

Latitude 5290

Vlasnički priručnik



Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoje računalo na bolji način.

 **OPREZ:** MJERA OPREZA označava moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i otkriva kako izbjeći te probleme.

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

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

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.

Preostala energija u matičnoj ploči trebala bi se isprazniti tako da se nakon odspajanja pritisne gumb za uključivanje/isključivanje i drži 15 sekundi. 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 zglobov treba biti dobro pričvršćen i u punom kontaktu s kožom. Prije uzemljivanja tijela ili opreme uklonite sav nakit kao što su satovi, narukvice i prstenje.

Zaštita od statičkog elektriciteta – ESD

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

Dijelovi antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu

Komponente antistatičkog kompleta za servisiranje na terenu su sljedeće:

- **Antistatički podlošak** – odvodi elektricitet i na njega se tijekom servisiranja i popravaka mogu staviti dijelovi. Prilikom upotrebe antistatičkog podloška remen za ručni zglobov 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 podlošak. Dijelovi osjetljivi na elektrostatički izboj sigurni su u ruci, na antistatičkom podlošku, u sustavu i u vrećici.
- **Remen za ručni zglobov i žica uzemljenja** – mogu se povezati izravno između ručnog zglobova i nezaštićenog metala ako antistatički podlošak nije potreban ili priključiti na antistatički podlošak radi zaštite hardvera koji je trenutno postavljen na podlošak. Fizička veza ručnog zglobova i žice između kože, antistatičkog podloška i hardvera naziva se uzemljenjem. Koristite samo komplete za servisiranje na terenu sa remenom za ručni zglobov, podloškom i žicom uzemljenja. Nemojte koristiti remene za ručni zglobov bez žice. Ne zaboravite da su unutarnje žice remena za ručni zglobov sklone oštećenju uslijed uobičajenog habanja i trošenja te da ih treba redovito provjeravati kako bi se izbjeglo nehotično oštećenje hardvera. Preporučujemo da remen za ručni zglobov i žicu uzemljenja provjeravate barem jedanput tjedno.
- **Pribor za testiranje antistatičkog remena za ručni zglobov** – 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 zglobova. Ako nemate vlastiti pribor za testiranje ručnog zglobova, obratite se lokalnom uredu. Da biste obavili test, priključite žicu uzemljenja remena za ručni zglobov u pribor za testiranje dok je remen na vašem zglobov i pritisnete 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 istu antistatičku vrećicu i ambalažu u kojoj ste ga i primili. Antistatičku vrećicu treba preklopiti i zatvoriti ljepljivom trakom te upotrijebiti iste spužvaste dijelove koji su bili u

izvornoj kutiji u kojoj je novi dio isporučen. Uređaje osjetljive na statički elektricitet treba izvaditi iz ambalaže samo na radnoj površini zaštićenoj od statičkog elektriciteta, a dijelovi se ne smiju stavljati na antistatičku vrećicu jer je samo njezina unutrašnjost zaštićena. Dijelove uvijek stavite na dlan, antistatički podložak, u sustav ili u antistatičku vrećicu.

- **Transport osjetljivih dijelova** – Prilikom transporta dijelova osjetljivih na statički elektricitet, kao što su zamjenski dijelovi ili oni koje vraćate tvrtki Dell, ključno je staviti te dijelove u antistatičke vrećice radi sigurnog transporta.

Sažetak zaštite od statičkog elektriciteta

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

Transport osjetljivih 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 neobojenu metalnu površinu, kao što je 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 Ponovno postavite bateriju.
- 2 Ponovno postavite poklopac kućišta.
- 3 Priključite sve vanjske uređaje, kao što je replikator ulaza ili medijska baza i ponovno postavite sve kartice, kao što je ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
- 6 Uključite računalo.



Uklanjanje i instaliranje komponenti

Teme:

- Preporučeni alati
- Popis veličina vijaka
- Ploča modula za identifikaciju pretplatnika (SIM)
- Poklopac kućišta
- Baterija
- Tvrdi pogon
- Tvrdi pogon
- Baterija na matičnoj ploči
- Sklop hladila
- WLAN kartica
- WWAN kartica – izorno
- Memorijski moduli
- Tipkovnica
- Ulaz priključka napajanja
- Okvir kućišta
- Modul SmartCard
- Zvučnik
- Matična ploča
- Sklop zaslona
- Okvir zaslona
- Poklopac šarke zaslona
- Šarke zaslona
- Ploča zaslona
- Kamera
- Kabel zaslona (eDP)
- 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 5290 – popis veličina vijaka

Komponenta	M2*3 (tanka glava)	M2,5*6,3	M2*6	M2 *5	M3*3	M2*2	M2*5	M2*2,5	M2,5*3	M2x5,4
Poklopac kućišta		8								
Baterija			1							
Sklop hladila	6									
WLAN	1									
SSD kartica	1									
Tipkovnica						5				
Sklop zaslona				4						
Ploča zaslona						2				
Ulaz priključka napajanja	1									
Oslonac za ruku	2			3		2				
LED ploča	1									
Matična ploča	3									
Maska šarke zaslona									2	
Šarka zaslona									6	
Nosač tvrdog pogona					4					
Sklop tvrdog pogona										4
Okvir kućišta	2					2	3			
Ploča podloge osjetljive na dodir (gumb)								2		
Modul pametne kartice	2									

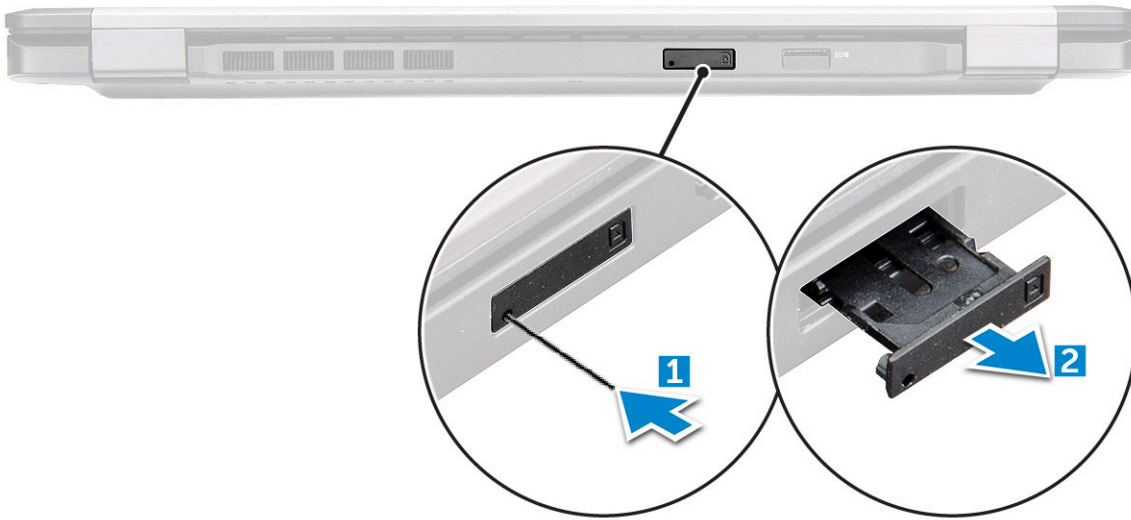
Ploča modula za identifikaciju pretplatnika (SIM)

Ugradnja kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika

- 1 Umetnite spajalicu za papir ili alat za uklanjanje kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika (eng., Subscriber Identification Module, SIM) u otvor [1].
- 2 Povucite ladicu SIM kartice za uklanjanje [2].
- 3 Postavite SIM na ladicu SIM kartice.



- 4 Gurnite ladicu SIM kartice u otvor tako da sjedne na mjesto.



Uklanjanje kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika

OPREZ: Uklanjanje kartice s modulom za identifikaciju pretplatnika (eng., Subscriber Identification Module, SIM) iz uključenog računala može dovesti do gubitka podataka ili oštećenja kartice. Provjerite je li računalo isključeno ili jesu li mrežne veze onemogućene.

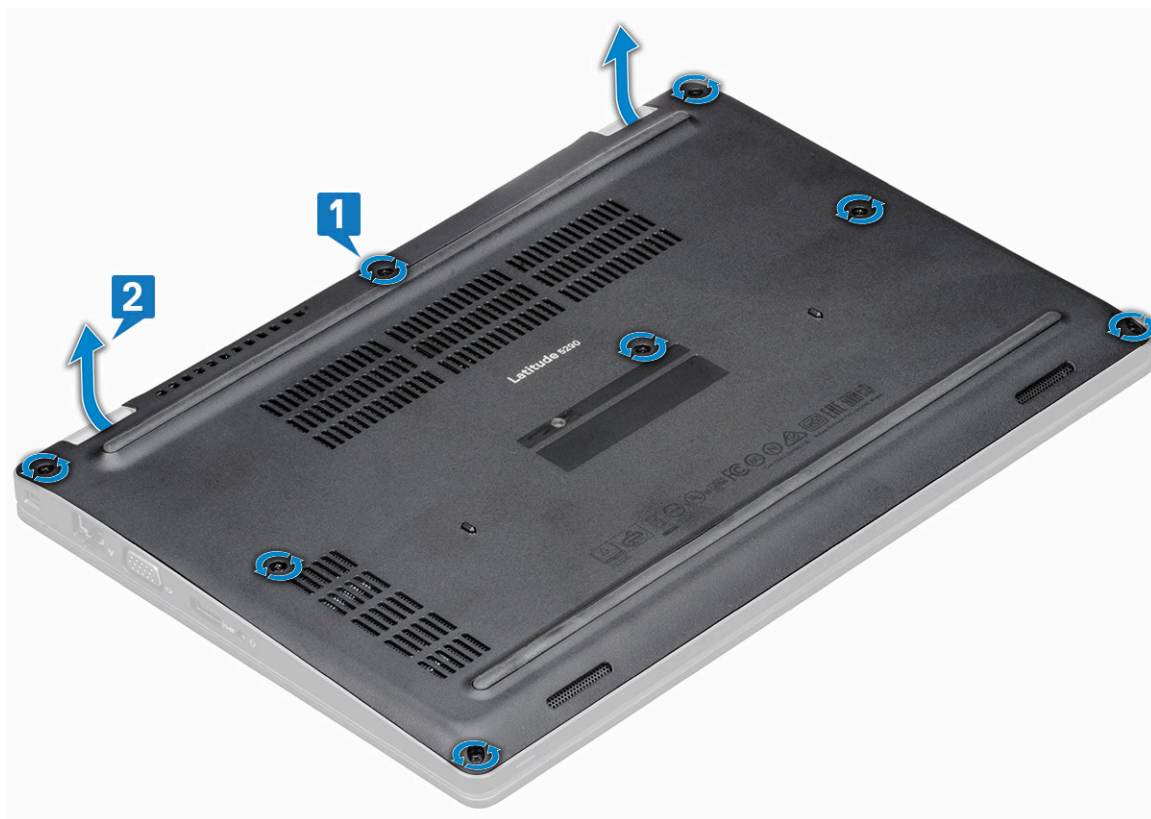
- 1 Umetnite papirnati umetak ili alat za uklanjanje SIM kartice u otvor na ladici SIM kartice.
- 2 Povucite ladicu SIM kartice za uklanjanje.
- 3 Uklonite SIM karticu iz ladice SIM kartice.
- 4 Gurnite SIM karticu u ladicu sve dok ne nasjedne na mjesto.

Poklopac kućišta

Uklanjanje poklopca kućišta

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Za uklanjanje poklopca kućišta:
 - a Otpustite osam pričvrsnih vijaka (M2,5x6,3) kojima je maska kućišta pričvršćena na sustav [1].
 - b Izdignite masku kućišta od ruba [2] pa ga skinite sa sustava.

NAPOMENA: Možda ćete trebati plastično šilo za izdizanje maske kućišta od rubova.



Ugradnja poklopca kućišta

- 1 Postavite masku kućišta i poravnajte je s otvorima za vijke na sustavu.
- 2 Pritegnite osam pričvrtnih vijaka koji pričvršćuju masku kućišta za sustav.



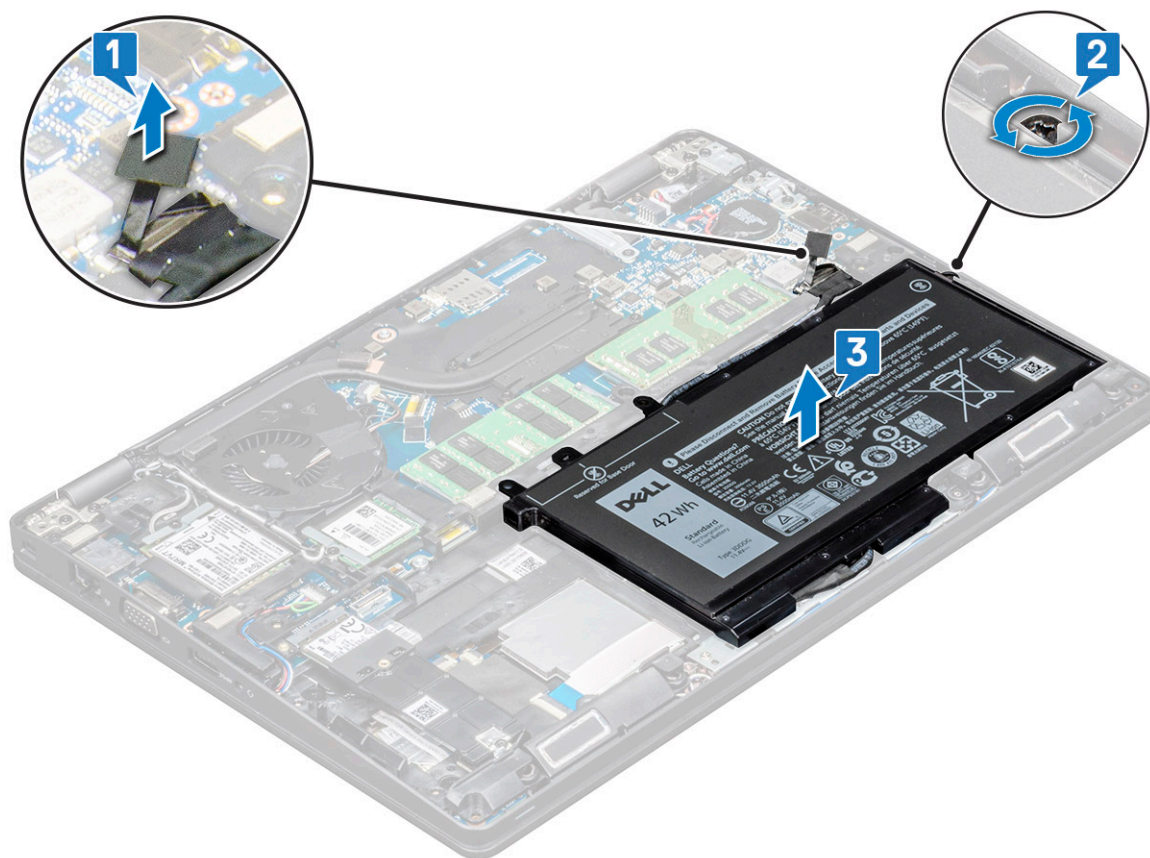
- 3 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija

Uklanjanje baterije

❗ **NAPOMENA:** Baterija od 68 WHr podržana je samo sa SSD karticom.

- 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 jedan vijak (M2x6) kojim je baterija pričvršćena na 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 jedan vijak (M2x6) koji pričvršćuje bateriju na računalo.
- 4 Priključite kabel baterije u priključak na matičnoj ploči.
- 5 Ugradite [poklopac kućišta](#).
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

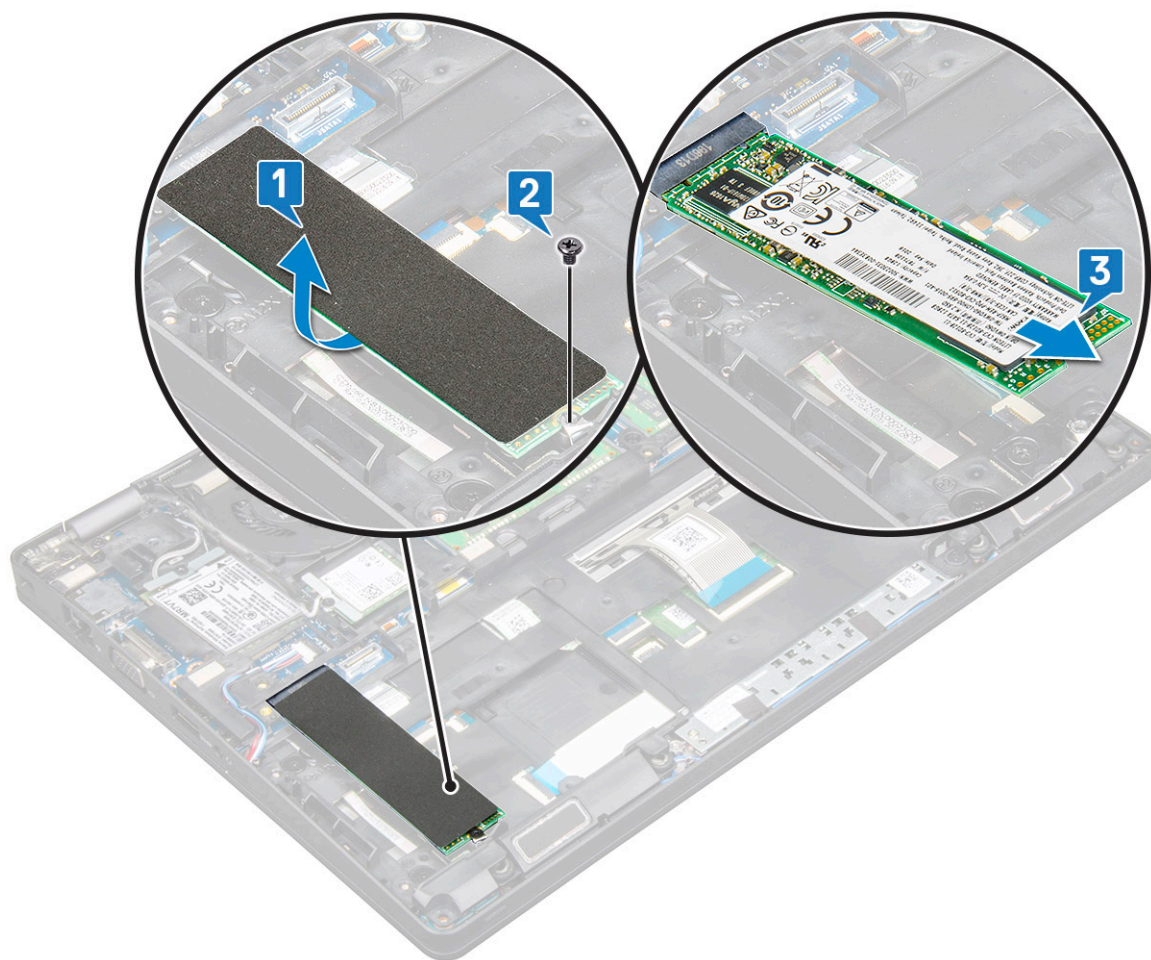
Tvrdi pogon

Uklanjanje SSD kartice

- 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 Odlijepite ljepljivu zaštitu kojom je pričvršćena SSD kartica [1].

① **NAPOMENA:** Mora se ukloniti pažljivo kako bi se mogla koristiti na zamjenskom SSD-u.

 - b Uklonite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje SSD na sustav [2].
 - c Izvucite i podignite SSD iz sustava [3].



Ugradnja SSD kartice

- 1 Umetnite SSD karticu u priključak na sustavu.
- 2 Ponovno zavijte jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje SSD karticu na sustav.
- 3 Postavite plastični štitnik preko SSD-a.
- 4 Ugradite:

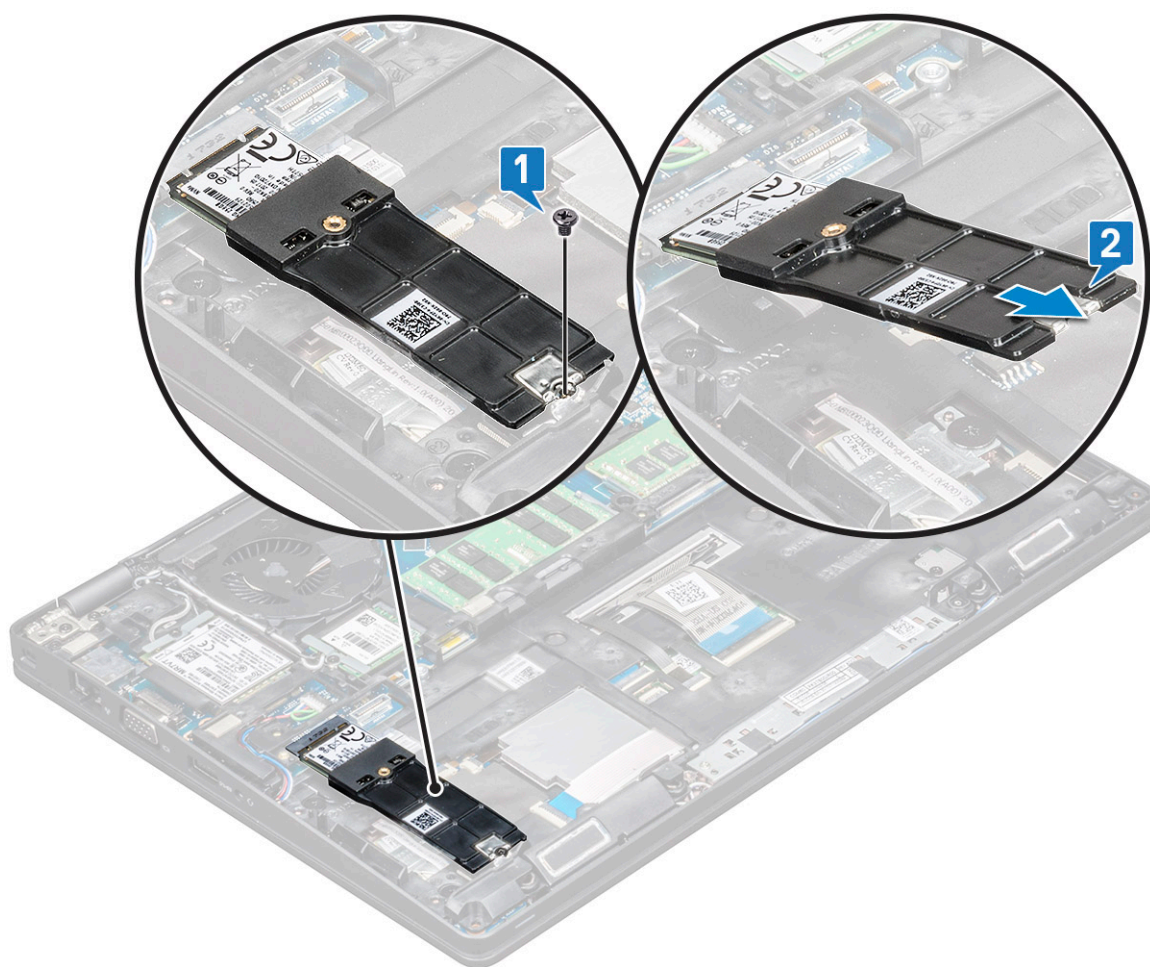


- a [baterija](#)
 - b [poklopac kućišta](#)
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Uklanjanje SSD-a s držačem

Kod modela isporučenih sa SSD-ovima 2230 iznad SSD-a potrebno je ugraditi poseban držač koji ga drži na mjestu.

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
- 3 Za uklanjanje SSD-a s držačem:
 - a Uklonite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje držač SSD-a na sustav [1].
 - b Izvucite i podignite držač SSD-a iz sustava [2].



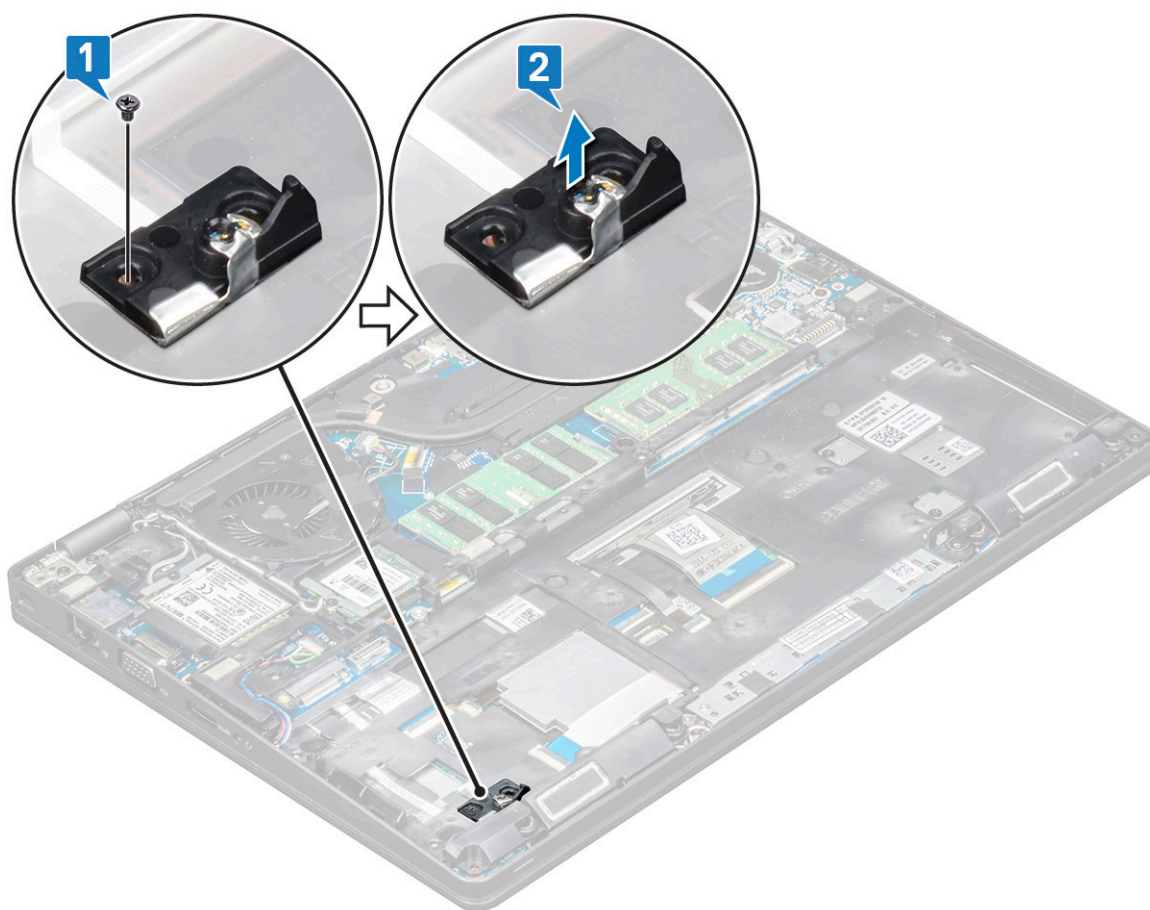
Ugradnja SSD-a s držačem

- 1 Umetnite SSD karticu s držačem u priključak na sustavu.
- 2 Ponovno postavite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje držač SSD-a na sustav.
- 3 Ugradite:
 - a [baterija](#)

- b [poklopac kućišta](#)
- 4 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 Za uklanjanje okvira SSD-a:
 - a Uklonite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje okvir SSD-a na sustav [1].
 - b Podignite okvir SSD-a i izvadite ga iz sustava [2].



Ugradnja okvira SSD-a

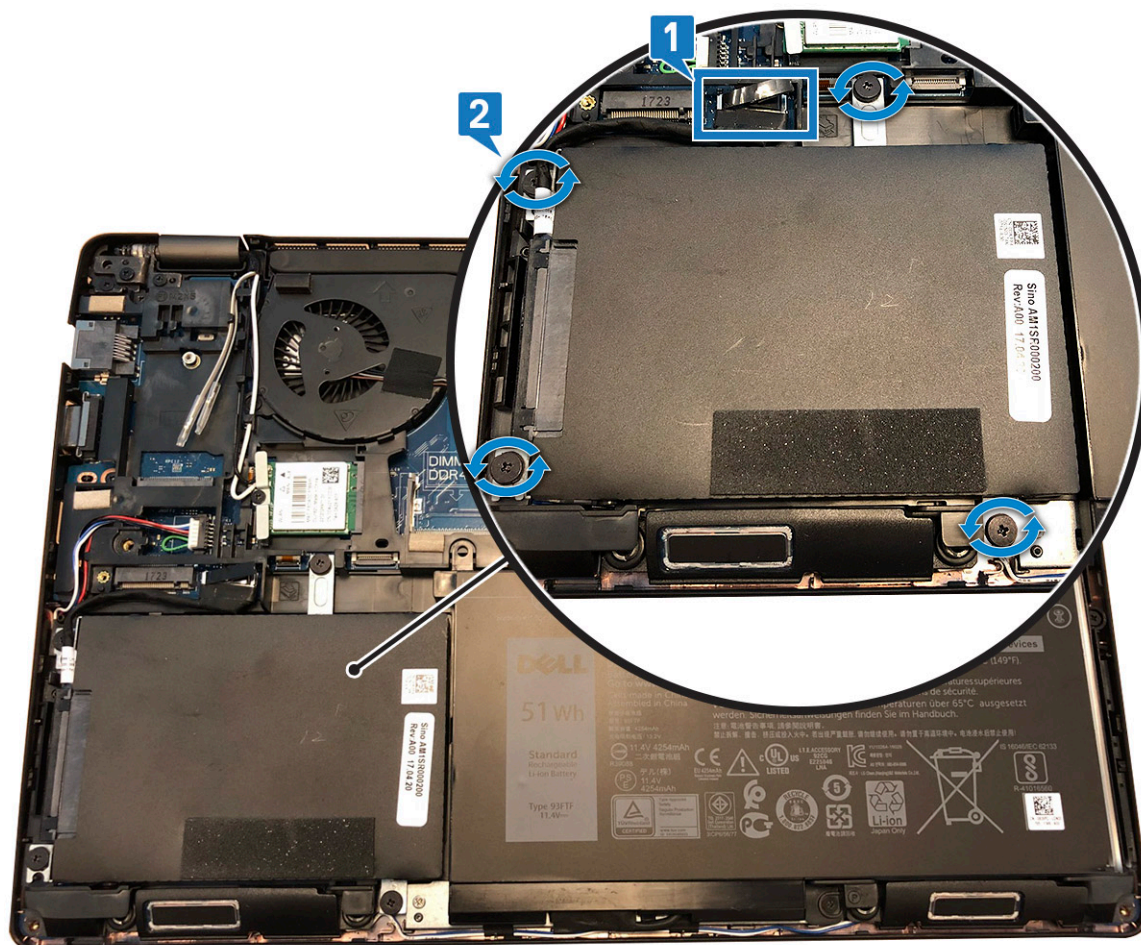
- 1 Postavite okvir SSD-a u utor na sustavu.
- 2 Ponovno postavite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje okvir SSD-a na sustav.
- 3 Ugradite:
 - a [SSD kartica](#)
 - b [baterija](#)
 - c [poklopac kućišta](#)
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).



Tvrđi pogon

Uklanjanje tvrdog pogona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 3 Za uklanjanje tvrdog pogona:
 - a Isključite kabel tvrdog pogona iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite četiri vijka (M2 x 5,4) kojima je sklop tvrdog pogona pričvršćen na sustav [2].



- c Uklonite sklop tvrdog pogona iz sustava.
- d Uklonite kabel tvrdog pogona.
- e Uklonite četiri vijka (M3x3) koji pričvršćuju nosače tvrdog pogona na mjesto.
- f Podignite nosač tvrdog pogona iz tvrdog pogona.

Ugradnja tvrdog pogona

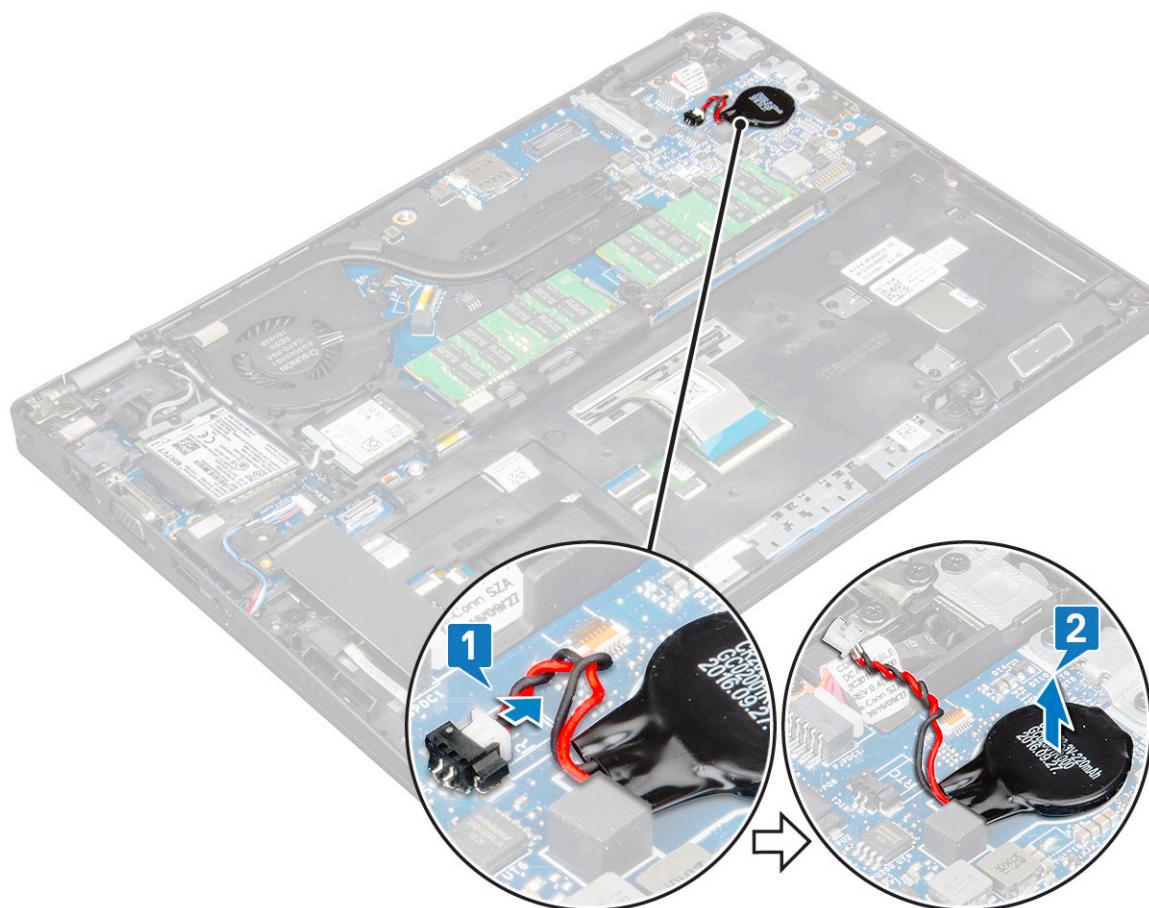
- 1 Umetnite tvrdi pogon u nosač tvrdog pogona.
- 2 Ponovno postavite vijke koji pričvršćuju nosač za tvrdi pogon na tvrdi pogon.

- 3 Ponovno postavite kabel tvrdog pogona.
- 4 Ponovno postavite vijke koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na sustav.
- 5 Priključite kabel tvrdog pogona na priključak na matičnoj ploči.
- 6 Ugradite:
 - a [baterija](#)
 - b [poklopac kućišta](#)
- 7 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].



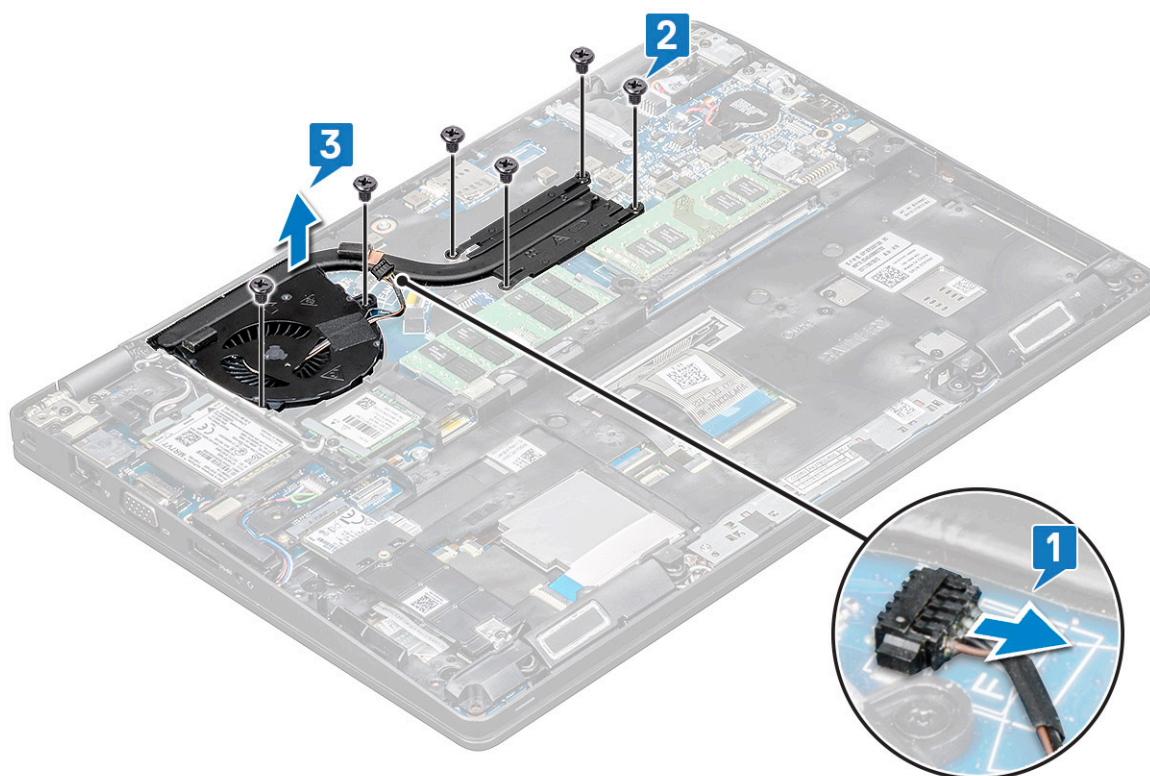
Ugradnja baterije na matičnoj ploči

- 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](#).

Sklop hladila

Uklanjanje sklopa hladila procesora

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
 - 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - 3 Za uklanjanje sklopa hladila procesora:
 - a Isključite kabel napajanja ventilatora iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Ponovno postavite dva vijka (M2*3) koji pričvršćuju ventilator i četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju sklop hladila na matičnu ploču [2].
- NAPOMENA:**
- Uklonite vijke hladila redoslijedom koji je naznačen na hladilu.
 - WLAN kabeli trebaju se pomaknuti u stranu kako biste mogli pristupiti jednom od vijaka sklopa hladila.
- c Podignite sklop hladila procesora iz sustava [3].



Ugradnja sklopa hladila

- 1 Postavite sklop hladila na matičnu ploču.
- 2 Ponovno postavite dva vijka (M2*3) koji pričvršćuju ventilator i četiri vijka (M2x3) koji pričvršćuju hladilo na matičnu ploču.

① NAPOMENA:

- Ponovno postavite vijke hladila redoslijedom koji je naznačen na hladilu.
- WLAN kabele trebaju se pomaknuti u stranu kako biste mogli pristupiti jednom od vijaka sklopa hladila.

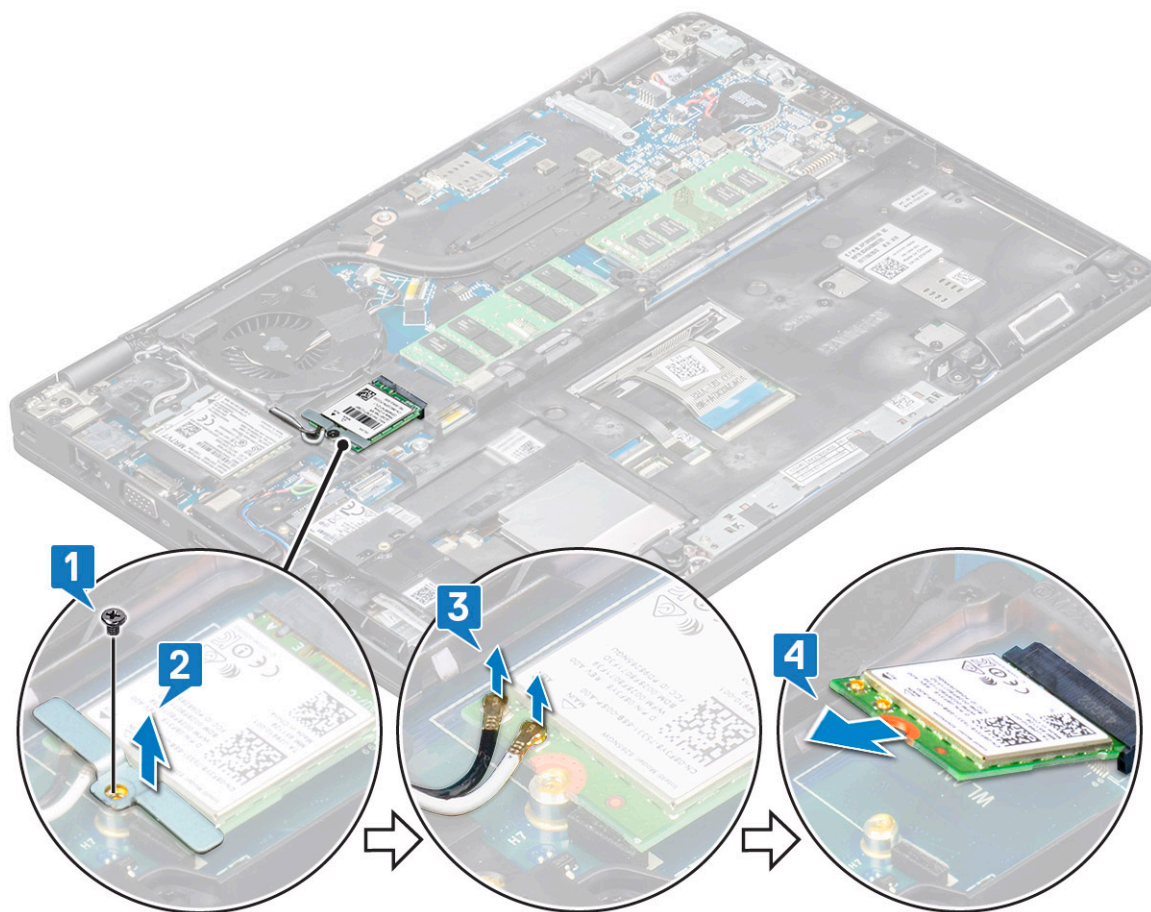
- 3 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

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 jedan vijk (M2*3) koji pričvršćuje nosač WLAN kartice na sustav [1].
 - b Uklonite nosač WLAN kartice koji pričvršćuje WLAN antenske kabele [2].
 - c Odspojite WLAN antenske kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
 - d Podignite i izvadite WLAN karticu iz priključka kako je prikazano na slici [4].





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 kako biste pričvrstili WLAN kabele.
- 4 Ponovno postavite jedan vijak M2*3 kako biste pričvrstili WLAN karticu na sustav.
- 5 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

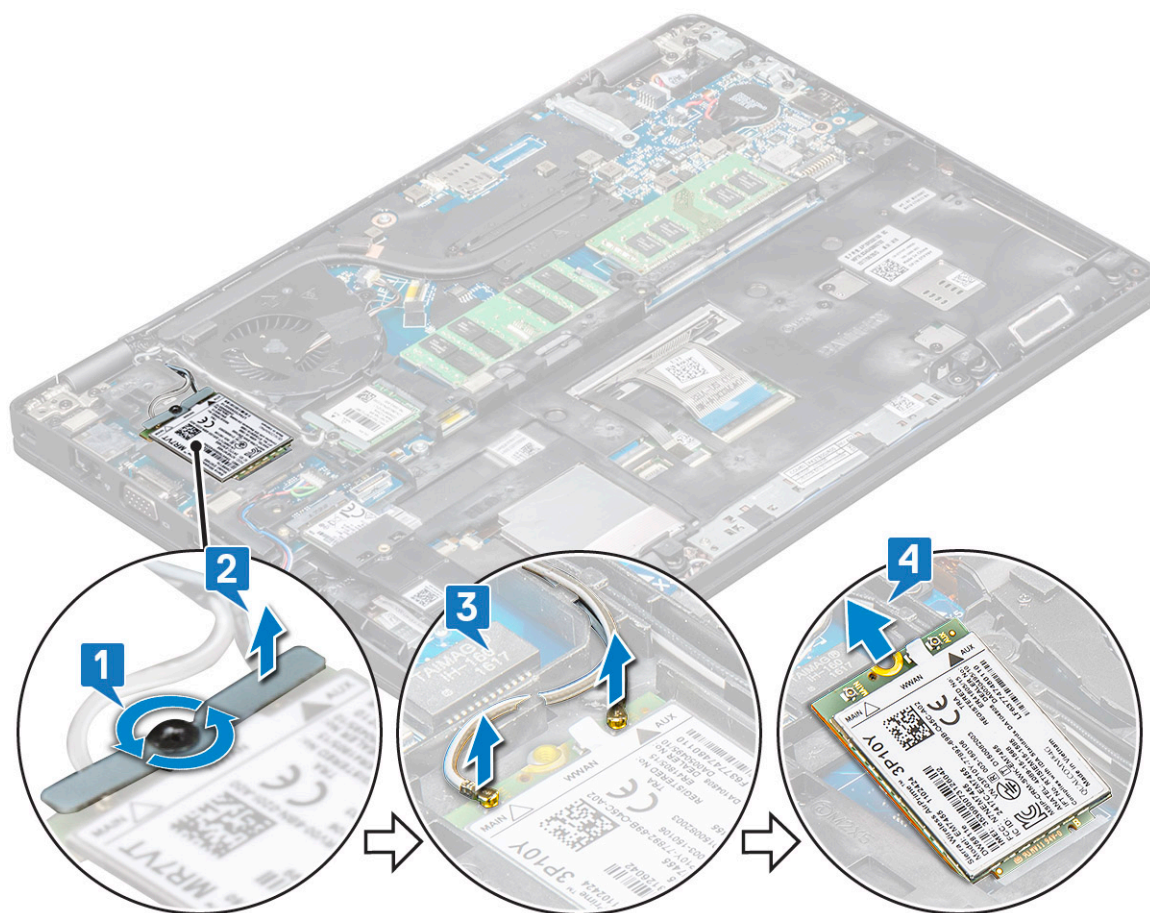
WWAN kartica – izborno

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 Uklonite jedan vijak (M2x3) kojim je pričvršćen nosač WWAN kartice [1].
- b Uklonite metalni nosač iz sustava [2].
- c Isključite kabele WWAN antene iz priključaka na WWAN kartici [3].
- d Izvucite i podignite WWAN karticu iz sustava [4].



Ugradnja WWAN kartice

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

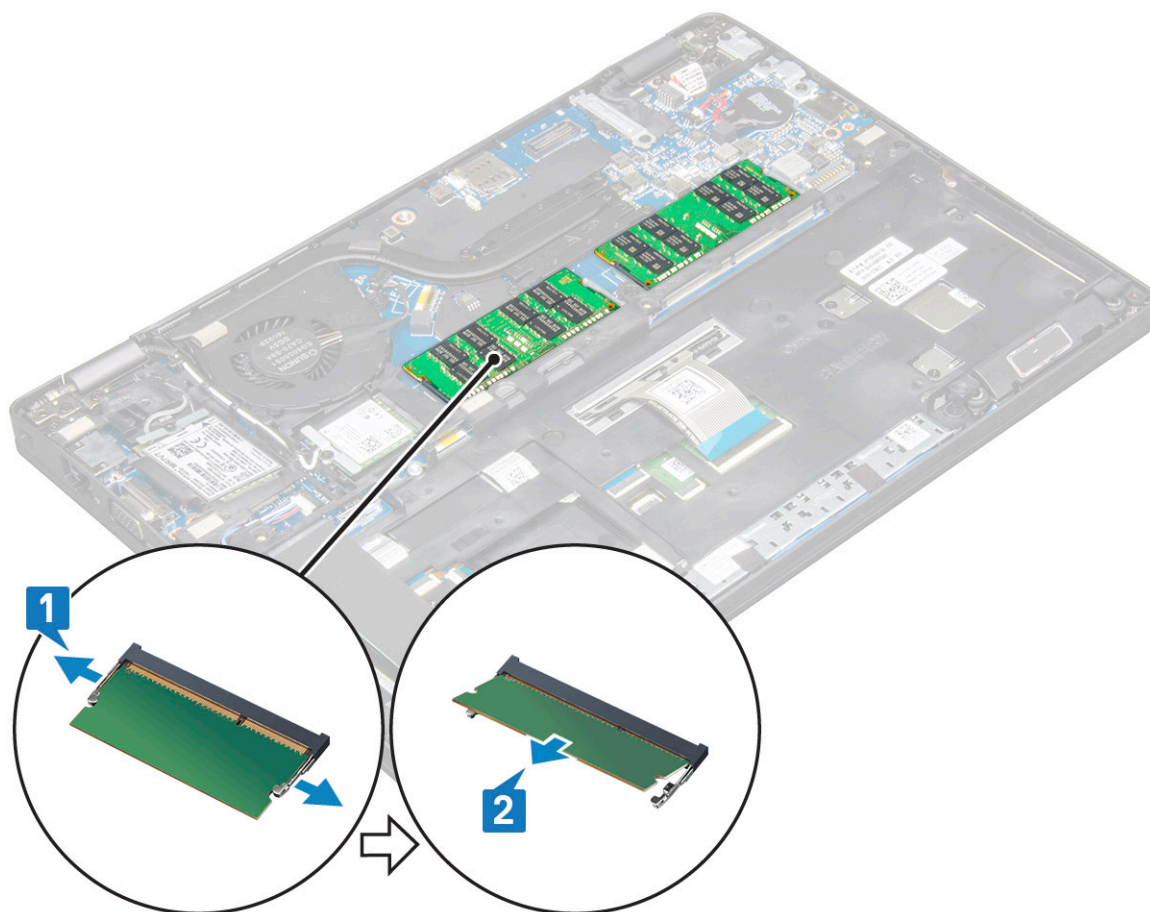
Memorijski moduli

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 memorijski modul iz priključka [2].



Ugradnja memorijskog modula

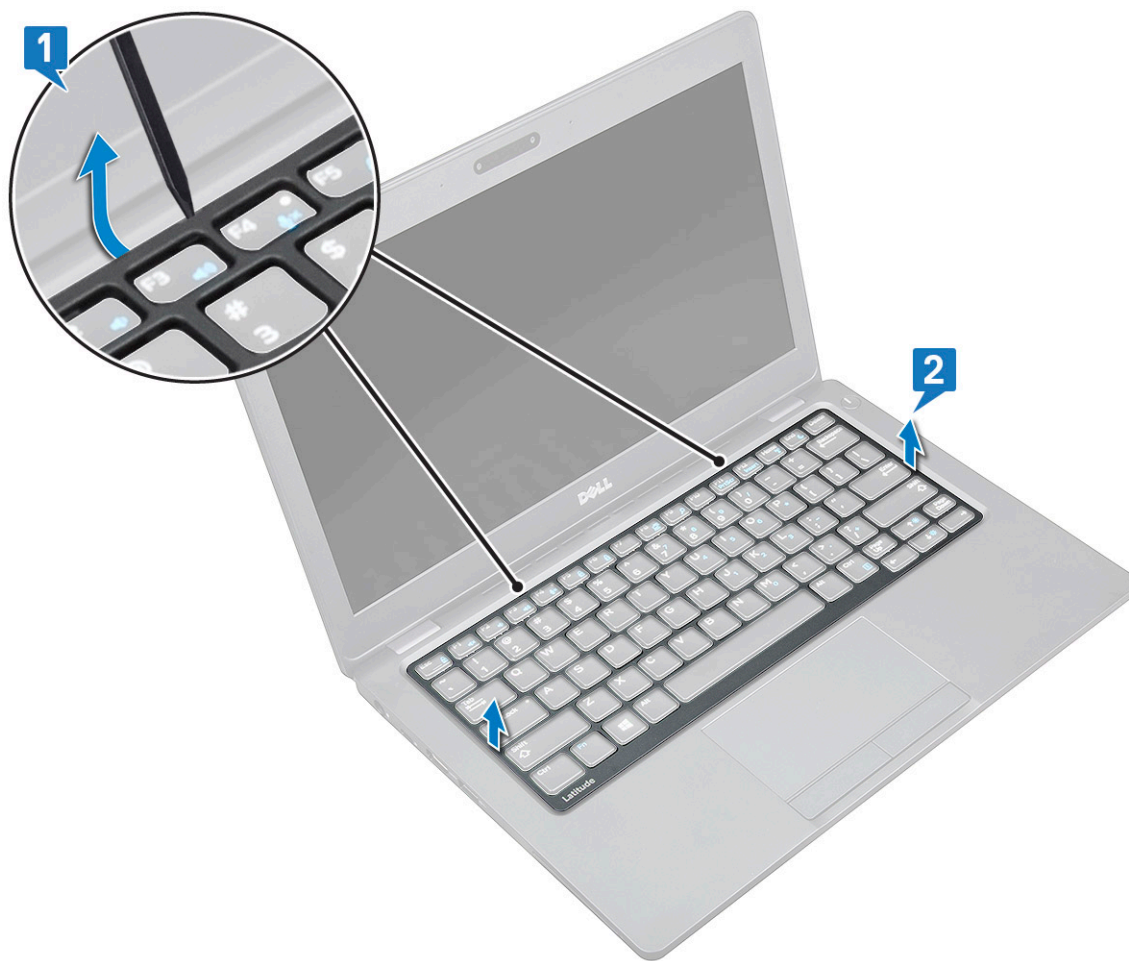
- 1 Umetnite memorijski modul u memorijski priključak pod kutom od 30 stupnjeva tako da kontakti potpuno nasjednu u utor. Zatim pritisnite memorijski modul tako da se pričvrsti sigurnosnim spajalicama.
- 2 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 3 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tipkovnica

Uklanjanje rešetke tipkovnice

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Podignite rešetku tipkovnice od rubova [1] i izvadite je iz sustava [2].

NAPOMENA: Pažljivo povlačite ili podižite rešetku tipkovnice u smjeru kazaljki na satu ili u suprotnom smjeru kako je ne biste oštetili.



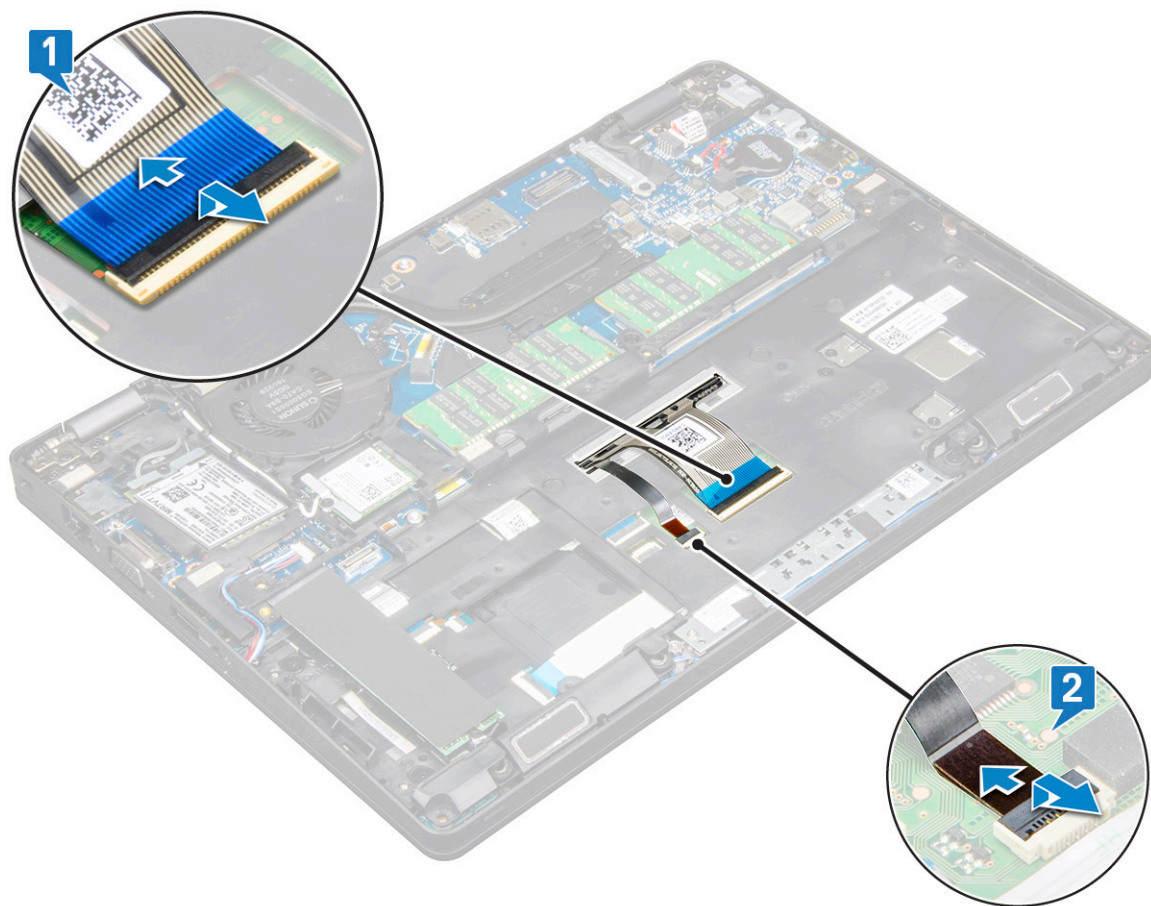
Ugradnja rešetke tipkovnice

- 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 [maska kućišta](#)
 - b [baterija](#)
 - c [rešetke tipkovnice](#)
- 3 Za uklanjanje tipkovnice:
 - a Podignite zasun i odspojite kabel tipkovnice iz priključka [1] na sustavu.
 - b Podignite zasun i odspojite kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice iz priključka [2] na sustavu.

NAPOMENA: Broj kabela koje je potrebno odspojiti ovisi o vrsti tipkovnice.



- c Okrenite sustav i otvorite prijenosno računalo u radnom načinu.
- d Uklonite pet vijaka (M2*2) koji pričvršćuju tipkovnicu na sustav [1].
- e Zadignite tipkovnicu s donje strane i izvadite je iz sustava [2] zajedno s kabelom tipkovnice i kabelom pozadinskog osvjetljenja tipkovnice.

⚠ UPOZORENJE: Pažljivo izvucite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice provučene ispod sustava kako ih ne biste oštetili.



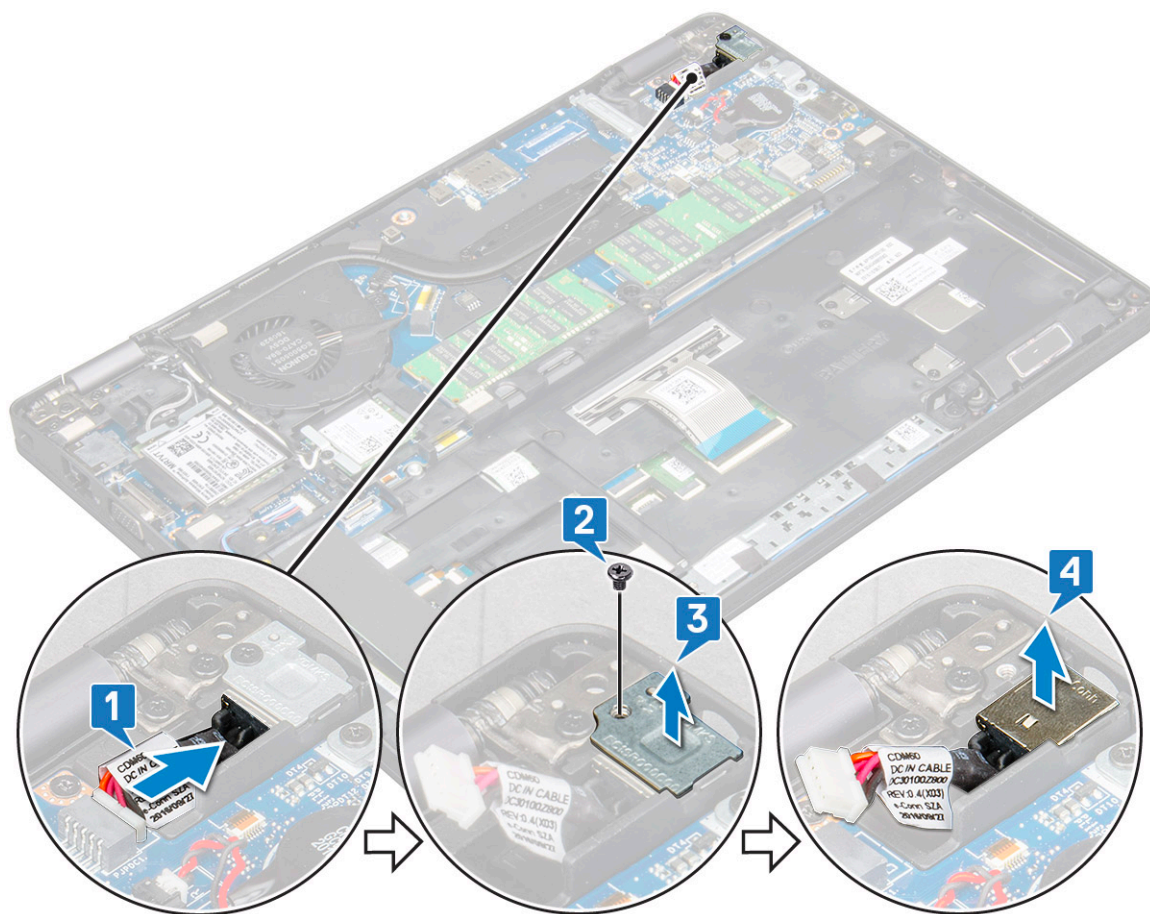
Ugradnja tipkovnice

- 1 Primite tipkovnicu pa provucite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice kroz oslonac za dlanove na sustavu.
- 2 Poravnajte tipkovnicu s držačima vijaka na sustavu.
- 3 Ponovno postavite koji pričvršćuju tipkovnicu na sustav.
- 4 Okrenite sustav pa spojite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice u priključak na sustavu.
- 5 Ako niste uklonili bateriju, morate priključiti kabel baterije u matičnu ploču.
- 6 Ugradite:
 - a rešetka tipkovnice
 - b baterija
 - c maska kućišta
- 7 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 Iskopčajte kabel priključka za napajanje iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite jedan vijak M2x3 da biste oslobodili nosač priključka napajanja koji pričvršćuje priključak napajanja na sustav [2].
 - c Uklonite nosač priključka napajanja iz sustava [3].
 - d Izvucite priključak napajanja i podignite ga iz sustava [4].



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 postavite jedan vijak (M2x3) koji pričvršćuje nosač priključka napajanja na priključak napajanja.
- 4 Priključite kabel priključka napajanja u priključak na matičnoj ploči.
- 5 Ugradite:
 - a baterija
 - b poklopac kućišta
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir kućišta

Uklanjanje okvira kućišta

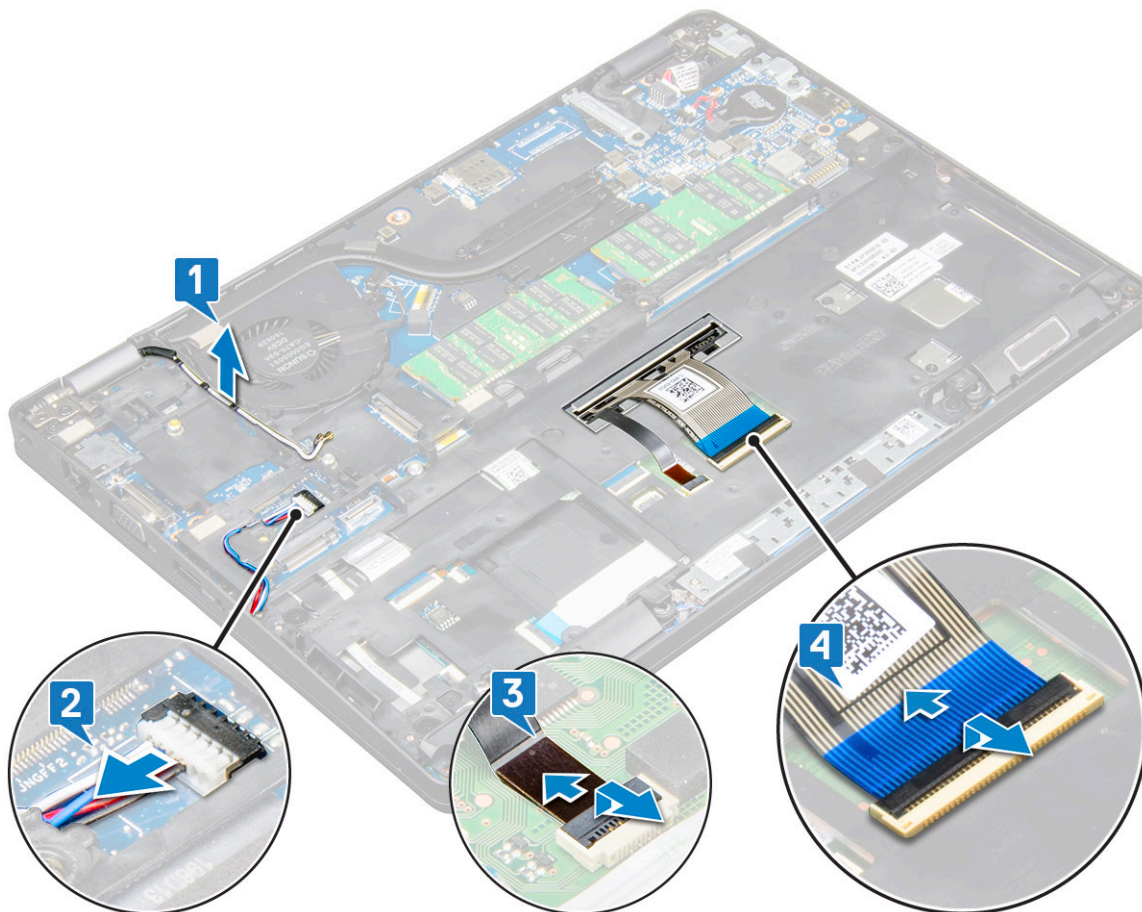
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c memorijski modul
 - d sklop tvrdog pogona
 - e SSD kartica



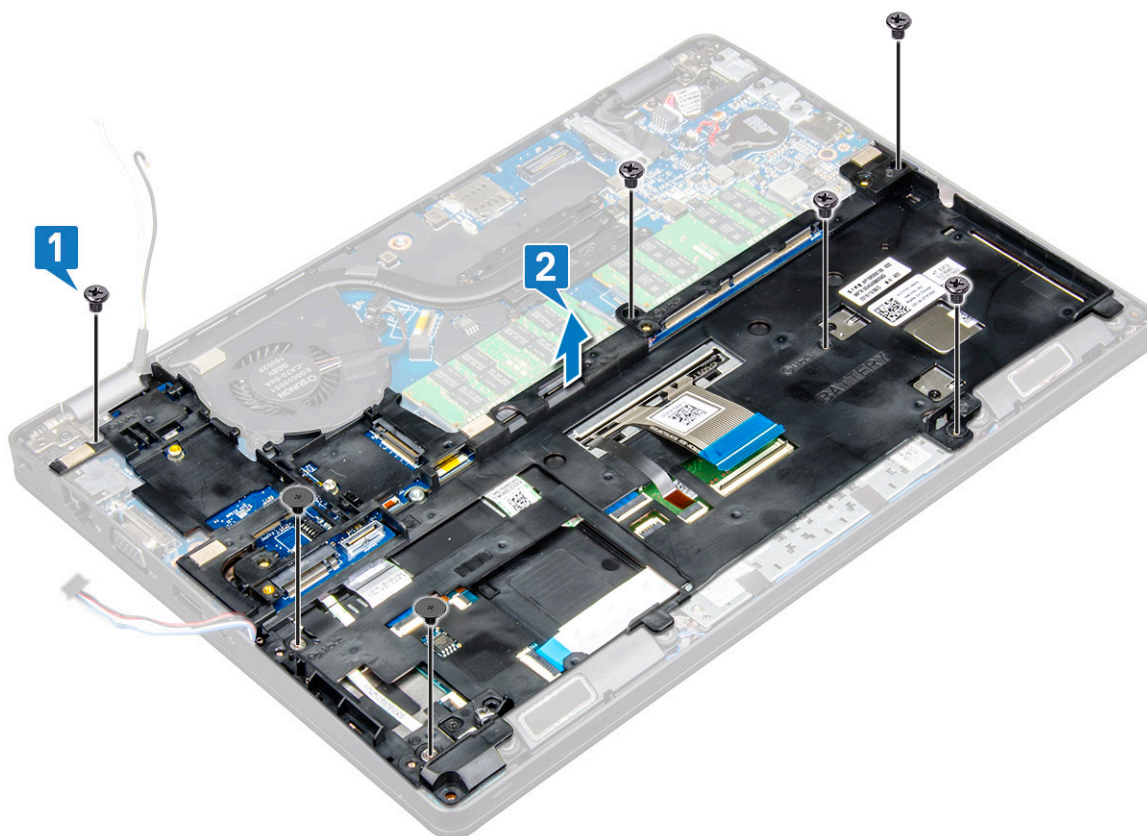
- f SSD s držačem
- g SSD okvir
- h WLAN kartica
- i WWAN kartica (izborno)

- 3 Za oslobađanje okvira kućišta:
- a Oslobodite WLAN i WWAN kabele iz usmjernih kanala [1].
 - b Isključite kabel zvučnika iz priključka na matičnoj ploči [2].
 - c Oslobodite kabel iz usmjernih kanala.
 - d Podignite zasun i odspojite kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice i kabel tipkovnice iz priključka [3, 4] na sustavu.

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



- 4 Za uklanjanje okvira kućišta:
- a Uklonite dva vijka (M2x3), tri vijka (M2x5) i dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju okvir kućišta na sustav [1].
 - b Podignite i izvadite okvir kućišta iz sustava [2].



Ugradnja okvira kućišta

- 1 Postavite okvir kućišta u utor na sustavu.
- 2 Ponovno postavite dva vijka (M2x3), tri vijka (M2x5) i dva vijka (M2x2) koji pričvršćuju okvir kućišta na sustav.
- 3 Priključite kabel tipkovnice i kabel pozadinskog osvjetljenja tipkovnice u priključak na sustavu.

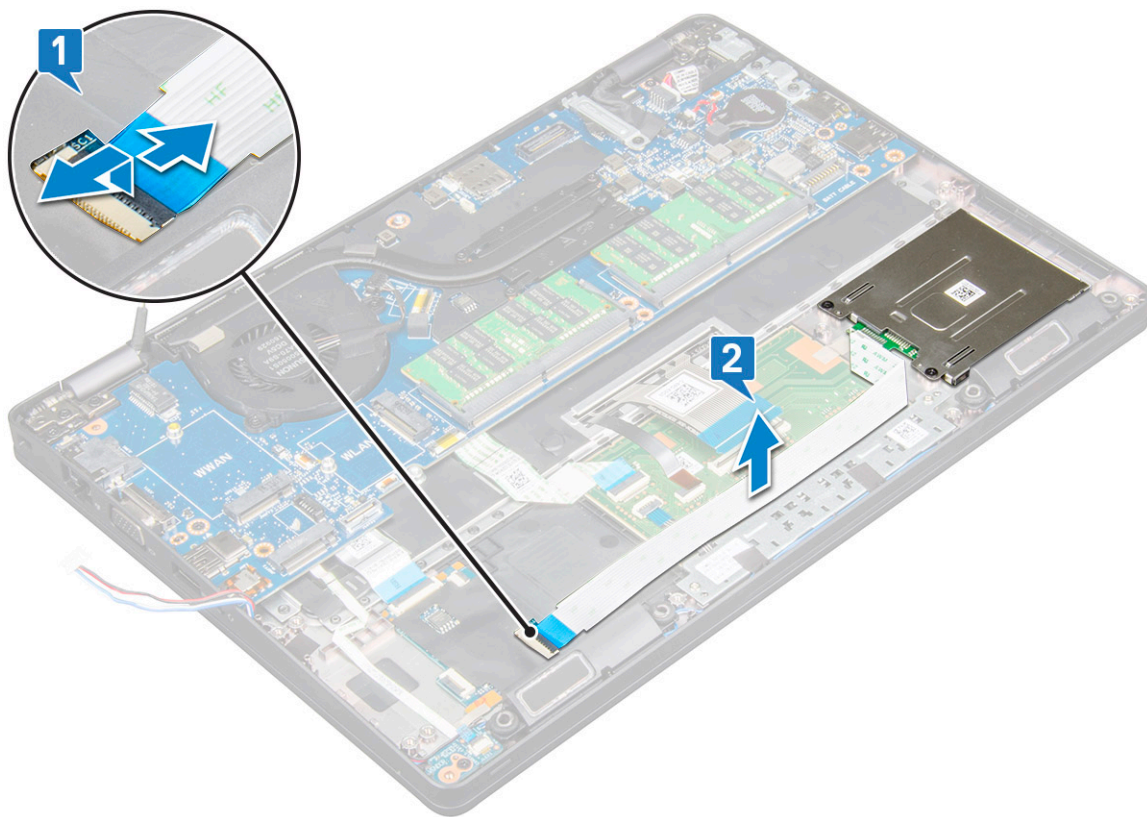
ⓘ NAPOMENA: Možda će se trebati priključiti više kabela ovisno o vrsti tipkovnice. Kabeli tipkovnice trebaju se provesti kroz okvir kućišta, a ne ispod njega.

- 4 Provedite WLAN i WWAN (izborno) kabel kroz usmjerne kanale.
- 5 Provucite i priključite kabel zvučnika na priključak na matičnoj ploči.
- 6 Ugradite:
 - a [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - b [WLAN kartica](#)
 - c [SSD okvir](#)
 - d [SSD s držačem](#)
 - e [SSD kartica](#)
 - f [sklop tvrdog pogona](#)
 - g [memorijski modul](#)
 - h [baterija](#)
 - i [poklopac kućišta](#)
- 7 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti sustava](#).

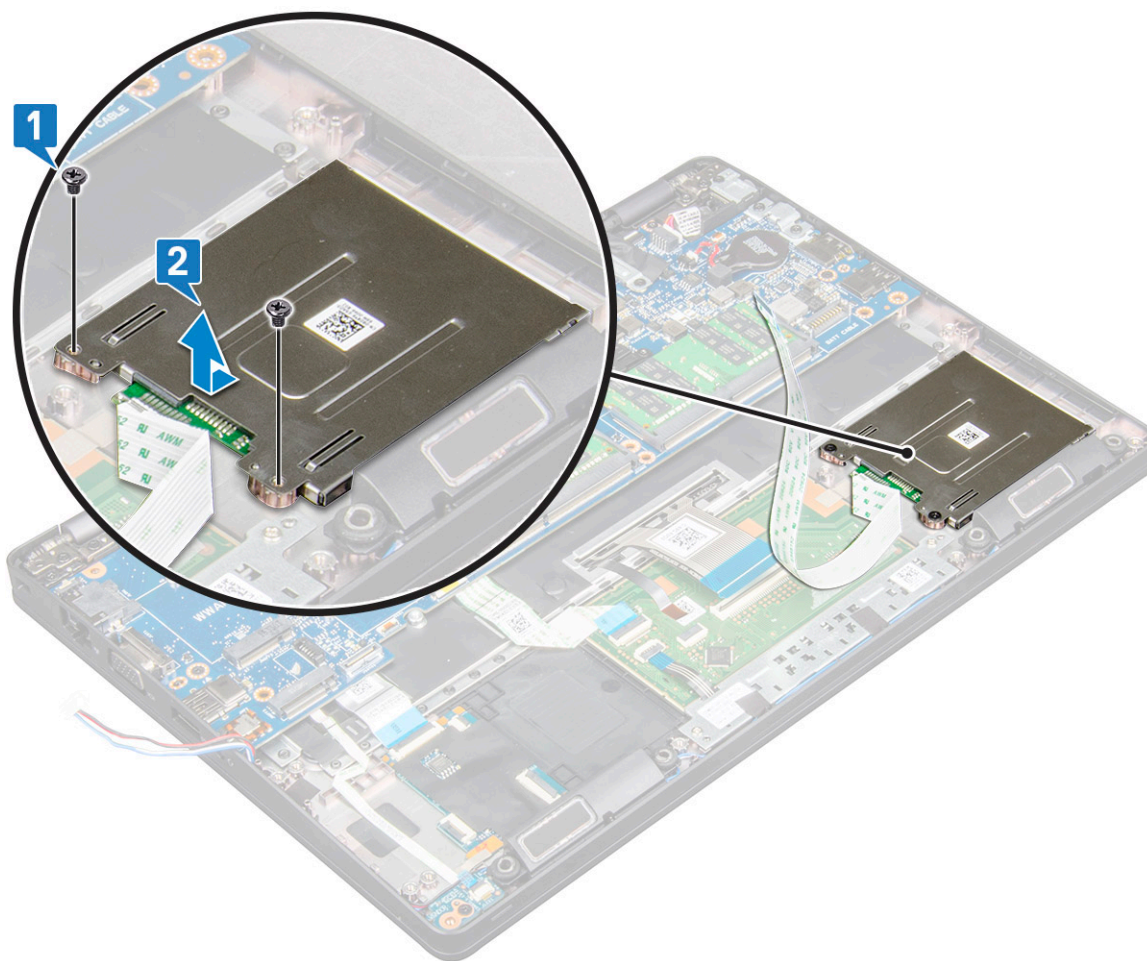
Modul SmartCard

Uklanjanje ploče čitača pametne kartice

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



- 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].



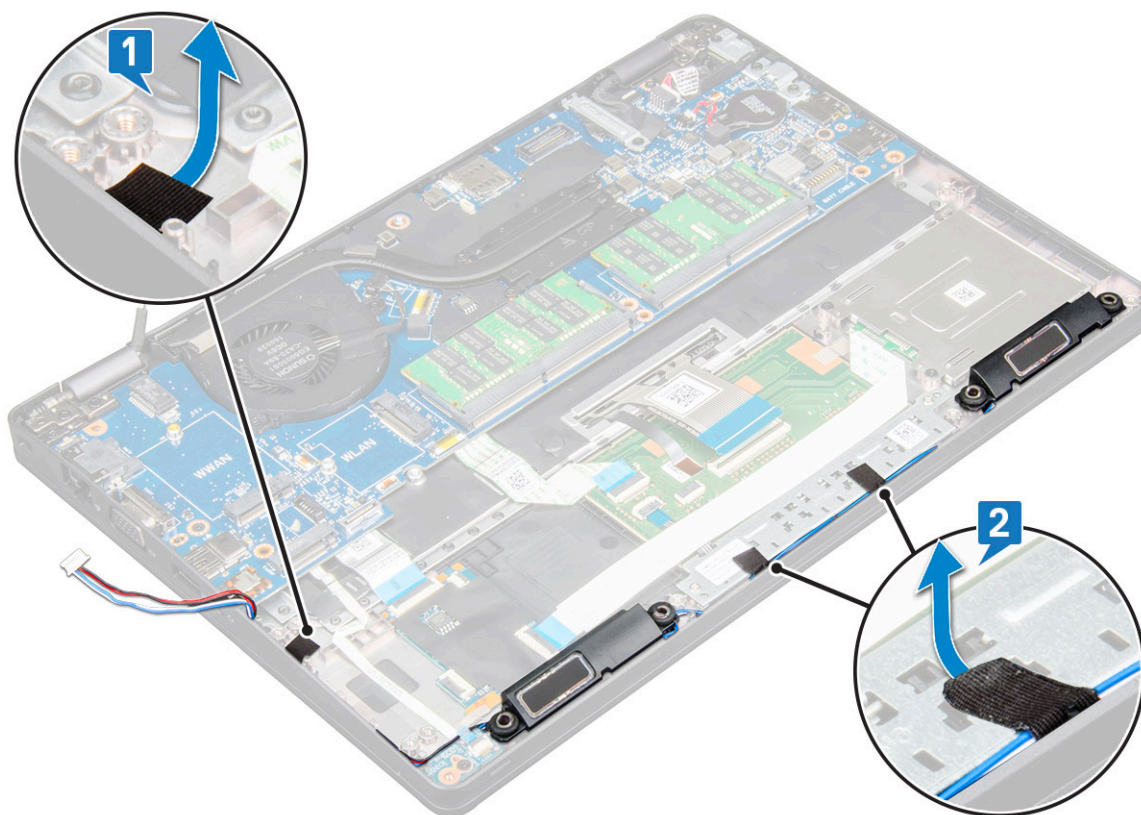
Ugradnja ploče čitača pametne kartice

- 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 Pričvrstite kabel ploče čitača pametne kartice i priključite kabel u priključak.
- 4 Ugradite:
 - a okvir kućišta
 - b WWAN kartica (izborna)
 - c WLAN kartica
 - d SSD okvir
 - e SSD s držačem
 - f SSD kartica
 - g sklop tvrdog pogona
 - h baterija
 - i poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

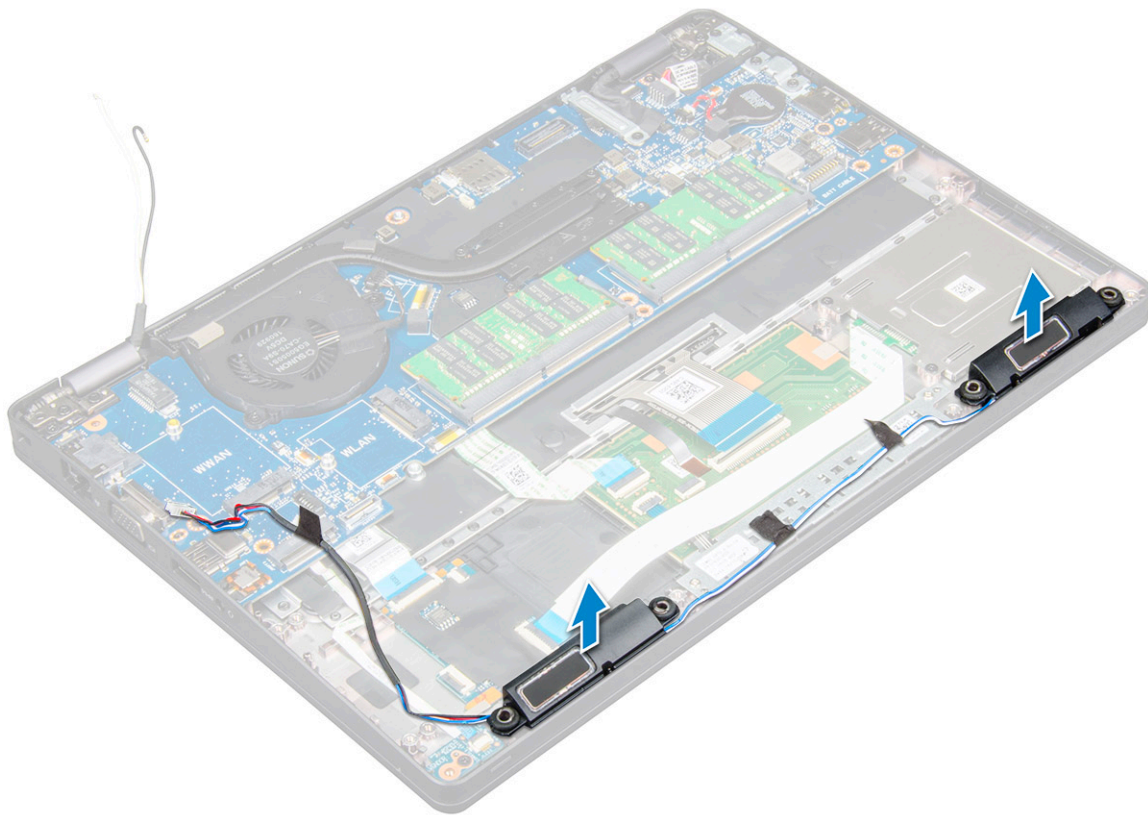
Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c memorijski modul
 - d sklop tvrdog pogona
 - e SSD kartica
 - f SSD s držačem
 - g SSD okvir
 - h WLAN kartica
 - i WWAN kartica (izborno)
 - j okvir kućišta
- 3 Za uklanjanje zvučnika:
 - a Odlijepite tri ljepljive trake koje pričvršćuju kabele zvučnika [1] [2].



- b Izvucite kabele zvučnika iz usmjernih kanala.
- c Podignite i izvadite zvučnik iz računala.



Ugradnja zvučnika

- 1 Umetnite modul zvučnika i poravnajte ga s čvorovima na kućištu.
- 2 Provedite kabel zvučnika kroz usmjerne kanale.
- 3 Zalijepite tri trake koje pričvršćuju kabel zvučnika.
- 4 Ugradite:
 - a okvir kućišta
 - b WWAN kartica (izborna)
 - c WLAN kartica
 - d SSD okvir
 - e SSD s držačem
 - f SSD kartica
 - g sklop tvrdog pogona
 - h memorijski modul
 - i baterija
 - j poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

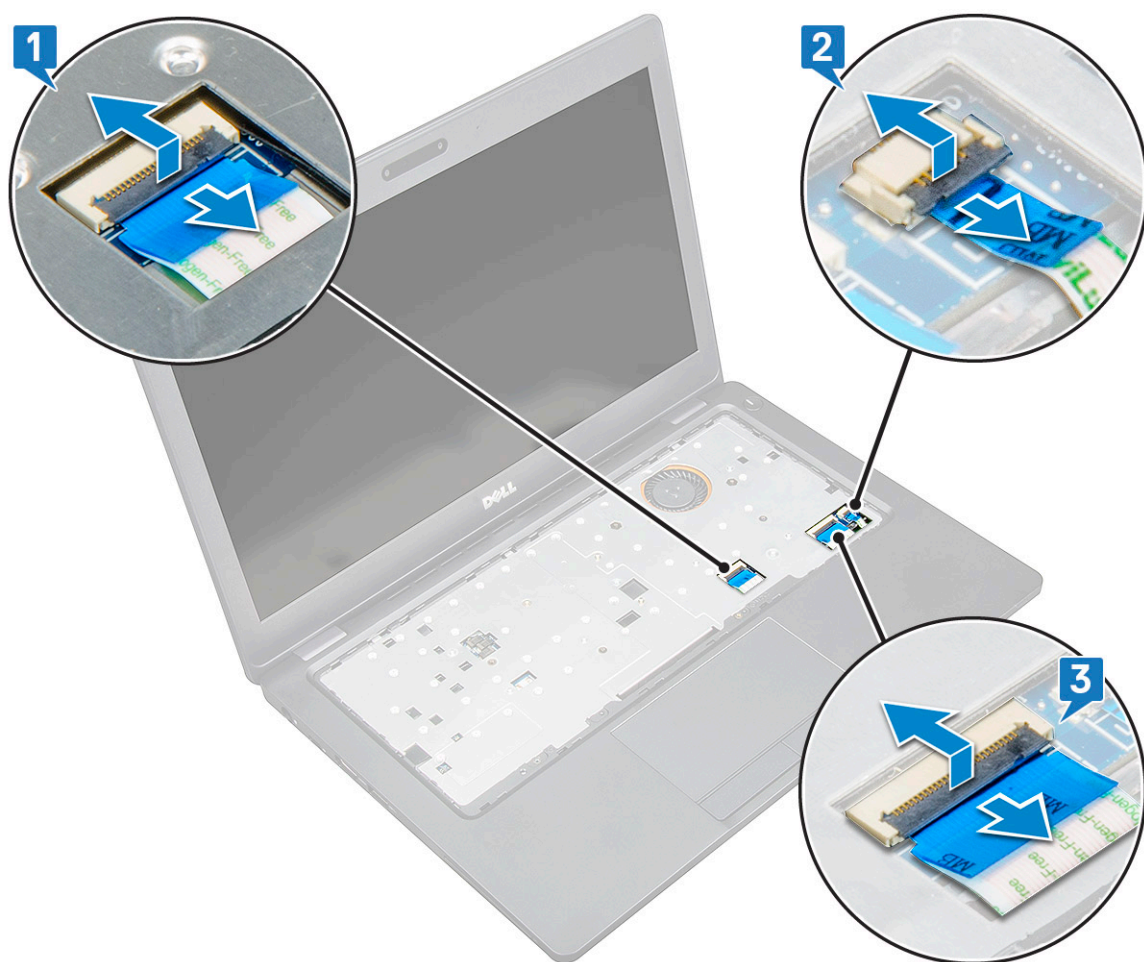
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a SIM kartica



- b poklopac kućišta
- c baterija
- d memorijski modul
- e sklop tvrdog pogona
- f SSD kartica
- g SSD s držačem
- h SSD okvir
- i WLAN kartica
- j WWAN kartica (izborno)
- k rešetke tipkovnice
- l tipkovnica
- m sklop hladila
- n okvir kućišta

3 Iskopčajte sljedeće kabele iz matične ploče:

- a kabel podloge osjetljive na dodir [1]
- b kabel LED ploče [2]
- c USH kabel [3]

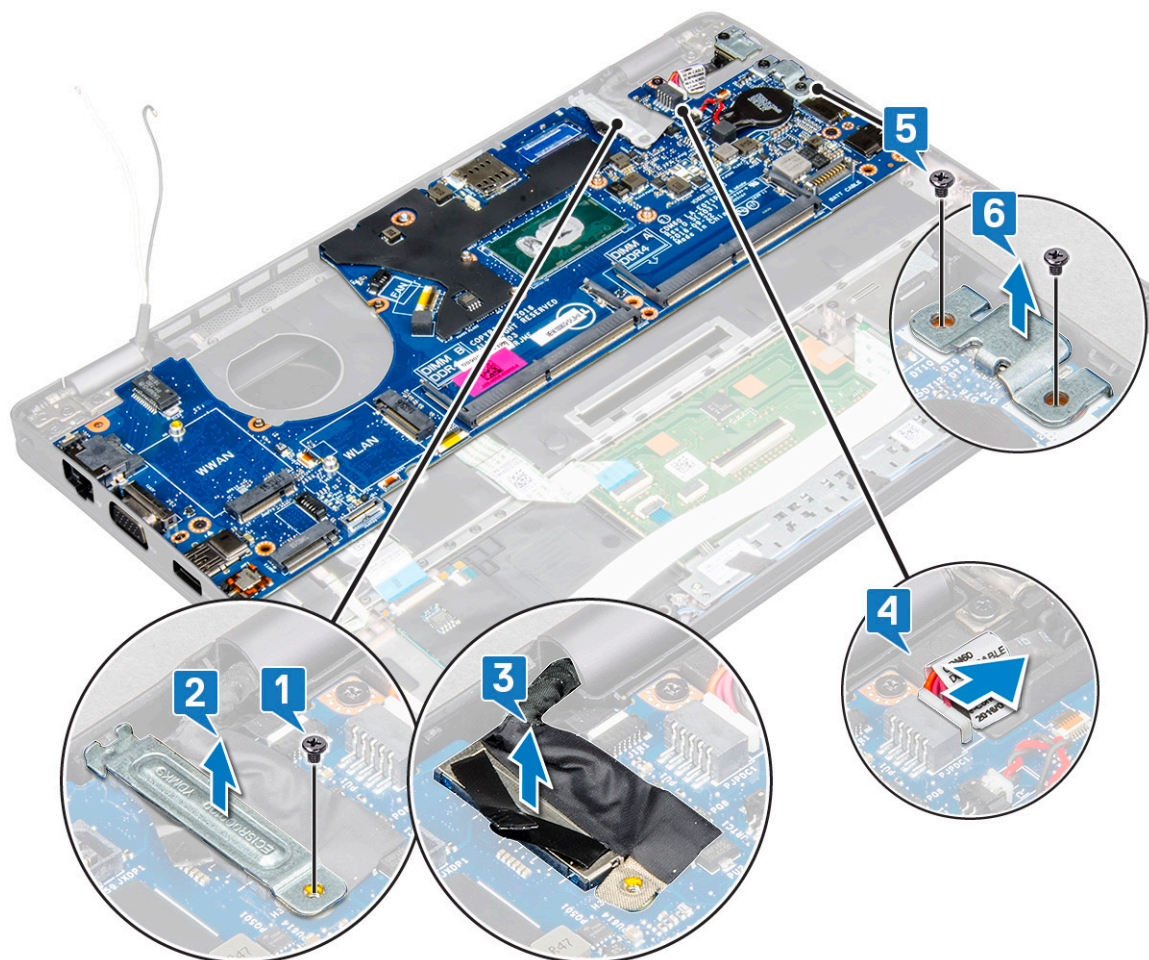


4 Za otpuštanje matične ploče:

- a Preokrenite sustav i uklonite jedan vijak M2*3 kojima je pričvršćen nosač kabela zaslona [1].
- b Podignite metalni nosač kabela zaslona sa sustava [2].
- c Odspojite kabel zaslona iz priključaka na matičnoj ploči [3].
- d Iskopčajte kabel priključka za napajanje iz priključka na matičnoj ploči [4].
- e Uklonite dva vijka (M2*5) koji pričvršćuju nosač priključka USB-a vrste C [5].

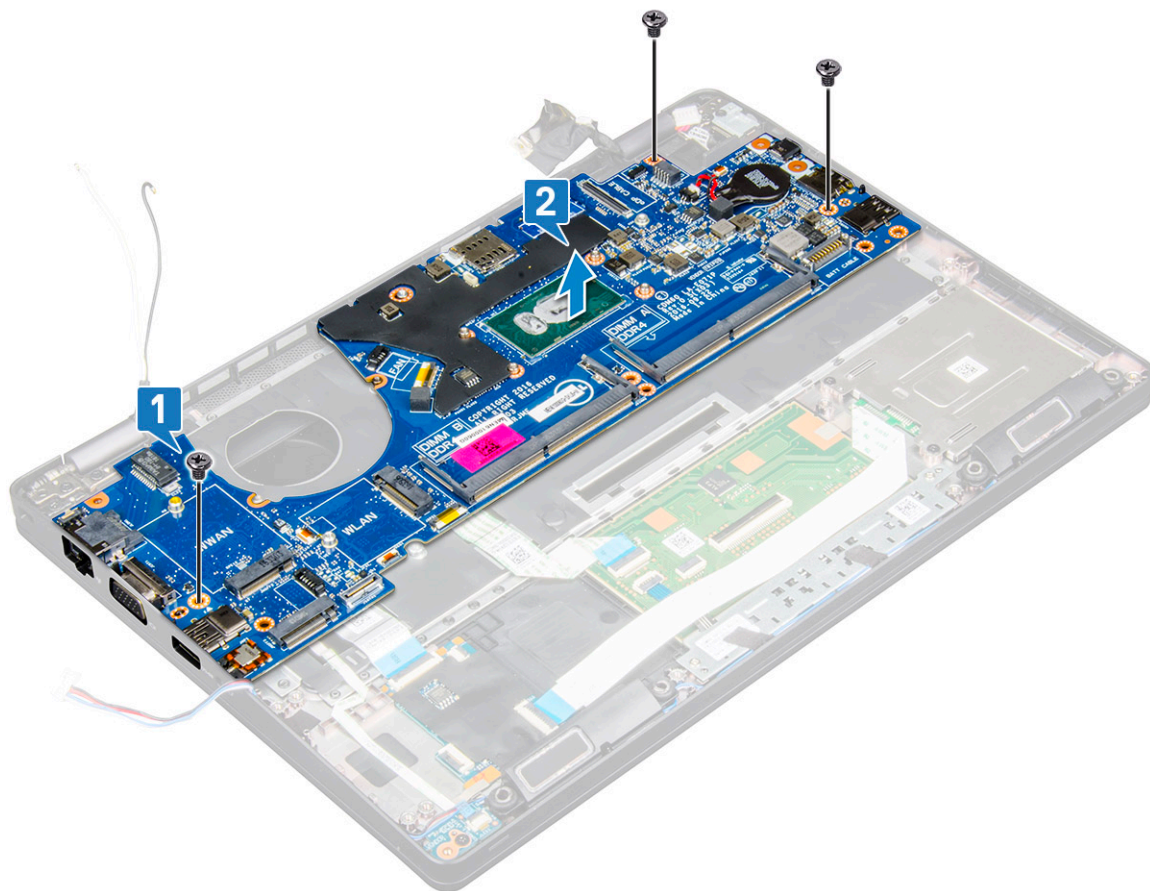
NAPOMENA: Metalni nosač pričvršćuje DisplayPort putem priključka USB vrste C.

f Podignite i izvadite metalni nosač iz sustava [6].



5 Za uklanjanje matične ploče:

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



Ugradnja matične ploče

- 1 Poravnajte matičnu ploču s držačima vijaka na računalu.
- 2 Ponovno postavite tri vijka (M2*3) kojima je matična ploča pričvršćena na sustav.
- 3 Postavite metalni nosač koji pričvršćuje DisplayPort putem priključka USB vrste C.
- 4 Ponovno postavite dva vijka (M2*5) kako biste pričvrstili metalni nosač na DisplayPort putem priključka USB vrste C.
- 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 na njegovo mjesto iznad kabela zaslona.
- 8 Ponovno postavite jedan vijak (M2*3) koji pričvršćuje metalni nosač.
- 9 Priključite kabele sljedeće opreme:
 - a kabel podloge osjetljive na dodir
 - b kabel LED ploče
 - c kabel USH ploče
- 10 Ugradite:
 - a okvir kućišta
 - b sklop hladila
 - c tipkovnica
 - d rešetke tipkovnice
 - e WWAN kartica (izborna)
 - f WLAN kartica
 - g SSD okvir
 - h SSD s držačem
 - i SSD kartica

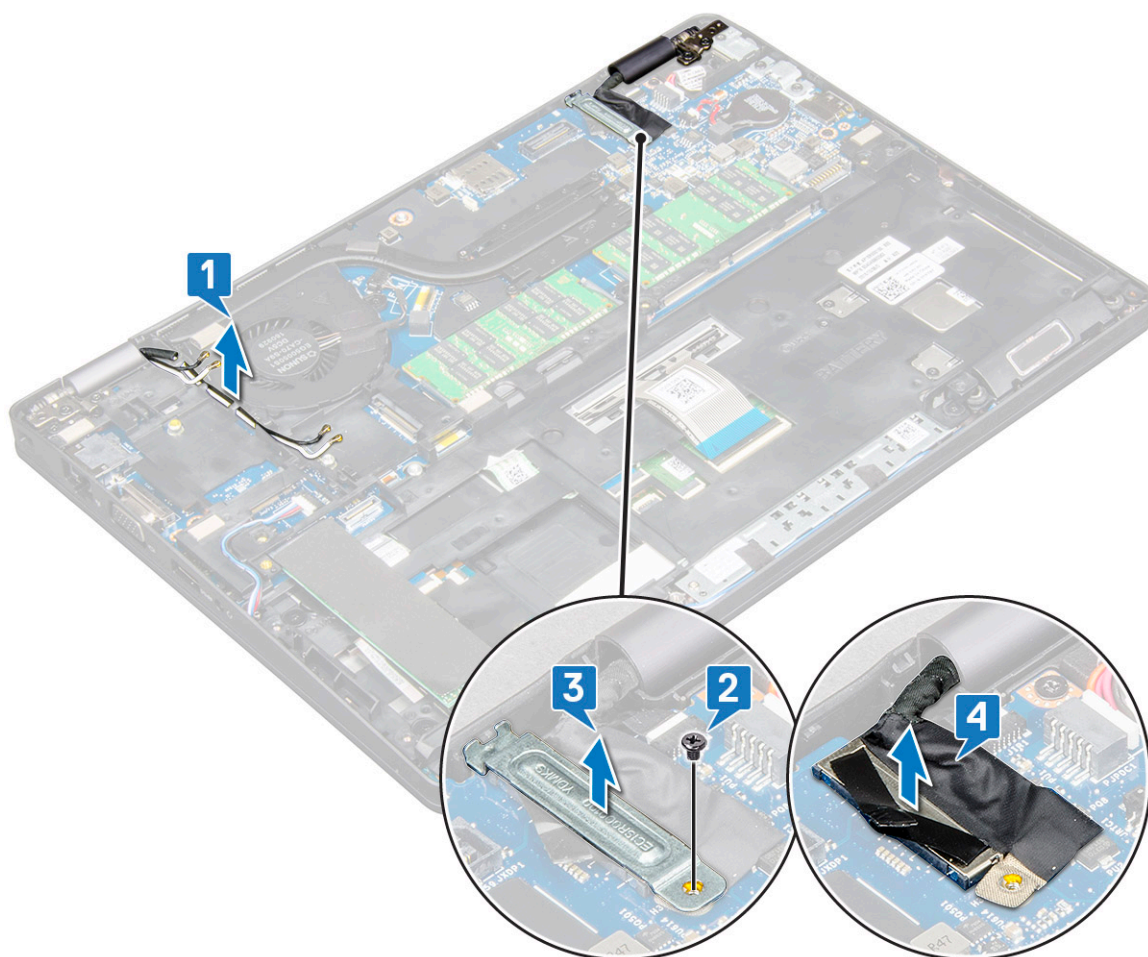
- j sklop tvrdog pogona
- k memorijski modul
- l baterija
- m poklopac kućišta
- n SIM kartica

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

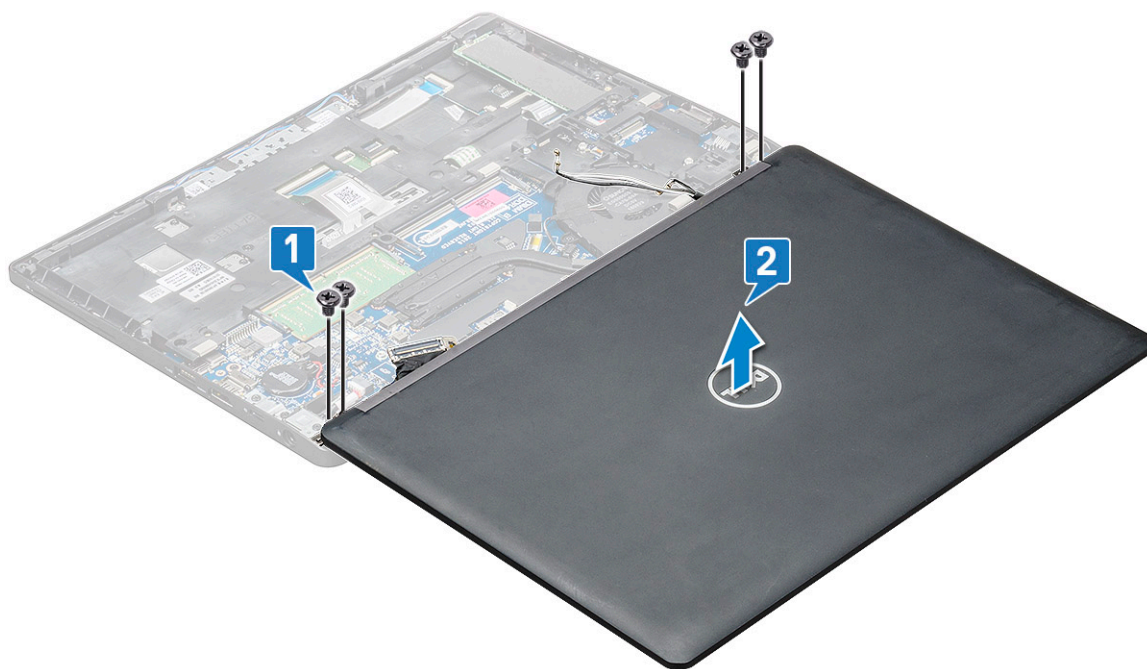
Sklop zaslona

Uklanjanje sklopa zaslona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e WWAN kartica (izborno)
- 3 Za odspajanje kabela zaslona:
 - a Oslobodite WWAN i WLAN kabele iz njihovih usmjernih kanala [1].
 - b Uklonite jedan vijak (M2x3) kojima je pričvršćen nosač kabela zaslona [2].
 - c Uklonite nosač kabela zaslona koji pričvršćuje kabel zaslona iz sustava [3].
 - d Odspojite kabel zaslona iz priključka na matičnoj ploči [4].



- 4 Postavite računalo na rub ravne površine sa zaslonom okrenutim prema dolje.
- 5 Za uklanjanje sklopa zaslona:
 - a Uklonite četiri vijka (M2*5) kojima je sklop zaslona pričvršćen na sustav [1].
 - b Podignite i izvadite sklop zaslona iz sustava [2].



Ugradnja sklopa zaslona

- 1 Postavite kućište na rub ravne površine.
- 2 Postavite sklop zaslona tako da ga poravnate s držačima vijaka na sustavu.
- 3 Ponovno postavite četiri vijka (M2*5) kojima je sklop zaslona pričvršćen na sustav.
- 4 Podignite računalo i zatvorite zaslon.
- 5 Priključite kabel zaslona u priključak na matičnoj ploči.
- 6 Postavite metalni nosač za pričvršćivanje kabela zaslona.
- 7 Ponovno postavite jedan vijak M2*5 kojim je metalni nosač pričvršćen na sustav.
- 8 Provedite WLAN i WWAN kabele kroz usmjerne kanale.
- 9 Ugradite:
 - a [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - b [WLAN kartica](#)
 - c [pokrov šarke](#)
 - d [baterija](#)
 - e [poklopac kućišta](#)
- 10 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Okvir zaslona

Uklanjanje okvira zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

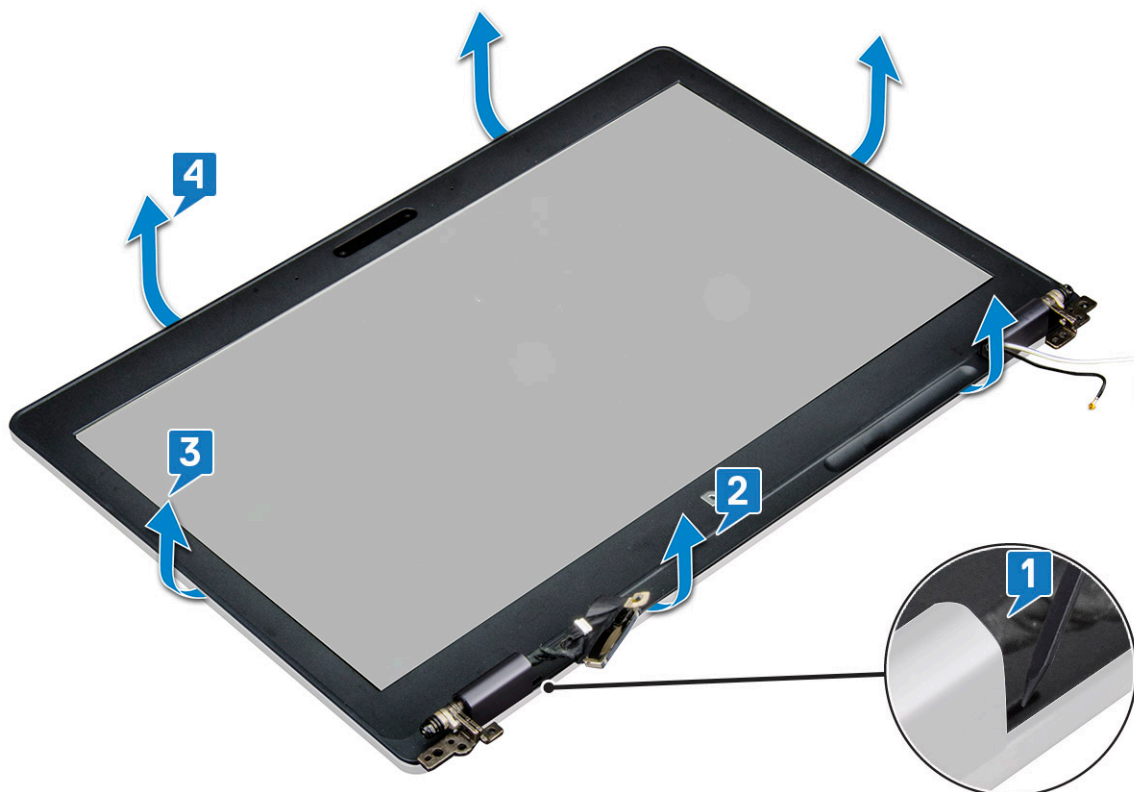
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:

- a poklopac kućišta
- b baterija
- c WLAN kartica
- d WWAN kartica (izborno)
- e sklop zaslona

3 Za uklanjanje okvira zaslona:

- a Izdignite okvir zaslona na dnu zaslona [1].
- b Podignite okvir zaslona kako biste ga oslobodili [2].
- c Izdignite rubove na bočnoj strani zaslona kako biste oslobodili okvir zaslona [3, 4].

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 – koji nije osjetljiv na dodir

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, pritišćite uokolo po cijelom okviru zaslona dok sasvim ne sjedne na sklop zaslona.

3 Ugradite:

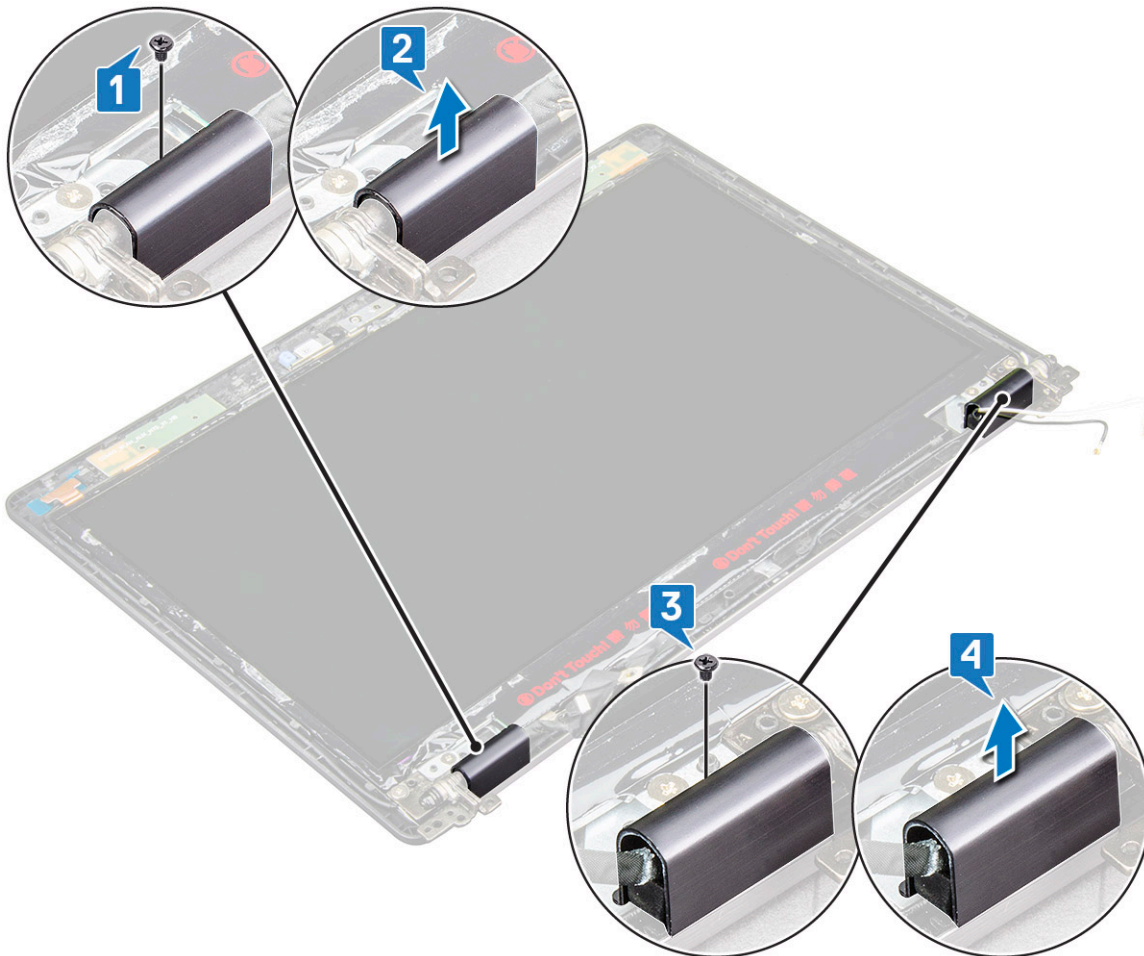
- a sklop zaslona
- b WWAN kartica (izborno)
- c WLAN kartica
- d baterija
- e poklopac kućišta

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

Poklopac šarke zaslona

Uklanjanje maske šarke zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
 - c [memorijski modul](#)
 - d [WLAN kartica](#)
 - e [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - f [sklop zaslona](#)
 - g [okvir zaslona](#)
- 3 Za uklanjanje maske šarke zaslona:
 - a Uklonite jedan vijak (M2,5*3) 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 [3] [4].



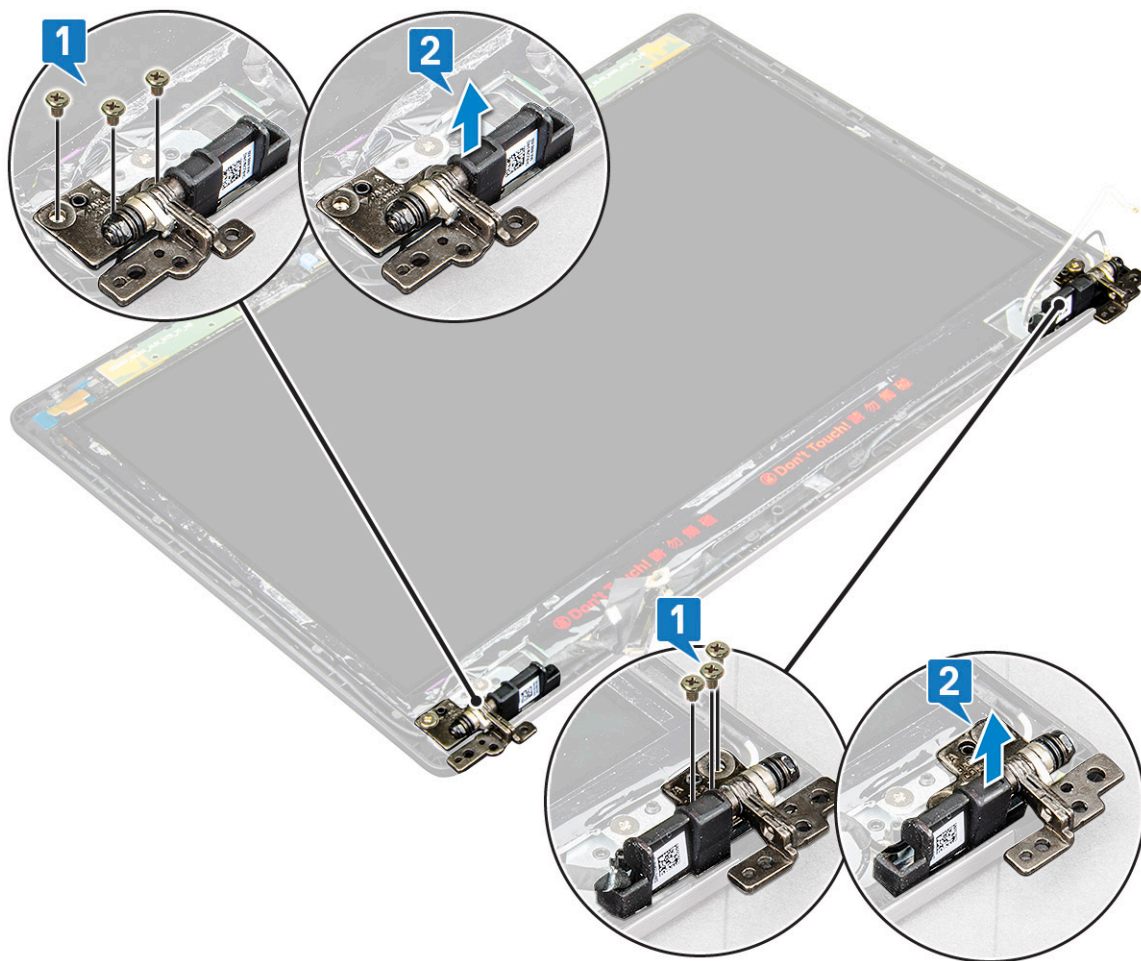
Ugradnja pokrova šarke zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Postavite pokrov šarke zaslona na šarku zaslona.
- 2 Ponovno postavite vijak (M2,5*3) koji pričvršćuje pokrov šarke zaslona na šarku zaslona.
- 3 Ponovite korake 1 i 2 za ugradnju drugog pokrova šarke zaslona.
- 4 Ugradite:
 - a [okvir zaslona](#)
 - b [sklop zaslona](#)
 - c [WLAN kartica](#)
 - d [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - e [memorijski modul](#)
 - f [baterija](#)
 - g [poklopac kućišta](#)
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Šarke zaslona

Uklanjanje šarke zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
 - c [memorijski modul](#)
 - d [WLAN kartica](#)
 - e [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - f [pokrov šarke zaslona](#)
 - g [sklop zaslona](#)
 - h [okvir zaslona](#)
- 3 Za uklanjanje šarke zaslona:
 - a Uklonite šest vijaka (M2,5x3) kojima je šarka zaslona pričvršćena na sklop zaslona [1].
 - b Skinite šarku zaslona sa sklopa zaslona [2].
 - c Ponovite korake a i b za uklanjanje druge šarke zaslona.



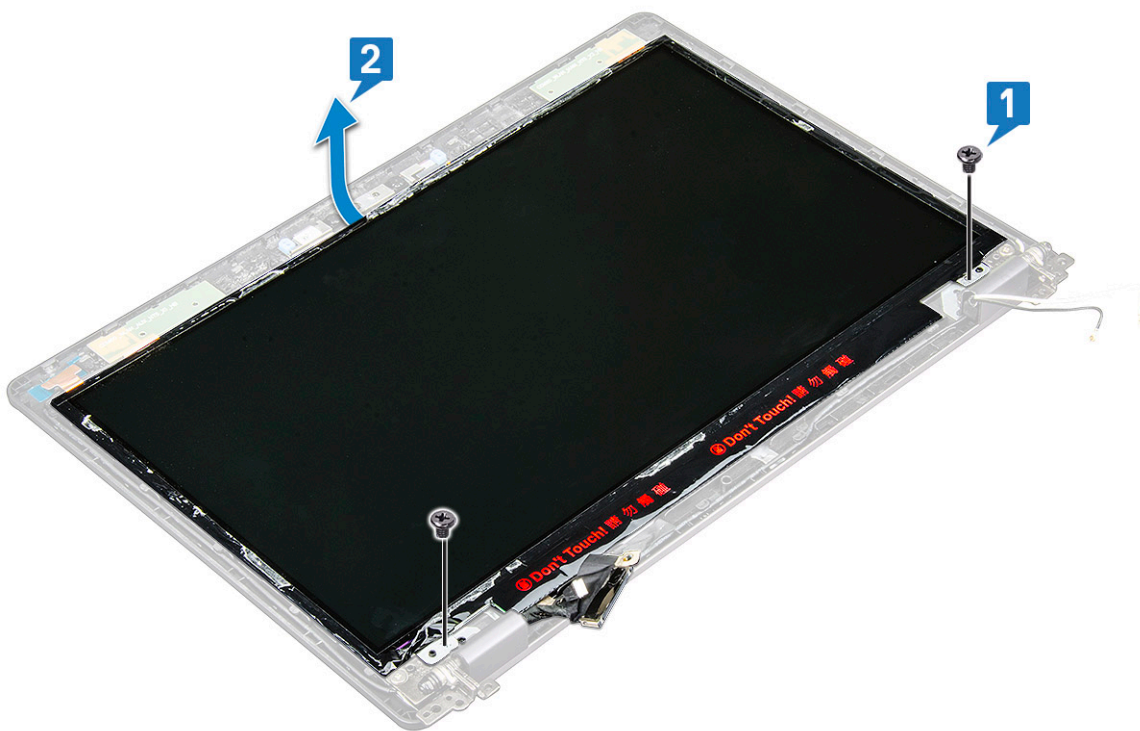
Ugradnja šarke zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Postavite šarku zaslona na sklop zaslona.
- 2 Ponovno postavite šest vijaka (M2,5x3) kojima je šarka zaslona pričvršćena na sklop zaslona.
- 3 Ponovite korake 1 i 2 za ugradnju druge šarke zaslona.
- 4 Ugradite:
 - a okvir zaslona
 - b sklop zaslona
 - c pokrov šarke zaslona
 - d WLAN kartica
 - e WWAN kartica (izborno)
 - f memorijski modul
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

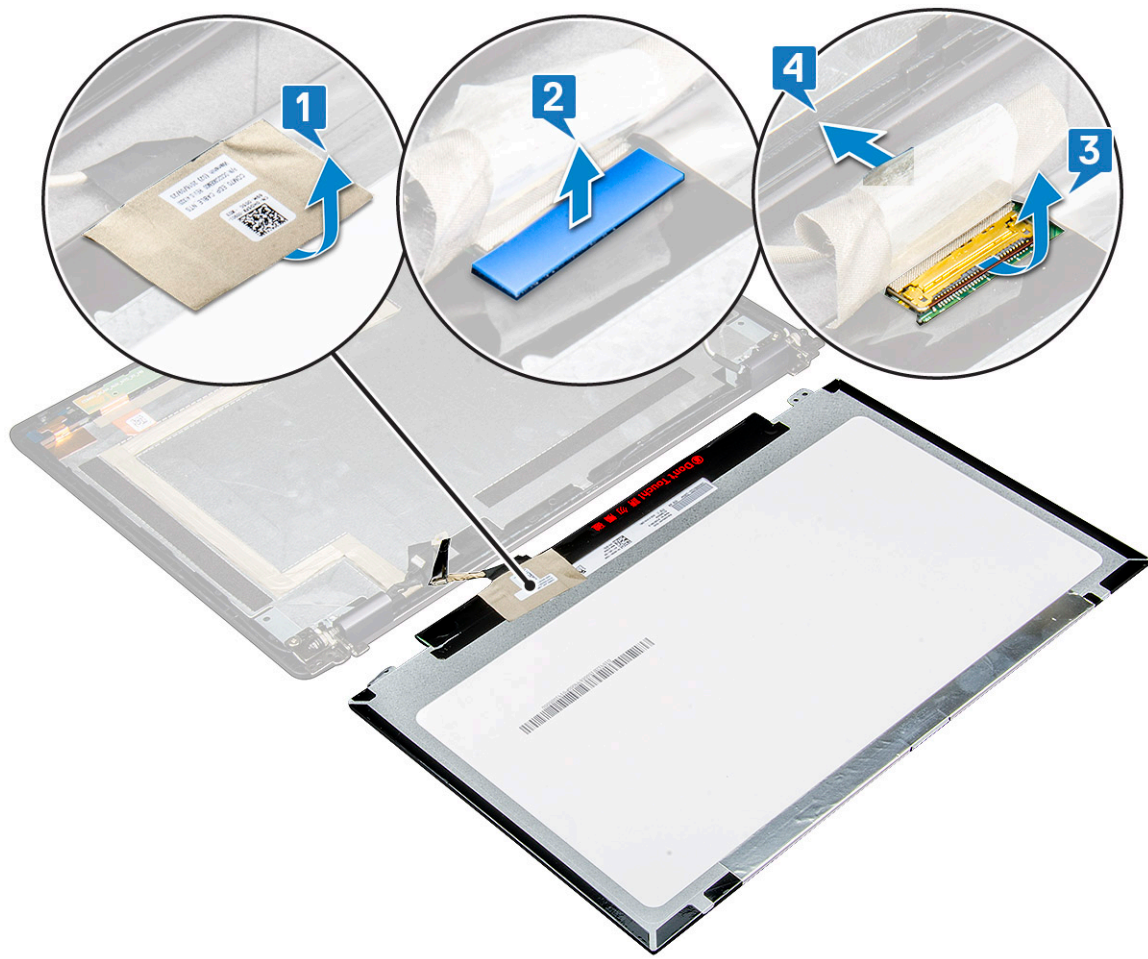
Ploča zaslona

Uklanjanje ploče zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac kućišta
 - b baterija
 - c memorijski modul
 - d WLAN kartica
 - e WWAN kartica (izborno)
 - f sklop zaslona
 - g okvir zaslona
- 3 Uklonite dva vijka (M2*2) koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona [1] pa podignite i okrenite ploču zaslona kako biste pristupili kable zaslona [2].



- 4 Za uklanjanje ploče zaslona:
 - a Odlijepite vodljivu traku [1].
 - b Uklonite ljepljivu traku kojom je pričvršćen kabel zaslona [2].
 - c Podignite zasun i odspojite kabel zaslona iz priključka na ploči zaslona [3] [4].



d Uklonite ploču zaslona.

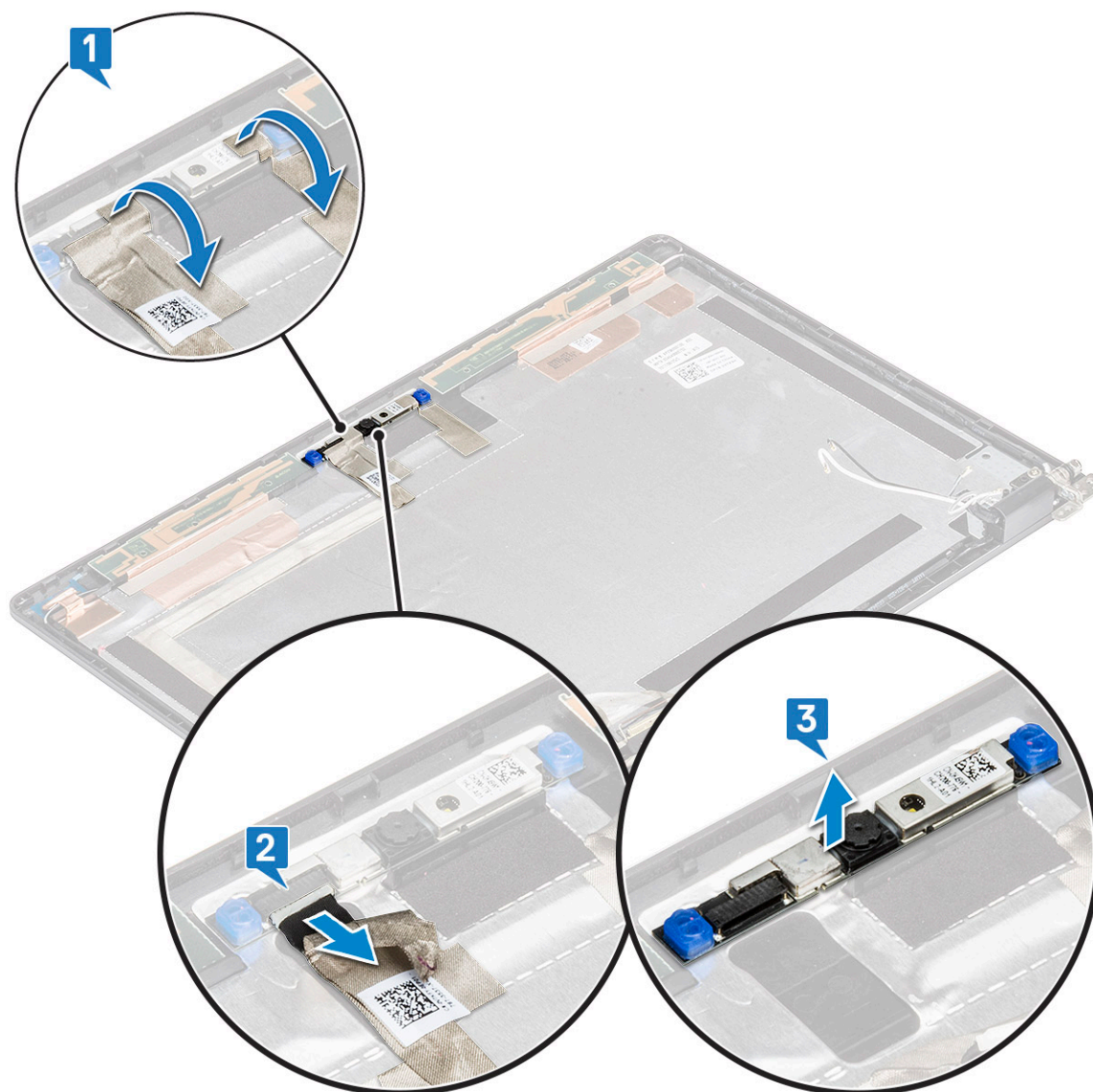
Ugradnja ploče zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Spojite kabel zaslona na priključak i prilijepite ljepljivu traku.
- 2 Zalijepite vodljivu traku da biste pričvrstili kabel zaslona.
- 3 Vratite ploču zaslona i poravnajte je s držačima vijaka na sklopu zaslona.
- 4 Ponovno postavite dva vijka (M2*2) koji pričvršćuju ploču zaslona na sklop zaslona.
- 5 Ugradite:
 - a okvir zaslona
 - b sklop zaslona
 - c WLAN kartica
 - d WWAN kartica (izborna)
 - e baterija
 - f poklopac kućišta
- 6 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 sklop zaslona
 - f okvir zaslona
 - g ploču zaslona
- 3 Za uklanjanje kamere:
 - a Odlijepite dvije vodljive trake koje pričvršćuju kameru [1].
 - b Odspojite kabel kamere iz priključka [2].
 - c Pažljivo podignite modul kamere s maske stražnjeg dijela zaslona [3].



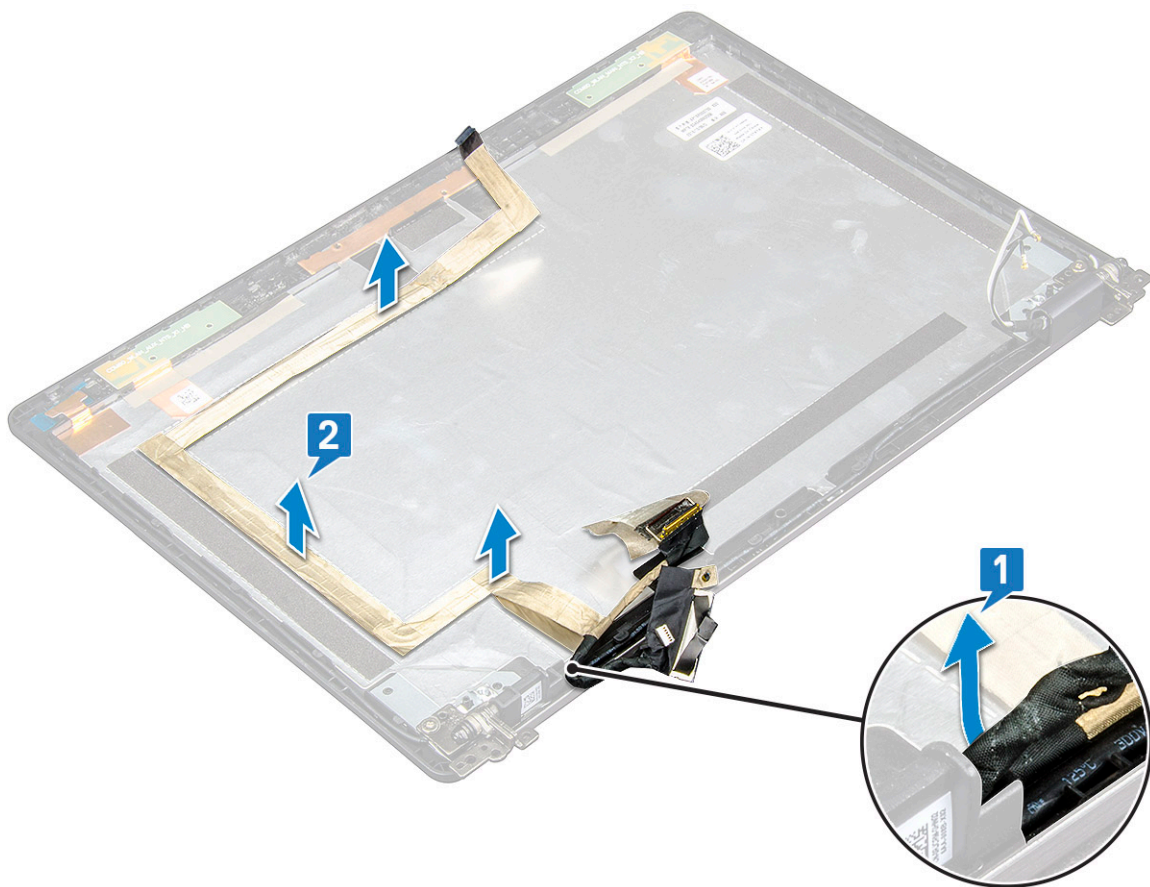
Ugradnja kamere

- 1 Umetnite kameru u utor na sklopu zaslona.
- 2 Priključite kabel zaslona u priključak.
- 3 Pričvrstite dvije vodljive trake iznad kamere.
- 4 Ugradite:
 - a ploču zaslona
 - b okvir zaslona
 - c sklop zaslona
 - d WLAN kartica
 - e WWAN kartica (izborno)
 - f memorijski modul
 - g baterija
 - h poklopac kućišta
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kabel zaslona (eDP)

Uklanjanje kabela zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 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
 - h ploču zaslona
 - i kamera
- 3 Za uklanjanje kabela zaslona:
 - a Pomaknite kabel zaslona i odlijepite vodljivu traku s kabela [1].
 - b Odlijepite kabel zaslona i skinite ga sa stražnje maske zaslona. [2].



Ugradnja kabela zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

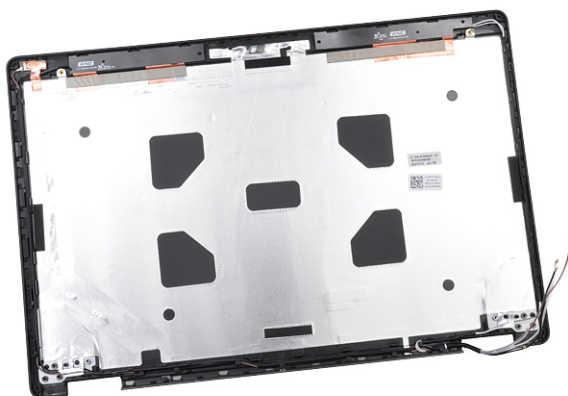
- 1 Pričvrstite kabel zaslona na masku stražnjeg dijela zaslona.
- 2 Pričvrstite vodljivu traku za kabel zaslona.
- 3 Ugradite:
 - a kamera
 - b ploču zaslona
 - c pokrov šarke zaslona
 - d okvir zaslona
 - e sklop zaslona
 - f WLAN kartica
 - g WWAN kartica (izborno)
 - h baterija
 - i poklopac kućišta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

Sklop maske stražnjeg dijela zaslona

Uklanjanje sklopa maske stražnjeg dijela zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac kućišta](#)
 - b [baterija](#)
 - c [memorijski modul](#)
 - d [WLAN kartica](#)
 - e [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - f [sklop zaslona](#)
 - g [okvir zaslona](#)
 - h [pokrov šarke zaslona](#)
 - i [ploču zaslona](#)
 - j [šarka zaslona](#)
 - k [kabel zaslona](#)
 - l [kamera](#)

Maska stražnjeg dijela zaslona komponenta je koja preostaje nakon uklanjanja svih komponenti.



Ugradnja sklopa maske stražnjeg dijela zaslona – koji nije osjetljiv na dodir

- 1 Postavite sklop maske stražnjeg dijela zaslona na ravnu površinu.
- 2 Ugradite:
 - a [kamera](#)
 - b [kabel zaslona](#)
 - c [šarka zaslona](#)
 - d [ploču zaslona](#)
 - e [pokrov šarke zaslona](#)
 - f [okvir zaslona](#)
 - g [sklop zaslona](#)
 - h [WLAN kartica](#)

- i WWAN kartica (izborno)
 - j memorijski modul
 - k baterija
 - l 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 s držačem
 - h SSD okvir
 - i WLAN kartica
 - j WWAN kartica (izborno)
 - k rešetke tipkovnice
 - l tipkovnica
 - m sklop hladila
 - n okvir kućišta
 - o modul pametne kartice
 - p zvučnik
 - q matična ploča
 - r sklop zaslona
 - s pokrov šarke 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 [pokrov šarke zaslona](#)
 - b [sklop zaslona](#)
 - c [matična ploča](#)
 - d [zvučnik](#)
 - e [modul pametne kartice](#)
 - f [okvir kućišta](#)
 - g [sklop hladila procesora](#)
 - h [tipkovnica](#)
 - i [rešetke tipkovnice](#)
 - j [WWAN kartica \(izborno\)](#)
 - k [WLAN kartica](#)
 - l [SSD okvir](#)
 - m [SSD s držačem](#)
 - n [SSD kartica](#)
 - o [sklop tvrdog pogona](#)
 - p [memorijski modul](#)
 - q [baterija](#)
 - r [poklopac kućišta](#)
 - s [SIM kartica](#)
- 3 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

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
- USB značajke

Adapter za napajanje

Ovo prijenosno računalo isporučuje se sa 7,4-milimetarskim koaksijalnim priključkom na adapteru napajanja od 65 W, 65 W bez BFR-a/PVC-a (bez halogena) ili od 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 2. Specifikacije Kaby lake procesora

Broj procesora	Brzina sata	Predmemorija	Ne. jezgri/Br. niti	Snaga	Tip memorije	Grafike
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 3. 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
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.

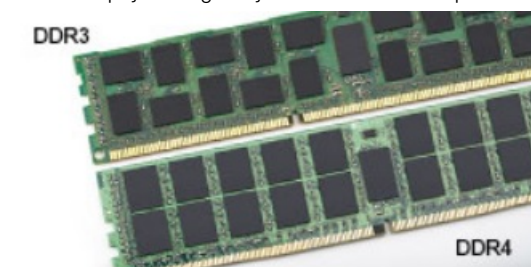
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta, u usporedbi s memorijom DDR3, čiji rad zahtijeva 1,5 volta električne struje. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim isključivanjem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

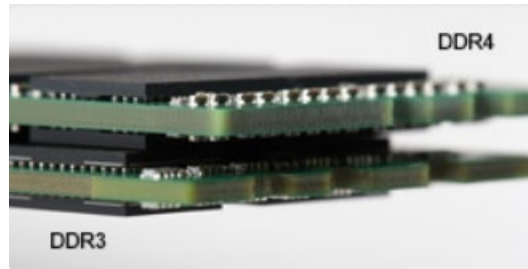
Urez za ključ na modulu DDR4 nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na modul DDR3. Oba se ureza nalaze na rubu umetanja, ali lokacija ureza na modulu DDR4 nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



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.

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

Značajke HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s omogućenim IP bez odvajanja Ethernet kabela
- **Kanal za audio vraćanje** - Omogućuje HDMI povezane TV s ugrađenim radiom za slanje audio podataka „upstreamom“ u surround audio sustav, eliminirajući potrebu za odvojenim audio kablom
- **3D** - Definira ulaz/izlaz protokole za glavne 3D video formate, utirući put za pravo 3D igranje i 3D kućne aplikacije
- **Vrsta sadržaja** - Signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavanje TV za optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.

- **4K podrška** – Omogućuje razlučivosti videozapisa puno veće od 1080p i podržava najnoviju generaciju zaslona koji koriste digitalni kino sustavi u mnogim komercijalnim kinima.
- **HDMI Micro priključak** - Novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p
- **Automatski sustav za spajanje** - Novi kabeli i priključci za automatske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline tijekom davanja prave HD kvalitete

Prednosti HDMI

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike.
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka
- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

USB značajke

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

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 4. USB evolucija

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

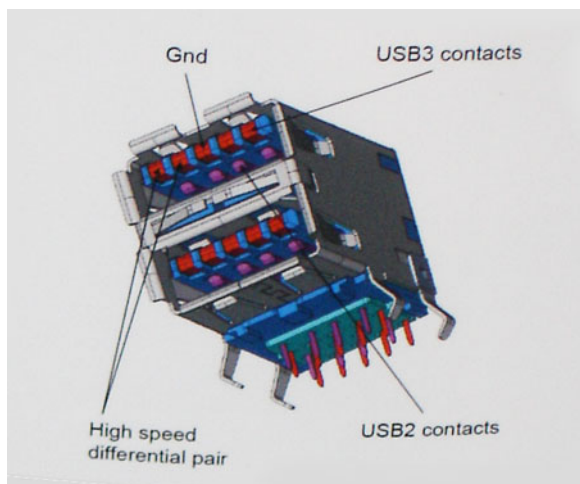


Brzina

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

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

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



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim 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
- Multimedijski uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

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

Windows 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 sustavu 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.

Zasad nije poznato ništa o podršci za Super-Speed za Windows XP. Budući da je XP sedam godina star operativni sustav, mala je vjerojatnost da će se to dogoditi.

Specifikacije sustava

Teme:

- Tehničke specifikacije
- Kombinacije prečaca tipkovnice

Tehničke specifikacije

NAPOMENA: Ponude se mogu razlikovati po regijama. Za više informacija vezano za konfiguraciju računala:

- Na sustavu Windows 10 kliknite ili dotaknite **Start**  > **Settings (Postavke)** > **System (Sustav)** > **About (O sustavu)**.

Specifikacije sustava

Funkcija	Specifikacija
Tip procesora	Intel Kaby Lake
Skup čipova sustava	Integrirano u procesor
Ukupno predmemorije	• 3 M predmemorije – Intel Core i5-7300U (dvojezgreni, 2,6 GHz, 15 W, vPro) • 3M predmemorije – Intel Core i3-7130U (dvojezgreni, 2,7 GHz, 15 W) • 6 M predmemorije – Intel Core i5-8250U (četverojezgreni, 1,6 GHz, 15 W) • 6 M predmemorije – Intel Core i5-8350U (četverojezgreni, 1,7 GHz, 15 W, vPro) • 8 M predmemorije – Intel Core i7-8650U (četverojezgreni, 1,9 GHz, 15 W, vPro)

Specifikacije procesora

Funkcija	Specifikacija
Vrste	• 8. generacija četverojezgrenih U Intel Core procesora do i7 • 7. generacija dvojezgrenih U Intel Core procesora do i3, i5
i3 serije	vPro – nije dostupno
i5 serije	• 8. generacija, vPro/nije Vpro – 6 MB • 7. generacija, vPro – 3 MB
i7 serije	Vpro – 8 MB

Funkcija	Specifikacija
UMA grafika	8. generacija – Intel UHD grafika 620 7. generacija – Intel HD grafika 620

Specifikacije memorije

Funkcija	Specifikacija
Priključak za memoriju	Dva SODIMM utora
Kapacitet memorije po utoru	4 GB, 8 GB, 16 GB i 32 GB
Tip memorije	DDR4
Brzina	2133 MHz za procesor 7. generacije 2400 MHz za procesor 8. generacije
Minimalno memorije	4 GB
Maksimalna konfiguracija memorije	32 GB

Specifikacije pohrane

ⓘ | NAPOMENA: Ovisno o naručenoj konfiguraciji u sustavu ćete vidjeti HDD ili M.2 PCIe SSD.

Funkcija	Specifikacija
Skladištenje:	- HDD: 2,5 inčni do 1 TB, hibridni, s opcijama samokriptiranja (SED) OPAL - SSD M.2 2280 SATA: do 512 GB, s opcijama samokriptiranja (SED) OPAL - SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: do 512 GB - SSD M.2 2280 PCIe x2 NVMe: do 1 TB, 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 ALC3254
Unutarnje sučelje	- Univerzalna audio utičnica - Zvučnici visoke kvalitete - Mikrofoni s opcijom smanjivanja buke



Funkcija	Specifikacija
	Gumbi za kontrolu glasnoće, podržavaju gumb tipkovničkog prečaca
Vanjsko sučelje	Stereo slušalice/kombinirani mikrofoni
Zvučnici	Dva
Kontrola glasnoće	Prečaci

Video specifikacije

Funkcija	Specifikacija
Tip	Integrirana na matičnu ploču, s hardverskim ubrzanjem
UMA kontroler	- Intel HD Graphics 620 - Intel UHD grafika 620
Podatkovna sabirnica	integrirana video kartica
Podržava vanjski zaslon	- Konfiguracije integrirane grafike podržavaju HDMI 1.4 - VGA priključak

Specifikacije kamere

Funkcija	Specifikacija
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

Specifikacije komunikacije

Značajke	Specifikacija
Mrežni adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Opcije bežičnog LAN-a	- Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) bežični adapter + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE - Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 bežična kartica (2x2). Izborni Bluetooth

Značajke

Specifikacija

Opcije izborne mobilne

širokopojasne veze

- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) za AT&T, Verizon i Sprint, SAD
- Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonezija)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5816e) (Japan/Australija i Novi Zeland/Kina/Indija)

Specifikacije priključaka i konektora

Funkcija

Specifikacija

Audio

- Univerzalna audio utičnica
- Zvučnici visoke kvalitete
- Mikrofoni s opcijom smanjivanja buke
- Gumbi za kontrolu glasnoće, podržavaju gumb tipkovničkog prečaca

Video

- HDMI 1.4 (UMA)
- Jedan VGA priključak

Mrežni adapter

jedan RJ-45 priključak

USB

Dva USB 3.1 Gen 1 (jedan sa značajkom PowerShare)

Čitač memorijskih SD kartica

Čitač microSD 4.0 memorijskih kartica

čitač pametne kartice

Opcionalno

DisplayPort putem priključka USB Tip-C

Jedan DisplayPort putem priključka USB vrste C

Drugi priključak za priključnu stanicu

Utor za bravu Noble Wedge

Pametna kartica bez kontakta

Funkcija

Specifikacija

Podržane Smart kartice/tehnologije

Kontaktna pametna kartica FIPS 201

Specifikacije zaslona

Funkcija

Specifikacija

Tip

HD (1366 x 768) protiv blještanja

Veličina

12,5 inča



Funkcija	Specifikacija
Dimenzije: visina x širina x dijagonala	155,52 mm x 276,62 mm x 12,5 inča
Osvjetljenost/ svjetlina (uobičajeno)	200 nita
Native Resolution	1366 x 768
Učestalost osvježavanja	60 Hz
Kut horizontalnog gledanja	+/-40 stupnjeva
Kut okomitog gledanja	+10/-30 stupnjeva

Specifikacije tipkovnice

Funkcija	Specifikacija
Broj tipki	• Sjedinjene Države: 82 tipke • Ujedinjeno Kraljevstvo: 83 tipke • Japan: 86 tipki • Brazil: 84 tipki
Veličina	Puna veličina • X= 18,05 mm razmaka između sredina tipki • Y= 18,05 mm razmaka između sredina tipki
Osvjetljenje tipkovnice	Da (izborno)

Specifikacije podloge osjetljive na dodir

Funkcija	Specifikacija
Aktivno područje:	
X-os	99,5 mm (3,92 inča)
Y-os	53 mm (2,086 inča)
Višedodirni	Podrška za 4 prsta

Specifikacije baterije

Funkcija	Specifikacija
Tip	• 42 WHr • 51 WHr

Funkcija	Specifikacija	
	• 68 WHr • 4-čelijska baterija dugog vijeka trajanja	
42 WHr	• Duljina: 181 mm (7,126 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 210,00 g	
51 WHr	• Duljina: 181 mm (7,126 inča) • Širina: 95,9 mm (3,78 inča) • Visina: 7,05 mm (0,28 inča) • Težina: 250,00 g	
68 WHr	• 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	42 WHr	11,4 VDC
	51 WHr	11,4 VDC
	68 WHr	7,6 VDC
Radni vijek	300 ciklusa punjenja/praznjenja	
Temperaturni raspon		
Radna	• 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	• 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)	• Adapter od 65 W – 1,7 A



Funkcija	Specifikacija • 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	• 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)

Fizičke specifikacije

Funkcija	Specifikacija
Visina s prednje strane	21,4 mm (0,8 inča)
Širina	305,1 mm (12,0 inča)
Dubina	211,3 mm (8,3 inča)
Težina	1,36 kg (2,99 lbs)

Specifikacije okruženja

Temperatura	Specifikacije
Radno	od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)
Skladištenje	od –40°C do 65°C (od –40°F do 149°F)
Relativna vlažnost (maksimalno)	Specifikacije
Radno	10% do 90% (bez kondenzacije)
Skladištenje	5% do 95% (bez kondenzacije)
Nadmorska visina (maksimalno)	Specifikacije
Radno	0 m do 3048 m (0 stopa do 10.000 stopa)
U mirovanju	od 0 m do 10.668 m (od 0 do 35.000 stopa)

Kombinacije prečaca tipkovnice

Tablica 5. Kombinacije prečaca tipkovnice

Kombinacija funkcijskih tipki	Latitude 7290
Fn+ESC	Fn prebacivanje
Fn+F1	Isključivanje zvuka zvučnika
Fn+F2	Smanjivanje glasnoće
Fn+F3	Pojačavanje glasnoće
Fn+F4	Isključivanje zvuka mikrofona
Fn+F5	Num Lock
Fn+F6	Scroll Lock
Fn+F7 (izborno)	Pojačavanje pozadinskog osvetljenja tipkovnice
Fn+F8	Prebacivanje prikaza (Win + P)
Fn+F9	Pretraži
Fn+F10	Pojačavanje pozadinskog osvetljenja tipkovnice
Fn+F11	Ispis zaslona
Fn+F12	Umetanje
Fn + Home	Uključivanje/isključivanje WLAN-a
Fn + End	Spavanje
Fn + strelica gore	Povećava svjetlinu zaslona
Fn + strelica dolje	Smanjivanje svjetline zaslona

Postavljanje sustava

Teme:

- Izbornik za podizanje sustava
- Navigacijske tipke
- Opcije programa za postavljanje sustava
- Opće opcije
- Konfiguracije sustava
- Video
- Security (Sigurnost)
- Sigurno podizanje sustava
- Intel Software Guard Extensions
- Performance (Performanse)
- Upravljanje napajanjem
- Ponašanje POST-a
- Upravljivost
- Podrška virtualizaciji
- Opcije bežičnog zaslona
- Maintenance (Održavanje)
- Dnevnici sustava
- Razlučivost sustava SupportAssist
- Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows
- Zaporka sustava i postavljanja

Izbornik za podizanje sustava

Kada se prikaže logotip Dell™, pritisnite <F12> za otvaranje izbornika za jednokratno podizanje sustava s popisom odgovarajućih uređaja za podizanje sustava. Opcije dijagnostike i postavljanja BIOS-a također se nalaze u ovom izborniku. Uređaji navedeni u izborniku za podizanje sustava ovise o uređajima za podizanje na sustavu. Ovaj je izbornik koristan kada pokušavate podignuti sustav na određeni uređaj ili pokrenuti dijagnostiku za sustav. Upotreba izbornika za podizanje sustava ne mijenja redoslijed podizanja sustava koji je pohranjen u BIOS-u.

Opcije su:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Ostale opcije:
 - Postavljanje BIOS-a
 - Ažuriranje BIOS Flash
 - Dijagnostike
 - Promjena postavki načina podizanja

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.

Kartica 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.

Opcije programa za postavljanje sustava

NAPOMENA: Ovisno o prijenosniku i instaliranim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku mogu i ne moraju biti prikazane.

Opće opcije

Tablica 6. Općenito

Mogućnost	Opis
System Information	Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala. Opcije su: • System Information • Konfiguracija memorije • Processor Information (Podaci o procesoru) • PCI informacije • Device Information (Podaci o uređaju)
Podatke o bateriji	Prikazuje status baterije i vrstu AC adaptera koji je priključen na računalo.
Boot Sequence	Omogućuje vam da promijenite redoslijed u kojem računalo pokušava pronaći operativni sustav. Windows Boot Manager (Upravitelj pokretanja sustava Windows) – zadano Boot List Option Omogućuje vam promjenu popisa podizanja sustava. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Legacy (Naslijeđe) • UEFI – zadano

Mogućnost	Opis
Advanced Boot Options	Omogućuje vam da omogućite naslijeđene dodatne ROM-ove. Opcije su: • Enable Legacy Option ROMs (Omogući naslijeđene dodatne ROM-ove) – zadano • Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	Omogućuje vam da odredite hoće li sustav tražiti od korisnika unos administratorske zaporkе pri podizanju sustava s UEFI putanje podizanja. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Always, Except Internal HDD (Uvijek, osim unutarnjeg HDD-a) – zadano • Always (Uvijek) • Never (Nikad)
Date/Time	Omogućuje postavljanje datuma i vremena. Promjene datuma i vremena sustava odmah stupaju na snagu.

Konfiguracije sustava

Tablica 7. System Configuration (Konfiguracija sustava)

Mogućnost	Opis
Integrated NIC	Ova opcija omogućuje značajkama umrežavanja prethodnog OS-a i ranijeg OS-a upotrebu svih omogućenih mrežnih kartica. • Enabled UEFI Network Stack Ova opcija omogućuje konfiguraciju integriranog mrežnog kontrolera. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Enabled w/PXE (Omogućeno uz PXE) – zadano
SATA Operation	Omogućuje vam konfiguriranje načina rada integriranog kontrolera SATA tvrdog pogona. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • AHCI • RAID On (RAID uključen) – zadano  NAPOMENA: SATA je konfiguriran za podržavanje RAID načina.
Drives	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene pogone. Opcije su: • SATA-0

Mogućnost	Opis
	• SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.
SMART Reporting	Ovo polje određuje hoće li se prijavljivati pogreške tvrdog pogona za ugrađene pogone prilikom pokretanja sustava. Ova tehnologija dio je SMART specifikacije (Tehnologija analize samonadzora i izvješćivanja). • Enable SMART Reporting (Omogući SMART izveštavanje) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
USB Configuration	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite konfiguraciju za unutarnji USB. Opcije su: • Omogući podršku podizanja s USB • Enable External USB Port Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.
Dell Type-C Dock Configuration	Omogućuje vam da se povežete s Dell WD i TB obitelji priključnih stanica. Always Allow Dell Docks (Uvijek omogući Dell priključne stanice). Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
USB PowerShare	Omogućuje vam da konfigurirate ponašanje funkcije USB PowerShare. • Enable USB PowerShare (Omogući USB PowerShare) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Audio	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite integrirani audio upravljač. • Omogući audio – Omogući mikrofoni – Omogući unutarnji zvučnik Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.
Keyboard Illumination	U ovom polju možete odabrati način rada značajke osvjetljenja tipkovnice. Razina osvjetljenja tipkovnice može se postaviti na vrijednosti od 0% do 100%. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) • Dim (Prigušeno) • Bright (Svjetlo) – zadano
Keyboard Backlight Timeout on AC	Vremensko ograničenje za isključivanje osvjetljenja tipkovnice na strujnom napajanju. Ne utječe na glavno osvjetljenje tipkovnice. Osvjetljenje tipkovnice i dalje će podržavati različite razine osvjetljenja. Ovo polje ima učinka kada je omogućeno pozadinsko osvjetljenje.

Mogućnost	Opis
	Opcije su: • 5 seconds (5 sekunda) • 10 seconds (10 sekundi) – zadano • 15 seconds (15 sekunda) • 30 seconds (30 sekunda) • 1 minute (1 minuta) • 5 minutes (5 minuta) • 15 minutes (15 minuta) • Never (Nikad)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Pozadinsko osvjetljenje tipkovnice zatamnjuje se uz opciju baterije. Ne utječe na glavno osvjetljenje tipkovnice. Osvjetljenje tipkovnice i dalje će podržavati različite razine osvjetljenja. Ovo polje ima učinka kada je omogućeno pozadinsko osvjetljenje. Opcije su: • 5 seconds (5 sekunda) • 10 seconds (10 sekundi) – zadano • 15 seconds (15 sekunda) • 30 seconds (30 sekunda) • 1 minute (1 minuta) • 5 minutes (5 minuta) • 15 minutes (15 minuta) • Never (Nikad)
Unobtrusive Mode	Kada je omogućena, ova opcija pritiskom tipki Fn + F7 isključuje sva svjetla i zvuk u sustavu. Za nastavak normalnog rada ponovo pritisnite Fn + F7. • Omogući način neupadljivog rada Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.
Miscellaneous devices	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene uređaje. Opcije su: • Enable camera (Omogući kameru) – zadano • Enable Secure Digital (SD) Card (Omogući SD karticu) – zadano • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Omogući zaštitu tvrdog pogona od pada) – zadano • Secure Digital (SD) Card Boot (Podizanje sustava sa SD kartice) – zadano • Secure Digital (SD) Card Read-Only (Secure Digital (SD) kartica samo za čitanje)

Video

Tablica 8. Video

Mogućnost	Opis
LCD Brightness	Omogućuje vam postavljanje samostalne svjetline ploče za bateriju i AC napajanje.

Security (Sigurnost)

Tablica 9. Security (Sigurnost)

Mogućnost	Opis
Admin Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork administratora (admin). Unosi za postavljanje zapork: • Enter the old password: (Unesite staru zaporku:) • Enter the new password: (Unesite novu zaporku:) • Confirm new password: (Potvrdite novu zaporku:) Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu). i NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ (Unesite staru zaporku:) označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Prema tome, zaporku morate postaviti prilikom prve prijave, a zatim je možete mijenjati ili brisati.
System Password	Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork sustava. Unosi za postavljanje zapork: • Enter the old password: (Unesite staru zaporku:) • Enter the new password: (Unesite novu zaporku:) • Confirm new password: (Potvrdite novu zaporku:) Nakon postavljanja zapork kliknite OK (U redu). i NAPOMENA: Prilikom prve prijave polje „Enter the old password:“ (Unesite staru zaporku:) označeno je kao „Not set“ (Nije postavljeno). Prema tome, zaporku morate postaviti prilikom prve prijave, a zatim je možete mijenjati ili brisati.
Strong Password	Omogućuje nametanje opcije da se uvijek postavlja snažna zaporka. • Enable Strong Password (Omogući snažnu zaporku) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Password Configuration	Možete definirati duljinu zapork. Min. = 4, maks. = 32
Password Bypass	Omogućuje vam da zaobidete zaporku sustava i zaporku unutarnjeg HDD-a, ako je postavljena, tijekom ponovnog podizanja sustava. Kliknite jednu od opcija: • Disabled (Onemogućeno) – zadano • Reboot bypass (Zaobilaznje pri ponovnom pokretanju)

Mogućnost	Opis
Password Change	Omogućuje vam da promijenite zaporku sustava kad je postavljena zaporka administratora. • Allow Non-Admin Password Changes (Dopusti promjenu zaporki koje nisu administratorske) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Non-Admin Setup Changes	Omogućuje vam odrediti jesu li dopuštene promjene opcija postavki kada je postavljena zaporka administratora. Ako je onemogućena, opcije postavki zaključane su administratorskom zaporkom. • Allow Wireless Switch Changes (Omogući promjene prekidača za bežičnu vezu) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
UEFI Capsule Firmware Updates	Omogućuje vam da ažurirate BIOS sustava putem UEFI kapsula paketa za ažuriranje. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogući ažuriranja firmvera UEFI kapsule) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
TPM 2.0 Security	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite modul pouzdane platforme (eng. Trusted Platform Module, TPM) tijekom POST-a. Opcije su: • TPM On (TPM uključen) – zadano • Obriši • PPI Bypass for Enable Commands (Zaobiđi PPI za naredbe omogućivanja) – zadano • Attestation Enable (Omogući ovjeravanje) – zadano • PPI zaobiđi za onemogućene komande • Key Storage Enable (Omogući spremanje ključa) – zadano • PPI Bypass for Clear Commands (Zaobiđi PPI za naredbe brisanja) • SHA-256 – zadano Kliknite nešto od sljedećeg: • Enabled (Omogućeno) – zadano • Disabled (Onemogućeno)
Computrace (R)	Omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju izbornog softvera Computrace. Opcije su: • Deactivate (Deaktiviraj) • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj) – zadano
CPU XD Support	Omogućuje vam da omogućite način rada Onemogućeno izvršenje procesora. • Enable CPU XD Support (Omogući podršku za CPU XD) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
OROM Keyboard Access	Omogućuje vam da odredite mogu li korisnici otvoriti zaslone za konfiguraciju dodatnog ROM-a putem prečaca tijekom podizanja. Opcije su: Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Enabled (Omogućeno) – zadano • One Time Enable (Jednokratno omogući) • Disabled (Onemogućeno)

Mogućnost	Opis
Admin Setup Lockout	Omogućuje vam spriječiti korisnike od ulazanja u program za postavljanje sustava kad je postavljena lozinka administratora. • Omogući zaključavanje postavljanja administratora Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Master Password Lockout	Omogućuje vam da onemogućite podršku za glavnu zaporku. • Enable Master Password Lockout (Omogući zaključavanje glavne zaporkе) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.  NAPOMENA: Za promjenu postavki potrebno je obrisati zaporku tvrdog pogona.
SMM Security Mitigation	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatnu zaštitu UEFI SMM Security Mitigation. • SMM Security Mitigation Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Sigurno podizanje sustava

Tablica 10. Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava)

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku sigurnog podizanja sustava. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) – zadano
Expert Key Management	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Expert Key Management (Stručno upravljanje ključevima). • Omogući prilagođeni način Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci. opcija za prilagođeno upravljanje ključnim datotekama su: • PK – zadano • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions

Tablica 11. Performance (Performanse)

Mogućnost	Opis
Intel SGX Enable	Putem ovog polja određujete hoće li se pružati sigurno okruženje za izvođenje koda/pohranu osjetljivih podataka u kontekstu glavnog operacijskog sustava. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) • Software controlled (Pod nadzorom softvera) – zadano
Enclave Memory Size	Ova opcija postavlja veličinu enklave pričuvne memorije SGX. Opcije su: • 32 MB • 64 MB • 128 MB Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.

Performance (Performanse)

Tablica 12. Performance (Performanse)

Mogućnost	Opis
Multi Core Support	Ovo polje određuje ima li procesor omogućenu jednu ili sve jezgre. Izvedba nekih programa poboljšava se s dodatnim jezgrama. • All (Sve) • 1 • 2 • 3 ① NAPOMENA: Za omogućavanje načina rada Trusted Execution (Pouzdana izvršenje) moraju biti omogućene sve jezgre.
Intel SpeedStep	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite način rada Intel SpeedStep procesora. • Omogućuje Intel SpeedStep Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
C-States Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C status Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Intel TurboBoost	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost način rada procesora. • Omogućuje Intel TurboBoost

Mogućnost	Opis
	Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Hyper-Thread Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite HyperThreading u procesoru. • Disabled (Onemogućeno) • Enabled (Omogućeno) – zadano

Upravljanje napajanjem

Tablica 13. Power Management (Upravljanje napajanjem)

Mogućnost	Opis
AC Behaviour	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite automatsko uključivanje računala računala kada je priključen AC adapter. • Wake on AC (Pokretanje na AC) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Enable Intel Speed Shift Technology	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite podršku za tehnologiju Intel Speed Shift. • Enable Intel Speed Shift Technology Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Auto On Time	Omogućuje vam da odredite vrijeme u koje se računalo mora automatski uključiti. Odaberite jednu od sljedećih mogućnosti: • Disabled (Onemogućeno) – zadano • Every Day (Svaki dan) • Weekdays (U tjednu) • Odaberite dane
USB Wake Support	Omogućuje vam da omogućite USB uređajima pokretanje sustava iz stanja čekanja. • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C Dock (Buđenje na Dell USB-C priključnoj stanici) – zadano
Wireless Radio Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite funkciju koja automatski prebacuje iz žične ili bežične mreže neovisno o fizičkoj vezi. • Kontroliraj WLAN radio • Kontroliraj WWAN radio Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Wake on LAN/WLAN	Ova opcija omogućuje uključivanje računala iz isključenog stanja kada ga aktivira posebni LAN signal. Ta postavka ne utječe na pokretanje iz stanja mirovanja, već se ono mora omogućiti u operativnom sustavu. Ova značajka funkcionira samo kada je računalo priključeno na napajanje. • Disabled — ne dopušta pokretanje sustava kada primi signal za podizanje od LAN-a ili bežičnog LAN-a. • LAN Only — dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN signalima. • WLAN — omogućuje uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN signalima. • LAN or WLAN (LAN ili WLAN) — omogućuje uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN ili bežičnim LAN signalima.

Mogućnost	Opis
	Zadana postavka: Onemogućeno
Block Sleep	Omogućuje vam blokiranje ulaska u stanje mirovanja (S3 stanje) u okruženju OS-a. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
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. • Omogući napredni način punjenja baterije Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Primary Battery Charge Configuration	Omogućuje vam odabir načina punjenja baterije. Opcije su: • Adaptive (Prilagodljivo) – zadano • Standard • ExpressCharge • Primarno korištenje AC • ACustomdaptive Ako je odabrano prilagođeno punjenje, možete također konfigurirati Početak prilagođenog punjenja i Kraj prilagođenog punjenja. i NAPOMENA: Svi načini punjenja možda neće biti dostupni za sve baterije. Da biste omogućili ovu opciju, onemogućite opciju Advanced Battery Charge Configuration.
Type-C Connector Power	Ova opcija omogućuje vam da postavite maksimalnu snagu koja se može izvući iz priključka vrste C. • 7.5 Watts (7,5 vati) – zadano • 15 Watts (15 vati)

Ponašanje POST-a

Tablica 14. POST Behavior (POST ponašanje)

Mogućnost	Opis
Adapter Warnings	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja programa za postavljanje sustava (BIOS) kada upotrebljavate određene adaptore. • Enable Adapter Warnings (Omogući upozorenja o adapteru) – zadano
Keypad (Embedded)	Omogućuje vam da odaberete jedan od dva načina za aktivaciju tipkovnice koja je ugrađena u unutarnju tipkovnicu. • Fn Key Only (Samo tipka Fn) – zadano • By Numlock i NAPOMENA: Kad je u tijeku postavljanje, ova opcija nema utjecaja. Postavljanje radi u načinu rada Samo tipka Fn.

Mogućnost	Opis
Numlock Enable	Omogućuje vam da omogućite NumLock kod podizanja sustava računala. Enable Numlock (Omogući NumLock) – zadano
Fn Key Emulation	Omogućuje vam da postavite opciju prema kojoj tipka Scroll Lock upotrebljava se za simulaciju funkcije tipke Fn. Enable Fn Key Emulation (Omogući emulaciju tipke Fn) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Fn Lock Options	Omogućuje da kombinacije prečaca <Fn> + <Esc> izmjenjuju primarno ponašanje tipki F1 – F12 između njihovih standardnih i sekundarnih funkcija. Ako onemogućite tu opciju, nećete moći dinamički mijenjati primarno ponašanje tih tipaka. Fn Lock (Zaključavanje tipke Fn) – zadano Odaberite neku opciju: Lock Mode Disable/Standard (Onemogućen način zaključavanja/standardno) – zadano Lock Mode Enable/Secondary (Režim zaključavanja je omogućen/Sekundarno)
Fastboot	Omogućuje vam da ubrzate postupak podizanja sustava zaobilaženjem nekih kompatibilnih koraka. Opcije su: Minimal (Minimalno) – zadano Temeljito Auto
Extended BIOS POST Time	Omogućuje vam da izradite dodatnu odgodu podizanja sustava: Opcije su: 0 seconds (0 sekundi) – zadano 5 seconds (5 sekunda) 10 sekunda
Full Screen Logo	Ova opcija omogućuje logotip preko cijelog zaslona ako vaša slika odgovara razlučivosti zaslona Enable Full Screen Logo (Omogući logotip preko cijelog zaslona) Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Warnings and Error	Ova opcija omogućuje pauziranje postupka podizanja samo kad se otkriju upozorenja ili pogreške. Prompt on Warnings and Errors (Obavijesti za upozorenja i pogreške) Nastavi na upozorenja Nastavi na upozorenja i pogreške

Upravlјivost

Tablica 15. Upravlјivost

Mogućnost	Opis
USB Provision	Omogućuje vam pružanje Intel AMT-a koristeći lokalnu datoteku za dodjelјivanje putem USB uređaja za pohranu. Enable USB Provision (Omogući dodjelu putem USB-a) i NAPOMENA: Kada je onemogućeno, pružanje Intel AMT-a s USB uređaja za pohranu je blokirano.



Mogućnost	Opis
	Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
MEBx Hotkey	Omogućuje vam da odredite treba li funkcija MEBx prečaca biti omogućena prilikom podizanja sustava • Enable MEBx Hotkey (Omogući MEBx prečac) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.

Podrška virtualizaciji

Tablica 16. Virtualization Support (Podrška virtualizaciji)

Mogućnost	Opis
Virtualization	Ova opcija određuje može li Virtual Machine Monitor (VMM) iskoristiti dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization. • Enable Intel Virtualization Technology (Omogući tehnologiju Intel Virtualization) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
VT for Direct I/O	Omogućuje ili onemogućuje da Virtual Machine Monitor (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel Virtualization za izravni U/I. • Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za izravni U/I) Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Trusted Execution	Omogućuje vam da odredite može li Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) iskoristiti dodatne hardverske mogućnosti koje omogućuje Intel Trusted Execution Program. • Trusted Execution Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Opcije bežičnog zaslona

Tablica 17. Opcije bežičnog zaslona

Mogućnost	Opis
Wireless Switch	Omogućuje vam postavljanje bežičnih uređaja koji se mogu kontrolirati bežičnim prekidačem. Opcije su: • WWAN • GPS (na WWAN modulu) • WLAN/WiFi • Bluetooth Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.
Wireless Device Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite unutarnje bežične uređaje. • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth

Mogućnost	Opis
	Sve opcije odabrane su po zadanoj postavci.

Maintenance (Održavanje)

Tablica 18. Maintenance (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	Omogućuje vraćanje prethodnih revizija firmvera sustava. Dozvoli vraćanje starije verzije BIOS-a Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
Data Wipe	Omogućuje vam da sigurno izbrišete podatke iz svih unutarnjih uređaja za pohranu. Wipe on Next Boot Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog pogona) – ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. Omogućuje vam da oporavite oštećeni BIOS iz datoteke za oporavak na tvrdom pogonu ili vanjskom USB ključu. BIOS Auto-Recovery (Automatski oporavak BIOS-a) – omogućuje automatski oporavak BIOS-a.  NAPOMENA: Treba biti omogućeno polje BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog diska). Always Perform Integrity Check (Uvijek izvrši provjeru integriteta) – izvršava provjeru integriteta pri svakom pokretanju.

Dnevnici sustava

Tablica 19. System Logs (Dnevnici sustava)

Mogućnost	Opis
BIOS Events	Omogućuje vam da pregledate i izbrišete događaje POST testa programa za podizanje sustava (BIOS). Očisti zapisnik Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
Thermal Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete događaje programa za podizanje sustava (termalni). Očisti zapisnik Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Mogućnost	Opis
Power Events	Omogućuje vam da pregledate i obrišete događaje programa za podizanje sustava (napajanje). • Očisti zapisnik Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Razlučivost sustava SupportAssist

Tablica 20. Razlučivost sustava SupportAssist

Mogućnost	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcija Auto OS Recovery Threshold (Postavljanje praga automatskog vraćanja operativnog sustava) upravlja tokom automatskog podizanja za konzolu SupportAssist System Resolution (SupportAssist razlučivost sustava) i alat za vraćanje operativnog sustava Dell OS Recovery Tool. Kliknite jednu od sljedećih opcija: • ISKLJUČENO • 1 • 2 – zadano • 3

Ažuriranje BIOS-a u sustavu Windows

Preporučujemo da ažurirate BIOS (program za postavljanje sustava), kod zamjene matične ploče ili ako je dostupno ažuriranje. Za prijenosna računala osigurajte da je baterija potpuno napunjena i priključena na utičnicu.

i | NAPOMENA: Ako je BitLocker omogućen, prije ažuriranja BIOS-a sustava potrebno ga je obustaviti, a zatim po dovršetku ažuriranja ponovo omogućiti.

- 1 Ponovno pokrenite računalo.
- 2 Idite na **Dell.com/support**.
 - Upišite **Servisnu oznaku** ili **Kôd za brzu uslugu** i kliknite na **Pošalji**.
 - Kliknite **Detect Product** (Detektiraj proizvod) i pratite upute na zaslonu.
- 3 Ako ne možete detektirati ili pronaći servisnu oznaku, kliknite opciju **Choose from all products** (Odaberite između svih proizvoda).
- 4 Odaberite kategoriju za **Products (Proizvodi)** s popisa.

i | NAPOMENA: Odaberite odgovarajuću kategoriju da biste došli do stranice proizvoda

- 5 Odaberite model računala i pojavljuje se stranica **Podrška proizvodu**.
- 6 Kliknite na **Get drivers (Dohvati upravljačke programe)** i kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**. Otvara se odjeljak s upravljačkim programima i preuzimanjima.
- 7 Kliknite **Find it myself (Pronađi ih sam)**.
- 8 Kliknite na **BIOS** za prikaz verzija BIOS-a.
- 9 Pronađite najnoviju datoteku BIOS-a i kliknite na **Download (Preuzmi)**.
- 10 Odaberite željeni način preuzimanja u **Molimo odaberite način preuzimanja u nastavku**; kliknite na **Preuzmi datoteku**. Prikazuje se prozor **Preuzmi datoteku**.
- 11 Za spremanje datoteke na radnu površinu kliknite na **Spremi**.
- 12 Za instalaciju ažuriranih BIOS postavki na vašem računalo kliknite na **Pokreni**. Slijedite upute na ekranu.

i | NAPOMENA: Preporučuje se da verziju BIOS-a ne ažurirate u koracima većim od tri verzije. Na primjer: ako želite ažurirati BIOS od 1.0 do 7.0, instalirajte najprije verziju 4.0, a potom instalirajte verziju 7.0.

Ažuriranje BIOS-a na sustavima s omogućenim bitlockerom

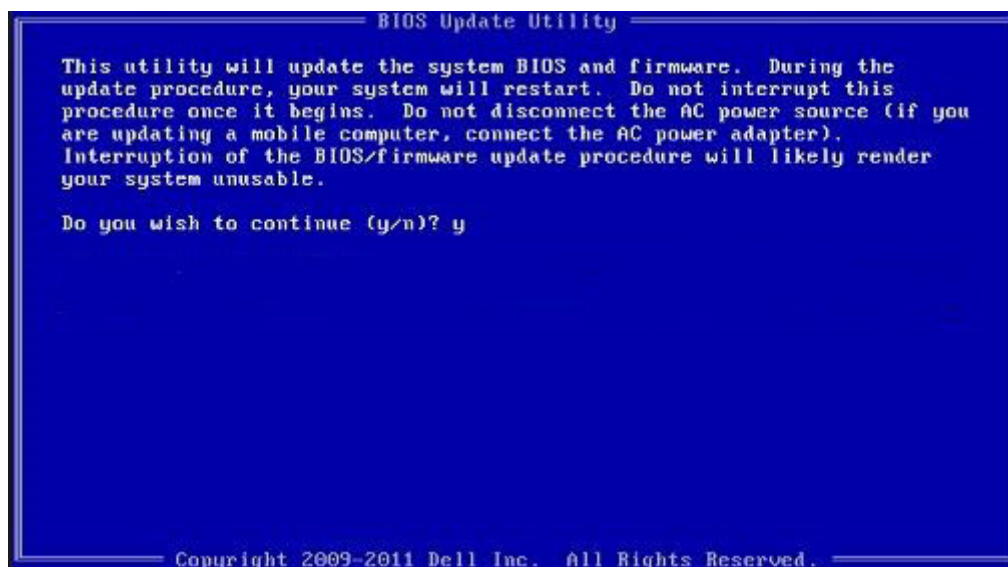
⚠ **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen prije ažuriranja BIOS-a, sljedeći put kad ponovo pokrenete sustav on neće prepoznati ključ BitLockera. Tada ćete dobiti upit da unesete ključ za oporavak da biste nastavili i sustav će to tražiti prilikom svakog ponovnog pokretanja. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sustava. Više informacija o ovoj temi potražite u članku iz Baze znanja: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Ažuriranje BIOS-a vašeg sustava putem USB izbrisivog memorijskog pogona

Ako sustav ne može učitati operativni sustav Windows, no još uvijek postoji potreba za ažuriranjem BIOS-a, preuzmite datoteku BIOS-a putem drugog sustava te ju spremite na USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava.

❗ **NAPOMENA:** Morat ćete upotrijebiti USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava. Više detalja potražite u sljedećem članku: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Na drugom sustavu preuzmite .EXE datoteku za ažuriranje BIOS-a.
- 2 Kopirajte datoteku, npr. O9010A12.EXE, na USB izbrisivi memorijski pogon za podizanje sustava.
- 3 USB izbrisivi memorijski pogon umetnite u sustav čiji je BIOS potrebno ažurirati.
- 4 Ponovno pokrenite sustav i pritisnite tipku F12 kada se prikaže početni Dell logotip kako bi se prikazao izbornik za jednokratno podizanje.
- 5 Tipkama sa strelicama odaberite **USB Storage Device** (USB uređaj za pohranu) i kliknite Return (Povratak).
- 6 Sustav će se podići u prikaz retka Diag C:\>.
- 7 Pokrenite datoteku tako da upišete puni naziv datoteke, npr. O9010A12.exe, i pritisnete tipku Return.
- 8 Učitat će se BIOS Update Utility (Alat za ažuriranje BIOS-a) nakon čega trebate slijediti upute prikazane na zaslonu.



Slika 4. Zaslon u DOS-u za ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje Dell BIOS-a u okruženjima Linux i Ubuntu

Ako želite ažurirati BIOS sustava u Linux okruženju kao što je Ubuntu, pogledajte <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Ažuriranje BIOS-a s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava

Ažuriranje BIOS-a sustava s pomoću .exe datoteke za ažuriranje BIOS-a kopirane na FAT32 USB modul i podizanje sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

Ažuriranje BIOS-a

Datoteku za ažuriranje BIOS-a možete pokrenuti s USB modula za pokretanje sustava ili možete ažurirati BIOS sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava.

Većina Dell sustava izrađenih nakon 2012. godine ima tu mogućnost i to možete provjeriti pokretanjem sustava s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava gdje ćete vidjeti da li se BIOS FLASH UPDATE (FLASH AŽURIRANJE BIOS-A) nalazi kao mogućnost u izborniku za pokretanje sustava. Ako ta mogućnost postoji, tada BIOS podržava mogućnost ažuriranja BIOS-a.

ⓘ NAPOMENA: Samo sustavi koji imaju mogućnost BIOS Flash Update (Flash ažuriranje BIOS-a) u jednokratnom izborniku F12 za pokretanje sustava mogu koristiti tu funkciju.

Ažuriranje s jednokratnog izbornika za pokretanje sustava

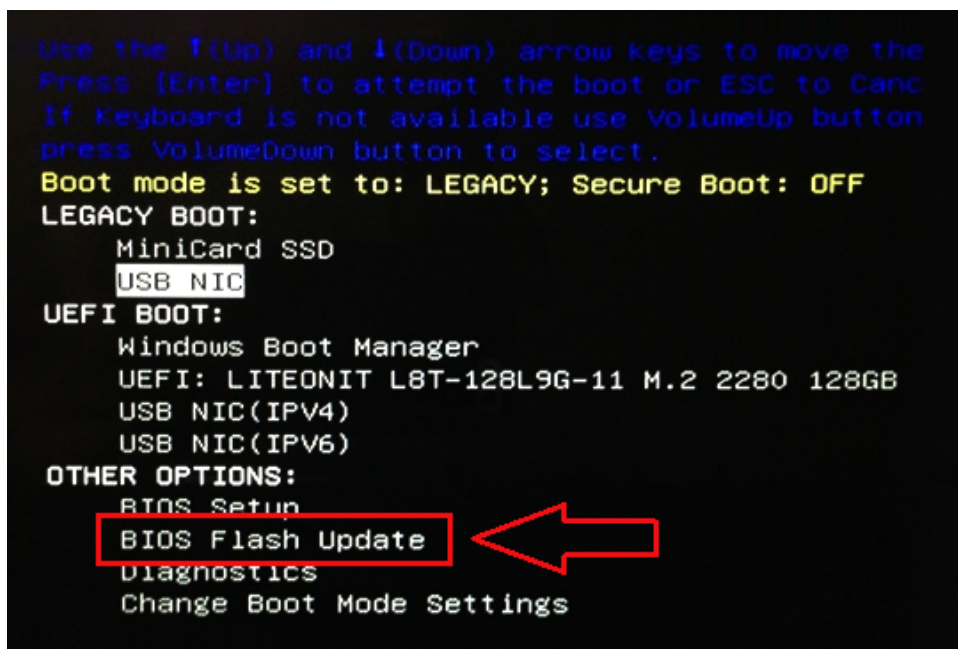
Ako BIOS želite ažurirati s jednokratnog izbornika F12 za pokretanje sustava, bit će vam potrebno sljedeće:

- USB modul koji je formatiran u FAT32 sustavu datoteka (modul ne mora imati mogućnost pokretanja sustava)
- Izvršna datoteka BIOS-a koju možete preuzeti na web lokaciji za Dell podršku i kopirati ju u osnovni direktorij USB modula
- Adapter napajanja treba biti spojen na sustav
- Ispravnu bateriju sustava za osvježavanje BIOS-a

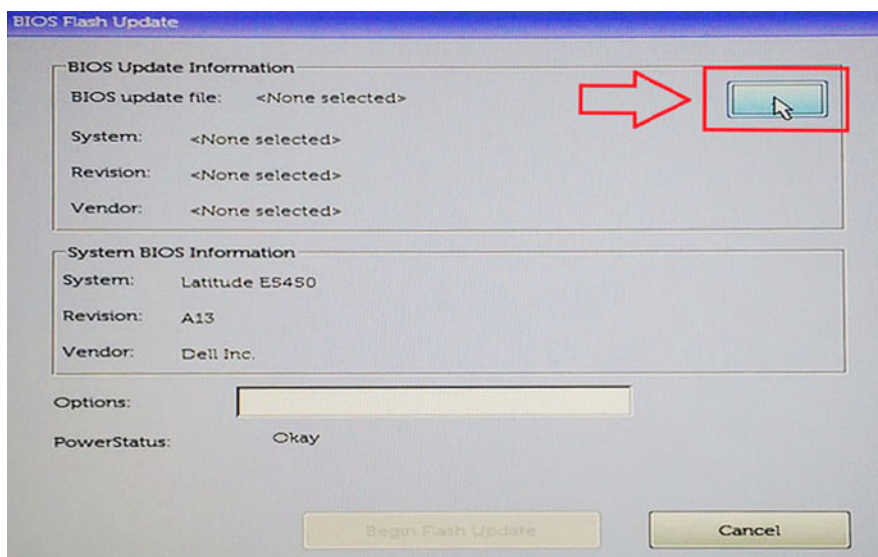
Provedite sljedeći postupak za izvršavanje ažuriranja BIOS-a osvježavanjem iz izbornika F12:

⚠ OPREZ: Nemojte isključivati sustav za vrijeme postupka ažuriranja BIOS-a. Isključivanje sustava može dovesti do neuspješnog pokretanja sustava.

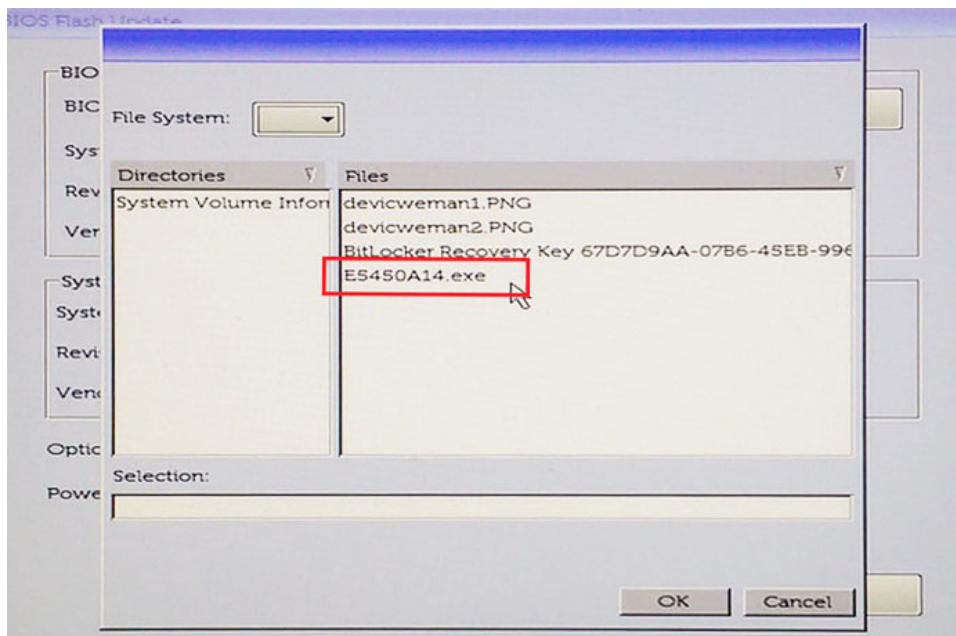
- 1 U isključenom stanju utaknite USB modul na kojemu ste kopirali datoteku za ažuriranje u USB ulaz sustava.
- 2 Uključite sustav i pritisnite tipku F12 za pristup jednokratnom izborniku za pokretanje, tipkama sa strelicom označite BIOS Flash Update (Flash ažuriranje BIOS-a) i zatim pritisnite **Enter**.



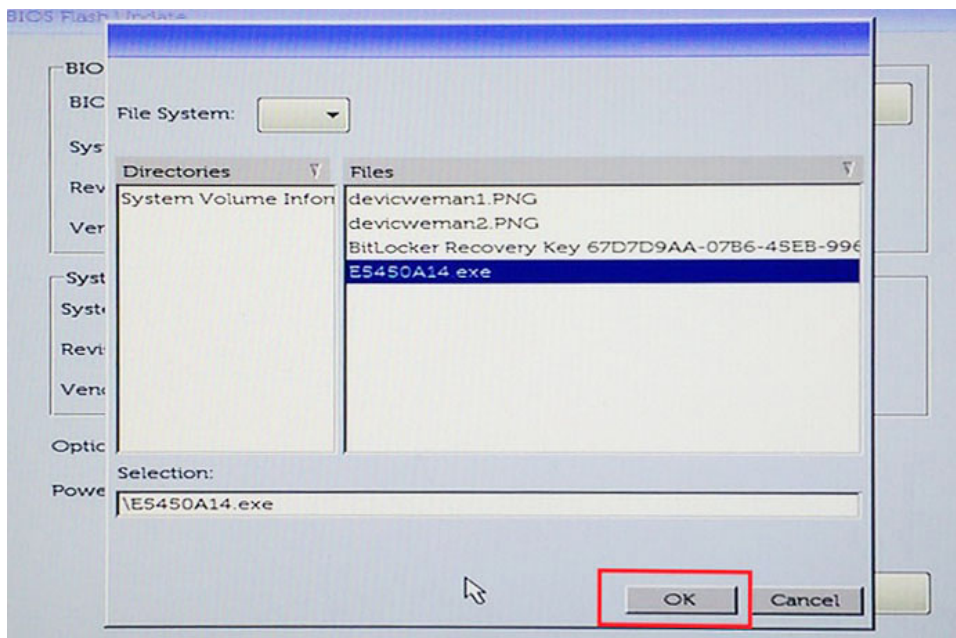
- 3 Kada se otvori izbornik za osvježavanje BIOS-a, kliknite gumb za pretraživanje.



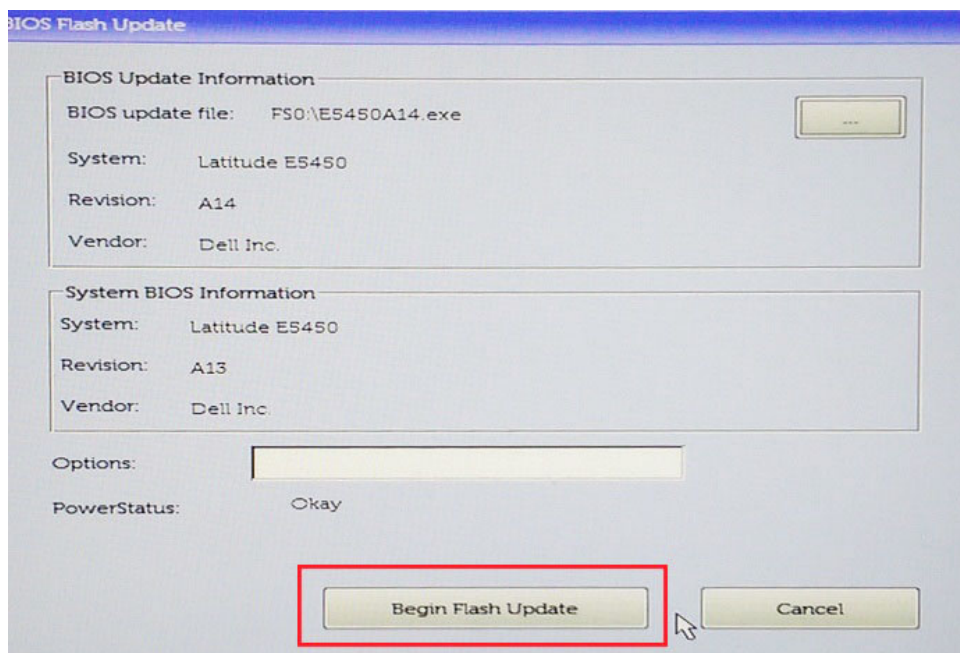
- 4 Na sljedećoj snimci zaslona se datoteka E5450A14.exe prikazuje kao primjer. Stvarni naziv datoteke može biti drukčiji.



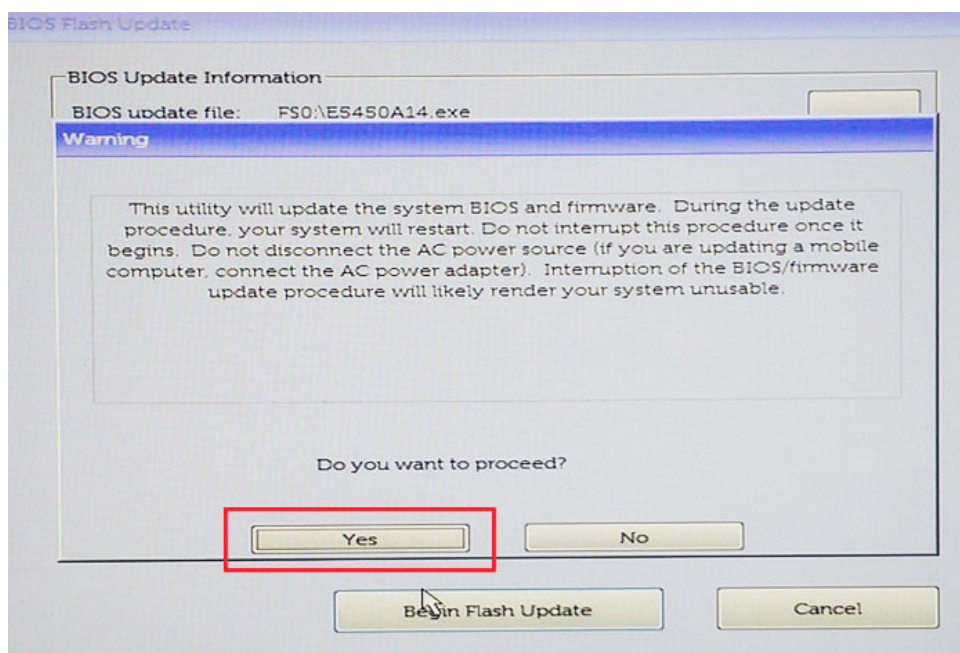
- 5 Nakon odabira, datoteka će se prikazati u okviru za odabir datoteke i možete kliknuti gumb OK (U redu) za nastavak.



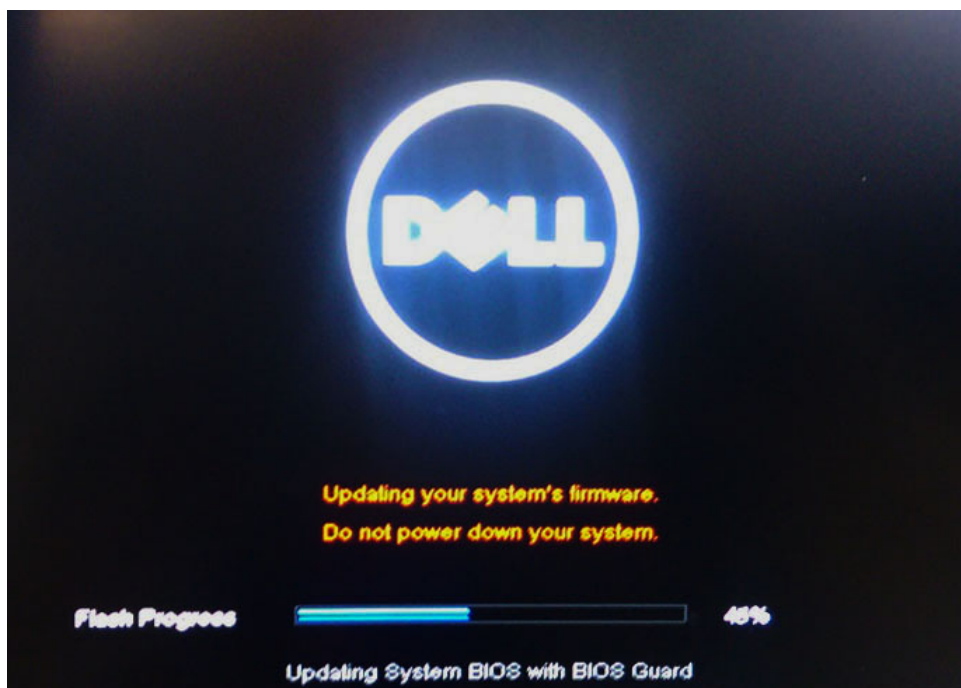
- 6 Kliknite gumb **Begin Flash Update** (Započni Flash ažuriranje).



- 7 Prikazat će se okvir s upozorenjem i pitanjem želite li nastaviti. Kliknite gumb Yes (Da) za početak osvježavanja.



- 8 U tom će se trenutku izvršiti osvježavanje BIOS-a, sustav će se ponovno pokrenuti i zatim će započeti osvježavanje BIOS-a, a odvijanje osvježavanja prikazivat će se u traci napretka. Ovisno o sadržaju promjena u ažuriranju, traka napretka može više puta krenuti od nule do 100, a postupak osvježavanja može potrajati do 10 minuta. U pravilu, postupak traje dvije do tri minute.



9 Nakon dovršenja, sustav će se ponovno pokrenuti i postupak ažuriranja BIOS-a bit će gotov.

Zaporka sustava i postavljanja

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

Vrsta zaporce	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.

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

⚠ **OPREZ:** Svatko može pristupiti podacima spremljenim na vašem računalu ako nisu zaključani i ostavljeni bez nadzora.

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

Pridruživanje zaporce sustava i zaporce postavljanja

Možete pridružiti novu **System Password (Zaporku sustava)** samo kad je status **Not Set (Nije postavljeno)**.

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

- 1 U zaslону **System BIOS (BIOS sustava)** ili **System Setup (Programa za postavljanje sustava)**, odaberite **Security (Sigurnost)** i pritisnite Enter.
Prikazuje se zaslon **Security (Sigurnost)**.
- 2 Odaberite **System Password (Zaporka sustava)** i izradite zaporku u polju **Enter the new password (Unos nove zaporce)**.
Koristite sljedeće upute za pridruživanje zaporce sustava:
 - Zaporka može imati da 32 znamenke.
 - Zaporka može sadržavati brojeve od 0 do 9.
 - Važe se samo mala slova, velika slova nisu dopuštena.

- Dopusštene su samo sljedeće posebne znamenke: razmak, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

- 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 poruka od vas traži da spremite promjene.
- 5 Pritisnite Y za spremanje promjena.
Računalo se ponovno pokreće.

Brisanje ili promjena postojeće zaporkke sustava i/ili postavljanja

Provjerite je li **Password Status (status zaporkke)** Unlocked (Otključano) (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 zaporkke)** Locked (Zaključano).

Za ulaz u program za postavljanje sustava pritisnite F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog podizanja sustava.

- 1 U zaslonu **System BIOS (BIOS sustava)** ili **System Setup (Program za postavljanje sustava)**, odaberite **System Security (Sigurnost sustava)** i pritisnite Enter.

Prikazuje se zaslon **System Security (Sigurnost sustava)**.

- 2 U zaslonu **System Security (Sigurnost sustava)** potvrdite da je **Password Status (Status zaporkke)** **Unlocked (Otključano)**.
- 3 Odaberite **System Password (Zaporku sustava)**, dodajte ili obrišite postojeću zaporku sustava i pritisnite Enter ili Tab.
- 4 Odaberite **Setup Password (Zaporku postavljanja)**, dodajte ili obrišite postojeću zaporku postavljanja i pritisnite Enter ili Tab.

i | NAPOMENA: Ako promijenite zaporku sustava i/ili postavljanja, ponovno unesite novu zaporku na upit. Ako izbrišete 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 se ponovno pokreće.

Ovo poglavlje sadrži podržane operativne sustave i upute za instalaciju upravljačkih programa.

Teme:

- Podržani operativni sustavi
- Preuzimanje upravljačkih programa
- Preuzimanje upravljačkog programa seta čipova
- Upravljački programi za Intel set čipova
- Upravljački program za video
- Upravljački program za zvuk
- Upravljački programi mrežne kartice
- Upravljački program USB-a
- Upravljački program uređaja za pohranu
- Ostali upravljački programi

Podržani operativni sustavi

U ovoj su temi navedeni podržani operativni sustavi za .

Tablica 21. Podržani operativni sustavi

Podržani operativni sustavi	Opis
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Pro 64-bitni • Microsoft Windows 10 Home 64-bitni
Ostalo	• Ubuntu 16.04 LTS SP1 64-bitni • NeoKylin v6.0 64-bitni

Preuzimanje upravljačkih programa

- 1 Uključite prijenosno računalo.
- 2 Idite na **Dell.com/support**.
- 3 Kliknite **Product Support** (Podrška proizvodu), upišite servisnu oznaku prijenosnog računala i kliknite **Submit** (Pošalji).

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

- 4 Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanje)**.
- 5 Odaberite operativni sustav koji je instaliran na prijenosnom računalu.
- 6 Pomaknite se prema dolje na stranici i odaberite upravljački program za instalaciju.
- 7 Kliknite **Download File** (Preuzmi datoteku) za preuzimanje upravljačkog programa na prijenosno računalo.
- 8 Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku upravljačkog programa.
- 9 Dva puta kliknite ikonu datoteke upravljačkog programa i slijedite upute na zaslonu.

Preuzimanje upravljačkog programa seta čipova

- 1 Uključite prijenosno računalo.
- 2 Idite na **Dell.com/support**.
- 3 Kliknite na **Podrška proizvodu**, upišite servisnu oznaku prijenosnog računala i kliknite na **Pošalji**.
 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog otkrivanja ili ručno pretražite za svoj model prijenosnog računala.
- 4 Kliknite na **Upravljački programi i preuzimanje**.
- 5 Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem prijenosnom računalu.
- 6 Pomaknite se na stranici, proširite **Set čipova** i odaberite upravljački program za set čipova.
- 7 Kliknite na **Preuzmi datoteku** za preuzimanje najnovije verzije upravljačkog programa za set čipova za vaše prijenosno računalo.
- 8 Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku upravljačkog programa.
- 9 Dva puta kliknite ikonu datoteke upravljačkog programa za set čipova i slijedite upute na zaslonu.

Upravljački programi za Intel set čipova

Provjerite ako su upravljački programi za Intel set čipova već ugrađeni na prijenosno računalo.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #3 - 9D12
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium) - 9D4E
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - NFC USB Bus Driver
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Upravljački program za video

Provjerite je li upravljački program za video već instaliran na sustavu.

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 620

Upravljački program za zvuk

Provjerite je li upravljački program za zvuk već instaliran na sustavu.

- ▼  Sound, video and game controllers
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio
 -  Microphone Array (Realtek Audio)
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Upravljački programi mrežne kartice

Sustav dolazi s upravljačkim programima za LAN i za Wi-Fi i u mogućnosti je otkriti LAN i Wi-Fi bez instalacije upravljačkih programa.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 -  Qualcomm(R) QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO Wireless Adapter
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Upravljački program USB-a

Provjerite jesu li upravljački programi za USB već instalirani na sustavu.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Upravljački program uređaja za pohranu

Provjerite jesu li upravljački programi za kontroler pohrane instalirani na sustavu.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Ostali upravljački programi

Ovaj odjeljak prikazuje pojedinosti o upravljačkim programima za sve ostale komponente u Upravitelju uređaja.

Upravljački program sigurnosnog uređaja

Provjerite je li upravljački program sigurnosnog uređaja instaliran na sustavu.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Uređaj sučelja za interakciju s čovjekom (eng. Human Interface Device, HID)

Provjerite je li upravljački program uređaja sučelja za interakciju s čovjekom instaliran na računalu.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  Dell Touchpad
 -  HID-compliant consumer control device
 -  HID-compliant system controller
 -  HID-compliant touch pad
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  HID-compliant wireless radio controls
 -  I2C HID Device
 -  Intel(R) HID Event Filter
 -  Microsoft Input Configuration Device
 -  Portable Device Control device

ControlVault uređaj

Provjerite je li upravljački program ControlVault uređaja instaliran na sustavu.

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor

Čitač smart kartica

Provjerite jesu li upravljački programi čitača pametnih kartica instalirani na sustavu.

- ▼  Smart card readers
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)

Upravljački program uređaja za stvaranje slika

Provjerite je li upravljački program uređaja za stvaranje slika instaliran na sustavu.

- ▼  Imaging devices
 -  Integrated Webcam

Rješavanje problema

Dell poboljšana provjera sustava prije podizanja sustava – ePSA dijagnostika 3.0

ePSA dijagnostiku možete otvoriti na jedan od sljedećih načina:

- Pritisnite tipku F12 prilikom pokretanja sustava i odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
- Pritisnite Fn + PWR prilikom pokretanja sustava.

Za više detalja, pogledajte [Dell EPSA dijagnostika 3.0](#).

Ponovno postavljanje sata u stvarnom vremenu

Funkcija ponovnog postavljanja sata u stvarnom vremenu (RTC) vama ili servisnom tehničaru omogućuje vraćanje nedavno plasiranog modela Dell Latitude i sustava Precision iz odabranih situacija **bez POST-a / bez pokretanja / bez napajanja**. Ponovno postavljanje RTC-a na sustavu možete pokrenuti iz isključenog stanja samo ako je priključen na AC napajanje. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje najmanje 25 sekundi. Ponovno postavljanje RTC-a sustava odvija se nakon što otpustite gumb za uključivanje/isključivanje.

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)
- Key Databases (Ključne baze podataka)
- System Logs (Dnevnik 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)

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.

