

Dell Latitude 7390

Uputstvo za vlasnika

Napomene, mere opreza i upozorenja

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

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

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

Poglavlje 1: Rad na računaru.....	7
Bezbednosne mere.....	7
Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja.....	7
Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu.....	8
Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja.....	9
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	9
Nakon rada u unutrašnjosti računara.....	10
Poglavlje 2: Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	11
Preporučeni alati.....	11
Lista veličina zavrtnja.....	11
Kartica za modul pretplatničkog identiteta (SIM).....	12
Uklanjanje SIM kartice ili ležišta za SIM karticu.....	12
Zamena SIM kartice.....	12
Poklopac osnove.....	13
Uklanjanje poklopca osnove.....	13
Postavljanje poklopca osnove.....	14
Baterija.....	14
Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju.....	14
Uklanjanje baterije sa 3 ćelije.....	15
Postavljanje baterije sa 3 ćelije.....	16
Uklanjanje baterije sa 4 ćelije.....	16
Postavljanje baterije sa 4 ćelije.....	16
PCIe poluprovodnički disk (SSD).....	17
Uklanjanje PCIe SSD diska.....	17
Uklanjanje PCIe SSD diska bez nosača.....	18
Postavljanje PCIe SSD diska.....	18
M2. SATA poluprovodnički disk (SSD).....	19
Uklanjanje SATA SSD diska.....	19
Postavljanje SATA SSD diska.....	19
Zvučnik.....	20
Uklanjanje modula zvučnika.....	20
Postavljanje modula zvučnika.....	21
Dugmasta baterija.....	21
Uklanjanje dugmaste baterije.....	21
Postavljanje dugmaste baterije.....	22
WWAN kartica.....	22
Uklanjanje WWAN kartice.....	22
Postavljanje WWAN kartice.....	23
WLAN kartica.....	24
Uklanjanje WLAN kartice.....	24
Instaliranje WLAN kartice.....	24
Memorijski moduli.....	25
Uklanjanje memorijskog modula.....	25

Postavljanje memorijskog modula.....	25
Sklop rashladnog	26
Uklanjanje sklopa rashladnog elementa.....	26
Postavljanje sklopa rashladnog elementa.....	27
Port konektora za napajanje.....	27
Uklanjanje porta konektora za napajanje.....	27
Postavljanje porta adaptera za napajanje.....	28
LED tabla.....	28
Uklanjanje LED ploče.....	28
Postavljanje LED ploče.....	29
Modul Smart kartice.....	29
Uklanjanje rešetke za pametnu karticu.....	29
Postavljanje rešetke za pametnu karticu.....	31
Tabla osetljiva na dodir.....	31
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	31
Postavljanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir.....	33
Ekran.....	33
Uklanjanje sklopa ekrana.....	33
Postavljanje sklopa ekrana.....	35
Poklopac zgloba ekrana.....	36
Uklanjanje poklopca zgloba ekrana.....	36
Postavljanje poklopca zgloba ekrana.....	36
Matična ploča.....	37
Uklanjanje matične ploče.....	37
Postavljanje matične ploče.....	41
Sklop tastature.....	42
Postavljanje sklopa tastature.....	42
Uklanjanje sklopa tastature.....	42
Rešetka tastature i tastatura.....	45
Uklanjanje tastature iz nosača tastature.....	45
Postavljanje tastature na nosač tastature.....	45
Oslonac za dlanove.....	46
Postavljanje oslonca za dlan.....	46
Poglavlje 3: Tehnologija i komponente.....	48
Funkcije USB-a.....	48
Thunderbolt preko USB-a tipa C.....	49
Thunderbolt ikone.....	50
Prednosti DisplayPorta preko USB-a tipa C.....	50
HDMI 1.4.....	51
Poglavlje 4: Specifikacije sistema.....	52
Specifikacije sistema.....	52
Specifikacije procesora.....	52
Specifikacije memorije.....	52
Specifikacije video funkcije.....	53
Specifikacije audio funkcije.....	53
Specifikacije baterije.....	53
Specifikacije AC adaptera.....	54

Specifikacije table osetljive na dodir.....	54
Specifikacije portova i konektora.....	55
Specifikacije komunikacije.....	55
Specifikacije kamere.....	56
Ekran.....	56
Dimenzije i težina.....	57
Specifikacije okruženja.....	58
Poglavlje 5: Podešavanje sistema.....	59
Pregled BIOS-a.....	59
Ulazak u BIOS program za podešavanje sistema.....	59
Tasteri za navigaciju.....	59
Meni za jednokratno pokretanje sistema.....	59
Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup).....	60
Opcije programa za podešavanje sistema.....	60
Opšte opcije ekrana.....	60
Opcije video ekrana.....	61
Opcije ekrana bezbednosti.....	61
Secure Boot (Bezbedno pokretanje).....	62
Intel proširenja softverske zaštite.....	63
Opcije ekrana performansi.....	63
Opcije ekrana za upravljanje napajanjem.....	64
Ponašanje u POST režimu.....	65
Mogućnost upravljanja.....	65
Opcije za podršku virtualizaciji.....	65
Opcije ekrana bežične funkcije.....	66
Maintenance (Održavanje).....	66
Evidencija sistemskih događaja.....	66
Lozinka sistema i lozinka za podešavanje.....	67
Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema.....	67
Brisanje ili promena postojeće lozinke za podešavanje sistema.....	67
Ažuriranje BIOS-a.....	68
Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows.....	68
Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux-a i Ubuntu-a.....	68
Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu.....	69
Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.....	69
Brisanje CMOS podešavanja.....	70
Brisanje lozinki za BIOS (System Setup) (Podešavanje sistema) i sistem.....	70
Poglavlje 6: Softver.....	71
Podržani operativni sistemi.....	71
Preuzimanje upravljačkih programa za Windows.....	71
Upravljački program za čipset.....	71
Upravljački program za serijski U/I.....	74
Upravljački programi za USB.....	75
Bezbednosni upravljački programi.....	75
Poglavlje 7: Rešavanje problema.....	76
Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama.....	76

Dell poboljšana procena sistema pre pokretanja – ePSA dijagnostika 3.0.....	76
Ugrađeno samotestiranje (BIST).....	77
M-BIST.....	77
Test šine za napajanje LCD-a (L-BIST).....	77
Ugrađena samoprovera za LCD – BIST.....	77
Dijagnostičko svetlo.....	78
Oporavak operativnog sistema.....	78
Resetovanje sata realnog vremena.....	79
Medijum sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema.....	79
Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.....	79
Oslobodite zaostalu energiju (obavite hardverski reset).....	80
Poglavlje 8: Kontaktiranje kompanije Dell.....	81

Rad na računaru

Bezbednosne mere

Poglavlje o bezbednosnim merama detaljno prikazuje osnovne korake koje treba preduzeti pre sprovođenja bilo kakvih uputstava o rastavljanju.

Pogledajte sledeće bezbednosne mere pre izvođenja bilo kakve instalacije ili postupaka zaustavljanja/popravljanja koji uključuju rasklapanje ili sklapanje:

- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje.
- Isključite sistem i sve povezane periferne uređaje iz izvora naizmeničnog napajanja.
- Isključite sve mrežne kablove, telefonske i telekomunikacione linije iz sistema.
- Koristite servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja kada radite sa otvorenim notebookom da izbegnete oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja.
- Nakon uklanjanja sistemске komponente, pažljivo stavite uklonjenu komponentu na antistatičku podlogu.
- Nosite obuću sa đonom od neprovodne gume da smanjite mogućnost strujnog udara.

Napajanje za standby režim rada

Dell proizvodi sa standby režimom rada moraju biti isključeni pre otvaranja kućišta. Sistemi koji uključuju standby režim rada napajaju se električnom energijom dok su isključeni. Unutrašnje napajanje omogućava sistemu da se uključi na daljinski (probudi na LAN) i da se prebaci na režim spavanja i ima druge napredne funkcije upravljanja napajanjem.

Nakon isključivanja pritisnite i zadržite dugme za napajanje 20 sekundi. To bi trebalo da isprazni preostalu energiju na matičnoj ploči. Uklonite bateriju notebookova.

Povezivanje

Povezivanje je metoda spajanja dva ili više uzemljenih provodnika na isto električno napajanje. To se obavlja uz korišćenje kompleta servisne opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja. Prilikom spajanja sa žicom za povezivanje, postarajte se da bude spojena sa neizolovanim metalom, a nikako sa obojenom ili nemetalnom površinom. Narukvica treba da bude bezbedna i da potpuno naleže na vašu kožu, a postarajte se da skinete sav nakit kao što su satovi, narukvice ili prstenje pre nego što se počnete da radite sa opremom.

Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja

Elektrostatično pražnjenje je najveći problem prilikom rukovanja elektronskim komponentama, naročito osetljivih komponenti, kao što su kartice za proširenje, DIMM memorije i sistemске ploče. Već i neznatna pražnjenja mogu da oštete električna kola tako da to možda i ne bude očigledno, kao što su povremeni problemi ili skraćeni životni vek. Pošto industrija insistira na smanjenju zahteva u vezi sa napajanjem i na povećanju gustine, zaštita od elektrostatičkog pražnjenja je sve veći problem.

Zbog povećane gustine poluprovodnika koji su korišćeni u novijim proizvodima Dell, osetljivost na statička oštećenja je sada veća nego kod prethodnih proizvoda Dell. Stoga neki prethodno odobreni metodi za rukovanje delovima više nisu primenljivi.

Dva prepoznata tipa oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni kvarovi** – Katastrofalni kvarovi obuhvataju otprilike 20% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Oštećenje je uzrok trenutnog i potpunog gubitka funkcionalnosti uređaja. Primer katastrofalnog kvara je DIMM memorije koji je pretrpeo statički udar i trenutno nastaje simptom „No POST/No Video“ uz prateći tonski kod koji se emituje za nedostajuću ili nefunkcionalnu memoriju.
- **Povremeni kvarovi** – Povremeni kvarovi obuhvataju otprilike 80% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Visoka stopa povremenih kvarova upućuje na to da oštećenje u većini slučajeva ne može da se odmah prepozna. DIMM pretrpi statički udar, ali traganje za greškama je jednostavno oslabljeno i primetni simptomi u vezi sa oštećenjem ne ispoljavaju se odmah. Oslabljeno traganje za greškama može da potraje sedmicama ili mesecima dok u potpunosti ne iščezne, a u međuvremenu može da dođe do degradacije celovitosti memorije, povremenih grešaka memorije itd.

Teži tip oštećenja za prepoznavanje i rešavanje je povremeni kvar (takođe poznat i kao latentni kvar ili „hodajući ranjenik“).

Izvršite sledeće korake da sprečite oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja koja je valjano uzemljena. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dozvoljena, pošto ne obezbeđuju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta pre delova kojim se rukuje ne obezbeđuje odgovarajuću zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatičkim pražnjenjem.
- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostatičko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statičkog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, nemojte da je raspakujete iz antistatičke ambalaže pre nego što budete spremni da instalirate komponentu. Pre otvaranja antistatičke ambalaže, postarajte se da na vašem telu ne bude statičkog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

Servisni komplet opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Nenadgledani servisni komplet opreme je najčešće korišćeni servisni komplet. Svaki servisni komplet uključuje tri glavne komponente: antistatičku prostirku, kaiš za zglob i žicu za vezivanje.

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu

Komponente servisnog kompleta opreme za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na terenu su:

- **Antistatička prostirka** – Antistatička prostirka je potrošna i delovi se mogu postaviti na nju tokom servisnih procedura. Kada koristite antistatičku prostirku, kaiš za zglob treba da bude dobro pričvršćen, a žica za vezivanje treba da bude povezana sa prostirkom i sa bilo kojim golim metalom na sistemu na kome se radi. Kada se pravilno rasporede, servisni delovi se mogu ukloniti iz ESD kese i staviti direktno na prostirku. Predmeti osetljivi na ESD bezbedni su u vašoj ruci, na ESD prostirci, u sistemu ili u kesi.
- **Kaiš za zglob i žica za vezivanje** – Kaiš za zglob i žica za vezivanje mogu biti ili direktno povezani između vašeg zgloba i golog metala na hardveru ako ESD prostirka nije potrebna, ili povezani sa antistatičkom prostirkom da zašтите hardver koji je privremeno postavljen na prostirku. Fizička veza kaiša za zglob i žice za vezivanje između vaše kože, ESD prostirke i hardvera poznata je kao povezivanje. Koristite samo servisne komplete opreme sa kaišem za zglob, prostirkom i žicom za vezivanje. Nikada ne koristite bežične kaiševe za zglob. Uvek imajte na umu da su unutrašnje žice kaiša za zglob sklone oštećenju usled normalnog habanja i da se moraju redovno proveravati testerom kaiša za zglob kako bi se izbegla slučajna ESD oštećenja hardvera. Preporučljivo je testirati kaiš za zglob i žicu za vezivanje najmanje jednom nedeljno.
- **ESD tester kaiša za zglob** – Žice unutar ESD kaiša su sklone oštećenju tokom vremena. Kada koristite nenadgledani komplet, najbolja je praksa da redovno testirate kaiš pre svakog servisnog poziva, a najmanje jednom nedeljno. Tester kaiša za zglob je najbolji metod za ovaj test. Ako nemate sopstveni tester kaiša za zglob, obratite se svojoj regionalnoj kancelariji da biste saznali da li ga imaju. Da biste izvršili test, priključite žicu za vezivanje kaiša za zglob u tester dok je vezana za vaš zglob i pritisnite dugme da biste testirali. Zelena LED lampica svetli ako je test uspešan; crvena LED lampica svetli i alarm se oglašava ako test ne uspe.
- **Elementi izolacije** – Od presudne je važnosti držati uređaje osetljive na ESD, kao što su plastična kućišta rashladnog elementa, dalje od unutrašnjih delova koji su izolatori i često su visoko napunjeni.
- **Radno okruženje** – Pre nego što primenite ESD servisni komplet, procenite situaciju na lokaciji korisnika. Na primer, postavljanje kompleta za okruženje servera je drugačije nego za desktop ili prenosivo okruženje. Serveri se obično instaliraju u raf unutar centra podataka; desktop ili prenosivi uređaji se obično postavljaju na kancelarijske stolove ili kabinete. Uvek tražite veliku otvorenu ravnu radnu površinu koja nije neuredna i dovoljno je velika da postavite ESD komplet sa dodatnim prostorom za smeštaj vrste sistema koji se popravljaju. Radni prostor takođe treba da bude bez izolatora koji mogu izazvati ESD događaj. Na radnom području, izolatore kao što su stiropor i druga plastika uvek treba pomeriti najmanje 12 inča ili 30 centimetara od osetljivih delova pre fizičkog rukovanja bilo kojim hardverskim komponentama.
- **ESD pakovanje** – Svi uređaji koji su osetljivi na ESD moraju se otpremiti i primiti u pakovanju bezbednom od statičkog elektriciteta. Poželjne su metalne vreće zaštićene od statičkog elektriciteta. Međutim, uvek treba da vratite oštećeni deo koristeći istu ESD kesu i pakovanje u kojima je stigao novi deo. ESD kesu treba preklopiti i zalepiti trakom, a sav materijal za pakovanje od stiropora treba koristiti u originalnoj kutiji u kojoj je stigao novi deo. Uređaje osetljive na ESD treba uklanjati iz pakovanja samo na radnoj površini zaštićenoj od ESD, a delovi nikada ne bi trebalo da se stavljaju na vrh ESD kese jer je zaštićena samo unutrašnjost kese. Uvek stavljajte delove u ruku, na ESD prostirku, u sistem ili u antistatičku kesu.
- **Transport osetljivih komponenti** – Prilikom transporta komponenti osetljivih na elektrostatičko pražnjenje, kao što su delovi za zamenu ili delovi koje treba vratiti kompaniji Dell, veoma je važno da ovi delovi budu upakovani u antistatičke kese, kako bi njihov prevoz bio bezbedan.

Rezime zaštite od antistatičkog pražnjenja

Preporučuje se da koristite tradicionalni žičani ESD kaiš za zglobove za uzemljenje i zaštitnu antistatičku prostirku u svakom trenutku kada servisirate Dell proizvode. Pored toga, važno je držati osetljive delove odvojeno od svih delova izolatora tokom servisiranja i da koristite antistatičke kese za transport osetljivih komponenti.

Zaštita od elektrostatičkog pražnjenja

Elektrostatično pražnjenje je najveći problem prilikom rukovanja elektronskim komponentama, naročito osetljivih komponenti, kao što su kartice za proširenje, DIMM memorije i sistemske ploče. Već i neznatna pražnjenja mogu da oštete električna kola tako da to možda i ne bude očigledno, kao što su povremeni problemi ili skraćeni životni vek. Pošto industrija insistira na smanjenju zahteva u vezi sa napajanjem i na povećanju gustine, zaštita od elektrostatičkog pražnjenja je sve veći problem.

Zbog povećane gustine poluprovodnika koji su korišćeni u novijim proizvodima Dell, osetljivost na statička oštećenja je sada veća nego kod prethodnih proizvoda Dell. Stoga neki prethodno odobreni metodi za rukovanje delovima više nisu primenljivi.

Dva prepoznata tipa oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja su katastrofalni i povremeni kvarovi.

- **Katastrofalni kvarovi** – Katastrofalni kvarovi obuhvataju otprilike 20% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Oštećenje je uzrok trenutnog i potpunog gubitka funkcionalnosti uređaja. Primer katastrofalnog kvara je DIMM memorije koji je pretrpeo statički udar i trenutno nastaje simptom „No POST/No Video“ uz prateći tonski kod koji se emituje za nedostajuću ili nefunkcionalnu memoriju.
- **Povremeni kvarovi** – Povremeni kvarovi obuhvataju otprilike 80% kvarova koji nastaju usled elektrostatičkog pražnjenja. Visoka stopa povremenih kvarova upućuje na to da oštećenje u većini slučajeva ne može da se odmah prepozna. DIMM pretrpi statički udar, ali traganje za greškama je jednostavno oslabljeno i primetni simptomi u vezi sa oštećenjem ne ispoljavaju se odmah. Oslabljeno traganje za greškama može da potraje sedmicama ili mesecima dok u potpunosti ne iščezne, a u međuvremenu može da dođe do degradacije celovitosti memorije, povremenih grešaka memorije itd.

Teži tip oštećenja za prepoznavanje i rešavanje je povremeni kvar (takođe poznat i kao latentni kvar ili „hodajući ranjenik“).

Izvršite sledeće korake da sprečite oštećenje usled elektrostatičkog pražnjenja:

- Koristite ožičenu narukvicu za zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja koja je valjano uzemljena. Upotreba bežičnih antistatičkih traka više nije dozvoljena, pošto ne obezbeđuju odgovarajuću zaštitu. Dodirivanje kućišta pre delova kojim se rukuje ne obezbeđuje odgovarajuću zaštitu od elektrostatičkog pražnjenja na delovima kod kojih postoji povećan rizik od oštećenja uzrokovanih elektrostatičkim pražnjenjem.
- Svim komponentama koje su osetljive na elektrostatičko pražnjenje rukujte na površini koja je zaštićena od statičkog pražnjenja. Ako je moguće, koristite antistatičke podne podloge i podloge za radni sto.
- Kada iz kartonske ambalaže u kojoj je dostavljena raspakujete komponentu koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, nemojte da je raspakujete iz antistatičke ambalaže pre nego što budete spremni da instalirate komponentu. Pre otvaranja antistatičke ambalaže, postarajte se da na vašem telu ne bude statičkog elektriciteta.
- Pre transportovanja komponente koja je osetljiva na elektrostatičko pražnjenje, smestite je u antistatičku posudu ili ambalažu.

Pre rada u unutrašnjosti računara

Koraci

1. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
2. Isključite računar.
3. Ako je računar povezan na baznu stanicu (priključen), odvojite ga.
4. Izvucite sve mrežne kablove iz računara (ako su dostupni).

 **OPREZ:** Ako računar ima RJ45 port, izvucite mrežni kabl tako što ćete prvo isključiti kabl iz računara.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Otvorite ekran.
7. Pritisnite i držite dugme za napajanje nekoliko sekundi da biste uzemlili matičnu ploču.

 **OPREZ:** Da biste se zaštitili od električnog udara, pre nego što obavite 8. korak isključujte računar iz električne utičnice.

 **OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu, kao što je konektor na zadnjem delu računara.

8. Uklonite bilo koje instalirane Express kartice ili Smart kartice iz odgovarajućih slotova.

Nakon rada u unutrašnjosti računara

Informacije o ovom zadatku

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

 **OPREZ:** Da biste izbegli oštećenje računara, koristite isključivo bateriju dizajniranu za ovaj Dell računar. Nemojte da koristite baterije dizajnirane za druge Dell računare.

Koraci

1. Povežite eksterne uređaje, kao što je replikator portova ili medijska baza, i zamenite kartice, kao što je ExpressCard kartica.
2. Povežite telefonske ili mrežne kablove sa računarom.

 **OPREZ:** Da biste povezali mrežni kabl, prvo priključite kabl u mrežni uređaj a zatim ga priključite u računar.

3. Priključite računar i sve povezane uređaje u odgovarajuće električne utičnice.
4. Uključite računar.

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Ovaj odeljak pruža detaljne informacije o tome kako da uklonite ili instalirate komponente vašeg računara.

Preporučeni alati

Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

- Phillips #0 odvrtlač
- Phillips #1 odvrtlač
- Malo plastično šilo

Lista veličina zavrtnja

Tabela 1. Latitude 7390 – lista veličina zavrtnja

Komponenta	M2,5 x 6	M2 x 5	M2,5 x 3,5	M2 x 3	M2,5 x 4	M2 x2,5	M2 x 2
Zadnji poklopac	8 (neispadajući zavrtnji)						
Baterija – 3 ćelije		1					
Baterija – 4 ćelije		2					
SSD modul				1			
Modul rashladnog elementa				4			
Ventilator sistema				2			
Zvučnik				4			
WWAN karticu				1			
WLAN kartica				1			
Port konektora za napajanje				1			
Nosač ESD diska				1			
Nosač EDP diska				2			
Tasteri table osetljive na dodir						2	
Čitač otiska prsta						1	
LED ploču						1	
Čitač smart kartice						2	
Nosač za zaključavanje tastature					1		
Zglob ekrana			6				
Ploča ekrana (Nije primenjivo za HUD sklop)							2

Tabela 1. Latitude 7390 – lista veličina zavrtnja (nastavak)

Komponenta	M2,5 x 6	M2 x 5	M2,5 x 3,5	M2 x 3	M2,5 x 4	M2 x2,5	M2 x 2
Antena – zakrivljeni ekrani (Nije primenjivo za HUD sklop)				2			
Podloga za tastaturu						19	
Tastatura							5
Matična ploča				9			
Nosač za memorijski modul				1			

Kartica za modul pretplatničkog identiteta (SIM)

Uklanjanje SIM kartice ili ležišta za SIM karticu

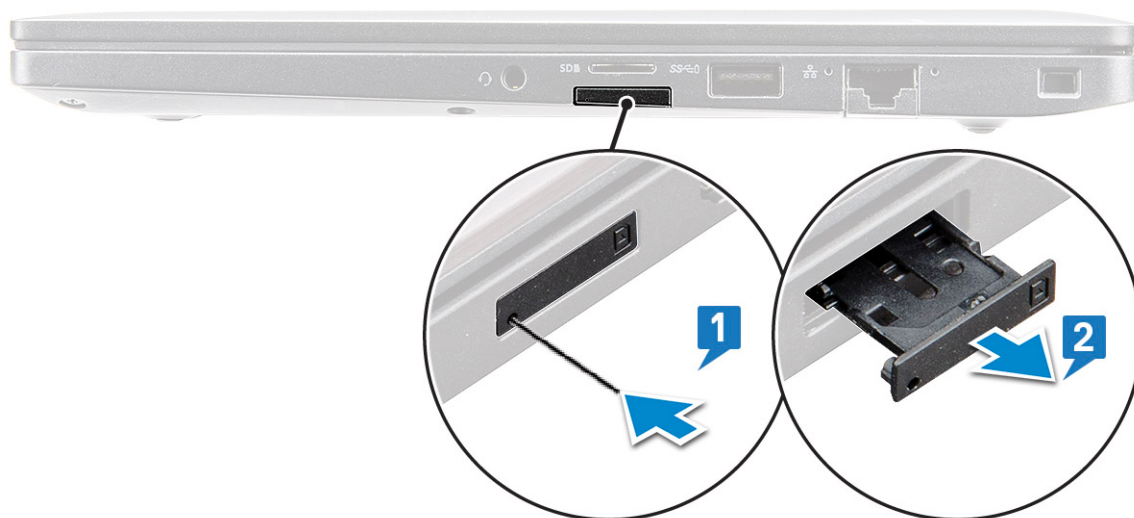
Informacije o ovom zadatku

NAPOMENA: Uklanjanje SIM kartice ili ležišta za SIM karticu je dostupno samo na sistemima koji se isporučuju sa WWAN modulom. Stoga je i procedura uklanjanja primenjiva samo na sisteme koji se isporučuju sa WWAN modulom.

OPREZ: Uklanjanje SIM kartice dok je računar uključen može da izazove gubitak podataka ili oštećenje kartice. Proverite da li je računar isključen, a mrežne veze onemogućene.

Koraci

1. Umetnite spajalicu ili alat za uklanjanje SIM kartice u rupicu na ležištu za SIM karticu [1].
2. Koristite olovku da biste otvorili ležište za SIM karticu [2].
3. Ako je SIM kartica dostupna, uklonite je iz ležišta za SIM karticu.



NAPOMENA: Za Latitude 7390, SD memorijska kartica mora da se ukloni pre zamene bilo koje systemske komponente. Ako ne uklonite SD memorijsku karticu pre rastavljanja drugih komponenata, to može da uzrokuje oštećenje sistema

Zamena SIM kartice

Informacije o ovom zadatku

NAPOMENA: SIM karticu možete da zamenite samo na sistemima koji se isporučuju sa WWAN modulom.

Koraci

1. Umetnite spajalicu ili alat za uklanjanje SIM kartice u rupicu na ležištu za SIM karticu.
2. Koristite olovku da biste otvorili ležište za SIM karticu.
3. Stavite SIM karticu na ležište.
4. Ubacite ležište za SIM karticu u slot.

Poklopac osnove

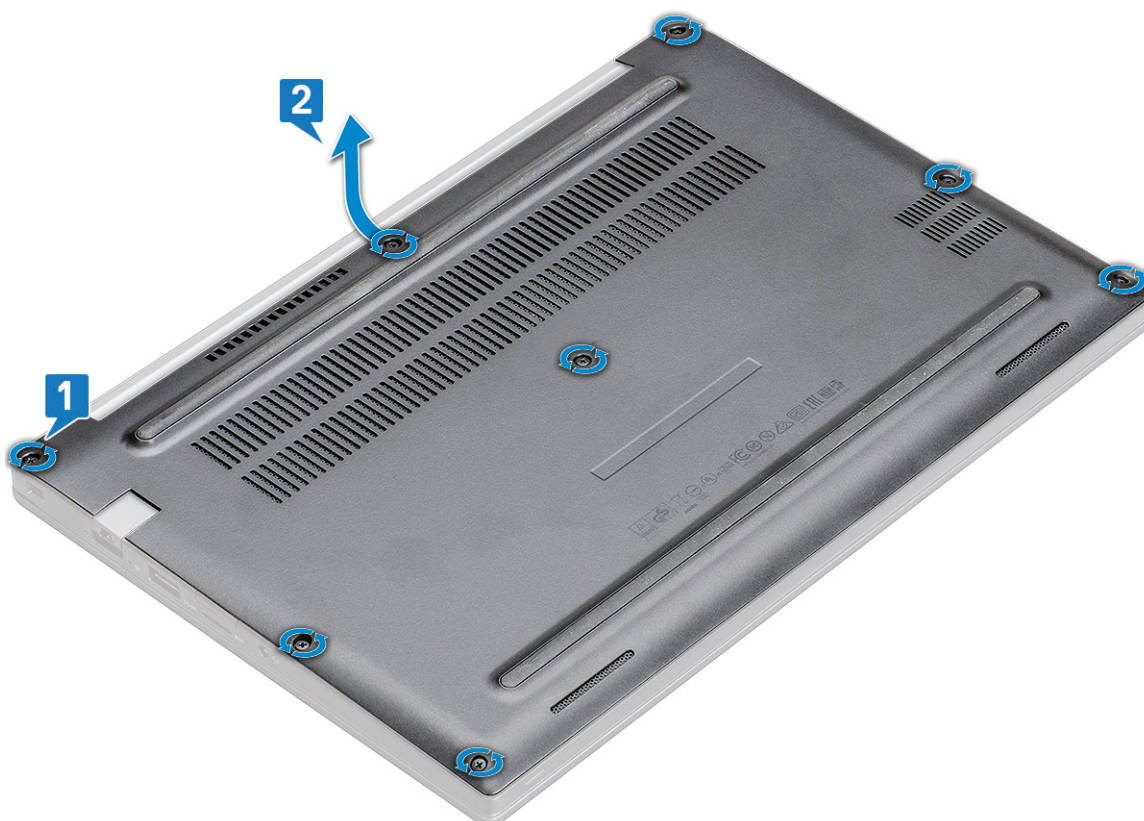
Uklanjanje poklopca osnove

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Da biste odvojili poklopac osnove:
 - a. Olabavite neispadajuće zavrtnje M2,5 x 6 (8) kojima je poklopac osnove pričvršćen za računar [1].

NAPOMENA: Pažljivo olabavite zavrtnje. Postavite šrafciger tako da se podudara sa glavom prednjih uglova zavrtnja da bi se izbeglo oštećenje glave zavrtnja.
 - b. Koristite plastični odvijač da biste oslobodili poklopac osnove sa ivice podignite ga sa računara [2].

NAPOMENA: Podignite ivice počevši od dugmeta za ležište SIM kartice u pravcu kretanja kazaljke na satu.



OPREZ: Pažljivo olabavite zavrtnje. Postavite šrafciger tako da se podudara sa glavom zavrtnja (prednjih uglova poklopca osnove laptopa) da bi se izbeglo oštećenje glave zavrtnja.

3. Podignite poklopac osnove i uklonite ga iz računara.



Postavljanje poklopca osnove

Koraci

1. Poravnajte jezičke poklopca osnove sa slotovima na ivicama računara.
2. Pritisnite ivice poklopca tako da klikne u ležište.
3. Pritegnite neispadajuće zavrtnje M2,5 x 6,0 da biste pričvrstili poklopac osnove za računar.

i **NAPOMENA:** Pažljivo pritegnite zavrtnje. Postavite odvijač tako da se podudara sa glavom zavrtnja da bi se izbeglo oštećenje glave zavrtnja.

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

Baterija

Bezbednosne mere za litijum-jonsku bateriju

OPREZ:

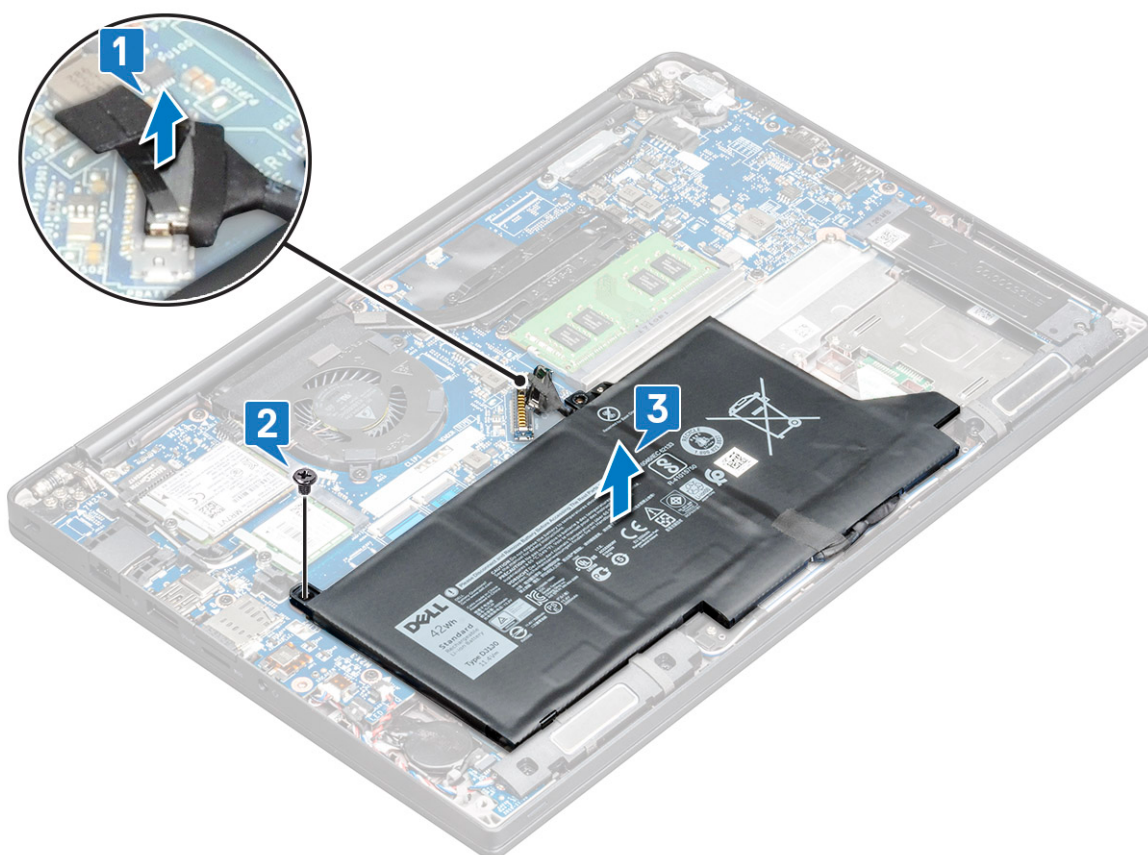
- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite potpuno bateriju pre nego što je uklonite. Isključite AC adapter za napajanje iz sistema i koristite računar samo na bateriju - baterija je u potpunosti ispražnjena kada računar više ne može da se uključi pritiskom na dugme za uključivanje/isključivanje.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i ćelije baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.

- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Vodite računa da tokom servisiranja ovog proizvoda ne izgubite ili zaturite zavrtnje da biste sprečili slučajno probijanje ili oštećenje baterije i drugih komponenti sistema.
- Ako se baterija zaglavi u računaru zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje litijum-jonske baterije može da bude opasno. U tom slučaju kontaktirajte Dell tehničku podršku da biste dobili pomoć. Idite na www.dell.com/contactdell.
- Uvek kupujte originalne baterije sa www.dell.com ili od ovlašćenih Dell partnera i prodavaca.
- Naduvane baterije ne smete da koriste, zamenite ih i odložite u otpad na odgovarajući način. Smernice za rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama i njihovu zamenu potražite u odeljku [Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama](#).

Uklanjanje baterije sa 3 ćelije

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Da biste uklonili bateriju:
 - a. Odspojite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Uklonite M2 x 5 zavrtnj (1) koji pričvršćuje bateriju za računar [2].
 - c. Podignite bateriju iz računara [3].



Postavljanje baterije sa 3 ćelije

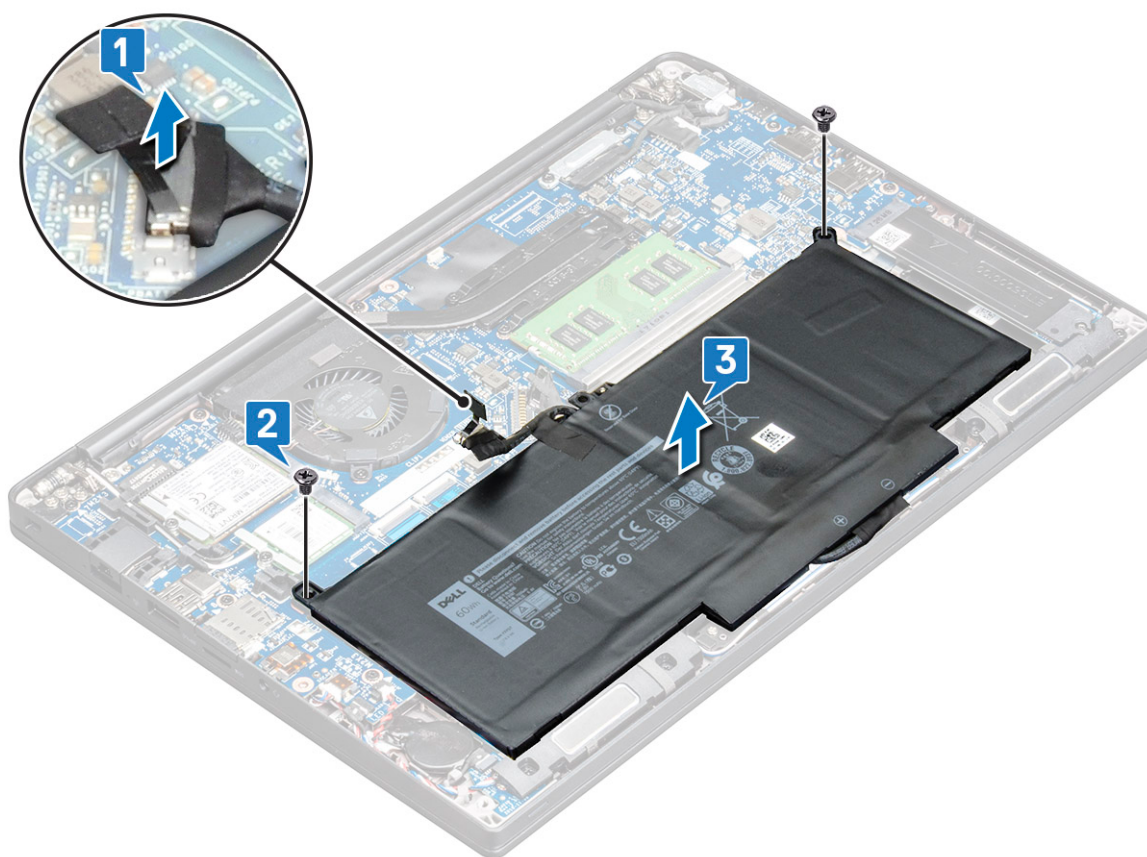
Koraci

1. Umetnite bateriju u slot na računaru.
2. Provucite kabl baterije kroz sponu za usmeravanje i povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
i | NAPOMENA: Provucite kabl baterije kroz kanal za usmeravanje, ako kabl na osnovi baterije nije provučen.
3. Ponovo postavite zavrtanj M2 x 5 da biste pričvrstili bateriju za računar.
4. Instalirajte [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Uklanjanje baterije sa 4 ćelije

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Da biste uklonili bateriju:
 - a. Odspojite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Uklonite M2 x 5 zavrtanj (2) koji pričvršćuje bateriju za računar [2].
 - c. Podignite bateriju iz računara [3].



Postavljanje baterije sa 4 ćelije

Koraci

1. Umetnite bateriju u slot na računaru.

2. Provucite kabl baterije kroz sponu za usmeravanje i povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.

i | NAPOMENA: Provucite kabl baterije kroz kanal za usmeravanje, ako kabl na osnovi baterije nije provučen.

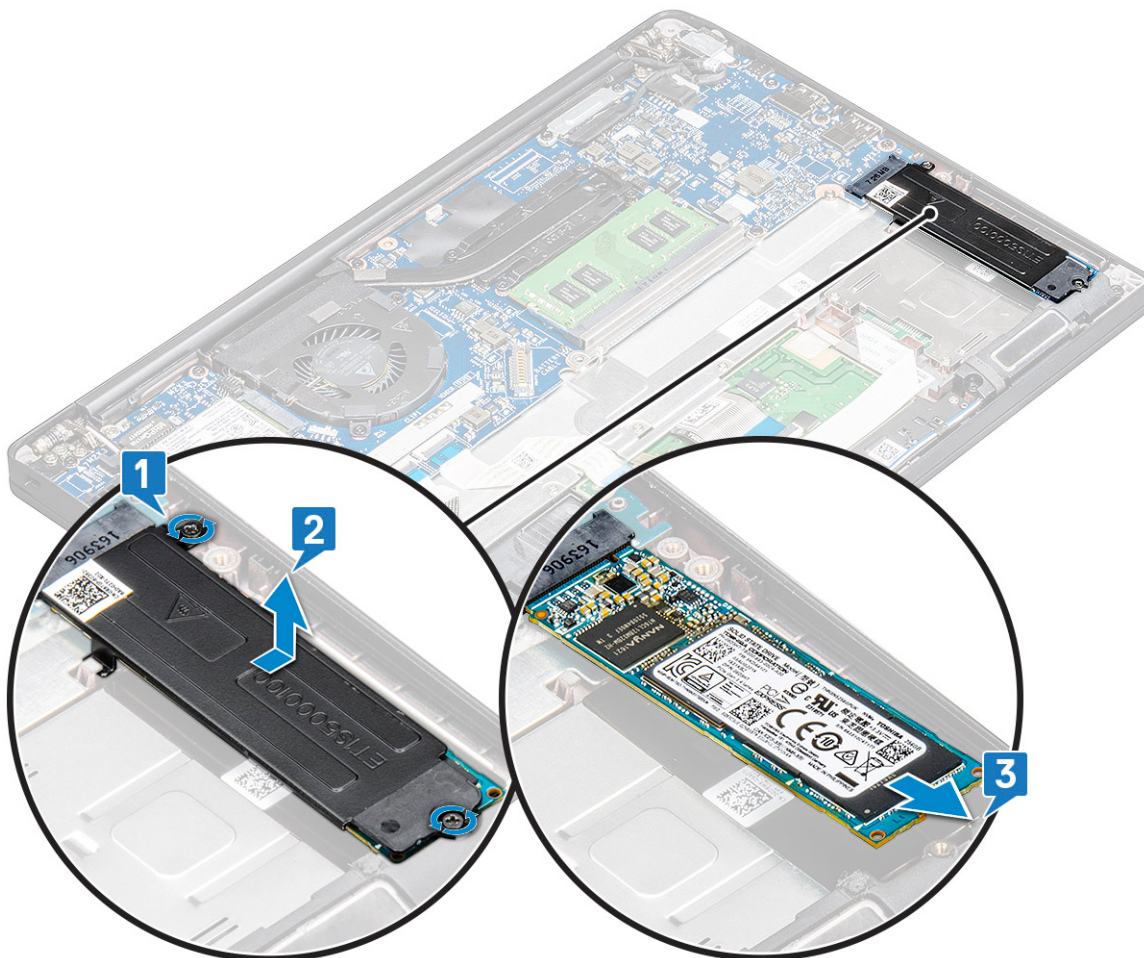
3. Ponovo postavite zavrtanje M2 x 5 (2) da biste pričvrstili bateriju za računar.
4. Instalirajte [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

PCIe poluprovodnički disk (SSD)

Uklanjanje PCIe SSD diska

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili PCIe SSD:
 - a. Olabavite neispadajući zavrtanj M2 x3 kojim je nosač SSD diska pričvršćen [1].
 - b. Uklonite SSD nosač [2].
 - c. Uklonite PCIe SSD iz konektora na matičnoj ploči [3].

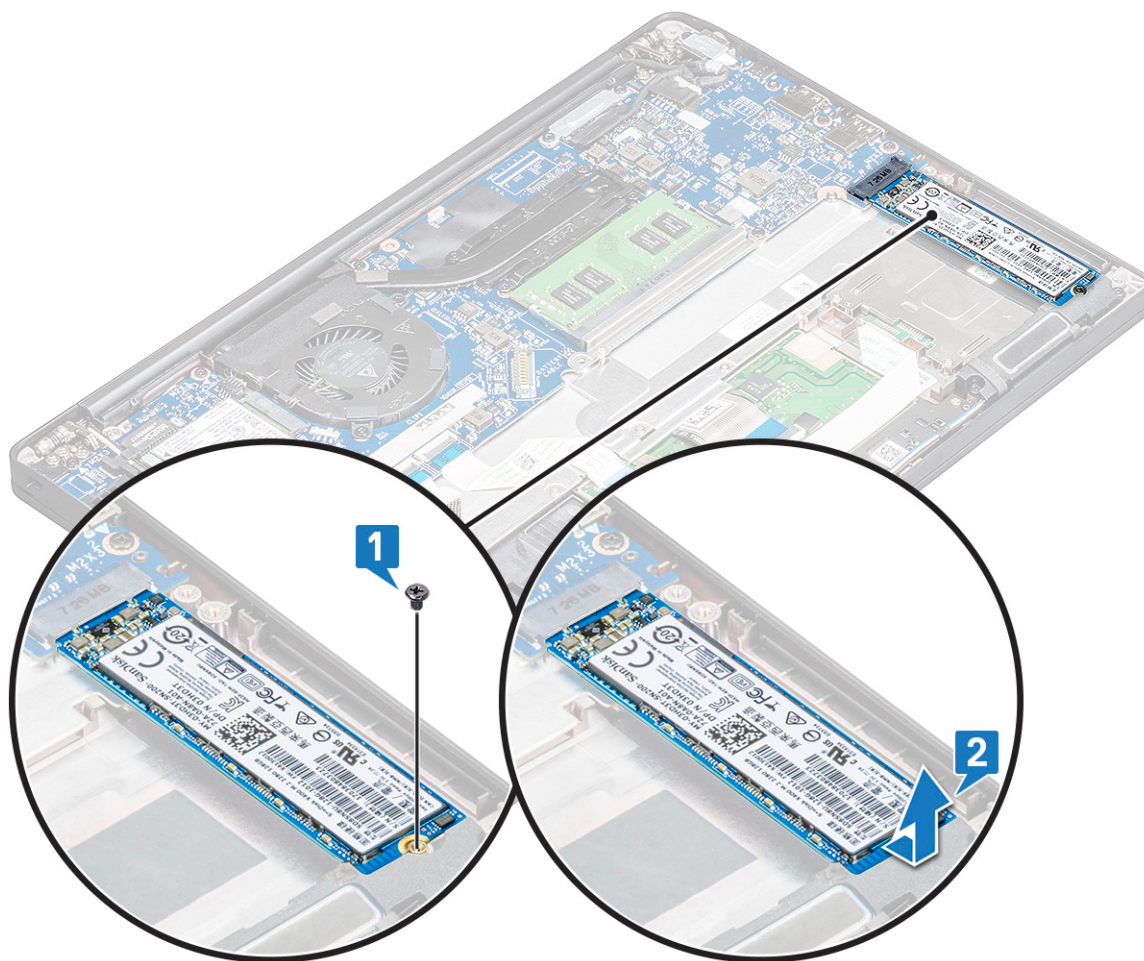


Uklanjanje PCIe SSD diska bez nosača

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili PCIe SSD:
 - a. Olabavite neispadajući zavrtanj M2,0x3,0 kojim je pričvršćen nosač SSD diska [1].
 - b. Lagano podignite SSD i izvucite ga iz konektora [2].

 **NAPOMENA:** Podignite PCIe SSD karticu pod uglom NE većim od 30°.



Postavljanje PCIe SSD diska

Koraci

1. Umetnite PCIe SSD karticu u konektor.
2. Montirajte nosač SSD diska preko PCIe SSD kartice.

 **NAPOMENA:** Kada montirate nosač SSD diska, proverite da li je držač na nosaču pričvršćen za oslonac za dlanove.

 **NAPOMENA:** Obavezno postavite nosač ako se sistem isporučuje sa nosačem.
3. Pritegnite M2 x3 zavrtnje koji učvršćuju nosač SSD diska.
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.

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

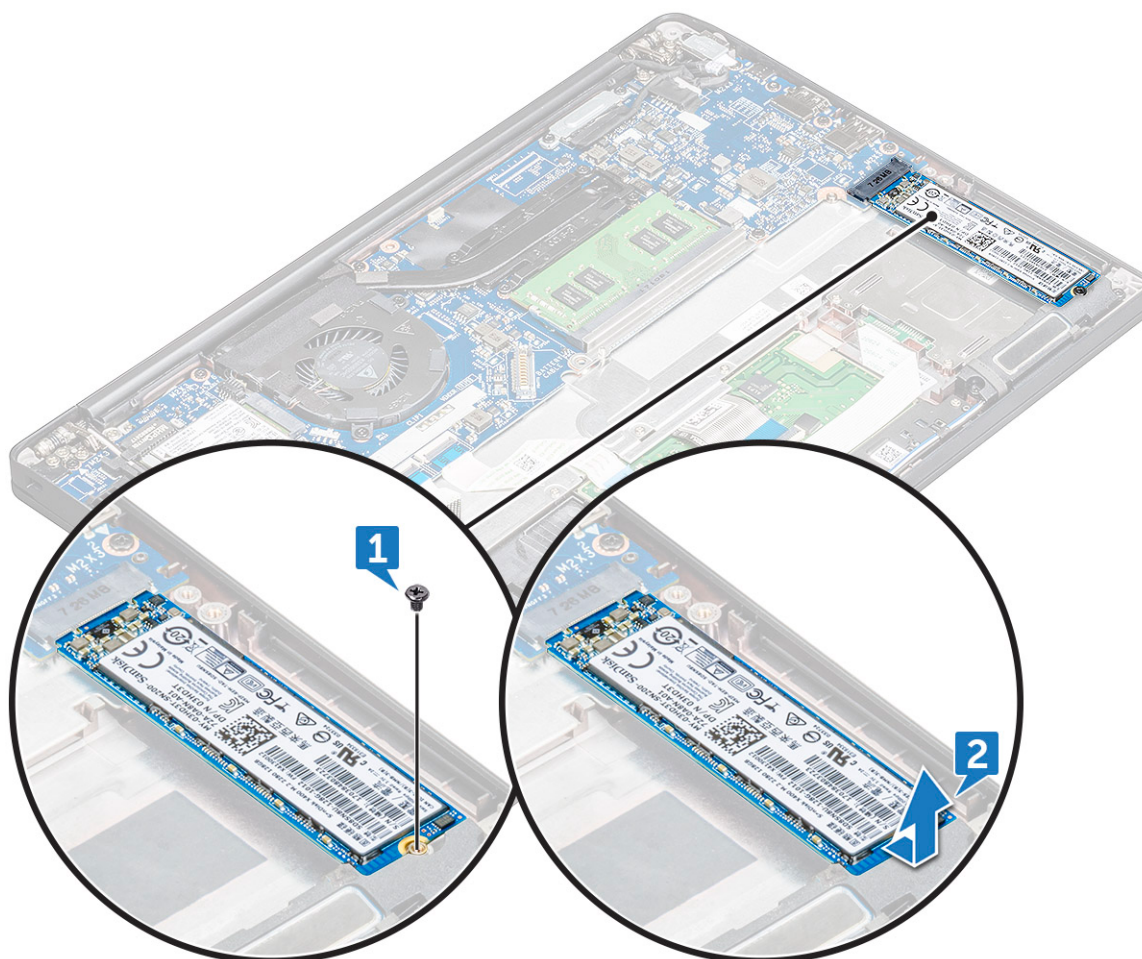
NAPOMENA: Za modele koji se isporučuju uz NVMe SSD diskove, SSD ne zahteva montiranje termalne ploče preko SSD-a, a isto važi i za SATA SSD diskove.

M2. SATA poluprovodnički disk (SSD)

Uklanjanje SATA SSD diska

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili SATA SSD:
 - a. Uklonite zavrtnaj M2 x 3 kojim je pričvršćen SSD [1].
 - b. Prevucite i podignite SSD da biste ga izvukli iz konektora [2].



Postavljanje SATA SSD diska

Koraci

1. Umetnite SATA SSD karticu u odgovarajući konektor.

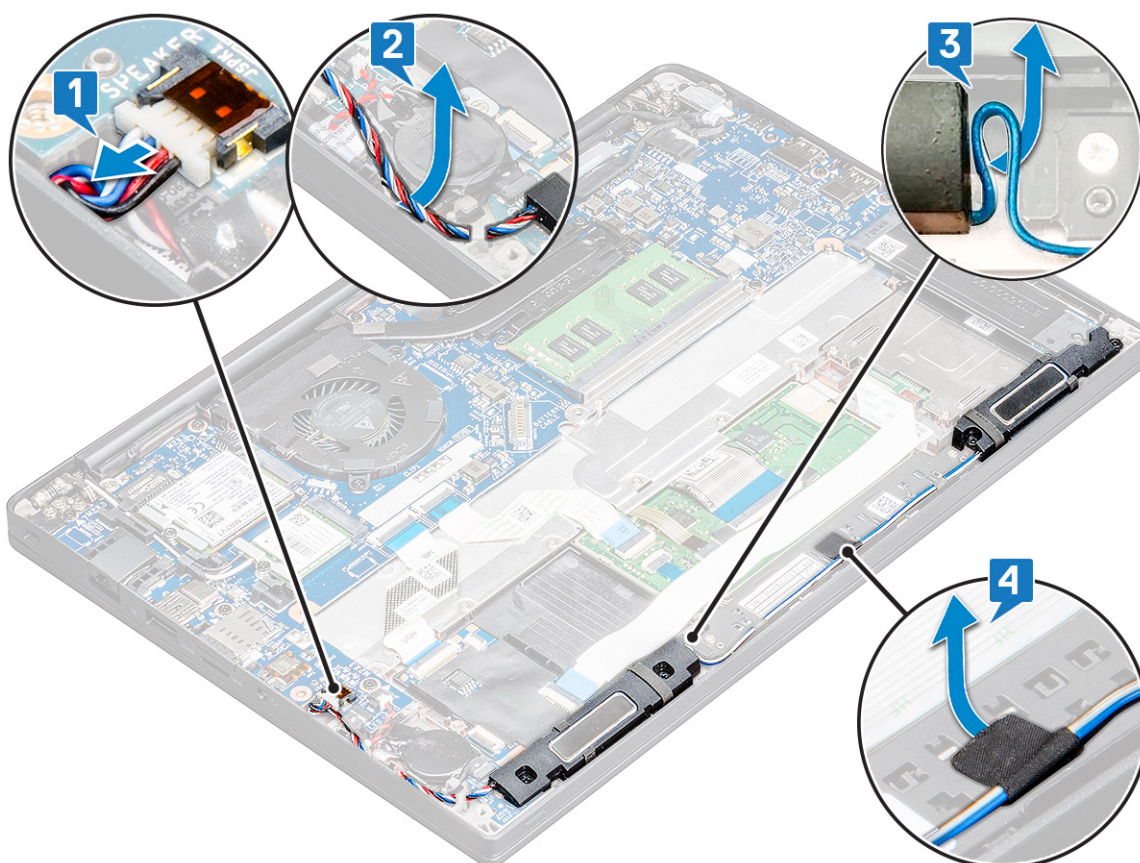
2. Pritegnite zavrtnanj da biste učvrstili SATA SSD za matičnu ploču.
3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Zvučnik

Uklanjanje modula zvučnika

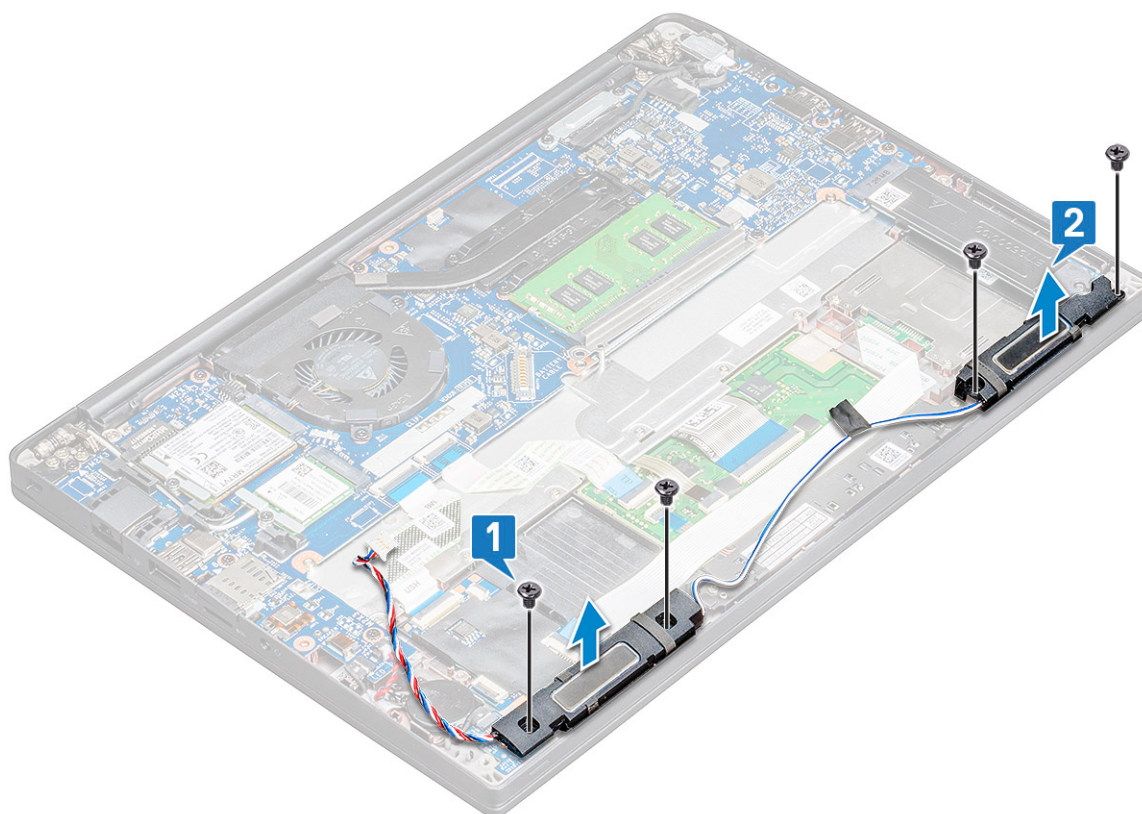
Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Uklonite [bateriju](#)
4. Da biste otpustili modul zvučnika:
 - a. Gurnite da biste odspojili kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
 **NAPOMENA:** Obavezno izvadite kabl zvučnika iz kanala za usmeravanje.
 -  **NAPOMENA:** Koristite plastični odvijač da biste izvukli kabl iz konektora. Ne vucite kabl jer može doći do pucanja.
 - b. Oslobodite kabl zvučnika iz spona za usmeravanje [2].
 - c. Zalepite traku koja učvršćuje kablove zvučnika za ploču table osetljive na dodir [3].



5. Da biste uklonili modul zvučnika:
 - a. Uklonite zavrtnje M2,0x3,0 (4) kojima je modul zvučnika pričvršćen za računar [1].
 - b. Podignite i uklonite modul zvučnika iz računara [2].

 **NAPOMENA:** Obavezno izvadite kabl zvučnika iz spona za usmeravanje.



Postavljanje modula zvučnika

Koraci

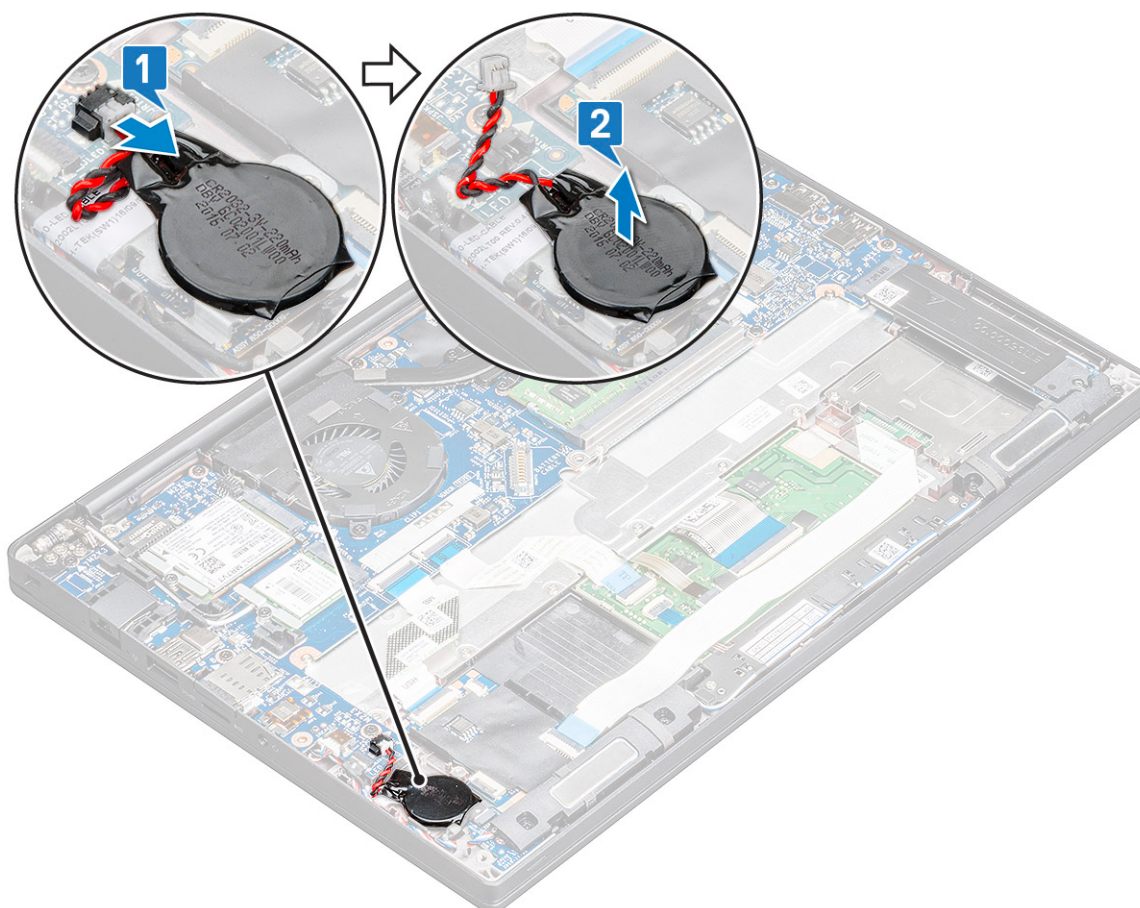
1. Postavite modul zvučnika u slotove na računaru.
2. Provucite kabl zvučnika kroz pričvrstne spona na računaru.
3. Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite [poklopac osnove](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili dugmastu bateriju:
 - a. Izvucite kabl dugmaste baterije iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b. Podignite dugmastu bateriju da biste je odvojili od lepljive trake [2].



Postavljanje dugmaste baterije

Koraci

1. Pričvrstite dugmastu bateriju u slot unutar računara.
2. Pre nego što povežete kabl, provucite kabl dugmaste baterije kroz kanal za usmeravanje.
3. Povežite kabl dugmaste baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite [poklopac osnove](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

WWAN kartica

Uklanjanje WWAN kartice

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili WWAN karticu:
 - a. Uklonite M2,0 x 3,0 zavrtnj kojim je metalni nosač pričvršćen za WWAN karticu [1].

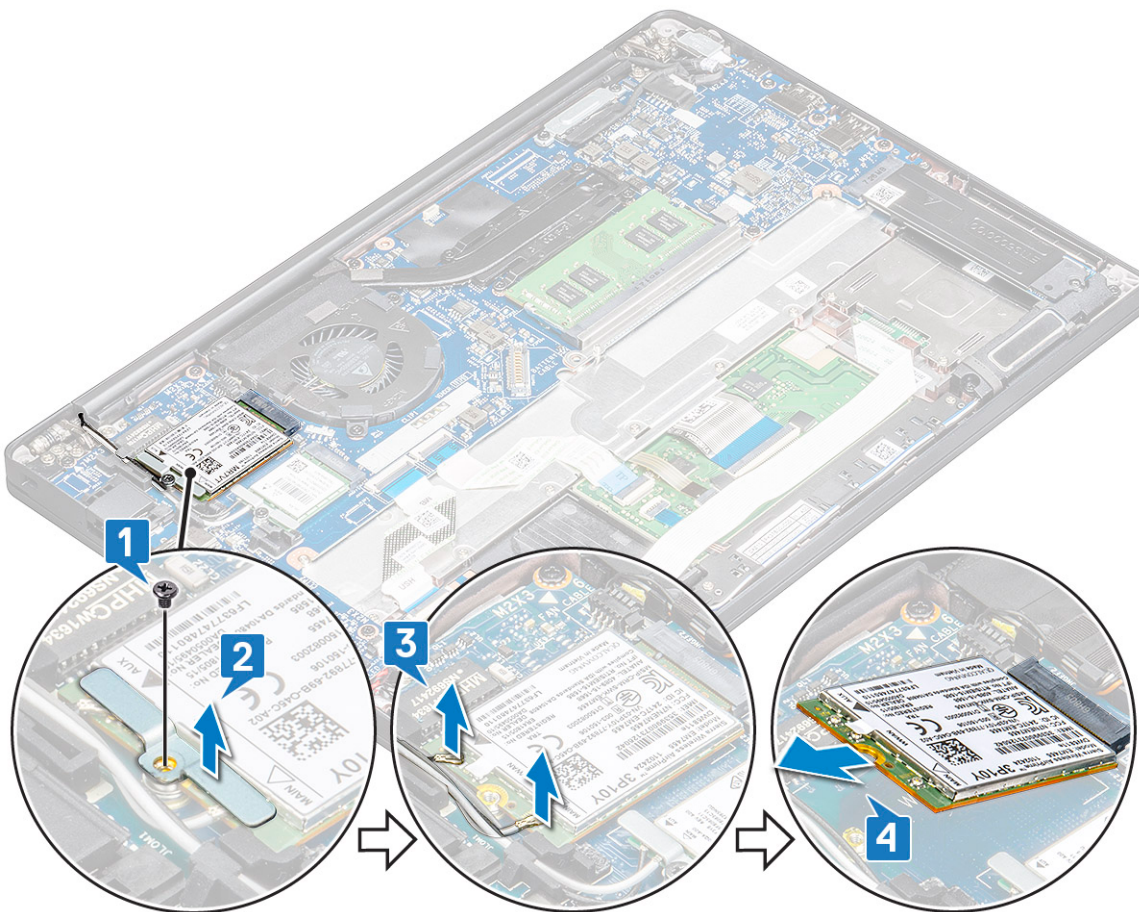
 **NAPOMENA:** WWAN kartica može da se izvuče pod uglom od 15°.

- b. Podignite metalni nosač koji učvršćuje WWAN karticu [2].
- c. Odvojite WWAN kablove iz konektora na WWAN kartici pomoću plastične olovke [3].

i **NAPOMENA:** Pritisnite WWAN karticu, pa odvojite kablove iz konektora.

- d. Gurnite i podignite WWAN karticu iz konektora na matičnoj ploči [4]. Podignite i izvadite WWAN karticu iz računara .

i **NAPOMENA:** Uverite se da ste podigli WWAN karticu za ugao NE veći od 35°.



Postavljanje WWAN kartice

Koraci

1. Umetnite WWAN karticu u konektor na matičnoj ploči.
2. Povežite WWAN kablove sa konektorima na WWAN kartici.
3. Postavite metalni nosač i pritegnite M2,0 x 3,0 zavrtanj da biste ga učvrstili za računar.
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Postavite [poklopac osnove](#).
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

i **NAPOMENA:** IMEI broj možete da pronađete i na WWAN kartici.

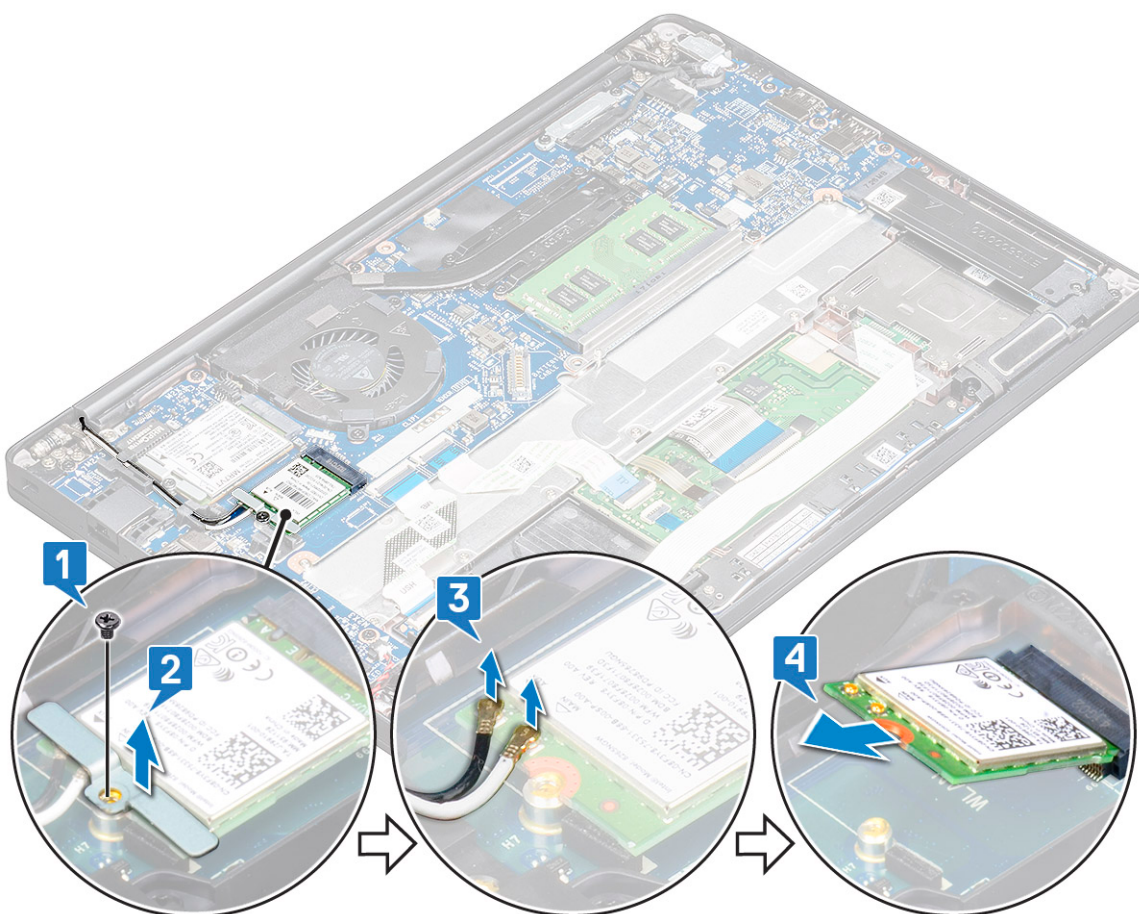
WLAN kartica

Uklanjanje WLAN kartice

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili WLAN karticu:
 - a. Uklonite zavrtnanj M2,0 x 3,0 kojim je metalni nosač pričvršćen za WLAN karticu [1].
 - b. Podignite metalni nosač [2].
 - c. Izvadite WLAN kablove iz konektora na WLAN kartici [3].
 - d. Uklonite WLAN karticu iz računara [4].

 **NAPOMENA:** NE vucite WLAN karticu pod uglom većim od 35° da ne biste oštetili pinove.



Instaliranje WLAN kartice

Koraci

1. Umetnite WLAN karticu u konektor na matičnoj ploči.
2. Povežite WLAN kablove sa konektorima na WLAN kartici.
3. Postavite metalni nosač i pritegnite M2,0 x 3,0 zavrtnanj da biste ga učvrstili za računar.
4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.

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

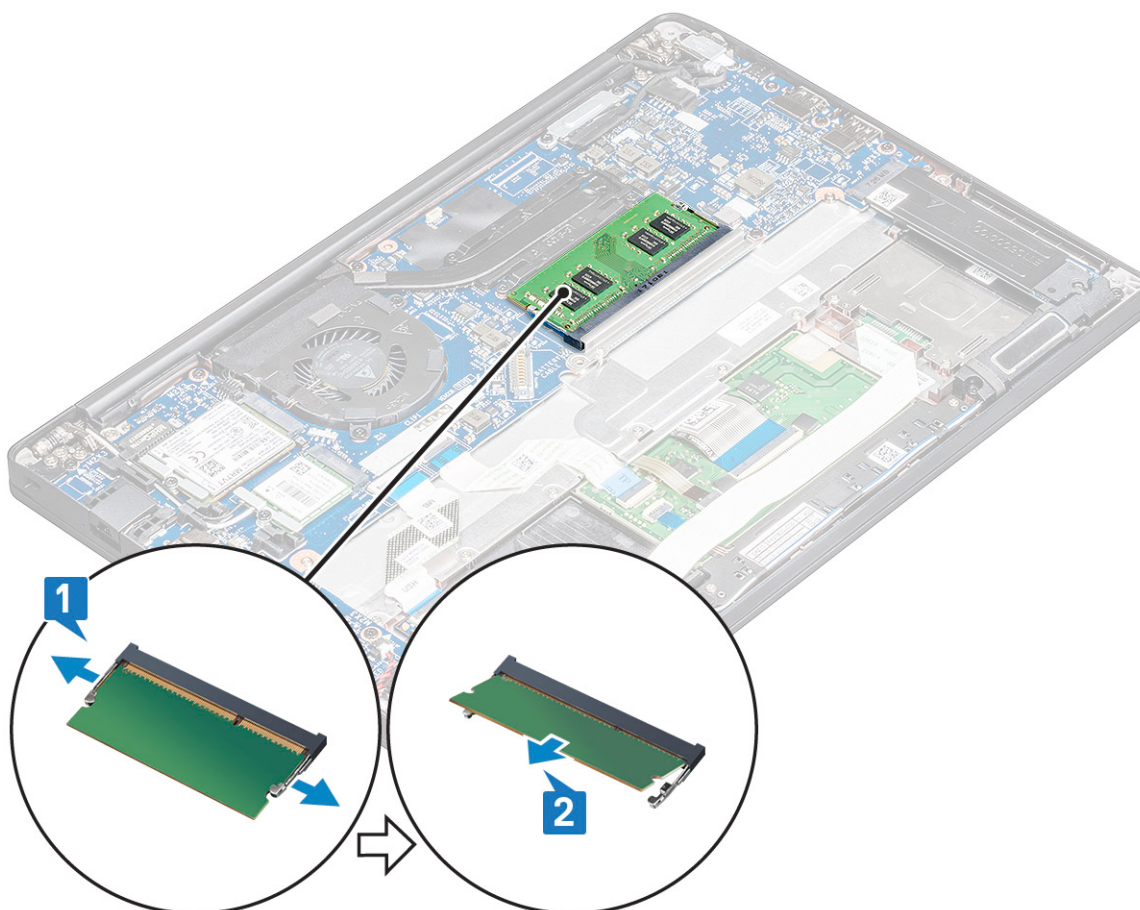
Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskog modula

Koraci

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

 **NAPOMENA:** Uverite se da ste podigli memorijski modul za ugao NE veći od 35°.



Postavljanje memorijskog modula

Koraci

1. Umetnite memorijski modul u konektor dok ne uskoči u ležište.
2. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
3. Postavite [poklopac osnove](#).

4. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Sklop rashladnog

Uklanjanje sklopa rashladnog elementa

Informacije o ovom zadatku

Sklop rashladnog elementa sadrži rashladni element i ventilator sistema.

Koraci

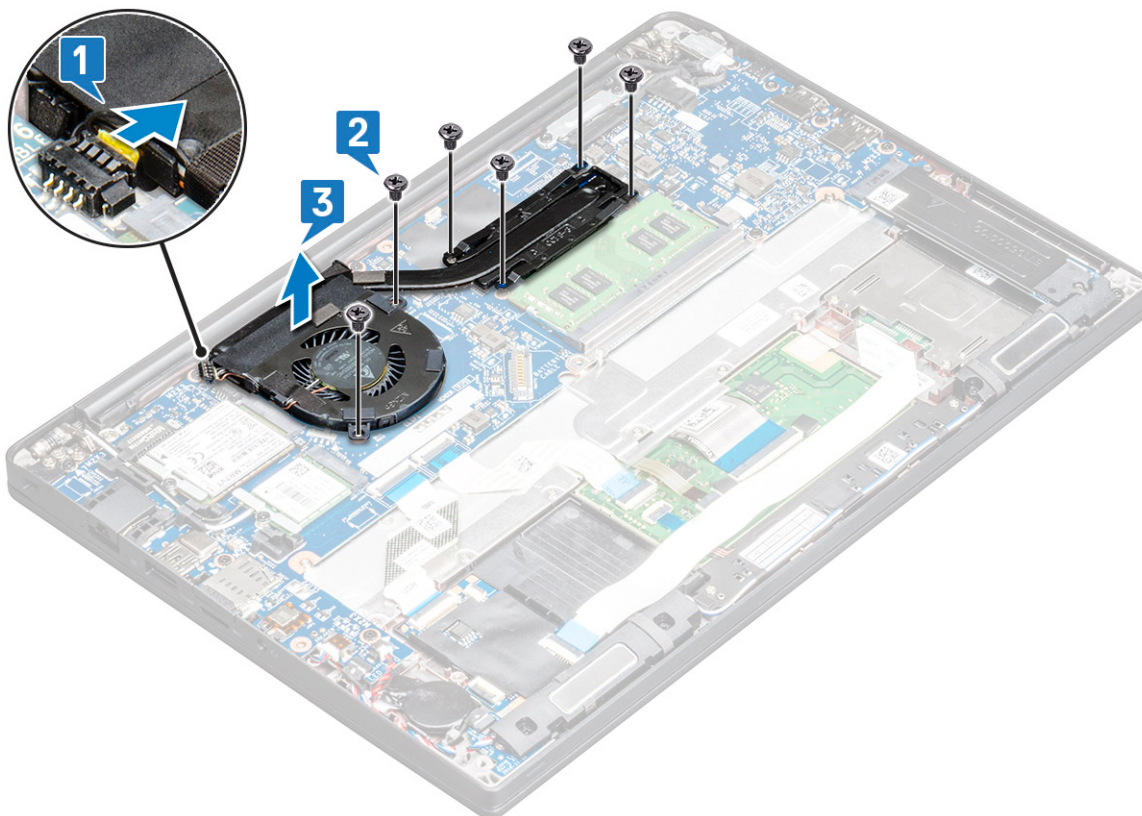
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili sklop rashladnog elementa:

i **NAPOMENA:** Da biste pronašli broj zavrtnja, pogledajte [listu zavrtnja](#).

- a. Uklonite zavrtnje M2 x 5 (6) koji učvršćuju sklop rashladnog elementa za matičnu ploču [2].

i **NAPOMENA:** Uklonite zavrtnje prema ilustrovanom redosledu brojeva [1, 2, 3, 4] kako je odštampano na sklopu rashladnog elementa.

- b. Podignite i uklonite sklop rashladnog elementa sa matične ploče [3].
- c. Izvucite kabl ventilatora iz matične ploče [1].



Postavljanje sklopa rashladnog elementa

Informacije o ovom zadatku

Sklop rashladnog elementa sadrži rashladni element i ventilator sistema.

Koraci

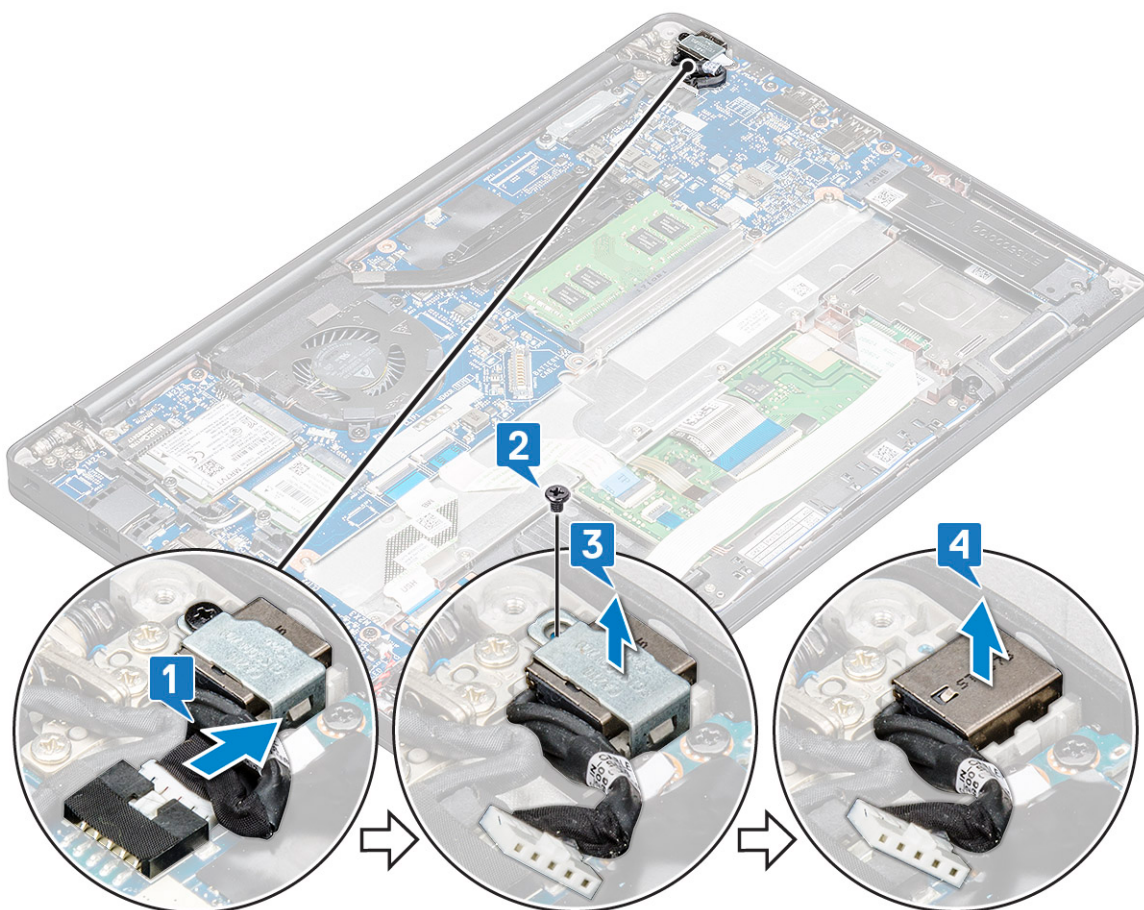
1. Poravnajte sklop rashladnog elementa sa držačima zavrtnja na matičnoj ploči i povežite kabl ventilatora sa konektorom na matičnoj ploči.
 **NAPOMENA:** Obavezno najpre povežite kabl ventilatora sa matičnom pločom pre nego što pričvrstite sklop rashladnog elementa na matičnu ploču.
2. Pritegnite zavrtnje M2 x 5 da biste učvrstili ventilator za matičnu ploču.
 **NAPOMENA:** Obavezno povežite kabl ventilatora pre postavljanja rashladnog elementa.
3. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
4. Postavite [poklopac osnove](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Port konektora za napajanje

Uklanjanje porta konektora za napajanje

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili port konektora za napajanje:
 - a. Izvucite kabl porta konektora za napajanje sa matične ploče [1].
 **NAPOMENA:** Obavezno uklonite lepljivu traku koja prekriva konektor.
 -  **NAPOMENA:** Koristite plastični odvijač da biste izvukli kabl iz konektora. Ne vucite kabl jer može doći do pucanja.
 - b. Uklonite zavrtnj M2,0 x 3,0 (1) da biste oslobodili metalni nosač na portu konektora za napajanje [2].
 - c. Podignite metalni nosač i izvadite ga iz računara [3].
 - d. Uklonite port konektora za napajanje iz računara [4].



Postavljanje porta adaptera za napajanje

Koraci

1. Postavite port konektora za napajanje u slot na računaru.
2. Postavite metalni držač na port konektora za napajanje.
3. Pritegnite zavrtnj M2,0 x 3,0 da biste učvrstili port konektora za napajanje za računar.
4. Povežite kabl porta konektora za napajanje sa konektorom na matičnoj ploči.
5. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
6. Postavite [poklopac osnove](#).
7. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

LED tabla

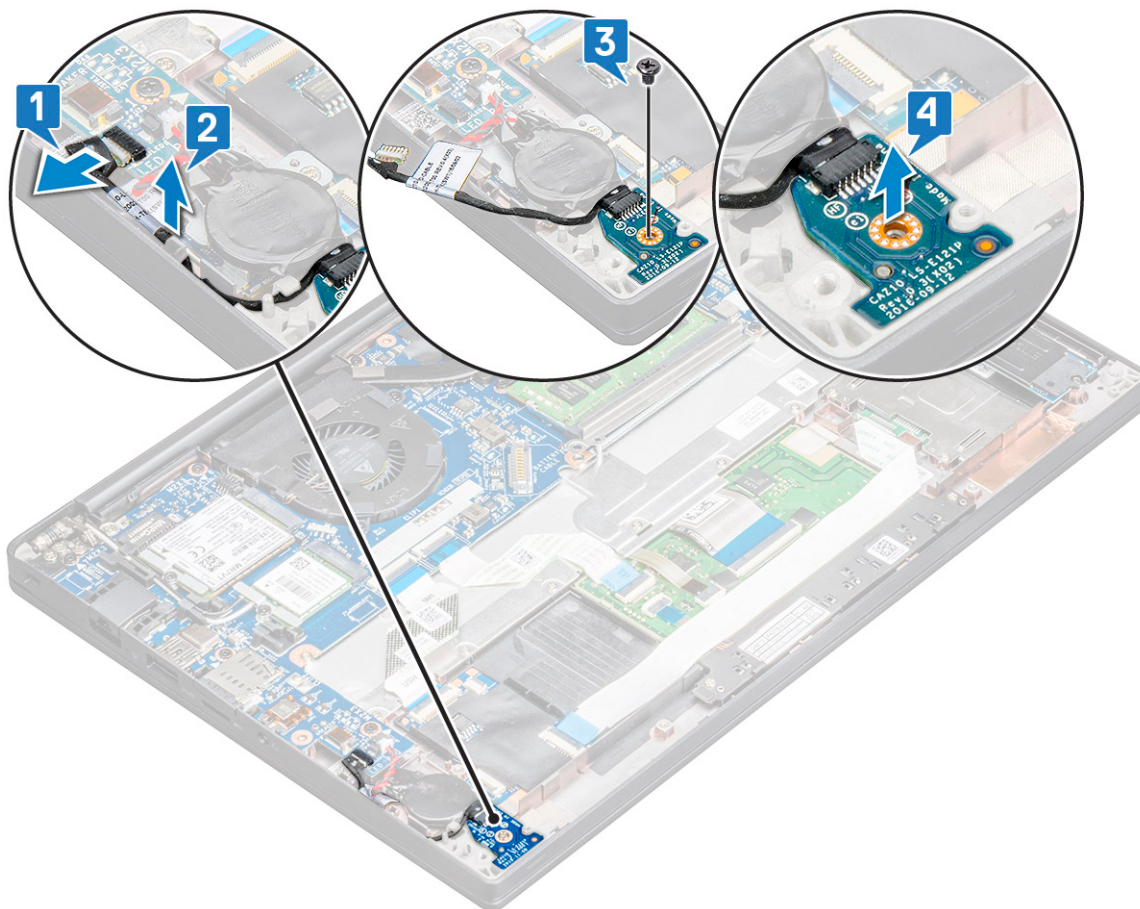
Uklanjanje LED ploče

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste uklonili LED ploču:
 - a. Isključite kabl LED kartice sa matične ploče [1].

OPREZ: Ne vucite kabl jer može doći do lomljenja konektora za kabl. Umesto toga koristite odvijač da biste izvukli LED kabl iz konektora.

- b. Izvucite LED kabl iz kanala za usmeravanje [2].
- c. Uklonite zavrtnanj M2 x 2,5 (1) koji učvršćuje LED ploču za računar [3].
- d. Izvadite LED ploču iz računara [4].



Postavljanje LED ploče

Koraci

- 1. Umetnite LED ploču u slot na računaru.
- 2. Pritegnite M2 x 2,5 zavrtnanj (1) da biste pričvrstili LED ploču.
- 3. Povežite LED kabl na matičnu ploču.
- 4. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
- 5. Postavite [poklopac osnove](#).
- 6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

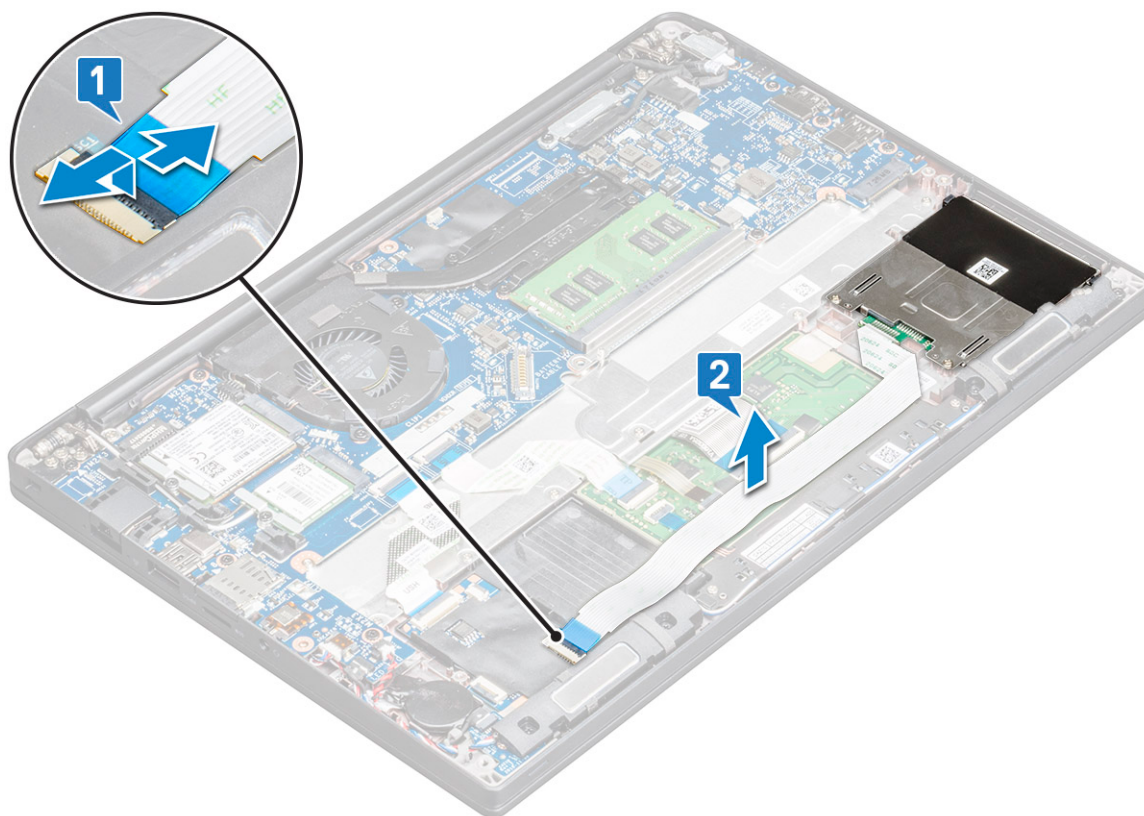
Modul Smart kartice

Uklanjanje rešetke za pametnu karticu

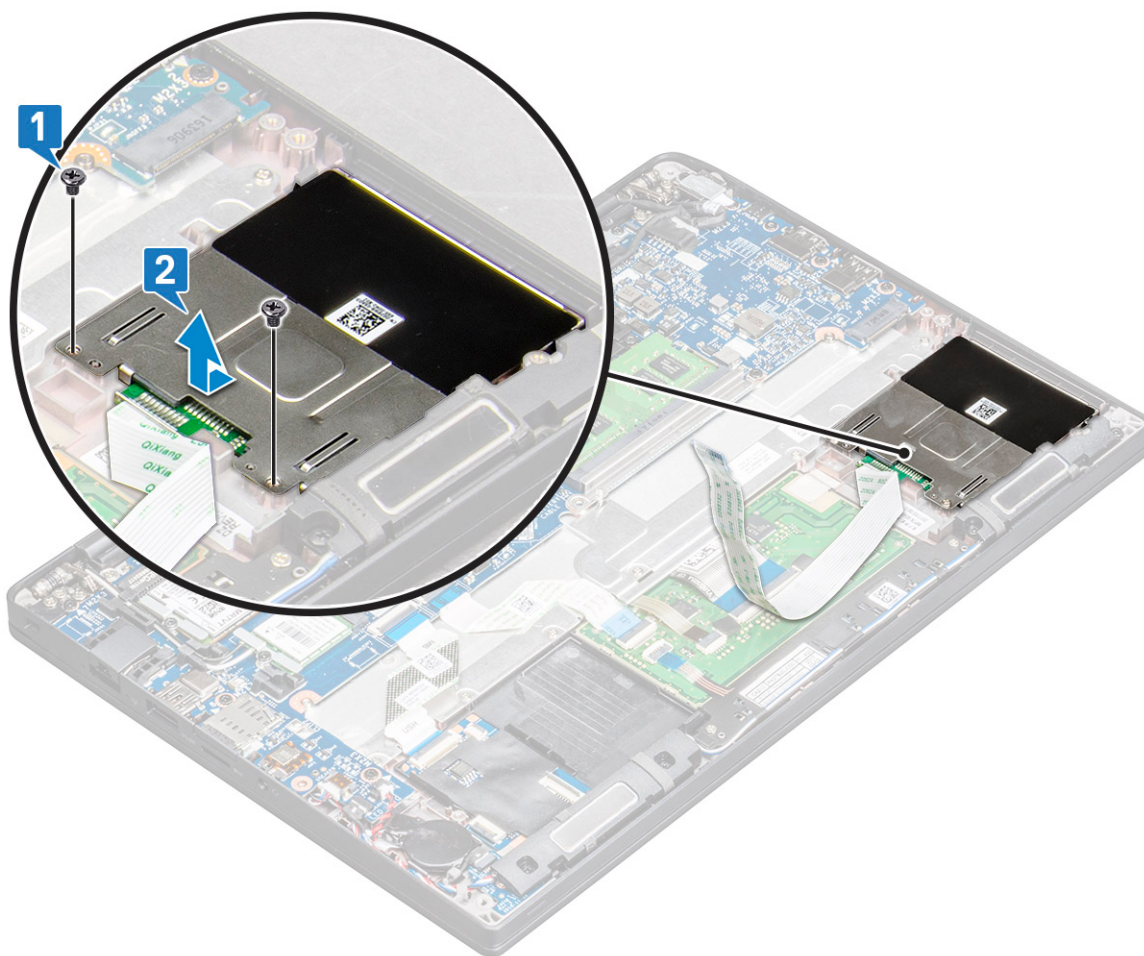
Koraci

- 1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2. Uklonite [poklopac osnove](#).

3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Uklonite [PCIe SSD karticu](#).
5. Uklonite [SATA SSD](#).
6. Da biste izvukli kabl pametne kartice:
 - a. Izvucite kabl pametne kartice [1].
 **NAPOMENA:** Lagano gurnite konektor da ne biste oštetili glavu pametne kartice.
 - b. Podignite kabl pametne kartice koji je zalepljen za modul dodirne table [2].
 **NAPOMENA:** Lagano ga povucite da biste ga odvojili od lepljive trake.



7. Da biste uklonili rešetku za smart karticu:
 **NAPOMENA:** Da biste pronašli broj zavrtnja, pogledajte [listu zavrtnja](#).
 - a. Uklonite zavrtnje M2 x3 (2) koji učvršćuju rešetku za pametnu karticu za računar [1].
 - b. Gurnite i izvadite rešetku za pametnu karticu iz računara [2].



Postavljanje rešetke za pametnu karticu

Koraci

1. Gurnite rešetku pametne kartice u slot da biste je poravnali sa držačima na računaru.
2. Pritegnite zavrtnje M2 x 3 da biste učvrstili rešetku za pametnu karticu za računar.
3. Pričvrstite kabl pametne kartice i povežite ga sa konektorom na računaru.
4. Montirajte [SATA SSD](#).
5. Postavljanje [PCIe SSD kartice](#).
6. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
7. Postavite [poklopac osnove](#).
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tabla osetljiva na dodir

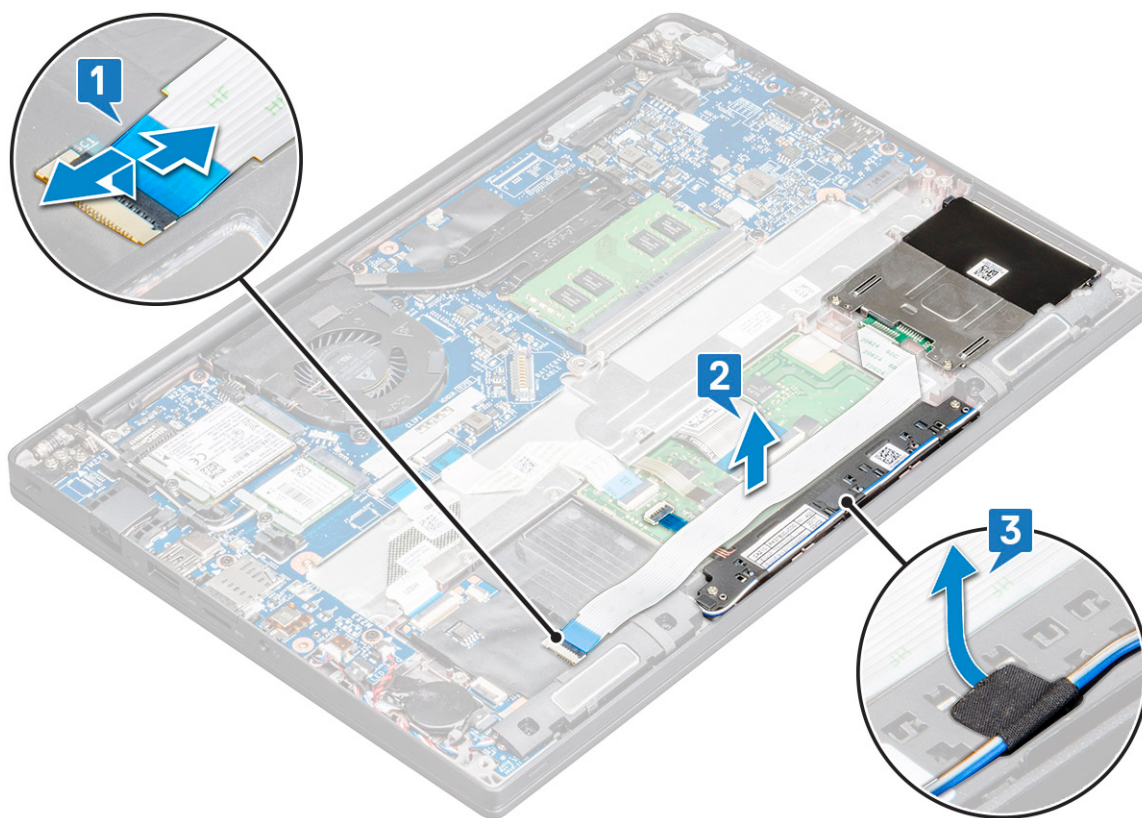
Uklanjanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Da biste izvukli kabl pametne kartice:

- a. Izvucite kabl pametne kartice [1].
- b. Podignite kabl pametne kartice koji je fiksiran za računar [2] da biste otkrili kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir.
- c. Uklonite lepljivu traku kojom je kabl zvučnika pričvršćen za ploču table osetljive na dodir [3].

i **NAPOMENA:** Oslobodite kabl zvučnika iz spona za usmeravanje i dugmadi table osetljive na dodir.

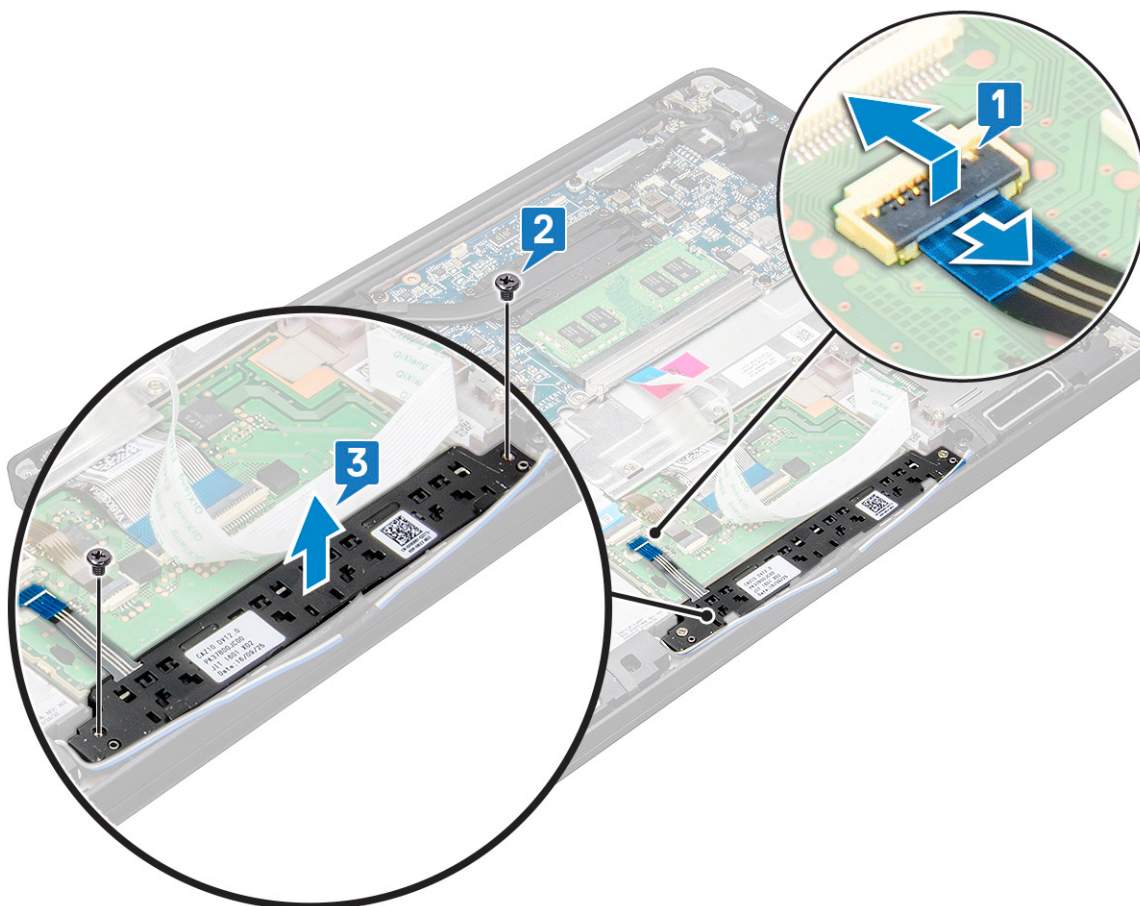


5. Da biste uklonili ploču sa tasterima table osetljive na dodir:

- a. Izvucite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir iz ploče table osetljive na dodir [1].

i **NAPOMENA:** Kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir nalazi se ispod kabla pametne kartice. Obavezno podignite rezu da biste odvojili kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir.

- b. Uklonite zavrtnje M2,0 x 2,5 koji učvršćuju ploču sa tasterima table osetljive na dodir [2].
- c. Podignite ploču sa tasterima table osetljive na dodir sa računara [3].



Postavljanje ploče sa tasterima table osetljive na dodir

Koraci

1. Umetnite ploču sa tasterima table osetljive na dodir u slot i poravnajte jezičke sa žlebovima na računaru.
2. Pritegnite zavrtnje da biste pričvrstili ploču sa tasterima table osetljive na dodir za računar.
3. Povežite kabl ploče sa tasterima table osetljive na dodir sa konektorom na ploči table osetljive na dodir.
4. Pričvrstite kabl pametne kartice i povežite ga sa konektorom na računaru.
5. Postavite [zvučnik](#).
6. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
7. Postavite [poklopac osnove](#).
8. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Ekran

Uklanjanje sklopa ekrana

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [WLAN kartica](#)

d. WWAN karticu

NAPOMENA: Da biste pronašli broj zavrtnja, pogledajte [listu zavrtnja](#).

3. Da biste uklonili sklop ekrana:

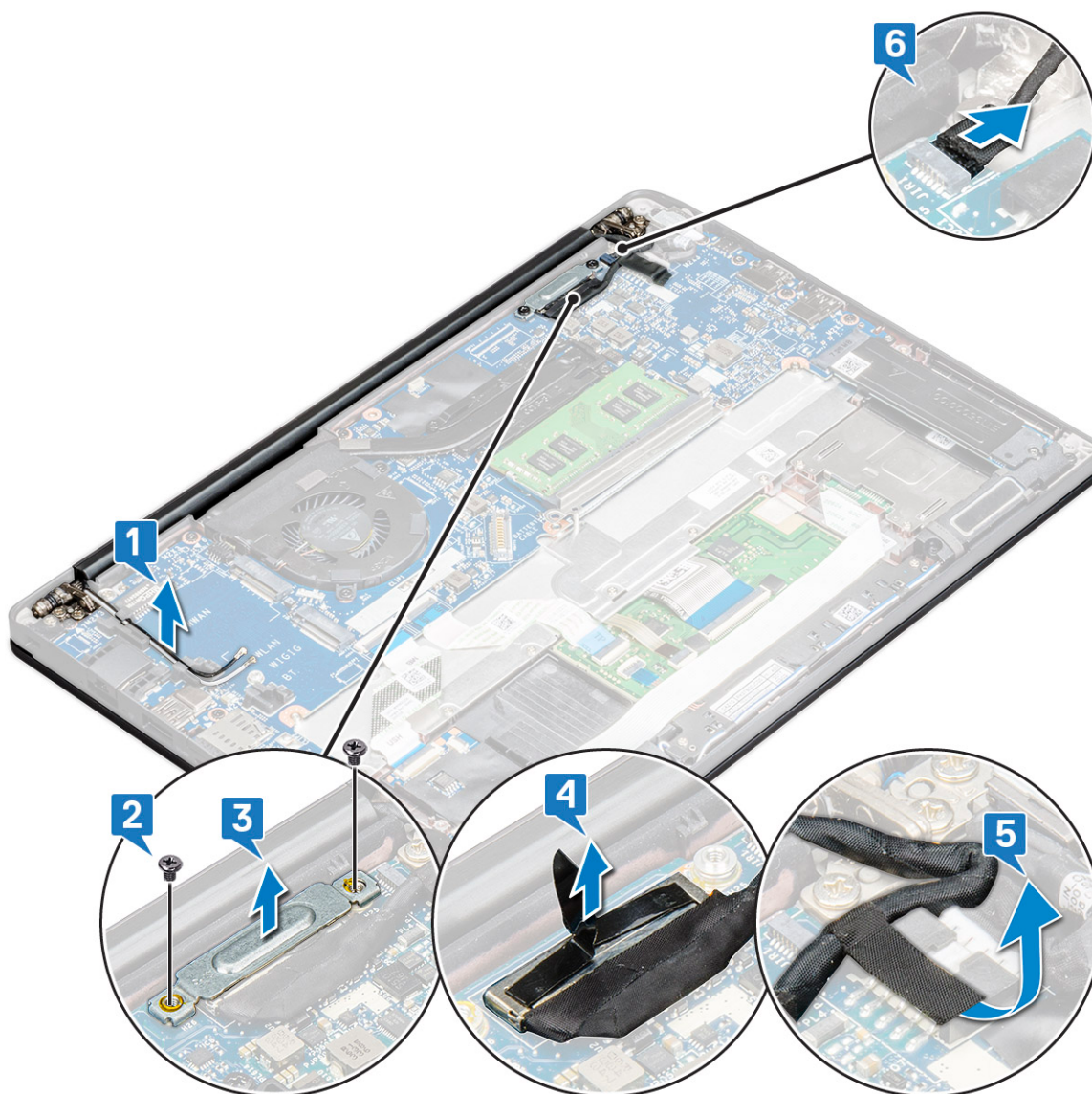
- Izvucite WWAN i WLAN kablove iz kanala za usmeravanje [1].
- Uklonite zavrtnje M2 x 3 koji učvršćuju nosač eDP-a [2].
- Podignite eDP držač sa eDP kabla [3].
- Izvucite kabl za eDP iz odgovarajućeg konektora na matičnoj ploči [4].

NAPOMENA: Na konfiguracijama sistema sa dodirnim ekranom, uklonite kabl dodirnog ekrana koji je povezan sa odgovarajućim konektorom na matičnoj ploči.

- Uklonite lepljivu traku koja učvršćuje eDP kabl [5].

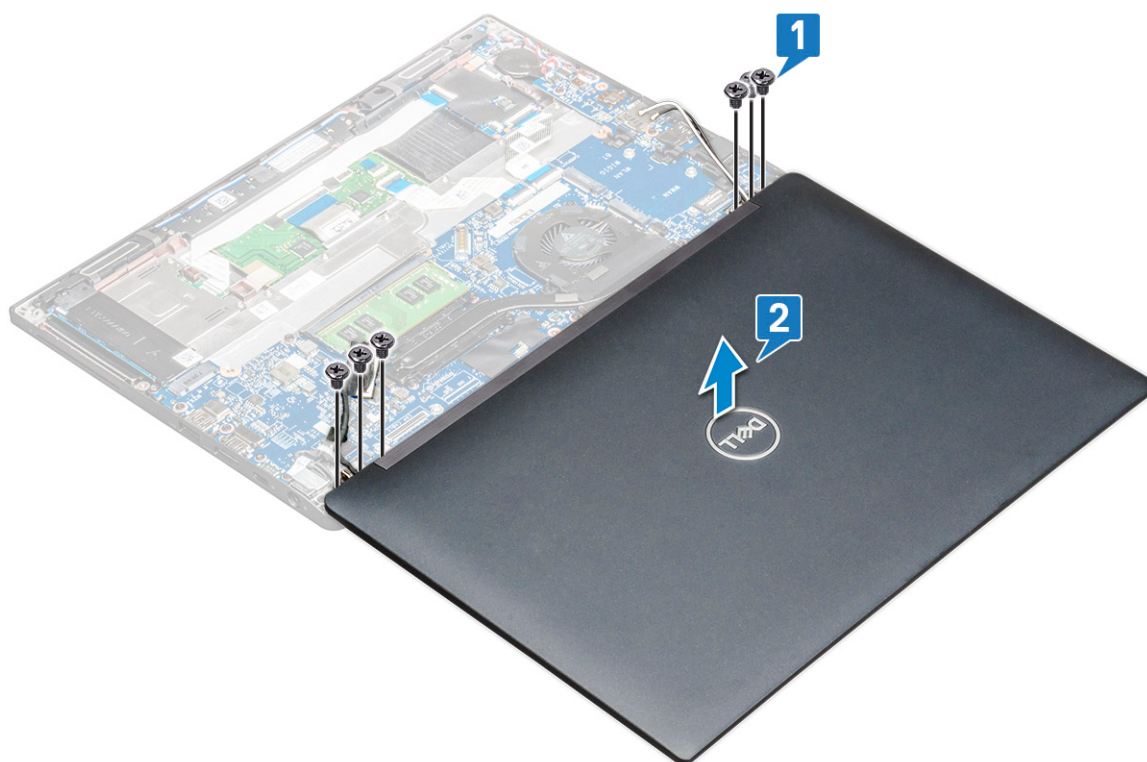
NAPOMENA: Na konfiguracijama sistema sa dodirnim ekranom i eDP kabl i kabl dodirnog ekrana učvršćeni su lepljivom trakom.

- Izvucite kabl iz odgovarajućeg konektora na matičnoj ploči [6].



4. Da biste uklonili sklop ekrana:

- Otvorite ekran računara i postavite ga na ravnu površinu pod uglom od 180 stepeni.
- Uklonite zavrtnje M2 x 3,5 (6) koji učvršćuju zglob ekrana za sklop ekrana [1].
- Podignite i uklonite sklop ekrana iz računara [2].



Postavljanje sklopa ekrana

Koraci

1. Postavite osnovu računara na ravnu površinu stola i približite je ivici stola.
2. Postavite sklop displeja tako što ćete ga poravnati sa držačima zgloba displeja na sistemu.
3. Dok držite sklop ekrana, pritegnite zavrtnje M2 x 3,5 da biste pričvrstili zglobove ekrana na sklopu ekrana sistema za jedinicu sistema.
4. Zalepite trake da biste pričvrstili eDP kabl (kabl ekrana).

i **NAPOMENA:** Na konfiguracijama sistema sa dodirnim ekranom videćete kabl dodirnog ekrana. Pričvrstite ga trakama duž eDP kabla.

5. Povežite eDP kabl sa konektorom na matičnoj ploči.

i **NAPOMENA:** Na konfiguracijama sistema sa dodirnim ekranom povežite kabl dodirnog ekrana sa odgovarajućim konektorom na matičnoj ploči.

6. Postavite metalni držač za eDP na eDP kabl i pritegnite zavrtnje M2 x 3.
7. Provucite WLAN i WWAN kablove kroz kanale za usmeravanje.
8. Postavite [WLAN karticu](#).
9. Postavite [WWAN karticu](#).
10. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
11. Postavite [poklopac osnove](#).
12. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Poklopac zgloba ekrana

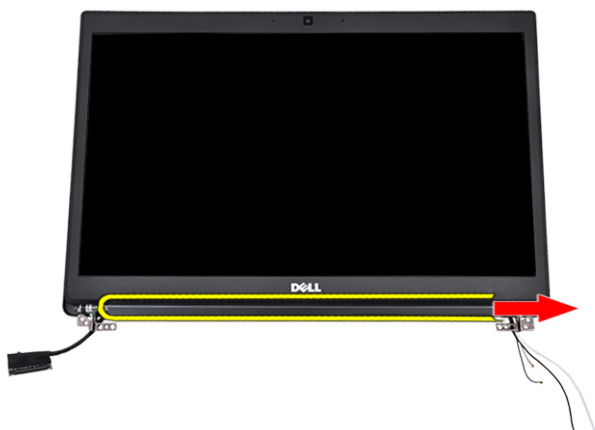
Uklanjanje poklopca zgloba ekrana

Koraci

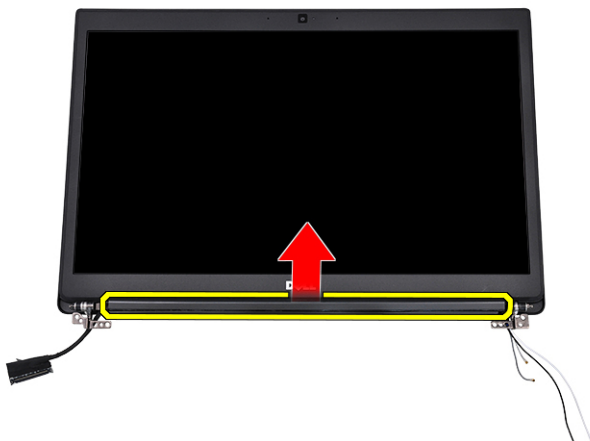
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. poklopac osnove
 - b. baterija
 - c. WLAN kartica
 - d. WWAN kartica
 - e. sklop ekrana

 **NAPOMENA:** Da biste pronašli broj zavrtnja, pogledajte [listu zavrtnja](#)

3. Gurnite poklopac zgloba ekrana nadesno.



4. Uklonite poklopac zgloba ekrana.



Postavljanje poklopca zgloba ekrana

Koraci

1. Postavite poklopac zgloba ekrana na sklop ekrana.
2. Gurnite poklopac zgloba ekrana nalevo da biste ga pričvrstili.

3. Postavite:
 - a. [sklop ekrana](#)
 - b. [WLAN kartica](#)
 - c. [WWAN karticu](#)
 - d. [baterija](#)
 - e. [poklopac osnove](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

Koraci

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

 **NAPOMENA:** Ako je računar isporučen sa WWAN karticom, uklanjanje praznog modula SIM kartice je obavezno.

2. Uklonite:
 - a. [SIM kartica](#)
 - b. [poklopac osnove](#)
 - c. [baterija](#)
 - d. [memorijski modul](#)
 - e. [PCIe SSD](#)
 - f. [SATA SSD](#)
 - g. [WLAN kartica](#)
 - h. [WWAN karticu](#)
 - i. [sklop rashladnog elementa](#)

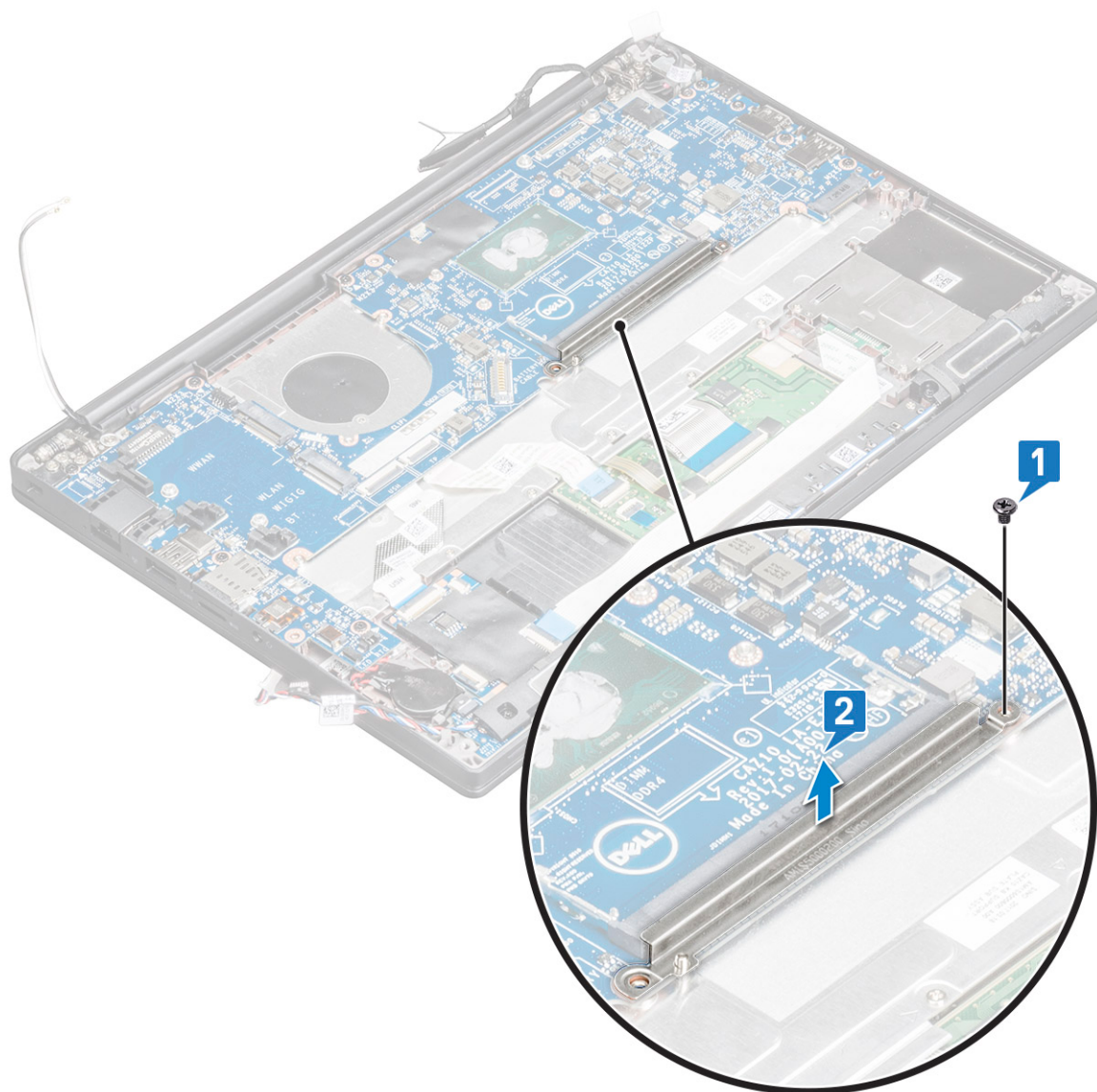
To identify the screws, see [screw list](#)

3. Da biste uklonili držač memorijskog modula:

- a. Uklonite zavrtanj M2 x 3 (1) kojim je držač modula memorije pričvršćen za matičnu ploču [1].

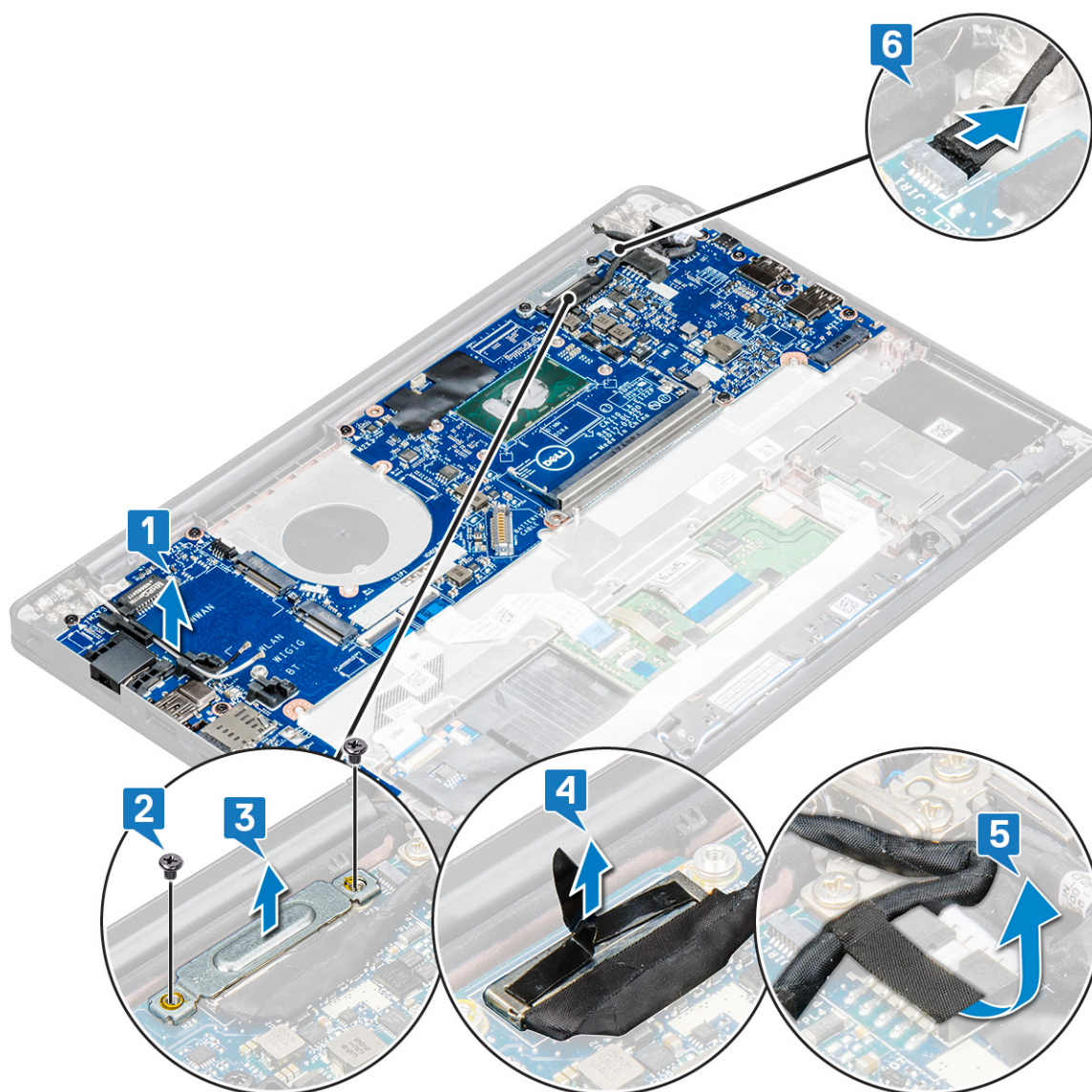
 **NAPOMENA:** Nosač za DDR ESD je deo koji se unapred uklanja kada menjate matičnu ploču. Uverite se da je nosač za DDR ESD ponovo montiran u novu zamenjenu matičnu ploču.

- b. Podignite držač memorijskog modula sa matične ploče [2].



4. Da biste izvukli eDP kabl:

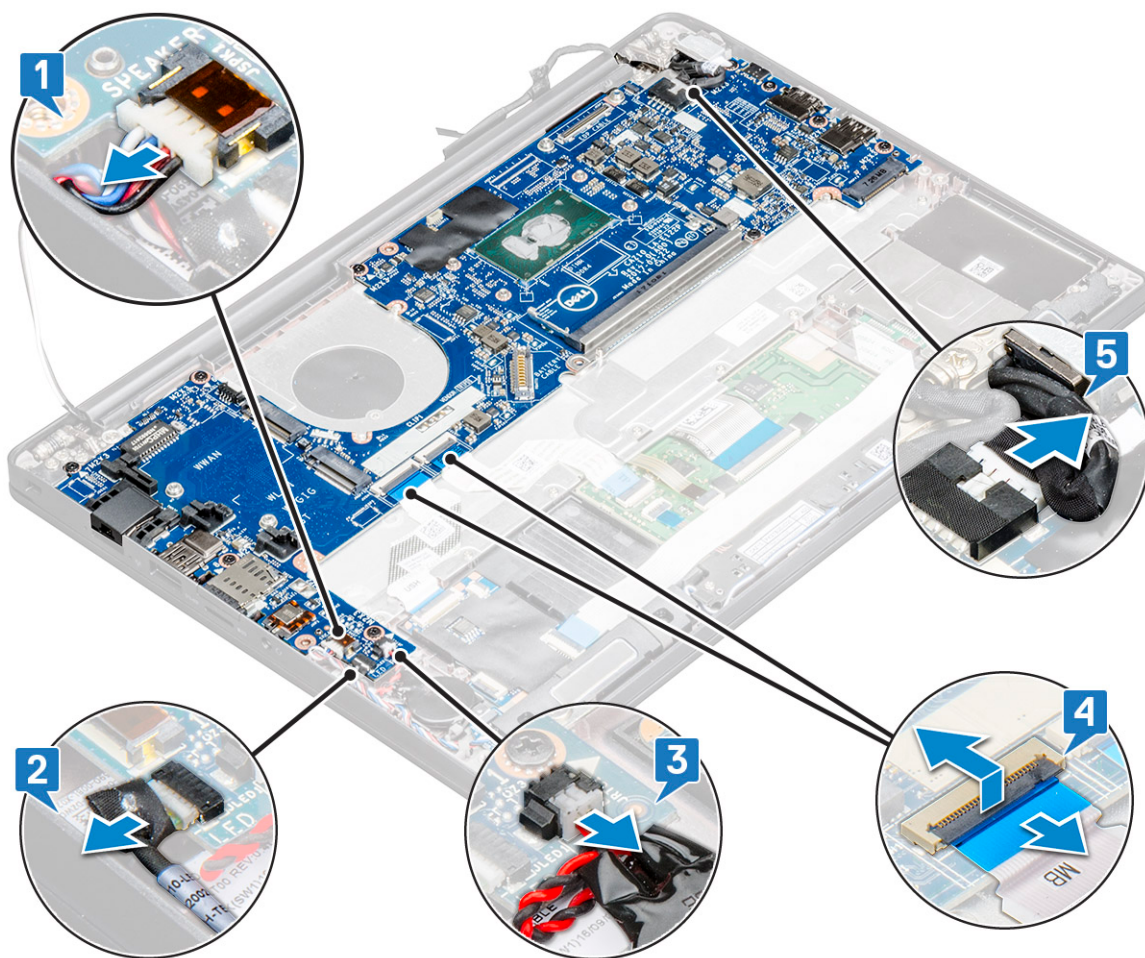
- a. Izvucite WWAN i WLAN kablove iz kanala za usmeravanje [1].
- b. Uklonite zavrtanj M2 x 3 (2) i podignite nosač eDP kabla koji je pričvršćen za matičnu ploču [2,3].
- c. Otvorite sponu koja učvršćuje kabl za matičnu ploču [4].
- d. Uklonite lepljivu traku koja učvršćuje eDP kabl [5].
- e. Izvucite eDP kabl sa matične ploče [6].



5. Izvadite kablove:

i **NAPOMENA:** Da biste izvukli kabl zvučnika, LED ploče, dugmaste baterije i porta konektora za napajanje, koristite plastični odvijač da biste ih oslobodili iz konektora. Ne vucite kabl jer može doći do pucanja

- a. kabl zvučnika [1]
- b. kabl LED ploče [2]
- c. kabl dugmaste baterije [3]
- d. kabl table osetljive na dodir i kabl USH ploče [4]
- e. port konektora za napajanje [5]

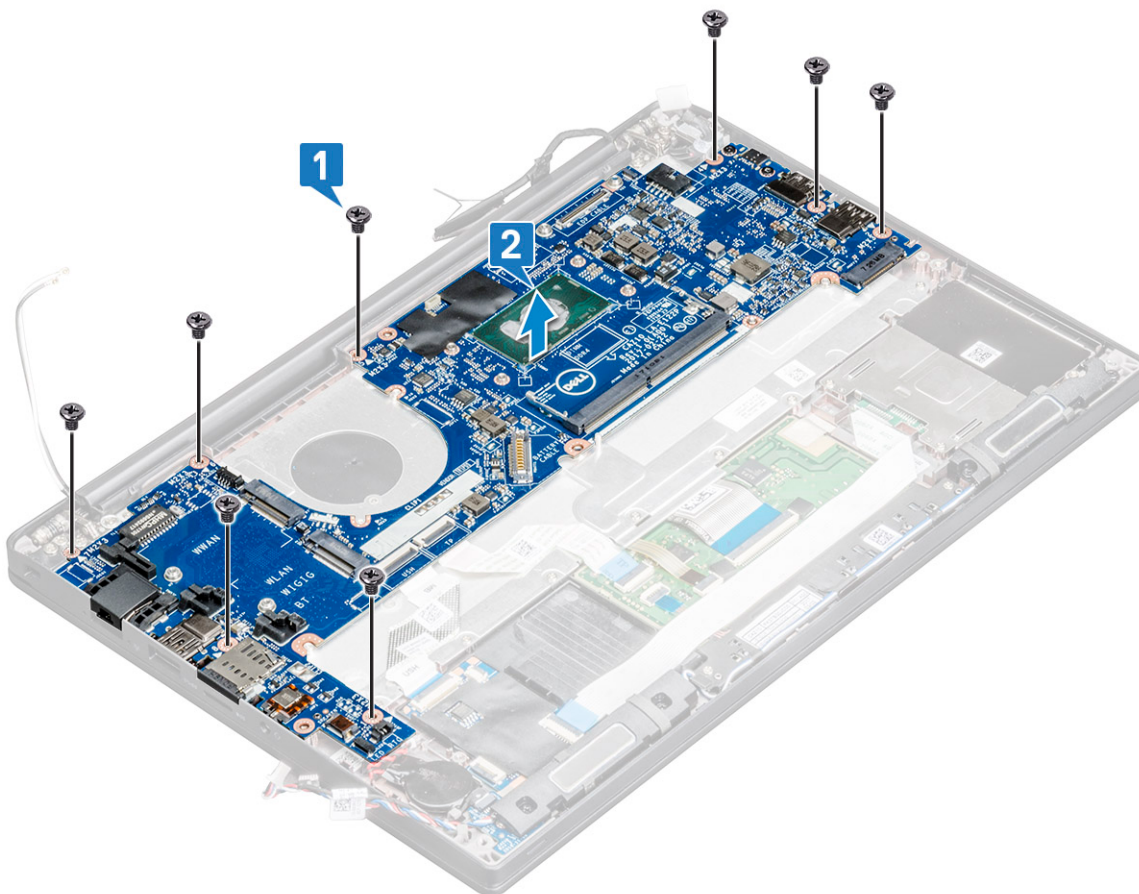


6. Da biste uklonili matičnu ploču:

- a. Uklonite zavrtnje M2 x 3 (8) koji učvršćuju matičnu ploču [1].

i **NAPOMENA:** Obavezno uklonite nosač za USB port tipa C sa matične ploče.

- b. Podignite i uklonite matičnu ploču iz računara [2].



7. Da biste uklonili USB port tipa C port sa matične ploče:
 - a. Okrenite matičnu ploču, odlepite traku i zavrtanj koji učvršćuju držač USB porta tipa C.
 - b. Podignite nosač USB porta tipa C sa matične ploče.

Postavljanje matične ploče

Koraci

1. Poravnajte port za USB tipa C sa držačem na slotu na matičnoj ploči.
2. Zalepite traku da biste učvrstili nosač za USB tipa C.
3. Okrenite matičnu ploču i pritegnite zavrtnje M2 x 3 da biste učvrstili port za USB tipa C za matičnu ploču.
4. Poravnajte matičnu ploču sa držačima zavrtnja na računaru.
5. Pritegnite zavrtnje M2 x 3 da biste učvrstili matičnu ploču za računar.
6. Povežite kablove zvučnika, konektora za napajanje, LED ploče, table osetljive na dodir i USH-a sa konektorima na matičnoj ploči.
7. Povežite eDP kabl sa konektorom na matičnoj ploči.
8. Postavite metalni držač na eDP kabl i pritegnite M2 x 3 zavrtnje da biste ga pričvrstili.
9. Uklonite metalni držač sa konektora memorijskog modula matične ploče koja je uklonjena.
10. Postavite metalni držač preko konektora memorijskog modula i pritegnite zavrtnje M2 x 3 da biste ga fiksirali za računar.

NAPOMENA: Ako vaš računar ima WWAN karticu, potrebno je da montirate ležište SIM kartice.

11. Postavite [dugmastu bateriju](#)
12. Postavite [rashladni element](#).
13. Postavite [WLAN karticu](#).
14. Postavite [WWAN karticu](#).
15. Postavite [SSD karticu](#).
16. Postavite [memorijski modul](#).

17. Postavite [zvučnik](#).
18. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
19. Postavite [poklopac osnove](#).
20. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Sklop tastature

Postavljanje sklopa tastature

Informacije o ovom zadatku

 **NAPOMENA:** Tastatura i nosač tastature se zajedno nazivaju sklop tastature.

 **NAPOMENA:** Na tastaturi ima nekoliko jezičaka na rešetki koji moraju da se jako pritisnu radi pričvršćivanja i smeštanja u zamensku tastaturu.

Koraci

1. Poravnajte sklop tastature sa držačima zavrtnja na računaru.
2. Pritegnite zavrtnje M2,0 x 2,5 koji pričvršćuju tastaturu za kućište.
3. Povežite kabl tastature, kabl pozadinskog osvetljenja tastature, kabl table osetljive na dodir kabl sa konektorima na ploči sa tasterima table osetljive na dodir.
4. Postavite [matičnu ploču](#).
5. Postavite [rashladni element](#).
6. Postavite [WLAN karticu](#).
7. Postavite [WWAN karticu](#).
8. Postavite [SSD karticu](#).
9. Postavite [memorijski modul](#).
10. Povežite kabl baterije sa konektorom na matičnoj ploči.
11. Postavite [poklopac osnove](#).
12. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Uklanjanje sklopa tastature

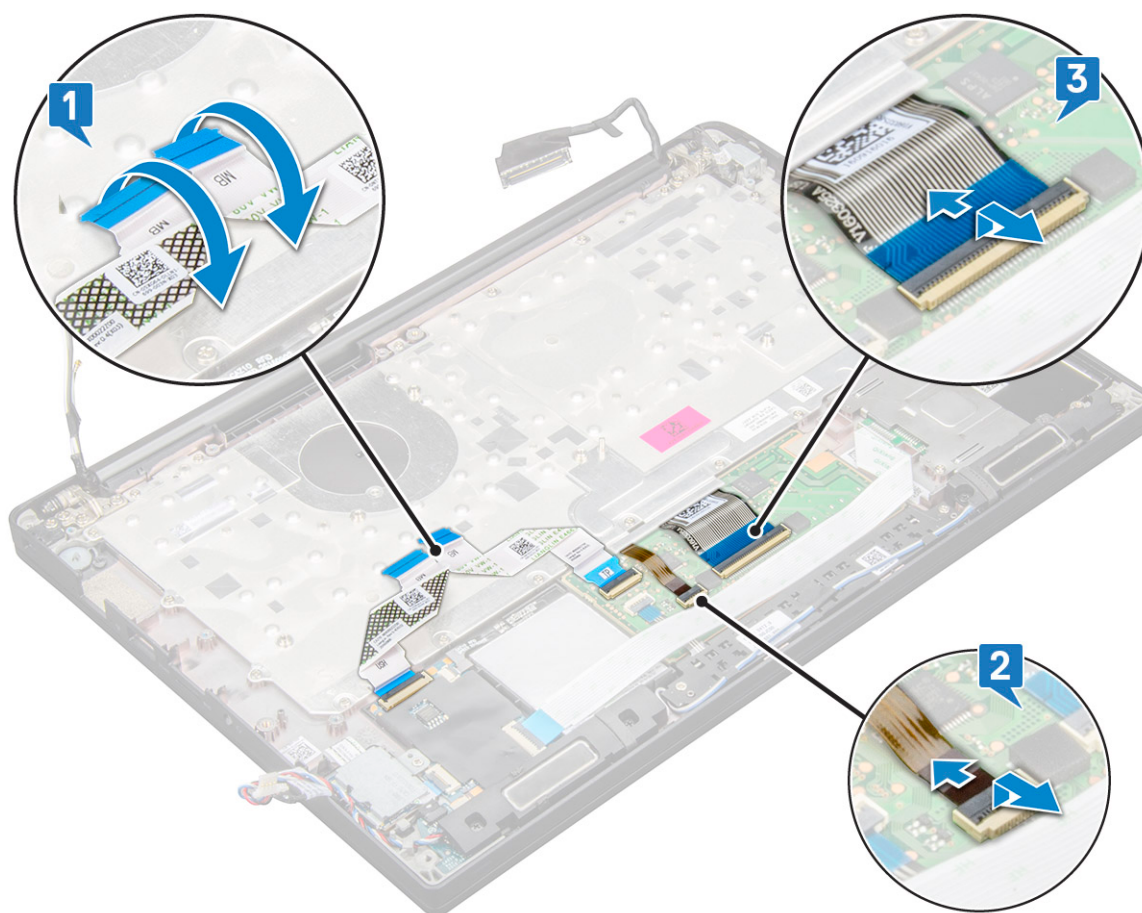
Informacije o ovom zadatku

 **NAPOMENA:** Tastatura i nosač tastature se zajedno nazivaju sklop tastature.

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac osnove](#).
3. Izvucite kabl baterije iz konektora na matičnoj ploči.
4. Uklonite [memorijski modul](#).
5. Uklonite [PCIe SSD](#).
6. Uklonite [SATA SSD](#).
7. Uklonite [WLAN karticu](#).
8. Uklonite [WWAN karticu](#).
9. Uklonite [sklop rashladnog elementa](#).
10. Uklonite [matičnu ploču](#).
11. Izvucite kablove sa kraja oslonca za dlanove:
 - a. kabl table osetljive na dodir i kabl USH ploče [1]

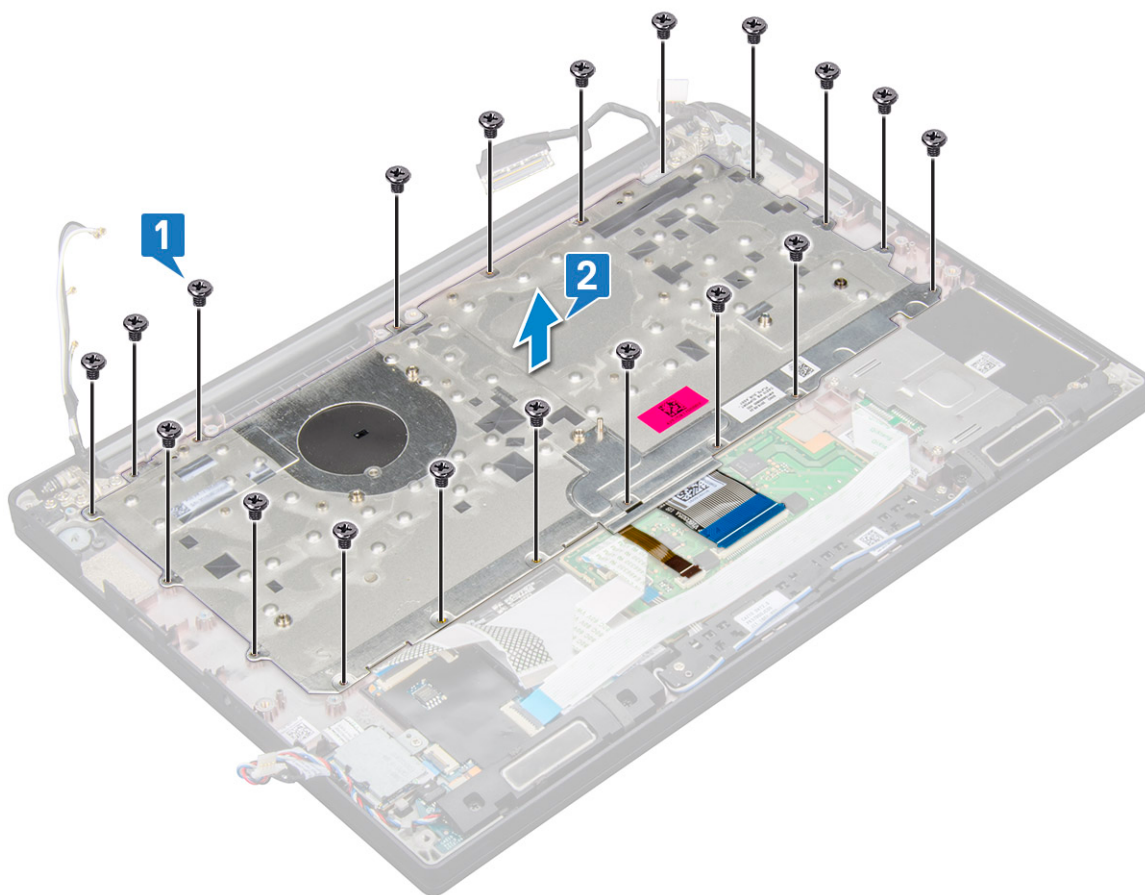
- b. kabl pozadinskog osvetljenja tastature [2]
- c. kabl tastature [3]



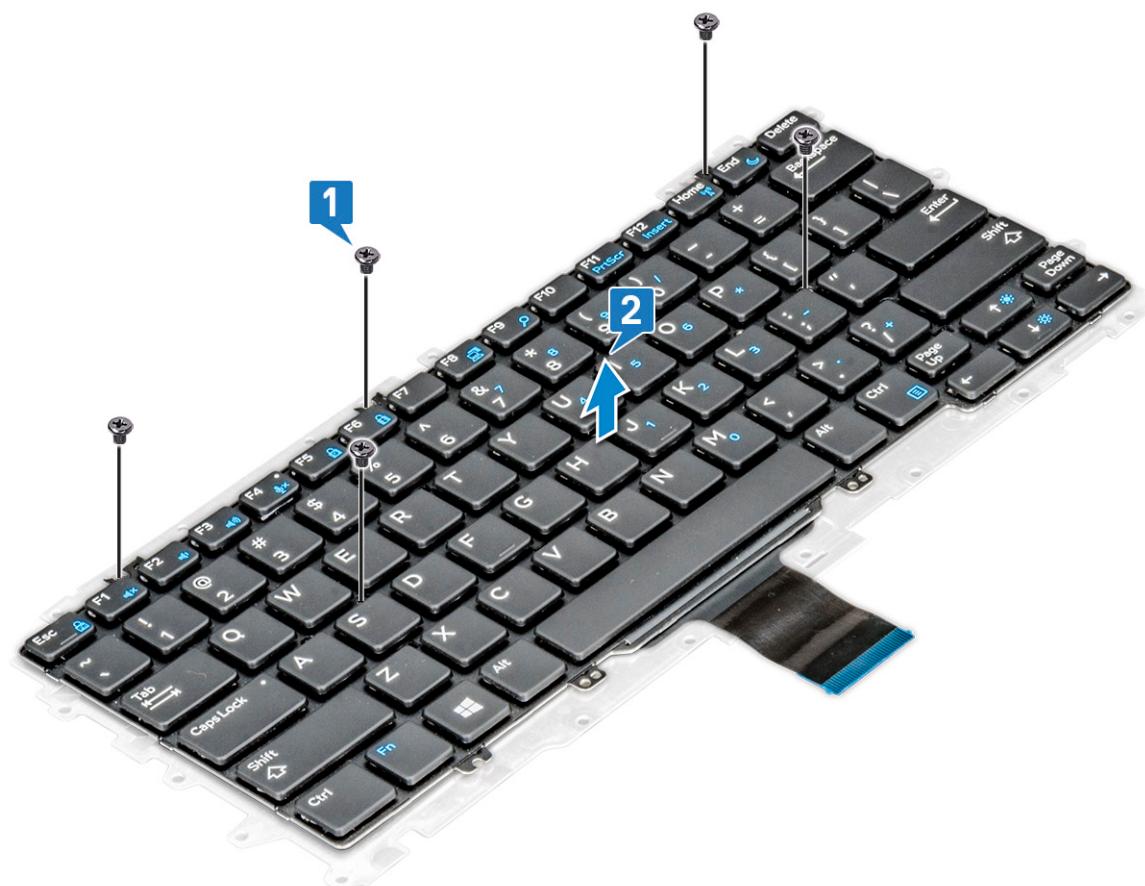
12. Da biste uklonili sklop tastature:

i **NAPOMENA:** Da biste pronašli zavrtnje, pogledajte [listu zavrtnja](#).

- a. Uklonite zavrtnje M2 x 2.5 (19) koji učvršćuju tastaturu [1].
- b. Podignite sklop tastature iz kućišta [2].



13. Uklonite zavrtnje (5) koji pričvršćuju tastaturu za kućište tastature i podignite tastaturu [1,2].



Rešetka tastature i tastatura

Uklanjanje tastature iz nosača tastature

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [sklop tastature](#)
3. Uklonite zavrtnje M2,0 x 2,0 koji učvršćuju tastaturu za sklop tastature [1].
4. Podignite i izvadite tastaturu iz nosača tastature [2].



Postavljanje tastature na nosač tastature

Koraci

1. Poravnajte tastaturu sa držačima zavrtnja na nosaču tastature.
2. Pritegnite pet zavrtnja M2,0 x 2,0 da biste učvrstili tastaturu za nosač tastature.



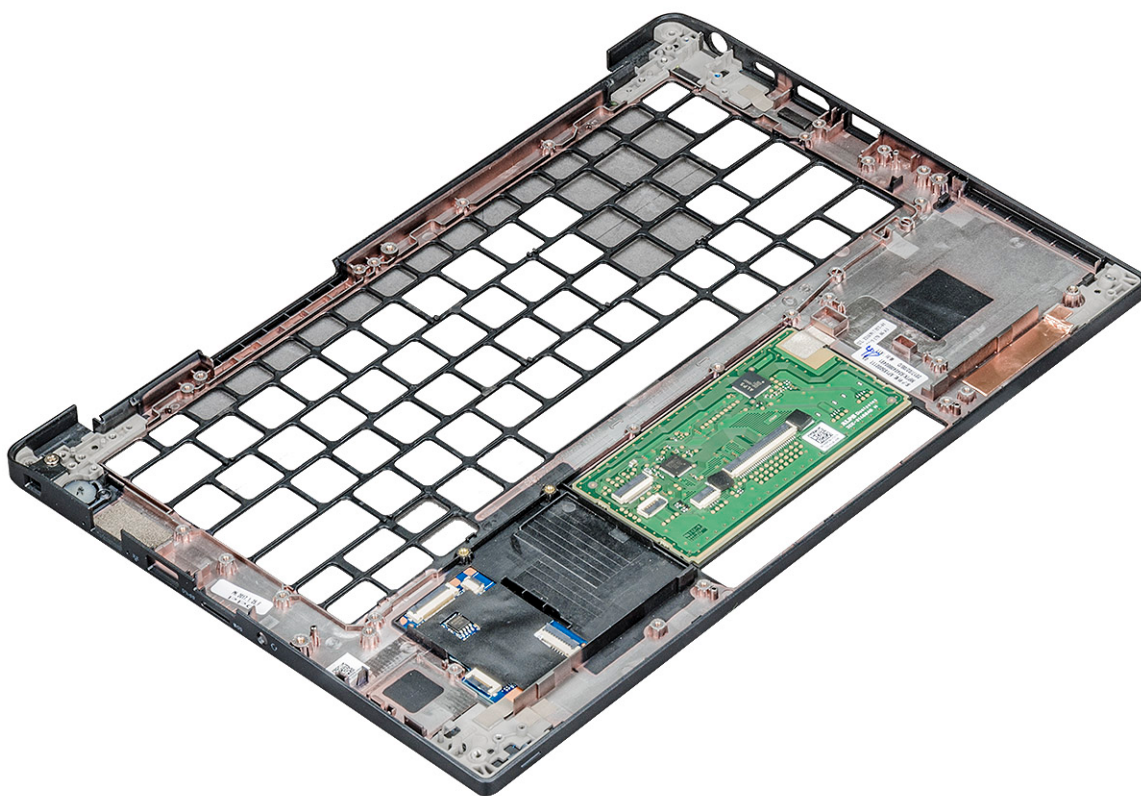
3. Instalirajte [sklop tastature](#).

Oslonac za dlanove

Postavljanje oslonca za dlan

Koraci

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
 - a. [poklopac osnove](#)
 - b. [baterija](#)
 - c. [memorijski modul](#)
 - d. [PCIe SSD](#)
 - e. [WLAN kartica](#)
 - f. [WWAN kartica](#)
 - g. [port konektora za napajanje](#)
 - h. [sklop rashladnog elementa](#)
 - i. [dugmastu bateriju](#)
 - j. [zvučnik](#)
 - k. [sklop ekrana](#)
 - l. [matična ploča](#)
 - m. [tastatura](#)



Komponenta koja vam je ostala je oslonac za dlan.

3. Zamenite oslonac za dlan.
4. Postavite:
 - a. [tastatura](#)
 - b. [matična ploča](#)
 - c. [sklop ekrana](#)
 - d. [zvučnik](#)
 - e. [dugmastu bateriju](#)
 - f. [rashladni element](#)
 - g. [port konektora za napajanje](#)
 - h. [WLAN kartica](#)
 - i. [WWAN kartica](#)
 - j. [PCIe SSD](#)
 - k. [memorija](#)
 - l. [baterija](#)
 - m. [poklopac osnove](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Tehnologija i komponente

U ovom odeljku su opisane tehnologije i komponente dostupne na sistemu.

Funkcije USB-a

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

Tabela 2. USB evolucija

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

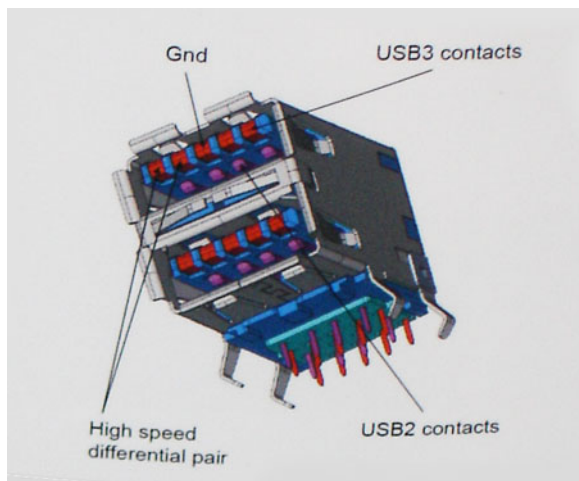


Brzina

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

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

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



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

Primene

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

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

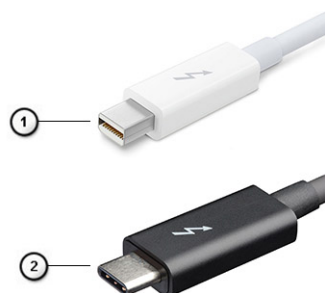
- Spoljašnji Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Prenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 diskovi sa permanentnom memorijom
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi
- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

Kompatibilnost

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

Thunderbolt preko USB-a tipa C

Thunderbolt je hardverski interfejs koji kombinuje podatke, video, audio i napajanje u jednoj konekciji. Thunderbolt kombinuje PCI Express (PCIe) i DisplayPort (DP) u jednom serijskom signalu, a dodatno obezbeđuje napajanje jednosmernom strujom, sve u jednom kابلu. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 koriste isti konektor [1] kao miniDP (DisplayPort) za povezivanje sa perifernim uređajima, dok Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C [2].



Slika 1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 i Thunderbolt 2 (koriste miniDP konektor)
2. Thunderbolt 3 (koristi USB konektor tipa C)

Thunderbolt 3 preko USB-a tipa C

Thunderbolt 3 donosi Thunderbolt preko USB konektora tipa C, brzine do 40 Gb/s, stvarajući jedan kompaktni port koji može učiniti sve – pruža najbržu, najraznovrsniju vezu sa bilo kojom baznom stanicom, ekranom ili uređajem za podatke kao što je spoljašnji čvrsti disk. Thunderbolt 3 koristi USB konektor / port tipa C za povezivanje sa podržanim perifernim uređajima.

1. Thunderbolt 3 koristi USB konektor tipa C i kablove – kompaktni je i reverzibilan.
2. Thunderbolt 3 podržava brzinu do 40 Gb/s.
3. DisplayPort 1.2 – kompatibilan sa postojećim DisplayPort monitorima, uređajima i kablovima.
4. USB napajanje – do 130 W na podržanim računarima.

Ključne karakteristike Thunderbolt 3 preko USB konektora tipa C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort i napajanje preko USB konektora tipa C u jednom kablu (karakteristike variraju između različitih proizvođača).
2. USB konektor tipa C i kablovi koji su kompaktni i reverzibilni.
3. Podržava Thunderbolt umrežavanje (*varira između različitih proizvođača).
4. Podržava ekrane do 4K.
5. do 40 Gb/s.

i | NAPOMENA: Brzina prenosa podataka se može razlikovati između različitih uređaja.

Thunderbolt ikone

Tabela 3. Varijacije Thunderbolt ikona

Protokol	USB tipa A	USB tipa C	Napomene
Thunderbolt	Nije primenljivo		mDP ili USB tipa C

Prednosti DisplayPorta preko USB-a tipa C

- Pone performanse za DisplayPort audio/video (A/V) (do 4K pri 60 Hz)
- Podaci SuperSpeed USB-a (USB 3.1)
- Reverzibilna orijentacija priključka i smer kablova
- Kompatibilnost sa starijim verzijama za VGA, DVI uz pomoć adaptera
- Podržava HDMI 2.0a i kompatibilan je sa prethodnim verzijama

HDMI 1.4

U ovoj temi je objašnjen interfejs HDMI 1.4 i njegove funkcije zajedno sa njegovim prednostima.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface – multimedijски interfejs visoke definicije) je standardni nekomprimovan, potpuno digitalni audio/video interfejs. HDMI pruža interfejs između svih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, poput DVD plejera ili A/V prijemnika i kompatibilnog audio i/ili video monitora, kao što je digitalni TV (DTV). Predviđena primena za HDMI TV uređaje i DVD plejere. Najveća prednost je smanjenje kablova i mere zaštite sadržaja. HDMI podržava standardni i poboljšani video, kao i video visoke rezolucije i višekanalni digitalni audio preko jednog kabla.

 **NAPOMENA:** HDMI 1.4 obezbeđuje audio podršku za 5.1 kanalni sistem.

HDMI 1.4 funkcije

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet kanal)** - Dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI link, što korisnicima omogućava da u potpunosti iskoriste svoje IP uređaje bez posebnog Ethernet kabla
- **Audio Return Channel (Audio povratni kanal)** - Omogućava da televizor povezan HDMI kablom sa ugrađenim tjunerom šalje audio podatke "uzvodno" na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom
- **3D (3D)** - Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igrice i 3D kućni bioskop
- **Content Type (Tip sadržaja)** - Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između prikaza i izvora, što omogućava da televizor optimizuje postavke slike na osnovu tipa sadržaja
- **Additional Color Spaces (Dodatni obojeni prostori)** - Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici
- **4K podrška (Podrška za 4k)** - Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080 p i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima
- **HDMI Micro Connector (HDMI mikro konektor)** - Novi, manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem povezivanja sa vozilom)** - Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispune jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet

Prednosti HDMI interfejsa

- Kvalitetni HDMI prenosi nekomprimovanog digitalnog audio i video signala za najviši, najoštrij kvalitet slike.
- Jeftini HDMI pruža kvalitet i funkcionalnost digitalnog interfejsa i istovremeno podržava nekomprimovane video formate na jednostavan, ekonomičan način
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog prostornog zvuka
- HDMI kombinuje video i višekanalni audio u jednom kablom i na taj način eliminiše troškove, složenost i zbrku više kablova koji se trenutno koriste u A/V sistemima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (kao što je DVD plejer) i DTV-a i na taj način omogućava novu funkcionalnost

Specifikacije sistema

Specifikacije sistema

Karakteristika	Specifikacije
Čipset	Intel KabyLake U & R (integriran u procesor)
Širina DRAM magistrale	64 bita
Flash EPROM	SPI 128 Mbita
PCIe magistrala	100 MHz
Frekvencija eksterne magistrale	DMI 3.0 - 8 GT/s

Specifikacije procesora

Tabela 4. Specifikacije procesora

Karakteristika	Specifikacije
Intel 7. generacije	Intel Core i3-7130U (3 M keš, do 2,7 GHz)
Intel 7. generacije	Intel Core i5-7300U (3M keš, do 3,5 GHz), vPro
Intel 8. generacije	Intel Core i5-8250U (6M keš, četvorोजezgarni, 3,4 GHz)
Intel 8. generacije	Intel Core i5-8350U (6M keš, četvorोजezgarni, 3,6GHz), vPro
Intel 8. generacije	Intel Core i7-8650U (8M keš, četvorोजezgarni, 3,9GHz), vPro

Specifikacije memorije

Karakteristika	Specifikacije
Konektor memorije	Jedan DIMM slot
Kapacitet memorije	4 GB, 8 GB i 16 GB
Tip memorije	DDR4 2400 SDRAM radi na 2133 sa Intel procesorom 7. generacije, DDR4 2400 SDRAM radi na 2400 sa Intel procesorom 8. generacije
Minimalna memorija	4 GB
Maksimalna memorija	Do 16 GB

Specifikacije video funkcije

Tabela 5. Specifikacije video funkcije

Karakteristika	Specifikacije
UMA kontroler	Intel HD grafička kartica 620 (GT2) - (Intel Core 7. generacije) Intel HD grafička kartica 620 (GT2) - (Intel Core 8. generacije)
Podrška za spoljni displej	HDMI 1.4DisplayPort preko USB-a tipa-C (opcionalni Thunderbolt 3)Na sistemu – eDP (unutrašnji displej), HDMI Opcionalni port tipa-C – VGA, DisplayPort 1.2, DVI i opcionalni Thunderbolt 3 Na sistemu – eDP (unutrašnji displej), HDMI
Tip	Integrisan na matičnoj ploči
Intel 7. generacije	i3 / i5/ i7 serije

 **NAPOMENA:** Podržava jedan VGA, DisplayPort, HDMI preko bazne stanice .

Specifikacije audio funkcije

Karakteristika Specifikacije

Tipovi	četvorokanalni audio visoke definicije
Kontroler	Realtek ALC3246
Stereo konverzija	24-bitna – analogno-digitalna i digitalno-analogna
Interni interfejs	Audio visoke definicije
Eksterni interfejs	Kombinovani konektor za ulaz mikrofona, stereo slušalice i kombinovane slušalice sa mikrofonom
Zvučnici	Dva
Pojačavač unutrašnjeg zvučnika	2 W (RMS) po kanalu
Kontrole jačine zvuka	Interventni tasteri

Specifikacije baterije

Karakteristika Specifikacije

Tip	• Litijum-prizmatična baterija sa 3 ćelije sa funkcijom ExpressCharge • Litijum-prizmatična baterija sa 4 ćelije sa funkcijom ExpressCharge
42 WHr (3 ćelije):	
Dužina	200,5 mm (7,89 inča)
Širina	95,9 mm (3,78 inča)
Visina	5,7 mm (0,22 inča)
Težina	185,0 g (0,41 lb)
Napon	11,4 VDC
60 WHr (4 ćelije):	
Dužina	238 mm (9,37 inča)

Karakteristika	Specifikacije
Širina	95,9 mm (3,78 inča)
Visina	5,7 mm (0,22 inča)
Težina	270 g (0,6 lb)
Napon	7,6 VDC
Radni vijek	300 ciklusa pražnjenja i punjenja
Opseg temperature	
Rad	- Punjenje : 0 °C do 50°C (32 °F do 158 °F) - Pražnjenje: 0 °C do 70 °C (32 °F do 122 °F)
Neoperativna	- 20 °C do 65 °C (- 4 °F do 149 °F)
Dugmasta baterija	3 V CR2032 litijumska coin cell baterija

Specifikacije AC adaptera

Karakteristika	Specifikacije
Tip	7,4 mm cilindrični od 65 W ili 90 W (65W E5 za Indiju)  NAPOMENA: Sistem se isporučuje sa adapterom od 65 W i podržava adapter od 90 W za brzo punjenje.
Ulazni napon	100 V AC do 240 V AC
Ulazna struja – maksimalna	1,7 A/1,6 A
Ulazna frekvencija	50 Hz do 60 Hz
Izlazna struja	3,34 A (kontinualna) i 4,62 A (kontinualna)
Nazivni izlazni napon	19,5 V DC
Težina	0,23 kg, 0,51 lbs (65W) i 0,32 kg, 0,77 lbs (90W)
Dimenzije	22×66×106 mm (65 W) i 22×66×130 (90 W) ili 0,87×2,60×4,17 inča (65 W) i 0,87×2,60×5,12 inča (90 W)
Opseg temperature – rad	0 °C do 40 °C (32 °F do 104 °F)
Opseg temperature – neoperativno	–40 °C do 70 °C (–40 °F do 158 °F)

Specifikacije table osetljive na dodir

Karakteristika	Specifikacije
Aktivna površina:	Aktivna oblast senzora
X-osa	101,7mm (4,0 inča)
Y-osa	52 mm (2,04 inča)
Rezolucija X/Y osa	X: 1048 cpi; Y:984 cpi
Višedodirni	Prilagodljivi pokreti sa jednim ili više prstiju

Specifikacije portova i konektora

Tabela 6. Specifikacije temperature

Karakteristika	Specifikacije
Audio	Četvorokanalni audio visoke definicije Kombinovani konektor za ulaz mikrofona, stereo slušalice i slušalice sa mikrofonom Realtek ALC3246 kontroler Stereo konverzija: 24-bitna (analogno-digitalna i digitalno-analogna) Interni interfejs - audio kodek visoke definicije Eksterni interfejs - Univerzalni konektor za ulaz mikrofona i stereo slušalice/zvučnike Zvučnici: snaga: 2X2 Wrms Pojačavač unutrašnjeg zvučnika: 2 vata po kanalu Unutrašnji mikrofoni: Digitalni mikrofoni (dvostruki mikrofoni sa kamerom) Nema tastera za kontrolu jačine zvuka Dugme za prečicu za podršku na tastaturi
Mrežni adapter	Jedan RJ-45 konektor
USB	Dva USB 3.1 Gen 1 tipa C DisplayPort (opcionalni Thunderbolt) Dva USB 3.1 Gen 1 porta (jedan koji podržava PowerShare)
Čitač memorijske kartice	Čitač kartice microSD 4.0 i Jedan 3042, Jedan 2280 M.2 slot
Mikro kartica za modul pretplatničkog identiteta (SIM)	spoljno ležište povezano sa zglobom za WWAN
Port za priključivanje baze	Dell poslovna stanica WD15 (opcionalno) Dell Business Thunderbolt Dock TB16 (opcionalno) Noble Wedge slot za zaključavanje Eksterni USB tipa-C Doc
Express kartica	Ništa
Adapter za naizmjeničnu struju	E5 65 W E5 65 W podloga (samo za Indiju) E5 90 W E4 65 W HF (bez BFR/PVC) Power Companion 45 W (Dura Ace) Hibridni punjač i adapter (45 W) (samo 12 inča, ne 14/15) (bez brzog punjenja)
Čitač "smart" kartica	Jedan (opciono)
Video	HDMI 1.4

Specifikacije komunikacije

Funkcije

Specifikacije

Mrežni adapter

Kontroler Intel i219LM Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)

Wireless (Bežična mreža)

- Nema WLAN opcije
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 AC + Bluetooth 4.1 (bez vPro)
- Qualcomm QCA6174A XR 2x2 AC + Bluetooth 4.1 (bez vPro)
- Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 2x2 + Bluetooth 4.2 (bez vPro)
- Opcionalne mobilne mreže širokog opsega (opcionalno)

Opcionalne mobilne mreže

- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) za AT&T

Funkcije

širokog opsega (opcionalno)

Specifikacije

- Verizon i Sprint. (SAD)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (Evropa, Srednja Azija, Afrika/ostatak sveta)
- Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Kina/Indonezija/Indija)
- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5816e) (Japan/Australija i Novi Zeland/Indija/Južna Koreja/Tajvan)

Specifikacije kamere

Jednostavna daljinska saradnja:

- Video konferencija na mreži sa opcionalnom ugrađenom kamerom
- Funkcija Windows Hello može da bude omogućena ugrađenom infracrvenom kamerom

Tabela 7. Specifikacije kamere

Funkcije kamere	13 HD/FHD	13" FHD	Dodirni FHD od 13"
Tip kamere	HD, fiksna žična daljina	HD, fiksna žična daljina	HD, fiksna žična daljina
Infracrvena kamera	nema	Da	nema
Tip senzora	Tehnologija CMOS senzora	Tehnologija CMOS senzora	Tehnologija CMOS senzora
Rezolucija: video	Do 1280x720 (0,92 megapiksela)	Do 1280x720 (0,92 megapiksela)	Do 1280x720 (0,92 megapiksela)
Rezolucija: fotografija	Do 1280 x 720 (0,92 megapiksela)	Do 1280 x 720 (0,92 megapiksela)	Do 1280 x 720 (0,92 megapiksela)
Brzina snimanja	Do 30 kadrova po sekundi	Do 30 kadrova po sekundi	Do 30 kadrova po sekundi

Ekran

Tabela 8. 13,3" (16:9) AG FHD WLED ekran koji nije osetljiv na dodir od 300 nita eDP 1,3 WVA

Karakteristika	Specifikacije
Tip	FHD bez odsjaja
Osvetljenost (uobičajeno)	300 nita
Dimenzije (aktivna površina)	• Visina: 165,08 mm • Širina: 293,47 mm • Dijagonala: 13,3 inča
Native Resolution (Ugrađena rezolucija)	1920 x 1080
Megapikseli	2,07
Piksela po inču (PPI)	166
Odnos kontrasta (minimalni)	600:1
Vreme odziva (maksimalno)	Podizanje/opadanje: 35 ms
Brzina osvežavanja	60 Hz
Horizontalni ugao gledanja	+/- 80 stepeni
Vertikalni ugao gledanja	+/- 80 stepeni
Veličina piksela	0,153 mm

Tabela 8. 13,3" (16:9) AG FHD WLED ekran koji nije osjetljiv na dodir od 300 nita eDP 1,3 WVA (nastavak)

Karakteristika	Specifikacije
Potrošnja struje (maksimalna)	4,6 W
Varijante zadnjeg poklopca	Legura od magnezijuma/legura od magnezijuma sa uskom ivicom sa WLAN i/ili WWAN i varijante sa HD/IR kamerom i mikrofonom

Tabela 9. 13,3" (16:9) AG FHD dodirni WLED 300 nita eDP 1,3 WVA

Karakteristika	Specifikacije
Tip	FHD Bez mrlja
Osvetljenost (uobičajeno)	300 nita
Dimenzije (aktivna površina)	- Visina: 165,08 mm - Širina: 293,47 mm - Dijagonala: 13,3"
Native Resolution (Ugrađena rezolucija)	1920 x 1080
Megapikseli	2,07
Piksela po inču (PPI)	166
Odnos kontrasta (minimalni)	600:1
Vreme odziva (maksimalno)	35 ms podizanje/opadanje
Brzina osvežavanja	60 Hz
Horizontalni ugao gledanja	+/- 80 stepeni
Vertikalni ugao gledanja	+/- 80 stepeni
Veličina piksela	0,153 mm
Potrošnja struje (maksimalna)	5,2 W
Varijante zadnjeg poklopca	Legura od magnezijuma ili ugljenična sa uskom ivicom sa WLAN i/ili WWAN i varijante sa HD/IR kamerom i mikrofonom

Dimenzije i težina

Tabela 10. Dimenzije

Dimenzije	Inči	Milimetri
Širina	12,00	304,80
Dubina	8,19	207,95
Visina (prednja strana, puna) za NT FHD i dodirni FHD	0,64	16,33
Visina (zadnja strana, puna) za sve konfiguracije	0,66	16,86

Tabela 11. Težina

Početna težina	Funte	Kilogrami
	2,59	1,17

Specifikacije okruženja

Tabela 12. Specifikacije temperature

Temperatura	Specifikacije
Operativno	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Skladištenje	–40°C do 65°C (–40°F do 149°F)

Tabela 13. Specifikacije relativne vlažnosti

Temperatura	Specifikacije
Operativno	Od 10% do 90% (bez kondenzacije)
Skladištenje	od 5% do 95% (bez kondenzacije)

Tabela 14. Specifikacije nadmorske visine – maksimalna

Temperatura	Specifikacije
Operativno	0 do 3048 m (0 do 10,000 ft)
Neoperativna	–0 do 10668 m
Skladištenje	
Nivo zagađenosti vazduha	

Podešavanje sistema

Podešavanje sistema vam omogućava da upravljate hardverom laptopa i da navedete opcije na nivou BIOS-a. U okviru Podešavanja sistema možete da:

- Promenite podešavanja za NVRAM nakon dodavanja ili uklanjanja hardvera
- Prikažete konfiguraciju hardvera sistema
- Omogućite ili onemogućite integrisane uređaje
- Postavite granične vrednosti za performanse i upravljanje energijom
- Upravljate bezbednošću računara

Pregled BIOS-a

BIOS upravlja protokom podataka između operativnog sistema računara i povezanih uređaja kao što su čvrsti disk, video adapter, tastatura, miš i štampač.

Ulazak u BIOS program za podešavanje sistema

Koraci

1. Uključite računar.
2. Odmah pritisnite F2 da biste ušli u BIOS program za podešavanje sistema.

 **NAPOMENA:** Ako čekate predugo i pojavi se logotip operativnog sistema, sačekajte dok ne vidite radnu površinu. Zatim, isključite računar i pokušajte ponovo.

Tasteri za navigaciju

 **NAPOMENA:** Kod najvećeg broja opcija programa za podešavanje sistema promene koje vršite se snimaju ali ne postaju aktivne dok ponovo ne pokrenete sistem.

Tasteri	Navigacija
Strelica gore	Prelazak na prethodno polje.
Strelica dole	Prelazak na sledeće polje.
Enter	Odabir vrednosti u izabranom polju (ako je primenljivo) ili praćenje linka u polju.
Razmaknica	Proširenje ili smanjenje padajuće liste, ako je primenljivo.
Tab	Prelazak na sledeću oblast izbora.  NAPOMENA: Samo za standardne grafičke pregledače.
Esc	Prelazak na prethodnu stranu do prikaza glavnog ekrana. Pritiskom na Esc na glavnom ekranu prikazuje se poruka da morate da sačuvate sve nesačuvane promene i ponovo pokreće sistem.

Meni za jednokratno pokretanje sistema

Da biste pristupili **meniju za jednokratno pokretanje sistema**, uključite računar i odmah pritisnite F12.

 **NAPOMENA:** Preporučuje se da isključite računar ako je uključen.

Meni za jednokratno pokretanje sistema prikazuje uređaje sa kojih možete da izvršite podizanje sistema, uključujući opciju dijagnostike. Opcije menija za pokretanje sistema su:

- Removable Drive (ako je dostupno)
- STXXXX disk (ako je dostupno)
- **i** **NAPOMENA:** XXX označava broj SATA disk jedinice.
- Optički disk (ako je dostupno)
- SATA hard drive (ako je dostupan)
- Dijagnostika

Ekran sa sekvencom pokretanja sistema takođe prikazuje opciju za pristupanje ekranu programa System Setup.

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)

i **NAPOMENA:** U zavisnosti od laptopa i postavljenih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da budu prikazane.

Opcije programa za podešavanje sistema

i **NAPOMENA:** U zavisnosti od laptopa i instaliranih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da se pojavljuju.

Opšte opcije ekrana

U ovom odeljku se navode osnovne hardverske karakteristike vašeg računara.

Opcija	Opis				
System Information	• System Information (Informacije o sistemu): prikazuje BIOS Version (Verzija BIOS-a), Service Tag (Servisna oznaka), Asset Tag (Oznaka delova), Ownership Tag (Oznaka vlasništva), Ownership Date (Datum vlasništva), Manufacture Date (Datum proizvodnje) i Express Service Code (Kod za brzi servis). • Informacije o memoriji: prikazuje instaliranu memoriju, Dostupna memorija, Brzina memorije, Režim memorijskih kanala, Tehnologija memorije • Informacije o procesoru: prikazuje Tip procesora, Broj jezgara, ID procesora, Trenutna brzina takta, Minimalna brzina takta, Maksimalna brzina takta, L2 keš procesora, L3 keš procesora, HT sposobnost i 64-bitna tehnologija. • Informacije o uređaju: Prolazna MAC adresa, Video kontroler, Video verzija BIOS-a, Video memorija, Tip ploče, Podrazumevana rezolucija, Audio kontroler, Wi-Fi uređaj, Bluetooth uređaj.				
Battery Information	Prikazuje status baterije i tip adaptera za naizmeničnu struju povezanog sa računarom.				
Boot Sequence	<table><tr><td>Boot Sequence</td><td>Omogućava promenu redosleda po kojem računar pokušava da pronađe operativni sistem. Opcije su: • Windows Boot Manager Opcije su podrazumevano označene.</td></tr><tr><td>Opcije liste za pokretanje</td><td>Omogućava promenu opcija liste za pokretanje sistema: • UEFI (Opcija je podrazumevano omogućena) </td></tr></table>	Boot Sequence	Omogućava promenu redosleda po kojem računar pokušava da pronađe operativni sistem. Opcije su: • Windows Boot Manager Opcije su podrazumevano označene.	Opcije liste za pokretanje	Omogućava promenu opcija liste za pokretanje sistema: • UEFI (Opcija je podrazumevano omogućena)
Boot Sequence	Omogućava promenu redosleda po kojem računar pokušava da pronađe operativni sistem. Opcije su: • Windows Boot Manager Opcije su podrazumevano označene.				
Opcije liste za pokretanje	Omogućava promenu opcija liste za pokretanje sistema: • UEFI (Opcija je podrazumevano omogućena)				
Advanced Boot Options	Omogućava vam učitavanje zastarelih ROM-ova. Sve opcije su podrazumevano onemogućene.				
UEFI Boot Path Security Options	Omogućava vam da kontrolišete da li sistem zahteva od korisnika da unese administratorsku lozinku, kada korisnik odabere da se sistem pokrene sa UEFI putanje za pokretanje iz F12 menija za pokretanje. • Uvek, osim unutrašnjeg HDD. Ova opcija je podrazumevano omogućena. • Always, Except Internal HDD&PXE (Uvek, osim ako je u pitanju interni HDD i PXE)				

Opcija	Opis
	• Nikada  NAPOMENA: Ove opcije nemaju funkciju ako administratorska lozinka nije postavljena u postavkama BIOS-a.
Date/Time	Omogućava promenu datuma i vremena.

Opcije video ekrana

Opcija	Opis
LCD Brightness	Omogućava postavljanje osvetljenosti ekrana u zavisnosti od izvora napajanja (On Battery (Baterija) i On AC (Naizmenična struja)).

 **NAPOMENA:** Postavka za video biće vidljiva samo kada je video kartica instalirana na sistemu.

Opcije ekrana bezbednosti

Opcija	Opis
Admin Password	Omogućava postavljanje, promjenu ili brisanje lozinke administratora (admin).  NAPOMENA: Administratorsku lozinku morate da postavite prije postavljanja systemske ili lozinke tvrdog diska. Brisanjem administratorske lozinke automatski brišete systemsku lozinku.  NAPOMENA: Promenjene lozinke su odmah aktivne. Disk podrazumevano neće imati podešenu lozinku.
Lozinka sistema	Omogućava podešavanje, menjanje ili brisanje systemske lozinke.  NAPOMENA: Promenjene lozinke su odmah aktivne. Disk podrazumevano neće imati podešenu lozinku.
Password Configuration	Omogućava da odredite minimalnu i maksimalnu dužinu administratorske i systemske lozinke.
Password Bypass	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dozvolu za premošćavanje systemske lozinke i lozinke unutrašnjeg hard diska kada su one podešene. Opcije su: • Disabled (Onemogućeno). Ova opcija je podrazumevano izabrana. • Reboot bypass (Ponovo pokreni premošćavanje)
Password Change	Omogućava da uključite ili isključite dozvolu za systemsku lozinku i lozinku tvrdog diska kada je podešena administratorska lozinka. Allow Non-Admin Password Changes (Dozvoli promene neadministratorske lozinke) Ova opcija je podrazumevano izabrana.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ova opcija kontroliše da li sistem dozvoljava ažuriranja BIOS-a preko paketa za ažuriranje UEFI kapsule. Opcija Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Omogući ažuriranja firmvera UEFI kapsule) je podrazumevano izabrana.  NAPOMENA: Ako se ova opcija onemogućí, blokiraju se ažuriranja BIOS-a preko usluga kao što su Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Pomoću ove opcije možete da omogućite Trusted Platform Module (TPM) tokom POST procedure. Možete da kontrolišete da li će operativni sistem moći da vidi pouzdani modul platforme. Opcije su sledeće: • TPM on (TPM je uključen) Ova opcija je podrazumevano izabrana. • Clear (Brisanje) • PPI Bypass for Disable Commands (Premošćavanje PPI za onemogućene naredbe)

Opcija	Opis
	• PPI Bypass for Clear Command" in TPM 2.0 Security (Premošćavanje PPI za jasne komande u funkciji TPM 2.0 Security). • Attestation Enable (Omogućavanje potvrde). Ova opcija je podrazumevano izabrana. • PPI Bypass for Disable Commands (Premošćavanje PPI za onemogućene naredbe) • Key Storage Enable (Omogućavanje čuvanja ključa). Ova opcija je podrazumevano izabrana. • SHA-256. Ova opcija je podrazumevano izabrana. OPREZ: U svrhe procesa TPM nadogradnje ili vraćanja na stariju verziju preporučuje se da dovršite proces uz AC napajanje i AC adapter uključen u računar. Proces nadogradnje ili vraćanja na stariju verziju bez uključenog AC adaptera može da ošteti računar ili hard disk. NAPOMENA: Ako se ova opcija onemogući, ne menjaju se postavke koje ste definisali za TPM, niti se brišu ili menjaju informacije ili ključevi koje ste sačuvali u TPM. Promene ove opcije odmah stupaju na snagu.
Absolute (R)	Omogućava da uključite ili isključite opcionalnu uslugu Computrace iz softvera Absolute. Opcije su: • Deactivate (Deaktiviraj) • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj) NAPOMENA: Opcije Activate (Aktiviraj) i Disable (Isključi) trajno aktiviraju ili isključuju funkciju i naknadne promene neće biti dozvoljene. Podrazumevano podešavanje: Activate (Aktiviraj)
Admin Setup Lockout	Pomoću ove opcije možete da sprečite da korisnici ulaze u program za podešavanje kada je podešena administratorska lozinka. Enable Admin Setup Lockout (Omogući administratorsko zaključavanje podešavanja) Ova opcija podrazumevano nije izabrana.
Master Password Lockout	Omogućava vam da sprečite da korisnici ulaze u program za podešavanje kada je podešena glavna lozinka. Lozinke za hard disk moraju da se obrišu pre promene podešavanja. Enable Master Password Lockout (Omogući zaključavanje pomoću glavne lozinke) Ova opcija podrazumevano nije izabrana.
SSM Security Mitigation (SSM bezbednosna zaštita)	Možete da omogućite ili onemogućite dodatnu UEFI SMM bezbednosnu zaštitu. Operativni sistem može da koristi funkciju da bi zaštitio bezbedno okruženje koje pravi zaštita na osnovu virtuelizacije. SSM Security Mitigation (SSM bezbednosna zaštita) Ova opcija je podrazumevano onemogućena.

Secure Boot (Bezbedno pokretanje)

Opcija	Opis
Secure Boot Enable	Ova opcija omogućava ili onemogućava funkciju Secure Boot (Bezbedno pokretanje sistema). • Disabled (Isključeno) • Enabled (Uključeno) Podrazumevana postavka: Enabled (Omogućeno).
Expert Key Management (Stručno upravljanje ključevima)	Dozvoljava manipulaciju bazama podataka sa bezbednosnim ključem samo ako je sistem u prilagođenom režimu. Opcija Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni režim) je podrazumevano onemogućena.
Custom Mode Key Management	Dozvoljava vam da upravljate bazama podataka sa bezbednosnim ključem samo ako je sistem u prilagođenom režimu. Opcije su: • PK. Ova opcija je podrazumevano izabrana. • KEK • db

Opcija	Opis
	• dbx NAPOMENA: Ako onemogućite Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni režim), sve izvršene promene biće obrisane i ključevi će se vratiti na podrazumevane postavke. Save to File (Sačuvaj u datoteku) sačuvaće ključ u datoteku koju bira korisnik.

Intel proširenja softverske zaštite

Opcija	Opis
Intel SGX Enable	Ova opcija omogućava ili onemogućava obezbeđivanje bezbednog okruženja za izvršavanje koda/čuvanje osetljivih informacija u kontekstu glavnog OS-a. Opcije su: • Disabled (Isključeno) • Enabled (Uključeno) • Software Controlled (Softverska kontrola): Ova opcija je podrazumevano izabrana.
Enclave Memory Size	Dozvoljava vam da dodelite veličinu memorije. Veličina memorije može biti postavljena od 32 MB do 128 MB, ove opcije su podrazumevano onemogućene. Opcije su: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opcije ekrana performansi

Opcija	Opis
Multi Core Support	Ovo polje određuje da li je na procesoru omogućeno jedno ili više jezgara. Performanse nekih aplikacija će biti bolje ukoliko se koristi više jezgara. Ova opcija je podrazumevano omogućena. Dozvoljava da omogućite ili onemogućite podršku za više jezgara procesora. • All (Sve): Ova opcija je podrazumevano omogućena. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Omogućava da omogućite ili onemogućite Intel SpeedStep režim procesora. • Enable Intel SpeedStep (Omogući Intel SpeedStep) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.
C-States Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. • C states (C stanja) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.
Intel TurboBoost	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost režim procesora. • Enable Intel TurboBoost (Omogući Intel TurboBoost) Podrazumevana postavka: Ova opcija je omogućena.
HyperThread Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite HyperThreading tehnologiju u procesoru. • Disabled (Isključeno) • Enabled (Omogućeno: Ova opcija je podrazumevano omogućena.

Opcije ekrana za upravljanje napajanjem

Opcija	Opis
AC Behavior	Omogućava da uključite ili isključite automatsko uključivanje računara kada je adapter za naizmeničnu struju povezan. Wake on AC (Buđenje preko AC) Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
Enable Intel Speed Shift Technology	Dopušta da omogućite ili onemogućite podršku za tehnologiju Intel Speed Shift. Ako podesite ovu opciju na „omogućeno“, operativni sistem će moći da automatski bira prikladne performanse procesora. Omogući Intel Speed Shift tehnologiju – Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Auto On Time	Omogućava postavljanje vremena za automatsko isključenje računara. Opcije su: • Onemogućeno – Ova opcija je podrazumevano omogućena. • Every Day (Svakog dana) • Weekdays (Radnim danima) • Select Days (Izabranim danima)
USB Wake Support	Ova opcija nije dozvoljena.
Lid Switch	Ova opcija je dozvoljena.
Termalno upravljanje	Ova opcija je dozvoljena..
Wireless Radio Control	Omogućava prepoznavanje veze sistema sa žičanom mrežom i onemogućava izabrane bežične radio uređaje (WLAN i/ili WWAN). Po prekidu veze sa žičanom mrežom, izabrani bežični radio uređaji ponovo se omogućavaju. Ova opcija podrazumevano nije omogućena. Opcije su: • Control WLAN radio (Kontroliši WLAN radio) • Kontroliši WWAN radio
Wake on WLAN	Omogućava da omogućite ili onemogućite funkciju koja napaja računar iz neaktivnog stanja kada se aktivira signalom LAN mreže. • Disabled Ova opcija je podrazumevano izabrana. • LAN with PXE Boot (LAN sa PXE pokretanje) • LAN Only (Samo LAN)
Peak Shift	Omogućava vam da svedete na najmanju meru potrošnju energije u periodima najveće potrošnje tokom dana. Kada omogućite ovu opciju, sistem će se pokretati samo preko baterija, čak i kada je priključen AC adapter. • Omogući Peak ShiftOva opcija podrazumevano nije izabrana.
Advanced Battery Charge Configuration	Ova opcija vam omogućava da maksimalno produžite trajanje baterije. Ako omogućite ovu opciju, sistem koristi standardan algoritam punjenja i druge tehnike tokom perioda neaktivnosti da bi se produžilo trajanje baterije. • Omogući režim naprednog punjenja baterijeOva opcija podrazumevano nije izabrana.
Primary Battery Charge Configuration	Omogućava vam da izaberete režim punjenja baterije. Opcije su: • Adaptivno – Ova opcija je podrazumevano omogućena. • Standardno – potpuno punjenje baterije standardnom brzinom. • Brzo punjenje – baterija se može napuniti u kraćem vremenskom periodu pomoću tehnologije brzog punjenja kompanije Dell. • Primarily AC use (Primarno korišćenje AC) • Custom (Prilagođeno) Ako je izabrana opcija Custom Charge (Prilagođeno punjenje), možete da konfigurišete i opcije Custom Charge Start (Početak prilagođenog punjenja) i Custom Charge Stop (Zaustavljanje prilagođenog punjenja).  NAPOMENA: Za sve baterije nisu dostupni svi načini punjenja. Da biste omogućili ovu opciju, onemogućite opciju Advanced Battery Charge Configuration (Napredna konfiguracija punjenja baterije).

Ponašanje u POST režimu

Opcija	Opis
Adapter Warnings	Omogućava da omogućite ili onemogućite poruke upozorenja podešavanja sistema (BIOS) kada koristite određene adaptore napajanja. Omogući poruke upozorenja adaptera Ova opcija je podrazumevano izabrana.
Numlock Enable	Omogućava da omogućite Numlock opciju kada se računar pokreće. • Enable Network Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Fn Lock Options	Omogućava da kombinacija interventnih tastera Fn + Esc menja primarno ponašanje tastera F1–F12 sa standardnih na sekundarne funkcije i obrnuto. Ako onemogućite ovu opciju, nećete moći da dinamično menjate primarno ponašanje ovih tastera. Dostupne opcije su: • Onemogući zaključani režim/Standardni Ova opcija je podrazumevano omogućena. • Lock Mode Enable/Secondary (Omogući zaključani režim/Sekundarni)
Fastboot	Omogućava da ubrzate postupak pokretanja zaobilazanjem nekih koraka koji povećavaju kompatibilnost. Opcije su: • Minimalno Ova opcija je podrazumevano izabrana. • Thorough (Detaljno) • Auto (Automatski)
Extended BIOS POST Time	Omogućava vam da kreirate dodatno odlaganje pre pokretanja sistema. Opcije su: • 0 sekundi Ova opcija je podrazumevano omogućena. • 5 seconds (5 sekundi) • 10 seconds (10 sekundi)
Warnings and Errors	Omogućava vam da postavite u BIOS-u opcije koje uzrokuju da proces pokretanja pauzira samo kada se otkriju upozorenja ili greške, umesto da se zaustavi, zatraži odziv i sačeka korisnički unos. Opcije su: Prikaži upozorenja i greške . Ova opcija je podrazumevano omogućena. Continue on Warnings (Nastavak posle upozorenja) Sign of Life Indication

Mogućnost upravljanja

Opcija	Opis
USB Provision	Omogućava vam da omogućite ili onemogućite opremanje Intel AMT sa USB uređaja. Enable USB provision (Omogući opremanje preko USB-a): Ova opcija nije podrazumevano izabrana.
MEBx Hotkey	Omogućava vam da odredite da li će funkcija MEBx Hotkey biti omogućena tokom pokretanja sistema. Enable MEBx Hotkey (Omogući MEBx interventni taster). Ova opcija je podrazumevano izabrana.

Opcije za podršku virtualizaciji

Opcija	Opis
Virtualization	Omogućava da omogućite ili onemogućite Intel Virtualization tehnologiju. Enable Intel Virtualization Technology (Omogući tehnologiju Intel Virtualization): Ova opcija je podrazumevano izabrana.
VT for Direct I/O	Omogućava ili onemogućava da monitor virtuelne mašine (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel® Virtualization tehnologija za direktni U/I. Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za direktni U/I): Ova opcija je podrazumevano izabrana.

Opcija	Opis
Trusted Execution	Ova opcija određuje da li monitor za merenje virtualne mašine (MVM) može da koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel Trusted Execution Technology. Da biste koristili ovu funkciju, opcije TPM Virtualization Technology (TPM Virtualization tehnologija) i Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualization tehnologija za direktni U/I) moraju biti omogućene. Trusted Execution (Pouzdan izvođenje): Ova opcija je podrazumevano onemogućena.

Opcije ekrana bežične funkcije

Opcija	Opis
Wireless Switch	Omogućava da postavite bežične uređaje kojima se može upravljati putem prekidača za bežičnu mrežu. Opcije su: • WWAN • GPS (na WWAN modulu) • WLAN • Bluetooth Sve opcije su podrazumevano omogućene.  NAPOMENA: Za WLAN i WiGig, kontrole za aktiviranje ili deaktiviranje su povezane i ne mogu se nezavisno omogućiti ili onemogućiti.
Wireless Device Enable	Omogućava uključivanje ili isključivanje internih bežičnih uređaja: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Sve opcije su podrazumevano omogućene.

Maintenance (Održavanje)

Opcija	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku računara.
Asset Tag (Oznaka sredstava)	Omogućava da kreirate sistemsku oznaku sredstava ako oznaka sredstava nije postavljena. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.
BIOS Downgrade	Omogućava vam da kontrolišete flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije. Opcije su: Omogućava prelazak na stariju verziju BIOS-a Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
Data Wipe	Omogućava vam da bezbedno brišete podatke sa svih unutrašnjih uređaja za skladištenje. Proces se pridržava specifikacija Serial ATA Security Erase i eMMC JEDEC Sanitize. Opcije su: Brisanje pri sledećem pokretanju Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
BIOS Recovery	Omogućava vam da oporavite sistem od određenih oštećenih stanja BIOS-a iz datoteke za oporavak na primarnom hard disku ili na spoljašnjem USB-u. Kada je izabrano „Omogućeno“, BIOS skladišti datoteku za oporavak na korisničkom primarnom hard disku. Opcije su: Oporavak BIOS-a sa čvrstog diska Ova opcija je podrazumevano podešena.

Evidencija sistemskih događaja

Opcija	Opis
BIOS Events	Omogućava pregled i brisanje BIOS POST događaja.
Thermal Events	Omogućava pregled i brisanje termalnih događaja pri podešavanju sistema.

Opcija	Opis
Power Events	Omogućava pregled i brisanje događaja u vezi sa napajanjem pri podešavanju sistema.

Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Tabela 15. Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Tip lozinke	Opis
Lozinka sistema	Lozinka koju morate uneti da biste se prijavili na sistem.
Lozinka za podešavanje	Lozinka koju morate uneti da biste pristupili i izmenili podešavanja BIOS-a na računaru.

Možete da kreirate lozinku sistema i lozinku za podešavanje da biste zaštitili računar.

 **OPREZ:** Lozinke pružaju osnovni nivo bezbednosti podataka na računaru.

 **OPREZ:** Svako može pristupiti podacima ukladištenim na računaru ako računar nije zaključan ili pod nadzorom.

 **NAPOMENA:** Funkcija lozinka sistema i lozinka za podešavanje je onemogućena.

Dodeljivanje lozinke za podešavanje sistema

Preduslovi

Novu **lozinku sistema ili lozinku administratora** možete da dodelite samo kada je status **Not Set** (Nije postavljena).

Informacije o ovom zadatku

Da biste pristupili programu za podešavanje sistema, pritisnite taster F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog uključivanja.

Koraci

1. U **BIOS-u sistema** ili na ekranu **System Setup**, izaberite **Security** i pritisnite Enter. Prikazuje se ekran **Security**.
2. Izaberite **System Password** i kreirajte lozinku u polju **Enter the new password**.
Koristite sledeće smernice da biste dodelili lozinku sistema:
 - Lozinka može imati do 32 znaka.
 - Najmanje jedan specijalan znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Brojevi od 0 do 9.
 - Velika slova od A do Z.
 - Mala slova od a do z.
3. Unesite lozinku sistema koju ste prethodno uneli u polje **Confirm new password** (Potvrda nove lozinke) i kliknite na **OK** (U redu).
4. Pritisnite taster Esc i sačuvajte promene kako se traži u iskačućoj poruci.
5. Pritisnite taster Y da biste sačuvali promene.
Računar se restartuje.

Brisanje ili promena postojeće lozinke za podešavanje sistema

Preduslovi

Proverite da li je opcija **Password Status** podešena na Unlocked (u programu za podešavanje sistema System Setup) pre nego što pokušate da izbrisete ili izmenite postojeću lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje. Ako je opcija **Password Status** podešena na Locked, ne možete da izbrisete niti izmenite postojeću lozinku sistema ili lozinku za podešavanje.

Informacije o ovom zadatku

Da biste pristupili programu za podešavanje sistema, pritisnite taster F12 odmah nakon uključivanja ili ponovnog uključivanja.

Koraci

1. U **BIOS-u sistema** ili na ekranu **System Setup** izaberite **System Security** i pritisnite Enter.
Prikazuje se ekran **System Security**.
2. Na ekranu **System Security** proverite da li je **Password Status** podešen na **Unlocked**.
3. Izaberite **System Password**, izmenite ili izbrišite postojeću lozinku sistema i pritisnite Enter ili Tab.
4. Izaberite **Setup Password**, izmenite ili izbrišite postojeću lozinku za podešavanje i pritisnite Enter ili Tab.
 **NAPOMENA:** Ako promenite lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, ponovo unesite novu lozinku kada se to od vas zatraži.
Ako izbrišete lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, potvrdite brisanje kada se to od vas zatraži.
5. Pritisnite taster Esc i pojaviće se poruka za čuvanje promena.
6. Pritisnite taster Y da biste sačuvali promene i izašli iz programa za podešavanje sistema System Setup.
Računar se restartuje.

Ažuriranje BIOS-a

Ažuriranje BIOS-a u sistemu Windows

Informacije o ovom zadatku

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Više informacija o ovoj temi potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Koraci

1. Idite na www.dell.com/support.
2. Kliknite na **Podrška za proizvod**. U polju **Pretraži podršku** unesite servisnu oznaku svog računara a zatim kliknite na **Pretraži**.
 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite SupportAssist da biste automatski identifikovali računar. Možete da koristite i ID proizvoda ili da ručno potražite model računara.
3. Kliknite na karticu **Upravljački programi i preuzimanja**. Otvorite opciju **Pronađi upravljačke programe**.
4. Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem računaru.
5. U padajućem meniju **Kategorija** izaberite stavku **BIOS**.
6. Izaberite najnoviju verziju BIOS-a i kliknite na **Preuzmi** da biste preuzeli BIOS fajl za računar.
7. Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku za ažuriranje BIOS-a.
8. Dvaput kliknite na ikonu datoteke za ažuriranje BIOS-a i pratite uputstva na ekranu.
Više informacija potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a u okruženjima Linux-a i Ubuntu-a

Da biste ažurirali BIOS sistema na računaru na kom je instaliran Linux ili Ubuntu, pogledajte članak baze znanja [000131486](#) na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a pomoću USB diska u Windowsu

Informacije o ovom zadatku

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Više informacija o ovoj temi potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Koraci

1. Pratite proceduru od 1. do 6. koraka u odeljku „Ažuriranje BIOS-a u Windows okruženju“ da biste preuzeli najnoviju programsku datoteku za podešavanje BIOS-a.
2. Napravite USB disk za pokretanje sistema. Više informacija potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.
3. Kopirajte programsku datoteku za podešavanje BIOS-a na USB disk za pokretanje sistema.
4. Povežite USB disk za pokretanje sistema sa računarom na kome treba da ažurirate BIOS.
5. Restartujte računar i pritisnite **F12**.
6. Pokrenite USB disk u **meniju za jednokratno pokretanje**.
7. Unesite naziv programske datoteke za podešavanje BIOS-a i pritisnite taster **Enter**. Videćete **Uslužni program za ažuriranje BIOS-a**.
8. Sledite uputstva na ekranu da biste dovršili ažuriranje BIOS-a.

Ažuriranje BIOS-a iz F12 menija za jednokratno pokretanje.

Ažurirajte BIOS računara korišćenjem BIOS datoteke update.exe, kopirane na FAT32 USB disk i pokretanjem iz F12 menija za jednokratno pokretanje.

Informacije o ovom zadatku

 **OPREZ:** Ako BitLocker nije obustavljen pre ažuriranja BIOS-a, sledeći put kada ponovo pokrenete sistem, on neće prepoznati BitLocker ključ. Tada će biti zatraženo da unesete ključ za oporavak da biste nastavili dalje, a sistem će to tražiti pri svakom ponovnom pokretanju. Ako ključ za oporavak nije poznat, to može dovesti do gubitka podataka ili nepotrebne ponovne instalacije operativnog sistema. Više informacija o ovoj temi potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Ažuriranje BIOS-a

Možete pokrenuti datoteku za ažuriranje BIOS-a iz Windowsa koristeći USB disk za podizanje sistema ili možete ažurirati BIOS iz F12 menija za jednokratno pokretanje na računaru.

Većina Dell računara napravljenih nakon 2012. godine ima ovu mogućnost i možete je potvrditi pokretanjem računara u F12 meniju za jednokratno pokretanje da biste pogledali da li je BRZO AŽURIRANJE BIOSA navedeno kao opcija pokretanja za računar. Ukoliko je opcija navedena, BIOS je podržava za ažuriranje.

 **NAPOMENA:** Isključivo računari sa opcijom Brzo ažuriranje BIOS-a u F12 meniju za jednokratno pokretanje mogu koristiti ovu funkciju.

Ažuriranje iz menija za jednokratno pokretanje

Da biste ažurirali BIOS iz menija F12 za jednokratno pokretanje biće vam potrebno sledeće:

- USB disk formatiran u FAT32 sistemu datoteke (disk ne mora da bude pokretački)
- BIOS izvršna datoteka koju ste preuzeli sa Dell sajta za podršku i iskopirali na osnovu USB diska
- Adapter za napajanje naizmeničnom strujom, koji je priključen na računar
- Funkcionalna baterija računara za flešovanje BIOS-a

Izvršite sledeće korake da biste obavili proces ažuriranja BIOS-a flešovanjem iz F12 menija:

 **OPREZ:** Ne isključujte računar tokom procesa ažuriranja BIOS-a. Sistem se možda neće pokrenuti ukoliko isključite računar.

Koraci

1. Kada je računar isključen, umetnite USB disk gde ste kopirali sadržaj fleš diska u USB port računara.
2. Uključite računar i pritisnite taster F12 da biste pristupili meniju za jednokratno pokretanje, označite BIOS Update koristeći miš ili tastere sa strelicama i zatim pritisnite Enter.
Prikazan je meni za flešovanje BIOS-a.
3. Kliknite na **Flešuj iz datoteke**.
4. Izaberite eksterni USB uređaj.
5. Izaberite datoteku, kliknite dvaput na ciljnu datoteku za flešovanje, pa kliknite na **Pošalji**.
6. Kliknite na **Ažuriraj BIOS**. Računar će se restartovati da bi izvršio flešovanje BIOS-a.
7. Računar će se restartovati nakon što se završi ažuriranje BIOS-a.

Brisanje CMOS podešavanja

Informacije o ovom zadatku

 **OPREZ:** Brisanje CMOS podešavanja resetuje podešavanja BIOS-a na računaru.

Koraci

1. Uklonite [poklopac osnove](#).
2. Odspojite kabl baterije sa matične ploče.
3. Uklonite [dugmastu bateriju](#).
4. Sačekajte jedan minut.
5. Ponovo postavite [dugmastu bateriju](#).
6. Povežite kabl baterije na matičnu ploču.
7. Ponovo postavite [poklopac osnove](#).

Brisanje lozinke za BIOS (System Setup) (Podešavanje sistema) i sistem

Informacije o ovom zadatku

Da biste obrisali lozinke sistema ili BIOS-a, kontaktirajte Dell tehničku podršku na način naveden na www.dell.com/contactdell.

 **NAPOMENA:** Da biste saznali kako da resetujete lozinke za Windows ili aplikacije, pogledajte dokumentaciju koju ste dobili uz Windows ili aplikaciju.

Ovo poglavlje pruža detalje o podržanim operativnim sistemima, zajedno sa uputstvima za instaliranje upravljačkih programa.

Podržani operativni sistemi

Tabela 16. Operativni sistemi

Podržani operativni sistemi		
Windows	- Microsoft Windows 10 Pro (64-bitni) - Microsoft Windows 10 Home 64-bitni	
Drugo	Ubuntu	
Podrška za medije na operativnom sistemu	- Dell.com/support za preuzimanje odgovarajućih Windows operativnih sistema - USB medijum dostupan za nadogradnju	

Preuzimanje upravljačkih programa za Windows

Koraci

1. Uključite notebook.
2. Idite na **Dell.com/support**.
3. Kliknite na stavku **Product Support**, unesite servisnu oznaku svog notebooka i kliknite na **Submit**.

 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model notebooka.

4. Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**.
5. Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem notebooku.
6. Pomerite stranicu nadole i izaberite upravljački program za instalaciju.
7. Kliknite na **Download File** da biste preuzeli upravljački program za notebook.
8. Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa.
9. Dvaput kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa i pratite uputstva na ekranu.

Upravljački program za čipset

Ovaj upravljački program za čipset pomaže sistemu da identifikuje komponente i ispravno instalira neophodne upravljačke programe. Uverite se da je čipset instaliran na sistemu tako što ćete proveriti kontrolere u nastavku. Mnogi standardni uređaji su vidljivi u odeljku Other Devices (Drugi uređaji) ako upravljački programi nisu instalirani. Nepoznati uređaji nestaju kada instalirate upravljački program za čipset.

Obavezno instalirajte sledeće upravljačke programe, od kojih su neki možda već podrazumevano instalirani.

- Upravljački program za Intel HID Event Filter
- Upravljački program za Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Upravljački program za Intel serijski U/I
- Upravljački program za Intel Thunderbolt (TM) kontroler
- Management Engine
- Realtek PCI-E memorijska kartica

Upravljački programi za ControlVault

Proverite da li su upravljački programi za ControlVault već instalirani na računaru.

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

Upravljački programi za uređaje za ljudski interfejs

Proverite da li su upravljački programi za uređaje za ljudski interfejs već instalirani na računaru.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  Dell Touchpad
 -  HID-compliant consumer control device
 -  HID-compliant device
 -  HID-compliant system controller
 -  HID-compliant touch pad
 -  HID-compliant touch screen
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  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
 -  USB Input Device

Upravljački programi za mrežu

Instalirajte upravljačke programe za WLAN i Bluetooth sa Dell sajta za podršku.

Proverite da li su upravljački programi za mrežu već instalirani na računaru.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
 -  Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 -  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 programi za audio

Proverite da li su upravljački programi za Realtek audio već instalirani na računaru.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Disk jedinice

Proverite da li su upravljački programi za disk jedinice već instalirani na računaru.

- ▼  Disk drives
 -  NVMe PM961 NVMe SAMSU

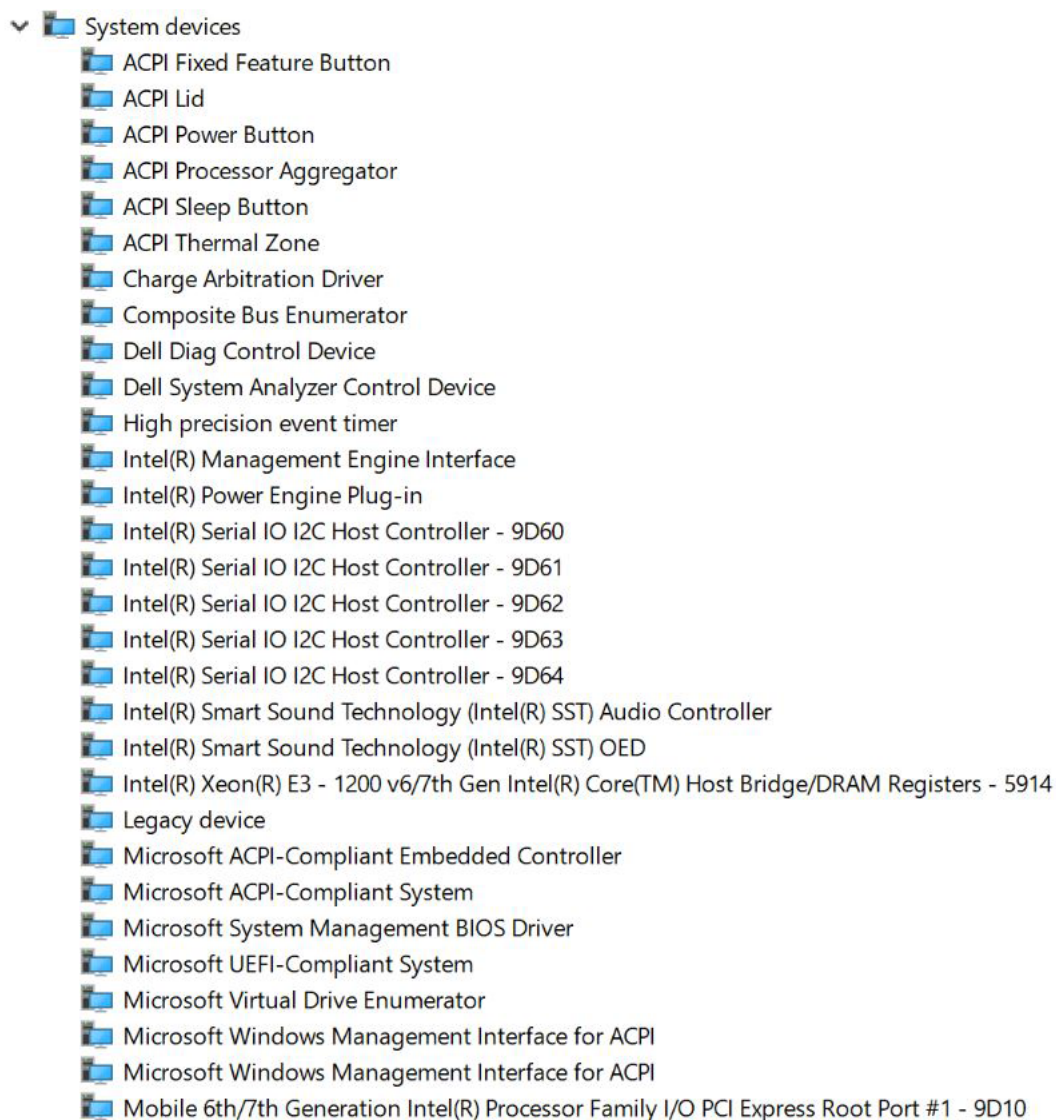
Upravljački program za Dynamic Platform and Thermal Framework

Proverite da li su upravljački programi za Dynamic Platform i Thermal Framework već instalirani na računaru.

- ▼  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Interfejs za Management Engine

Proverite da li su upravljački programi za Intel Management Engine interfejs već instalirani na



računaru.

Upravljački program za serijski U/I

Proverite da li su instalirani upravljački programi za tablu osetljivu na dodir i prenosivi uređaj.

Slika 2. Upravljački program za serijski U/I



Upravljački programi za USB

Proverite da li su upravljački programi za USB već instalirani na laptopu.



Bezbednosni upravljački programi

Ovaj odeljak navodi bezbednosne uređaje u Upravljaču uređajima.

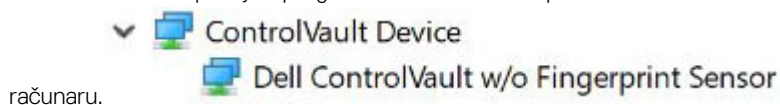
Upravljački programi za bezbednosne uređaje

Proverite da li su upravljački programi za bezbednosne uređaje već instalirani na računaru.



Upravljački programi za senzor otiska prsta

Proverite da li su upravljački programi za senzor otiska prsta instalirani na



računaru.

Rešavanje problema

Rukovanje naduvanim litijum-jonskim baterijama

Kao i većina laptopova, Dell laptopovi imaju litijum-jonske baterije. Litijum-jonska polimerska baterija je vrsta litijum-jonske baterije. Poslednjih godina popularnost litijum-jonskih polimernih baterija sve više raste, pa su postale standard u elektroindustriji zbog potreba korisnika da imaju tanke baterije (pogotovo na novim izuzetno tankim laptopovima) dugog radnog veka. Naduvavanje ćelija baterije je sastavni deo tehnologije rada litijum-jonskih polimernih baterija.

Naduvane baterije mogu da imaju negativne posledice po performanse laptopa. Prekinite sa korišćenjem laptopa, isključite ga iz struje tako što ćete izvaditi adapter za naizmeničnu struju iz utičnice i ostavite bateriju da se isprazni da ne bi došlo do daljih oštećenja kućišta uređaja ili unutrašnjih komponenti koja mogu da izazovu kvar.

Naduvane baterije ne smete da koriste, zamenite ih i odložite u otpad na odgovarajući način. Preporučujemo vam da se obratite podršci za proizvode kompanije Dell da biste saznali koje su vam opcije na raspolaganju za zamenu naduvanih baterija prema uslovima važeće garancije ili ugovora o servisiranju, kao i opcije za zamenu od strane ovlašćenog servisera kompanije Dell.

Smernice za rukovanje litijum-jonskim baterijama i njihovu zamenu su sledeće:

- Budite oprezni pri rukovanju litijum-jonskih baterija.
- Ispraznite bateriju pre nego što je izvadite iz sistema. Izvadite adapter za naizmeničnu struju iz sistema i koristite sistem samo na bateriju da biste ga ispraznili. Ako sistem ne može da se uključi kad pritisnete dugme za napajanje, baterija je u potpunosti ispražnjena.
- Nemojte da pritiskate, ispuštate, oštećujete bateriju ili je probijate drugim objektima.
- Ne izlažite bateriju visokim temperaturama i ne rastavljajte sklopove i ćelije baterije.
- Ne pritiskajte površinu baterije.
- Bateriju nemojte rastavljati.
- Ne koristite nikakve alatke da biste odvojili bateriju.
- Ako se baterija zaglavi u uređaju zbog širenja, ne pokušavajte da je izvadite jer probijanje, savijanje ili pritiskanje baterije može da bude opasno.
- Ne pokušavajte da vratite oštećenu ili naduvanu bateriju u laptop.
- Naduvane baterije koje su pokrivene garancijom treba da se vrate u Dell u odobreno pakovanju (koje dostavlja Dell). To treba da bude u skladu sa transportnim propisima. Naduvane baterije koje nisu pokrivene garancijom treba da se odlože u otpad u odobrenom reciklažnom centru. Obratite se podršci za proizvode kompanije Dell na <https://www.dell.com/support> da biste dobili pomoć i dalja uputstva.
- Upotreba baterije koja ne pripada kompaniji Dell ili nekompatibilne baterije može povećati rizik od požara ili eksplozije. Zamenite bateriju samo kompatibilnom baterijom kupljenom od kompanije Dell koja je dizajnirana za rad sa vašim Dell računarom. Nemojte koristiti bateriju drugih računara na vašem računaru. Uvek kupujte originalne baterije na sajtu <https://www.dell.com> ili na neki drugi način direktno od kompanije Dell.

Litijum-jonske baterije mogu da se naduvaju iz različitih razloga, kao što je starost, broj ciklusa punjenja ili izloženost velikoj toploti. Više informacija o tome kako da poboljšate performanse i radni vek laptop baterije i kako da smanjite mogućnost pojave ovog problema na minimum pronađite u odeljku Dell laptop baterija u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Dell poboljšana procena sistema pre pokretanja – ePSA dijagnostika 3.0

Možete pokrenuti ePSA dijagnostiku na jedan od sledećih načina:

- Pritisnite taster F12 kad sistem obavi POST proceduru i odaberite opciju **ePSA ili dijagnostika** u meniju za jednokratno pokretanje.
- Pritisnite i zadržite taster Fn (funkcijski taster na tastaturi) i taster **Power On** (PWR – Uključi) na sistemu.

Ugrađeno samotestiranje (BIST)

M-BIST

M-BIST (Ugrađeno samotestiranje) je ugrađena dijagnostička alatka za samotestiranje na matičnoj ploči koja poboljšava preciznost dijagnostike kada ugrađeni kontroler na matičnoj ploči (EC) ne uspe.

i **NAPOMENA:** M-BIST možete ručno pokrenuti pre procedure POST (samoprovera pri uključivanju).

Kako da pokrenete M-BIST

i **NAPOMENA:** M-BIST mora da se pokreće dok je sistem isključen, a sistem se napaja naizmeničnom strujom ili samo pomoću baterije.

1. Pritisnite i zadržite taster **M** na tastaturi i **dugme za napajanje** da biste pokrenuli M-BIST.
2. Dok držite pritisnute taster **M** i **dugme za napajanje**, LED svetla indikatora baterije mogu da označavaju dva stanja:
 - a. ISKLJUČENO: Nije otkriven problem sa matičnom pločom
 - b. ŽUTO: Ukazuje na problem sa matičnom pločom
3. Ako postoji greška u matičnoj ploči, LED svetla statusa baterije će prikazati jedan od sledećih kodova grešaka tokom 30 sekundi:

Tabela 17. LED kodovi grešaka

Šablon treperenja		Potencijalni problem
Žuto	Bela	
2	1	Otkaz CPU
2	8	Otkazivanje šine za napajanje LCD-a
1	1	TPM Greška u otkrivanju
2	4	Nepopravljiva greška SPI fleša

4. Ako ne postoji greška na matičnoj ploči, LCD će menjati ekrane trajnih boja opisane u odeljku LCD-BIST tokom 30 sekundi a zatim će se isključiti.

Test šine za napajanje LCD-a (L-BIST)

L-BIST predstavlja poboljšanje dijagnostike kodova grešaka sa jednom LED lampicom i automatski se pokreće tokom POST procedure. L-BIST će proveriti LCD sabirnicu napajanja. Ako LCD sabirnica ne dobija napajanje (tj. ako se L-BIST električno kolo prekida), LED lampa za status baterije će zatreperiti i prikazati kôd greške [2,8] ili kôd greške [2,7].

i **NAPOMENA:** Ako se L-BIST električno kolo prekida, LCD-BIST ne može da funkcioniše jer LCD sabirnica ne dobija napajanje.

Kako da aktivirate L-BIST test:

1. Pritisnite dugme za napajanje da biste pokrenuli sistem.
2. Ako se sistem ne pokrene normalno, proverite LED za status baterije:
 - Ako LED za status baterije prikazuje kôd greške [2,7], kabl ekrana možda nije ispravno povezan.
 - Ako LED za status baterije prikazuje kôd greške [2,8], postoji kvar na šini za napajanje LCD-a matične ploče, što znači da LCD ne dobija napajanje.
3. U slučajevima kada se prikazuje kôd greške [2,7], proverite da li je kabl ekrana ispravno povezan.
4. U slučajevima kada se prikazuje kôd greške [2,8], zamenite matičnu ploču.

Ugrađena samoprovera za LCD – BIST

Dell laptopovi imaju ugrađenu dijagnostičku alatku koja određuje da li nepravilnost u radu ekrana na koju nailazite predstavlja problem usko vezan za LCD (ekran) Dell laptopa ili za podešavanja grafičke kartice (GPU-a) i računara.

Kada primetite nepravilnosti u radu ekrana poput treperenja, izobličenja, problema sa jasnoćom, nejasne ili zamućene slike, vodoravnih ili vertikalnih crta, izbledele boje i slično, uvek je dobro izolovati LCD (ekran) tako što ćete pokrenuti ugrađenu samoproveru (BIST).

Kako da aktivirate LCD BIST test

1. Isključite Dell laptop.
2. Isključite sve periferne uređaje koji su povezani sa laptopom. Priključite samo adapter (punjač) za naizmeničnu struju u laptop.
3. Proverite da li je LCD (ekran) čist (nema čestica prašine na površini ekrana).
4. Pritisnite i zadržite taster **D** i **uključite** laptop da biste ušli u režim za samotestiranje LCD ekrana (BIST). Nastavite da držite taster D dok se sistem ne pokrene.
5. Ekran će prikazati trajne boje i dva puta promeniti boje celog ekrana u belu, crnu, crvenu, zelenu i plavu.
6. Zatim će prikazati belu, crnu i crvenu boju.
7. Pažljivo proverite da li ima nepravilnosti sa ekranom (bilo kakve linije, nejasne boje ili izobličenje na ekranu).
8. Sistem će se isključiti nakon prikaza poslednje trajne boje (crvena).

i **NAPOMENA:** Dell SupportAssist dijagnostika pre pokretanja prvo aktivira po pokretanju LCD BIST i očekuje intervenciju korisnika kako bi se potvrdila funkcionalnost LCD-a.

Dijagnostičko svetlo

Ovaj odeljak navodi detalje o dijagnostičkim funkcijama LED baterije na prenosnom računaru.

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

i **NAPOMENA:** Dijagnostički šablon se sastoji od dvocifrenog broja koji predstavlja prva grupa LED treperenja (1–9) žutim svetlom, praćeni pauzom od 1,5 sekunde kada je LED isključen, pa zatim drugom grupom LED treperenja (1–9) belim svetlom. Zatim sledi pauza od tri sekunde kada je LED isključen, pre nego što se šablon ponovi. Svaki LED treptaj traje 0,5 sekundi.

Sistem neće da se isključi kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka. Dijagnostički kodovi grešaka će uvek imati prioritet nad bilo kojim drugim korišćenjem LED-a. Na primer, na prenosnim računarima kodovi za bateriju koji označavaju nizak nivo napunjenosti bateriji ili kvar baterije se neće prikazivati kada se prikazuju dijagnostički kodovi grešaka:

Tabela 18. Šablon treperenja LED lampice

Šablon treperenja		Opis problema	Predloženo rešenje
Žuto	Bela		
2	1	procesor	greška procesora
2	2	matična ploča: BIOS ROM	matična ploča, obuhvata neispravnost BIOS-a ili grešku ROM memorije
2	3	memorija	nije detektovana memorija/RAM
2	4	memorija	otkaz memorije ili RAM memorije
2	5	memorija	instalirana nevažeća memorija
2	6	matična ploča: čipset	greška matične ploče/čipseta
2	7	ekran	otkaz ekrana
3	1	kvar RTC napajanja	otkaz coin-cell baterije
3	2	PCI/Video	kvar PCI ili video kartice/čipa
3	3	BIOS oporavak 1	slika za oporavak nije pronađena
3	4	BIOS oporavak 2	slika za oporavak je pronađena, ali je nevažeća

Oporavak operativnog sistema

Kada računar ne može da pokrene operativni sistem čak i nakon više pokušaja, automatski pokreće alatku Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostalna alatka koja je unapred instalirana na svim Dell računarima sa operativnim sistemom Windows. Sastoji se od alatki za dijagnostiku i rešavanje problema koji mogu da se jave pre nego što računar pokrene operativni sistem. Omogućava vam da dijagnostikujete probleme sa hardverom, popravite računar, napravite rezervne kopije datoteka ili da vratite računar na fabrička podešavanja.

Ovu alatku možete i da preuzmete sa Dell veb-sajta za podršku da biste rešili probleme i popravili računar kada ne uspe da pokrene glavni operativni sistem zbog kvara na softveru ili hardveru.

Dodatne informacije o alatki Dell SupportAssist OS Recovery, pogledajte Vodič za Dell SupportAssist OS Recovery na www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite na **SupportAssist**, pa kliknite na **SupportAssist OS Recovery**.

Resetovanje sata realnog vremena

Funkcija resetovanja sata realnog vremena (Real Time Clock – RTC) omogućava vam da oporavite sistem Dell u situacijama **kad ne možete da obavite POST proceduru, kad ne možete da pokrenete sistem ili kad nema napajanja**. Da biste pokrenuli RTC resetovanje na sistemu, proverite da li je sistem isključen i da li je povezan na izvor napajanja. Pritisnite i zadržite dugme za uključivanje/isključivanje 25 sekundi, pa ga otpustite. Idite na [kako da resetujete sat realnog vremena](#).

i **NAPOMENA:** Ako se adapter za napajanje izvuče iz sistema u toku procesa ili zadržite dugme za napajanje duže od 40 sekundi, proces RTC resetovanja će biti obustavljen.

RTC resetovanjem ćete vratiti BIOS na podrazumevane vrednosti, opozvati Intel vPro opremanje i resetovati datum i vreme sistema. RTC resetovanje ne utiče na sledeće stavke:

- Servisna oznaka
- Oznaka delova
- Oznaka vlasništva
- Administratorska lozinka
- Sistemsku lozinku
- HDD lozinku
- TPM uključen i aktivan
- Ključne baze podataka
- Evidencije sistemskih događaja

Sledeće stavke će možda biti resetovane u zavisnosti od prilagođenih podešavanja BIOS-a:

- The Boot List (Lista za pokretanje)
- Enable Legacy OROMs (Omogući OROM-ove starije verzije)
- Secure Boot Enable (Omogućava bezbednog pokretanja)
- Allow BIOS Downgrade (Omogućava vraćanje na stariju verziju BIOS-a)

Medijum sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema

Preporučujemo da napravite disk jedinicu za oporavak da biste mogli da rešite probleme koji mogu da nastanu sa sistemom Windows. Dell predlaže više opcija za oporavak operativnog sistema Windows na Dell PC računaru. Za više informacija, pogledajte [Dell Windows medijumi sa rezervnom kopijom i opcije za oporavak sistema](#).

Isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije

Informacije o ovom zadatku

Ako računar ne može da se poveže sa internetom zbog problema sa povezivanjem na Wi-Fi mrežu, možete da isključite i ponovo uključite Wi-Fi funkciju. U nastavku je navedena procedura sa uputstvima za isključivanje i ponovno uključivanje Wi-Fi funkcije.

i **NAPOMENA:** Neki dobavljači internet usluga obezbeđuju kombinovani uređaj modem/ruter.

Koraci

1. Isključite računar.
2. Isključite modem.

3. Isključite bežični ruter.
4. Sačekajte 30 sekundi.
5. Uključite bežični ruter.
6. Uključite modem.
7. Uključite računar.

Oslobodite zaostalu energiju (obavite hardverski reset)

Informacije o ovom zadatku

Zaostala energija predstavlja zaostali statički elektricitet koji ostaje u računar u čak i kad se on isključi i baterija ukloni.

Iz bezbednosnih razloga i da biste zaštitili osetljive elektronske komponente u računar morate da oslobodite zaostalu energiju pre nego što započnete uklanjanje ili zamenu bilo kojih komponenti u računar.

Oslobađanje zaostale energije ili poznato i kao „hardverski reset“ je takođe jedan od uobičajenih koraka za rešavanje problema ako se operativni sistem ne učitava pri pokretanju ili resetovanju računara.

Da biste oslobodili zaostalu energiju (obavili hardverski reset)

Koraci

1. Isključite računar.
2. Isključite adapter za napajanje iz računara.
3. Uklonite poklopac osnove.
4. Uklonite bateriju.
5. Pritisnite i držite dugme za napajanje 20 sekundi da biste oslobodili zaostalu energiju.
6. Postavite bateriju.
7. Postavite poklopac osnove.
8. Uključite adapter za napajanje u računar.
9. Uključite računar.



NAPOMENA: Više informacija o obavljanju hardverskog reseta potražite u Resursu baze znanja na www.dell.com/support.

Kontaktiranje kompanije Dell

Preduslovi

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu Internet vezu, kontakt podatke možete pronaći na vašoj fakturi, ambalaži, računu ili Dell katalogu proizvoda.

Informacije o ovom zadatku

Dell raspolaže s nekoliko onlajn i telefonskih službi za podršku i servisnih centara. Dostupnost zavisi od države i proizvoda a neke usluge mogu biti nedostupne u vašoj oblasti. Da biste kontaktirali Dell radi prodaje, tehničke podrške ili pitanja za korisnički servis:

Koraci

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