

Latitude 5490

Vlasnički priručnik



Napomene, oprezi i upozorenja

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

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

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

Poglavlje 1: Radovi na vašem računalu.....	7
Mjere opreza.....	7
Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD.....	7
Komplet za servisiranje na terenu u slučaju ESD-a.....	8
Transport osjetljivih dijelova.....	9
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	9
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	9
Poglavlje 2: Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	10
Preporučeni alati.....	10
Popis veličina vijaka.....	10
Ploča kartice za identifikaciju identiteta pretplatnika (SIM)	11
Uklanjanje kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika.....	11
Ugradnja kartice identiteta pretplatnika.....	12
Poklopac kućišta.....	12
Uklanjanje poklopca kućišta.....	12
Ugradnja poklopca kućišta.....	14
Baterija.....	14
Mjere opreza za litij-ionsku bateriju.....	14
Uklanjanje baterije.....	14
Ugradnja baterije.....	15
SSD pogon – izborno.....	15
Uklanjanje SSD kartice.....	15
Ugradnja SSD kartice.....	16
Uklanjanje okvira SSD-a.....	16
Ugradnja okvira SSD-a.....	17
Tvrđi pogon.....	17
Uklanjanje tvrdog pogona.....	17
Ugradnja tvrdog pogona.....	18
Baterija na matičnoj ploči.....	19
Uklanjanje baterije sa matične ploče.....	19
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	19
WLAN kartica.....	20
Uklanjanje WLAN kartice.....	20
Ugradnja WLAN kartice.....	22
WWAN kartica – izborno.....	22
Uklanjanje WWAN kartice.....	22
Ugradnja WWAN kartice.....	23
Memorijski moduli.....	23
Uklanjanje memorijskog modula.....	23
Ugradnja memorijskog modula.....	24
Rešetka tipkovnice i tipkovnica.....	24
Uklanjanje rešetke tipkovnice.....	24
Ugradnja rešetke tipkovnice.....	24

Uklanjanje tipkovnice.....	25
Ugradnja tipkovnice.....	27
Sklop	27
Uklanjanje hladila procesora.....	27
Ugradnja hladila.....	28
Ventilator sustava.....	28
Uklanjanje ventilatora sustava.....	28
Ugradnja ventilatora sustava.....	29
Ulaz priključka napajanja.....	30
Uklanjanje priključka napajanja.....	30
Ugradnja priključka napajanja.....	30
Okvir kućišta.....	31
Uklanjanje okvira kućišta.....	31
Ugradnja okvira kućišta.....	32
Modul pametne kartice.....	33
Uklanjanje ploče čitača pametne kartice.....	33
Ugradnja ploče čitača pametne kartice.....	34
Zvučnik.....	34
Uklanjanje zvučnika.....	34
Ugradnja zvučnika.....	35
Matična ploča.....	36
Uklanjanje matične ploče.....	36
Ugradnja matične ploče.....	39
Poklopac šarke zaslona.....	40
Uklanjanje maske šarke zaslona	40
Ugradnja pokrova šarke zaslona	40
Sklop zaslona.....	41
Uklanjanje sklopa zaslona.....	41
Ugradnja sklopa zaslona.....	44
Okvir zaslona.....	44
Uklanjanje okvira zaslona	44
Ugradnja okvira zaslona	45
Ploča zaslona.....	45
Uklanjanje ploče zaslona	45
Ugradnja ploče zaslona	47
Kabel zaslona (eDP).....	47
Uklanjanje kabela zaslona	47
Ugradnja kabela zaslona	48
Kamera.....	49
Uklanjanje kamere.....	49
Ugradnja kamere.....	49
Šarke zaslona.....	50
Uklanjanje šarke zaslona	50
Ugradnja šarke zaslona	51
Sklop maske stražnjeg dijela zaslona.....	51
Uklanjanje sklopa maske stražnjeg dijela zaslona	51
Ugradnja sklopa maske stražnjeg dijela zaslona	52
Oslonac za ruku.....	52
Uklanjanje oslonca za dlanove.....	52
Ugradnja oslonca za dlanove.....	53

Poglavlje 3: Tehničke specifikacije.....	55
Procesor.....	55
Memorija.....	55
Specifikacije skladištenja.....	56
Audio specifikacije.....	56
Video specifikacije.....	57
Opcija kamere.....	57
Ulazi i priključci.....	57
Specifikacije kontaktne pametne kartice.....	58
Specifikacije zaslona.....	58
Specifikacije tipkovnice.....	59
Specifikacije podloge osjetljive na dodir.....	60
Specifikacije baterije.....	61
Specifikacije AC adaptera.....	62
Dimenzije sustava.....	62
Radni uvjeti.....	62
Poglavlje 4: Tehnologija i komponente.....	64
Adapter za napajanje.....	64
Kaby Lake — Intel Core procesori 7. generacije.....	64
Kaby Lake Refresh — Intel Core procesori 8. generacije.....	65
DDR4.....	66
HDMI 1.4.....	67
HDMI 1.4.....	68
USB značajke.....	68
Prednosti priključka DisplayPort putem USB-a vrste C.....	70
USB vrsta C.....	70
Poglavlje 5: Opcije programa za postavljanje sustava.....	72
Pregled BIOS-a.....	72
Ulaz u program za postavljanje BIOS-a.....	72
Navigacijske tipke.....	72
Jednokratni izbornik za podizanje sustava.....	73
Redoslijed podizanja.....	73
Pregled programa za postavljanje sustava.....	73
Pristup programu za postavljanje sustava.....	74
Opće opcije zaslona.....	74
Opcije zaslona za konfiguraciju sustava.....	75
Opcije video zaslona.....	76
Opcije zaslona za sigurnost.....	76
Opcije zaslona za sigurno podizanje sustava.....	77
Intel Software Guard Extensions.....	78
Opcije zaslona performansi.....	78
Opcije zaslona za upravljanje napajanjem.....	79
Opcije zaslona ponašanja nakon POST-a.....	80
Upravlјivost.....	81
Opcije zaslona za podršku virtualizaciji.....	81
Opcije bežičnog zaslona.....	81

Opcije zaslona za održavanje.....	82
Ažuriranje BIOS-a.....	82
Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows.....	82
Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux i Ubuntu.....	82
Ažuriranje BIOS-a pomoću USB pogona u sustavu Windows.....	83
Ažuriranje BIOS-a iz jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.....	83
Zaporka sustava i postavljanja.....	84
Dodjeljivanje zaporke za postavljanje sustava.....	84
Brisanje ili promjena postojeće zaporke postavljanja sustava.....	84
Brisanje postavki CMOS-a.....	85
Brisanje zaporki BIOS-a (Postavljanje sustava) i sustava.....	85
Poglavlje 6: Softver.....	86
Konfiguracije operativnog sustava.....	86
Upravljački programi i preuzimanja.....	86
Poglavlje 7: Rješavanje problema.....	87
Rukovanje napuhnutim litij-jonskim baterijama.....	87
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	88
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	88
Ugrađeno samotestiranje (BIST).....	89
M-BIST.....	89
Test LCD sabirnice napajanja (L-BIST).....	89
Ugrađeno samotestiranje LCD zaslona (BIST).....	90
Svjetla dijagnostike sustava.....	90
Oporavak operacijskog sustava.....	91
Ponovno postavljanje sata stvarnog vremena.....	91
Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka.....	92
Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi.....	92
Ispraznite zaostali statički elektricitet (napravite vraćanje na tvorničke postavke).....	92
Poglavlje 8: Kontaktiranje tvrtke Dell.....	93

Radovi na vašem računalu

Teme:

- [Mjere opreza](#)
- [Prije radova na unutrašnjosti računala](#)
- [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#)

Mjere opreza

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

Prije bilo kakvog sastavljanja ili rastavljanja primijenite sljedeće mjere opreza:

- Isključite sustav i sve priključene periferne uređaje.
- Odspojite sustav i sve periferne uređaje od AC napajanja.
- Odspojite sve mrežne, telefonske i telekomunikacijske kabele od sustava.
- Prilikom rada na unutrašnjosti, prijenosnog računala ili upotrijebite komplet za servisiranje na terenu kako biste spriječili oštećenje uslijed mogućeg elektrostatičkog izboja.
- Nakon uklanjanja bilo koje komponente sustava pažljivo stavite uklonjeni dio 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 iz napajanja 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 rezidualni naboj u matičnoj ploči. 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 izboja. Prilikom priključivanja žice uzemljenja provjerite je li povezana s nezaštićenim metalom, a nikada s obojenom ili nemetalnom površinom. Remen za ručni zglob treba biti dobro pričvršćen i u punom kontaktu s kožom. Prije uzemljivanja tijela ili opreme uklonite sav nakit kao što su satovi, narukvice i prstenje.

Zaštita od statičkog elektriciteta — ESD

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

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

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

- **Katastrofalni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 20 posto kvarova povezanih sa statičkim elektricitetom. Oštećenje uzrokuje neposredan i potpuni gubitak funkcije uređaja. Primjer katastrofalnog kvara je memorijski DIMM koji je primio elektrostatički udar i odmah pokazuje simptom „No POST/No Video“ uza zvučni signal koji označava memoriju koja nedostaje ili je neispravna.
- **Povremeni** – ovi kvarovi obuhvaćaju oko 80 posto kvarova uzrokovanih statičkim elektricitetom. Visoka stopa povremenih kvarova znači da se u većini slučajeva ne prepoznaje nastalo oštećenje. DIMM prima elektrostatički udar, ali funkcija je samo oslabljena i

nisu primjetni vanjski simptomi oštećenja. Za konačno otkazivanje oslabljene komponente mogu biti potrebni tjedni ili mjeseci, a u međuvremenu može doći do degradacije integriteta memorije, povremenih pogrešaka memorije itd.

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

Da biste spriječili oštećenje statičkim elektricitetom, napravite sljedeće:

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

Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

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

Transport osjetljivih dijelova

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.

Prije radova na unutrašnjosti računala

1. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
2. Isključite računalo.
3. Ako je računalo spojeno na priključni uređaj, isključite ga.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz računala (ako su priključeni).

 **OPREZ:** Ako je računalo opremljeno priključkom RJ45, odspojite mrežni kabel tako da ga prvo iskopčate iz računala.

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Otvorite zaslon.
7. Pritisnite i držite gumb za uključivanje za pet sekunda kako biste uzemlili matičnu ploču.

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

 **OPREZ:** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dotaknite nebojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete priključak na stražnjoj strani računala.

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

Nakon rada na unutrašnjosti računala

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

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

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

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

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

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Teme:

- Preporučeni alati
- Popis veličina vijaka
- Ploča kartice za identifikaciju identiteta pretplatnika (SIM)
- Poklopac kućišta
- Baterija
- SSD pogon – izborno
- Tvrdi pogon
- Baterija na matičnoj ploči
- WLAN kartica
- WWAN kartica – izborno
- Memorijski moduli
- Rešetka tipkovnice i tipkovnica
- Sklop
- Ventilator sustava
- Ulaz priključka napajanja
- Okvir kućišta
- Modul pametne kartice
- Zvučnik
- Matična ploča
- Poklopac šarke zaslona
- Sklop zaslona
- Okvir zaslona
- Ploča zaslona
- Kabel zaslona (eDP)
- Kamera
- Šarke zaslona
- Sklop maske stražnjeg dijela zaslona
- Oslonac za ruku

Preporučeni alati

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

- Križni #0 odvijač
- Križni #1 odvijač
- plastično šilo

 **NAPOMENA:** Odvijač #0 je za vijke 0–1, a odvijač #1 za vijke 2–4

Popis veličina vijaka

Tablica 1. Latitude 5490 - popis vijaka po veličini

Komponenta	M2x3 (tanki glava)	M2,0x5	M2,0x2,0	M2x6	M2x2, 7	M2,0x2,5	M2,5x3
Poklopac kućišta				8			

Tablica 1. Latitude 5490 - popis vijaka po veličini (nastavak)

Komponenta	M2x3 (tank glava)	M2,0x5	M2,0x2,0	M2x6	M2x2, 7	M2,0x2,5	M2,5x3
Baterija				1			
Hladilo	4						
WLAN	1						
SSD kartica	1						
Tipkovnica						5	
Sklop zaslona		4					
Ploča zaslona	4						
Ulaz priključka napajanja	2						
Oslonac za ruku	2						
LED ploča			1				
Matična ploča	4						
Nosač za Type-C USB		2					
Poklopac šarke zaslona	2						
Šarka zaslona							6
Tvrđi pogon					4		
Okvir kućišta	5	8					
Ploča podloge osjetljive na dodir (gumb)	2						
Modul pametne kartice	2						
Okvir SSD-a	1						
Okvir WWAN-a	1						

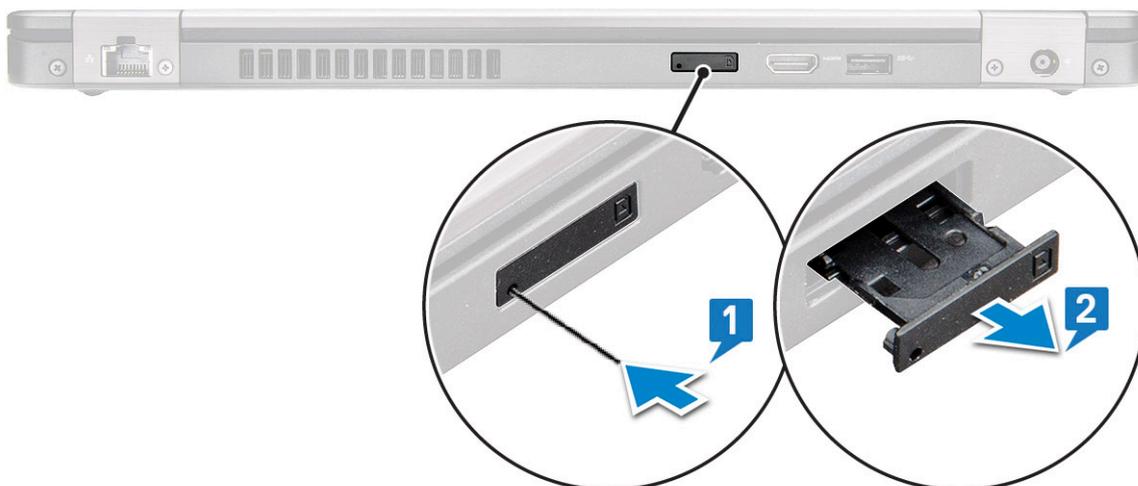
Ploča kartice za identifikaciju identiteta pretplatnika (SIM)

Uklanjanje kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika

⚠ OPREZ: Uklanjanje SIM kartice iz uključenog računala može dovesti do gubitka podataka ili oštećenja kartice. Provjerite je li računalo isključeno ili jesu li mrežne veze onemogućene.

1. Umetnite spajalicu ili alat za uklanjanje SIM kartice u otvor na ladici SIM kartice [1].
2. Povucite ladicu SIM kartice za uklanjanje [2].
3. Uklonite SIM karticu iz ladice SIM kartice.

4. Gurajte SIM karticu u ladicu sve dok ne nasjedne na



mjesto.

Ugradnja kartice identiteta pretplatnika

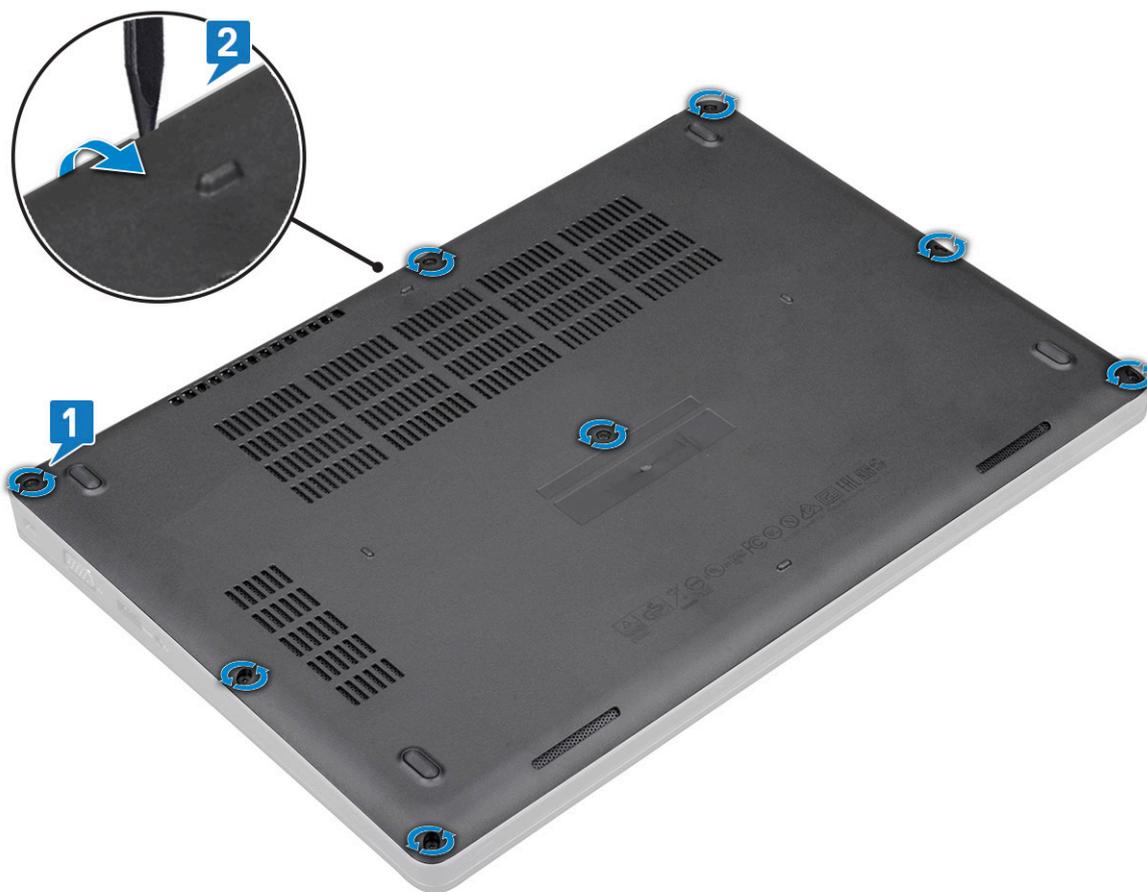
1. Umetnite spajalicu za papir ili alat za uklanjanje SIM kartice u otvor [1].
2. Povucite ladicu SIM kartice za uklanjanje [2].
3. Postavite SIM karticu na ladicu SIM kartice.
4. Gurajte ladicu SIM kartice u otvor dok ne sjedne na mjesto. .

Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Za uklanjanje poklopca kućišta:
 - a. Otpustite 8 pričvrstnih vijaka (M2,0x6) koji pričvršćuju poklopac kućišta na sustav [1].
 - b. Odvojite poklopac kućišta s udubljenja na gornjem rubu [2] i nastavite ga izdizati duž vanjskih stranica poklopca kućišta u smjeru kazaljke na satu kako bi oslobodili poklopac kućišta.

NAPOMENA: Upotrijebite plastičnu polugu da biste poklopac kućišta odvojili od rubova.



c. Podignite poklopac kućišta i uklonite ga s računala.



Ugradnja poklopca kućišta

1. Postavite poklopac kućišta i poravnajte ga s otvorima za vijke na sustavu.
2. Pritegnite 8 (M2,0x6) pričvrstnih vijaka kako biste pričvrstili poklopac kućišta na sustav.
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija

Mjere opreza za litij-ionsku bateriju

OPREZ:

- **Budite oprezni kada rukujete litij-ionskim baterijama.**
- **Ispraznite bateriju koliko god možete prije njezina uklanjanja iz sustava. To se može učiniti tako da odspojite strujni adapter iz sustava kako biste omogućili da se baterija isprazni.**
- **Nemojte drobiti, bacati, trgati na komade ili probijati bateriju stranim tijelima.**
- **Bateriju nemojte izlagati visokim temperaturama ili rastavljati baterijske sklopove i ćelije.**
- **Nemojte pritiskati površinu baterije.**
- **Nemojte savijati bateriju.**
- **Ne koristite bilo kakav alat za izdizanje baterije.**
- **Pobrinite se da se niti jedan vijak prilikom servisiranja ovog uređaja ne izgubi ili zametne, kako biste spriječili slučajno puknuće ili oštećenje baterije i drugih komponenti sustava.**
- **Ako se baterija zaglavi u uređaju zbog nabreknuća, nemojte ju pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno. U takvom slučaju potražite pomoć i daljnje upute.**
- **Ako se baterija zaglavi u računalu zbog nabreknuća, nemojte je pokušavati osloboditi jer probijanje, savijanje ili drobljenje litij-ionske baterije može biti opasno. U takvom slučaju obratite se za pomoć tehničkoj podršci tvrtke Dell. Pogledajte <https://www.dell.com/support>.**
- **Uvijek kupujte originalne baterije od <https://www.dell.com> ili ovlaštenih Dellovih partnera i prodavača.**

Uklanjanje baterije

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac kućišta](#).
3. Za uklanjanje baterije:
 - a. Odspojite kabel baterije iz priključka na matičnoj ploči [1] i izvucite kabel iz usmjernog kanala.
 - b. Otpustite vijak M2x6 koji pričvršćuje bateriju za sustav [2].
 - c. Podignite i uklonite bateriju iz sustava [3].



Ugradnja baterije

1. Umetnite bateriju u utor na sustavu.
2. Provucite kabel baterije kroz usmjerni kanal.
3. Pritegnite vijak M2x6 kako bi pričvrstili bateriju za sustav.
4. Priključite kabel baterije u priključak na matičnoj ploči.
5. Ugradite [poklopac kućišta](#).
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

SSD pogon – izborno

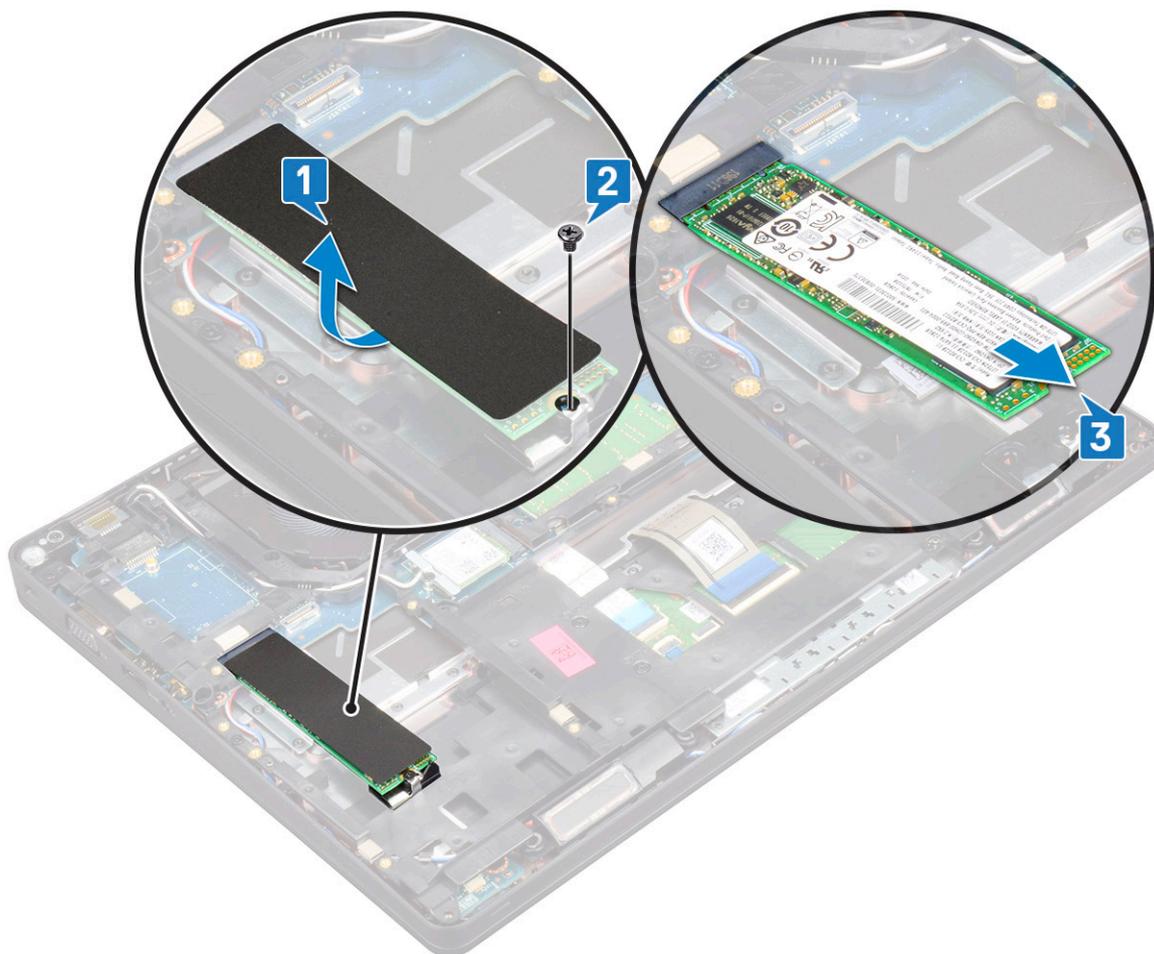
Uklanjanje SSD kartice

i **NAPOMENA:** Sljedeći koraci se odnose na SATA M.2 2280 i PCIe M.2 2280

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [baterija](#)
3. Za uklanjanje kartice pogona čvrstog stanja (SSD):
 - a. Odljepite ljepljivu zaštitu kojom je pričvršćena SSD kartica [1].

i **NAPOMENA:** Pažljivo uklonite prijanjajući polietilenski film tako da se može ponovno koristiti na zamjenskom SSD-u.

- b. Uklonite M2x3 vijak koji pričvršćuje SSD za sustav [2].
- c. Izvucite i podignite SSD iz sustava [3].



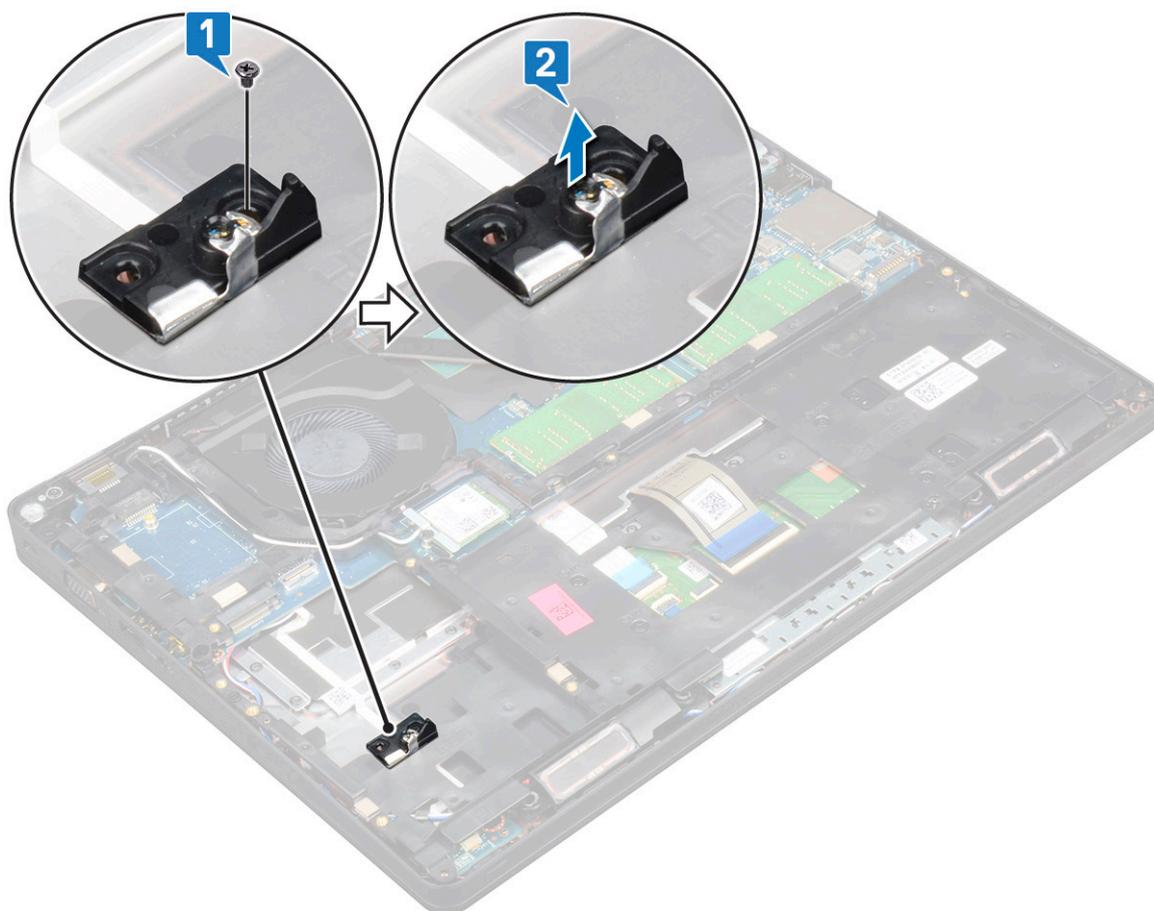
Ugradnja SSD kartice

i **NAPOMENA:** Sljedeći postupak odnosi se na SATA M.2 2280 i PCIe M.2 2280

1. Umetnite SSD karticu u priključak na sustavu.
2. Ponovno postavite vijak M2*3 koji pričvršćuje SSD karticu na sustav.
3. Postavite plastični štitnik preko SSD-a.
4. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Uklanjanje okvira SSD-a

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. SSD kartica
3. Uklanjanje okvira za SSD:
 - a. Uklonite vijak M2x3 koji pričvršćuje okvir SSD-a na sustav [1].
 - b. Podignite okvir SSD-a iz sustava [2].



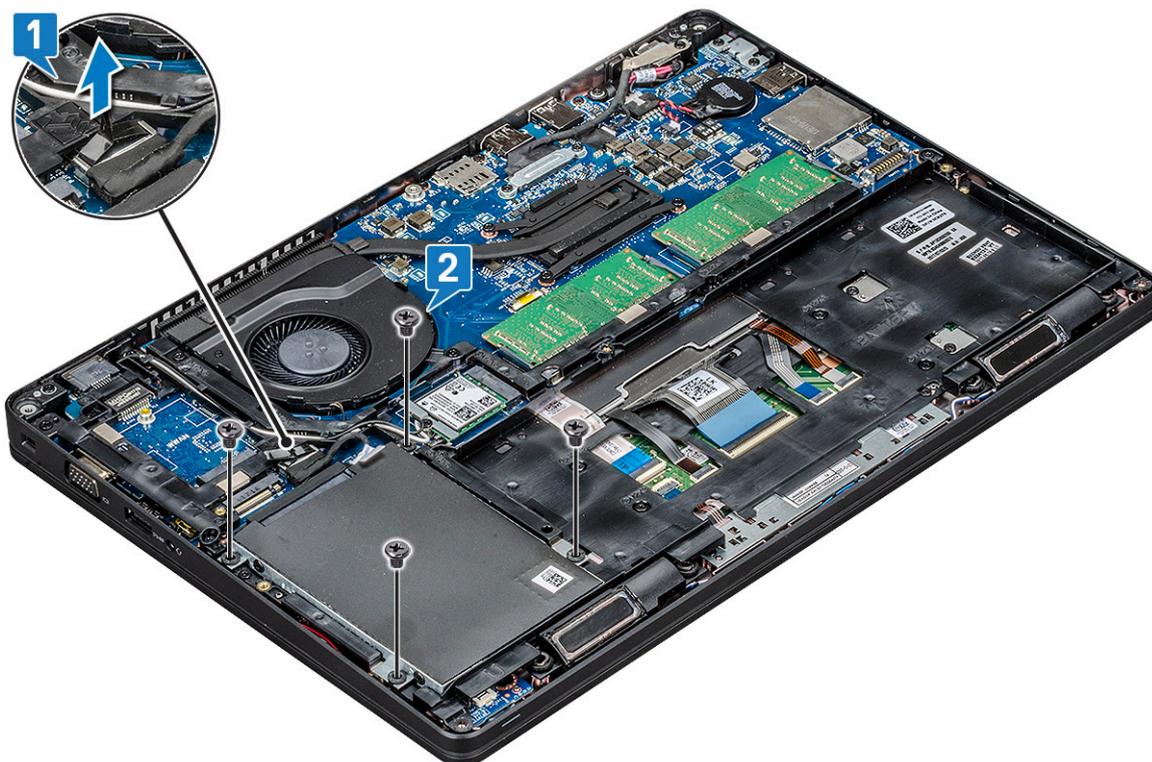
Ugradnja okvira SSD-a

1. Postavite okvir SSD-a u utor na sustavu.
2. Ponovno pritegnite M2x3 vijak koji pričvršćuje okvir SSD-a za sustav.
3. Ugradite:
 - a. [SSD kartica](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [poklopac kućišta](#)
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tvrđi pogon

Uklanjanje tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [baterija](#)
3. Za uklanjanje tvrdog pogona:
 - a. Isključite kabel tvrdog pogona iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b. Uklonite četiri (M2 x 2,7) vijka koji pričvršćuju pogona tvrdog diska za sustav [2].



c. Podignite pogon tvrdog diska iz sustava.



Ugradnja tvrdog pogona

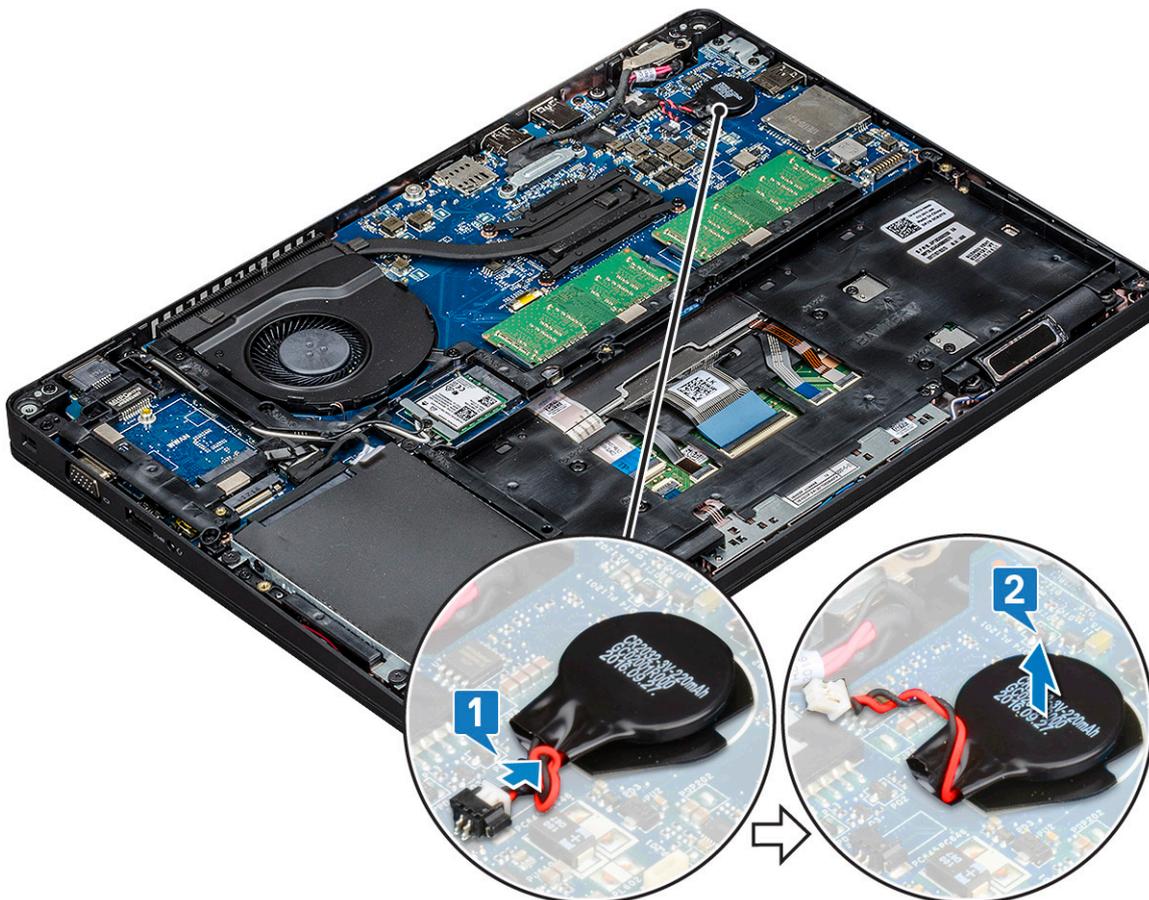
1. Umetnite tvrdi pogon u utor na sustavu.
2. Ponovno postavite četiri (M2 x 2,7) vijka kako biste pričvrstili tvrdog pogona na sustav .
3. Priključite kabel tvrdog pogona na priključak na matičnoj ploči.
4. Ugradite:

- a. baterija
 - b. poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti sustava](#).

Baterija na matičnoj ploči

Uklanjanje baterije sa matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
3. Za uklanjanje baterije s matične ploče:
 - a. Odspojite kabel baterije na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b. Podignite bateriju na matičnoj ploči kako biste je oslobodili iz ljepila i podignite je s matične ploče [2].



Ugradnja baterije na matičnoj ploči

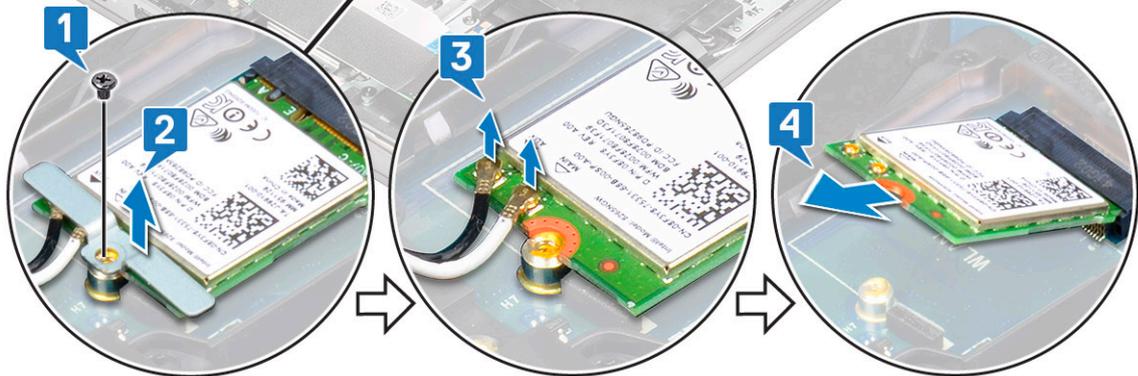
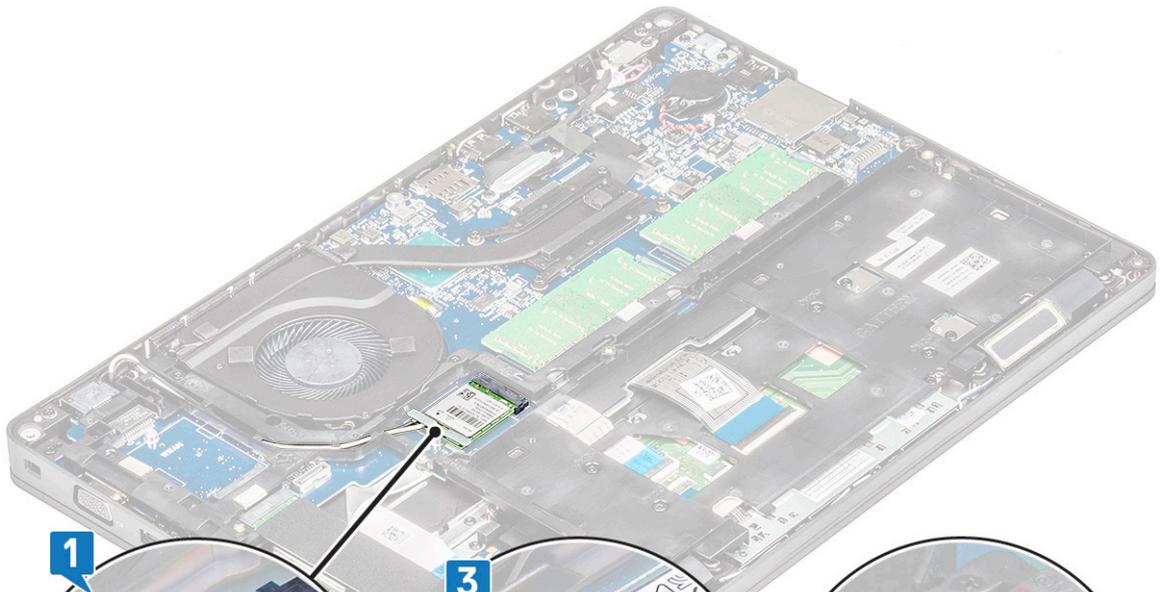
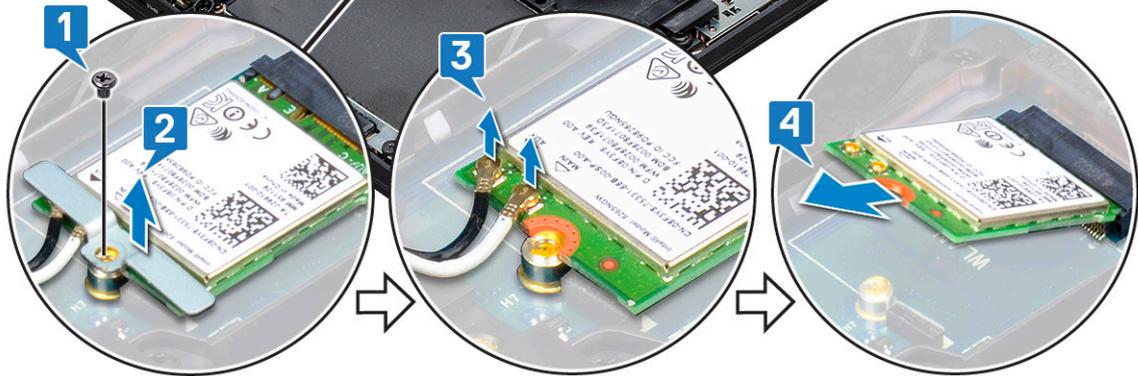
1. Pričvrstite bateriju na matičnoj ploči na matičnu ploču.
2. Spojite kabel baterije matične ploče na priključak na matičnoj ploči.
3. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

Uklanjanje WLAN kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [baterija](#)
3. Za uklanjanje WLAN kartice:
 - a. Uklonite vijak (M2x3) koji pričvršćuje nosač WLAN kartice za sustav [1].
 - b. Uklonite nosač WLAN kartice koji pričvršćuje WLAN antenske kabele [2].
 - c. Isključite WLAN antenske kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
 - d. Podignite i izvadite WLAN karticu iz priključka kao što je prikazano na slici [4].

 **OPREZ: Na matičnoj ploči ili kućištu je prianjajuća podloga koja pomaže učvrstiti bežičnu karticu na mjestu. Prilikom uklanjanja bežične kartice iz sustava, pazite da ljepljivi jastučić ostane na okviru matične ploče/kućišta tijekom postupka izdizanja. Ako ljepljivi jastučić uklonite iz sustava zajedno s bežičnom karticom, ponovno ga zalijepite za sustav.**



Ugradnja WLAN kartice

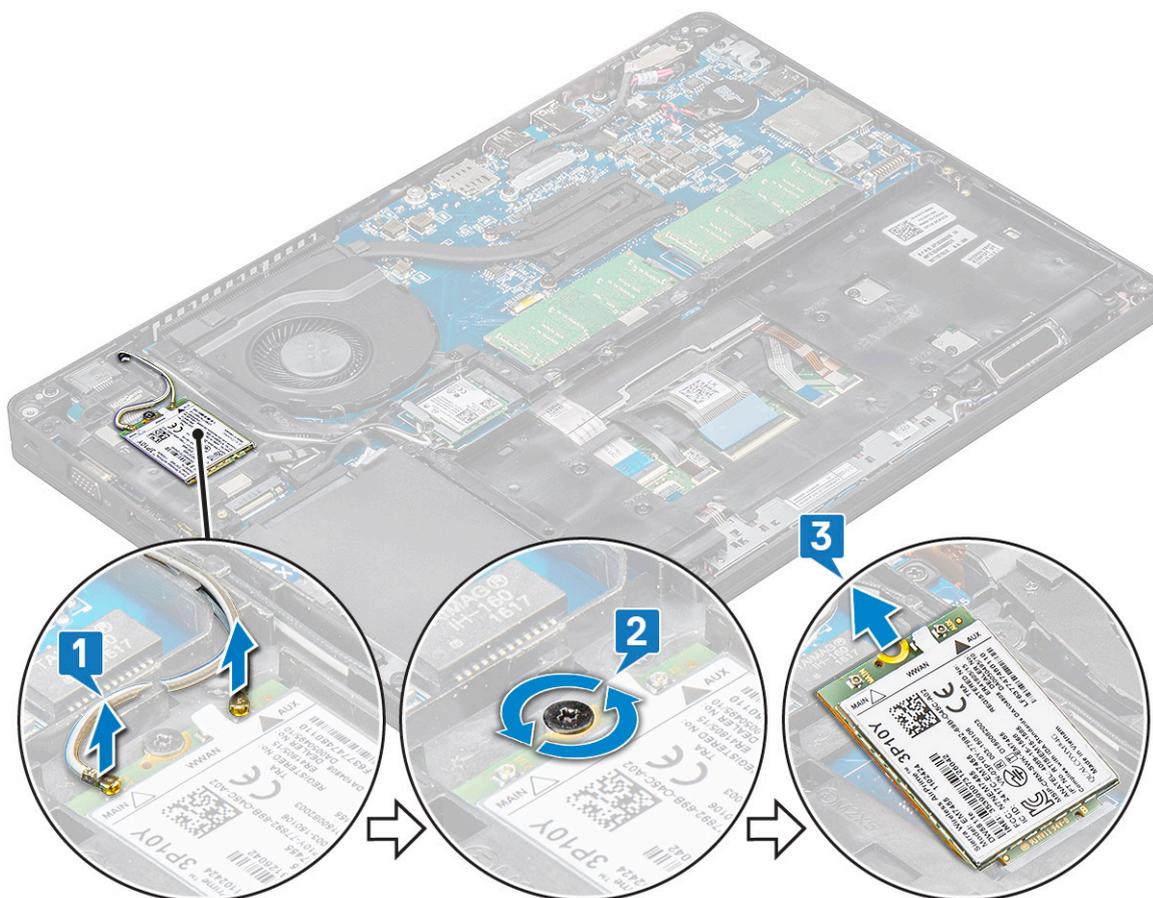
1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči.
2. Priključite WLAN antenske kabele na priključke na WLAN kartici.
3. Postavite nosač WLAN kartice i pričvrstite WLAN kabele.
4. Ponovno pritegnite M2x3 vijak kako bi pričvrstili WLAN karticu za sustav.
5. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WWAN kartica – izborno

Ona je opcionalna jer sustav se ne mora isporučiti s WWAN karticom.

Uklanjanje WWAN kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
3. Za uklanjanje WWAN kartice:
 - a. Isključite kabele WWAN antene iz priključaka na WWAN kartici [1].
 - b. Uklonite vijak M2x3 kojim je WWAN kartica pričvršćena na sustav [2].
 - c. Izvucite i podignite WWAN karticu iz sustava [3].



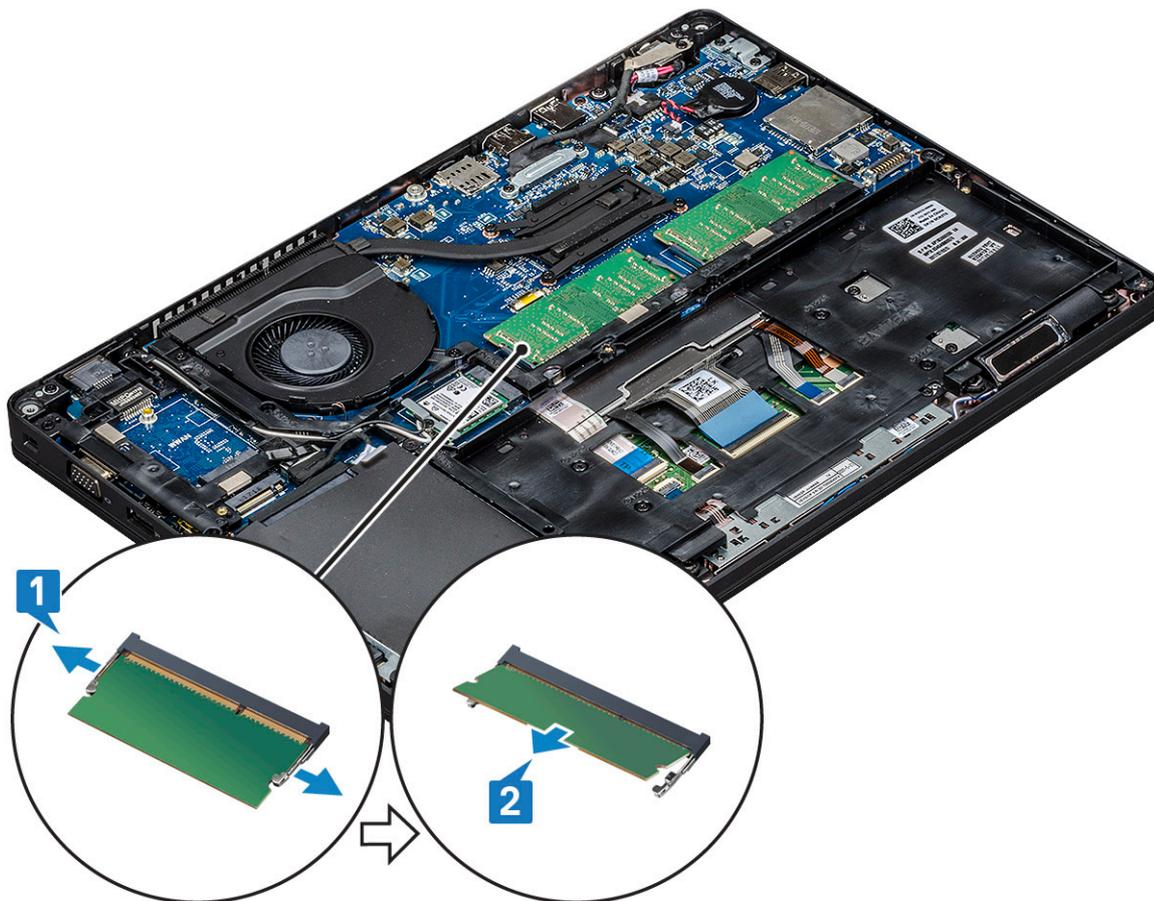
Ugradnja WWAN kartice

1. Umetnite WWAN karticu u utor na sustavu.
2. Priključite WWAN antenske kabele na priključke na WWAN kartici.
3. Pritegnite vijak (M2X3) kako biste pričvrstili WWAN karticu na računalo.
4. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskog modula

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
3. Za uklanjanje memorijskog modula:
 - a. Povucite sigurnosne spajalice i izvucite memorijski modul [1].
 - b. Podignite i uklonite memorijski modul iz priključka [2].



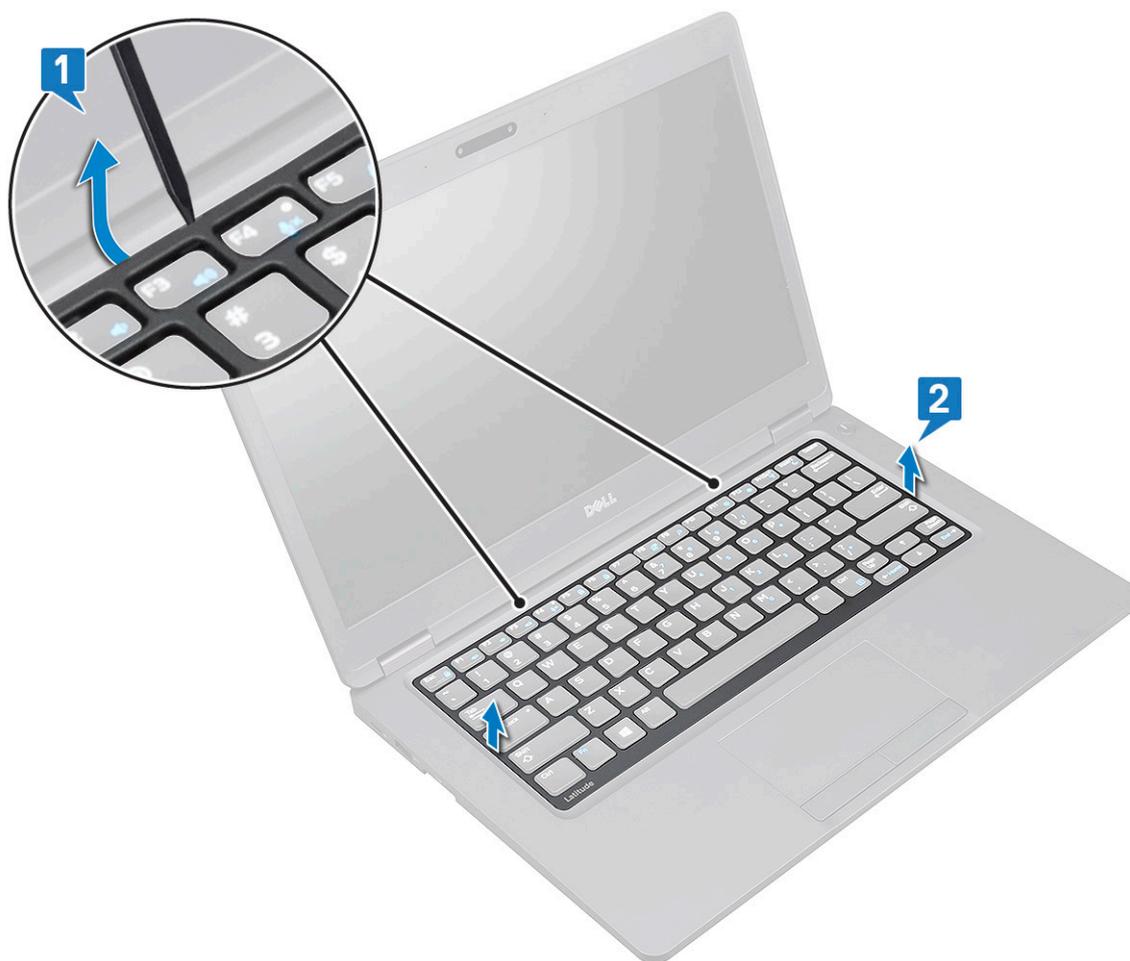
Ugradnja memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul u memorijski priključak pod kutom od 30 stupnjeva tako da kontakti potpuno nasjednu u utor. Zatim pritisnite memorijski modul sve dok ga sigurnosne spajalice ne pričvrste.
2. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Rešetka tipkovnice i tipkovnica

Uklanjanje rešetke tipkovnice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Izdignite rešetku tipkovnice iz jednog od mjesta udubljenja [1] i podignite rešetku sa sustava [2].
i **NAPOMENA:** Pažljivo povlačite ili podižite rešetku tipkovnice u smjeru kazaljki na satu ili u suprotnom smjeru kako je ne biste oštetili.



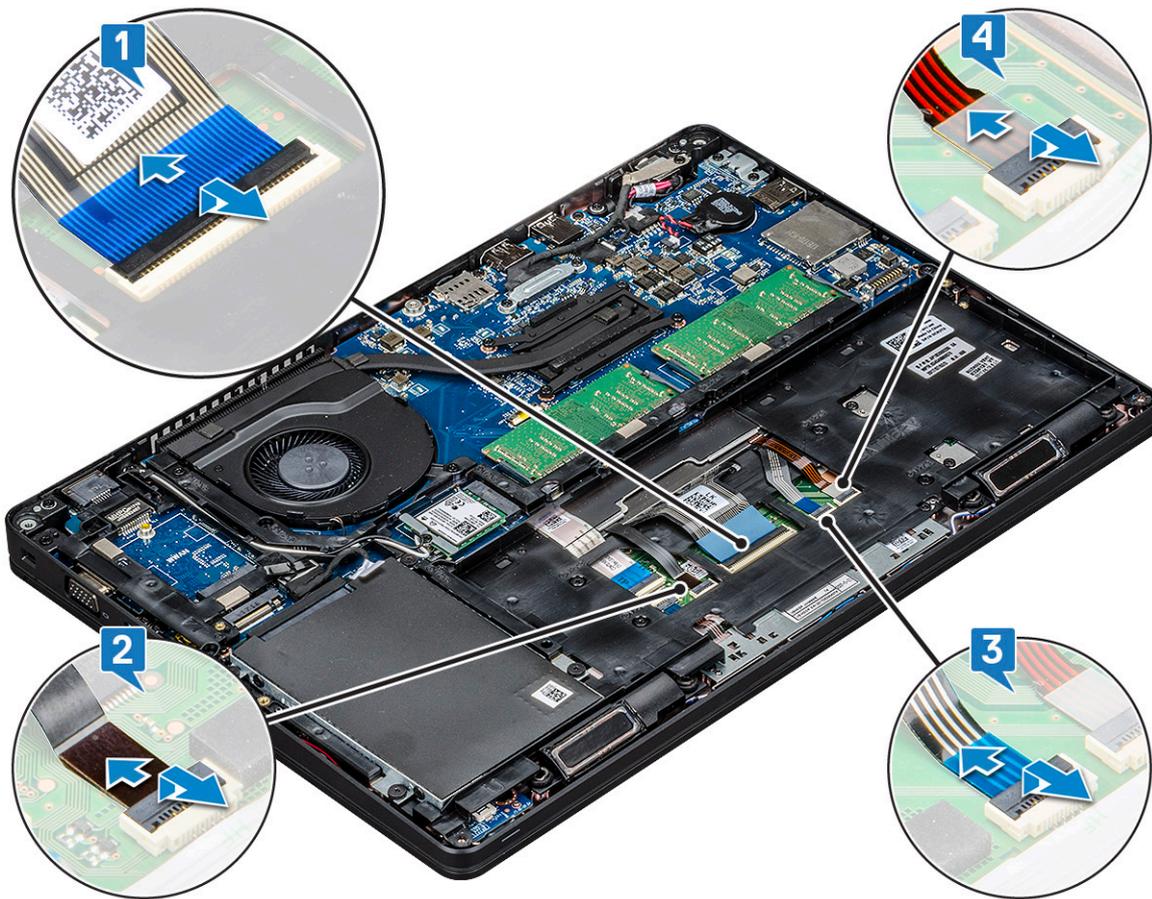
Ugradnja rešetke tipkovnice

1. Postavite rešetku tipkovnice na tipkovnicu i pritisnite duž rubova te između redaka slova sve dok rešetka ne sjedne na mjesto.
2. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Uklanjanje tipkovnice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. rešetke tipkovnice
3. Za uklanjanje tipkovnice:
 - a. Podignite zasun i odspojite kabel tipkovnice iz priključka na sustavu.
 - b. Podignite zasun i odspojite kabele pozadinskog osvjetljenja tipkovnice iz priključaka na sustavu [2,3,4].

 **NAPOMENA:** Broj kabela koje treba odspojiti ovisi o vrsti tipkovnice.



- c. Preokrenite sustav i otvorite prijenosno računalo u načinu pogleda srijeda.
- d. Uklonite pet (M2x2,5) vijaka koji pričvršćuju tipkovnicu za sustav [1].
- e. Okrenite tipkovnicu s dna i podignite je sa sustava zajedno s njenim kabelom i kabelom pozadinskog osvjetljenja tipkovnice [2].

 **UPOZORENJE:** Nježno povucite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice koji su provučeni ispod okvira kućišta kako ne biste oštetili kabele.



Ugradnja tipkovnice

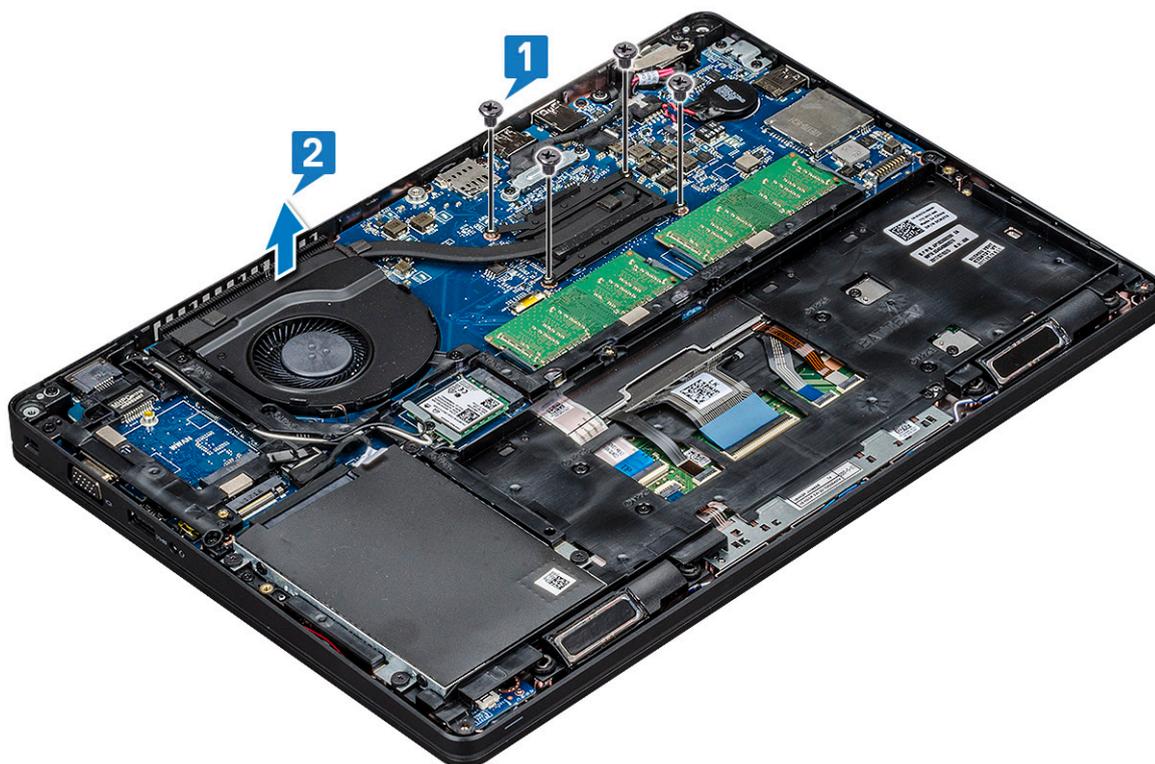
1. Primite tipkovnicu pa provucite kabel tipkovnice i kabele pozadinskog osvjetljenja tipkovnice kroz oslonac za dlanove na sustavu.
2. Poravnajte tipkovnicu s držačima vijaka na sustavu.
3. Ponovo postavite pet vijaka (M2x2,5) i pričvrstite tipkovnicu na sustav.
4. Okrenite sustav pa spojite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice u priključak na sustavu.
 **NAPOMENA:** Prilikom ponovne ugradnje okvira kućišta pazite da kabeli tipkovnice NE prolaze ispod rešetke, već kroz otvor u okviru prije nego što ih povežete s matičnom pločom.
5. Ugradite:
 - a. rešetka tipkovnice
 - b. baterija
 - c. poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop

Uklanjanje hladila procesora

 **NAPOMENA:** Ovaj postupak odnosi se samo na UMA modele.

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
3. Kako biste uklonili hladila procesora:
 - a. Uklonite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju hladila na matičnu ploču [1].
 **NAPOMENA:**
 - Uklonite vijke hladila redosljedom naznačenim na hladila.
 - b. Podignite hladila iz sustava [2].



Ugradnja hladila

i **NAPOMENA:** Ovaj postupak odnosi se samo na UMA modele.

1. Postavite hladila na matičnu ploču.
2. Ponovno pritegnite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju hladila na matičnu ploču.

i **NAPOMENA:**

- Ponovno pritegnite vijke hladila redoslijedom označenim na hladilu.

3. Ugradite:
 - a. baterija
 - b. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

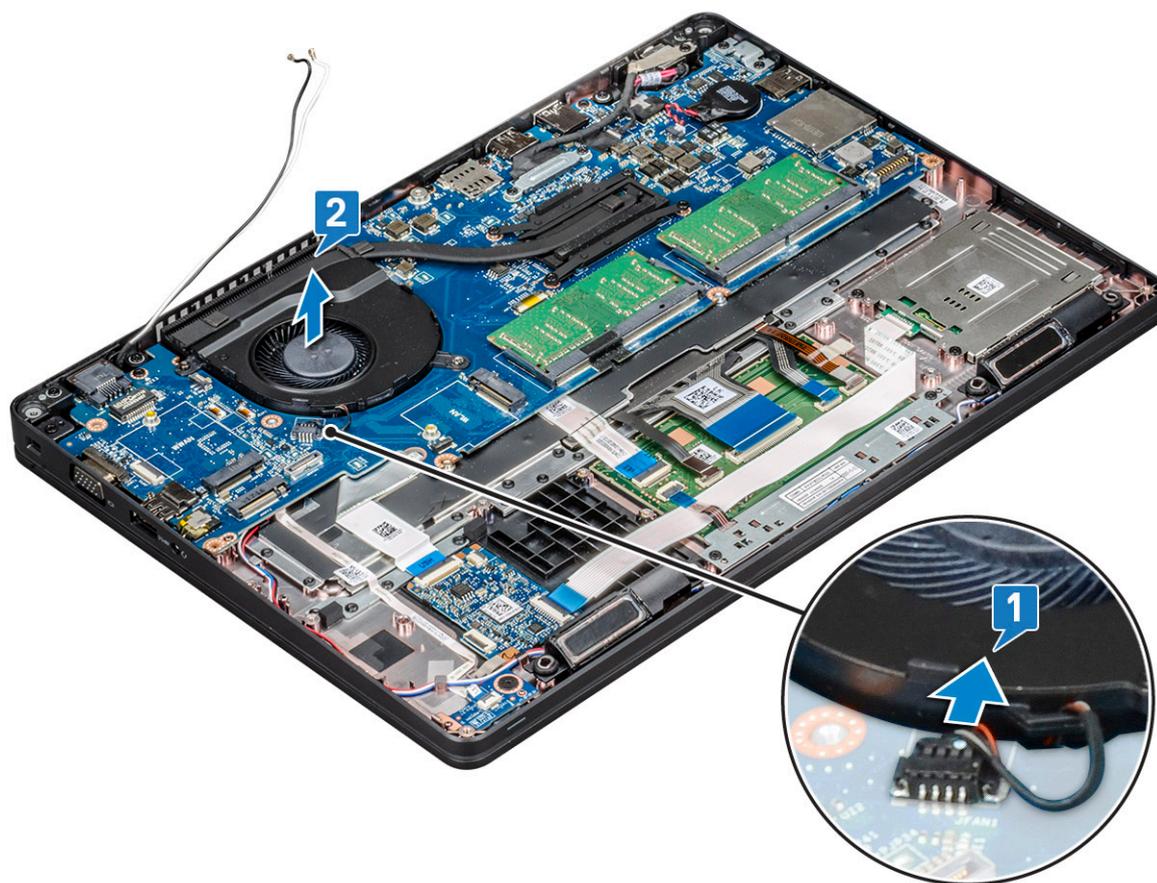
Ventilator sustava

Uklanjanje ventilatora sustava

i **NAPOMENA:** Ovaj postupak odnosi se samo na UMA model

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. tvrdi pogon
 - d. SSD kartica
 - e. okvir SSD-a
 - f. WLAN kartica

- g. WWAN kartica (po izboru)
 - h. okvir kućišta
3. Za uklanjanje ventilatora sustava:
- a. Isključite kabel napajanja ventilatora iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b. Podignite ventilator sustava iz računala [2].



Ugradnja ventilatora sustava

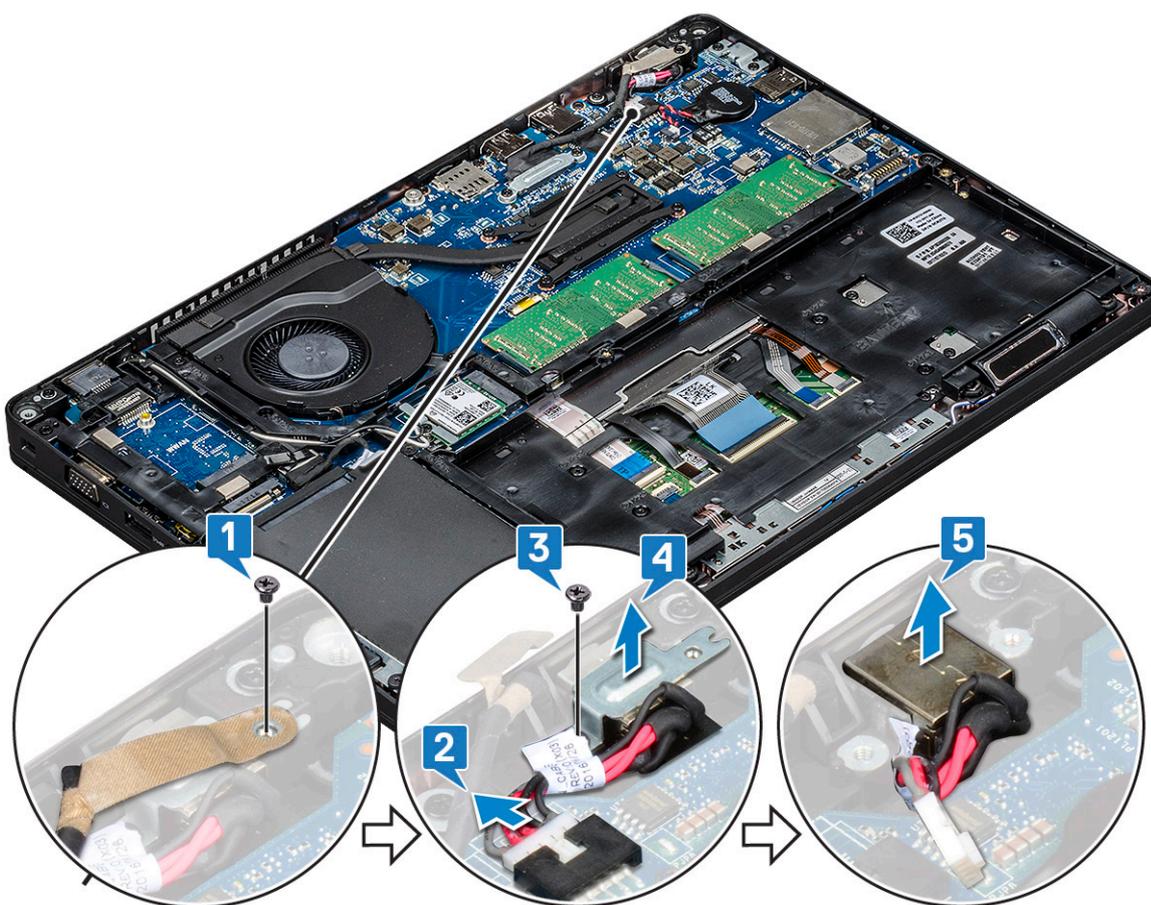
i **NAPOMENA:** Ovaj postupak odnosi se samo na UMA model

1. Umetnite ventilator sustava u utor na računalu.
2. priključite kabel ventilatora sustava u priključak na matičnoj ploči.
3. Ugradite:
 - a. okvir kućišta
 - b. WWAN kartica (po izboru)
 - c. WLAN kartica
 - d. okvir SSD-a
 - e. SSD kartica
 - f. tvrdi pogon
 - g. baterija
 - h. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ulaz priključka napajanja

Uklanjanje priključka napajanja

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac kućišta](#)
 - b. [baterija](#)
3. Za uklanjanje priključka napajanja:
 - a. Uklonite vijak koji pričvršćuje kabel zaslona na matičnu ploču [1].
 - b. Iskopčajte kabel napajanja iz priključka na matičnoj ploči [2].
 - c. Uklonite vijak M2x3 kako bi oslobodili nosač priključka napajanja koji pričvršćuje priključak napajanja za sustav [3].
 - d. Uklonite nosač priključka napajanja sa sustava [4].
 - e. Izvucite priključak napajanja i podignite ga iz sustava [5].



Ugradnja priključka napajanja

1. Poravnajte priključak napajanja s urezima na utoru i pritisnite prema dolje.
2. Postavite metalni nosač na ulaz priključka napajanja.
3. Ponovno pritegnite vijak (M2x3) kako bi pričvrstili nosač priključka napajanja na priključak napajanja.
4. Priključite kabel priključka napajanja u priključak na matičnoj ploči.
5. Ponovno postavite vijak koji pričvršćuje kabel zaslona na matičnu ploču.
6. Ugradite:
 - a. [baterija](#)
 - b. [poklopac kućišta](#)

7. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Okvir kućišta

Uklanjanje okvira kućišta

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.

2. Uklonite:

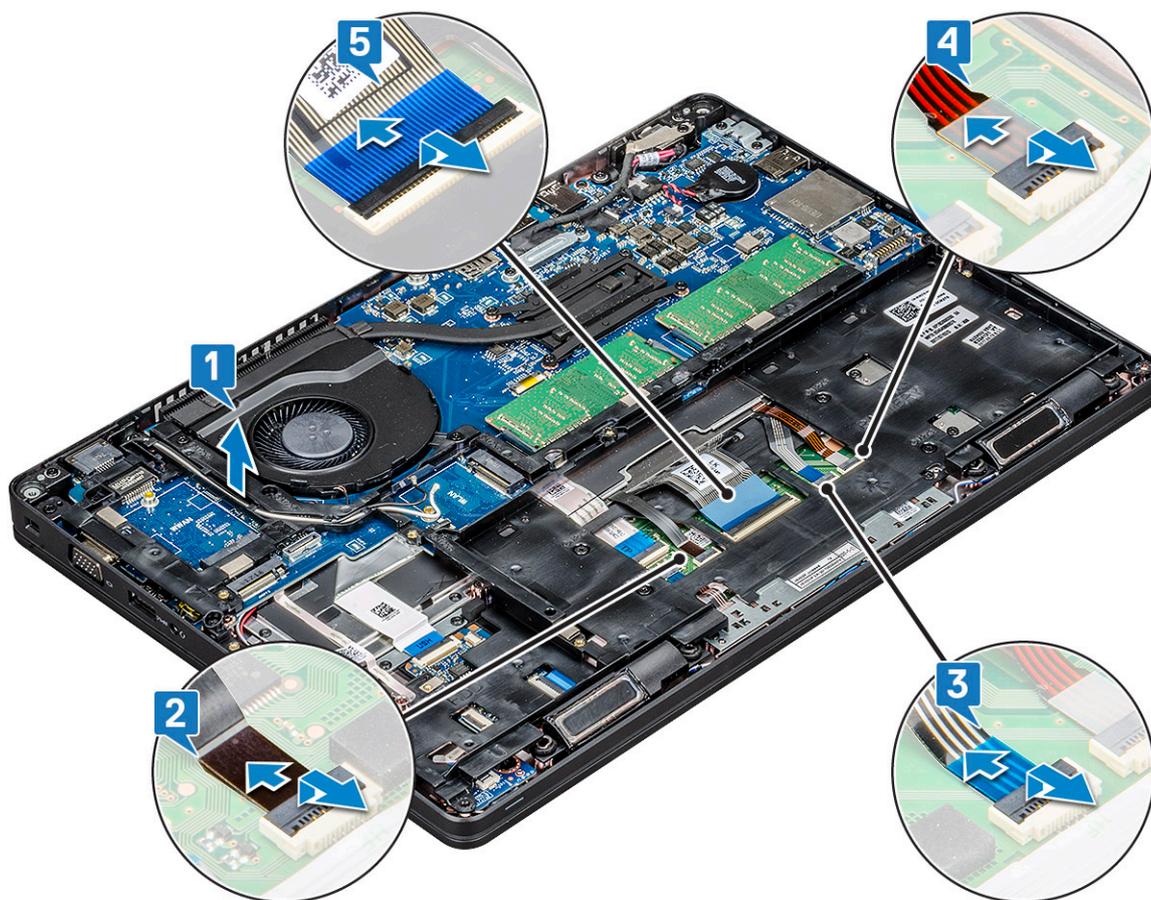
- a. poklopac kućišta
- b. baterija
- c. pogona tvrdog diska
- d. SSD kartica
- e. SSD okvir
- f. WLAN kartica
- g. WWAN karticu (izborno)

NAPOMENA: Za okvir kućišta koriste se dvije veličine vijka: M2x5 8ea i M2x3 5ea

3. Oslobađanje okvira kućišta:

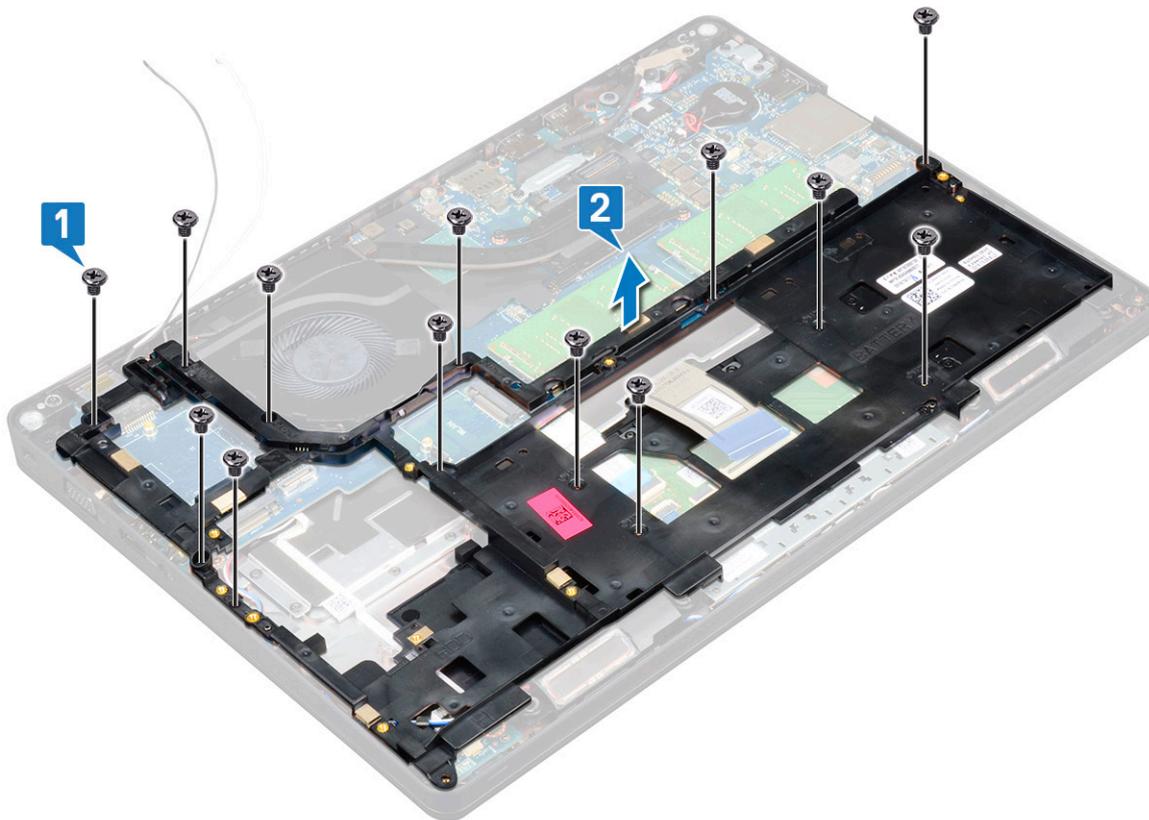
- a. Izvucite kabele za WLAN iz usmjernih kanala [1].
- b. Podignite zasun i iskopčajte kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice i kabel tipkovnice iz njihovih priključaka [2,3,4,5] na sustavu.

NAPOMENA: Možda je potrebno odvojiti više kabela ovisno o vrsti tipkovnice.



4. Uklanjanje okvira kućišta:

- a. Uklonite pet (M2x3) vijaka i osam (M2x5) vijaka koji pričvršćuju okvir kućišta na sustav [1].
- b. Podignite i odvojite okvir kućišta od sustava [2].



Ugradnja okvira kućišta

1. Postavite okvir kućišta u utor na sustavu.

i **NAPOMENA:** Nježno izvucite kabel tipkovnice i kabel za pozadinsko osvjetljenje tipkovnice kroz predviđeni prostor na okviru kućišta prije nego postavite okvir kućišta u utor na sustavu.

2. Ponovno pritegnite pet (M2x3) vijaka i osam (M2x5) vijka kako bi pričvrstili okvir kućišta za sustav.
3. Priključite kabel zaslona i kabel za pozadinsko osvjetljenje tipkovnice u odgovarajuće priključke na sustavu.

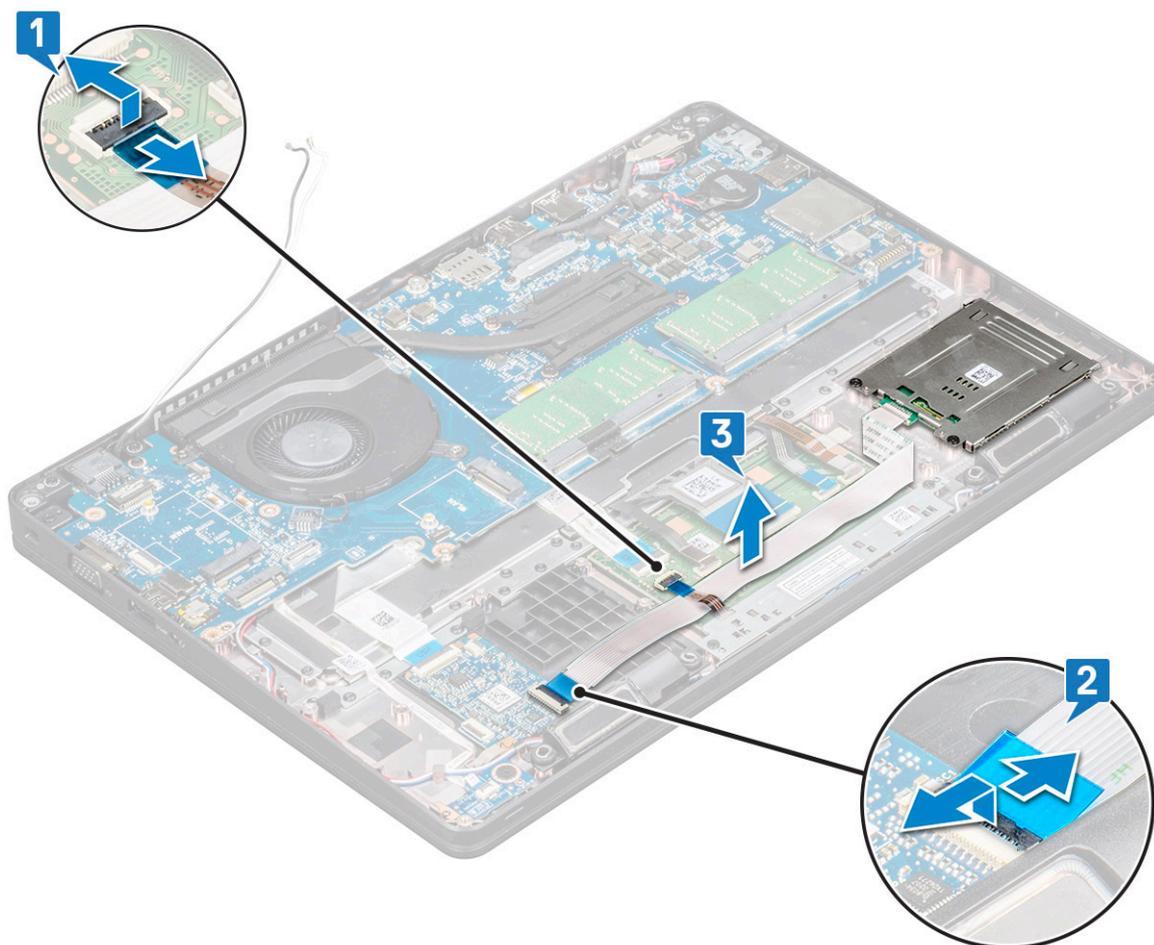
i **NAPOMENA:** Možda će trebati priključiti više kabela ovisno o vrsti tipkovnice.

4. Provedite WLAN kabele kroz usmjerne kanale.
5. Ugradite:
 - a. WWAN karticu (izborno)
 - b. WLAN kartica
 - c. SSD okvir
 - d. SSD kartica
 - e. pogona tvrdog diska
 - f. baterija
 - g. poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti sustava](#).

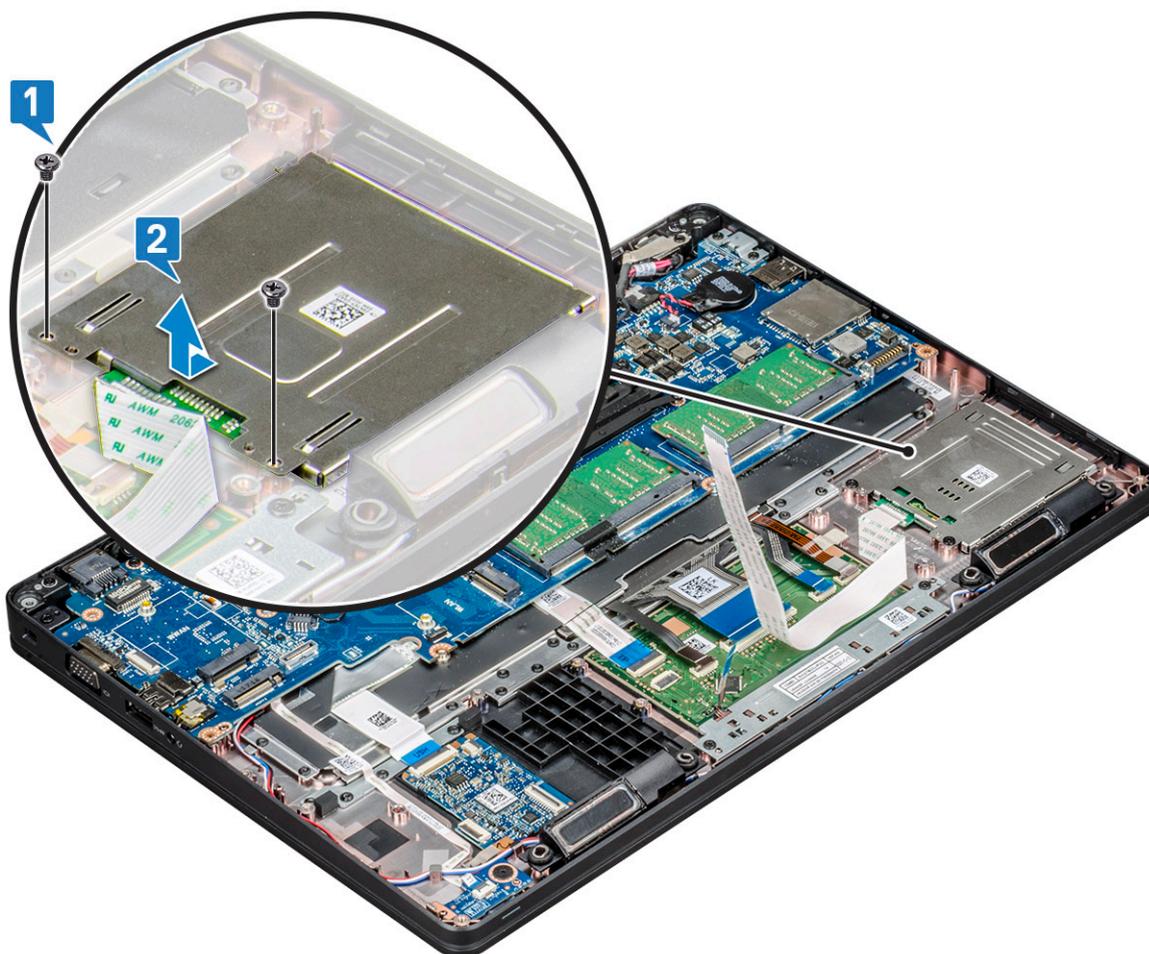
Modul pametne kartice

Uklanjanje ploče čitača pametne kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. tvrdog pogona
 - d. SSD kartica
 - e. SSD okvir
 - f. WLAN kartica
 - g. WWAN kartica (izborno)
 - h. okvir kućišta
3. Za oslobađanje ploče čitača pametne kartice:
 - a. Podignite zasun i odspojite kabel podloge osjetljive na dodir iz priključka [1].
 - b. Podignite zasun i odspojite kabel ploče čitača pametne kartice iz priključka [2].
 - c. Odljepite kabel s oslonca za dlanove [3].



4. Za uklanjanje ploče čitača pametne kartice:
 - a. Uklonite dva vijka (M2x3) kojima je ploča čitača pametne kartice pričvršćena za oslonac za dlanove [1].
 - b. Izvucite i podignite čitač pametne kartice iz utora u sustavu [2].



Ugradnja ploče čitača pametne kartice

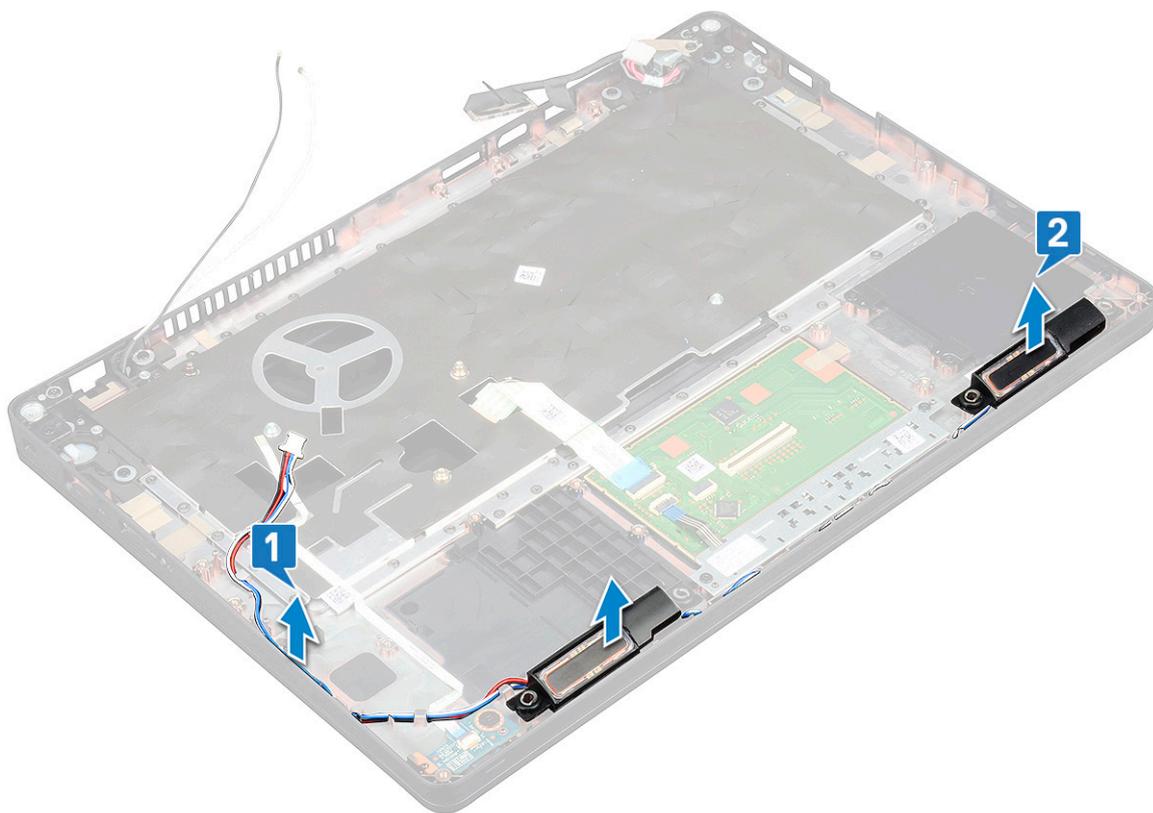
1. Umetnite ploču čitača pametne kartice i poravnajte je s jezičcima na kućištu.
2. Ponovno postavite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju ploču čitača pametnih kartica na sustav.
3. Priključite kabel podloge osjetljive na dodir na priključak na matičnoj ploči.
4. Pričvrstite kabel ploče čitača pametne kartice i priključite kabel u priključak.
5. Ugradite:
 - a. okvir kućišta
 - b. WWAN kartica (izborno)
 - c. WLAN kartica
 - d. SSD okvir
 - e. SSD kartica
 - f. tvrdog pogona
 - g. baterija
 - h. poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

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

2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. memorijski modul
 - d. tvrdog pogona
 - e. SSD kartica
 - f. SSD okvir
 - g. WLAN kartica
 - h. WWAN kartica (izborno)
 - i. rešetke tipkovnice
 - j. tipkovnica
 - k. okvir kućišta
 - l. matična ploča
3. Za uklanjanje zvučnika:
 - a. Izvucite kabel zvučnika kroz usmjerne kanale [1].
 - b. Podignite i izvadite zvučnik iz računala [2].



Ugradnja zvučnika

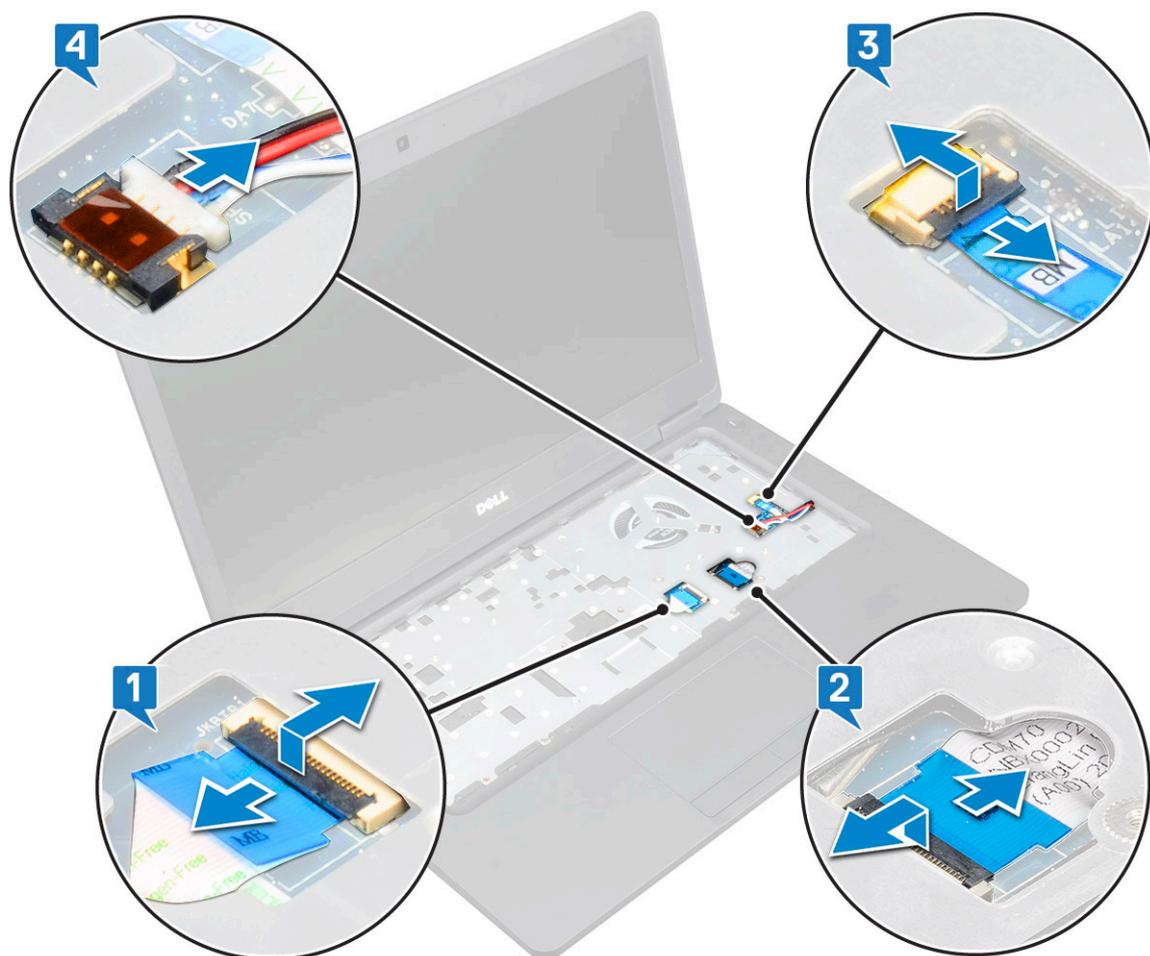
1. Umetnite modul zvučnika i poravnajte ga s čvorovima na kućištu.
2. Provedite kabel zvučnika kroz usmjerne kanale.
3. Ugradite:
 - a. matična ploča
 - b. okvir kućišta
 - c. tipkovnica
 - d. rešetke tipkovnice
 - e. WLAN kartica
 - f. SSD okvir
 - g. SSD kartica
 - h. pogona tvrdog diska

- i. memorijski modul
 - j. baterija
 - k. poklopac kućišta
 - l. SIM kartica
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. SIM kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. baterija
 - d. memorijski modul
 - e. pogona tvrdog pogona
 - f. SSD kartica
 - g. SSD okvir
 - h. WLAN kartica
 - i. WWAN karticu (izborno)
 - j. rešetke tipkovnice
 - k. tipkovnica
 - l. sklop procesora
 - m. okvir kućišta
 - n. ventilator sustava
3. Iskopčajte sljedeće kabele iz matične ploče:
 - a. kabel podloge osjetljive na dodir [1]
 - b. USH kabel [2]
 - c. Kabel LED ploče [3]
 - d. Kabel zvučnika [4]

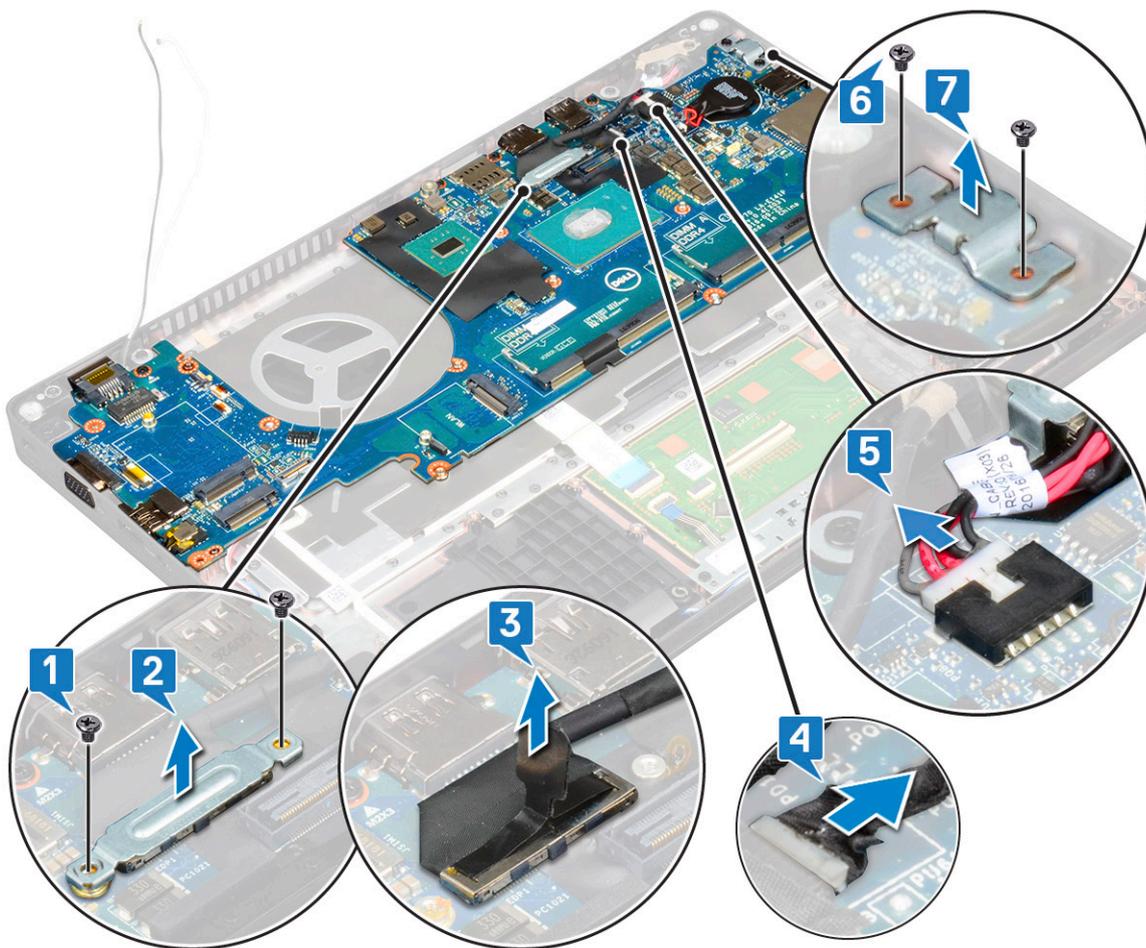


4. Za otpuštanje matične ploče:

- a. Okrenite sustav i uklonite dva M2x3 vijak koji pričvršćuju nosač kabela zaslona [1].
- b. Podignite metalni nosač kabela zaslona sa sustava [2].
- c. Uklonite kabel zaslona s priključka na matičnoj ploči [3,4].
- d. Iskopčajte kabel priključka za napajanje iz priključka na matičnoj ploči [5].
- e. Uklonite dva M2x5 vijka koji pričvršćuju nosač USB vrste C [6].

NAPOMENA: Metalni nosač pričvršćuje DisplayPort putem priključka USB Tip-C.

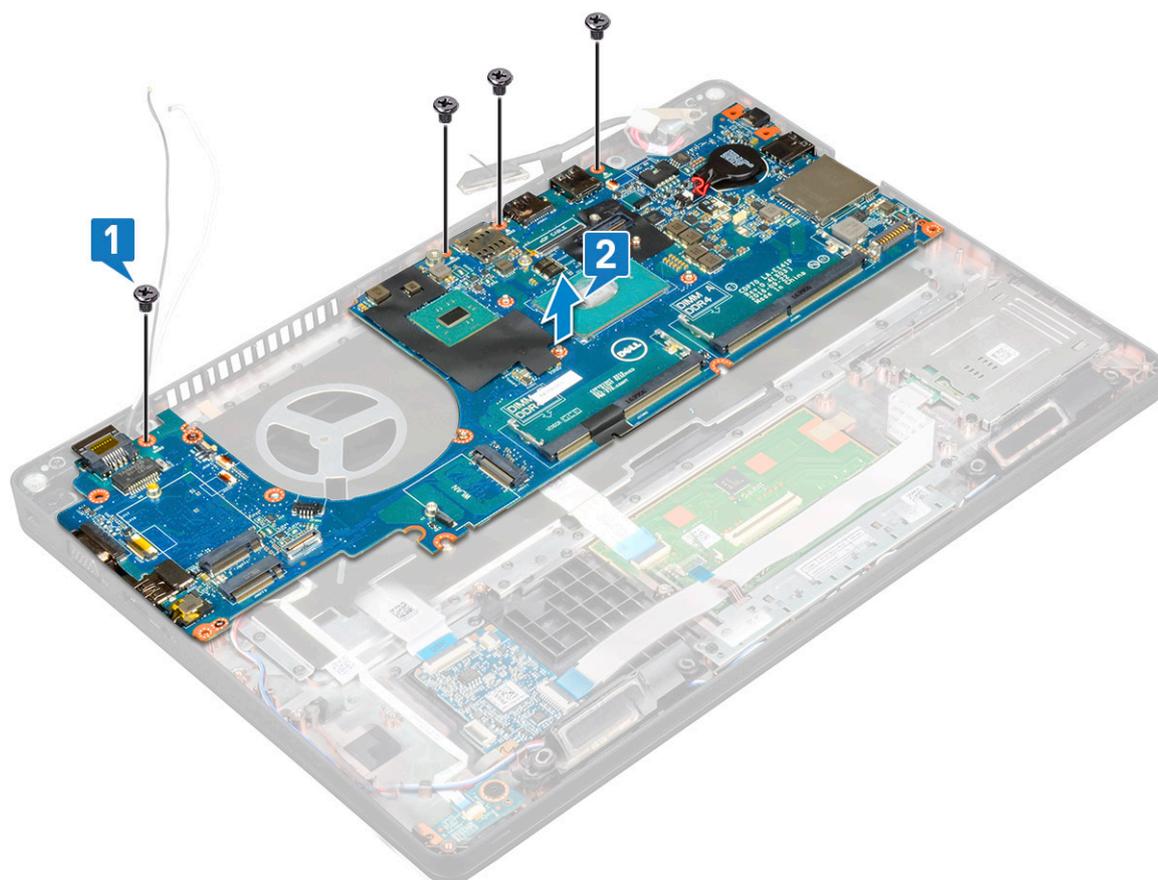
- f. Podignite metalni nosač sa sustava [7].



5. Za uklanjanje matične ploče:

i **NAPOMENA:** Provjerite da je ladica SIM kartice uklonjena

- a. Uklonite četiri (M2x3) vijka koji pričvršćuju matičnu ploču [1].
- b. Podignite i uklonite matičnu ploču iz sustava [2].



Ugradnja matične ploče

1. Poravnajte matičnu ploču s držačima vijaka na računalu.
2. Ponovno pritegnite četiri M2x3 vijka kako biste pričvrstili matičnu ploču za sustav.
3. Postavite metalni nosač koji pričvršćuje DisplayPort putem priključka USB Tip-C.
4. Ponovno pritegnite dva M2x3 vijka kako biste pričvrstili metalni nosač za DisplayPort preko USB tip-C priključka.
5. Spojite kabel ulaza priključka napajanja na priključak na matičnoj ploči.
6. Priključite kabel zaslona u priključak na matičnoj ploči .
7. Postavite metalni nosač kabela zaslona preko kabela zaslona.
8. Ponovno pritegnite dva M2x3 vijka kako biste pričvrstili metalni nosač.
9. Okrenite sustav i otvorite ga u radnom načinu.
10. Priključite kabele sljedeće opreme:
 - a. kabel podloge osjetljive na dodir
 - b. kabel LED ploče
 - c. kabel USH ploče
 - d. kabel zvučnika
11. Ugradite:
 - a. ventilator sustava
 - b. okvir kućišta
 - c. hladila
 - d. tipkovnica
 - e. rešetke tipkovnice
 - f. WWAN karticu (izborno)
 - g. WLAN kartica
 - h. SSD okvir
 - i. SSD kartica

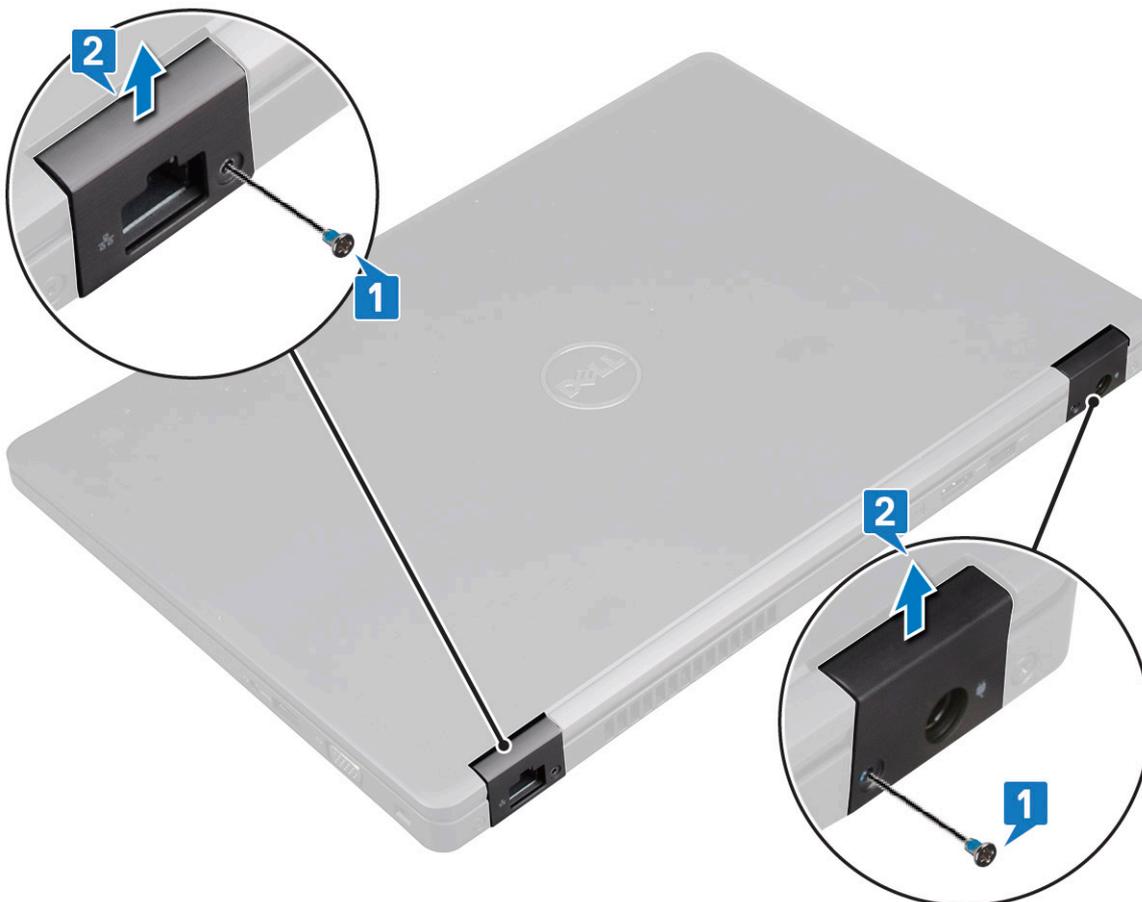
- j. tvrdog pogona
- k. memorijski modul
- l. baterija
- m. poklopac kućišta
- n. SIM kartica

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

Poklopac šarke zaslona

Uklanjanje maske šarke zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
3. Za uklanjanje maske šarke zaslona:
 - a. Uklonite vijak M2x3 koji pričvršćuje masku šarke zaslona na kućište [1].
 - b. Podignite i skinite masku šarke zaslona sa šarke zaslona [2].
 - c. Ponovite korake a i b za uklanjanje druge maske šarke zaslona.



Ugradnja pokrova šarke zaslona

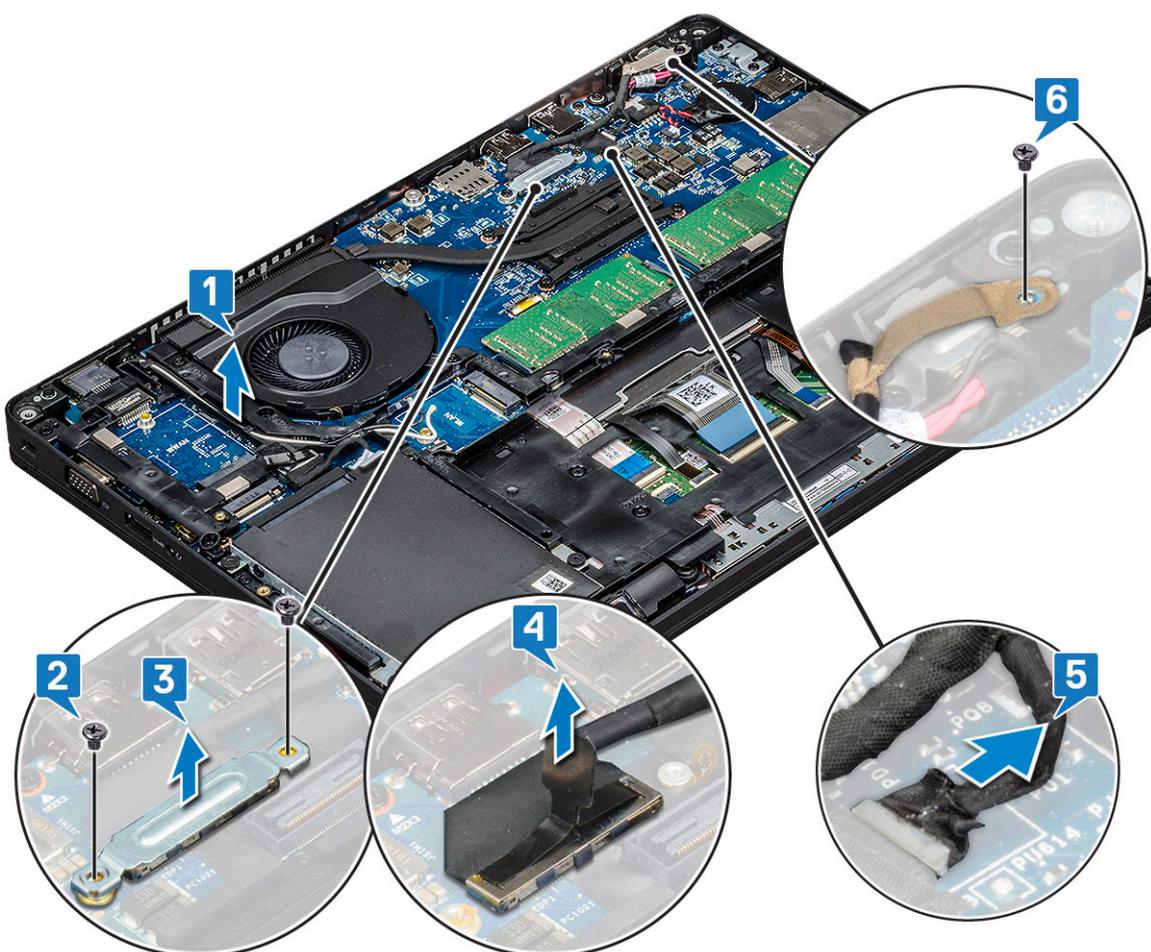
1. Postavite pokrov šarke zaslona na šarku zaslona.
2. Ponovno pritegnite vijak M2x3 kako bi pričvrstili poklopac šarke zaslona na šarku zaslona.
3. Ponovite korake 1 i 2 za ugradnju drugog pokrova šarke zaslona.

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

Sklop zaslona

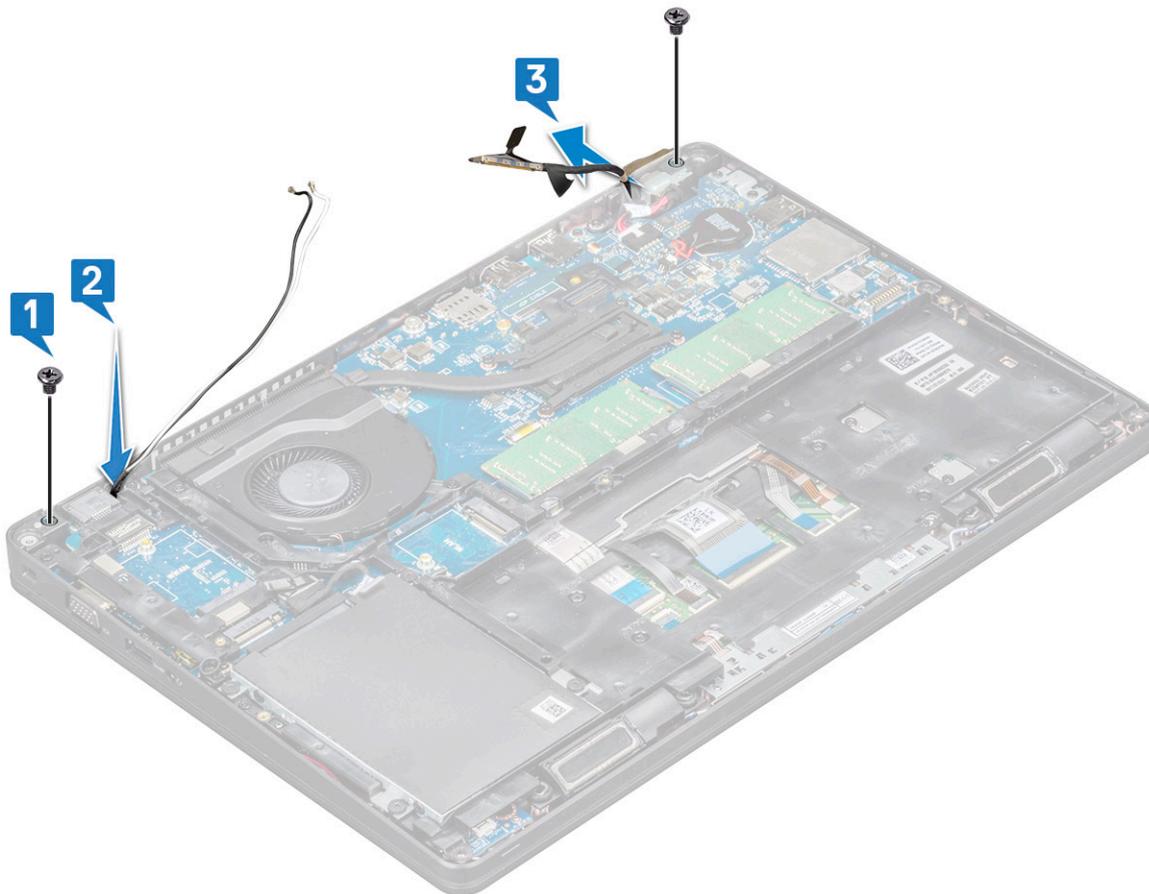
Uklanjanje sklopa zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica (izborno)
 - e. pokrov šarke zaslona
3. Za odspajanje kabela zaslona:
 - a. Oslobodite WWAN i WLAN kabele iz njihovih usmjernih kanala [1].
 - b. Uklonite dva vijka (M2x3) koji pričvršćuju nosač kabela zaslona [2].
 - c. Uklonite nosač kabela zaslona koji pričvršćuje kabel zaslona iz sustava [3].
 - d. Iskopčajte kabele zaslona iz odgovarajućih priključaka na matičnoj ploči [4,5].
 - e. Uklonite vijak koji pričvršćuje nosač priključka napajanja i kabel zaslona za sustav [6].



4. Za otpuštanje sklopa zaslona:
 - a. Uklonite dva vijka M2x5 koji pričvršćuju sklop zaslona na računalo [1].

b. Oslobodite WLAN kabel i kabel zaslona kroz usmjerne kanale [2] [3].



5. Preokrenite računalo.

6. Za uklanjanje sklopa zaslona:

- a. Uklonite dva vijka M2x5 koji pričvršćuju sklop zaslona na računalo .
- b. Otvorite zaslon .



c. Podignite sklop zaslona iz računala.



Ugradnja sklopa zaslona

1. Postavite kućište na ravnu površinu.
2. Poravnajte sklop zaslona s držačima vijaka sustava i postavite ga na kućište.
3. Zaklopite zaslon.
4. Ponovno postavite dva vijka koji pričvršćuju sklop zaslona.
5. Ponovno postavite vijke koji pričvršćuju nosač priključka napajanja i kabel zaslona na sustav.
6. Okrenite sustav i pritegnite dva vijka kako bi pričvrstili sklop zaslona za sustav.
7. Ponovno pritegnite jedan od vijaka koji pričvršćuju nosač priključka napajanja i kabel zaslona za sustav.
8. Priključite kabel zaslona u priključak na matičnoj ploči.
9. Postavite metalni nosač za pričvršćivanje kabela zaslona.
10. Ponovno pritegnite (M2x3) vijak kako bi pričvrstili metalni nosač za sustav.
11. Provedite WLAN i WWAN kabele kroz usmjerne kanale.
12. Ugradite:
 - a. pokrov šarke
 - b. WWAN kartica (izborna)
 - c. WLAN kartica
 - d. baterija
 - e. poklopac kućišta
13. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir zaslona

Uklanjanje okvira zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica (izborna)
 - e. Poklopac šarke zaslona
 - f. sklop zaslona
3. Za uklanjanje okvira zaslona:
 - a. Izdignite okvir zaslona na dnu zaslona [1].

 **NAPOMENA:** Prilikom uklanjanja okvira zaslona iz sklopa zaslona ili njegove ponovne ugradnje u sklop, servisni tehničari trebaju uzeti u obzir da je okvir zaslona pričvršćen za LCD ploču snažnim ljepljivom tako da trebaju paziti da ne oštete LCD.
 - b. Podignite okvir zaslona kako biste ga oslobodili [2].
 - c. Izdignite rubove na bočnoj strani zaslona kako biste oslobodili okvir zaslona [3, 4,,5].

 **OPREZ:** Ljepilo kojim je okvir LCD-a zalijepljen za LCD iznimno je snažno zbog čega se okvir teško skida, a ljepilo često ostaje zalijepljeno za LCD dio i može dovesti do guljenja slojeva ili pucanja stakla kad pokušate razdvojiti dva dijela.



Ugradnja okvira zaslona

1. Postavite okvir zaslona na sklop zaslona.

NAPOMENA: Uklonite zaštitu s ljepila na LCD okviru prije postavljanja na sklop zaslona.

2. Počevši od gornjeg kuta, pritisčite okvir zaslona i pomičite ga dok ne sjedne u sklop zaslona.
3. Ugradite:
 - a. sklop zaslona
 - b. pokrov šarke zaslona
 - c. WWAN kartica (izborno)
 - d. WLAN kartica
 - e. baterija
 - f. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ploča zaslona

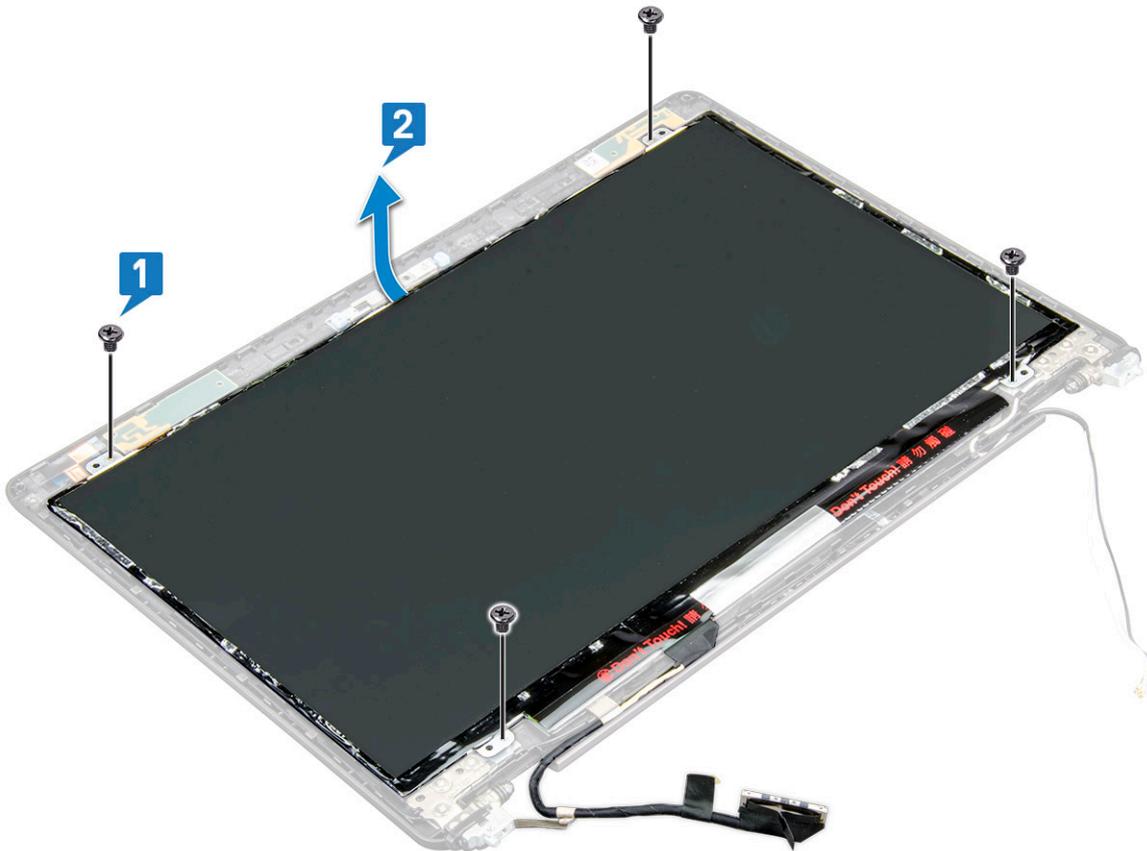
Uklanjanje ploče zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN karticu (izborno)
 - e. pokrov šarke zaslona

f. sklop zaslona

g. okvir zaslona

3. Uklonite četiri M2x3 vijka koji pričvršćuju ploču zaslona za sklop zaslona [1] i podižući okrenite ploču zaslona kako biste oslobodili pristup kabele zaslona [2].

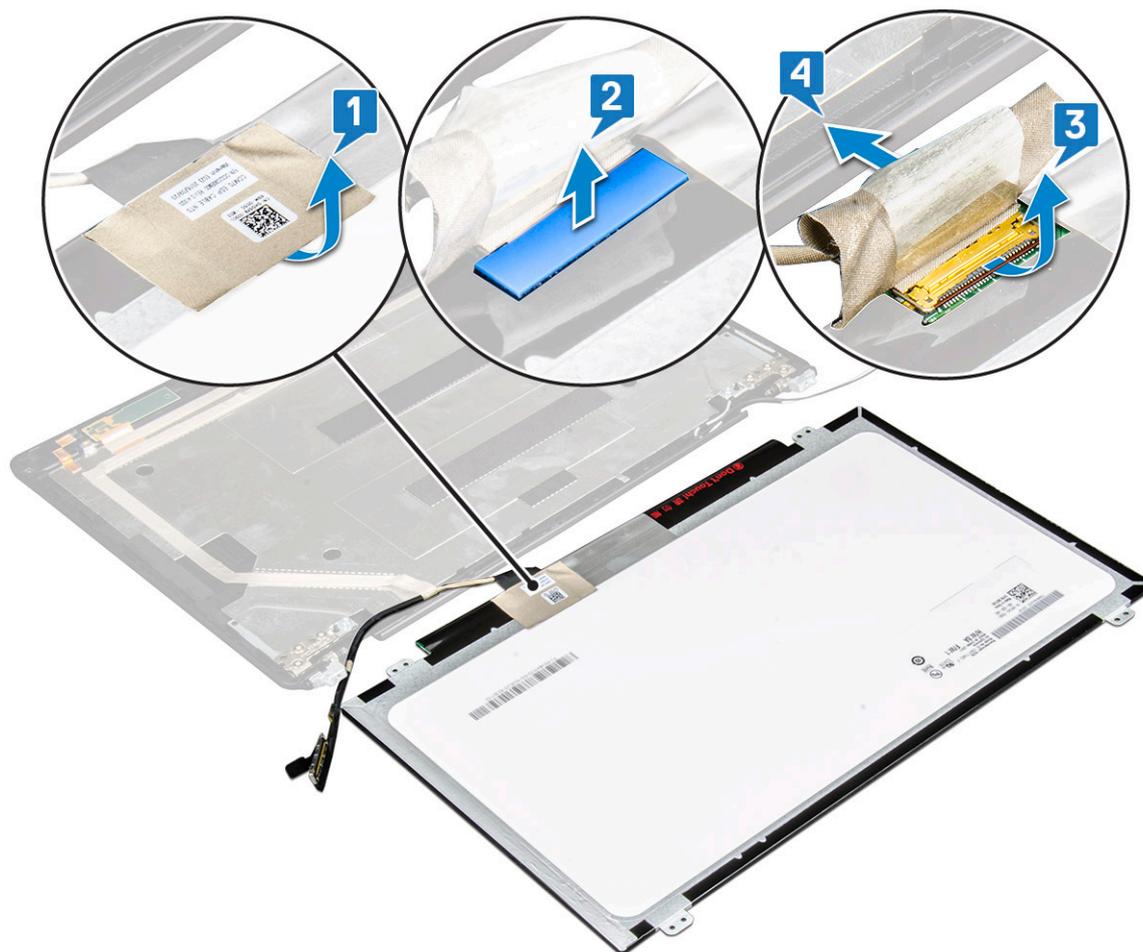


4. Za uklanjanje ploče zaslona:

a. Odljepite vodljivu traku [1].

b. Odljepite traku koja pričvršćuje kabel zaslona [2].

c. Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na ploči zaslona [3] [4].



Ugradnja ploče zaslona

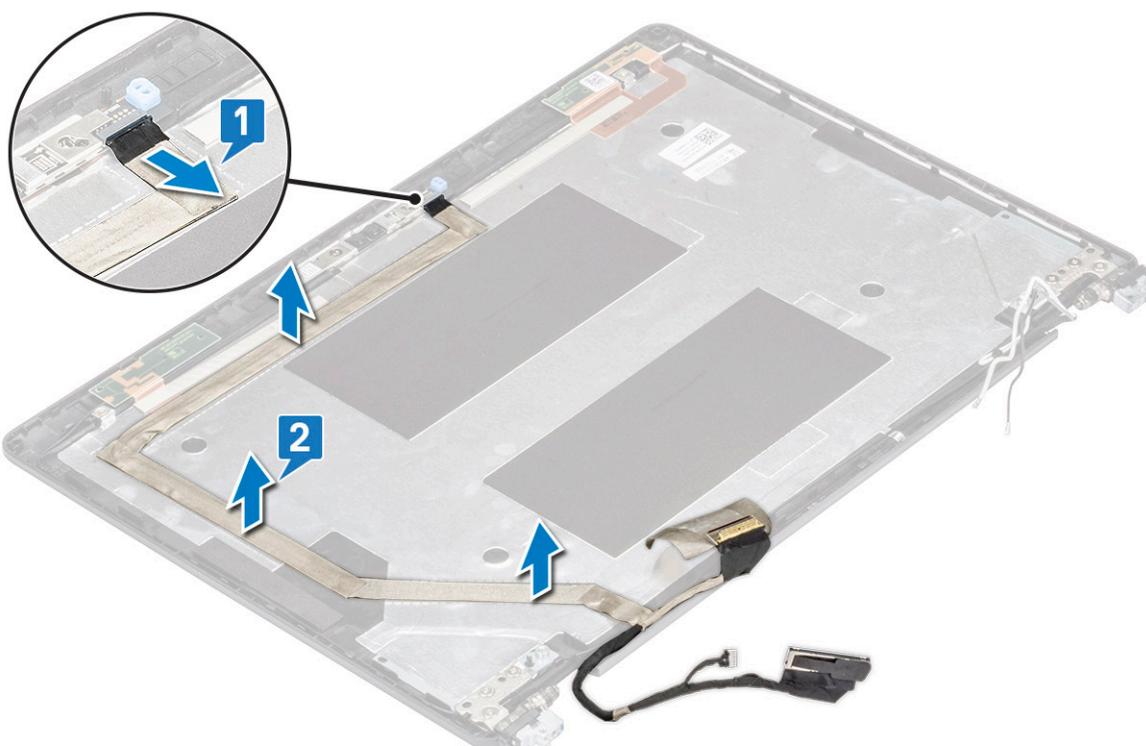
1. Spojite kabel zaslona u priključak i zalijepite ljepljivu traku.
2. Zalijepite traku kako biste pričvrstili kabel zaslona.
3. Vratite ploču zaslona i poravnajte je s držačima vijaka na sklopu zaslona.
4. Ponovno pritegnite četiri M2x3 vijka kako bi pričvrstili ploču zaslona za stražnji poklopac zaslona.
5. Ugradite:
 - a. okvir zaslona
 - b. sklop zaslona
 - c. pokrov šarke zaslona
 - d. WLAN kartica
 - e. WWAN karticu (izborno)
 - f. baterija
 - g. poklopac kućišta
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kabel zaslona (eDP)

Uklanjanje kabela zaslona

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

- a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica (izborno)
 - e. pokrov šarke zaslona
 - f. sklop zaslona
 - g. okvir zaslona
 - h. ploču zaslona
3. Odspojite kabel kamere iz priključka na modulu kamere [1].
 4. Povlačite kabel zaslona da ga odvojite od ljepila, a zatim ga skinite s maske stražnjeg dijela zaslona [2].



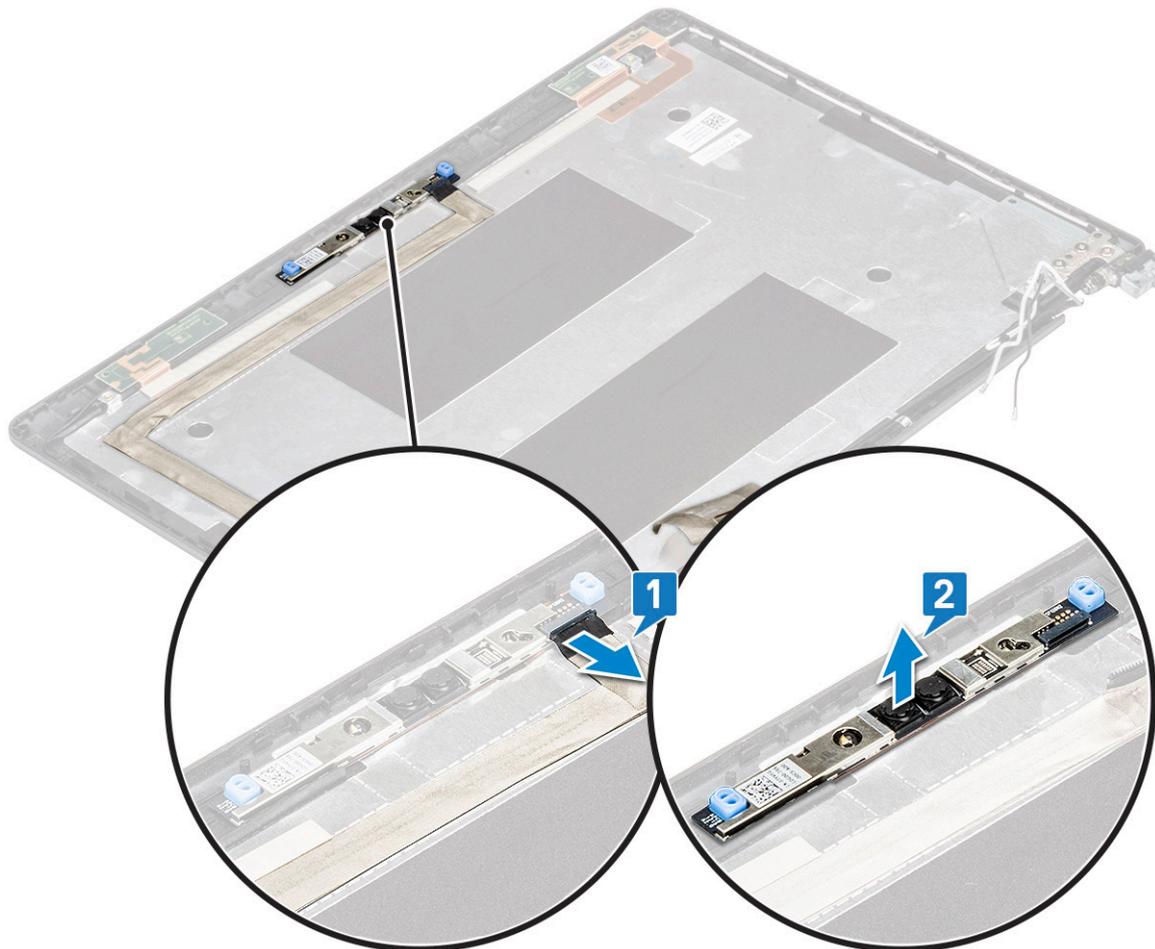
Ugradnja kabela zaslona

1. Pričvrstite kabel zaslona na masku stražnjeg dijela zaslona.
2. Priključite kabel kamere na priključak na modulu kamere.
3. Ugradite:
 - a. ploču zaslona
 - b. okvir zaslona
 - c. sklop zaslona
 - d. pokrov šarke zaslona
 - e. WLAN kartica
 - f. WWAN kartica (izborno)
 - g. baterija
 - h. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kamera

Uklanjanje kamere

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica (izborno)
 - e. pokrov šarke zaslona
 - f. sklop zaslona
 - g. okvir zaslona
 - h. ploča zaslona
3. Za uklanjanje kamere:
 - a. Odspojite kabel kamere iz priključka na modulu kamere [1].
 - b. Pažljivo izdignite i podignite modul kamere sa stražnjeg poklopcu zaslona [2].



Ugradnja kamere

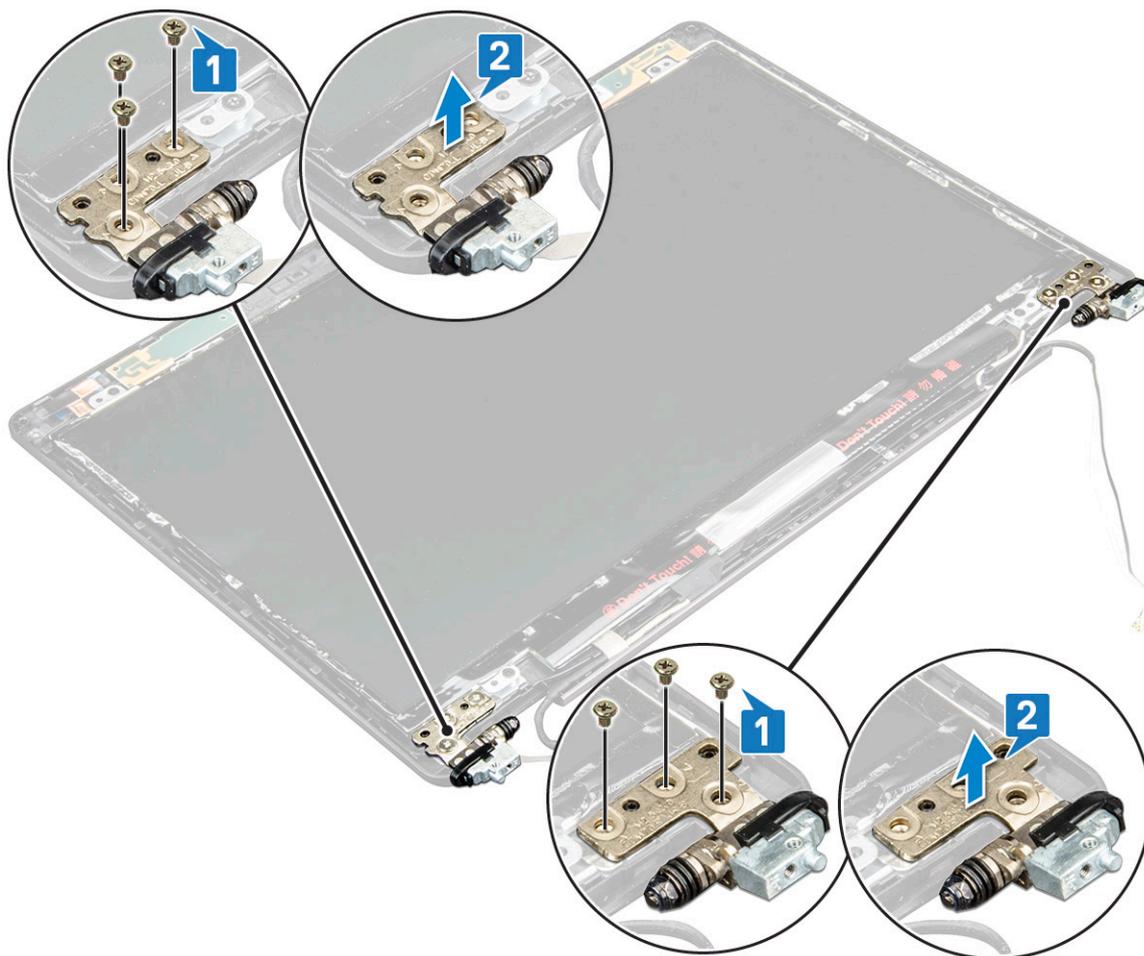
1. Umetnite kameru u utor na maski stražnjeg dijela zaslona.
2. Priključite kabel kamere na priključak na modulu kamere.
3. Ugradite:

- a. ploča zaslona
 - b. okvir zaslona
 - c. sklop zaslona
 - d. pokrov šarke zaslona
 - e. WLAN kartica
 - f. WWAN kartica (izborno)
 - g.
 - h. baterija
 - i. poklopac kućišta
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Šarke zaslona

Uklanjanje šarke zaslona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac kućišta
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica (izborno)
 - e. sklop zaslona
 - f. okvir zaslona
 - g. pokrov šarke zaslona
3. Za uklanjanje šarke zaslona:
 - a. Uklonite 3 (M2,5x3) vijka koji pričvršćuju šarku zaslona za sklop zaslona [1].
 - b. Podignite šarku zaslona iz sklopa zaslona [2].
 - c. Ponovite korake a i b za uklanjanje druge šarke zaslona.



Ugradnja šarke zaslona

1. Postavite šarku zaslona na sklop zaslona.
2. Ponovno pritegnite 3 (M2,5x3) vijka kako bi pričvrstili šarku zaslona za sklop zaslona.
3. Ponovite korake 1 i 2 za ugradnju druge šarke zaslona.
4. Ugradite:
 - a. pokrov šarke zaslona
 - b. okvir zaslona
 - c. sklop zaslona
 - d. WLAN kartica
 - e. WWAN kartica (izborno)
 - f. baterija
 - g. poklopac kućišta
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

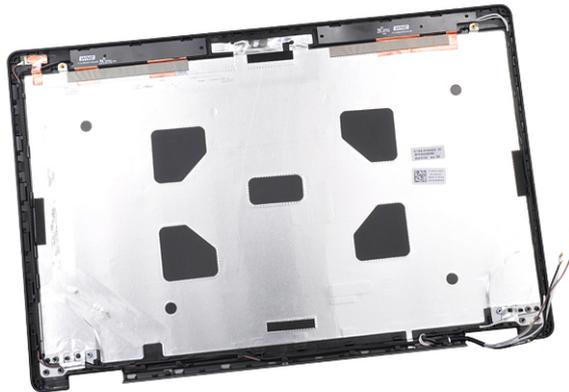
Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

Uklanjanje sklopa maske stražnjeg dijela zaslona

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

- b. baterija
- c. WLAN kartica
- d. WWAN kartica (izborno)
- e. pokrov šarke zaslona
- f. sklop zaslona
- g. okvir zaslona
- h. ploču zaslona
- i. šarka zaslona
- j. kabel zaslona
- k. kamera

Maska stražnjeg dijela zaslona komponenta je koja preostaje nakon uklanjanja svih



komponenti.

Ugradnja sklopa maske stražnjeg dijela zaslona

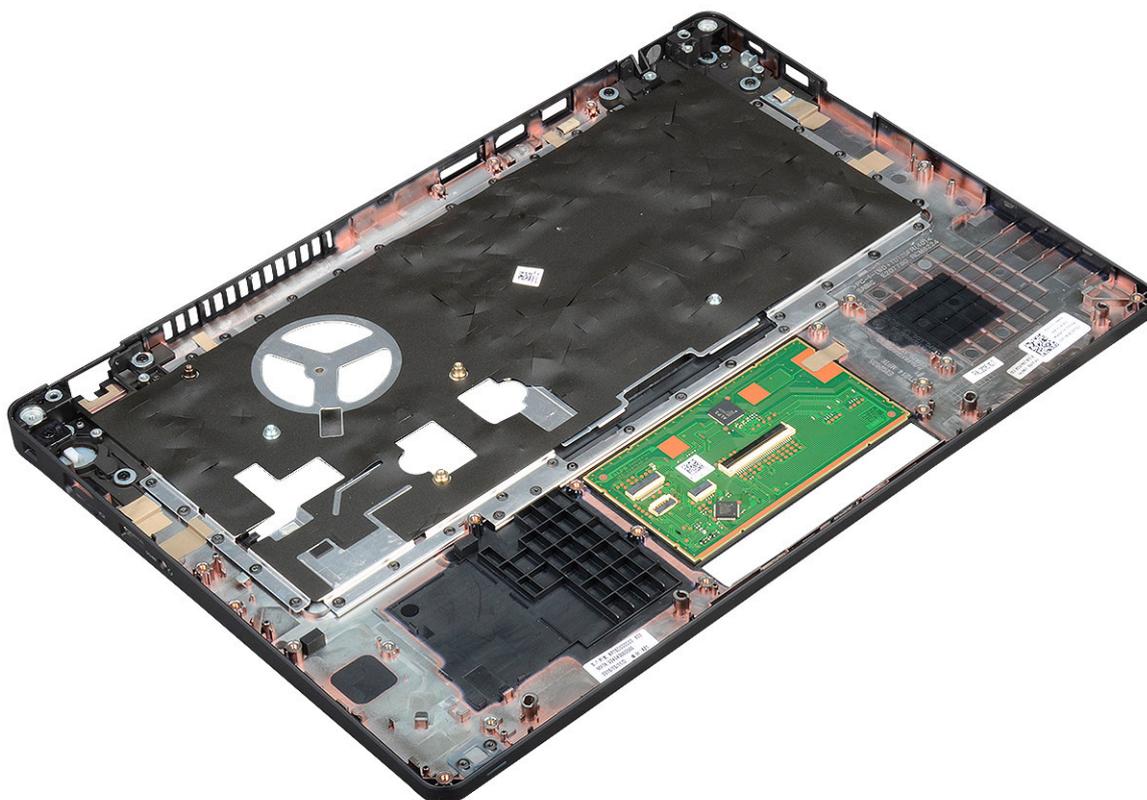
1. Postavite sklop maske stražnjeg dijela zaslona na ravnu površinu.
2. Ugradite:
 - a. kamera
 - b. kabel zaslona
 - c. šarka zaslona
 - d. ploču zaslona
 - e. okvir zaslona
 - f. sklop zaslona
 - g. pokrov šarke zaslona
 - h. WLAN kartica
 - i. WWAN kartica (izborno)
 - j. baterija
 - k. poklopac kućišta
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Oslonac za ruku

Uklanjanje oslonca za dlanove

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. SIM kartica
 - b. poklopac kućišta
 - c. baterija

- d. memorijski modul
 - e. tvrdi pogon
 - f. SSD kartica
 - g. SSD okvir
 - h. WLAN kartica
 - i. WWAN kartica (izborno)
 - j. rešetke tipkovnice
 - k. tipkovnica
 - l. hladila procesora
 - m. okvir kućišta
 - n. ventilator sustava
 - o. matična ploča
 - p. pokrov šarke zaslona
 - q. sklop zaslona
3. Oslonac za dlanove komponenta je koja preostaje nakon uklanjanja svih komponenti.



Ugradnja oslonca za dlanove

1. Postavite sklop oslonca za ruku na ravnu površinu.
2. Ugradite:
 - a. sklop zaslona
 - b. pokrov šarke zaslona
 - c. matična ploča
 - d. ventilator sustava
 - e. okvir kućišta
 - f. sklop hladila procesora
 - g. tipkovnica
 - h. rešetke tipkovnice
 - i. WWAN kartica (izborno)
 - j. WLAN kartica

- k. SSD okvir
 - l. SSD kartica
 - m. tvrdog pogona
 - n. memorijski modul
 - o. baterija
 - p. poklopac kućišta
 - q. SIM kartica
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tehničke specifikacije

NAPOMENA: Ponude se mogu razlikovati po regijama. Za više informacija o konfiguraciji svog računala u:

- Windows 10, kliknite ili dotaknite **Start**  > **Postavke** > **Sustav** > **O**.

Teme:

- Procesor
- Memorija
- Specifikacije skladištenja
- Audio specifikacije
- Video specifikacije
- Opcija kamere
- Ulazi i priključci
- Specifikacije kontaktne pametne kartice
- Specifikacije zaslona
- Specifikacije tipkovnice
- Specifikacije podloge osjetljive na dodir
- Specifikacije baterije
- Specifikacije AC adaptera
- Dimenzije sustava
- Radni uvjeti

Procesor

Vaš sustav ima ugrađeni Intelove dvojezgrene i četverojezgrene procesore.

Tablica 2. Specifikacije procesora

Popis podržanih procesora	UMA grafička kartica
Intel® Core™ i3-7130U (Dual Core, 3M Cache, 2,7 GHz, 15 W)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i5-7300U (Dual Core, 3M Cache, 2,6G Hz, 15 W, vPro)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i5-8250U (Quad Core, 6M Cache, 1,6 GHz, 15 W)	Intel® UHD Graphics 620
Intel® Core™ i5-8350U (Quad Core, 6M Cache, 1,7 GHz, 15 W, vPro)	Intel® UHD Graphics 620
Intel® Core™ i7-8650U (Quad Core, 8M Cache, 1,9 GHz, 15 W, vPro)	Intel® UHD Graphics 620

Memorija

Vaše računalo podržava maksimalno 32 GB memorije.

Tablica 3. Specifikacije memorije

Minimalna konfiguracija memorije	4 GB
----------------------------------	------

Tablica 3. Specifikacije memorije (nastavak)

Maksimalna konfiguracija memorije	32 GB
Broj utora	2 SoDIMM)
Maksimalno memorije podržano po utoru	16 GB
Opcije memorije	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 GB — 1 x 4 GB ● 8 GB — 1 x 8 GB ● 8 GB — 2 x 4 GB ● 16 GB — 2 x 8 GB ● 16 GB — 1 x 16 GB ● 32 GB — 2 x 16 GB
Tip	DDR4
Brzina	<ul style="list-style-type: none"> ● 2400 MHz za procesor 8. generacije ● 2133 MHz za procesor 7. generacije

Specifikacije skladištenja

NAPOMENA: Ovisno o naručenoj konfiguraciji, u svom sustavu ćete vidjeti ili HDD, M.2 SATA, M.2 2280 SATA SSD ili M.2 PCIe/NVMe SSD.

Tablica 4. Specifikacije skladištenja

Funkcija	Specifikacija
2,5-inčni HDD	Do 1 TB, hibridni, s opcijama samokriptiranja (SED) OPAL
M.2 2280 SATA SSD	Do 512 GB, s opcijama samokriptiranja (SED) OPAL
M.2 2230 PCIe/NVMe SSD	Do 512 GB
M.2 2280 PCIe x2 NVMe SSD	Do 1 GB, s opcijama samokriptiranja (SED) OPAL
Dell senzor za zaštitu od pada brzog odziva i izolacija HDD-a	Standardna značajka

Audio specifikacije

Funkcija	Specifikacija
Vrste	Audio visoke definicije
Upravljački uređaj	Realtek ALC3246
Unutarnje sučelje	<ul style="list-style-type: none"> ● Univerzalna audio utičnica ● Zvučnici visoke kvalitete ● Mikrofoni s opcijom smanjivanja buke ● Gumbi za kontrolu glasnoće, podržavaju gumb tipkovničkog prečaca
Vanjsko sučelje	Stereo slušalice/kombinirani mikrofon
Zvučnici	Dva
Kontrola glasnoće	Prečaci

Video specifikacije

Integrirano

Funkcija	Specifikacija
Tip	Integrirana na matičnu ploču, s hardverskim ubrzanjem
UMA kontroler	<ul style="list-style-type: none">Intel HD Graphics 620Intel UHD grafička kartica 620
Podatkovna sabirnica	integrirana video kartica
Podržava vanjski zaslon	<ul style="list-style-type: none">HDMI 1.4VGA priključakDisplayPort putem priključka USB Tip-C

Diskretna

Funkcija	Specifikacija
Tip	Diskretna
DSC kontroler	NVIDIA GeForce® MX130, GDDR5
Tip sabirnice	Unutarnji PCIe 3.0
Podržava vanjski zaslon	<ul style="list-style-type: none">HDMI 2.0VGA priključakDisplayPort putem priključka USB Tip-C

Opcija kamere

U ovim temama navedeni su detaljne specifikacije vašeg sustava.

Tablica 5. Specifikacije kamere

Vrsta kamere	HD fiksni fokus
IC kamera	Opcionalno
Vrsta senzora	Tehnologija senzora CMOS
Razlučivost: videozapis	Do 1280 X 720 (1 MP)
Razlučivost: slika	Do 1280 X 720 (1 MP)
Omjer slike	Do 30 okvira po sekundi

 **NAPOMENA:** Sustav se u jednoj od konfiguracija isporučuje bez kamere.

Ulazi i priključci

Tablica 6. Ulazi i priključci

USB	Tri USB 3.1 Gen 1 (jedan sa značajkom PowerShare) Jedan DisplayPort putem priključka USB tip-C.
-----	--

Tablica 6. Ulazi i priključci (nastavak)

Video	Jedan VGA, HDMI 1.4 (UMA)/ HDMI 2.0 (Diskretno)
Mreža	Jedan RJ-45
Modem	nije dostupan
Proširenje	Čitač SD 4.0 memorijske kartice
Čitač pametne kartice	Da (opcionalno)
Dodirni čitač otisaka prstiju	Da (opcionalno)
Beskontaktni čitač kartica	Da (opcionalno)
Audio	Univerzalna audio utičnica Zvučnici visoke kvalitete Mikrofoni s opcijom smanjivanja buke Gumbi za kontrolu glasnoće, podržavaju gumb tipkovničkog prečaca
Ležaj	DisplayPort preko priključka USB Type C™ Utor za bravu Noble Wedge

Specifikacije kontaktne pametne kartice

Funkcija	Specifikacija
Podržane Smart kartice/ tehnologije	Kontaktna pametna kartica FIPS 201

Specifikacije zaslona

Tablica 7. Specifikacije zalona

Vrste	Specifikacije
FHD WVA (1920 x 1080) zaštita od odblijeska (16:9) WLED	Veličina <ul style="list-style-type: none"> • 14 inča Osvjetljenost/svjetlina (uobičajeno) <ul style="list-style-type: none"> • 220 nita Izvorna razlučivost <ul style="list-style-type: none"> • 1920x1080 Učestalost osvježavanja <ul style="list-style-type: none"> • 60 Hz Kut horizontalnog gledanja <ul style="list-style-type: none"> • +85/- 85 stupnjeva Kut okomitog gledanja <ul style="list-style-type: none"> • +85/- 85 stupnjeva
HD (1366 x 768) zaštita od odblijeska (16:9) WLED	Veličina <ul style="list-style-type: none"> • 14 inča Osvjetljenost/svjetlina (uobičajeno)

Tablica 7. Specifikacije zalona (nastavak)

Vrste	Specifikacije
	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nita <p>Izvorna razlučivost</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 <p>Učestalost osvježavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 Hz <p>Kut horizontalnog gledanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • +/- 40 stupnjeva <p>Kut okomitog gledanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • HD +10/-30 stupnjeva
FHD WVA (1920 x 1080) ugrađeni zaslon osjetljiv na dodir s funkcijom Truelife (OTP Lite)	<p>Veličina</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 inča <p>Osvjetljenost/svjetlina (uobičajeno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 220 nita <p>Izvorna razlučivost</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1920 x 1080 <p>Učestalost osvježavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 Hz <p>Kut horizontalnog gledanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • +85/- 85 stupnjeva <p>Kut okomitog gledanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • +85/- 85 stupnjeva

Specifikacije tipkovnice

Funkcija	Specifikacija
Broj tipki	<ul style="list-style-type: none"> • Sjedinjene Države: 82 tipke • Ujedinjeno Kraljevstvo: 83 tipke • Japan: 86 tipki • Brazil: 84 tipki
Veličina	<p>Puna veličina</p> <ul style="list-style-type: none"> • X= razmak između tipki 19,05 mm • Y= razmak između tipki 19,05 mm
Osvjetljenje tipkovnice	Da (opcionarno)

Definicije prečaca tipkovnice

Neke tipke na vašoj tipkovnici imaju na sebi dvije ikone. Ove tipke mogu se koristiti za upisivanje dodatnih znamenki ili izvođenje sekundarnih funkcija. Za upisivanje dodatnih znamenki pritisnite Shift i željenu tipku. Za izvođenje sekundarnih funkcija pritisnite **Fn** i željenu tipku.

Tablica 8. Definicije tipkovničkih prečaca

Kombinacija Fn tipki	Funkcija
Fn+ESC	Uključi/isključi Fn
Fn+ F1	Isključivanje zvuka zvučnika

Tablica 8. Definicije tipkovničkih prečaca (nastavak)

<Fn><F2>	Smanjivanje glasnoće
Fn + F3	Pojačavanje glasnoće
Fn + F4	Isključivanje zvuka mikrofona
Fn + F5	Num Lock
Fn + F6	Scroll lock
Fn + F8	Prebacivanje prikaza (Win + P)
Fn + F9	Pretraži
Fn + F10	Uključivanje/isključivanje pozadinskog osvjetljenja tipkovnice  NAPOMENA: Primjenjuje se na tipkovnicu s DualPoint pokazivačem i pozadinskim osvjetljenjem.
Fn + F11	Smanjenje osvjetljenja
Fn + F12	Povećanje osvjetljenja
Fn + Insert	Spavanje
Fn + Print Screen	Uključivanje/isključivanje bežične mreže
Fn + lijeva strelica	Početni zaslon
Fn + desna strelica	Kraj

Specifikacije podloge osjetljive na dodir

Funkcija	Specifikacija
Dimenzije	Širina: 101,7 mm Visina: 55,2 mm
Sučelje	Inter-integrirani krug
Višedodirni	Podrška za 4 prsta

Tablica 9. Podržane geste

Podržane geste	Windows 10
Pomicanje pokazivača	Podržano
Klik/ dodir	Podržano
Klik i povlačenje	Podržano
Listanje s dva prsta	Podržano
Stiskanje/zumiranje s dva prsta	Podržano
Dodir s dva prsta (desni klik)	Podržano
Dodir s tri prsta (pozivanje Cortana)	Podržano

Tablica 9. Podržane geste (nastavak)

Prijelaz s tri prsta (prikaz svih otvorenih prozora)	Podržano
Prijelaz s tri prsta prema dolje (prikaz radne površine)	Podržano
Prijelaz s tri prsta udesno ili ulijevo (prijelaz između otvorenih prozora)	Podržano
Dodir s četiri prsta (pozivanje akcijskog centra)	Podržano
Prijelaz s četiri prsta udesno ili ulijevo (promjena virtualnih radnih površina)	Podržano

Specifikacije baterije

Funkcija	Specifikacija								
Tip	<ul style="list-style-type: none"> • 3-ćelijska, 42 Whr baterija kompatibilna sa značajkom ExpressCharge • 3-ćelijska, 51 Whr baterija kompatibilna sa značajkom ExpressCharge • 4-ćelijska, 68 Whr baterija kompatibilna sa značajkom ExpressCharge • 4-ćelijska baterija dugog vijeka trajanja 								
3-ćelijska, 42 WHr	<ul style="list-style-type: none"> • Duljina: 181 mm (7,126 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 210,00 g 								
3-ćelijska, 51 WHr	<ul style="list-style-type: none"> • Duljina: 181 mm (7,126 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 250,00 g 								
4-ćelijska, 68 WHr	<ul style="list-style-type: none"> • Duljina: 233 mm (9,17 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 340,00 g 								
4-ćelijska baterija dugog vijeka trajanja	<ul style="list-style-type: none"> • Duljina: 233 mm (9,17 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 340,00 g 								
Napon	<table> <tr> <td>42 WHr</td> <td>11,4 VDC</td> </tr> <tr> <td>51 WHr</td> <td>11,4 VDC</td> </tr> <tr> <td>68 WHr</td> <td>7,6 VDC</td> </tr> <tr> <td>4-ćelijska baterija dugog vijeka trajanja</td> <td>7,6 VDC</td> </tr> </table>	42 WHr	11,4 VDC	51 WHr	11,4 VDC	68 WHr	7,6 VDC	4-ćelijska baterija dugog vijeka trajanja	7,6 VDC
42 WHr	11,4 VDC								
51 WHr	11,4 VDC								
68 WHr	7,6 VDC								
4-ćelijska baterija dugog vijeka trajanja	7,6 VDC								
Radni vijek	300 ciklusa punjenja/praznjenja								
Temperaturni raspon									
Radna	<ul style="list-style-type: none"> • Punjenje: od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F) • Praznjenje: od 0°C do 70°C (od 32°F do 158°F) • Radno: od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F) 								
U mirovanju	od -20°C do 65°C (-od 4°F do 149°F)								
baterija na matičnoj ploči	3 V CR2032 litijumska baterija na matičnoj ploči								

Specifikacije AC adaptera

Funkcija	Specifikacija
Tip	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter od 65 W, priključak od 7,4 mm • Adapter od 65 W bez BFR-a/PVC-a (bez halogena), priključak od 7,4 mm • Adapter od 90 W, priključak od 7,4 mm
Ulazni napon	od 100 V AC do 240 V AC
Ulazna struja (maksimalno)	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter od 65 W – 1,7 A • Adapter od 65 W bez BFR-a/PVC-a (bez halogena) – 1,7 A • Adapter od 90 W – 1,6 A
Veličina adaptera	7,4 mm
Frekvencija ulaza	od 50 Hz do 60 Hz
Izlazna struja	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter od 65 W – 3,34 A (neprekidno) • Adapter od 65 W bez BFR-a/PVC-a (bez halogena) – 3,34 A (neprekidno) • Adapter od 90 W – 4,62 A (neprekidno)
Nazivni izlazni napon	19,5 VDC
Raspon temperature (radno)	od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F)
Raspon temperature (u mirovanju)	od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F)

Dimenzije sustava

Tablica 10. Dimenzije sustava

		Dodir
Masa (kilogrami/funte)		Počinja od 1,60 kg/ 3,52 lb
Dimenzije u inčima		
	Visina	Sustav osjetljiv na dodir: <ul style="list-style-type: none"> • Prednja – 20,3 mm (0,8 inča) • Stražnja – 20,5 mm (0,8 inča) Sustav koji nije osjetljiv na dodir: <ul style="list-style-type: none"> • Prednja – 20,3 mm (0,8 inča) • Stražnja – 20,5 mm (0,8 inča)
	Širina	333,4 mm (13,1 inča)
	Dubina	228,9 mm (9,0 inča)

Radni uvjeti

U ovoj temi navedeni su radni uvjeti za vaš sustav.

Tablica 11. Radni uvjeti

Raspon temperature	<ul style="list-style-type: none"> • Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F) • Skladištenje: od -40 °C do 65 °C (od -40 °F do 149 °F)
--------------------	---

Tablica 11. Radni uvjeti (nastavak)

Relativna vlažnost	<ul style="list-style-type: none">● Rad: od 10% do 90% (bez kondenzacije)● Skladištenje: od 0% do 95% (bez kondenzacije)
Nadmorska visina (maksimalno)	<ul style="list-style-type: none">● Rad: 3048 m (10.000 st.)● Skladištenje: 10.668 m (35.000 st.)
Udarci	<ul style="list-style-type: none">● Rad: 160 G s trajanjem impulsa 2 ms (ekvivalentno 80 in./s)● Skladištenje: 160 G s trajanjem impulsa 2 ms (ekvivalentno 80 in./s)
Vibracije	<ul style="list-style-type: none">● Rad: 0,66 Grms● Skladištenje: 1,33 Grms

Tehnologija i komponente

Ovo poglavlje navodi tehnologiju i komponente dostupne u sustavu.

Teme:

- Adapter za napajanje
- Kaby Lake — Intel Core procesori 7. generacije
- Kaby Lake Refresh — Intel Core procesori 8. generacije
- DDR4
- HDMI 1.4
- HDMI 1.4
- USB značajke
- USB vrsta C

Adapter za napajanje

Ovo prijenosno računalo isporučuje se s valjkastim utikačem od 7,4 mm i adapterom napajanja od 65 W ili 65 W BFR/PVC bez Halogena ili 90 W.

⚠ UPOZORENJE: Kada kabel adaptera za napajanje isključujete iz računala, prihvatite utikač, a ne kabel, i čvrsto ali lagano povucite kako se kabel ne bi oštetio.

⚠ UPOZORENJE: Strujni adapter radi sa svim vrstama električnih utičnica. Međutim, u različitim se državama koriste različiti priključci i električni razdjelnici. Korištenje nekompatibilnog kabela ili neispravno priključivanje kabela na višestruki priključak ili električnu utičnicu može uzrokovati požar ili kvar na uređaju.

Kaby Lake — Intel Core procesori 7. generacije

Obitelj Intel Core procesora 7. generacije (Kaby Lake) nasljednik je procesora 6. generacije (Sky Lake). Njegove glavne značajke su:

- Tehnologija Intel 14 nm Manufacturing Process
- Tehnologija Intel Turbo Boost
- Tehnologija Intel Hyper Threading
- Intel ugrađena vizualizacija
 - Intel HD grafika - iznimni videozapisi, uređivanje najsitnijih detalja u videozapisima
 - Intel Quick Sync Video - sjajna mogućnost održavanja videokonferencija, brzo uređivanje i kreiranje videozapisa
 - Intel Clear Video HD - poboljšanja vizualne kvalitete i kvalitete boja za HD reprodukciju i dodavanje web-pretraživanja
- Integrirani kontroler memorije
- Intel Smart predmemorija
- Opcionalna Intel vPro tehnologija (na i5/i7) s tehnologijom Active Management 11.6
- Tehnologija Intel Rapid Storage

Specifikacije Kaby Lake procesora

Tablica 12. Specifikacije Kaby lake procesora

Broj procesora	Brzina sata	Predmemorija	Ne. jezgri/Br. niti	Snaga	Tip memorije	Grafike

Tablica 12. Specifikacije Kaby lake procesora (nastavak)

Intel Core i3-7100U (3 M predmemorije, do 2,4 GHz), dvojezgreni	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD grafika 620
Intel Core i5-7200U (3 M predmemorije, do 3,1 GHz), dvojezgreni	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD grafika 620
Intel Core i5-7300U (3 M predmemorije, do 3,5 GHz), vPro, dvojezgreni	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD grafika 620
Intel Core i7-7600U (4 M predmemorije, do 3,9 GHz), vPro, dvojezgreni	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD grafika 620
Intel Core i5-7300HQ (6 M predmemorije, do 3,5 GHz), četverojezgreni, 35 W CTDP	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (6 M predmemorije, do 3,8 GHz), četverojezgreni, 35 W CTDP	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (8 M predmemorije, do 3,9 GHz), četverojezgreni, 35 W CTDP	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Kaby Lake Refresh — Intel Core procesori 8. generacije

Obitelj Intel Core procesora 8. generacije (Kaby Lake Refresh) nasljednik je procesora 7. generacije. Njegove glavne značajke su:

- Tehnologija Intel 14 nm+ Manufacturing Process
- Tehnologija Intel Turbo Boost
- Tehnologija Intel Hyper Threading
- Intel ugrađena vizualizacija
 - Intel HD grafika - iznimni videozapisi, uređivanje najsitnijih detalja u videozapisima
 - Intel Quick Sync Video - sjajna mogućnost održavanja videokonferencija, brzo uređivanje i kreiranje videozapisa
 - Intel Clear Video HD - poboljšanja vizualne kvalitete i kvalitete boja za HD reprodukciju i dodavanje web-pretraživanja
- Integrirani kontroler memorije
- Intel Smart predmemorija
- Opcionalna Intel vPro tehnologija (na i5/i7) s tehnologijom Active Management 11.6
- Tehnologija Intel Rapid Storage

Specifikacije Kaby Lake Refresh procesora

Tablica 13. Specifikacije Kaby Lake Refresh procesora

Broj procesora	Brzina sata	Predmemorija	Ne. jezgri/Br. niti	Snaga	Tip memorije	Grafike
Intel Core i7-8650U	4,2 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ili LPDDR3-2133	Intel UHD grafika 620
Intel Core i7-8550U	4,0 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ili LPDDR3-2133	Intel UHD grafika 620
Intel Core i5-8350U	3,6 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ili LPDDR3-2133	Intel UHD grafika 620

Tablica 13. Specifikacije Kaby Lake Refresh procesora (nastavak)

Intel Core i5-8250U	3,4 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ili LPDDR3-2133	Intel UHD grafika 620
---------------------	---------	------	-----	------	---------------------------	-----------------------

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 od SDRAM i DDR memorije kako bi se spriječilo da korisnici na sustav instaliraju pogrešnu vrstu memorije.

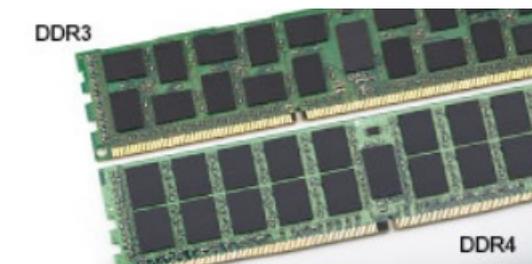
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta, u usporedbi s memorijom DDR3, čiji rad zahtijeva 1,5 volta električne struje. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim isključivanjem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

DDR4 pojedinosti

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

Razlika u urezu za ključ

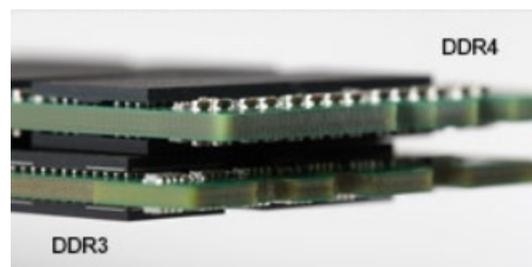
Urez za ključ na modulu DDR4 nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na modul DDR3. Oba se ureza nalaze na rubu umetanja, ali lokacija ureza na modulu DDR4 nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



Slika 1. Razlika u urezu

Veća debljina

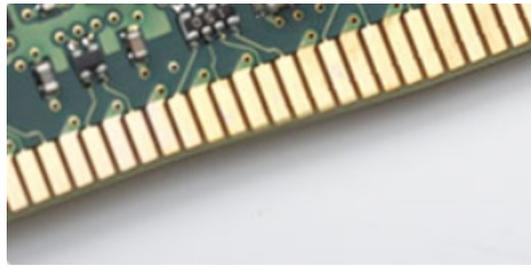
Moduli DDR4 nešto su deblji od modula DDR3 kako bi omogućili više slojeva signala.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

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



Slika 3. Zakrivljeni rub

Memorijske pogreške

Memorijske pogreške na sustavu prikazuju novu šifru kvara UKLJUČENO-TREPERENJE-TREPERENJE ili UKLJUČENO-TREPERENJE-UKLJUČENO. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD se ne uključuje. Riješite probleme za mogući kvar memorije isprobavanjem poznatih dobrih memorijskih modula u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao u nekim prijenosnim sustavima.

HDMI 1.4

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

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

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

Značajke HDMI 1.4

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

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 14. 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 kabele

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

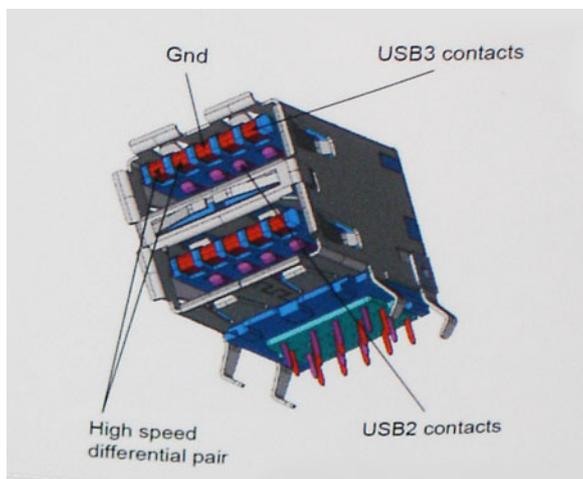


Brzina

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

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

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



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

Aplikacije

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

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

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

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

Kompatibilnost

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

Windows 8/10 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.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne u prvom izdanju, nego putem servisnih paketa ili ažuriranja. Nije nezamislivo da će nakon uspješnog uvođenja podrške za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 u sustav Windows 7 podrška za SuperSpeed biti uvedena i u sustav Vista. Microsoft je to potvrdio izjavom da većina njegovih partnera dijele mišljenje da Vista također treba podržavati USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Prednosti priključka DisplayPort putem USB-a vrste C

- Pone audio/video (A/V) performanse DisplayPort priključka (do 4K pri 60 Hz)
- SuperSpeed USB (USB 3.1) podaci
- Promjenjiva orijentacija utikača i smjer kabela
- Kompatibilnost s ranijim verzijama za VGA, DVI uz adaptere
- Podržava HDMI 2.0a i kompatibilan je s ranijim verzijama

USB vrsta C

USB vrste C je novi, tanki fizički priključak. Sam priključak podržava razne nove 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 utikača vrste A. To je standard za jedan priključak koji može koristiti svaki uređaj. Priključci USB 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 je 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 jednoga 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.

Opcije programa za postavljanje sustava

NAPOMENA: Ovisno o računalu i instaliranim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku možda će se prikazati, a možda i neće.

Teme:

- Pregled BIOS-a
- Ulaz u program za postavljanje BIOS-a
- Navigacijske tipke
- Jednokratni izbornik za podizanje sustava
- Redoslijed podizanja
- Pregled programa za postavljanje sustava
- Pristup programu za postavljanje sustava
- Opće opcije zaslona
- Opcije zaslona za konfiguraciju sustava
- Opcije video zaslona
- Opcije zaslona za sigurnost
- Opcije zaslona za sigurno podizanje sustava
- Intel Software Guard Extensions
- Opcije zaslona performansi
- Opcije zaslona za upravljanje napajanjem
- Opcije zaslona ponašanja nakon POST-a
- Upravljivost
- Opcije zaslona za podršku virtualizaciji
- Opcije bežičnog zaslona
- Opcije zaslona za održavanje
- Ažuriranje BIOS-a
- Zaporka sustava i postavljanja
- Brisanje postavki CMOS-a
- Brisanje zaporki BIOS-a (Postavljanje sustava) i sustava

Pregled BIOS-a

BIOS upravlja protokom podataka između operacijskog sustava računala i priključenih uređaja poput tvrdog diska, video adaptera, tipkovnice, miša i pisača.

Ulaz u program za postavljanje BIOS-a

1. Uključite računalo.
2. Odmah pritisnite tipku F2 da biste ušli u program za postavljanje BIOS-a.

NAPOMENA: Ako čekate predugo i prikaže se logotip operacijskog sustava, nastavite čekati dok se ne prikaže radna površina. Potom, isključite računalo i pokušajte ponovno.

Navigacijske tipke

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

Tipke	Navigacija
Strelica gore	Vraća se na prethodno polje.
Strelica dolje	Pomiče se na sljedeće polje.
Enter	Odaberite vrijednosti u odabranom polju (ako postoji) ili slijedite poveznicu u polju.
Razmaknica	Proširuje ili smanjuje padajući popis, ako postoji.
Tabulator	Pomiče na sljedeće područje fokusa.  NAPOMENA: Samo za standardne grafičke preglednike.
Esc	Pomiče se na prethodnu stranicu dok se ne prikaže glavni zaslon. Ako pritisnete Esc na glavnom zaslonu, prikazat će se poruka s upitom da spremite nespremljene promjene i sustav će se ponovno pokrenuti.

Jednokratni izbornik za podizanje sustava

Da biste ušli u **jednokratni izbornik za podizanje sustava**, uključite računalo i odmah pritisnite F12.

 **NAPOMENA:** Preporučuje se da ugasisite računalo ako je uključeno.

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

- uklonjivi pogon (ako postoji)
- STXXXX pogon (ako postoji)
-  **NAPOMENA:** XXX označava broj SATA pogona.
- Optički pogon (ako postoji)
- SATA tvrdi pogon (ako postoji)
- Dijagnostike

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

Redoslijed podizanja

Redoslijed podizanja vam omogućuje brz i siguran mehanizam pomoću kojeg možete zaobići redoslijed podizanja uređaja koji je određen u programu za postavljanje sustava i podići sustav s određenog uređaja (npr. optički pogon ili tvrdi pogon). Tijekom samoispitivanja uključivosti (POST), kad se prikaže Dell logotip, možete:

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

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

- uklonjivi pogon (ako postoji)
- STXXXX pogon
-  **NAPOMENA:** XXX označava broj SATA pogona.
- Optički pogon (ako postoji)
- SATA tvrdi pogon (ako postoji)
- Dijagnostike
-  **NAPOMENA:** Odabir **dijagnostika** prikazuje zaslon **ePSA dijagnostike**.

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

Pregled programa za postavljanje sustava

Program za postavljanje sustava omogućuje vam da:

- promijenite podatke o konfiguraciji sustava nakon dodavanja, promjene ili uklanjanja hardvera u računalo.
- postavite ili promijenite korisničke opcije poput korisničke zaporke.

- očitajte trenutne količine memorije ili postavite vrste ugrađenog tvrdog pogona.

Prije uporabe programa za postavljanje sustava preporučuje se zapisati podatke sa zaslona programa za postavljanje za buduću upotrebu.

OPREZ: Ako niste stručni korisnik računala, ne mijenjajte postavke ovog programa. Neke promjene mogu uzrokovati nepravilan rad računala.

Pristup programu za postavljanje sustava

1. Uključite (ili ponovno pokrenite) svoje računalo.
2. Nakon što se pojavi bijeli logotip Dell odmah pritisnite F2.

Prikazuje se stranica programa za postavljanje sustava.

NAPOMENA: Ako čekate predugo i prikaže se logotip operacijskog sustava, nastavite čekati dok ne vidite radnu površinu. Potom isključite ili ponovo pokrenite računalo i pokušajte ponovno.

NAPOMENA: Nakon što se pojavi logotip Dell, možete također pritisnuti F12 i potom odabrati **program za postavljanje BIOS-a**.

Opće opcije zaslona

Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala.

Mogućnost	Opis
System Information	<p>Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podaci o sustavu: prikazuju se verzija BIOS-a, oznaka za uslugu, oznaka sredstva, oznaka vlasništva, datum vlasništva, datum proizvodnje i kôd za brzu uslugu. • Podaci o memoriji: prikazuju se instalirana memorija, raspoloživa memorija, brzina memorije, načini rada memorijskih kanala, tehnologija memorije, veličina DIMM A i veličina DIMM B. • Podaci o procesoru: Prikazuje se Tip procesora, broj jezgri, ID procesora, trenutna brzina sata, minimalna brzina sata, maksimalna brzina sata, predmemorija procesora L2, predmemorija procesora L3, HT sukladnost i 64-bitna tehnologija. • Podaci o uređaju: prikazuje primarni tvrdi pogon, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC adresu, videokontroler, verziju Video BIOS-a, videomemoriju, tip ploče, izvornu razlučivost, audiokontroler, Wi-Fi uređaj, WiGig uređaj, mobilni uređaj, Bluetooth uređaj.
Battery Information	Prikazuje status baterije i vrstu AC adaptera koji je priključen na računalo.
Boot Sequence	<p>Omogućuje vam da promijenite redoslijed u kojem računalo pokušava pronaći operativni sustav.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disketni pogon • Unutrašnji pogon tvrdog diska • USB Storage Device (USB uređaj za pohranu podataka) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW pogon) • Onboard NIC (Ugrađeni NIC)
Advanced Boot Options	Ova opcija omogućuje vam učitavanje naslijeđenih dodatnih ROM-ova. Opcija Omogući naslijeđene dodatne ROM-ove onemogućena je.
UEFI Boot Path Security	<p>Ova opcija omogućuje vam da upravljate hoće li sustav tražiti korisnika da unese zaporku administratora kod podizanja UEFI putanje podizanja sustava iz izbornika podizanja sustava F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Uvijek, osim unutarnjeg HDD-a; omogućeno po zadanoj postavi) • Always (Uvijek) • Never (Nikad)
Date/Time	Omogućuje promjenu datuma i vremena.

Opcije zaslona za konfiguraciju sustava

Mogućnost	Opis
Integrated NIC	Omogućuje konfiguraciju integriranog mrežnog kontrolera. Opcije su: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogućeno)• Enabled (Omogućeno)• Enabled w/PXE: Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
SATA Operation	Omogućuje vam da konfigurirate kontroler unutarnjeg SATA tvrdog pogona. Opcije su: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogućeno)• AHCI• RAID On (RAID uključen): ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
Drives	Omogućuje vam da konfigurirate SATA pogone na matičnoj ploči. Svi pogoni su prema zadanom omogućeni. Opcije su: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-2• SATA-1• M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Ovo polje kontrolira jesu li pogreške tvrdog pogona za ugrađene pogone prijavljene tijekom podizanja sustava. Ova tehnologija dio je SMART specifikacije (Tehnologija analize samonadzora i izvješćivanja). Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci. <ul style="list-style-type: none">• Enable SMART Reporting (Omogući SMART izveštavanje)
USB Configuration	Ovo je opcionalna značajka. Ovo polje konfigurira ugrađeni USB kontroler. Ako je podrška podizanja sustava omogućena, sustavu je dopušteno podizanje sustava s bilo koje vrste USB uređaja za masovnu pohranu (HDD, memorijski ključ, disketna jedinica). Ako je omogućen USB ulaz, uređaj priključen na ovaj ulaz omogućen je i dostupan u operacijskom sustavu. Ako je USB ulaz onemogućen, operacijski sustav ne vidi nijedan uređaj priključen na ovaj ulaz. Opcije su: <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Boot Support (Omogući podršku USB podizanjem): ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.• Enable External USB Port (Omogući vanjski USB priključak): ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. <p> NAPOMENA: USB tipkovnica i miš uvijek rade u postavkama BIOS-a neovisno o ovim postavkama.</p>
Dell Type-C Dock Configuration	Opcija Always Allow Dell Docks (Uvijek dopusti Dell priključke stanice) omogućena je po zadanoj postavci.
USB PowerShare	Ovo polje konfigurira ponašanje USB PowerShare značajke. Omogućuje vam punjenje vanjskih uređaja korištenjem pohranjenog napona baterije preko ulaza USB PowerShare. Opcija „Enable USB Power Share” (Omogući USB Power Share) nije omogućena po zadanoj postavci.
Audio	<ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Omogući mikrofoni; zadano)• Enable Internal Speaker (Omogući unutarnje zvučnike; zadano)
Unobtrusive Mode	Kada je omogućena, ova opcija isključuje sva svjetla i zvukove u sustavu putem tipki Fn+F7 . Za nastavak normalnog rada, ponovno pritisnite Fn+F7 . Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.
Touchscreen	Ovo polje određuje je li dodirni zaslon omogućen ili onemogućen. <ul style="list-style-type: none">• Dodirni zaslon (omogućeno kao zadana postavka)
Miscellaneous Devices	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite sljedeće uređaje: <ul style="list-style-type: none">• Omogući kameru: Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.• Omogući zaštitu tvrdog pogona od pada: Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.• Enable Secure Digital (SD) Card (Omogući Secure Digital (SD) karticu): ova opcija omogućena je po zadanoj postavci.• Secure Digital (SD) Card Boot (Podizanje Secure Digital (SD) kartice)• Secure Digital (SD) Card Read — only Mode (Način rada samo za čitanje Secure Digital (SD) kartice)

Opcije video zaslona

Mogućnost	Opis
LCD Brightness	Omogućuje vam prilagodbu svjetline zaslona ovisno o izvoru napajanja (Na bateriji i Na struji).

 **NAPOMENA:** Postavka Video bit će vidljiva samo kad je videokartica ugrađena u sustav.

Opcije zaslona za sigurnost

Mogućnost	Opis
Admin Password	<p>Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork administratora (admin).</p> <p> NAPOMENA: Zaporku administratora morate postaviti prije postavljanja zapork sustava ili zapork tvrdog pogona. Brisanjem zapork administratora automatski se brišu zapork sustava i zapork tvrdog pogona.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p>
System Password	<p>Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork sustava.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje interne zapork pogona HDD-0.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p> <p> NAPOMENA: Može se prikazati ovisno o ugrađenom uređaju za pohranu.</p>
Strong Password	<p>Omogućuje vam da uključite opciju da uvijek treba postavljati jake zapork.</p> <p>Zadana postavka: Nije odabrana opcija Enable Strong Password (Omogući jaku zaporku).</p> <p> NAPOMENA: Ako je omogućena jaka zapork, zapork administratora i sustava moraju sadržavati najmanje jedno veliko slovo, jedno malo slovo i sadržavati najmanje 8 znakova.</p>
Password Configuration	<p>Omogućuje vam određivanje minimalne i maksimalne duljine zapork administratora i sustava.</p>
Password Bypass	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite odobrenje za zaobilazanje zapork sustava i unutarnjeg HDD-a kad su postavljene. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogućeno)• Reboot bypass (Zaobilazanje ponovnog pokretanja) <p>Zadana postavka: Onemogućeno</p>
Password Change	<p>Omogućuje vam da omogućite trenutno onemogućeno dopuštenje za promjenu zapork sustava ili tvrdog pogona kada je postavljena zapork administratora.</p> <p>Zadana postavka: odabrano je Allow Non-Admin Password Changes (Dopusti promjene zapork od stane korisnika koji nisu administratori).</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Omogućuje vam odrediti jesu li dopuštene promjene opcija postavki kada je postavljena zapork administratora. Ako je onemogućena, opcije postavki zaključane su administratorskom zaporkom. Opcija "Allow Wireless Switch changes" (Dopusti promjene bežičnog preklopnika) je onemogućena po zadanoj postavci</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Omogućuje vam da kontrolirate omogućuje li sustav ažuriranje BIOS-a preko UEFI enkapsuliranih paketa za ažuriranje.</p> <ul style="list-style-type: none">• Omogući ažuriranje firmvera UEFI kapsulama (omogućeno po zadanoj postavci)

Mogućnost	Opis
TPM 2.0 Security	<p>Omogućuje vam da omogućite čip modula pouzdane platforme čip (Trusted Platform Module (TPM)) tijekom POST-a. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM uključen): ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. ● Obriši ● PPI Bypass for Enabled Commands (Zaobidi PPI za omogućene naredbe) ● Attestation Enable (Omogući ovjeru; ova opcija omogućena je po zadanoj postavci) ● Key Storage Enable (Omogući pohranu ključa; ova opcija omogućena je po zadanoj postavci) ● PPI zaobidi za onemogućene komande ● PPI Bypass for Clear Commands (Zaobidi PPI za naredbe brisanja; ova opcija omogućena je po zadanoj postavci) ● SHA-256: ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. ● Disabled (Onemogućeno) ● Enabled (Omogućeno; ova opcija omogućena je po zadanoj postavci) <p> NAPOMENA: Za nadogradnju ili vraćanje na raniju verziju TPM1.2/2.0, preuzmite alat TPM wrapper (softver).</p>
Computrace	<p>Omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju opcionalnog softvera Computrace. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Deaktiviraj) ● Disable (Onemogući) ● Activate (Aktiviraj) <p> NAPOMENA: Opcije Activate (Aktiviraj) i Disable (Onemogući) trajno će aktivirati ili onemogućiti značajku i daljnje promjene neće biti dopuštene</p>
CPU XD Support	<p>Omogućuje vam da omogućite način rada Onemogućeno izvršavanje procesora.</p> <p>Enable CPU XD Support (Omogući podršku za CPU XD; zadano)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Omogućuje vam postavljanje opcije za otvaranje zaslona za konfiguriranje opcija ROM-a pomoću prečaca tijekom podizanja sustava. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Omogućeno) ● One Time Enable (Jednokratno omogući) ● Disabled (Onemogućeno) <p>Zadana postavka: Enabled (Omogućeno)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Omogućuje vam spriječiti korisnike da uđu u program za postavljanje kada je postavljena zaporka administratora.</p> <p>Zadana postavka: Disabled (Onemogućeno)</p>
Master Password Lockout	<p>Omogućuje vam da onemogućite podršku za glavnu zaporku. Da bi se ta postavka mogla promijeniti, potrebno je izbrisati zaporku tvrdog pogona</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout (Omogući zaključavanje glavne zaporkе) <p>Zadana postavka: Onemogućeno</p>

Opcije zaslona za sigurno podizanje sustava

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable	<p>Ova opcija omogućuje ili onemogućuje značajku sigurnog podizanja sustava.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogućeno) ● Enabled (Omogućeno) <p>Zadana postavka: Enabled (Omogućeno).</p>
Expert Key Management	<p>Omogućuje vam rukovanje bazama podataka sigurnosnih ključeva samo ako je sustav u prilagođenom načinu. Opcija Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni način) onemogućena je po zadanoj postavci. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK (zadano) ● KEK

Mogućnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • db • dbx <p>Ako omogućite Prilagođeni način rada, pojavljuju se odgovarajuće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spremi u datoteku - Sprema ključ u datoteku koju je odabrao korisnik • Zamijeni iz datoteka - Zamjenjuje trenutni ključ s ključem iz datoteke koju je odabrao korisnik • Dodaj iz datoteka - Dodaje ključ u trenutnu bazu podataka iz datoteke koju je odabrao korisnik • Obriši - Briše odabrani ključ • Ponovno postavlja sve ključeve - Ponovno postavlja zadanu postavku • Briše sve ključeve - Briše sve ključeve <p> NAPOMENA: Ako onemogućite Prilagođeni način rada, sve promjene bit će obrisane, a svi ključevi vratit će se na zadane postavke.</p>

Intel Software Guard Extensions

Mogućnost	Opis
Intel SGX Enable	<p>Ovo polje specificira da osigurate sigurno okruženje za pokrenute osjetljive podatke kodova/pohrane u kontekstu glavnog operacijskog sustava. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Software Controlled (Softverski kontrolirano) (zadano)
Enclave Memory Size	<p>Ova opcija postavlja veličinu enklave pričuvne memorije SGX. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opcije zaslona performansi

Mogućnost	Opis
Multi Core Support	<p>Ovo polje određuje ima li postupak omogućenu jednu ili sve jezgre. Izvedba nekih programa poboljšava se s dodatnim jezgrama.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sve: ova opcija je odabrana prema zadanoj postavci. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omogućuje Intel SpeedStep <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>
C-States Control	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C status <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>
Intel TurboBoost	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost način rada procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omogućuje Intel TurboBoost <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite HyperThreading u procesoru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno)

Mogućnost	Opis
	Zadana postavka: Enabled (Omogućeno).

Opcije zaslona za upravljanje napajanjem

Mogućnost	Opis
AC Behavior	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite automatsko uključivanje računalo računala kada je priključen AC adapter. Zadana postavka: Pokretanje na AC nije odabrano.
Enable Intel Speed Shift Technology	opcija Enable Intel Speed Shift Technology (Omogući Intelovu tehnologiju Speed Shift) omogućena je po zadanoj postavci.
Auto On Time	Omogućuje vam da odredite vrijeme u koje se računalo mora automatski uključiti. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) • Every Day (Svaki dan) • Weekdays (U tjednu) • Odaberi dane Zadana postavka: Onemogućeno
USB Wake Support	Omogućuje vam da omogućite USB uređajima pokretanje sustava iz stanja čekanja.  NAPOMENA: Ova je značajka funkcionalna samo kad je priključen AC adapter. Ako je AC adapter uklonjen tijekom načina rada u stanju mirovanja, program za postavljanje sustava uklanja sva napajanja iz svih USB priključaka kako bi očuvao snagu baterije. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C Dock (Buđenje na Dell USB-C priključnoj stanici): ova opcija omogućena je po zadanoj postavci.
Wireless Radio Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite funkciju koja automatski prebacuje iz žične ili bežične mreže neovisno o fizičkoj vezi. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroliraj WLAN radio • Kontroliraj WWAN radio Zadana postavka: opcije su onemogućene.
Wake on LAN/WLAN	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku koja uključuje računalo iz isključenog stanja kada primi poticaj putem LAN signala. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) • Samo LAN • WLAN Only (Samo WLAN) • LAN or WLAN (LAN ili WLAN) Zadana postavka: Onemogućeno
Block Sleep	Ova opcija omogućuje vam ulaz u spavanje (stanje S3) u okruženju operacijskog sustava. Blokiraje stanja spavanja (S3 stanje) Zadana postavka: Opcija je onemogućena
Peak Shift	Ova opcija omogućuje vam da minimizirate potrošnju izmjenične struje u dijelovima dana kad je potrošnja najveća. Kad omogućite tu opciju, sustav za napajanje koristi samo bateriju, čak i ako je priključen AC adapter.
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija omogućuje vam da maksimizirate zdravlje baterije. Kad omogućite tu opciju, sustav izvan vremena rada upotrebljava standardni algoritam punjenja i druge tehnike poboljšanja zdravlja baterije. Disabled (Onemogućeno) Zadana postavka: Onemogućeno

Mogućnost	Opis
Primary Battery Charge Configuration	<p>Omogućuje vam odabir načina punjenja baterije. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Prilagodljivo; zadano) ● Standard – potpuno puni bateriju pri standardnoj brzini. ● Brzo punjenje - Baterija se može puniti tijekom kraćeg vremena korištenjem Dell tehnologije brzog punjenja. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. ● Primarno korištenje AC ● Prilagođeno <p>Ako je odabrano prilagođeno punjenje, možete također konfigurirati Početak prilagođenog punjenja i Kraj prilagođenog punjenja.</p> <p> NAPOMENA: Svi načini punjenja možda neće biti dostupni za sve baterije. Da biste omogućili ovu opciju, onemogućite opciju Advanced Battery Charge Configuration.</p>
Napajanje putem priključka tipa C	<p>Ova opcija omogućuje vam da postavite maksimalnu snagu koja se može izvući iz priključka tipa C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 7.5 Watts (7,5 vata; zadano) ● 15 Watts (15 vata)

Opcije zaslona ponašanja nakon POST-a

Mogućnost	Opis
Adapter Warnings	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja programa za postavljanje sustava (BIOS) kada upotrebljavate određene adaptere.</p> <p>Zadana postavka: Omogući upozorenja adaptera</p>
Keypad (Embedded)	<p>Omogućuje vam da odaberete jedan od dva načina za aktivaciju tipkovnice koja je ugrađena u unutarnju tipkovnicu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Samo tipka Fn: ova opcija je prema zadanom omogućena. ● By Numlock <p> NAPOMENA: Kad je u tijeku postavljanje, ova opcija nema utjecaja. Postavljanje radi u načinu rada Samo tipka Fn.</p>
Numlock Enable	<p>Omogućuje vam da omogućite NumLock kod podizanja sustava računala.</p> <p>Enable Numlock (Omogući Numlock). Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.</p>
Fn Key Emulation	<p>Omogućuje vam da postavite opciju prema kojoj tipka Scroll Lock upotrebljava se za simulaciju funkcije tipke Fn.</p> <p>Omogući emulaciju tipke Fn (zadana postavka)</p>
Fn Lock Options	<p>Omogućuje da kombinacija prečaca Fn + Esc označi primarno ponašanje F1 – F12, između standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite tu opciju, nećete moći dinamički mijenjati primarno ponašanje tih tipaka. Dostupne su sljedeće opcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock. Ova opcija je odabrana po zadanoj postavci. ● Lock Mode Disable/Standard (Režim zaključavanja je onemogućen/Standardno) ● Lock Mode Enable/Secondary (Režim zaključavanja je omogućen/Sekundarno)
Fastboot	<p>Omogućuje vam da ubrzate postupak podizanja sustava zaobilaženjem nekih kompatibilnih koraka. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimalno ● Thorough (Temeljito; zadana postavka) ● Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Omogućuje vam da izradite dodatnu odgodu podizanja sustava: Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 sekundi). Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. ● 5 seconds (5 sekunda) ● 10 sekunda
Full Screen Logo	<p>Ova opcija omogućuje logotip preko cijelog zaslona ako vaša slika odgovara razlučivosti zaslona</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Omogući logotip preko cijelog zaslona)

Mogućnost	Opis
Warnings and Error	<p>Ova opcija omogućuje pauziranje postupka podizanja samo kad se otkriju upozorenja ili pogreške.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obavijest za upozorenja i pogreške Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. • Nastavi na upozorenja • Nastavi na upozorenja i pogreške <p> NAPOMENA: Pogreška koja se smatra kritičnom za rad hardvera sustava uvijek će zaustaviti sustav.</p>

Upravlјivost

Mogućnost	Opis
USB Provision	Opcija „Enable USB Provision” (Omogući dodjelu putem USB-a) nije odabrana po zadanoj postavci.
MEBx Hotkey	Opcija Enable MEBx Hotkey (Omogući tipkovnički prečac MEBx) odabrana je po zadanoj postavci.

Opcije zaslona za podršku virtualizaciji

Mogućnost	Opis
Virtualization	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intelovu tehnologiju virtualizacije.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Omogući tehnologiju Intel Virtualization): ova opcija omogućena je po zadanoj postavci.</p>
VT for Direct I/O	<p>Omogućuje ili onemogućuje alatu Virtual Machine Monitor (VMM) upotrebu dodatnih hardverskih mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel® Virtualization za izravne U/I.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za izravan U/I): ova opcija omogućena je po zadanoj postavci.</p>
Trusted Execution	<p>Ova opcija određuje može li Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) iskoristiti dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje Intel Trusted Execution Technology. Tehnologija virtualizacije TPM i tehnologija virtualizacije za izravan ulaz/izlaz moraju biti omogućene da bi se koristilo ovom značajkom.</p> <p>Trusted Execution (Pouzdana izvršenje): ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>

Opcije bežičnog zaslona

Mogućnost	Opis
Wireless Switch	<p>Omogućuje vam postavljanje bežičnih uređaja koji se mogu kontrolirati bežičnim prekidačem. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (na WWAN modulu) • WLAN • Bluetooth <p>Sve opcije su prema zadanom omogućene.</p> <p> NAPOMENA: Za WLAN i WiGig omogućite ili onemogućite kontrole zajedno jer se kontrole ne mogu samostalno omogućavati ili onemogućavati.</p>
Wireless Device Enable	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite unutarnje bežične uređaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth <p>Sve opcije su prema zadanom omogućene.</p>

Opcije zaslona za održavanje

Mogućnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku vašeg računala.
Asset Tag	Omogućuje vam da izradite oznaku sustava računala ako oznaka računala još nije postavljena. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
BIOS Downgrade	Ovo polje kontrolira ažuriranja firmvera sustava na ranije verzije. <ul style="list-style-type: none">• Omogućuje vraćanje BIOS-a na prethodnu verziju (omogućeno po zadanoj postavci)
Data Wipe	Ovo polje korisnicima omogućuje sigurno brisanje podataka iz svih unutarnjih uređaja za pohranu. Slijedi popis uređaja na koje to utječe: <ul style="list-style-type: none">• Unutarnji SATA HDD/SSD• Unutarnji M.2 SDD• Unutarnji M.2 PCIe SSD• Internal eMMC
BIOS Recovery	Ovo polje omogućuje vam da vratite određene prekinute BIOS uvjete iz datoteke za vraćanje na primarnom pogonu ili na vanjskom USB ključu. <ul style="list-style-type: none">• BIOS vraćanje s tvrdog pogona (omogućeno po zadanoj postavci)• BIOS Auto-Recovery• Uvijek izvršite provjeru integriteta

Ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows

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

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

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

3. Kliknite **Drivers & Downloads** (Upravljački programi i preuzimanja). Proširite **Find drivers** (Pronađi upravljačke programe).
 4. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
 5. Na padajućem popisu **Category** (Kategorija) odaberite **BIOS**.
 6. Odaberite najnoviju verziju BIOS-a i kliknite **Download** da biste preuzeli datoteku BIOS-a za svoje računalo.
 7. Po završetku preuzimanja pretražite mapu gdje ste spremili datoteku BIOS ažuriranja.
 8. Dva puta kliknite ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i slijedite upute na zaslonu.
- Za više pojedinosti pogledajte članak baze znanja pod oznakom [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) na adresi www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux i Ubuntu

Da biste ažurirali BIOS računala na kojem je instaliran Linux ili Ubuntu, pogledajte članak baze znanja pod oznakom [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) na adresi www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a pomoću USB pogona u sustavu Windows

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

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

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

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

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

Ažuriranje BIOS-a

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

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

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

Ažuriranje iz jednokratnog izbornika za podizanje sustava

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

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

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

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

1. U isključenom stanju umetnite USB pogon na kojem ste kopirali datoteku za ažuriranje u USB priključak računala.
2. Uključite računalo i pritisnite tipku F12 za pristup jednokratnom izborniku za podizanje, mišem ili tipkama sa strelicom označite BIOS Update i zatim pritisnite Enter.
Prikazuje se izbornik za ažuriranje BIOS-a.

3. Kliknite **Flash from file**.
4. Odaberite vanjski USB uređaj.
5. Odaberite datoteku i dvokliknite ciljnu datoteku za ažuriranje, a zatim kliknite **Submit**.
6. Kliknite **Update BIOS**. Računalo će se ponovno pokrenuti kako bi ažuriralo BIOS.
7. Računalo će se ponovno pokrenuti nakon završetka ažuriranja BIOS-a.

Zaporka sustava i postavljanja

Tablica 15. Zaporka sustava i postavljanja

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

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

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

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

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

Dodjeljivanje zaporka za postavljanje sustava

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

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

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

Brisanje ili promjena postojeće zaporka postavljanja sustava

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

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

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

4. Odaberite **Zaporka za postavljanje**, ažurirajte ili izbrisite postojeću zaporku za postavljanje i pritisnite Enter ili Tab.

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

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

Brisanje postavki CMOS-a

 **OPREZ:** Brisanje postavki CMOS-a vratit će postavke BIOS-a računala na početne vrijednosti.

1. Uklonite poklopac kućišta.
2. Odspojite kabel baterije iz matične ploče.
3. Uklonite bateriju s matične ploče.
4. Pričekajte jednu minutu.
5. Ponovno postavite bateriju na matičnoj ploči.
6. Priključite kabel baterije na matičnu ploču.
7. Ponovno postavite masku kućišta.

Brisanje zaporki BIOS-a (Postavljanje sustava) i sustava

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

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

U ovom su poglavlju navedeni podržani operativni sustavi i upute za instalaciju upravljačkih programa.

Teme:

- [Konfiguracije operativnog sustava](#)
- [Upravljački programi i preuzimanja](#)

Konfiguracije operativnog sustava

U ovoj temi navedeni su operativni sustavi koje podržava vaš sustav.

Tablica 16. Operativni sustavi

Microsoft Windows	Microsoft® Windows 10 Pro 64-bitni Microsoft® Windows 10 Home 64-bitni
Ostalo	Ubuntu 16.04 LTS 64-bitni NeoKylin 6.0 64-bitni

Upravljački programi i preuzimanja

Kad rješavate poteškoće, preuzimate ili instalirate upravljačke programe, preporučuje se da pročitate članak Dellove baze znanja pod nazivom Česta pitanja za upravljačke programi i preuzimanja [000123347](#).

Rješavanje problema

Teme:

- Rukovanje napuhtonim litij-jonskim baterijama
- Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)
- Ugrađeno samotestiranje (BIST)
- Svjetla dijagnostike sustava
- Oporavak operacijskog sustava
- Ponovno postavljanje sata stvarnog vremena
- Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka
- Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi
- Ispraznite zaostali statički elektricitet (napravite vraćanje na tvorničke postavke)

Rukovanje napuhtonim litij-jonskim baterijama

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

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

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

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

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

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

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

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

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

OPREZ: Dijagnostiku sustava upotrebljavajte samo za dijagnosticiranje svog računala. Upotreba tog programa s drugim računalima može dovesti do nevažećih rezultata ili poruka o pogreškama.

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

Dijagnostiku ePSA možete pokrenuti na dva načina:

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 (Dijagnostika)**.

Prikazan je prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava), koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih na računalo. Dijagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

4. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Da** kako biste zaustavili dijagnostički test.
5. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Pokreni testove**.
6. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.

Zabilježite kôd pogreške i obratite se tvrtki Dell.

ILI

1. Isključite računalo.
2. Pritisnite i držite tipku fn, istovremeno pristikujući tipku napajanja, i potom ih obje otpustite.

Prikazan je prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava), koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih na računalo. Dijagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

3. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.

Prikazan je prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava), koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih na računalo. Dijagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

4. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Da** kako biste zaustavili dijagnostički test.
5. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Pokreni testove**.
6. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.

Zabilježite kôd pogreške i obratite se tvrtki Dell.

Pokretanje ePSA dijagnostike

Pokrenite dijagnostičko podizanje nekom od dolje navedenih metoda:

1. Uključite računalo.
2. Dok se računalo pokreće, pritisnite tipku F12 kad se prikaže Dell logotip.
3. U zaslonu izbornika podizanja, koristite strelice Gore/Dolje za odabir opcije **Dijagnostika** i zatim pritisnite **Enter**.

NAPOMENA: Prikazan je prozor **Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava**, koji prikazuje popis svih uređaja koje računalo prepoznaje. Dijagnostika pokreće testove na svim prepoznatim uređajima.

4. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica.

Prepoznate stavke su navedene i ispitane.

5. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
6. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
7. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.
Zabilježite kôd pogreške i obratite se tvrtki Dell.
ili
8. Isključite računalno.
9. Pritisnite i držite tipku Fn istovremeno držeći pritisnutim gumb za uključivanje/isključivanje, i potom ih oba otpustite.
10. Ponovite gore navedene korake 3-7.

Ugrađeno samotestiranje (BIST)

M-BIST

M-BIST (ugrađeno samotestiranje) je ugrađeni dijagnostički alat za samotestiranje matične ploče koji poboljšava točnost dijagnostike neispravnog rada ugrađenog kontrolera (EC) matične ploče.

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

Kako pokrenuti M-BIST

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

1. Pritisnite i zajedno držite tipku **M** na tipkovnici i **gumb za uključivanje/isključivanje** za pokretanje M-BIST-a.
2. Dok držite pritisnutu tipku **M** i **gumb za uključivanje/isključivanje**, LED svjetlo baterije može se nalaziti u dva stanja.
 - a. ISKLJUČENO: Nije otkrivena pogreška na matičnoj ploči
 - b. ŽUTO: Označava problem s matičnom pločom
3. Ako matična ploča ne radi ispravno, LED svjetlo baterije bljeskat će jednim od sljedećih kodova pogreške u trajanju od 30 sekundi:

Tablica 17. LED kodovi pogreške

Uzorak treperenja		Mogući problem
Žuto	Bijela	
2	1	Kvar CPU-a
2	8	Kvar LCD sabirnice napajanja
1	1	Neuspješno otkrivanje TPM-a
2	4	Nepopravljivi kvar SPI-ja

4. Ako matična ploča radi ispravno, LCD će mijenjati zaslone s punim bojama koje su opisane u odjeljku LCD-BIST u trajanju od 30 sekundi, a zatim će se isključiti.

Test LCD sabirnice napajanja (L-BIST)

L-BIST je poboljšanje dijagnostike kodova pogreške putem jednog LED indikatora i pokreće se automatski tijekom POST-a. L-BIST će provjeriti LCD sabirnicu napajanja. Ako nema napajanja za LCD (npr. L-BIST krug ne radi), LED statusa baterije svijetlit će kodom pogreške [2,8] ili kodom pogreške [2,7].

 **NAPOMENA:** Ako L-BIST ne radi, LCD-BIST ne može funkcionirati jer nema napajanja za LCD.

Kako pozvati L-BIST testiranje:

1. Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje kako biste pokrenuli sustav.

- Ako se sustav ne pokrene normalno, pogledajte LED statusa baterije.
 - Ako LED statusa baterije bljeska kod pogreške [2,7], kabel zaslona možda nije ispravno spojen.
 - Ako LED žaruljica stanja baterije bljeska kod pogreške [2,8], došlo je do kvara LCD sabirnice napajanja na matičnoj ploči i zato nema napajanja za LCD.
- U slučajevima kad se prikazuje kod pogreške [2,7], provjerite je li kabel zaslona ispravno spojen,
- U slučajevima kad se prikazuje kod pogreške [2,8], ponovno postavite matičnu ploču.

Ugrađeno samotestiranje LCD zaslona (BIST)

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

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

Kako pozvati LCD BIST testiranje

- Isključite Dell prijenosno računalo.
- Isključite sve periferne uređaje koji su priključeni na prijenosno računalo. Priključite samo prilagodnik za izmjeničnu struju (punjač) na prijenosno računalo.
- Pobrinite se da je LCD (zaslon) čist (nema čestica prašine na površini zaslona).
- Pritisnite i držite tipku **D** i **uključite** prijenosno računalo kako biste ušli u način ugrađenog samotestiranja LCD zaslona (BIST). Nastavite držati pritisnutu tipku D dok se sustav ne počne podizati.
- Zaslon će prikazati pune boje i promijeniti boje na cijelom zaslonu u bijelu, crnu, crvenu, zelenu i plavu dvaput.
- Zatim će prikazati bijelu, crnu i crvenu boju.
- Pažljivo provjerite ima li anomalija na zaslonu (linije, mutne boje ili distorzija na zaslonu).
- Na kraju zadnje pune boje (crvene), sustav će se isključiti.

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

Svjetla dijagnostike sustava

Svjetlo statusa baterije

Označava status napajanja i baterije.

Solid white — 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 različite obrasce treptanja svjetla statusa napajanja i baterije i pridružene probleme.

Tablica 18. 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)

Tablica 18. LED kodovi (nastavak)

Kodovi dijagnostičkih indikatora	Opis problema
2,5	Ugrađena neispravna memorija
2,6	Pogreška matične ploče ili seta čipova
2,7	Kvar zaslona
2,8	Kvar sabirnice napajanja, morate zamijeniti matičnu ploču.
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.

- Solid white — kamera se koristi.
- Isključeno — kamera se ne koristi.

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

- Solid white – Caps Lock je omogućeno.
- Isključeno - Caps Lock je onemogućen.

Oporavak operacijskog sustava

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

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

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

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

Ponovno postavljanje sata stvarnog vremena

Funkcije resetiranja sata stvarnog vremena (RTC) omogućava vraćanje Dell sustava iz situacija **Bez POST-a/bez podizanja/bez napajanja**. Za pokretanje RTC resetiranja sustava provjerite je li isti isključen i spojen u izvor napajanja. Pritisnite i 25 sekundi zadržite gumb za uključivanje i isključivanje, a zatim ga otpustite. Idite na [kako ponovo postaviti sat u stvarnom vremenu](#).

i **NAPOMENA:** Ako se tijekom postupka iskopča AC napajanje sustava ili se gumb za uključivanje/isključivanje pritisne na dulje od 40 sekundi, postupak ponovnog postavljanja RTC-a prekida se.

Ponovnim postavljanjem RTC-a BIOS će se vratiti na zadane postavke, poništiti će se dodjela resursa za Intel vPro, a datum i vrijeme sustava ponovno će se postaviti. Ponovno postavljanje RTC-a ne utječe na sljedeće stavke:

- Service Tag (Servisna oznaka)
- Asset Tag (Oznaka sredstva)
- Ownership Tag (Oznaka vlasništva)
- Admin Password (Zaporka administratora)
- System Password (Zaporka sustava)
- HDD Password (HDD zaporka)
- TPM uključen i aktivan

- Key Databases (Ključne baze podataka)
- System Logs (Dnevnici sustava)

Sljedeće se postavke mogu i ne moraju ponovno postaviti ovisno o vašim prilagođenim odabirima postavki BIOS-a:

- The Boot List (Lista za podizanje sustava)
- Enable Legacy OROMs (Omogući Legacy OROMs)
- Secure Boot Enable (Omogući sigurno podizanje sustava)
- Allow BIOS Downgrade (Dozvoli vraćanje starije verzije BIOS-a)

Opcije medija sigurnosne pohrane i oporavka

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

Uključivanje i isključivanje napajanja za Wi-Fi

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

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

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

Ispraznite zaostali statički elektricitet (napravite vraćanje na tvorničke postavke)

Zaostali statički elektricitet ostaje se u računalu čak i nakon njegova isključivanja i uklanjanja baterije.

Radi vaše sigurnosti i kako biste zaštitili osjetljive elektroničke komponente vašeg računala, obavezno ispraznite zaostali statički elektricitet prije uklanjanja ili zamjene bilo koje komponente računala.

Pražnjenje zaostalog statičkog elektriciteta, poznato i kao „vraćanje na tvorničke postavke”, također je uobičajeni korak za rješavanje poteškoća ako se računalo ne uključuje ili se operativni sustav ne podiže.

Za pražnjenje zaostalog statičkog elektriciteta (napravite vraćanje na tvorničke postavke)

1. Isključite računalo.
2. Odspojite adapter napajanja iz računala.
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Uklonite bateriju.
5. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje na 20 sekundi da biste ispraznili statički elektricitet.
6. Ugradite bateriju.
7. Ugradite poklopac kućišta.
8. Priključite adapter napajanja na računalo.
9. Uključite računalo.

 **NAPOMENA:** Za više pojedinosti o vraćanju na tvorničke postavke pogledajte članak baze znanja [000130881](#) na web stranici www.dell.com/support.

Kontaktiranje tvrtke Dell

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

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:

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