

Dell Latitude 5401

Service Manual



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.

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.

Chapter 1: Radovi na vašem računalu.....	7
Sigurnosne upute.....	7
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	7
Sigurnosne mjere opreza.....	8
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	8
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	9
Transport osjetljivih komponenti.....	10
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	10
Chapter 2: Tehnologija i komponente.....	11
DDR4.....	11
USB značajke.....	12
USB vrste C.....	14
HDMI 1.4.....	16
USB značajke.....	16
Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje.....	18
Chapter 3: Rastavljanje i ponovno sastavljanje.....	20
Poklopac kućišta.....	20
Uklanjanje poklopca kućišta.....	20
Ugradnja poklopca kućišta.....	22
Baterija.....	24
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	24
Uklanjanje baterije.....	25
Ugradnja baterije.....	26
WLAN kartica.....	26
Uklanjanje WLAN kartice.....	26
Ugradnja WLAN kartice.....	27
WWAN kartica.....	28
Uklanjanje WWAN kartice.....	28
Ugradnja WWAN kartice.....	29
Memorijski moduli.....	30
Uklanjanje memorijskog modula.....	30
Ugradnja memorijskog modula.....	31
SSD pogon.....	32
Uklanjanje M.2 2280 SATA SSD-a.....	32
Ugradnja SATA M.2 2280 SSD-a.....	33
Baterija na matičnoj ploči.....	34
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	34
Uklanjanje baterije s matične ploče.....	35
Unutarnji okvir.....	35
Uklanjanje unutarnjeg okvira.....	35
Ugradnja unutarnjeg okvira.....	37
Sklop hladila – zaseban.....	38

Removing the heatsink assembly-discrete.....	38
Ugradnja sklopa hladila – zasebnog.....	40
Sklop hladila – UMA.....	43
Uklanjanje sklopa hladila – UMA.....	43
Ugradnja sklopa hladila – UMA.....	44
Priključak za napajanje.....	47
Uklanjanje ulaza napajanja.....	47
Ugradnja ulaza napajanja.....	48
čitač pametne kartice.....	49
Uklanjanje ploče čitača pametne kartice.....	49
Ugradnja ploče čitača pametne kartice.....	50
Gumbi podloge osjetljive na dodir.....	51
Uklanjanje ploče gumba na podlozi osjetljivoj na dodir.....	51
Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir.....	52
LED ploča.....	53
Uklanjanje LED ploče.....	53
Ugradnja LED ploče.....	54
Zvučnici.....	55
Uklanjanje zvučnika.....	55
Ugradnja zvučnika.....	56
Matična ploča.....	58
Uklanjanje matične ploče.....	58
Ugradnja matične ploče.....	60
Tipkovnica.....	63
Uklanjanje tipkovnice.....	63
Ugradnja tipkovnice.....	65
Gumb za uključivanje/isključivanje.....	67
Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju.....	67
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju.....	68
Sklop zaslona.....	69
Uklanjanje sklopa zaslona.....	69
Ugradnja sklopa zaslona.....	71
Okvir zaslona.....	76
Uklanjanje okvira zaslona.....	76
Ugradnja okvira zaslona.....	77
Poklopci šarki.....	78
Uklanjanje poklopaca šarki.....	78
Ugradnja poklopaca šarki.....	79
Ploča zaslona.....	80
Uklanjanje ploče zaslona.....	80
Ugradnja ploče zaslona.....	82
Kamera.....	85
Uklanjanje kamere.....	85
Ugradnja kamere.....	85
Šarke zaslona.....	86
Uklanjanje šarke zaslona.....	86
Ugradnja šarke zaslona.....	87
Kabel zaslona (eDP).....	88
Uklanjanje kabela zaslona.....	88
Ugradnja kabela zaslona.....	89

Sklop maske stražnjeg dijela zaslona.....	90
Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona.....	90
Sklop oslonca za dlanove.....	91
Ponovno postavljanje sklopa oslonca za dlanove.....	91
Chapter 4: Rješavanje problema.....	94
Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist.....	94
Provjera performansi sustava prije podizanja sustava SupportAssist.....	94
Svjetla dijagnostike sustava.....	94
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	95
Chapter 5: Dobivanje pomoći.....	97
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	97

Radovi na vašem računalu

Teme:

- [Sigurnosne upute](#)

Sigurnosne upute

preduvjeti

Sljedećih uputa pridržavajte se radi zaštite računala od moguće g oštećenja i radi osiguranja osobne zaštite. Ako nije navedeno drugačije, svaki postupak u ovom dokumentu podrazumijeva postojanje sljedećih uvjeta:

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

O ovom zadatku

 **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.

 **UPOZORENJE:** Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne informacije o najboljim sigurnosnim postupcima potražite na [Početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama](#)

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

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

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

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

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

Prije radova na unutrašnjosti računala

O ovom zadatku

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

Koraci

1. Pridržavajte se [Sigurnosnih uputa](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se poklopac računala ne bi ogrebao.
3. Isključite računalno.

4. Odspojite sve mrežne kabele iz računala.



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

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih utičnica.

6. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemljili matičnu ploču.



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

Sigurnosne mjere opreza

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

Prije bilo kakve ugradnje ili postupka popravka kvara koji uključuje sastavljanje ili rastavljanje primijenite sljedeće sigurnosne mjere opreza:

- Isključite sustav i sve priključene periferne uređaje.
- Iskopčajte sustav i sve priključene periferne uređaje iz izmjeničnog napajanja.
- Odspojite sve mrežne, telefonske i telekomunikacijske kabele iz sustava.
- Prilikom rada na unutrašnjosti tabletprijenosnog računala koristite komplet za servisiranje na terenu kako ne bi došlo do oštećenja uslijed elektrostatičkog pražnjenja.
- Nakon uklanjanja bilo koje komponente sustava, pažljivo odložite uklonjenu komponentu na antistatički podložak.
- Nosite obuću s izolacijskim gumenim potplatima kako biste smanjili mogućnost strujnog udara.

Napajanje u stanju pripravnosti

Proizvodi tvrtke Dell s napajanjem u stanju pripravnosti moraju se iskopčati prije otvaranja kućišta. Sustavi s napajanjem u stanju pripravnosti zapravo su pod napajanjem i dok su isključeni. Ugrađeno napajanje omogućuje daljinsko uključivanje (putem LAN-a) i prebacivanje u stanje pripravnosti, kao i druge napredne mogućnosti upravljanja napajanjem.

Ako nakon odspajanja pritisnete i zadržite gumb za uključivanje/isključivanje na 15 sekundi, time bi se trebao isprazniti preostali naboj u matičnoj ploči. Uklonite bateriju iz tableta.prijenosnih računala.

Spajanje

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

Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

Statički elektricitet glavni je problem prilikom rukovanja elektroničkim komponentama, osobito osjetljivima kao što su kartice proširenja, procesori, memorijski DIMM-ovi i matične ploče. Vrlo slabi izboji mogu oštetiti strujne krugove na načine koji možda neće biti očititi, 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.

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 unutar 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 zglobov sa žičnim uzemljenjem i zaštitni antistatički podložak prilikom servisiranja proizvoda tvrtke Dell. Osim toga, vrlo je važno da tehničari drže osjetljive dijelove odvojeno od izolatora tijekom servisiranja i da za transport osjetljivih dijelova upotrijebe antistatičke vrećice.

Transport osjetljivih komponenti

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

Podizanje opreme

Prilikom podizanja teške opreme primjenjujte sljedeće smjernice:

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

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

Nakon rada na unutrašnjosti računala

O ovom zadatku

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

Koraci

1. 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.**

2. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na električne utičnice.
3. Uključite računalo.
4. Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **ePSA diagnostics**.

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
- USB značajke
- USB vrste C
- HDMI 1.4
- USB značajke
- Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje

DDR4

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

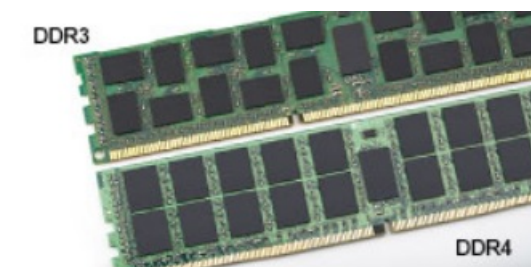
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta u usporedbi s memorijom DDR3 koja zahtijeva napon električne struje od 1,5 volta za rad. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim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

Pojedinosti DDR4 memorije

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

Razlike u urezima za zaključavanje

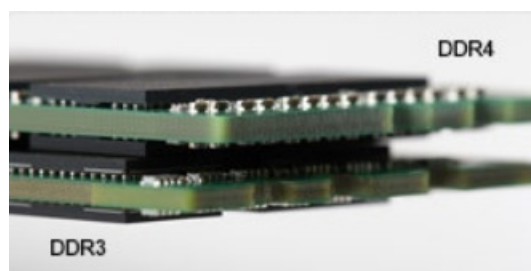
Urez za zaključavanje na DDR4 modulu nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na DDR3 modul. Oba se ureza nalaze na rubu koji se umeće (kontaktu), no lokacija ureza na DDR4 modulu nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



Slika 1. Razlika u urezima

Povećana debljina

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



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

DDR4 moduli imaju zakrivljeni rub koji pomaže pri umetanju i smanjuje naprezanje 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 monitor se neće uključiti. Kod mogućeg kvara memorije, problem se rješava isprobavanjem memorijskih modula za koje znate da su ispravni u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao što je slučaj u nekim prijenosnim sustavima.

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

USB značajke

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

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	SuperSpeed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja bolje služe uređajima koji više troše

- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabeli

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

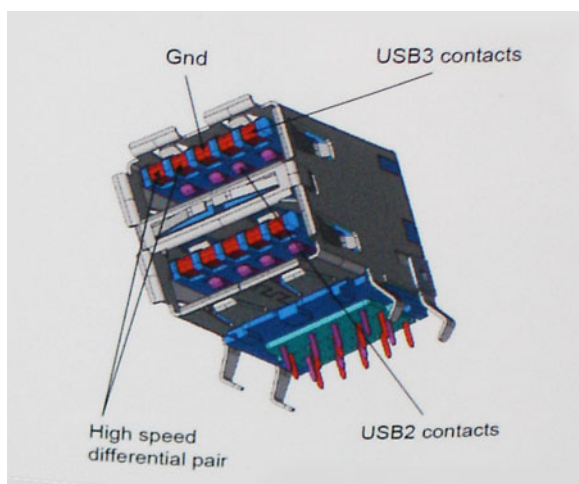


Brzina

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

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

- Dodatna fizička sabirница 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 podatke); 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 fotoaparatima s velikim brojem piksela itd., USB 2.0 može biti prespor. Nadalje, USB 2.0 veza ne može se ni približiti teoretskom maksimalnom protoku od 480 Mbps, zbog čega je prijenos podataka pri brzini od 320 Mbps (40 MB/s) stvarni maksimum. Slično tome, veza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gb/s. Vjerojatno možemo očekivati stvarnu maksimalnu brzinu od 400 MB/s s fiksnim troškovima. Uz tu brzinu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bolji je 10 puta od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

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

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

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri

- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

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

USB vrste C

USB vrste C je novi, tanki fizički priključak. Sam priključak podržava razne nove uzbudljive USB standarde kao što su USB 3.1 i USB napajanje (USB PD).

Alternativni način rada

USB vrste C predstavlja novi standard priključka koji je vrlo mali. Njegova veličina je oko jedne trećine starog USB Type-A utikača. To je standard za jedan priključak koji može koristiti svaki uređaj. USB priključci vrste C mogu podržavati više različitih protokola uz pomoć "alternativnih načina rada" koji omogućavaju upotrebu adaptera s HDMI, VGA, DisplayPort ili drugih vrsta izlaza iz samo jednog USB priključka

USB napajanje

USB PD tehnički podaci slični su kao za USB vrste C. Trenutno, pametni telefoni, tableti i drugi mobilni uređaji često koriste USB priključak za punjenje. USB 2.0 priključak može osigurati snagu od 2,5 W – on će puniti mobilni telefon i to je sve što može. Za prijenosno računalo može biti potrebno i do 60 W, primjerice. Tehnički podaci za USB napajanje povećavaju tu snagu na 100 W. Veza je dvosmjerna i takav uređaj može slati i primati napajanje preko tog priključka. Također se to napajanje može osigurati uz istodobni prijenos podataka s uređaja preko tog priključka.

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

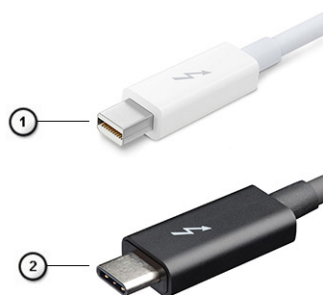
USB vrste C i USB 3.1

USB 3.1 novi je USB standard. Teoretska propusnost za USB 3 je 5 Gb/s, dok on za USB 3.1 iznosi 10 Gb/s. To je dvostruko veća propusnost i brzina je jednaka Thunderbolt priključku prve generacije. USB vrste C nije isti priključak kao USB 3.1. USB vrste C predstavlja samo oblik priključka, ali tehnologija s kojom radi može biti USB 2 ili USB 3.0. Zapravo, N1 Android tablet tvrtke Nokia koristi USB priključak vrste C, ali tehnologija koju koristi je USB 2.0 – nije čak ni USB 3.0. Međutim, te su tehnologije međusobno tijesno povezane.

Thunderbolt putem priključka USB tip C

Thunderbolt je hardversko sučelje koje putem samo jedne veze omogućuje kombinaciju prijenosa podataka, videa, zvuka i energije. Thunderbolt kombinira PCI Express (PCIe) i DisplayPort (DP) u jedan serijski signal, a uz to omogućuje i istosmjerno

napajanje, i sve to putem jednog kabela. Za povezivanje s perifernim uređajima Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 koriste isti konektor kao miniDP (DisplayPort), dok Thunderbolt 3 koristi USB konektor vrste C.



Slika 4. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 (putem miniDP konektora)
2. Thunderbolt 3 (putem USB priključka vrste C)

Thunderbolt 3 putem USB-a tip C

Thunderbolt 3 putem USB-a vrste C doseže brzine do 40 Gbps, čime je dobiven jedan kompaktni, ali svestrani priključak – za najbrže i najraznovrsnije povezivanje s bilo kojom priključnom stanicom, zaslonom ili uređajem za pohranu podataka kao što je vanjski tvrdi pogon. Thunderbolt 3 s podržanim se perifernim uređajima povezuje priključka/ulaza USB vrste C.

1. Thunderbolt 3 upotrebljava USB konektor vrste C i kabele, koji su kompaktni i mogu se priključiti s obje strane
2. Thunderbolt 3 podržava brzine do 40 Gbps
3. DisplayPort 1.4 – kompatibilan s postojećim DisplayPort monitorima, uređajima i kabelima
4. Napajanje putem USB-a – do 130 W na podržanim računalima

Ključne značajke Thunderbolta 3 putem USB-a vrste C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje putem USB-a vrste C u samo jednom kabelu (značajke se razlikuju među proizvodima)
2. USB konektor vrste C i kabele koji su kompaktni i mogu se priključiti s obje strane
3. Podržava Thunderbolt umrežavanje (*razlikuje se među proizvodima)
4. Podržava zaslone do 4K
5. 40 Gbps

i | NAPOMENA: Brzine podatkovnog prijenosa mogu se razlikovati ovisno o uređaju.

Ikone Thunderbolta

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 5. Varijacije ikonografije Thunderbolta

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.

 **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 kablom, 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 2. 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 postavljana pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.

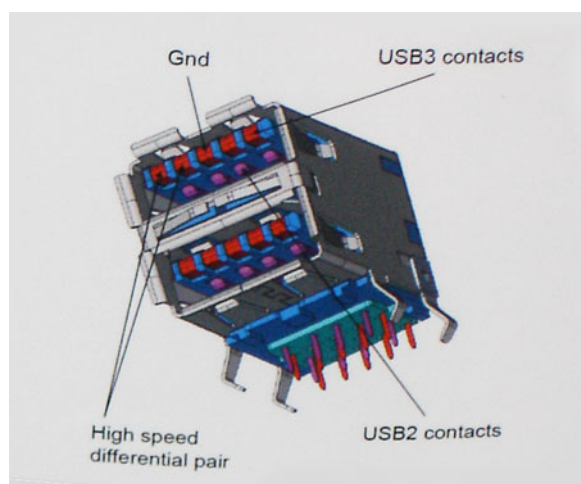


Brzina

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

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

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



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim fotoaparatima 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
- Multimedijski 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.

Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje

Na pojedinim Dell Latitude računalima, LED svjetlo na gumbu za uključivanje/isključivanje služi kao indikator statusa sustava, i kao posljedica toga zasvijetli nakon pritiska na gumb. Računala s opcionalnim gumbom za uključivanje/isključivanje i čitačem otiska prsta ne sadrže LED svjetlo ispod gumba za uključivanje/isključivanje i kod njih kao indikator stanja sustava služe ostala dostupna LED svjetla.

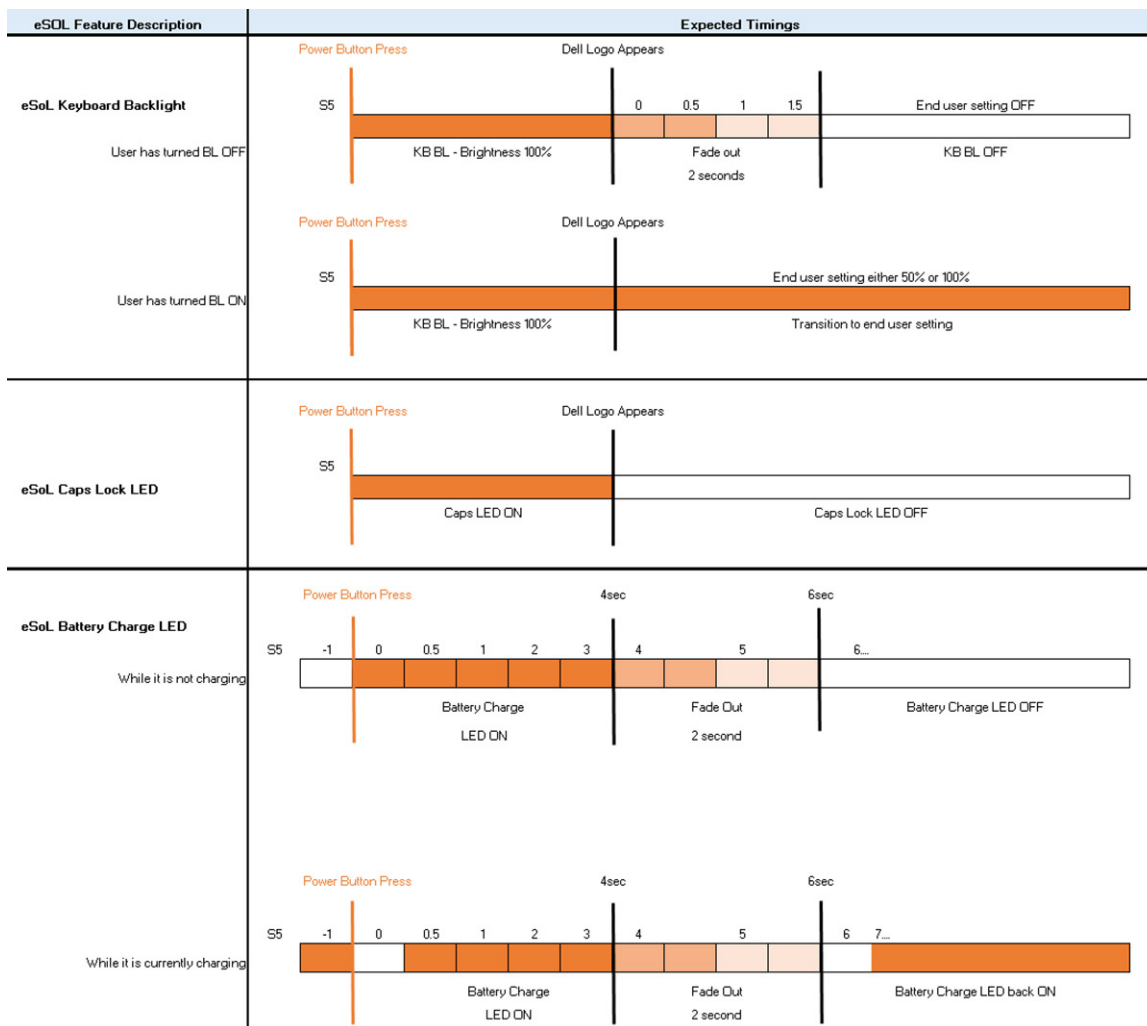
Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje bez čitača otiska prsta

- Sustav je uključen (S0) = LED svijetli bijelom bojom.
- Sustav je u stanju mirovanja/čekanja (S3, SOix) = LED svjetlo je isključeno
- Sustav je isključen/hibernira (S4/S5) = LED je isključen

Karakteristike LED svjetla na gumbu za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta

- Pritisak na gumb za uključivanje/isključivanje u trajanju od 50 ms do 2 s uključuje uređaj.
- Gumb za uključivanje/isključivanje ne reagira na naknadno pritiskivanje dok se ne pojavi SOL (Sign-Of-Life, signal stanja).
- LED svjetlo sustava svijetli nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.
- Sva dostupna LED svjetla (pozadinsko osvjetljenje tipkovnice/svjetlo tipke caps lock/svjetlo punjenja baterije) svijetle i obilježavaju specifične karakteristike.
- Zvučni signal je isključen prema zadanoj postavci. Možete ga uključiti u postavkama BIOS-a.
- Zaštitnicima ne ističe vremensko ograničenje ako poklopite uređaj tijekom postupka prijave.
- Dell logotip: Uključuje se unutar 2 s nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.
- Cjelokupno podizanje sustava: Unutar 22 s nakon pritiska na gumb za uključivanje/isključivanje.

- Niže su navedeni primjeri vremenskih crta:



Gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otiska prsta ne sadrži LED svjetlo i koristi preostala dostupna LED svjetla u sustavu kao indikatore stanja sustava

- **LED svjetlo na adapteru za napajanje:**

- LED svjetlo na priključku adaptera za napajanje svijetli bijelom bojom kad se napaja iz električne utičnice.

- **LED svjetlo baterije:**

- Ako je računalo priključeno na električnu utičnicu, svijetli na sljedeći način:
 1. Bijela boja – baterija se puni. LED se isključuje kad se dovrši punjenje.
- Ako računalo radi na bateriju, svijetli na sljedeći način:
 1. Isključeno – Baterija je napunjena (ili je računalo isključeno).
 2. Žuto – Baterija je gotovo kritično ispražnjena. Stanje niske napunjenosti baterije znači da je preostalo otprilike 30 ili manje minuta prije nego se baterija potpuno isprazni.

- **LED svjetlo kamere**

- Bijelo LED svjetlo se aktivira kad je kamera uključena.

- **LED svjetlo utišavanja mikrofona:**

- Kad je aktivno (utišano), LED svjetlo utišavanja mikrofona na tipki F4 svijetli BIJELO.

- **RJ45 LED svjetla:**

- **Tablica 3. LED svjetlo s bilo koje strane priključka RJ45**

Indikator brzine veze (LHS)	Indikator aktivnosti (RHS)
Zeleno	Žuto

Rastavljanje i ponovno sastavljanje

i **NAPOMENA:** Slike u ovom dokumentu mogu se razlikovati od vašeg računala ovisno o konfiguraciji koju ste naručili.

Teme:

- Poklopac kućišta
- Baterija
- WLAN kartica
- WWAN kartica
- Memorijski moduli
- SSD pogon
- Baterija na matičnoj ploči
- Unutarnji okvir
- Sklop hladila – zaseban
- Sklop hladila – UMA
- Priključak za napajanje
- čitač pametne kartice
- Gumbi podloge osjetljive na dodir
- LED ploča
- Zvučnici
- Matična ploča
- Tipkovnica
- Gumb za uključivanje/isključivanje
- Sklop zaslona
- Okvir zaslona
- Poklopci šarki
- Ploča zaslona
- Kamera
- Šarke zaslona
- Kabel zaslona (eDP)
- Sklop maske stražnjeg dijela zaslona
- Sklop oslonca za dlanove

Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

preduvjeti

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

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj maske kućišta i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



5x
M2.5x6



3x
M2.5x8

1





Koraci

1. Uklonite pet (M2,5x6) i tri (M2,5x8) pričvrсна vijka koji pričvršćuju masku kućišta na računalo.
2. Odignite masku kućišta počevši od desne šarke i nastavite izdizati oko maske.
3. Podignite masku kućišta iz računala.

Ugradnja poklopca kućišta

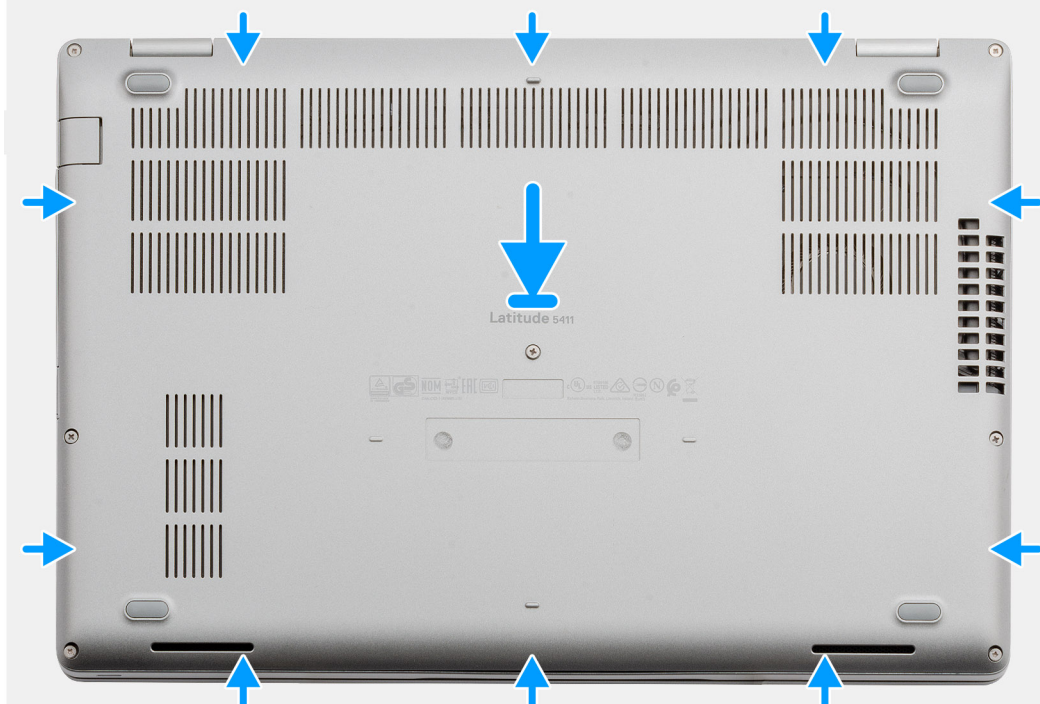
preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj poklopca kućišta i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.

1





5x
M2.5x6



3x
M2.5x8



Koraci

1. Postavite poklopac kućišta na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice te umetnite poklopac kućišta na mjesto.
2. Postavite pet (M2,5x6) i tri (M2,5x8) pričvrsna vijka kako biste pričvrstili poklopac kućišta na računalo.

Sljedeći koraci

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

Baterija

Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

⚠ OPREZ:

- Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.
- Do kraja ispraznite bateriju prije njezina uklanjanja. Odspojite prilagodnik za izmjeničnu struju iz sustava i koristite računalo isključivo na baterijskom napajanju. Baterija je ispražnjena do kraja kada se računalo ne uključuje pri pritisku gumba za uključivanje/isključivanje.
- Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.
- Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.
- Nemojte pritiskati površinu baterije.

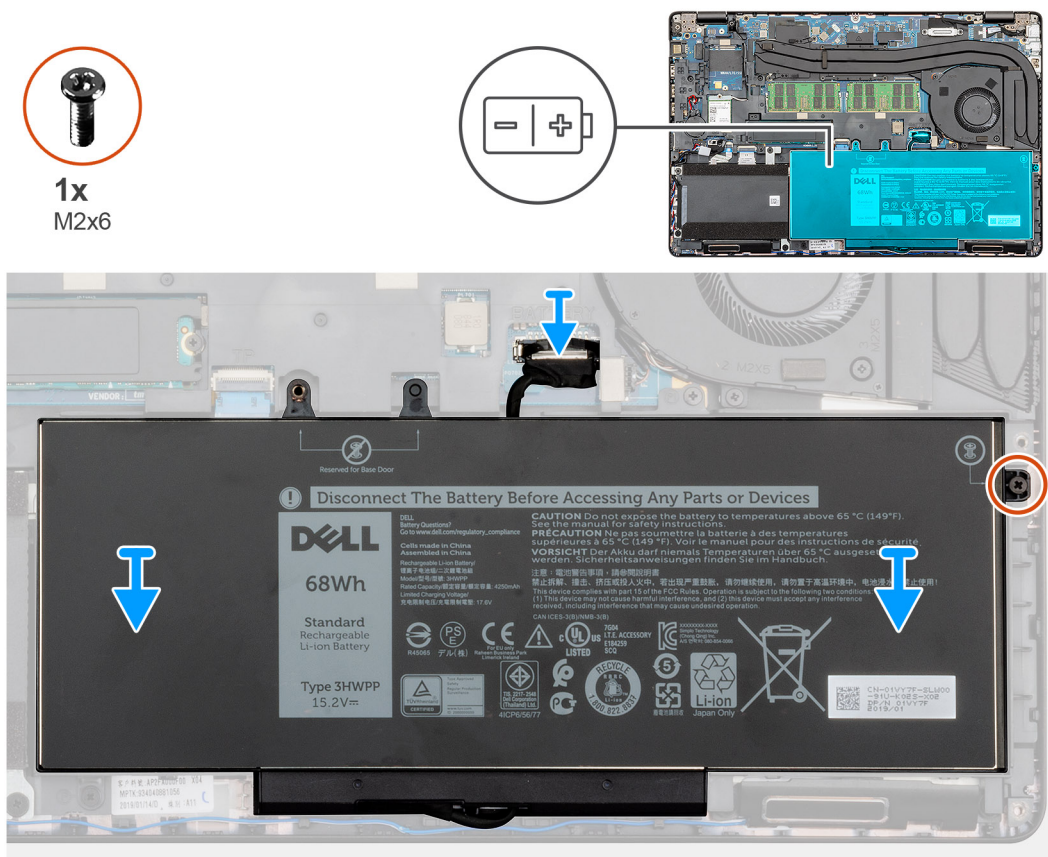
Ugradnja baterije

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj baterije i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Postavite bateriju na oslonac za dlanove i poravnajte otvore za vijke na bateriji s otvorima za vijke osloncu za dlanove.
2. Postavite jedan (M2x6) pričvrсни vijak kako biste postavili bateriju na oslonac za dlanove.
3. Priključite kabel baterije na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

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

WLAN kartica

Uklanjanje WLAN kartice

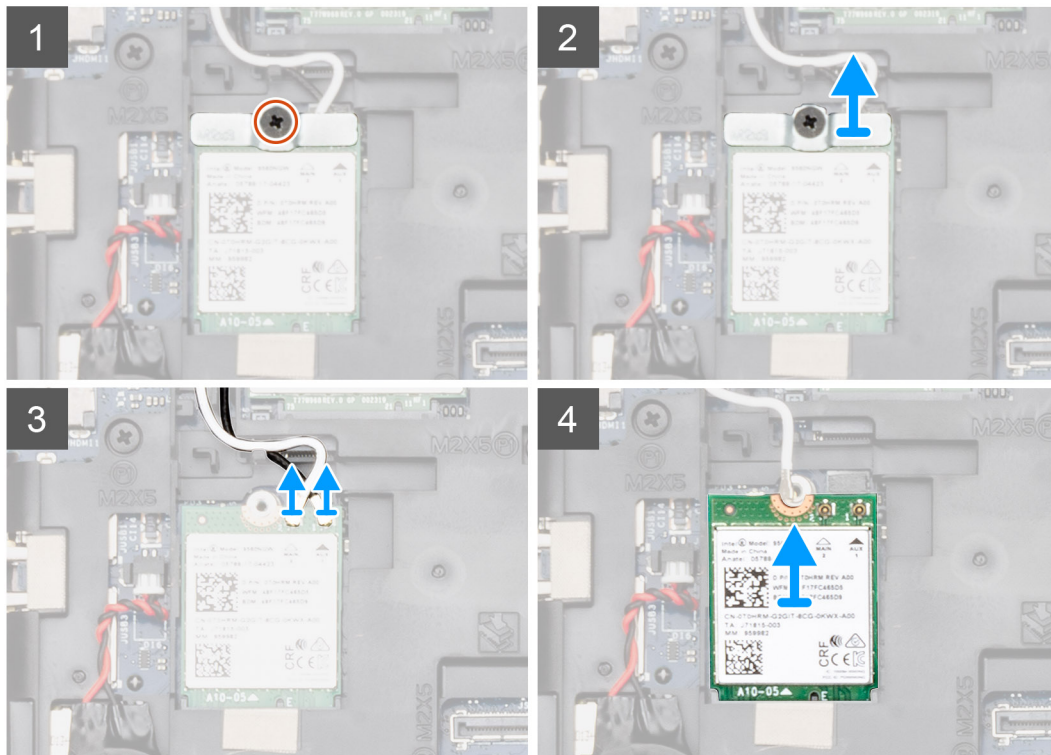
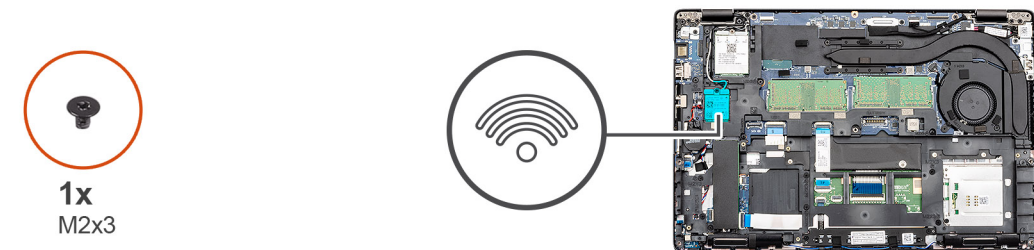
preduvjeti

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

3. Uklonite [bateriju](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj WLAN kartice i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Uklonite (M2x3) vijak kojim je nosač WLAN kartice pričvršćen na računalo.
2. Uklonite nosač WLAN kartice iz računala.
3. Odspojite kabele WLAN antene iz WLAN modula.
4. Uklonite WLAN karticu iz računala.

Ugradnja WLAN kartice

preduvjeti

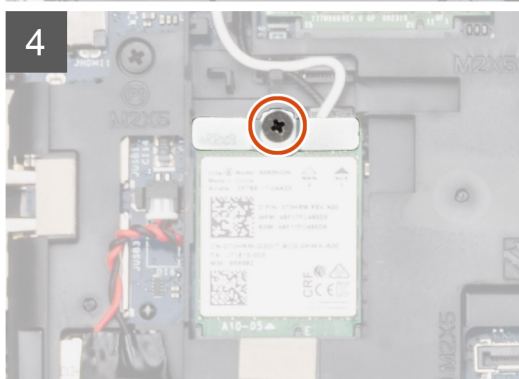
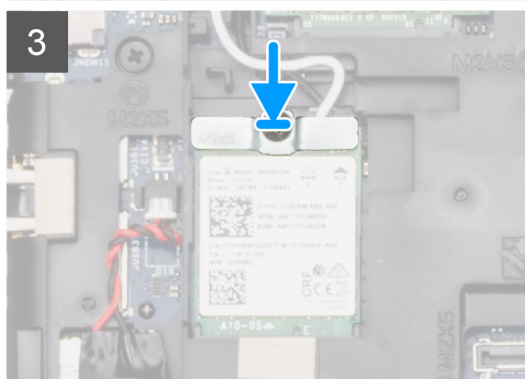
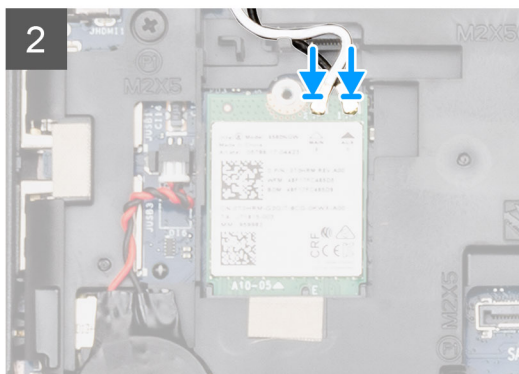
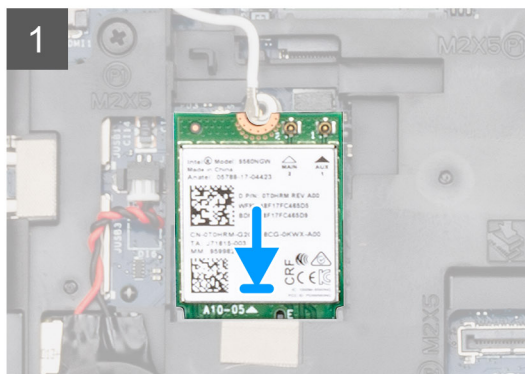
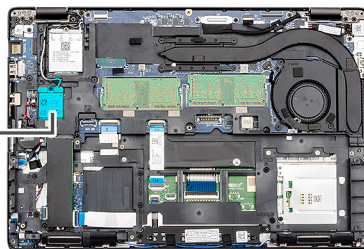
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj WLAN kartice i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor WLAN kartice u svojem računalu.
2. Umetnite WLAN karticu u utor na matičnoj ploči.
3. Priključite WLAN antenske kabele u WLAN modul.
4. Postavite nosač WLAN kartice na WLAN karticu i ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač na računalu.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WWAN kartica

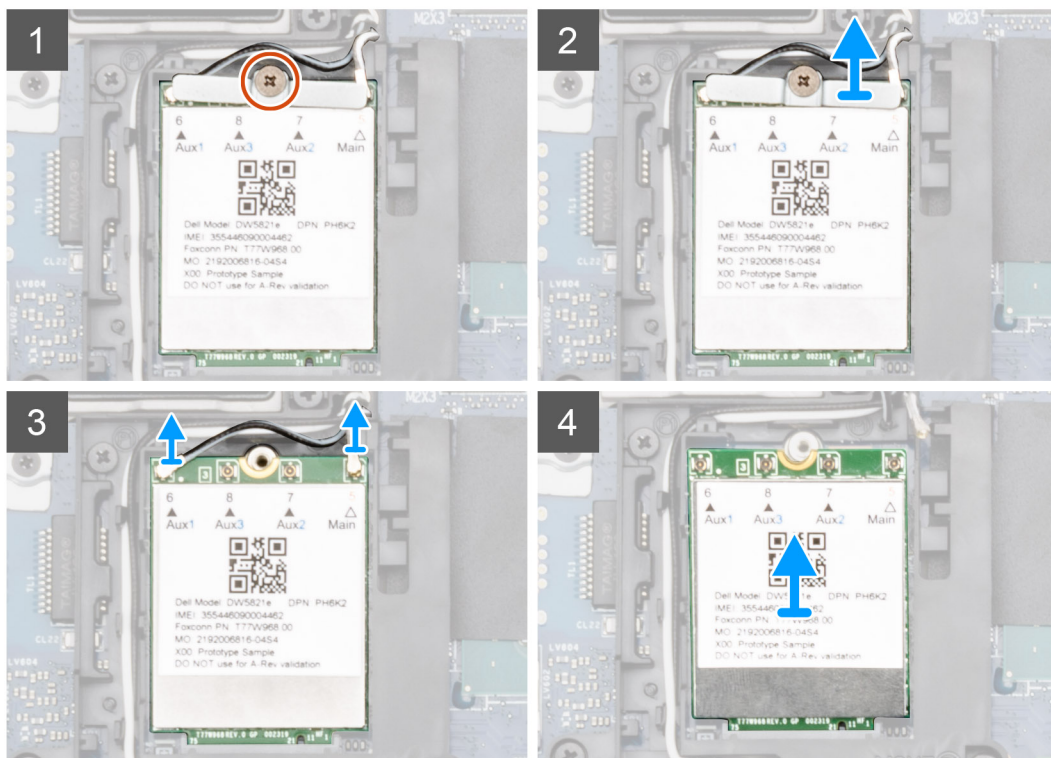
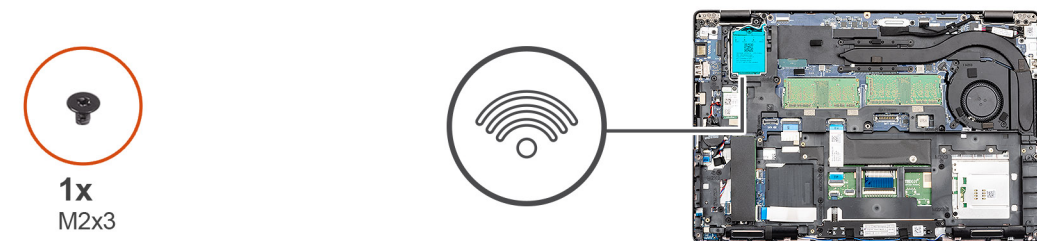
Uklanjanje WWAN kartice

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj WWAN kartice i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Uklonite vijak (M2x3) kojim je nosač WWAN kartice pričvršćen na računalo.
2. Uklonite nosač WWAN kartice iz računala.
3. Odspojite WWAN antenske kabele iz WWAN modula.
4. Uklonite WWAN karticu iz računala.

Ugradnja WWAN kartice

preduvjeti

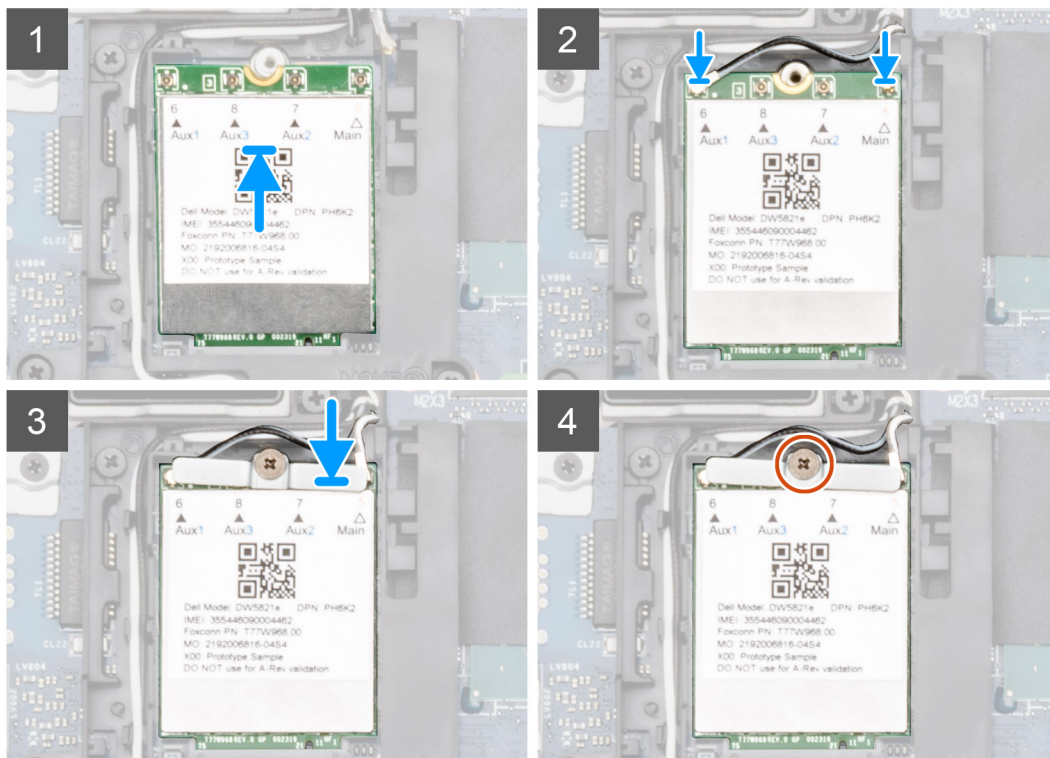
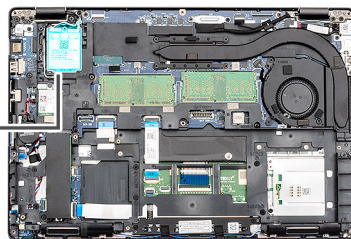
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj WWAN kartice i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor WWAN kartice u svojem računalu.
2. Umetnite WWAN karticu u utor na matičnoj ploči.
3. Priključite WWAN antenske kabele u WWAN modul.
4. Postavite nosač WWAN kartice na WWAN karticu i ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili nosač na računalu.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

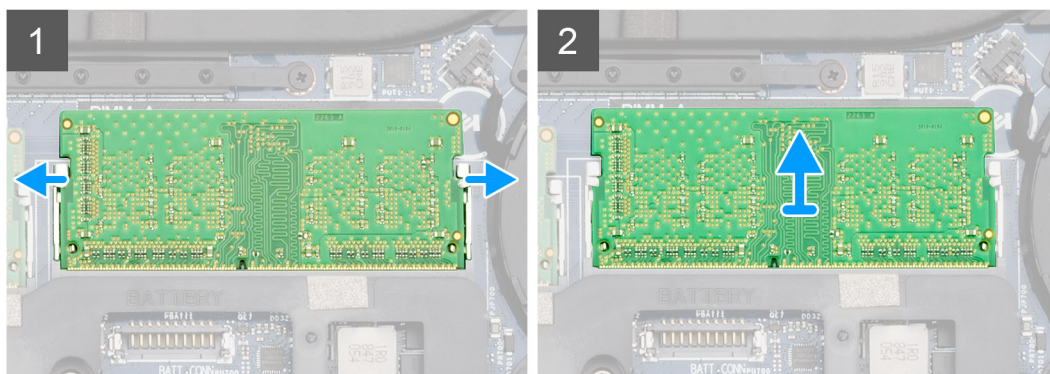
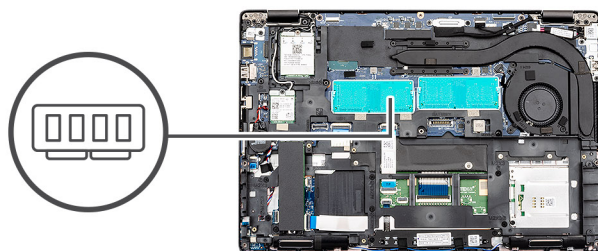
Uklanjanje memorijskog modula

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj memorijskog modula i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Koristeći vrhove prstiju nježno pogurnite hvataljke prema van dok memorijski modul ne iskoči.
2. Izvucite i uklonite memorijski modul iz utora memorijskog modula na matičnoj ploči.

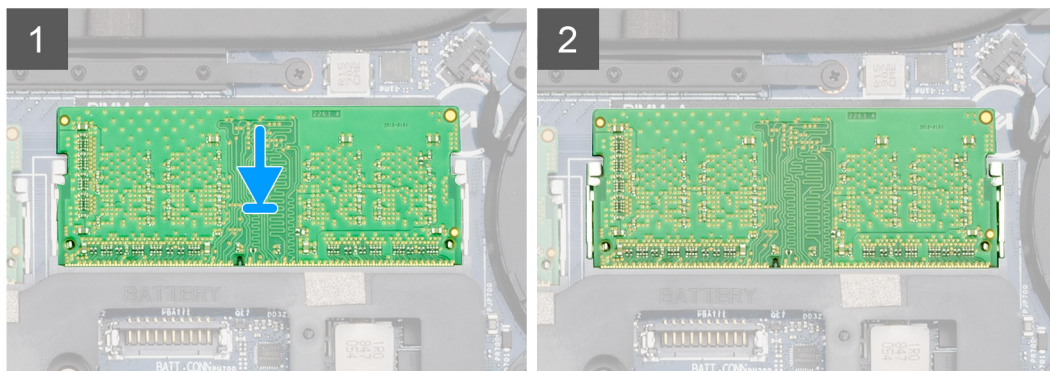
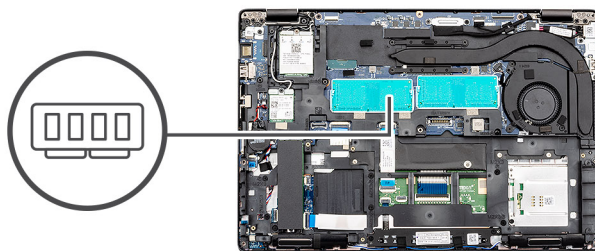
Ugradnja memorijskog modula

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj memorijskog modula i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Poravnajte usjek na memorijskom modulu s jezičkom na utoru memorijskog modula.
2. Čvrsto i pod kutom umetnite memorijski modul u utor.
3. Pritisnite memorijski modul dok ne sjedne na mjesto.

i **NAPOMENA:** Ako ne čujete da je modul kliknuo, izvadite ga i ponovno umetnite.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

SSD pogon

Uklanjanje M.2 2280 SATA SSD-a

preduvjeti

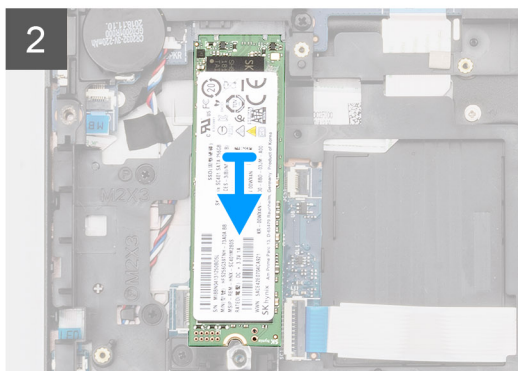
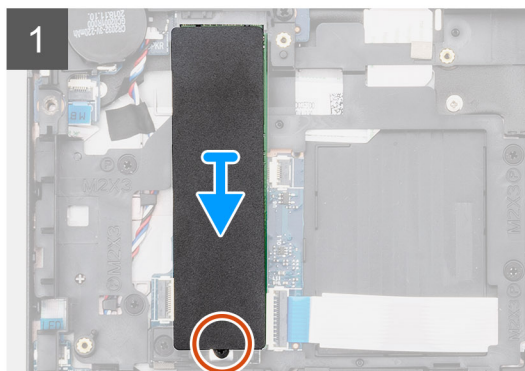
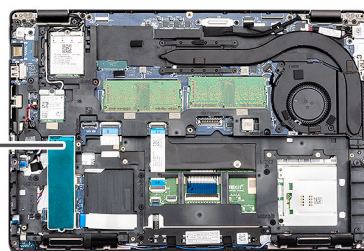
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj SATA M.2 2280 SSD-a i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite SSD u svojem računalu.
2. Uklonite termalnu traku sa SSD modula.
3. Uklonite (M2x3) vijak kojim je SSD modul pričvršćen na računalu.
4. Izvucite SSD modul iz računala.

Ugradnja SATA M.2 2280 SSD-a

preduvjeti

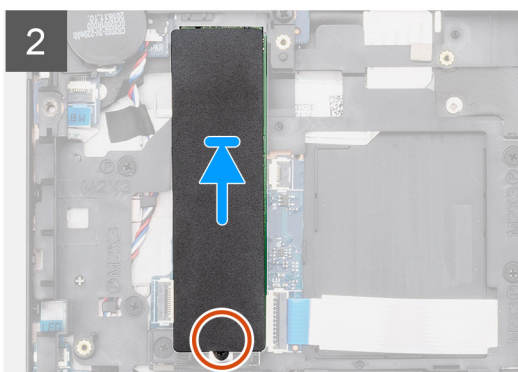
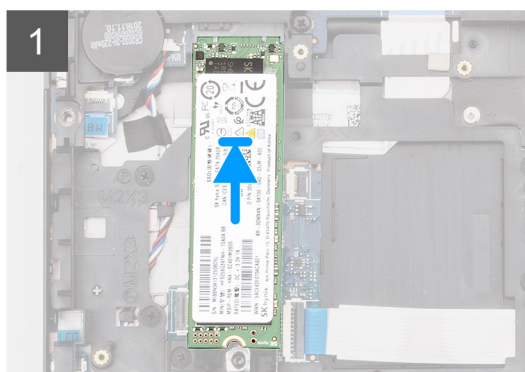
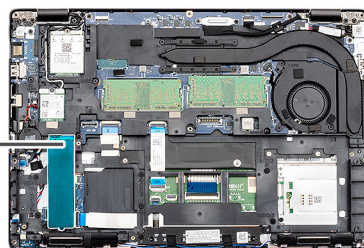
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj SATA M.2 2280 SSD-a i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor za SSD u vašem računalu.
2. Umetnite SSD u utor.
3. Postavite termalnu traku SSD-a preko SSD modula.
4. Ponovno postavite (M2x3) vijak kako biste pričvrstili SSD modul na računalu.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

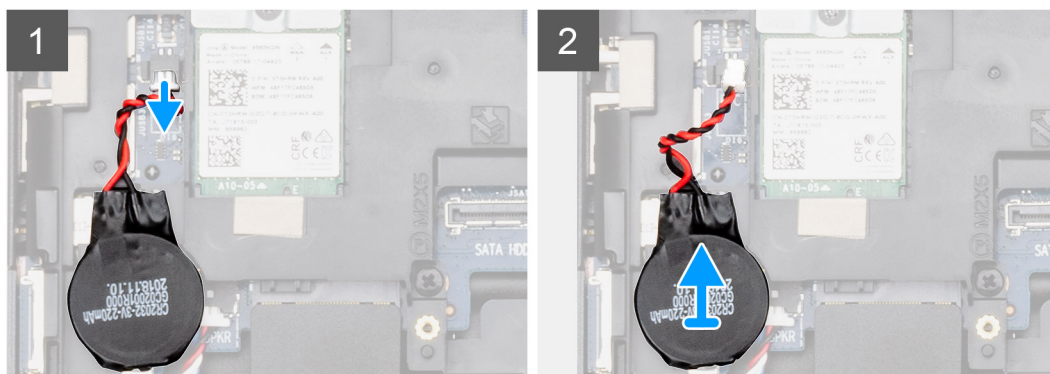
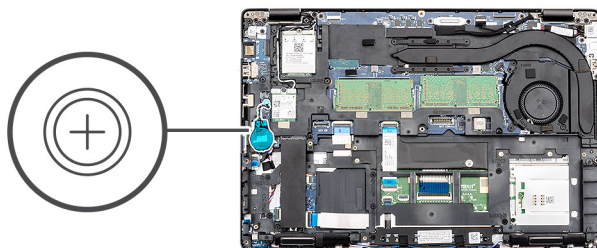
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj dugmaste baterije na matičnoj ploči i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Pronađite bateriju na matičnoj ploči u svojem računalu.
2. Odspojite kabel baterije matične ploče s priključka na matičnoj ploči.
3. Izvadite bateriju na matičnoj ploči iz računala.

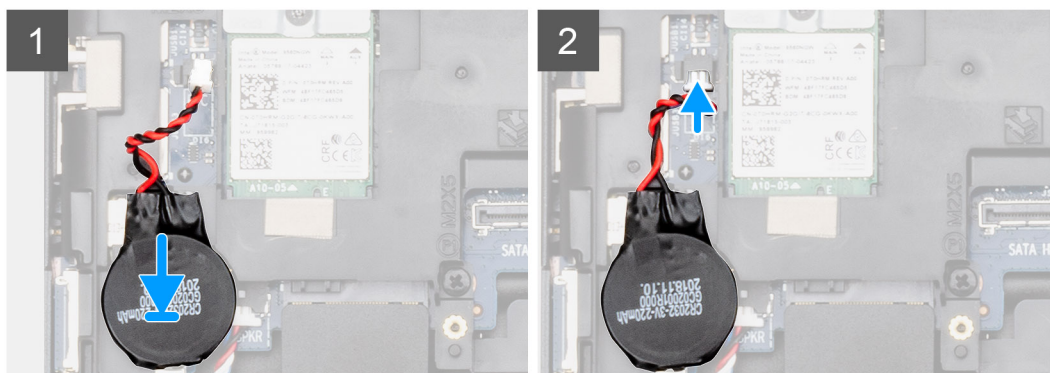
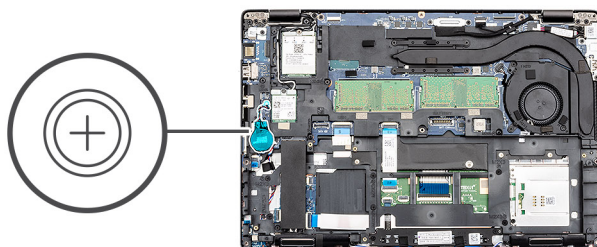
Uklanjanje baterije s matične ploče

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj dugmaste baterije na matičnoj ploči i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Pronađite utor baterije na matičnoj ploči u svojem računalu.
2. Umetnite bateriju na matičnoj ploči u utor.
3. Priključite kabel baterije na matičnoj ploči na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Unutarnji okvir

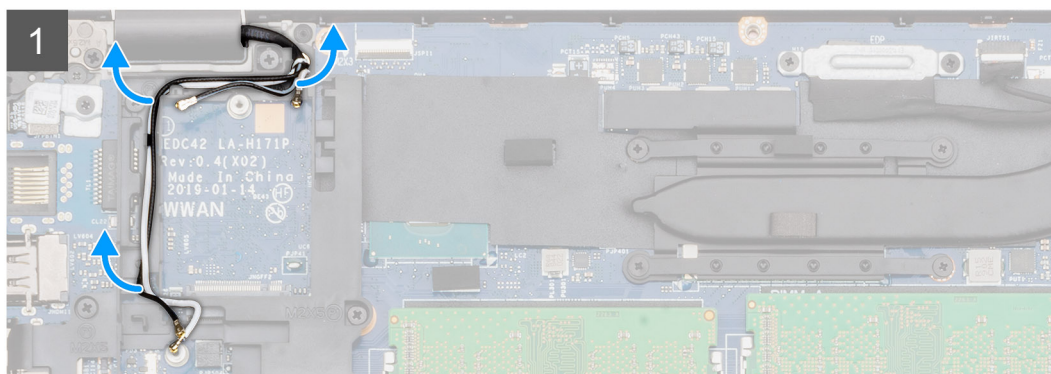
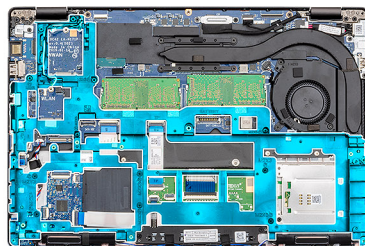
Uklanjanje unutarnjeg okvira

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [WWAN karticu](#).

O ovom zadatku

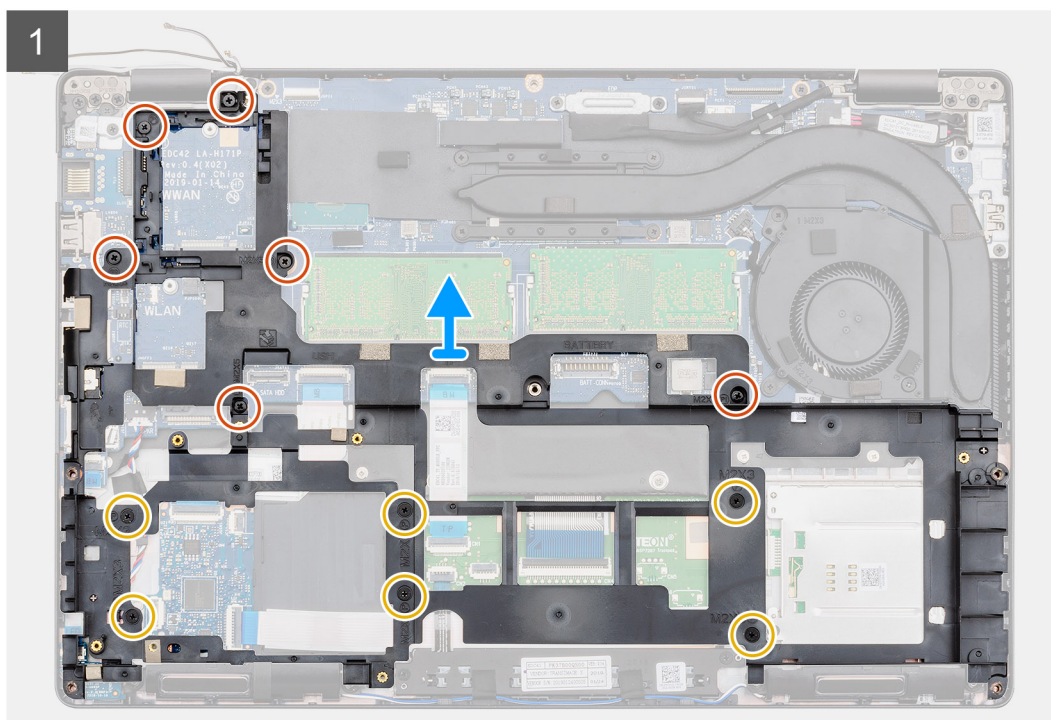
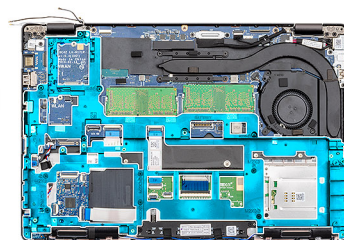
Ova slika prikazuje položaj ventilatora unutarnjeg okvira i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



6x
M2x5



6x
M2x3



Koraci

1. Oslobodite kabele WWAN i WLAN antena iz usmjernih stezaljki.

2. Odlijepite bateriju na matičnoj ploči s unutarnjeg okvira.
3. Uklonite šest (M2x5) i šest (M2x3) vijaka kojima je unutarnji okvir pričvršćen na računalo.
4. Podignite unutarnji okvir iz računala.

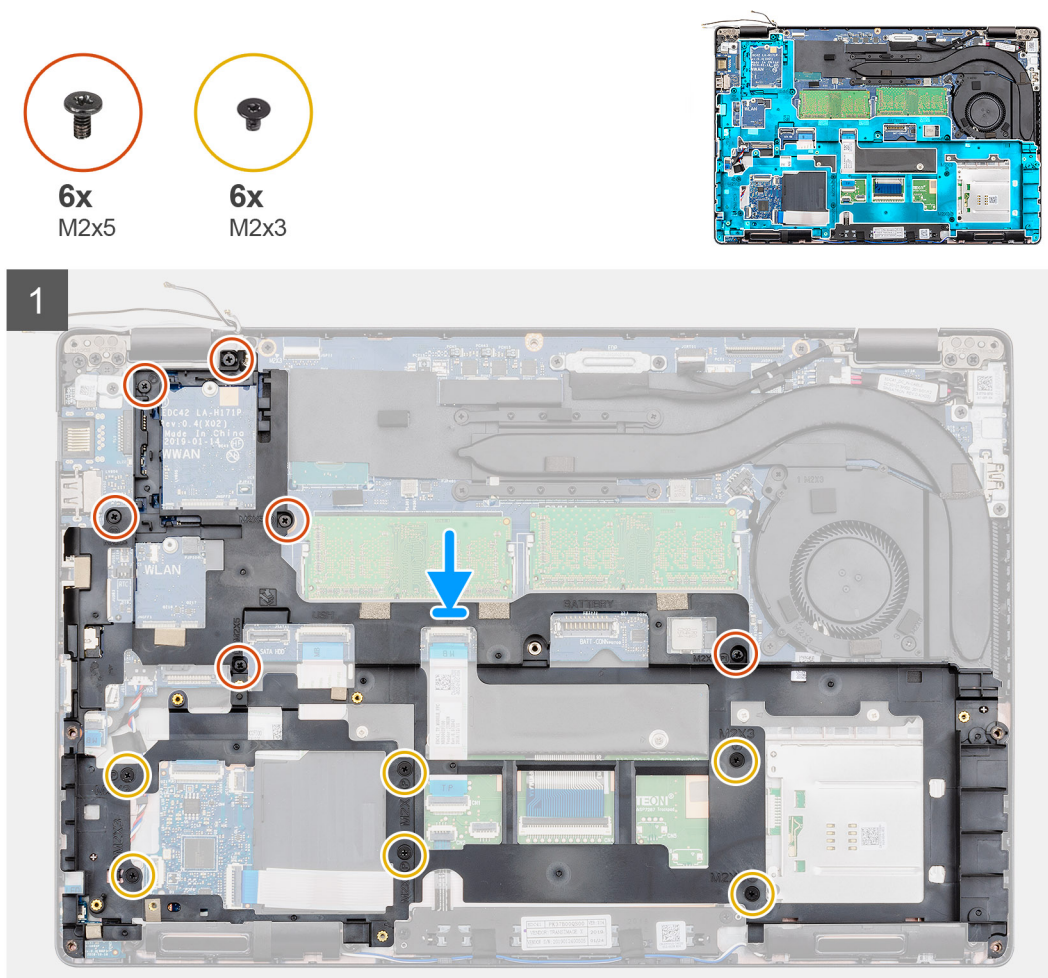
Ugradnja unutarnjeg okvira

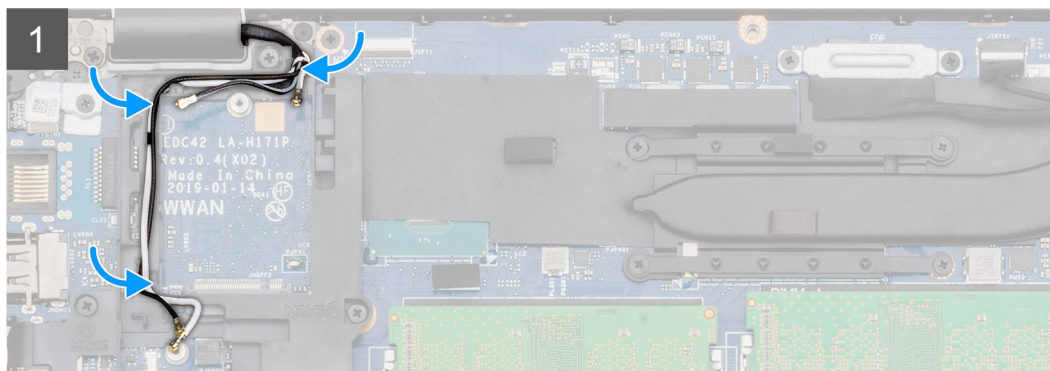
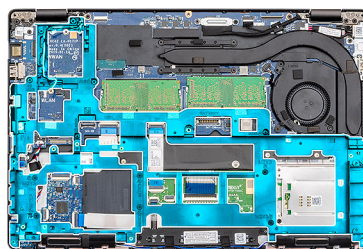
preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj unutarnjeg okvira i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.





Koraci

1. Poravnajte i postavite unutarnji okvir u utor u računalu.
2. Ponovno postavite šest (M2x5) i šest (M2x3) vijaka kako biste pričvrstili unutarnji okvir na računalu.
3. Provedite kabele WWAN i WLAN antena kroz stezaljke na okviru.
4. Zalijepite dugmastu bateriju na unutarnji okvir.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [WLAN karticu](#).
2. Ugradite [WWAN karticu](#).
3. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop hladila – zaseban

Removing the heatsink assembly-discrete

Prerequisites

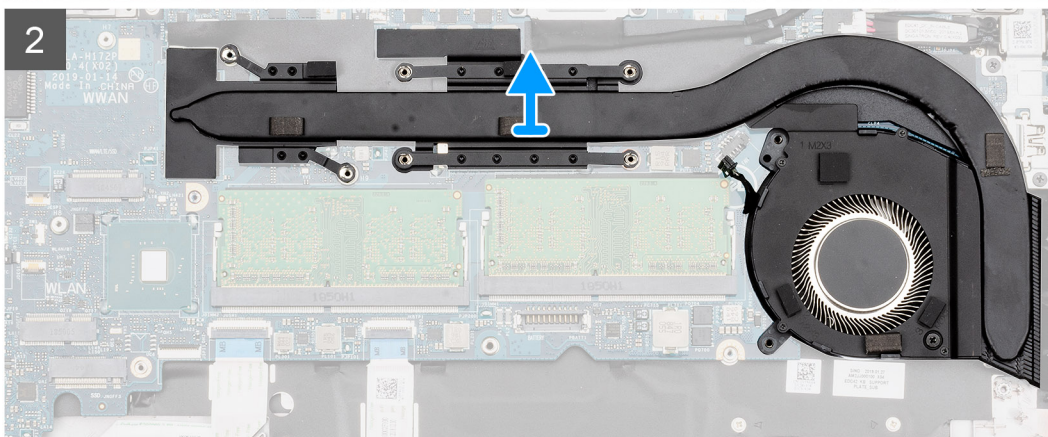
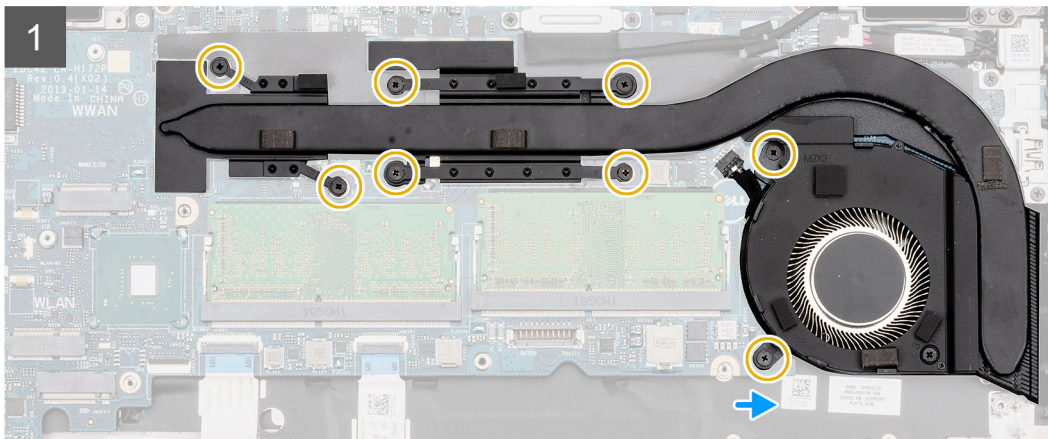
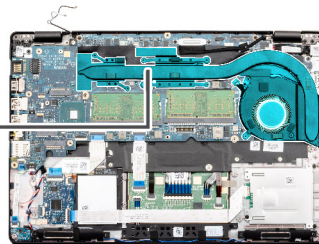
1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [inner frame](#).

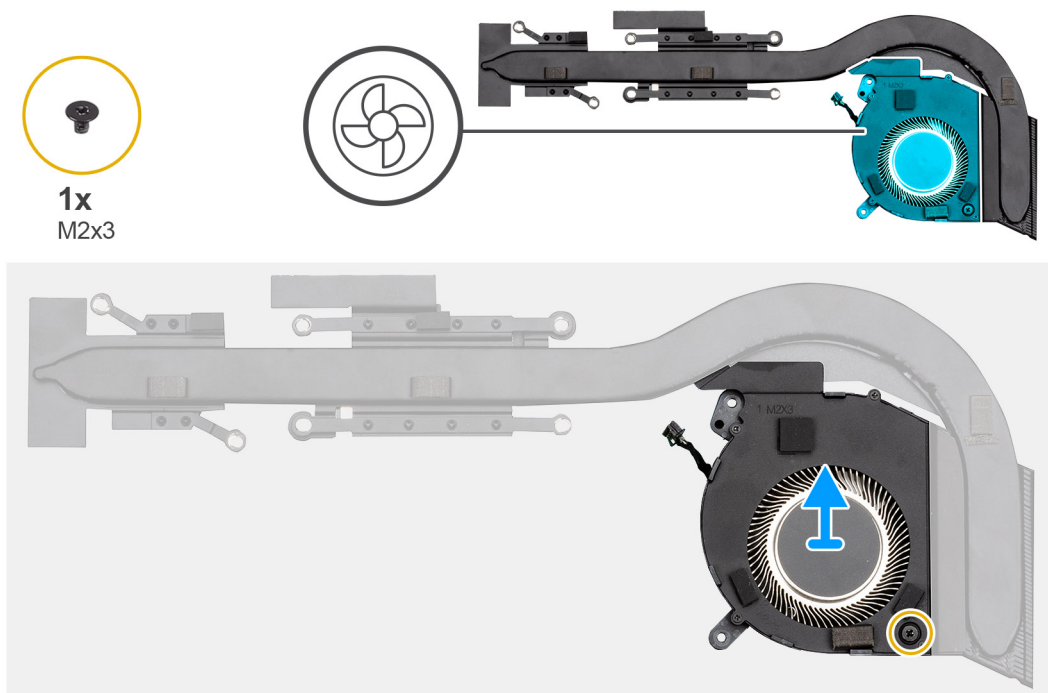
About this task

The figure indicates the location of the Heatsink and provides a visual representation of the removal procedure.



8x
M2x3





Steps

1. Locate the heatsink on your computer.
2. Disconnect the fan cable from the connector on the system board.
3. Remove the eight (M2x3) screws that secure the heatsink assembly to the system board.
***NOTE:** Remove the screws in the order of the callout numbers [1, 2, 3, 4, 5, 6] as indicated on the heatsink.*
4. Lift the heatsink assembly out of the computer.
5. Remove the single (M2x3) screw that secures the heatsink fan to the heatsink.
6. Lift the heatsink fan away from the heatsink.

Ugradnja sklopa hladila – zasebnog

preduvjeti

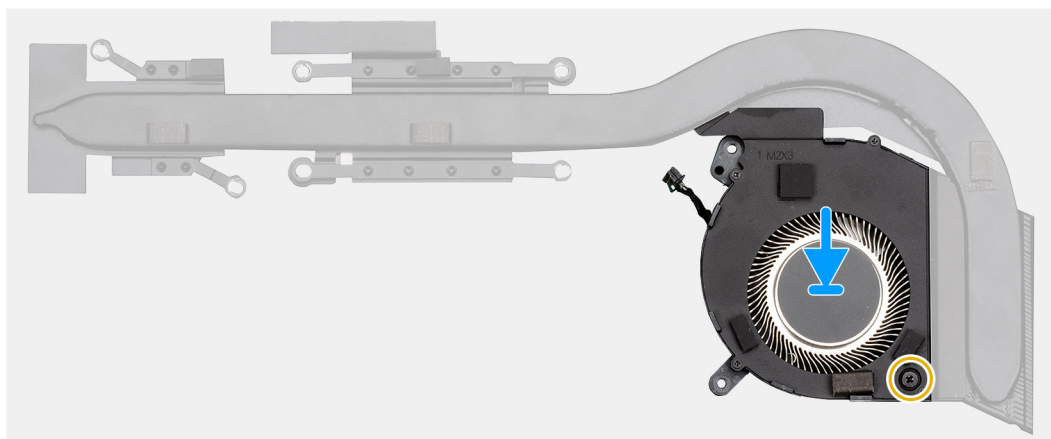
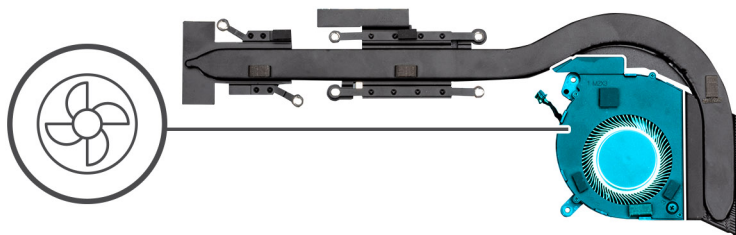
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj sklopa hladila i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.

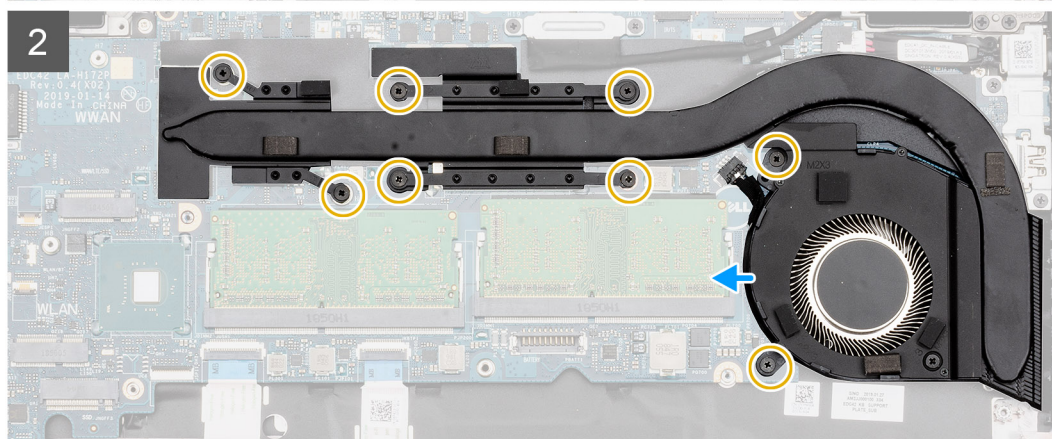
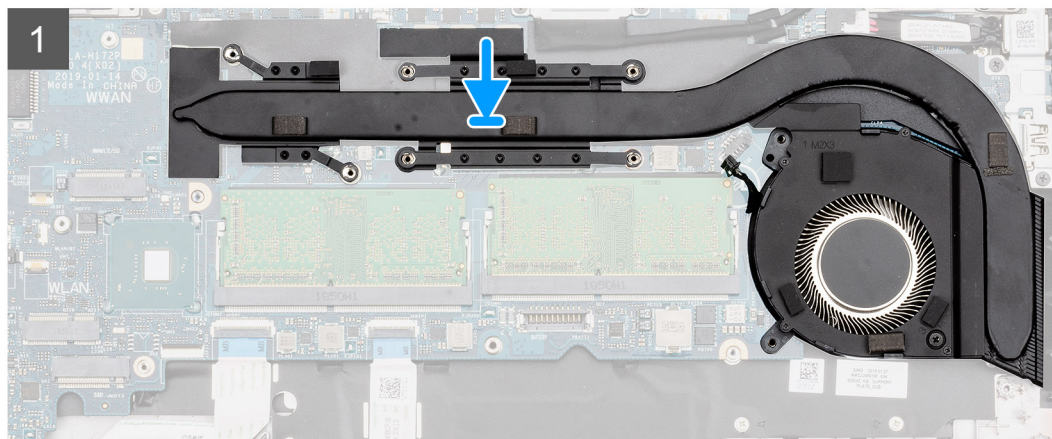
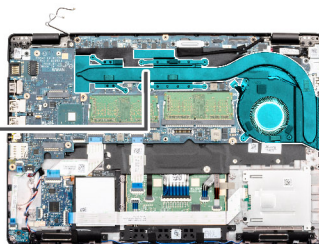


1x
M2x3





8x
M2x3



Koraci

1. Poravnajte otvor za vijak na hladilu s otvorom za vijak na ventilatoru hladila.
2. Ponovno postavite jedan (M2x3) vijak kako biste pričvrstili ventilator hladila na hladilo.
3. Pronađite utor sklopa hladila u svojem računalu.
4. Poravnajte i postavite sklop hladila u utor.
5. Ponovo postavite dva (M2x3) vijka kojima je ventilator sklopa hladila pričvršćen na matičnu ploču.

 **NAPOMENA:** Ponovno postavite vijke prema uputama u oblačiću na sklopu hladila.

6. Ponovno postavite šest (M2x3) vijaka kako biste pričvrstili sklop hladila na matičnu ploču.
7. Priključite kabel ventilatora sklopa hladila na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [unutarnji okvir](#)
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop hladila – UMA

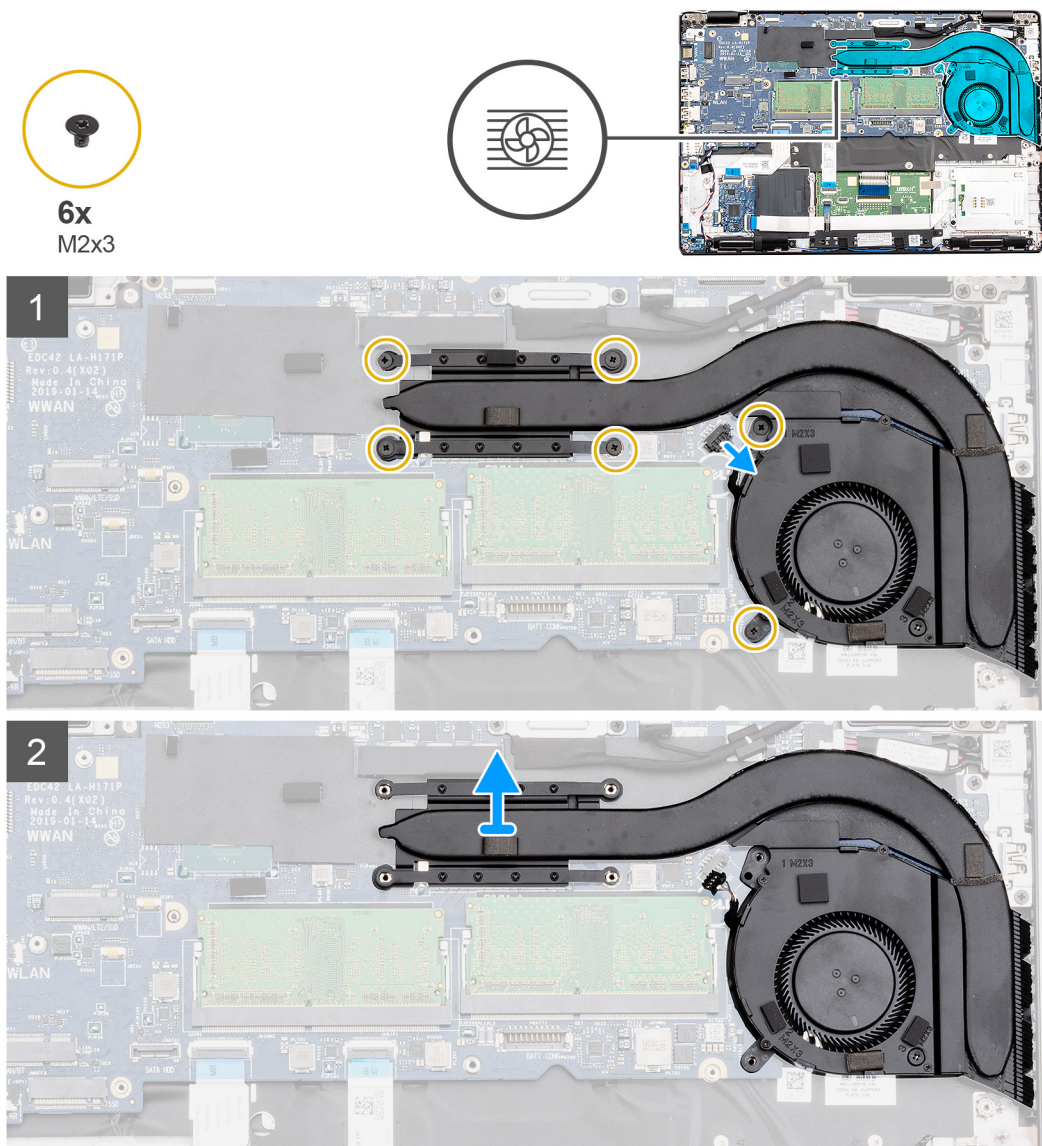
Uklanjanje sklopa hladila – UMA

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).

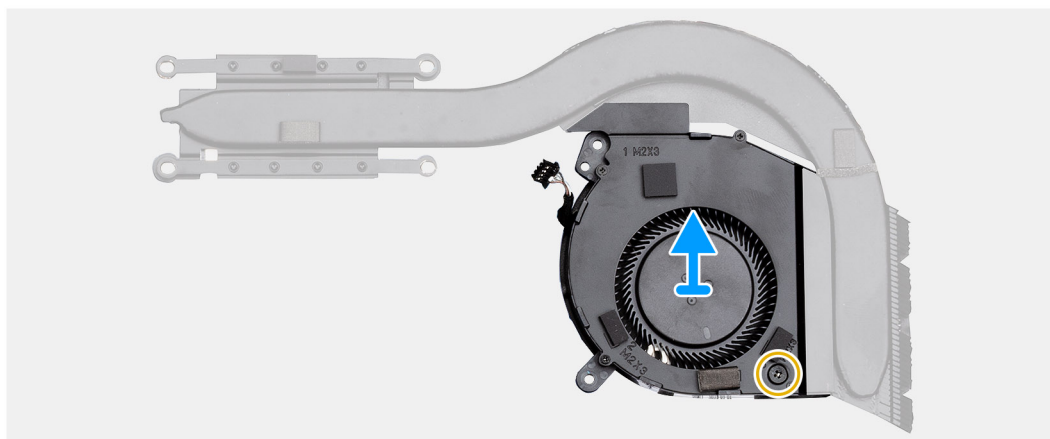
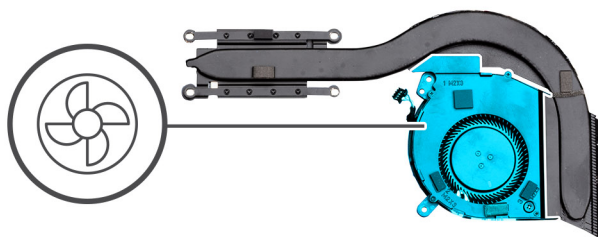
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj sklopa hladila i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.





1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite sklop hladila na svojem računalu.
2. Uklonite šest (M2x3) vijaka kojima je sklop hladila pričvršćen na računalu.
i | NAPOMENA: Uklonite vijke prema uputama u oblačiću na sklopu hladila.
3. Isključite kabel ventilatora sklopa hladila iz matične ploče.
4. Podignite sklop hladila iz računala.
5. Uklonite jedan vijak (M2x3) koji pričvršćuje ventilator hladila na hladilo.
6. Izvucite ventilator hladila iz hladila.

Ugradnja sklopa hladila – UMA

preduvjeti

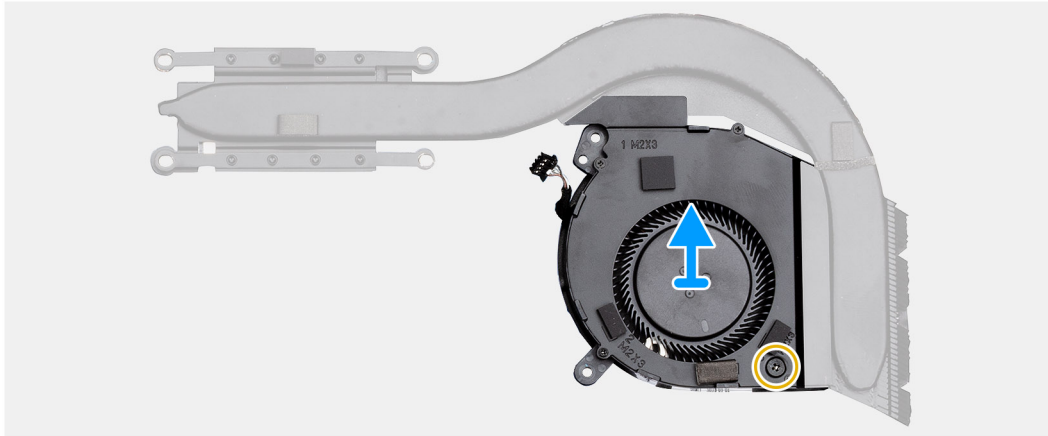
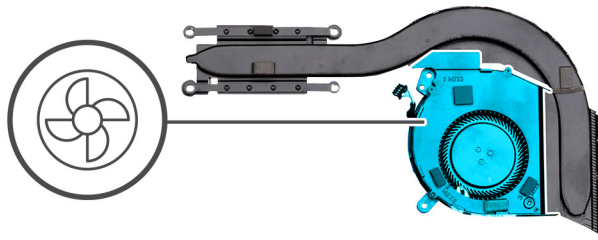
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj sklopa hladila i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.

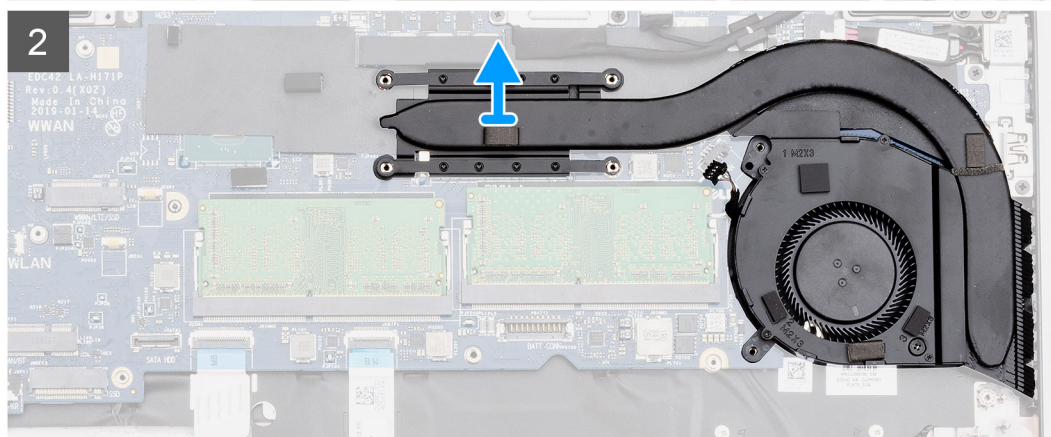
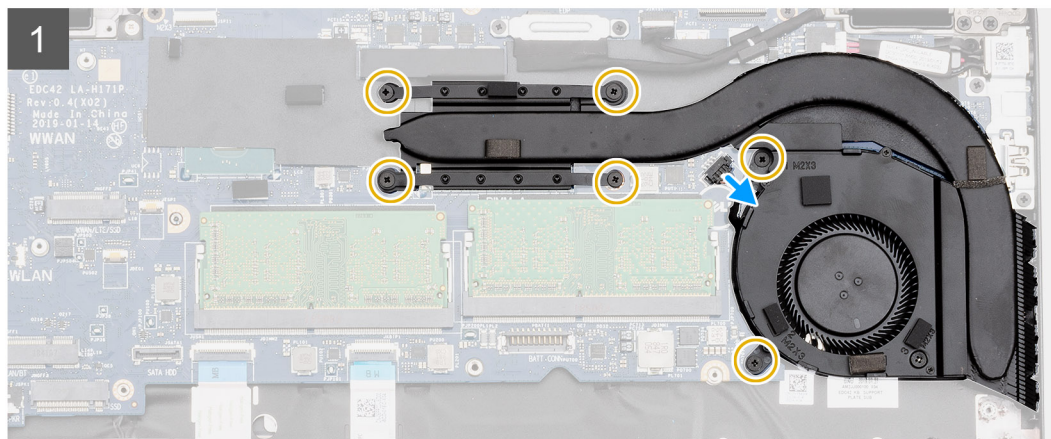
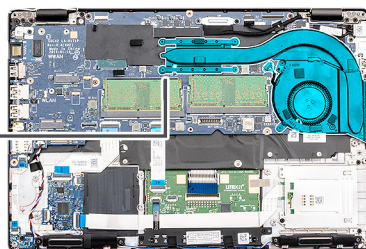


1x
M2x3





6x
M2x3



Koraci

1. Poravnajte otvor za vijak na hladilu s otvorom za vijak na ventilatoru hladila.
2. Ponovno postavite jedan (M2x3) vijak kako biste pričvrstili ventilator hladila na hladilo.
3. Pronađite utor sklopa hladila u svojem računalu.
4. Poravnajte i postavite sklop hladila u utor svojeg računala.
5. Ponovno postavite šest (M2x3) vijaka kako biste pričvrstili sklop hladila na matičnu ploču.

i | NAPOMENA: Ugradite vijke prema uputama u oblačiću na sklopu hladila.

6. Priključite kabel ventilatora sklopa hladila na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [bateriju](#).
2. Ugradite [poklopac kućišta](#).
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Priključak za napajanje

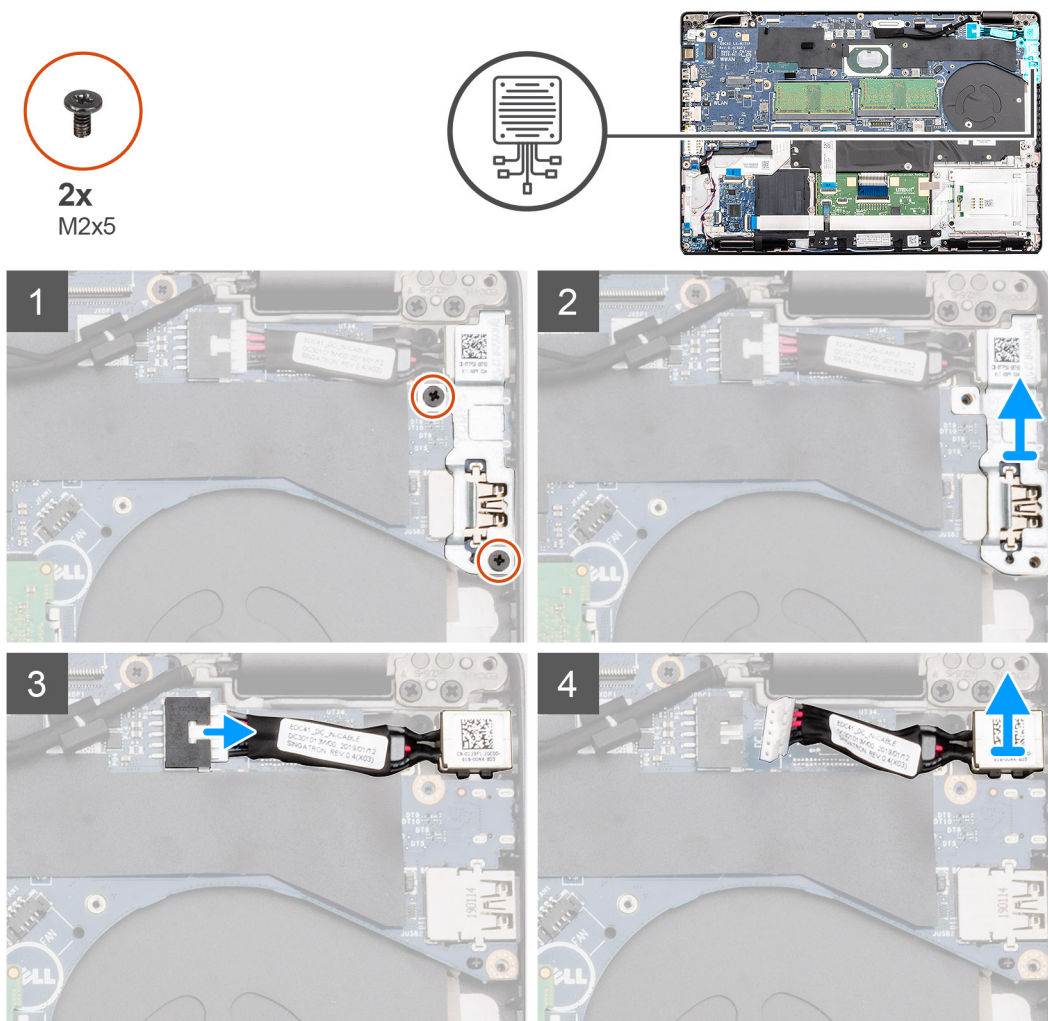
Uklanjanje ulaza napajanja

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop hladila – zaseban](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ulaza napajanja i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Pronađite ulaz napajanja u računalu.
2. Uklonite dva (M2x5) vijka kojima je pričvršćen metalni nosač ulaza napajanja.
3. Podignite metalni nosač ulaza napajanja iz računala.
4. Odspojite kabel ulaza napajanja iz priključka na matičnoj ploči.
5. Uklonite priključak ulaza napajanja iz računala.

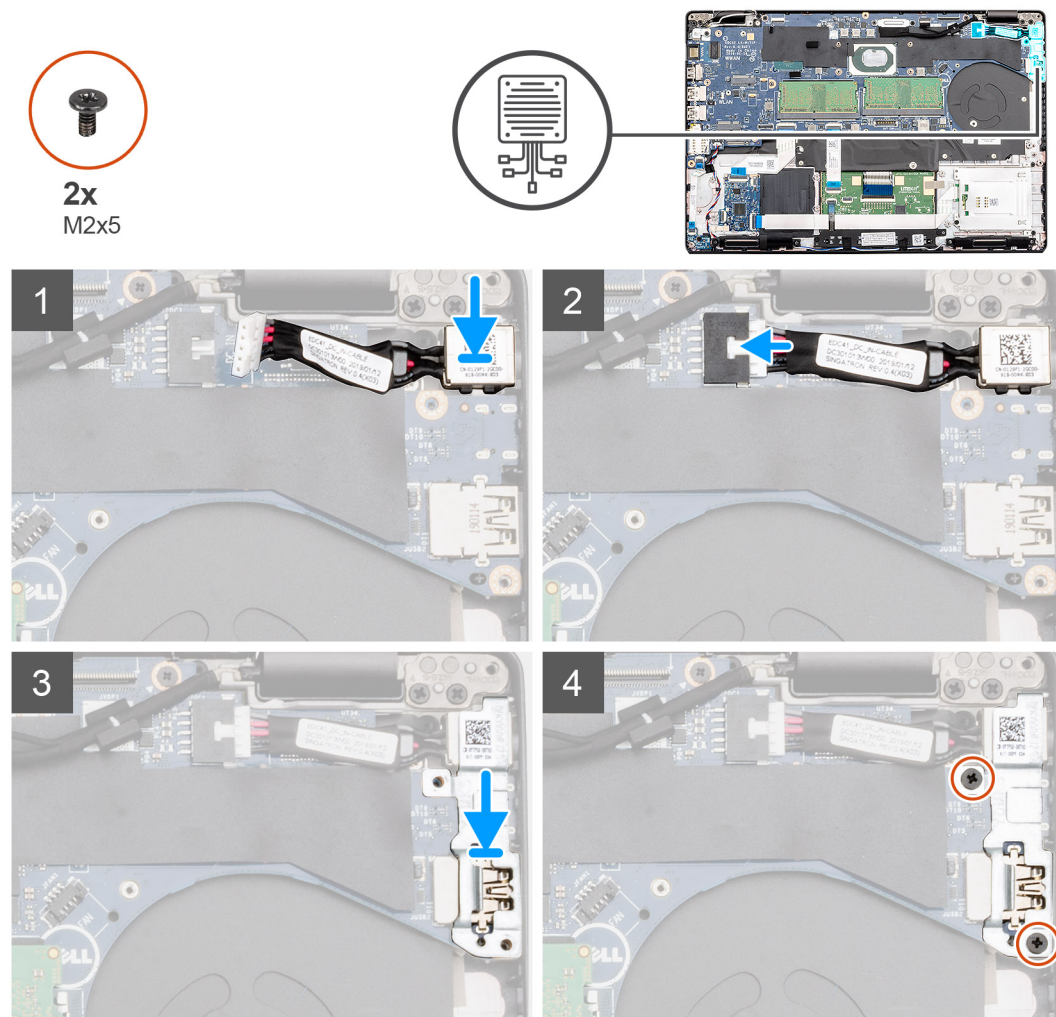
Ugradnja ulaza napajanja

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ulaza napajanja i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Pronađite utor ulaza napajanja u računalu.
2. Umetnite ulaz napajanja u utor u računalu.
3. Priključite kabel utora napajanja u priključak na matičnoj ploči.
4. Postavite metalni nosač utora napajanja na ulaz napajanja.
5. Ponovo postavite dva vijka (M2x5) koji kojima je metalni nosač ulaza napajanja pričvršćen na matičnu ploču.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop hladila – zaseban](#).
2. Ugradite [bateriju](#).
3. Ugradite [poklopac kućišta](#).
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

čitač pametne kartice

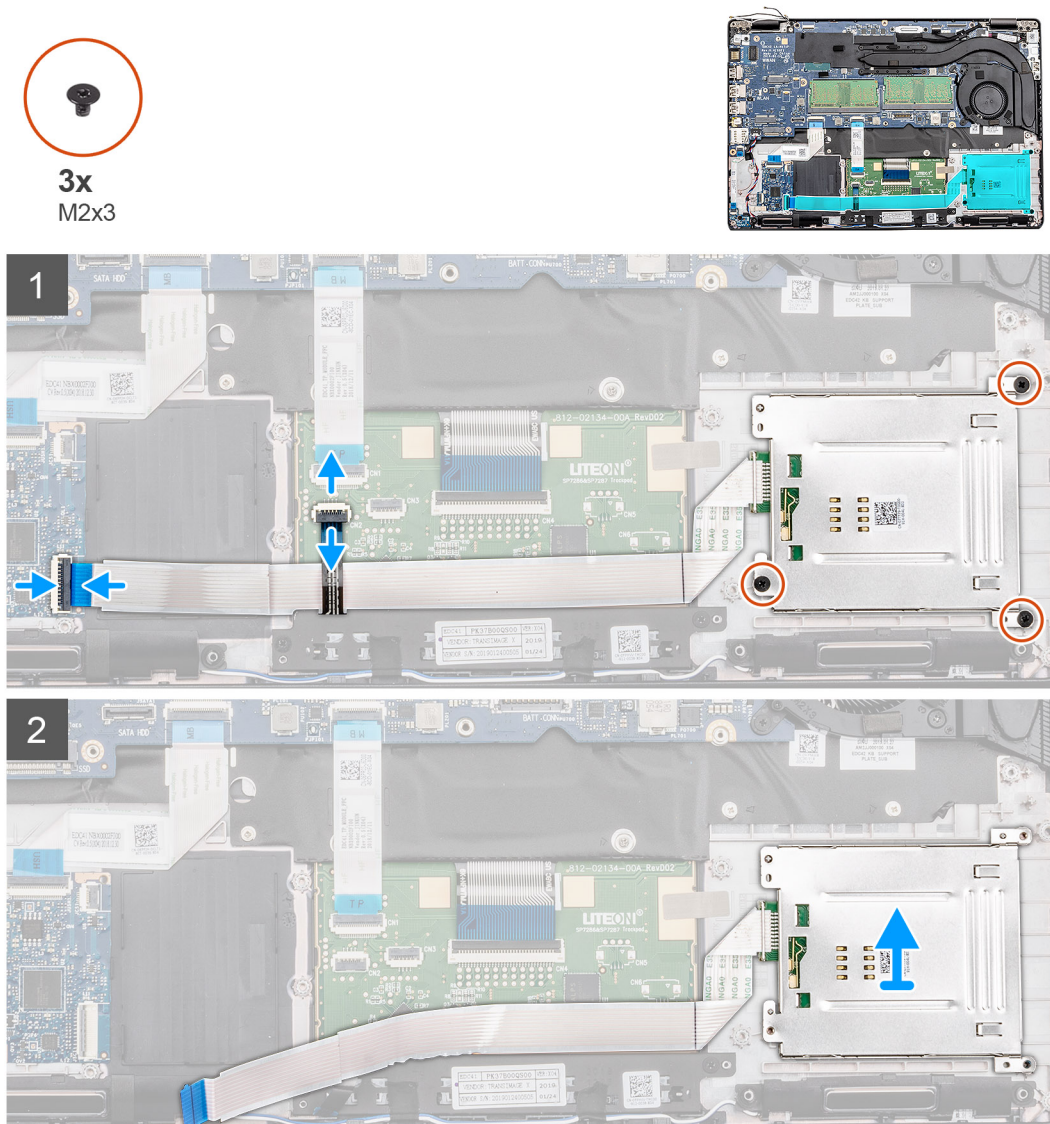
Uklanjanje ploče čitača pametne kartice

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [WWAN karticu](#).
7. Uklonite [unutarnji okvir](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ploče čitača pametne kartice i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Pronađite ploču čitača pametne kartice na svojem računalu.

2. Otvorite zasun i izvucite kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir iz matične ploče.
3. Otvorite zasun i izvucite kabel ploče čitača pametne kartice iz matične ploče.
4. Odlijepite kabel čitača pametne kartice s oslonca za dlanove.
5. Uklonite tri (M2x3) vijka kojima je ploča čitača pametne kartice pričvršćena na računalo.
6. Podignite modul čitača pametne kartice iz računala.

Ugradnja ploče čitača pametne kartice

preduvjeti

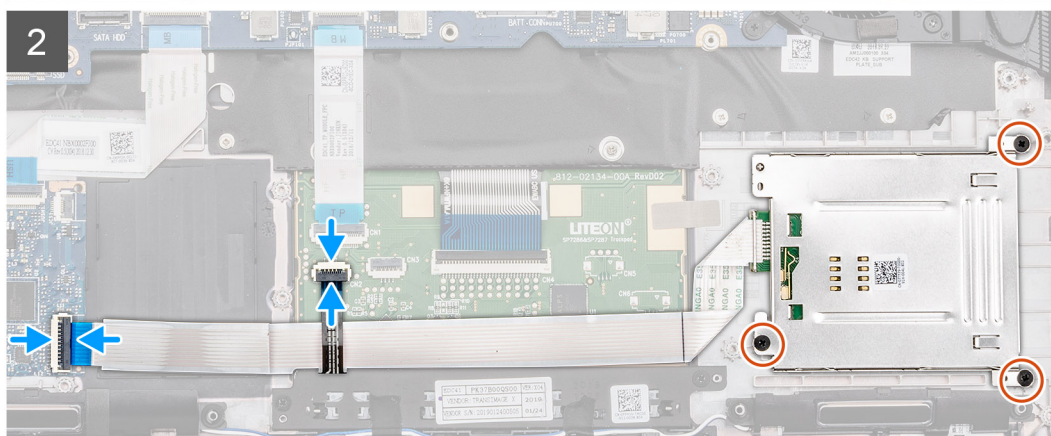
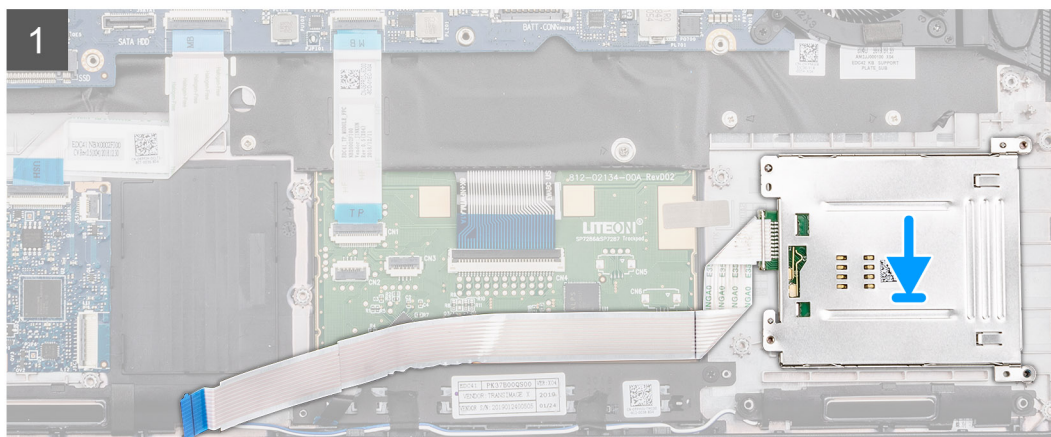
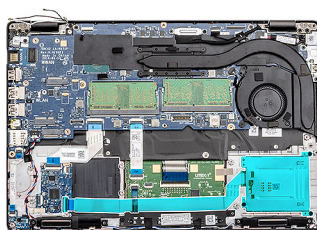
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ploče čitača pametne kartice i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



3x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor ploče čitača pametne kartice u svojem računalu.
2. Poravnajte i postavite ploču čitača pametne kartice u utor u svojem računalu.
3. Ponovo postavite tri (M2x3) vijka kojima je ploča čitača pametne kartice pričvršćena na računalo.

4. Nalijepite kabel čitača pametne kartice na oslonac za dlanove i priključite kabel u priključak na matičnoj ploči.
5. Priključite kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [unutarnji okvir](#).
2. Ugradite [WLAN karticu](#).
3. Ugradite [WWAN karticu](#).
4. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumbi podloge osjetljive na dodir

Uklanjanje ploče gumba na podlozi osjetljivoj na dodir

preduvjeti

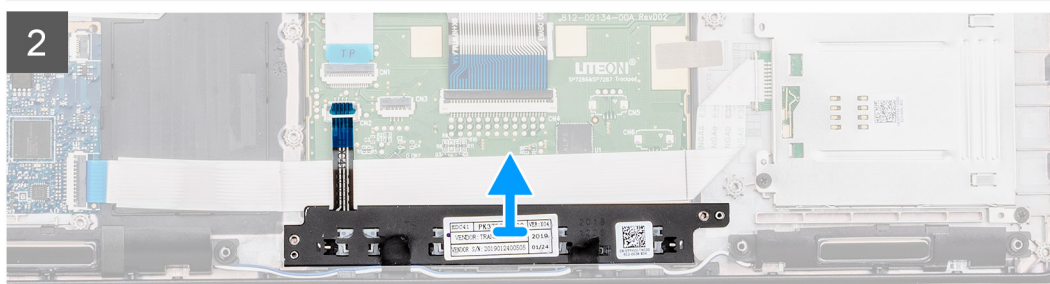
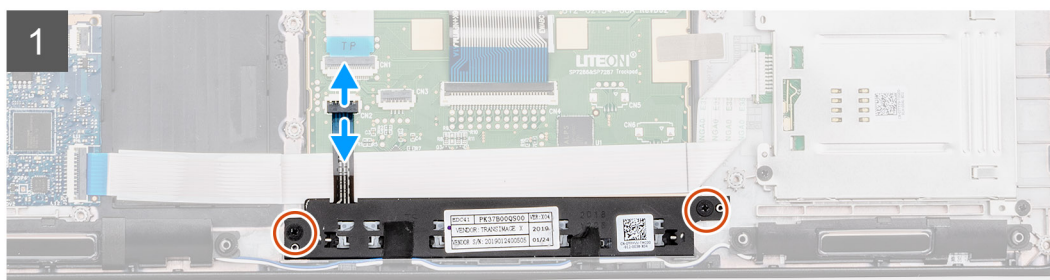
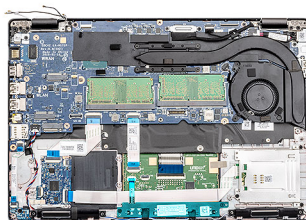
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [WWAN karticu](#).
7. Uklonite [unutarnji okvir](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ploče gumba podloge osjetljive na dodir i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



2x
M2x3



Koraci

1. Pronađite ploču gumba podloge osjetljive na dodir na svojem računalu.
2. Otvorite zasun i odspojite kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir iz priključka na matičnoj ploči.
3. Uklonite dva vijka (M2x3) kojima je ploča gumba podloge osjetljive na dodir pričvršćena na oslonac za dlanove.
4. Podignite ploču gumba podloge osjetljive na dodir iz računala.

Ugradnja ploče gumba podloge osjetljive na dodir

preduvjeti

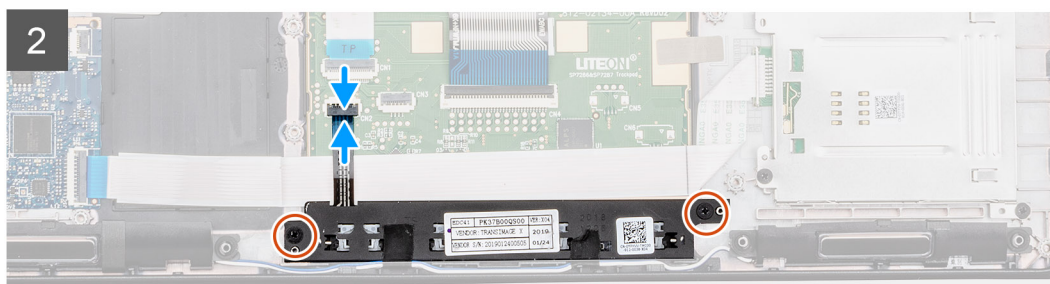
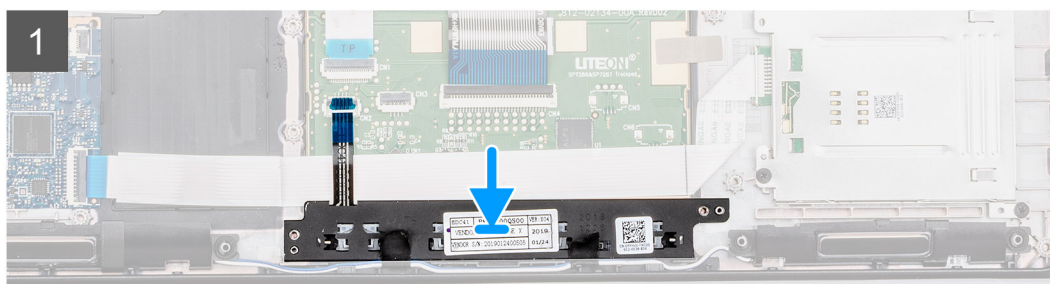
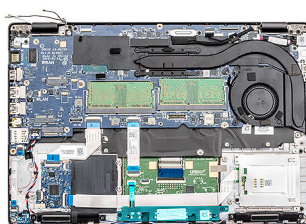
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj gumba podloge osjetljive na dodir i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



2x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor ploče gumba podloge osjetljive na dodir na svojem računalu.
2. Poravnajte i postavite ploču gumba podloge osjetljive na dodir u utor na svojem računalu.
3. Ponovno postavite dva (M2x3) vijka kako biste pričvrstili ploču gumba podloge osjetljive na dodir na oslonac za dlanove.
4. Priključite kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir na priključak na matičnoj ploči i zatvorite zasun.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [unutarnji okvir](#).
2. Ugradite [WLAN karticu](#).
3. Ugradite [WWAN karticu](#).
4. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).

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

LED ploča

Uklanjanje LED ploče

preduvjeti

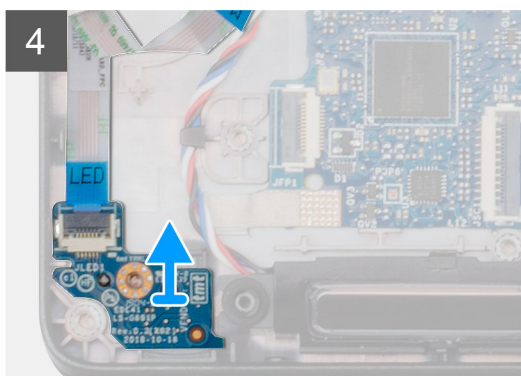
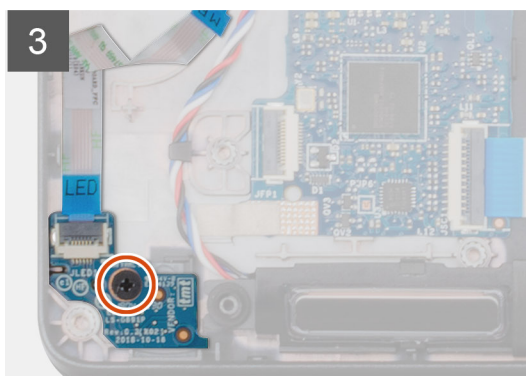
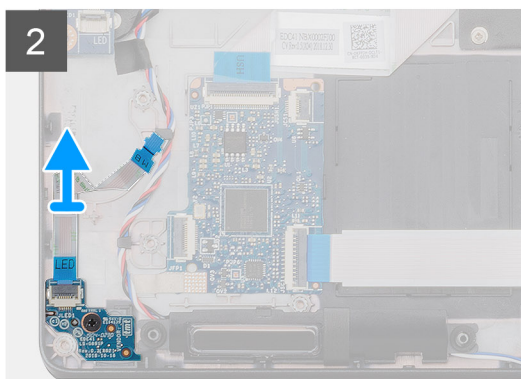
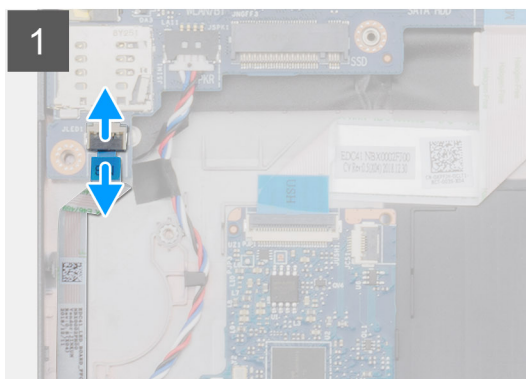
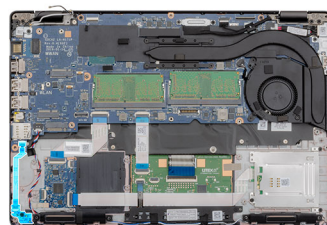
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [WWAN karticu](#).
7. Uklonite [unutarnji okvir](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj LED ploče i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite LED ploču u svojem računalu.
2. Otvorite zasun i odspojite kabel LED ploče iz priključka na matičnoj ploči.

3. Odlijepite kabel LED ploče.

i | NAPOMENA: Kabel LED ploče pričvršćen je na računalu uskom samoljepljivom trakom.

4. Uklonite (M2x3) vijak kojim je LED ploča pričvršćena na računalu.

5. Podignite LED ploču iz računala.

Ugradnja LED ploče

preduvjeti

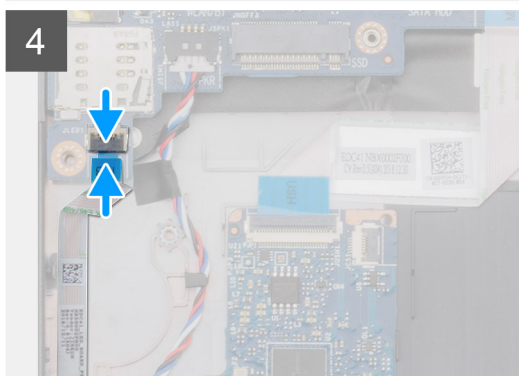
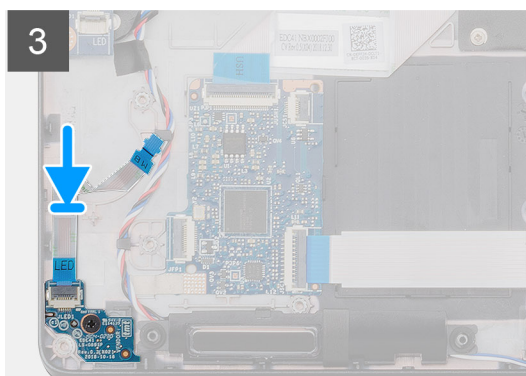
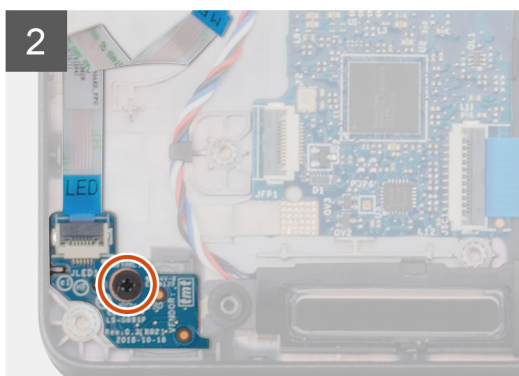
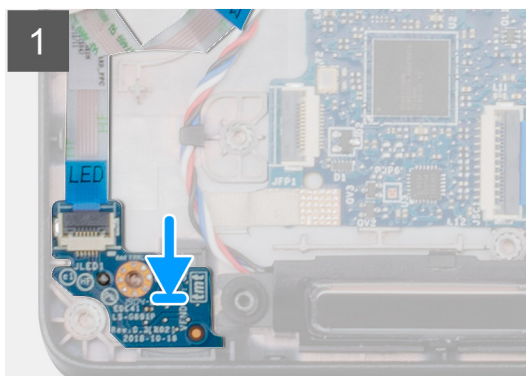
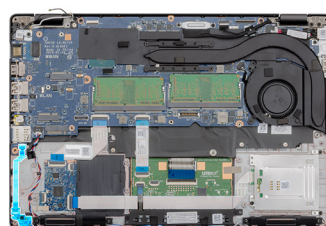
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj LED ploče i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



1x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor LED ploče u svojem računalu.
2. Poravnajte i postavite LED ploču u utor na računalu.
3. Ponovno postavite vijak (M2x3) koji pričvršćuje LED ploču na računalu.
4. Zalijepite kabel LED ploče na usku samoljepljivu traku na osloncu za dlanove.
5. Priključite kabel LED ploče na priključak na matičnoj ploči.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [unutarnji okvir](#).
2. Ugradite [WLAN karticu](#).
3. Ugradite [WWAN karticu](#).
4. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Zvučnici

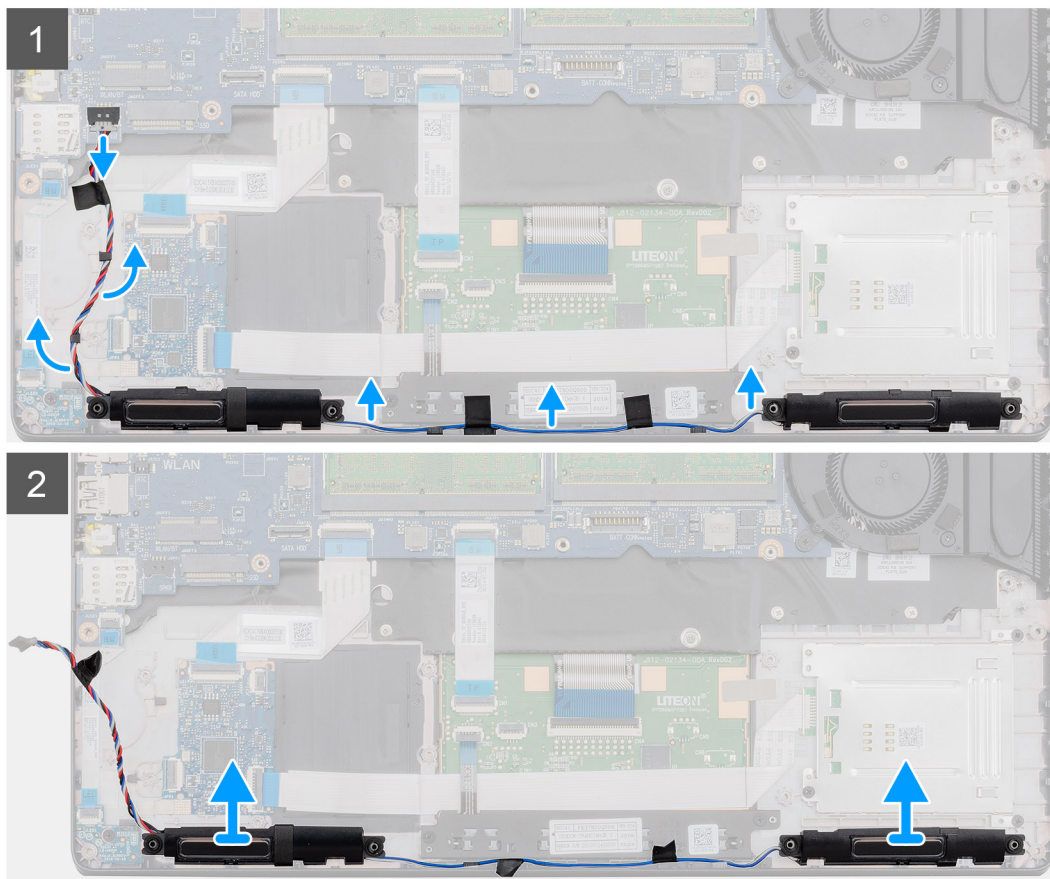
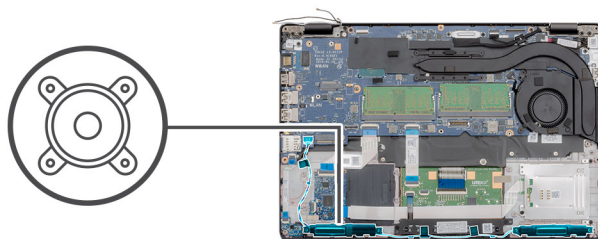
Uklanjanje zvučnika

preduvjeti

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [WLAN karticu](#).
6. Uklonite [WWAN karticu](#).
7. Uklonite [unutarnji okvir](#).
8. Uklonite [LED ploču](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj zvučnika i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Pronađite zvučnike u vašem računalu.
2. Odspojite i izvucite kabele zvučnika iz stezaljki u računalu.
3. Podignite zvučnike iz računala.

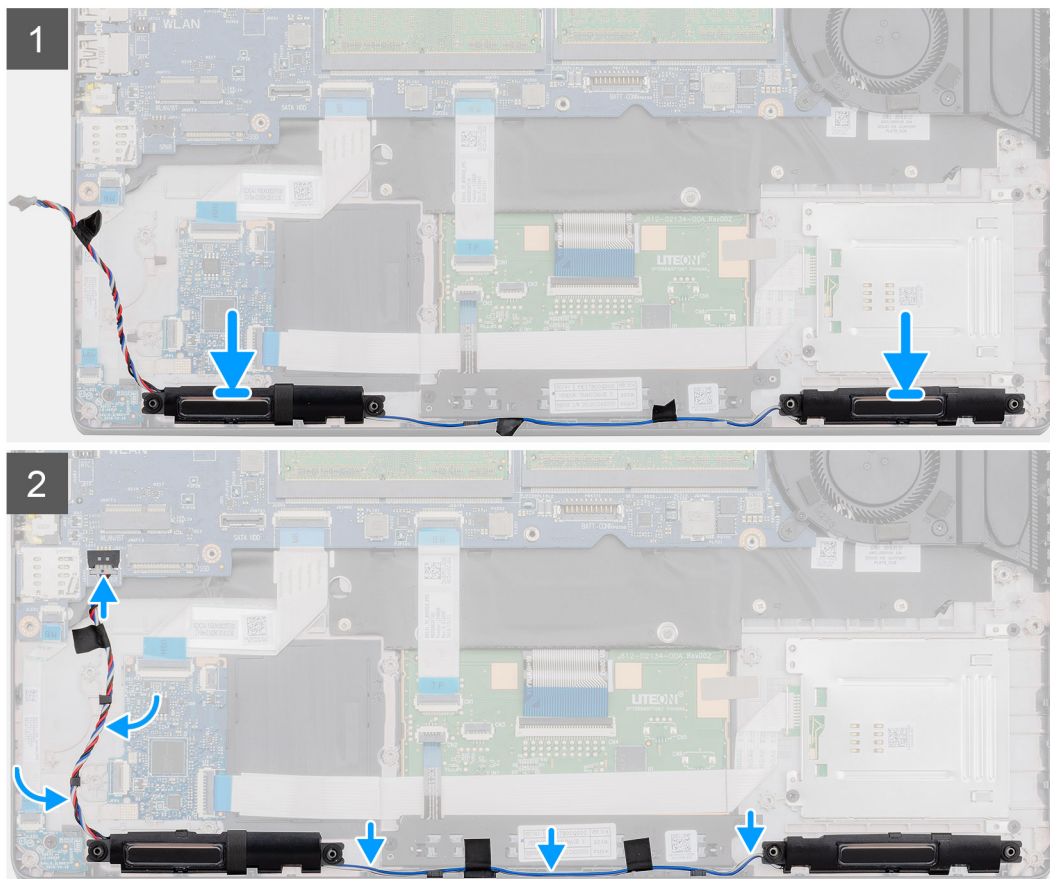
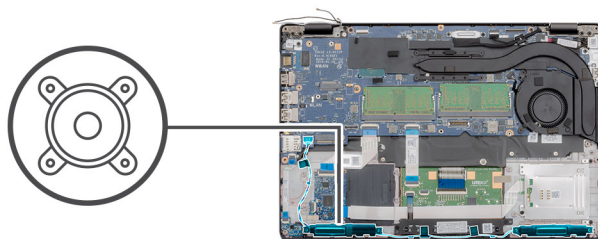
Ugradnja zvučnika

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj zvučnika i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Pronađite utor zvučnika na računalu.
2. Poravnajte i postavite zvučnike u utor u računalu.
3. Provedite kabele zvučnika kroz stezaljke za kabele u računalu.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [LED ploču](#).
2. Ugradite [unutarnji okvir](#).
3. Ugradite [WLAN karticu](#).
4. Ugradite [WWAN karticu](#).
5. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
6. Ugradite [bateriju](#).
7. Ugradite [poklopac kućišta](#).
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

preduvjeti

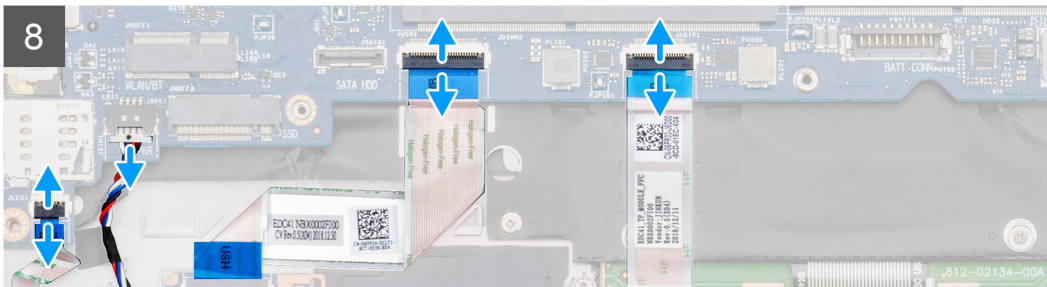
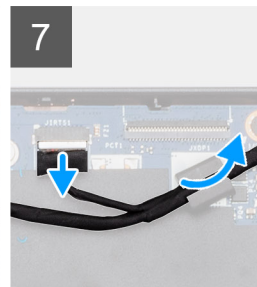
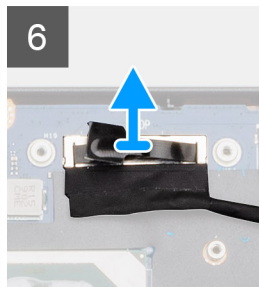
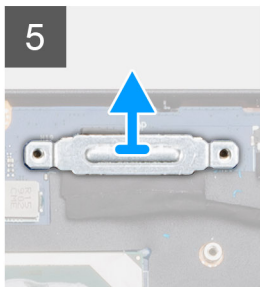
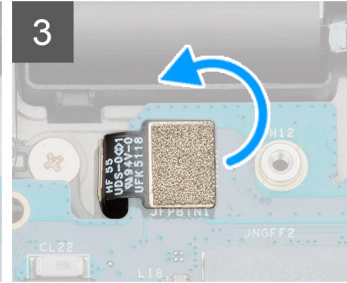
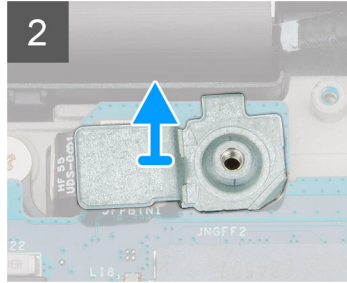
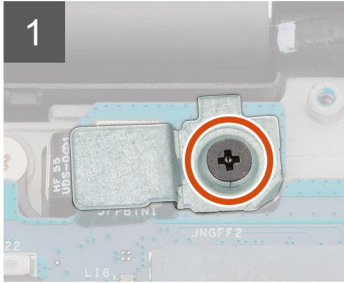
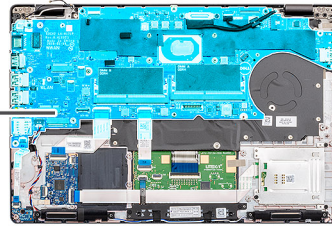
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [memoriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [WWAN karticu](#).
8. Uklonite [unutarnji okvir](#).
9. Uklonite [LED ploču](#).
10. Uklonite [sklop hladila – zaseban](#) ili [sklop hladila – UMA](#).
11. Uklonite [ulaz napajanja](#).

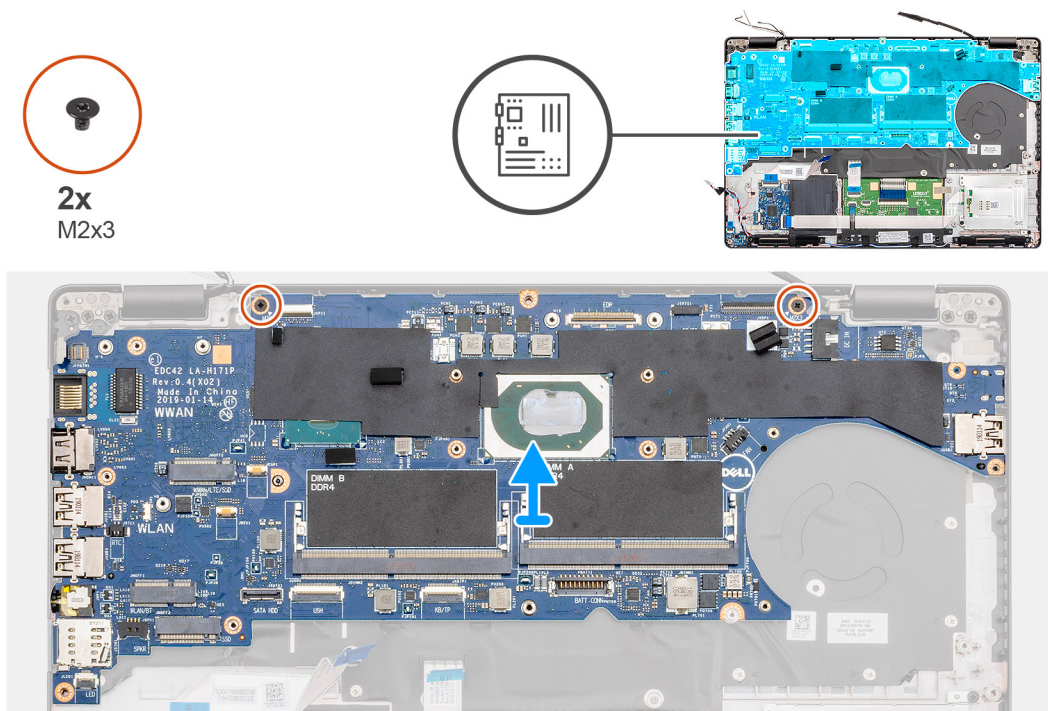
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj matične ploče i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



3x
M2x3





Koraci

1. Pronađite matičnu ploču u svojem računalu.
2. Uklonite vijak (M2x3) kojim je pričvršćen metalni nosač čitača otisaka prstiju.
3. Uklonite metalni nosač čitača otisaka prstiju iz računala i preokrenite senzor čitača otiska prstiju.
4. Uklonite dva vijka (M2x3) kojima je pričvršćen nosač zaslona.
5. Uklonite nosač zaslona iz računala.
6. Odspojite kabel zaslona iz priključka na matičnoj ploči.
7. Odspojite sljedeće kabele:
 - a. kabel kamere
 - b. kabel zvučnika
 - c. kabel LED ploče
 - d. kabel čitača otisaka prstiju
 - e. kabel tipkovnice
8. Uklonite dva vijka (M2x3) kojima je matična ploča pričvršćena na sklop oslonca za dlanove i tipkovnice.
9. Podignite matičnu ploču sa sklopa oslonca za dlanove i tipkovnice.

Ugradnja matične ploče

preduvjeti

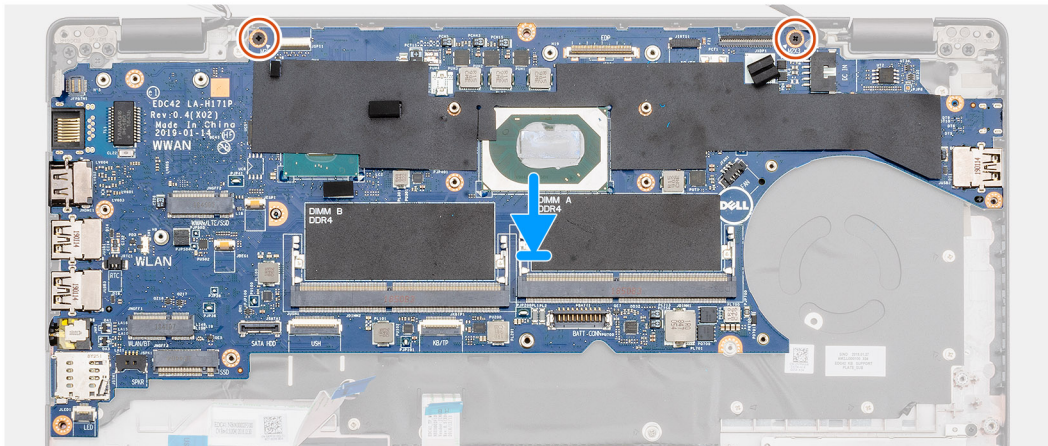
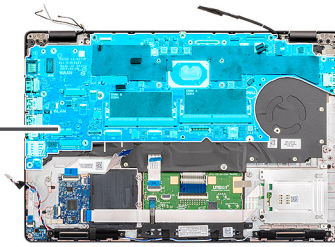
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj matične ploče i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.

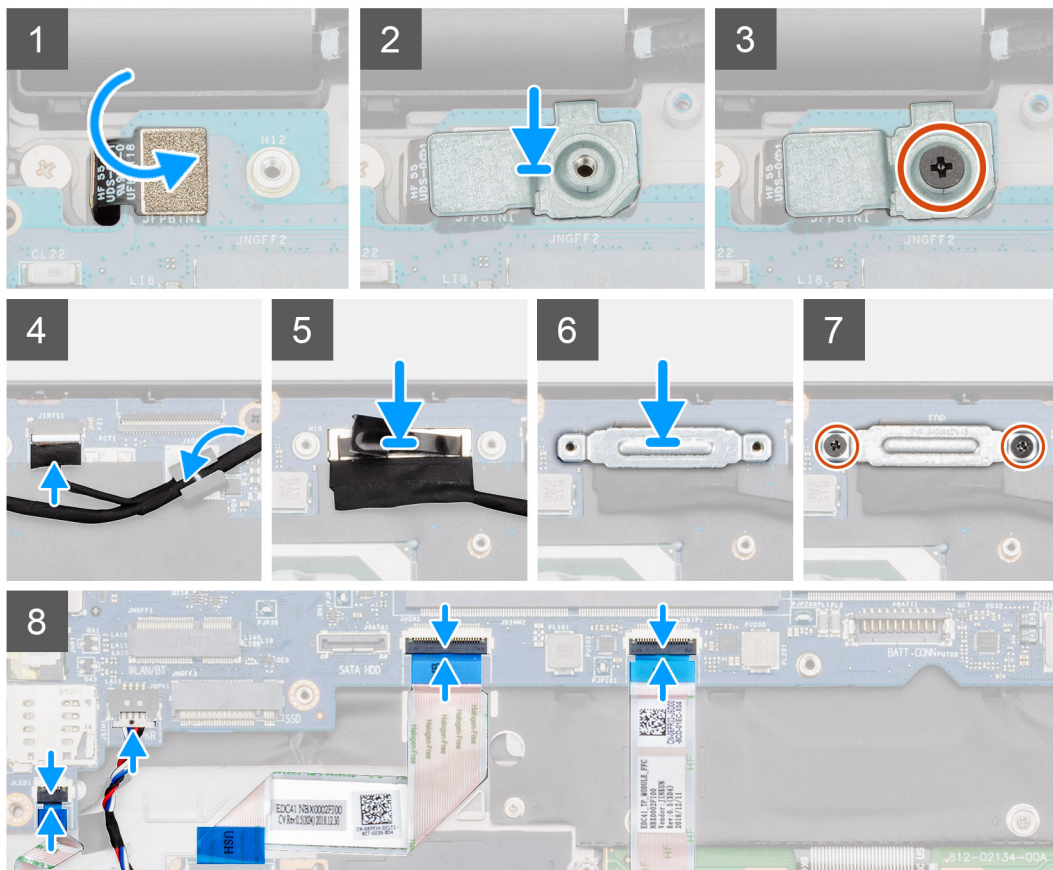
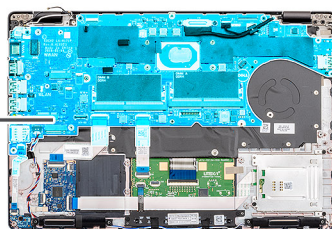


2x
M2x3





3x
M2x3



Koraci

1. Pronađite utor matične ploče u svojem računalu.
2. Pomaknite priključke na matičnoj ploči na utore na osloncu za dlanove i poravnajte otvore za vijke na matičnoj ploči s otvorima za vijke na osloncu za dlanove.
3. Ponovno postavite dva (M2x3) vijka da biste pričvrstili matičnu ploču na oslonac za dlanove.
4. Poravnajte i postavite senzor čitača otisaka prstiju u utor na računalu.
5. Postavite metalni nosač čitača otisaka prstiju preko senzora čitača otisaka prstiju.
6. Ponovno postavite vijak (M2x3) kako biste pričvrstili metalni nosač na računalu.
7. Priključite kabel zaslona u priključak na matičnoj ploči.
8. Zalijepite traku kojom je ploča zaslona pričvršćena na matičnu ploču.
9. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) kako biste pričvrstili metalni nosač zaslona na matičnu ploču.
10. Priključite sljedeće kabele:
 - a. kabel kamere
 - b. kabel zvučnika
 - c. kabel LED ploče
 - d. kabel čitača otisaka prstiju
 - e. kabel tipkovnice

Sljedeći koraci

1. Ugradite [ulaz napajanja](#).
2. Ugradite [sklop hladila – zaseban](#) ili [sklop hladila – UMA](#).
3. Ugradite [LED ploču](#).
4. Ugradite [unutarnji okvir](#).
5. Ugradite [memoriju](#).
6. Ugradite [WLAN karticu](#).
7. Ugradite [WWAN karticu](#).
8. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
9. Ugradite [bateriju](#).
10. Ugradite [poklopac kućišta](#).
11. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tipkovnica

Uklanjanje tipkovnice

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [memoriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [WWAN karticu](#).
8. Uklonite [unutarnji okvir](#).
9. Uklonite [LED ploču](#).
10. Uklonite [ulaz napajanja](#).
11. Uklonite [matičnu ploču](#).

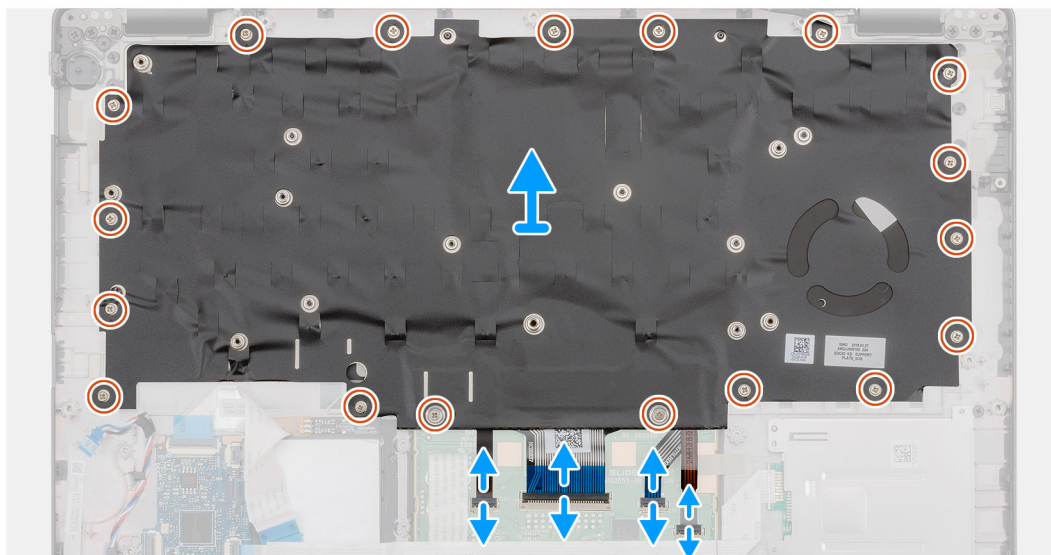
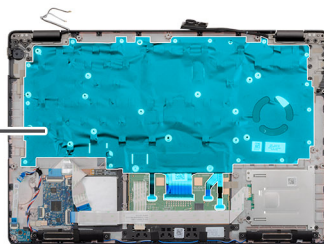
 **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim sklopom hladila.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj tipkovnice i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



18x
M2x2.5



6x
M2x2



Koraci

1. Pronađite tipkovnicu u svojem računalu.
2. Otvorite zasun i odspojite sljedeće kabele:
 - a. kabel tipkovnice

- b. kabel pozadinskog osvjetljenja
 - c. kabel podloge osjetljive na dodir
 - d. kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir
3. Uklonite osamnaest (M2x2,5) vijaka kojima je sklop tipkovnice pričvršćen na oslonac za dlanove.
 4. Pažljivo podignite sklop tipkovnice s oslonca za dlanove.
 5. Preokrenite sklop tipkovnice.
 6. Uklonite šest (M2x2) vijaka kojima je tipkovnica pričvršćena na nosač tipkovnice.
 7. Uklonite tipkovnicu s nosača tipkovnice.

Ugradnja tipkovnice

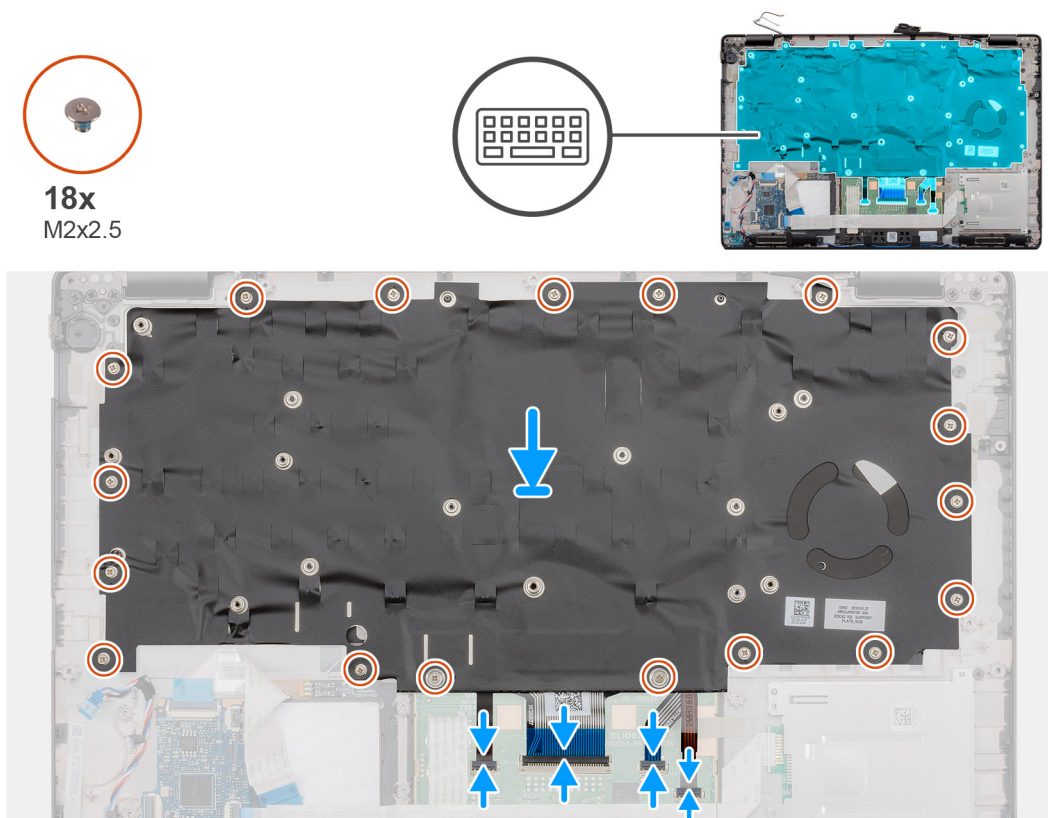
preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj tipkovnice i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.





Koraci

1. Ponovno postavite šest (M2x2) vijaka kako biste pričvrstili tipkovnicu na nosač tipkovnice.
2. Preokrenite sklop tipkovnice i poravnajte ga s njegovim utorom na osloncu za dlanove.
3. Pritisnite rešetku na točkama koje trebaju uskočiti na mjesto kako biste pričvrstili sklop tipkovnice na oslonac za dlanove.

i NAPOMENA: Tipkovnica ima više točaka koji trebaju uskočiti na mjesto na strani rešetke, a koje morate čvrsto pritisnuti nakon što se ponovno postavi tipkovnica.

4. Ponovno postavite osamnaest (M2x2,5) vijaka kojima je sklop tipkovnice pričvršćen na oslonac za dlanove.
5. Priključite sljedeće kabele:
 - a. kabel tipkovnice
 - b. kabel pozadinskog osvjetljenja
 - c. kabel podloge osjetljive na dodir
 - d. kabel ploče gumba podloge osjetljive na dodir

Sljedeći koraci

1. Ugradite [matičnu ploču](#).
- i NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ugraditi s priključenim sklopom hladila.
2. Ugradite [ulaz napajanja](#).
3. Ugradite [LED ploču](#).
4. Ugradite [unutarnji okvir](#).
5. Ugradite [memoriju](#).
6. Ugradite [WLAN karticu](#).
7. Ugradite [WWAN karticu](#).
8. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
9. Ugradite [bateriju](#).
10. Ugradite [poklopac kućišta](#).
11. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Gumb za uključivanje/isključivanje

Uklanjanje gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju

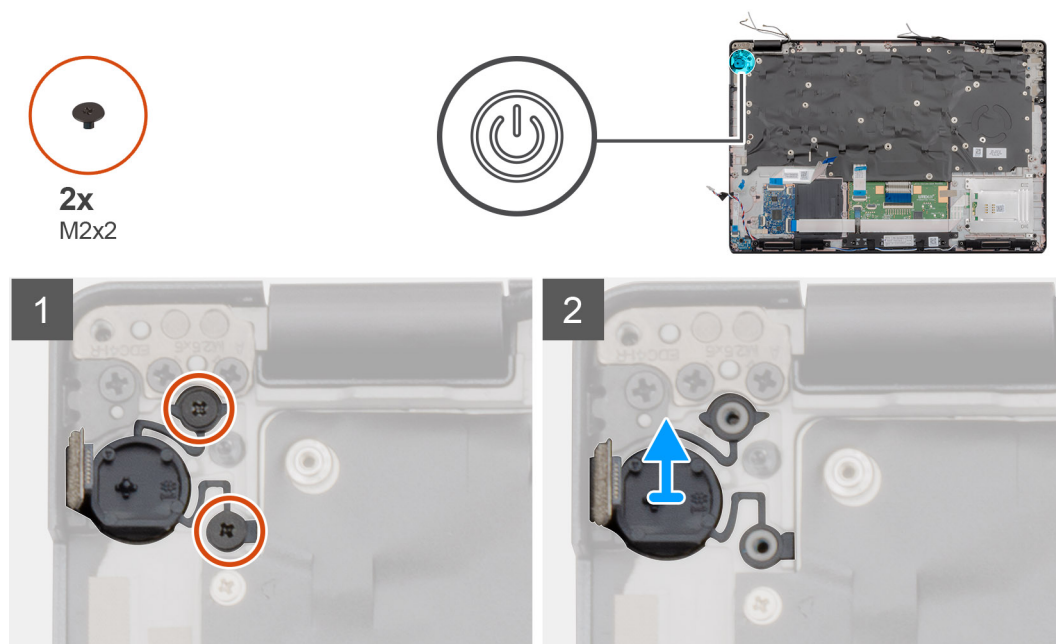
preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [2280 SATA SSD](#).
5. Uklonite [memoriju](#).
6. Uklonite [WLAN karticu](#).
7. Uklonite [WWAN karticu](#).
8. Uklonite [unutarnji okvir](#).
9. Uklonite [LED ploču](#).
10. Uklonite [ulaz napajanja](#).
11. Uklonite [matičnu ploču](#).

 **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim sklopom hladila.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Pronađite gumb za uključivanje/isključivanje na svojem računalu.
2. Uklonite dva (M2x2) vijka kojima je gumb za uključivanje/isključivanje pričvršćen na oslonac za dlanove.
3. Podignite gumb za uključivanje/isključivanje iz računala.

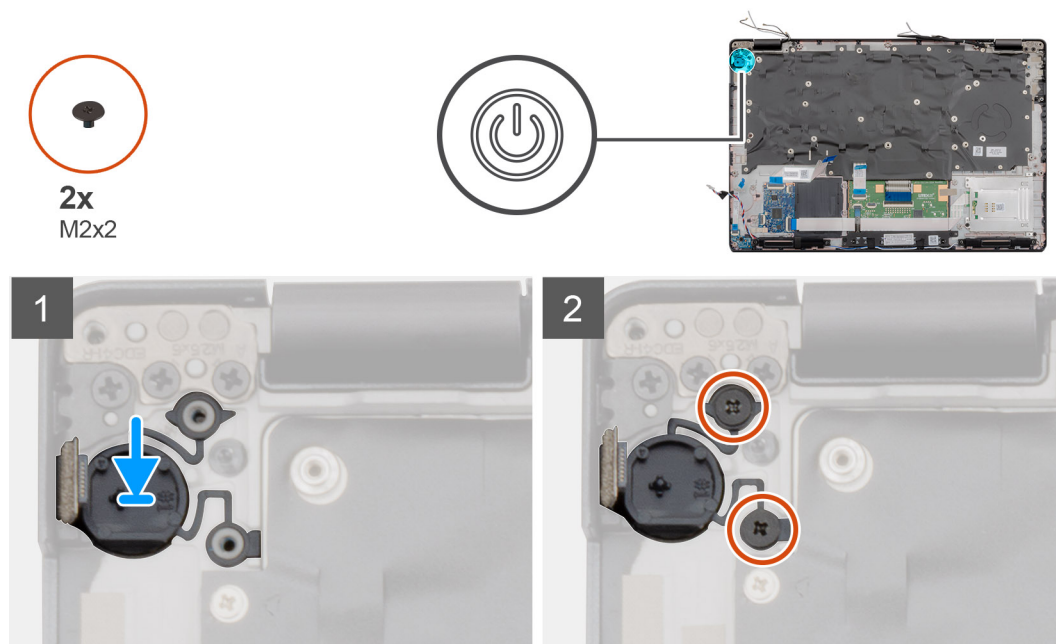
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Pronađite utor gumba za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju na svojem računalu.
2. Poravnajte i postavite gumb za uključivanje/isključivanje s čitačem otisaka prstiju u utor na svojem računalu.
3. Ugradite dva (M2x2) vijka kojima je gumb za uključivanje/isključivanje pričvršćen na oslonac za dlanove.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [matičnu ploču](#).
-  **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ugraditi s priključenim sklopom hladila.
2. Ugradite [ulaz napajanja](#).
3. Ugradite [LED ploču](#).
4. Ugradite [unutarnji okvir](#).
5. Ugradite [memoriju](#).
6. Ugradite [WLAN karticu](#).
7. Ugradite [WWAN karticu](#).
8. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
9. Ugradite [bateriju](#).
10. Ugradite [poklopac kućišta](#).
11. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop zaslona

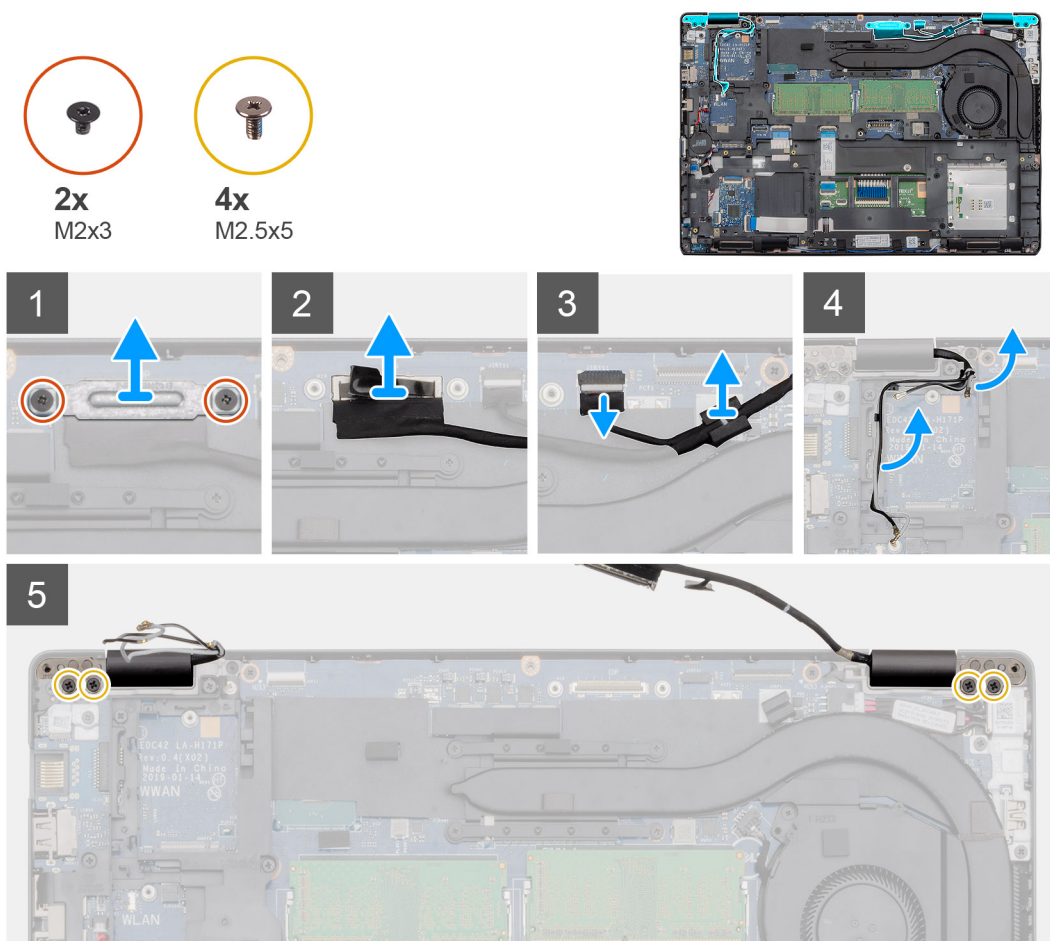
Uklanjanje sklopa zaslona

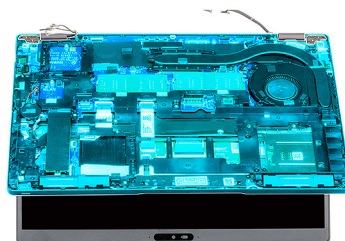
preduvjeti

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

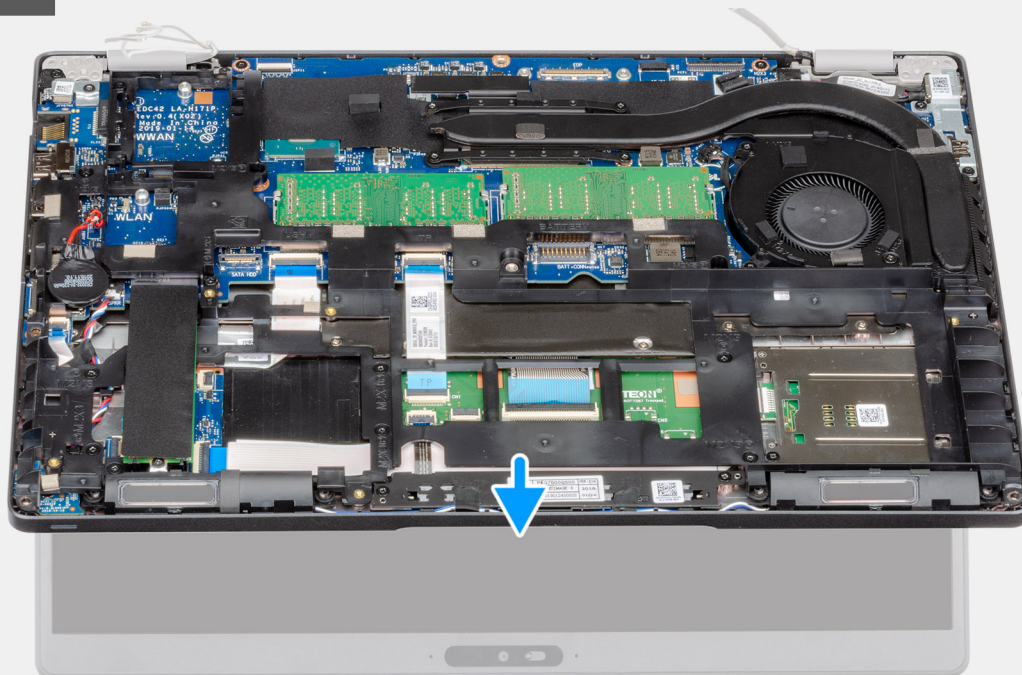
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj sklopa zaslona i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.

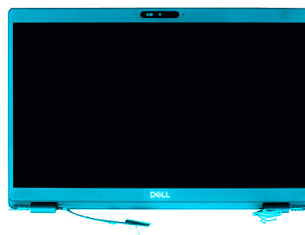




7



8



Koraci

1. Uklonite dva vijka (M2x3) kojima je metalni nosač EDP-a pričvršćen na računalu.
2. Odlijepite traku kojom je kabel zaslona pričvršćen na matičnu ploču.
3. Otvorite zasun i odspojite kabel zaslona iz matične ploče.
4. Odspojite kabel dodirnog zaslona iz priključka na matičnoj ploči.
5. Izvucite WLAN i WWAN kabel iz pričvrsnih spojnica.
6. Uklonite četiri (M2,5x5) vijka kojima su šarke zaslona pričvršćene na kućište računala.
7. Otvorite šarke zaslona pod kutom od 90 stupnjeva i malo otvorite zaslon.
8. Uklonite sklop oslonca za dlanove i tipkovnice sa sklopa zaslona.

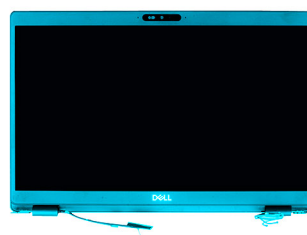
Ugradnja sklopa zaslona

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

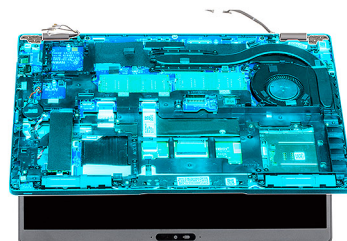
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj komponente i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.

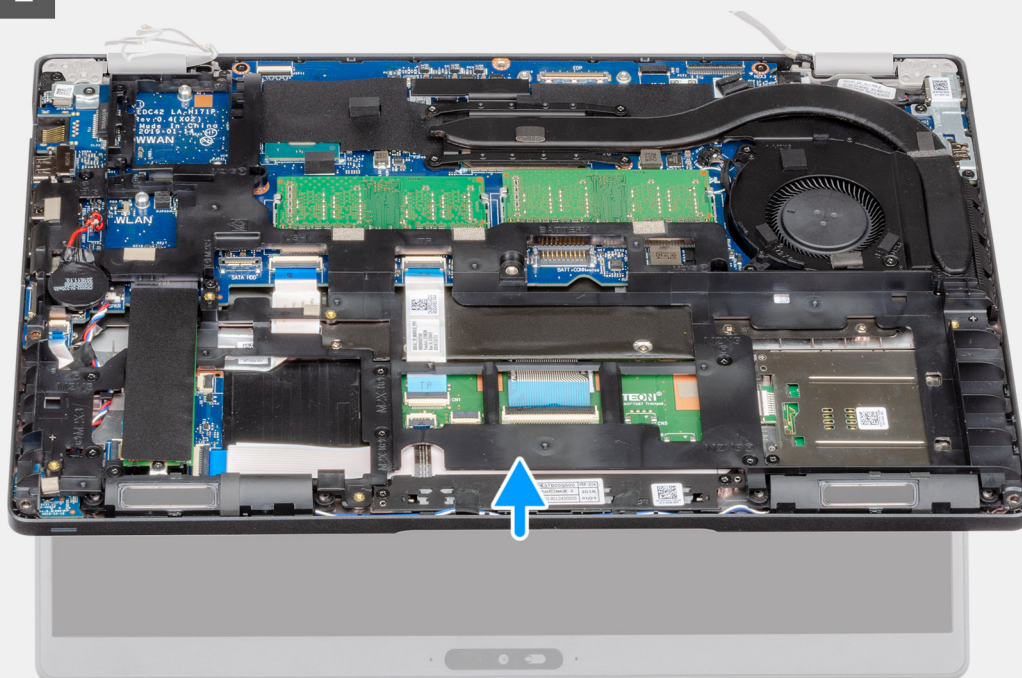


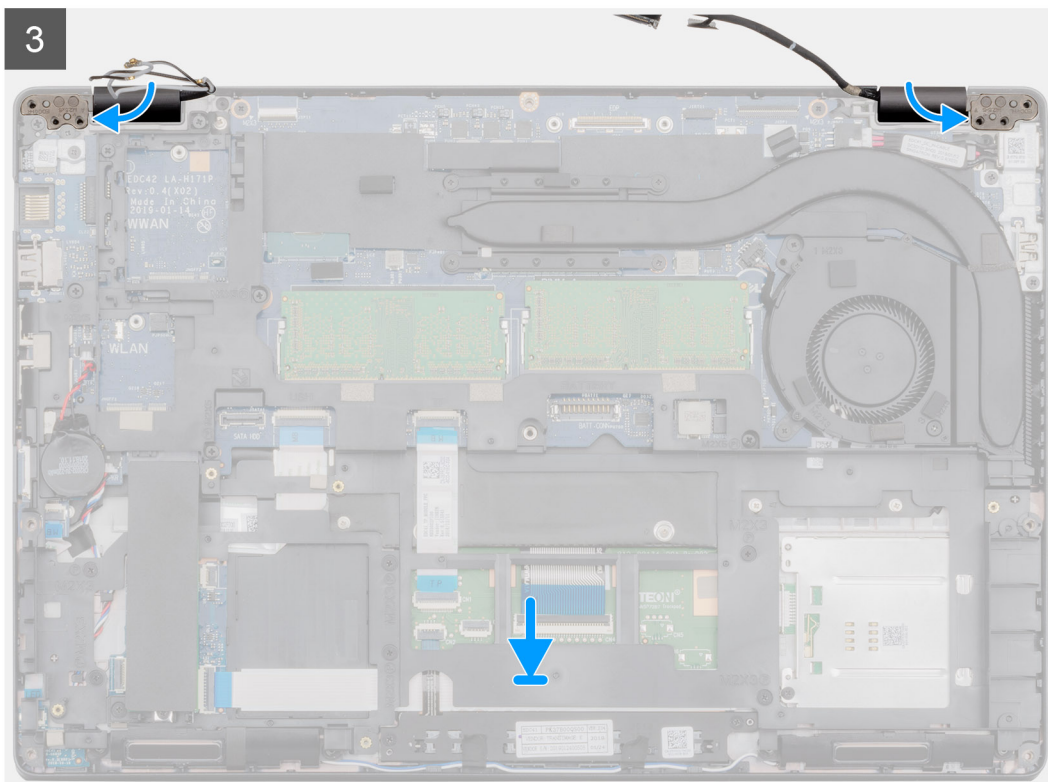
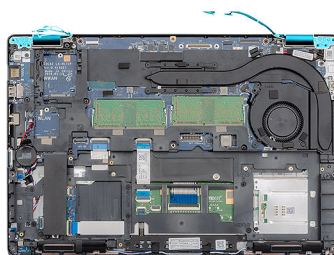
1





2



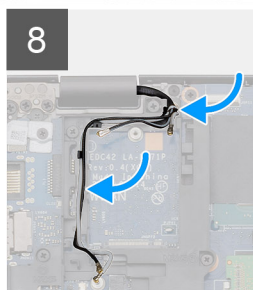
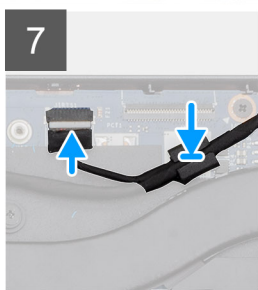
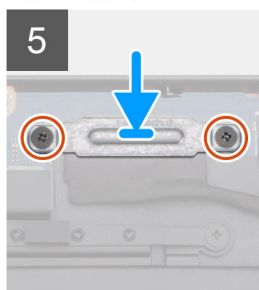
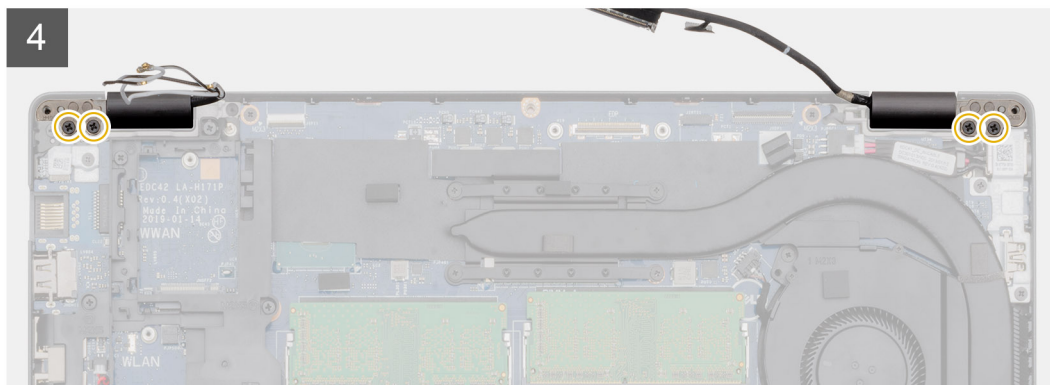
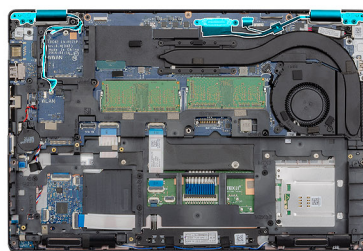




2x
M2x3



4x
M2.5x5



Koraci

1. Postavite sklop zaslona na čistu i ravnu površinu.
2. Poravnajte i postavite oslonac za dlanove na sklop zaslona.
3. Koristeći vodilice poravnanja zatvorite šarke zaslona.
4. Priključite kabel zaslona na matičnu ploču i zalijepite traku da biste pričvrstili kabel zaslona.
5. Postavite metalni nosač kabela zaslona na priključak kabela zaslona.
6. Ponovno postavite dva (M2x3) vijka kako biste pričvrstili metalni nosač kabela zaslona na matičnu ploču.
7. Priključite kabel podloge osjetljive na dodir na priključak na matičnoj ploči.
8. Ponovno postavite četiri (M2,5x5) vijka kojima je šarka zaslona pričvršćena na kućište računala.
9. Usmjerite WWAN kabel i WLAN kabel kroz isporučene stezaljke.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [WLAN karticu](#).
2. Ugradite [WWAN karticu](#).
3. Ugradite [bateriju](#).
4. Ugradite [poklopac kućišta](#).
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir zaslona

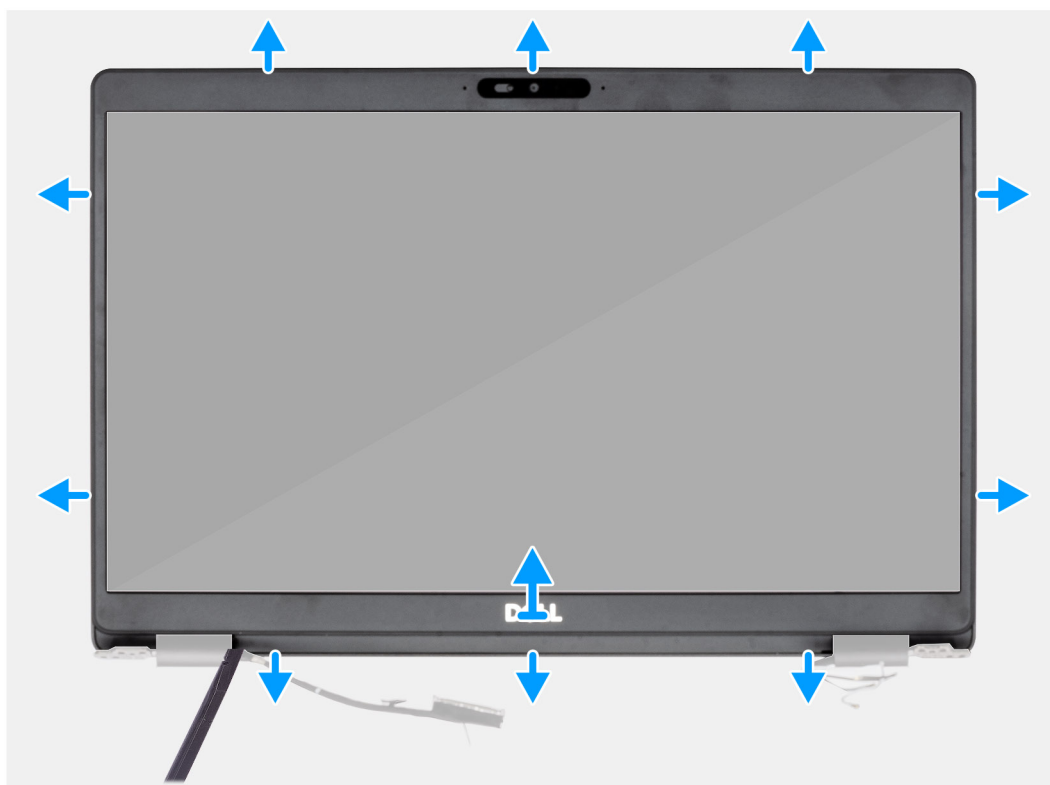
Uklanjanje okvira zaslona

preduvjeti

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

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj okvira zaslona i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



Koraci

1. Plastičnim šilom nježno izdignite donji rub okvira zaslona počevši od udubljenja pokraj šarki.
2. Nastavite izdizati oko rubova okvira zaslona kako biste ga oslobodili sa stražnje maske zaslona.
3. Uklonite okvir zaslona sa stražnje maske zaslona.

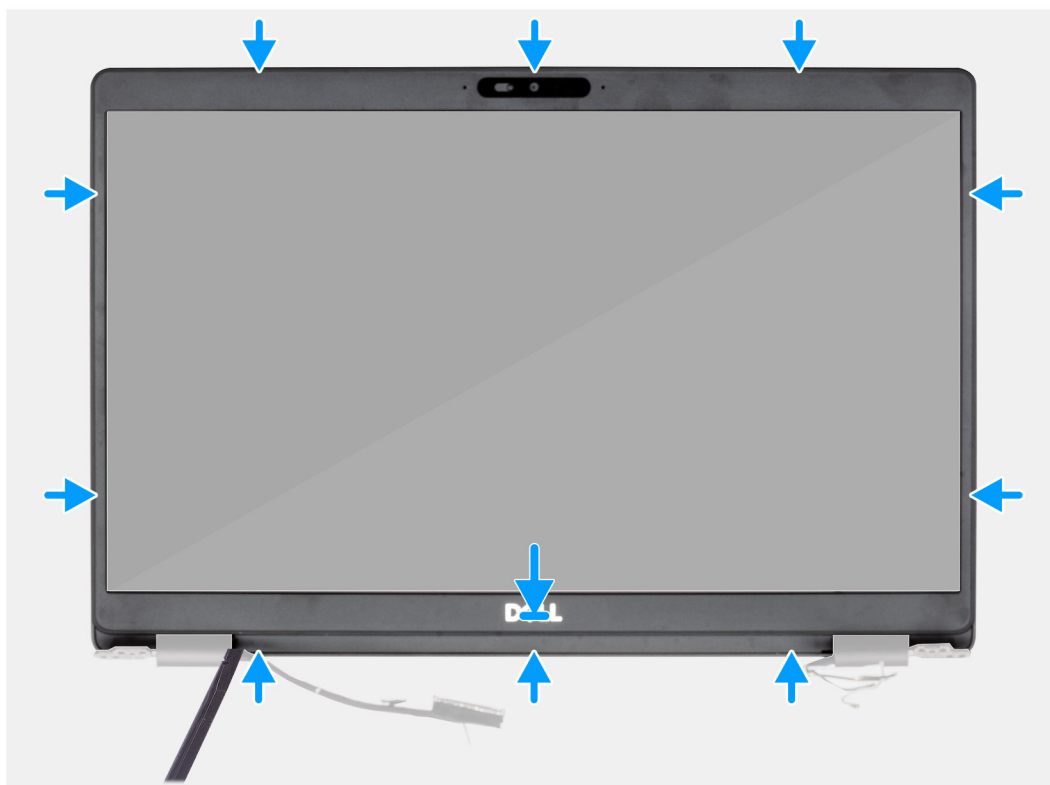
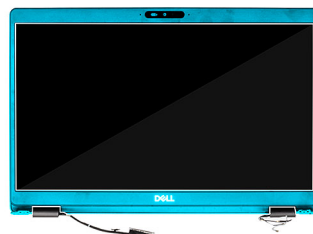
Ugradnja okvira zaslona

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj okvira zaslona i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

Poravnajte okvir zaslona sa sklopom stražnje maske zaslona i antene te lagano umetnite okvir zaslona na mjesto.

Sljedeći koraci

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

Poklopci šarki

Uklanjanje poklopca šarki

preduvjeti

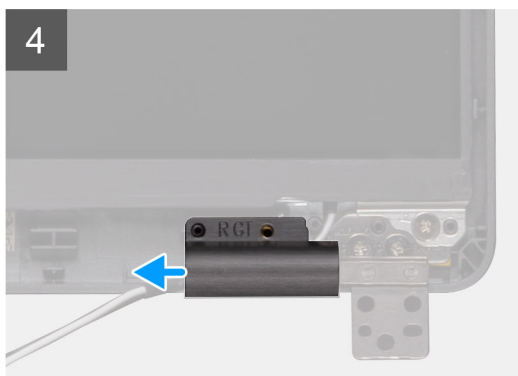
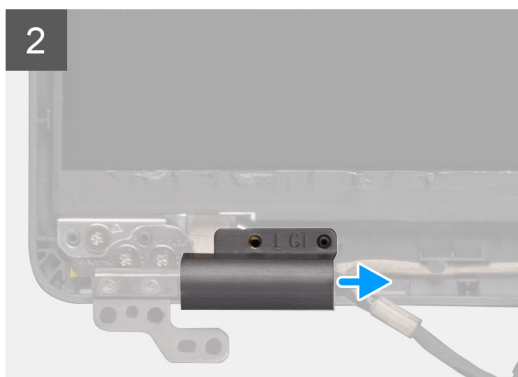
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop zaslona](#).
5. Uklonite [okvir zaslona](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj poklopca šarki i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



2x
M2x3



Koraci

1. Pronađite poklopac šarki na stražnjoj masici zaslona.
2. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju poklopce šarki na kućište.
3. Pritisnite poklopce šarki kako biste ih oslobodili iz oslonaca na stražnjoj masici zaslona i zatim ih gurnite prema unutra kako biste uklonili poklopce šarki sa šarki zaslona.

Ugradnja poklopaca šarki

preduvjeti

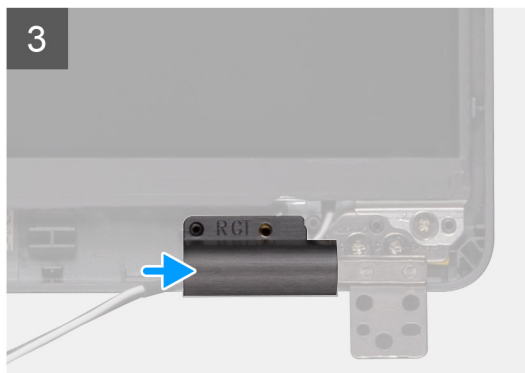
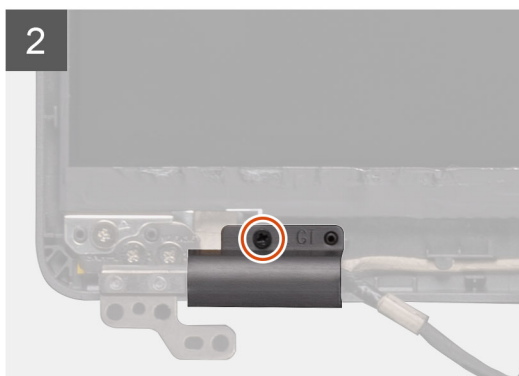
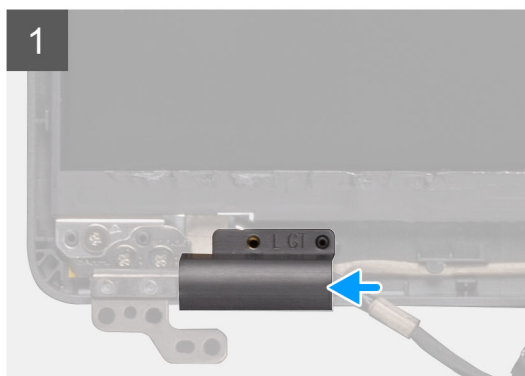
Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj poklopca šarki i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



2x
M2x3



Koraci

1. Postavite poklopce šarki i šarke zaslona pogurnite prema van.
2. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) kako biste pričvrstili poklopce šarki na šarke zaslona.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [okvir zaslona](#).
2. Ugradite [sklop zaslona](#).
3. Ugradite [bateriju](#).
4. Ugradite [poklopac kućišta](#).
5. Slijedite upute 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 [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop zaslona](#).
5. Uklonite [okvir zaslona](#).
6. Uklonite [poklopce šarki zaslona](#).

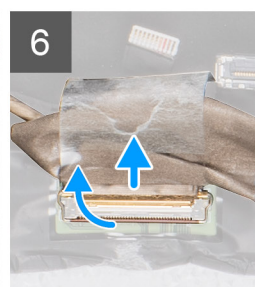
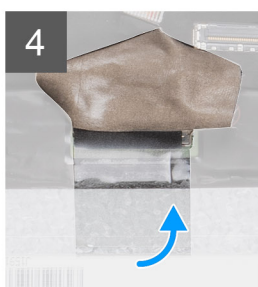
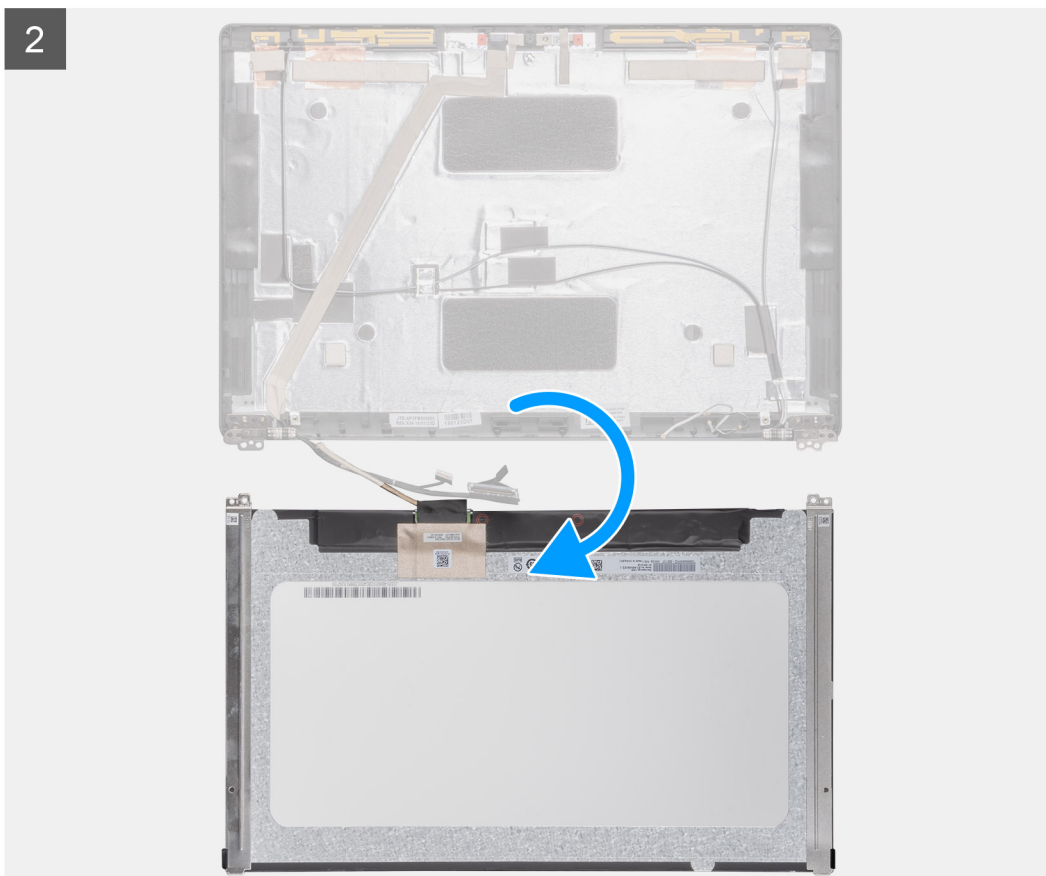
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ploče zaslona i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



2x
M2.5x3





Koraci

1. Pronađite ploču zaslona na sklopu stražnje maske zaslona.

2. Uklonite dva vijka (M2,5x3) kojima je ploča zaslona pričvršćena na sklop zaslona.
3. Podignite ploču zaslona da biste je preokrenuli kako biste mogli pristupiti kabeu zaslona.
4. Skinite vodljivu traku s priključka kabela zaslona.

i **NAPOMENA:** Nemojte povlačiti i skidati rastezljive (SR) trake s ploče zaslona. Nema potrebe za razdvajanjem nosača s ploče zaslona.
5. Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na ploči zaslona.

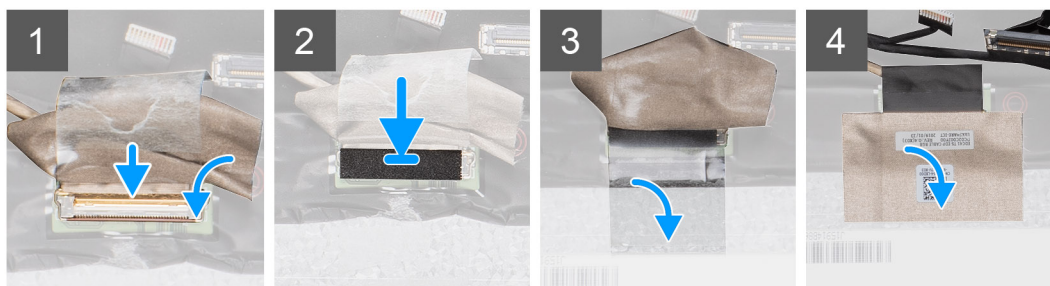
Ugradnja ploče zaslona

preduvjeti

Ako ponovo postavljate komponentu, uklonite postojeću komponentu prije početka ugradnje.

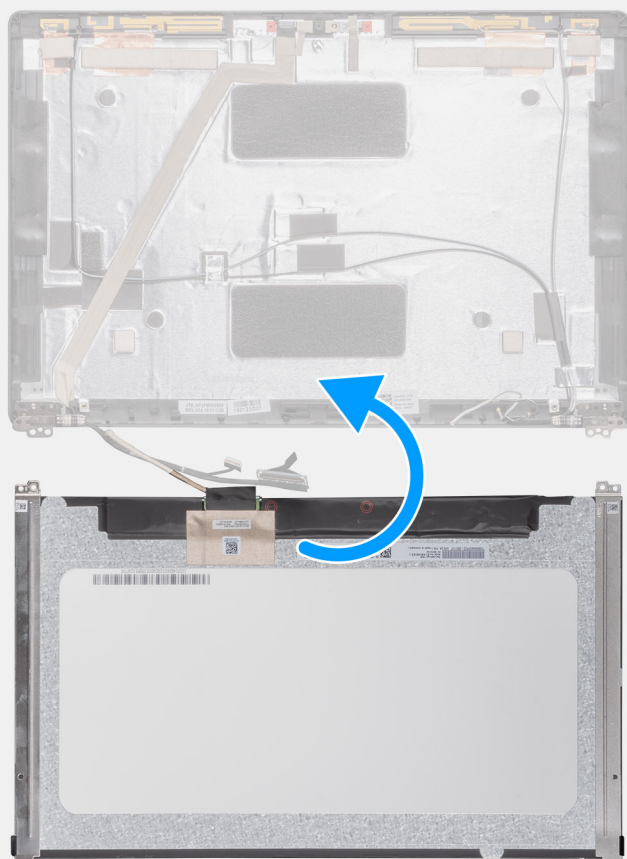
O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj ploče zaslona i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.





5





2x
M2.5x3



6



Koraci

1. Priključite kabel zaslona na priključak i zatvorite zasun.
2. Nalijepite ljepljivu traku kako biste pričvrstili priključak kabela zaslona.
3. Okrenite i postavite ploču zaslona preko stražnje maske zaslona.
4. Ponovno postavite dva (M2,5x3) vijka kojima je ploča zaslona pričvršćena na sklop zaslona.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [poklopce šarki zaslona](#).
2. Ugradite [okvir zaslona](#).
3. Ugradite [sklop zaslona](#).
4. Ugradite [bateriju](#).
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kamera

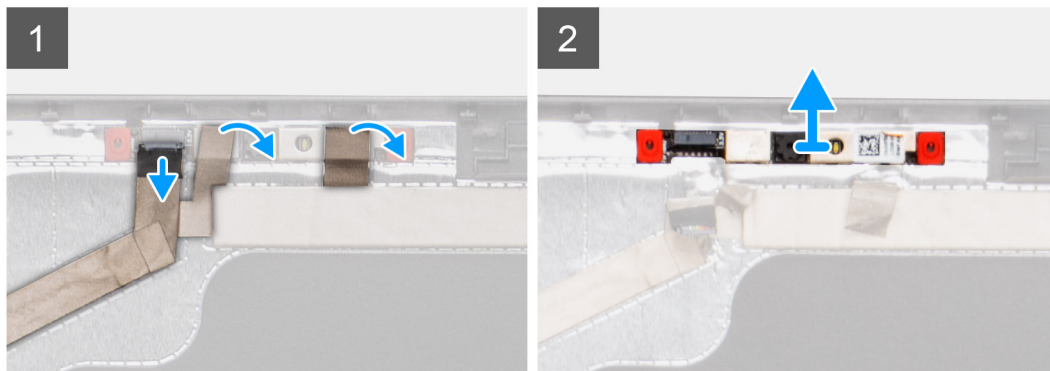
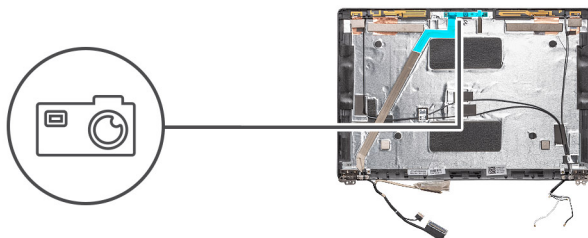
Uklanjanje kamere

preduvjeti

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop zaslona](#).
5. Uklonite [okvir zaslona](#).
6. Uklonite [poklopce šarki zaslona](#).
7. Uklonite [ploču zaslona](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kamere i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



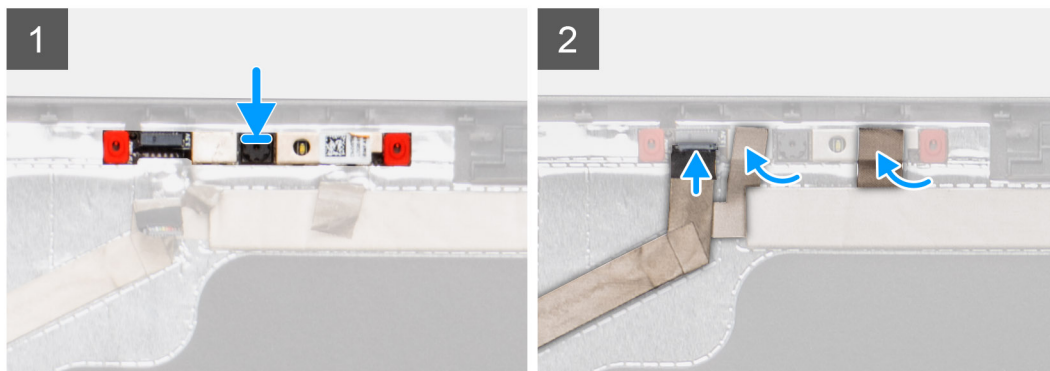
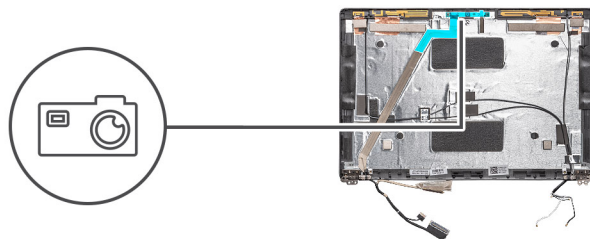
Koraci

1. Skinite dvije vodljive trake kojima je pričvršćena kamera.
2. Odspojite kabel kamere iz priključka na modulu kamere.
3. Pažljivo podignite i uklonite modul kamere sa stražnje maske zaslona.

Ugradnja kamere

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kamere i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Umetnite kameru u utor na stražnjoj masi zaslona.
2. Priključite kabel kamere u priključak i nalijepite ljepljivu traku iznad priključka kamere.
3. Pričvrstite dvije vodljive trake iznad modula kamere.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču zaslona](#).
2. Ugradite [poklopce šarki zaslona](#).
3. Ugradite [okvir zaslona](#).
4. Ugradite [sklop zaslona](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Šarke zaslona

Uklanjanje šarke zaslona

preduvjeti

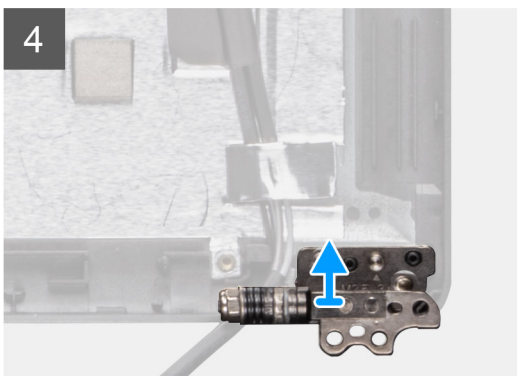
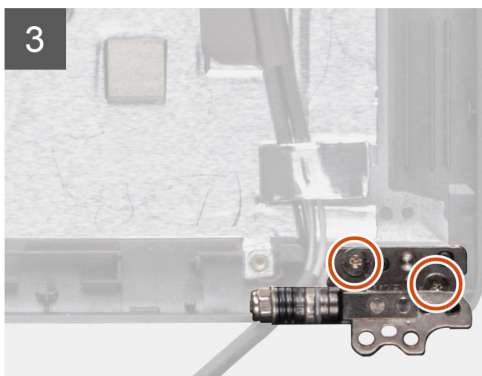
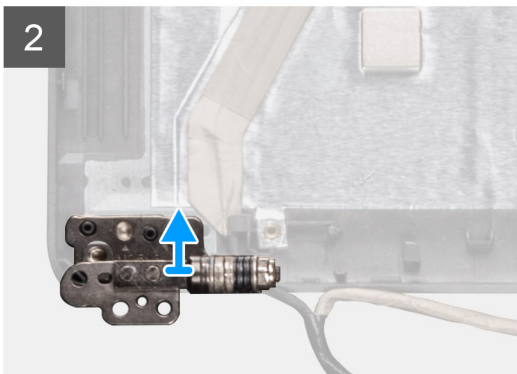
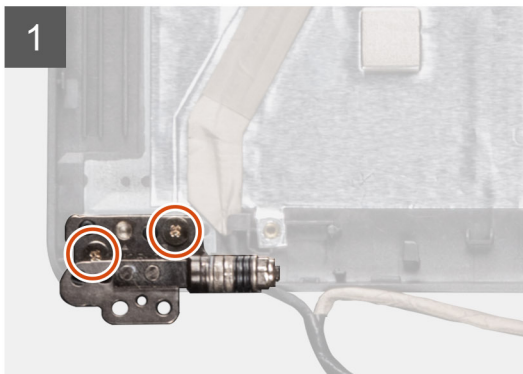
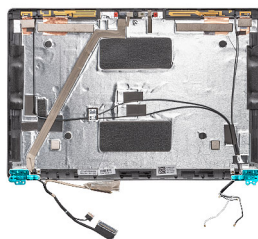
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop zaslona](#).
5. Uklonite [okvir zaslona](#).
6. Uklonite [poklopce šarki zaslona](#).
7. Uklonite [ploču zaslona](#).

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kamere i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



4x
M2.5x3



Koraci

1. Uklonite četiri vijka (M2,5x3) kojima je šarka zaslona pričvršćena na sklop zaslona.
2. Uklonite šarke zaslona sa stražnje maske zaslona.

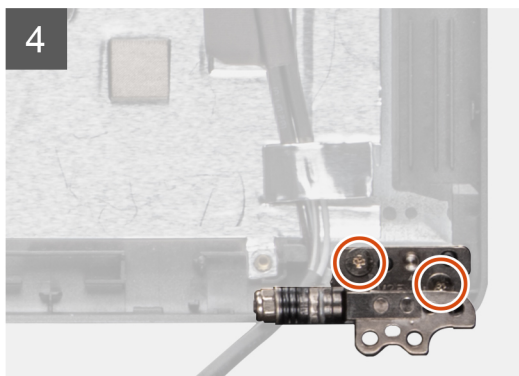
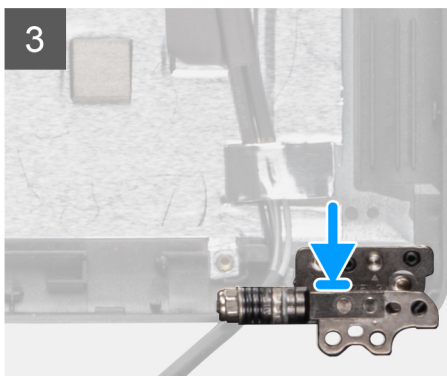
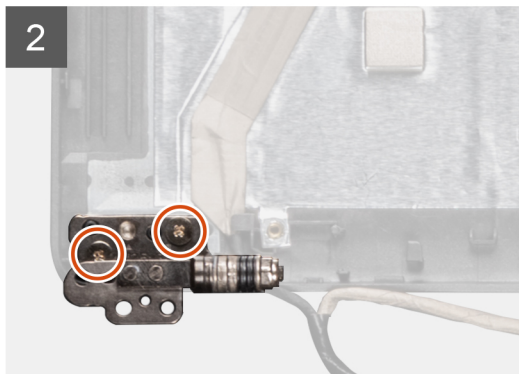
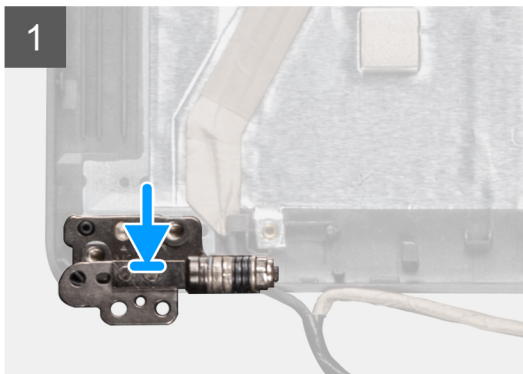
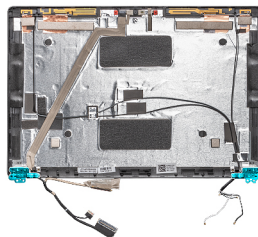
Ugradnja šarke zaslona

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kamere i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



4x
M2.5x3



Koraci

1. Postavite šarku zaslona na sklop zaslona.
2. Ponovno postavite četiri (M2,5x3) vijka kako biste pričvrstili šarku zaslona na sklop zaslona.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [ploču zaslona](#).
2. Ugradite [poklopce šarki zaslona](#).
3. Ugradite [okvir zaslona](#).
4. Ugradite [sklop zaslona](#).
5. Ugradite [bateriju](#).
6. Ugradite [poklopac kućišta](#).
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kabel zaslona (eDP)

Uklanjanje kabela zaslona

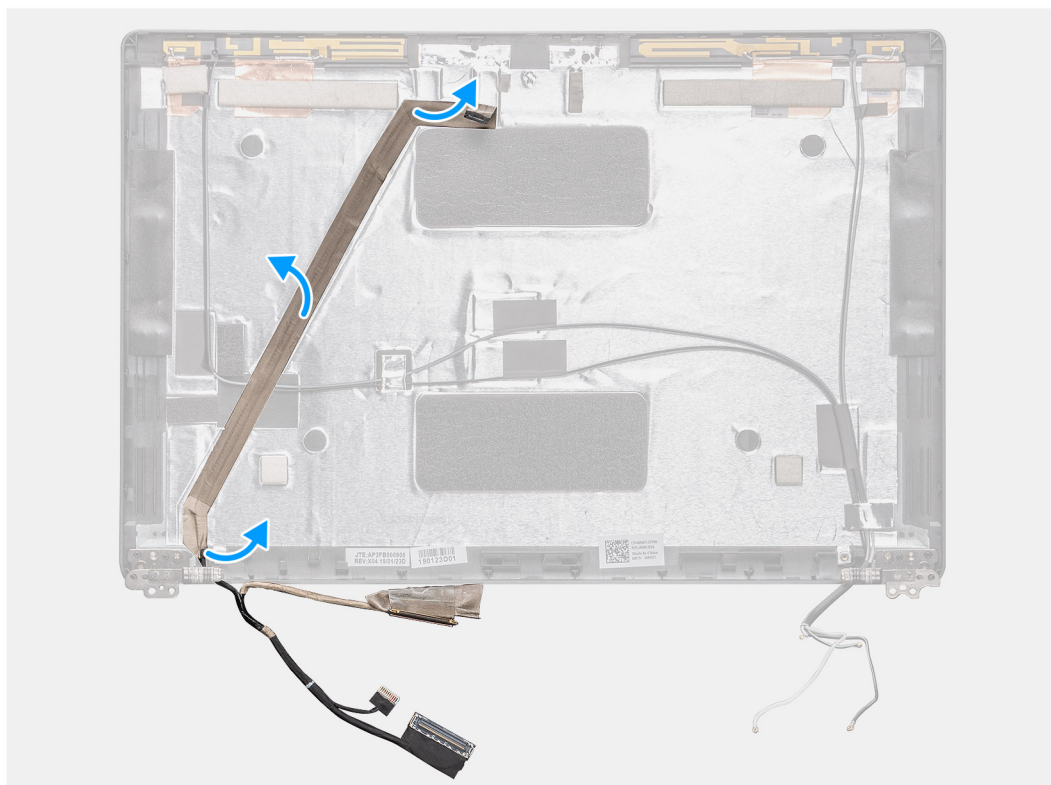
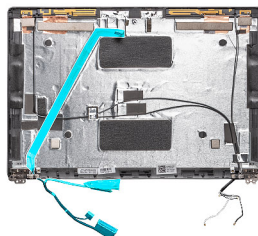
preduvjeti

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

3. Uklonite bateriju.
4. Uklonite sklop zaslona.
5. Uklonite okvir zaslona.
6. Uklonite poklopce šarki zaslona.
7. Uklonite ploču zaslona.
8. Uklonite kameru.

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kabela zaslona i daje vizualni prikaz postupka uklanjanja.



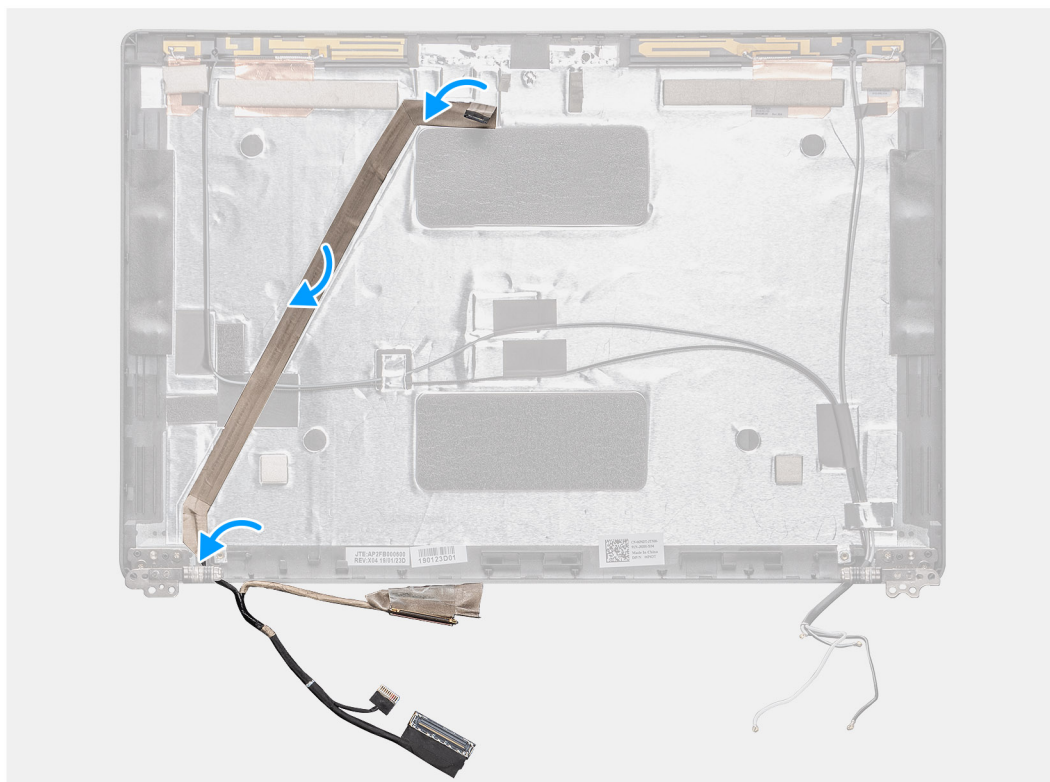
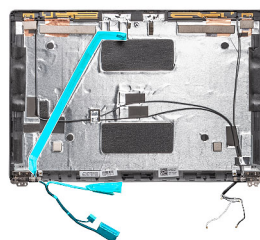
Koraci

Skinite vodljivu traku i izvadite kabel zaslona s ljepljive i zatim izvadite kabel zaslona iz stražnjeg poklopca zaslona.

Ugradnja kabela zaslona

O ovom zadatku

Ova slika prikazuje položaj kamere i daje vizualni prikaz postupka ugradnje.



Koraci

1. Pričvrstite kabel zaslona na stražnji poklopac zaslona.
2. Nalijepite vodljivu traku i provucite kabel zaslona do stražnjeg poklopca zaslona.

Sljedeći koraci

1. Ugradite [kameru](#).
2. Ugradite [ploču zaslona](#).
3. Ugradite [poklopce šarki zaslona](#).
4. Ugradite [okvir zaslona](#).
5. Ugradite [sklop zaslona](#).
6. Ugradite [bateriju](#).
7. Ugradite [poklopac kućišta](#).
8. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

Ponovno postavljanje stražnjeg poklopca zaslona

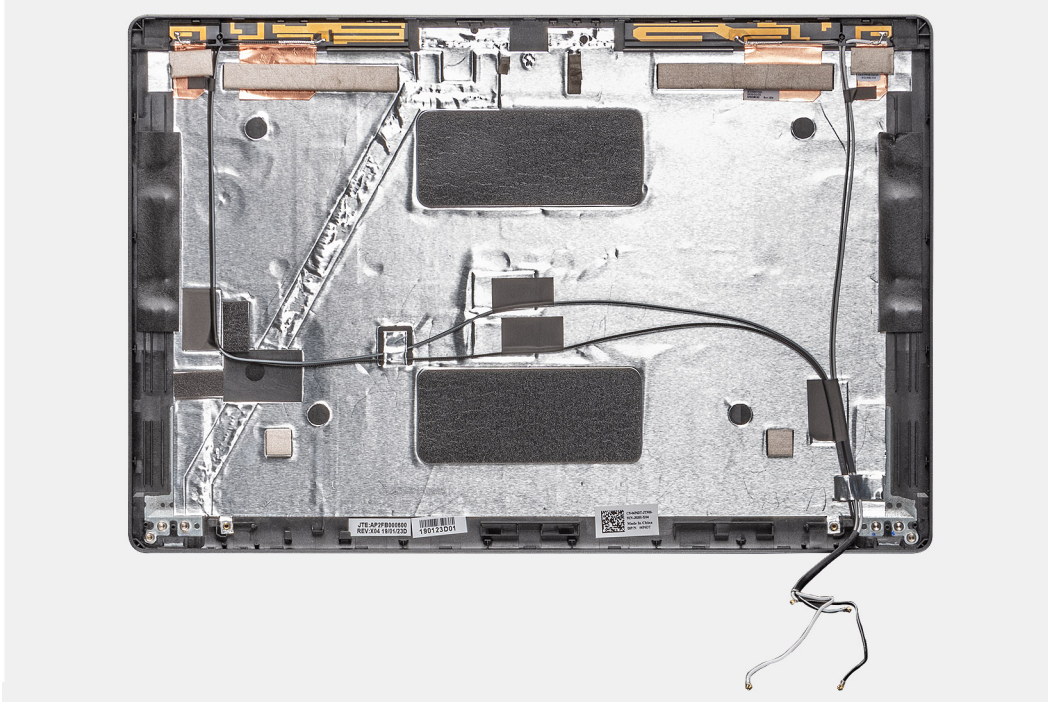
preduvjeti

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

2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Uklonite [bateriju](#).
4. Uklonite [sklop zaslona](#).
5. Uklonite [okvir zaslona](#).
6. Uklonite [poklopce šarki zaslona](#).
7. Uklonite [šarke zaslona](#).
8. Uklonite [ploču zaslona](#).
9. Uklonite [kameru](#).
10. Uklonite [kabel zaslona](#).

O ovom zadatku

Nakon izvođenja prethodnih koraka, preostaje stražnja maska zaslona.



Sljedeći koraci

1. Ugradite [kabel zaslona](#).
2. Ugradite [kameru](#).
3. Ugradite [ploču zaslona](#).
4. Ugradite [šarke zaslona](#).
5. Ugradite [poklopce šarki zaslona](#).
6. Ugradite [okvir zaslona](#).
7. Ugradite [sklop zaslona](#).
8. Ugradite [bateriju](#).
9. Ugradite [poklopac kućišta](#).
10. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop oslonca za dlanove

Ponovno postavljanje sklopa oslonca za dlanove

preduvjeti

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

2. Uklonite poklopac kućišta.
3. Uklonite bateriju.
4. Uklonite 2280 SATA SSD.
5. Uklonite memoriju.
6. Uklonite WLAN karticu.
7. Uklonite WWAN karticu.
8. Uklonite unutarnji okvir.
9. Uklonite LED ploču.
10. Uklonite ulaz napajanja.
11. Uklonite matičnu ploču.

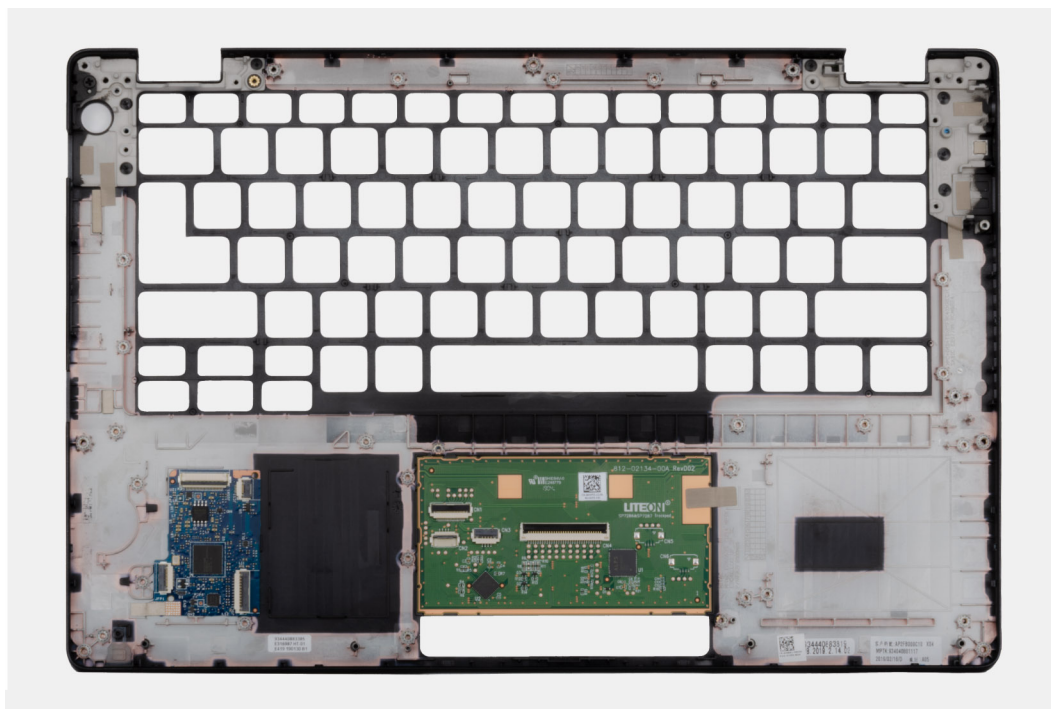
i **NAPOMENA:** Matičnu ploču možete ukloniti s priključenim sklopom hladila.

12. Uklonite tipkovnicu.
13. Uklonite čitač pametne kartice.
14. Uklonite sklop zaslona.

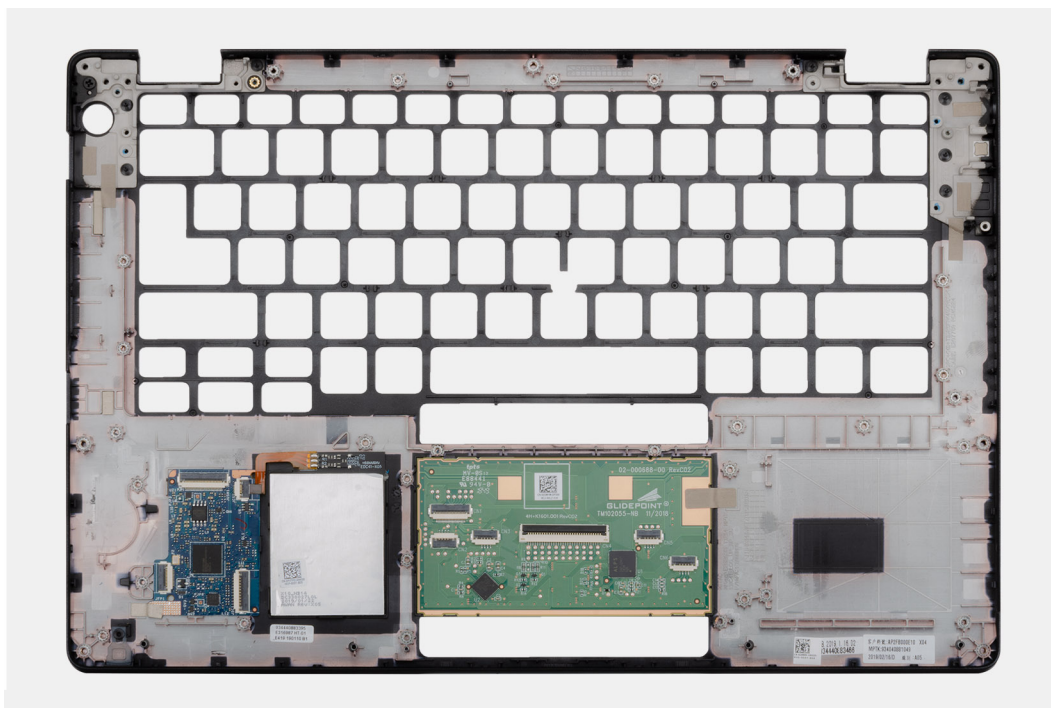
O ovom zadatku

Nakon izvođenja svih prethodnih koraka, preostaje oslonac za dlanove.

Oslonac za dlanove bez beskontaktnog čitača pametne kartice:



Oslonac za dlanove s beskontaktnim čitačem pametne kartice:



Sljedeći koraci

1. Ugradite [sklop zaslona](#).
2. Ugradite [čitač pametne kartice](#).
3. Ugradite [tipkovnicu](#).
4. Ugradite [matičnu ploču](#).
i | NAPOMENA: Matičnu ploču možete ugraditi s priključenim sklopom hladila.
5. Ugradite [ulaz napajanja](#).
6. Ugradite [LED ploču](#).
7. Ugradite [unutarnji okvir](#).
8. Ugradite [memoriju](#).
9. Ugradite [WLAN karticu](#).
10. Ugradite [WWAN karticu](#).
11. Ugradite [2280 SATA SSD](#).
12. Ugradite [bateriju](#).
13. Ugradite [poklopac kućišta](#).
14. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Rješavanje problema

Teme:

- Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist
- Svjetla dijagnostike sustava
- Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

Dijagnostika provjere performansi sustava prije podizanja sustava Dell SupportAssist

O ovom zadatku

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

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

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

Više informacija potražite u odlomku [Rješavanje problema s hardverom ugrađenim i internetskim dijagnostikama \(Kodovi pogrešaka SupportAssist ePSA, ePSA ili PSA\)](#).

Provjera performansi sustava prije podizanja sustava SupportAssist

Koraci

1. Uključite računalo.
2. Kada se računalo podiže, pritisnite tipku F12 kada se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics**.
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**.
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.

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.

Sljedeća tablica prikazuje različita napajanja i obrasce 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 čipseta
2,7	Kvar zaslona
2,8	Kvar LCD sabirnice napajanja. Zamijenite matičnu ploču i LCD
3,1	Kvar baterije na matičnoj ploči
3,2	Kvar PCI-a, video kartice/čipa
3,3	Slika za oporavak nije pronađena
3,4	Slika za oporavak je pronađena ali nije valjana
3,5	Kvar sabirnice napajanja
3,6	Nedovršeno flashiranje BIOS-a sustava
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 omogućen.
- Isključeno — Caps Lock je onemogućen.

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.

Dobivanje pomoći

Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

Kontaktiranje tvrtke Dell

preduvjeti

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu internet vezu, možete pronaći kontaktne informacije na vašem računu koji ste dobili prilikom kupnje računala, pakiranja 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 link za uslugu ili podršku.