

Inspiron 14 5415

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

Fejezetszám: 1: Munka a számítógép belsejében.....	6
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Sugárterhelési nyilatkozat.....	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	7
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
 Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	 10
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
Az Inspiron 14 5415 fő alkatrészei.....	11
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	14
Akkumulátorkábel.....	16
A 3 cellás akkumulátor kábelének eltávolítása.....	16
A 3 cellás akkumulátor kábelének beszerelése.....	17
A 4 cellás akkumulátor kábelének eltávolítása.....	18
A 4 cellás akkumulátor kábelének beszerelése.....	19
Akkumulátor.....	20
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	20
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása.....	21
A 3 cellás akkumulátor beszerelése.....	21
A 4 cellás akkumulátor eltávolítása.....	22
A 4 cellás akkumulátor beszerelése.....	23
Gombelem.....	24
A gombelem eltávolítása.....	24
A gombelem behelyezése.....	25
SSD-meghajtó.....	26
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	26
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	27
Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása.....	28
Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése.....	29
Az SSD szerelőkeretének beszerelése.....	30
Memória modul.....	31
A memória eltávolítása.....	31
A memória beszerelése.....	32
Vezeték nélküli kártya.....	34
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	34
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	35
Tápadapterport.....	36
A tápadapterport eltávolítása.....	36

A tápadapterport beszerelése.....	37
Kijelzőszerkezet.....	37
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	37
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	39
I/O-kártya.....	41
Az I/O-kártya eltávolítása.....	41
Az I/O-kártya beszerelése.....	42
Hangszórók.....	43
A hangszórók eltávolítása.....	43
A hangszórók beszerelése.....	44
Érintőpad.....	45
Az érintőpanel eltávolítása.....	45
Az érintőpanel beszerelése.....	46
Ventilátor.....	47
A ventilátor eltávolítása.....	47
A ventilátor beszerelése.....	48
Hűtőborda.....	49
A hűtőborda eltávolítása.....	49
A hűtőborda beszerelése.....	50
Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval.....	51
Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	51
Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	52
Alaplap.....	53
Az alaplap eltávolítása.....	53
Az alaplap beszerelése.....	56
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	60
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	60
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	61

Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések..... 63

Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás..... 64

Belépés a BIOS-beállítási programba.....	64
Navigációs billentyűk.....	64
Boot Sequence.....	65
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	65
Rendszer- és beállítási jelszó.....	70
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	70
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	71
A CMOS-beállítások törlése.....	71
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	72
A BIOS frissítése.....	72
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	72
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	72
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	72
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	73

Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás..... 74

Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	74
--	----

Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén.....	74
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	75
SupportAssist Beépített diagnosztikai eszköz.....	76
Az operációs rendszer helyreállítása.....	76
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	76
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	77
Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	78

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

Lépések

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.

2. Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start** >  **Tápellátás** > **Leállítás**.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.

4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközéből.

5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

Biztonsági előírások

A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.

 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

 **VIGYÁZAT:** Válassza le a számítógépről az áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a számítógépet tápellátáshoz csatlakoztatná.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima, száraz és tiszta munkafelületen dolgozzon.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A komponensek és a kártyák sérülésének elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg őket, és ne érintse meg a tűket, sem a csatlakozókat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a www.dell.com/regulatory_compliance címre.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fémfelületet a statikus elektromosság elvezetése érdekében, mivel ellenkező esetben ez a belső alkatrészek károsodását okozhatja.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatók, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt

lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Legyen óvatos a laptopok lítiumion-akkumulátorának kezelése során. Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon.

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

Sugárterhelési nyilatkozat

Ez az eszköz megfelel a kormány rádióhullámoknak való kitettségre vonatkozó követelményeinek.

Ezt a készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy ne lépje túl az USA kormányának Szövetségi Kommunikációs Bizottsága (FCC) által a rádiófrekvenciás (RF) kitettségre vonatkozó kibocsátási határértékeket..

A vezeték nélküli eszköz kitettségi szabványa a fajlagos energiaelnyelési tényező (SAR) néven ismert mértékegységet alkalmazza. Az FCC által előírt SAR határérték 1,6 W

 **MEGJEGYZÉS:** A SAR-tesztet az FCC által elfogadott szabványos üzemeltetési helyzetekben végezzük, a készülék a legmagasabb tanúsított teljesítményszinten sugároz minden tesztelt frekvenciasávban.

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítőkártyák, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapi alkatrészek. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

A ma kapható Dell termékek a bennük használt félvezetők nagy sűrűsége miatt érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre, mint a korábbi Dell termékek. Emiatt néhány korábban még jóváhagyott alkatrészkezelési módszer ma már nem alkalmazható.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrofális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális meghibásodásra példa egy olyan DIMM memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor semmit nem jelenít meg (No POST/No Video), csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A DIMM modult áramütés éri, de a vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az eseti (más néven látens) meghibásodás megállapítása és elhárítása nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levonná az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítási készlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlapból, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonsággal kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolatot neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetékai a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervíz hívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a tesztterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus károsulástól védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

Minden szervíztechnikusnak javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, elektrosztatikusan védő földelő csuklópántot és az antisztatikusan védő alátétlapot. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ne emeljen 25 kg-nál többet. Mindig kérjen segítséget, vagy használjon mechanikus emelőberendezést.

1. Álljon kiegyensúlyozott helyzetben. Álljon enyhe terpeszállásban, a lábfejei nézzenek előre.
2. Feszítse meg a hasizmait. A hasi izmok megtámasztják a gerincet emeléskor, ezáltal eltérítik a terhelés hatásvonalát.
3. A lábaival emeljen, ne a hátával.
4. Tartsa magához közel a terhet. Minél közelebb van a gerincéhez, annál kisebb erőt fejt ki a hátára.
5. Tartsa a hátát függőlegesen és egyenesen akkor is, amikor felveszi, és akkor is, amikor leteszi a terhet. Ne nehezítse saját testsúlyával a terhet. Ne hajlítsa be a testét vagy a hátát.
6. Ugyanezeket a módszereket alkalmazza, amikor leteszi a terhet.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.

Lépések

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

MEGJEGYZÉS: A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Műanyag pálca

Csavarlista

MEGJEGYZÉS: Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.

MEGJEGYZÉS: Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

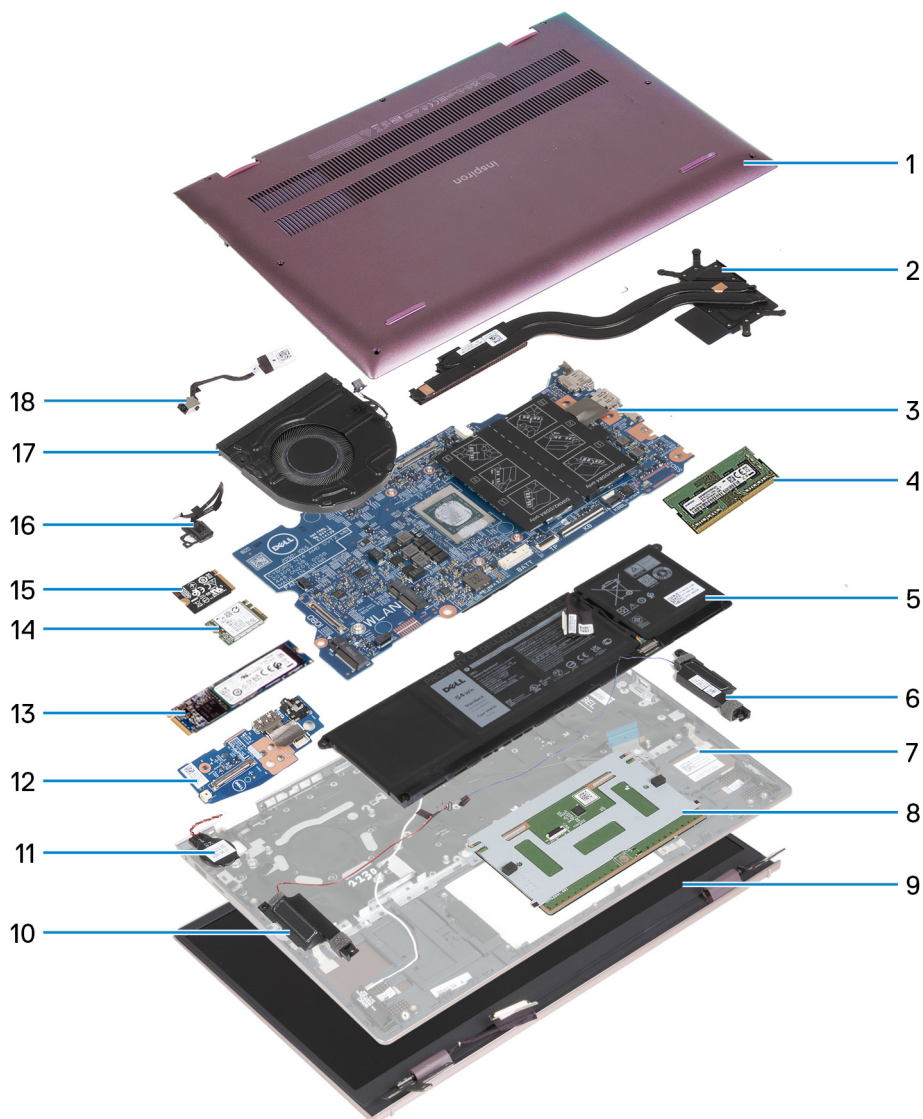
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	5	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x7 (elveszíthetetlen)	2	
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	• 3 cellás: 4 • 4 cellás: 5	
SSD	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	SSD-nként 1	
Ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x4	1	
Érintőpanel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x1,8	2	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M1,6x2	3	
Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Tápadadapterport	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Type-C port kerete	Alaplap	M2x4	2	
Kijelzőcsuklópántok	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2,5x4	4	
I/O-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	

Az Inspiron 14 5415 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Inspiron 14 5415 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. Hűtőborda
3. Alaplap
4. Memória
5. Akkumulátor
6. Jobb oldali hangszóró
7. Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet
8. Érintőpad
9. Kijelzőszerkezet
10. Bal oldali hangszóró
11. Gombelem
12. I/O-kártya
13. M.2 2280 SSD-meghajtó, ha be van szerelve
14. Vezeték nélküli kártya
15. M.2 2230 SSD-meghajtó, ha be van szerelve
16. Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval
17. Ventilátor
18. Tápadapterport

i **MEGJEGYZÉS:** A Dell a megvásárolt eredeti rendszerkonfigurációhoz tartozó összetevőket és azok cikkszámait tartalmazó listát biztosítja. Ezek az alkatrészek a vásárló által igénybe vett jótállás függvényében érhetők el. A vásárlási lehetőségeikért forduljon Dell-viszonteladójához.

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Erről a feladatról

i **MEGJEGYZÉS:** Az alapburkolat eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy nincs micro-SD-kártya a micro-SD-kártyafoglalatban.

Az alábbi ábrák az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



5x
M2x4

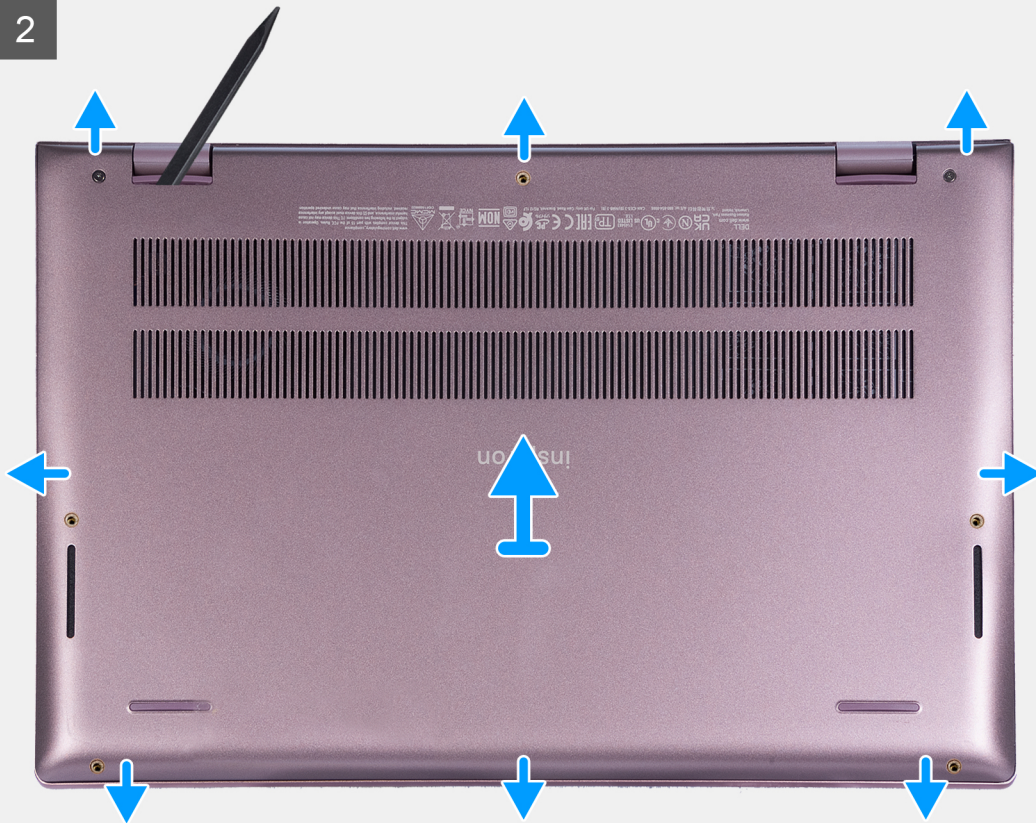


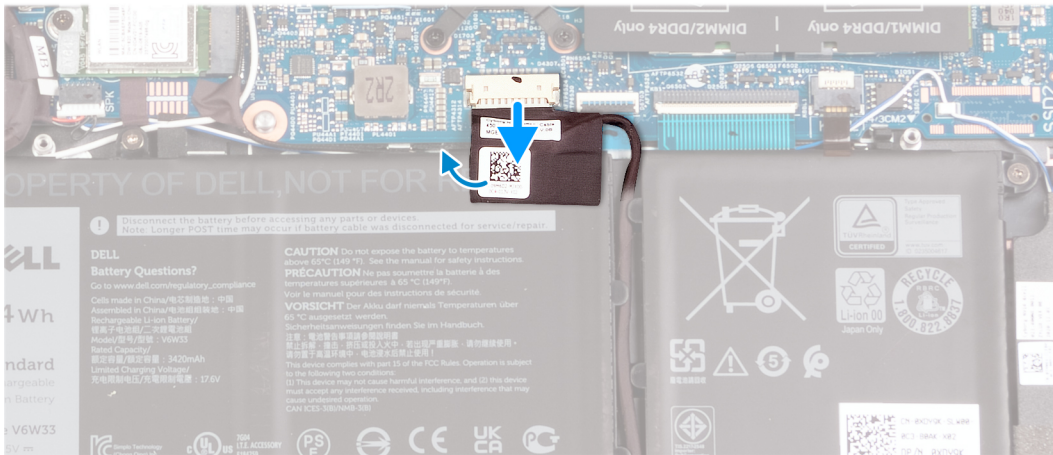
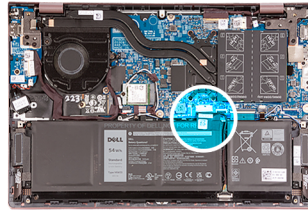
2x

1



2





Lépések

1. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x4).
2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart.
3. Egy műanyag pálc segítségével feszítse le az alapburkolatot a bal alsó saroktól kezdve, majd az oldalakon körbehaladva.
4. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
5. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábel az akkumulátorhoz rögzíti.
6. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
7. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

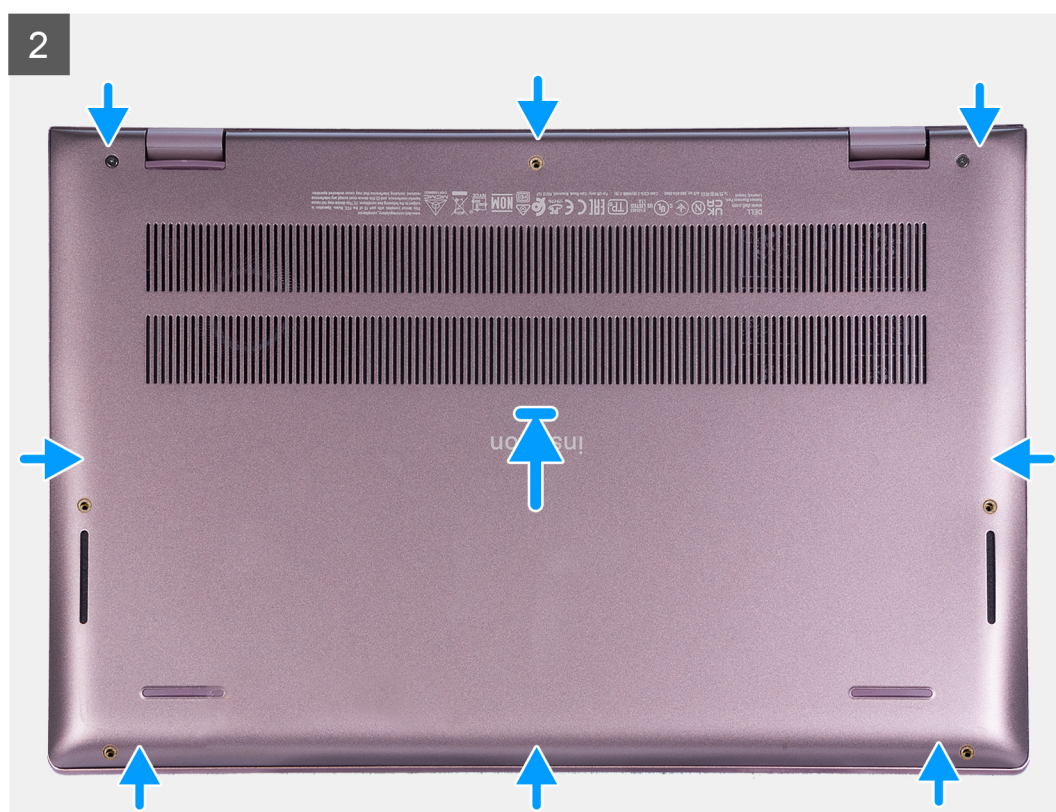
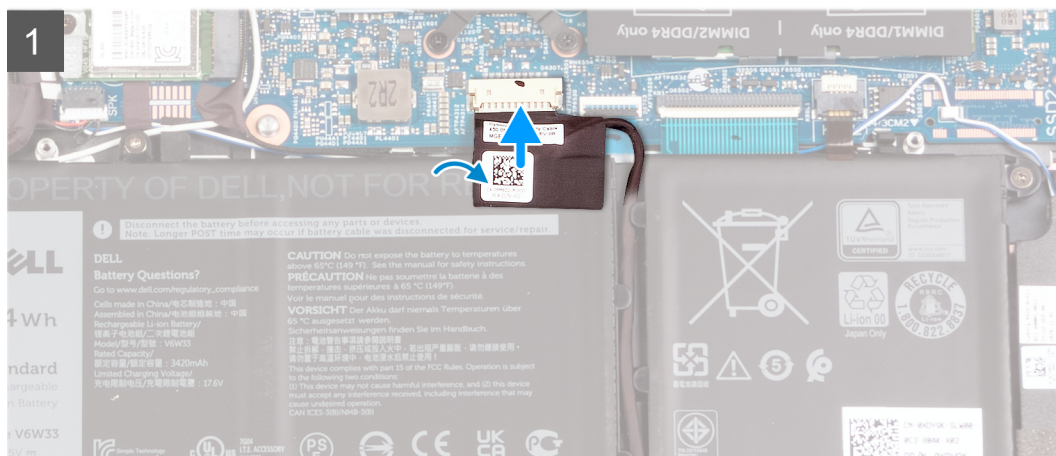
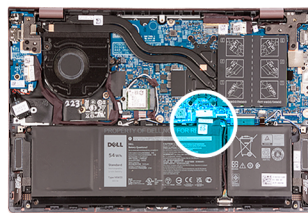
Az alábbi ábrák az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



5x
M2x4



2x





Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelét az alaplaphoz.
2. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelét az akkumulátorhoz rögzíti.
3. Pattintsa az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezet tetejére.
4. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszthetetlen csavart .
5. Helyezze vissza az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Akkumulátorkábel

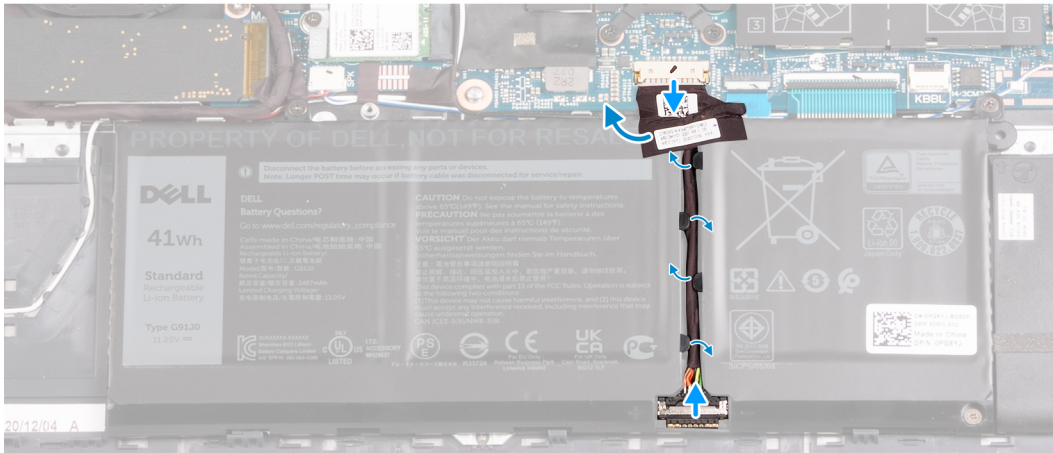
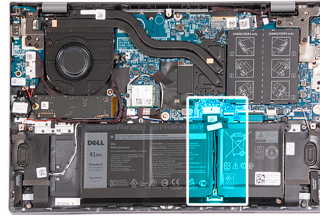
A 3 cellás akkumulátor kábelének eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 3 cellás akkumulátor kábelének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Fejtse le az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátoron levő kábelvezetőkől.
4. Csatlakoztassa le az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátororról.
5. Emelje le az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorról.

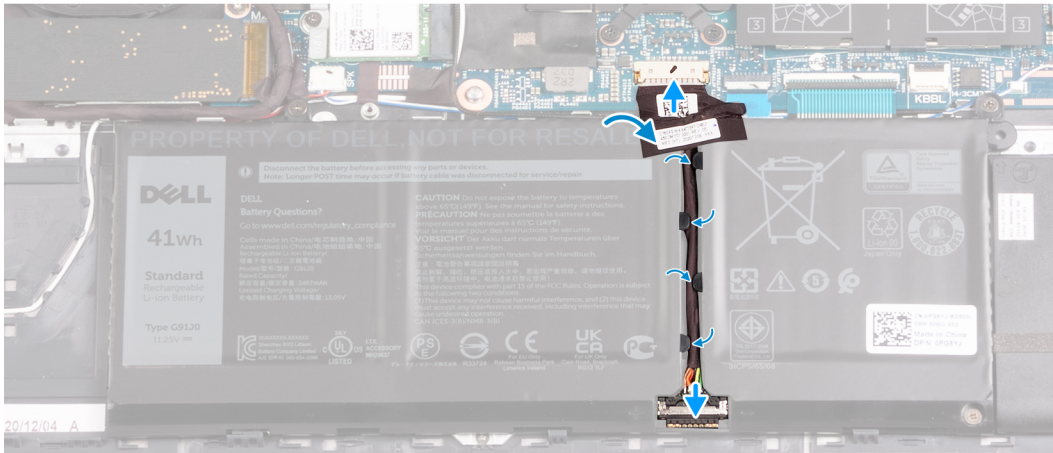
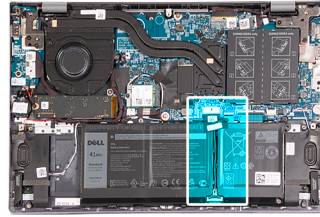
A 3 cellás akkumulátor kábelének beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 3 cellás akkumulátor kábelének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorhoz.
2. Vezesse át az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátoron lévő kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
4. Ragassza fel az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

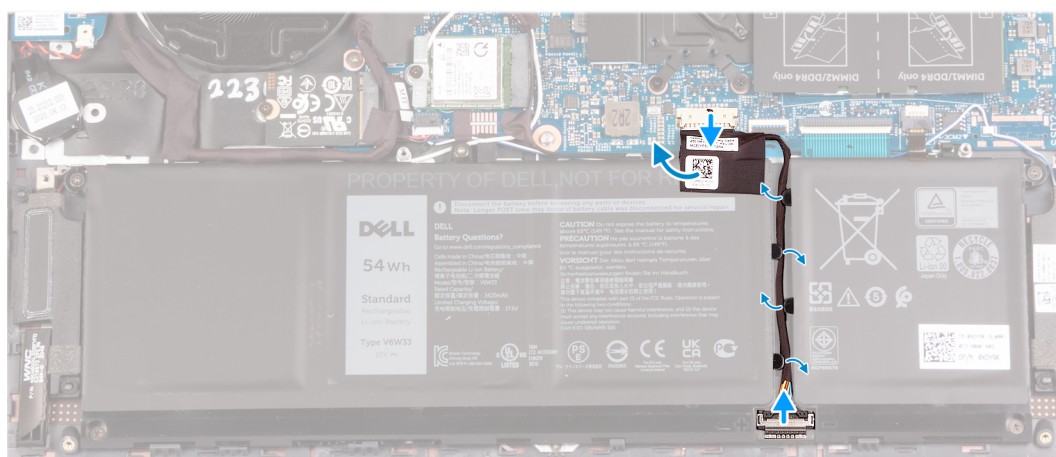
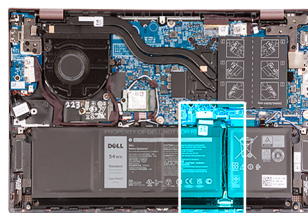
A 4 cellás akkumulátor kábelének eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 4 cellás akkumulátor kábelének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Fejtsze le az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az akkumulátor kábelét a 4 cellás akkumulátoron levő kábelvezetőkből.
4. Csatlakoztassa le az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátororról.
5. Emelje le az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorról.

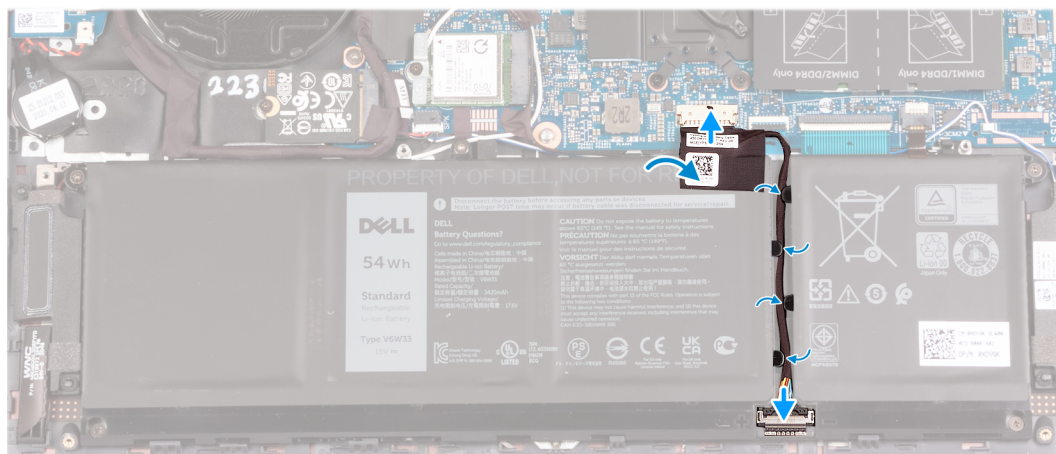
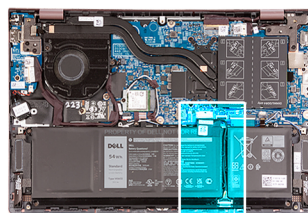
A 4 cellás akkumulátor kábelének beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 4 cellás akkumulátor kábelének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorhoz.
2. Vezesse át az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátoron lévő kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplaphoz.
4. Ragassza fel az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

△ FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátorelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtessen ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.

- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizsenteladóktól.
- Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelésével és kicserélésével kapcsolatos útmutatást lásd a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése](#) fejezetben.

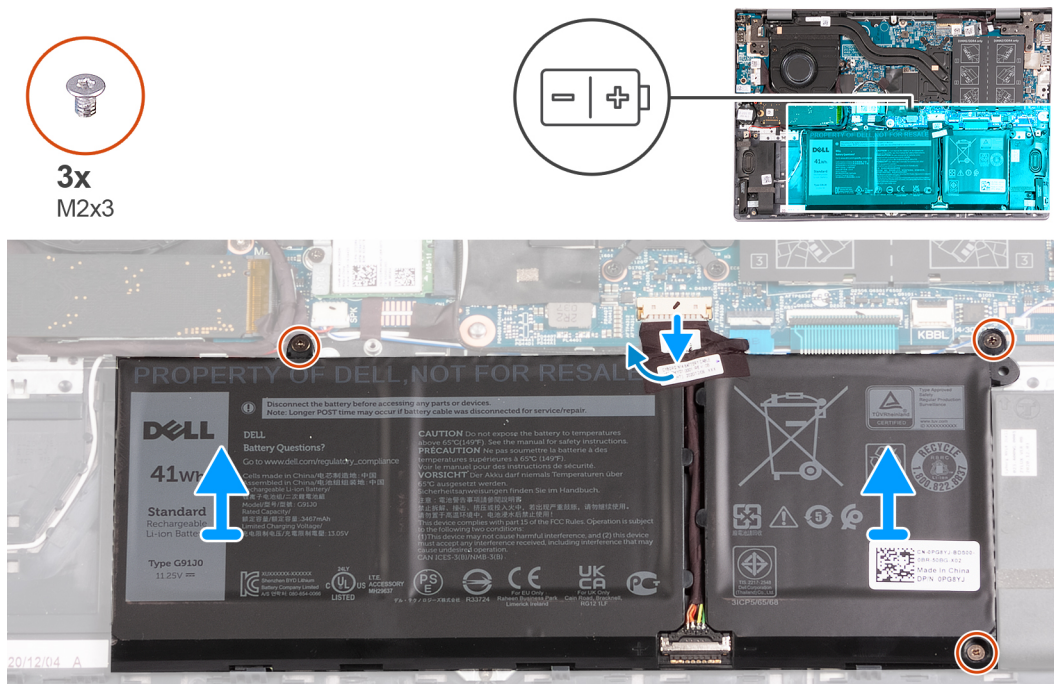
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Fejtse le az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

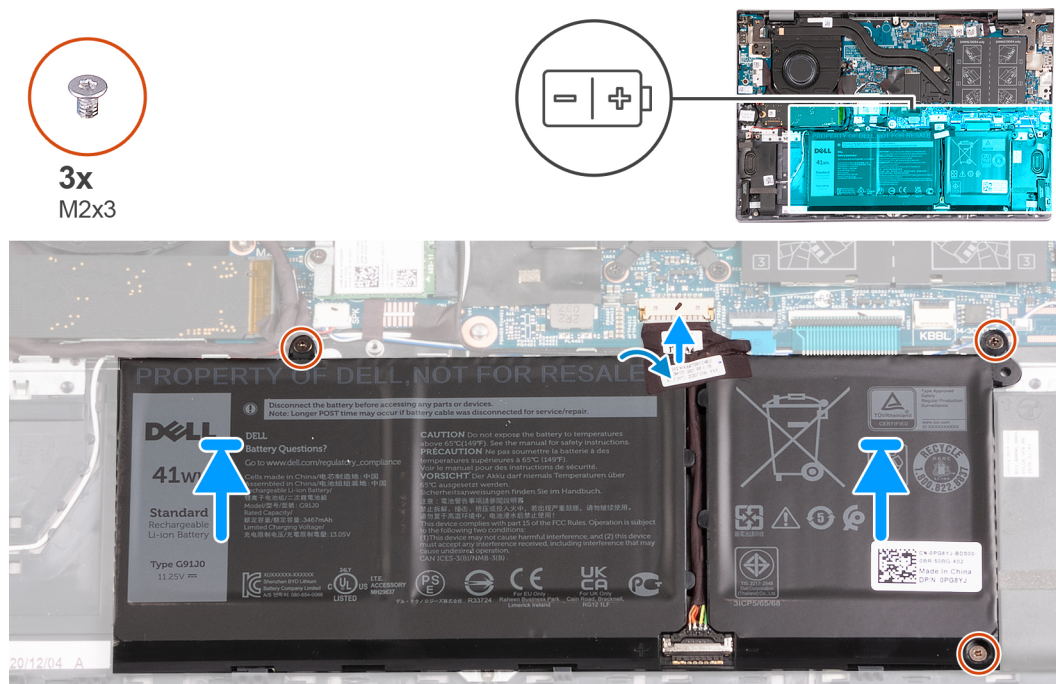
A 3 cellás akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
4. Ragassza fel az akkumulátorkábelt a 3 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A 4 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

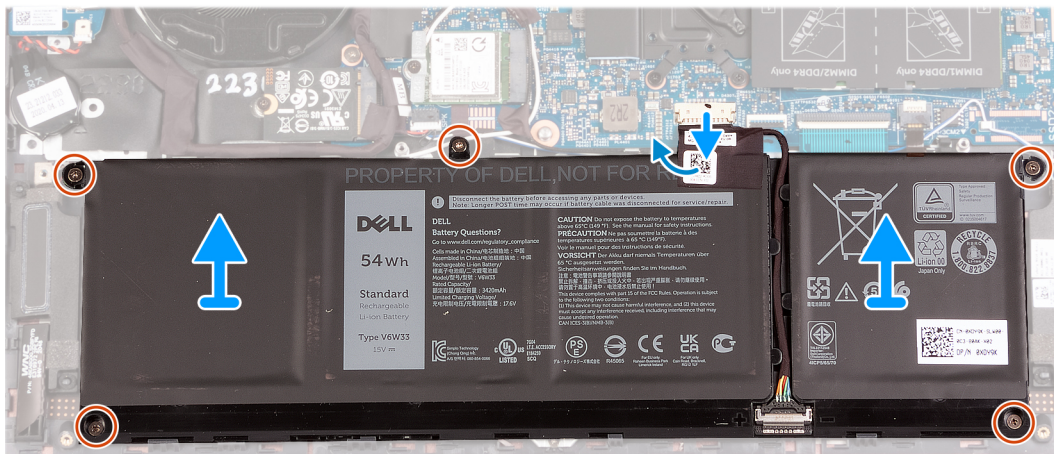
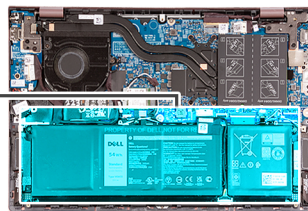
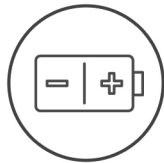
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 4 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



5x
M2x3



Lépések

1. Fejtsze le az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Ha lehetséges, csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A 4 cellás akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

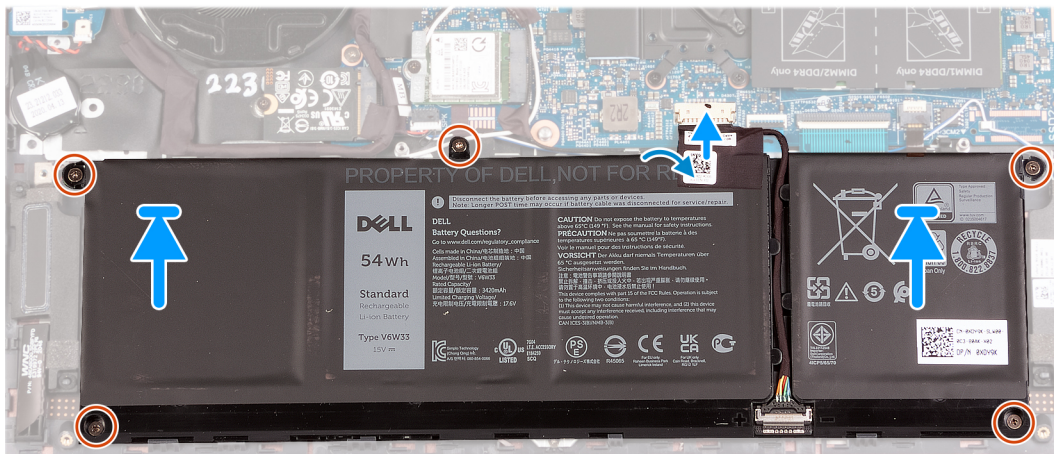
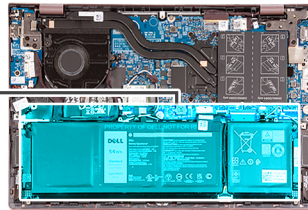
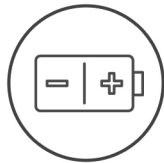
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a 4 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



5x
M2x3



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
4. Ragassza fel az akkumulátorkábelt a 4 cellás akkumulátorhoz rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Gombelem

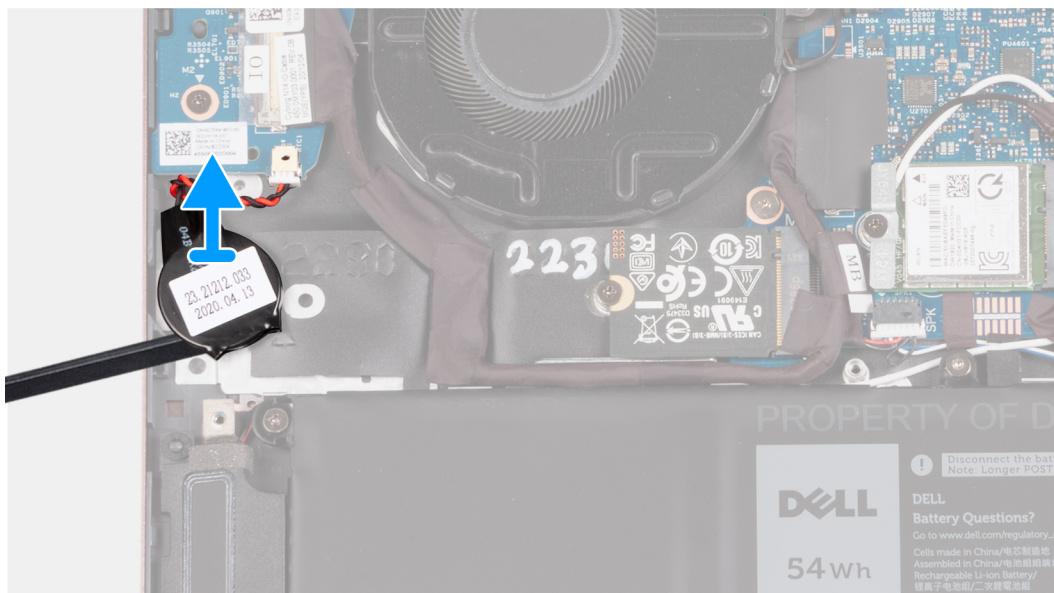
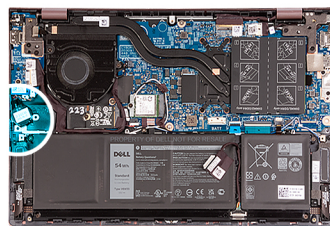
A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a gombelem elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Válassza le a gombelemet az I/O-kártyáról.
2. Fejtse és emelje le a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

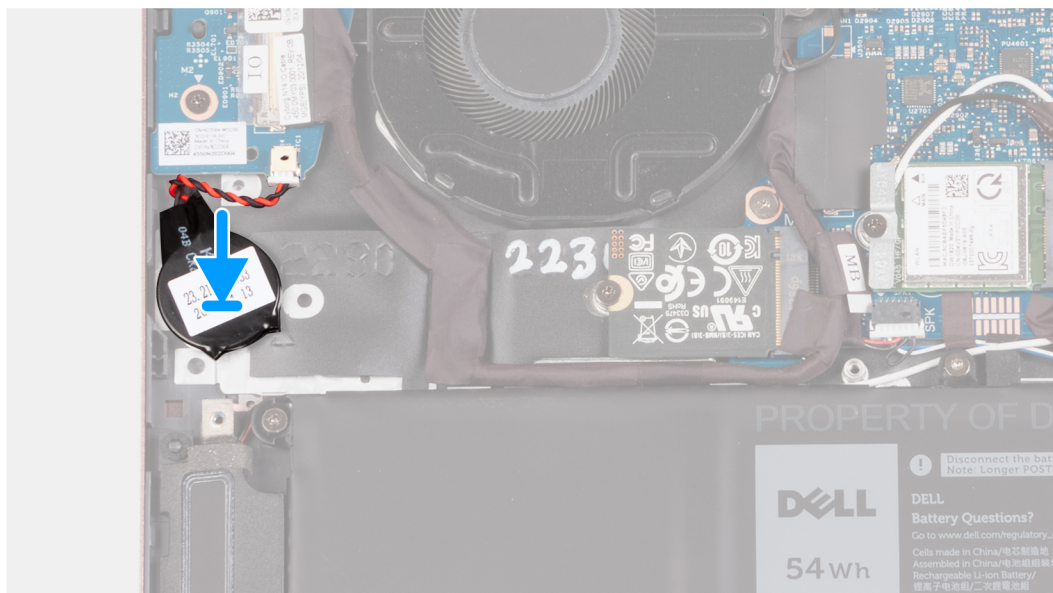
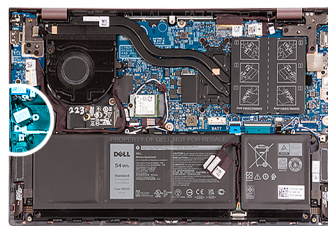
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a gombelem elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az I/O-kártyához.
2. Illessze be a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetbe.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

SSD-meghajtó

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

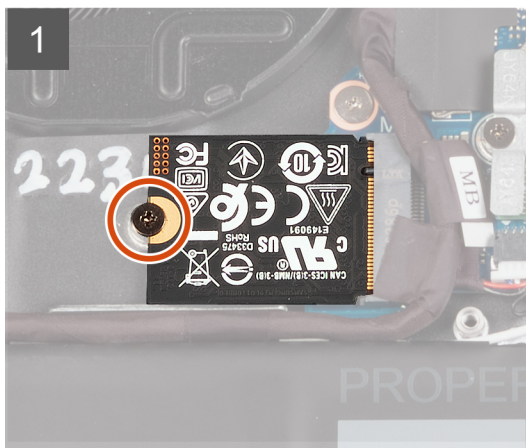
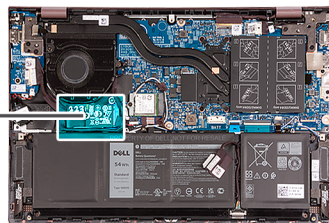
Erről a feladatról

- i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 2230 SSD-meghajtóval szerelt számítógépekre vonatkozik.
- i** **MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD
 - M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el az M.2 2230 SSD-t az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).
2. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapról.
3. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapról.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

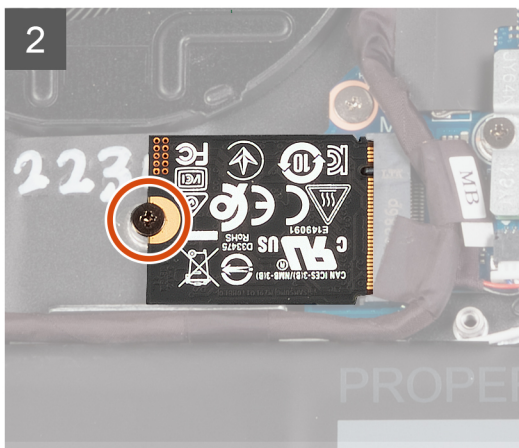
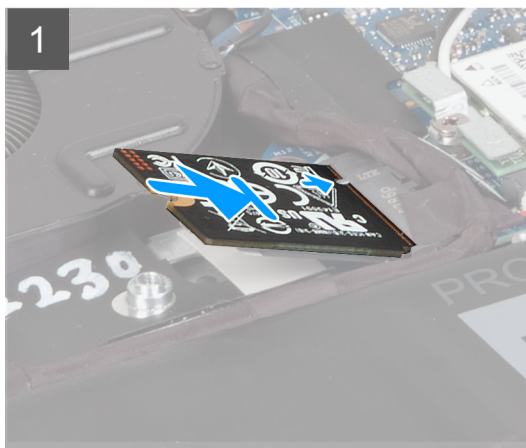
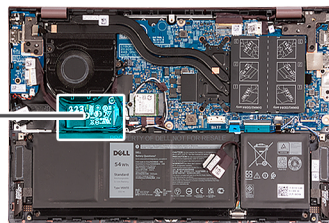
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
 - M.2 2230 SSD + M.2 2230 SSD szerelőkerete
 - M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
2. Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
3. Hajtsa be az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag az M.2 foglalatba szerelt 2280 SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

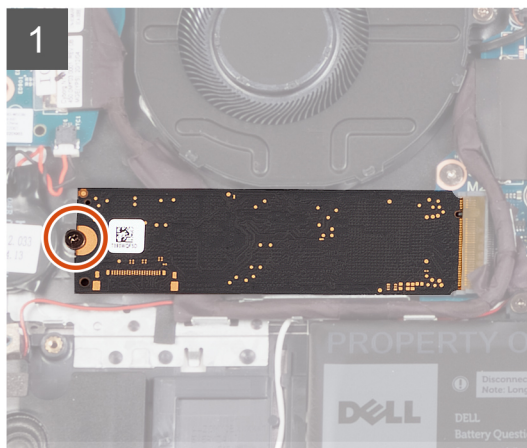
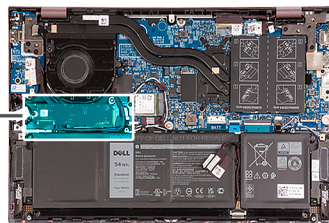
MEGJEGYZÉS: Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az M.2 2280 SSD-t a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéhez rögzíti.
2. Csúsztassa el és távolítsa el az M.2 2280 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglalatból.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

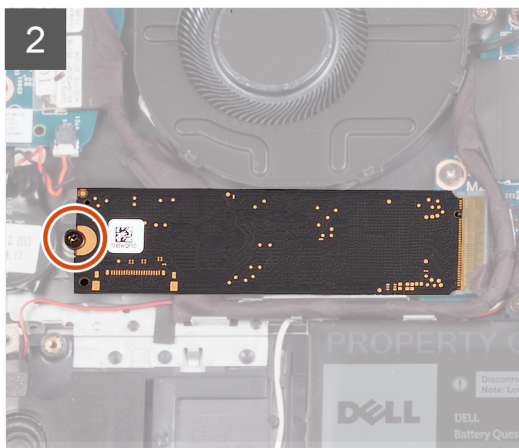
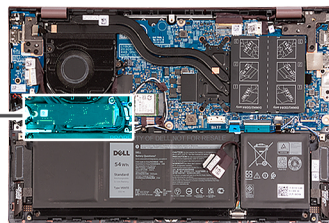
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
 - M.2 2230 SSD
 - M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa az M.2 2280 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglatán levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2280 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglatba.
3. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2280 SSD-t a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűzetszerkezethez rögzíti.

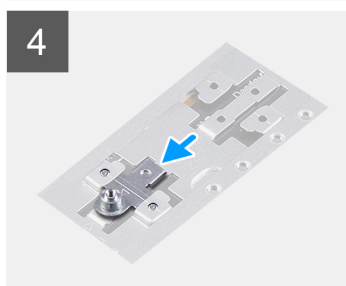
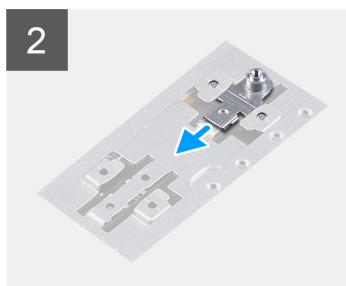
Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

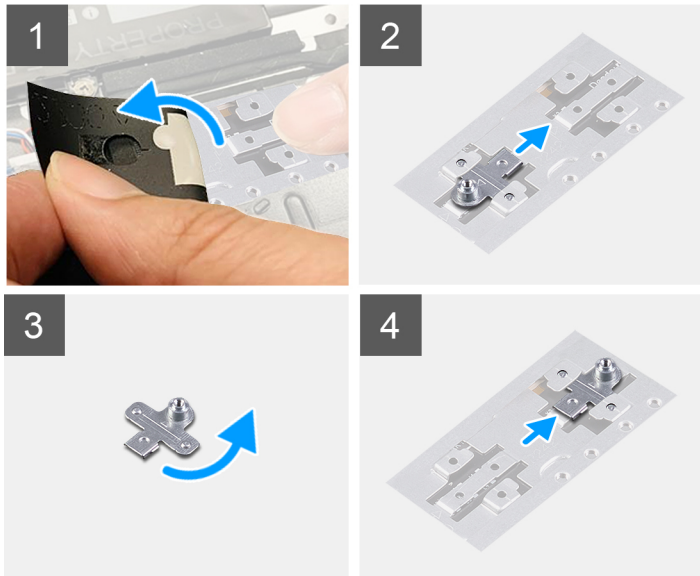
Az SSD szerelőkeretének beszerelése

Erről a feladatról

A következő kép az SSD-szerelőkeret beszerelési folyamatát szemlélteti egy M.2 2230 SSD-nek M.2 2280 SSD-re történő cseréje esetén.



A következő kép az SSD-szerelőkeret beszerelési folyamatát szemlélteti egy M.2 2280 SSD-nek M.2 2230 SSD-re történő cseréje esetén.



Lépések

1. Távolítsa el a [2230 SSD-meghajtót](#) vagy a [2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).
2. Húzza le az SSD-szerelőkeretet és a szerelőkeret nyílását lefedő Mylart.
3. Csúsztatva távolítsa el az SSD-szerelőkeretet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő szerelőkeret-foglalatból.
4. Forgassa el az SSD-szerelőkeretet.
5. Csúsztassa be az SSD-szerelőkeretet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő szerelőkeret-foglalatba.
6. Ragassza fel az SSD-szerelőkeretet és a szerelőkeret nyílását lefedő Mylart.
7. Szerelje be a [2230 SSD-meghajtót](#) vagy a [2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).

Memória modul

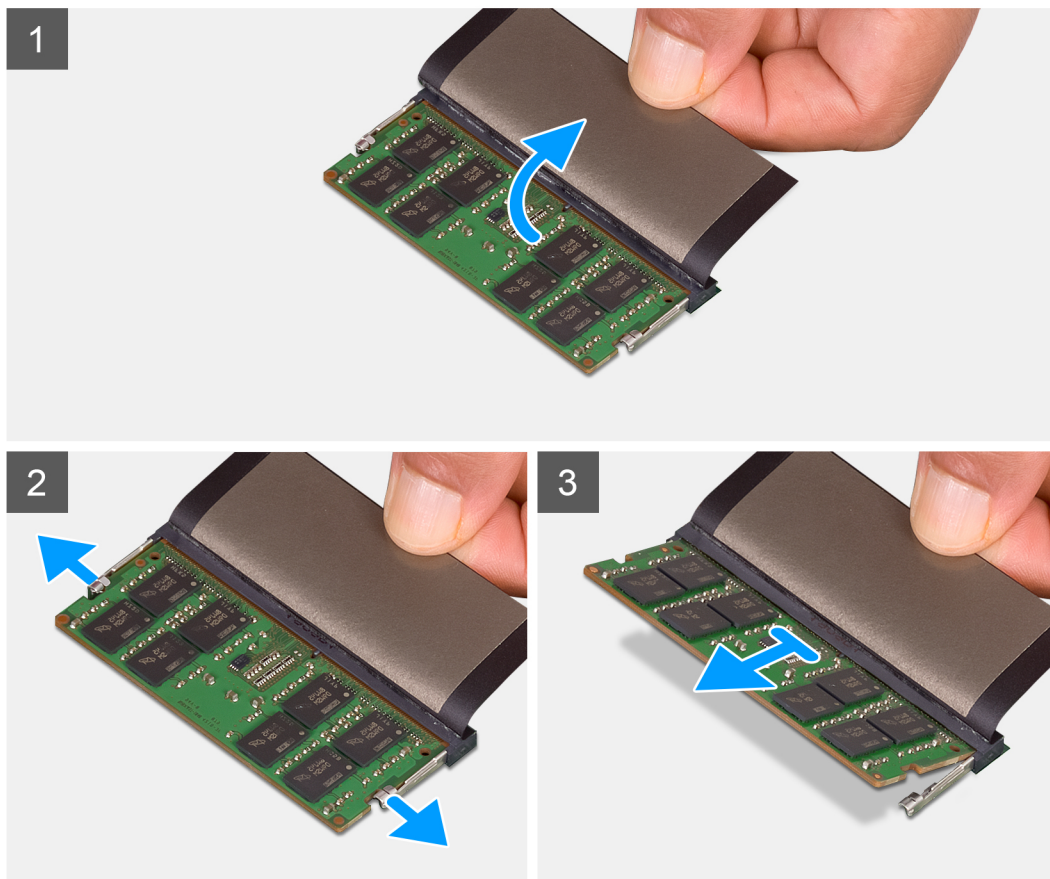
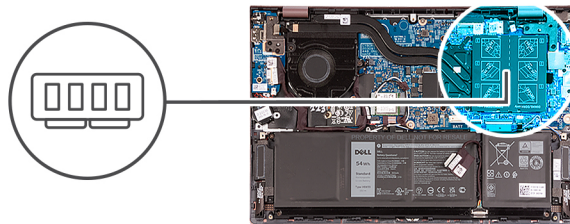
A memória eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a memória elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy láthatóvá váljon a memóriamodul.
2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítőkapcsokat a memóriamodul-foglalat mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Távolítsa el a memóriamodult a memóriamodul alaplapi foglalatából.

MEGJEGYZÉS: A számítógépbe akár két memóriamodult is szerelhettek. Ismételje meg az 1–3. lépést, ha van telepítve második memóriamodul is.

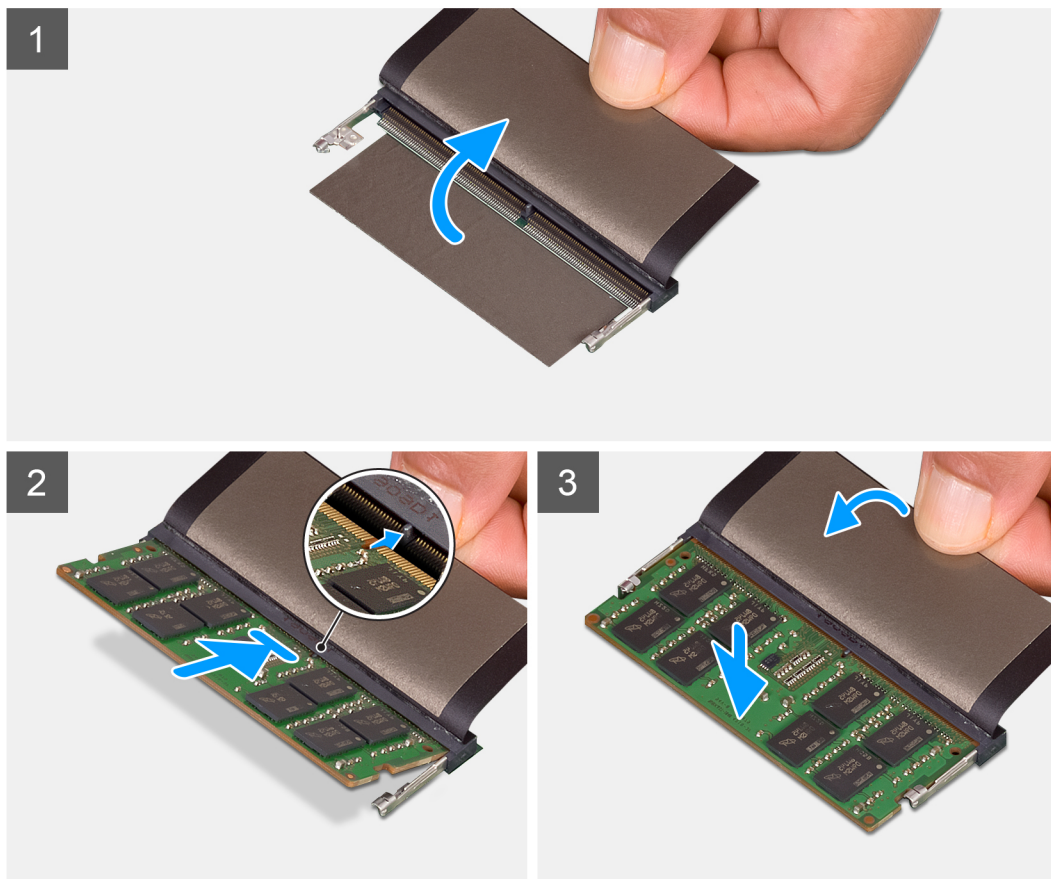
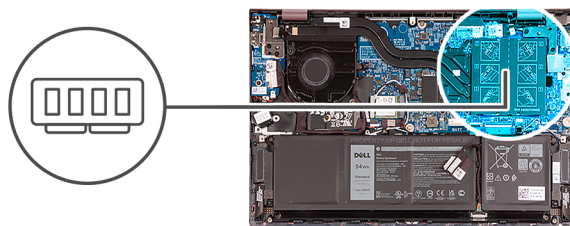
A memória beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a memória elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy hozzáférjen a memóriamodul foglalatához.
2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést az alaplapi memóriamodul-foglalatban levő fülhöz.
3. Helyezze be a memóriamodult az alaplapon lévő memóriamodul-foglalatba.
4. Nyomja meg a memóriamodul mindkét oldalát lefelé, míg a rögzítőkapcsok a helyükre nem pattannak.

MEGJEGYZÉS: Ismételje meg az 1–4. lépést a számítógépre telepített összes memóriamodul esetében.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Vezeték nélküli kártya

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek

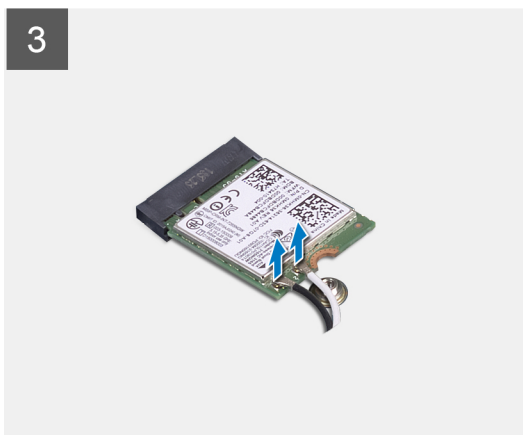
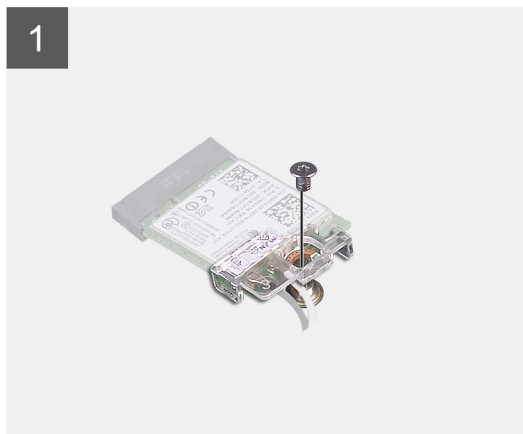
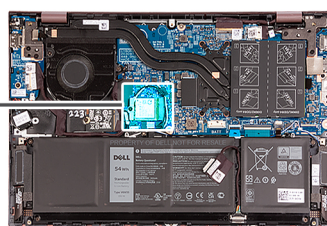
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábrák a médiakártya-olvasó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



1x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x4).
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa ki és távolítsa el a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatból.

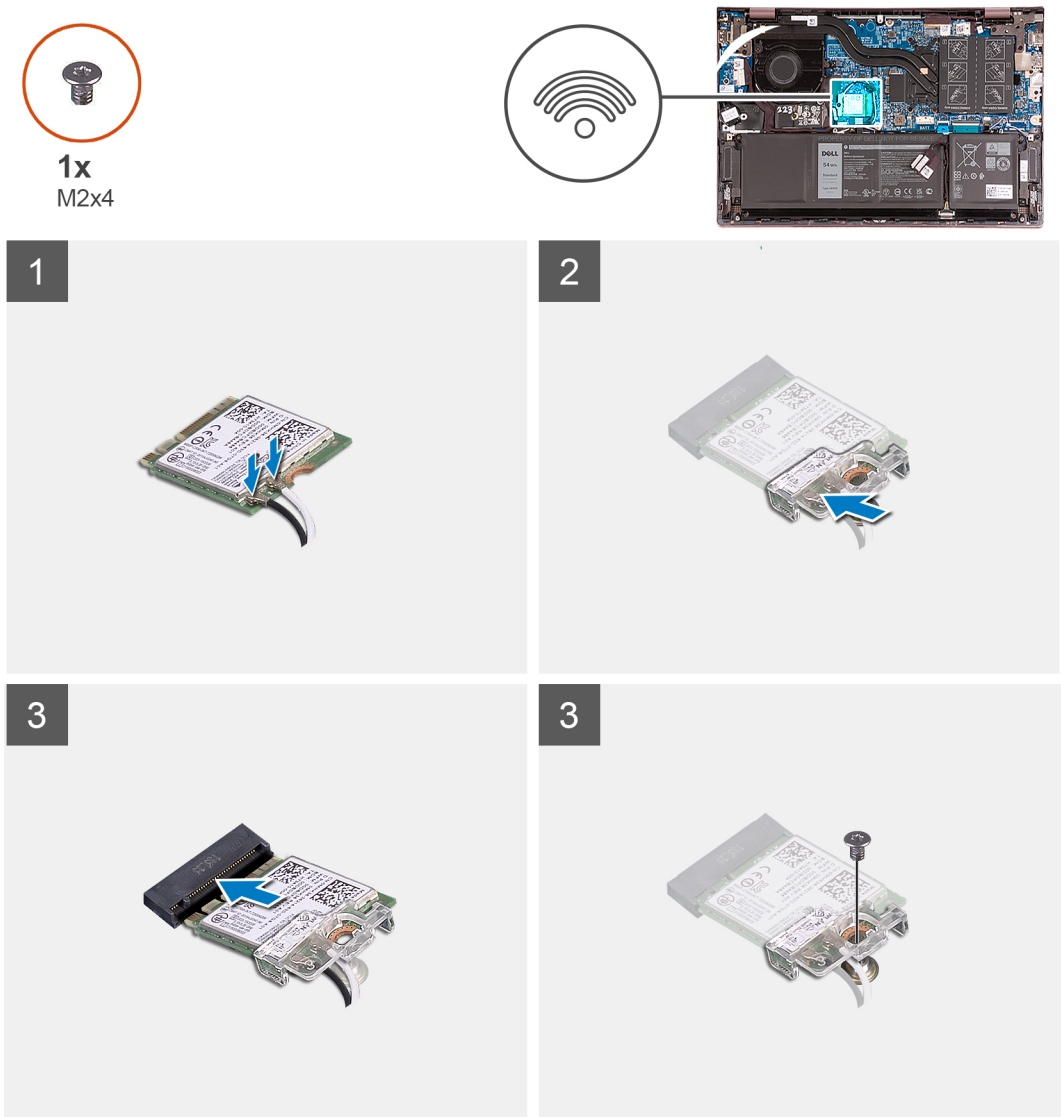
A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a vezeték nélküli kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe	Szítanyomat jelölés	
Főmenü	Fehér	FŐ	△ (fehér háromszög)
Kiegészítő	Fekete	AUX	▲ (fekete háromszög)

2. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretet a vezeték nélküli kártyára.
3. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést az M.2 kártyafoglalatba.
4. Csúsztassa be a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
5. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Tápadapterport

A tápadapterport eltávolítása

Előfeltételek

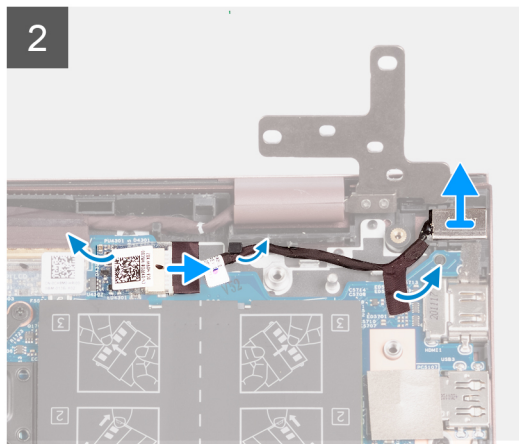
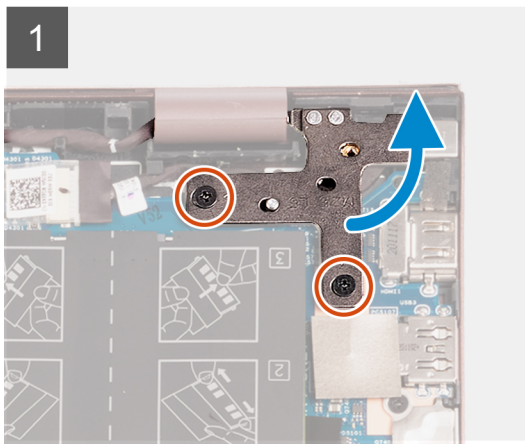
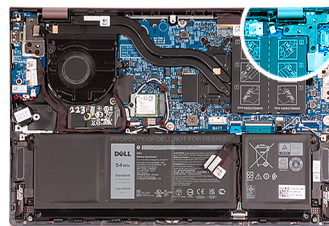
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábrák a tápadapterport elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x
M2.5x4



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x4).
2. A jobb oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
3. Fejtse le a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
4. Válassza le a tápadapterportot az alaplapról.
5. Távolítsa el a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
6. Távolítsa el a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A tápadapterport beszerelése

Előfeltételek

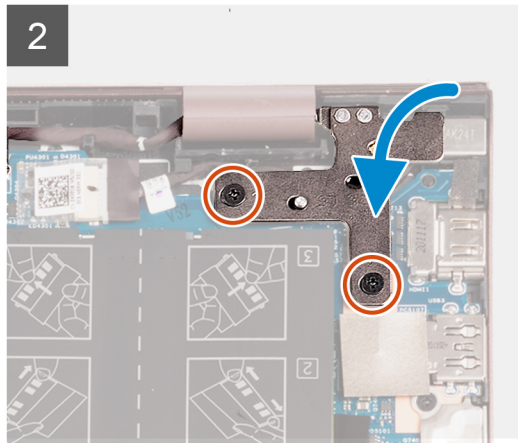
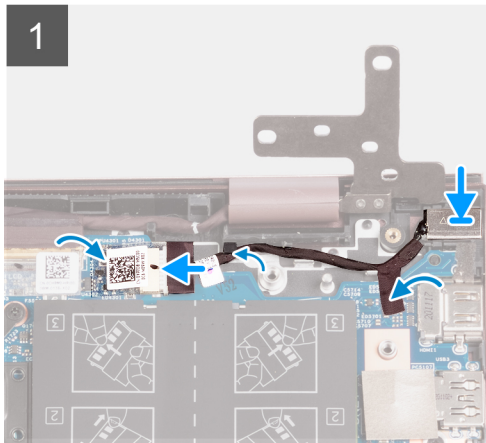
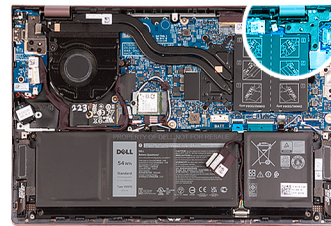
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő ábrák a tápadapterport elhelyezkedését és az beszerelési folyamatot szemléltetik.



2x
M2.5x4



Lépések

1. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplpra.
2. Ragassza fel a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
3. Vezesse át a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőin.
4. Helyezze a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatba.
5. Csukja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és az azon lévő csavarlyukakat illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
6. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x4).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

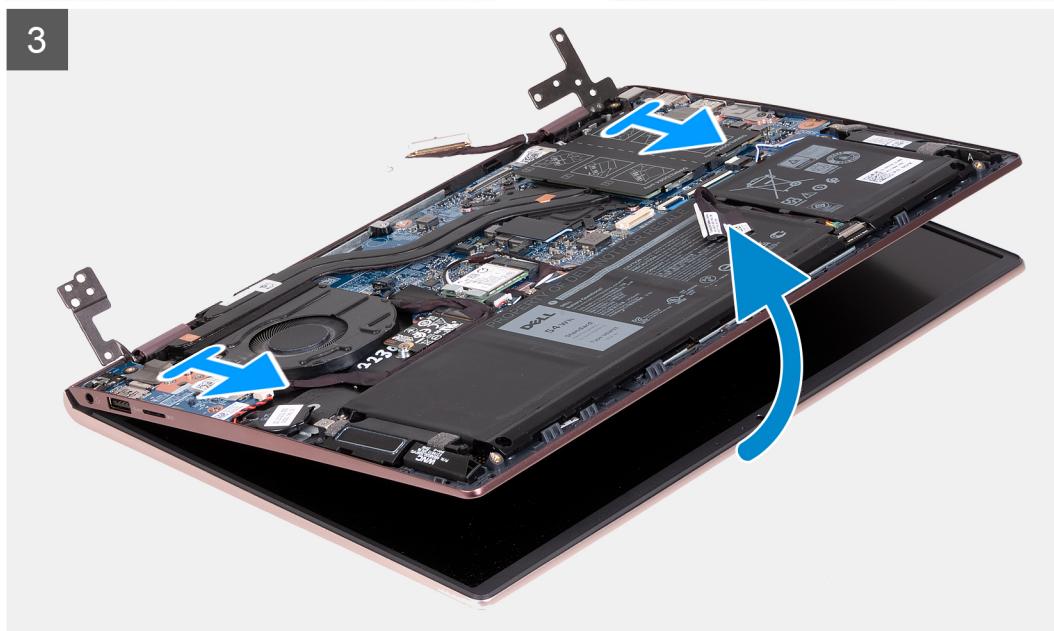
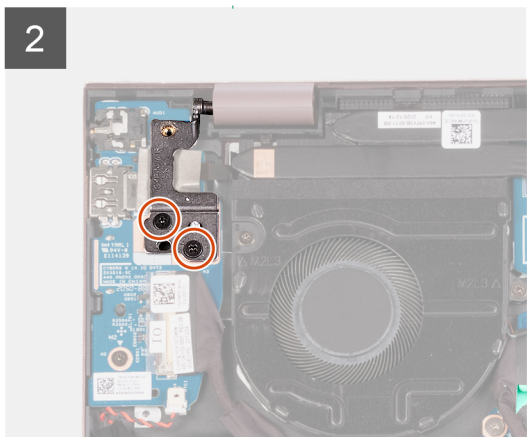
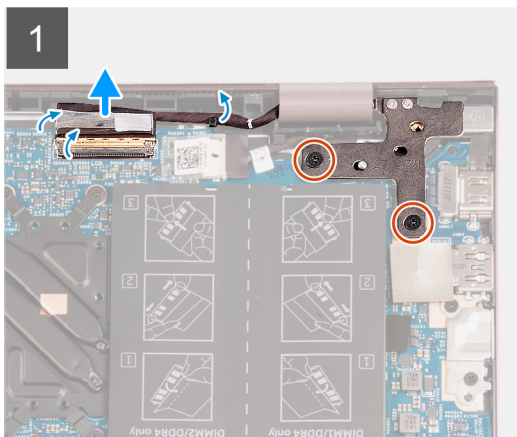
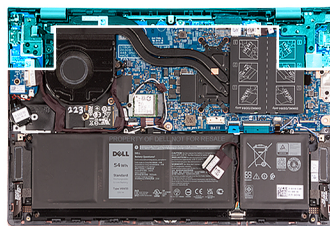
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábrák a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



4x
M2.5x4





Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozóreteszét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
3. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x4).
4. A jobb oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
5. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő két csavart (M2,5x4).
6. A bal oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
7. Óvatosan emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetről.



FIGYELMEZTETÉS: A kijelző sérülésének elkerüléséhez ne csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetre.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

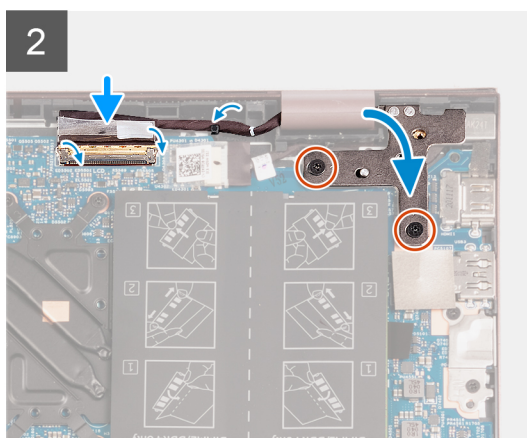
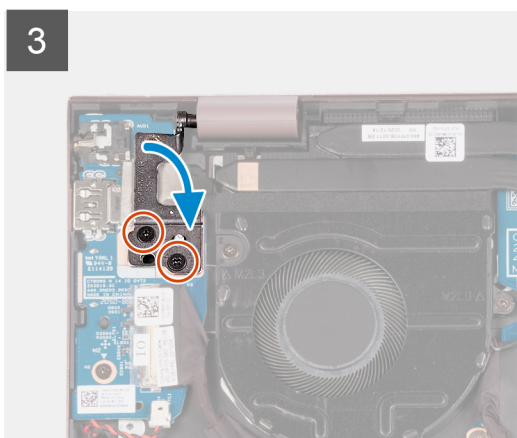
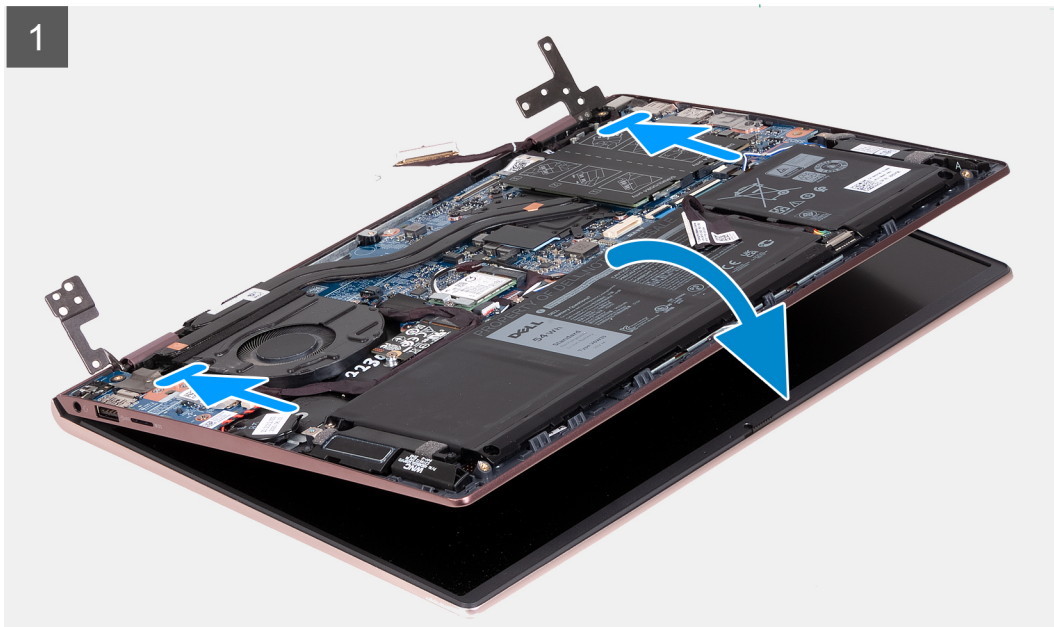
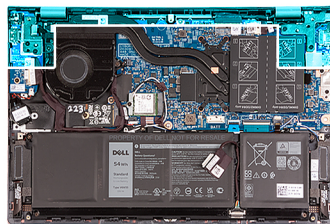
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő ábrák a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



4x
M2.5x4



Lépések

1. Helyezze a kijelőszerkezetet egy tiszta és sima felületre, úgy, hogy a kijelzőpanel felfelé nézzen.
2. Óvatosan helyezze be a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelző csuklópántjai alá.



FIGYELMEZTETÉS: A kijelző sérülésének elkerüléséhez ne csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelőszerkezetre.

3. Csukja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarfuratokat illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokhoz.
4. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x4).
5. Csukja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és az azon lévő csavarlyukakat illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
6. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x4).
7. Csatlakoztassa a monitorkábel az alaplapi csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
8. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozóreteszét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

I/O-kártya

Az I/O-kártya eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

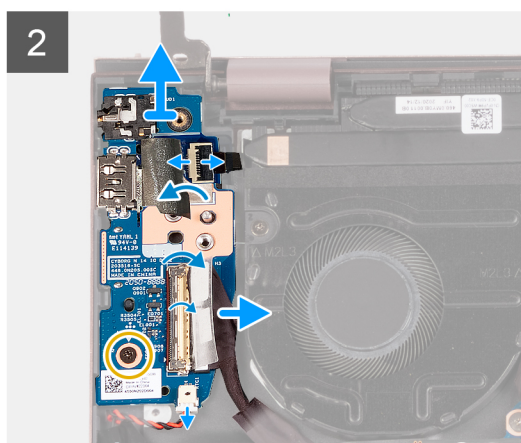
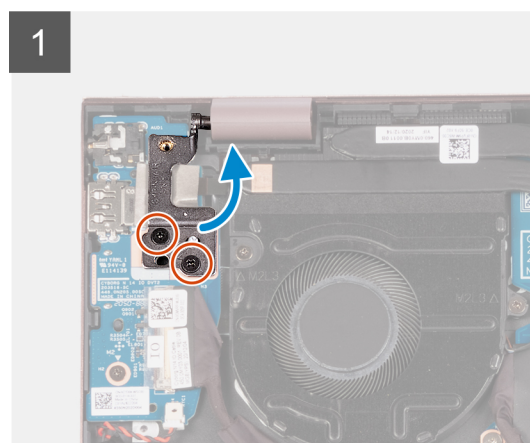
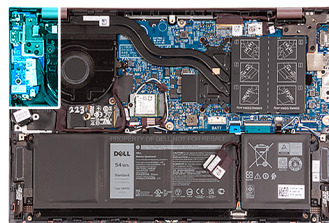
A következő ábrák az I/O-kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x
M2.5x4



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő két csavart (M2,5x4).
2. A bal oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
3. Emelje meg az I/O-kártya kábelcsatlakozójának reteszét, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
4. Emelje fel az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelcsatlakozójának reteszét, és a bekapcsológomb kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.

 **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.

5. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
6. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
7. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

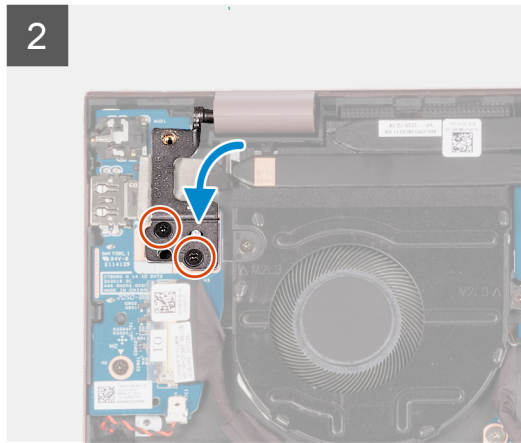
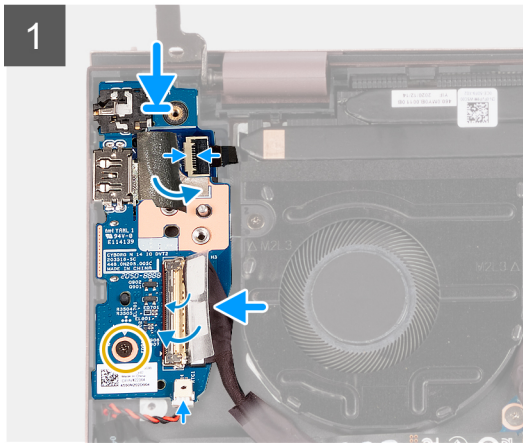
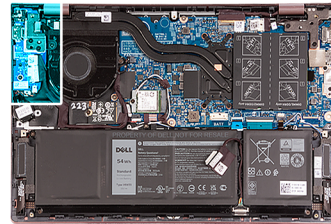
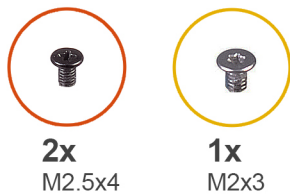
Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő ábrák az I/O-kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Illessze az I/O-kártyán levő portokat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatokhoz.
2. Helyezze az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
3. Illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfurathoz.
4. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
5. Csukja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarfuratokat illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokhoz.
6. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő két csavart (M2,5x4).
7. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
8. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja a reteszt.

i **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.

9. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az I/O-kártyához.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hangszórók

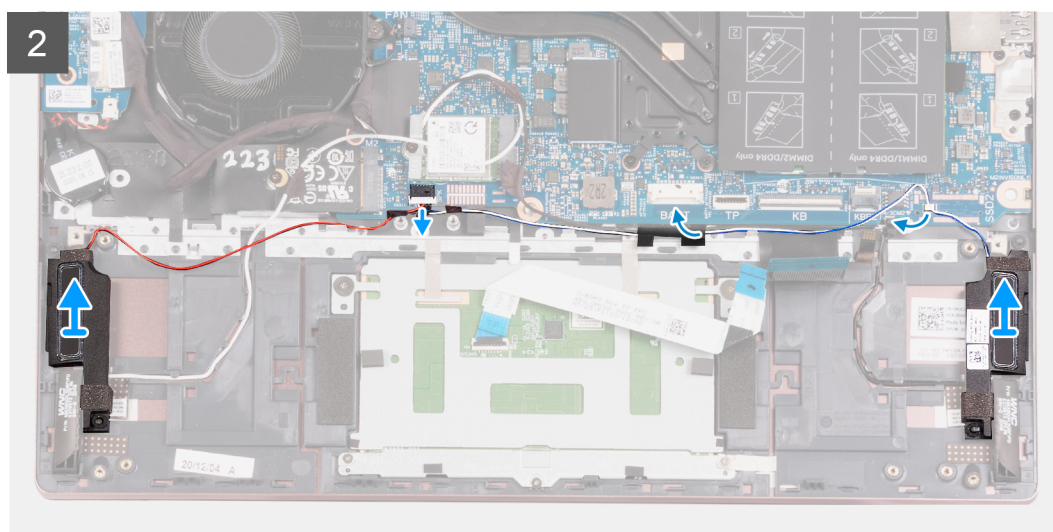
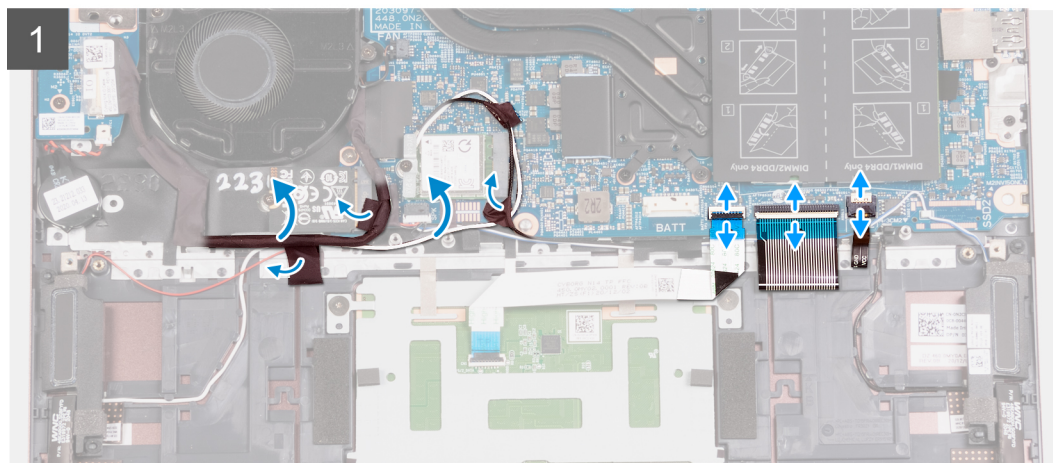
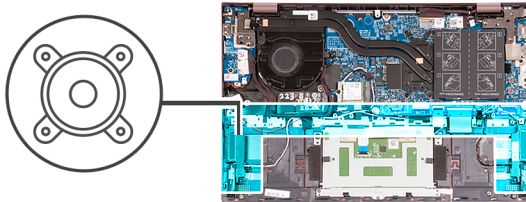
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [4 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.

Erről a feladatról

A következő ábrák a hangszórók elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Fejtsz le az I/O-kártya kábelét és az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.

2. Emelje meg az I/O-kártya kábelét és az antennakábeleket, és mozdítsa félre őket.
3. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
4. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
5. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
6. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
7. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
8. Távolítsa el a hangszórókábeleket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet kábelvezetőiből.
9. Emelje ki a hangszórókat a kábelekkel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

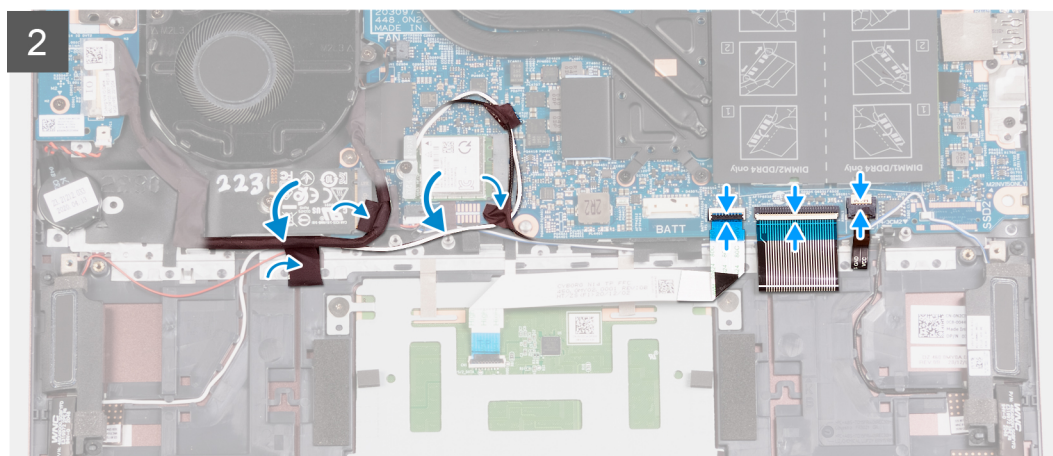
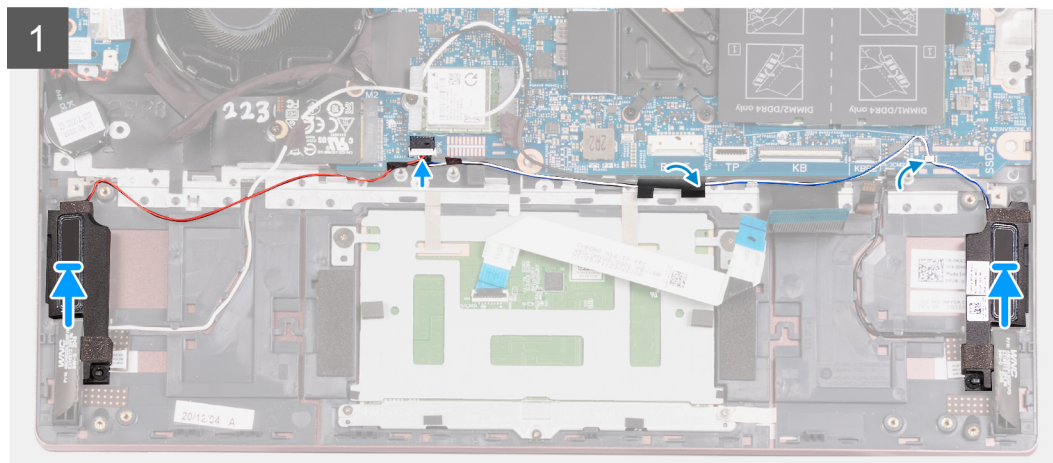
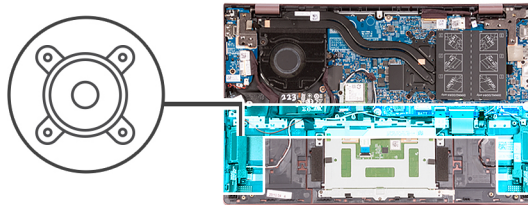
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő ábrák a hangszórók elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Az illesztékeket használva helyezze a bal és jobb oldali hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy az illesztékek át legyenek vezetve a hangszóró gumitömítésein.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Ragasztószalag segítségével rögzítse a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez.
5. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
7. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
8. Helyezze vissza az I/O-kártyát és az antennakábeleket, és ragassza fel az őket a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.

Következő lépések

1. Szerelje be a **3 cellás akkumulátort** vagy a **4 cellás akkumulátort**, amelyik alkalmazható.
2. Szerelje be az **alapburkolatot**.
3. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

Érintőpad

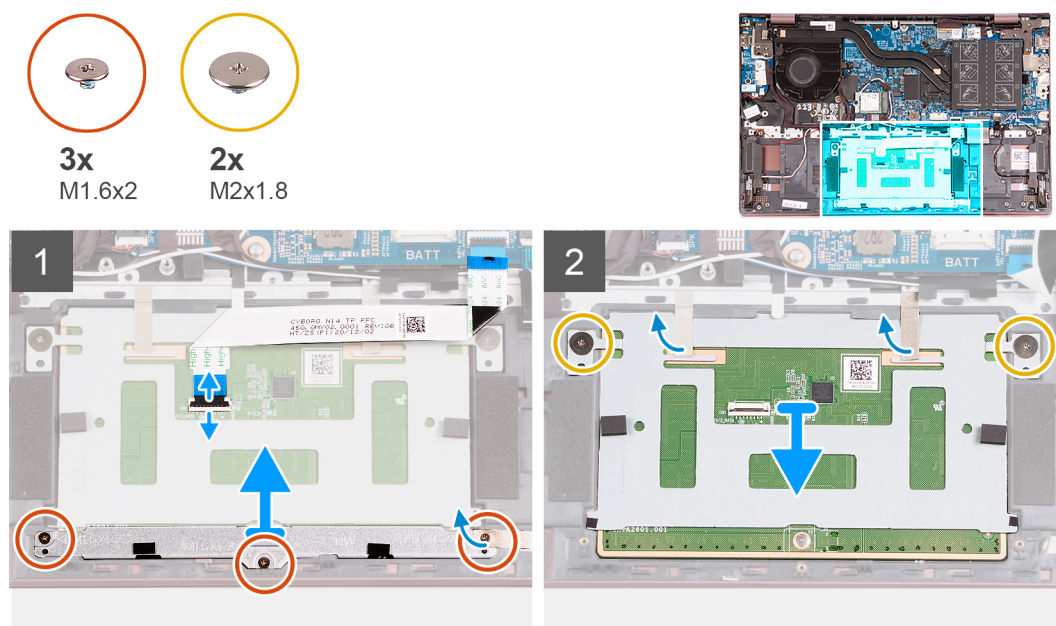
Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el a **3 cellás akkumulátort** vagy a **4 cellás akkumulátort**, amelyik be van szerelve.

Erről a feladatról

A következő ábrák az érintőpanel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az érintőpanelről.
2. Távolítsa el az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M1,6x2).
3. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
4. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x1.8).
5. Fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő ragasztószalagot.
6. Emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

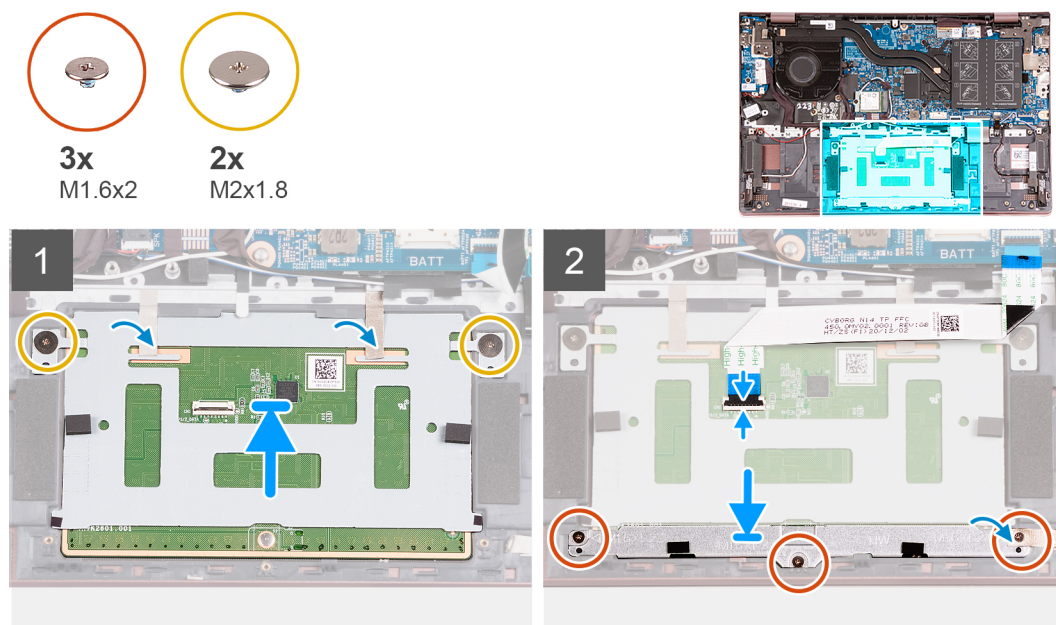
Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

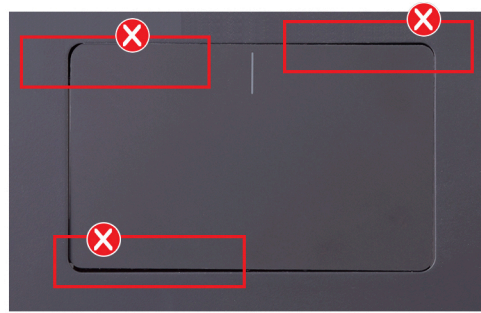
A következő ábrák az érintőpanel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Helyezze az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Fordítsa meg a számítógépet, majd nyissa fel a kijelzőt és ellenőrizze, hogy az érintőpanel minden oldalon megfelelően illeszkedik-e.

MEGJEGYZÉS: Az alábbi képen az érintőpanel megfelelő illesztése látható a számítógéphez.



3. Zárja be a kijelzőt és a számítógépet a jelzett módon helyezze el.
4. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x1.8).
5. Helyezze az érintőpanel keretét az érintőpanelre.
6. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
7. Hajtsa be a három csavart (M1,6x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
8. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.
9. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelhez, és zárja le a reteszt.

Következő lépések

1. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [4 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Ventilátor

A ventilátor eltávolítása

Előfeltételek

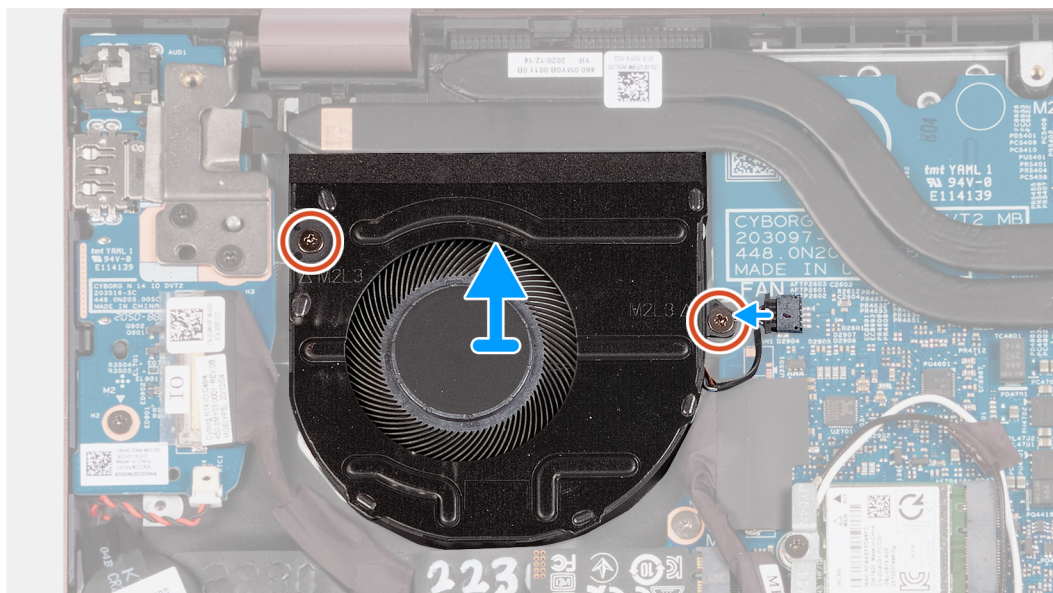
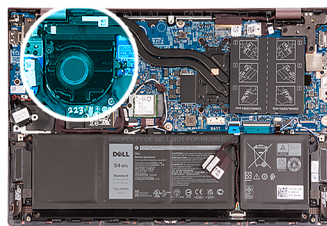
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x
M2x3



Lépések

1. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
3. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A ventilátor beszerelése

Előfeltételek

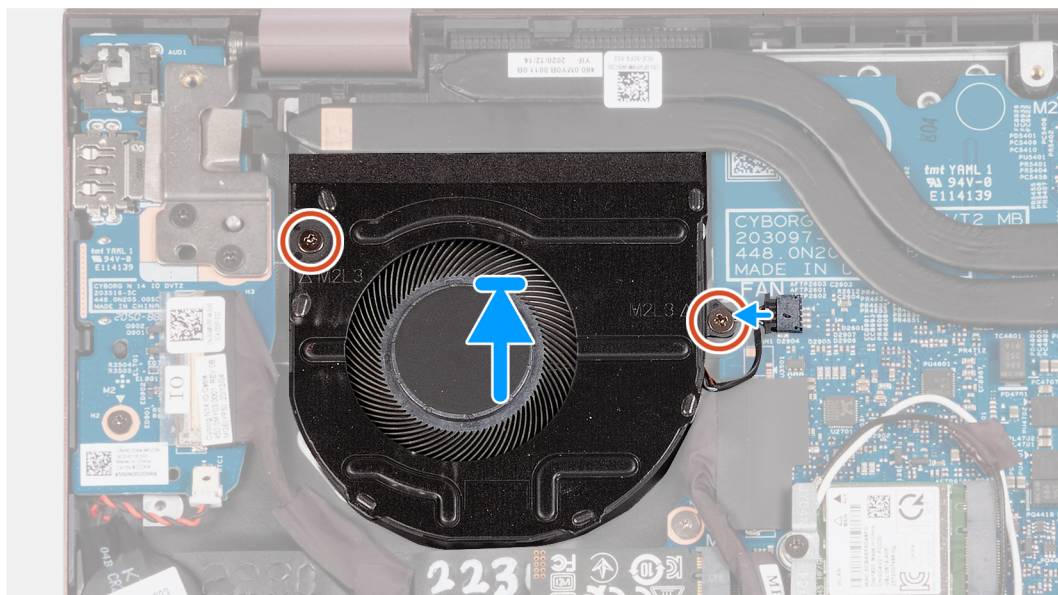
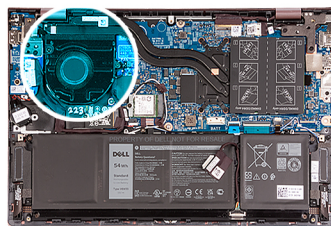
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



2x
M2x3



Lépések

1. Helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
3. Hajtsa be a két M2x3 csavart, amely a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
4. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplapra.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

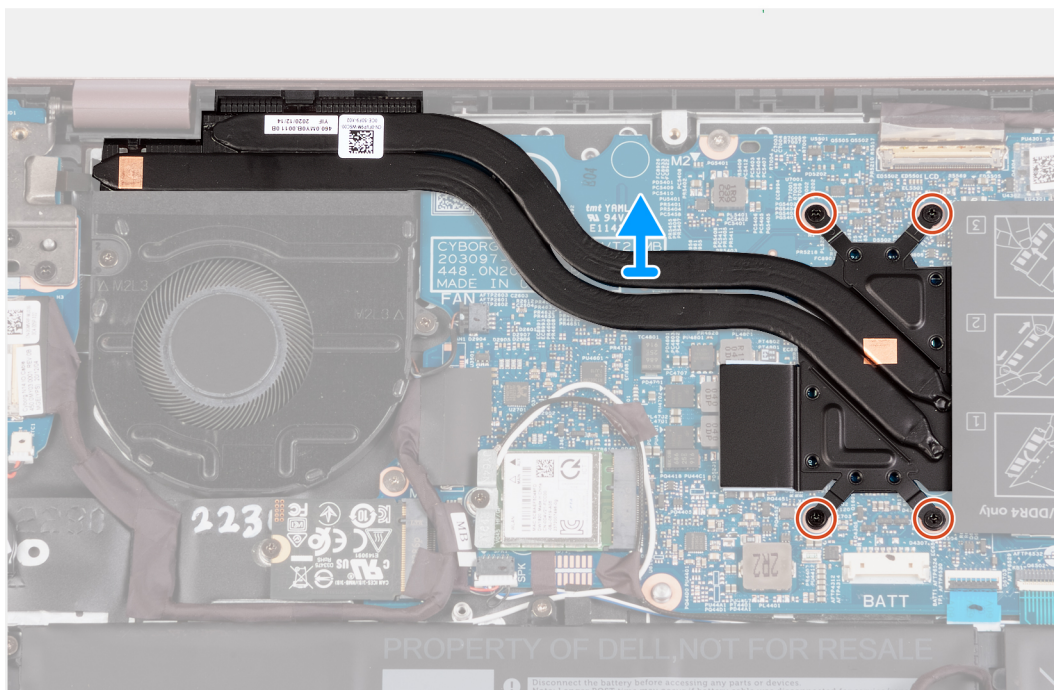
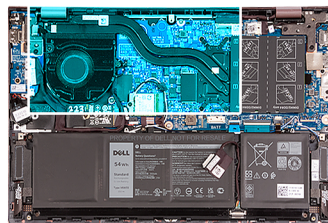
FIGYELMEZTETÉS: A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.

MEGJEGYZÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Az alábbi ábrák a hűtőborda elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



4x



Lépések

1. Fordított sorrendben (7>6>5>4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

2. Emelje le a processzor hűtőbordáját az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

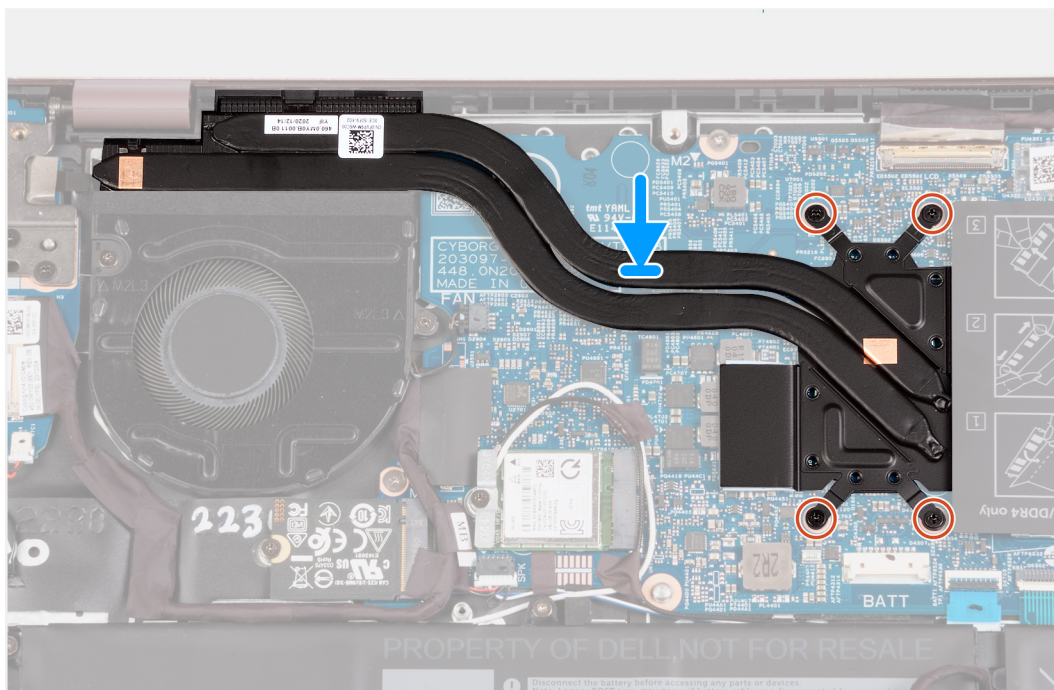
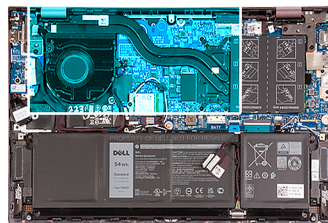
Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplapot vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

A következő ábrák a hűtőborda elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



4x



Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplagra.
2. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
3. Sorrendben (1>2>3>4>5>6>7) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval

Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

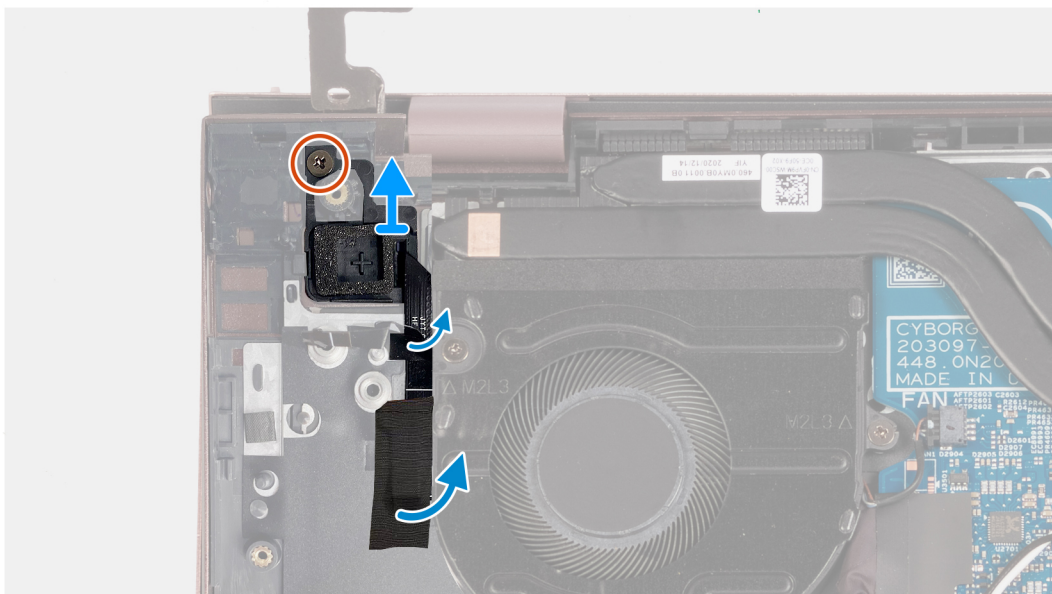
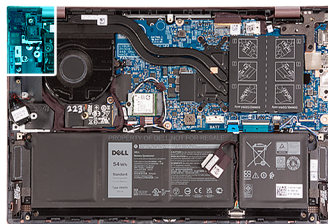
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [I/O-panelt](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és eltávolítási folyamatát szemlélteti(k).



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
2. Fejtse le az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő szalagot.
3. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

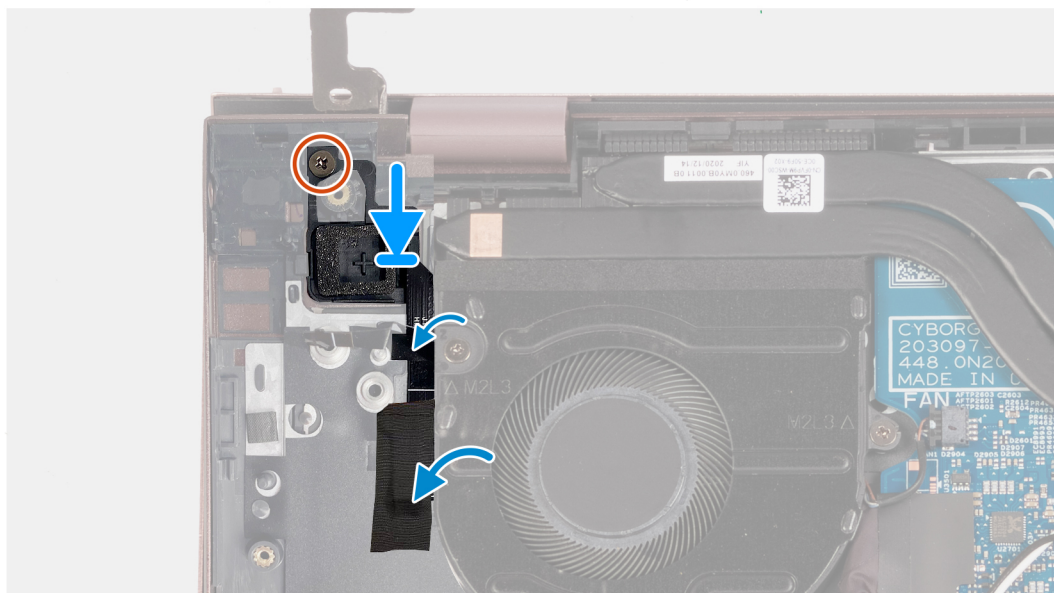
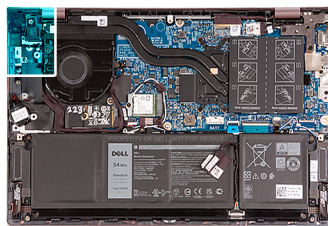
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és beszerelési folyamatát szemlélteti(k).



1x
M2x3



Lépések

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatába.
2. Hajtsa be az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
3. Ragassza fel az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő szalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be az I/O-panelt.
2. Szerelje be az alapburkolatot.
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

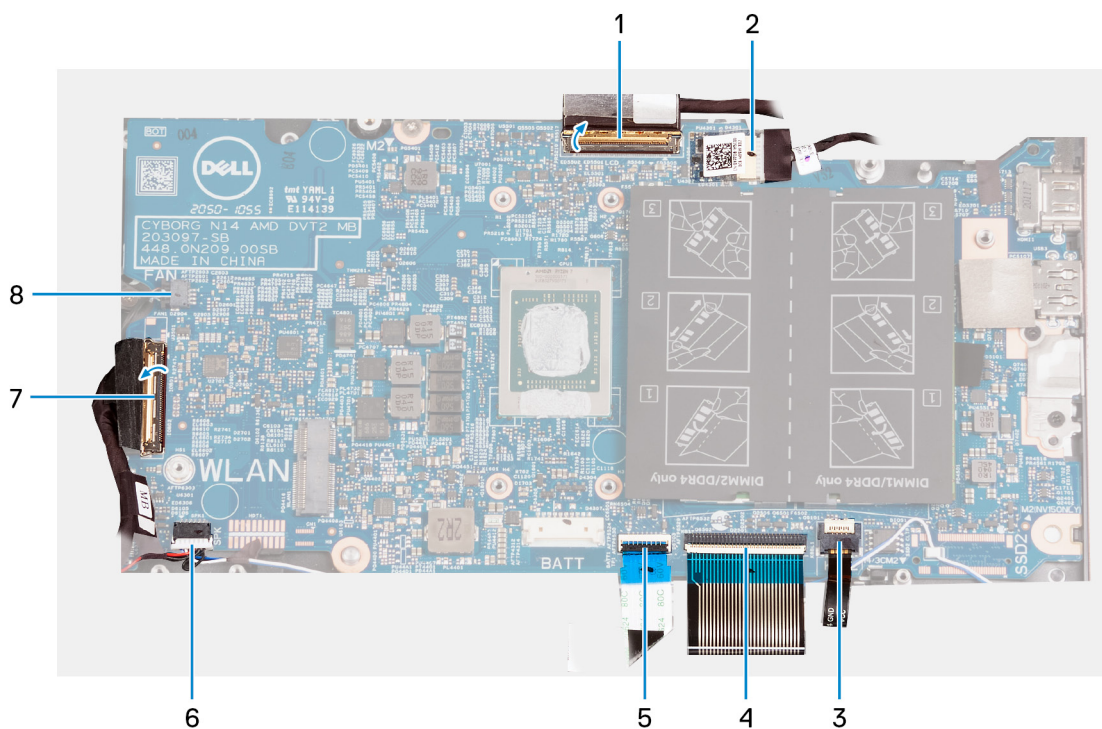
Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.
3. Távolítsa el a 3 cellás akkumulátort vagy a 4 cellás akkumulátort, amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el az M.2 2230-as SSD-meghajtót.
5. Távolítsa el az M.2 2280 SSD-meghajtót.
6. Távolítsa el a memóriát.
7. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
8. Távolítsa el a hűtőbordát.

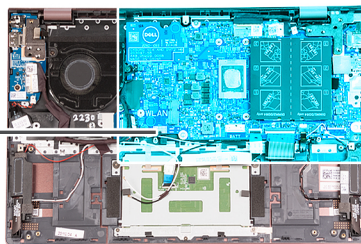
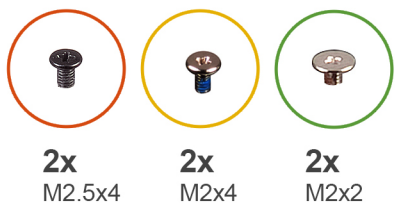
Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.

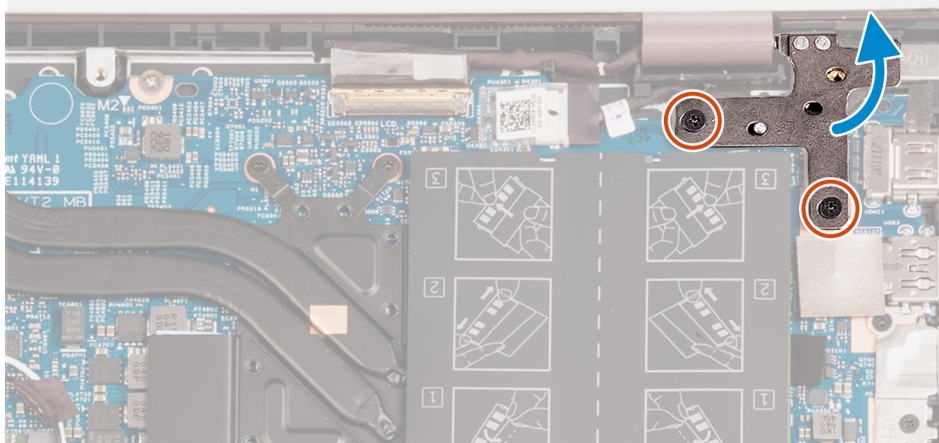


1. monitorkábel
2. tápadapterport kábele
3. billentyűzet háttérvilágításának kábele
4. billentyűzetkábel
5. érintőpanel-kábel
6. hangszórókábel
7. I/O-kártya kábele
8. ventilátorkábel

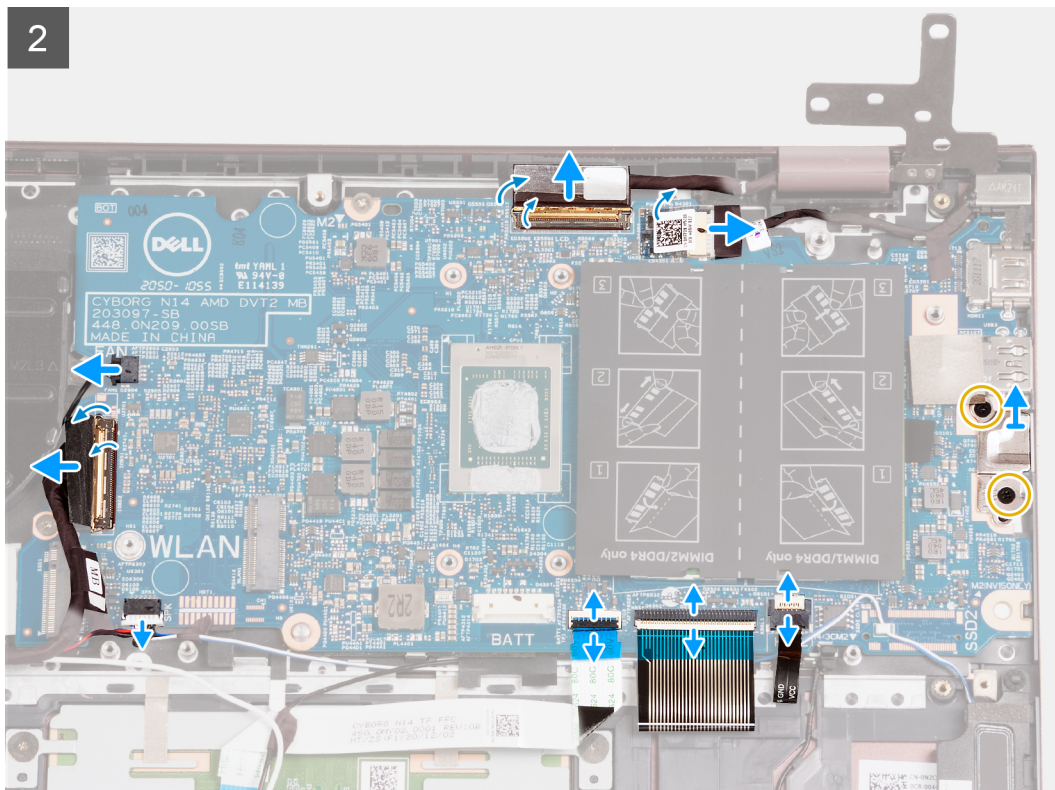
A következő ábra az alaplapon elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

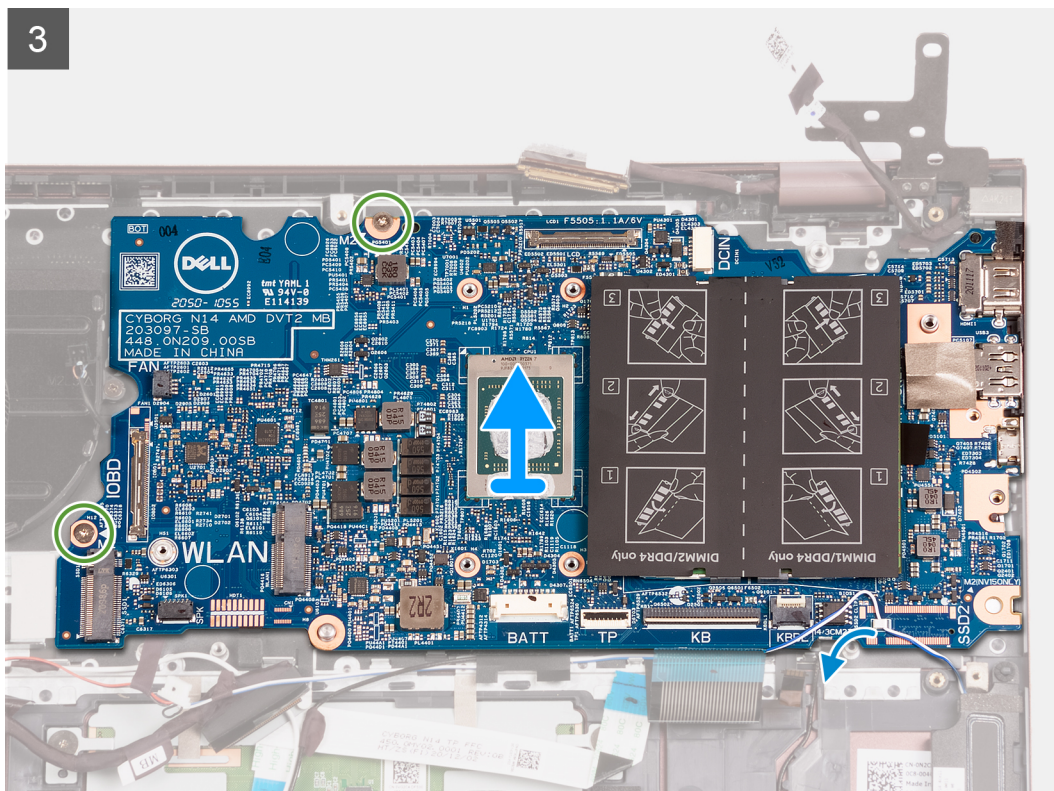


1



2





Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x4).
 2. A jobb oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
 3. Fejtse le a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
 4. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
 5. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozóreteszét az alaplaphoz rögzíti.
 6. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
 7. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
 8. Emelje meg az I/O-kártya kábelcsatlakozójának reteszét, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az alaplapról.
 9. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
 10. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
 11. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
 12. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
- MEGJEGYZÉS:** Ez az eljárás csak a háttérvilágítással ellátott billentyűzettel szállított számítógépekre vonatkozik.
13. Távolítsa el a Type-C port keretét az alaplpra rögzítő két csavart (M2x4).
 14. Emelje le a Type-C port keretét az alaplapról.
 15. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
 16. Az alaplapt emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

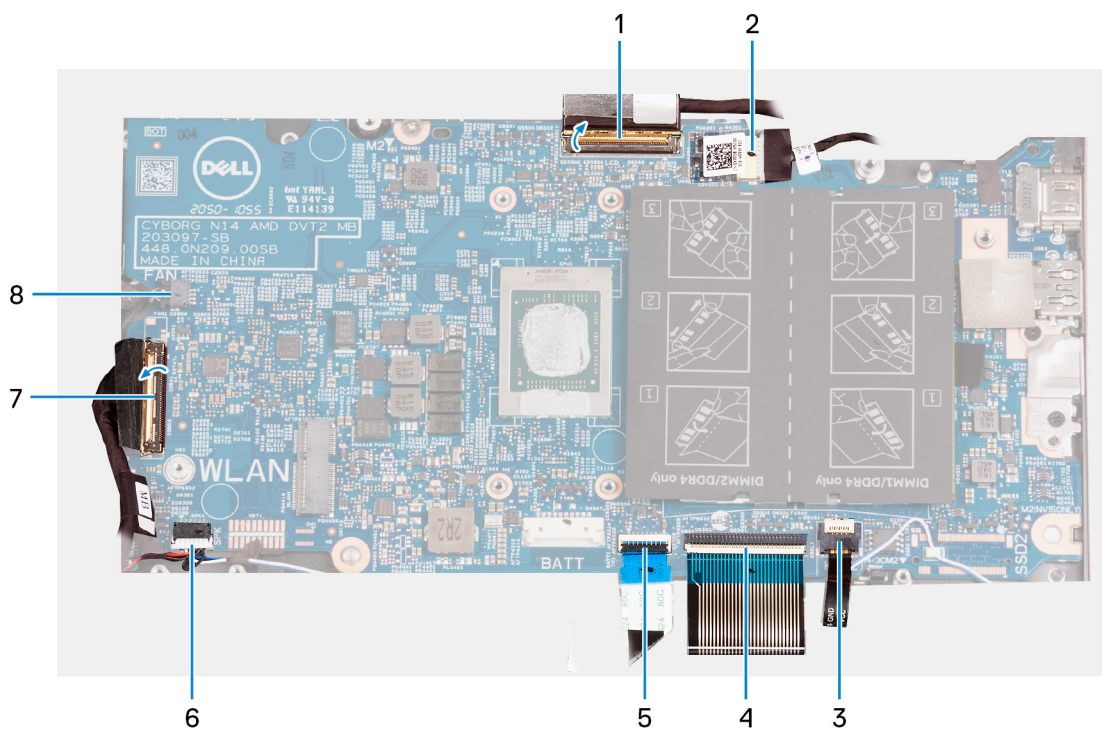
Az alaplapp beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. monitorkábel
2. tápadapterport kábele
3. billentyűzet háttérvilágításának kábele
4. billentyűzetkábel
5. érintőpanel-kábel
6. hangszórókábel
7. I/O-kártya kábele
8. ventilátorkábel

A következő ábra az alaplapon elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



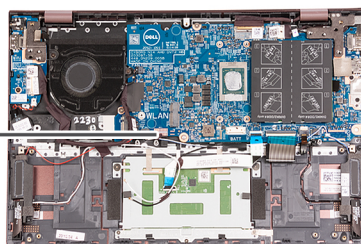
2x
M2.5x4



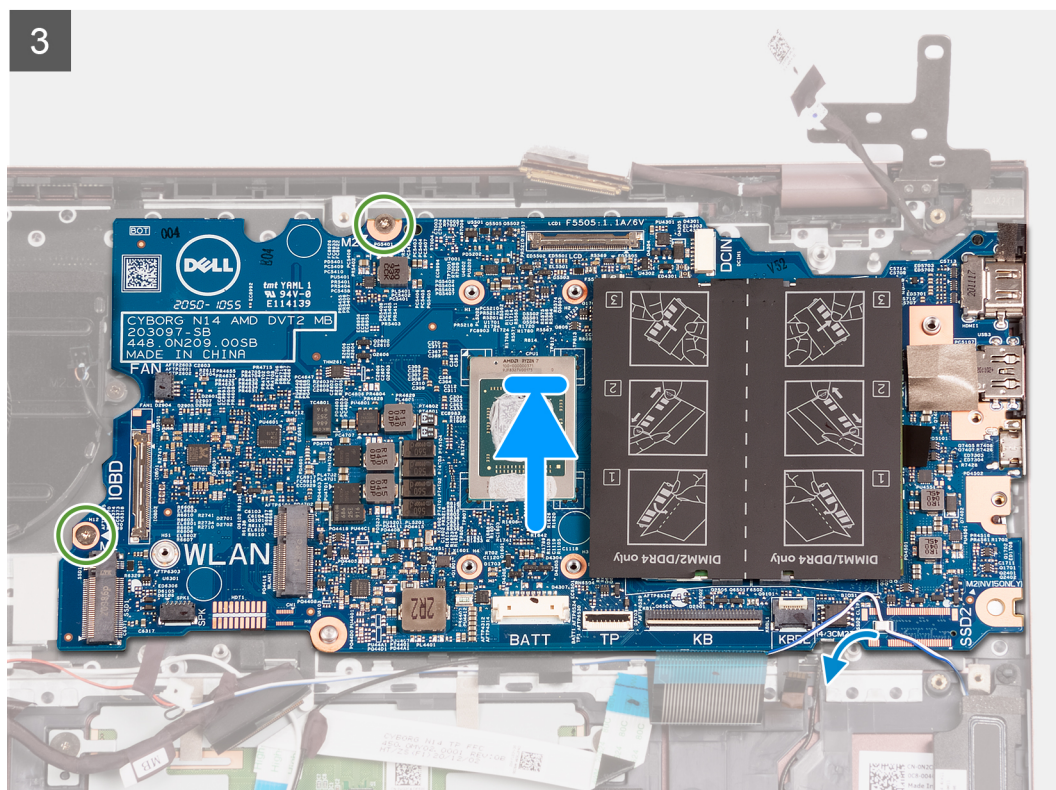
2x
M2x4



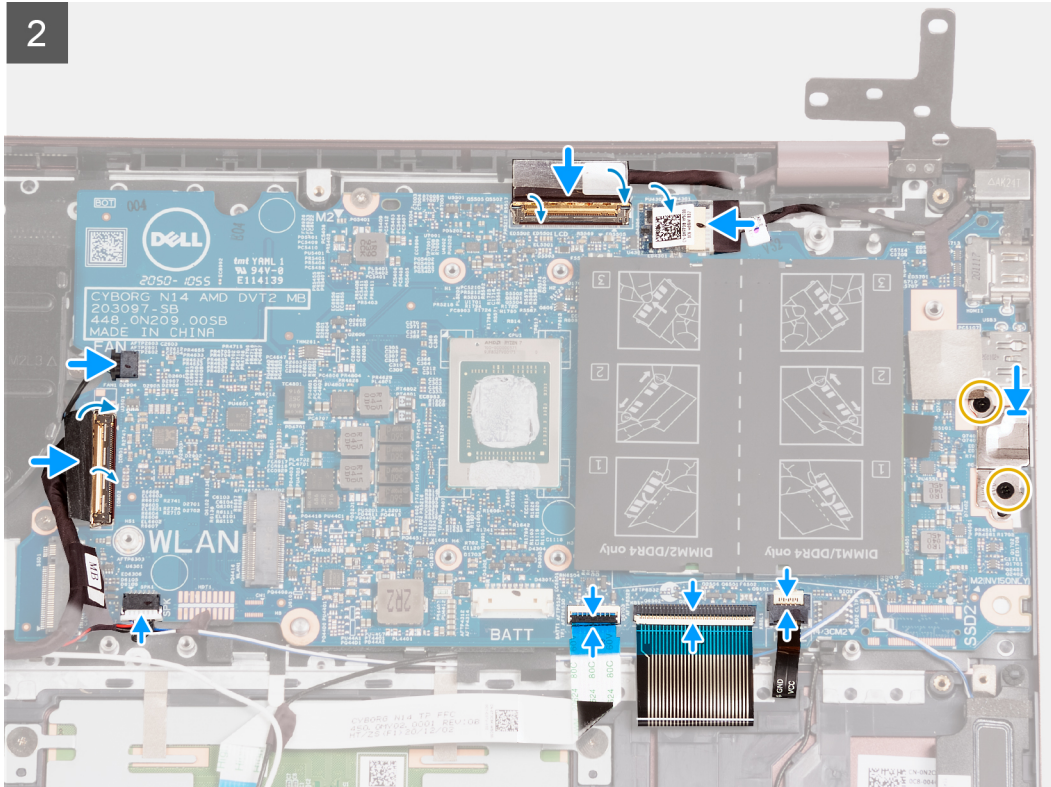
2x
M2x2



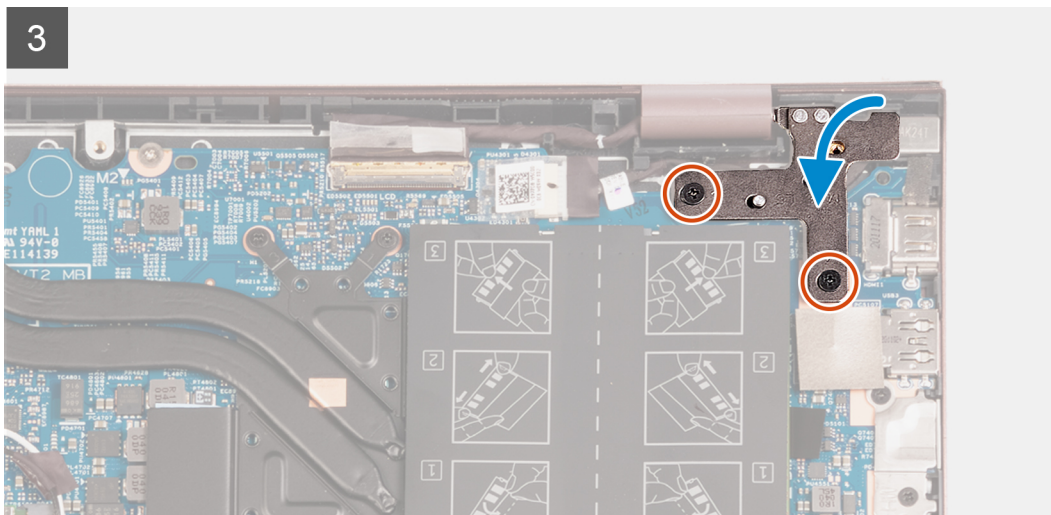
3



2



3



Lépések

1. Helyezze az alaplapt a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetre.
2. Igazítsa az alaplapt csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfurataihoz.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
4. Helyezze a Type-C port keretét az alaplpra.
5. Hajtsa be a Type-C port keretét az alaplpra rögzítő két csavart (M2x4).
6. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.

MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás csak háttérvilágítással ellátott billentyűzet beszerelése esetén alkalmazandó.

7. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
8. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
9. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
10. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.

11. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplapra.
12. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
13. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábel csatlakozóreteszét az alaplaphoz rögzíti.
14. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplapra.
15. Ragassza fel a tápadapter kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
16. Csukja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és az azon lévő csavarlyukakat illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
17. Helyezze vissza a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x4).

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Szerelje be a [memóriát](#).
4. Szerelje be az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#).
5. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#).
6. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [4 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

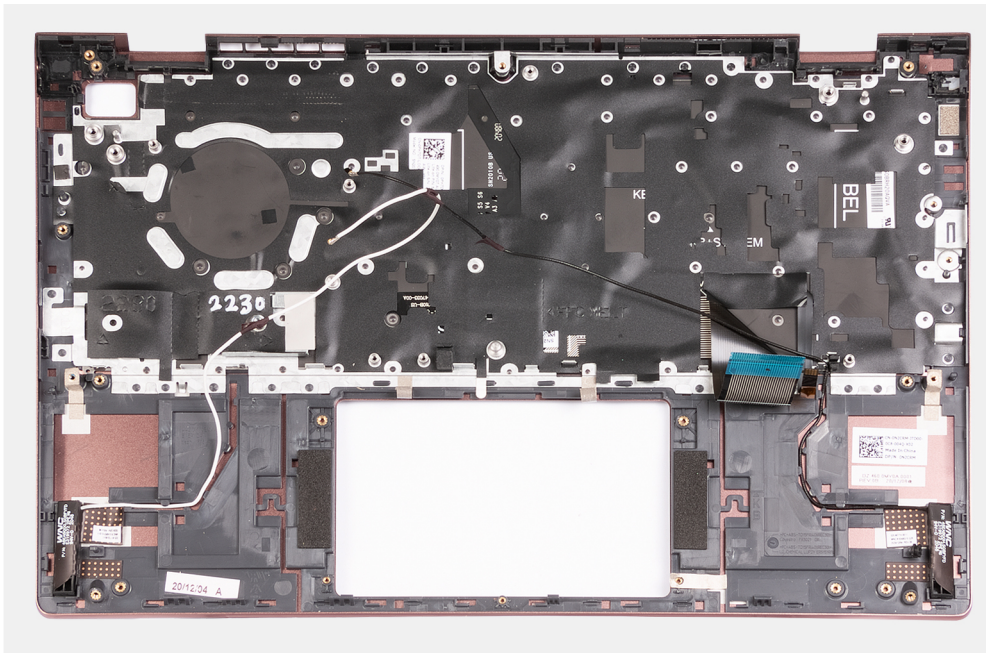
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [4 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el a [gombelemet](#).
5. Távolítsa el az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#).
6. Távolítsa el az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
9. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
10. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
11. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
12. Távolítsa el a [ventilátort](#).
13. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
14. Távolítsa el az [opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező bekapcsológombot](#).
15. Távolítsa el az [alaplapt](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőbordával és az SSD-meghajtókkal együtt távolítható el.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

Az összes előzetes lépés elvégzése után csak a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet marad hátra.

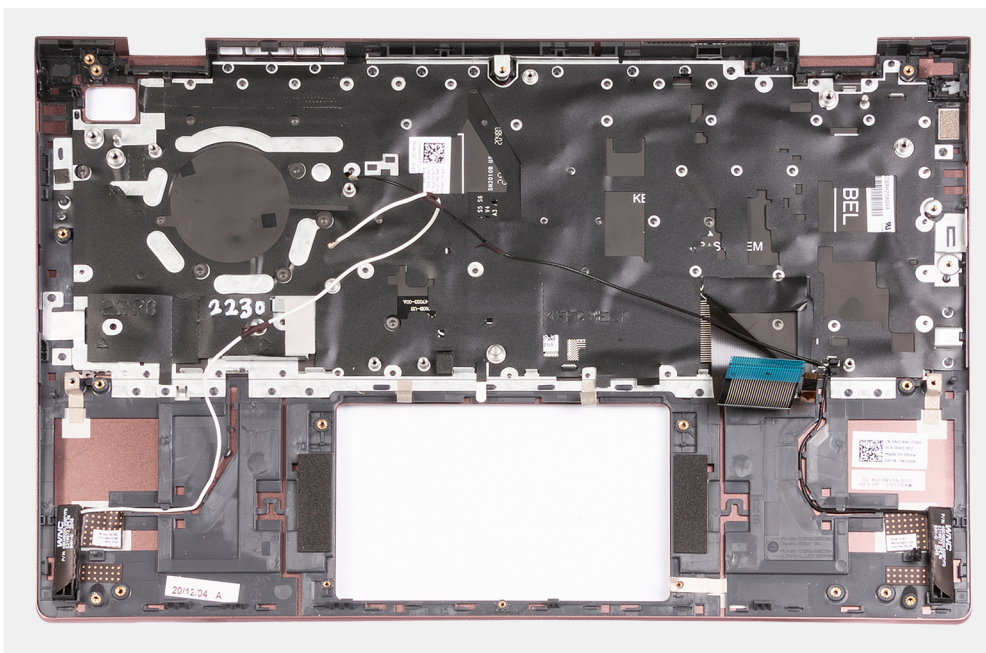
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



Lépések

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy lapos és tiszta felületre, majd hajtsa végre a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszereléséhez szükséges utólagos tennivalókat.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be az [opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [ventilátort](#).
5. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
6. Szerelje be a [hangszórókat](#).
7. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
8. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
9. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
10. Szerelje be az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#).
11. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#).
12. Helyezze be a [gombelemet](#).
13. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [4 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
14. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
15. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

Az illesztőprogramok hibaelhárítása, letöltése vagy telepítése során javasoljuk, hogy olvassa el a Dell-tudásbázis illesztőprogramokkal és letöltésekkel kapcsolatos gyakori kérdéseket tartalmazó cikkét ([000123347](#)).

Rendszerbeállítás

FIGYELMEZTETÉS: Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

MEGJEGYZÉS: A BIOS-beállítási program használata előtt a későbbi felhasználás céljából lehetőleg írja le a BIOS-beállítási program képernyőn látható információkat.

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

Belépés a BIOS-beállítási programba

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. A BIOS-beállító program megnyitásához nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

MEGJEGYZÉS: Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik az asztal. Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja újra.

Navigációs billentyűk

MEGJEGYZÉS: A legtöbb rendszerbeállítási opció esetén az elvégzett módosításokat a rendszer rögzíti, de azok csak a rendszer újraindítása után lépnek érvénybe.

3. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szökőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre. MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Boot Sequence

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az F2 billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az F12 billentyű lenyomásával

Az egyszeri rendszerindítási menü azokat az eszközöket jeleníti meg, amelyekről a rendszer indítható, valamint diagnosztikai opciókat ajánl fel. A rendszerindítási opciók az alábbiak:

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX-meghajtó (ha van)

 **MEGJEGYZÉS:** A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnostics

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

A System Setup képernyőn elérhető beállítások

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Főmenü

Fő		
System Time	A számítógép aktuális rendszeridejét jeleníti meg óó/pp/ss formátumban.	
System Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban.	
BIOS Version	Megjeleníti a számítógép BIOS-verzióját.	
Product Name	Megjeleníti a számítógép rendszerének modellnevét.	
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.	
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.	
CPU Type	Megjeleníti a processzor típusát.	
CPU Speed	A maximális processzorórajel jeleníti meg.	
CPU ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.	
CPU Cache		
	L1 Cache	A processzor L1 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
	L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
	L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
M.2 PCIe SSD	Az M.2 foglalathoz csatlakoztatott PCIe SSD adatait jeleníti meg.	
Váltóáramú adapter típusa	Azt jeleníti meg, hogy van-e telepítve váltakozó áramú adapter.	
System Memory	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.	
Memory Speed	A memória sebessége.	
Keyboard Type	Megjeleníti a billentyűzet típusát (opciók: háttérvilágítással vagy háttérvilágítás nélkül).	

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Advanced menü

Advanced	
Virtualization	Megmutatja, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e a beépített virtualizációs technológia kiegészítő hardverlehetőségeit. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Integrated NIC	Lehetővé teszi, hogy az operációs rendszer betöltése előtti, vagy az operációs rendszer betöltésének korai szakaszában elérhető hálózati funkciók használhassák az engedélyezett hálózati kártyákat. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
USB Emulation	Lehetővé teszi az USB-emuláció engedélyezését. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
SATA Operation	Lehetővé teszi a számítógép SATA módjának kiválasztását. Az opció beállítása AHCI.
Adapter Warnings	Az adapter figyelmeztetését jeleníti meg a POST során, amikor az akkumulátor szintje kritikusan alacsony. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Function Key Behavior	Lehetővé teszi a funkcióbillentyűk elsődleges viselkedésének átváltását másodlagosra. A lehetőségek a következők: • Multimedia Key (alapértelmezett) • funkcióbillentyű
Keyboard Illumination	Lehetővé teszi a billentyűzet háttérvilágításának be- és kikapcsolását. A lehetőségek a következők: • Disable • Dim • Bright (alapértelmezett)
Keyboard Backlight with AC	Lehetővé teszi a billentyűzet háttérvilágításának végleges ki- és bekapcsolását a hálózati adapter nélküli használatnál. Beállítási lehetőség: 5 másodperc és 15 perc között. A funkció alapértelmezett beállítása: 1 perc.
Keyboard Backlight with Battery	Lehetővé teszi a billentyűzet háttérvilágításának végleges ki- és bekapcsolását a hálózati adapter nélküli használatnál. Beállítási lehetőség: 5 másodperc és 15 perc között. A funkció alapértelmezett beállítása: 1 perc.
Battery Health	Megjeleníti az akkumulátor állapotát és töltöttségét.
External USB Ports	Lehetővé teszi az operációs rendszer külső USB-portjainak kikapcsolását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Mikrofon	Lehetővé teszi a mikrofon be- és kikapcsolását.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Advanced menü (folytatódik)

Advanced	
	A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Camera	Lehetővé teszi a kamera be- és kikapcsolását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Internal Bluetooth	Lehetővé teszi a Bluetooth be- és kikapcsolását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Internal WLAN (Belső WLAN)	Lehetővé teszi a vezeték nélküli kártya be- és kikapcsolását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Media Card Reader	Lehetővé teszi a memóriakártya-olvasó engedélyezését és letiltását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Fingerprint Reader	Lehetővé teszi az ujjlenyomat-olvasó engedélyezését és letiltását. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Boot Disable	Letiltja az automatikus rendszerindítást. A lehetőségek a következők: • Enabled • Disabled (alapértelmezett)
Battery Charge Configuration	Megjeleníti az akkumulátortöltési beállítást. A lehetőségek a következők: • Adaptive (alapértelmezett) • Standard • ExpressCharge™ • Primarily AC use • Custom
Advanced Battery Charge Configuration	Megjeleníti a speciális akkumulátortöltési beállítást. A lehetőségek a következők: • Enabled • Disabled (alapértelmezett)
Power on LID open	A fedél nyitáskor való bekapcsolást vezérli. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
Maintenance	Karbantartási információk.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Advanced menü (folytatódik)

Advanced	
Data Wipe on next boot	A következő indításkor végrehajtja az adatok törlését. A lehetőségek a következők: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled
BIOS Recovery from Hard Drive	Visszaállítja a firmware-t a másodlagos tárolóhelyen mentett gyári lemezképre. A lehetőségek a következők: • Enabled (alapértelmezett) • Disabled
BIOS Auto Recovery (BIOS automatikus helyreállítása)	Automatikus firmware-visszaállítást végez, ha sérült BIOS-t észlel. A lehetőségek a következők: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled
SupportAssist System Resolution	Alaplapi diagnosztika
Auto OS Recovery Threshold	A beállított számú sikertelen indítási kísérlet után lefuttatja a SupportAssist OS recovery rendszer-helyreállítást. A lehetőségek a következők: • Off • 1 • 2 (alapértelmezett) • 3
Support Assist OS Recovery	Engedélyezi a SupportAssist rendszer-helyreállítást sikertelen indítási kísérletek esetén. A lehetőségek a következők: • Disabled • Enabled (alapértelmezett)

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
Admin Password	A rendszergazdai jelszó állapotát jeleníti meg.
System Password	A számítógéphez tartozó jelszó állapotát jeleníti meg.
Asset Tag	Megjeleníti a számítógép termékcímkéjét, és lehetővé teszi annak szerkesztését.
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállítja, módosítja vagy törli a számítógéphez tartozó jelszót.
Password Change	Beállítja azt az állapotot, amely lehetővé teszi a felhasználó számára a rendszerjelszó beállítását. Az opciók: • Permitted (alapértelmezett) • Disabled
Password Bypass	Beállítja azt az állapotot, amely lehetővé teszi a felhasználó számára a rendszerjelszó megkerülését. Az opciók: • Disabled (alapértelmezett) • Reboot Bypass
Absolute®	Beállítja az Absolute modul állapotát a számítógépen. Az opciók: • Activate • Deactivate
Absolute® Status	Megjeleníti az Absolute modul állapotát a számítógépen. Az opciók: • Disabled • Enabled (alapértelmezett) • Permanently Disabled
Firmware TPM (TPM firmware)	A TPM 2.0 biztonsági beállítások engedélyezése vagy letiltása.
TPM Security	TPM 2.0 Security opciók

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü (folytatódik)

Security	
TPM On (TPM be)	A TPM biztonsági beállítás be- és kikapcsolása. Az opciók: • On • Off
PPI Bypass for Enable Commands	Vezérli a PTT Physical Presence Interface (PPI) funkciót. Ha engedélyezi, az operációs rendszer mellőzheti a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit a TPM PPI engedélyezési és aktiválási parancsok kiadása során. Az opciók: • Enabled • Disabled (alapértelmezett)
PPI Bypass for Disable Commands	Vezérli a PTT Physical Presence Interface (PPI) funkciót. Ha engedélyezi, az operációs rendszer mellőzheti a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit a TPM PPI letiltási és deaktiválási parancsok kiadásakor (2, 4, 7, 9 és 11). Az opciók: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled
Attestation Enable	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy a TPM Endorsement Hierarchy elérhető legyen-e az operációs rendszer számára. Az opciók: • Disabled • Enabled (alapértelmezett)
Key Storage Enable	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy a TPM Storage Hierarchy elérhető legyen-e az operációs rendszer számára. Az opciók: • Disabled • Enabled (alapértelmezett)
SHA-256	Lehetővé teszi, hogy a BIOS és a TPM az SHA-256 hash-algoritmust használja a mérések TPM PCR-ekre való kiterjesztéséhez a BIOS-rendszerindítás során. Az opciók: • Disabled • Enabled (alapértelmezett)
Clear	Törli a TPM tulajdonosi adatait, és a TPM-et visszaállítja az alapértelmezett állapotra. Az opciók: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled
PPI Bypass for Clear Commands	Vezérli a PTT Physical Presence Interface (PPI) funkciót. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor ez a beállítás lehetővé teszi a operációs rendszer számára, hogy mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Az opciók: • Disabled (alapértelmezett) • Enabled
TPM Status	Megjeleníti az TPM modul állapotát a számítógépen. Az opciók: • Disabled • Enabled (alapértelmezett)
UEFI Firmware Capsule frissítések	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Secure Boot	A funkció biztosítja, hogy a rendszer indítása csak ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával történjen.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot menü

Boot	
File Browser Add Boot Option	
Windows Boot Manager:	Megjeleníti a számítógép operációs rendszerének UEFI alapértelmezett indítási útvonalt, és lehetővé teszi az EFI fájl megkeresését és kiválasztását.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot menü (folytatódik)

Boot	
	 MEGJEGYZÉS: Az opció eltérő lehet a Linux operációs rendszerben.
File Browser Del Boot Option	
Windows Boot Manager:	Megjeleníti az alapértelmezett rendszerindítási opció Dell rendszerindítási útvonalát.  MEGJEGYZÉS: Az opció eltérő lehet a Linux operációs rendszerben.
UEFI BOOT	
HDD1- Windows Boot Manager	Megjeleníti a számítógép másodlagos tárolójának eszközazonosítóját.
UEFI Onboard LAN IPv4	Megjeleníti az UEFI-kompatibilis alaplapi IPv4 LAN-vezérlő eszközazonosítóját.
UEFI Onboard LAN IPv6	Megjeleníti az UEFI-kompatibilis alaplapi IPv6 LAN-vezérlő eszközazonosítóját.

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Exit menü

Exit	
Exit Saving Changes	Kilép a rendszerbeállítási programból, a Setup Options változtatásainak elmentésével.
Save Change Without Exit	Menti a rendszerbeállítási programban végrehajtott módosításokat, és folytatja a beállítást.
Exit Discarding Changes	Kilép a rendszerbeállítási programból anélkül, hogy elmentené a végrehajtott módosításokat.
Load Optional Defaults	Betölti a gyári alapértékeket a rendszerbeállítási opciókba.
Discard Changes	Figyelman kívül hagyja a rendszerbeállítás minden módosítását, és folytatja a beállítást.

Rendszer- és beállítási jelszó

9. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.
Beállítás jelszó	Az a jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS-beállításainak eléréséhez és módosításához.

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a számítógép nincs lezárva és felügyelet nélkül hagyják, bárki hozzáférhet a fájlokhoz.

 **MEGJEGYZÉS:** A rendszer- és beállítás jelszó funkció le van tiltva.

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

Új **System vagy Admin Password** csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**.

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben.
A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
 - Legalább egy különleges karakter: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Számok: 0–9.
 - Nagybetűk: A–Z.
 - Kisbetűk: a–z.
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és mentse a módosítást a felugró üzenet felszólítására.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy a beállítási jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** beállítás értéke Unlocked legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítási jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** beállítása Locked.

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **System Security** képernyő.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy a beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a rendszer felszólítja erre. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** A CMOS-beállítások törlésével a számítógépe BIOS-beállításai alaphelyzetbe állnak.

Lépések

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Ellenőrizze, hogy az akkumulátorkábel le van-e csatlakoztatva az alaplapról.
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).

6. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
7. Ellenőrizze, hogy az akkumulátorkábel vissza lett-e csatlakoztatva az alaplaphoz.

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

Ha szeretné törölni a rendszer- vagy a BIOS-jelszót, kérjen segítséget a Dell műszaki támogatásától a következő oldalon leírt módon: www.dell.com/contactdell.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a Windowsban vagy különböző alkalmazásokban szeretne új jelszót kérni, olvassa el a Windowshoz vagy az adott alkalmazáshoz kapott útmutatókat.

A BIOS frissítése

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Lépések

1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájl mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

További információkért olvassa el a [000124211](#) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: www.dell.com/support.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Lépések

1. Kövesse „[A BIOS frissítése Windows rendszerben](#)” című részben található 1–6. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS-telepítő programfájl.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el a [000145519](#) számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support weboldalon.
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Linux vagy Ubuntu környezettel rendelkező számítógépeken a rendszer BIOS frissítéséhez olvassa el a következő tudásbáziscikket: [000131486](#) a www.dell.com/support oldalon.

BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből

A rendszert az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből elindítva, egy FAT32 rendszerű USB-meghajtóra másolt, a BIOS-hoz kiadott frissítést tartalmazó .exe-fájl használatával frissítse a BIOS-t.

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

A BIOS-frissítési fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóról, de a BIOS-t a számítógép F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüjéből is frissítheti.

A Dell 2012 után készült legtöbb számítógépén elérhető ez a funkció. Ezt úgy ellenőrizheti, hogy rendszerindításkor belép az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menübe, és megnézi, hogy szerepel-e a rendszerindítási lehetőségek között a BIOS FLASH UPDATE. Ha igen, ez a BIOS támogatja a BIOS-frissítési funkciót.

 **MEGJEGYZÉS:** A funkció csak azokon a számítógépeken használható, amelyeknél az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüben szerepel a BIOS Flash Update (Gyors BIOS-frissítés) lehetőség.

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

Ha az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből szeretné frissíteni a BIOS-t, ahhoz a következőkre lesz szüksége:

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtó (a pendrive-nak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie).
- A Dell támogatási webhelyéről letöltött, az USB-meghajtó gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl.
- A számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú tápadapter.
- Működő akkumulátor a számítógépben, a BIOS frissítéséhez

Az F12-vel elérhető menüben végezze el a következő lépéseket a BIOS frissítéséhez:

 **FIGYELMEZTETÉS:** A BIOS-frissítési folyamat időtartama alatt ne kapcsolja ki a számítógépet. Ha kikapcsolja a számítógépet, akkor előfordulhat, hogy nem fog elindulni a rendszer.

Lépések

1. Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjába.
2. Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az F12 billentyűt az egyszeri rendszerindító menü eléréséhez, az egér vagy a nyílombok használatával jelölje ki a BIOS Update lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a BIOS frissítése menü.
3. Kattintson a **Flash from file** lehetőségre.
4. Válassza ki a külső USB-eszközt.
5. Jelölje ki a fájlt, kattintson duplán a flash célfájlra, majd kattintson a **Submit** gombra.
6. Kattintson az **Update BIOS** lehetőségre. A számítógép újraindul a BIOS frissítéséhez.
7. A BIOS frissítésének végeztével a számítógép újra fog indulni.

Hibaelhárítás

Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

A legtöbb ilyen termékhez hasonlóan a Dell laptopjai is lítiumion-akkumulátort használnak. Ennek egyik típusa a lítiumion polimer akkumulátor. A lítiumion polimer akkumulátorok népszerűsége folyamatosan nőtt az elmúlt években, és mivel vékonyabb kialakítást tesznek lehetővé, ráadásul hosszabb használhatósági időt is kínálnak, széles körben elterjedtek az elektronikai iparágban (különösen az ultravékony laptopok körében). A lítium-polimer akkumulátortechnológia egyik jellemzője az akkumulátorcellák megduzzadása.

Az akkumulátor megduzzadása negatívan befolyásolhatja a laptop teljesítményét. Ez a készülékház és a belső alkatrészek károsodásához, és akár a laptop meghibásodásához vezethet, ezért javasoljuk, hogy ebben az esetben ne használja tovább a laptopot, és merítse le az akkumulátort: húzza ki a hálózati adaptert a gépből.

Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. Javasoljuk, hogy forduljon a Dell terméktámogatásához, és érdeklődjön arról, hogyan lehet az érvényes garancia vagy szervizelési szerződés keretében kicserélni a megdagadt akkumulátort. A cserét akár a Dell hivatalos szerviztechnikusára is bízhatja.

A lítiumion-akkumulátorok kezelésére és cseréjére vonatkozó tanácsok a következők:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Az akkumulátor lemerítéséhez húzza ki a hálózati adaptert a rendszerből, majd használja a gépet az akkumulátorról. Abból fogja tudni, hogy az akkumulátor teljesen lemerült, hogy a rendszer már nem kapcsol be, amikor megnyomja a bekapcsológombot.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg az akkumulátort szerszámokkal felfejteni.
- Ha az akkumulátor megduzzad és ezért a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert az akkumulátor átszúrása, meghajlítása és összenyomása veszélyes lehet.
- Ne próbáljon meg visszaszerelni egy sérült vagy megduzzadt akkumulátort a laptopba.
- A jótállással rendelkező megdagadt akkumulátorokat a szállítási előírások betartásával vissza kell küldeni a Dellhez egy jóváhagyott szállítócsomagban (melyet a Dell biztosít). A jótállással nem rendelkező megdagadt akkumulátorokat le kell adni egy jóváhagyott újrahasznosító központban. Segítségért és további utasításokért forduljon a Dell támogatásához a <https://www.dell.com/support> oldalon.
- Nem a Dell által gyártott vagy nem kompatibilis akkumulátor használata növeli a tűz- és robbanásvesztélyt. Az akkumulátort kizárólag a Delltől vásárolt és az adott Dell számítógéphez tervezett akkumulátorra cserélje. Számítógépéhez ne használjon más számítógépekből kiserelt akkumulátort. Mindig vásároljon eredeti akkumulátort a <https://www.dell.com> oldalon vagy más csatornán keresztül közvetlenül a Delltől.

A lítiumion-akkumulátorok megduzzadásának számos oka lehet: a kor, a töltési ciklusok száma vagy az, hogy erős hő érte őket. A laptopba szerelt akkumulátor teljesítményének és élettartamának növelése és a probléma felmerülésének elkerülése érdekében olvassa el a [Dell laptopakkumulátor – gyakori kérdések](#) című dokumentumot.

Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén

Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon.

Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a [Szervizcímke megkeresése Dell laptopján](#) című részt.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot jelzőlámpája a számítógép bekapcsolt állapotát és az akkumulátor állapotát jelzi. A következő állapotokat jelzi:

Folyamatos fehér: A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál magasabb.

Borostyánsárga: A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál alacsonyabb.

Nem világít:

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 %-nál magasabb.
- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az előre definiált „hangjelzéseknek” megfelelően az energiafogyasztási és akkumulátorállapot-jelzőfény borostyánsárga vagy fehér színnel is villoghat, különféle meghibásodásokat jelezve.

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például borostyánsárgán villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd fehéren villog három alkalommal, amit egy szünet követ. Ez a 2–3 minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem észlelhető memória vagy RAM.

Az alábbi táblázat a különböző működési és akkumulátor-állapotjelző fénymintázatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó problémákat tünteti fel.

MEGJEGYZÉS: A következő diagnosztikai fénykódok és javasolt megoldások a Dell szerviztechnikusai számára készültek a számítógép problémáinak elhárítása céljából. Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik.

10. táblázat: Diagnosztikai LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba – SBIOS üzenet
2,8	Kijelzőhiba – az EC az áramvezető sín meghibásodását észleli
3,1	Gombelemhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be

Kamera állapotjelző fény: Jelzi, hogy a kamera használatban van-e.

- Folyamatos fehér – A kamera használatban van.
- Kikapcsolva – A kamera nincs használatban.

Caps Lock állapotjelző fény: Jelzi, hogy a Caps Lock be van-e kapcsolva.

- Folyamatos fehér – Caps Lock bekapcsolva.
- Ki – Caps Lock kikapcsolva.

SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz

Erről a feladatról

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz teljes körű ellenőrzést végez a rendszer hardverén.

Ez a diagnosztika a rendszer új diagnosztikai eszköze és az ePSA 3.0 diagnosztikát váltja fel. Letisztult és modern felhasználói felülettel, gyorsabb tesztekkel és leegyszerűsített üzenetküldéssel rendelkezik.

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz az alábbi két módon indítható el:

- Nyomja meg az F12 gombot, és lépjen be a rendszerindítási menübe, majd a diagnosztika elindításához válassza a Diagnosztika elemet VAGY Nyomja meg az Fn + bekapcsoló billentyűket
- A BIOS POST hardverhibát észlelt és elindítja a diagnosztikát

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz a BIOS-ba integrálva található és a BIOS indítja el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek gyors vagy speciális módban történő futtatása
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Tesztek automatikus vagy interaktív módban történő futtatása
- Interaktív tesztek futtatása az LCD-panelen és a billentyűzeten
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

 **MEGJEGYZÉS:** Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További tudnivalók: [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beölteni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows operációs rendszert futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. Segítségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a www.dell.com/serviceabilitytools oldalon. Kattintson a **SupportAssist** elemre, majd a **SupportAssist OS Recovery** lehetőségre.

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, érdemes lehet elvégezni a Wi-Fi ki- és bekapcsolását. Az alábbi eljárást követve végezheti el a Wi-Fi ki- és bekapcsolását:

 **MEGJEGYZÉS:** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.

3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercig.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

Erről a feladatról

A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben.

Az Ön biztonsága és a számítógépben lévő érzékeny elektronikus alkatrészek megóvása érdekében vezesse le a maradékáramot, mielőtt bármilyen alkatrészt eltávolítana a számítógépből.

A maradékáram elvezetése vagy más néven a „hardveres alaphelyzetbe állítás” egy elterjedt hibaelhárítási lépés, ha a számítógép nem kapcsol be vagy az operációs rendszer nem tölt be.

A maradékáram elvezetéséhez (hardveres alaphelyzetbe állítás elvégzése)

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Csatlakoztassa le a tápadaptert a számítógépről.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Távolítsa el az akkumulátort.
5. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
6. Szerelje be az akkumulátort.
7. Szerelje be az alapburkolatot.
8. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
9. Kapcsolja be a számítógépet.



MEGJEGYZÉS: A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: 000130881 a www.dell.com/support oldalon.

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A probléma önálló megoldását szolgáló alábbi források révén juthat a Dell-termékekkel és -szolgáltatásokkal kapcsolatos információhoz és segítséghez:

11. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell alkalmazás	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon. Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a Szervizcímke megkeresése Dell laptopján című részt.
Dell-tudásbázis cikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Knowledge Base elemet. 3. A Knowledge Base oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.

A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, látogasson el ide: www.dell.com/contactdell.

i MEGJEGYZÉS: Az elérhetőség országonként/régióként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.

i MEGJEGYZÉS: Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.