

# Dell Vostro 5481

## Servisni priručnik



## Napomene, mere opreza i upozorenja

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

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

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

© 2019. Dell Inc. ili podružnice. Sva prava zadržana. Dell, EMC, i drugi žigovi su žigovi Dell Inc. ili njegovih podružnica. Drugi žigovi su vlasništvo njihovih vlasnika.

<b>1 Rad na računaru.....</b>	<b>5</b>
Bezbednosna uputstva.....	5
Isključivanje računara — Windows 10.....	5
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	5
Posle rada u unutrašnjosti računara.....	6
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>7</b>
DDR4.....	7
Funkcije USB-a.....	8
USB tipa C.....	10
Intel Optane memorija.....	10
Onemogućavanje Intel Optane memorije.....	11
Omogućavanje Intel Optane memorije.....	11
Grafička kartica Intel UHD 620.....	11
Ekvivalent za NVIDIA GeForce MX130.....	12
<b>3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....</b>	<b>13</b>
Preporučeni alati.....	13
Lista zavrtanja.....	13
Poklopac osnove.....	14
Uklanjanje poklopca osnove.....	14
Montiranje poklopca osnove.....	15
Baterija.....	17
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju.....	17
Uklanjanje baterije.....	18
Instaliranje baterije.....	19
Dugmasta baterija.....	21
Uklanjanje dugmaste baterije.....	21
Instaliranje dugmaste baterije.....	21
WLAN kartica.....	22
Uklanjanje WLAN kartice.....	22
Montiranje WLAN kartice.....	23
Memorijski moduli.....	24
Uklanjanje memorijskih modula.....	24
Montiranje memorijskog modula.....	25
Čvrsti disk.....	26
Uklanjanje hard diska od 2,5 inča.....	26
Postavljanje hard diska od 2,5 inča.....	28
Poluprovodnički disk.....	30
Uklanjanje poluprovodničkog diska.....	30
Postavljanje poluprovodničkog diska.....	31
Zvučnik.....	33
Uklanjanje zvučnika.....	33
Instaliranje zvučnika.....	34

Ventilator sistema.....	35
Uklanjanje ventilatora sistema.....	35
Instaliranje ventilatora sistema.....	36
Sklop rashladnog .....	37
Uklanjanje rashladnog elementa.....	37
Postavljanje rashladnog elementa.....	38
Ulazno/izlazna ploča.....	40
Uklanjanje ulazno/izlazne ploče.....	40
Postavljanje ulazno/izlazne ploče.....	41
Sklop ekrana.....	42
Uklanjanje sklopa ekrana.....	42
Montiranje sklopa ekrana.....	46
Dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta.....	49
Uklanjanje dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta.....	49
Postavljanje dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta.....	50
Dugme za napajanje.....	51
Uklanjanje dugmeta za napajanje.....	51
Instaliranje dugmeta za napajanje.....	52
Ploča adaptera za napajanje.....	53
Uklanjanje porta adaptera za napajanje.....	53
Postavljanje porta adaptera za napajanje.....	54
Tabla osetljiva na dodir.....	55
Uklanjanje table osetljive na dodir.....	55
Postavljanje table osetljive na dodir.....	57
Matična ploča.....	59
Uklanjanje matične ploče.....	59
Montiranje matične ploče.....	62
Sklop oslonca za dlan i tastature.....	65
Uklanjanje sklopa oslonca za dlan i tastature.....	65
<b>4 Rešavanje problema.....</b>	<b>67</b>
Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika.....	67
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	67
Dijagnostička LED lampica.....	67
LED za status baterije.....	68
<b>5 Dobijanje pomoći.....</b>	<b>70</b>
Kontaktiranje kompanije Dell.....	70

# Rad na računaru

## Bezbednosna uputstva

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

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

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

**⚠ UPOZORENJE** Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitalite bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama potražite na [početnoj stranici za usklađivanje sa propisima](#)

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

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


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

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

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

## Isključivanje računara — Windows 10

**⚠ OPREZ** Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar ili uklonite bočni poklopac.

1. Kliknite na ili dodirnite .
2. Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Shut down** (isključiti).

**ⓘ NAPOMENA** Uvjerite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom isključivanja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko 6 sekundi da biste ih isključili.

## Pre rada u unutrašnjosti računara


Da biste izbegli oštećenje računara, prođite kroz sledeće korake pre nego što počnete sa radom u unutrašnjosti računara.

1. Obavezno poštujujte [Bezbednosna uputstva](#).

2. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
3. Isključite računar.
4. Odspojite sve mrežne kablove sa računara.

 **OPREZ** Da biste odspojili mrežni kabl, prvo isključite kabl iz računara a zatim isključite kabl iz mrežnog uređaja.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Pritisnite i zadržite taster za napajanje dok je računar isključen da biste uzemljili matičnu ploču.

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

## Posle rada u unutrašnjosti računara

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

1. Povežite bilo koje telefonske ili mrežne kablove na računar.

 **OPREZ** Za povezivanje mrežnog kabla, prvo priključite kabl na mrežni uređaj, a zatim ga priključite na računar.

2. Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
3. Uključite računar.
4. Ako je potrebno, proverite da li računar radi ispravno pokretanjem programa **ePSA Diagnostics**.

# Tehnologija i komponente

**NAPOMENA** Uputstva iz ovog odeljka odnose se na računare isporučene sa operativnim sistemom Windows 10. Windows 10 je fabrički instaliran operativni sistem na ovom računaru.

## Teme:

- DDR4
- Funkcije USB-a
- USB tipa C
- Intel Optane memorija
- Grafička kartica Intel UHD 620
- Ekvivalent za NVIDIA GeForce MX130

## DDR4

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

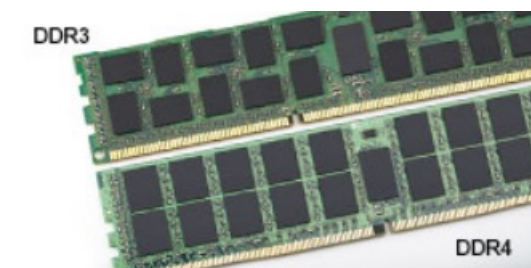
DDR4 za rad zahteva 20 posto manje struje, tj. samo 1,2 V, u poređenju sa 1,5 V, koliko zahteva DDR3. DDR4 takođe podržava novi režim duboke isključenosti, koji omogućava uređaju da uđe u stanje pripravnosti bez potrebe za osvežavanjem memorije. Očekuje se da će režim duboke isključenosti smanjiti potrošnju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

## Detalji o memoriji DDR4

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

Razlike u ključnim urezima

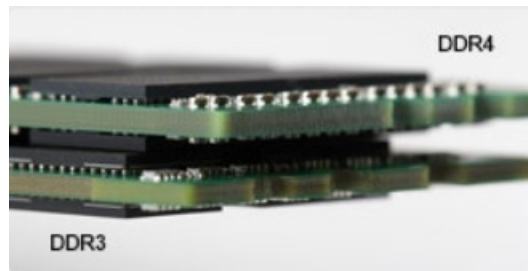
Ključni urez na DDR4 modulu nalazi se na drugačijem mestu nego na DDR3 modulu. Oba zarezna su na ivici za umetanje, ali je lokacija DDR4 zarezna malo drugačija kako se modul ne bi montirao na matične ploče ili platforme koje nisu kompatibilne.



Slika 1. Razlike u urezima

Povećana debljina

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



**Slika 2. Razlika u debljini**

Zakrivljena ivica

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



**Slika 3. Zakrivljena ivica**

## Greške u vezi sa memorijom

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

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

## Funkcije USB-a

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

**Tabela 1. USB evolucija**

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

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

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

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

- Novi konektori i kabl

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

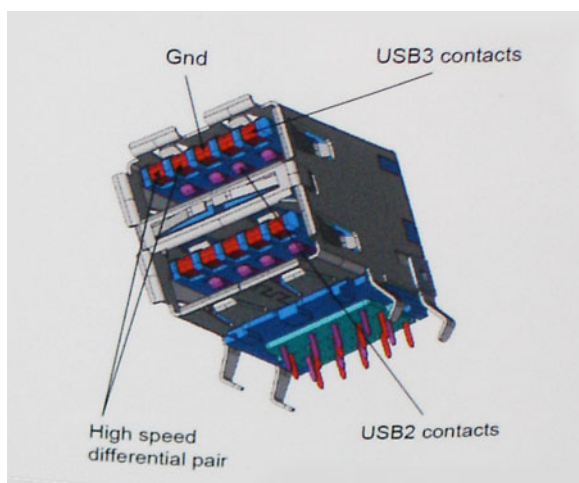


## Brzina

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

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

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



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

## Primene

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

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

- Spoljašnji Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Prenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 diskovi sa permanentnom memorijom
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi

- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

## Kompatibilnost

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

## USB tipa C

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

## Alternativni režim

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

## USB funkcija napajanja

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

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

## USB tipa C i USB 3.1

USB 3.1 je novi USB standard. Teorijski propusni opseg USB-a 3 je 5 Gb/s, dok je kod USB-a Gen2 3.1 10 Gb/s. To je duplo više i jednako brzini Thunderbolt konektora prve generacije. USB tipa C nije isto što i USB 3.1. USB tipa C je samo oblik konektora, a sama tehnologija može da bude USB 2 ili USB 3.0. Na primer, Nokia N1 Android tablet koristi USB konektor tipa C, ali koristi tehnologiju USB 2.0, čak ne ni USB 3.0. Međutim ove tehnologije su blisko povezane.

## Intel Optane memorija

Intel Optane memorija funkcioniše samo kao akcelerator za skladištenje. Ona ne zamenjuje niti proširuje memoriju (RAM) računara.

**ⓘ NAPOMENA Intel Optane memorija je podržana na računarima koji ispunjavaju sledeće uslove:**

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

Tabela 2. Specifikacije Intel Optane memorije

Karakteristika	Specifikacije
Interfejs	PCIe 3x2 NVMe 1.1

Karakteristika	Specifikacije
Konektor	Slot za M.2 karticu (2230/2280)
Podržane konfiguracije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3/i5/i7 procesor 7. generacije ili noviji</li> <li>Windows 10 64-bitna verzija ili noviji</li> <li>Upravljački program za Intel Rapid Storage Technology verzije 15.9.1.1018 ili noviji</li> </ul>
Kapacitet	32 GB ili 64 GB

## Onemogućavanje Intel Optane memorije

**OPREZ** Ne deinstalirajte upravljački program za Intel Rapid Storage Technology kada onemogućite Intel Optane memoriju jer će to dovesti do greške plavog ekrana. Korisnički interfejs za Intel Rapid Storage Technology možete da uklonite bez deinstaliranja upravljačkog programa.

**NAPOMENA** Onemogućite Intel Optane memoriju pre uklanjanja SATA skladišnog uređaja koji je ubrzan Intel Optane memorijskim modulom računara.

1. Na traci zadataka kliknite na okvir za pretragu, pa ukucajte „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite na **Intel Rapid Storage Technology**. Prikazaće se **Intel Rapid Storage Technology** prozor.
3. Na kartici **Intel Optane memorija** kliknite na **Disable** (Onemogućiti) da biste onemogućili Intel Optane memoriju.
4. Kliknite na **Yes** (Da) ako prihvatate upozorenje. Prikazaće se napredak onemogućavanja.
5. Kliknite na **Reboot** (Ponovo pokreni) da biste dovršili onemogućavanje Intel Optane memorije i resetovali računar.

## Omogućavanje Intel Optane memorije

1. Na traci zadataka kliknite na okvir za pretragu, pa ukucajte „**Intel Rapid Storage Technology**“.
2. Kliknite na **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na kartici **Status** kliknite na **Enable** (Omogućiti) da biste omogućili Intel Optane memoriju.
4. Na ekranu sa upozorenjem izaberite kompatibilnu brzu disk jedinicu, pa kliknite na **Yes** (Da) da biste nastavili sa omogućavanjem Intel Optane memorije.
5. Kliknite na **Intel Optane memory > Reboot** (Ponovo pokreni) da biste omogućili Intel Optane memoriju.

**NAPOMENA** Možda treba da pokrenete aplikacije i do tri puta da biste primetili sve pogodnosti u poboljšanju učinka.

## Grafička kartica Intel UHD 620

Tabela 3. Specifikacije Intel UHD grafičke kartice 620

Grafička kartica Intel UHD 620	
Tip magistrale	Integrirani
Tip memorije	LPDDR3
Nivo grafike	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Procenjena maksimalna potrošnja struje (TDP)	15 W (uračunato u snagu CPU)
Preklopne ravni	Da
Operativni sistemi Grafičke kartice/ Podrška za Video API	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Maksimalna vertikalna brzina osvežavanja	Do 85 Hz zavisno od rezolucije
Podrška za više ekrana	Na sistemu: eDP (interni), HDMI Putem opcionalnog USB porta tipa C: VGA, DisplayPort
Spoljašnji konektori	HDMI 1.4b

## Ekvivalent za NVIDIA GeForce MX130

Tabela 4. Specifikacije za Nvidia GeForce MX130

Karakteristika	Specifikacije
Grafička memorija	2 GB GDDR5
Tip sabirnice	PCI Express 3.0
Memorijski interfejs	GDDR5
Brzina radnog takta	1122–1242 (pojačanje) MHz
Maksimalna dubina boje	nema
Maksimalna vertikalna brzina osvežavanja	nema
Operativni sistemi grafičke kartice/podrška za Video API	Windows 10/DX 12/OGL4.5
Podržane rezolucije i maksimalne brzine osvežavanja (Hz)	nema
Broj podržanih monitora	Nema izlaza za monitor iz MX130

# Uklanjanje i instaliranje komponenti

## Preporučeni alati
















Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

- Phillips #00 i #01 odvrtlač
- Plastična olovka

## Lista zavrtnja

U sledećoj tabeli je navedena lista zavrtnja koji se koriste za učvršćivanje različitih komponenti.

Tabela 5. Lista zavrtnja

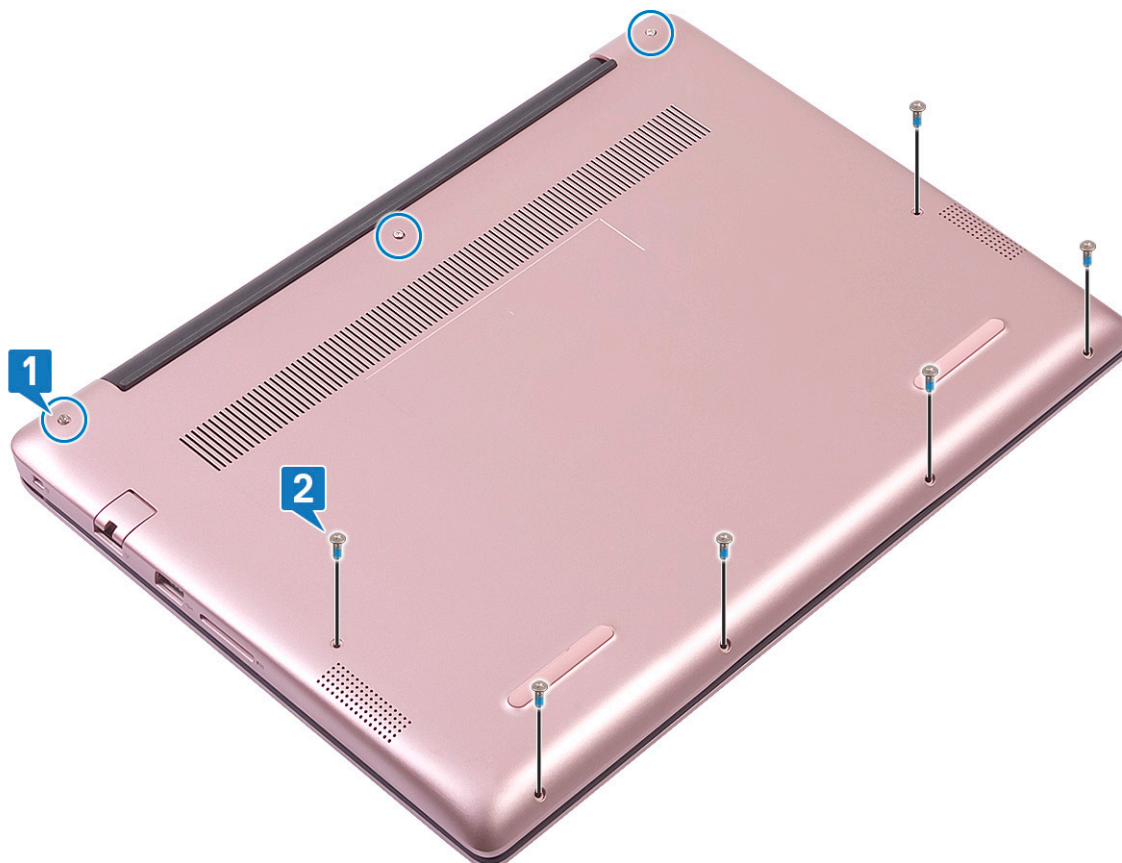
Komponenta	Tip zavrtnja	Količina	Slika zavrtnja
Poklopac osnove	(M2x5)	6	
Baterija	M2x3	4	
Ventilator	M2x3	2	
Sklop čvrstog diska	M2x3	4	
U/I ploča	M2x3	2	
Port adaptera za napajanje	M2x3	1	
Dugme za napajanje sa opcionalnim čitačem otisaka prstiju/bez njega	M2x3	2	
Poluprovodnički disk/Intel Optane memorijski modul	M2x3	1	
Nosač table osetljive na dodir	M2x2 zavrtnj sa velikom glavom	3	
Tabla osetljiva na dodir	M2x2 sa velikom glavom	4	
Nosač USB porta tipa C	M2x3	2	
Nosač WLAN kartice	M2x3	1	
Nosač čvrstog diska	M3x3	4	
Zglobovi	M2.5x5	4	
Matična ploča	M2x2 sa velikom glavom	4	

# Poklopac osnove

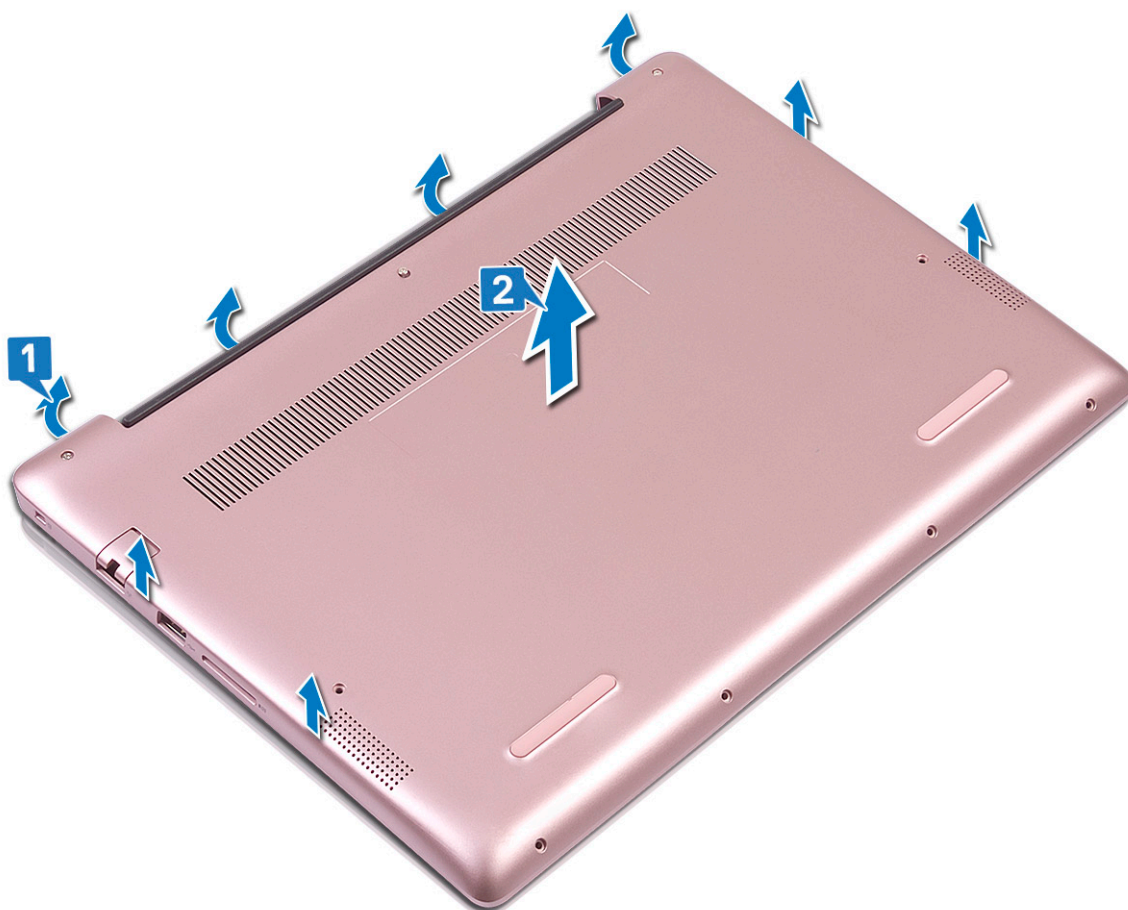
## Uklanjanje poklopca osnove

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Da biste uklonili poklopac osnove:
  - a) Olabavite 3 neispadajuća zavrtnja koji učvršćuju poklopac osnove za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
  - b) Uklonite 6 (M2x5) zavrtnja koji učvršćuju poklopac osnove za sklop oslonca za dlan i tastature [2].

**!** **NAPOMENA** Boja poklopca osnove može da se razlikuje od one u ovom priručniku.



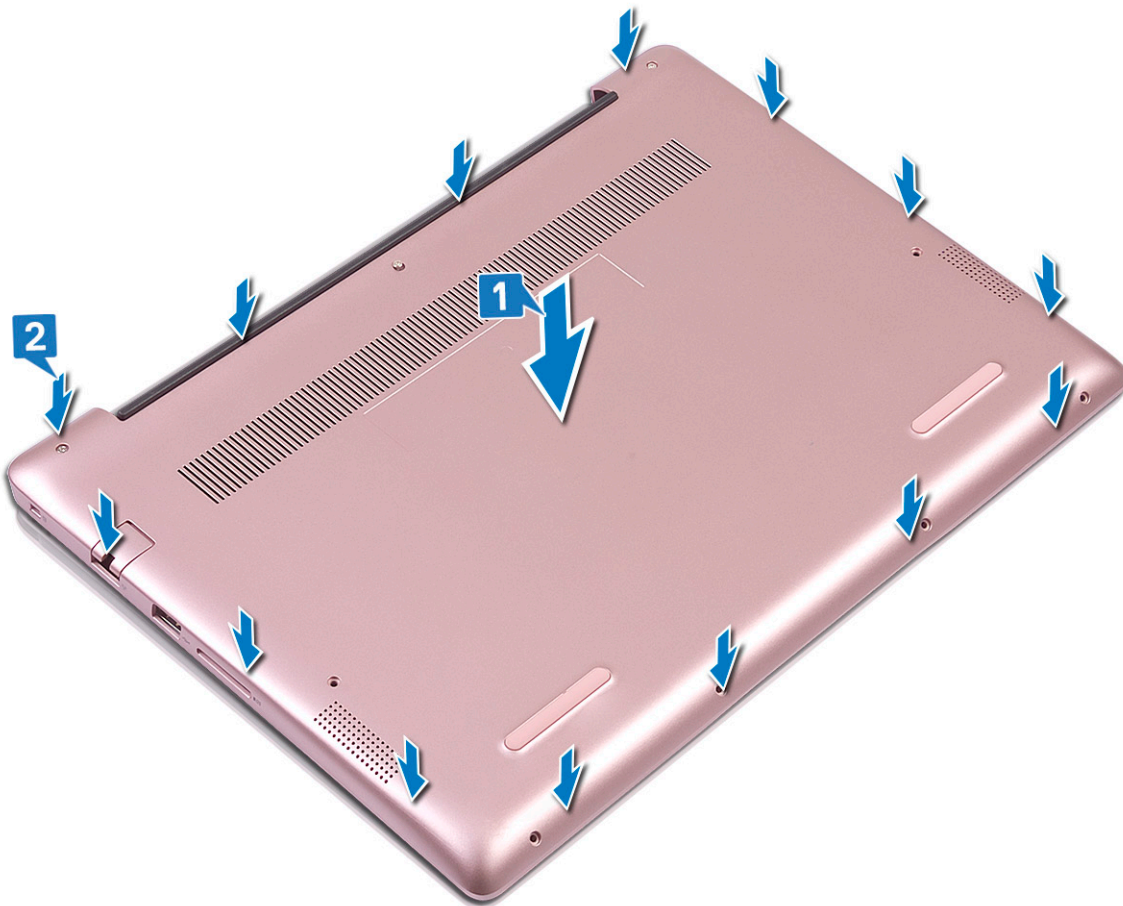
- c) Plastičnom olovkom odvojite poklopac osnove počevši od gornjeg levog ugla pa preko ivica sistema. [1].
- d) Podignite poklopac osnove i uklonite ga sa sistema [2].



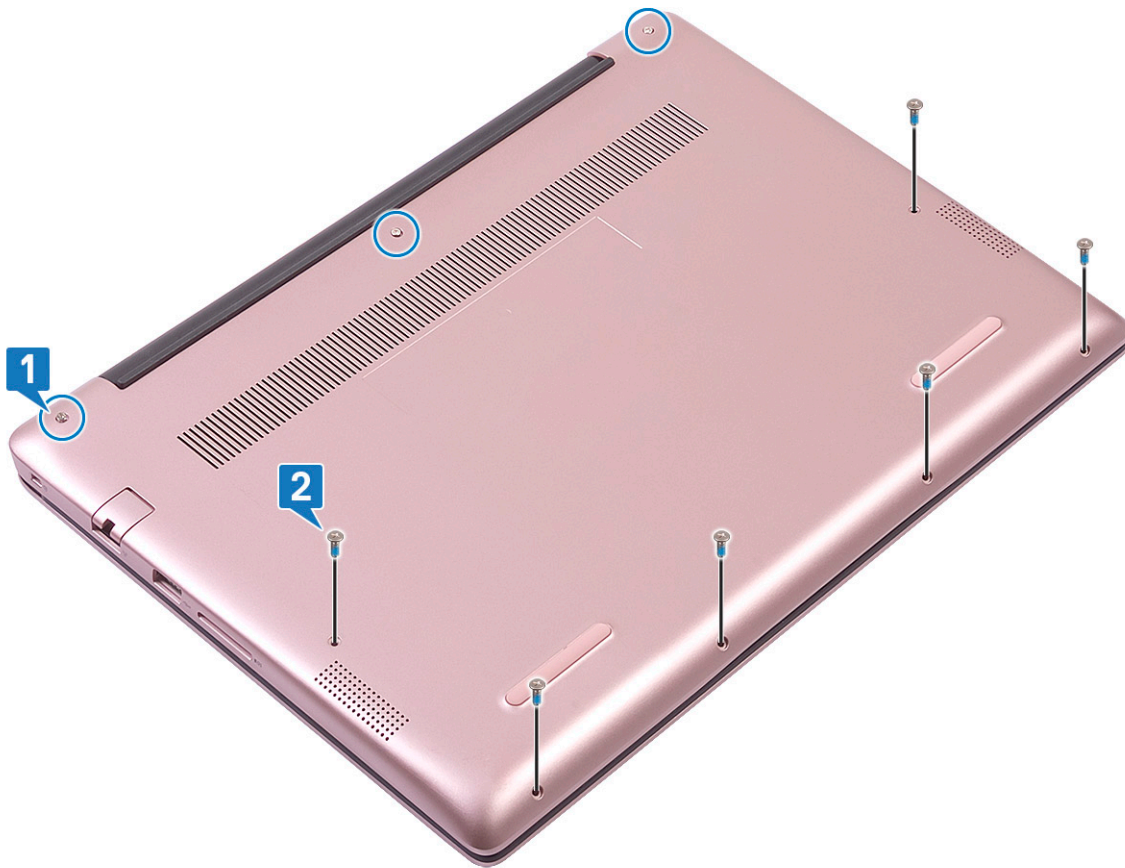
## Montiranje poklopca osnove

1. Poravnajte poklopac osnove sa sklopom oslonca za dlan i tastature.
2. Pritisnite ivice poklopca tako da klikne u ležište.

**i** | **NAPOMENA** Boja poklopca osnove može da se razlikuje od one u ovom priručniku.



3. Zategnite 3 neispadajuća zavrtnja da biste učvrstili poklopac osnove za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
4. Postavite 6 (M2x5) zavrtnja da biste učvrstili poklopac osnove za sklop oslonca za dlan i tastature [2].



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

## Baterija

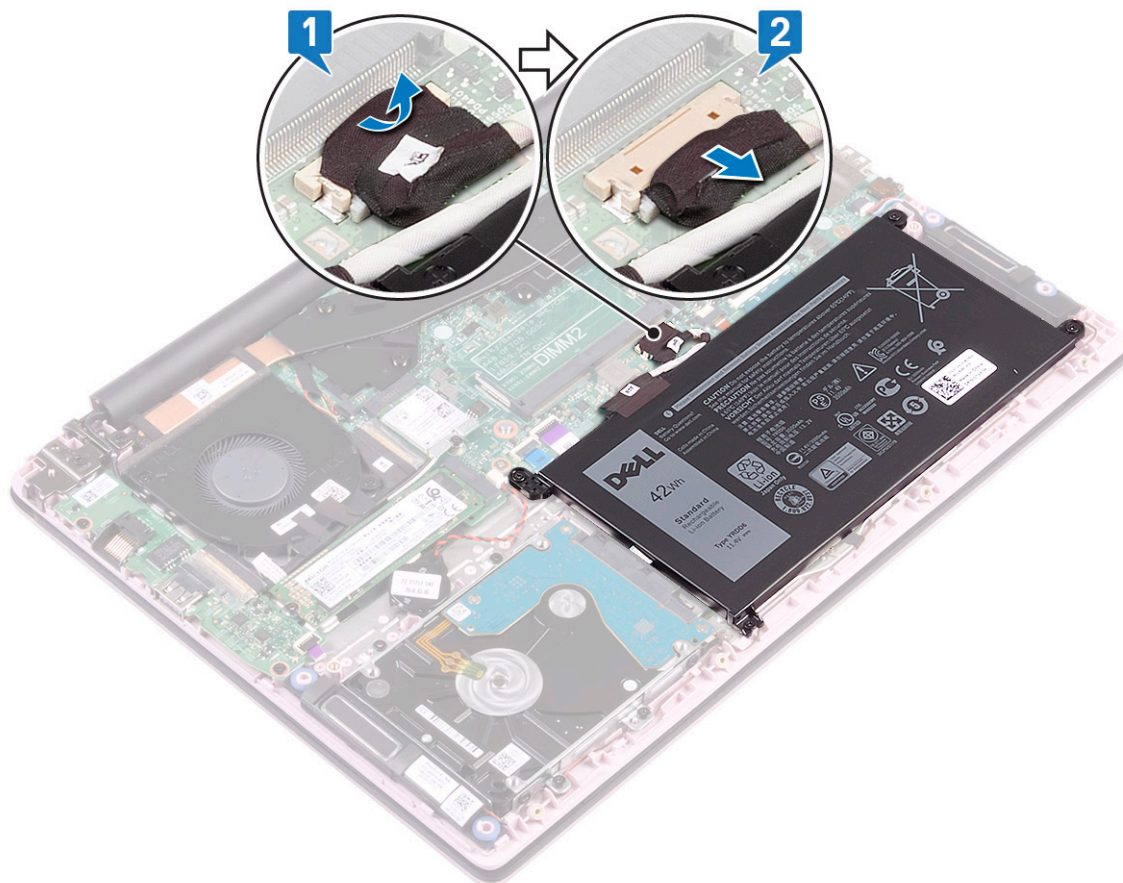
### Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju

#### ⚠ OPREZ

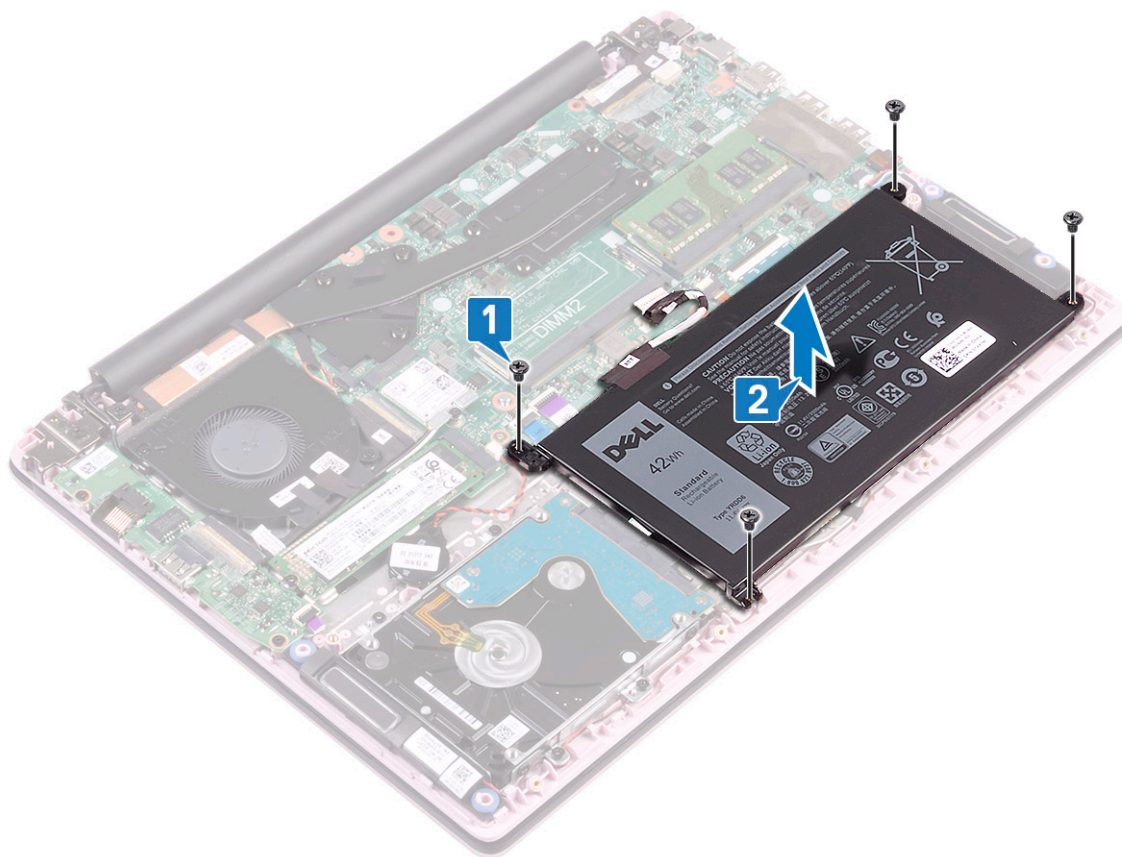
- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite bateriju što je više moguće pre nego što je izvadite iz sistema. To možete da uradite tako što ćete isključiti adapter naizmenične struje sa sistema da biste omogućili da se isprazni baterija.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i ćelije baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.
- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Vodite računa da tokom servisiranja ovog proizvoda ne izgubite ili zaturite zavrtnje da biste sprečili slučajno probijanje ili oštećenje baterije i drugih komponenti sistema.
- Ako se baterija zaglavi u računaru zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje litijum-jonske baterije može da bude opasno. U tom slučaju kontaktirajte Dell tehničku podršku da biste dobili pomoć. Idite na [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Uvek kupujte originalne baterije sa [www.dell.com](http://www.dell.com) ili od ovlašćenih Dell partnera i prodavaca.

## Uklanjanje baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Da biste uklonili bateriju:
  - a) Odlepите lepljivu traku koja pričvršćuje konektor kabla baterije za matičnu ploču [1].
  - b) Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [2].

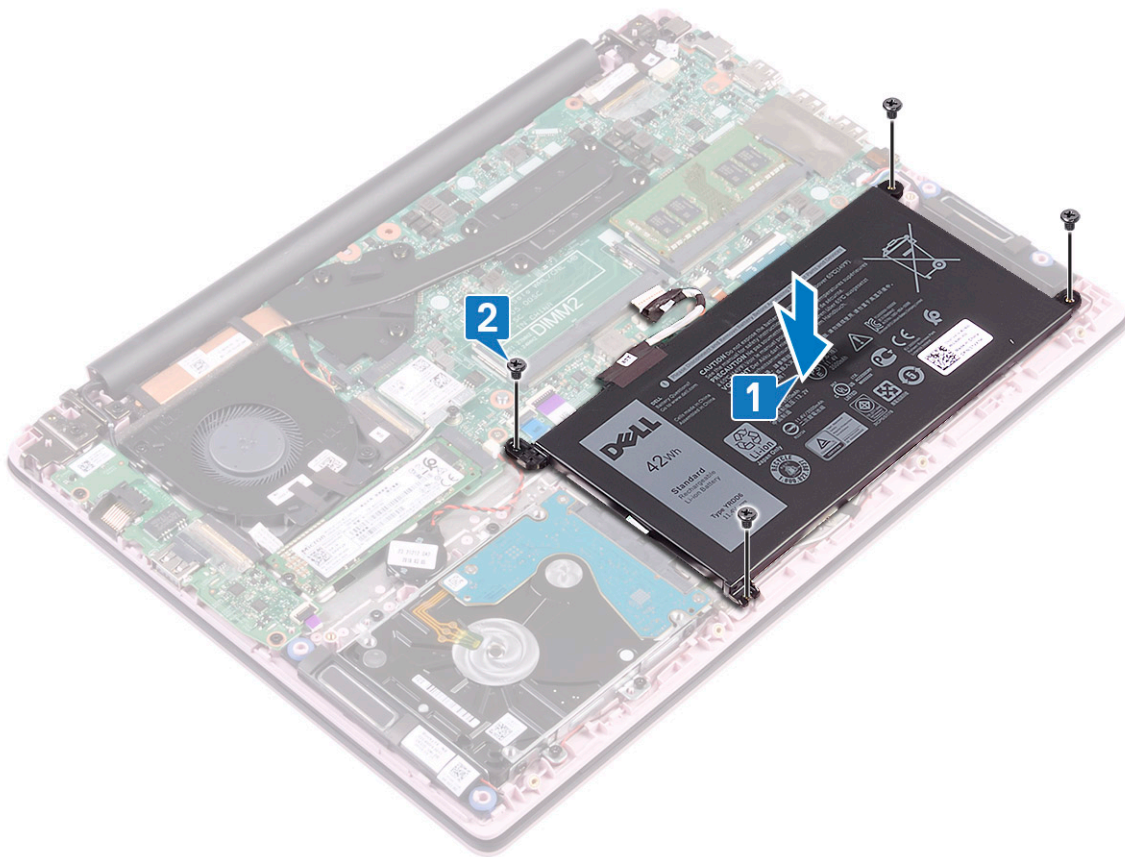


- c) Uklonite 4 (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju bateriju za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
- d) Podignite i uklonite bateriju iz sistema [2].

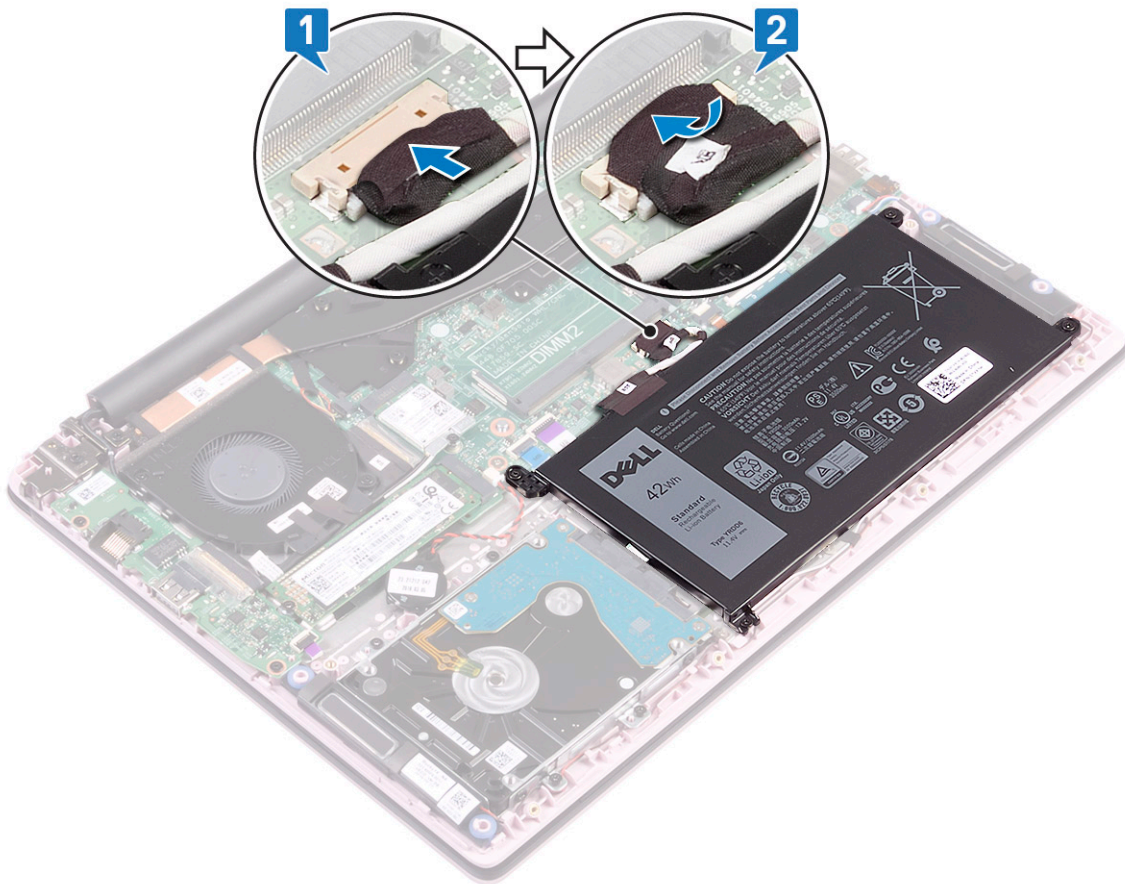


## Instaliranje baterije

1. Poravnajte otvore za zavrtnje na bateriji sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlanove i tastature [1].
2. Postavite 4 (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju bateriju za sklop oslonca za dlan i tastature [2].



3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči [1].
4. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili konektor kabl baterije za matičnu ploču [2].

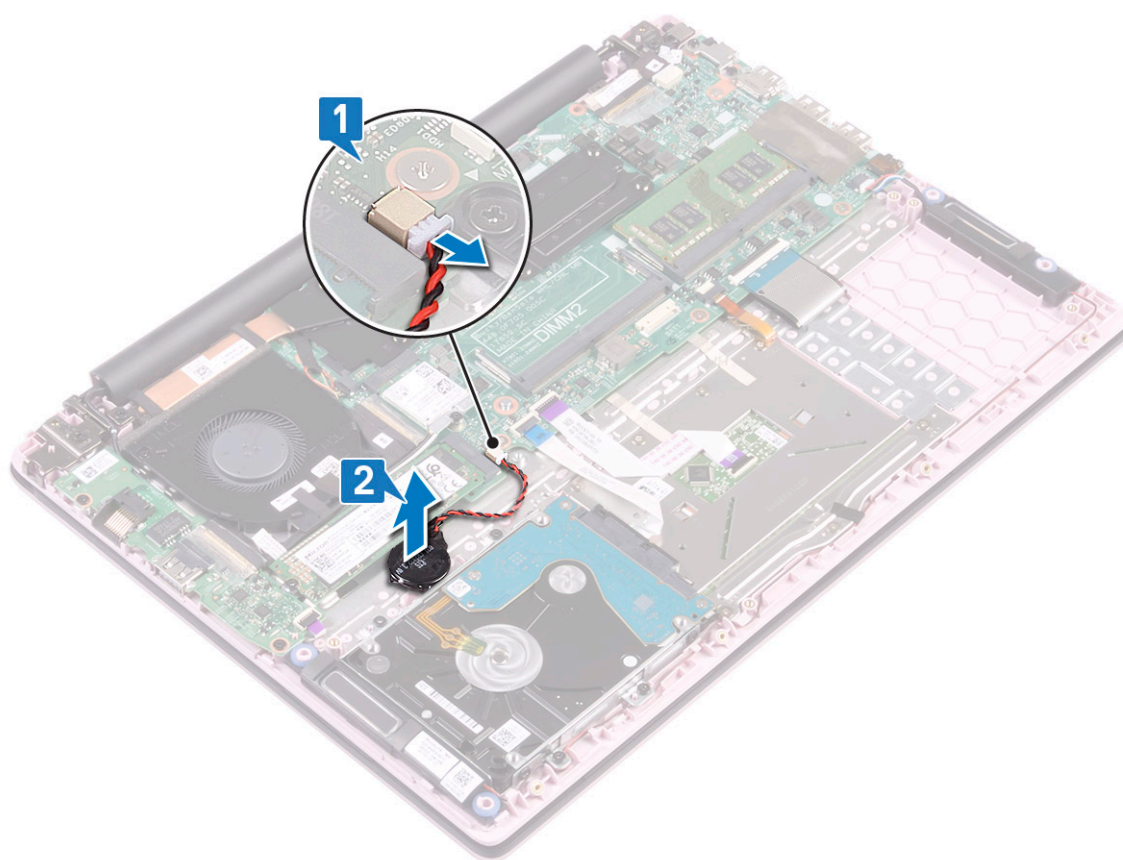


5. Instalirajte [poklopac osnove](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Dugmasta baterija

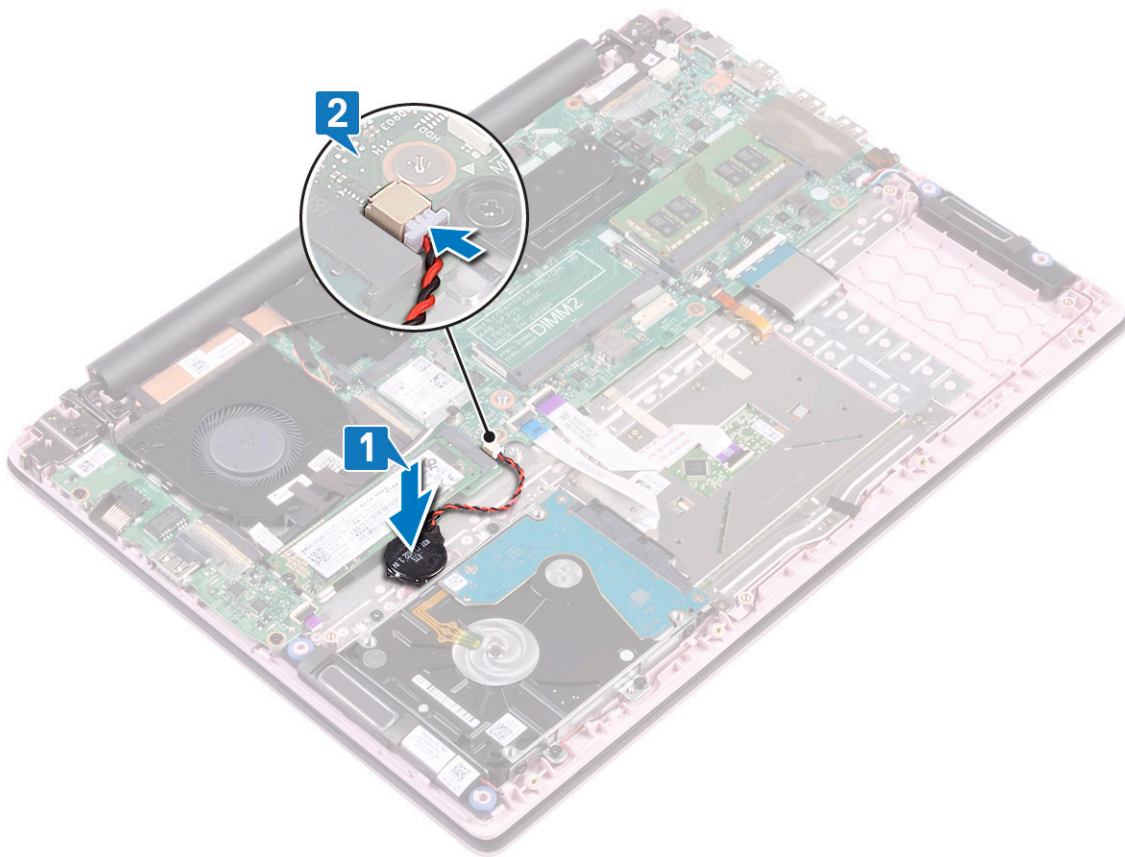
### Uklanjanje dugmaste baterije

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [baterija](#)
3. Da biste uklonili dugmastu bateriju:
  - a) Odspojite kabl dugmaste baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
  - b) Odlepite dugmastu bateriju sa sistema [2].



### Instaliranje dugmaste baterije

1. Pričvrstite dugmastu bateriju za sistem [1].
2. Povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči [2].

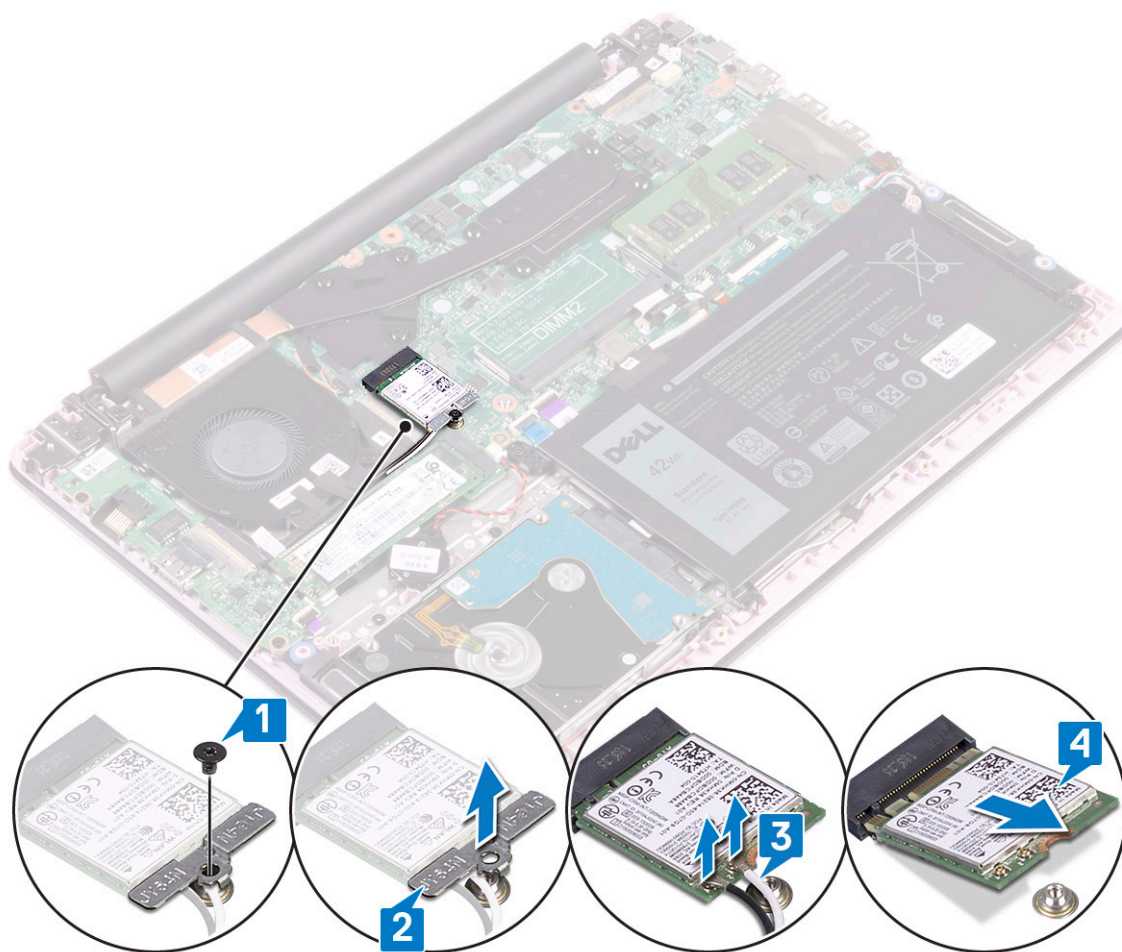


3. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## WLAN kartica

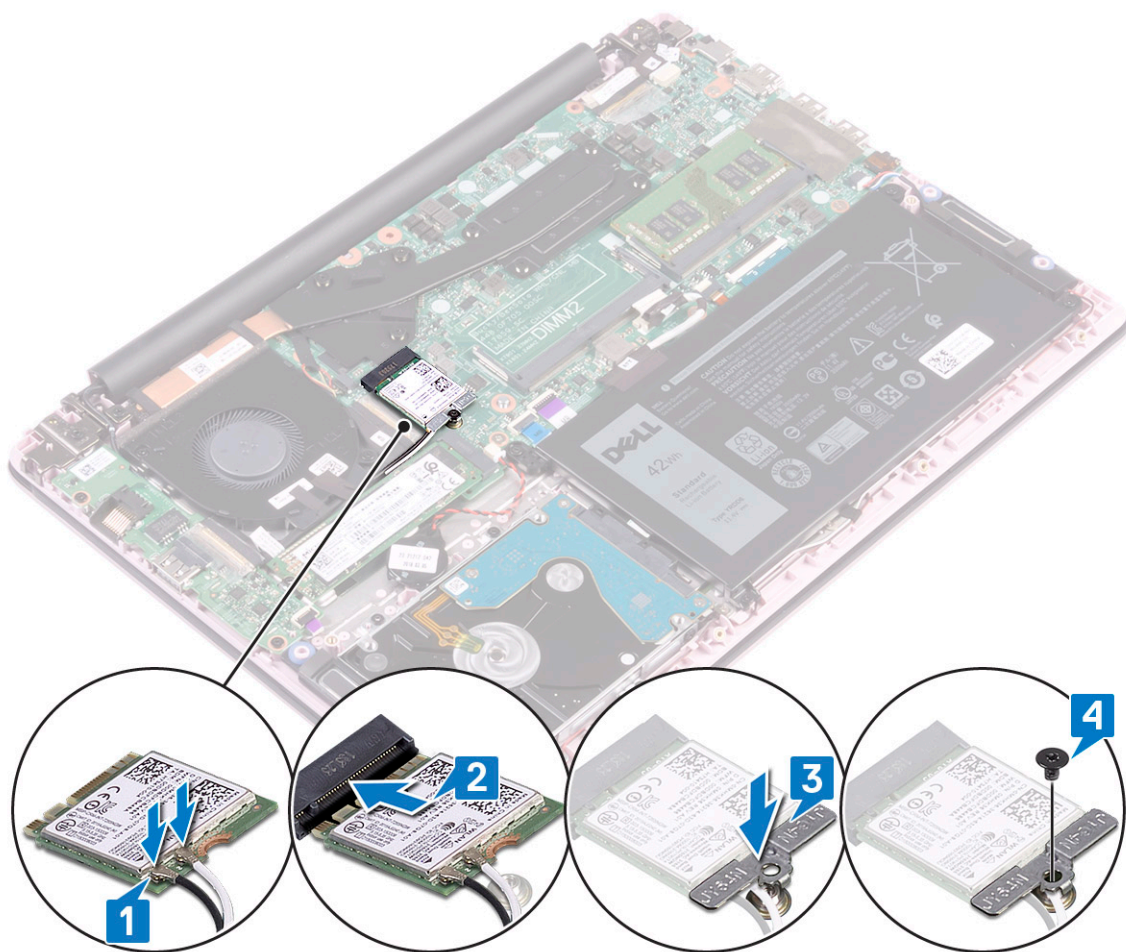
### Uklanjanje WLAN kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
3. Isključite kabl baterije.
4. Da biste uklonili WLAN karticu:
  - a) Uklonite jedan (M2x3) zavrtanj koji učvršćuje nosač WLAN kartice za matičnu ploču [1].
  - b) Uklonite nosač WLAN kartice sa WLAN kartice [2].
  - c) Izvadite kablove WLAN antene iz konektora na WLAN kartici [3].
  - d) Prevucite i izvadite WLAN karticu iz konektora na matičnoj ploči [4].



## Montiranje WLAN kartice

1. Povežite WLAN antenske kablove sa konektorima na WLAN kartici [1].
2. Gurnite WLAN karticu pod uglom u WLAN konektor na matičnoj ploči [2].
3. Poravnajte otvor za zavrtnj na nosaču WLAN kartice sa otvorom za zavrtnj na WLAN kartici i matičnoj ploči [3].
4. Postavite jedan (M2x3) zavrtnj da biste učvrstili nosač WLAN kartice za matičnu ploču [4].

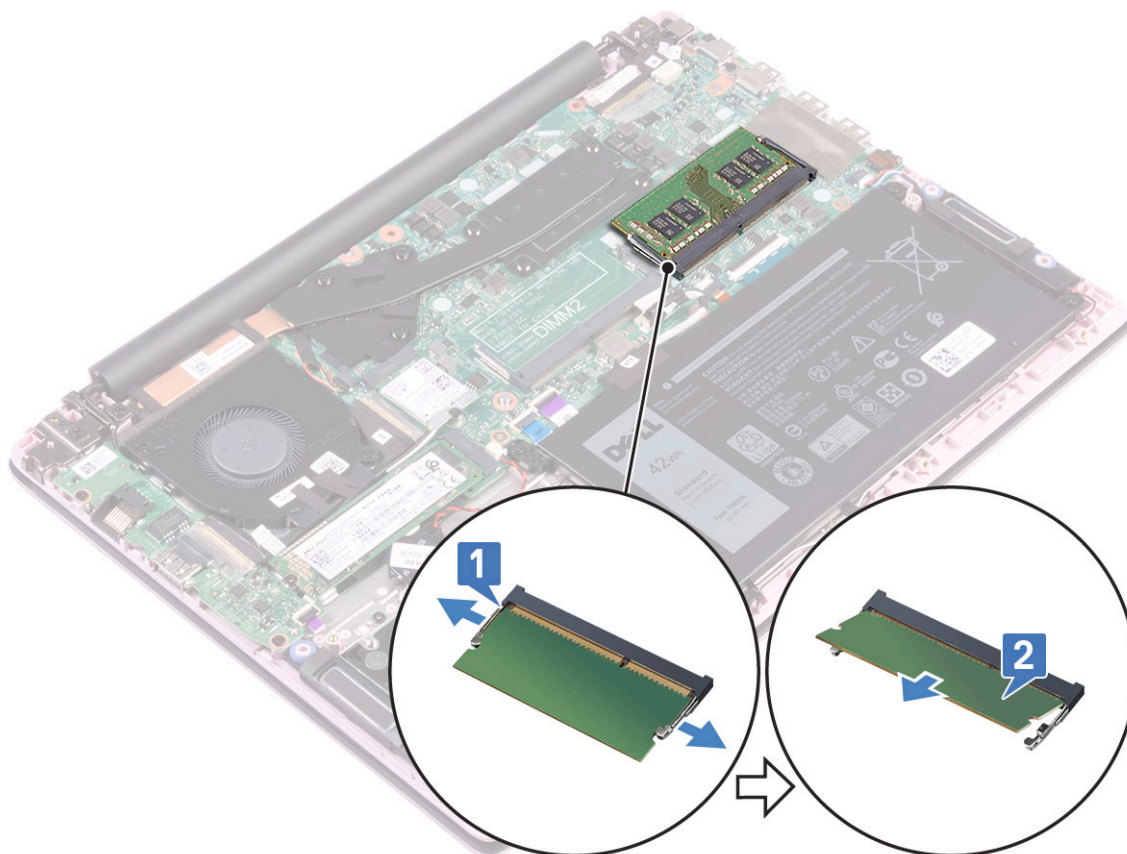


5. Povežite kabl [baterije](#).
6. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Memorijski moduli

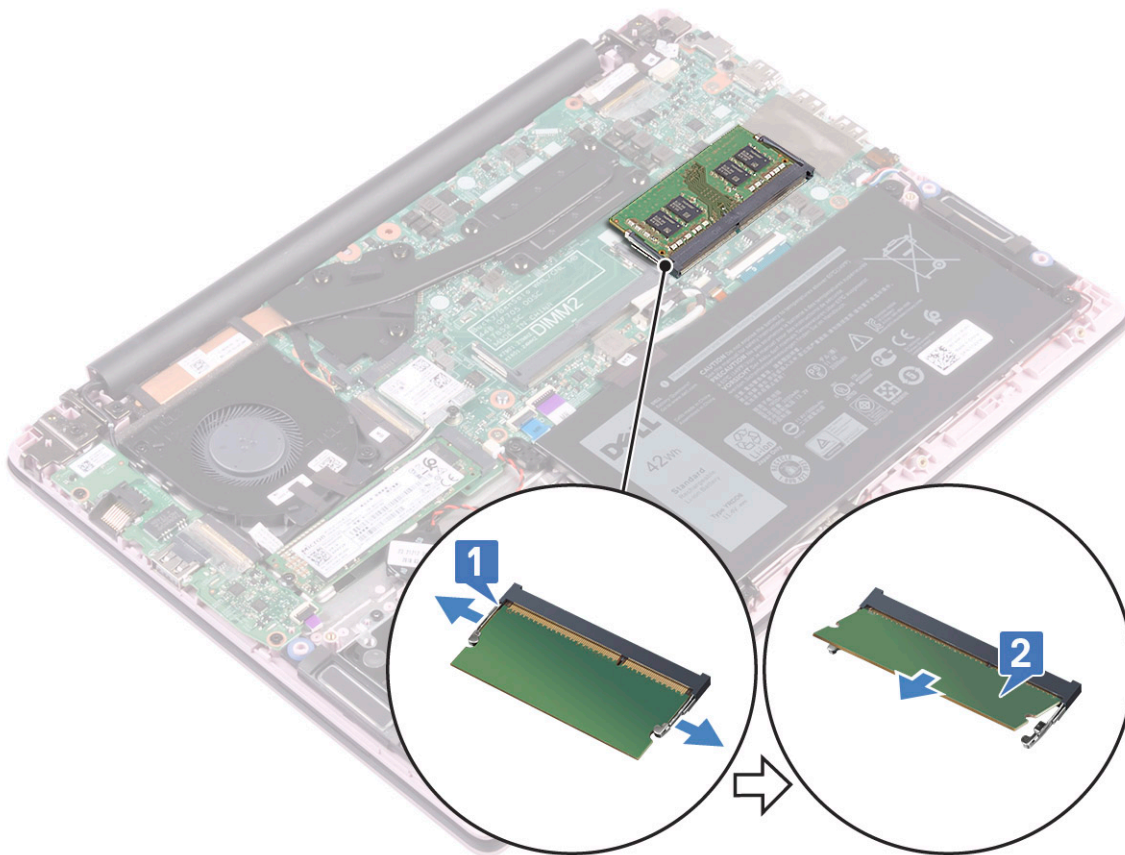
### Uklanjanje memorijskih modula

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
3. Isključite kabl [baterije](#).
4. Da biste uklonili memorijski modul:
  - a) Povucite pričvrstne sponne koje učvršćuju memorijski modul tako da memorijski modul iskoči iz ležišta [1].
  - b) Uklonite memorijski modul iz konektora na matičnoj ploči [2].



## Montiranje memorijskog modula

1. Poravnajte zarez na memorijskom modulu sa držačem na konektoru memorijskog modula.
2. Ubacite memorijski modul u priključak za memorijski modul [1].
3. Pritisnite memorijski modul tako da pričvrtni držači memorijskog modula legnu u ležište [2].



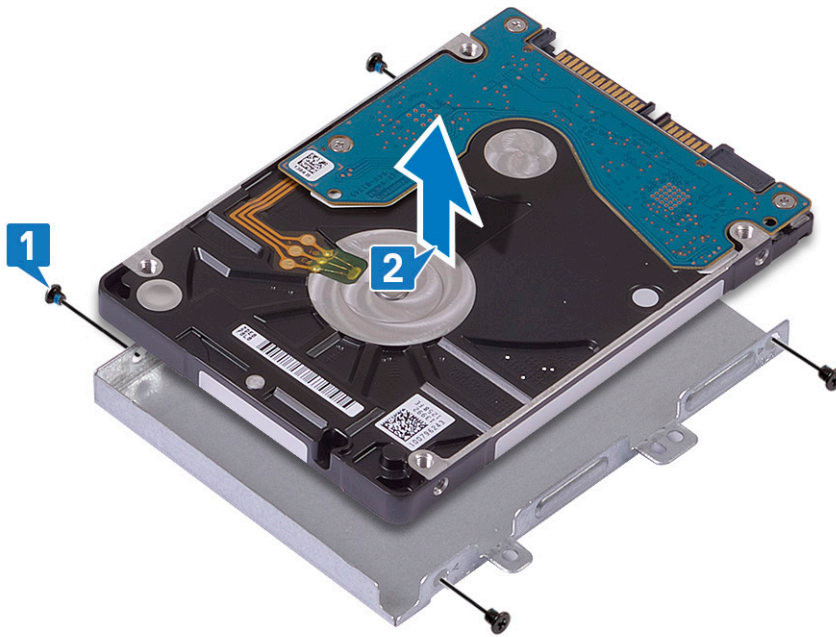
4. Povežite kabl [baterije](#).
5. Postavite:
  - a) [poklopac osnove](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Čvrsti disk

### Uklanjanje hard diska od 2,5 inča

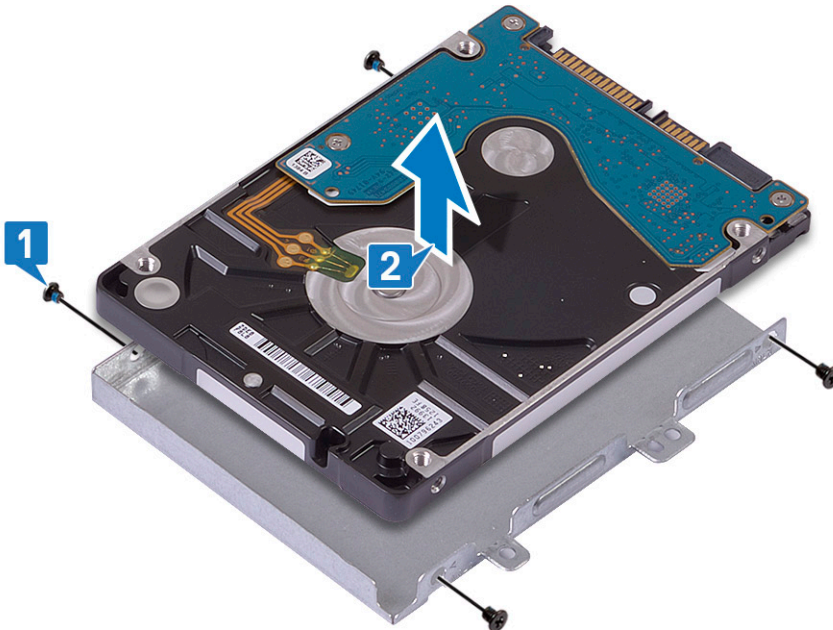
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [baterija](#)
3. Da biste uklonili sklop hard diska:
  - a) Otkopčajte rezu i izvucite kabl sklopa hard diska iz konektora na matičnoj ploči [1].
  - b) Uklonite 4 (M2x3) zavrtnja kojima je sklop hard diska pričvršćen za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
  - c) Podignite sklop hard diska i izvadite ga iz računara [3].



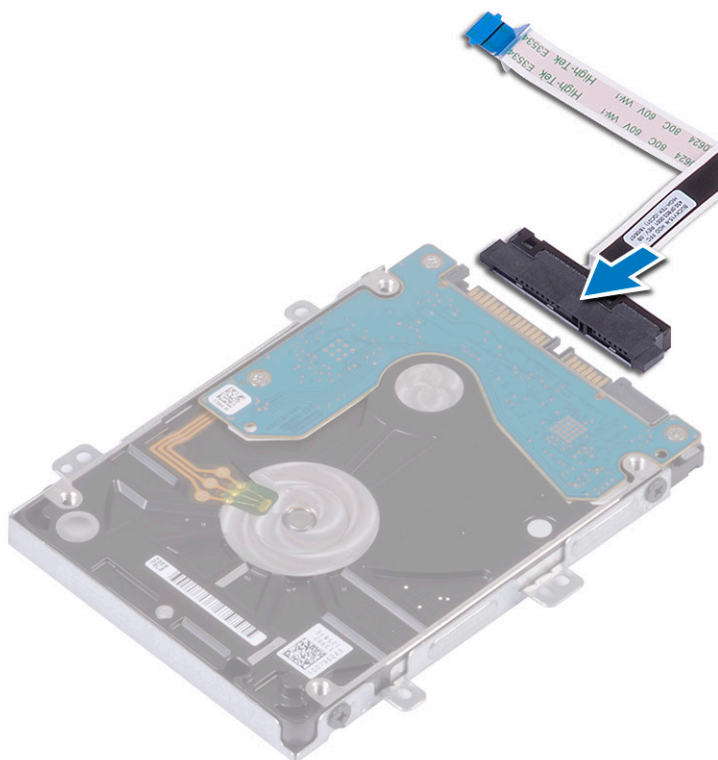


## Postavljanje hard diska od 2,5 inča

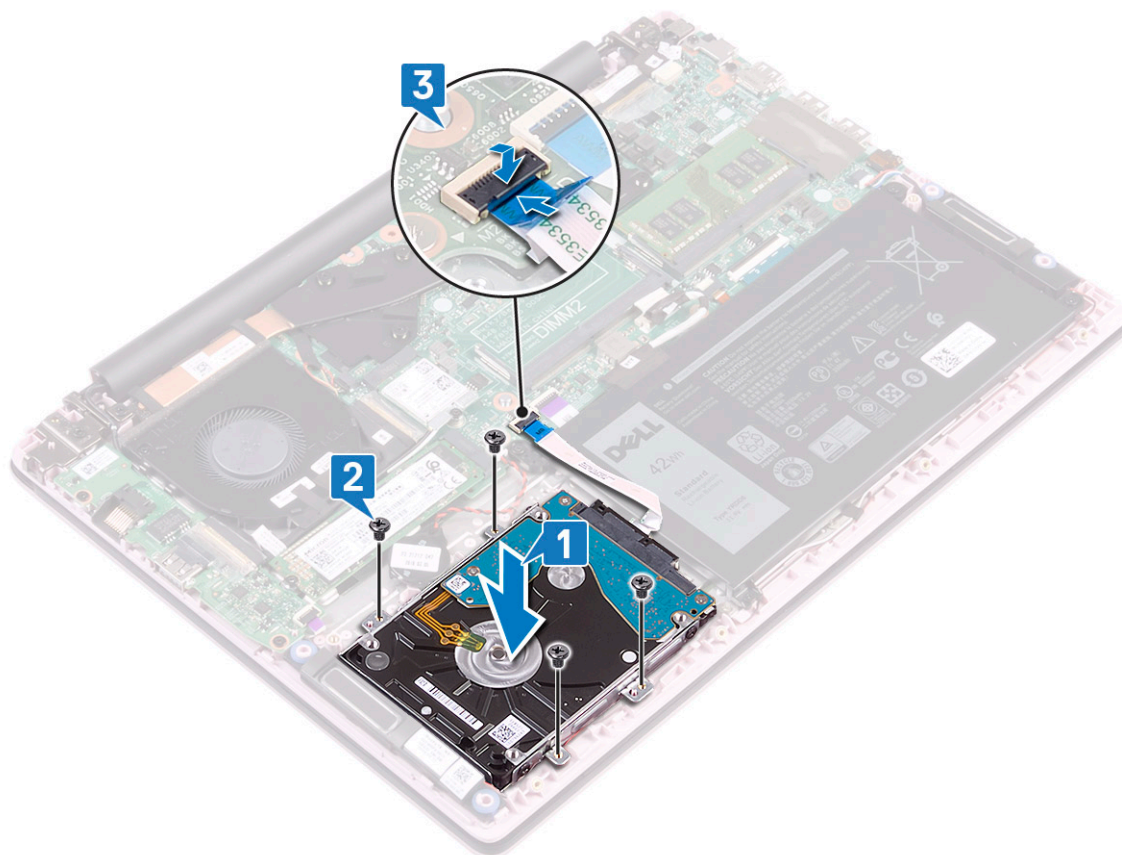
1. Postavite hard disk u nosač hard diska i poravnajte otvore za zavrtnje na nosaču hard diska za otvorima za zavrtnje na hard disku [1].
2. Postavite 4 (M3x3) zavrtnja da biste učvrstili nosač hard diska za hard disk [2].



3. Priključite prenosnik na sklop hard diska.



4. Postavite sklop hard diska u sistem i poravnajte otvore za zavrtnje na sklopu hard diska sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlanove i tastature [1].
5. Postavite 4 (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili sklop hard diska pričvršćen za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
6. Povežite kabl sklopa hard diska u odgovarajući konektor na matičnoj ploči i zatvorite rezu da biste osigurali kabl [3].



7. Postavite:
  - a) baterija

b) [poklopac osnove](#)

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

## Poluprovodnički disk

### Uklanjanje poluprovodničkog diska

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

2. Uklonite:

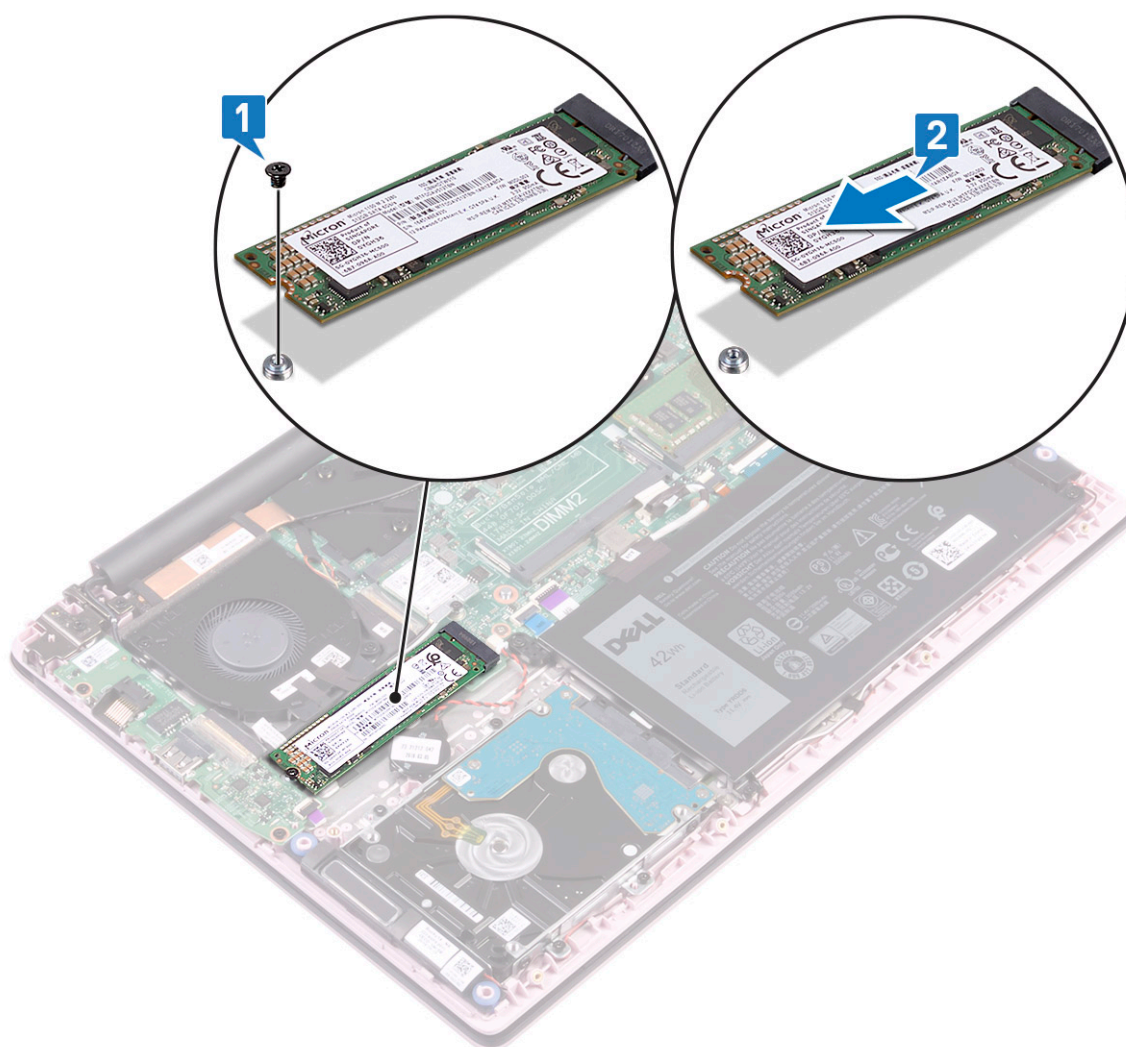
a) [poklopac osnove](#)

3. Isključite kabl [baterije](#).

4. Da biste uklonili M.2 2280 SSD modul:

a) Uklonite jedan (M2x3) zavrtanj koji učvršćuje SSD modul za sklop oslonca za dlan i tastature [1].

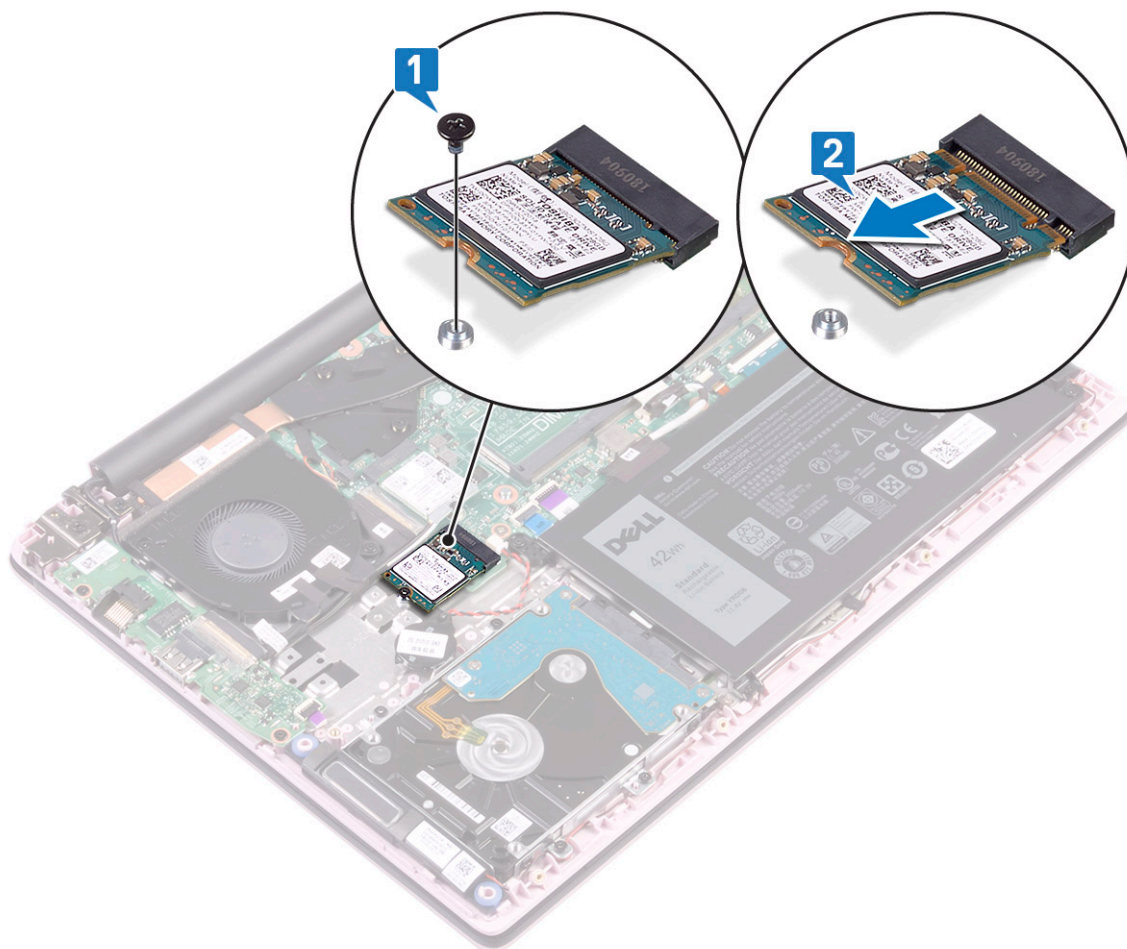
b) Prevucite i izvadite SSD modul iz konektora na matičnoj ploči [2].



5. Da biste uklonili M.2 2230 SSD modul:

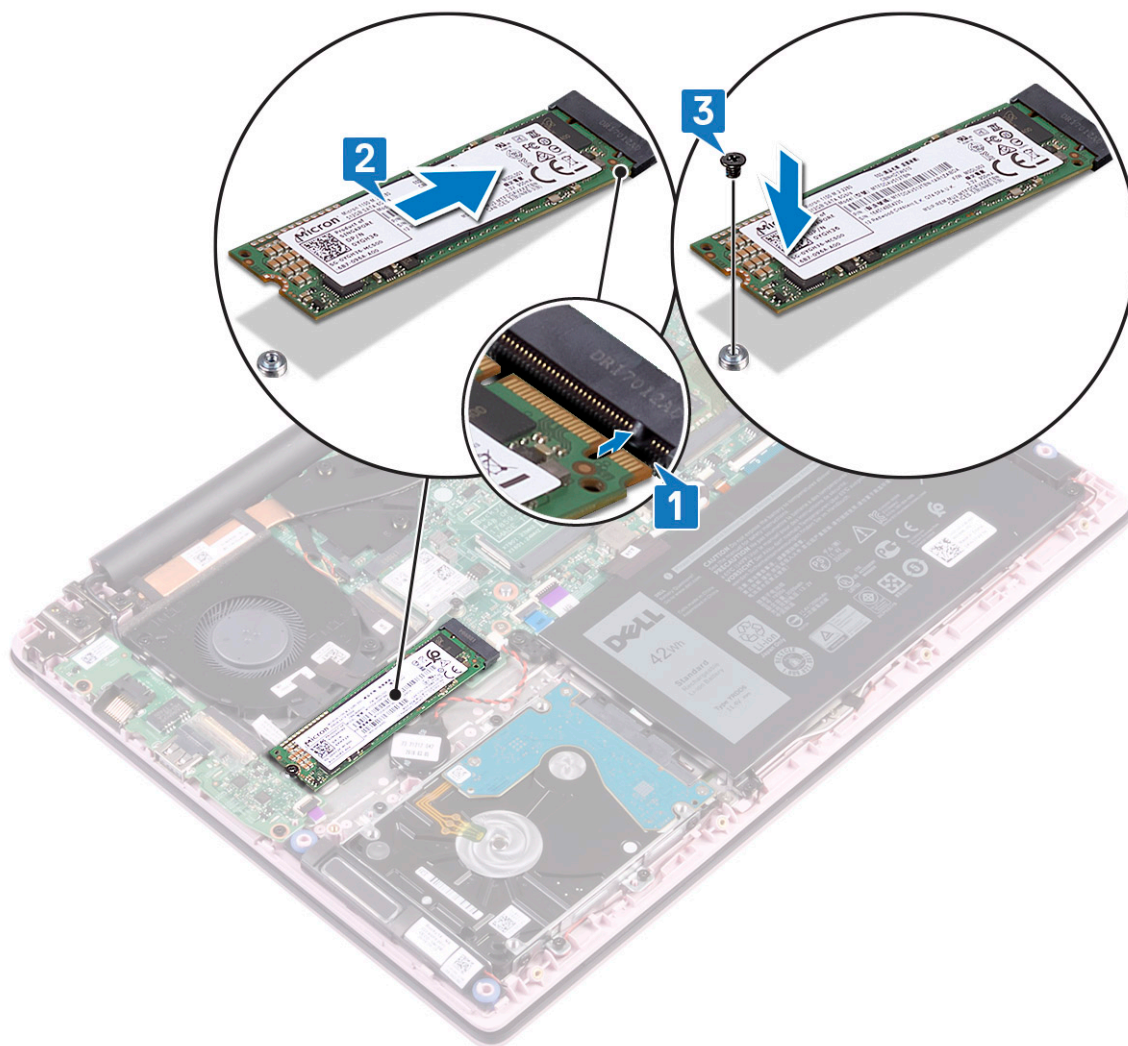
a) Uklonite jedan (M2x3) zavrtanj koji učvršćuje SSD modul za sklop oslonca za dlan i tastature [1].

b) Prevucite i izvadite SSD modul iz konektora na matičnoj ploči [2].



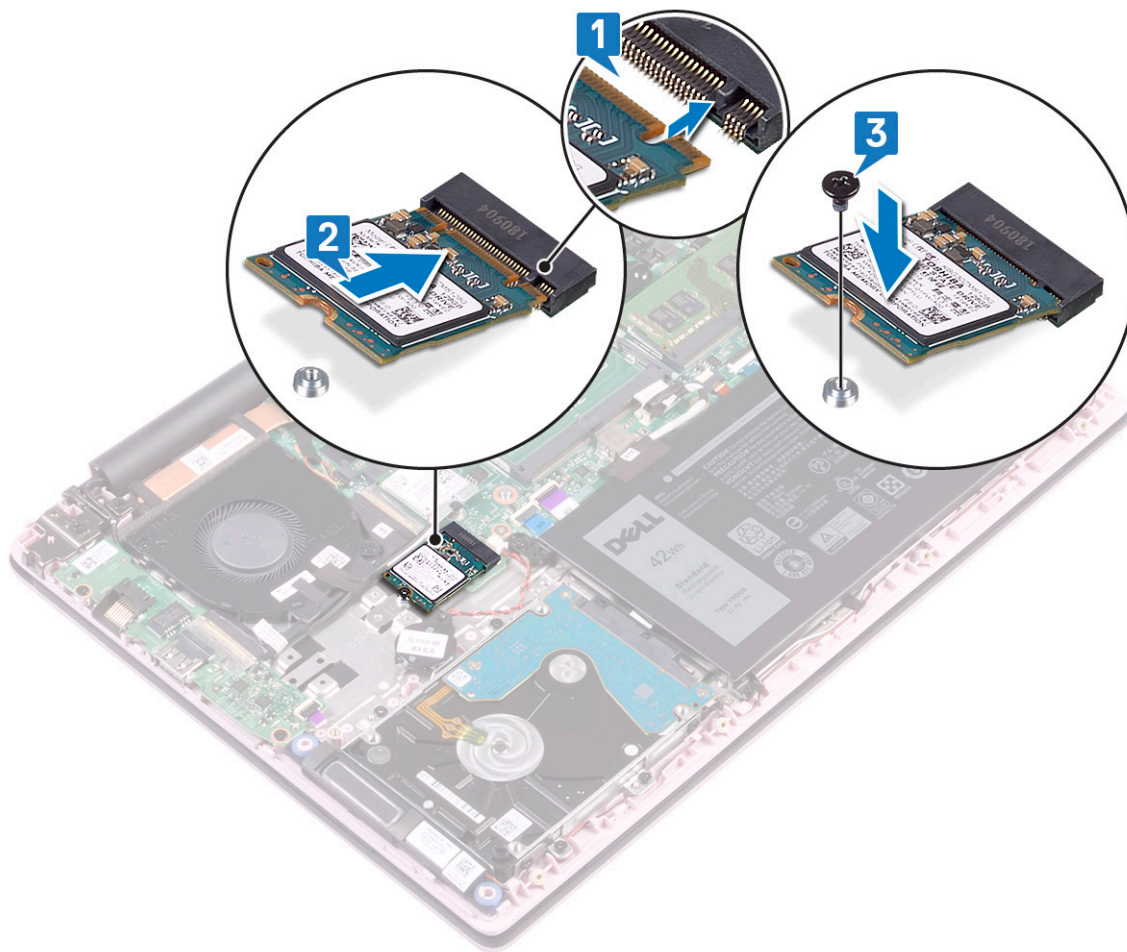
## Postavljanje poluprovodničkog diska

1. Da biste postavili M.2 2280 SSD modul:
  - a) Poravnajte i prevucite SSD modul u konektor na matičnoj ploči [1].
  - b) Postavite jedan (M2x3) zavrtnaj da biste učvrstili SSD modul za sklop oslonca za dlan i tastature [2].



2. Da biste postavili M.2 2230 SSD modul:

- a) Poravnajte i prevucite SSD modul u konektor na matičnoj ploči [1].
- b) Postavite jedan (M2x3) zavrtnaj da biste učvrstili SSD modul za sklop oslonca za dlan i tastature [2].

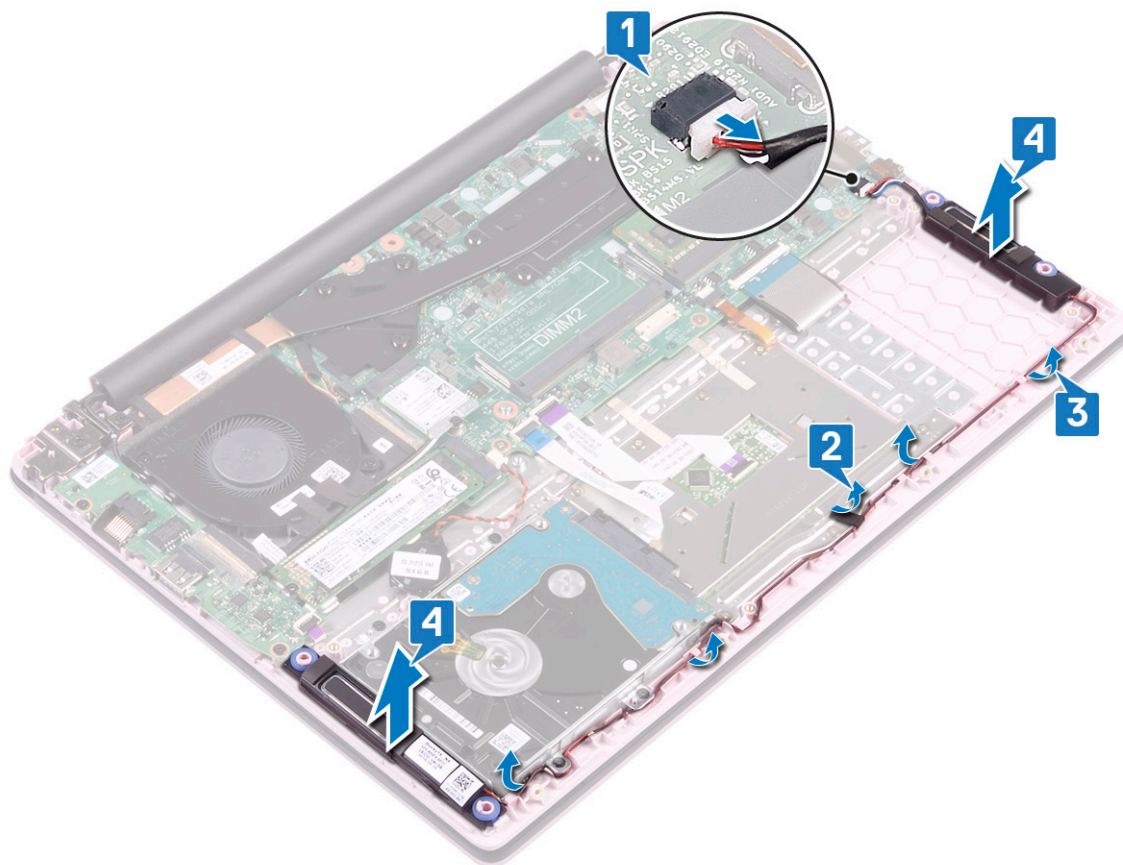


3. Povežite kabl baterije.
4. Postavite:
  - a) poklopac osnove
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Zvučnik

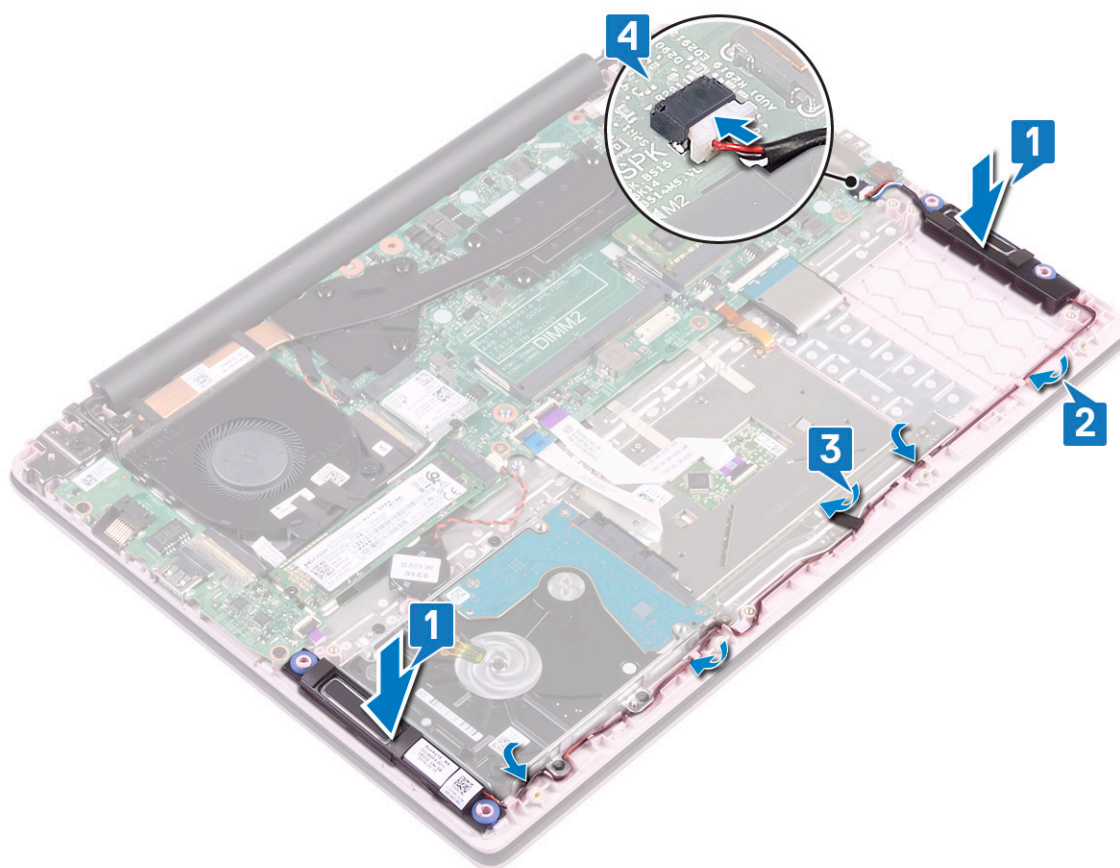
### Uklanjanje zvučnika

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
3. Da biste uklonili zvučnik:
  - a) Odspojite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
  - b) Odlepite lepljivu traku kojom je kabl zvučnika učvršćen za nosač table osetljive na dodir [2].
  - c) Izvucite kabl zvučnika iz sklopa oslonca za dlan i tastature [3].
  - d) Podignite i uklonite zvučnike sa sistema [4].



## Instaliranje zvučnika

1. Poravnajte i postavite zvučnike u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Provučite kabl zvučnika kroz kanal za usmeravanje na sklopu oslonca za dlanove i tastature [2].
3. Zalepите lepljivu traku da biste učvrstili kabl zvučnika za nosač table osetljive na dodir
4. Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči [4].

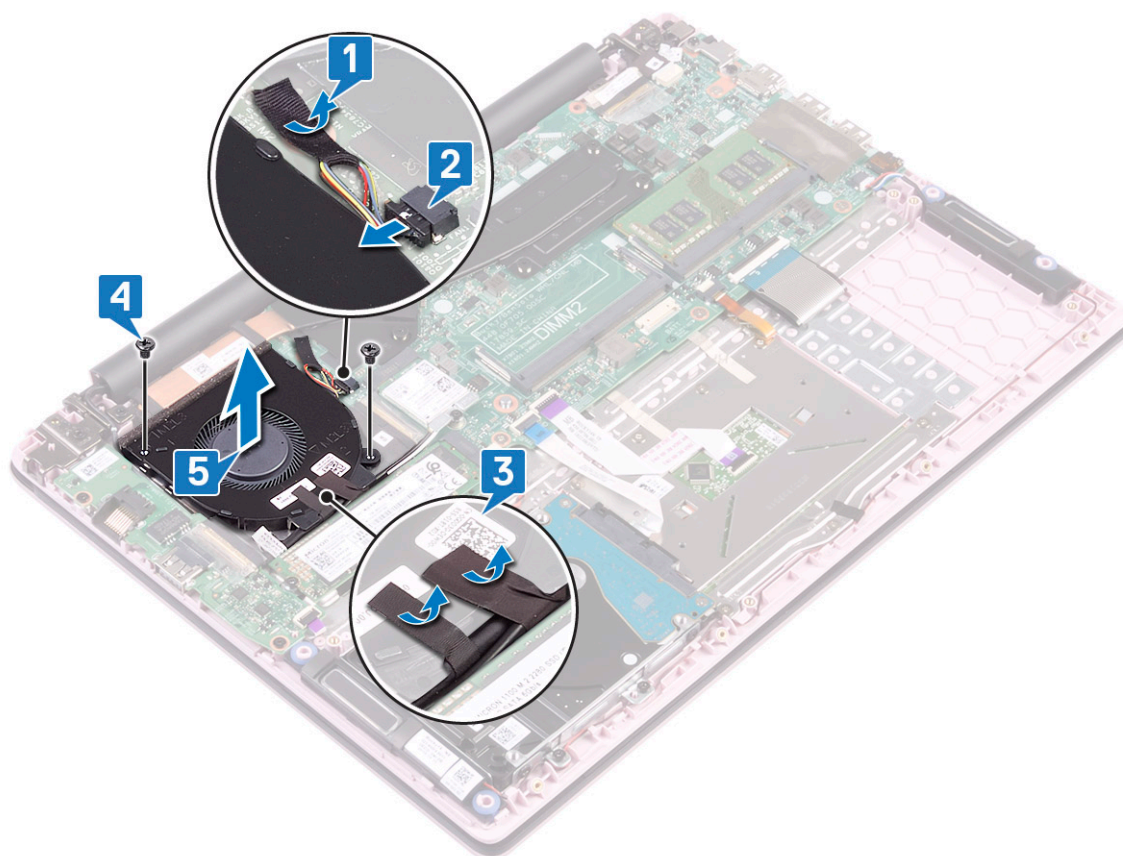


5. Postavite:
  - a) [baterija](#)
  - b) [poklopac osnove](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Ventilator sistema

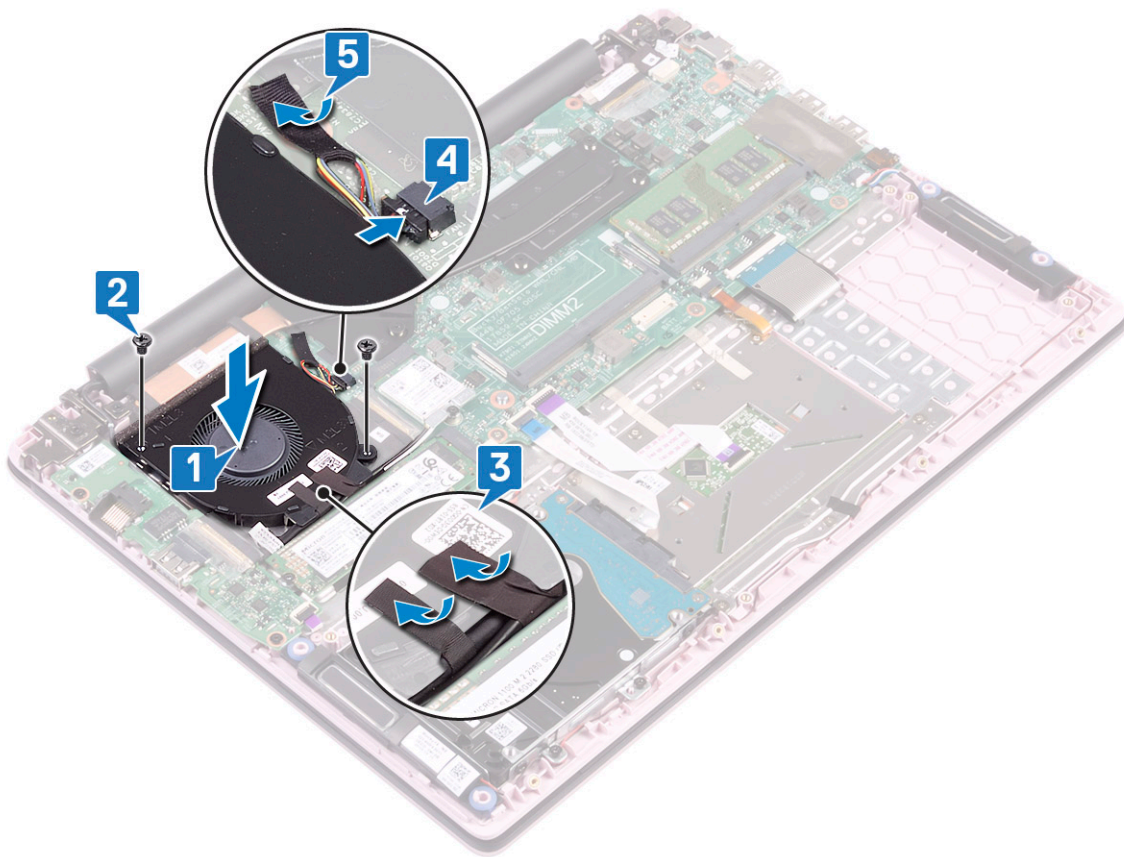
### Uklanjanje ventilatora sistema

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [baterija](#)
3. Da biste uklonili ventilator sistema:
  - a) Odlepите lepljivu traku koja učvršćuje kabl ventilatora sistema za rashladni element [1].
  - b) Izvucite kabl ventilatora sistema iz konektora na matičnoj ploči [2].
  - c) Odlepите lepljive trake koje učvršćuju WLAN antenski kabl za ventilator sistema [3].
  - d) Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju ventilator sistema za sklop oslonca za dlan i tastature [4].
  - e) Podignite i uklonite ventilator sistema iz sistema [5].



## Instaliranje ventilatora sistema

1. Poravnajte i postavite ventilator sistema u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Postavite 2 (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili ventilator sistema za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
3. Zalepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl WLAN antene za ventilator sistema [3].
4. Povežite kabl ventilatora sistema sa konektorom na matičnoj ploči [4].
5. Zalepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl ventilatora sistema za rashladni element [5].



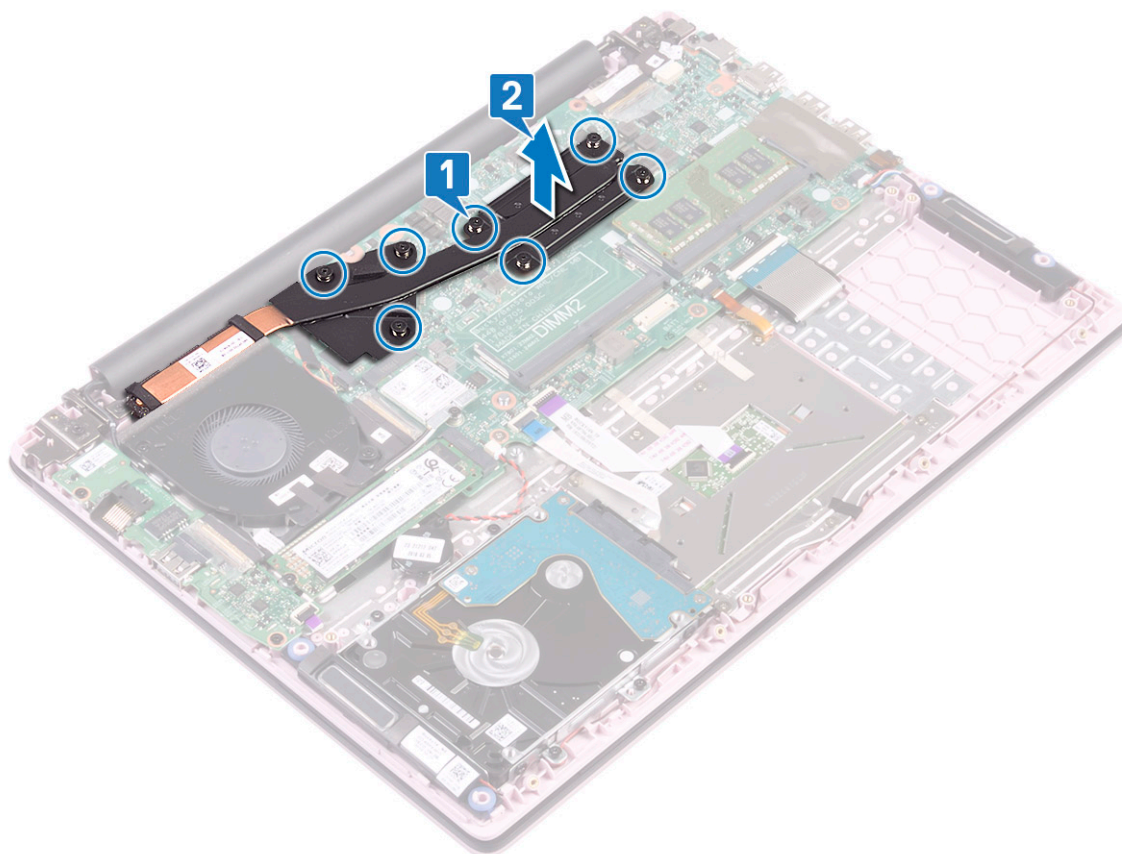
6. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Sklop rashladnog

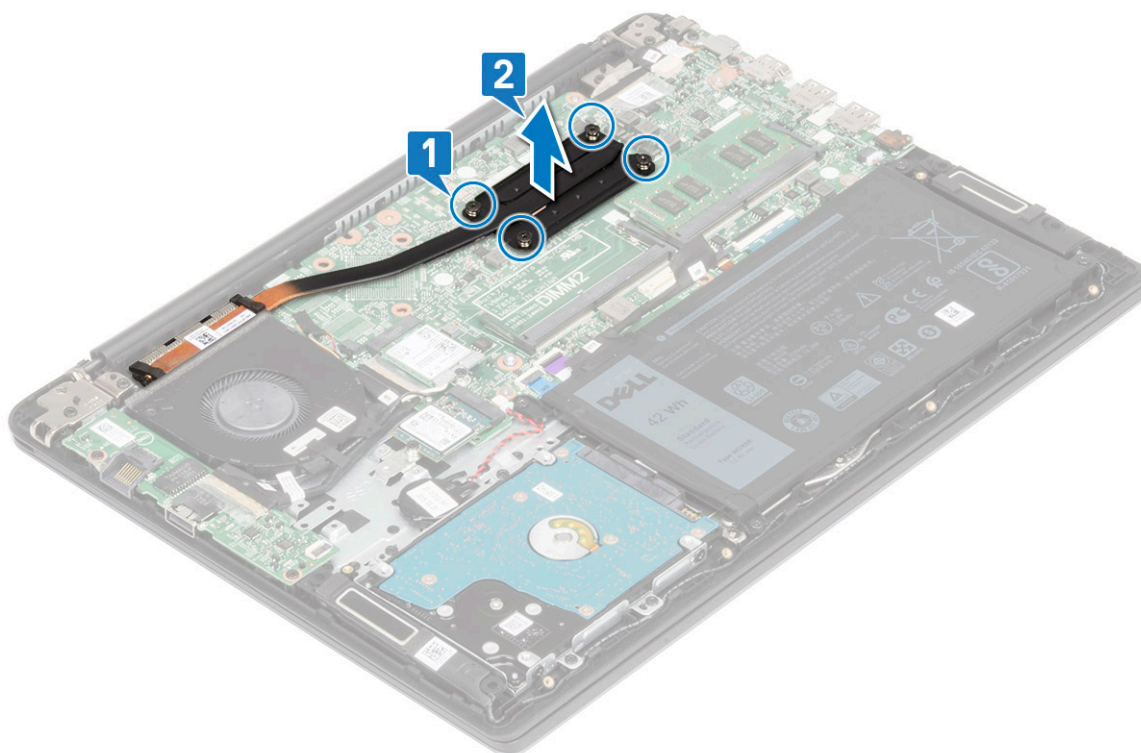
### Uklanjanje rashladnog elementa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
3. Da biste uklonili rashladni element:
  - a) Olabavite sedam neispadajućih zavrtnja koji učvršćuju rashladni element za matičnu ploču prema određenom redosledu, naznačenom na rashladnom elementu [1].
 

**i** **NAPOMENA** Ovaj korak se može primeniti samo kod neintegrisanih modela. Kod UMA modela, olabavite četiri neispadajuća zavrtnja koji učvršćuju rashladni element za matičnu ploču prema određenom redosledu, naznačenom na rashladnom elementu.
  - b) Podignite rashladni element sa matične ploče [2].



- c) Za sisteme koji se isporučuju sa UMA modelom, olabavite četiri neispadajuća zavrtnja određenim redosledom (navedenim na rashladnom elementu) koji učvršćuju rashladni element za matičnu ploču i skinite rashladni element sa sistema [1, 2].

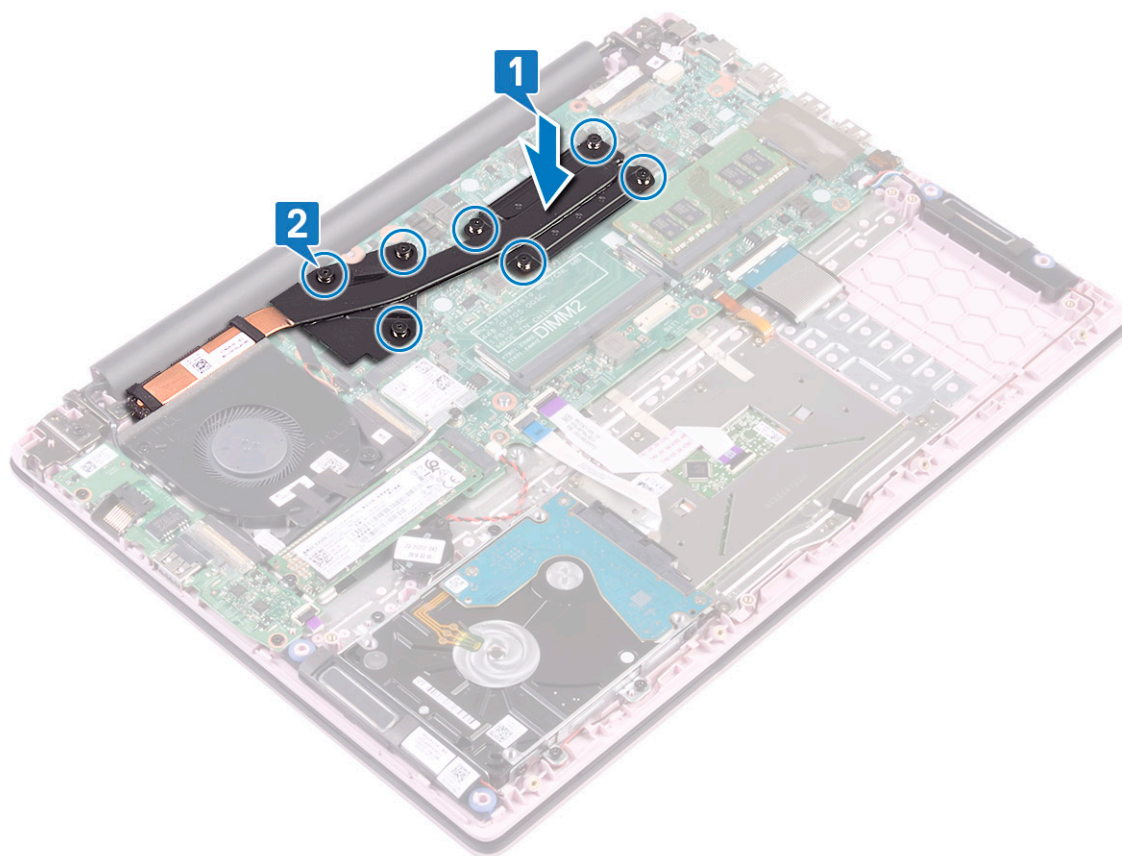


## Postavljanje rashladnog elementa

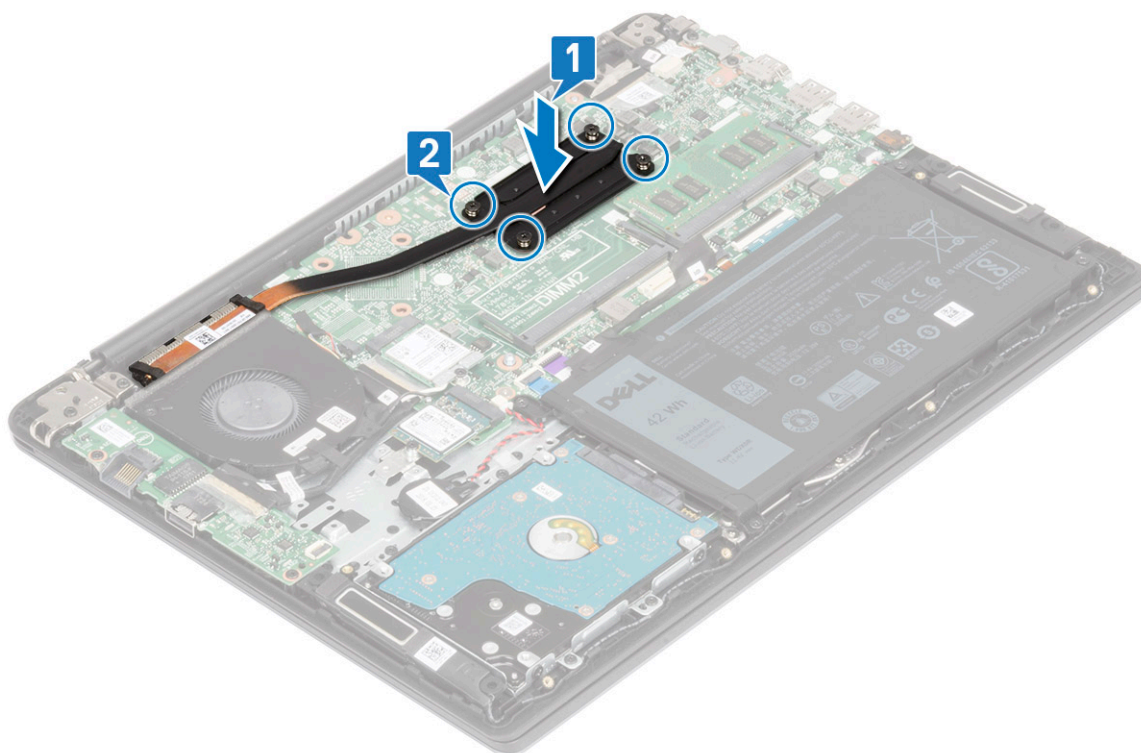
1. Poravnajte i postavite rashladni element u slot na matičnoj ploči [1].

2. Zategnite 7 neispadajućih zavrtnja redosledom navedenim na rashladnom elementu da biste učvrstili rashladni element za matičnu ploču [2].

**i** **NAPOMENA** Ovaj korak se može primeniti samo kod neintegrisanih modela. Kod UMA modela pritegnite četiri neispadajuća zavrtnja prema određenom redosledu koji je naznačen na rashladnom elementu.



3. Kod sistema koji se isporučuju sa modelom UMA, poravnajte i postavite rashladni element u slot na matičnoj ploči, a zatim zategnite četiri neispadajuća zavrtnja redosledom navedenim na rashladnom elementu da biste učvrstili rashladni element za matičnu ploču [1, 2].



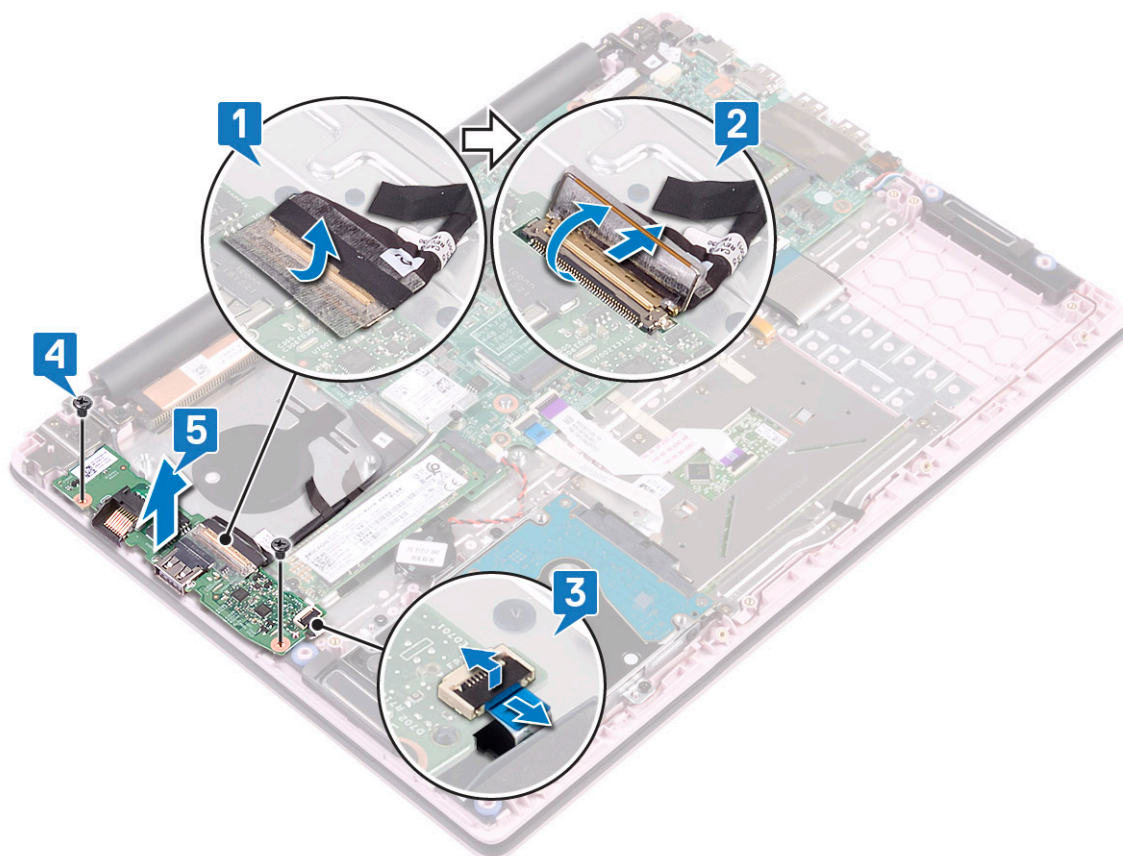
4. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Ulazno/izlazna ploča

### Uklanjanje ulazno/izlazne ploče

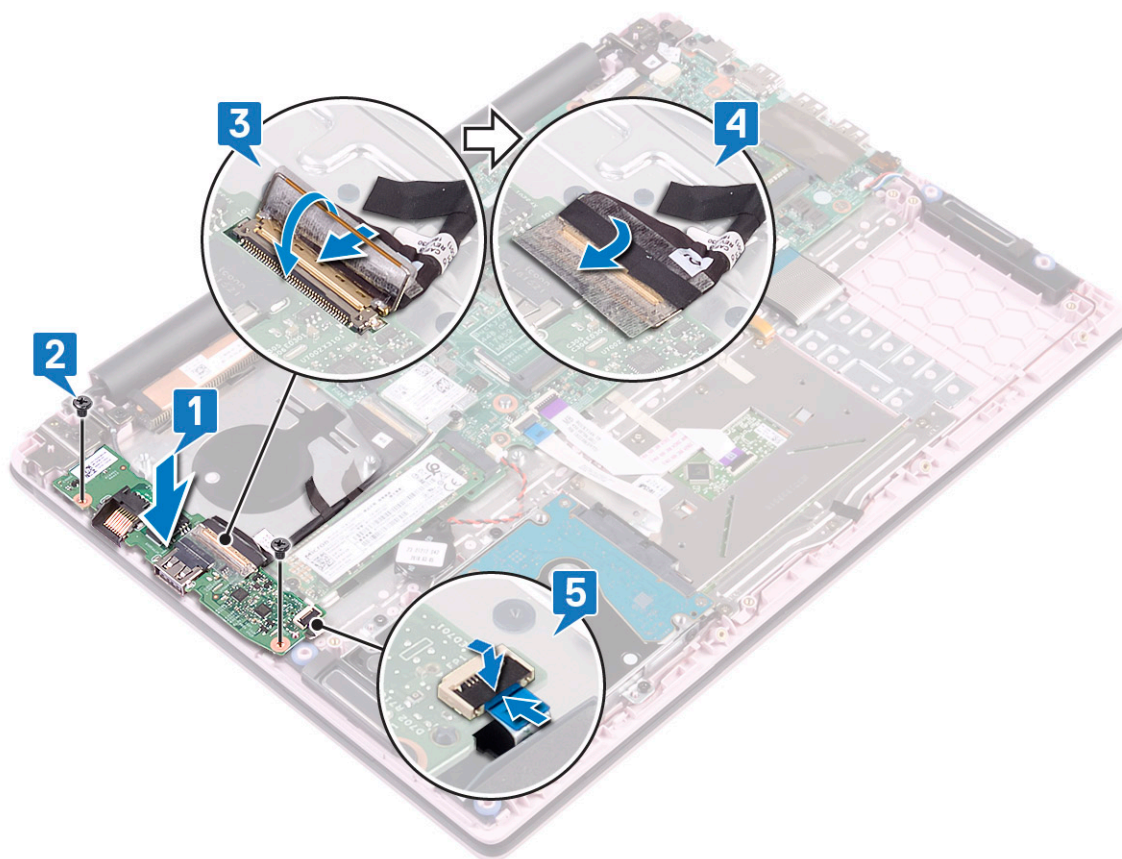
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
  - c) ventilator sistema
3. Da biste uklonili ulazno/izlaznu ploču:
  - a) Odlepite lepljivu traku koja učvršćuje konektor ulazno/izlazne ploče [1].
  - b) Otvorite rezu konektora ulazno/izlazne ploče i izvucite kabl ulazno/izlazne ploče iz konektora na ulazno/izlaznoj ploči [2].
  - c) Izvucite kabl čitača otiska prsta iz konektora na ulazno/izlaznoj ploči [3].
 

**i NAPOMENA** Ovaj korak je primenljiv samo na sistemima koji se isporučuju sa dugmetom za napajanje sa čitačem otiska prsta.
  - d) Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju ulazno/izlaznu ploču za sklop oslonca za dlan i tastature [4].
  - e) Podignite i izvadite ulazno/izlaznu ploču iz sistema [5].



## Postavljanje ulazno/izlazne ploče

1. Poravnajte i postavite ulazno/izlaznu ploču u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili ulazno/izlaznu ploču za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
3. Povežite kabl ulazno/izlazne ploče sa konektorom na ulazno/izlaznoj ploči i zatvorite rezu konektora ulazno/izlazne ploče [3].
4. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili konektor ulazno/izlazne ploče [4].
5. Povežite kabl čitača otiska prsta sa konektorom na ulazno/izlaznoj ploči [5].



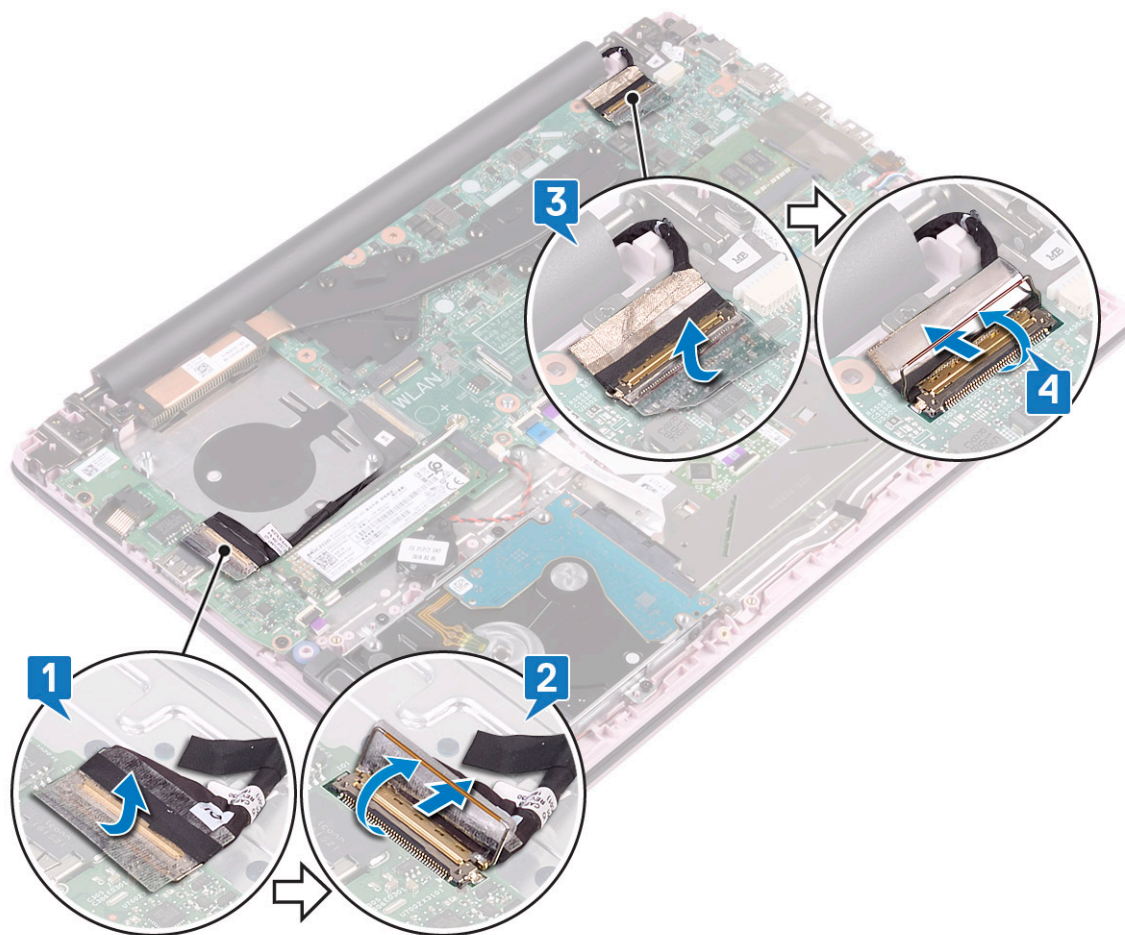
**i** **NAPOMENA** Ovaj korak je primenljiv samo na sistemima koji se isporučuju sa dugmetom za napajanje sa čitačem otiska prsta.

6. Postavite:
  - a) ventilator sistema
  - b) baterija
  - c) poklopac osnove
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Sklop ekrana

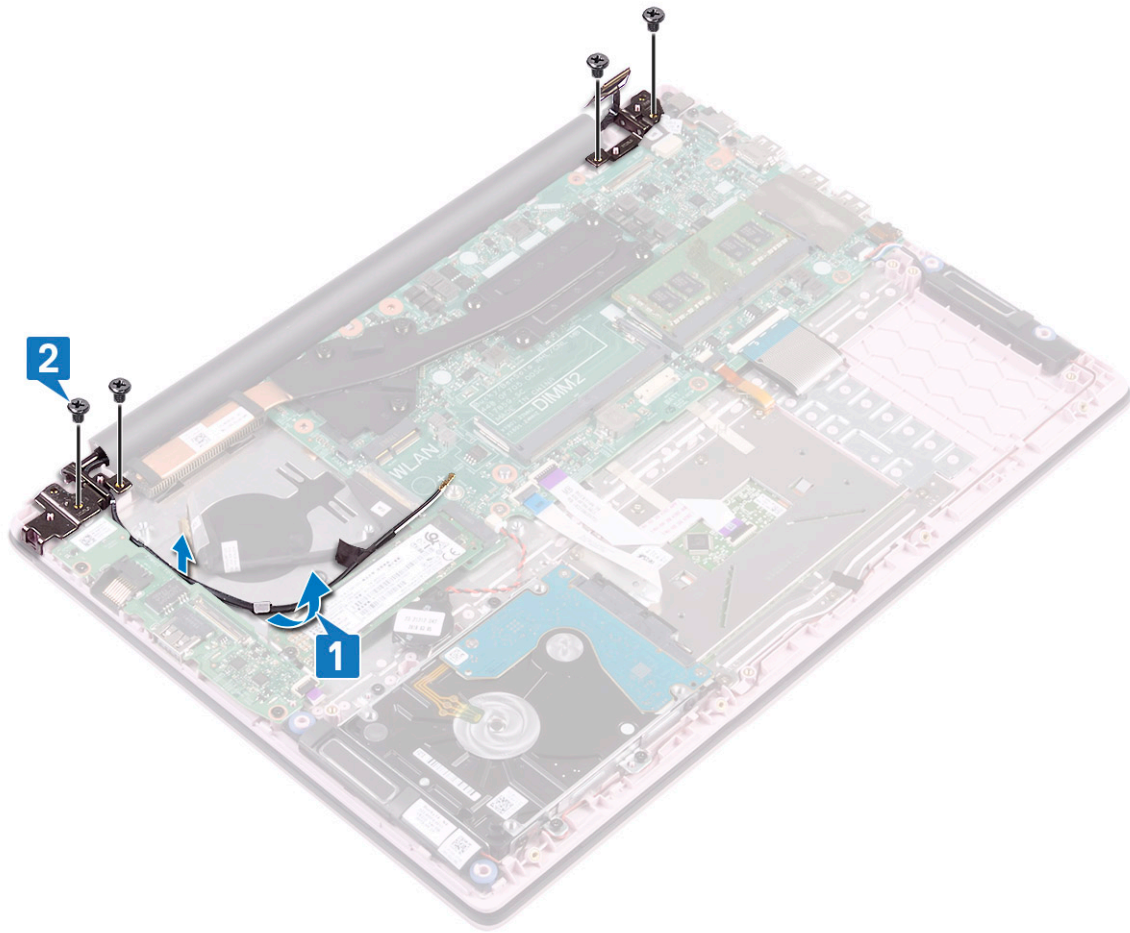
### Uklanjanje sklopa ekrana

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
  - c) WLAN
  - d) ventilator sistema
3. Da biste uklonili sklop ekrana:
  - a) Odlepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl ulazno/izlazne ploče za konektor ulazno/izlazne ploče [1].
  - b) Otvorite rezu konektora ulazno/izlazne ploče i izvucite kabl ulazno/izlazne ploče iz konektora na ulazno/izlaznoj ploči [2].
  - c) Odlepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl ekrana za konektor kabla ekrana [3].
  - d) Otvorite rezu konektora kabla ekrana i izvucite kabl ekrana iz konektora na matičnoj ploči [4].



e) Izvucite WLAN antenski kabl iz kanala za usmeravanje [1].

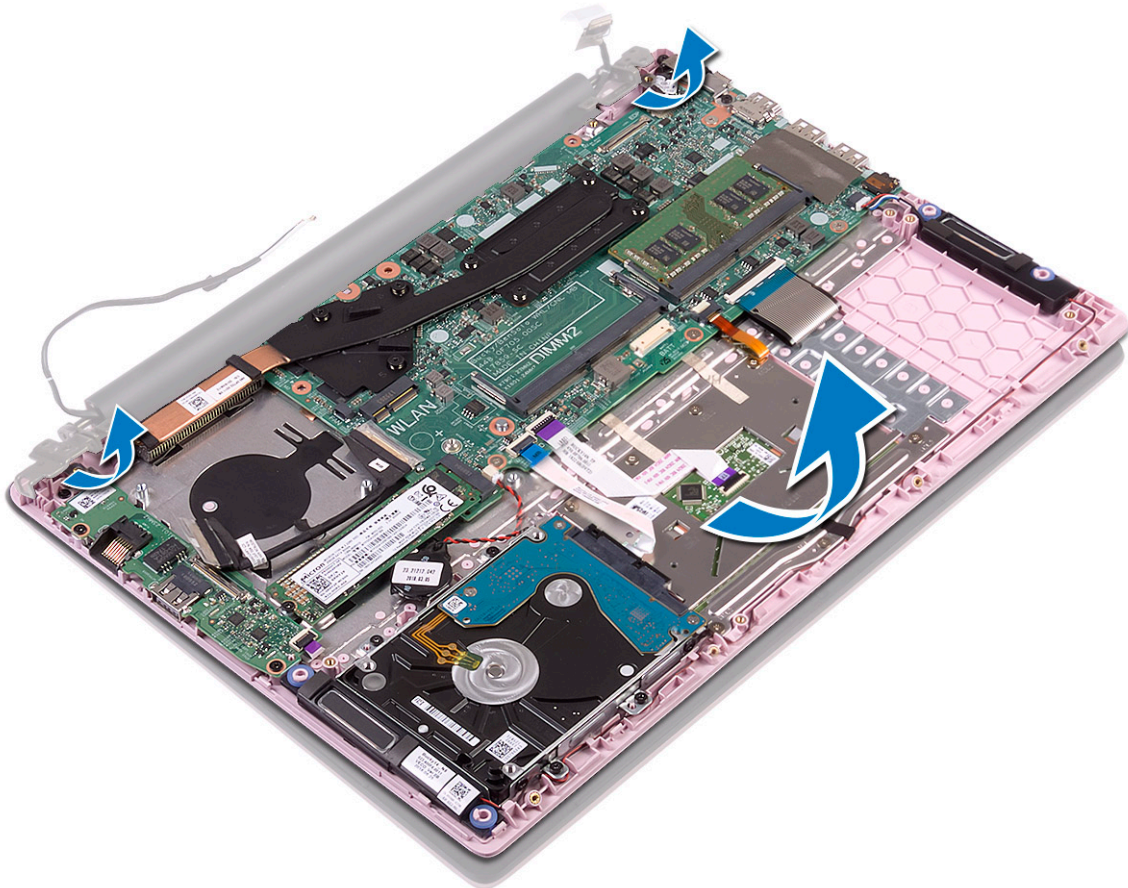
f) Uklonite zavrtnje (četiri) (M2,5x5) koji učvršćuju zglobove ekrana za sklop oslonca za dlan i tastature [2].



g) Pažljivo podignite sklop oslonca za dlan i tastature.



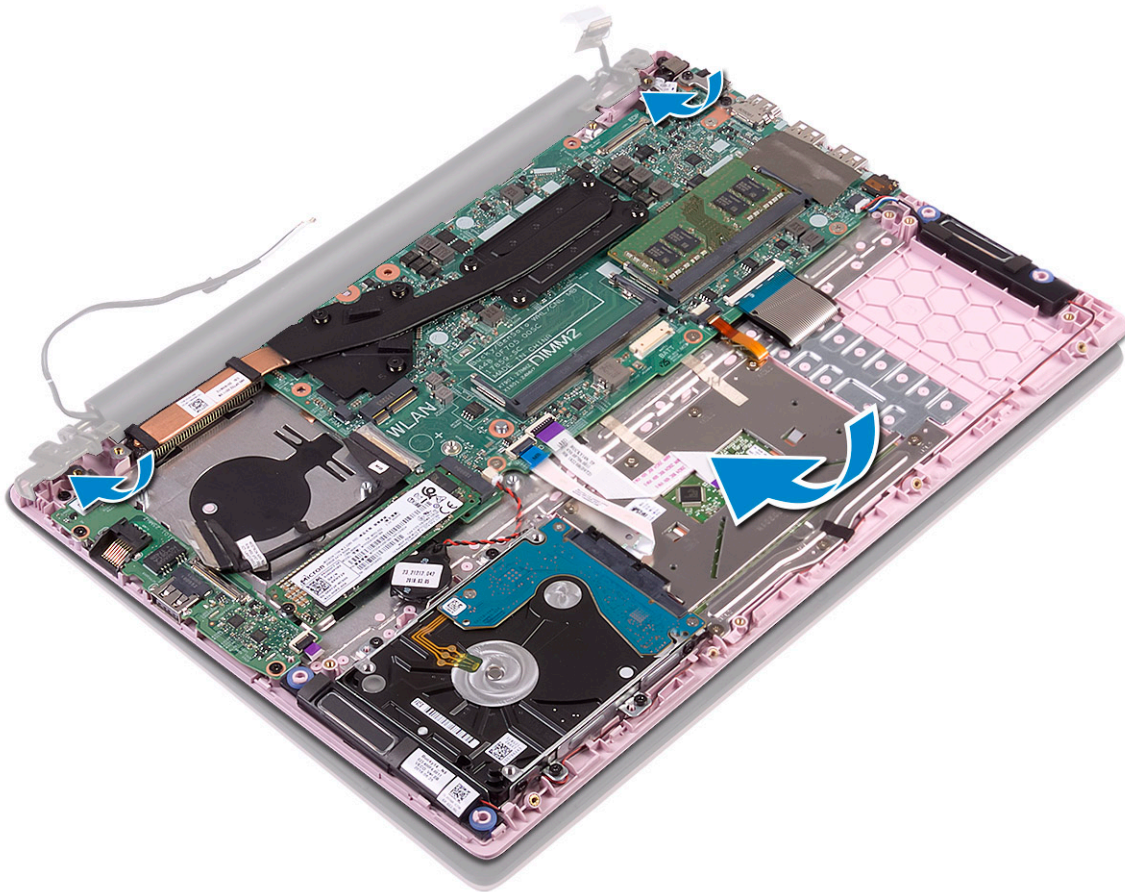
h) Izvucite i uklonite sklop oslonca za dlan i tastature sa sistema.



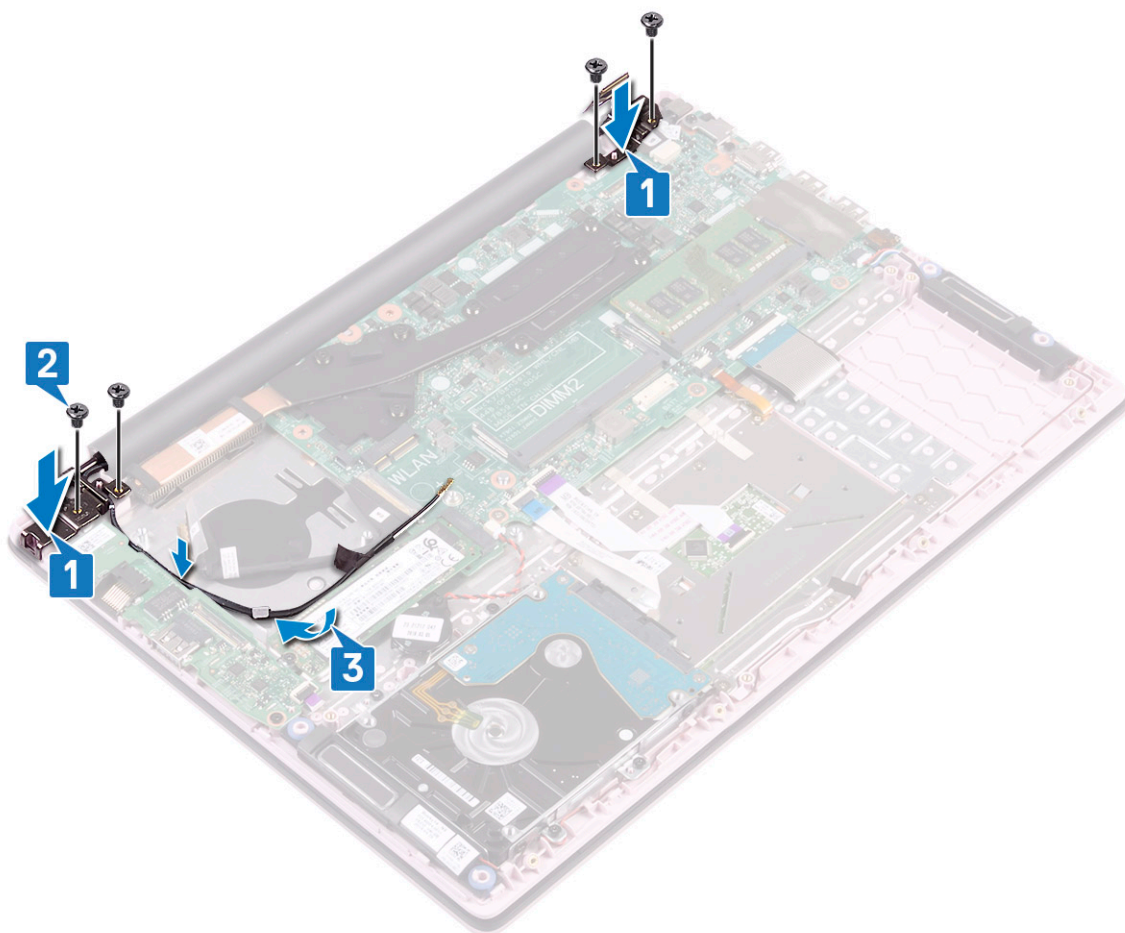


## Montiranje sklopa ekrana

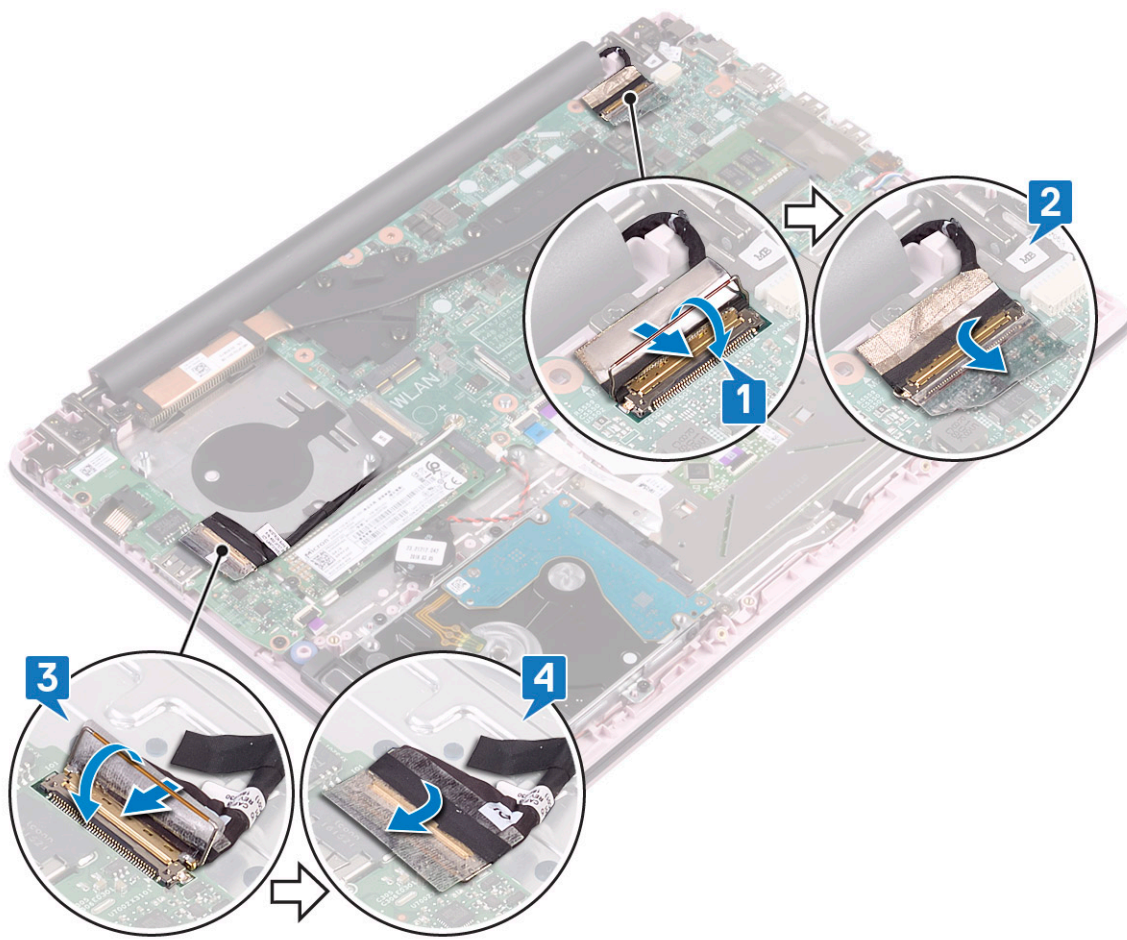
1. Prevucite i poravnajte sklop oslonca za dlan i tastature pod uglom ispod zglobova na sklopu ekrana.



2. Postavite i poravnajte otvore za zavrtnje na zglobovima ekrana sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
3. Postavite zavrtnje (četiri) (M2,5x5) da biste učvrstili zglobove ekrana za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
4. Ponovo provucite WLAN antenski kabl kroz kanal za usmeravanje [3].



5. Povežite kabl ekrana sa konektorom na matičnoj ploči i zatvorite rezu konektora kabla ekrana [1].
6. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili kabl ekrana za konektor kabla ekrana [2].
7. Povežite kabl ulazno/izlazne ploče sa konektorom na ulazno/izlaznoj ploči i zatvorite rezu konektora ulazno/izlazne ploče [3].
8. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili konektor ulazno/izlazne ploče [4].



9. Postavite:

- a) WLAN
- b) ventilator sistema
- c) baterija
- d) poklopac osnove

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

## Dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta

### Uklanjanje dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta

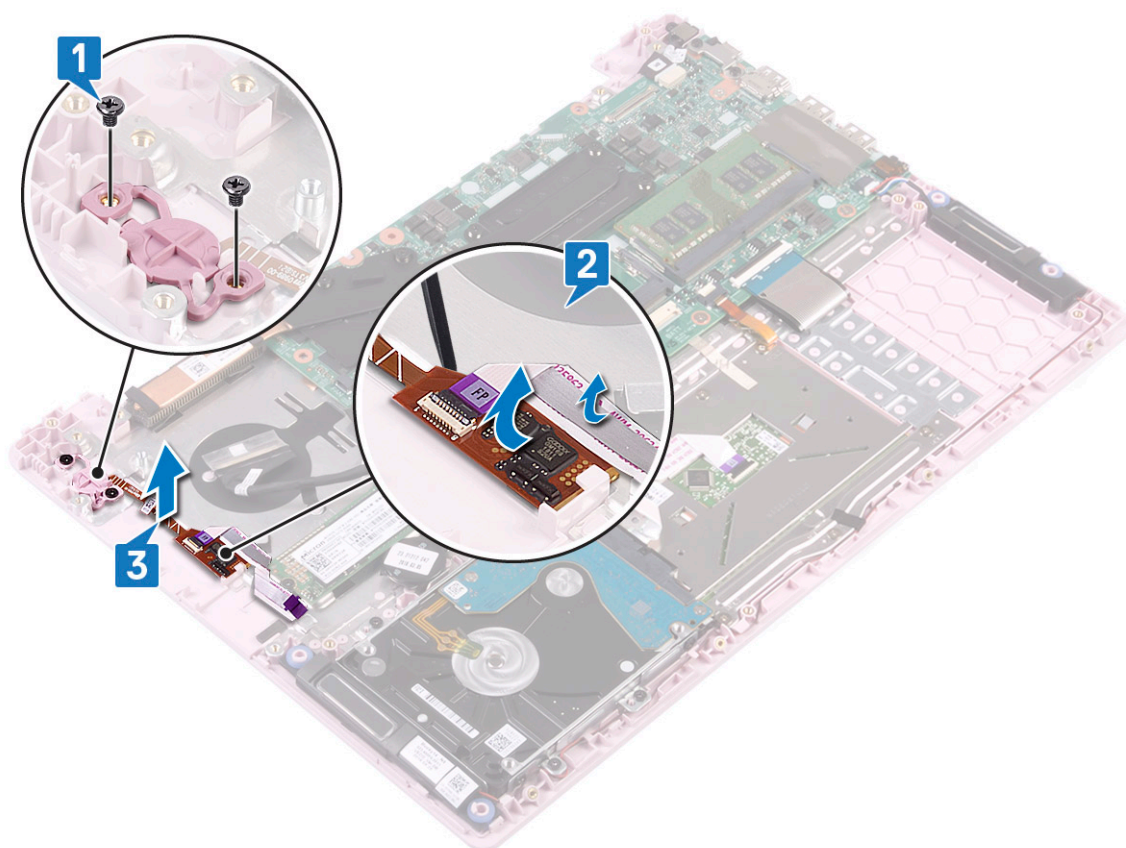
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).

2. Uklonite:

- a) poklopac osnove
- b) baterija
- c) ventilator sistema
- d) sklop ekrana
- e) Ulazno/izlazna ploča

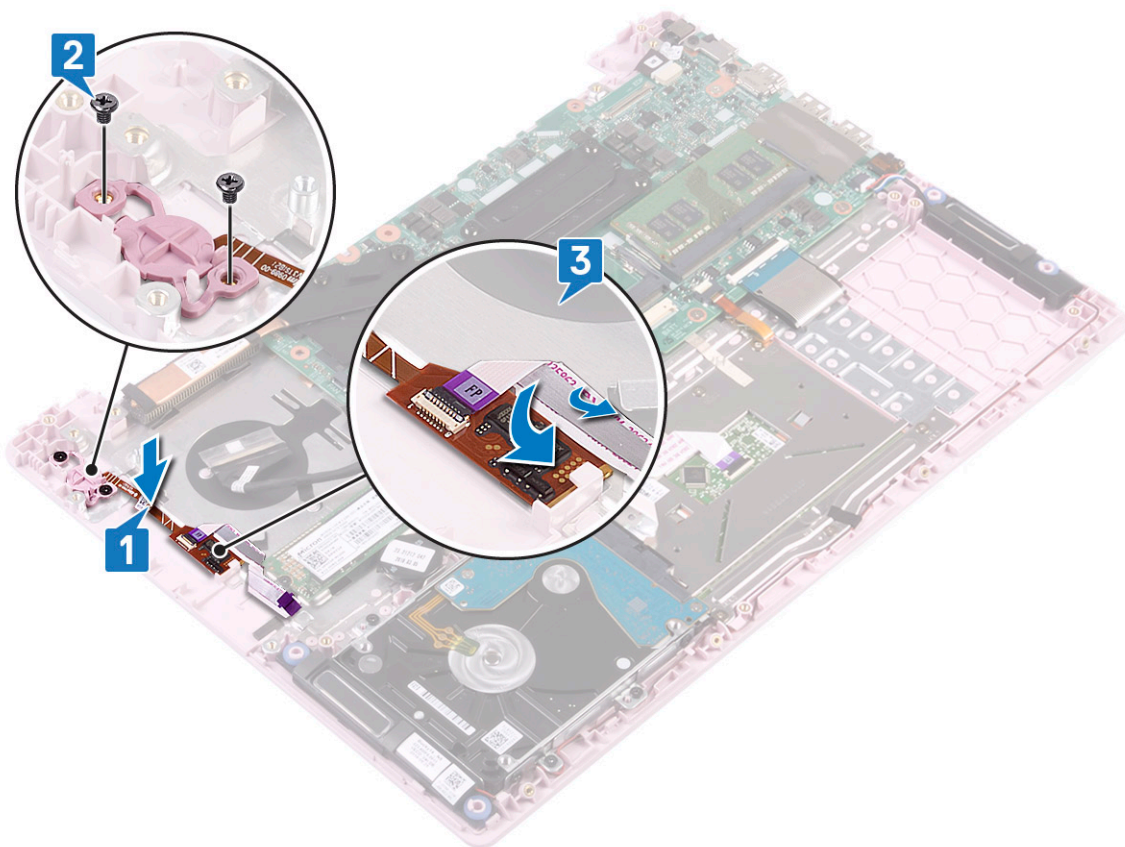
3. Da biste uklonili dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta:

- a) Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju dugme za napajanje za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
- b) Odlepite kabl čitača otiska prsta i tablu čitača otiska prsta sa sklopa oslonca za dlan i tastature [2].
- c) Podignite i skinite dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta sa sklopa oslonca za dlan i tastature. [3].



## Postavljanje dugmeta za napajanje sa čitačem otiska prsta

1. Poravnajte i postavite dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta u slot na osloncu za dlan i tastature [1].
2. Postavite dva zavrtnja (M2x3) da biste učvrstili dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
3. Zalepite kabl čitača otiska prsta i tablu čitača otiska prsta za sklop oslonca za dlan i tastature [3].

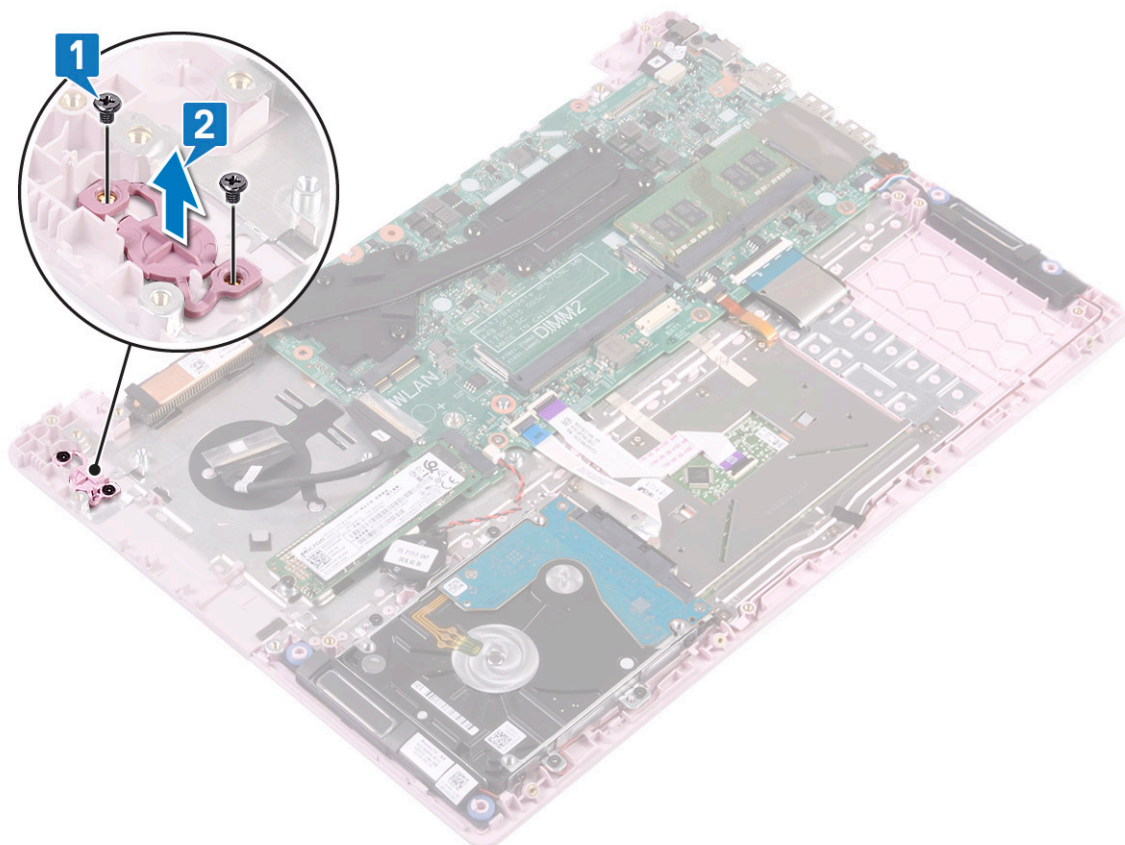


4. Postavite:
  - a) [Ulazno/izlazna ploča](#)
  - b) [sklop ekrana](#)
  - c) [ventilator sistema](#)
  - d) [baterija](#)
  - e) [poklopac osnove](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Dugme za napajanje

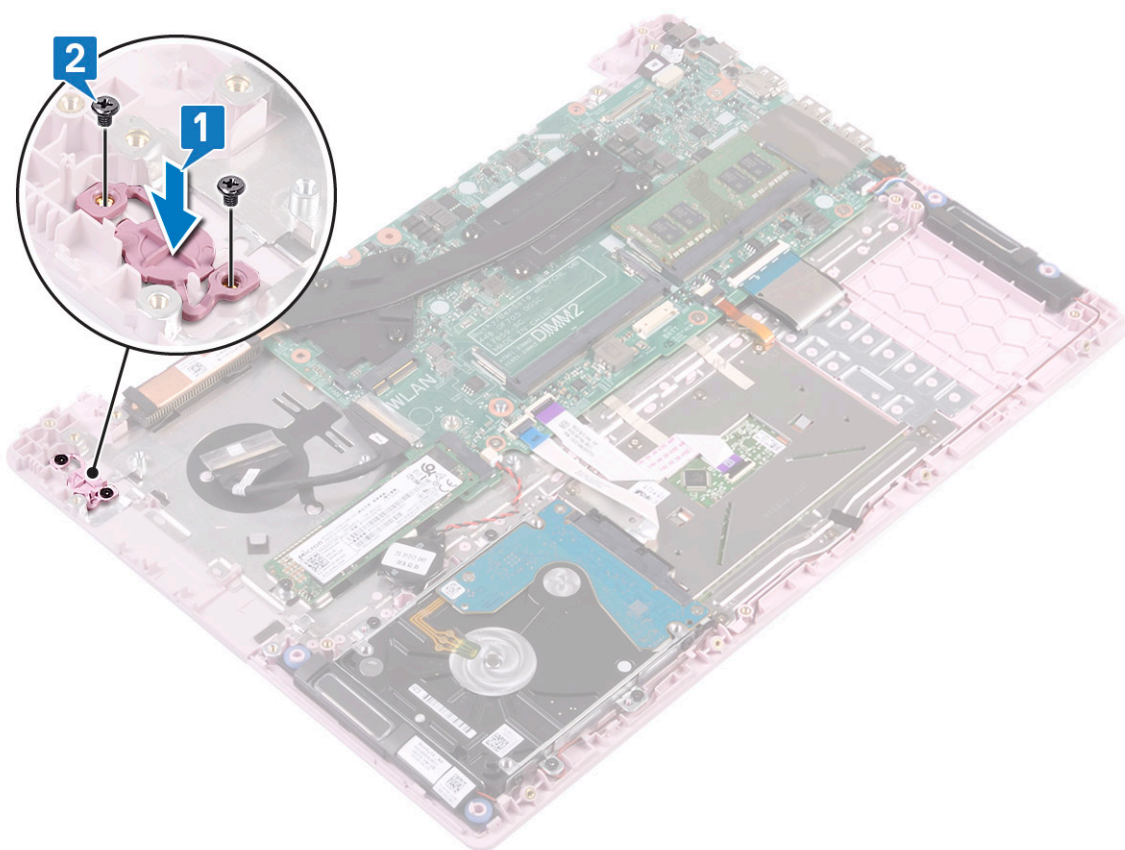
### Uklanjanje dugmeta za napajanje.

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [baterija](#)
  - c) [ventilator sistema](#)
  - d) [sklop ekrana](#)
  - e) [Ulazno/izlazna ploča](#)
3. Da biste uklonili dugme za napajanje:
  - a) Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju dugme za napajanje za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
  - b) Podignite dugme za napajanje sa sklopa oslonca za dlan i tastature. [3].



## Instaliranje dugmeta za napajanje

1. Poravnajte i postavite dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta u slot na osloncu za dlan i tastature [1].
2. Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili dugme za napajanje za sklop oslonca za dlan i tastature [2].

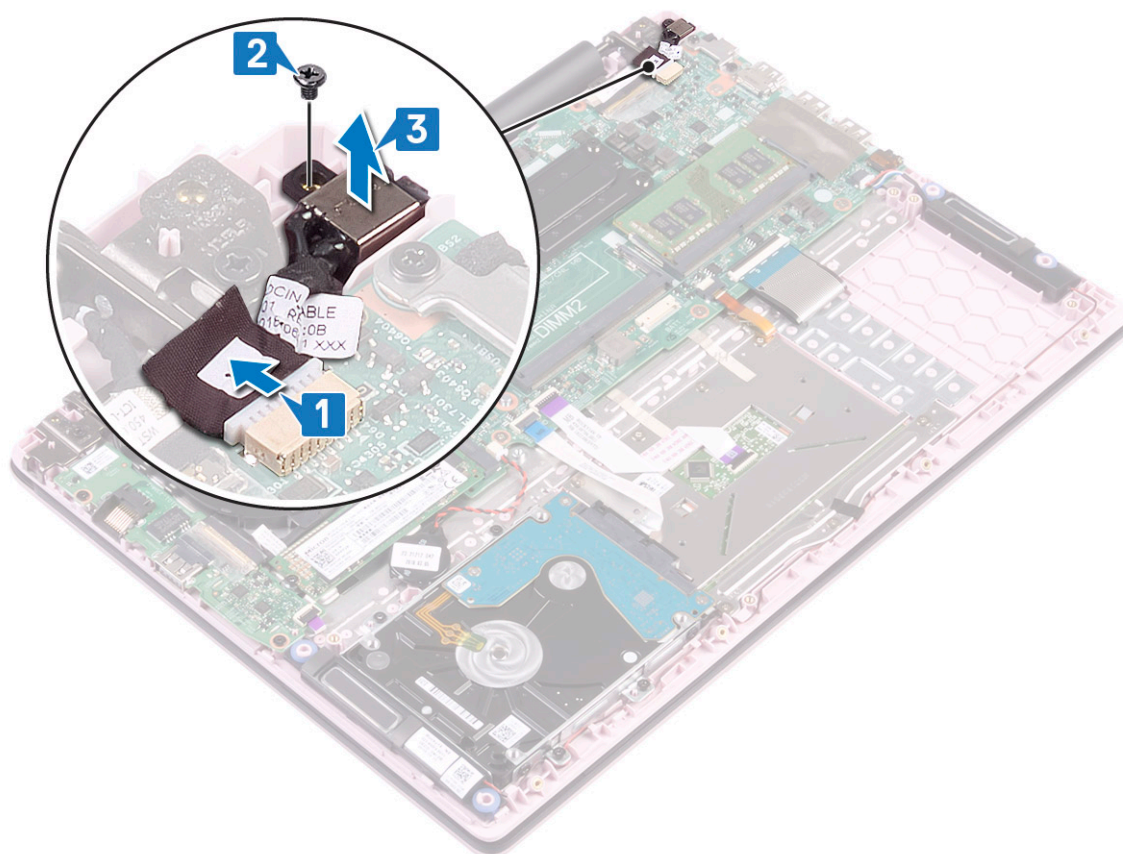


3. Postavite:
  - a) [Ulazno/izlazna ploča](#)
  - b) [sklop ekrana](#)
  - c) [ventilator sistema](#)
  - d) [baterija](#)
  - e) [poklopac osnove](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Ploča adaptera za napajanje

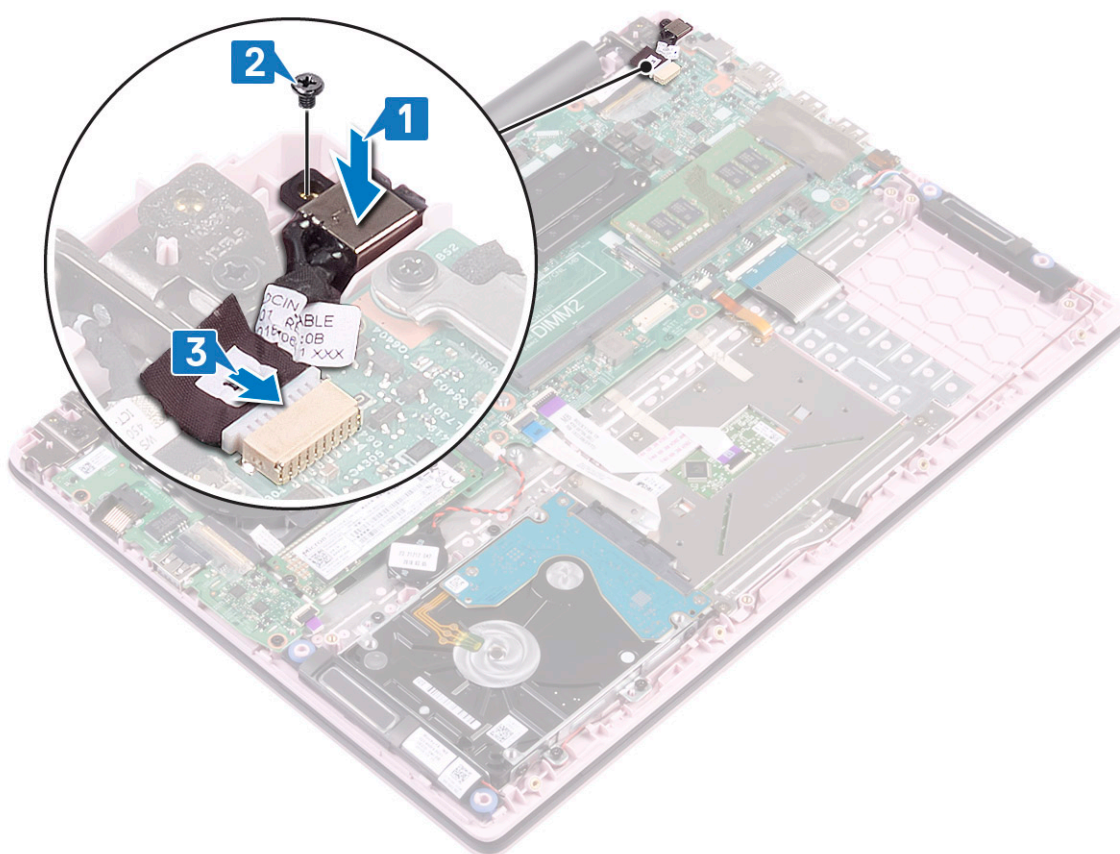
### Uklanjanje porta adaptera za napajanje

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) [poklopac osnove](#)
  - b) [baterija](#)
3. Da biste uklonili port adaptera za napajanje:
  - a) Izvucite kabl adaptera za napajanje iz konektora na matičnoj ploči [1].
  - b) Uklonite jedan (M2x3) zavrtnj kojim je port adaptera za napajanje pričvršćen za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
  - c) Podignite i izvadite port adaptera za napajanje iz sistema [3].



## Postavljanje porta adaptera za napajanje

1. Poravnajte i postavite port adaptera za napajanje u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Postavite jedan (M2x3) zavrtanj kojim je port adaptera za napajanje pričvršćen za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
3. Povežite kabl adaptera za napajanje sa konektorom na matičnoj ploči [3].

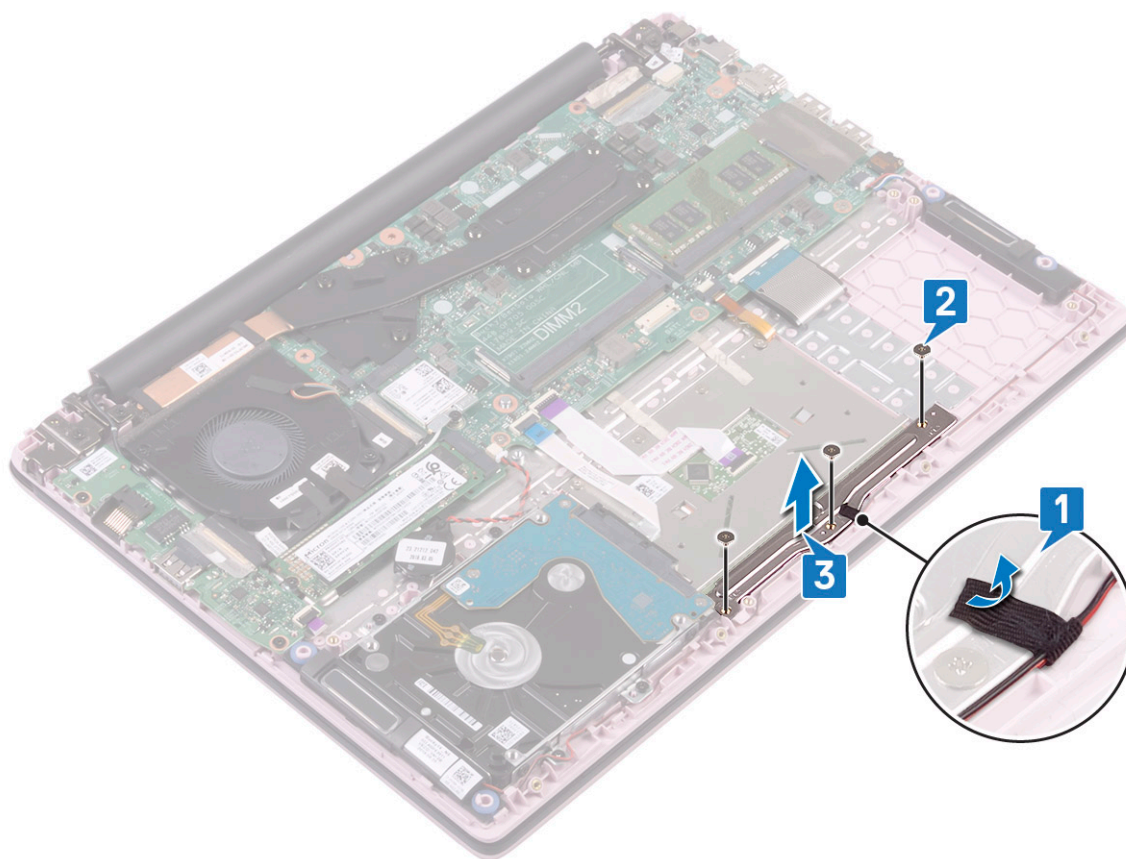


4. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

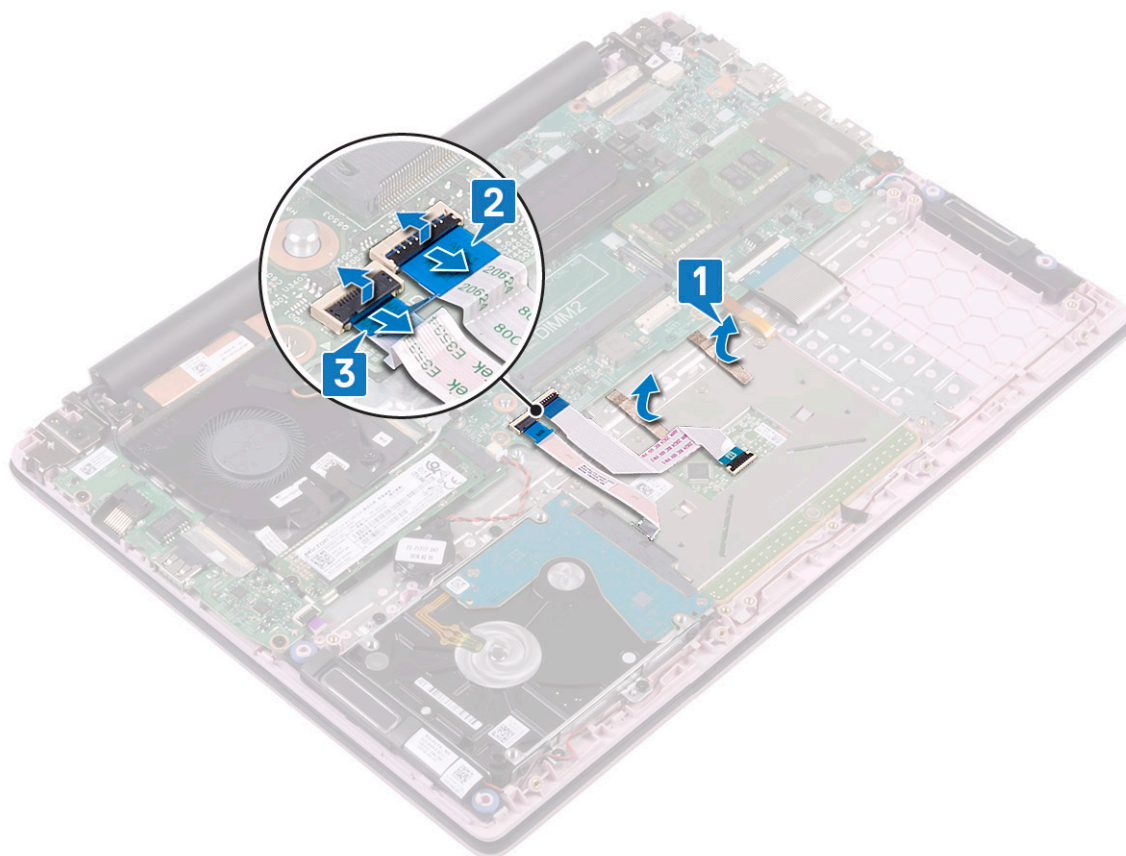
## Tabla osetljiva na dodir

### Uklanjanje table osetljive na dodir

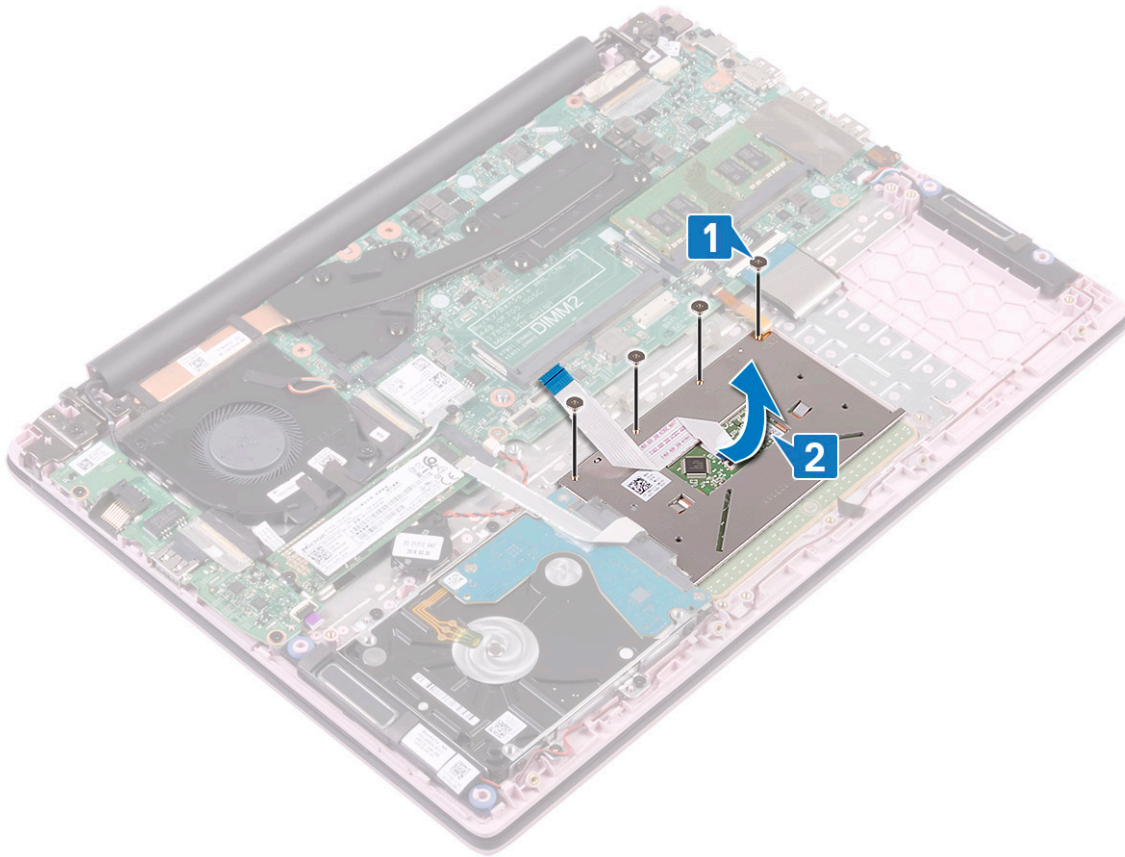
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
3. Da biste uklonili tablu osetljivu na dodir:
  - a) Odlepite lepljivu traku koja učvršćuje kabl zvučnika za nosač table osetljive na dodir [1].
  - b) Uklonite tri (M2x2 sa velikom glavom) zavrtnja koji učvršćuju nosač table osetljive na dodir za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
  - c) Podignite i izvadite nosač table osetljive na dodir iz sistema [3].



- d) Odlepite lepljive trake koje učvršćuju tablu osetljivu na dodir za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
- e) Otvorite rezu konektora i iskopčajte kabl table osetljive na dodir iz konektora na matičnoj ploči [2]
- f) Otvorite rezu konektora i iskopčajte kabl hard diska iz konektora na matičnoj ploči [3].

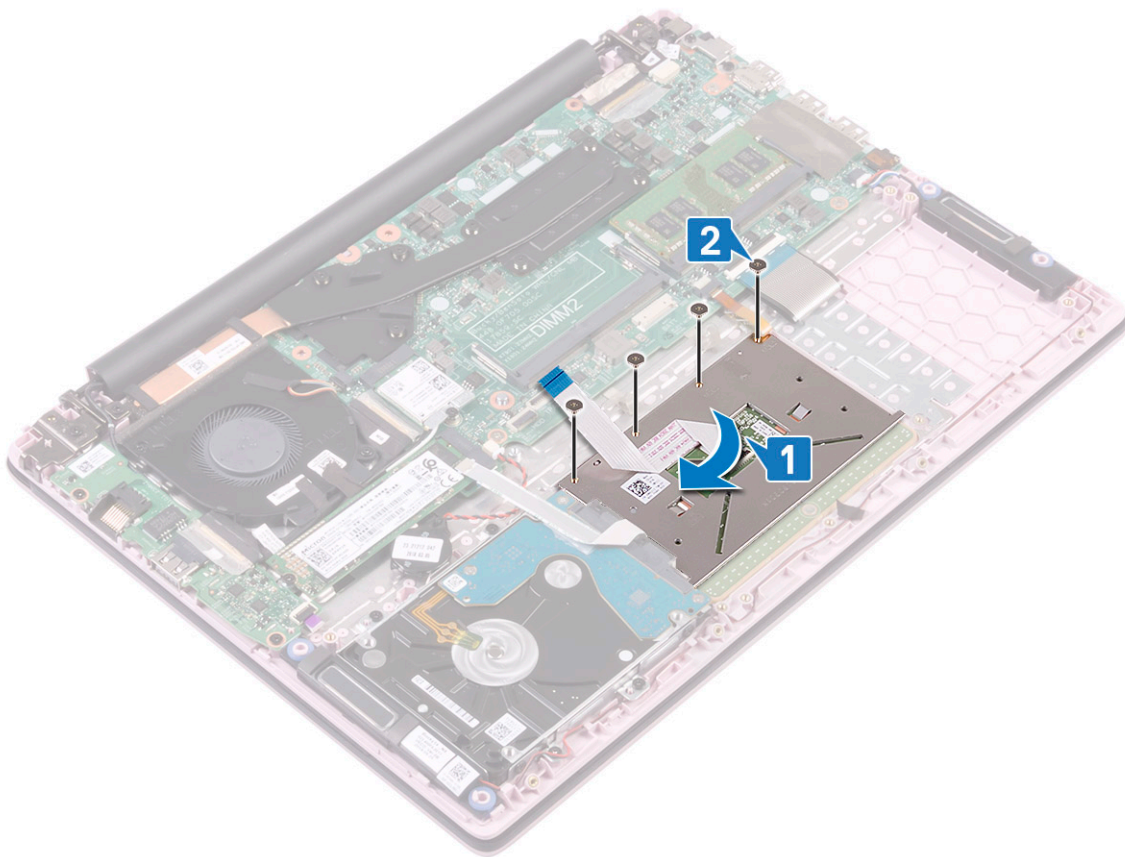


- g) Uklonite četiri zavrtnja (M2x2 sa velikom glavom) koji učvršćuju tablu osetljivu na dodir za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
- h) Podignite i izvadite tablu osetljivu na dodir iz sistema [2].

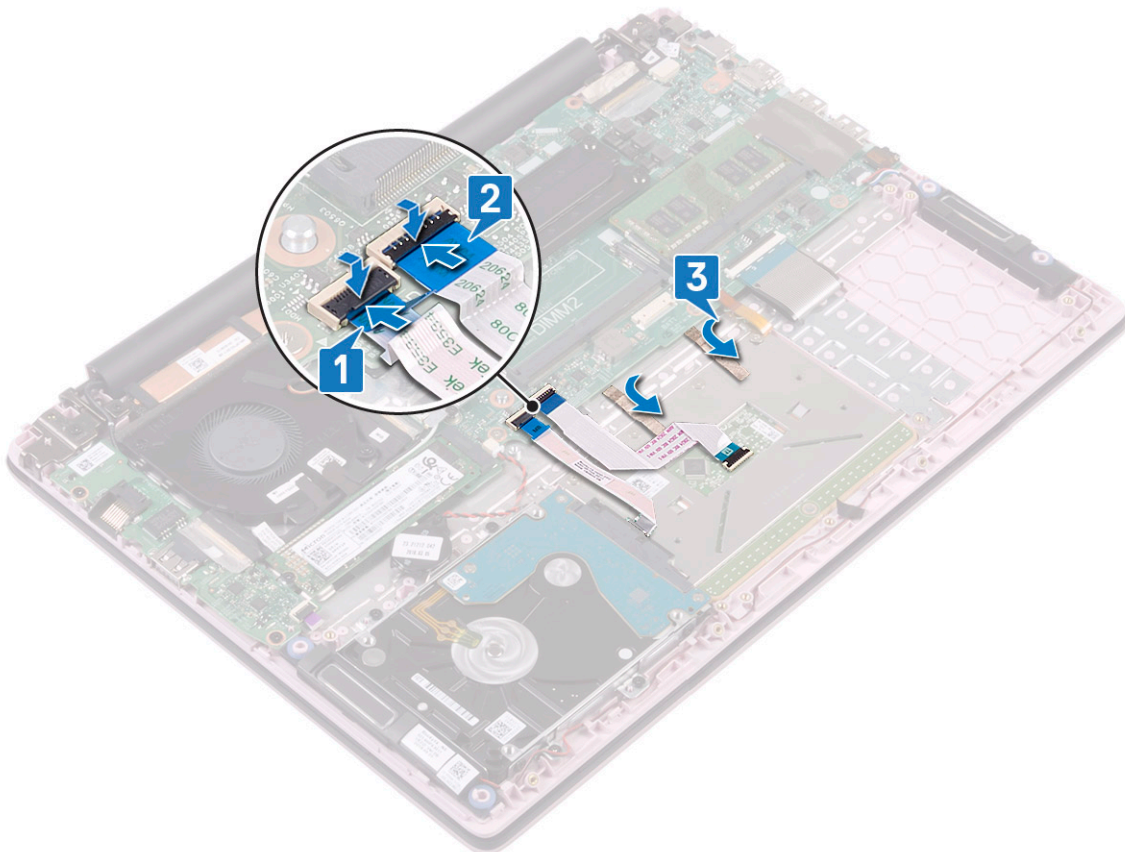


## Postavljanje table osetljive na dodir

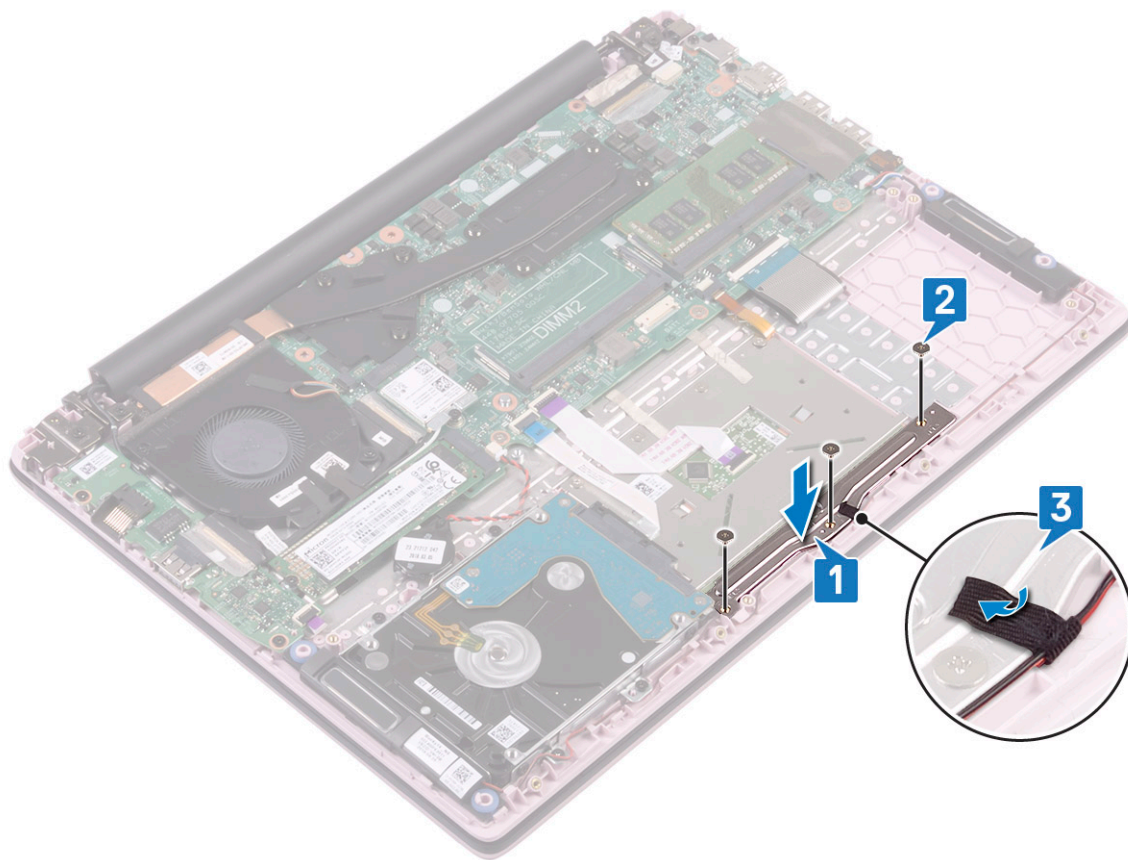
1. Poravnajte i postavite tablu osetljivu na dodir u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Postavite četiri (M2x2 sa velikom glavom) zavrtnja da biste učvrstili tablu osetljivu na dodir za sklopu oslonca za dlan i tastature [2].



3. Povežite kabl hard diska sa konektorom na matičnoj ploči i zatvorite rezu konektora [1].
4. Povežite kabl table osetljive na dodir sa konektorom na matičnoj ploči i zatvorite rezu konektora [2]
5. Zalepите lepljivu traku da biste učvrstili tablu osetljivu na dodir za sklop oslonca za dlan i tastature [3].



6. Poravnajte i postavite nosač table osetljive na dodir u slot na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
7. Postavite tri (M2x2 sa velikom glavom) zavrtnja da biste učvrstili nosač table osetljive na dodir za sklop oslonca za dlan i tastature [2].
8. Zalepite lepljivu traku da biste pričvrstili kabl zvučnika za nosač table osetljive na dodir [3].

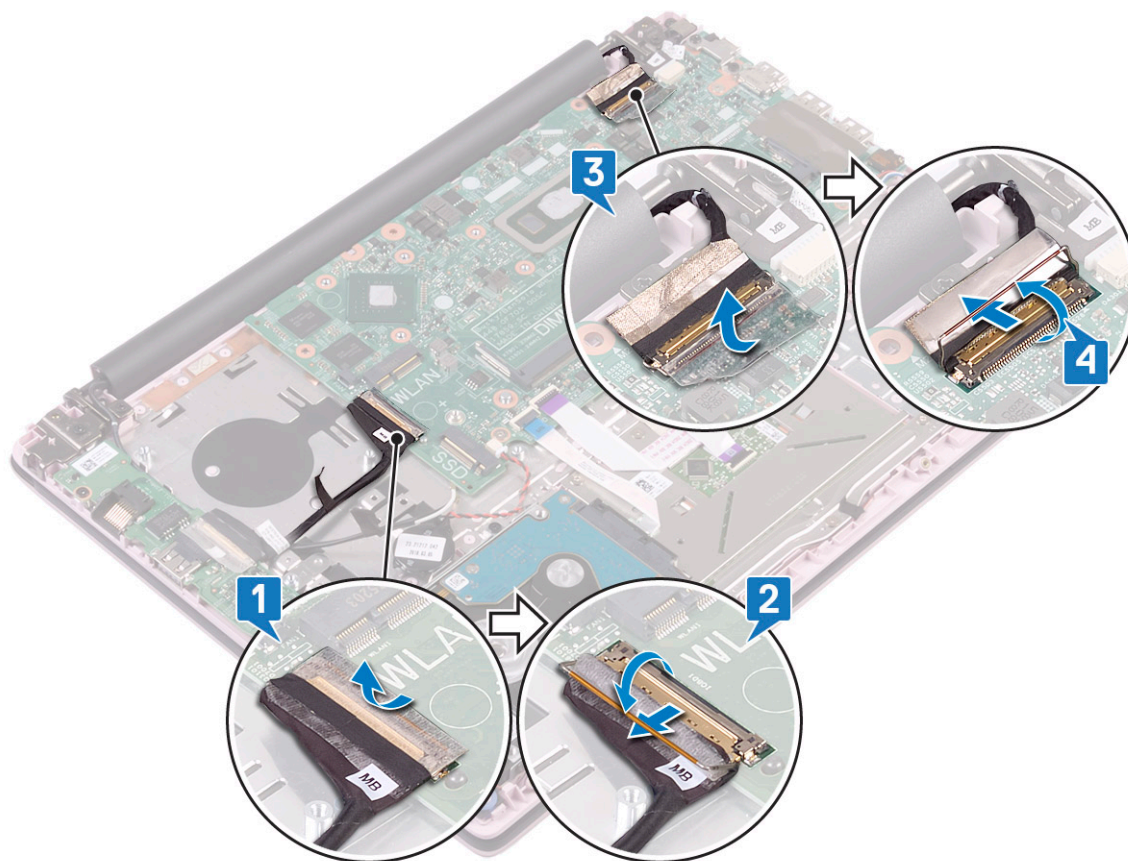


9. Postavite:
  - a) baterija
  - b) poklopac osnove
10. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Matična ploča

### Uklanjanje matične ploče

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a) poklopac osnove
  - b) baterija
  - c) ventilator sistema
  - d) memorijski modul
  - e) WLAN
  - f) SSD
  - g) rashladni element
3. Da biste uklonili matičnu ploču:
  - a) Odlepite lepljivu traku sa konektora ulazno/izlazne ploče [1].
  - b) Podignite rezu konektora i iskopčajte kabl ulazno/izlazne ploče iz konektora na matičnoj ploči [2].
  - c) Odlepite lepljive trake sa konektora sklopa ekrana [3].
  - d) Podignite rezu konektora i iskopčajte kabl sklopa ekrana iz konektora na matičnoj ploči [4].

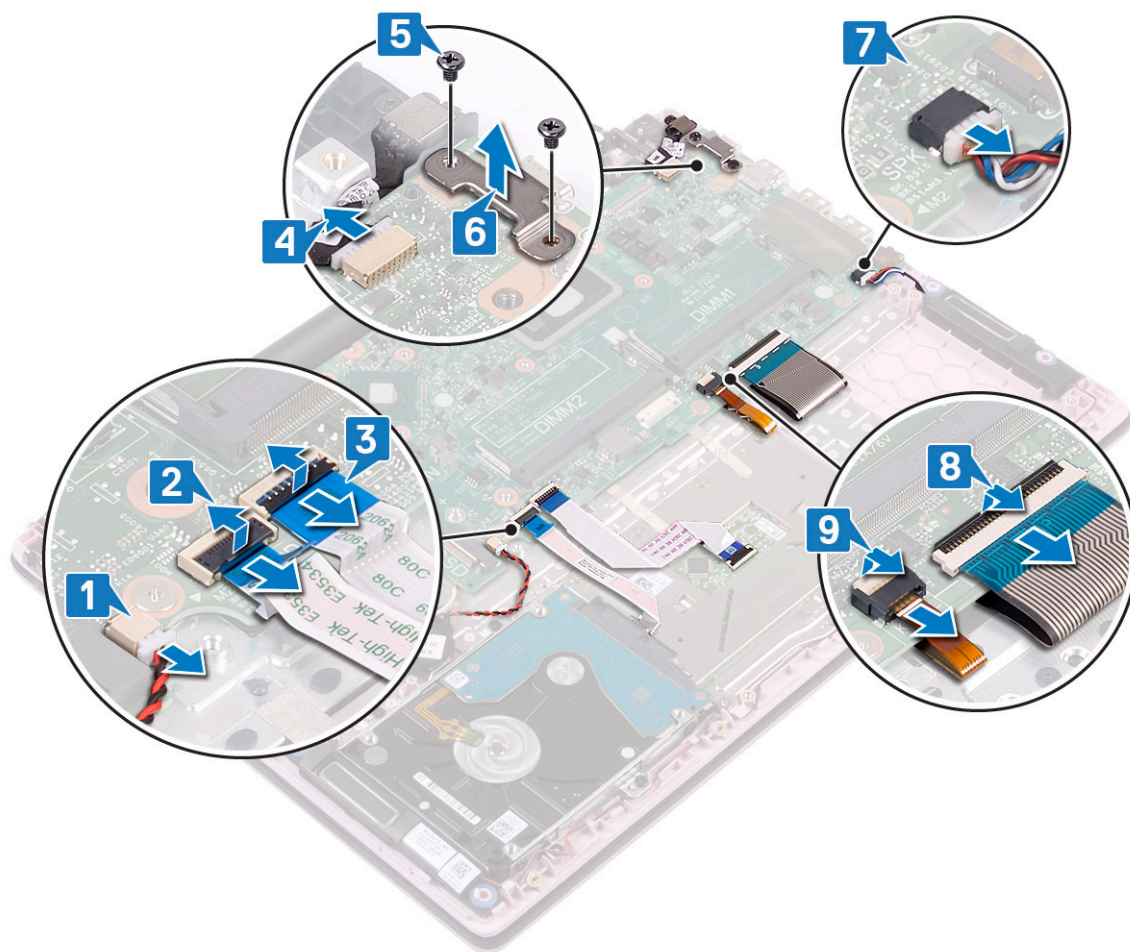


e) Uklonite sledeće kablove:

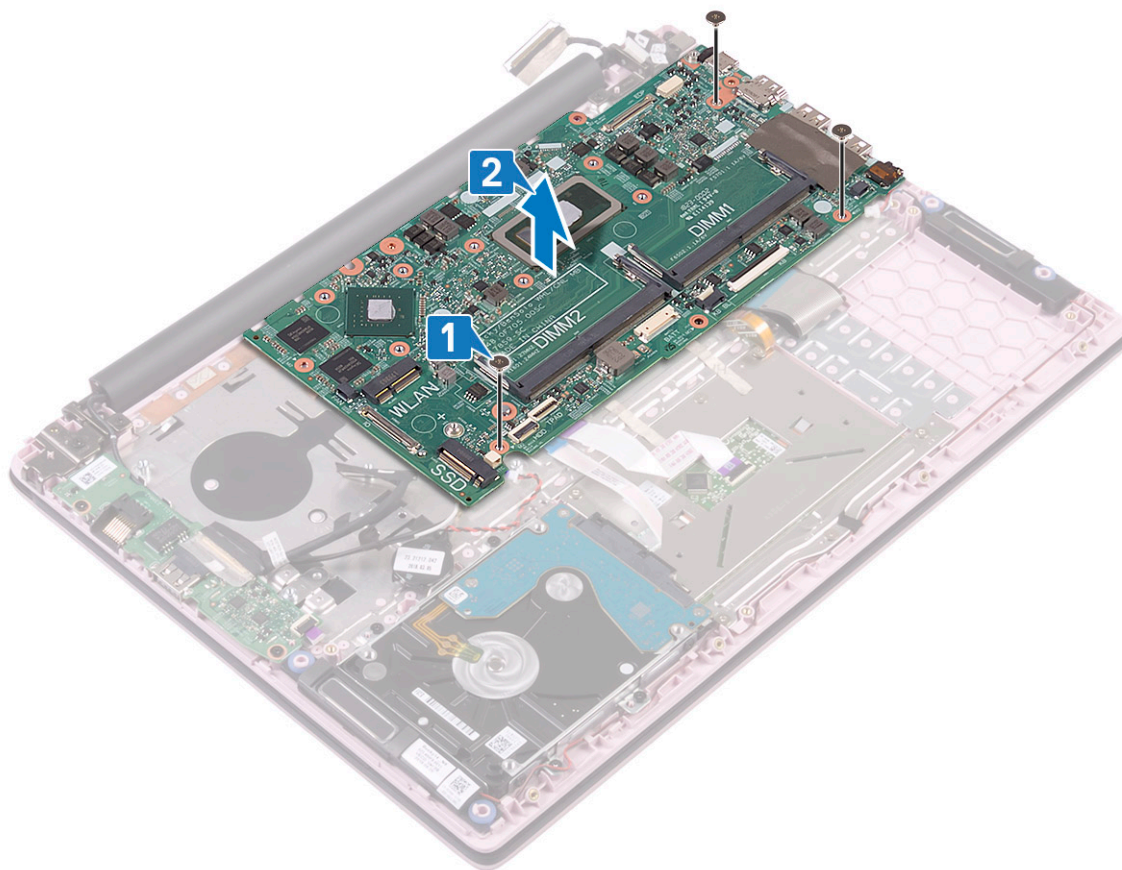
- kabl dugmaste baterije [1]
- kabl hard diska [2]
- Kabl table osetljive na dodir [3]
- kabl adaptera za napajanje [4]
- kabl zvučnika [7]
- kabl tastature [8]
- kabl pozadinskog osvetljenja tastature (opcionarno) [9]

f) Uklonite dva (M2x3) zavrtnja koji učvršćuju nosač USB porta tipa C za matičnu ploču [5].

g) Podignite nosač USB porta tipa C sa sistema [6].

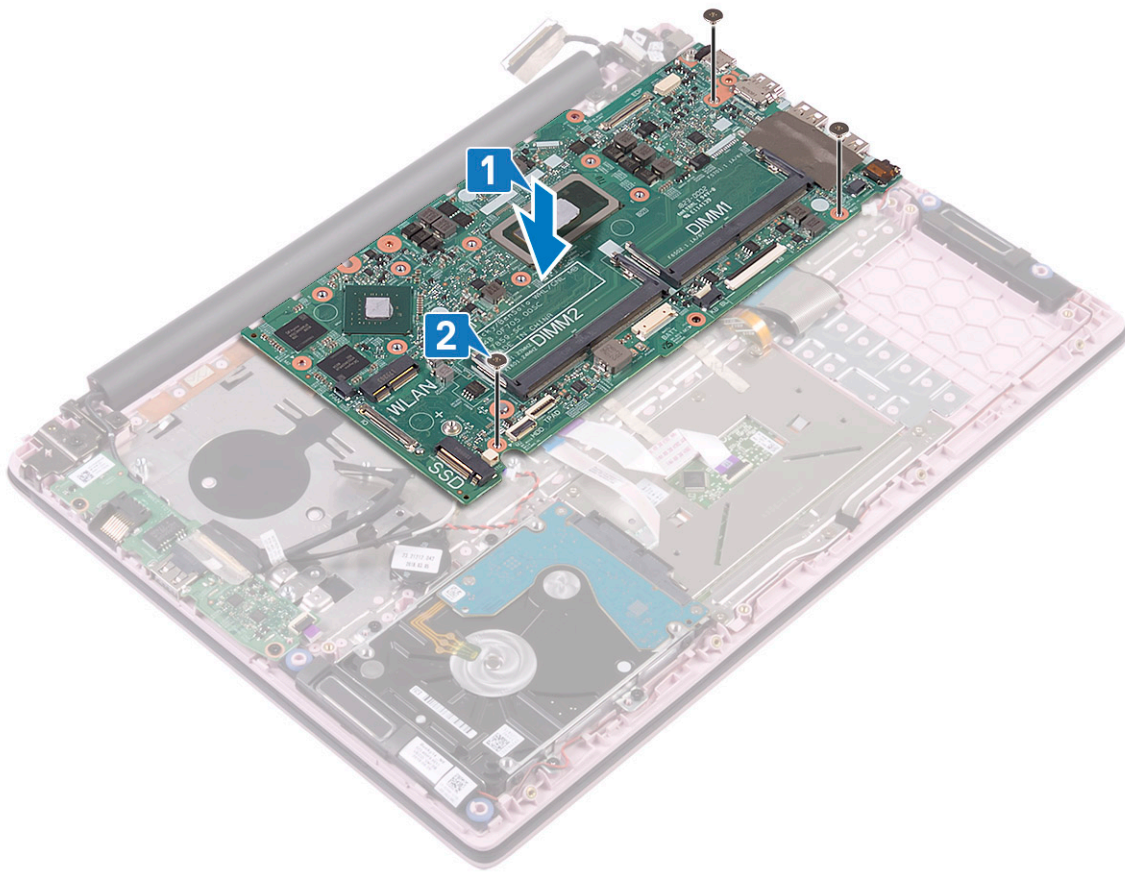


- h) Uklonite zavrtnje (tri) (M2x2 sa velikom glavom) koji učvršćuju matičnu ploču za sklop oslonca za dlan i tastature [1].
- i) Podignite matičnu ploču iz sistema [2].



## Montiranje matične ploče

1. Postavite matičnu ploču na mesto i poravnajte otvore za zavrtnje na matičnoj ploči sa otvorima za zavrtnje na sklopu oslonca za dlan i tastature [1].
2. Postavite zavrtnje (tri) da biste učvrstili matičnu ploču za sklop oslonca za dlan i tastature [2].

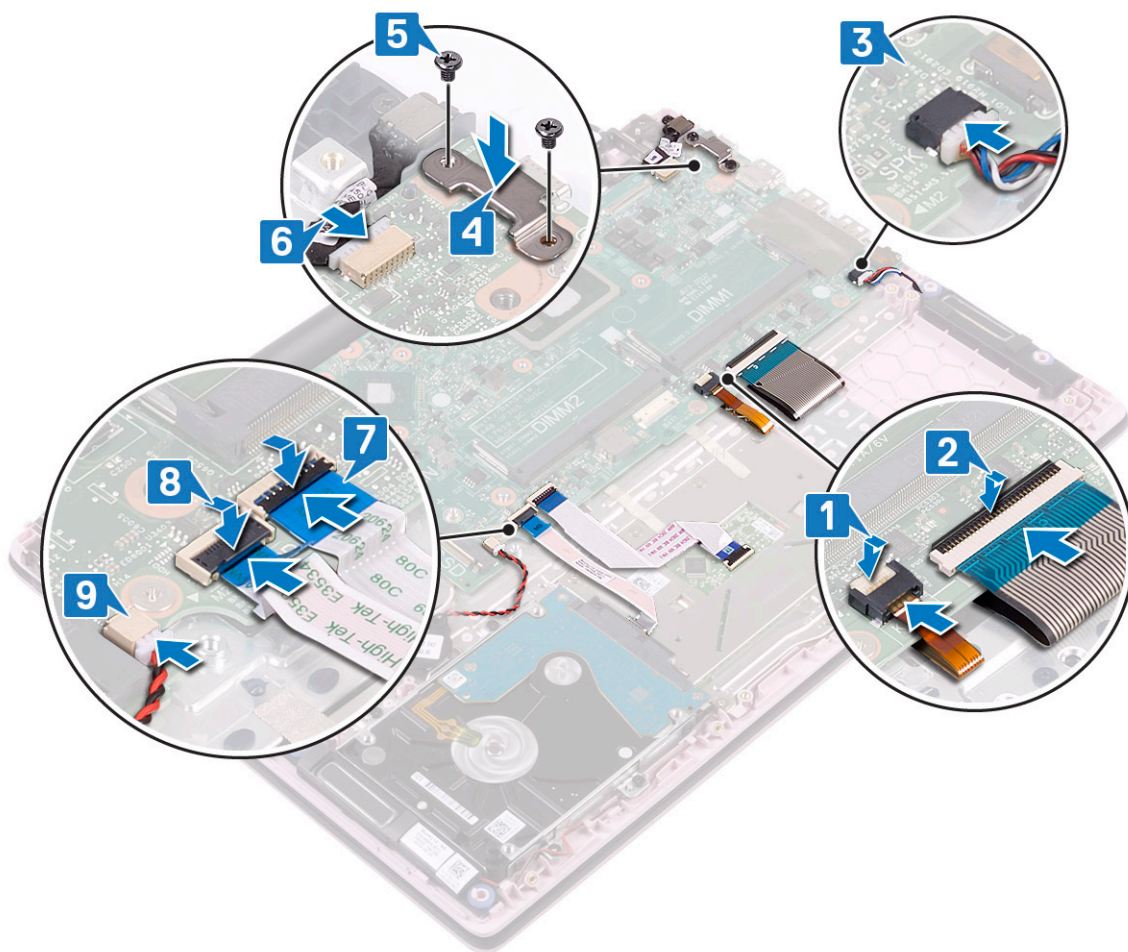


**3.** Priključite sledeće kablove:

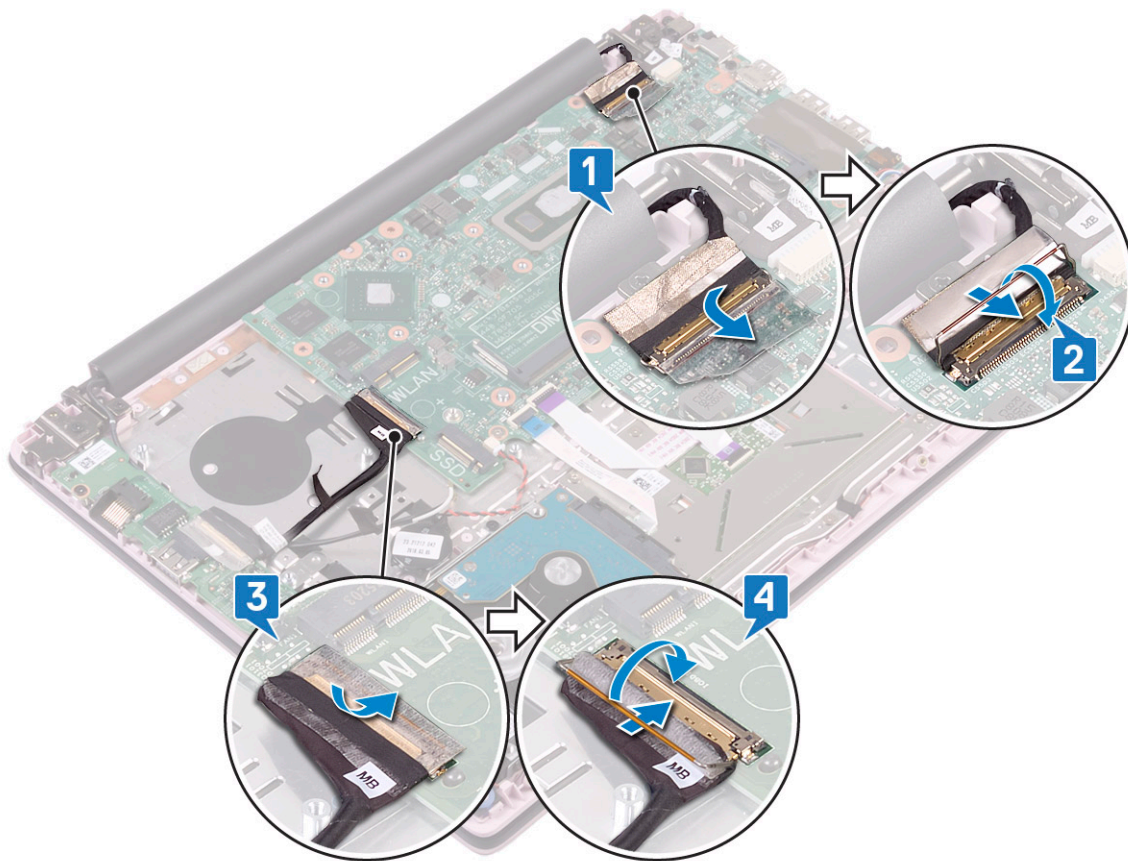
- kabl dugmaste baterije [9]
- kabl hard diska [8]
- Kabl table osetljive na dodir [7]
- kabl adaptera za napajanje [6]
- kabl zvučnika [3]
- kabl tastature [2]
- kabl pozadinskog osvetljenja tastature (opciono) [1]

**4.** Postavite nosač USB porta tipa C u slot na matičnoj ploči [4].

**5.** Postavite dva (M2x3) zavrtnja da biste učvrstili nosač USB porta tipa C za matičnu ploču [5].



6. Povežite kabl sklopa ekrana sa konektorom na matičnoj ploči [1].
7. Zatvorite rezu konektora da biste učvrstili kabl sklopa ekrana [2].
8. Povežite kabl ulazno/izlazne ploče sa konektorom na matičnoj ploči i zatvorite rezu konektora [3].
9. Zalepite lepljivu traku da biste učvrstili konektor ulazno/izlaznog kabla [4].



10. Postavite:

- a) rashladni element
- b) SSD
- c) WLAN
- d) memorijski modul
- e) ventilator sistema
- f) baterija
- g) poklopac osnove

11. Sledite proceduru u odeljku *Posle rada u unutrašnjosti računara*.

## Sklop oslonca za dlan i tastature

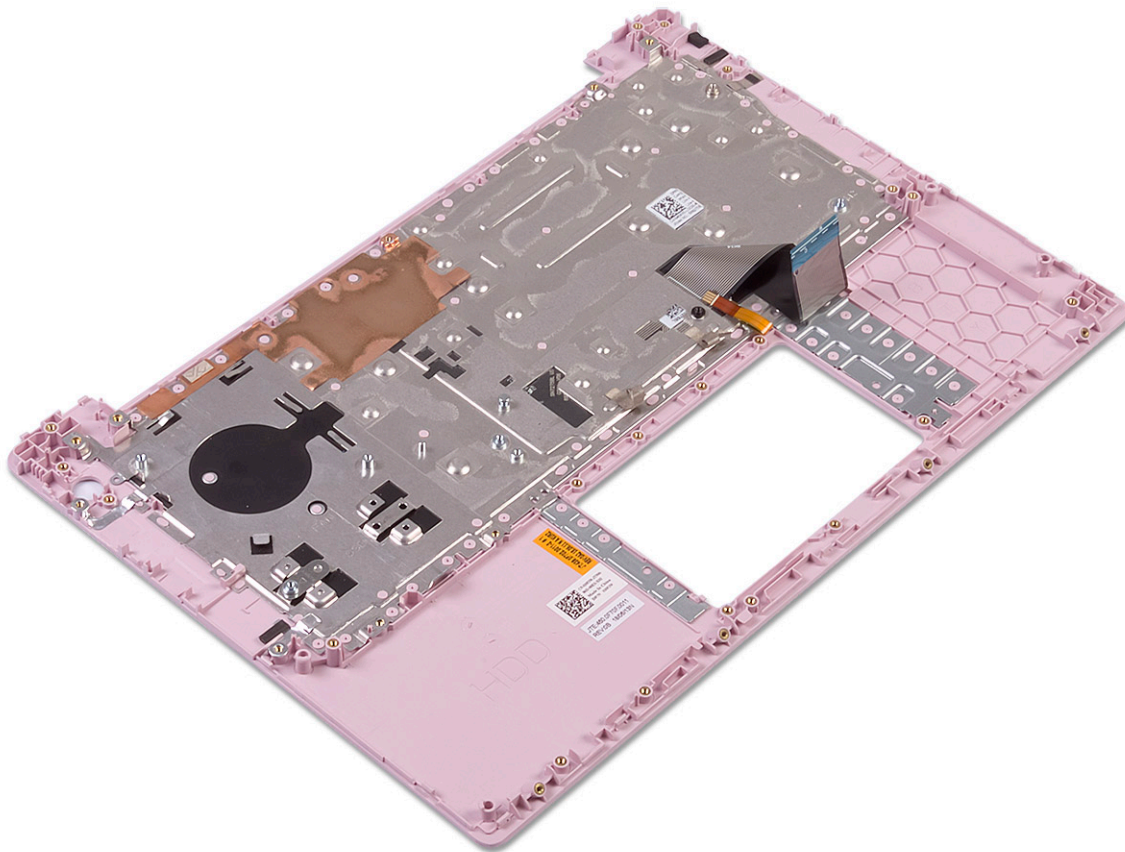
### Uklanjanje sklopa oslonca za dlan i tastature

1. Sledite proceduru u odeljku *Pre rada u unutrašnjosti računara*.

2. Uklonite:

- a) poklopac osnove
- b) baterija
- c) ventilator sistema
- d) memorijski modul
- e) WLAN
- f) dugmastu bateriju
- g) SSD
- h) HDD od 2,5 inča
- i) ulazno/izlazna ploča
- j) tačped
- k) zvučnici

- l) rashladni element
  - m) sklop ekrana
  - n) dugme za napajanje sa čitačem otiska prsta
  - o) port adaptera za napajanje
  - p) matična ploča
3. Nakon uklanjanja gorenavedenih komponenti, ostaje vam sklop oslonca za dlan i tastature.



## Rešavanje problema

### Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika

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

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

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

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

### Pokretanje ePSA dijagnostike

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

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

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

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

### Dijagnostička LED lampica

Ovaj odeljak navodi detalje o dijagnostičkim funkcijama LED baterije.

Umesto zvučnim signalom greške se označavaju pomoću LED baterije/statusa koja svetli u dve boje. Nakon određenog šablona treperenja sledi šablon sa žutim, pa sa belim svetlom. Šablon se zatim ponavlja.

**i** **NAPOMENA** Dijagnostički šablon se sastoji od dvocifrenog broja koji predstavlja prva grupa LED treperenja (1–9) žutim svetlom, praćeni pauzom od 1,5 sekunde kada je LED isključen, pa zatim drugom grupom LED treperenja (1–9) belim svetlom.

**svetlom. Zatim sledi pauza od tri sekunde kada je LED isključen, pre nego što se šablon ponovi. Svaki LED treptaj traje 0,5 sekundi.**

Sistem se neće isključiti kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka.

Dijagnostički kodovi grešaka uvek imaju prioritet nad bilo kojim drugim korišćenjem LED lampica. Na primer, na notebookovima kodovi za bateriju koji označavaju nizak nivo napunjenosti bateriji ili kvar baterije se neće prikazivati kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka.

**Tabela 6. Dijagnostička LED lampica**

Šablon treperenja		Potencijalni problem	Predloženo rešenje
Žuto	Bela		
2	1	Otkaz CPU	Postavite matičnu ploču.
2	2	Otkazivanje matične ploče, obuhvata neispravnost BIOS-a ili grešku ROM memorije	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
2	3	Nije detektovana memorija/RAM	Uverite se da je memorijski modul... pravilno postavljen. Ako se problem nastavi, zamenite memorijski modul
2	4	Otkaz memorije/RAM memorije	Postavite memorijski modul.
2	5	Instalirana nevažeća memorija	Postavite memorijski modul.
2	6	Matična ploča/Greška sa čipsetom/Otkazivanje sata/Otkazivanje logičkog kola A20/Otkazivanje super U/I čipa/Otkazivanje testa kontrolera tastature	Postavite matičnu ploču.
2	7	Otkaz LCD-a	Ponovo postavite LCD.
2	8	LCD ne dobija napajanje zbog otkazivanja šine za napajanje LCD-a	Postavite matičnu ploču.
3	1	Kvar RTC napajanja	Zamenite CMOS bateriju.
3	2	Kvar PCI kartice ili grafičke kartice/čipa	Postavite matičnu ploču.
3	3	Slika BIOS-a za oporavak nije pronađena	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
3	4	Slika za oporavak BIOS-a je pronađena ali je nevažeća	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
3	5	EC je naišao na otkaz sekvence napajanja.	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
3	6	Kvar Flasha koji je otkrio SBIOS	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.
3	7	Vreme čekanja da ME odgovori na HECI poruku	Flešujte BIOS na najnoviju verziju. Ako problem nastavi da se javlja, zamenite matičnu ploču.

## LED za status baterije

**Tabela 7. LED za status baterije**

Izvor napajanja	LED ponašanje	Napajanje sistema	Nivo za punjenje baterije
AC adapter	Trajno belo svetlo	S0	0–100%
AC adapter	Trajno belo svetlo	S4/S5	< Potpuno napunjeno
AC adapter	Off (Isključeno)	S4/S5	Potpuno napunjeno
Baterija	Žuto	S0	< = 10%
Baterija	Off (Isključeno)	S0	> 10%
Baterija	Off (Isključeno)	S4/S5	0–100%

• **S0 (UKLJUČENO)** – Sistem je uključen.

- **S4** – Sistem troši najmanje energije u odnosu na druga stanja mirovanja. Sistem je skoro u isključenom stanju, osim male količine energije. Kontekstualni podaci se zapisuju na hard disku.
- **S5 (ISKLJUČENO)** – Sistem je isključen.

# Dobijanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje kompanije Dell](#)

## Kontaktiranje kompanije Dell

**i** **NAPOMENA** Ako nemate aktivnu vezu sa Internetom, kontakt informacije možete pronaći na fakturi, otpremnici, računu ili katalogu Dell proizvoda.

Dell nudi nekoliko opcija za onlajn i telefonsku podršku i servis. Dostupnost zavisi od zemlje i proizvoda, a neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj oblasti. Ako želite da kontaktirate Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili pitanja u vezi korisničkih usluga:

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