




# Alienware m15 R6

## 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.

# Tartalomjegyzék

<b>Fejezetszám: 1: Munka a számítógép belsejében.....</b>	<b>6</b>
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	7
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
<b>Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....</b>	<b>9</b>
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Az Alienware m15 R6 fő alkatrészei.....	10
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	15
Akkumulátor.....	17
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	17
Az akkumulátor eltávolítása.....	18
Az akkumulátor beszerelése.....	19
Akkumulátorkábel.....	20
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	20
Az akkumulátorkábel eltávolítása.....	20
Az akkumulátorkábel beszerelése.....	21
SSD-meghajtó.....	22
Az első SSD-foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	22
A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglalatba.....	23
Az első SSD-foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	24
A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglalatba.....	25
A második SSD-foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	26
A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba.....	27
A második SSD-foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	28
A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba.....	29
A csavarhelykeret áthelyezése az első SSD-foglalatban.....	30
A csavarhelykeret áthelyezése a második SSD-foglalatban.....	31
Hangszórók.....	32
A hangszórók eltávolítása.....	32
A hangszórók beszerelése.....	33
Audio- és Ethernet-bővítőkértá.....	34
Az audio- és Ethernet-bővítőkértá (FFC) eltávolítása.....	34
Az audio- és Ethernet-bővítőkértá (FFC) beszerelése.....	35
Az audio- és Ethernet-bővítőkértá eltávolítása (M.2 interfész).....	37
Az audio- és Ethernet-bővítőkértá beszerelése (M.2 interfész).....	38
Memória modul.....	39
A memóriamodul eltávolítása.....	39
A memóriamodul beszerelése.....	40

Vezeték nélküli kártya.....	41
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	41
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	42
Hátsó I/O-fedél.....	44
A hátsó I/O-fedél eltávolítása.....	44
A hátsó I/O-fedél beszerelése.....	45
Érintőpad.....	46
Az érintőpanel eltávolítása.....	46
Az érintőpanel beszerelése.....	48
Tápadapterport.....	49
A tápadapterport eltávolítása.....	49
A tápadapterport beszerelése.....	50
Kijelzőszerkezet.....	51
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	51
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	53
Billentyűzetvezérlő kártya.....	56
A billentyűzetvezérlő kártya eltávolítása.....	56
A billentyűzetvezérlő kártya beszerelése.....	56
Alaplap.....	57
Az alaplap eltávolítása.....	57
Az alaplap beszerelése.....	63
Hűtőbordaegység.....	68
A hűtőborda-szerelvény eltávolítása.....	68
A hűtőborda-szerkezet beszerelése.....	70
USB-kártya.....	71
Az USB-kártya eltávolítása.....	71
Az USB-kártya beszerelése.....	72
Bekapcsológomb.....	73
A bekapcsológomb eltávolítása.....	73
A bekapcsológomb beszerelése.....	74
Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet.....	75
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	75
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése.....	76

## **Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések..... 78**

## **Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás..... 79**

A BIOS áttekintése.....	79
Belépés a BIOS beállító programba.....	79
Navigációs billentyűk.....	79
Boot Sequence.....	79
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	80
Rendszer- és beállítási jelszó.....	91
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	91
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	92
A CMOS-beállítások törlése.....	92
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	92
A BIOS frissítése.....	93
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	93

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	93
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	93

**Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás..... 95**


Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	95
SupportAssist diagnosztika.....	95
Az operációs rendszer helyreállítása.....	96
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	96
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	97
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	97
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	98

**Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és az Alienware elérhetőségei..... 99**

# Munka a számítógép belsejében

## Mielőtt elkezdene 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 eszközből.

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

## Biztonsági előírások


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


 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.


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

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

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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 festetlen 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 találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótük ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.

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

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

① **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 alaplapok. 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 katasztrófális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrófális** – A katasztrófális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrófális 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 vezetékcsatlakozás csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékcsatlakozás 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 vezeték nélküli 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 levénné 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 alátétlappól, egy csuklópántból és egy földelővezetékéből.

### 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 földelővezetékét az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetékai a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli 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 alátétlapon. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

## Érzékeny alkatrészek szállítása

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

## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

### Erről a feladatról

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

### Lépések

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

# Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

## Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#0)
- 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

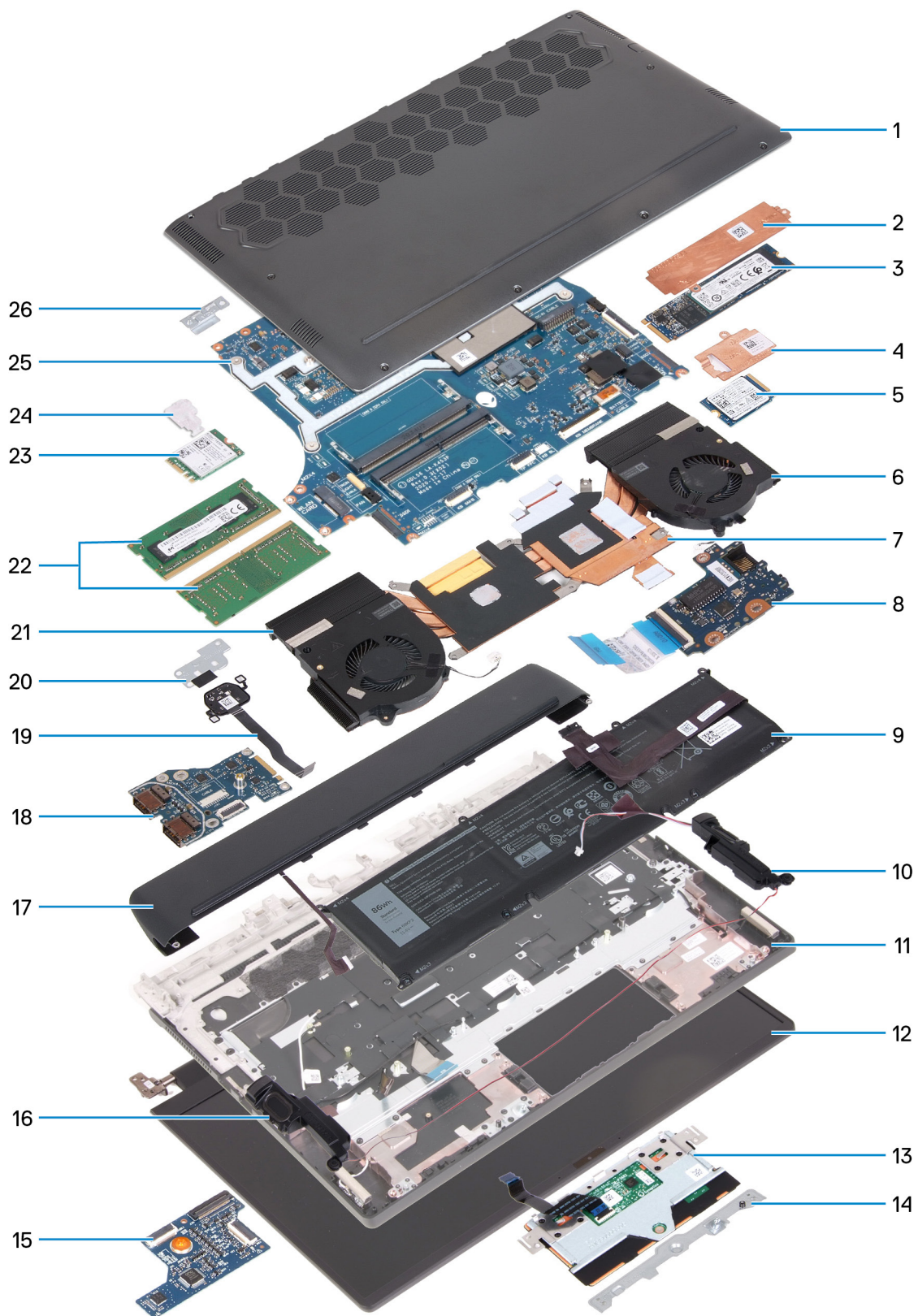
Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	M2,5x1,7 (elveszíthetetlen csavar)	4	
Alapburkolat	M2,5x8,5 (elveszíthetetlen csavar)	2	
Alapburkolat	M2,5x5	2	
SSD-meghajtó az első SSD-foglalatban	M2x4	2	
SSD-meghajtó a második SSD-foglalatban	M2x4	2	
Audio- és Ethernet-bővítőkártya flexibilis lapos kábellel (FFC)	M2x4	1	
Audio- és Ethernet-bővítőkártya flexibilis lapos kábellel (FFC)	M2x2	1	
Audio- és Ethernet-bővítőkártya flexibilis lapos kábellel (FFC) <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ezzel az audio- és Ethernet-bővítőkárttyával kerül forgalomba az NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti különálló grafikus kártyával szerelt számítógép.	M2x4	2	

## 1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Audio- és Ethernet-bővítő kártya M.2 interfésszel	M2x4	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	M2x4	1	
Kijelzőcsuklópántok	M2,5x5	6	
Akkumulátor	M2x4	4	
Akkumulátor	M2x3	4	
Érintőpad kerete	M2,5x2,5	2	
Érintőpad	M2x2	2	
Billentyűzetvezérlő kártya	M2x2	1	
Hátsó I/O-fedél	M2x4	2	
Hátsó I/O-fedél	M2,5x5	2	
Tápadapterport kerete	M2x4	2	
Alaplap	M2x4	9	
Hűtőborda-szerkezet	M2x4	6	
USB-kártya	M2x4	2	
Bekapcsológomb	M2x2	3	

## Az Alienware m15 R6 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Alienware m15 R6 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. 2280-as SSD hűvédője
3. 2280 SSD
4. 2230-as SSD hűvédője
5. 2230-as SSD
6. Bal oldali ventilátor

7. Hűtőborda
8. Audio- és Ethernet-bővítőkártya
9. Akkumulátor
10. Bal oldali hangszóró
11. Csuklótámasz- és billentyűszerkezet
12. Kijelzőszerkezet
13. Érintőpad
14. Érintőpad kerete
15. Billentyűzetvezérlő kártya
16. Jobb oldali hangszóró
17. Hátsó I/O-fedél
18. USB-kártya
19. Bekapcsológomb
20. Bekapcsológomb-keret
21. Jobb oldali ventilátor
22. Memóriamodulok
23. Vezeték nélküli kártya
24. Vezeték nélküli kártya tartókerete
25. Alaplap
26. USB Type-C port kerete

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

## 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.



**2x**  
M2.5x5



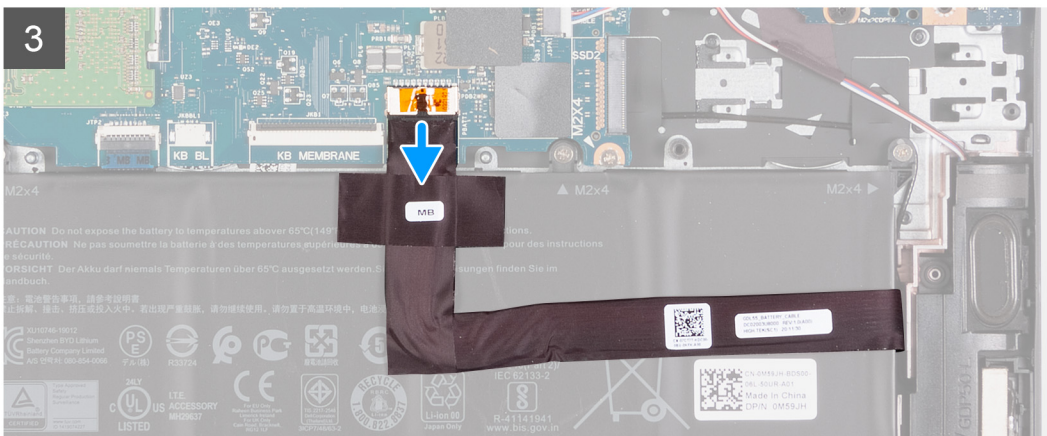
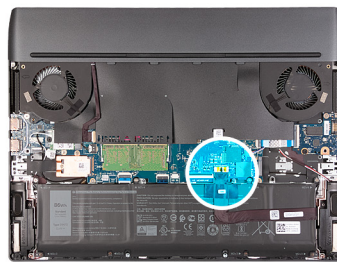
**4x**  
M2.5x1.7+3.3



**2x**  
M2.5x8.5+3.5

1





## Lépések

1. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
  2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2,5x8,5+3,5).
  3. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy elveszíthetetlen csavart (M2,5x1,7+3,3).
- MEGJEGYZÉS:** A négy elveszíthetetlen csavar meglazításakor rés keletkezik, amelynél lefejthető és leemelhető az alapburkolat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

4. Ujjbeggyel feszítse fel az alapburkolatot az alapburkolat előlő élének közepétől, majd feszítse fel az alapburkolatot a bal és a jobb oldalon.
5. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
  - ① **MEGJEGYZÉS:** A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.
6. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
7. Fordítsa meg a számítógépet, és nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.

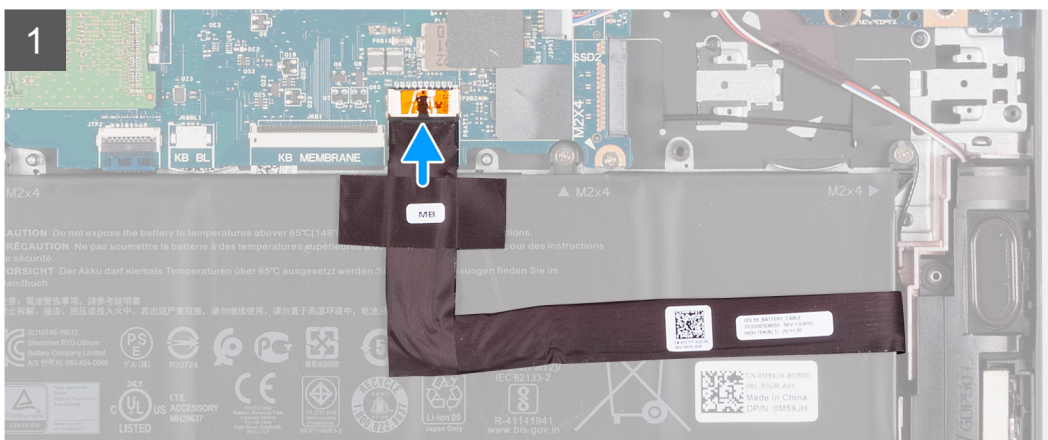
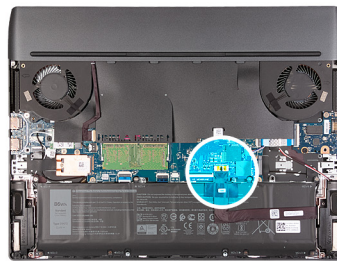
## Az alapburkolat felszerelése

### Előfeltételek

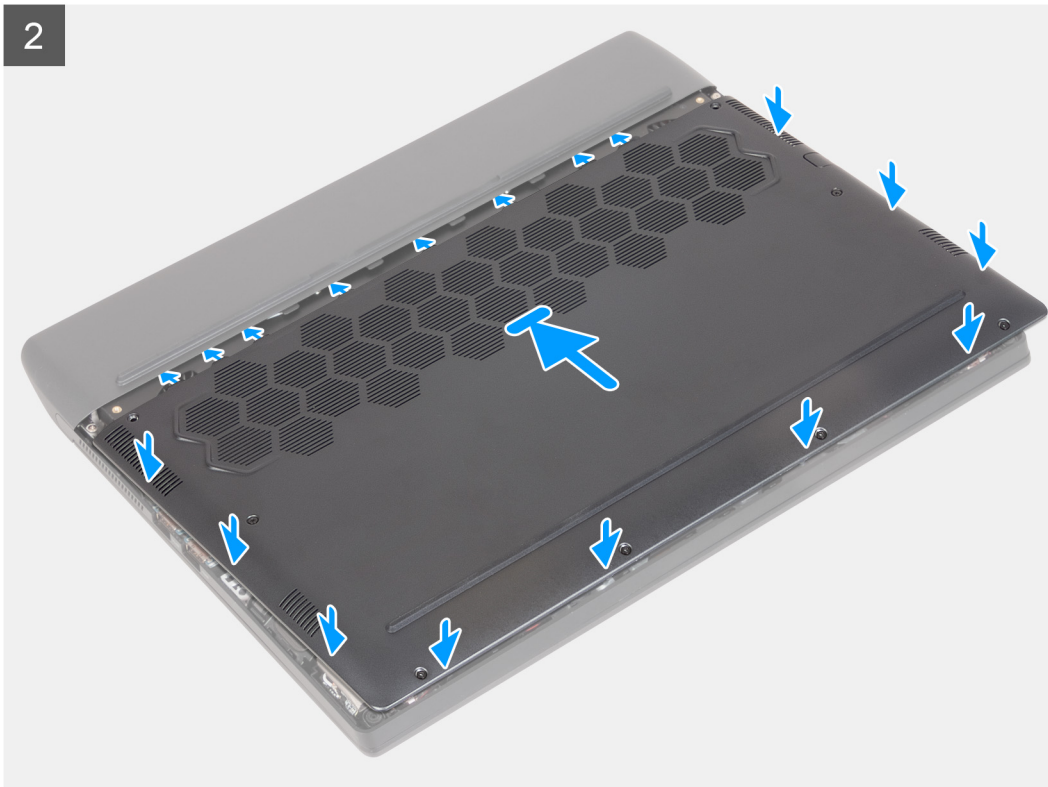
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

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



2





2x  
M2.5x5



4x  
M2.5x1.7+3.3



2x  
M2.5x8.5+3.5

3



### Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplagra.
2. Csúsztassa az alapburkolat tetején lévő hornyokat a hátsó I/O-fedél alá, és pattintsa az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő helyére.
3. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
4. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2,5x8,5+3,5).
5. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy elveszíthetetlen csavart (M2,5x1,7+3,3).

### Következő lépések

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

## Akkumulátor

### Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

#### △ FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.

- **Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.**
- **Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje 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](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.**
- **Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizonteladóktól.**
- **Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelésével és kicserélésével kapcsolatos útmutatást lásd a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése](#) fejezetben.**

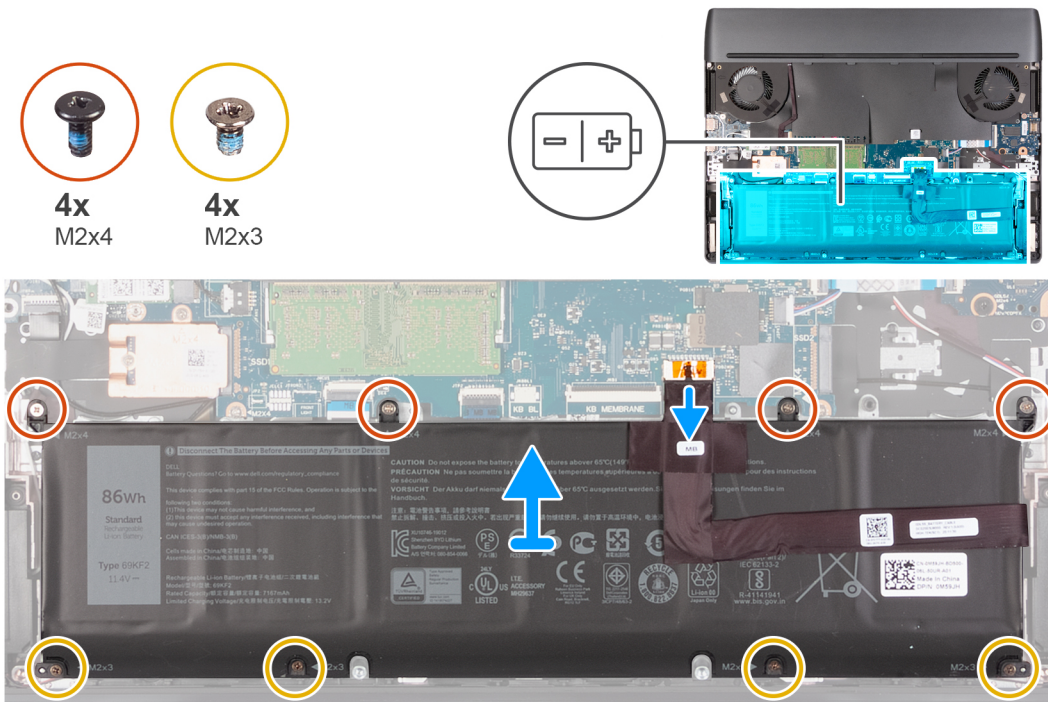
## Az akkumulátor eltávolítása

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

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



### Lépések

1. Húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplappól (csak akkor szükséges, ha korábban nem távolította el).

**MEGJEGYZÉS:** Az akkumulátor eltávolítása után biztonságosan tárolja az akkumulátorkábel. Az új akkumulátornak nem tartozéka az akkumulátorkábel. Ha ki akarja cserélni az akkumulátorkábel, azt külön kell megvásárolni.

2. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

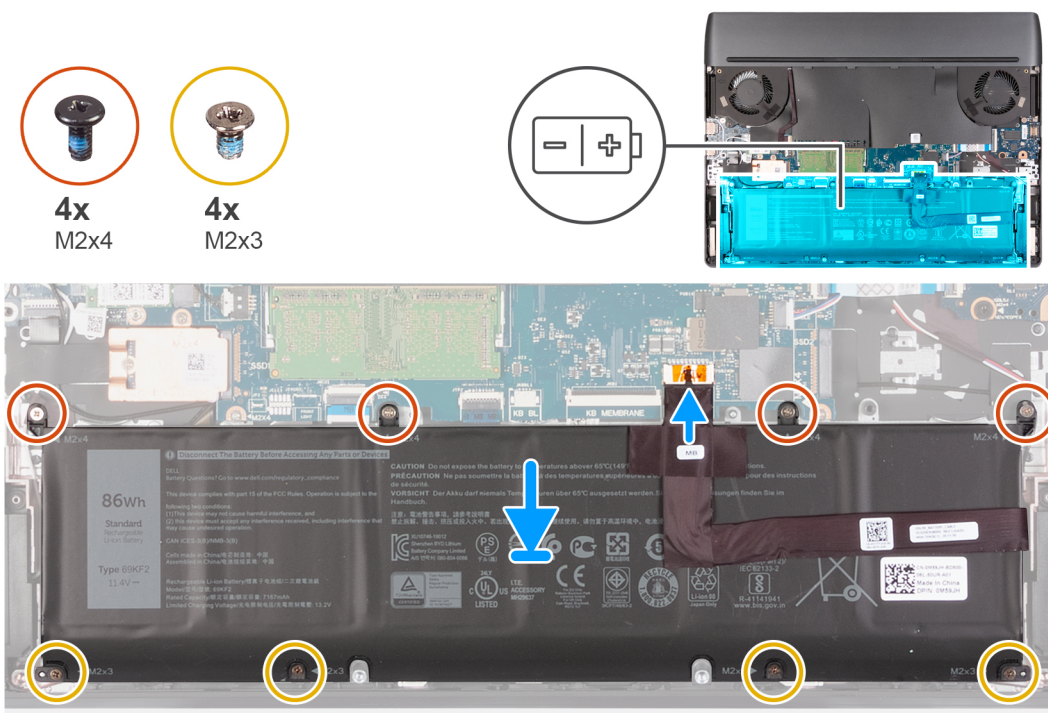
## Az akkumulátor beszerelése

### 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. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
3. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
4. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
5. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelét az alaplagra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha a régi akkumulátort új akkumulátorra cseréli, használja a régi akkumulátorhoz tartozó akkumulátorkábel. Ha ki akarja cserélni az akkumulátorkábel, azt külön kell megvásárolni.

### Következő lépések

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

# Akkumulátorkábel

## Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### △ FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizonteladóktól.
- Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelésével és kicserélésével kapcsolatos útmutatást lásd a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése](#) fejezetben.

## Az akkumulátorkábel eltávolítása

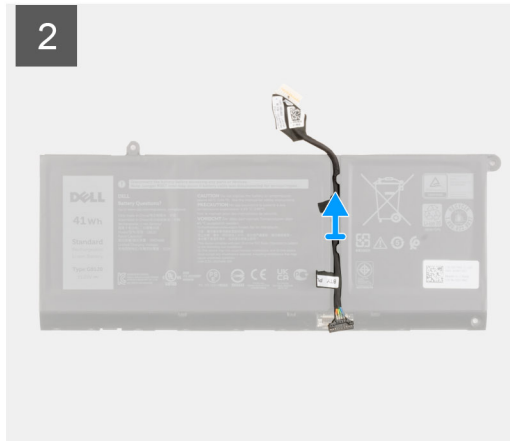
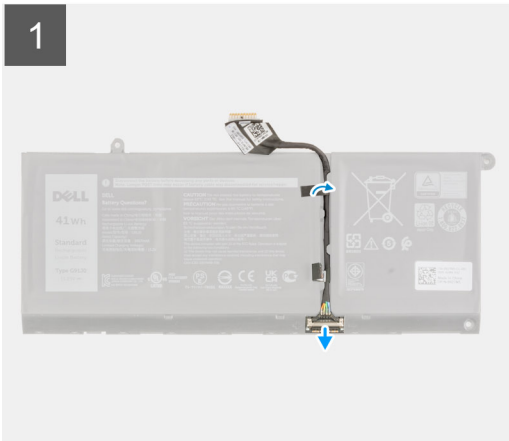
### Előfeltételek

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

ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha az akkumulátort szerviz céljából leválasztják az alaplapról, akkor a rendszerindítás során késedelem észlelhető, mert a számítógép alaphelyzetbe állítja a valós idejű óra (RTC) akkumulátorát.

### Erről a feladatról

Az alábbi képek az akkumulátorkábel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Fordítsa meg az akkumulátort, majd távolítsa el az akkumulátorkábelt az akkumulátoron lévő kábelvezetőkből.
2. Válassza le az akkumulátorkábelt az akkumulátoron található csatlakozójáról.
3. Emelje le az akkumulátorkábelt az akkumulátorról.

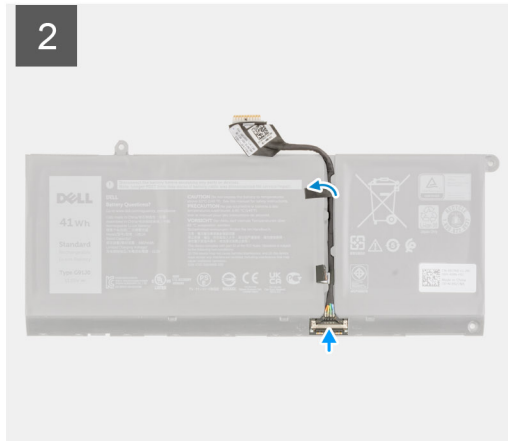
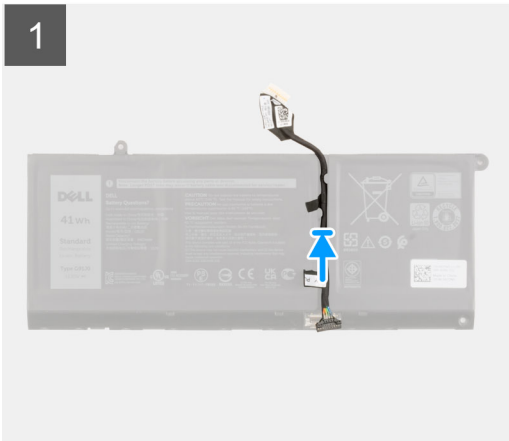
## Az akkumulátorkábel beszerelése

### 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 kép az akkumulátorkábel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Illessze az akkumulátorkábelt az akkumulátorra.
2. Vezesse át az akkumulátorkábelt az akkumulátoron lévő kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az akkumulátoron lévő csatlakozóhoz.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [akkumulátort](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse [A számítógépen végzett munka után](#) című fejezet utasításait.

## SSD-meghajtó

### Az első SSD-foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása

#### Előfeltételek

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

⚠ **FIGYELMEZTETÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

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

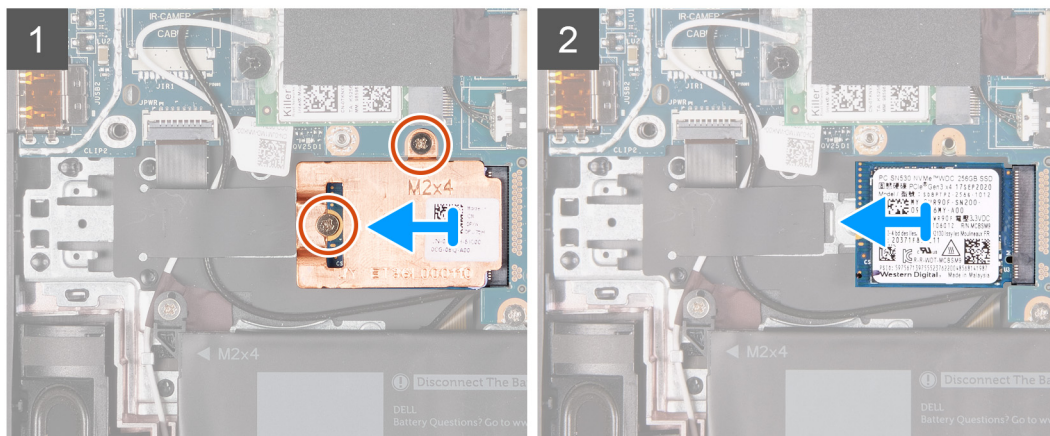
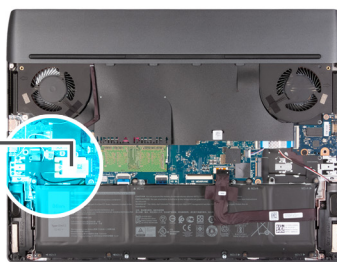
#### Erről a feladatról

ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első foglalatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

A következő kép az első SSD-foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x4), amelyek a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.
2. Emelje le a hővédőt az SSD-ről.
3. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az alaplapi SSD-foglatból.

## A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglatba

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

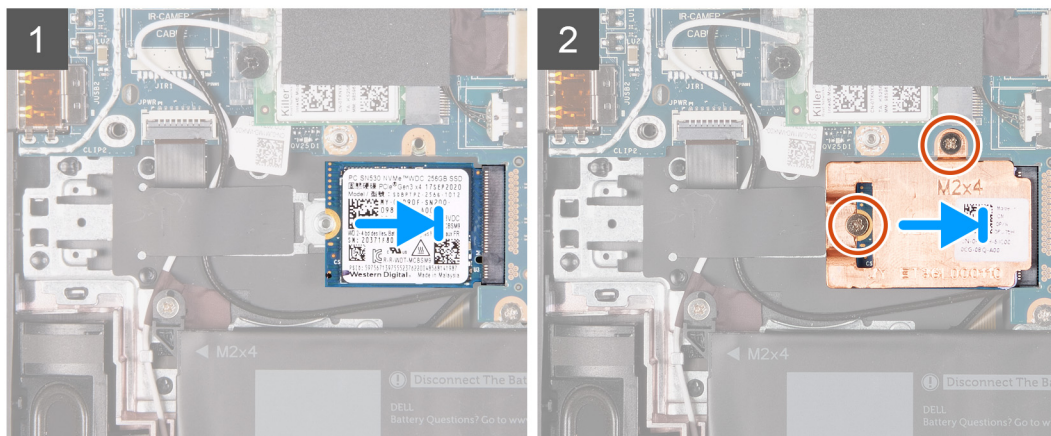
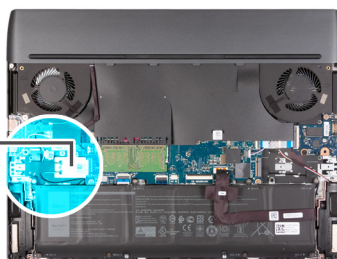
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első foglatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as jelzésű SSD-meghajtót támogatja az első SSD-foglatban.

A 2230-as SSD-meghajtó 2280-as SSD-meghajtóra történő cseréjéhez lásd a [csavarhely áthelyezésének eljárását](#).

A következő kép az első SSD-foglatban levő 2230-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések



1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Helyezze a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóra.
4. A hővédőn levő csavarfuratokat illesse az SSD-meghajtón és az alaplapon levő csavarfuratokhoz.
5. Helyezze vissza a két csavart (M2x4), amely a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.

### Következő lépések



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

## Az első SSD-foglatban levő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2.  **FIGYELMEZTETÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép **bekapcsolt vagy alvó állapotban van.**
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

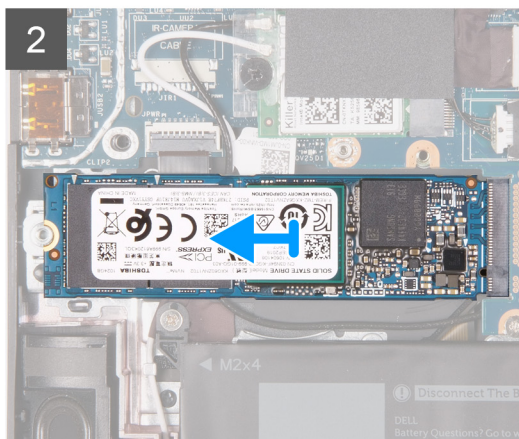
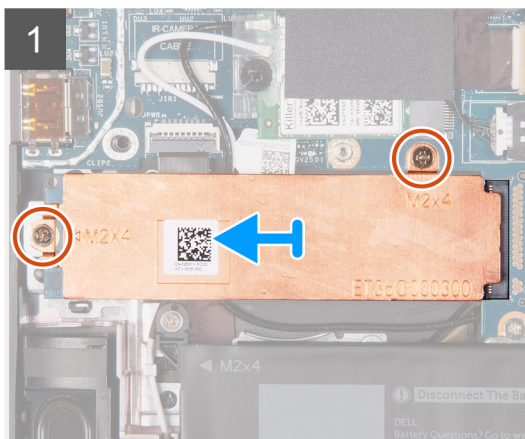
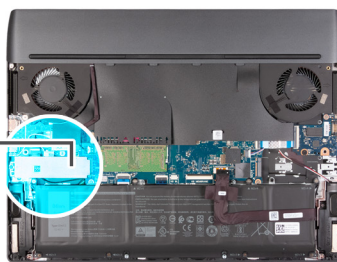
### Erről a feladatról

-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első foglatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
-  **MEGJEGYZÉS:** Az egyes foglatok a PCIe Gen3 és Gen4 SSD-eket is támogatja.

A következő kép az első SSD-foglatban levő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x4), amelyek a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.
2. Emelje le a hővédőt az SSD-ről.
3. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az alaplapi SSD-foglalatból.

## A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglalatba

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

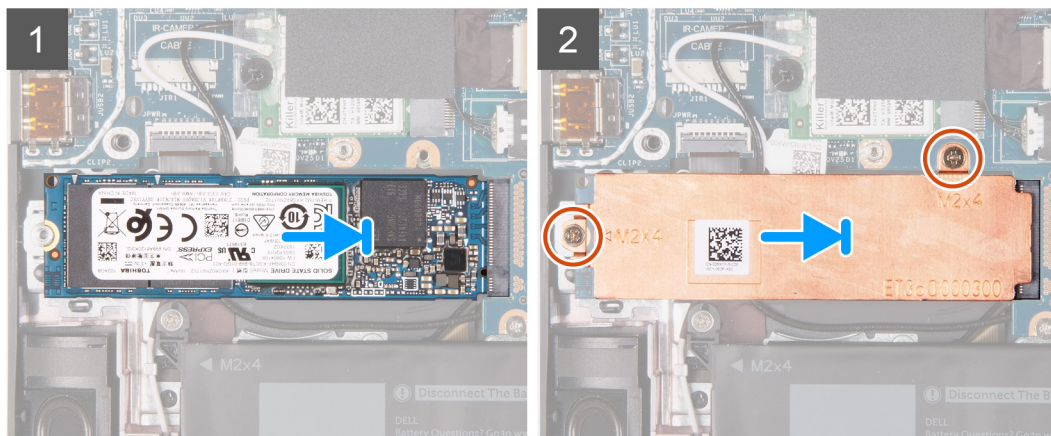
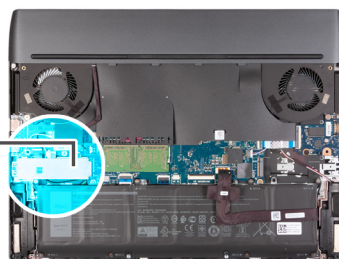
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első foglalatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Az egyes foglalat a PCIe Gen3 és Gen4 SSD-eket is támogatja.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as jelzésű SSD-meghajtót támogatja az első SSD-foglalatban.

A 2230-as SSD-meghajtó 2280-as SSD-meghajtóra történő cseréjéhez lásd a [csavarhely áthelyezésének eljárását](#).

A következő kép az első SSD-foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések



1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Helyezze a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóra.
4. A hővédőn levő csavarfuratokat illesse az SSD-meghajtón és az alaplapon levő csavarfuratokhoz.
5. Helyezze vissza a két csavart (M2x4), amely a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.

### Következő lépések



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

## A második SSD-foglatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2.  **FIGYELMEZTETÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép **bekapcsolt vagy alvó állapotban van.**
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

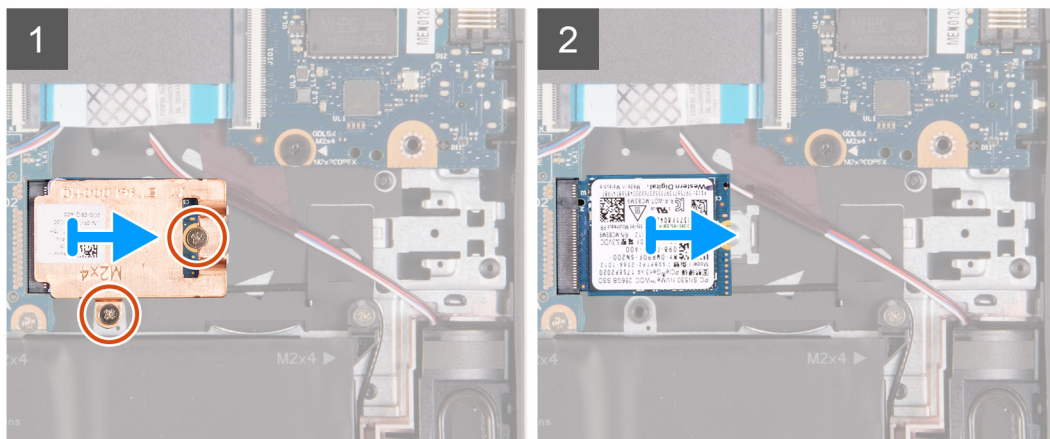
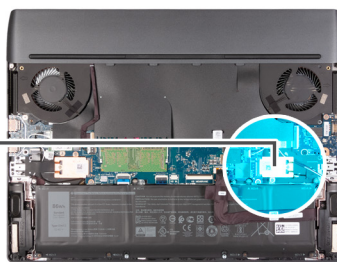
### Erről a feladatról

-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a második foglatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
-  **MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as SSD-meghajtót támogatja a második SSD-foglatban.

A következő kép a második SSD-foglatban levő 2230-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Távolítsa el a hővédőt az SSD-meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
2. Emelje le a hővédőt az SSD-ről.
3. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az alaplapi SSD-foglalatból.

## A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

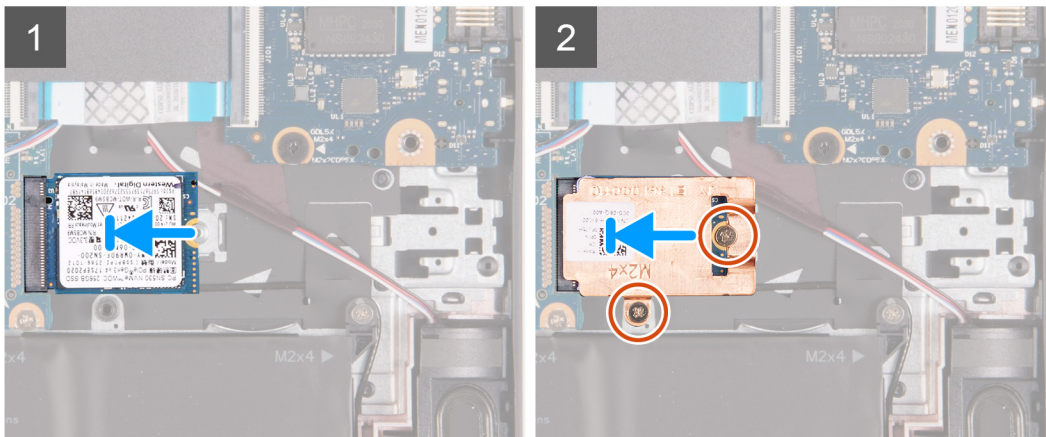
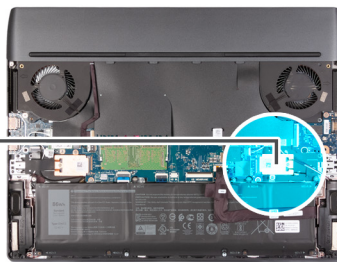
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a második foglalatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as SSD-meghajtót támogatja a második SSD-foglalatban.

A 2280-as SSD-meghajtó 2230-as SSD-meghajtóra történő cseréjéhez lásd a [csavarhely áthelyezésének eljárását](#).

A következő kép a második SSD-foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések



1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Helyezze a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóra.
4. A hővédőn levő csavarfuratokat illesse az SSD-meghajtón és az alaplapon levő csavarfuratokhoz.
5. Helyezze vissza a félvezető-alapú meghajtót az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

### Következő lépések




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

## A második SSD-foglatban levő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2.  **FIGYELMEZTETÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép **bekapcsolt vagy alvó állapotban van.**
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

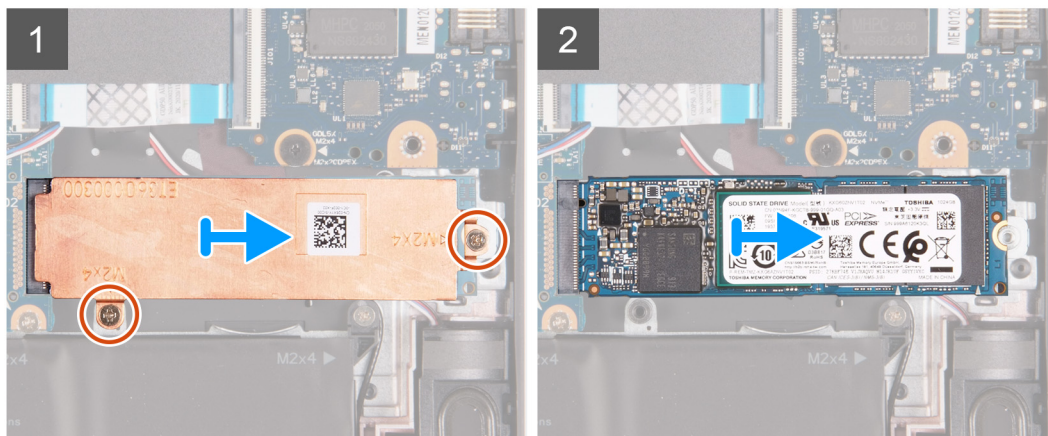
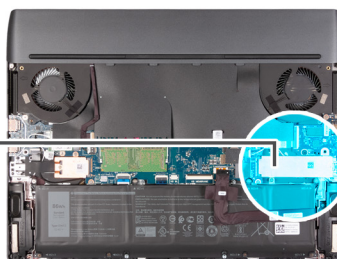
### Erről a feladatról

-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a második foglatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
-  **MEGJEGYZÉS:** A kettős foglat csak a PCIe Gen3 SSD-ket támogatja.
-  **MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as SSD-meghajtót támogatja a második SSD-foglatban.

A következő kép a második SSD-foglatban levő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Távolítsa el a hővédőt az SSD-meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
2. Emelje le a hővédőt az SSD-ről.
3. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az alaplapi SSD-foglalatból.

## A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

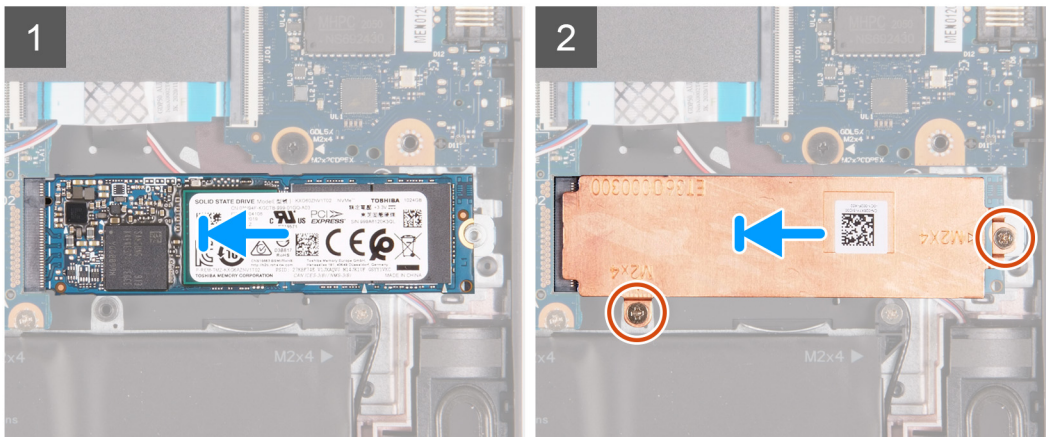
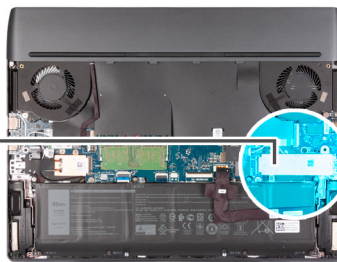
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a második foglalatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A kettes foglalat csak a PCIe Gen3 SSD-ket támogatja.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép vagy a 2230-as, vagy a 2280-as SSD-meghajtót támogatja a második SSD-foglalatban.

A 2280-as SSD-meghajtó 2230-as SSD-meghajtóra történő cseréjéhez lásd a [csavarhely áthelyezésének eljárását](#).

A következő kép a második SSD-foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Helyezze a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóra.
4. A hővédőn levő csavarfuratokat illesse az SSD-meghajtón és az alaplapon levő csavarfuratokhoz.
5. Helyezze vissza a félvezető-alapú meghajtót az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

### Következő lépések

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

## A csavarhelykeret áthelyezése az első SSD-foglatban

### Erről a feladatról

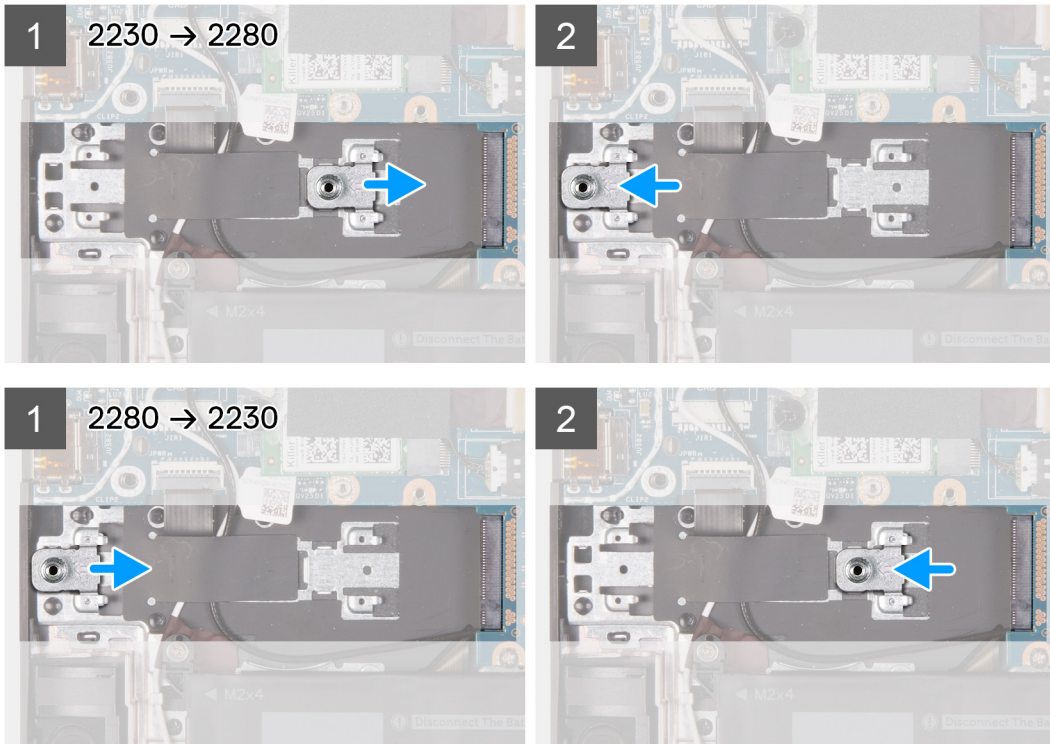
Ez a számítógép két különböző kivitel támogat az első SSD-foglatban.

- M.2 2230
- M.2 2280

Ha az első SSD-foglatban lévő SSD-meghajtót egy másik, a jelenlegitől eltérő kivitelű SSD-meghajtóra cseréli, akkor olvassa el az első SSD-foglatban történő csavarhely-áthelyezés eljárását.

### Lépések

1. Csúsztassa el a csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről való eltávolításhoz.
2. Csúsztassa be a csavarhelykeretet a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő másik foglatba.



3. A 2230-as SSD-meghajtó első SSD-foglatba történő beszerelését lásd: [A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglatba](#)
4. A 2280-as SSD-meghajtó első SSD-foglatba történő beszerelését lásd: [A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése az első SSD-foglatba](#)

## A csavarhelykeret áthelyezése a második SSD-foglatban

### Erről a feladatról

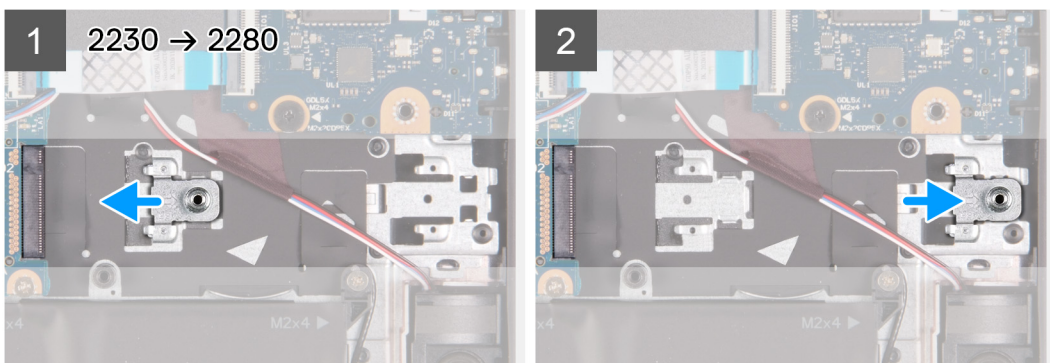
Ez a számítógép két különböző kivitel támogat a második SSD-foglatban.

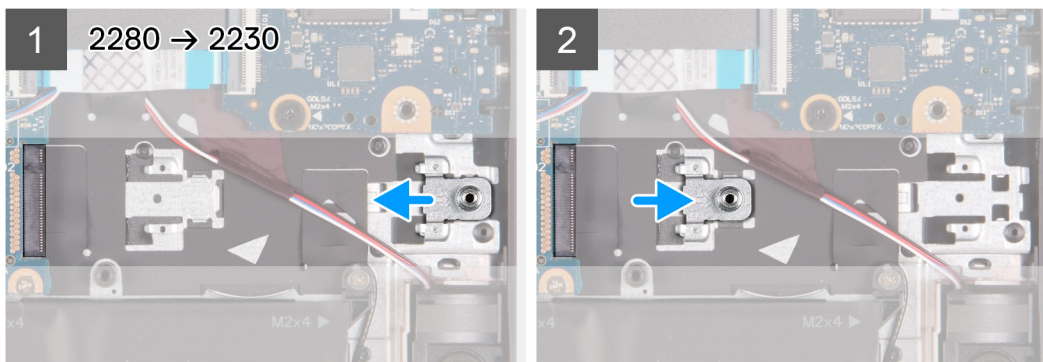
- M.2 2230
- M.2 2280

Ha a második SSD-foglatban lévő SSD-meghajtót egy másik, a jelenlegitől eltérő kivitelű SSD-meghajtóra cseréli, akkor olvassa el a második SSD-foglatban történő csavarhely-áthelyezés eljárását.

### Lépések

1. Csúsztassa el a csavarhelyet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről való eltávolításhoz.
2. Csúsztassa be a csavarhelykeretet a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő másik foglatba.





3. A 2230-as SSD-meghajtó második SSD-foglalatba történő beszerelését lásd: [A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba](#)
4. A 2280-as SSD-meghajtó második SSD-foglalatba történő beszerelését lásd: [A 2280-as SSD-meghajtó beszerelése a második SSD-foglalatba](#)

## Hangszórók

### A hangszórók eltávolítása

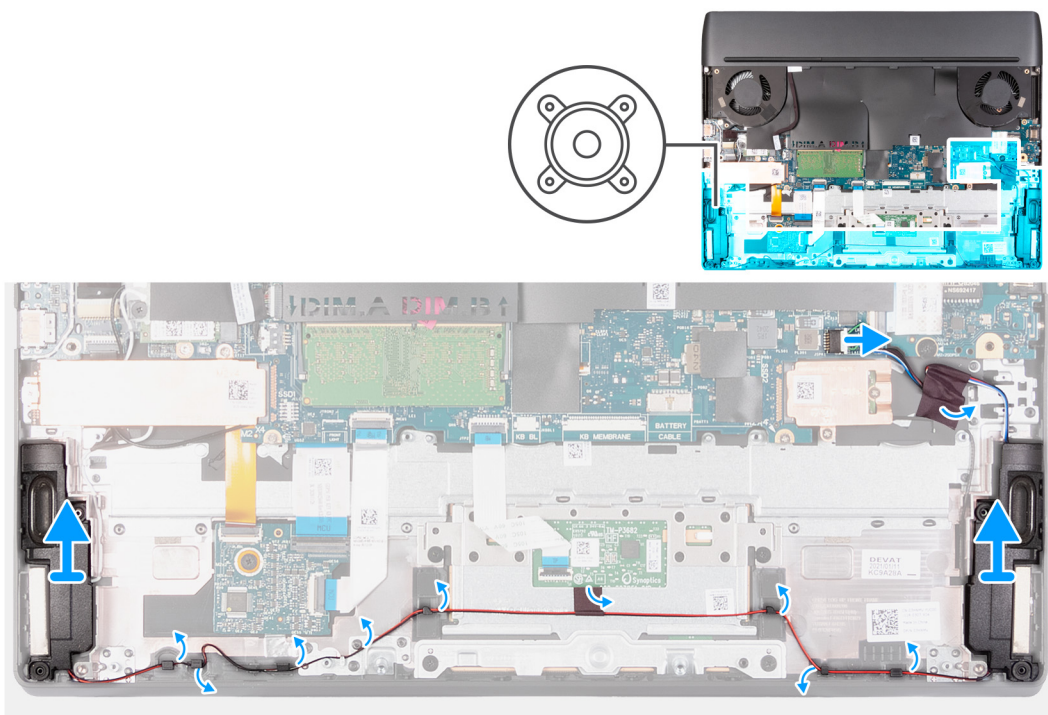
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [2. SSD-foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtót](#).

**MEGJEGYZÉS:** A művelet akkor szükséges elvégezni, ha a 2. SSD-foglalatban 2280-as SSD található.

#### Erről a feladatról

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



## Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le a hangszórókábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
3. Fejtse le a hangszóró kábelét az érintőpanel tartókeretéhez rögzítő ragasztószalagot.
4. Jegyezze fel a hangszórókábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a hangszórókábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
5. Emelje ki a hangszórókat a kábelekkel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

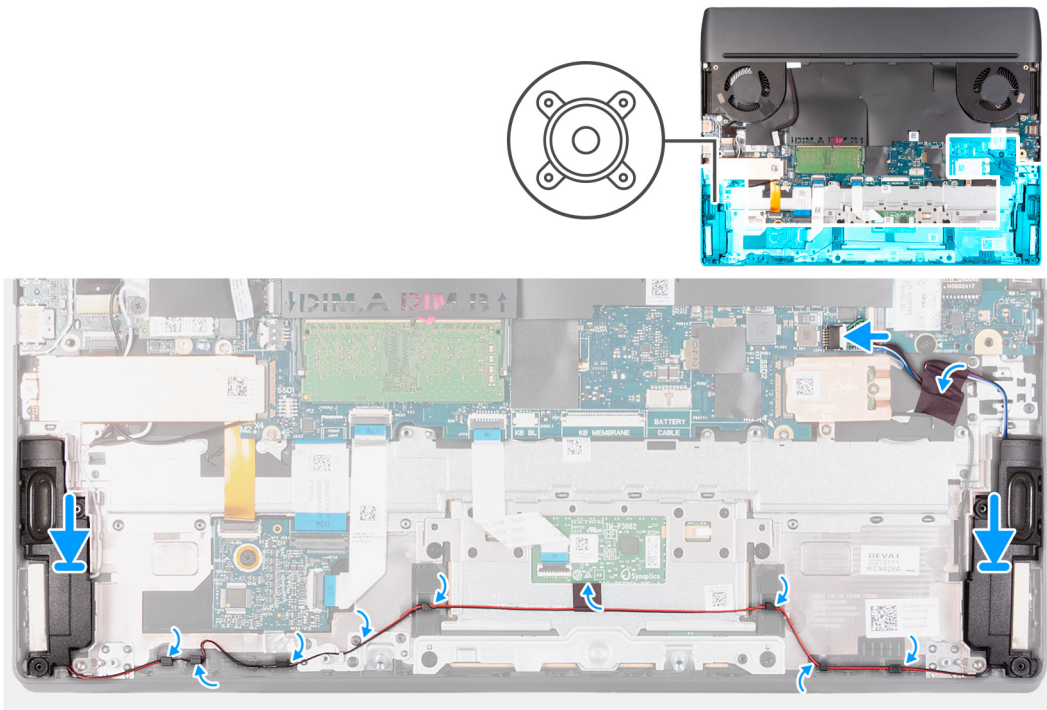
# A hangszórók beszerelése

## 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 a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatokba.  
**(i) MEGJEGYZÉS:** Ha a hangszórók eltávolítása során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.
2. Vezesse át a hangszórókábelét a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkből.
3. Ragassza fel a hangszórókábelét az érintőpanel tartókeretéhez rögzítő ragasztószalagot.
4. Ragassza fel a ragasztószalagokat, amelyek a hangszórókábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.
5. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.

## Következő lépések

1. Szerelje be a [2. SSD-foglalatban levő 2280-as 2. SSD-meghajtót](#).

**MEGJEGYZÉS:** A műveletet akkor szükséges elvégezni, ha a 2. SSD-foglalatban 2280-as SSD található.

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

## Audio- és Ethernet-bővítőkártya

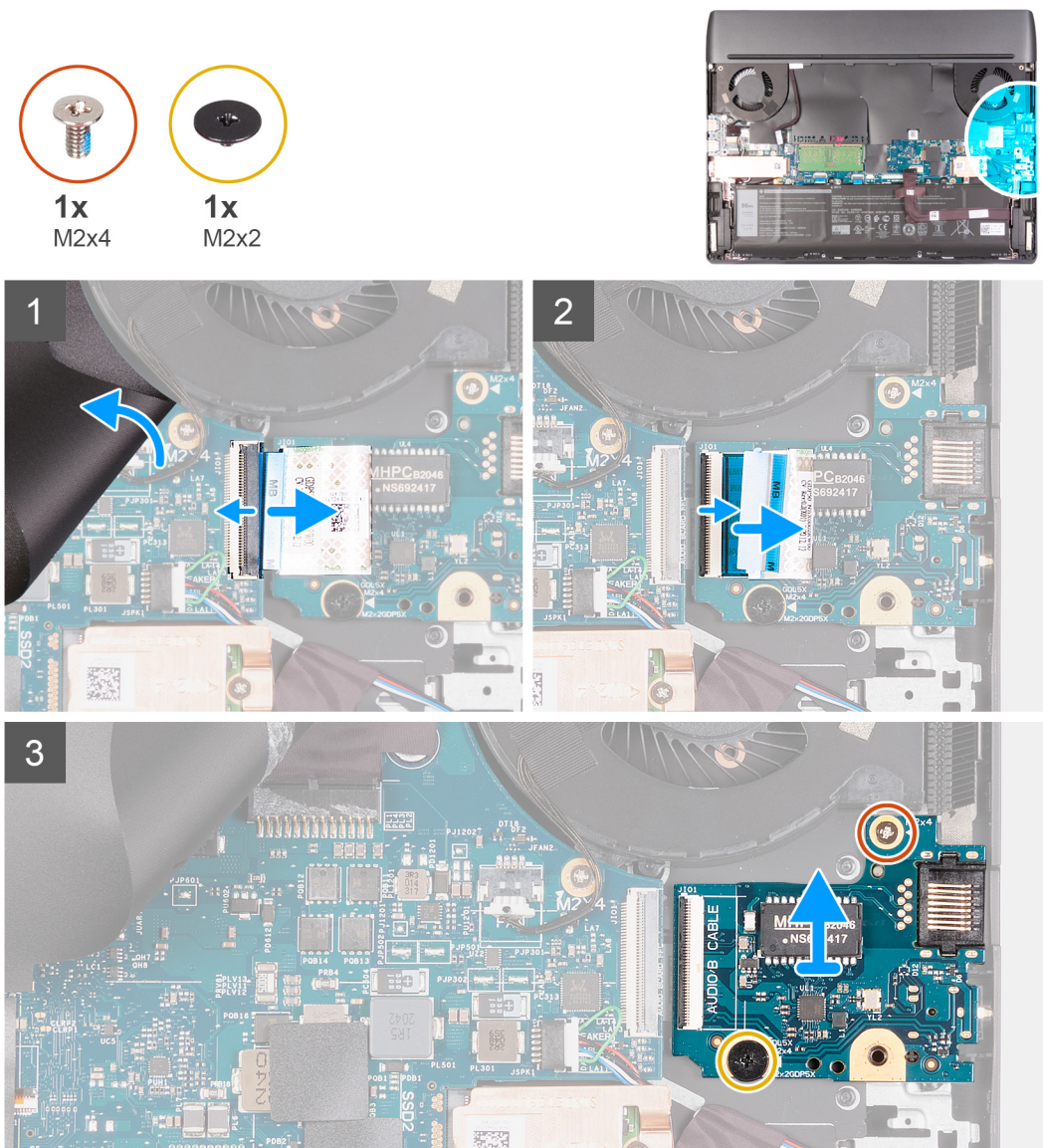
### Az audio- és Ethernet-bővítőkártya (FFC) eltávolítása

#### Előfeltételek

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

#### Erről a feladatról

Az alábbi képek az audio- és Ethernet-bővítőkártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



**MEGJEGYZÉS:** Az audio- és Ethernet-bővítőkártyához flexibilis lapos kábel (FFC) tartozik.

## Lépések

1. Emelje fel az alaplap mylarfóliáját, és az FFC-kábelt a retesz nyitásával csatlakoztassa le az alaplapról.
2. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az audio- és Ethernet-bővítőkártyáról az FFC-kábelt.
3. Távolítsa el az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).  
**(i) MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti különálló grafikus kártyát tartalmaz, az audio- és Ethernet-bővítőkártyát két csavar (M2x4) rögzíti a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez. Távolítsa el a két csavart (M2x4), és folytassa az 5. lépéssel.
4. Lazítsa meg az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő elveszítetetlen csavart (M2x2).  
**(i) MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti különálló grafikus kártyát tartalmaz, hagyja ki ezt a lépést, és folytassa az 5. lépéssel.
5. Emelje le az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

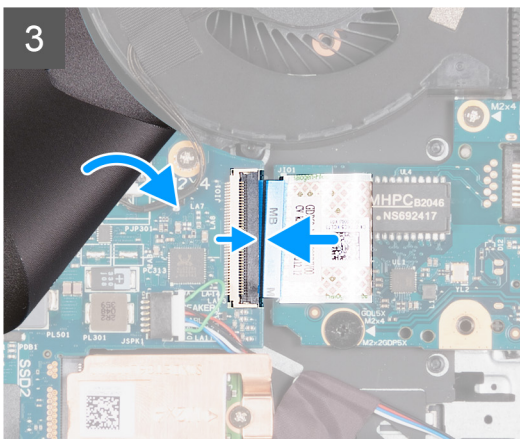
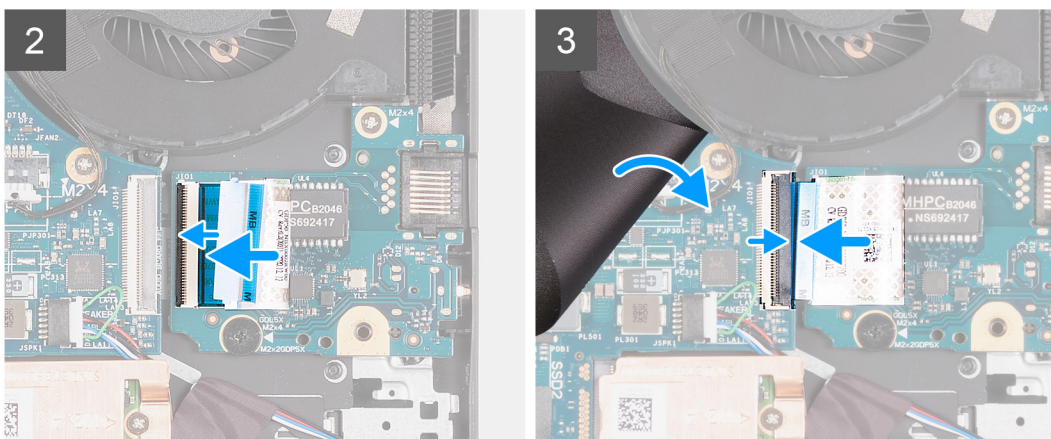
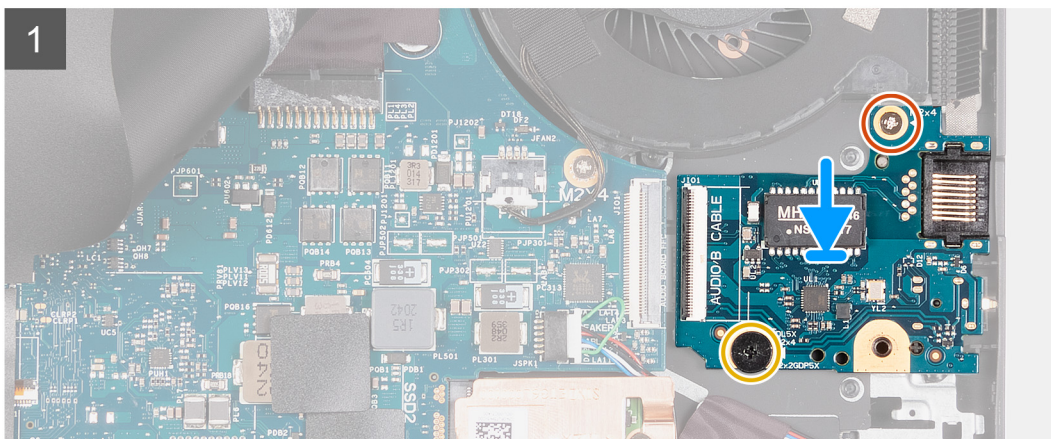
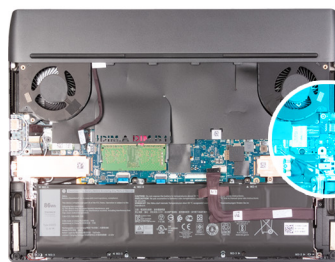
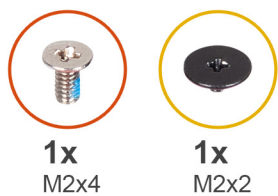
## Az audio- és Ethernet-bővítőkártya (FFC) beszerelése

### 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 képek az audio- és Ethernet-bővítőkártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



**MEGJEGYZÉS:** Az audio- és Ethernet-bővítőkártyához flexibilis lapos kábel (FFC) tartozik.

### Lépések

1. Fejtsze le az alaplaphoz mylarfóliáját.
2. Helyezze az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
3. Hajtsa be az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
  - MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti különálló grafikus kártyát tartalmaz, hajtsa be az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4). Folytassa az 5. lépéssel.
4. Húzza meg az audio- és Ethernet-bővítőkártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő elveszítetlen csavart (M2x2).
  - MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti különálló grafikus kártyát tartalmaz, hagyja ki ezt a lépést, és folytassa az 5. lépéssel.
5. Csatlakoztassa az FFC-kábelt az audio- és Ethernet-bővítőkártyához, majd a retesz lezárásával rögzítse a kábelt.
6. Csatlakoztassa az FFC-kábelt az alaplaphoz, majd a retesz lezárásával rögzítse a kábelt.
7. Helyezze vissza az alaplaphoz mylarfóliáját az alaplaphoz.

## Következő lépések

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

# Az audio- és Ethernet-bővítőkártya eltávolítása (M.2 interfész)

## Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
10. Kövesse [Az alaplap eltávolítása](#) című rész 1–18. lépésének műveleteit.

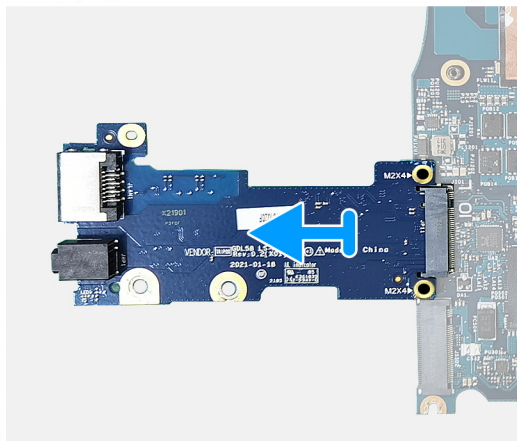
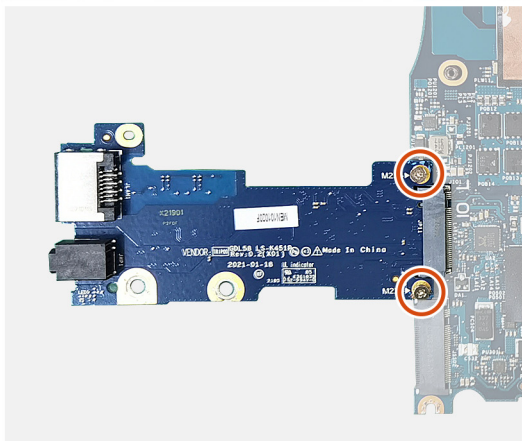
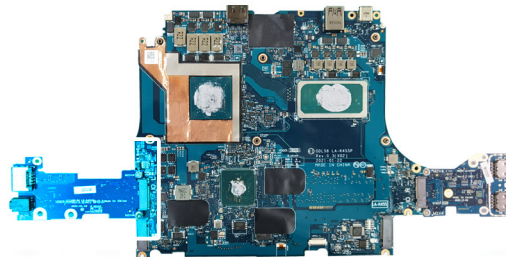
**MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőborda-szerkezettel és az USB-modullal együtt távolítható el. Ez az audio- és Ethernet-bővítőkártyát (M.2 interfész) tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

## Erről a feladatról

Az alábbi képek az audio- és Ethernet-bővítőkártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x  
M2x4



**MEGJEGYZÉS:** Az audio- és Ethernet-bővítőkártya M.2 interfésszel rendelkezik.

## Lépések

1. Fordítsa fel az alaplapot, és távolítsa el az audio- és Ethernet-bővítőkártyát az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
2. Az audio- és Ethernet-bővítőkártya meghúzásával csatlakoztassa le a modult az alaplapi M.2 csatlakozóról.

# Az audio- és Ethernet-bővítőkártya beszerelése (M.2 interfész)

## Előfeltételek

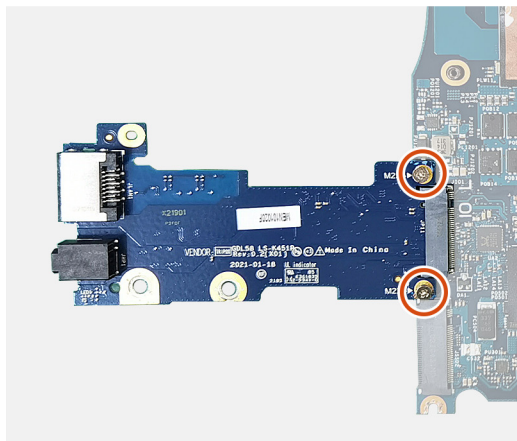
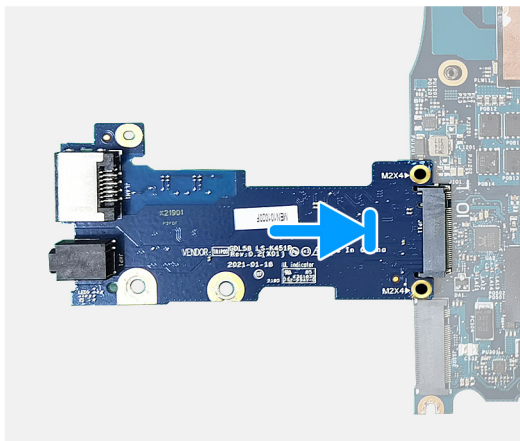
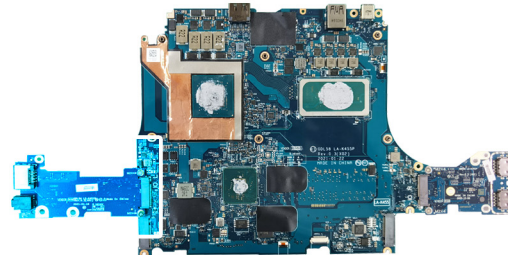
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

Az alábbi képek az audio- és Ethernet-bővítőkártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



2x  
M2x4



**MEGJEGYZÉS:** Az audio- és Ethernet-bővítőkártya M.2 interfésszel rendelkezik.

## Lépések

1. Fordítsa meg az alaplapt, és helyezze be az audio- és Ethernet-bővítőkártját az alaplapi M.2 csatlakozóba.
2. Hajtsa be az audio- és Ethernet-bővítőkártját az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

## Következő lépések

1. Kövesse [Az alaplapp beszerelése](#) című rész 5–21. lépését.
2. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Szerelje be a [memóriamodult](#).
7. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
8. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
9. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Memória modul

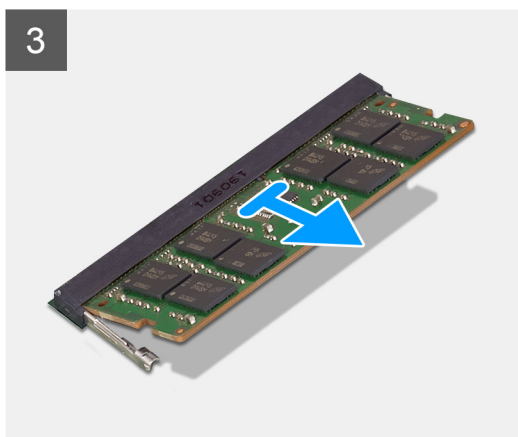
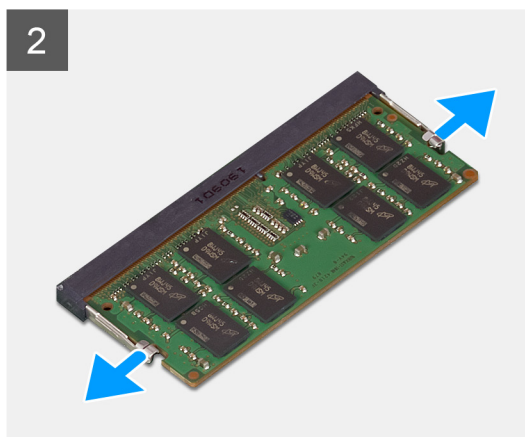
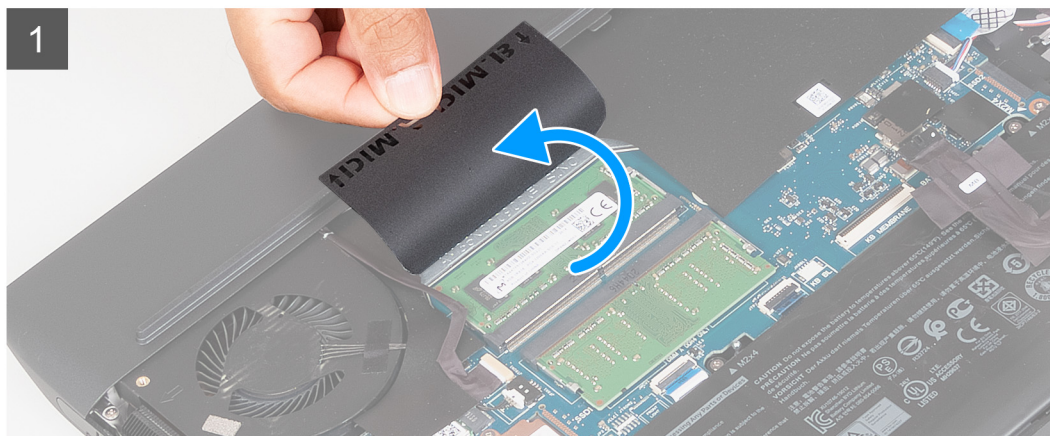
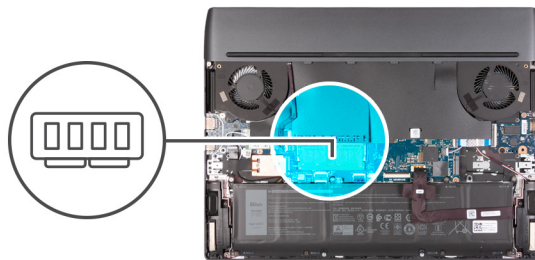
## A memóriamodul eltávolítása

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

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



### Lépések

1. Emelje fel a modul mylarfóliáját, hogy hozzáférjen a memóriamodulhoz.
2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglalatból.

**MEGJEGYZÉS:** Ismétlje meg az 1. és 3. lépést további memóriamodulok eltávolításához, ha az be van szerelve a számítógépbe.

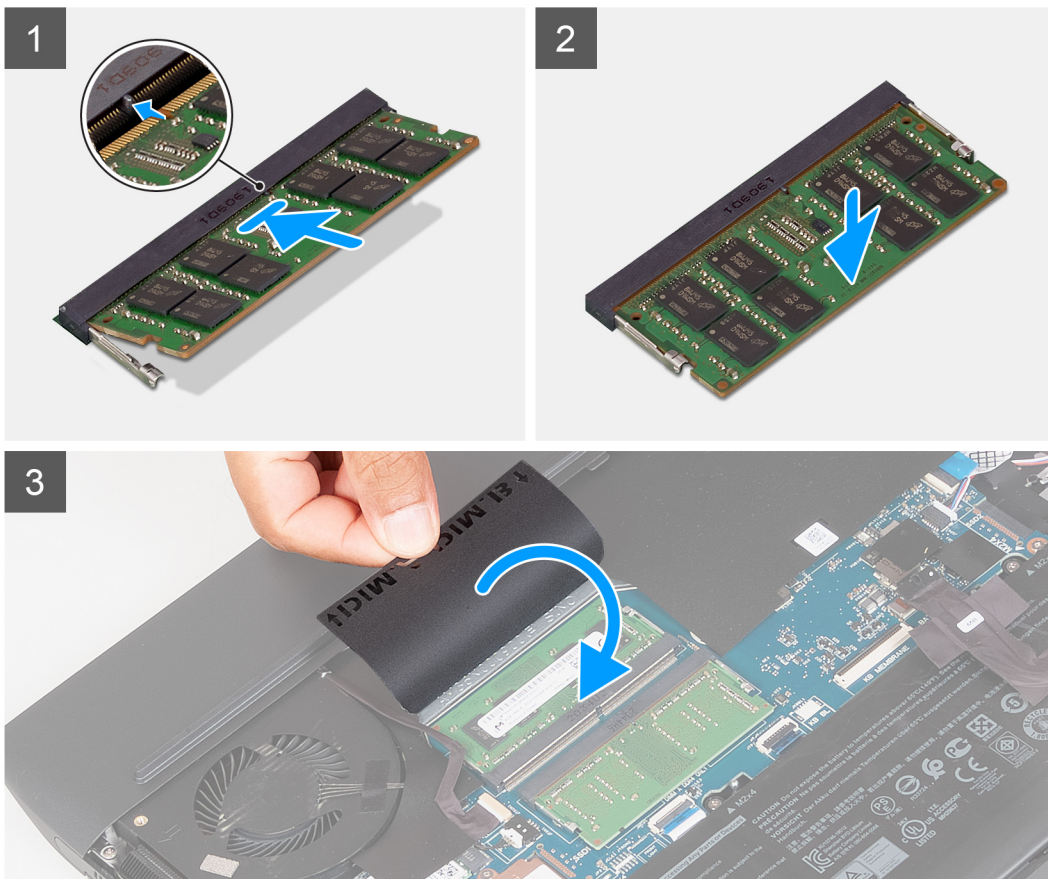
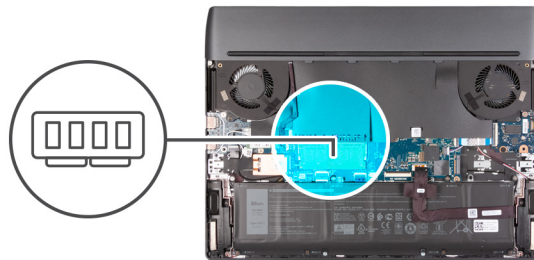
# A memóriamodul beszerelése

## 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 memóriamodul elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Emelje fel az alaplap mylarfóliáját, hogy hozzáférjen a memóriamodul foglatához.
2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglatában található fülhöz.
3. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztassa be a memóriamodult a foglatba.
4. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ha nem hall kattánást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ismétlje meg az 1–4. lépést további memóriamodulok beszerelése esetén, ha az a számítógépen lehetséges.

### Következő lépések

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

# Vezeték nélküli kártya

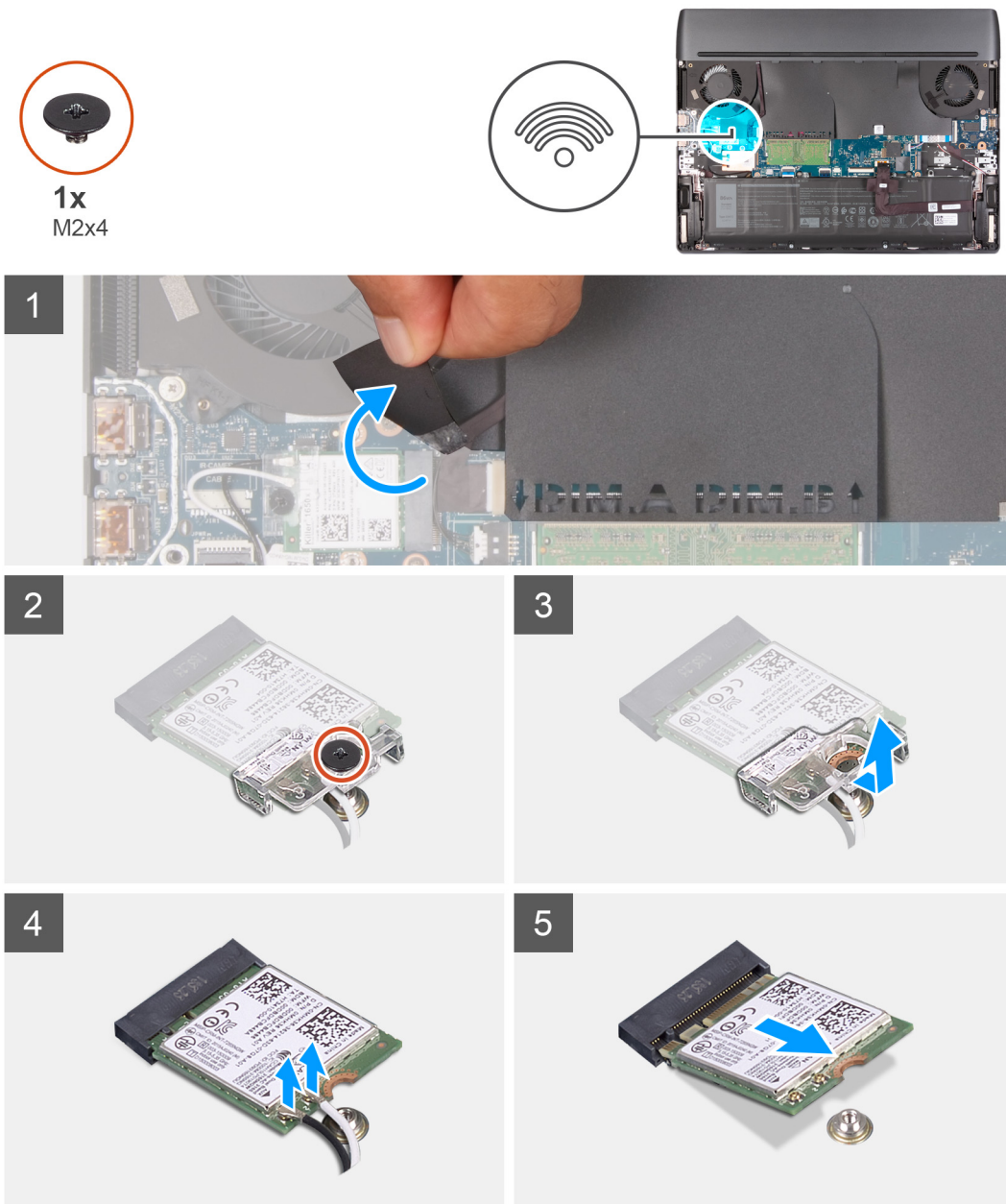
## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

A következő ábra a vezeték nélküli kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### **Lépések**

1. Emelje fel az alaplap mylarfóliáját, hogy hozzáférjen a vezeték nélküli kártyához.
2. Távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
4. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

## **A vezeték nélküli kártya beszerelése**

### **Előfeltételek**

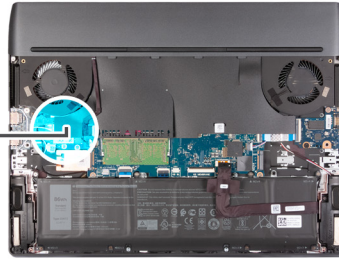
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### **Erről a feladatról**

A következő ábra a vezeték nélküli kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



1x  
M2x4



### Lépések

1. Emelje fel az alaplapon mylarfóliáját, hogy hozzáférjen a vezeték nélküli kártyához.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

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

### 2. táblázat: Az antennakábel színkódja

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

3. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalaton lévő fülhöz, majd a megfelelő szögre ügyelve helyezze a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatába.
4. Igazítsa és helyezze a vezeték nélküli kártya keretét a vezeték nélküli kártyára.

5. Hajtsa be el a vezeték nélküli kártya tartókeretét az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
6. A billentyűzetet mylarfóliájával rögzítse a vezeték nélküli kártya kábeleit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez.

#### Következő lépések

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

## Hátsó I/O-fedél

### A hátsó I/O-fedél eltávolítása

#### Előfeltételek

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

#### Erről a feladatról

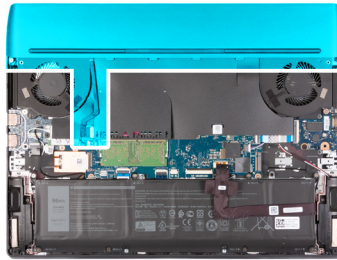
Az alábbi ábra a hátsó I/O-fedél elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x  
M2.5x5



2x  
M2x4



1



2



## Lépések

1. Távolítsa el a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
2. Távolítsa el a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
3. Csatlakoztassa le a tron-light kábelt az alaplapról.
4. Két kézzel, erősen tartsa a számítógép széleit, és hüvelykujjaival tolja ki a hátsó I/O-fedélen levő gumitalpakot, hogy a hátsó I/O-fedelelet kioldja a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.
5. Csúsztassa ki a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

## A hátsó I/O-fedél 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

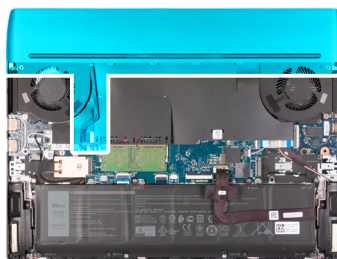
Az alábbi ábra a hátsó I/O-fedél elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2.5x5



2x  
M2x4



## Lépések

1. Csúsztassa a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe, hogy a helyére pattanjon.
2. Hajtsa be a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő két csavart (M2x4).

3. Csatlakoztassa a tron-light kábelt az alaplaphoz.
4. Hajtsa be a hátsó I/O-fedelet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez 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.

# Érintőpad

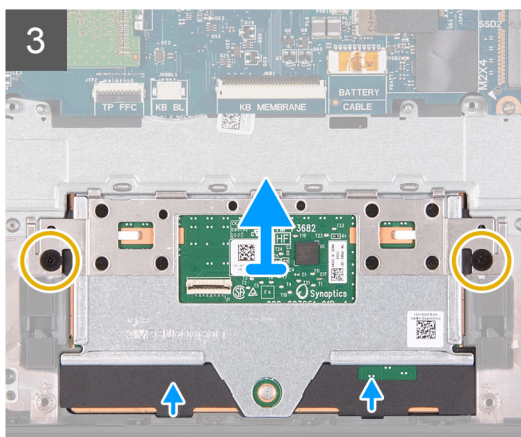
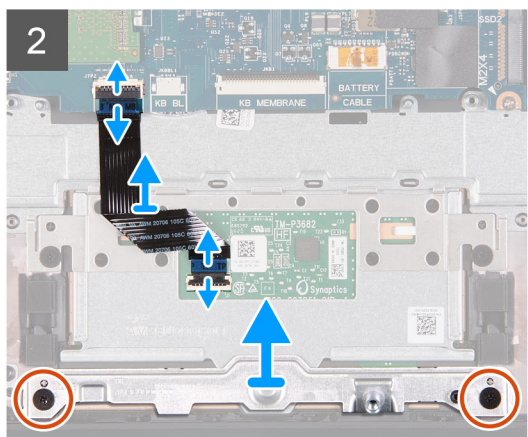
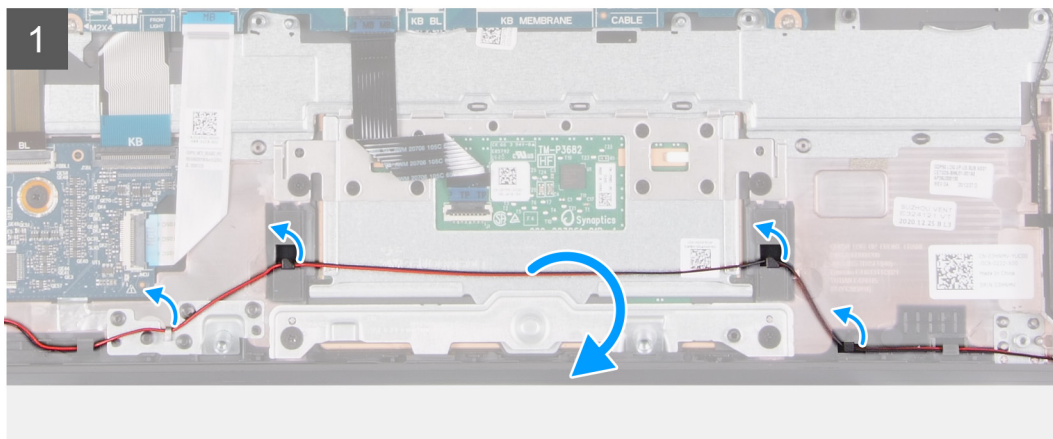
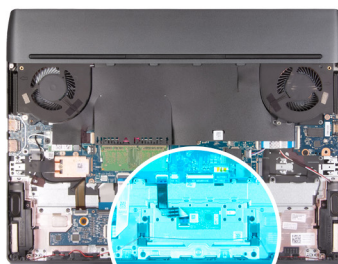
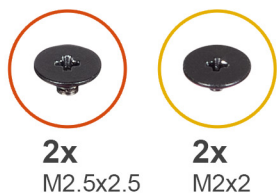
## Az érintőpanel eltávolítása

#### **Előfeltételek**

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

#### **Erről a feladatról**

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



## Lépések

1. Távolítsa el a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
2. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
3. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az érintőpanelről.
4. Távolítsa el a két (M2,5x2,5) csavart, amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
5. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Szerelje fel az érintőpanel tartókeretét az új csuklótámasz- és billentyűszerkezetre. Az új csuklótámasz- és billentyűszerkezeten nincs érintőpanel-tartókeret.
6. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely a érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
7. Emelje le az érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha az új érintőpanel nem kerül azonnal beszerelésre a régi érintőpanel eltávolítása után, helyezze vissza az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.

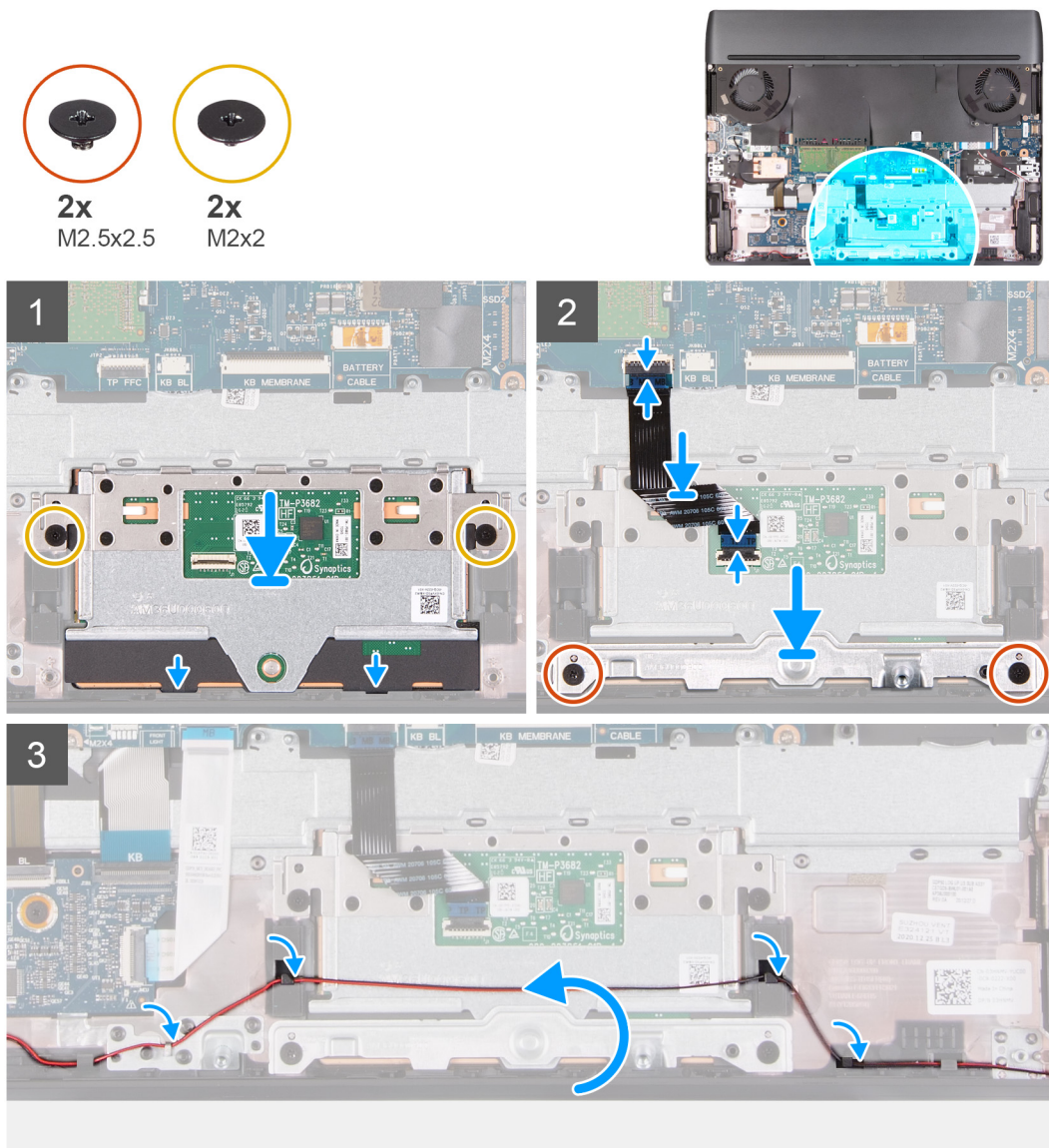
# Az érintőpanel beszerelése

## 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.



## Lépések

1. Illessze az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglatba.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x2), amely az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelhez, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Illessze az érintőpanel keretét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglatba.
6. Hajtsa be a két (M2,5x2,5) csavart, amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
7. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.

## 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.

# Tápadadapterport

## A tápadadapterport eltávolítása

### Előfeltételek

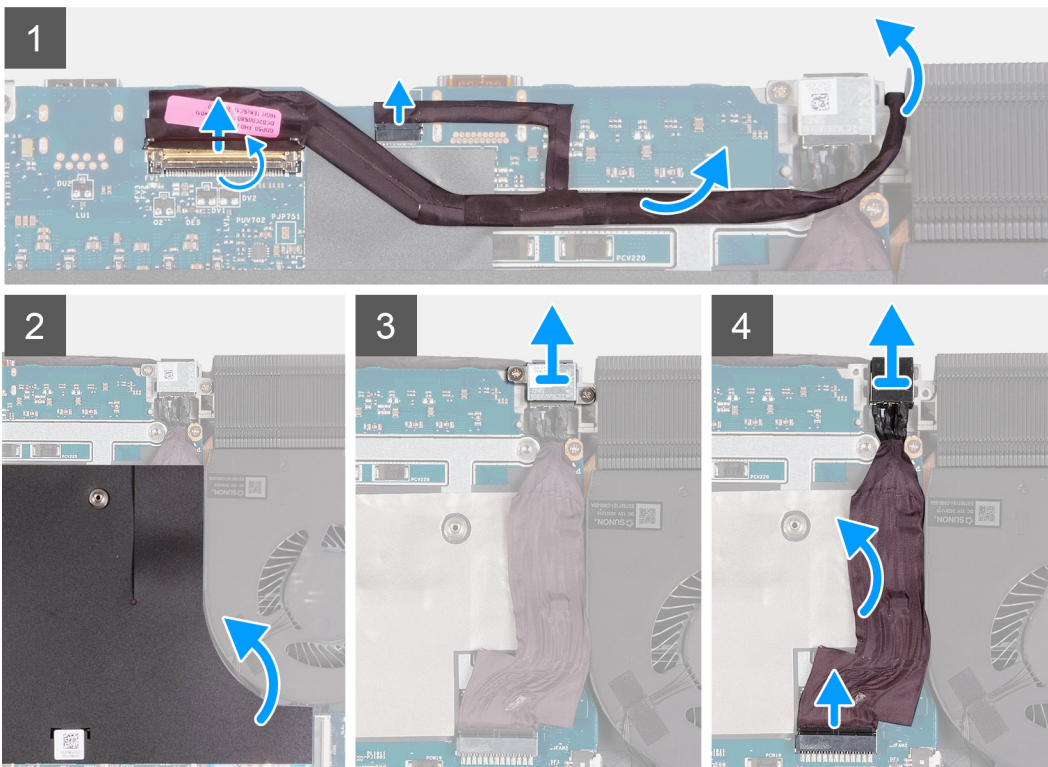
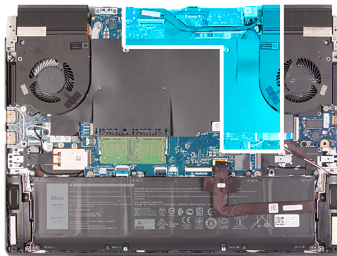
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelelet](#).

### Erről a feladatról

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



2x  
M2x4



### Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a monitorkábelt a rendszerkártyáról.
2. Válassza le az Alienhead LED-kábelt az alaplapról.

3. Fejtsse fel a monitorkábelt az alaplapról, majd távolítsa el a monitorkábelt az alaplapon lévő foglalatból.
4. Emelje fel az alaplapon mylarlemezt a bal oldali ventilátor mellett, hogy hozzáférjen a tápadapterporhoz.
5. Távolítsa el a tápadapterport keretén lévő, a tápadapterport keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
6. Emelje le a tápadapterport tartókeretét az alaplapról.
7. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
8. Fejtsse és emelje le a tápadapterportot a kábelével együtt az alaplapról.

## A tápadapterport beszerelése

### Előfeltételek

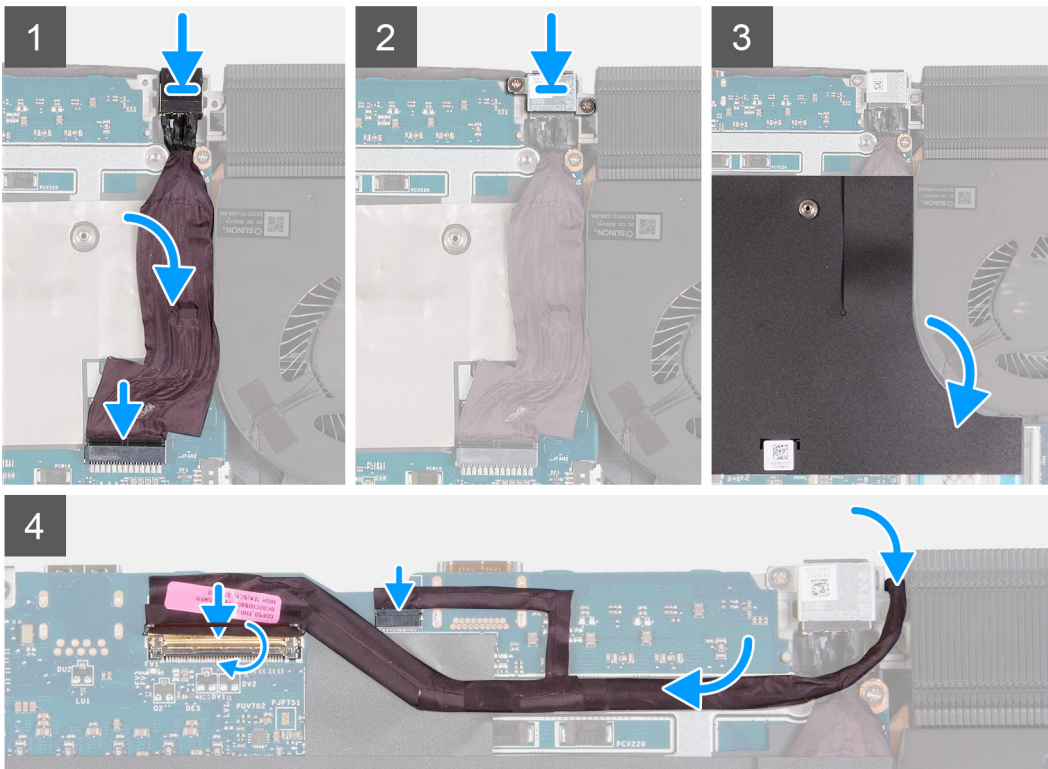
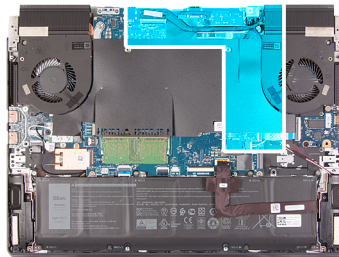
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

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



2x  
M2x4



### Lépések

1. Emelje fel az alaplapon mylarlemezt a bal oldali ventilátor mellett, hogy hozzáférjen a tápadapterport nyílásához.
2. Helyezze a tápadapterportot az alaplapon található foglalatba.
3. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplagra.
4. Rögzítse a tápadapterport kábelét az alaplagra.

5. Illessze a tápadapterport keretén lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
6. Hajtsa be a tápadapterport keretét az alaplpra rögzítő két csavart (M2x4).
7. Helyezze vissza az alapl mylarlemezét a bal oldali ventilátor szélére.
8. Vezesse át a monitorkábelét a tápadapterport és a hűtőborda-szerkezet közötti nyíláson.
9. Csatlakoztassa a monitorkábelét az alaplaphoz, majd a retesz zárásával rögzítse a kábelt.
10. Csatlakoztassa az Alienhead LED-kábelét az alaplaphoz.
11. Ragassza fel a monitorkábelét az alaplpra.

#### Következő lépések

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

## Kijelzőszerkezet

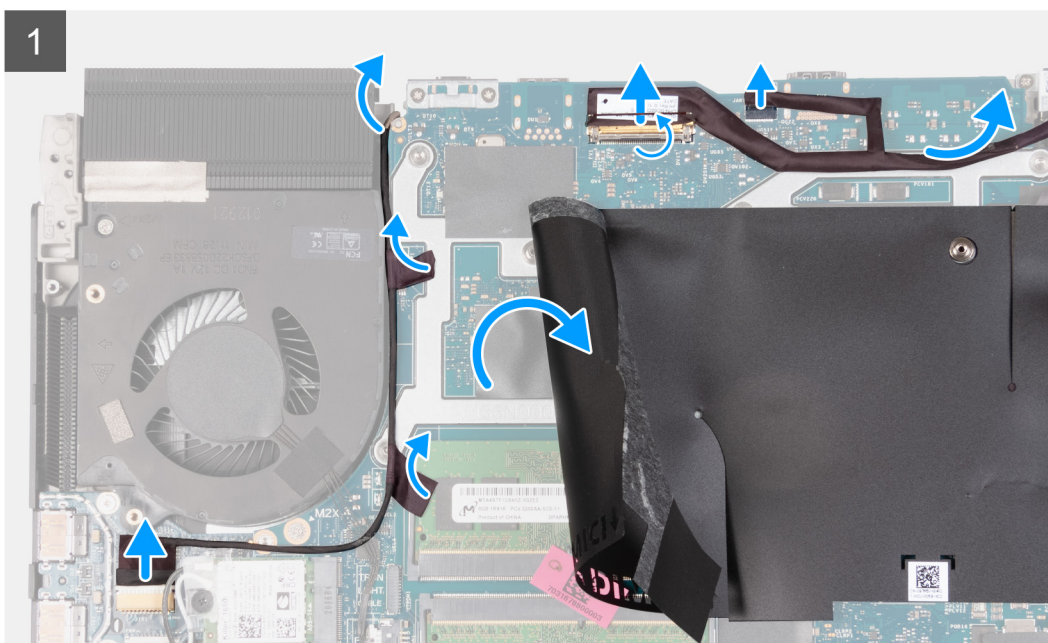
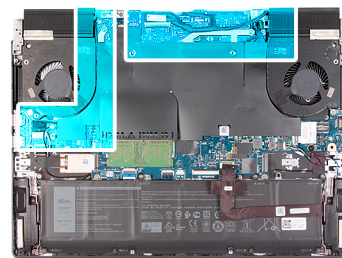
### A kijelzőszerkezet eltávolítása

#### Előfeltételek

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

#### Erről a feladatról

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





**6x**  
M2.5x5



### Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a monitorkábelt a rendszerkártyáról.
2. Válassza le az Alienhead LED-kábelt az alaplapról.
3. Válassza le az RGB-infravörös kamera kábelét az USB-panelről.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

4. Emelje fel az alaplapon mylarfóliáját, és fejtse le az RGB-infravörös kamera kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

5. Emelje le az RGB-infravörös kamera kábelét az alaplapról.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

6. Fordítsa meg a számítógépet, és helyezze tiszta, sík felületre.
7. Távolítsa el a monitorkábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
8. Távolítsa el az RGB-infravörös kamera kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

9. Távolítsa el a kijelző csuklópántjait a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x5).

10. Emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetről.

11. Az összes fenti lépés elvégzése után csak a kijelzőszerkezet marad.



## A kijelzőszerkezet beszerelése

### Előfeltételek

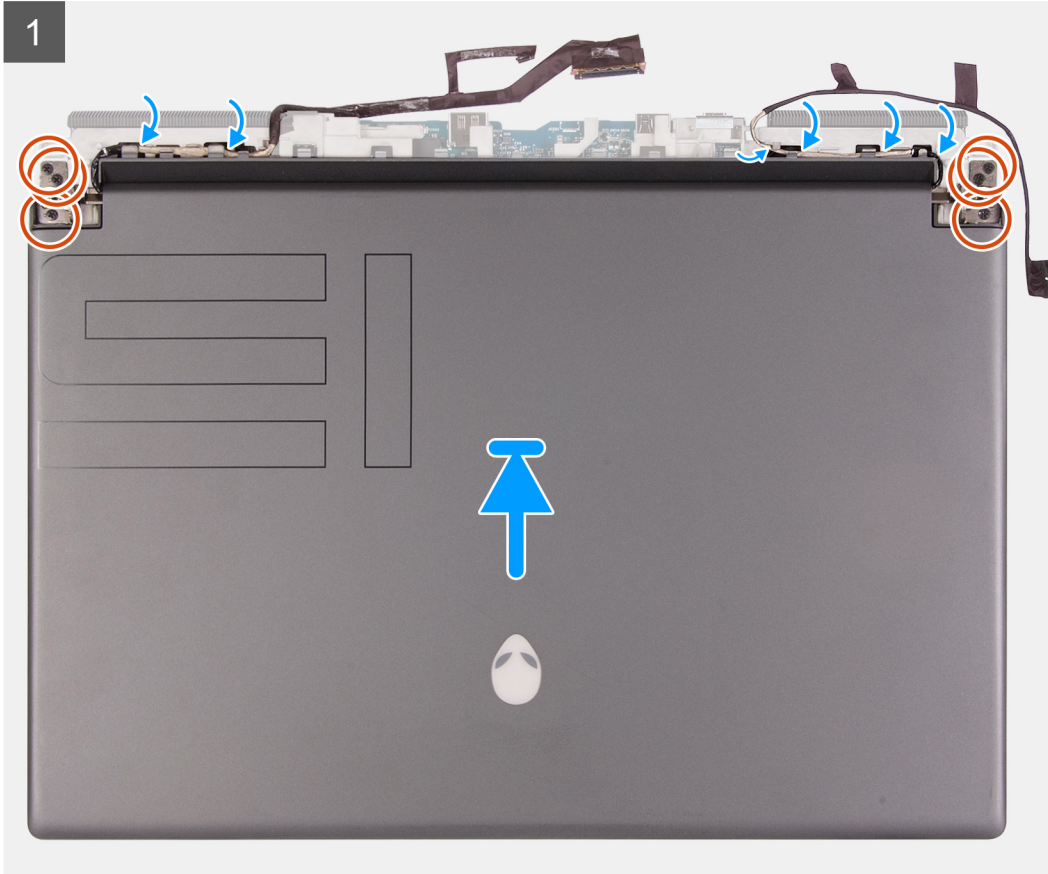
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

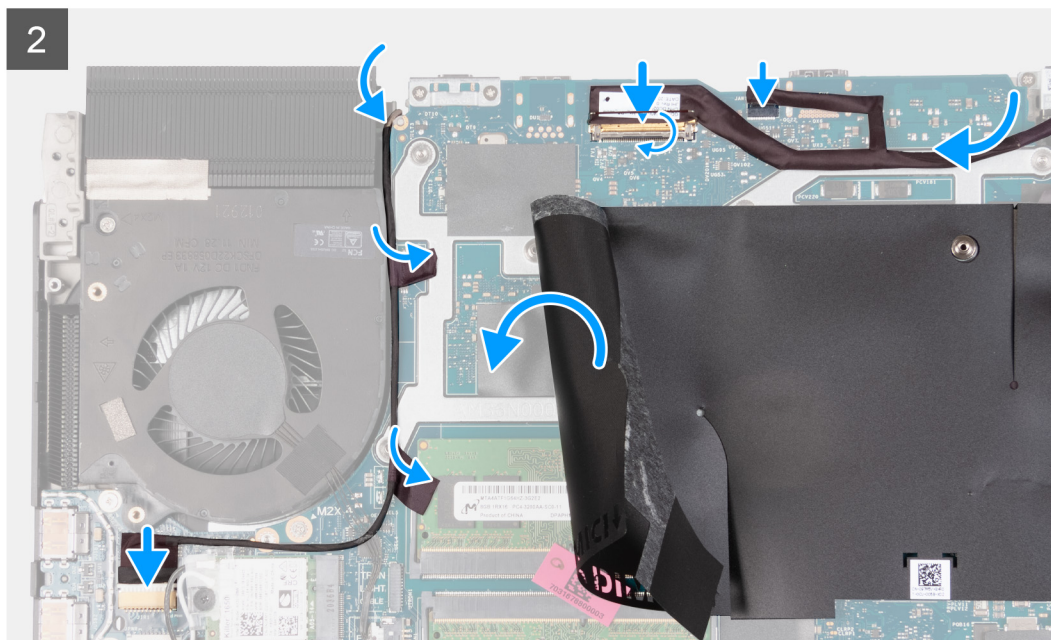
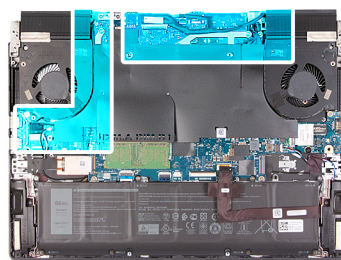
### Erről a feladatról

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



**6x**  
M2.5x5





## Lépések

1. Illessze egymáshoz a kijelzőcsuklópántok csavarfuratait és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő csavarfuratokat, majd helyezze a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Vezesse át a monitorkábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkön.
3. Vezesse át az RGB-infravörös kamera kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő nyíláson.

**(i) MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

4. Hajtsa be a kijelzőcsuklópántokat a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x5).
5. Fordítsa fel a számítógépet.
6. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Csatlakoztassa az Alienhead LED-kábelét az alaphoz.
8. Ragassza fel a monitorkábelt az alaplapra.
9. Emelje fel az alaplap mylarlemezét.
10. Ragassza fel az RGB-infravörös kamera kábelét az alaplapra a hűtőborda-szerelvény jobb oldali ventilátorának széle mentén.

**(i) MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

11. Csatlakoztassa az RGB-infravörös kamera kábelét az USB-modulhoz.

**(i) MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

12. Helyezze fel az alaplap mylarlemezét vissza az alaplapra.

## Következő lépések

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

# Billentyűzetvezérlő kártya

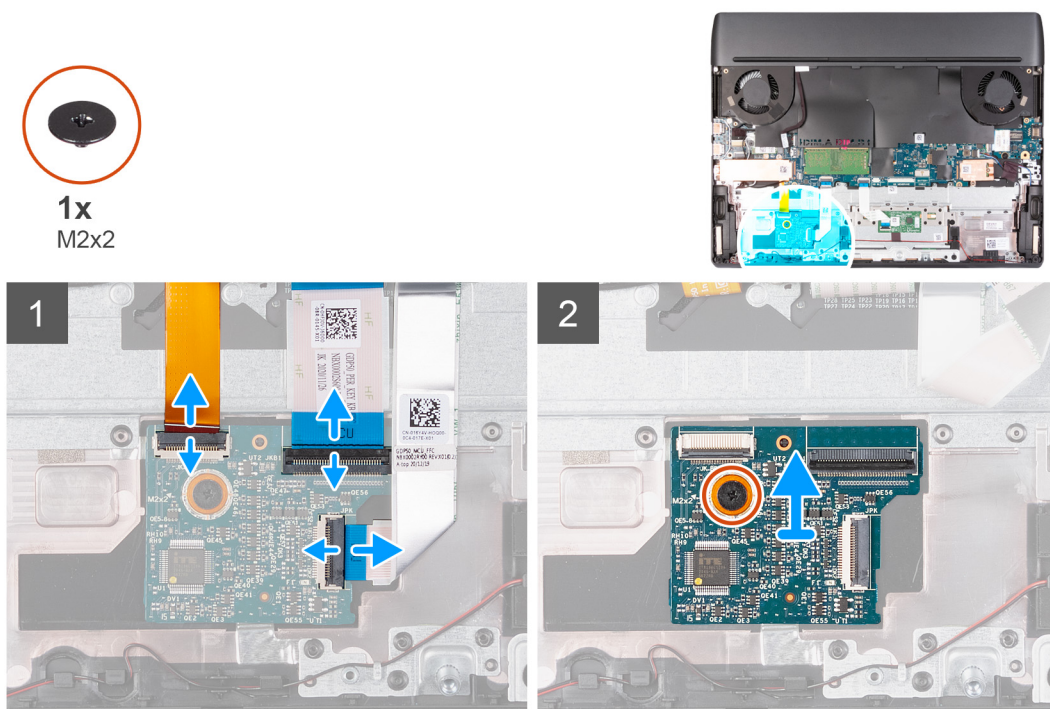
## A billentyűzetvezérlő kártya eltávolítása

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

A következő ábra a billentyűzetvezérlő kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
3. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
4. Távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
5. Távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

## A billentyűzetvezérlő kártya beszerelése

### Előfeltételek

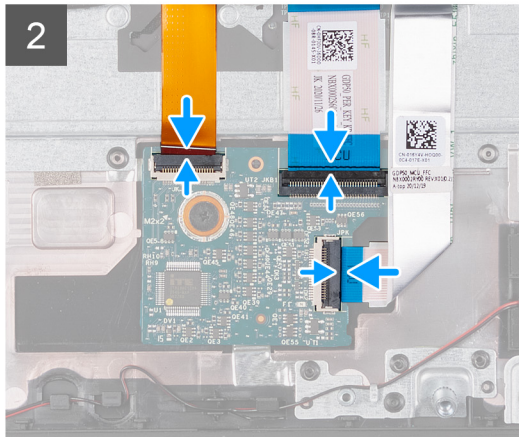
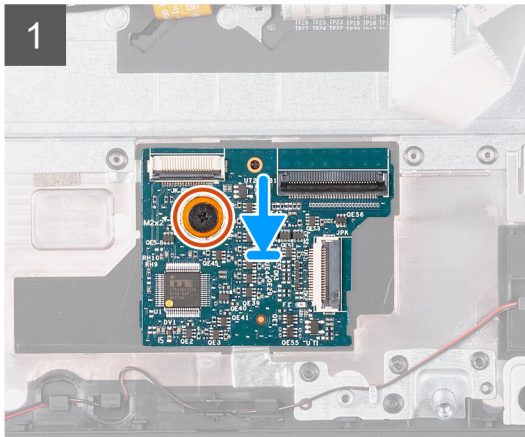
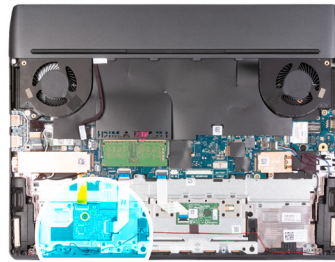
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

A következő ábra a billentyűzetvezérlő kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



1x  
M2x2



### Lépések

1. Az illesztékek segítségével rögzítse a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet nyílásába.
2. Illessze a billentyűzetvezérlő kártyán lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukhoz.
3. Hajtsa be a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetbe rögzítő csavart (M2x2).
4. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kártya kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, majd a retesz lezárásával rögzítse a kábelt.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, majd a retesz lezárásával rögzítse a kábelt.

### Következő lépések

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

## Alaplap

### Az alaplap eltávolítása

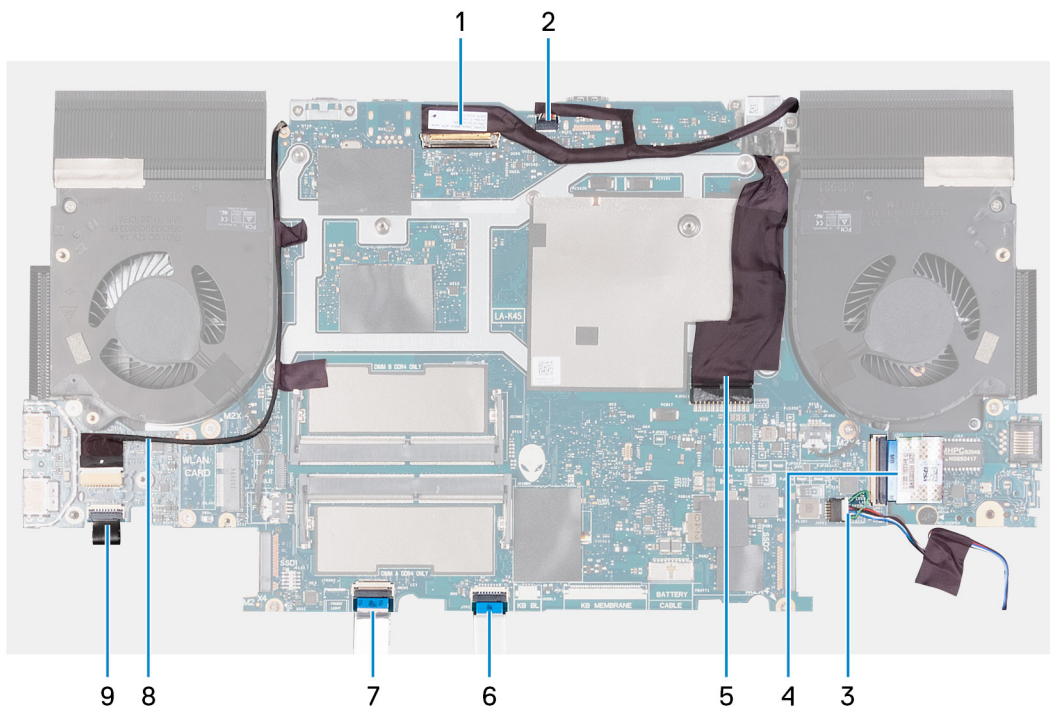
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét végezze el a megfelelő módosításokat.
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
6. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

8. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



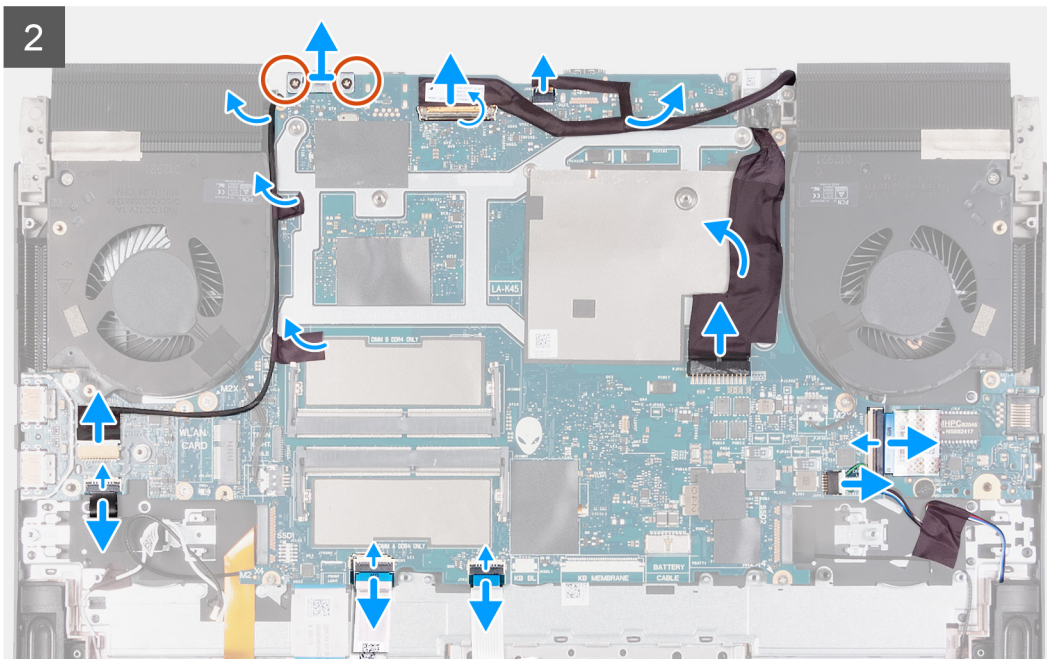
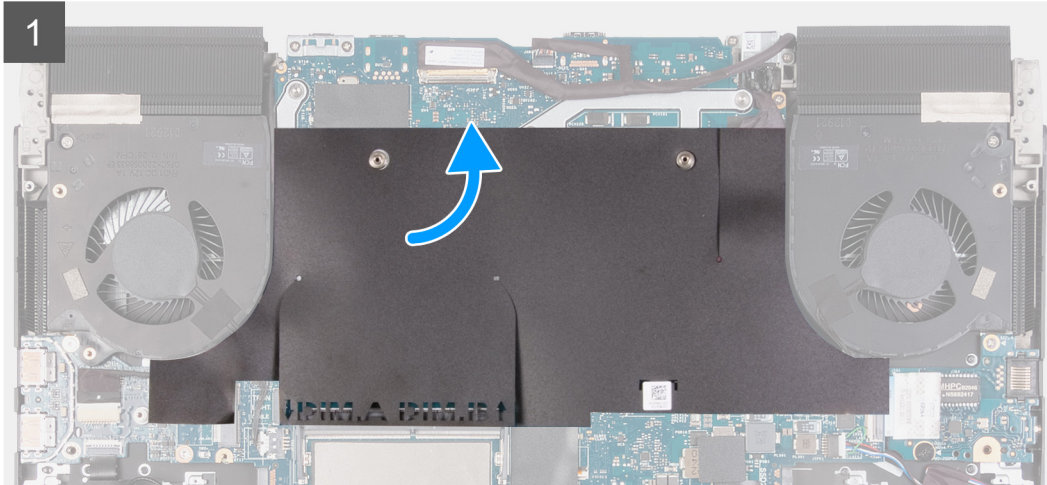
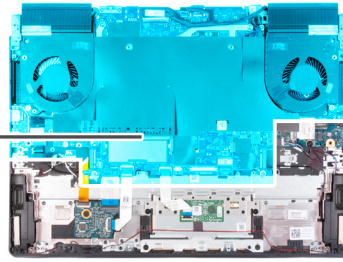
1. Monitorkábel
2. Alienhead LED-kábel
3. Hangszórókábel
4. Audio- és Ethernet-bővítőkértá flexibilis lapos kábele (FFC)  
**(i) MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés a flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkértát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
5. Tápadapterport kábele
6. Érintőpadkábel
7. Billentyűzetvezérlő kártya kábele
8. RGB-infravörös kamera kábele  
**(i) MEGJEGYZÉS:** Ez kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
9. A bekapcsológomb-panel kábele

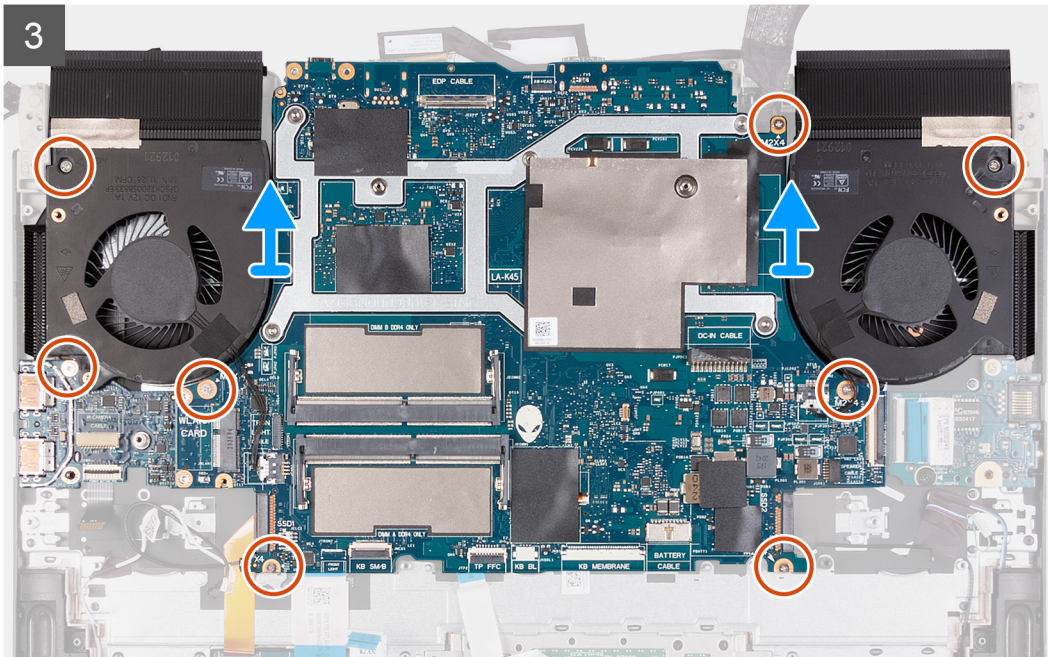
Az alábbi ábrák az alaplapon elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.

- (i) MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábrák flexibilis lapos kábellel szerelt audio- és Ethernet-bővítőkértát tartalmazó alaplapon vonatkoznak.



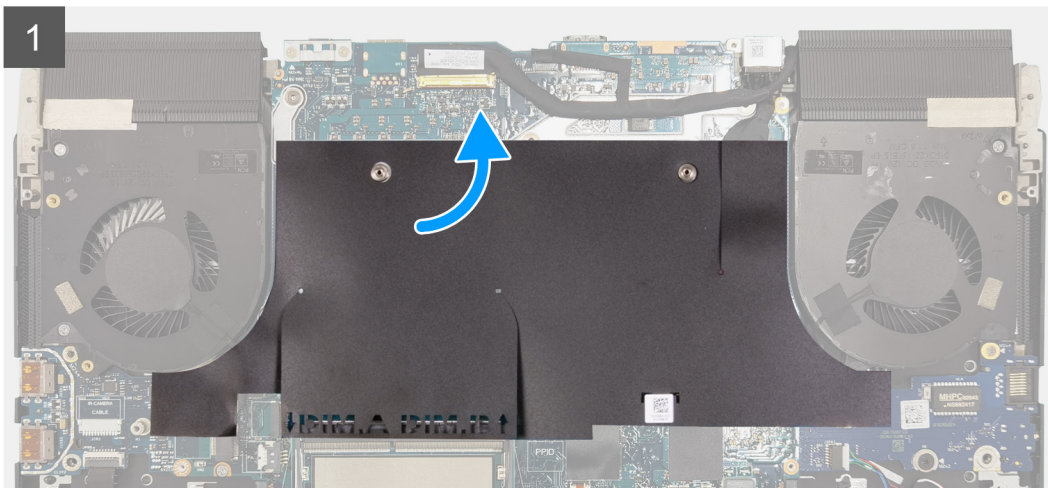
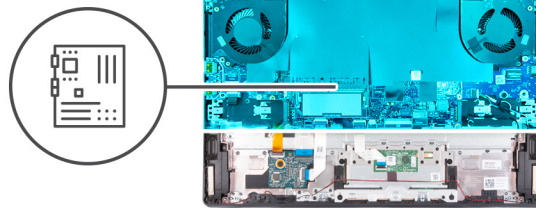
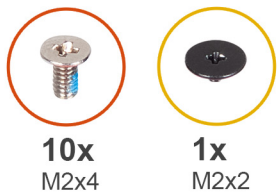
10x  
M2x4

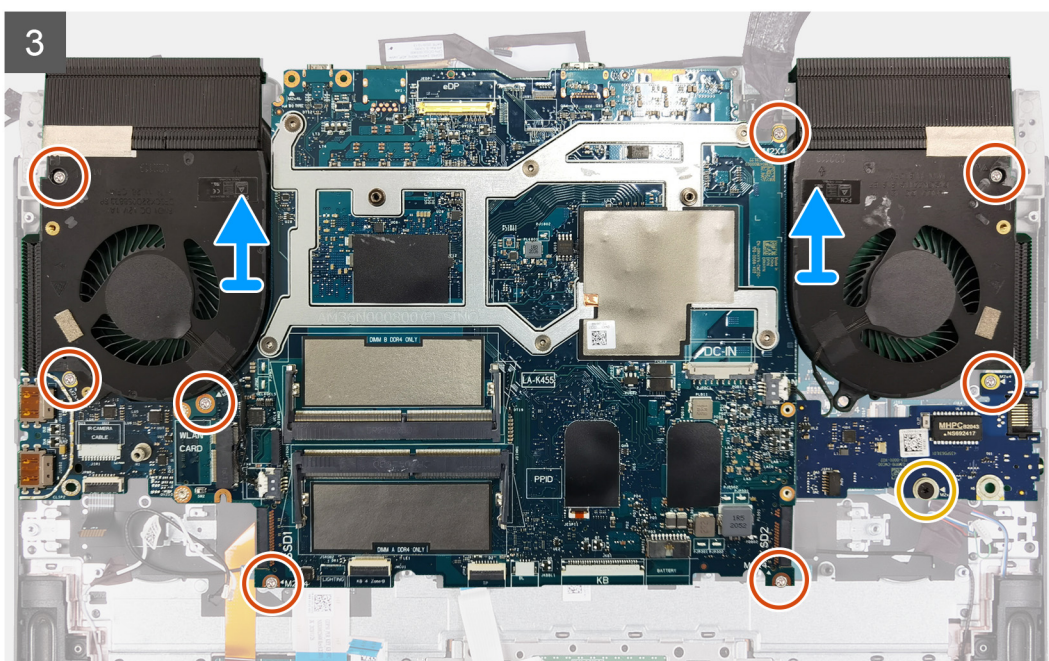
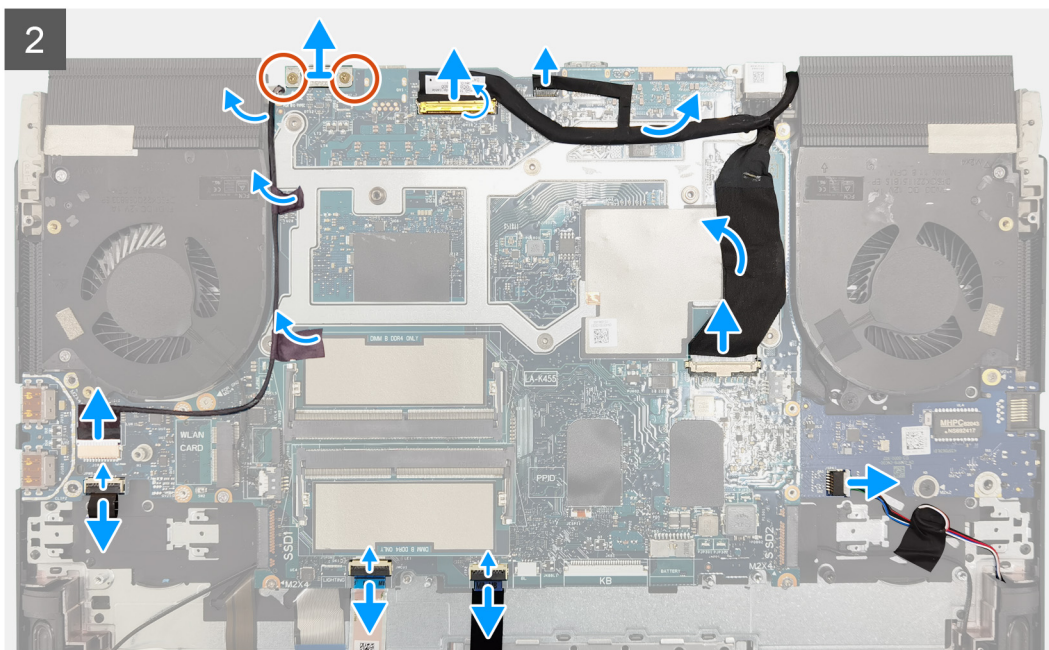




Az alábbi ábrák az alaplap elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.

① **MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábrák M.2 interfésszel szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó alaplpra vonatkoznak.





### Lépések

1. Húzza le az alaplapon mylarlemezét az alaplapról.
2. Távolítsa el a két csavart (M2x4), amely az USB Type-C port keretét az alaplaphoz rögzíti.
3. Távolítsa el az USB Type-C port keretét az alaplapról.
4. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a monitorkábelét az alaplapról.
5. Válassza le az Alienhead LED-kábelét az alaplapról.
6. Fejtse le a monitorkábelét az alaplapról.
7. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
8. Fejtse le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
9. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az audio- és Ethernet-bővítőkártya FFC-kábelét az alaplapról.
10. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.

**MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha az audio- és Ethernet-bővítőkártya M.2 interfésszel rendelkezik.

11. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpad kábelét az alaplapról.
12. Nyissa fel a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplapról.
13. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az USB-modulról.
14. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az USB-modulról.

**i** | **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

15. Fejtsz le az RGB-infravörös kamera kábelét az alaplapról.

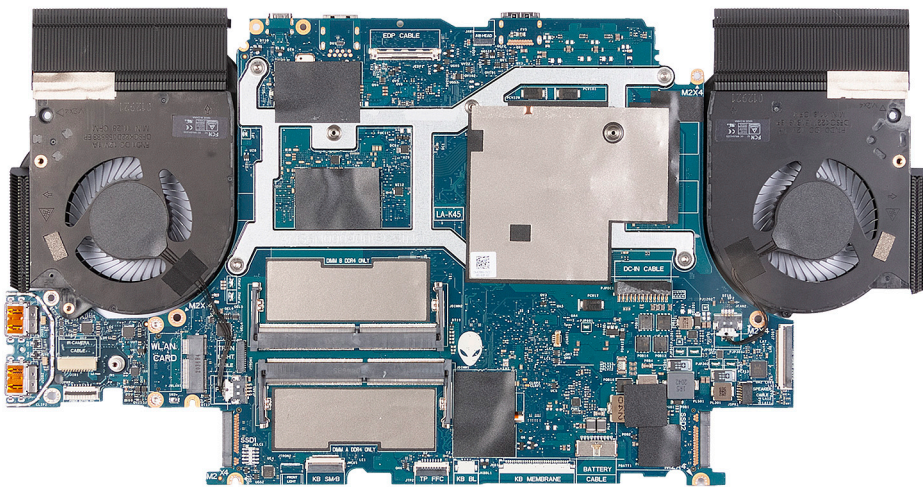
**i** | **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

16. Távolítsa el az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő nyolc csavart (M2x4).

**i** | **MEGJEGYZÉS:** Az USB-modul és a hűtőborda az alaplaphoz csatlakozik.

**△** | **FIGYELMEZTETÉS:** Az alaplapp eltávolítása előtt hagyjon elegendő időt a hűtőborda lehűlésére a sérülések elkerülése érdekében.

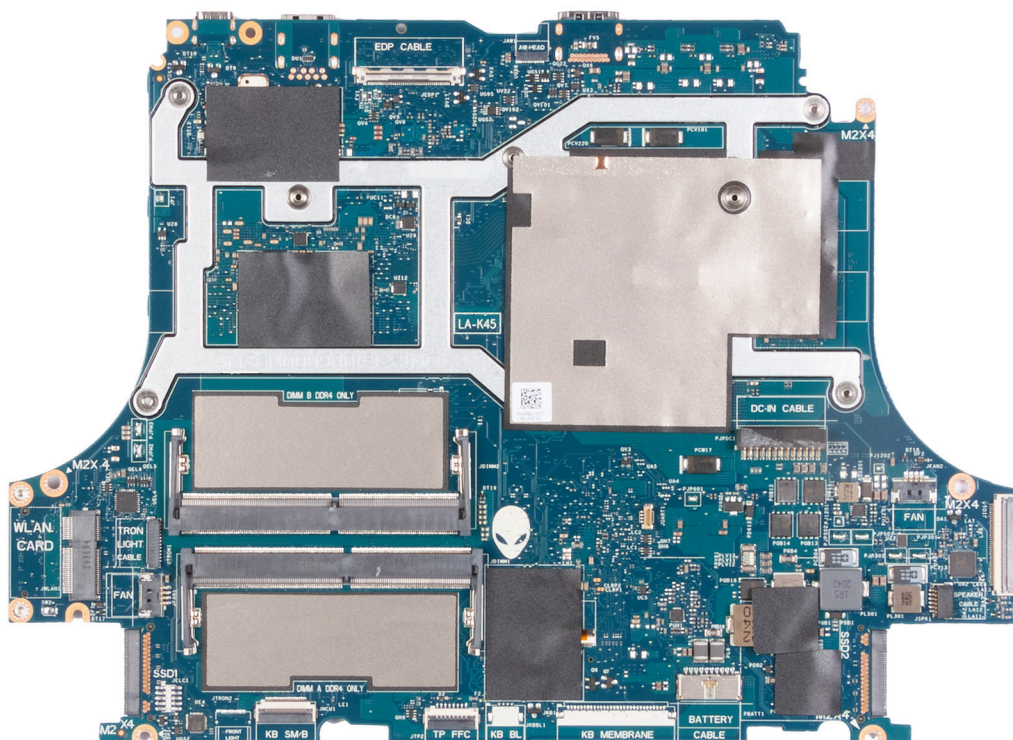
17. Az alaplapszerkezetet emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



18. Helyezze az alaplapszerkezetet tiszta, sík felületre.
19. Fordítsa fel az alaplapot.
20. Távolítsa el az [USB-panelt](#).
21. Távolítsa el a [hűtőborda-szerkezetet](#).
22. Távolítsa el az M.2 interfésszel rendelkező [audio- és Ethernet-bővítőkártyát](#).

**i** | **MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha az audio- és Ethernet-bővítőkártyához flexibilis lapos kábel tartozik.

23. Az összes fenti lépés elvégzése után csak az alaplapp marad.



## Az alaplap beszerelése

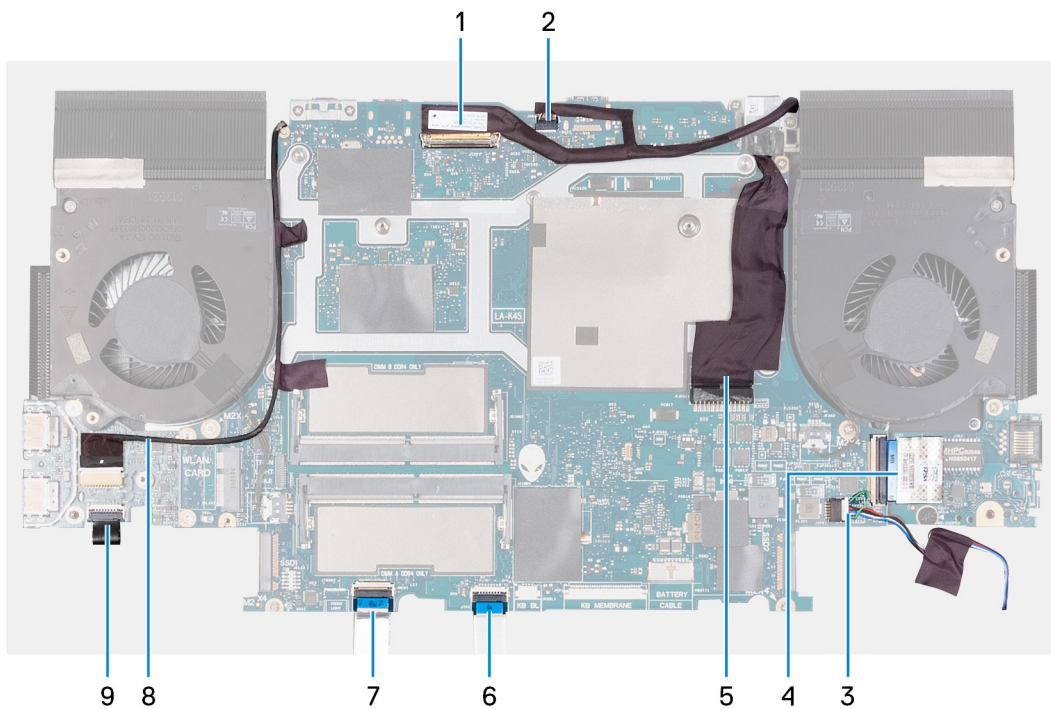
### Előfeltételek

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

- ❶ **MEGJEGYZÉS:** Más alkatrészeknél a hozzáférés biztosításához vagy csere elvégzéséhez az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet beszerelni, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplap és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.
- ❷ **MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkéje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímkét.
- ❸ **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



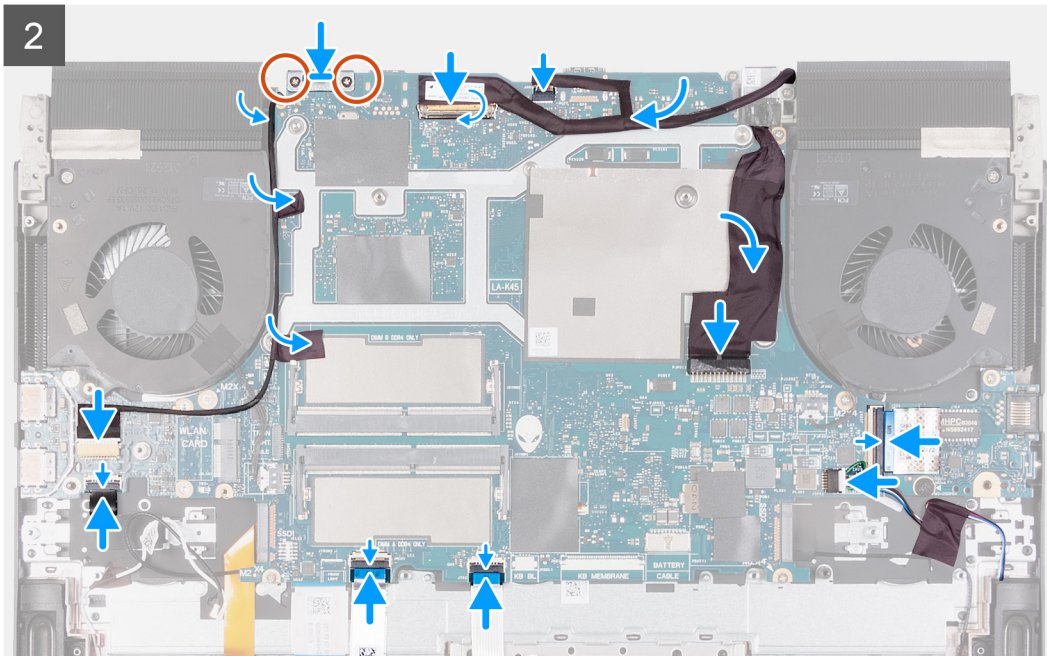
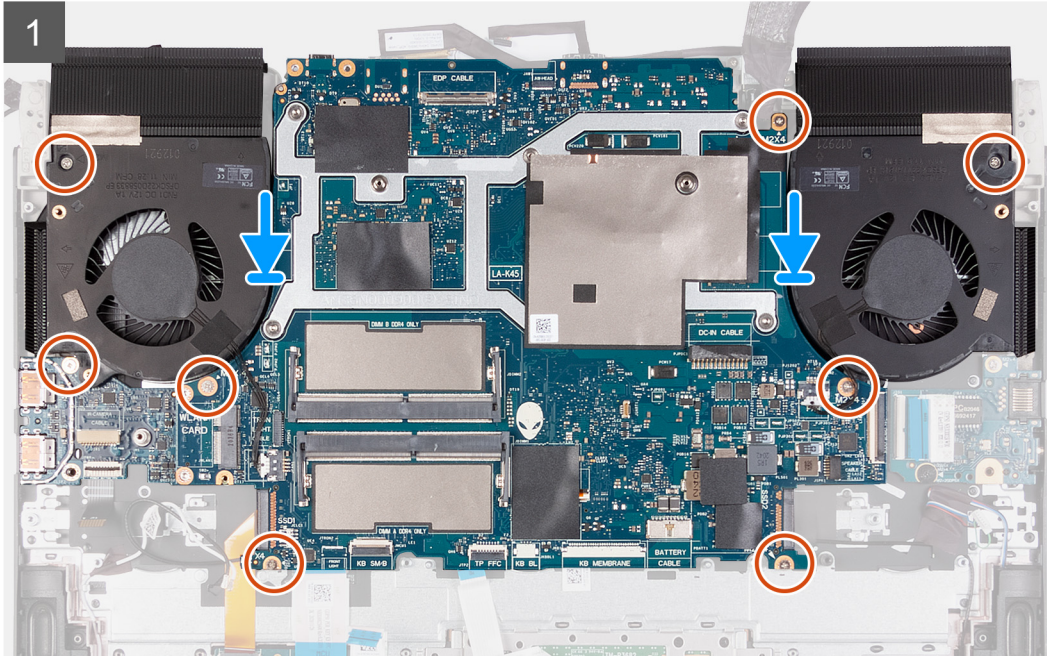
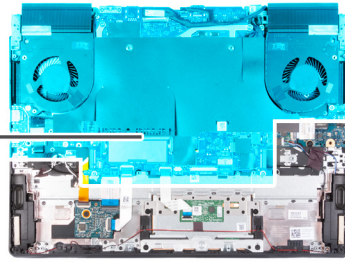
1. Monitorkábel
2. Alienhead LED-kábel
3. Hangszórókábel
4. Audio- és Ethernet-bővítőkétya flexibilis lapos kábele (FFC)
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés a flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkétyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
5. Tápadapterport kábele
6. Érintőpadkábel
7. Billentyűzet kábel
8. RGB-infravörös kamera kábele
  - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ez kizárólag a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
9. Bekapcsológomb kábele

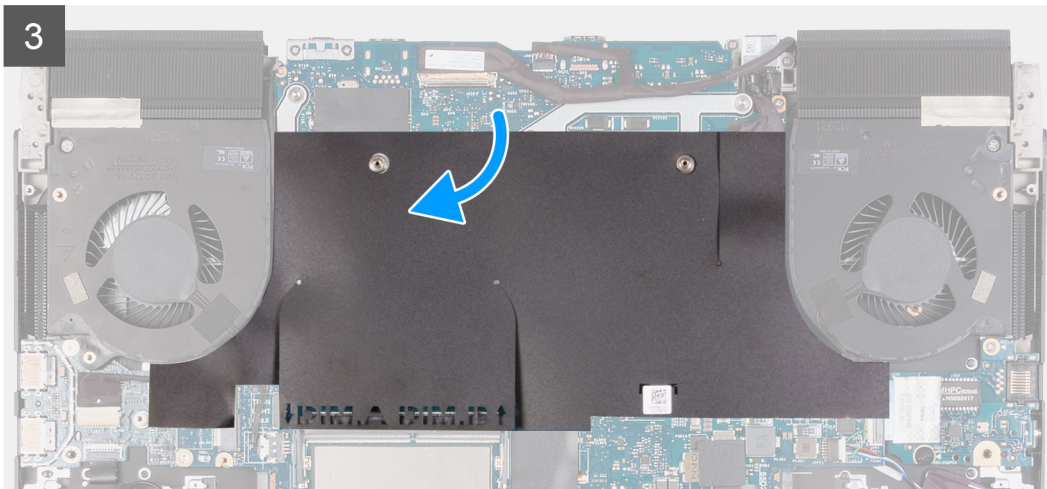
Az alábbi ábrák az alaplapp elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.

- ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábrák flexibilis lapos kábellel szerelt audio- és Ethernet-bővítőkétyát tartalmazó alaplappra vonatkoznak.



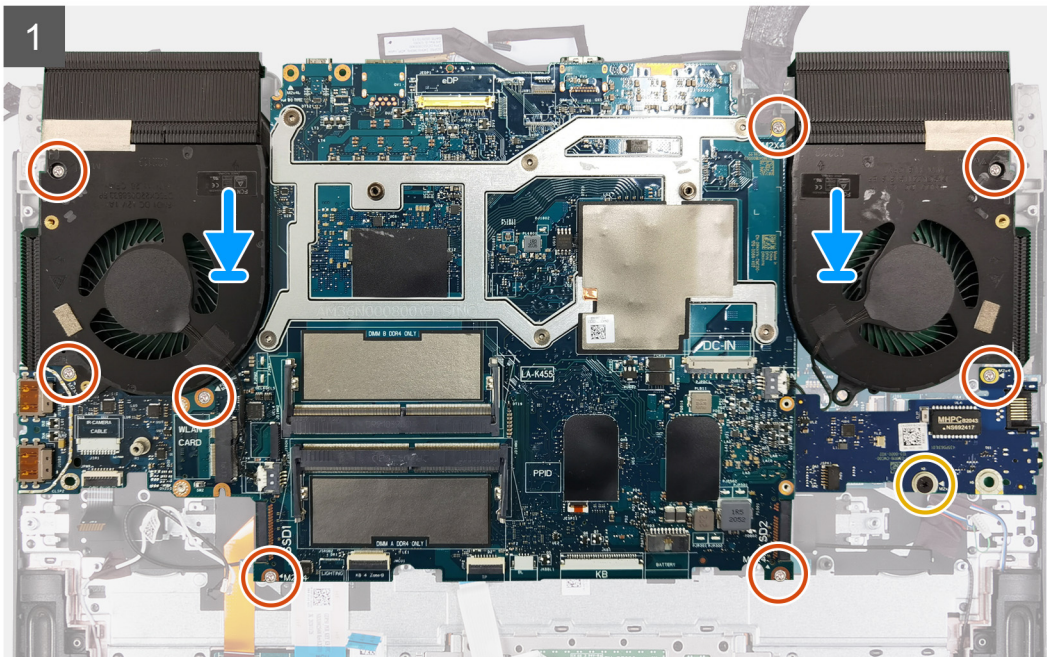
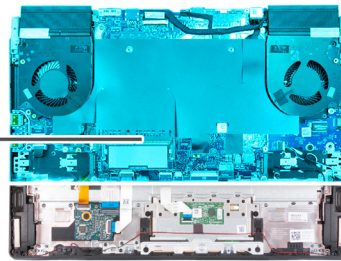
10x  
M2x4

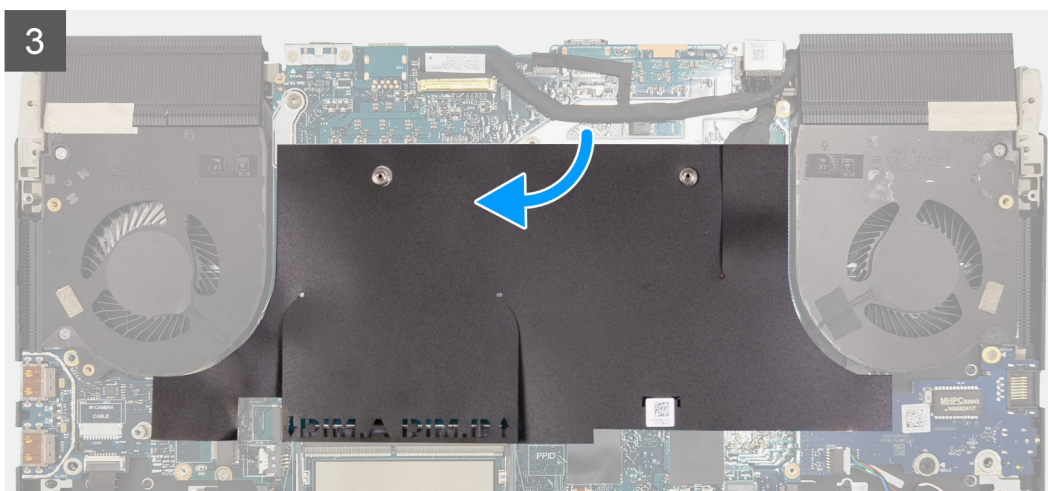
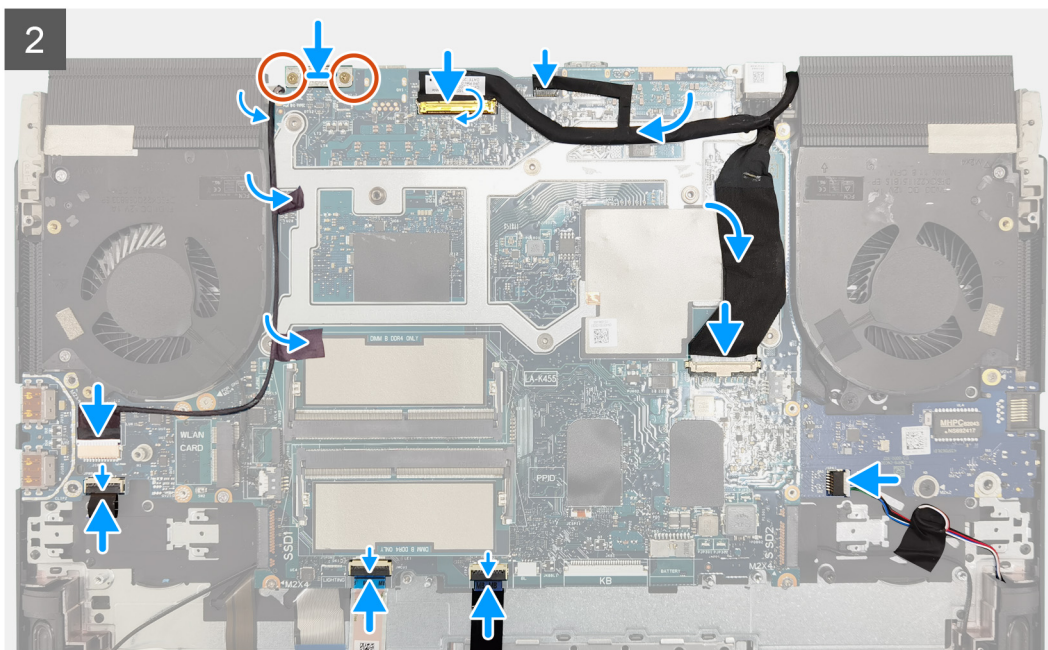




Az alábbi ábrák az alaplap elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.

**MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábrák M.2 interfésszel szerelt audio- és Ethernet-bővítőkart tartalmazó alaplapra vonatkoznak.





## Lépések

1. **MEGJEGYZÉS:** Helyezze az alaplapot tiszta, sima felületre.

Helyezze vissza a [USB-panelt](#).

2. Helyezze vissza a [hűtőborda-szerkezetet](#).

3. Helyezze vissza az [M.2 interfésszel szerelt audio- és Ethernet-bővítőkart](#).

**MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha az audio- és Ethernet-bővítőkárhoz flexibilis lapos kábel tartozik.

4. Fordítsa fel az alaplapot.

5. Igazítsa az alaplapp csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfurataihoz.

6. Vezesse a bekapcsológomb-panel kábelét az USB-modul alatt.

7. Hajtsa be az alaplapszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő nyolc csavart (M2x4).

8. Illessze az USB Type-C port keretén lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.

**MEGJEGYZÉS:** Az USB Type-C port keretét le kell szerelni a régi alaplapról, és fel kell szerelni az új alaplpra. Ezt a lépést akkor kell elvégezni, ha új alaplpra cseréli a korábbi alaplapt.

9. Helyezze vissza az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

10. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.

**MEGJEGYZÉS:** Az óramutató járásával megegyező irányban haladva csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.

11. Csatlakoztassa az Alienhead LED-kábelét az alaplaphoz.
12. Ragassza fel a monitorkábelét az alaplagra.
13. Rögzítse a tápadapterport kábelét az alaplaphoz, majd csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplagra.
14. Csatlakoztassa az audio- és Ethernet-bővítőkártya flexibilis lapos kábelét az alaplaphoz, majd a retesz lezárásával rögzítse a kábelt.

**MEGJEGYZÉS:** Hagyja ki ezt a lépést, ha az audio- és Ethernet-bővítőkártya M.2 interfésszel rendelkezik.

15. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
16. Csatlakoztassa az érintőpad kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
17. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplaphoz, majd a retesz zárásával rögzítse a kábelt.
18. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az USB-modulhoz, majd a retesz zárásával rögzítse a kábelt.
19. Ragassza fel az RGB-infravörös kamera kábelét az alaplagra a hűtőborda-szerelvény jobb oldali ventilátorának széle mentén.

**MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

20. Csatlakoztassa az RGB-infravörös kamera kábelét az USB-modul csatlakozójához, majd a retesz zárásával rögzítse a kábelt az USB-modulon.

**MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a hibrid RGB-infravörös kameramodult tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

21. Helyezze vissza az alaplap mylarfóliáját az alaplagra.

#### Következő lépések

1. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
2. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Szerelje be a [memóriamodult](#).
4. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
5. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
6. Szerelje be az [akkumulátort](#).
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Hűtőbordaegység

### A hűtőborda-szerelvény 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](#).
3. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
8. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
9. Kövesse [Az alaplap eltávolítása](#) című rész 1–18. lépésének műveleteit.

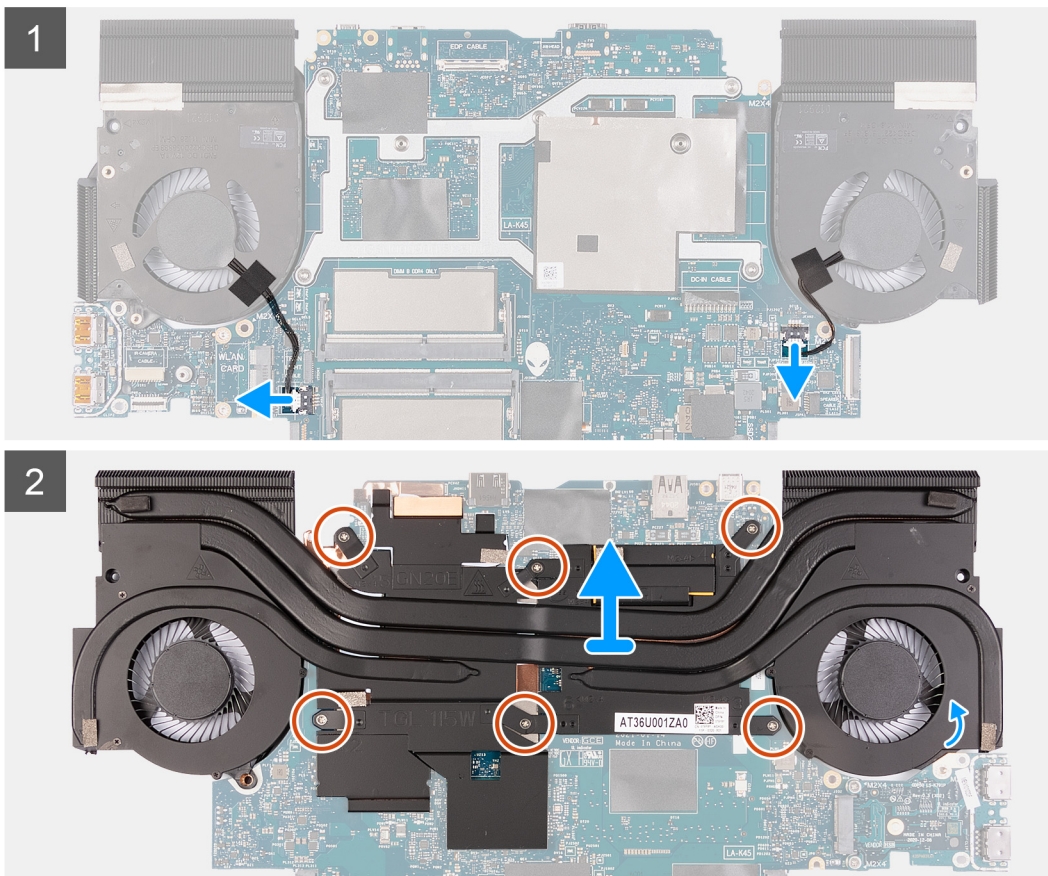
- 1** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapon a hűtőborda-szerkezettel és az USB-modullal együtt távolítható el. Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- 1** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapon a hűtőborda-szerkezettel, az USB-kártyával, valamint az audio- és Ethernet-bővítőkártyával együtt lehet eltávolítani. Ez a lépés M.2 interfésszel rendelkező audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

### Erről a feladatról

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



**6x**  
M2x4



### Lépések

1. Csatlakoztassa le a bal és a jobb oldali ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Fordítsa fel az alaplapot.
3. Távolítsa el a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő hat csavart (M2x4).
4. Emelje le a hűtőborda-szerkezetet az alaplapról.

# A hűtőborda-szerkezet 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

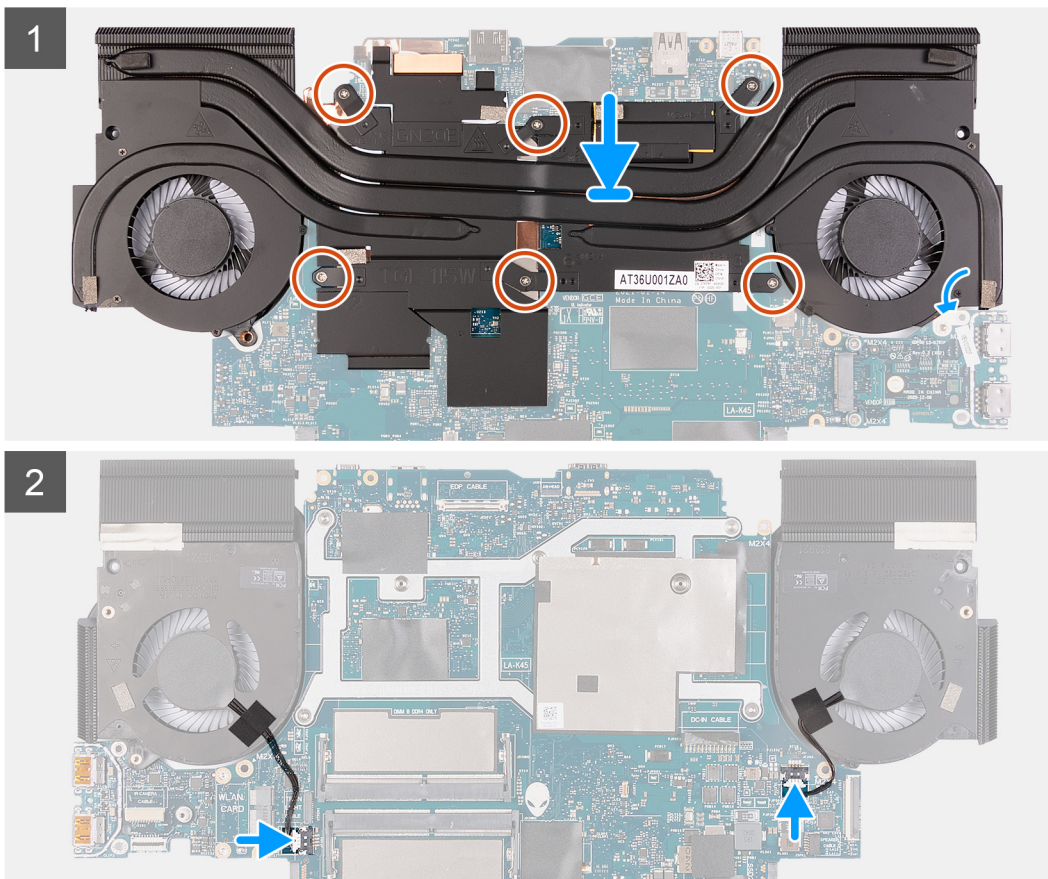
Az alábbi ábra a hűtőborda-szerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.

△ **FIGYELMEZTETÉS:** A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplapon és a processzor sérülését okozhatja.

△ **FIGYELMEZTETÉS:** Ha kicseréli a processzort vagy a hűtőbordát, akkor a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hőelvezető pasztát.



**6x**  
M2x4



## Lépések

1. Helyezze a hűtőborda-szerkezetet az alaplagra.
2. Illessze a hűtőborda szerkezeten lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
3. Hajtsa be a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő hat csavart (M2x4).
4. Fordítsa meg az alaplapot, és csatlakoztassa a bal és a jobb oldali ventilátor kábelét.

## Következő lépések

1. Kövesse [Az alaplap beszerelése](#) című rész 5–21. lépéseit.
2. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Szerelje be a [memóriamodult](#).
6. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
7. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
8. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# USB-kártya

## Az USB-kártya eltávolítása

### Előfeltételek

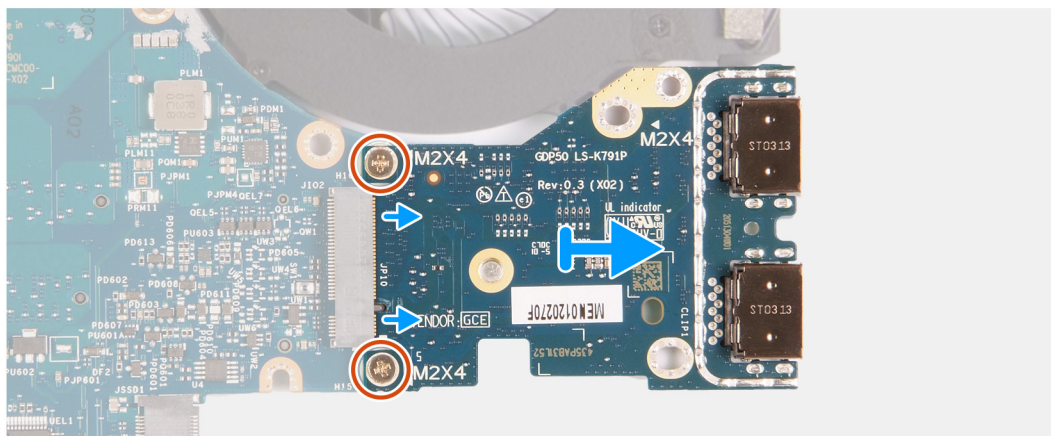
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatból](#), amelyik az adott gépben van.
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatból](#), amelyik az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
8. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
9. Kövesse [Az alaplap eltávolítása](#) című rész 1–18. lépésének műveleteit.
  - ① **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőborda-szerkezettel és az USB-modullal együtt távolítható el. Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
  - ① **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapot a hűtőborda-szerkezettel, az USB-kártyával, valamint az audio- és Ethernet-bővítőkártyával együtt lehet eltávolítani. Ez a lépés M.2 interfésszel rendelkező audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

### Erről a feladatról

A következő kép a USB-panel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Fordítsa fel az alaplapot.
2. Távolítsa el az USB-modult az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
3. Távolítsa el az USB-modult az alaplapról.

## Az USB-kártya beszerelése

### Előfeltételek

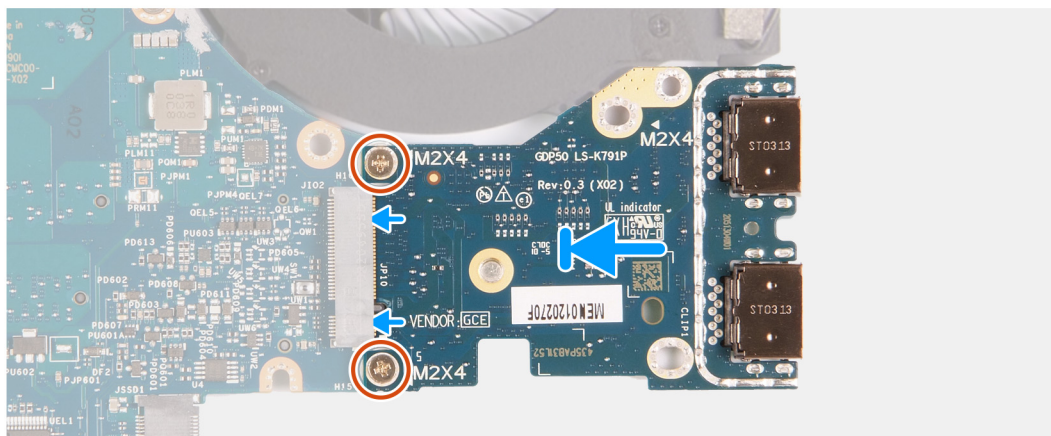
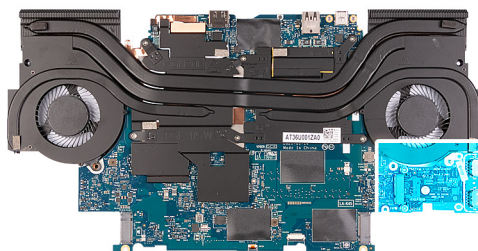
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

A következő kép a USB-panel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x4



### Lépések

1. Igazítsa az USB-modul csavarfuratait az alaplap csavarfurataihoz.
2. Hajtsa be az USB-modult az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

### Következő lépések

1. Kövesse [Az alaplap beszerelése](#) című rész 5–21. lépéseit.
2. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Szerelje be a [memóriamodult](#).
6. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
7. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
8. Szerelje be az [alaplurkolatot](#).
9. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Bekapcsológomb

### A bekapcsológomb eltávolítása

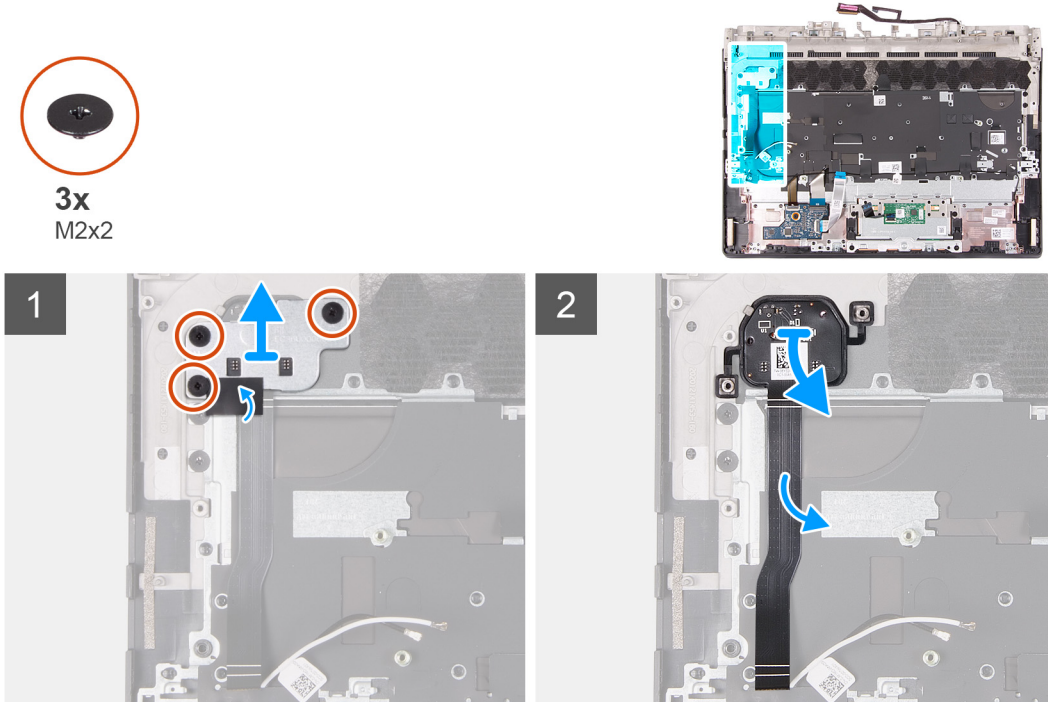
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alaplurkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalattól](#), amelyek az adott gépben van.
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalattól](#), amelyek az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
10. Kövesse [Az alaplap eltávolítása](#) című rész 1–18. lépésének műveleteit.

- MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőborda-szerkezettel és az USB-modullal együtt távolítható el. Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Az alaplapot a hűtőborda-szerkezettel, az USB-kártyával, valamint az audio- és Ethernet-bővítőkártyával együtt lehet eltávolítani. Ez a lépés M.2 interfésszel rendelkező audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

### Erről a feladatról

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



### Lépések

1. Távolítsa el a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz-és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x2).
2. A bekapcsológomb keretét emelje le a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetről.
3. Fejtse és emelje le a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

## A bekapcsológomb beszerelése

### Előfeltételek

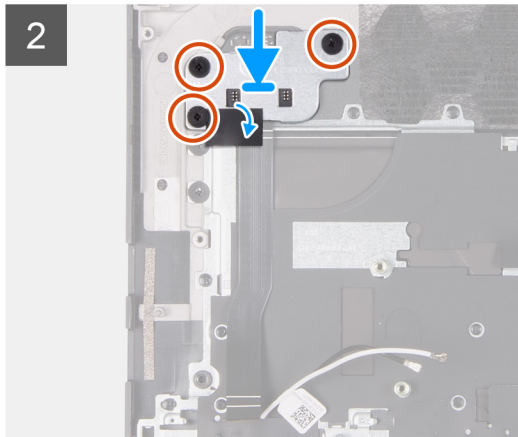
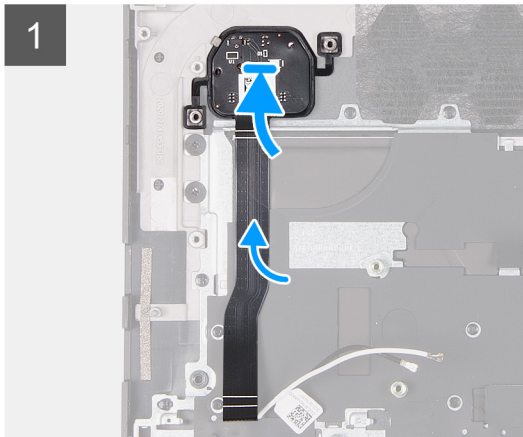
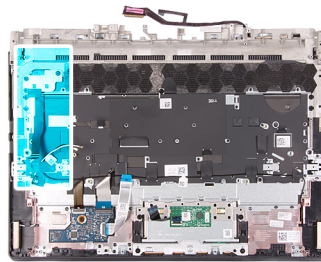
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

Az alábbi kép a bekapcsológomb elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



3x  
M2x2



### Lépések

1. Helyezze a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatra.
2. Illessze a bekapcsológomb keretén lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
3. Helyezze vissza a három csavart (M2x2), amelyek a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.

### Következő lépések

1. Kövesse [Az alaplap beszerelése](#) című rész 5–21. lépéseit.
2. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Szerelje be a [memóriamodult](#).
7. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
8. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
9. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Csuklótámasz- és billentyűszerkezet

### A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
4. Távolítsa el a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatból](#), amelyek az adott gépben van.
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

9. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).

10. Távolítsa el az [érintőpadot](#).

11. Kövesse [Az alaplap eltávolítása](#) című rész 1–18. lépésének műveleteit.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőborda-szerkezettel és az USB-modullal együtt távolítható el. Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapot a hűtőborda-szerkezettel, az USB-kártyával, valamint az audio- és Ethernet-bővítőkártyával együtt lehet eltávolítani. Ez a lépés M.2 interfésszel rendelkező audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

12. Távolítsa el a [flexibilis lapos kábellel \(FFC\) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát](#).

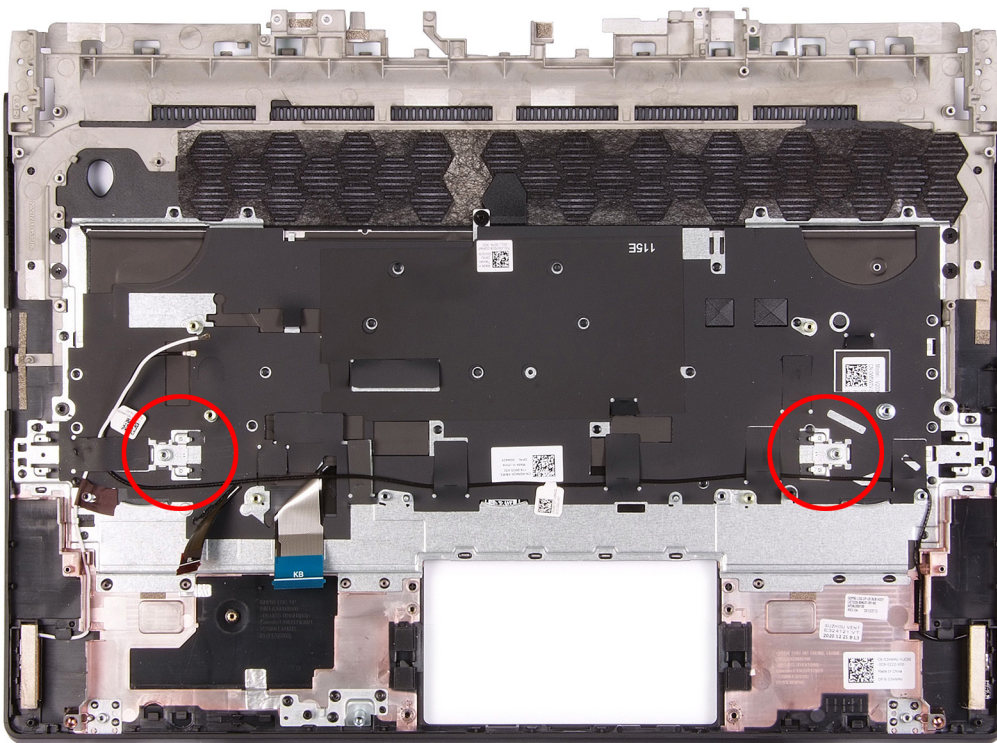
**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

13. Távolítsa el a [bekapcsológombot](#).

### Erről a feladatról

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

**i** **MEGJEGYZÉS:** A csuklótámasz- és billentyűszerkezet cseréjekor az SSD-tartókereteket át kell szerelni a meglévőről az új csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.



## A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése

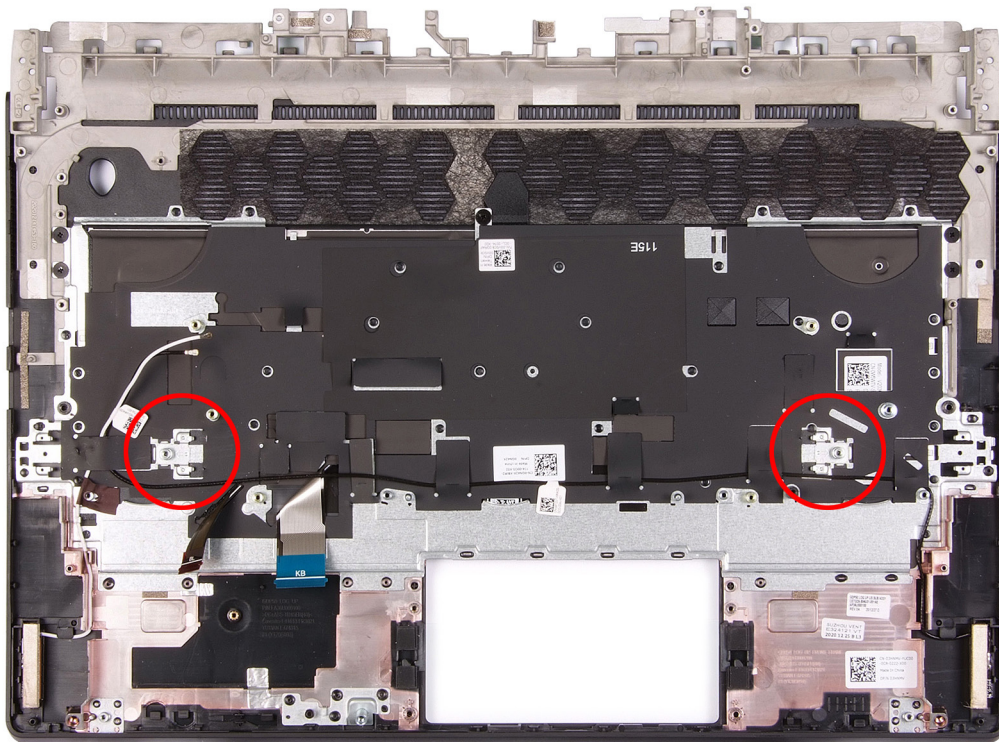
### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűszerkezetet egy sima felületre.

**i** **MEGJEGYZÉS:** A csuklótámasz- és billentyűszerkezet cseréjekor az SSD-tartókereteket át kell szerelni a meglévőről az új csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.



### Következő lépések

1. Szerelje be a [bekapcsológombot](#).
2. Szerelje be a [flexibilis lapos kábellel \(FFC\) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát](#).  
**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés flexibilis lapos kábellel (FFC) szerelt audio- és Ethernet-bővítőkártyát tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
3. Kövesse [Az alaplap beszerelése](#) című rész 5–21. lépéseit.
4. Szerelje be az [érintőpadot](#).
5. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
6. Szerelje be az [akkumulátort](#).
7. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
9. Szerelje be a [memóriamodult](#).
10. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót az első SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
11. Szerelje be a [2230-as SSD-meghajtót](#) vagy a [2280-as SSD-meghajtót a második SSD-foglalatba](#) (amelyik az adott gépben van).
12. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
13. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Illesztőprogramok és letöltések

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

# Rendszerbeállítás

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

**MEGJEGYZÉS:** A 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.

## A BIOS áttekintése

A BIOS kezeli a számítógép operációs rendszere, valamint a csatlakoztatott eszközök, például a merevlemez, a videokártya, a billentyűzet, az egér és a nyomtató közötti adatfolyamot.

## Belépés a BIOS beállító programba

### Lépések

1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
2. A POST alatt várja meg a DELL embléma megjelenését, majd nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

**MEGJEGYZÉS:** Az F2 üzenet jelzi, hogy a billentyűzet elindult. Előfordulhat, hogy az üzenet csak egy rövid ideig jelenik meg, ezért figyelje, és nyomja meg az F2 billentyűt. Ha az F2 billentyűt az F2 üzenet előtt nyomja meg, a gombnyomás érvénytelen lesz. Ha túl sokáig vár, és az operációs rendszer emblémája jelenik meg, várja meg, amíg meg nem jelenik az asztal. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, és próbálkozzon újra.

## Navigációs billentyűk

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

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 összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókus területre.
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 rendszerbeállításához 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)
- **i** | **MEGJEGYZÉS:** A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.
- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnostics

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## A System Setup képernyőn elérhető beállítások

**i** | **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

Overview	
<b>Alienware m15 R6</b>	
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
<b>BATTERY</b>	
Primary	
Battery Level	Az akkumulátor töltöttségi szintjét jeleníti meg.
Battery State	Az akkumulátor állapotát jeleníti meg.
Health	Megjeleníti az akkumulátor állapotát.
Tápadapter	Azt jeleníti meg, hogy van-e csatlakoztatva tápadapter. Ha van csatlakoztatva tápadapter, akkor annak típusát jeleníti meg.
<b>PROCESSOR</b>	
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.

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

<b>Overview</b>	
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.
<b>MEMORY</b>	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM A Size	A DIMM A memóriakonfigurációját jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriakonfigurációját jeleníti meg.
<b>DEVICES</b>	
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 számítógépben levő Wi-Fi-eszközt jeleníti meg.
Natív felbontás	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.
LOM MAC Address	Megjeleníti a LAN On Motherboard (LOM) MAC-címét.
dGPU Video Controller	Megjeleníti a különálló grafikus vezérlőt.

### 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Boot Sequence</b>	
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
<b>Secure Boot</b>	
Enable Secure Boot	Biztonságos rendszerindítást tesz lehetővé kizárólag ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával. Alapértelmezett beállítás: OFF
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás mód megjelenítése. Alapértelmezett beállítás: Deployed Mode
<b>Expert Key Management</b>	
Enable Custom Mode	Lehetővé teszi a PK, a KEK, a db és a dbx biztonságikulcs-adatbázisok módosítását.

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

Boot Configuration	
Custom Mode Key Management	Alapértelmezett beállítás: OFF Lehetővé teszi a kulcsadatbázisok kiválasztását. Alapértelmezett beállítás: PK

#### 5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü

Integrated Devices	
<b>Date/Time</b>	
Date	A dátum beállítása HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban. A dátum módosítása azonnal érvénybe lép.
Time	Az idő beállítás 24 órás, ÓÓ/PP/MM formátumban. 12 órás és 24 órás formátumot is választhat. Az idő módosítása azonnal érvénybe lép.
<b>Kamera</b>	
Enable Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Camera.
<b>Audio</b>	
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.
<b>USB /Thunderbolt Configuration</b>	
Enable External USB Ports	Engedélyezi vagy letiltja az külső USB portok használatát egy operációsrendszer-környezetben. Alapértelmezett beállítás: Enable External USB Ports.
Enable USB Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról. Alapértelmezett beállítás: Enable USB Boot Support.
<b>Enable Thunderbolt™ Boot Support</b>	Engedélyezi vagy letiltja a Thunderbolt™-adapter perifériás eszközeinek és a Thunderbolt™-adapterhez csatlakoztatott USB-eszközöknek a BIOS-rendszerindítás előtti használatát. Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Enable Thunderbolt™ (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b>	A Thunderbolt™-adapteren keresztül csatlakoztatott PCIe-eszközök számára a PCIe-eszköz UEFI opciós ROM(-ok) rendszerindítás előtti végrehajtásának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF

#### 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü

Adattárolás	
<b>SATA/NVMe Operation</b>	
SATA/NVMe Operation	Beállítja az integrált tárolóeszköz-vezérlő működési módját. Alapértelmezett beállítás: AHCI/NVMe

## 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü (folytatódik)

Adattárolás	
<b>Storage Interface</b>	
Port Enablement	Az alaplapi meghajtók engedélyezése vagy letiltása.
M.2 PCIe SSD-0	Az M.2 PCIe SSD-0 engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
M.2 PCIe SSD-1	Az M.2 PCIe SSD-1 engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>SMART Reporting</b>	
Enable SMART Reporting	A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Drive Information</b>	A különböző alaplap i eszközökkel kapcsolatos információk megjelenítése.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Display menü

Display	
<b>Display Brightness</b>	
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
<b>Full Screen Logo</b>	
Full Screen Logo	E funkció engedélyezése esetén a logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Hybrid Graphics / Advanced Optimus</b>	
Hybrid Graphics / Advanced Optimus engedélyezése vagy letiltása (ha van).	Bekapcsolt állapotban lehetővé teszi az integrált és a különálló grafikus vezérlő együttműködését az optimalizált működés és a hosszabb akkumulátor-élettartam érdekében. Kikapcsolt állapotban a különálló grafikus vezérlő úgy kezeli az összes kijelzőt, hogy a grafikus funkciók elsőbbséget élvezzenek az akkumulátor élettartamával szemben. Alapértelmezett beállítás: ON
	① <b>MEGJEGYZÉS:</b> A Linux nem támogatott, ha a Hybrid Graphics engedélyezve van.
	① <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ez a beállítás a következő különálló grafikus kártyával rendelkező számítógépeken érhető el: <ul style="list-style-type: none"><li>• NVIDIA GeForce RTX 3060</li><li>• NVIDIA GeForce RTX 3070</li><li>• NVIDIA GeForce RTX 3080</li></ul>

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Connection menü

Connection
<b>Network Controller Configuration</b>

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Connection menü (folytatódik)

Connection	
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli. Alapértelmezett beállítás: Enabled with PXE
<b>Wireless Device Enable</b>	
WLAN	A belső WLAN-eszközök engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: WLAN.
Bluetooth®	A belső Bluetooth-eszközök engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Bluetooth.
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI hálózati protokollok engedélyezése és letiltása, ha fellepítésre kerültek és elérhetők. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>HTTP(s) Boot Feature</b>	
HTTP(s) Boot	A HTTP(s) Boot funkció engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
HTTP(s) Boot módok	A HTTP(s) Boot módok konfigurálása. Alapértelmezett beállítás: Auto Mode. A HTTP(s) Boot automatikusan kiolvassa a Boot URL-t a Dynamic Host Configuration protokollból (DHCP).
	<b>MEGJEGYZÉS:</b> HTTPs Boot kiszolgálóhoz való csatlakozáshoz szükséges a tanúsítványok kiépítése.

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power menü

Power	
<b>Battery 1 Charge Mode</b>	
Battery 1 Charge Mode	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.
<b>Advanced Configuration</b>	
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
<b>USB PowerShare</b>	
Enable USB PowerShare	Lehetővé teszi külső eszközök, például telefon és hordozható zenelejátszó áramellátását vagy töltését a rendszer tárolt akkumulátorával. Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Thermal Management</b>	
Thermal Management	Beállítja, hogy a hűtőventilátor működése és a processzor hűtése igazodjon a rendszerteljesítményhez, a zajszinthez és a hőmérséklethez.

### 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power menü (folytatódik)

Power	
	Alapértelmezett beállítás: Optimized. A hűtőventilátor és a processzorhűtés alapbeállítása. Ez a beállítás egyensúlyba hozza a teljesítményt, a zajszintet és a hőmérsékletet.
<b>Block Sleep</b>	
Block Sleep	Megakadályozza, hogy a számítógép az operációs rendszer használata közben alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállítás: OFF
	<b>MEGJEGYZÉS:</b> 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.
<b>Lid Switch</b>	
Enable Lid Switch	Engedélyezheti vagy letilthatja a fedélkapcsolót. Alapértelmezett beállítás: ON
Power On Lid Open	Engedélyezése esetén a teljesen kikapcsolt állapotban levő számítógép a fedél felnyitásakor bekapcsol. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	
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

### 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
<b>Intel® Platform Trust Technology</b>	
Intel® Platform Trust Technology On	Engedélyezi vagy letiltja az Intel® Platform Trust Technology (PPT) használatát az operációs rendszerben. Alapértelmezett beállítás: ON
PPI Bypass for Clear Commands	Engedélyezheti vagy letilthatja a Trusted Platform Model (TPM) Physical Presence Interface (PPI) funkciót. Ha engedélyezi, az operációs rendszer mellőzi a BIOS Physical Presence Interface (PPI) felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Alapértelmezett beállítás: OFF
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
<b>SMM Security Mitigation</b>	
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le az UEFI SMM biztonsági óvintézkedések által nyújtott kiegészítő védelmet. Alapértelmezett beállítás: OFF
	<b>MEGJEGYZÉS:</b> Egyes régebbi eszközök és alkalmazások esetén ez a funkció kompatibilitási problémákat vagy funkcióvesztést eredményezhet.
<b>Data Wipe on Next Boot</b>	

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü (folytatódik)

Security	
Start Data Wipe	Engedélyezése esetén a BIOS várakozási sort hoz létre az alaplaphoz csatlakoztatott tárolóeszközökön lévő adatok törléséhez a következő újraindításnál.  Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Absolute®</b>	
Absolute®	Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított, opcionálisan kérhető Absolute Persistence Module BIOS modul interfészének engedélyezését, letiltását, vagy végleges letiltását.  Alapértelmezett beállítás: Enabled
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
UEFI Boot Path Security	Azt vezérli, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására (ha be van állítva), amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.  Alapértelmezett beállítás: Always Except Internal HDD.

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Passwords	
<b>Admin Password</b>	Engedélyezi a rendszergazdai jelszó beállítását, módosítását és törlését. A rendszergazdai jelszóval számos biztonsági funkció engedélyezhető
<b>System Password</b>	Engedélyezi a rendszerjelszó beállítását, módosítását és törlését.
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	Engedélyezi az M.2 PCIe SSD-0 jelszó beállítását, módosítását és törlését.
<b>Password Configuration</b>	
Upper Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy nagybetűt.  Alapértelmezett beállítás: OFF
Lower Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy kisbetűt.  Alapértelmezett beállítás: OFF
Digit	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy számjegyet.  Alapértelmezett beállítás: OFF
Special Character	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy speciális karaktert.  Alapértelmezett beállítás: OFF
Minimum Characters	Ez határozza meg a jelszavak minimális karakterhosszát.  Alapértelmezett beállítás: 04
<b>Password Bypass</b>	
Password Bypass	A rendszer- (rendszerindítási) jelszó és a belső merevlemez-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.  Alapértelmezett beállítás: Disabled
<b>Password Changes</b>	
Allow Non-Admin Password Changes	A rendszer- (rendszerindítási) jelszó és a belső merevlemez-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.  Alapértelmezett beállítás: Disabled
	Ez a beállítás határozza meg, hogy a felhasználó módosíthatja-e a rendszer és a merevlemez jelszavát rendszergazdai jelszó nélkül.  Alapértelmezett beállítás: ON

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü (folytatódik)

Passwords	
<b>Admin Setup Lockout</b>	
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
<b>Master Password Lockout</b>	
Enable Master Password Lockout	Engedélyezi vagy letiltja a mesterjelszót. Alapértelmezett beállítás: OFF
	<b>(i) MEGJEGYZÉS:</b> A beállítás módosítása előtt törölnie kell a merevlemez-meghajtókhoz beállított jelszavakat.
<b>Allow Non-Admin PSID Revert</b>	
Az Allow Non-Admin PSID Revert engedélyezése	A NVMe merevlemez-meghajtók fizikai biztonsági azonosítójának (PSID) a Dell Security Manager parancssorából való visszaállítási hozzáférését engedélyezi. Alapértelmezett beállítás: OFF

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update, Recovery menü

Update, Recovery	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Az UEFI kapszula típusú frissítéscsomagokon keresztül történő BIOS-frissítés engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	
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
	<b>(i) MEGJEGYZÉS:</b> 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 helyreállításához használt lemezképnek a meghajtó titkosítatlan partícióján kell lennie.
<b>BIOS Downgrade</b>	
Allow BIOS Downgrade	Ez a beállítás szabályozza a rendszer firmware-ének egy korábbi állapotra történő visszaállítását. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	
	Lehetővé teszi a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>BIOSConnect</b>	
BIOSConnect	Engedélyezheti vagy letilthatja, hogy ha a rendszer a Dell Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni az elsődleges operációs rendszerrel, illetve a helyi szolgáltatás sem tud elindulni vagy nincs telepítve, életbe lépjen a felhőalapú operációs rendszerrel végzett helyreállítás. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update, Recovery menü (folytatódik)

Update, Recovery	
Dell Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist hibajavító konzol és a Dell operációsrendszer-helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése. Alapérték: 2.

## 13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Management menü

System Management	
<b>Service Tag</b>	A számítógép szervicímkejét jeleníti meg.
<b>Asset Tag</b>	Termékcímke létrehozására szolgál, amelyet az IT-rendszergazdák a rendszerek azonosításához használhatnak. A BIOS-ban történő beállítást követően a termékcímke nem módosítható.
<b>AC Behavior</b>	
Wake on AC	Engedélyezheti vagy letilthatja az alapvető ellenőrzések elvégzését az számítógép bekapcsolásakor. Az ellenőrzések magukba foglalják az AC Recovery opció beállításának meghatározását is. A rendszer elindul, ha az Aktiválás váltóáramra csatlakozáskor funkció be van kapcsolva, ha nincs bekapcsolva, nem fog elindulni. Alapértelmezett beállítás: OFF
<b>Auto On Time</b>	
Auto On Time	Lehetővé teszi a számítógép meghatározott napokon és időpontban történő automatikus bekapcsolását. Alapértelmezett beállítás: Every Day
<b>First Power On Date</b>	
A tulajdonlás megkezdésének dátumának beállítása.	Lehetővé teszi a felhasználó számára a tulajdonosi viszony kezdetének beállítását. Alapértelmezett beállítás: OFF

## 14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü

Billentyűzet	
<b>Fn Lock Options</b>	
Fn Lock Options	Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
Lock Mode	Az F1–F12 funkcióbillentyűk működését szabályozza. Alapértelmezett beállítás: Lock Mode Standard.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép tápadapterre csatlakozik. Alapértelmezett beállítás: Never
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép akkumulátorról működik. Alapértelmezett beállítás: Never
<b>RGB Per Key Keyboard Language</b>	
	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó kiválassza a rendszer billentyűzetéhez illeszkedő nyelvet. Alapértelmezett beállítás: English US

## 14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü (folytatódik)

Billentyűzet	
<b>RGB Per Key Keyboard Color</b>	<p>⚠ <b>VIGYÁZAT: A helytelen nyelvkiválasztás a billentyűzet és a világítás hibás működését okozhatja.</b></p> <p>Lehetővé teszi, hogy a felhasználó kiválassza a rendszer billentyűzetéhez illeszkedő billentyűzetszínt.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Dark</p> <p>⚠ <b>VIGYÁZAT: A helytelen nyelvkiválasztás a billentyűzet és a világítás hibás működését okozhatja.</b></p>

## 15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Pre-boot Behavior menü

Pre-boot Behavior	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Adapter warnings	<p>A felhasználó ezzel engedélyezheti vagy tilthatja le, hogy a számítógép megjelenítse az adapterre vonatkozó figyelmeztető üzeneteket, amikor túl alacsony kapacitású adattort észlel.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: ON</p>
<b>Warnings and Errors</b>	
Warnings and Errors	<p>Itt állíthatja be, hogy mit tegyen a rendszer, ha a rendszerindítás során figyelmeztetést vagy hibát észlel.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Prompt on Warnings and Errors. Hibák észlelése esetén a rendszerindítási folyamat szünetet tart, és megvárja a felhasználói beavatkozást.</p> <p>❗ <b>MEGJEGYZÉS:</b> A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a számítógép mindig meg fog állni.</p>
<b>USB-C Warnings</b>	
Enable Dock Warning Messages	<p>Ez határozza meg a rendszergazdai jelszó maximális karakterhosszát.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: 32</p> <p>Engedélyezheti vagy letilthatja a dokkolóra vonatkozó figyelmeztető üzeneteket.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: ON</p>
<b>Fastboot</b>	
Fastboot	<p>Az UEFI rendszerindítási folyamat sebességének konfigurálására szolgál.</p> <p>Alapérték: Thorough. Teljes hardver- és konfigurációs inicializálást végez rendszerindításkor.</p>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	
Extended BIOS POST Time	<p>A BIOS POST (Power-On Self-Test) betöltési idejének konfigurálására szolgál.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: 0 másodperc</p>

## 16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization Support menü

Virtualization	
<b>Intel® Virtualization Technology</b>	
Az Intel® virtualizációs technológia (VT) engedélyezése	<p>Lehetővé teszi a számítógép virtuálisgép-monitoron (VMM) való futtatását.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: ON</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	
Enable Intel® VT for Direct I/O	<p>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.</p>

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

<b>Virtualization</b>
Alapértelmezett beállítás: ON

**17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü**

<b>Performance</b>	
<b>Multi-Core Support</b>	
Active Cores	Ezzel a beállítással módosíthatja az operációs rendszerben elérhető processzormagok számát. Az alapértelmezett érték a maximális magszám. Alapértelmezett beállítás: All
<b>Intel® SpeedStep</b>	
Enable Intel® SpeedStep Technology	Engedélyezi vagy letiltja az Intel® SpeedStep technológia számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikusan történő beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>C-States Control</b>	
Enable C-State Control	Ez a beállítás határozza meg, hogy a processzor alacsony energiafogyasztású állapotba léphessen-e. Alapértelmezett beállítás: ON
Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics	Lehetővé teszi a rendszer számára a különálló grafikus vezérlő fokozott használatának dinamikusan történő észlelését, és a rendszerparaméterek nagyobb teljesítményre történő beállítását az adott időszakban. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>Intel® Turbo Boost Technology</b>	
Az Intel Turbo Boost Technology engedélyezése	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
<b>Intel® Hyper-Threading Technology</b>	
Az Intel® Hyper-Threading technológia engedélyezése	A processzor Intel® Hyper-Threading üzemmódjának engedélyezése vagy letiltása. Ha a beállítás engedélyezve van, az Intel® Hyper-Threading növeli a processzor-erőforrások felhasználásának hatékonyságát, amikor több szál fut az egyes magokon. Alapértelmezett beállítás: ON
<b>Extreme Memory Profile</b>	
Extreme Memory Profile	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy kiválassza a két alternatív memóriaprofil egyikét a lehető leggyorsabb memóriaműködés érdekében. Alapértelmezett beállítás: DIMM profile
<b>TCC Activation Offset</b>	
TCC Activation Offset	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó módosítsa a CPU Tcc offset értékét a CPU teljesítményének mérséklése érdekében. Alapértelmezett beállítás: 00

**18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü**

<b>System Logs</b>
BIOS Event Log

## 18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü (folytatódik)

System Logs	
Clear BIOS Event Log	A BIOS-szal kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep Log
<b>Thermal Event Log</b>	
Clear Thermal Event Log	A hőkezeléssel kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep Log
<b>Power Event Log</b>	
Clear Power Event Log	A tápfeszültséggel kapcsolatos események megőrzésére vagy törlésére szolgál. Alapértelmezett beállítás: Keep Log

## Rendszer- és beállítási jelszó

### 19. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

## Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

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

### Lépések

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

- 5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.  
A számítógép újraindul.

## Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

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

### Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **System Security** képernyő.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, frissítse vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
 

**MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy a beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a rendszer felszólítja erre. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.

## A CMOS-beállítások törlése

### Erről a feladatról

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

### Lépések

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Tartsa nyomva a bekapcsológombot 20 másodpercig.
4. Várjon egy percet.
5. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplagra.
6. Szerelje be az [alapburkolatot](#).

## BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

### Erről a feladatról

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


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

# A BIOS frissítése

## A BIOS frissítése a Windows rendszerben

### Lépések

1. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímekjét, majd kattintson a **Search** gombra.
 

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

## A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

### Lépések

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

## BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből


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

### Erről a feladatról

#### BIOS-frissítés

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

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

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

#### Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

### Lépések

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

# Hibaelhárítás

## Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

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

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

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

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

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

A lítiumion-akkumulátorok megduzzadásának számos oka lehet: a kor, a töltési ciklusok száma vagy az, hogy erős hő érte őket. A laptopba szerelt akkumulátor teljesítményének és élettartamának növelése és a hiba elkerülése érdekében keressen rá a Dell Laptop Battery kifejezésre a tudásbázis cikkekben a [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) weboldalon.

## 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 teszt opciókkal, 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.

## Az operációs rendszer helyreállítása

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

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

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

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

## Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

### Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

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

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

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

### Nem világít:

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

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

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

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

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

### 20. táblázat: Diagnosztikai LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
1,1	TPM észlelési hiba
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás
1,3	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP1 (kamera/érintőpanel)
1,4	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP2 (kijelző)
1,5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t
1,6	Általános jelzés nem lekezelt EC kódprogramati hibákhoz
2,1	Processzor meghibásodás

## 20. táblázat: Diagnosztikai LED-kódok (folytatódik)

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
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	Nem megfelelő memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba – SBIOS üzenet
2,8	Kijelzőhiba – az EC az áramvezető sín meghibásodását észleli
3,1	hiba a valós idejű óra tápellátásában
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


## 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 másodpercig.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

# Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

## Erről a feladatról

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

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

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

## A maradékáram elvezetéséhez (hardveres alaphelyzetbe állítás elvégzése)

### Lépések

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





**MEGJEGYZÉS:** A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért olvassa el a tudásbáziscikket a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalon.

# Segítség igénybevétele és az Alienware elérhetőségei

## Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Az alábbi online források segítségével férhet hozzá az Alienware termékekkel kapcsolatos információkhoz és segítséghez:

21. táblázat: Alienware termékek és online források

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
Az Alienware termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó információk	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
My Dell alkalmazás	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja meg az <b>Enter</b> billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Az Alienware számítógép szervizcímke vagy az Express Service kód segítségével beazonosítható. A Dell számítógéphez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> oldalon.  Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a <a href="#">Szervizcímke megkeresése Dell laptopján</a> című részt.
VR-támogatás	<a href="http://www.dell.com/VRsupport">www.dell.com/VRsupport</a>
A számítógép szervizeléséről lépésről lépésre útmutatást nyújtó videók	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## Kapcsolatfelvétel az Alienware-rel

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne az Alienware-hez fordulni, látogasson el ide: [www.alienware.com](http://www.alienware.com).

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

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