

Inspiron 7400

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

Fejezetszám: 1: Munka a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Munka a számítógép belsejében.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	10
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
Az Inspiron 7400 fő alkatrészei.....	11
Alapburkolat.....	13
Az alapburkolat eltávolítása.....	13
Az alapburkolat felszerelése.....	15
Akkumulátor.....	17
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	17
A 4 cellás akkumulátor eltávolítása.....	18
A 4 cellás akkumulátor beszerelése.....	19
A 6 cellás akkumulátor eltávolítása.....	19
A 6 cellás akkumulátor beszerelése.....	21
SSD-meghajtó.....	22
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	22
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	23
Az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 eltávolítása.....	25
Az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 beszerelése.....	26
Hűtőborda.....	28
A hűtőborda eltávolítása (integrált grafikus kártyával szerelt számítógépeknél).....	28
A hűtőborda beszerelése (integrált grafikus kártyával szállított számítógépeknél).....	29
A hűtőborda eltávolítása (különálló grafikus kártyával szerelt számítógépeknél).....	30
A hűtőborda eltávolítása (különálló grafikus kártyával szerelt számítógépeknél).....	32
Ventilátor.....	33
A ventilátor (4 cellás akkumulátor) eltávolítása.....	33
A ventilátor (4 cellás akkumulátor) beszerelése.....	34
A ventilátor (6 cellás akkumulátor) eltávolítása.....	34
A ventilátor (6 cellás akkumulátor) beszerelése.....	35
Hangszórók.....	36
A hangszórók eltávolítása.....	36
A hangszórók beszerelése.....	37
Kijelzőszerkezet.....	39
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	39
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	40
Tápadapterport.....	43
A tápadapterport eltávolítása.....	43
A tápadapterport beszerelése.....	44
Gombelem.....	45
A gombelem eltávolítása.....	45

A gombelem behelyezése.....	46
Antennamodul.....	46
Az antennamodul eltávolítása.....	46
Az antennamodul beszerelése.....	48
Érintőpad.....	49
Az érintőpanel eltávolítása.....	49
Az érintőpanel beszerelése.....	50
I/O-kártya.....	51
Az I/O-kártya eltávolítása.....	51
Az I/O-kártya beszerelése.....	52
Bekapcsológomb-panel.....	53
A bekapcsológomb-panel eltávolítása.....	53
A bekapcsológomb-panel beszerelése.....	54
Ujjlenyomat-olvasó panelje.....	55
Az ujjlenyomat-olvasó panel eltávolítása.....	55
Az ujjlenyomat-olvasó panel beszerelése.....	56
Alaplap.....	57
Az alaplap eltávolítása.....	57
Az alaplap beszerelése.....	60
Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet.....	63
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	63
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése.....	64
Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....	66
Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....	67
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	67
Navigációs billentyűk.....	67
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	68
Rendszer- és beállítási jelszó.....	72
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	73
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	73
A CMOS-beállítások törlése.....	74
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	74
A BIOS frissítése.....	74
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	74
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	74
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	75
A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett.....	75
Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....	76
Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	76
Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén.....	76
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	77
SupportAssist diagnosztika.....	78
Az operációs rendszer helyreállítása.....	78
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	78
A maradékáram elvezetése.....	79

Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	80
--	-----------

Munka a számítógép belsejében

Biztonsági előírások

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

-  **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
-  **VIGYÁZAT:** Válassza le a számítógépről az áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a számítógépet tápellátáshoz csatlakoztatná.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima, száraz és tiszta munkafelületen dolgozzon.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A komponensek és a kártyák sérülésének elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg őket, és ne érintse meg a tűket, sem a csatlakozókat.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a www.dell.com/regulatory_compliance címre.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fémfelületet a statikus elektromosság elvezetése érdekében, mivel ellenkező esetben ez a belső alkatrészek károsodását okozhatja.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatók, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Legyen óvatos a laptopok lítiumion-akkumulátorának kezelése során. Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon.
-  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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



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

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.

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



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

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 modult áramütés éri, de a vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antistatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antistatikus 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 antistatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antistatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levenni az antistatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antistatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antistatikus javítókészlet összetevői

Az antistatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antistatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékét 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 alátétlapon 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 alátételre nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátételhez csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátételre helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétel és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel 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 vezeték 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 tesztterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztiroldobozból 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 antisztatikus védő alátétlappal. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

4. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#0)
- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Műanyag pálca

Csavarlista

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

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

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

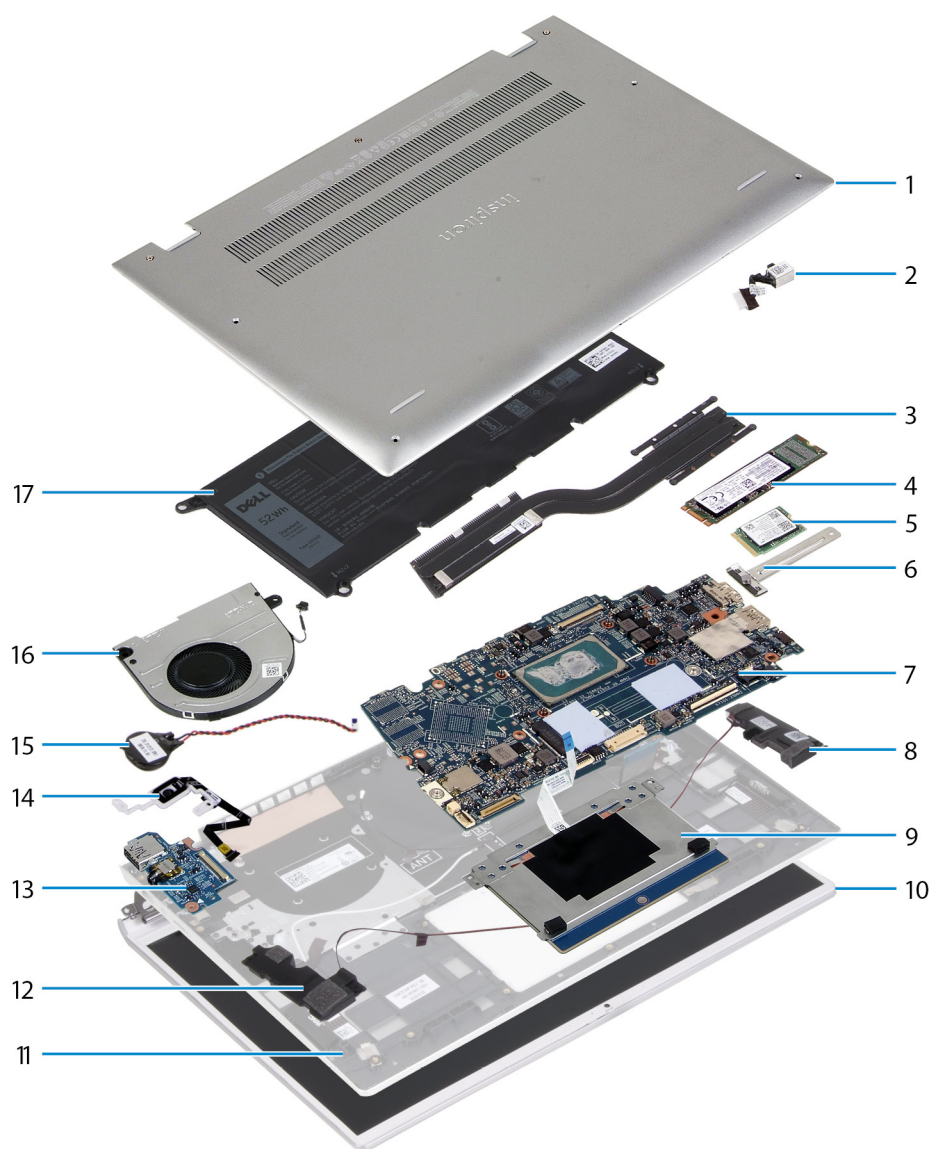
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x5	4	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3,5+2,5 (elveszíthetetlen)	3	
4 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	4	
4 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M1,6x4	1	
6 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	4	
6 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M1,6x4,5	1	
M.2 2230 SSD-meghajtó rögzítőkerete	Alaplap	M2x2,5	1	
M.2 2280 SSD-meghajtó/ Intel Optane	Alaplap	M2x2,5	1	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Hűtőborda	Alaplap	Elveszíthetetlen	- Különálló grafikus vezérlővel nem rendelkező számítógépek esetén: 4 - Különálló grafikus vezérlővel rendelkező számítógépek esetén: 7	
Ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Kijelzőszerkezet	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	4	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	3	
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
I/O-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M1,6x2,5	1	
I/O-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	1	
Bekapcsológomb-keret	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	3	
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x2,5	1	
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	3	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x3	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	1 MEGJEGYZÉS: Csak 6 cellás akkumulátorral szerelt számítógépek esetén	

Az Inspiron 7400 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Inspiron 7400 fő alkatrészei láthatók.



1. alapburkolat
2. tápadapterport
3. hűtőborda
4. M.2 2280 SSD
5. M.2 2230 SSD
6. M.2 2230 SSD-meghajtó rögzítőkerete
7. alaplap
8. jobb oldali hangszóró
9. érintőpad
10. kijelzőszerkezet
11. csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet
12. bal oldali hangszóró
13. I/O-kártya
14. bekapcsológomb-panel
15. gombelem
16. ventilátor
17. akkumulátor

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

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

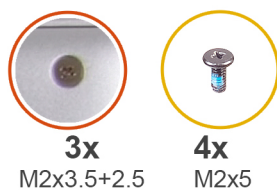
Előfeltételek

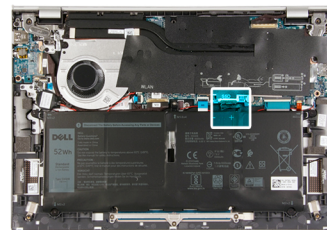
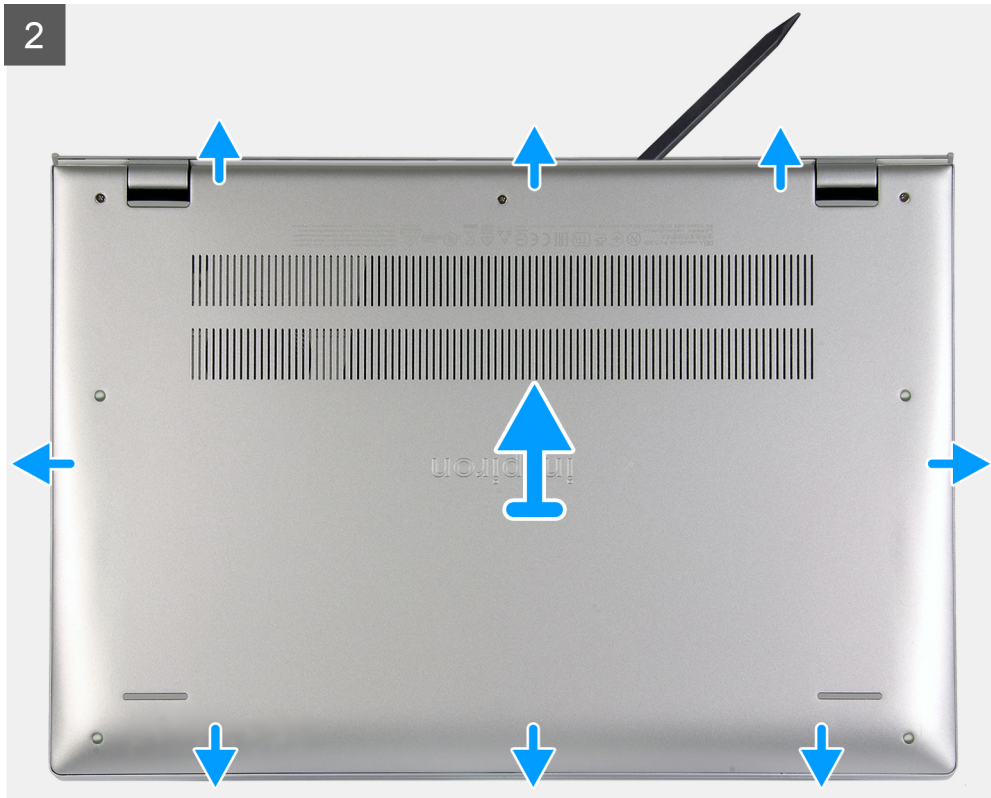
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Erről a feladatról

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

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







Lépések

1. Távolíts el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x5).
2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három elveszíthetetlen csavart (M2x3,5+2,5).
3. Egy műanyag pálc segítségével feszítse le az alapburkolatot a közepénél kezdve, majd az oldalakon körbehaladva.
4. Csúsztassa le és emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetről.
5. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
6. Nyomja meg, majd tartsa öt másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

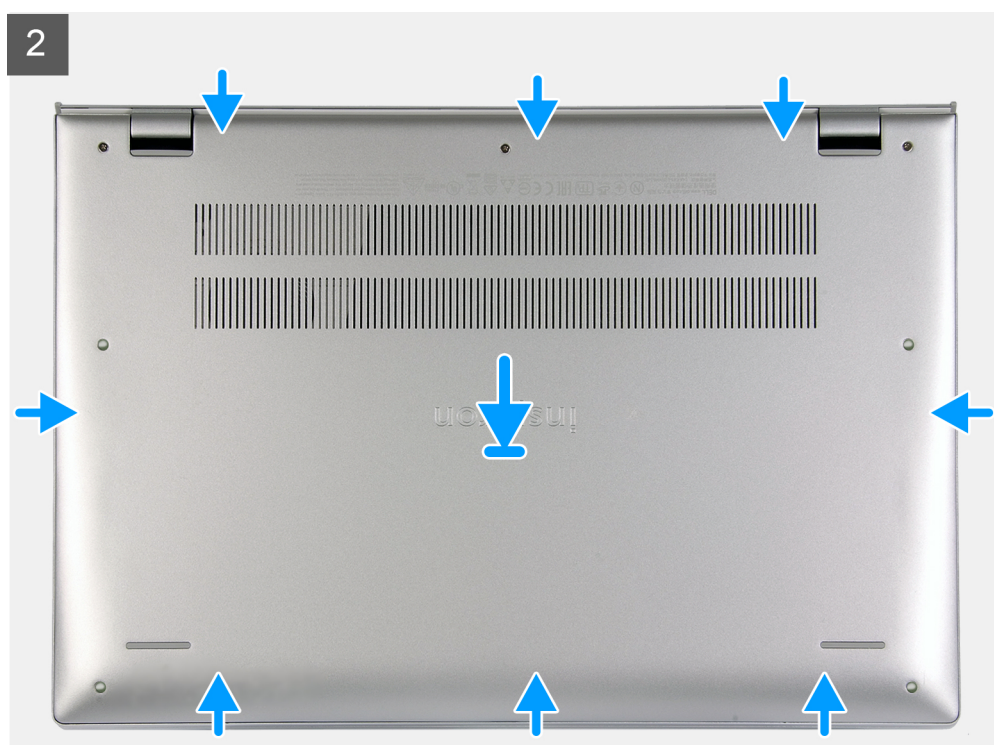
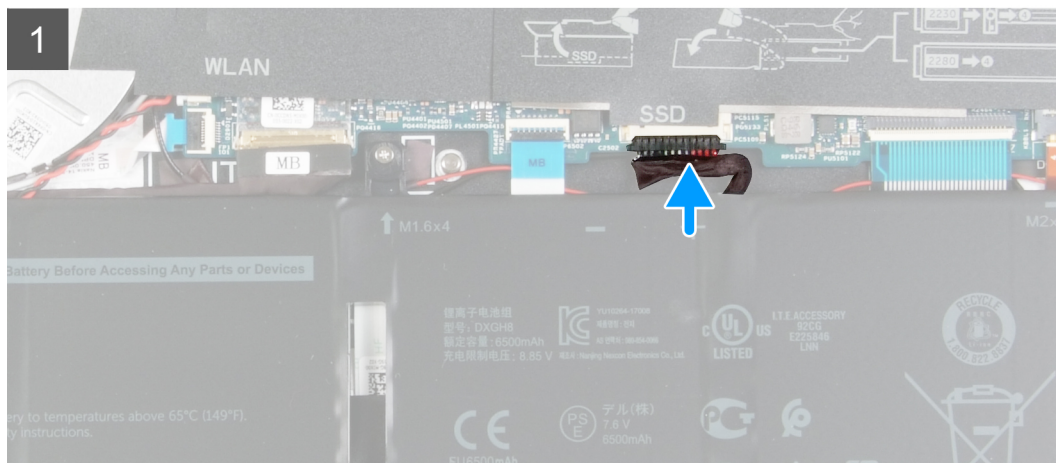
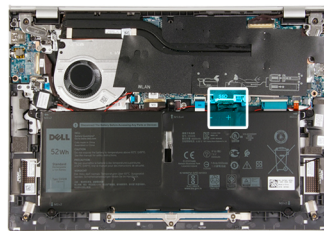
Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



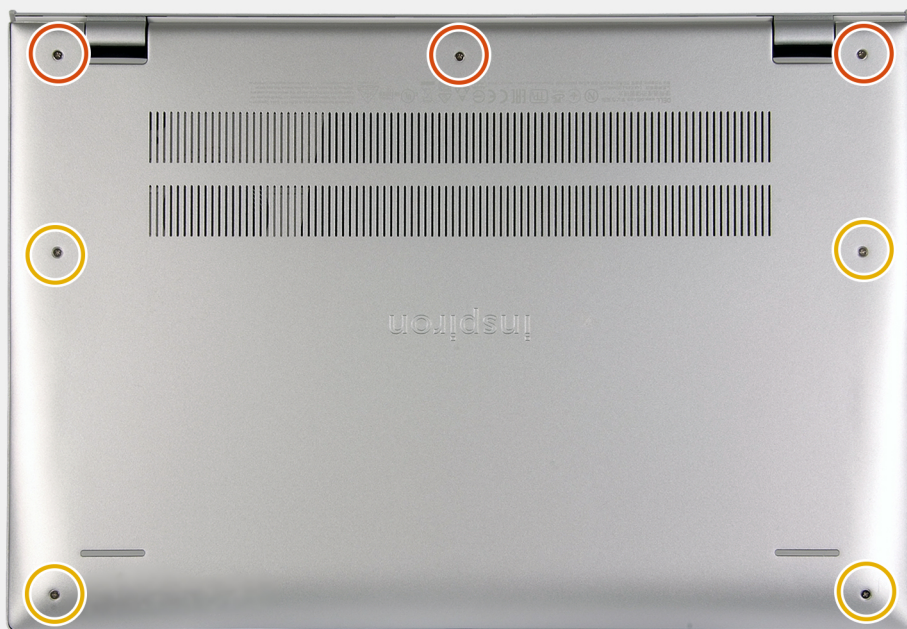


3x
M2x3.5+2.5



4x
M2x5

3



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz, ha nincs csatlakoztatva.
2. Pattintsa az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezet tetejére.
3. Húzza meg a három elveszíthetetlen csavart (M2x3,5+2,5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.
4. Helyezze vissza az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x5).

Következő lépések

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

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

△ FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket 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.
- Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelésével és kicserélésével kapcsolatos útmutatást lásd a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése](#) fejezetben.

A 4 cellás akkumulátor eltávolítása

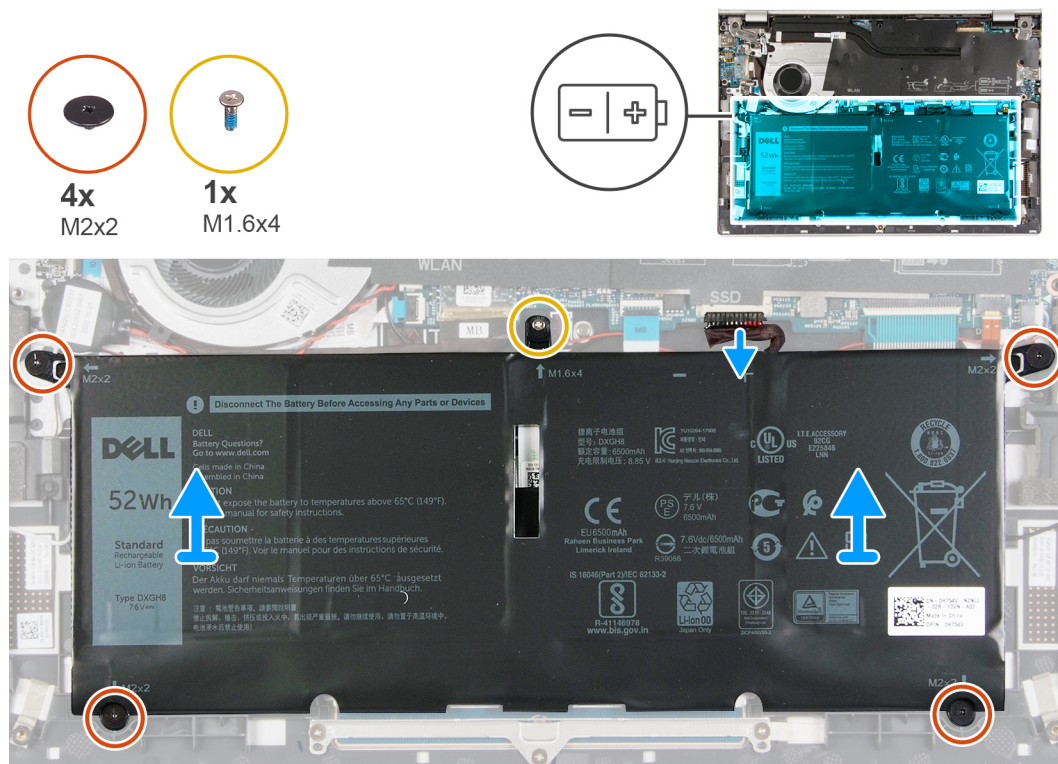
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A 4 cellás akkumulátor a bal oldalára nyomtatott 52 Wh-s jelzés alapján azonosítható.

Az alábbi ábrák a 4 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Ha lehetséges, csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
3. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x4).

- Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A 4 cellás akkumulátor beszerelése

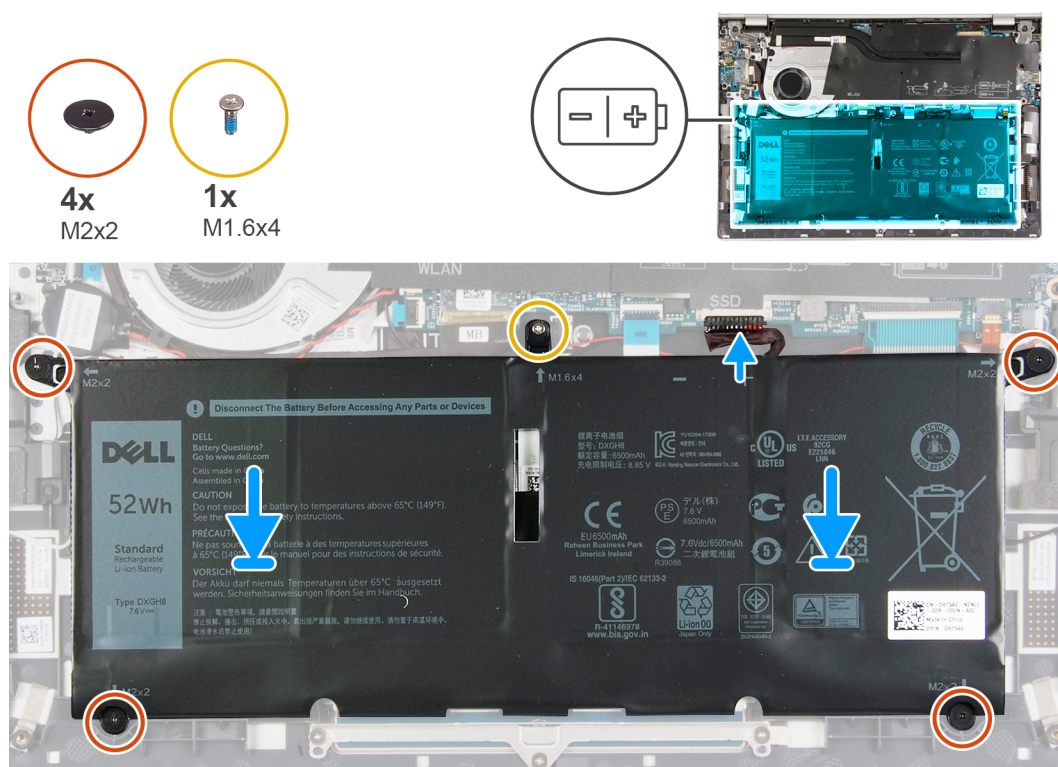
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A 4 cellás akkumulátor a bal oldalára nyomtatott 52 Wh-s jelzés alapján azonosítható.

Az alábbi ábrák a 4 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

- Helyezze az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
- Igazítsa az akkumulátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
- Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
- Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x4).
- Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

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

A 6 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

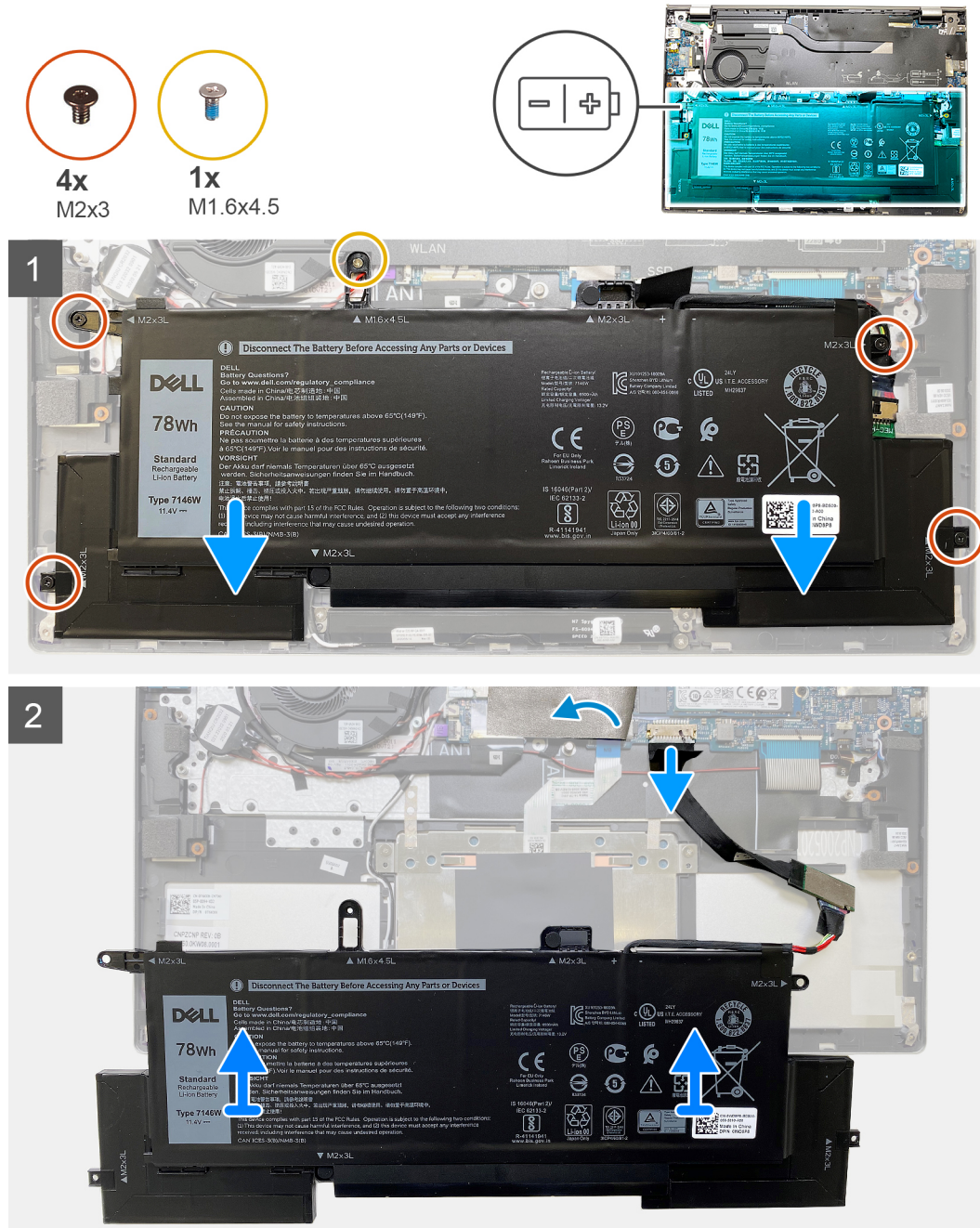
- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

2. Távolítsa el az **alapurkolatot**.

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A 6 cellás akkumulátor a bal oldalára nyomtatott 78 Wh-s jelzés alapján azonosítható.

Az alábbi ábrák a 6 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
2. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x4,5).
3. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
4. Emelje fel az akkumulátorkábel alaplap csatlakozóját fedő hővezető szalagot.
5. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
6. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A 6 cellás akkumulátor beszerelése

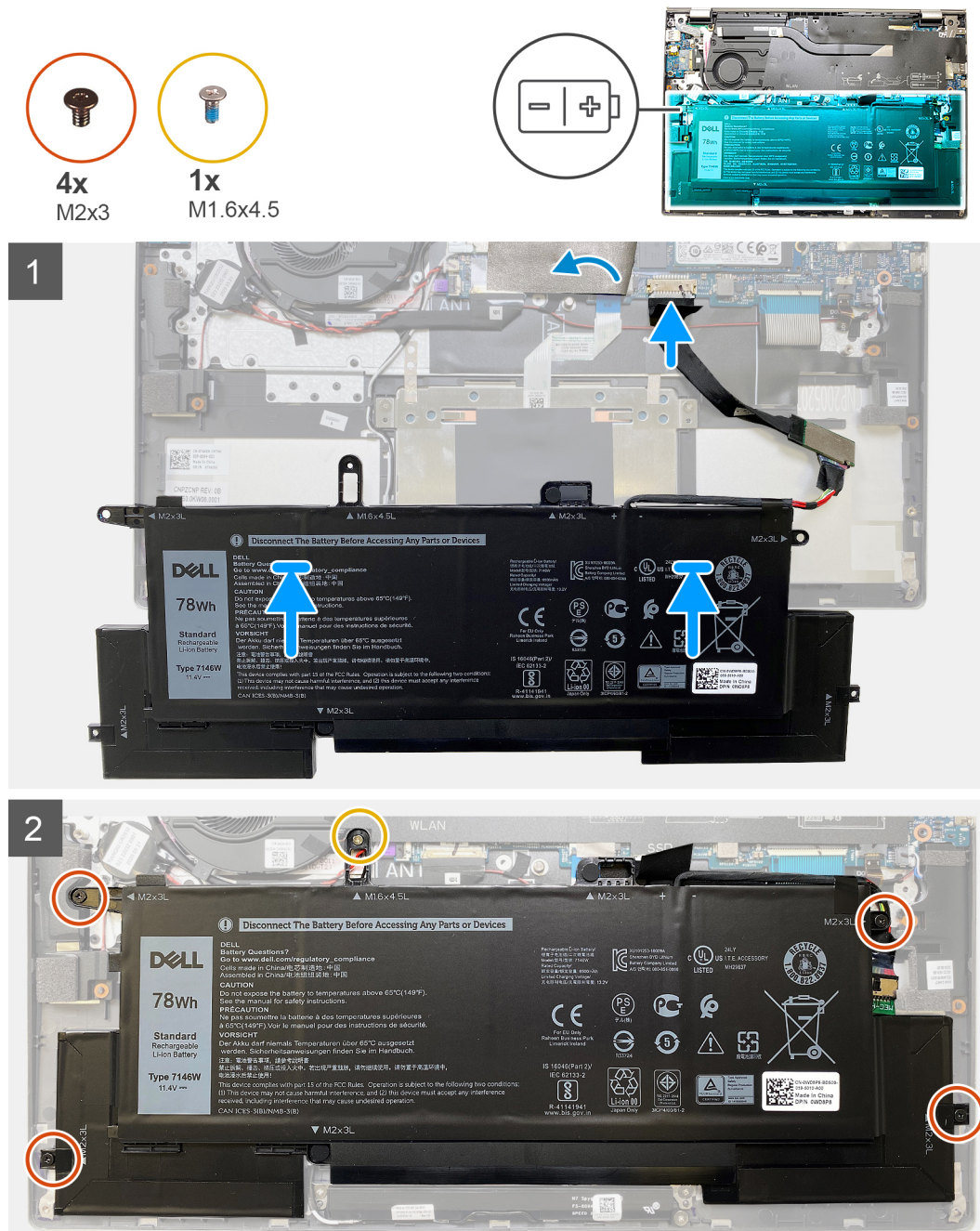
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A 6 cellás akkumulátor a bal oldalára nyomtatott 78 Wh-s jelzés alapján azonosítható.

Az alábbi ábrák a 6 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.

2. Ragassza fel az akkumulátorkábel alaplap csatlakozóját fedő hővezető szalagot.



FIGYELMEZTETÉS: Ügyeljen arra, hogy amikor az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre helyezi, az akkumulátorkábelt az akkumulátor és az alaplap között vezesse el, nehogy becsípődjön és kárt tegyen a számítógépben.

3. Helyezze az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
4. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
5. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x4,5).

Következő lépések

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

SSD-meghajtó

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról



MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag az M.2 2230 SSD-meghajtóval szerelt számítógépekre vonatkozik.



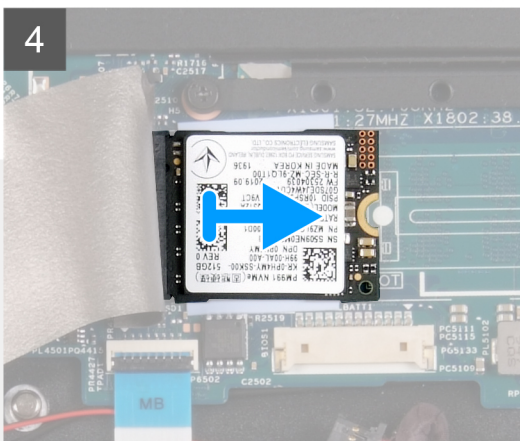
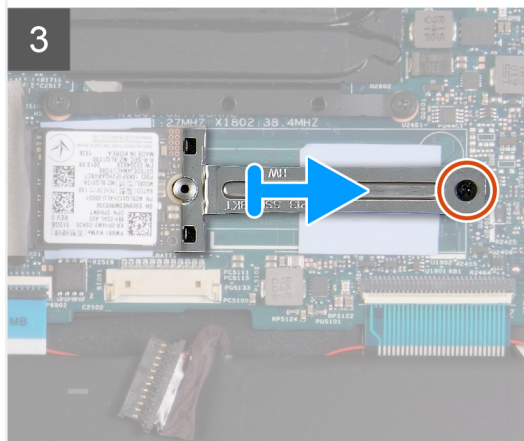
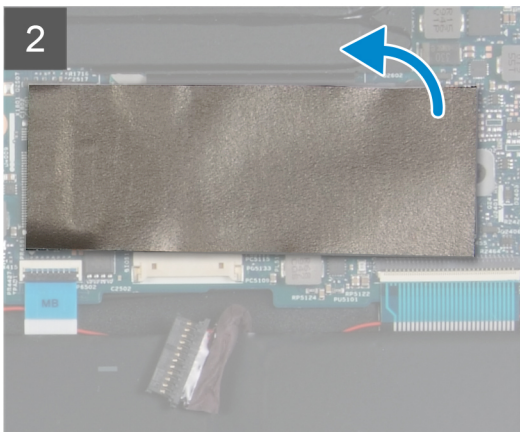
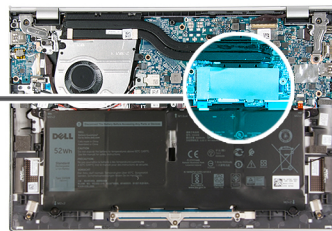
MEGJEGYZÉS: Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:

- M.2 2230 SSD + 2230 rögzítőkeret
- M.2 2280 SSD
- M.2 2280 Intel Optane H10

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



1x
M2x2.5



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylarlapot.
2. Fejtse le az M.2 2230 SSD-meghajtót és keretét fedő hővezető szalagot.
3. Távolítsa el a csavart (M2x2,5), amely az M.2 2230 tartókeretet az alaplpra rögzíti.
4. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 tartókeretet az alaplpról.
5. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplpról.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

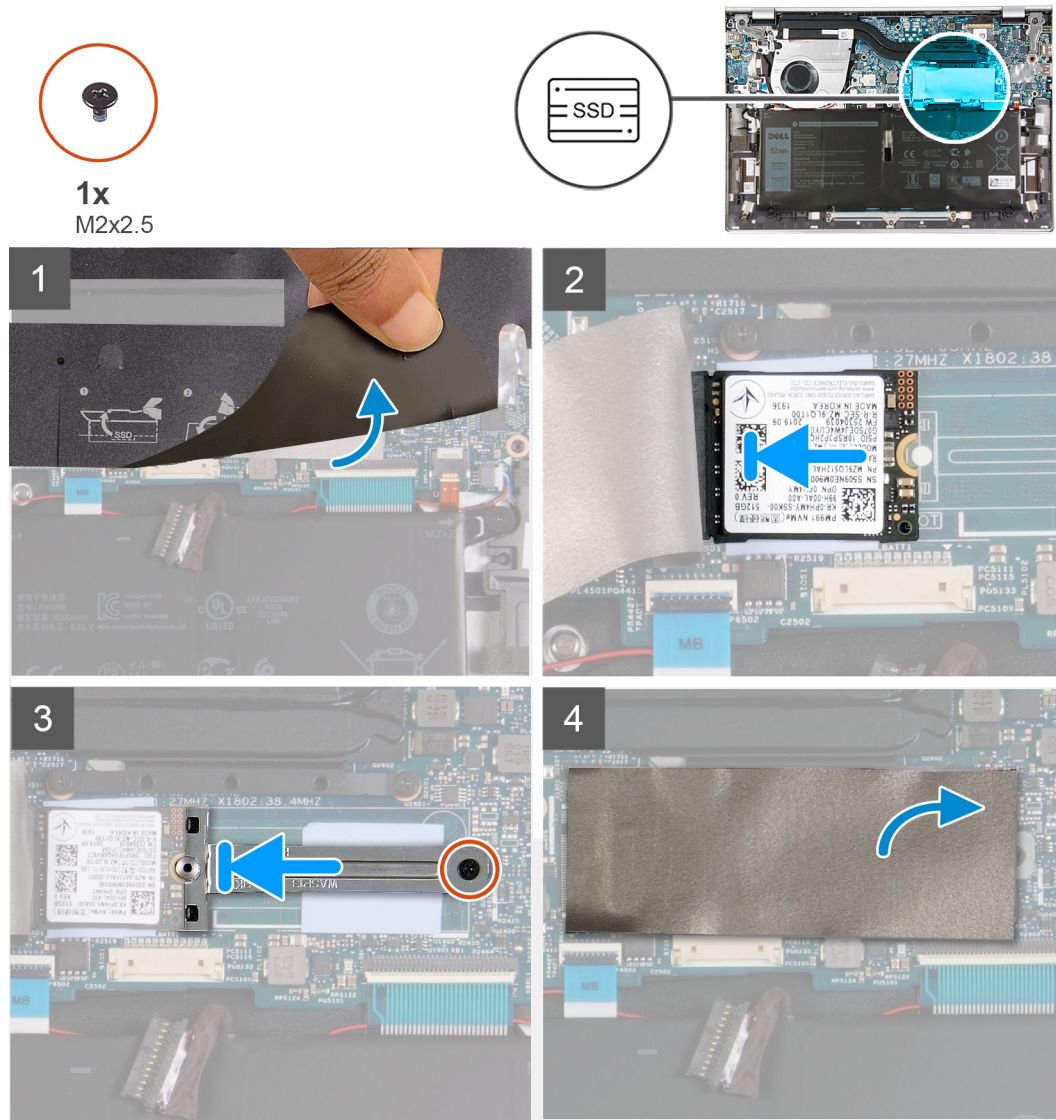
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelésére vonatkozik.

MEGJEGYZÉS: Számítógépe konfigurációjától függően a számítógép a következő M.2 kártyákat támogathatja az M.2 kártyafoglalatban:

- M.2 2230 SSD + 2230 rögzítőkeret
- M.2 2280 SSD
- M.2 2280 Intel Optane H10

Az alábbi ábrák a M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Emelje le a mylar lapot az alaplapról.
2. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglatán levő fülhöz.
3. Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglatba.
4. Csúsztassa az M.2 2230 keretet az alaplapra úgy, hogy az M.2 2230 kereten lévő fül az M.2 2230 SSD-meghajtó bemetszéséhez igazodjon.
5. Hajtsa be az M.2 2230 keretet az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x2,5).
6. Ragassza fel az M.2 2230 SSD-meghajtót és a keret fedő hővezető szalagot.
7. Helyezze a mylar lapot az M.2 2230 SSD-meghajtóra.

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/Intel Optane H10 eltávolítása

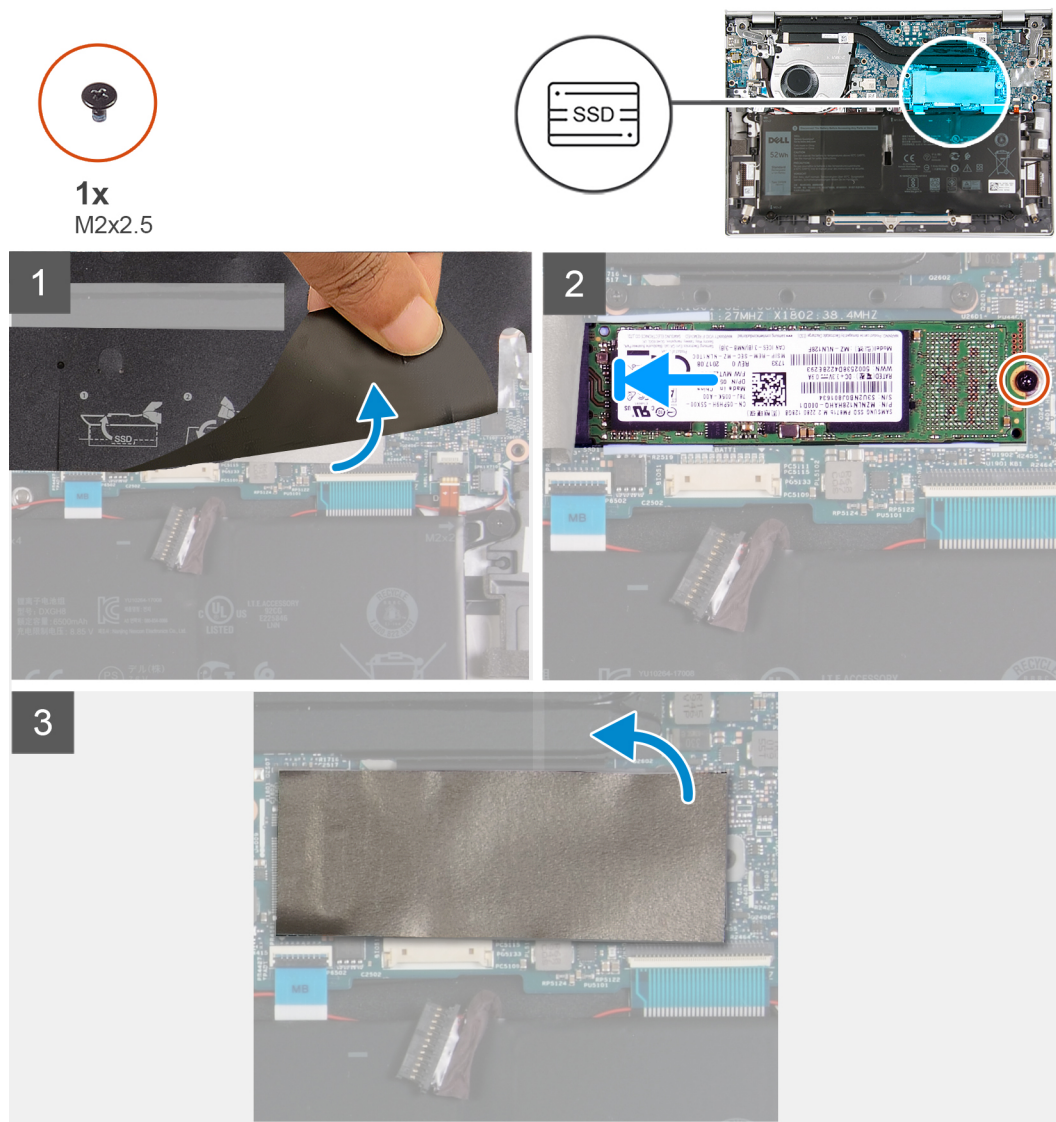
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

- i MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- i MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy számítógépében található-e M.2 kártya. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD + 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD
 - M.2 2280 Intel Optane H10

A következő ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 eszköz elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

1. Emelje fel az alaplapt fedő mylarlapot.
2. Fejtse le az M.2 2280 SSD-meghajtót fedő hővezető szalagot.
3. Távolítsa el a csavart (M2x2,5), amely az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Csúsztassa el és távolítsa el az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót az alaplap M.2 kártyafoglalatból.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 beszerelése

Előfeltételek

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

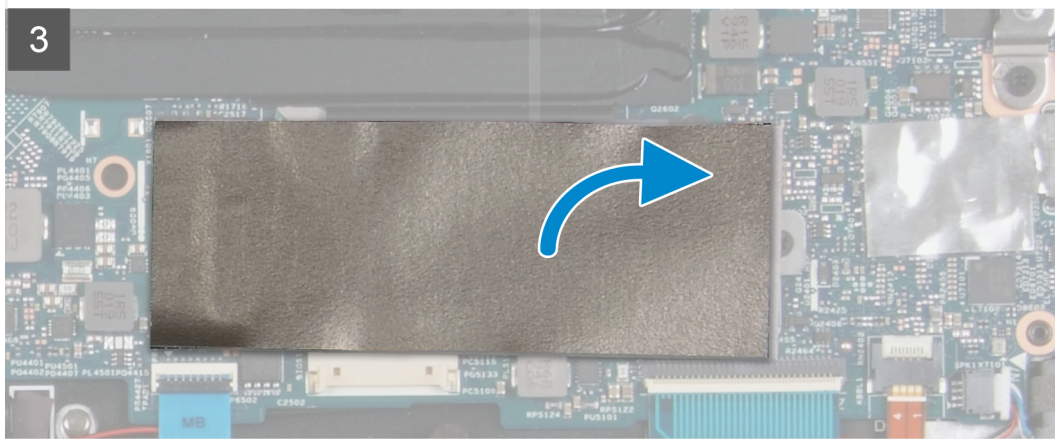
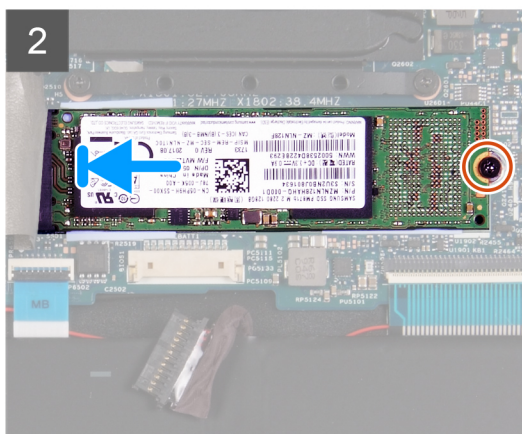
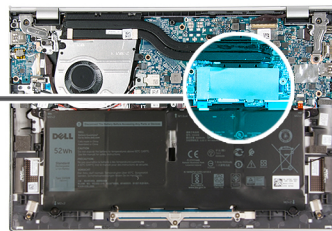
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 beszerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függően a számítógép a következő M.2 kártyákat támogathatja az M.2 kártyafoglalatban:
- M.2 2230 SSD + 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD
 - M.2 2280 Intel Optane H10

Az következő ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó/Intel Optane H10 eszköz elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x2.5



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylarlapot.
2. Igazítsa az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
3. Csúsztassa be az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 eszközt az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
4. Hajtsa be az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2,5).
5. Helyezze fel az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót fedő hővezető szalagot.
6. Helyezze fel a mylar lapot az M.2 2280 SSD-meghajtóra/Intel Optane H10 tárolóra.

Következő lépések

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

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása (integrált grafikus kártyával szerelt számítógépeknél)

Előfeltételek

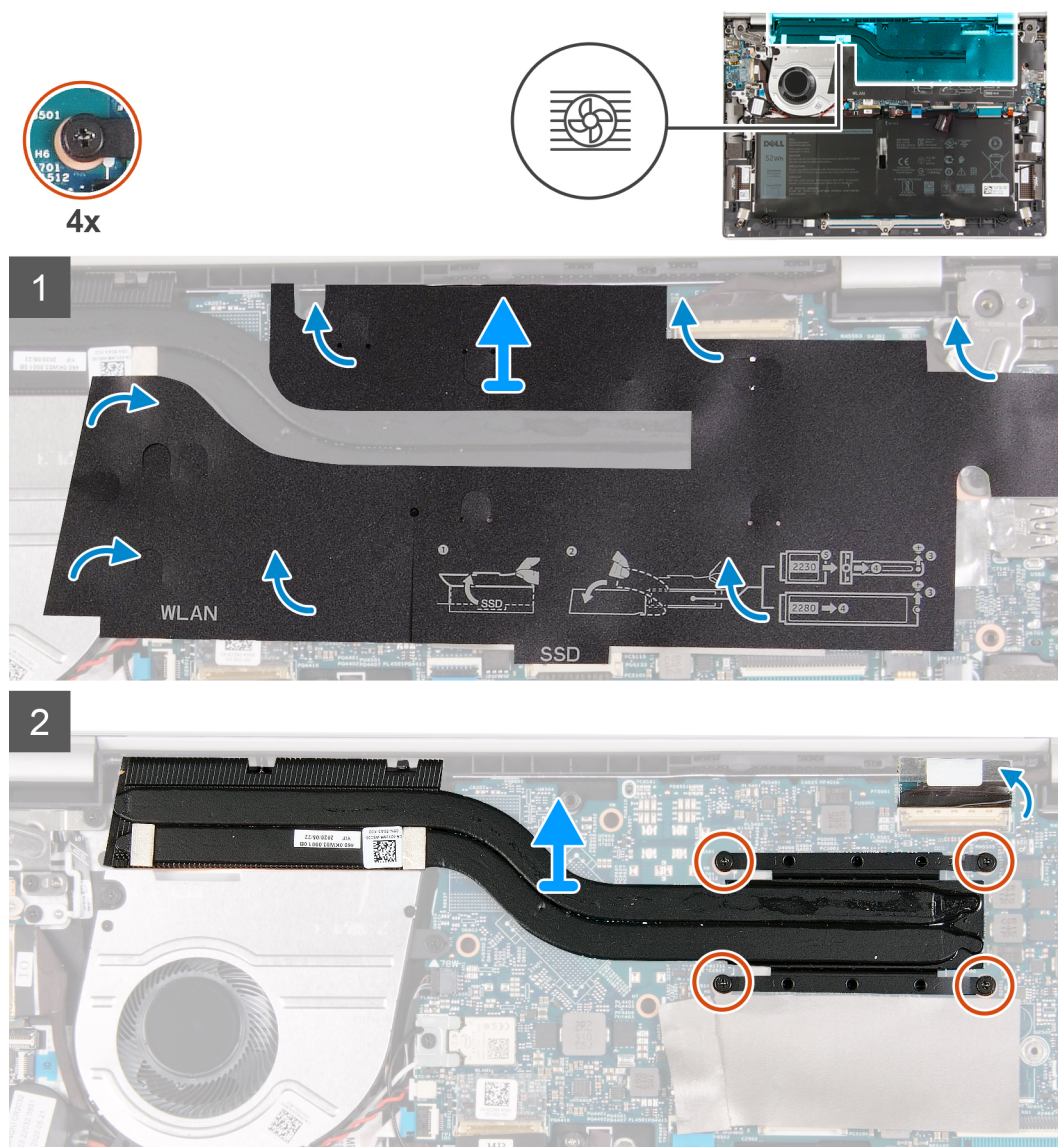
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Emelje fel az alaplaptól a hűtőbordát.

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

2. Fordított sorrendben (4 > 3 > 2 > 1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszthetetlen csavart.
3. Emelje le a processzor hűtőbordáját az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése (integrált grafikus kártyával szállított számítógépeknél)

Előfeltételek

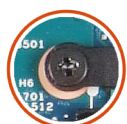
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

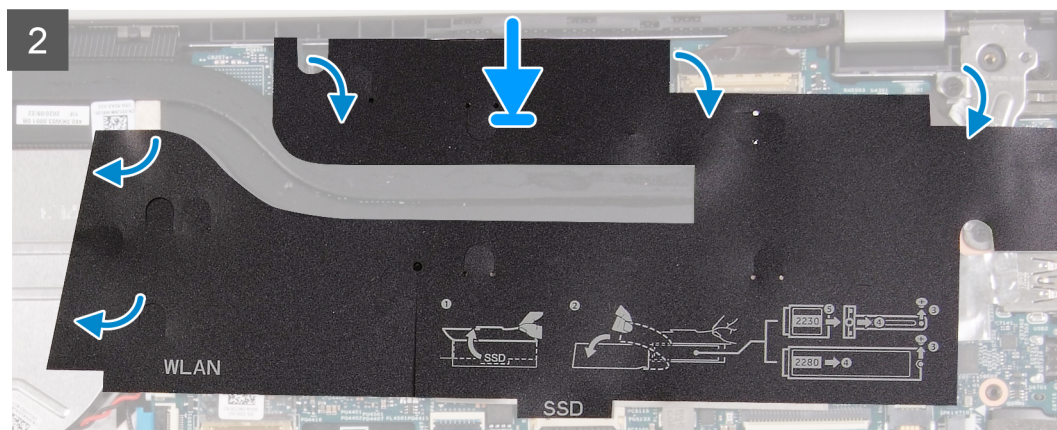
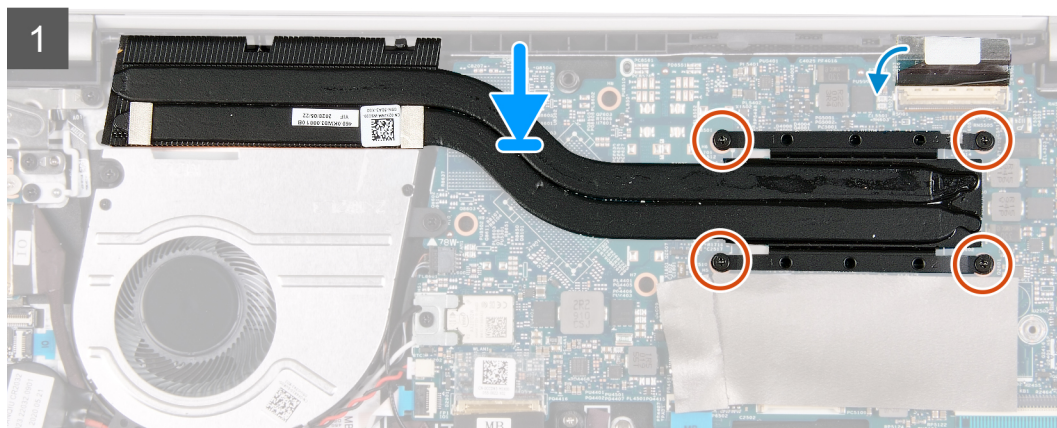
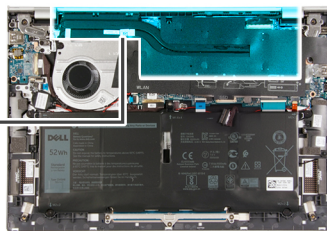
 **MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplaptól vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

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

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



4x



Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplagra.
2. Sorrendben (1 > 2 > 3 > 4) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszítetlen csavart.

MEGJEGYZÉS: A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

3. Helyezze vissza az alaplapot fedő mylar lapot.

Következő lépések

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

A hűtőborda eltávolítása (különálló grafikus kártyával szerelt számítógépeknél)

Előfeltételek

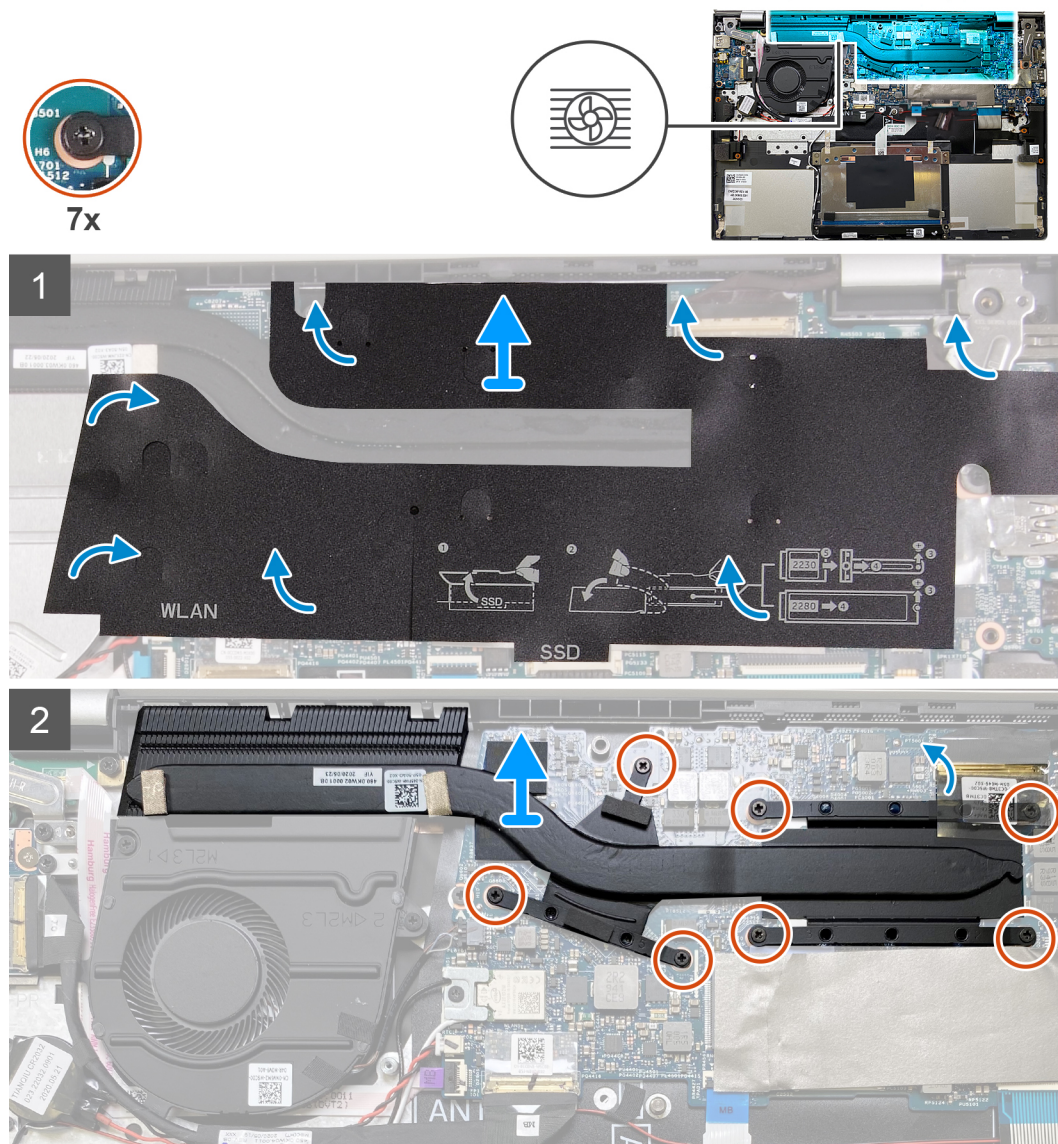
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Emelje fel az alaplapt fedő mylarlapot.

MEGJEGYZÉS: A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

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

3. Emelje le a processzor hűtőbordáját az alaplapról.

A hűtőborda eltávolítása (különálló grafikus kártyával szerelt számítógépeknél)

Előfeltételek

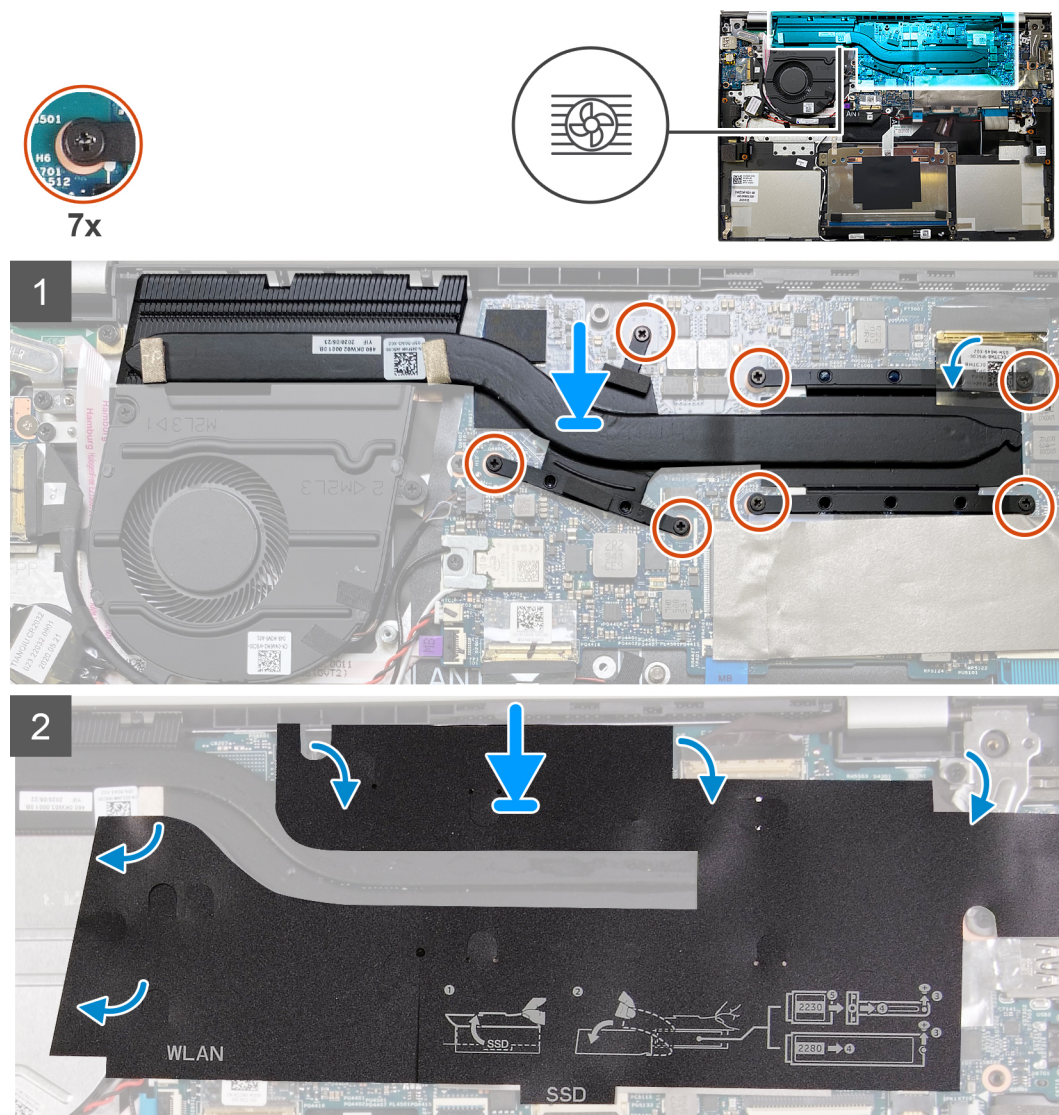
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplagra.
2. Sorrendben (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

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

3. Helyezze vissza az alaplapot fedő mylar lapot.

Következő lépések

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

Ventilátor

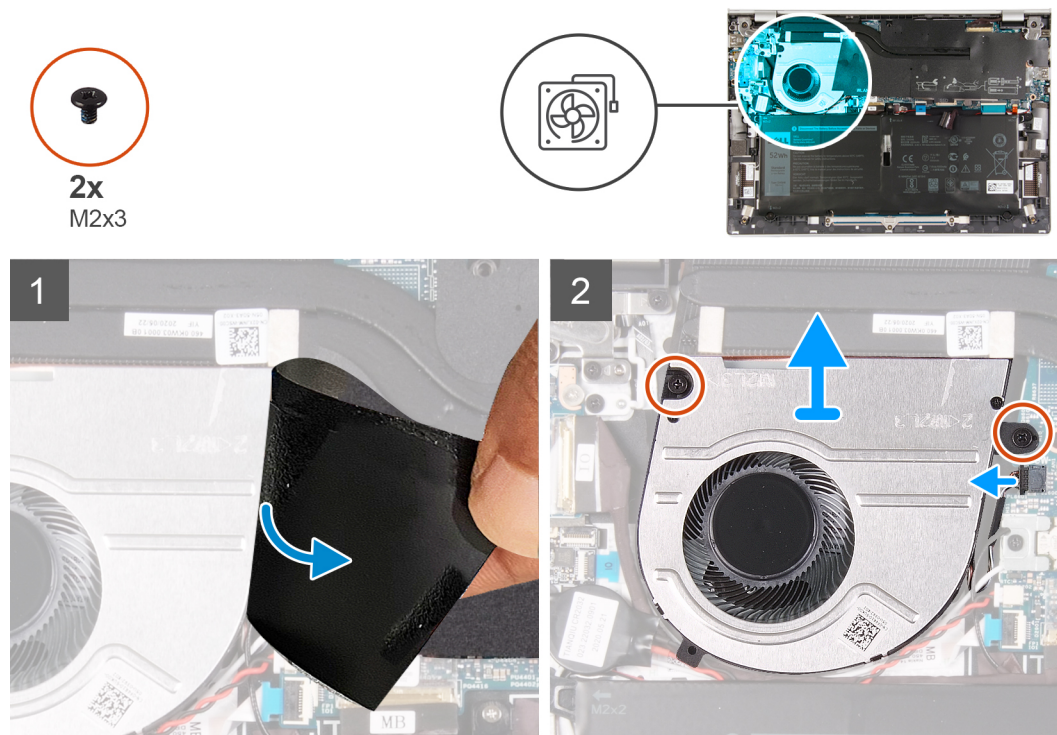
A ventilátor (4 cellás akkumulátor) eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor (4 cellás akkumulátor) elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylar lapot.
2. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
4. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

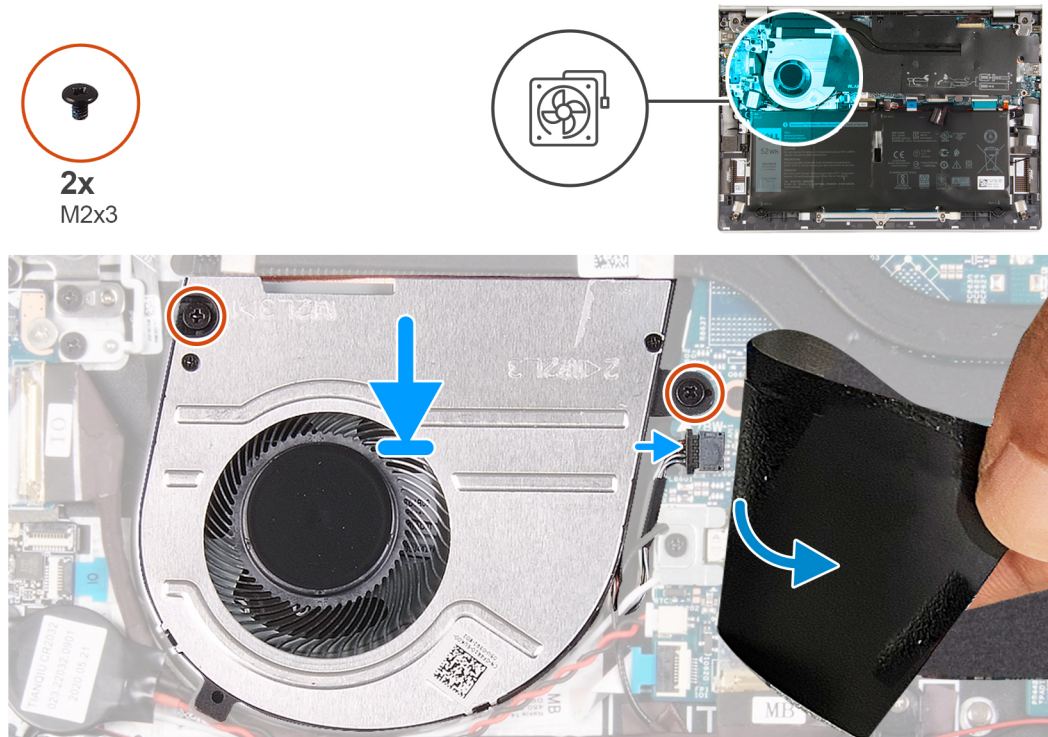
A ventilátor (4 cellás akkumulátor) beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor (4 cellás akkumulátor) elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Emelje fel az alaplapt fedő mylarlapot.
2. Helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
3. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokhoz.
4. Hajtsa be a két M2x3 csavart, amely a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
5. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplapon csatlakozójához.
6. Helyezze vissza az alaplapt fedő mylar lapot.

Következő lépések

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

A ventilátor (6 cellás akkumulátor) eltávolítása

Előfeltételek

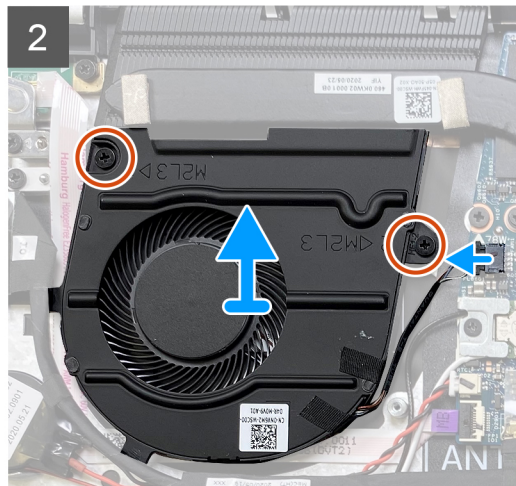
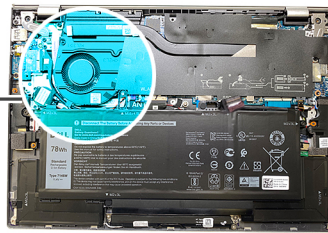
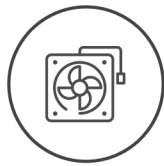
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor (6 cellás akkumulátor) elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x
M2x3



Lépések

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

A ventilátor (6 cellás akkumulátor) beszerelése

Előfeltételek

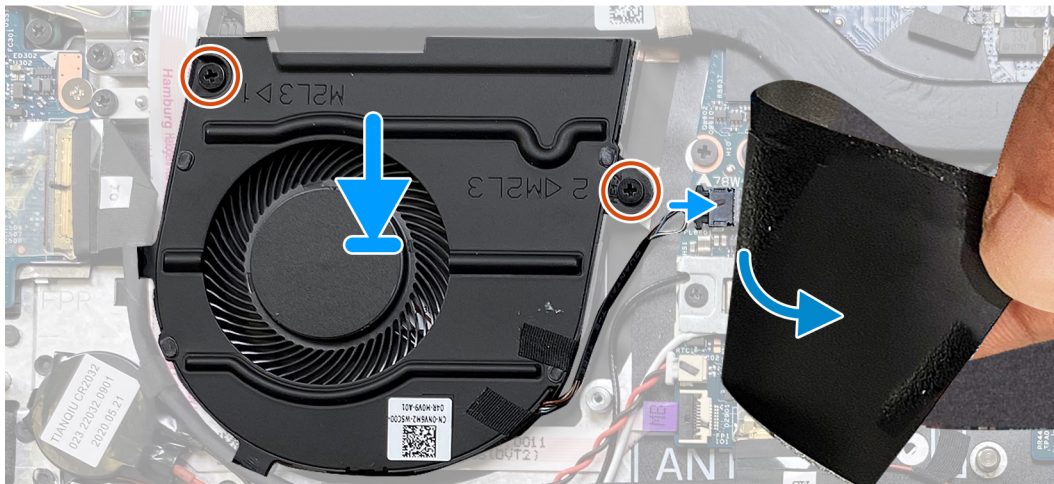
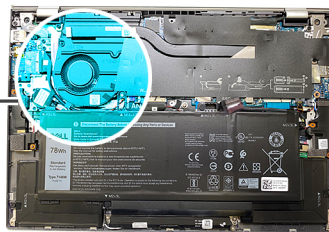
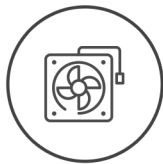
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a ventilátor (6 cellás akkumulátor) elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



2x
M2x3



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylarlapot.
2. Helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
3. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokhoz.
4. Hajtsa be a két M2x3 csavart, amely a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
5. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplap csatlakozójához.
6. Helyezze vissza az alaplapot fedő mylar lapot.

Következő lépések

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

Hangszórók

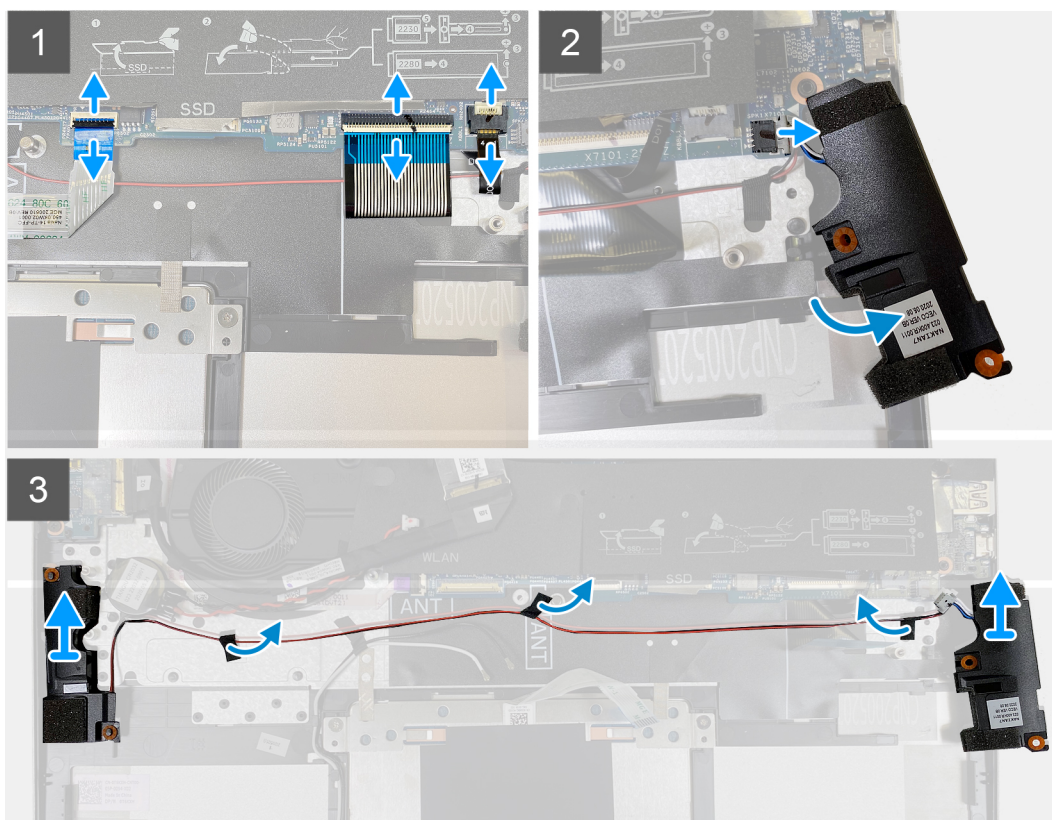
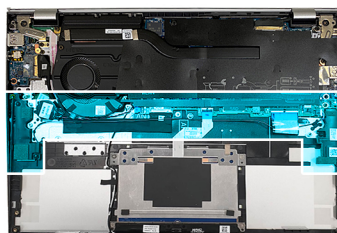
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
2. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
3. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
4. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
5. Emelje le a jobb oldali hangszórót a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
6. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt eltávolítaná hangszórókábeleket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat, jegyezze fel a hangszórókábelek elvezetésének útvonalát.
7. Emelje ki a hangszórókat kábelükkel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

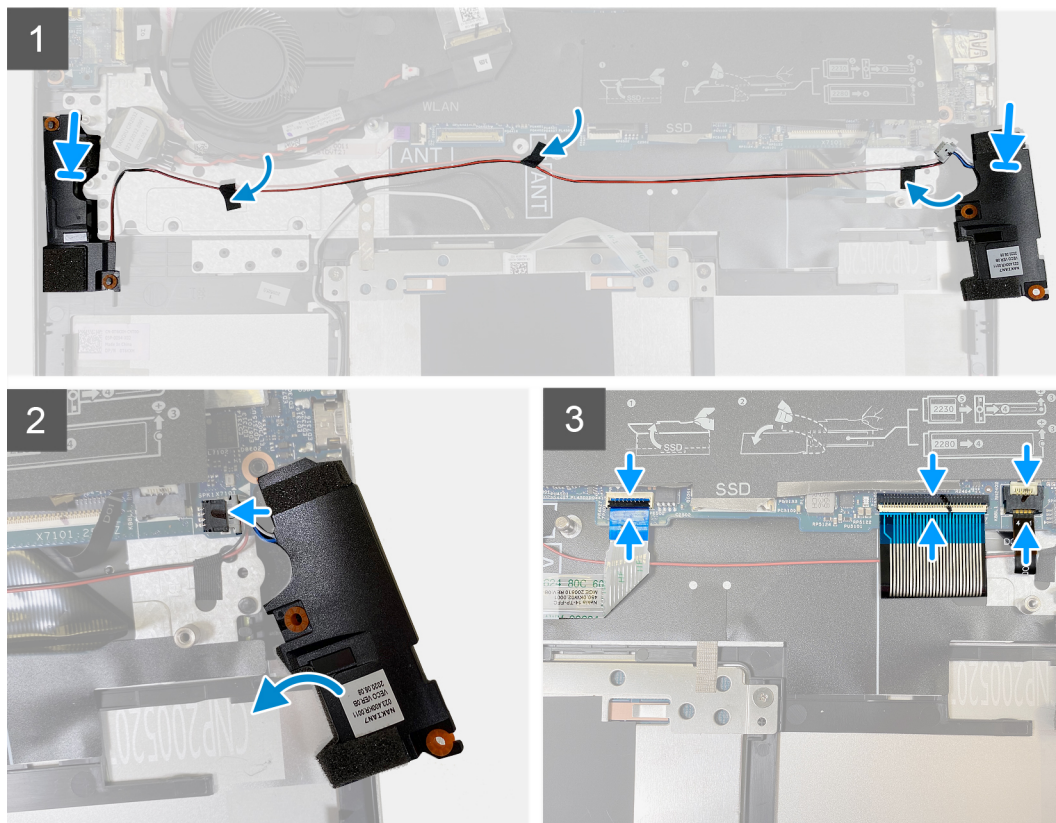
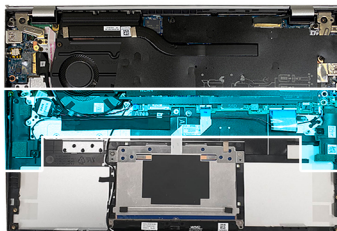
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztékek segítségével helyezze a hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy az illesztékek át legyenek vezetve a hangszóró gumitömítésein.
2. Ragassza fel a kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
6. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
7. Helyezze fel az alaplapon lévő mylarlapot.

Következő lépések

1. Szerelje be a **4 cellás akkumulátort** vagy a **6 cellás akkumulátort**, amelyik alkalmazható.
2. Szerelje be az **alappurkolatot**.
3. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

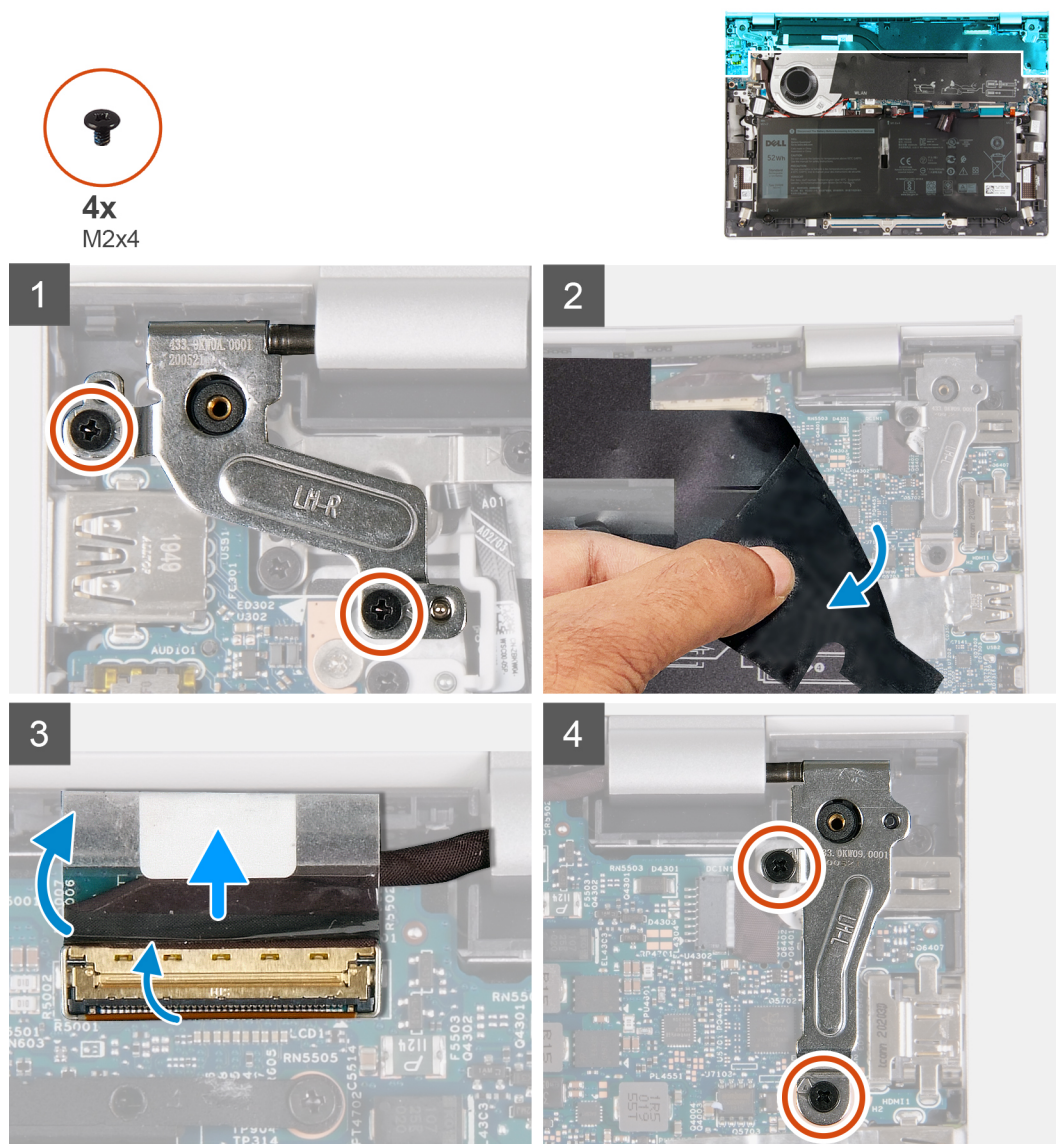
A kijelzőszerkezet eltávolítása

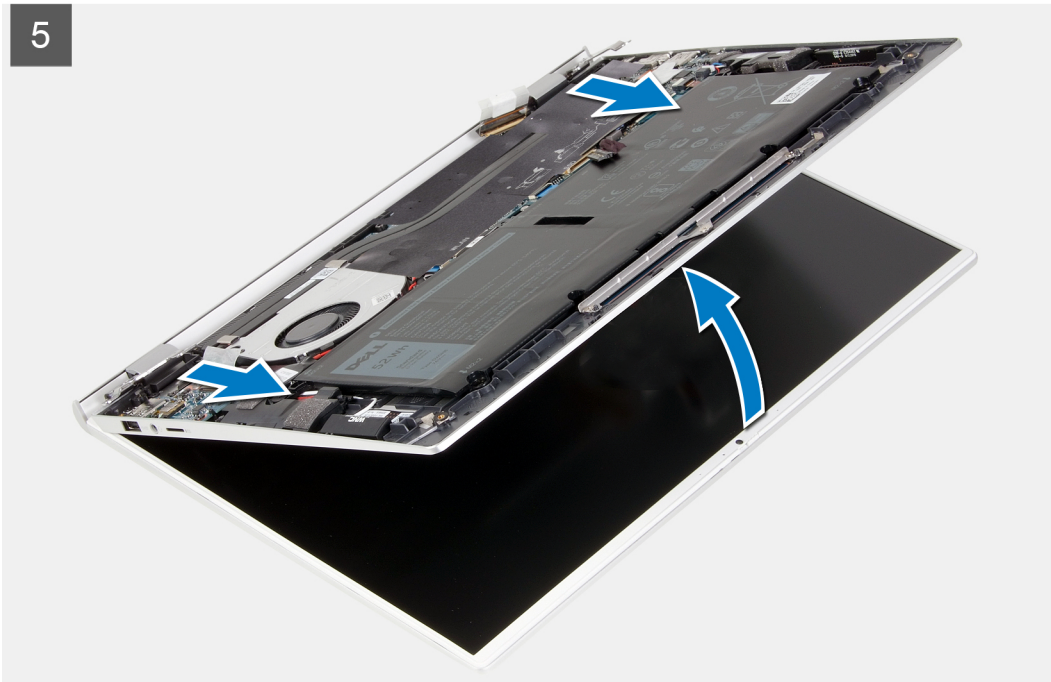
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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





Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
2. Feszítse le a bal oldali kijelzőcsuklópántot.
3. Emelje le a mylar lapot az alaplapról.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a monitorkábel reteszét az alaplaphoz rögzíti.
5. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét az alaplapról.
6. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
7. Feszítse le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
8. Emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetről.



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

9. A fenti lépések elvégzése után csak a kijelzőszerkezet marad.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

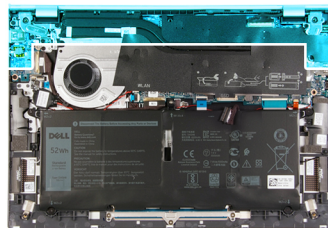
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

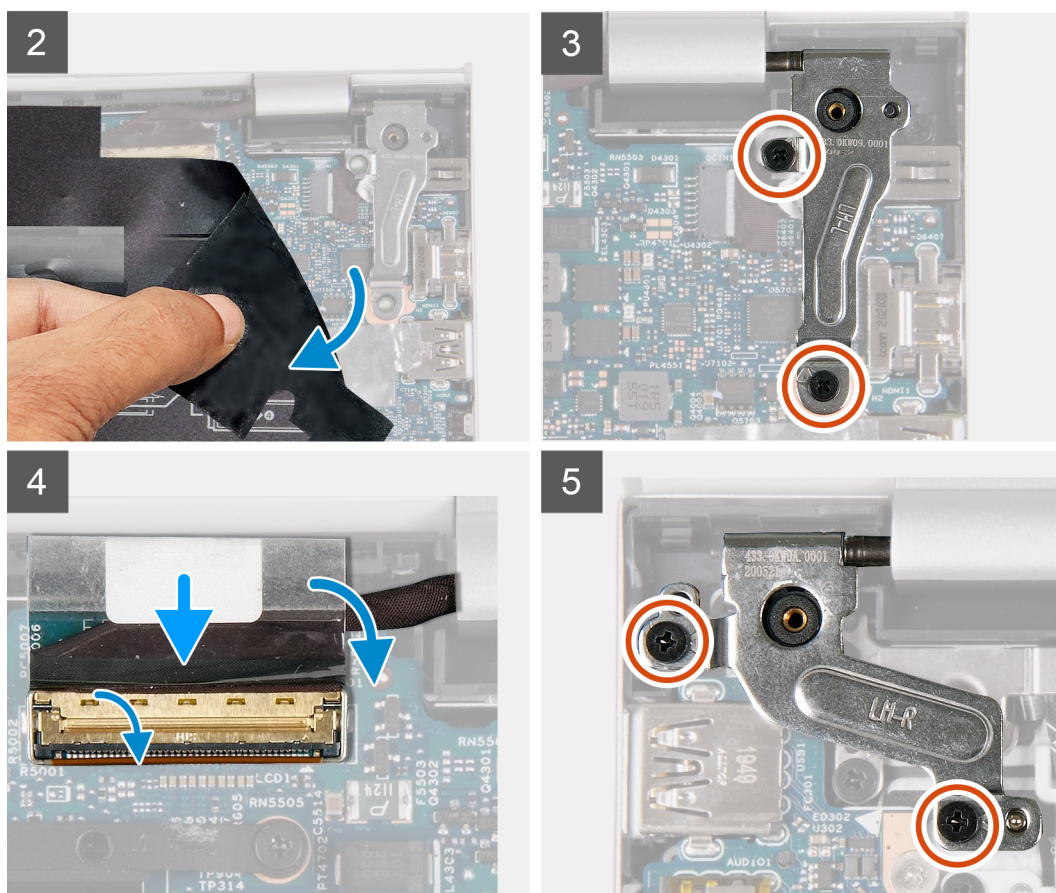
Erről a feladatról

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



4x
M2x4





Lépések

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



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

3. Emelje le az alaplapot fedő mylar lapot.
4. Zárja le a kijelző jobb oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
5. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
6. Csatlakoztassa a kijelzőkebelt az alaplapi csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
7. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely a monitorkábel reteszt az alaplaphoz rögzíti.
8. Zárja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
9. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
10. Helyezze vissza az alaplapot fedő mylar lapot.

Következő lépések

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

Tápadapterport

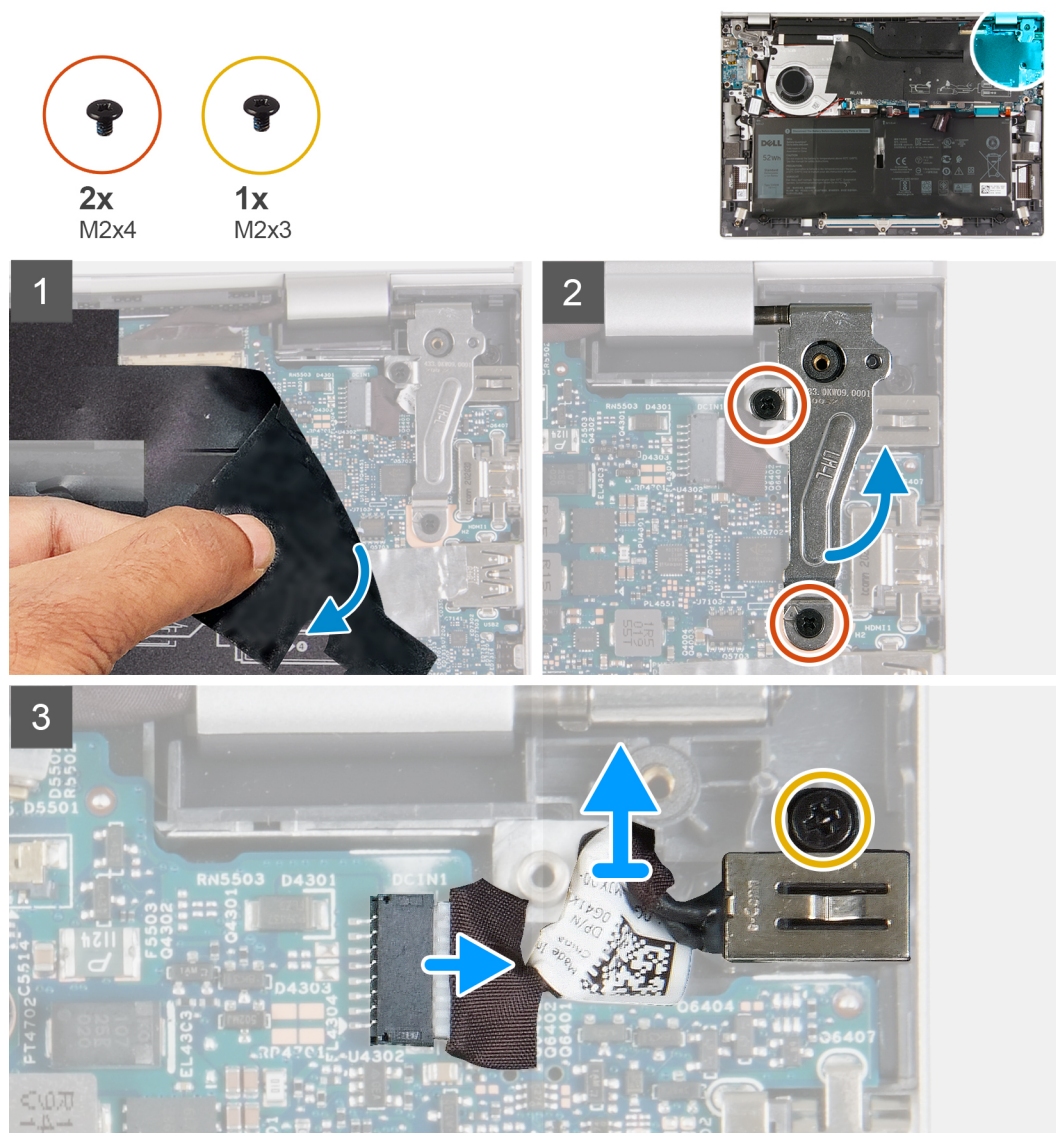
A tápadapterport eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylarlapot.
2. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
3. Feszítse le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
4. Válassza le a tápadapterport az alapláról.
5. Távolítsa el a tápadaptert a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

6. Emelje ki a tápadapterport a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatából.

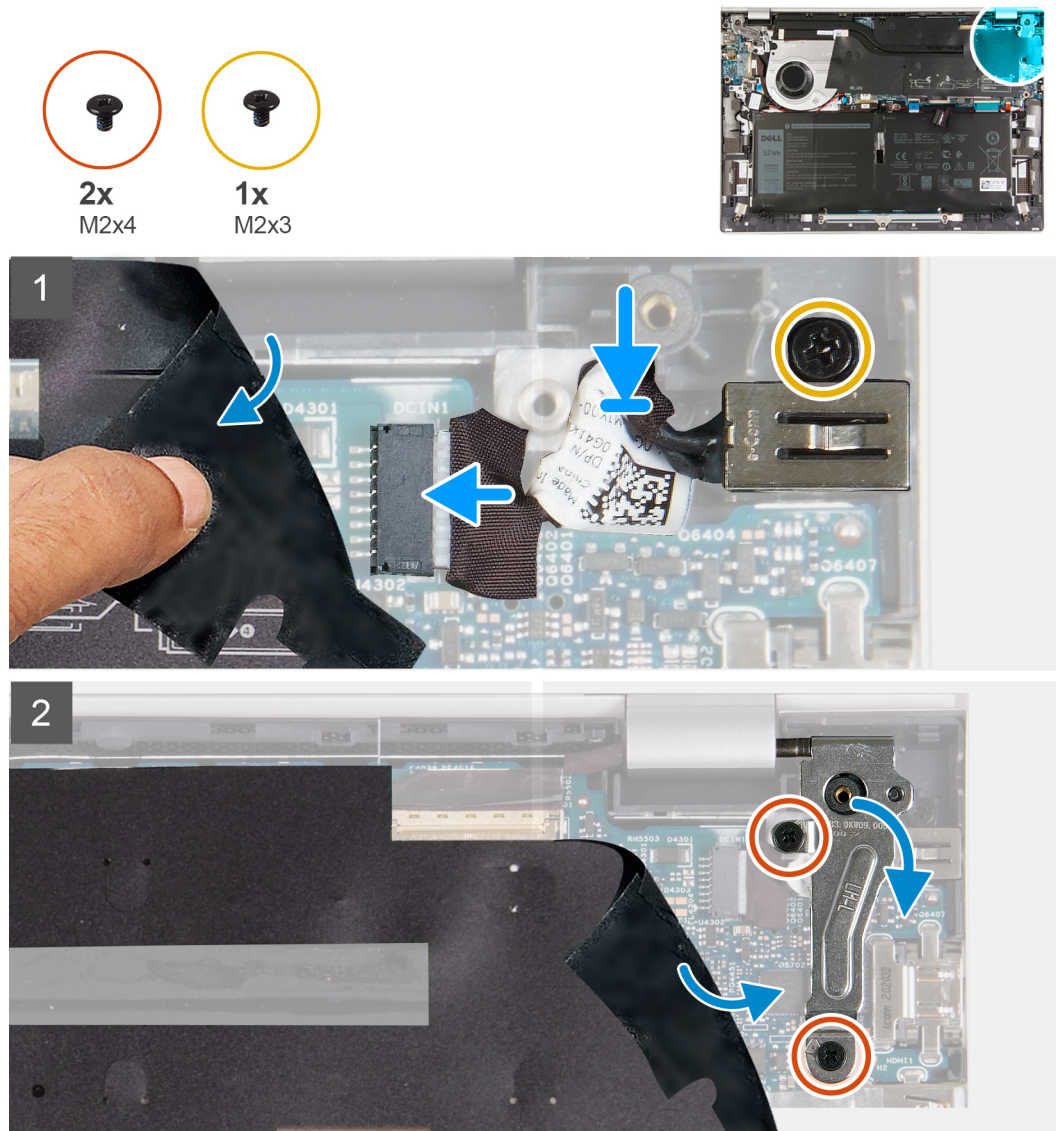
A tápadapterport beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Emelje fel az alaplapon fedő mylarlapot.
2. Helyezze a tápadapterport a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatba.
3. Illessze a tápadapterport csavarfuratát a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfuratához.
4. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
5. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

6. Zárja le a kijelző jobb oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
7. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
8. Helyezze fel az alaplapot fedő mylarlapot.

Következő lépések

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

Gombelem

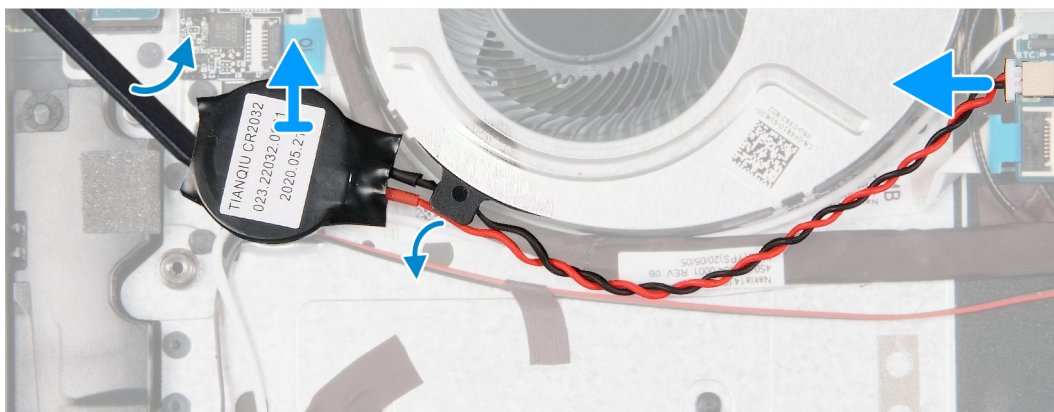
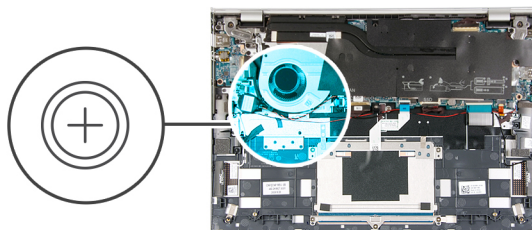
A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a gombelem kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőből.
3. Egy műanyag pálc segítségével emelje meg és fejtse ki a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.
4. Emelje ki a gombelemet a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről

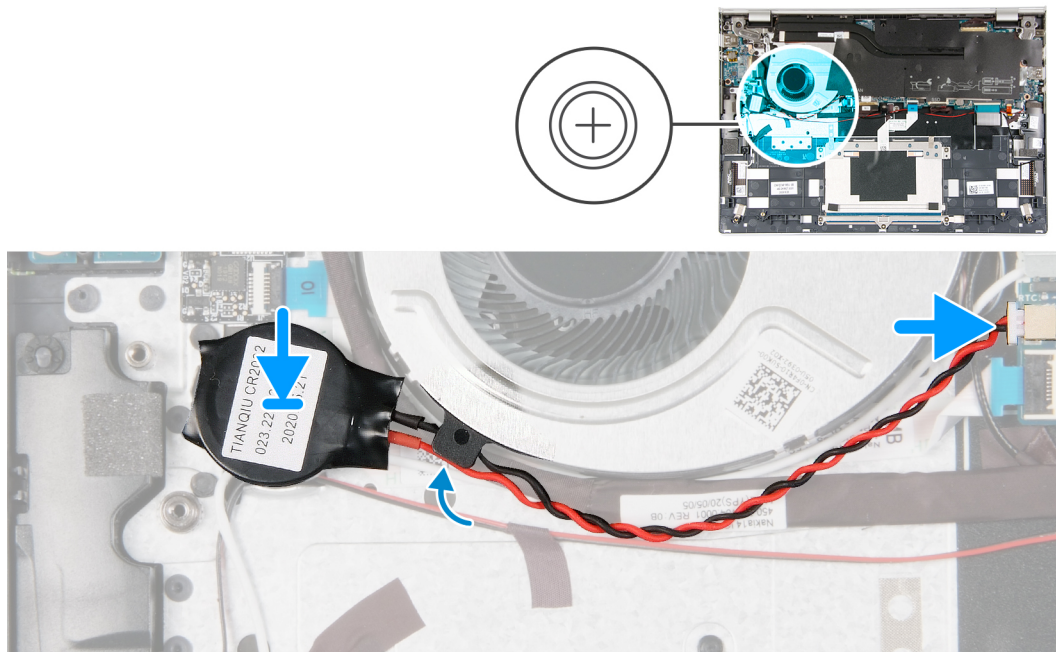
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze be a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetbe.
2. Távolítsa el a gombelem kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőből.
3. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Antennamodul

Az antennamodul eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.

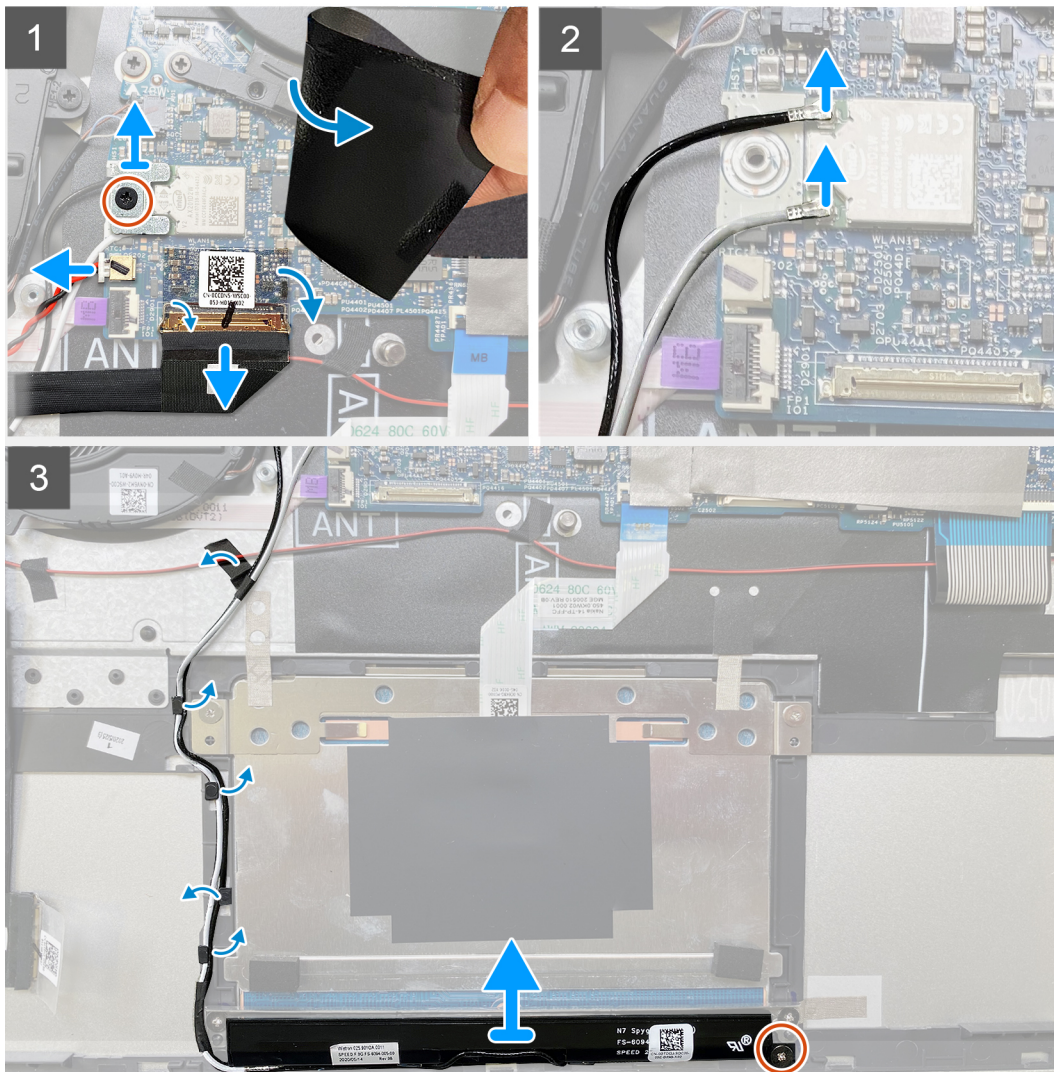
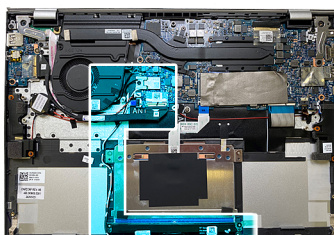
Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Az antennamodul a jelzett helyről csak a 6 cellás akkumulátorral szerelt számítógépekből távolítható el.

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



2x
M2x2,5



Lépések

1. Emelje fel az alaplapot fedő mylarlapot.
2. Fejtse le az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
3. Távolítsa el az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
4. Távolítsa el a csavart (M2x2,5), amely az antennamodult a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
5. Emelje le az antennamodult a kábeleivel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
6. Emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét az alaplapról.
7. Válassza le az alaplapról az antennakábeleket.
8. Fejtse le az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
9. Távolítsa el az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
10. Távolítsa el a csavart (M2x2,5), amely az antennamodult a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.

11. Emelje le az antennamodult a kábeleivel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

Az antennamodul beszerelése

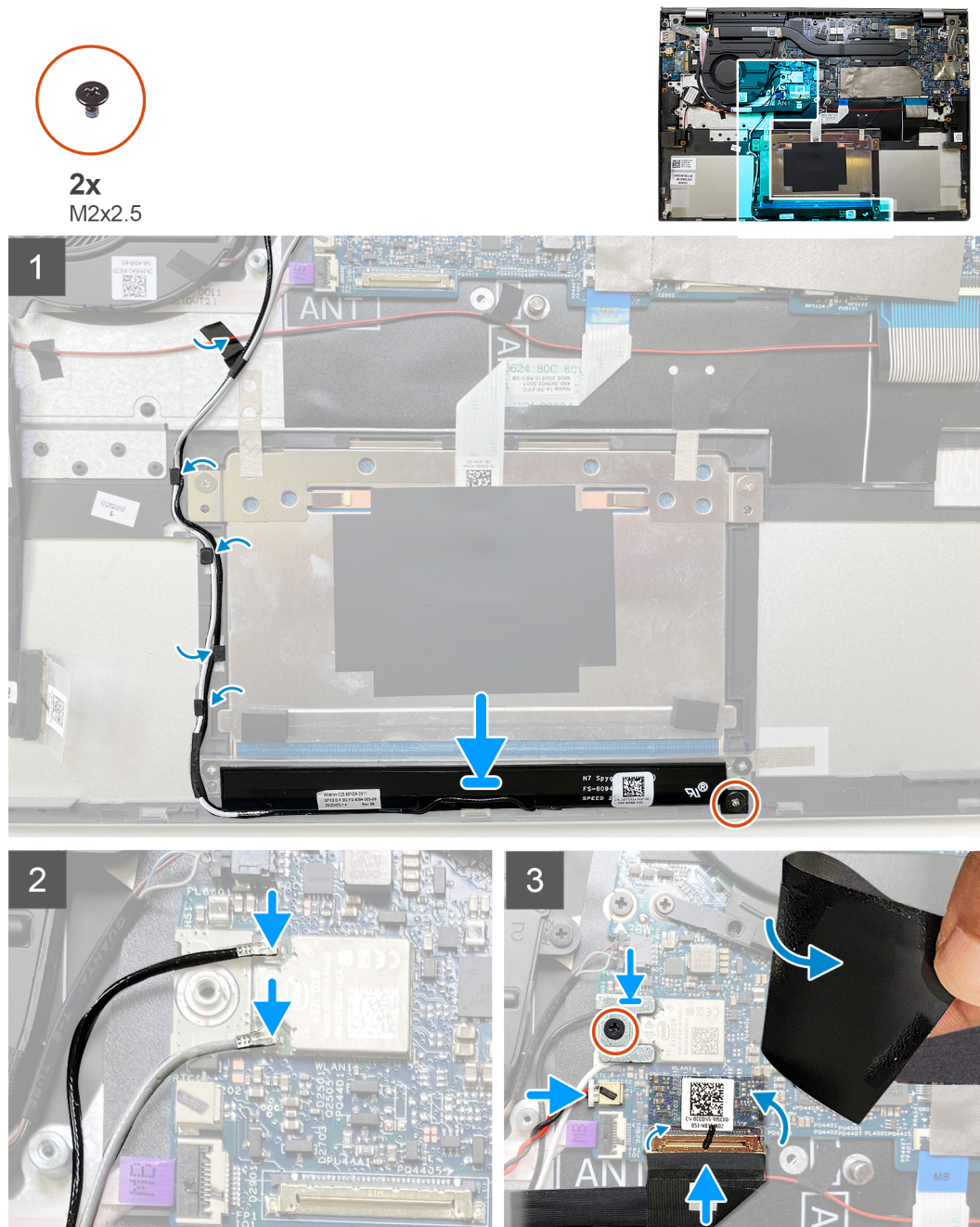
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Az antennamodul csak a 6 cellás akkumulátorral szerelt számítógépekbe, a jelzett helyre szerelhető be.

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



Lépések

1. Helyezze az antennamodult a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be az antennamodult a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2,5).
3. Vezesse át az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkön.
4. Ragassza fel az antennakábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.
5. Csatlakoztassa az antennakábeleket az alaplapon lévő vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját.

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete

6. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretet a vezeték nélküli kártyára.
7. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x2,5).
8. Csatlakoztassa a gombem kábelét az alaplapra.
9. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
10. Ragassza fel a szalagot, amely az IO-kártya kábelcsatlakozójának reteszét az alaplapra rögzíti.
11. Helyezze fel az alaplapot fedő mylarlapot.

Következő lépések

1. Szerelje be a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Érintőpad

Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

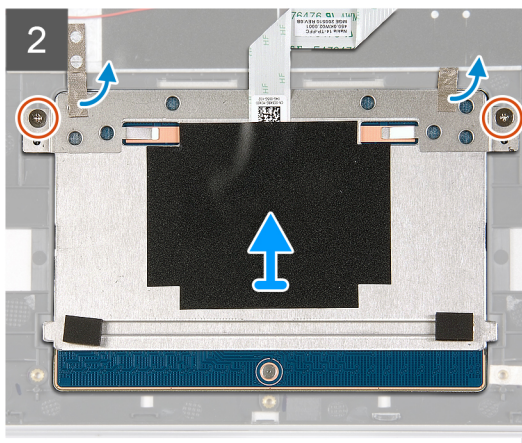
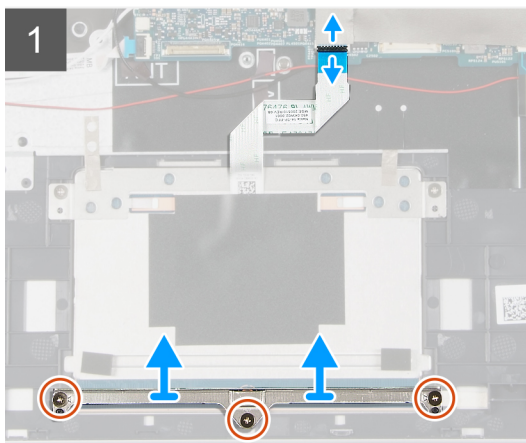
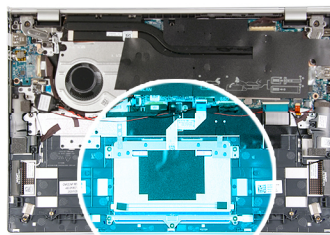
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el az [antennamodult](#). Csak a 6 cellás akkumulátorral (78 Wh) szerelt számítógépekre vonatkozik.

Erről a feladatról

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



5x
M2x2



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő három csavart (M2x2).
3. Emelje le az érintőpanel keretét a érintőpanelről.
4. Távolítsa el az érintőpanel a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
5. Fejtse le az érintőpanel a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő ragasztószalagot.
6. Emelje le az érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

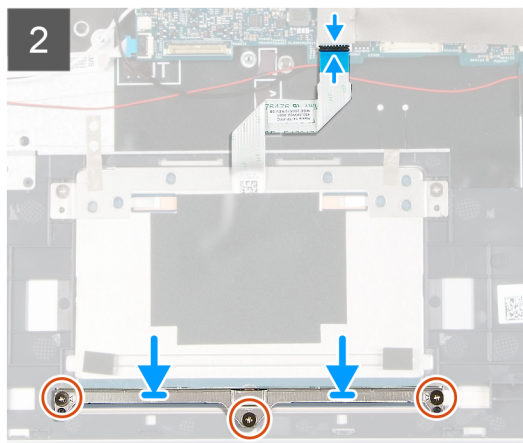
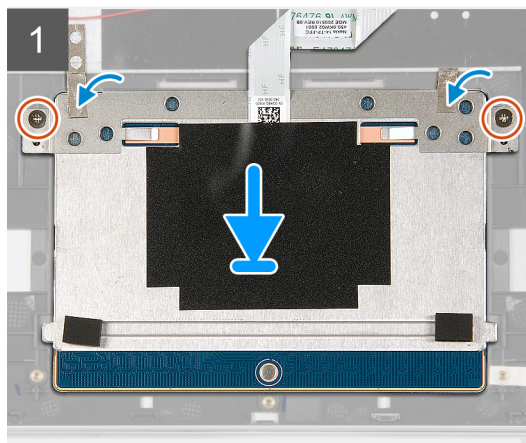
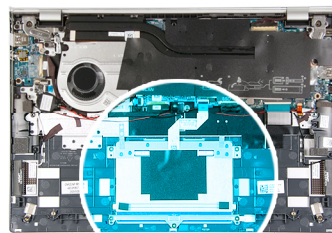
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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



5x
M2x2



Lépések

1. Helyezze be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatba.

MEGJEGYZÉS: Fordítsa meg a számítógépet, majd nyissa fel a kijelzőt és ellenőrizze, hogy az érintőpanel minden oldalon megfelelően illeszkedik-e.

2. Igazítsa az érintőpanel csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
3. Fordítsa meg a számítógépet, majd nyissa fel a kijelzőt és ellenőrizze, hogy az érintőpanel minden oldalon megfelelően illeszkedik-e.
4. Zárja be a kijelzőt és a számítógépet a jelzett módon helyezze el.
5. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
6. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.
7. Helyezze az érintőpanel keretét az érintőpanelre.
8. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
9. Hajtsa be a három csavart (M2x3), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
10. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelhez, és zárja le a reteszt.

Következő lépések

1. Szerelje be az [antennamodult](#). Csak a 6 cellás akkumulátorral (78 Wh) szerelt számítógépekre vonatkozik.
2. Szerelje be a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
3. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

I/O-kártya

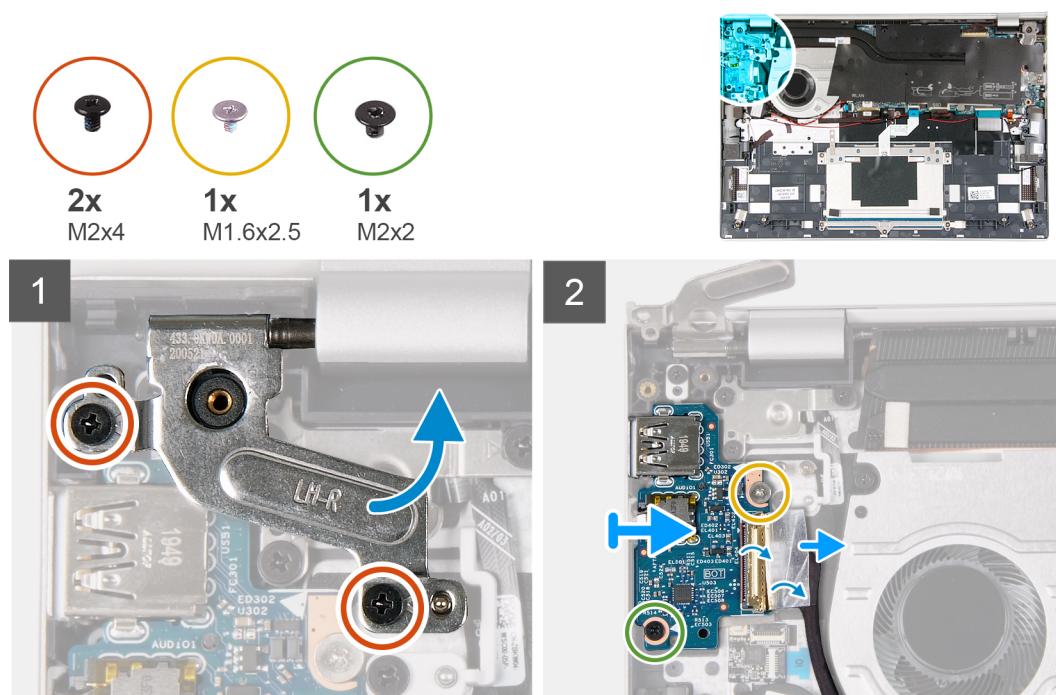
Az I/O-kártya eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
2. Feszítse le a bal oldali kijelzőcsuklópántot.
3. Fejtse le a szalagot, amely az I/O kártya kábel reteszt az I/O kártyára rögzíti.
4. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
5. Távolítsa el a csavart (M2x2), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
6. Távolítsa el a csavart (M1.6x2.5), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
7. Csúsztassa el és emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antenyszerkezetről.

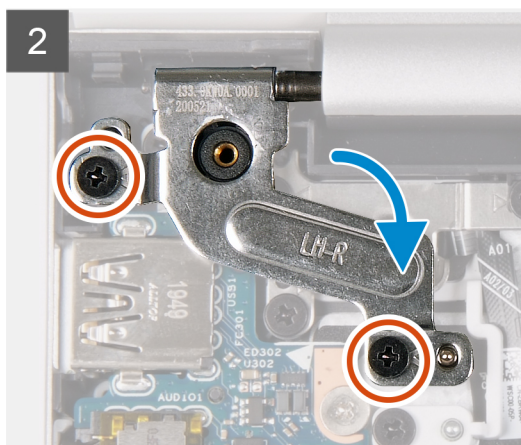
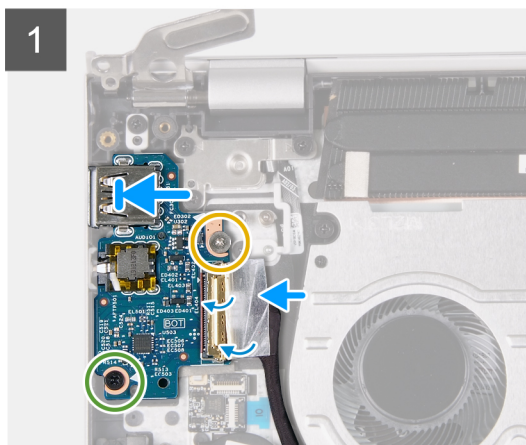
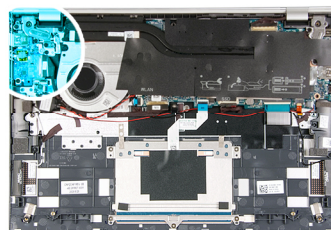
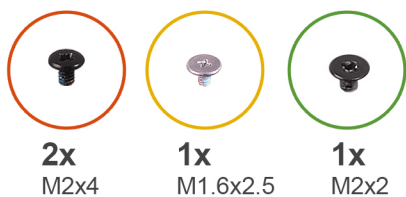
Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csúsztassa az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy az I/O-kártyán lévő USB-port egy vonalba essen a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet USB-port-foglalatával.
2. Az I/O-kártyán lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
3. Szerelje vissza a csavart (M1.6x2.5), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Szerelje vissza a csavart (M2x2), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
5. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
6. Ragassza fel a szalagot, amely az I/O kártya kábel reteszét az I/O kártyára rögzíti.
7. Zárja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
8. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Bekapcsológomb-panel

A bekapcsológomb-panel eltávolítása

Előfeltételek

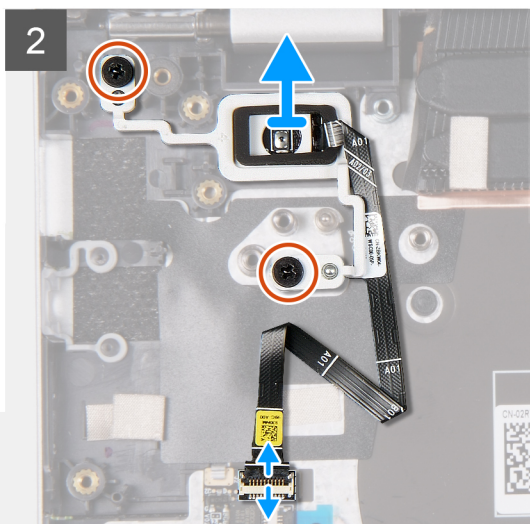
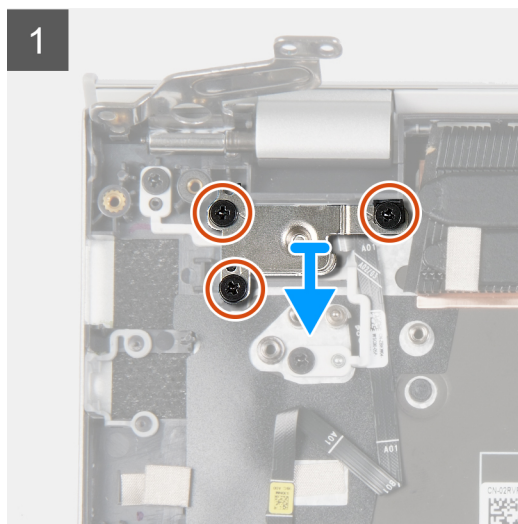
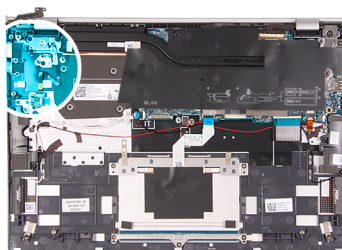
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el a [ventilátort \(4 cellás akkumulátor\)](#) vagy a [ventilátort \(6 cellás akkumulátor\)](#), amelyik alkalmazható.
5. Távolítsa el az I/O-kártyát.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a bekapcsológomb-panel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



5x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az ujjlenyomat-olvasó kártyáról.
3. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amelyek a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
4. A bekapcsológomb-panelt a kábelével együtt emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A bekapcsológomb-panel beszerelése

Előfeltételek

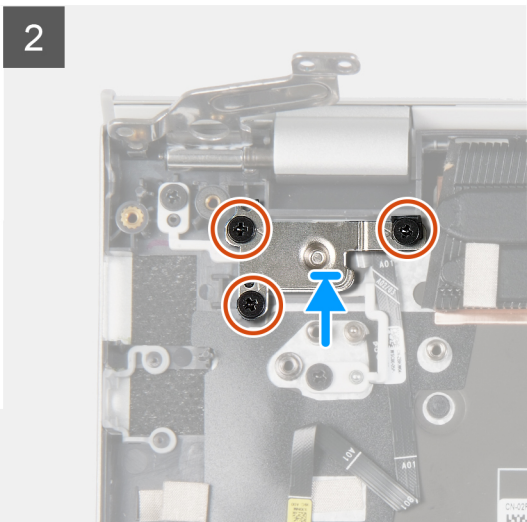
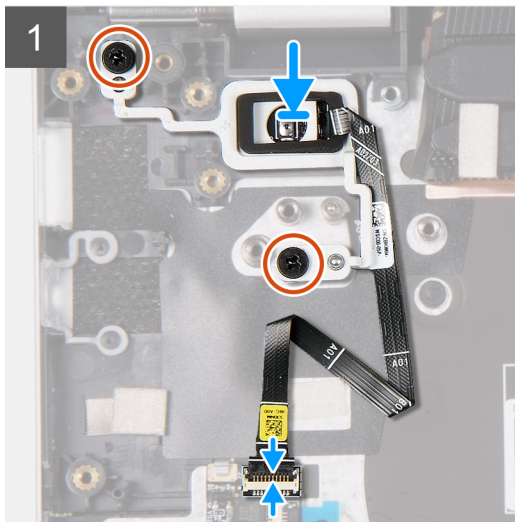
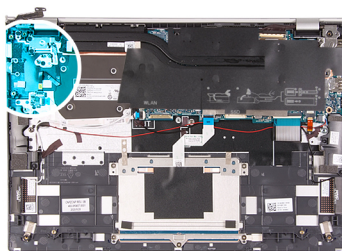
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a bekapcsológomb-panel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



5x
M2x3



Lépések

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az ujjlenyomat-olvasó panelhez, majd zárja a reteszt.
4. Helyezze a bekapcsológomb-keretet a bekapcsológomb-panelre.
5. Illessze a bekapcsológomb keretén lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
6. Helyezze vissza a három csavart (M2x3), amelyek a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.

Következő lépések

1. Szerelje be az I/O-kártyát.
2. Szerelje be a ventilátort (4 cellás akkumulátor) vagy a ventilátort (6 cellás akkumulátor), amelyik alkalmazható.
3. Szerelje be a 4 cellás akkumulátort vagy a 6 cellás akkumulátort, amelyik alkalmazható.
4. Szerelje be az alapburkolatot.
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Ujjlenyomat-olvasó panelje

Az ujjlenyomat-olvasó panel eltávolítása

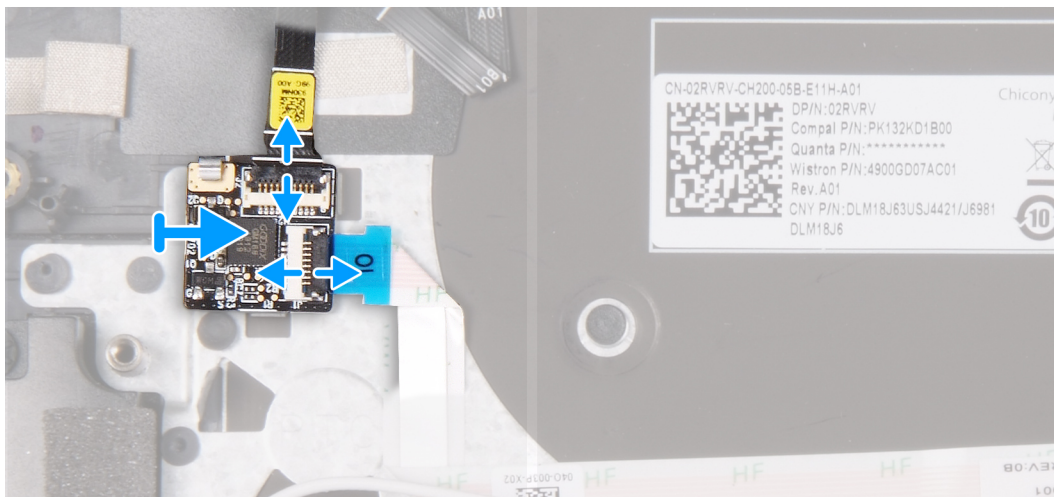
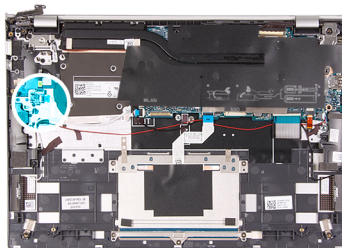
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.
3. Távolítsa el a 4 cellás akkumulátort vagy a 6 cellás akkumulátort, amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el a ventilátort (4 cellás akkumulátor) vagy a ventilátort (6 cellás akkumulátor), amelyik alkalmazható.
5. Távolítsa el az I/O-kártyát.

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

Az alábbi ábrák az ujjlenyomat-olvasó panel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az ujjlenyomat-olvasó kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el az ujjlenyomat-olvasó paneljének kábelét az ujjlenyomat-olvasó paneljéről.
3. Csúsztassa és emelje ki az ujjlenyomat-olvasó panelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő rögzítőkapocsból.

Az ujjlenyomat-olvasó panel beszerelése

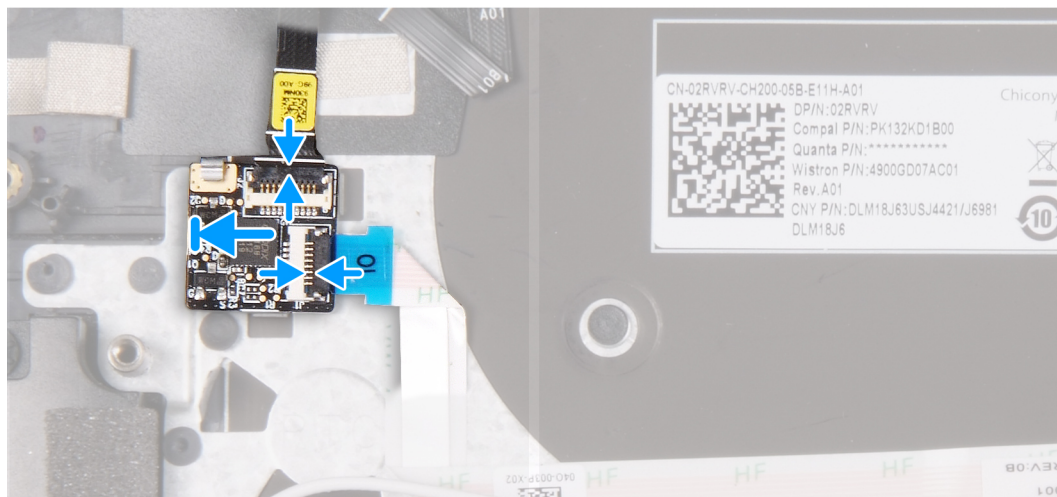
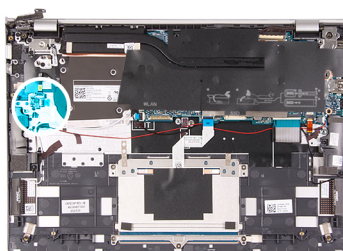
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

Az alábbi ábrák az ujjlenyomat-olvasó panel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Helyezze be és csúsztassa be az ujjlenyomat-olvasó panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő rögzítőkapocs alá.
2. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó panel kábelét az ujjlenyomat-olvasó panelhez, majd zárja a reteszt.
3. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az ujjlenyomat-olvasó panelhez, majd zárja a reteszt.

Következő lépések

1. Szerelje be az I/O-kártyát.
2. Szerelje be a ventilátort (4 cellás akkumulátor) vagy a ventilátort (6 cellás akkumulátor), amelyik alkalmazható.
3. Szerelje be a 4 cellás akkumulátort vagy a 6 cellás akkumulátort, amelyik alkalmazható.
4. Szerelje be az alapburkolatot.
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

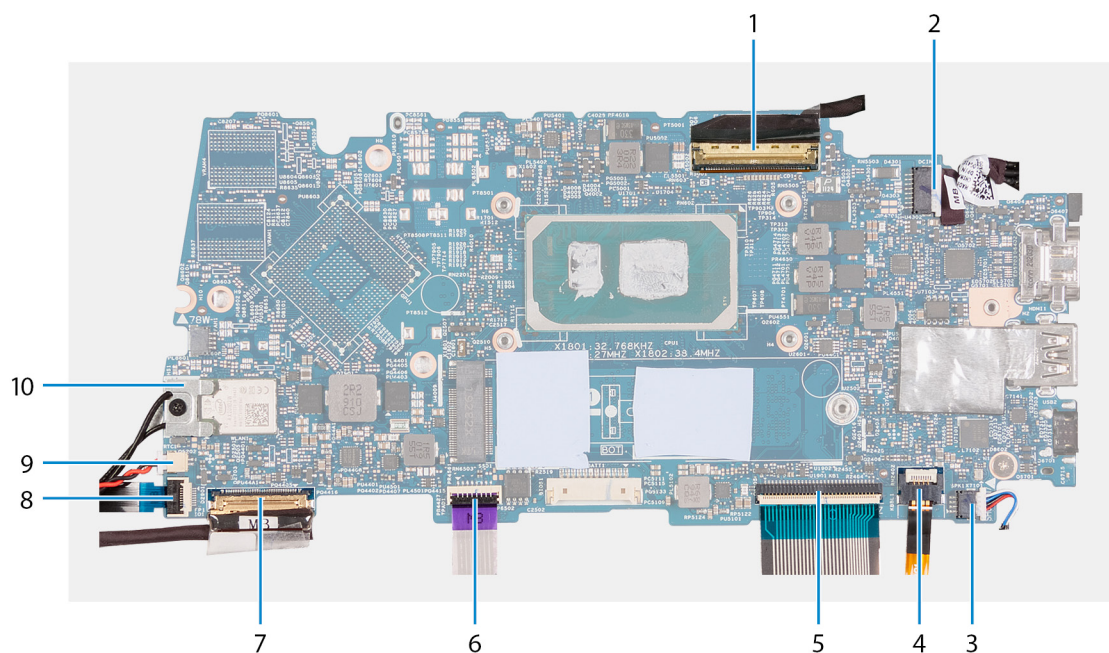
Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.
3. Távolítsa el a 4 cellás akkumulátort vagy a 6 cellás akkumulátort, amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el az M.2 2230 SSD-meghajtót vagy az M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10 tárolót, amelyik alkalmazható.
5. Távolítsa el a ventilátort (4 cellás akkumulátor) vagy a ventilátort (6 cellás akkumulátor), amelyik alkalmazható.
6. Távolítsa el a hűtőbordát (integrált grafikus kártya esetén) vagy a hűtőbordát (különálló grafikus egység esetén), a számítógép konfigurációjának megfelelően.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. Monitorkábel
2. Tápadapterport kábele
3. Hangszórókábel
4. Billentyűzetkábel
5. Billentyűzet háttérvilágításának kábele
6. Érintőpanel-kábel
7. I/O-kártya kábele
8. Ujjlenyomat-olvasó kábele
9. Gombelem kábele
10. A vezeték nélküli kártya kerete és az antennakábelek

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



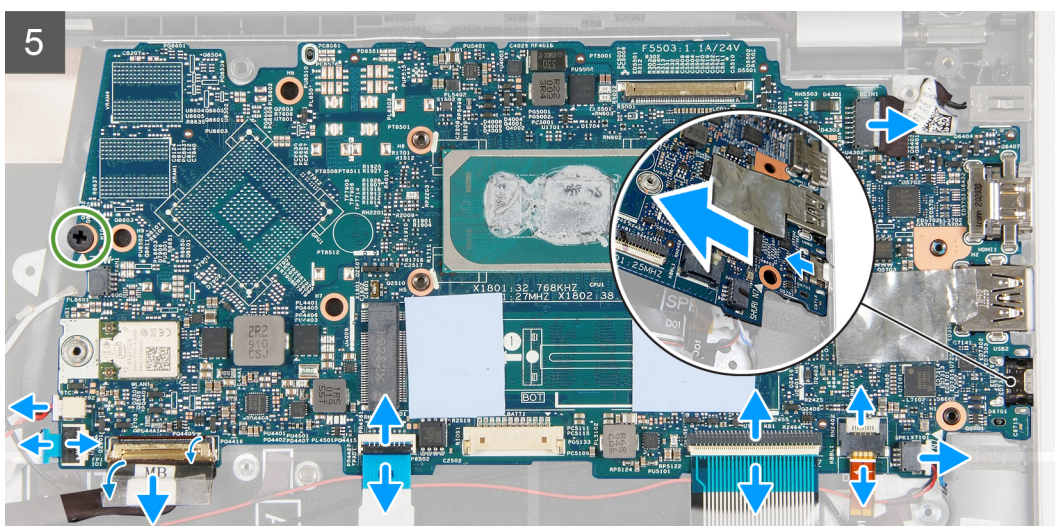
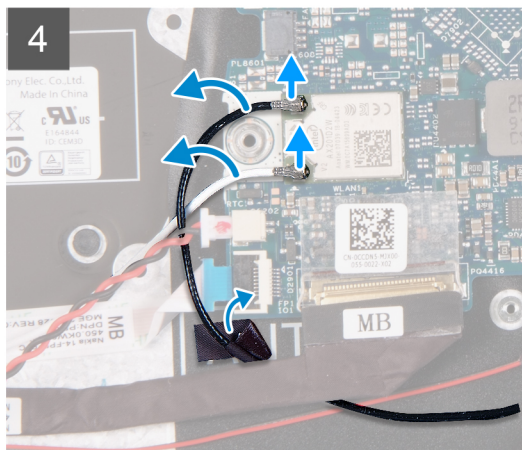
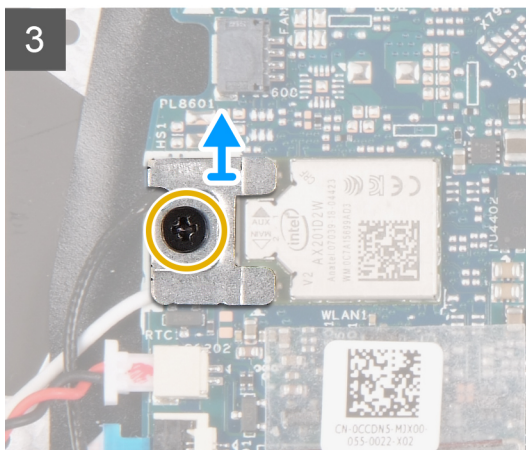
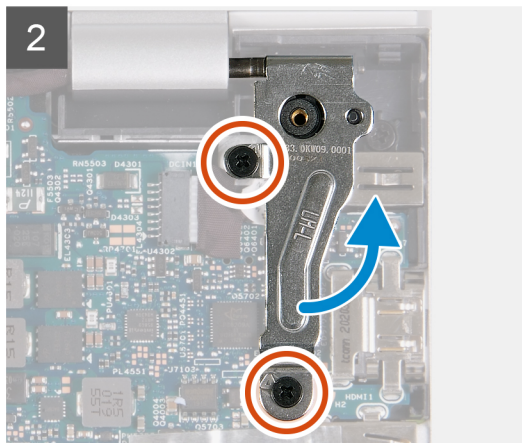
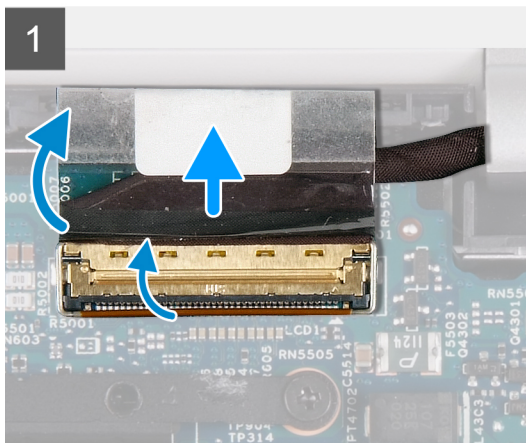
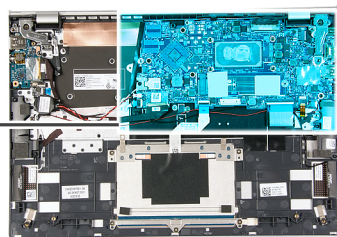
2x
M2x4



1x
M2x2.5



1x
M2x2



Lépések

1. Fejtsz le a ragasztószalagot, amely a monitorkábel reteszét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje fel a reteszt, és válassza le a monitorkábelt az alaplapról.

3. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
4. Feszítse le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
5. Távolítsa el a csavart (M2x2,5), amely a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzíti.
6. Emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét az alaplapról.
7. Válassza le az alaplapról az antennakábeleket.
8. Fejtse le az antennakábeleket az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot, majd távolítsa el az antennakábeleket az alaplapról.
9. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
10. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kártya kábelét az alaplapról.
11. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az IO-kártya kábelcsatlakozó reteszt az alaplaphoz rögzíti.
12. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
13. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
14. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
15. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
16. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
17. Válassza le a tápadapterpor kábelét az alaplapról.
18. Távolítsa el az alaplaphoz a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).

MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak a 6 cellás (78 Wh) akkumulátorral szerelt számítógépekre vonatkozik.

19. Az alaplaphoz emelje le a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

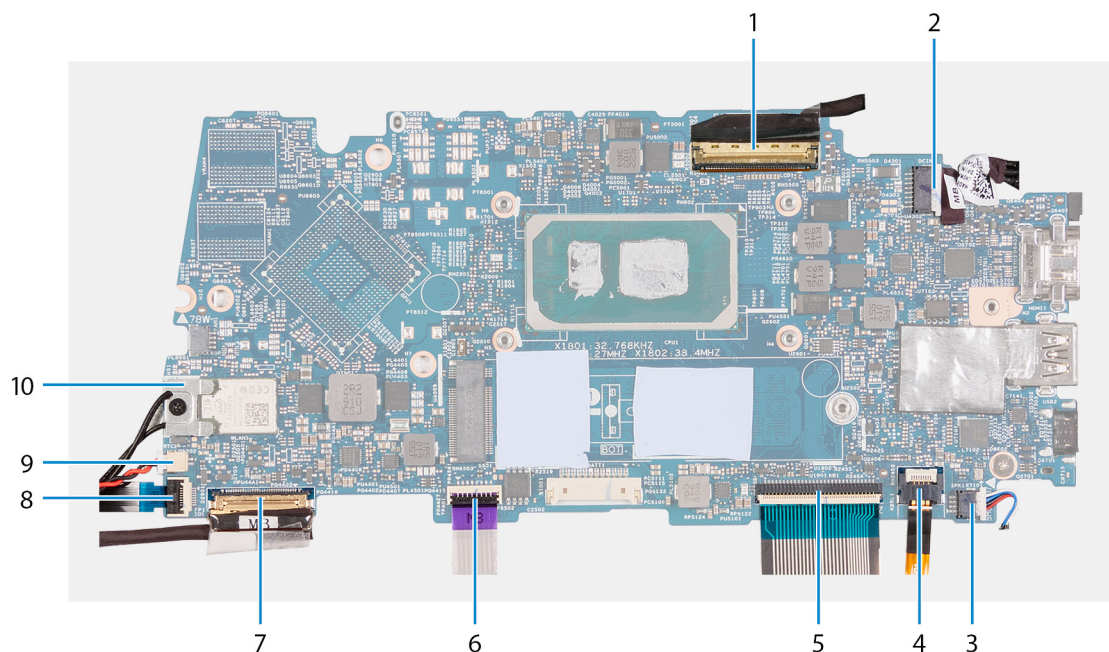
Az alaplaphoz beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

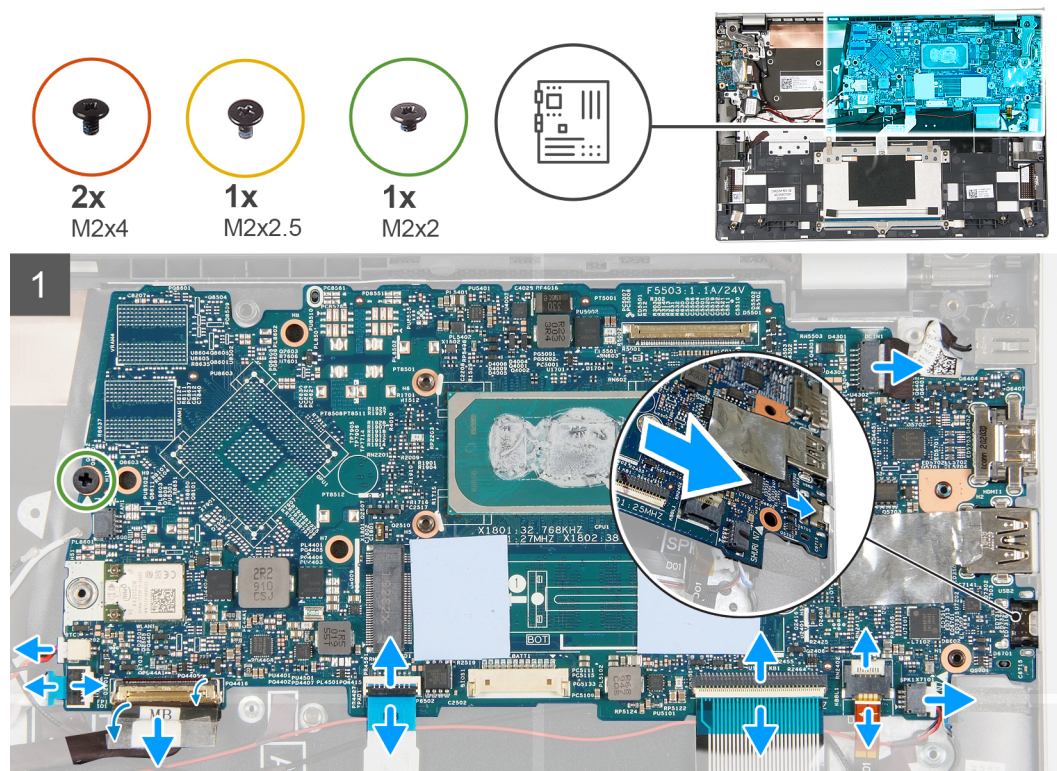
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.

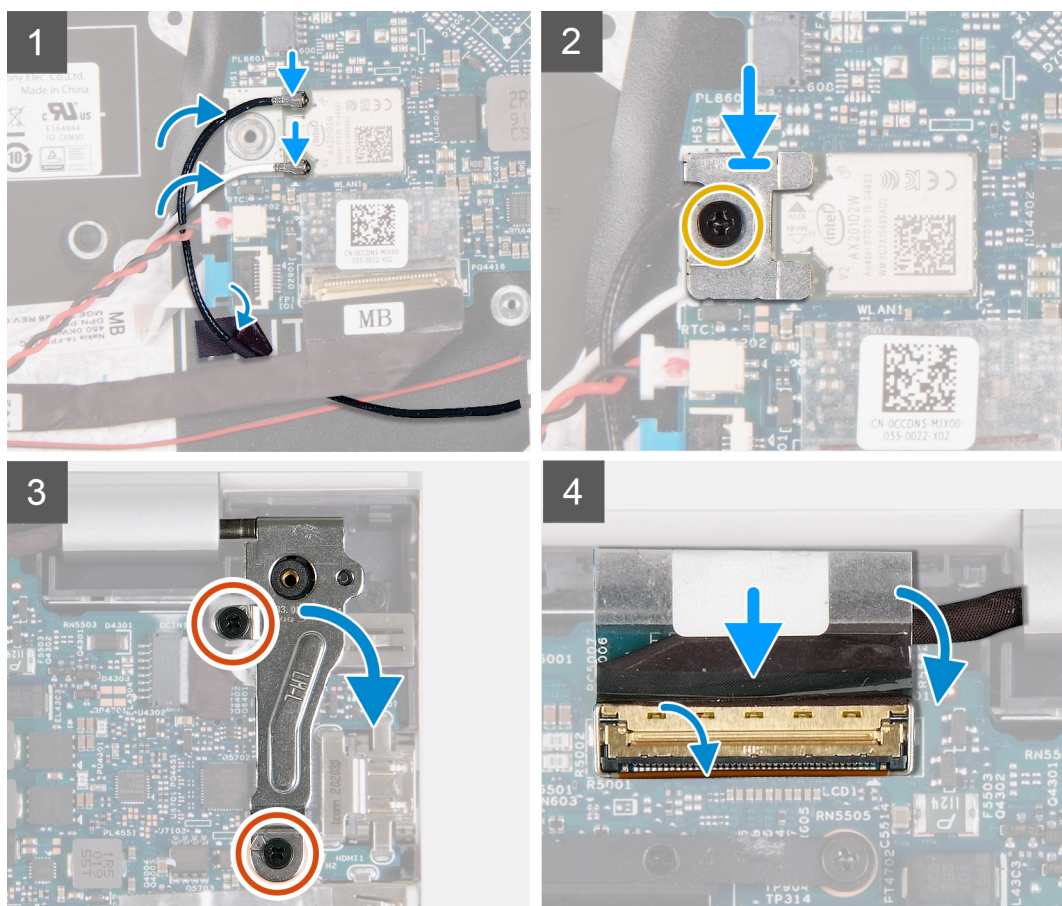


1. Monitorkábel
2. Tápadapterport kábele
3. Hangszórókábel
4. Billentyűzetkábel

5. Billentyűzet háttérvilágításának kábele
6. Érintőpanel-kábel
7. I/O-kártya kábele
8. Ujjlenyomat-olvasó kábele
9. Gombelem kábele
10. A vezeték nélküli kártya kerete és az antennakábelek

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





Lépések

1. Illesse egymáshoz az alaplapon I/O-portjait és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő I/O-porthelyeket.
2. Az illesztékek segítségével csúsztassa a helyére és igazítsa be az alaplapon a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten.
3. Hajtsa be az alaplapon a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).

MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak a 6 cellás (78 Wh) akkumulátorral szerelt számítógépekre vonatkozik.

MEGJEGYZÉS: Ne helyezze vissza a **Inspiron 7300** esetében az adott helyen jelzett csavart.

4. Csatlakoztassa a tápadapter port kábelét az alaplap csatlakozóhoz.
5. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplap csatlakozóhoz.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
7. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
8. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
9. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
10. Ragassza fel a szalagot, amely az IO-kártya kábelcsatlakozójának reteszét az alaplapra rögzíti.
11. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó panel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja a reteszt, ha szükséges.
12. Csatlakoztassa a gombos kábelét az alaplapra.
13. Csatlakoztassa az antennakábeleket az alaplapon lévő vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját.

3. táblázat: Az antennakábel színkódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe	Szótanyomat jelölés	
Főmenü	Fehér	FŐ	△ (fehér háromszög)

3. táblázat: Az antennakábel színek kódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe	Szintanyomat jelölés
Kiegészítő	Fekete	AUX ▲ (fekete háromszög)

14. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretét a vezeték nélküli kártyára.
15. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x2,5).
16. Zárja le a kijelző jobb oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
17. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
18. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.
19. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely a monitorkábel csatlakozóreteszét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát \(integrált grafikus kártya esetén\)](#) vagy a [hűtőbordát \(különálló grafikus egység esetén\)](#), a számítógép konfigurációjának megfelelően.
2. Szerelje be a [ventilátort \(4 cellás akkumulátor\)](#) vagy a [ventilátort \(6 cellás akkumulátor\)](#), amelyik alkalmazható.
3. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót/Intel Optane H10-et](#), amelyik alkalmazható.
4. Szerelje be a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
5. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

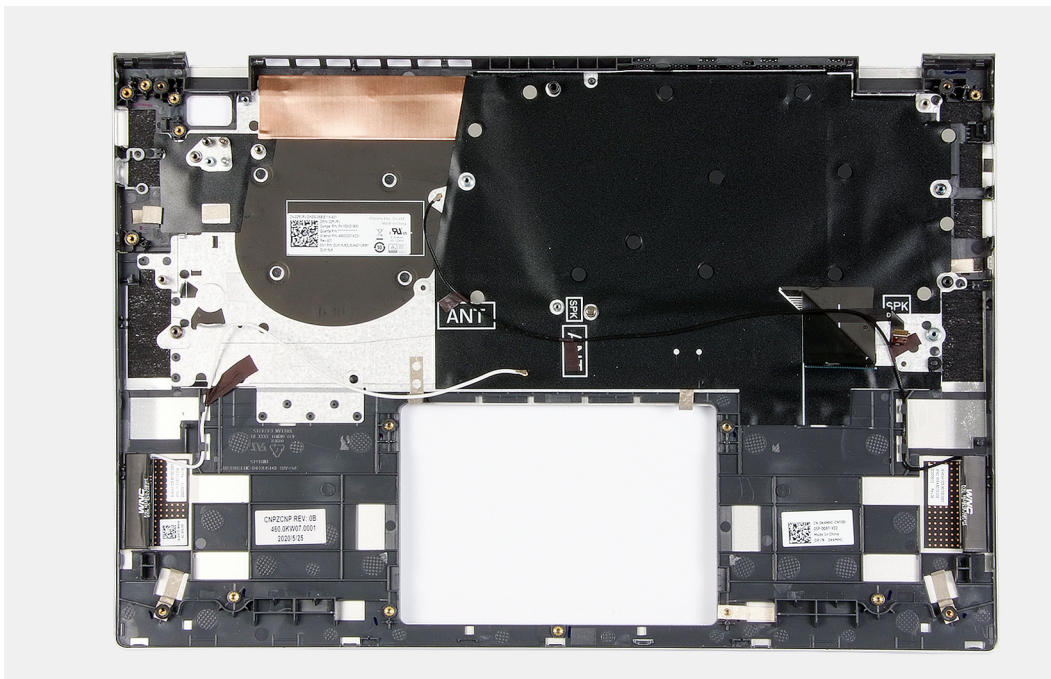
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik be van szerelve.
4. Távolítsa el a [ventilátort \(4 cellás akkumulátor\)](#) vagy a [ventilátort \(6 cellás akkumulátor\)](#), amelyik alkalmazható.
5. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
6. Távolítsa el az [ujjlenyomat-olvasó panelt](#).
7. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
9. Távolítsa el az [ujjlenyomat-olvasó panelt](#).
10. Távolítsa el a [gombelemet](#).
11. Távolítsa el az [antennamodult](#), ha van.
12. Távolítsa el az [érintőpanel](#).
13. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
14. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
15. Távolítsa el az [alaplapt](#).
 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapp a hűtőbordával együtt távolítható el.
16. Távolítsa el a [hangszórókat](#).

Erről a feladatról

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



Lépések

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

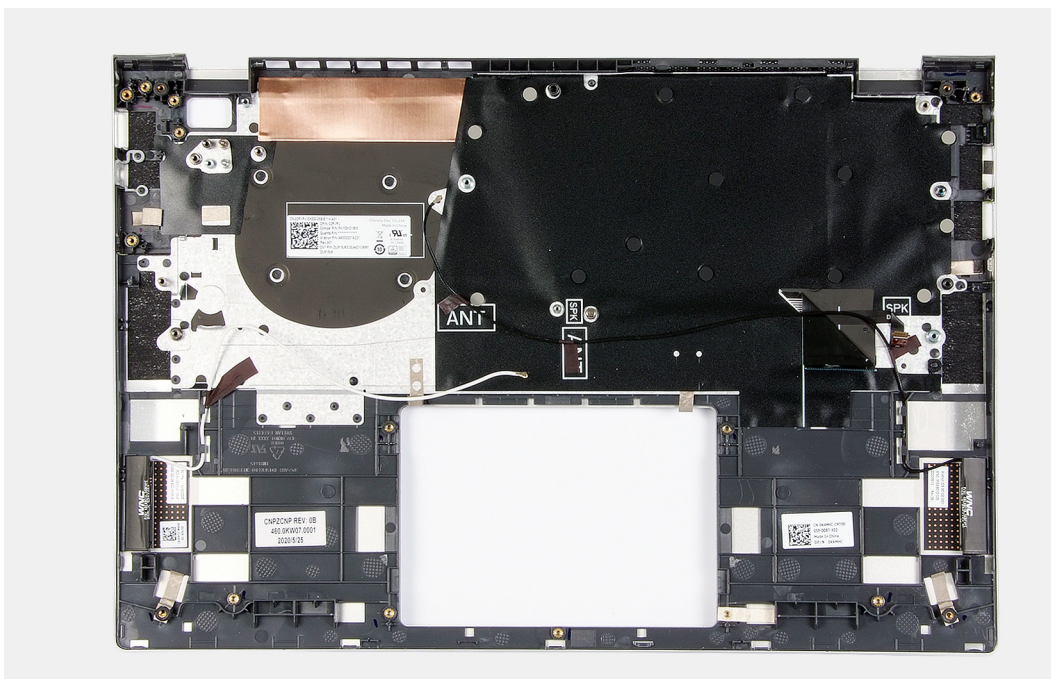
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

Következő lépések

1. Szerelje be a [hangszórókat](#).
2. Szerelje be az [alaplapot](#).
3. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
4. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
5. Helyezze be a [gombelemet](#).
6. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasó panelt](#).
7. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Szerelje be az [érintőpanel](#).
9. Szerelje be az [antennamodult](#), ha alkalmazható.
10. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
11. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasó panelt](#).
12. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
13. Szerelje be a [ventilátort \(4 cellás akkumulátor\)](#) vagy a [ventilátort \(6 cellás akkumulátor\)](#), amelyik alkalmazható.
14. Szerelje be a [4 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#), amelyik alkalmazható.
15. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
16. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

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

Rendszerbeállítás

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

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Belépés a BIOS-beállítási programba

Lépések

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

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

Navigációs billentyűk

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

4. táblázat: Navigációs billentyűk

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

A System Setup képernyőn elérhető beállítások

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

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

Általános-Rendszer-információk	
System Information	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Szervizcímke	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Memory Information	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM A Size	A DIMM A memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriaméretét jeleníti meg.
Processor Information	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Intel Smart Cache	Megjeleníti az Intel Smart Cache méretét.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
Device Information	
Primary HDD	A számítógépbe szerelt elsődleges merevlemez-meghajtó adatait jeleníti meg.
M.2 SATA SSD	A számítógépbe szerelt M.2 SATA SSD eszköz adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
dGPU Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található diszkrét videovezérlő adatait.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü (folytatódik)

Általános-Rendszer-információk	
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Native Resolution	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.
Battery Information	Megjeleníti az akkumulátor állapotát.
Boot Sequence	
Boot Sequence	A rendszerindítási sorrend megjelenítése.
Boot List Option	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
Enable Attempt Legacy Boot	A Legacy Boot funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
UEFI Boot Path Security	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.
Date/Time	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü

System Configuration	
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
Drives	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
SMART Reporting	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Port	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről.
Thunderbolt Adapter Configuration	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása.
Audio	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
Keyboard Illumination	A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik.
Miscellaneous Devices	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Video menü

Videó	
LCD Brightness	Lehetőséget kínál a panel fényerejének az akkumulátortól vagy a váltakozó áramú táptól függetlenül való beállítására.

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát.
Strong Password	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Non-Admin Setup Changes	Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
PTT Security	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Computrace(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	A mesterjelszó letiltására szolgál. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü

Secure Boot	
Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása.
Enclave Memory Size	Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét.
Performance	
Multi Core Support	Több mag engedélyezése. Alapértéke: Enabled.
Intel SpeedStep	Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü (folytatódik)

Intel Software Guard Extensions

	Alapértéke: Enabled.
	MEGJEGYZÉS: Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.
C-States Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Alapértéke: Enabled.
Intel TurboBoost	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Alapértéke: Enabled.
HyperThread control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértéke: Enabled.
Power Management	
AC Behavior	Lehetővé teszi, hogy a rendszer a tápellátás észlelésekor automatikusan bekapcsoljon.
Enable Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése vagy letiltása.
Auto On Time	Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time értéke Everyday, Weekdays vagy Selected Days. Alapértéke: Disabled
USB Wake Support	Engedélyezi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják Standby állapotból.
Advanced Battery Charge Configuration	Az Advanced Battery Charge Configuration engedélyezése a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan.
Primary Battery Charge Configuration	Az akkumulátor elsődleges töltési beállításainak konfigurálása: a felhasználó kiválaszthatja, hogy mikor kezdődjön meg, és mikor álljon le a töltés. Alapértelmezés: Adaptive
POST Behavior	
Adapter Warnings	Az adapterre vonatkozó figyelmeztetések engedélyezése. Alapértéke: Enabled.
Numlock Enable	Engedélyezi a NumLock funkciót a számítógép rendszerindításakor.
Fn Lock Options	Az Fn-zárólagi mód engedélyezése vagy letiltása.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough.
Extended BIOS POST Time	A rendszerindítás előtti késés beállítása.
Full Screen Logo	A teljes képernyős logó megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása.
Warnings and Errors	Úgy állítja be a rendszerindítási folyamatot, hogy csak akkor álljon be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.
Sign of Life Indication	Ezzel a funkcióval bekapcsolhatja, hogy a POST időtartama alatt a rendszer hallható vagy látható jelzéssel nyugtázza a bekapcsológomb megnyomását.

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization Support menü

Virtualization Support	
Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit.

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization Support menü (folytatódik)

Virtualization Support	
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfgyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless menü

Wireless	
Wireless Switch	Annak meghatározására szolgál, hogy a vezeték nélküli kapcsoló mely vezeték nélküli eszközöket vezérelhesse.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Maintenance menü

Maintenance	
Szervizcímke	A rendszer szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermékcímke létrehozása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcon lévő helyreállítási fájllal.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.
Thermal Events	Termikus események megjelenítése.
Power Events	Tápellátással kapcsolatos események megjelenítése.

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist System Resolution menü

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén.

Rendszer- és beállítási jelszó

16. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.

Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben.
A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
 - A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
 - Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
 - Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az **Esc** billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az **Y** billentyűt.
A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.

Lépések

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

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).
6. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplagra.
7. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

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

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

A BIOS frissítése

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Lépések

1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájl mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
További információkért olvassa el a [000124211](#) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: www.dell.com/support.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Lépések

1. Kövesse „[A BIOS frissítése Windows rendszerben](#)” című részben található 1–6. lépéseket, és tölts le a legújabb BIOS-telepítő programfájl.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el a [000145519](#) számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support weboldalon.

3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből

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

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

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

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

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

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

Lépések

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

A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő Dell-tudásbáziscikket: [000134415](#)

Hibaelhárítás

Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

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

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

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

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

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

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

Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén

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

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

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

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

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

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

Nem világít:

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

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot jelzőlámpája fehéren vagy borostyán színben villogva különböző meghibásodásokat jelezhet.

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

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

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

17. táblázat: Diagnosztikai fénykódok

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
1,1	TPM észlelési hiba
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás
1,3	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP1
1,4	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP2
1,5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t
1,6	EC belső meghibásodás
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba – SBIOS üzenet
2,8	Kijelzőhiba – az EC az áramvezető sín meghibásodását észleli
3,1	CMOS-akkumulátorhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A BIOS-helyreállítási rendszerképfájl nem található
3,4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása

17. táblázat: Diagnosztikai fénykódok (folytatódik)

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

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

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

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

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

SupportAssist diagnosztika

Erről a feladatról

A SupportAssist diagnosztika (korábbi nevén ePSA diagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A SupportAssist diagnosztika a BIOS-ba van integrálva, és indítása belsőleg történik. A SupportAssist diagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz. A következőket teszi 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 sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

MEGJEGYZÉS: Egyes tesztek meghatározott eszközökhöz valók, és felhasználói beavatkozást igényelnek. Ügyeljen rá, hogy mindig személyesen legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

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

Az operációs rendszer helyreállítása

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

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

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

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

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemét.
3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercig.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemét.
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:

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

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

A Dell elérhetőségei

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

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

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