

Dell Latitude 7400

Servisni priručnik



Napomene, mere opreza i upozorenja

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

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

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

Poglavlje 1: Rad na računaru.....	6
Bezbednosna uputstva.....	6
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	6
Bezbednosne mere.....	7
Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja.....	7
Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu.....	8
Transport osetljivih komponenti.....	9
Nakon rada u unutrašnjosti računara.....	9
Poglavlje 2: Tehnologija i komponente.....	10
Funkcije USB-a.....	10
USB tipa C.....	12
HDMI 1.4a.....	13
Poglavlje 3: Najvažnije komponente sistema.....	15
Poglavlje 4: Uklanjanje i postavljanje komponenti.....	17
Poklopac osnove.....	17
Uklanjanje poklopca osnove.....	17
Montiranje poklopca osnove.....	20
Baterija.....	22
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju.....	22
Uklanjanje baterije.....	22
Montiranje baterije.....	23
Dugmasta baterija.....	24
Uklanjanje dugmaste baterije.....	24
Postavljanje dugmaste baterije.....	26
Memorija.....	28
Uklanjanje memorije.....	28
Postavljanje memorije.....	28
Solid state disk jedinica.....	29
Uklanjanje poluprovodničkog diska.....	29
Postavljanje poluprovodničkog diska.....	31
WLAN kartica.....	32
Uklanjanje WLAN kartice.....	32
Montiranje WLAN kartice.....	33
WWAN kartica.....	34
Uklanjanje WWAN kartice.....	34
Postavljanje WWAN kartice.....	35
Rashladni element.....	36
Uklanjanje sklopa ventilatora rashladnog elementa.....	36
Postavljanje sklopa rashladnog elementa.....	37
Port za adapter za napajanje.....	39
Uklanjanje porta adaptera za napajanje.....	39

Montiranje porta adaptera za napajanje.....	39
Zvučnici.....	40
Uklanjanje zvučnika.....	40
Montiranje zvučnika.....	42
LED ploču.....	44
Uklanjanje LED priključne ploče.....	44
Postavljanje LED priključne ploče.....	45
Ploča sa tasterima table osetljive na dodir.....	46
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	46
Postavljanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	47
Čitač "smart" kartica.....	48
Uklanjanje čitača pametnih kartica.....	48
Postavljanje čitača pametnih kartica.....	49
Sklop ekrana.....	50
Uklanjanje sklopa ekrana.....	50
Postavljanje sklopa ekrana.....	53
Poklopci zglobova.....	55
Uklanjanje poklopca zgloba.....	55
Postavljanje poklopca zgloba.....	56
Zglobovi ekrana.....	57
Uklanjanje zglobova.....	57
Postavljanje zglobova.....	59
Okno ekrana.....	61
Uklanjanje okvira ekrana.....	61
Montiranje okvira ekrana.....	62
Ploča displeja.....	62
Uklanjanje ploče ekrana.....	62
Postavljanje ploče ekrana.....	64
Modul kamere-mikrofona.....	66
Uklanjanje modula kamere-mikrofona.....	66
Postavljanje modula kamere-mikrofona.....	66
Kabl ekrana.....	67
Uklanjanje kabla ekrana.....	67
Montiranje kabla ekrana.....	68
Matična ploča.....	69
Uklanjanje matične ploče.....	69
Montiranje matične ploče.....	75
Ploča dugmeta za uključivanje/isključivanje.....	81
Uklanjanje ploče dugmeta za napajanje.....	81
Postavljanje ploče sa tasterom za uključivanje.....	83
Tastatura.....	85
Uklanjanje tastature.....	85
Instaliranje tastature.....	87
Oslonac za dlan.....	88
Poglavlje 5: Podešavanje sistema.....	90
Pregled BIOS-a.....	90
Ulazak u BIOS program za podešavanje sistema.....	90
Tasteri za navigaciju.....	90
Meni za jednokratno pokretanje sistema.....	91

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup).....	91
Opšte opcije.....	91
Konfiguracija sistema.....	93
Opcije video ekrana.....	96
Bezbednost.....	96
Bezbedno pokretanje.....	98
Opcije proširenja Intel softverske zaštite.....	99
Performanse.....	99
Upravljanje napajanjem.....	100
Ponašanje u POST režimu.....	101
Mogućnost upravljanja.....	102
Podrška za virtualizaciju.....	102
Opcije bežične mreže.....	103
Maintenance (Održavanje).....	103
Evidencije sistemskih događaja.....	104
Ažuriranje BIOS-a.....	104
Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows.....	104
Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux-a i Ubuntu-a.....	104
Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu.....	104
Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.....	105
Lozinka sistema i lozinka za podešavanje.....	105
Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema.....	106
Brisanje ili promena postojeće lozinke za podešavanje sistema.....	106
Brisanje CMOS podešavanja.....	106
Brisanje lozinke za BIOS (System Setup) (Podešavanje sistema) i sistem.....	107
Poglavlje 6: Rešavanje problema.....	108
Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama.....	108
Dell SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja.....	109
Pokretanje SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja.....	109
Ugrađeno samotestiranje (BIST).....	109
M-BIST.....	109
Test šine za napajanje LCD-a (L-BIST).....	110
Ugrađena samoprovera za LCD – BIST.....	110
Svetla za dijagnostiku sistema.....	111
Oporavak operativnog sistema.....	111
Medijum sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema.....	112
Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.....	112
Oslobodite zaostalu energiju (obavite hardverski reset).....	112
Poglavlje 7: Dobijanje pomoći.....	113
Kontaktiranje kompanije Dell.....	113

Rad na računaru

Teme:

- Bezbednosna uputstva

Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštitili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Osim ako je drugačije navedeno, svaka procedura obuhvaćena ovim dokumentom pretpostavlja da postoje slijedeći uslovi:

- Pročitati ste bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.
- Komponenta se može zameniti ili, ako je kupljena odvojeno, montirati izvođenjem procedure uklanjanja u obrnutom redosledu.

UPOZORENJE: Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Za dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama, pogledajte [Početnu stranicu za usklađivanje sa propisima](#)

OPREZ: Mnoge popravke na vašem računaru treba da obavlja samo ovlašćeni serviser. Vi treba da obavljate rešavanje problema i jednostavne popravke kao što je određeno u dokumentaciji proizvođača, ili na osnovu smjernica servisa na mreži ili telefonskog servisa i tima za podršku. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pročitajte i poštujte bezbijednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod.

OPREZ: Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.

OPREZ: Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu držite za krajeve ili za metalnu montažnu konzolu. Komponente kao što je procesor držite za krajeve, ne za pinove.

OPREZ: Kada odspajate kabl, povucite njegov konektor ili navlaku, a ne sam kabl. Neki kablovi imaju konektore sa sigurnosnim kukicama; ako odspajate ovaj tip kablova, pritisnite sigurnosnu kukicu pre nego što odspojite kabl. Kada razdvajate konektore, držite ih ravnomerno poravnate kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Takođe, pre nego što povežete kabl, proverite da li su oba konektora ispravno usmerena i poravnata.

NAPOMENA: Isključite sve izvore napajanja pre otvaranja poklopca računara ili ploče. Nakon što završite sa radom u unutrašnjosti računara, postavite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre priključenja na izvor napajanja.

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

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

Pre rada u unutrašnjosti računara

1. Sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene aplikacije.

2. Isključite računar. Kliknite na **Start** > **⏻ Napajanje** > **Isključivanje**.

NAPOMENA: Ako koristite neki drugi operativni sistem, pogledajte dokumentaciju svog operativnog sistema u vezi uputstva za zatvaranje.

3. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.

4. Isključite sa računara sve priključene mrežne i periferne uređaje, kao što su tastatura, miš i monitor.

5. Ako je primenljivo, uklonite sve medijske kartice i optičke diskove sa računara.

6. Nakon isključivanja računara iz napajanja, pritisnite i držite dugme za napajanje 5 sekundi da biste uzemlili matičnu ploču.

 **OPREZ:** Postavite računar na ravnu, mekanu i čistu površinu da biste sprečili grebanje ekrana.

7. Postavite računar sa ekranom okrenutim nadole.

Bezbednosne mere

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

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

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

Napajanje za standby režim rada

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

Nakon isključivanja pritisnite i zadržite dugme za napajanje 20 sekundi. To bi trebalo da isprazni preostalu energiju na matičnoj ploči. Uklonite bateriju notebookova.

Povezivanje

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

Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja

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

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

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

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

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

Izvršite sledeće korake da sprečite oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja koja je valjano uzemljena. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dozvoljena, pošto ne obezbeđuju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta pre delova kojim se rukuje ne obezbeđuje

odgovaraću zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatičkim pražnjenjem.

- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostatičko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statičkog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, nemojte da je raspakujete iz antistatičke ambalaže pre nego što budete spremni da instalirate komponentu. Pre otvaranja antistatičke ambalaže, postarajte se da na vašem telu ne bude statičkog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

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

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

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

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

Ukratko o zaštiti od elektrostatičkog pražnjenja

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

Transport osetljivih komponenti

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

Oprema za podizanje

Kada podižete tešku opremu, pridržavajte se sledećih smernica:

 **OPREZ: Nemojte da podižete opremu koja je teža od 22,68 kg. Uvek zatražite dodatne resurse ili koristite mehanički uređaj za podizanje.**

1. Zauzmite čvrst i uravnotežen oslonac. Zauzmite raskoračni stav za stabilan oslonac, a prste usmerite ka spolja.
2. Zategnite stomačne mišiće. Abdominalni mišići podupiru vašu kičmu prilikom podizanja i neutrališu silu opterećenja.
3. Podižite pomoću nogu, ne pomoću leđa.
4. Teret držite bliže telu. Što je teret bliži kičmi, utoliko manje opterećuje leđa.
5. Leđa držite u uspravnom položaju, bilo da podižete ili spuštate teret. Nemojte da dodajete masu svog tela na teret. Ne uvijajte telo i leđa.
6. Prilikom spuštanja tereta primenite istu tehniku obrnutim redosledom.

Nakon rada u unutrašnjosti računara

 **NAPOMENA:** Zaostali ili slobodni zavrtnji ostavljeni u računaru mogu ozbiljno oštetiti računar.

1. Postavite sve zavrtnje i uverite se da se unutar računara ne nalaze zaostali zavrtnji.
2. Priključite sve spoljne uređaje, periferne uređaje ili kablove koje ste uklonili pre rada na računaru.
3. Postavite medijske kartice, diskove ili druge delove koje ste uklonili pre rada na računaru.
4. Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
5. Uključite računar.

Tehnologija i komponente

U ovom odeljku su opisane tehnologije i komponente dostupne na sistemu.

Teme:

- Funkcije USB-a
- USB tipa C
- HDMI 1.4a

Funkcije USB-a

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

Tabela 1. USB evolucija

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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



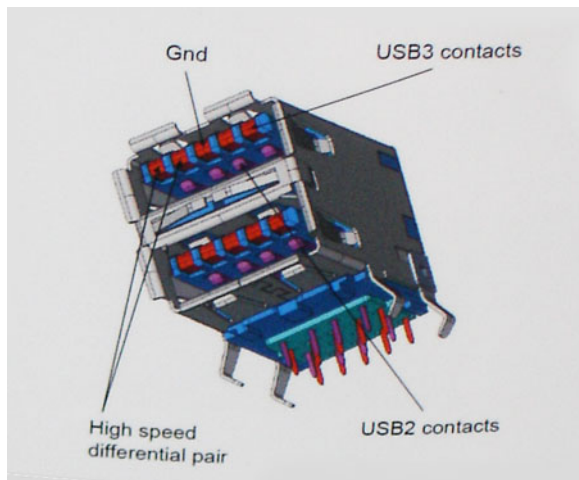
Brzina

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

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

- Dodatna fizička magistrala koja je dodata paralelno postojećoj USB 2.0 magistrali (pogledajte sliku u nastavku).

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



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

Primene

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

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

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

Kompatibilnost

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

USB tipa C

USB tipa C je novi fizički konektor malih dimenzija. Konektor može da podrži različite nove USB standarde kao što su USB 3.1 i USB power delivery (USB PD).

Alternativni režim

USB tipa C je novi standard konektora koji je veoma malih dimenzija. Zauzima trećinu starog priključka za USB tipa A. Ovo je jedinstveni standard konektora koji svaki uređaj može da koristi. USB portovi tipa C mogu da podrže različite protokole pomoću „alternativnih režima“, što vam omogućava da imate adaptere koji koriste HDMI, VGA, DisplayPort ili druge vrste konektora pomoću tog jednog USB porta

USB funkcija napajanja

USB PD specifikacija je takođe blisko povezana sa USB-om tipa C. Trenutno pametni telefoni, tableti i drugi mobilni uređaji često koriste USB povezivanje za punjenje. Trenutno, USB 2.0 povezivanje nudi do 2,5 vati energije – dovoljno za punjenje telefona, ali ne i nešto više od toga. Laptop može da zahteva i do 60 vati. USB Power Delivery specifikacije povećavaju isporuku energije na 100 vati. To je dvosmerno, pa uređaj može i da šalje i da prima energiju. Ova energija može da se prenosi u isto vreme kada uređaj prenosi podatke preko veze.

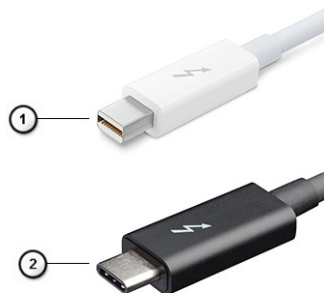
Ovo može označiti kraj laptop kablova za punjenje i zameniti ih punjenjem preko standardnog USB povezivanja. Mogli biste da punit laptop sa prenosive baterije koju koristite za punjenje telefona i drugih prenosivih uređaja. Možete da priključite laptop u spoljni ekran povezan kablom za napajanje, pa bi spoljni ekran punio laptop pošto ste ga povezali kao spoljni ekran, sve preko jednog malog USB konektora tipa C. Uređaj i kabl moraju da podržavaju USB Power Delivery da biste koristili ove funkcije. Nije dovoljno posedovati USB konektor tipa C.

USB tipa C i USB 3.1

USB 3.1 je novi USB standard. Teorijski propusni opseg USB-a 3 je 5 Gb/s, dok je kod USB-a 3.1 10 Gb/s. To je duplo više i jednako brzini Thunderbolt konektora prve generacije. USB tipa C nije isto što i USB 3.1. USB tipa C je samo oblik konektora, a sama tehnologija može da bude USB 2 ili USB 3.0. Na primer, Nokia N1 Android tablet koristi USB konektor tipa C, ali koristi tehnologiju USB 2.0, čak ne ni USB 3.0. Međutim ove tehnologije su blisko povezane.

Thunderbolt preko USB-a tipa C

Thunderbolt je hardverski interfejs koji kombinuje podatke, video, audio i napajanje u jednoj konekciji. Thunderbolt kombinuje PCI Express (PCIe) i DisplayPort (DP) u jednom serijskom signalu, a dodatno obezbeđuje napajanje jednosmernom strujom, sve u jednom kabl. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 koriste isti konektor kao miniDP (DisplayPort) za povezivanje sa perifernim uređajima, dok Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C.



Slika 1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 (koriste miniDP konektor)
2. Thunderbolt 3 (koristi USB konektor tipa C)

Thunderbolt 3 preko USB-a tipa C

Thunderbolt 3 donosi Thunderbolt preko USB konektora tipa C, brzine do 40 Gb/s, stvarajući jedan kompaktan port koji može učiniti sve – pruža najbržu, najraznovrsniju vezu sa bilo kojom baznom stanicom, ekranom ili uređajem za podatke kao što je spoljašnji hard disk. Thunderbolt 3 koristi USB konektor / port tipa C za povezivanje sa podržanim perifernim uređajima.

1. Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C i kablove – kompaktan je i reverzibilan
2. Thunderbolt 3 podržava brzinu do 40 Gb/s
3. DisplayPort 1.4 – kompatibilan sa postojećim DisplayPort monitorima, uređajima i kablovima
4. USB Power Delivery – do 130 W na podržanim računarima

Ključne karakteristike Thunderbolt 3 preko USB konektora tipa C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje preko USB konektora tipa C u jednom kablu (karakteristike variraju između različitih proizvoda)
2. USB konektor tipa C i kablovi koji su kompakti i reverzibilni
3. Podrška Thunderbolt umrežavanje (*varira između različitih proizvoda)
4. Podrška ekrane do 4K
5. Do 40 Gb/s

 **NAPOMENA:** Brzina prenosa podataka se može razlikovati između različitih uređaja.

Thunderbolt ikone

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Slika 2. Varijacije Thunderbolt ikona

HDMI 1.4a

U ovom odeljku je objašnjen interfejs HDMI 1.4a i njegove funkcije i prednosti.

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

Funkcije interfejsa HDMI 1.4a

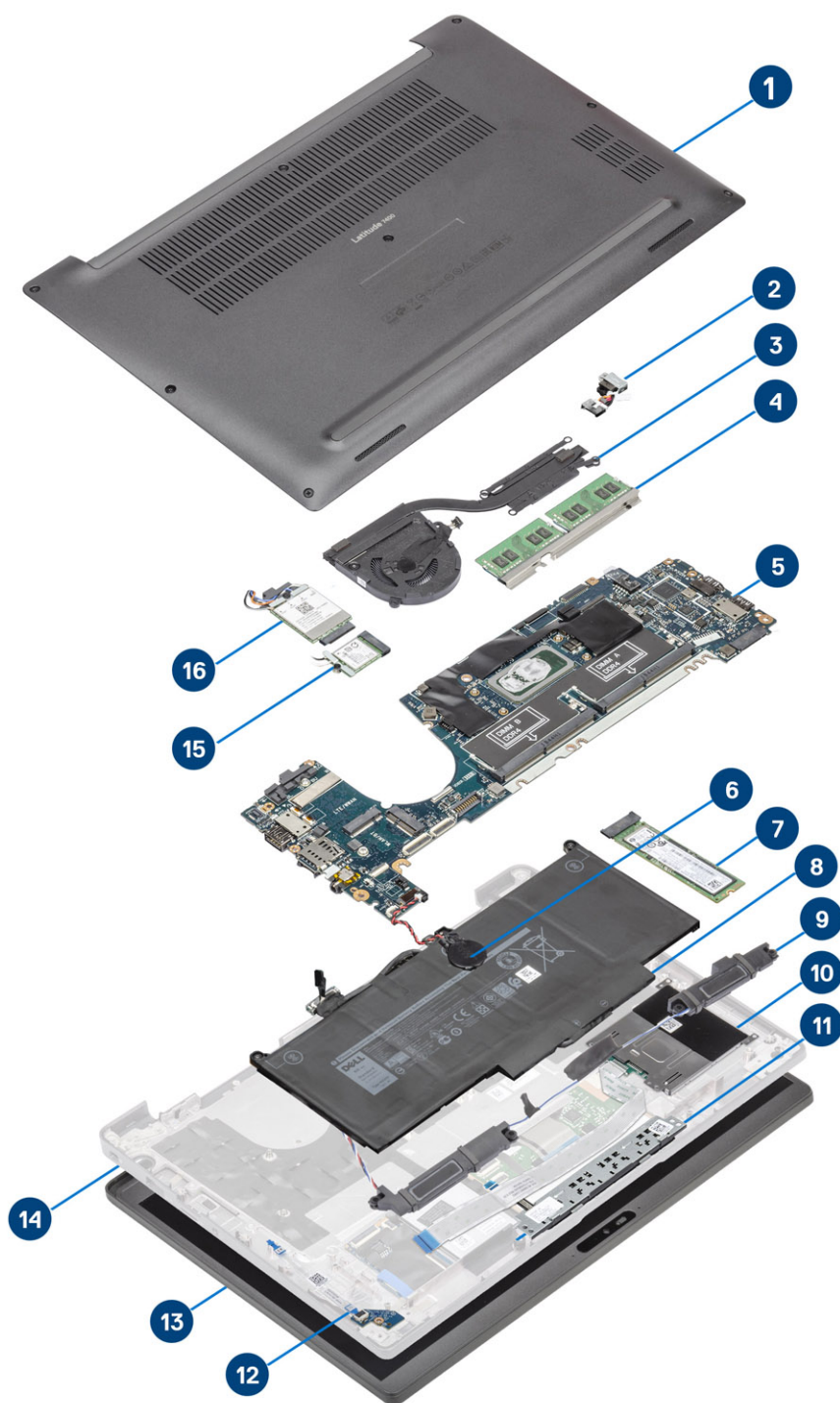
- **HDMI Ethernet Channel** (HDMI Ethernet kanal) – Dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI link, što korisnicima omogućava da u potpunosti iskoriste svoje IP uređaje bez posebnog Ethernet kabla.
- **Audio Return Channel** (Audio povratni kanal) – Omogućava da televizor sa ugrađenim tjunerom i koji je povezan HDMI kablom šalje audio podatke „uzvodno“ na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom.
- **3D** – Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igre i 3D kućni bioskop.
- **Content Type** (Tip sadržaja) – Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između ekrana i izvora, što omogućava da televizor optimizuje podešavanja slike na osnovu tipa sadržaja.
- **Additional Color Spaces** (Dodatni prostori boja) – Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici.
- **4K Support** (Podrška za 4K) – Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080 piksela i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima.

- **HDMI Standard Connector** (HDMI standardni konektor) – Novi manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080 piksela.
- **Automotive Connection System** (Sistem povezivanja sa vozilom) – Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispune jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet.

Prednosti HDMI-ja

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

Najvažnije komponente sistema



1. Poklopac osnove
2. Port za adapter za napajanje

3. Sklop rashladnog elementa
4. Memorija
5. Matična ploča
6. Dugmasta baterija
7. Solid state disk jedinica
8. Baterija
9. Zvučnici
10. Čitač "smart" kartica
11. Ploča sa tasterima table osjetljive na dodir
12. LED priključna ploča
13. Sklop ekrana
14. Sklop oslonca za dlan
15. WLAN kartica
16. WWAN karticu

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

Uklanjanje i postavljanje komponenti

 **NAPOMENA:** Slike u ovom dokumentu se mogu razlikovati u odnosu na vaš računar u zavisnosti od poručene konfiguracije.

Teme:

- Poklopac osnove
- Baterija
- Dugmasta baterija
- Memorija
- Solid state disk jedinica
- WLAN kartica
- WWAN kartica
- Rashladni element
- Port za adapter za napajanje
- Zvučnici
- LED ploču
- Ploča sa tasterima table osetljive na dodir
- Čitač "smart" kartica
- Sklop ekrana
- Poklopci zglobova
- Zglobovi ekrana
- Okno ekrana
- Ploča displeja
- Modul kamere-mikrofona
- Kabl ekrana
- Matična ploča
- Ploča dugmeta za uključivanje/isključivanje
- Tastatura
- Oslonac za dlan

Poklopac osnove

Uklanjanje poklopca osnove

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

1. Olabavite osam neispadajućih zavrtnja kojima je poklopac osnove pričvršćen za računar.



2. Pomoću plastične olovke odvojite poklopac osnove u udubljenjima blizu levog i desnog zgloba [1].
3. Idite duž ivica da biste odvojili poklopac osnove od računara [2].



4. Okrenite i skinite poklopac osnove sa računara.

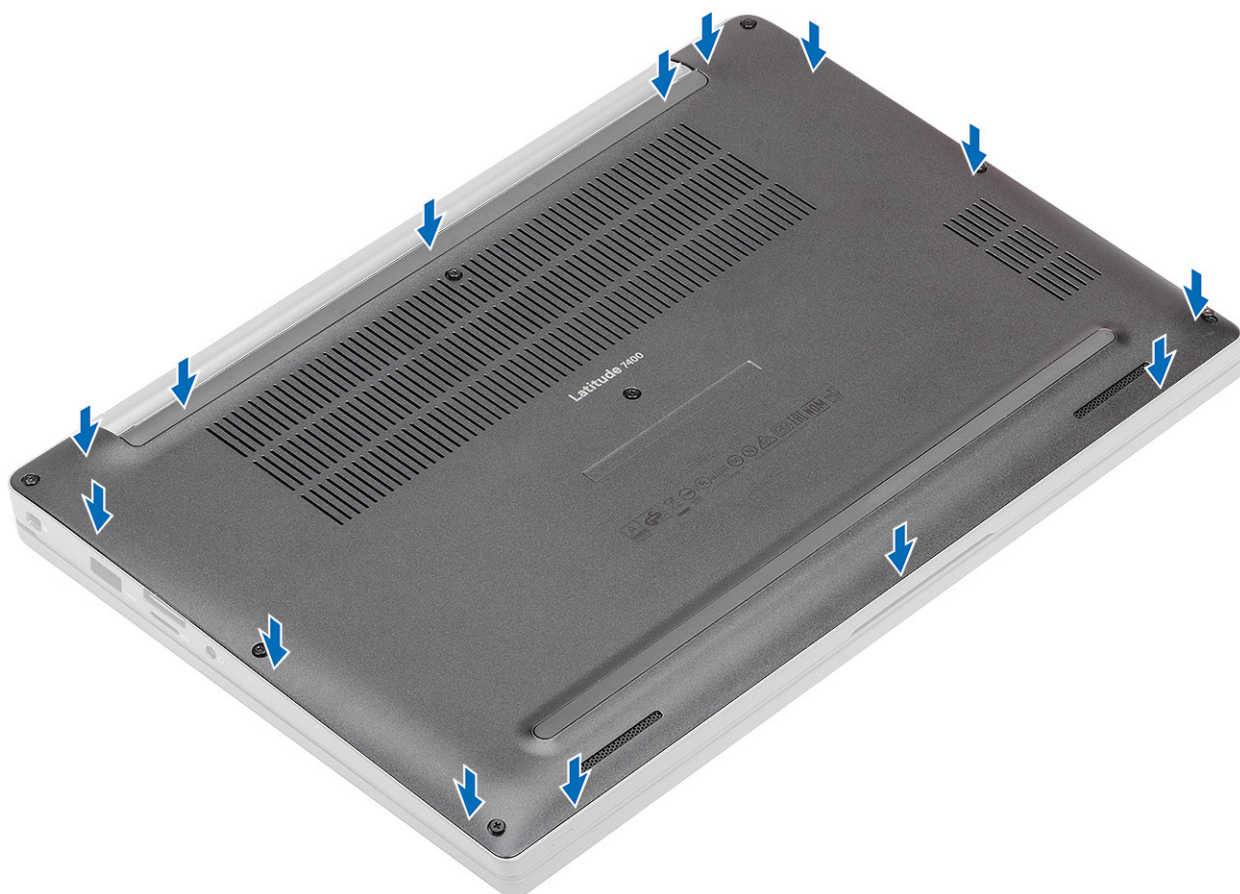


Montiranje poklopca osnove

1. Poravnajte i postavite poklopac osnove na računaru.



2. Pritisnite ivice poklopca osnove tako da klikne u sklop oslonca za dlan.



3. Pričvrstite osam neispadajućih zavrtnja da biste pričvrstili poklopac osnove za računar.



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

Baterija

Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju

OPREZ:

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

Uklanjanje baterije

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

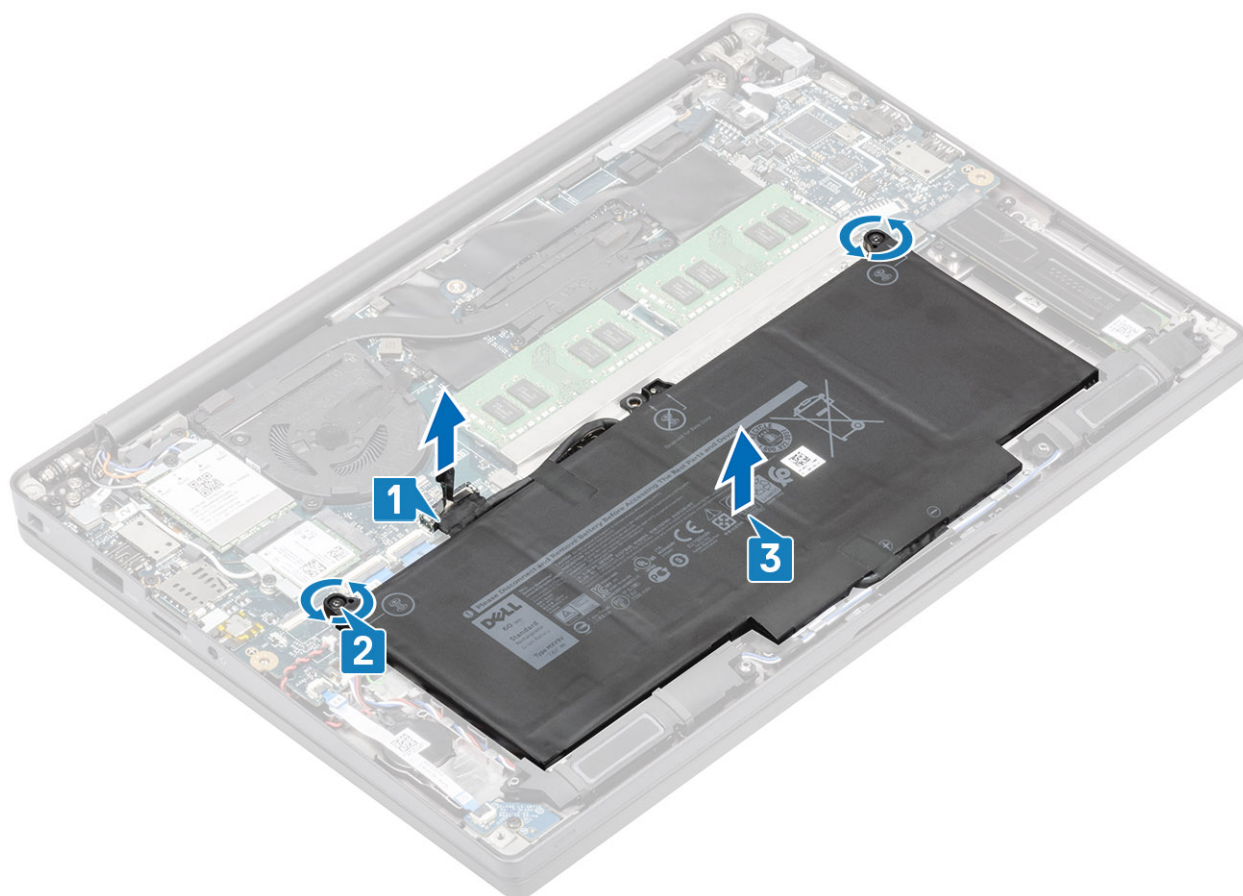
2. Uklonite [poklopac osnove](#).

1. Povucite oznaku da biste odvojili kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].

2.  **NAPOMENA:** Ova procedura ilustruje bateriju sa 4 ćelije. Baterija sa 3 ćelije ima jedan neispadajući zavrtnj koji je pričvršćuje za računar.

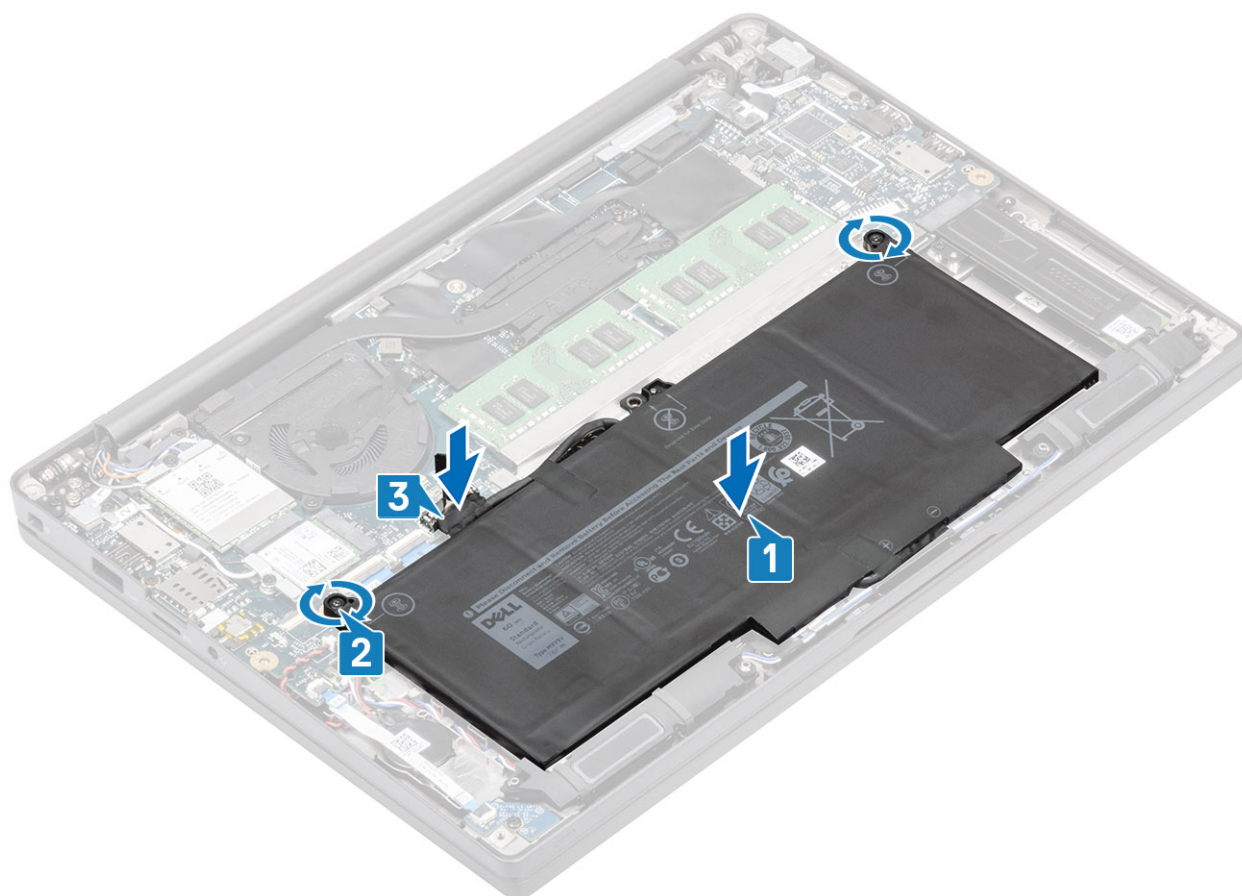
Olabavite dva neispadajuća zavrtnja [2] da biste pričvrstili bateriju za računar.

3. Podignite i uklonite bateriju iz računara [3].



Montiranje baterije

1. Poravnajte i postavite bateriju u računar [1].
2. Pritegnite dva neispadajuća zavrtnja [2] da biste pričvrstili bateriju (sa 4 ćelije) za računar.
i | NAPOMENA: Baterija sa 3 ćelije ima jedan neispadajući zavrtnj koji pričvršćuje bateriju za računar.
3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči [3].

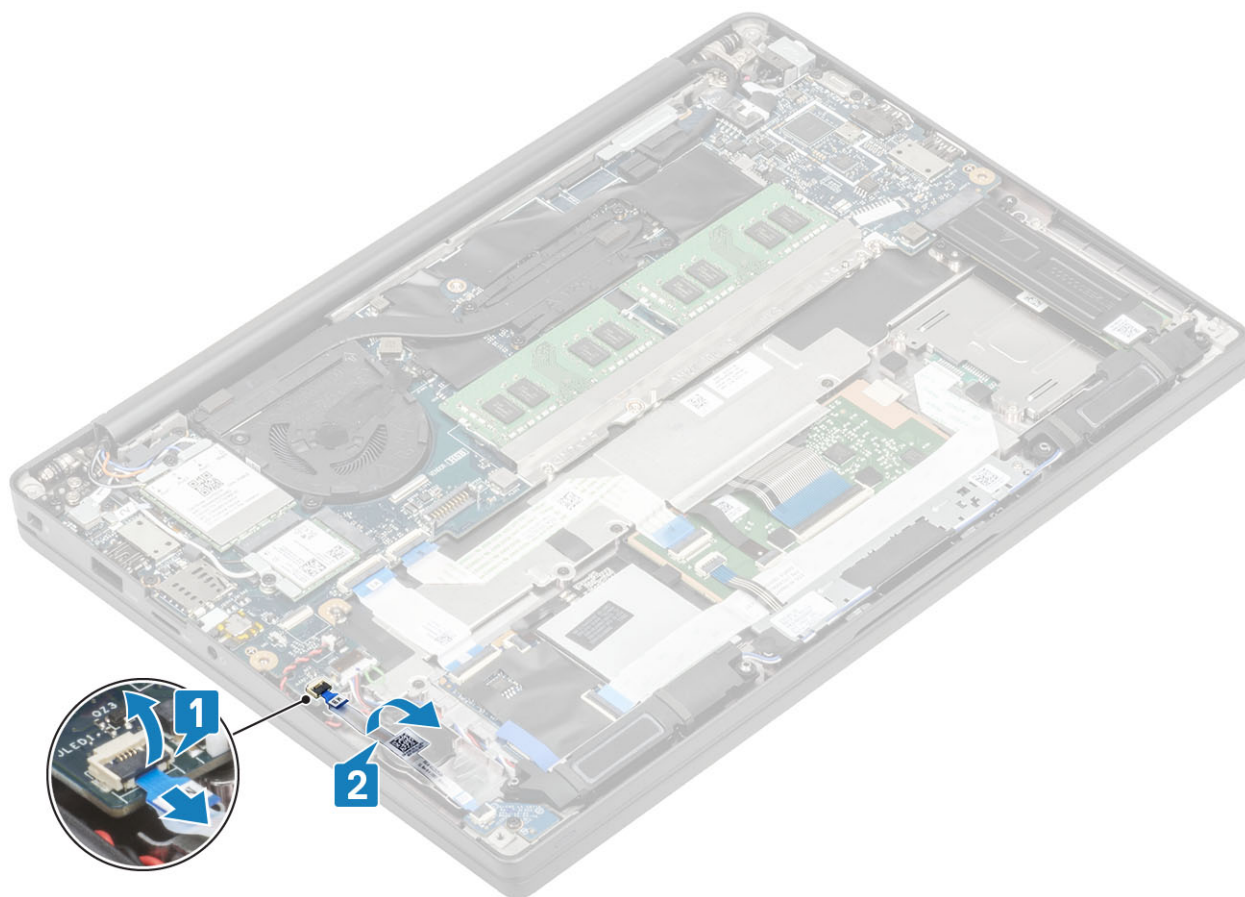


1. Postavite [poklopac osnove](#).
2. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

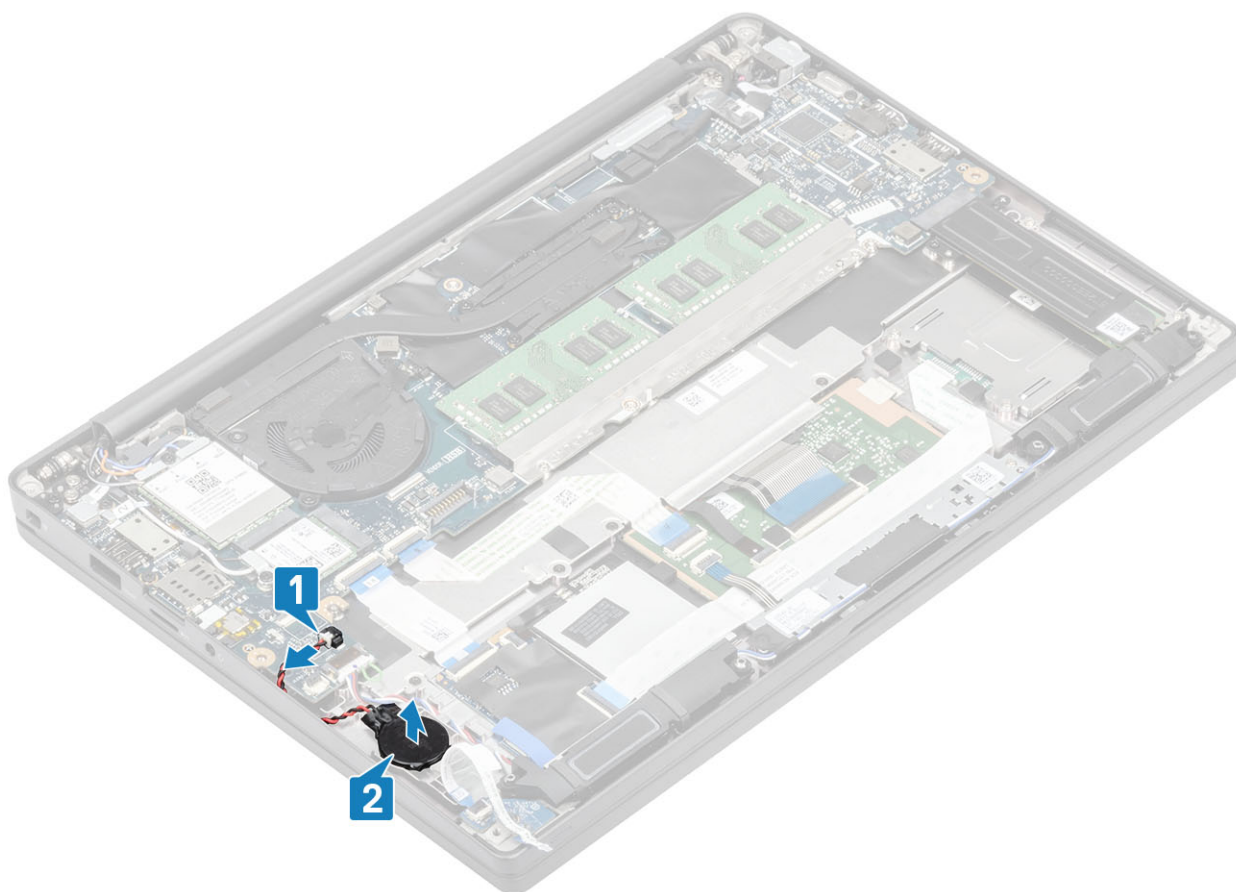
Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Izvucite kabl LED priključne ploče iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Odvojite kabl LED priključne ploče iznad dugmaste baterije [2].

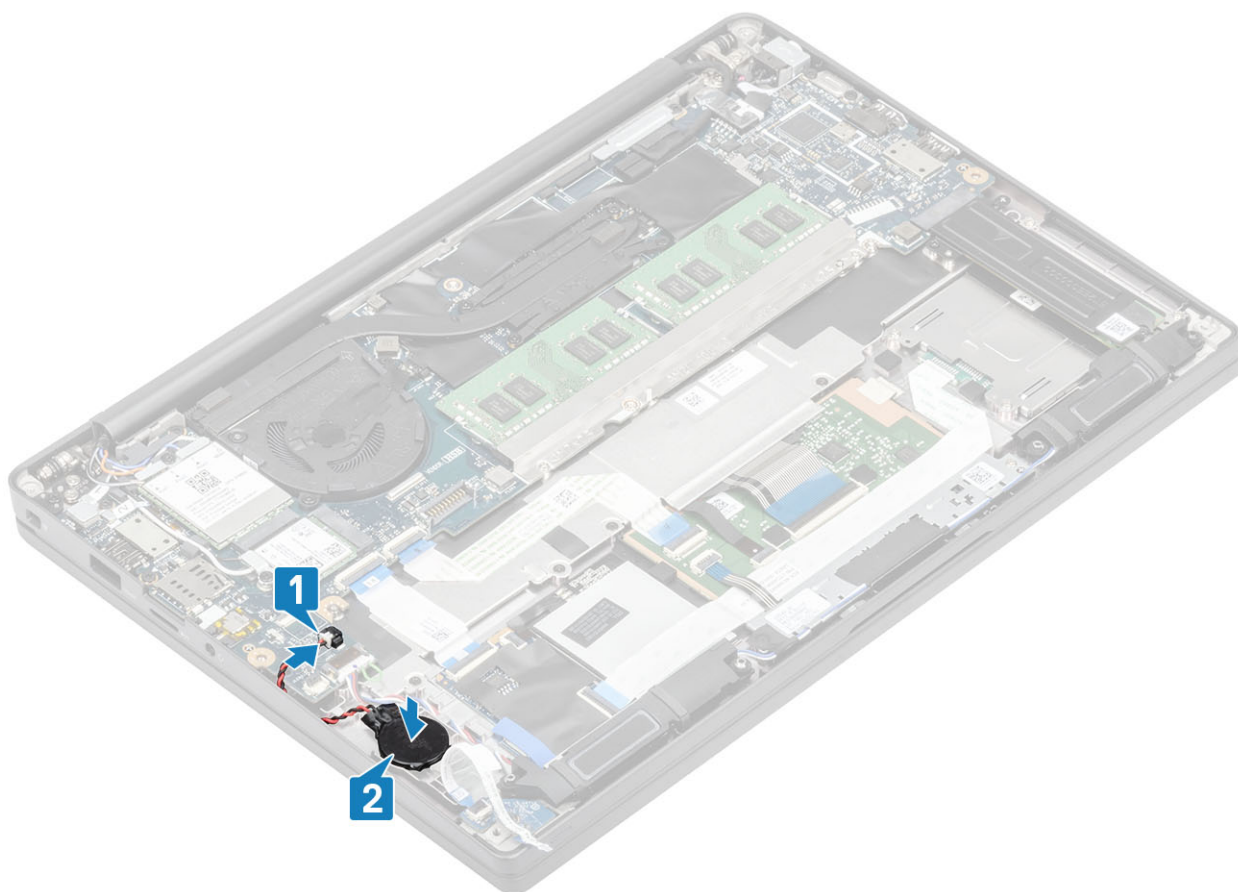


3. Izvucite kabl dugmaste baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
4. Uklonite dugmastu bateriju iz računara [2].

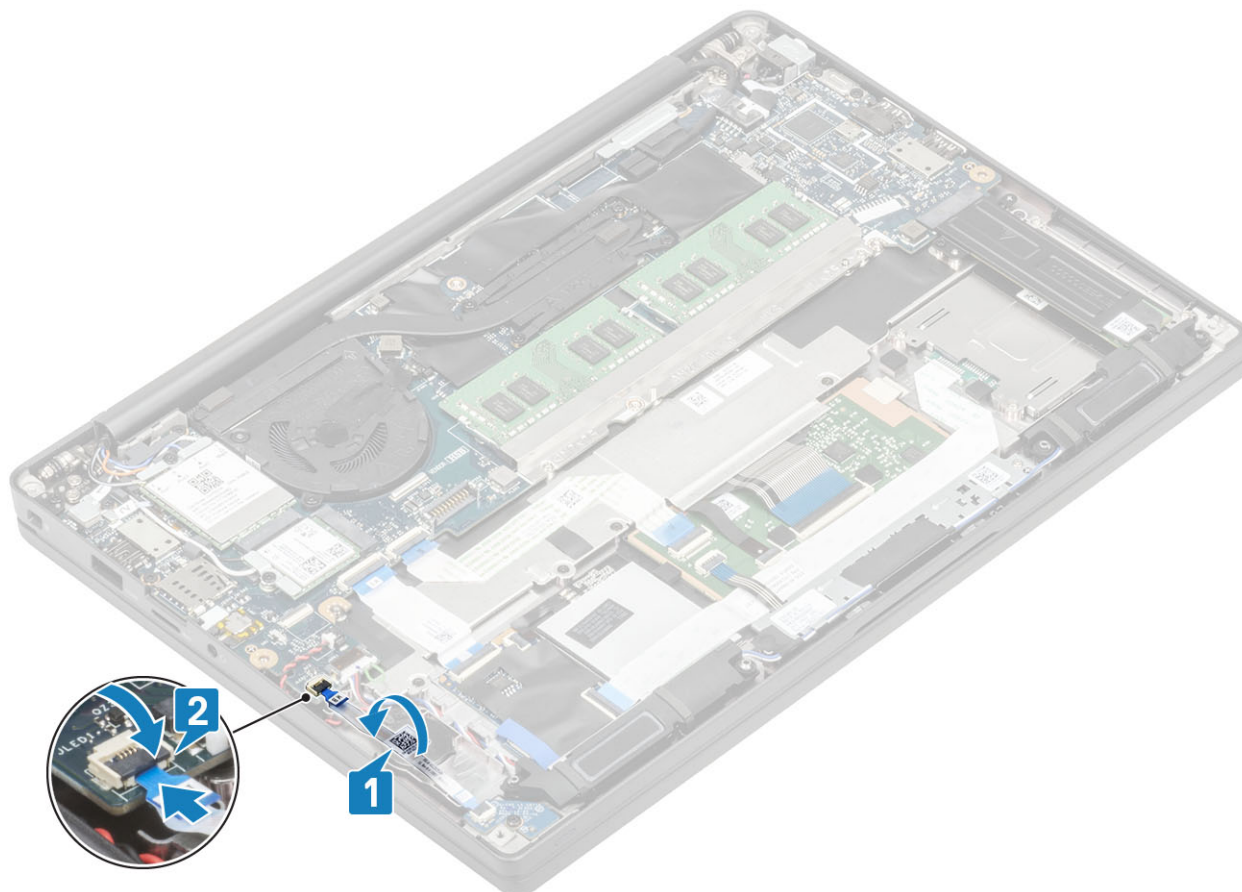


Postavljanje dugmaste baterije

1. Povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči [1] i zalepite dugmastu bateriju za oslonac za dlan [2].



2. Povežite kabl LED ploče sa matičnom pločom [1] i provucite traku kabla preko dugmaste baterije [2].

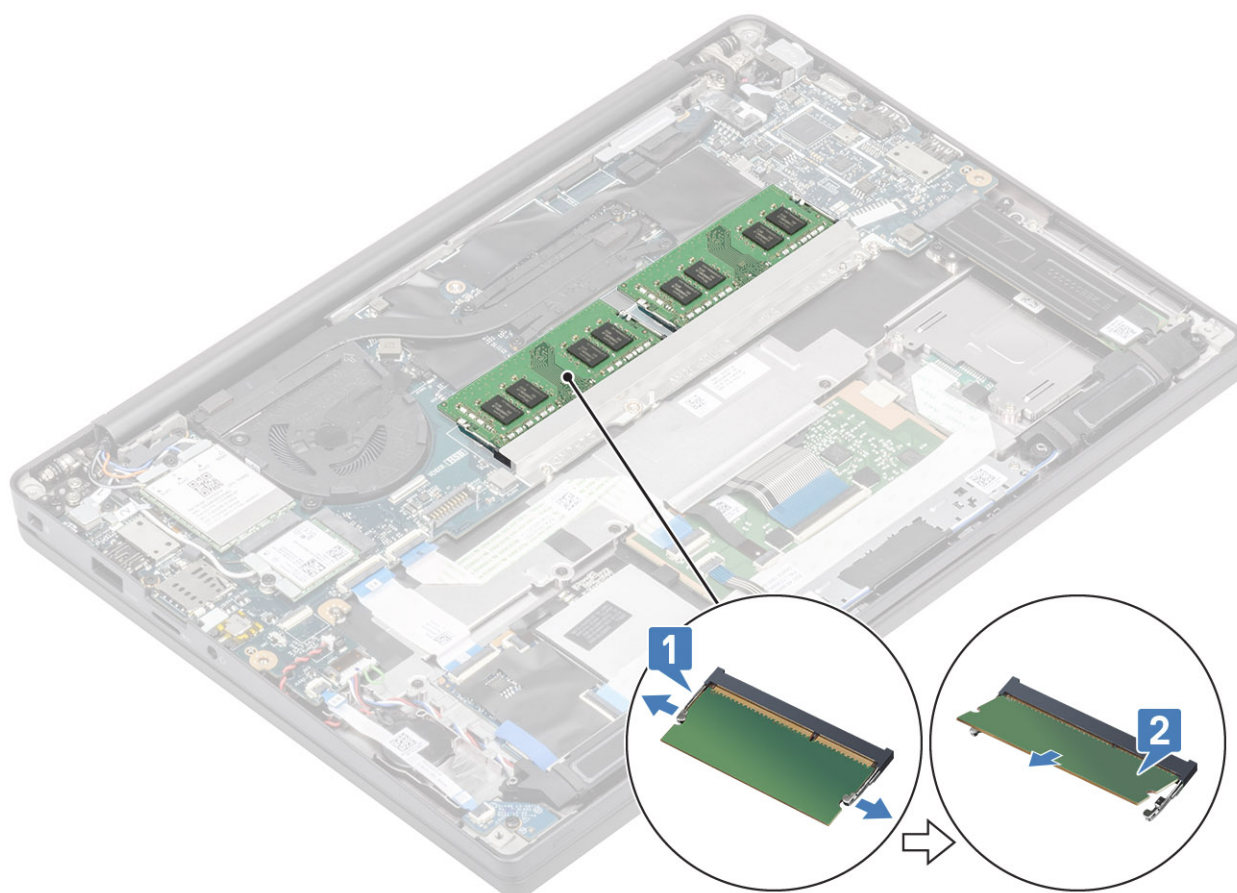


1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Memorija

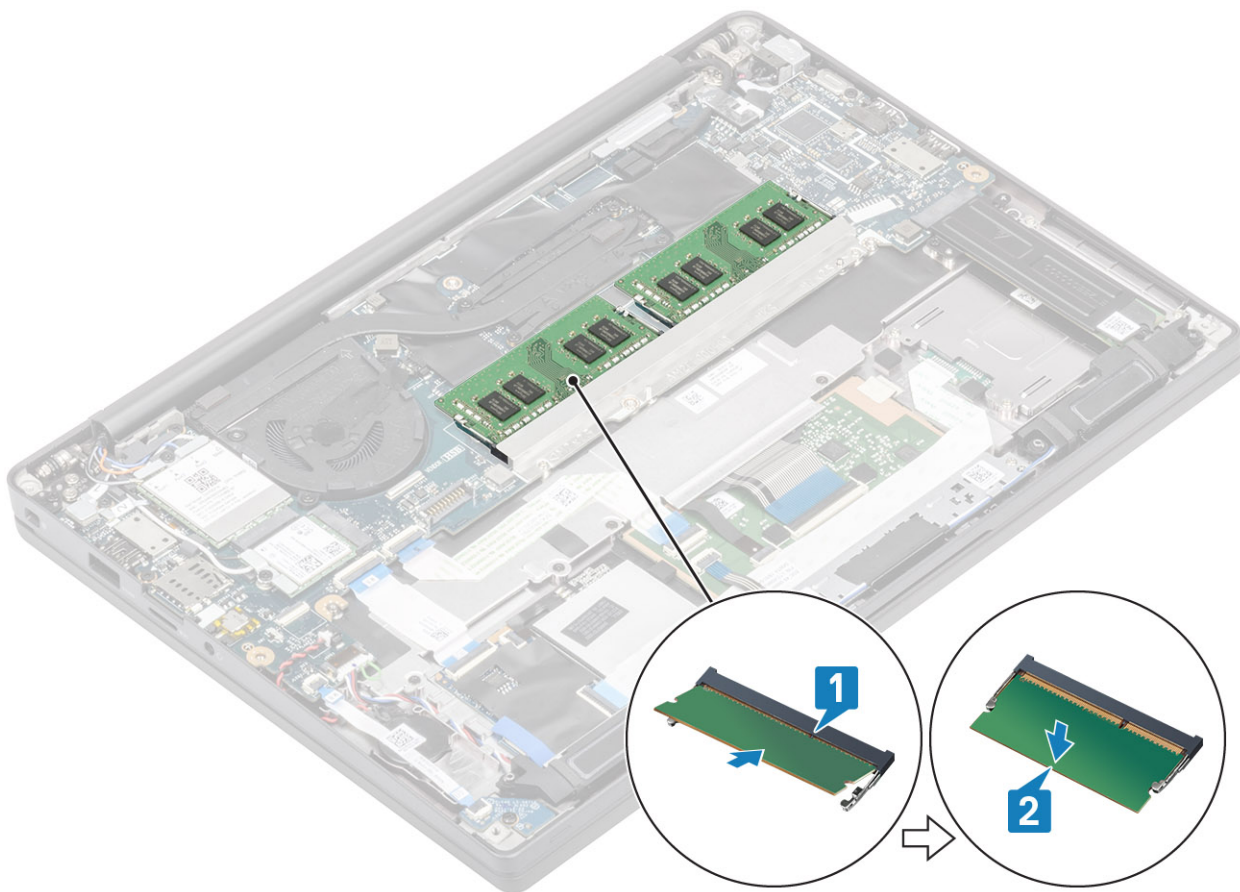
Uklanjanje memorije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2. Uklonite [poklopac osnove](#).
 3. Uklonite [bateriju](#).
1. Podignite pričvrzne spone koje učvršćuju memorijski modul tako da memorijski modul iskoči iz ležišta [1].
 2. Odvojite memorijski modul od konektora [2].



Postavljanje memorije

Umetnite memorijski modul u utičnicu za memorijski modul tako da spone učvrste memorijski modul.



1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Solid state disk jedinica

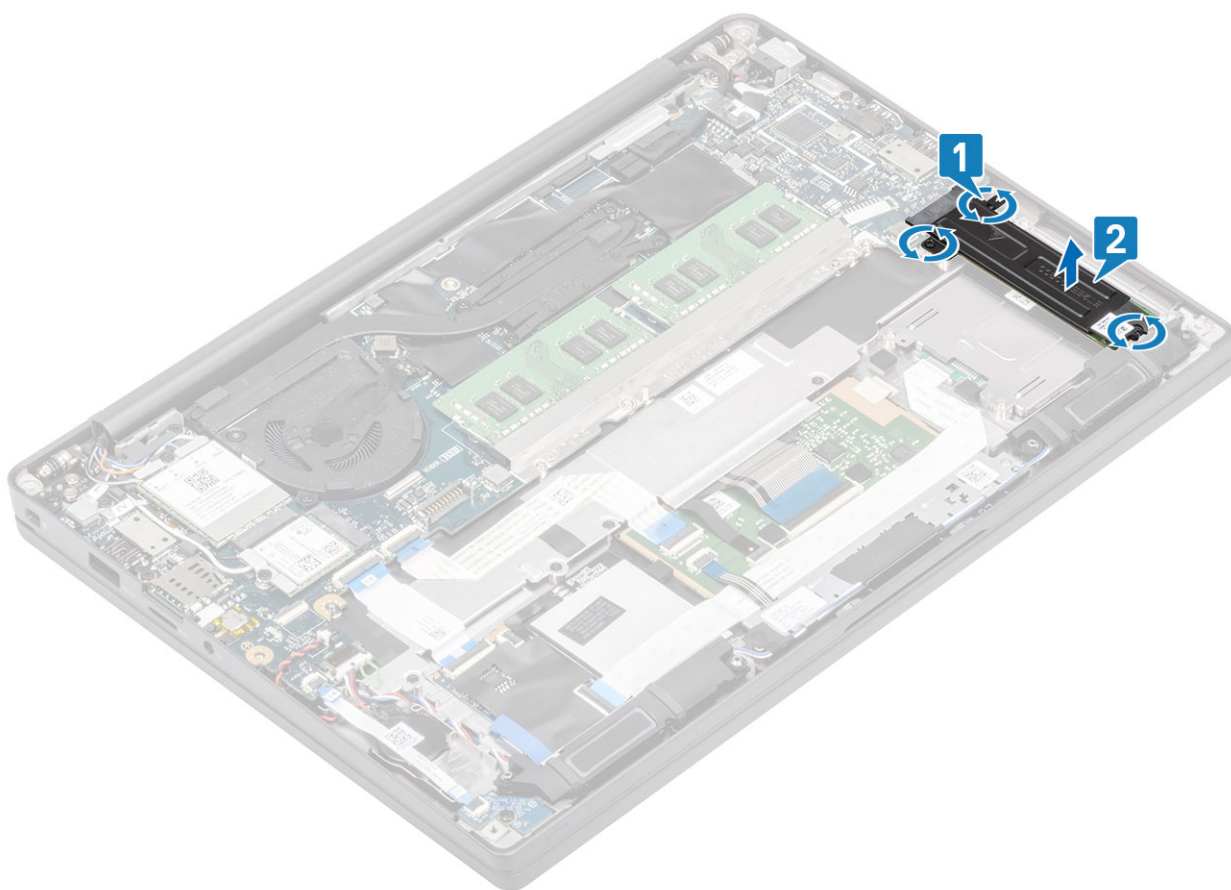
Uklanjanje poluprovodničkog diska

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

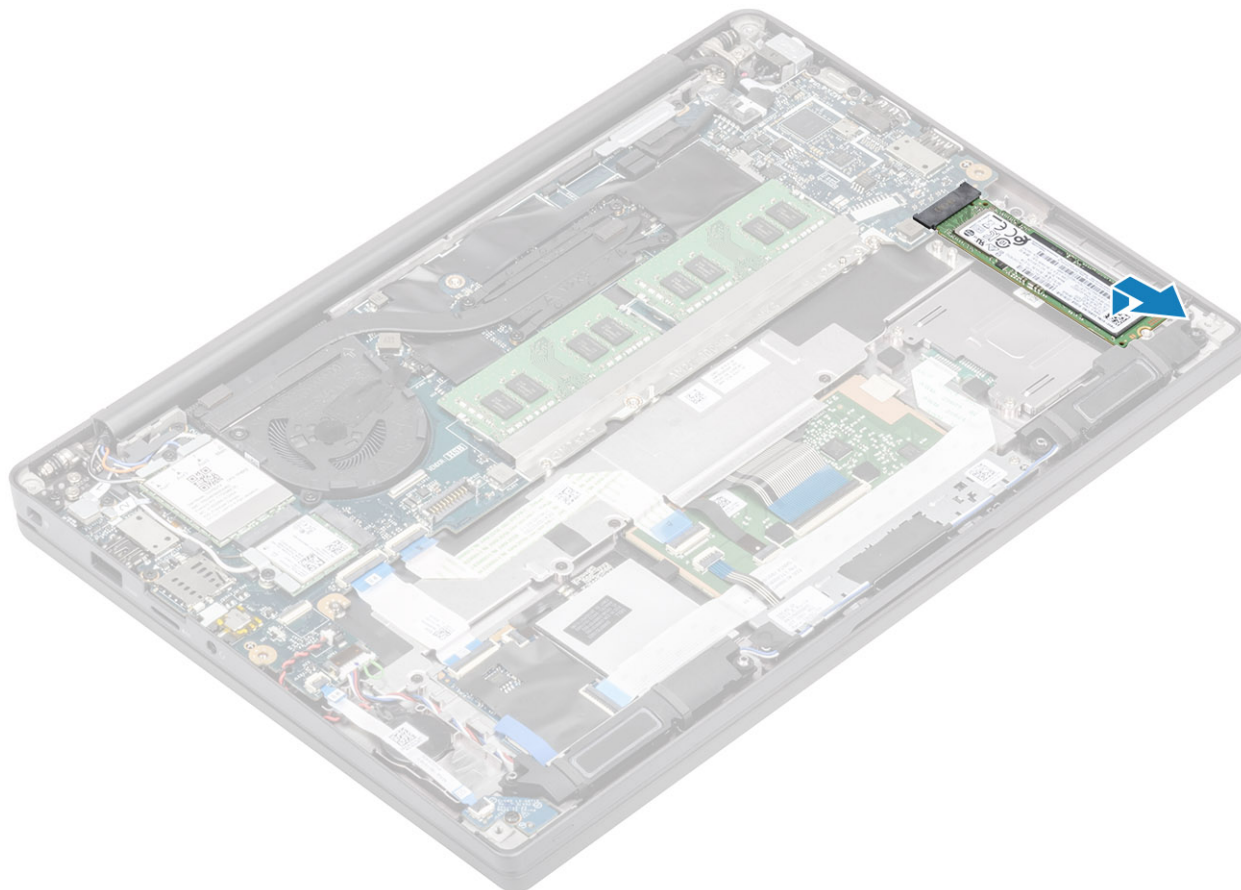
1. **NAPOMENA:** Ova procedura ilustruje M.2 2280 poluprovodnički disk. M.2 2230 poluprovodnički disk je pričvršćen za oslonac za dlan pomoću specijalnog nosača i ploče.

Olabavite tri neispadajuća zavrtnja koji pričvršćuju nosač poluprovodničkog diska za oslonac za dlan [1].

2. Uklonite ploču poluprovodničkog diska sa vrha poluprovodničkog diska [2].

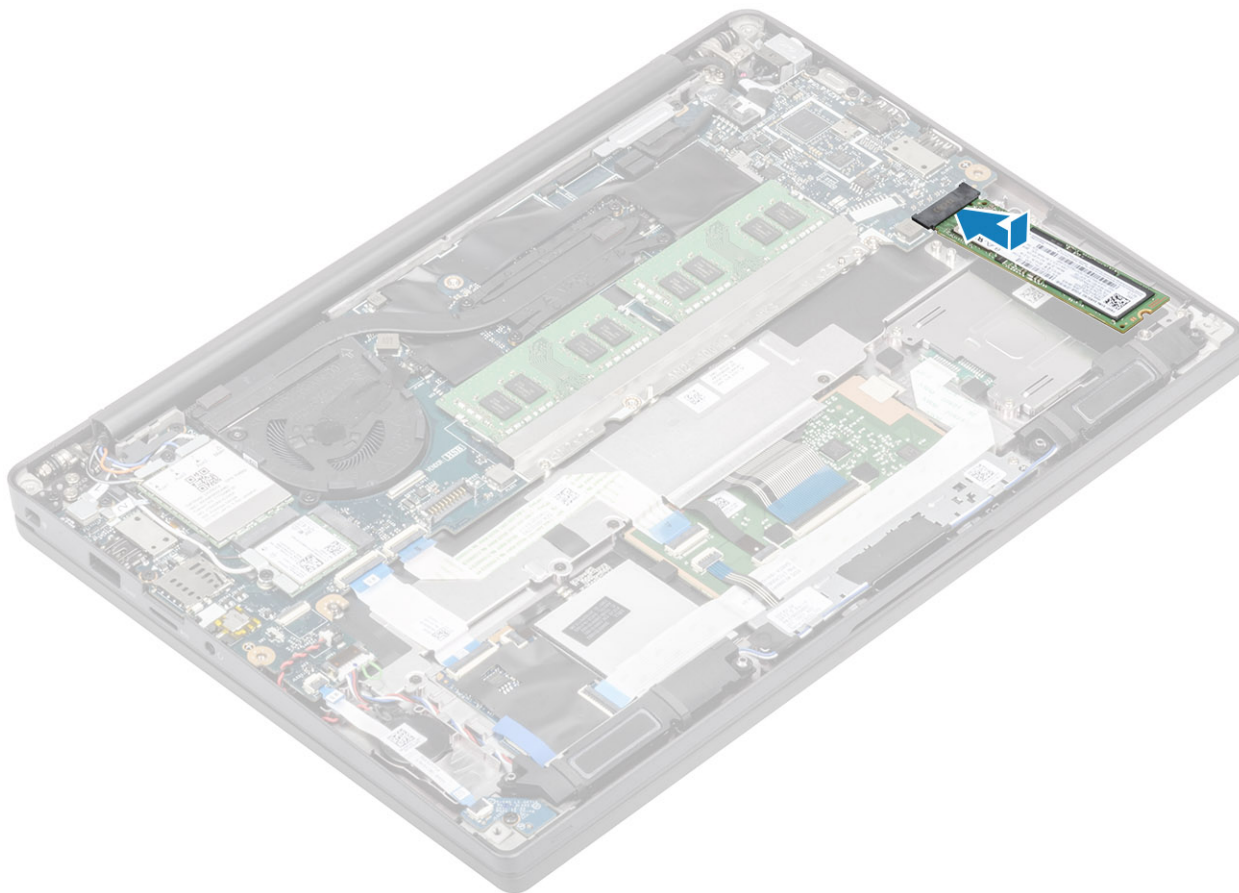


3. Polako podignite i uklonite poluprovodnički disk iz konektora na matičnoj ploči.

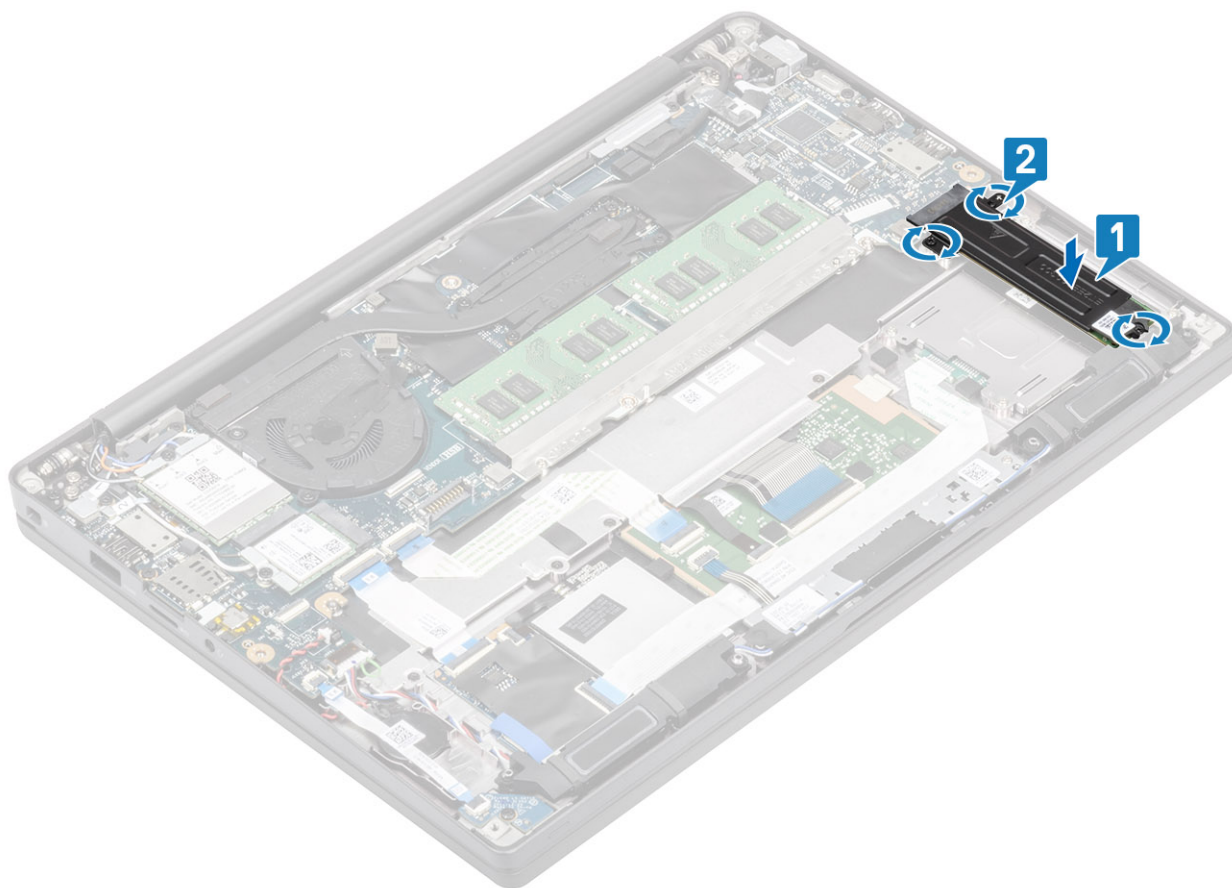


Postavljanje poluprovodničkog diska

1. Postavite poluprovodnički disk u slot i spustite ga do konektora na matičnoj ploči.



2. Postavite ploču poluprovodničkog diska u koju je unapred ugrađena termalna nalepnica na donjoj strani iznad poluprovodničkog diska [1].
3. Pritegnite tri neispadajuća zavrtnja da biste pričvrstili nosač poluprovodničkog diska za oslonac za dlan [2].



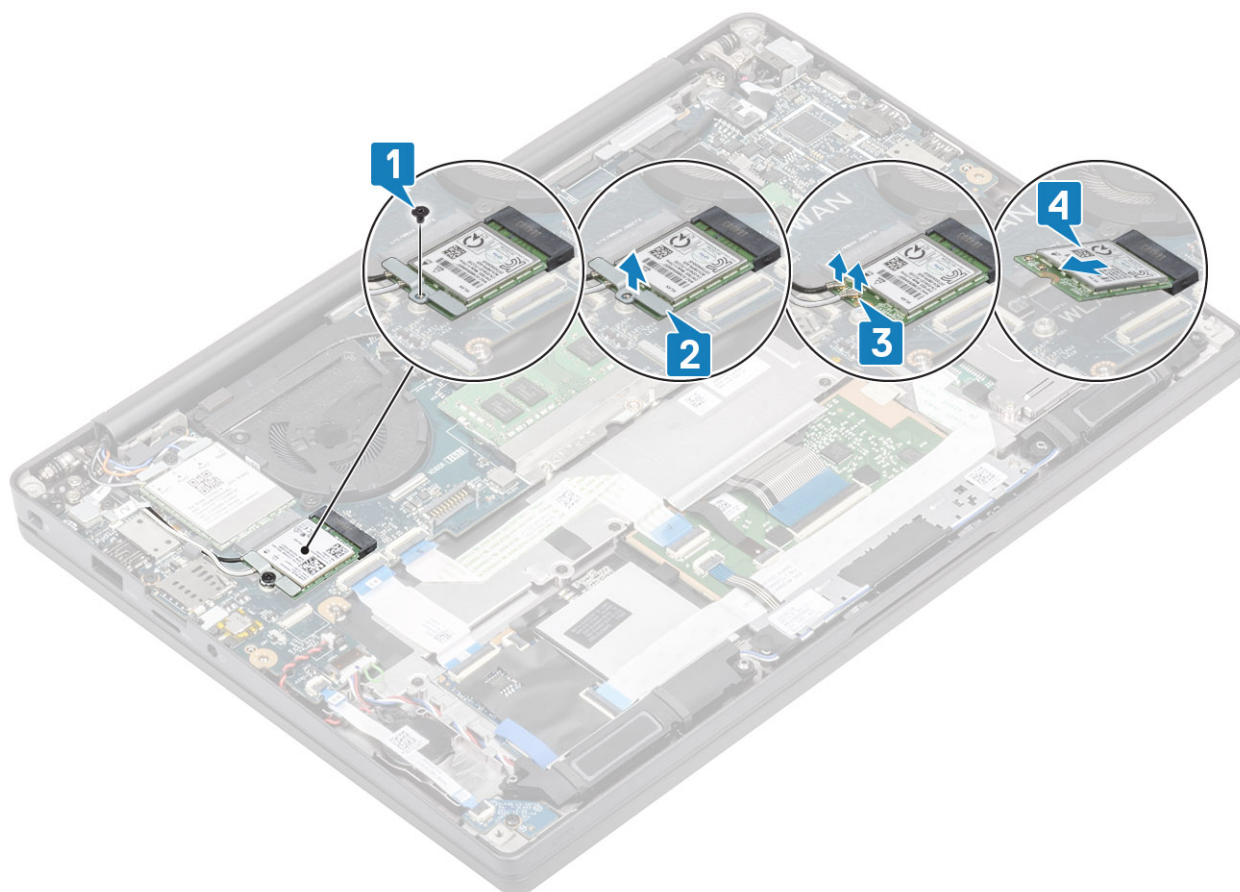
NAPOMENA: Ova procedura ilustruje M.2 2280 poluprovodnički disk. M.2 2230 poluprovodnički disk zahteva poseban nosač i mesto za pričvršćivanje na sklop oslonca za dlan.

1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

WLAN kartica

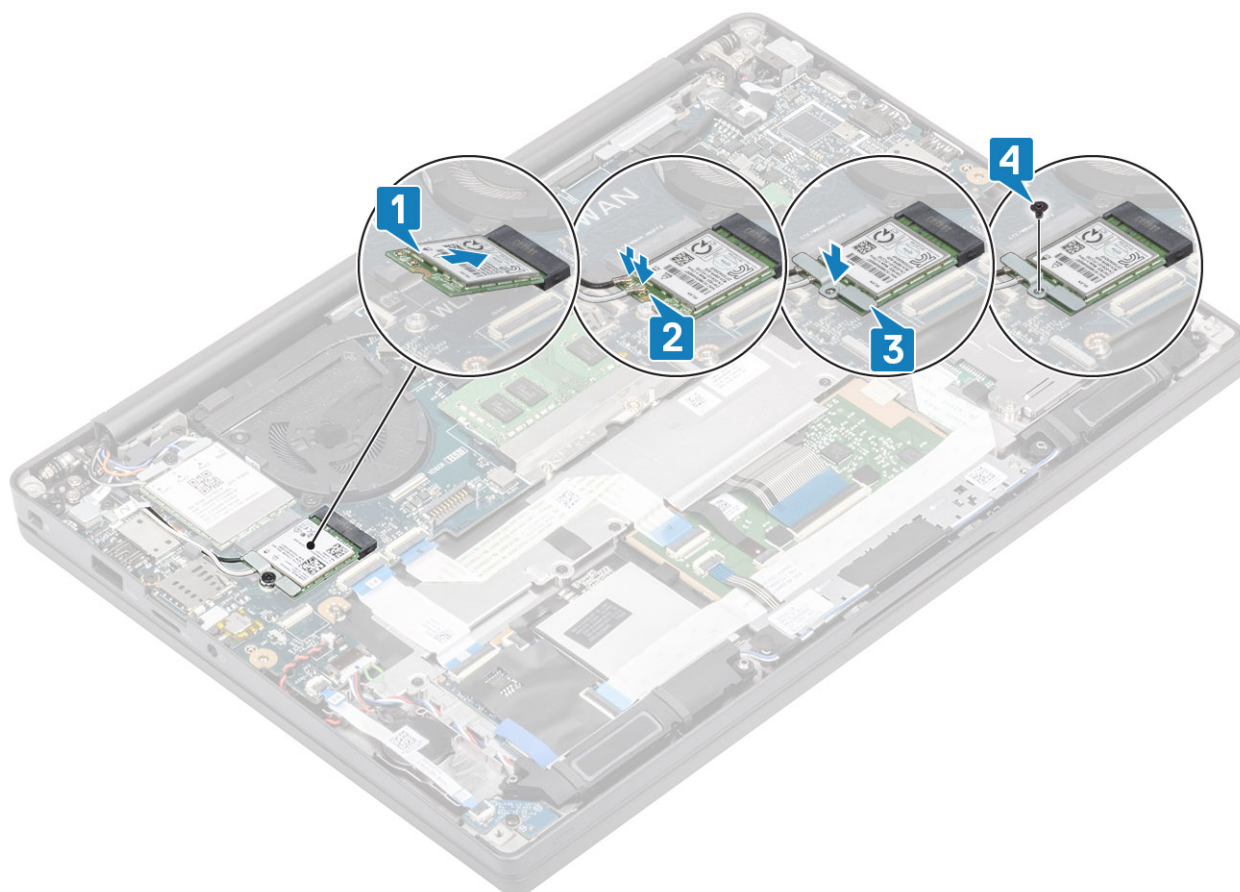
Uklanjanje WLAN kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Uklonite jedan (M2x3) zavrtanj koji učvršćuje metalni nosač za WLAN karticu [1].
2. Uklonite metalni nosač iznad konektora antene WLAN kartice [2].
3. Izvucite WLAN kablove antene iz konektora na WLAN kartici [3].
4. Malo podignite i gurnite WLAN karticu iz slot na matičnoj ploči [4].



Montiranje WLAN kartice

1. Umetnite WLAN karticu u slot na matičnoj ploči [1].
2. Povežite antenske kablove sa konektorima na WLAN kartici [2].
3. Postavite metalni nosač preko antenskih konektora [3].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj da biste učvrstili metalni nosač za WLAN karticu i matičnu ploču [4].

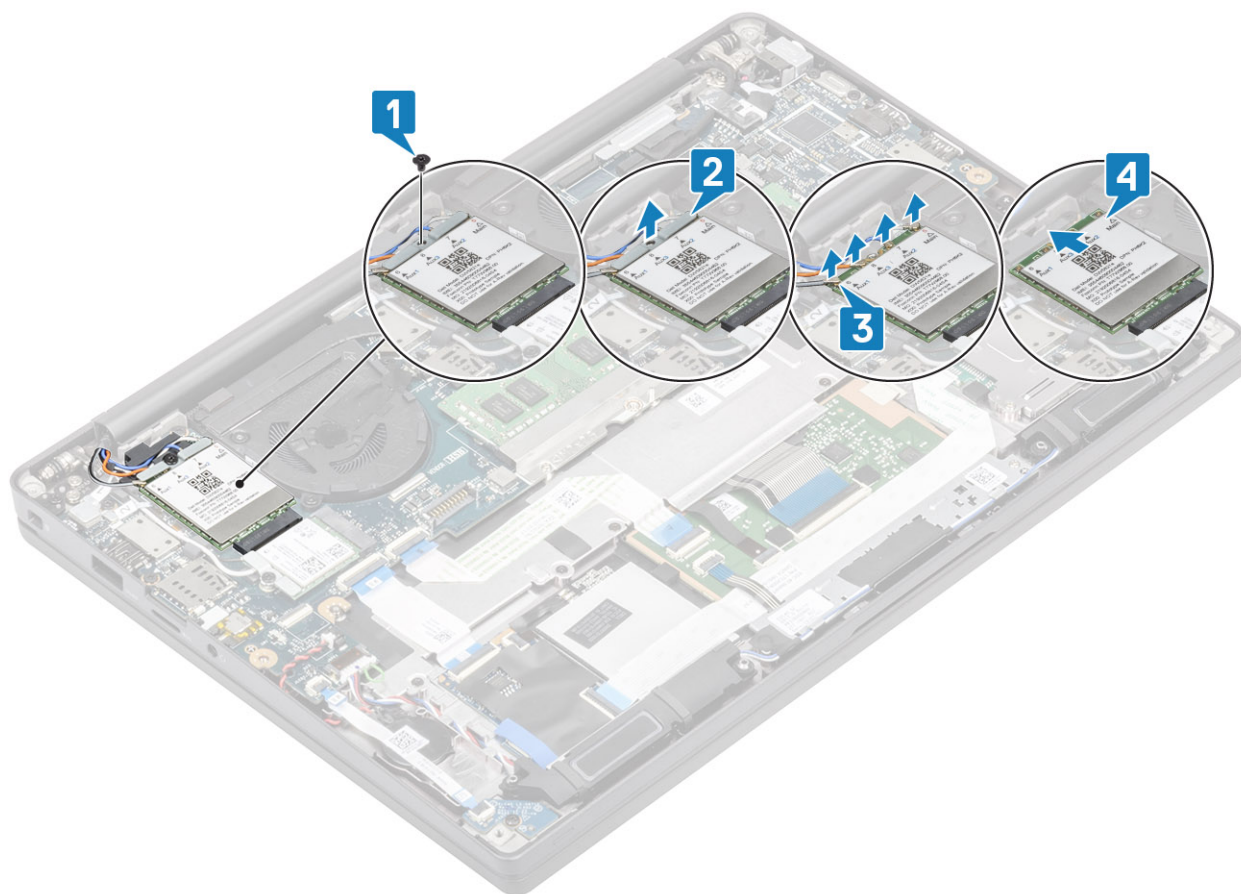


1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

WWAN kartica

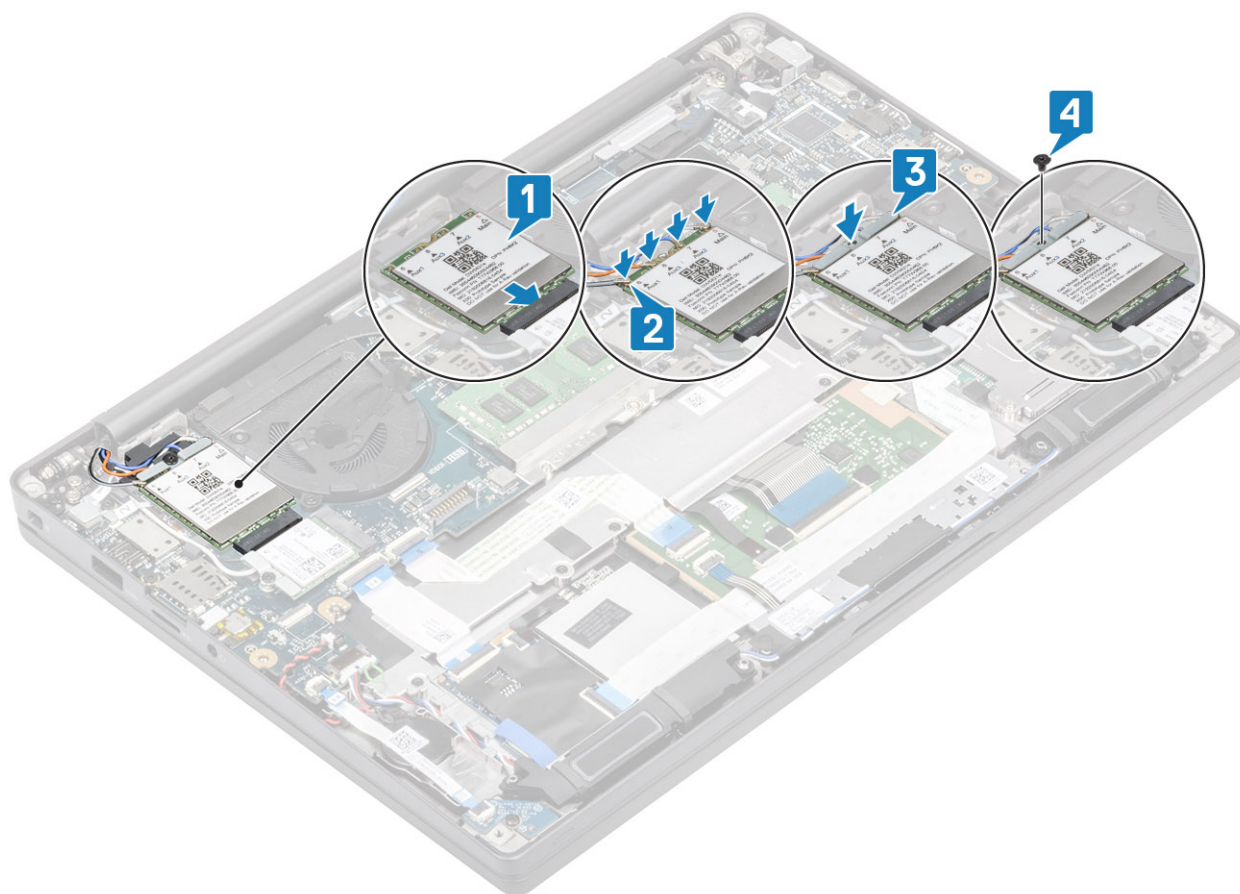
Uklanjanje WWAN kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Uklonite jedan (M2x3) zavrtnj koji učvršćuje metalni nosač za WWAN karticu [1].
2. Uklonite metalni nosač [2] i izvucite kablove antene od konektora na WWAN kartici [3].
3. Uklonite WWAN karticu iz konektora na matičnoj ploči [4].



Postavljanje WWAN kartice

1. Postavite WWAN karticu u odgovarajući konektor na matičnoj ploči [1].
2. Povežite antenske kablove sa konektorima na WWAN kartici [2].
3. Postavite metalni nosač preko antenskih konektora na WWAN kartici [3].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj da biste učvrstili metalni nosač za WWAN karticu i matičnu ploču [4].



1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Rashladni element

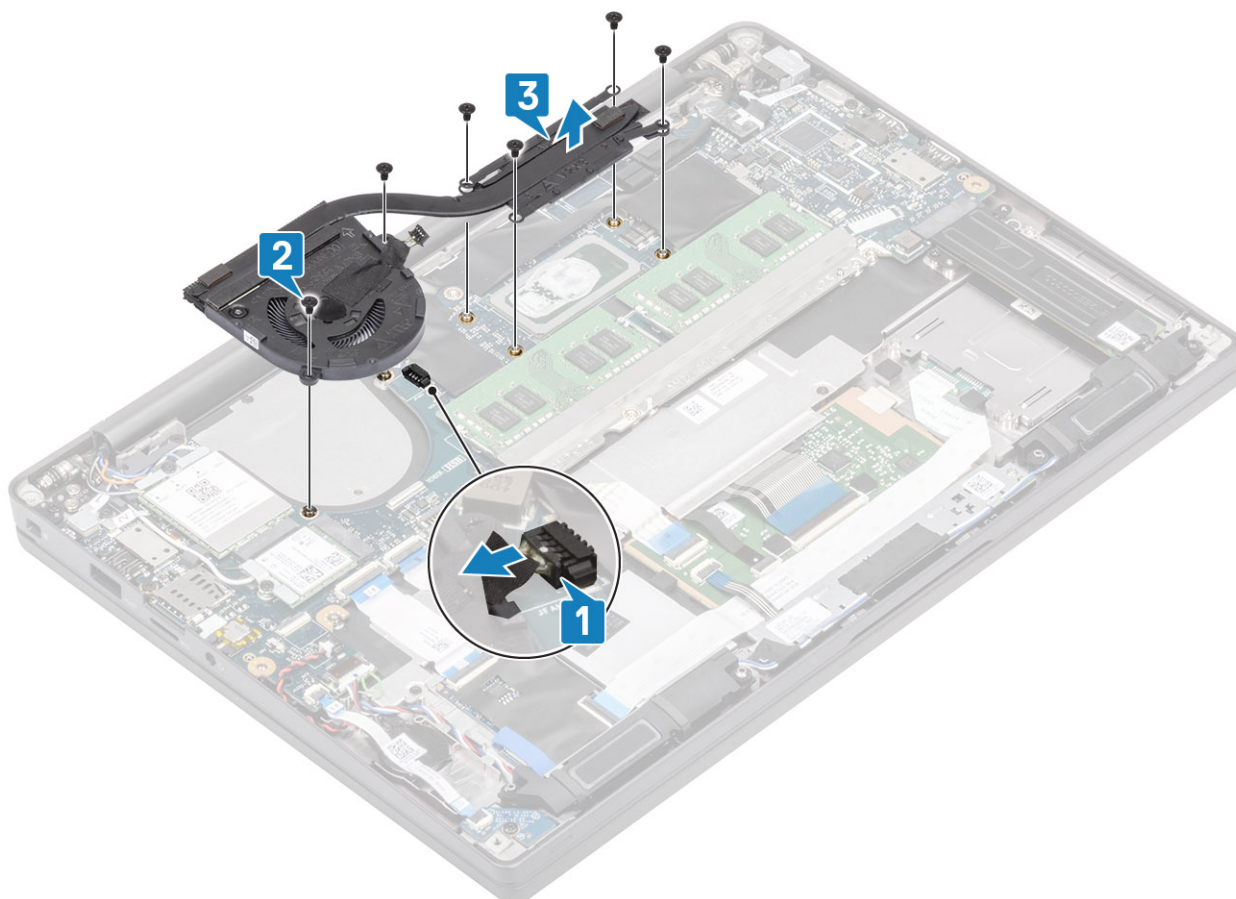
Uklanjanje sklopa ventilatora rashladnog elementa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [WWAN karticu](#).

1. **i** **NAPOMENA:** Rashladni element i ventilator se naručuju odvojeno.

Izvadite kabl ventilatora iz konektora na matičnoj ploči [1].

2. Uklonite dva (M2x3) zavrtnja po redosledu (2 > 1) iz kućišta ventilatora i četiri (M2x3) zavrtnja po redosledu (4 > 3 > 2 > 1) iz rashladnog elementa [2].
3. Podignite i uklonite sklop ventilatora rashladnog elementa iz računara [3].



4. Uklonite zavrtnanj koji učvršćuje ventilator za rashladni element.



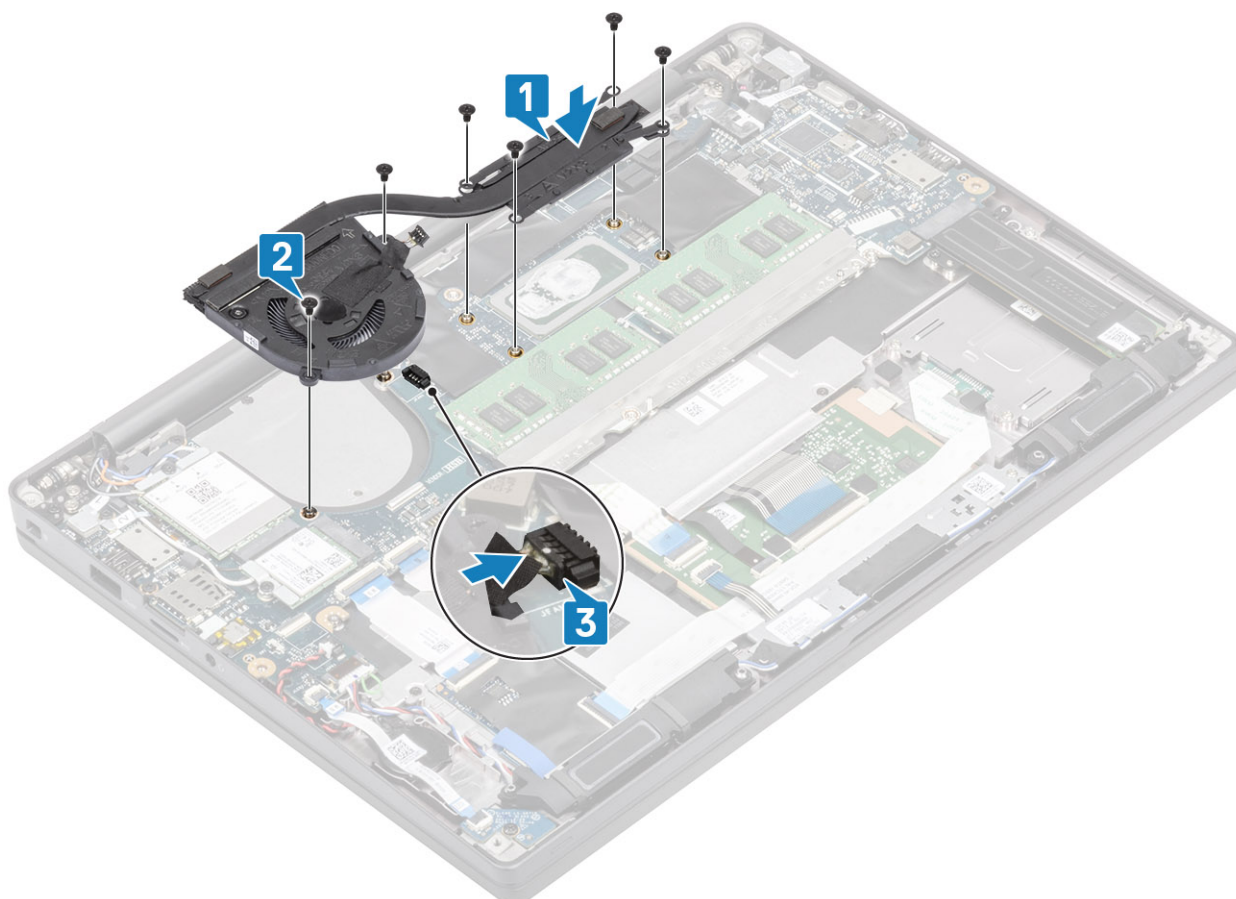
Postavljanje sklopa rashladnog elementa

1. **i | NAPOMENA:** Rashladni element i ventilator se naručuju odvojeno.

Postavite zavrtnanj koji učvršćuje ventilator za rashladni element.



2. Stavite sklop rashladnog elementa i ventilatora u računar. [1].
3. Postavite dva (M2x3) zavrtnja po redosledu (2 > 1) iz kućišta ventilatora i četiri (M2x3) zavrtnja po redosledu (4 > 3 > 2 > 1) u sklop rashladnog elementa [1].
4. Povežite kabl ventilatora na matičnu ploču [2].

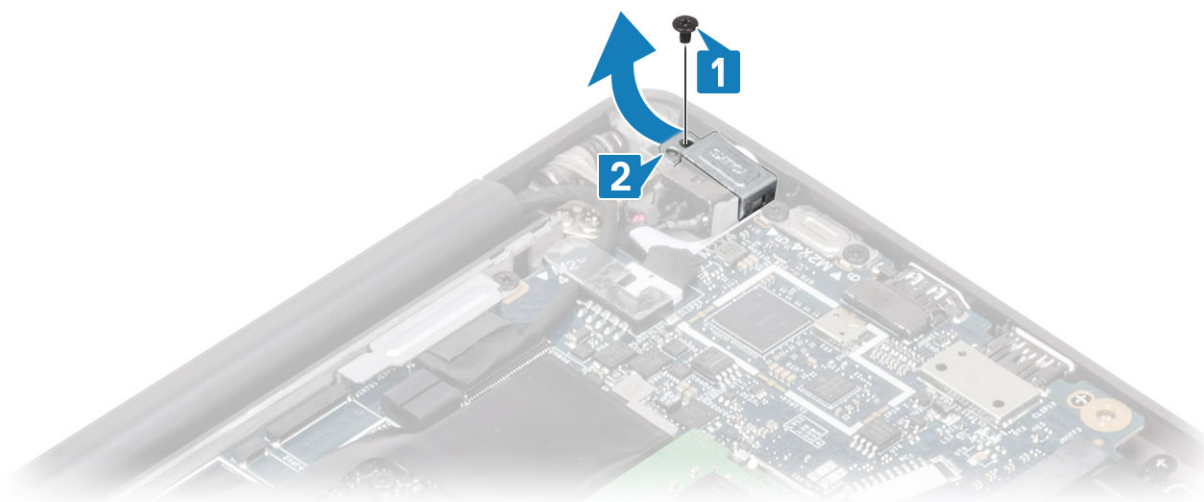


1. Postavite [WWAN karticu](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

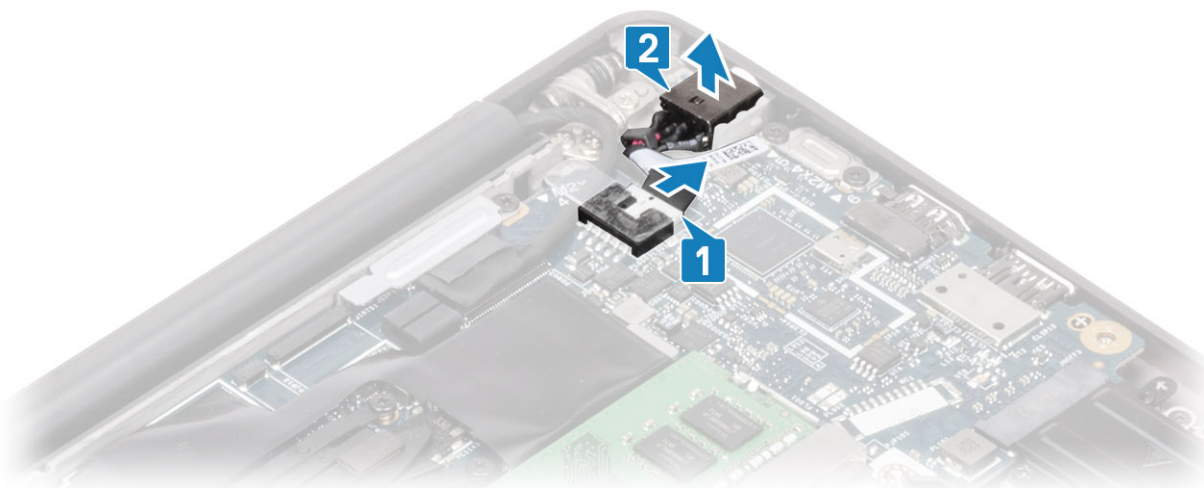
Port za adapter za napajanje

Uklanjanje porta adaptera za napajanje

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Uklonite jedan (M2x3) zavrtnj iz metalnog nosača na portu adaptera za napajanje [1].
2. Uklonite metalni držač koji učvršćuje port adaptera za napajanje [2].

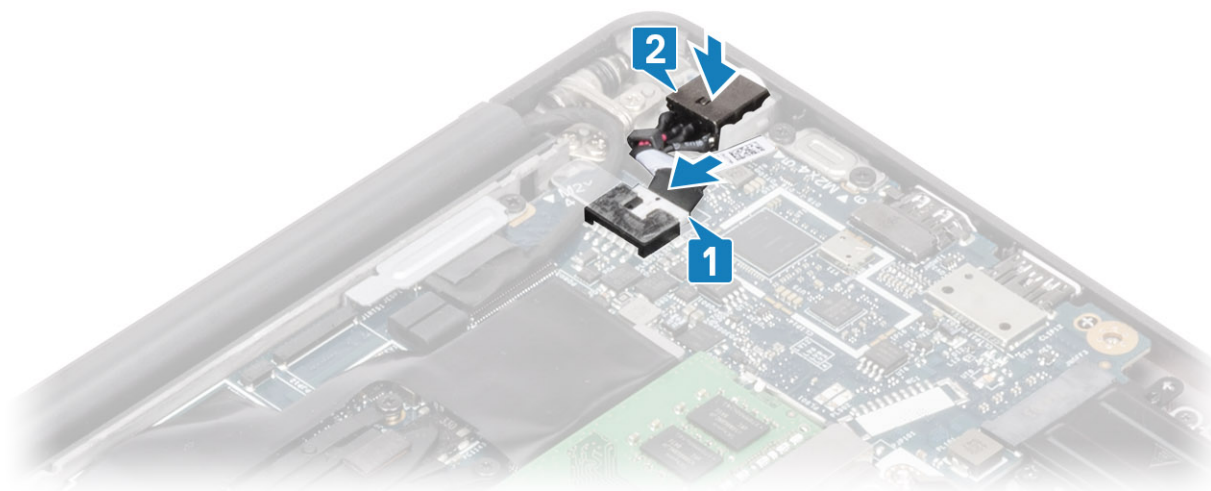


3. Odvojite kabl porta adaptera za napajanje sa matične ploče [1].
4. Podignite i uklonite port adaptera za napajanje iz slota na osloncu za dlan [2].

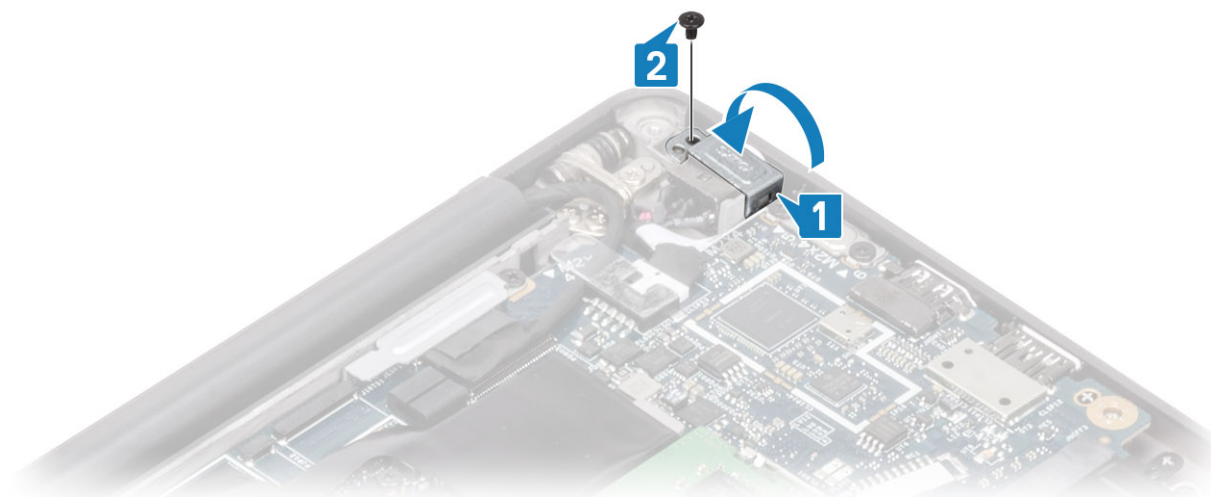


Montiranje porta adaptera za napajanje

1. Povežite kabl porta adaptera za napajanje sa konektorom na matičnoj ploči [1].
2. Gurnite port adaptera za napajanje u priključak na osloncu za dlan [2].



3. Postavite metalni držač preko porta adaptera za napajanje [1].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj kojim je port adaptera za napajanje pričvršćen za sklop oslonca za dlan [2].

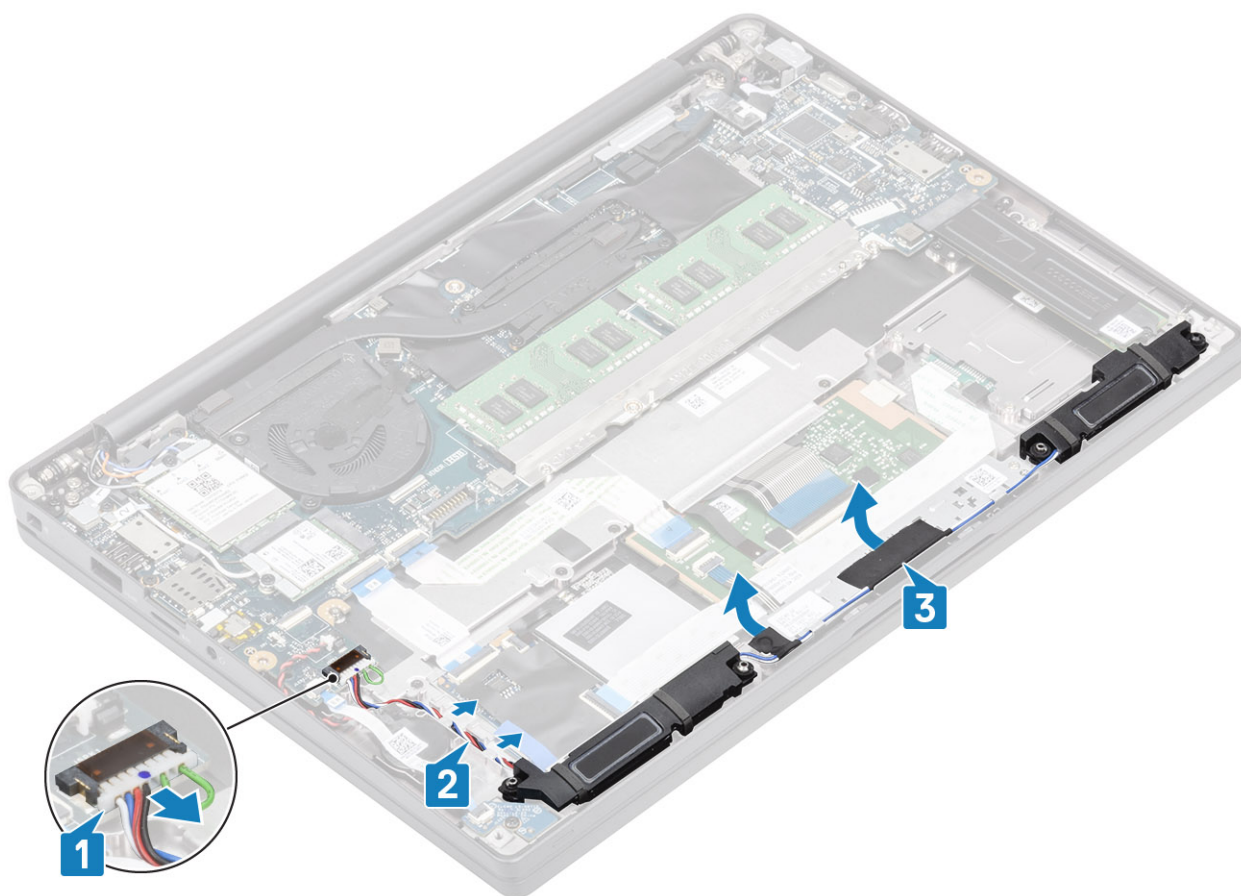


1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

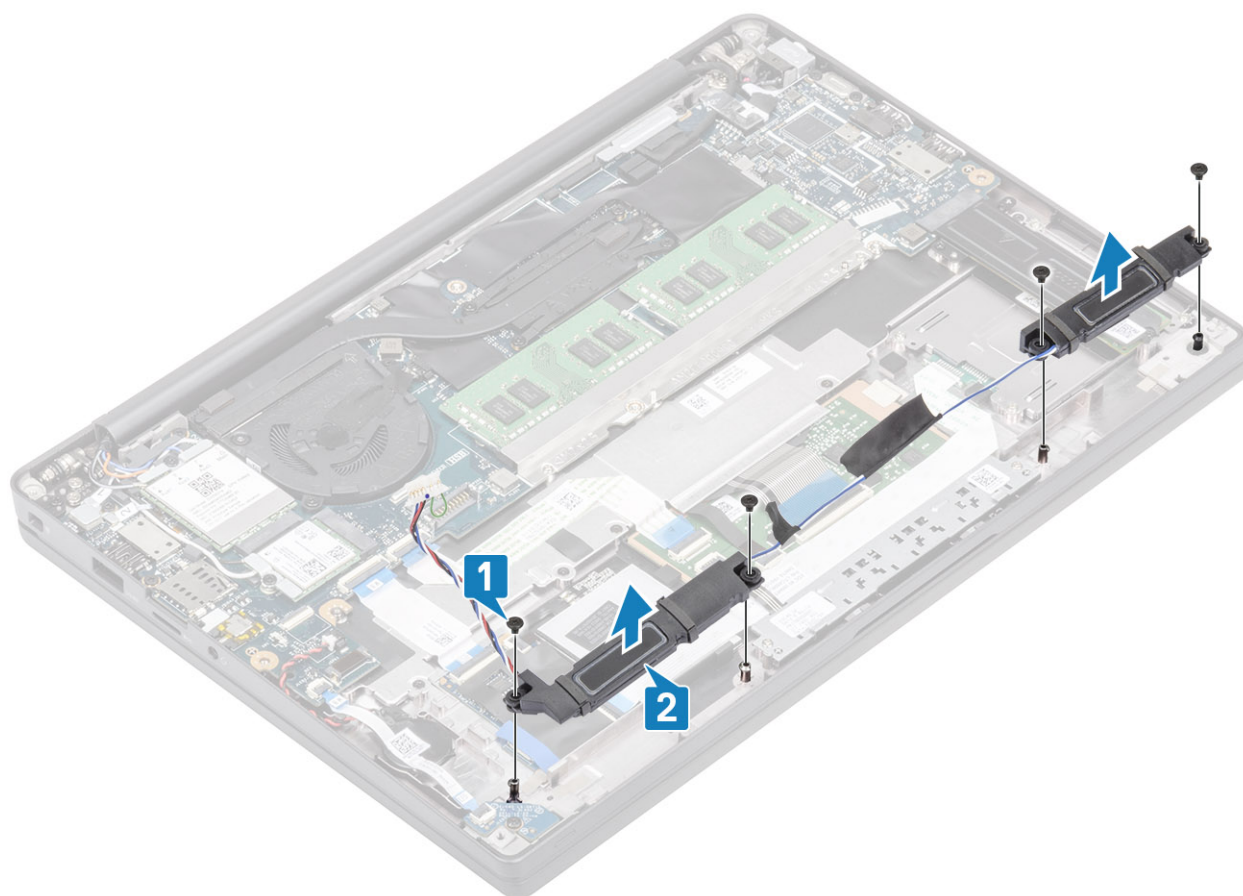
Zvučnici

Uklanjanje zvučnika

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Odspojite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Izvucite kabl zvučnika iz kanala za usmeravanje blizu dugmaste baterije [2].
3. Zalepite traku koja učvršćuje kabl zvučnika za ploču sa tasterima table osetljive na dodir [3].

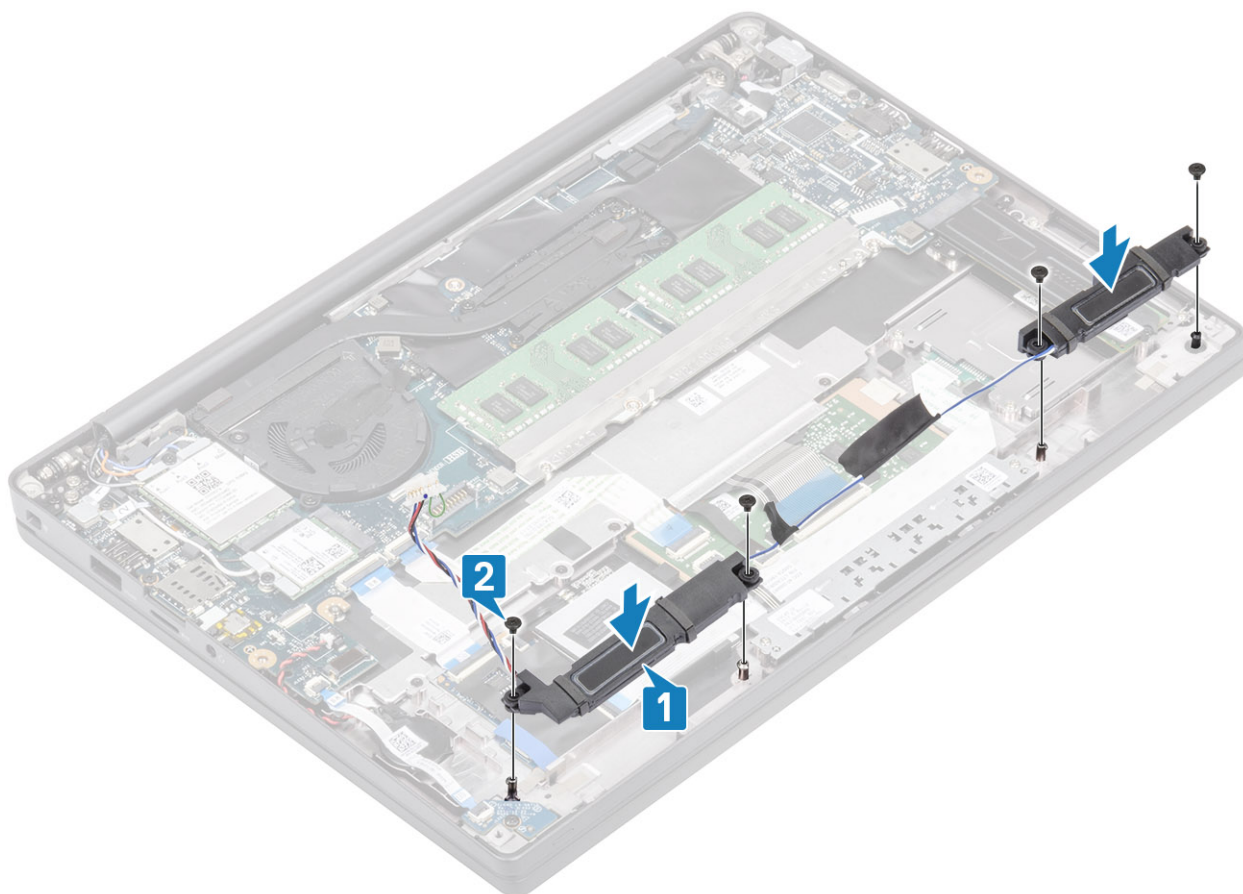


4. Postavite četiri (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju zvučnike za sklop oslonca za dlan [1].
5. Podignite i uklonite zvučnike sa sklopa oslonca za dlan [2].

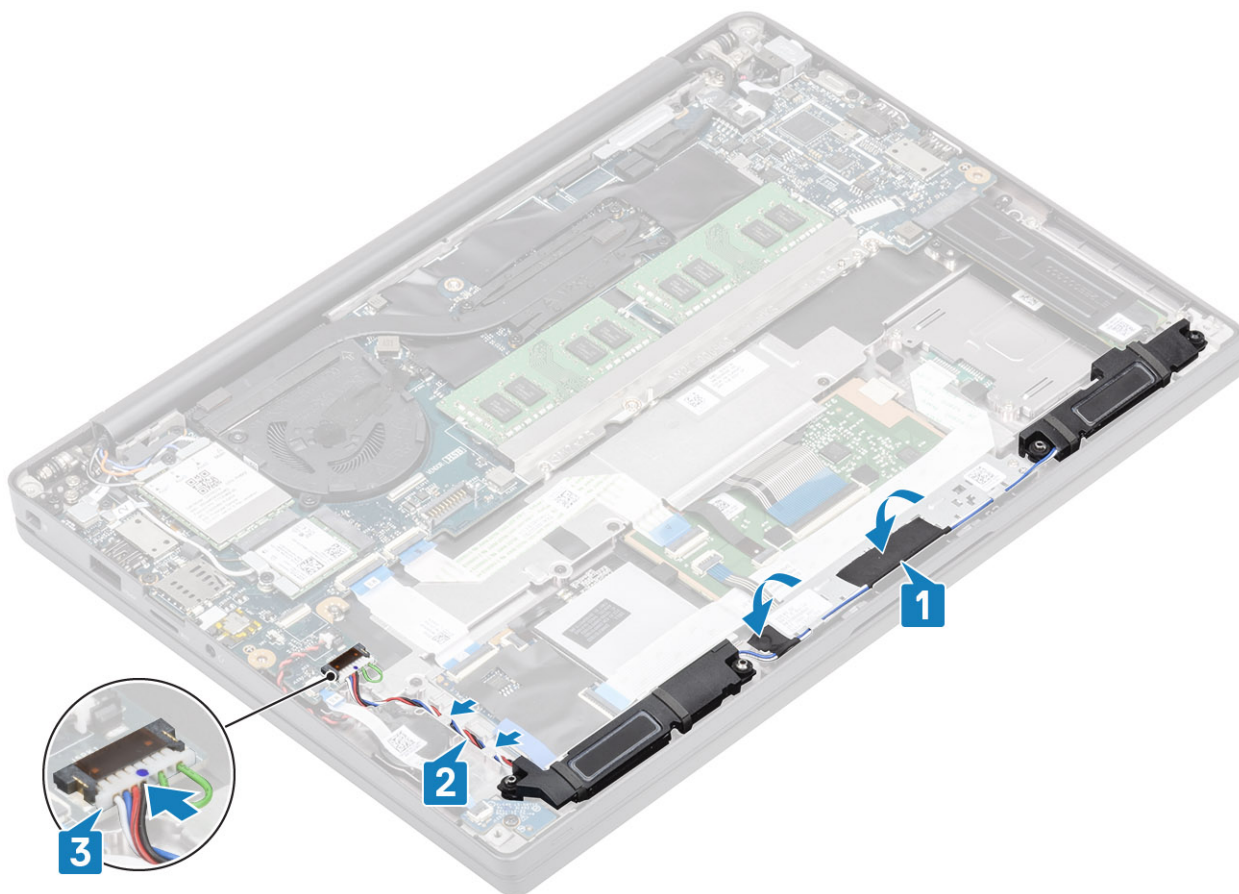


Montiranje zvučnika

1. Poravnajte i postavite zvučnike u sklop oslonca za dlan [1].
2. Postavite četiri (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili zvučnike za sklop oslonca za dlan [2].



3. Zalepite traku da biste učvrstili kabl zvučnika za ploču sa tasterima table osetljive na dodir [1].
4. Provucite kabl zvučnika [2] i povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči [3].

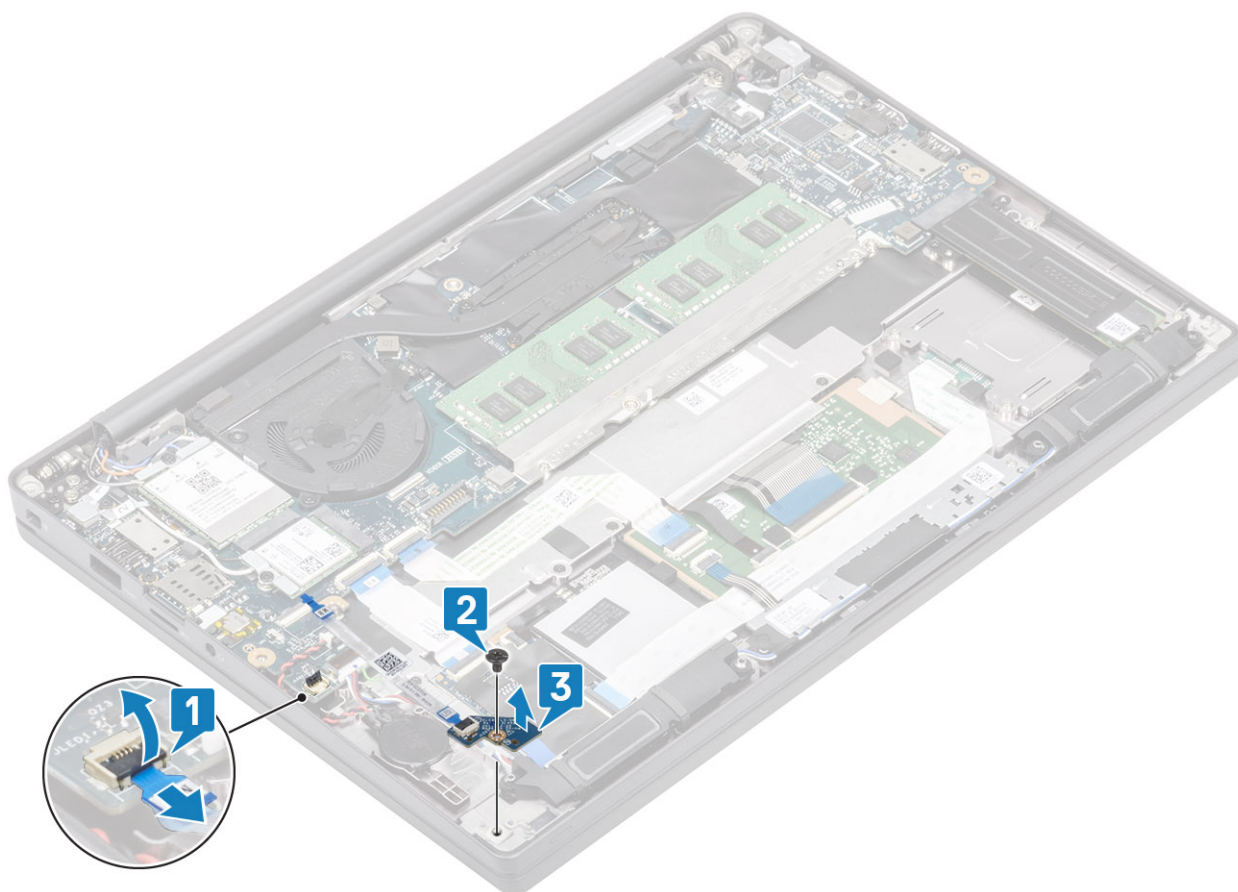


1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

LED ploču

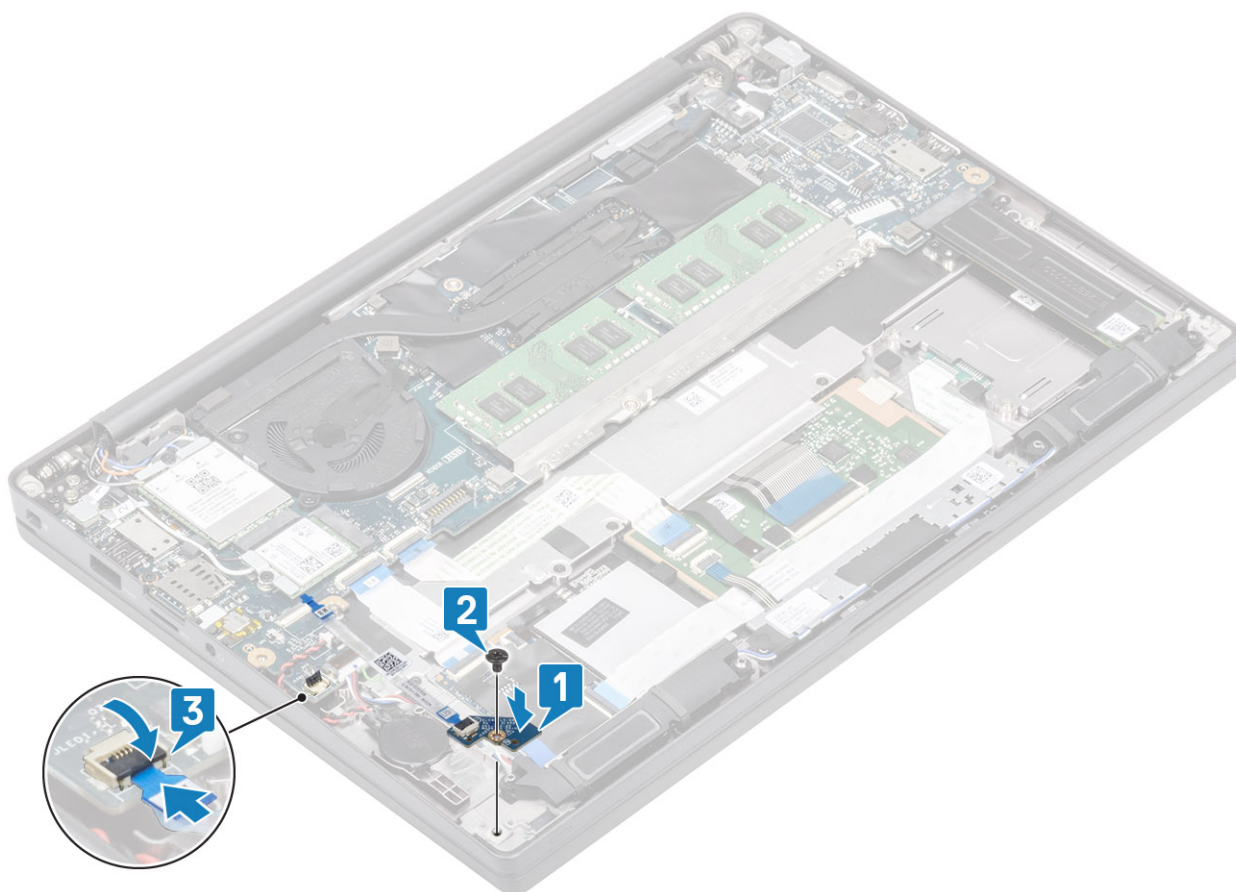
Uklanjanje LED priključne ploče

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Izvucite traku kabla LED ploče iz konektora na matičnoj ploči [1].
2. Uklonite jedan zavrtnj (M2x3) [2] i podignite LED priključnu ploču od sklopa oslonca za dlan [3].



Postavljanje LED priključne ploče

1. Poravnajte i postavite LED priključnu ploču na sklop oslonca za dlan [1].
2. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj koji pričvršćuje LED priključnu ploču na sklop oslonca za dlan [2].
3. Povežite kabl LED priključne ploče sa trakom sa matičnom pločom [3].

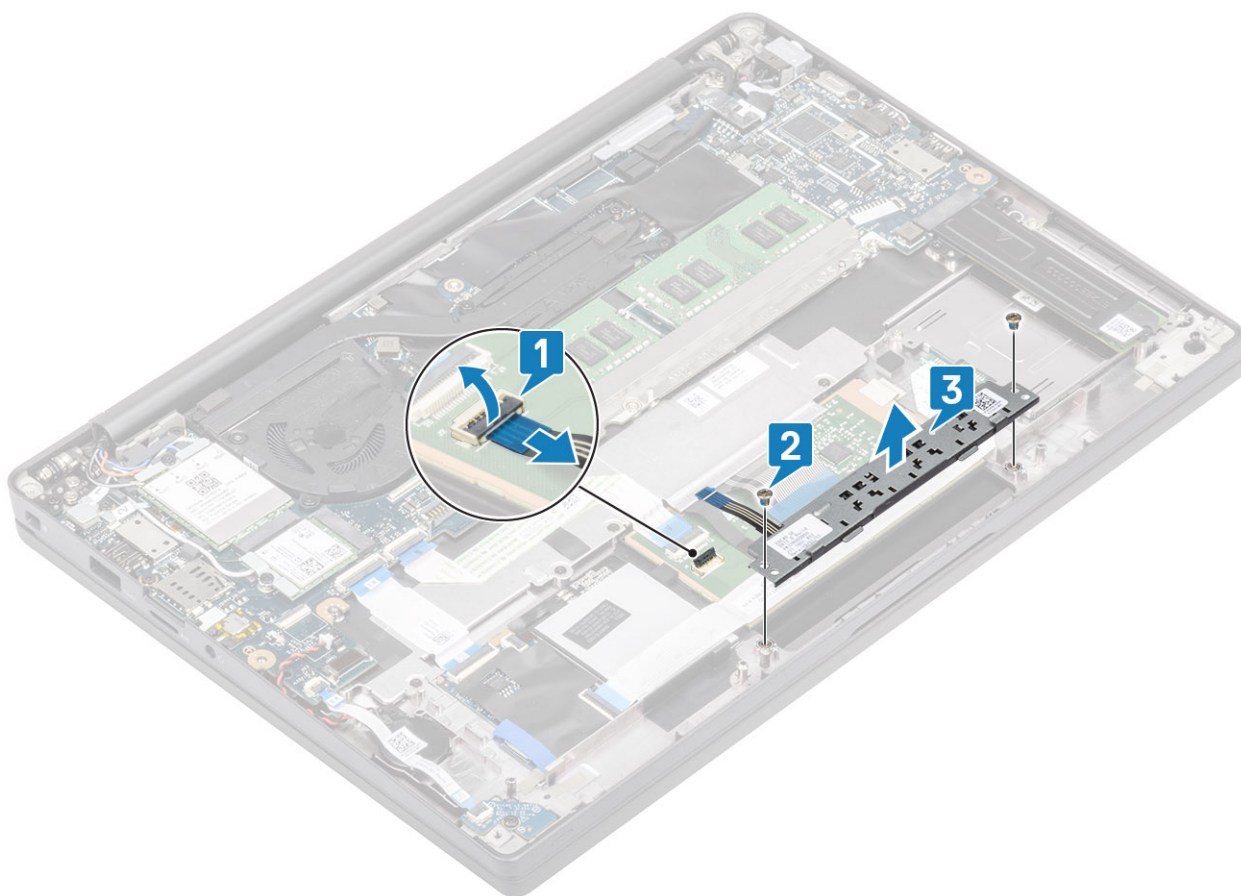


1. Povežite [kabl zvučnika](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča sa tasterima table osetljive na dodir

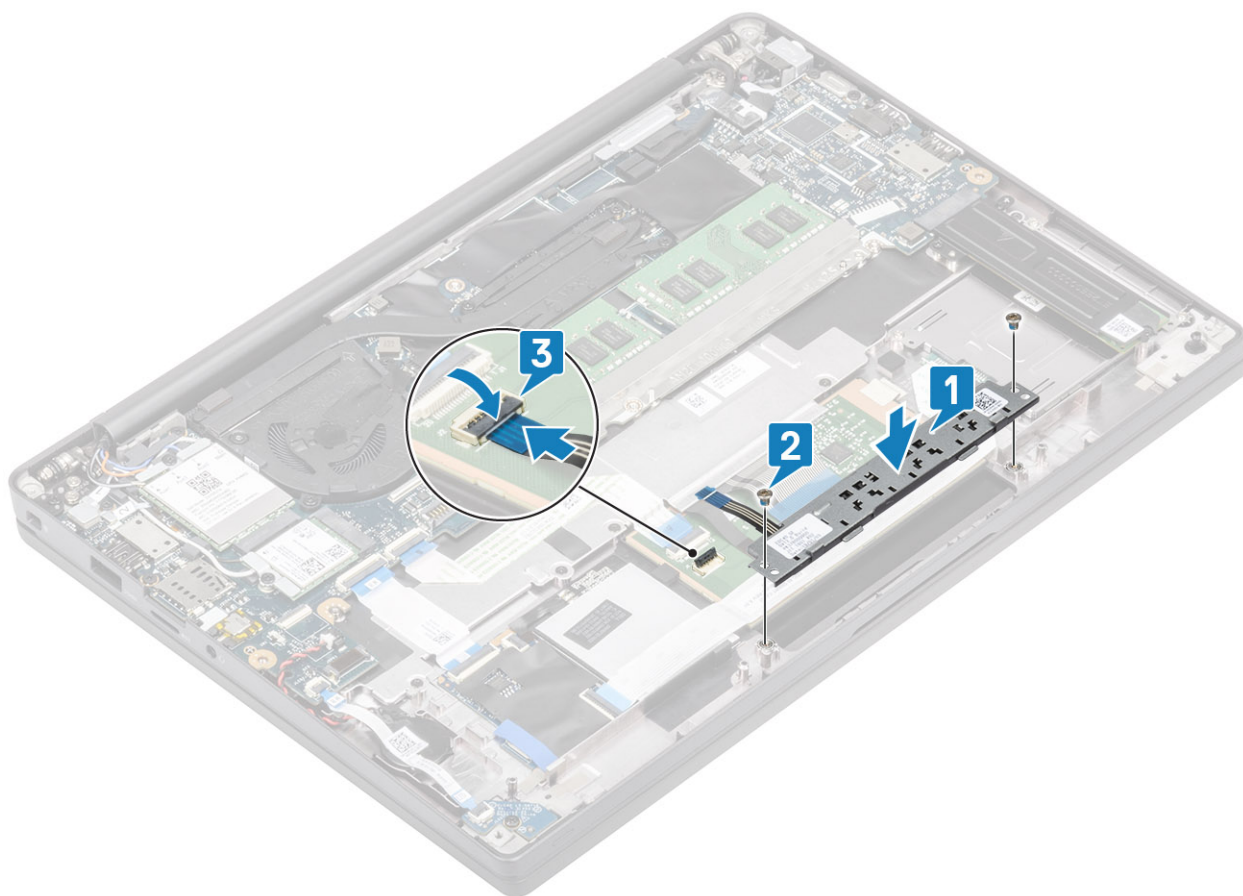
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [zvučnik](#).
1. Izvucite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir iz modula table osetljive na dodir [1].
2. Skinite dva (M2x2,5) zavrtnja koji učvršćuju ploču dugmeta za ploču osetljivu na dodir za sklop oslonca za dlan [2].
3. Uklonite ploču sa tasterima table osetljive na dodir sa oslonca za dlan [3].



Postavljanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

1. Postavite ploču sa tasterima table osetljive na dodir na oslonac za dlan [1].
2. Postavite dva (M2x2,5) zavrtnja da biste učvrstili sklop oslonca za dlan [2].
3. Povežite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir sa modulom table osetljive na dodir [3].

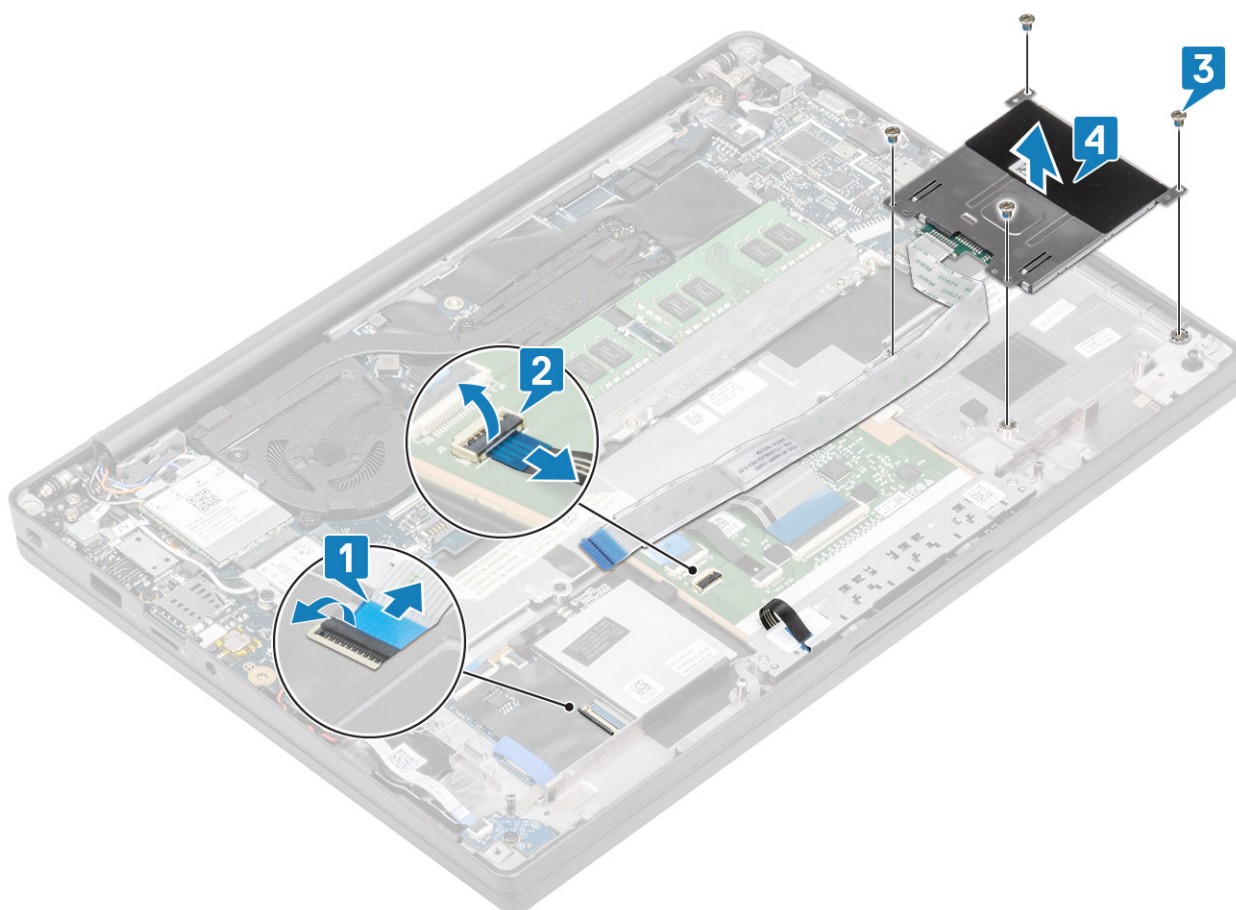


1. Postavite [zvučnik](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Čitač "smart" kartica

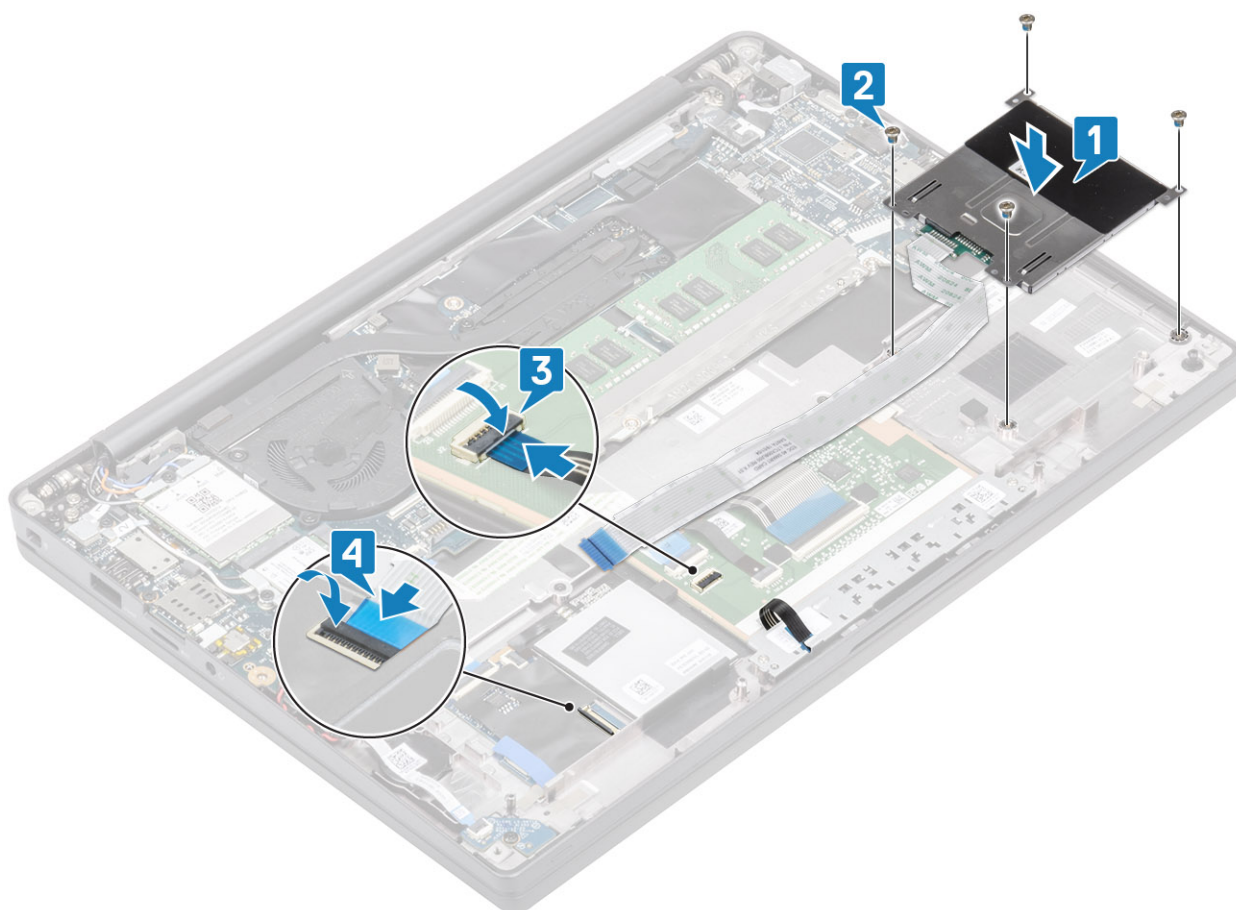
Uklanjanje čitača pametnih kartica

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [poluprovodnički disk](#).
5. Uklonite [zvučnik](#).
1. Izvucite kabl čitača pametnih kartica sa USH ploče [1].
2. Izvucite kabl tastera table osetljive na dodir iz modula table osetljive na dodir [2].
3. Uklonite četiri (M2x2,5) zavrtanja koji učvršćuju čitač pametne kartice za sklop oslonca za dlan [3].
4. Uklonite čitač pametnih kartica iz računara [4].



Postavljanje čitača pametnih kartica

1. Postavite čitač pametnih kartica u slot na sklopu oslonca za dlan [1].
2. Postavite četiri (M2x2,5) zavrtnja koja ga učvršćuju za sklop oslonca za dlan [2].
3. Povežite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir sa modulom table osetljive na dodir [3].
4. Povežite kabl čitača pametnih kartica na USH ploču [4].

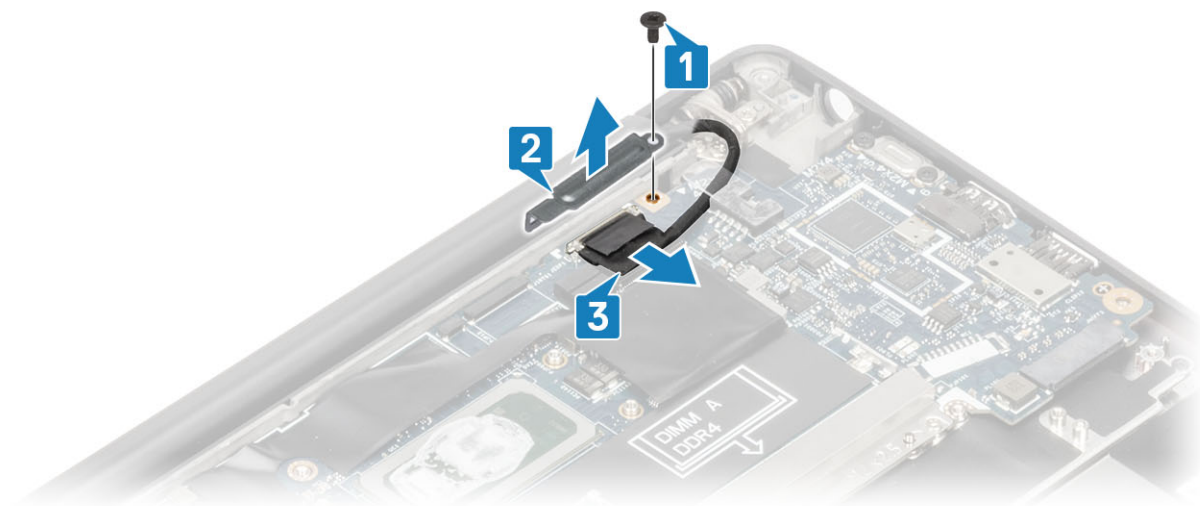


1. Postavite [zvučnike](#).
2. Postavite [poluprovodnički disk](#).
3. Postavite [bateriju](#).
4. Postavite [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

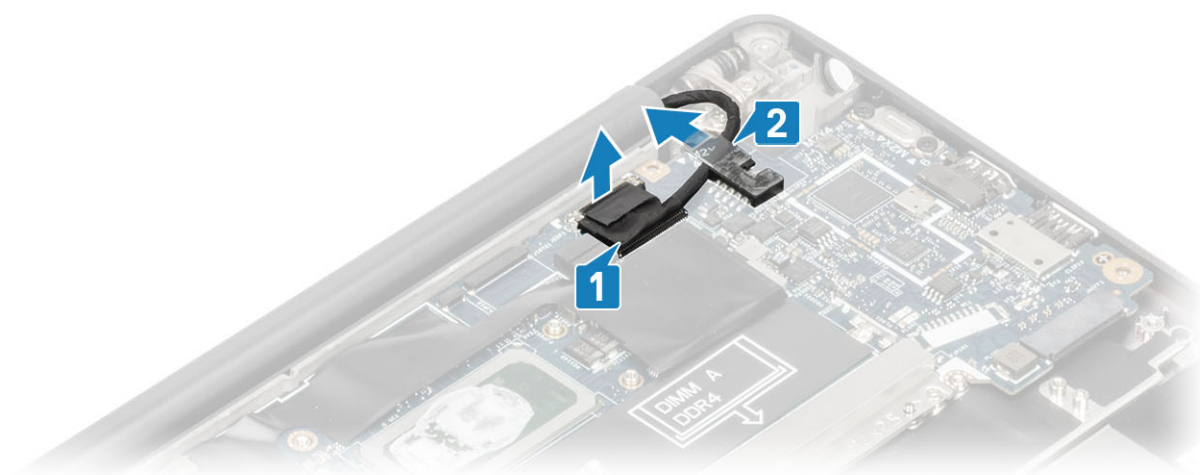
Sklop ekrana

Uklanjanje sklopa ekrana

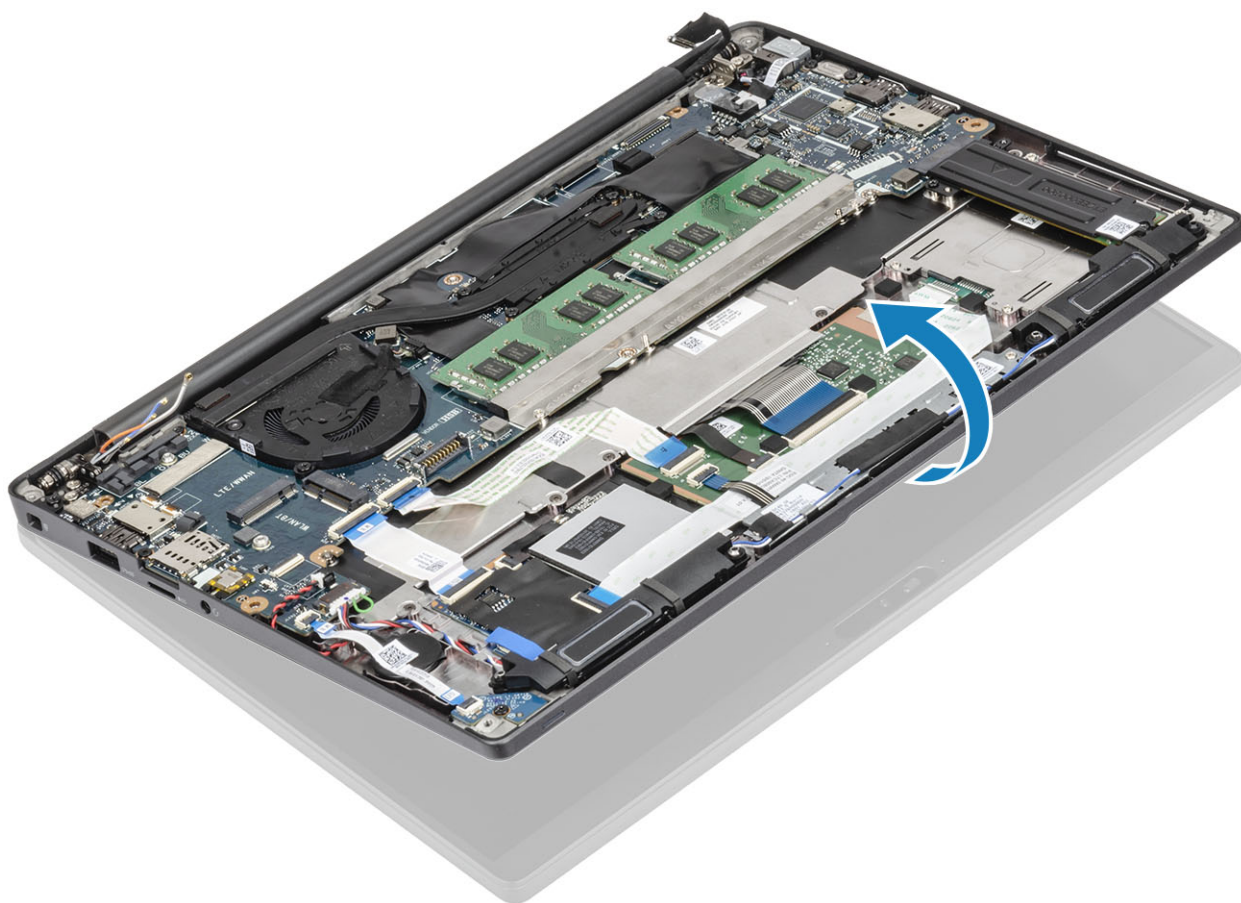
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
1. Uklonite jedan (M2x4) zavrtnj [1] koji pričvršćuje metalni nosač kabla ekrana za matičnu ploču.
2. Podignite i uklonite metalni nosač [2] da biste izvukli kabl ekrana iz konektora na matičnoj ploči [3].



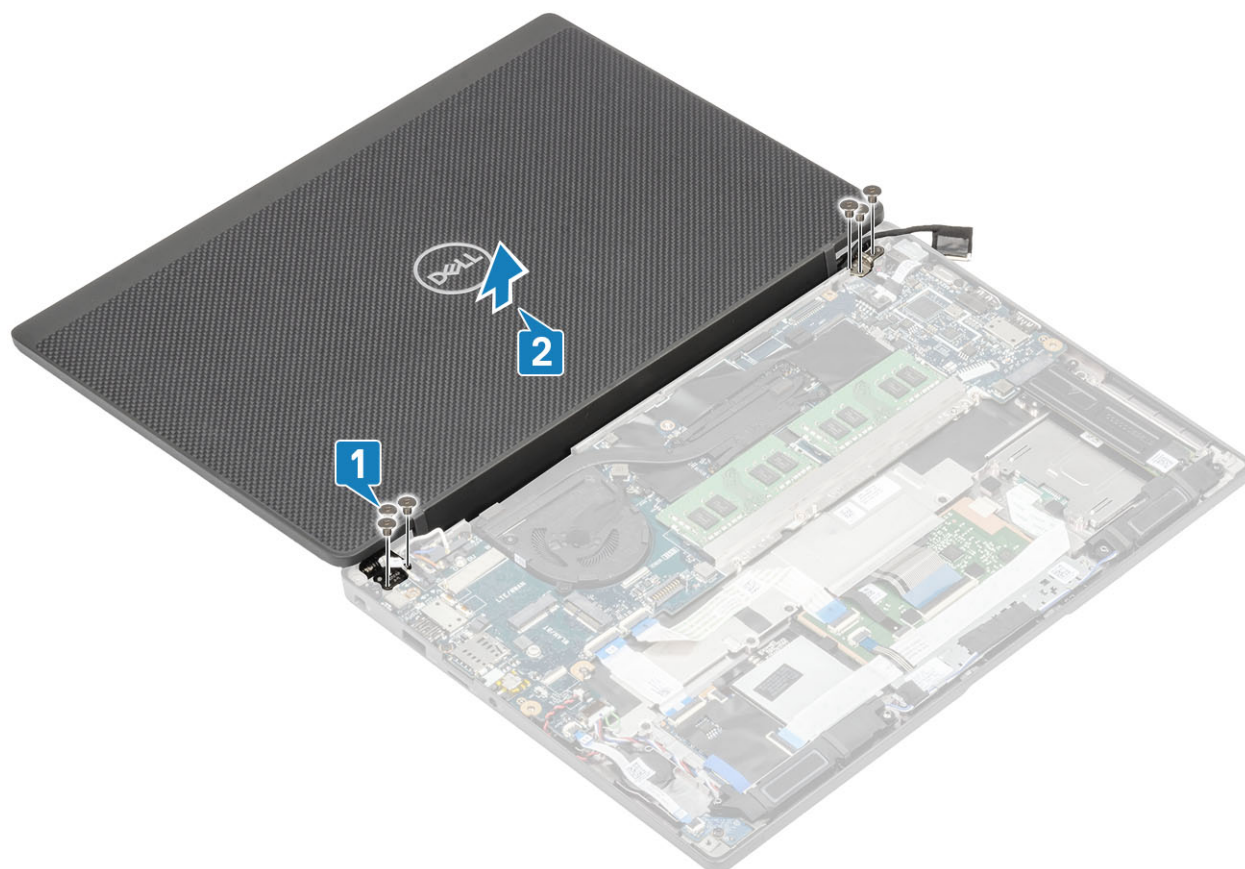
3. Podignite kabl ekrana [1] i izvucite ga iz metalnog nosača na matičnoj ploči [2].



4. Otvorite poklopac ekrana za 180 stepeni.

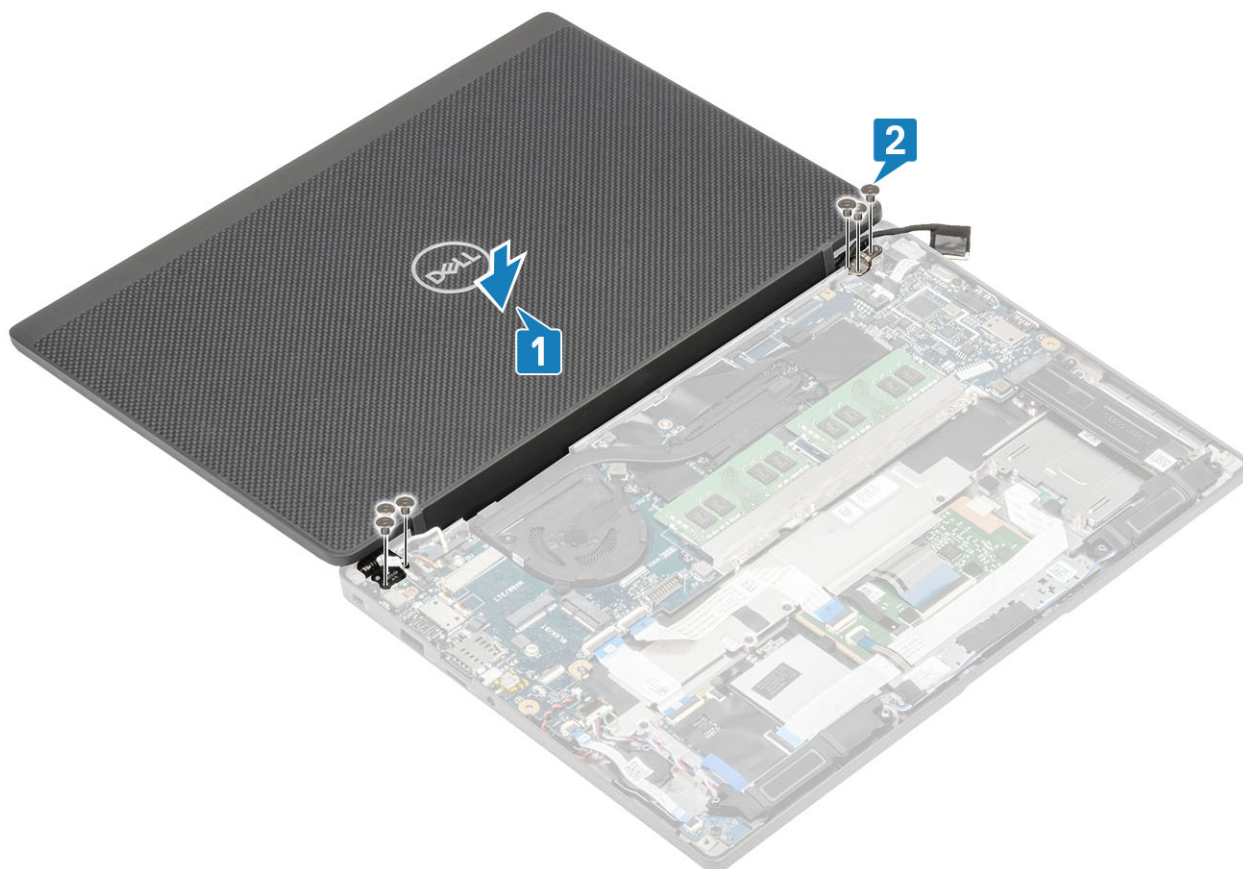


5. Uklonite šest (M2,5x4) zavrtnja [1] i uklonite sklop ekrana sa sklopa oslonca za dlan [2].

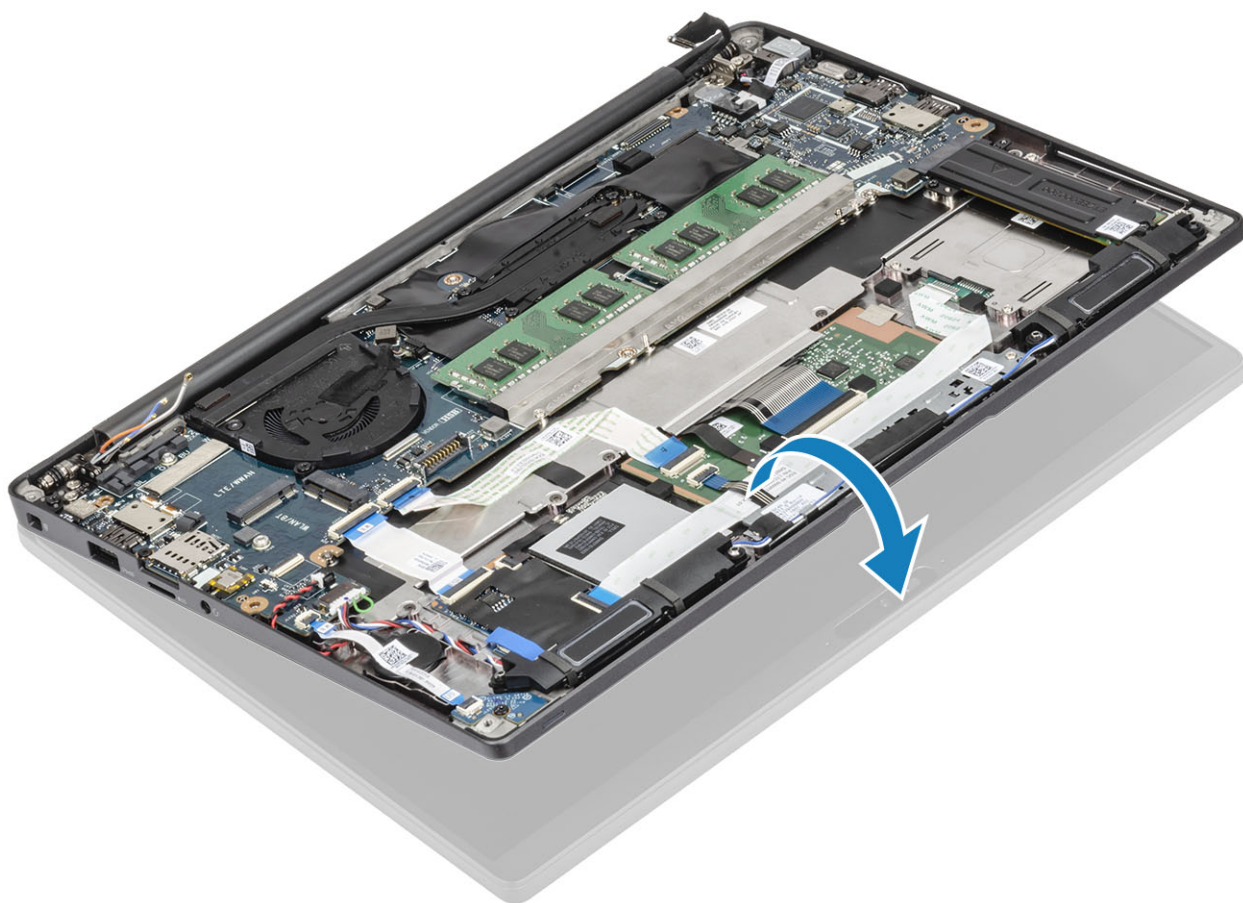


Postavljanje sklopa ekrana

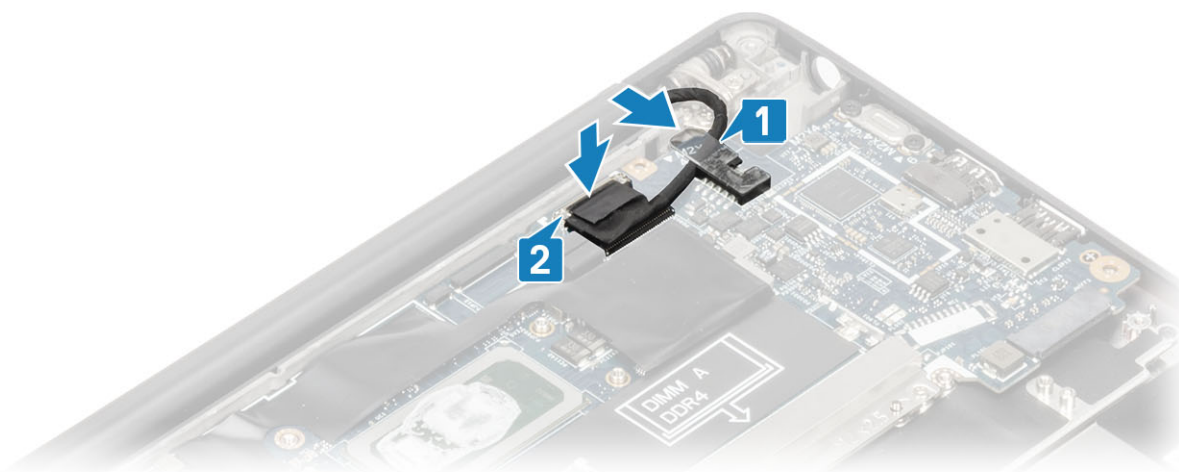
1. Poravnajte sklop ekrana sa otvorima za zavrtnje na zglobovima sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlan [1].
2. Postavite šest zavrtnja (M2,5x3,5) [2] da biste učvrstili sklop ekrana za računar [2].



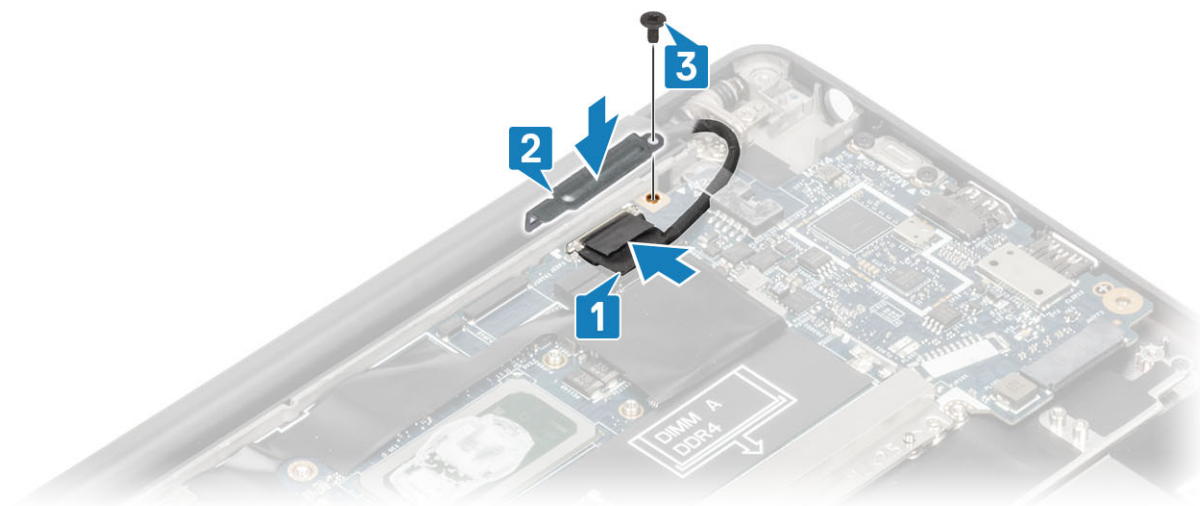
3. Zatvorite poklopac LCD-a.



4. Provucite kabl ekrana kroz metalni nosač [1] i postavite ga na matičnu ploču [2].



5. Povežite kabl ekrana sa konektorom na matičnoj ploči [1].
6. Postavite metalni nosač kabla ekrana [2] iznad konektora kabla ekrana i pričvrstite ga za matičnu ploču pomoću jednog (M2x3) zavrtnja [3].

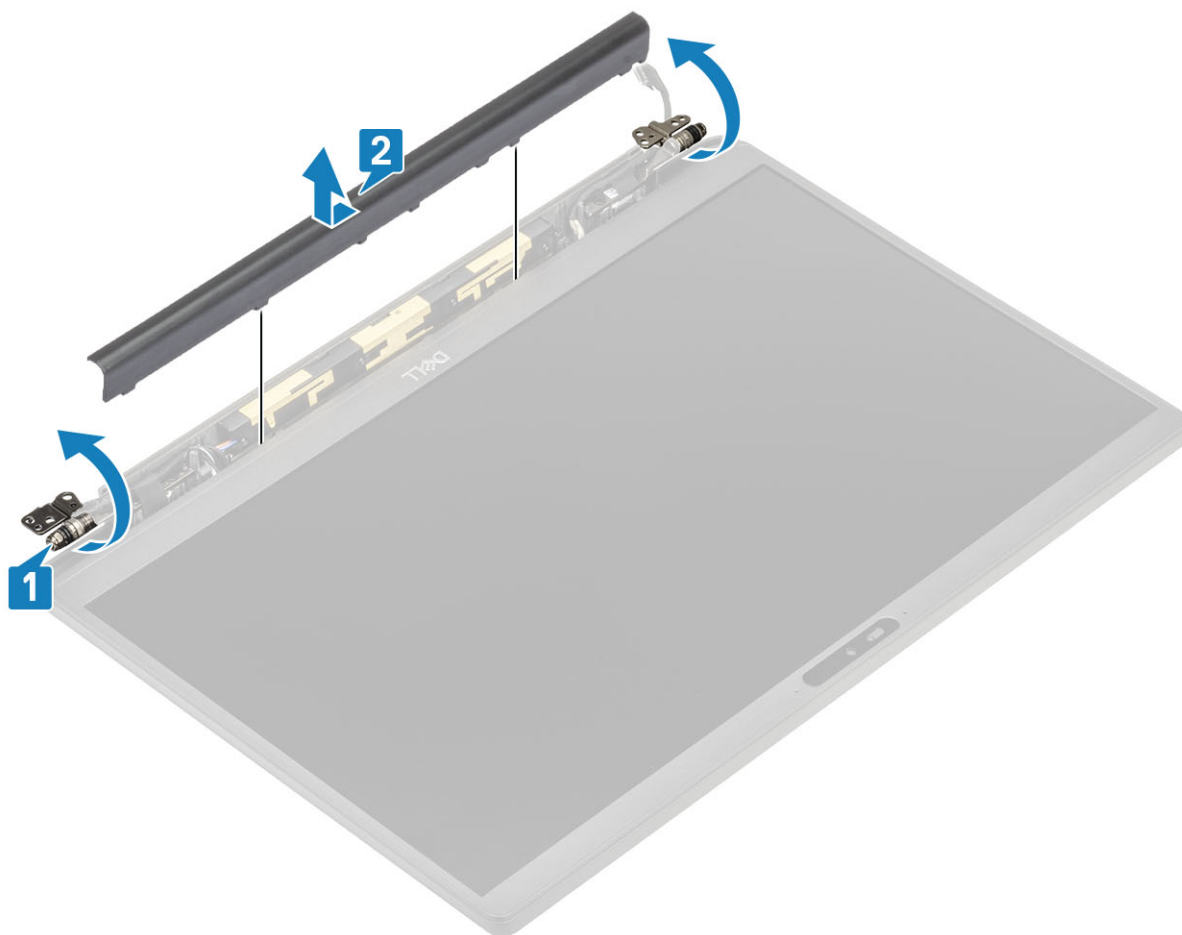


1. Postavite [bateriju](#).
2. Postavite [poklopac osnove](#).
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Poklopci zglobova

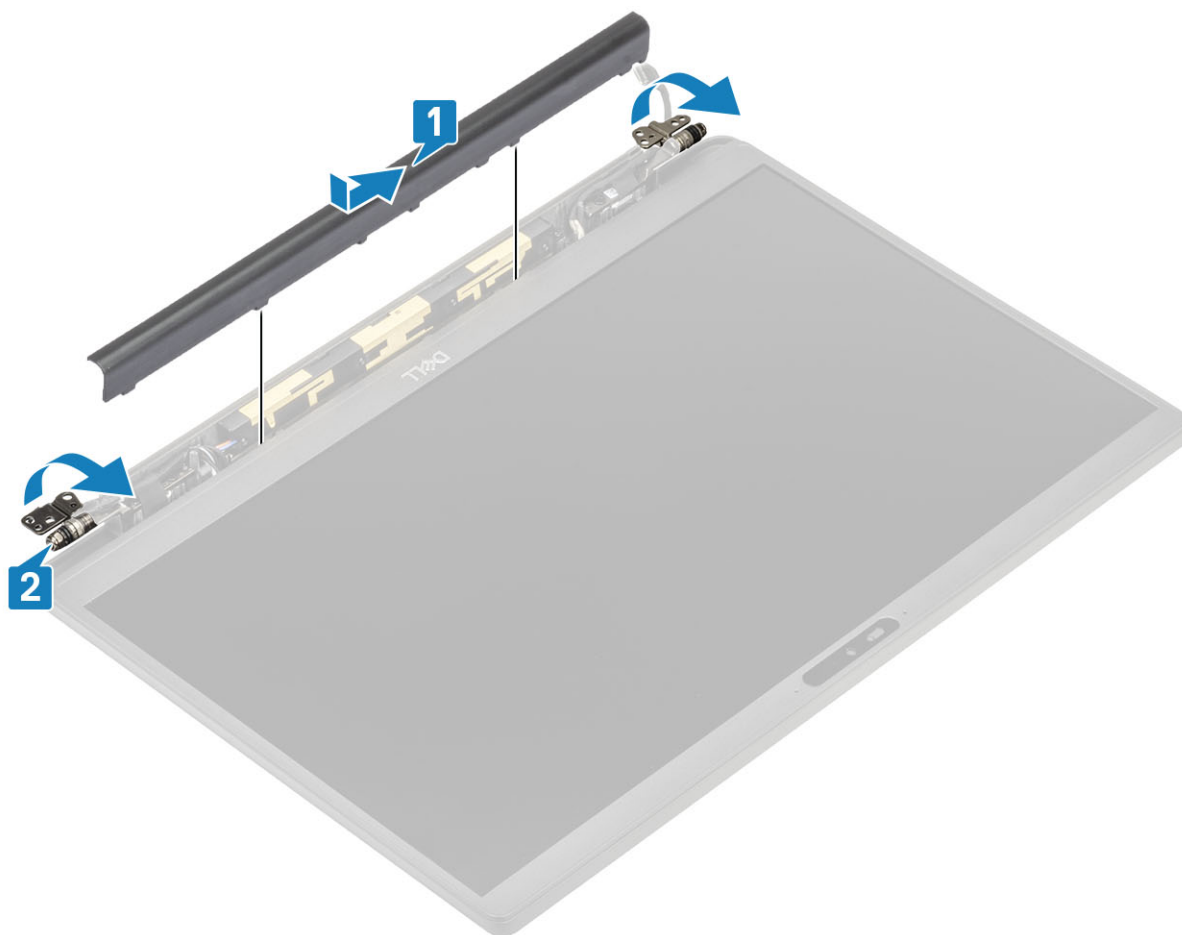
Uklanjanje poklopca zgloba

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2. Uklonite [poklopac osnove](#).
 3. Uklonite [bateriju](#).
 4. Uklonite [sklop ekrana](#).
1. Otvorite zglobove na 90 stepeni u odnosu na sklop ekrana [1].
 2. Gurnite poklopac zgloba prema desnom zglobu i podignite ga od sklopa ekrana [2].



Postavljanje poklopca zgloba

1. Gurnite poklopac zgloba prema levom zglobu dok ne čujete klik kojim se pričvrstio za sklop ekrana [1].
2. Zatvorite zglobove na 180 stepeni u odnosu na sklop ekrana [2].

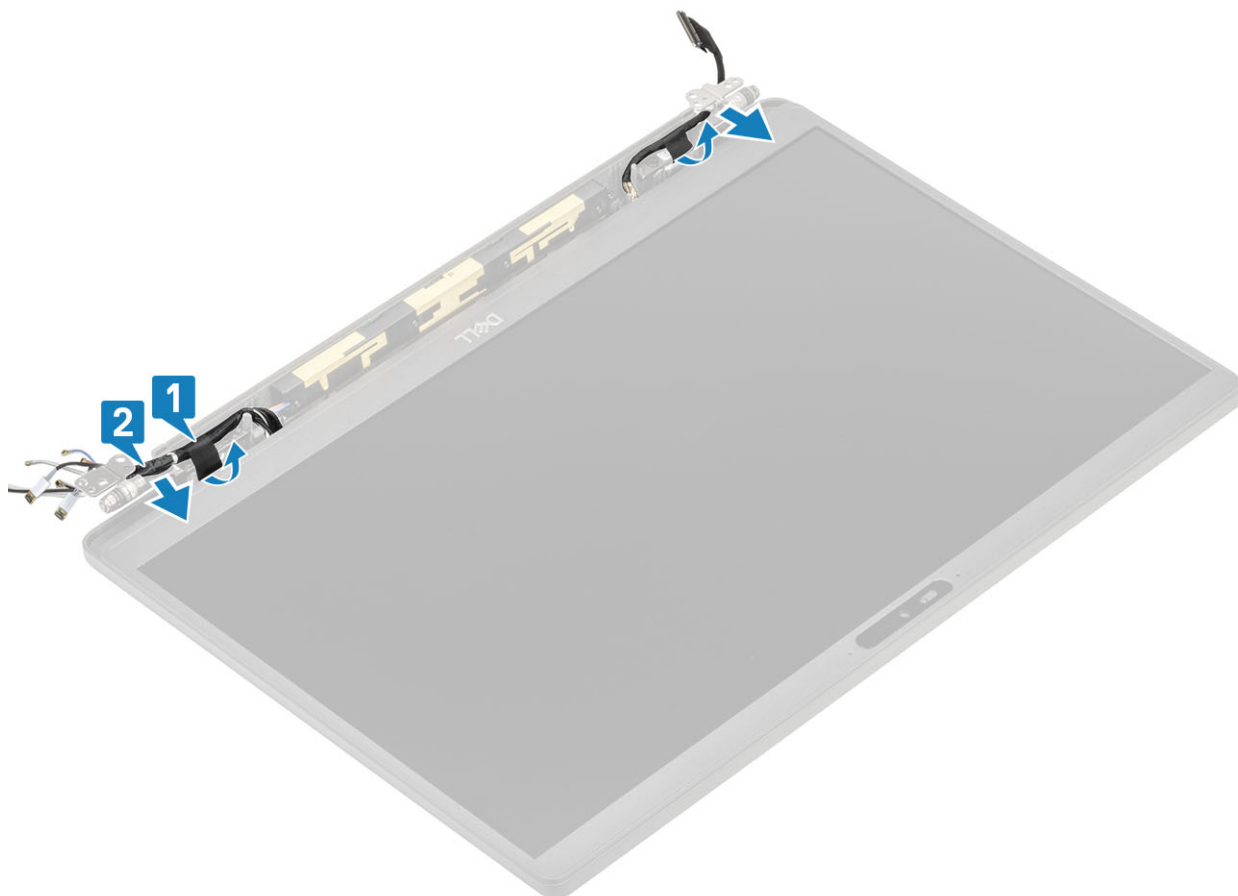


1. Postavite [sklop ekrana](#).
2. Postavite [bateriju](#).
3. Postavite [poklopac osnove](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

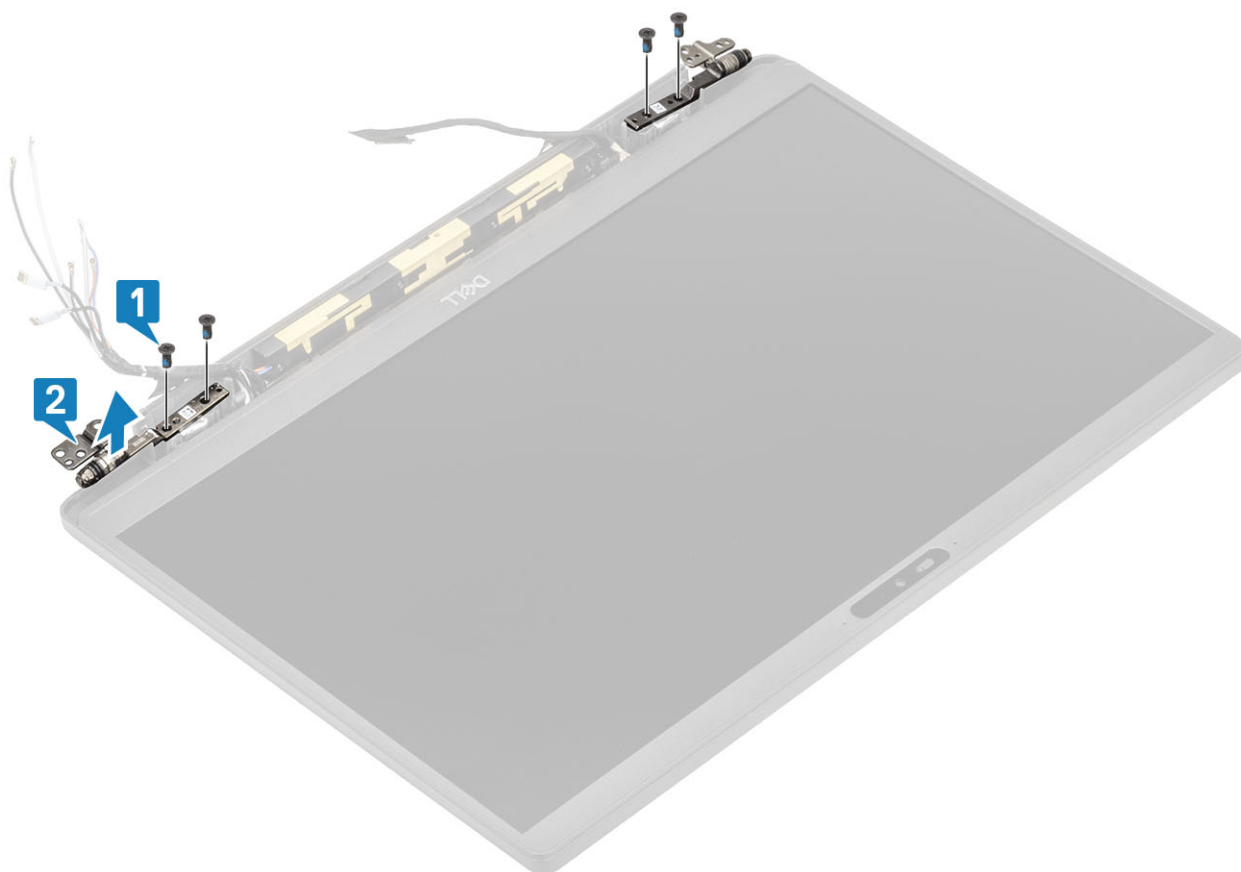
Zglobovi ekrana

Uklanjanje zglobova

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop ekrana](#).
5. Uklonite [poklopac zglobova](#).
1. Izvucite kabl antene i ekrana iz zglobova.

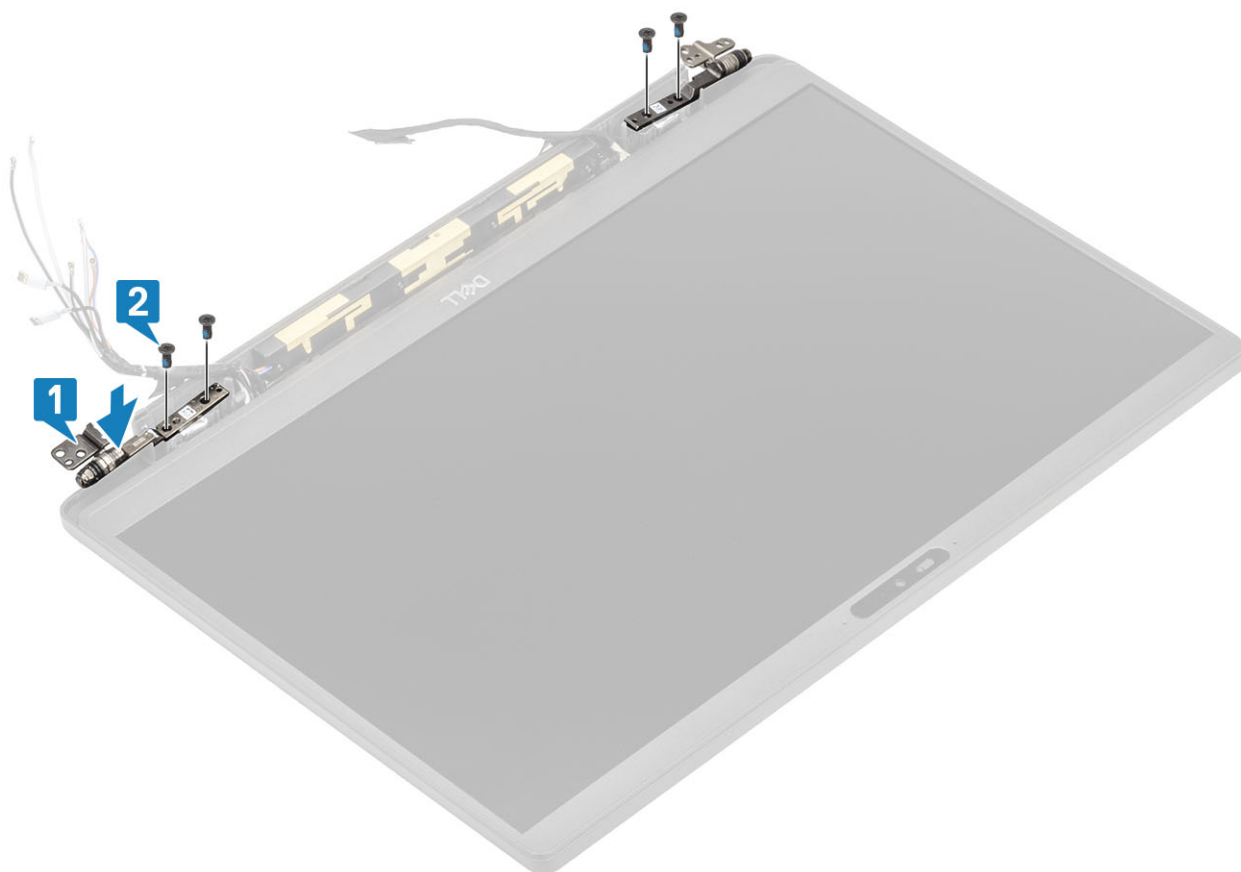


2. Uklonite četiri (M2,5x5) zavrtnja [1] koji pričvršćuju zglobove za sklop ekrana.
3. Podignite i uklonite zglobove sa zadnjeg poklopca sklopa ekrana [2].

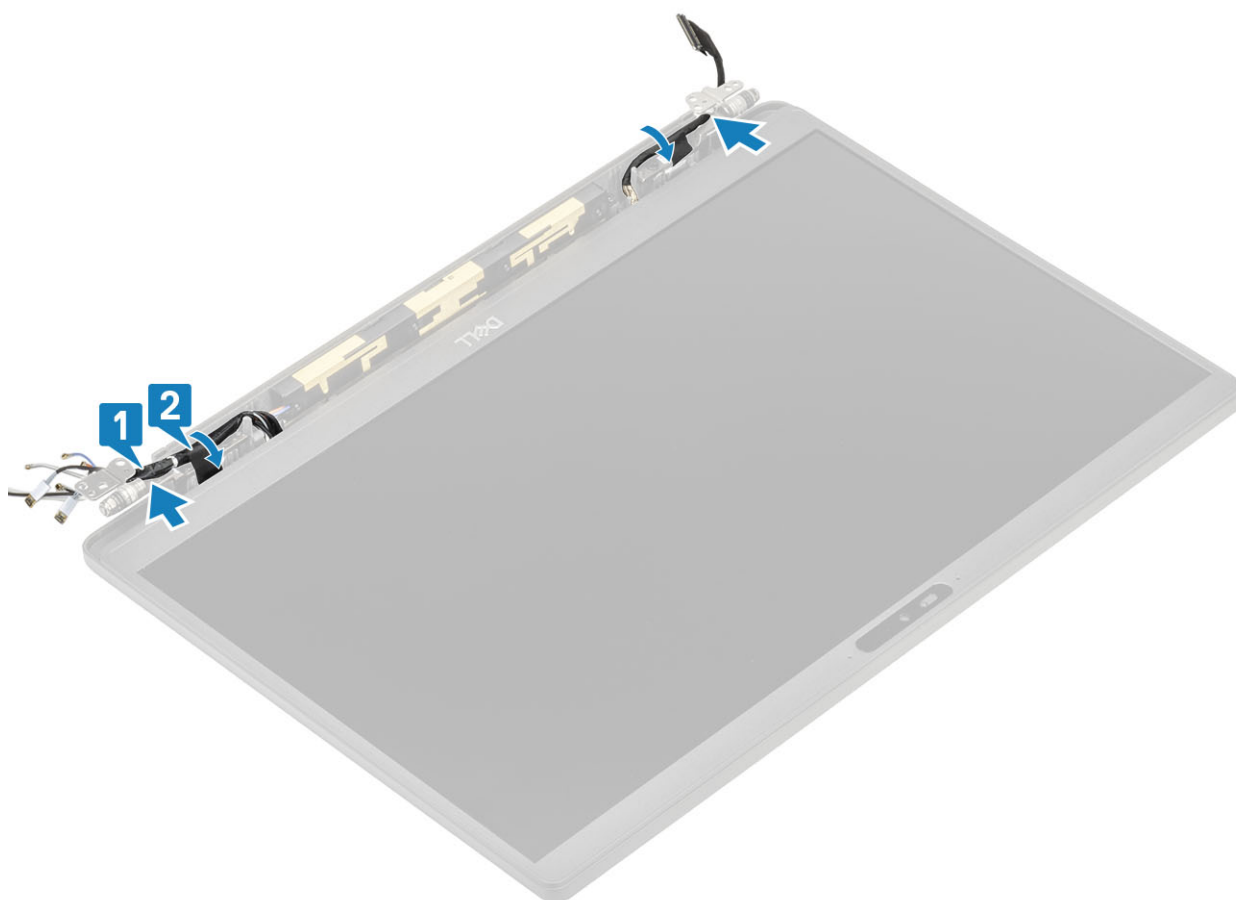


Postavljanje zglobova

1. Postavite i poravnajte zglobove na sklop ekrana [1].
2. Postavite četiri zavrtnja (2,5x5) da biste pričvrstili zglobove za sklop zadnjeg poklopac ekrana [2].



3. Provucite kabl antene i ekrana duž zglobova.

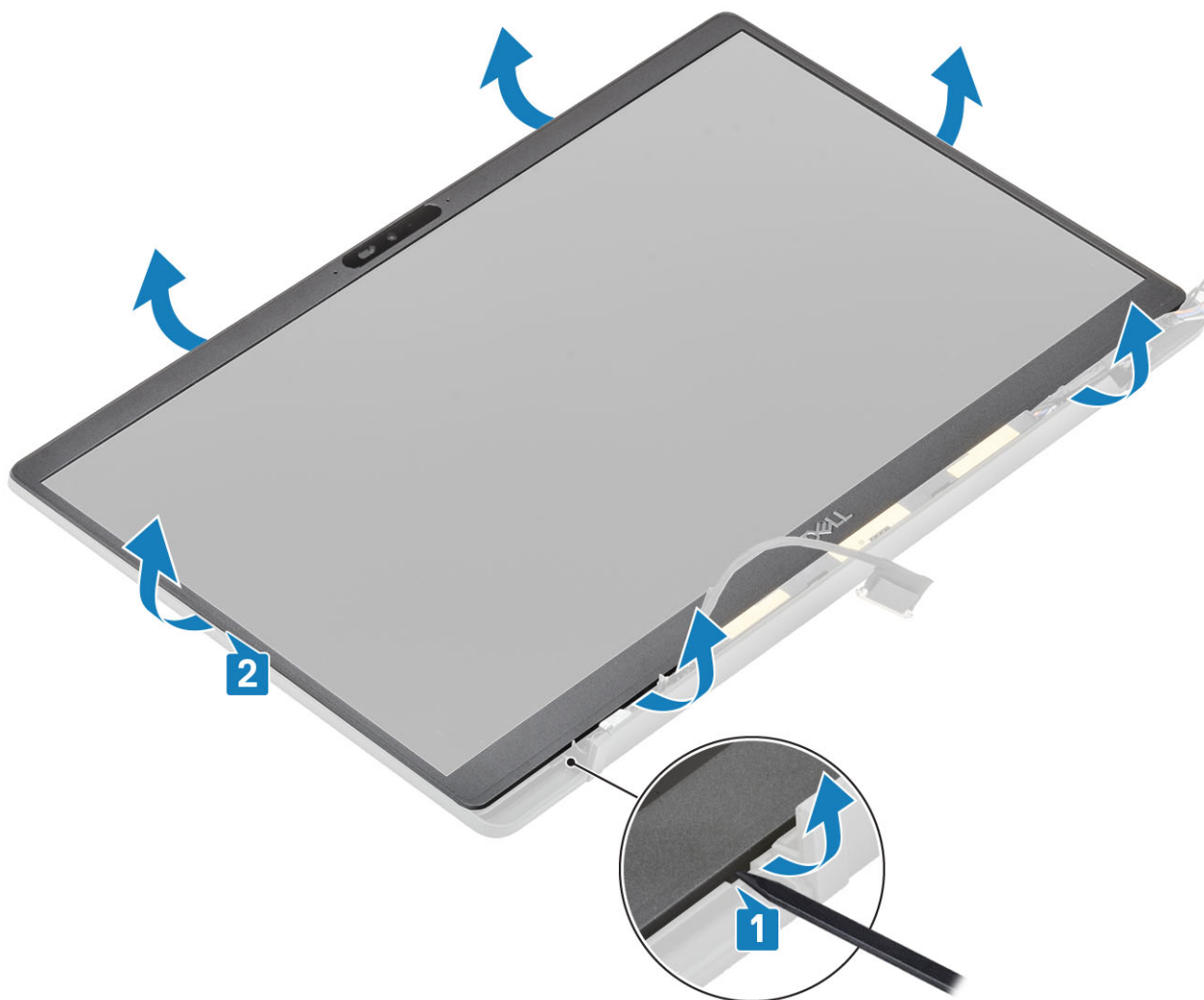


1. Postavite [poklopac zgloba](#).
2. Postavite [sklop ekrana](#).
3. Postavite [bateriju](#).
4. Postavite [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Okno ekrana

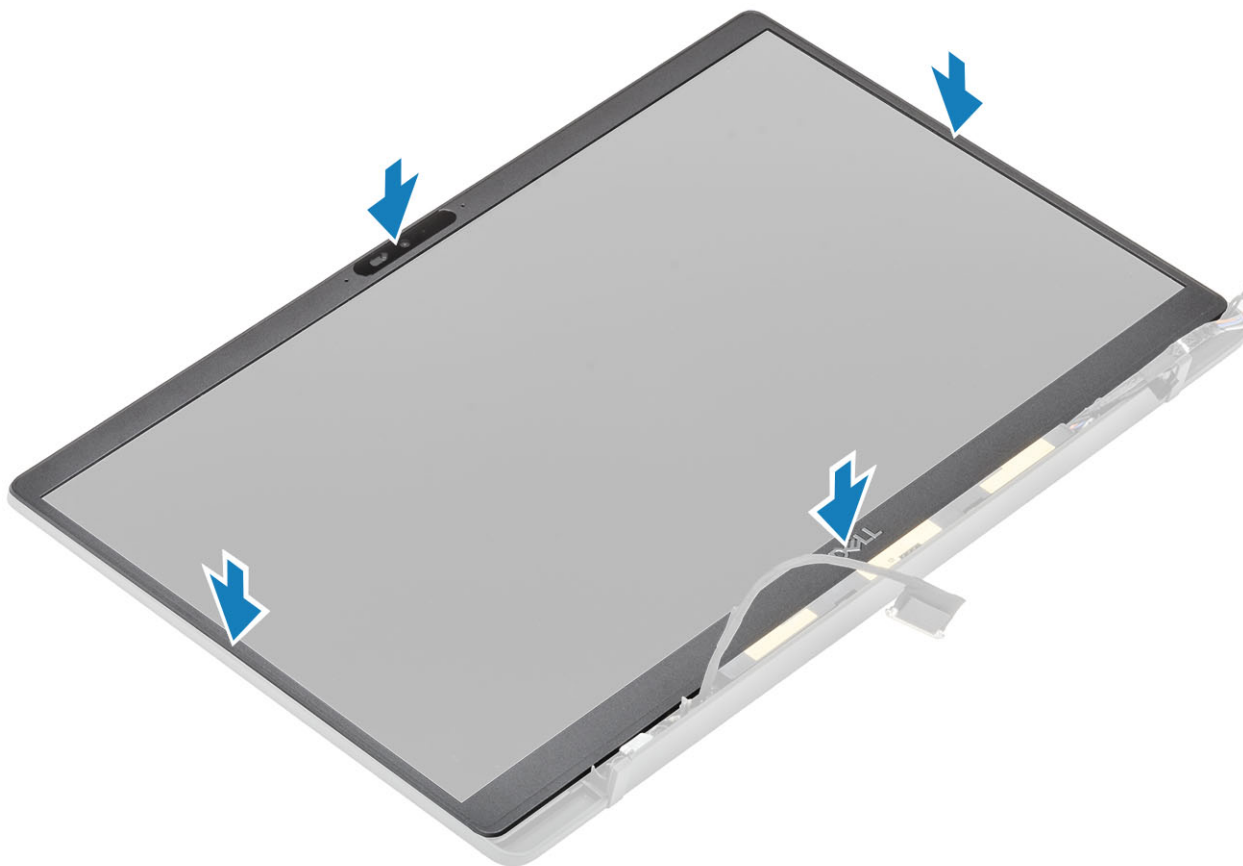
Uklanjanje okvira ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2. Uklonite [poklopac osnove](#).
 3. Uklonite [bateriju](#).
 4. Uklonite [sklop ekrana](#).
 5. Uklonite [poklopac zgloba](#).
 6. Uklonite [zglobove](#).
1. Koristite plastični odvijač za podizanje u udubljenjima na sklopu ekrana pored zglobova [1].
 2. Odvajajte oko spoljnih ivica okna ekrana da biste uklonili okno sa sklopa ekrana [2].



Montiranje okvira ekrana

Postavite okvir ekrana na sklop ekrana i pritisnite duž ivica da biste ga fiksirali za zadnji poklopac ekrana.

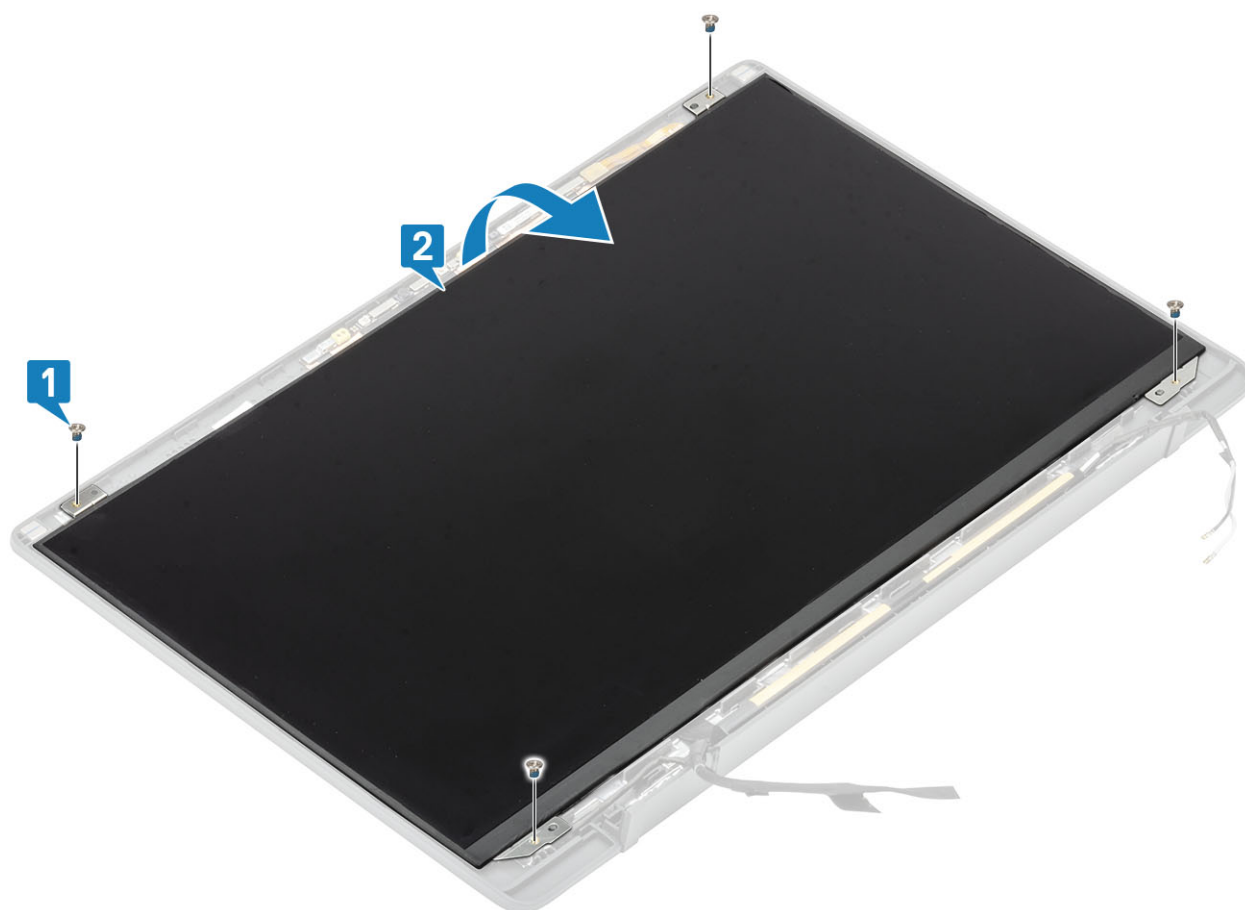


1. Postavite [zglobove](#).
2. Postavite [poklopac zgloba](#).
3. Postavite [sklop ekrana](#).
4. Postavite [bateriju](#).
5. Postavite [poklopac osnove](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

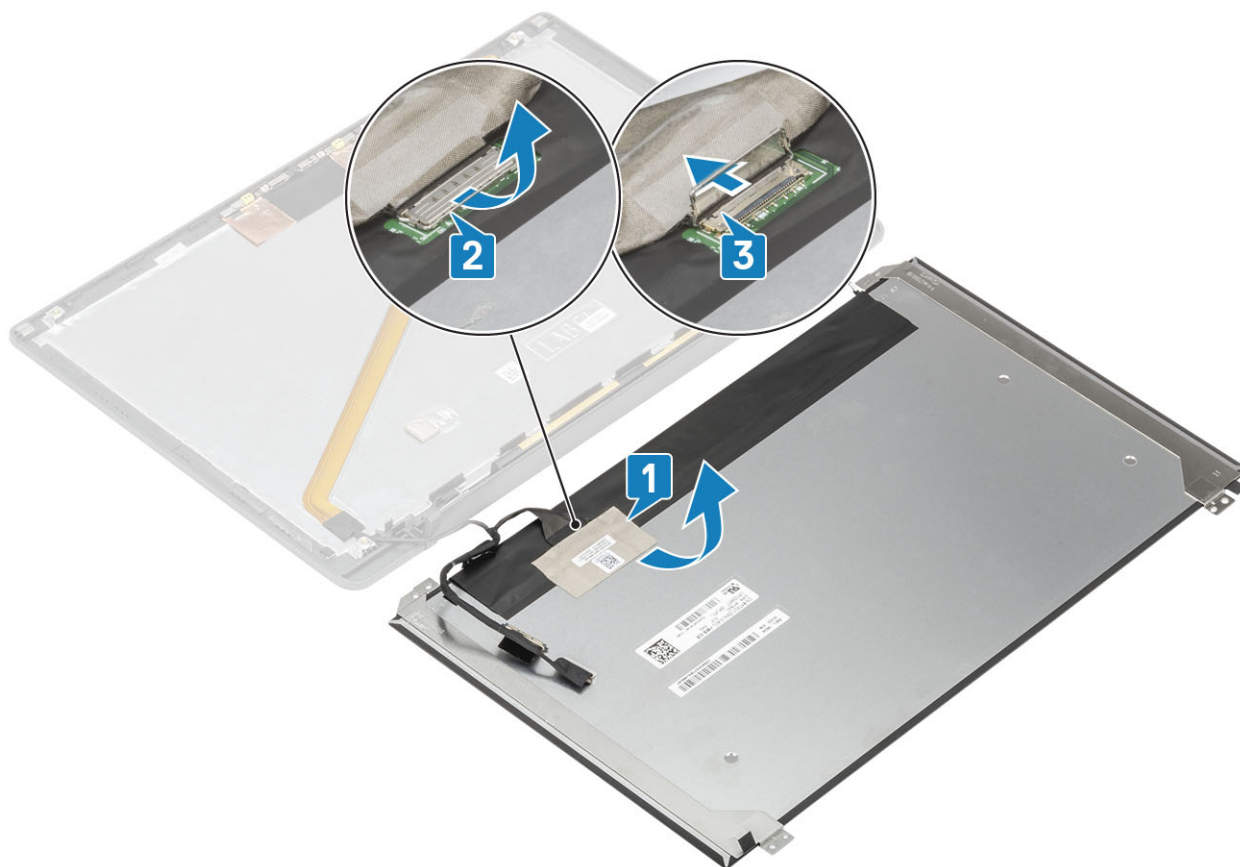
Ploča displeja

Uklanjanje ploče ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop ekrana](#).
5. Uklonite [poklopac zgloba](#).
6. Uklonite [zglobove](#).
7. Uklonite [okvir ekrana](#).
1. Uklonite četiri (M2x2,5) zavrtnja [1] i prevrnite ploču ekrana [2] da biste odvojili LCD ploču od zadnjeg poklopca.

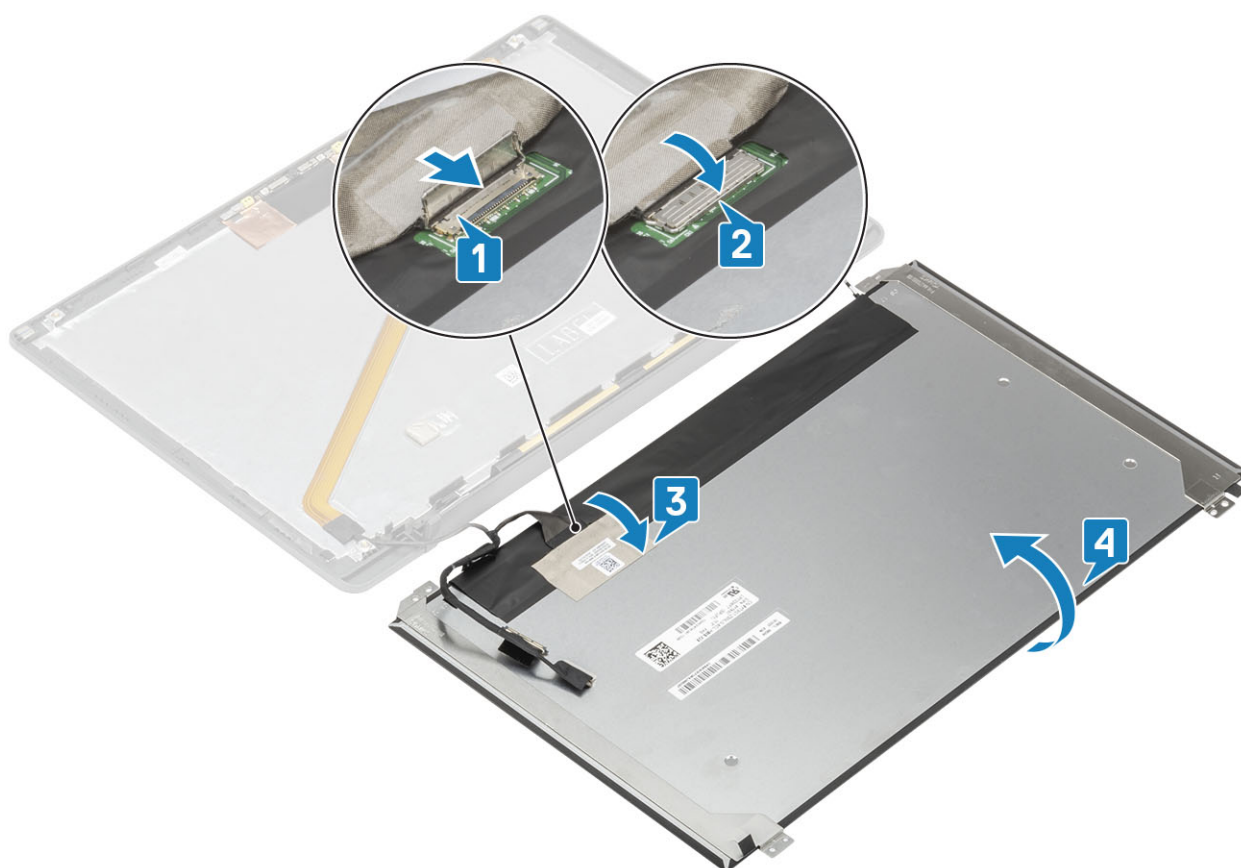


2. ⓘ **NAPOMENA:** Ne vucite i ne odvajajte rastegljive (SR) trake od ploče ekrana. Nema potrebe da odvajate nosače od ploče ekrana. Odlepите traku [1] i podignite rezu [2] da biste izvukli EDP kabl iz ploče ekrana [3].

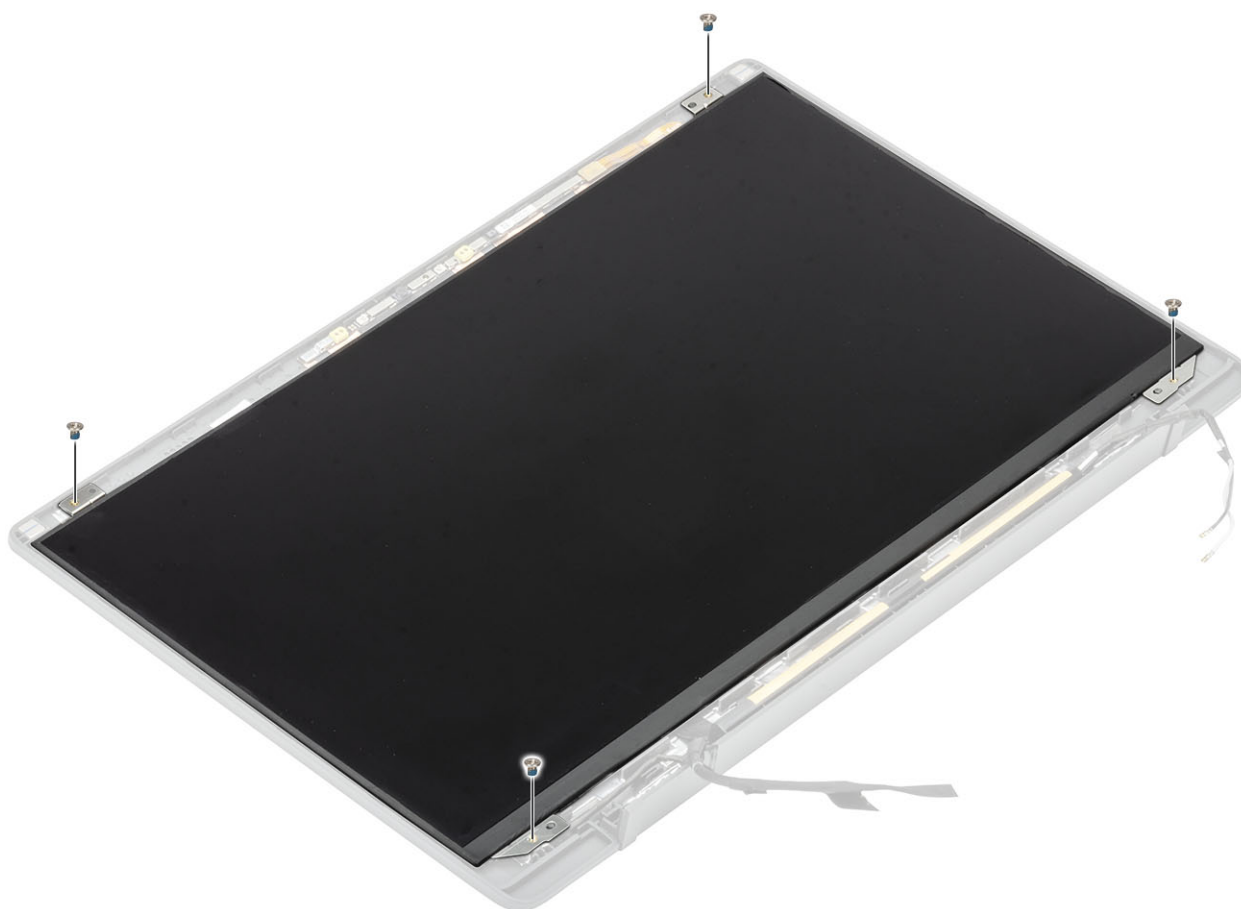


Postavljanje ploče ekrana

1. Ubacite EDP kabl u konektor na ploči ekrana [1] i zatvorite aktuator da biste učvrstili konektor [2].
2. Zalepite samolepljivu traku preko EDP konektora na ploči ekrana [3] i prevrnite ploču ekrana na zadnjem poklopcu [4].



3. Postavite četiri (M2x2,5) zavrtnja [2] na ploču ekrana da biste je pričvrstili za zadnji poklopac.

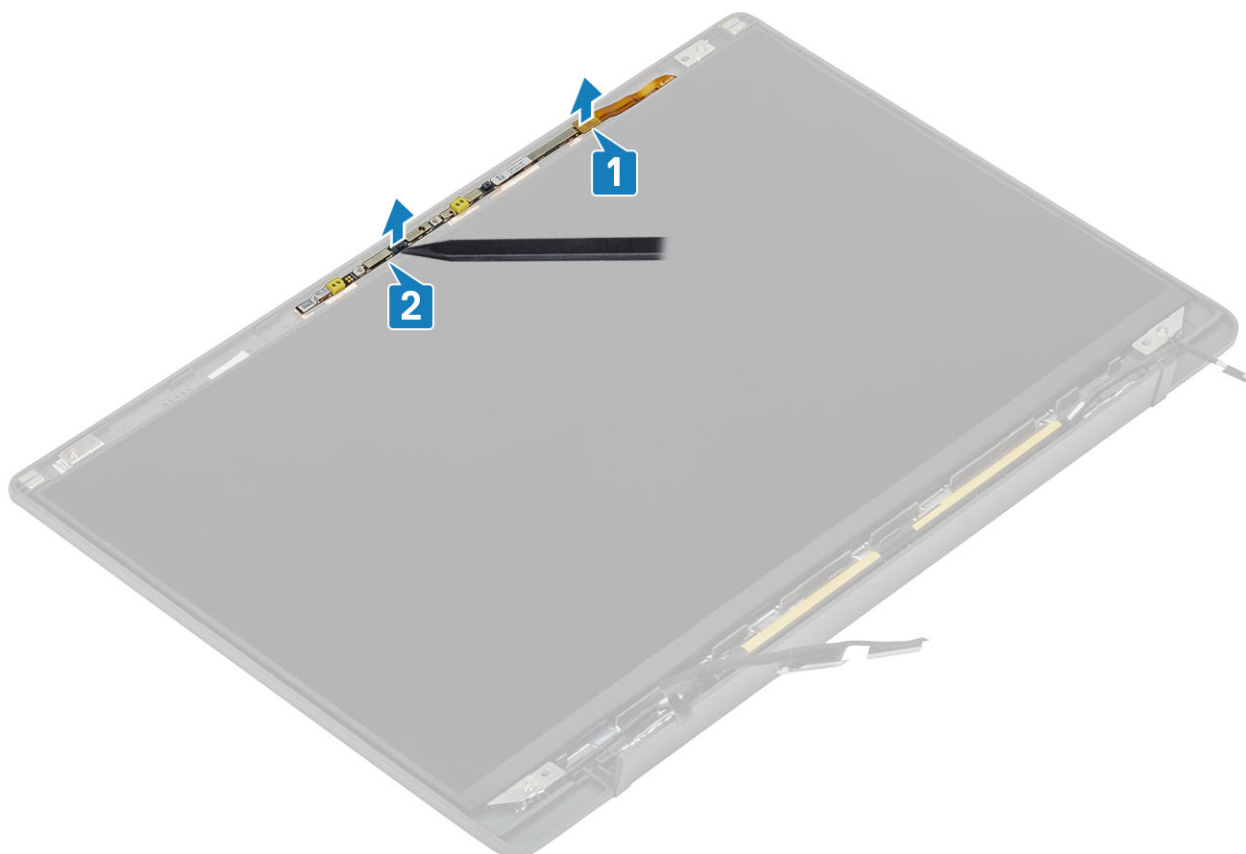


1. Postavite [okvir ekrana](#).
2. Postavite [zglobove](#).
3. Postavite [poklopac zgloba](#)
4. Postavite [sklop ekrana](#).
5. Postavite [bateriju](#).
6. Postavite [poklopac osnove](#).
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Modul kamere-mikrofona

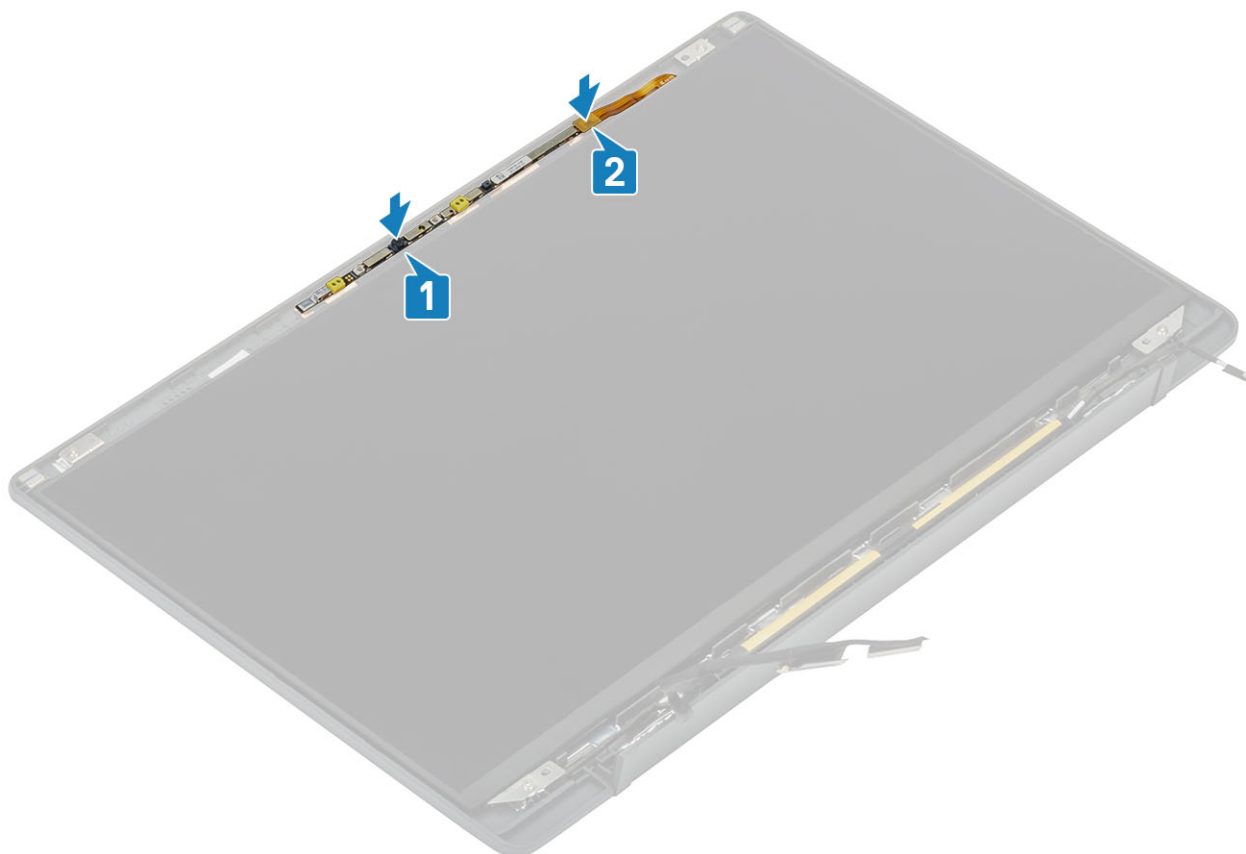
Uklanjanje modula kamere-mikrofona

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2. Uklonite [poklopac osnove](#).
 3. Uklonite [bateriju](#).
 4. Uklonite [sklop ekrana](#).
 5. Uklonite [poklopac zgloba](#).
 6. Uklonite [zglobove](#).
 7. Uklonite [okvir ekrana](#).
 8. Uklonite [ploču ekrana](#).
1. Izvucite kabl ekrana sa modula kamere-mikrofona [1].
 2. Pomoću plastične olovke odvojite modul kamere-mikrofona od zadnjeg poklopca ekrana [2].



Postavljanje modula kamere-mikrofona

1. Poravnajte i postavite modul kamere-mikrofona u sklop zadnjeg poklopca ekrana [1].
2. Povežite kabl ekrana na modul kamere-mikrofona [2].

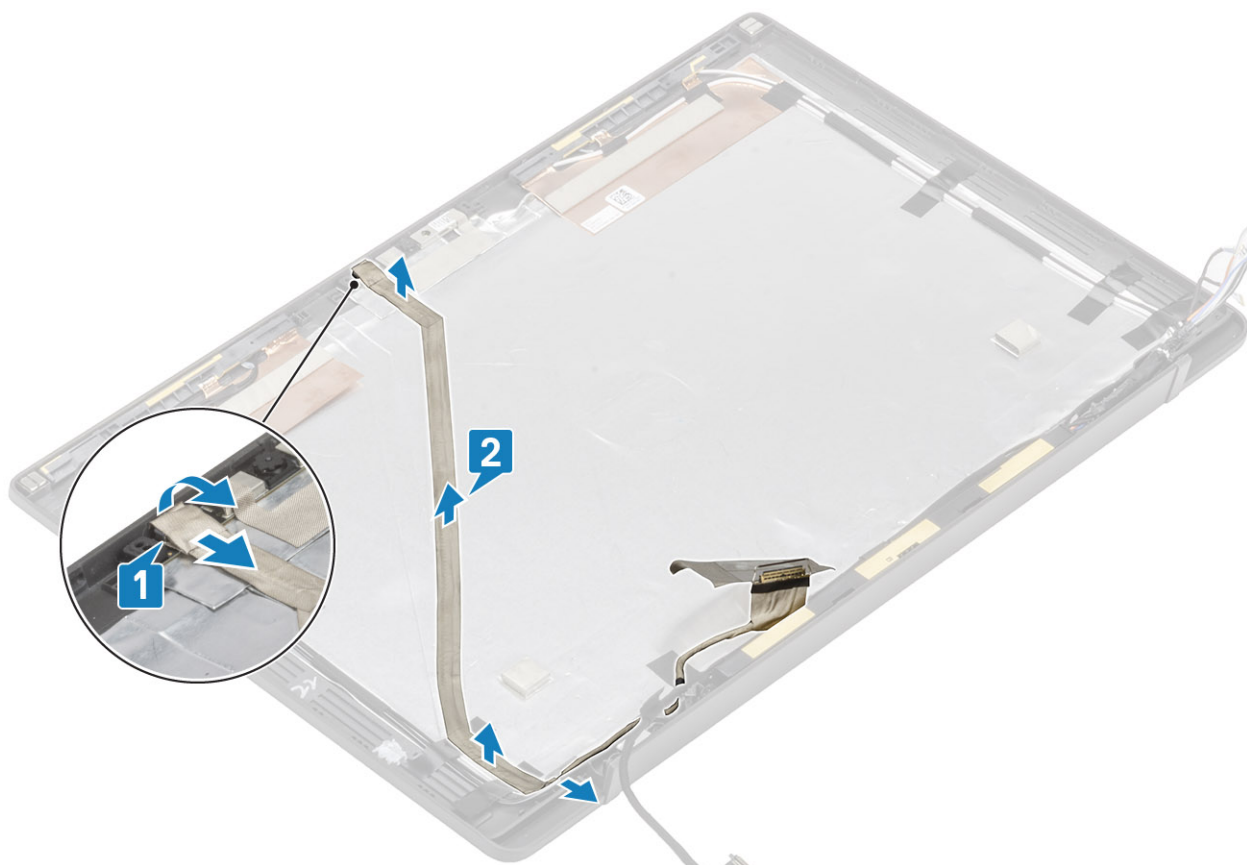


1. Postavite [ploču ekrana](#).
2. Postavite [zglobove](#).
3. Postavite [okvir ekrana](#).
4. Postavite [poklopac zgloba](#).
5. Postavite [sklop ekrana](#).
6. Postavite [bateriju](#).
7. Postavite [poklopac osnove](#).
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Kabl ekrana

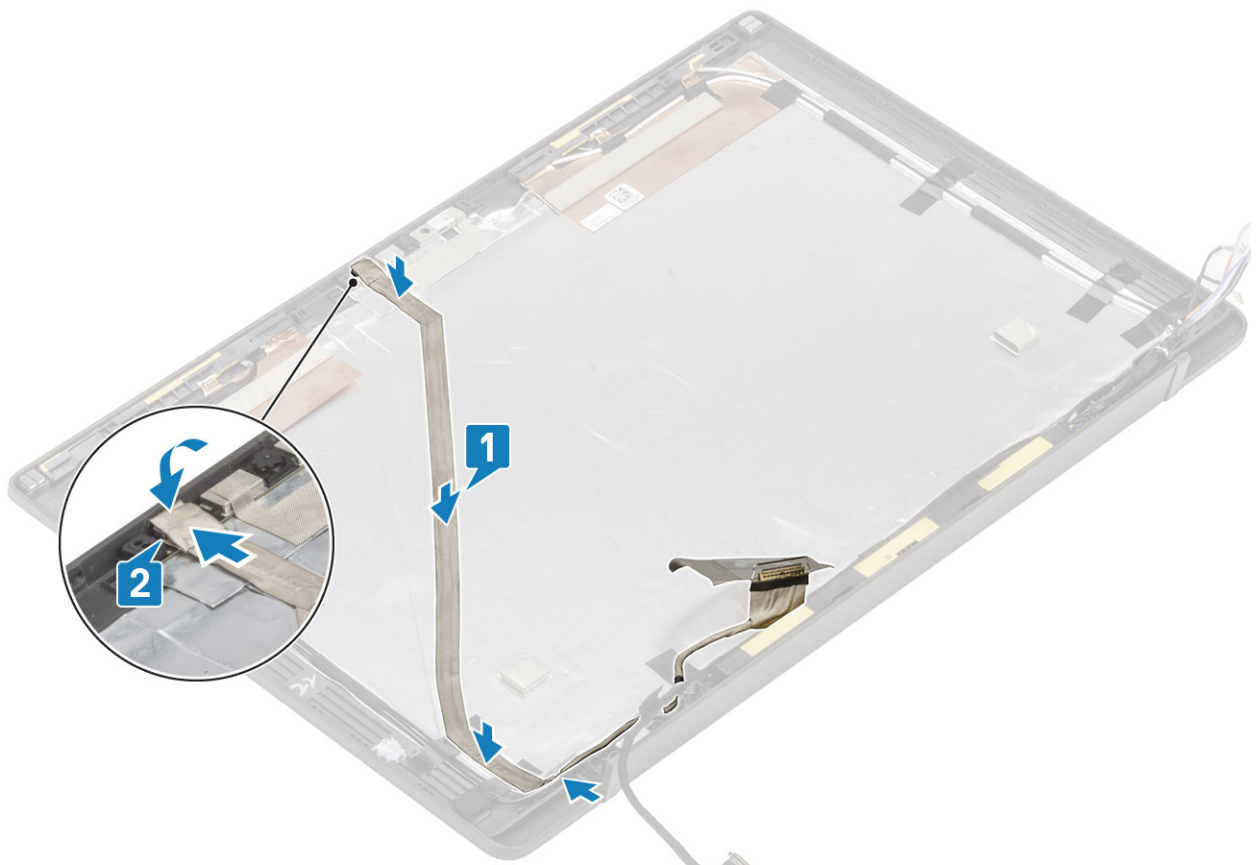
Uklanjanje kabl ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop ekrana](#).
5. Uklonite [poklopac zgloba](#).
6. Uklonite [okvir ekrana](#).
7. Uklonite [zglobove](#).
8. Uklonite [ploču ekrana](#).
1. Odlepite samolepljivu traku koja pričvršćuje kabl ekrana za modul kamere i mikrofona [1].
2. Pažljivo odlepite kabl ekrana iz kanala za usmeravanje na zadnjem poklopcu ekrana [2].



Montiranje kabla ekrana

1. Zalepite kabl ekrana duž kanala za usmeravanje na zadnjem poklopcu ekrana [1].
2. Povežite kabl ekrana na modul kamere i mikrofona i postavite traku na konektor [2].



1. Postavite [ploču ekrana](#).
2. Postavite [zglobove](#).
3. Postavite [okvir ekrana](#).
4. Postavite [poklopac zgloba](#)
5. Postavite [sklop ekrana](#).
6. Postavite [bateriju](#).
7. Postavite [poklopac osnove](#).
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

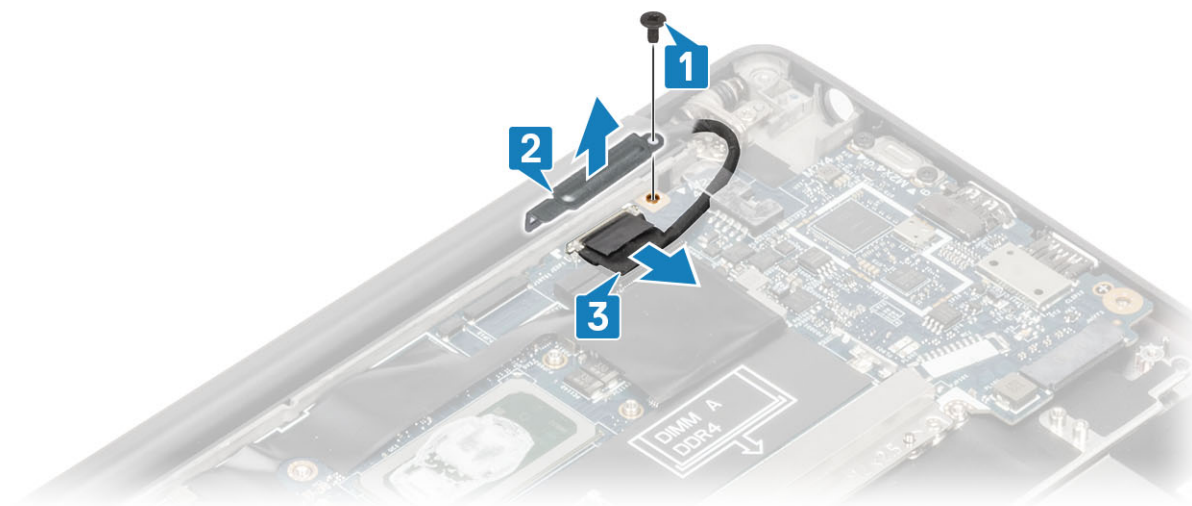
Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

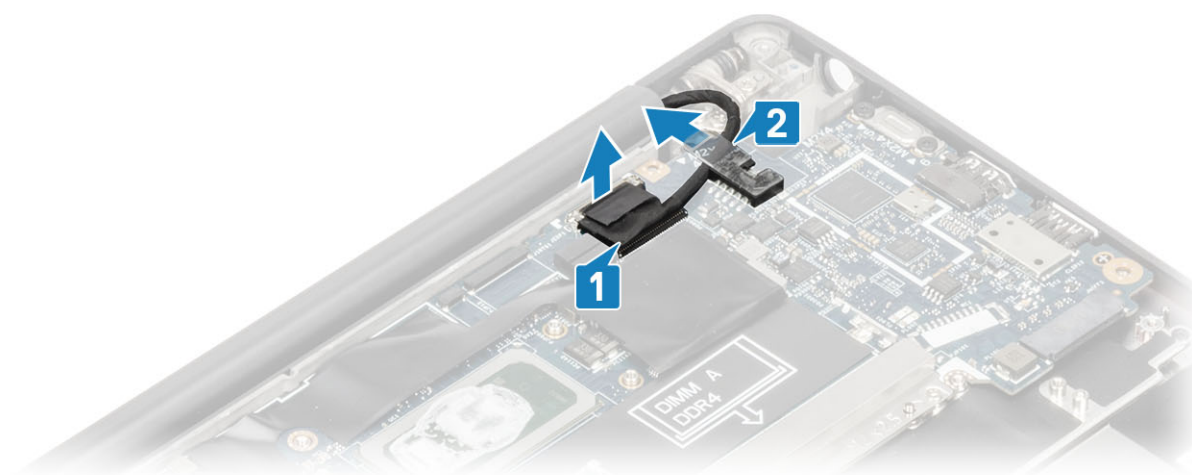
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [memoriju](#).
5. Uklonite [poluprovodnički disk](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [sklop rashladnog elementa-ventilatora](#).
8. Uklonite [port adaptera za napajanje](#).
9. Uklonite [sklop ekrana](#).

i NAPOMENA: Matična ploča može da se ukloni sa postavljenim rashladnim elementom, što pojednostavljuje proceduru u slučaju zamene sklopova dugmeta za napajanje, tastaure i oslonca za dlan.

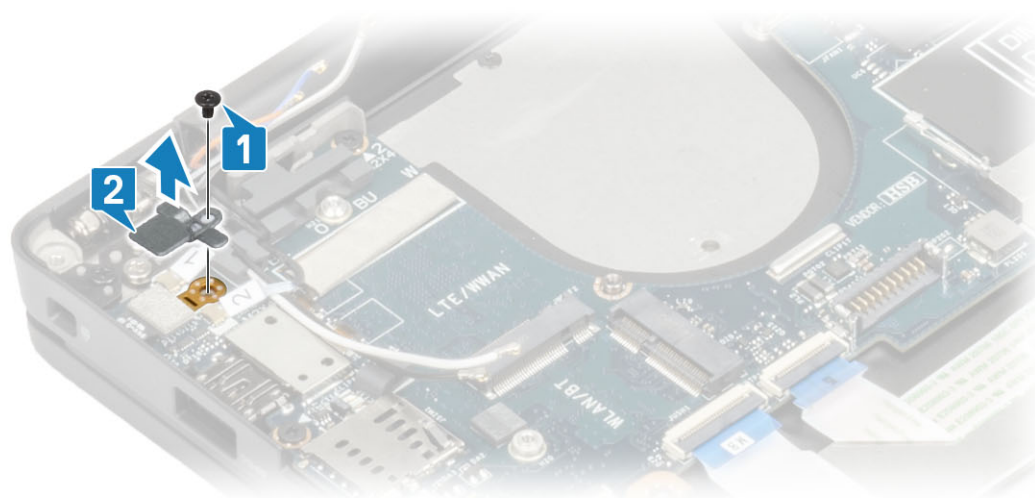
1. Uklonite jedan (M2x4) zavrtnanj na metalnom nosaču iznad konektora kabla ekrana na matičnoj ploči [1]
2. Podignite i uklonite metalni nosač [2] da biste izvukli kabl ekrana iz matične ploče [3].



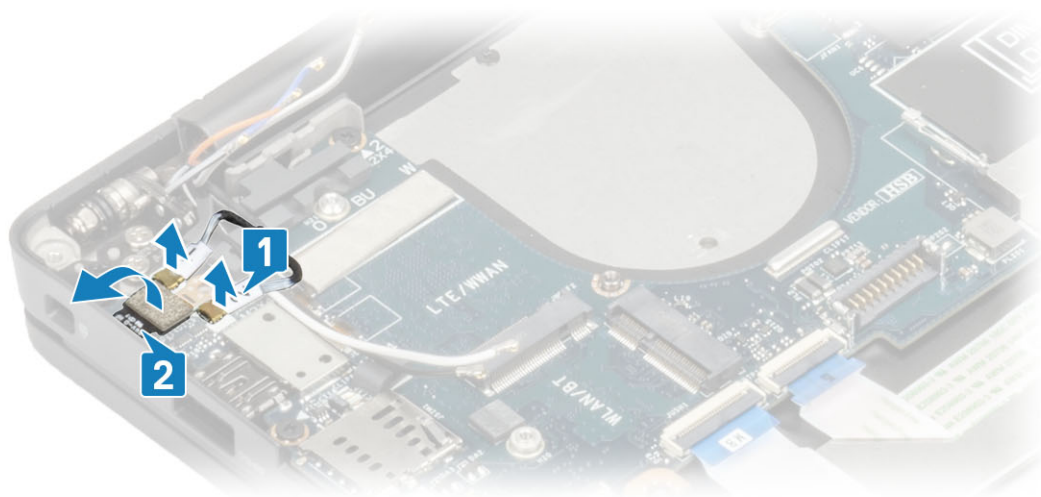
3. Izvucite kabl ekrana [1] i izvucite ga iz metalnog nosača na matičnoj ploči [2].



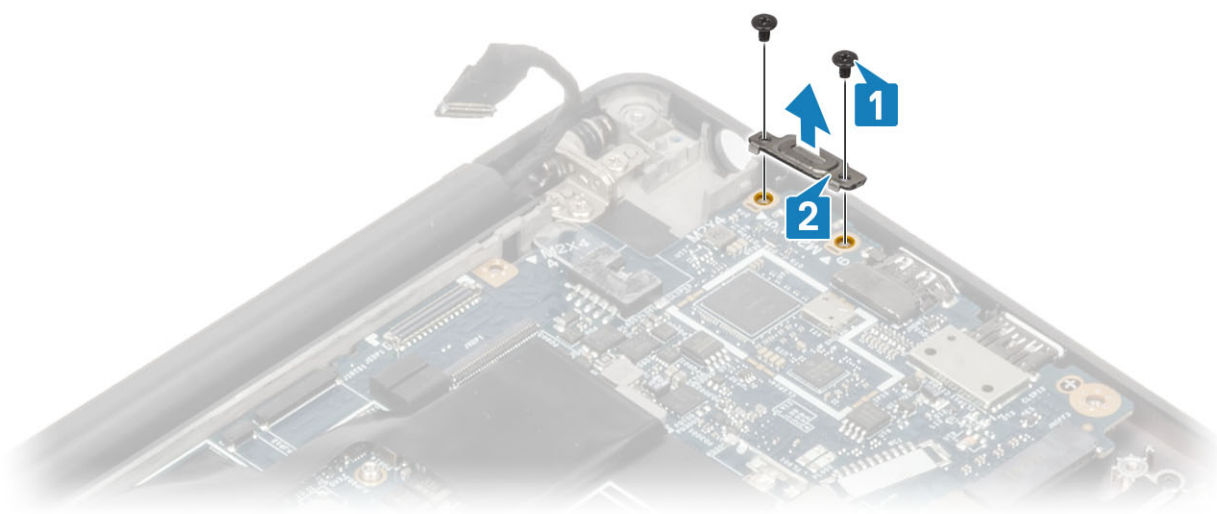
4. Uklonite jedan (M2x4) zavrtnanj [1] i uklonite metalni nosač iznad WWAN kabla Darwin antene [2].



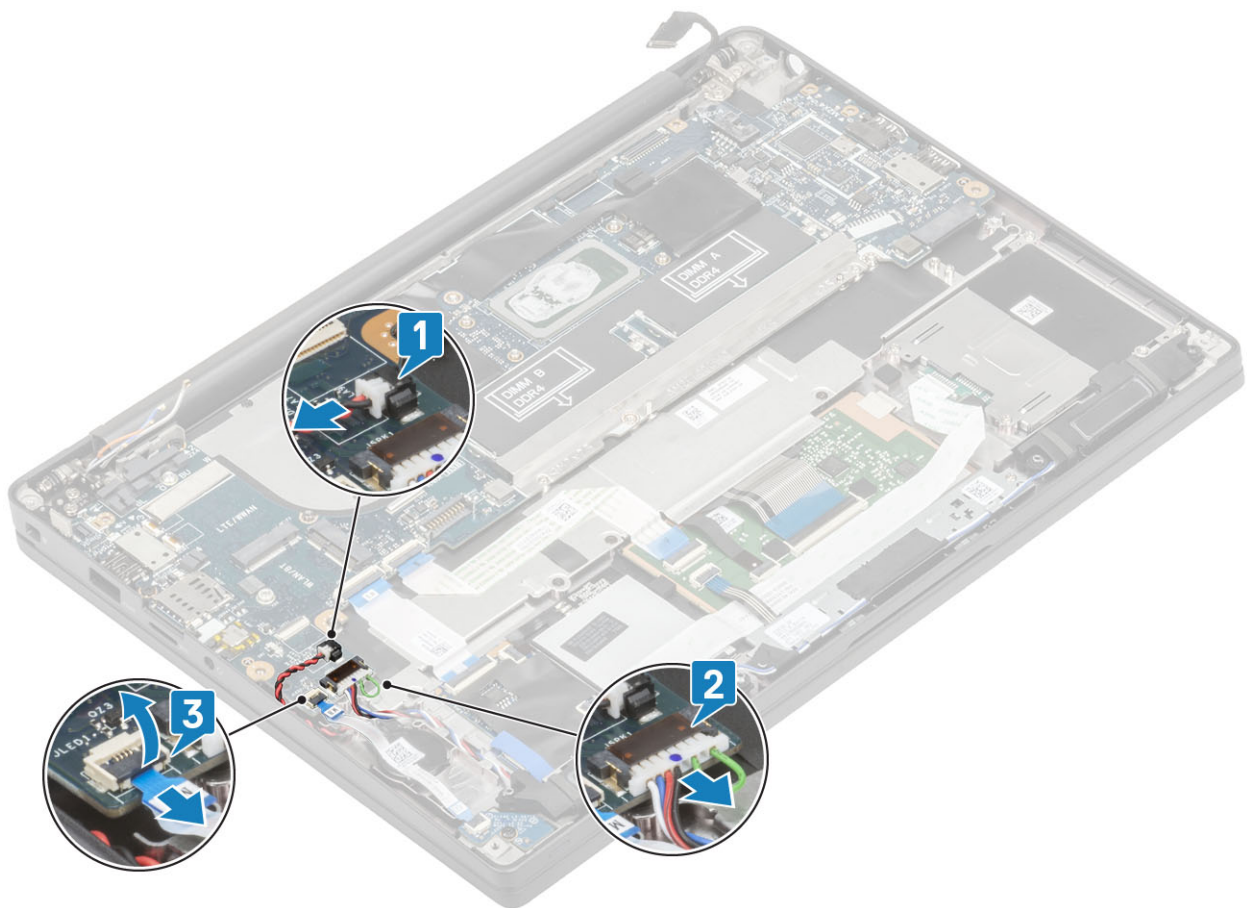
5. Odspojite kabl dugmeta za napajanje (sa čitačem otiska prsta) sa matične ploče [1].
6. Izvucite kablove WWAN Darwin antene [2] iz matične ploče.



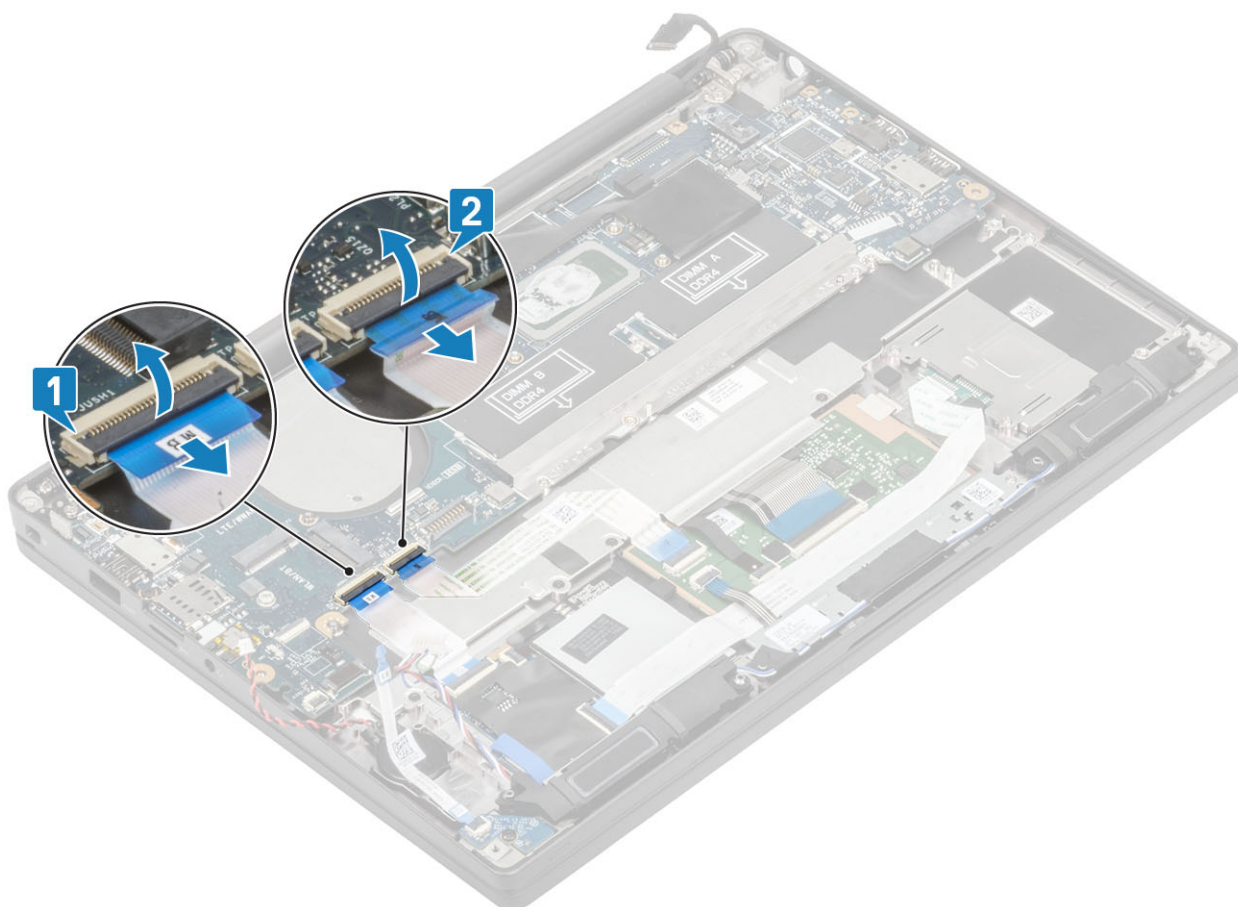
7. Uklonite dva zavrtnja (M2x4) [1] i podignite nosač USB porta tipa C sa matične ploče [2].



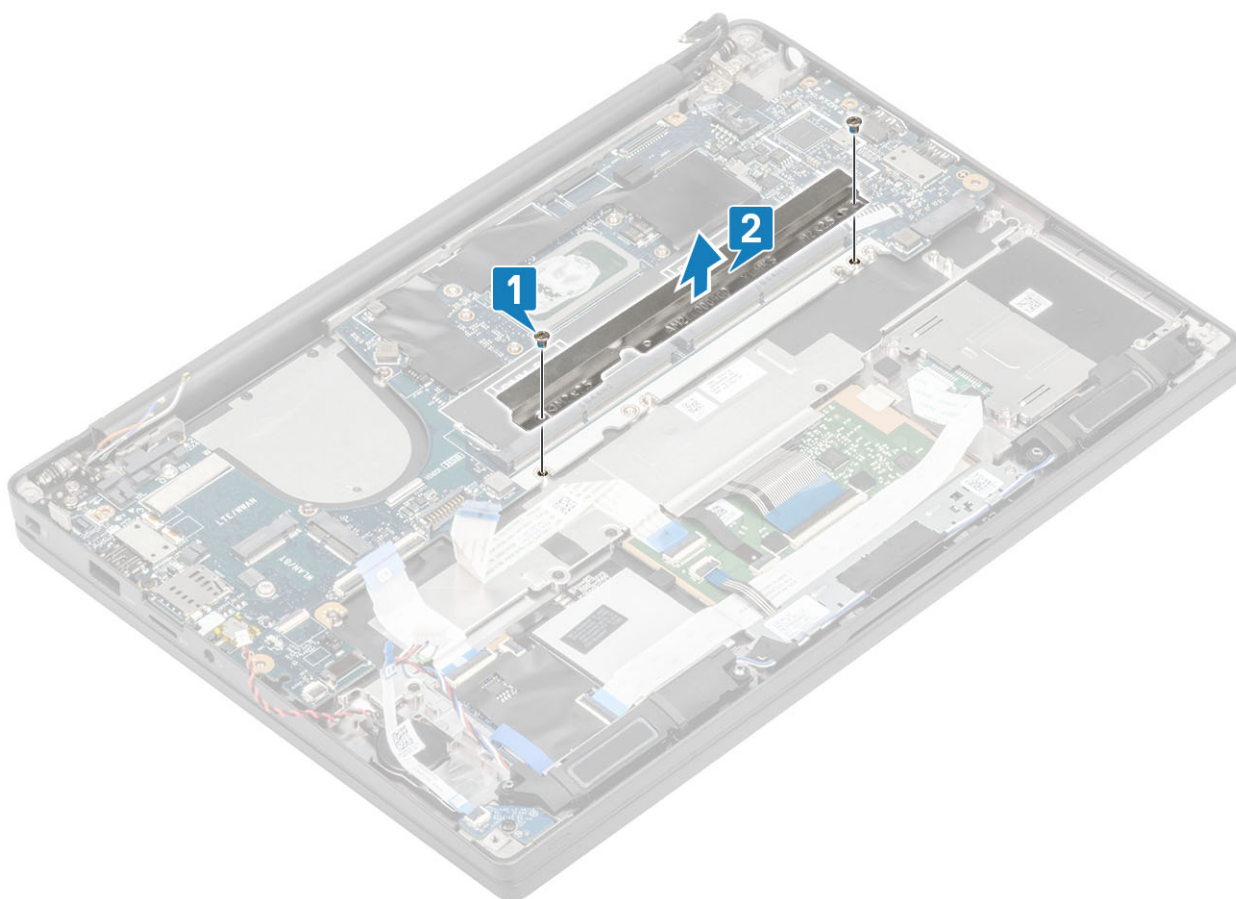
8. Izvucite dugmastu bateriju [1], kabl zvučnika [2] i kabl LED priključne ploče [3] sa matične ploče.



9. Izvucite USB priključnu ploču [1] i kablove ploče osetljive na dodir [2] iz matične ploče.

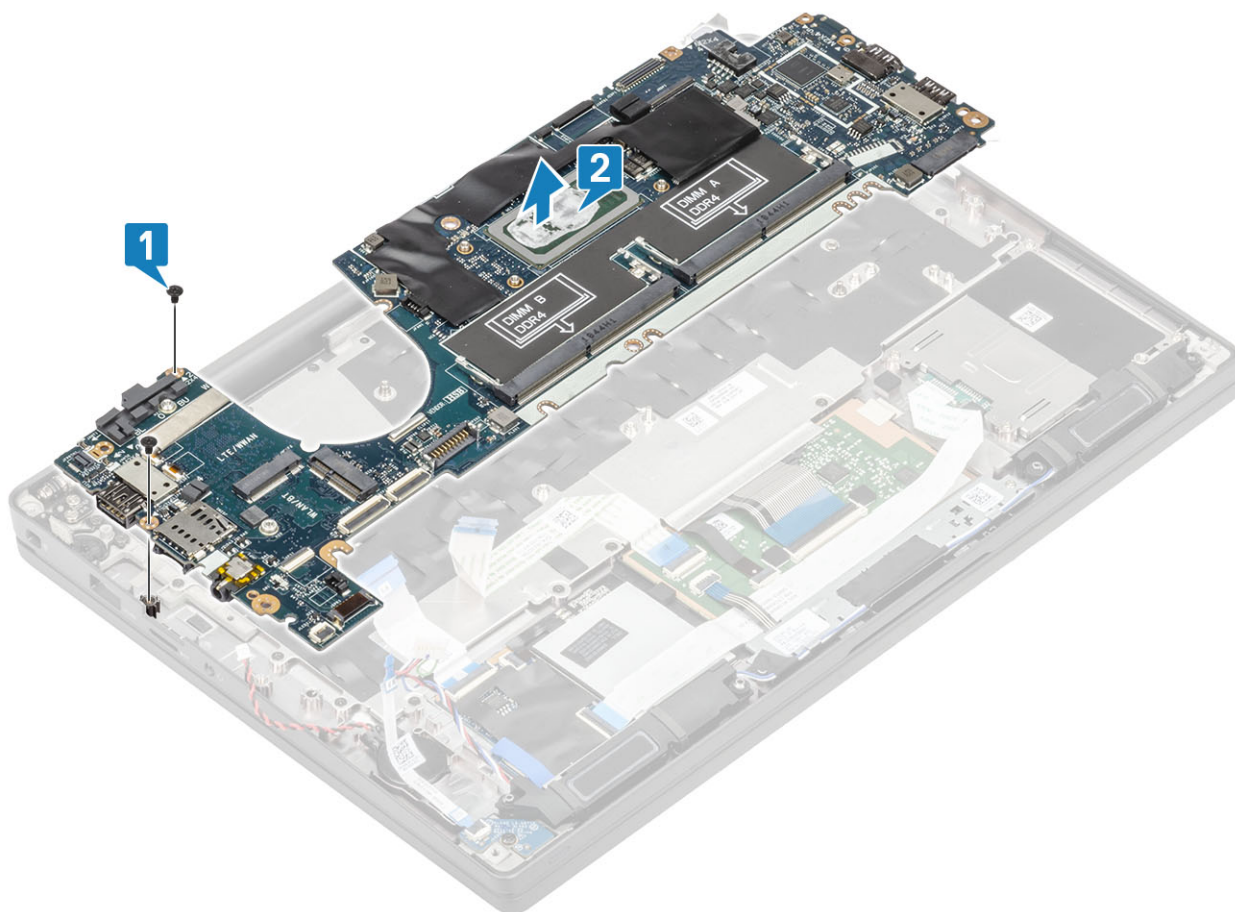


10. Uklonite dva (M2x2.5) zavrtnja na DDR ESD nosaču [1] i podignite da biste ga uklonili iz matične ploče [2].



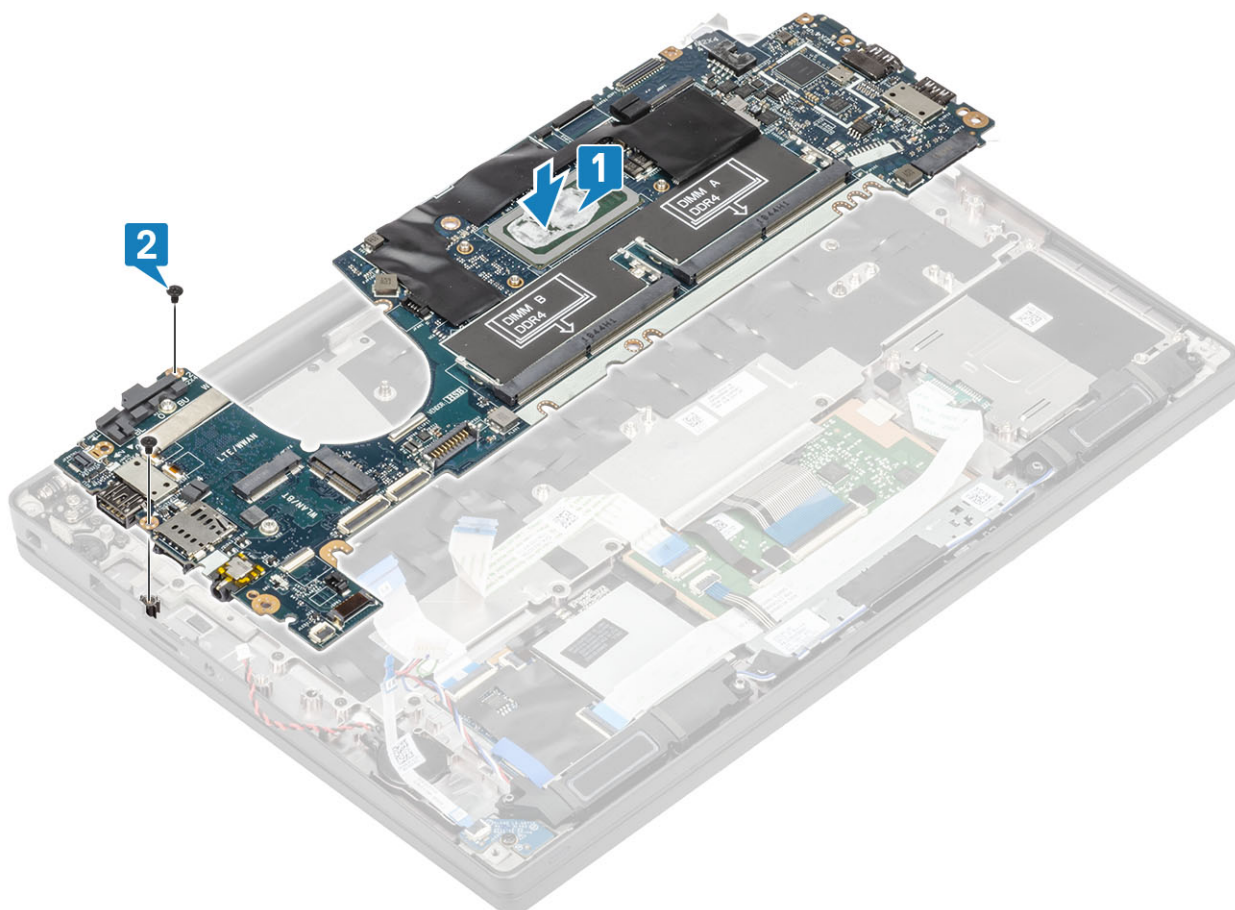
11. Uklonite dva (M2x4) zavrtnja [1] i uklonite matičnu ploču iz sklopa oslonca za dlan [2].

NAPOMENA: Na modelima koji se isporučuju sa čitačem otiska prsta ili WWAN antenama tri (M2x3) zavrtnja pričvršćuju matičnu ploču za računar.



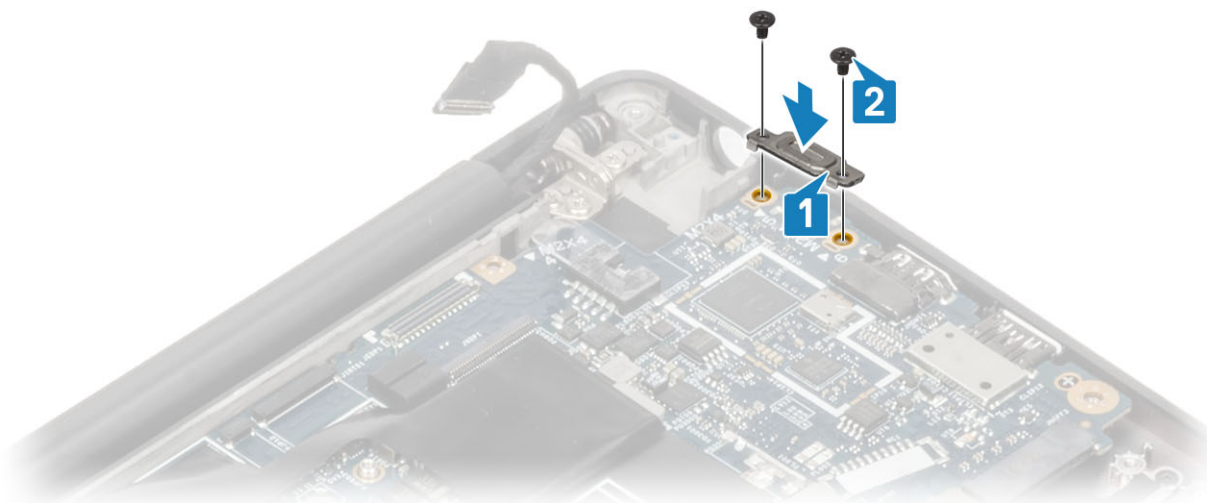
Montiranje matične ploče

1. Poravnajte i postavite matičnu ploču na oslonac za dlan [1]
2. Postavite dva (M2x4) zavrtnja na matičnu ploču i pričvrstite je za sklop oslonca za dlan [2].

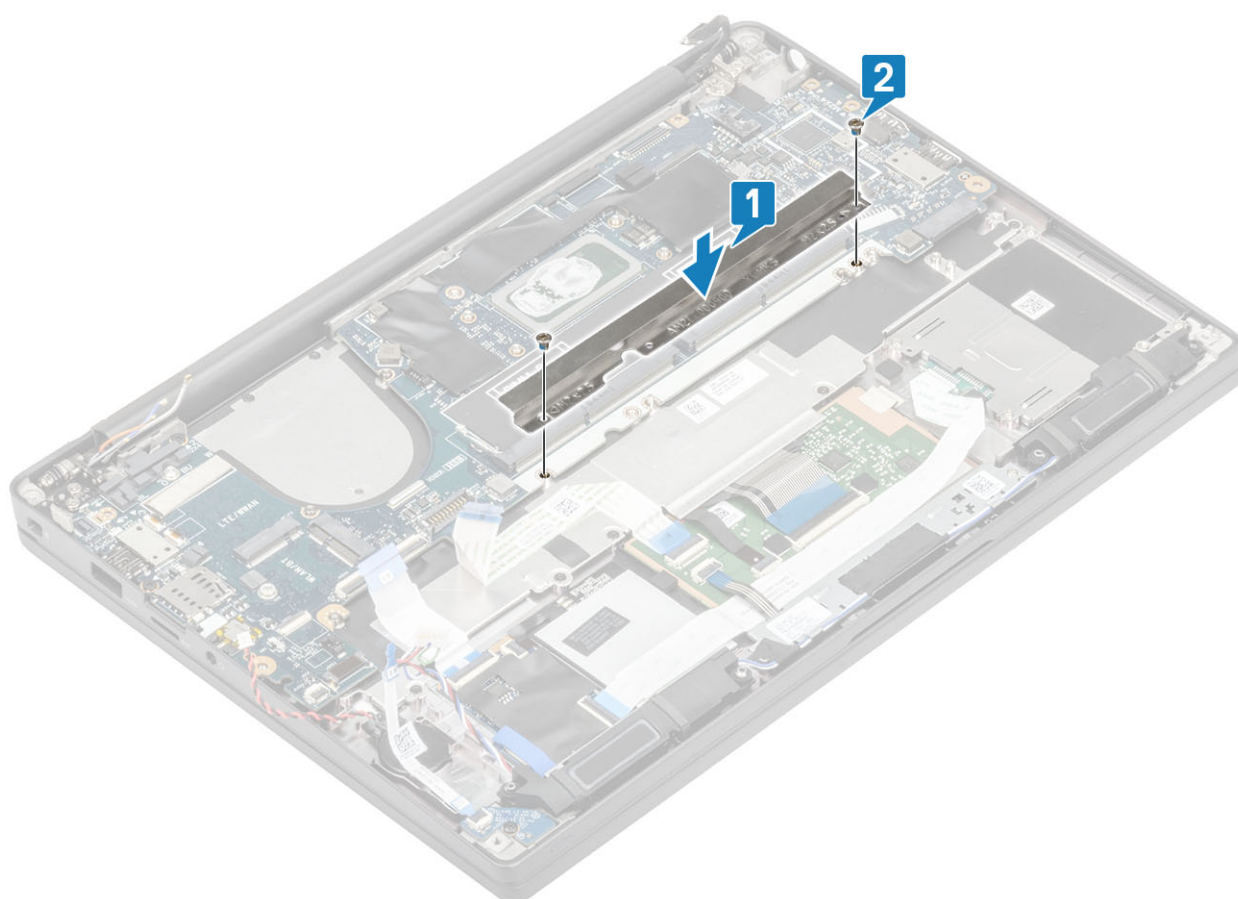


NAPOMENA: Na modelima koji se isporučuju sa čitačem otiska prsta ili WWAN antenama tri (M2x4) zavrtnja pričvršćuju matičnu ploču za računar.

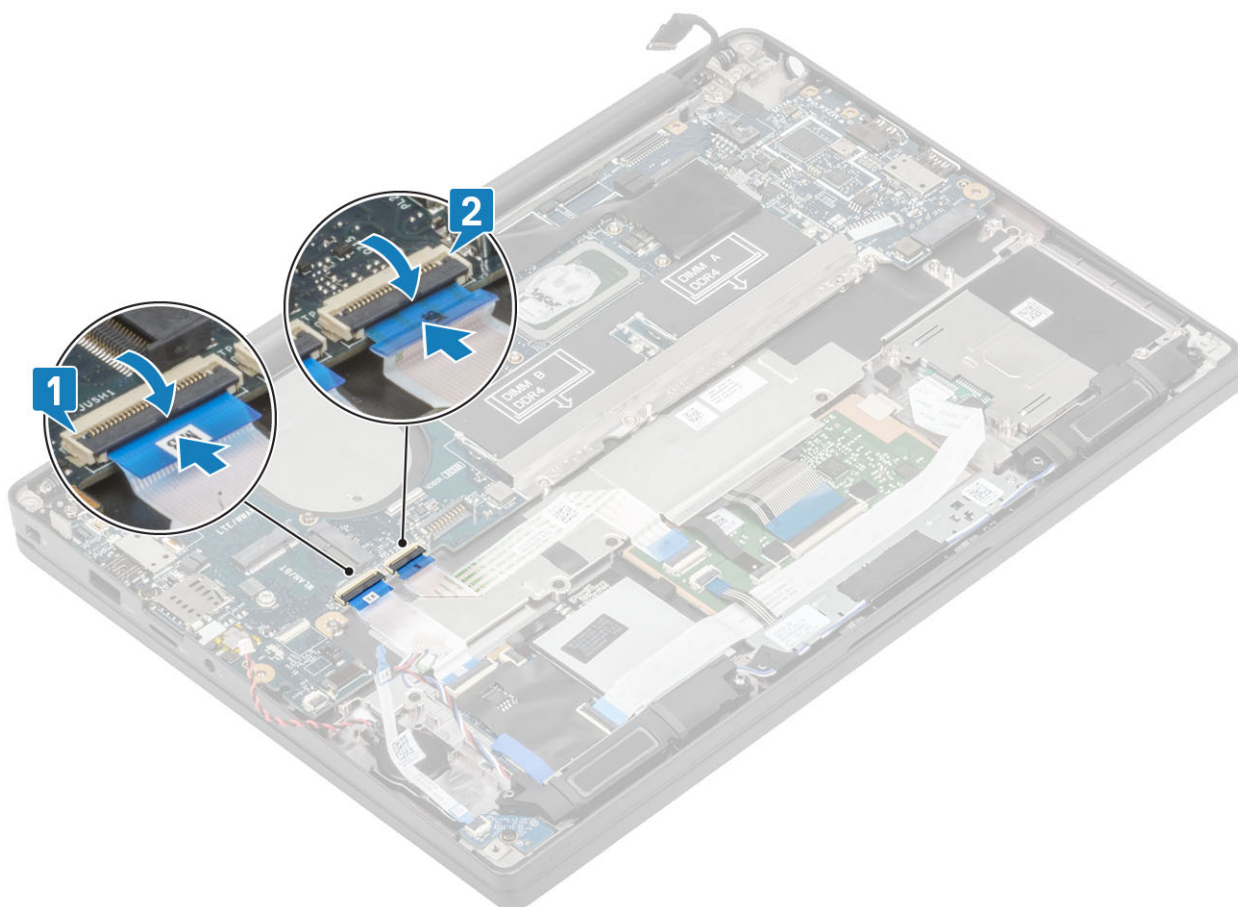
3. Postavite nosač USB porta tipa C [1] na matičnu ploču i pričvrstite ga pomoću dva zavrtnja (M2x5) [2] za matičnu ploču.



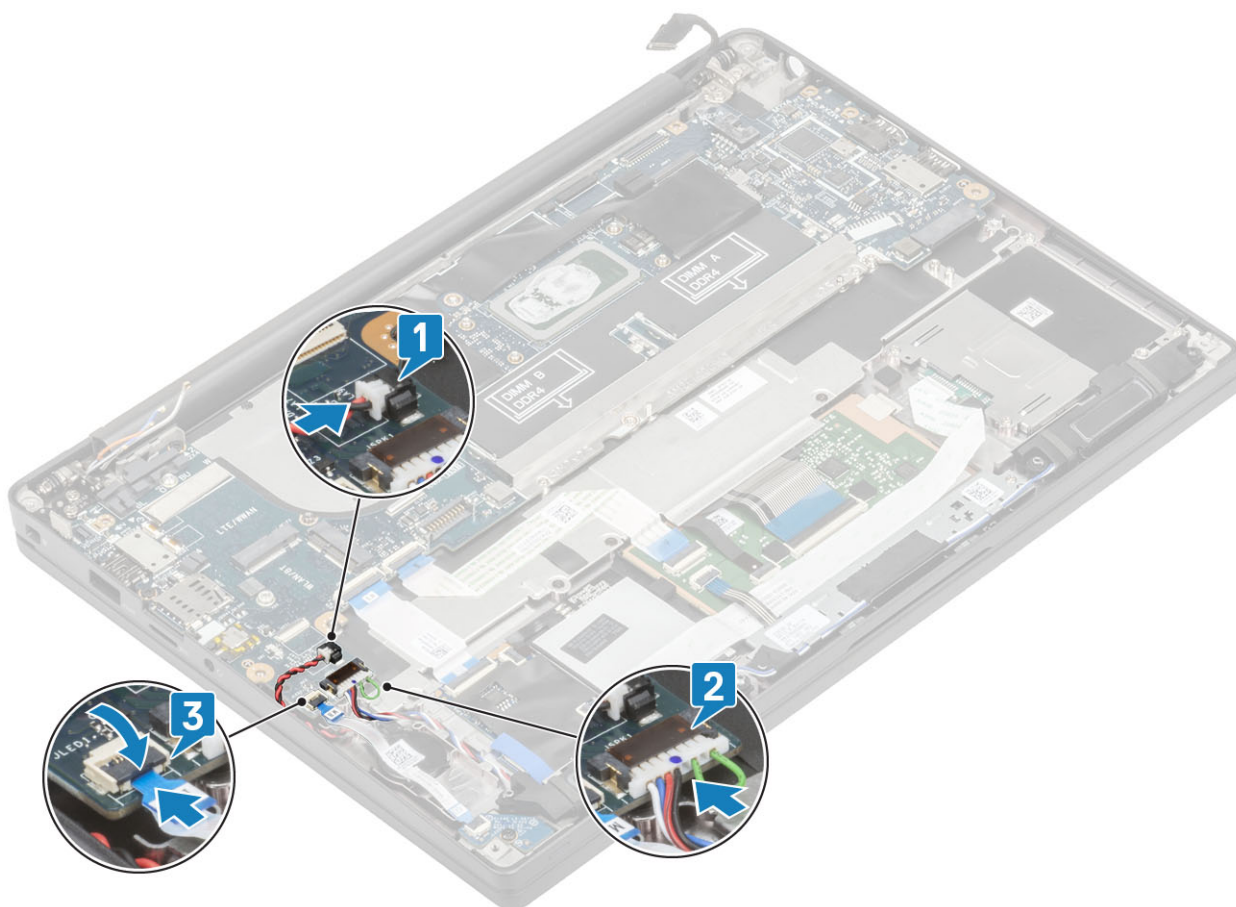
4. Postavite nosač za DDR ESD [1] na matičnu ploču i pričvrstite ga pomoću dva zavrtnja (M2x2,5) za matičnu ploču [2]



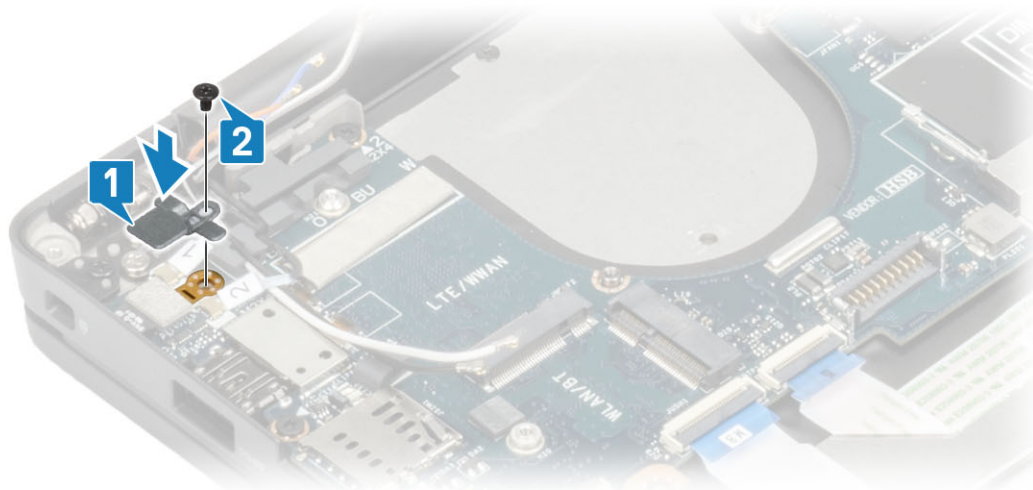
5. Otvorite rezu i povežite kabl USH ploče [1] i kabl table osetljive na dodir [2] sa matičnom pločom.



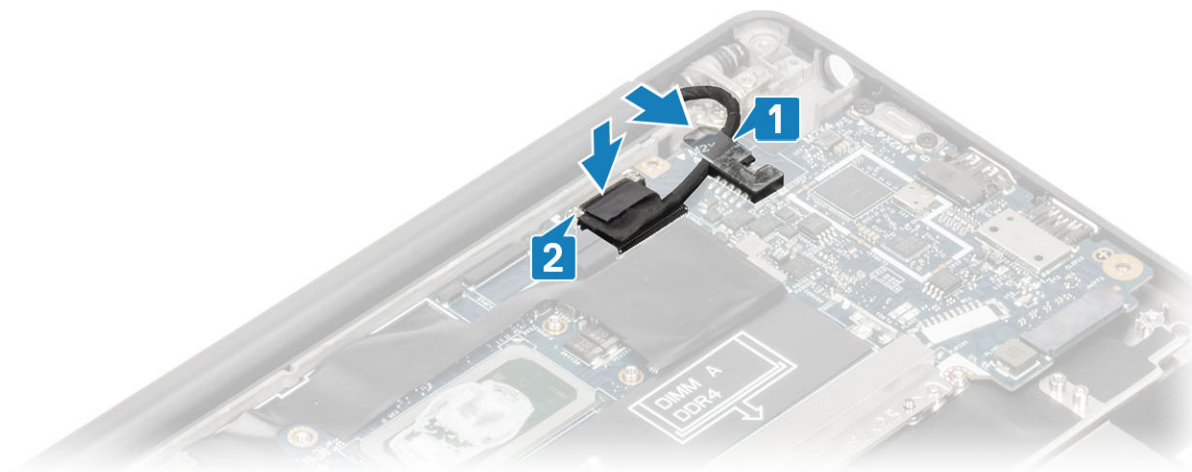
6. Povežite dugmastu bateriju [1], kabl zvučnika [2] i kabl LED priključne ploče sa trakom [3] sa matičnom pločom.



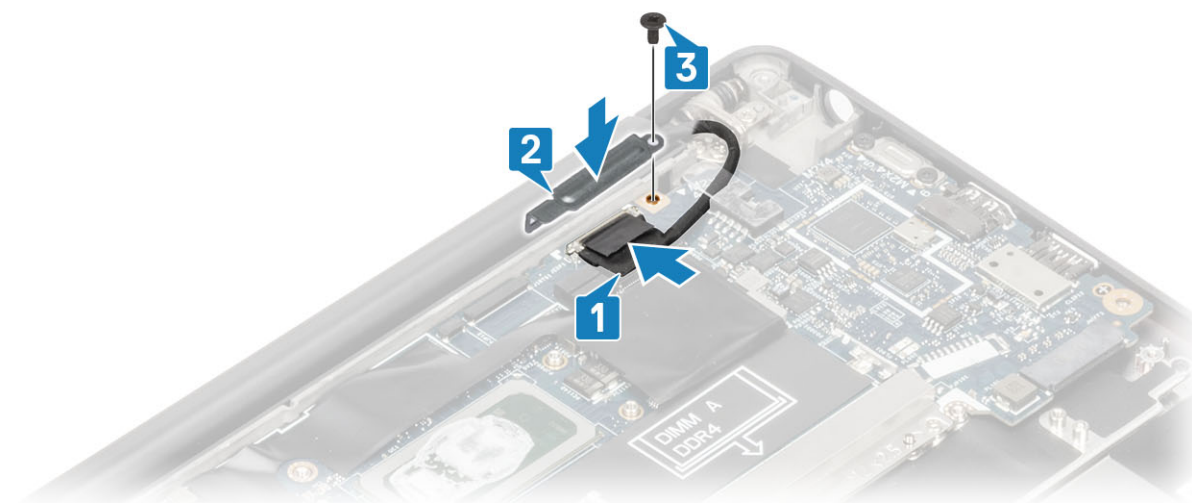
7. Postavite metalni nosač u Darwin konektor [1] i pričvrstite ga za oslonac za dlan pomoću jednog (M2x4) zavrtnja [2] za matičnu ploču.



8. Provucite kabl ekrana kroz metalni nosač [1] i povežite ga sa matičnom pločom [2].

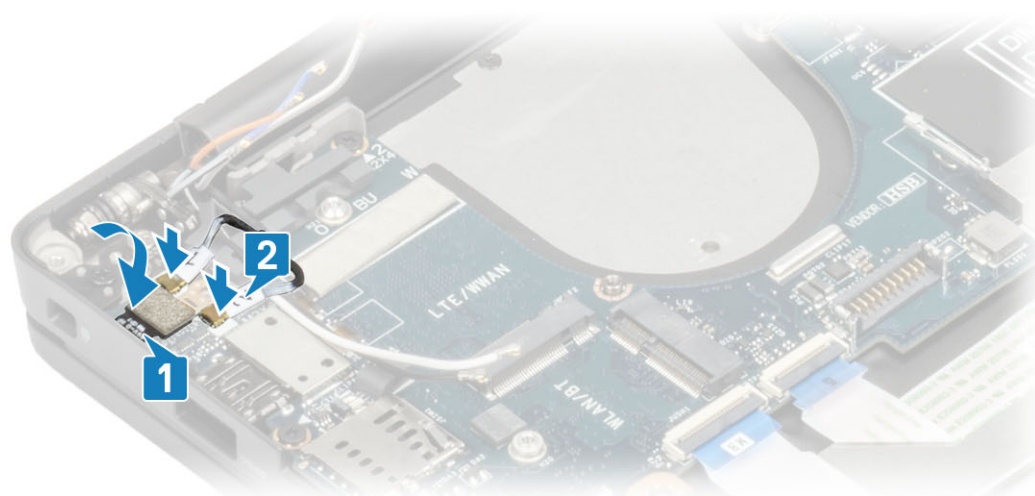


9. Postavite nosač kabla ekrana [1] u EDP konektor na matičnoj ploči i pričvrstite ga pomoću jednog (M2x3) zavrtnja [2].



10. Povežite kabl dugmeta za napajanje (sa čitačem otiska prsta) na matičnu ploču [1].

11. Povežite Darwin WWAN antenske kablove [2] sa matičnom pločom.



1. Postavite [sklop ekrana](#).

2. Postavite [port adaptera za napajanje](#).

3. Postavite [sklop rashladnog elementa-ventilatora](#).

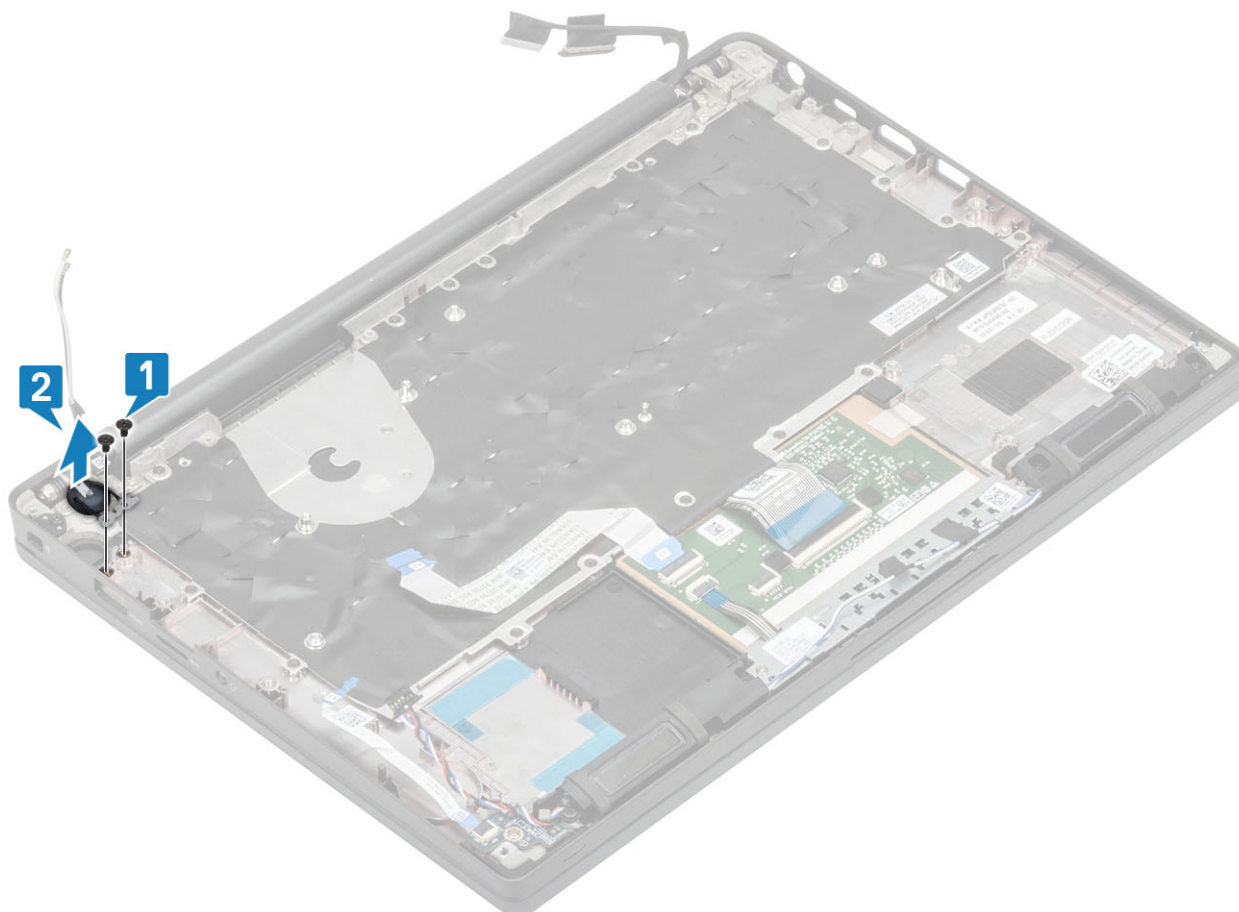
4. Postavite [WLAN karticu](#).
5. Postavite [poluprovodnički disk](#).
6. Postavite [memoriju](#).
7. Postavite [bateriju](#).
8. Postavite [poklopac osnove](#).
9. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ploča dugmeta za uključivanje/isključivanje

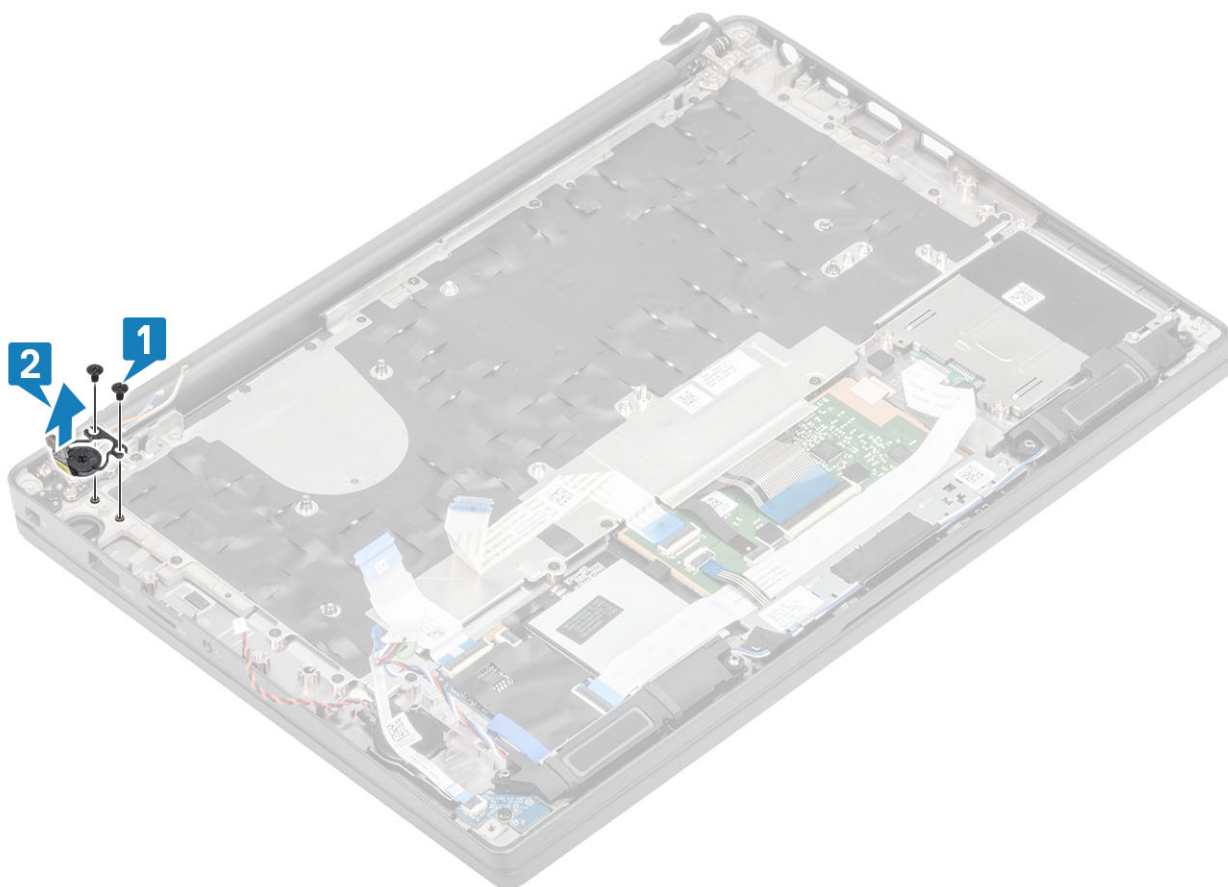
Uklanjanje ploče dugmeta za napajanje

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
 2. Uklonite [poklopac osnove](#).
 3. Uklonite [bateriju](#).
 4. Uklonite [memoriju](#).
 5. Uklonite [poluprovodnički disk](#).
 6. Uklonite [WLAN karticu](#).
 7. Uklonite [sklop rashladnog elementa-ventilatora](#).
 8. Uklonite [port adaptera za napajanje](#).
 9. Uklonite [zvučnik](#).
 10. Uklonite [sklop ekrana](#).
 11. Uklonite [matičnu ploču](#).
1. Skinite dva (M2x2,5) zavrtnja koji učvršćuju ploču dugmeta za uključivanje/isključivanje za sklop oslonca za dlan [1].
 2. Uklonite ploču dugmeta za napajanje iz slota na osloncu za dlan [2].

 **NAPOMENA:** Ploča dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta ima kabl koji se [odspaja](#) sa matične ploče.



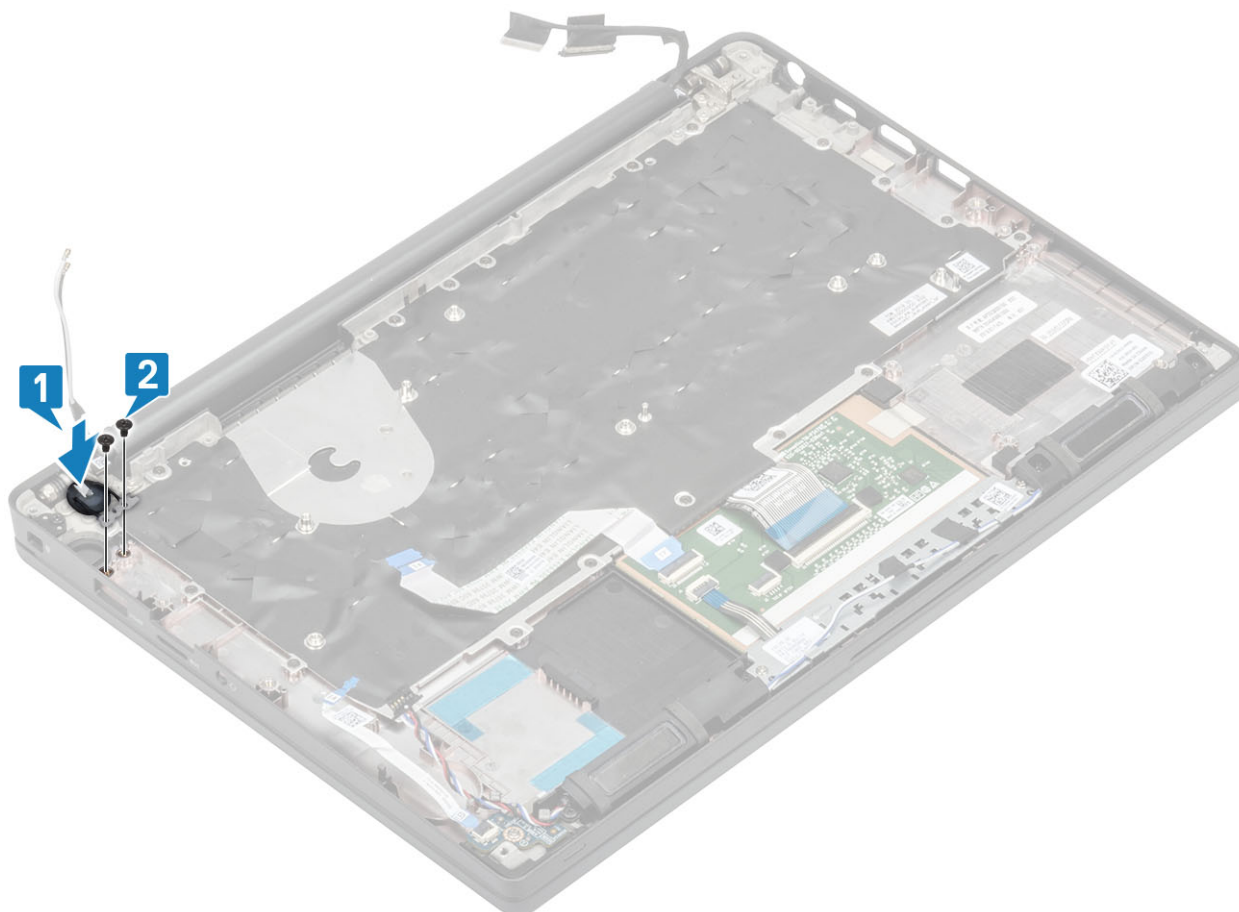
Slika 3. Ploča dugmeta za napajanje bez čitača otiska prsta



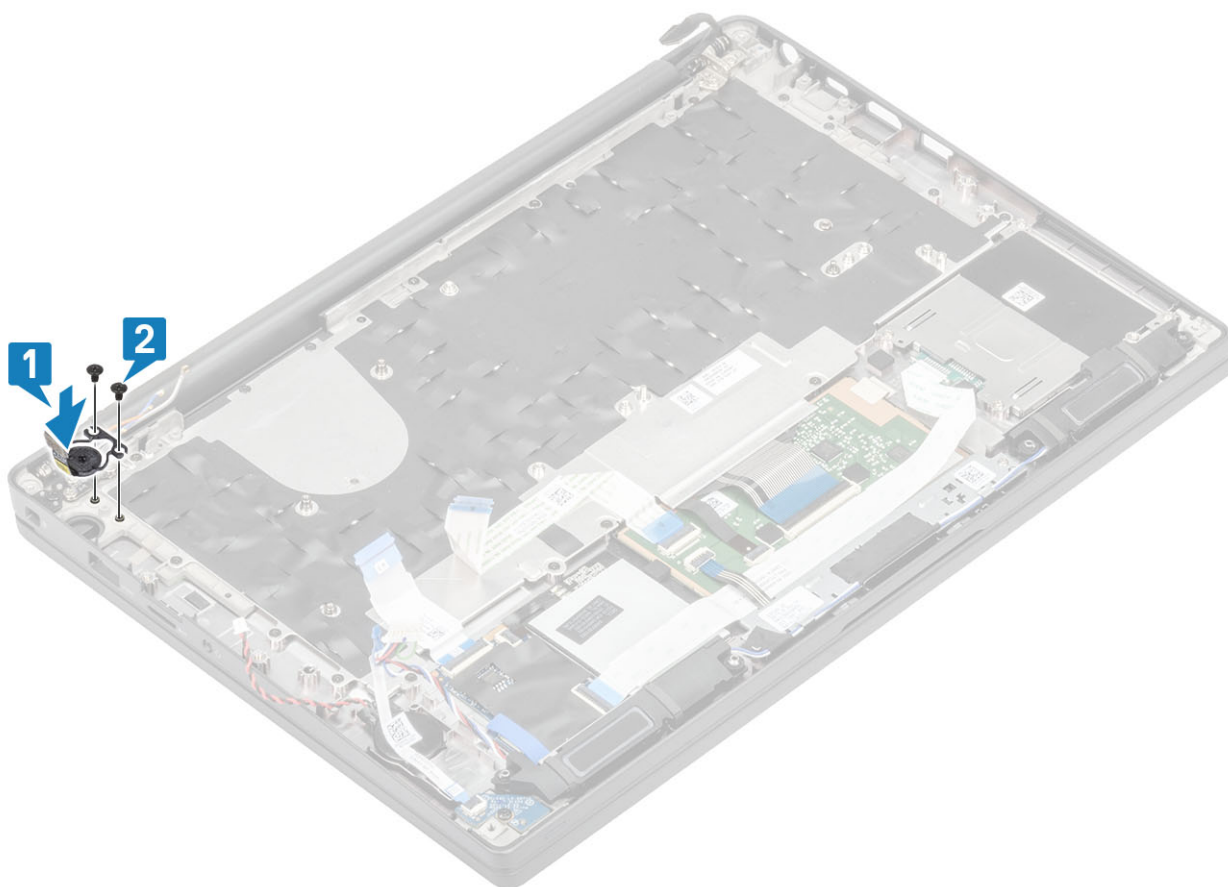
Slika 4. Uklanjanje ploče dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta

Postavljanje ploče sa tasterom za uključivanje

1. Poravnajte i postavite ploču sa tasterom u slot na osloncu za dlan [1].
2. Postavite dva (M2x2,5) zavrtnja da biste učvrstili ploču dugmeta za uključivanje/isključivanje za sklop oslonca za dlan [2].



Slika 5. Ploča dugmeta za napajanje bez čitača otiska prsta



Slika 6. Postavljanje ploče dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta

i | NAPOMENA: Ploča dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta ima kabl koji se **povezuje** na matičnu ploču.

1. Postavite **matičnu ploču**.
2. Postavite **tastere table osetljive na dodir**.
3. Postavite **sklop ekrana**.
4. Postavite **port adaptera za napajanje**.
5. Postavite **sklop rashladnog elementa-ventilatora**.
6. Postavite **WLAN karticu**.
7. Postavite **poluprovodnički disk**.
8. Postavite **memoriju**.
9. Postavite **bateriju**.
10. Postavite **poklopac osnove**.
11. Sledite proceduru u odeljku **Posle rada u unutrašnjosti računara**.

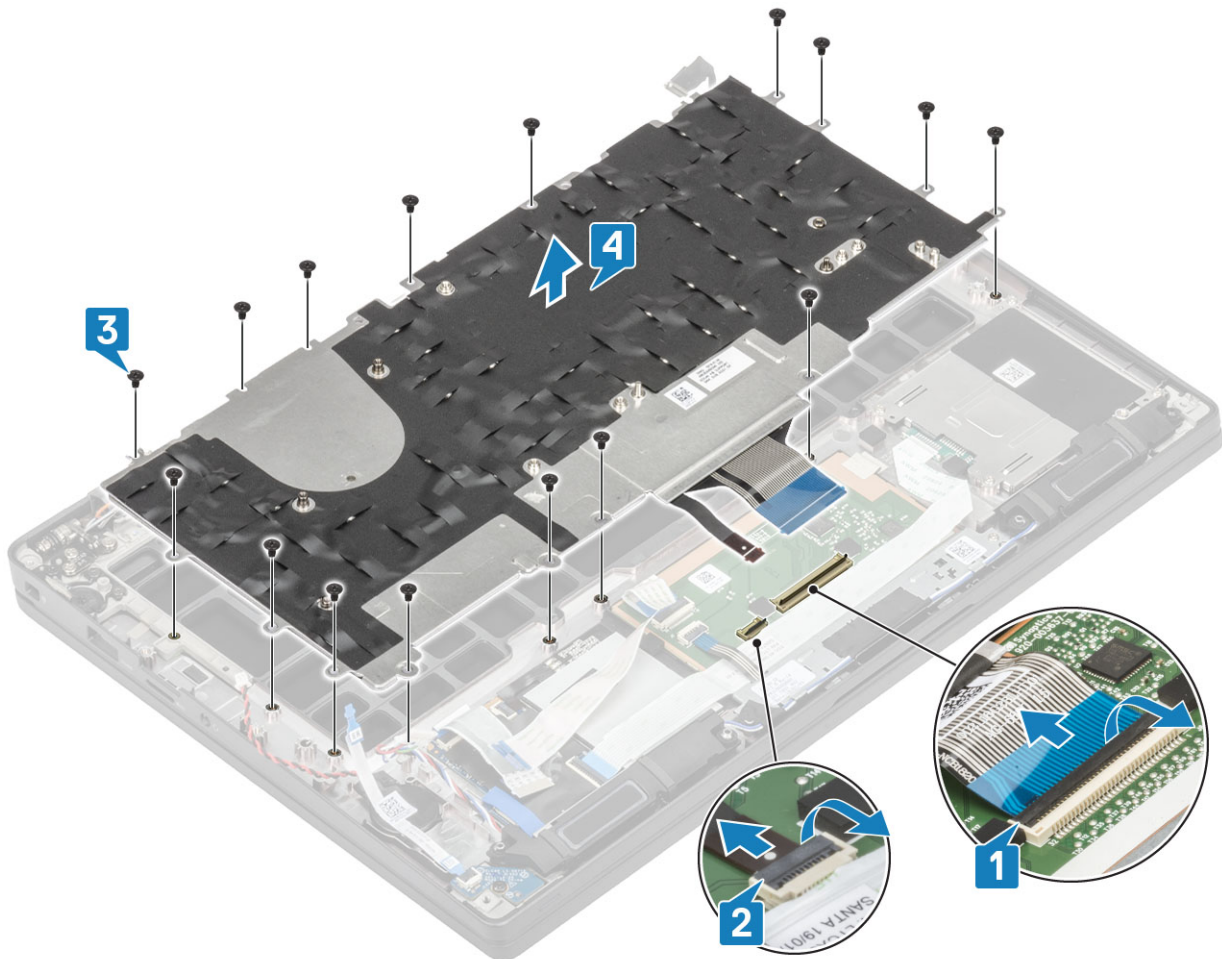
Tastatura

Uklanjanje tastature

1. Sledite proceduru u odeljku **Pre rada u unutrašnjosti računara**.
2. Uklonite **poklopac osnove**.
3. Uklonite **bateriju**.
4. Uklonite **memoriju**.
5. Uklonite **poluprovodnički disk**.
6. Uklonite **WLAN karticu**.

7. Uklonite sklop rashladnog elementa-ventilatora.
8. Uklonite port adaptera za napajanje.
9. Uklonite sklop ekrana.
10. Uklonite matičnu ploču.
11. Uklonite dugmastu bateriju.
12. Uklonite ploču dugmeta za napajanje.
1. Podignite rezu i izvucite kabl tastature [1] i kabl pozadinskog osvetljenja [2] sa modula table osetljive na dodir.
2.  **NAPOMENA:** Ova slika prikazuje rasklapanje varijante sa ugljenim vlaknima, aluminijumska varijanta ovog modela ima 21 zavrtnj M1,6x2 koji učvršćuje sklop tastature za oslonac za dlan.

Uklonite 19 (M1,6x2) zavrtnja [3] i odvojite sklop tastature sa oslonca za dlan [4].



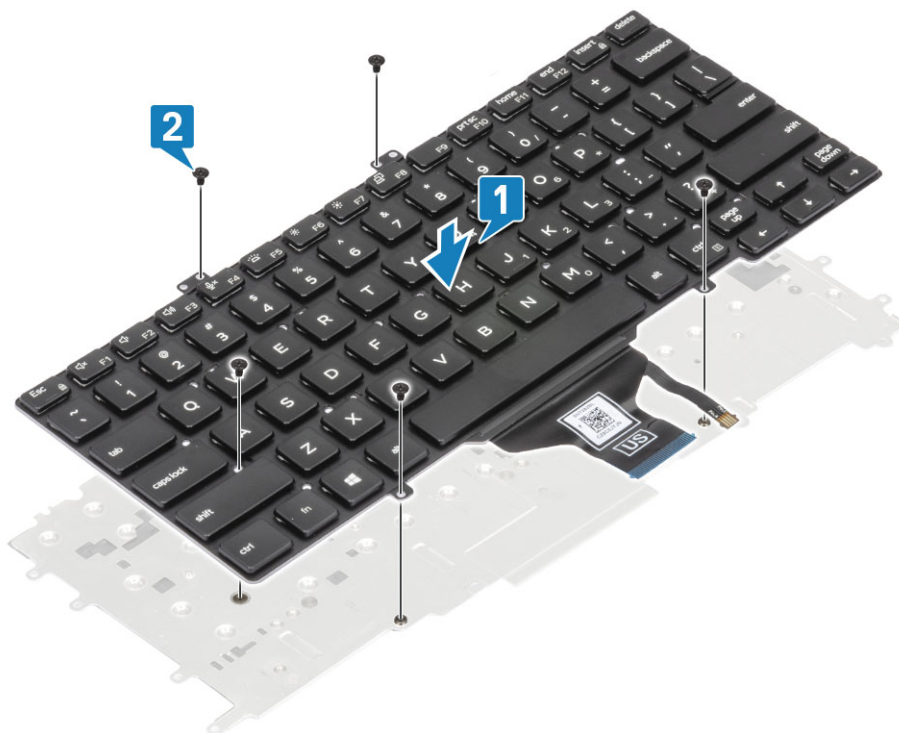
3. Uklonite pet (M2x2) zavrtnja [1] da biste podigli tastaturu sa podloge za tastaturu.



Instaliranje tastature

1. **NAPOMENA:** Na tastaturi ima nekoliko jezičaka na rešetki koji moraju da se jako pritisnu radi pričvršćivanja i smeštanja u zamensku tastaturu.

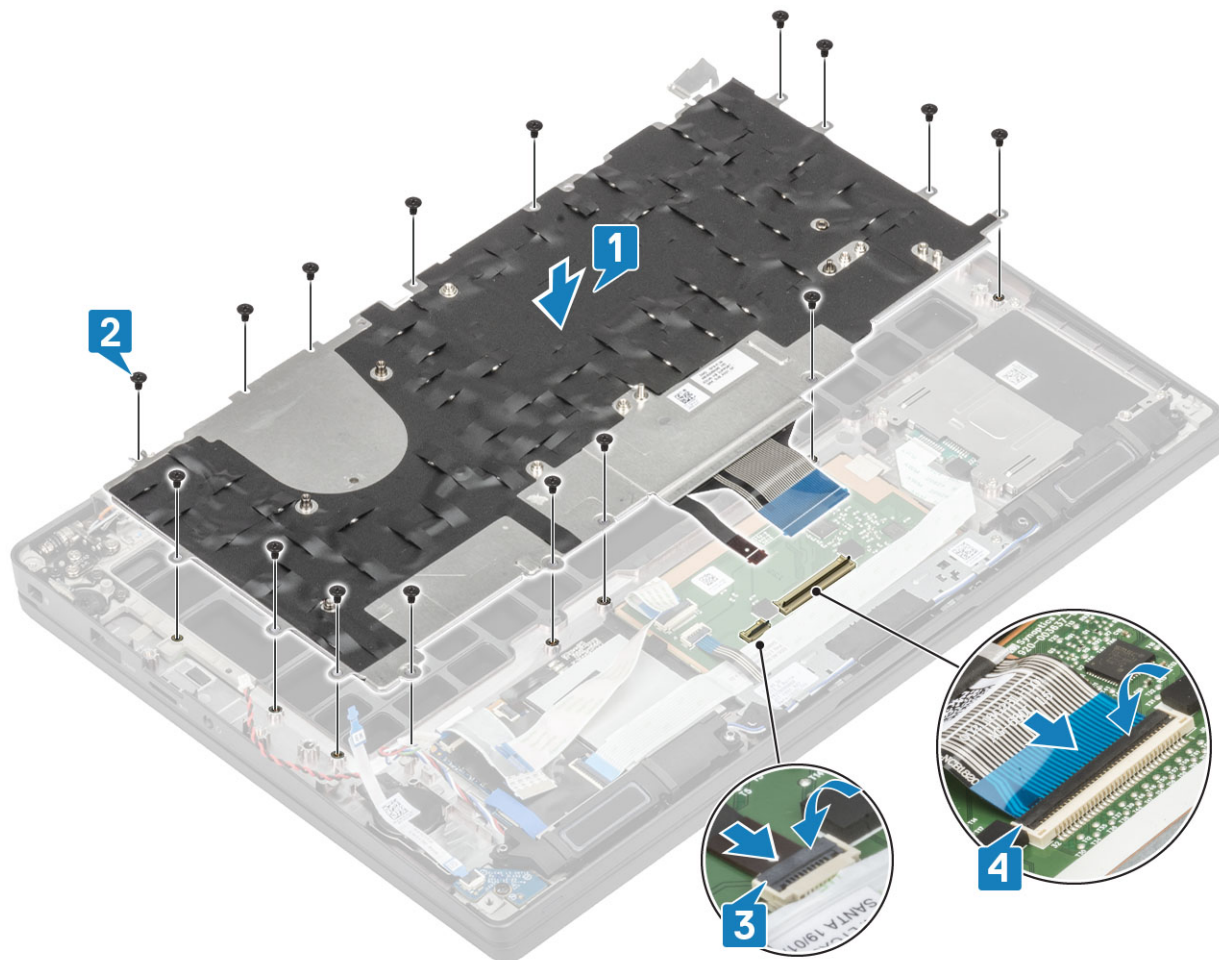
Poravnajte tastaturu sa podlogom za tastaturu [1] i postavite dva (M2x2) zavrtnja [2].



2. Postavite sklop tastature na oslonac za dlan [1] i pričvrstite ga pomoću 17 (M1,6x2) zavrtnja [2].

NAPOMENA: Ova slika prikazuje rasklapanje varijante sa ugljenim vlaknima, aluminijumska varijanta ovog modela ima zavrtnje (21) M1,6x2 koji učvršćuju sklop tastature za oslonac za dlan. sklop.

3. Povežite kabl tastature [3] i kabl pozadinskog osvetljenja [4] sa modulom table osetljive na dodir.



1. Postavite **dugme za napajanje**.
2. Postavite **dugmastu bateriju**.
3. Postavite **matičnu ploču**.
4. Postavite **sklop ekrana**.
5. Postavite **port adaptera za napajanje**.
6. Postavite **sklop rashladnog elementa-ventilatora**.
7. Postavite **WLAN karticu**.
8. Postavite **poluprovodnički disk**.
9. Postavite **memoriju**.
10. Postavite **bateriju**.
11. Postavite **poklopac osnove**.
12. Sledite proceduru u odeljku **Posle rada u unutrašnjosti računara**.

Oslonac za dlan

1. Sledite proceduru u odeljku **Pre rada u unutrašnjosti računara**.
2. Uklonite **poklopac osnove**.
3. Uklonite **bateriju**.
4. Uklonite **memoriju**.
5. Uklonite **poluprovodnički disk**.
6. Uklonite **WLAN karticu**.
7. Uklonite **sklop rashladnog elementa-ventilatora**.
8. Uklonite **port adaptera za napajanje**.
9. Uklonite **LED priključnu ploču**.

10. Uklonite [zvučnik](#).
 11. Uklonite [sklop ekrana](#).
 12. Uklonite [tastere table osetljive na dodir](#).
 13. Uklonite [matičnu ploču](#).
 14. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
 15. Uklonite [dugme za napajanje](#).
 16. Uklonite [tastaturu](#).
1. Posle uklanjanja ovih komponentata, ostaje vam sklop oslonca za dlan.



2. Na novi oslonac za dlan postavite sledeće komponente:
1. Postavite [tastaturu](#).
 2. Postavite [dugme za napajanje](#).
 3. Postavite [dugmastu bateriju](#).
 4. Postavite [matičnu ploču](#).
 5. Postavite [sklop ekrana](#).
 6. Postavite [zvučnik](#).
 7. Postavite [LED ploču](#).
 8. Postavite [port adaptera za napajanje](#).
 9. Postavite [sklop rashladnog elementa-ventilatora](#).
 10. Postavite [WLAN karticu](#).
 11. Postavite [poluprovodnički disk](#).
 12. Postavite [memoriju](#).
 13. Postavite [bateriju](#).
 14. Postavite [poklopac osnove](#).
 15. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Podešavanje sistema

OPREZ: Ako niste iskusni korisnik računara, ne menjajte postavke u BIOS programu za podešavanje. Neke promene mogu uzrokovati nepravilan rad računara.

NAPOMENA: Pre nego što unesete izmene u BIOS program za podešavanje, preporučuje se da zabeležite informacije sa ekrana BIOS programa za podešavanje radi naknadne upotrebe.

Koristite BIOS program za podešavanje za sledeće namene:

- Dobijanje informacija o hardveru postavljenom na računaru, kao što je količina RAM memorije i veličina hard diska.
- Promenu informacija o konfiguraciji sistema.
- Postavljanje ili promenu opcije koje korisnici mogu birati, kao što su šifra korisnika, tip postavljenog hard diska i omogućavanje ili onemogućavanje osnovnih uređaja.

Teme:

- Pregled BIOS-a
- Ulazak u BIOS program za podešavanje sistema
- Tasteri za navigaciju
- Meni za jednokratno pokretanje sistema
- Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)
- Ažuriranje BIOS-a
- Lozinka sistema i lozinka za podešavanje
- Brisanje CMOS podešavanja
- Brisanje lozinki za BIOS (System Setup) (Podešavanje sistema) i sistem

Pregled BIOS-a

BIOS upravlja protokom podataka između operativnog sistema računara i povezanih uređaja kao što su čvrsti disk, video adapter, tastatura, miš i štampač.

Ulazak u BIOS program za podešavanje sistema

1. Uključite računar.
2. Odmah pritisnite F2 da biste ušli u BIOS program za podešavanje sistema.

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

Tasteri za navigaciju

NAPOMENA: Kod najvećeg broja opcija programa za podešavanje sistema System Setup, promene koje vršite snimaju se, ali postaju aktivne tek kada ponovo pokrenete sistem.

Tabela 2. Tasteri za navigaciju

Tasteri	Navigacija
Strelica nagore	Prelazak na prethodno polje.
Strelica nadole	Prelazak na sledeće polje.

Tabela 2. Tasteri za navigaciju (nastavak)

Tasteri	Navigacija
Enter	Odabir vrednosti u izabranom polju (ako je primenljivo) ili praćenje linka u polju.
Razmaknica	Proširenje ili skupljanje padajuće liste, ako je primenljivo.
Tab	Prelazak na sledeću oblast fokusa. i NAPOMENA: Samo za standardne grafičke pregledače.
Esc	Prelazak na prethodnu stranu do prikaza glavnog ekrana. Pritiskom na Esc na glavnom ekranu prikazuje se poruka da morate da sačuvate sve nesačuvane promene i ponovo pokreće sistem.

Meni za jednokratno pokretanje sistema

Da biste pristupili **meniju za jednokratno pokretanje sistema**, uključite računar i odmah pritisnite F12.

i **NAPOMENA:** Preporučuje se da isključite računar ako je uključen.

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

- Removable Drive (ako je dostupno)
- STXXXX disk (ako je dostupno)
- **i** **NAPOMENA:** XXX označava broj SATA disk jedinice.
- Optički disk (ako je dostupno)
- SATA hard drive (ako je dostupan)
- Dijagnostika

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

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)

i **NAPOMENA:** U zavisnosti od laptopa i postavljenih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da budu prikazane.

Opšte opcije

Tabela 3. Opšte

Opcija	Opis
System Information	U ovom odeljku se navode osnovne hardverske karakteristike vašeg računara. Opcije su: • System Information (Informacije o sistemu) ○ BIOS version (Verzija BIOS-a) ○ Service Tag (Servisna oznaka) ○ Asset Tag (Oznaka sredstava) ○ Ownership Tag (Oznaka vlasništva) ○ Manufacture Date (Datum proizvodnje) ○ Express Service Code (Kôd za brzi servis) • Memory Configuration (Konfiguracija memorije)

Tabela 3. Opšte (nastavak)

Opcija	Opis
	- Memory Installed (Instalirana memorija) - Memory Available (Dostupna memorija) - Memory Speed (Brzina memorije) - Memory Channel Mode (Režim kanala memorije) - Memory Technology (Tehnologija memorije) - DIMM A Size (DIMM A veličina) - DIMM B Size (DIMM B veličina) i NAPOMENA: Zbog količine memorije koju sistem koristi, „Memory Available“ (Dostupna memorija) manja je od „Memory Installed“ (Instalirana memorija). Imajte na umu da određeni operativni sistemi možda neće moći da koriste svu dostupnu memoriju. Processor Information (Informacije o procesoru) - Processor Type (Tip procesora) - Core Count (Broj jezgara) - Processor ID (ID procesora) - Current Clock Speed (Trenutna brzina sata) - Minimum Clock Speed (Minimalna 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 (Informacije o uređaju) - M.2 SATA - M.2 SATA1 - M.2 PCIe SSD-0 - M.2 PCIe SSD-1 - Passthrough MAC Address (MAC adresa za prosleđivanje) - Video Controller (Video kontroler) - Video BIOS Version (Verzija video BIOS-a) - Video Memory (Video memorija) - Panel Type (Tip ploče) - Native Resolution (Ugrađena rezolucija) - Privacy Screen (Privatni ekran) i NAPOMENA: Primenjivo na e-Privacy verziju. - Audio Controller (Audio kontroler) - Wi-Fi Device (Wi-Fi uređaj) - Bluetooth Device (Bluetooth uređaj)
Battery Information	Prikazuje status baterije i tip AC adaptera povezanog na računar.
Boot Sequence	Omogućava promenu redosleda po kojem računar pokušava da pronađe operativni sistem. Opcije su: Windows Boot Manager – podrazumevano Boot List Option (Opcija liste za pokretanje): Omogućava vam da dodajete, brišete i pregledate opcije liste za pokretanje.
Advanced Boot Options	Omogućava vam da omogućite ROM starije opcije. Enable UEFI Network Stack (Omogući stek UEFI mreže) – podrazumevano

Tabela 3. Opšte (nastavak)

Opcija	Opis
UEFI Boot Path Security	Omogućava vam da kontrolirate da li sistem pita korisnika za unos administratorske lozinke prilikom pokretanja po UEFI putanji. Izaberite jednu od sledećih opcija: • Always, except internal HDD (Uvek, osim unutrašnjeg HDD-a) – podrazumevano • Always, Except Internal HDD & PXE (Uvek, osim ako je u pitanju interni HDD i PXE) • Always (Uvek) • Never (Nikada)
Date/Time	Pomoću ove opcije možete da podesite datum i vreme. Promene datuma i vremena sistema su odmah aktivne.

Konfiguracija sistema

Tabela 4. System Configuration (Konfiguracija sistema)

Opcija	Opis
SATA Operation	Omogućava vam da konfigurišete režim rada integrisanog kontrolera SATA hard diska. Izaberite jednu od sledećih opcija: • Disabled (Isključeno) • AHCI • RAID On (RAID uključen) – podrazumevano  NAPOMENA: SATA je konfigurisan da podržava RAID režim.
Drives	Ova polja omogućavaju ili onemogućavaju različite ugrađene disk jedinice. Opcije su: • SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1
SMART Reporting	Ovo polje kontroliše da li se tokom pokretanja sistema prijavljuju greške hard diska za ugrađene disk jedinice. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
USB Configuration	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite internu/ integrisanu USB konfiguraciju. Opcije su: • Enable USB Boot Support (Omogući podršku za USB pokretanje) • Enable External USB Ports (Omogući spoljašnje USB portove) Sve opcije su podrazumevano podešene.  NAPOMENA: USB tastatura i miš uvek rade u okviru BIOS konfiguracije nezavisno od ovih postavki.

Tabela 4. System Configuration (Konfiguracija sistema) (nastavak)

Opcija	Opis
Dell Type-C Dock Configuration	Pomoću ove opcije možete da se povežete sa Dell WD i TB porodicom baznih stanica (bazne stanice tipa C) nezavisno od konfiguracionih podešavanja za USB i Thunderbolt adapter. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Thunderbolt™ Adapter Configuration	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite opcije Thunderbolta: • Thunderbolt (podrazumevano omogućeno) • Enable Thunderbolt Boot Support (Omogući podršku za Thunderbolt pokretanje) • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Omogući Thunderbolt (i PCIe posle TBT) pretpokretanje) Dostupni su sledeći bezbednosni nivoi: • No Security (Nema zaštite) • User Authentication (Provera identiteta korisnika, podrazumevano omogućeno) • Secure Connect (Bezbedno povezivanje) • DisplayPort and USB Only (Samo DisplayPort i USB)
Thunderbolt™ Auto Switch	Pomoću ove opcije konfigurišete koji metod Thunderbolt kontroler koristi za enumeraciju PCIe uređaja. • Auto Switch (Automatski prekidač): BIOS automatski menja režim za enumeraciju uređaja sa BIOS Assist na osnovni Thunderbolt PC i obrnuto da biste iskoristili sve prednosti instaliranog OS • Native Enumeration (Podrazumevana enumeracija): BIOS programira Thunderbolt kontroler na režim Native (Podrazumevano), što znači da je automatski prekidač onemogućen • BIOS Assist Enumeration (BIOS Assist enumeracija): BIOS programira Thunderbolt kontroler na režim BIOS Assist, što znači da je automatski prekidač onemogućen  NAPOMENA: Morate ponovo da pokrenete sistem da biste primenili ove promene.
USB PowerShare	Ova opcija omogućuje/onemogućuje ponašanje funkcije USB PowerShare. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
Audio	Omogućava da omogućite ili onemogućite integrisani audio kontroler: Opcija Enable Audio (Omogući audio) je podrazumevano izabrana. Opcije su: • Enable Microphone (Omogući mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Omogući unutrašnji mikrofoni) Ova opcija je podrazumevano podešena.
Keyboard Illumination	U ovom polju možete da izaberete režim rada funkcije osvetljenja tastature. • Disabled (Onemogućeno): Osvetljenje tastature je uvek isključeno ili na 0%. • Dim (Tamno): Omogućite funkciju osvetljenja tastature na 50% osvetljenosti.

Tabela 4. System Configuration (Konfiguracija sistema) (nastavak)

Opcija	Opis
	● Bright (Svetlo, podrazumevano omogućeno): Omogućite funkciju osvetljenja tastature na 100% osvetljenosti.  NAPOMENA: Opcija je prisutna na sistemima sa tastaturom sa pozadinskim osvetljenjem.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ova funkcija definiše vrednost za istek vremena pozadinskog osvetljenja tastature kada je adapter za naizmeničnu struju priključen na sistem. Opcije su: ● 5 seconds (5 sekundi) ● 10 seconds (10 sekundi) (podrazumevano) ● 15 seconds (15 sekundi) ● 30 seconds (30 sekundi) ● 1 minute (1 minut) ● 5 minute (5 minuta) ● 15 minute (15 minuta) ● Never (Nikada)  NAPOMENA: Opcija je prisutna na sistemima sa tastaturom sa pozadinskim osvetljenjem.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ova funkcija definiše vrednost za istek vremena pozadinskog osvetljenja tastature kada sistem radi samo na baterijsko napajanje. Opcije su: ● 5 seconds (5 sekundi) ● 10 seconds (10 sekundi) (podrazumevano) ● 15 seconds (15 sekundi) ● 30 seconds (30 sekundi) ● 1 minute (1 minut) ● 5 minute (5 minuta) ● 15 minute (15 minuta) ● Never (Nikada)  NAPOMENA: Opcija je prisutna na sistemima sa tastaturom sa pozadinskim osvetljenjem.
Unobtrusive Mode	Ako pritisnete Fn+F7 dok je opcija omogućena, isključiće se sva svetla i zvukovi sistema. Da biste nastavili sa normalnim radom, ponovo pritisnite Fn+F7. Disabled (Onemogućeno) je podrazumevano podešavanje.
Fingerprint Reader	Omogućite ili onemogućite čitač otiska prsta ili funkciju jednog prijavljivanja pomoću čitača otiska prsta. ● Enable Fingerprint Reader Device (Omogući čitač otiska prsta): podrazumevano je omogućeno  NAPOMENA: Opcija je prisutna na sistemima sa čitačem otisaka prstiju na dugmetu za napajanje.
Miscellaneous devices	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite različite uređaje na ploči. ● Enable Camera (Omogući kameru) – podrazumevano ● Enable Secure Digital (SD) Card (Omogući Secure Digital (SD) karticu) ● Secure Digital (SD) Card Boot (Pokretanje sa Secure Digital (SD) kartice) – onemogućeno

Tabela 4. System Configuration (Konfiguracija sistema) (nastavak)

Opcija	Opis
	• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Režim samo za čitanje Secure Digital (SD) kartice)) – onemogućeno
MAC Address Pass-Through	Ova funkcija zamenjuje eksternu NIC MAC adresu (u podržavanoj baznoj stanici ili hardverskoj zaštiti) sa izabranom MAC adresom sa sistema. Opcije su: • System Unique MAC Address (Jedinstvena sistemska MAC adresa) – podrazumevano • Disabled (Isključeno)

Opcije video ekrana

Tabela 5. Video

Opcija	Opis
LCD Brightness	Omogućava postavljanje osvetljenosti ekrana u zavisnosti od izvora napajanja. On Battery (baterija uključena, 100% je podrazumevano) i On AC (napajanje naizmeničnom strujom uključeno, 100 % podrazumevano).
Privacy Screen	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite funkciju Privacy Screen (privatni ekran) ako je ekran podržava. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno): Kada je onemogućeno, opcija privatnog ekrana se ne primenjuje na ugrađeni ekran. • Enabled — Default (Omogućeno – podrazumevano): Kada je omogućeno, opcija privatnog ekrana se primenjuje na ugrađeni ekran i može da se prebacuje između javnog režima i privatnog režima pomoću kombinacije tastera Fn+F9 na ugrađenoj tastaturi. • Always On (Uvek uključeno): Kada je uvek uključeno, opcija privatnog ekrana je uvek aktivna i korisnik ne može da je isključi.  NAPOMENA: Ova opcija je prisutna ako ekran podržava e-Privacy ekran.

Bezbednost

Tabela 6. Bezbednost

Opcija	Opis
Admin Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje administratorske lozinke (admin). Unosi za podešavanje lozinke su: • Unesite staru lozinku: • Unesite novu lozinku: • Potvrdite novu lozinku: Kliknite na OK kad podesite lozinku.  NAPOMENA: Pri prvom prijavljivanju polje „Enter the old password:“ (Unesite staru lozinku) je označeno kao „Not set“ (Nije podešeno). Zato lozinka mora da se podesi prvi put kada se prijavite, a zatim možete da je izmenite ili izbrisete.
System Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje lozinke sistema. Unosi za podešavanje lozinke su:

Tabela 6. Bezbednost (nastavak)

Opcija	Opis
	• Unesite staru lozinku: • Unesite novu lozinku: • Potvrdite novu lozinku: Kliknite na OK kad podesite lozinku. i NAPOMENA: Pri prvom prijavljivanju polje „Enter the old password:“ (Unesite staru lozinku) je označeno kao „Not set“ (Nije podešeno). Zato lozinka mora da se podesi prvi put kada se prijavite, a zatim možete da je izmenite ili izbrisete.
Strong Password	Omogućava vam da podesite opciju da uvek postavljate sigurne lozinke. • Enable Strong Password (Omogući sigurnu lozinku) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Password Configuration	Možete da odredite dužinu lozinke. Min = 4, maks = 32
Password Bypass	Omogućava premošćavanje lozinke sistema i lozinke unutrašnjeg hard diska kada je podešena tokom restartovanja sistema. Kliknite na jednu od opcija: • Disabled (Onemogućeno) – podrazumevano • Reboot bypass (Ponovo pokreni premošćavanje)
Password Change	Omogućava vam da promenite sistemsku lozinku kada je podešena administratorska lozinka. • Allow Non-Admin Password Changes (Dozvoli promene neadministratorskih lozinki) Ova opcija je podrazumevano podešena.
UEFI Capsule Firmware Updates	Omogućava vam da ažurirate BIOS preko paketa za ažuriranje UEFI kapsule. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogući ažuriranja firmvera UEFI kapsule) Ova opcija je podrazumevano podešena.
HDD Security	Ova opcija kontroliše mehanizam koji BIOS koristi da bi blokirao preuzimanje vlasništva nad diskovima sa samostalnim šifrovanjem od strane eksternog softvera za upravljanje diskovima sa samostalnim šifrovanjem (SED). Opcije su: • Potvrda identiteta putem SID-a za blokiranje SED diska • Premošćavanje PPI za SID komandu za blokiranje SED diska Obe opcije su podrazumevano omogućene. i NAPOMENA: Ova opcija je primenjiva na laptopovima koji se isporučuju uz SED
TPM 2.0 Security	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite Trusted Platform Module (TPM) tokom POST procedure. Opcije su: • TPM On (TPM uključen) – podrazumevano • Clear (Brisanje) • PPI Bypass for Enable Command (Premošćavanje PPI za komandu omogućavanja) – podrazumevano • PPI Bypass for Disable Commands (Premošćavanje PPI za komande onemogućavanja) • PPI Bypass for Clear Commands (Premošćavanje PPI za komandu brisanja) • Attestation Enable (Omogući potvrđivanje) – podrazumevano • Key Storage Enable (Omogući osnovno skladište) – podrazumevano • SHA-256 – podrazumevano

Tabela 6. Bezbednost (nastavak)

Opcija	Opis
Absolute®	U ovom polju možete da omogućite, onemogućite i trajno onemogućite interfejsni modul BIOS-a opcionalne usluge Absolute Persistence Module u softveru Absolute®. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
OROM Keyboard Access	Ovom opcijom se određuje da li korisnik može da pristupi ekranima za konfiguraciju opcionalne ROM memorije pomoću tasterskih prečica tokom pokretanja sistema. Ova podešavanja posebno mogu da spreče pristupanje za Intel® RAID (CTRL+I) ili Intel® Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). Opcije su: • Enable (Omogući) (podrazumevano) • One Time Enable (Omogući jednom) • Disable (Onemogući)
Admin Setup Lockout	Pomoću ove opcije možete da sprečite da korisnici ulaze u program za podešavanje kada je postavljena administratorska lozinka. • Enable Admin Setup Lockout (Omogući zaključavanje podešavanja administratora) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Master Password Lockout	Omogućava onemogućavanje podrške za glavnu lozinku. • Enable Master Password Lockout (Omogući blokiranje glavne lozinke) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.  NAPOMENA: Lozinka za hard disk mora da se obriše pre promene ovog podešavanja.
SMM Security Mitigation	Možete da omogućite ili onemogućite dodatnu UEFI SMM bezbednosnu zaštitu. • SMM Security Mitigation Ova opcija nije podrazumevano postavljena.

Bezbedno pokretanje

Tabela 7. Secure Boot (Bezbedno pokretanje)

Opcija	Opis
Secure Boot Enable (Omogući sigurno podizanje sustava)	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite funkciju bezbednog pokretanja sistema. • Secure Boot Enable (Omogući bezbedno pokretanje) – podrazumevano
Secure Boot Mode	Kad promenite režim rada za bezbedno pokretanje sistema, menjate i ponašanje bezbednog pokretanja tako što omogućavate procenu potpisa upravljačkog programa za UEFI. Izaberite jednu od opcija: • Deployed Mode (Režim za korišćenje) – podrazumevano • Audit Mode (Režim provere)
Expert Key Management	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite funkciju Expert Key Management (Upravljanje ključevima u režimu za stručnjaka). • Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni režim) Ova opcija nije podrazumevano postavljena. Opcije za upravljanje ključevima prilagođenog režima su:

Tabela 7. Secure Boot (Bezbedno pokretanje) (nastavak)

Opcija	Opis
	• PK – podrazumevano • KEK • db • dbx

Opcije proširenja Intel softverske zaštite

Tabela 8. Proširenja Intel softverske zaštite

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

Performanse

Tabela 9. Performanse

Opcija	Opis
Multi Core Support	Ovo polje određuje da li je na procesoru omogućeno jedno ili više jezgara. Performanse nekih aplikacija će biti bolje ukoliko se koristi više jezgara. • All (Sve) – podrazumevano • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite Intel SpeedStep režim procesora. • Enable Intel SpeedStep (Omogući Intel SpeedStep) Ova opcija je podrazumevano podešena.
C-States Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C states (C stanja) Ova opcija je podrazumevano podešena.
Intel® TurboBoost™	Ova opcija omogućava ili onemogućava Intel® TurboBoost™ režim procesora

Tabela 9. Performanse (nastavak)

Opcija	Opis
Hyper-Thread Control	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite HyperThreading tehnologiju u procesoru. • Disabled (Isključeno) • Enabled (Omogućeno) – podrazumevano

Upravljanje napajanjem

Tabela 10. Power Management (Upravljanje energijom)

Opcija	Opis
AC Behavior	Omogućava da uključite ili isključite automatsko uključivanje računara kada je AC adapter povezan. • Wake on AC (Buđenje preko AC) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Enable Intel Speed Shift technology	Ova opcija se koristi za omogućavanje/onemogućavanje Intel Speed Shift tehnologije. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Auto On Time	Omogućava postavljanje vremena za automatsko isključenje računara. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) – podrazumevano • Every Day (Svakog dana) • Weekdays (Radnim danima) • Select Days (Izabranim danima) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
USB Wake Support	Omogućava da uključite mogućnost pokretanja sistema iz stanja pripravnosti pomoću USB uređaja. • Wake on Dell USB-C dock (Pokretanje preko Dell USB C bazne stanice) Ova opcija je podrazumevano podešena.
Wireless Radio Control	Ova opcija, ako je omogućena, prepoznaje vezu sistema sa žičanom mrežom i onemogućava izabrane bežične radio-uređaje (WLAN i/ili WWAN). Po prekidu veze sa žičanom mrežom izabrani bežični radio-uređaji će biti ponovo omogućeni. • Control WLAN radio (Kontroliši WLAN radio) • Control WWAN radio (Kontroliši WWAN radio) Nijedna opcija nije podrazumevano podešena.
Block Sleep (Blokiraj spavanje)	Ova opcija omogućava blokiranje ulaska u stanje pripravnosti u okruženju OS. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Peak Shift	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite funkciju Peak Shift. Kada je omogućena, ova funkcija smanjuje potrošnju struje u periodima aktivnog korišćenja. Baterija se ne puni između početka i kraja perioda aktivnog korišćenja Početak i kraj perioda aktivnog korišćenja mogu da se konfigurišu za sve dane u nedelji Ova opcija podešava prag baterije (od 15% do 100%)
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija vam omogućava da maksimalno produžite trajanje baterije. Ako omogućite ovu opciju, sistem koristi standardan algoritam punjenja i druge tehnike tokom perioda neaktivnosti da bi se produžilo trajanje baterije. Napredni režim punjenja baterije može da se konfiguriše za sve dane u nedelji

Tabela 10. Power Management (Upravljanje energijom) (nastavak)

Opcija	Opis
Primary Battery Charge Configuration	Omogućava vam da izaberete režim punjenja baterije. Opcije su: • Adaptive (Adaptivno) – podrazumevano • Standard (Standardno) – potpuno punjenje baterije standardnom brzinom. • ExpressCharge™ (Brzo punjenje) – baterija se može napuniti u kraćem vremenskom periodu pomoću tehnologije brzog punjenja kompanije Dell. • Primarily AC use (Primarno korišćenje AC) • Custom (Prilagođeno) Ako je izabrana opcija Custom Charge (Prilagođeno punjenje), možete da konfigurirate i opcije Custom Charge Start (Početak prilagođenog punjenja) i Custom Charge Stop (Zaustavljanje prilagođenog punjenja).  NAPOMENA: Za sve baterije nisu dostupni svi načini punjenja.

Ponašanje u POST režimu

Tabela 11. Ponašanje u POST režimu

Opcija	Opis
Adapter Warnings	Omogućava da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja podešavanja sistema (BIOS) kada koristite određene adaptore napajanja. • Enable Adapter Warnings (Omogući upozorenja za adapter) – podrazumevano
Keyboard Embedded	Pomoću ove opcije možete da izaberete jedan od dva načina za omogućavanje brojčane tastature ugrađene u unutrašnju tastaturu. Opcije su: • Fn Key Only (Samo Fn taster) • By Numlock (Pomoću tastera Numlock)
Numlock Enable	Pomoću ove opcije možete da omogućite ili onemogućite Numlock opciju kada se sistem pokreće. • Enable Numlock (Omogući Numlock) – podrazumevano
Fn Lock Options	Omogućava da kombinacija interventnih tastera Fn + Esc menja primarno ponašanje tastera F1–F12, između standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite ovu opciju, nećete moći da dinamično menjate primarno ponašanje ovih tastera. • Fn Lock (Zaključaj FN) – podrazumevano Izaberite jednu od sledećih opcija: • Lock Mode Disable/Standard (Onemogućiti zaključani režim/Standardni) • Lock Mode Enable/Secondary (Omogućiti zaključani režim/Sekundarni) – podrazumevano
Fastboot	Omogućava da ubrzate postupak pokretanja zaobilazanjem nekih koraka koji povećavaju kompatibilnost. Izaberite jednu od sledećih opcija: • Minimal (Minimalno) – podrazumevano • Thorough (Detaljno) • Auto (Automatski)
Extended BIOS POST Time	Omogućava da kreirate dodatno odlaganje pre pokretanja sistema. Izaberite jednu od sledećih opcija: • 0 seconds (0 sekundi) – podrazumevano • 5 seconds (5 sekundi) • 10 seconds (10 sekundi)

Tabela 11. Ponašanje u POST režimu (nastavak)

Opcija	Opis
Full Screen Logo (Logotip preko čitavog ekrana)	Omogućava vam da prikazete logotip preko čitavog ekrana ukoliko slika odgovara rezoluciji ekrana. • Enable Full Screen Logo (Omogući logotip preko čitavog ekrana) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Warnings and Errors	Omogućava vam da izaberete različite opcije za zaustavljanje, prikazivanje upita i čekanje na odgovor korisnika, nastavljavanje pri otkrivanju upozorenja uz pauziranje za greške ili nastavljavanje kada se upozorenja ili greške otkriju tokom POST procesa. Izaberite jednu od sledećih opcija: • Prompt on Warnings and Error (Prikaži upozorenja i greške) – podrazumevano • Continue on Warnings (Nastavak posle upozorenja) • Continue on Warnings and Errors (Nastavak posle upozorenja i grešaka)

Mogućnost upravljanja

 **NAPOMENA:** Ova opcija je prisutna na sistemima na kojima je omogućen Intel V-Pro.

Tabela 12. Mogućnost upravljanja

Opcija	Opis
Intel AMT Capability	Pomoću ove opcije možete da omogućite i onemogućite Intel AMT funkcije na sistemu. Opcije su: • Disabled (Isključeno) • Enabled (Uključeno) • Restrict MEBx Access (Ograniči MEBx pristup)
USB provision	Kada je omogućeno, Intel AMT može da se pripremi pomoću lokalne datoteke za pripremu preko USB uređaja za skladištenje. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
MEBx Hotkey	Ova opcija određuje da li se funkcija MEBx interventnog tastera treba omogućiti kada se sistem pokreće.

Podrška za virtualizaciju

Tabela 13. Virtualization Support (Podrška za virtualizaciju)

Opcija	Opis
Virtualization	Ova opcija određuje da li monitor virtuelne mašine (VMM) može koristiti dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje funkcija Intel Virtualization Technology. • Enable Intel Virtualization Technology (Omogući funkciju Intel Virtualization Technology) Ova opcija je podrazumevano podešena.
VT for Direct I/O	Omogućava ili onemogućava monitoru virtuelne mašine (VMM) da koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje funkcija Intel Virtualization Technology za direktni U/I. • Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za direktni U/I) Ova opcija je podrazumevano podešena.
Trusted Execution	Ova opcija određuje da li monitor za merenje virtuelne mašine (MVMM) može da koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel® Trusted Execution Technology.

Tabela 13. Virtualization Support (Podrška za virtuelizaciju) (nastavak)

Opcija	Opis
	 NAPOMENA: Da biste koristili ovu funkciju, TPM mora biti omogućen i aktiviran i opcija Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualization tehnologija za direktni U/I) mora biti omogućena.

Opcije bežične mreže

Tabela 14. Wireless (Bežična mreža)

Opcija	Opis
Wireless Device Enabled	Omogućava da postavite bežične uređaje kojima se može upravljati putem prekidača za bežičnu mrežu. Opcije su: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth® Sve opcije su podrazumevano omogućene.

Maintenance (Održavanje)

Tabela 15. Maintenance (Održavanje)

Opcija	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku računara.
Asset Tag	Omogućava da kreirate sistemsku oznaku sredstava ako oznaka sredstava nije postavljena. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
BIOS Downgrade	Omogućava flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije. • Allow BIOS Downgrade (Omogući vraćanje na stariju verziju BIOS-a) Ova opcija je podrazumevano podešena.
Data Wipe	Omogućava vam da bezbedno brišete podatke sa svih unutrašnjih uređaja za skladištenje. • Wipe on Next boot (Obriši pri sledećem pokretanju) Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a sa hard diska) – Ova opcija je podrazumevano podešena. Omogućava vam da oporavite oštećena stanja BIOS-a iz datoteka za oporavak na HDD-u ili spoljašnjem USB disku. BIOS Auto-Recovery (Automatski oporavak BIOS-a) – omogućava automatski oporavak BIOS-a.  NAPOMENA: Polje BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a sa hard diska) treba da bude omogućeno. Always Perform Integrity Check (Uvek obavij proveru integriteta) – obavlja proveru integriteta pri svakom pokretanju.

Evidencije sistemskih događaja

Tabela 16. System Logs (Evidencije sistemskih događaja)

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

Ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows

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

1. Idite na www.dell.com/support.
 2. Kliknite na **Podrška za proizvod**. U polju **Pretraži podršku** unesite servisnu oznaku svog računara a zatim kliknite na **Pretraži**.
NAPOMENA: Ako nemate servisnu oznaku, koristite SupportAssist da biste automatski identifikovali računar. Možete da koristite i ID proizvoda ili da ručno potražite model računara.
 3. Kliknite na karticu **Upravljački programi i preuzimanja**. Otvorite opciju **Pronađi upravljačke programe**.
 4. Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem računaru.
 5. U padajućem meniju **Kategorija** izaberite stavku **BIOS**.
 6. Izaberite najnoviju verziju BIOS-a i kliknite na **Preuzmi** da biste preuzeli BIOS fajl za računar.
 7. Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku za ažuriranje BIOS-a.
 8. Dvaput kliknite na ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i pratite uputstva na ekranu.
- Više informacija potražite u članku baze znanja [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) na www.dell.com/support.

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

Da biste ažurirali BIOS sistema na računaru na kom je instaliran Linux ili Ubuntu, pogledajte članak baze znanja [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu

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

1. Pratite proceduru od 1. do 6. koraka u odeljku „Ažuriranje BIOS-a u Windows okruženju“ da biste preuzeli najnoviju programsku datoteku za podešavanje BIOS-a.
2. Napravite USB disk za pokretanje sistema. Više informacija potražite u članku baze znanja [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) na www.dell.com/support.
3. Kopirajte programsku datoteku za podešavanje BIOS-a na USB disk za pokretanje sistema.
4. Povežite USB disk za pokretanje sistema sa računarom na kome treba da ažurirate BIOS.

5. Restartujte računar i pritisnite **F12**.
6. Pokrenite USB disk u **meniju za jednokratno pokretanje**.
7. Unesite naziv programske datoteke za podešavanje BIOS-a i pritisnite taster **Enter**.
Videćete **Uslužni program za ažuriranje BIOS-a**.
8. Sledite uputstva na ekranu da biste dovršili ažuriranje BIOS-a.

Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.

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

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

Ažuriranje BIOS-a

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

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

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

Ažuriranje iz menija za jednokratno pokretanje

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

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

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

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

1. Kada je računar isključen, umetnite USB disk gde ste kopirali sadržaj fleš diska u USB port računara.
2. Uključite računar i pritisnite taster F12 da biste pristupili meniju za jednokratno pokretanje, označite BIOS Update koristeći miš ili tastere sa strelicama i zatim pritisnite Enter.
Prikazan je meni za flešovanje BIOS-a.
3. Kliknite na **Flešuj iz datoteke**.
4. Izaberite eksterni USB uređaj.
5. Izaberite datoteku, kliknite dvaput na ciljnu datoteku za flešovanje, pa kliknite na **Pošalji**.
6. Kliknite na **Ažuriraj BIOS**. Računar će se restartovati da bi izvršio flešovanje BIOS-a.
7. Računar će se restartovati nakon što se završi ažuriranje BIOS-a.

Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Tabela 17. Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

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

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

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

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

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

Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema

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

Da biste pristupili programu za podešavanje sistema, pritisnite taster F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog uključivanja.

1. U **BIOS-u sistema** ili na ekranu **System Setup**, izaberite **Security** i pritisnite Enter.
Prikazuje se ekran **Security**.
2. Izaberite **System Password** i kreirajte lozinku u polju **Enter the new password**.
Koristite sledeće smernice da biste dodelili lozinku sistema:
 - Lozinka može imati do 32 znaka.
 - Najmanje jedan specijalan znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Brojevi od 0 do 9.
 - Velika slova od A do Z.
 - Mala slova od a do z.
3. Unesite lozinku sistema koju ste prethodno uneli u polje **Confirm new password** (Potvrda nove lozinke) i kliknite na **OK** (U redu).
4. Pritisnite taster Esc i sačuvajte promene kako se traži u iskaćućoj poruci.
5. Pritisnite taster Y da biste saćuvali promene.
Raćunar se restartuje.

Brisanje ili promena postojećeg lozinke za podešavanje sistema

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

Da biste pristupili programu za podešavanje sistema, pritisnite taster F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog uključivanja.

1. U **BIOS-u sistema** ili na ekranu **System Setup** izaberite **System Security** i pritisnite Enter.
Prikazuje se ekran **System Security**.
2. Na ekranu **System Security** proverite da li je **Password Status** podešen na **Unlocked**.
3. Izaberite **System Password**, izmenite ili izbrišite postojeću lozinku sistema i pritisnite Enter ili Tab.
4. Izaberite **Setup Password**, izmenite ili izbrišite postojeću lozinku za podešavanje i pritisnite Enter ili Tab.
 **NAPOMENA:** Ako promenite lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, ponovo unesite novu lozinku kada se to od vas zatraži.
Ako izbrišete lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, potvrdite brisanje kada se to od vas zatraži.
5. Pritisnite taster Esc i pojaviće se poruka za ćuvanje promena.
6. Pritisnite taster Y da biste saćuvali promene i izašli iz programa za podešavanje sistema System Setup.
Raćunar se restartuje.

Brisanje CMOS podešavanja

 **OPREZ:** Brisanje CMOS podešavanja resetuje podešavanja BIOS-a na računaru.

1. Uklonite [poklopac osnove](#).
2. Odspojite kabl baterije sa matićne ploće.
3. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
4. Saćekajte jedan minut.

5. Ponovo postavite [dugmastu bateriju](#).
6. Povežite kabl baterije na matičnu ploču.
7. Ponovo postavite [poklopac osnove](#).

Brisanje lozinki za BIOS (System Setup) (Podešavanje sistema) i sistem

Da biste obrisali lozinke sistema ili BIOS-a, kontaktirajte Dell tehničku podršku na način naveden na www.dell.com/contactdell.

 **NAPOMENA:** Da biste saznali kako da resetujete lozinke za Windows ili aplikacije, pogledajte dokumentaciju koju ste dobili uz Windows ili aplikaciju.

Rešavanje problema

Teme:

- Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama
- Dell SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja
- Ugrađeno samotestiranje (BIST)
- Svetla za dijagnostiku sistema
- Oporavak operativnog sistema
- Medijum sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema
- Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije
- Oslobodite zaostalu energiju (obavite hardverski reset)

Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja

SupportAssist dijagnostika (takođe se naziva dijagnostika sistema) vrši sveobuhvatnu proveru hardvera. Dell SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja je ugrađena sa BIOS-om, a BIOS je pokreće interno. Ugrađena dijagnostika sistema pruža niz opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućavaju:

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

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

Dodatne informacije potražite u odeljku <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Pokretanje SupportAssist provera performansi sistema pre pokretanja

1. Uključite računar.
2. Dok se sistem računara pokreće, pritisnite taster F12 kada se pojavi Dell logotip.
3. Na ekranu za podizanje sistema izaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
4. Kliknite na strelicu u donjem levom uglu.
Prikazaće se početna stranica za dijagnostiku.
5. Kliknite na strelicu u donjem desnom uglu da biste otišli na listu stranica.
Navedene su otkrivene stavke.
6. Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Da** kako biste zaustavili dijagnostički test.
7. Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Pokreni testove**.
8. Ako postoje bilo kakvi problemi prikazaće se kodovi grešaka.
Zabeležite kôd greške i broj potvrde i obavestite kompaniju Dell.

Ugrađeno samotestiranje (BIST)

M-BIST

M-BIST (Ugrađeno samotestiranje) je ugrađena dijagnostička alatka za samotestiranje na matičnoj ploči koja poboljšava preciznost dijagnostike kada ugrađeni kontroler na matičnoj ploči (EC) ne uspe.

 **NAPOMENA:** M-BIST možete ručno pokrenuti pre procedure POST (samoprovera pri uključivanju).

Kako da pokrenete M-BIST

 **NAPOMENA:** M-BIST mora da se pokreće dok je sistem isključen, a sistem se napaja naizmeničnom strujom ili samo pomoću baterije.

1. Pritisnite i zadržite taster **M** na tastaturi i **dugme za napajanje** da biste pokrenuli M-BIST.
2. Dok držite pritisnute taster **M** i **dugme za napajanje**, LED svetla indikatora baterije mogu da označavaju dva stanja:
 - a. ISKLJUČENO: Nije otkriven problem sa matičnom pločom
 - b. ŽUTO: Ukazuje na problem sa matičnom pločom
3. Ako postoji greška u matičnoj ploči, LED svetla statusa baterije će prikazati jedan od sledećih kodova grešaka tokom 30 sekundi:

Tabela 18. LED kodovi grešaka

Šablon treperenja		Potencijalni problem
Žuto	Bela	
2	1	Otkaz CPU
2	8	Otkazivanje šine za napajanje LCD-a
1	1	TPM Greška u otkrivanju
2	4	Nepopravljiva greška SPI fleša

4. Ako ne postoji greška na matičnoj ploči, LCD će menjati ekrane trajnih boja opisane u odeljku LCD-BIST tokom 30 sekundi a zatim će se isključiti.

Test šine za napajanje LCD-a (L-BIST)

L-BIST predstavlja poboljšanje dijagnostike kodova grešaka sa jednom LED lampicom i automatski se pokreće tokom POST procedure. L-BIST će proveriti LCD sabirnicu napajanja. Ako LCD sabirnica ne dobija napajanje (tj. ako se L-BIST električno kolo prekida), LED lampa za status baterije će zatreperiti i prikazati kôd greške [2,8] ili kôd greške [2,7].

i | NAPOMENA: Ako se L-BIST električno kolo prekida, LCD-BIST ne može da funkcioniše jer LCD sabirnica ne dobija napajanje.

Kako da aktivirate L-BIST test:

1. Pritisnite dugme za napajanje da biste pokrenuli sistem.
2. Ako se sistem ne pokrene normalno, proverite LED za status baterije:
 - Ako LED za status baterije prikazuje kôd greške [2,7], kabl ekrana možda nije ispravno povezan.
 - Ako LED za status baterije prikazuje kôd greške [2,8], postoji kvar na šini za napajanje LCD-a matične ploče, što znači da LCD ne dobija napajanje.
3. U slučajevima kada se prikazuje kôd greške [2,7], proverite da li je kabl ekrana ispravno povezan.
4. U slučajevima kada se prikazuje kôd greške [2,8], zamenite matičnu ploču.

Ugrađena samoprovera za LCD – BIST

Dell laptopovi imaju ugrađenu dijagnostičku alatku koja određuje da li nepravilnost u radu ekrana na koju nailazite predstavlja problem usko vezan za LCD (ekran) Dell laptopa ili za podešavanja grafičke kartice (GPU-a) i računara.

Kada primetite nepravilnosti u radu ekrana poput treperenja, izobličenja, problema sa jasnoćom, nejasne ili zamućene slike, vodoravnih ili vertikalnih crta, izbledelih boja i slično, uvek je dobro izolovati LCD (ekran) tako što ćete pokrenuti ugrađenu samoproveru (BIST).

Kako da aktivirate LCD BIST test

1. Isključite Dell laptop.
2. Isključite sve periferne uređaje koji su povezani sa laptopom. Priključite samo adapter (punjač) za naizmeničnu struju u laptop.
3. Proverite da li je LCD (ekran) čist (nema čestica prašine na površini ekrana).
4. Pritisnite i zadržite taster **D** i **uključite** laptop da biste ušli u režim za samotestiranje LCD ekrana (BIST). Nastavite da držite taster D dok se sistem ne pokrene.
5. Ekran će prikazati trajne boje i dva puta promeniti boje celog ekrana u belu, crnu, crvenu, zelenu i plavu.
6. Zatim će prikazati belu, crnu i crvenu boju.
7. Pažljivo proverite da li ima nepravilnosti sa ekranom (bilo kakve linije, nejasne boje ili izobličenje na ekranu).
8. Sistem će se isključiti nakon prikaza poslednje trajne boje (crvena).

i | NAPOMENA: Dell SupportAssist dijagnostika pre pokretanja prvo aktivira po pokretanju LCD BIST i očekuje intervenciju korisnika kako bi se potvrdila funkcionalnost LCD-a.

Svetla za dijagnostiku sistema

Svetlo za status napajanja i baterije

Svetlo za status napajanja i baterije pokazuje status napajanja i baterije računara. Ovo su stanja napajanja:

Neprekidno belo: Adapter za napajanje je povezan i baterija je napunjena više od 5%.

Žuto svetlo: Računar radi na baterijsko napajanje i kapacitet baterije je manji od 5%.

Isključeno:

- Adapter za napajanje je povezan i baterija je potpuno napunjena.
- Računar radi na baterijsko napajanje i kapacitet baterije je veći od 5%.
- Računar je u stanju spavanja, hibernacije ili je isključen.

Svetlo za status napajanja i baterije može da trepće žuto ili belo u zavisnosti od unapred definisanih „kodova treptanja“ koji ukazuju na razne greške.

Na primer, svetlo za status napajanja i baterije treperi žuto dva puta nakon čega sledi pauza, a zatim treperi belo tri puta nakon čega sledi pauza. Ovaj šablon 2,3 se nastavlja dok se računar ne isključi, što pokazuje da memorija ili RAM memorija nisu detektovane.

Tabela u nastavku pokazuje različite svetlosne šablone za status napajanja i baterije, kao i povezane probleme.

i NAPOMENA: Dijagnostički kodovi lampica u nastavku i preporučena rešenja su namenjeni za rešavanje problema od strane Dell servisera. Rešavanje problema i popravke treba da obavljate samo u okviru ovlašćenja ili smernica Dell tima za tehničku pomoć. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom.

Tabela 19. Dijagnostički kodovi LED lampica

Dijagnostički kodovi lampica (belo, žuto)	Opis problema
2,1	Greška procesora
2,2	Matična ploča: otkazivanje BIOS-a ili ROM-a (memorija samo za čitanje)
2,3	Nije otkrivena memorija ili RAM (radna memorija)
2,4	Otkazivanje memorije ili RAM-a (radna memorija)
2,5	Instalirana nevažeća memorija
2,6	Greška matične ploče ili čipseta
2,7	Otkazivanje ekrana – SBIOS poruka
3,1	Otkazivanje dugmaste baterije
3,2	Otkazivanje PCI kartice, video kartice/čipa
3,3	Slika za oporavak nije pronađena
3,4	Slika za oporavak je pronađena ali je nevažeća
3,5	Otkazivanje šine za napajanje
3,6	Flešovanje BIOS-a sistema nije dovršeno
3,7	Greška u interfejsu za Management Engine (ME)

Oporavak operativnog sistema

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

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

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

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

Medijum sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema

Preporučujemo da napravite disk jedinicu za oporavak da biste mogli da rešite probleme koji mogu da nastanu sa sistemom Windows. Dell predlaže više opcija za oporavak operativnog sistema Windows na Dell PC računaru. Za više informacija, pogledajte [Dell Windows medijumi sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema](#).

Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije

Ako računar ne može da se poveže sa internetom zbog problema sa povezivanjem na Wi-Fi mrežu, možete da isključite i ponovo uključite Wi-Fi funkciju. U nastavku je navedena procedura sa uputstvima za isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.

 **NAPOMENA:** Neki dobavljači internet usluga obezbeđuju kombinovani uređaj modem/ruter.

1. Isključite računar.
2. Isključite modem.
3. Isključite bežični ruter.
4. Sačekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični ruter.
6. Uključite modem.
7. Uključite računar.

Oslobodite zaostalu energiju (obavite hardverski reset)

Zaostala energija predstavlja zaostali statički elektricitet koji ostaje u računaru čak i kad se on isključi i baterija ukloni.

Iz bezbednosnih razloga i da biste zaštitili osetljive elektronske komponente u računaru morate da oslobodite zaostalu energiju pre nego što započnete uklanjanje ili zamenu bilo kojih komponenti u računaru.

Oslobađanje zaostale energije ili poznato i kao „hardverski reset“ je takođe jedan od uobičajenih koraka za rešavanje problema ako se operativni sistem ne učitava pri pokretanju ili resetovanju računara.

Da biste oslobodili zaostalu energiju (obavili hardverski reset)

1. Isključite računar.
2. Isključite adapter za napajanje iz računara.
3. Uklonite poklopac osnove.
4. Uklonite bateriju.
5. Pritisnite i držite dugme za napajanje 20 sekundi da biste oslobodili zaostalu energiju.
6. Postavite bateriju.
7. Postavite poklopac osnove.
8. Uključite adapter za napajanje u računar.
9. Uključite računar.

 **NAPOMENA:** Više informacija o harvderskom resetu potražite u članku Dell baze znanja 000130881 na www.dell.com/support.

Dobijanje pomoći

Teme:

- [Kontaktiranje kompanije Dell](#)

Kontaktiranje kompanije Dell

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

Dell raspolaže s nekoliko onlajn i telefonskih službi za podršku i servisnih centara. Dostupnost zavisi od države i proizvoda a neke usluge mogu biti nedostupne u vašoj oblasti. Da biste kontaktirali Dell radi prodaje, tehničke podrške ili pitanja za korisnički servis:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Izaberite svoju kategoriju podrške.
3. Potvrdite vašu zemlju ili region u padajućem meniju **Izaberite zemlju/region** u donjem delu stranice.
4. Izaberite odgovarajuću uslugu ili vezu za podršku na osnovu svojih potreba.