

Dell Latitude 3310

Servisni priručnik



Napomene, oprezi i upozorenja

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

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

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

Poglavlje 1: Radovi na vašem računalu.....	6
Sigurnosne upute.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Sigurnosne mjere opreza.....	7
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	8
Transport osjetljivih komponenti.....	8
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	9
Poglavlje 2: Glavne komponente sustava.....	10
Poglavlje 3: Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	13
Popis vijaka.....	13
Preporučeni alati.....	14
micro-SD kartica.....	15
Uklanjanje microSD kartice.....	15
Ugradnja microSD kartice.....	15
Poklopac kućišta.....	15
Uklanjanje poklopca kućišta.....	15
Ugradnja poklopca kućišta.....	17
Baterija.....	19
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	19
Uklanjanje baterije.....	20
Ugradnja baterije.....	22
Baterija na matičnoj ploči.....	24
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	24
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	25
Memorijski modul.....	26
Uklanjanje memorijskog modula.....	26
Ugradnja memorijskog modula.....	26
SSD pogon.....	27
Uklanjanje SSD kartice.....	27
Ugradnja SSD kartice.....	28
SSD nosač.....	29
Uklanjanje nosača SSD kartice.....	29
Ugradnja nosača SSD kartice.....	30
Tipkovnica.....	31
Uklanjanje tipkovnice.....	31
Ugradnja tipkovnice.....	34
Podloga osjetljiva na dodir.....	38
Uklanjanje podloge osjetljive na dodir.....	38
Ugradnja podloge osjetljive na dodir.....	40
Zvučnici.....	43
Uklanjanje zvučnika.....	43

Ugradnja zvučnika.....	44
U/I pomoćna ploča.....	46
Uklanjanje U/I pomoćne ploče.....	46
Ugradnja U/I pomoćne ploče.....	47
Dc-in cable.....	49
Uklanjanje kabela napajanja.....	49
Ugradnja kabela istosmjernog napajanja.....	50
Sklop hladila procesora.....	51
Uklanjanje sklopa hladila.....	51
Ugradnja sklopa hladila.....	52
Ventilator sustava.....	53
Uklanjanje ventilatora sustava.....	53
Ugradnja ventilatora sustava.....	54
WLAN kartica.....	55
Uklanjanje WLAN kartice.....	55
Ugradnja WLAN kartice.....	56
Sklop zaslona.....	57
Uklanjanje sklopa zaslona.....	57
Ugradnja sklopa zaslona.....	59
Okvir zaslona.....	61
Uklanjanje okvira zaslona.....	61
Ugradnja okvira zaslona.....	63
Modul mikrofona kamere.....	65
Uklanjanje modula kamere i mikrofona.....	65
Ugradnja modula kamere i mikrofona.....	65
LCD ploča.....	66
Uklanjanje prednje LCD ploče.....	66
Ugradnja LCD ploče.....	67
Šarke zaslona.....	69
Uklanjanje šarki zaslona.....	69
Ugradnja šarki zaslona.....	69
eDP kabel.....	70
Uklanjanje eDP kabela.....	70
Ugradnja eDP kabela.....	71
Stražnji poklopac zaslona.....	73
Matična ploča.....	74
Uklanjanje matične ploče.....	74
Ugradnja matične ploče.....	76
Oslonac za dlanove.....	78
Poglavlje 4: Tehnologija i komponente.....	80
DDR4.....	80
Opcije grafike.....	81
Integrirani grafički upravljački uređaj.....	81
Podržani tvrdi pogoni.....	82
128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasa 35).....	82
64 GB eMMC 5.1 SSD.....	83
HDMI 1.4a.....	83
Specifikacije baterije.....	84
USB značajke.....	84

USB Tip-C.....	86
Čitači multimedijских kartica.....	87
Poglavlje 5: Program za postavljanje sustava.....	88
Izbornik za podizanje sustava.....	88
Navigacijske tipke.....	88
Opcije programa za postavljanje sustava.....	89
Opće opcije.....	89
Konfiguracije sustava.....	90
Opcije video zaslona.....	92
Security (Sigurnost).....	92
Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava).....	94
Opcije za Intel Software Guard Extensions (Intelova proširenja za zaštitu softvera).....	94
Performance (Performanse).....	95
Upravljanje napajanjem.....	95
POST ponašanje.....	97
Podrška za virtualizaciju.....	98
Opcije bežičnog povezivanja.....	98
Maintenance (Održavanje).....	98
System Logs (Dnevnici sustava).....	99
SupportAssist System Resolution (Razlučivost sustava SupportAssist).....	99
Redoslijed za podizanje sustava.....	99
Ažuriranje BIOS-a.....	100
Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows.....	100
Ažuriranje BIOS-a pomoću USB pogona u sustavu Windows.....	100
Ažuriranje BIOS-a iz jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.....	101
Zaporka sustava i postavljanja.....	101
Dodjeljivanje zaporke za postavljanje sustava.....	102
Brisanje ili promjena postojeće zaporke postavljanja sustava.....	102
Brisanje zaporki BIOS-a (Postavljanje sustava) i sustava.....	102
Poglavlje 6: Rješavanje problema.....	103
Rukovanje napuhnutim litij-jonskim baterijama.....	103
Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist.....	104
Pokretanje ePSA dijagnostika.....	104
Samoobnavljanje.....	104
Uvod u tečaj.....	104
Upute za samoobnavljanje.....	104
Podržani Latitude modeli.....	105
M-BIST.....	105
Ugrađeno samotestiranje LCD zaslona (BIST).....	106
Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka.....	106
Oporavak operacijskog sustava.....	106
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	106
Poglavlje 7: Dobivanje pomoći i kontaktiranje tvrtke Dell.....	107

Radovi na vašem računalu

Teme:

- Sigurnosne upute

Sigurnosne upute

Sljedećih uputa pridržavajte se radi zaštite računala od moguće g oštećenja i radi osiguranja osobne zaštite. Osim ako je drugačije navedeno, svaki postupak naveden u ovom dokumentu pretpostavlja da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s računalom.

UPOZORENJE: Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Za dodatne sigurnosne informacije pogledate sukladnost sa zakonskim odredbama na www.dell.com/regulatory_compliance.

UPOZORENJE: Odspojite računalu iz svih izvora napajanja prije otvaranja poklopca računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja računala na električnu utičnicu.

OPREZ: Da biste izbjegli oštećivanje računala, osigurajte da je radna površina ravna, suha i čista.

OPREZ: Za izbjegavanje oštećivanja komponenti i kartica, rukujte s njima tako da ih držite za rubove, izbjegavajući dodirivati pinove i kontakte.

OPREZ: Trebate izvoditi samo popravke za rješavanje problema kao ovlašten ili pod smjernicama Dell tehničkog tima za pomoć. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pogledajte sigurnosne upute isporučene s proizvodom ili na adresi www.dell.com/regulatory_compliance.

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

OPREZ: Kada odspajate kabel, povucite njegov priključak ili njegov jezičak, a ne sam kabel. Neki kabeli imaju priključke s jezičcima za zaključavanje ili ručnim vijcima koje morate odvojiti ili odvrtiti prije isključivanja kabela. Kada odspajate kabele, držite ih poravnate kako biste izbjegli savijanje pinova priključka. Kada priključujete kabele, provjerite jesu li ulazi i priključci točno orijentirani i poravnati.

OPREZ: Pritisnite i izbacite sve instalirane kartice iz čitača medijskih kartica.

OPREZ: Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama u prijenosnim računalima. Napuhnute baterije ne bi se trebale koristiti i treba ih zamijeniti i propisno ukloniti.

NAPOMENA: Boja vašeg računala i određenih komponenti mogu se razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.

Prije radova na unutrašnjosti računala

1. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se poklopac računala ne bi ogrebao.
2. Isključite računalu.
3. Odspojite sve mrežne kabele iz računala (ako su dostupni).

OPREZ: Ako računalu ima RJ45 priključak, odspojite mrežni kabel tako da najprije iskopčate kabel iz računala.

4. Odspojite računalu i sve priključene uređaje iz njihovih električnih utičnica.
5. Otvorite zaslon.

6. Pritisnite i držite gumb za uključivanje pet sekundi kako biste uzemljili matičnu ploču.

 **OPREZ:** Kako biste se zaštitili od strujnog udara, prije koraka br. 8 iskopčajte računalo iz zidne utičnice.

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

7. Uklonite sve umetnute ExpressCard ili pametne kartice iz njihovih utora.

Sigurnosne mjere opreza

U poglavlju o mjerama opreza navedeni su glavni koraci koje treba poduzeti prije bilo kakvog rastavljanja.

Prije bilo kakvog sastavljanja ili rastavljanja u svrhu postupaka ugrađivanja ili popravaka kvarova poduzmite sljedeće mjere opreza:

- Isključite tablet i sve priključene periferne uređaje.
- Iskopčajte tablet i sve priključene periferne uređaje iz izmjeničnog napajanja.
- Odspojite sve mrežne, telefonske i telekomunikacijske kabele iz sustava.
- Prilikom rada unutar bilo kojeg tableta koristite komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a kako biste spriječili oštećenje uslijed mogućeg elektrostatičkog izboja.
- Nakon uklanjanja bilo koje komponente sustava, pažljivo odložite uklonjenu komponentu na antistatički podložak.
- Nosite obuću s izolacijskim gumenim potplatima kako biste smanjili mogućnost strujnog udara.

Spajanje uzemljenja

Spajanje uzemljenja je način povezivanja dvaju ili više vodiča uzemljenja s istim električnim potencijalom. To se obavlja pomoću terenskog kompleta za servisiranje koji štiti od elektrostatičkog pražnjenja (ESD). Prilikom priključivanja žice uzemljenja provjerite je li povezana s nezaštićenim metalom, a nikada s obojenom ili nemetalnom površinom. Remen za ručni zglobov treba biti dobro pričvršćen i u punom kontaktu s kožom. Prije uzemljivanja tijela ili opreme uklonite sav nakit kao što su satovi, narukvice i prstenje.

Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

Statički elektricitet glavni je problem prilikom rukovanja elektroničkim komponentama, osobito osjetljivima kao što su kartice proširenja, procesori, memorijski DIMM-ovi i matične ploče. Vrlo slabi izboji mogu oštetiti strujne krugove na načine koji možda neće biti očiti, kao što su povremeni problemi u radu ili kraći vijek trajanja. Uza sve veće zahtjeve za niskom potrošnjom energije i većom gustoćom komponenti, zaštita od statičkog elektriciteta sve je važnija.

Zbog povećane gustoće poluvodiča upotrijebljenih u novim proizvodima tvrtke Dell, osjetljivost na statički elektricitet veća je nego kod njezinih starijih proizvoda. Stoga više nisu primjenjivi neki prethodno odobreni načini rukovanja dijelovima.

Dvije priznate vrste oštećenja statičkim elektricitetom su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 20 posto kvarova povezanih sa statičkim elektricitetom. Oštećenje uzrokuje neposredan i potpuni gubitak funkcije uređaja. Primjer katastrofalnog kvara je memorijski DIMM koji je primio elektrostatički udar i odmah pokazuje simptom „No POST/No Video“ uza zvučni signal koji označava memoriju koja nedostaje ili je neispravna.
- **Povremeni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 80 posto kvarova uzrokovanih statičkim elektricitetom. Visoka stopa povremenih kvarova znači da se u većini slučajeva ne prepoznaje nastalo oštećenje. DIMM prima elektrostatički udar, ali funkcija je samo oslabljena i nisu primjetni vanjski simptomi oštećenja. Za konačno otkazivanje oslabljene komponente mogu biti potrebni tjedni ili mjeseci, a u međuvremenu može doći do degradacije integriteta memorije, povremenih pogrešaka memorije itd.

Vrsta oštećenja koju je teže prepoznati i otkloniti je ona povremena (poznata i kao latentna ili „šepanje“).

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:

- Upotrijebite pravilno uzemljeni remen za ručni zglobov. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dopuštena jer ne pružaju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta prije rukovanja dijelovima ne pruža odgovarajuću elektrostatičku zaštitu dijelova koji su osjetljiviji na takva oštećenja.
- Svim dijelovima osjetljivima na statički elektricitet rukujte na mjestima koja su od njega zaštićena. Ako je moguće, upotrijebite antistatičke podloge za pod i radni stol.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet nemojte vaditi iz ambalaže dok ne budete spremni za njezino ugrađivanje. Prije odmatanja antistatičke ambalaže obavezno se oslobodite statičkog elektriciteta iz tijela.
- Komponentu osjetljivu na statički elektricitet prije transporta stavite u antistatički spremnik ili ambalažu.

Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

Nenadzirani komplet za servisiranje na terenu najčešće je korišten servisni komplet. Svaki komplet za servisiranje na terenu obuhvaća tri glavna dijela: antistatički podložak, remen za ručni zglob i žicu uzemljenja.

Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

- **Antistatički podložak** – odvodi elektricitet i na njega se tijekom servisiranja i popravaka mogu staviti dijelovi. Prilikom upotrebe antistatičkog podloška remen za ručni zglob treba biti čvrsto pritegnut, a žica uzemljenja spojena s podloškom i s bilo kojim nezaštićenim metalom na sustavu na kojem radite. Servisni dijelovi mogu se izvaditi iz antistatičke vrećice i staviti izravno na podložak. Dijelovi osjetljivi na elektrostatički izboj sigurni su u ruci, na antistatičkom podlošku, u sustavu i u vrećici.
- **Remen za ručni zglob i žica uzemljenja** – mogu se povezati izravno između ručnog zgloba i nezaštićenog metala ako antistatički podložak nije potreban ili priključiti na antistatički podložak radi zaštite hardvera koji je trenutno postavljen na podložak. Fizička veza ručnog zgloba i žice između kože, antistatičkog podloška i hardvera naziva se uzemljenjem. Koristite samo komplete za servisiranje na terenu sa remenom za ručni zglob, podloškom i žicom uzemljenja. Nemojte koristiti remene za ručni zglob bez žice. Ne zaboravite da su unutarnje žice remena za ručni zglob sklone oštećivanju uslijed uobičajenog habanja i trošenja te da ih treba redovito provjeravati kako bi se izbjeglo nehotično oštećenje hardvera. Preporučujemo da remen za ručni zglob i žicu uzemljenja provjeravate barem jedanput tjedno.
- **Pribor za testiranje antistatičkog remena za ručni zglob** – Žice unutar remena mogu se s vremenom oštetiti. Ako koristite nenadzirani komplet, najbolje je redovito provjeravati remen prije svakog servisnog poziva i najmanje jedanput tjedno. Ovaj test najbolje je obavljati pomoću pribora za testiranje ručnog zgloba. Ako nemate vlastiti pribor za testiranje ručnog zgloba, obratite se lokalnom uredu. Da biste obavili test, priključite žicu uzemljenja remena za ručni zglob u pribor za testiranje dok je remen na vašem zglobu i pritisnite gumb za testiranje. Ako test uspije, pali se zelena lampica. U suprotnom se pali crvena lampica.
- **Izolacijski elementi** – uređaje osjetljive na statički elektricitet, kao što su plastična kućišta hladnjaka, ključno je držati podalje od unutarnjih dijelova koji su izolatori te su često pod visokim nabojem.
- **Radno okruženje** – prije primjene antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu, provjerite situaciju na lokaciji klijenta. Na primjer, primjena kompleta u poslužiteljskom okruženju razlikuje se od primjene za stolna ili prijenosna računala. Poslužitelji se obično postavljaju na nosače u podatkovnim centrima. Stolna i prijenosna računala obično se nalaze na uredskim stolovima. Uvijek potražite veliko i ravno radno mjesto bez suvišnih predmeta na kojem možete primijeniti antistatički komplet i na kojem će vam ostati dovoljno prostora za sustav na kojem radite. Također, na radnome mjestu ne smije biti izolacijskih materijala koji mogu uzrokovati elektrostatički izboj. Izolatore kao što su stiropor i plastika treba odmaknuti 30 cm od osjetljivih dijelova prije dodirivanja bilo kojih dijelova hardvera.
- **Antistatička ambalaža** – svi uređaji osjetljivi na elektrostatički izboj moraju se slati i primati u antistatičkoj ambalaži. Najbolja je ambalaža od metala i vrećice zaštićene od statičkog elektriciteta. Međutim, oštećeni dio uvijek vraćajte u istoj antistatičkoj vrećici i ambalaži u kojoj ste ga i primili. Antistatičku vrećicu treba preklopiti i zatvoriti ljepljivom trakom te upotrijebiti iste spužvaste dijelove koji su bili u izvornoj kutiji u kojoj je novi dio isporučen. Uređaje osjetljive na statički elektricitet treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini zaštićenoj od statičkog elektriciteta, a dijelovi se ne smiju stavljati na antistatičku vrećicu jer je samo njezina unutrašnjost zaštićena. Dijelove uvijek stavite na dlan, antistatički podložak, u sustav ili u antistatičku vrećicu.
- **Transport osjetljivih dijelova** – Prilikom transporta dijelova osjetljivih na statički elektricitet, kao što su zamjenski dijelovi ili oni koje vraćate tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

Preporučujemo da svi terenski serviseri uvijek koriste uobičajeni remen za ručni zglob sa žičnim uzemljenjem i zaštitni antistatički podložak prilikom servisiranja proizvoda tvrtke Dell. Osim toga, vrlo je važno da tehničari drže osjetljive dijelove odvojeno od izolatora tijekom servisiranja i da za transport osjetljivih dijelova upotrijebe antistatičke vrećice.

Transport osjetljivih komponenti

Prilikom transporta komponenti osjetljivih na elektrostatički izboj, kao što su zamjenski dijelovi koji se vraćaju tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

 **OPREZ: Nemojte podizati predmete teže od 25 kg. Uvijek potražite pomoć ili upotrijebite mehaničke dizalice.**

1. Zauzmite stabilan položaj. Razmaknite stopala i usmjerite palčeve prema van.

2. Zategnite trbušne mišiće. Trbušni mišići podupiru kralježnicu prilikom podizanja i kompenziraju težinu tereta.
3. Podižite nogama, a ne leđima.
4. Držite teret blizu tijela. Što je teret bliže kralježnici, manje je opterećenje za leđa.
5. Leđa držite uspravno, bez obzira na to podižete li ili spuštate teret. Težini tereta nemojte dodavati težinu vlastitog tijela. Izbjegavajte izvijanje tijela i leđa.
6. Prilikom spuštanja tereta primijenite iste smjernice obrnutim redoslijedom.

Nakon rada na unutrašnjosti računala

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

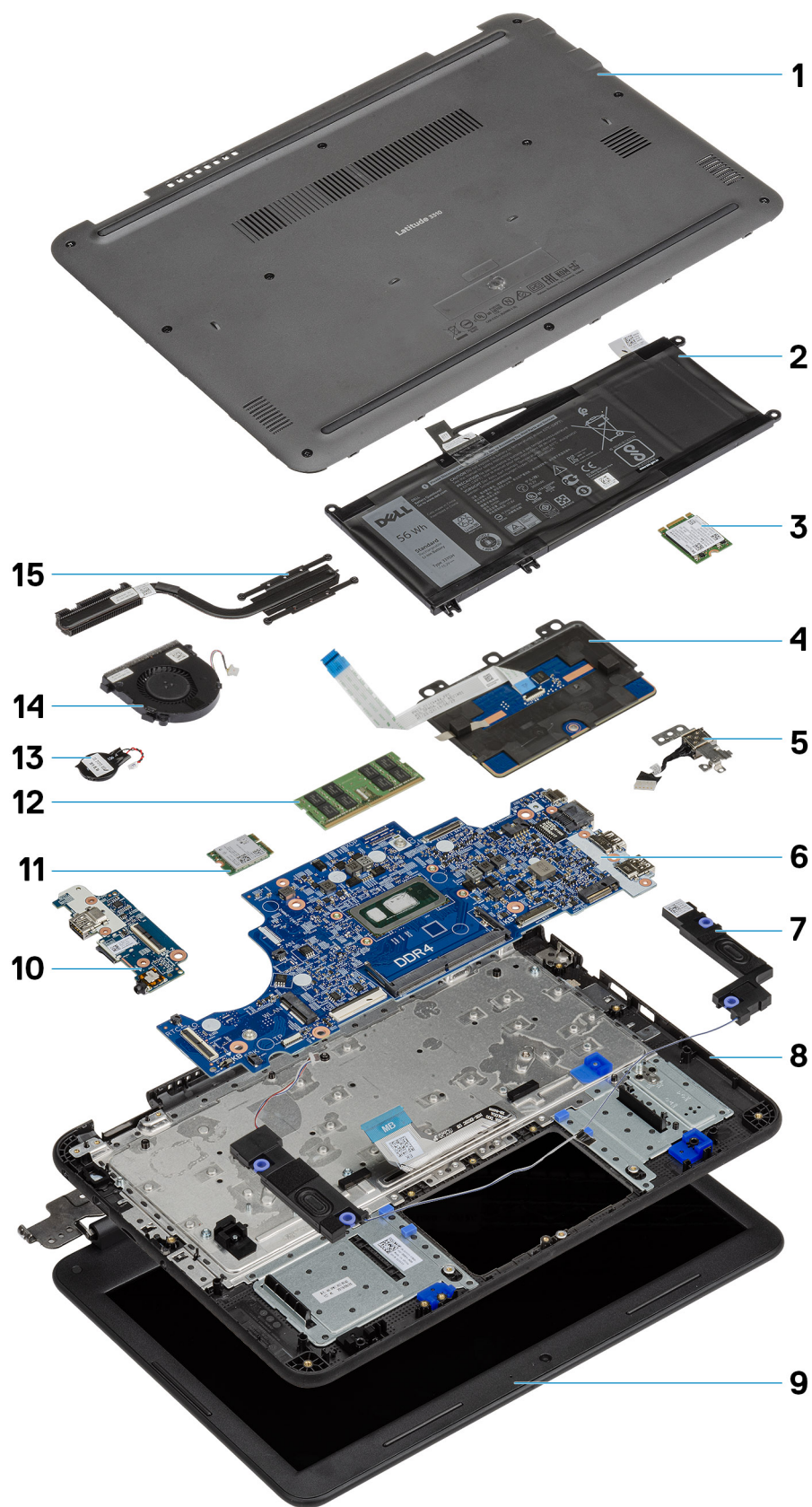
 **OPREZ:** Kako biste izbjegli oštećivanje računala, koristite isključivo bateriju namijenjenu za dotično Dell računalo. Nemojte koristiti baterije koje su namijenjene za druga Dell računala.

1. Priključite sve vanjske uređaje, kao što je replikator ulaza ili medijska baza i ponovno postavite sve kartice, kao što je ExpressCard.
2. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

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

3. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
4. Uključite računalo.

Glavne komponente sustava



1. Stražnji poklopac
2. Baterija
3. SSD pogon
4. Podloga osjetljiva na dodir
5. Ulaz napajanja
6. Matična ploča
7. Zvučnici
8. Oslonac za dlanove
9. LCD
10. U/I ploču
11. WLAN
12. Memorija
13. Baterija na matičnoj ploči
14. Ventilator sustava
15. Hladilo

Rastavljanje i ponovno sastavljanje

Teme:

- Popis vijaka
- Preporučeni alati
- micro-SD kartica
- Poklopac kućišta
- Baterija
- Baterija na matičnoj ploči
- Memorijski modul
- SSD pogon
- SSD nosač
- Tipkovnica
- Podloga osjetljiva na dodir
- Zvučnici
- U/I pomoćna ploča
- Dc-in cable
- Sklop hladila procesora
- Ventilator sustava
- WLAN kartica
- Sklop zaslona
- Okvir zaslona
- Modul mikrofona kamere
- LCD ploča
- Šarke zaslona
- eDP kabel
- Stražnji poklopac zaslona
- Matična ploča
- Oslonac za dlanove

Popis vijaka

Sljedeća tablica prikazuje popis vijaka i slike za model Latitude 3310 i to za različite komponente i lokacije.

Tablica 1. Popis veličina vijaka

Komponenta	Količina	Vrsta vijka	Slika
• Matična ploča na oslonac za dlanove • Nosač ulaza napajanja	• 2 • 1	M2,0x2,0	
• LCD ploča na stražnji poklopac • Okvir podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove • Nosač SSD-a na oslonac za dlanove • Držač baterije • Potporni nosač baterije • U/I ploča na oslonac za dlanove	• 4 • 3 • 2 • 2 • 1 • 1 • 2 • 1	M2,0 x 3,0	

Tablica 1. Popis veličina vijaka (nastavak)

Komponenta	Količina	Vrsta vijka	Slika
- Ventilator na oslonac za dlanove - WLAN nosač			
Šarke na stražnji poklopac zaslona	6	M2,5 x 3,5	
- Podloga osjetljiva na dodir na oslonac za dlanove - U/I pomoćna ploča - U/I ploča na oslonac za dlanove	3 1 1	M2,0 x 3,0 (s velikom glavom)	
Šarke na oslonac za dlanove	5	M2,5 x 5,0	
- Okvir LCD-a na stražnji poklopac - Nosač ulaza napajanja na matičnu ploču - U/I ploča na oslonac za dlanove - Matična ploča na oslonac za dlanove - SSD na nosač SSD-a	2 1 1 1 1	M2,0 x 4,0	
- Poklopac kućišta na oslonac za dlanove - Hladilo na matičnu ploču	10 4	M2,5 x 8,0	Kaptivni vijci (Dio poklopca kućišta)

Preporučeni alati

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

- Križni #0 odvijač
- Križni #1 odvijač
- Plastično šilo - preporučeno za terenskog tehničara





micro-SD kartica

Uklanjanje microSD kartice

1. Pritisnite microSD karticu kako biste je oslobodili iz računala.



2. Uklonite microSD karticu iz računala.

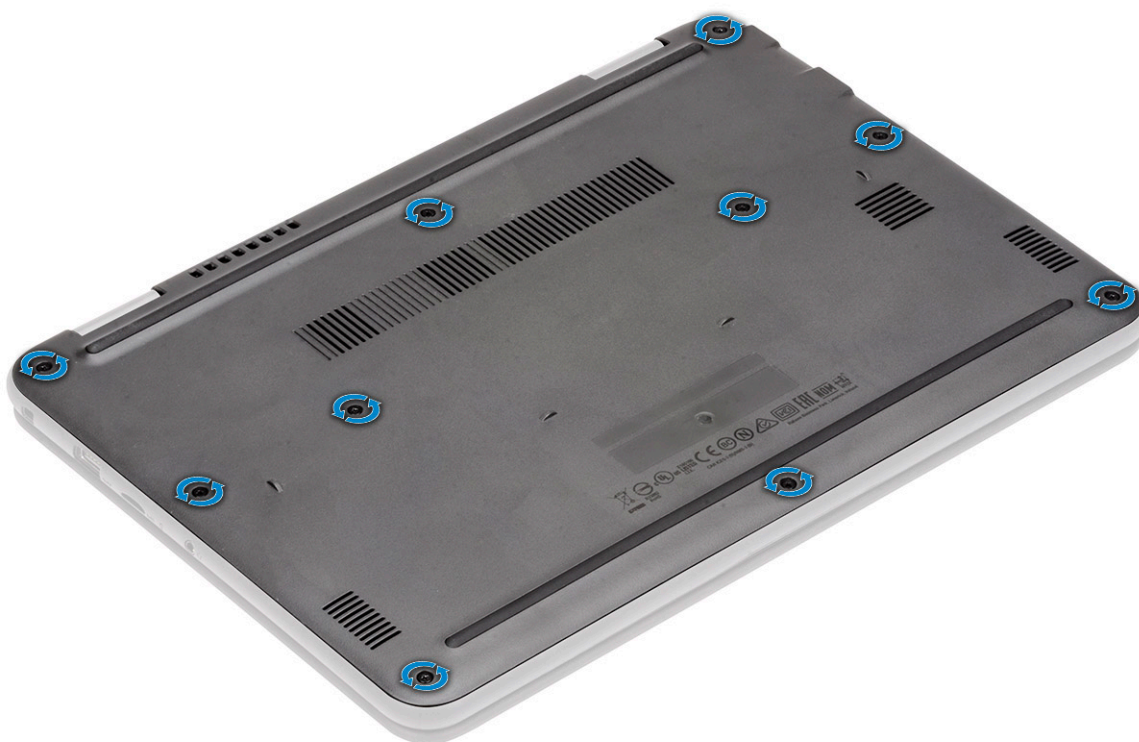
Ugradnja microSD kartice

Umetnite microSD karticu u utor sve dok ne nasjedne na mjesto.

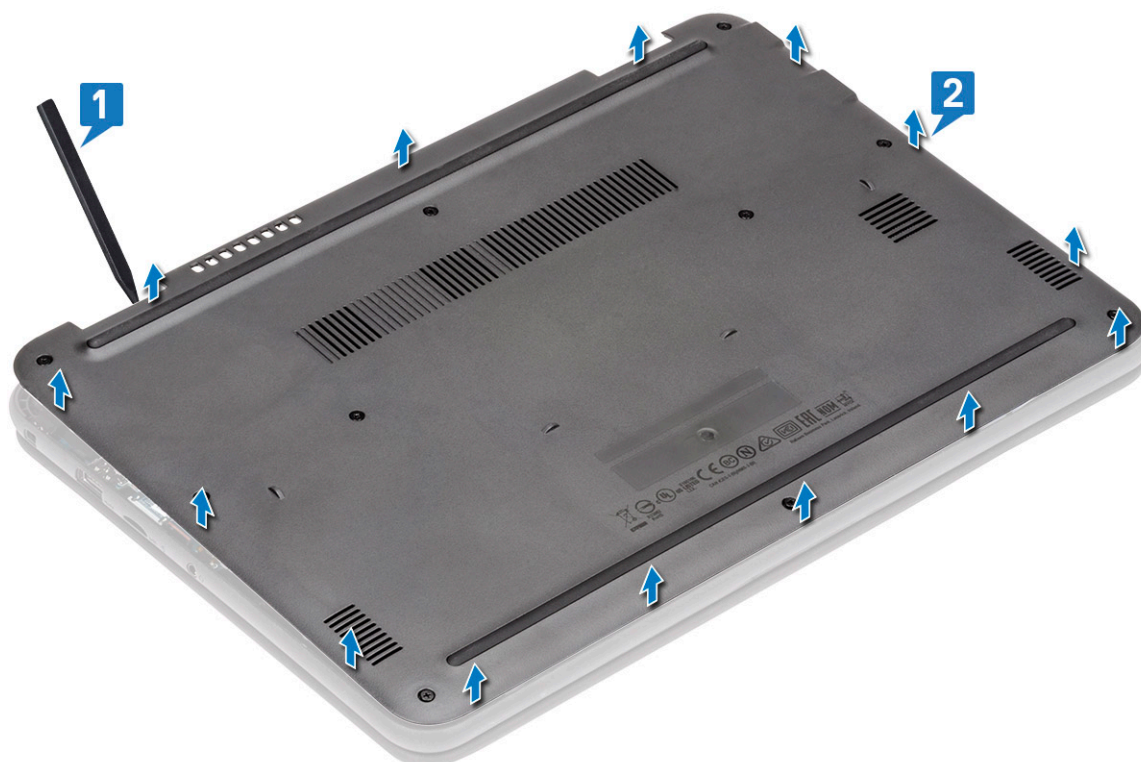
Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [microSD kartica](#)
3. Otpustite 10 M2,5xL8,0 kaptivnih vijaka kojima je poklopac kućišta pričvršćen na računalo.



4. Pomoću plastičnog šila [1] izdignite poklopac kućišta duž rubova [2] da biste odvojili poklopac kućišta s računala.

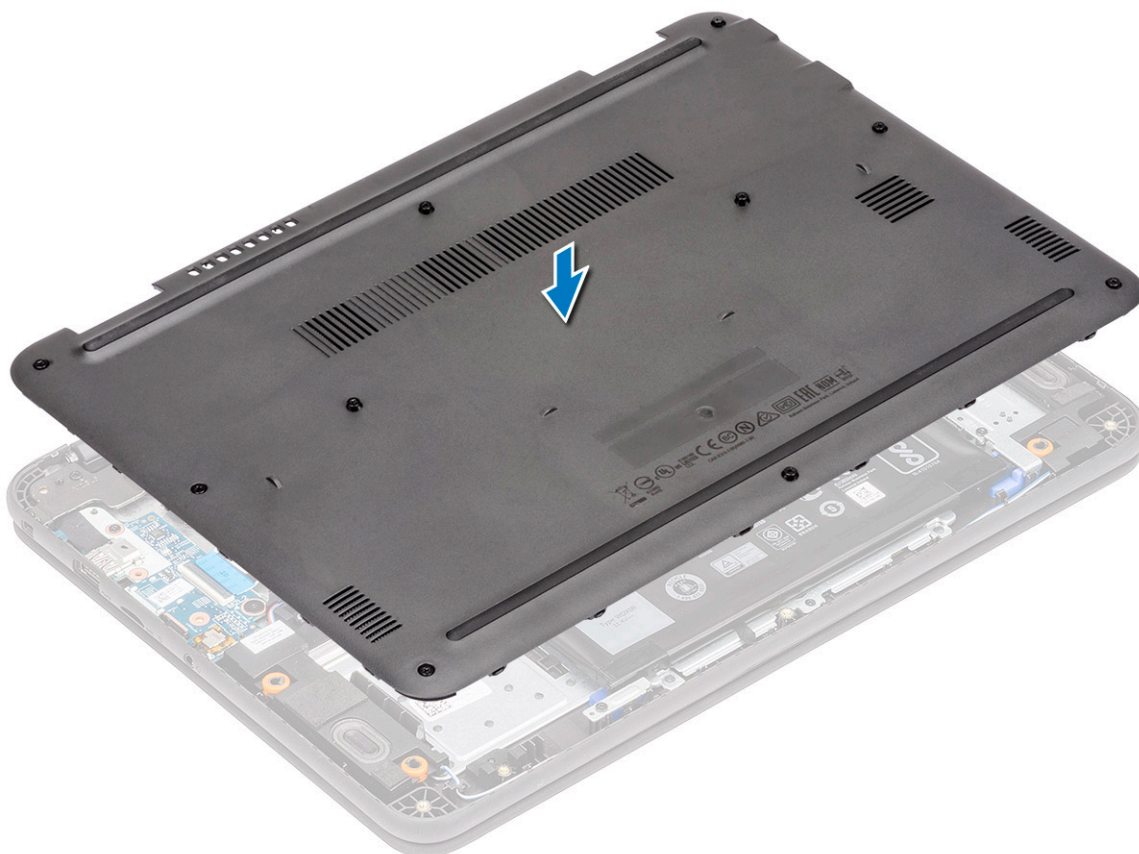


5. Podignite poklopac kućišta dalje od računala.

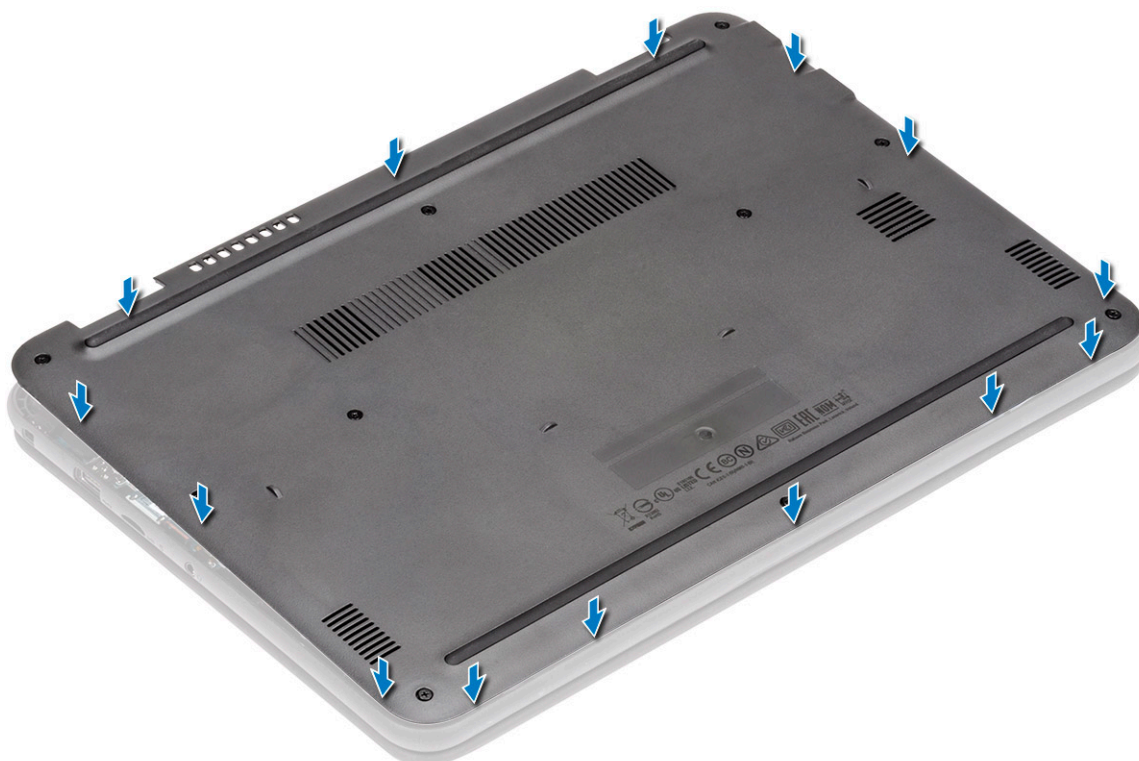


Ugradnja poklopca kućišta

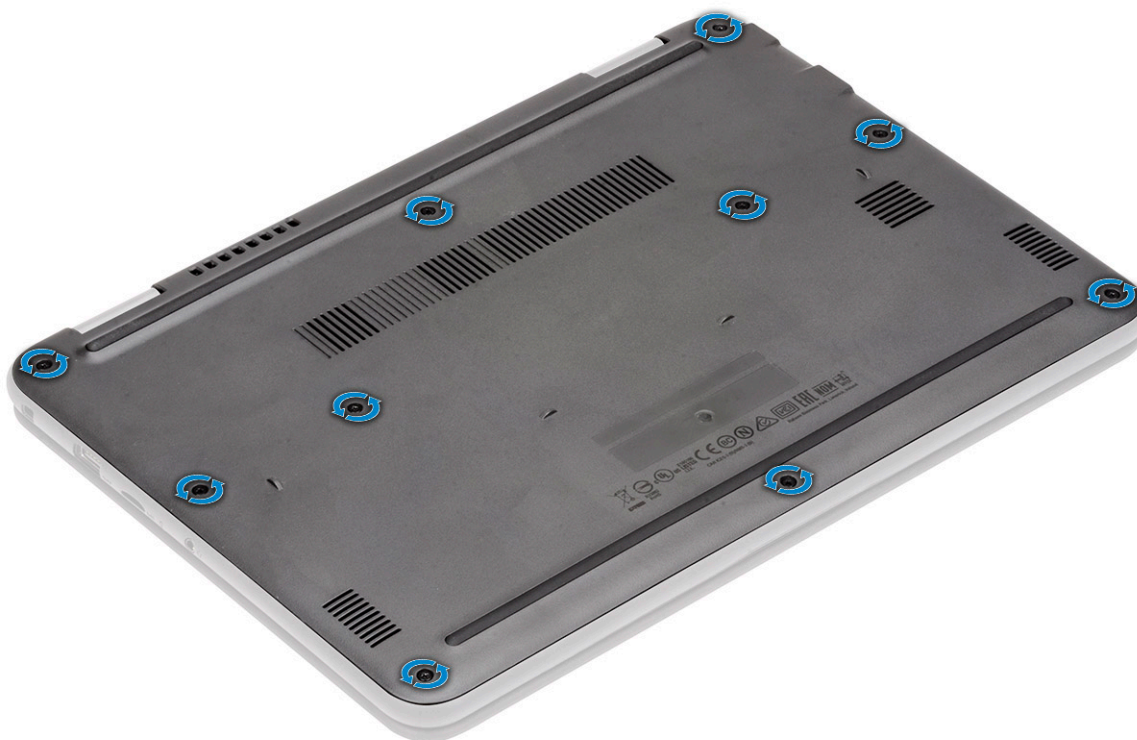
1. Poravnajte poklopac kućišta i stavite ga na računalo.



2. Pritisnite duž rubova poklopca kućišta sve dok ne klikne na mjesto.



3. Pritegnite 10 M2,5xL8,0 kaptivnih vijaka koji pričvršćuju poklopac kućišta na računalu.



4. Ugradite:
 - a. [microSD kartica](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija

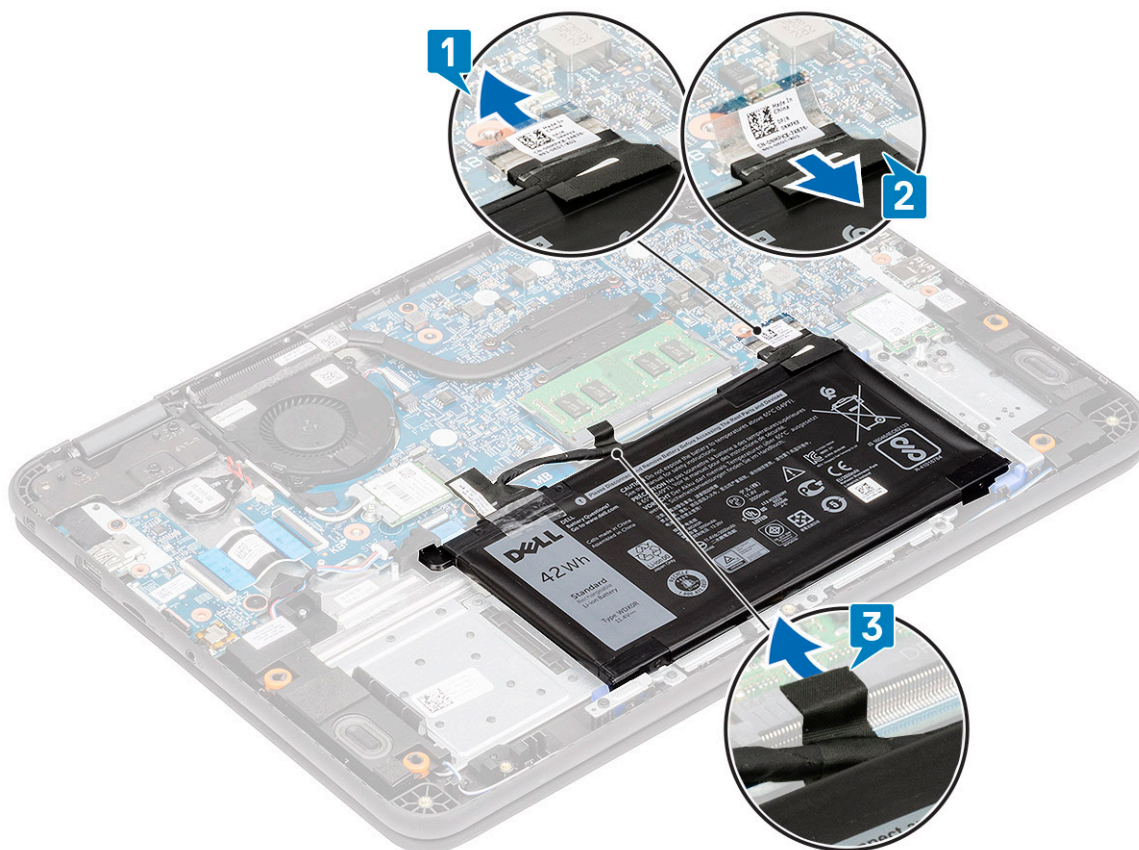
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

OPREZ:

- Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.
- Do kraja ispraznite bateriju prije njezina uklanjanja. Odspojite prilagodnik za izmjeničnu struju iz sustava i koristite računalo isključivo na baterijskom napajanju. Baterija je ispražnjena do kraja kada se računalo ne uključuje pri pritisku gumba za uključivanje/isključivanje.
- Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.
- Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.
- Nemojte pritiskati površinu baterije.
- Nemojte savijati bateriju.
- Ne koristite bilo kakav alat za izdizanje baterije.
- Pobrinite se da se niti jedan vijak prilikom servisiranja ovog uređaja ne izgubi ili zametne, kako biste spriječili slučajno puknuće ili oštećenje baterije i drugih komponenti sustava.
- Ako se baterija zaglavi u računalu zbog nabreknuća, nemojte je pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno. U takvom slučaju za pomoć se obratite tehničkoj podršci tvrtke Dell. Idite na www.dell.com/contactdell.
- Uvijek kupujte originalne baterije s web mjesta www.dell.com ili od ovlaštenih Dellovih partnera i prodavača.
- Napuhnute baterije ne bi se trebale koristiti i treba ih zamijeniti i propisno ukloniti. Smjernice za rukovanje napuhnutim litij-ionskim baterijama te njihovu zamjenu potražite u odljeljku [Rukovanje napuhnutim litij-ionskim baterijama](#).

Uklanjanje baterije

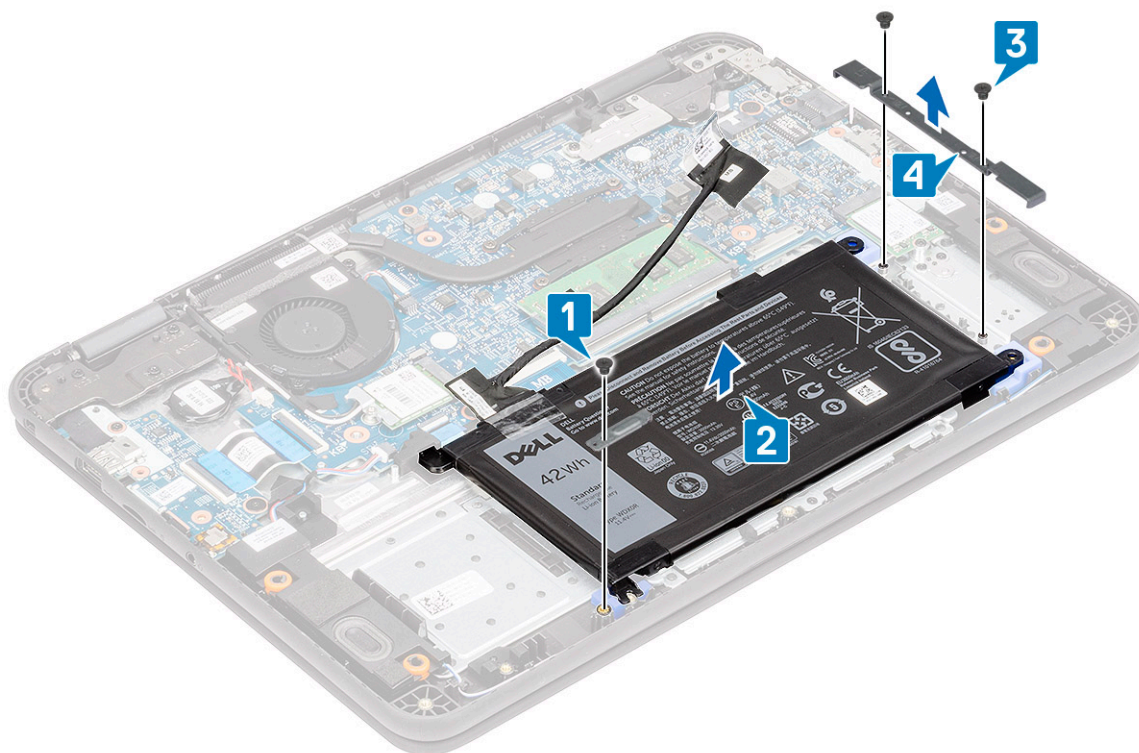
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [microSD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Odljepite traku [1] i odspojite kabel baterije s matične ploče [2].
4. Odljepite komad trake [3] s nosača memorijskog modula i izvucite kabel baterije.



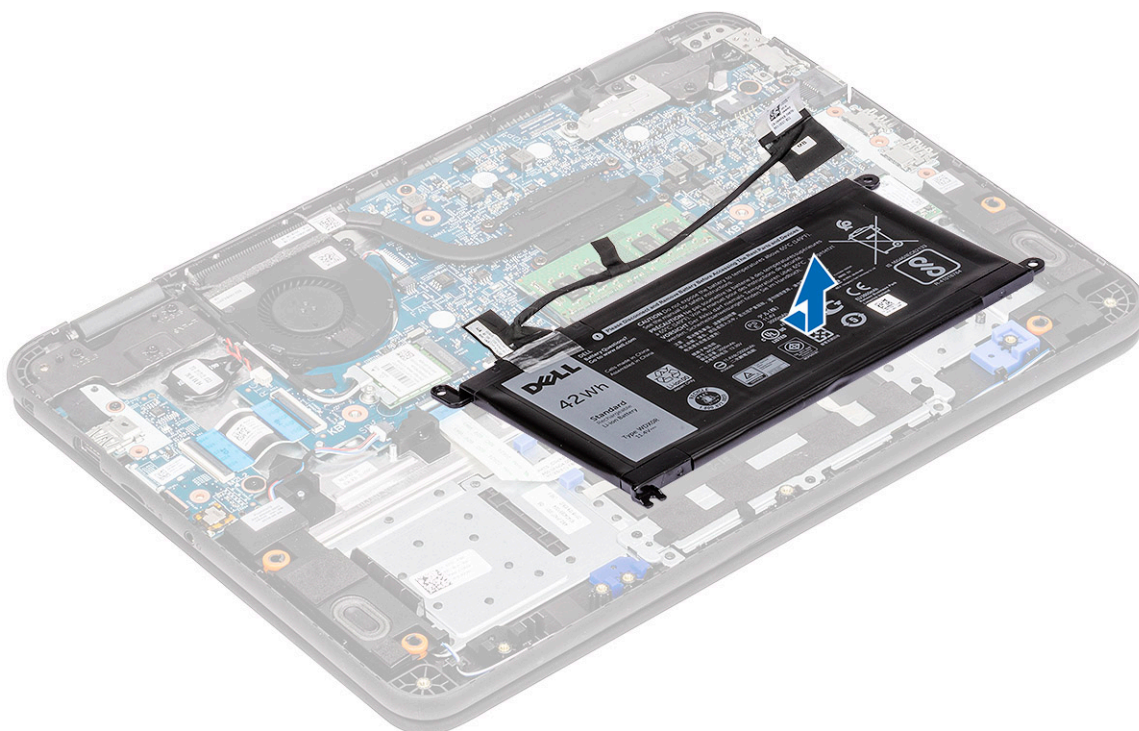
5. Uklonite jedan M2,0x3,0 vijak [1] i dva M2,0x3,0 vijka [3].

NAPOMENA: Ovaj postupak pokazuje uklanjanje 3-čelijske baterije od 42 Wh. 4-čelijska baterija od 56 Wh nešto je veća i montira se na oslonac za dlanove.

6. Odvojite potporni nosač baterije [4] s oslonca za dlanove i podignite bateriju iz računala [2].



7. Podignite bateriju i odvojite je od računala.



8. Odljepite traku [1] i odspojite kabel baterije s baterije [2].



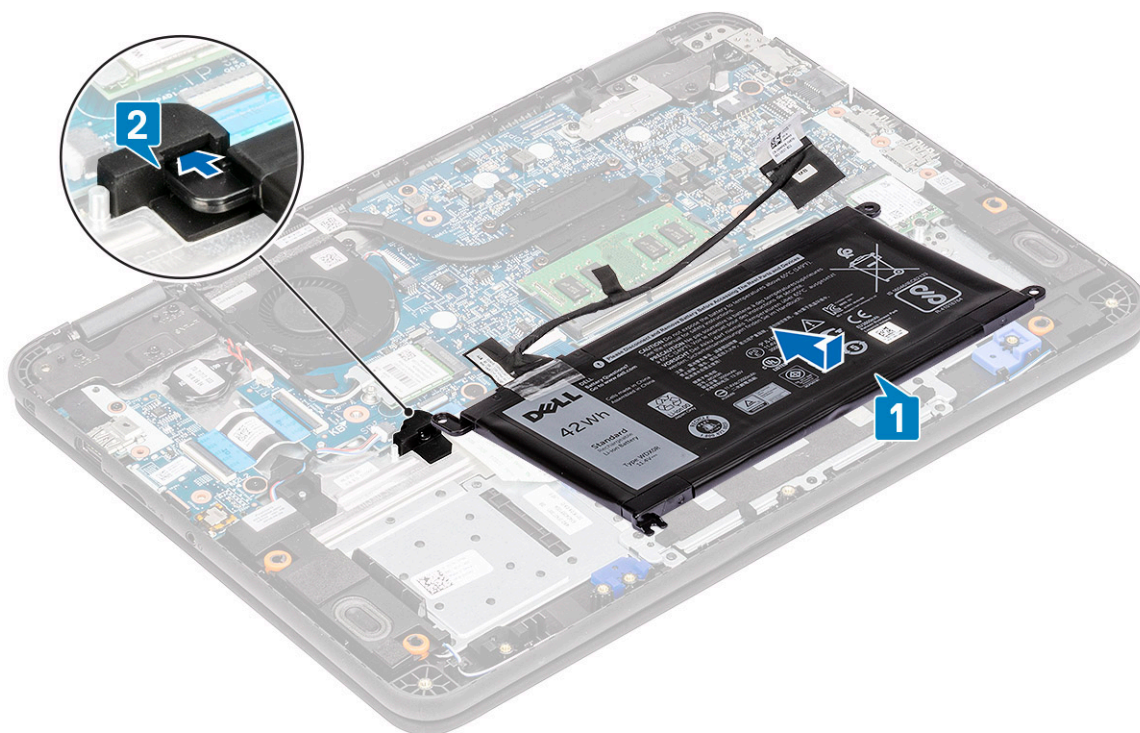
Ugradnja baterije

1. Umetnite kabel baterije u bateriju [1] i osigurajte ga komadom ljepljive trake [2].

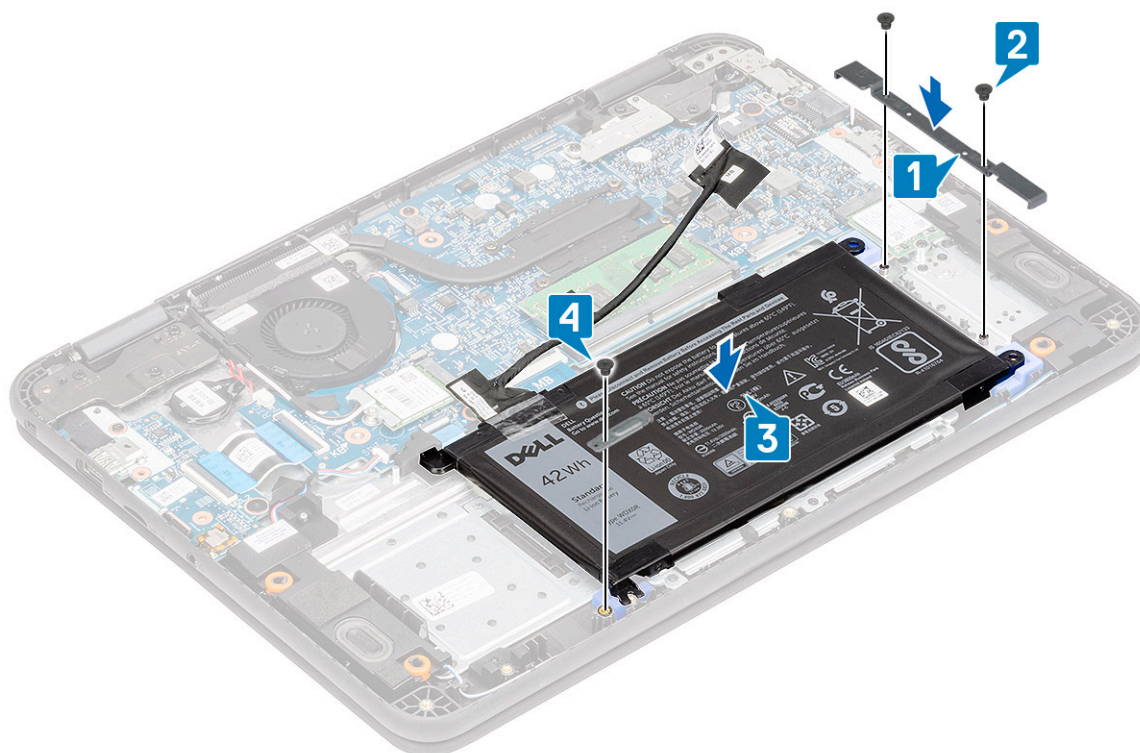


2. **NAPOMENA:** U ovom postupku prikazana je 3-ćelijska baterija od 42 Wh, dok je držač 4-ćelijske baterije od 56 Wh malo veći i spojen na točke za postavljanje na osloncu za dlanove.

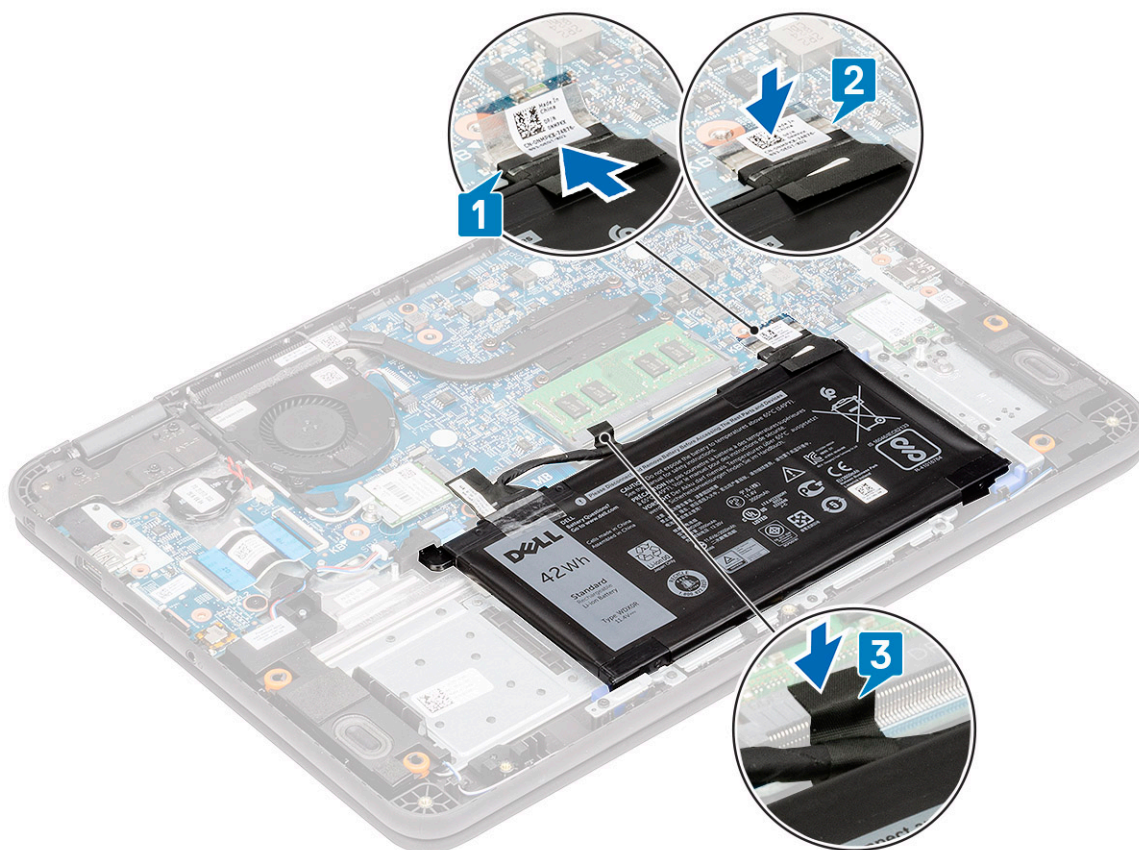
Umetnite bateriju u utor na računalu [1] i poravnajte bateriju i otvor za vijak na osloncu za ruku [2].



3. Ugradite bateriju [3] i jedan M2,0x3,0 vijak da biste zadržali bateriju [4] na oslonac za dlanove.
4. Ugradite potporni nosač baterije [1] i postavite dva M2,0x3,0 vijka da biste pričvrstili bateriju na oslonac za dlanove [2].



5. Priključite kabel baterije na matičnu ploču [1] i pričvrstite ga koristeći traku [2].
6. Provucite kabel baterije duž nosača memorijskog modula i pričvrstite komadom ljepljive trake [3].



7. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [microSD kartica](#)
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

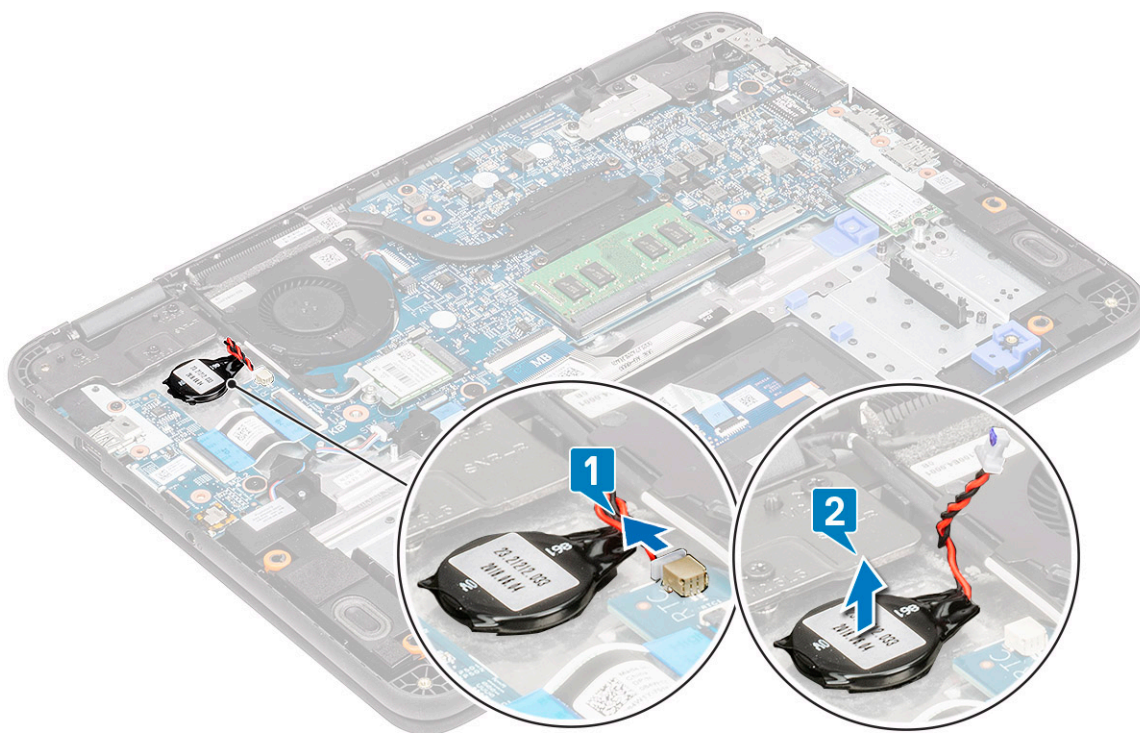
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. **⚠ OPREZ:** Prije uklanjanja baterije s matične ploče izradite sigurnosnu kopiju podataka. Uklanjanje baterije vratit će BIOS na zadane postavke i može uzrokovati neuspješno podizanje sustava, izostanak POST-a ili mogući gubitak podataka.

Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči [1].

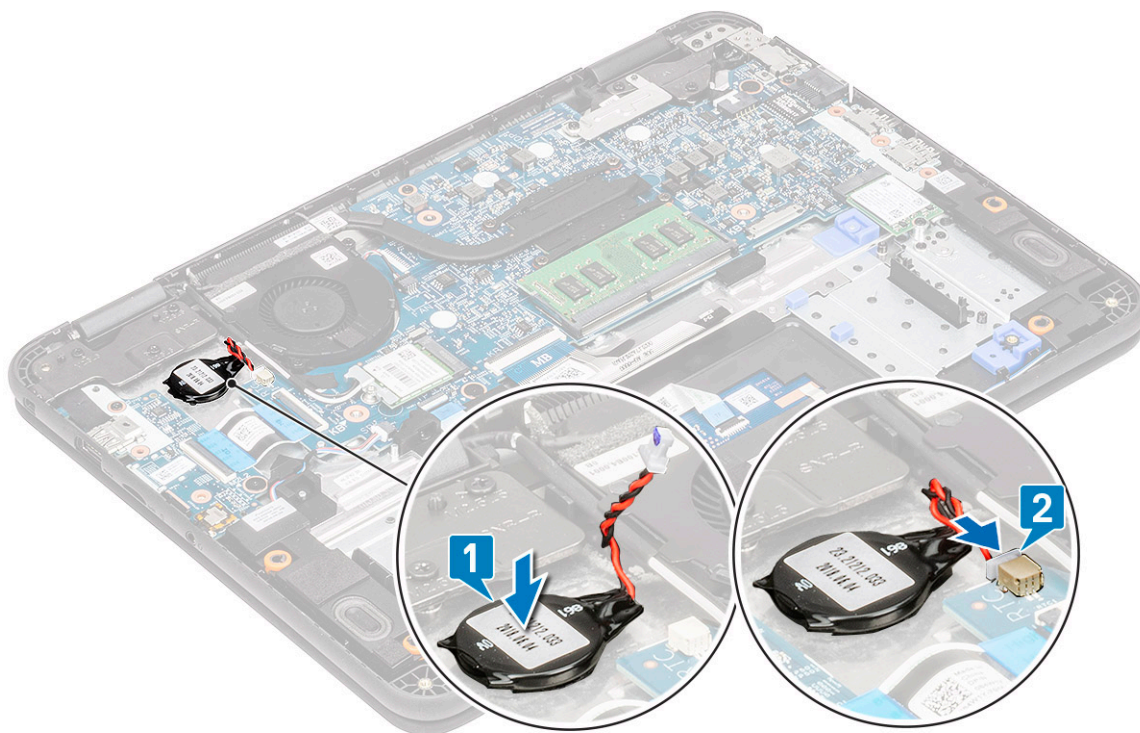
5. Podignite i uklonite bateriju na matičnoj ploči iz sustava [2].

i NAPOMENA: Na bateriji na matičnoj ploči koristi se snažno ljepilo, stoga će biti potrebna veća sila da bi se baterija odlijepila s oslonca za dlanove.



Ugradnja baterije na matičnoj ploči

1. Stavite bateriju na matičnoj ploči u sustav [1].
2. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči na njezin priključak na matičnoj ploči [2].



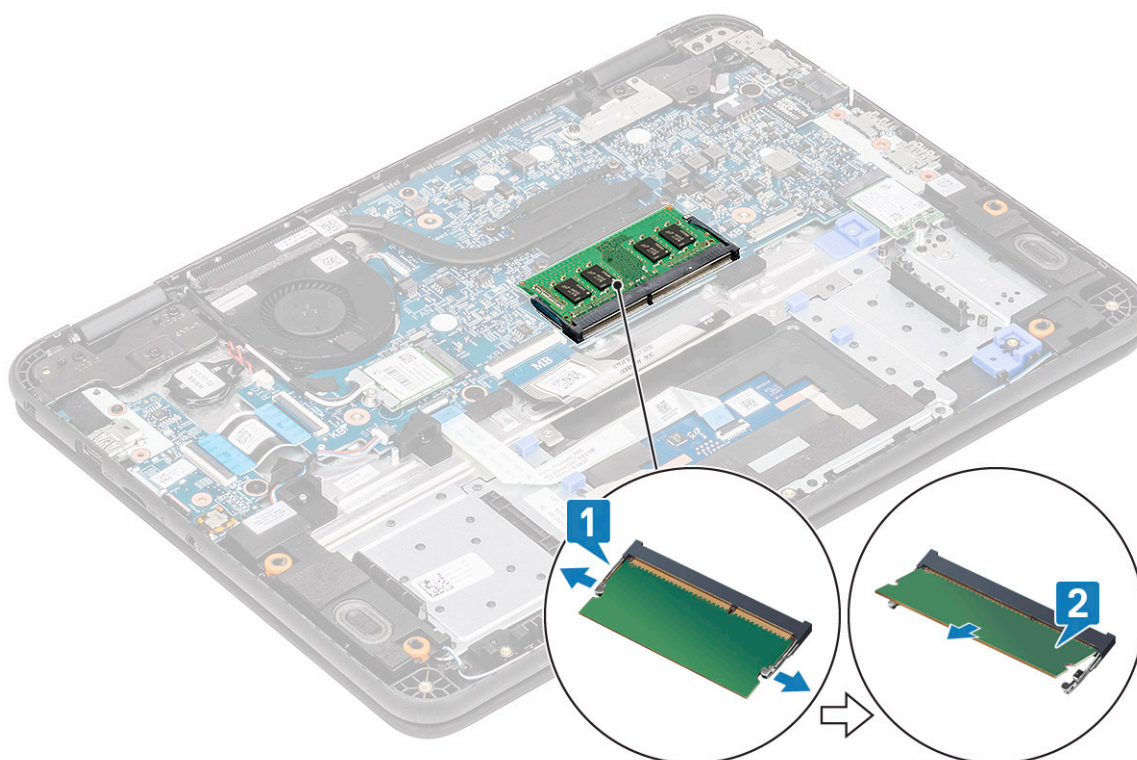
3. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
4. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)

- b. [micro-SD kartica](#)
- 5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski modul

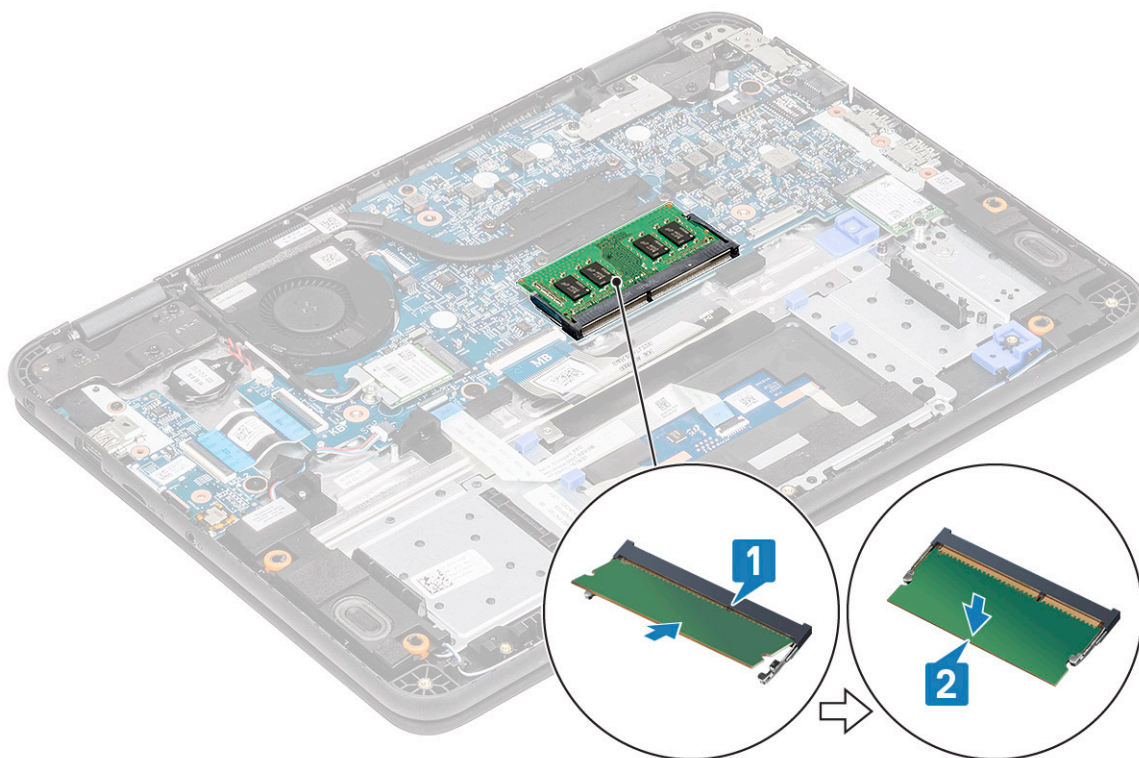
Uklanjanje memorijskog modula

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Razdvojite pričvrsnice memorijskog modula [1].
5. Podignite i uklonite memorijski modul iz matične ploče [2].



Ugradnja memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul pod ostrim kutom u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Nježno pogurnite memorijski modul dok zasuni ne skoče na mjesto [2].

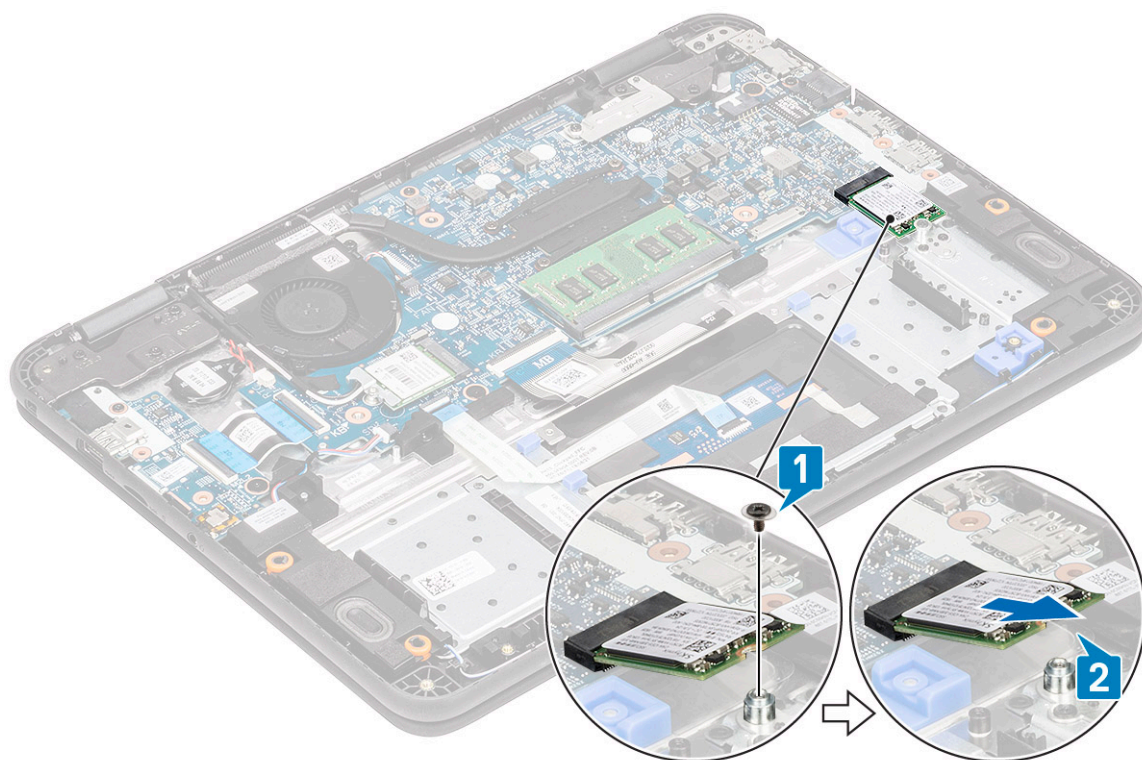


3. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
4. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [micro-SD kartica](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

SSD pogon

Uklanjanje SSD kartice

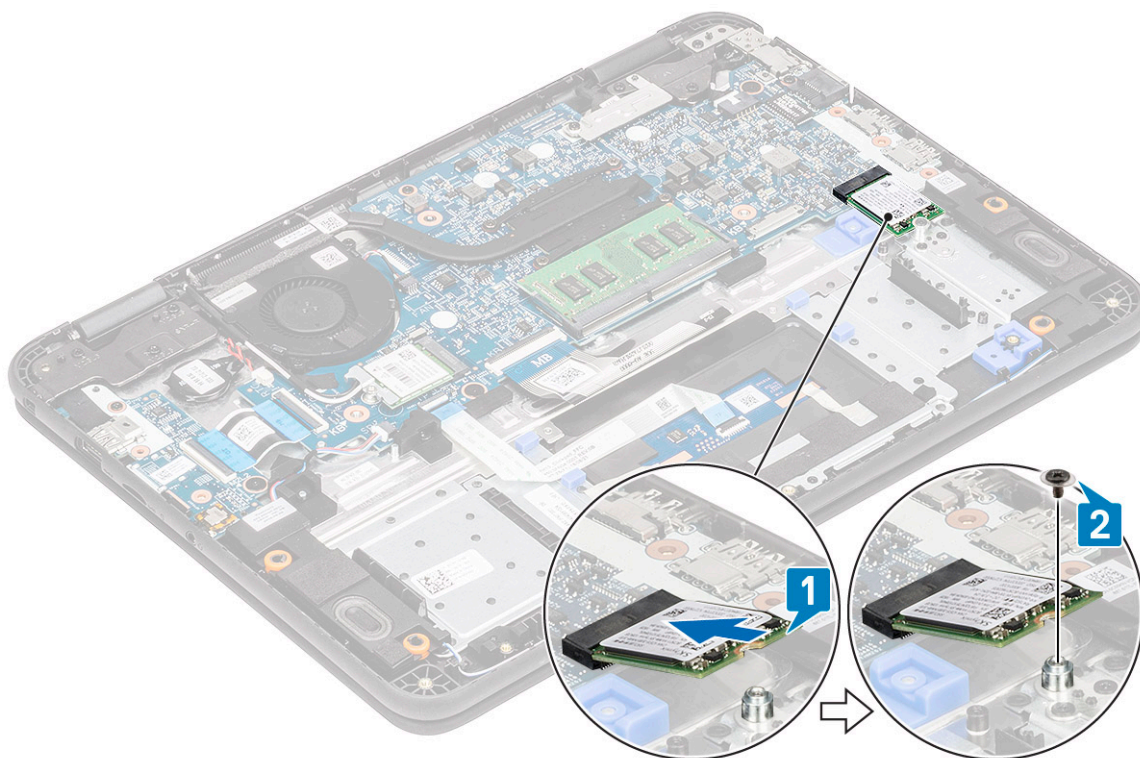
1. **NAPOMENA:** Ovaj sustav ima opciju da se umetnu dva različita formata (M.2 2242 and M.2 2230) SSD/eMMC kartica. To se postiže uklanjanjem, preokretanjem i ugradnjom produživača na drugu lokaciju, kako je označeno na osloncu za dlanove.
Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Uklonite vijak M2,0x4,0 zajedno s podloškom koji pričvršćuje SSD pogon na produživač [1].
5. Uklonite SSD karticu iz M.2 utora na matičnoj ploči [2].



Slika 1. M.2 2230 SSD

Ugradnja SSD kartice

1. Ugradite SSD u M.2 nosač [1] i osigurajte ga pomoću jednog vijka M2,0x4,0 i podloška [2] pričvršćivanjem na produživač.



Slika 2. M.2 2230 SSD

2. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
3. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [micro-SD kartica](#)
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

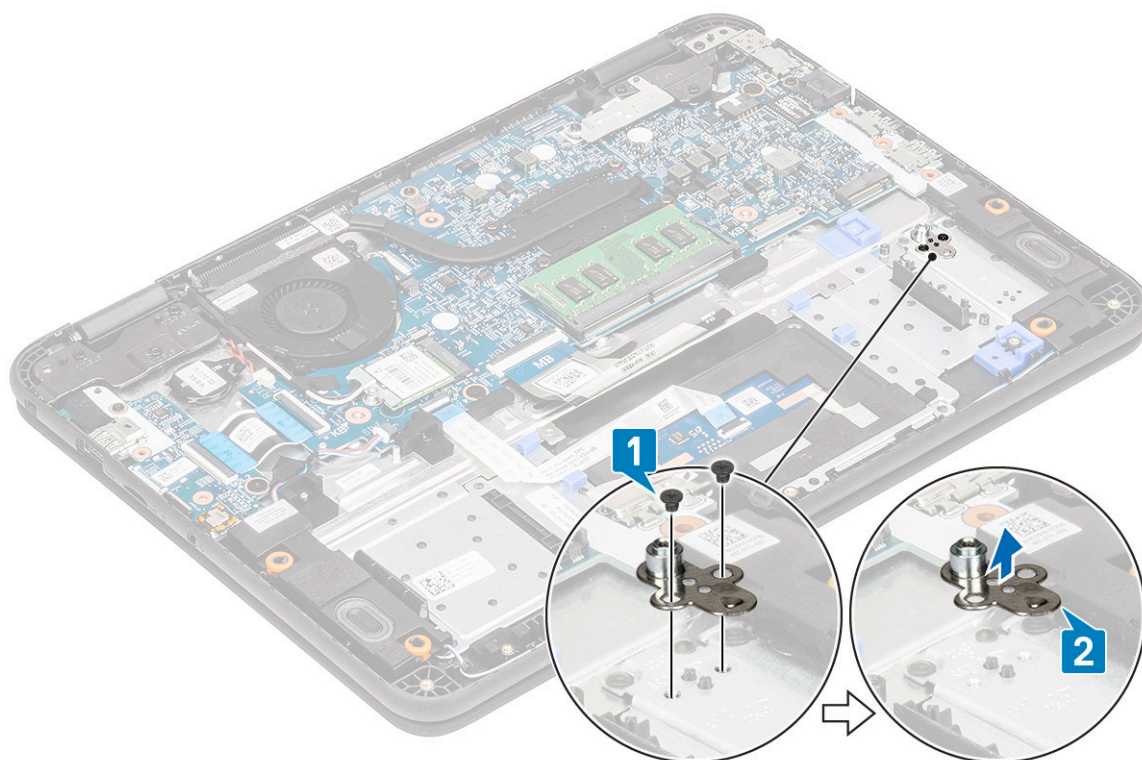
SSD nosač

Uklanjanje nosača SSD kartice

1. **NAPOMENA:** Ovaj sustav ima opciju da se umetnu dva različita formata (M.2 2242 and M.2 2230) SSD/eMMC kartica. To se postiže uklanjanjem, preokretanjem i ugradnjom produživača na drugu lokaciju, kako je označeno na osloncu za dlanove.

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

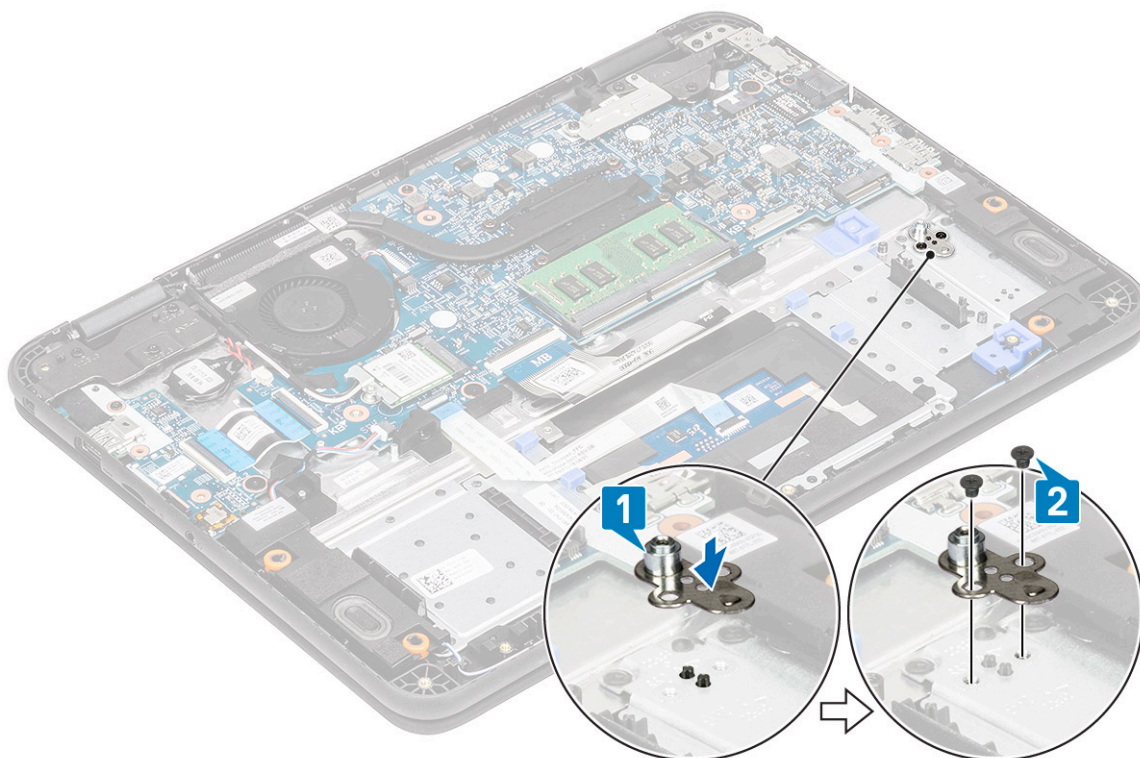
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Uklonite [SSD](#)
5. Uklonite dva vijka M2,0x3,0 i pričvrstite nosač SSD kartice na oslonac za dlanove [1].
6. Uklonite nosač SSD kartice s oslonca za ruku [2].



Slika 3. M.2 2230 SSD

Ugradnja nosača SSD kartice

1. Ugradite nosač SSD kartice u oslonac za dlanove [1].
2. Umetnite dva M2,0x3,0 vijka i pričvrstite nosač SSD kartice na oslonac za dlanove [2].



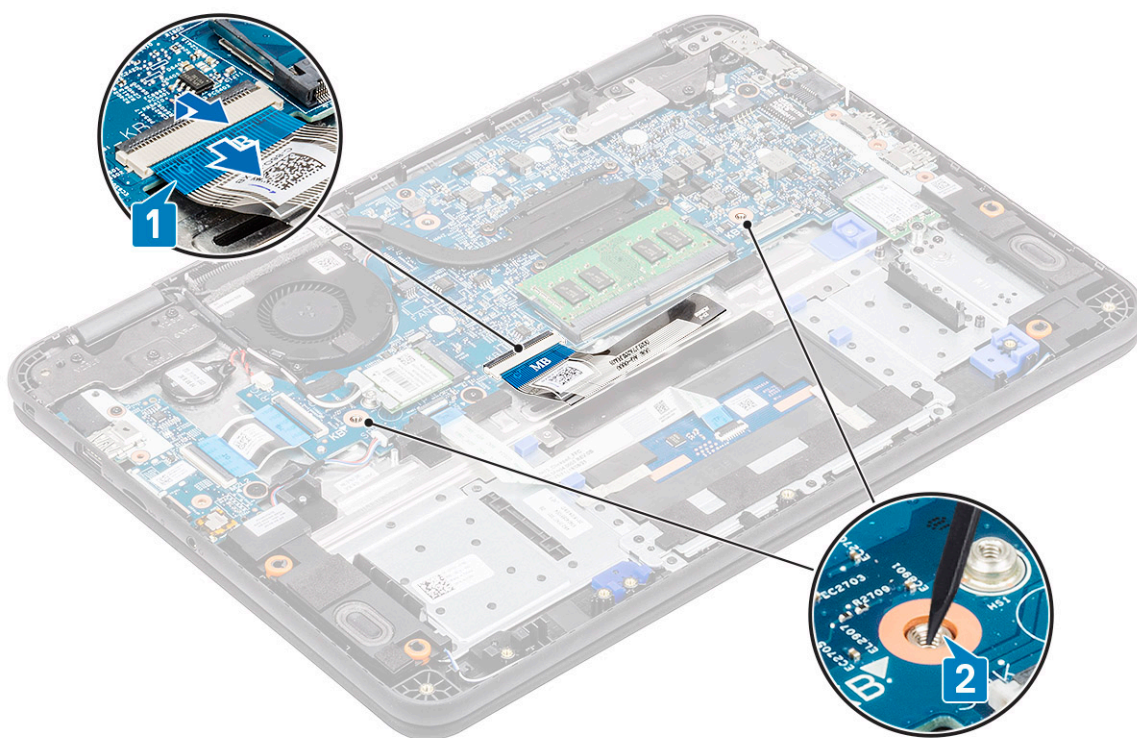
Slika 4. M.2 2230 SSD

3. Ugradite [SSD](#).
4. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
5. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [micro-SD kartica](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tipkovnica

Uklanjanje tipkovnice

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [microSD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
 - c. [bateriju](#)
3. Odspojite kabel tipkovnice iz matične ploče [1].
4. Čvrsto držite bočne strane oslonca za dlanove, istovremeno gurajući plastično šilo u dvije rupe za otpuštanje [2].



NAPOMENA: Potrebna je određena sila da bi se tipkovnica izgurala kroz dva otvora za oslobađanje. Budite pažljivi.

5. Nježno izdignite donji rub tipkovnice od računala.



6. Pažljivo uklonite kabel tipkovnice s tipkovnice.



i NAPOMENA: Prije nego što nastavite, izvucite kabel tipkovnice iz nosača podloge osjetljive na dodir.

7. Gurnite tipkovnicu prema podlozi osjetljivoj na dodir [1] i podignite je [2] da biste je uklonili s računala.



Ugradnja tipkovnice

1. Ugradite tipkovnicu na računalo [1] i pogurnite je u jezičke za otpuštanje na otvorima na osloncu za dlanove [2].

i **NAPOMENA:** Kabel tipkovnice potrebno je umetnuti paralelno u odnosu na priključak.

i **NAPOMENA:** Prije umetanja kabela uklonite ljepljivi papir s tipkovnice.

i **NAPOMENA:** Nakon umetanja kabela rukovatelj mora držati kabel lijevom rukom i desnom rukom pritisnuti aktivator prema dolje da bi spriječio da kabel postane labav.



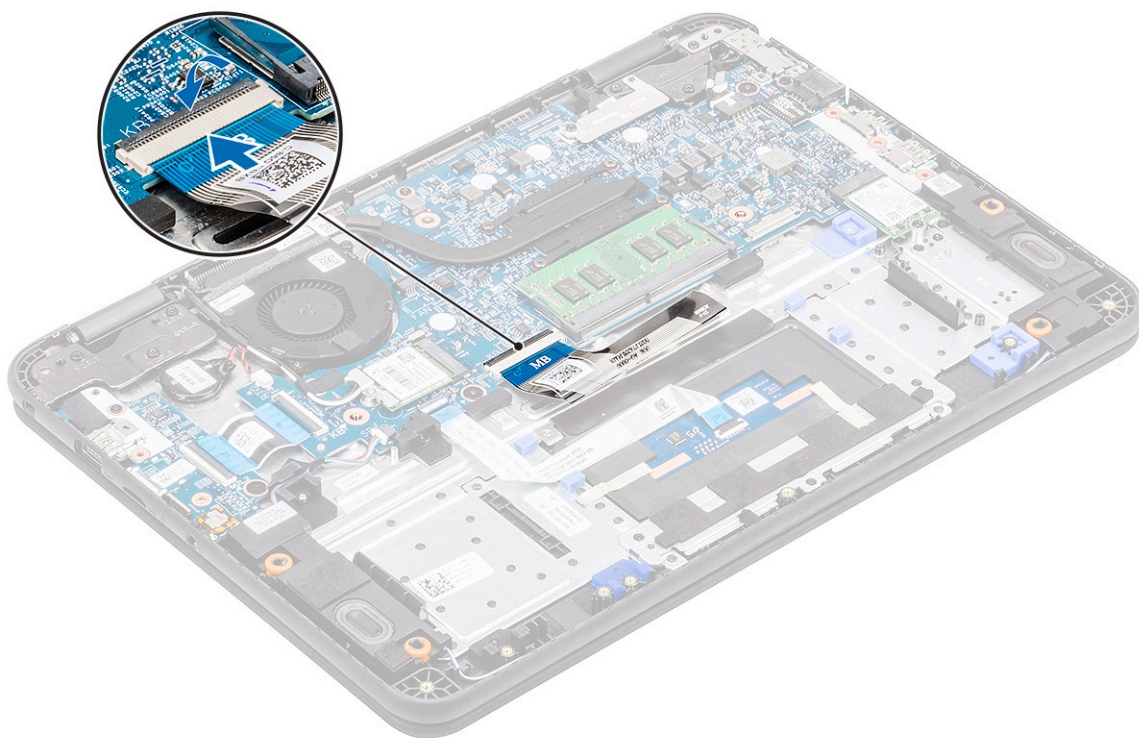
-
2. Pospremite kabel tipkovnice i provedite ga uzduž nosača podloge osjetljive na dodir.



3. Pritisnite tipkovnicu dok ne sjedne na svoje mjesto.



4. Umetnite kabel tipkovnice u njegov priključak na matičnoj ploči.



5. Ugradite:
a. bateriju

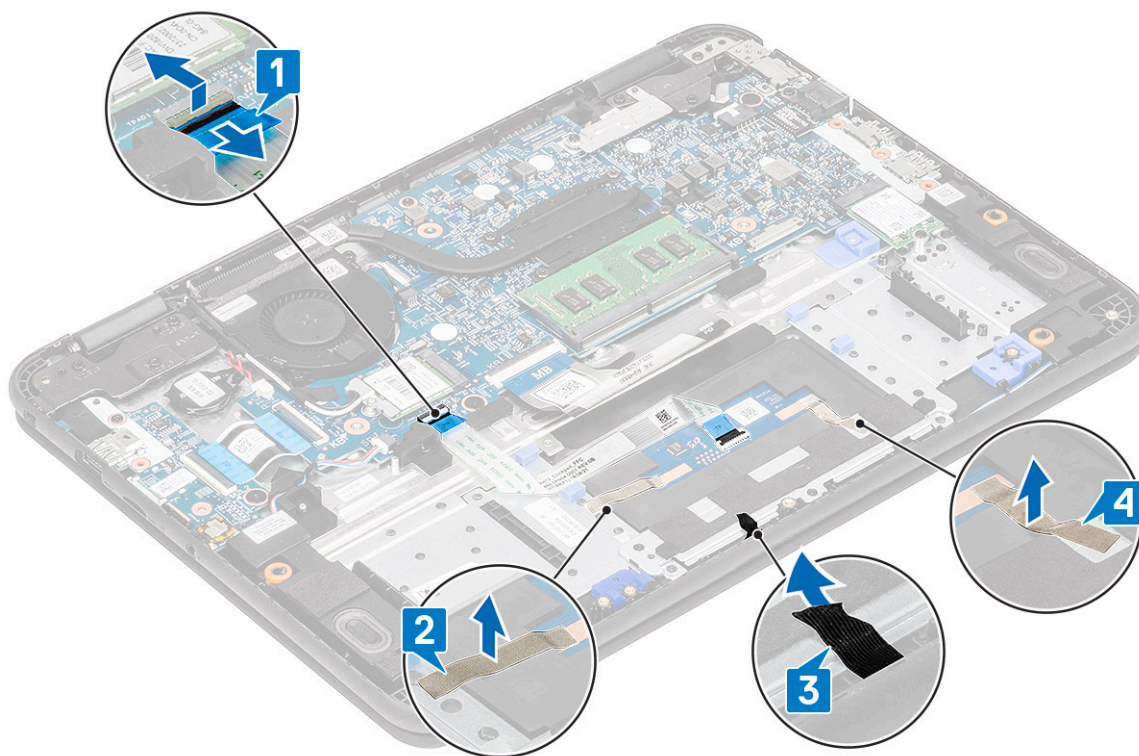
- b. poklopac kućišta
 - c. microSD kartica
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Podloga osjetljiva na dodir

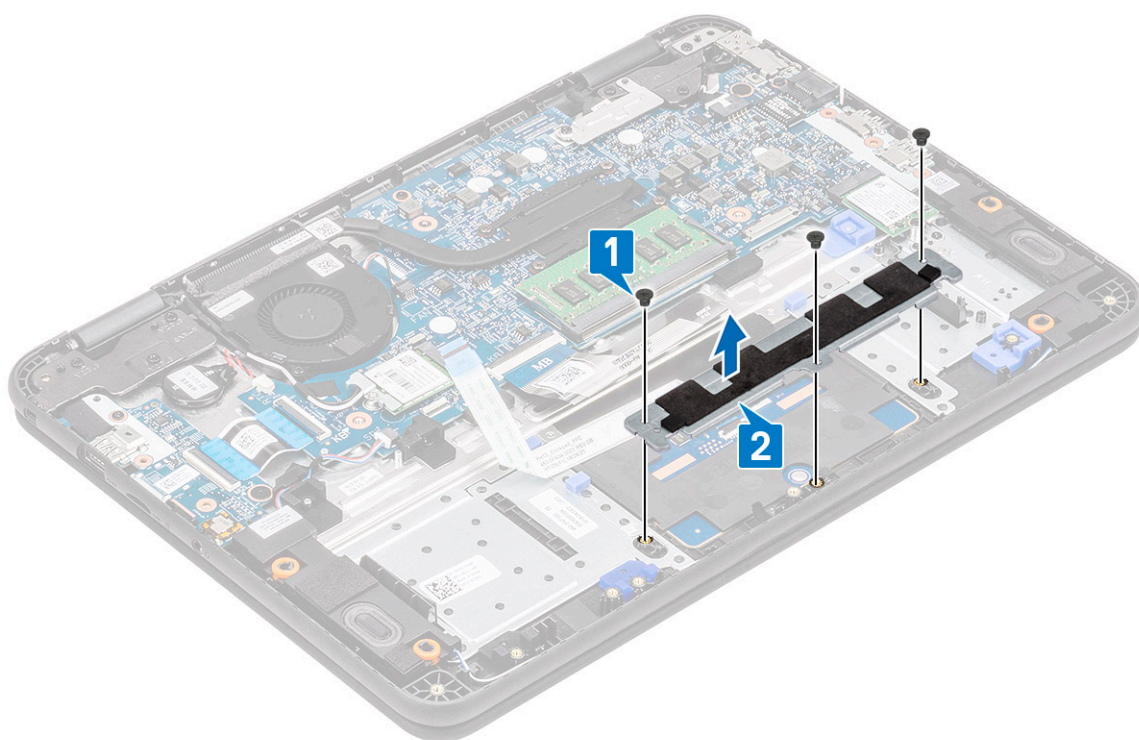
Podloga osjetljiva na dodir dio je sklopa oslonca za dlanove. Ove upute samo su za referencu.

Uklanjanje podloge osjetljive na dodir

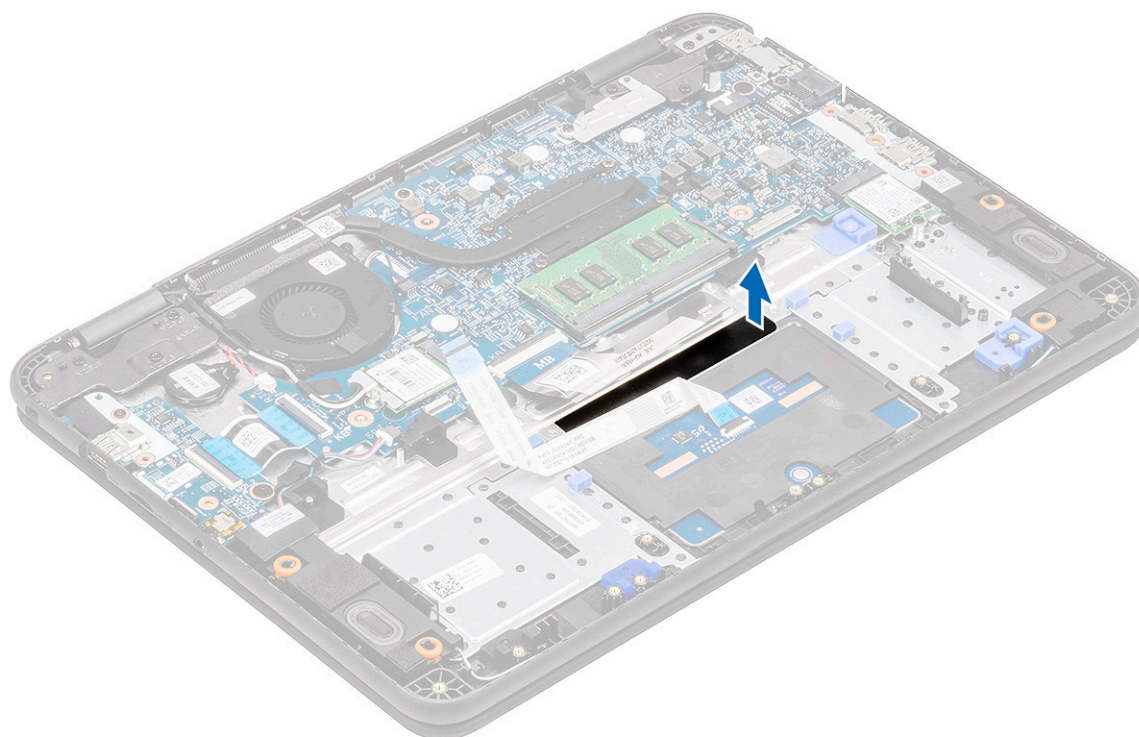
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
3. Podignite aktivator i odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz matične ploče [1].
4. Uklonite traku [2,3,4] kojom e podloga osjetljiva na dodir pričvršćena na kućište.



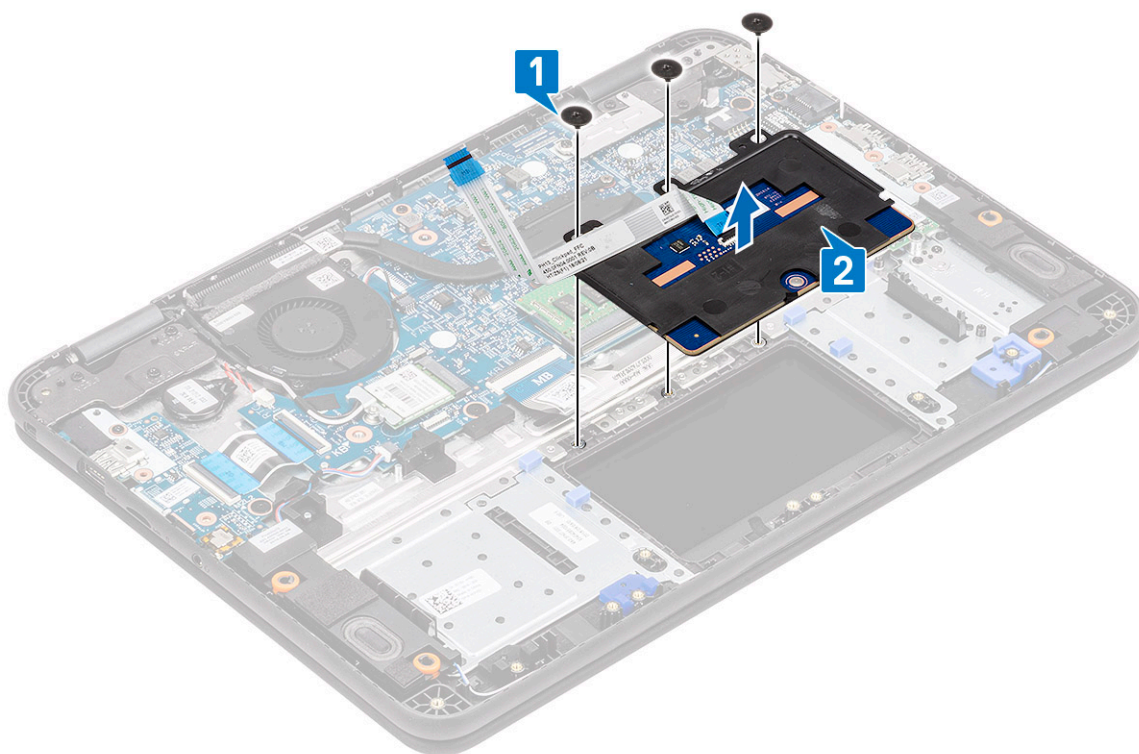
5. Uklonite tri M2,0x3,0 vijka [1] kojima je metalni nosač pričvršćen na podlogu osjetljivu na dodir na računalu.



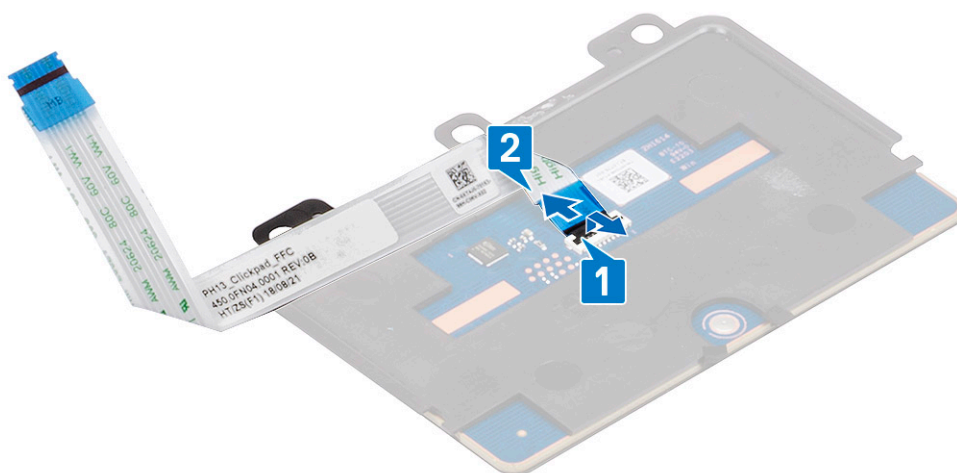
6. Odlijepite traku s podloge osjetljive na dodir.



7. Uklonite M2,0x3,0 vijke (s velikom glavom) [1] kojima je podloga osjetljiva na dodir pričvršćena na sustav, a zatim podignite podlogu osjetljivu na dodir iz sustava [2].

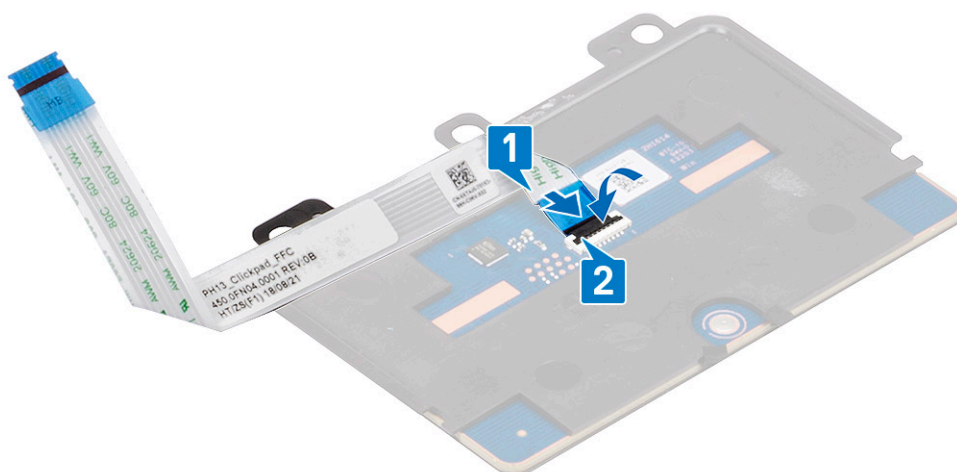


8. Podignite aktivator [1] i uklonite FFC kabel podloge osjetljive na dodir [2] s modula.

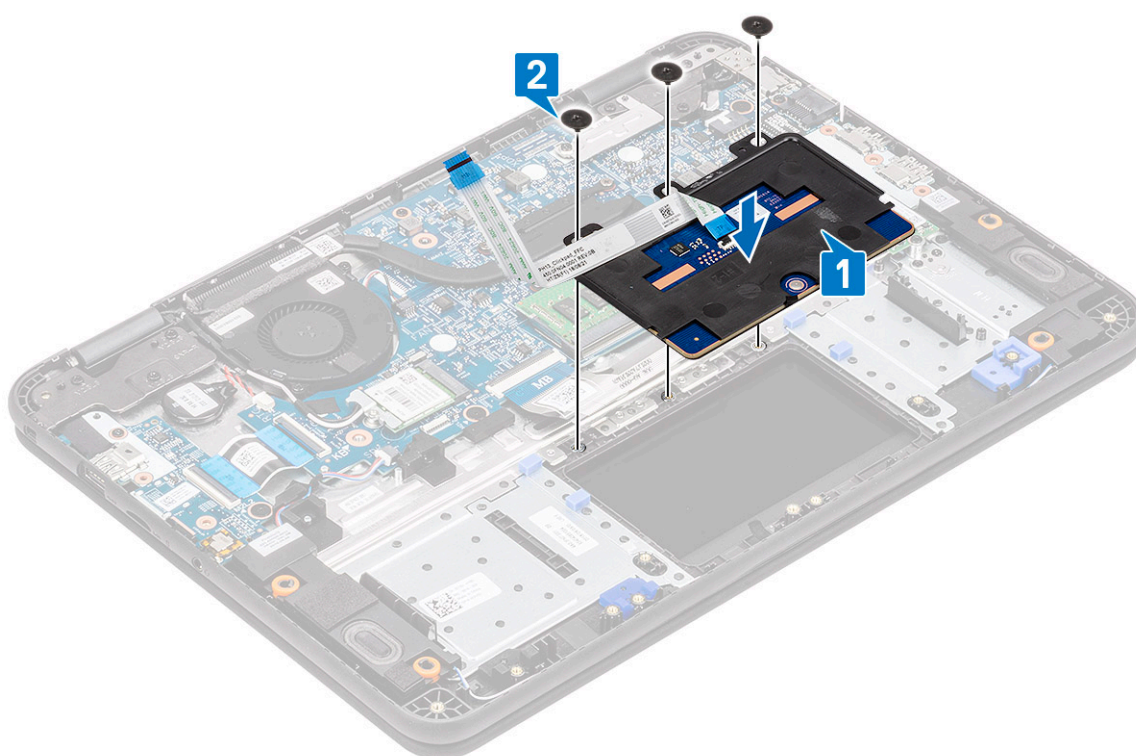


Ugradnja podloge osjetljive na dodir

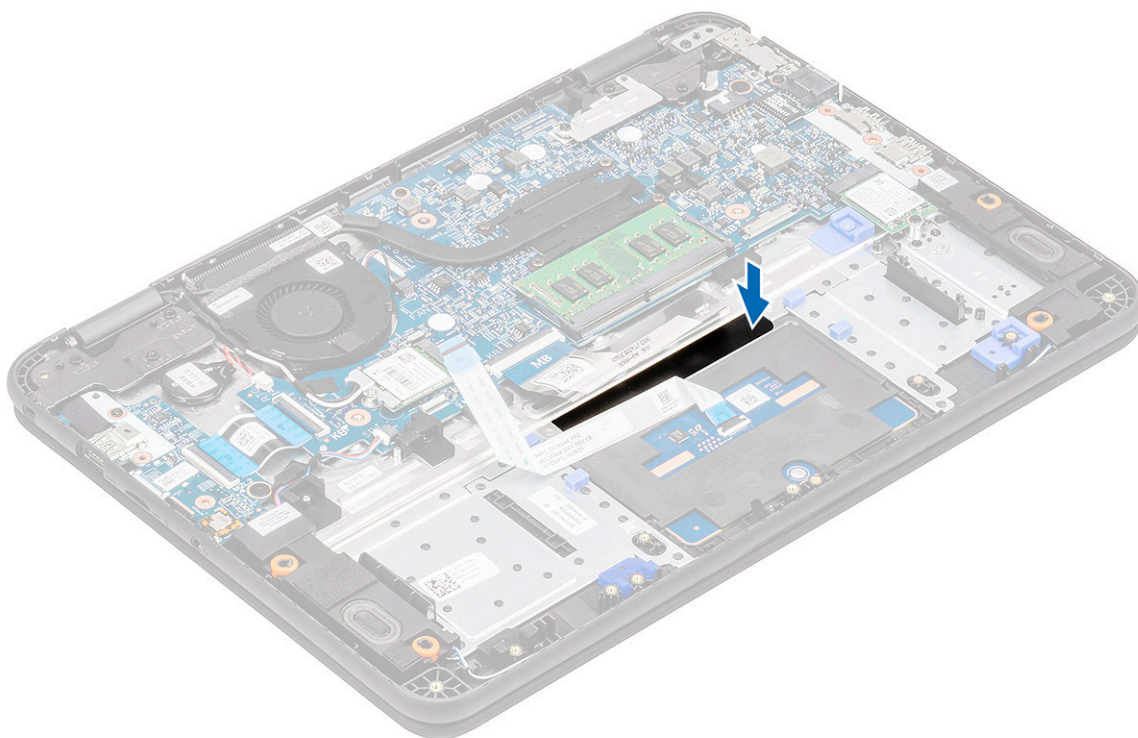
1. Postavite FFC kabel podloge osjetljive na dodir u njegov utor na modulu podloge osjetljive na dodir [1] i zatvorite aktivator [2] da biste ga pričvrstili.



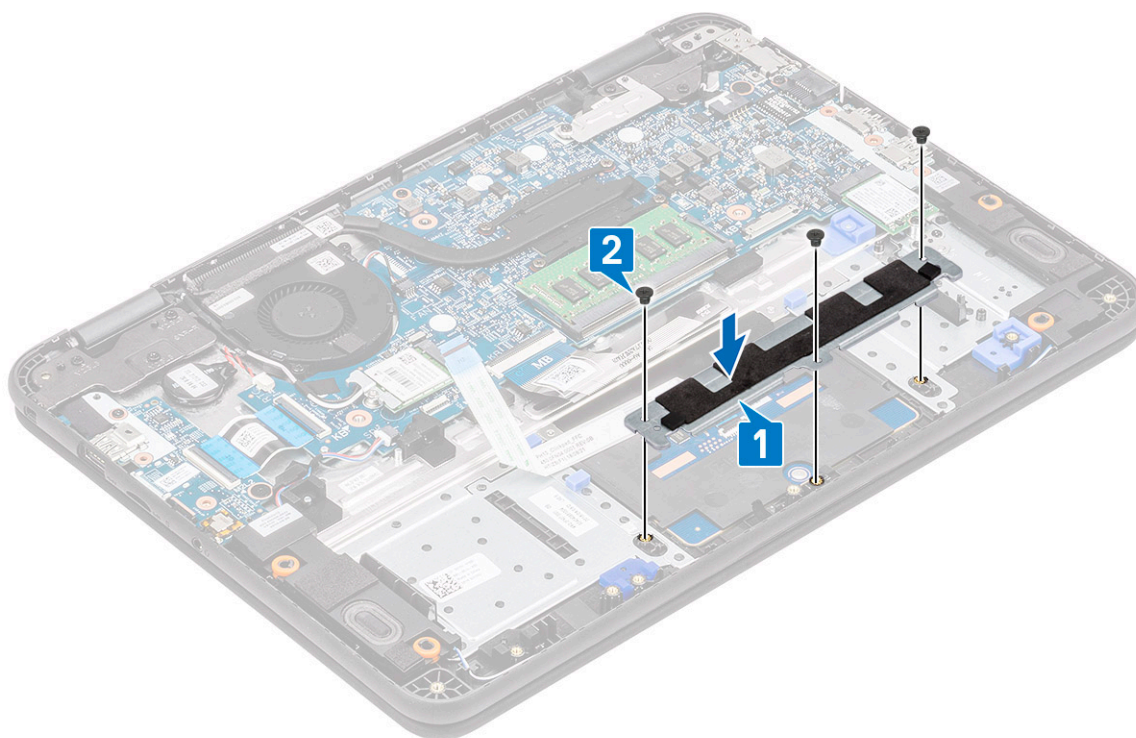
2. Postavite podlogu osjetljivu na dodir u utore na računalu [1] i zategnite tri M2,0x3,0 vijka [2] da biste pričvrstili podlogu osjetljivu na dodir na sustav.



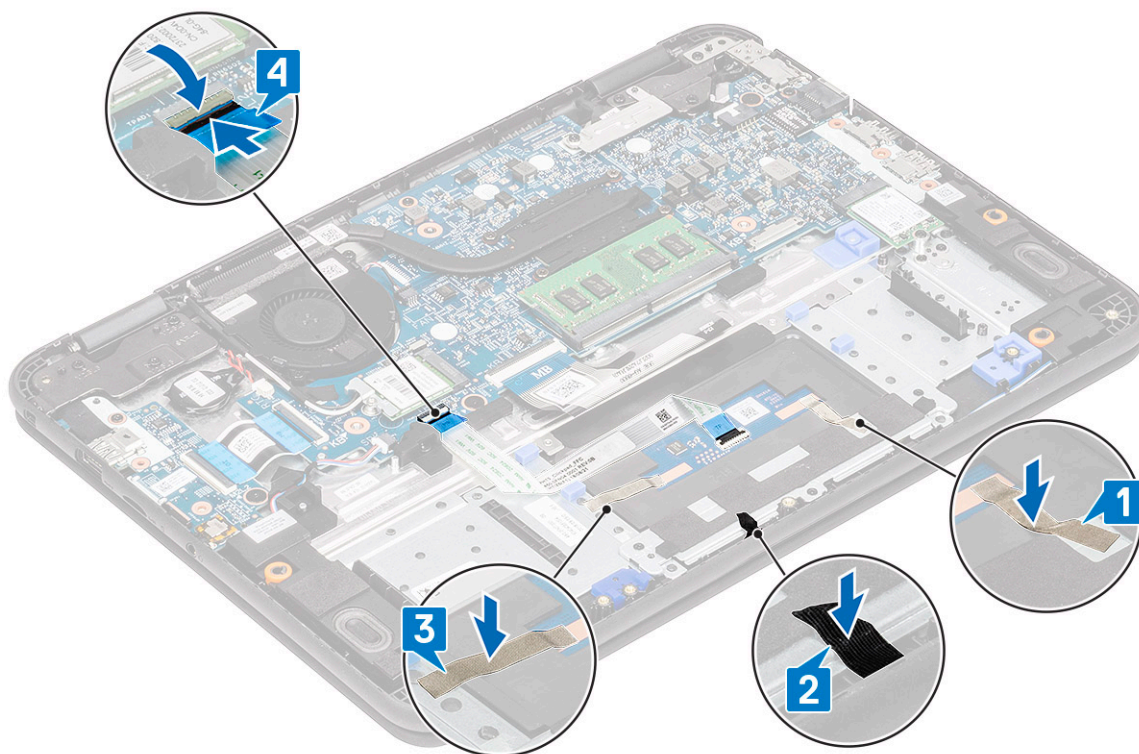
3. Pričvrstite podlogu osjetljivu na dodir trakom.



4. Pričvrstite donji nosač [1] kojim je podloga osjetljiva na dodir pričvršćena na računalo.
5. Postavite tri M2,0x3,0 vijka [2] kojima je podloga osjetljiva na dodir pričvršćena na sustav.



6. Pričvrstite trake [1,2,3] na podlogu osjetljivu na dodir i priključite kabel podloge osjetljive na dodir [4] na priključak na matičnoj ploči.

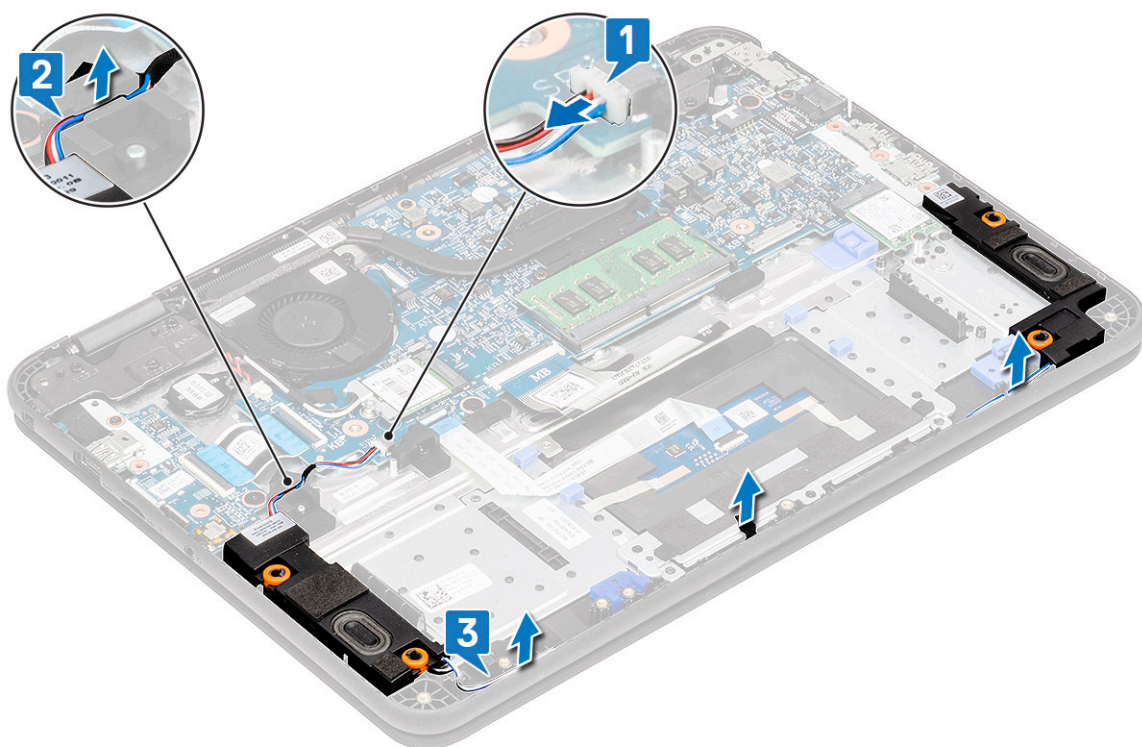


7. Ugradite:
 - a. [bateriju](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
 - c. [microSD kartica](#)
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

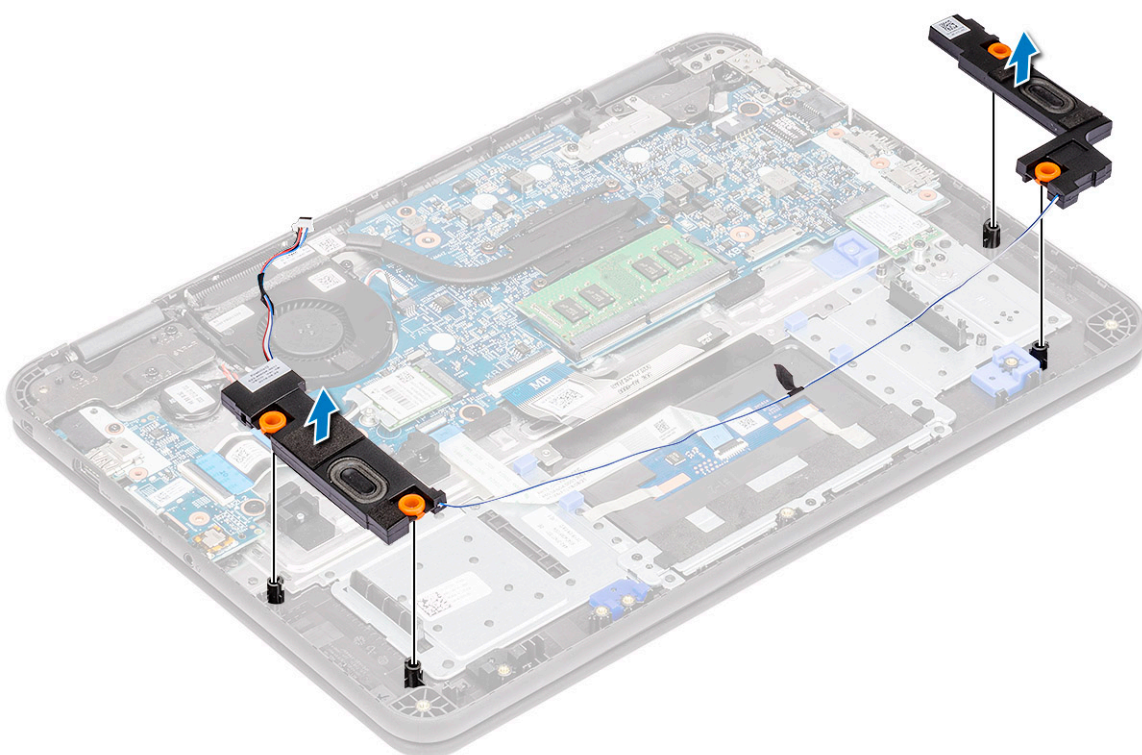
Zvučnici

Uklanjanje zvučnika

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Odspojite kabel zvučnika iz priključka za kabel zvučnika na matičnoj ploči [1] i podignite kabel zvučnika s vodilice za kabele [2].
5. Izvucite kabel zvučnika iz usmjernog kanala [3] duž donjeg dijela podloge osjetljive na dodir na osloncu za dlanove.

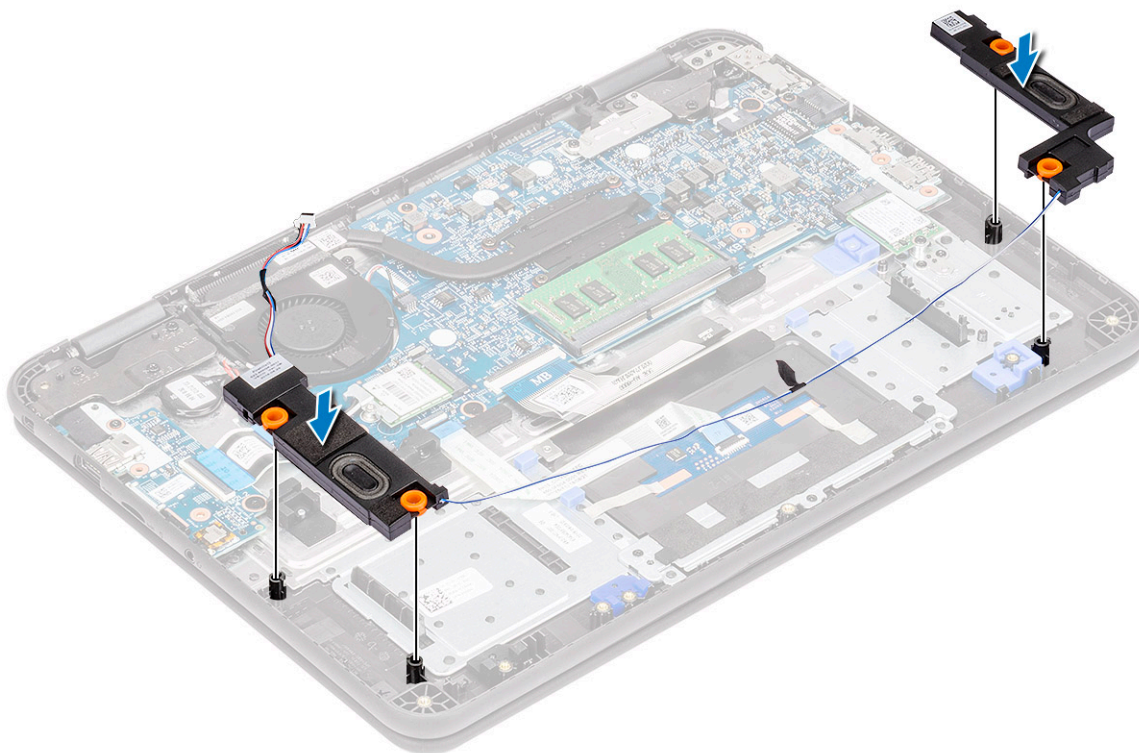


6. Podignite zvučnike iz kućišta računala zajedno s kabelom.

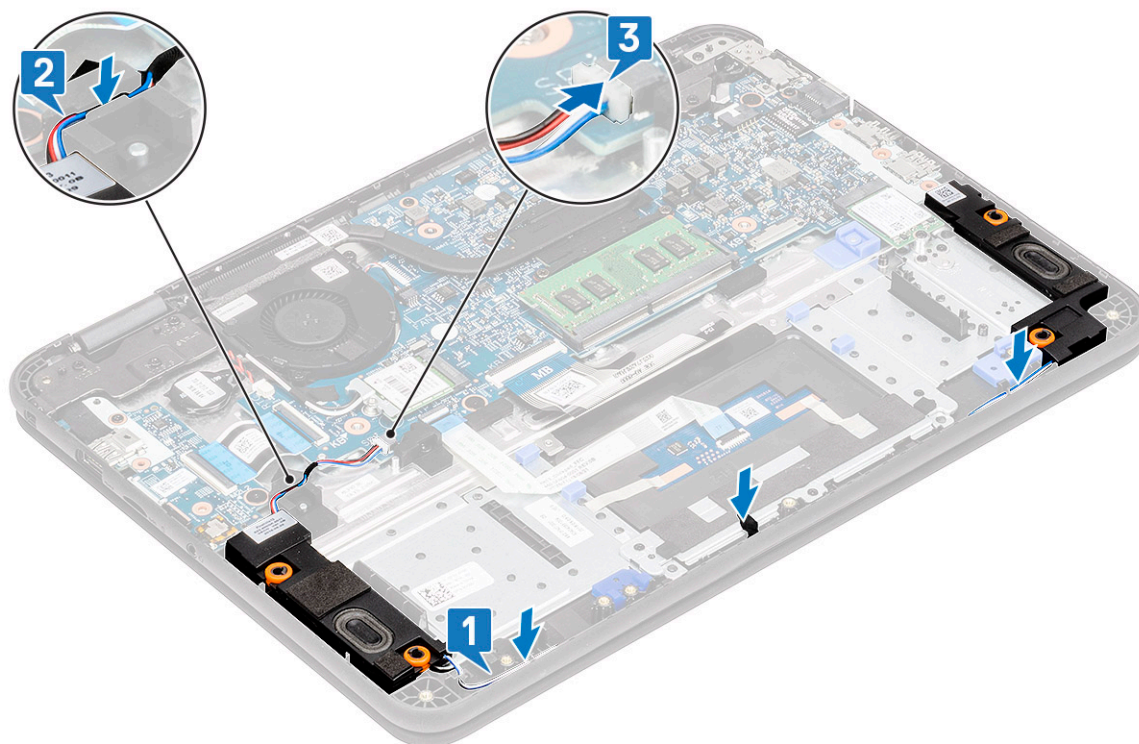


Ugradnja zvučnika

1. Postavite zvučnike uz uture na računalu.



2. Provucite kabel zvučnika kroz vodilicu kanala duž donjeg dijela podloge osjetljive na dodir na osloncu za dlanove [1].
3. Provucite i osigurajte kabel zvučnika kroz vodilicu kabela [2] i priključite kabel u priključak na matičnoj ploči [3].



4. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
5. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [micro-SD kartica](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

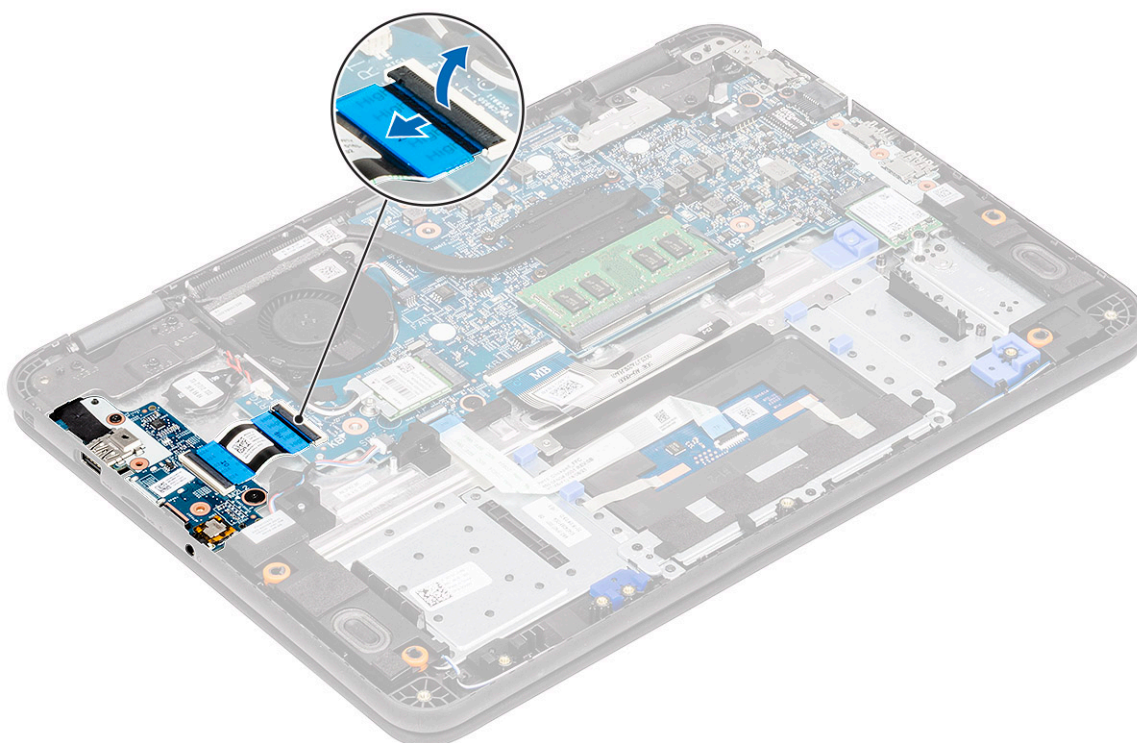
U/I pomoćna ploča

Uklanjanje U/I pomoćne ploče

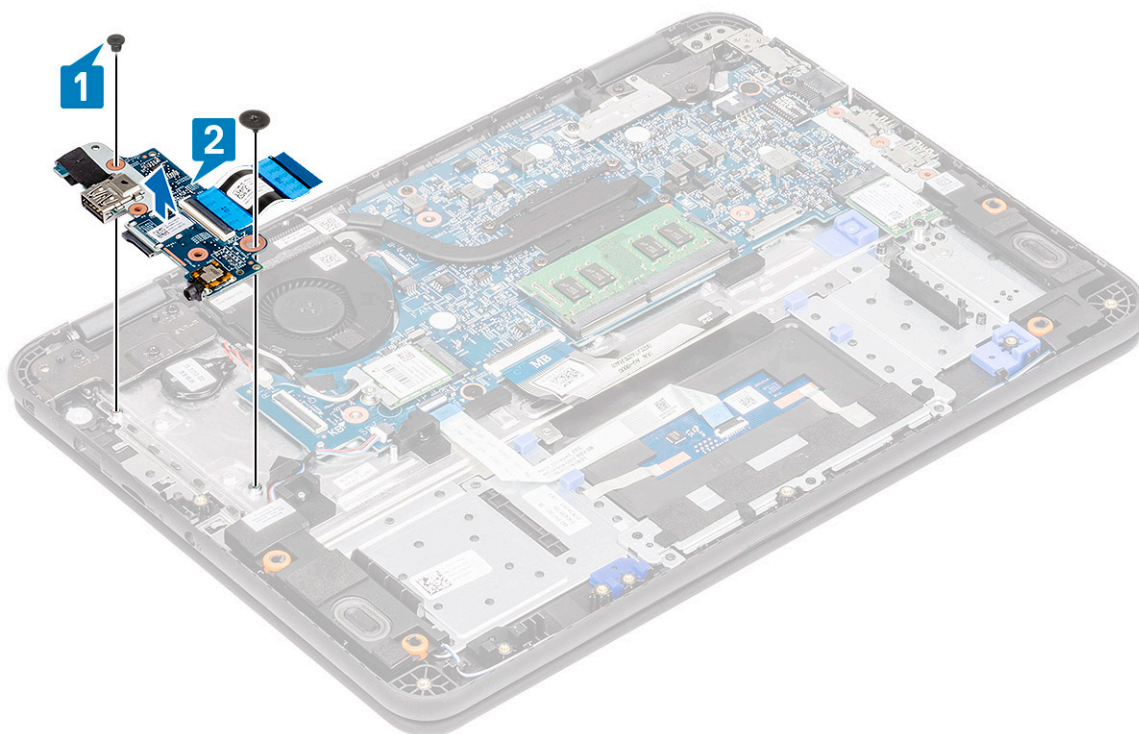
1.  **NAPOMENA:** Gumb za uključivanje/isključivanje nalazi se na ovoj tiskanoj pločici (PCB-u).

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

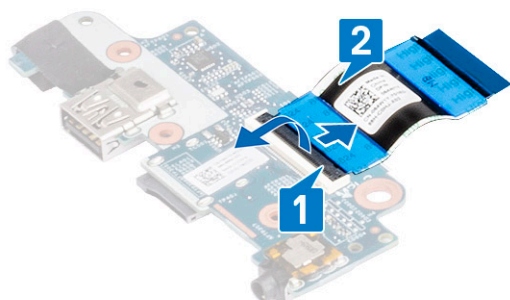
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
3. Odspojite kabel U/I pomoćne ploče iz njegovog priključka na matičnoj ploči.



4. Uklonite dva M2,0x3,0 (jedan standardan, 1 s velikom glavom) vijka kojima je U/I pomoćna ploča pričvršćena na oslonac za dlanove [1].
5. Podignite i uklonite U/I pomoćnu ploču iz računala [2].

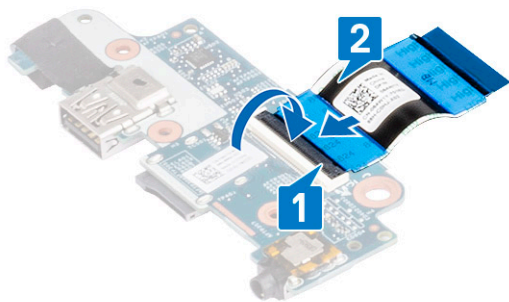


6. Otvorite aktivator [1] i uklonite FFC kabel iz U/I ploče [2].

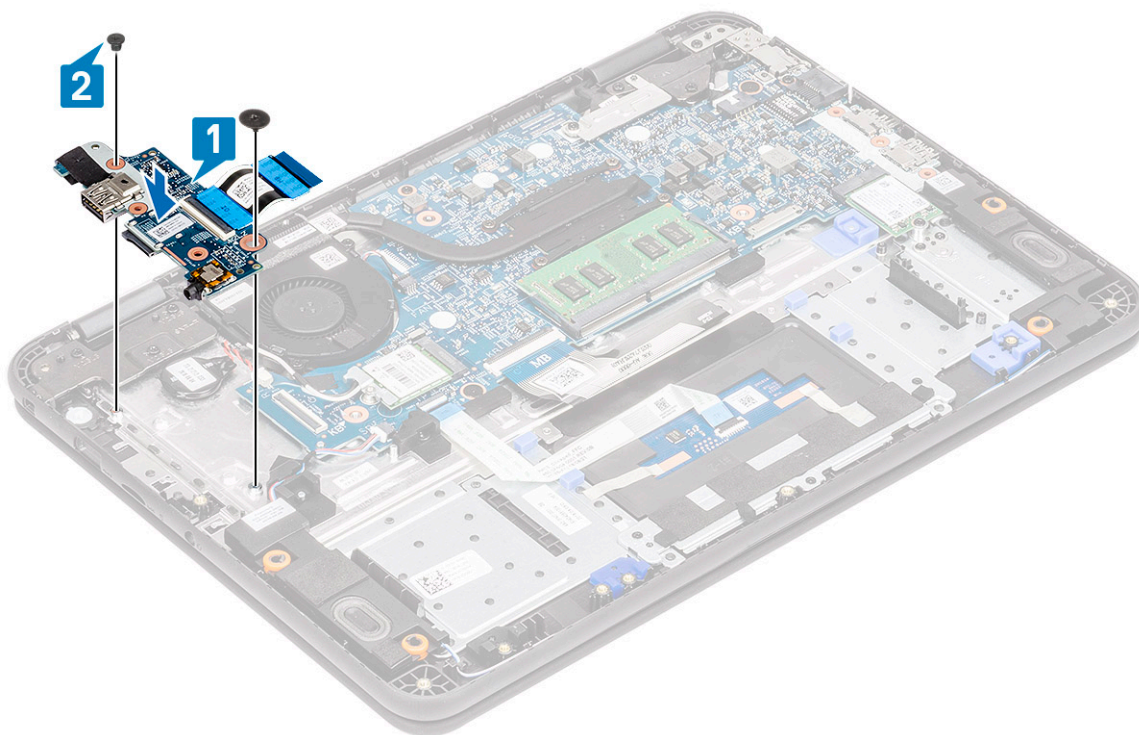


Ugradnja U/I pomoćne ploče

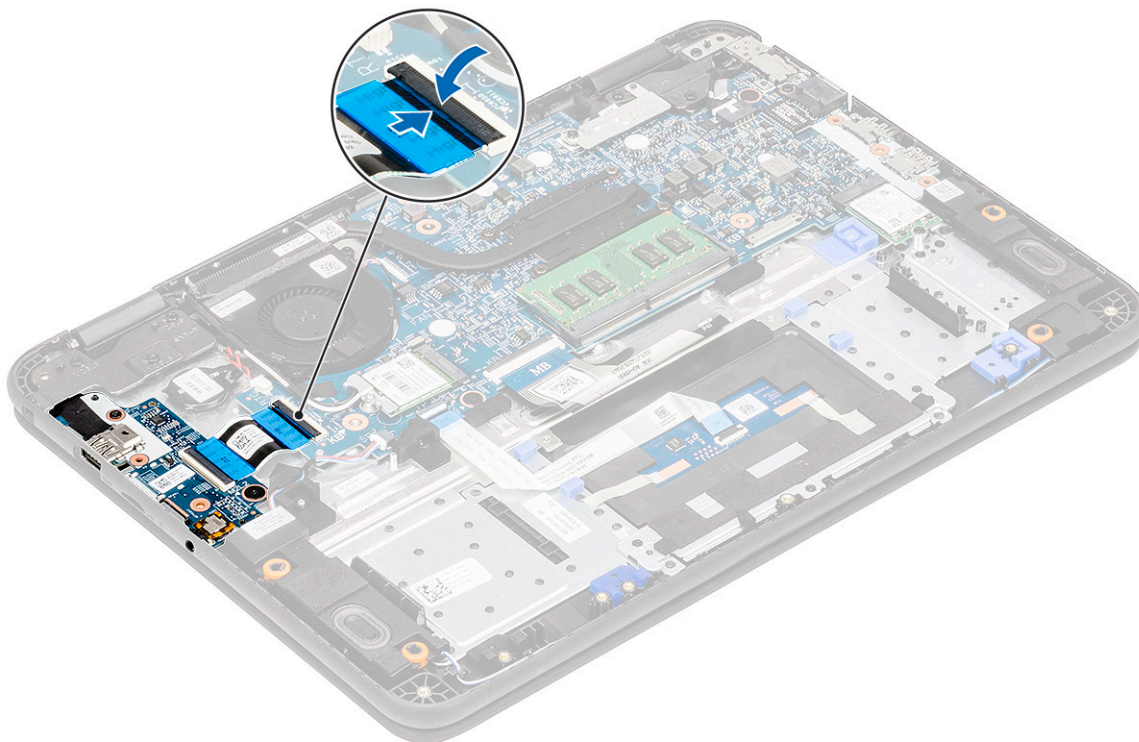
1. Ugradite FFC kabel u U/I ploču [1] i zatvorite pokretač [2].



2. Postavite U/I pomoćnu ploču na odgovarajuće mjesto na računalu [1] i pritegnite dva vijka M2,0x3,0 koji pričvršćuju U/I pomoćnu ploču na matičnu ploču [2].



3. Priključite FFC kabel U/I pomoćne ploče na matičnu ploču.

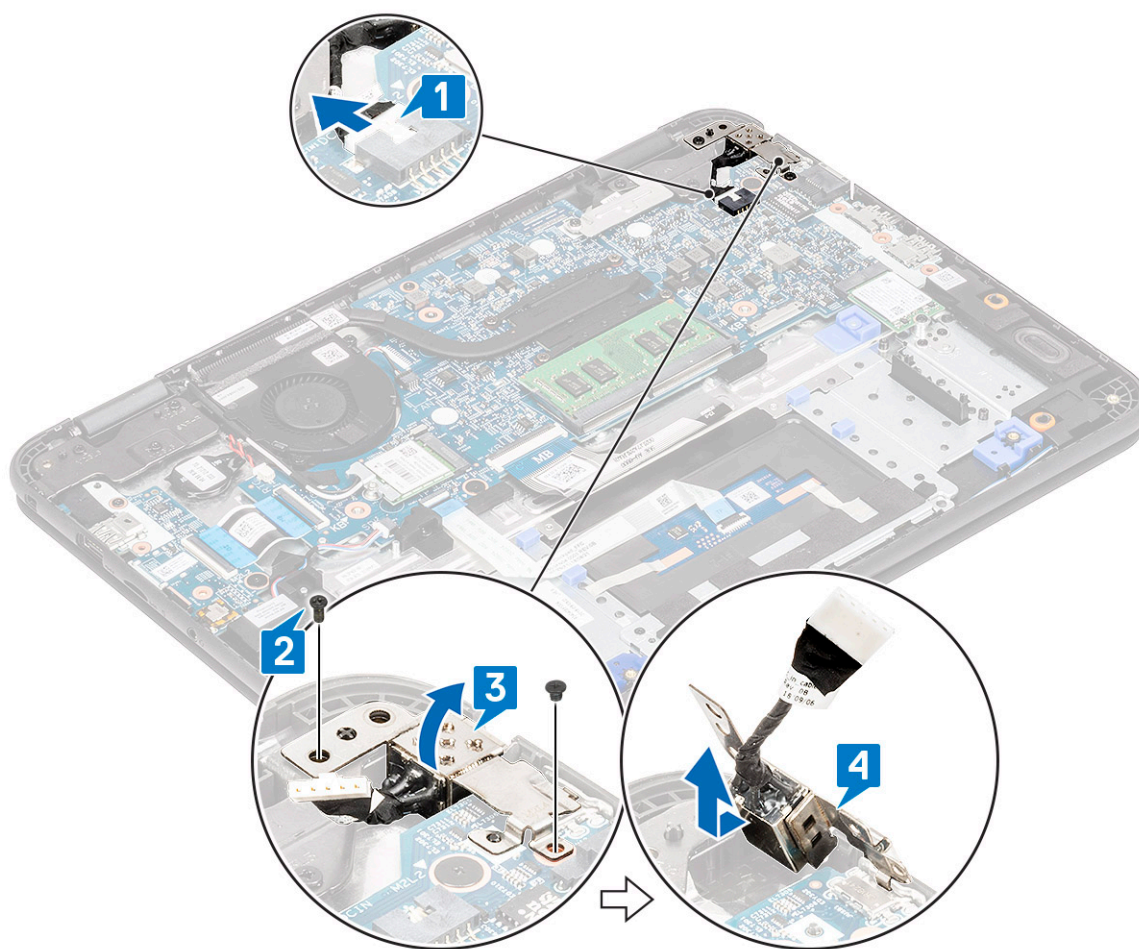


4. Ugradite:
 - a. [bateriju](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
 - c. [microSD karticu](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Dc-in cable

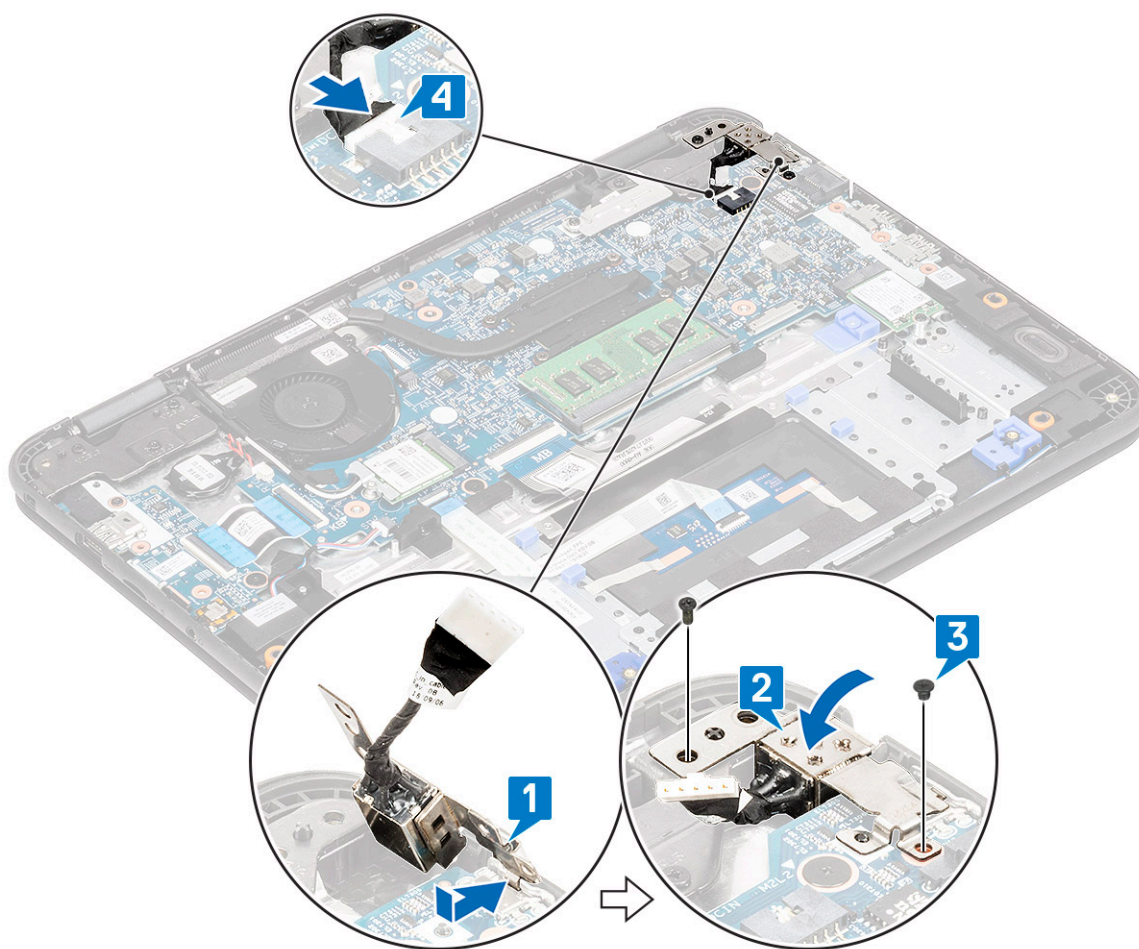
Uklanjanje kabela napajanja

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [microSD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
 - c. [bateriju](#)
3. Isključite kabel napajanja iz priključka na matičnoj ploči [1].
4. Uklonite dva M2,0x4,0 i jedan M2,0x2,0 vijak koji pričvršćuje ulaz napajanja na oslonac za dlanove i matičnu ploču [2].
5. Okrenite metalni nosač USB-C priključka s matične ploče [3].
6. Podignite priključak napajanja iz računala i uklonite ga [4].



Ugradnja kabela istosmjernog napajanja

1. Ugradite priključak napajanja u računalo i pritom ga poravnajte s urezom na kućištu [1].
2. Pobrinite se da je metalni nosač u istoj ravni s USB Tip-C priključkom i poravnajte otvore za vijke na matičnoj ploči [2].
3. Zategnite jedan M2,0x4,0 i jedan M2,0x2,0 vijak da biste pričvrstili ulaz napajanja na matičnu ploču i oslonac za dlanove [3].
4. Priključite kabel napajanja na matičnu ploču [4].



5. Ugradite:
 - a. bateriju
 - b. poklopac kućišta
 - c. microSD kartica
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

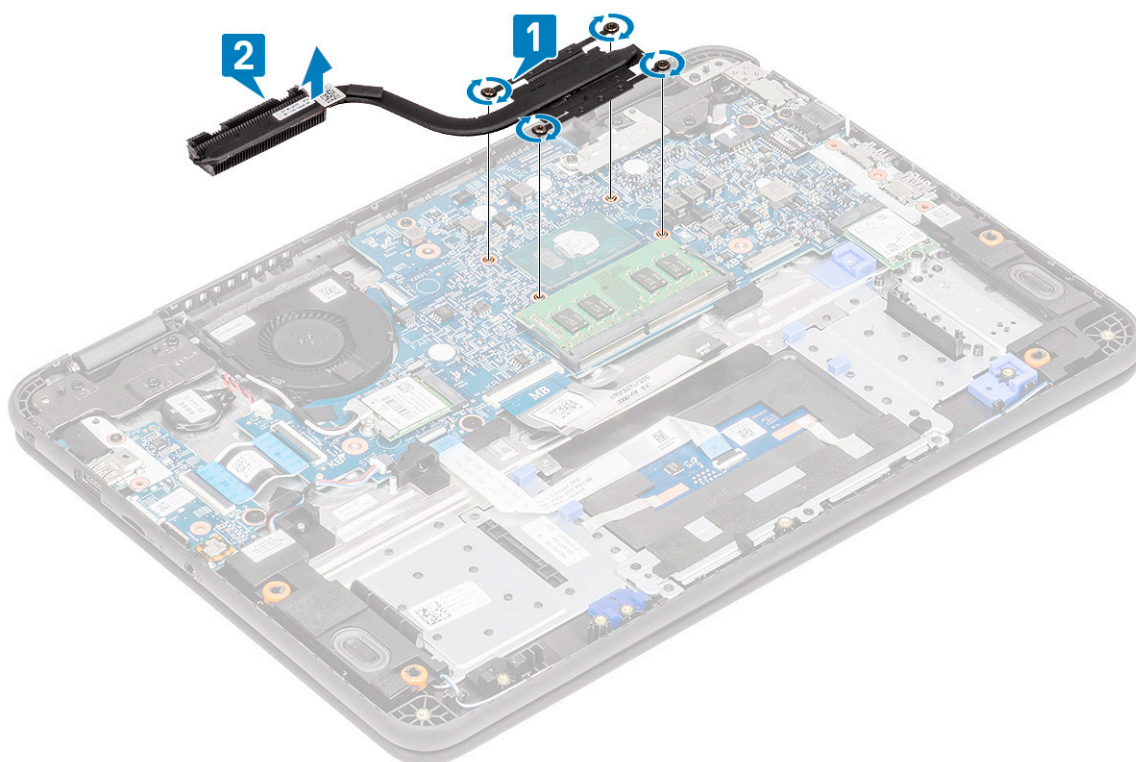
Sklop hladila procesora

Uklanjanje sklopa hladila

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
3.  **NAPOMENA:** Vijke otpuštajte redom po dijagonali.

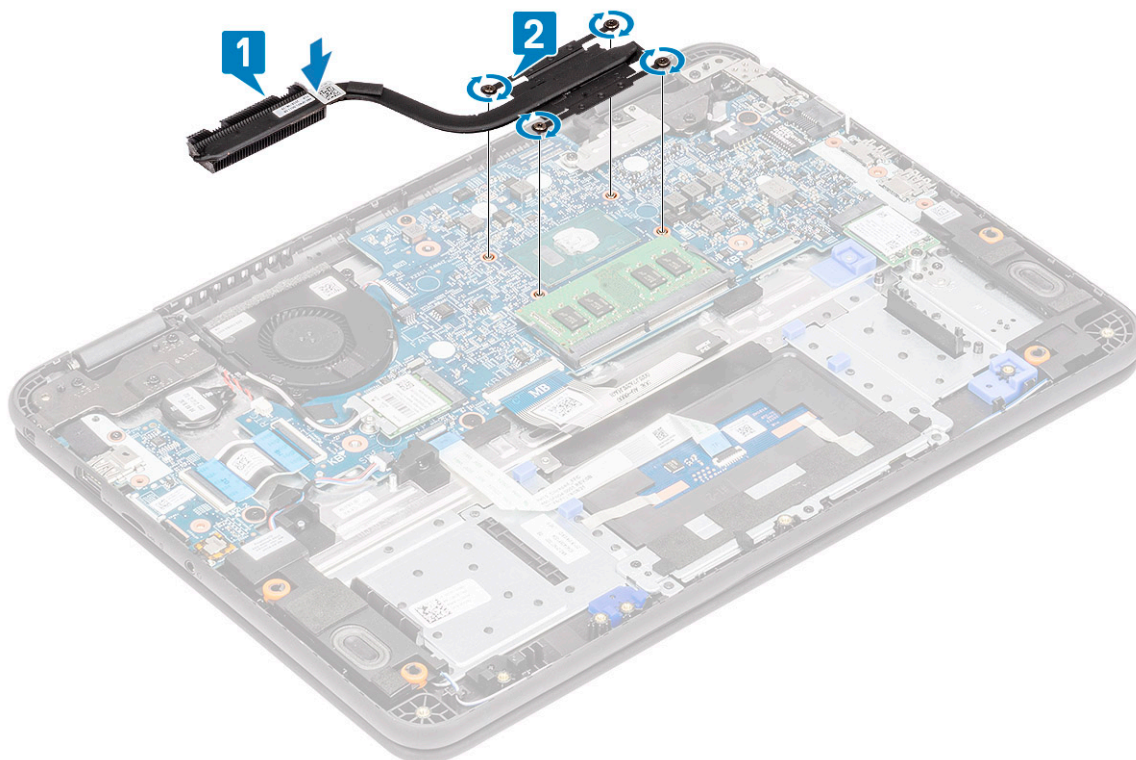
Otpustite četiri M2,5x2,5 pričvrсна vijka koji pričvršćuju hladnjak na računalo [1].

4. Podignite hladilo iz računala [2].



Ugradnja sklopa hladila

1. Umetnite sklop hladila u utor na računalu [1].
2. Ugradite četiri M2,5x2,5 vijka [2] da biste pričvrstili hladilo na računalo.



NAPOMENA: Vijke stežite dijagonalnim redoslijedom, slično redoslijedu kojim ste otpuštali vijke u "Uklanjanje hladila".

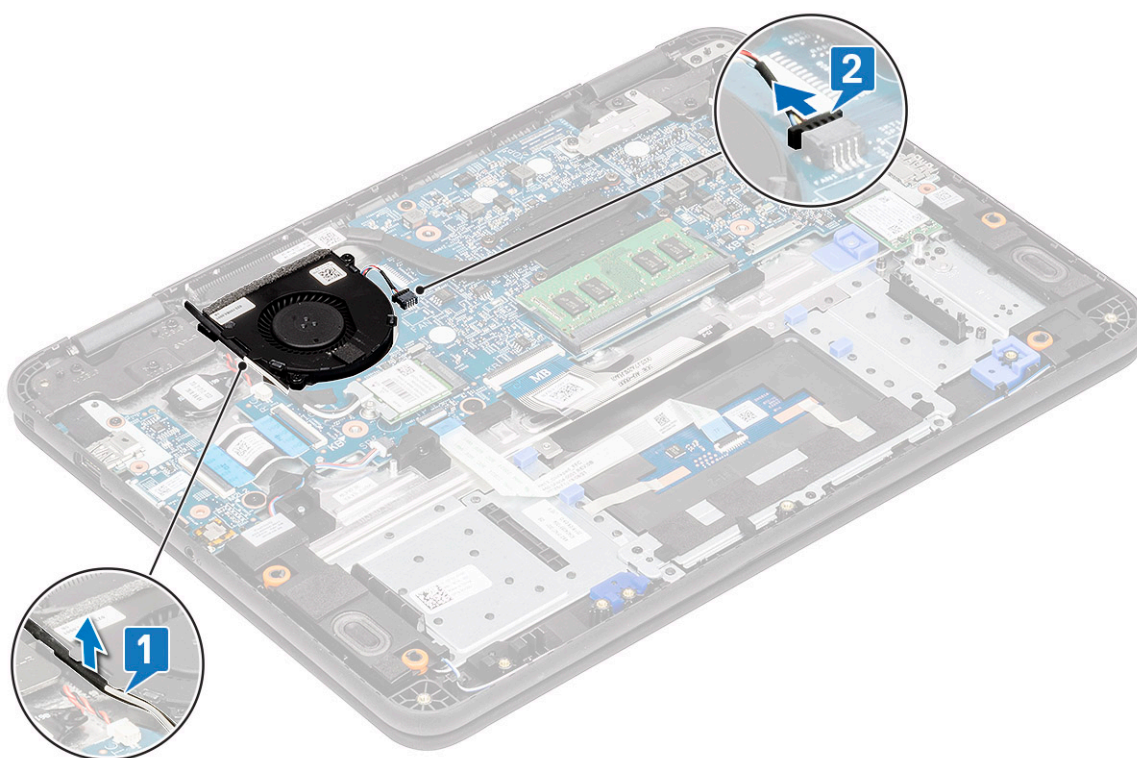
3. Ugradite:

- a. bateriju
 - b. poklopac kućišta
 - c. microSD kartica
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

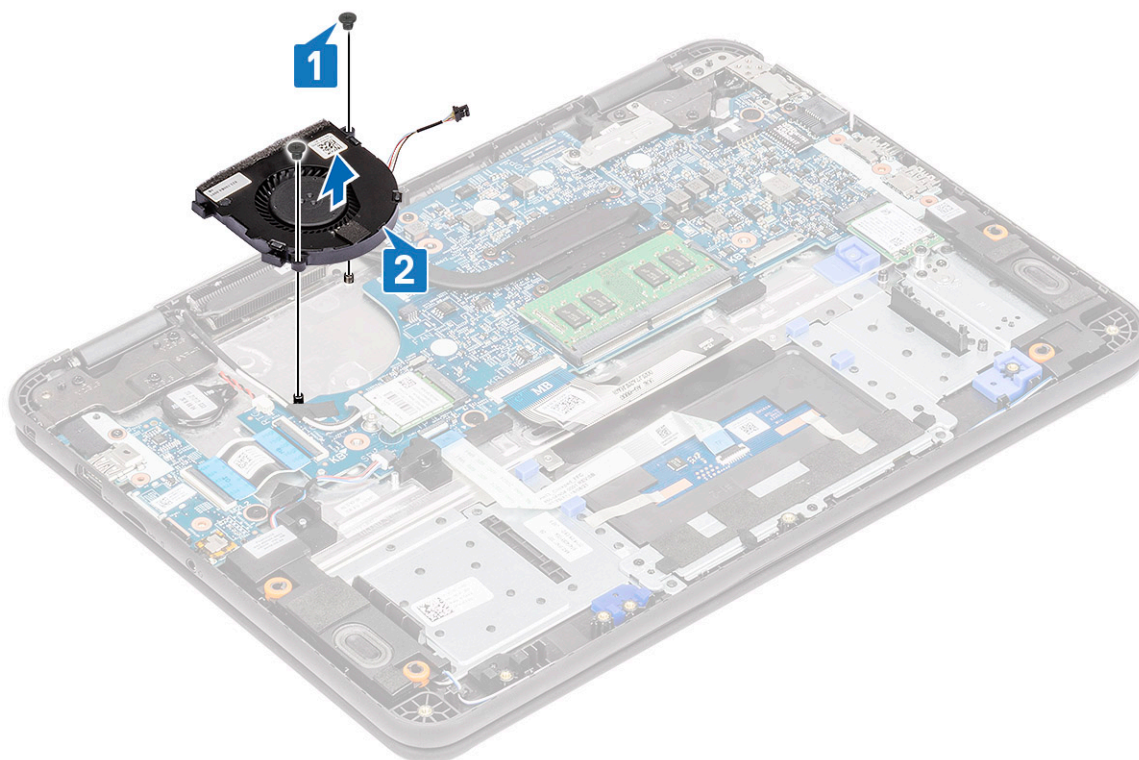
Ventilator sustava

Uklanjanje ventilatora sustava

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Izvucite kabel WLAN antene iz kuke blizu kućišta ventilatora [1].
5. Odspojite priključak ventilatora sustava iz matične ploče [2].

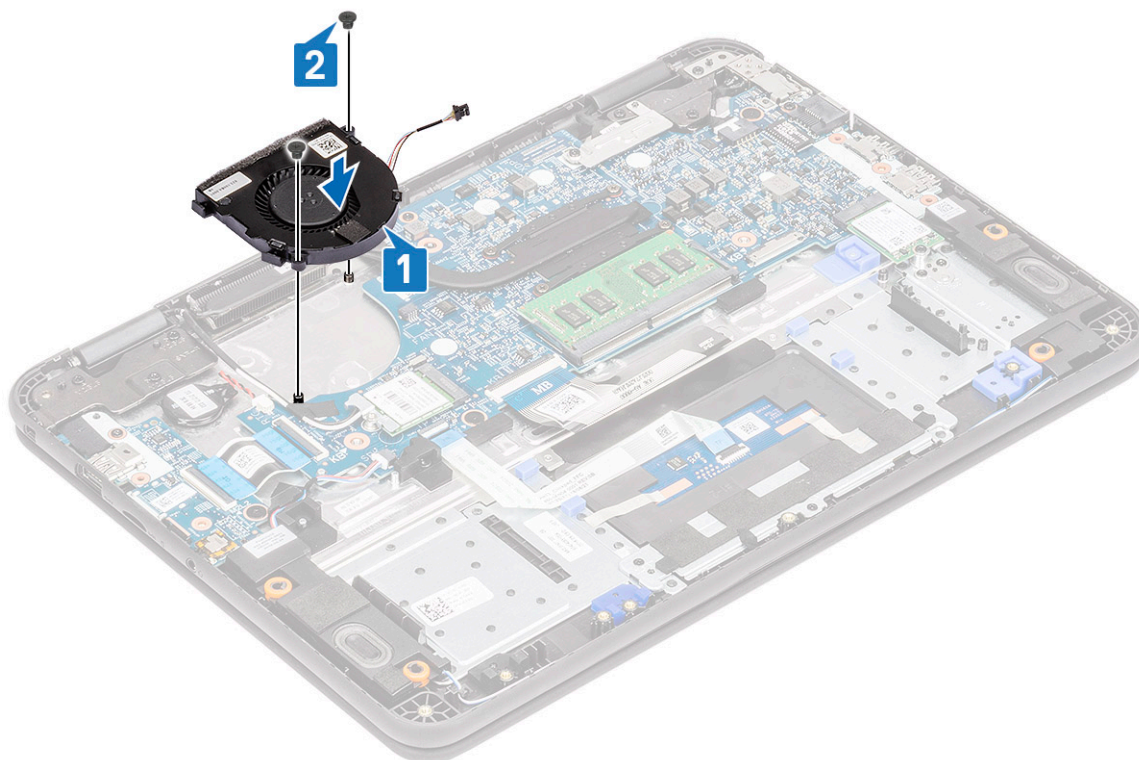


6. Uklonite dva vijka M2,0x3,0 [1] koji pričvršćuju ventilator sustava na oslonac za dlanove.
7. Podignite ventilator sustava s oslonca za ruku [2].

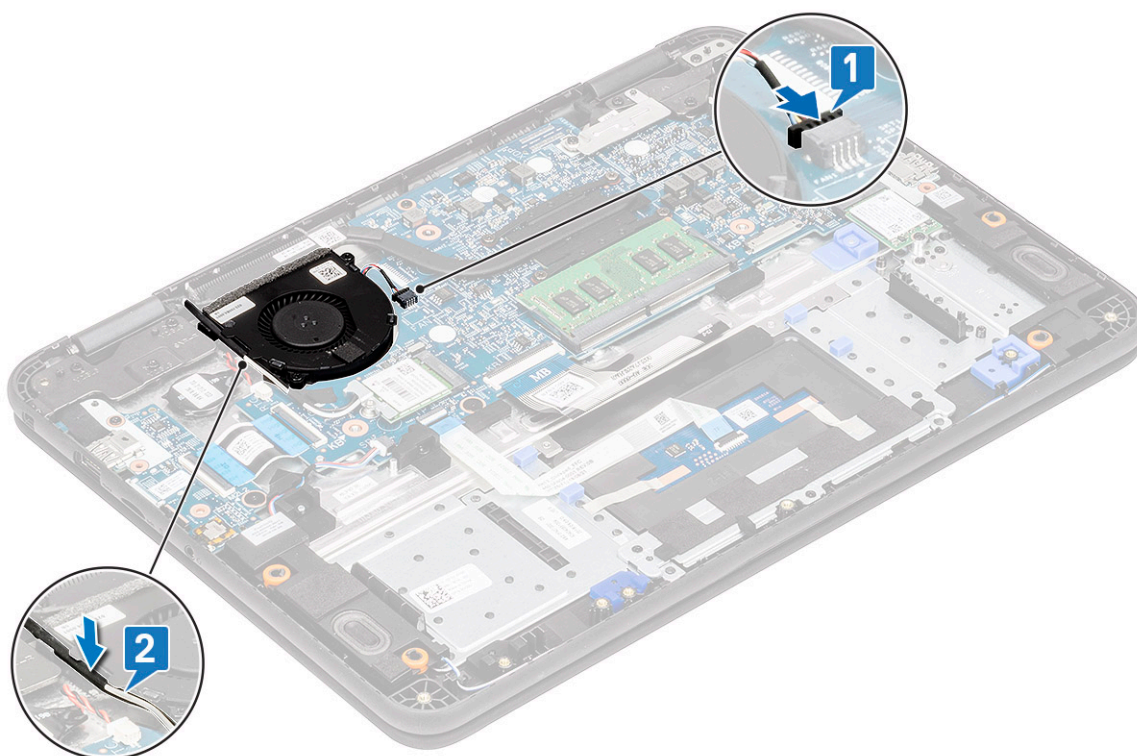


Ugradnja ventilatora sustava

1. Postavite ventilator sustava na oslonac za dlanove [1].
2. Ugradite dva M2,0x3,0 vijka [2] da biste pričvrstili ventilator sustava na oslonac za dlanove.



3. Priključite kabel ventilatora na matičnu ploču [1].
4. Usmjerite kabel WLAN antene duž kućišta ventilatora na njegove kuke na matičnoj ploči [2].

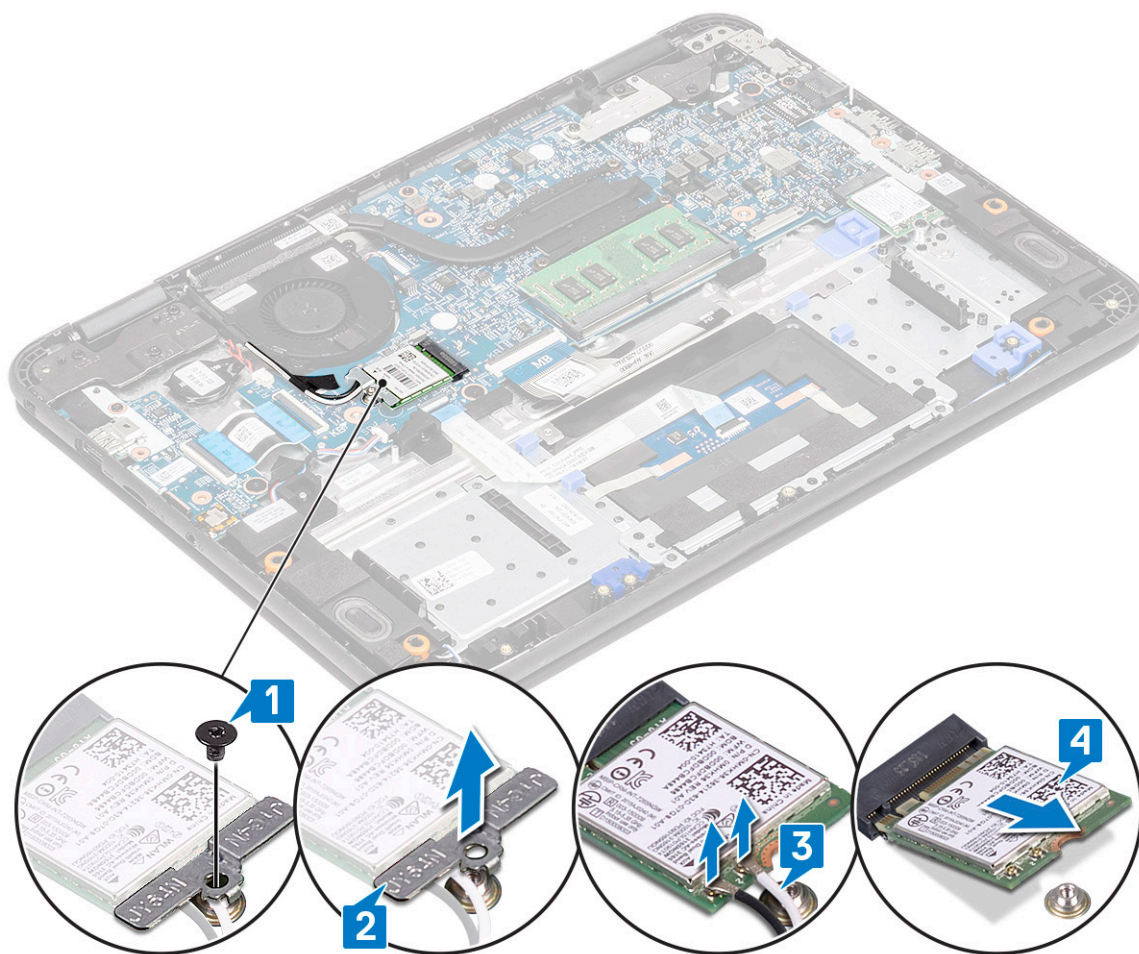


5. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
6. Ugradite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [microSD kartica](#)
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

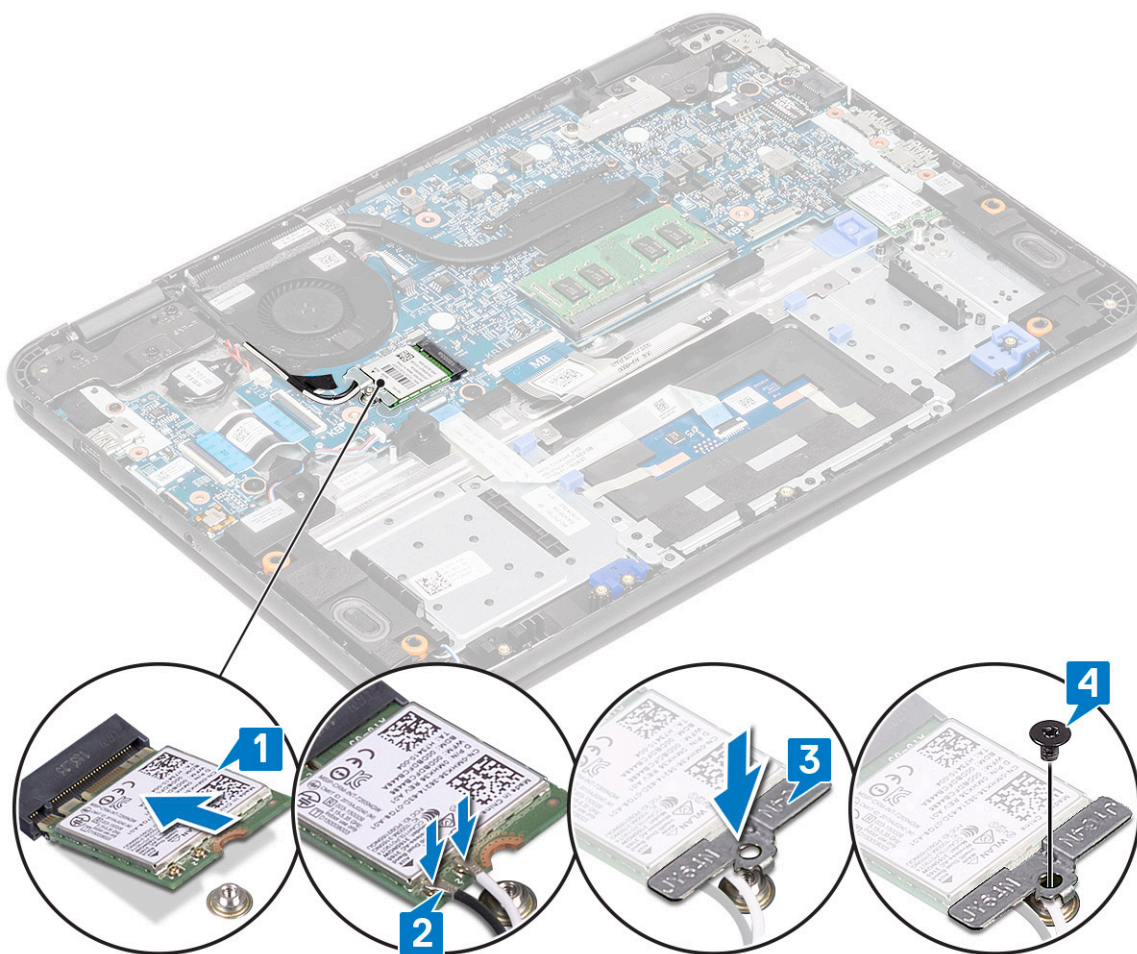
Uklanjanje WLAN kartice

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [micro-SD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
3. Isključite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči.
4. Uklonite vijak M2,0x3,0 koji pričvršćuje metalni nosač za WLAN na računalo [1] i zatim podignite i uklonite metalni nosač s WLAN kartice [2].
5. Odspojite dva antenska kabela [3] i uklonite WLAN karticu iz M.2 priključka na matičnoj ploči [4].



Ugradnja WLAN kartice

1. Umetnite WLAN karticu u M.2 priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite dva antenska kabla u WLAN karticu [2].
3. Ponovno postavite metalni nosač na WLAN [3].
4. Pritegnite vijak M2,0x3,0 kako biste pričvrstili WLAN karticu i nosač na matičnu ploču [4].



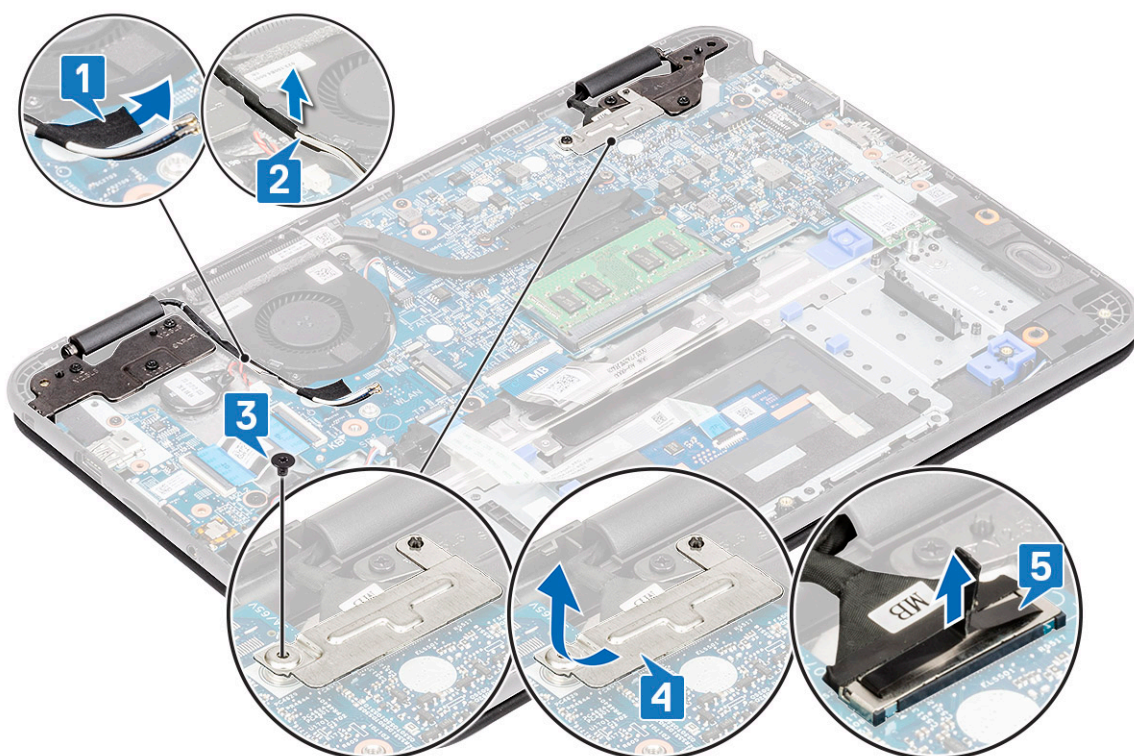
5. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.
6. Ugradite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. micro-SD kartica
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop zaslona

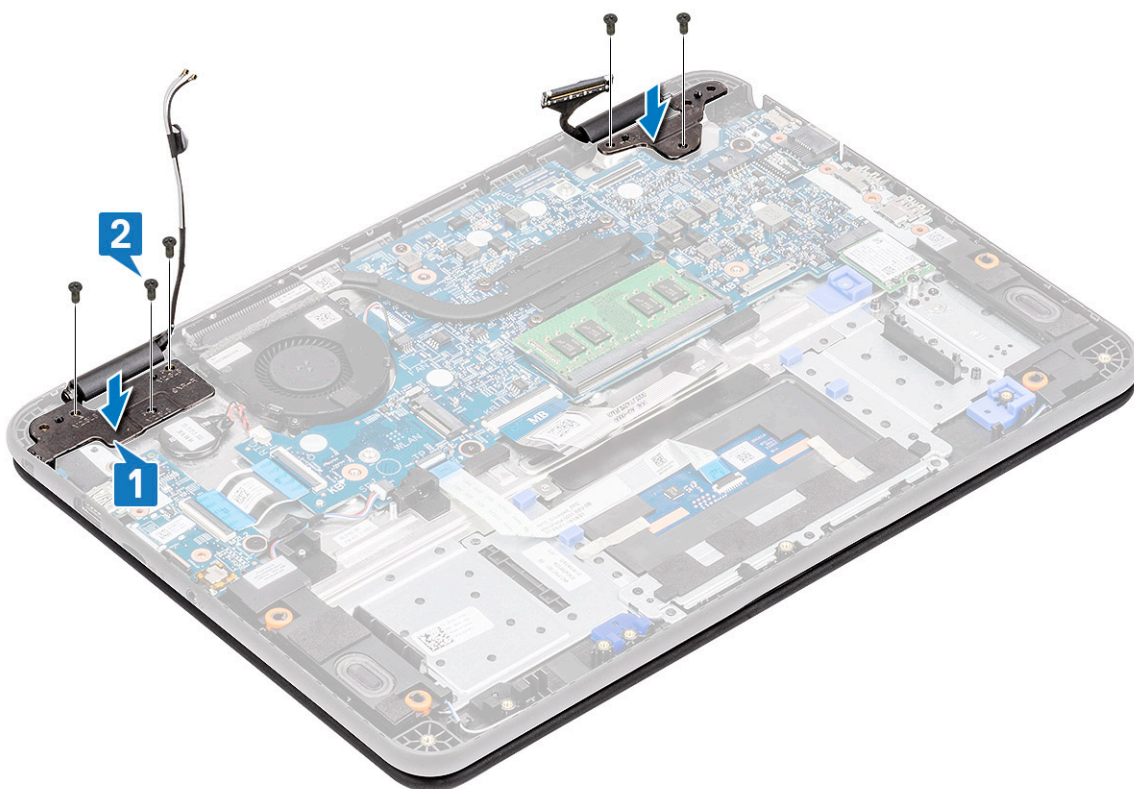
Uklanjanje sklopa zaslona

NAPOMENA: Ovaj postupak vrijedi i za LCD zaslone koji su osjetljivi na dodir i za one koji nisu.

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
3. Uklonite traku [1] i izvucite kabel antene [2] blizu kućišta ventilatora.
4. Uklonite jedan vijak koji pričvršćuje EDP nosač [3] i uklonite ga s EDP priključka na matičnoj ploči [4].
5. Odspojite EDP kabel iz matične ploče [5].



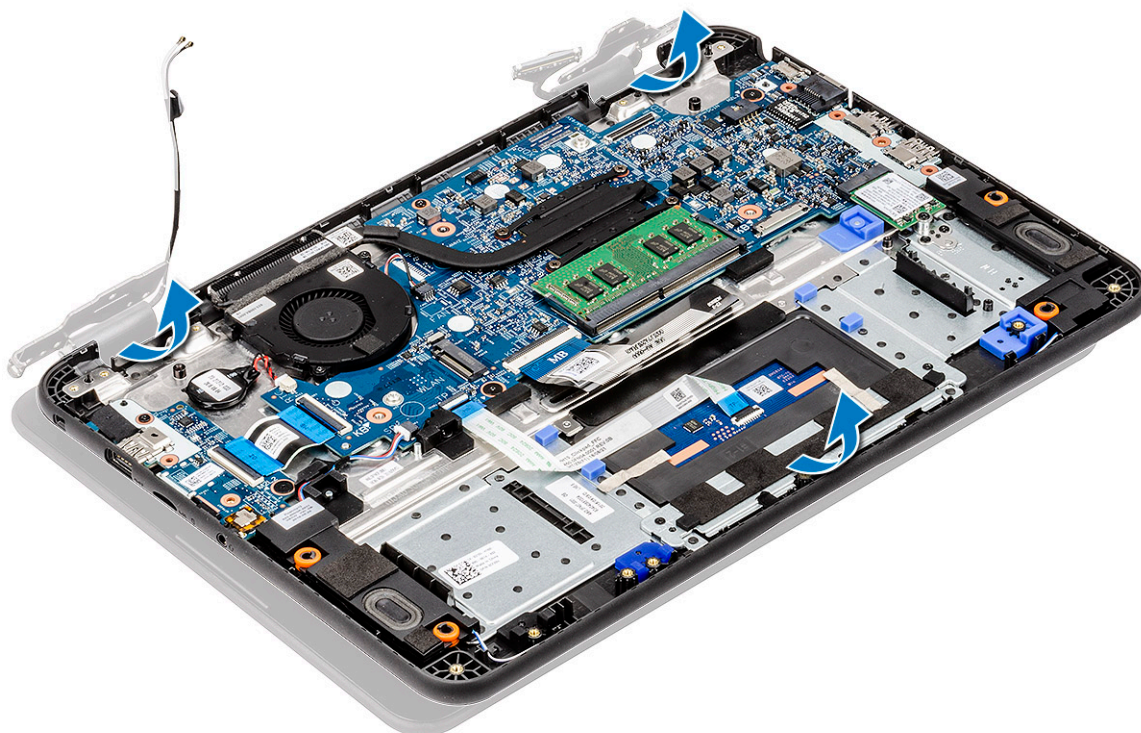
6. Uklonite pet (M2,5x5,0) vijaka kojima su šarke LCD-a pričvršćene na računalo.



7. Lagano otvorite poklopac.

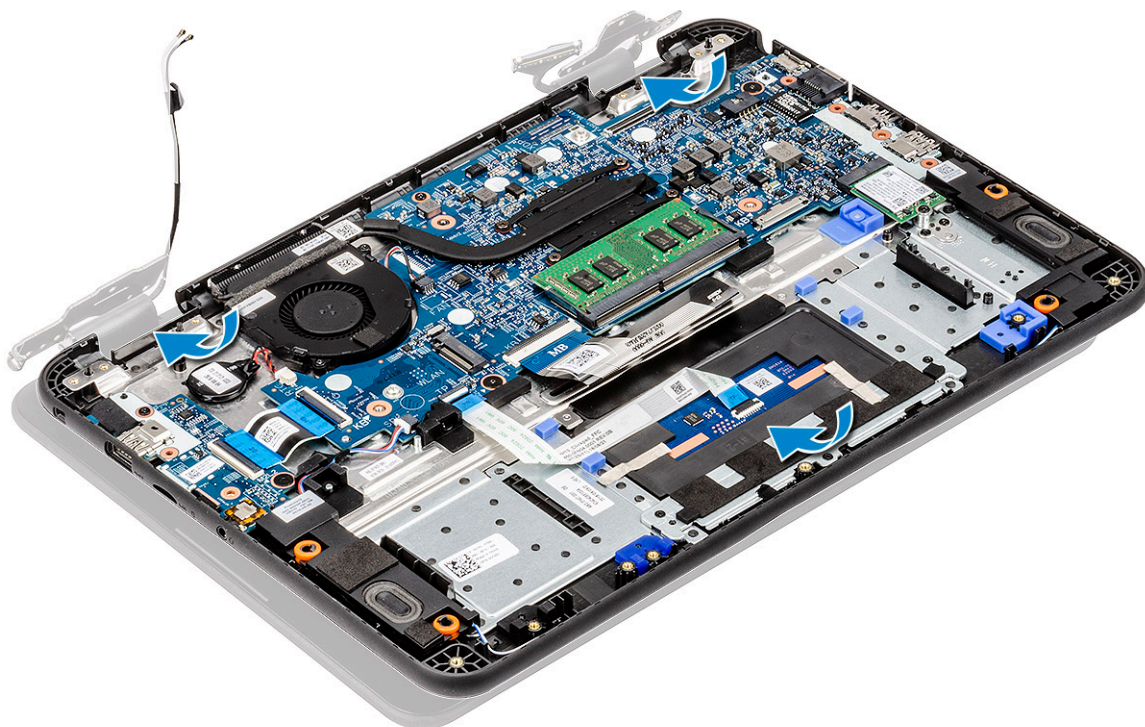


8. Odvojite šarke s oslonca za ruku i osvojite sklop zaslona s računala.

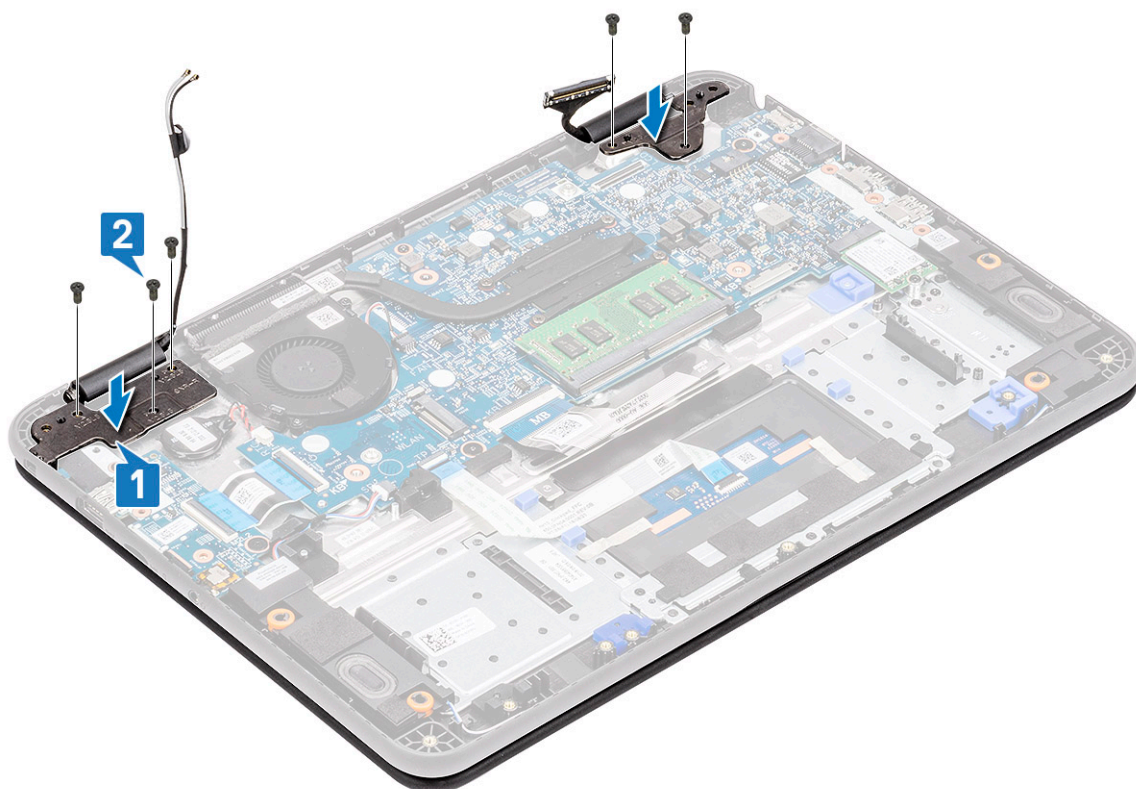


Ugradnja sklopa zaslona

1. Ugradite sklop zaslona tako da poravnate kapice šarki na oslonac za dlanove.

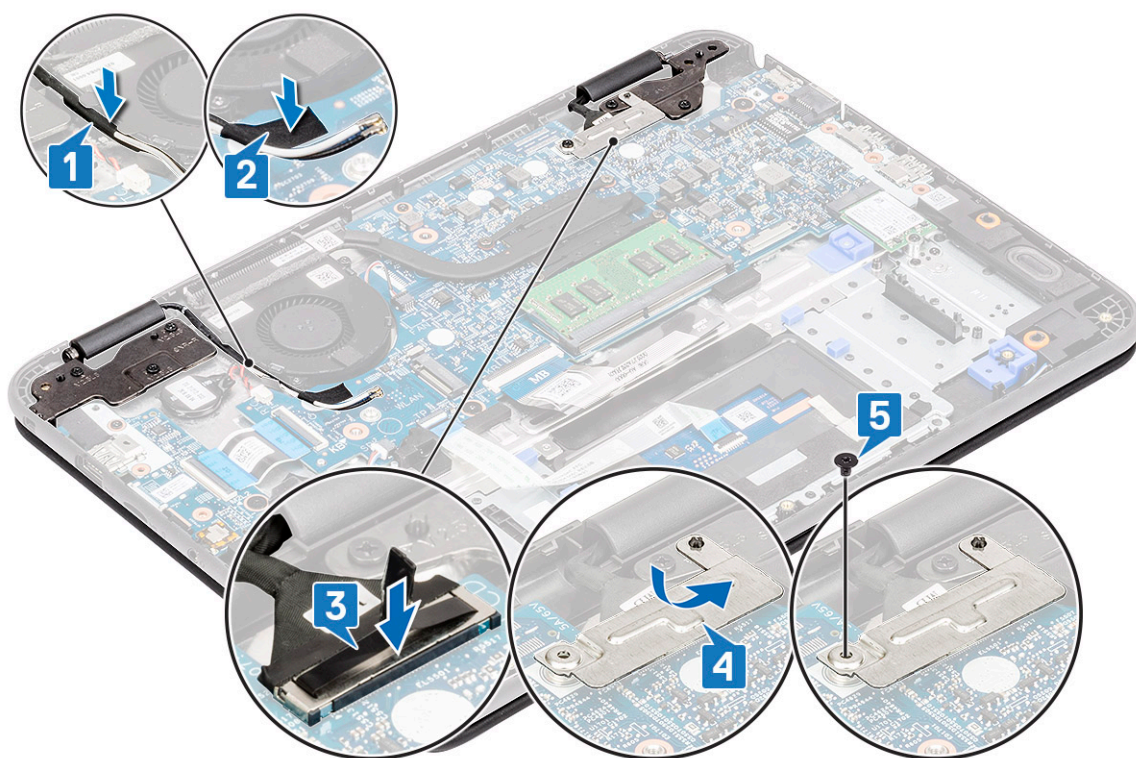


2. Poravnajte šarke s otvorima za vijke na matičnoj ploči [1] i zategnite pet M2,5x5,0 vijaka [2] da biste pričvrstili sklop zaslona na računalo.



3. Usmjerite kabel antene duž rubova kućišta ventilatora [1] i zalijepite komad trake [2] da biste ga pričvrstili na matičnu ploču.

4. Spojite kabel EDP-a [3] i postavite nosač EDP-a na priključak [4] te ga pričvrstite na matičnu ploču pomoću jednog vijka [5].

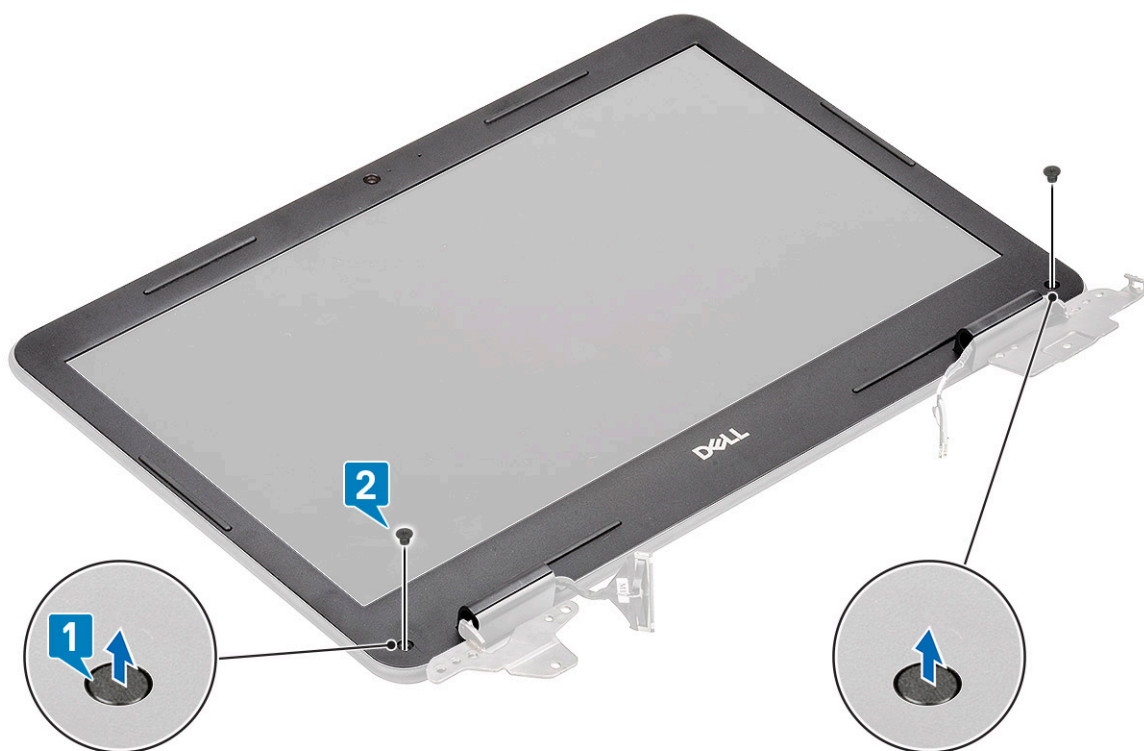


5. Ugradite:
 - a. [Kabel istosmjernog napajanja](#)
 - b. [WLAN kartica](#)
 - c. [bateriju](#)
 - d. [poklopac kućišta](#)
 - e. [microSD kartica](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir zaslona

Uklanjanje okvira zaslona

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [microSD kartica](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)
 - c. [bateriju](#)
 - d. [WLAN kartica](#)
 - e. [Kabel istosmjernog napajanja](#)
 - f. [sklop zaslona](#)
3. Uklonite zaštitne kapice vijaka [1] i uklonite dva M2.0x4.0 vijka koji pričvršćuju okvir [2] na stražnji poklopac.



4. Izdignite sa svih strana uzduž unutrašnjosti LCD ploče da biste odvojili okvir LCD-a sa stražnjeg poklopca.



5. Podignite okvir zaslona sa sklopa zaslona.

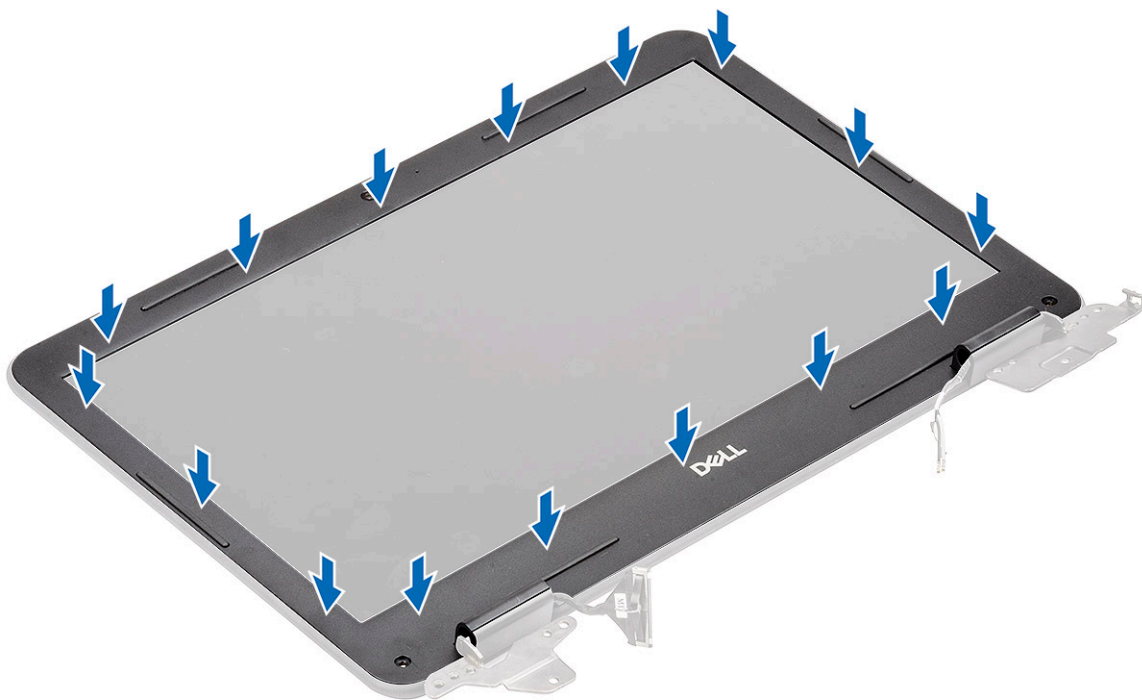


Ugradnja okvira zaslona

1. Postavite okvir na stražnji poklopac LCD-a koji je unaprijed sastavljen s LCD pločom.



2. Pritisnite duž rubova LCD-a da biste pričvrstili stražnji poklopac LCD-a na okvir.



3. Ugradite dva M2,0x4,0 vijka [1] da biste pričvrstili okvir zaslona na stražnji poklopac i pričvrstite zaštitne kapice vijaka [2].

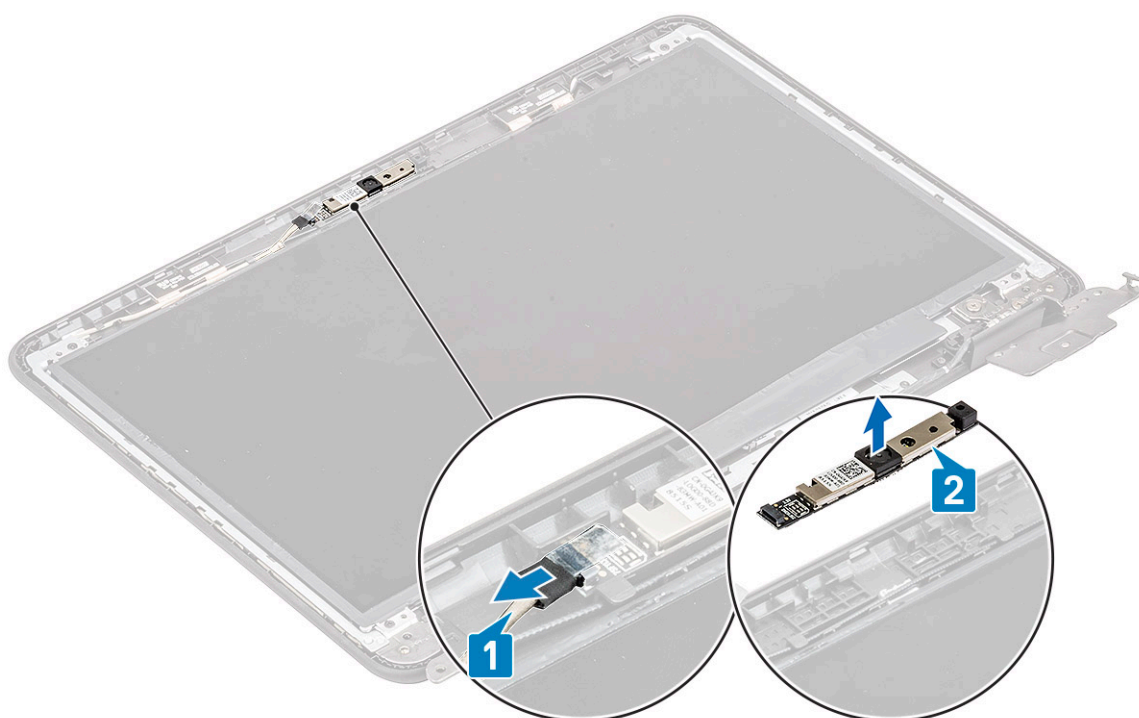


4. Ugradite:
- a. sklop zaslona
 - b. Kabel istosmjernog napajanja
 - c. WLAN kartica
 - d. bateriju
 - e. poklopac kućišta
 - f. microSD kartica
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Modul mikrofona kamere

Uklanjanje modula kamere i mikrofona

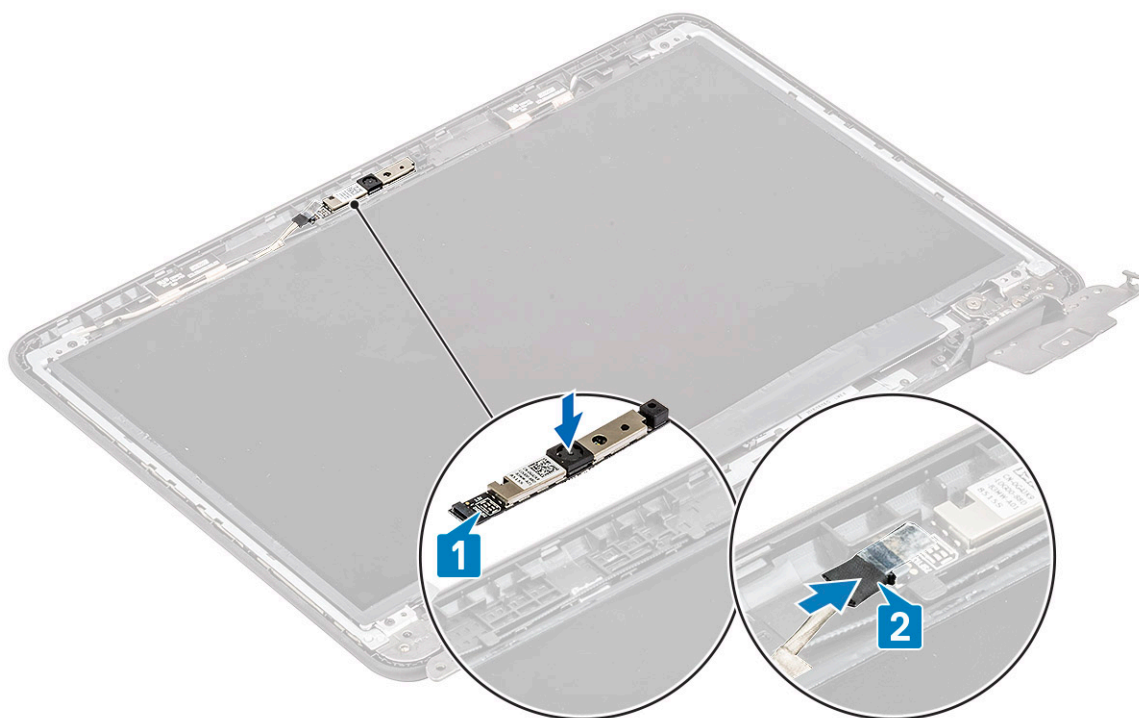
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
 - f. sklop zaslona
 - g. okvir zaslona
3. Iskopčajte EDP kabel iz modula kamere i mikrofona [1].
4. Uklonite modul kamere i mikrofona sa sklopa zaslona [2].



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

Ugradnja modula kamere i mikrofona

1. Poravnajte i postavite modul kamere i mikrofona na sklop stražnjeg pokrova LCD-a [1].
2. Pričvrstite EDP kabel na modula kamere i mikrofona [2].

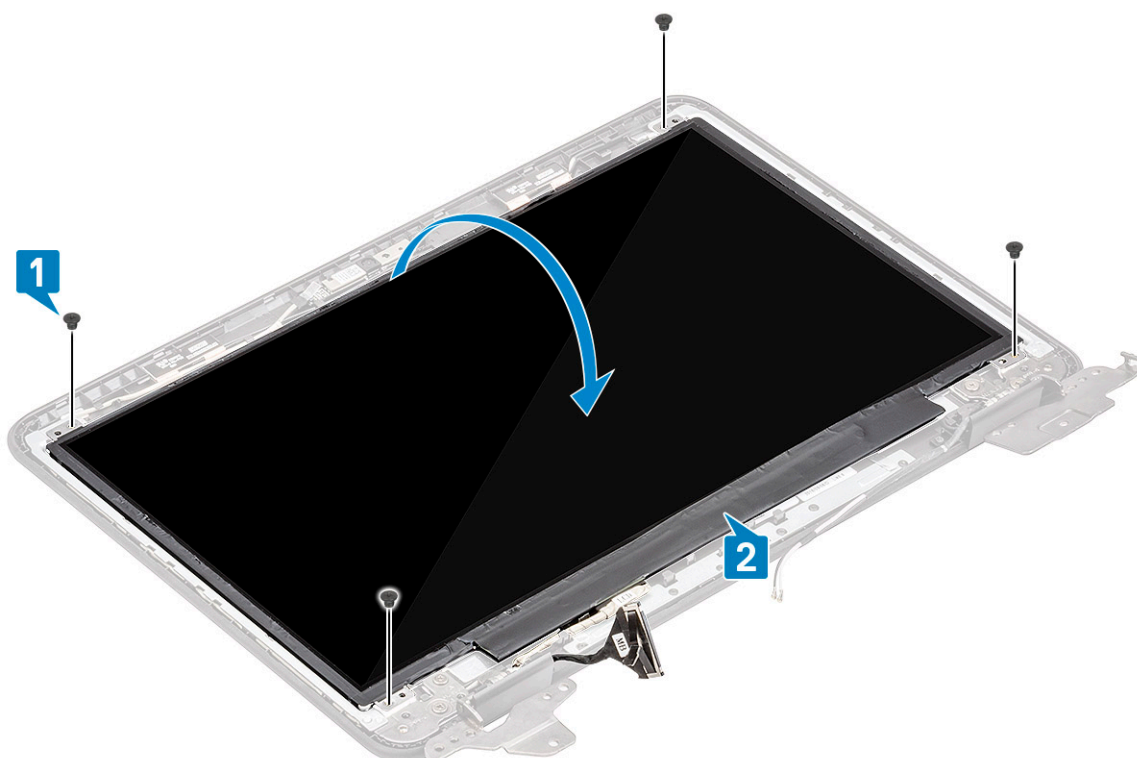


3. Ugradite:
 - a. okvir zaslona
 - b. sklop zaslona
 - c. Kabel istosmjernog napajanja
 - d. WLAN kartica
 - e. bateriju
 - f. poklopac kućišta
 - g. microSD kartica
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

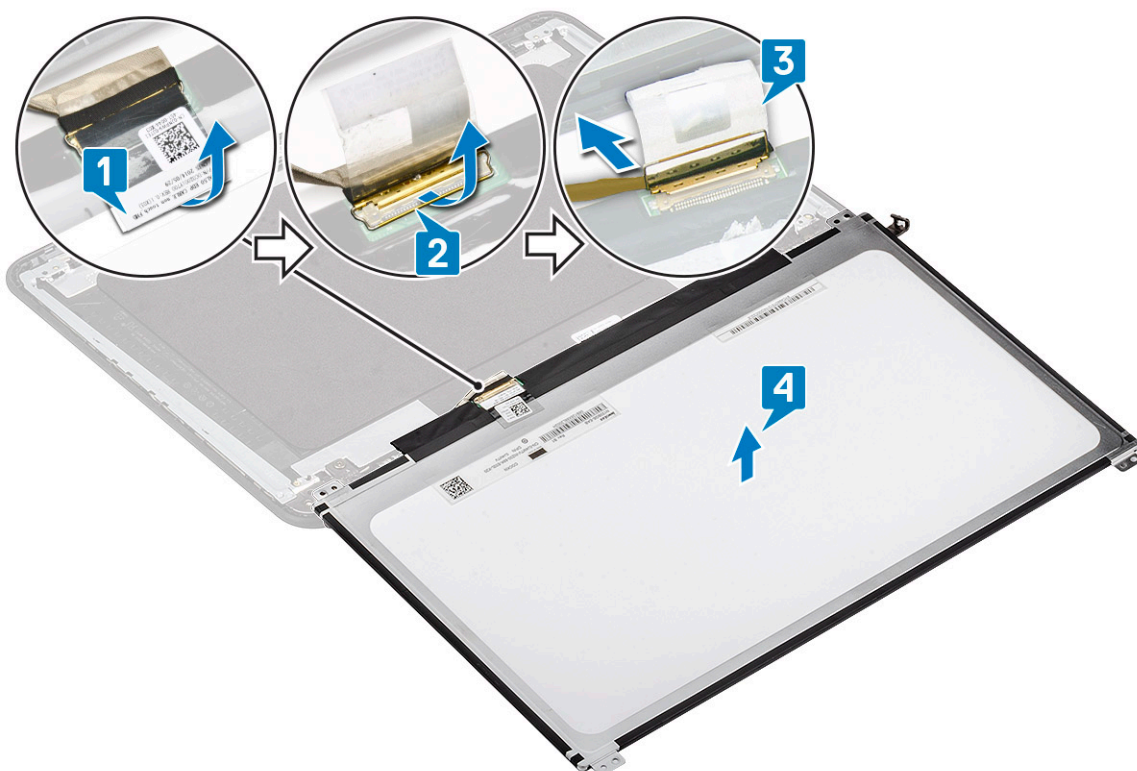
LCD ploča

Uklanjanje prednje LCD ploče

1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
 - f. sklop zaslona
 - g. Okvir LCD-a
3. Uklonite četiri M2,0x3,0 vijka [1] kojima je LCD ploča pričvršćena na stražnji poklopac LCD-a i preokrenite je [2].

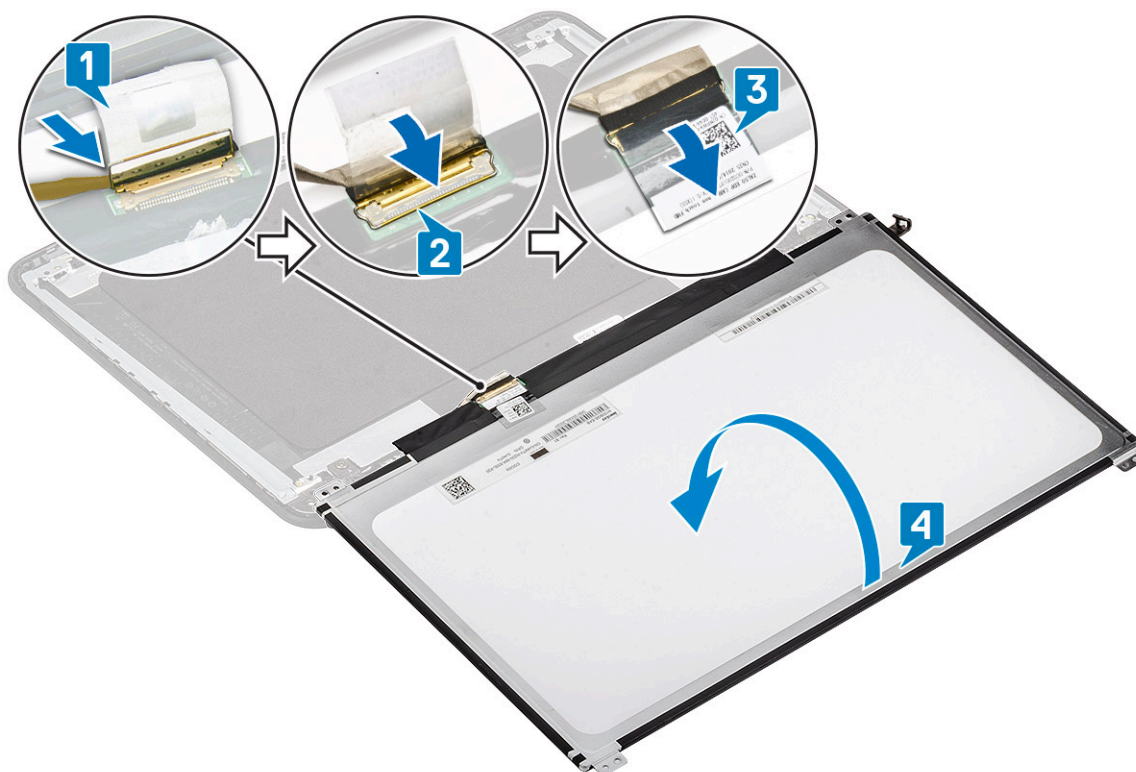


4. Odlijepite traku s EDP konektora [1] i otvorite aktivator [2] da biste odspojili EDP kabel iz matične ploče [3].
5. Podignite LCD ploču i izvadite je iz računala [4].

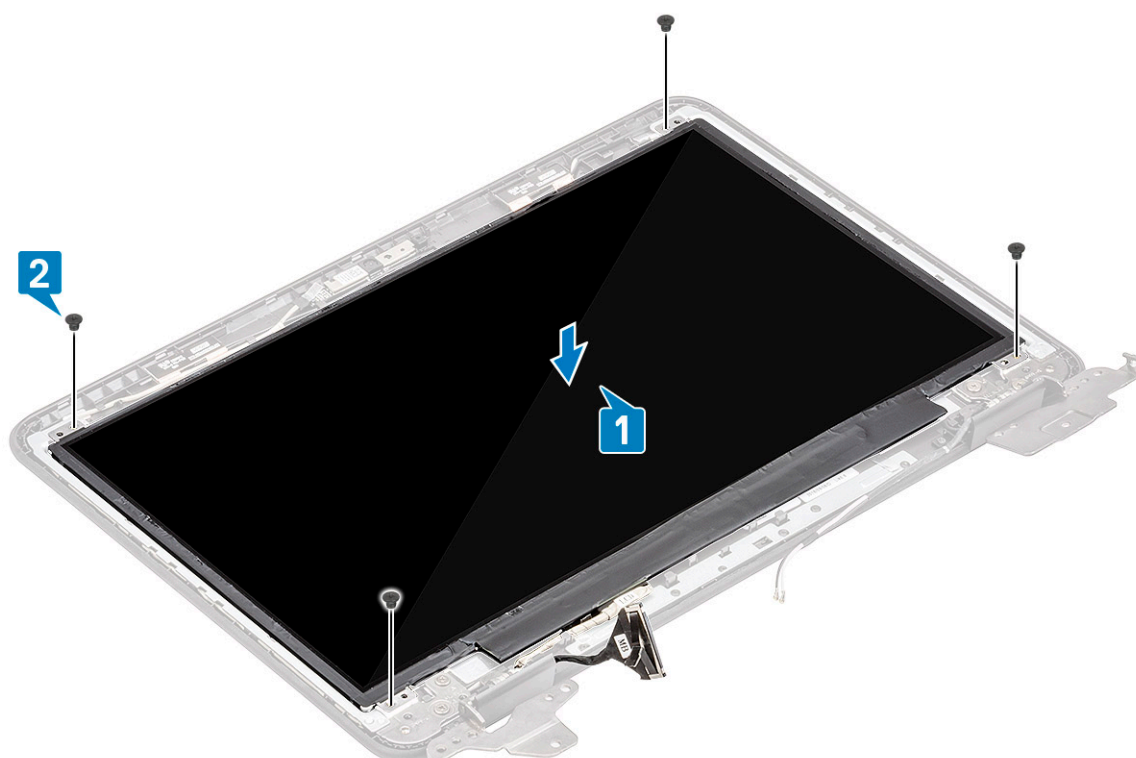


Ugradnja LCD ploče

1. Priključite eDP kabel na matičnu ploču [1] dok držite kabel i zatvorite aktivator na priključku [2].
2. Zalijepite traku na priključak [3] pričvršćujući eDP kabel na LCD ploču i okrenite LCD ploču da se oslanja na stražnji poklopac LCD-a [4].



3. Poravnajte LCD ploču sa stražnjim poklopcem [1] i umetnite četiri vijka M2,0x3,0 da biste pričvrstili LCD ploču na stražnji poklopac LCD-a [2].



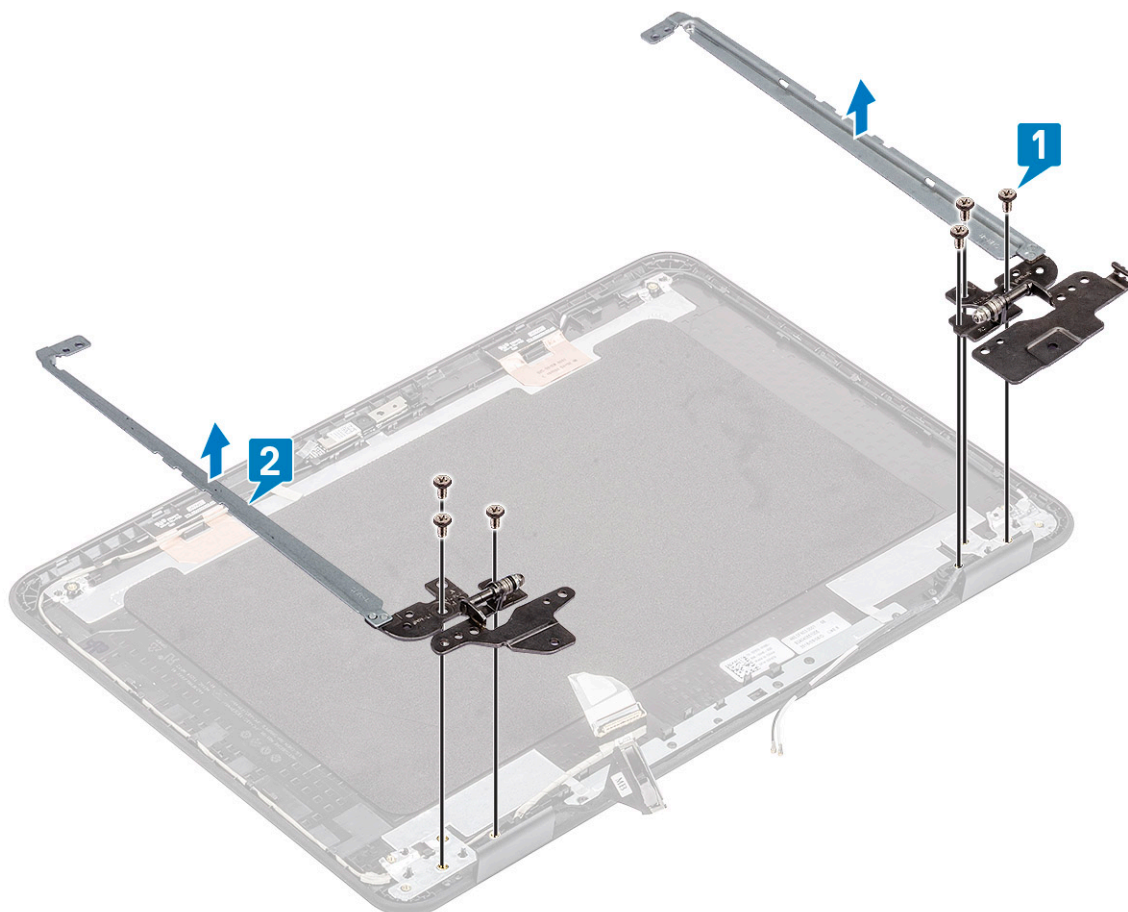
4. Ugradite:
- a. okvir zaslona
 - b. sklop zaslona
 - c. Kabel istosmjernog napajanja
 - d. WLAN kartica
 - e. bateriju

- f. poklopac kućišta
 - g. microSD kartica
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Šarke zaslona

Uklanjanje šarki zaslona

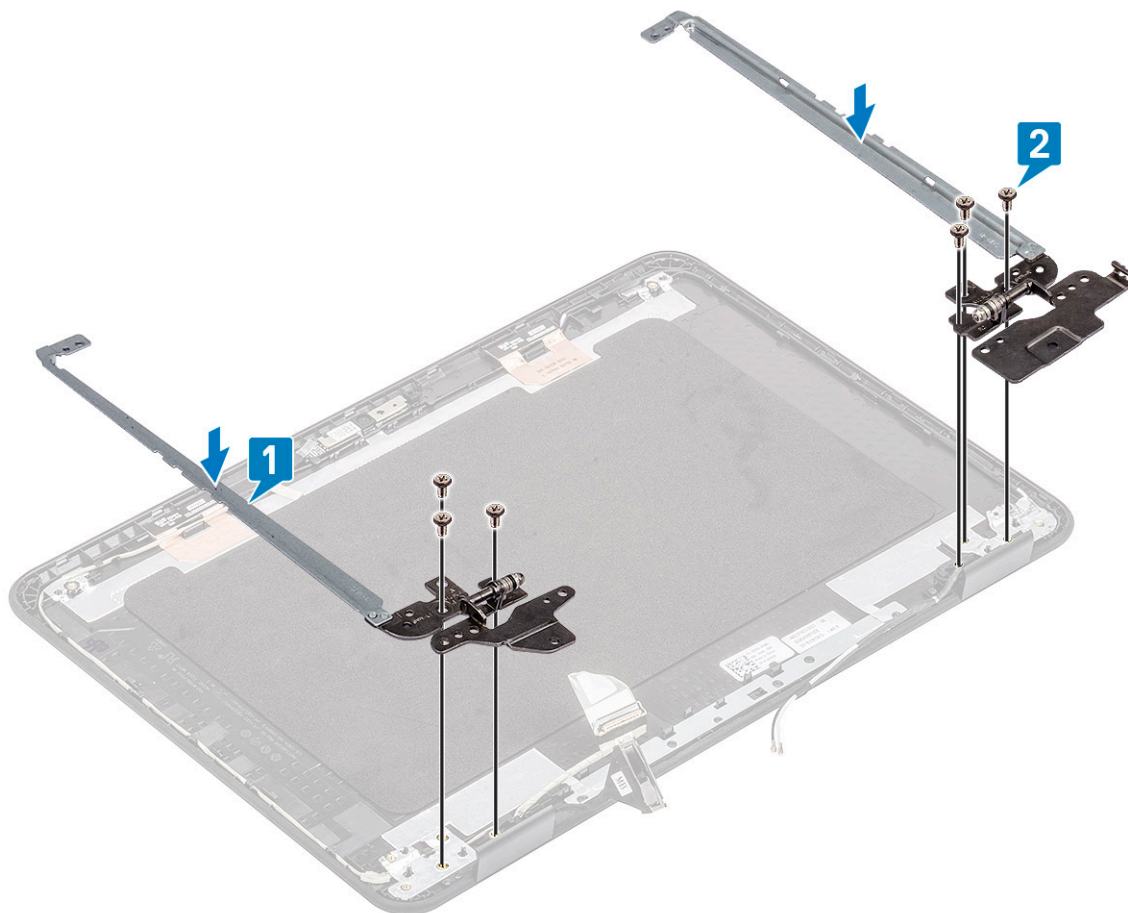
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
 - f. sklop zaslona
 - g. Okvir LCD-a
 - h. LCD ploča
3. Uklonite šest M2,5x3,5 vijaka sa svake strane kojima su šarke pričvršćene na stražnji poklopac [1].
4. Šarke postavite pod kutom i podignite ih prema gore i dalje od stražnjeg poklopca [2].



Ugradnja šarki zaslona

1. Šarke postavite pod kutom i ugradite ih na stražnji poklopac LCD-a [1].

2. Umetnite šest M2,5x3,5 vijaka da biste pričvrstili šarke na stražnji poklopac LCD-a [2].



3. Ugradite:
- LCD ploča
 - okvir zaslona
 - sklop zaslona
 - Kabel istosmjernog napajanja
 - WLAN kartica
 - bateriju
 - poklopac kućišta
 - microSD kartica
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

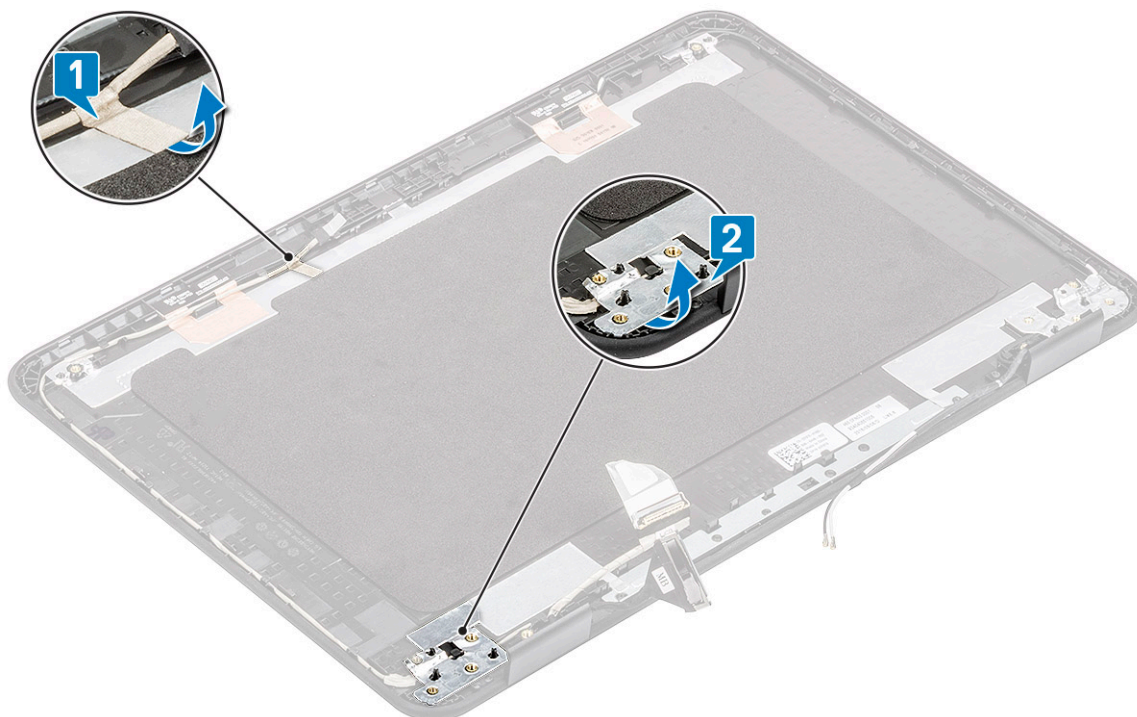
eDP kabel

Uklanjanje eDP kabela

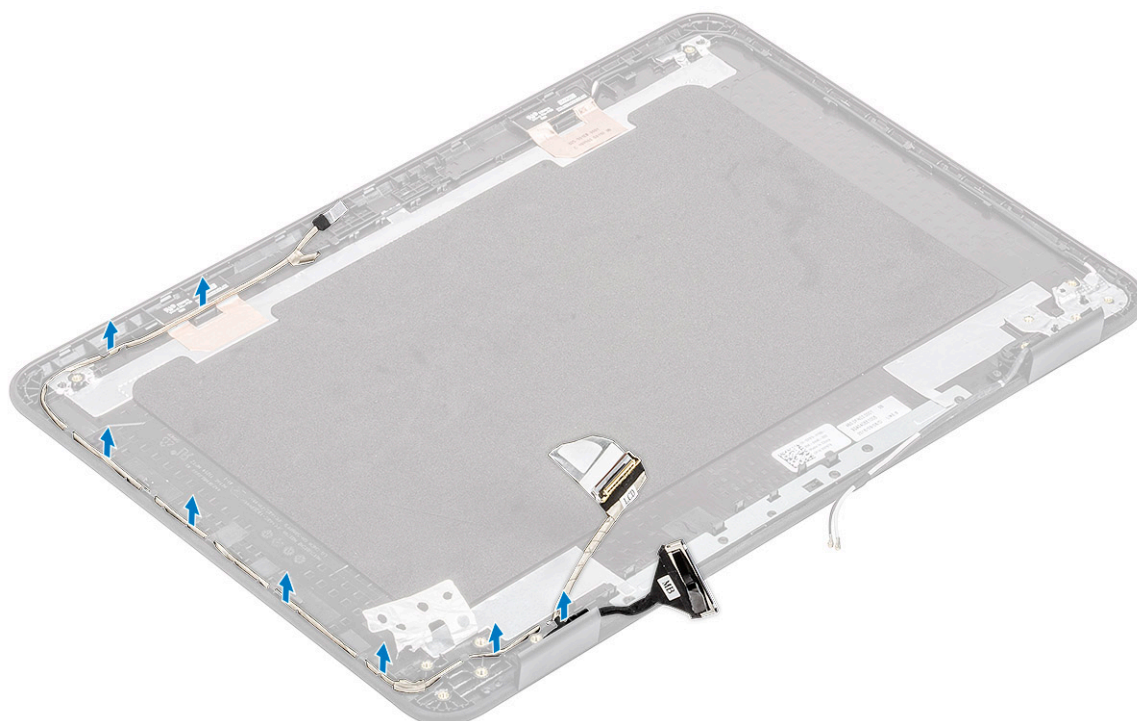
- Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- Uklonite:
 - microSD kartica
 - poklopac kućišta
 - bateriju
 - WLAN kartica
 - Kabel istosmjernog napajanja
 - sklop zaslona
 - Okvir LCD-a

- h. LCD ploča
- i. Šarke zaslona

3. Odlijepite traku kojom je eDP kabel pričvršćen na stražnji poklopac [1] i uklonite metalnu foliju [2].

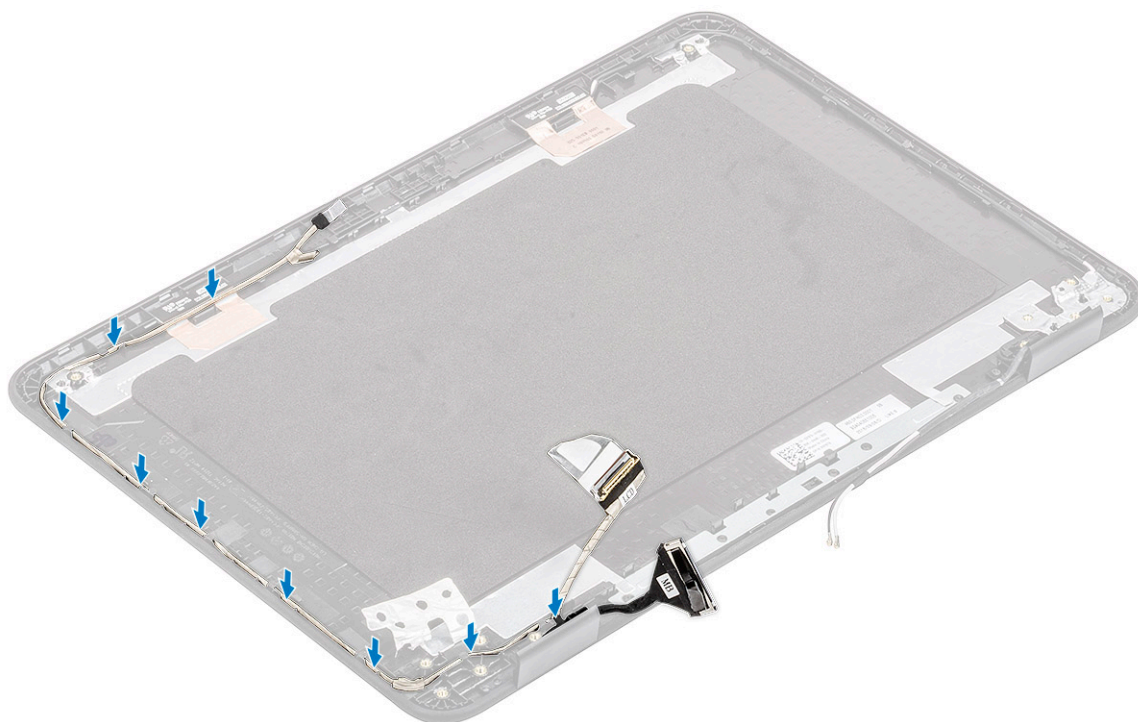


4. Izvucite eDP kabel provučen duž stražnje maske i uklonite eDP kabel iz računala.

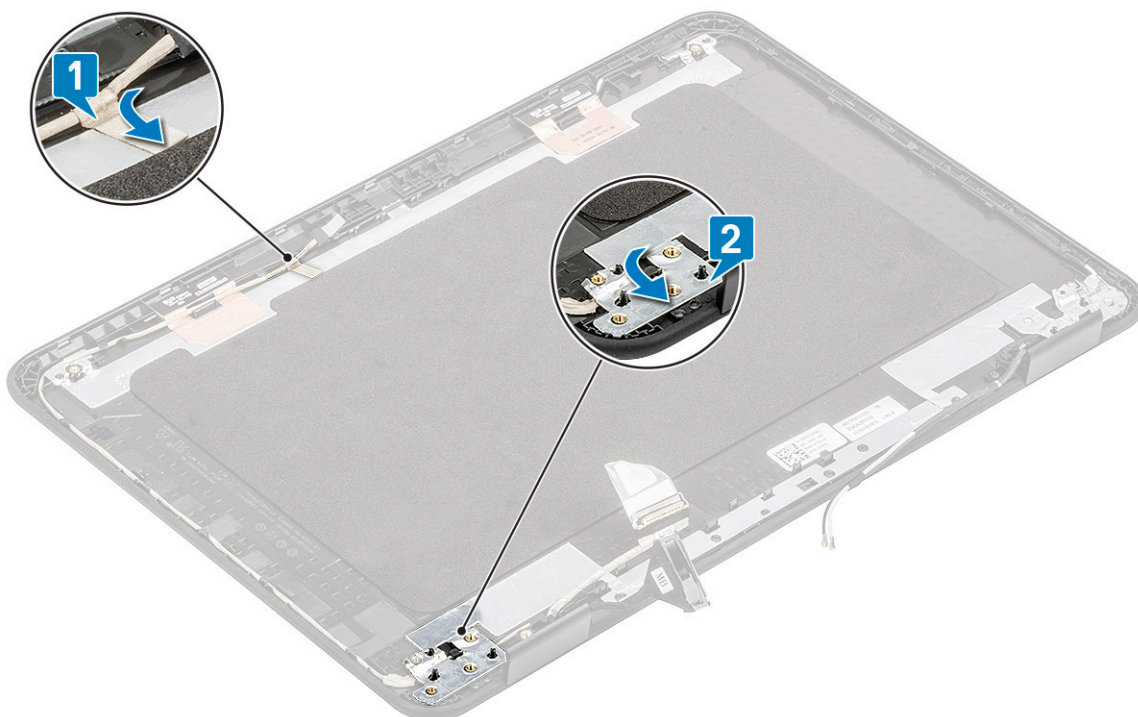


Ugradnja eDP kabela

1. Provucite eDP kabel duž rubova stražnjeg poklopca LCD-a.



2. Zalijepite traku kojom je pričvršćen eDP kabel na stražnji poklopac [1] i postavite metalnu foliju da biste pričvrstili eDP kabel na stražnji poklopac LCD-a [2].



3. Ugradite:
- a. Šarke zaslona
 - b. LCD ploča
 - c. okvir zaslona
 - d. sklop zaslona
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
 - f. WLAN kartica

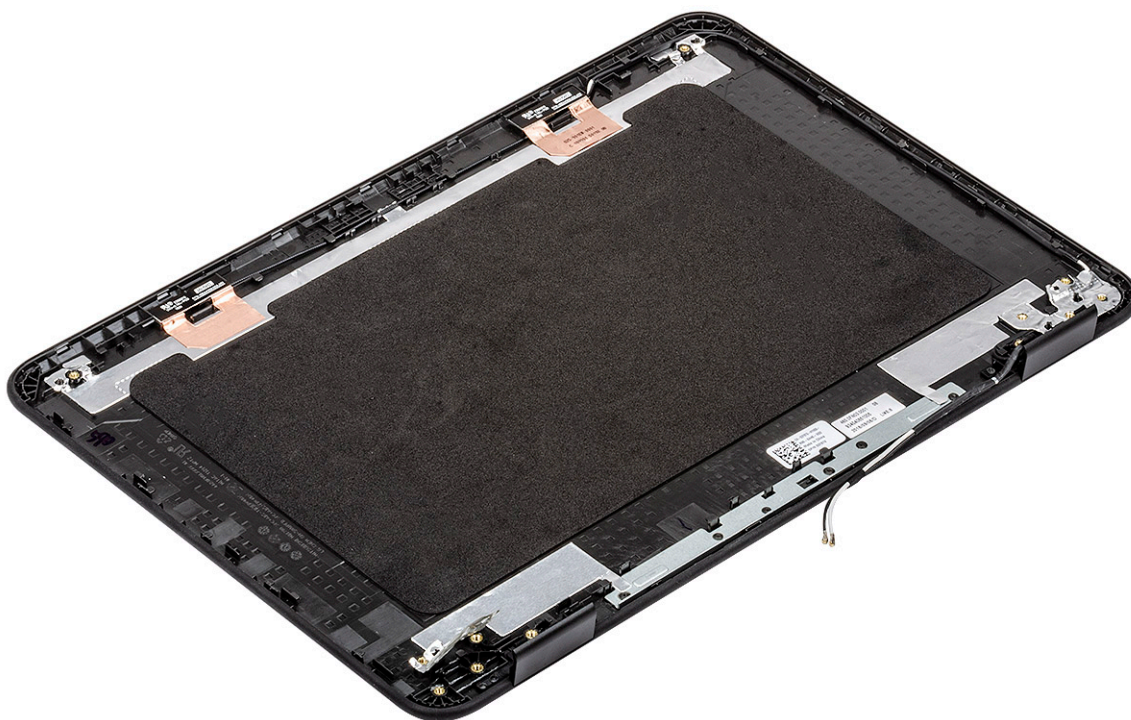
- g. bateriju
 - h. poklopac kućišta
 - i. microSD kartica
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Stražnji poklopac zaslona

1. **NAPOMENA:** Nakon rastavljanja šarki preostaje vam stražnji poklopac zaslona koji zajedno s kabelima antene čini jednu potpunu jedinicu.

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

2. Uklonite:
- a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. Kabel istosmjernog napajanja
 - f. sklop zaslona
 - g. Okvir LCD-a
 - h. LCD ploča
 - i. Šarke zaslona
 - j. eDP kabel



3. Ugradite sklop stražnjeg poklopca zaslona.

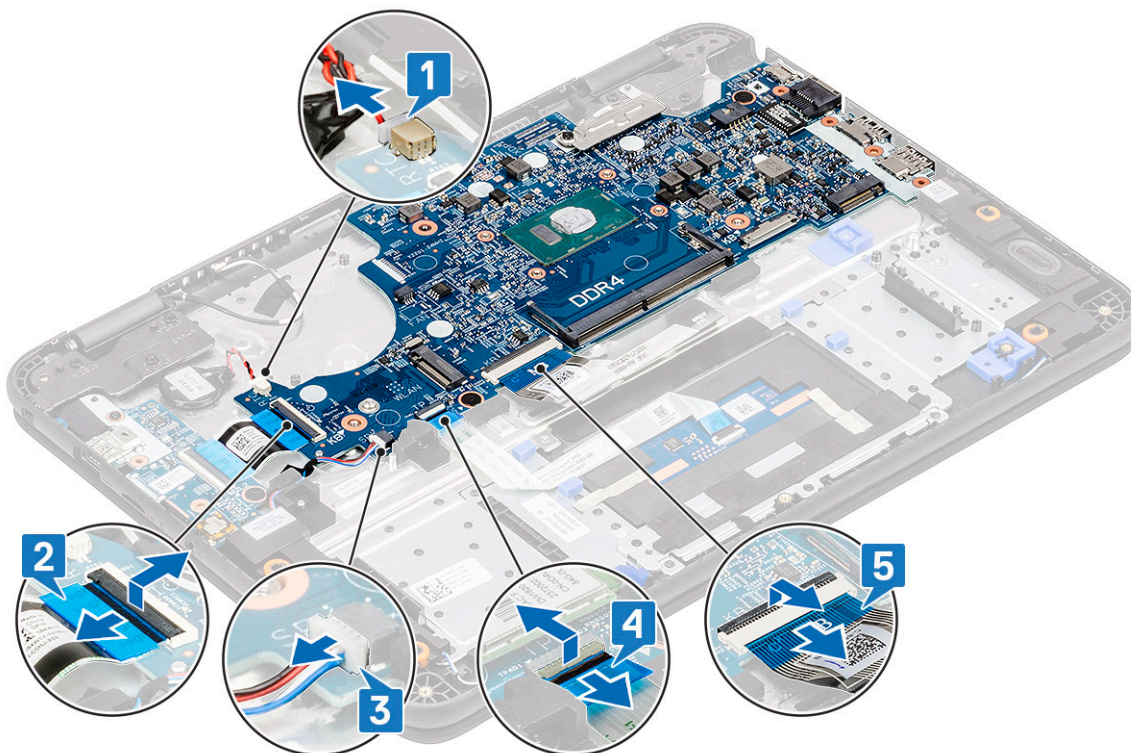
4. Ugradite:
- a. eDP kabel
 - b. Šarke zaslona
 - c. LCD ploča
 - d. okvir zaslona
 - e. sklop zaslona
 - f. Kabel istosmjernog napajanja
 - g. WLAN kartica

- h. bateriju
 - i. poklopac kućišta
 - j. microSD kartica
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

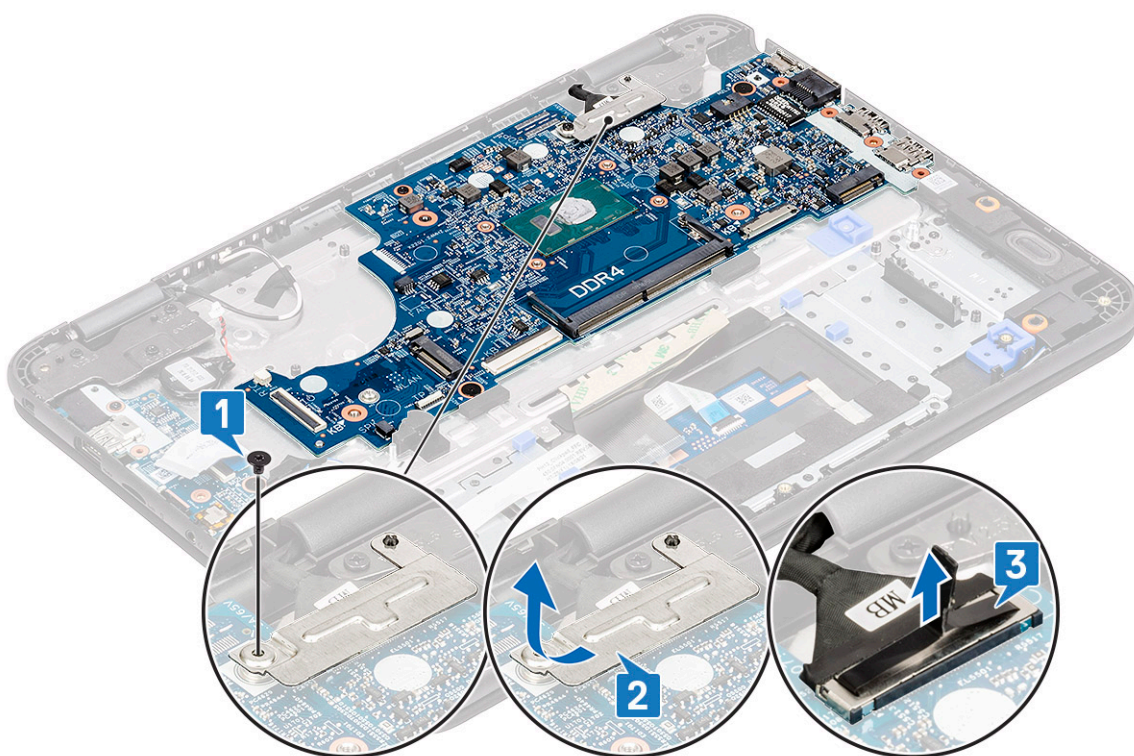
Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

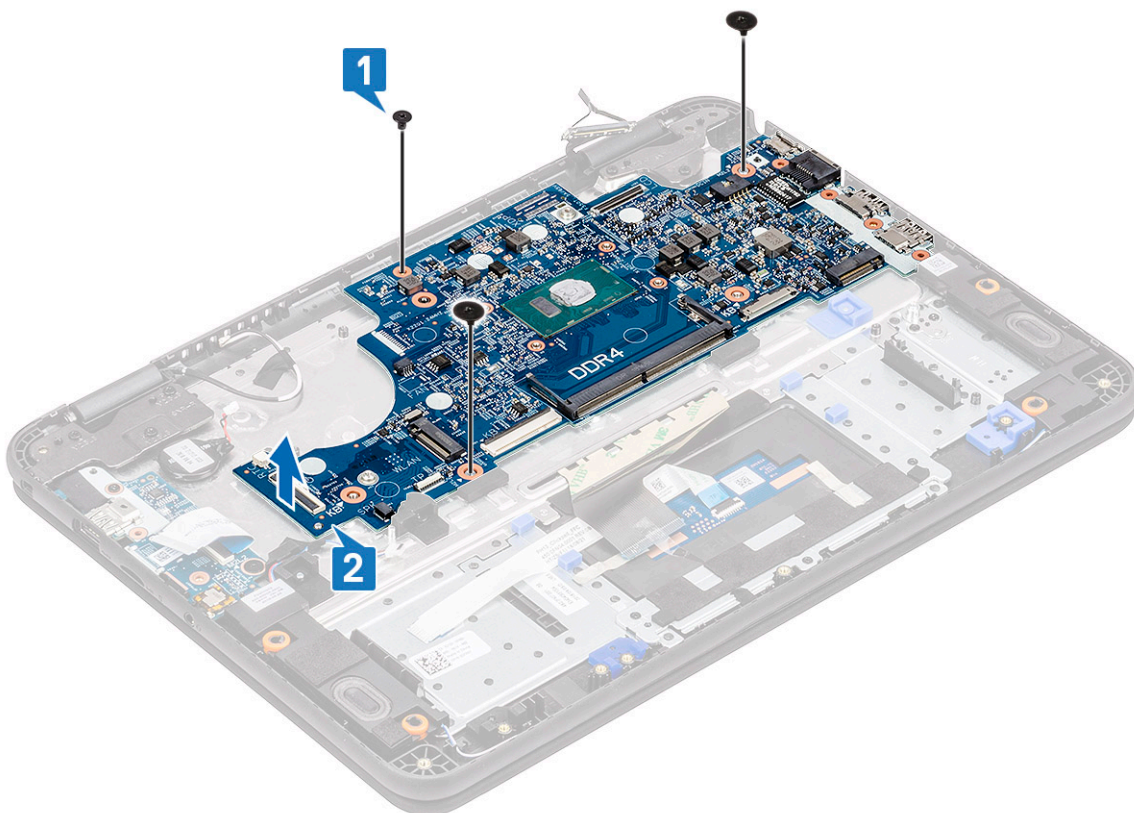
1. Slijedite postupak u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. microSD kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. bateriju
 - d. WLAN kartica
 - e. SSD
 - f. memorijski modul
 - g. sklop hladila
 - h. ventilator
 - i. Ulaz napajanja
3. Isključite sljedeće kabele i priključke:
 - a. Priključak baterije na matičnoj ploči [1]
 - b. Kabel U/I ploče [2]
 - c. Priključak kabela zvučnika [3]
 - d. Priključak kabela podloge osjetljive na dodir [4]
 - e. Priključak kabela tipkovnice [5]



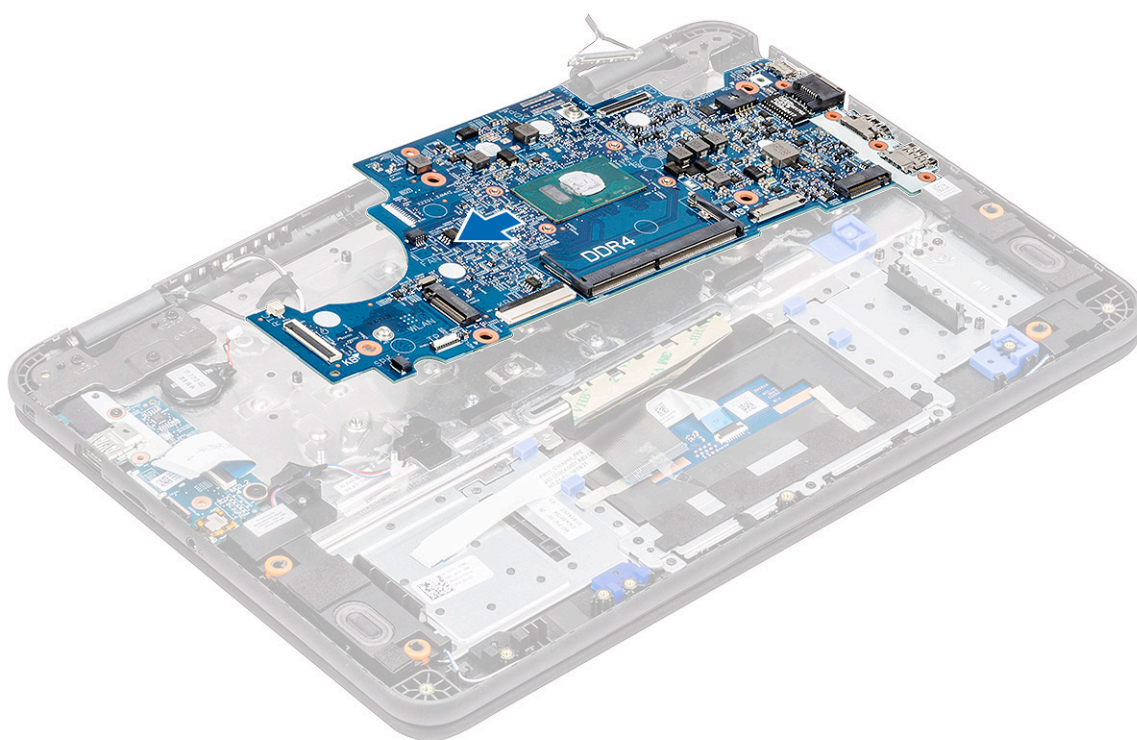
4. Uklonite jedan vijak [1] koji pričvršćuje nosač EDP-a na matičnu ploču.
5. Uklonite nosač EDP-a [2] i odspojite kabel EDP-a [3] iz matične ploče.



6. Uklonite jedan M2,0x4,0 vijak i dva M2,0x2,0 vijka (s velikom glavom) [1] te lagano podignite matičnu ploču [2].

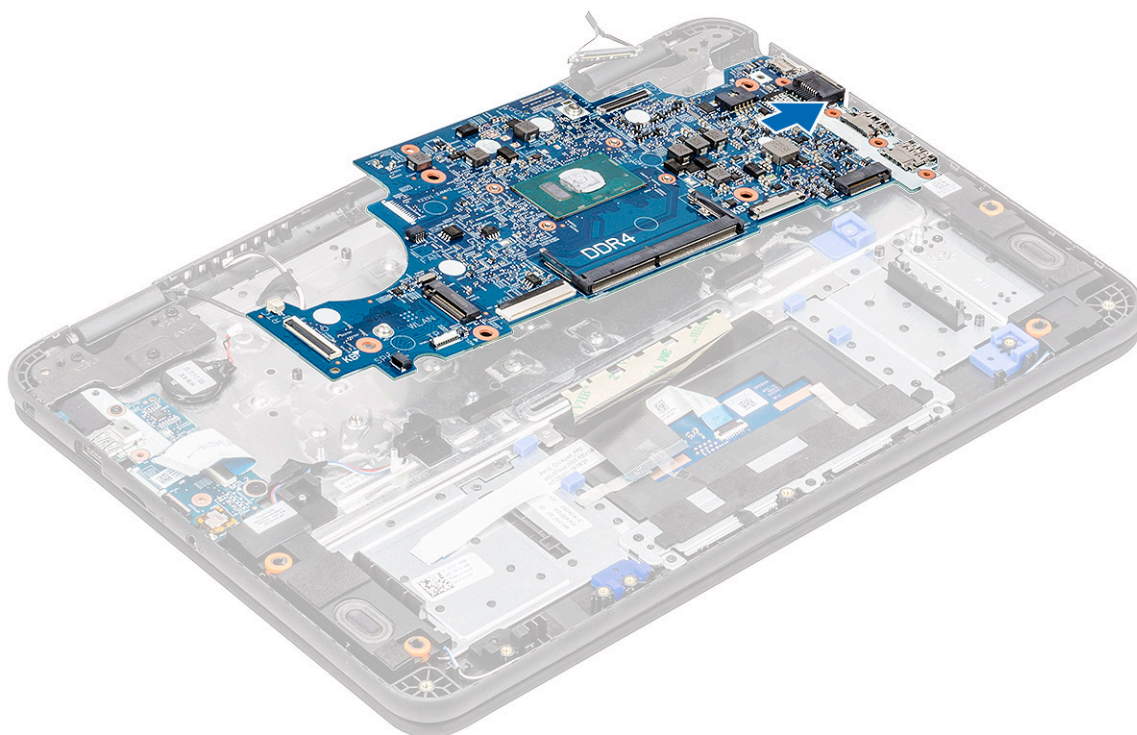


7. Podignite i uklonite matičnu ploču iz računala.

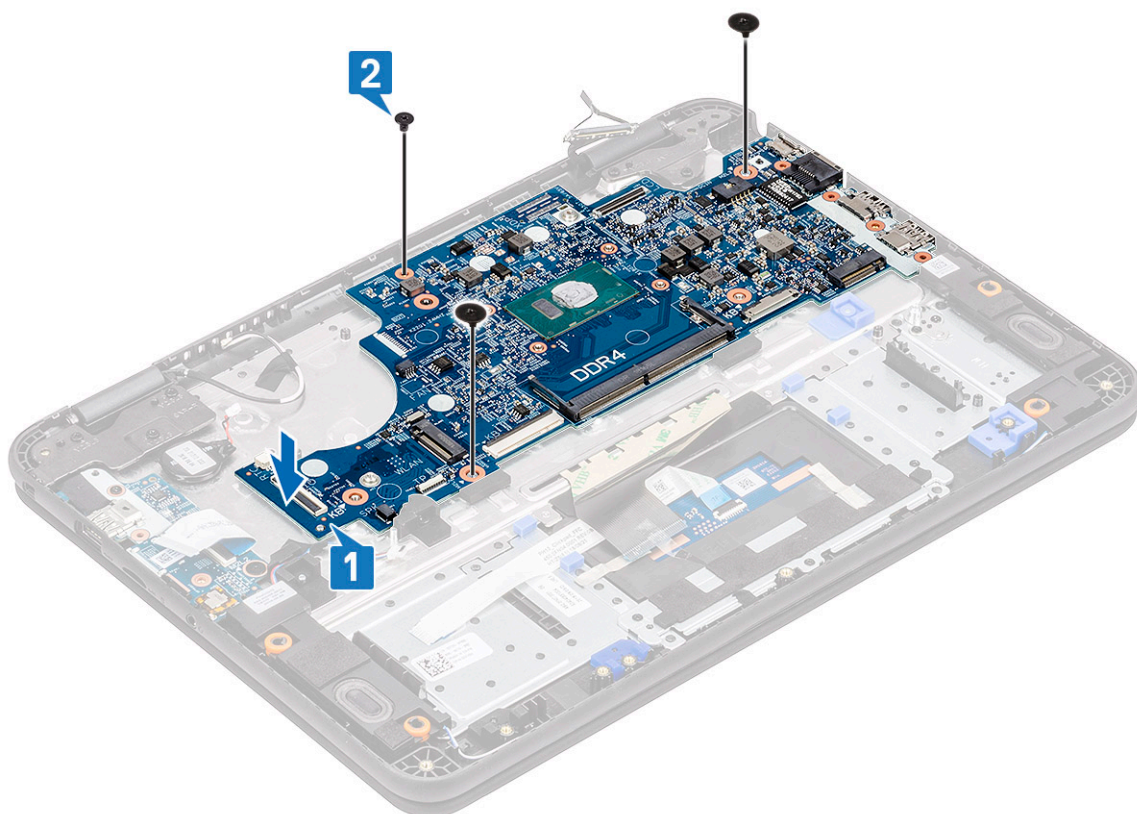


Ugradnja matične ploče

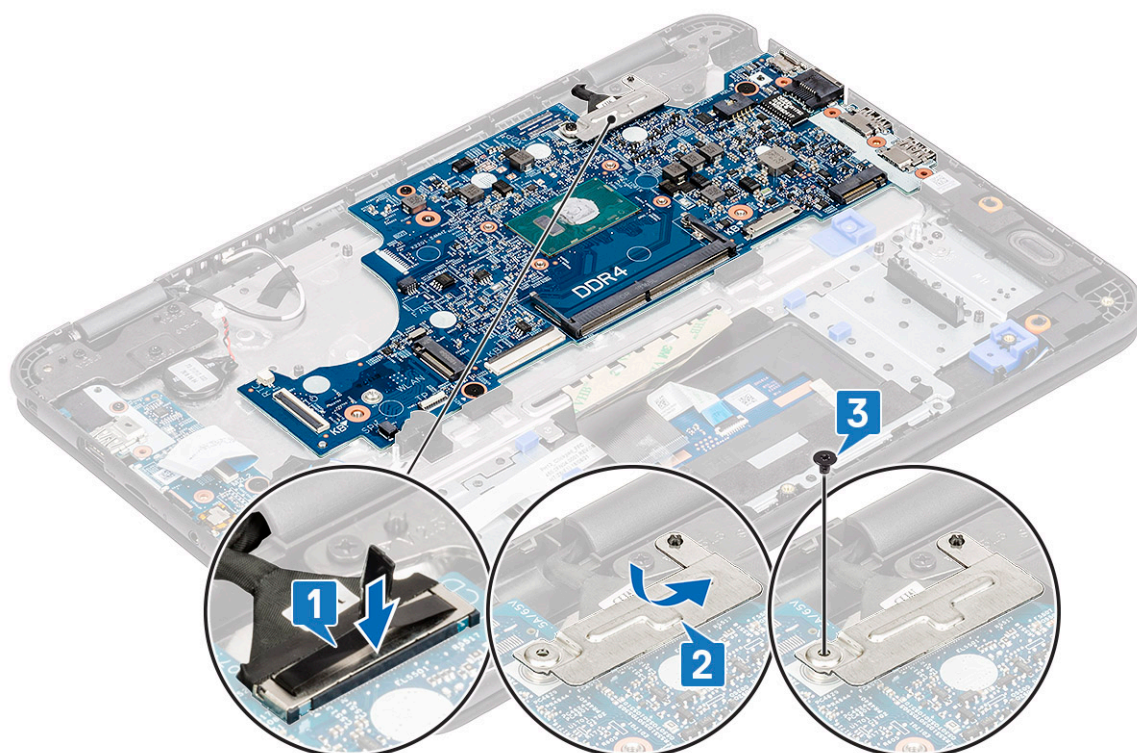
1. Lagano nagnite matičnu ploču i ugradite je u računalo.



2. Pritisnite matičnu ploču prema dolje [1] da biste postavili jedan M2xL4 vijak i dva M2xL2 vijka (s velikom glavom) [2] da biste je pričvrstili na oslonac za dlanove.

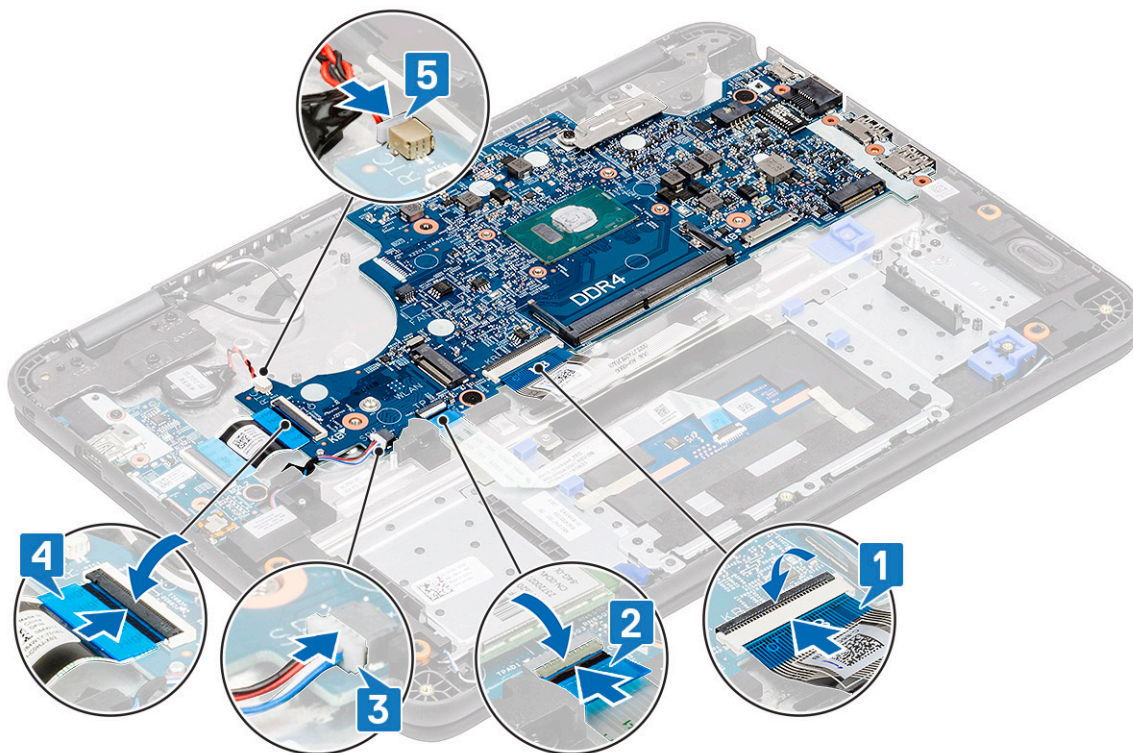


3. Priključite EDP kabel na njegov priključak na matičnoj ploči [1].
4. Poravnajte i postavite nosač EDP-a na priključak [2] i zategnite jedan vijak [3] da biste pričvrstili matičnu ploču na računalo.



5. Priključite sljedeće kabele i priključke:
 - a. Priključak kabela tipkovnice [1]
 - b. Priključak kabela podloge osjetljive na dodir [2]
 - c. Priključak kabela zvučnika [3]
 - d. Kabel U/I ploče [4]

e. Priključak baterije na matičnoj ploči [5]



6. Ugradite:

- a. Kabel istosmjernog napajanja
- b. ventilator
- c. sklop hladila
- d. memorijski modul
- e. SSD
- f. WLAN karticu
- g. bateriju
- h. poklopac kućišta
- i. microSD karticu

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

Oslonac za dlanove

1. **NAPOMENA:** Nakon rastavljanja matične ploče ostaje oslonac za dlanove s podlogom osjetljivom na dodir koji zajedno sačinjavaju cjelovitu jedinicu.

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

2. Uklonite:

- a. microSD karticu
- b. poklopac kućišta
- c. bateriju
- d. baterija na matičnoj ploči
- e. WLAN kartica
- f. SSD
- g. zvučnici
- h. U/I pomoćnu ploču
- i. tipkovnica
- j. sklop zaslona
- k. memorijski modul

- l. sklop hladila
 - m. ventilator
 - n. ulaz napajanja
 - o. matična ploča
3. Ugradite oslonac za dlanove.



4. Ugradite:
- a. matična ploča
 - b. Kabel istosmjernog napajanja
 - c. ventilator
 - d. sklop hladila
 - e. memorijski modul
 - f. sklop zaslona
 - g. tipkovnica
 - h. U/I pomoćnu ploču
 - i. zvučnici
 - j. SSD
 - k. WLAN kartica
 - l. baterija na matičnoj ploči
 - m. bateriju
 - n. poklopac kućišta
 - o. microSD kartica
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tehnologija i komponente

NAPOMENA: Uputstva iz ovog odeljka odnose se na računala isporučena sa operativnim sistemom Windows. Windows je fabrički instaliran na računalo.

Teme:

- DDR4
- Opcije grafike
- Podržani tvrdi pogoni
- HDMI 1.4a
- Specifikacije baterije
- USB značajke
- USB Tip-C
- Čitači multimedijских kartica

DDR4

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

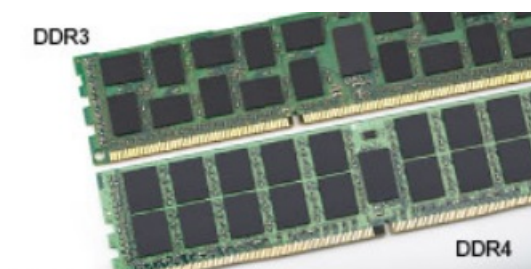
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta u usporedbi s memorijom DDR3 koja zahtijeva napon električne struje od 1,5 volta za rad. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim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

Pojedinosti DDR4 memorije

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

Razlike u urezima za zaključavanje

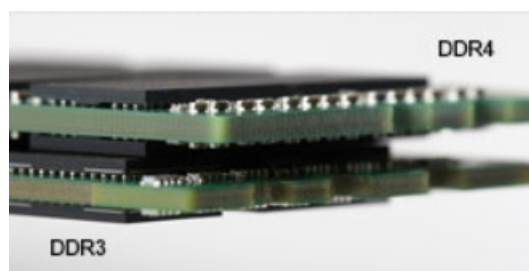
Urez za zaključavanje na DDR4 modulu nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na DDR3 modul. Oba se ureza nalaze na rubu koji se umeće (kontaktu), no lokacija ureza na DDR4 modulu nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



Slika 5. Razlika u urezima

Povećana debljina

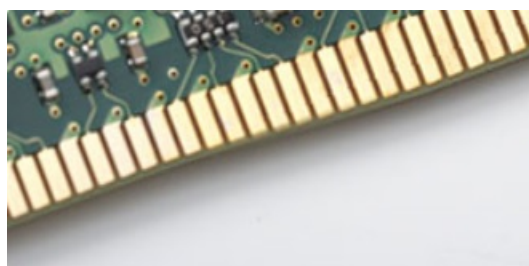
DDR4 moduli malo su deblji od DDR3 modula kako bi smjestili više signalnih slojeva.



Slika 6. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

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



Slika 7. Zakrivljeni rub

Memorijske pogreške

Memorijske pogreške sustava na zaslonu prikazuju novi kod kvara; 2 - žuta, 3 - bijela. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD monitor se neće uključiti. Kod mogućeg kvara memorije, problem se rješava isprobavanjem memorijskih modula za koje znate da su ispravni u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao što je slučaj kod nekih prijenosnih sustava.

Opcije grafike

Integrirani grafički upravljački uređaj

Tablica 2. Specifikacije grafike

Specifikacije integriranog grafičkog upravljačkog uređaja	
Integrirani grafički upravljački uređaj	Intel UHD Graphics
Model	Dell Latitude 3310
Tip sabirnice	Unutarnje sučelje
Memorijsko sučelje	Objedinjena arhitektura memorije (UMA)
Osnovna frekvencija grafike	Pentium 5405 U: 300 Mhz Celeron 4205 U: 300 Mhz i3-8145 U: 300 Mhz i5-8265 U: 300 Mhz
Maksimalna dinamička frekvencija grafike	Pentium 5405 U: 950 Mhz Celeron 4205 U: 900 Mhz i3-8145 U: 1,00 GHz

Tablica 2. Specifikacije grafike (nastavak)

Specifikacije integriranog grafičkog upravljačkog uređaja	
	i5-8265 U: 1,1 GHz
Razina grafike	Intel Celeron 4205 U: Intel UHD Graphic 610 Intel Pentium 5405 U: Intel UHD Graphic 610 i3-8145 U: Intel UHD Graphic 620 i5-8265 U: Intel UHD Graphic 620
Procijenjena maksimalna potrošnja energije (TDP)	15 W (ukupna potrošnja struje SOC-a)
Podrška za zaslone	eDP (unutarnji), HDMI, DisplayPort putem priključka tipa C
Maksimalna dubina boja	32-bitna
Maksimalna brzina okomitog osvježavanja	Do 85 Hz, ovisno o razlučivosti
Podrška za grafiku operacijskog sustava / Video API	DirectX 12, OpenGL 4.5
Podržane razlučivosti i maksimalne učestalosti osvježavanja (Hz) (napomena: analogno i/ili digitalno)	eDP: panel 1366 x 768 @ 60 Hz HDMI: V1.4 @1.65 Gb/s DisplayPort (putem tipa C): V1.2 (osim Celeron skua)
Broj podržanih zaslona	maks. 3

Podržani tvrdi pogoni

128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasa 35)

Tablica 3. 128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasa 35)

Specifikacije	
Kapacitet (GB)	128 GB/256 GB
Mjere (Š x D x V)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Vrsta sučelja i maksimalna brzina	PCIe Gen 3 8 Gbps (do 2 trake)
MTBF	1,4 mil. sati
Logični blokovi	250,069,680
Električni izvor	
Potrošnja struje (samo referenca)	U mirovanju 0,05 W, u aktivnom stanju 4,5 W
Radni uvjeti u okolini (bez kondenzacije)	
Temperaturni raspon	od -0 °C do 70 °C
Raspon relativne vlažnosti	od 10% do 90%
Op udar (@ 2 ms)	1,500 G

Tablica 3. 128/256 GB M.2 2230 PCIe SSD (klasa 35) (nastavak)

Specifikacije	
Uvjeti u okolini izvan radnog stanja (bez kondenzacije)	
Temperaturni raspon	od -40 °C do 70 °C
Raspon relativne vlažnosti	od 5% do 95%

64 GB eMMC 5.1 SSD

Tablica 4. 64 GB eMMC 5.0 SSD specifikacije

Specifikacije	
Kapacitet (GB)	64 GB
Mjere (Š x D x V)	0,86 x 1,65 x 0,05 inča
Vrsta sučelja i maksimalna brzina	Do eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps
MTBF	1,4 mil. sati
Logični blokovi	500,118,192
Električni izvor	
Potrošnja struje (samo referenca)	U mirovanju 0,05 W, u aktivnom stanju 4,5 W
Radni uvjeti u okolini (bez kondenzacije)	
Temperaturni raspon	od -0 °C do 70 °C
Raspon relativne vlažnosti	od 5% do 95%
Uvjeti u okolini izvan radnog stanja (bez kondenzacije)	
Temperaturni raspon	od -40 °C do 70 °C
Raspon relativne vlažnosti	od 5% do 95%

HDMI 1.4a

Ovo poglavlje objašnjava što je HDMI 1.4a te navodi njegove značajke i prednosti.

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

Značajke priključka HDMI 1.4a

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s IP protokolom bez zasebnog Ethernet kabela.
- **Povratni audio kanal** - omogućuje televizorima povezanim putem HDMI-ja s ugrađenim prijemnikom za slanje audio podataka „prema gore“ u surround audio sustav, uklanjajući potrebu za odvojenim audio kablom.
- **3D** - definira ulazno/izlazne protokole za glavne 3D video formate, utirući put za primjenu poput 3D igranja i 3D kućnog kina.

- **Vrsta sadržaja** - signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavajući TV-u optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- **Podrška za 4K podrška** - omogućuje video razlučivost daleko iznad 1080p, podržavajući sljedeću generaciju zaslona koji će biti usporedivi s digitalnim kino sustavima u mnogim komercijalnim kinima.
- **HDMI Micro priključak** - novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p.
- **Automobilski sustav za spajanje** - novi kabeli i priključci za automobilske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline dok isporučuju pravu HD kvalitetu.

Prednosti HDMI priključka

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike
- Jeftini HDMI pruža kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja, istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate na jednostavan, ekonomičan način
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka.
- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela koji se trenutno koriste u A/V sustavima.
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD reproduktora) i DTV-a, omogućavajući novu funkcionalnost.

Specifikacije baterije

Što je to ExpressCharge?

Kod sustava za koje se oglašuje da imaju značajku ExpressCharge, baterija će se napuniti do razine iznad 80 % nakon punjenja u trajanju od oko jednog sata kada je sustav isključen, a do kraja za oko 2 sata kada je sustav isključen.

ExpressCharge možete omogućiti jedino ako su i sustav i baterija koju sustav koristi kompatibilni sa značajkom ExpressCharge. Ako bilo koji od spomenutih zahtjeva nije ispunjen, ExpressCharge neće biti omogućen.

Što je to BATTMAN?

BATTMAN je računalom kontroliran upravitelj baterijom namijenjen tipičnim punjivim baterijama. Ima sljedeće mogućnosti:

- Nadzire samopražnjenje
- Mjeri unutarnji otpor
- Automatski obavlja opetovane cikluse pražnjenja/punjenja kako bi se nova baterija razradila
- Vodi zapisnik obavljenih radnji koji se može uvesti
- Preko paralelnog priključka povezuje se s bilo kojim PC-jem sa Microsoft Windowsima
- Operacijski sustav sa izvornim kodom dostupan je za preuzimanje

USB značajke

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

Tablica 5. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 već je godinama prihvaćen kao standard sučelja u računalnom svijetu s otprilike 6 milijardi prodanih uređaja, no potreba za brzinom i dalje raste uz sve brži računalni hardver i sve veće zahtjeve propusnosti. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačni je odgovor na zahtjeve potrošača i teoretski je 10 puta brži od prethodnika. Ukratko, značajke sučelja USB 3.1 Gen 1 su sljedeće:

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja bolje služe uređajima koji više troše
- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabele

Temama u nastavku obuhvaćena su najčešće postavljana pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.

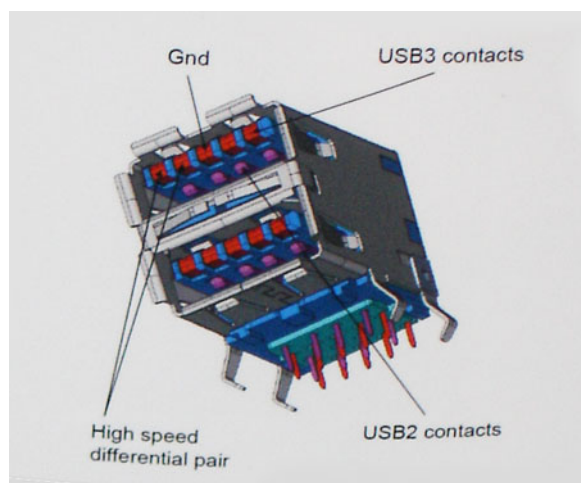


Brzina

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

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

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podataka); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



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

Aplikacije

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara više prometnica i uređajima pruža više prostora za bolje korisničko iskustvo. Dok je ranije USB video bio jedva podnošljiv (iz perspektive maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije videozapisa), lako je zamisliti da bi uz 5 – 10 puta veću

dostupnu propusnost i USB video rješenja trebala raditi toliko bolje. Jednostruki DVI zahtijeva protok od gotovo 2 Gbps. Dok je brzina od 480 Mbps bila ograničavajuća, 5 Gbps više nego obećava. Uz obećanu brzinu od 4,8 Gbps, taj će se standard naći i u nekim proizvodima koji ranije nisu bili dio USB svijeta, poput eksternih RAID sustava za pohranu.

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

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specificira nove fizičke veze i kabele kako bi se mogle iskoristiti mogućnosti više brzine novog protokola, sam priključak ostaje istog pravokutnog oblika uz četiri kontakta USB 2.0 na istim mjestima kao i prije. Na kabelima USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, koji su u kontaktu samo kada su priključeni na odgovarajući SuperSpeed USB priključak.

USB Tip-C

USB tip-C novi je, malen fizički priključak. Sam priključak podržava razne nove uzbuđljive USB standarde poput USB-a 3.1 i USB napajanja (USB PD).

Alternativni način rada

USB tip-C novi je standard priključka koji je vrlo malen. Njegova veličina je oko jedne trećine starog USB tip-A utikača. To je standard za jedan priključak kojeg može koristiti svaki uređaj. USB tip-C priključci mogu podržavati više različitih protokola uz pomoć „alternativnih načina rada“ koji omogućavaju upotrebu adaptera s izlazima za HDMI, VGA, DisplayPort ili druge vrste veza iz samo jednog USB priključka

USB napajanje

Specifikacije za USB PD slične su kao za USB tip-C. Trenutno, pametni telefoni, tableti i drugi mobilni uređaji često koriste USB priključak za punjenje. USB 2.0 priključak može osigurati snagu od 2,5 W – to će puniti mobilni telefon i to je sve što može. Za prijenosno računalo može biti potrebno i do 60 W, primjerice. Specifikacija tehnologije USB Power Delivery (napajanje) povećavaju tu snagu na 100 W. Veza je dvosmjerna i takav uređaj može strujom napajati i biti napajan preko tog priključka. Pritom se uz strujno napajanje istovremeno mogu prenositi i podaci preko tog priključka.

To bi moglo označiti kraj svih kabela za punjenje prijenosnih računala raznih proizvođača jer sada se sve može puniti preko standardnog USB priključka. Prijenosno računalo od sada možete napajati preko jednog od onih prijenosnih baterija koje koristite za punjenje pametnih telefona i drugih prijenosnih uređaja. Prijenosno računalo može se ukopčati u vanjski zaslon koji je povezan kabelom za napajanje i taj će vanjski zaslon puniti prijenosno računalo dok god je ono spojeno na vanjski zaslon – i sve to možete obaviti preko jednog USB tip-C priključka. Da biste to mogli iskoristiti, uređaj i kabel moraju podržavati USB napajanje (USB Power Delivery). To što imate USB tip-C priključak ne znači samo po sebi da će oni to činiti.

USB tip-C i USB 3.1

USB 3.1 novi je USB standard. Teoretska propusnost za USB 3 je 5 Gb/s, dok za USB 3.1 iznosi 10 Gb/s. To je dvostruko veća propusnost i brzina je jednaka Thunderbolt priključku prve generacije. USB tip-C nije isti priključak kao i USB 3.1. USB tip-C samo je oblik priključka, a tehnologija na kojoj se temelji može biti USB 2 ili USB 3.0. U stvari, Nokia N1 Android tablet koristi USB tip-C priključak, ali tehnologija koju koristi je USB 2.0 – nije čak ni USB 3.0. Međutim, te su tehnologije međusobno tijesno povezane.

Čitači multimedijских kartica

i **NAPOMENA:** Čitač multimedijских kartica na prijenosnim sustavima integriran je na matičnu ploču. Ako je došlo do kvara hardvera ili čitača, zamijenite matičnu ploču.

Čitač multimedijских kartica proširuje iskoristivost i funkcionalnost prijenosnih sustava, posebice kad se koristi s drugim uređajima poput digitalnih kamera, prijenosnih MP3 reproduktora i mobilnih uređaja. Svi ti uređaji koriste multimedijске kartice za pohranjivanje informacija. Čitači multimedijских kartica omogućavaju jednostavan prijenos podataka između tih uređaja.



Danas je dostupno nekoliko vrsta multimedijских ili memorijskih kartica. U nastavku je popis različitih tipova kartica koje podržava čitač multimedijских kartica.

Čitač SD kartica

1. Memory Stick
2. Secure Digital (SD)
3. kartica SDHC (Secure Digital High Capacity)
4. SD kartica proširenog kapaciteta (SDXC)

Program za postavljanje sustava

OPREZ: Ako niste stručni korisnik računala, ne mijenjate postavke u programu za postavljanje BIOS-a. Neke izmjene mogle bi uzrokovati nepravilan rad računala.

NAPOMENA: Prije promjene programa za postavljanje BIOS-a, preporučuje se da zapišete podatke sa zaslona programa za postavljanje BIOS-a za buduću uporabu.

Program za postavljanje BIOS-a koristite u sljedeće svrhe:

- Dobivanje informacija o hardveru ugrađenom u računalo, primjerice o količini RAM-a ili veličini tvrdog pogona.
- Promjenu informacija o konfiguraciji sustava.
- Postavite ili promijenite opcije koje mogu odabrati korisnici, primjerice korisničke lozinke, tip ugrađenog tvrdog pogona, omogućavanje ili onemogućavanje osnovnih uređaja.

Teme:

- [Izbornik za podizanje sustava](#)
- [Navigacijske tipke](#)
- [Opcije programa za postavljanje sustava](#)
- [Redoslijed za podizanje sustava](#)
- [Ažuriranje BIOS-a](#)
- [Zaporka sustava i postavljanja](#)

Izbornik za podizanje sustava

Pritisnite <F12> kada se prikaže Dell logotip kako biste pokrenuli jednokratni izbornik podizanja sustava s popisom važećih uređaja za podizanje sustava. Opcije dijagnostike i postavljanja BIOS-a također se nalaze na izborniku. Uređaji navedeni u izborniku za podizanje sustava ovise o uređajima za podizanje na sustavu. Ovaj izbornik je koristan kad pokušavate pokrenuti sustav s određenog uređaja ili pokrenuti dijagnostiku sustava. Upotreba izbornika za podizanje sustava ne mijenja redoslijed podizanja koji je pohranjen u BIOS-u.

Opcije su:

- UEFI podizanje sustava:
 - Windows Boot Manager
- Ostale opcije:
 - Postavljanje BIOS-a
 - Ažuriranje BIOS Flash
 - Dijagnostike
 - Promjena postavki načina podizanja

Navigacijske tipke

NAPOMENA: Za većinu opcija programa za postavljanje sustava promjene koje izvršite su zabilježene, no nemaju učinak dok ponovno ne pokrenete sustav.

Tipke	Navigacija
Strelica gore	Vraća se na prethodno polje.
Strelica dolje	Pomiče se na sljedeće polje.
Enter	Odaberite vrijednosti u odabranom polju (ako postoji) ili slijedite poveznicu u polju.
Razmaknica	Proširuje ili smanjuje padajući popis, ako postoji.

Tipke**Kartica****Esc****Navigacija**

Pomiče se na sljedeće područje fokusa.

Pomiče se na prethodnu stranicu dok se ne prikaže glavni zaslon. Ako pritisnete Esc na glavnom zaslonu, prikazat će se poruka s upitom da spremite nespremljene promjene i sustav će se ponovno pokrenuti.

Opcije programa za postavljanje sustava

 **NAPOMENA:** Ovisno o i ugrađenim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku mogu i ne moraju se pojaviti.

Opće opcije

Tablica 6. Općenito

Mogućnost	Opis
System Information	Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala. Opcije su: • System Information (Informacije o sustavu) ○ BIOS version (Verzije BIOS-a) ○ Service Tag (Servisna oznaka) ○ Asset Tag (Oznaka sredstva) ○ Ownership Tag (Oznaka vlasništva) ○ Manufacture Date (Datum proizvodnje) ○ Express Service Code (Kôd za brzu uslugu) • Memory Configuration (Konfiguracija memorije) ○ Memory Installed (Ugrađena memorija) ○ Memory Available (Dostupna memorija) ○ Memory Speed (Brzina memorije) ○ Memory Channel Mode (Način rada memorijskog kanala) ○ Memory Technology (Memorijska tehnologija) ○ DIMM A Size (Veličina DIMM A)  NAPOMENA: Zbog određene količine memorije koja se koristi za potrebe sustava, „Memory Available“ (Dostupna memorija) manja je od „Memory Installed“ (Ugrađene memorije). Neki operativni sustavi možda ne mogu koristiti svu dostupnu memoriju. • Processor Information (Podaci o procesoru) ○ Processor Type (Tip procesora) ○ Core Count (Broj jezgri) ○ Processor ID (ID procesora) ○ Current Clock Speed (Trenutačna brzina sata) ○ Maximum Clock Speed (Maksimalna brzina sata) ○ Processor L2 cache (L2 predmemorija procesora) ○ Processor L3 cache (L3 predmemorija procesora) ○ HT Capable (Podržava HT) ○ 64-bit Technology (64-bitna tehnologija) • Device Information (Podaci o uređaju) ○ SATA-0 ○ M.2 PCIe SSD-0 ○ LOM MAC Address (LOM MAC adresa) ○ Passthrough MAC Address (Propuštena MAC adresa) ○ Video Controller (Video kontroler)

Tablica 6. Općenito (nastavak)

Mogućnost	Opis
	- Video BIOS Version (Verzija Video BIOS-a) - Video Memory (Video memorija) - Panel Type (Tip ploče) - Native Resolution (Izvorna razlučivost) - Audio Controller Audio upravljač) - WiFi Device (WiFi uređaj) - Bluetooth Device (Bluetooth uređaj)
Battery Information	Prikazuje status i napunjenost baterije i vrstu prilagodnika za izmjeničnu struju koji je priključen na računalo.
Redoslijed za podizanje sustava	Omogućuje promjenu redoslijeda kojim računalo pokušava pronaći operacijski sustav. Opcije su: Windows Boot Manager Onboard NIC (Ugrađeni NIC) (IPV4) Onboard NIC (Ugrađeni NIC) (IPV6) Omogućuje vam promjenu popisa podizanja sustava. Odaberite jednu od sljedećih opcija: Stariji vanjski uređaji UEFI – zadano
Advanced Boot Options	Omogućuje vam da omogućite naslijeđene dodatne ROM-ove. Opcije su: Enable Legacy Option ROMs (Omogući ROM starije opcije) Enable Attempt Legacy Boot (Omogući pokušaj naslijeđenog pokretanja)
UEFI Boot Path Security	Omogućuje vam da odredite hoće li sustav od korisnika tražiti unos administratorske zaporka pri podizanju sustava s UEFI putanje podizanja. Odaberite jednu od sljedećih opcija: Always Except Internal HDD (Uvijek, osim unutarnjeg HDD-a) – zadano Always (Uvijek) Never (Nikad)
Date/Time	Omogućuje vam da postavite datum i vrijeme. Promjene datuma i vremena sustava odmah stupaju na snagu.

Konfiguracije sustava

Tablica 7. Konfiguracija sustava

Mogućnost	Opis
Integrated NIC	Omogućuje konfiguraciju integriranog mrežnog kontrolera. Enable UEFI network stack (Omogući UEFI stek mreže) – ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. Odaberite jednu od sljedećih opcija: Disabled (Onemogućeno): unutarnji LAN je isključen i nije vidljiv operacijskom sustavu.

Tablica 7. Konfiguracija sustava (nastavak)

Mogućnost	Opis
	• Enabled (Omogućeno): unutarnji LAN je omogućen. • Enabled w/PXE (Omogućeno uz PXE): unutarnji LAN je omogućen s PXE podizanjem sustava – zadano
SATA Operation	Omogućuje vam da konfigurirate način rada integriranog SATA upravljačkog uređaja za tvrdi pogon. Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Disabled (Onemogućeno) • AHCI • RAID On (RAID uključen) – zadana postavka  NAPOMENA: SATA je konfiguriran da bi podržavao RAID način.
Drives	Ova polja dozvoljavaju vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene pogone. Opcije su: • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	Ovo polje kontrolira jesu li pogreške ugrađenih tvrdih pogona prijavljene tijekom podizanja sustava. Opcija je prema zadanom onemogućena.
USB Configuration	Dopušta omogućavanje ili onemogućavanje konfiguracije unutarnjeg/integriranog USB-a. Opcije su: • Enable USB Boot Support (Omogući podršku podizanja s USB-a) • Enable external USB ports (Omogući vanjske USB priključke) Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.  NAPOMENA: USB tipkovnica i miš uvijek rade u postavkama BIOS-a neovisno o ovim postavkama.
Dell Type-C Dock Configuration	Omogućuje priključivanje na obitelj priključnih stanica Dell WD i TB (priključne stanice vrste-C) neovisno o postavkama konfiguracije USB-a i Thunderbolt adaptera. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
Audio	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite integrirani audio upravljač. Opcija Enable Audio odabrana je po zadanoj postavci. Opcije su: • Enable Microphone (Omogući mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Omogući unutarnje zvučnike) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Touchscreen	Ova opcija određuje je li dodirni zaslon omogućen ili onemogućen Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
Miscellaneous devices	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene uređaje.

Tablica 7. Konfiguracija sustava (nastavak)

Mogućnost	Opis
	• Enable Camera (Omogući kameru) – zadano • Enable Secure Digital (SD) Card (Omogući Secure Digital (SD) karticu) — omogućeno po zadanoj postavci • Secure Digital (SD) Card Boot (Podizanje SD kartice) – onemogućeno • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Način samo čitanja SD kartice) – onemogućeno

Opcije video zaslona

Tablica 8. Video

Mogućnost	Opis
LCD Brightness (Svjetlina LCD-a)	Omogućuje vam postavljanje svjetline zaslona ovisno o izvoru napajanja. Na bateriju (zadana postavka jest 50%) i na izmjeničnu struju (zadana postavka jest 100%).
Switchable Graphics	Ova opcija omogućuje ili onemogućuje tehnologiju izmjenjive grafike kao što su NVIDIA Optimus i SMD PowerExpress. Ta se značajka treba omogućiti samo za sustave Windows 7 i novije verzije Windowsa ili Ubuntu OS. Ova značajka ne može se primijeniti na druge operative sustave.

Security (Sigurnost)

Tablica 9. Security (Sigurnost)

Mogućnost	Opis
Admin Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork administratora (admin). Unosi za postavljanje zapork: • Unesite staru zaporku • Unesite novu zaporku • Potvrdite novu zaporku Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu).  NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Postavite zaporku prvi put i kasnije je možete izbrisati ili promijeniti
System Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork sustava. Unosi za postavljanje zapork: • Unesite staru zaporku • Unesite novu zaporku • Potvrdite novu zaporku Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu).  NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Postavite zaporku prvi put i kasnije je možete izbrisati ili promijeniti
Strong Password	Omogućuje nametanje opcije da se uvijek postavlja snažna zaporka. • Enable Strong Password (Omogući jaku zaporku) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Tablica 9. Security (Sigurnost) (nastavak)

Mogućnost	Opis
Password Configuration	Možete definirati duljinu zaporke. Min = 4, Maks = 32
Password Bypass	Omogućuje vam da tijekom ponovnog podizanja sustava zaobiđete zaporku sustava i zaporku unutarnjeg HDD-a, ako je postavljena. Kliknite jednu od opcija: • Disabled (Onemogućeno) – zadana postavka • Reboot bypass (Zaobilaženje pri ponovnom pokretanju)
Password Change	Omogućuje vam da promijenite zaporku sustava kad je postavljena zaporka administratora. • Allow Non-Admin Password Changes (Dopusti promjenu zaporki koje nisu administratorske) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Non-Admin Setup Changes (Neadministratorske promjene programa za postavljanje)	Omogućuje vam odrediti jesu li dopuštene promjene opcija postavki kada je postavljena zaporka administratora. Ako je onemogućena, opcije postavki zaključane su administratorskom zaporkom. • Allow Wireless Switch Changes (Omogući promjene prekidača za bežičnu vezu) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
UEFI Capsule Firmware Updates	Omogućuje vam da ažurirate BIOS sustava putem UEFI kapsula paketa za ažuriranje. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogući ažuriranja firmvera UEFI kapsule). Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
PTT Security	Omogućuje vam da odredite vidljivost tehnologije pouzdane platforme (eng. Platform Trust Technology, PTT) operativnom sustavu. Opcije su: • PTT On (PTT uključen) – omogućeno po zadanoj postavci • Clear (Obriši) • PPI Bypass for Clear Command (Zaobiđi PPI za jasne naredbe)
Computrace (R)	Omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju opcionalnog Computrace softvera. Opcije su: • Deactivate (Deaktiviraj) • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj) – zadano
CPU XD Support	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite način Execute Disable (Izvrši onemogućavanje) procesora, OS koristi ovu značajku za sprječavanje zlonamjernih programa koji iskorištavaju prelijevanje spremnika. • Enable CPU XD Support (Omogući podršku za CPU XD) - zadano
Admin Setup Lockout	Omogućuje vam spriječiti korisnike od ulazanja u program za postavljanje sustava kad je postavljena lozinka administratora. • Enable Admin Setup Lockout (Omogući zaključavanje postavljanja administratora) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Master Password Lockout	Omogućuje vam da onemogućite podršku za glavnu zaporku. • Enable Master Password Lockout (Omogući zaključavanje glavne zaporki) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.  NAPOMENA: Za promjenu postavki potrebno je izbrisati zaporku tvrdog pogona.
SMM Security Mitigation	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatnu zaštitu UEFI SMM Security Mitigation.

Tablica 9. Security (Sigurnost) (nastavak)

Mogućnost	Opis
	• SMM Security Mitigation Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava)

Tablica 10. Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava)

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable (Omogući sigurno podizanje sustava)	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku sigurnog podizanja sustava. • Omogući sigurno podizanje sustava Nije omogućeno po zadanoj postavci
Secure Boot Mode	Promjena načina rada sigurnog podizanja sustava mijenja ponašanje sigurnog podizanja i omogućuje se izvršenje potpisa UEFI upravljačkih programa. Odaberite jednu od opcija: • Deployed Mode (Implementirani način rada; zadano) • Način rada Audit mode (Nadzorni način rada)
Expert Key Management (Stručno upravljanje ključevima)	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Expert Key Management (Stručno upravljanje ključevima). • Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni način) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci. opcija za prilagođeno upravljanje ključnim datotekama su: • PK – zadano • KEK • db • dbx

Opcije za Intel Software Guard Extensions (Intelova proširenja za zaštitu softvera)

Tablica 11. Intel Software Guard Extensions

Mogućnost	Opis
Intel SGX Enable	Ovo polje omogućava vam da osigurate sigurno okruženje za izvršavanje koda / pohranu osjetljivih podataka u kontekstu glavnih operativnih sustava. Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Software controlled (Pod nadzorom sustava) – zadano
Enclave Memory Size	Ova opcija postavlja SGX Enclave Reserve Memory Size (veličinu enklave pričuvne memorije Intel SGX) Odaberite jednu od sljedećih opcija: • 32 MB • 64 MB

Tablica 11. Intel Software Guard Extensions (nastavak)

Mogućnost	Opis
	• 128 MB – zadano

Performance (Performanse)

Tablica 12. Performance (Performanse)

Mogućnost	Opis
Multi Core Support	Ovo polje određuje ima li postupak omogućenu jednu ili sve jezgre. Izvedba nekih programa poboljšava se s dodatnim jezgrama. • All (Sve) – zadano • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intel SpeedStep način rada procesora. • Enable Intel SpeedStep (Omogući Intel SpeedStep) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
C-States Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C status Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Hyper-Thread Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite HyperThreading u procesoru. • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) – zadano

Upravljanje napajanjem

Tablica 13. Upravljanje napajanjem

Mogućnost	Opis
AC Behavior	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite automatsko uključivanje računala kada se priključi prilagodnik za izmjeničnu struju. • Wake on AC Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Enable Intel Speed Shift Technology (Omogućuje tehnologiju Intel Speed Shift)	Ova opcija koristi se za omogućavanje i onemogućavanje Intelove tehnologije Speed Shift. Ova opcija nije omogućena po zadanoj postavci.
Auto On Time	Omogućuje vam da odredite vrijeme u koje se računalo mora automatski uključiti. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) – zadana postavka • Every Day (Svaki dan) • Weekdays (U tjednu) • Select Days (Odaberite dane)

Tablica 13. Upravljanje napajanjem (nastavak)

Mogućnost	Opis
	Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
USB Wake Support (Omogući podršku za pokretanje USB-a)	Dozvoljava vam da USB uređajima omogućite pokretanje sustava iz stanja čekanja. ● Omogući podršku za pokretanje preko USB-a: ● Wake on Dell USB-C Dock (Buđenje na Dell USB-C priključnoj stanici) – zadano
Wireless Radio Control	Ova će opcija, ako je omogućena, osjetiti povezivanje sustava sa žičanom mrežom i zatim onemogućiti odabrane bežične radio uređaje (WLAN i/ili WWAN). Nakon odspajanja sa žičane mreže, odabrani bežični radiouređaji bit će ponovno omogućeni. ● Control WLAN radio (Upravljač WLAN radioveza) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Wake on LAN/WLAN (Pokretanje preko LAN-a/WLAN-a)	Ova opcija omogućuje uključivanje računala iz isključenog stanja kada ga aktivira posebni LAN signal. Pokretanje iz stanja mirovanja nije pod utjecajem ove postavke i mora biti omogućeno u operacijskom sustavu. Ova značajka funkcionira samo kada je računalo priključeno na napajanje. ● Disabled (Onemogućeno) – ne dopušta pokretanje sustava kada primi signal za podizanje od LAN-a ili bežičnog LAN-a (zadana postavka). ● Samo LAN ili WLAN - dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN ili WLAN signalima. ● LAN Only (Samo LAN) — dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN signalima. ● WLAN Only (Samo WLAN) — dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim WLAN signalima. ● LAN with PXE Boot (LAN pomoću PXE podizanja) - Paket za podizanje poslan sustavu u stanju S4 ili S5
Block Sleep	Ova opcija onemogućava način mirovanja u okruženju operativnog sustava. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Peak Shift	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite značajku Peak Shift. Kada je omogućena, ova značajka minimizira potrošnju električne energije u vrijeme najveće potražnje. Baterija se ne puni u razdoblju od početka do kraja Peak Shifta. Vrijeme početka i završetka Peak Shifta može se konfigurirati za sve dane u tjednu. Ova vrijednost postavlja vrijednost praga napunjenosti baterije (od 15% do 100%)
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija omogućuje vam da maksimizirate zdravlje baterije. Kad omogućite tu opciju, sustav izvan vremena rada upotrebljava standardni algoritam punjenja i druge tehnike poboljšanja ispravnosti baterije. Napredni način punjenja baterije može se konfigurirati za sve dane u tjednu
Primary Battery Charge Configuration	Omogućuje vam odabir načina punjenja baterije. Opcije su: ● Adaptive (Prilagodljivo) – zadano ● Standard (Standardno) – puni bateriju do punog kapaciteta standardnom brzinom. ● ExpressCharge (Brzo punjenje) - baterija se može kraće puniti korištenjem Dell tehnologije brzog punjenja. ● Primarily AC use (Primarno korištenje na AC napajanju) ● Custom (Prilagođeno) Ako je odabrano prilagođeno punjenje, također možete konfigurirati Početak prilagođenog punjenja i Kraj prilagođenog punjenja.  NAPOMENA: Svi načini punjenja možda neće biti dostupni za sve baterije.

POST ponašanje

Tablica 14. POST ponašanje

Mogućnost	Opis
Adapter Warnings	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja programa za postavljanje sustava (BIOS) kada upotrebljavate određene adaptere napajanja. • Enable Adapter Warnings (Omogući upozorenja o adapteru) – zadano
Numlock Enable	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite funkciju tipke Numlock prilikom pokretanja sustava. • Enable Numlock (Omogući NumLock) – zadano
Fn Lock Options	Omogućuje da kombinacija prečaca Fn + Esc označi primarno ponašanje F1 – F12, između standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite tu opciju, nećete moći dinamički mijenjati primarno ponašanje tih tipki. • Fn Lock (Zaključavanje tipke Fn) – zadano Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Lock Mode Disable/Standard (Onemogućen način zaključavanja/standardno) – zadano • Lock Mode Enable/Secondary (Režim zaključavanja je omogućen/Sekundarno)
Fastboot	Omogućuje vam da ubrzate postupak podizanja sustava zaobilazanjem nekih kompatibilnih koraka. Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Minimal (Minimalno) – zadano • Thorough (Temeljito) • Auto
Extended BIOS POST Time	Omogućuje vam da izradite dodatnu odgodu podizanja sustava: Odaberite jednu od sljedećih opcija: • 0 seconds (0 sekundi) – zadano • 5 seconds (5 sekunda) • 10 seconds (10 sekundi)
Full Screen Logo	Ova opcija omogućuje prikaz logotipa preko cijelog zaslona ako vaša slika odgovara razlučivosti zaslona. • Enable Full Screen Logo (Omogući logotip preko cijelog zaslona) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Warnings and Errors	Omogućuje vam odabir različitih opcija ponašanja u slučaju otkrivanja upozorenja ili pogrešaka tijekom postupka POST-a, kao što su zaustavljanje, traženje i čekanje korisničkog unosa, nastavak nakon otkrivanja upozorenja, ali pauziranje nakon pogreške, odnosno nastavak nakon otkrivanja upozorenja ili pogreške. Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Prompt on Warnings and Errors (Upiti za upozorenja i greške) – zadano • Continue on warnings (Nastavi na upozorenja) • Continue on warnings and errors (Nastavi na upozorenja i pogreške)
MAC Address Pass-Through (Propuštanje MAC adrese)	Ova značajka zamjenjuje MAC adresu vanjskog NIC-a (na podržanoj priključnoj stanici ili hardverskom ključu) odabranom MAC adresom iz sustava. Odaberite jednu od sljedećih opcija: • Passthrough MAC Address (Propuštena MAC adresa) – zadano • MAC adresa integriranog NIC-a 1 • Disabled (Onemogućeno)

Podrška za virtualizaciju

Tablica 15. Virtualization Support (Podrška virtualizaciji)

Mogućnost	Opis
Virtualization	Ova opcija određuje može li Virtual Machine Monitor (VMM) iskoristiti dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization. • Enable Intel Virtualization Technology (Omogući tehnologiju Intel Virtualization) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
VT for Direct I/O	Omogućuje ili onemogućuje da Virtual Machine Monitor (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization za izravni U/I. • Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za izravni U/I) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.

Opcije bežičnog povezivanja

Tablica 16. Wireless (Bežično)

Mogućnost	Opis
Wireless Switch	Omogućuje vam postavljanje bežičnih uređaja koji se mogu kontrolirati putem bežičnog prekidača. Opcije su: • WLAN • Bluetooth Sve opcije su prema zadanom omogućene.
Wireless Device Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite unutarnje bežične uređaje. Opcije su: • WLAN • Bluetooth Sve opcije su prema zadanom omogućene.

Maintenance (Održavanje)

Tablica 17. Maintenance (Održavanje)

Mogućnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku vašeg računala.
Asset Tag	Omogućuje vam da izradite oznaku sustava računala ako oznaka računala još nije postavljena. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
BIOS Downgrade	Omogućuje vraćanje prethodnih revizija firmvera sustava. • Dozvoli vraćanje starije verzije BIOS-a Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Data Wipe	Omogućuje vam da sigurno izbrišete podatke iz svih unutarnjih uređaja za pohranu. • Wipe on Next Boot (Brisanje pri sljedećem podizanju sustava)

Tablica 17. Maintenance (Održavanje) (nastavak)

Mogućnost	Opis
	Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog pogona) – ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. Omogućuje vam da oporavite oštećeni BIOS iz datoteke za oporavak na tvrdom pogonu ili vanjskom USB memorijskom pogonu. BIOS Auto-Recovery (Automatski oporavak BIOS-a) – omogućuje automatski oporavak BIOS-a  NAPOMENA: Treba biti omogućeno polje BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog pogona). Always Perform Integrity Check (Uvijek izvrši provjeru integriteta) – izvršava provjeru integriteta pri svakom pokretanju.

System Logs (Dnevnicu sustava)

Tablica 18. System Logs (Dnevnicu sustava)

Mogućnost	Opis
BIOS Events	Omogućuje vam da pregledate i izbrišete događaje POST testa programa za podizanje sustava (BIOS).
Thermal Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete (termalne) događaje programa za podizanje sustava.
Power Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete događaje programa za podizanje sustava (vezane uz napajanje).

SupportAssist System Resolution (Razlučivost sustava SupportAssist)

Tablica 19. SupportAssist System Resolution (Razlučivost sustava SupportAssist)

Mogućnost	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcije podešavanja Auto OS Recovery Threshold (Postavljanje praga automatskog oporavka operativnog sustava) kontrolira automatski tok za konzolu sustava SupportAssist i alata za oporavak operacijskog sustava tvrtke Dell (Dell OS Recovery Tool). Opcije su: • 0 • 1 • 2 – zadano • 3
SupportAssist OS Recovery	Opcija SupportAssist OS Recovery će omogućiti ili onemogućiti tijekom podizanja sustava za alat SupportAssist OS Recovery u slučaju određenih pogrešaka sustava. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Redoslijed za podizanje sustava

Redoslijed podizanja omogućuje zaobilazak redoslijeda podizanja uređaja koji je određen u programu za postavljanje sustava i izravno podizanje sustava s određenog uređaja (npr. optički pogon ili tvrdi pogon). Kad se prikaže Dell logotip tijekom samoispitivanja pri uključivanju (POST), možete:

- pristupiti programu za postavljanje sustava pritiskom na tipku F2
- otvoriti izbornik za jednokratno podizanje sustava pritiskom tipke F12.

Izbornik za jednokratno podizanje sustava prikazuje uređaje s kojih možete podignuti sustav uključujući opciju dijagnostike. Opcije izbornika za podizanje su:

- uklonjivi pogon (ako postoji)
- STXXXX pogon
 **NAPOMENA:** XXXX označava broj SATA pogona.
- Optički pogon (ako postoji)
- SATA tvrdi pogon (ako postoji)
- Dijagnostike
 **NAPOMENA:** Odabir **Diagnostics** prikazuje zaslon **SupportAssist**.

Zaslon za podizanje sustava također prikazuje opciju pristupa zaslonu programa za postavljanje sustava.

Ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije zaustavljen prije ažuriranja BIOS-a, sljedeći put kad ponovo pokrenete sustav on neće prepoznati ključ BitLockera. Tada će od vas biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili i sustav će to tražiti prilikom svakog ponovnog pokretanja sustava. Ako ne znate ključ za oporavak, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sustava. Više informacija o ovoj temi potražite u članku iz Baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Idite na www.dell.com/support.
2. Kliknite **Product support** (Podrška za proizvod). Kliknite **Search support** (Pretraži podršku) i upišite servisnu oznaku računala i kliknite **Search** (Pretraži).

 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju SupportAssist za automatsko identificiranje svojeg računala. Također možete upotrijebiti ID proizvoda ili ručno potražiti model računala.

3. Kliknite **Drivers & Downloads** (Upravljački programi i preuzimanja). Proširite **Find drivers** (Pronađi upravljačke programe).
4. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
5. Na padajućem popisu **Category** (Kategorija) odaberite **BIOS**.
6. Odaberite najnoviju verziju BIOS-a i kliknite **Download** da biste preuzeli datoteku BIOS-a za svoje računalo.
7. Po završetku preuzimanja pretražite mapu gdje ste spremili datoteku BIOS ažuriranja.
8. Dva puta kliknite ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i slijedite upute na zaslonu.

Za više pojedinosti pogledajte članak baze znanja pod oznakom 000124211 na adresi www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a pomoću USB pogona u sustavu Windows

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije zaustavljen prije ažuriranja BIOS-a, sljedeći put kad ponovo pokrenete sustav on neće prepoznati ključ BitLockera. Tada će od vas biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili i sustav će to tražiti prilikom svakog ponovnog pokretanja sustava. Ako ne znate ključ za oporavak, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sustava. Više informacija o ovoj temi potražite u članku iz Baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Slijedite postupak od 1. do 6. koraka u poglavlju [Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows](#) kako biste preuzeli datoteku najnovijeg programa za postavljanje BIOS-a.
2. Izradite USB pogon za podizanje sustava. Za više pojedinosti pogledajte članak baze znanja pod oznakom 000145519 na adresi www.dell.com/support.
3. Kopirajte program za postavljanje BIOS-a na USB pogon za podizanje sustava.
4. Priključite USB pogon za podizanje sustava na računalo kojem je potrebno ažuriranje BIOS-a.
5. Ponovno pokrenite računalo i pritisnite **F12**.
6. Odaberite USB pogon iz **jednokratnog izbornika za podizanje sustava**.
7. Unesite naziv programa za postavljanje BIOS-a i pritisnite **Enter**.

Pojavit će se **BIOS Update Utility**.

8. Za dovršetak ažuriranja BIOS-a slijedite upute na zaslonu.

Ažuriranje BIOS-a iz jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

Ažurirajte BIOS računala pomoću .exe datoteke za ažuriranje BIOS-a kopirane na FAT32 USB pogon i podignite sustav iz jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

OPREZ: Ako BitLocker nije zaustavljen prije ažuriranja BIOS-a, sljedeći put kad ponovo pokrenete sustav on neće prepoznati ključ BitLockera. Tada će od vas biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili i sustav će to tražiti prilikom svakog ponovnog pokretanja sustava. Ako ne znate ključ za oporavak, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sustava. Više informacija o ovoj temi potražite u članku iz Baze znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Ažuriranje BIOS-a

Datoteku za ažuriranje BIOS-a možete pokrenuti iz sustava Windows s USB pogona za pokretanje sustava ili možete ažurirati BIOS iz jednokratnog izbornika F12 za pokretanje računala.

Većina Dell računala izrađenih nakon 2012. godine ima tu mogućnost i to možete provjeriti podizanjem sustava iz jednokratnog izbornika F12 za podizanje sustava gdje ćete vidjeti imate li BIOS FLASH UPDATE kao mogućnost u izborniku za podizanje računala. Ako ta mogućnost postoji, tada BIOS podržava mogućnost ažuriranja BIOS-a.

NAPOMENA: Samo računala koja imaju opciju BIOS Flash Update u jednokratnom izborniku F12 za podizanje sustava mogu koristiti tu funkciju.

Ažuriranje iz jednokratnog izbornika za podizanje sustava

Ako BIOS želite ažurirati iz jednokratnog izbornika F12 za podizanje sustava, trebat će vam sljedeće:

- USB pogon formatiran u FAT32 datotečni sustav (modul ne mora imati mogućnost pokretanja sustava)
- Izvršna datoteka BIOS-a koju možete preuzeti na web lokaciji za Dell podršku i kopirati ju u osnovnu mapu USB pogona
- AC adapter napajanja koji je priključen na računalo
- Ispravnu bateriju računala za ažuriranje BIOS-a

Provedite sljedeći postupak za ažuriranje BIOS-a osvjježavanjem iz izbornika F12:

OPREZ: Nemojte isključivati računalo rijekom postupka ažuriranja BIOS-a. Ako isključite računalo, računalo se možda neće podići.

1. U isključenom stanju umetnite USB pogon na kojeg ste kopirali datoteku za ažuriranje u USB priključak računala.
2. Uključite računalo i pritisnite tipku F12 za pristup jednokratnom izborniku za podizanje, mišem ili tipkama sa strelicom označite BIOS Update i zatim pritisnite Enter.
Prikazuje se izbornik za ažuriranje BIOS-a.
3. Kliknite **Flash from file**.
4. Odaberite vanjski USB uređaj.
5. Odaberite datoteku i dvokliknite ciljnu datoteku za ažuriranje, a zatim kliknite **Submit**.
6. Kliknite **Update BIOS**. Računalo će se ponovno pokrenuti kako bi ažuriralo BIOS.
7. Računalo će se ponovno pokrenuti nakon završetka ažuriranja BIOS-a.

Zaporka sustava i postavljanja

Tablica 20. Zaporka sustava i postavljanja

Vrsta zaporce	Opis
Zaporka sustava	Zaporka koju morate upisati za prijavu u sustav.
Zaporka za postavljanje	Zaporka koju morate unijeti za pristup i vršenje promjena u postavkama BIOS-a računala.

Možete izraditi zaporku sustava i zaporku za postavljanje kako biste osigurali računalo.

 **OPREZ:** Značajka zaporce omogućuje osnovnu razinu sigurnosti za podatke na vašem računalu.

 **OPREZ:** Svatko može pristupiti podacima koji su spremjeni na vašem računalu ako nisu zaključani i ako su ostavljeni bez nadzora.

 **NAPOMENA:** Značajka Zaporka sustava i postavljanja je onemogućena.

Dodjeljivanje zaporce za postavljanje sustava

Možete dodijeliti novu **System or Admin Password (Zaporku sustava ili administratora)** samo kad je status **Not Set (Nije postavljeno)**.

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

1. U zaslону **BIOS sustava** ili **Program za postavljanje sustava**, odaberite **Sigurnost** i pritisnite Enter.
Prikazuje se zaslon **Sigurnost**.
2. Odaberite **Zaporka sustava/administratora** i izradite zaporku u polju **Unos nove zaporce**.
Koristite sljedeće upute za pridruživanje zaporku sustava:
 - Zaporka može imati da 32 znamenke.
 - Bar jedan specijalni znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Brojevi 0–9.
 - Velika slova A–Z.
 - Mala slova a–z.
3. Upišite zaporku sustava koju ste ranije unijeli u polje **Confirm new password (Potvrdi novu zaporku)** i kliknite na **OK (U redu)**.
4. Pritisnite Esc i sačuvajte promjene iz skočne poruke.
5. Pritisnite Y za spremanje promjena.
Računalo će se ponovo pokrenuti.

Brisanje ili promjena postojeće zaporce postavljanja sustava

Provjerite je li **Status zaporce** Otključana (u postavkama sustava) prije nego što pokušate izbrisati ili promijeniti postojeću zaporku sustava i/ili postavljanja. Ne možete izbrisati ili promijeniti postojeću zaporku sustava ili postavljanja ako je **Password Status (status zaporce)** Locked (Zaključana).

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

1. U zaslónu **BIOS sustava** ili **Program za postavljanje sustava**, odaberite **Sigurnost sustava** i pritisnite Enter.
Prikazuje se zaslon **Sigurnost sustava**.
2. U zaslónu **System Security (Sigurnost sustava)** potvrdite da je **Password Status (Status zaporce)** Unlocked (Otključano).
3. Odaberite **Zaporka sustava**, ažurirajte ili izbrišite postojeću zaporku sustava i pritisnite Enter ili Tab.
4. Odaberite **Zaporka za postavljanje**, ažurirajte ili izbrišite postojeću zaporku za postavljanje i pritisnite Enter ili Tab.

 **NAPOMENA:** Ako promijenite zaporku sustava i/ili postavljanja, ponovno unesite novu zaporku na upit. Ako izbrišete zaporku sustava i/ili postavljanja, potvrdite brisanje na upit.

5. Pritisnite Esc i poruka od vas traži da spremite promjene.
6. Pritisnite Y za spremanje promjena i izlaz iz programa za postavljanje sustava.
Računalo će se ponovo pokrenuti.

Brisanje zaporki BIOS-a (Postavljanje sustava) i sustava

Za brisanje lozinki sustava ili BIOS-a, obratite se Dell tehničkoj podršci kako je navedeno na www.dell.com/contactdell.

 **NAPOMENA:** Za informacije o ponovnom postavljanju sustava Windows ili lozinki aplikacija provjerite popratnu dokumentaciju sustava Windows ili aplikacije.

Rješavanje problema

Teme:

- Rukovanje napuhtonim litij-jonskim baterijama
- Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist
- Samoobnavljanje
- M-BIST
- Ugrađeno samotestiranje LCD zaslona (BIST)
- Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka
- Oporavak operacijskog sustava
- Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

Rukovanje napuhtonim litij-jonskim baterijama

Kao i većina prijenosnih računala, Dell prijenosna računala koriste litij-ionske baterije. Jedna vrsta litij-ionske baterije je litij-ionska polimerska baterija. Litij-ionske polimerske baterije posljednjih godina postale su popularnije i smatraju se industrijskim standardom u elektroničkoj industriji radi klijenata koji žele tanak format hardvera (posebice nova ultra-tanki prijenosna računala) i izdržljive baterije. Kod litij-ionskih polimerskih baterija postoji mogućnost da se baterijske ćelije napuhnu, odnosno da nabreknu.

Napuhtute baterije mogu utjecati na performanse prijenosnog računala. Kako biste spriječili daljnju štetu na kućištu računala ili unutarnjim komponentama, a što bi moglo dovesti do kvara, prestanite koristiti prijenosno računalo i ispraznite ga tako da odspojite prilagodnik za izmjeničnu struju i dozvolite da se baterija isprazni.

Napuhtute baterije ne bi se trebale koristiti i trebalo bi ih zamijeniti i propisno ukloniti. Preporučamo da kontaktirate Dell podršku proizvodima radi opcija za zamjenu napuhtute baterije u skladu s primjenjivim jamstvom ili ugovorom o usluzi, uključujući opcije za zamjenu od strane servisnog tehničara kojeg je ovlastio Dell.

Smjernice za rukovanje litij-ionskim baterijama te njihovu zamjenu su sljedeće:

- Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.
- Ispraznite bateriju prije njezina uklanjanja iz sustava. Da biste ispraznili bateriju, odspojite prilagodnik za izmjeničnu struju iz sustava i koristite sustav isključivo na baterijskom napajanju. Kada se sustav više neće uključiti na pritisak gumba za uključivanje/isključivanje, baterija je potpuno ispražnjena.
- Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.
- Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.
- Nemojte pritiskati površinu baterije.
- Nemojte savijati bateriju.
- Ne koristite bilo kakav alat za izdizanje baterije.
- Ako se baterija zaglavi u uređaju zbog toga jer se napuhnula, nemojte ju pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno.
- Nemojte pokušavati vratiti oštećenu ili napuhtutu bateriju u prijenosno računalo.
- Napuhtute baterije pokrivene jamstvom trebalo bi vratiti u Dell u odobrenoj ambalaži (dostavlja Dell), što je u skladu s transportnim propisima. Napuhtute baterije koje nisu pokrivene jamstvom treba odložiti u otpad u odobrenom reciklažnom centru. Kontaktirajte Dell podršku proizvodima na adresi <https://www.dell.com/support> radi pomoći i daljnjih uputa.
- Korištenje baterije koju nije proizveo Dell ili nekompatibilne baterije može povećati rizik od požara ili eksplozije. Zamijenite bateriju samo s baterijom koju ste kupili od Delle i koja je predviđena za rad s vašim Dell računalom. Sa svojim računalom nemojte koristiti baterije drugih računala. Uvijek kupujte originalne baterije sa stranice <https://www.dell.com> ili drukčije izravno od Delle.

Litij-ionske baterije mogu se napuhnute iz različitih razloga, poput starosti, broja ciklusa punjenja ili izloženosti visokim temperaturama. Više informacija o tome kako možete poboljšati performanse i životni vijek baterije prijenosnog računala te minimizirati mogućnost pojave problema pogledajte u odlomku [Baterija Dell prijenosnog računala – Često postavljana pitanja](#).

Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist

Dijagnostika SupportAssist (poznata i kao dijagnostika sustava) obavlja cjelovitu provjeru hardvera. Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena dijagnostika sustava pruža skup opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućuju da:

- automatski pokrenete testove ili u interaktivnom načinu rada
- ponovite testove
- prikažete ili spremite rezultate testa
- pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređajima u kvaru
- pregledate poruke o statusu koje vas informiraju ako su testovi uspješno završeni
- pregledate poruke o pogreškama koje vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

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

Za dodatne informacije pogledajte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Pokretanje ePSA dijagnostika

i **NAPOMENA:** Tipkovnica mora biti povezana s tabletom putem USB priključka ili priključka stanice za spajanje kako biste obavili sljedeće zadatke:

1. Uključite računalo.
2. Kada se računalo podiže, pritisnite tipku F12 kada se prikaže logotip Dell.
3. Ako nema spojene tipkovnice, pritisnite i držite tipku pojačanja glasnoće zvuka da biste pristupili jednokratnom izborniku za podizanje sustava.
4. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics**.
5. Kliknite tipku strelice u donjem lijevom kutu.
Otvora se naslovna strana dijagnostike.
6. Kliknite tipku strelice u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica.
Navedene su otkrivene stavke.
7. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
8. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
9. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.
Zabilježite kôd pogreške i kontrolni broj pa se obratite tvrtki Dell.

Samoobnavljanje

Uvod u tečaj

Samoobnavljanje je opcija koja pomaže pri oporavku Dell Latitude sustava u situacijama kad nema POST-a, nema, sustav se ne uključuje ili nema slike.

Upute za samoobnavljanje

1. Uklonite glavnu bateriju i prilagodnik za izmjeničnu struju.
2. Odspojite CMOS bateriju.
3. Oslobodite statički elektricitet. Pritisnite i držite pritisnutim gumb za uključivanje/isključivanje računala na 10 sekundi ili ga ostavite u mirovanju na 45 sekundi.
4. Provjerite da CMOS i primarna baterija nisu priključene na sustav.
5. Ukopčajte prilagodnik za izmjeničnu struju. Sustav će se automatski uključiti kad umetnete prilagodnik za izmjeničnu struju.

6. Sustav će započeti s praznim zaslonom na određeno vrijeme i automatski će se isključiti. Pratite LED svjetla (napajanje, Wi-Fi i HDD). Uključit će se.
7. Sustav će se dva puta pokušati ponovno pokrenuti i podignut će se iz trećeg pokušaja.
8. Stavite CMOS bateriju i prilagodnik za izmjeničnu struju u sustav.
9. Ako samoobnavljanje oporavi sustav od pogreške, ažurirajte sustav najnovijim BIOS-om i obavite ePSA kako biste osigurali pravilnu funkcionalnost sustava.

NAPOMENA:

- Tijekom ugradnje ili uklanjanja bilo kojeg hardvera, uvijek osigurajte da su svi podaci pravilno sigurnosno kopirani.
- Upute za uklanjanje ili zamjenu dijelova pronađite u odjeljku [Rastavljanje i sastavljanje](#).
- Prije početka rada na računalu slijedite [Sigurnosne upute](#).

Podržani Latitude modeli

NAPOMENA:

- Prije zamjene matične koče obavezno obavite postupak samoobnavljanja.
- Latitude samoobnavljanje može se izbjeći kada je potrebno potpuno rastavljanje sustava kako biste pristupili bateriji na matičnoj ploči.
- Za Latitude E7 seriju (XX70) trebalo bi izvršiti BIOS Recovery 2.0 kao prvi korak.
- Kako bi se smanjilo vrijeme rješavanja problema vezano uz samoobnavljanje, nije uvjet da se ponovno sastavi sustav. Tehničari mogu pokrenuti samoobnavljanje čak i kad je matična ploča izložena.
- **Nemojte dodirivati** bilo koju izloženu komponentu ili matičnu ploču kako ne bi došlo do kratkog spoja ili elektrostatičkog pražnjenja.
- Ako samoobnavljanje ne uspije popraviti kvar, nastavite sa zamjenom matične ploče.

NAPOMENA:

Front-line Agent Action (Radnja predstavnika za rad s klijentima): predstavnici za rad s klijentima moraju poticati klijenta da obavi ovaj korak prije izoliranja problema poput kvara matične ploče. Ako se klijent ne osjeća sposobnim obaviti postupak samoobnavljanja, tada dokumentirajte poruku stvorenu u 5GL-u. Inženjerima na lokaciji savjetujte da obave postupak samoobnavljanja kao jedan od obaveznih početnih koraka. Savjetujte ih da, ako je postupak samoobnavljanja neuspješan, nastave s uobičajenim rješavanjem problema prije zamjene dijela.

Radnja inženjera na lokaciji: postupak obnavljanja serije Latitude mora biti obavezan početni korak. Ako je postupak samoobnavljanja neuspješan, neka nastavite s uobičajenim rješavanjem problema prije zamjene dijela. Dokumentirajte rezultate samoobnavljanja u zapisniku rješavanja poziva (Uspjeh ili neuspjeh samoobnavljanja).

M-BIST

M-BIST (ugrađeno samotestiranje) dijagnostički je alat s poboljšanom točnošću u otkrivanju kvarova matične ploče.

 **NAPOMENA:** M-BIST se može ručno pokrenuti prije POST-a (Ugrađenog samotestiranja kod pokretanja).

Kako pokrenuti M-BIST

 **NAPOMENA:** M-BIST je potrebno pokrenuti na sustavu iz isključenog stanja dok je sustav priključen na AC napajanje ili samo na bateriju.

1. Pritisnite i zajedno držite tipku **M** na tipkovnici i **gumb za uključivanje/isključivanje** za pokretanje M-BIST-a.
2. S istovremeno pritisnutom tipkom **M** i **gumbom za uključivanje/isključivanje** LED indikator baterije prikazat će dva stanja:
 - a. ISKLJUČENO: Nije otkrivena pogreška na matičnoj ploči
 - b. ŽUTO: Označava problem s matičnom pločom

Ugrađeno samotestiranje LCD zaslona (BIST)

Dell prijenosna računala imaju ugrađeni dijagnostički alat koji pomaže odrediti je li abnormalnost zaslona svojstvena LCD-u (zaslonu) Dell prijenosnog računala ili je problem nastao zbog postavki grafičke kartice (GPU-a) i PC-a.

Kad primijetite nepravilnosti u radu zaslona poput treperenja, distorzije, problema s jasnoćom, nejasne ili zamućene slike, vodoravnih ili okomitih crta, izbijeljenih boja i slično, uvijek je dobro izolirati LCD (zaslon) tako da pokrenete ugrađeno samotestiranje (BIST).

Kako pozvati LCD BIST testiranje

1. Isključite Dell prijenosno računalo.
2. Isključite sve periferne uređaje koji su priključeni na prijenosno računalo. Priključite samo prilagodnik za izmjeničnu struju (punjač) na prijenosno računalo.
3. Pobrinite se da je LCD (zaslon) čist (nema čestica prašine na površini zaslona).
4. Pritisnite i držite tipku **D** i **uključite** prijenosno računalo kako biste ušli u način ugrađenog samotestiranja LCD zaslona (BIST). Nastavite držati tipku D dok se ne pojave trake boja na LCD-u (zaslonu).
5. Zaslون će prikazati višestruke trake boja i promijeniti boje na cijelom zaslonu u crvenu, zelenu i plavu.
6. Pažljivo pregledajte zaslon ne biste li pronašli nepravilnosti.
7. Pritisnite tipku **Esc** da biste izašli.

 **NAPOMENA:** Dell SupportAssist dijagnostika prije podizanja sustava nakon otvaranja prvo pokreće LCD BIST, pri čemu očekuje korisničku intervenciju da potvrdi funkcionalnost LCD zaslona.

Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka

Preporučujemo da izradite medij za oporavak radi rješavanja i ispravljanja eventualnih problema sa sustavom Windows. Dell predlaže više opcija za oporavak operativnog sustava Windows na vašem Dell PC-ju. Za više informacija, pogledajte [Opcije Dellovog sigurnosnog kopiranja i oporavka Windowsa](#).

Oporavak operacijskog sustava

Kada vaše računalo ne može podići operativni sustav čak i nakon više pokušaja, automatski pokreće alat Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery samostalan je alat koji je predinstaliran na svim Dell računalima s Windows operativnim sustavom. Sastoji se od alata za dijagnosticiranje i rješavanje poteškoća koje se mogu dogoditi prije podizanja računala u operativni sustav. Omogućuje vam da dijagnosticirate hardverske probleme, popravite računalo, napravite sigurnosnu kopiju podataka ili vratite računalo u tvorničko stanje.

Možete ga i preuzeti sa stranice Dell Support za rješavanje poteškoća i popravak računala kada se ne uspije podići u primarni operativni sustav zbog zatajenja softvera ili hardvera.

Za više informacija o Dell SupportAssist OS Recovery, pronađite u *Korisničkom vodiču alata Dell SupportAssist OS Recovery* na www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite na **SupportAssist**, zatim na **SupportAssist OS Recovery**.

Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

Ako vaše računalo ne može pristupiti internetu zbog problema s povezivanjem s Wi-Fi mrežom, isključite i ponovno uključite Wi-Fi. U sljedećem postupku pronaći ćete upute za uključivanje i isključivanje funkcije Wi-Fi:

 **NAPOMENA:** Neki pružatelji internetske usluge nude kombinirani uređaj modema i usmjerivača.

1. Isključite računalo.
2. Isključite modem.
3. Isključite bežični usmjerivač.
4. Pričekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični usmjerivač.
6. Uključite modem.
7. Uključite računalo.

Dobivanje pomoći i kontaktiranje tvrtke Dell

Izvori za samopomoć

Informacije i pomoć o Dell proizvodima i uslugama korištenjem ovih mrežnih izvora za samopomoć:

Tablica 21. Izvori za samopomoć

Izvori za samopomoć	Lokacija resursa
Informacije o Dell proizvodima i uslugama	www.dell.com
Aplikacija My Dell	
Savjeti	
Kontaktirajte podršku	U tražilici sustava Windows upišite Contact Support , pa pritisnite Enter.
Pomoć na mreži za operacijski sustav	www.dell.com/support/windows
Osigurajte pristup najboljim rješenjima, dijagnostici, upravljačkim programima i preuzimanjima te saznajte više od vašem računalu putem videozapisa, priručnika i dokumenata.	Servisna oznaka ili kod za brzi servis jedinstveno identificiraju vaše Dell računalo. Relevantne resurse za podršku za vaše Dell računalo možete vidjeti tako da na stranici www.dell.com/support unesete servisnu oznaku ili kod za brzi servis. Više informacija o tome kako možete pronaći servisnu oznaku vašeg računala potražite u odjeljku Locirajte servisnu oznaku vašeg računala.
Članci Dellove baze znanja koji pokrivaju različita računalna pitanja i nedoumice	1. Idite na www.dell.com/support. 2. Na traci izbornika na vrhu stranice Support (Podrška) odaberite Support (Podrška) > Knowledge Base (Baza znanja). 3. U polju Search na stranici Knowledge Base upišite ključnu riječ, temu ili broj modela, a zatim kliknite ili dodirnite ikonu za pretragu da biste vidjeli povezane članke.

Kontaktiranje tvrtke Dell

Za kontaktiranje tvrtke Dell radi prodaje, tehničke podrške ili problema s korisničkom službom, pogledajte www.dell.com/contactdell.

 **NAPOMENA:** Dostupnost ovisi o državi/regiji i proizvodu, tako da neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj državi/regiji.

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu internetsku vezu, možete pronaći kontaktne informacije na vašem računu koji ste dobili prilikom kupnje računala, pakiranju ili katalogu proizvoda tvrtke Dell.