

Inspiron 5400 2n1

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

Fejezetszám: 1: Munka a számítógép belsejében.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	5
Biztonsági előírások.....	5
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	6
Antisztatikus javítókészlet.....	6
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
 Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	 9
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Az Inspiron 5400 2n1 fő alkatrészei.....	10
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	14
Akkumulátor.....	16
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	16
Az akkumulátor eltávolítása.....	16
Az akkumulátor beszerelése.....	17
Gombelem.....	18
A gombelem eltávolítása.....	18
A gombelem behelyezése.....	19
Memóriamodulok.....	20
A memóriamodulok eltávolítása.....	20
A memóriamodulok beszerelése.....	21
Hangszórók.....	23
A hangszórók eltávolítása.....	23
A hangszórók beszerelése.....	23
Hűtőborda.....	24
A hűtőborda eltávolítása.....	24
A hűtőborda beszerelése.....	25
Tápadapterport.....	26
A tápadapter port eltávolítása.....	26
A tápadapter port beszerelése.....	27
Érintőpad.....	28
Az érintőpanel eltávolítása.....	28
Az érintőpanel beszerelése.....	29
SSD-meghajtó.....	30
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	30
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	31
Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása.....	33
Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése.....	34
Ventilátor.....	36
A ventilátor eltávolítása.....	36

A ventilátor beszerelése.....	37
I/O-kártya.....	37
Az I/O kártya eltávolítása.....	37
Az I/O panel beszerelése.....	38
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	39
A bekapcsológomb panel eltávolítása.....	39
A bekapcsológomb-panel beszerelése.....	40
Kijelzőszerkezet.....	41
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	41
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	44
Alaplap.....	45
Az alaplap eltávolítása.....	45
Az alaplap beszerelése.....	48
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	50
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	50
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	51
Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....	53
Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....	54
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	54
Navigációs billentyűk.....	54
Boot Sequence.....	54
Egyszeri rendszerindítási menü.....	55
Rendszerbeállítási opciók.....	55
A CMOS-beállítások törlése.....	65
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	66
Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....	67
SupportAssist diagnosztika.....	67
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	67
Az operációs rendszer helyreállítása.....	68
A BIOS frissítése.....	68
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	69
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	69
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	69
A maradékáram elvezetése.....	70
Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	71

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.

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.

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

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

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

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékkel az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az

alátétlappra helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékekkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetékai a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

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

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Phillips #0 és #1 csavarhúzó
- Műanyag pálca

Csavarlista

- MEGJEGYZÉS:** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.
- MEGJEGYZÉS:** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.
- MEGJEGYZÉS:** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

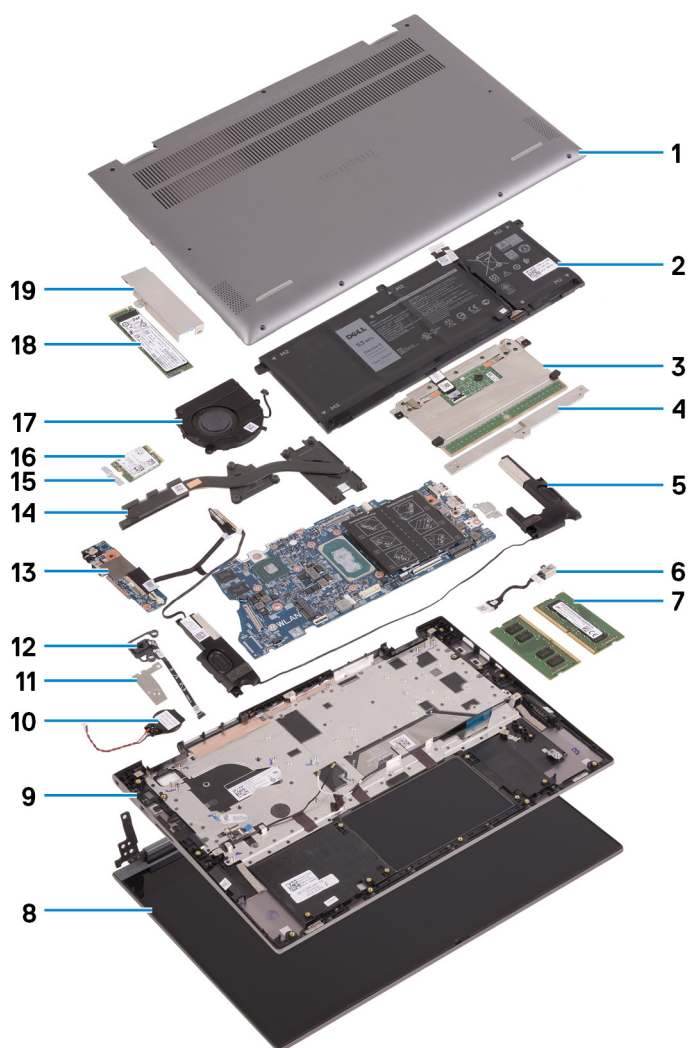
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	6	
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	5 - 4 cellás akkumulátorral szállított számítógépekhez 4 - 3 cellás akkumulátorral szállított számítógépekhez	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Vezeték nélküli kártya és alaplap	M2x3	1	
SSD-meghajtó hővezető kerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
SSD	SSD-meghajtó tartókerete	M2x3	1	
Ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	2	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	3	
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	2	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2.5x 5	5	
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
Bekapcsológomb-keret (opcionális, ujjlenyomat-olvasóval ellátott konfigurációkhoz)	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	1	
USB Type-C tartókeret	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	2	

Az Inspiron 5400 2n1 fő alkatrészei

Az alábbi ábrán az Inspiron 5400 2n1 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. Akkumulátor
3. Érintőpad
4. Érintőpanel kerete
5. Hangszóró
6. Tápadapterport
7. Memóriamodul
8. Kijelzőszerkezet
9. Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet
10. Gombelem
11. Ujjlenyomat-olvasóhoz tartókerettel ellátott bekapcsológomb
12. Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb
13. I/O-kártya
14. Hűtőborda
15. Vezeték nélküli kártya tartókerete
16. Vezeték nélküli kártya
17. Ventilátor
18. SSD
19. SSD-meghajtó hővezető kerete

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 lehetőségeért forduljon Dell-viszonteladójához.

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

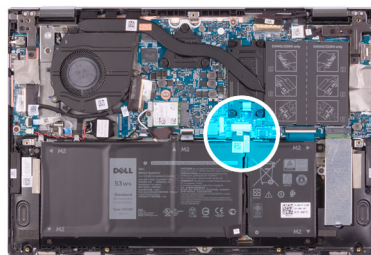
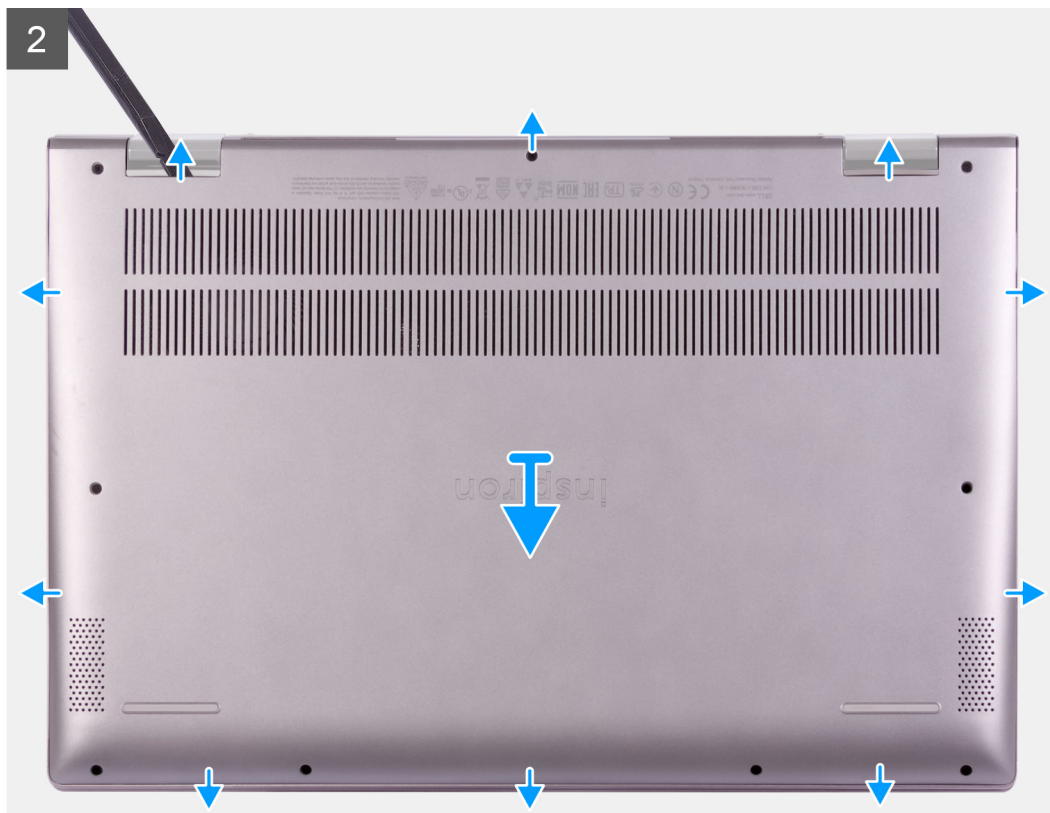


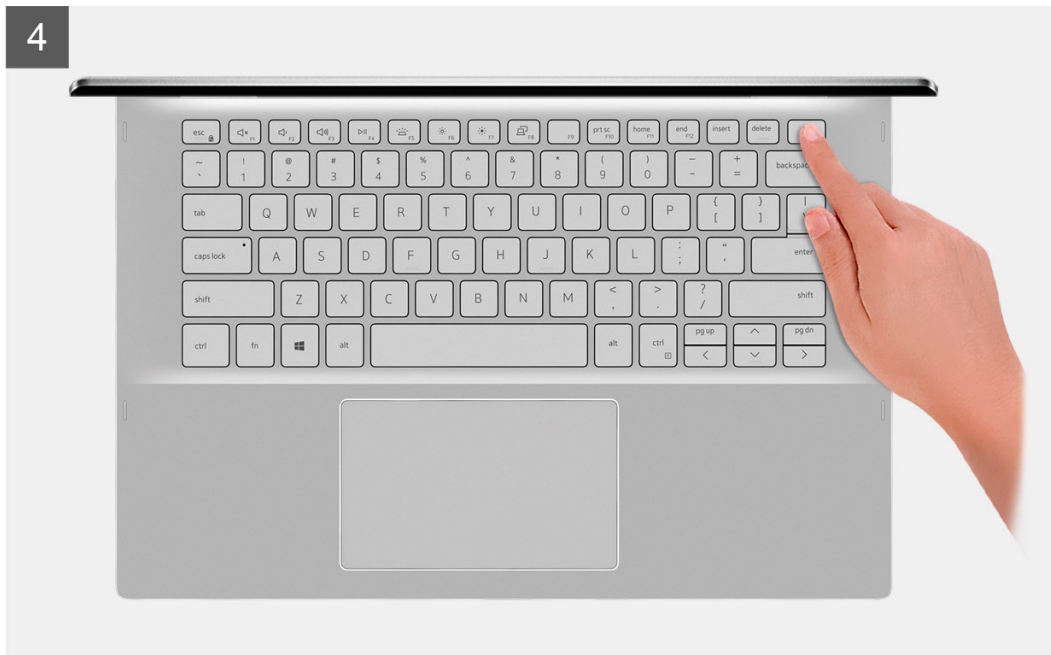
3x
M2x7



6x
M2x4







Lépések

1. Távolítsa el a hat csavart (M2x4), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Lazítsa meg a három elveszíthetetlen csavart, amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítik.
MEGJEGYZÉS: A három elveszíthetetlen csavar meglazításakor az alapburkolat felpattan, és ezzel egy rés keletkezik az alapburkolat és a csuklótámasz-szerkezet között.
3. Egy műanyag pálcával a jobb felső saroktól kezdve fejtse fel az alapburkolatot, és válassza az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
MEGJEGYZÉS: A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
5. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
6. Fordítsa meg a számítógépet, és nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.

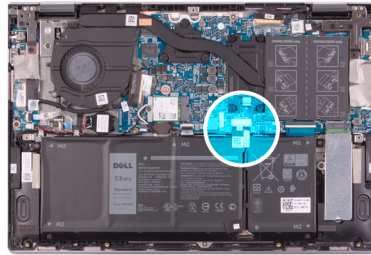
Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

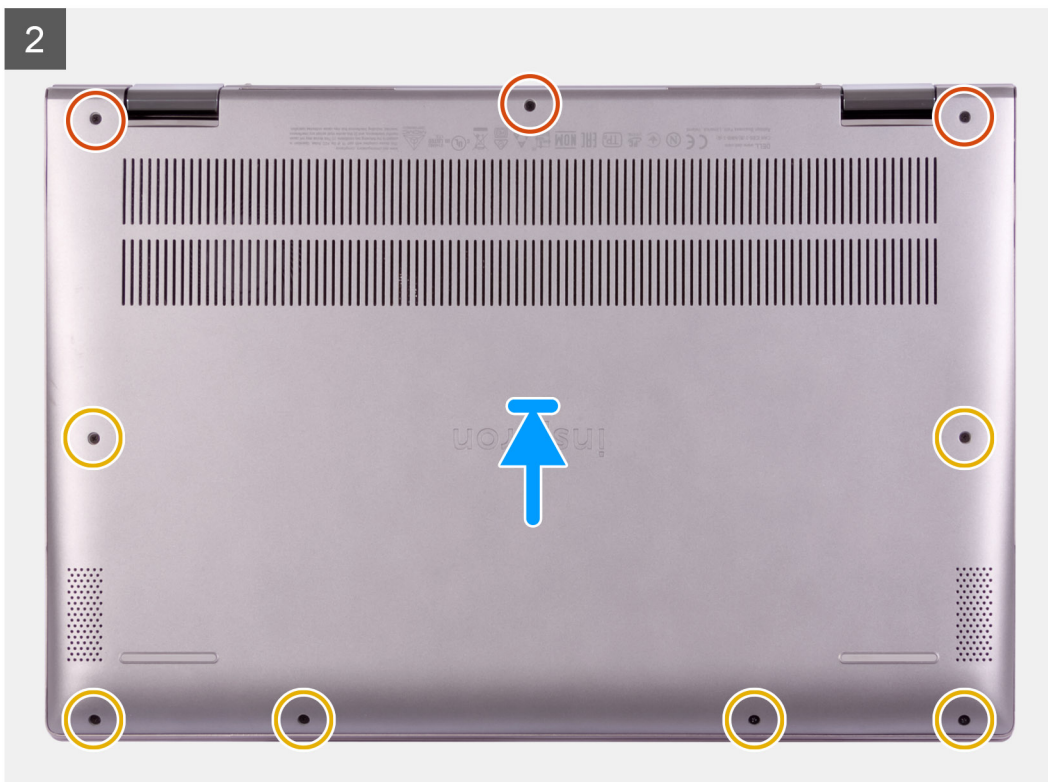
Az alábbi ábrák az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



3x
M2x7



6x
M2x4



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
2. Ragassza vissza a szalagot, amely az akkumulátorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
3. Illessze az alapburkolaton található csavarhelyeket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarhelyekhez, majd az alapburkolatot pattintsa a helyére.
4. Helyezze vissza a hat csavart (M2x4), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
5. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

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

Akkumulátor

Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az 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 -vizionteladóktól.

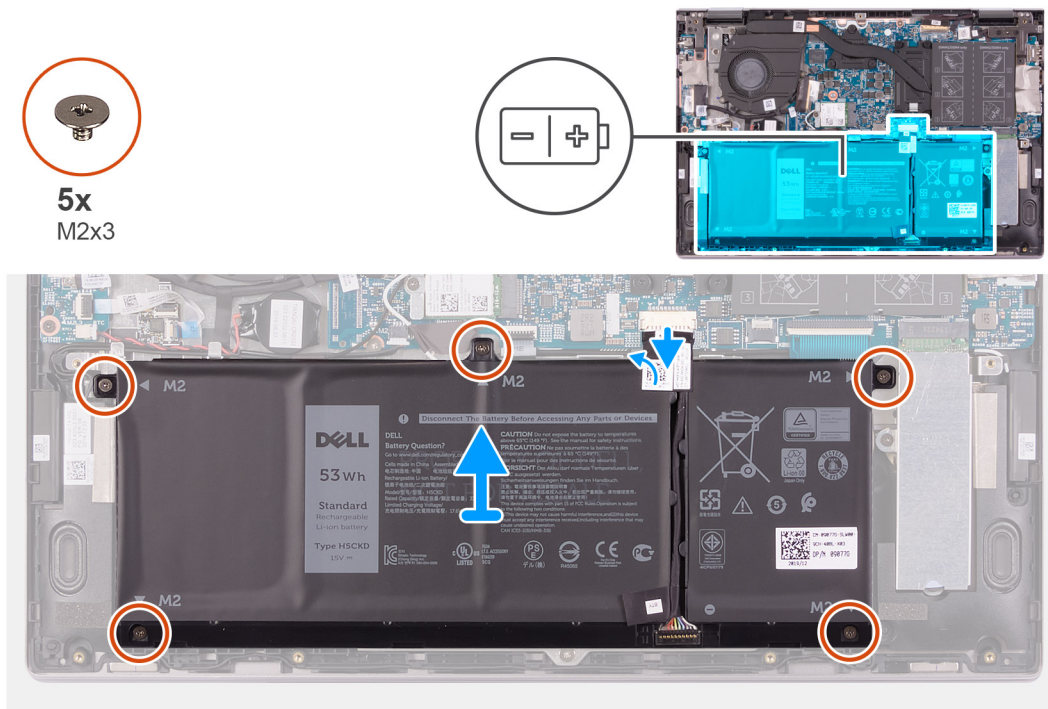
Az akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Fejtse le az akkumulátorkábelt az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
2. Húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplaphoz (csak akkor szükséges, ha korábban nem távolította el).
3. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

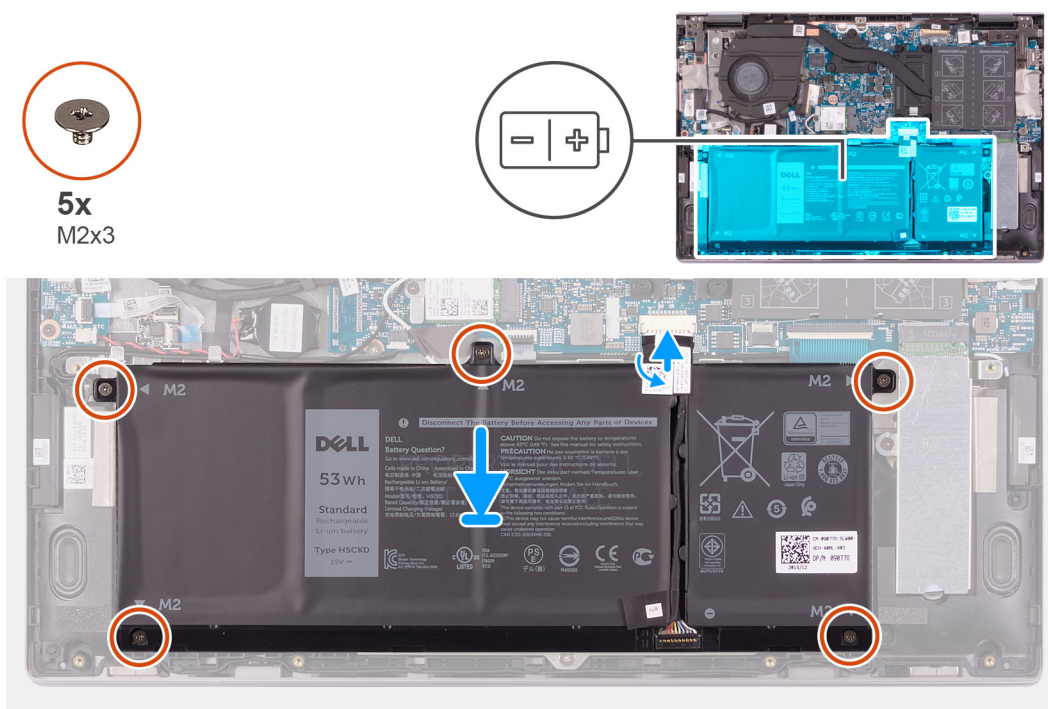
Az akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze az elemet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelét az alaplaphoz.
4. Ragassza vissza a szalagot, amely az akkumulátorkábelét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Gombelem

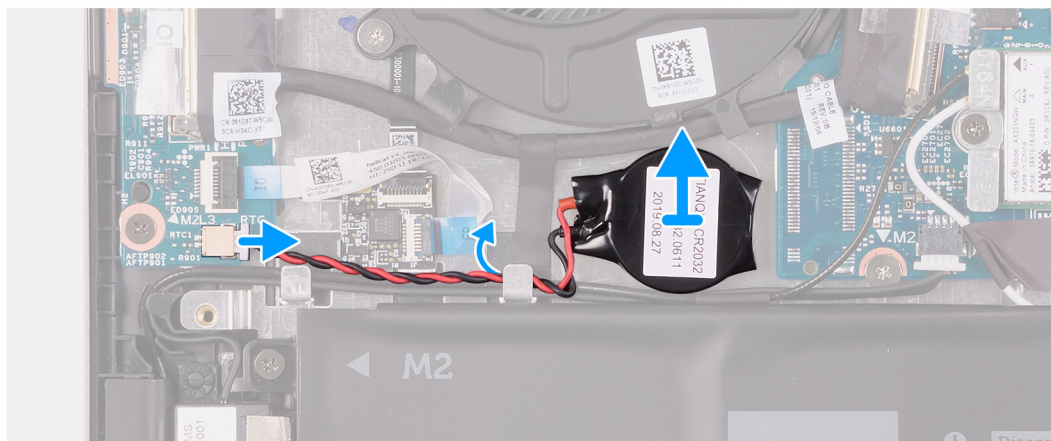
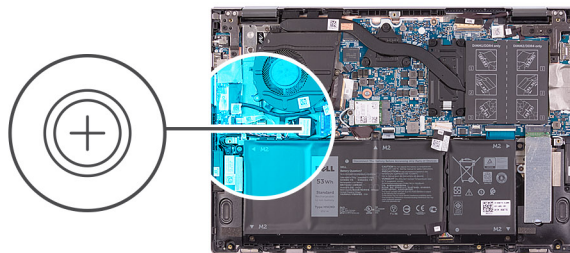
A gommelem eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Válassza le a gombelmet az I/O-kártyáról.
2. Távolítsa el a gombelem kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőből.
3. Egy műanyag pálca segítségével emelje meg és fejtse ki a gombelmet a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatból.

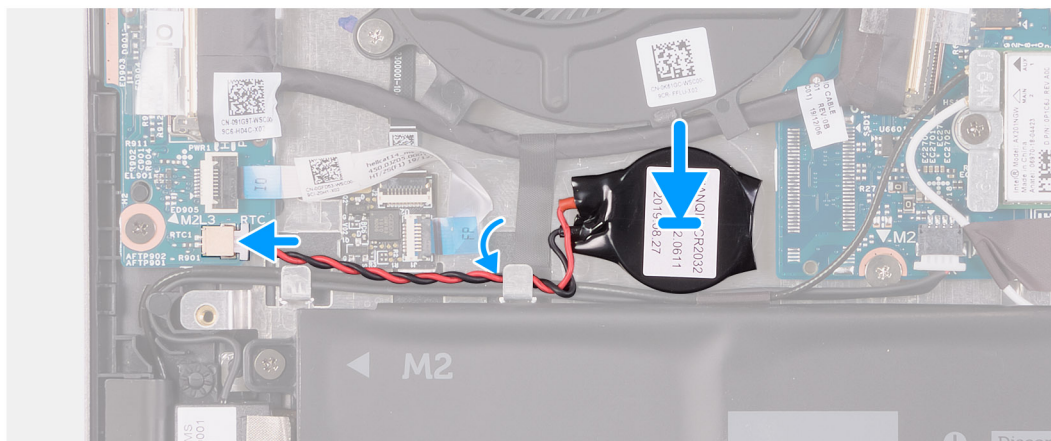
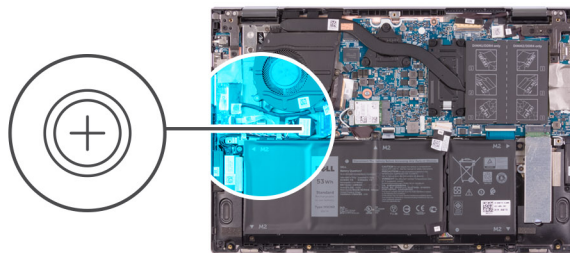
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Rögzítse a gomelemet a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatba.
2. Emelje fel a hangszóró kábelét vezesse el a gomelem kábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőben.
3. Csatlakoztassa a gomelem kábelét az I/O kártyához.

Következő lépések

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

Memóriamodulok

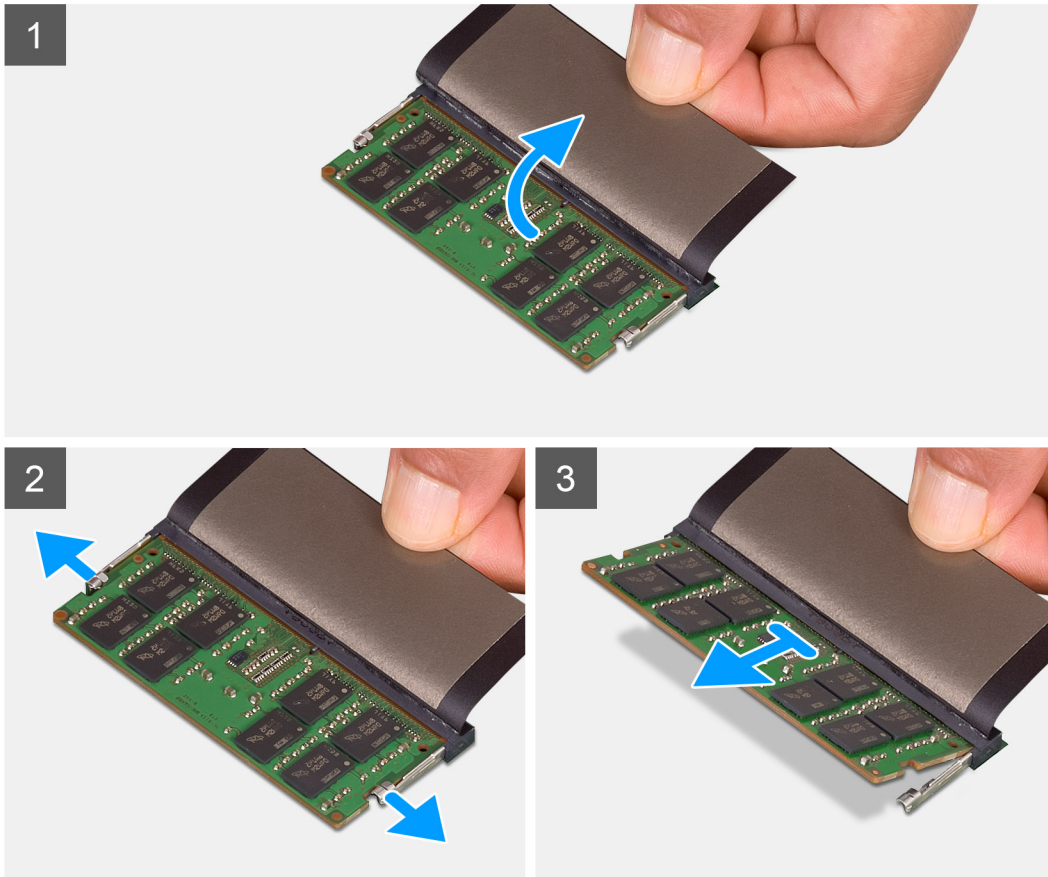
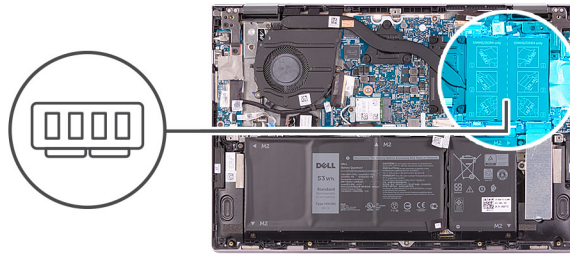
A memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

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

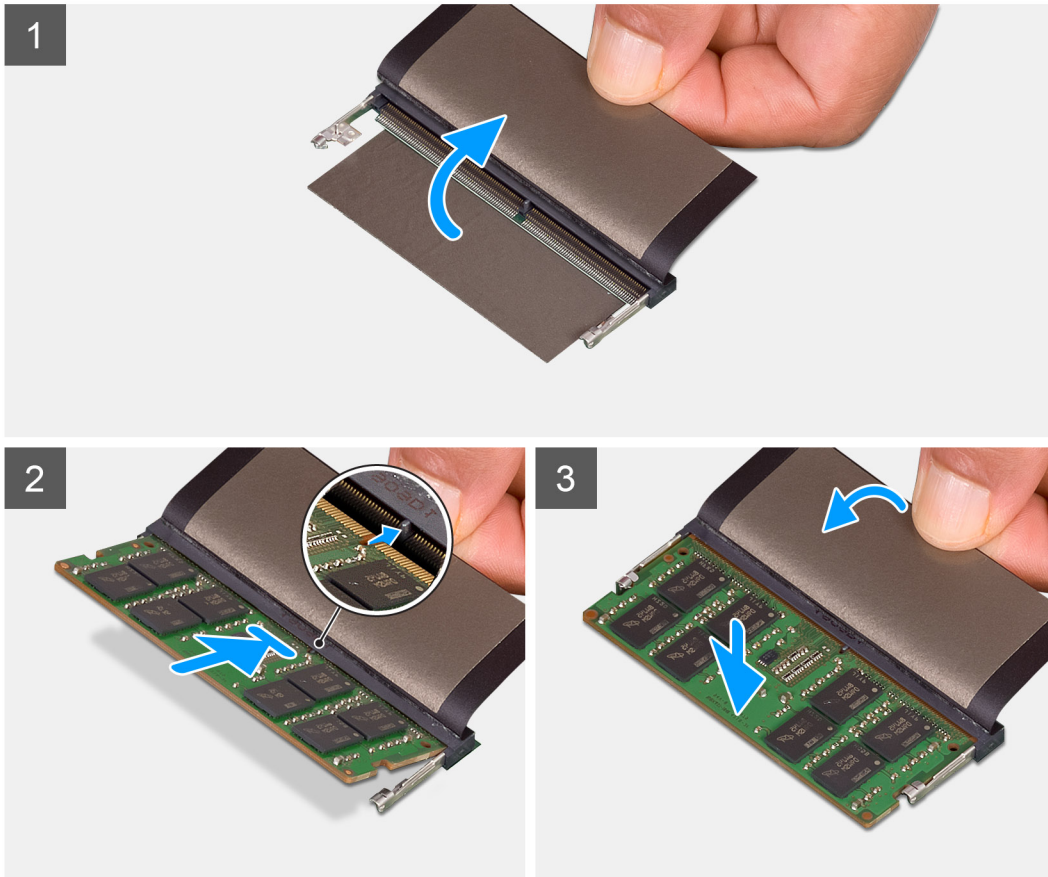
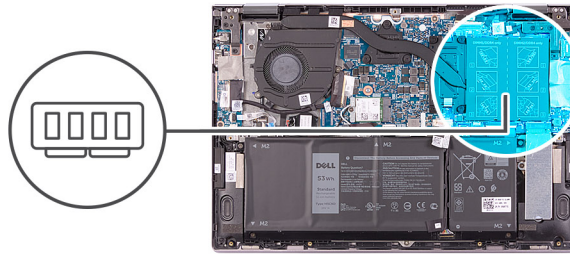
A memóriamodulok beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

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

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

Következő lépések

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

Hangszórók

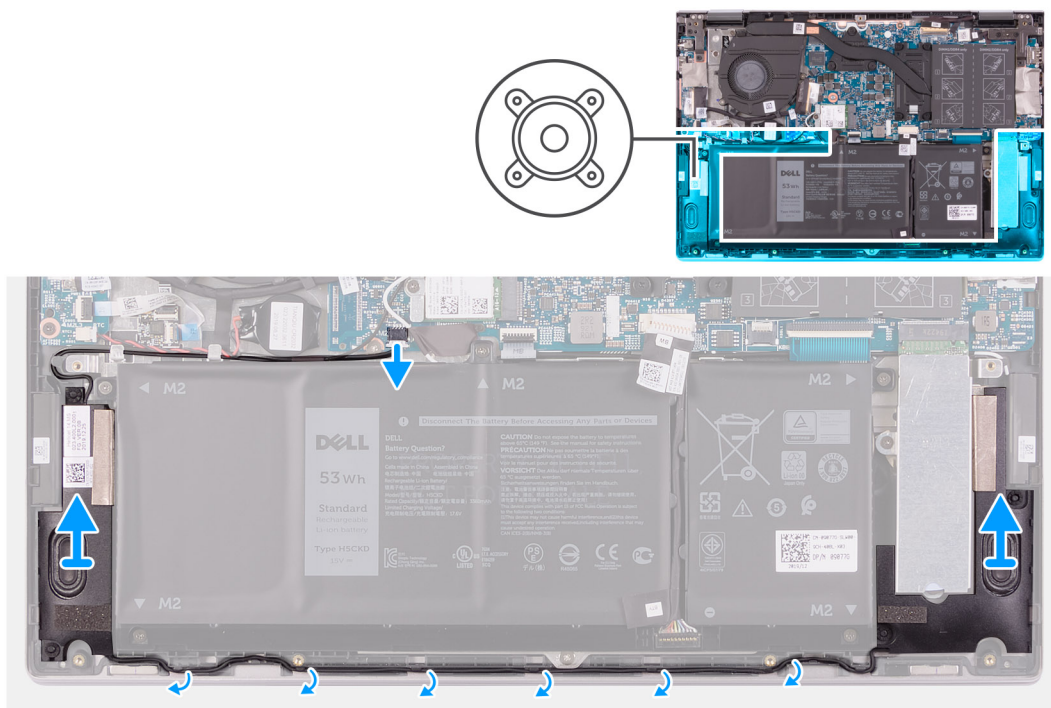
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a hangszórókábel elvezetésének útvonalt, és távolítsa el a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkől.
3. Emelje ki a hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

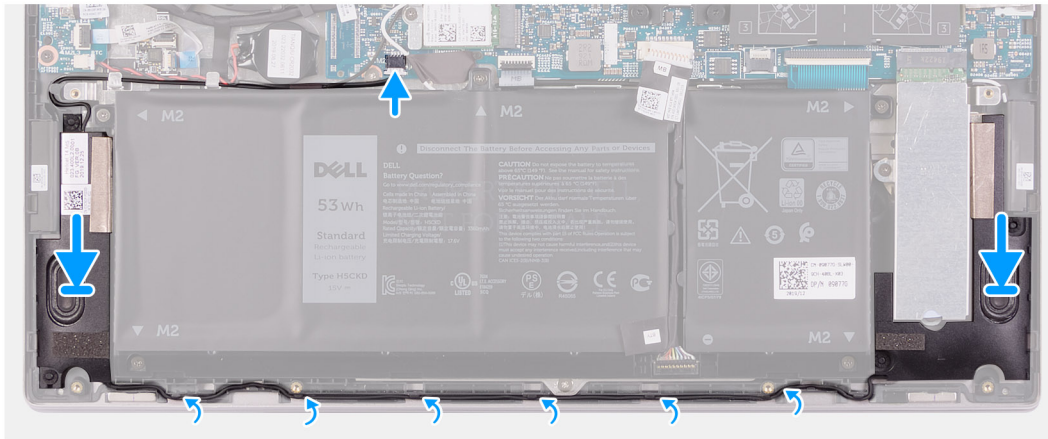
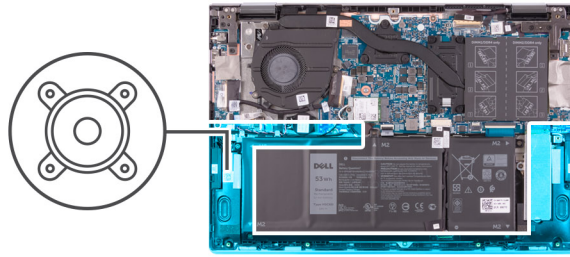
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztékek és gumitömítések segítségével helyezze a hangszórókat csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásokba.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

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

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.

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

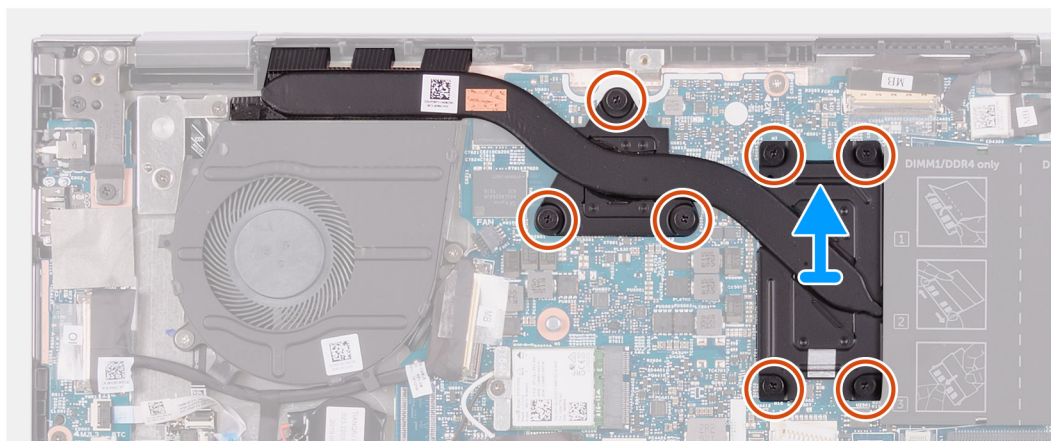
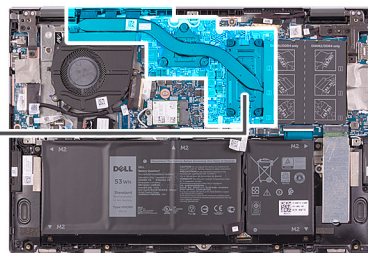
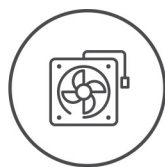
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



7x
M2x2



Lépések

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

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

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

FIGYELMEZTETÉS: A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplapp és a processzor sérülését okozhatja.

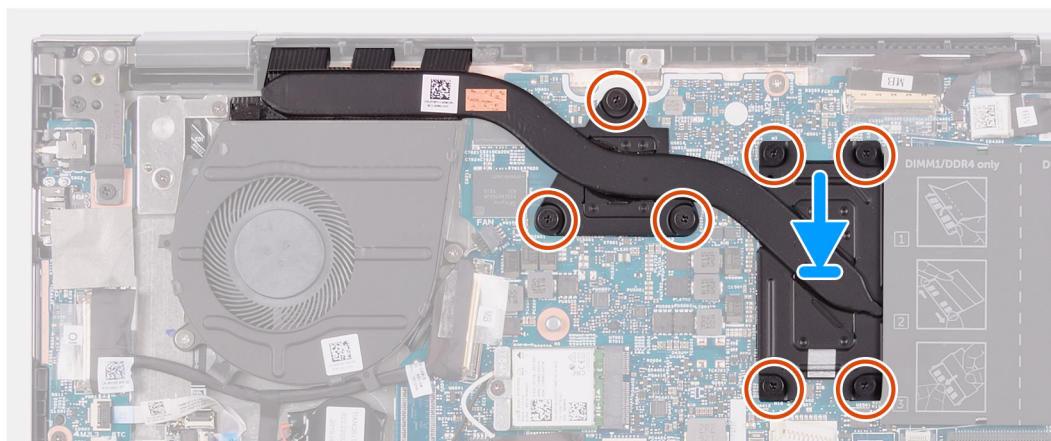
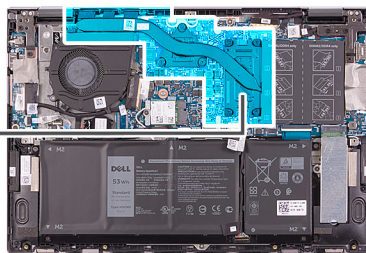
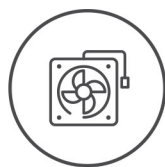
MEGJEGYZÉS: Ha lecseréli az alaplappot vagy a hűtőbordát, a megfelelő hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

Erről a feladatról

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



7x
M2x2



Lépések

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

Következő lépések

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

Tápadadapterport

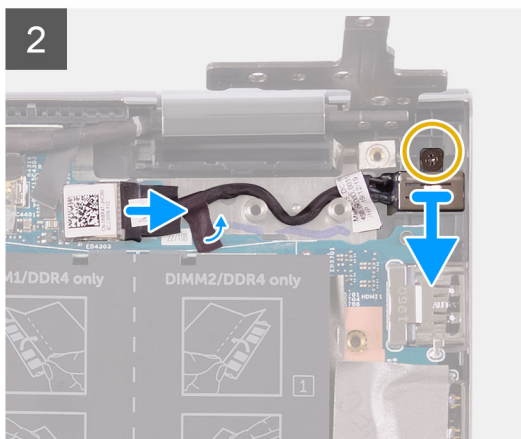
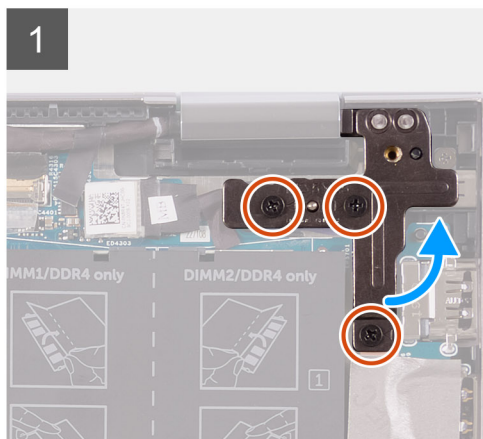
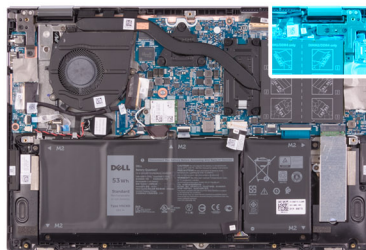
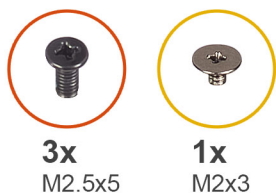
A tápadapter port eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. Nyissa ki a jobb oldali kijelzőcsuklópántot 90 fokban.
3. Fejtse le a tápadapterportot az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
4. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
5. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
6. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

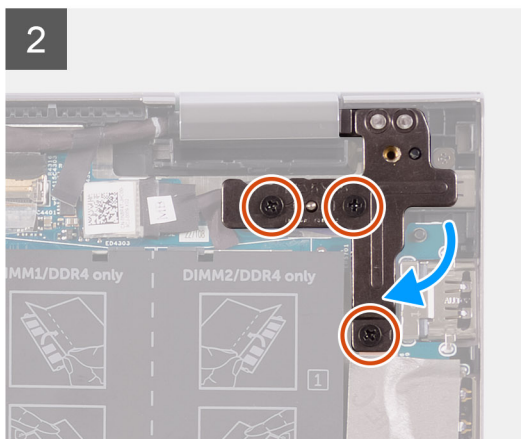
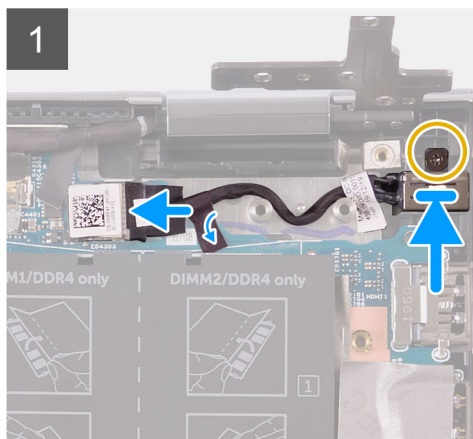
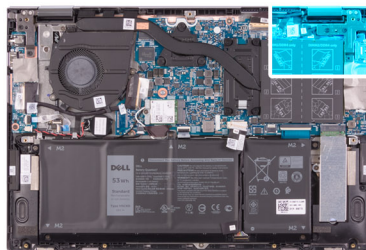
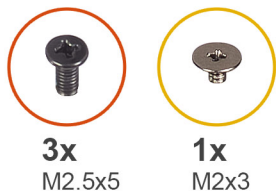
A tápadapter port beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatba.
2. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a tápadapter portját a csuklótámasz és a billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
3. Vezesse át a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőn.
4. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
5. Ragassza fel a tápadapterportot az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
6. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
7. Hajtsa vissza a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő kéthárom csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Érintőpad

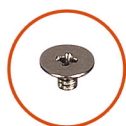
Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

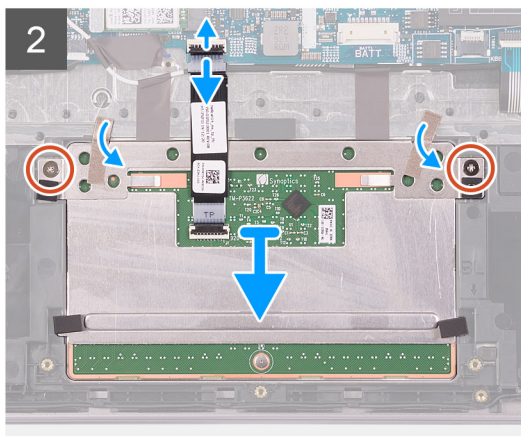
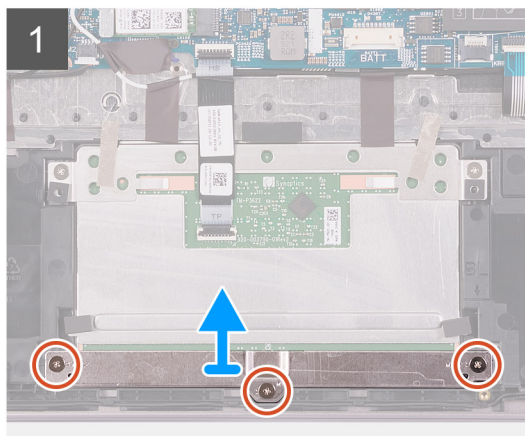
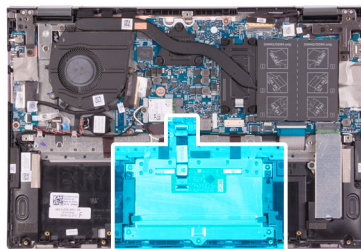
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

Erről a feladatról

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



5x
M2x2



Lépések

1. Távolítsa el az érintőpanelt tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő három csavart (M2x2).
2. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
3. Fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
5. Csúsztatva emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

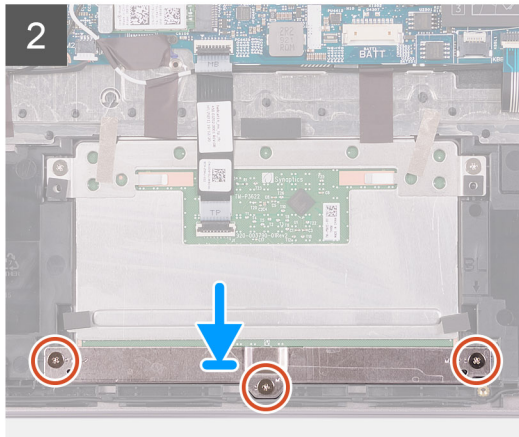
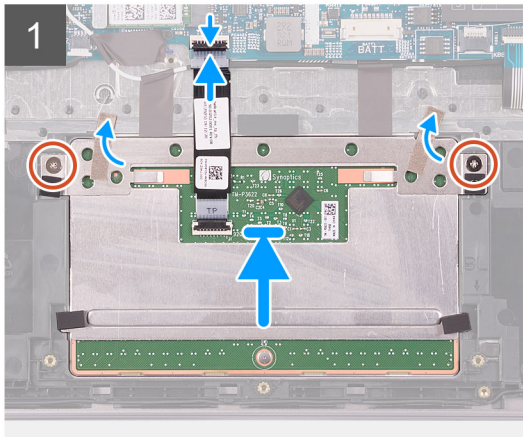
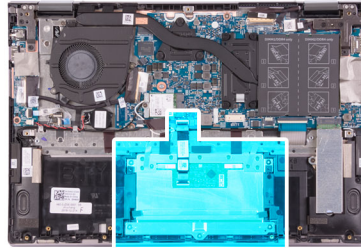
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



5x
M2x2



Lépések

1. Csúsztassa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és antennaszerkezeten található foglalatba.
2. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelen lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Helyezze az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatba.
6. Hajtsa be a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

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

SSD-meghajtó

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

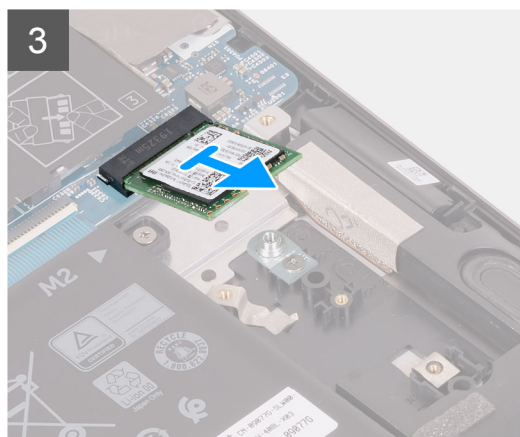
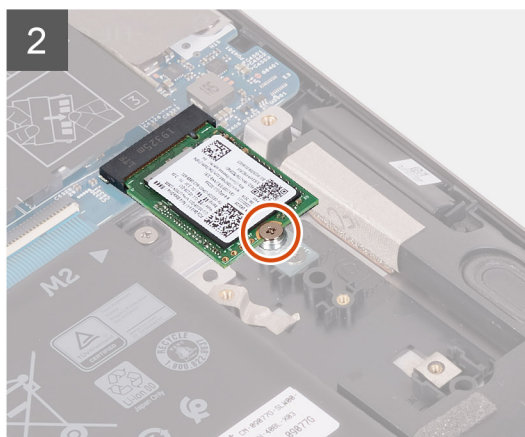
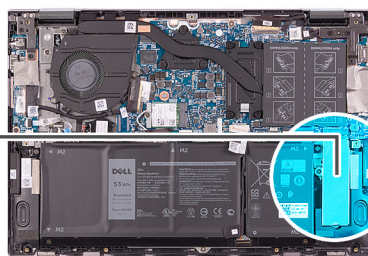
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
2. Emelje le az SSD-meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
3. Szerelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzítő csavart (M2x3).
4. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

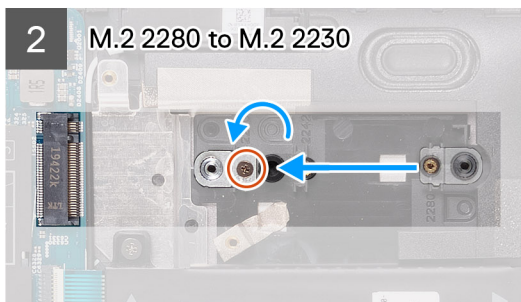
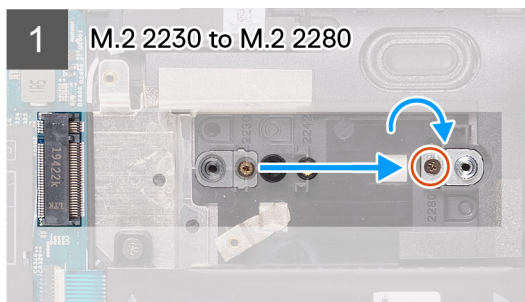
Ez a számítógép két különböző kivitel támogat az SSD-meghajtó esetében.

- M.2 2230
- M.2 2280

Ha M.2 2230 SSD-meghajtót M.2 2280 SSD-meghajtóra cseréli, akkor az alábbi ábrákon láthatja, hogy a formától függően hova kell beszerelni az SSD-meghajtó tartókeretét.



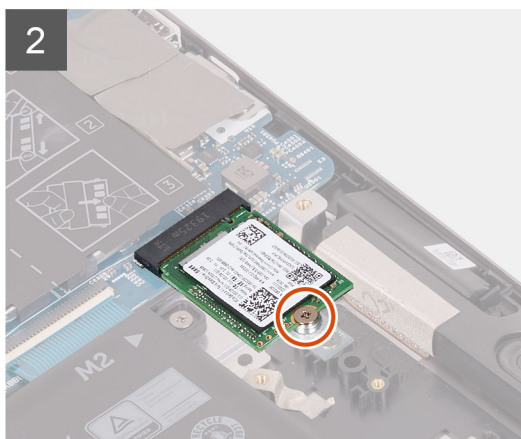
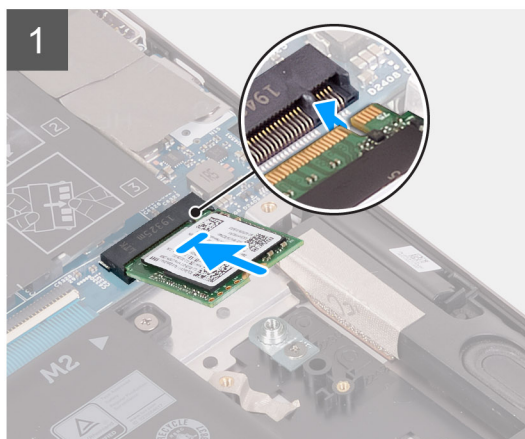
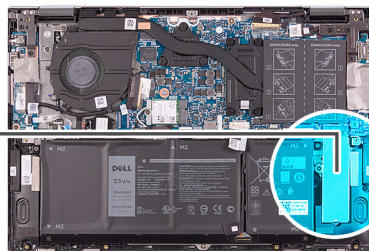
1x
M1.6x2.5



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



2x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó tartókeret a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x2,5).
2. Forgassa el az SSD-meghajtó tartókeretét 180 fokkal.
3. Illessze az SSD-meghajtó tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található másik SSD-meghajtó-tartókeret foglatába.
4. Hajtsa vissza az SSD-meghajtó tartókeretét a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x2,5).
5. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
6. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
7. Szerelje vissza az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzítő csavart (M2x3).
8. Az SSD-meghajtó hővezető keretén lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
9. Hajtsa vissza az SSD-meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

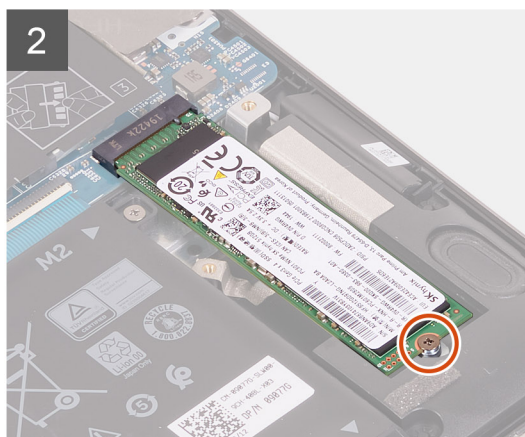
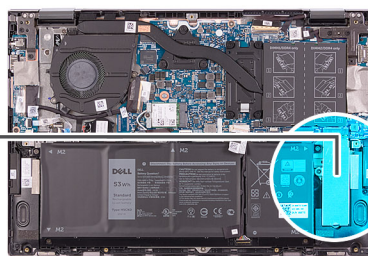
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
2. Emelje le az SSD-meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
3. Szerelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzítő csavart (M2x3).
4. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

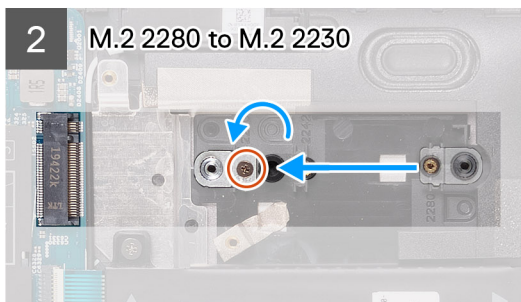
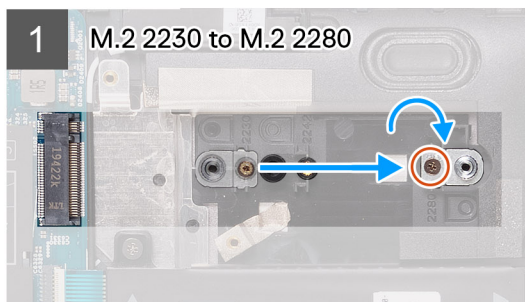
Ez a számítógép két különböző kivitel támogat az SSD-meghajtó esetében.

- M.2 2230
- M.2 2280

Ha M.2 2280 SSD-meghajtót M.2 2230 SSD-meghajtóra cseréli, akkor az alábbi ábrákon láthatja, hogy a formától függően hova kell beszerelni az SSD-meghajtó tartókeretét.



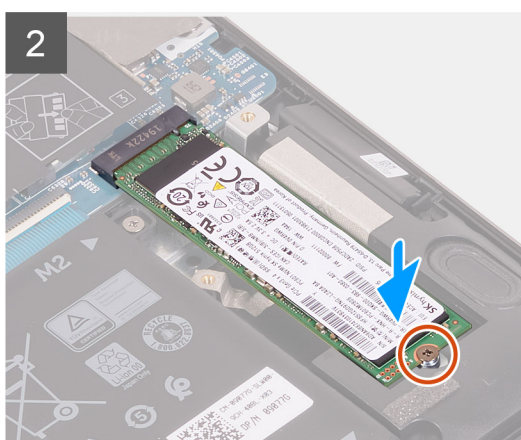
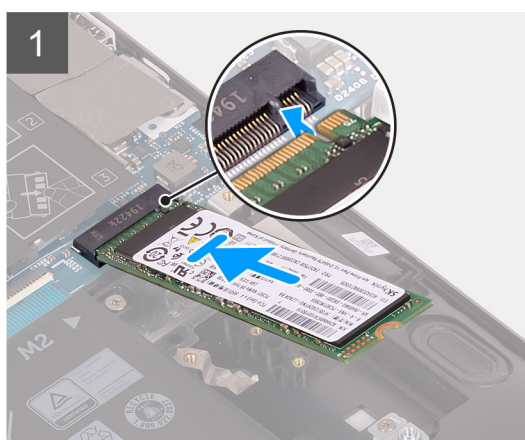
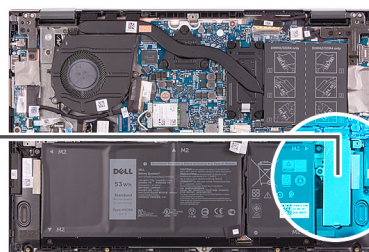
1x
M1.6x2.5



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



2x
M2x3



MEGJEGYZÉS: Az 1.–3. lépéseket akkor hajtsa végre, ha M.2 2230 SSD-meghajtót M.2 2280 SSD-meghajtóra cseréli.

Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó tartókeret a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x2,5).
2. Forgassa el az SSD-meghajtó tartókeretét 180 fokkal.
3. Illessze az SSD-meghajtó tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található másik SSD-meghajtó-tartókeret foglalatába.
4. Hajtsa vissza az SSD-meghajtó tartókeretét a csuklótámasz- és antenyszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x2,5).
5. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
6. Határozott mozdulattal ferdén csúsztagassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatába.
7. Szerelje vissza az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzítő csavart (M2x3).
8. Az SSD-meghajtó hővezető keretén lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
9. Hajtsa vissza az SSD-meghajtó hővezető keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Ventilátor

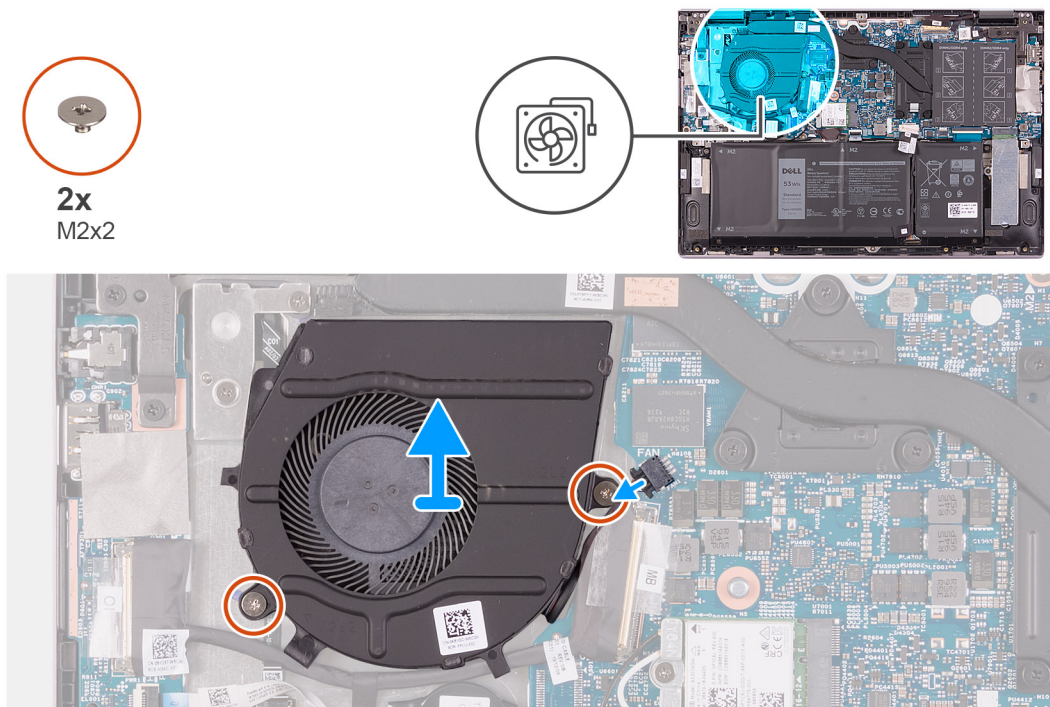
A ventilátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és a billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

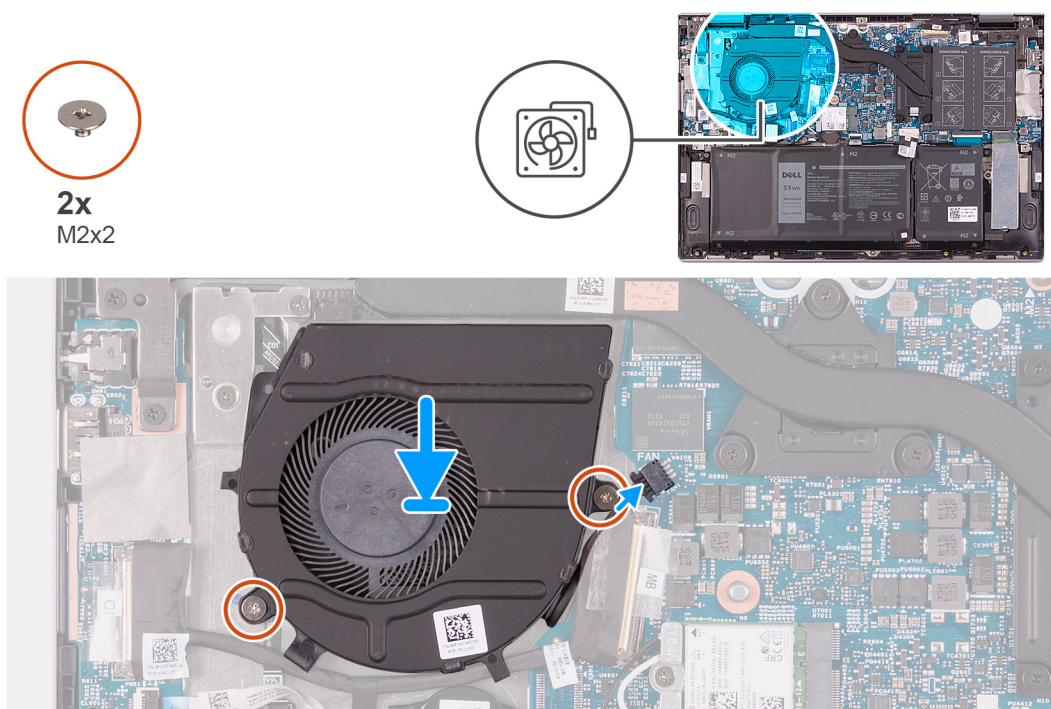
A ventilátor beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa vissza az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplagra.

Következő lépések

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

I/O-kártya

Az I/O kártya eltávolítása

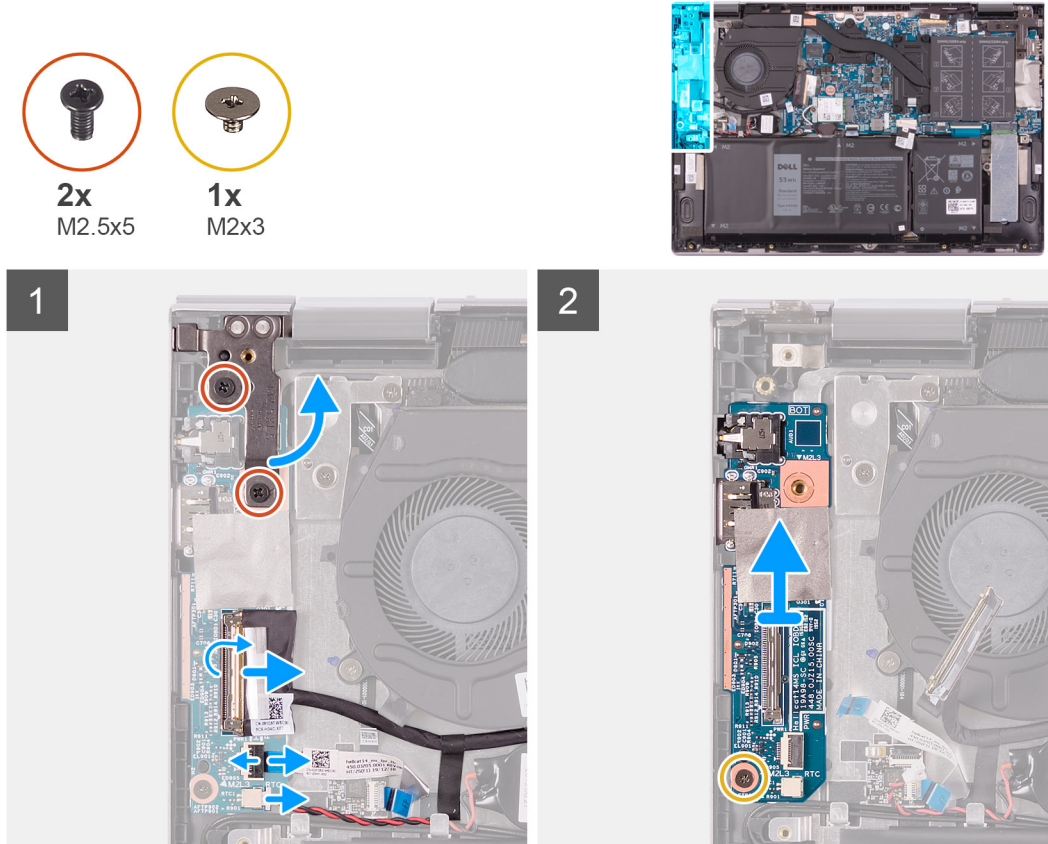
Előfeltételek

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

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
2. A bal oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
3. Fejtse le a szalagot, amely az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzíti.
4. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kártya kábelét válassza le az I/O-kártyáról.
5. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyáról.
6. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
7. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
8. Csúsztassa el és emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és antenaszerkezetéről.

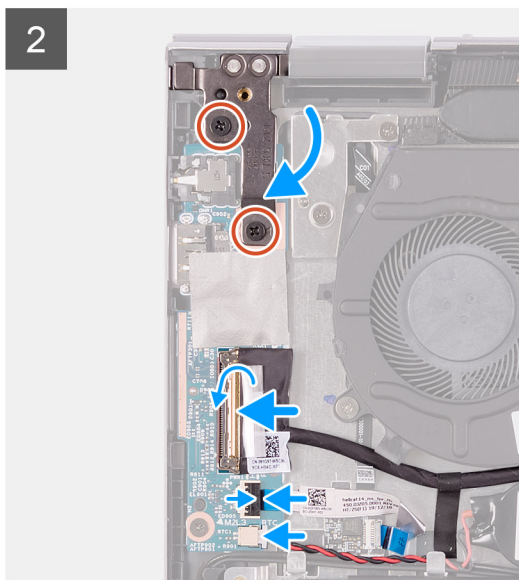
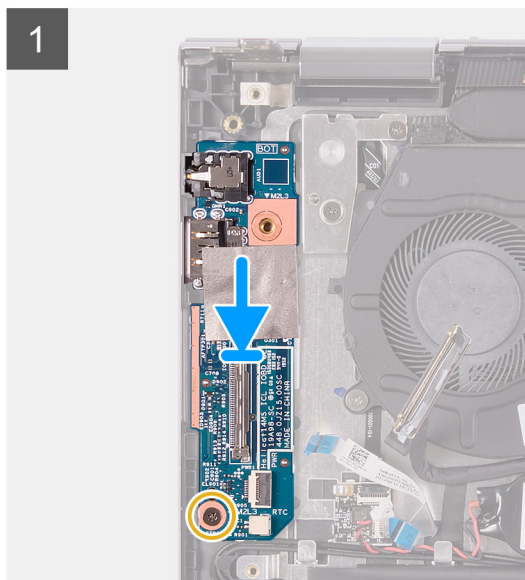
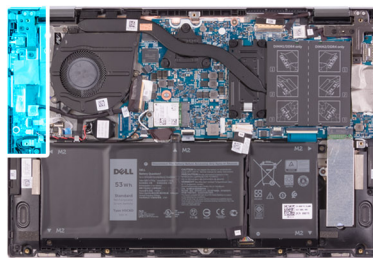
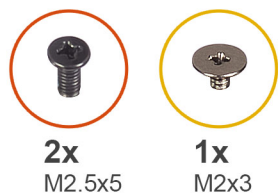
Az I/O panel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csúsztassa az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található foglalatokba.
2. Illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
3. Szerelje vissza a csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
4. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Ragassza fel az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzítő szalagot.
6. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Csatlakoztassa a gombem kábelét az I/O kártyához.
8. Zárja le a bal oldali kijelzőcsuklópántot.
9. Hajtsa vissza a bal oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéhez rögzítő két csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

A bekapcsológomb panel eltávolítása

Előfeltételek

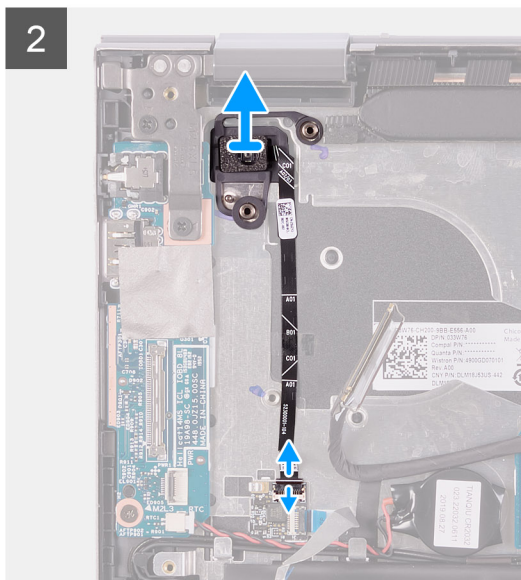
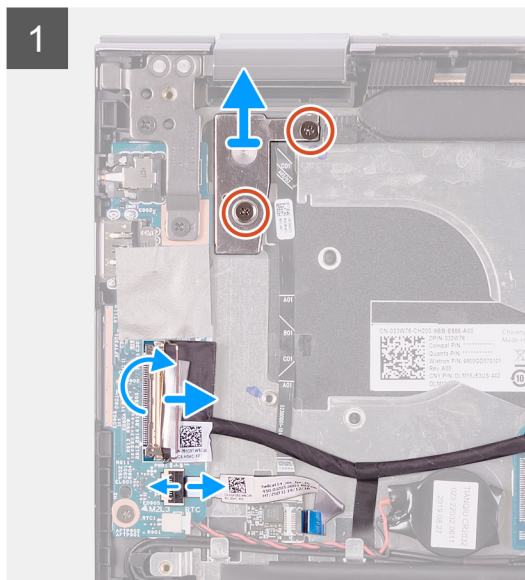
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
4. Távolítsa el a [ventilátort](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
2. A bekapcsológomb keretét emelje le a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetről.
3. Fejtse le a szalagot, amely az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzíti.
4. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kártya kábelét válassza le az I/O-kártyáról.
5. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyáról.
6. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a bekapcsológomb kábelét az ujjlenyomat-olvasó kártyáról.
7. A bekapcsológombot kábelével együtt emelje le a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A bekapcsológomb-panel beszerelése

Előfeltételek

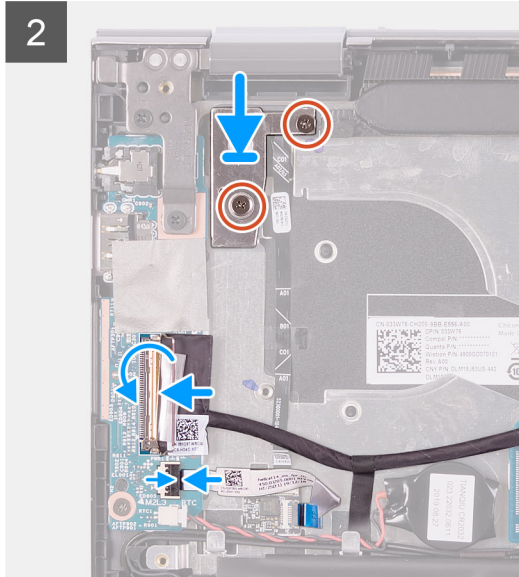
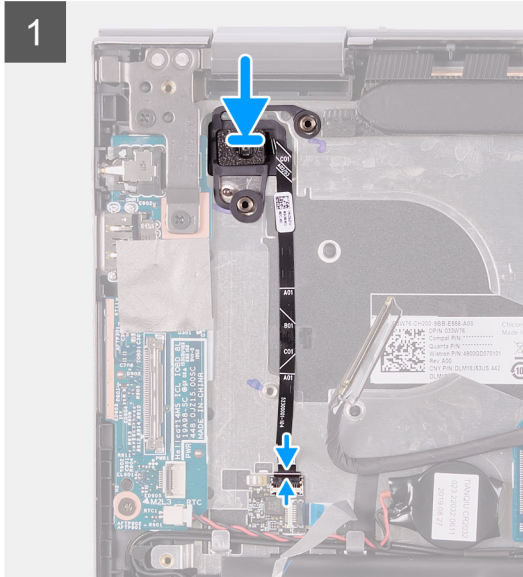
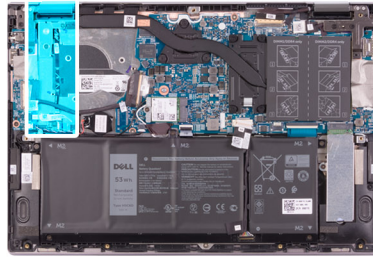
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Helyezze a bekapcsológombot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő foglalatba.
2. Csúsztassa be a bekapcsológomb-panel kábelét az ujjlenyomat-olvasó paneljén lévő csatlakozóba, és zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
3. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Ragassza fel az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzítő szalagot.
6. Illessze a bekapcsológomb keretén lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
7. Hajtsa vissza a bekapcsológomb-tartókeretet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

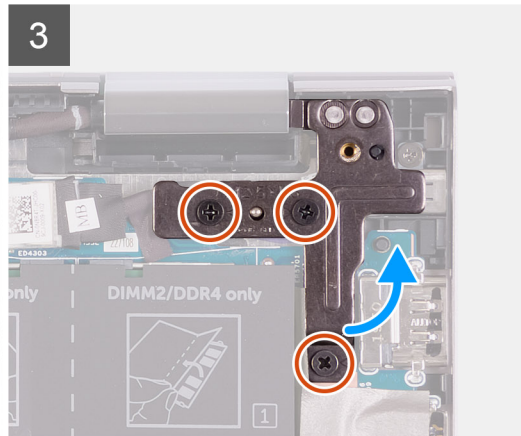
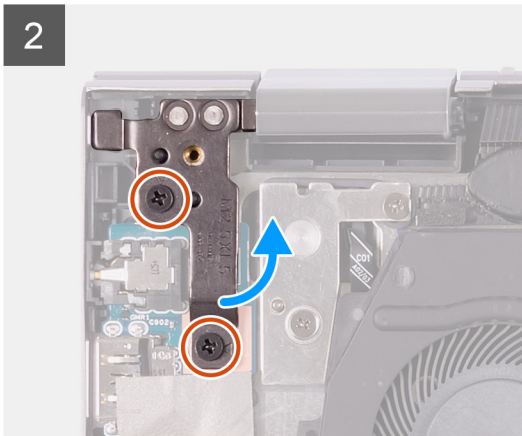
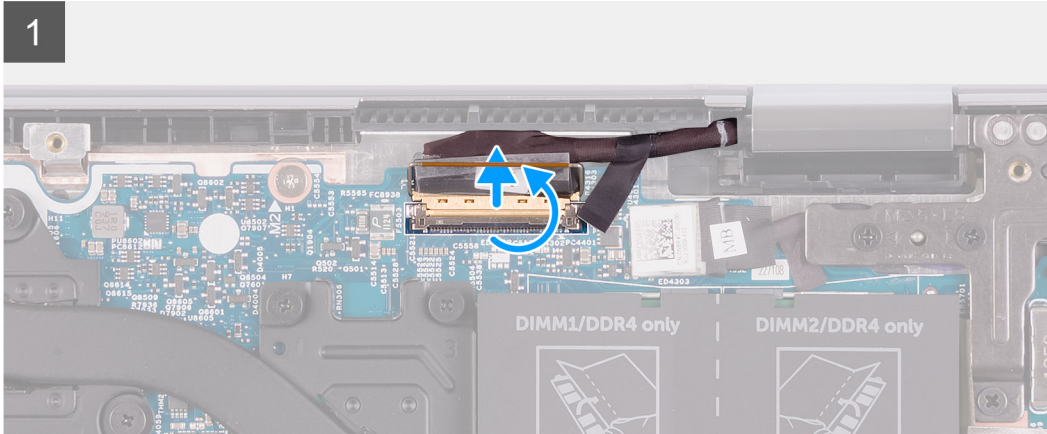
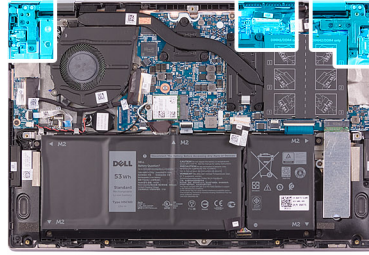
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

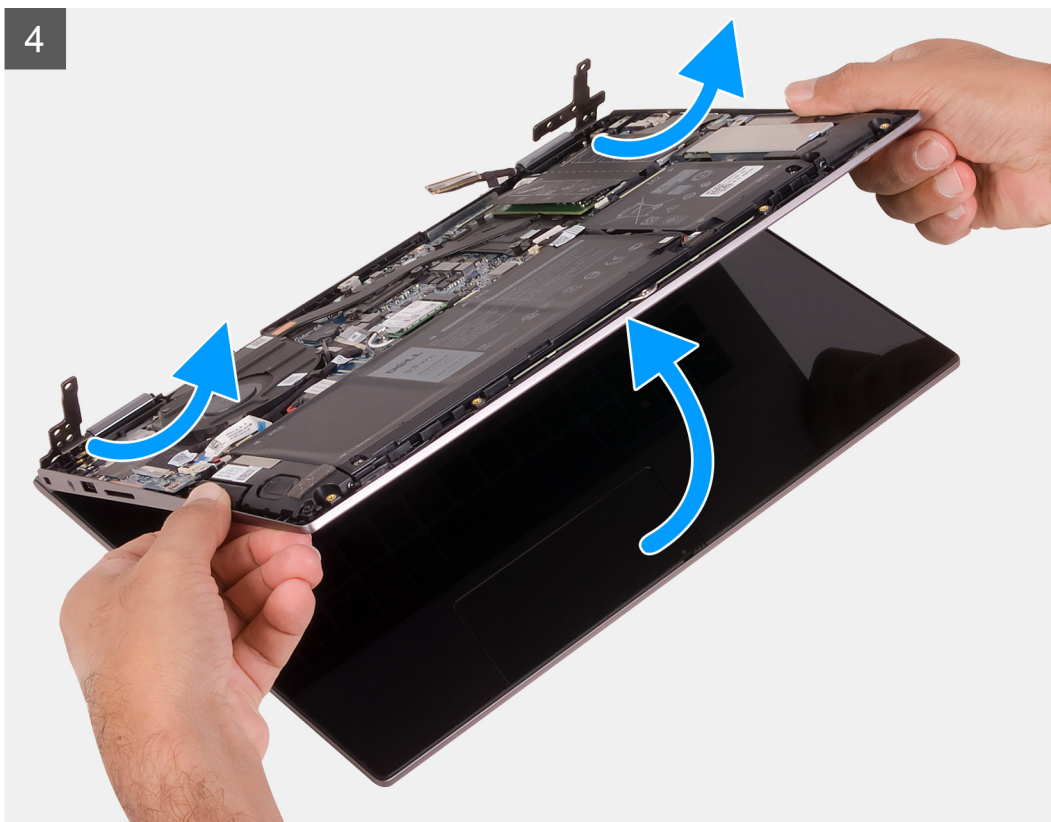
Erről a feladatról

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



5x
M2.5x5





Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzíti.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapról.
3. Szerelje ki a bal oldali kijelzőcsuklópántokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
4. Szerelje ki a jobb oldali kijelzőcsuklópántokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
5. Elforgatva emelje le és csúsztassa le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetről.

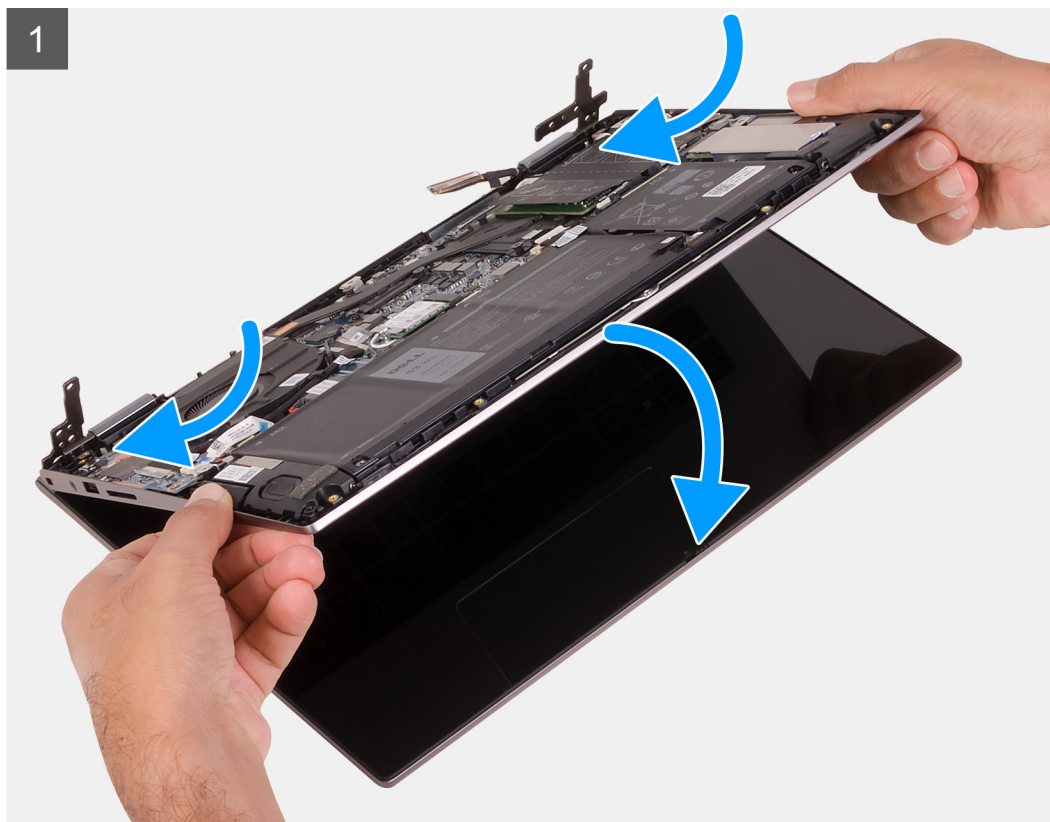
A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

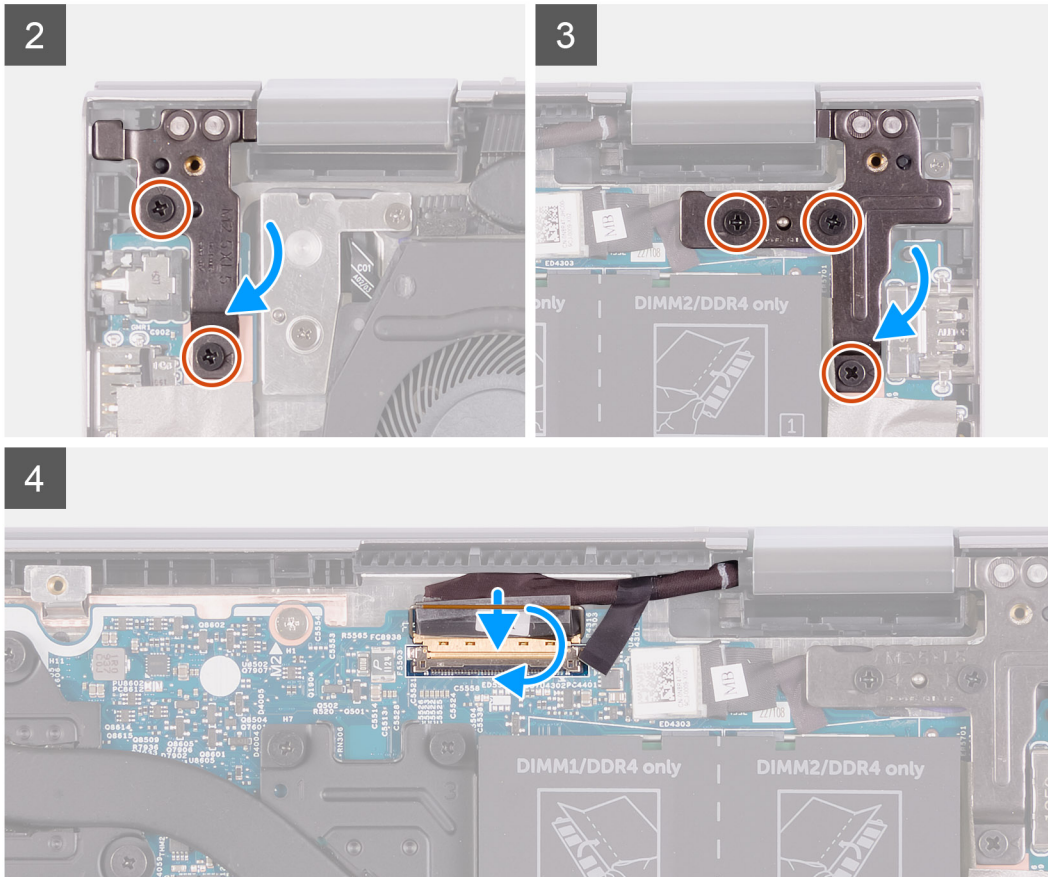
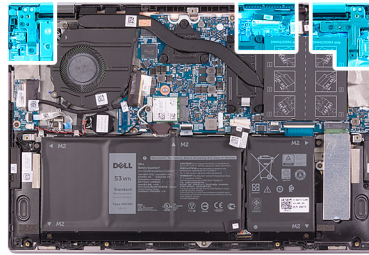
Erről a feladatról

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





5x
M2.5x5



Lépések

1. Elfordítva csúsztassa a kijelőszerkezetet, majd helyezze a kijelőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Hajtsa vissza a bal oldali kijelőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
3. Hajtsa vissza a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő kéthárom csavart (M2,5x5).
4. Csatlakoztassa a kijelzőkábel csatlakozóját az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Ragassza fel a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzítő szalagot.

Következő lépések

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

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

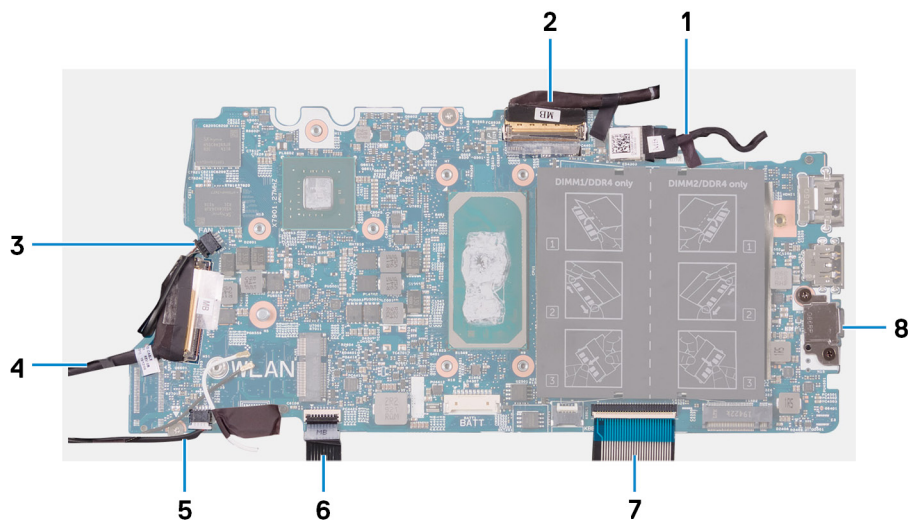
Előfeltételek

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

2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [gombelemet](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
6. Szerelje ki az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

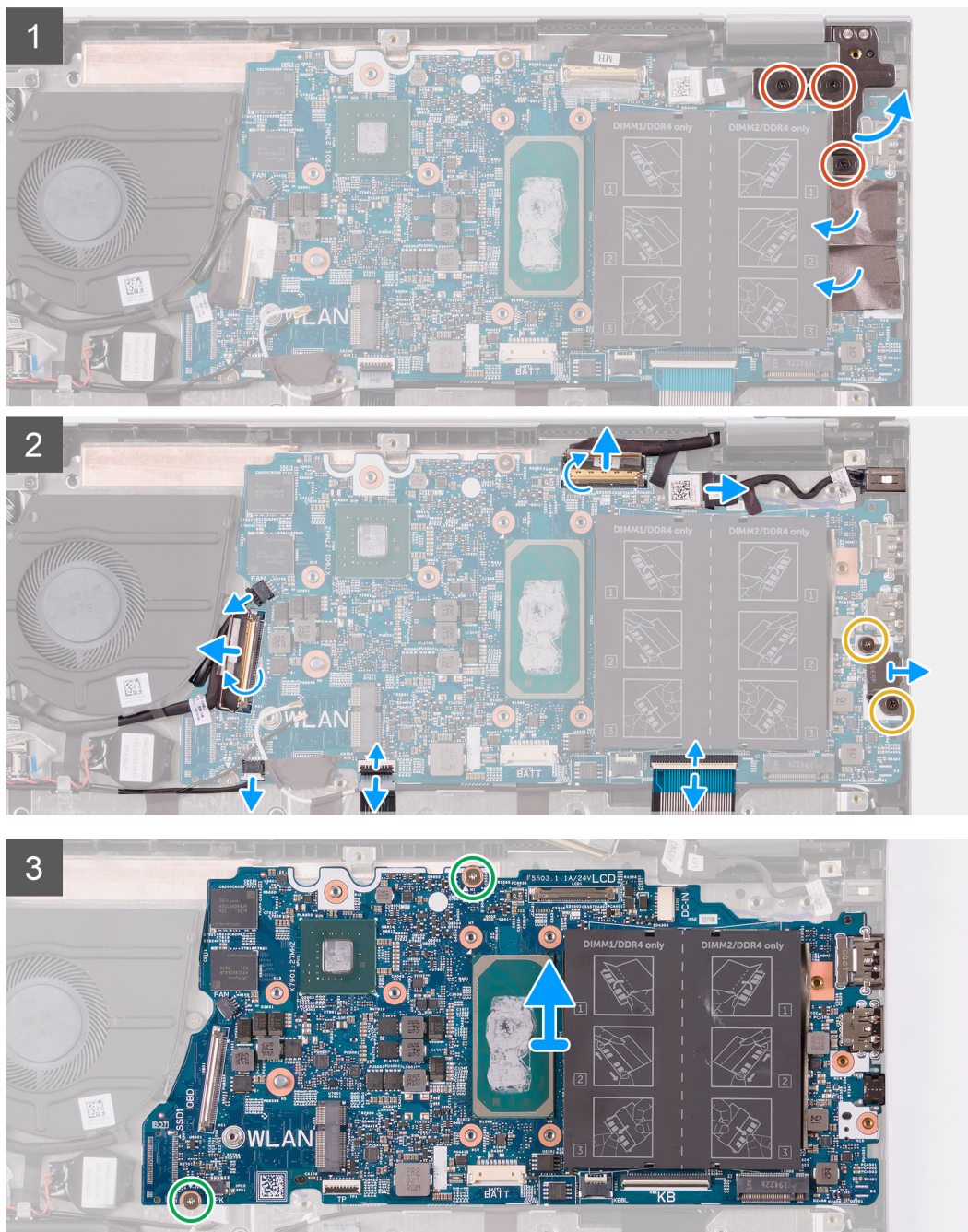
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. ábra. Alaplapi csatlakozók

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Tápadapterport kábele | 2. Kijelzőkábel |
| 3. Ventilátorkábel | 4. I/O-kártya kábele |
| 5. Hangszórókábel | 6. Érintőpanel-kábel |
| 7. Billentyűzet kábel | 8. USB Type-C port kerete |

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



Lépések

1. Szerelje ki a jobb oldali kijelzőcsuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. Nyissa ki a csuklópántot 90 fokban.
3. Fejtse le az USB Type-C port tartókeretét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
4. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
5. Fejtse le a szalagot, amely az I/O kártya kábelét az alaplpra rögzíti.

6. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
7. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
8. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
9. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
10. Szerelje ki az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
11. Emelje le az USB Type-C port keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
12. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
13. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábelét az alaplaphoz rögzíti.
14. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelzőkábelét az alaplapról.
15. Szerelje ki az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
16. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

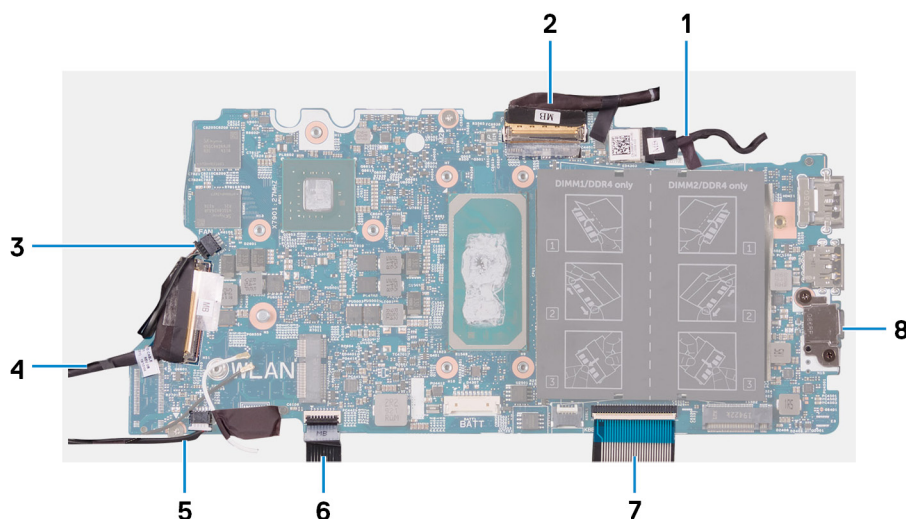
Az alaplap beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

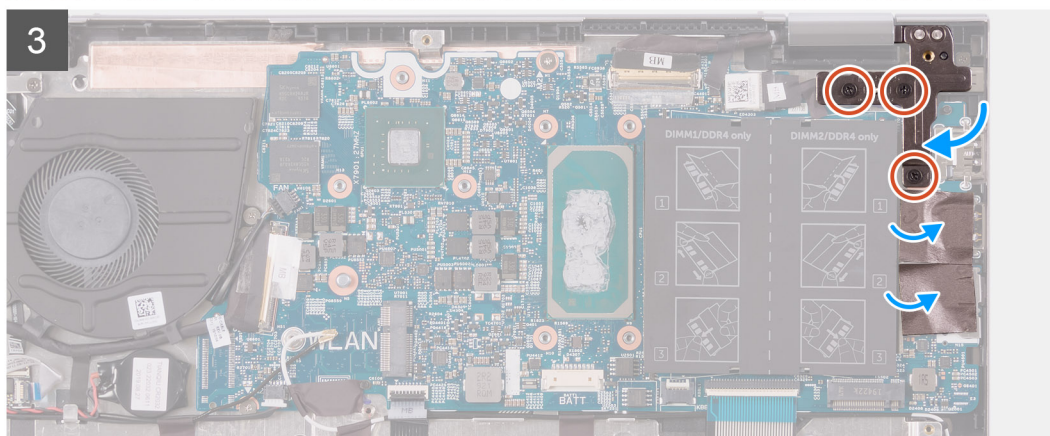
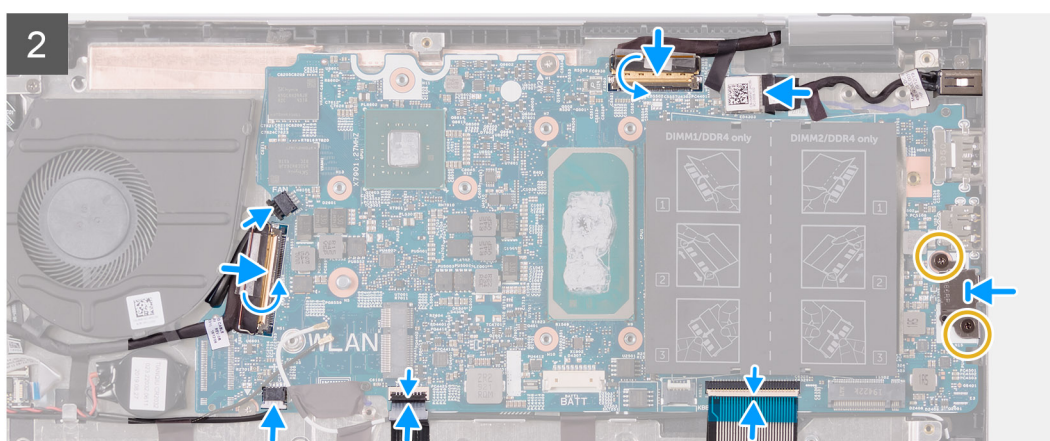
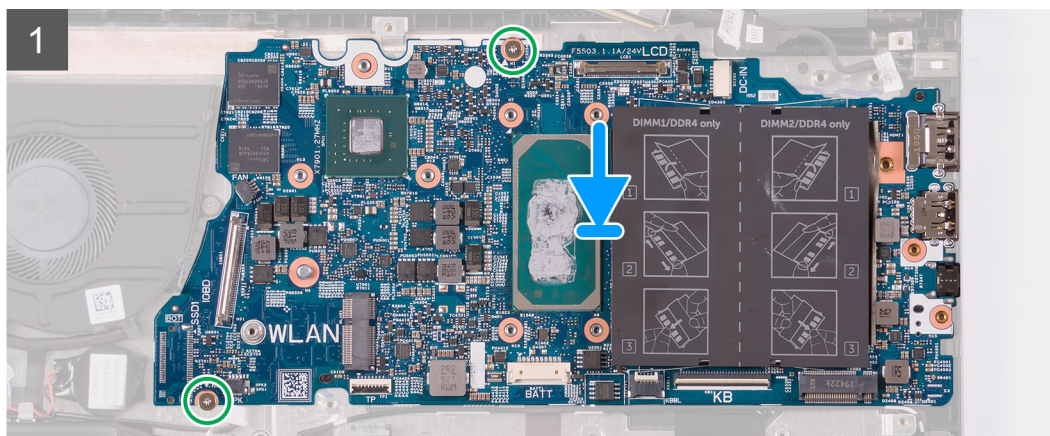
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



2. ábra. Alaplapi csatlakozók

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Tápadapterport kábele | 2. Kijelzőkábel |
| 3. Ventilátorkábel | 4. I/O-kártya kábele |
| 5. Hangszórókábel | 6. Érintőpanel-kábel |
| 7. Billentyűzet kábel | 8. USB Type-C port kerete |

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



Lépések

1. Igazítsa és helyezze az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Ragassza fel a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzítő szalagot.
5. Csatlakoztassa a tápadapter port kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

6. Illessze az USB Type-C port keretén lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
7. Ragassza fel az USB Type-C port tartókeretét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
8. Hajtsa be az USB Type-C port keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
9. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
10. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
11. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
12. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
13. Ragassza fel a szalagot, amely az IO kártya kábelét az alaplaphoz rögzíti.
14. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
15. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
16. Hajtsa vissza a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [ventilátort](#).
3. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).
4. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
5. Helyezze be a [gombelemet](#).
6. Szerelje be az [akkumulátort](#).
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

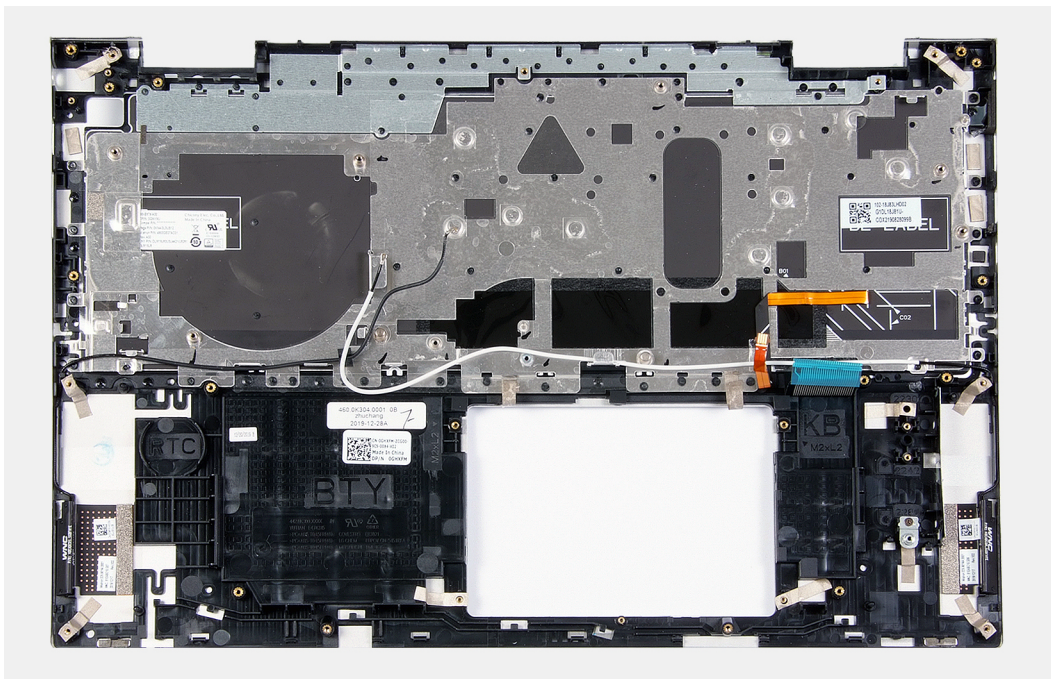
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [gombelemet](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
6. Szerelje ki az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).
7. Távolítsa el az I/O-kártyát.
8. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
9. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
10. Távolítsa el a [ventilátort](#).
11. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
12. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
13. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
14. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
15. Távolítsa el az [alaplapt](#).

MEGJEGYZÉS: Az alaplapp a hűtőbordával együtt is eltávolítható és visszaszerelhető. Ez leegyszerűsíti a folyamatot, és így elkerülhető az alaplapp és a hűtőborda közötti hővezető kapcsolat megszakítása.

Erről a feladatról

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



Lépések

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

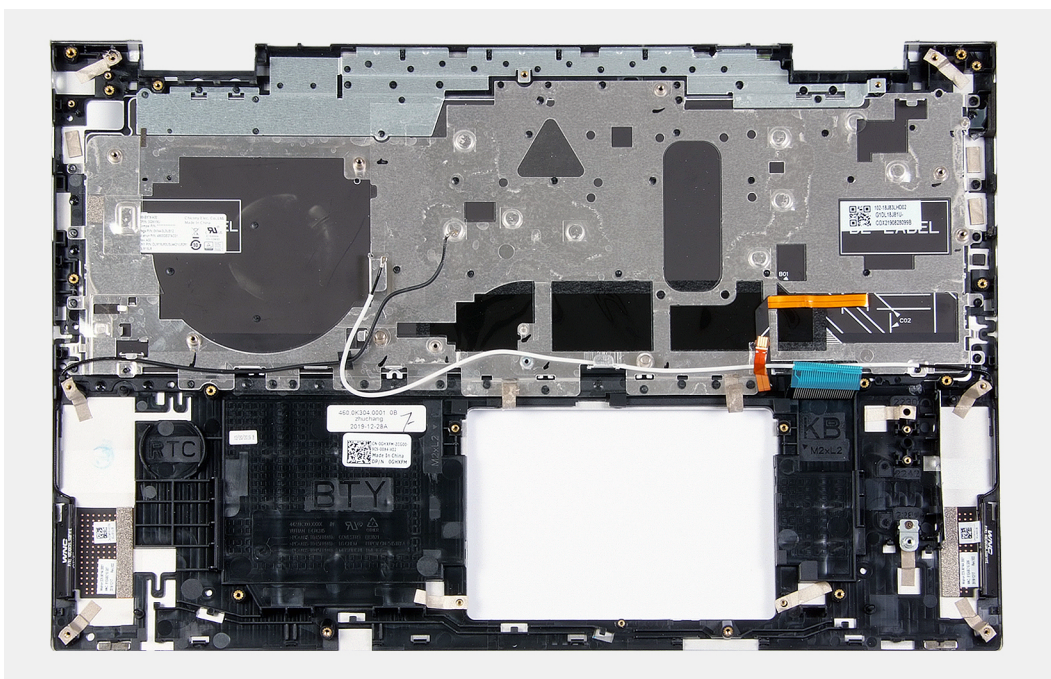
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy tiszta és sík felületre.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
3. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
4. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
5. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
6. Szerelje be a [ventilátort](#).
7. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
8. Szerelje be a [hangszórókat](#).
9. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
10. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van).
11. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
12. Helyezze be a [gombelemet](#).
13. Szerelje be az [akkumulátort](#).
14. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
15. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

Az illesztőprogramok hibaelhárítása, letöltése vagy telepítése során javasoljuk, hogy olvassa el a Dell-tudásbázis illesztőprogramokkal és letöltésekkel foglalkozó cikkét ([SLN128938](#)).

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

Erről a feladatról

Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet, és azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

Navigációs billentyűk

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

2. 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.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre. MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Boot Sequence

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

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

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

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

MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Egyszeri rendszerindítási menü

Az **egyszeri rendszerindítási menü** megnyitásához kapcsolja be a számítógépet, majd azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

MEGJEGYZÉS: Javasoljuk, hogy ha be van kapcsolva, kapcsolja ki a számítógépet.

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

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

MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Rendszerbeállítási opciók

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

3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

Áttekintés	
Inspiron 5400 2n1	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét 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.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Signed Firmware Update	Azt jeleníti meg, hogy az aláírt firmware-frissítés engedélyezve van-e. Alapértelmezett beállítás: Enabled
Akkumulátor	
Primary	Az akkumulátor állapotát.
Battery Level	Az elsődleges akkumulátort jeleníti meg.
Battery State	Az akkumulátor töltöttségi szintjét jeleníti meg.

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

Áttekintés	
Health	Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.
AC Adapter	Azt jeleníti meg, hogy van-e csatlakoztatva váltakozó áramú adapter. Ha van csatlakoztatva váltakozó áramú adapter, akkor annak típusát jeleníti meg.
PROCESSOR	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
Microcode Version	A mikrokódverziót jeleníti meg.
Intel Hyper-Threading Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a Hyper-Threading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
MEMORY	
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_SLOT1	A DIMM SLOT1 memóriakonfigurációját jeleníti meg.
DIMM_SLOT2	A DIMM SLOT2 memóriakonfigurációját jeleníti meg.
DEVICES	
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található integrált grafikus kártya adatait.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Wi-Fi Device	A számítógépre telepített Wi-Fi-eszközt jeleníti meg.
Native Resolution	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Bluetooth Device	Azt jeleníti meg, hogy van-e telepítve Bluetooth-eszköz a számítógépre.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

A rendszerbetöltés konfigurálása	
Boot Mode	
Boot Mode: UEFI only	A számítógép rendszerindítási módját jeleníti meg.
Boot Sequence	Engedélyezi vagy letiltja a következőket: Windows Boot Manager és UEFI Hard Drive. Alapértelmezett beállítás: Windows Boot Manager Alapértelmezett beállítás: UEFI Hard Drive

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü (folytatódik)

A rendszerbetöltés konfigurálása	
Secure Boot	Biztonságos rendszerindítást tesz lehetővé kizárólag ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával.
Enable Secure Boot	
Secure Boot Mode	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
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. Alapértelmezett beállítás: Always Except Internal HDD.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü

System Configuration	
Date/Time	
Date	A dátum beállítása HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban. A dátum módosítása azonnal érvénybe lép.
Time	Az idő beállítása 24 órás, ÓÓ/PP/MM formátumban. 12 órás és 24 órás formátumot is választhat. Az idő módosítása azonnal érvénybe lép.
Storage Interface	
Port Enablement	A kiválasztott integrált meghajtók engedélyezése. Alapértelmezett beállítás: ON.
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be. Alapértelmezett beállítás: RAID On. A SATA a RAID (Intel Rapid Restore technológia) támogatására van konfigurálva.
Drive Information	A különböző alaplap-i eszközökkel kapcsolatos információk megjelenítése.
Enable SMART Reporting	A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Enable Audio	Az összes integrált audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Microphone	A mikrofon engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Microphone.
Enable Internal Speaker	A belső hangszóró engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Internal Speaker.
USB Configuration	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról. Alapértelmezett beállítás: Enable USB Boot Support. Alapértelmezett beállítás: Enable External USB Ports.
Thunderbolt Adapter Configuration	
Enable Thunderbolt Technology Support	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása.

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

System Configuration	
Enable Thunderbolt Boot Support	Alapértelmezett beállítás: ON. A Thunderbolt-rendszerindítás támogatásának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
EnableThunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó engedélyezze vagy letiltsa, hogy a PCIe-eszközöket a rendszerindítás előtt Thunderbolt-adapteren keresztül csatlakoztassák. Alapértelmezett beállítás: OFF
Miscellaneous Devices	
Enable Camera	Különböző alaplap i eszközök engedélyezése vagy letiltása. A kamera engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Camera.
Touchscreen	Az érintőképernyő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Touchscreen.
Enable Fingerprint Reader Device	Az ujjlenyomat-olvasó engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Fingerprint Reader Device.
Enable MediaCard	
	Az összes médiakártya be-/kikapcsolásának vagy a médiakártya csak olvasható állapotra történő állításának engedélyezése. Alapértelmezett beállítás: Enable Secure Digital (SD) Card.
Keyboard Illumination	
	Ezzel a funkcióval konfigurálhatja a billentyűzet háttérvilágításának működését. Alapértelmezett beállítás: Bright. A billentyűzetvilágítás 100%-os fényerejének engedélyezése.
Keyboard Backlight Timeout on AC	
	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 10 másodperc
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 10 másodperc

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Video menü

Video	
LCD Brightness	
Brightness on battery power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép akkumulátorról működik. Alapértelmezett beállítás: 50
Brightness on AC power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép hálózati áramellátásról működik. Alapértelmezett beállítás: 100

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
Enable Admin Setup Lockout	Ez a beállítás határozza meg, hogy a felhasználó beléphet-e a BIOS-beállításokba, amikor rendszergazdai jelszó van beállítva. Alapértelmezett beállítás: OFF
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső merevlemez-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor. Alapértelmezett beállítás: Disabled
Allow Non-Admin Password Changes	Ez a beállítás határozza meg, hogy a felhasználó módosíthatja-e a rendszer és a merevlemez jelszavát rendszergazdai jelszó nélkül. Alapértelmezett beállítás: ON.
Non-Admin Setup Changes	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Az UEFI kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül történő BIOS-frissítés engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Absolute	Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított, opcionálisan kérhető Absolute Persistence Module BIOS modul interfészének engedélyezését, letiltását, vagy végleges letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enabled
TPM 2.0 Security On	Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a Trusted Platform Model (TPM) látható legyen-e az operációs rendszer számára. Alapértelmezett beállítás: ON.
PPI Bypass for Enable Commands	Ez a beállítás annak beállítására szolgál, hogy az operációs rendszer mellőzze-e a BIOS Physical Presence Interface (PPI) felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor TPM PPI engedélyezés és aktiválási parancsot ad. Alapértelmezett beállítás: OFF
PPI Bypass for Disable Commands	Ezzel a beállítással engedélyezheti és letilthatja, hogy az operációs rendszer mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor TPM PPI letiltási és deaktiválási parancsot ad. Alapértelmezett beállítás: OFF
PPI Bypass for Clear Commands	Ez a beállítással annak beállítására szolgál, hogy az operációs rendszer mellőzze-e a BIOS Physical Presence Interface (PPI) felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Alapértelmezett beállítás: OFF
Attestation Enable	Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a TPM-hierarchia látható legyen-e az operációs rendszer számára. A beállítás letiltásával korlátozhatja a TPM aláírási célokra való felhasználását. Alapértelmezett beállítás: ON.
Key Storage Enable	Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a TPM-hierarchia látható legyen-e az operációs rendszer számára. A beállítás letiltásával korlátozhatja a TPM tulajdonosi adatok tárolására való felhasználását. Alapértelmezett beállítás: ON.
SHA-256	Ezzel a beállítással engedélyezheti és letilthatja, hogy a BIOS és a TPM használja-e az SHA-256 hash-algoritmust a mérések TPM PCR-ekbe való kibővítéséhez a BIOS-rendszerindítás során. Alapértelmezett beállítás: ON.

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

Security	
Clear	Ez a beállítás határozza meg, hogy a számítógép törölheti-e a PTT tulajdonosi adatait, és visszaállíthatja-e a PTT-t az alapértelmezett állapotra. Alapértelmezett beállítás: OFF
TPM állapota	A TPM engedélyezése vagy letiltása. Ez a TPM normál üzemmódja, amikor annak minden funkcióját használni kívánja. Alapértelmezett beállítás: Enabled
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le az UEFI SMM biztonsági óvintézkedések által nyújtott kiegészítő védelmet. Alapértelmezett beállítás: OFF i MEGJEGYZÉS: Egyes régebbi eszközök és alkalmazások esetén ez a funkció kompatibilitási problémákat vagy funkcióvesztést eredményezhet.
Intel SGX	Az Intel Software Guard Extensions (SGX) szolgáltatás engedélyezése vagy letiltása, amely biztonságos környezetet biztosít a futó kódok és érzékeny információk tárolására. Alapértelmezett beállítás: Software Control

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Jelszavak	
Enable Strong Passwords	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Password Configuration	
Admin Password Min	Ez határozza meg a rendszergazdai jelszó minimális karakterhosszát. Alapértelmezett beállítás: 4
Admin Password Max	Ez határozza meg a rendszergazdai jelszó maximális karakterhosszát. Alapértelmezett beállítás: 32
System Password Min	Ez határozza meg a rendszerjelszó minimális karakterhosszát. Alapértelmezett beállítás: 4
System Password Max	Ez határozza meg a rendszerjelszó maximális karakterhosszát. Alapértelmezett beállítás: 32
Admin Password	Lehetővé a rendszergazdai (admin) jelszó (más néven beállítási jelszó) beállítását, módosítását és törlését.
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását és törlését.
Enable Master Password Lockout	A mesterjelszó engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü

Secure Boot	
Enable Secure Boot	Ez a beállítás határozza meg, hogy a számítógép csak ellenőrzött rendszerindítási szoftvert használhat-e a rendszerindításhoz. Alapértelmezett beállítás: ON.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü (folytatódik)

Secure Boot	
	MEGJEGYZÉS: A Secure Boot funkció engedélyezéséhez a számítógépet UEFI rendszerindítási üzemmódba kell kapcsolni, az Enable Legacy Option ROMs funkciót pedig ki kell kapcsolni.
Secure Boot Mode	A Secure Boot üzemmód kiválasztására szolgál. Alapértelmezett beállítás: Deployed Mode MEGJEGYZÉS: A Secure Boot funkció normál üzemmódként a Deployed Mode lehetőséget kell választani.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Expert Key Management menü

Expert Key Management	
Enable Custom Mode	A PK, KEK, db és dbx biztonsági kulcsadatbázisok módosításának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Custom Mode Key Management	Az Expert Key Management funkcióhoz tartozó egyedi értékek kiválasztására szolgál. Alapértelmezett beállítás: PK

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü

Performance	
Multi-Core Support	
Active Cores	Ezzel a beállítással módosíthatja az operációs rendszerben elérhető processzormagok számát. Az alapértelmezett érték a maximális magszám. Alapértelmezett beállítás: All Cores.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja az Intel SpeedStep technológia számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikus beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable C-State Control	
	Ez a beállítás határozza meg, hogy a processzor alacsony energiafogyasztású állapotba léphessen-e. Alapértelmezett beállítás: ON.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Ha a beállítás engedélyezve van, az Intel TurboBoost meghajtó megnöveli a CPU vagy a grafikus processzor teljesítményét. Alapértelmezett beállítás: ON.
Intel Hyper-Threading technológia	
Intel Hyper-Threading technológia engedélyezése	A processzor Intel Hyper-Threading üzemmódjának engedélyezése vagy letiltása. Ha engedélyezi, az Intel Hyper-Threading növeli a processzor-erőforrások felhasználásának hatékonyságát, amikor több szál fut az egyes magokon. Alapértelmezett beállítás: ON.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management menü

Power Management

Wake on AC	Lehetővé teszi a számítógép bekapcsolását és a rendszer indítását, amikor a számítógép hálózati áramellátásról működik. Alapértelmezett beállítás: OFF
Wake on Dell USB-C Dock	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet Dell USB-C-dokkoló csatlakoztatásával aktiválja készenléti állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.
Auto On Time	Lehetővé teszi a számítógép meghatározott napokon és időpontban történő automatikus bekapcsolását. Alapértéke: Disabled A rendszer nem kapcsol be automatikusan.
Block Sleep	Megakadályozza, hogy a számítógép az operációs rendszer használata közben alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállítás: OFF MEGJEGYZÉS: Ha a beállítás engedélyezve van, a számítógép nem lép alvó üzemmódba, az Intel Rapid Start funkció automatikusan letiltásra kerül, és az operációs rendszerhez társított energiagazdálkodási lehetőség üres lesz, ha korábban a Sleep lehetőségre állította.
Battery Charge Configuration	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Az alábbi opciókkal beállíthatja, hogy bizonyos napszakokban a számítógép ne használja a hálózati áramforrást. Alapértelmezés: Adaptive A szokásos akkumulátorhasználati szokások alapján a rendszer adaptív módon optimalizálja az akkumulátorbeállításokat.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Az Advanced Battery Charge Configuration engedélyezése a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan. Az Advanced Battery Charge beállítás növeli az akkumulátor élettartamát, miközben maximális teljesítményt biztosít a mindennapi munka során. Alapértelmezett beállítás: OFF
Peak Shift	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Alapértelmezett beállítás: OFF
Wireless Radio Control	Control WLAN radio Ez a funkció érzékeli, ha a számítógépet vezetékes hálózathoz csatlakoztatják, és ennek megfelelően letiltja a kiválasztott vezeték nélküli adókat (WLAN és/vagy WWAN). A vezetékes hálózattal való kapcsolat bontását követően a rendszer ismét engedélyezi a vezeték nélküli adókat. Alapértelmezett beállítás: OFF
Wake on LAN	Lehetővé teszi, hogy engedélyezze vagy letiltja a számítógép bekapcsolását a LAN-on továbbított speciális jelek révén. Alapértelmezett beállítás: Disabled
Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift technológia engedélyezésére és letiltására szolgál. Ha az Enable értékre állítja e funkciót, azzal engedélyezi az operációs rendszer számára a megfelelő processzorteljesítmény automatikus kiválasztását. Alapértelmezett beállítás: ON.
Lid Switch	Bekapcsolás a fedél felnyitásakor Lehetővé teszi, hogy a számítógépet a fedél felnyitásával bekapcsolja a teljesen kikapcsolt állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless menü

Wireless	
Wireless Device Enable	A belső WLAN-/Bluetooth-eszközök engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: WLAN. Alapértelmezett beállítás: Bluetooth.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – POST Behavior menü

POST Behavior	
Numlock Enable	
Numlock funkció engedélyezve	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Alapértelmezett beállítás: ON.
Fn Lock	
	Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Lock Mode	Alapértelmezett beállítás: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Ha ez a beállítás van kiválasztva, az F1–F12 billentyűk megnyomásakor a billentyűkhöz társított másodlagos funkciók aktiválódnak.
Warnings and Errors	
	Itt állíthatja be, hogy mit tegyen a rendszer, ha a rendszerindítás során figyelmeztetést vagy hibát észlel. Alapértelmezett beállítás: Prompt on Warnings and Errors. Hibák észlelése esetén a rendszerindítási folyamat szünetet tart, és megvárja a felhasználói beavatkozást.
	MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a számítógép mindig meg fog állni.
Enable Adapter Warnings	A felhasználó ezzel engedélyezheti vagy tilthatja le, hogy a számítógép megjelenítse az adapterre vonatkozó figyelmeztető üzeneteket, amikor túl alacsony kapacitású adaptert észlel. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Dock Warning Messages	A dokkolóra vonatkozó figyelmeztető üzenetek engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Fastboot	Az UEFI rendszerindítási folyamat sebességének konfigurálására szolgál. Alapérték: Thorough. Teljes hardver- és konfigurációs inicializálást végez rendszerindításkor.
Extended BIOS POST Time	A BIOS POST (Power-On Self-Test) betöltési idejének konfigurálására szolgál. Alapértelmezett beállítás: 0 másodperc
Full Screen Logo	Ez a beállítás határozza meg, hogy logó teljes képernyős módban jelenik-e meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezett beállítás: OFF
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Alapértelmezett beállítás: Touchpad and PS/2 Mouse. Külső PS/2 egér használata esetén hagyja engedélyezve az integrált érintőpadot.
Sign of Life Indication	
Early Logo Display	Működést jelző logó megjelenítése. Alapértelmezett beállítás: ON.
Early Keyboard Backlight	A működést jelző billentyűzet-háttérvilágítás engedélyezése.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – POST Behavior menü (folytatódik)

POST Behavior

	Alapértelmezett beállítás: ON.
MAC Address Pass-Through	Ez a funkció a külső NIC MAC-címet (támogatott dokkolóban vagy vevőben) a számítógépről kiválasztott MAC-címre váltja fel. Alapértelmezett beállítás: System Unique MAC Address.

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization menü

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	Lehetővé teszi a számítógép virtuálisgép-monitoron (VMM) való futtatását. Alapértelmezett beállítás: ON.
VT for Direct I/O	Lehetővé teszi, hogy a számítógép virtualizációs technológiát használjon a közvetlen bemenethez/kimenethez (VT-d). A VT-d az Intel módszere, amely virtualizációt biztosít a memóriaként kiosztott I/O-hoz. Alapértelmezett beállítás: ON.

16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Maintenance menü

Maintenance	
Asset Tag	
Asset Tag	Termékcímke létrehozására szolgál, amelyet az IT-rendszergazdák a rendszerek azonosításához használhatnak. A BIOS-ban történő beállítást követően a termékcímke nem módosítható.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
BIOS Recovery from Hard Drive	Ez a beállítás lehetővé teszi a számítógép hibás BIOS-lemezképből történő helyreállítását, ha a Boot Block rész sértetlen és működőképes. Alapértelmezett beállítás: ON.  MEGJEGYZÉS: A BIOS-helyreállítás a fő BIOS-blokk helyreállítására szolgál, és nem használható, ha a Boot Block sérült. A funkció emellett EC-hiba, ME-hiba, illetve hardveres probléma esetén sem működik. A helyreállításhoz használt lemezképnek a meghajtó titkosítatlan partícióján kell lennie.
BIOS Auto-Recovery	Lehetővé teszi, hogy a számítógép automatikusan, a felhasználó beavatkozása nélkül helyreállítsa a BIOS-t. A funkció használatához a BIOS Recovery from Hard Drive beállítást az Enabled lehetőségre kell állítani. Alapértelmezett beállítás: OFF
Start Data Wipe	 FIGYELMEZTETÉS: Ez a biztonságos törlési művelet az adatok végleges törlésére szolgál. Ha a beállítás engedélyezve van, a BIOS várakozási sort hoz létre a következő újraindításhoz az alaplaphoz csatlakoztatott tárolóeszközökön lévő adatok törléséhez. Alapértelmezett beállítás: OFF
Allow BIOS Downgrade	Ez a beállítás szabályozza a rendszer firmware-ének egy korábbi állapotra történő visszaállítását. Alapértelmezett beállítás: ON.

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
Power Event Log	
A tápellátási eseménynapló törlése	A tápfeszültséggel kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep
BIOS Event Log	
BIOS eseménynapló törlése	A BIOS-szal kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep
Thermal Event Log	
Hőeseménynapló törlése	A hőkezeléssel kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep

18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist menü

SupportAssist	
Dell Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist hibajavító konzol és a Dell operációsrendszer-helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése. Alapérték: 2.
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi vagy letiltja a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén. Alapértelmezett beállítás: ON.
BIOSConnect	A felhasználó ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja, hogy ha a rendszer az Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni az elsődleges operációs rendszerrel, életbe lépjen a felhőalapú operációs rendszerrel végzett helyreállítás. Alapértelmezett beállítás: ON.

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).



MEGJEGYZÉS: Válassza le az akkumulátort az alaplapról (lásd: [Az alapburkolat eltávolítása](#) művelet 4. lépését).

3. Nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Mielőtt bekapcsolja a számítógépet, kövesse [Az alapburkolat felszerelése](#) című fejezetben leírt lépéseket.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

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 Windows-hoz vagy az adott alkalmazáshoz kapott útmutatókat.

Hibaelhárítás

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.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény jelzi a számítógép energiafelhasználási üzemmódját. Ha a bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény különböző minták szerint villog, a számítógép által tapasztalt problémákat jelzi.

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény folyamatosan világít

A következő táblázatban láthatja, hogy a bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény milyen számítógép-állapotokat jelez.

19. táblázat: Tápellátás és akkumulátor töltöttségi állapotjelző fény

Tápellátás és akkumulátor töltöttségi állapotjelző fény	Számítógép állapota
Folyamatos fehér	• A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve. • A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje öt százaléknál magasabb.
Borostyán	A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje öt százaléknál alacsonyabb.
Off	A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény villog

Ha a bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény narancssárgán villog, és ez a két állapot váltakozik, akkor a számítógép valamilyen problémát észlelt.

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 táblázatban láthatja a bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény különböző fénymintázatait, és az ezekhez kapcsolódó problémákat.

20. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba
2,8	LCD áramvezető sínjének meghibásodása
3,1	CMOS-akkumulátorhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerkép fájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

Az operációs rendszer helyreállítása

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

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló 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/support oldalon.

A BIOS frissítése

Erről a feladatról

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.

3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

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

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájlt letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

Lépések

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

Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

A Windows rendszerben esetlegesen előforduló hibák megkeresése és megjavítása érdekében ajánlott helyreállító meghajtót készíteni. A Dell számos lehetőséget biztosít a Windows operációs rendszer helyreállítására Dell PC-jén. Bővebb információ. lásd: [Dell Windows biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek](#).

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

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

A maradékáram elvezetése

Erről a feladatról

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás, illetve az akkumulátor alaplapról való leválasztása után is a számítógépben marad. A következőkben a maradékáram elvezetésének megvalósításához szükséges utasításokat ismerheti meg:

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).



MEGJEGYZÉS: Az elemet le kell csatlakoztatni az alaplapról. Lásd az [alapburkolat eltávolítása](#) részben található 4. lépést.

3. Nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
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:

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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja le az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	www.dell.com/support
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A 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.
Ismerje meg számítógépe következő adatait: • A termék műszaki adatai • Operációs rendszer • A termék beállítása és használata • Adatok biztonsági mentése • Hibaelhárítás és diagnosztika • Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása • BIOS-információk	Lásd: <i>Me and My Dell</i> a www.dell.com/support/manuals weboldalon. Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket: • Válassza ki a Detect Product lehetőséget. • Keresse meg a terméket a View Products részben található legördülő menüben. • A keresőmezőbe írja be a szolgáltatáscímke számát vagy a termékazonosítót.

A Dell elérhetőségei

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

-  **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként/régióként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.
-  **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.