

# Vostro 3582

Servisni priručnik (s optičkim pogonom)



## Napomene, oprezi i upozorenja

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

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

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

© 2018. - 2019. Dell Inc. ili njegove podružnice. Sva prava pridržana. Dell, EMC i drugi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Dell Inc. ili njezinih podružnica. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su pripadajućih vlasnika.

<b>1 Radovi na vašem računalu.....</b>	<b>6</b>
Sigurnosne upute.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Transport osjetljivih komponenti.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	8
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	8
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>10</b>
DDR4.....	10
HDMI 1.4.....	11
USB značajke.....	12
Memorija Intel Optane.....	13
Omogućavanje Intel Optane memorije.....	14
Onemogućavanje Intel Optane memorije.....	14
<b>3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....</b>	<b>15</b>
Preporučeni alati.....	15
Popis vijaka.....	15
Micro SD kartica.....	16
Ugradite micro SD karticu.....	16
Ugradite micro SD karticu.....	17
Optički pogon.....	18
Uklanjanje optičkog pogona.....	18
Ugradnja optičkog pogona.....	19
Poklopac kućišta.....	20
Uklanjanje poklopca kućišta.....	20
Ugradnja poklopca kućišta.....	22
Baterija.....	23
Uklanjanje baterije.....	23
Ugradnja baterije.....	24
Memorijski moduli.....	25
Uklanjanje memorijskog modula.....	25
Ugradnja memorijskog modula.....	26
M.2 SATA SSD pogon.....	27
Uklanjanje M.2 2280 SSD pogona.....	27
Ugradnja M.2 2280 SSD pogona.....	28
Uklanjanje M.2 2230 SSD pogona.....	29
Ugradnja M.2 2230 SSD pogona.....	30
I/O ploču.....	32
Uklanjanje I/O ploče.....	32
Ugradnja IO ploče.....	32
Podloga osjetljiva na dodir.....	33
Uklanjanje podloge osjetljive na dodir.....	33

Ugradnja podloge osjetljive na dodir.....	35
Sklop tvrdog pogona.....	37
Uklanjanje sklopa tvrdog pogona.....	37
Ugradnja sklopa tvrdog pogona.....	38
Tvrđi pogon.....	39
Uklanjanje tvrdog pogona.....	39
Ugradnja tvrdog pogona.....	40
WLAN kartica.....	41
Uklanjanje WLAN kartice.....	41
Ugradnja WLAN kartice.....	42
Baterija na matičnoj ploči.....	43
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	43
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	44
Termalna ploča.....	45
Uklanjanje termalne ploče.....	45
Ugradnja termalne ploče.....	47
Zvučnik.....	49
Uklanjanje zvučnika.....	49
Ugradnja zvučnika.....	50
Sklop zaslona.....	51
Uklanjanje sklopa zaslona.....	51
Ugradnja sklopa zaslona.....	53
Matična ploča.....	55
Uklanjanje matične ploče.....	55
Ugradnja matične ploče.....	58
Sklop gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju.....	60
Uklanjanje sklopa gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju.....	60
Ugradnja sklopa gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju.....	61
Okvir zaslona.....	62
Uklanjanje okvira zaslona.....	62
Ugradnja okvira zaslona.....	63
Kamera.....	64
Uklanjanje kamere.....	64
Ugradnja kamere.....	65
Ploča zaslona.....	66
Uklanjanje ploče zaslona.....	66
Ugradnja ploče zaslona.....	68
Šarke zaslona.....	70
Uklanjanje šarki zaslona.....	70
Ugradnja šarki zaslona.....	71
Kabel zaslona.....	72
Uklanjanje kabela zaslona.....	72
Ugradnja kabela zaslona.....	73
Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje.....	74
Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	74
Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje.....	75
Gumb za uključivanje/isključivanje.....	76
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje.....	76
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje.....	77
Ulaz priključka napajanja.....	78

Uklanjanje priključka napajanja.....	78
Ugradnja priključka napajanja.....	79
Stražnji pokrov zaslona.....	80
Uklanjanje stražnjeg poklopca zaslona.....	80
Sklop oslonca za ruku i tipkovnica.....	81
Uklanjanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.....	81
<b>4 Rješavanje problema.....</b>	<b>83</b>
Dijagnostika poboljšano testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	83
Pokretanje ePSA dijagnostika.....	83
Svjetla dijagnostike sustava.....	83
Ažuriranje BIOS-a flashanjem (USB ključ).....	84
Ažuriranje BIOS-a Flash postupkom.....	85
Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka.....	85
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	85
Oslobađanje statičkog elektriciteta.....	85
<b>5 Dobivanje pomoći.....</b>	<b>87</b>
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	87

# Radovi na vašem računalu

## Sigurnosne upute

Kako biste zaštitili vaše računalo od mogućih oštećenja i zbog vaše osobne zaštite, pridržavajte se slijedećih sigurnosnih uputa. Osim ako nije drugačije zabilježeno, svaki postupak naveden u ovom dokumentu pretpostavlja da su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s vašim računalom.
- Komponenta se može zamijeniti ili, ako je zasebno kupljena, ugraditi izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.

**ⓘ NAPOMENA** Odspojite sve izvore napajanja prije otvaranja pokrova računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja na izvor napajanja.

**ⓘ NAPOMENA** Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne sigurnosne informacije potražite na početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama na [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ OPREZ** Velik broj popravaka smije izvršiti samo certificirani servisni tehničar. Trebali biste samo rješavati probleme i izvršavati jednostavne popravke koji su odobreni u dokumentaciji proizvođača ili za koje je uputu dao mrežni ili telefonski tim za servis i podršku. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili uz proizvod i pridržavajte ih se.

**⚠ OPREZ** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, prije diranja računala i izvođenja postupaka vezanih uz rastavljanje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremenim dodirivanjem neobojane metalne površine koja je uzemljena.

**⚠ OPREZ** Rukujte komponentama i karticama s pažnjom. Ne dotičite komponente ili kontakte na kartici. Karticu prihvatite za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.

**⚠ OPREZ** Kad isključujete kabel, povucite njegov konektor ili omčicu, a ne sam kabel. Neki kabeli imaju priključke s jezičcima za blokiranje. Ako iskapčate taj tip kabela, prije iskapčanja pritisnite jezičke za blokiranje. Dok razdvajate priključke, držite ih poravnate i izbjegavajte krivljenje bilo kojeg od pinova priključka. Prije priključivanja kabela provjerite i jesu li oba priključka ispravno okrenuta i poravnata.

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

## Prije radova na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

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

### Koraci

1. Osigurajte da slijedite [Sigurnosne upute](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
3. Ako je računalo spojeno na priključni uređaj, isključite ga.


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

4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.
5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Zatvorite zaslon i računalo okrenite naopako na ravnoj radnoj površini.

 **NAPOMENA** Kako biste izbjegli oštećivanje ploče sustava, prije servisiranja računala morate izvaditi glavnu bateriju.

7. Uklonite glavnu bateriju.
8. Okrenite računalo gornjom stranom prema gore.
9. Otvorite zaslon.
10. Pritisnite gumb za uključivanje kako biste uzemljili matičnu ploču.

 **OPREZ** Kako biste se zaštitili od električnog udara, prije skidanja pokrova računala uvijek isključite računalo iz zidne utičnice.

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

11. Uklonite sve umetnute ExpressCard ili Smart kartice iz odgovarajućih utora.

## Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

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

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

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

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

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

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:


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

## Transport osjetljivih komponenti

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

## Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

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

1. Zauzmite stabilan položaj. Razmaknite stopala i usmjerite palčeve prema van.
2. Zategnite trbušne mišiće. Trbušni mišići podupiru kralježnicu prilikom podizanja i kompenziraju težinu tereta.
3. Podižite nogama, a ne leđima.
4. Držite teret blizu tijela. Što je teret bliže kralježnici, manje je opterećenje za leđa.

5. Leđa držite uspravno, bez obzira na to podižete li ili spuštate teret. Težini tereta nemojte dodavati težinu vlastitog tijela. Izbjegavajte izvijanje tijela i leđa.
6. Prilikom spuštanja tereta primijenite iste smjernice obrnutim redoslijedom.

## Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a

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

## Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

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

## Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

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

## Nakon rada na unutrašnjosti računala

### O ovom zadatku

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

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

## Koraci

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

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

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

## Tehnologija i komponente

**NAPOMENA** Upute sadržane u ovom odjeljku odnose se na računala isporučena s operativnim sustavom Windows 10. Windows 10 je tvornički instaliran na ovom računalu.

### Teme:

- DDR4
- HDMI 1.4
- USB značajke
- Memorija Intel Optane

## DDR4

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

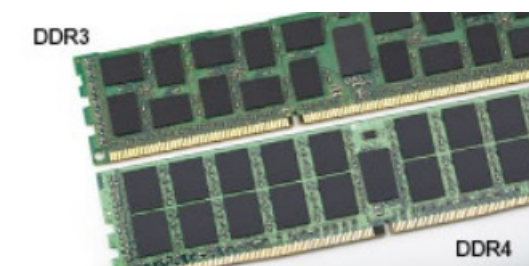
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta u usporedbi s memorijom DDR3, čiji rad zahtijeva napon električne struje od 1,5 volta. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez potrebe za osvježavanjem memorije. Način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

## DDR4 pojedinosti

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

Razlike u urezima za zaključavanje

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



Slika 1. Razlika u urezu

Veća debljina

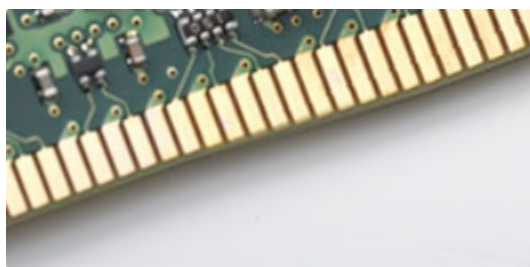
Moduli DDR4 nešto su deblji od modula DDR3 kako bi omogućili više signalnih slojeva.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

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



Slika 3. Zakrivljeni rub

## Memorijske pogreške

Memorijske pogreške na sustavu prikazuju novu šifru kvara UKLJUČENO-TREPERENJE-TREPERENJE ili UKLJUČENO-TREPERENJE-UKLJUČENO. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD se ne uključuje. Kod mogućeg kvara memorije, problem se rješava isprobavanjem memorijskih modula za koje znate da su ispravni u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao u nekim prijenosnim sustavima.

**i** **NAPOMENA** DDR4 memorija ugrađena je na matičnu ploču i nije u obliku zamjenjivih DIMM modula, kao što je prikazano i opisano.

## HDMI 1.4

Ova tema objašnjava što je HDMI 1.4 te navodi njegove značajke i prednosti.

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

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

## Značajke HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s omogućenim IP bez odvajanja Ethernet kabela
- **Kanal za audio vraćanje** - Omogućuje HDMI povezane TV s ugrađenim radiom za slanje audio podataka „upstreamom“ u surround audio sustav, eliminirajući potrebu za odvojenim audio kablom
- **3D** - Definira ulaz/izlaz protokole za glavne 3D video formate, utirući put za pravo 3D igranje i 3D kućne aplikacije
- **Vrsta sadržaja** - Signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavanje TV za optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- **4K podrška** – Omogućuje razlučivosti videozapisa puno veće od 1080p i podržava najnoviju generaciju zaslona koji koriste digitalni kino sustavi u mnogim komercijalnim kinima.
- **HDMI Micro priključak** - Novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p
- **Automatski sustav za spajanje** - Novi kabeli i priključci za automatske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline tijekom davanja prave HD kvalitete

## Prednosti HDMI

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike.
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka

- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

## USB značajke

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

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 1. USB evolucija

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

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

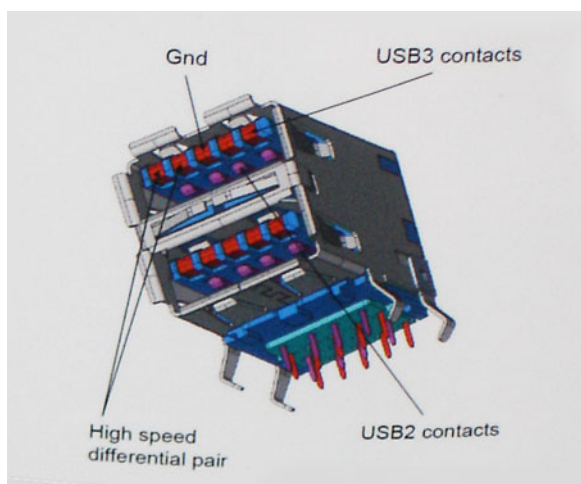


## Brzina

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

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

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



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

## Aplikacije

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

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

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

## Kompatibilnost

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

Windows 10 donosi izvornu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. To se razlikuje od prethodnih verzija sustava Windows, koje i dalje zahtijevaju zasebne upravljačke programe za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

## Memorija Intel Optane

Memorija Intel Optane funkcionira samo kao ubrzivač pohrane. Ona ne zamjenjuje niti nadopunjava ugrađenu memoriju (RAM) na vašem računalu.

**ⓘ NAPOMENA** Memoriju Intel Optane podržavaju računala koja ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

- 7. generacija ili novija Intel Core i3/i5/i7 procesora
- Windows 10 64-bitna verzija ili novija
- Upravljački program za Intel Rapid Storage Technology verzije 15.9.1.1018 ili noviji

Tablica 2. Specifikacije memorije Intel Optane

Funkcija	Specifikacije
Sučelje	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Priključak	Utor za M.2 karticu (2230/2280)
Podržane konfiguracije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7. generacija ili novija Intel Core i3/i5/i7 procesora</li> <li>• Windows 10 64-bitna verzija ili novija</li> <li>• Upravljački program za Intel Rapid Storage Technology verzije 15.9.1.1018 ili noviji</li> </ul>
Kapacitet	16 GB

## Omogućavanje Intel Optane memorije

### Koraci

1. Na programskoj traci kliknite okvir za pretraživanje i upišite „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na kartici **Status** kliknite **Enable** (Omogućiti) da biste omogućili memoriju Intel Optane.
4. Na zaslonu upozorenja odaberite kompatibilni brzi pogon, a zatim kliknite **Yes** (Da) za nastavak omogućivanja memorije Intel Optane.
5. Kliknite **Intel Optane memory > Reboot** (Memorija Intel Optane > Ponovo pokreni) da biste omogućili memoriju Intel Optane.

**NAPOMENA** Nakon omogućavanja memorije možda ćete aplikacije morati tri puta uzastopno pokrenuti kako bi se primijetile sve izvedbene prednosti.

## Onemogućavanje Intel Optane memorije

### O ovom zadatku

**OPREZ** Ne pokušavajte ukloniti upravljački program Intel Rapid Storage Technology nakon što onemogućite memoriju Intel Optane jer će se u suprotnom pojaviti pogreška i prikazati plavi zaslon. Korisničko sučelje za Intel Rapid Storage Technology može se ukloniti bez deinstaliranja upravljačkog programa.

**NAPOMENA** Potrebno je onemogućiti Intel Optane memoriju prije uklanjanja SATA uređaja za pohranu kojeg ubrzava Intel Optane memorijski modul na računalo.

### Koraci

1. Na programskoj traci kliknite okvir za pretraživanje i upišite „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**. Otvara se prozor **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na kartici **Intel Optane memory** kliknite **Disable** (Onemogućiti) da biste onemogućili memoriju Intel Optane.
4. Kliknite **Yes** (Da) ako prihvaćate upozorenje. Prikazuje se postupak onemogućavanja.
5. Kliknite **Reboot** (Ponovo pokreni) da biste dovršili onemogućavanje memorije Intel Optane i ponovo pokrenuli računalo.

# Uklanjanje i instaliranje komponenti

## Preporučeni alati















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










- Križni odvijač #00 i #01
- plastično šilo

## Popis vijaka

Sljedeća tablica sadrži popis vijaka koji se koriste za pričvršćivanje različitih komponenti.

**Tablica 3. Popis vijaka**

Komponenta	Vrsta vijka	Količina	Slika vijka
Poklopac kućišta	M2x4	1	
	M2,5x7	6	
	M2x2	2	
Baterija	M2x3	4	
Sklop tvrdog pogona	M2x3	4	
Nosač tvrdog pogona	M3x3	4	
Ploča ODD priključka	M2x2 s velikom glavom	1	
Nosač optičkog pogona	M2x3	2	
Nosač WLAN kartice	M2x3	1	
Sklop zaslona	M2,5x5	5	
Ploča zaslona	M2x2	4	
Šarke zaslona	M2,5x2,5	8	
	M2x2	2	
Podloga osjetljiva na dodir	M2x2	4	

Komponenta	Vrsta vijka	Količina	Slika vijka
Ploča s gumbom za uključivanje/ isključivanje	M2x3	1	
Čitač otisaka prstiju	M2x2	1	
Termalna ploča	M2x3	2	
Ulaz adaptera za napajanje	M2x3	1	
I/O ploču	M2x4	1	
Gumb za uključivanje/isključivanje	M2x2	1	
SSD pogon	M2x2	1	
Matična ploča	M2x4	1	
Nosač za bežičnu antenu	M2x4	2	

## Micro SD kartica

### Ugradite micro SD karticu

#### preduvjeti

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

#### Koraci

1. Pritisnite micro SD karticu kako biste ju oslobodili iz računala.
2. Izvucite micro SD karticu iz računala.



## Ugradite micro SD karticu

### Koraci

Umetnite micro Secure Digital karticu u utor tako da klikne na mjesto.



### Sljedeći koraci

1. Slijedite upute u odjeljku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Optički pogon

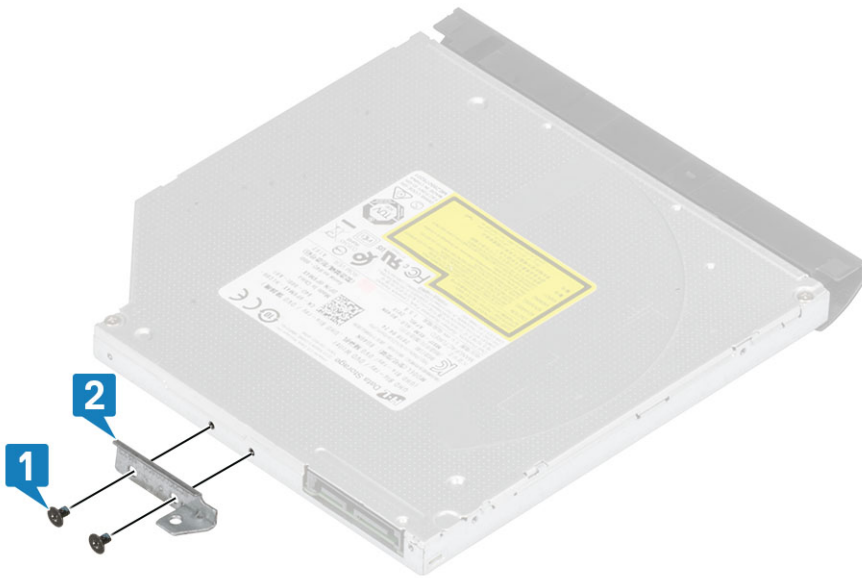
### Uklanjanje optičkog pogona

#### Koraci

1. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje sklop optičkog pogona na poklopac kućišta [1].
2. Izvucite sklop optičkog pogona iz pretinca za optički pogon [2].



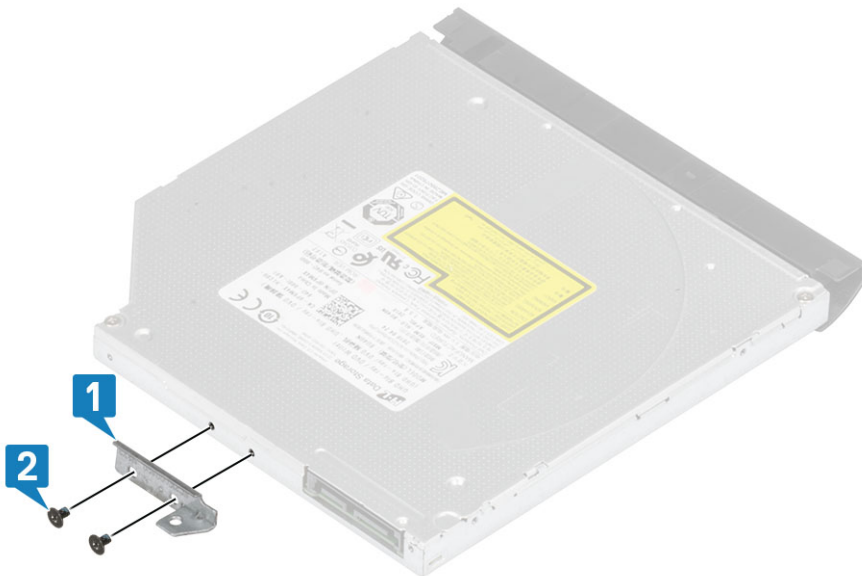
3. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač optičkog pogona [1].
4. Uklonite nosač optičkog pogona s optičkog pogona [2].



## Ugradnja optičkog pogona

### Koraci

1. Poravnajte nosač optičkog pogona s rupama za vijke na optičkom pogonu [1].
2. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) kojima je pričvršćen nosač optičkog pogona [2].



3. Izvucite sklop optičkog pogona iz pretinca optičkog pogona [1].
4. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje sklop optičkog pogona na poklopac kućišta [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [SD karticu](#).
2. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Poklopac kućišta

### Uklanjanje poklopca kućišta

#### preduvjeti

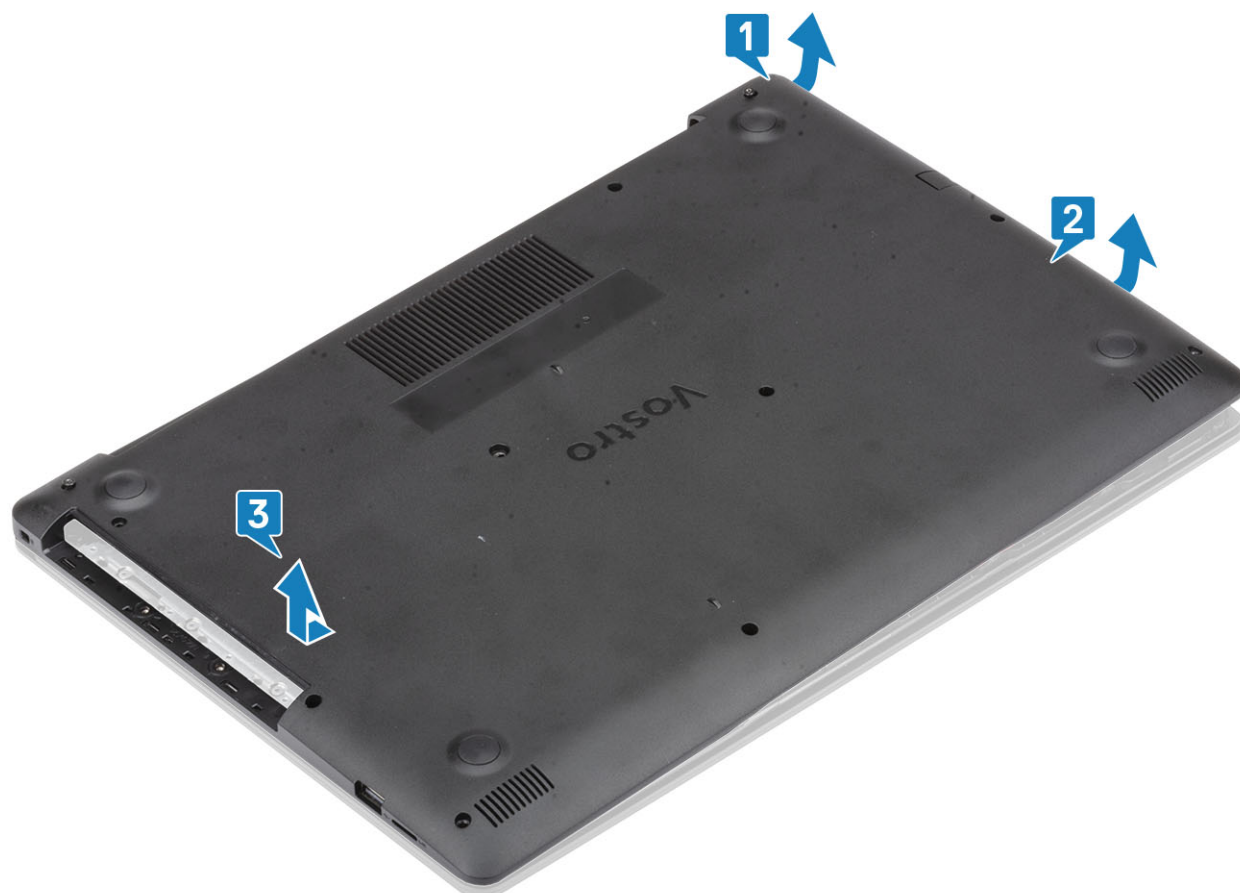
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).

#### Koraci

1. Otpustite tri pričvrtna vijka kojima je poklopac kućišta pričvršćen za sustav [1].
2. Uklonite vijak (M2x4) kojim je poklopac kućišta pričvršćen na sustav [2]:
3. Uklonite dva (M2x2) vijka kojima je poklopac kućišta pričvršćen na sustav [3].
4. Uklonite šest (M2,5x7) vijaka koji pričvršćuju poklopac kućišta na sustav [4].



- 5. Podignite poklopac kućišta s gornjeg desnog kuta i nastavite to raditi [1,2].
- 6. Podignite poklopac kućišta i uklonite ga s računala [3].



## Ugradnja poklopca kućišta

### Koraci

1. Postavite poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Pritisnite desnu stranu poklopca kućišta dok ne sjedne na mjesto. [2, 3]



3. Zategnite tri vijka koji pričvršćuju poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu [1].
4. Ponovno postavite vijak (M2x4) kojim je poklopac kućišta pričvršćen na sustav [2]
5. Ponovno postavite dva (M2x2) vijka kojima je poklopac kućišta pričvršćen na sustav [3].
6. Ponovno postavite šest vijaka (M2,5x6) koji pričvršćuju poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



#### Sljedeći koraci

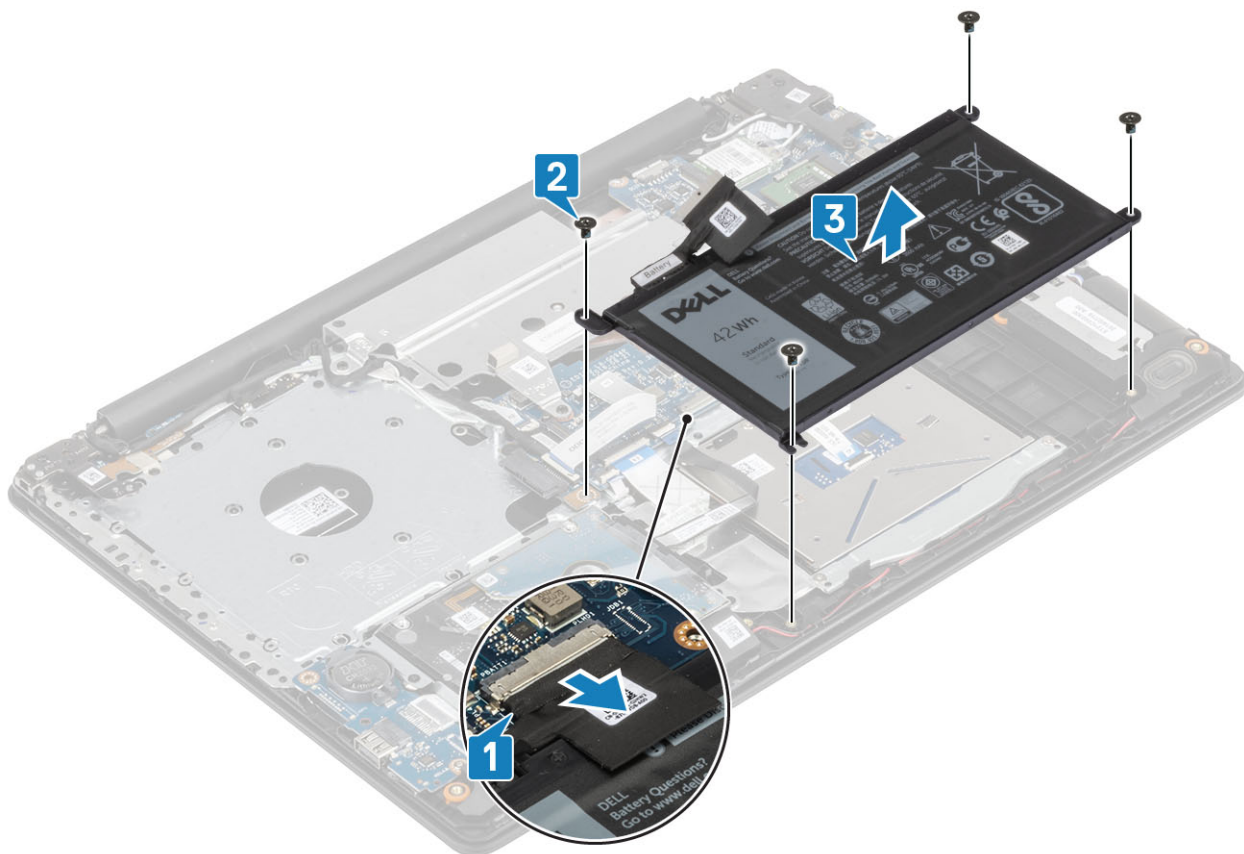
1. Ugradite [optički pogon](#)
2. Ugradite [SD karticu](#)
3. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

## Baterija

### Uklanjanje baterije

#### Koraci

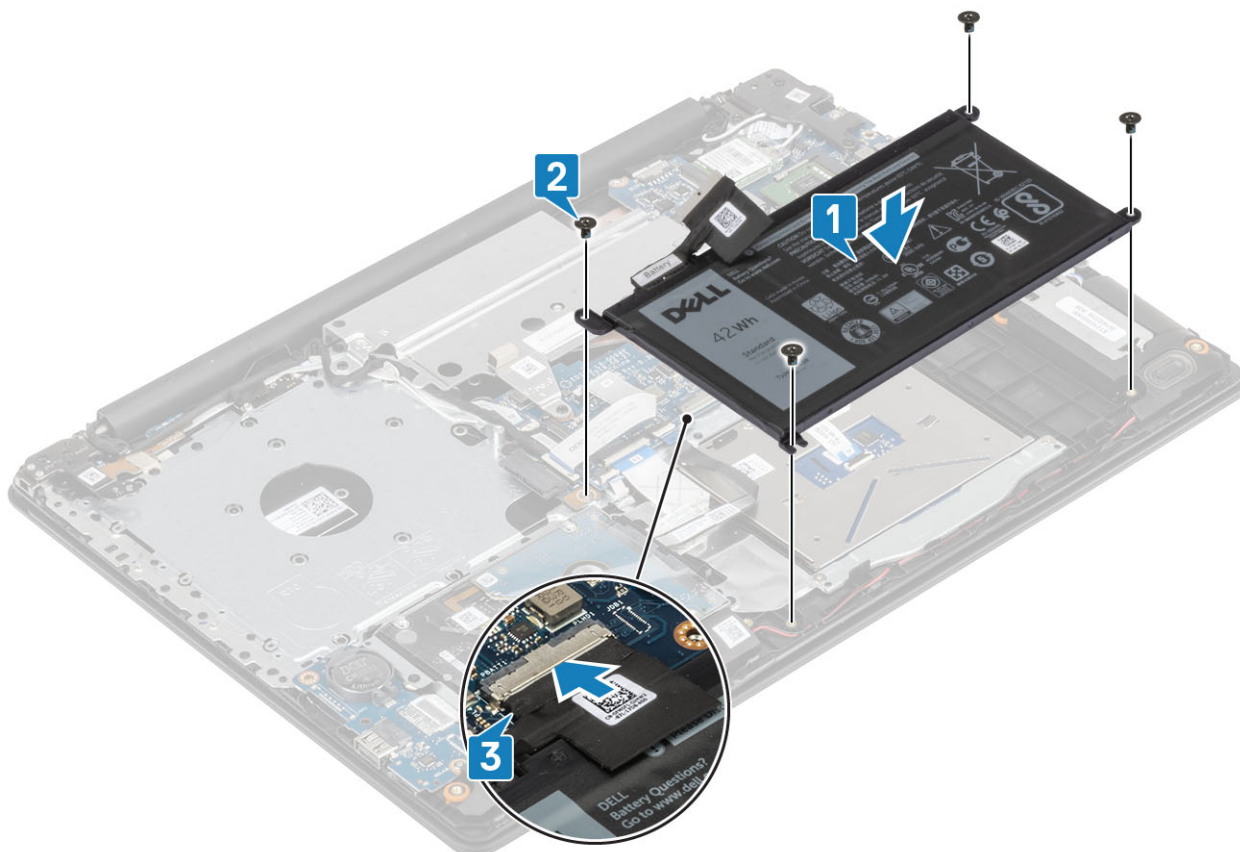
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Kabel baterije iskopčajte iz priključka na matičnoj ploči [1].
4. Uklonite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju bateriju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
5. Podignite bateriju sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



## Ugradnja baterije

### Koraci

1. Poravnajte otvore za vijak na bateriji s otvorima za vijak na sklopu oslonca za dlanove [1].
2. Vratite četiri vijka za pričvršćenje baterije na sustav [2].
3. Priključite kabel baterije na njegov priključak na matičnoj ploči [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [poklopac kućišta](#):
2. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Memorijski moduli

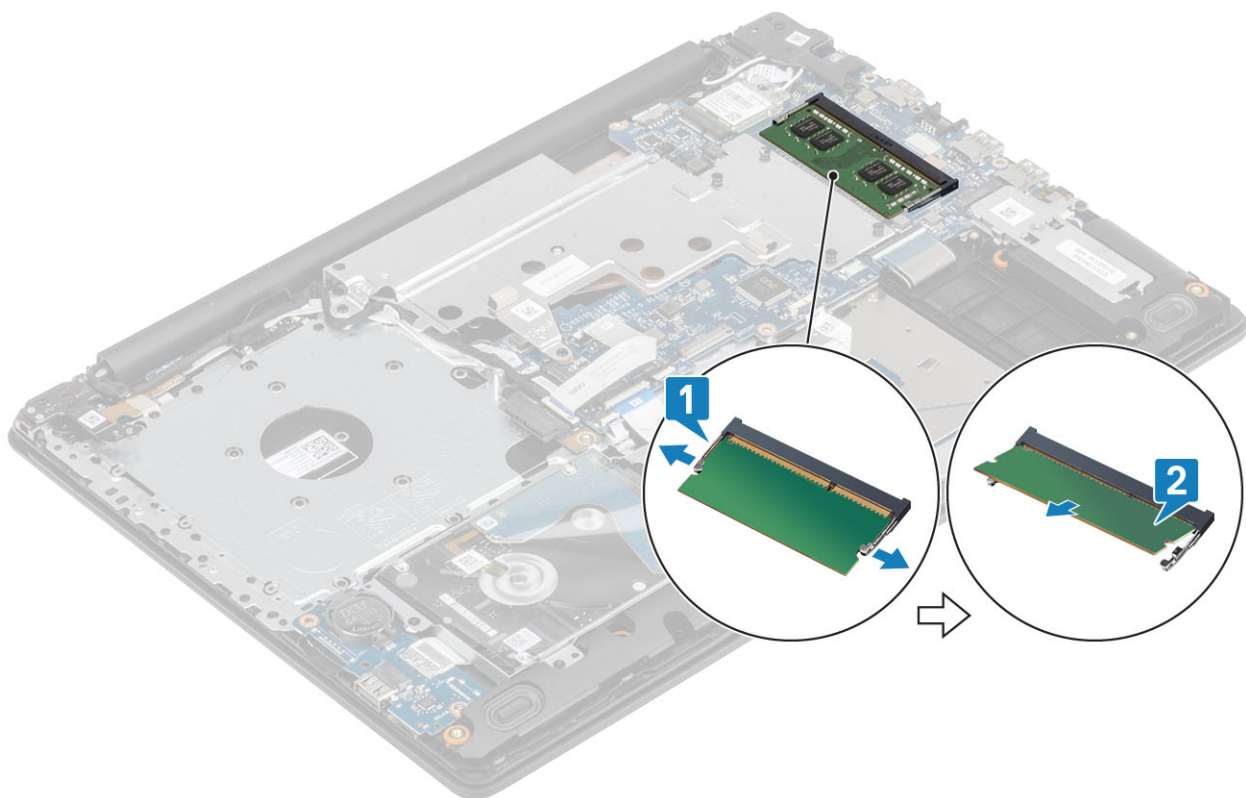
### Uklanjanje memorijskog modula

#### preuvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)

#### Koraci

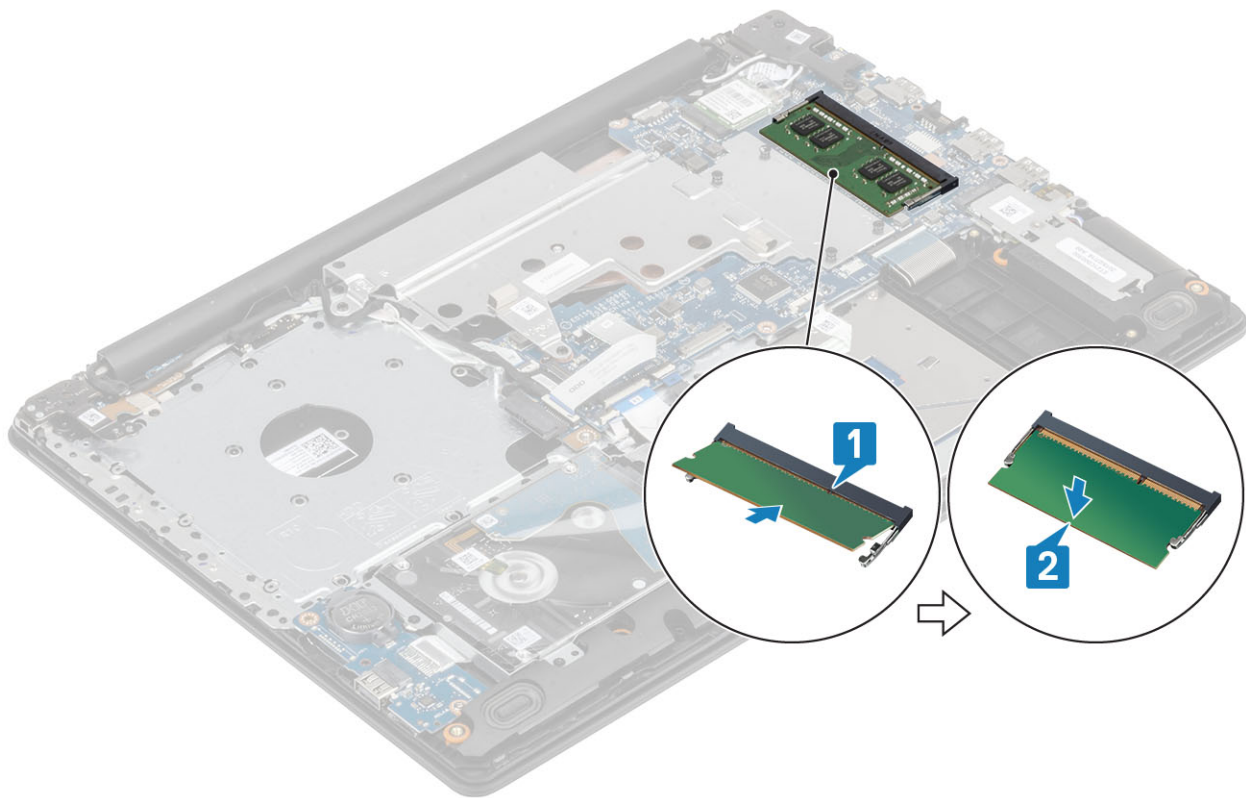
1. Povucite sigurnosne spjalice memorijskog modula sve dok ne iskoči [1].
2. Uklonite memorijski modul iz matične ploče [2].



## Ugradnja memorijskog modula

### Koraci

1. Umetnite memorijski modul u memorijski utor [1].
2. Pritisnite memorijski modul sve dok sigurnosne spajalice ne pričvrste memorijski modul [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## M2. SATA SSD pogon

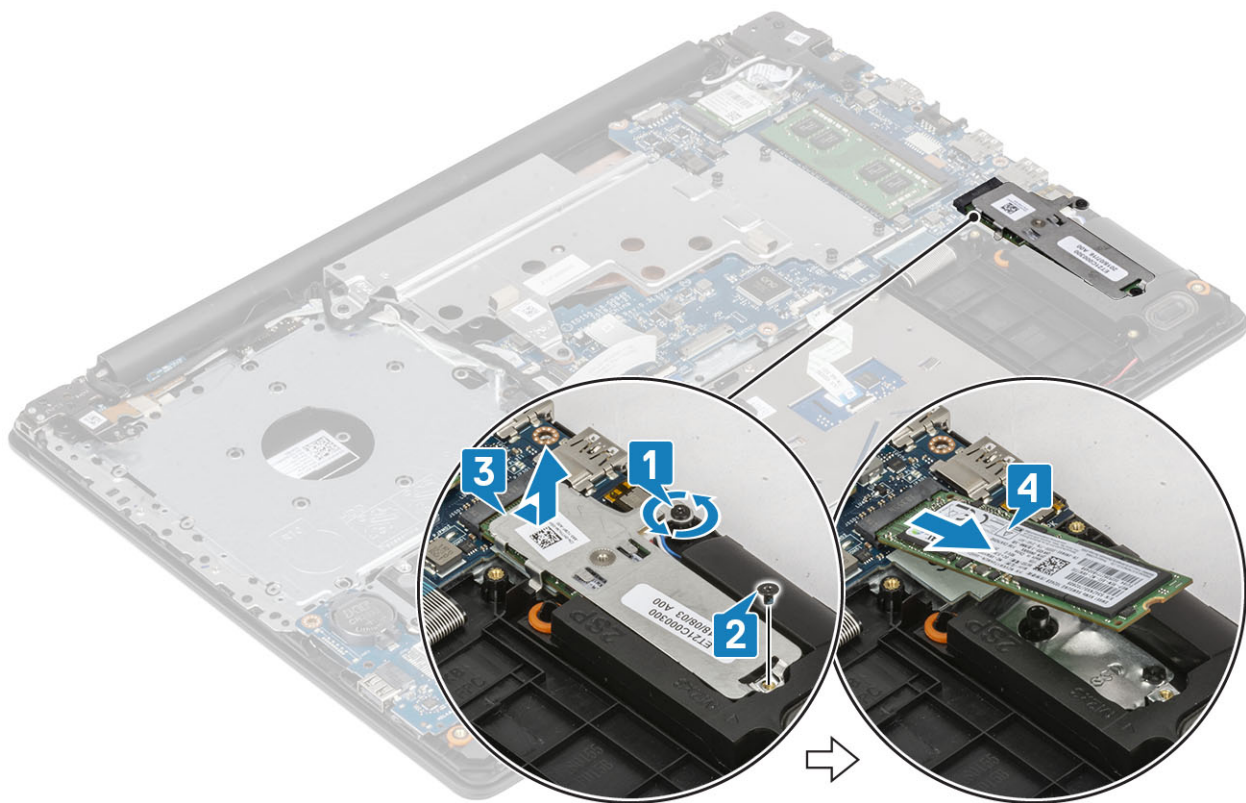
### Uklanjanje M.2 2280 SSD pogona

#### preuvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

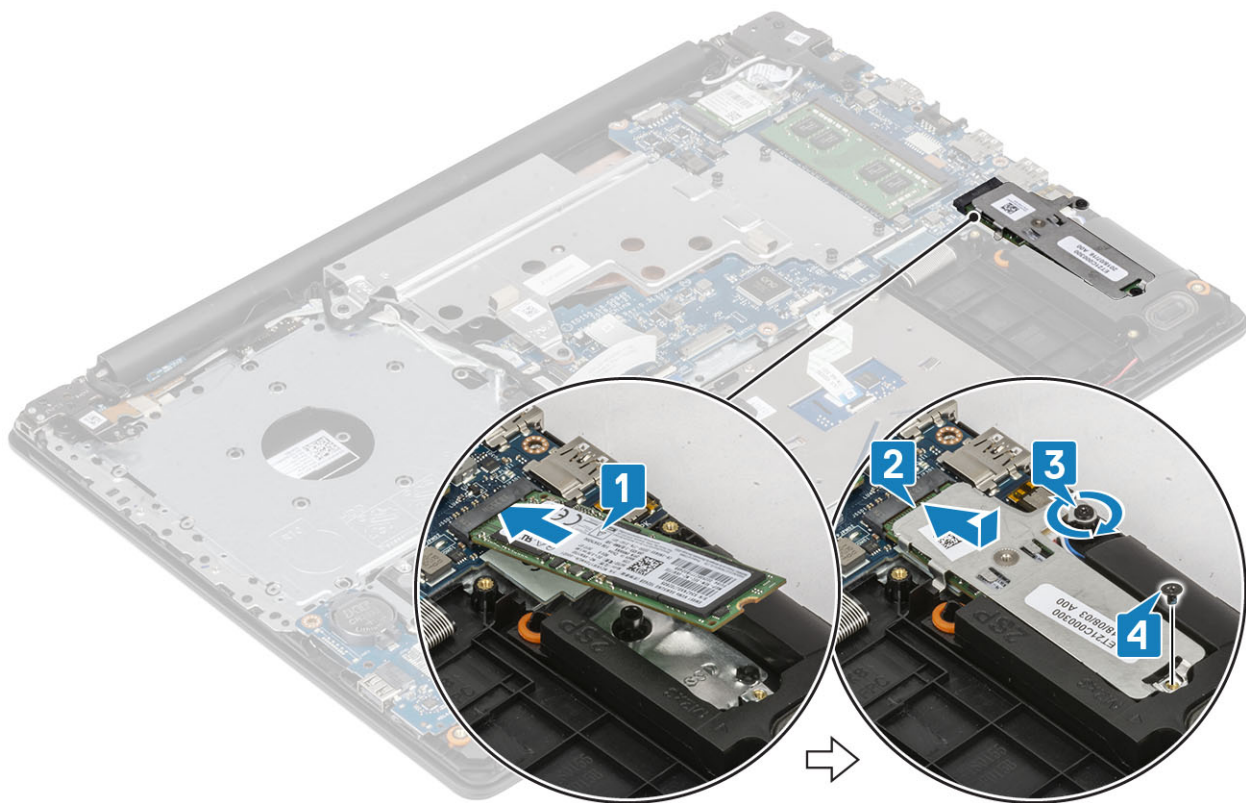
1. Otpustite pričvršne vijke koji pričvršćuju termalnu ploču SSD pogona i SSD pogon na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Uklonite jedan (M2x3) vijak koji pričvršćuje SSD za sustav [2].
3. Podignite termalnu ploču SSD pogona iz njegovog priključka i podignite je sa sustava [3].
4. Povucite termalnu ploču SSD pogona iz njegovog priključka i podignite je s matične ploče. 4



## Ugradnja M.2 2280 SSD pogona

### Koraci

1. Pogurnite i umetnite SSD pogon u utor SSD pogona [1].
2. Postavite termalnu ploču na SSD kako je prikazano na slici [2].
3. Zategnite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [3].
4. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

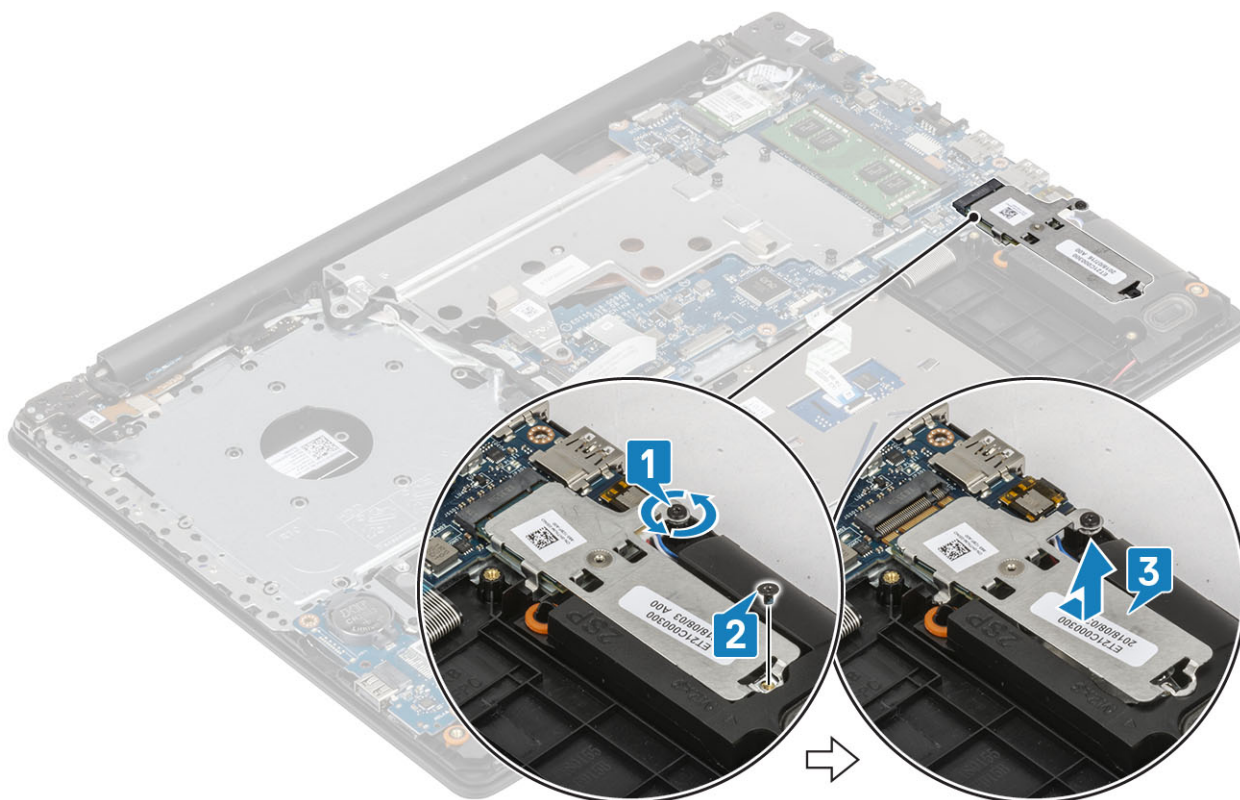
## Uklanjanje M.2 2230 SSD pogona

### preduvjeti

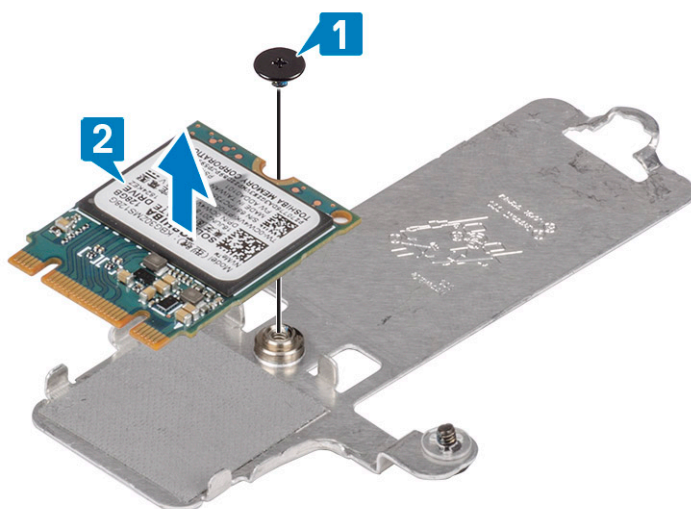
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).

### Koraci

1. Otpustite pričvršne vijke koji pričvršćuju termalnu ploču SSD pogona i SSD pogon na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Uklonite vijak koji pričvršćuje SSD karticu na računalo [2].
3. Pogurnite termalnu ploču SSD pogona iz njegovog priključka i podignite je sa sustava [3].



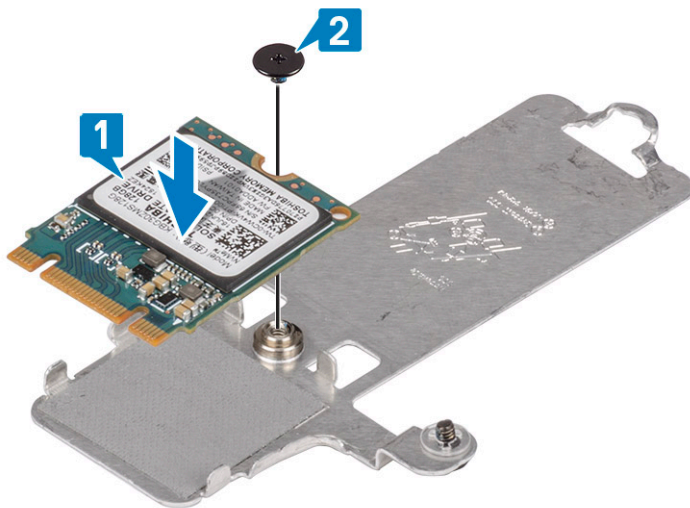
4. Preokrenite termalnu ploču.
5. Uklonite vijak (M2x2) kojim je SSD pogon pričvršćen na termalnu ploču [1].
6. Podignite SSD pogon s termalne ploče [2].



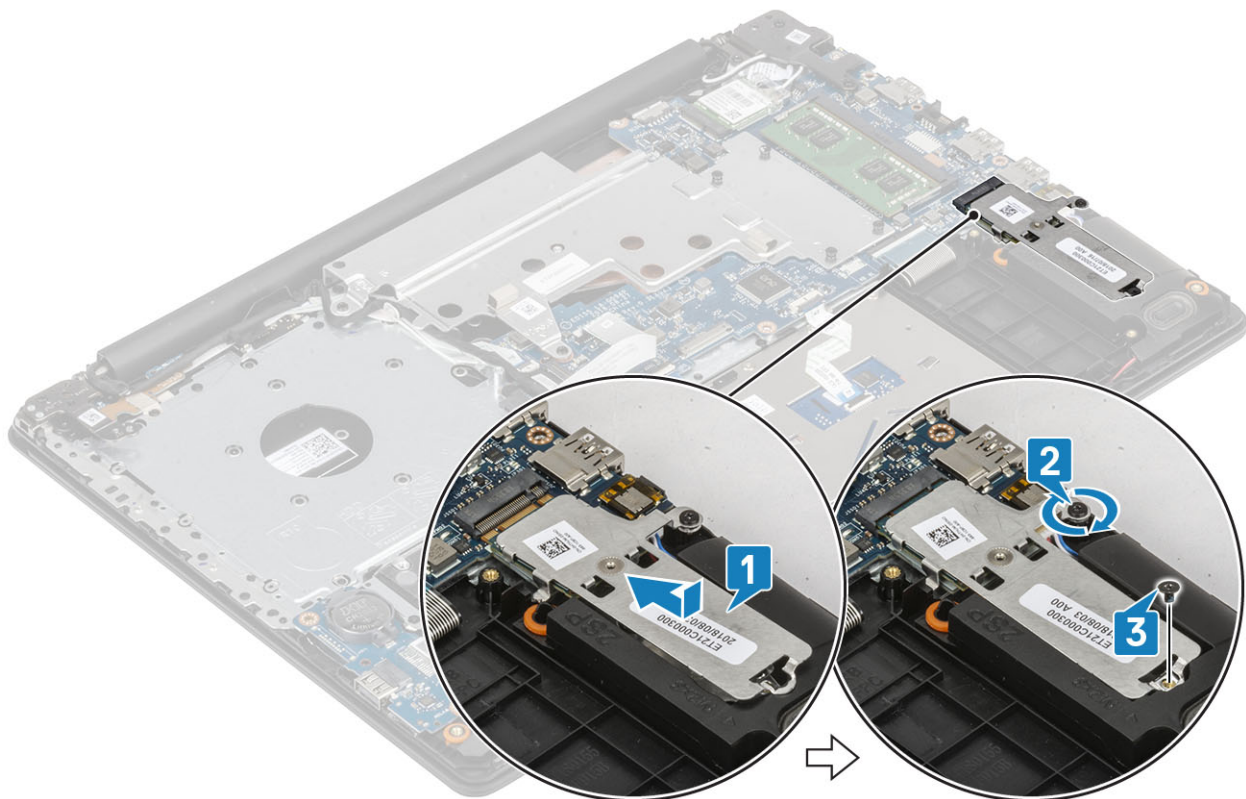
## Ugradnja M.2 2230 SSD pogona

### Koraci

1. Umetnite SSD pogon u utor na termalnoj ploči [1]
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) kojim je SSD pogon pričvršćen na termalnu ploču [2].



3. Pogurnite i umetnite termalnu ploču SSD pogona u utor SSD pogona [1].
4. Zategnite pričvrtni vijak koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop naslona za dlanove i tipkovnice [2].
5. Ponovno postavite vijak (M2x3) koji pričvršćuje termalnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



### Sljedeći koraci

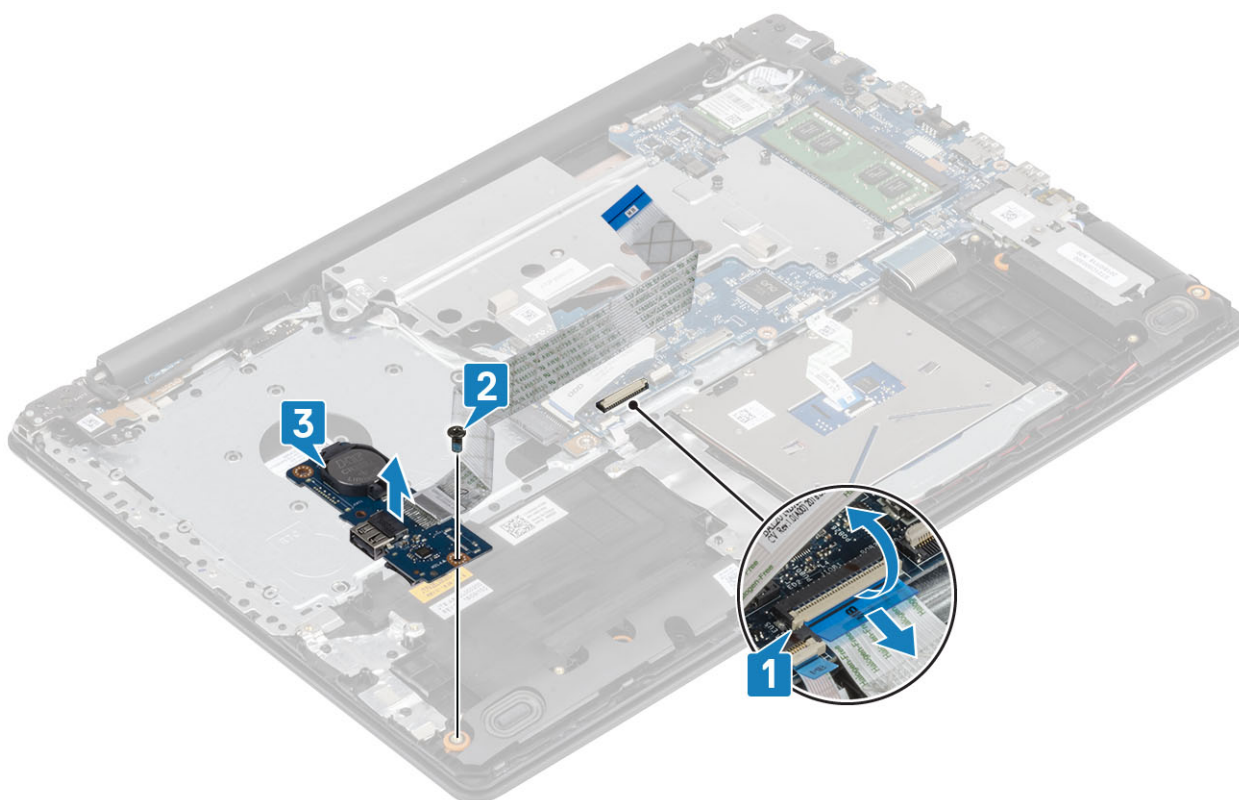
1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

# I/O ploču

## Uklanjanje I/O ploče

### Koraci

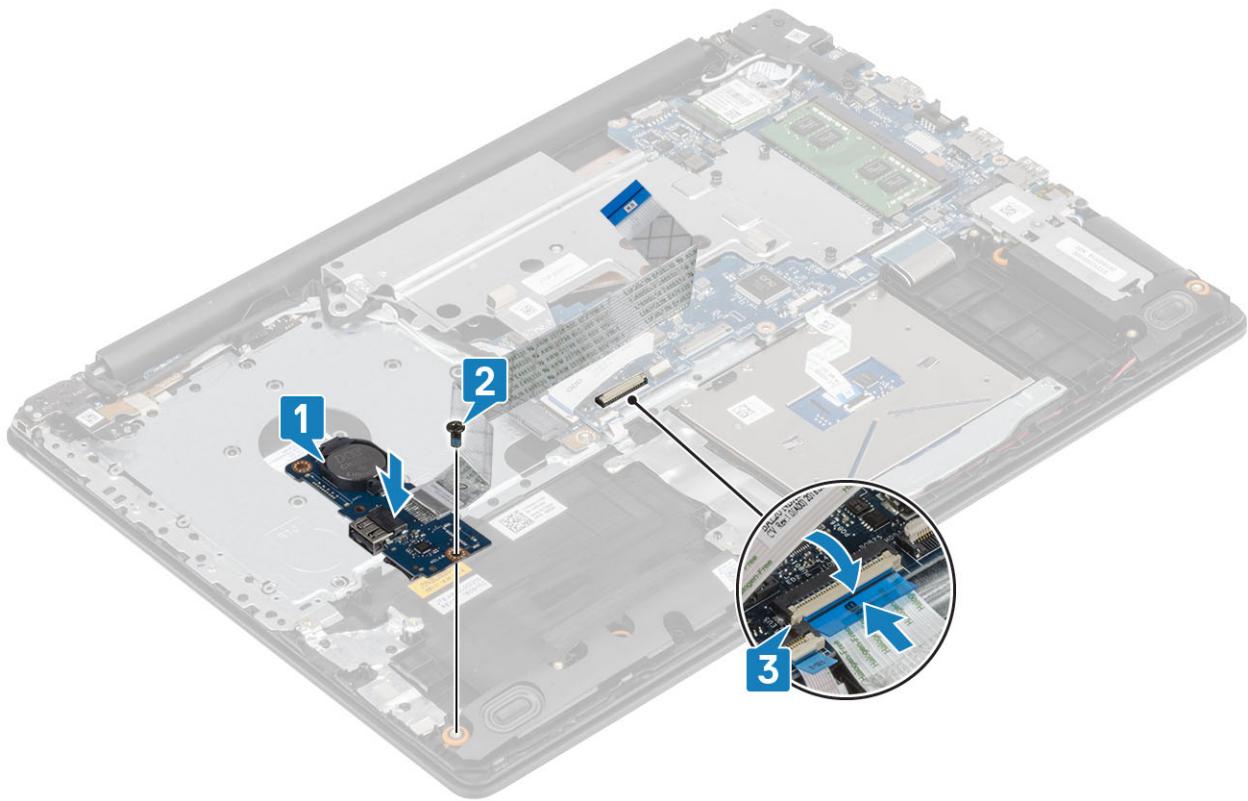
1. Otvorite zasun i odspojite kabel I/O ploče iz matične ploče [1].
2. Uklonite vijak (M2x4) koji pričvršćuje I/O ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite I/O ploču sa sklopa oslonca za ruku i tipkovnice [3].



## Ugradnja IO ploče

### Koraci

1. Korištenjem vodilica za poravnanje, postavite I/O ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak M2x4 koji pričvršćuje I/O ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Spojite kabel I/O ploče u njezin priključak na matičnoj ploči [3].



## Podloga osjetljiva na dodir

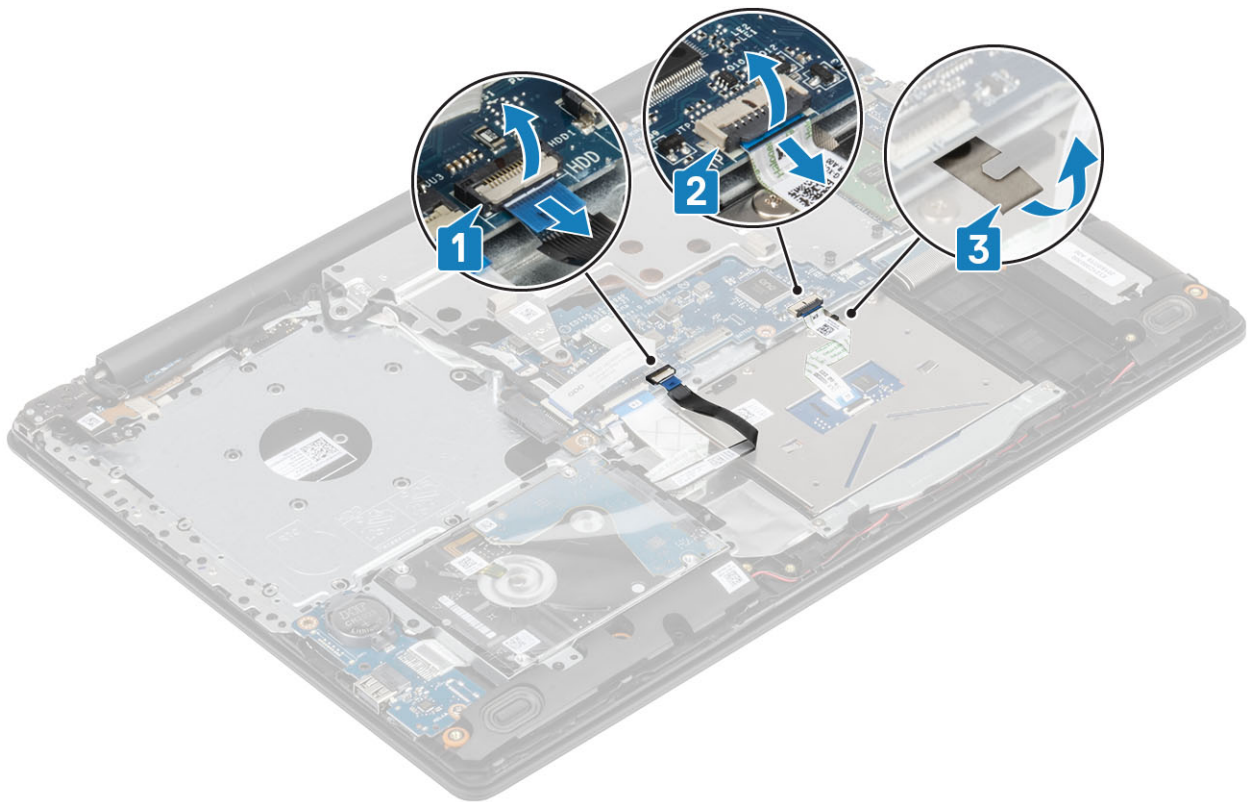
### Uklanjanje podloge osjetljive na dodir

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)

#### Koraci

1. Otvorite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona iz matične ploče [1].
2. Otvorite zasun i odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz matične ploče [2].
3. Pažljivo odlijepite traku koja pričvršćuje podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



4. Uklonite dva vijka (M2x2) koji nosač podloge osjetljive na dodir pričvršćuju za sustav [1].
5. Podignite nosač podloge osjetljive na dodir sa sustava [2]



6. Uklonite četiri vijka (M2x2) koji pričvršćuju podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
7. Podignite podlogu osjetljivu na dodir sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



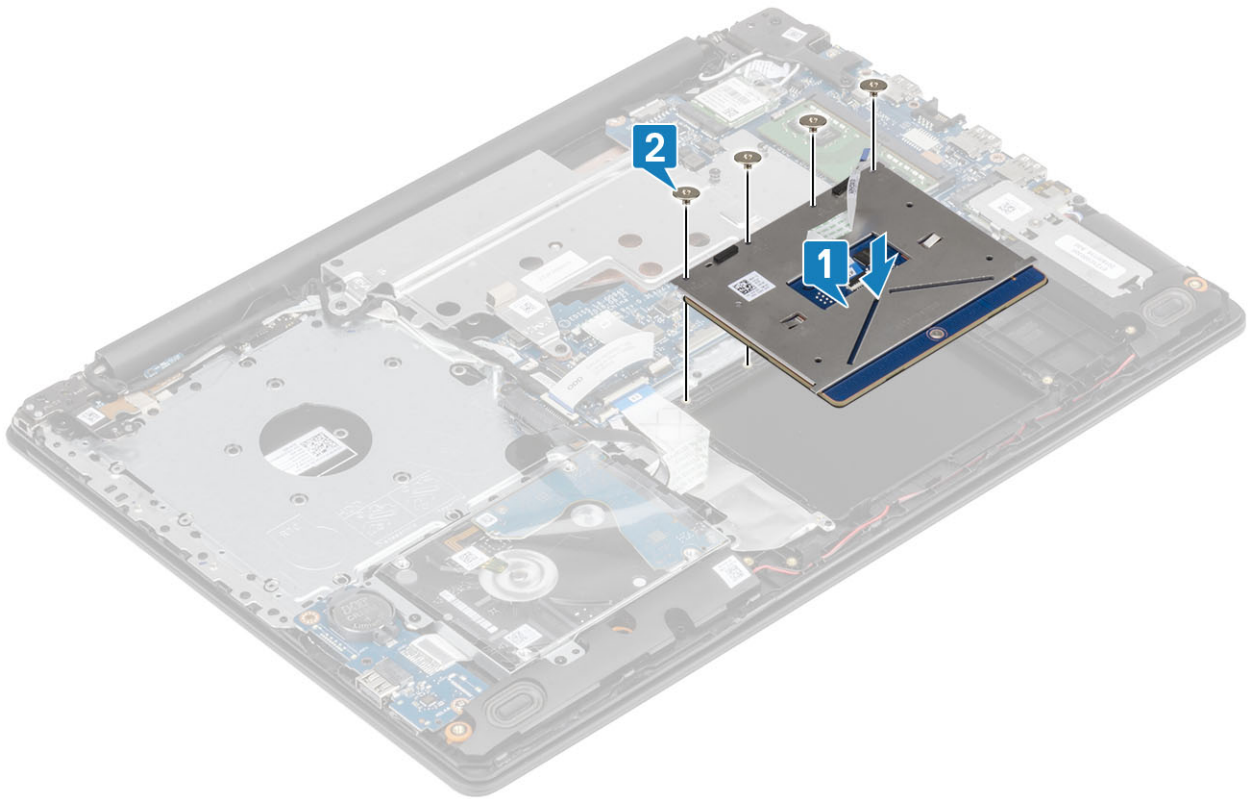
## Ugradnja podloge osjetljive na dodir

### O ovom zadatku

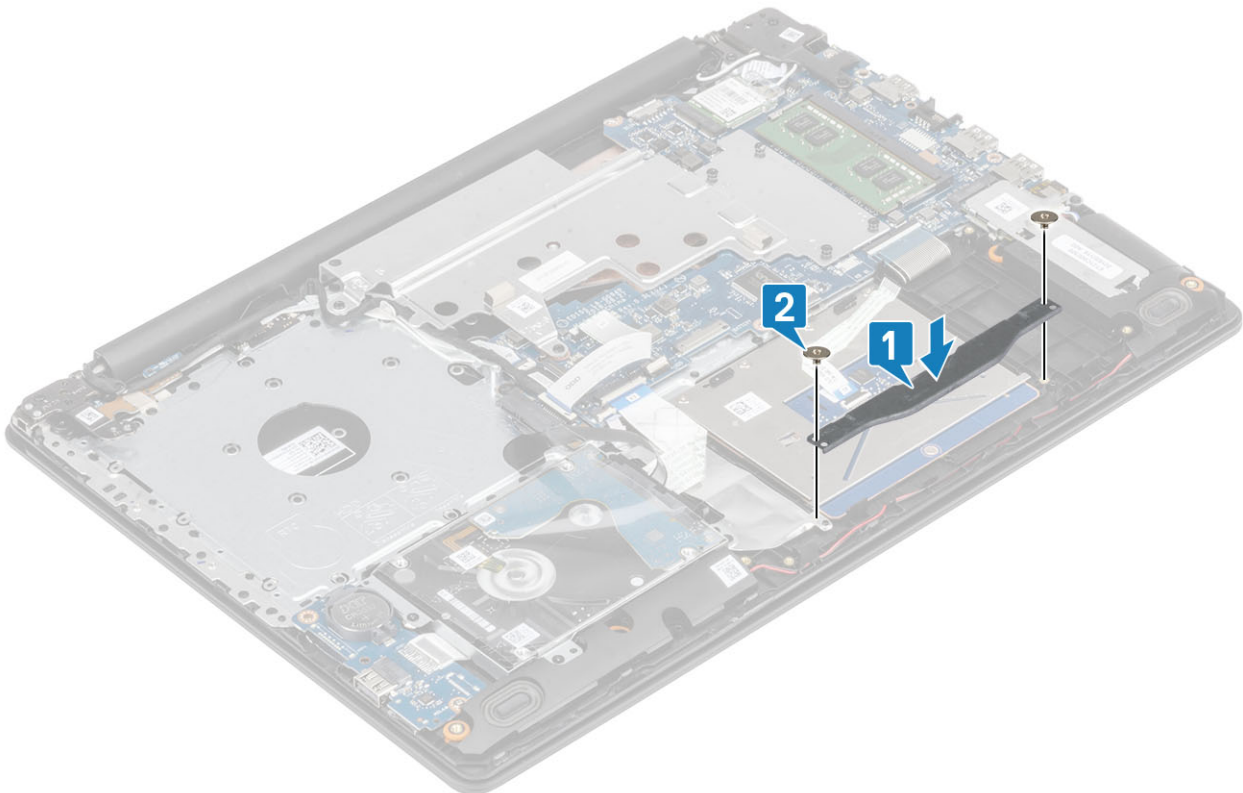
**NAPOMENA** Provjerite je li podloga osjetljiva na dodir poravnata s vodilicama na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice te je li razmak na obje strane podloge jednak.

### Koraci

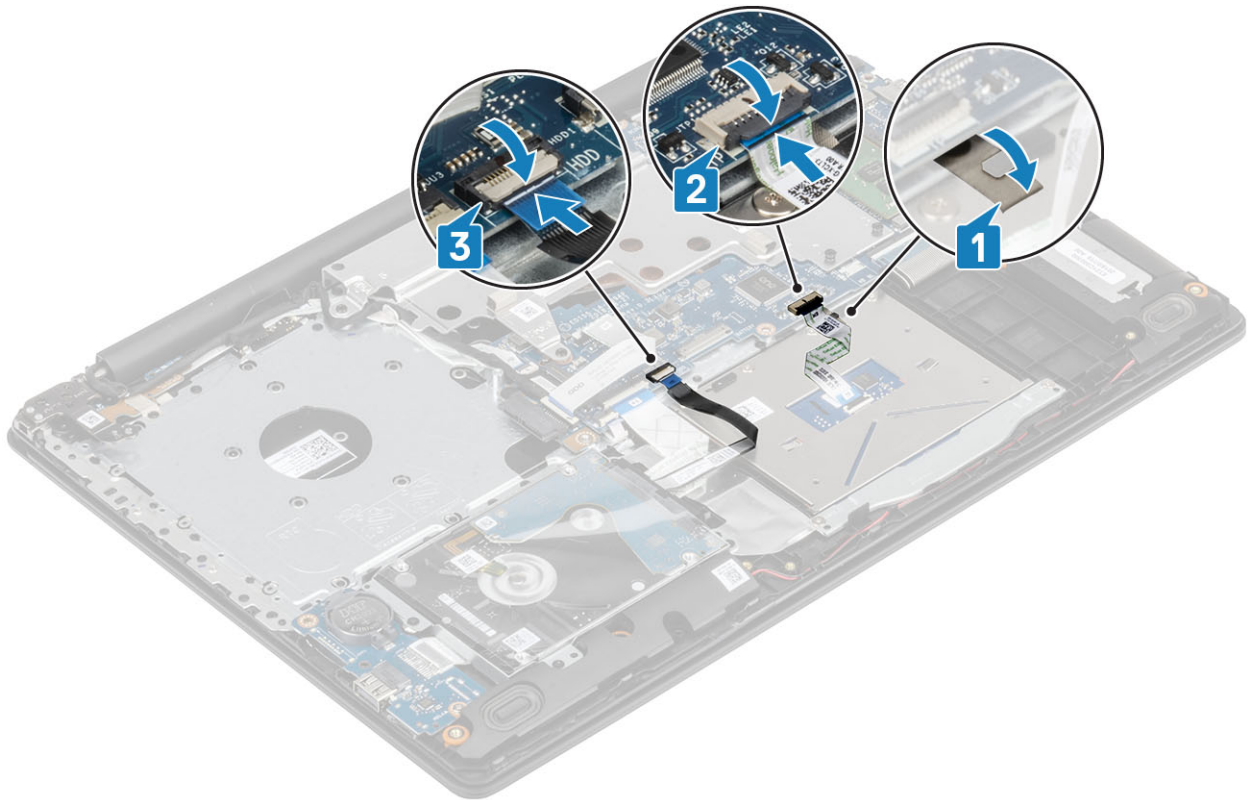
1. Postavite podlogu osjetljivu na dodir u utor na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji pričvršćuju podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



3. Poravnajte i postavite nosač podloge osjetljive na dodir s otvorima za vijke na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnici [1].
4. Ponovno postavite dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju nosač podloge osjetljive na dodir na sklop oslonca za ruku i tipkovnicu [2].



5. Nalijepite ljepljivu traku koja pričvršćuje podlogu osjetljivu na dodir na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
6. Umetnite kabel podloge osjetljive na dodir u priključak na matičnoj ploči i zatvorite zasun kako bi pričvrstili kabel [2].
7. Umetnite kabel tvrdog pogona u njegov priključak na matičnoj ploči i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabel [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop tvrdog pogona

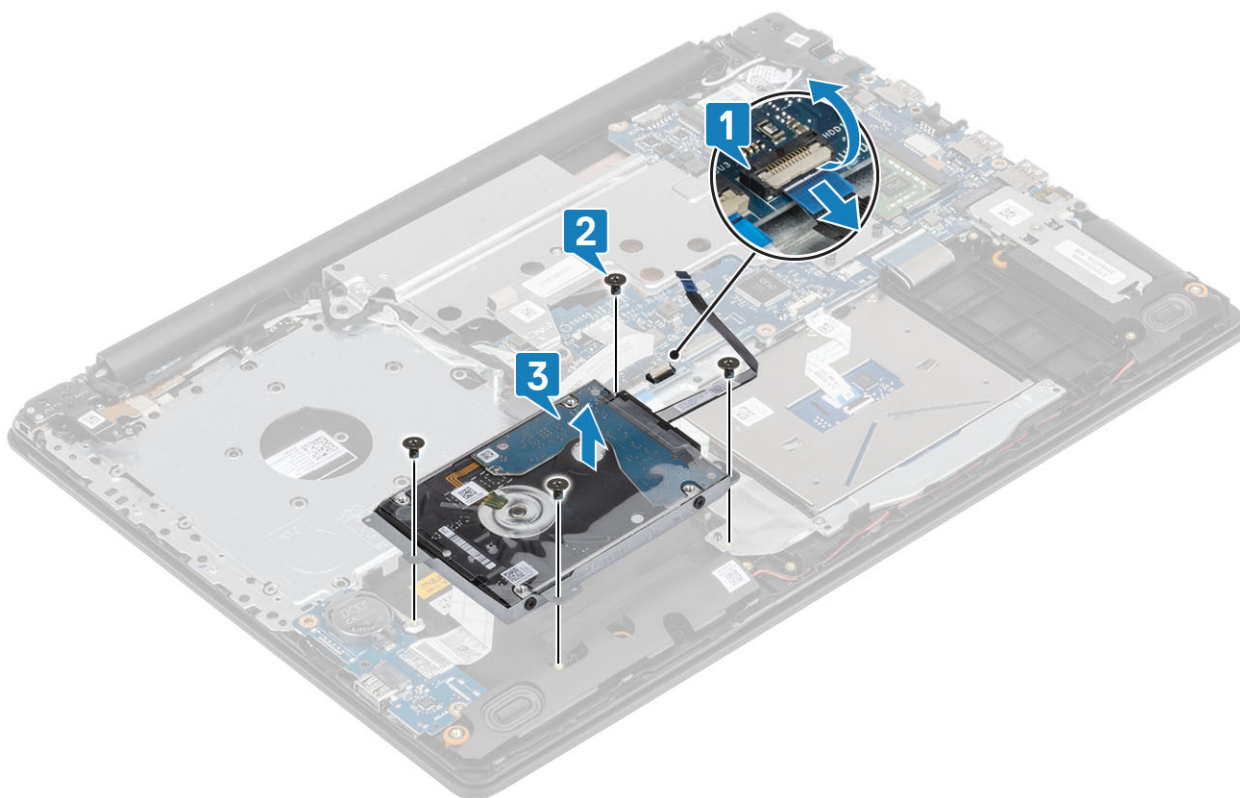
### Uklanjanje sklopa tvrdog pogona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

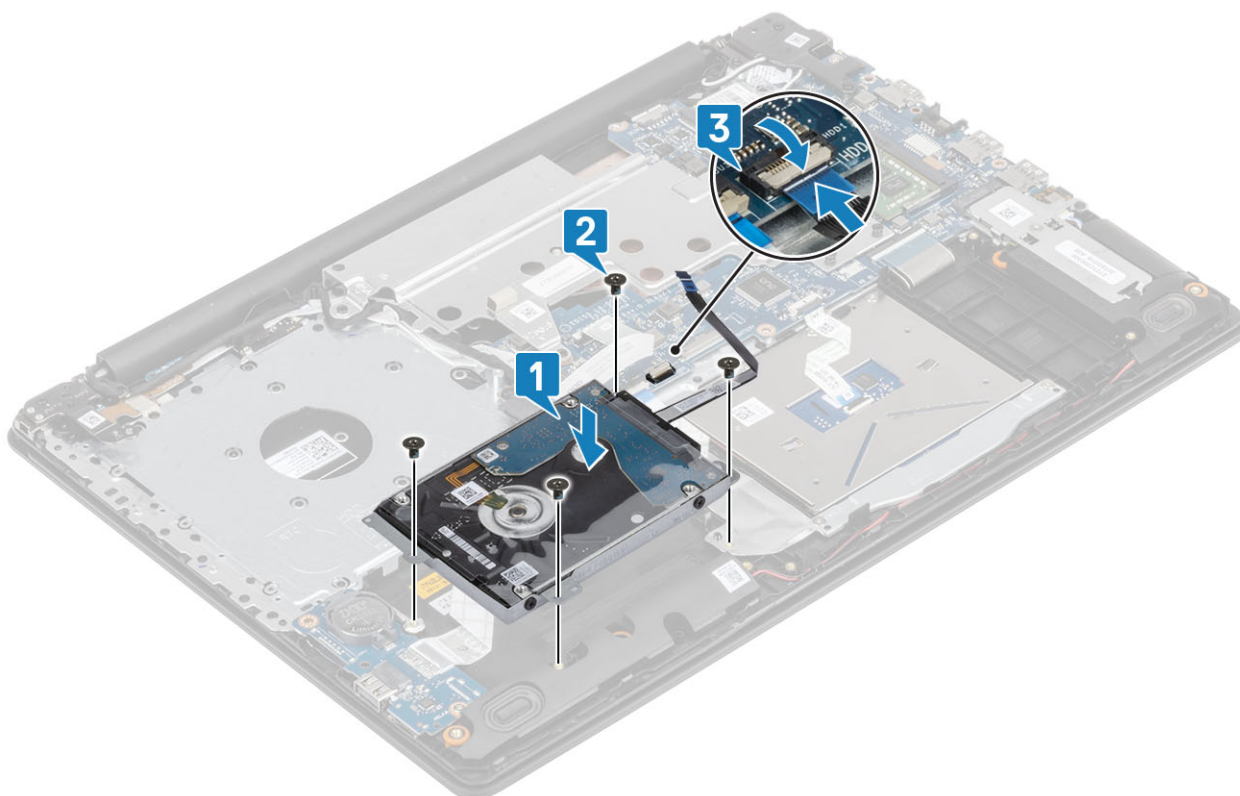
1. Podignite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona s matične ploče [1].
2. Uklonite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite sklop tvrdog pogona zajedno s njegovim kabelom sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



## Ugradnja sklopa tvrdog pogona

### Koraci

1. Poravnajte otvore na sklopu tvrdog pogona s otvorima vijaka na sklopu oslonca za ruku i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Priključite kabel tvrdog pogona na matičnu ploču i zatvorite zasun kako biste osigurali kabel [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Tvrdi pogon

### Uklanjanje tvrdog pogona

#### preuvjeti

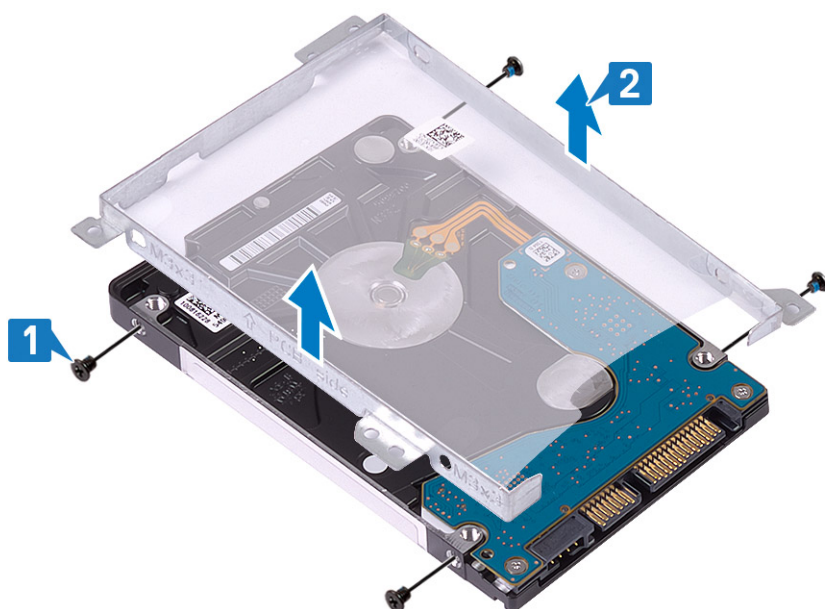
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)
6. Uklonite [sklop tvrdog pogona](#)

#### Koraci

1. Odspojite umetak iz sklopa tvrdog pogona.



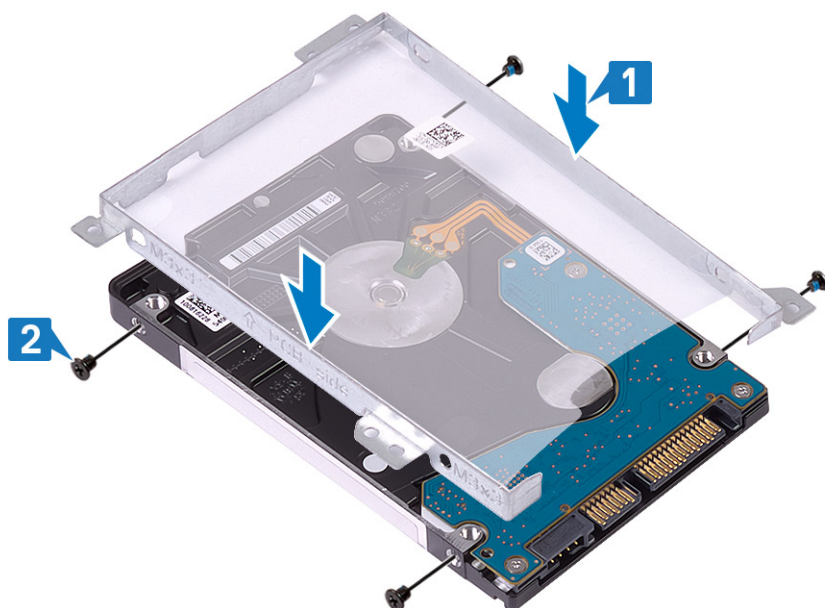
2. Uklonite četiri vijka (M3x3) koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na tvrdom pogonu [1].
3. Podignite nosač tvrdog pogona s tvrdog pogona [2].



## Ugradnja tvrdog pogona

### Koraci

1. Poravnajte otvore za vijke na nosaču tvrdog pogona s otvorima za vijke na tvrdom pogonu [1].
2. Ponovno postavite četiri vijka (M3x3) koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na tvrdom pogonu [2].



3. Spojite umetak na sklop tvrdog pogona.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop tvrdog pogona](#).
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Ugradite [optički pogon](#).
5. Ugradite [SD karticu](#).
6. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## WLAN kartica

### Uklanjanje WLAN kartice

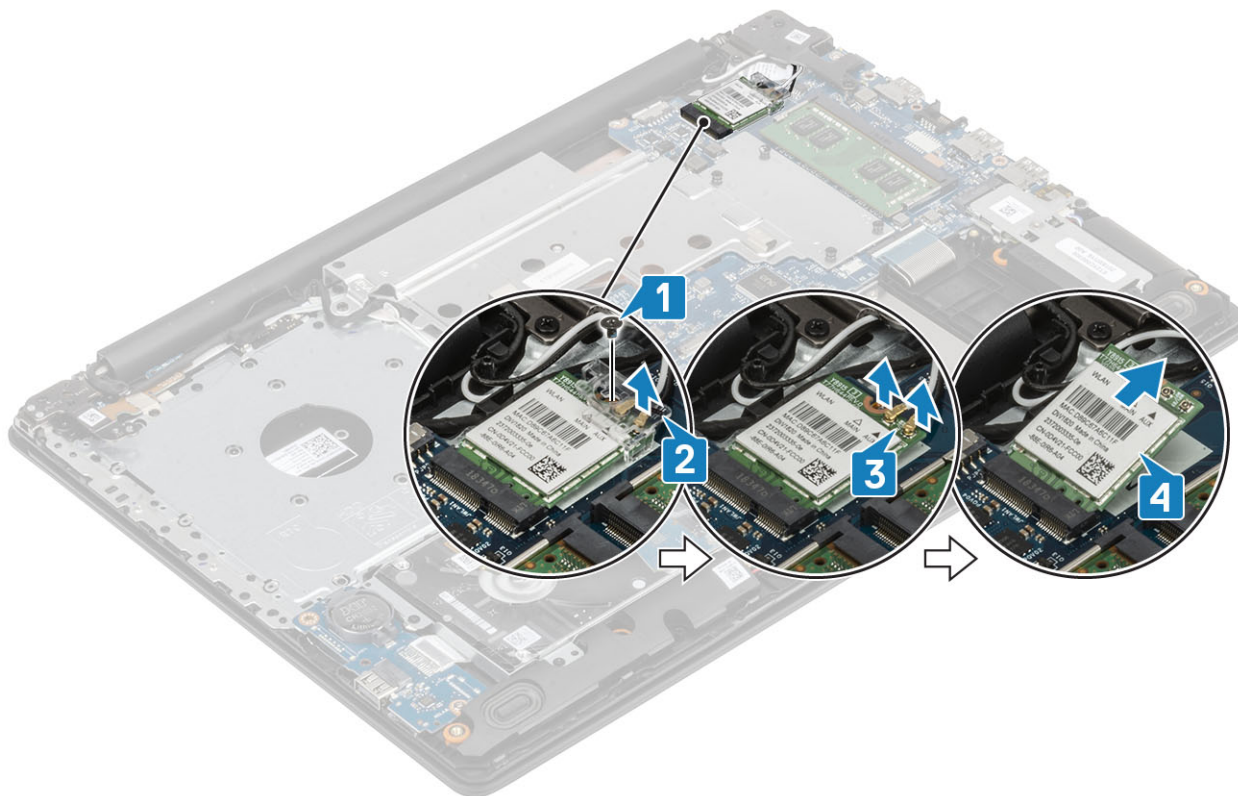
#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).

4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)

#### Koraci

1. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje nosač WLAN kartice za sustav [1].
2. Podignite nosač WLAN-a sa sustav [2].
3. Isključite WLAN antenske kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
4. Izvucite WLAN karticu iz priključka na matičnoj ploči [4].



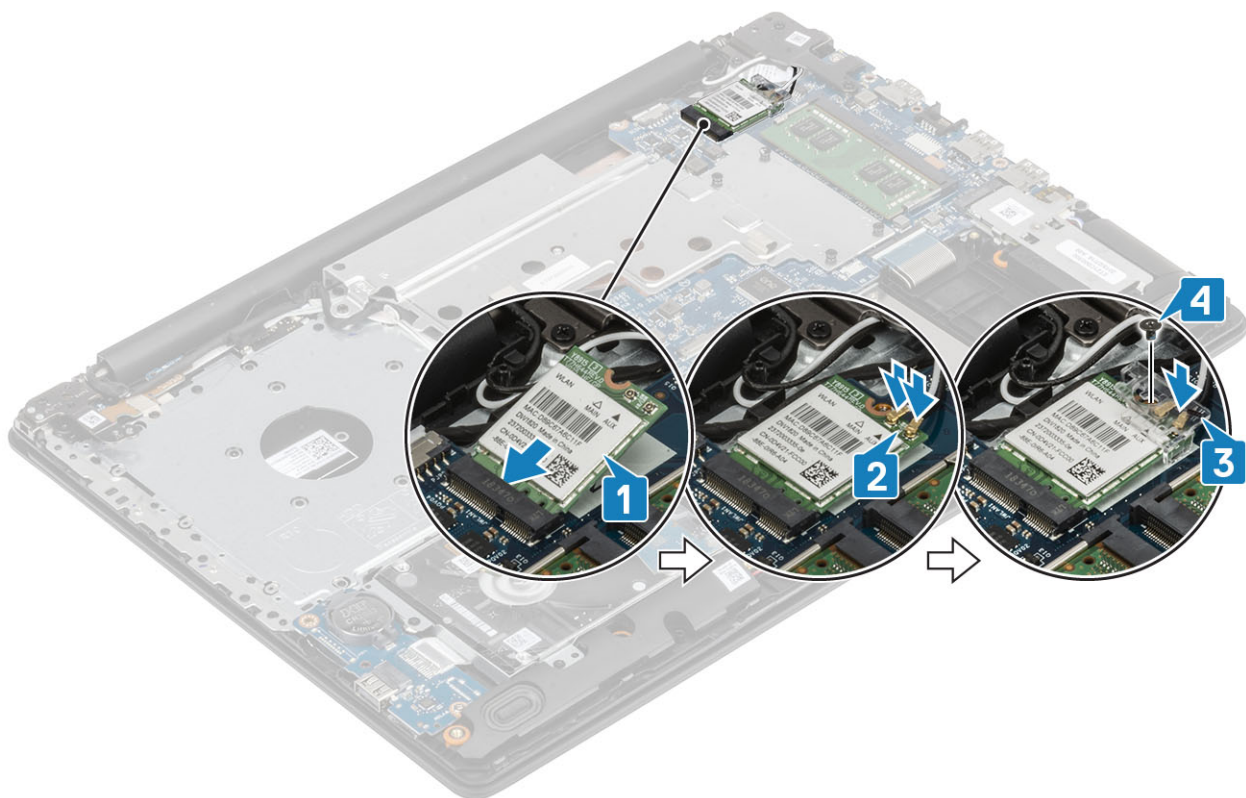
## Ugradnja WLAN kartice

#### O ovom zadatku

**OPREZ** Radi izbjegavanja oštećenja WLAN kartice, ne postavljajte nikakve kabele ispod nje.

#### Koraci

1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite WLAN kabele u priključke na WLAN kartici [2].
3. Postavite nosač WLAN kartice i pričvrstite WLAN kabele [3].
4. Ponovno postavite vijak M2x3 kako biste pričvrstili nosač WLAN kartice na WLAN karticu [4].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Baterija na matičnoj ploči

### Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

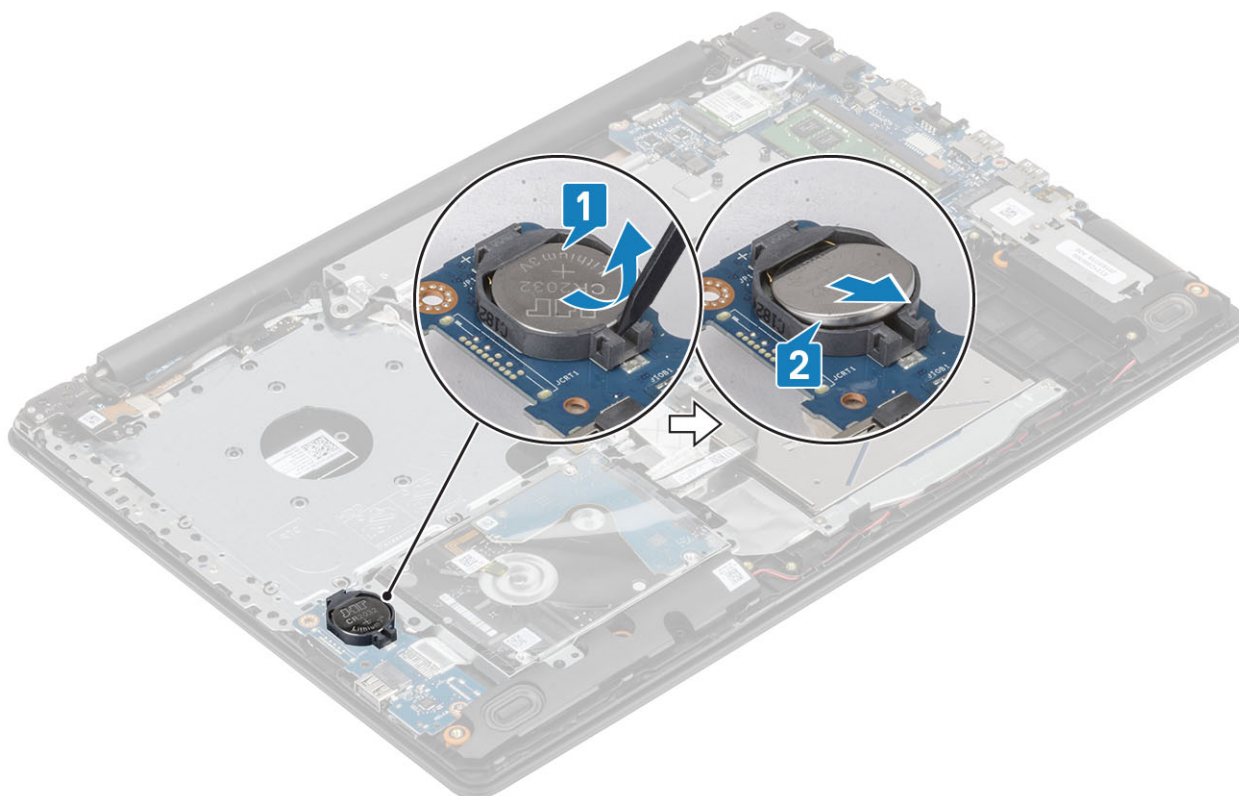
#### preuvjeti

**⚠ OPREZ** Uklanjanje baterije na matičnoj ploči ponovno postavlja postavke BIOS-a na zadane postavke. Preporučuje se da prije uklanjanja baterije na matičnoj ploči zabilježite postavke programa za postavljanje BIOS-a.

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

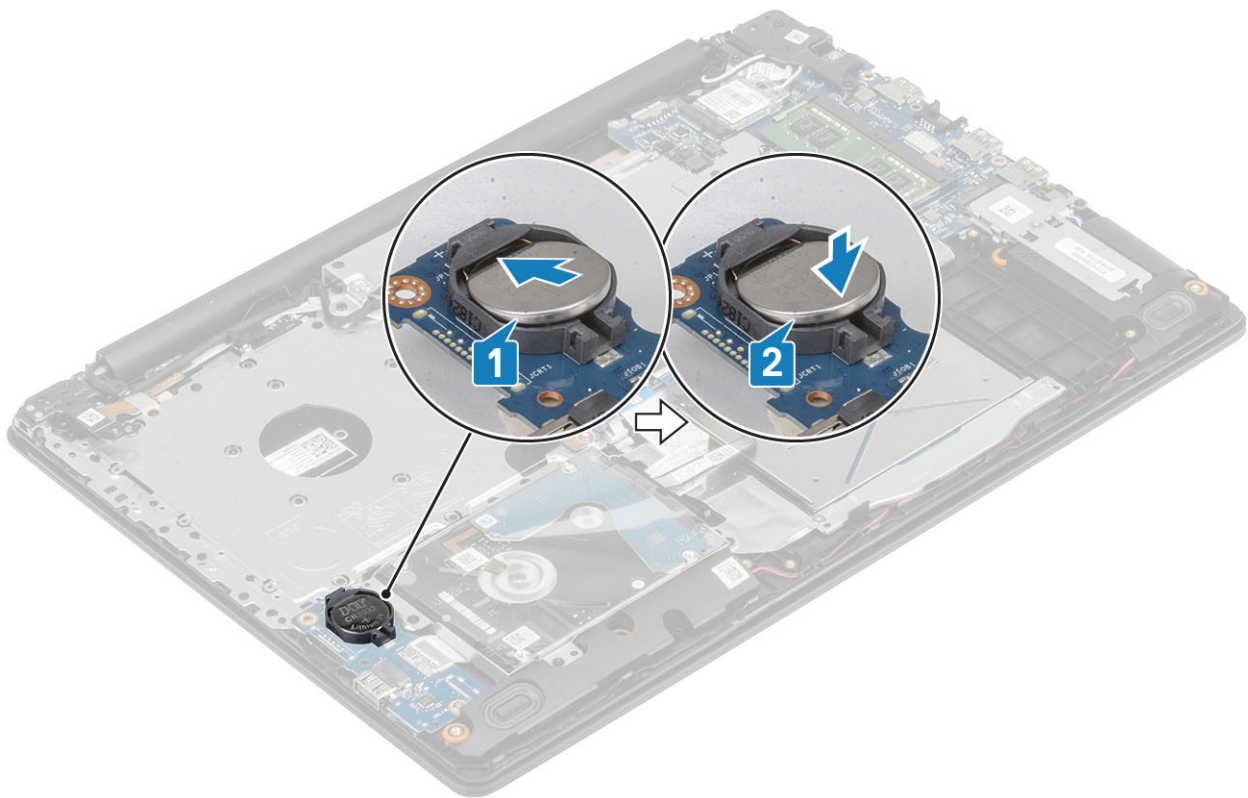
1. Pomoću plastičnog šila nježno izvadite bateriju na matičnoj ploči iz utora za bateriju na I/O ploči [1].
2. Uklonite bateriju s matične ploče iz sustava [2].



## Ugradnja baterije na matičnoj ploči

### Koraci

1. Pozitivnu stranu okrenite prema gore i bateriju na matičnoj ploči umetnite u utor za bateriju na I/O ploči [1].
2. Pritisnite bateriju dok ne klikne na mjesto [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Termalna ploča

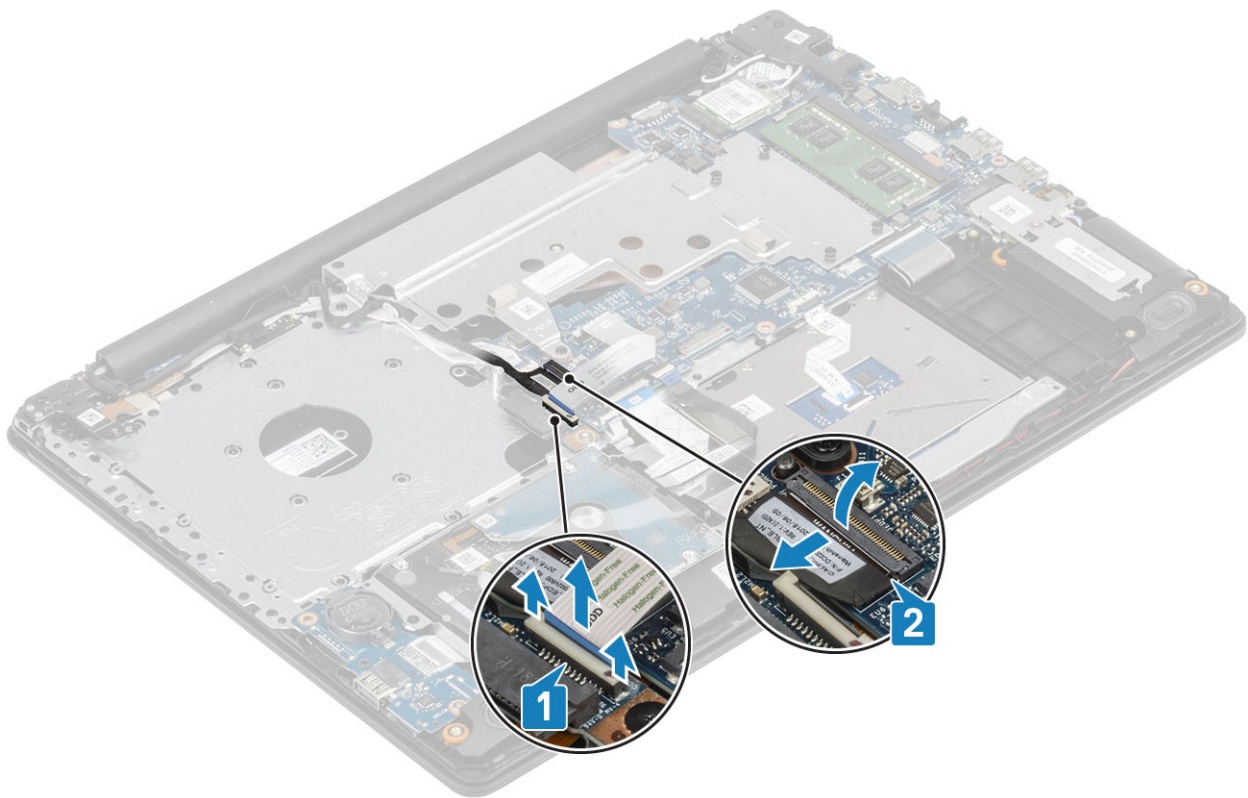
### Uklanjanje termalne ploče

#### preuvjeti

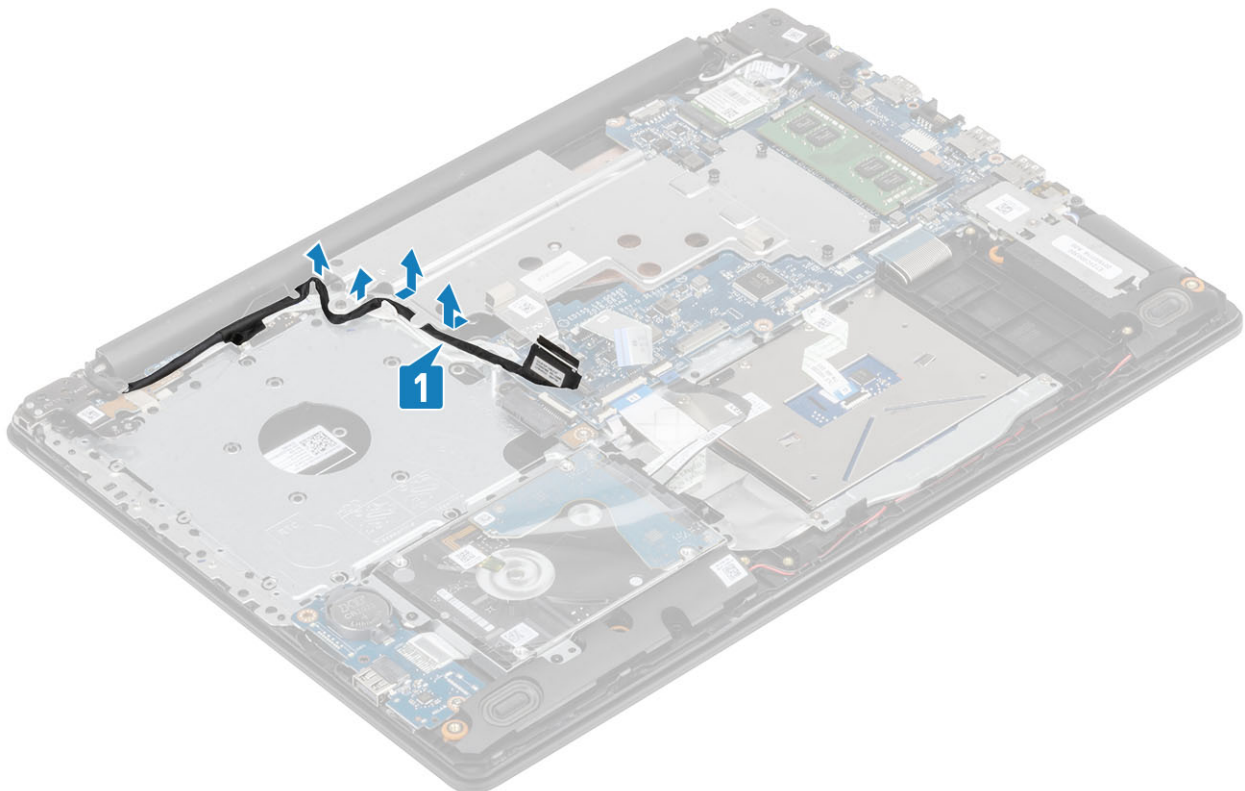
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).

#### Koraci

1. Iskopčajte ODD kabel iz priključka na matičnoj ploči [1].
2. Otvorite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na matičnoj ploči [1].



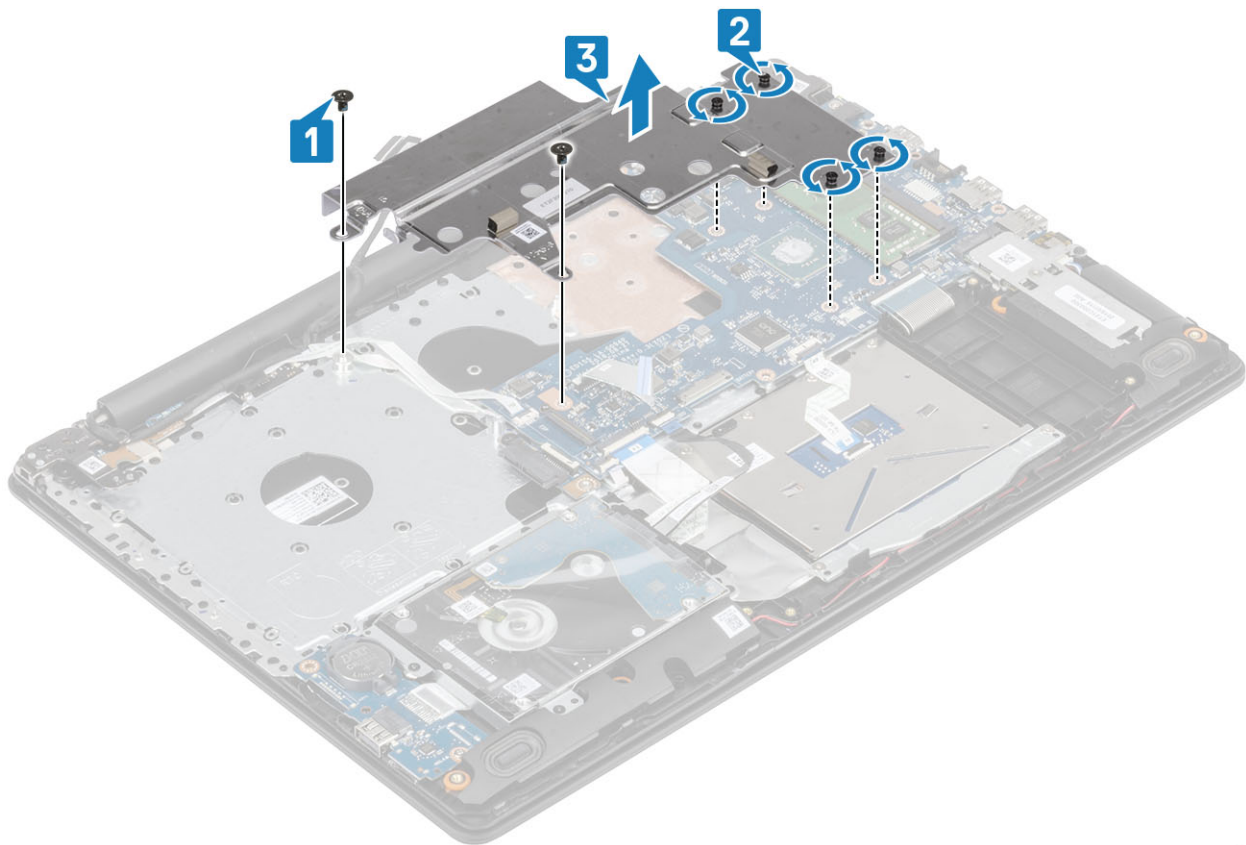
3. Izvucite kabel zaslona iz usmjernih stezaljki na sustavu [1].



4. Uklonite dva vijka (M2,5x5) koji pričvršćuju termalnu ploču na kućište [1]

5. Otpustite četiri vijka koji pričvršćuju termalnu ploču na kućište redosljedom (1,2,3,4) koji je prikazan na termalnoj ploči [2] .

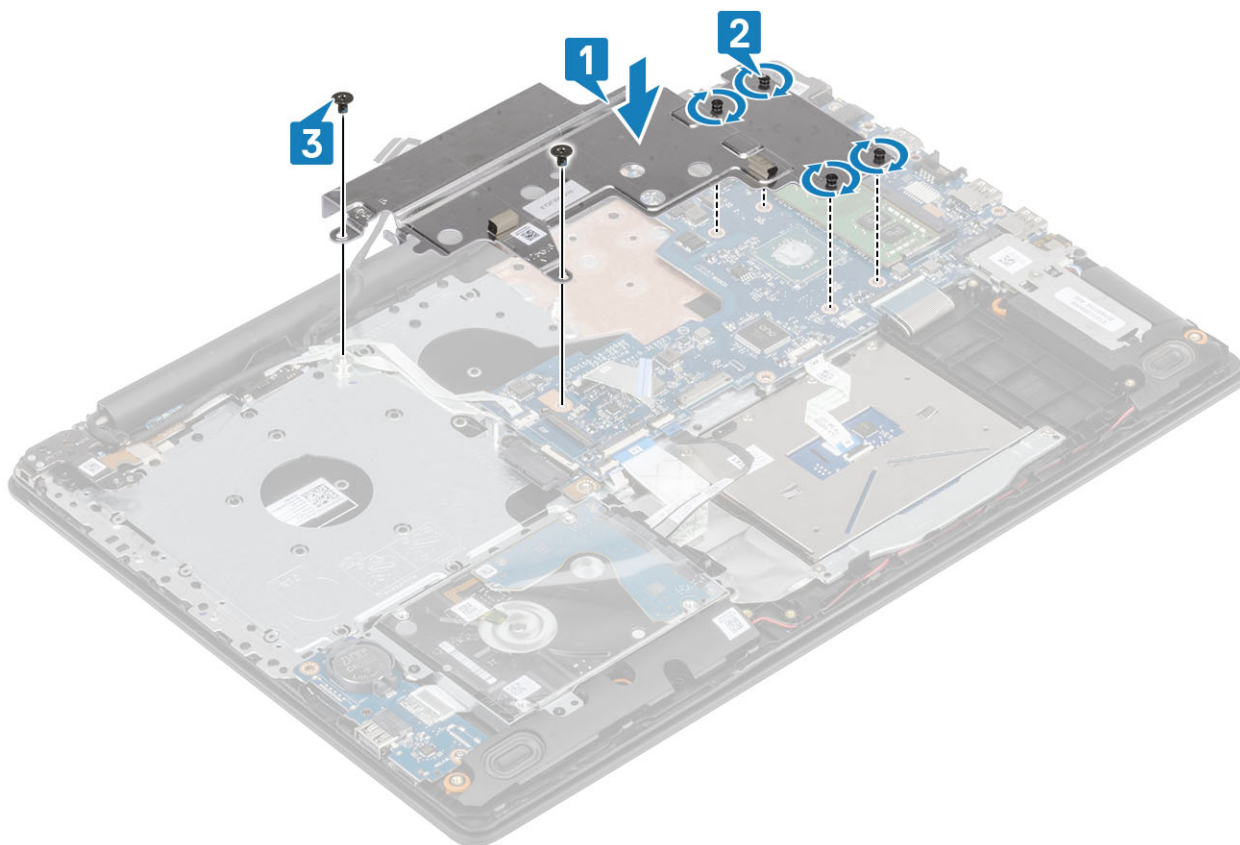
6. Podignite termalni jastučić s matične ploče [3].



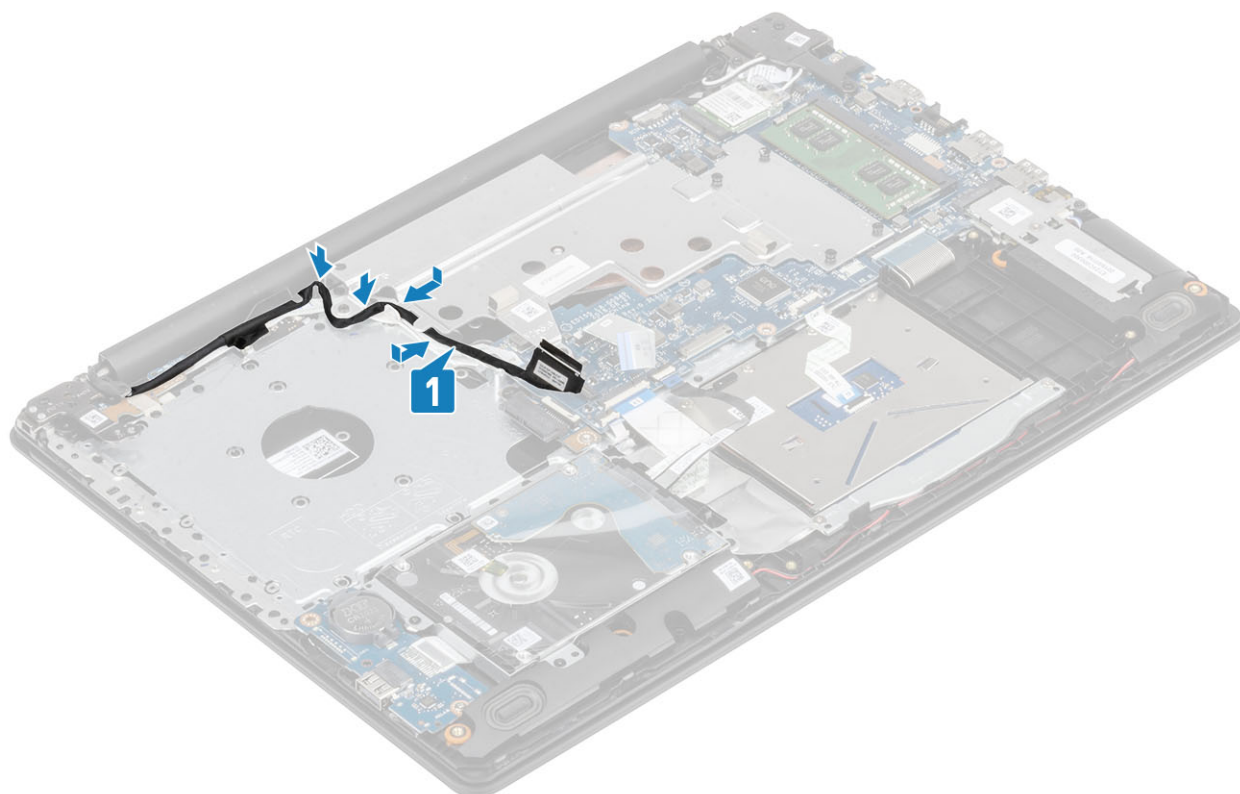
## Ugradnja termalne ploče

### Koraci

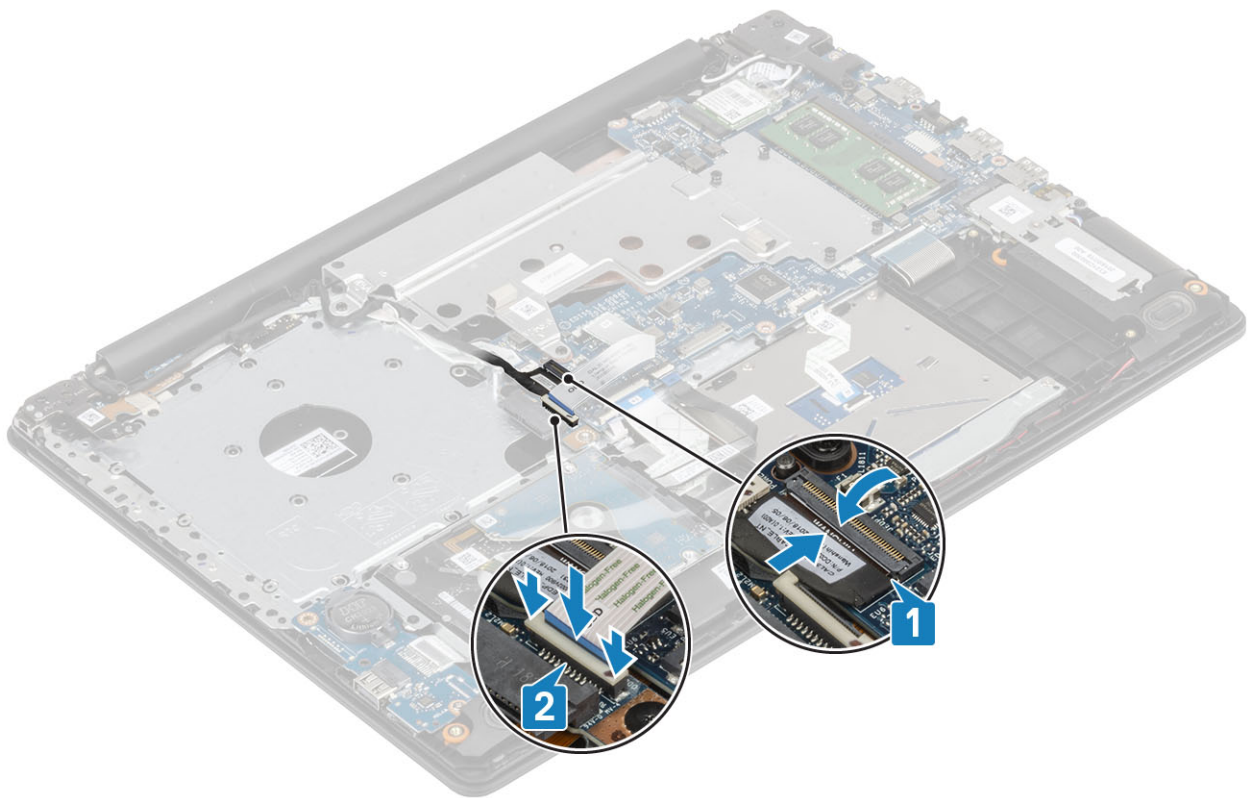
1. Postavite termalnu ploču na matičnu ploču i poravnajte otvore za vijke na termalnoj ploči s otvorima za vijke na matičnoj ploči [1].
2. Redoslijedom naznačenim na sklopu hladila (1, 2, 3, 4) pritegnite pričvrstne vijke koji pričvršćuju termalnu ploču na matičnu ploču [2].
3. Ponovno postavite dva vijka M2x3 koji pričvršćuju termalnu ploču na matičnu ploču [3].



4. Provucite kabel zaslona kroz usmjerne stezaljke na sustavu [1].



5. Priključite kabel zaslona na priključak na matičnoj ploči [1].
6. Priključite ODD kabel na njegov priključak na matičnoj ploči [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Ugradite [optički pogon](#).
4. Ugradite [SD karticu](#).
5. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Zvučnik

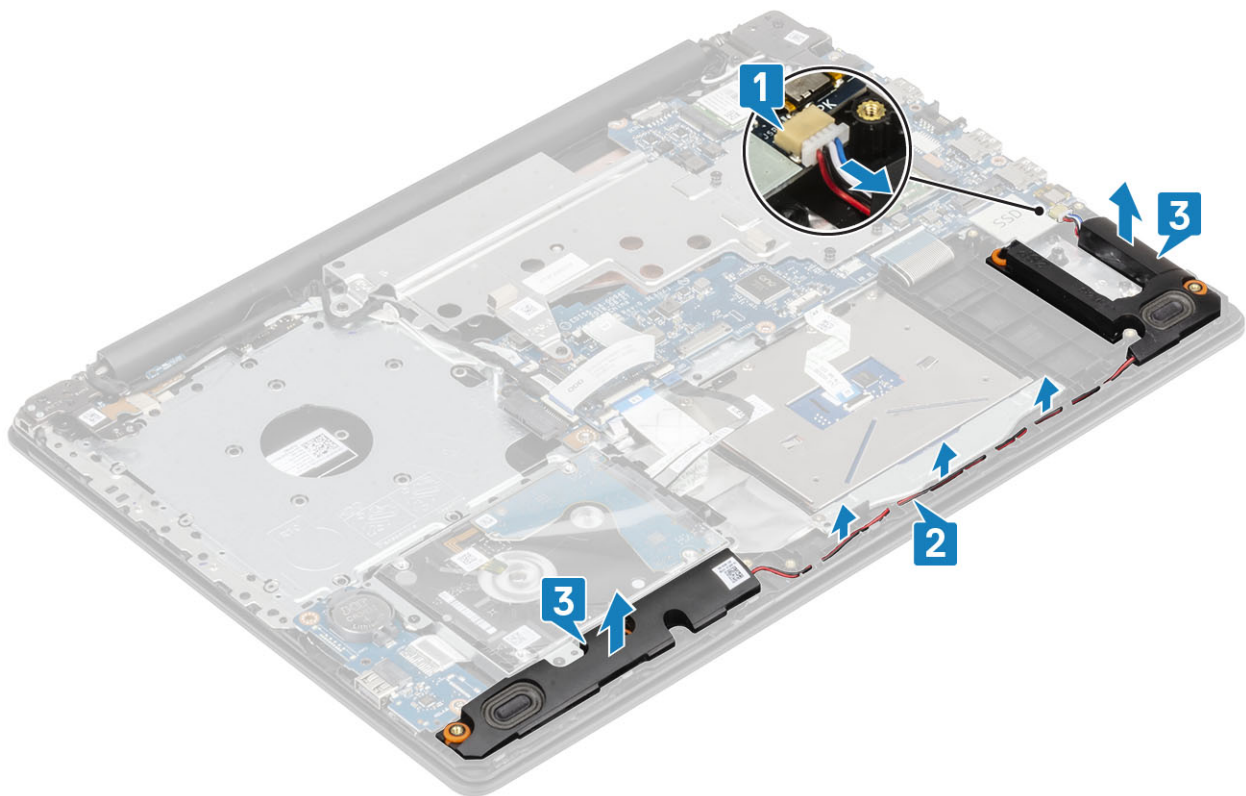
### Uklanjanje zvučnika

#### preuvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [M.2 SSD](#).

#### Koraci

1. Odspojite kabel zvučnika iz matične ploče [1].
2. Zapamtite kuda je proveden kabel zvučnika i izvadite ga iz vodilica na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Podignite zvučnike, zajedno s kabelom, sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [3].



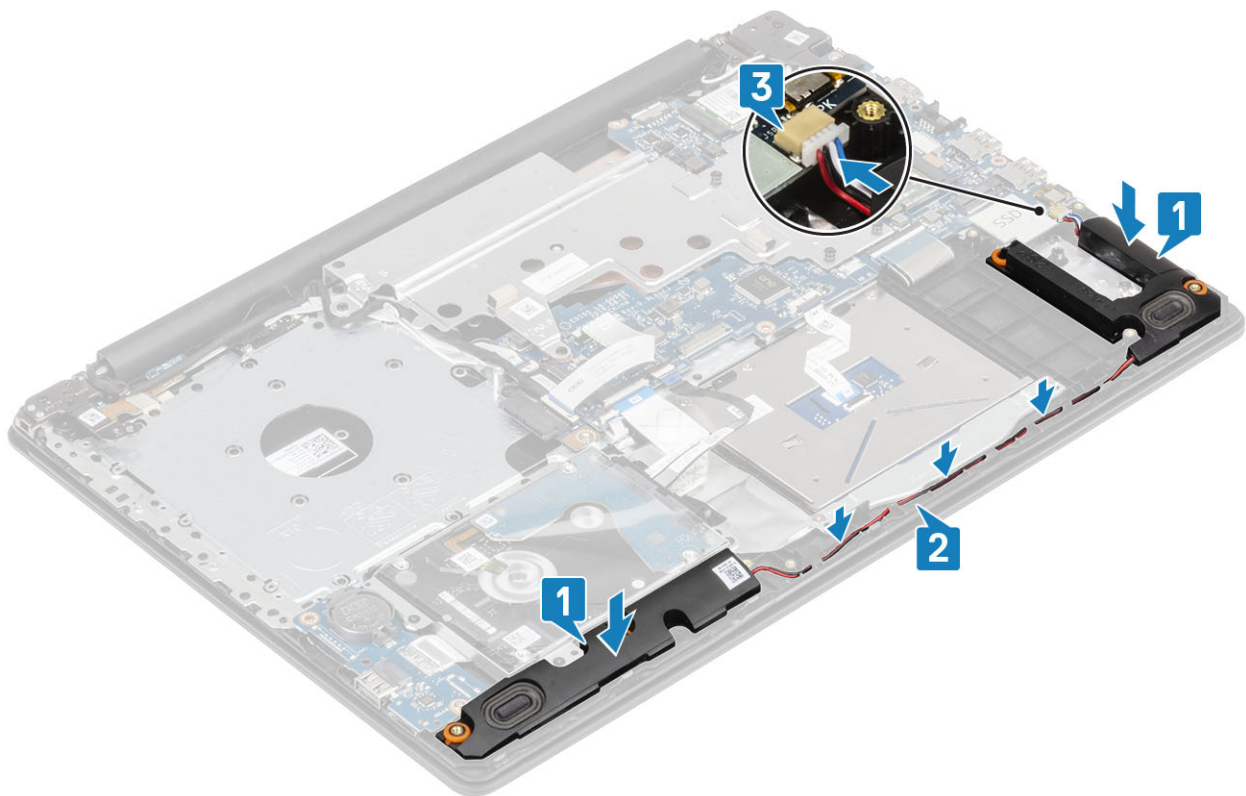
## Ugradnja zvučnika

### O ovom zadatku

**NAPOMENA** Ako prilikom uklanjanja zvučnika izgurate gumene tiple, gurnite ih natrag prije ponovnog postavljanja zvučnika.

### Koraci

1. Pomoću vodilica za poravnanje i gumenih tipli postavite zvučnike u utore na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Provučite kabel zvučnika kroz vodilice na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Priključite kabel zvučnika na matičnu ploču [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [M.2 SSD karticu](#)
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Ugradite [optički pogon](#).
5. Ugradite [SD karticu](#).
6. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop zaslona

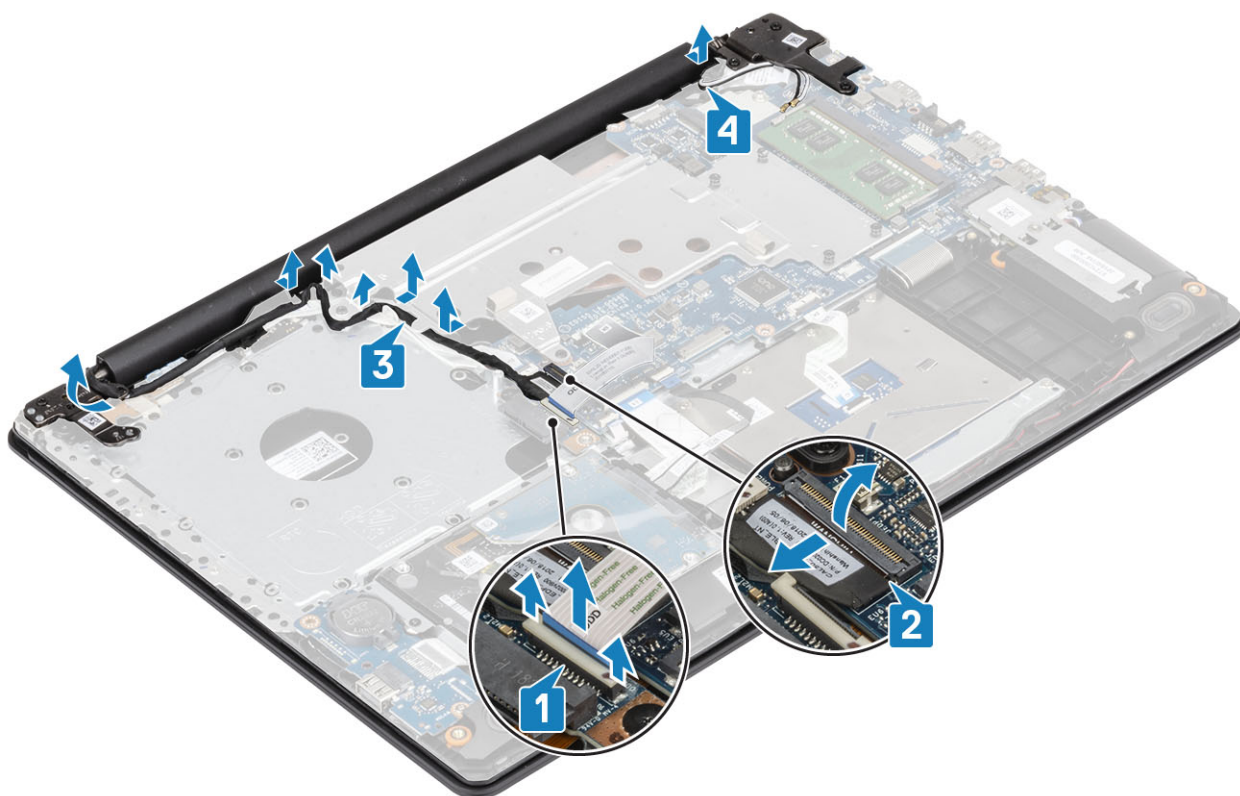
### Uklanjanje sklopa zaslona

#### preuvjeti

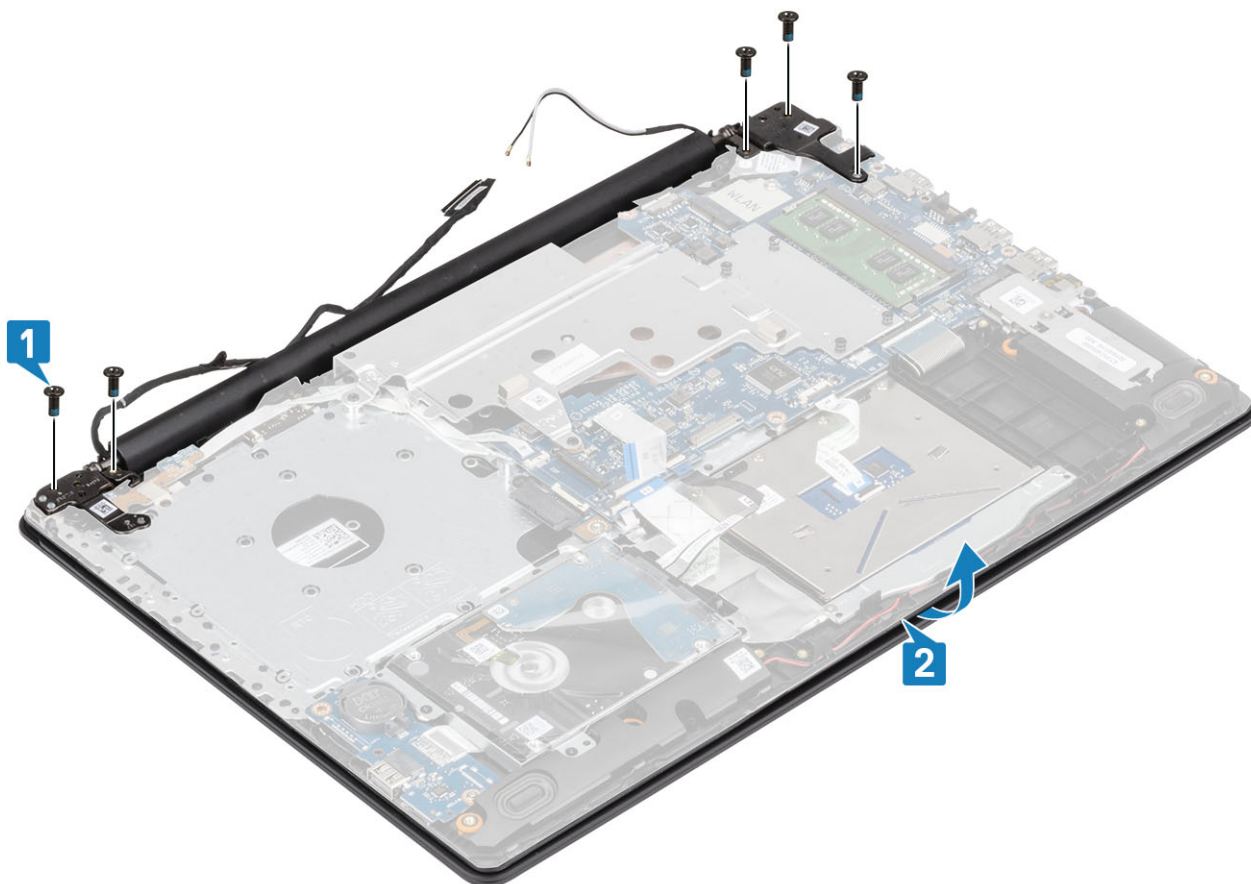
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).

#### Koraci

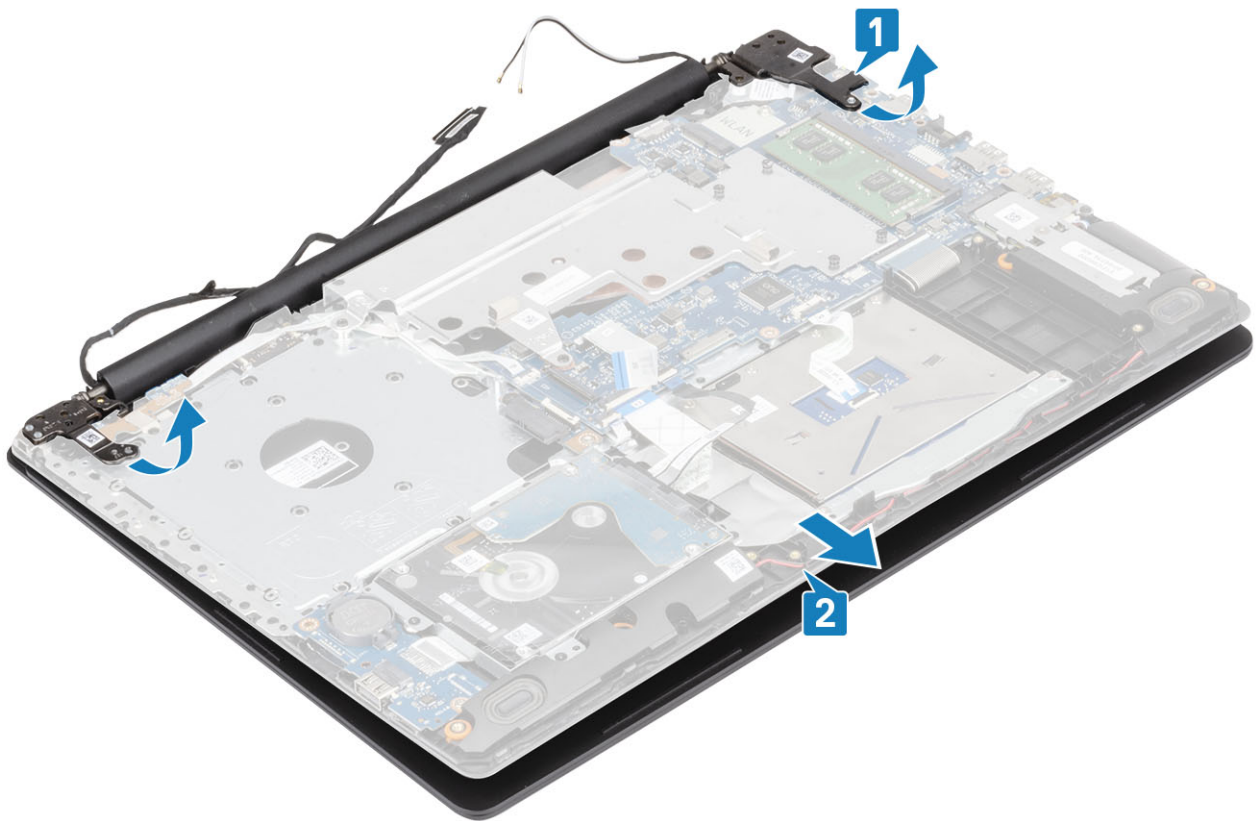
1. Podignite zasun i odspojite kabel ploče priključka optičkog pogona iz matične ploče [1].
2. Otvorite zasun i odspojite kabel zaslona iz matične ploče [2].
3. Izvucite kabel zaslona iz usmjernog kanala na sustavu [3].
4. Izvucite kabel bežičnog povezivanja iz usmjerne stezaljke [4].



5. Uklonite pet vijaka (M2,5x5) koji pričvršćuju lijevu i desnu šarku [1].
6. Lagano podignite sklop oslonca za dlanove [2]



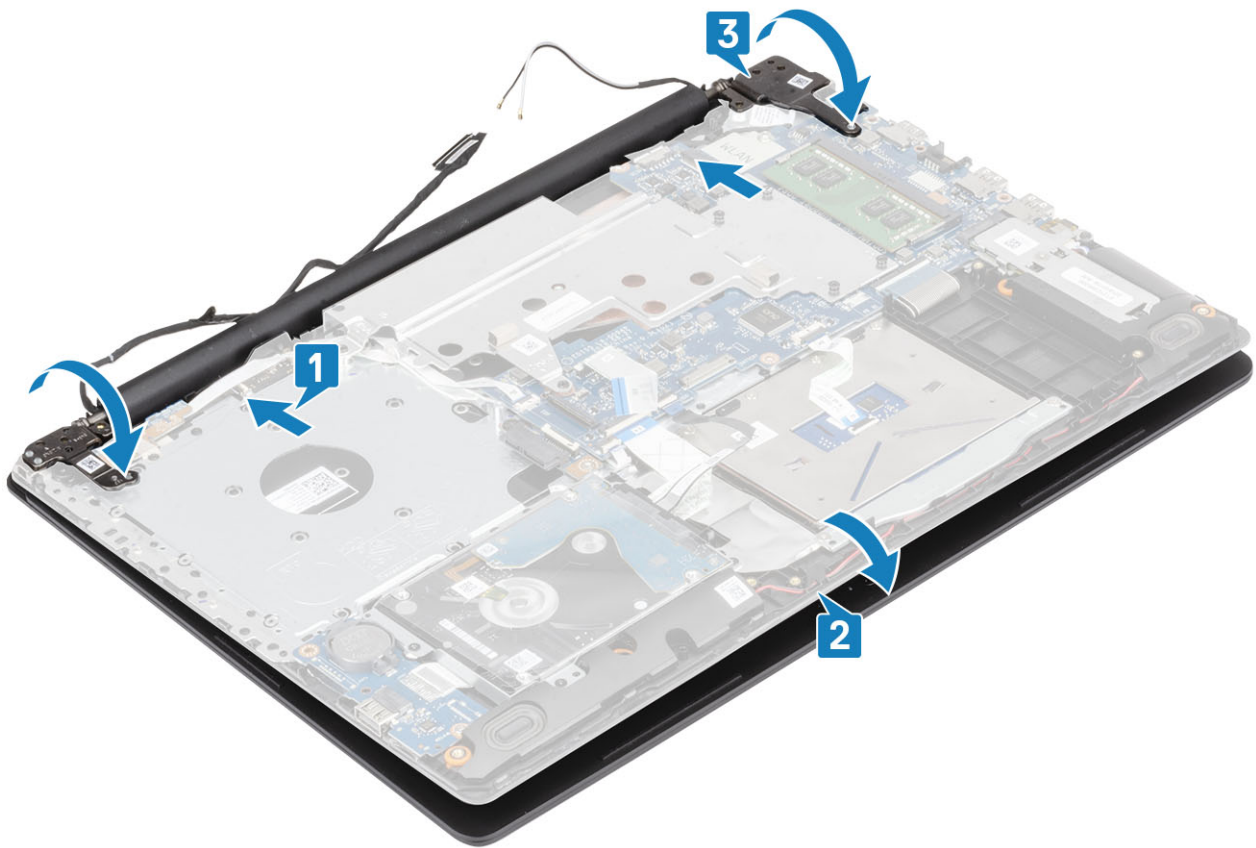
7. Podignite šarke [1] i izvucite sklop zaslona da biste ga uklonili iz računala [2].



## Ugradnja sklopa zaslona

### Koraci

1. Gurnite sklop oslonca za ruku i tipkovnicu pod kutom [1].
2. Zatvorite sklop oslonca za dlanove i tipkovnicu [2].
3. Korištenjem vodilica poravnanja, pritisnite šarke na matičnoj ploči i sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice prema dolje [3].

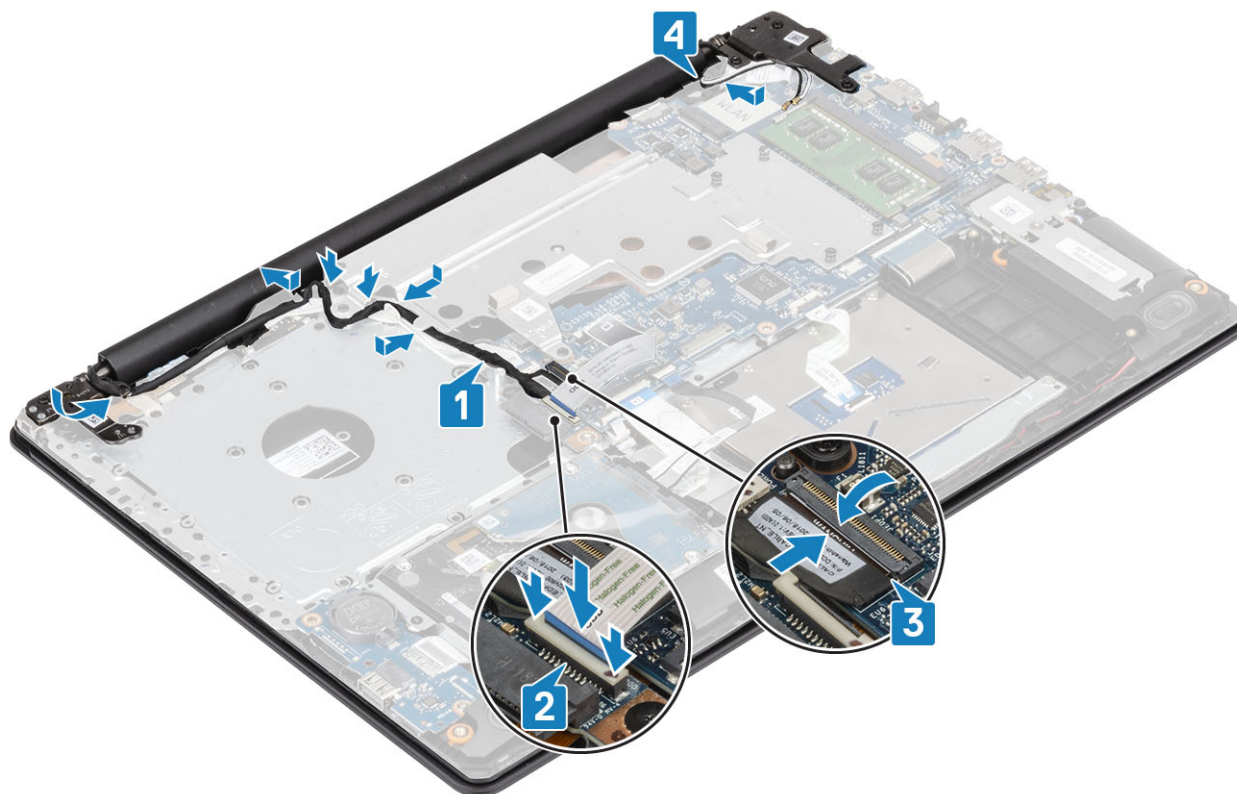


4. Ponovno postavite pet vijaka (M2,5x5) koji pričvršćuju lijevu i desnu šarku na matičnu ploču i sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.



5. Provućite kabel zaslona kroz usmjerne stezaljke [1].

6. Priključite ploču priključka optičkog pogona na matičnu ploču [2].
7. Priključite kabel zaslona na matičnu ploču [3].
8. Provućite kabel bežičnog povezivanja kroz usmjerne stezaljke [4].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [termalni jastučić](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [optički pogon](#).
7. Ugradite [SD karticu](#).
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Matična ploča

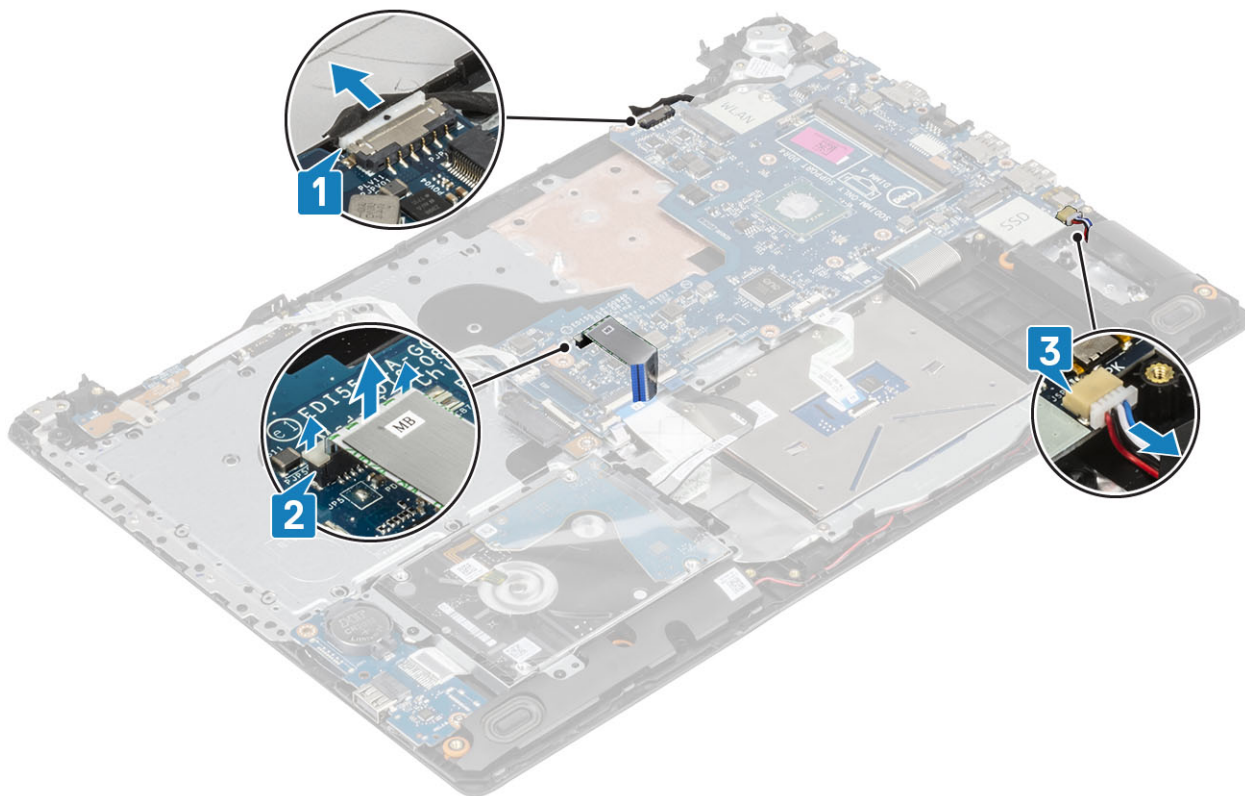
### Uklanjanje matične ploče

#### preuvjeti

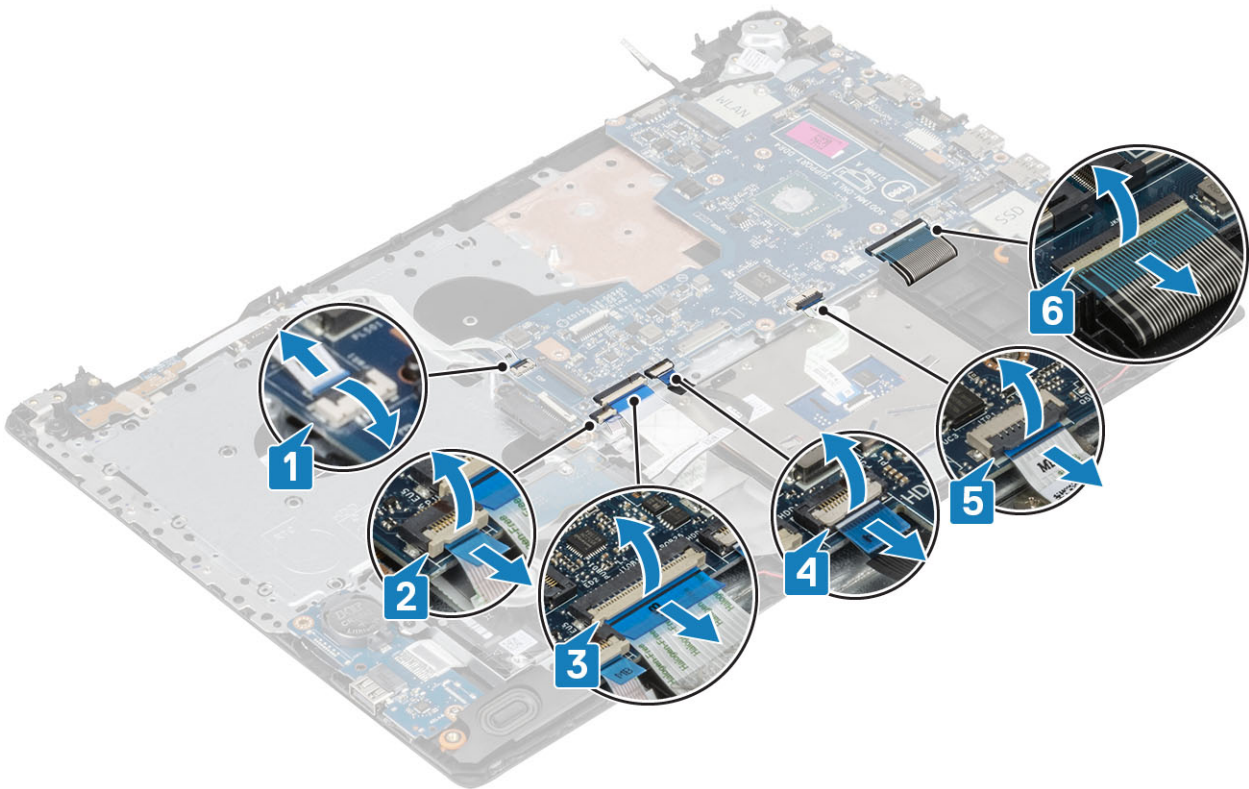
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).

## Koraci

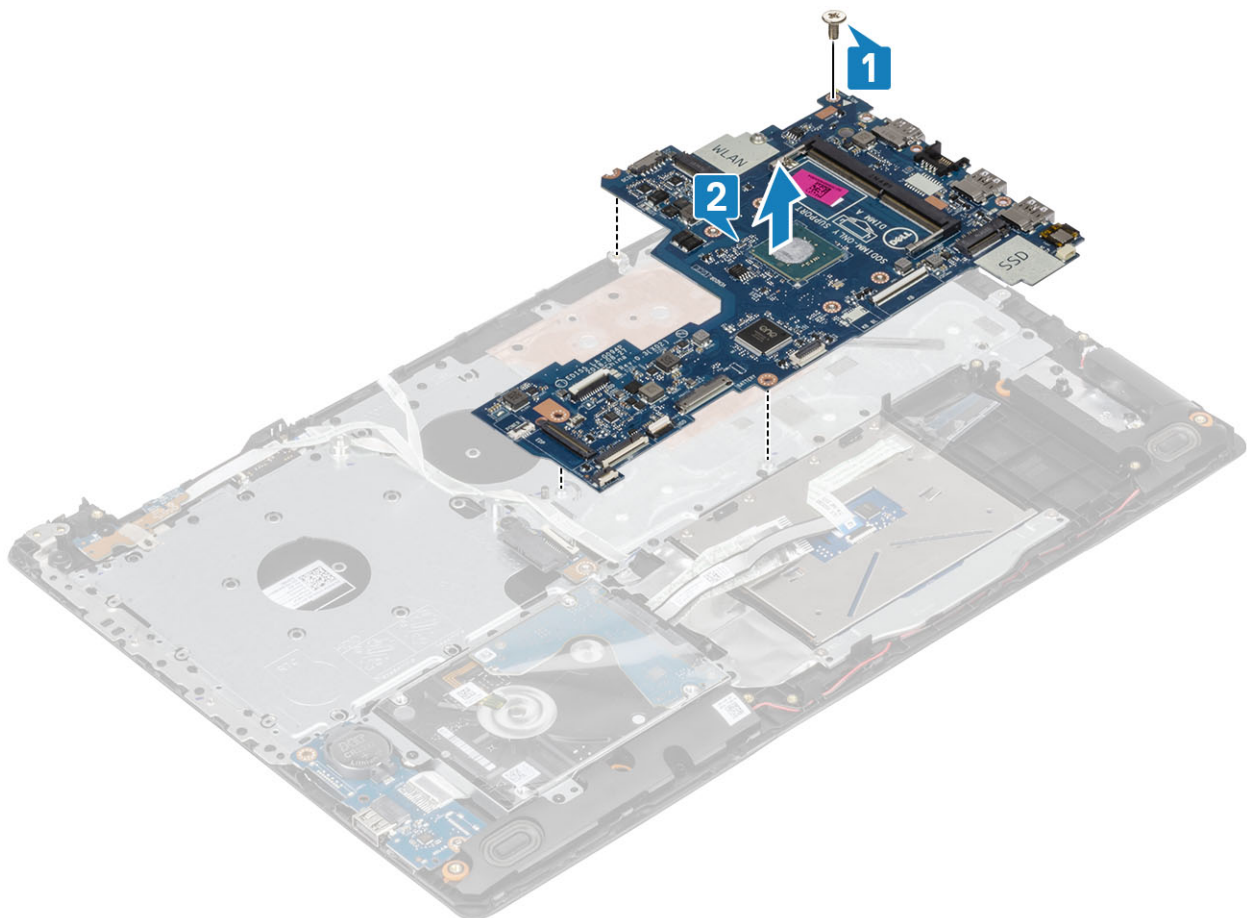
1. Odspojite kabel priključka za adapter napajanja iz matične ploče [1].
2. Odspojite kabel tipkovnice od njegovog priključka na matičnoj ploči [2].
3. Odspojite kabel zvučnika iz matične ploče [3].



4. Otvorite zasun i odspojite kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz priključka na matičnoj ploči [1].
5. Otvorite zasun i odspojite kabel čitača otisaka prstiju iz priključka na matičnoj ploči [2].
6. Otvorite zasun i odspojite kabel I/O ploče iz priključka na matičnoj ploči [3].
7. Otvorite zasun i odspojite kabel tvrdog pogona iz priključka na matičnoj ploči [4].
8. Otvorite zasun i odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz priključka na matičnoj ploči [5].
9. Otvorite zasun i odspojite kabel tipkovnice iz priključka na matičnoj ploči [6].



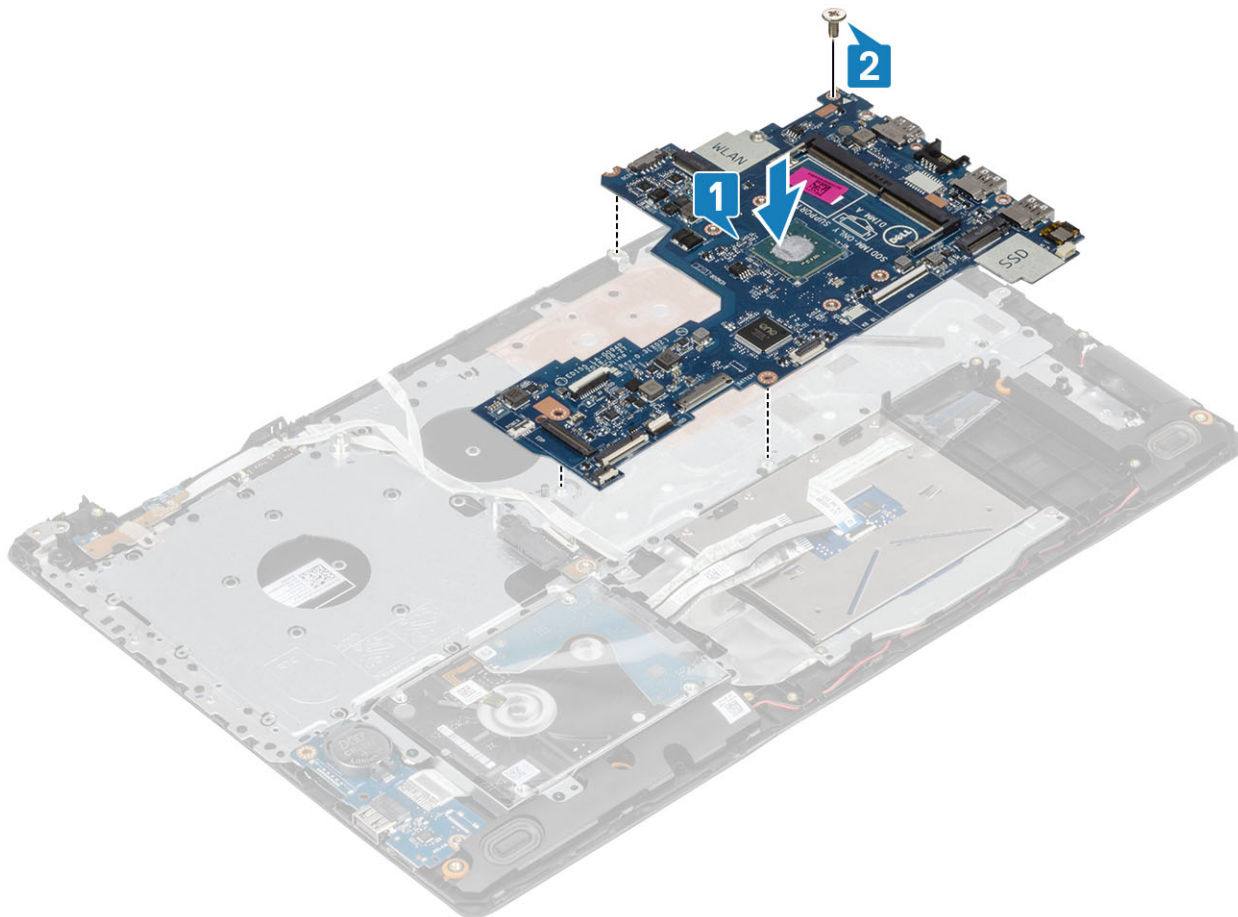
10. Uklonite vijak (M2x4) koji pričvršćuje matičnu ploču za sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.
11. Podignite matičnu ploču sa sklopa oslonca za ruku i tipkovnice.



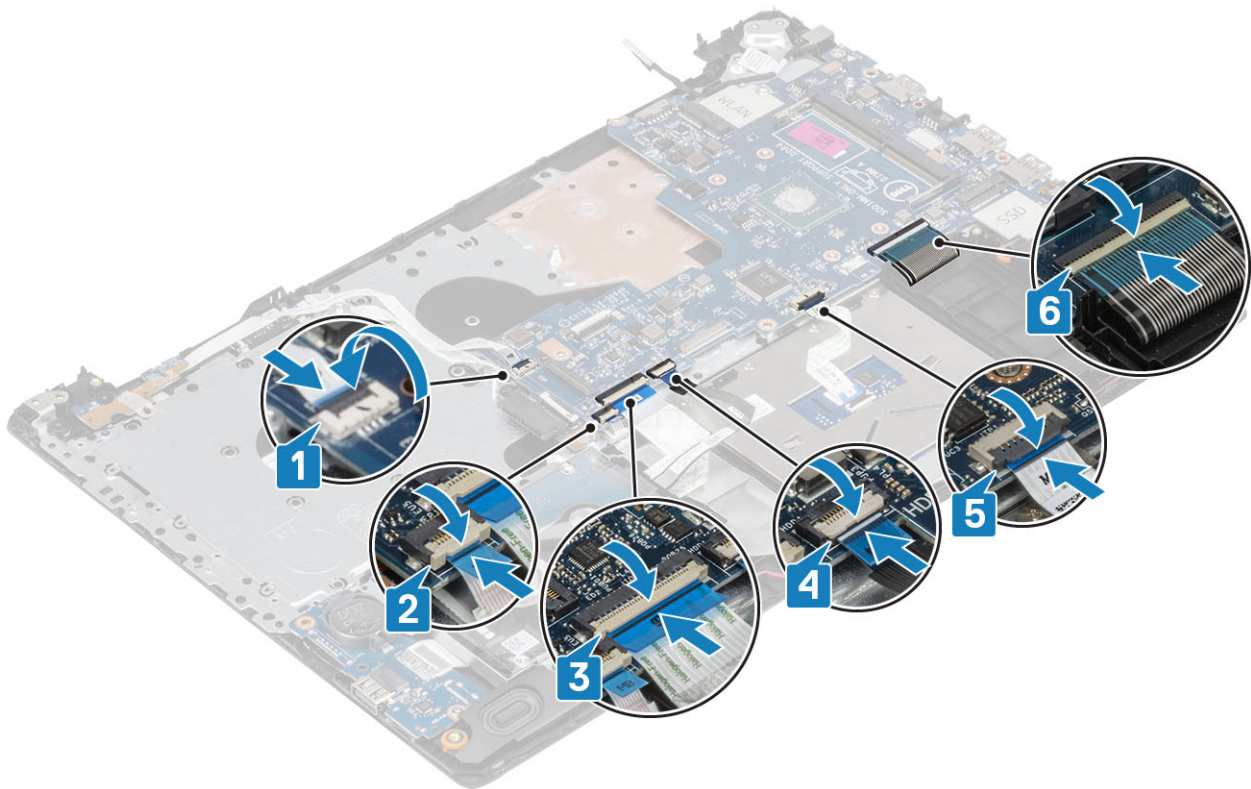
# Ugradnja matične ploče

## Koraci

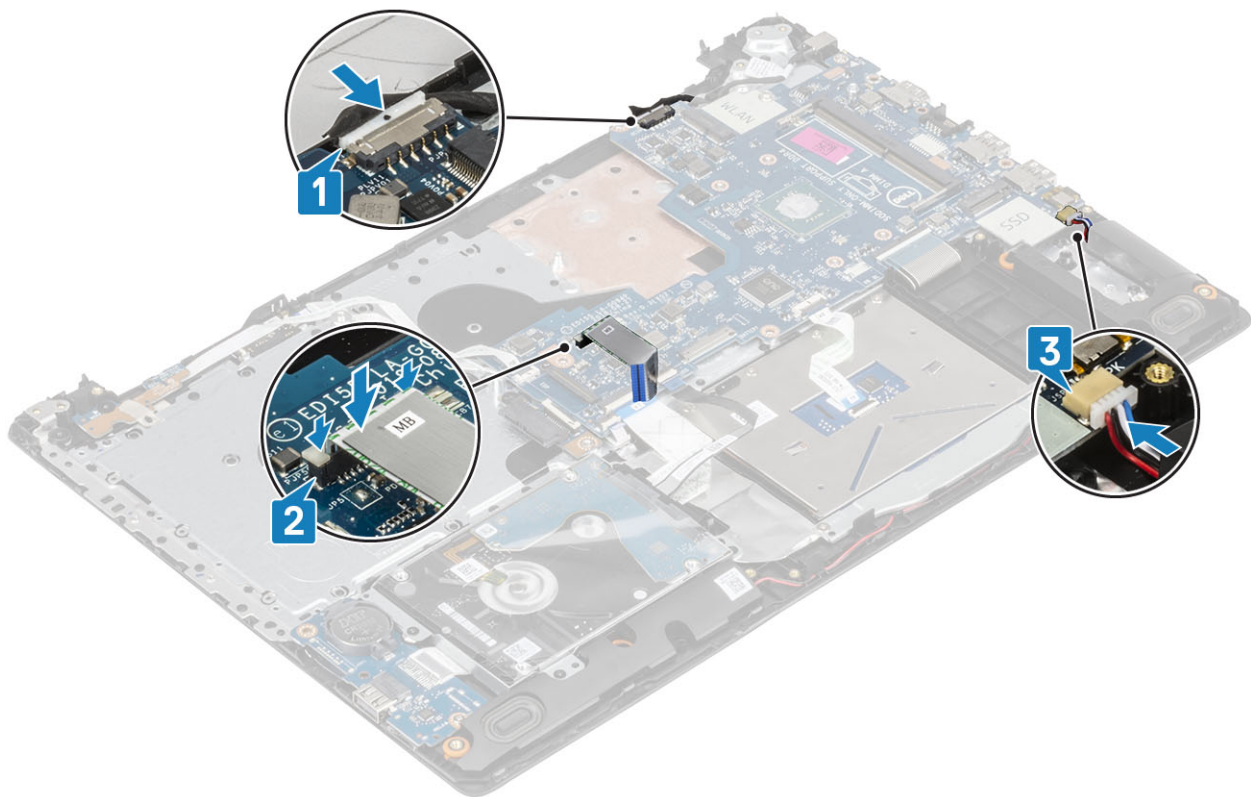
1. Poravnajte otvor za vijak na matičnoj ploči s otvorom za vijak na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x4) koji pričvršćuje matičnu ploču na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



3. Spojite kabel gumba napajanja s priključkom na matičnoj ploči [1].
4. Spojite kabel čitača otisaka prstiju u njegov priključak na matičnoj ploči [2].
5. Spojite kabel I/O ploče u priključak na matičnoj ploči [3].
6. Spojite kabel tvrdog pogona u priključak na matičnoj ploči [4].
7. Spojite kabel podloge osjetljive na dodir u priključak na matičnoj ploči [5].
8. Spojite kabel tipkovnice u priključak na matičnoj ploči [6].



9. Spojite kabel priključka za adapter napajanja u matičnu ploču [1].
10. Spojite kabel tipkovnice u priključak na matičnoj ploči [2].
11. Spojite kabel zvučnika u matičnu ploču [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [termalni jastučić](#).

3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [optički pogon](#).
7. Ugradite [SD karticu](#).
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Sklop gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju

### Uklanjanje sklopa gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [matičnu ploču](#).

#### Koraci

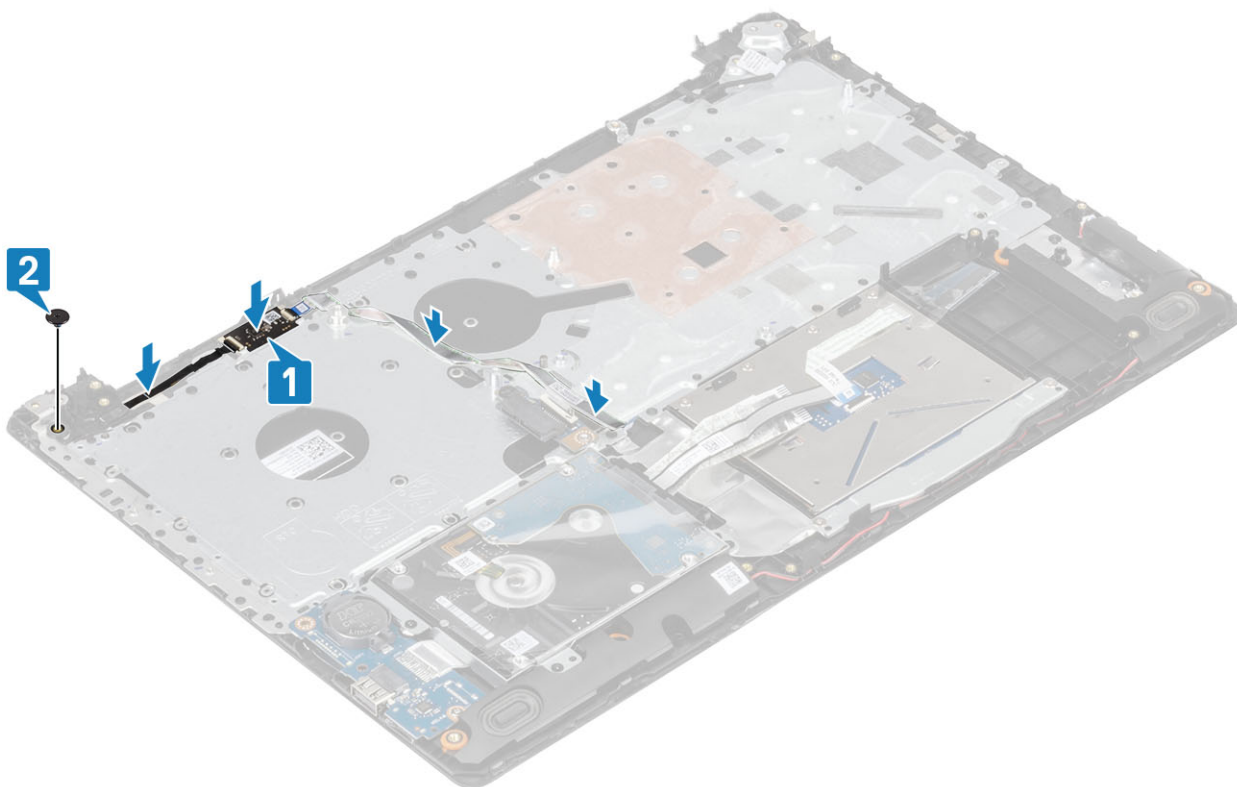
1. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Pomoću plastičnog šila oslobodite ploču čitača otisaka prstiju iz sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.
3. Podignite gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju zajedno s kabelom iz sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



## Ugradnja sklopa gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju

### Koraci

1. Pomoću vodilica za poravnanje poravnajte i postavite gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Nalijepite kabel čitača otisaka prstiju na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [matičnu ploču](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [termalni jastučić](#).
4. Ugradite [WLAN karticu](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Ugradite [optički pogon](#).
8. Ugradite [SD karticu](#).
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Okvir zaslona

### Uklanjanje okvira zaslona

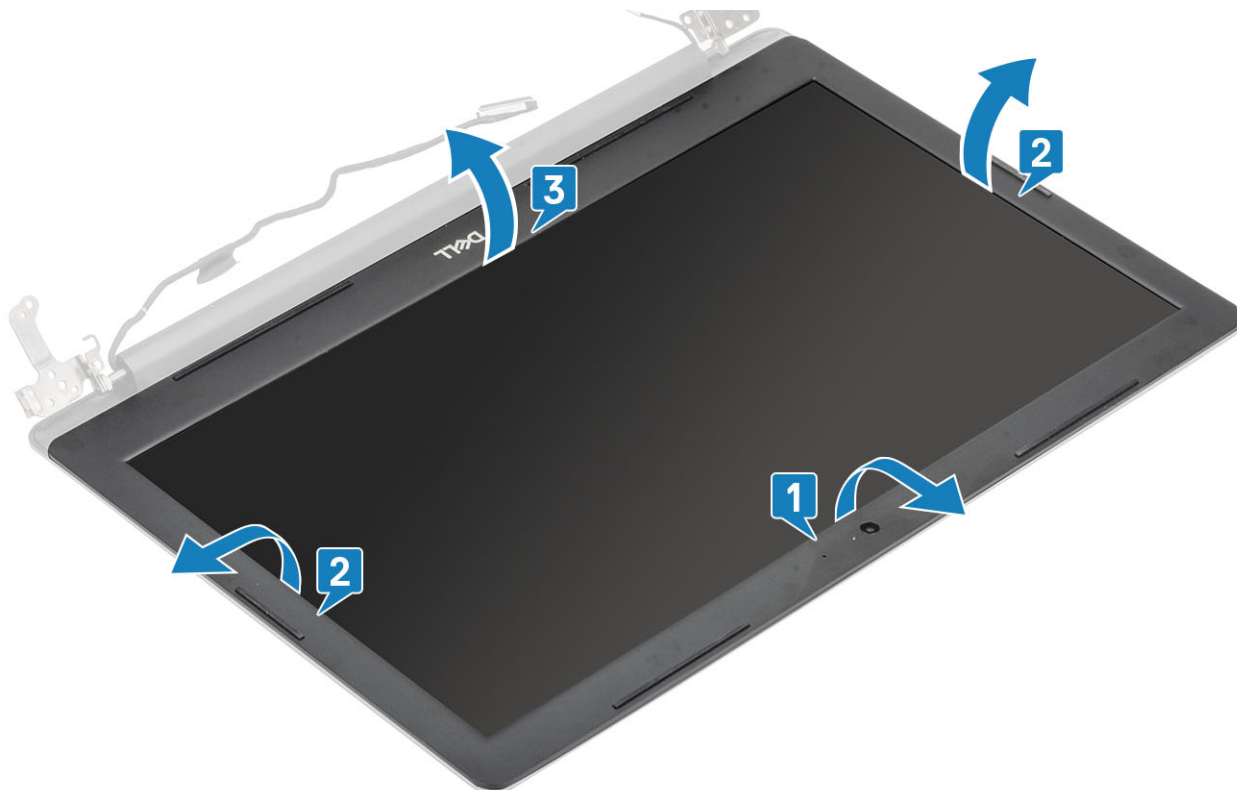
#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).

#### Koraci

1. Izdignite unutarnju gornju stranu okvira zaslona [1].
2. Nastavite izdizati unutarnji lijevi i desni rub okvira zaslona [2].

3. Izdignite donji unutarnji rub okvira zaslona i podignite okvir sa sklopa zaslona [3].



## Ugradnja okvira zaslona

### Koraci

Poravnajte okvir zaslona sa sklopom stražnjeg poklopca zaslona i antene te lagano umetnite okvir zaslona na mjesto [1].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [WLAN karticu](#).
3. Ugradite [bateriju](#).
4. Ugradite [poklopac kućišta](#).
5. Ugradite [optički pogon](#).
6. Ugradite [SD karticu](#).
7. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Kamera

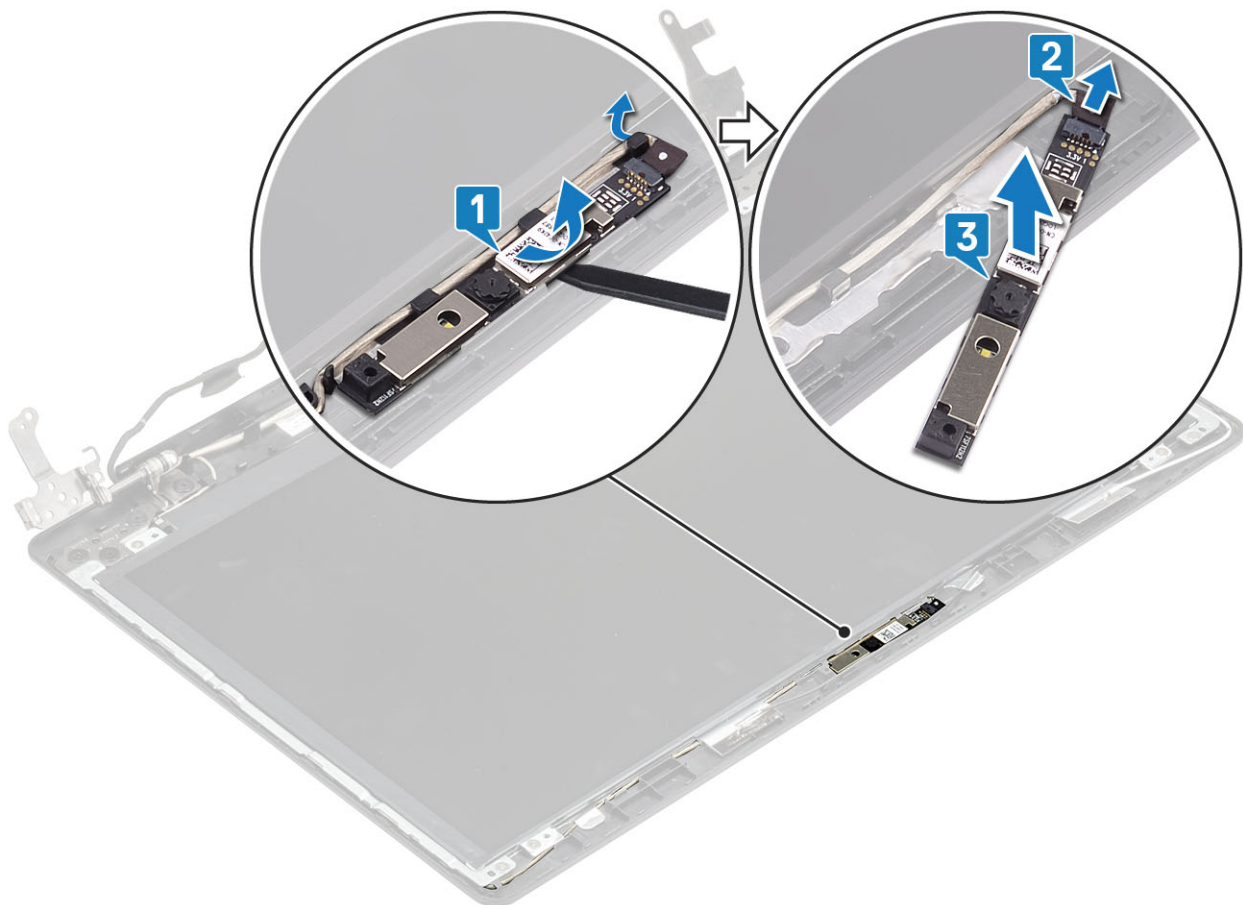
### Uklanjanje kamere

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [okvir zaslona](#).

#### Koraci

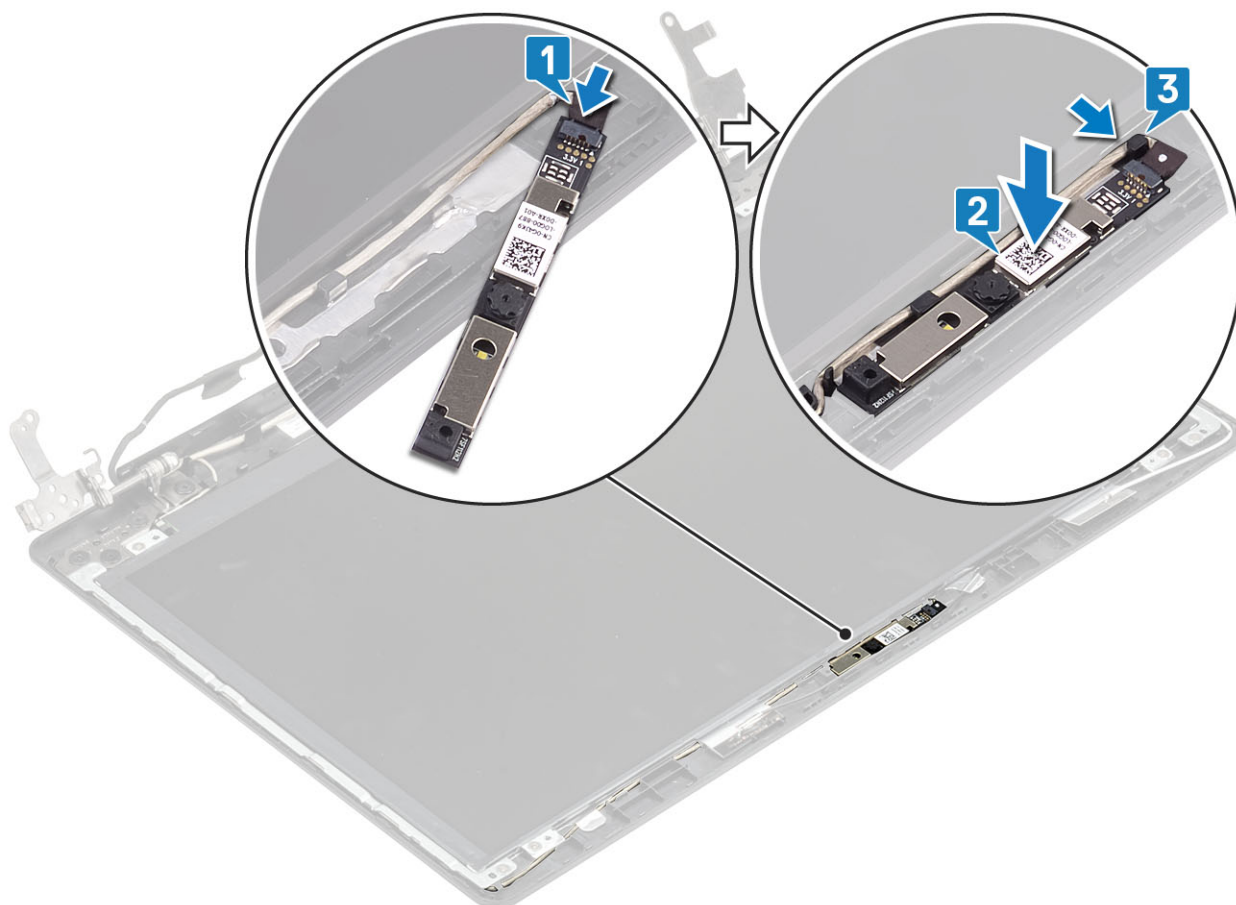
1. Pomoću plastičnog šila lagano izdignite kameru sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Iz modula kamere odspojite kabel kamere [2].
3. Podignite modul kamere sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja kamere

### Koraci

1. Koristeći vodilice za poravnanje postavite modul kamere na sklop stražnjeg poklopcu zaslona i antene [1].
2. Provučite kabel kamere kroz usmjerne kanale [2].
3. Priključite kabel kamere na modul kamere [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [optički pogon](#).
7. Ugradite [SD karticu](#).
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ploča zaslona

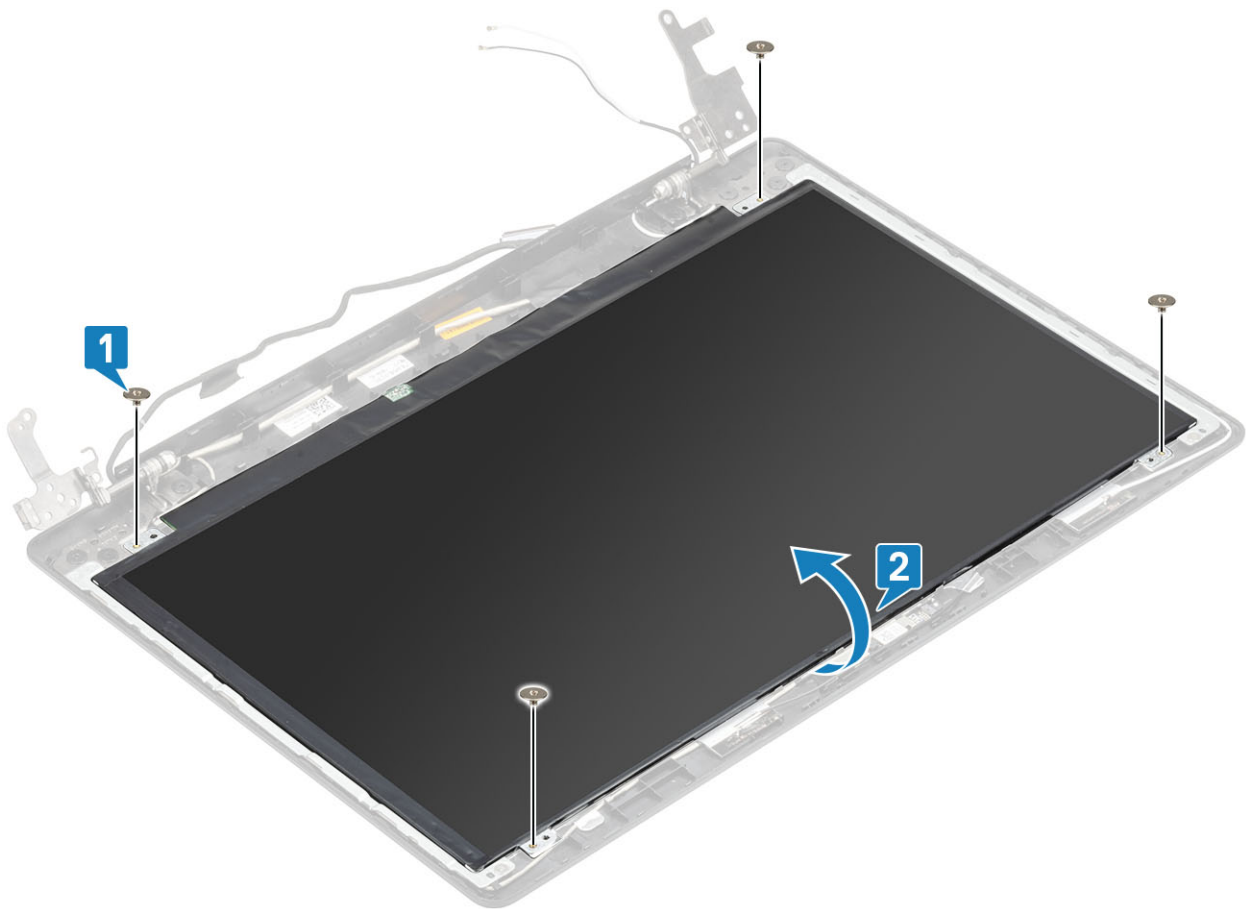
### Uklanjanje ploče zaslona

#### preduvjeti

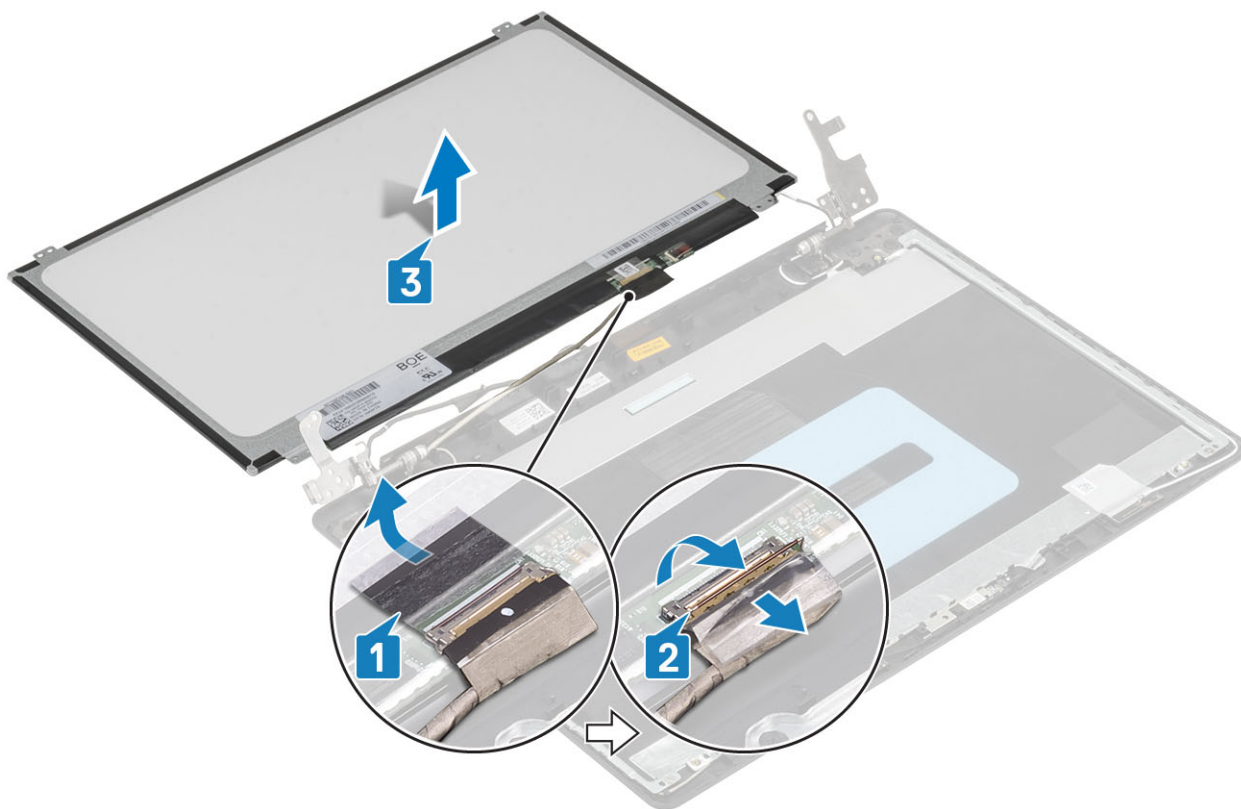
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [okvir zaslona](#).

## Koraci

1. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji ploču zaslona pričvršćuju za sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Podignite ploču zaslona i okrenite ju [2].



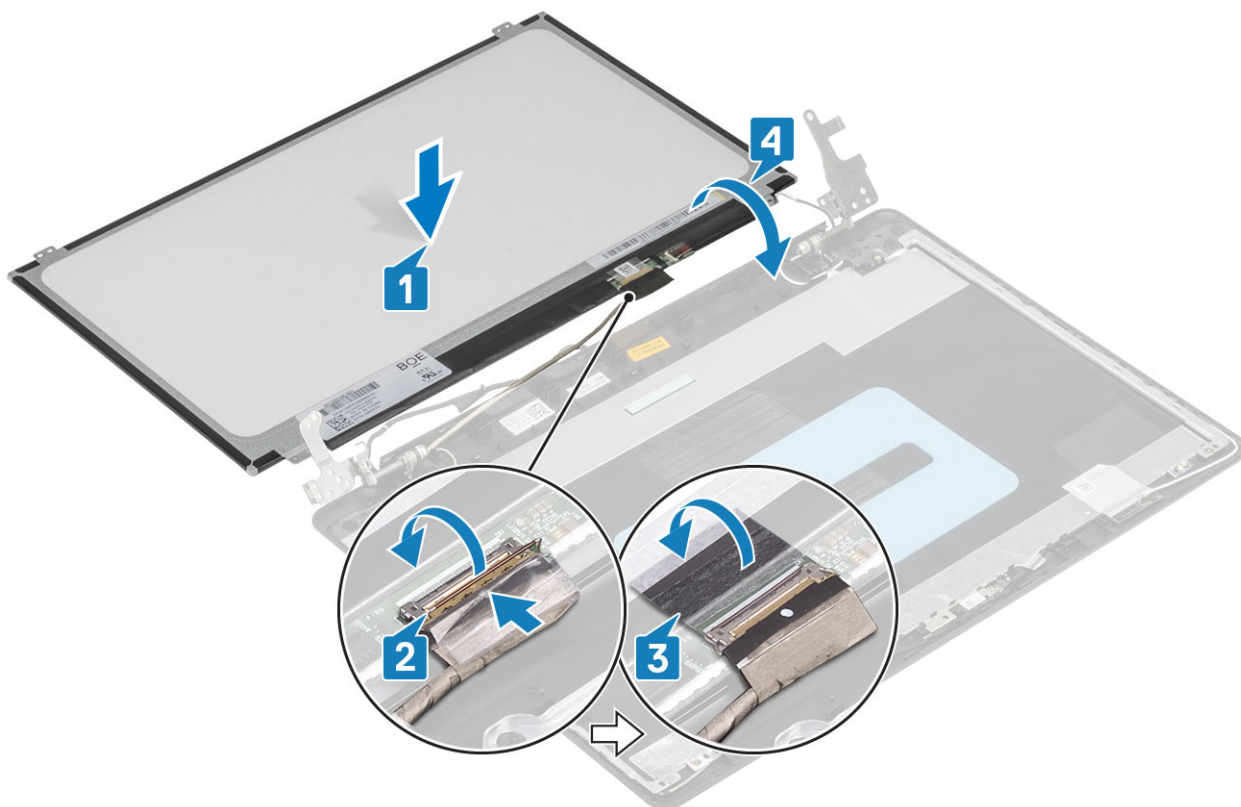
3. Odlijepite traku koja pričvršćuje kabel zaslona na stražnju stranu ploče zaslona [1].
4. Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka kabela ploče zaslona. [2].
5. Podignite ploču zaslona sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



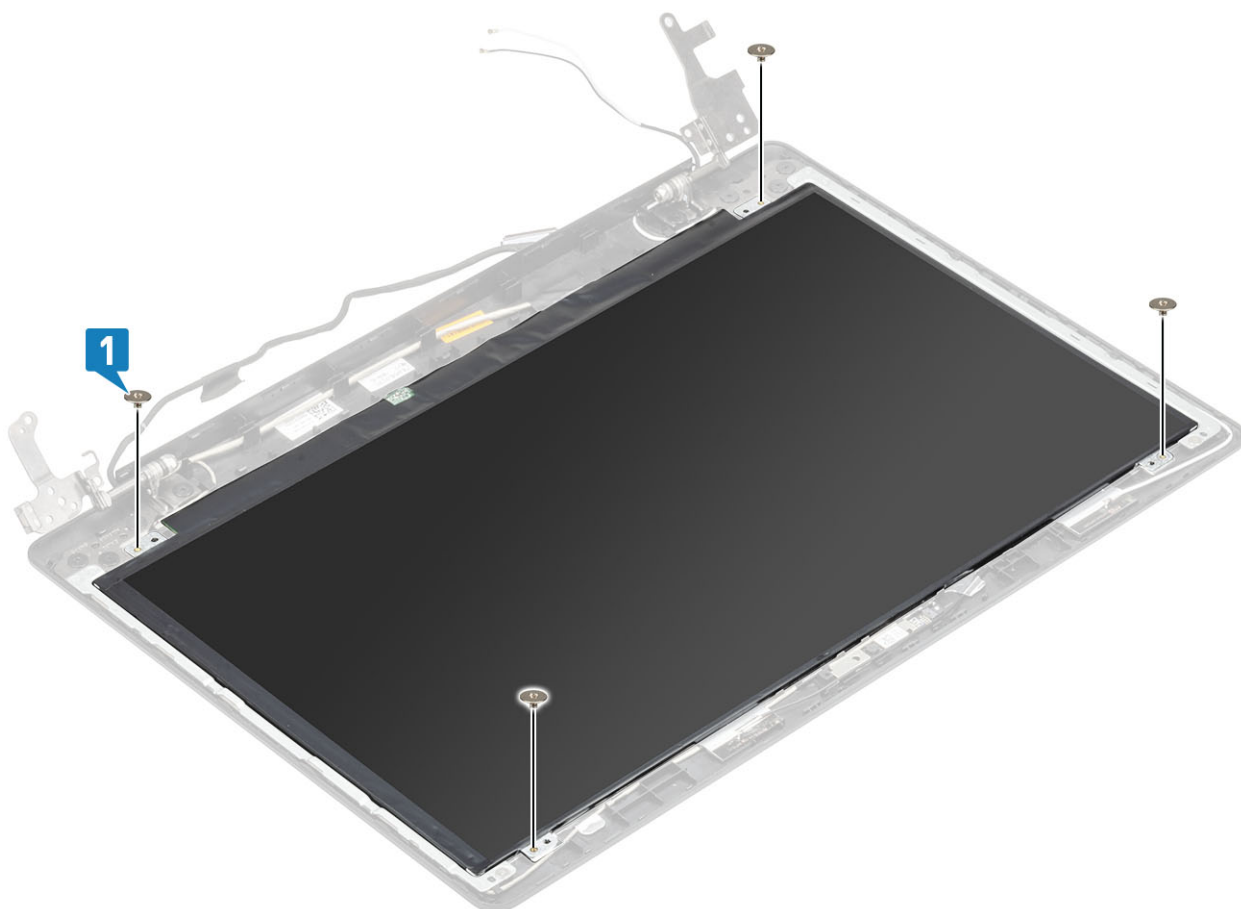
## Ugradnja ploče zaslona

### Koraci

1. Postavite ploču zaslona na ravnu i čistu površinu [1].
2. Priključite kabel zaslona na priključak na stražnjoj strani ploče zaslona i zatvorite zasun kako biste pričvrstili kabel [2].
3. Zalijepite traku koja pričvršćuje kabel zaslona na stražnju stranu ploče zaslona [3].
4. Preokrenite ploču zaslona i postavite je na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [4].



5. Poravnajte otvore za vijke na ploči zaslona s otvorima za vijke na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene.
6. Ponovno postavite četiri vijka (M2x2) koji ploču zaslona pričvršćuju za sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].



### Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [optički pogon](#).
7. Ugradite [SD karticu](#).
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Šarke zaslona

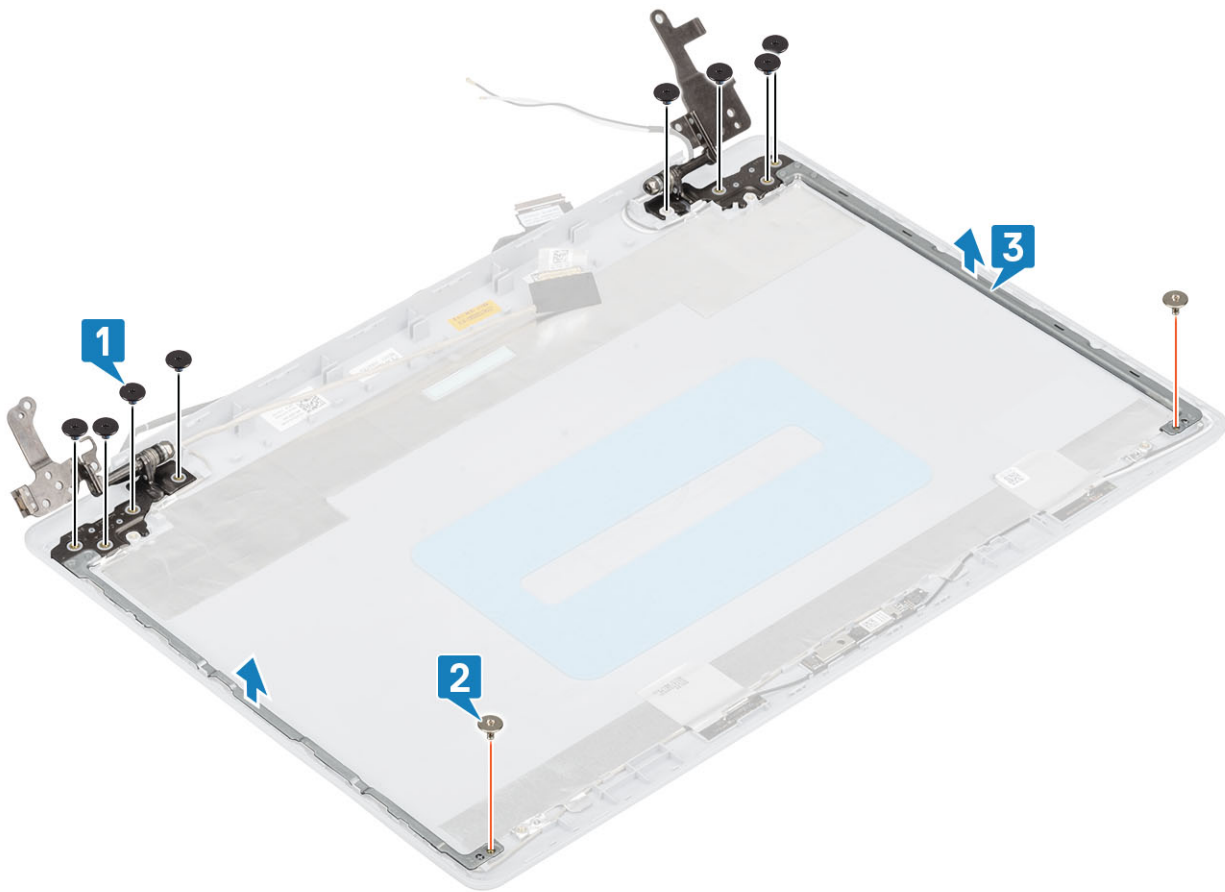
### Uklanjanje šarki zaslona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [okvir zaslona](#).
10. Uklonite [ploču zaslona](#).

#### Koraci

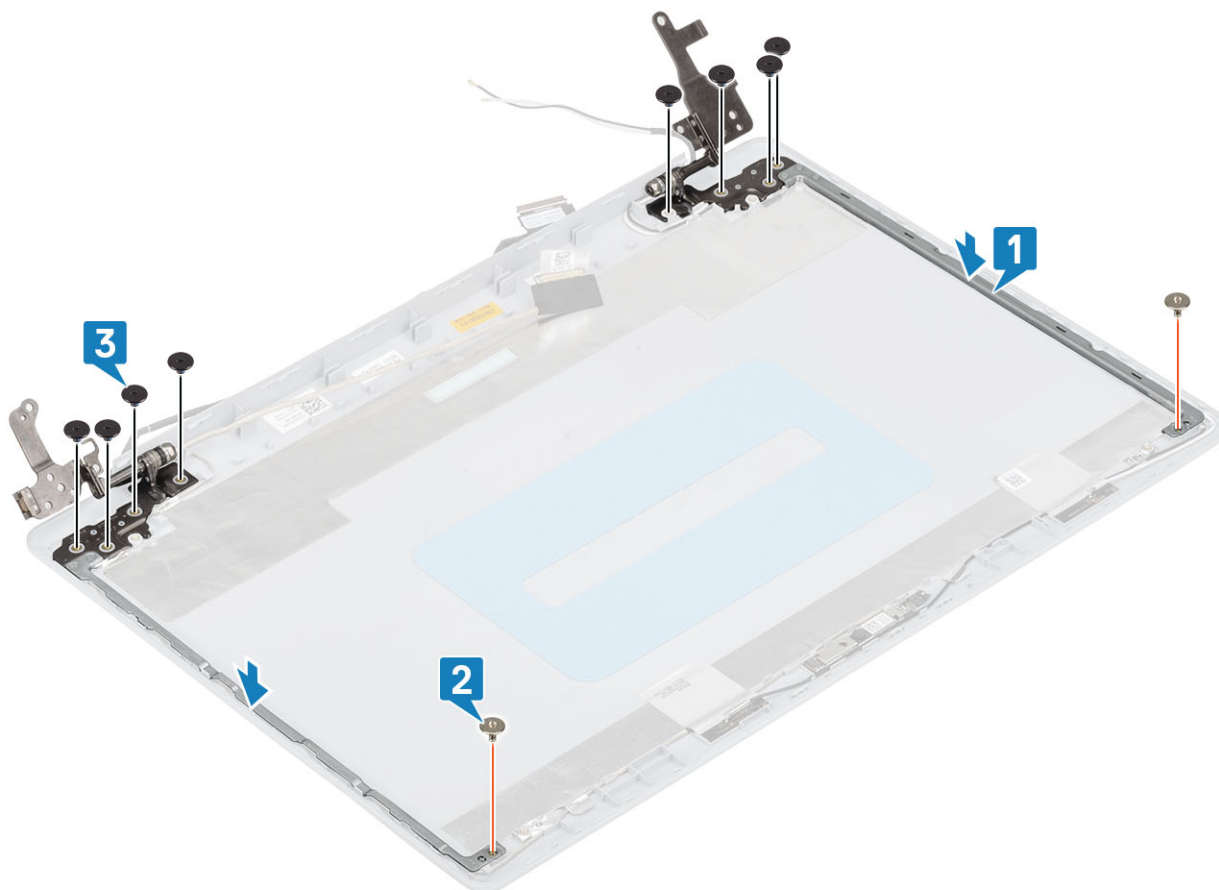
1. Uklonite osam vijaka (M2,5x2,5) i dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju šarke na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1, 2].
2. Podignite šarke i nosače sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja šarki zaslona

### Koraci

1. Poravnajte otvore za vijke na šarkama i nosačima s otvorima za vijke na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Ponovno postavite osam vijaka (M2,5x2,5) i dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju šarke na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [2, 3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču zaslona](#).
2. Ugradite [okvir zaslona](#).
3. Ugradite [sklop zaslona](#).
4. Ugradite [WLAN karticu](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Ugradite [optički pogon](#).
8. Ugradite [SD karticu](#).
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Kabel zaslona

### Uklanjanje kabela zaslona

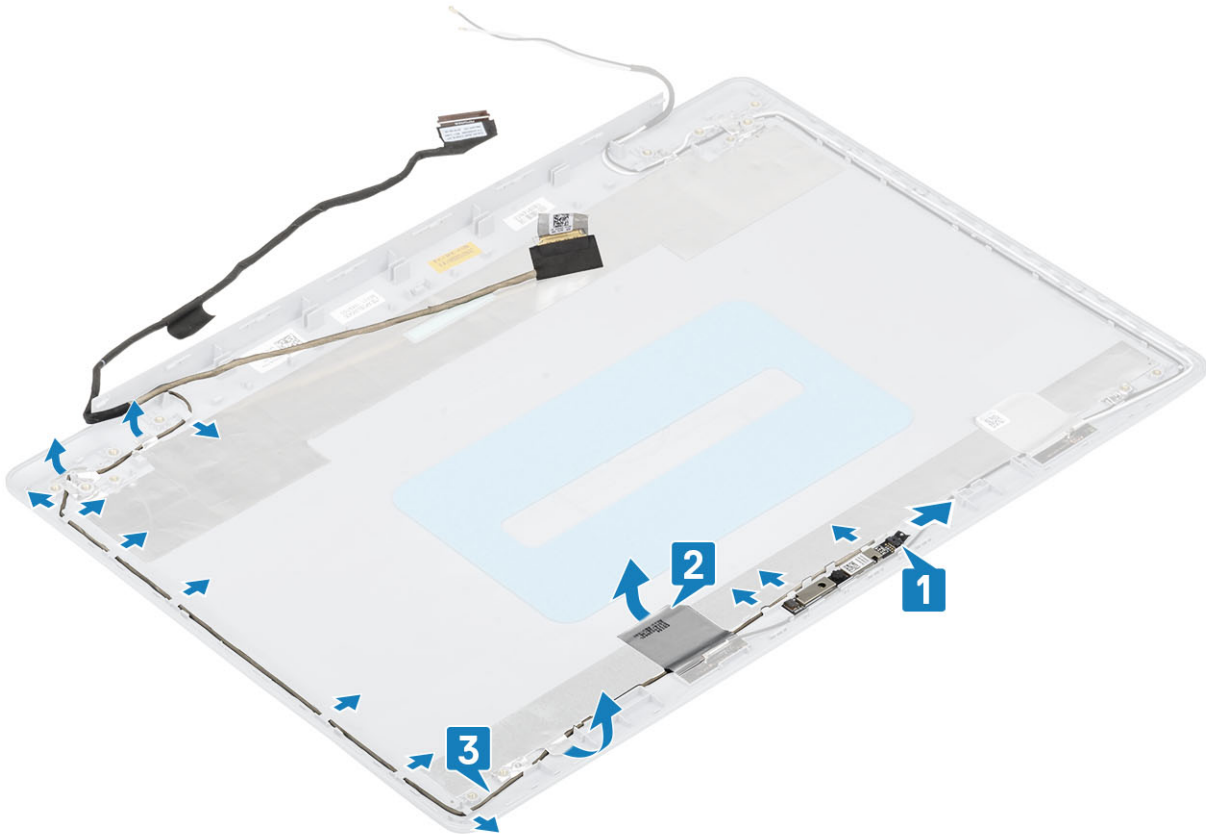
#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [okvir zaslona](#).

10. Uklonite ploču zaslona
11. Uklonite šarke zaslona

#### Koraci

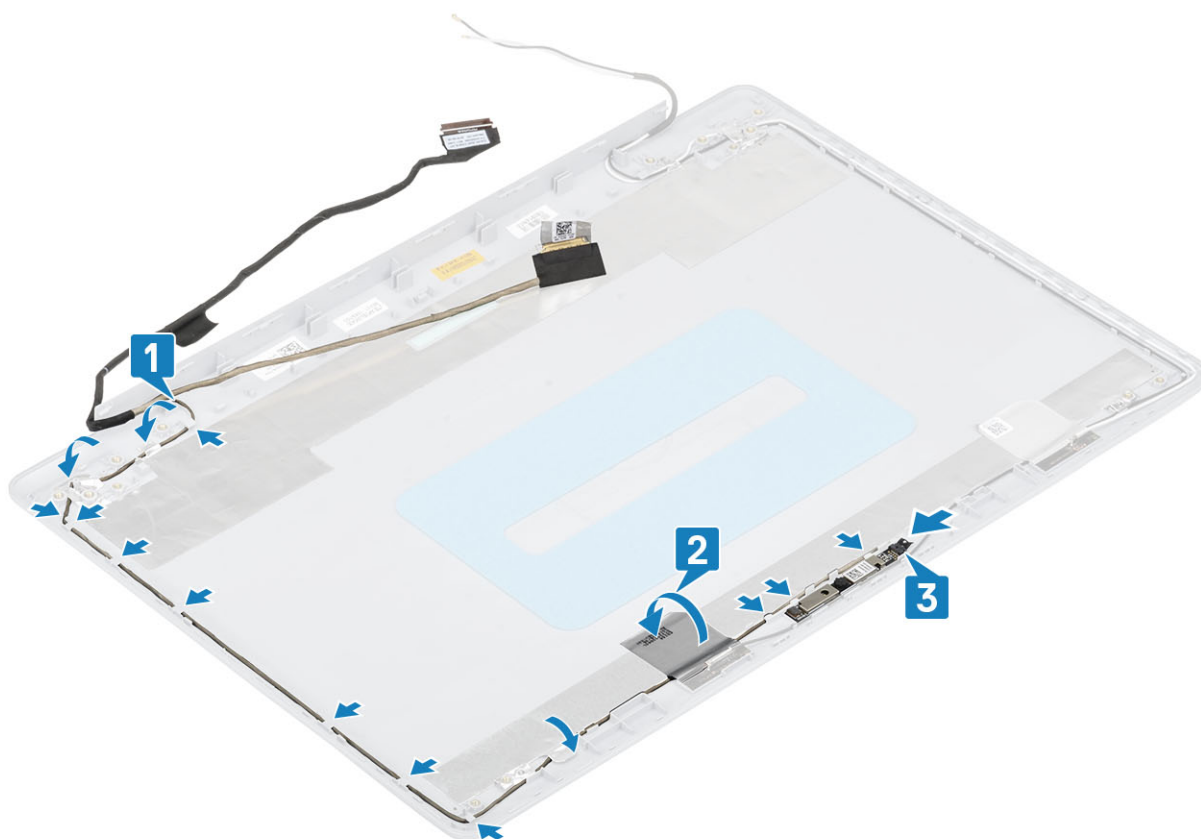
1. Uklonite kabel kamere i kabel zaslona iz vodilica na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Odlijepite traku koja pričvršćuje kabel kamere [2].
3. Podignite kabel kamere i kabel zaslona sa sklopa stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



## Ugradnja kabela zaslona

#### Koraci

1. Postavite kabel zaslona i kabel kamere na sklop stražnjeg poklopca zaslona i antene [1].
2. Zalijepite traku koja pričvršćuje kabel kamere [2].
3. Provućite kabel zaslona i kabel kamere kroz vodilice na sklopu stražnjeg poklopca zaslona i antene [3].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite šarke zaslona.
2. Ugradite ploču zaslona.
3. Ugradite okvir zaslona.
4. Ugradite sklop zaslona.
5. Ugradite WLAN karticu.
6. Ugradite bateriju.
7. Ugradite poklopac kućišta.
8. Ugradite optički pogon.
9. Ugradite SD karticu.
10. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ploča s gumbom za uključivanje/isključivanje

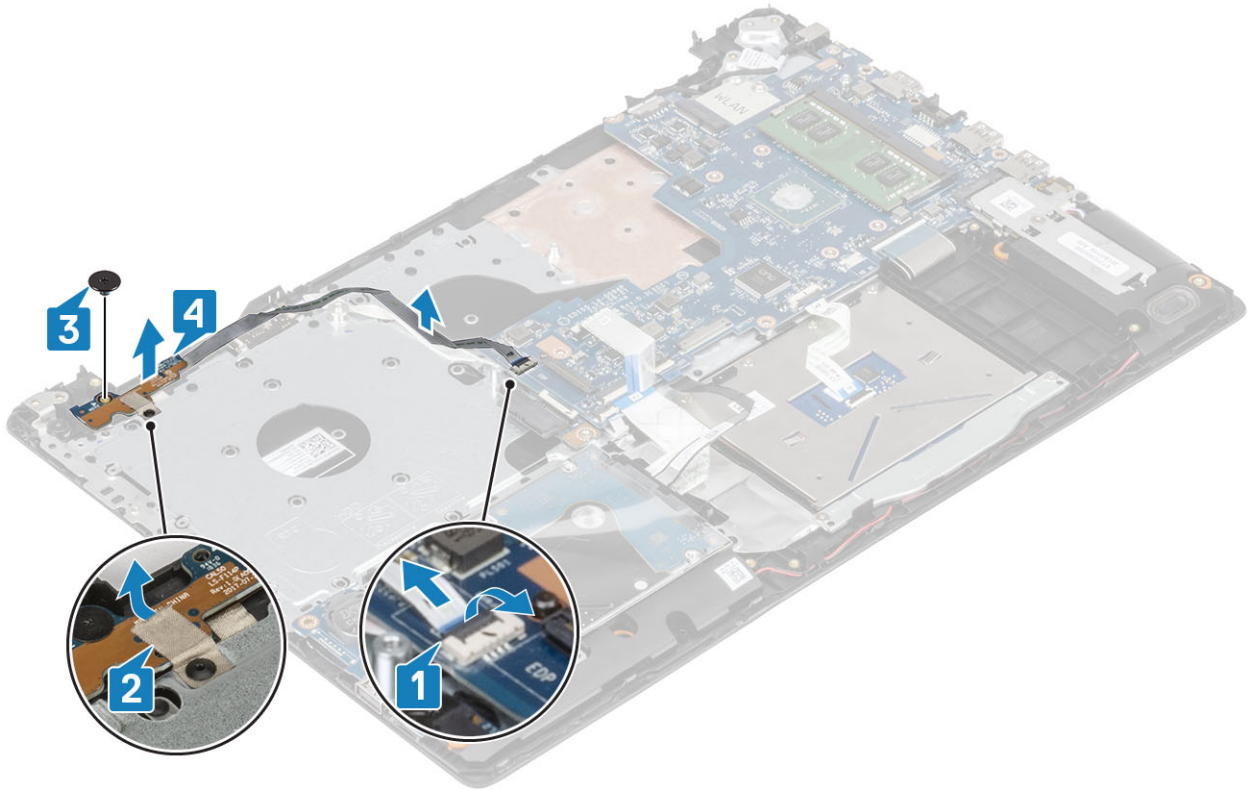
### Uklanjanje ploče gumba za uključivanje/isključivanje

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite SD karticu.
3. Uklonite optički pogon.
4. Uklonite poklopac kućišta.
5. Uklonite bateriju
6. Uklonite WLAN karticu.
7. Uklonite termalnu ploču
8. Uklonite sklop zaslona

## Koraci

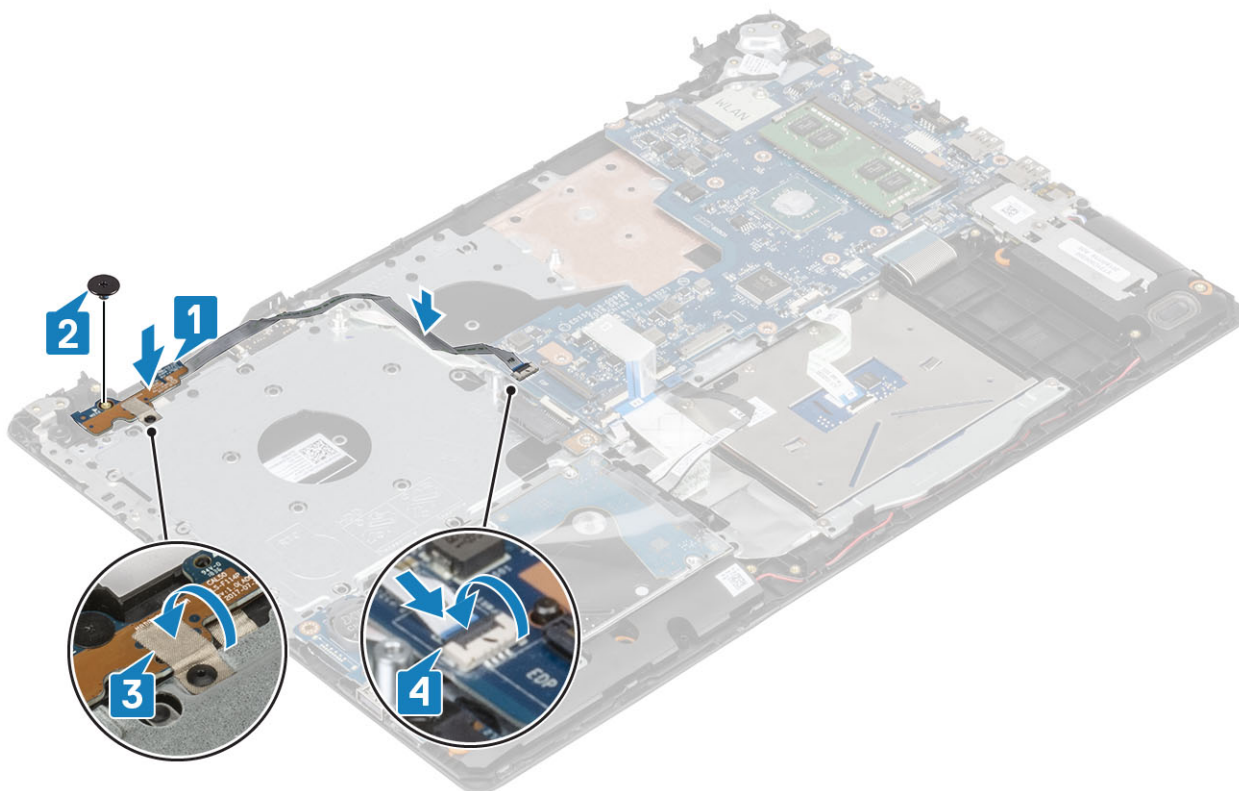
1. Otvorite zasun i odspojite kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz matične ploče [1].
2. Odljepite traku koja pričvršćuje ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
4. Podignite ploču s gumbom za uključivanje/isključivanje pod kutom zajedno s kabelom sa sklopa oslonca za ruku i tipkovnice [4].



## Ugradnja ploče gumba za uključivanje/isključivanje

### Koraci

1. Poravnajte i postavite gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje za sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Nalijepite ljepljivu traku koja pričvršćuje nosač ploče s gumbom za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
4. Spojite kabel gumba napajanja s priključkom na matičnoj ploči [4].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [termalni jastučić](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Ugradite [optički pogon](#).
7. Ugradite [SD karticu](#).
8. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Gumb za uključivanje/isključivanje

### Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje

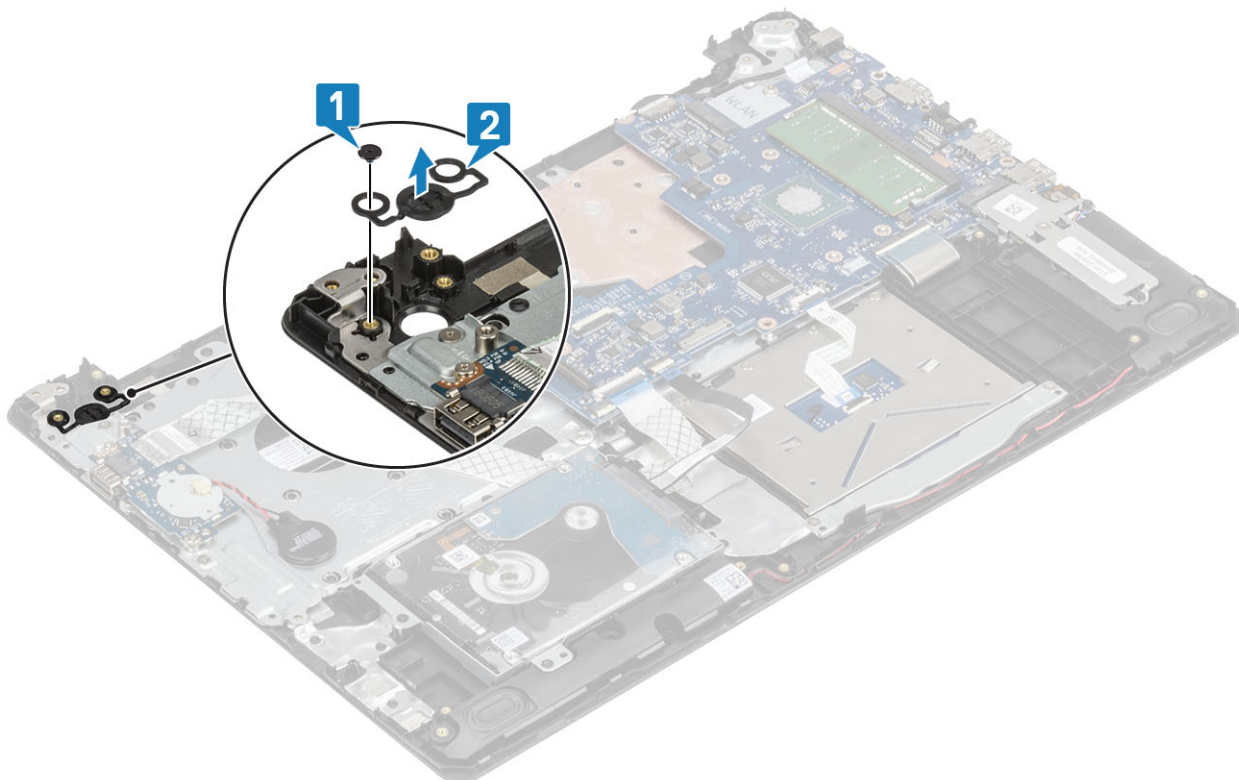
#### preuvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#).
8. Uklonite [sklop zaslona](#).
9. Uklonite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#).

#### Koraci

1. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [1].

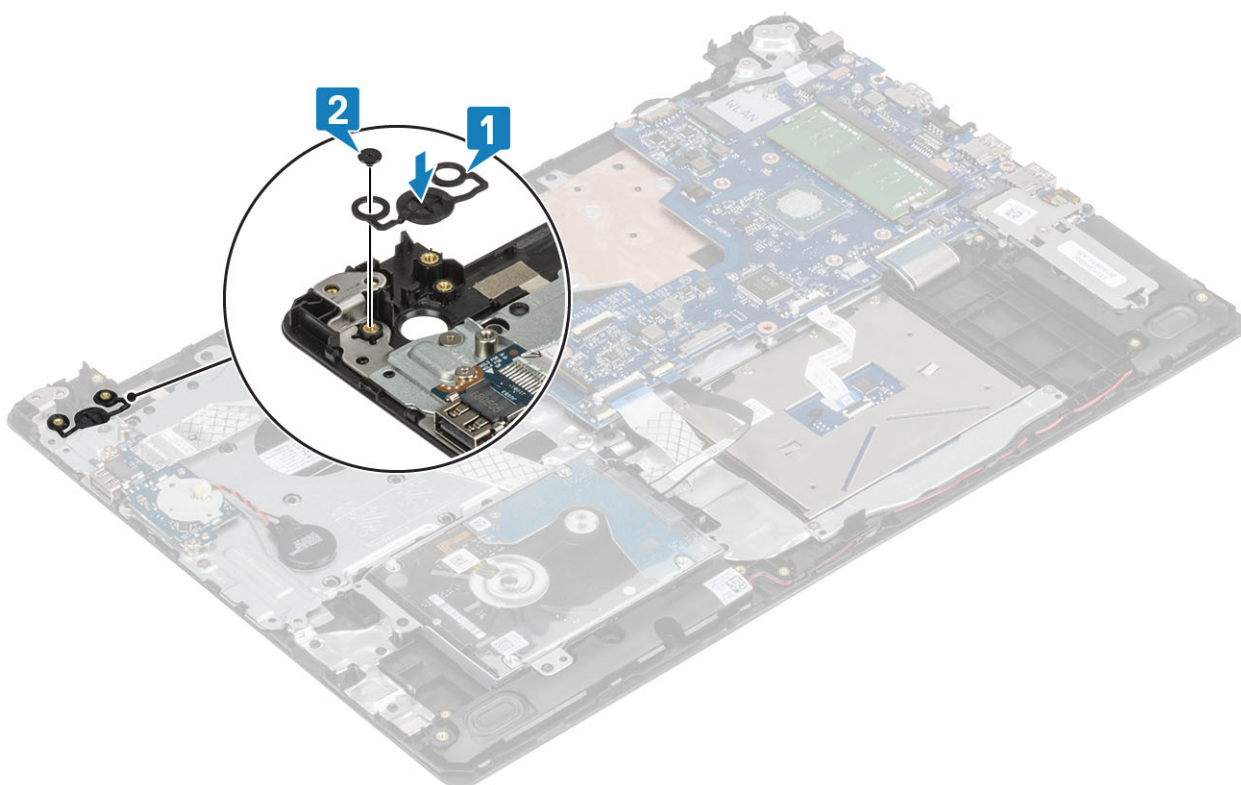
2. Podignite gumb za uključivanje/isključivanje sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



## Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

### Koraci

1. Poravnajte i postavite gumb za uključivanje/isključivanje na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje gumb za uključivanje/isključivanje za sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].



#### Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [termalni jastučić](#).
4. Ugradite [WLAN karticu](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Ugradite [optički pogon](#).
8. Ugradite [SD karticu](#).
9. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

## Ulaz priključka napajanja

## Uklanjanje priključka napajanja

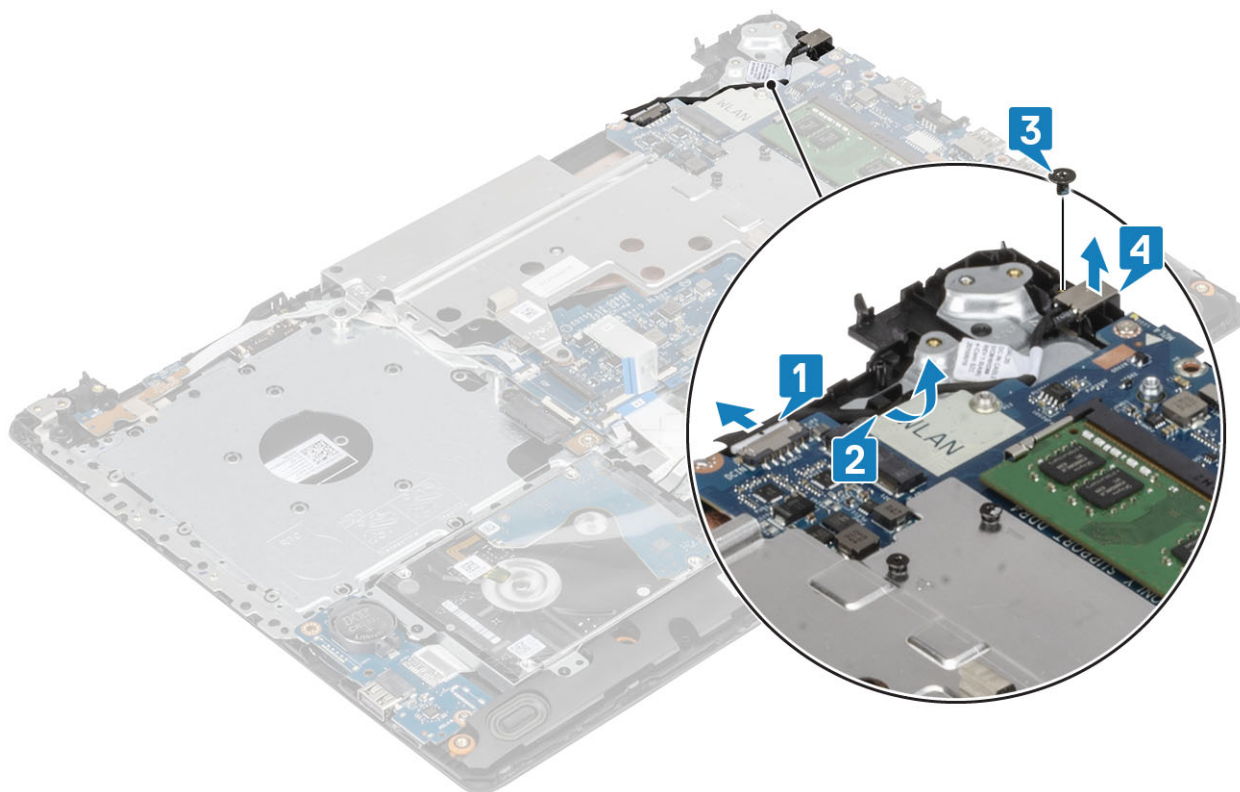
#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [sklop zaslona](#).

#### Koraci

1. Iskopčajte kabel priključka adaptera za napajanje iz priključka na matičnoj ploči [1].
2. Zapamtite kuda je proveden kabel priključka adaptera napajanja i uklonite kabel iz vodilica na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [2].

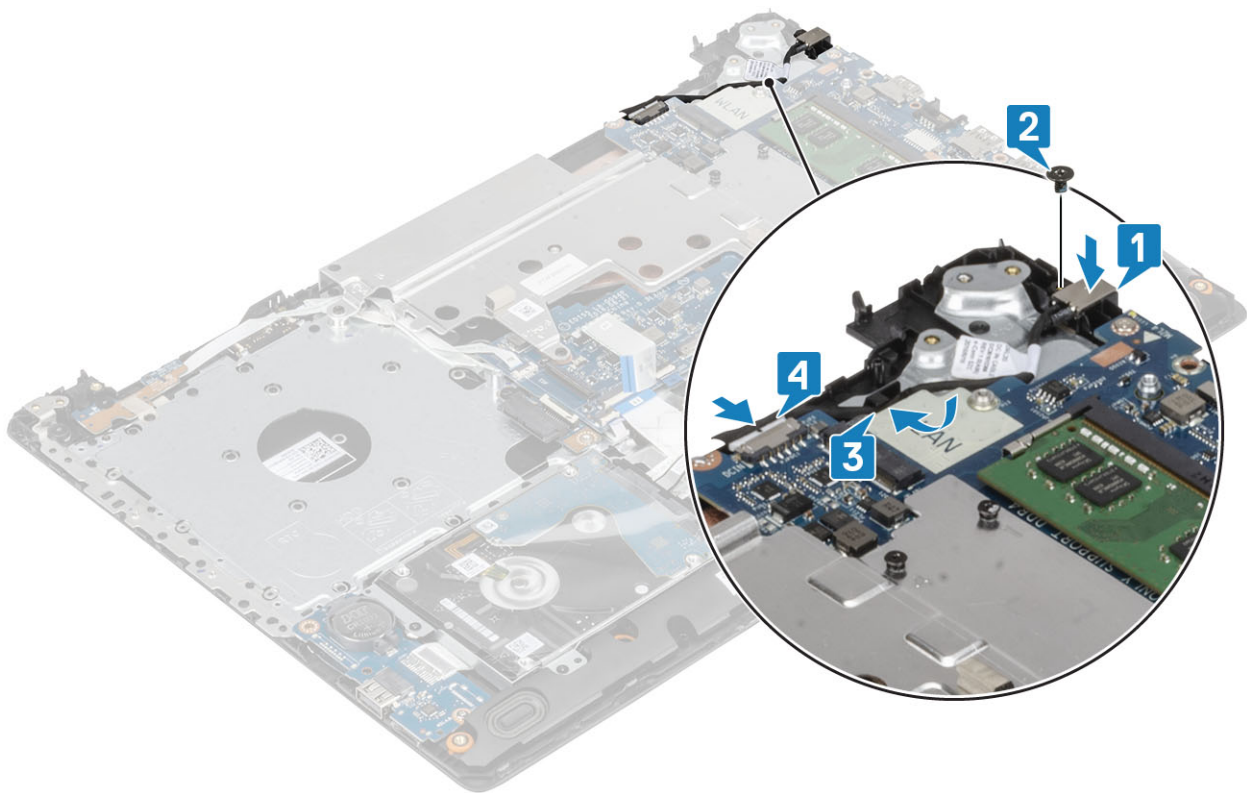
3. Uklonite vijak (M2x2) koji pričvršćuje priključak adaptera napajanja na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
4. Podignite priključak adaptera napajanja zajedno s njegovim kabelom sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice [4].



## Ugradnja priključka napajanja

### Koraci

1. Poravnajte otvor za vijak na priključku adaptera napajanja s otvorom za vijak na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [1].
2. Ponovno postavite vijak (M2x2) koji pričvršćuje priključak adaptera napajanja na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice [2].
3. Provedite kabel priključka adaptera napajanja kroz vodilice na sklopu oslonca za dlanove i tipkovnice [3].
4. Spojite kabel priključka adaptera za napajanje na priključak na matičnoj ploči [4].



## Stražnji pokrov zaslona

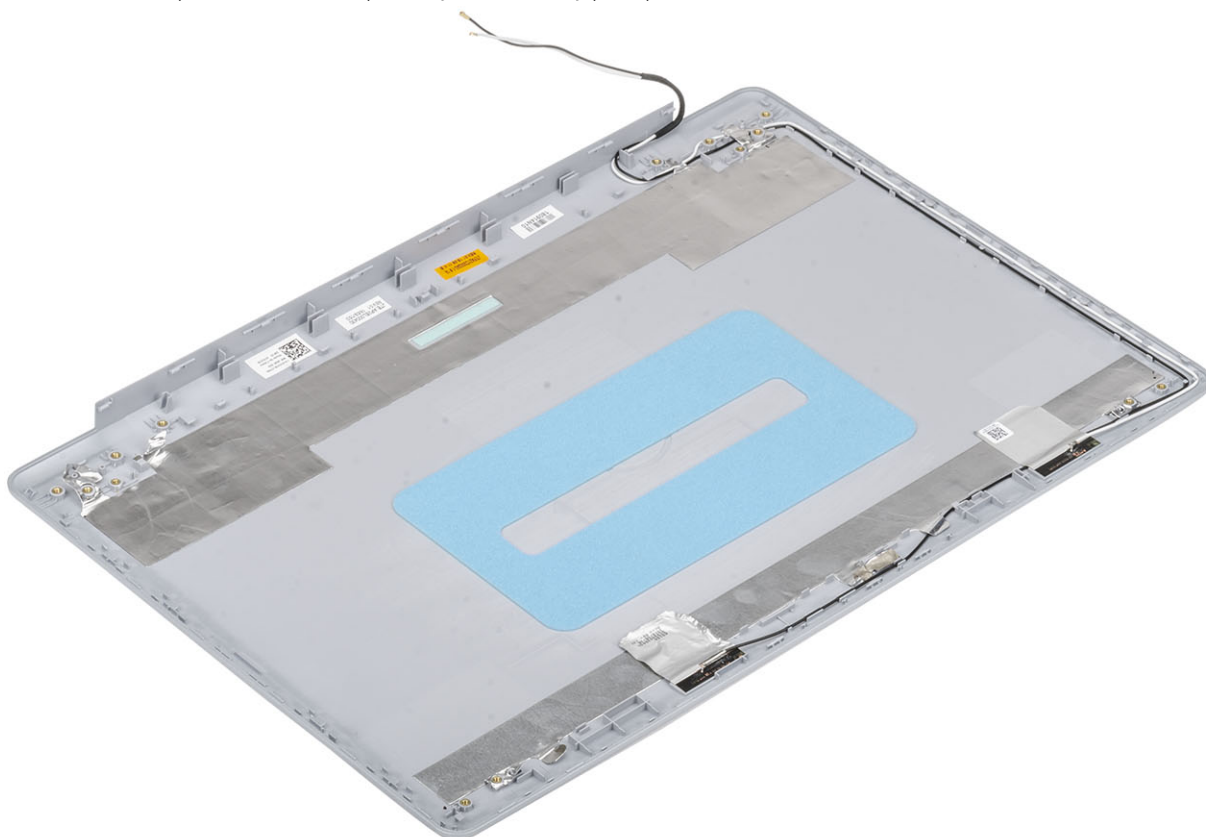
### Uklanjanje stražnjeg poklopca zaslona

#### preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [termalnu ploču](#)
8. Uklonite [sklop zaslona](#)
9. Uklonite [okvir zaslona](#)
10. Uklonite [ploču zaslona](#)
11. Uklonite [šarke zaslona](#)
12. Uklonite [kabel zaslona](#)

## O ovom zadatku

Nakon što dovršite prethodne korake, preostaje vam stražnji poklopac zaslona.



# Sklop oslonca za ruku i tipkovnica

## Uklanjanje sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice

### preduvjeti

1. Slijedite postupak u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#)
2. Uklonite [SD karticu](#).
3. Uklonite [optički pogon](#).
4. Uklonite [poklopac kućišta](#).
5. Uklonite [bateriju](#)
6. Uklonite [memoriju](#)
7. Uklonite [WLAN](#)
8. Uklonite [SSD](#)
9. Uklonite [zvučnike](#)
10. Uklonite [bateriju s matične ploče](#)
11. Uklonite [sklop tvrdog pogona](#)
12. Uklonite [termalni jastučić](#)
13. Uklonite [IO ploču](#)
14. Uklonite [podlogu osjetljivu na dodir](#)
15. Uklonite [sklop zaslona](#)
16. Uklonite [ploču gumba za uključivanje/isključivanje](#)
17. Uklonite [gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju](#)
18. Uklonite [gumb za uključivanje/isključivanje](#)
19. Uklonite [šarke zaslona](#)
20. Uklonite [priključak adaptera za napajanje](#)

21. Uklonite [matičnu ploču](#)

**O ovom zadatku**

Nakon izvršenja svih prethodnih koraka, ostao vam je sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.



## Rješavanje problema

### Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

#### O ovom zadatku

**OPREZ** Dijagnostiku ePSA koristite samo za testiranje ovog računala. Upotreba tog programa s drugim računalima može dovesti do nevažećih rezultata ili poruka o pogreškama.

ePSA dijagnostika (poznata i kao dijagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. ePSA dijagnostika ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena dijagnostika sustava pruža skup opcija za određene grupe uređaja ili uređaje koji vam omogućuju da:

- automatski pokrenete testove ili interaktivan način rada
- ponovite testove
- prikazete ili spremite rezultate testa
- Pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređaju(-ima) u kvaru
- Prikaz poruka o statusu koji vas informira ako su testovi uspješno završeni
- Prikaz poruka o pogrešci koji vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

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

### Pokretanje ePSA dijagnostika

#### Koraci

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

### Svjetla dijagnostike sustava

#### Svjetlo statusa baterije

Označava status napajanja i baterije.

**Puno bijelo** — Adapter napajanja je priključen i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.

**Žuto** — Računalo radi na bateriji i baterija ima manje od 5 posto napunjenosti.

#### Off (Isključeno)

- Adapter napajanja je priključen i baterija je potpuno napunjena.
- Računalo radi na bateriji i baterija ima više od 5 posto napunjenosti.

- Računalo je u stanju mirovanja, hibernacije ili je isključeno.

Svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto zajedno sa šiframa zvučnih signala označavaju kvarove.

Na primjer, svjetla napajanja i statusa baterije trepere žuto dva puta uz pauzu, a potom trepere bijelo tri puta uz pauzu. Ovaj obrazac 2,3 nastavlja se sve do isključenja računala označavajući da je detektirano da nema memorije ili RAM-a.

Slijedeća tablica prikazuje različita napajanja i šablone svjetla statusa baterije i pridružene probleme.

**Tablica 4. LED kodovi**

Kodovi dijagnostičkih indikatora	Opis problema
2,1	Kvar procesora
2,2	Matična ploča: kvar BIOS-a ili ROM-a (Read-Only Memory)
2,3	Nije otkrivena memorija ili RAM (Random-Access Memory)
2,4	Kvar memorije ili RAM-a (Random-Access Memory)
2,5	Ugrađena neispravna memorija
2,6	Pogreška matične ploče ili skupa čipova
2,7	Kvar zaslona
3,1	Kvar baterije na matičnoj ploči
3,2	Kvar PCI, video kartice/čipa
3,3	Slika za vraćanje nije pronađena
3,4	Slika za vraćanje je pronađena ali nije valjana
3, 5	Kvar sabirnice napajanja
3, 6	Nedovršen System BIOS Flash
3, 7	Pogreška sučelja Management Engine (ME)

**Svjetlo statusa kamere:** Označavaju da li se koristi kamera.

- Puno bijelo — kamera se koristi.
- Isključeno — kamera se ne koristi.

**Svjetlo statusa tipke Caps Lock:** Označava je li omogućena ili onemogućena tipka Caps Lock.

- Puno bijelo — Caps Lock je omogućeno.
- Isključeno — Caps Lock je onemogućeno.

## Ažuriranje BIOS-a flashanjem (USB ključ)

### Koraci

1. Slijedite postupak od 1. do 7. koraka u odlomku „Ažuriranje BIOS-a flashiranjem” kako biste preuzeli najnoviji program za postavljanje BIOS-a.
2. Stvorite USB pogon za podizanje sustava. Za više pojedinosti pogledajte članak baze znanja pod oznakom [SLN143196](https://www.dell.com/support) na adresi [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).
3. Kopirajte program za postavljanje BIOS-a na USB pogon za podizanje sustava.
4. Priključite USB pogon za podizanje sustava na računalo kojem je potrebno ažuriranje BIOS-a.
5. Ponovno pokrenite računalo i pritisnite **F12** kada se na zaslonu pojavi Dellov logotip.
6. Podignite sustav s USB pogona iz **jednokratnog izbornika za podizanje sustava**.
7. Unesite naziv datoteke programa za postavljanje BIOS-a i pritisnite **Enter**.
8. Pojavit će se **BIOS Update Utility (Uslužni program za ažuriranje BIOS-a)**. Slijedite upute na zaslonu za dovršetak ažuriranja BIOS-a.

# Ažuriranje BIOS-a Flash postupkom

## O ovom zadatku

Možda ćete trebati ažurirati BIOS kad ažuriranje bude dostupno ili nakon zamjene matične ploče.

Slijedite ove upute za ažuriranje BIOS-a flash postupkom:

## Koraci

1. Uključite računalo.
2. Idite na [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kliknite **Product support** (Podrška proizvodu), upišite servisnu oznaku računala i kliknite **Send** (Pošalji).

 **NAPOMENA** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog otkrivanja ili ručno pretražite za svoj model računala.

4. Kliknite ili dotaknite **Upravljački programi i preuzimanja > Pronađi ih sam**.
5. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
6. Pomaknite se prema dolje i proširite **BIOS**.
7. Kliknite **Preuzmi** za preuzimanje najnovije verzije BIOS-a za vaše računalo.
8. Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku za ažuriranje BIOS-a.
9. Dva puta kliknite ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i slijedite upute na zaslonu.

# Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka

Dell predlaže više opcija za oporavak operacijskog sustava Windows na vašem Dell PC-ju. Za više informacija, pogledajte [Dellove opcije za medij za sigurnosnu pohranu i oporavak za sustav Windows](#).

# Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

## O ovom zadatku

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

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

## Koraci

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

# Oslobađanje statičkog elektriciteta

## O ovom zadatku

Zaostali statički elektricitet ostaje zadržava se u računalu čak i nakon njegova isključivanja ili uklanjanja baterije. Sljedeći postupak daje upute za postupak pražnjenja statičkog elektriciteta:

## Koraci

1. Isključite računalo.

2. Izvucite adapter napajanja iz računala.
3. Pritisnite i držite gumb za uključivanje oko 15 sekundi kako biste ispraznili zaostali elektricitet.
4. Priključite adapter napajanja u računalo.
5. Uključite računalo.


# Dobivanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

## Kontaktiranje tvrtke Dell

### preduvjeti

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

### O ovom zadatku

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

### Koraci

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