

Latitude 3190

Uputstvo za vlasnika



Napomene, mere opreza i upozorenja

 **NAPOMENA:** Oznaka NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da bolje koristite proizvod.

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

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE ukazuje na opasnost od oštećenja opreme, telesnih povreda ili smrti.

Poglavlje 1: Rad na računaru.....	6
Bezbednosna uputstva.....	6
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	6
Ulazak u servisni režim.....	7
Izlazak iz servisnog režima.....	7
Bezbednosne mere.....	7
Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja.....	8
Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu.....	8
Transport osetljivih komponenti.....	9
Nakon rada u unutrašnjosti računara.....	9
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	10
Nakon rada u unutrašnjosti računara.....	10
Poglavlje 2: Prikaz kućišta.....	11
Otvoreni prikaz sa prednje strane.....	11
Prikaz sa leve strane.....	12
Prikaz sa desne strane.....	12
Pregled oslonca za dlanove.....	13
Prikaz odozdo.....	14
Najvažnije komponente sistema.....	15
Poglavlje 3: Tehničke specifikacije.....	17
Procesor.....	17
Memorija.....	18
Skladištenje.....	18
Operativni sistem.....	18
Specifikacije audio funkcije.....	18
Video.....	19
Kamera.....	19
Komunikacija.....	19
Portovi i konektori.....	19
Ekran.....	20
Tastatura.....	20
Tabla osetljiva na dodir.....	20
Baterija.....	21
Adapter za napajanje.....	21
Dimenzije i težina.....	22
Specifikacije okruženja.....	22
Politika podrške.....	22
Poglavlje 4: Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	23
Preporučeni alati.....	23
Lista veličina zavrtnja.....	23
Poklopac osnove.....	24

Uklanjanje poklopca osnove.....	24
Postavljanje poklopca osnove.....	25
Baterija.....	26
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju.....	26
Uklanjanje baterije.....	26
Postavljanje baterije.....	27
Poluprovodnički disk.....	28
Uklanjanje M.2 poluprovodničkog diska.....	28
Postavljanje M.2 poluprovodničkog diska.....	28
Rešetka tastature i tastatura.....	29
Uklanjanje tastature.....	29
Postavljanje tastature.....	30
Zvučna kartica.....	31
Uklanjanje zvučne kartice.....	31
Postavljanje zvučne kartice.....	31
Port konektora za napajanje.....	32
Uklanjanje porta konektora za napajanje.....	32
Postavljanje porta konektora za napajanje.....	32
Dugmasta baterija.....	33
Uklanjanje dugmaste baterije.....	33
Postavljanje dugmaste baterije.....	33
Zvučnik.....	34
Uklanjanje zvučnika.....	34
Instaliranje zvučnika.....	35
Tabla osetljiva na dodir.....	35
Uklanjanje table osetljive na dodir.....	35
Instaliranje table osetljive na dodir.....	37
Matična ploča.....	38
Uklanjanje matične ploče.....	38
Instaliranje matične ploče.....	42
Sklop ekrana.....	43
Uklanjanje sklopa ekrana.....	43
Instaliranje sklopa ekrana.....	45
Okno ekrana.....	45
Uklanjanje okvira ekrana.....	45
Instaliranje okna ekrana.....	46
Ploča ekrana.....	46
Uklanjanje ploče ekrana.....	46
Postavljanje ploče ekrana.....	47
Kamera.....	48
Uklanjanje kamere.....	48
Instaliranje kamere.....	49
Zglobovi ekrana.....	49
Uklanjanje zglobova ekrana.....	49
Postavljanje zgloba zglobova ekrana.....	50
Oslonac za dlanove.....	50
Postavljanje oslonca za dlan.....	50
Poglavlje 5: Tehnologija i komponente.....	52
DDR4.....	52

Funkcije USB-a.....	53
HDMI 1.4.....	55
Poglavlje 6: Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup).....	56
Boot Sequence.....	56
Tasteri za navigaciju.....	57
Pregled programa za podešavanje sistema (System Setup).....	57
Pristupanje programu za podešavanje sistema (System Setup).....	57
Opšte opcije ekrana.....	57
Opcije ekrana za konfiguraciju sistema.....	58
Opcije video ekrana.....	59
Opcije ekrana bezbednosti.....	59
Opcije ekrana za bezbedno pokretanje sistema.....	60
Opcije ekrana za proširenja Intel softverske zaštite.....	61
Opcije ekrana performansi.....	61
Opcije ekrana za upravljanje energijom.....	61
Opcije ekrana za ponašanje POST procedure.....	62
Opcije ekrana za podršku virtualizaciji.....	63
Opcije ekrana bežične funkcije.....	63
Opcije ekrana održavanja.....	63
Opcije ekrana za sistemsku evidenciju.....	64
Rezolucija SupportAssist sistema.....	64
Ažuriranje BIOS-a.....	64
Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows.....	64
Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux-a i Ubuntu-a.....	64
Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu.....	65
Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.....	65
Lozinka sistema i lozinka za podešavanje.....	66
Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema.....	66
Brisanje ili promena postojeće lozinke za podešavanje sistema.....	66
Poglavlje 7: Softver.....	68
Upravljački programi i preuzimanja.....	68
Konfiguracije operativnog sistema.....	68
Preuzimanje upravljačkih programa za Windows.....	68
Poglavlje 8: Rešavanje problema.....	69
Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama.....	69
Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika.....	69
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	70
Resetovanje sata realnog vremena.....	70
Oporavak operativnog sistema.....	71
Poglavlje 9: Dobijanje pomoći i kontaktiranje kompanije Dell.....	72

Rad na računaru

Teme:

- Bezbednosna uputstva
- Pre rada u unutrašnjosti računara
- Nakon rada u unutrašnjosti računara

Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštilili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Ako nije drugačije navedeno, za svaku proceduru u ovom dokumentu podrazumeva se da ste pročitali bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.

UPOZORENJE: Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar. Dodatne najbolje bezbednosne prakse potražite na početnoj stranici za usklađenost sa propisima na stranici www.dell.com/regulatory_compliance.

UPOZORENJE: Isključite računa iz svih izvora napajanja pre otvaranja poklopca ili ploča računara. Kada završite sa radom u unutrašnjosti računara, postavite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre nego što računar priključite u električnu utičnicu.

OPREZ: Da biste izbegli oštećenje računara, uverite se da je radna površina ravna, suva i čista.

OPREZ: Da biste sprečili oštećenje komponenti i kartica, držite ih za ivice i izbegavajte da dodirujete pinove i kontakte.

OPREZ: Rešavanje problema i popravke treba da obavljate samo u okviru ovlašćenja ili smernica Dell tima za tehničku pomoć. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pogledajte bezbednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod ili ih pronađite na stranici www.dell.com/regulatory_compliance.

OPREZ: Pre nego što dodirnete bilo koji deo unutar vašeg računara, uzemljite telo dodirivanjem neobojene metalne površine, kao što je metal na zadnjoj strani računara. Dok radite, povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu da biste oslobodili statički elektricitet, koji bi mogao da ošteti unutrašnje komponente.

OPREZ: Kada isključujete kabl, vucite njegov konektor ili navlaku, a ne sâm kabl. Neki kablovi imaju konektore sa jezičcima ili leptirastim zavrtnjima koje morate skinuti pre odspajanja kabla. Prilikom isključivanja kablova vodite računa o poravnanju kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Prilikom priključivanja kablova proverite da li su portovi i konektori pravilno orijentisani i poravnati.

OPREZ: Pritisnite i izvadite instaliranu karticu iz čitača medijskih kartica.

OPREZ: Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskim baterijama u laptopovima. Naduvane baterije ne smete da koriste, zamenite ih i odložite u otpad na odgovarajući način.

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

Pre rada u unutrašnjosti računara

1. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
2. Isključite računar.
3. Ako je računar povezan na baznu stanicu (priključen), odvojite ga.
4. Izvucite sve mrežne kablove iz računara (ako su dostupni).

 **OPREZ:** Ako računar ima RJ45 port, izvucite mrežni kabl tako što ćete prvo isključiti kabl iz računara.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Otvorite ekran.
7. Pritisnite i držite dugme za napajanje nekoliko sekundi da biste uzemljili matičnu ploču.

 **OPREZ:** Da biste se zaštitili od električnog udara, pre nego što obavite 8. korak isključujte računar iz električne utičnice.

 **OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu, kao što je konektor na zadnjem delu računara.

8. Uklonite bilo koje instalirane Express kartice ili Smart kartice iz odgovarajućih slotova.

Ulazak u servisni režim

Servisni režim omogućava korisnicima da trenutno prekinu dovod struje iz računara i obave popravke bez isključivanja kabla baterije iz matične ploče:

Da biste ušli u **servisni režim**:

1. Isključite računar i izvucite adapter za naizmeničnu struju.
2. Zadržite taster **** na tastaturi, pa pritisnite dugme za uključivanje/isključivanje 3 sekunde dok se ne prikaže Dell logotip na ekranu.
3. Press any key to continue.

 **NAPOMENA:** Ako adapter za naizmeničnu struju nije isključen, na ekranu se prikazuje poruka koja traži da uklonite adapter za naizmeničnu struju. Uklonite adapter za naizmeničnu struju, pa pritisnite bilo koji taster da biste nastavili sa procedurom **servisnog režima**.

 **NAPOMENA:** Procedura **servisnog režima** automatski preskače ovaj korak ako proizvođač nije prethodno podesio **oznaku vlasnika** računara.

4. Kada se na ekranu prikaže poruka da ste spremni za nastavak, pritisnite bilo koji taster da biste nastavili. Računar će emitovati tri kratka zvučna signala i isključiće se odmah.

Kada se računar isključi, možete da obavite procedure zamene bez isključivanja kabla baterije sa matične ploče.

Izlazak iz servisnog režima

Servisni režim omogućava korisnicima da trenutno prekinu dovod struje iz računara i obave popravke bez isključivanja kabla baterije iz matične ploče:

Da biste izašli iz **Servisnog režima**:

1. Uključite adapter za naizmeničnu struju u port za adapter na računaru.
2. Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje da biste uključili računar. Računar se automatski vraća u standardni način rada.

Bezbednosne mere

Poglavlje o bezbednosnim merama detaljno prikazuje osnovne korake koje treba preduzeti pre sprovođenja bilo kakvih uputstava o rastavljanju.

Pogledajte sledeće bezbednosne mere pre izvođenja bilo kakve instalacije ili postupaka zaustavljanja/popравljanja koji uključuju rasklapanje ili sklapanje:

- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje.
- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje iz izvora naizmeničnog napajanja.
- Isključite sve mrežne kablove, telefonske i telekomunikacione linije iz sistema.
- Koristite servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja kada radite sa otvorenim notebookom da izbegnete oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja.
- Nakon uklanjanja sistemске komponente, pažljivo stavite uklonjenu komponentu na antistatičku podlogu.
- Nosite obuću sa đonom od neprovodne gume da smanjite mogućnost strujnog udara.

Napajanje za standby režim rada

Dell proizvodi sa standby režimom rada moraju biti isključeni pre otvaranja kućišta. Sistemi koji uključuju standby režim rada napajaju se električnom energijom dok su isključeni. Unutrašnje napajanje omogućava sistemu da se uključi na daljinski (probudi na LAN) i da se prebaci na režim spavanja i ima druge napredne funkcije upravljanja napajanjem.

Nakon isključivanja pritisnite i zadržite dugme za napajanje 15 sekundi. To bi trebalo da isprazni preostalu energiju na matičnoj ploči.

Povezivanje

Povezivanje je metoda spajanja dva ili više uzemljenih provodnika na isto električno napajanje. To se obavlja uz korišćenje kompleta servisne opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja. Prilikom spajanja sa žicom za povezivanje, postarajte se da bude spojena sa neizolovanim metalom, a nikako sa obojenom ili nemetalnom površinom. Narukvica treba da bude bezbedna i da potpuno naleže na vašu kožu, a postarajte se da skinete sav nakit kao što su satovi, narukvice ili prstenje pre nego što se počnete da radite sa opremom.

Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja

Elektrostatično pražnjenje je najveći problem prilikom rukovanja elektronskim komponentama, naročito osetljivih komponenti, kao što su kartice za proširenje, DIMM memorije i sistemske ploče. Već i neznatna pražnjenja mogu da oštete električna kola tako da to možda i ne bude očigledno, kao što su povremeni problemi ili skraćeni životni vek. Pošto industrija insistira na smanjenju zahteva u vezi sa napajanjem i na povećanju gustine, zaštita od elektrostatičkog pražnjenja je sve veći problem.

Zbog povećane gustine poluprovodnika koji su korišćeni u novijim proizvodima Dell, osetljivost na statička oštećenja je sada veća nego kod prethodnih proizvoda Dell. Stoga neki prethodno odobreni metodi za rukovanje delovima više nisu primenljivi.

Dva prepoznata tipa oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni kvarovi** – Katastrofalni kvarovi obuhvataju otprilike 20% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Oštećenje je uzrok trenutnog i potpunog gubitka funkcionalnosti uređaja. Primer katastrofalnog kvara je DIMM memorije koji je pretrpeo statički udar i trenutno nastaje simptom „No POST/No Video“ uz prateći tonski kod koji se emituje za nedostajuću ili nefunkcionalnu memoriju.
- **Povremeni kvarovi** – Povremeni kvarovi obuhvataju otprilike 80% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Visoka stopa povremenih kvarova upućuje na to da oštećenje u većini slučajeva ne može da se odmah prepozna. DIMM pretrpi statički udar, ali traganje za greškama je jednostavno oslabljeno i primetni simptomi u vezi sa oštećenjem ne ispoljavaju se odmah. Oslabljeno traganje za greškama može da potraje sedmicama ili mesecima dok u potpunosti ne iščezne, a u međuvremenu može da dođe do degradacije celovitosti memorije, povremenih grešaka memorije itd.

Teži tip oštećenja za prepoznavanje i rešavanje je povremeni kvar (takođe poznat i kao latentni kvar ili „hodajući ranjenik“).

Izvršite sledeće korake da sprečite oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja koja je valjano uzemljena. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dozvoljena, pošto ne obezbeđuju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta pre delova kojim se rukuje ne obezbeđuje odgovarajuću zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatičkim pražnjenjem.
- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostatičko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statičkog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, nemojte da je raspakujete iz antistatičke ambalaže pre nego što budete spremni da instalirate komponentu. Pre otvaranja antistatičke ambalaže, postarajte se da na vašem telu ne bude statičkog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Nenadzirani servisni komplet opreme za rad na terenu je komplet opreme koji se najčešće koristi. Svaki servisni komplet opreme za rad na terenu obuhvata tri glavne komponente: antistatičku podlogu, narukvicu i žicu za spajanje.

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu su sledeće:

- **antistatička podloga** – antistatička podloga je disipaciona i na nju se mogu postavljati delovi tokom postupaka servisiranja. Kada koristite antistatičku podlogu, narukvica treba da naleže na ruku, a žica za spajanje treba da bude povezana sa podlogom i bilo kakvim neizolovanim metalom na sistemu. Nakon što su ispravno razmešteni servisni delovi mogu da se uklone iz ESD kese i da se stave neposredno na podlogu. Jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja bezbedne su u vašim rukama, na ESD podlozi, u sistemu ili u kesi.
- **narukvica i žica za spajanje** – narukvica i žica za spajanje mogu da budu neposredno povezane između vašeg zgloba i neizolovanog metala u hardveru ako ESD podloga nije potrebna, ili mogu da budu povezane sa antistatičkom podlogom da bi se zaštitio hardver koji je privremeno stavljen na podlogu. Fizička veza narukvice i žice za spajanje između vaše kože, ESD podloge i hardvera poznata je kao spoj. Koristite samo one servisne komplete za rad na terenu koji imaju, narukvicu, podlogu i žicu za spajanje. Nikada ne koristite bežične narukvice. Imajte uvek u vidu da se žice u unutrašnjosti narukvice sklone oštećenju usled uobičajenog korišćenja i treba ih redovno proveravati pomoću pribora za testiranje narukvice da bi se izbeglo slučajno oštećenje hardvera usled elektrostatičkog pražnjenja. Preporučuje se da se testiranje narukvice i žice za spajanje vrši najmanje jednom sedmično.
- **Pribor za testiranje ESD narukvice** – Žice unutar ESD narukvice sklone su oštećenju tokom vremena. Kada se koristi nenadzirani komplet, najbolja praksa je da se narukvica redovno testira pre svakog poziva za servisiranje i najmanje jednom sedmično. Pribor za testiranje narukvice je najbolji za obavljanje ovog testa. Ako nemate svoj pribor za testiranje narukvice, proverite sa vašim regionalnim predstavništvom da li ga oni imaju. Da biste sproveli test, priključite žicu za spajanje narukvice na pribor za testiranje kada je narukvica na vašem zglobu i pritisnite dugme za testiranje. Ako je test uspešan, svetli zeleni LED indikator, a ako je test neuspešan, svetli crveni LED indikator i uključuje se zvuk upozorenja.
- **Izolacioni elementi** – Veoma je važno da uređaje koji su osetljivi na elektrostatičko pražnjenje, kao što su plastična kućišta rashladnih elemenata, držite što dalje od unutrašnjih delova koji su izolatori i često veoma naelektrisani.
- **Radno okruženje** – Pre razmeštanja servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu, procenite situaciju na lokaciji klijenta. Na primer, razmeštanje kompleta za serversko okruženje razlikuje se od razmeštanja kompleta za okruženja za desktop ili prenosive računare. Serveri su obično instalirani u rek u centru podataka, a desktop i prenosivi računari su obično smešteni na kancelarijskim stolovima ili u radnom prostoru sa pregradama. Uvek tražite veliku, otvorenu i ravnu površinu bez nereda, koja je dovoljno velika za razmeštanje ESD kompleta i koja ima dodatan prostor za smeštanje tipa sistema kojeg treba popraviti. U radnom prostoru takođe ne smeju da budu izolatori koji mogu da uzrokuju oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja. Izolatore, kao što je Styrofoam i druge plastični materijali, na radnoj površini uvek treba udaljiti od osetljivih delova najmanje 12 inča ili 30 centimetara pre fizičkog rukovanja bilo kojim hardverskim komponentama.
- **ESD ambalaža** – Sve jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja treba transportovati i preuzimati u ambalaži koja je zaštićena od statičkog elektriciteta. Najbolje je koristiti metalne kese sa zaštitom od statičkog elektriciteta. Međutim, prilikom vraćanja oštećenog dela uvek treba da koristite istu ESD kesu i ambalažu u kojoj vam je dostavljen novi deo. ESD kesa treba da bude savijena, oplepljena trakom i u originalnoj kutiji, u kojoj je dostavljen novi deo, treba koristiti isti i sav penasti materijal za pakovanje. Jedinice koje su osetljive na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini koja je zaštićena od oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja, a delovi se nikad ne smeju postavljati na ESD kesu zato što je samo unutrašnjost kесе zaštićena. Delove uvek držite u rukama, na ESD podlozi, u sistemu ili u antistatičkoj kesi.
- **Transport osetljivih komponenti** – Prilikom prevoza komponenti osetljivih na oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja, kao što su rezervni delovi ili delovi koje treba vratiti proizvođaču Dell, od ključne je važnosti za njihov bezbedan transport da ovi delovi budu smešteni u antistatičke kese.

Ukratko o zaštiti od elektrostatičkog pražnjenja

Preporučujemo vam da svi tehničari, koji vrše servisiranje na terenu, koriste tradicionalne ožičene ESD narukvice sa uzemljenjem i zaštitnu antistatičku podlogu svaki put kada servisiraju proizvode Dell. Pored toga, veoma je važno da tehničari drže osetljive delove odvojeno od svih izolacionih delova kada vrše servisiranje i da koriste antistatičke kese za transport osetljivih komponenti.

Transport osetljivih komponenti

Prilikom transporta komponenti osetljivih na elektrostatičko pražnjenje, kao što su delovi za zamenu ili delovi koje treba vratiti kompaniji Dell, veoma je važno da ovi delovi budu upakovani u antistatičke kese, kako bi njihov prevoz bio bezbedan.

Nakon rada u unutrašnjosti računara

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

⚠ OPREZ: Da biste izbegli oštećenje računara, koristite isključivo bateriju dizajniranu za ovaj Dell računar. Nemojte da koristite baterije dizajnirane za druge Dell računare.

1. Povežite eksterne uređaje, kao što je replikator portova ili medijska baza, i zamenite kartice, kao što je ExpressCard kartica.
2. Povežite telefonske ili mrežne kablove sa računarom.

⚠ OPREZ: Da biste povezali mrežni kabl, prvo priključite kabl u mrežni uređaj a zatim ga priključite u računar.

3. Priključite računar i sve povezane uređaje u odgovarajuće električne utičnice.
4. Uključite računar.

Pre rada u unutrašnjosti računara

1. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
2. Isključite računar.
3. Ako je računar povezan na baznu stanicu (priključen), odvojite ga.
4. Izvucite sve mrežne kablove iz računara (ako su dostupni).

⚠ OPREZ: Ako računar ima RJ45 port, izvucite mrežni kabl tako što ćete prvo isključiti kabl iz računara.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Otvorite ekran.
7. Pritisnite i držite dugme za napajanje nekoliko sekundi da biste uzemljili matičnu ploču.

⚠ OPREZ: Da biste se zaštitili od električnog udara, pre nego što obavite 8. korak isključujte računar iz električne utičnice.

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

8. Uklonite bilo koje instalirane Express kartice ili Smart kartice iz odgovarajućih slotova.

Nakon rada u unutrašnjosti računara

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

⚠ OPREZ: Da biste izbegli oštećenje računara, koristite isključivo bateriju dizajniranu za ovaj Dell računar. Nemojte da koristite baterije dizajnirane za druge Dell računare.

1. Povežite eksterne uređaje, kao što je replikator portova ili medijska baza, i zamenite kartice, kao što je ExpressCard kartica.
2. Povežite telefonske ili mrežne kablove sa računarom.

⚠ OPREZ: Da biste povezali mrežni kabl, prvo priključite kabl u mrežni uređaj a zatim ga priključite u računar.

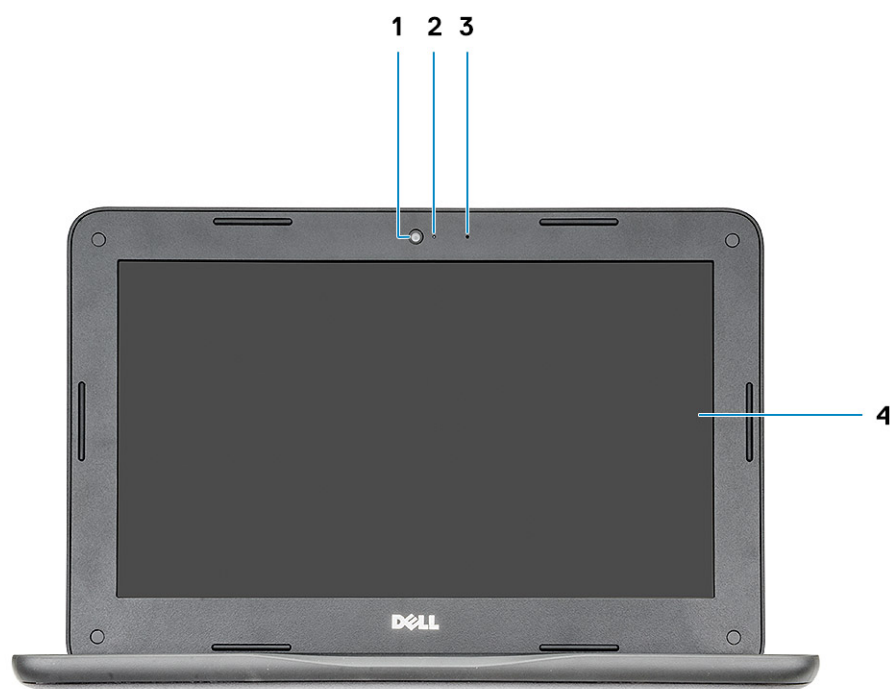
3. Priključite računar i sve povezane uređaje u odgovarajuće električne utičnice.
4. Uključite računar.

Prikaz kućišta

Teme:

- Otvoreni prikaz sa prednje strane
- Prikaz sa leve strane
- Prikaz sa desne strane
- Pregled oslonca za dlanove
- Prikaz odozdo
- Najvažnije komponente sistema

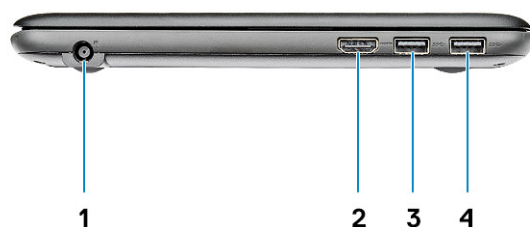
Otvoreni prikaz sa prednje strane



1. Kamera
3. Mikrofon

2. Svetlo za status kamere
4. Ekran

Prikaz sa leve strane



1. Port konektora za napajanje
3. USB 3.1 Gen 1 port

2. HDMI port
4. USB 3.1 Gen 1 port

Prikaz sa desne strane



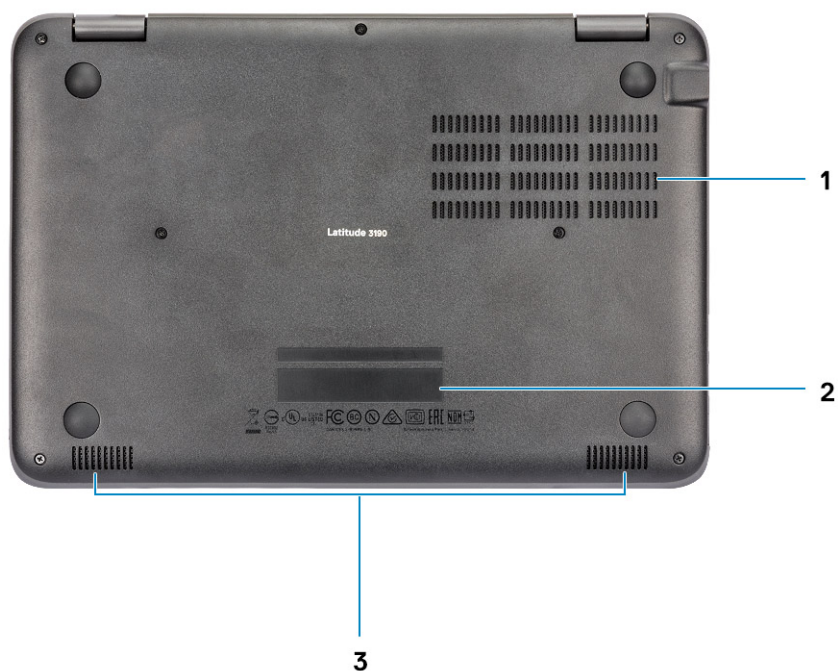
1. Univerzalni audio priključak
2. Svetlo za status baterije
3. Noble Wedge slot za zaključavanje

Pregled oslonca za dlanove



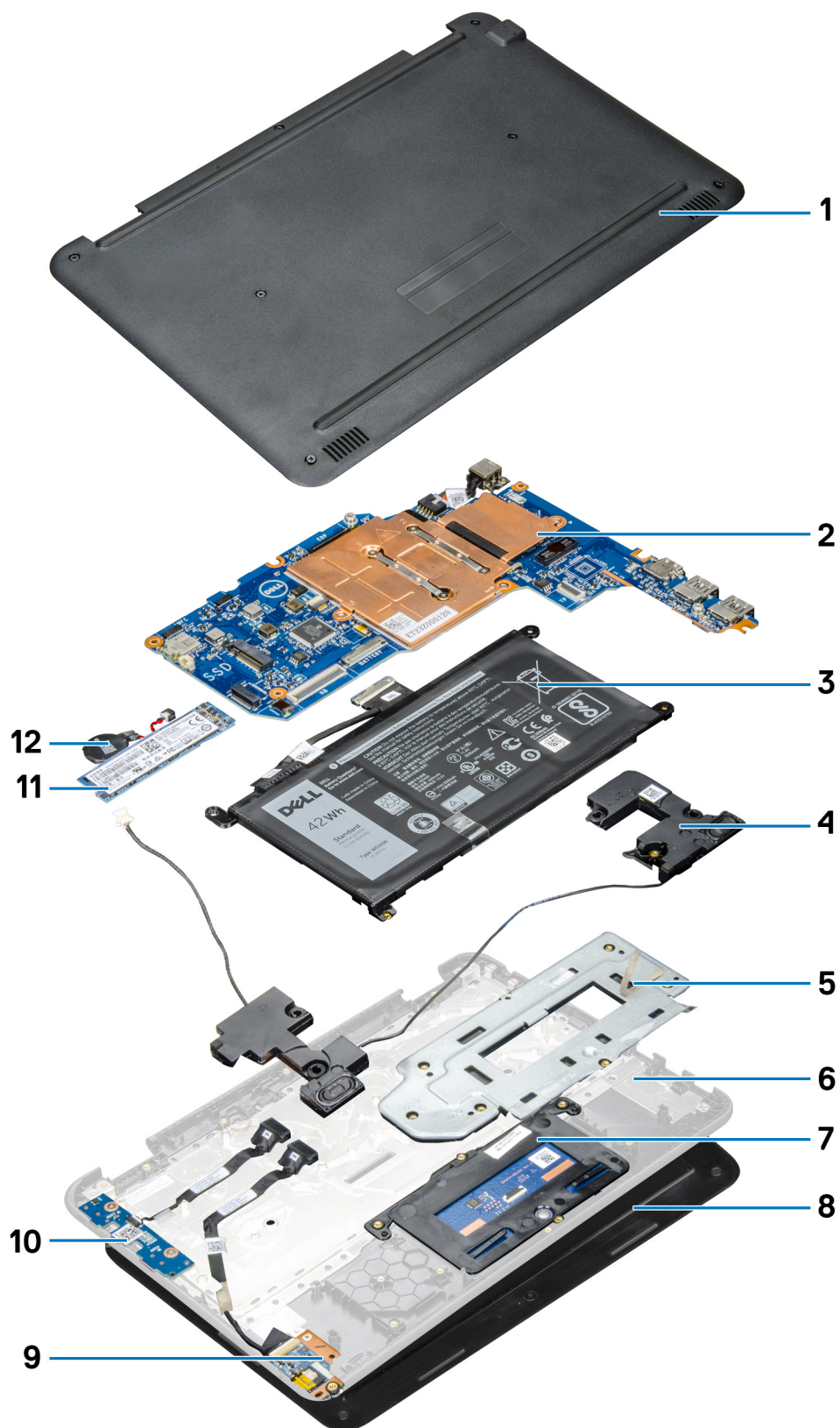
1. Dugme za napajanje/Svetlo statusa napajanja
2. tastatura
3. Tabla osetljiva na dodir

Prikaz odozdo



1. Ventilacioni otvori
2. Lokacija servisne oznake
3. Zvučnici

Najvažnije komponente sistema



1. Poklopac osnove

2. Matična ploča
3. Baterija
4. Zvučnici
5. Metalni nosač table osetljive na dodir
6. Oslonac za dlanove
7. Tabla osetljiva na dodir
8. Sklop ekrana
9. Zvučna kartica
10. Ploča sklopke za napajanje
11. M.2 solid state disk
12. Dugmasta baterija

 **NAPOMENA:** Dell pruža listu komponenata i brojeva njihovih delova za originalnu kupljenu konfiguraciju sistema. Ovi delovi su dostupni u skladu sa pokrivenošću garancije koju je kupio klijent. Kontaktirajte Dell predstavnika prodaje za opcije o kupovini.

Tehničke specifikacije

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

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

Teme:

- Procesor
- Memorija
- Skladištenje
- Operativni sistem
- Specifikacije audio funkcije
- Video
- Kamera
- Komunikacija
- Portovi i konektori
- Ekran
- Tastatura
- Tabla osetljiva na dodir
- Baterija
- Adapter za napajanje
- Dimenzije i težina
- Specifikacije okruženja
- Politika podrške

Procesor

Proizvodi globalnog standarda (GSP) su podvrsta proizvoda odnosa kompanije Dell kojima se upravlja u smislu dostupnosti i sinhronizovanih promena na svetskom nivou. Kompanija obezbeđuje jednu platformu za kupovine ovih proizvoda širom sveta. Na taj način kupci smanjuju broj konfiguracija na svetskom nivou, čime se smanjuju i troškovi. Kompanije mogu da primenjuju i svetske IT standarde zaključavanjem posebnih konfiguracija proizvoda širom sveta. GSP procesori u nastavku će biti dostupni svim kupcima proizvoda kompanije Dell.

NAPOMENA: Brojevi u vezi s procesorima nisu mera rada procesora. Dostupnost procesora je podložna promeni i može da se razlikuje u zavisnosti od regiona/zemlje.

Tabela 1. Specifikacije procesora

Tip	UMA grafička kartica
Procesor Intel Pentium N5000 (6 W, 4 MB keša, do 2,7 GHz)	Grafička kartica Intel HD 605
Procesor Intel Celeron N4100 (6 W, 4 MB keša, do 2,4 GHz)	Grafička kartica Intel HD 600

Memorija

Tabela 2. Specifikacije memorije

Funkcije	Specifikacije
Minimalna konfiguracija memorije	4 GB
Maksimalna konfiguracija memorije	8 GB
Tip	DDR4 (ugrađena memorija)
Brzina	2400 MHz

Skladištenje

Tabela 3. Specifikacije skladišta

Primarna disk jedinica/ disk jedinica za pokretanje	Sekundarna disk jedinica	Interfejs	Opcija bezbednosti	Kapacitet
M.2 SSD		SATA	DA	Do 256 GB
eMMC	M.2 2230	MMC	DA	64 GB

Operativni sistem

Računar Latitude 3190 podržava sledeće operativne sistema:

- Windows 10 Pro, 64-bitni

Specifikacije audio funkcije

Karakteristika Specifikacije

Tipovi	Audio visoke definicije
Kontroler	Realtek ALC3246
Stereo konverzija	Digitalni audio izlaz preko HDMI – do 7.1 komprimovani i nekomprimovani zvuk
Interni interfejs	Audio kodek visoke definicije
Eksterni interfejs	Stereo slušalice/mikrofon - kombinovano
Zvučnici	Dva
Pojačavač unutrašnjeg zvučnika	2 W (RMS) po kanalu
Kontrole jačine zvuka	Interventni tasteri

Video

Tabela 4. Video

Kontroler	Tip	Uslovljenost procesorom	Vrsta grafičke memorije	Kapacitet	Podrška za spoljni displej	Maksimalna rezolucija
Grafička kartica Intel UHD 605	UMA	Pentium N5000	Integrirani	Deljena memorija sistema (do 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (interna)	HDMI 1.4 (UMA): 4096x2160 na 30 Hz
Grafička kartica Intel UHD 600	UMA	Celeron N4100	Integrirani	Deljena memorija sistema (do 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (interna)	HDMI 1.4 (UMA): 4096x2160 na 30 Hz

Kamera

Tabela 5. Specifikacije kamere

Funkcije	Specifikacije
Rezolucija	Kamera: - Fotografija: 1 megapiksel - Video: 1280x720 brzine 30 kadrova po sekundi
Dijagonalni ugao prikaza	74 stepena

Komunikacija

Tabela 6. Komunikacija

Funkcije	Specifikacije
Mrežni adapter	Intel bežični AC adapter dvostrukog opsega 8265 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 4.2 LE zalemljena kartica

Portovi i konektori

Tabela 7. Portovi i konektori

Funkcije	Specifikacije
USB	Dva USB 3.1 Gen 1 porta
Security (Bezbednost)	Noble Wedge slot za zaključavanje
Audio	- Univerzalni audio priključak - Niz mikrofona sa funkcijom smanjenja buke
Video	HDMI 1.4

Ekran

Tabela 8. Specifikacije ekrana

Specifikacija ekrana	
Tip	HD, bez odsjaja, nije osjetljiv na dodir
Visina (aktivna površina)	5,67 inča (144 mm)
Širina (aktivna površina)	10,08 inča (256,12 mm)
Dijagonala	11,6 inča (294,64 mm)
Dijagonala	HD 1366 x 768
Osvetljenje/osvetljenost (tipično)	HD 220 nita
Brzina osvežavanja	60 Hz
Horizontalni ugao gledanja (min)	+/- 40 stepeni
Vertikalni ugao gledanja (min)	+10/-30 stepeni

Tastatura

Tabela 9. Specifikacije tastature

Funkcije	Specifikacije
Broj tastera	• 82 (SAD) • 83 (Evropa) • 84 (Brazil) • 86 (Japan)
Veličina	U punoj veličini • X= 19,05 mm – veličina tastera • Y = 18,05 mm – veličina tastera
Tastatura sa pozadinskim osvetljenjem	Nije dostupno
Raspored	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabla osjetljiva na dodir

U tabeli u nastavku navedene su specifikacije table osjetljive na dodir za Latitude 3190.

Tabela 10. Specifikacije table osjetljive na dodir

Opis	Vrednosti
Rezolucija table osjetljive na dodir:	
Horizontalno	1221
Vertikalno	661
Dimenzije table osjetljive na dodir:	

Tabela 10. Specifikacije table osetljive na dodir (nastavak)

Opis		Vrednosti
	Horizontalno	3,93 inch (100 mm)
	Vertikalno	2,16 inch (55 mm)
Pokreti na tabli osetljivoj na dodir		Više informacija o pokretima table osetljive na dodir za Windows potražite u članku Microsoft baze znanja 4027871 na support.microsoft.com .

Baterija

Tabela 11. Specifikacije baterije

Funkcije	Specifikacije
Tip	42 Wh, baterija od 3 ćelije, litijum jonska/litijum polimerska sa funkcijom ExpressCharge
Dimenzije	• Dužina: 184 mm (7,24 inča) • Širina: 97 mm (3,82 inča) • Visina: 5,9 mm (0,232 inches)
Težina (maksimalna)	0,185 kg (0,4 lb)
Napon	11,4 VDC
Radni vijek	300 ciklusa pražnjenja/punjenja (standardna) i 1000 ciklusa pražnjenja/punjenja (sa dugim vekom)
Vreme punjenja kada je računar isključen (približno)	2–4 sata
Vreme rada	Razlikuje se u zavisnosti od radnih uslova i može se u značajnoj meri smanjiti u određenim uslovima intenzivne potrošnje
Opseg temperature: Rad	• Punjenje: 0 °C do 35 °C (32 °F do 95 °F) • Pražnjenje: 40 °C do 65 °C (40 °F do 149 °F)
Opseg temperature: Skladištenje	od -40 °C do 65 °C (od -4 °F do 149 °F)
Dugmasta baterija	ML1220

Adapter za napajanje

Tabela 12. Specifikacije adaptera za napajanje

Funkcije	Specifikacije
Tip	Adapter od 65 W
Ulazni napon	100 VAC do 240 VAC
Ulazna struja (maksimalna)	65 W – 1,7 A
Veličina adaptera	7,4 mm cilindrični
Ulazna frekvencija	50 Hz do 60 Hz

Tabela 12. Specifikacije adaptera za napajanje (nastavak)

Funkcije	Specifikacije
Izlazna struja	3,34 A (neprekidna)
Nazivni izlazni napon	19,5 VDC
Opseg temperature (operativno)	od 0 °C do 40 °C (od 32 °F do 104 °F)
Opseg temperature (neoperativno)	od -40° do 70° C (od -40° do 158° F)

Dimenzije i težina

Tabela 13. Dimenzije i težina

Dimenzije	Vektori
Visina	- Visina sa prednje strane – 0,817 inča (20,75 mm) - Visina sa zadnje strane – 0,817 inča (20,75 mm)
Širina	11,94 inča (303,3 mm)
Dubina	8,11 inča (206 mm)
Težina	Počevši od 2,79 lbs (1,27 kg)

Specifikacije okruženja

Temperatura Specifikacije

Operativno	0 °C do 35 °C (32 °F do 95 °F)
Skladištenje	–40 °C do 65 °C (–40 °F do 149 °F)

Relativna vlažnost (maksimalna): Specifikacije

Operativno	10% do 90% (bez kondenzovanja)
Skladištenje	5% do 95% (bez kondenzovanja)

Nadmorska visina (maksimalna) Specifikacije

Operativno	od 0 m do 3048 m (od 0 st do 10.000 st)
Neoperativna	0 m do 10.668 m (0 st do 35.000 st)

Nivo zagađenosti vazduha	G1, definisano od strane ISA-71.04–1985
---------------------------------	---

Politika podrške

Više informacije o politici podrške potražite u člancima [000181418](#), [000043920](#) i [000046323](#) u bazi znanja

Rastavljanje i ponovno sastavljanje

Teme:

- Preporučeni alati
- Lista veličina zavrtnja
- Poklopac osnove
- Baterija
- Poluprovodnički disk
- Rešetka tastature i tastatura
- Zvučna kartica
- Port konektora za napajanje
- Dugmasta baterija
- Zvučnik
- Tabla osetljiva na dodir
- Matična ploča
- Sklop ekrana
- Okno ekrana
- Ploča ekrana
- Kamera
- Zglobovi ekrana
- Oslonac za dlanove

Preporučeni alati

Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

- Phillips odvrtlač br. 0
- Phillips odvrtlač br. 1
- Plastična olovka

 **NAPOMENA:** Odvijač br. 0 je za zavrtnje 0–1, a odvijač br. 1 za zavrtnje 2–4.

Lista veličina zavrtnja

Tabela 14. Lista veličina zavrtnja

Komponenta	M2.5x7 	M2x3 	M2.5x 2.5 sa velikom glavom 	M2X2 sa velikom glavom 	M2.5x5 	M2.5X3.5 
Poklopac osnove	7					
Baterija		3				
Matična ploča		5				
M.2 SSD kartica		1				
Zvučna kartica		1				
Port konektora za napajanje		2				

Tabela 14. Lista veličina zavrtnja (nastavak)

Komponenta	M2.5x7 	M2x3 	M2.5x 2.5 sa velikom glavom 	M2X2 sa velikom glavom 	M2.5x5 	M2.5X3.5 
Tabla osetljiva na dodir		1		5		
Nosač kabla ekrana		2				
Nosač U/I ploče		2				
Nosač WLAN kartice		1				
Sklop ekrana					5	
Ploča ekrana		4				
Zglobovi ekrana			4			
Okno ekrana						4

Poklopac osnove

Uklanjanje poklopca osnove

- Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- Da biste uklonili poklopac osnove:
 - Olabavite 7 neispadajućih zavrtnja M2.5x7 kojima je poklopac osnove pričvršćen za računar [1].
 - Podignite poklopac osnove prvo za udubljenja na gornjoj strani poklopca, pa pređite na ostale strane sistema [2].

 **NAPOMENA:** Plastičnom olovkom podižite poklopac osnove za udubljenja na gornjoj stranici poklopca.



3. Podignite poklopac osnove i uklonite ga iz računara.



Postavljanje poklopca osnove

1. Postavite poklopac osnove tako da je poravnat sa otvorima za zavrtnje na sistemu.
2. Pritisnite ivice poklopca tako da klikne u ležište.

3. Postavite 7 zavrtnja M2.5x7 da biste pričvrstili poklopac osnove za računar.
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Baterija

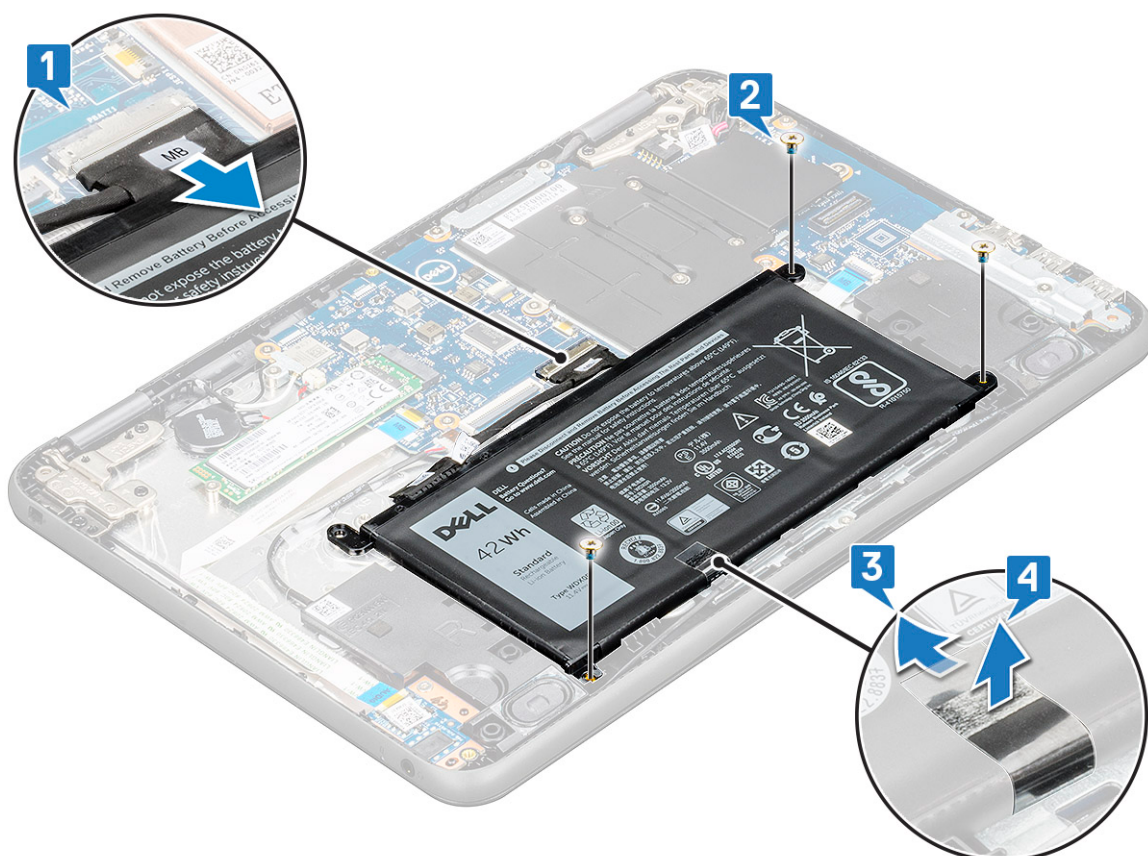
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju

OPREZ:

- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite potpuno bateriju pre nego što je uklonite. Isključite AC adapter za napajanje iz sistema i koristite računar samo na bateriju - baterija je u potpunosti ispražnjena kada računar više ne može da se uključi pritiskom na dugme za uključivanje/isključivanje.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i ćelije baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.
- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Vodite računa da tokom servisiranja ovog proizvoda ne izgubite ili zaturite zavrtnje da biste sprečili slučajno probijanje ili oštećenje baterije i drugih komponenti sistema.
- Ako se baterija zaglavi u računaru zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje litijum-jonske baterije može da bude opasno. U tom slučaju kontaktirajte Dell tehničku podršku da biste dobili pomoć. Idite na www.dell.com/contactdell.
- Uvek kupujte originalne baterije sa www.dell.com ili od ovlašćenih Dell partnera i prodavaca.
- Naduvane baterije ne smete da koriste, zamenite ih i odložite u otpad na odgovarajući način. Smernice za rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama i njihovu zamenu potražite u odeljku [Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama](#).

Uklanjanje baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
3. Da biste uklonili bateriju:
 - a. Odspojite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Uklonite tri zavrtnja M2x3 kojima je baterija pričvršćena za računar [2].
 - c. Odlepite lepljivu traku koja pričvršćuje bateriju za sistem [3].
 - d. Malo podignite lepljivu traku i izvadite bateriju ispod lepljive trake [4].



e. Podignite bateriju iz računara.



Postavljanje baterije

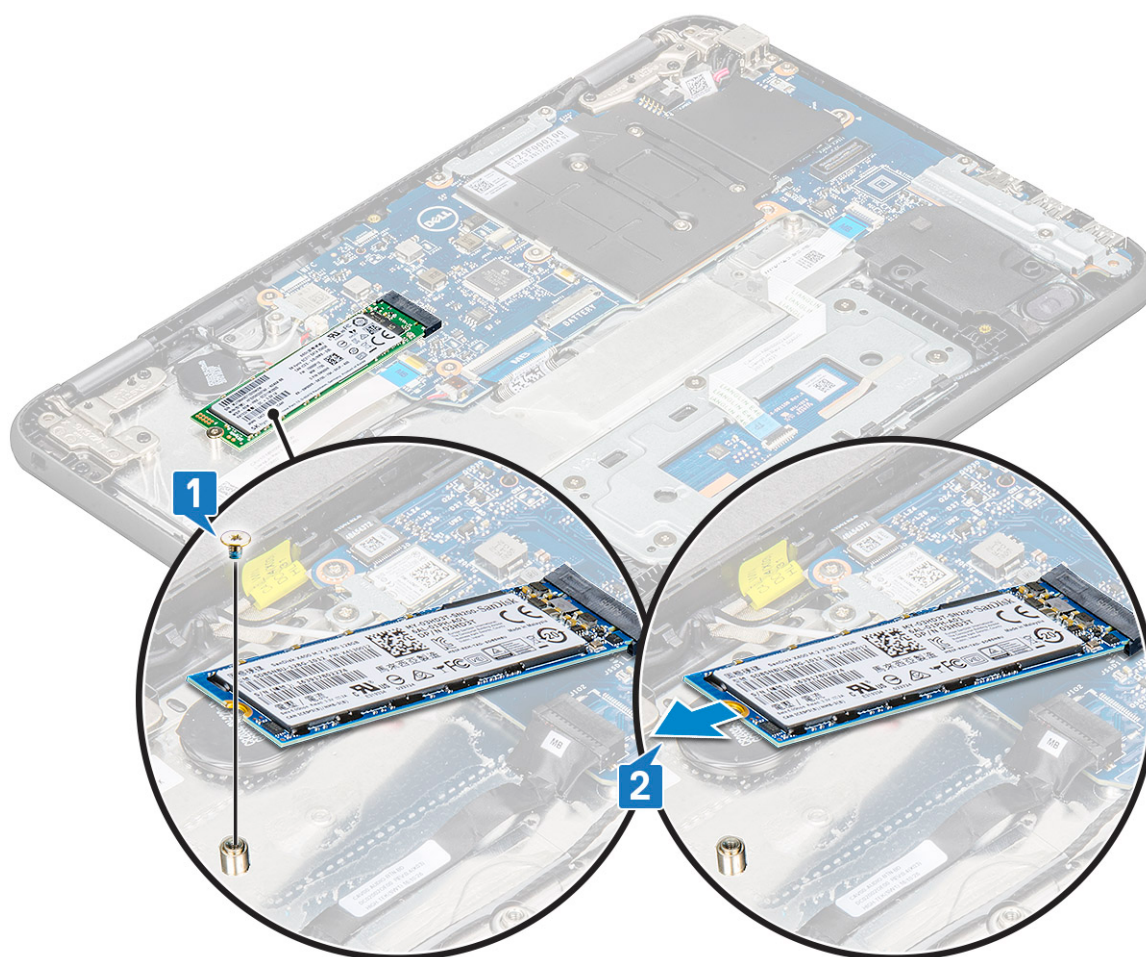
1. Umetnite bateriju u slot na računaru.

2. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili bateriju za sistem.
3. Povežite kabl baterije sa konektorom na bateriji.
4. Postavite tri zavrtnja M2x3 da biste pričvrstili bateriju za računar.
5. Postavite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Poluprovodnički disk

Uklanjanje M.2 poluprovodničkog diska

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Da biste uklonili SSD:
 - a. Uklonite zavrtnaj M2x3 koji učvršćuje SSD karticu [1].
SSD kartica će iskočiti iz ležišta.
 - b. Izvucite i podignite SSD karticu sa matične ploče [2].



Postavljanje M.2 poluprovodničkog diska

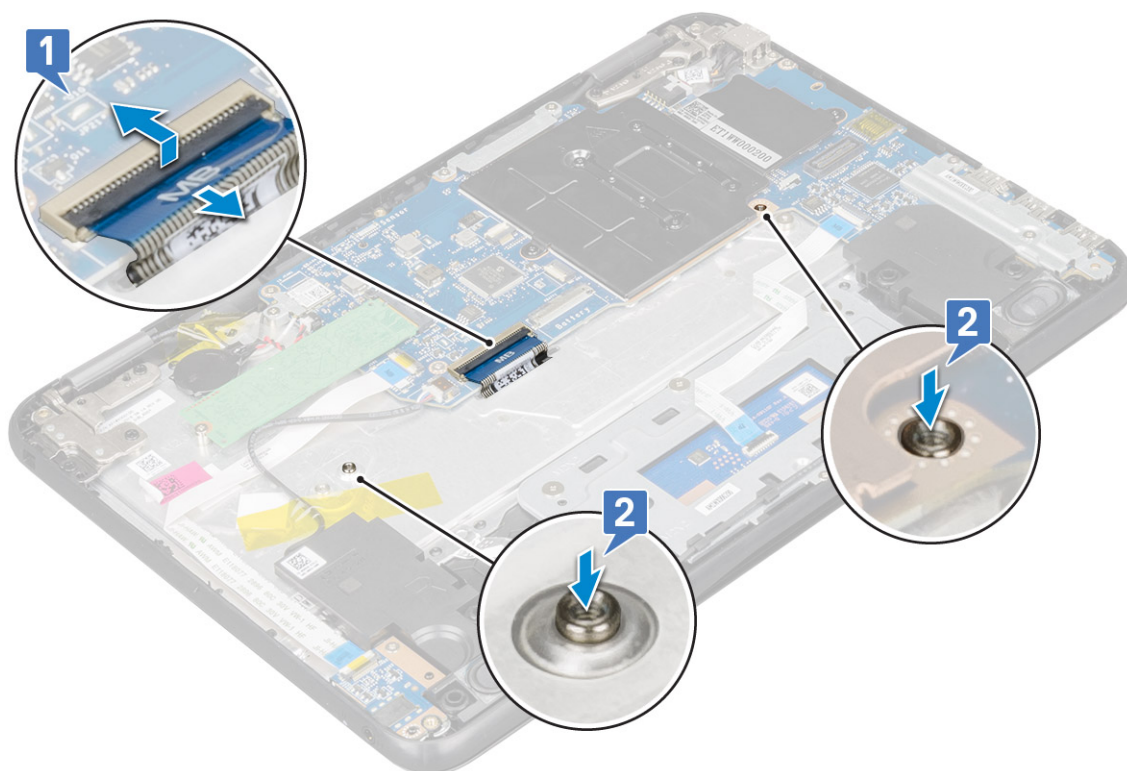
1. Poravnajte zarez na SSD kartici sa držačem na konektoru SSD kartice i gurnite karticu u slot.

2. Poravnajte otvor za zavrtnj na SSD kartici sa otvorom za zavrtnj na matičnoj ploči.
3. Postavite zavrtnj M2x3 da biste pričvrstili SSD karticu za matičnu ploču.
4. Postavite:
 - a. [baterija](#)
 - b. [poklopac osnove](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

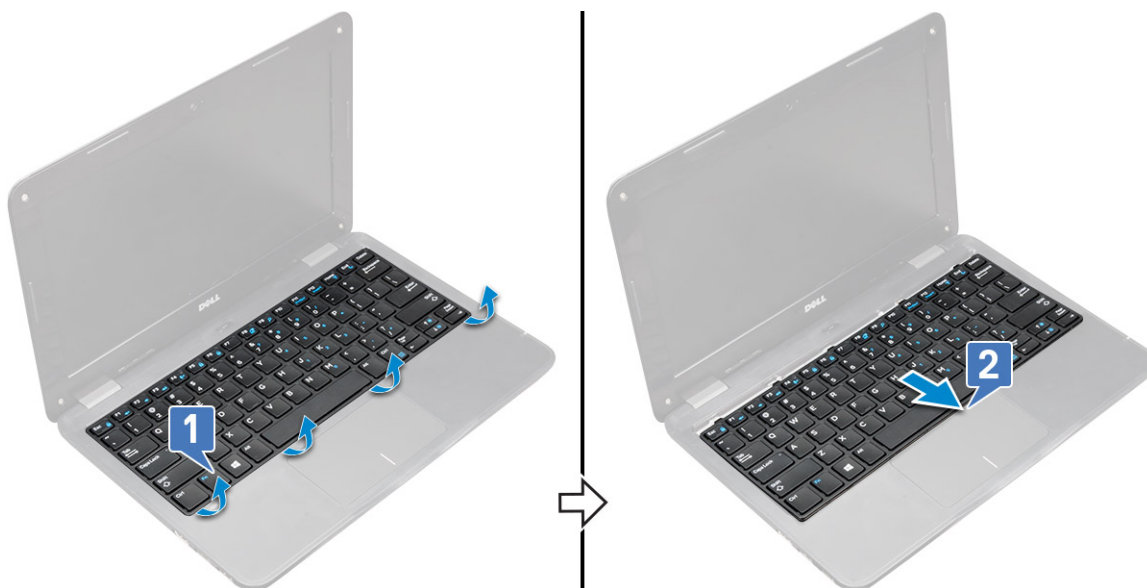
Rešetka tastature i tastatura

Uklanjanje tastature

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Izvadite kabl tastature iz konektora na matičnoj ploči [1].
4. Čvrsto držite strane oslonca za dlan dok plastičnu olovku ili odvijač ubacujete u otvore za oslobađanje [2].



5. Podignite donji deo tastature pomoću plastične olovke da biste oslobodili tastaturu [1] i izvucite je prema sebi da biste je izvadili [2].



Postavljanje tastature

NAPOMENA: Ubacite konektor tastature u otvor na osloncu za dlan.

NAPOMENA: Pri postavljanju tastature za Latitude 3190 FPC tastature pažljivo treba da se ubaci kroz otvor na gornjoj strani oslonca za dlan pre pričvršćivanja tastature na sistem. Nepravilno ponovno sastavljanje FPC-a tastature pre zamene tastature dovodi do nemogućnosti povezivanja FPC-a tastature na matičnu ploču ili oštećenja FPC-a.

1. Poravnajte okvir tastature sa držačima na računaru i pritisnite ga tako da klikne u ležište. Na slici su prikazane tačke na tastaturi koje treba da



pritisnete.

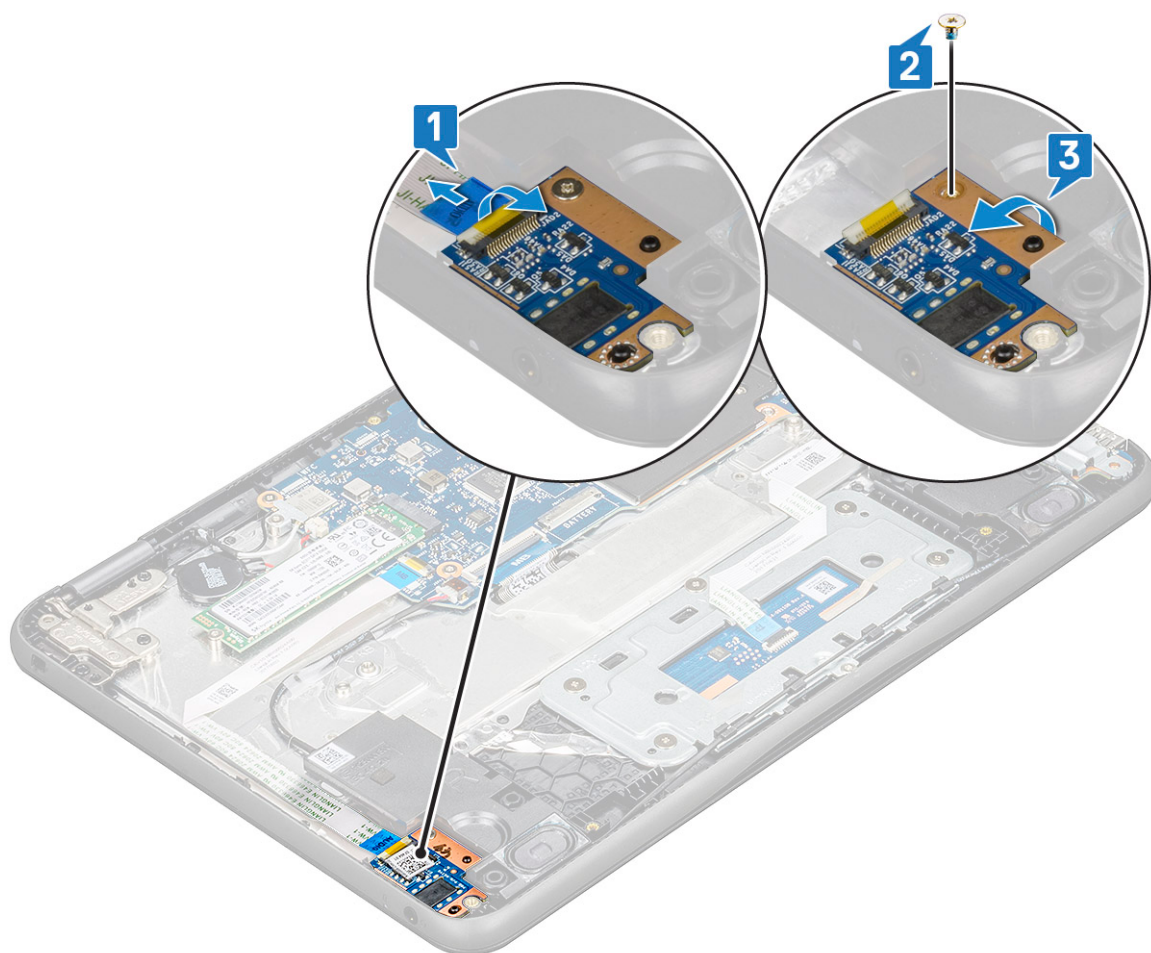
2. Povežite kabl tastature na matičnu ploču.
3. Postavite:
 - a. baterija

- b. [poklopac osnove](#)
- 4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zvučna kartica

Uklanjanje zvučne kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Da biste uklonili zvučnu karticu:
 - a. Podignite rezu izvadite kabl zvučne kartice iz konektora na zvučnoj kartici [1].
 - b. Uklonite zavrtnanj M2x3 koji učvršćuje zvučnu karticu za sistem [2].
 - c. Izvucite i podignite zvučnu karticu sa sistema [3].



Postavljanje zvučne kartice

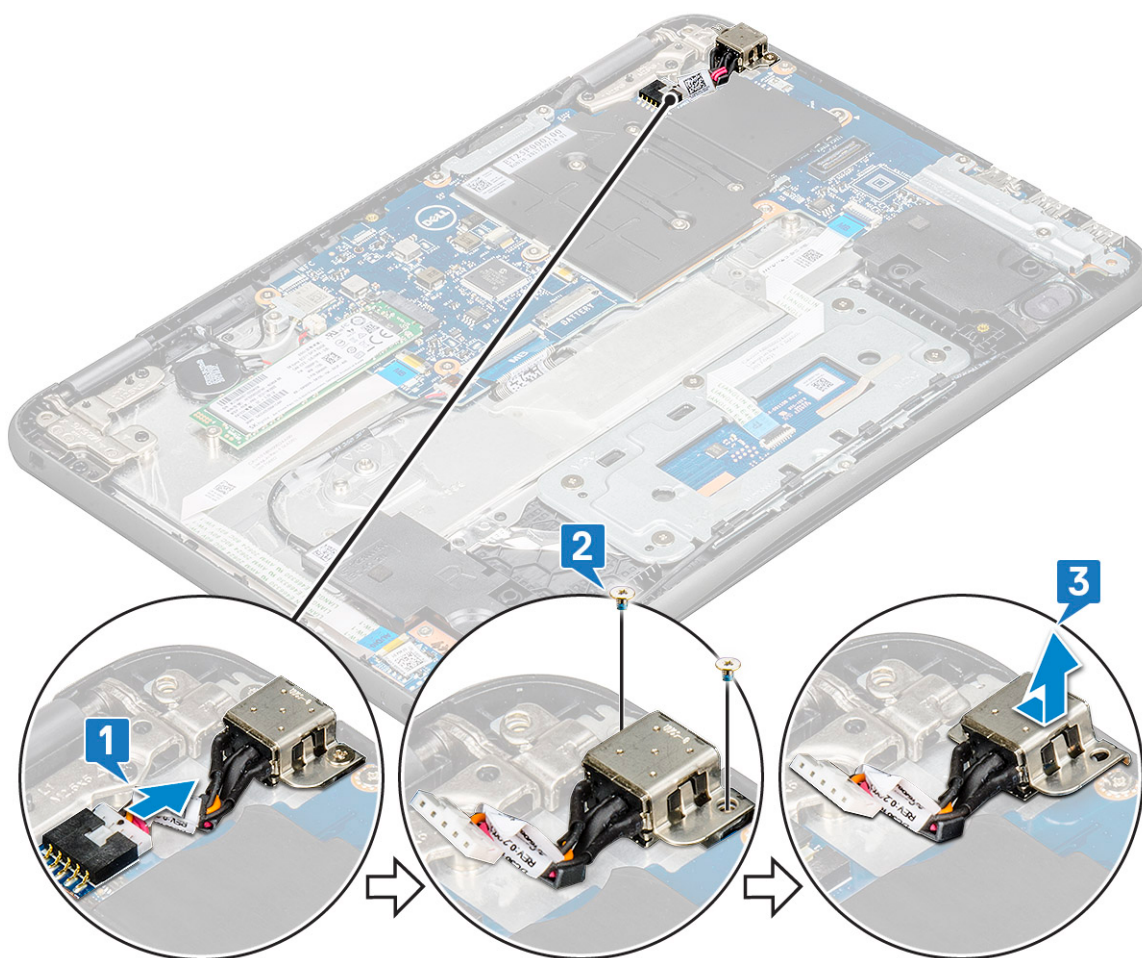
1. Ubacite zvučnu karticu u slot na računaru.
2. Postavite zavrtnanj M2x3 da biste pričvrstili zvučnu karticu za računar.
3. Povežite kabl zvučne kartice sa konektorom na zvučnoj kartici.
4. Postavite:
 - a. [baterija](#)

- b. [poklopac osnove](#)
- 5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Port konektora za napajanje

Uklanjanje porta konektora za napajanje

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Da biste uklonili port konektora za napajanje:
 - a. Izvucite kabl konektora za napajanje iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Uklonite dva zavrtnja M2x3 koja pričvršćuju port konektora za napajanje za računar [2].
 - c. Izvucite i podignite port konektora za napajanje sa računara [3].



Postavljanje porta konektora za napajanje

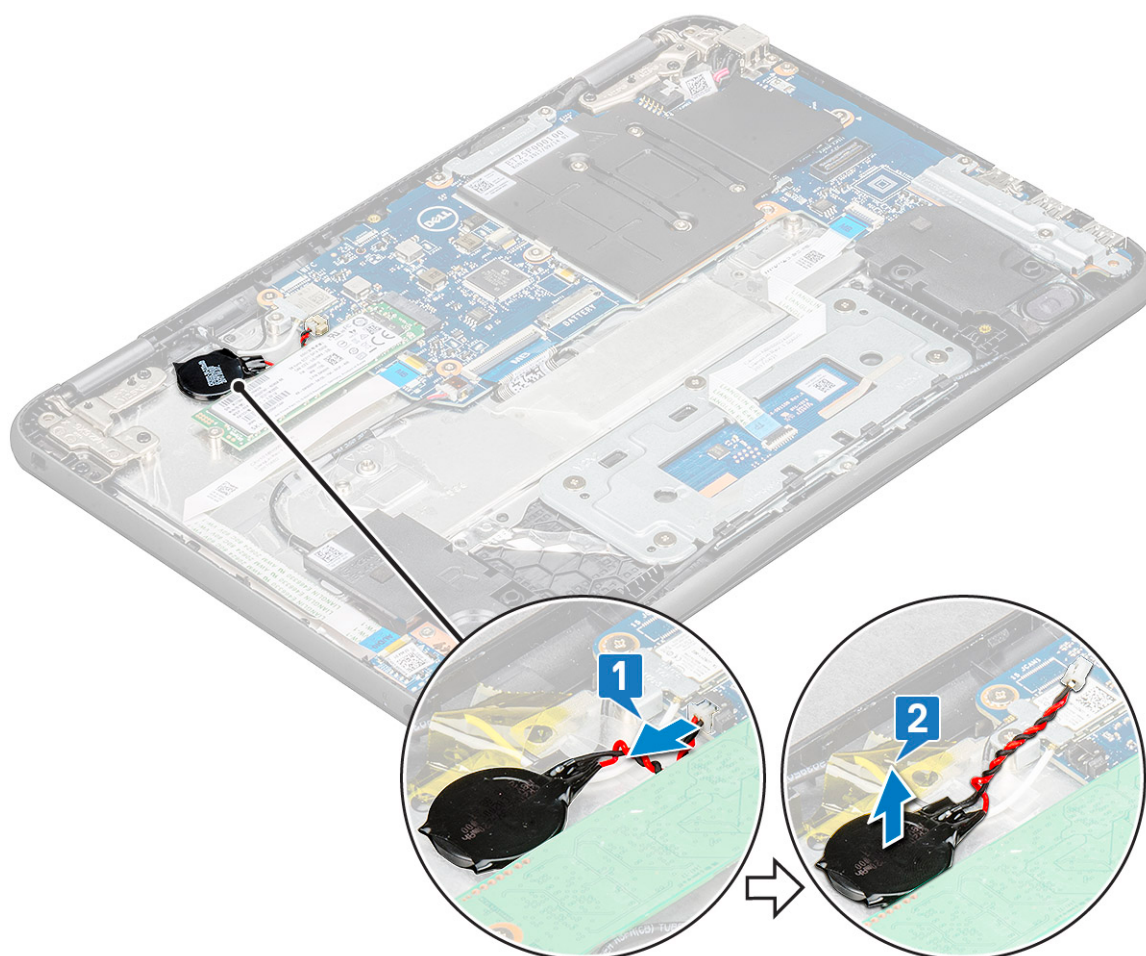
1. Instalirajte port konektora za napajanje u slot na računaru.
2. Postavite dva zavrtnja M2x3 da biste pričvrstili port konektora za napajanje za računar.
3. Povežite kabl porta konektora za napajanje sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite:
 - a. [baterija](#)

- b. [poklopac osnove](#)
- 5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Da biste uklonili dugmastu bateriju:
 - a. Odspojite kabl dugmaste baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Podignite dugmastu bateriju da biste je oslobodili od lepljive trake i podignite je sa računara [2].



Postavljanje dugmaste baterije

1. Ubacite dugmastu bateriju u slot na računaru.
2. Povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
3. Postavite:
 - a. [baterija](#)
 - b. [poklopac osnove](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:

- a. [poklopac osnove](#)
- b. [baterija](#)

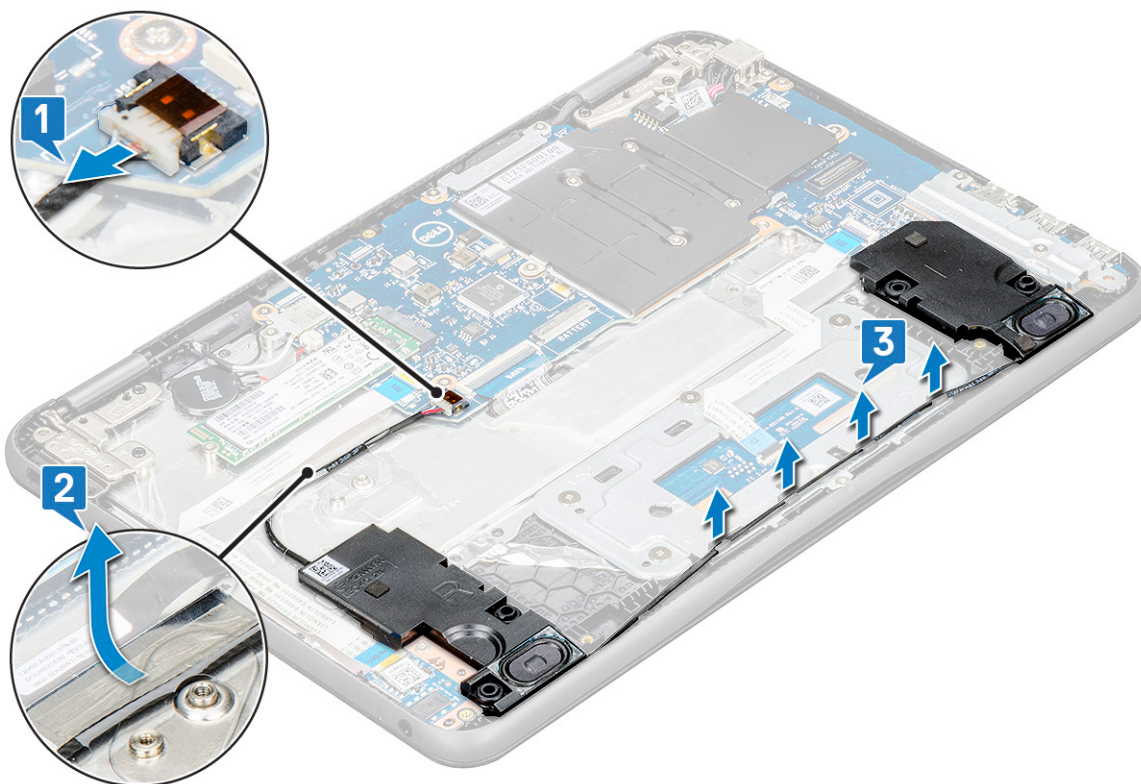
3. Da biste uklonili zvučnik:

i **NAPOMENA:** Kada uklanjate zvučnik, morate da izvučete priključnu audio FFC ploču iz matične ploče i a zatim je odvojite od oslonca za dlan da biste odlepili providnu traku.

- a. Odspojite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
- b. Uklonite lepljive trake koje pričvršćuju kabl zvučnika za računar [2].

i **NAPOMENA:** Lepljive trake uklonite rukom i plastičnom olovkom.

- c. Izvucite kabl zvučnika iz kanala za usmeravanje [3].



4. Podignite tastaturu i uklonite je iz računara.



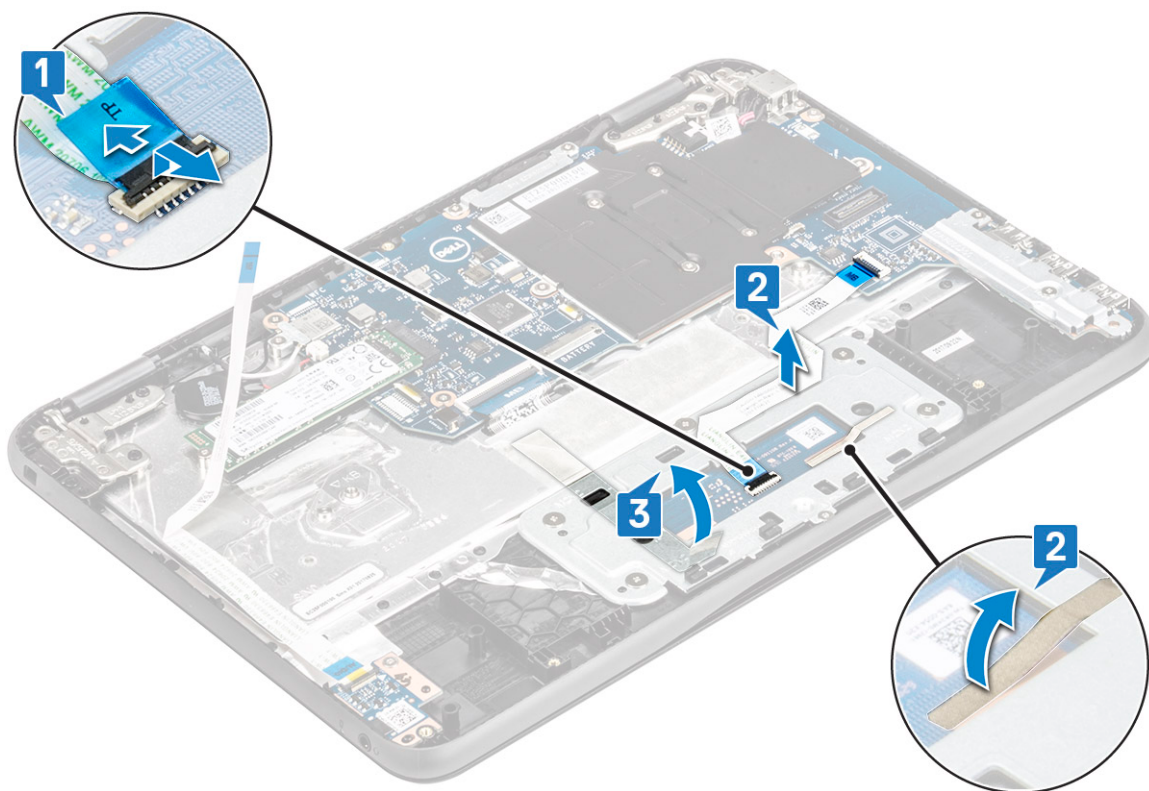
Instaliranje zvučnika

1. Postavite zvučnike u slotove na računaru.
2. Provucite kabl zvučnika kroz pričvrstne sponne u kanalu za usmeravanje.
3. Zalepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl zvučnika za računar.
4. Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite:
 - a. [baterija](#)
 - b. [poklopac osnove](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tabla osetljiva na dodir

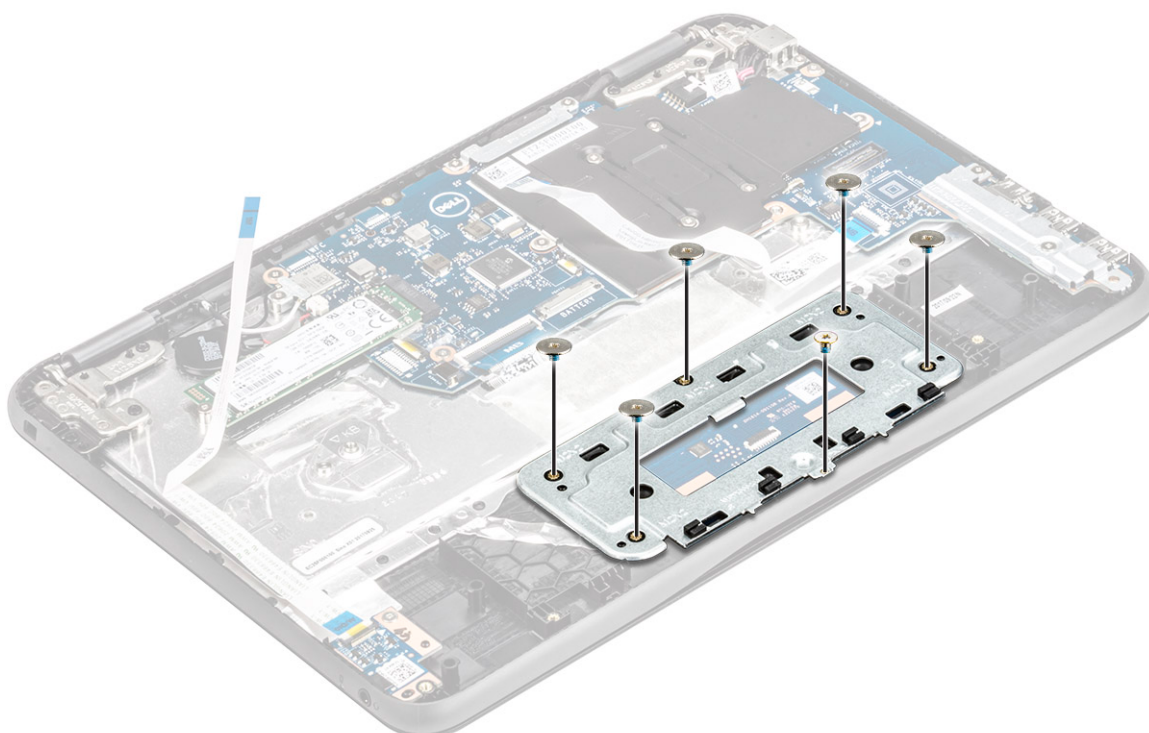
Uklanjanje table osetljive na dodir

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [zvučnik](#)
3. Da biste uklonili kabl table osetljive na dodir:
 - a. Podignite rezu i izvadite kabl table osetljive na dodir iz konektora na tabli osetljivoj na dodir [1].
 - b. Odlepite lepljivi deo kabla da biste ga odvojili od table osetljive na dodir [2].
 - c. Uklonite lepljivu traku koja učvršćuje nosač table osetljive na dodir za tablu osetljivu na dodir [3].

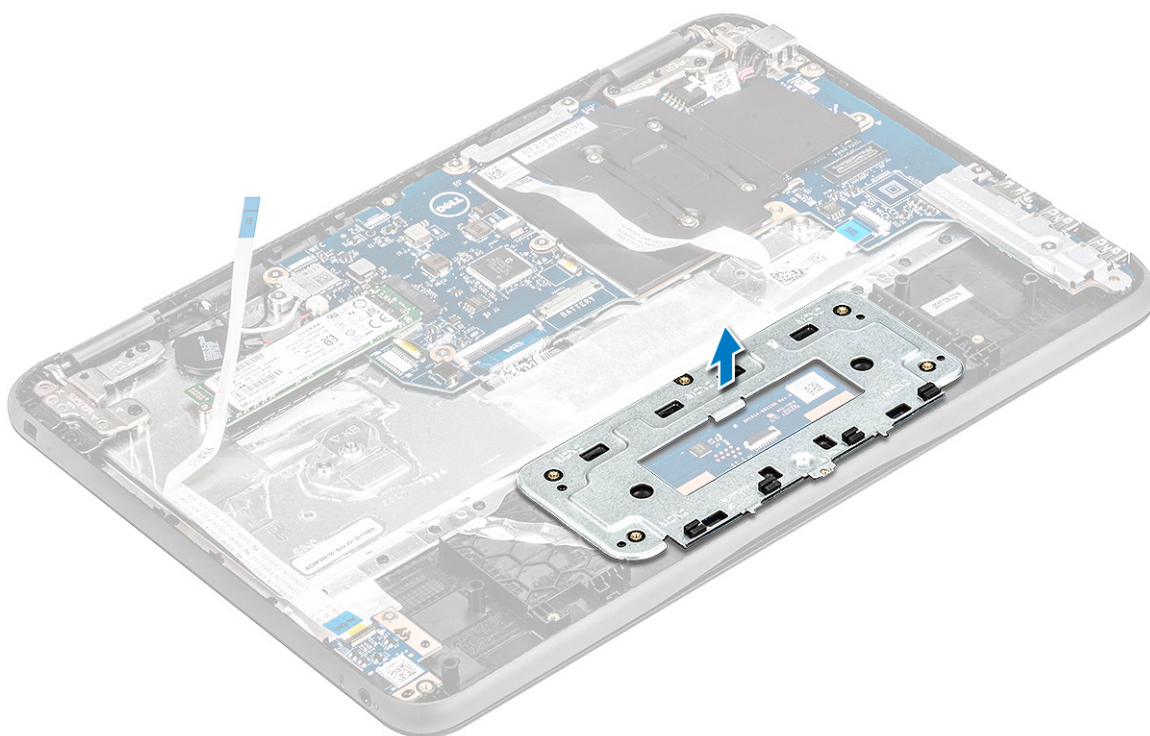


4. Da biste uklonili metalni nosač table osetljive na dodir:

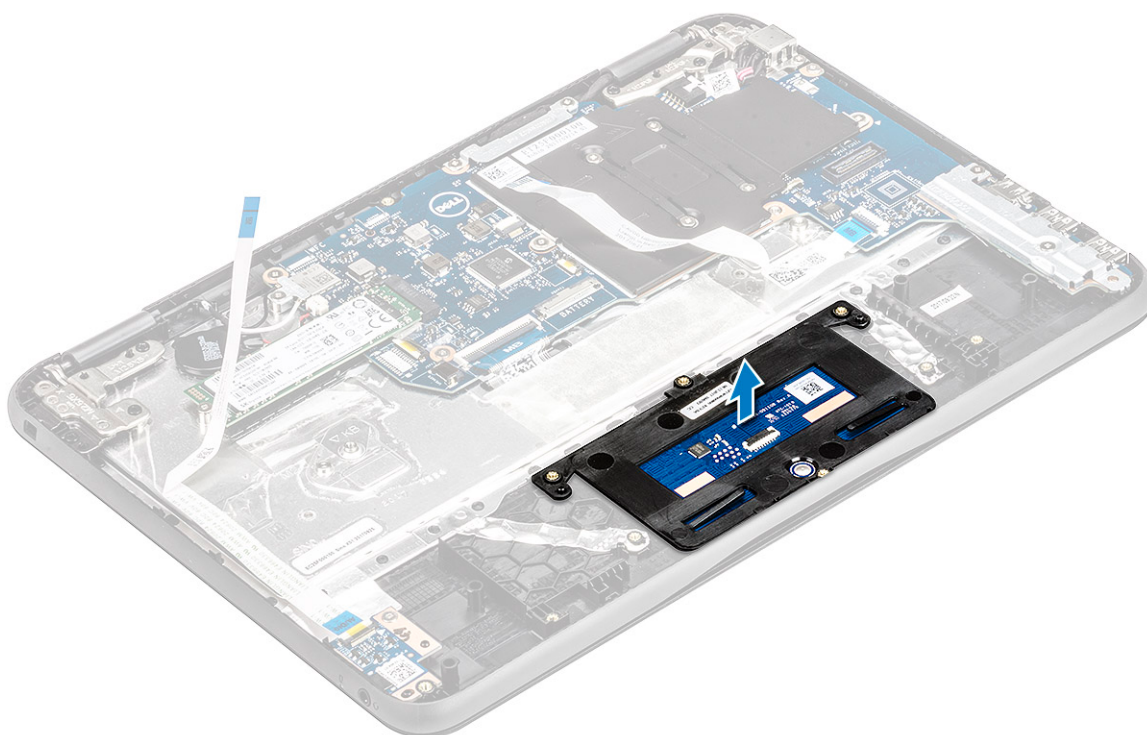
- a. Uklonite pet zavrtnja M2X2 i jedan zavrtnj M2x3 koji pričvršćuju metalni nosač za sistem.



- b. Podignite metalni nosač i izvadite ga iz sistema [3].



5. Uklonite tablu osetljivu na dodir sa računara.



Instaliranje table osetljive na dodir

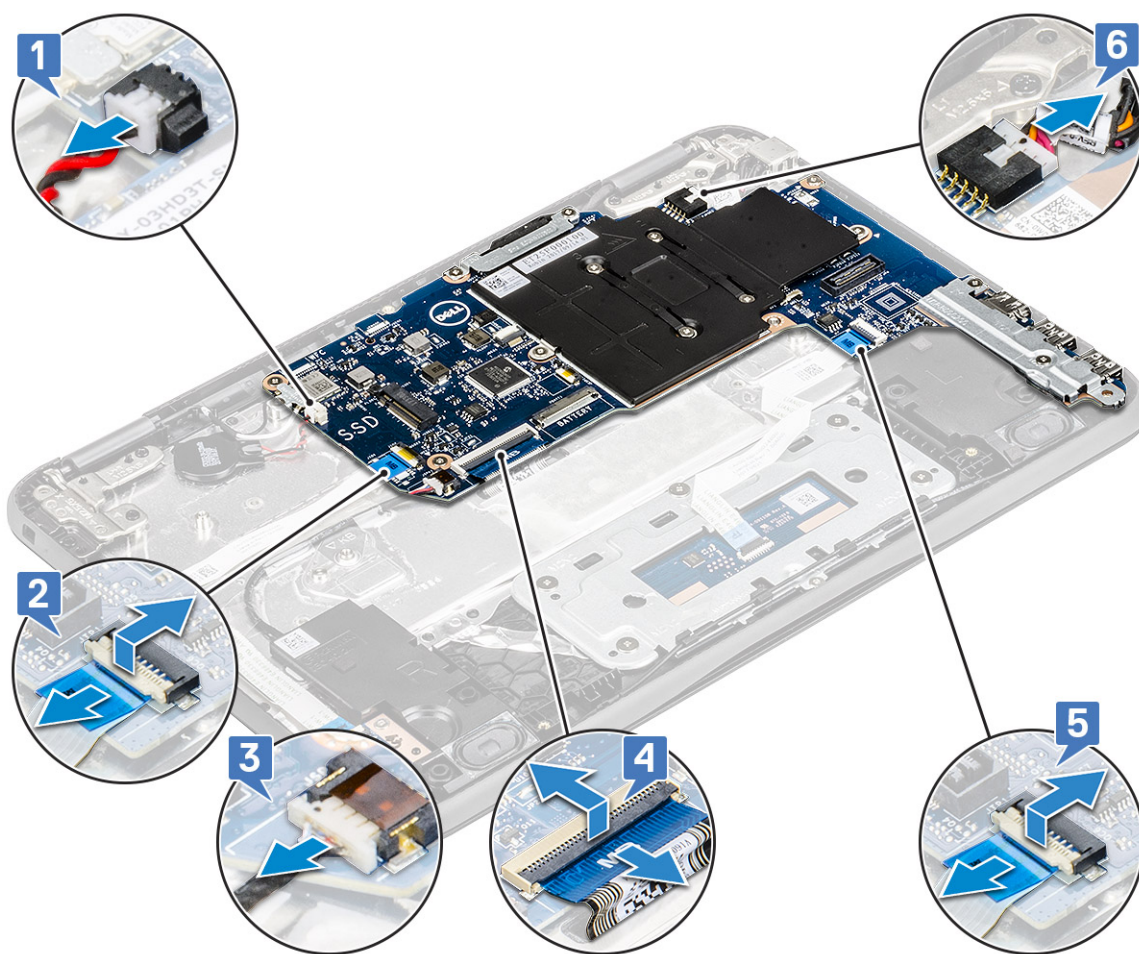
1. Postavite tablu osetljivu na dodir u slot na sistemu.
2. Poravnajte i postavite nosač table osetljive na dodir preko plastičnog nosača i postavite pet zavrtnja M2X2 i jedan zavrtnj M2x3 da biste ga pričvrstili za sistem.

3. Zalepите lepljivu traku da biste pričvrstili nosač table osetljive na dodir.
4. Povežite kabl table osetljive na dodir sa konektorom i zalepите lepljivi deo kabla da biste ga pričvrstili za tablu osetljivu na dodir.
5. Postavite:
 - a. [zvučnik](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [poklopac osnove](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

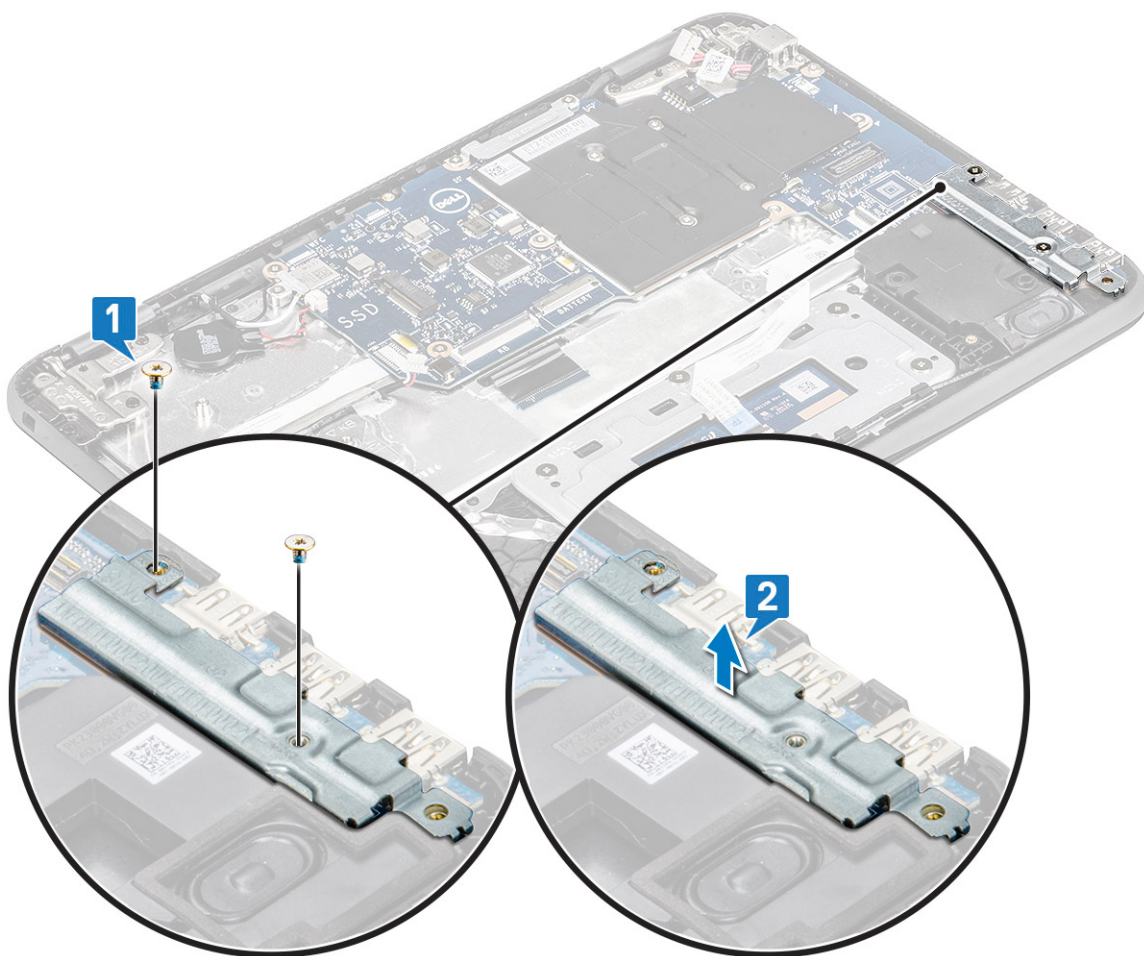
Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

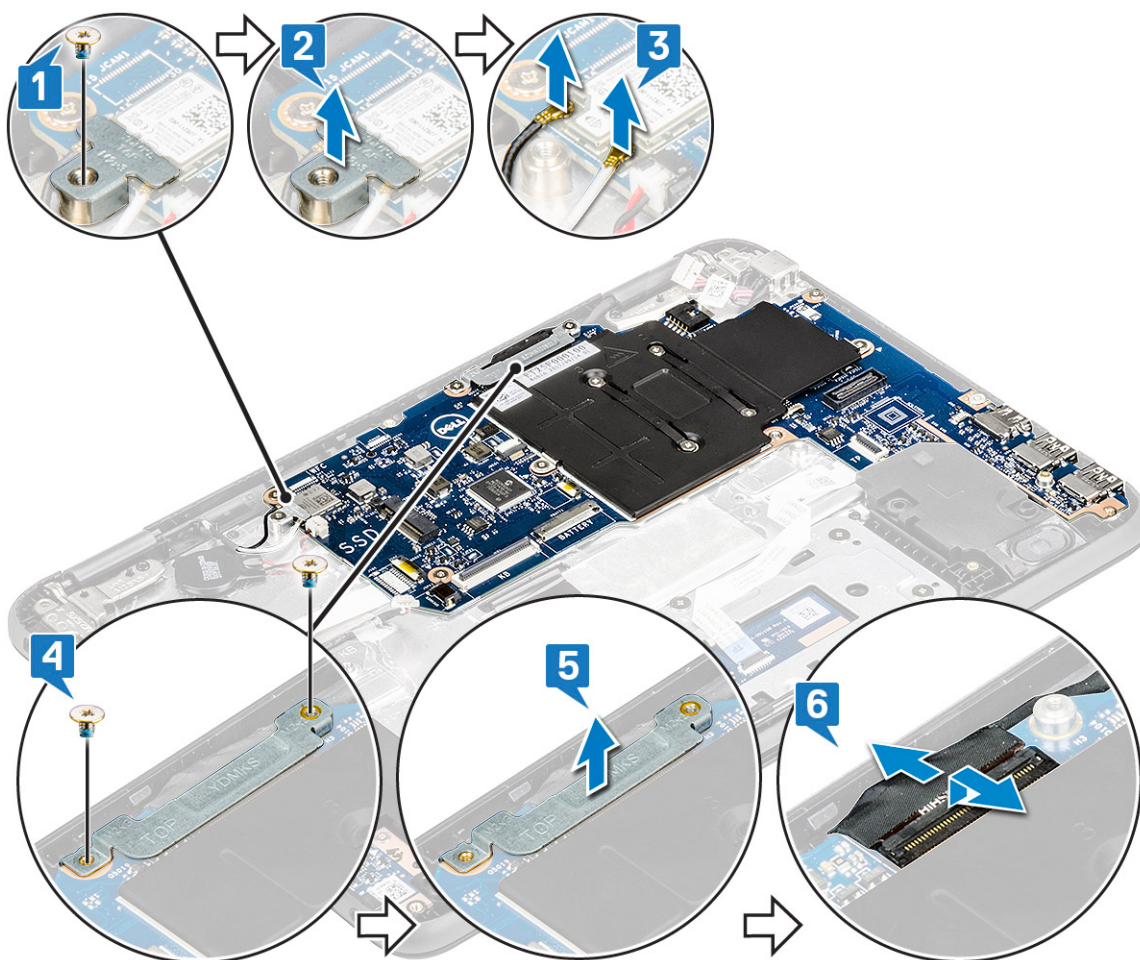
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 - i** **NAPOMENA:** Kod uređaja Latitude 3190 matična ploča je pričvršćena za oslonac za dlan sa pet M2x3 zavrtnja. Tehničari treba da imaju na umu da četiri M2x3 zavrtnja koji pričvršćuju termalnu ploču na matičnu ploču ne moraju da budu uklonjeni da bi se uklonila matična ploča iz sistema
 - i** **NAPOMENA:** Latitude 3190 nema rashladni element i sklop ventilatora. Međutim, procesor je pokriven termičkom pločom i aluminijumskim štitnikom koji ne bi trebalo da se odvajaju od matične ploče.
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [SSD kartica](#)
3. Izvucite sledeće kablove:
 - a. kabl dugmaste baterije [1]
 - b. audio kabl [2]
 - c. kabl zvučnika [3]
 - d. kabl tastature [4]
 - e. kabl table osetljive na dodir [5]
 - f. kabl konektora za napajanje [6]



4. Da biste uklonili metalni nosač sa matične ploče:
- Uklonite dva zavrtnja M2x3 kojima je nosač U/I ploče pričvršćen za matičnu ploču [1].
 - Podignite nosač U/I ploče i izvadite ga sa matične ploče [2].

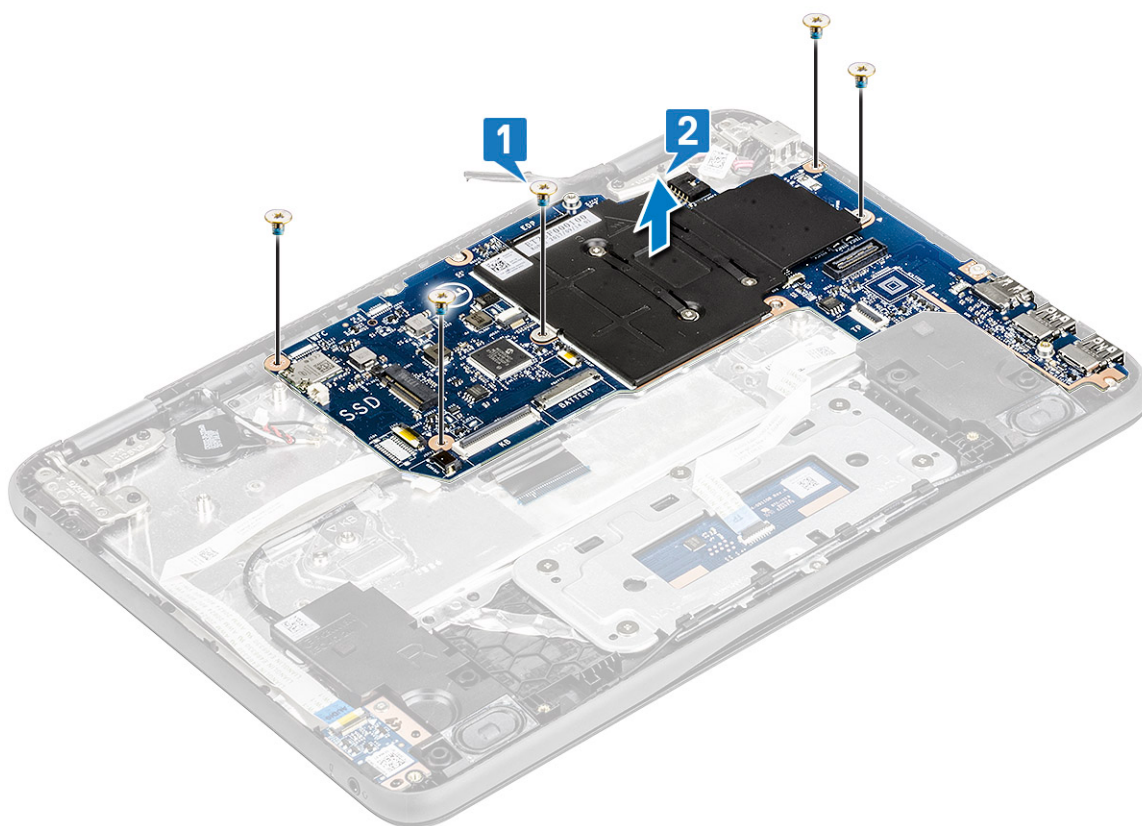


5. Da biste uklonili metalni nosač (WLAN kabl i kable ekrana):
- Uklonite zavrtnanj M2x3 i podignite metalni nosač koji pričvršćuje WLAN karticu za matičnu ploču [1, 2]
 - Izvucite WLAN kablove [3].
 - Uklonite dva zavrtnja M2.0 x 3.0 i podignite metalni nosač koji učvršćuje kabl ekrana za računar [4,5]
 - Podignite rezu i izvadite kabl ekrana iz konektora [6]



6. Da biste uklonili matičnu ploču:

- a. Uklonite pet zavrtnja M2x3 koji učvršćuju matičnu ploču za sklop oslonca za dlan [1].
- b. Podignite matičnu ploču sa sklopa oslonca za dlan [2].



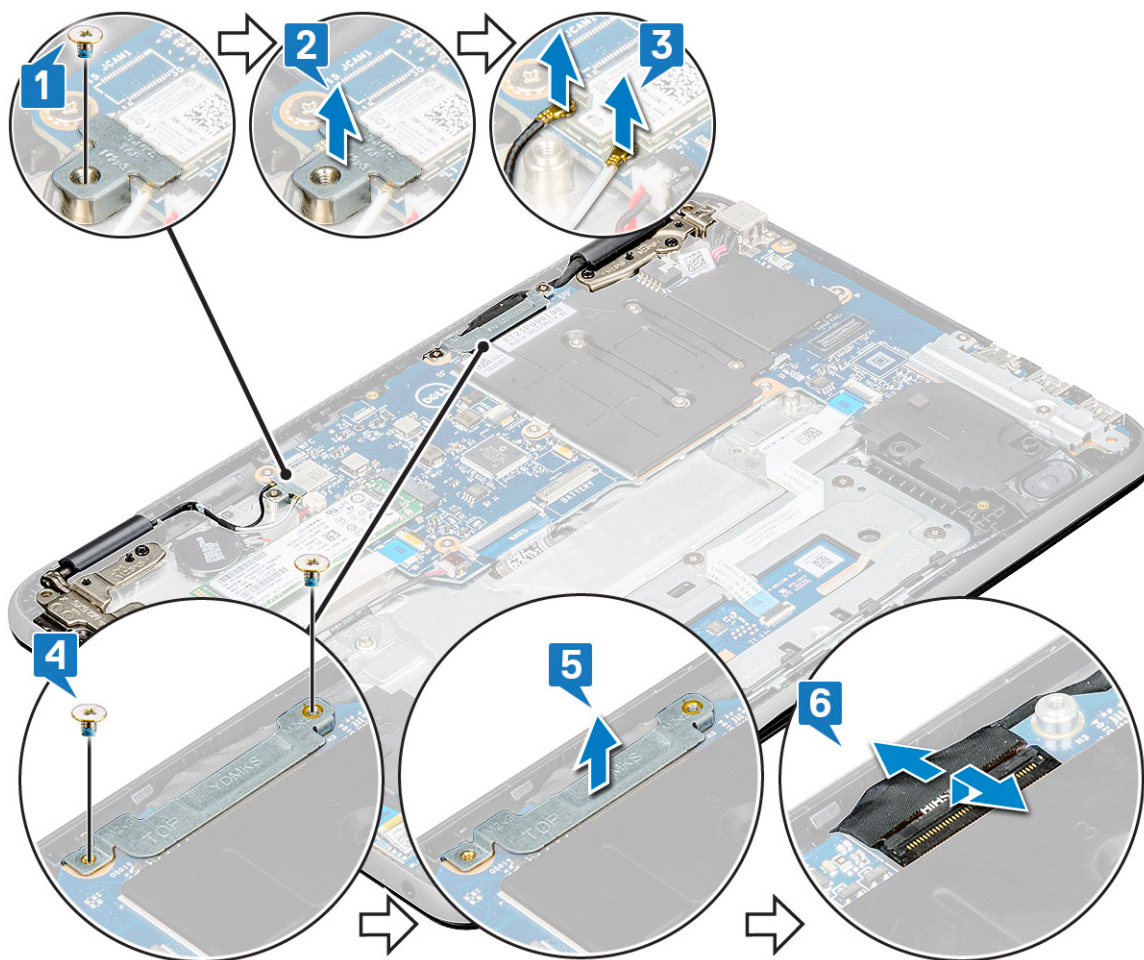
Instaliranje matične ploče

1. Poravnajte matičnu ploču sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlan.
2. Postavite pet zavrtnja M2x3 koji učvršćuju matičnu ploču za sklop oslonca za dlan.
3. Povežite kabl ekrana sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite metalni nosač preko konektora i postavite dva zavrtnja M2x3 da biste pričvrstili kabl ekrana za matičnu ploču.
5. Priključite WLAN kablove.
6. Postavite metalni nosač na WLAN karticu i postavite zavrtnj M2x3 da biste pričvrstili WLAN kabl za WLAN karticu.
7. Postavite metalni nosač na matičnu ploču i postavite dva zavrtnja M2x3 da biste učvrstili metalni nosač za matičnu ploču.
8. Priključite sledeće kablove:
 - a. kabl konektora za napajanje
 - b. kabl tačpeda
 - c. kabl tastature
 - d. kabl za zvučnik
 - e. kabl zvučne kartice
 - f. kabl dugmaste baterije
9. Postavite:
 - a. [SSD kartica](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [poklopac osnove](#)
10. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

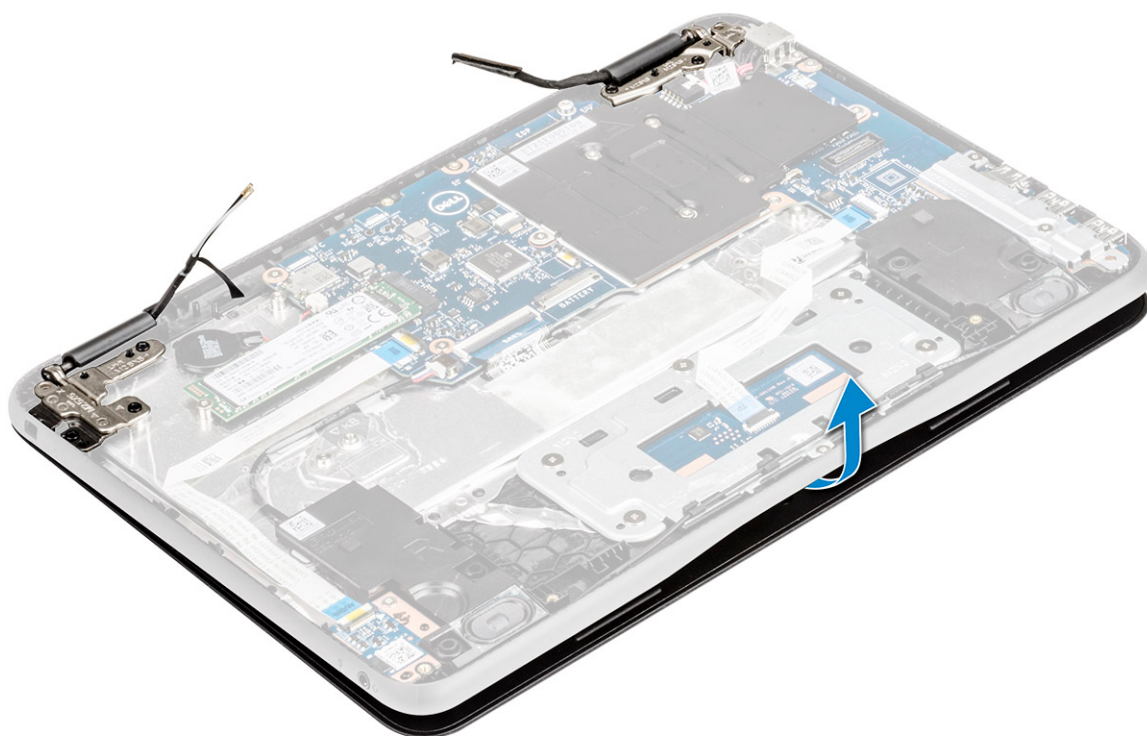
Sklop ekrana

Uklanjanje sklopa ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
3. Da biste uklonili kablove:
 - a. Uklonite zavrtnanj M2x3 [1] i podignite metalni nosač koji pričvršćuje WLAN karticu za matičnu ploču [2].
 - b. Izvucite WLAN kablove [3].
 - c. Uklonite dva zavrtnja M2x3 [4] i podignite metalni nosač koji učvršćuje kabl ekrana za računar [5].
 - d. Podignite rezu i izvadite kabl iz konektora [6].



4. Otvorite oslonac za dlan, okrenite sistem i postavite ga tako da bude pod uglom od 90 stepeni u odnosu na tastaturu okrenutu prema stolu [2].



5. Da biste uklonili sklop ekrana:

- a. Uklonite pet zavrtnja M2,5x5 kojima je sklop ekrana pričvršćen za računar [1].
- b. Podignite i uklonite sklop ekrana iz računara [2].



NAPOMENA:

Čvrsto držite sklop ekrana kada ga postavite pod uglom od 90 stepeni u odnosu na oslonac za dlan da ga ne biste oštetili

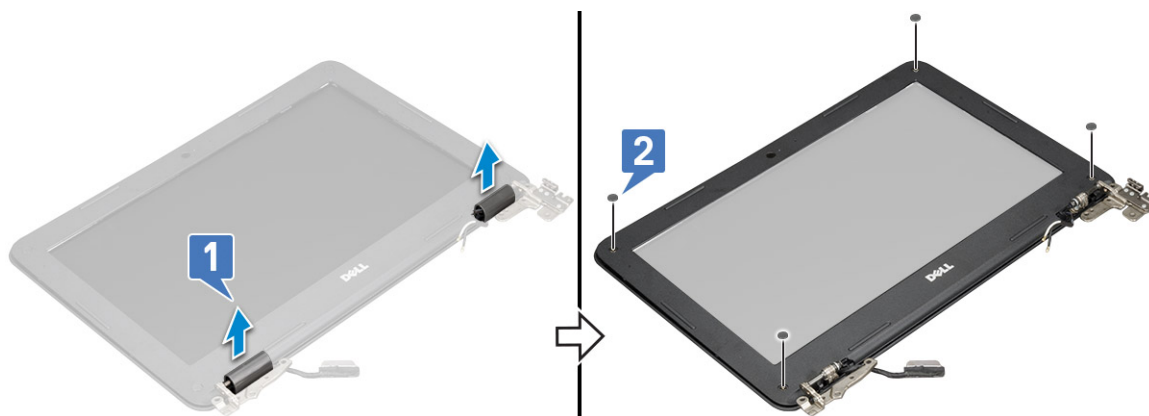
Instaliranje sklopa ekrana

1. Postavite sklop ekrana tako da otvori za zavrtnje na računaru budu poravnati i tako da sklop ekrana bude pod uglom od 90 stepeni u odnosu na tastaturu okrenutu prema stolu.
2. Postavite pet zavrtnja M2.5x5 da biste pričvrstili zglobove ekrana sa sklopom oslonca za dlan.
3. Okrenite računar.
4. Povežite kabl ekrana sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite nosač kabla ekrana preko konektora kabla ekrana i postavite dva zavrtnja M2x3 da biste pričvrstili kabl ekrana za računar.
6. Priključite WLAN kablove.
7. Postavite metalni nosač na WLAN karticu i postavite zavrtnj M2x3 da biste učvrstili metalni nosač za matičnu ploču.
8. Postavite:
 - a. [baterija](#)
 - b. [poklopac osnove](#)
9. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

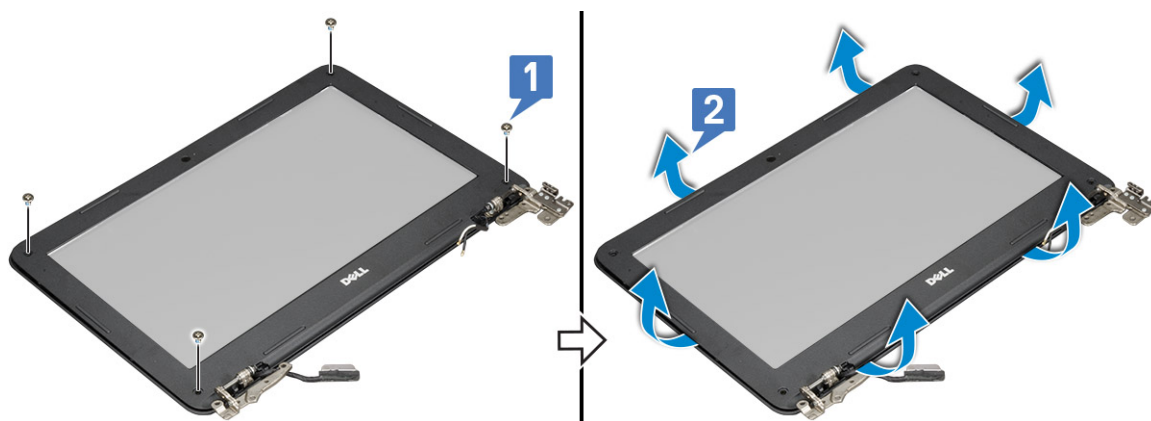
Okno ekrana

Uklanjanje okvira ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [sklop ekrana](#)
3. Uklonite poklopac zgloba i majlarski poklopac koji učvršćuju okvir ekrana za sklop ekrana [1].



4. Uklonite četiri zavrtnja M2.5x3.5 i podignite ivice da biste odvojili okvir ekrana od sklopa ekrana [2,3].



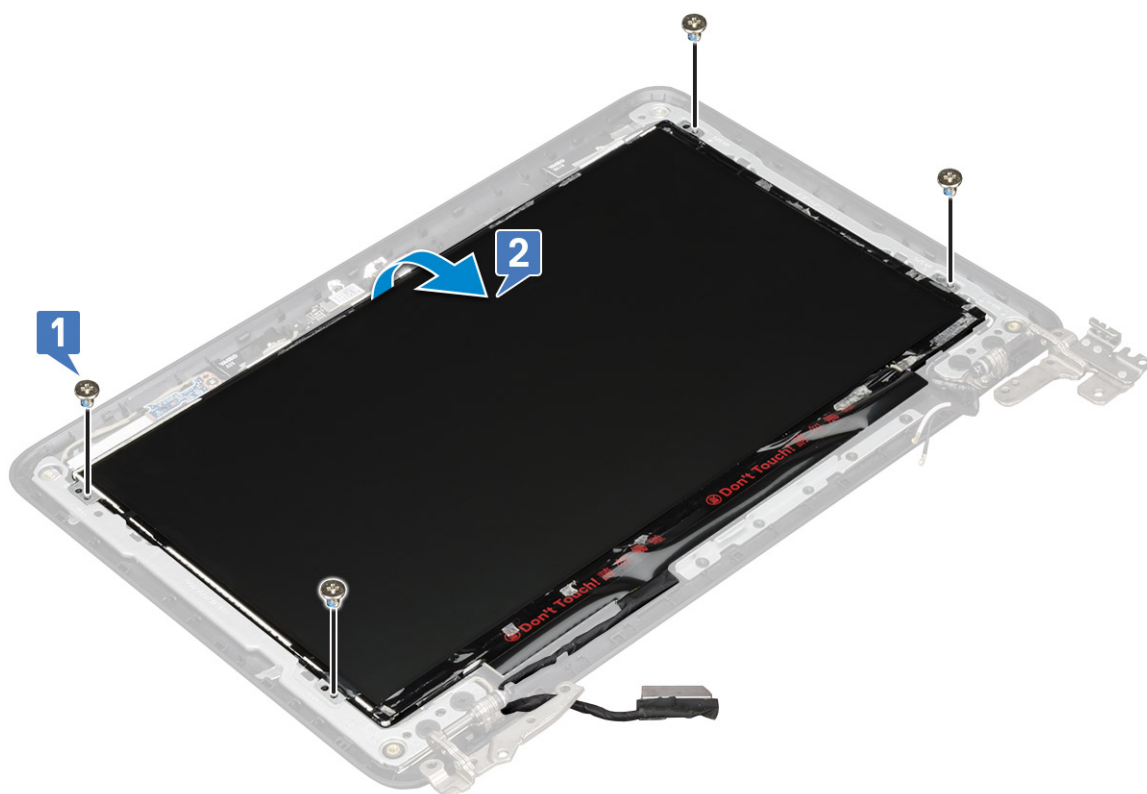
Instaliranje okna ekrana

1. Postavite okno ekrana na sklop ekrana.
2. Počev od gornjeg ugla, pritisnite okno ekrana i nastavite tako duž svih ivica dok celo okno ne "klikne" na sklop ekrana.
3. Postavite četiri zavrtnja M2,5X3,5 da biste pričvrstili okvir ekrana za sklop ekrana.
4. Pričvrstite poklopac zgloba.
5. Postavite:
 - a. [sklop ekrana](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [poklopac osnove](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča ekrana

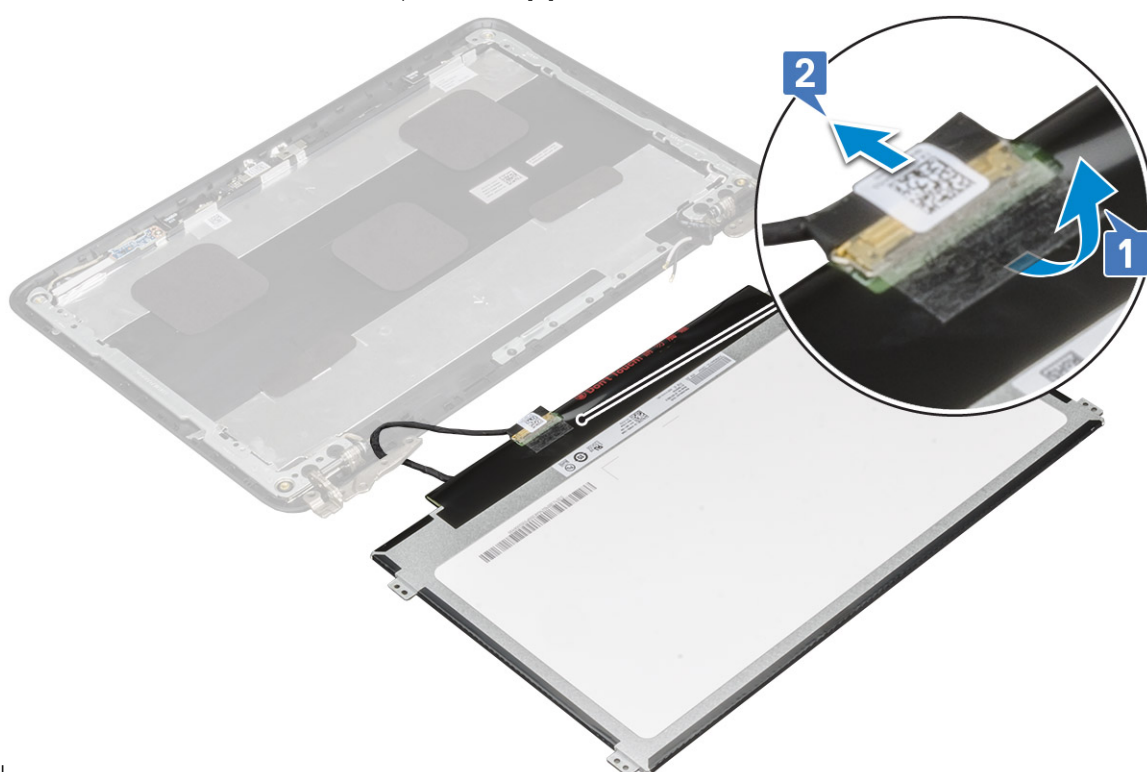
Uklanjanje ploče ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [sklop ekrana](#)
 - d. [okno ekrana](#)
3. Uklonite četiri zavrtnja M2x3 koji pričvršćuju ploču ekrana za sklop ekrana [1] i podignite i prevrnite ploču ekrana da biste pristupili kablu ekrana [2].



4. Da biste uklonili ploču ekrana:

- a. Odlepite lepljivu traku [1].
- b. Izvucite kabl ekrana iz konektora na ploči ekrana [2].



Postavljanje ploče ekrana

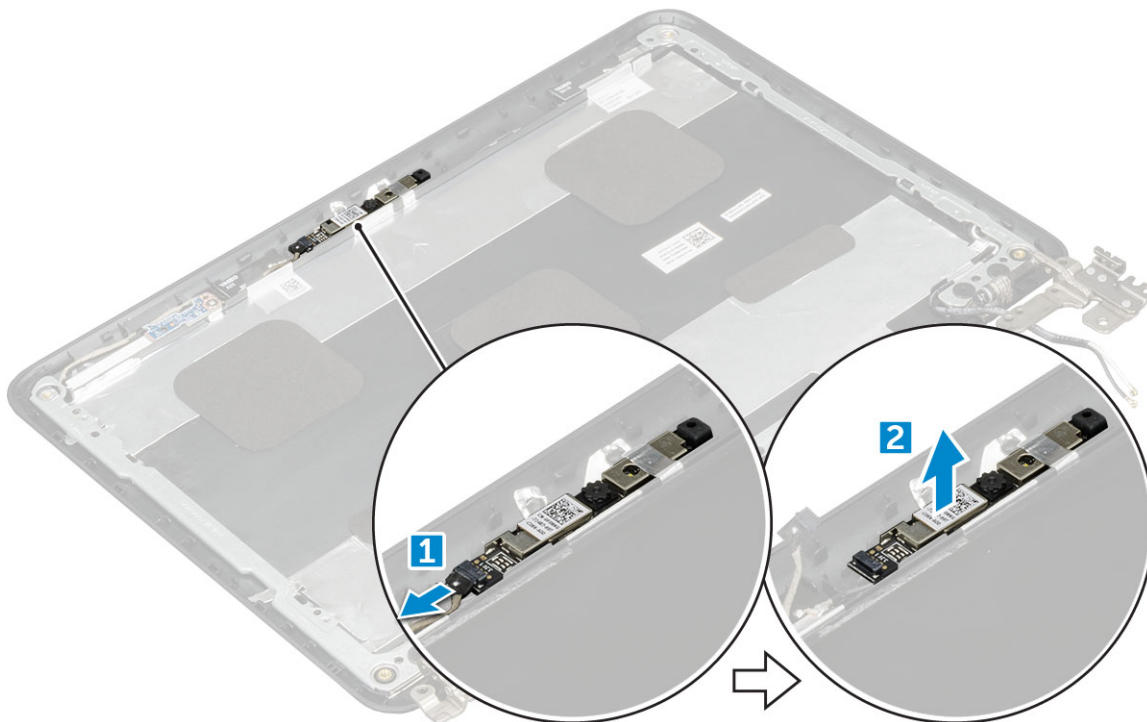
1. Povežite kabl ekrana sa konektorom i zalepите lepljivu traku.

2. Postavite ploču ekrana i poravnajte je sa držačima zavrtnja na sklopu ekrana.
3. Postavite četiri zavrtnja M2x3 da biste pričvrstili ploču ekrana za sklop ekrana.
4. Postavite:
 - a. [okno ekrana](#)
 - b. [sklop ekrana](#)
 - c. [baterija](#)
 - d. [poklopac osnove](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Kamera

Uklanjanje kamere

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2.  **NAPOMENA:** Kada postavljate kabl ekrana na zadnji poklopac uređaja Latitude 3190, tehničari na lokaciji prvo moraju da izvuku kabl iz modula kamere i pažljivo odlepe komade aluminijske folije koja pričvršćuje kabl ekrana na zadnji poklopac ekrana, a zatim ponovo nameste foliju nakon zamene kabla ekrana, kao što je prikazano na slici ispod.
 -  **NAPOMENA:** Tehničari treba da imaju na umu da su zglobovi ekrana, kabl ekrana i kamera takođe zasebni servisni delovi koji mogu pojedinačno da se zamene
- Uklonite:
- a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [sklop ekrana](#)
 - d. [okno ekrana](#)
 - e. [ploča ekrana](#)
3. Da biste uklonili kameru:
 - a. Izvucite kabl kamere sa konektora [1].
 - b. Podignite kameru sa zadnjeg poklopca ekrana [2].



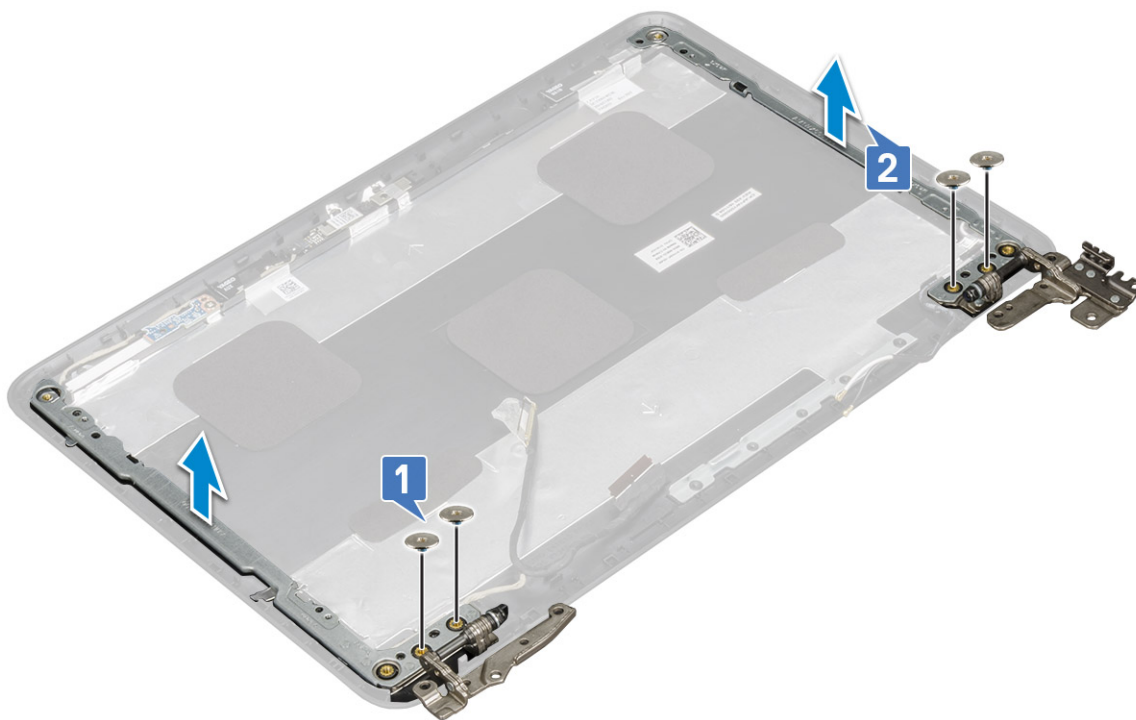
Instaliranje kamere

1. Postavite kameru na zadnji poklopac ekrana .
2. Povežite kabl kamere sa konektorom na sklopu ekrana.
3. Postavite:
 - a. ploča ekrana
 - b. okno ekrana
 - c. sklop ekrana
 - d. baterija
 - e. poklopac osnove
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zglobovi ekrana

Uklanjanje zglobova ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2.  **NAPOMENA:** Kada postavljate kabl ekrana na zadnji poklopac uređaja Latitude 3190, tehničari na lokaciji prvo moraju da izvuku kabl iz modula kamere i pažljivo odlepe komade aluminijske folije koja pričvršćuje kabl ekrana na zadnji poklopac ekrana, a zatim ponovo nameste foliju nakon zamene kabla ekrana, kao što je prikazano na slici ispod.
 -  **NAPOMENA:** Tehničari treba da imaju na umu da su zglobovi ekrana, kabl ekrana i kamera takođe zasebni servisni delovi koji mogu pojedinačno da se zamene
- Uklonite:
- a. poklopac osnove
 - b. baterija
 - c. sklop ekrana
 - d. okno ekrana
 - e. ploča ekrana
3. Da biste uklonili zglobove ekrana:
 - a. Uklonite četiri zavrtnja M2.5x2.5 koji učvršćuju zglobove ekrana za zadnji poklopac ekrana [1].
 - b. Podignite zglobove ekrana sa zadnjeg poklopca ekrana [2].



Postavljanje zglobov zglobova ekrana

1. Postavite zglobove ekrana na zadnji poklopac ekrana.
2. Postavite četiri zavrtnja M2.5x2.5 da biste pričvrstili zglobove ekrana za zadnji poklopac ekrana. .
3. Postavite:
 - a. ploča ekrana
 - b. okno ekrana
 - c. sklop ekrana
 - d. baterija
 - e. poklopac osnove
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Oslonac za dlanove

Postavljanje oslonca za dlan

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac osnove
 - b. baterija
 - c. tastatura
 - d. matična ploča
 - e. karticu solid state diska
 - f. zvučnu karticu
 - g. konektor za napajanje
 - h. dugmastu bateriju
 - i. zvučnik
 - j. sklop ekrana

i **NAPOMENA:**

Tabla osetljiva na dodir nije nezavisna komponenta i nju postavljate zajedno sa osloncem za dlan.

i **NAPOMENA:** Komponenta koja vam je ostala je oslonac za dlan.



3. Na novi oslonac za dlan postavite sledeće komponente:
 - a. [sklop ekrana](#)
 - b. [zvučnik](#)
 - c. [dugmastu bateriju](#)
 - d. [konektor za napajanje](#)
 - e. [zvučnu karticu](#)
 - f. [tastatura](#)
 - g. [matična ploča](#)
 - h. [SSD kartica](#)
 - i. [baterija](#)
 - j. [poklopac osnove](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tehnologija i komponente

NAPOMENA: Uputstva iz ovog odeljka odnose se na računare isporučene sa operativnim sistemom Windows. Windows je fabrički instaliran operativni sistem na ovom računaru.

Teme:

- DDR4
- Funkcije USB-a
- HDMI 1.4

DDR4

DDR4 (četvrta generacija memorije sa dvostrukom brzinom prenosa podataka) brži je naslednik DDR2 i DDR3 tehnologija i pruža do 512 GB kapaciteta, u poređenju sa 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinhrona dinamička radna memorija ima drugačiji raspored kontakata od SDRAM i DDR modula kako bi se onemogućila instalacija pogrešnog tipa memorije u sistemu.

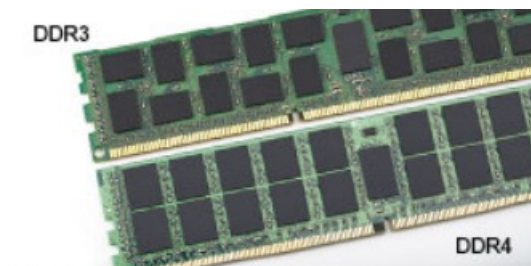
DDR4 za rad zahteva 20 posto manje struje, tj. samo 1,2 V, u poređenju sa 1,5 V, koliko zahteva DDR3. DDR4 takođe podržava novi režim duboke isključenosti, koji omogućava uređaju da uđe u stanje pripravnosti bez potrebe za osvežavanjem memorije. Očekuje se da će režim duboke isključenosti smanjiti potrošnju u stanju pripravnosti za 40 do 50 posto.

Detalji o memoriji DDR4

Suptilne razlike između memorijskih modula DDR3 i DDR4 navedene su ispod.

Razlike u ključnim urezima

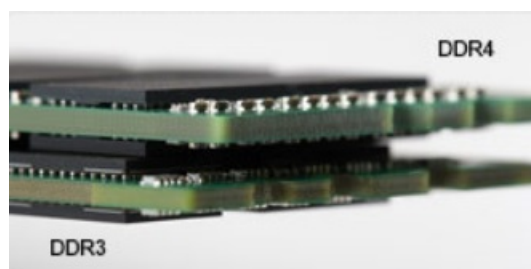
Ključni urez na DDR4 modulu nalazi se na drugačijem mestu nego na DDR3 modulu. Oba zarezu su na ivici za umetanje, ali je lokacija DDR4 zarezu malo drugačija kako se modul ne bi montirao na matične ploče ili platforme koje nisu kompatibilne.



Slika 1. Razlike u urezima

Povećana debljina

DDR4 moduli su nešto deblji od DDR3 modula kako bi bilo mesta za više signalnih slojeva.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljena ivica

DDR4 moduli se odlikuju zakrivljenom ivicom, što pomaže prilikom ubacivanja modula u ležište i smanjuje pritisak na štampanu pločicu tokom instalacije memorije.



Slika 3. Zakrivljena ivica

Greške u vezi sa memorijom

Greške u vezi sa memorijom sistema prikazuju nove kodove otkazivanja UKLJUČENO-BLJESAK-BLJESAK ili UKLJUČENO-BLJESAK-UKLJUČENO. Ako memorija potpuno otkáže, LCD se ne uključuje. Probajte da rešite mogući problem sa memorijom tako što ćete isprobati pouzdane memorijske module na konektorima memorije pri dnu sistema ili ispod tastature, kao kod nekih portabilnih sistema.

i **NAPOMENA:** DDR4 memorija je ugrađena u ploču i nije zamenjivi DIMM, kao što je prikazano i nazvano.

Funkcije USB-a

Univerzalna serijska magistrala ili USB je predstavljena 1996. godine. Značajno je pojednostavila vezu između matičnih računara i perifernih uređaja kao što su miševi, tastature, spoljne disk jedinice i štampači.

Tabela 15. USB evolucija

Tip	Brzina prenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mb/s	Velika brzina	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	SuperSpeed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	SuperSpeed	2013.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 duboko ukorenjen kao podrazumevani interfejs standard u svetu računara sa oko 6 milijardi prodatih uređaja, a ipak potreba za većim brzinama raste zbog sve brže računarske opreme i sve većih zahteva u vezi sa propusnim opsegom. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačno ima odgovor na zahteve potrošača sa teoretski 10 puta većom brzinom od svog prethodnika. Ukratko, funkcije interfejsa USB 3.1 Gen 1 su:

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

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

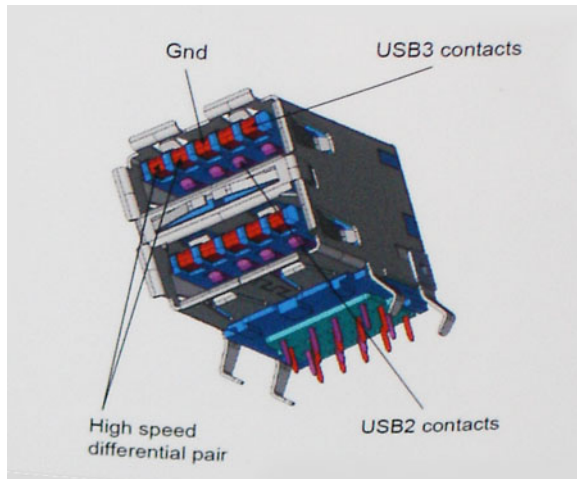


Brzina

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

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

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



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

Primene

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

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

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

Kompatibilnost

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

HDMI 1.4

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

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

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

HDMI 1.4 funkcije

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

Prednosti HDMI interfejsa

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

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)

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

Teme:

- Boot Sequence
- Tasteri za navigaciju
- Pregled programa za podešavanje sistema (System Setup)
- Pristupanje programu za podešavanje sistema (System Setup)
- Opšte opcije ekrana
- Opcije ekrana za konfiguraciju sistema
- Opcije video ekrana
- Opcije ekrana bezbednosti
- Opcije ekrana za bezbedno pokretanje sistema
- Opcije ekrana za proširenja Intel softverske zaštite
- Opcije ekrana performansi
- Opcije ekrana za upravljanje energijom
- Opcije ekrana za ponašanje POST procedure
- Opcije ekrana za podršku virtualizaciji
- Opcije ekrana bežične funkcije
- Opcije ekrana održavanja
- Opcije ekrana za sistemsku evidenciju
- Rezolucija SupportAssist sistema
- Ažuriranje BIOS-a
- Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Boot Sequence

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

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

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

- Removable Drive (ako je dostupno)
- STXXXX Drive

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

- Optical Drive (ako je dostupno)
- SATA hard drive (ako je dostupan)
- Dijagnostika

 **NAPOMENA:** Ako izaberete opciju **Diagnostics** prikazaće se ekran **ePSA diagnostics**.

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

Tasteri za navigaciju

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

Tasteri	Navigacija
Strelica nagore	Prelazak na prethodno polje.
Strelica nadole	Prelazak na sledeće polje.
Enter	Odabir vrednosti u izabranom polju (ako je primenljivo) ili praćenje linka u polju.
Razmaknica	Proširenje ili smanjenje padajuće liste, ako je primenljivo.
Tab	Prelazak na sledeću oblast izbora.
Esc	Prelazak na prethodnu stranicu do prikaza glavnog ekrana. Pritiskom na Esc na glavnom ekranu prikazuje se poruka da morate da sačuvate sve nesačuvane promene i ponovo se pokreće sistem.

Pregled programa za podešavanje sistema (System Setup)

Program System Setup omogućava:

- promenu informacija za konfiguraciju sistema nakon dodavanja, zamene ili uklanjanja hardvera na računaru.
- postavljanje ili promenu opcija koje bira korisnik, kao što je lozinka korisnika.
- čitanje trenutne memorije ili postavljanje tipa instaliranog čvrstog diska.

Pre korišćenja programa za podešavanje sistema (System Setup), preporučuje se da zapišete informacije na ekranu programa za podešavanje sistema (System Setup) za naknadnu upotrebu.

OPREZ: Ako nijeste iskusni korisnik računara, ne mijenjajte postavke ovog programa. Neke promene mogu uzrokovati nepravilan rad vašeg računara.

Pristupanje programu za podešavanje sistema (System Setup)

1. Uključite (ili ponovo pokrenite) računar.
2. Kada se pojavi beli Dell logotip, odmah pritisnite taster F2.

Prikazuje se stranica System Setup (Podešavanje sistema).

NAPOMENA: Ako čekate predugo i pojavi se logotip operativnog sistema, sačekajte dok ne ugledate radnu površinu. Zatim, isključite ili restartujte računar i pokušajte ponovo.

NAPOMENA: Kada se pojavi Dell logotip možete i da pritisnete taster F12 i izaberete **BIOS setup (Podešavanje BIOS-a)**.

Opšte opcije ekrana

U ovom odjeljku se navode osnovne hardverske karakteristike vašeg računara.

Opcija	Opis
System Information	U ovom odjeljku se navode osnovne hardverske karakteristike vašeg računara. • System Information (Informacije o sistemu): prikazuje BIOS Version (Verzija BIOS-a), Service Tag (Servisna oznaka), Asset Tag (Oznaka delova), Ownership Tag (Oznaka vlasništva), Ownership Date (Datum vlasništva), Manufacture Date (Datum proizvodnje), Express Service Code (Kod za brzi servis), Signed Firmware update (Zvanično ažuriranje firmvera) – podrazumevano omogućeno.

Opcija	Opis
	- Memory Information (Informacije o memoriji): Memory Installed (Instalirana memorija), Memory Available (Dostupna memorija), Memory Speed (Brzina memorije), Memory Channels Mode (Režim memorijskih kanala), Memory Technology (Tehnologija memorije) - Processor Information (Informacije o procesoru): prikazuje Processor Type (Tip procesora), Core Count (Broj jezgara), Processor ID (ID procesora), Current Clock Speed (Trenutna brzina takta), Minimum Clock Speed (Minimalna brzina takta), Maximum Clock Speed (Maksimalna brzina takta), Processor L2 Cache (L2 keš procesora), HT Capable (podrška za HT) i 64-Bit Technology (64-bitna tehnologija). - Device Information (Informacije o uređaju): Primary Hard Drive (Primarni čvrsti disk), SATA (SATA disk), Passthrough MAC address (Prolazna MAC adresa), Video Controller (Video kontroler), Video BIOS version (Video verzija BIOS-a), Video memory (Video memorija), Panel type (Tip ploče), Native resolution (Podrazumevana rezolucija), Audio controller (Audio kontroler), Wi-Fi Device (Wi-Fi uređaj), Bluetooth Device (Bluetooth uređaj).
Battery Information	Prikazuje status baterije i da li je montiran AC adapter.
Boot Sequence	Omogućava promenu redosleda po kojem računar pokušava da pronađe operativni sistem. - Windows Boot Manager (Podrazumevano) - Boot List Option - Legacy (Zastarelo) - UEFI (podrazumevana postavka sistema)
Advanced Boot Options	Ova opcija omogućava učitavanje zastarelih ROM-ova. Opcije Enable Legacy Option ROMs (Omogući ROM starije opcije) i Enable UEFI Network Stack (Omogući stek UEFI mreže) su podrazumevano onemogućene. Opcija Enable Attempt Legacy Boot (Omogući pokušaj pokretanja pomoću starije opcije) je podrazumevano omogućena.
UEFI Boot Path Security	Always, except internal HDD (Uvek, osim unutrašnjeg hard diska) – podrazumevano - Always (Uvek) - Never (Nikada)
Date/Time	Omogućava promenu datuma i vremena.

Opcije ekrana za konfiguraciju sistema

Opcija	Opis
Drives	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite disk jedinice na ploči. SATA-0 – podrazumevano eMMC – podrazumevano
Smart Reporting	Ova opcija je podrazumevano onemogućena
USB Configuration	Ovo je opcionalna funkcija. Ovo polje konfiguriše integrisani USB kontroler. Ako je omogućena opcija Boot Support (Podrška za pokretanje), sistem se može pokrenuti sa bilo kog USB uređaja za masovno skladištenje – HDD-a, fleš diska, diskete. Ako je USB port omogućen, uređaj povezan na ovaj port je omogućen i dostupan za OS. Ako je USB port onemogućen, OS ne može da vidi nijedan uređaj povezan za ovaj port. Opcije su: - Enable Boot Support – podrazumevano omogućeno - Enable External USB Port – podrazumevano omogućeno  NAPOMENA: USB tastatura i miš uvek rade u okviru BIOS konfiguracije nezavisno od ovih postavki.
USB PowerShare	Ova opcija konfiguriše ponašanje funkcije USB PowerShare. Ova opcija omogućava punjenje eksternih uređaja pomoću uskladištene energije baterije sistema preko USB PowerShare porta. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
Audio	Ovo polje omogućava ili onemogućava integrisani audio kontroler. Opcija Enable Audio (Omogući audio) je podrazumevano izabrana. Opcije su:

Opcija	Opis
	• Enable Microphone – podrazumevano • Enable Internal Speaker – podrazumevano
Miscellaneous Devices	Omogućava da omogućite ili onemogućite različite uređaje na ploči: • Enable camera (podrazumevano je omogućeno)

Opcije video ekrana

Opcija	Opis
LCD Brightness	Omogućava postavljanje osvetljenosti ekrana u zavisnosti od izvora napajanja On Battery i On AC. LCD osvetljenost je nezavisna za bateriju i AC adapter. Može da se podesi pomoću klizača.

Opcije ekrana bezbednosti

Opcija	Opis
Admin Password	Omogućava postavljanje, promjenu ili brisanje lozinke administratora (admin).  NAPOMENA: Administratorsku lozinku morate da postavite prije postavljanja systemske ili lozinke tvrdog diska. Brisanjem administratorske lozinke automatski se briše lozinka sistema i čvrstog diska.  NAPOMENA: Uspešno promijenjene lozinke su odmah aktivne. Podrazumevana postavka: Not set (Nije podešena)
System Password	Omogućava postavljanje, promjenu ili brisanje systemske lozinke.  NAPOMENA: Uspešno promijenjene lozinke su odmah aktivne. Podrazumevana postavka: Not set (Nije podešena)
Internal HDD-0 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje administratorske lozinke.  NAPOMENA: Uspešno promijenjene lozinke su odmah aktivne. Podrazumevana postavka: Not set (Nije podešena)
Strong Password	Omogućava vam da podesite opciju da uvek postavljate sigurne lozinke. Podrazumevana postavka: Nije izabrana opcija Enable Strong Password (Omogući sigurnu lozinku).  NAPOMENA: Ako je omogućena sigurna lozinka, administratorska i systemska lozinka moraju da sadrže najmanje jedno veliko slovo, jedno malo slovo i mora da bude najmanje osam znakova dugačka.
Password Configuration	Omogućava da odredite minimalnu i maksimalnu dužinu administratorske i systemske lozinke. • min-4 – podrazumevano, možete da povećate broj ako želite. • maks. 32 – možete da smanjite broj.
Password Bypass	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dozvolu za premošćavanje lozinke sistema i unutrašnjeg hard diska kada su one postavljene. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) – podrazumevano omogućeno • Reboot bypass (Ponovo pokreni premošćavanje)
Password Change	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dozvolu za promenu lozinke sistema i čvrstog diska kada je postavljena administratorska lozinka. Podrazumevana postavka: izabrano je Allow Non-Admin Password Changes (Dozvoli promene neadministratorske lozinke).
Non-Admin Setup Changes	Ova opcija omogućava da odredite da li su promene opcija podešavanja dozvoljene kada je postavljena lozinka administratora. Ako je onemogućeno, opcije podešavanja su zaključane lozinkom administratora.

Opcija	Opis
	Opcija „Allow Wireless Switch Changes“ nije podrazumevano izabrana.
UEFI Capsule Firmware Updates	Omogućava da omogućite ili onemogućite. Ova opcija kontroliše da li sistem dozvoljava ažuriranja BIOS-a preko paketa za ažuriranje UEFI kapsule. Opcije su: ● Enable UEFI Capsule Firmware – podrazumevano omogućeno
PTT Security	Ova opcija vam omogućava da kontrolišete da li je funkcija Platform Trust Technology (PTT) vidljiva na operativnom sistemu. ● PTT On – podrazumevano omogućeno ● Clear (Brisanje) ● PPI Bypass for Clear Commands (Premošćavanje PPI za obrisane naredbe)
Computrace	Omogućava vam da uključite ili isključite opcionalni Computrace softver. Opcije su: ● Deactivate (Deaktiviraj) ● Disable (Onemogući) ● Activate (Aktiviraj) – podrazumevano omogućeno NAPOMENA: Opcije Activate (Aktiviraj) i Disable (Isključi) trajno aktiviraju ili isključuju funkciju i naknadne promjene neće biti dozvoljene.
CPU XD Support	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Execute Disable režim procesora. Enable CPU XD Support (Omogući CPU XD podršku) – podrazumevano omogućeno
Admin Setup Lockout	Omogućava vam da sprečite da korisnici ulaze u program za podešavanje kada je postavljena administratorska lozinka. Podrazumevana postavka: Ova opcija je onemogućena
Master Password Lockout	Ova opcija nije podrazumevano omogućena.
SIMM bezbednosna zaštita	Ova opcija omogućava ili onemogućava dodatnu UEFI SMM bezbednosnu zaštitu. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.

Opcije ekrana za bezbedno pokretanje sistema

Opcija	Opis
Secure Boot Enable (Omogući sigurno podizanje sustava)	Ova opcija omogućava ili onemogućava funkciju Secure Boot (Bezbedno pokretanje sistema) . ● Disabled (Isključeno) ● Enabled (Omogućeno) (podrazumevano)
Expert Key Management	Dozvoljava manipulaciju bazama podataka sa bezbednosnim ključem samo ako je sistem u prilagođenom režimu. Opcija Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni režim) je podrazumevano onemogućena. Opcije su: ● PK – podrazumevano omogućeno ● KEK ● db ● dbx Ako omogućite Custom Mode (Prilagođeni režim), pojavljuju se važeće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su: ● Save to File (Sačuvaj u datoteku) — Sprema ključ u datoteku koju bira korisnik ● Replace from File (Zameni iz datoteke) — Menja trenutni ključ ključem iz datoteke koju bira korisnik ● Append from File (Dodaj iz datoteke) — Dodaje ključ u trenutnu bazu podataka iz datoteke koju bira korisnik ● Delete (Izbriši) — Briše izabrani ključ ● Reset All Keys (Resetuj sve ključeve) — Resetuje na podrazumevanu postavku ● Delete All Keys (Izbriši sve ključeve) — Briše sve ključeve NAPOMENA: Ako onemogućite Custom Mode (Prilagođeni režim), sve izvršene promene biće obrisane i ključevi će se vratiti na podrazumevane postavke.

Opcije ekrana za proširenja Intel softverske zaštite

Opciono	Opis
Intel SGX Enable	Ovo polje vam nalaže da navedete bezbedno okruženje za izvršavanje koda/čuvanje osetljivih informacija u kontekstu glavnog OS-a. Opcije su: • Disabled (Isključeno) • Enabled (Uključeno) • Software Controlled – podrazumevano
Enclave Memory Size	Ova opcija podešava SGX Enclave Reserve Memory Size (Veličina SGX privatne rezervne memorije). Opcije su: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opcije ekrana performansi

Opcija	Opis
Intel SpeedStep	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Intel SpeedStep funkciju. • Enable Intel SpeedStep (Omogući Intel SpeedStep) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.
C-States Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C states (C stanja) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.
Intel TurboBoost	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost režim procesora. • Enable Intel TurboBoost (Omogući Intel TurboBoost) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.

Opcije ekrana za upravljanje energijom

Opcija	Opis
AC Behavior	Omogućava da uključite ili isključite automatsko uključivanje računara kada je AC adapter povezan. Podrazumevana postavka: nije izabrano Wake on AC (Aktiviraj pri AC).
Auto On Time	Omogućava postavljanje vremena za automatsko isključenje računara. Opcije su: • Disabled (Isključeno) • Every Day (Svakog dana) • Weekdays (Radnim danima) • Select Days (Izabranim danima) Podrazumevana postavka: Disabled (Onemogućeno)
USB Wake Support	Omogućava da uključite mogućnost pokretanja sistema iz stanja pripravnosti pomoću USB uređaja.  NAPOMENA: Ova funkcija je aktivna samo kada je povezan AC adapter. Ako je AC adapter uklonjen u stanju pripravnosti, podešavanje sistema će isključiti napajanje svih USB portova kako bi se sačuvala energija baterije. • Enable USB Wake Support Podrazumevana postavka: Opcija je onemogućena.
Wake on WLAN	Omogućava da omogućite ili onemogućite funkciju koja napaja računar iz neaktivnog stanja kada se aktivira signalom LAN mreže. • Disabled (Onemogućeno) (podrazumevano)

Opcija	Opis
	WLAN Only (Samo WLAN)
Block Sleep (Blokiraj spavanje)	Ova opcija omogućava blokiranje ulaska u stanje spavanja u okruženju operativnog sistema. Podrazumevana postavka: Ova opcija je onemogućena
Peak Shift	Ova opcija vam omogućava da maksimalno smanjite potrošnju energije u periodima najveće potrošnje tokom dana. Kada omogućite ovu opciju, sistem će se pokretati samo preko baterija, čak i kada je priključen AC adapter. - Enable Peak Shift (Omogući pomeranje maksimalne potrošnje) - Set battery threshold (15% to 100%) (Podesi prag baterije (15% do 100%) – 15% (podrazumevano omogućeno)
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija vam omogućava da maksimalno produžite trajanje baterije. Ako omogućite ovu opciju, sistem će koristiti standardan algoritam punjenja i druge tehnike tokom perioda neaktivnosti da bi se produžilo trajanje baterije. Podrazumevana postavka: Disabled (Onemogućeno)
Primary Battery Charge Configuration	Omogućava vam da izaberete režim punjenja baterije. Opcije su: Adaptive (Prilagodljivo) — podrazumevano omogućeno - Standard (Standardno) — potpuno punjenje baterije standardnom brzinom. - ExpressCharge (Brzo punjenje) — baterija se puni u kraćem periodu pomoću Dell tehnologije brzog punjenja. Ova opcija je podrazumevano omogućena. - Primarily AC use (Primarno korišćenje AC) - Custom (Prilagođeno) Ako je izabrana opcija Custom Charge (Prilagođeno punjenje), možete da konfigurišete i opcije Custom Charge Start (Početak prilagođenog punjenja) i Custom Charge Stop (Zaustavljanje prilagođenog punjenja).  NAPOMENA: Za sve baterije nisu dostupni svi načini punjenja. Da biste omogućili ovu opciju, onemogućite opciju Advanced Battery Charge Configuration (Napredna konfiguracija punjenja baterije).

Opcije ekrana za ponašanje POST procedure

Opcija	Opis
Adapter Warnings	Omogućava da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja podešavanja sistema (BIOS) kada koristite određene adaptore napajanja. Podrazumevana postavka: Enable Adapter Warnings (Omogući upozorenja za adapter)
Numlock Enable	Omogućava da omogućite Numlock opciju kada se računar pokreće. Enable Network. (Omogući mrežu) Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Keypad (Embedded)	Pomoću ove opcije možete da izaberete jedan od dva načina za omogućavanje brojčane tastature ugrađene u unutrašnju tastaturu; opcije: Fn Key Only (podrazumevano) - By Numlock
Mouse/Touchpad	Ova opcija definiše način na koji sistem obrađuje podatke miša i table osetljive na dodir. Touchpad/PS-2 Mouse (podrazumevano)
Fn Lock Options	Omogućava da kombinacija interventnih tastera Fn + Esc menja primarno ponašanje tastera F1–F12, između standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite ovu opciju, nećete moći da dinamično menjate primarno ponašanje ovih tastera. Dostupne opcije su: Lock Mode Disable/Standard – podrazumevano je omogućeno - Lock Mode Enable/Secondary (Omogući zaključani režim/Sekundarni)
Fastboot	Omogućava da ubrzate postupak pokretanja zaobilaženjem nekih koraka koji povećavaju kompatibilnost. Opcije su: Minimal – podrazumevano je omogućeno - Thorough (Detaljno) - Auto (Automatski)

Opcija	Opis
Extended BIOS POST Time	Omogućava da kreirate dodatno odlaganje pre pokretanja sistema. Opcije su: • 0 seconds – podrazumevano je omogućeno. • 5 seconds (5 sekundi) • 10 seconds (10 sekundi)
Full Screen Logo (Logotip preko čitavog ekrana)	Ova opcija je podrazumevano onemogućena.

Opcije ekrana za podršku virtualizaciji

Opcija	Opis
Virtualization	Omogućava da omogućite ili onemogućite Intel Virtualization tehnologiju. Enable Intel Virtualization Technology (Omogući Intel Virtualization Technology): ova opcija je podrazumevano omogućena.
VT for Direct I/O	Omogućava ili onemogućava da monitor virtuelne mašine (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel® Virtualization tehnologija za direktni U/I. Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za Direct I/O): ova opcija je podrazumevano omogućena.

Opcije ekrana bežične funkcije

Opcija	Opis
Wireless Device Enable	Omogućava uključivanje ili isključivanje internih bežičnih uređaja: • WLAN • Bluetooth Sve opcije su podrazumevano omogućene.

Opcije ekrana održavanja

Opcija	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku računara.
Asset Tag	Omogućava da kreirate sistemsku oznaku sredstava ako oznaka sredstava nije postavljena. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
BIOS Downgrade	Ovo polje kontroliše flešovanje fabričkog softvera sistema na prethodne verzije. Opcija "Allow BIOS downgrade" (Omogući prelazak na stariju verziju) je podrazumevano omogućena.
Data Wipe	Ovo polje omogućava korisnicima da bezbedno brišu podatke sa svih unutrašnjih uređaja za skladištenje. Opcija "Wipe on Next boot" (Obriši pri sledećem pokretanju) nije podrazumevano omogućena. Evo liste pogođenih uređaja: • Unutrašnji SATA HDD/SSD • Unutrašnji M.2 SSD • Unutrašnji M.2 PCIe SSD • Internal eMMC (Ugrađeni eMMC)
BIOS Recovery	Ova opcija omogućava korisniku da sistem vrati iz određenih oštećenih stanja BIOS-a iz datoteke za oporavak na primarnom čvrstom disku korisnika ili spoljašnjoj USB memoriji. • BIOS Recovery from Hard Drive – podrazumevano omogućeno • BIOS Auto-Recovery (Automatski oporavak BIOS-a)

Opcije ekrana za sistemsku evidenciju

Opcija	Opis
BIOS Events	Omogućava pregled i brisanje BIOS POST događaja.
Thermal Events	Omogućava pregled i brisanje termalnih događaja pri podešavanju sistema.
Power Events	Omogućava pregled i brisanje događaja u vezi sa napajanjem pri podešavanju sistema.

Rezolucija SupportAssist sistema

Opcija	Opis
Auto OS recovery Threshold	Opcija podešavanja praga automatskog oporavka OS kontroliše automatski protok pri pokretanju sistema za SupportAssist konzolu za rezoluciju sistema i za Dell alatku za oporavak OS. • ISKLJUČENO • 1 • 2 (podrazumevano) • 3

Ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Za više informacija o ovoj temi, pogledajte članak iz baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Idite na www.dell.com/support.
2. Kliknite na **Podrška za proizvod**. U polju **Pretraži podršku** unesite servisnu oznaku svog računara a zatim kliknite na **Pretraži**.
 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite SupportAssist da biste automatski identifikovali računar. Možete da koristite i ID proizvoda ili da ručno potražite model računara.
3. Kliknite na karticu **Upravljački programi i preuzimanja**. Otvorite opciju **Pronađi upravljačke programe**.
4. Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem računaru.
5. U padajućem meniju **Kategorija** izaberite stavku **BIOS**.
6. Izaberite najnoviju verziju BIOS-a i kliknite na **Preuzmi** da biste preuzeli BIOS fajl za računar.
7. Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku za ažuriranje BIOS-a.
8. Dvaput kliknite na ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i pratite uputstva na ekranu.
Više informacija potražite u članku baze znanja 000124211 na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux-a i Ubuntu-a

Da biste ažurirali BIOS sistema na računaru na kom je instaliran Linux ili Ubuntu, pogledajte članak baze znanja 000131486 na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu

OPREZ: Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Za više informacija o ovoj temi, pogledajte članak iz baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Pratite proceduru od 1. do 6. koraka u odeljku „Ažuriranje BIOS-a u Windows okruženju“ da biste preuzeli najnoviju programsku datoteku za podešavanje BIOS-a.
2. Napravite USB disk za pokretanje sistema. Više informacija potražite u članku baze znanja 000145519 na www.dell.com/support.
3. Kopirajte programsku datoteku za podešavanje BIOS-a na USB disk za pokretanje sistema.
4. Povežite USB disk za pokretanje sistema sa računarom na kome treba da ažurirate BIOS.
5. Restartujte računar i pritisnite **F12**.
6. Pokrenite USB disk u **meniju za jednokratno pokretanje**.
7. Unesite naziv programske datoteke za podešavanje BIOS-a i pritisnite taster **Enter**. Videćete **Uslužni program za ažuriranje BIOS-a**.
8. Sledite uputstva na ekranu da biste dovršili ažuriranje BIOS-a.

Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.

Ažurirajte BIOS računara korišćenjem BIOS datoteke update.exe, kopirane na FAT32 USB disk i pokretanjem iz F12 menija za jednokratno pokretanje.

OPREZ: Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Za više informacija o ovoj temi, pogledajte članak iz baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Ažuriranje BIOS-a

Možete pokrenuti datoteku za ažuriranje BIOS-a iz Windowsa koristeći USB disk za podizanje sistema ili možete ažurirati BIOS iz F12 menija za jednokratno pokretanje na računaru.

Većina Dell računara napravljenih nakon 2012. godine ima ovu mogućnost i možete je potvrditi pokretanjem računara u F12 meniju za jednokratno pokretanje da biste pogledali da li je BRZO AŽURIRANJE BIOSA navedeno kao opcija pokretanja za računar. Ukoliko je opcija navedena, BIOS je podržava za ažuriranje.

NAPOMENA: Isključivo računari sa opcijom Brzo ažuriranje BIOS-a u F12 meniju za jednokratno pokretanje mogu koristiti ovu funkciju.

Ažuriranje iz menija za jednokratno pokretanje

Da biste ažurirali BIOS iz menija F12 za jednokratno pokretanje biće vam potrebno sledeće:

- USB disk formatiran u FAT32 sistemu datoteke (disk ne mora da bude pokretački)
- BIOS izvršna datoteka koju ste preuzeli sa Dell sajta za podršku i iskopirali na osnovu USB diska
- Adapter za napajanje naizmeničnom strujom, koji je priključen na računar
- Funkcionalna baterija računara za flešovanje BIOS-a

Izvršite sledeće korake da biste obavili proces ažuriranja BIOS-a flešovanjem iz F12 menija:

OPREZ: Ne isključujte računar tokom procesa ažuriranja BIOS-a. Sistem se možda neće pokrenuti ukoliko isključite računar.

1. Kada je računar isključen, umetnite USB disk gde ste kopirali sadržaj fleš diska u USB port računara.
2. Uključite računar i pritisnite taster F12 da biste pristupili meniju za jednokratno pokretanje, označite BIOS Update koristeći miš ili tastere sa strelicama i zatim pritisnite Enter. Prikazan je meni za flešovanje BIOS-a.
3. Kliknite na **Flešuj iz datoteke**.
4. Izaberite eksterni USB uređaj.

5. Izaberite datoteku, kliknite dvaput na ciljnu datoteku za flešovanje, pa kliknite na **Pošalji**.
6. Kliknite na **Ažuriraj BIOS**. Računar će se restartovati da bi izvršio flešovanje BIOS-a.
7. Računar će se restartovati nakon što se završi ažuriranje BIOS-a.

Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Tabela 16. Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

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

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

 **OPREZ:** Lozinke pružaju osnovni nivo bezbednosti podataka na računaru.

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

 **NAPOMENA:** Funkcija lozinka sistema i lozinka za podešavanje je onemogućena.

Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema

Novu **lozinku sistema ili lozinku administratora** možete da dodelite samo kada je status **Not Set** (Nije postavljena).

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

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

Brisanje ili promena postojeće lozinke za podešavanje sistema

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

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

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



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

5. Pritisnite taster Esc i pojaviće se poruka za čuvanje promena.
6. Pritisnite taster Y da biste sačuvali promene i izašli iz programa za podešavanje sistema System Setup. Računar se restartuje.

Softver

Ovo poglavlje pruža detalje o podržanim operativnim sistemima, zajedno sa uputstvima za instaliranje upravljačkih programa.

Teme:

- [Upravljački programi i preuzimanja](#)
- [Konfiguracije operativnog sistema](#)
- [Preuzimanje upravljačkih programa za Windows](#)

Upravljački programi i preuzimanja

Ako rešavate probleme, preuzimate ili instalirate upravljačke programe, preporučuje se da pročitate članak Dell baze znanja, Česta pitanja o upravljačkim programima i preuzimanjima [000123347](#).

Konfiguracije operativnog sistema

U ovom odeljku su navedeni operativni sistemi koje podržava Latitude 3190.

Tabela 17. Operativni sistemi

Funkcije	Specifikacije
Microsoft	Windows 10 Pro (64-bitni) RS4

Preuzimanje upravljačkih programa za Windows

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

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

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

Rešavanje problema

Teme:

- Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama
- Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika
- Oporavak operativnog sistema

Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama

Kao i većina laptopova, Dell laptopovi imaju litijum-jonske baterije. Litijum-jonska polimerska baterija je vrsta litijum-jonske baterije. Poslednjih godina popularnost litijum-jonskih polimernih baterija sve više raste, pa su postale standard u elektroindustriji zbog potreba korisnika da imaju tanke baterije (pogotovo na novim izuzetno tankim laptopovima) dugog radnog veka. Naduvavanje ćelija baterije je sastavni deo tehnologije rada litijum-jonskih polimernih baterija.

Naduvane baterije mogu da imaju negativne posledice po performanse laptopa. Prekinite sa korišćenjem laptopa, isključite ga iz struje tako što ćete izvaditi adapter za naizmeničnu struju iz utičnice i ostavite bateriju da se isprazni da ne bi došlo do daljih oštećenja kućišta uređaja ili unutrašnjih komponenti koja mogu da izazovu kvar.

Naduvane baterije ne smete da koriste, zamenite ih i odložite u otpad na odgovarajući način. Preporučujemo vam da se obratite podršci za proizvode kompanije Dell da biste saznali koje su vam opcije na raspolaganju za zamenu naduvanih baterija prema uslovima važeće garancije ili ugovora o servisiranju, kao i opcije za zamenu od strane ovlašćenog servisera kompanije Dell.

Smernice za rukovanje litijum-jonskim baterijama i njihovu zamenu su sledeće:

- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite bateriju pre nego što je izvadite iz sistema. Izvadite adapter za naizmeničnu struju iz sistema i koristite sistem samo na bateriju da biste ga ispraznili. Ako sistem ne može da se uključi kad pritisnete dugme za napajanje, baterija je u potpunosti ispražnjena.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i ćelije baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.
- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Ako se baterija zaglavi u uređaju zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje baterije može da bude opasno.
- Ne pokušavajte da vratite oštećenu ili naduvanu bateriju u laptop.
- Naduvane baterije koje su pokrivene garancijom treba da se vrate u Dell u odobreno pakovanju (koje dostavlja Dell). To treba da bude u skladu sa transportnim propisima. Naduvane baterije koje nisu pokrivene garancijom treba da se odlože u otpad u odobrenom reciklažnom centru. Obratite se podršci za proizvode kompanije Dell na <https://www.dell.com/support> da biste dobili pomoć i dalja uputstva.
- Upotreba baterije koja ne pripada kompaniji Dell ili nekompatibilne baterije može povećati rizik od požara ili eksplozije. Zamenite bateriju samo kompatibilnom baterijom kupljenom od kompanije Dell koja je dizajnirana za rad sa vašim Dell računarom. Nemojte koristiti bateriju drugih računara na vašem računaru. Uvek kupujte originalne baterije na sajtu <https://www.dell.com> ili na neki drugi način direktno od kompanije Dell.

Litijum-jonske baterije mogu da se naduvaju iz različitih razloga, kao što je starost, broj ciklusa punjenja ili izloženost velikoj toploti. Više informacija o tome kako da poboljšate performanse i radni vek laptop baterije i kako da smanjite mogućnost pojave ovog problema na minimum pronađite u odeljku [Dell laptop baterija – Česta pitanja](#).

Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika

ePSA dijagnostika (takođe se naziva dijagnostika sistema) vrši sveobuhvatnu proveru hardvera. ePSA je ugrađen u BIOS i BIOS ga pokreće interno. Ugrađena dijagnostika sistema pruža niz opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućavaju da:

ePSA dijagnostika može da se pokrene pritiskom na dugmad FN + dugme za napajanje pri uključivanju računara.

- pokrenete testove automatski ili u interaktivnom režimu
- ponovite testove
- prikažete ili sačuvate rezultate testova
- prođete kroz testove kako biste uveli dodatne opcije testiranja i obezbedili dodatne informacije o neispravnim uređajima
- pregledate statusne poruke koje pružaju informacije o tome da li su testovi uspešno završeni
- pregledate poruke o greškama koje pružaju informacije o problemima nastalim tokom testiranja.

i **NAPOMENA:** Neki testovi za posebne uređaje zahtevaju interakciju korisnika. Uvek budite pored terminala računara za vreme obavljanja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA dijagnostike

Pokrenite dijagnostičko podizanje sistema na bilo koji od načina navedenih u nastavku:

1. Uključite računar.
2. Dok se sistem računara pokreće, pritisnite taster F12 kada se prikaže Dell logotip.
3. U meniju za pokretanje sistema izaberite opciju **Diagnostics** (Dijagnostika) pomoću strelica nagore/nadole, pa pritisnite taster **Enter**.

i **NAPOMENA:** Prikazuje se prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Poboljšana procena sistema pre podizanja) na kome su navedeni svi uređaji pronađeni na računaru. Dijagnostika pokreće testiranje na svim pronađenim uređajima.

4. Pritisnite strelicu u donjem desnom uglu da biste otišli na listu stranica.
Pronađene stavke su navedene i testirane.
5. Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Yes** (Da) da biste zaustavili dijagnostički test.
6. Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Run Tests** (Pokreni testove).
7. Ako postoje bilo kakvi problemi, prikazaće se kodovi grešaka.
Zabeležite kôd greške i obavestite kompaniju Dell.
ili
8. Isključite računar.
9. Pritisnite i zadržite taster Fn i istovremeno držite dugme za napajanje, a zatim otpustite oba tastera.
10. Ponovite prethodno navedene korake 3–7.

Resetovanje sata realnog vremena

Funkcija resetovanja sata realnog vremena (Real Time Clock – RTC) omogućava vam da oporavite sistem Dell u situacijama **kad ne možete da obavite POST proceduru, kad ne možete da pokrenete sistem ili kad nema napajanja**. Da biste pokrenuli RTC resetovanje na sistemu, proverite da li je sistem isključen i da li je povezan na izvor napajanja. Pritisnite i zadržite dugme za uključivanje/isključivanje 25 sekundi, pa ga otpustite. Idite na [kako da resetujete sat realnog vremena](#).

i **NAPOMENA:** Ako se adapter za napajanje izvuče iz sistema u toku procesa ili zadržite dugme za napajanje duže od 40 sekundi, proces RTC resetovanja će biti obustavljen.

RTC resetovanjem ćete vratiti BIOS na podrazumevane vrednosti, opozvati Intel vPro opremanje i resetovati datum i vreme sistema. RTC resetovanje ne utiče na sledeće stavke:

- Servisna oznaka
- Oznaka delova
- Oznaka vlasništva
- Administratorska lozinka
- Sistemsku lozinku
- HDD lozinku
- TPM uključen i aktivan
- Ključne baze podataka
- Evidencije sistemskih događaja

Sledeće stavke će možda biti resetovane u zavisnosti od prilagođenih podešavanja BIOS-a:

- The Boot List (Lista za pokretanje)
- Enable Legacy OROMs (Omogućiti OROM-ove starije verzije)

- Secure Boot Enable (Omogućava bezbednog pokretanja)
- Allow BIOS Downgrade (Omogućava vraćanje na stariju verziju BIOS-a)

Oporavak operativnog sistema

Kada računar ne može da pokrene operativni sistem čak i nakon više pokušaja, automatski pokreće alatku Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostalna alatka koja je unapred instalirana na svim Dell računarima sa operativnim sistemom Windows. Sastoji se od alatki za dijagnostiku i rešavanje problema koji mogu da se jave pre nego što računar pokrene operativni sistem. Omogućava vam da dijagnostikujete probleme sa hardverom, popravite računar, napravite rezervne kopije datoteka ili da vratite računar na fabrička podešavanja.

Ovu alatku možete i da preuzmete sa Dell veb-sajta za podršku da biste rešili probleme i popravili računar kada ne uspe da pokrene glavni operativni sistem zbog kvara na softveru ili hardveru.

Dodatne informacije o alatki Dell SupportAssist OS Recovery, pogledajte Vodič za Dell SupportAssist OS Recovery na www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite na **SupportAssist**, pa kliknite na **SupportAssist OS Recovery**.

Dobijanje pomoći i kontaktiranje kompanije Dell

Resursi za samostalnu pomoć

Možete dobiti informacije i pomoć o proizvodima i uslugama kompanije Dell korišćenjem ovih resursa za samostalnu pomoć:

Tabela 18. Resursi za samostalnu pomoć

Resursi za samostalnu pomoć	Lokacija resursa
Informacije o proizvodima i uslugama kompanije Dell	www.dell.com
Aplikacija My Dell	
Saveti	
Kontaktirajte podršku	U Windows pretragu unesite Contact Support i pritisnite Enter.
Pomoć na mreži za operativni sistem	www.dell.com/support/windows
Pristupajte vrhunskim rešenjima, dijagnostici, upravljačkim programima i preuzimanjima i saznajte više o računaru pomoću video snimaka, priručnika i dokumenata.	Vaš Dell računar se jedinstveno identifikuje servisnom oznakom ili kodom za brzi servis. Da biste pregledali relevantne resurse podrške za svoj Dell računar, unesite servisnu oznaku ili kôd za brzi servis na www.dell.com/support. Za više informacija o tome kako pronaći servisnu oznaku za računar, pogledajte Pronađite servisnu oznaku na računaru.
Članci iz Dell baze znanja za rešavanje raznih problema u vezi sa računarem	1. Idite na www.dell.com/support. 2. Na traci menija na vrhu stranice za podršku, izaberite Podrška > Baza znanja. 3. U polju za pretragu na stranici Baza znanja otkucajte ključnu reč, temu ili broj modela, a zatim dodirnite ikonu za pretragu ili kliknite na nju da biste videli povezane članke.

Kontaktiranje kompanije Dell

Da biste kompaniju Dell kontaktirali u vezi sa prodajom, tehničkom podrškom ili korisničkim servisom, posetite www.dell.com/contactdell.

 **NAPOMENA:** Dostupnost se razlikuje u zavisnosti od zemlje/regiona i proizvoda, a neke usluge ne moraju biti dostupne u vašoj zemlji/regionu.

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu Internet vezu, kontakt podatke možete pronaći na vašoj fakturi, ambalaži, računu ili Dell katalogu proizvoda.