

Dell G7 17 7700

Szervizelési kézikönyv



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

Fejezetszám: 1: Munka a számítógép belsejében.....	6
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	7
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
 Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	10
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	15
Akkumulátor.....	16
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	16
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása.....	17
A 3 cellás akkumulátor beszerelése.....	18
A 6 cellás akkumulátor eltávolítása.....	18
Az akkumulátor beszerelése.....	19
Gombelem.....	20
A gombelem eltávolítása.....	20
A gombelem behelyezése.....	21
Vezeték nélküli kártya.....	22
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	22
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	23
Memóriamodulok.....	25
A memóriamodulok eltávolítása.....	25
A memóriamodulok beszerelése.....	25
SSD az SSD1 foglalatban.....	26
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	26
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	27
Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása.....	28
Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése.....	29
Az SSD szerelőkeret visszahelyezése.....	30
SSD az SSD2 foglalatban.....	31
Az M.2 2230 SSD eltávolítása az SSD2 foglalatból.....	31
Az M.2 2230 SSD beszerelése az SSD2 foglalatba.....	32
Az M.2 2280 SSD eltávolítása az SSD2 foglalatból.....	33
Az M.2 2280 SSD beszerelése az SSD2 foglalatba.....	34
Az SSD szerelőkeret visszahelyezése az SSD2 foglalatba.....	35
Merevlemez-meghajtó.....	36
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	36
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	37

Hangszórók.....	39
A hangszórók eltávolítása.....	39
A hangszórók beszerelése.....	39
Hátsó burkolat.....	40
A hátsó burkolat eltávolítása.....	40
A hátsó burkolat felszerelése.....	41
Hátsó burkolat kerete.....	42
A hátsó burkolat keretének eltávolítása.....	42
A hátsó burkolat keretének beszerelése.....	43
Processzorventilátor.....	44
A processzorventilátor eltávolítása.....	44
A rendszerventilátor beszerelése.....	45
Videokártya ventilátora.....	46
A videokártya ventilátorának eltávolítása.....	46
A videokártya-ventilátor beszerelése.....	47
Hűtőborda.....	48
A hűtőborda eltávolítása.....	48
A hűtőborda beszerelése.....	49
I/O-kártya.....	50
Az I/O-kártya eltávolítása.....	50
Az I/O-kártya beszerelése.....	51
G billentyű.....	52
A G billentyű eltávolítása.....	52
A G billentyű beszerelése.....	53
Kijelzőszerkezet.....	55
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	55
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	56
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	58
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb-panel beszerelése.....	58
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	60
Tápadapterport.....	61
A tápadapter port eltávolítása.....	61
A tápadapter port beszerelése.....	62
Fénycső.....	63
A fénycső eltávolítása.....	63
A fénycső beszerelése.....	64
Alaplap.....	65
Az alaplap eltávolítása.....	65
Az alaplap beszerelése.....	68
Érintőpad.....	71
Az érintőpanel eltávolítása.....	71
Az érintőpanel beszerelése.....	72
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	74
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	74
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	75

Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....77

Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás..... 78

A BIOS áttekintése.....	78
Belépés a BIOS beállító programba.....	78
Navigációs billentyűk.....	78
Boot Sequence.....	79
Rendszerbeállítási opciók.....	79
Rendszer- és beállítási jelszó.....	88
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	89
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	89
A CMOS-beállítások törlése.....	90
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	90
Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....	91
SupportAssist diagnosztika.....	91
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	91
Beépített önellenőrző teszt (BIST).....	92
Alaplapi beépített önellenőrző teszt (M-BIST).....	93
A kijelzőpanel áramvezető sín beépített önellenőrző tesztje (L-BIST).....	93
A kijelzőpanel beépített önellenőrző tesztje (LCD-BIST).....	94
Eredmény.....	94
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	95
A BIOS frissítése.....	95
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	95
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	95
A maradékáram elvezetése.....	96
Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	97

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

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

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.

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

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

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

Biztonsági előírások

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

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

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

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

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

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

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

FIGYELMEZTETÉS: A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok 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.

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

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

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

Az ESD-károk két elismert típusa a 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 vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

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

alátétlapon 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 vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

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

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

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

Csavarlista

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

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

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x5	6	
Akkumulátor (3 cellás)	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	4	
Akkumulátor (6 cellás)	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	7	
Kijelző kábeltartója	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	1	
Kijelzőcsuklópántok	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2,5x5	8	
Videokártya ventilátora	Alaplap és csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Merevlemez-meghajtó szerkezet	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	2	
Fénycső	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Újjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M1,6x1,8	2	
Processzorventilátor	Alaplap és csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Hátsó burkolat	Alaplap	M1,6x5	2	
Hátsó burkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Hátsó burkolat kerete	Alaplap	M2x5	4	
SSD (SSD1 foglalat)	Alaplap	M2x4	1	
SSD-meghajtó hővezető kerete (SSD1 foglalat)	Alaplap	M2x4	1	
SSD (SSD2 foglalat)	Alaplap	M2x4	1	
SSD-meghajtó hővezető kerete (SSD2 foglalat)	Alaplap	M2x4	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	5	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	2	
USB Type-C tartókeret	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	3	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	1	

Alapburkolat

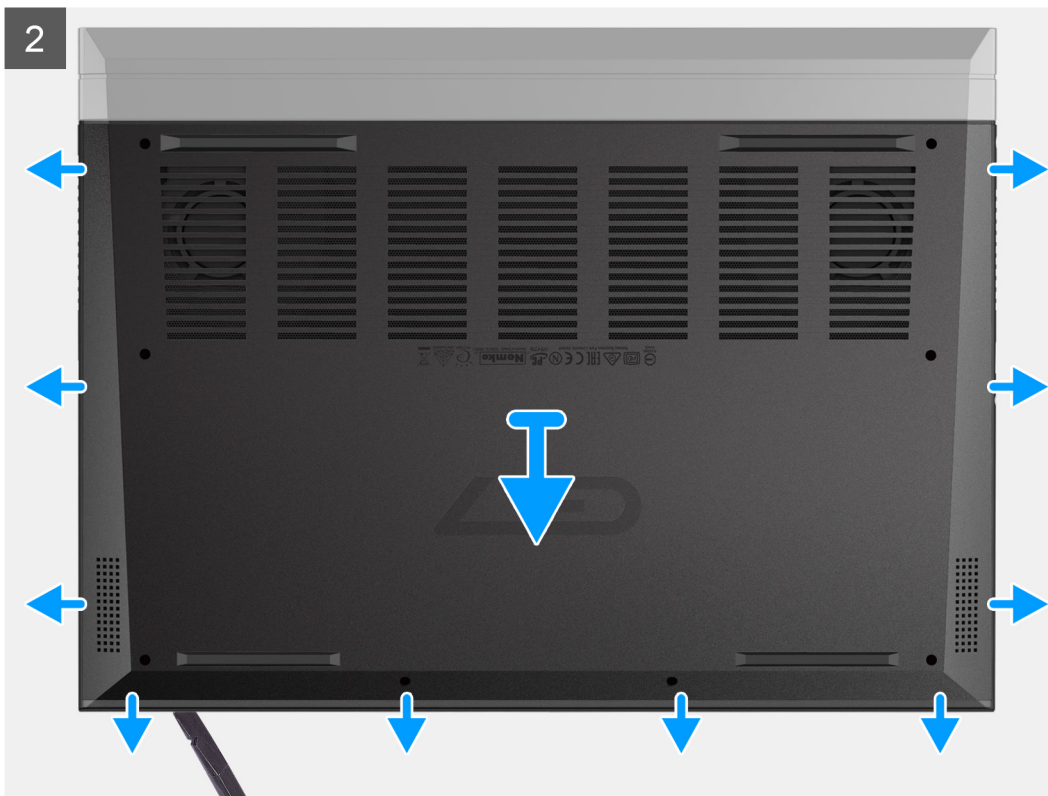
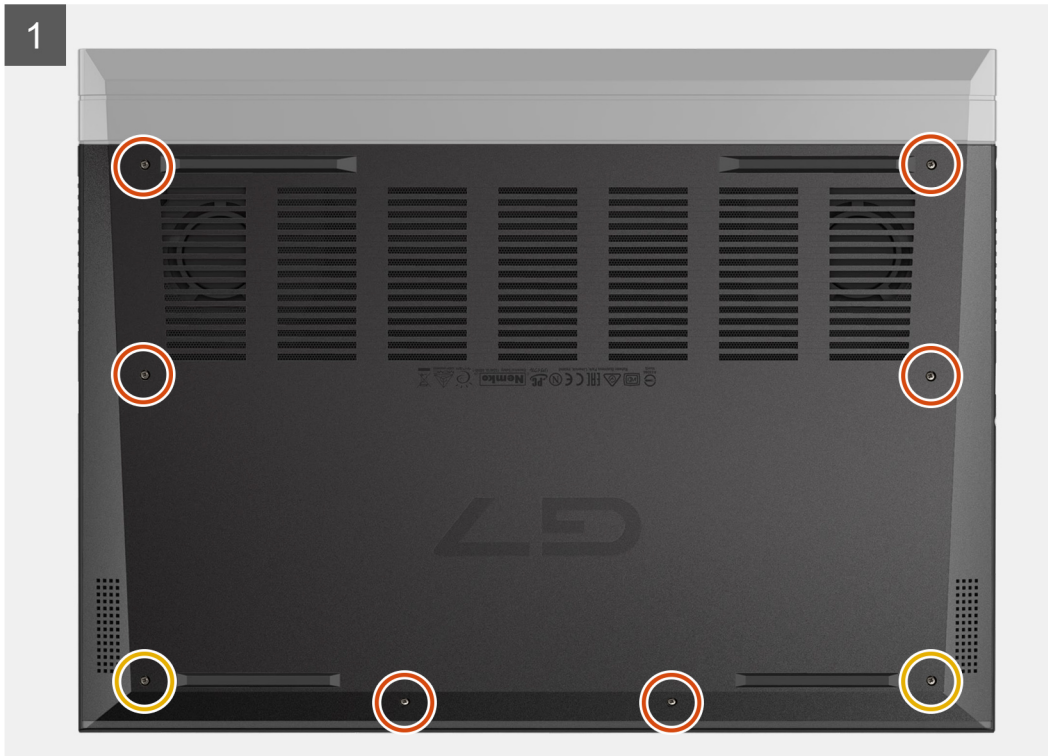
Az alapburkolat eltávolítása

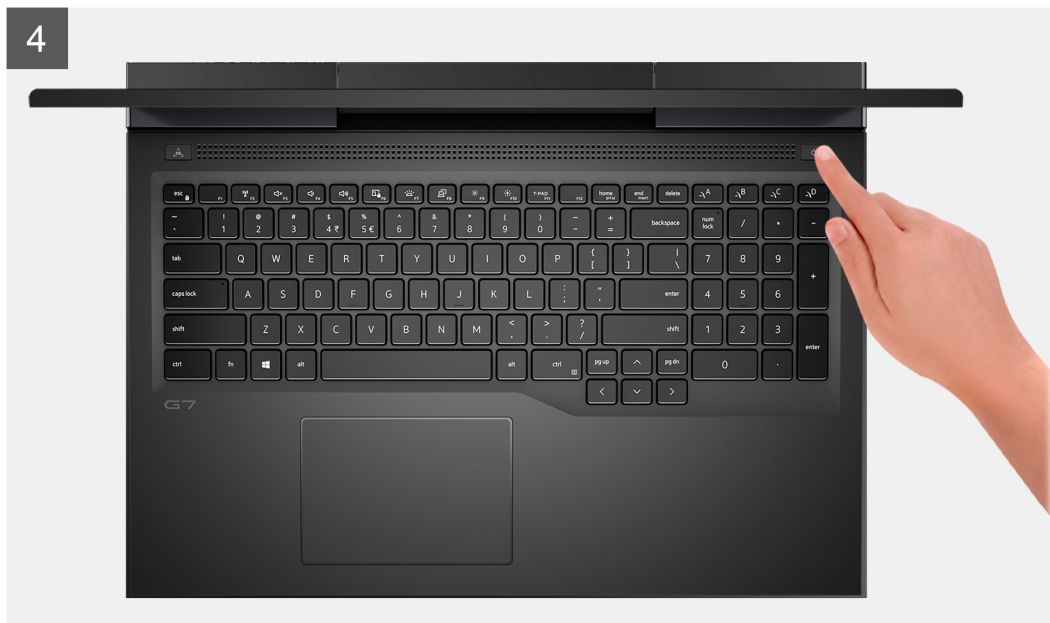
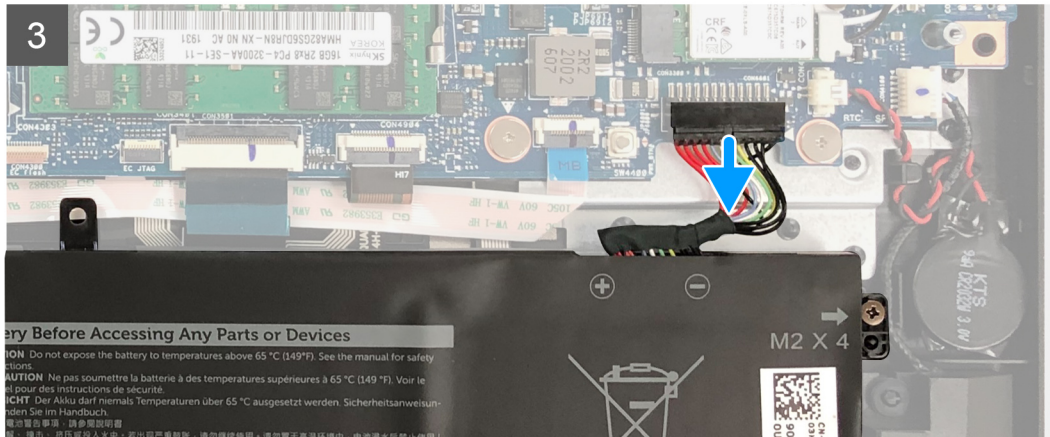
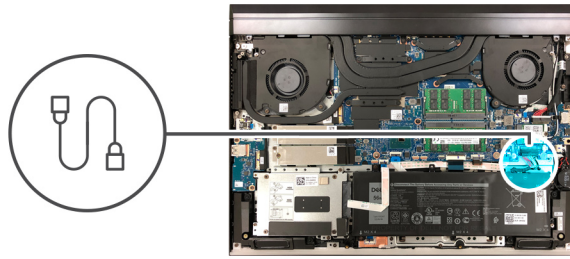
Előfeltételek

- 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.





Lépések

1. Távolítsa el a hat csavart (M2x5), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart.



FIGYELMEZTETÉS: Ne kezdje el középen, a csuklópántok oldalán is kifejtetni az alapburkolatot, ellenkező esetben az alapburkolat megsérülhet.



MEGJEGYZÉS: A két elveszíthetetlen csavar meglazításakor az alapburkolaton rés alakul ki, amelynek szétfeszítésével lefejtethető és leemelhető az alapburkolat a csuklótámasz-szerkezetről.

3. Egy műanyag pálcával a bal alsó saroktól kezdve fejtse fel az alapburkolatot, hogy leválassza az alapburkolatot a fülekről. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



MEGJEGYZÉS: A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.

4. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
5. Fordítsa meg a számítógépet, és nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.

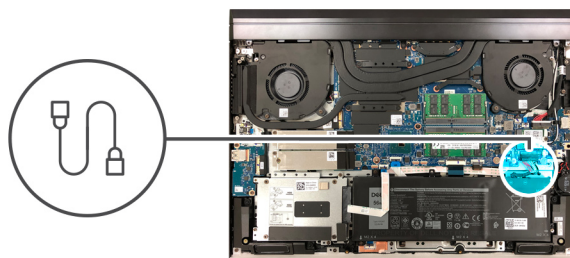
Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

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

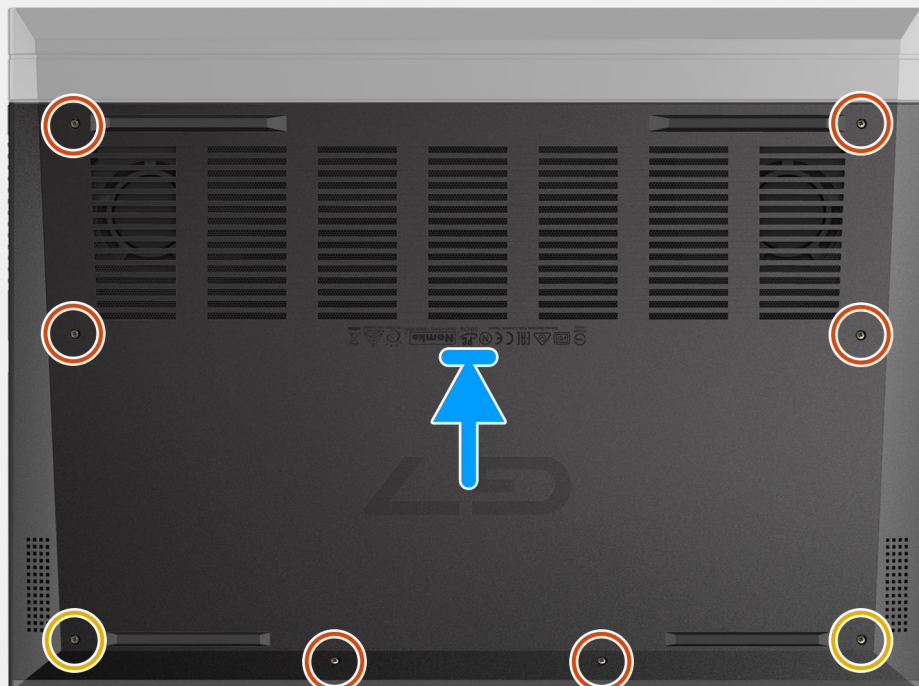
Erről a feladatról

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





2



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz, ha az akkumulátor előzetesen le volt csatlakoztatva.
2. Illessze az alapburkolaton található csavarhelyeket a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarhelyekhez, majd az alapburkolatot pattintsa a helyére.
3. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart.
4. Helyezze vissza a hat csavart (M2x5), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

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

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.

- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizszonteladóktól.

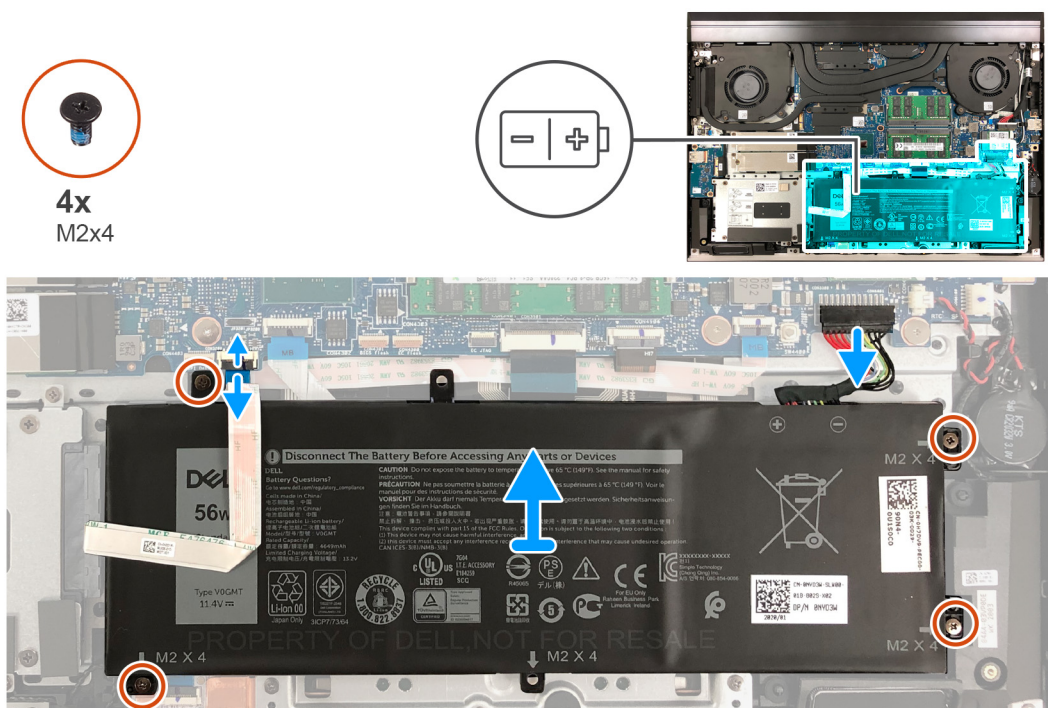
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplabból, ha korábban nem távolította el.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
3. **i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a merevlemez-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
3. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetéről.

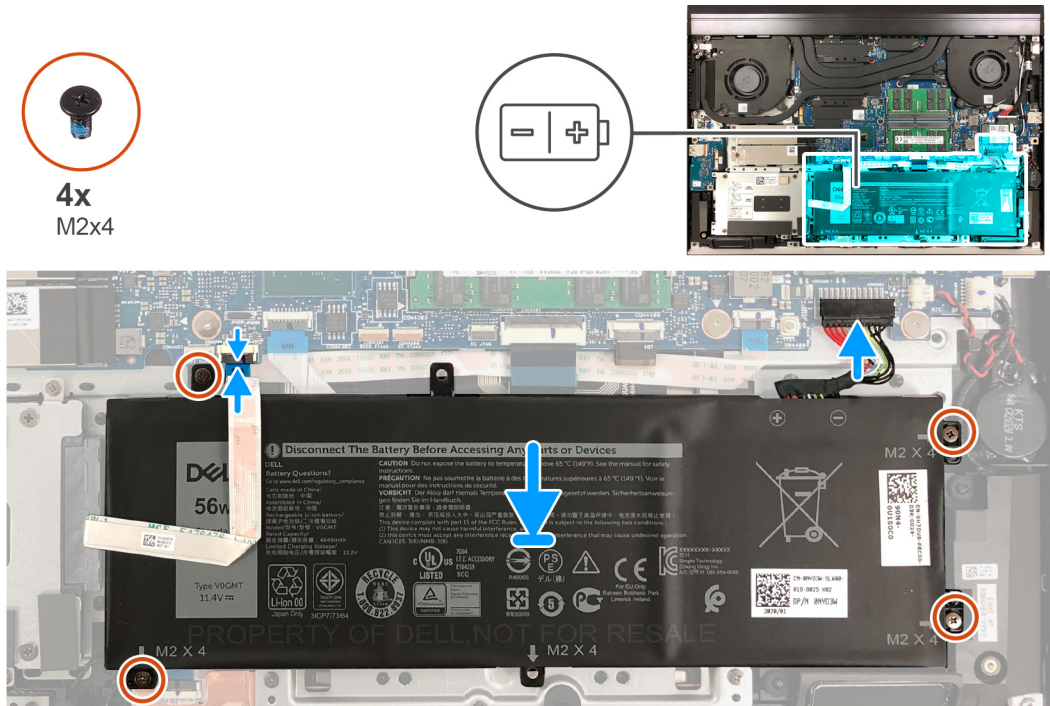
A 3 cellás akkumulátor beszerelése

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 a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a csatlakozás rögzítéséhez.

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag a merevlemez-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

4. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplaphoz.

Következő lépések

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

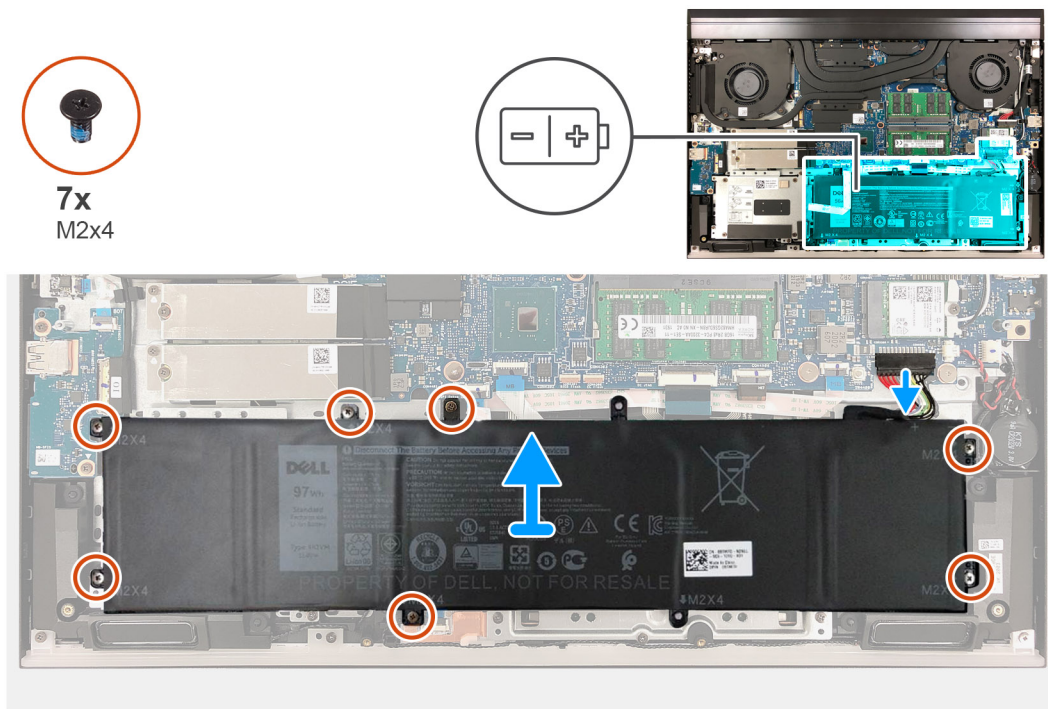
A 6 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplaphól, ha korábban nem távolította el.
2. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).
3. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

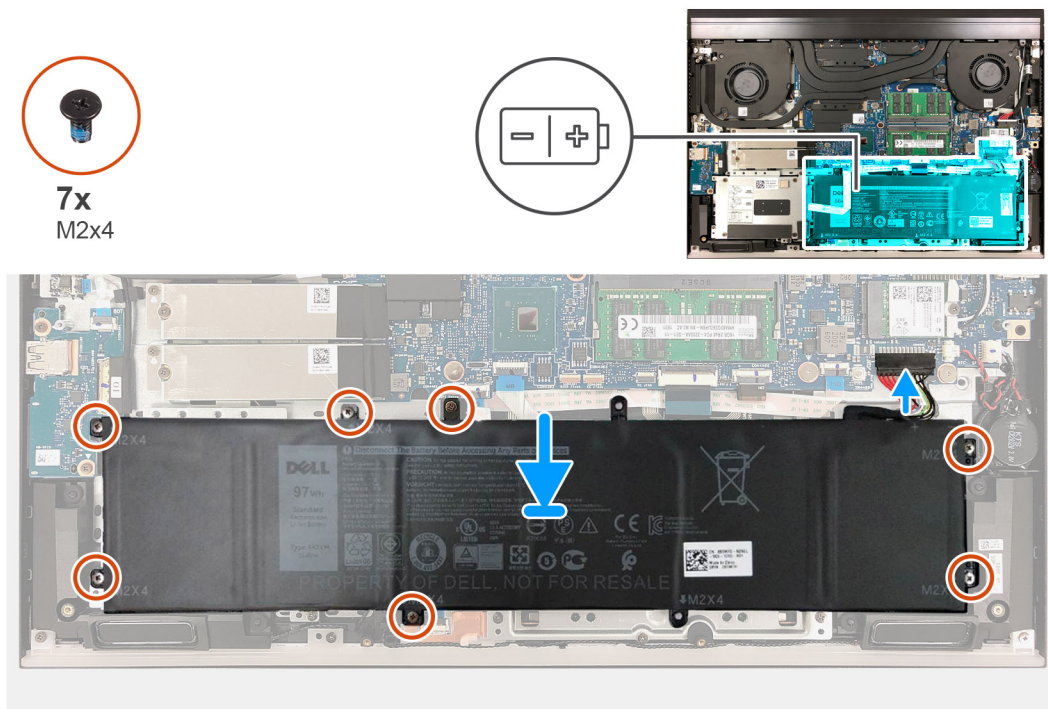
Az akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.

Következő lépések

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

Gombelem

A gombelem eltávolítása

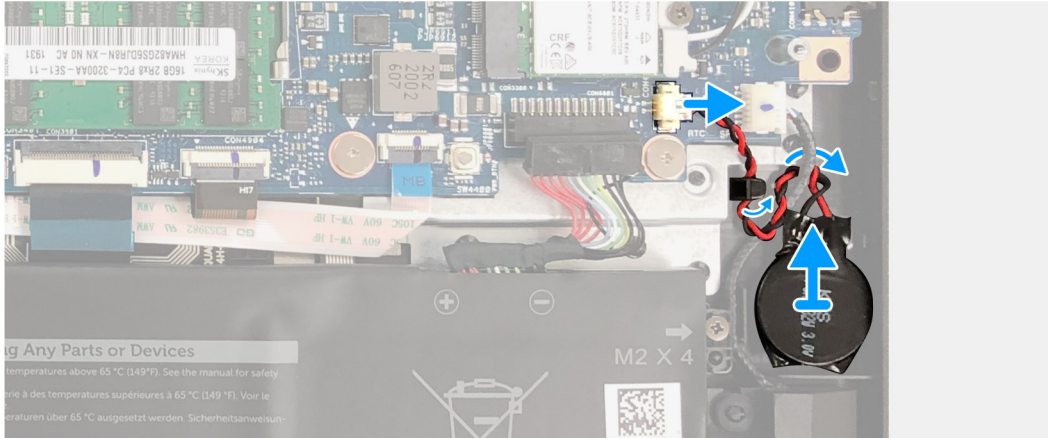
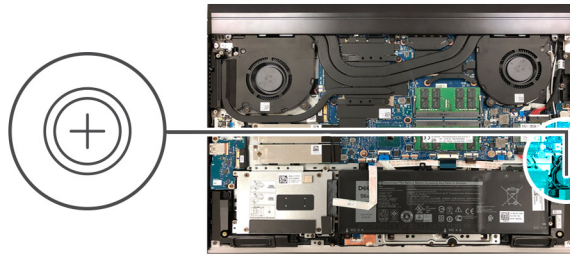
Előfeltételek

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

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a gombelem kábelét a kábelvezetőből és a hangszóró alól.
3. Egy műanyag pálca segítségével emelje meg és fejtse ki a gombelemet a csuklótámasz-szerkezetből.

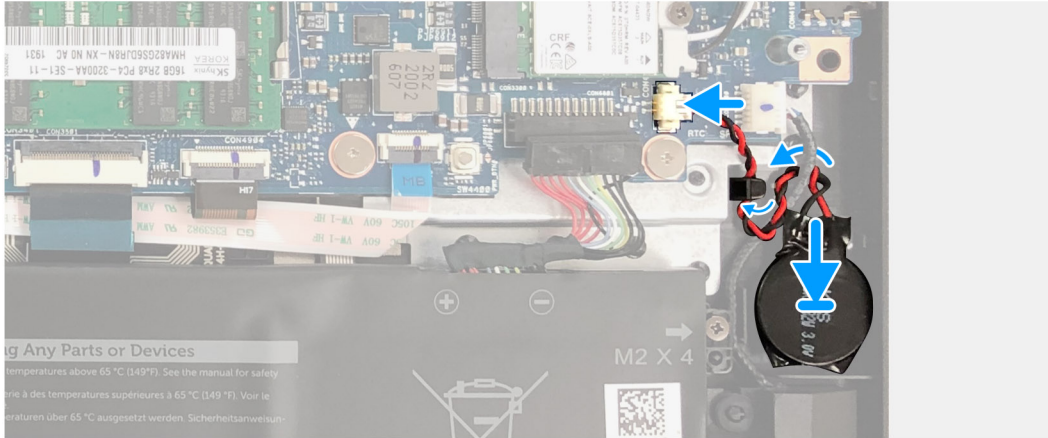
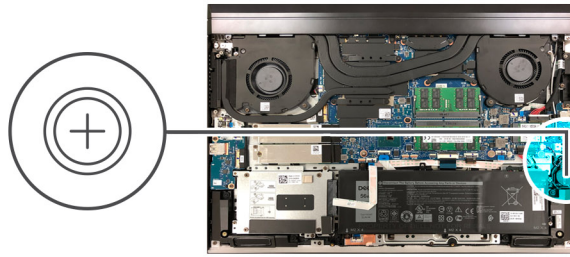
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze be a gombalemet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
2. Vezesse el a gombelem kábelét a hangszórókábel alatt és a kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Vezeték nélküli kártya

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek

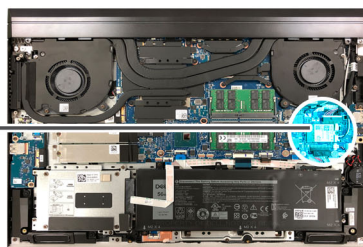
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



1x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

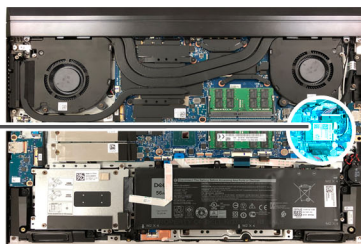
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



1x
M2x4



Lépések

1. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalatban lévő fülhöz, majd a megfelelő szögre ügyelve helyezze a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatába.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

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

2. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

3. Helyezze egy vonalba a vezeték nélküli kártya keretén található csavarnyílást és az alaplapon lévő lyukait.
4. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Memóriamodulok

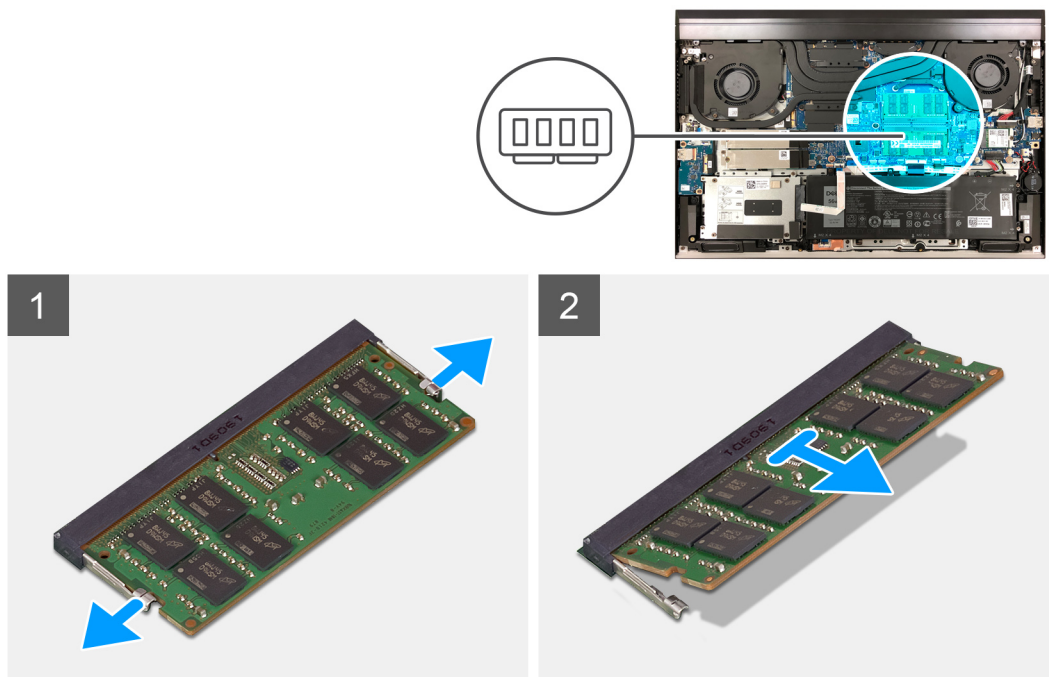
A memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
2. Húzza ki és vegye ki a memóriamodult a memóriamodul foglalatából.

i **MEGJEGYZÉS:** Ismételje meg az 1. és 2. lépést további memóriamodulok eltávolításához, ha az be van szerelve a számítógépbe.

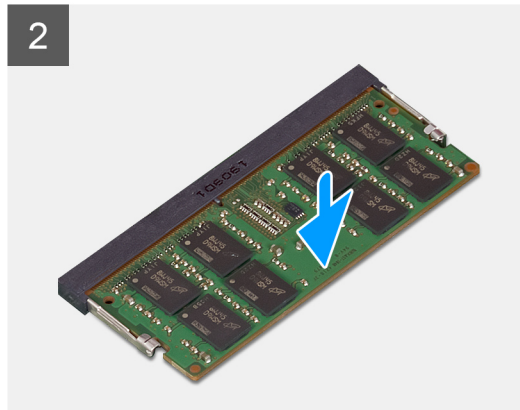
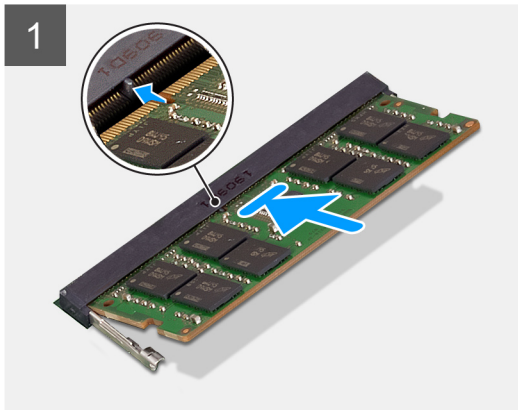
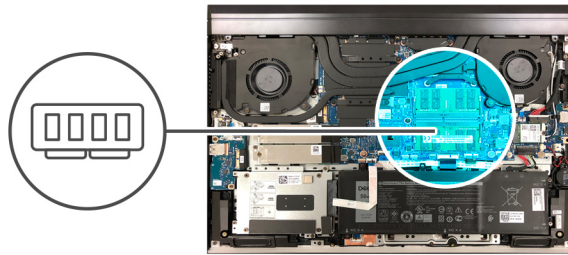
A memóriamodulok beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

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

MEGJEGYZÉS: Ismételje meg az 1–3. lépést további memóriamodulok beszereléséhez, ha az a számítógépen lehetséges.

Következő lépések

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

SSD az SSD1 foglalatban

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD-foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogat.

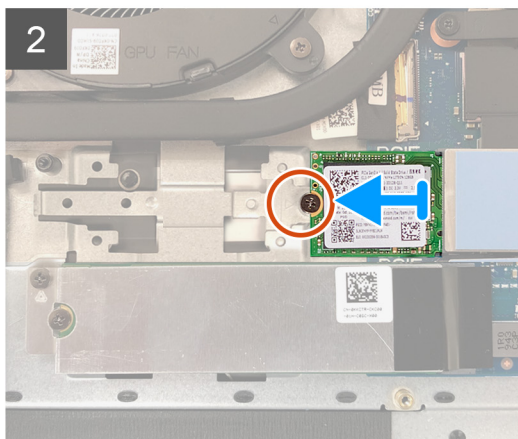
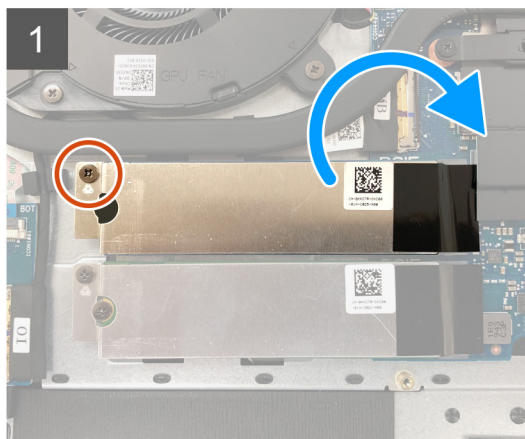
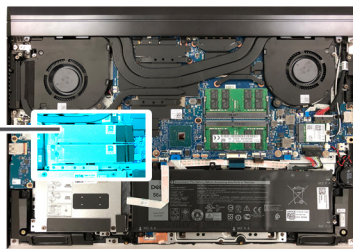
MEGJEGYZÉS: Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.

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

A következő ábra az SSD-foglalatban levő M.2 2230 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtó tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje le az SSD hővezető keretét az SSD-ről, majd helyezze az SSD hővezető keretét az alaplaphoz.
MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az alaplaphoz, akkor ne hagyja az alaplapon az SSD hővezető keretét. Fejtse le a szalagot az alaplapról, majd emelje fel az SSD hővezető keretét.
3. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
4. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

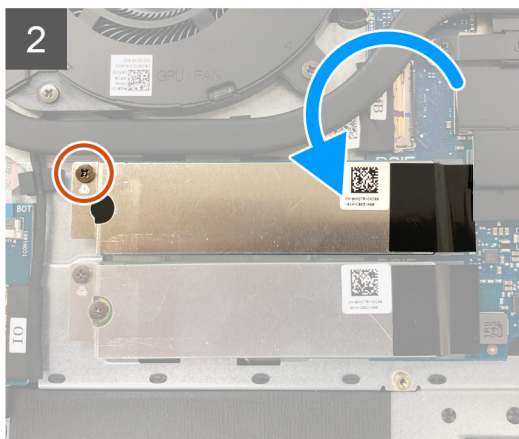
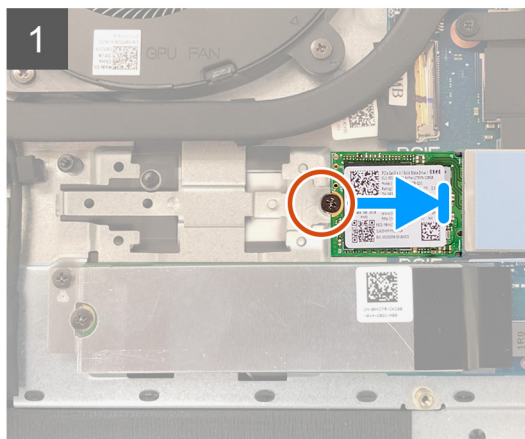
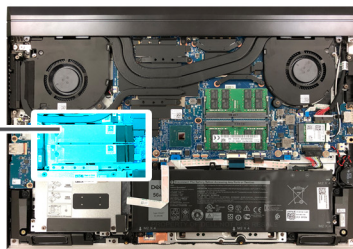
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD-foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az SSD-foglalatba szerelt M.2 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Egy M.2 2230 SSD-nek M.2 2280 SSD-re történő cseréjéhez először vissza kell helyezni az SSD-szerelőkeretet (részletek: [Az SSD-szerelőkeret visszahelyezése](#)).

A következő ábra az SSD-foglalatban levő M.2 2230 SSD 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 az SSD hővezető keretét az SSD-re.
4. Az SSD csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
5. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az SSD-t és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.
6. Az SSD hővezető keretének csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
7. Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az SSD hővezető keretét és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.

MEGJEGYZÉS: Ha alkalmazható, ragassza fel a szalagot, amely az SSD hővezető keretét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

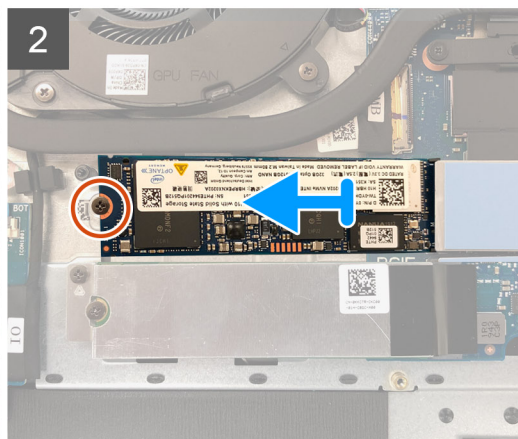
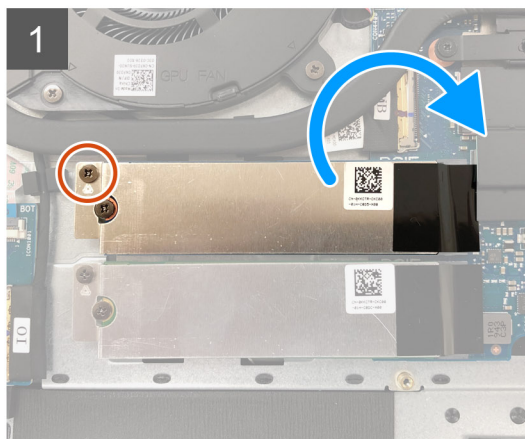
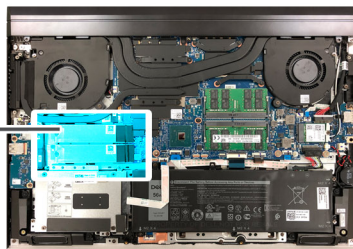
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD-foglatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az SSD-foglatba szerelt M.2 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

A következő ábra az SSD-foglatban levő M.2 2280 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtó tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje le az SSD hővezető keretét az alaplapról.
MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az alaplapot, akkor ne hagyja az alaplapon az SSD hővezető keretét. Fejtse le a szalagot az alaplapról, majd emelje fel az SSD hővezető keretét.
3. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
4. Csúsztassa el és emelje ki az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

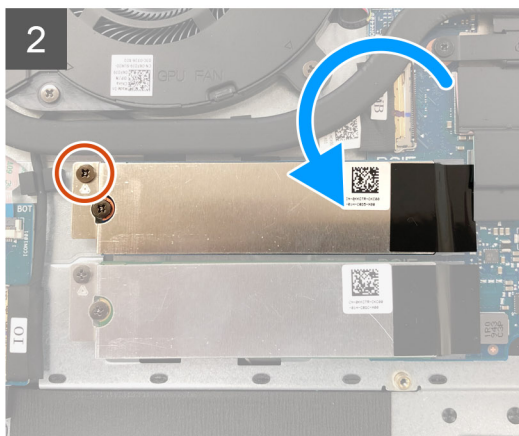
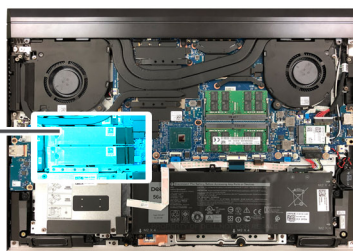
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD-foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogathat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az SSD-foglalatba szerelt M.2 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Egy M.2 2280 SSD-nek M.2 2230 SSD-re történő cseréjéhez először vissza kell helyezni az SSD-szerelőkeretet (részletek: [Az SSD-szerelőkeret visszahelyezése](#)).

A következő ábra az SSD-foglalatban levő M.2 2280 SSD 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 foglalatába.
3. Helyezze az SSD hővezető keretét az SSD-re.
4. Az SSD csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
5. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az SSD-t és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.
6. Az SSD hővezető keretének csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
7. Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az SSD hővezető keretét és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.

i **MEGJEGYZÉS:** Ha alkalmazható, ragassza fel a szalagot, amely az SSD hővezető keretét az alaplaphoz rögzíti.

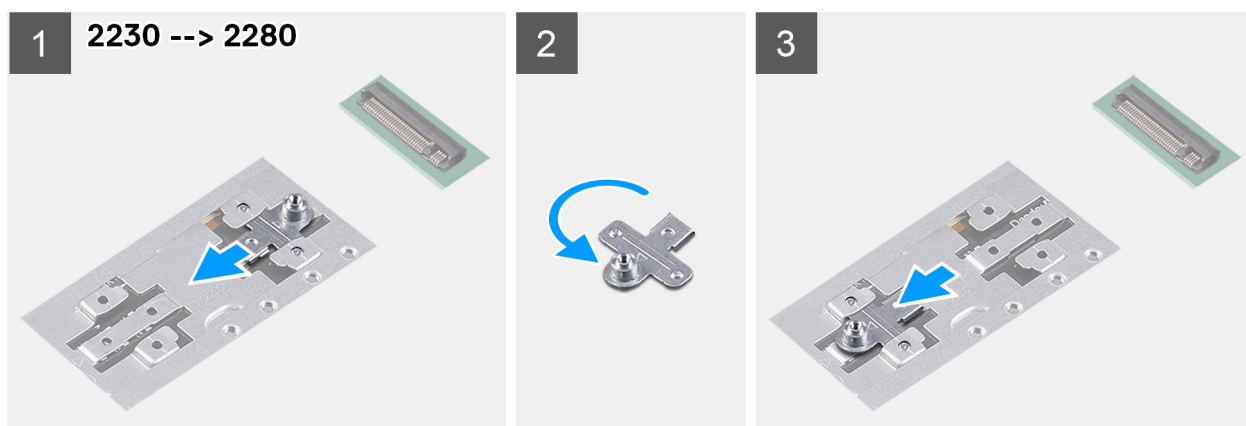
Következő lépések

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

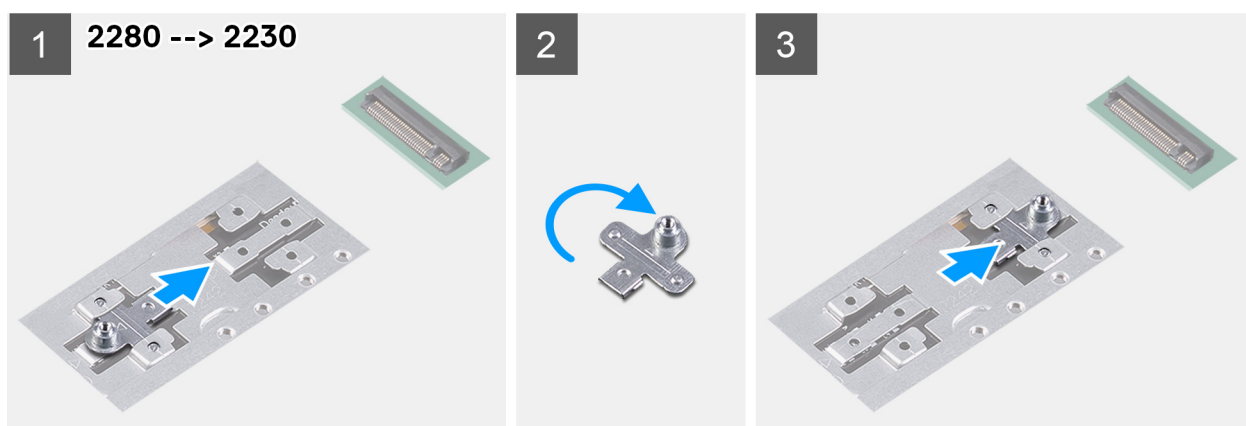
Az SSD szerelőkeret visszahelyezése

Erről a feladatról

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



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



Lépések

1. Csúsztatva távolítsa el az SSD szerelőkeretet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő szerelőkeret-foglalatból.
2. Forgassa el az SSD szerelőkeretet.
3. Csúsztassa be az SSD szerelőkeretet a billentyűzet- és csuklótámasz-szerkezeten levő szerelőfoglalatba.
4. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#), amelyik alkalmazható.

SSD az SSD2 foglalatban

Az M.2 2230 SSD eltávolítása az SSD2 foglalatból

Előfeltételek

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

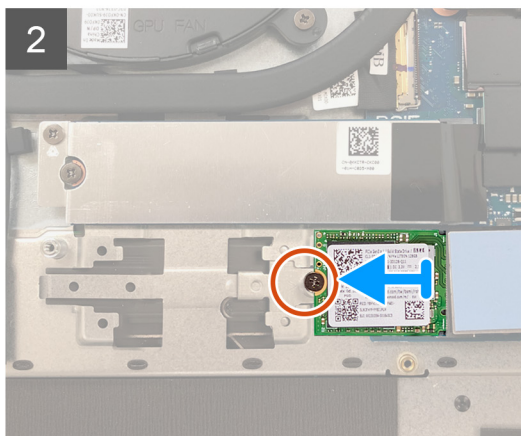
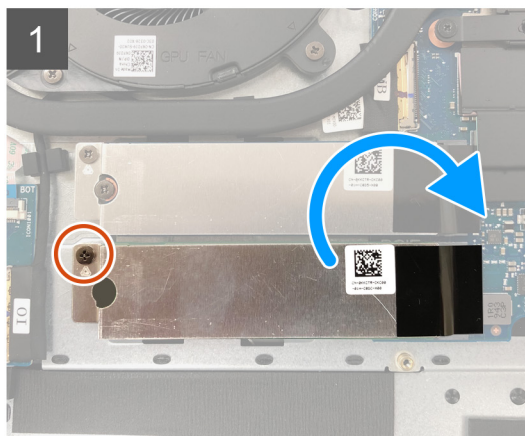
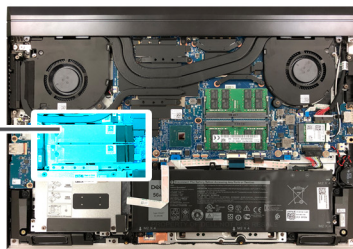
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD2 foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az SSD2 foglalatba szerelt M.2 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

A következő ábra az SSD2 foglalatban levő M.2 2230 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtó tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje le az SSD hővezető keretét az alaplapról.
MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az alaplapot, akkor ne hagyja az alaplapon az SSD hővezető keretét. Fejtse le a szalagot az alaplapról, majd emelje fel az SSD hővezető keretét.
3. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
4. Csúsztatva emelje ki az SSD-t az SSD2 foglalatból.

Az M.2 2230 SSD beszerelése az SSD2 foglalatba

Előfeltételek

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

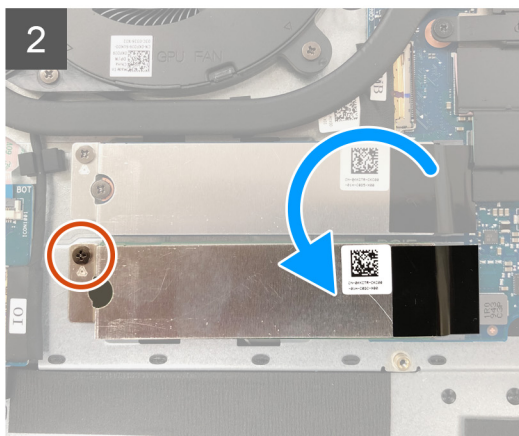
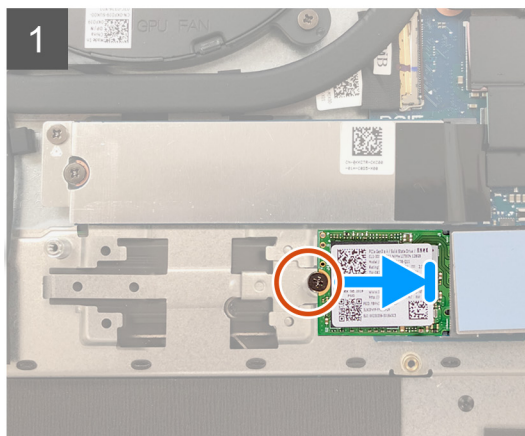
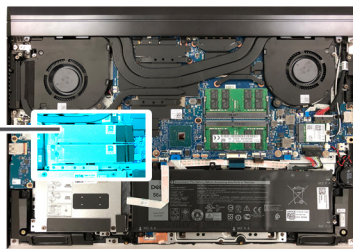
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD2 foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogathat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az SSD2 foglalatba szerelt M.2 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Egy M.2 2230 SSD-nek M.2 2280 SSD-re történő cseréjéhez először vissza kell helyezni az SSD szerelőkeretet (részletek: [Az SSD szerelőkeret visszahelyezése az SSD2 foglalatba](#)).

A következő ábra az SSD2 foglalatban levő M.2 2230 SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD2 foglalatban található fülhöz.
2. Csúsztassa be a félvezető-alapú meghajtót az SSD2-foglalatba.
3. Helyezze az SSD hővezető keretét az SSD-re.
4. Az SSD csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
5. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az SSD-t és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.
6. Az SSD hővezető keretének csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
7. Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az SSD hővezető keretét és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.

MEGJEGYZÉS: Ha alkalmazható, ragassza fel a szalagot, amely az SSD hővezető keretét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Az M.2 2280 SSD eltávolítása az SSD2 foglalatból

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az SSD2 foglalatban M.2 2230 vagy M.2 2280 jelzésű SSD-t támogat.

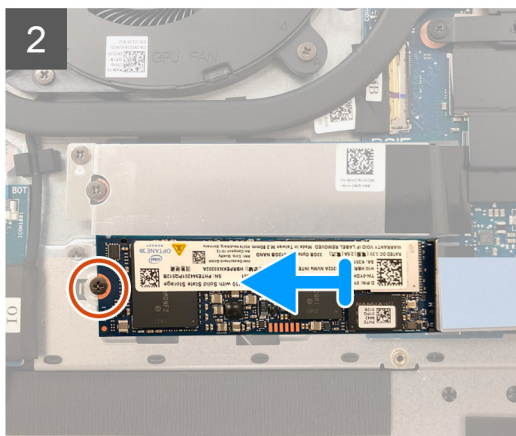
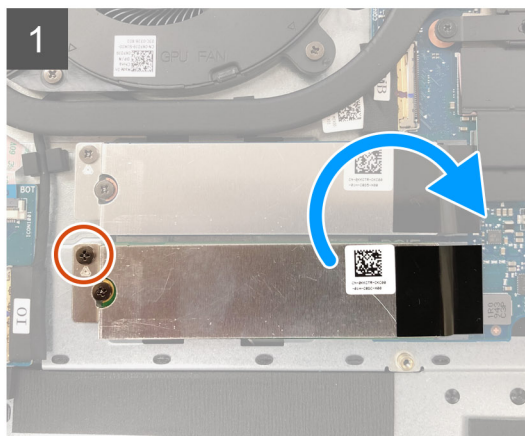
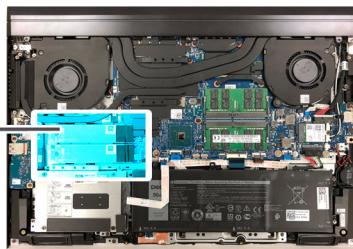
MEGJEGYZÉS: Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag az SSD2 foglalatba szerelt M.2 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

A következő ábra az SSD2 foglalatban levő M.2 2280 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtó tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Emelje le az SSD hővezető keretét az alaplapról.
MEGJEGYZÉS: Ha cseréli az alaplapot, akkor ne hagyja az alaplapon az SSD hővezető keretét. Fejtse le a szalagot az alaplapról, majd emelje fel az SSD hővezető keretét.
3. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
4. Csúsztatva emelje ki az SSD-t az SSD2 foglalatból.

Az M.2 2280 SSD beszerelése az SSD2 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

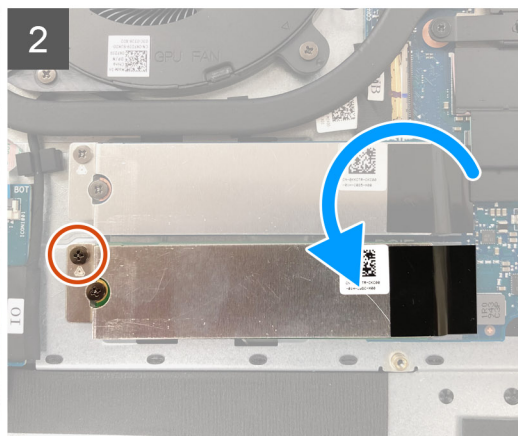
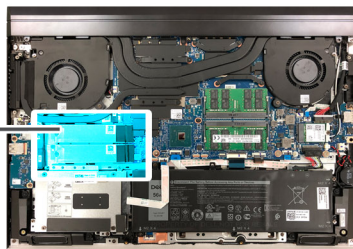
MEGJEGYZÉS: Ha csak egy SSD-t rendelt, lehetőség van ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésre, de további SSD nem támogatott. Ha két SSD-t rendelt, lehetőség van azok ugyanolyan méretű SSD-re való bővítésére.

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag az SSD2 foglalatba szerelt M.2 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

A következő ábra az SSD2 foglalatban levő M.2 2280 SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD2 foglalaton található fülhöz.
2. Csúsztassa be a félvezető-alapú meghajtót az SSD2-foglalatba.
3. Helyezze az SSD hővezető keretét az SSD-re.
4. Az SSD csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
5. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely az SSD-t és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.
6. Az SSD hővezető keretének csavarfuratát illessze az alaplaphoz csavarfuratához.
7. Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az SSD hővezető keretét és az SSD-t az alaplaphoz rögzíti.

MEGJEGYZÉS: Ha alkalmazható, ragassza fel a szalagot, amely az SSD hővezető keretét az alaplaphoz rögzíti.

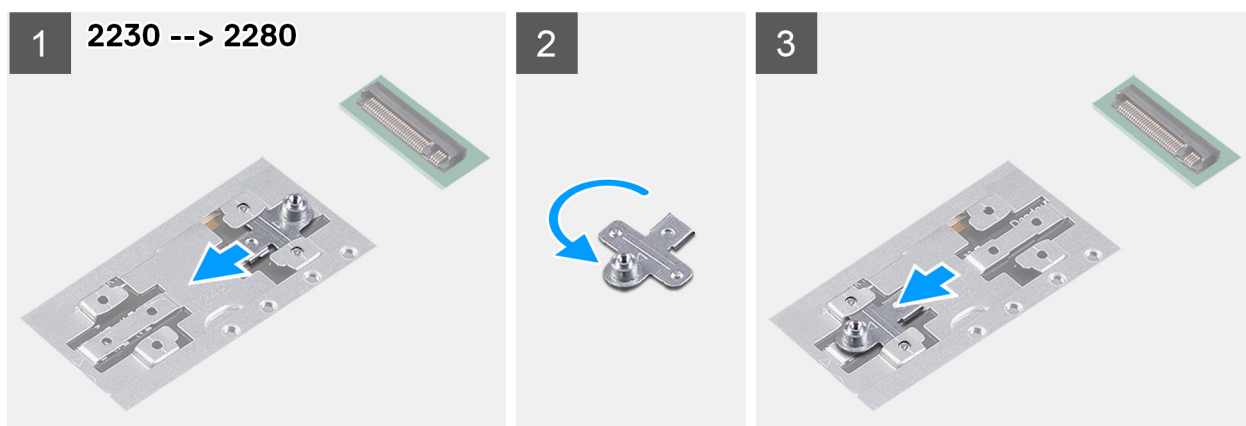
Következő lépések

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

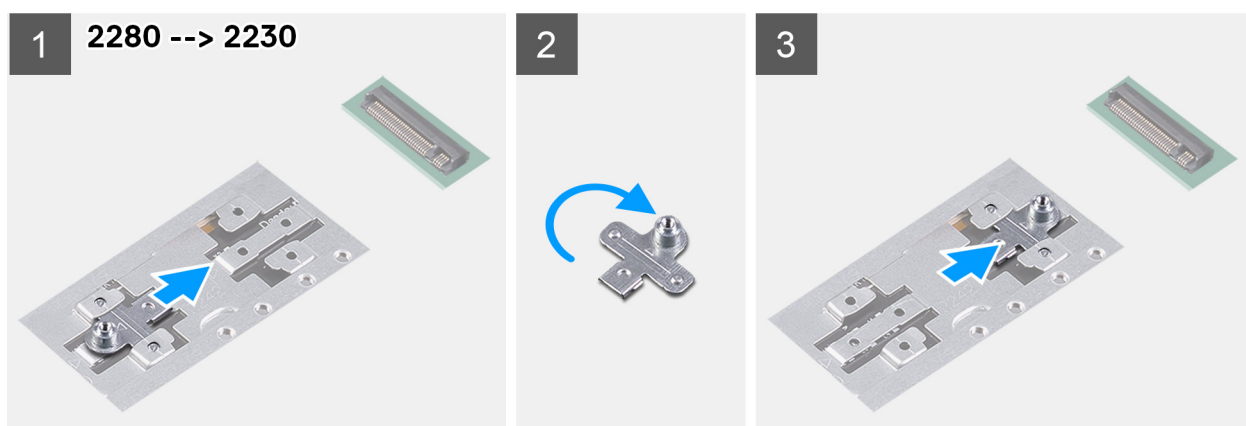
Az SSD szerelőkeret visszahelyezése az SSD2 foglalatra

Erről a feladatról

A következő ábra az SSD szerelőkeret beszerelési folyamatát szemlélteti az SSD2 foglalatban egy M.2 2230 SSD-nek M.2 2280 SSD-re történő cseréje esetén.



A következő ábra az SSD szerelőkeret beszerelési folyamatát szemlélteti az SSD2 foglalatban egy M.2 2280 SSD-nek M.2 2230 SSD-re történő cseréje esetén.



Lépések

1. Csúsztatva távolítsa el az SSD szerelőkeretet a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő szerelőkeret-foglalatból.
2. Forgassa el az SSD szerelőkeretet.
3. Csúsztassa be az SSD szerelőkeretet a billentyűzet- és csuklótámasz-szerkezeten levő szerelőfoglatba.
4. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280 SSD-meghajtót](#), amelyik alkalmazható.

Merevlemez-meghajtó

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

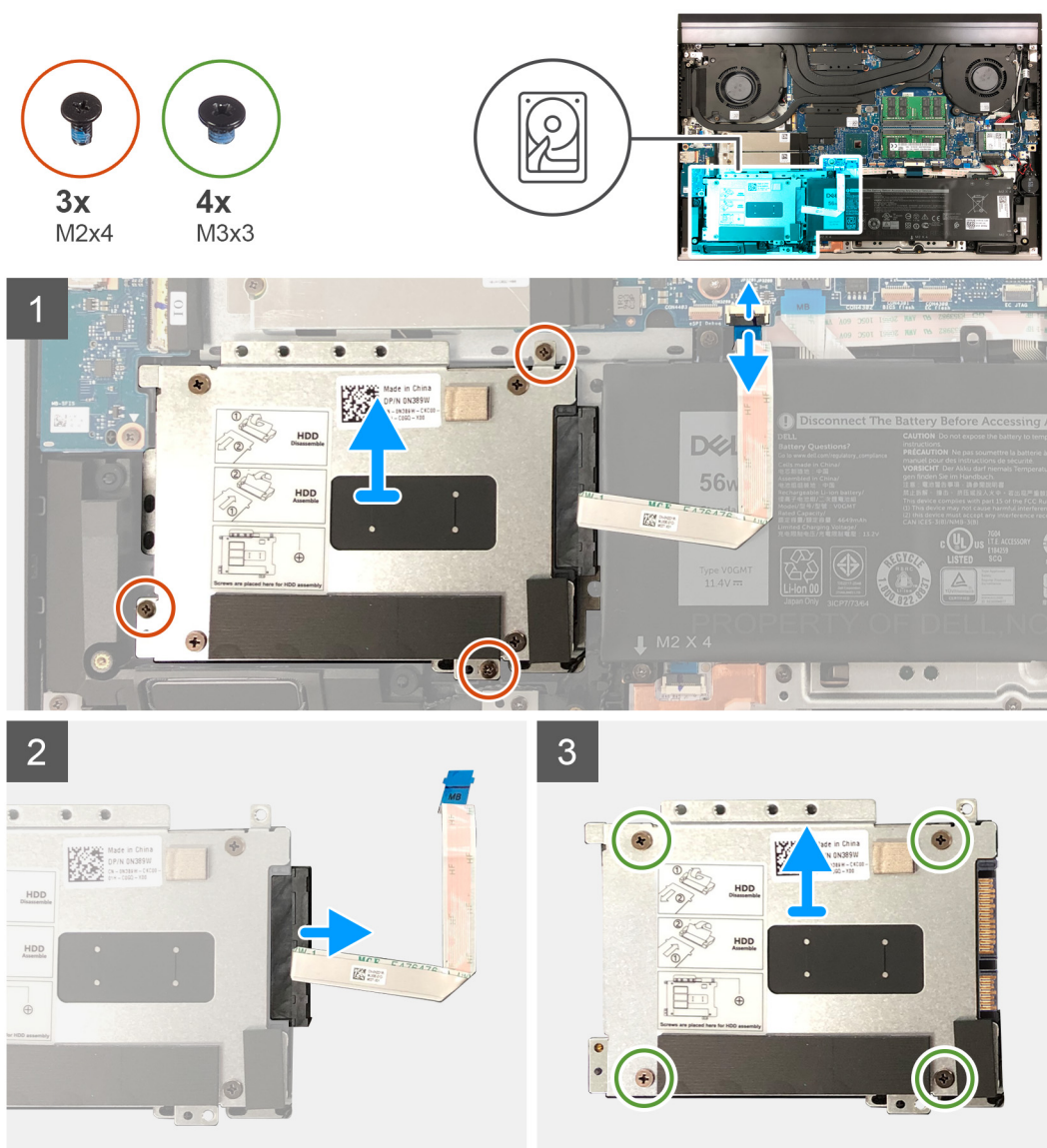
Előfeltételek

i **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag a 3 cellás, 56 wattórás akkumulátorral szerelt számítógépekre vonatkozik.

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
3. A merevlemez-meghajtó szerkezetet emelje le a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetről.
4. A csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.
5. Távolítsa el a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.

A merevlemez-meghajtó beszerelése

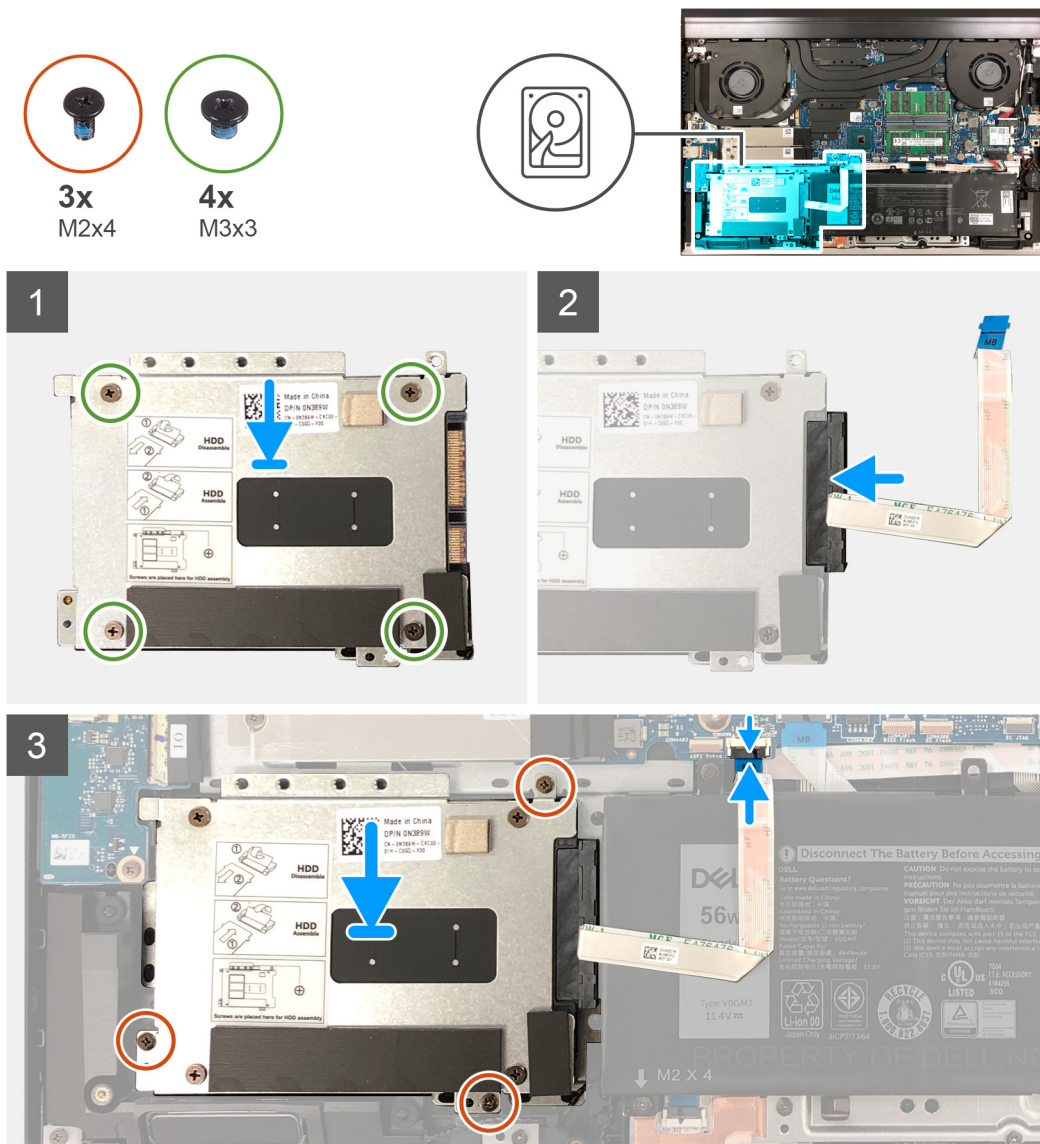
Előfeltételek

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag a 3 cellás, 56 wattórás akkumulátorral szerelt számítógépekre vonatkozik.

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 merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.
4. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó szerkezet csavarhelyeit és a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén található csavarhelyeket.
5. Hajtsa be a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
6. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapra.

Következő lépések

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

Hangszórók

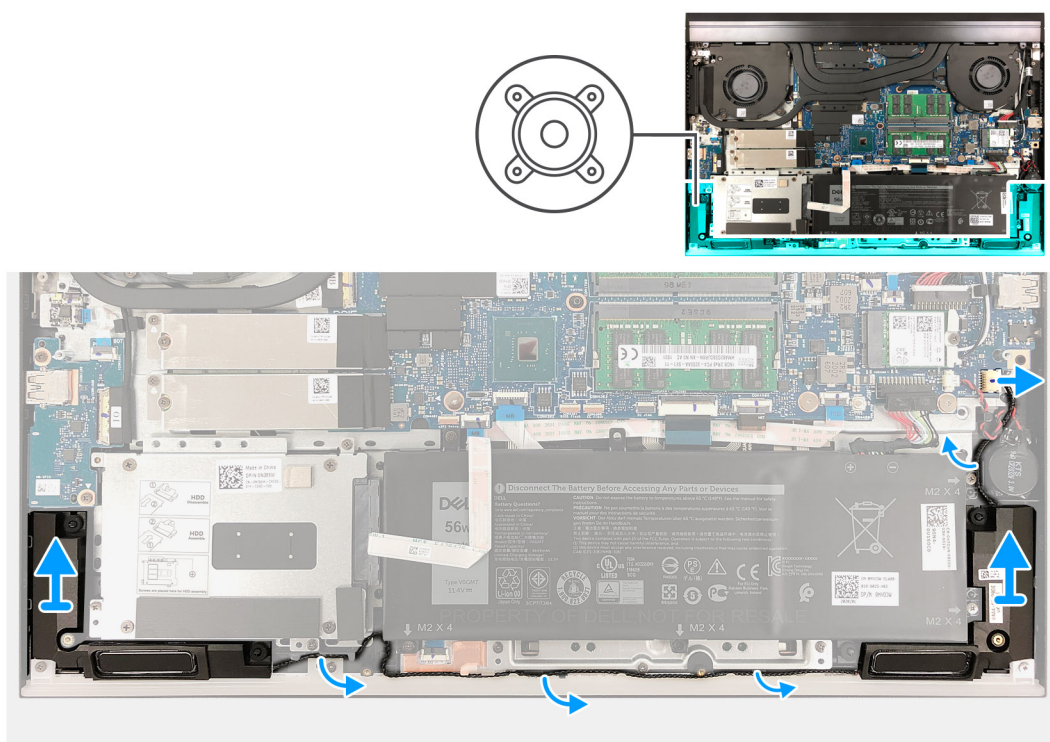
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a hangszórókábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
3. Emelje ki a hangszórókat a kábelekkel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

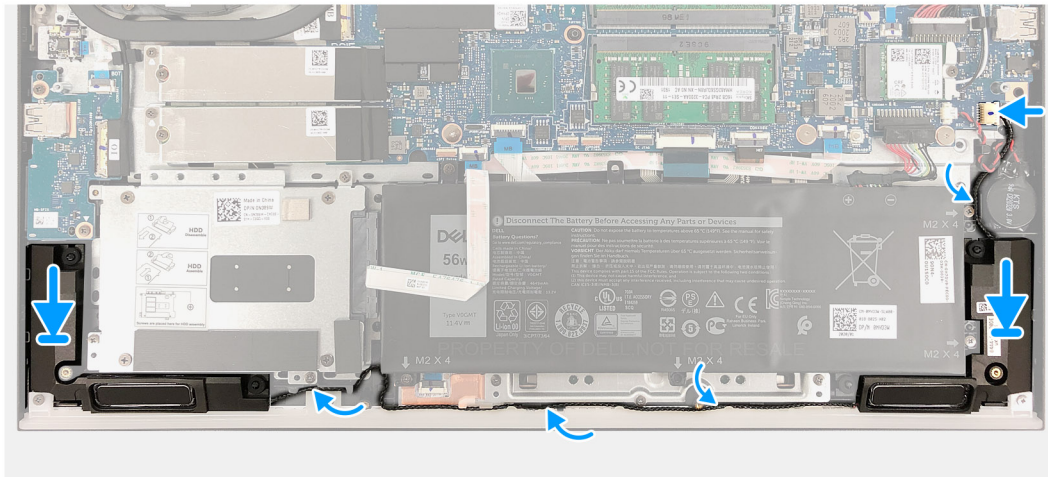
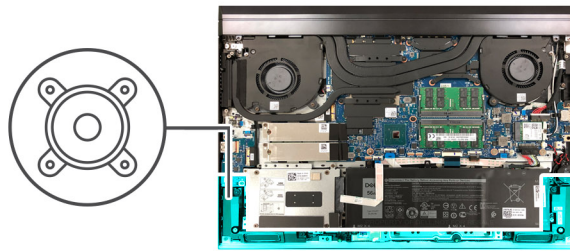
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

Következő lépések

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

Hátsó burkolat

A hátsó burkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

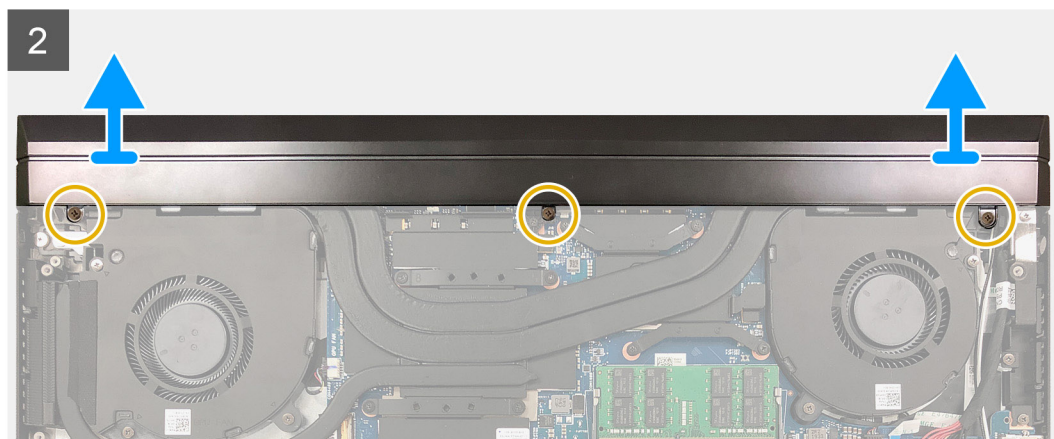
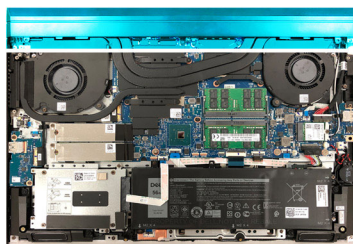
Erről a feladatról

Az alábbi ábra a hátsó burkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M1.6x5

3x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a hátsó burkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x5).
2. Távolítsa el a hátsó burkolatot az alaplaphoz rögzítő három (M2x4) csavart.
3. Tolja el a hátsó burkolatot az alaplaptól, majd emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A hátsó burkolat felszerelése

Előfeltételek

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

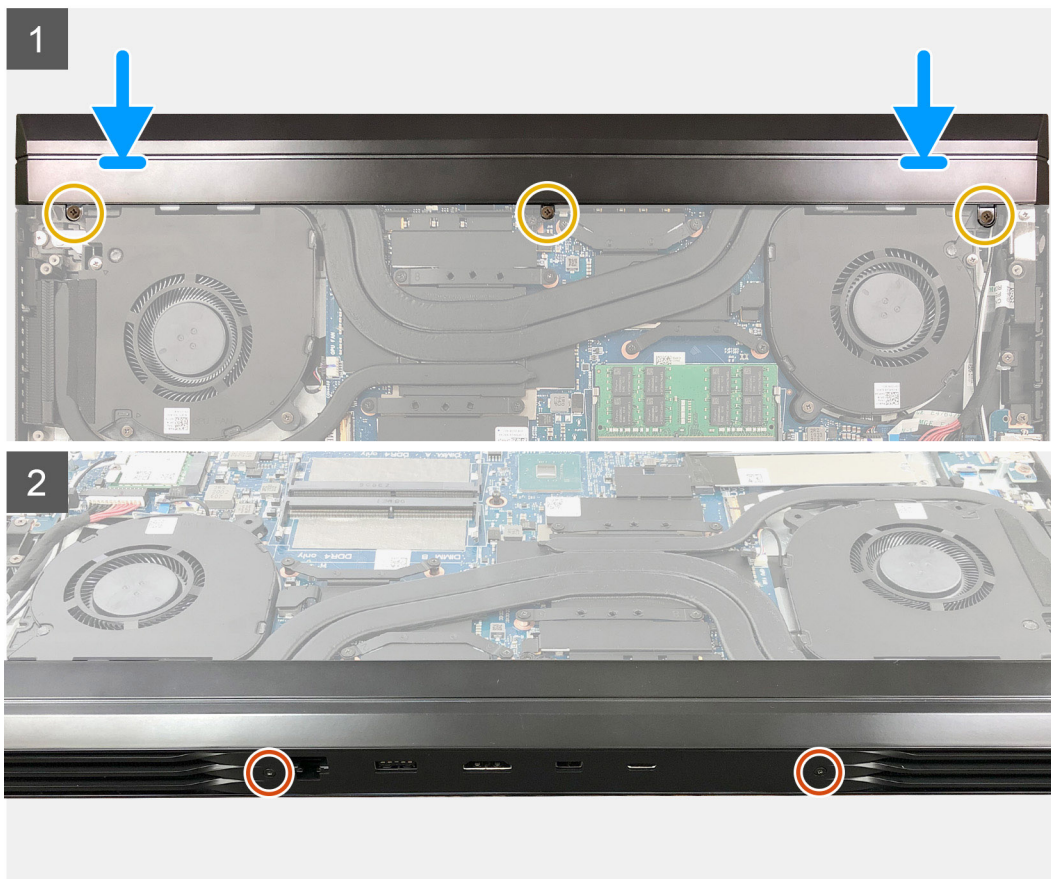
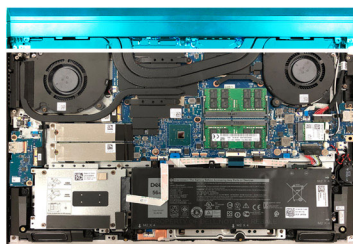
Erről a feladatról

Az alábbi ábra a hátsó burkolat elhelyezkedését és a felszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M1.6x5

3x
M2x4



Lépések

1. Csúsztassa a hátsó burkolatot az alaplapp felé.
2. Illessze egymáshoz a hátsó burkolaton, valamint a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokat.
3. Helyezze vissza a hátsó burkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x5).
4. Helyezze vissza a hátsó burkolatot az alaplappra rögzítő három (M2x4) csavart.

Következő lépések

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

Hátsó burkolat kerete

A hátsó burkolat keretének eltávolítása

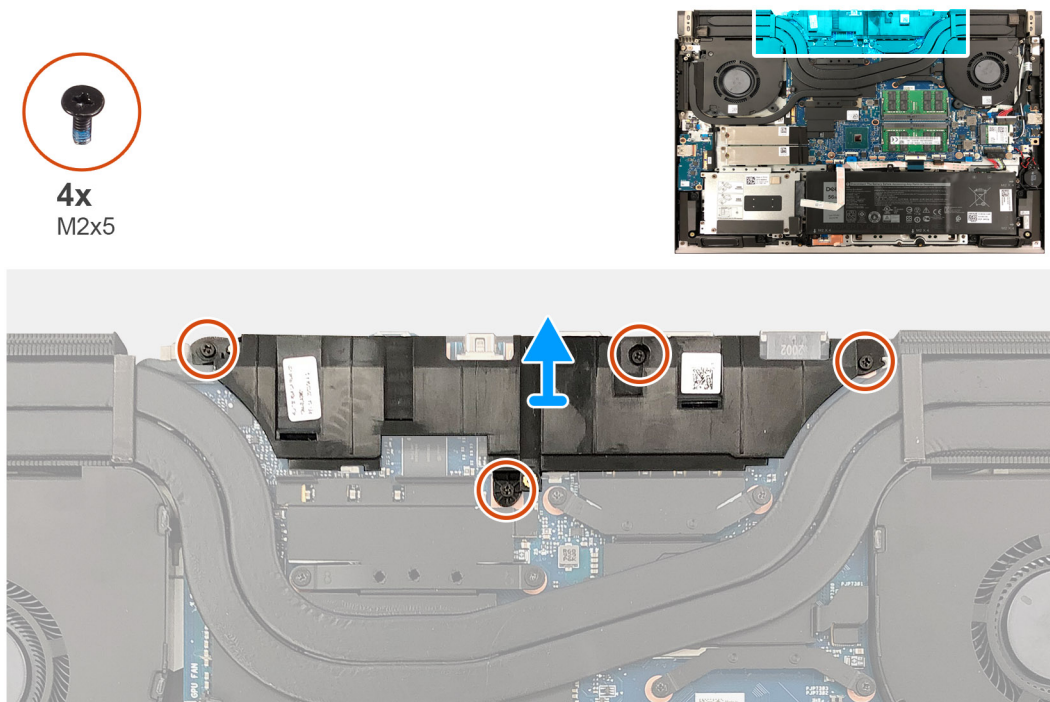
Előfeltételek

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

2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a hátsó burkolat keretének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a négy csavart (M2x5), amelyek a hátsó burkolat keretét az alaplaphoz rögzítik.
2. Emelje le a hátsó burkolat keretét az alaplapról.

A hátsó burkolat keretének beszerelése

Előfeltételek

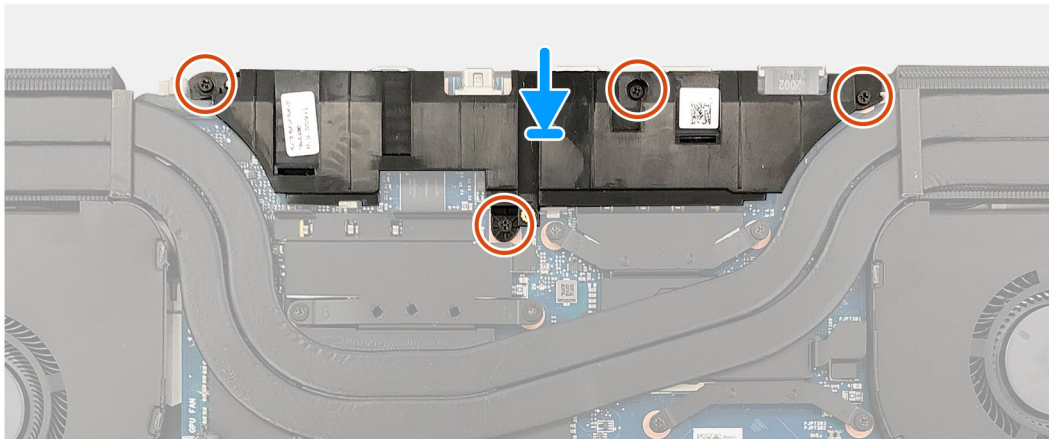
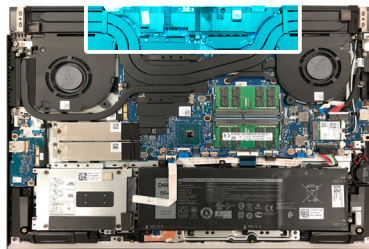
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

A következő ábra a hátsó burkolat keretének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



4x
M2x5



Lépések

1. Illessze a hátsó burkolat keretén lévő csavarlyukakat az alaplaphoz.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M2x5), amelyek a hátsó burkolat keretét az alaplaphoz rögzítik.

Következő lépések

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

Processzorventilátor

A processzorventilátor eltávolítása

Előfeltételek

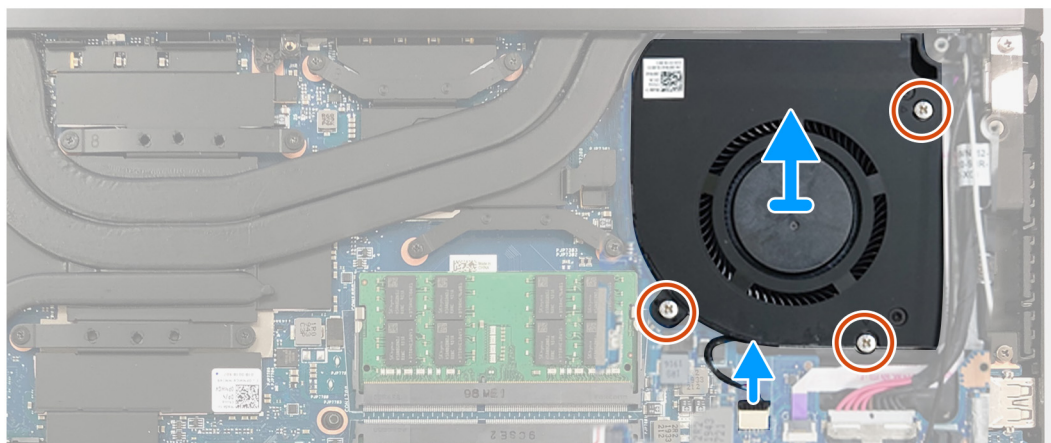
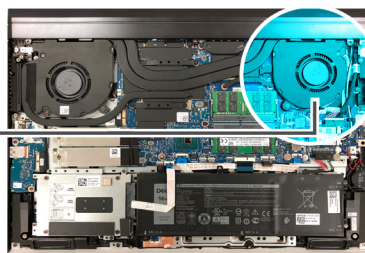
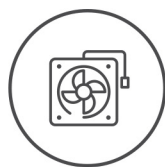
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a processzorventilátort az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
2. Csatlakoztassa le a processzorventilátor kábelét az alaplapról.
3. Emelje le a processzorventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A rendszerventilátor beszerelése

Előfeltételek

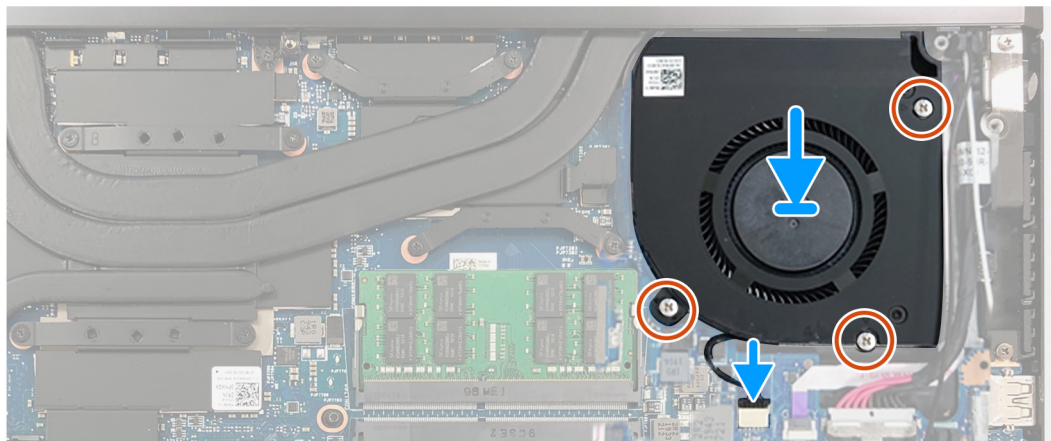
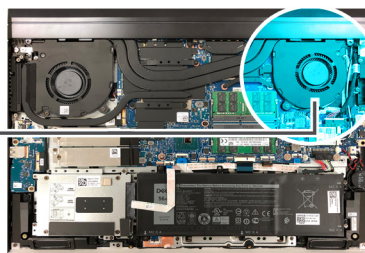
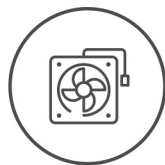
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



3x
M2x4



Lépések

1. Illessze a processzorventilátoron lévő csavarlyukakat az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
2. Csatlakoztassa a processzorventilátor kábelét az alaplpra.
3. Helyezze vissza a processzorventilátort az alaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Videokártya ventilátora

A videokártya ventilátorának eltávolítása

Előfeltételek

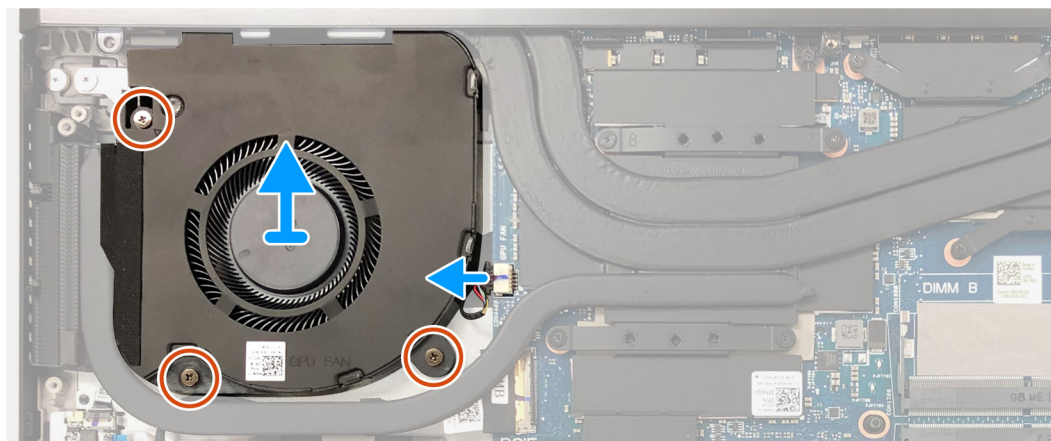
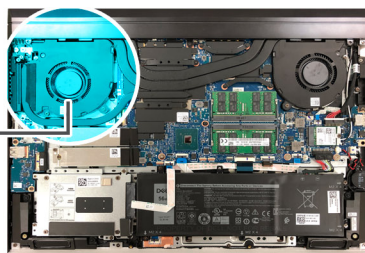
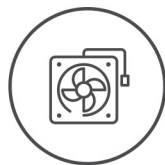
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a grafikus kártya ventilátorát az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
2. Csatlakoztassa le a videokártya ventilátorának kábelét az alaplapról.
3. Emelje le a videokártya ventilátorát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A videokártya-ventilátor beszerelése

Előfeltételek

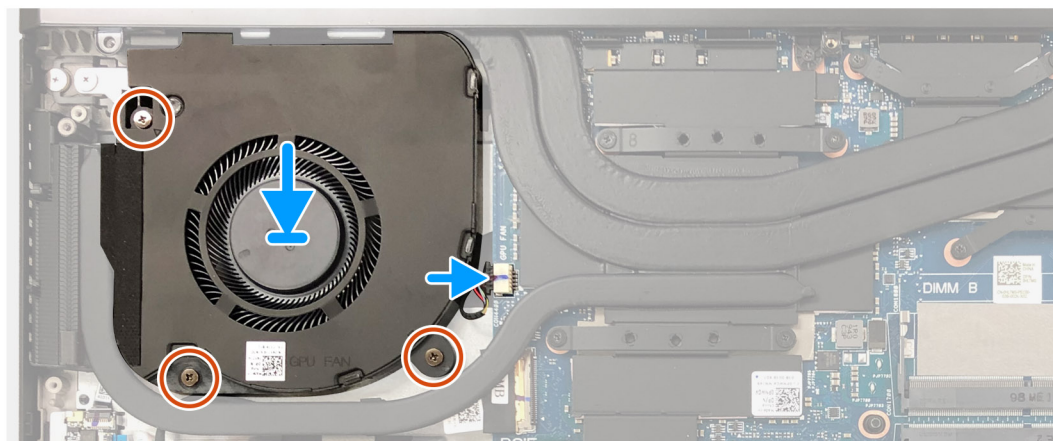
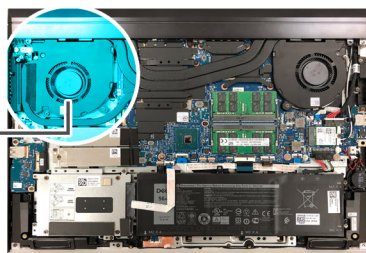
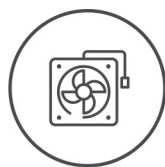
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



3x
M2x4



Lépések

1. Illessze a grafikus kártya ventilátorán lévő csavarlyukakat az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
2. Helyezze vissza a grafikus kártya ventilátorát az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa a videokártya-ventilátor kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

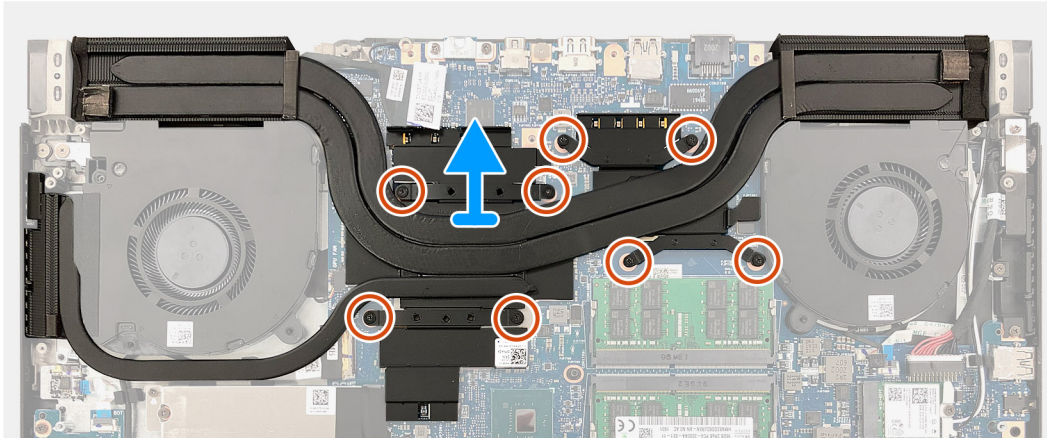
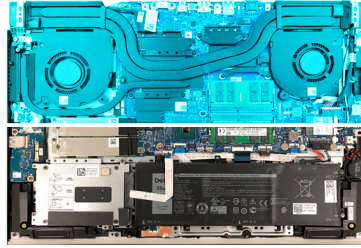
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
FIGYELMEZTETÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.
FIGYELMEZTETÉS: A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).

Erről a feladatról

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



8x



Lépések

1. Fordított sorrendben (a hűtőbordán levő számjelzések alapján) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő nyolc elveszthetetlen csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

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



FIGYELMEZTETÉS: A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplappal és a processzor sérülését okozza.



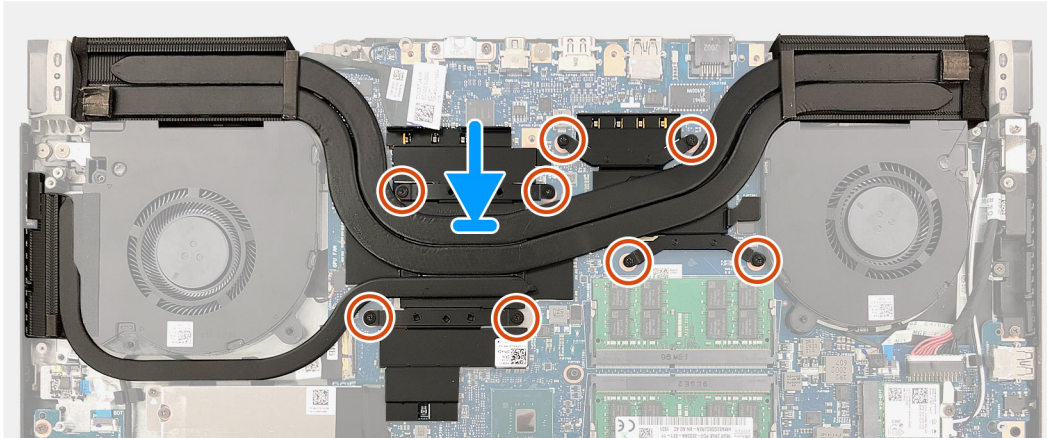
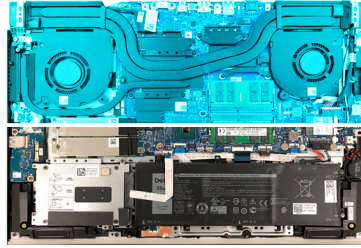
MEGJEGYZÉS: Ha lecseréli az alaplappal vagy a hűtőbordát, a megfelelő hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot vagy pasztát.

Erről a feladatról

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



8x



Lépések

1. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt számsorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaphoz rögzítő nyolc elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

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

I/O-kártya

Az I/O-kártya eltávolítása

Előfeltételek

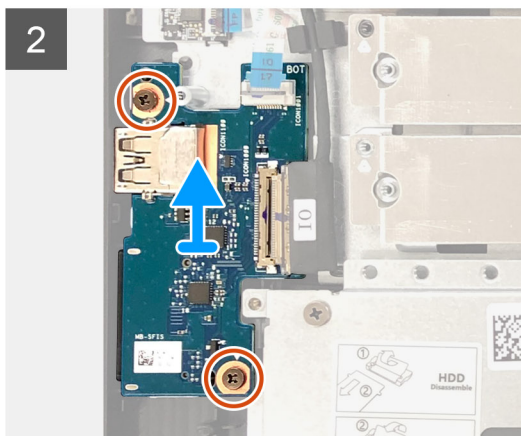
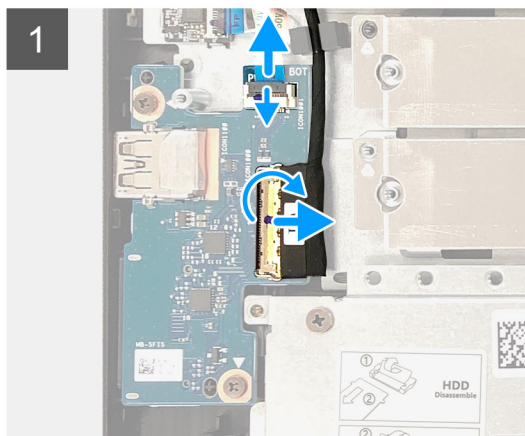
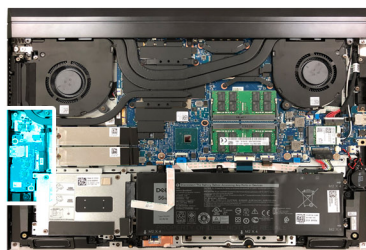
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és húzza ki az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyából.
2. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kábelt csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
3. Távolítsa el a két csavart (M2x4), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
4. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

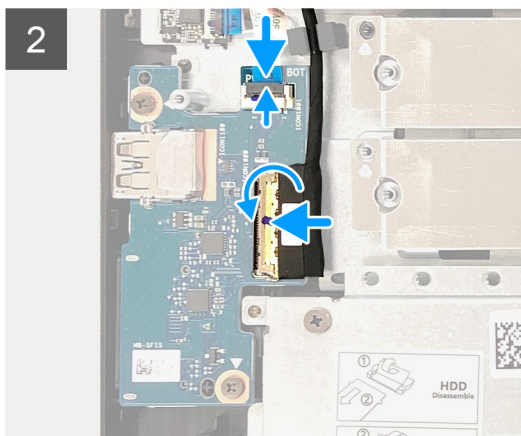
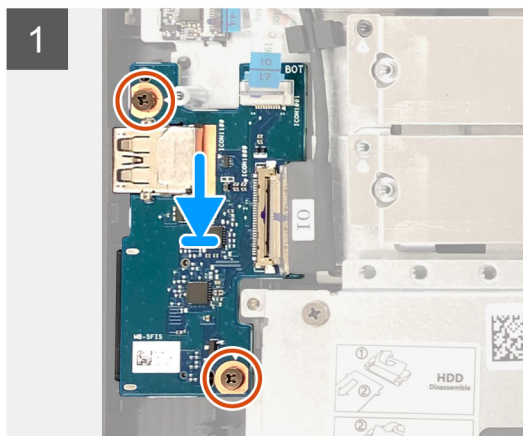
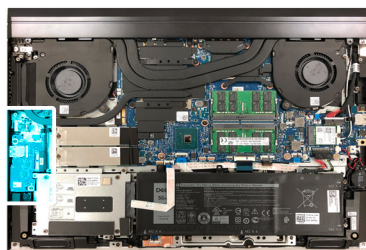
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
2. Hajtsa be az I/O-panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyához, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.

Következő lépések

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

G billentyű

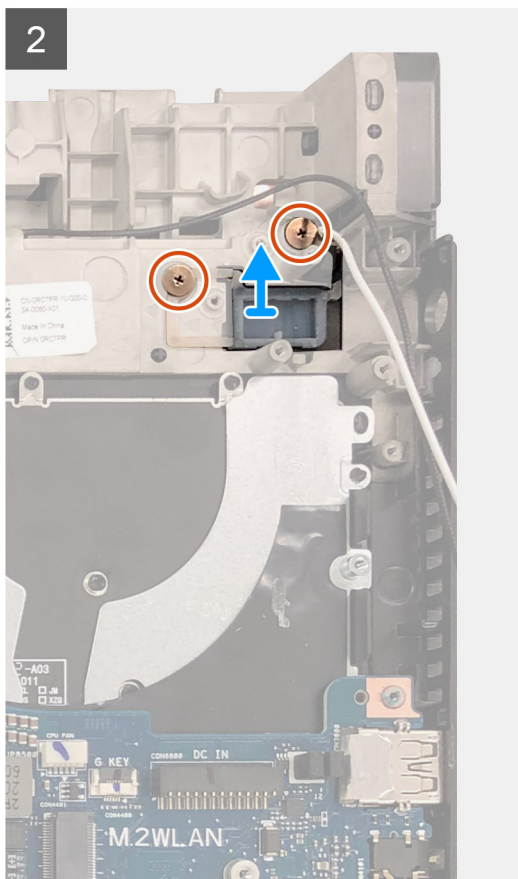
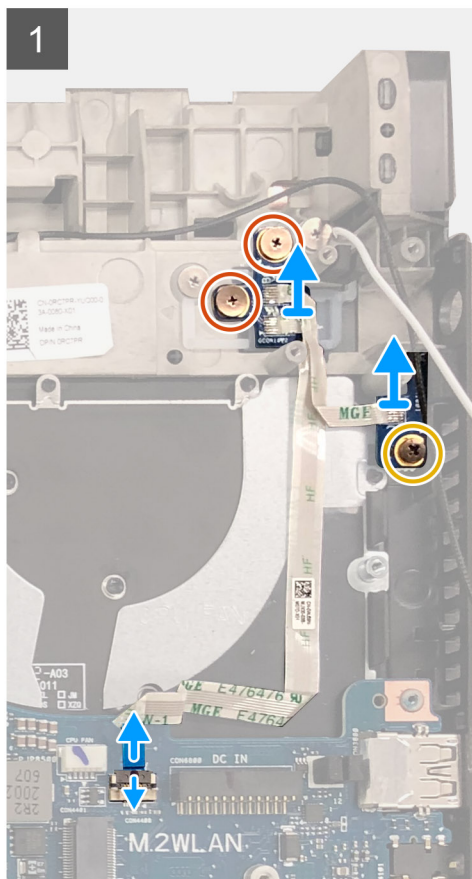
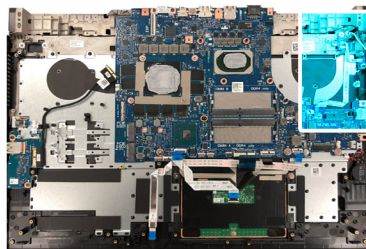
A G billentyű eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).
5. Távolítsa el a [processzor ventilátorát](#).
6. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
7. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a G billentyű elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el a G billentyűt a csuklótámasz- és a billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).
2. Távolítsa el a G billentyűt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki a G billentyű kábelét az alaplaptól.
4. A G billentyűt emelje le a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
5. Távolítsa el a G billentyűt a csuklótámasz- és a billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).
6. Emelje le a G billentyűt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

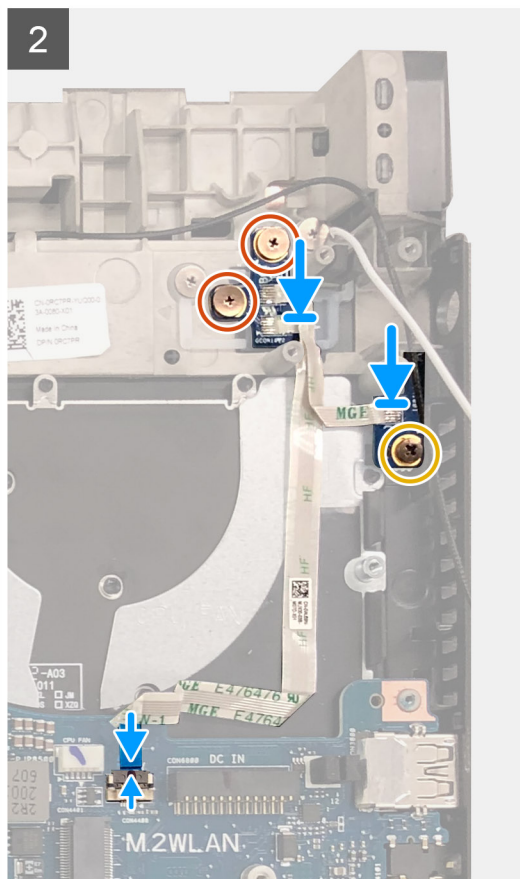
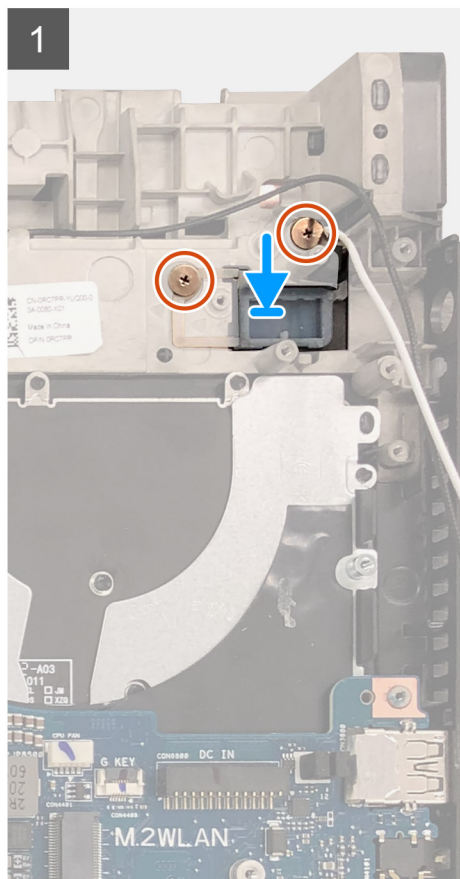
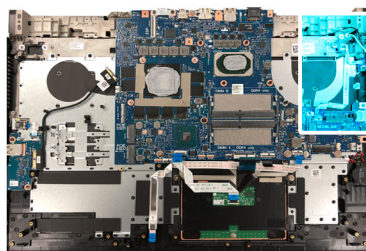
A G billentyű beszerelése

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 G billentyű elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Helyezze be a G billentyűt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő foglalatba.
2. Igazítsa a G billentyű csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csavarfurataihoz.
3. Helyezze vissza a G billentyűt a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).
4. Igazítsa a G billentyű csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csavarfurataihoz.
5. Helyezze vissza a G billentyűt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
6. Illessze egymáshoz a G billentyű csavarfuratát és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarfuratot.
7. Helyezze vissza a G billentyűt a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).
8. Csatlakoztassa a G billentyű kártya kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.

Következő lépések

1. Szerelje be a [tápadadapterportot](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [processzorventilátort](#).
4. Szerelje be a [hátsó burkolat keretét](#).
5. Szerelje be a [hátsó burkolatot](#).
6. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
7. 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 burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).

Erről a feladatról

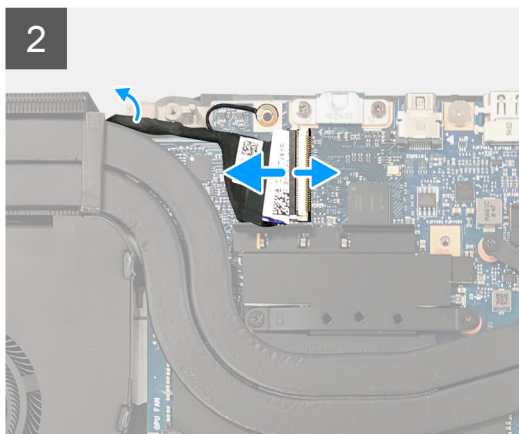
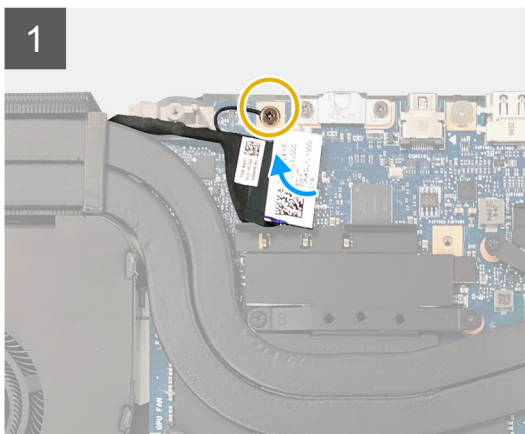
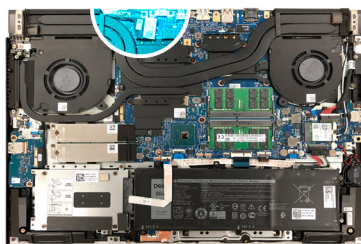
Az alábbi ábrák a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a kiserelési folyamatot szemléltetik.

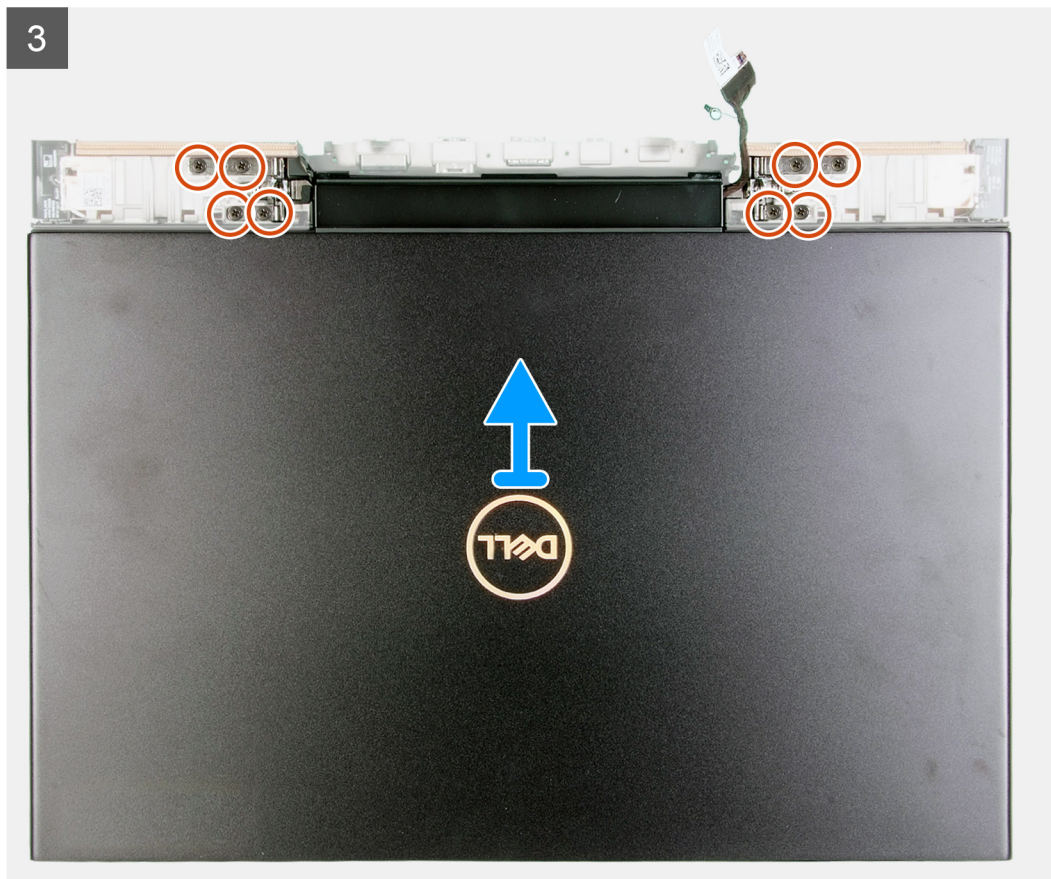


8x
M2.5x5



1x
M2x4





Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagot a kijelzőkábelről.
2. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzíti.
3. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
4. Fordítsa meg a számítógépházat.
5. Távolítsa el a kijelzőszerkezet-csuklópántokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő nyolc csavart (M2,5x5).
6. Emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetről.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

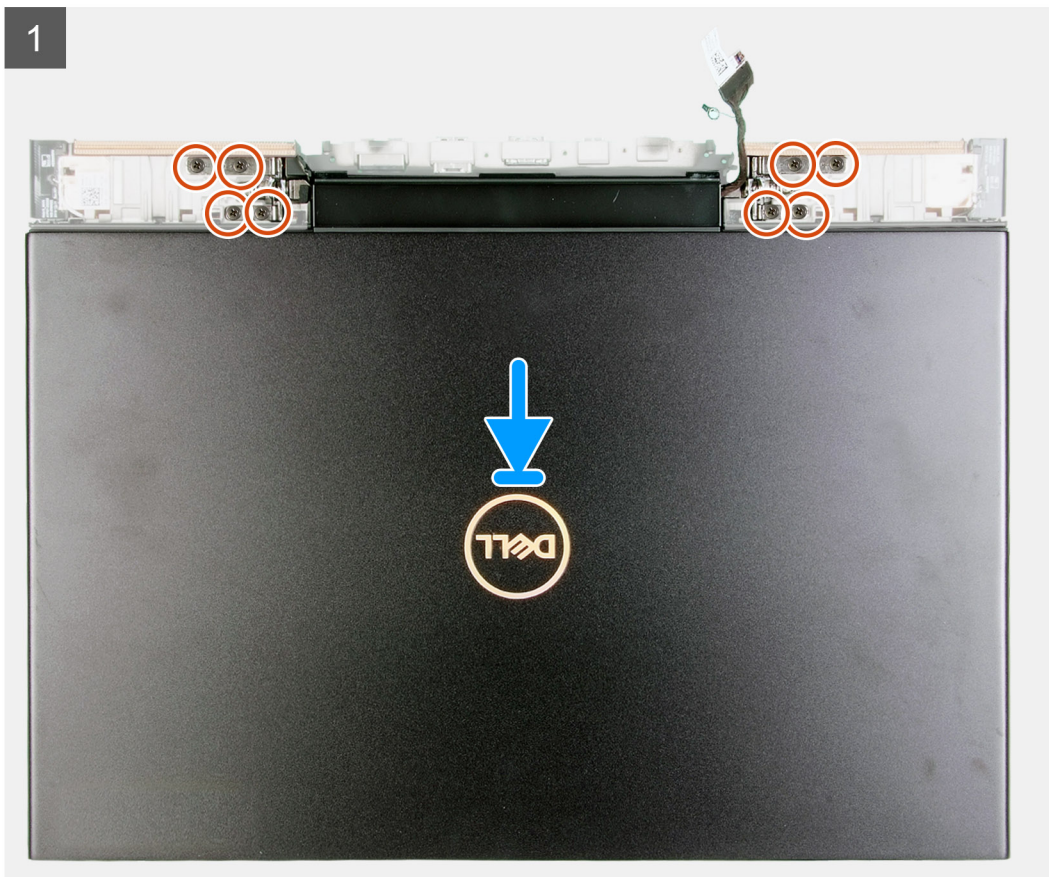
Erről a feladatról

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

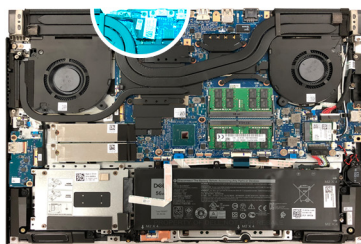


8x
M2.5x5

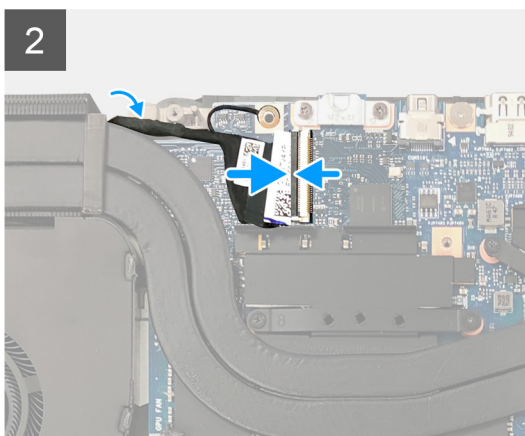
1



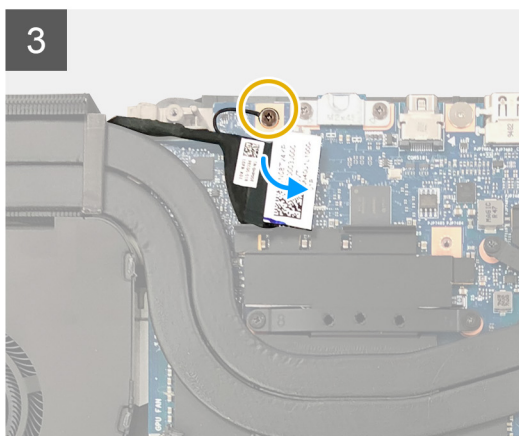
1x
M2x4



2



3



Lépések

1. Illessze a csuklópántokon található füleket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatokhoz, majd helyezze a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakat illessze a bal és jobb oldali kijelzőszerkezet-csuklópántokon lévő csavarlyukakhoz.
3. Helyezze vissza a kijelzőszerkezet-csuklópántokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő nyolc csavart (M2,5x5).
4. Csatlakoztassa a kijelzőkábel az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a csatlakozás rögzítéséhez.
5. Ragassza fel a ragasztószalagot a kijelzőkábelre a csatlakozás rögzítéséhez.
6. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely a kijelző kábelét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb-panel beszerelése

Előfeltételek

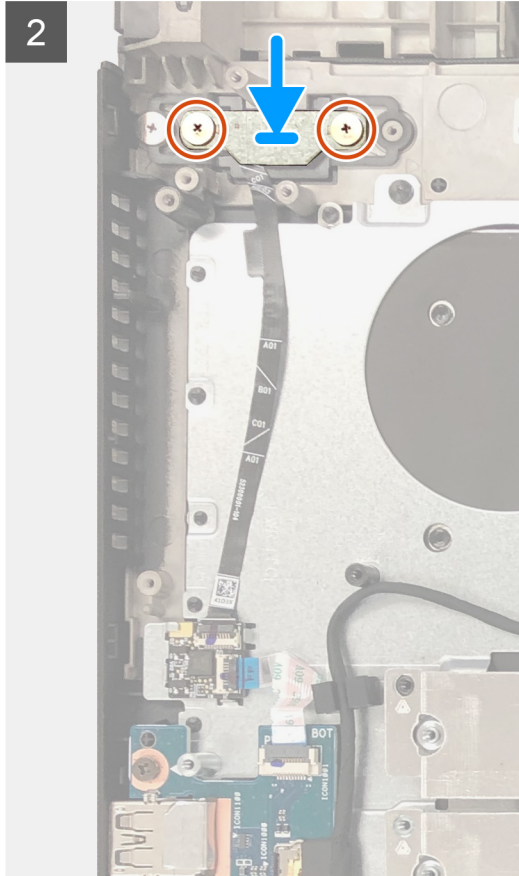
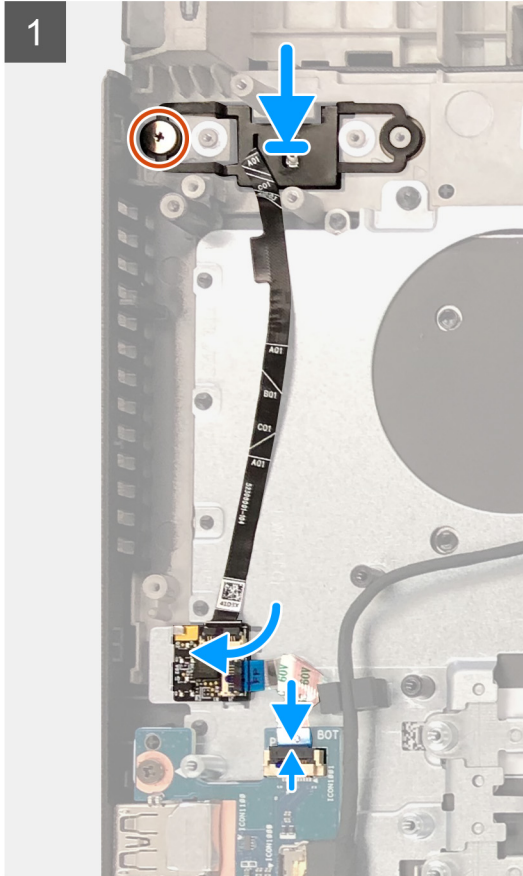
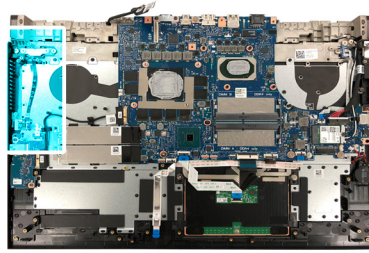
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



3x
M1.6x1.8



Lépések

1. Illessze az ujjlenyomat funkcióval ellátott bekapcsológombon lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukhoz.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x1,8).
 **MEGJEGYZÉS:** A két csavar (M2x2,5) meghúzásakor megfelelő nyomóerőt alkalmazzon, hogy ne tegyen kárt a csavarfejben.
3. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb paneljéhez, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb paneljének a kábelét az I/O-kártyához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapt](#).
2. Szerelje be a [videokártya ventilátorát](#).
3. Szerelje be a [hátsó burkolat keretét](#).
4. Szerelje be a [hátsó burkolatot](#).
5. Szerelje be az [alapburkolatot](#).

6. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).
5. Távolítsa el a [videokártya ventilátorát](#).
6. Távolítsa el az [alaplapt](#).

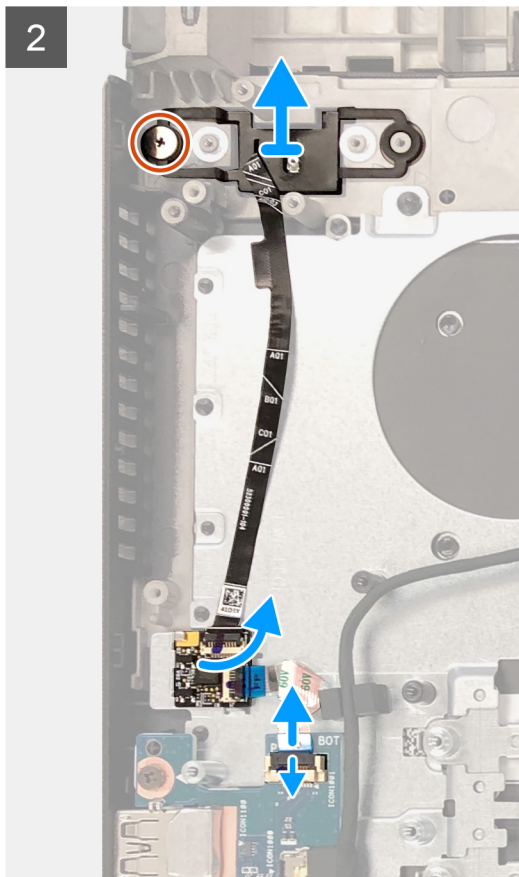
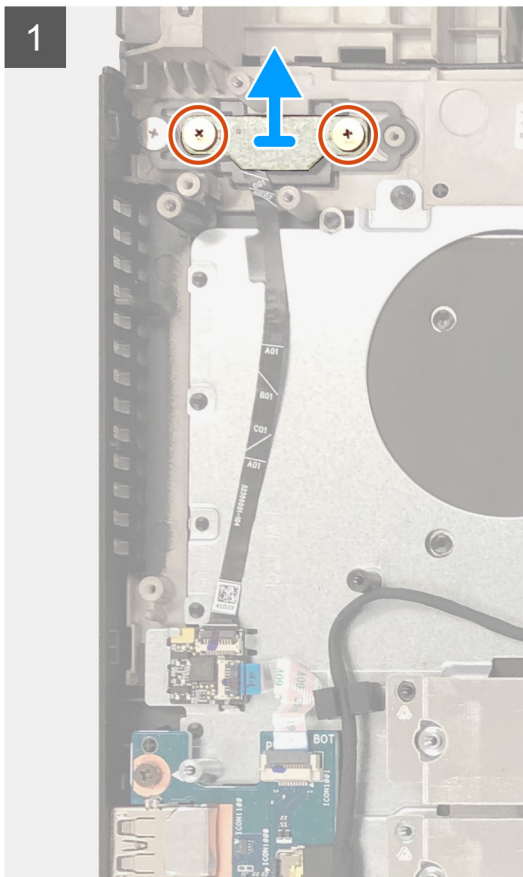
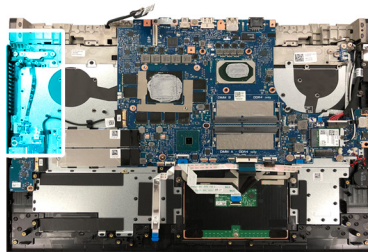
MEGJEGYZÉS: Az alaplapp a hűtőbordával együtt is eltávolítható és visszaszerelhető. Ez egyszerűsíti az eltávolítási és a beszerelési folyamatot, és így elkerülhető az alaplapp és a hűtőborda közötti hővezető kapcsolat megsérülése.

Erről a feladatról

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



3x
M1.6x1.8



Lépések

1. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

2. Távolítsa el a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x1,8).
3. A bekapcsológomb keretét emelje le a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetről.
4. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M1,6x1,8).
5. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
6. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb paneljét az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb paneljéről.
7. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb paneljének kábelét az I/O-kártyáról.
8. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

Tápadapterport

A tápadapter port eltávolítása

Előfeltételek

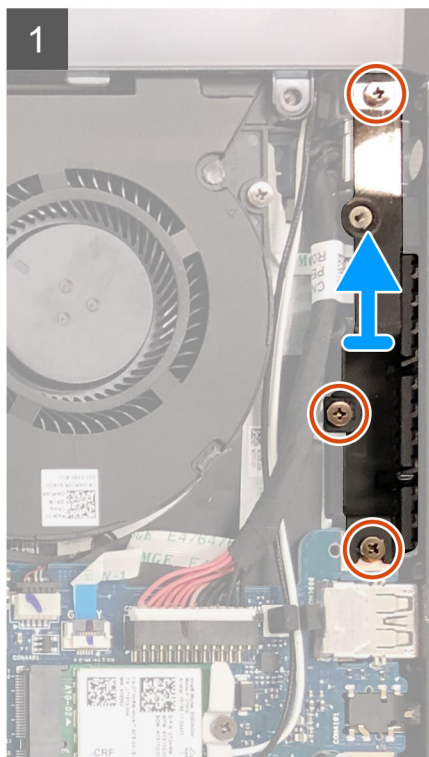
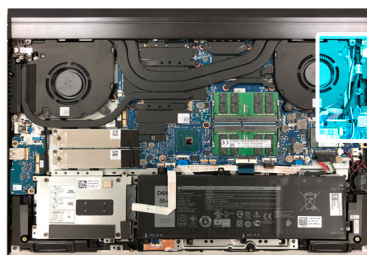
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2X4).
2. Emelje le a tápadapterport keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
4. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

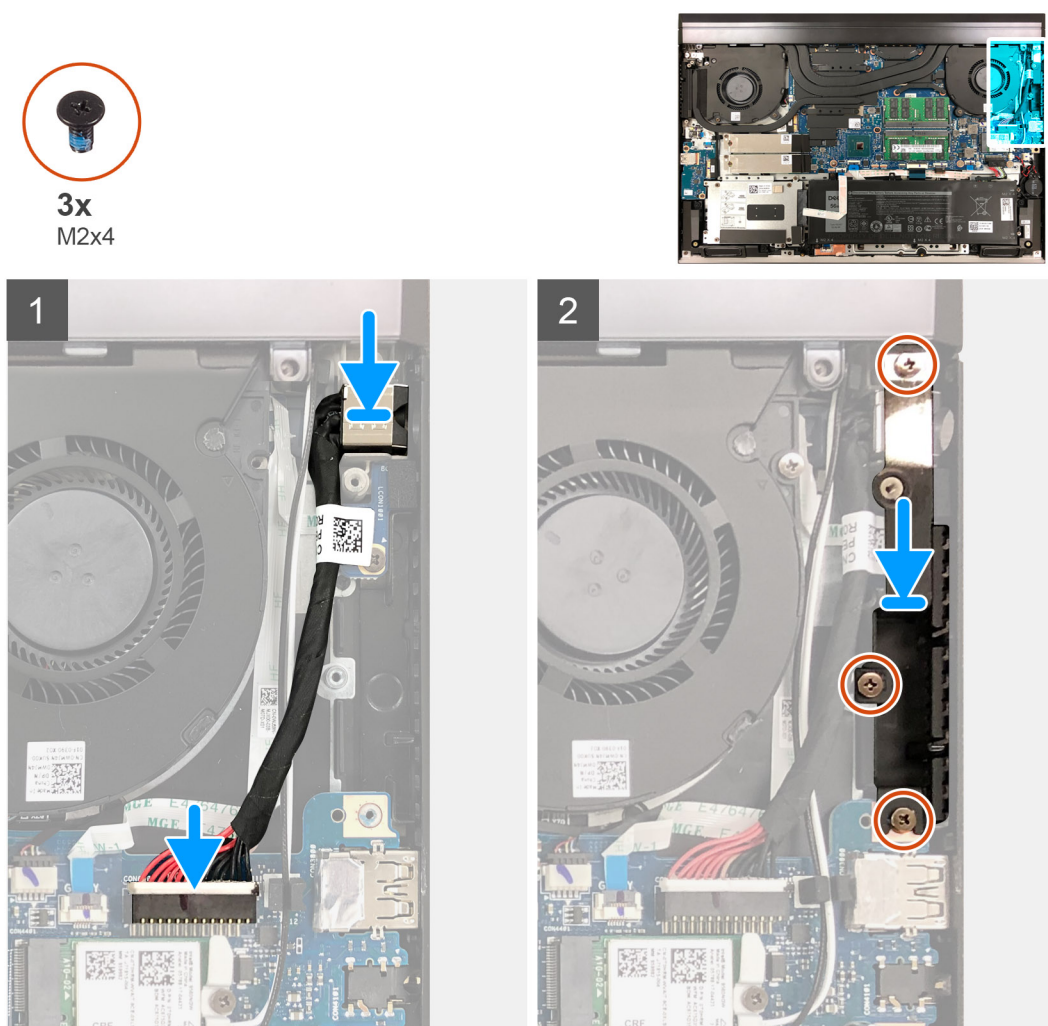
A tápadapter port beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatba.
2. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplpra.
3. Illessze egymáshoz a tápadapter keretén és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő csavarfuratokat.
4. Helyezze vissza a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Fénycső

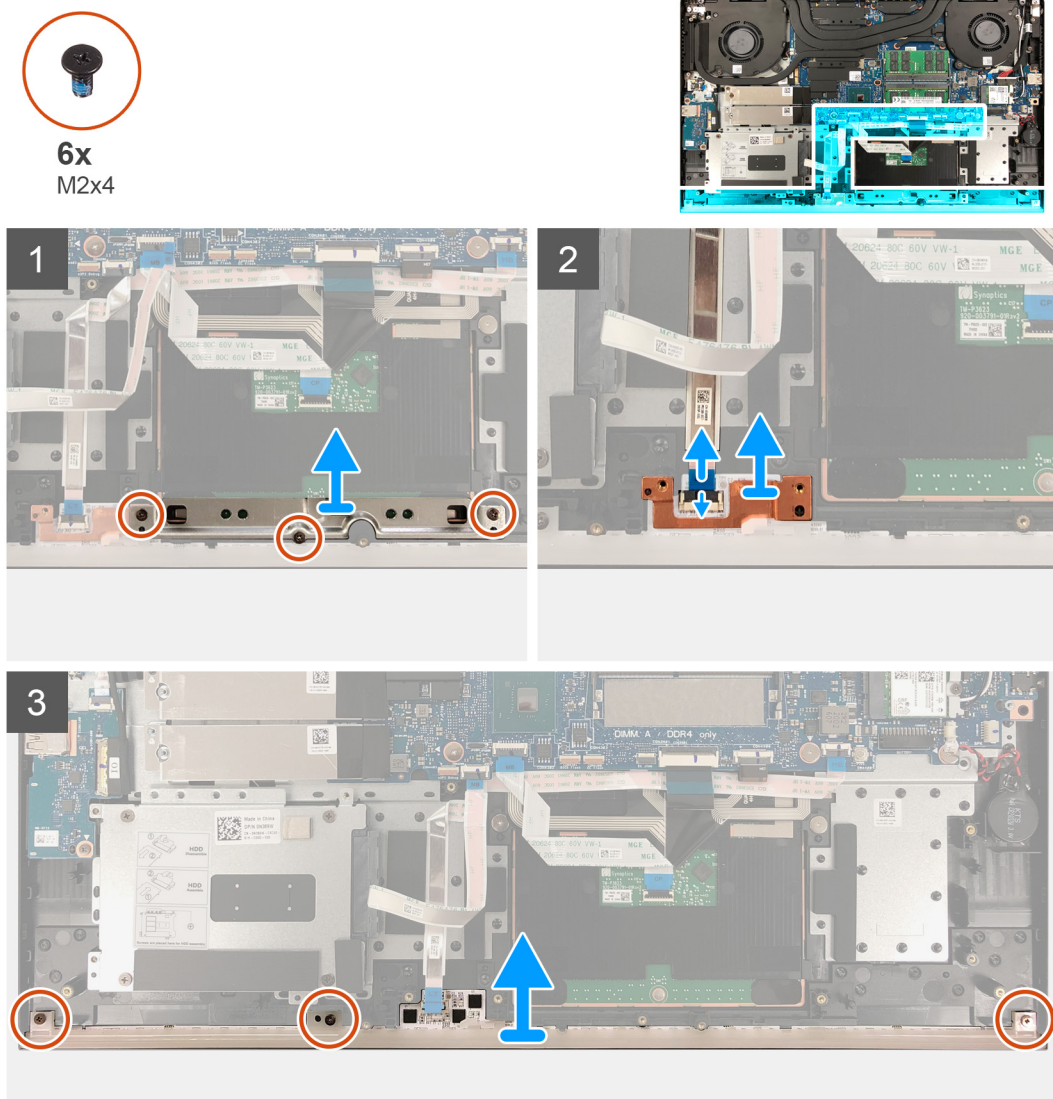
A fénycső eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő három csavart (M2x4).
2. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
3. Emelje le a fénycső kábeltartóját az alaplapról.
4. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a fénycső kábelét az alaplapról.
5. Távolítsa el a fénycsövet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
6. A fénycsövet kábelével együtt emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A fénycső beszerelése

Előfeltételek

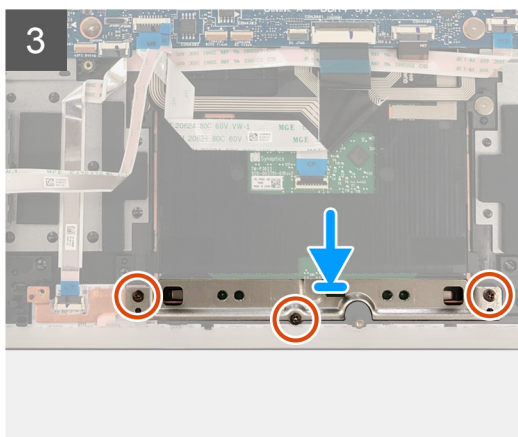
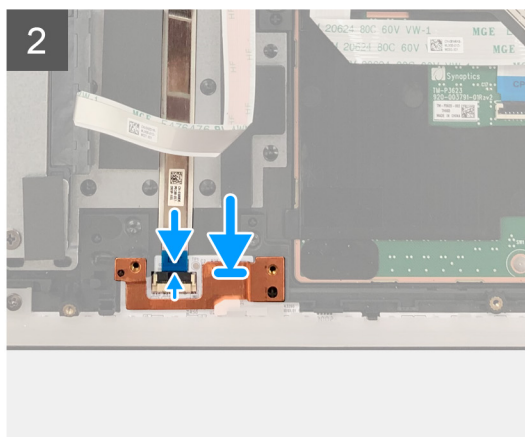
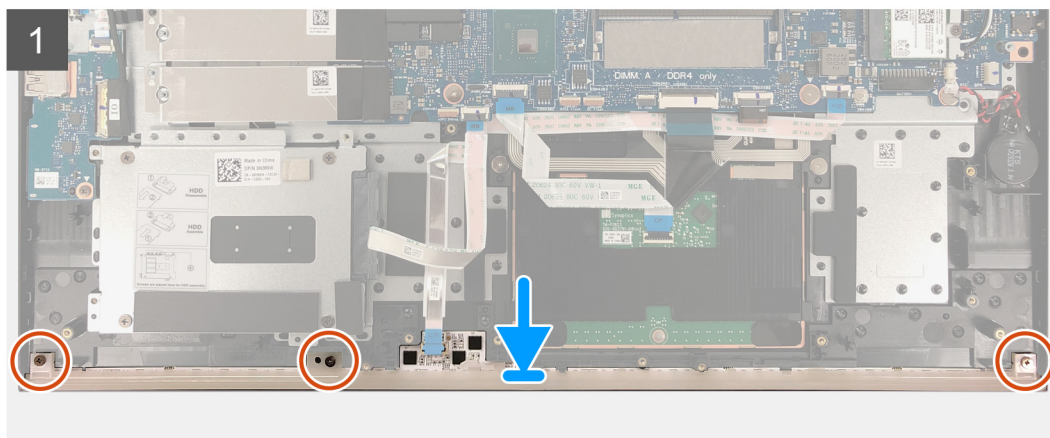
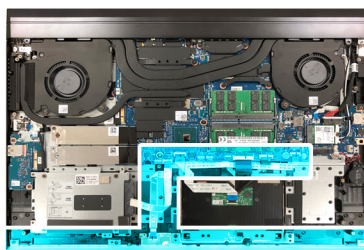
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



6x
M2x4



Lépések

1. Illessze a fénycsövet a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő foglalatokhoz.
2. Csatlakoztassa a fénycsőkábel az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
3. Az illesztékek segítségével szerelje a fénycsőkábel keretét az alaplagra.
4. Igazítsa a fénycső csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
5. Helyezze vissza a fénycsövet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
6. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
7. Hajtsa be a három csavart (M2x4), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás 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.

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

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban adja meg a szervizcímjét.

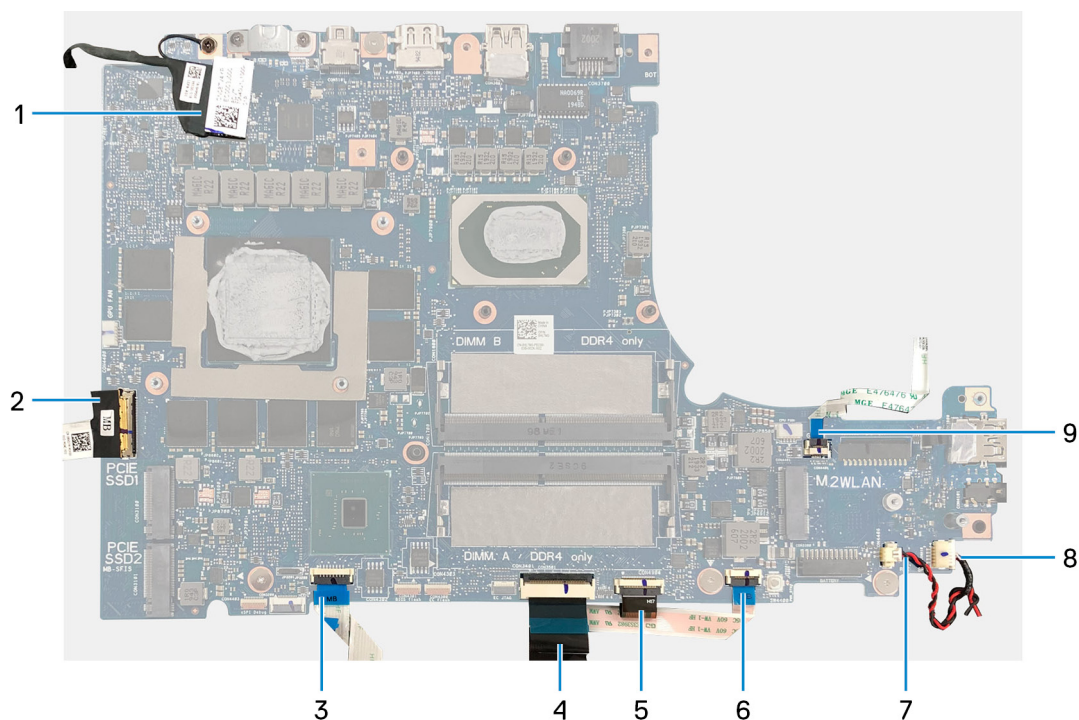
 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét végezze el a megfelelő módosításokat.

 **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 a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#).
4. Távolítsa el az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD1 foglalatból.
5. Távolítsa el az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD2 foglalatból, ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
7. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
8. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
9. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
10. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).
11. Távolítsa el a [processzor ventilátorát](#).
12. Távolítsa el a [videokártya ventilátorát](#).
13. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
14. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).

Erről a feladatról

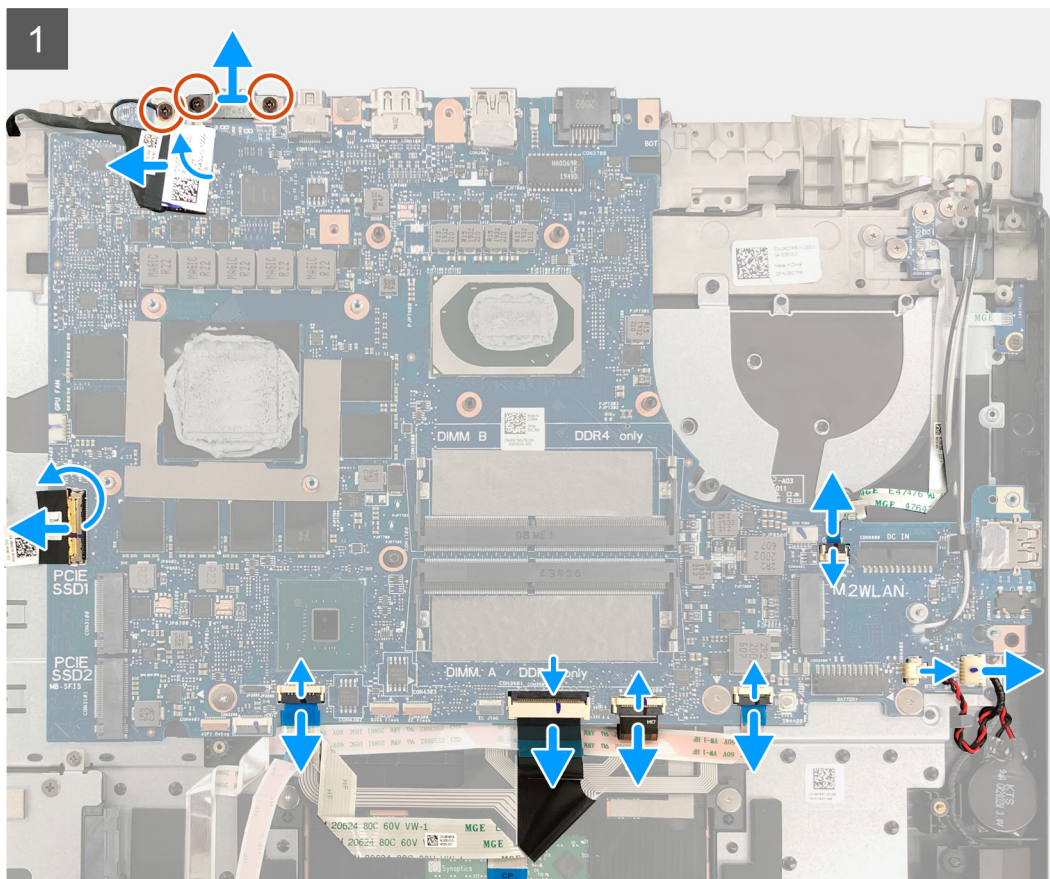
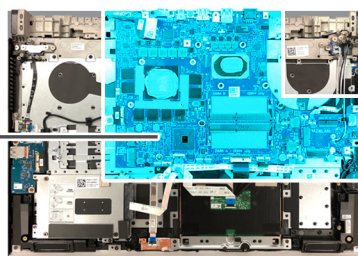
Az alábbi ábra az alaplapon lévő kábeleket szemlélteti.

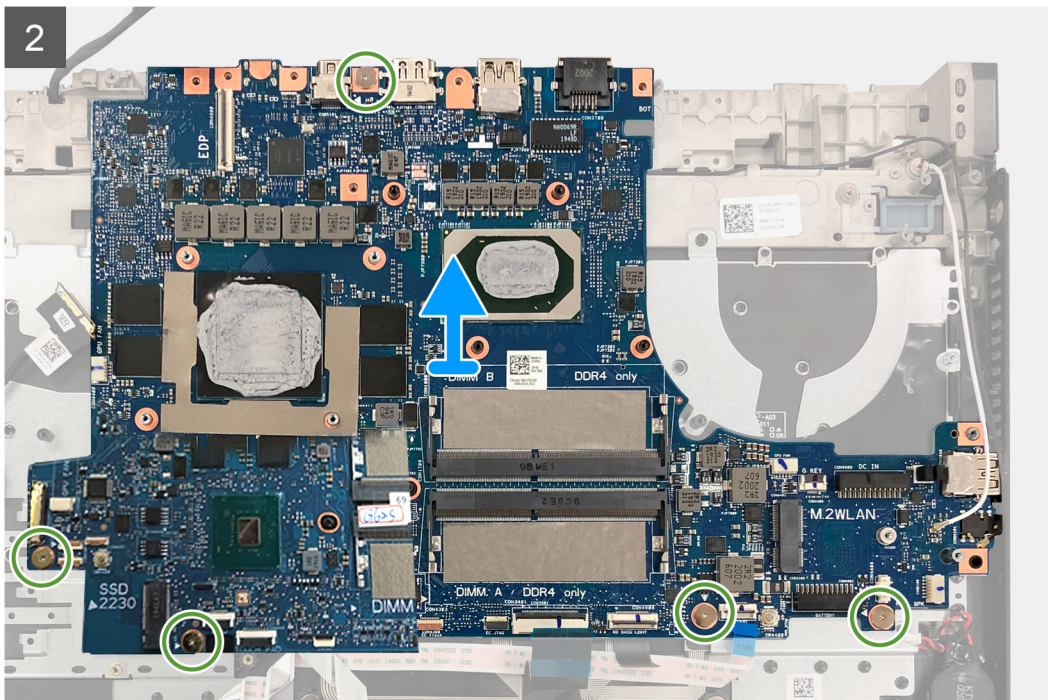


1. ábra. Alaplapi kábelek

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Monitorkábel | 2. I/O-kártya kábele |
| 3. Érintőpanel-kábel | 4. Billentyűzet kábel |
| 5. Billentyűzet háttérvilágításának kábele | 6. Fénycsőkábel |
| 7. Hangszórókábel | 8. Gombelem kábele |
| 9. G billentyű kábele | |

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





Lépések

1. Szerelje ki az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).
2. Emelje le az USB Type-C port keretét az alaplapról.
3. Távolítsa el a csavart (M2x4), amely a monitorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
5. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
6. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
7. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
8. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
9. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a fénycső kábelét az alaplapról.
10. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
11. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
12. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki a G billentyű kábelét az alaplabból.
13. Távolítsa el az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x2).
14. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

Az alaplap beszerelése

Előfeltételek

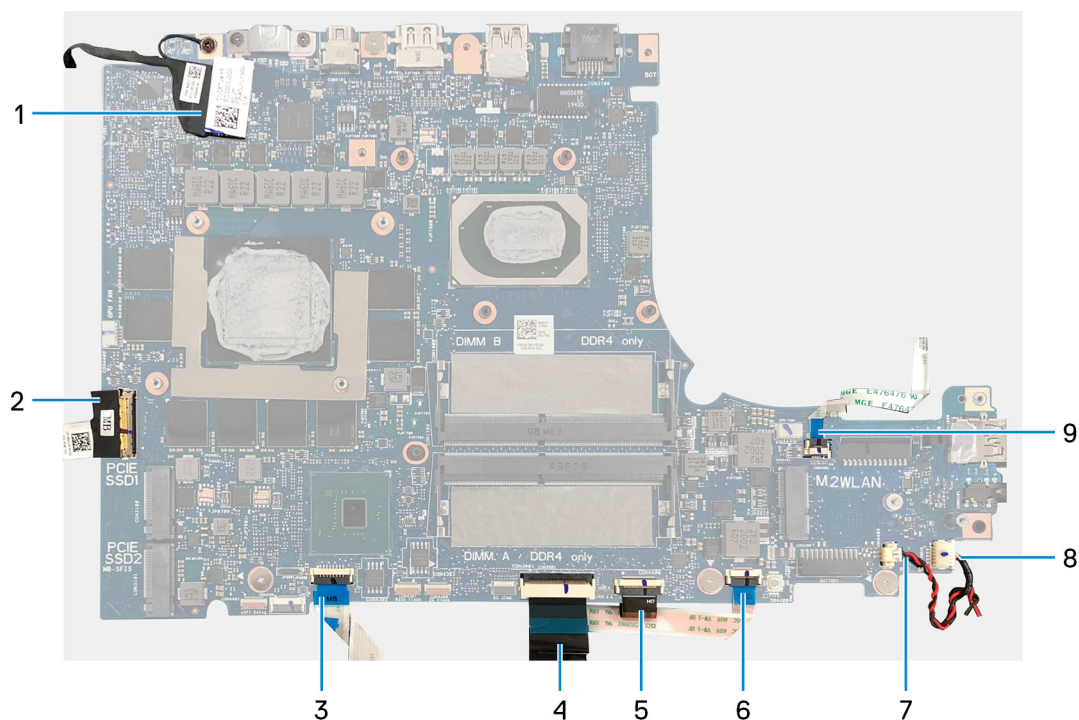
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

MEGJEGYZÉS: A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban adja meg a szervizcímket.

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.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő kábeleket szemlélteti.



2. ábra. Alaplapi kábelek

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Monitorkábel | 2. I/O-kártya kábele |
| 3. Érintőpanel-kábel | 4. Billentyűzet kábel |
| 5. Billentyűzet háttérvilágításának kábele | 6. Fénycsőkábel |
| 7. Hangszórókábel | 8. Gombelem kábele |
| 9. G billentyű kábele | |

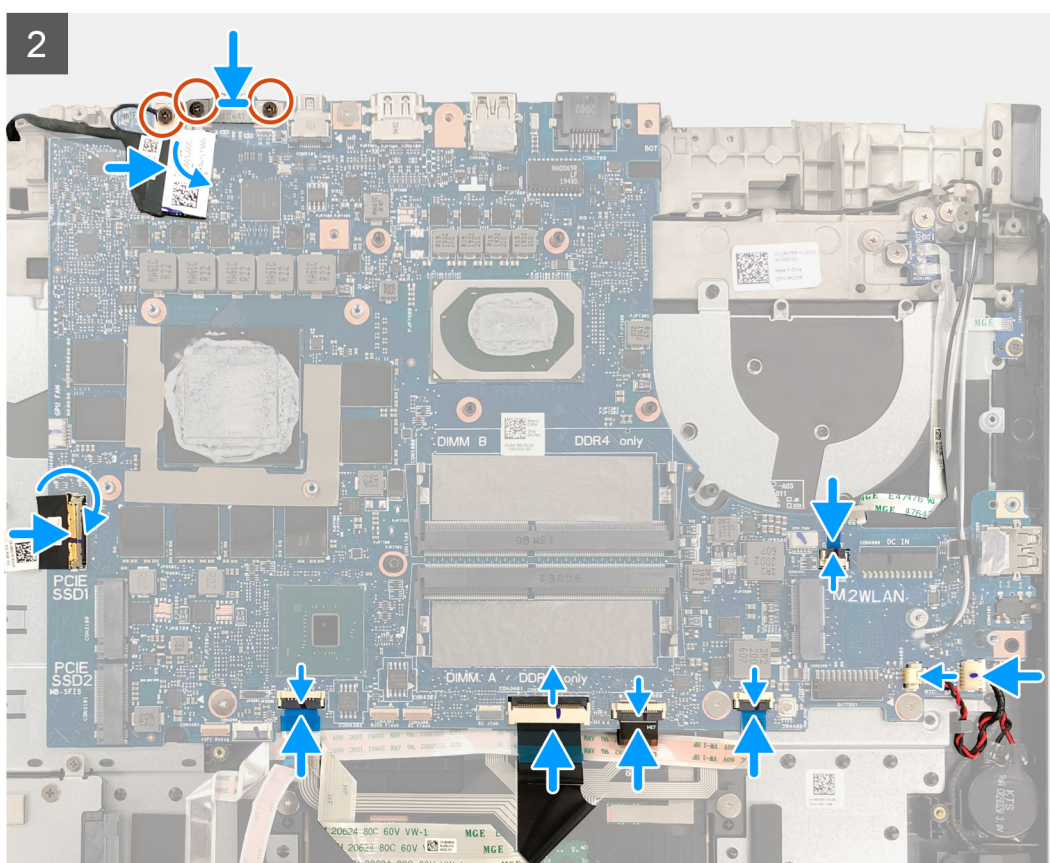
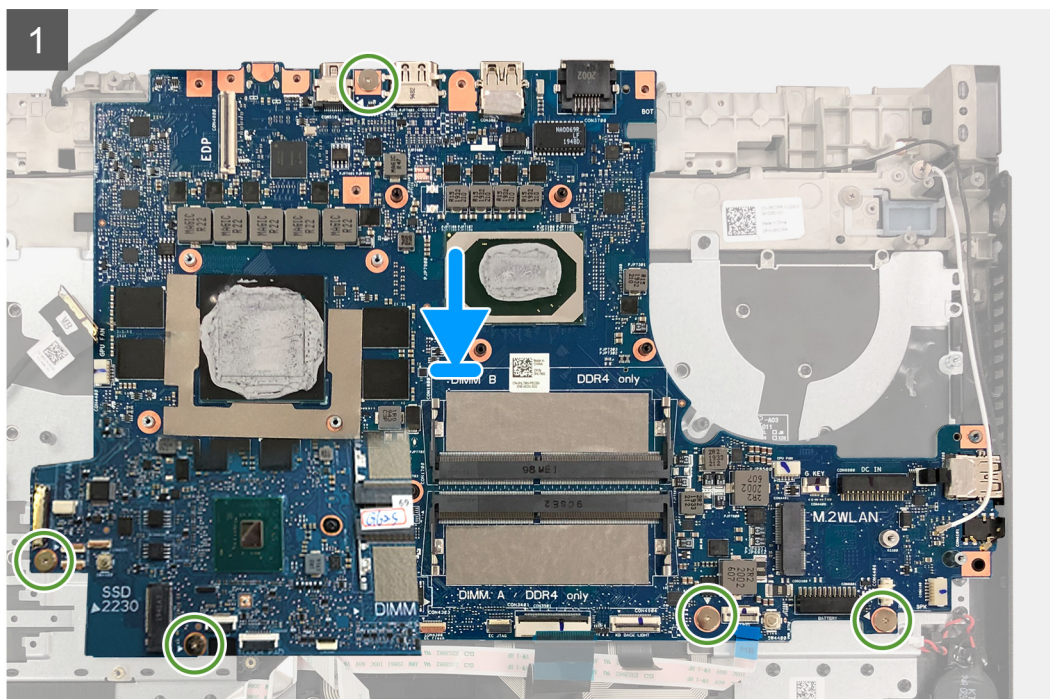
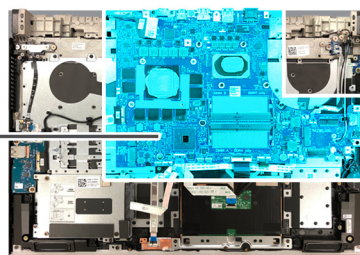
Az alábbi ábrák az alaplapp elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



3x
M2x4



5x
M2x2



Lépések

1. Igazítsa az alaplaphoz csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzszerkezet csavarfurataihoz.
2. Helyezze vissza az alaplaphoz csuklótámasz- és billentyűzszerkezetéhez rögzítő öt csavart (M2x2).
3. Csatlakoztassa a G billentyű kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
4. Csatlakoztassa a gombos kábelét az alaplaphoz.
5. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
6. Csatlakoztassa a fénycsőkábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
7. Csatlakoztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.
8. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
9. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
10. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
11. Illessze a monitorkábel tartókereten lévő csavarlyukat az alaplaphoz csavarlyukához.
12. Helyezze vissza a csavart (M2,5x5), amely a kijelző kábelét az alaplaphoz rögzíti.
13. Csatlakoztassa a monitorkábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.
14. Illessze az USB Type-C kereten lévő csavarfuratokat az alaplaphoz található csavarfuratokhoz.
15. Helyezze vissza az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Szerelje be a [tápadadapterportot](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [videokártya ventilátorát](#).
4. Szerelje be a [processzorventilátort](#).
5. Szerelje be a [hátsó burkolat keretét](#).
6. Szerelje be a [hátsó burkolatot](#).
7. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
9. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
10. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD1 foglalatba.
11. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD2 foglalatba.
12. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#).
13. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
14. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Érintőpad

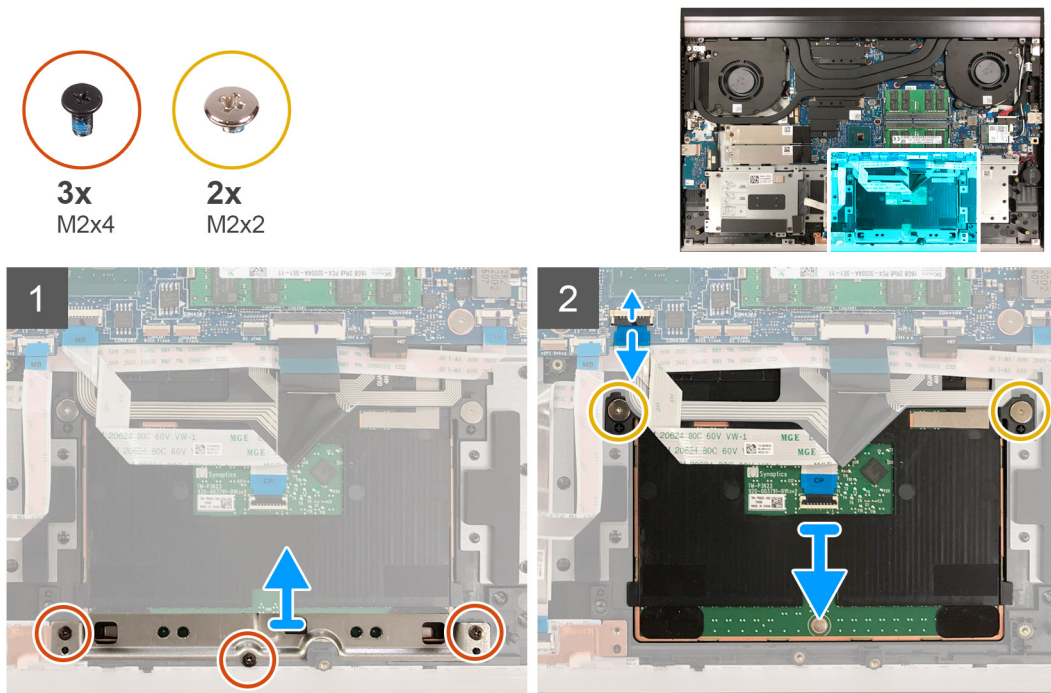
Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
2. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
3. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alapláról.
4. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
5. Csúsztassa el, és ferdén emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

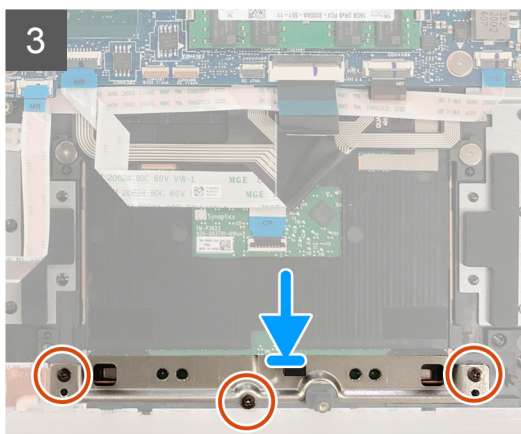
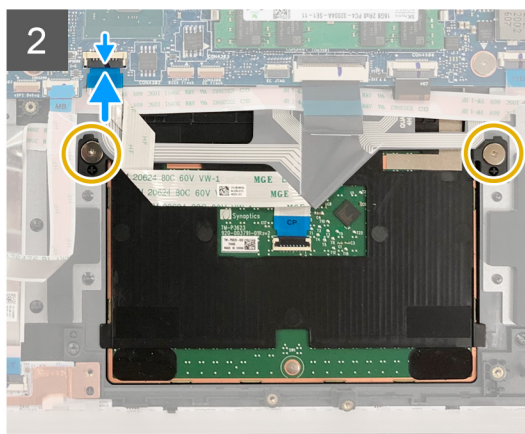
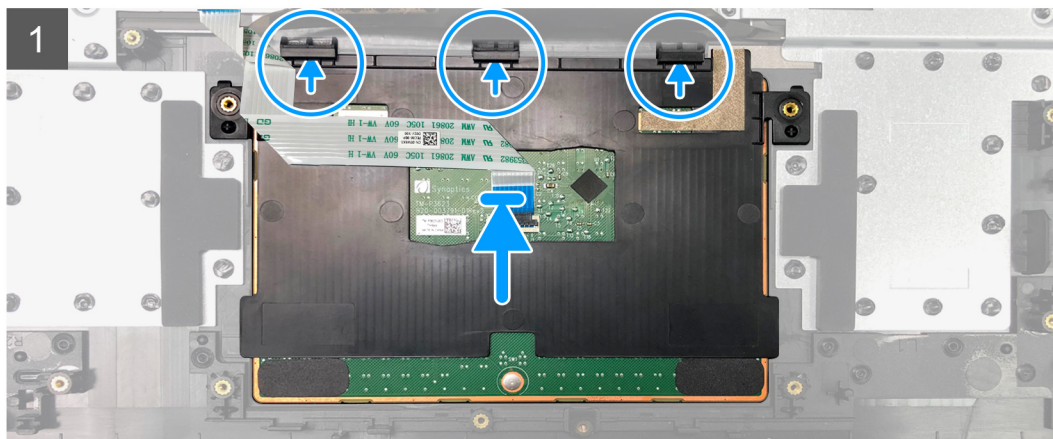
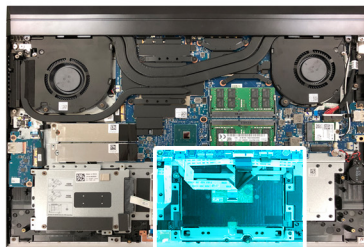
Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csúsztassa és illessze be az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglalatba.

MEGJEGYZÉS: Csúsztassa az érintőpanelt a kapcsok alá, hogy megfelelően rögzüljön.

2. Igazítsa az érintőpanel csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csavarfurataihoz.
3. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
4. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt az érintőpanel kábelének rögzítéséhez.
5. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanel panelhez, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
7. Helyezze vissza az három csavart (M2x4), amely az érintőpanelt és az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be a **3 cellás akkumulátort** vagy a **6 cellás akkumulátort**.
2. Szerelje be az **alapburkolatot**.
3. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

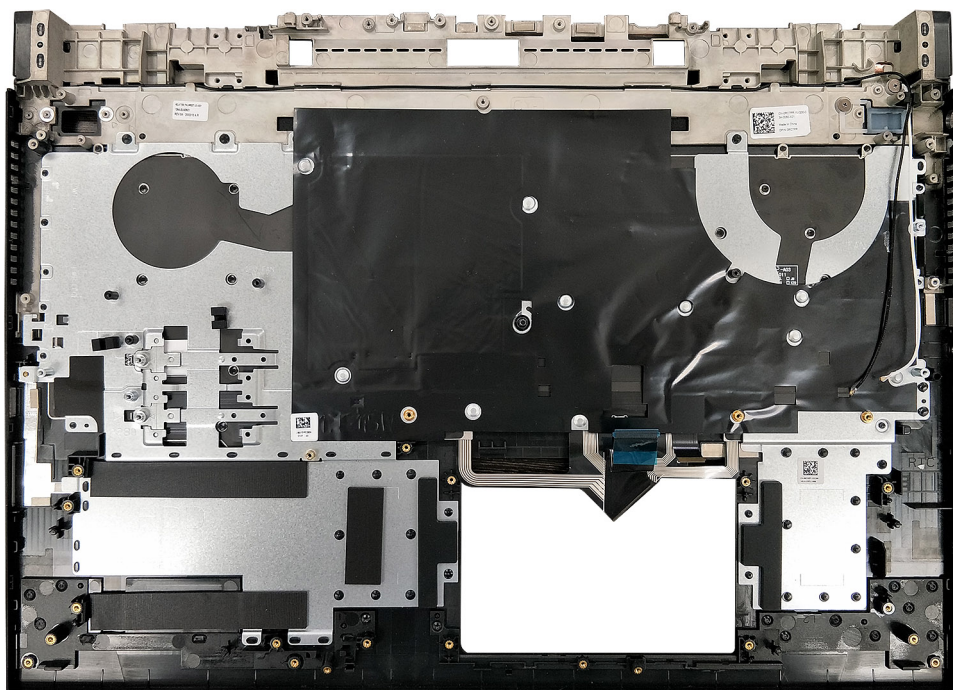
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [gombelemet](#).
5. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
6. Távolítsa el a [hátsó burkolat keretét](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
9. Távolítsa el az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD1 foglalatból.
10. Távolítsa el az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD2 foglalatból, ha be van szerelve.
11. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
12. Távolítsa el a [processzor ventilátorát](#).
13. Távolítsa el a [videokártya ventilátorát](#).
14. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
15. Távolítsa el az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
16. Távolítsa el a [fénycsövet](#).
17. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
18. Távolítsa el a [G billentyűt](#).
19. Távolítsa el az [alaplapot](#).

MEGJEGYZÉS: Az alaplappal a hűtőbordával együtt is eltávolítható és visszaszerelhető. Ez egyszerűsíti az eltávolítási és a beszerelési folyamatot, és így elkerülhető az alaplappal és a hűtőborda közötti hővezető kapcsolat megsérülése.

20. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
21. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).

Erről a feladatról

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



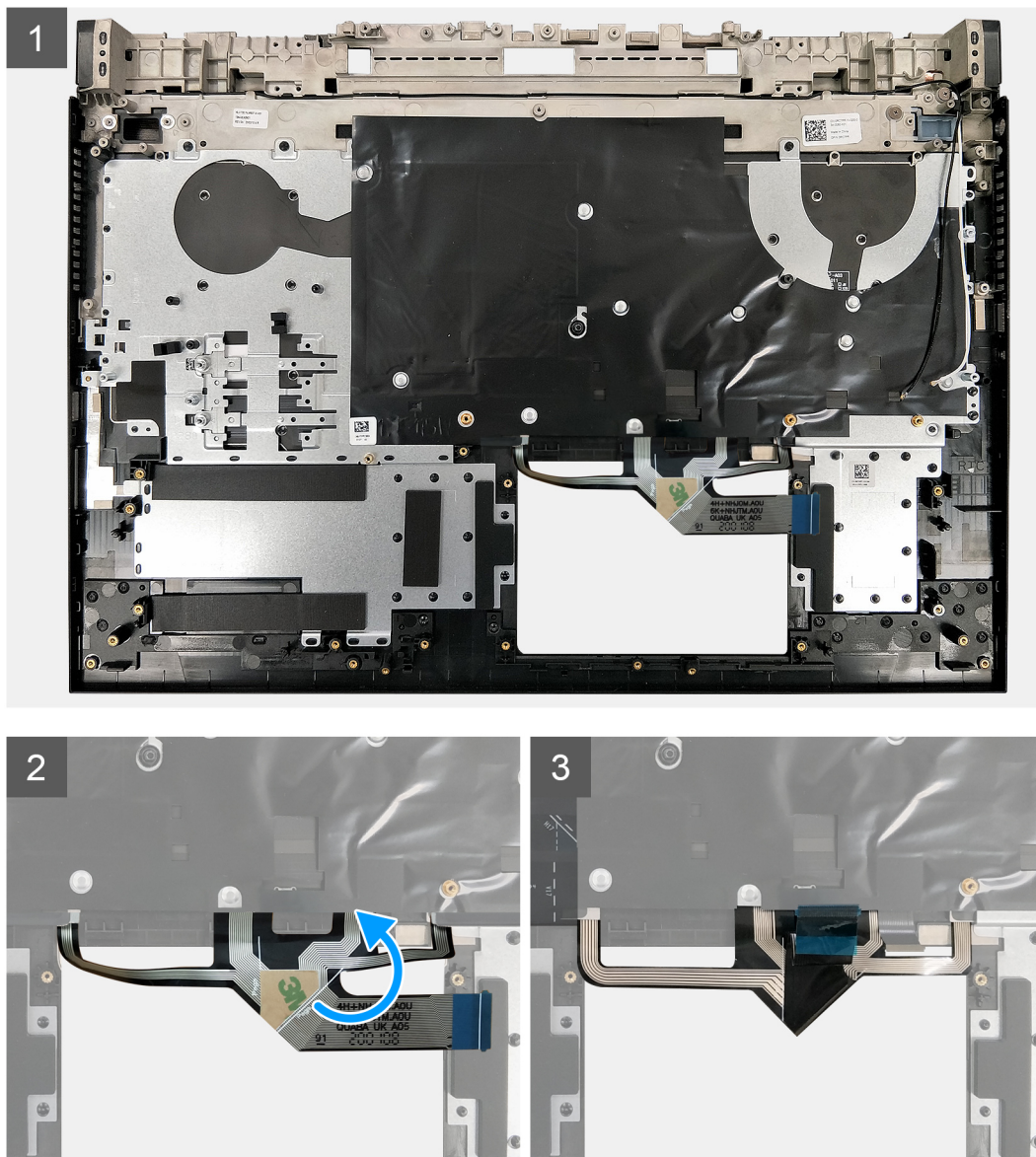
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy tiszta és sík felületre.
2. A billentyűzet háttérvilágítás kábelét hajlítsa meg a hajlítási vonalnál.
3. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
4. Szerelje be a [G billentyűt](#).
5. Szerelje be a [hangszórókat](#).
6. Szerelje be az [alaplapot](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőbordával együtt is eltávolítható és visszaszerelhető.

Következő lépések

1. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
2. Szerelje be a [G billentyűt](#).
3. Szerelje be a [hangszórókat](#).
4. Szerelje be az [alaplapot](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap a hűtőbordával együtt is eltávolítható és visszaszerelhető.

5. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
6. Szerelje be a [fénycsövet](#).
7. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#).
8. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
9. Szerelje be a [videokártya ventilátorát](#).
10. Szerelje be a [processzorventilátort](#).
11. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
12. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD1 foglalatba.
13. Szerelje be az [M.2 2230 SSD-t](#) vagy az [M.2 2280 SSD-t](#) az SSD2 foglalatba.
14. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
15. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
16. Szerelje be a [hátsó burkolat keretét](#).
17. Szerelje be a [hátsó burkolatot](#).
18. Helyezze be a [gombelemet](#).
19. Szerelje be a [3 cellás akkumulátort](#) vagy a [6 cellás akkumulátort](#).
20. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
21. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

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

Rendszerbeállítás

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

MEGJEGYZÉS: A 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, azért 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 fókusz 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 rendszerbeállításhoz az F2 billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az F12 billentyű lenyomásával

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

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

MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Rendszerbeállítási opciók

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

3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók

Áttekintés	
Dell G7 17 7700	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Signed Firmware Update	Azt jeleníti meg, hogy az aláírt firmware-frissítés engedélyezve van-e. Alapértelmezett beállítás: Enabled
AKKUMULÁTOR	
Akkumulátor típusa	Az akkumulátor típusát jeleníti meg. Alapértelmezett beállítás: Primary
Battery Level	Az akkumulátor töltöttségi szintjét jeleníti meg.
Battery State	Az akkumulátor állapotát jeleníti meg.
Health	Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.
AC Adapter	Azt jeleníti meg, hogy van-e csatlakoztatva váltakozó áramú adapter. Ha van csatlakoztatva váltakozó áramú adapter, akkor annak típusát jeleníti meg.
PROCESSOR	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.

3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók (folytatódik)

Áttekintés	
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
Microcode Version	A mikrokódverziót jeleníti meg.
Intel Hyper-Threading Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a Hyper-Threading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
MEMORY	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM_SLOT 1	A DIMM A foglalatban lévő memória méretét jeleníti meg.
DIMM_SLOT 2	A DIMM B foglalatban lévő memória méretét jeleníti meg.
DEVICES	
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található integrált grafikus kártya adatait.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Wi-Fi Device	A számítógépre telepített Wi-Fi-eszközt jeleníti meg.
Native Resolution	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Bluetooth Device	Azt jeleníti meg, hogy van-e telepítve Bluetooth-eszköz a számítógépre.
LOM MAC Address	A MAC-címet jeleníti meg.
dGPU Video Controller	A különálló grafikus vezérlő típusát jeleníti meg.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

A rendszerbetöltés konfigurálása	
Boot Mode	
Boot Mode: UEFI only	A számítógép rendszerindítási módját jeleníti meg.
Rendszerindítási sorrend	Az indító szekvencia megjelenítése.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	A Secure Boot funkció engedélyezésére és letiltására szolgál. Alapértelmezett beállítás: OFF
Secure boot mode	A biztonságos rendszerindítási mód engedélyezésére és letiltására szolgál. Alapértelmezett beállítás: Deployed mode
Expert Key Management	

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

A rendszerbetöltés konfigurálása	
Enable Custom Mode	A PK, a KEK, a db és a dbx biztonságikulcs-adatbázisok módosításának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Custom Mode Key Management	A biztonságikulcs-adatbázis kiválasztása. Alapértelmezett beállítás: PK.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü

Integrált eszközök	
Date/Time	
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.
Thunderbolt Adapter Configuration	
Enable Thunderbolt Technology Support	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Thunderbolt Boot Support	A Thunderbolt-rendszerindítás támogatásának engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
EnableThunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó engedélyezze vagy letiltja, hogy a PCIe-eszközöket a rendszerindítás előtt Thunderbolt-adapteren keresztül csatlakoztassák. Alapértelmezett beállítás: OFF
Thunderbolt Security Level	Lehetővé teszi a Thunderbolt-adapter biztonsági beállításainak konfigurálását az operációs rendszerben. Alapértelmezett beállítás: User Authorization
Kamera	A kamera engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Camera.
Audio	Az összes integrált audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
USB Configuration	
Enable USB Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezről, optikai meghajtóról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Ports	Az USB-portok operációs rendszeren belül történő használatának engedélyezés vagy letiltása.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü

Tárolás	
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be. Alapértelmezett beállítás: RAID On. A SATA a RAID (Intel Rapid Restore technológia) támogatására van konfigurálva.
Storage Interface	Az SSD-k engedélyezése vagy letiltása.
Enable SMART Reporting	A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) engedélyezése vagy letiltása.

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

Tárolás	
	Alapértelmezett beállítás: OFF
Drive Information	A különböző alaplapi eszközökkel kapcsolatos információk megjelenítése.
Merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése	A merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése vagy letiltása.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

Kijelző	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép akkumulátorról működik. Alapértelmezett beállítás: 50
Brightness on AC power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép hálózati áramellátásról működik. Alapértelmezett beállítás: 0
Full Screen Logo	Ez a beállítás határozza meg, hogy logó teljes képernyős módban jelenik-e meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezett beállítás: OFF

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Connection menü

Csatlakozás	
Network Controller Configuration	A hálózati vezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Integrated NIC.
Wireless Device Enable	A belső WLAN-/Bluetooth-eszközök engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: WLAN. Alapértelmezett beállítás: Bluetooth.
Enable UEFI Network Stack	
Enable UEFI Network Stack	Engedélyezése esetén a rendszer telepíti az UEFI hálózatkezelési protokollokat, így az operációs rendszer betöltése előtti, vagy az operációs rendszer betöltésének korai szakaszában elérhető hálózati funkciók használhatják az engedélyezett hálózati kártyákat. Ennek használata kikapcsolt PXE mellett is lehetséges. Alapértelmezett beállítás: ON.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power menü

Tápellátás	
Battery Configuration	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Az alábbi opciókkal beállíthatja, hogy bizonyos napszakokban a számítógép ne használja a hálózati áramforrást. Alapértelmezett beállítás: Adaptive.
Speciális konfiguráció	
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

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

Tápellátás	
USB PowerShare	Az USB PowerShare funkció engedélyezése vagy letiltása.
Thermal Management	Beállítja, hogy a hűtőventilátor és a processzor hőgazdálkodása igazodjon a rendszerteljesítményhez, a zajhoz és a hőmérséklethez. Alapértelmezett beállítás: Optimized.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet Dell USB-C-dokkoló csatlakoztatásával aktiválja készenléti állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.
Block Sleep	Megakadályozza, hogy a számítógép az operációs rendszer használata közben alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállítás: OFF
	MEGJEGYZÉS: Ha a beállítás engedélyezve van, a számítógép nem lép alvó üzemmódba, az Intel Rapid Start funkció automatikusan letiltásra kerül, és az operációs rendszerhez társított energiagazdálkodási lehetőség üres lesz, ha korábban a Sleep lehetőségre állította.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Engedélyezi vagy letiltja a fedélkapcsolót. Alapértelmezett beállítás: ON.
Bekapcsolás a fedél felnyitásakor	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet a fedél felnyitásával bekapcsolja a teljesen kikapcsolt állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.
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

Biztonság	
Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX	Az Intel Software Guard Extensions (SGX) szolgáltatás engedélyezése vagy letiltása, amely biztonságos környezetet biztosít a futó kódok és érzékeny információk tárolására. Alapértelmezett beállítás: Software Control.
Intel Platform Trust Technology On	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára. Alapértelmezett beállítás: ON.
PPI Bypass for Clear Commands	Ez a beállítással annak beállítására szolgál, hogy az operációs rendszer mellőzze-e a BIOS Physical Presence Interface (PPI) felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Alapértelmezett beállítás: OFF
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
SMM Security Mitigation	

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

Biztonság	
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le az UEFI SMM biztonsági óvintézkedések által nyújtott kiegészítő védelmet. Alapértelmezett beállítás: OFF  MEGJEGYZÉS: Egyes régebbi eszközök és alkalmazások esetén ez a funkció kompatibilitási problémákat vagy funkcióvesztést eredményezhet.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Engedélyezése esetén, a BIOS várakozási sort hoz létre a következő újraindításhoz az alaplaphoz csatlakoztatott tárolóeszköz(ök)ön lévő adatok törléséhez. Alapértelmezett beállítás: OFF
Absolute	
Absolute	Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított, opcionálisan kérhető Absolute Persistence Module BIOS modul interfészének engedélyezését, letiltását, vagy végleges letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezett).
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Azt vezérli, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Always Except Internal HDD.

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Jelszavak	
Admin Password	Lehetővé a rendszergazdai (admin) jelszó (más néven „beállítási jelszó”) beállítását, módosítását és törlését. A rendszergazda jelszóval számos biztonsági funkció engedélyezhető.
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását és törlését.
Internal HDD-0 Password	Lehetővé teszi a merevlemezjelszó beállítását, módosítását és törlését.
Password Configuration	
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 különleges karaktert. Alapértelmezett beállítás: OFF
Minimum Characters	Ez határozza meg a jelszavak minimális karakterhosszát. Alapértelmezett beállítás: 04
Password Bypass	
Password Bypass	Engedélyezése esetén a rendszer kikapcsolt állapotból történő bekapcsoláskor kéri a rendszer és a merevlemez jelszavát. Alapértelmezett beállítás: Disabled.

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

Jelszavak	
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	Bekapcsolt állapotban a felhasználók módosíthatják a rendszer és a merevlemez jelszavát rendszergazdai jelszó nélkül. Alapértelmezett beállítás: ON.
Admin Setup Lockout	
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
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	A mesterjelszó engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update Recovery menü

Update Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Azt vezérli, hogy engedi-e a rendszer a BIOS frissítését UEFI Capsule frissítési csomagok révén. Alapértelmezett beállítás: ON.
BIOS Recovery from Hard Drive	
BIOS Recovery from Hard Drive	Ez a beállítás lehetővé teszi a számítógép hibás BIOS-lemezképből történő helyreállítását, ha a Boot Block rész sértetlen és működőképes. Alapértelmezett beállítás: ON.  MEGJEGYZÉS: A BIOS-helyreállítás a fő BIOS-blokk helyreállítására szolgál, és nem használható, ha a Boot Block sérült. A funkció emellett EC-hiba, ME-hiba, illetve hardveres probléma esetén sem működik. A helyreállításhoz használt lemezképnek a meghajtó titkosítatlan partícióján kell lennie.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Ez a beállítás szabályozza a rendszer firmware-ének egy korábbi állapotra történő visszaállítását. Alapértelmezett beállítás: ON.
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetének engedélyezése vagy letiltása bizonyos hibák esetén. Alapértelmezett beállítás: ON.
BIOSConnect	
BIOSConnect	A felhasználó ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja, hogy ha a rendszer az Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni az elsődleges operációs rendszerrel, életbe lépjen a felhőalapú operációs rendszerrel végzett helyreállítás. Alapértelmezett beállítás: ON.
Dell Auto OS Recovery Threshold	
	A SupportAssist hibajavító konzol és a Dell operációsrendszer-helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése. Alapértelmezett beállításként a 2 van kiválasztva.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Management menü

Rendszerfelügyelet	
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Termékcímke létrehozására szolgál, amelyet az IT-rendszergazdák a rendszerek azonosításához használhatnak. A BIOS-ban történő beállítást követően a termékcímke nem módosítható.
Auto On Time	Lehetővé teszi a számítógép meghatározott napokon és időpontban történő automatikus bekapcsolását. Alapértéke: Disabled. A rendszer nem kapcsol be automatikusan.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü

Billentyűzet	
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	Az Fn-zárolási lehetőség engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Lock Mode	Alapértelmezett beállítás: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Ha ez a beállítás van kiválasztva, az F1–F12 billentyűk megnyomásakor a billentyűkhöz társított másodlagos funkciók aktiválódnak.
Numlock Enable	
Numlock funkció engedélyezve	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Alapértelmezett beállítás: ON.
Keyboard Illumination	
Keyboard Illumination	Ezzel a funkcióval konfigurálhatja a billentyűzet háttérvilágításának működését. Alapértelmezett beállítás: Bright.
Keyboard Backlight Timeout on AC	
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 1 perc.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 1 perc.

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Pre-Boot Behavior menü

Pre-Boot Behavior	
Adapter figyelmeztetések	
Enable Adapter Warnings	A felhasználó ezzel engedélyezheti vagy tilthatja le, hogy a számítógép megjelenítse az adapterre vonatkozó figyelmeztető üzeneteket, amikor túl alacsony kapacitású adaptert észlel. Alapértelmezett beállítás: ON.
Warnings and Errors	

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Pre-Boot Behavior menü (folytatódik)

Pre-Boot Behavior	
Warnings and Errors	Itt állíthatja be, hogy mit tegyen a rendszer, ha a rendszerindítás során figyelmeztetést vagy hibát észlel. Alapértelmezett beállítás: Prompt on Warnings and Errors. MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a számítógép mindig meg fog állni.
USB-C Warnings	
Enable Dock Warning Messages	A dokkolóra vonatkozó figyelmeztető üzenetek engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Fastboot	
Fastboot	Az UEFI rendszerindítási folyamat sebességének konfigurálására szolgál. Alapértelmezett beállítás: Thorough.
Extended BIOS POST Time	
Extended BIOS POST Time	A BIOS POST (Power-On Self-Test) betöltési idejének konfigurálására szolgál. Alapértelmezett beállítás: 0 másodperc.

16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization menü

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

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü

Performance	
Multi-Core Support	
Active Cores	Ezzel a beállítással módosíthatja az operációs rendszerben elérhető processzormagok számát. Az alapértelmezett érték a maximális magszám. Alapértelmezett beállítás: All Cores.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja az Intel SpeedStep technológia számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikus beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében. Alapértelmezett beállítás: ON.
C-States Control	
Enable C-State Control	Ez a beállítás határozza meg, hogy a processzor alacsony energiafogyasztású állapotba léphessen-e. Alapértelmezett beállítás: ON.

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü (folytatódik)

Performance	
Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics	Lehetővé teszi a számítógép számára a különálló grafikus vezérlő fokozott használatának dinamikus észlelését, és a számítógép paramétereinek nagyobb teljesítményre történő beállítását az adott időszakban. Alapértelmezett beállítás: ON.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Ha a beállítás engedélyezve van, az Intel TurboBoost meghajtó megnöveli a CPU vagy a grafikus processzor teljesítményét. Alapértelmezett beállítás: ON.
Intel Hyper-Threading technológia	
Intel Hyper-Threading technológia engedélyezése	A processzor Intel Hyper-Threading üzemmódjának engedélyezése vagy letiltása. Ha engedélyezi, az Intel Hyper-Threading növeli a processzor-erőforrások felhasználásának hatékonyságát, amikor több szál fut az egyes magokon. Alapértelmezett beállítás: ON.

18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

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

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 **F2** billentyűt.

Lépések

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

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

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

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

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

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

Hibaelhárítás

SupportAssist diagnosztika

Erről a feladatról

A SupportAssist diagnosztika (korábbi nevén ePSA diagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A SupportAssist diagnosztika a BIOS-ba van integrálva, és indítása belsőleg történik. A SupportAssist diagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz. A következőket teszi lehetővé:

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

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

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

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

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

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

Nem világít

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

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

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például borostyánsárgán villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd fehérén 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.

20. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
1,1	TPM észlelési hiba
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás
1,5	i-Fuse hiba
1,6	EC belső meghibásodás

20. táblázat: LED-kódok (folytatódik)

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

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

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

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

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

Beépített önellenőrző teszt (BIST)

Erről a feladatról

Három különböző BIST ellenőrzi a kijelző, az áramvezető sín és az alaplap teljesítményét. Ezekkel a fontos tesztekkel felmérhető, hogy szükséges-e LCD- vagy alaplapcsere.

1. M-BIST: az M-BIST az alaplap beépített öndiagnosztikai eszköze, amely javítja az alaplap beágyazott vezérlőjének (EC) hibáit felderítő diagnosztika pontosságát. Az M-BIST teszt manuálisan indítandó el a POST (bekapcsolási önteszt) végrehajtása előtt, és lefagyott rendszereken is futtatható.
2. Az L-BIST a LED-hibakódos diagnosztika bővítménye, amely a POST után automatikusan beindul.
3. LCD-BIST: az LCD BIST egy továbbfejlesztett diagnosztikai teszt, amely a hagyományos rendszereken a Preboot System Assessment (PSA, rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) teszten keresztül vezetnek be.

21. táblázat: Funkciók

	M-BIST	L-BIST
Cél	Az alaplap állapotát értékeli.	Az LCD áramvezető sínjének tesztjével ellenőrzi, hogy az LCD kap-e áramot az alaplaptól.
Indítás	Nyomja meg az <M> billentyűt és a bekapcsológombot.	A LED-hibakódos diagnosztikába van integrálva. A POST során automatikusan elindul.

21. táblázat: Funkciók (folytatódik)

	M-BIST	L-BIST
A hiba jelzése	Az akkumulátor LED-jelzőfénye folyamatos sárga fénnnyel világít.	Az akkumulátor LED [2,8] hibakód sárga színnel kétszer villan, majd szünet után fehér színnel nyolcszor villan.
Javítási utasítások	Az alaplapp hibáját jelzi.	Az alaplapp hibáját jelzi.

Alaplapi beépített önellenőrző teszt (M-BIST)

Erről a feladatról



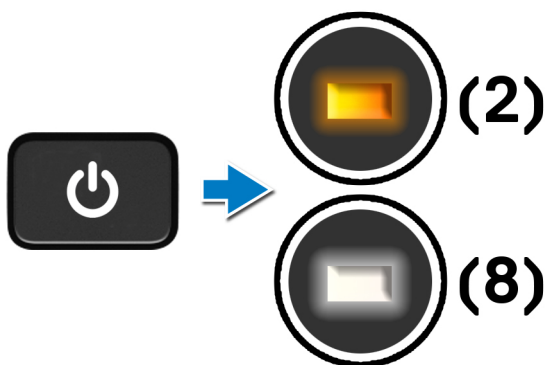
Lépések

1. Az M-BIST teszt elindításához nyomja meg és tartsa lenyomva az M billentyűt és a bekapcsológombot.
2. Az alaplapp meghibásodása esetén az akkumulátor állapotjelző fénye sárga színnel világít.
3. A probléma megoldásához cserélje ki alaplappot.

MEGJEGYZÉS: Ha az alaplapon meghibásodás nem észlelhető, akkor az akkumulátor állapotjelző LED nem világít. Ha további hibakeresésre van szükség, folytassa a sikertelen tápellátás/POST stb. esetére alkalmazható megoldási útmutatóval.

A kijelzőpanel áramvezető sín beépített önellenőrző tesztje (L-BIST)

Erről a feladatról

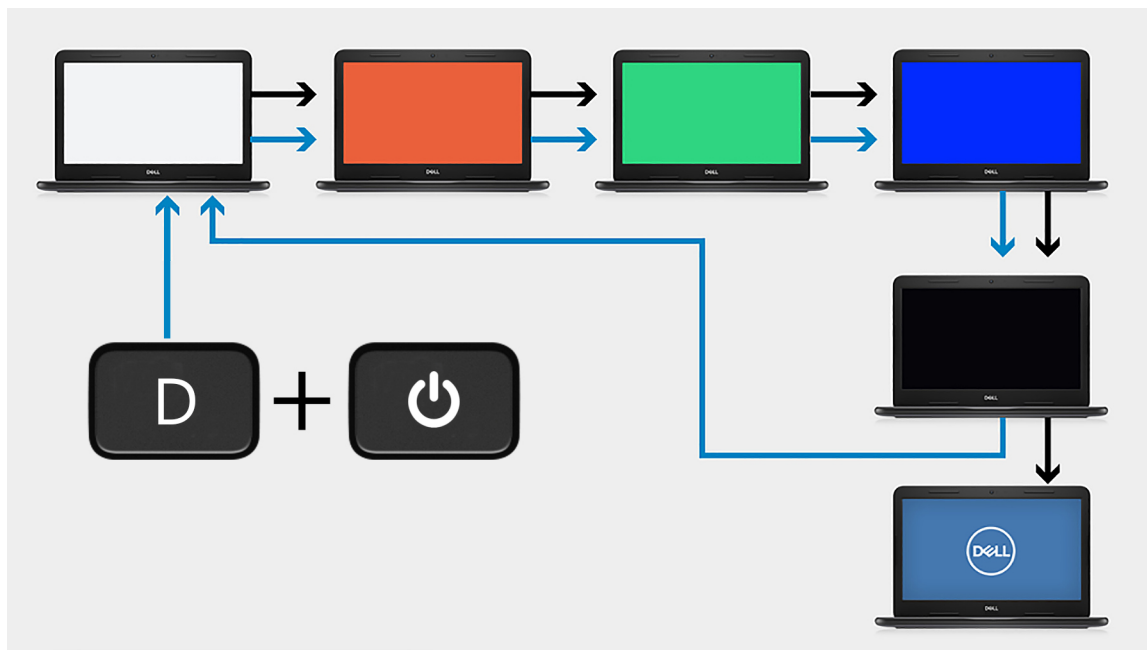


Következő lépések

Az **L-BIST** (LCD Power Rail Test – LCD áramvezető sínjének tesztje) a LED-hibakódos diagnosztika bővítménye, amely a **POST** után **automatikusan elindul**. Az L-BIST azt határozza be, hogy az LCD kap-e tápot az alaplaptól. Az L-BIST az LCD áramvezető sínjének tesztjével ellenőrzi, hogy az alaplapp ad-e áramot az LCD-nek. Ha az LCD nem kap tápot, akkor az akkumulátor állapotjelző LED-je **[2,8] LED hibakódot villog**.

A kijelzőpanel beépített önellenőrző tesztje (LCD-BIST)

Erről a feladatról



Lépések

1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a D billentyűt, majd nyomja meg a bekapcsológombot.
2. Amikor a számítógép elkezd a POST tesztet, engedje fel a D billentyűt és a bekapcsológombot.
3. A kijelzőpanel ezután egyenletes színt jelenít meg, vagy különféle színeket váltogat.
MEGJEGYZÉS: A színek sorrendje a különböző panelbeszállítóktól függően változhat. A felhasználónak csak azt kell ellenőriznie, hogy a színek megfelelően, torzítás vagy grafikus eltérések nélkül jelennek-e meg.
4. A legutolsó egyenletes szín megjelenítése után a számítógép újraindul.

Eredmény

Erről a feladatról

A következő táblázat a különféle típusú BIST tesztek futtatásának eredményeit tartalmazza.

22. táblázat: BIST eredmény

M-BIST	
Nem világít	Nem észlelhető hiba az alaplapon.
Folyamatos sárga	Az alaplaphibáját jelzi.

22. táblázat: BIST eredmény

L-BIST	
Nem világít	Nem észlelhető hiba az alaplapon.
A LED [2,8] hibakód sárga színnel kétszer villan, majd szünet után fehér színnel nyolcszor villan.	Az alaplaphibáját jelzi.

22. táblázat: BIST eredmény

LCD-BIST	
A fehér, piros, zöld és kék színnel villanó LED azt jelzi, hogy a kijelző rendben működik, és az LCD panelen nincs meghibásodás.	

A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

Lépések

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

A BIOS frissítése

Erről a feladatról

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

Lépések

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

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

A maradékáram elvezetése

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

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

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

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

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

A Dell elérhetőségei

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

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

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