

Inspiron 7791 2n1

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.

© 2019–2020 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

1 Munka a számítógép belsejében.....	5
Biztonsági utasítások.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	5
Mielőtt elkezdené.....	5
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	6
Antisztatikus javítókészlet.....	6
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	9
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Alapburkolat.....	10
Az alapburkolat eltávolítása.....	10
Az alapburkolat felszerelése.....	12
Akkumulátor.....	14
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	14
Az akkumulátor eltávolítása.....	15
Az akkumulátor beszerelése.....	15
Memóriamodulok.....	16
A memóriamodulok eltávolítása.....	16
A memóriamodulok beszerelése.....	17
Vezeték nélküli kártya.....	19
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	19
A vezeték nélküli hálózati kártya beszerelése.....	19
Gombelem.....	20
A gombelem eltávolítása.....	20
A gombelem behelyezése.....	21
Merevlemez-meghajtó.....	22
A merevlemez eltávolítása.....	22
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	23
SSD-meghajtó.....	25
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	25
Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása.....	25
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	26
Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése.....	28
Ventilátor.....	29
A ventilátor eltávolítása.....	29
A ventilátor beszerelése.....	30
Érintőpad.....	32
Az érintőpanel eltávolítása.....	32
Az érintőpanel beszerelése.....	32
Tápadapterport.....	33
A tápadapter port eltávolítása.....	33

A tápadapter port beszerelése.....	34
Hangszórók.....	35
A hangszórók eltávolítása.....	35
A hangszórók beszerelése.....	36
Hűtőborda.....	37
A hűtőborda eltávolítása.....	37
A hűtőborda beszerelése.....	38
Kijelzőszerkezet.....	39
A kijelzőegység eltávolítása.....	39
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	43
I/O-kártya.....	45
Az I/O kártya eltávolítása.....	45
Az I/O panel beszerelése.....	45
Alaplap.....	46
Az alaplap eltávolítása.....	46
Az alaplap beszerelése.....	48
Billentyűzet tartókeret.....	51
A billentyűzet tartókeretének eltávolítása.....	51
Az billentyűzet tartókeretének beszerelése.....	53
Billentyűzet.....	54
A billentyűzet eltávolítása.....	54
A billentyűzet beszerelése.....	55
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	57
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	57
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	58
Csuklótámasz- és antennaszerkezet.....	59
A csuklótámasz- és antennaszerkezet eltávolítása.....	59
A csuklótámasz- és antennaszerkezet beszerelése.....	60
3 Eszközillesztők.....	61
Az audio-illesztőprogram letöltése.....	61
A hálózati illesztőprogram letöltése.....	61
A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	62
A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése.....	63
A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése.....	63
Az USB-illesztőprogram letöltése.....	64
A video-illesztőprogram letöltése.....	64
4 Hibaelhárítás.....	66
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	66
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	66
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	66
Az operációs rendszer helyreállítása.....	67
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	68
A BIOS frissítése.....	68
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	68
A maradékáram elvezetése.....	69
5 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	70

Munka a számítógép belsejében

Biztonsági utasítások

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.

-  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
-  **MEGJEGYZÉS:** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta munkafelületen dolgozzon.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
-  **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 magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.
-  **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 lecsatlakoztatásakor tartsa azokat feszesen, hogy a csatlakozó tűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és portok iránya és helyzete megfelelő legyen.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.
-  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

Mielőtt elkezdené

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítmények, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapon. 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 modul 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 levenné 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 alátétlapon, 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 biztonságosan 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 kapcsolat

neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékekkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői 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 vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás 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 teszterbe, 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 kisüléstől 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 szerviztechnikusnak 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 használnak.

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 neheztse 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

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Lapos fejű csavarhúzó
- 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 antennaszerkezet	M2x4	8	
Battery	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Vezeték nélküli kártya, valamint csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	1	
Jobb oldali kijelzőcsuklópánt	I/O-kártya	M2,5x5	3	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x4	1	
Kijelzőkábel kerete	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	2	
Ventilátor	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	2	
SSD-meghajtó	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	1	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	3	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
Érintőpadkeret	Csuklótámasz- és antennaszerkezet	M2x3	3	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Érintőpad	Csuklótámasz- és antenyszerkezet	M1,6x2	2	
Bal oldali kijelzőcsuklópánt	Alaplap	M2,5x5	2	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és antenyszerkezet	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és antenyszerkezet	M2x2	2	
Billentyűzet tartókeret	Csuklótámasz- és antenyszerkezet	M1,2x1,8	37	
Billentyűzet	Csuklótámasz- és antenyszerkezet	M1,2x1,5	5	

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

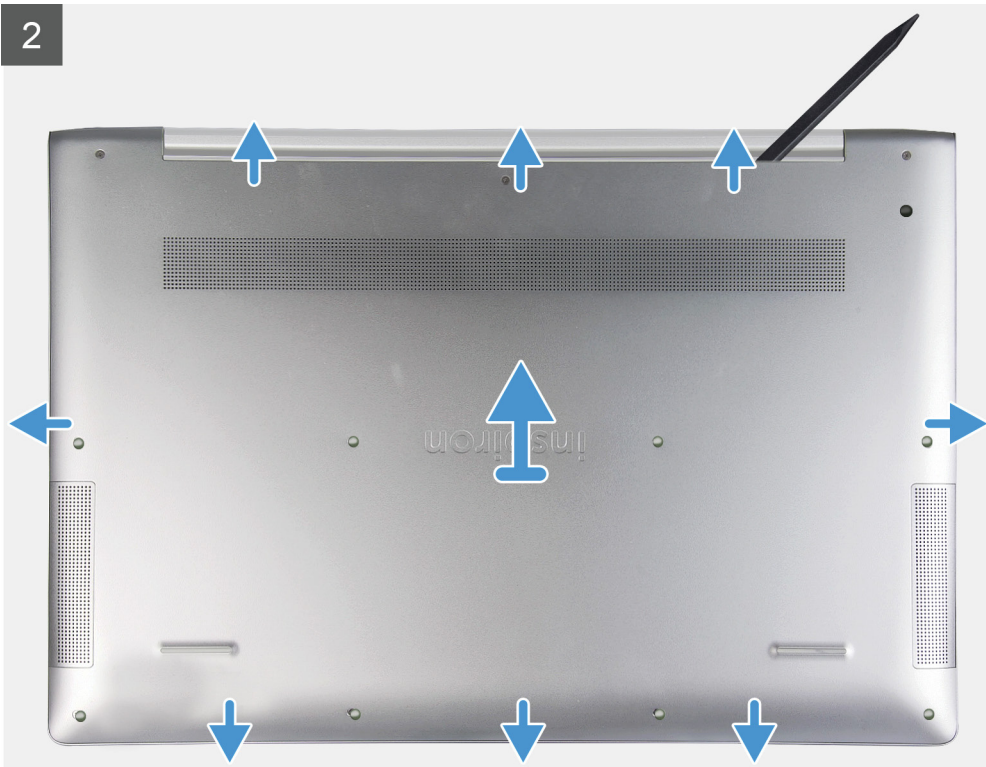


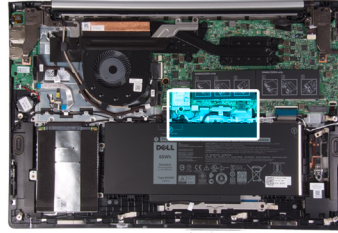
8x
M2x4

1



2





Lépések

1. Lazítsa meg a három rögzített csavart, amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
2. Távolítsa el a nyolc csavart (M2x4), amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Egy műanyag pálc segítségével először a csuklópántokon található fűlekből feszítse ki az alapburkolatot, utána a csuklótámasz-szerkezeten lévő nyílásokból.

FIGYELMEZTETÉS: Ne kezdje el középen kifejteni az alapburkolatot, mert az a számítógépház sérüléséhez vezethet.

4. Óvatosan emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezetről.
5. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.

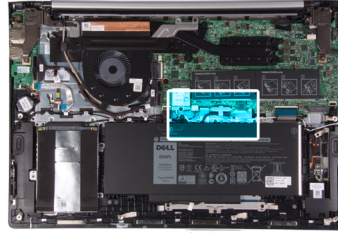
Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

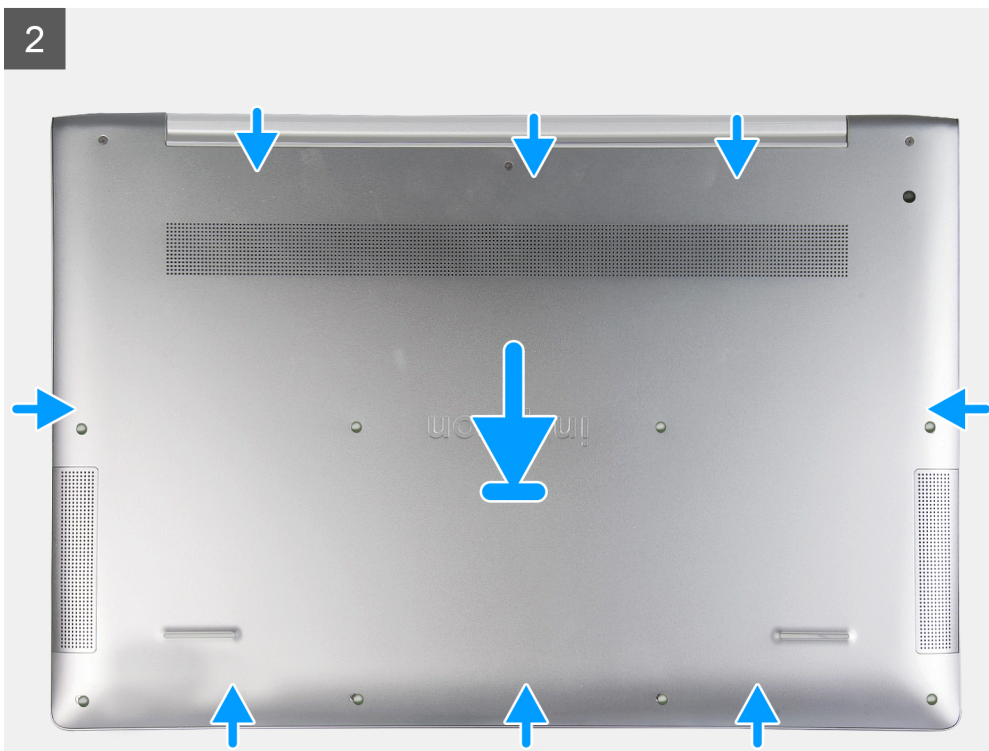
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



8x
M2x4





Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.
2. Illessze az alaplaphoz lévő fűleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatokhoz, majd pattintsa az alaplaphoz a csuklótámasz-szerkezetre.
3. Helyezze vissza a nyolc csavart (M2x4), amely az alaplaphoz a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
4. Szorítsa meg a három elveszítetett csavart, amelyek az alaplaphoz a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítik.

Következő lépések

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

Akkumulátor

Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- 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 fejtse 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.

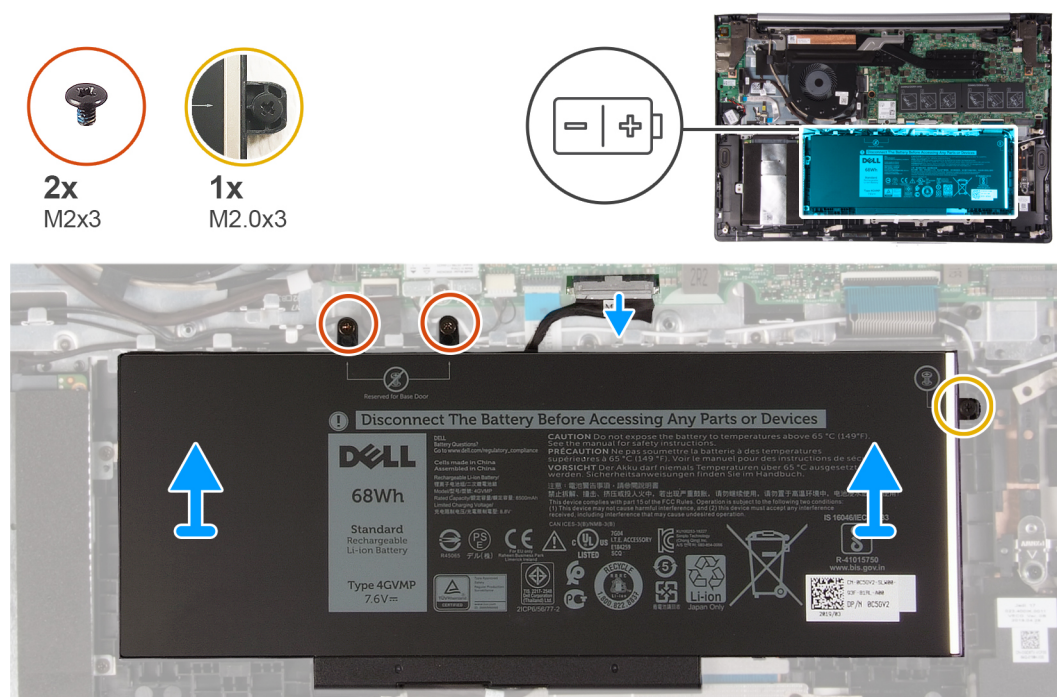
Az akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
3. Lazítsa meg az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő rögzített csavart.
4. Az akkumulátort emelje le a csuklótámasz szerkezetről.

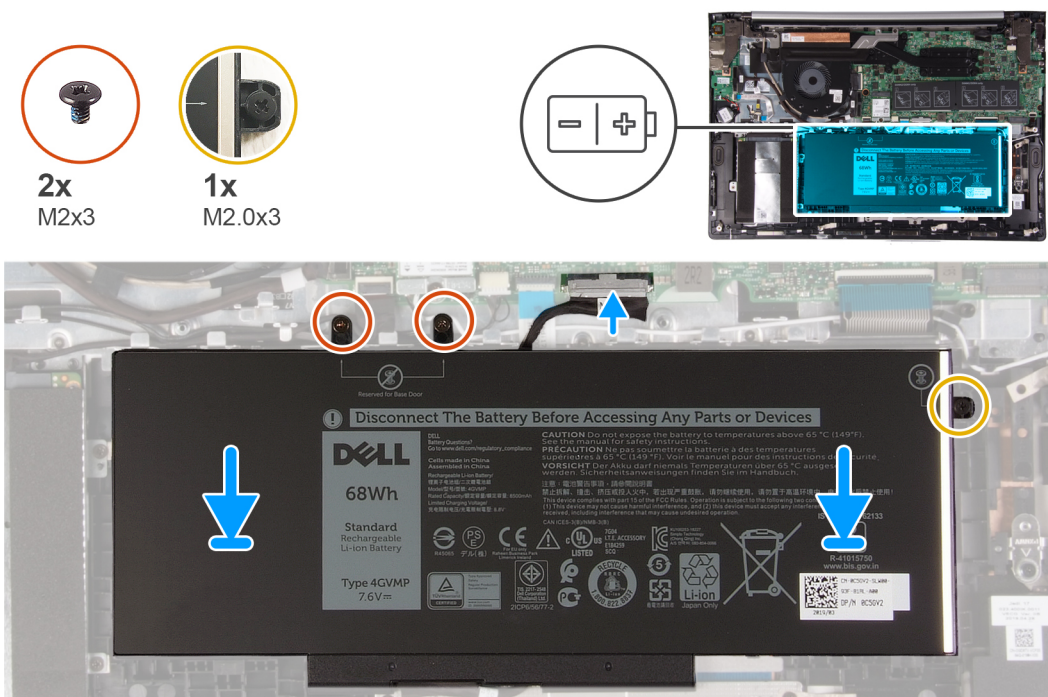
Az akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
3. Húzza meg az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő rögzített csavart.
4. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Memóriamodulok

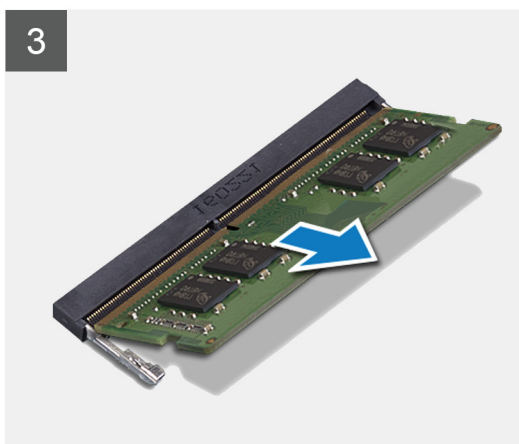
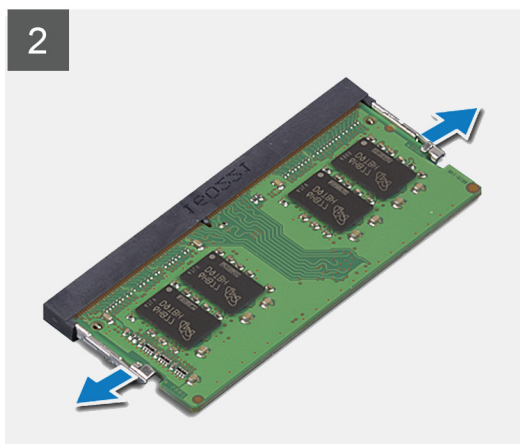
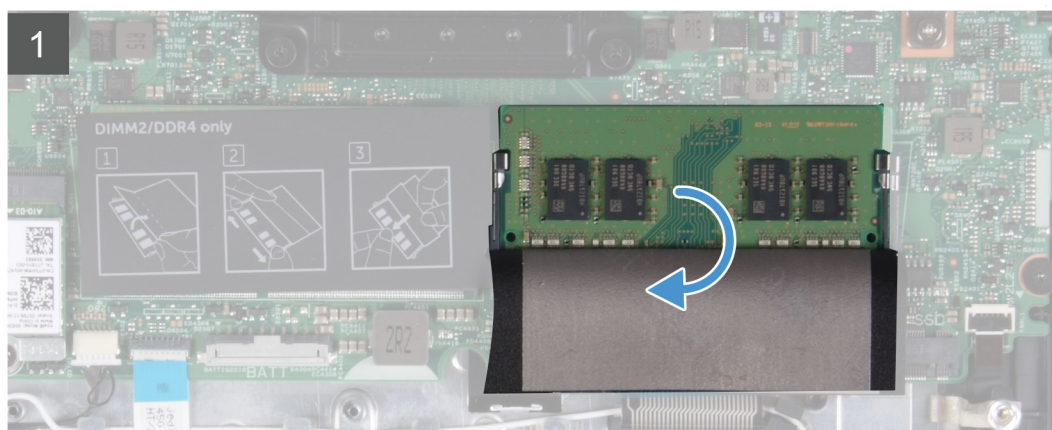
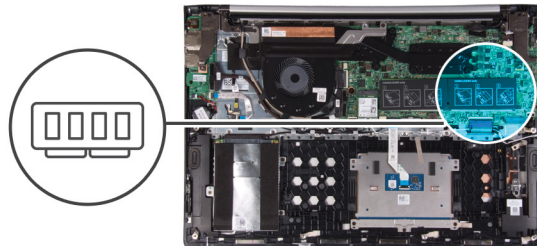
A memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Emelje le a fedelet, hogy hozzáférjen a memóriamodulhoz.
2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Húzza ki és vegye ki a memóriamodult a memóriamodul foglalatából.

i MEGJEGYZÉS: Ismételje meg a 2–3. lépést a számítógépbe szerelt további memóriamodulok eltávolításához.

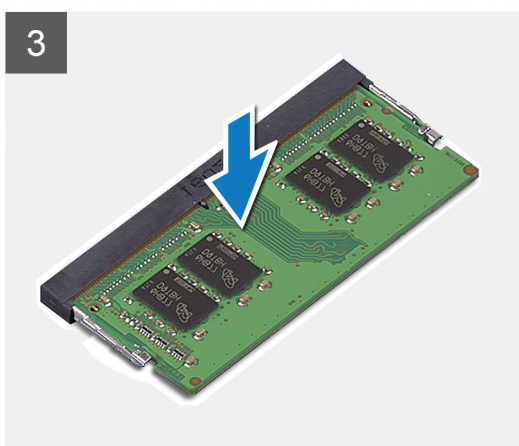
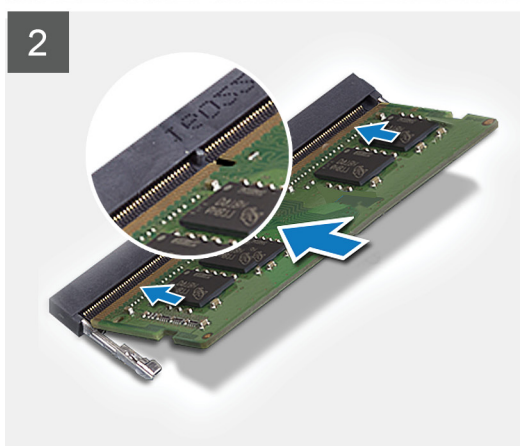
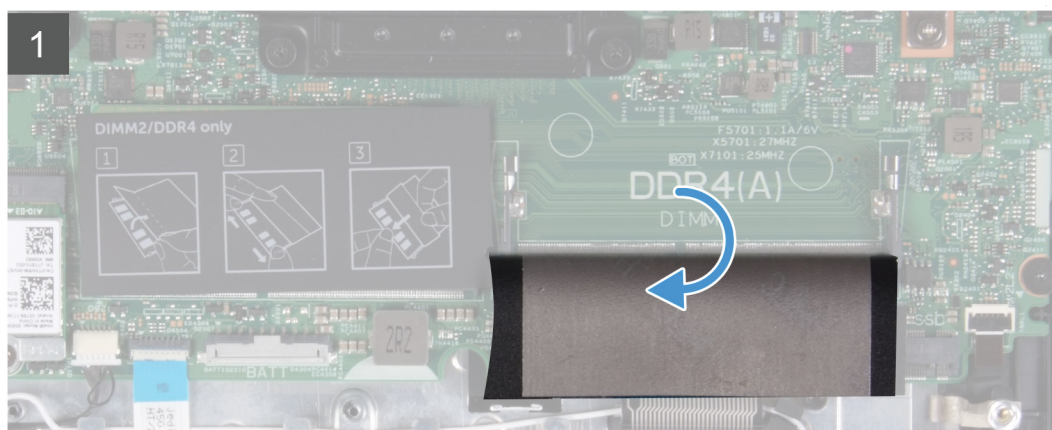
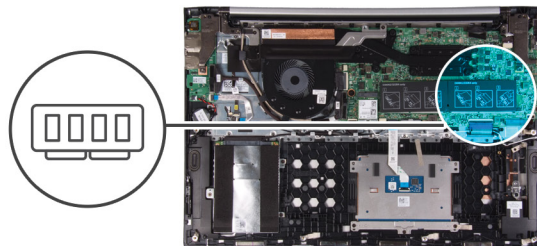
A memóriamodulok beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alappurkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Emelje le a fedelet, hogy hozzáférjen a memóriamodul foglalatához.
2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
3. Megdöntve csúsztassa be határozottan a memóriamodult a memóriamodul foglalatába.
4. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

MEGJEGYZÉS: Ha nem hall kattanást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.

MEGJEGYZÉS: Ismételje meg a 2–4. lépéseket a számítógép további memóriamoduljainak beszereléséhez.

Következő lépések

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

Vezeték nélküli kártya

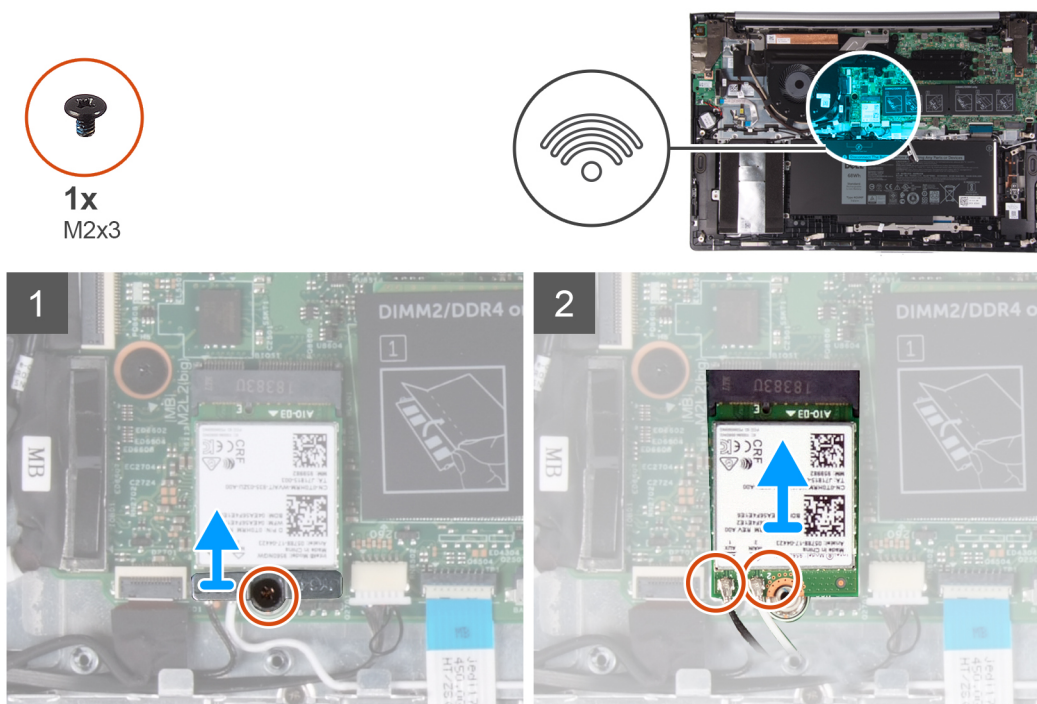
A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
2. Vegye le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

A vezeték nélküli hálózati kártya beszerelése

Előfeltételek

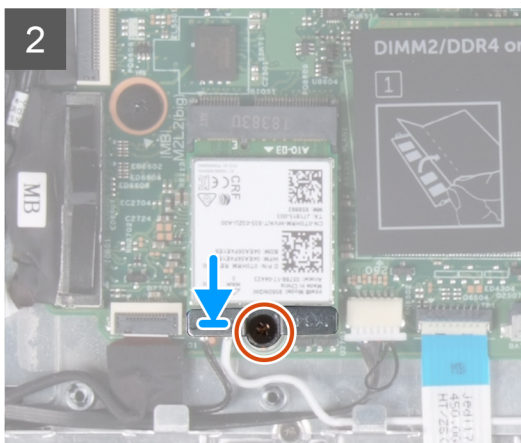
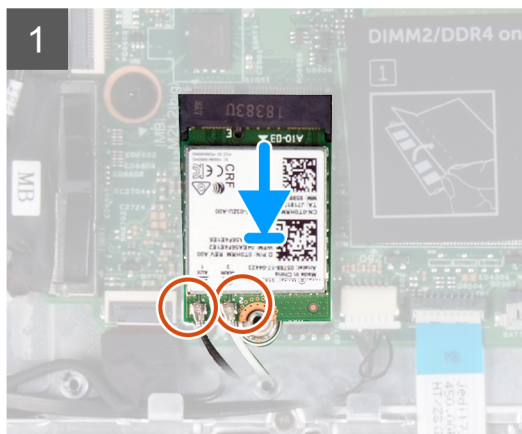
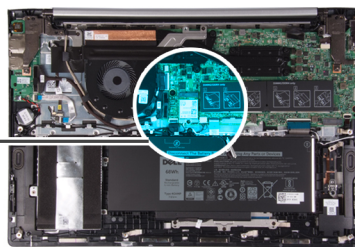
Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



1x
M2x3



Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
A következő táblázat a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját tartalmazza.

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói

Antennakábel színe

Fő (fehér háromszög)

Fehér

Kisegítő (fekete háromszög)

Fekete

2. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalatban lévő fülhöz, majd a megfelelő szögre ügyelve helyezze a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatába.
3. Illessze a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarfuratait a vezeték nélküli kártya és a csuklótámasz szerkezet csavarfurataihoz.
4. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és a csuklótámasz-szerkezetbe rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Gombelem

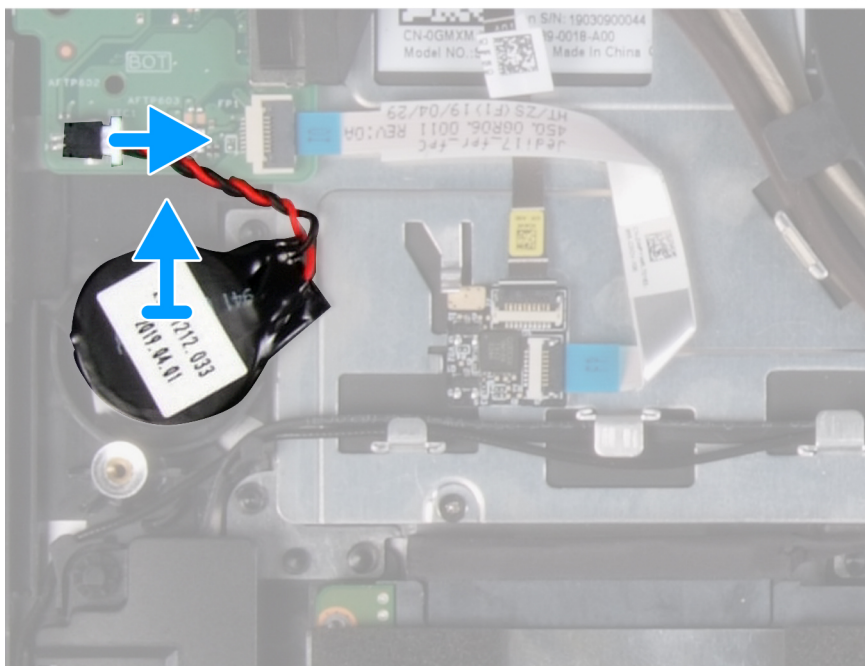
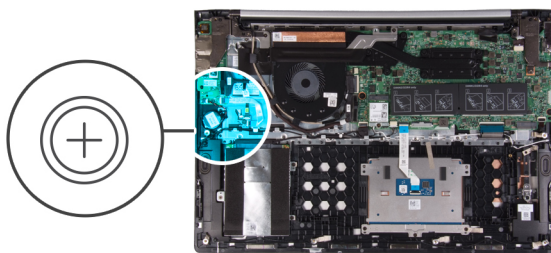
A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
i MEGJEGYZÉS: Az I/O-kártya kábelének eltávolítása egyenértékű a gombelem eltávolításával. Visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a gombelem elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
2. Fejtse le a gombelemet a csuklótámasz- és antennaszervezetről.

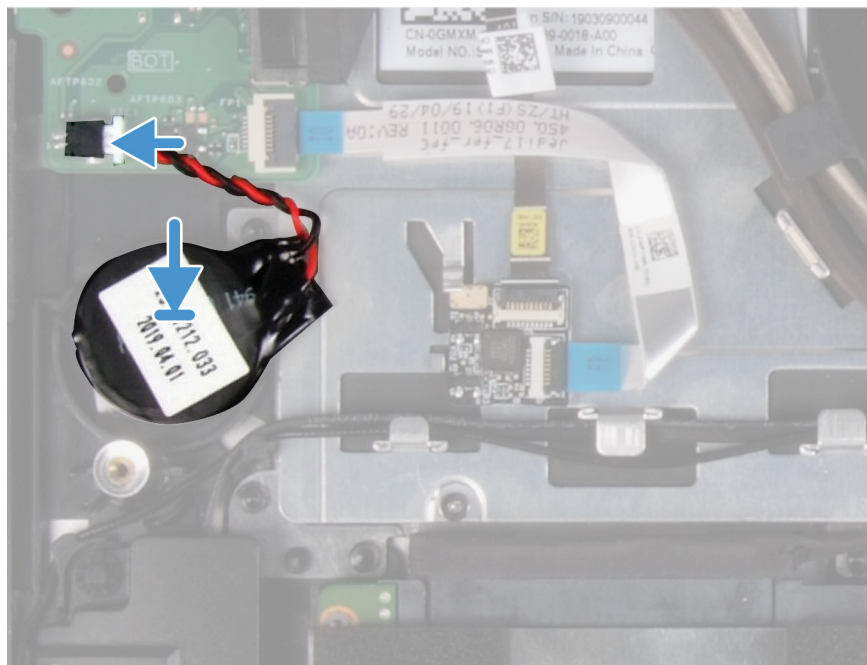
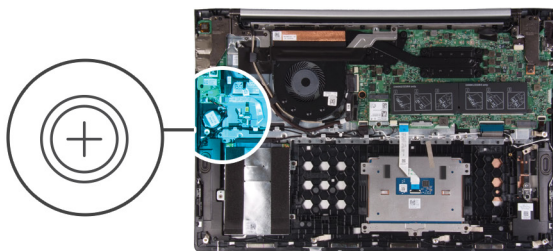
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Rögzítse a gombemetet a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő foglalatba.
2. Csatlakoztassa a gombem kábelét az I/O kártyához.

Következő lépések

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

Merevlemez-meghajtó

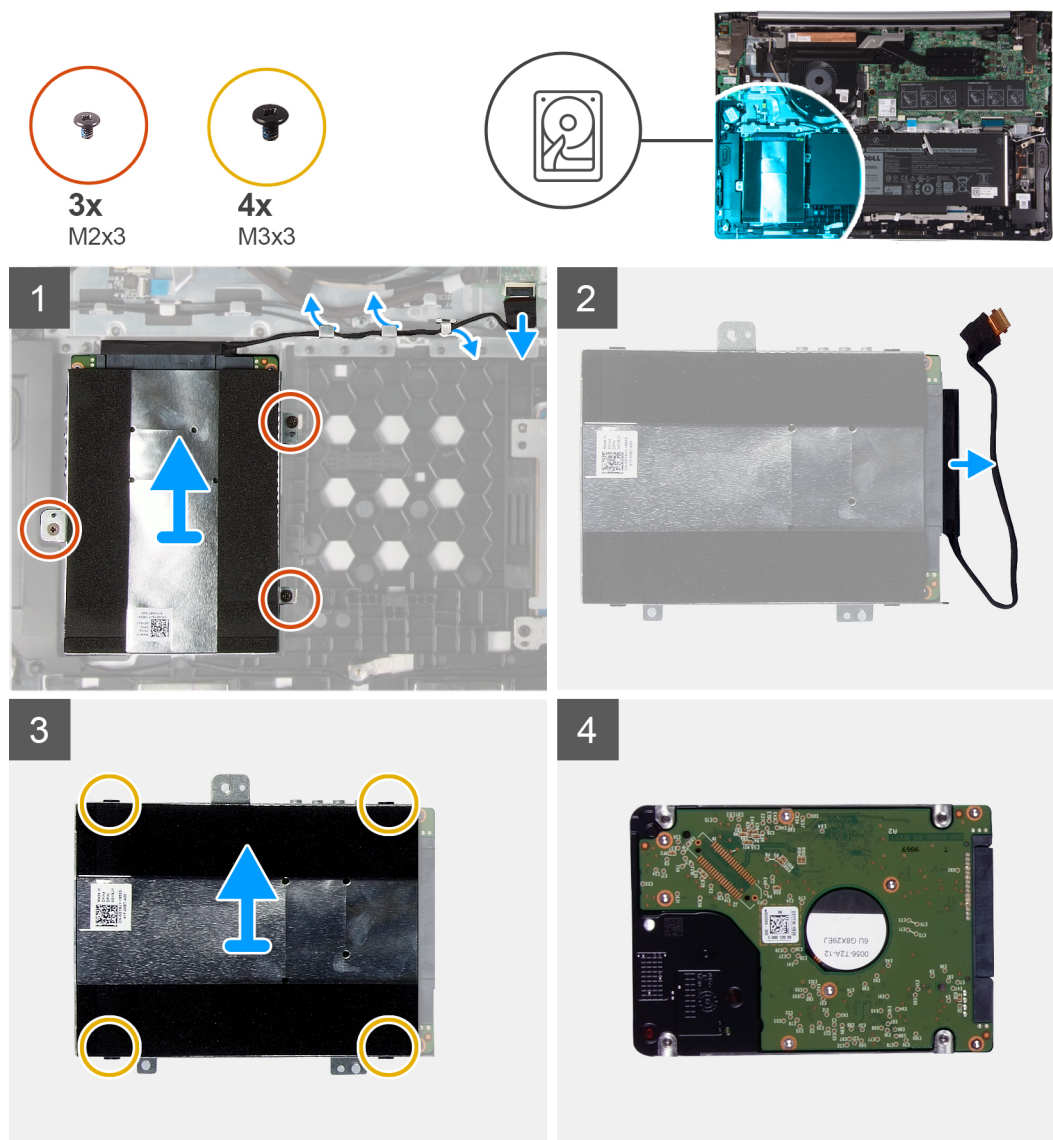
A merevlemez eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő ábra a merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Akassza ki a merevlemez-meghajtó kábelét a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkbe.
3. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó szerkezetét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
4. A csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.
5. Távolítsa el a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.
6. Emelje le a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretéről.

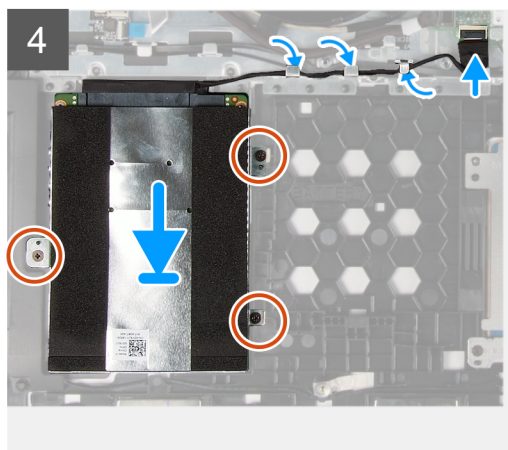
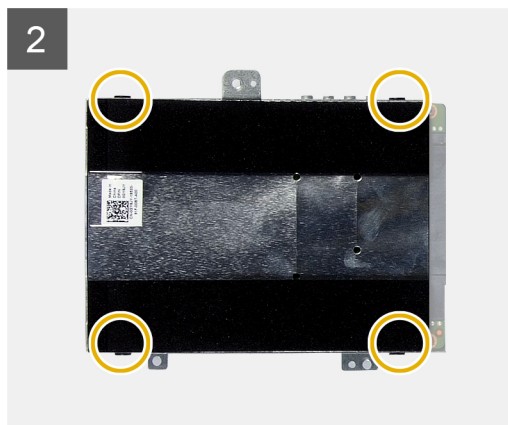
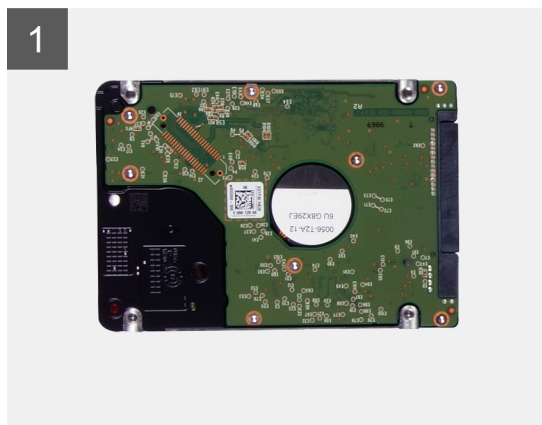
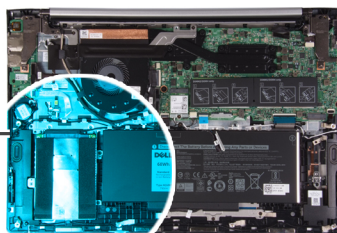
A merevlemez-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdje a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

A következő ábra az merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Helyezze a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretébe.
2. Igazítsa a merevlemez-meghajtó tartókeretén lévő csavarfuratokat a merevlemez-meghajtón lévő csavarfuratokhoz, majd hajtsa be a négy M3x3 csavart, amelyek a merevlemez-meghajtó tartókeretét a merevlemez-meghajtóhoz rögzítik.
3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.
4. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarfuratait és a csuklótámasz- és antennaszerkezeten található csavarfuratokat.
5. Hajtsa be a merevlemez-meghajtó szerkezetét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
6. Vezesse át a merevlemez-meghajtó kábelét a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkön, majd csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaphoz.

Következő lépések

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

SSD-meghajtó

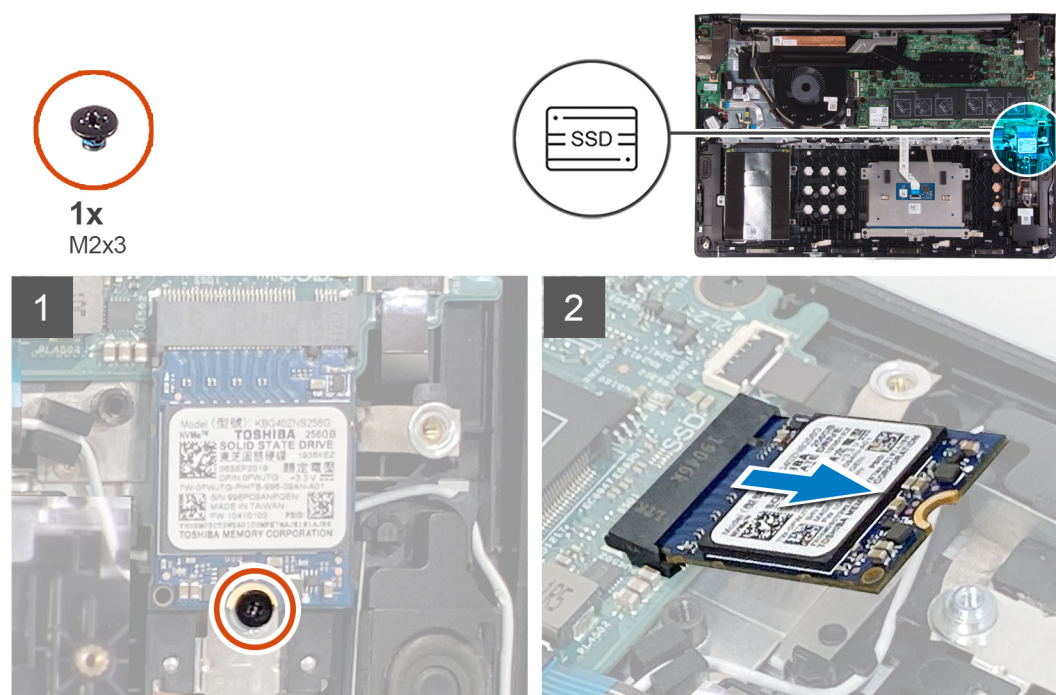
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és antenaszerkezethez rögzíti.
2. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

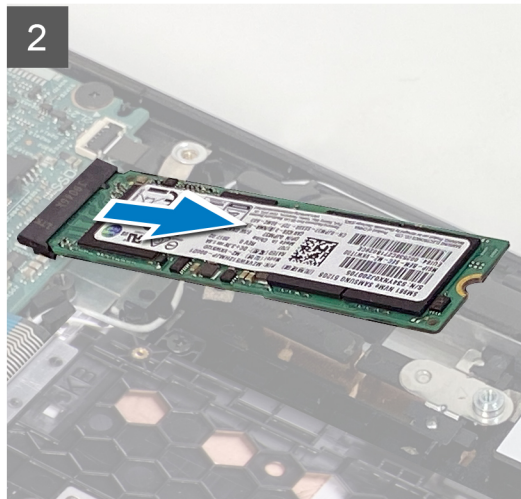
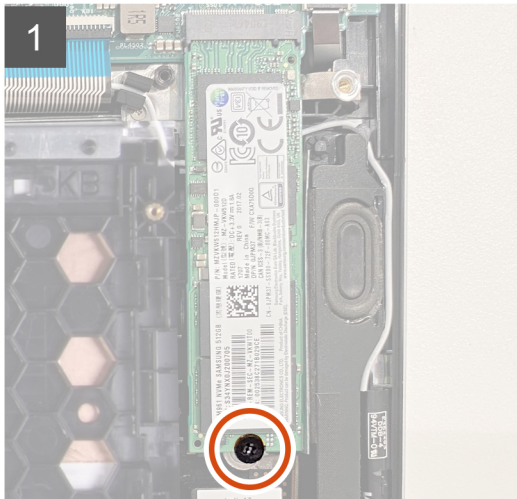
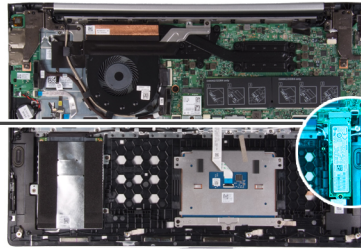
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és antenaszerkezethez rögzíti.
2. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

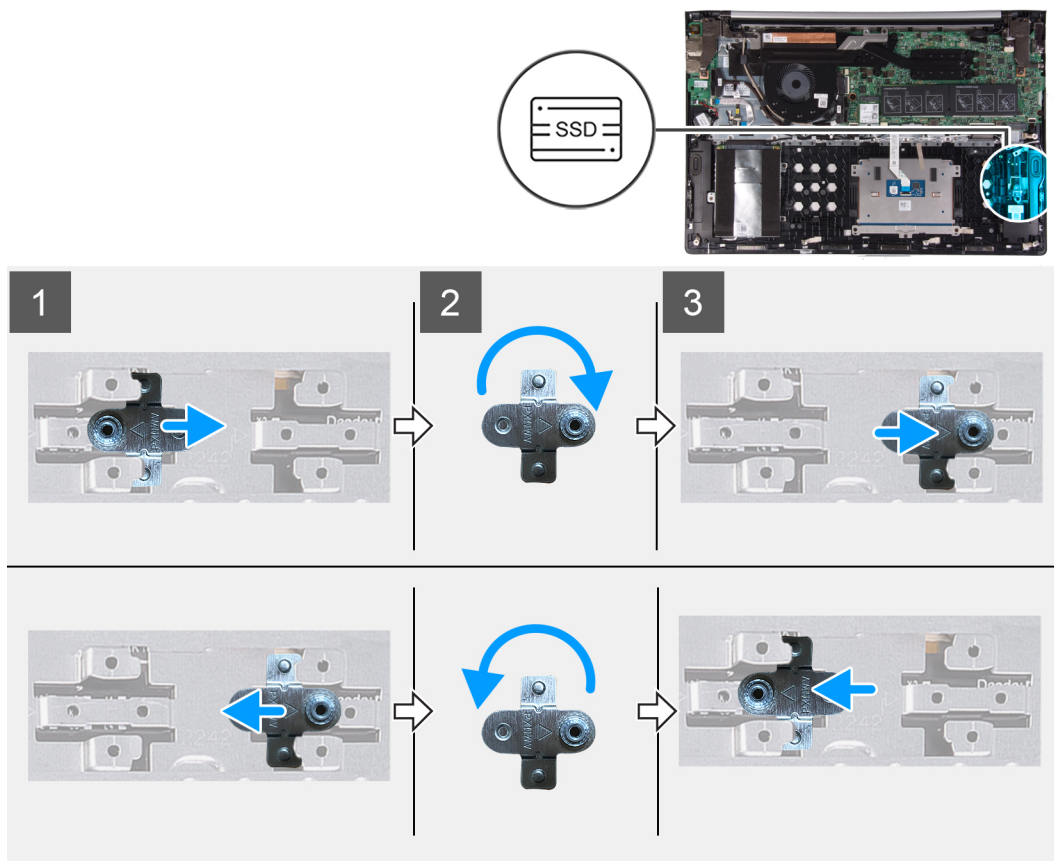
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

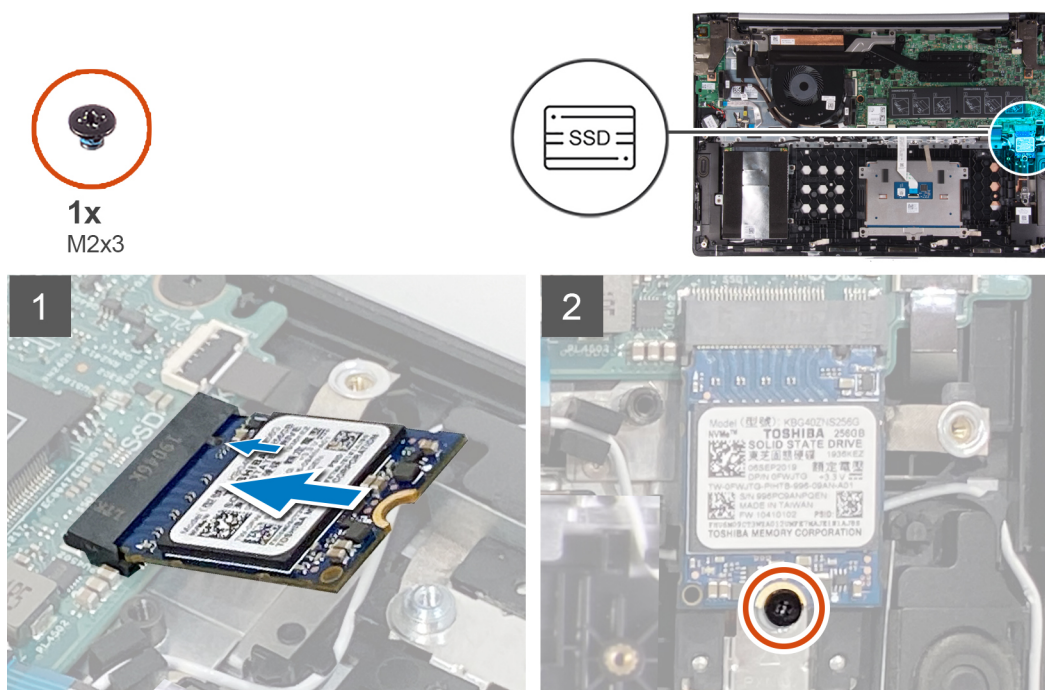
Ez a számítógép két különböző kivitelt támogat az SSD-meghajtó esetében.

- M.2 2230
- M.2 2280

Az eltávolított SSD-meghajtótól eltérő kiviteli SSD-meghajtó visszahelyezése esetén kövesse az alábbi lépéseket a csavarhely áthelyezéséhez.



Az ábra az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a csavarhelyet a csuklótámasz- és antenaszerkezetről.
2. Fordítsa el a csavarhelyet 180 fokkal.
3. Helyezze be a csavarhelykeretet a csuklótámasz- és antenaszerkezeten lévő másik foglalatba.

4. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
5. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
6. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzíti.

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 beszerelése

Előfeltételek

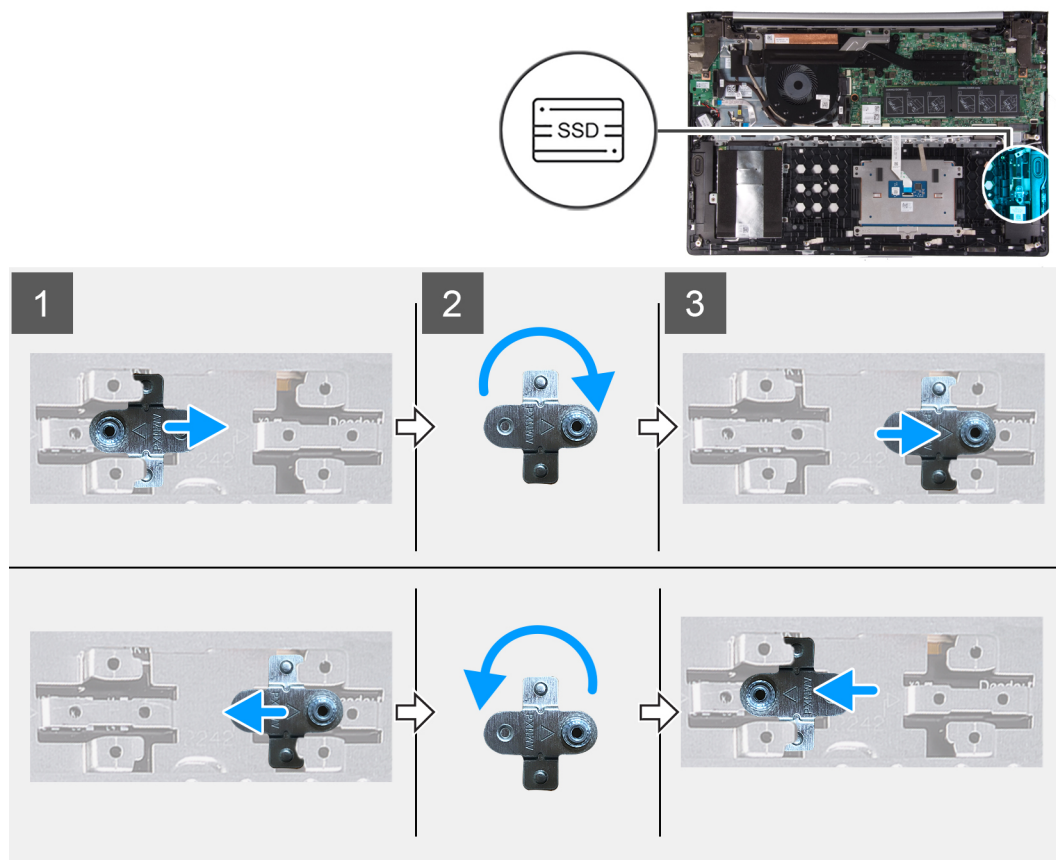
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Ez a számítógép két különböző kivitt támogat az SSD-meghajtó esetében.

- M.2 2230
- M.2 2280

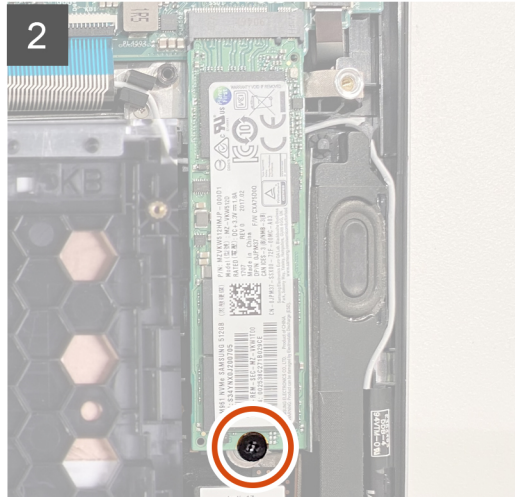
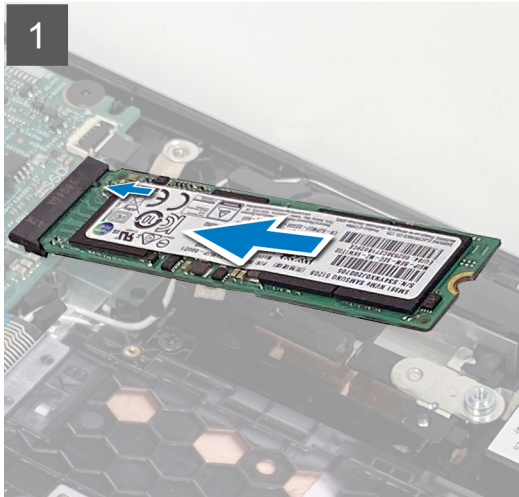
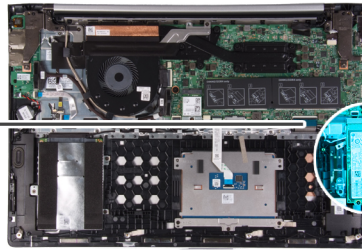
Az eltávolított SSD-meghajtótól eltérő kivittelű SSD-meghajtó visszahelyezése esetén kövesse az alábbi lépéseket a csavarhely áthelyezéséhez.



Az alábbi ábra az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a csavarhelyet a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.
2. Fordítsa el a csavarhelyet 180 fokkal.
3. Helyezze be a csavarhelykeretet a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő másik foglalatba.
4. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
5. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatába.
6. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

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

Ventilátor

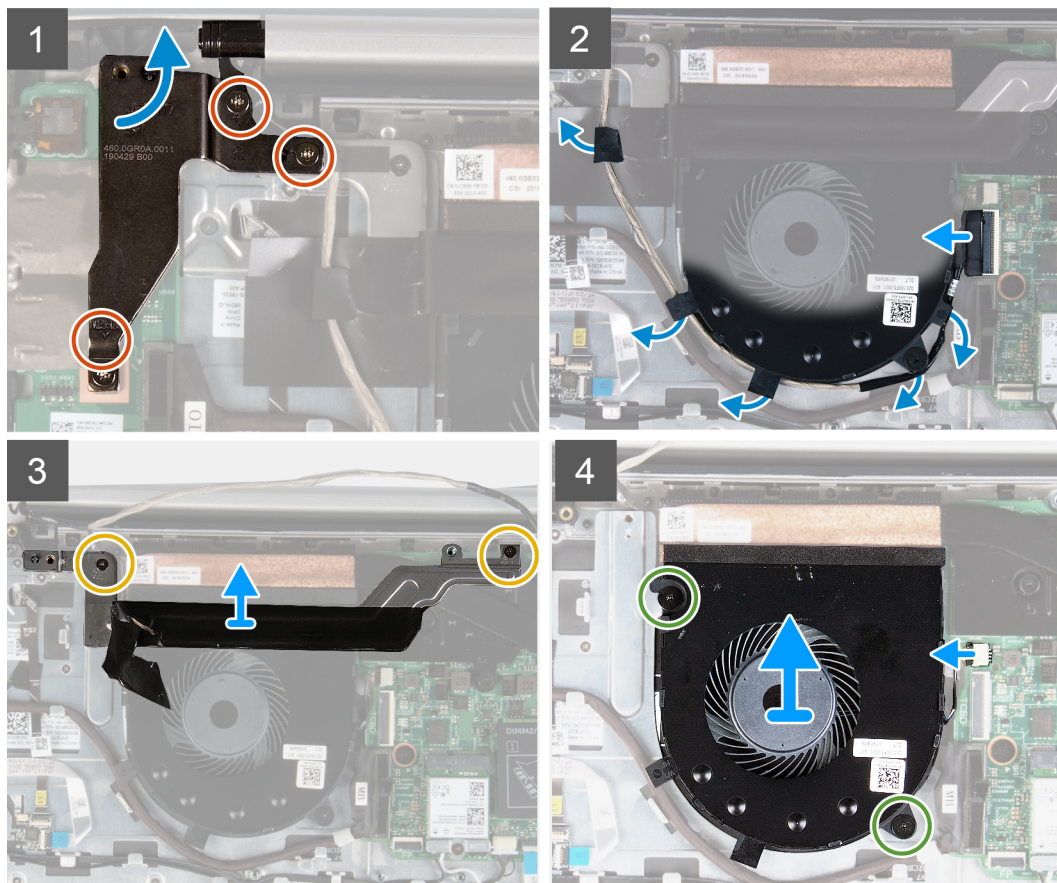
A ventilátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a ventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához és a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. Emelje meg a jobb oldali kijelző csuklópántot.
3. Csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapról.
4. Akassza ki a kijelzőkábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezet kábelvezetőiből, és fejtse le a kijelzőkábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el a kijelzőkabel tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
6. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
7. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
8. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.

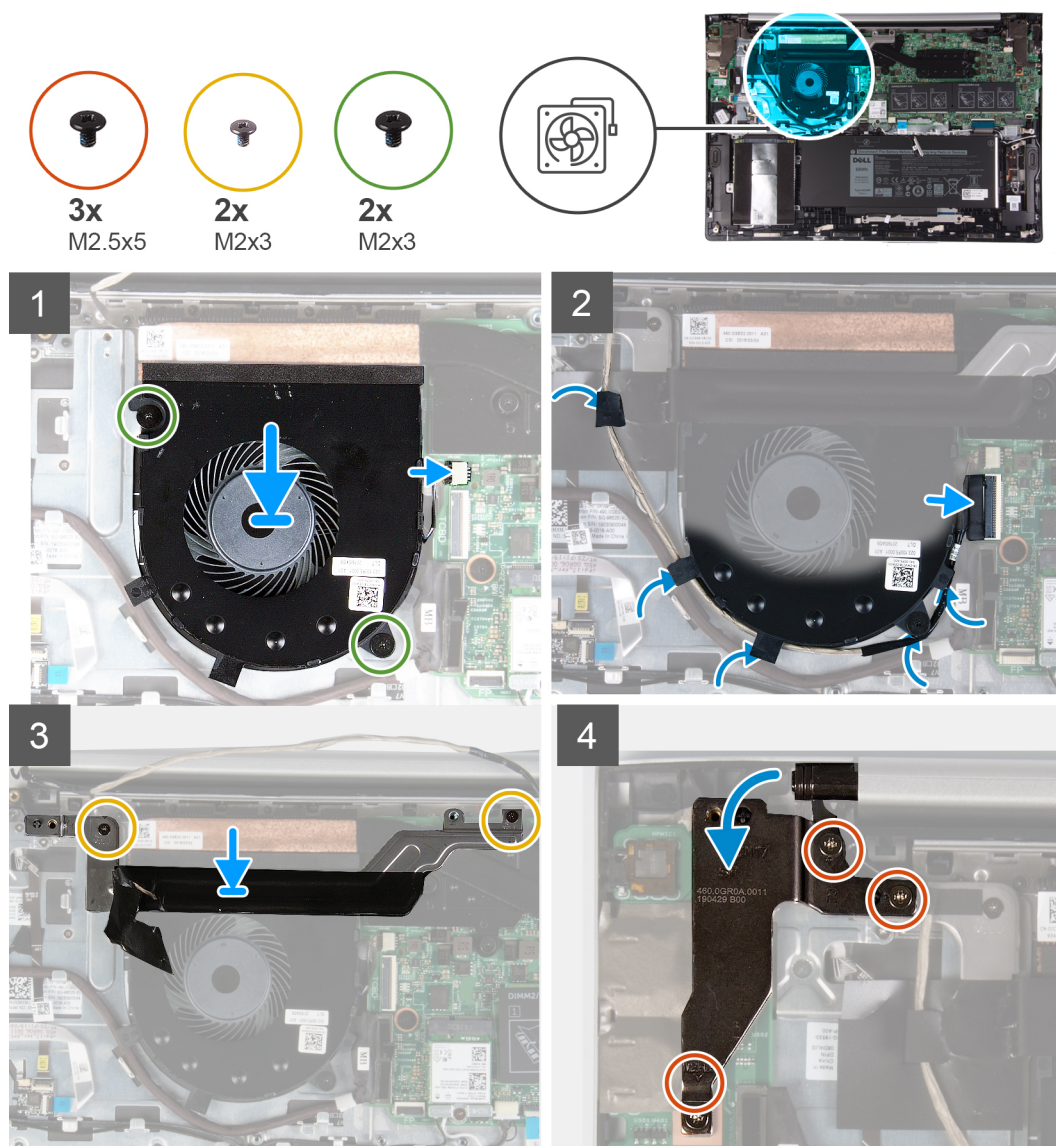
A ventilátor beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és antennaszerkezetre.
2. Hajtsa be a ventilátort a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
4. Hajtsa be a kijelzőkábel tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
5. Vezesse el a kijelzőkábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkön át, majd csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplaphoz.
6. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
7. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő három csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Érintőpad

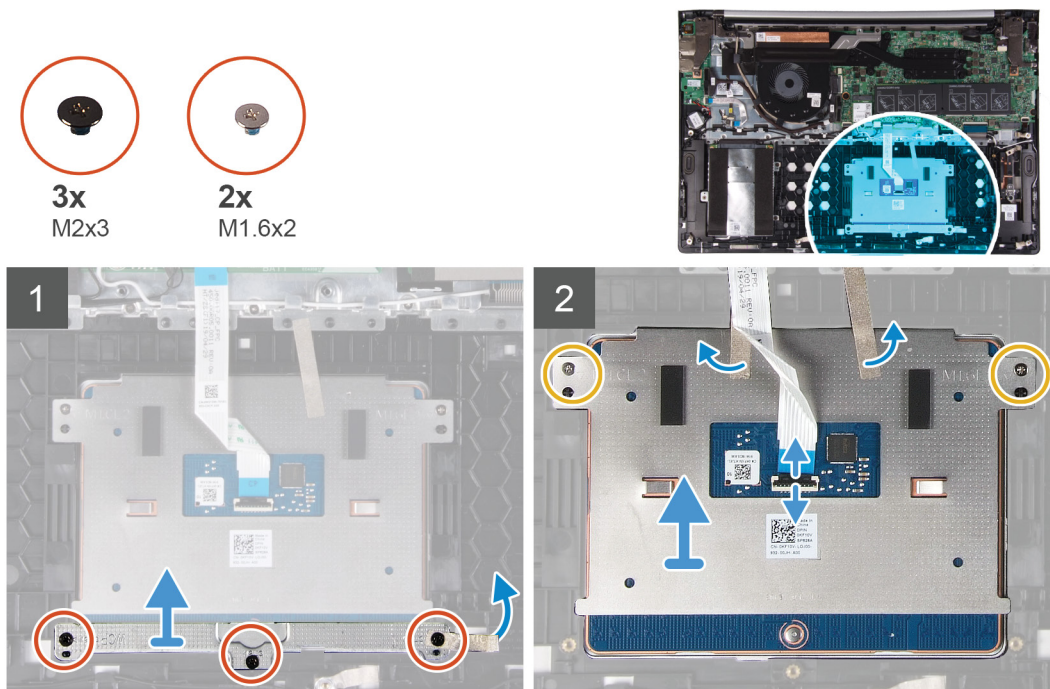
Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
2. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és antenyszerkezetről.
3. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az érintőpanelről.
4. Fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x2).
6. Csúsztassa el és emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenyszerkezetről.

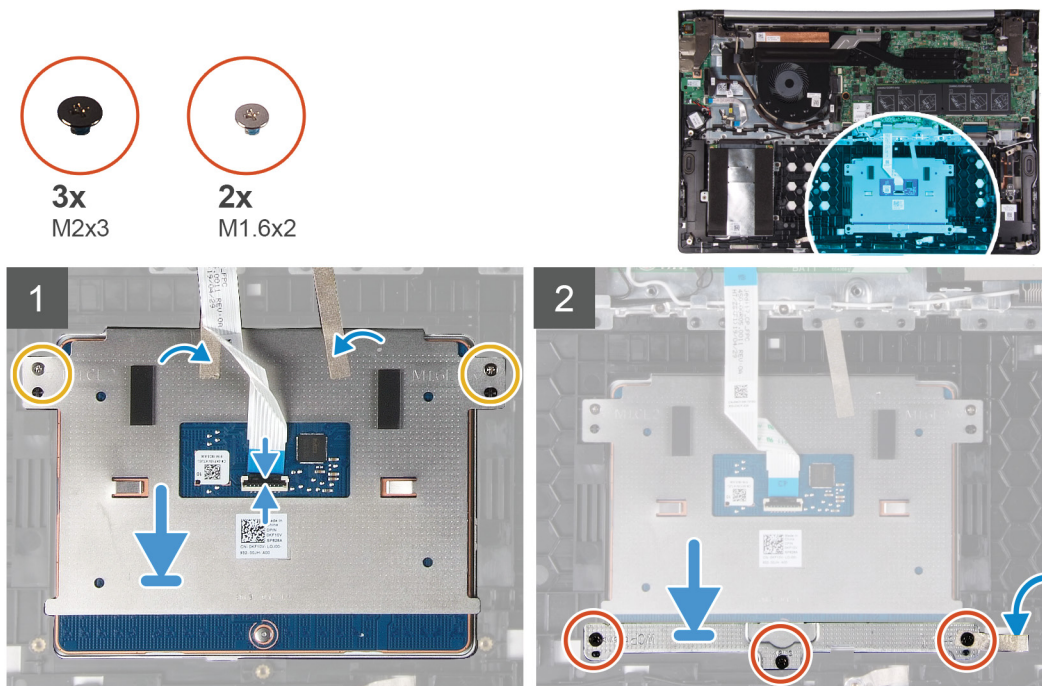
Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csúsztassa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenناسzerkezeten található foglalatba.
2. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenناسzerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x2).
3. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenناسzerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelen lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Illessze az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és antenناسzerkezeten levő foglalatba.
6. Hajtsa be az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és antenناسzerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Tápadapterport

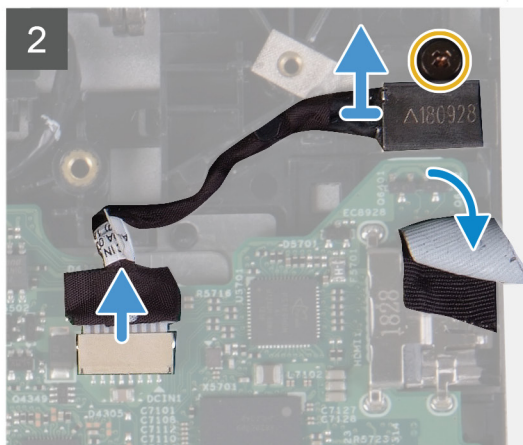
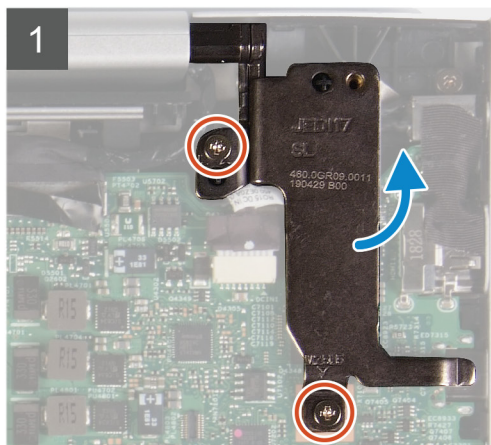
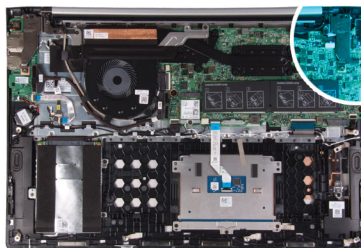
A tápadapter port eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő ábra a tápadapterport elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
2. Nyissa ki a bal oldali kijelzőcsuklópántot.
3. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
4. Fejtse le a tápadapterportot a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el a tápadapterportot a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
6. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és antennaszerkezetből.

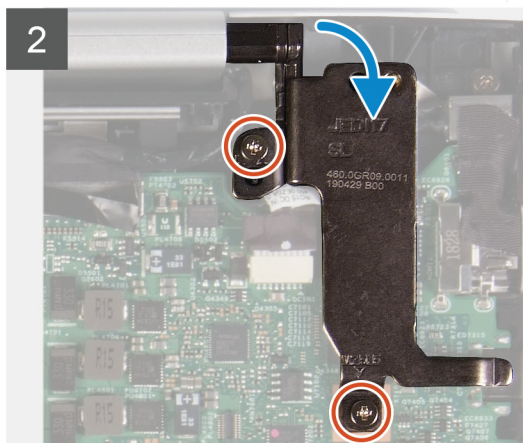
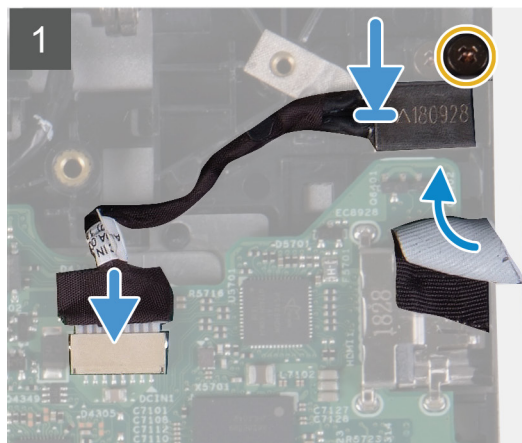
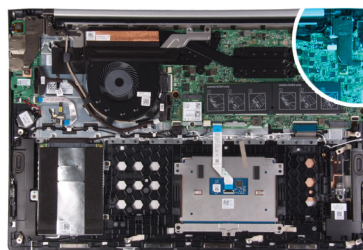
A tápadapter port beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. A tápadapterportot helyezze a csuklótámasz- és antenaszerkezeten lévő foglalatba.
2. Hajtsa be a tápadapterportot a csuklótámasz- és antenaszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
3. Ragassza fel a tápadapterportot a csuklótámasz- és antenaszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
5. Zárja le a bal oldali kijelzőcsuklópántot.
6. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Hangszórók

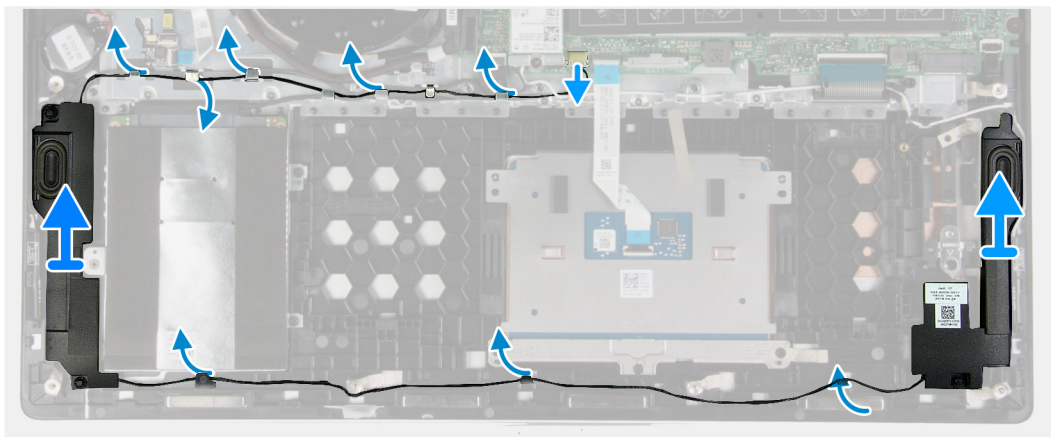
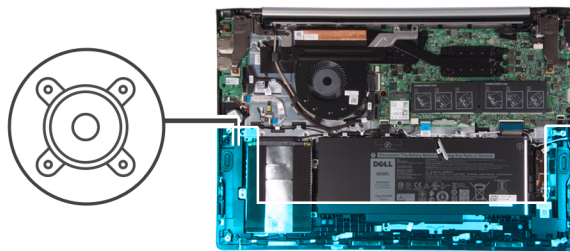
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Akassza ki a hangszórókábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
3. Emelje le a jobb oldali hangszórót a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.
4. Akassza ki a hangszórókábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
5. Emelje le a bal oldali hangszórót a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.

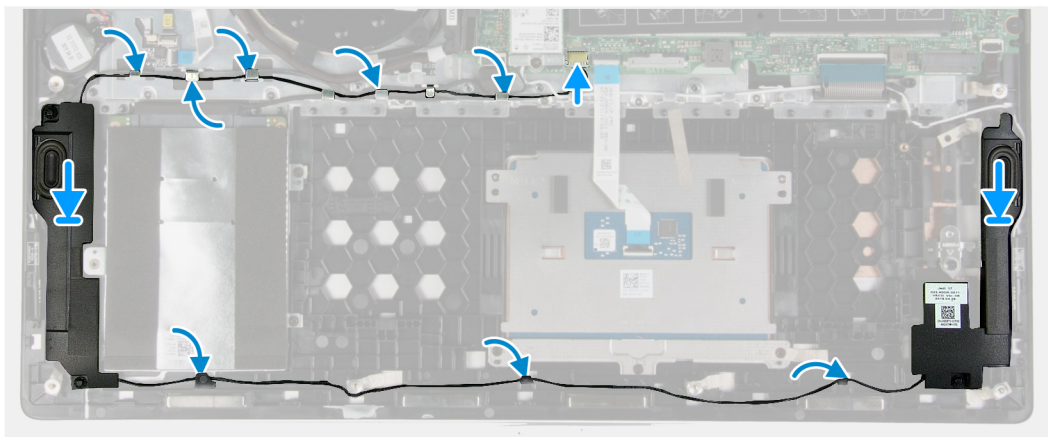
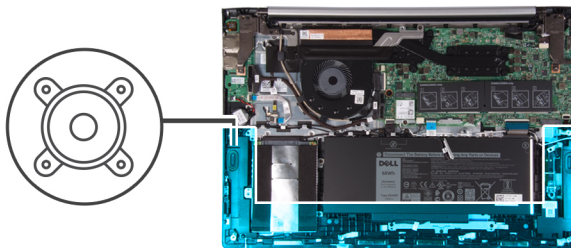
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



MEGJEGYZÉS: Ha a hangszórók eltávolítása során a gumiötmítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.

Lépések

1. Az illesztési jelek és gumiötmítések segítségével helyezze a bal oldali hangszórót a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő nyílásokba.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő kábelvezetőkön.
3. Az illesztési jelek és gumiötmítések segítségével helyezze a jobb oldali hangszórót a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő nyílásokba.
4. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Hűtőborda

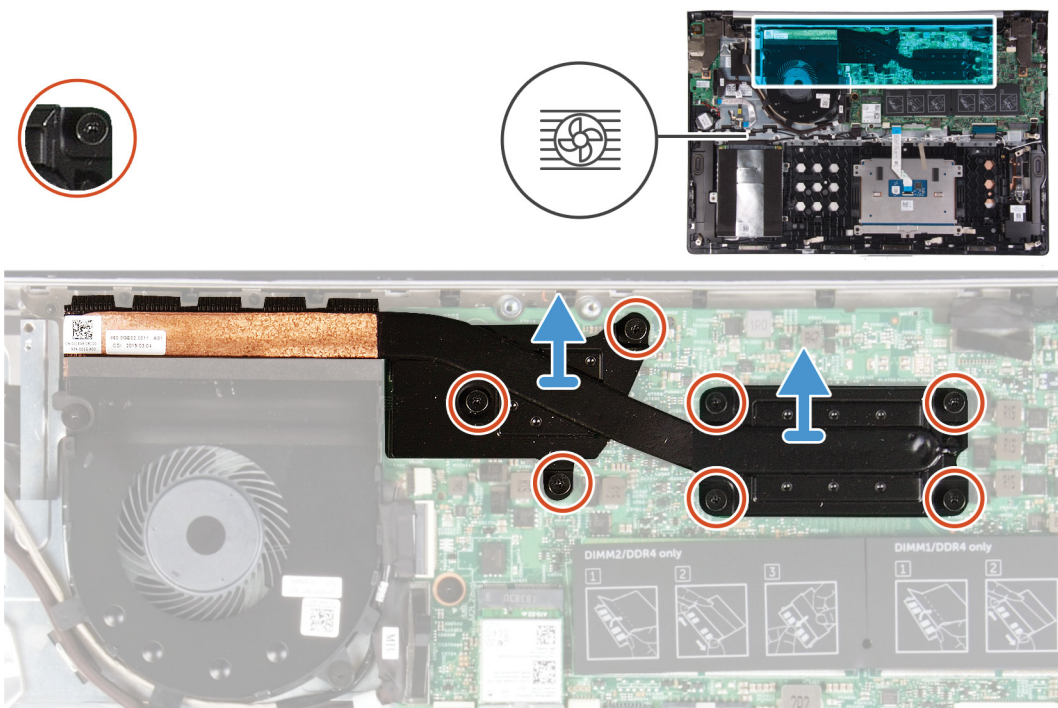
A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a hűtőborda elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Fordított (a hűtőbordán jelölt) sorrendben lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét rögzített csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

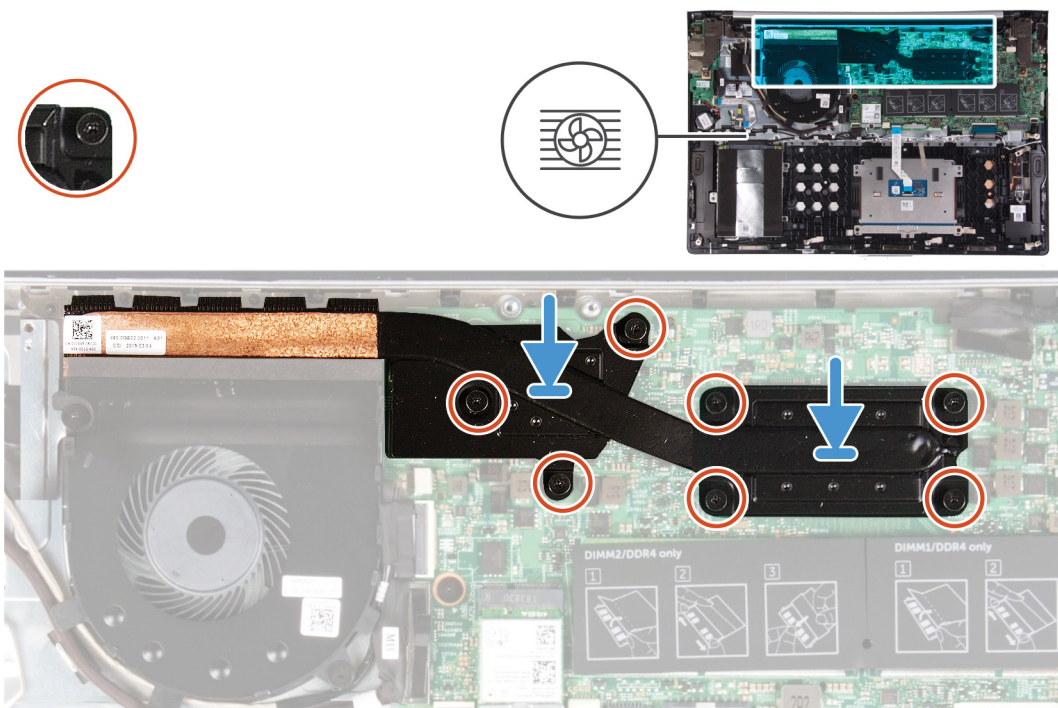
A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

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

Kijelzőszerkezet

A kijelzőegység eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

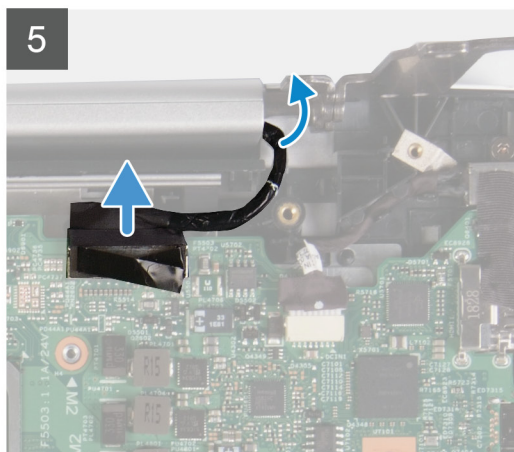
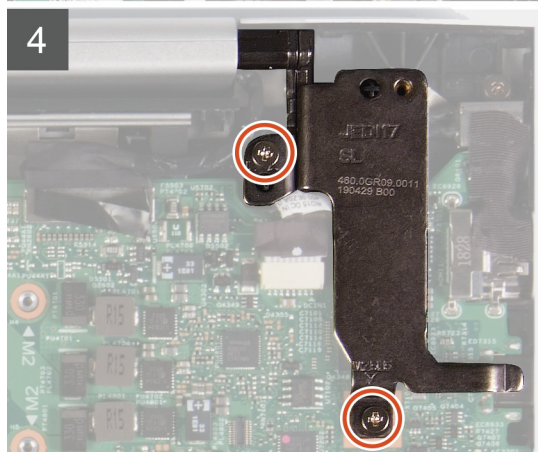
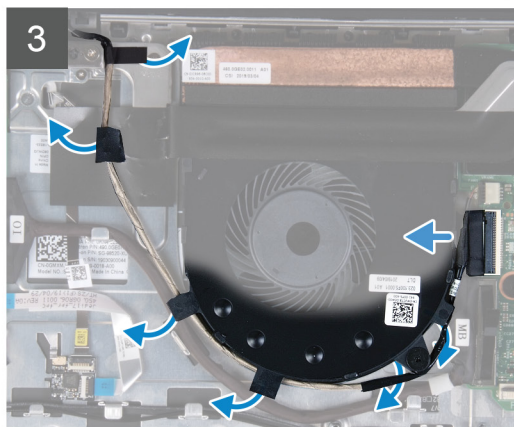
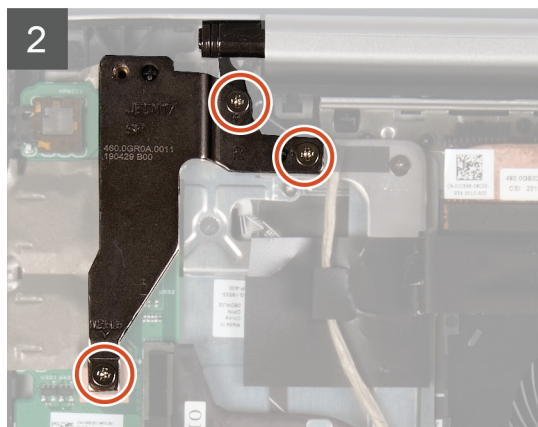
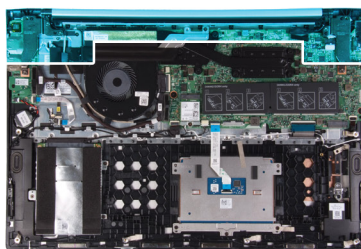
Az alábbi ábra a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

1





5x
M2x1.9





FIGYELMEZTETÉS: Helyezze a számítógépet tiszta, sima felületre.

Lépések

1. Nyissa ki teljesen a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé.
2. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő három csavart (M2x1,9).
3. Csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplapról, majd akassza ki az érintőképernyő kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőkbe.
4. Fejtse le az érintőképernyő kábelét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához és a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x3,5).
6. A húzófülek használatával csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapról.
7. Távolítsa el a kijelzőkábel a kijelzőcsuklópánt fedelén át.
8. Emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet tiszta, sima felületre.

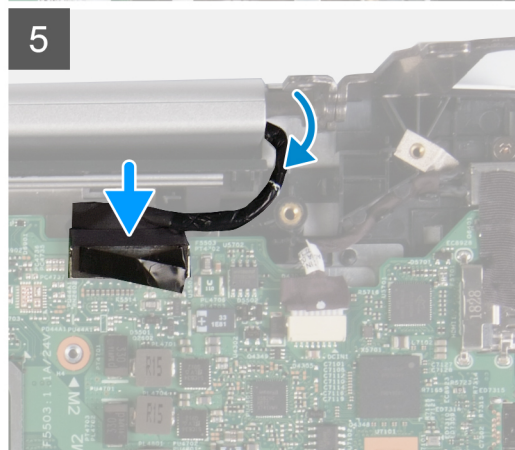
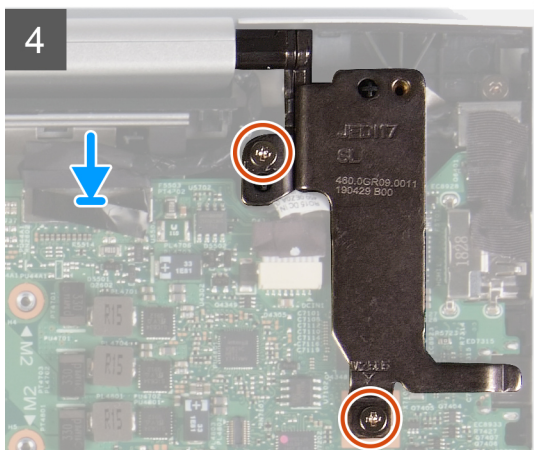
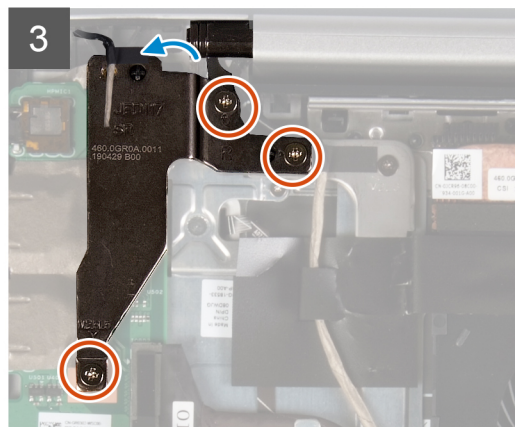
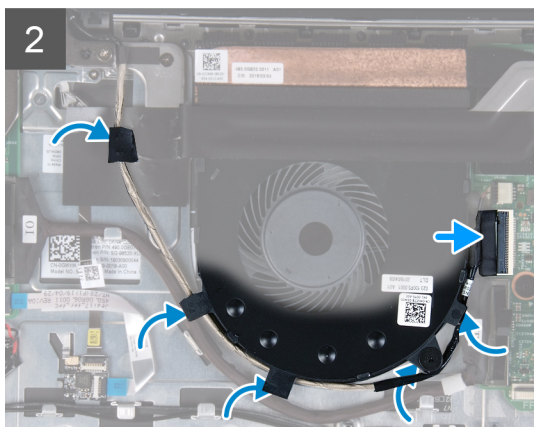
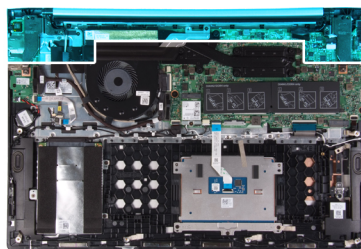
Erről a feladatról

Az alábbi ábra a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.





5x
M2x1.9



Lépések

1. Igazítsa a helyére a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és antenyszerkezetre.
2. Vezesse át az érintőképernyő kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőkön, és csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz.
3. Ragassza fel az érintőképernyő kábelét a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő három csavart (M2x1,9).
5. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához és a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x3,5).
6. Vezesse át a kijelzőkábelét a kijelzőcsuklópánt fedelén.
7. Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

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

I/O-kártya

Az I/O kártya eltávolítása

Előfeltételek

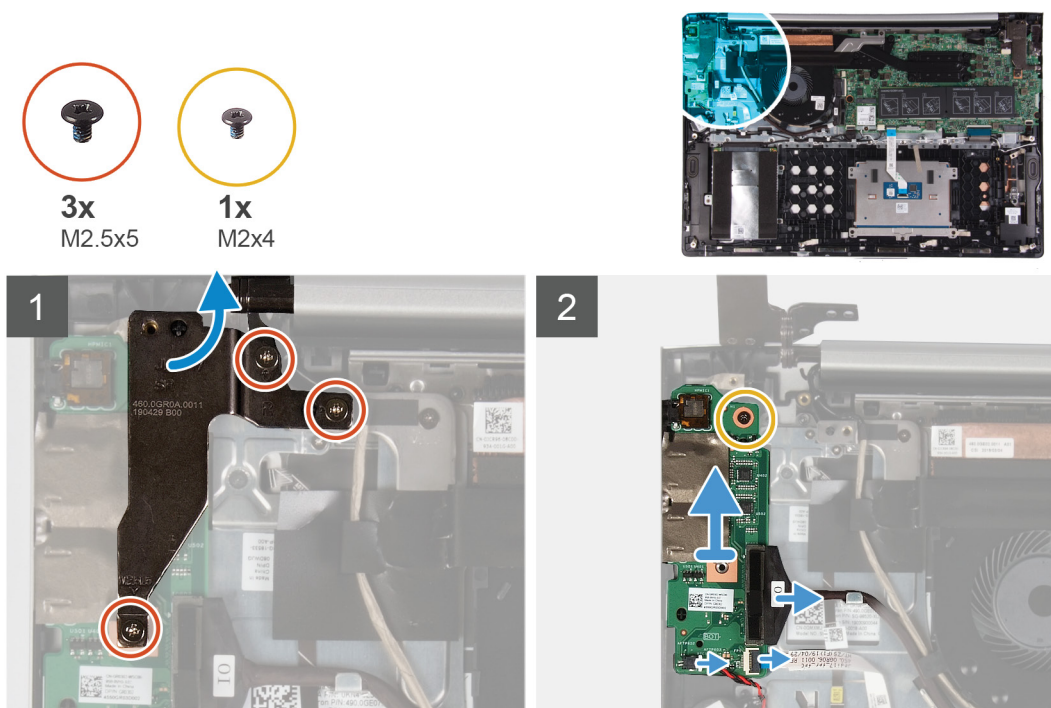
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

FIGYELMEZTETÉS: A gombem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Erről a feladatról

A következő ábra az I/O-kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. Nyissa ki a kijelzőcsuklópántot 90 fokban.
3. A húzófülek használatával csatlakoztassa le az I/O kártya kábeleit az I/O kártyáról.
4. Nyissa ki a reteszt, és húzza ki az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyából.
5. Válassza le a gombem kábelét az I/O-kártyáról.
6. Távolítsa el az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
7. Csúsztassa el és emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.

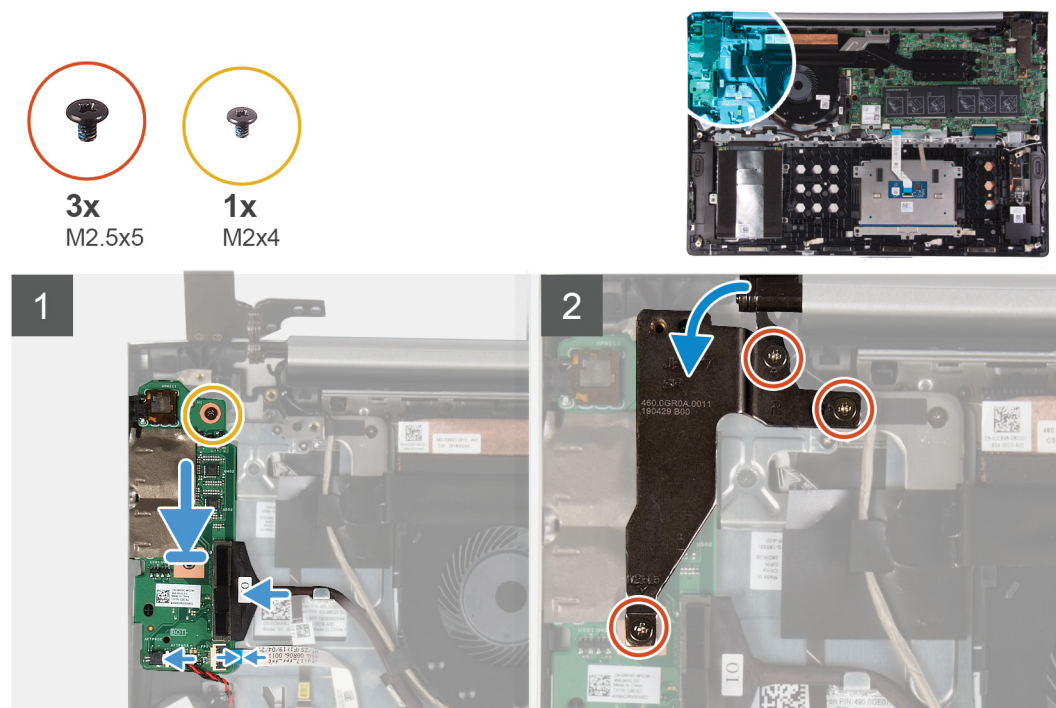
Az I/O panel beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdje a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

A következő ábra az I/O-kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csúsztassa az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antenyszerkezeten található foglalatokba.
2. Illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokat a csuklótámasz- és antenyszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
3. Szerelje vissza az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
4. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az I/O kártyához.
5. Csúsztassa be az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-panelen lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyára.
7. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
8. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő három csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Alaplap

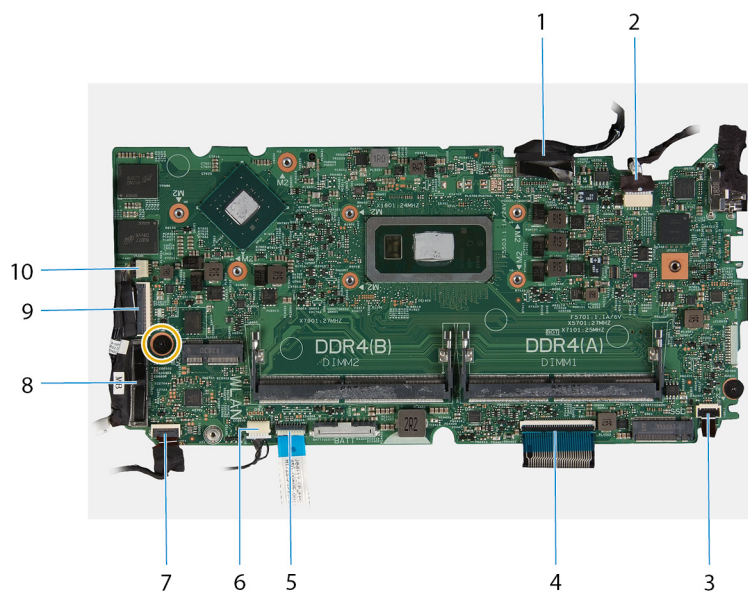
Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

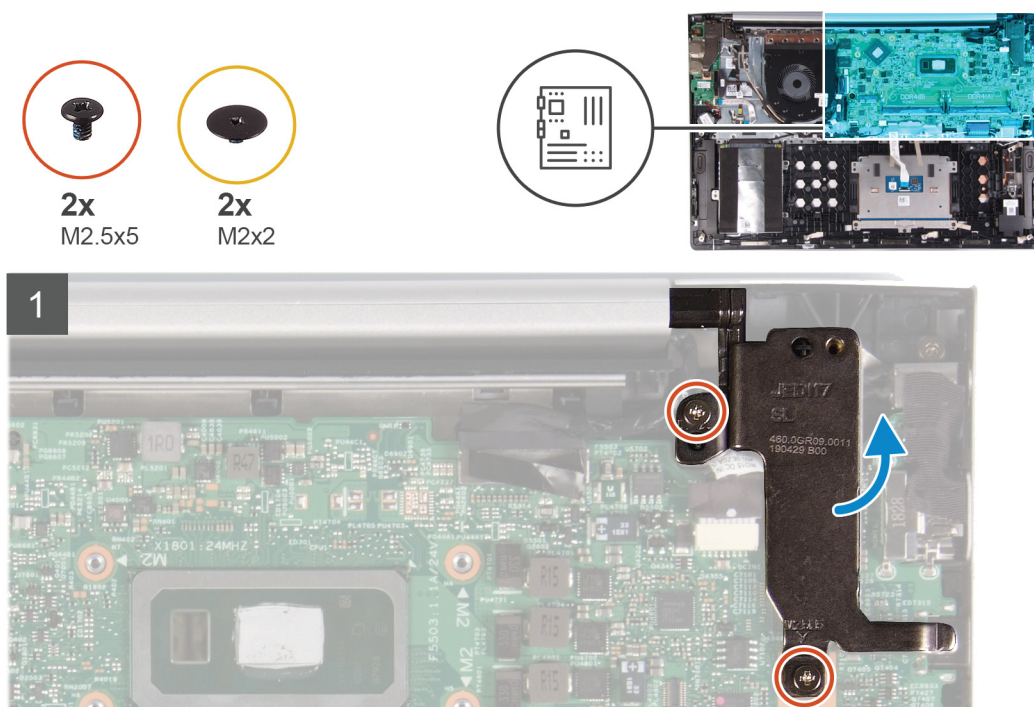
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. ábra. Alaplapi csatlakozók

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Kijelzőkábel | 2. Tápadapterport kábele |
| 3. Billentyűzet háttérvilágításának kábele | 4. Billentyűzet kábel |
| 5. Érintőpanel-kábel | 6. Hangszórókábel |
| 7. Merevlemez-meghajtó kábele | 8. I/O-kártya kábele |
| 9. Az érintőképernyő kábele | 10. Ventilátorkábel |

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

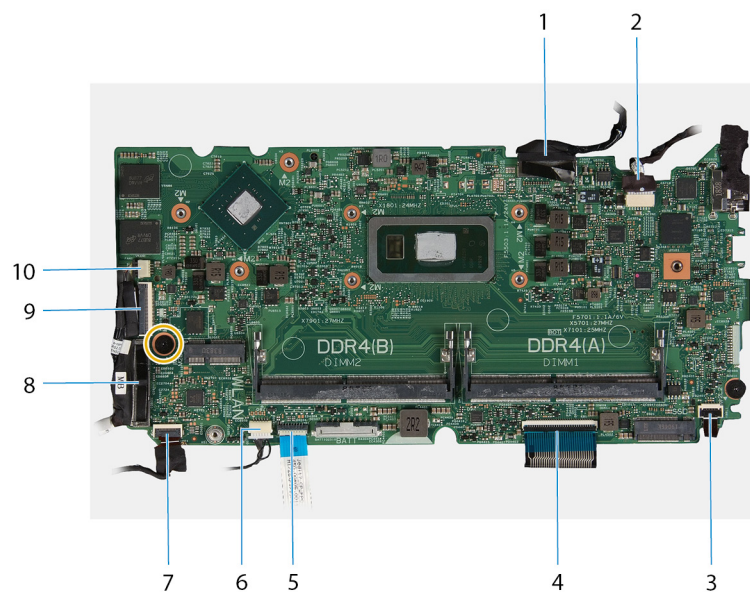


1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
2. Nyissa ki a csuklópántot 90 fokban.
3. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
4. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki az érintőképernyő kábelét az alaplapból.
5. A húzófül használatával csatlakoztassa le az I/O-kábelt az alaplapról.
6. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapból.
7. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
8. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
9. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
10. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
11. Fejtse le a tápadapterportot az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
12. Válassza le az alaplapról a tápadapter kábelét.
13. A húzófülek használatával csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapról.
14. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
15. Emelje le az alaplapot a csuklótámasz-szerkezetről.

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



2. ábra. Alaplapi csatlakozók

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Kijelzőkábel | 2. Tápadapterport kábele |
| 3. Billentyűzet háttérvilágításának kábele | 4. Billentyűzet kábel |
| 5. Érintőpanel-kábel | 6. Hangszórókábel |
| 7. Merevlemez-meghajtó kábele | 8. I/O-kártya kábele |
| 9. Az érintőképernyő kábele | 10. Ventilátorkábel |

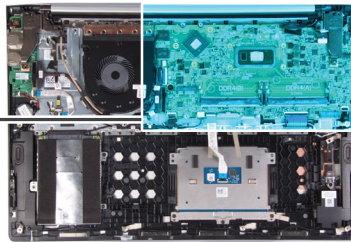
A következő ábra az alaplapp elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



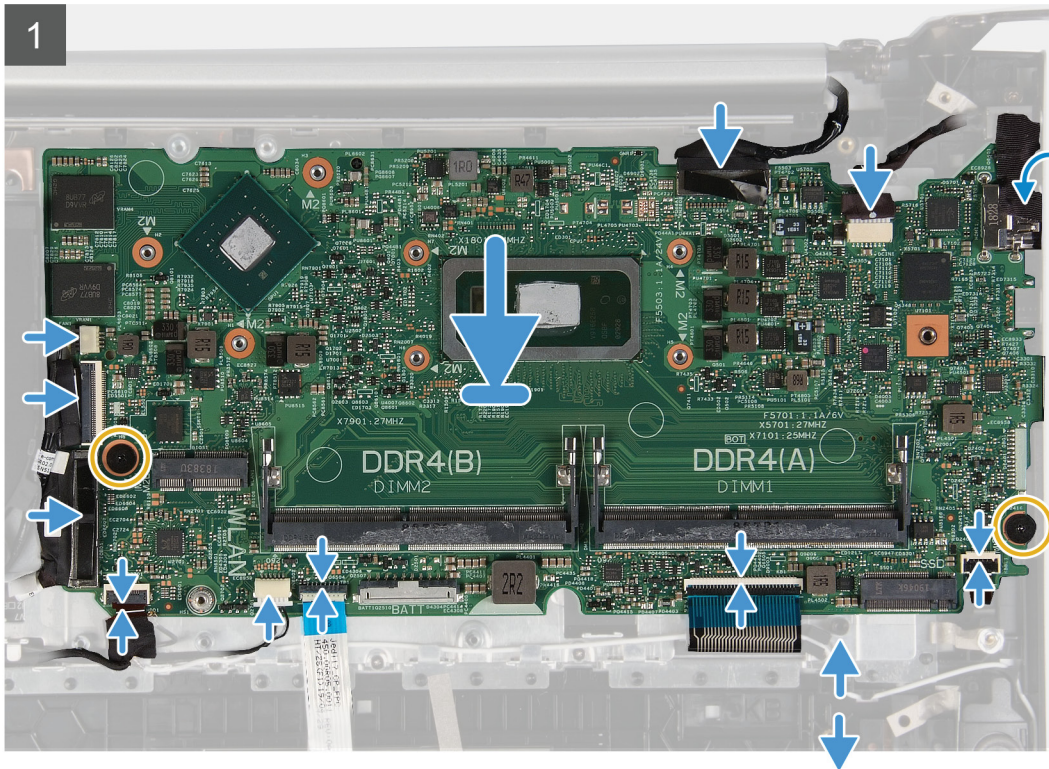
2x
M2.5x5



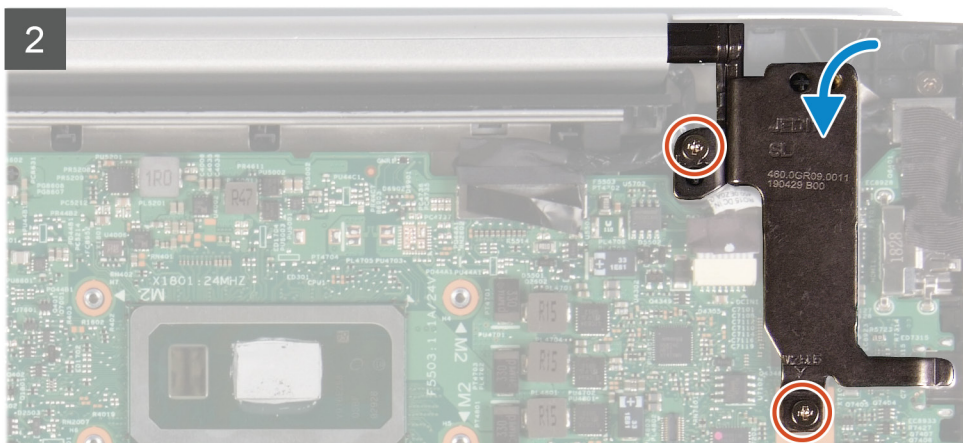
2x
M2x2



1



2



Lépések

1. Igazítsa, és helyezze az alaplapot a csuklótámasz szerkezetre.
2. Hajtsa be az alaplapot a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Csatlakoztassa a tápcsatlakozó kábelét az alaplap csatlakozójába.
5. Ragassza fel a tápcsatlakozó portot az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
8. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
9. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
10. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
11. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplpra.
12. Csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
13. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplap csatlakozójába.
14. Zárja le a kijelzőcsuklópántot.
15. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
4. Szerelje be az [akkumulátort](#).
5. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Billentyűzet tartókeret

A billentyűzet tartókeretének eltávolítása

Előfeltételek

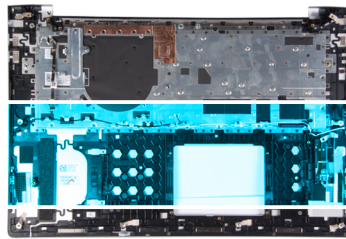
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
8. Távolítsa el a [ventilátort](#).
9. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
10. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
11. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
12. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
13. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
14. Távolítsa el az [alaplapt](#).

Erről a feladatról

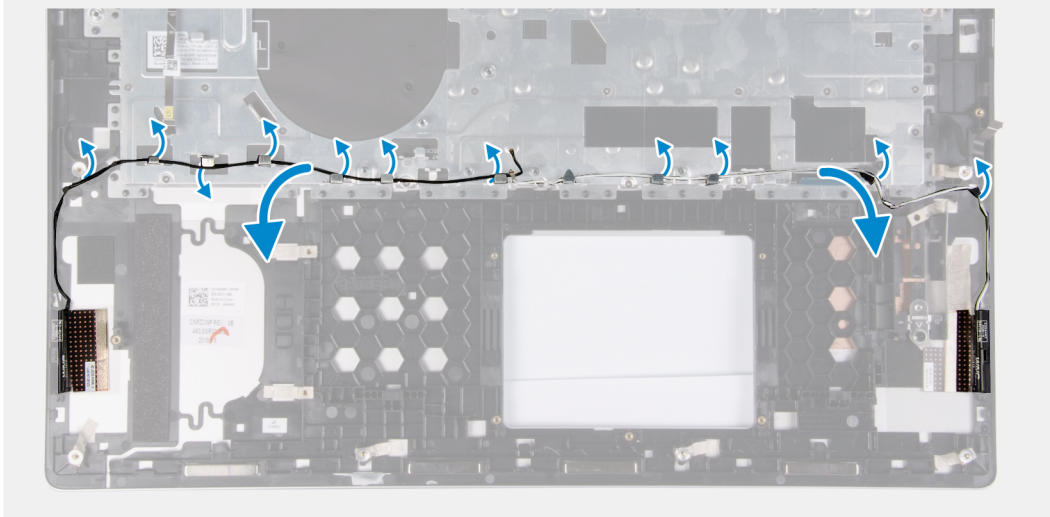
A következő ábra a billentyűzet-tartókeret elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



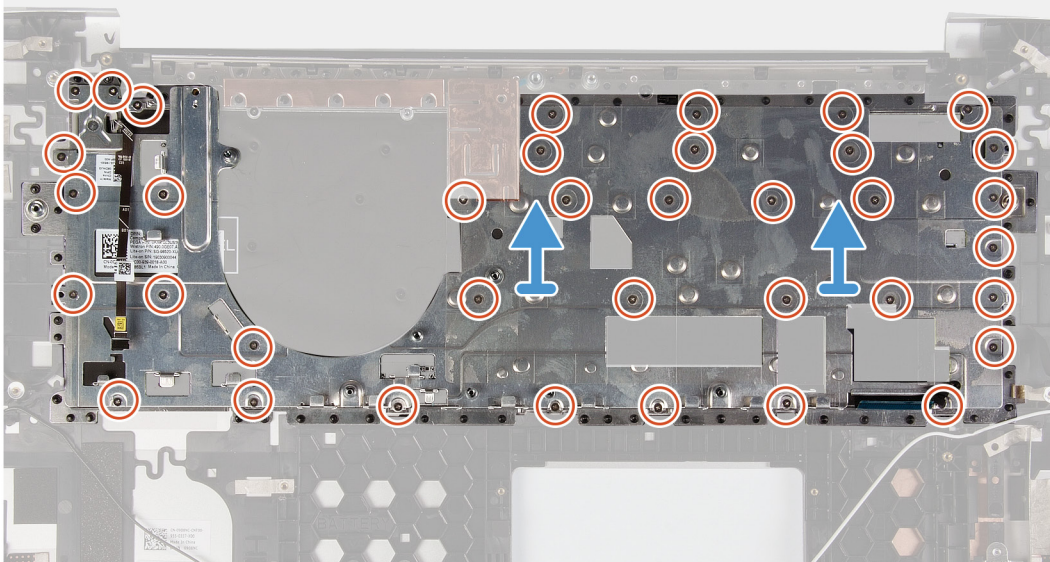
37x
M1,2x1,8



1



2



Lépések

1. Távolítsa el az antennakábeleket a billentyűzet tartókeretének kábelvezetőiből.
2. Távolítsa el a billentyűzet tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő 37 csavart (M1,2x1,8).
3. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasó kábelét a billentyűzet tartókeretének nyílásán át, és emelje le a billentyűzet tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.
4. Emelje le a billentyűzet tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezetről.

Az billentyűzet tartókeretének beszerelése

Előfeltételek

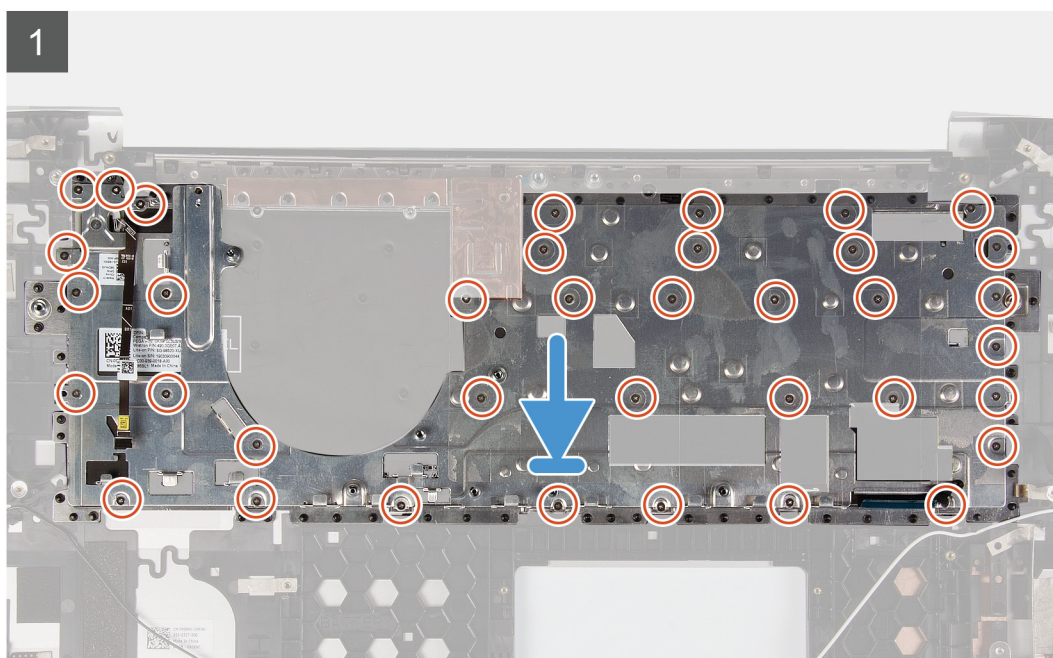
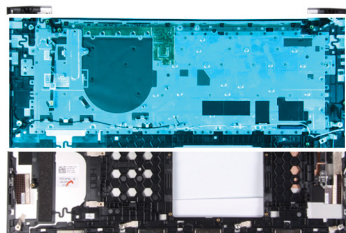
Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdi a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

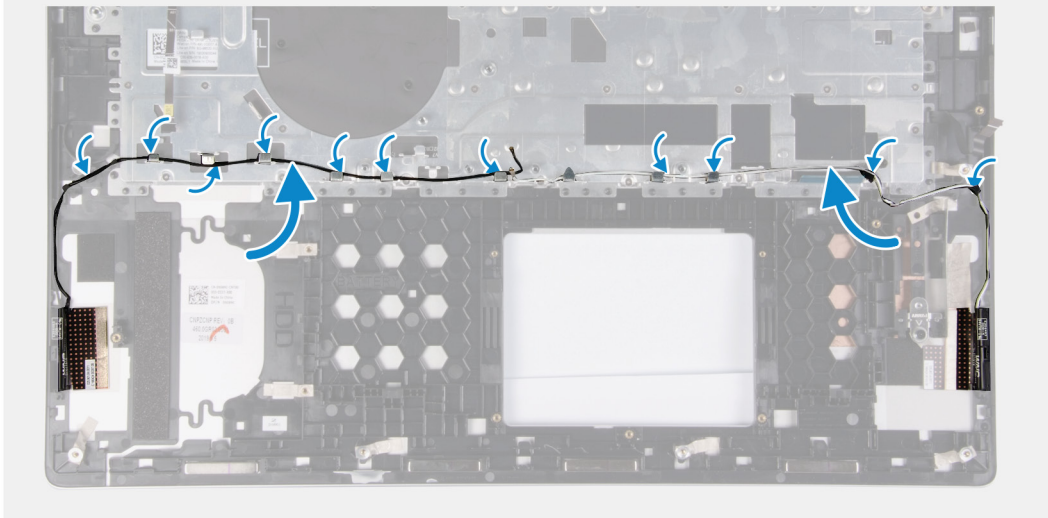
Erről a feladatról

Az alábbi ábra a billentyűzet tartókeretének elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



37x
M1.2x1.8





Lépések

1. Fűzze be az ujjlenyomat-olvasó kábelét a billentyűzet tartókeretén lévő kábelvezetőkbe.
2. Igazítsa a billentyűzet tartókeretének csavarfuratait a csuklótámasz- és antennaszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
3. Hajtsa be a billentyűzet tartókeretét a csuklótámasz- és antennaszerkezethez rögzítő 37 csavart (M1,2x1,8).
4. Vezesse az antennakábeleket a billentyűzet tartókeretének kábelvezetőin keresztül.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [hangszórókat](#).
5. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
6. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
7. Szerelje be a [ventilátort](#).
8. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
9. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
10. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
11. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
12. Szerelje be az [akkumulátort](#).
13. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
14. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Billentyűzet

A billentyűzet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

7. Távolítsa el az I/O-kártyát.
8. Távolítsa el a ventilátort.
9. Távolítsa el a hűtőbordát.
10. Távolítsa el az érintőpanelt.
11. Távolítsa el a hangszórókat.
12. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
13. Távolítsa el a tápadapterportot.
14. Távolítsa el a billentyűzet tartókeretét.
15. Távolítsa el az alaplapot.
16. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a billentyűzetet a csuklótámasz- és antenaszerkezethez rögzítő öt csavart (M1,2x1,5).
2. Távolítsa el a billentyűzetet a csuklótámasz- és antenaszerkezetről.

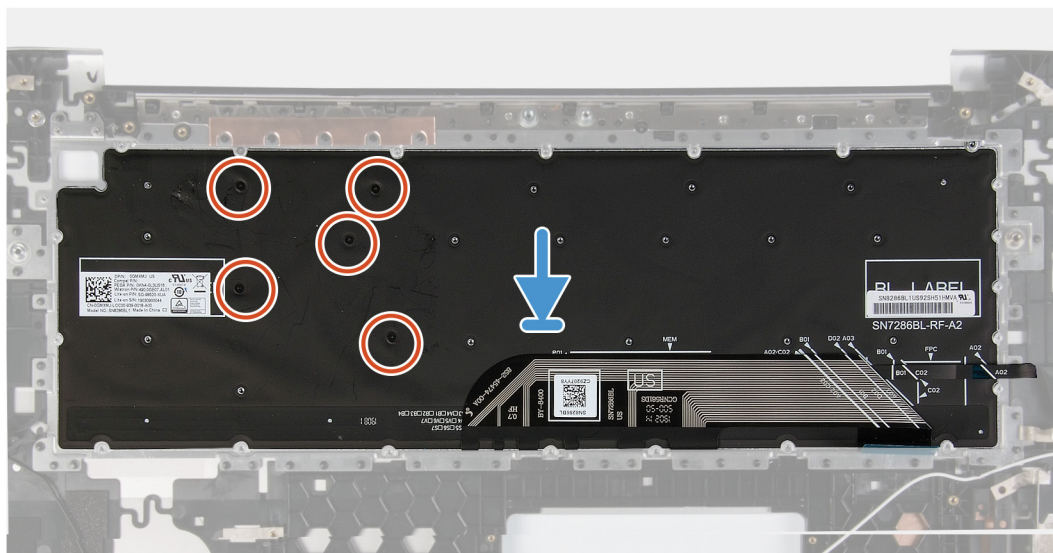
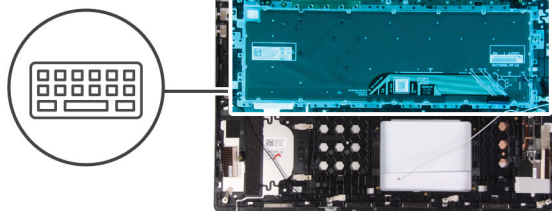
A billentyűzet beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Illessze rá a billentyűzetet a csuklótámasz- és antenناسzerkezetre.
2. Hajtsa be a billentyűzetet a csuklótámasz- és antenناسzerkezetbe rögzítő öt csavart (M1,2x1,5).

Következő lépések

1. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
2. Szerelje be az [alaplapot](#).
3. Szerelje be a [billentyűzet tartókeretét](#).
4. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
5. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
6. Szerelje be a [hangszórókat](#).
7. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
8. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
9. Szerelje be a [ventilátort](#).
10. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
11. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
12. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
13. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
14. Szerelje be az [akkumulátort](#).
15. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
16. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

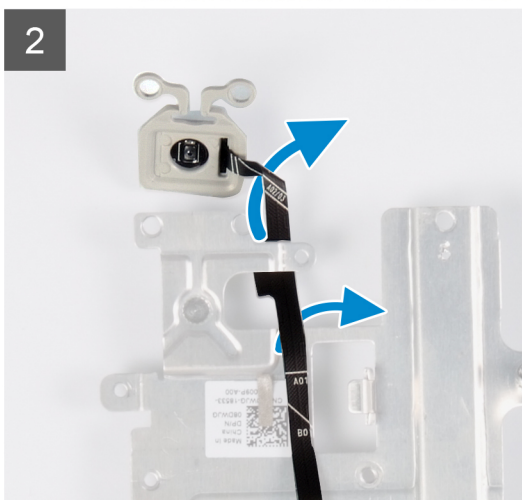
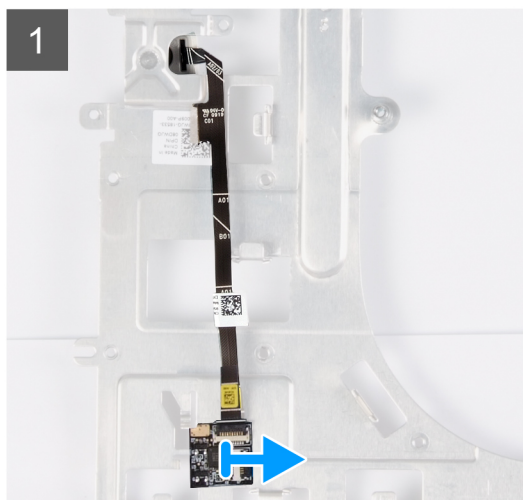
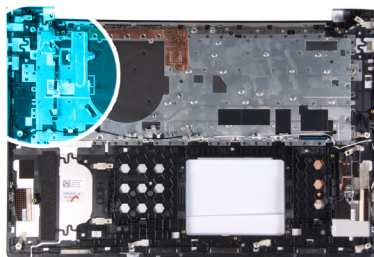
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
6. Távolítsa el a [gombelemet](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
9. Távolítsa el a [ventilátort](#).
10. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
11. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
12. Távolítsa el az [alaplapt](#).
13. Kövesse „[A billentyűzet tartókeretének eltávolítása](#)” című rész 1-2. lépésének műveleteit.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Csúsztassa el és távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét a billentyűzet tartókeretéből.
2. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasó kábelét a billentyűzet tartókeretén lévő kábelvezetőkől.
3. Fejtse le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét a billentyűzet tartókeretéről.
4. Csúsztassa ki az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a kábelével együtt a billentyűzet tartókeretén lévő foglalatból.

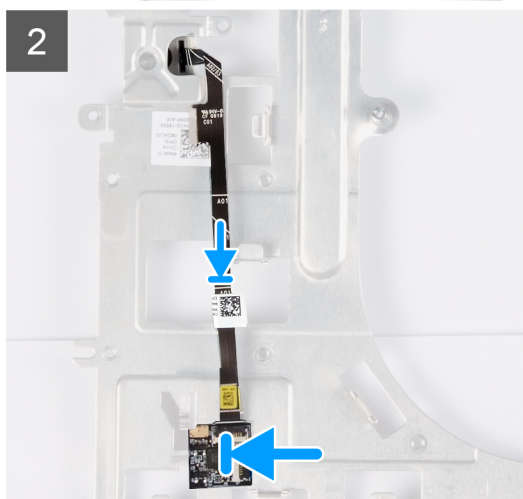
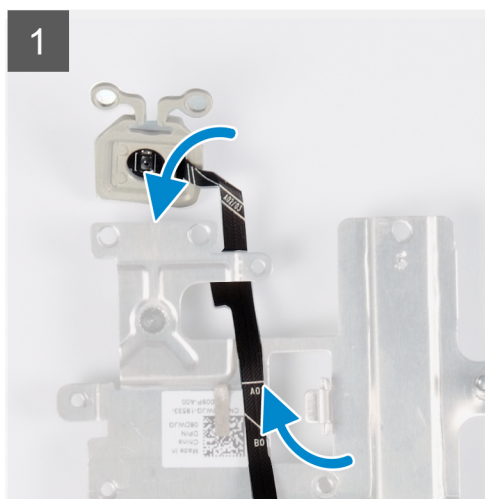
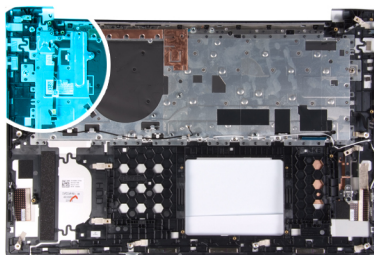
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdí a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Illessze és helyezze az ujjlenyomat-olvasót a kábelével együtt a billentyűzet tartókeretére.
2. Rögzítse az ujjlenyomat-olvasó kábelét a billentyűzet tartókeretéhez.
3. Vezesse át az ujjlenyomat-olvasó kábelét a billentyűzet tartókeretén lévő kábelvezetőkön.
4. Csúsztatva helyezze be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét a billentyűzet tartókeretén lévő foglalatba.

Következő lépések

1. Kövesse „[A billentyűzet tartókeretének beszerelése](#)” című rész 3-4. lépésének műveleteit.
2. Szerelje be az [alaplapot](#).
3. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
4. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Szerelje be a [ventilátort](#).
6. Szerelje be a [hangszórókat](#).
7. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Helyezze be a [gombelemet](#).
9. Szerelje be a [merekvlemez-meghajtót](#).
10. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
11. Szerelje be az [akkumulátort](#).
12. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
13. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és antennaszerkezet

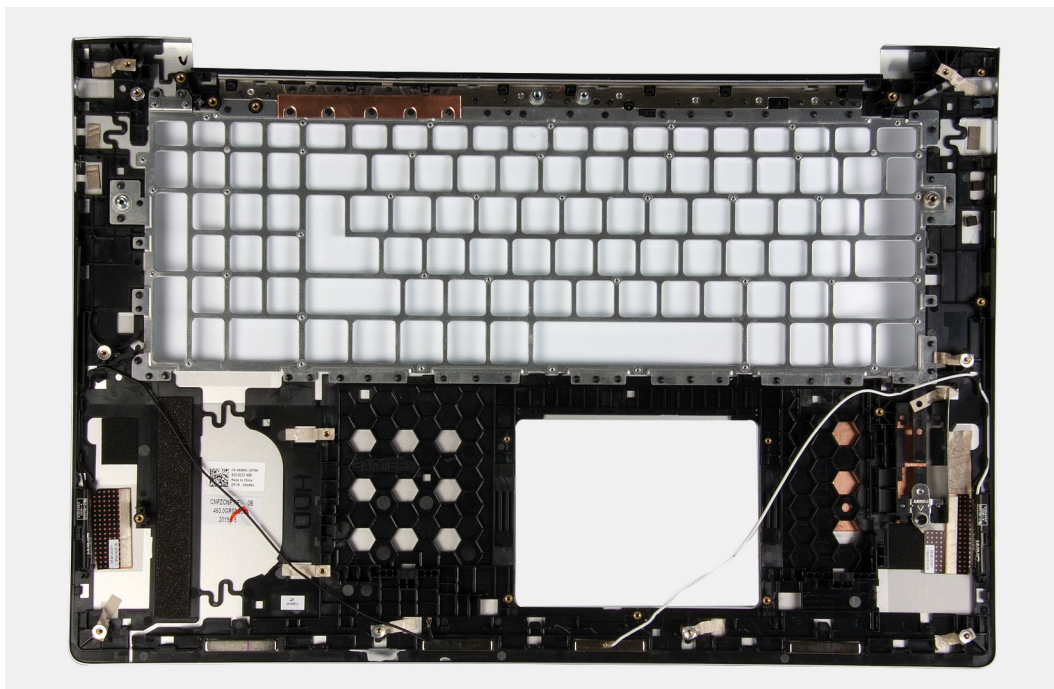
A csuklótámasz- és antennaszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
6. Távolítsa el a [gombelemet](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
9. Távolítsa el a [ventilátort](#).
10. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
11. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
12. Távolítsa el az [alaplapt](#).
13. Távolítsa el a [billentyűzet tartókeretét](#).
14. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
15. Távolítsa el a [billentyűzetet](#).

Erről a feladatról

Az ábra a csuklótámasz- és antennaszerkezet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

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

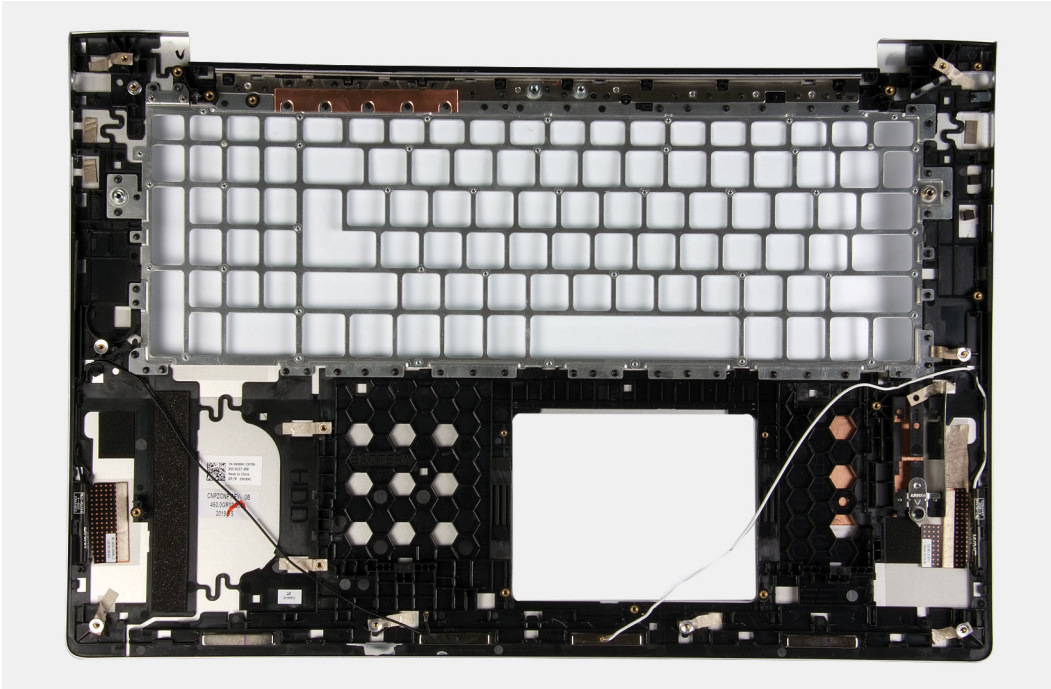
A csuklótámasz- és antennaszerkezet beszerelése

Előfeltételek

Ha le kell cserélnie valamelyik alkatrészt, mielőtt megkezdi a beszerelési eljárást, távolítsa el a jelenlegi alkatrészt.

Erről a feladatról

Az ábra a csuklótámasz- és antennaszerkezet elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

Helyezze a csuklótámasz- és antennaszerkezetet egy tiszta és sima felületre.

Következő lépések

1. Szerelje be a [billentyűzetet](#).
2. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
3. Szerelje be a [billentyűzet tartókeretét](#).
4. Szerelje be az [alaplapot](#).
5. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
6. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
7. Szerelje be a [ventilátort](#).
8. Szerelje be a [hangszórókat](#).
9. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
10. Helyezze be a [gombelemet](#).
11. Szerelje be a [merekvelemes-meghajtót](#).
12. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
13. Szerelje be az [akkumulátort](#).
14. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
15. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Eszközillesztők

Az audio-illesztőprogram letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
MEGJEGYZÉS: Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
MEGJEGYZÉS: Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
MEGJEGYZÉS: Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Audio** gombra.
15. Az audio-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hangillesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán az audio-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

A hálózati illesztőprogram letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
MEGJEGYZÉS: Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

MEGJEGYZÉS: Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

- Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
- Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
- Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiók felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

MEGJEGYZÉS: Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

- Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- Kattintson a legördülő listában megjelenő **Network** (Hálózat) gombra.
- A hálózati illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hálózati illesztőprogram fájlját mentette.
- Kattintson duplán a hálózati illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

A chipkészlet-illesztőprogram letöltése

Lépések

- Kapcsolja be a számítógépet.
- Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
- Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

MEGJEGYZÉS: Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

- Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
- Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
- Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

MEGJEGYZÉS: Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

- Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
- Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
- Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiók felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

MEGJEGYZÉS: Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

- Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
- A chipkészlet-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a chipkészlet illesztőprogramját letöltötte.
- Kattintson duplán a chipkészlet-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
MEGJEGYZÉS: Ha nincsen Szerviz fűle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
MEGJEGYZÉS: Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
MEGJEGYZÉS: Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
15. A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a memóriakártya-olvasó illesztőprogram-fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán a médiakártya illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
MEGJEGYZÉS: Ha nincsen Szerviz fűle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
MEGJEGYZÉS: Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.

10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
 **MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Network** (Hálózat) gombra.
15. A Wi-Fi-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a Wi-Fi-illesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán a Wi-Fi-illesztőprogram ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

Az USB-illesztőprogram letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz fűle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
 **MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
 **MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
15. A legfrissebb USB-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az USB-illesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán az USB-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

A video-illesztőprogram letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

 **MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

 **MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Video** gombra.
15. A video-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a grafikus illesztőprogram fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán a video-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

Hibaelhárítás

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Erről a feladatról

Az ePSA diagnosztikai funkció (amely rendszerdiagnosztika néven is ismert) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. Az ePSA a BIOS-ba ágyazva található, és a BIOS-ból indítható el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

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

További részletekért lásd: [Dell EPSA diagnosztika 3.0.](#)

Az ePSA-diagnosztika futtatása

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics (Diagnosztika)** opciót.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílra.
Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
5. A lista megjelenítéséhez kattintson a jobb alsó sarokban látható nyílra.
Megjelenik az elemek listája.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
8. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

Folyamatos fehér – A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.

Borostyán – A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál alacsonyabb.

Nem világít

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.

- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az üzemjelző és az akkumulátorállapot-jelző fény egyszerre, borostyán színnel villog, valamint különböző hangjelzések hallhatók a különböző 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.

3. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	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
2,8	L-BIST LCD meghibásodás. 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
3,7	Management Engine- (ME) hiba

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 – A Caps Lock be van kapcsolva.
- Ki – Caps Lock kikapcsolva.

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 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközt 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/support oldalon.

A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

Lépések

1. Kövesse „A BIOS frissítése” című részben szereplő 1–7. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el az [SLN143196](#) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: www.dell.com/support.
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, majd amikor a Dell logó megjelenik a képernyőn, nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Az **egyszeri rendszerindítási menüből** állítsa be, hogy a rendszer az USB-meghajtóról induljon el.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
8. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram). A BIOS-frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése

Erről a feladatról

A BIOS-t akkor kell frissíteni, ha frissítések állnak rendelkezésre, vagy lecserélte az alaplapot.

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

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.

A maradékáram elvezetése

Erről a feladatról

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás, illetve az akkumulátor eltávolítása után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárást követve elvezetheti a maradékáramot:

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Húzza ki a tápadaptert a számítógépből.
3. Nyomja meg, majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

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:

4. 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	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja le az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	www.dell.com/support
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Search (Keresés) mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót. 3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a Search (Keresés) gombra.
Ismerje meg számítógépe következő adatait:	Lásd: <i>Me and My Dell</i> a www.dell.com/support/manuals weboldalon.
• A termék műszaki adatai • Operációs rendszer • A termék beállítása és használata • Adatok biztonsági mentése • Hibaelhárítás és diagnosztika • Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása • BIOS-információk	Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> (<i>Én és a Dell-számítógépem</i>) weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket: • Válassza ki a Detect Product (Termék detektálása) lehetőséget. • Keresse meg a terméket a View Products (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben. • A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: szolgáltatáscímke száma vagy termékazonosító.

A Dell elérhetőségei

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

-  **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként/régiónként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.
-  **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.