

Dell G5 15 5500

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
Mielőtt elkezdené.....	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.....	9
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Az Inspiron 5500 fő alkatrészei.....	10
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	14
Fénycső.....	16
A fénycső eltávolítása.....	16
A fénycső beszerelése.....	17
Memória modul.....	18
A memóriamodul eltávolítása.....	18
A memóriamodul beszerelése.....	19
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat.....	20
Az első M.2 foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	20
Az első M.2 foglalatban levő 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	21
Az első M.2 foglalatban levő 2280-as SSD/Intel Optane eltávolítása.....	22
Az első M.2 foglalatban levő 2280-as SSD/Intel Optane beszerelése.....	23
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat.....	24
A második M.2 foglalatban lévő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása.....	24
A második M.2 foglalatban lévő 2280-as SSD-meghajtó beszerelése.....	25
Merevlemez-meghajtó.....	26
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	26
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	27
Akkumulátor.....	29
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása.....	29
A 3 cellás akkumulátor beszerelése.....	29
A 4 cellás akkumulátor eltávolítása.....	30
A 4 cellás akkumulátor beszerelése.....	31
Vezeték nélküli kártya.....	32
A WLAN-kártya eltávolítása.....	32
A WLAN-kártya beszerelése.....	33
Hangszórók.....	35
A hangszórók eltávolítása.....	35
A hangszórók beszerelése.....	35

Gombelem.....	36
A gombelem eltávolítása.....	36
A gombelem behelyezése.....	37
Tápadapterport.....	38
A tápadapter port eltávolítása.....	38
A tápadapter port beszerelése.....	39
Hűtőventilátorok.....	39
A bal oldali ventilátor eltávolítása.....	39
A bal oldali ventilátor beszerelése.....	40
A jobb oldali ventilátor eltávolítása.....	41
A jobb oldali ventilátor beszerelése.....	42
Hűtőborda.....	43
A hűtőborda eltávolítása.....	43
A hűtőborda beszerelése.....	44
I/O-kártya.....	45
Az I/O kártya eltávolítása.....	45
Az I/O panel beszerelése.....	46
Kijelzőszerkezet.....	47
A kijelzőegység eltávolítása.....	47
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	49
Alaplap.....	51
Az alaplap eltávolítása.....	51
Az alaplap beszerelése.....	53
Ujjlenyomat-olvasó bővítmőkártya.....	55
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	55
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	56
Érintőpad.....	57
Az érintőpanel eltávolítása.....	57
Az érintőpanel beszerelése.....	58
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	59
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	59
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	60

Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések..... 61

Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás..... 62

Belépés a BIOS-beállítási programba.....	62
Navigációs billentyűk.....	62
Egyszeri rendszerindítási menü.....	63
Rendszerbeállítási opciók.....	63
A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével.....	71
Rendszer- és beállítási jelszó.....	72
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	72
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	73
A CMOS-beállítások törlése.....	73
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	73
A BIOS frissítése.....	74
BIOS frissítése Windows környezetben.....	74
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával, Windows-környezetben.....	74

A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	74
Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....	75
Az operációs rendszer helyreállítása.....	75
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	75
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	76
Az Intel Optane memória letiltása.....	76
A maradékáram elvezetése.....	77
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	77
Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	78

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

Mielőtt elkezdené

Lépések

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
2. Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start** >  **Tápellátás** > **Leállítás**.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.
3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.
5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

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 megfeleléségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.

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

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

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

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

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatók, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt

lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajljanak 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 alaplapok. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

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

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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 (#1)
- Lapos fejű csavarhúzó
- Műanyag pálca

Csavarlista

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

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

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

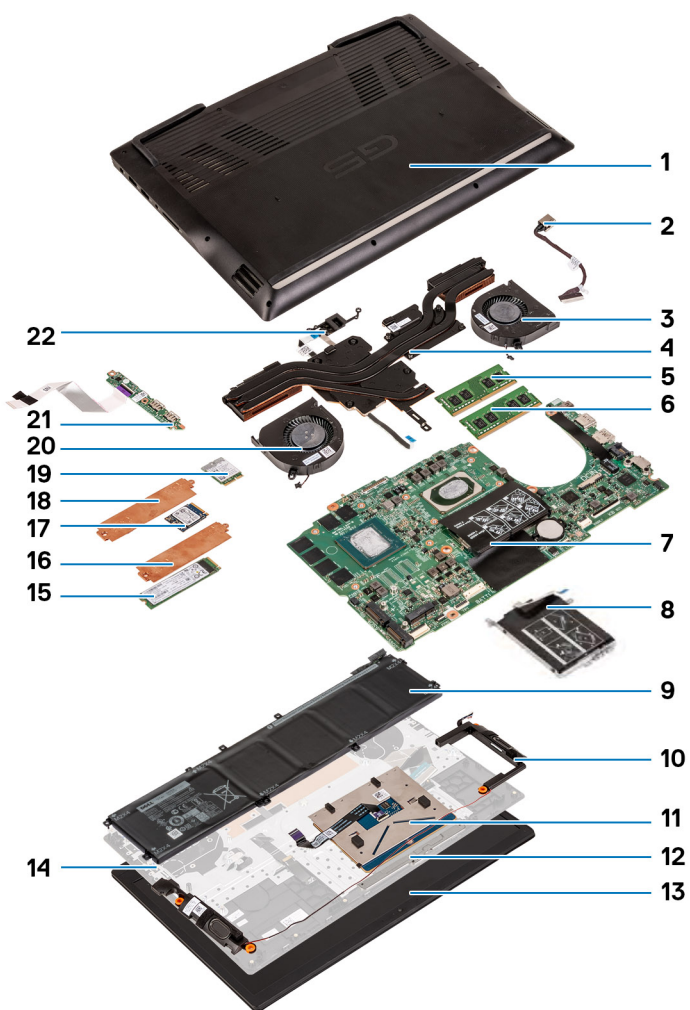
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x7	6	
Fénycső MEGJEGYZÉS: Csak Nvidia GeForce GTX 1660 Ti/Nvidia GeForce RTX 2060/Nvidia GeForce RTX 2070 MQ grafikus kártyával szállított számítógépekre vonatkozik.	Alapburkolat	M2x3	7	
3 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	2	
4 cellás akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	3	
SSD	SSD-meghajtó tartókerete	M2x3	1	
Merevlemez-meghajtó szerkezet	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	3	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó szerkezet	M3x3	4	
Bal oldali ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Jobb oldali ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x3	1	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2L2 nagy fejű	7	
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
USB 3.1 Type-C-port kerete	Alaplap	M2x3	2	
Csuklópántok	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2,5x5	4	
Csuklópántok	Kijelzőpanel	M2,5x2,5 nagy fejű	12	
Csuklópántok	Kijelzőpanel	M2x2,5	2	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Alaplap	KB-támogatás	M2L2 nagy fejű	2	

Az Inspiron 5500 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Inspiron 5500 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. Tápadapterport
3. Jobb oldali ventilátor
4. Hűtőborda
5. Memóriamodul (DIMM1)
6. Memóriamodul (DIMM2)
7. Alaplap
8. Merevlemez-meghajtó
9. Akkumulátor
10. Hangszórók
11. Érintőpad
12. Érintőpanel kerete
13. Kijelzőszerkezet
14. Csuklótámasz- és billentyűszerkezet
15. M.2 2280 SSD
16. Hővédő
17. M.2 2230 SSD
18. Hővédő
19. Vezeték nélküli kártya
20. Bal oldali ventilátor
21. I/O-kártya
22. Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

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

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

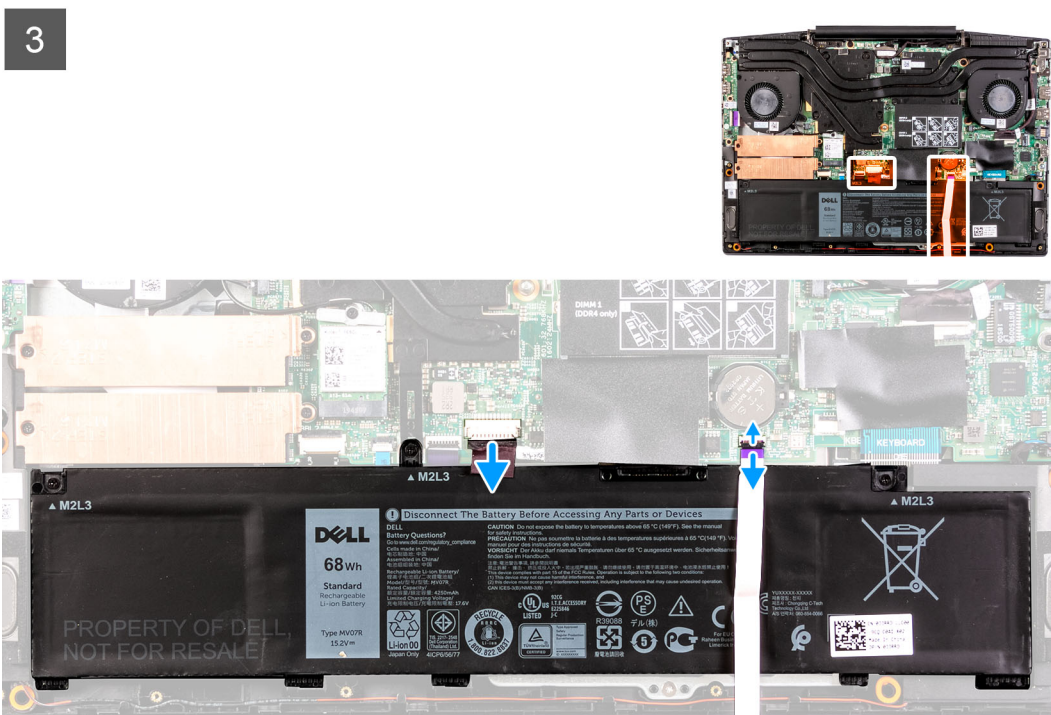
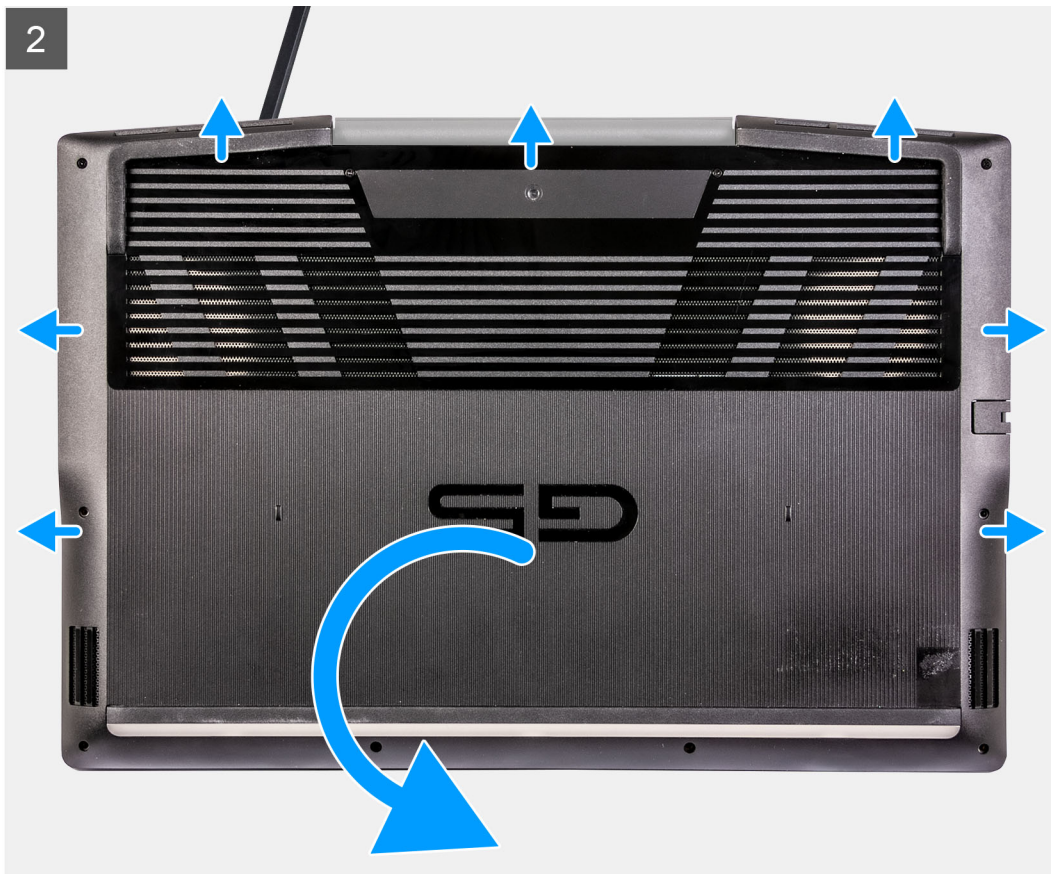
Erről a feladatról

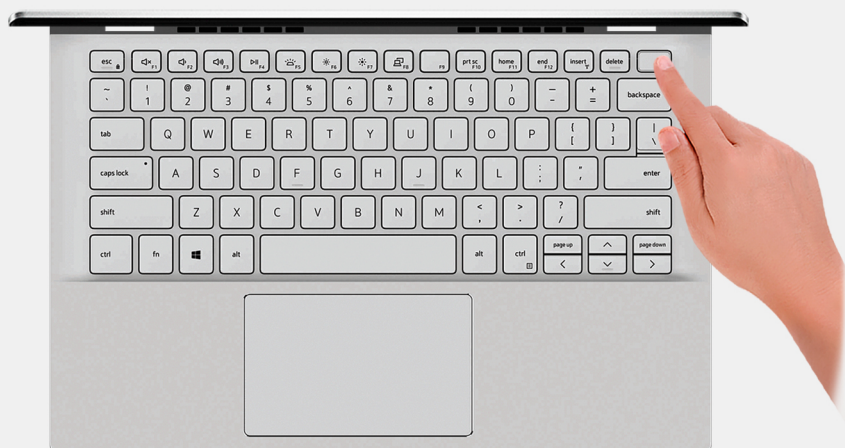
Az alábbi ábrák az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



6x
M2x7







Lépések

1. Lazítsa meg a négy elveszítethetetlen csavart, amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
2. Távolítsa el a hat csavart (M2x7), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.



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

3. Egy műanyag pálcával a bal felső saroktól kezdve fejtse fel az alapburkolatot a nyílak irányában, és válassza az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
4. Fejtse fel az alapburkolatot, és fordítsa meg.



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

5. Ha lehetséges, válassza le a LED-kábelt az alaplapról.
6. A húzófülek segítségével húzza ki az akkumulátor kábelét az alaplappól.
7. Fordítsa meg a számítógépet, és nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.

Az alapburkolat felszerelése

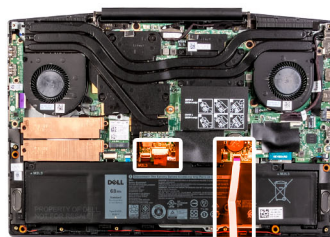
Előfeltételek

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

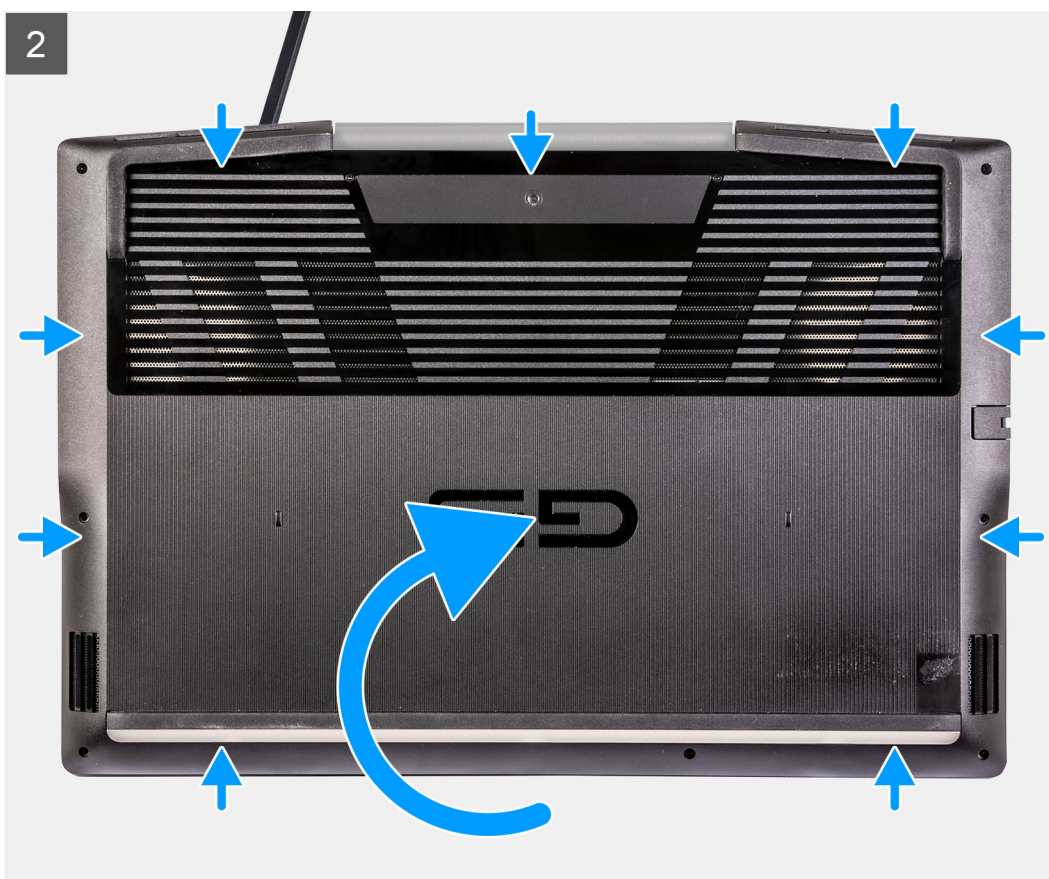
Erről a feladatról

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

1



2





6x
M2x7



Lépések

1. Ha lehetséges, csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.
2. Ha lehetséges, csatlakoztassa a LED-kábelt az alaplaphoz.
3. Illessze az alapburkolaton található csavarhelyeket a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarhelyekhez, majd az alapburkolatot pattintsa a helyére.
4. Helyezze vissza a hat csavart (M2x7), amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
5. Szorítsa meg a négy elveszítetetlen csavart, amely az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

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

Fénycső

A fénycső eltávolítása

Előfeltételek

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

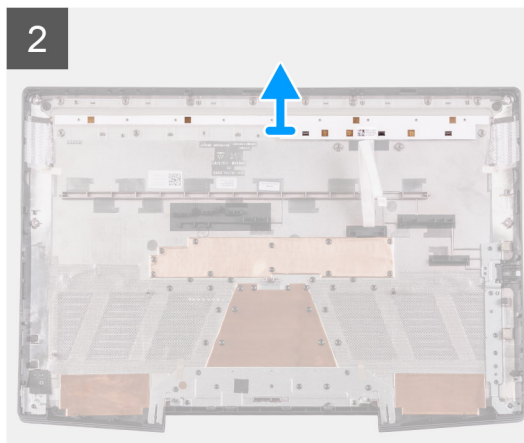
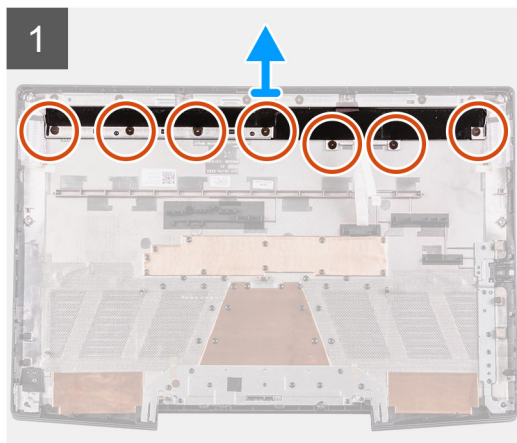
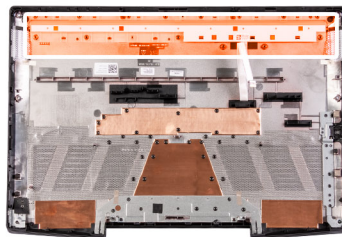
MEGJEGYZÉS: Megjegyzés: Ez az eljárás csak Nvidia GeForce GTX 1660 Ti/Nvidia GeForce RTX 2060/Nvidia GeForce RTX 2070 MQ grafikus kártyával szállított számítógépekre vonatkozik.

Erről a feladatról

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



7x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a fénycsövet az alapburkolathoz rögzítő hét csavart (M2x3).
2. Emelje le a fénycsövet az alapburkolatról.

A fénycső beszerelése

Előfeltételek

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

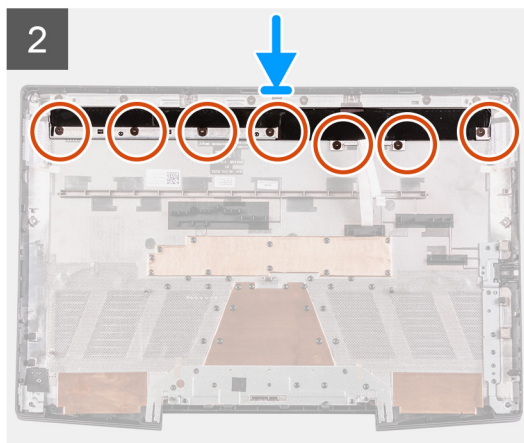
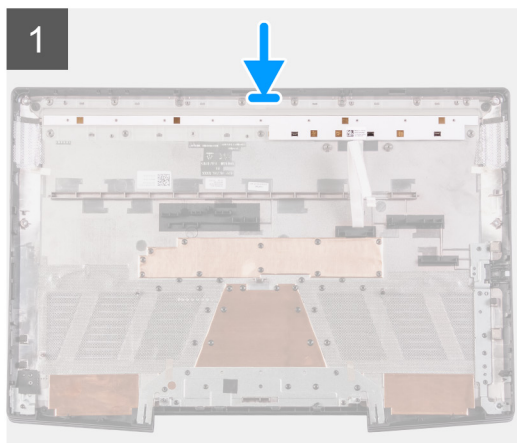
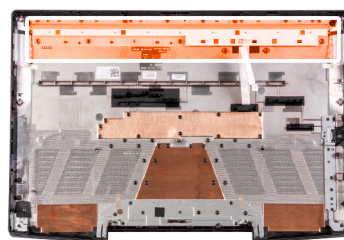
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Megjegyzés: Ez az eljárás csak Nvidia GeForce GTX 1660 Ti/Nvidia GeForce RTX 2060/Nvidia GeForce RTX 2070 MQ grafikus kártyával szállított számítógépekre vonatkozik.

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



7x
M2x3



Lépések

1. Illessze a fénycsővön lévő csavarhelyeket az alapburkolaton található csavarhelyekhez.
2. Helyezze vissza a fénycsövet az alapburkolathoz rögzítő hét csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Memória modul

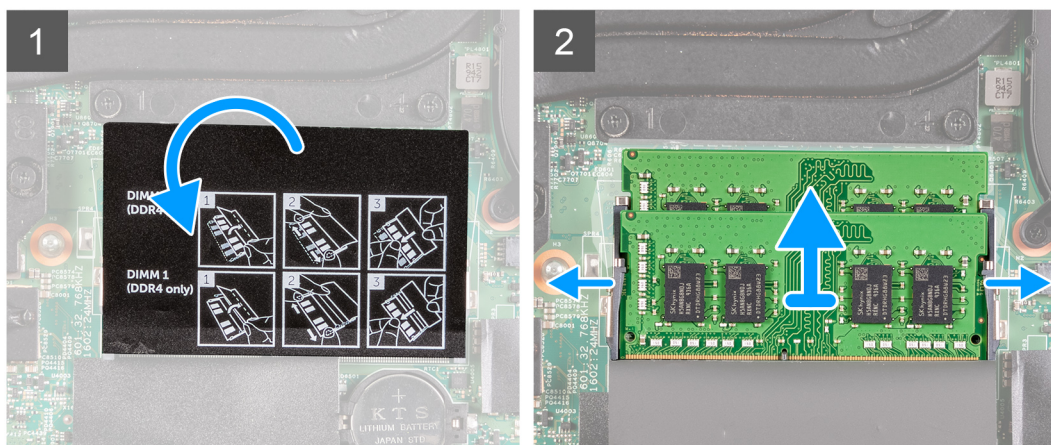
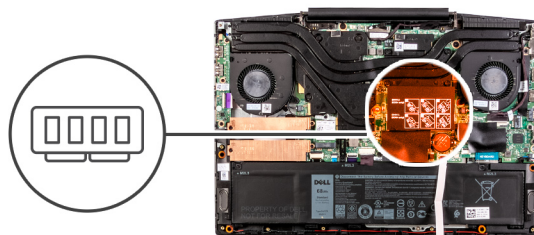
A memóriamodul eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Hajtsa fel a mylar lapot, és keresse meg a memóriamodult.
2. Ujjbeggyel óvatosan húzza szét a rögzítőkapcsokat a memóriamodul foglalatának mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglalatból.

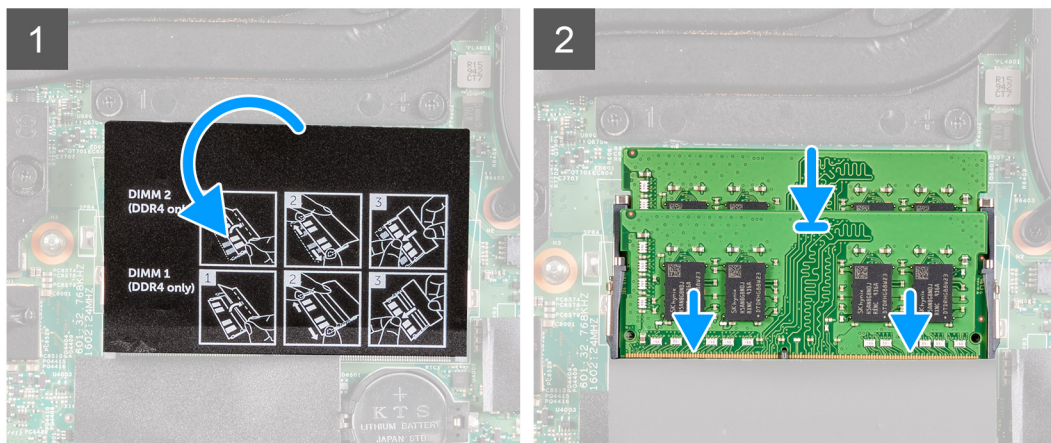
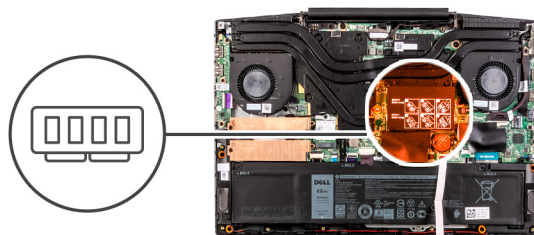
A memóriamodul beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Hajtsa fel a mylar lapot, és keresse meg a memóriamodul foglalatát.
2. Illesse a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
3. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztagassa be a memóriamodult a foglalatba.
4. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

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

Következő lépések

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

Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat

Az első M.2 foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

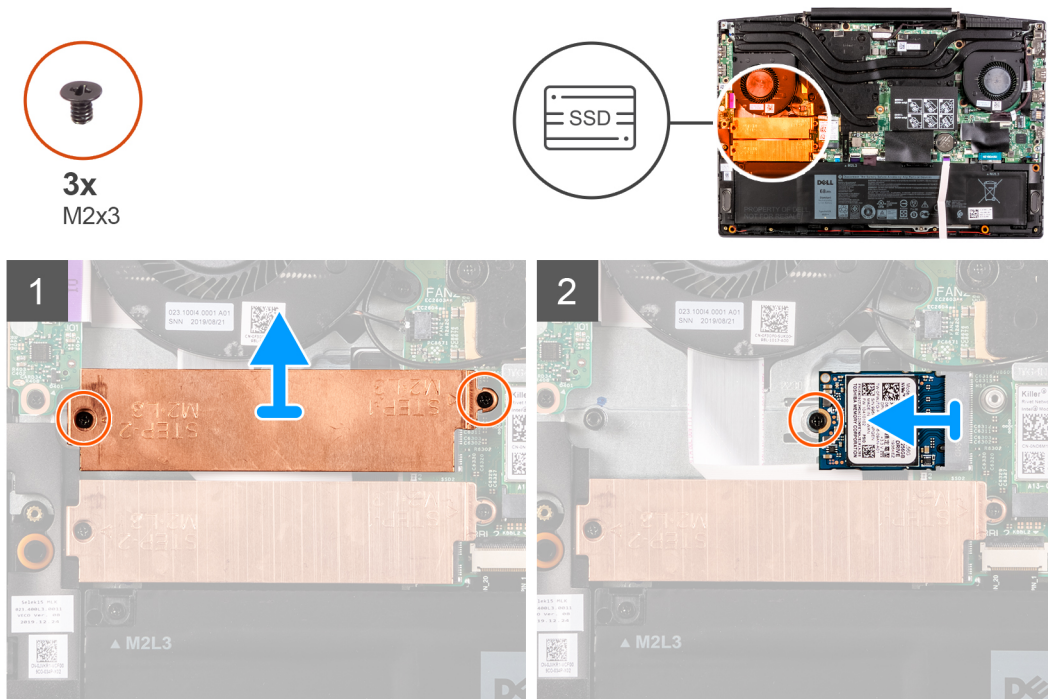
MEGJEGYZÉS: Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:

- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az első M.2 foglalatban 2230-as vagy 2280-as SSD-meghajtót támogat.

Az alábbi ábra az M.2 foglalatba szerelt 2230 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amelyek a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.
2. Emelje le a hővédőt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót a csuklótámasz-szerkezethez és a billentyűszerkezethez rögzíti.
4. Csúsztassa ki és emelje le a félvezető-alapú meghajtót az alaplap SSD1 foglalatból.

Az első M.2 foglalatban levő 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

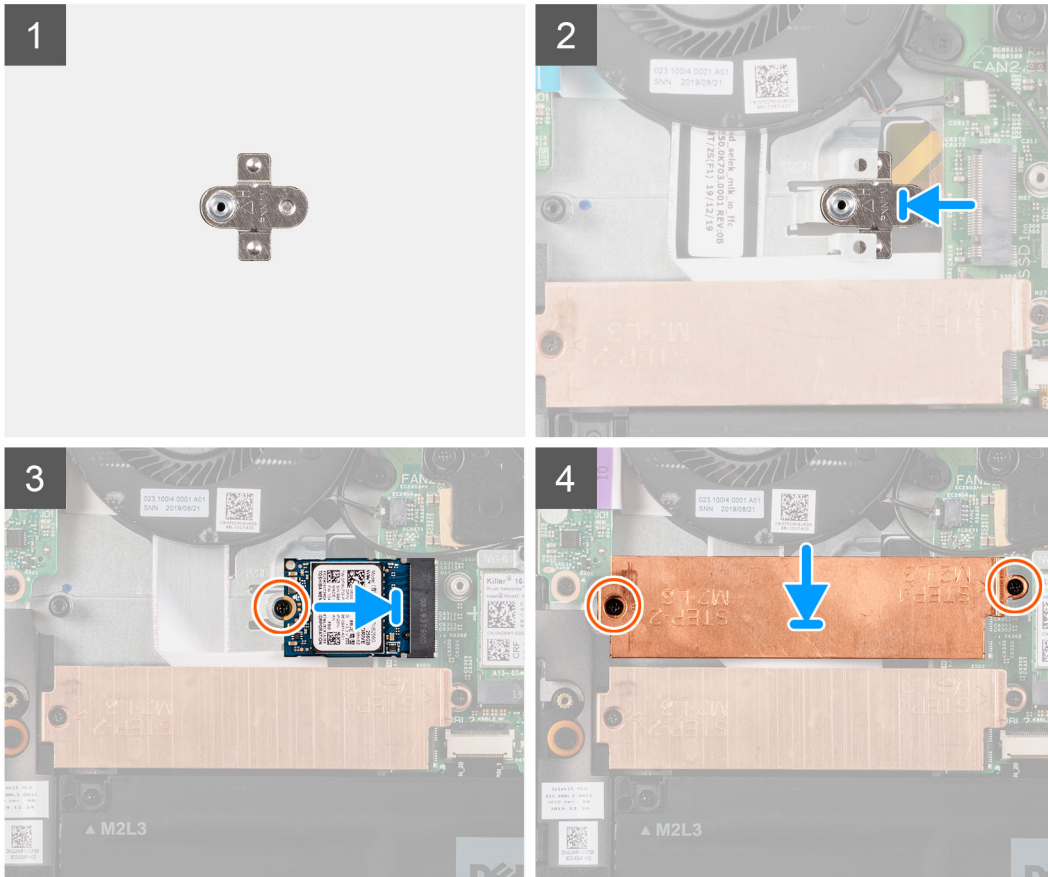
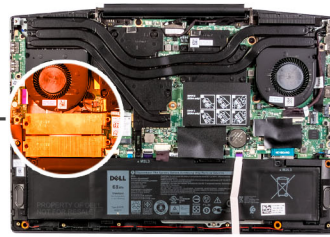
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:
- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
 - Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az első M.2 foglalatban 2230-as vagy 2280-as SSD-meghajtót támogat.
- MEGJEGYZÉS:** Szerelje be a félvezető-alapú meghajtó hővédőjét, ha még nincs beszerelve.

A következő ábra az első M.2 foglalatban levő 2230-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



3x
M2x3



Lépések

1. Csúsztassa a félvezető-alapú meghajtó tartókeretét az alaplapon levő foglalatba, ha még nincs beszerelve.
2. A félvezető-alapú meghajtón levő hornyokat illessze az alaplapi SSD1 foglathoz.
3. Csúsztassa be a félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő SSD1 foglalatba.
4. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
5. Helyezze a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóra.
6. Illessze a hővédőn lévő csavarlyukakat az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
7. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely a hővédőt a félvezető-alapú meghajtóhoz és az alaplaphoz rögzítik.

Következő lépések

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

Az első M.2 foglalatban levő 2280-as SSD/Intel Optane eltávolítása

Előfeltételek

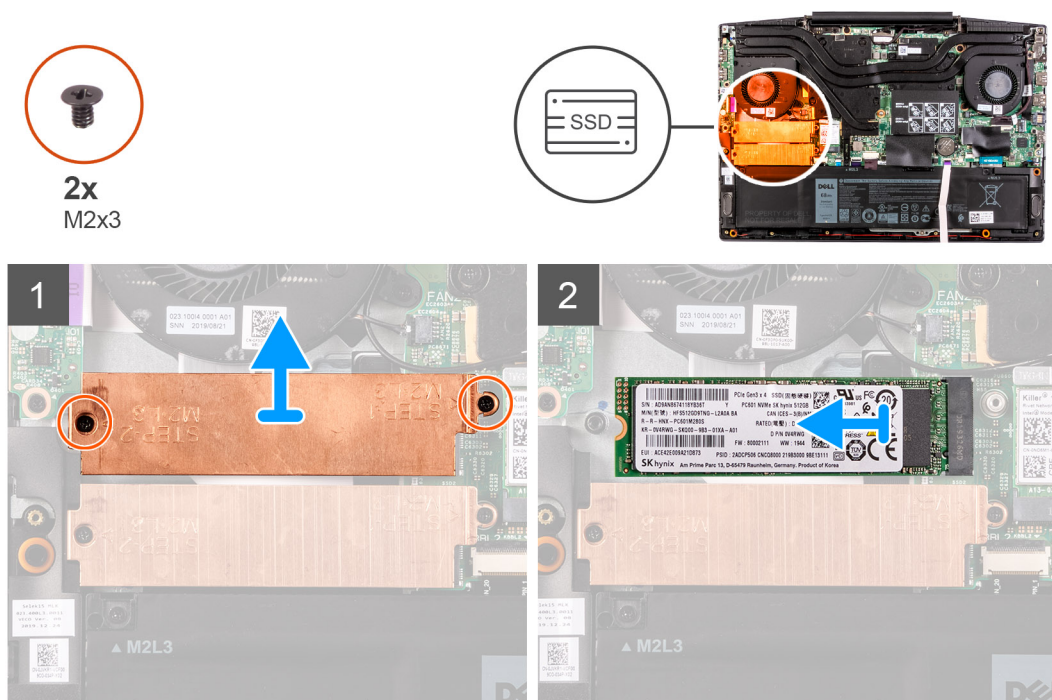
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:
- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
 - Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az első M.2 foglalatban 2230-as vagy 2280-as SSD-meghajtót támogathat.

A következő kép az első M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD/Intel Optane elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amelyek a hővédőt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
2. Emelje le a hővédőt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
3. Csúsztatva emelje ki a félvezető-alapú meghajtót / Intel Optane modult az alaplapi SSD1 foglalatból.

Az első M.2 foglalatban levő 2280-as SSD/Intel Optane beszerelése

Előfeltételek

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

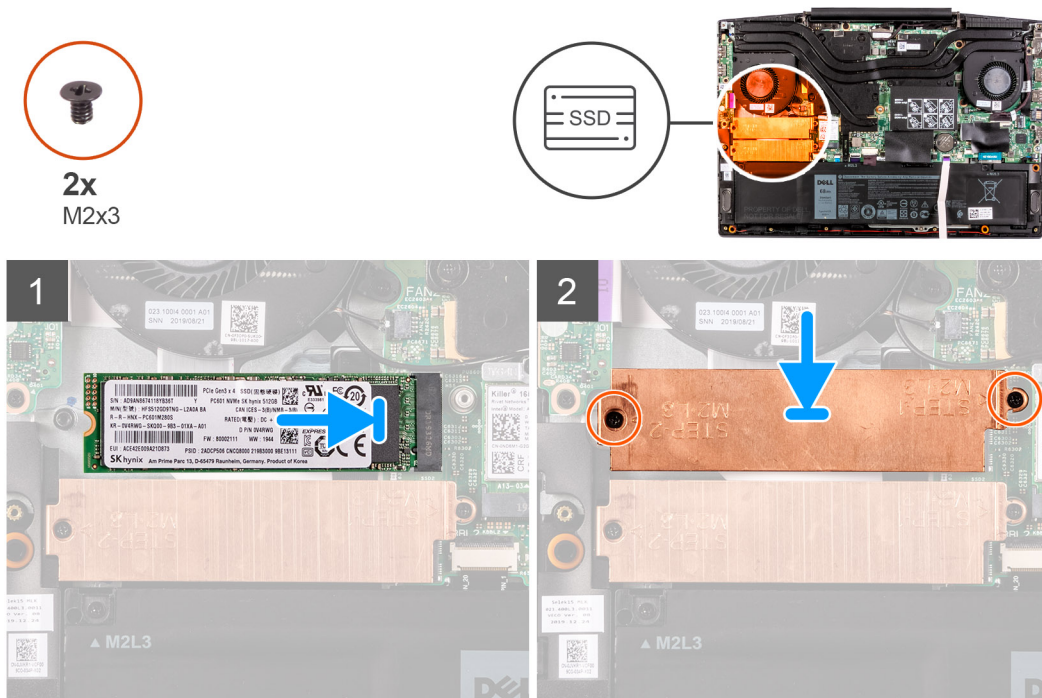
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:
- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD

- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az első M.2 foglalatban 2230-as vagy 2280-as SSD-meghajtót támogat.

A következő ábra az első M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD/Intel Optane elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Igazítsa a félvezető-alapú meghajtót / Intel Optane memóriamodulon található hornyokat az alaplapi SSD2 foglathoz.
2. Csúsztassa be a félvezető-alapú meghajtót / Intel Optane modult az alaplapon lévő SSD2 foglalatba.
3. Helyezze a félvezető-alapú meghajtó tartókeretét a félvezető-alapú meghajtóra / Intel Optane memóriamodulra.
4. Illessze a hővédőn lévő csavarlyukakat az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
5. Helyezze vissza a félvezető-alapú meghajtót / Intel Optane modult az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat

A második M.2 foglalatban lévő 2280-as SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

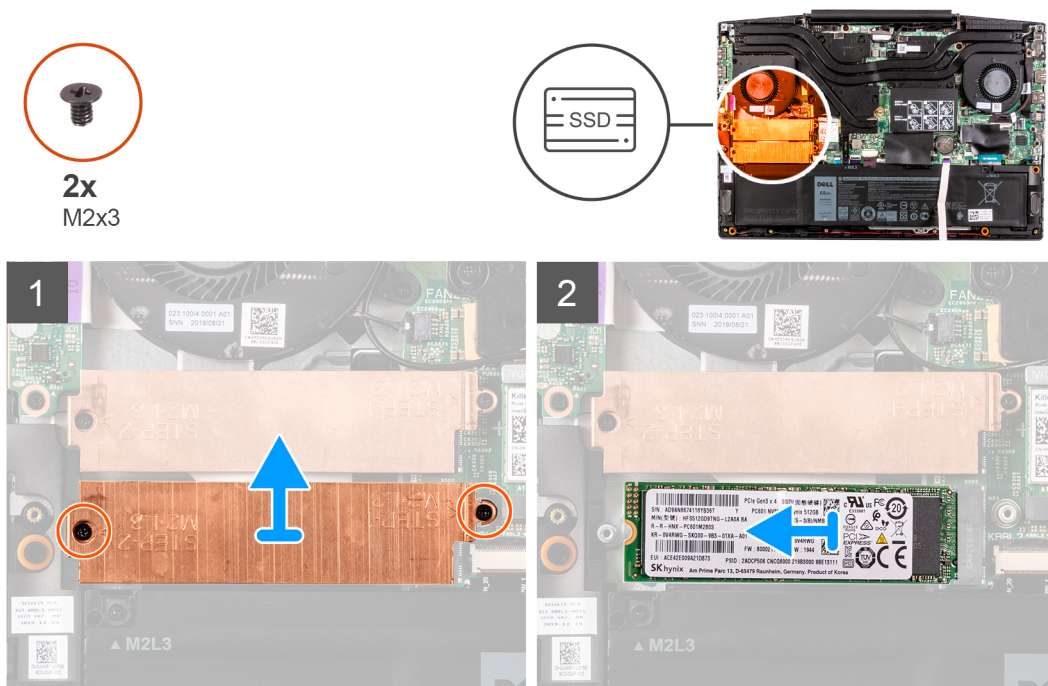
Erről a feladatról

Az ábra a második M.2 foglalatban lévő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:

- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD

- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD



Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó tartókeretét az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
2. Emelje le a félvezető-alapú meghajtó tartókeretét a félvezető-alapú meghajtóról.
3. Csúsztassa ki és emelje le a félvezető-alapú meghajtót az alaplapi SSD2 foglalatból.

A második M.2 foglalatban levő 2280-as 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

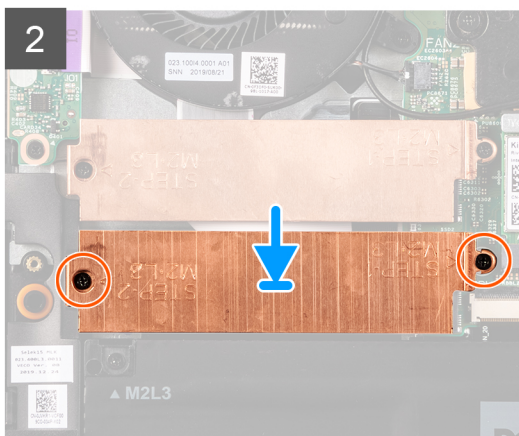
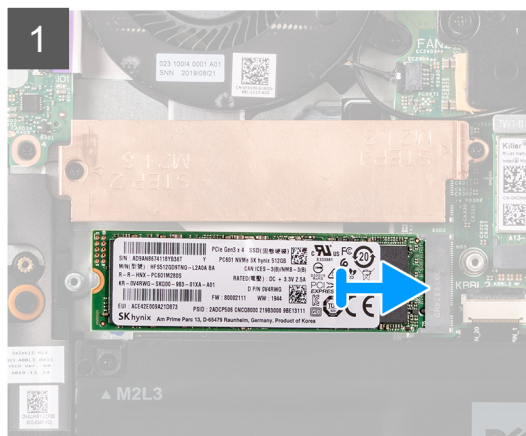
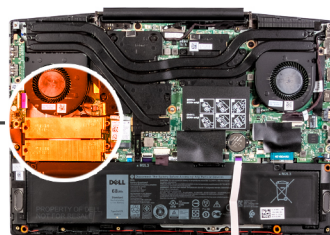
A következő ábra a második M.2 foglalatban levő 2280-as SSD-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:

- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD



2x
M2x3



Lépések

1. A félvezető-alapú meghajtón levő hornyokat illessze az alaplapi SSD2 foglathoz.
2. Csúsztassa be a félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő SSD2 foglatba.
3. Helyezze a félvezető-alapú meghajtó tartókeretét a félvezető-alapú meghajtóra.
4. Illessze a félvezető-alapú meghajtón lévő csavarlyukakat az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
5. Helyezze vissza a félvezető-alapú meghajtót az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Merevlemez-meghajtó

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

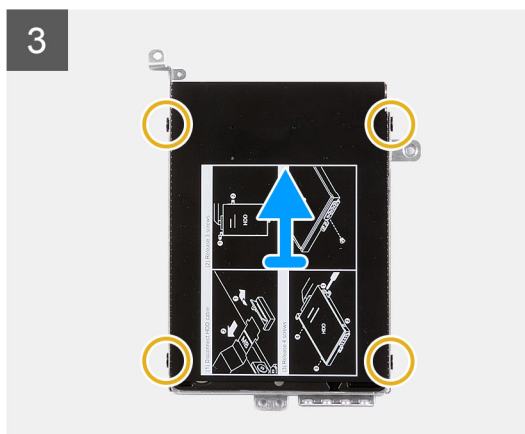
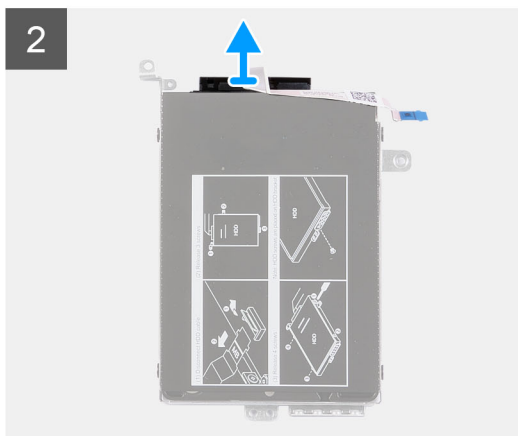
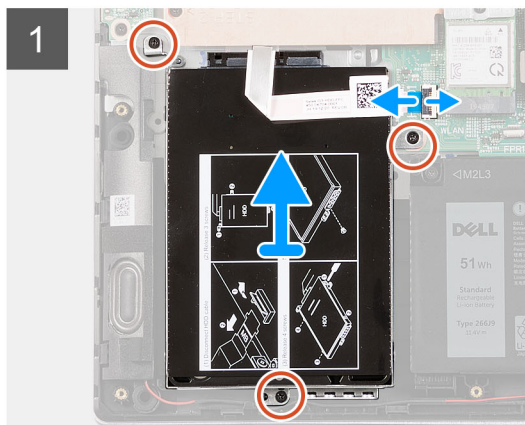
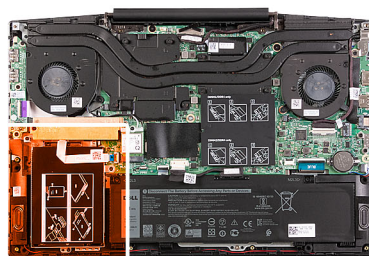
Erről a feladatról

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



MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:

- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a merevlemez-meghajtóegységet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x5).
3. Emelje ki a merevlemez-meghajtó egységet a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.
4. A csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.
5. Távolítsa el a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót a tartókeretből.

A merevlemez-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

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

MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően számítógépe az alábbiak egyikét tartalmazza:

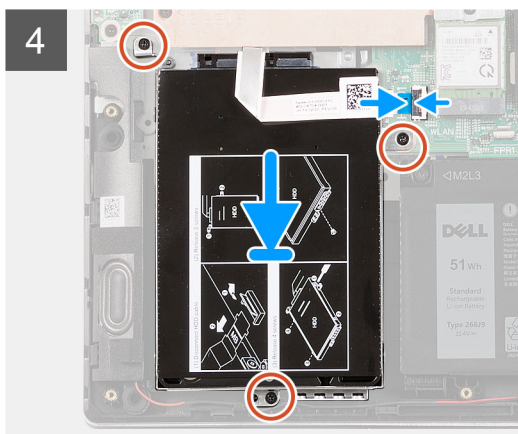
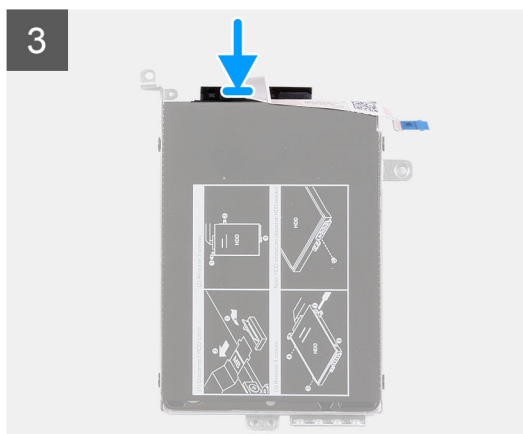
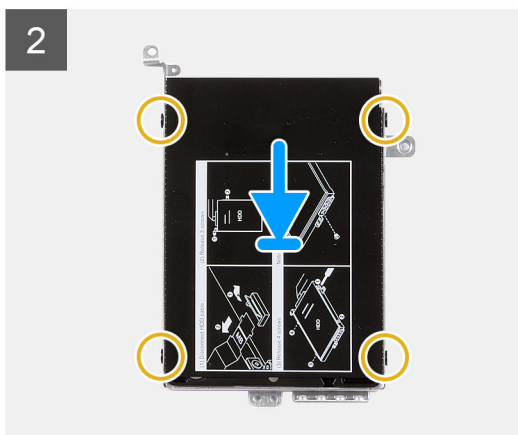
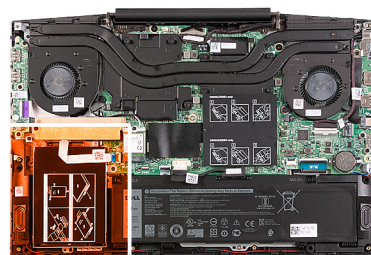
- Egy merevlemez és egy 2230-as vagy 2280-as SSD
- Egy 2230-as SSD és egy 2280-as SSD



3x
M2x5



4x
M3x3



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 billentyűzetszerkezetbe rögzítő három csavart (M2x3).
6. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.

Következő lépések

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

Akkumulátor

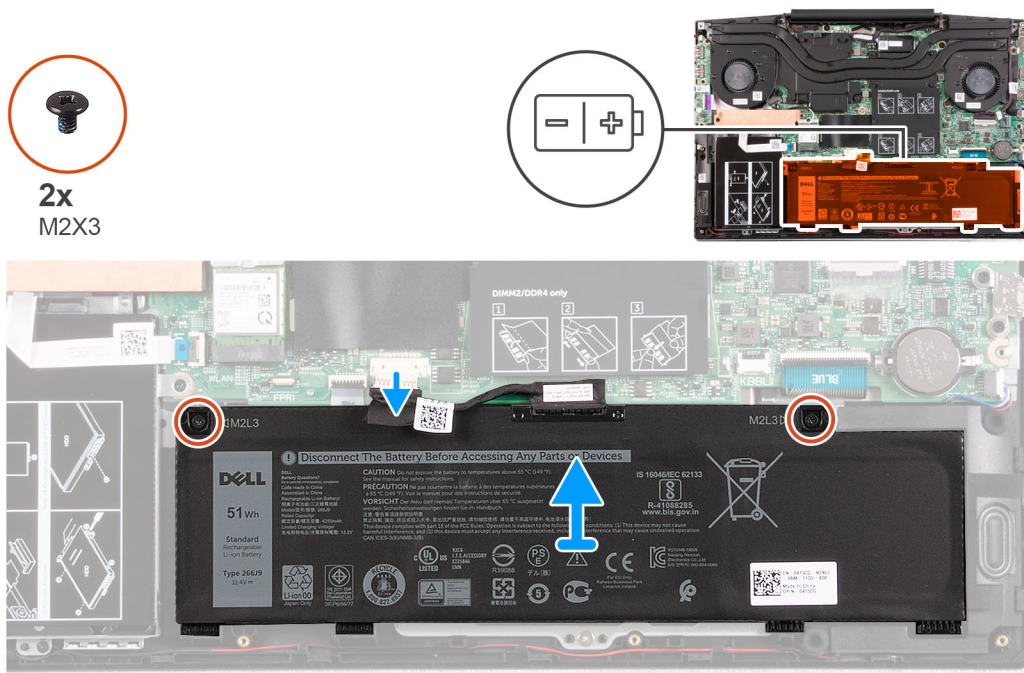
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása

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. Távolítsa a két csavart (M2x3), amely az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
2. Ha lehetséges, csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A 3 cellás akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

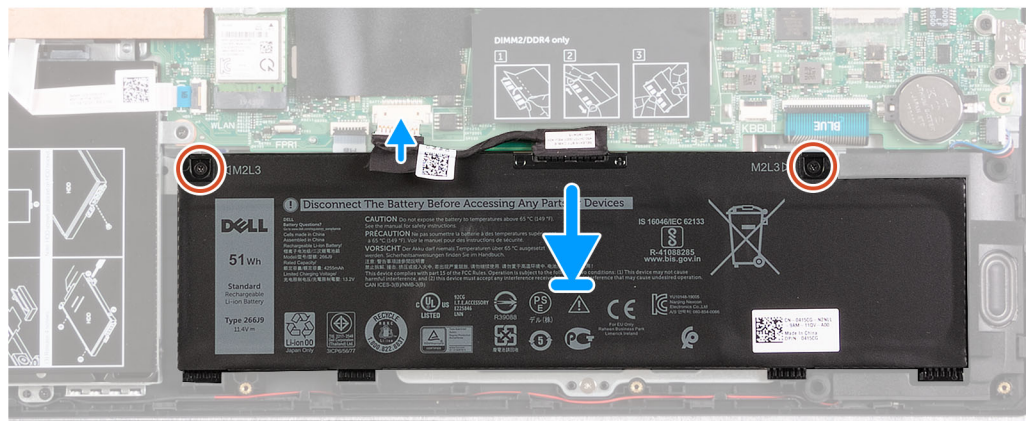
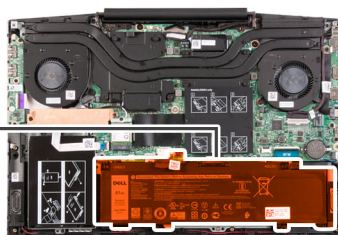
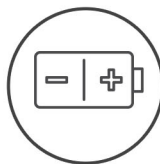
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2X3



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
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.

A 4 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

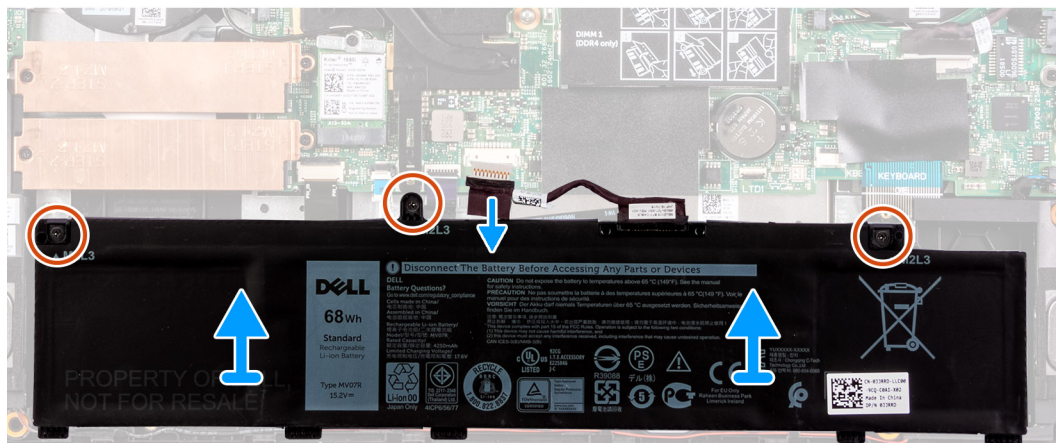
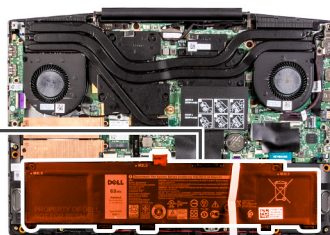
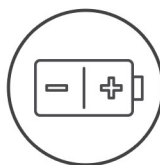
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2X3



Lépések

1. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
2. Ha lehetséges, csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A 4 cellás akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

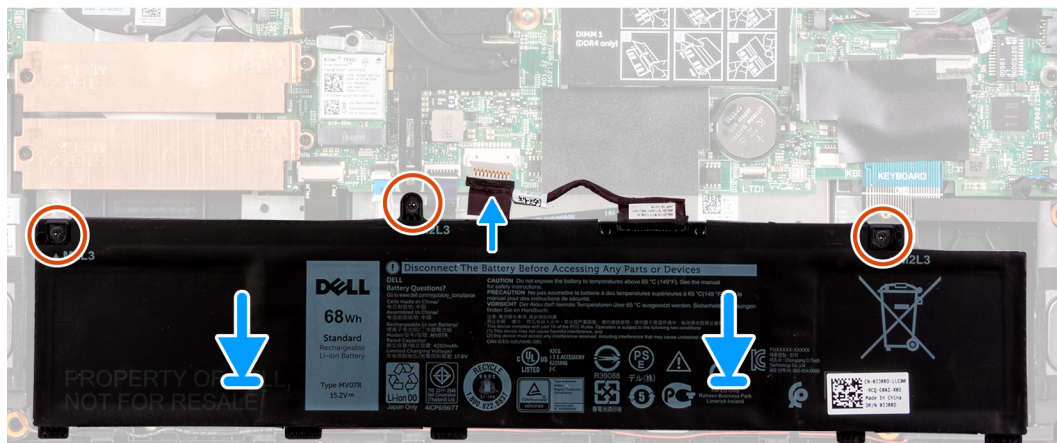
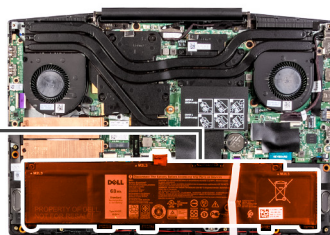
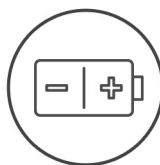
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



3x
M2X3



Lépések

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
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.

Vezeték nélküli kártya

A WLAN-kártya eltávolítása

Előfeltételek

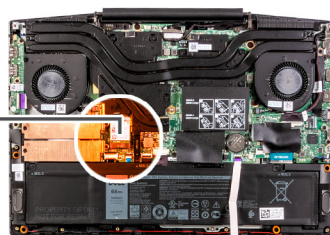
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a WLAN-kártyát az alaplaphoz rögzíti.
2. Távolítsa el a keretet, amely a WLAN-kártyát az alaplaphoz rögzíti.
3. Válassza le az antennakábeleket a WLAN-kártyáról.
4. Csúsztassa el, majd távolítsa el a WLAN-kártyát a WLAN-kártya foglalatából.

A WLAN-kártya beszerelése

Előfeltételek

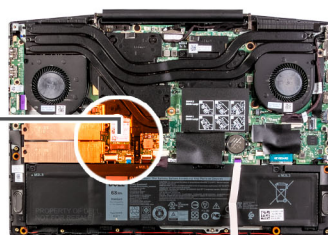
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

A következő ábra a WLAN-kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



1x
M2x3



Lépések

1. Az antennakábeleket csatlakoztassa a WLAN-kártyához.

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

2. táblázat: Az antennakábel színek

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

2. Igazítsa a WLAN-kártyán lévő bemetszést a WLAN-kártya foglalatán lévő fülhöz, és megdöntve helyezze be a WLAN-kártyát a WLAN-kártya foglalatába.
3. Igazítsa és helyezze a WLAN-kártya keretét a WLAN-kártyára.
4. Hajtsa be a WLAN-kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

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

Hangszórók

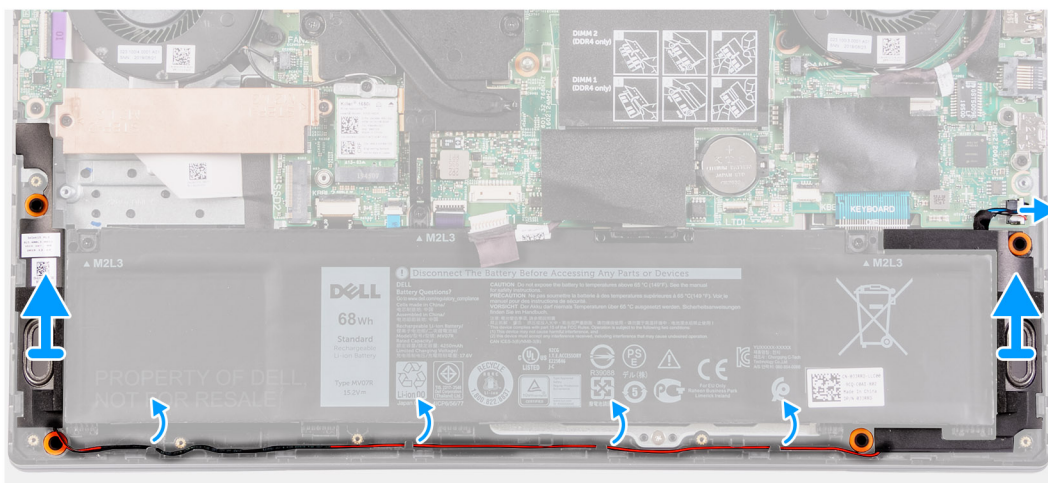
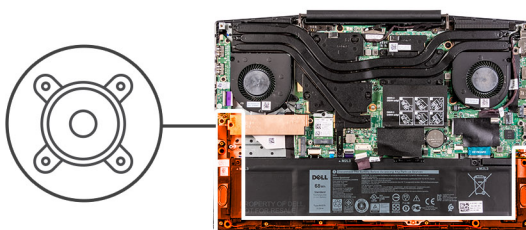
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a bal oldali hangszórót a jobb oldali hangszóróhoz csatlakoztató kábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkből.

 **MEGJEGYZÉS:** A hangszóró megemelése előtt jegyezze meg a gumigyűrűk pozícióját.

3. Emelje ki a hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

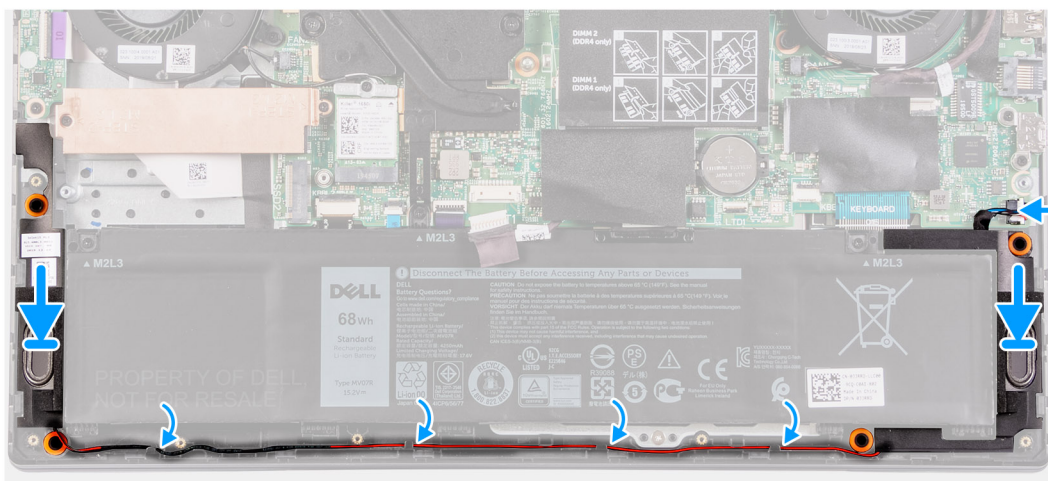
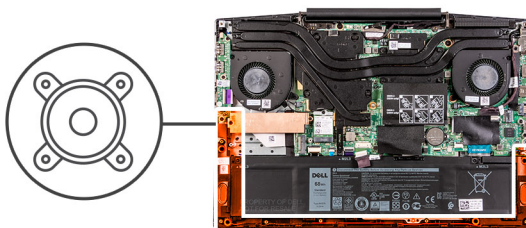
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztékek és gumitömítések segítségével helyezze a hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatokba.
 ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha a hangszórók eltávolítása során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.
2. Vezesse át a 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.

Gombelem

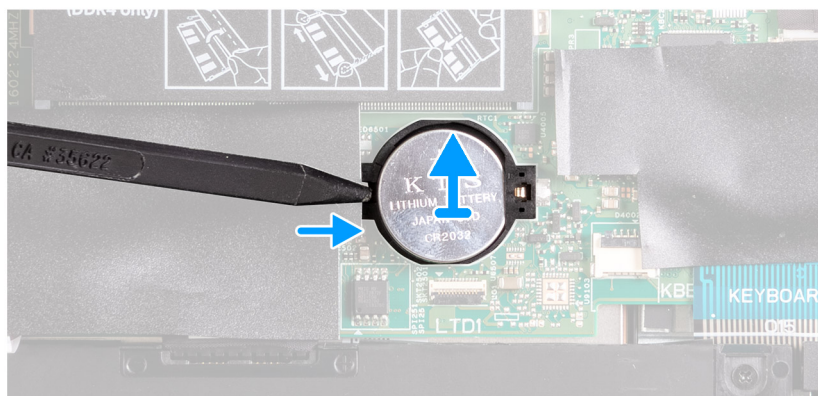
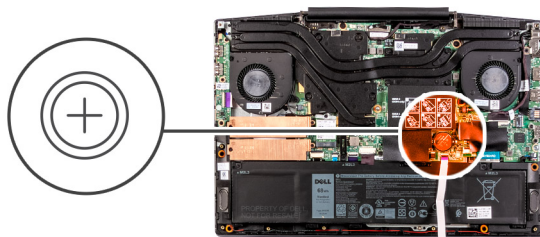
A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

Egy műanyag pálca segítségével fejtse ki a gomelemet az alaplapon található aljzatából.

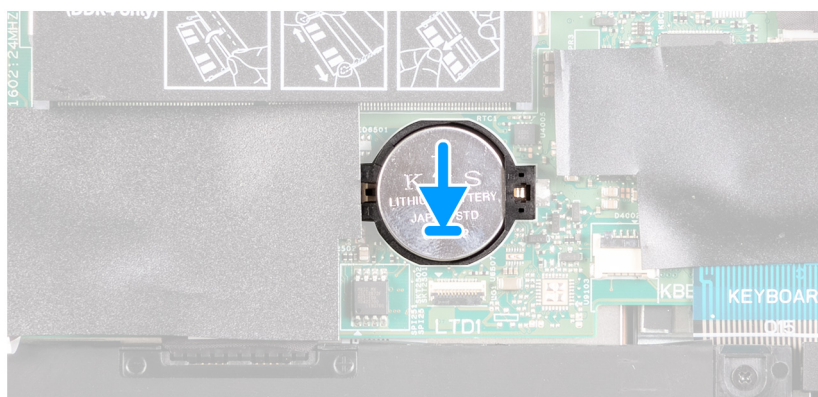
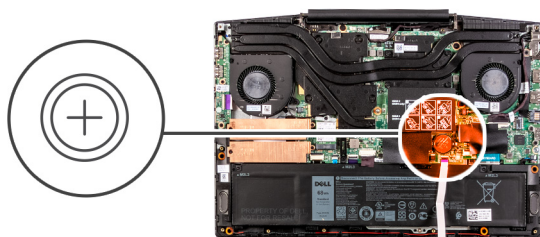
A gomelem behelyezése

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 gomelem elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Helyezze a gombelemet a gombelem foglalatába, pozitív oldalával felfelé.
2. Pattintsa a helyére a gombelemet.

Következő lépések

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

Tápadapterport

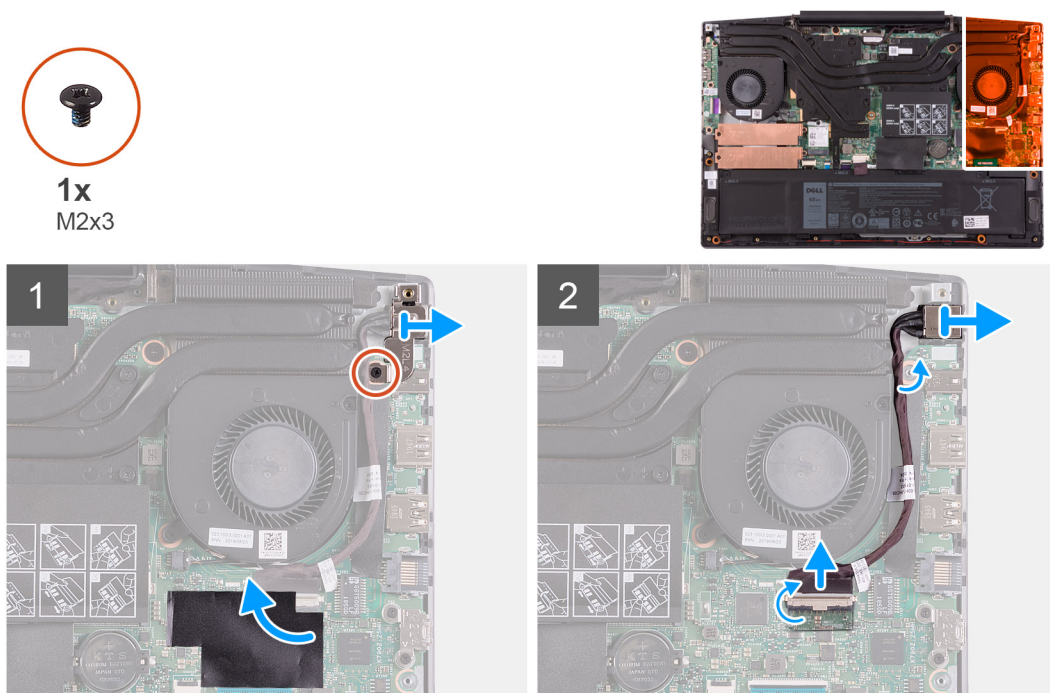
A tápadapter port eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el a tápadapterport tartókeretén lévő csavart (M2x3), amely a tápadapterportot az alaplaphoz rögzíti.
2. Távolítsa el a tápadapterport tartókeretét az alaplapról.
3. Fejtse le a tápadapterport kábelének alaplap csatlakozóját fedő mylar lapot.
4. Hajtsa vissza a tápadapterport kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
5. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
6. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

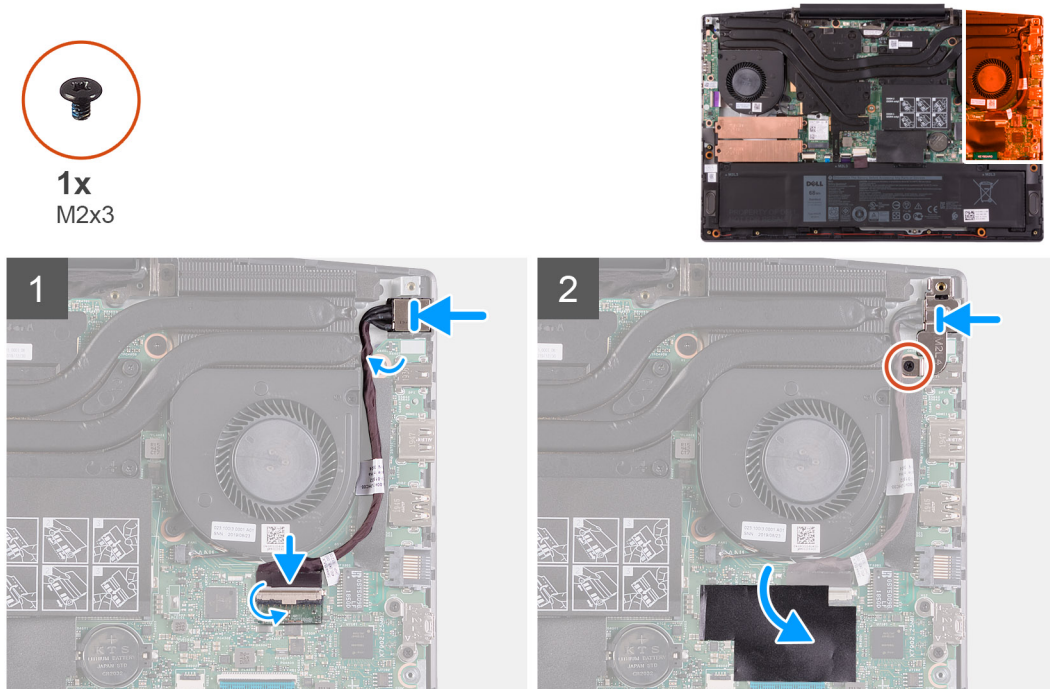
A tápadapter port beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze a tápadapterportot a foglalatba, majd ragassza a tápadapterport kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéhez.
2. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
3. Ragassza fel a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő mylar lapot.
4. Igazítsa, és helyezze a tápadapterport keretét a tápadapterportra.
5. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely a tápadapterport keretét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

Hűtőventilátorok

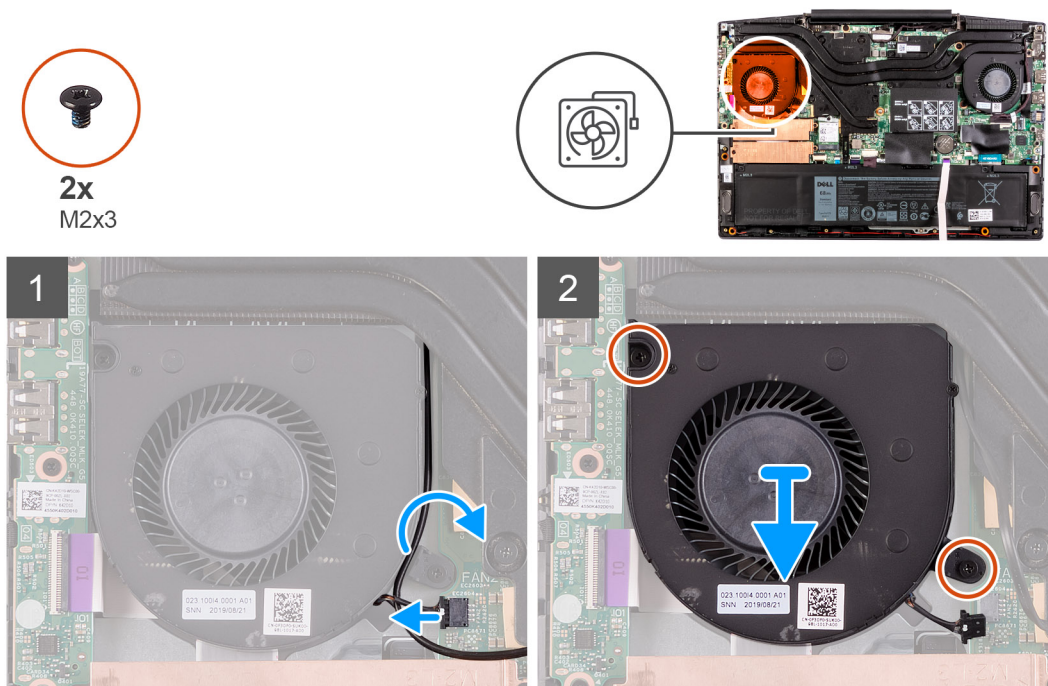
A bal oldali ventilátor eltávolítása

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 bal oldali ventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a WLAN-kábel elvezetésének útvonalát, majd távolítsa el a WLAN-kábelt a bal oldali ventilátorból.
3. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a bal oldali ventilátort az alaplaphoz rögzíti.
4. Emelje le a bal oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A bal oldali ventilátor beszerelése

Előfeltételek

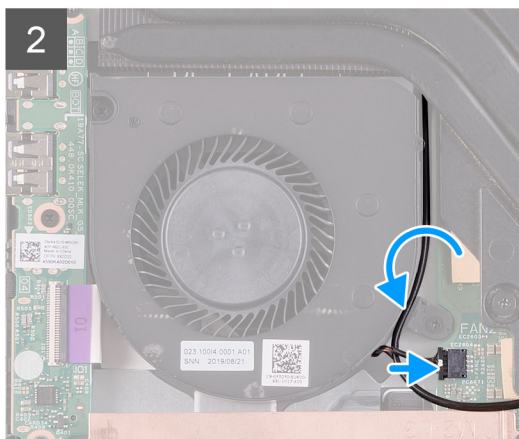
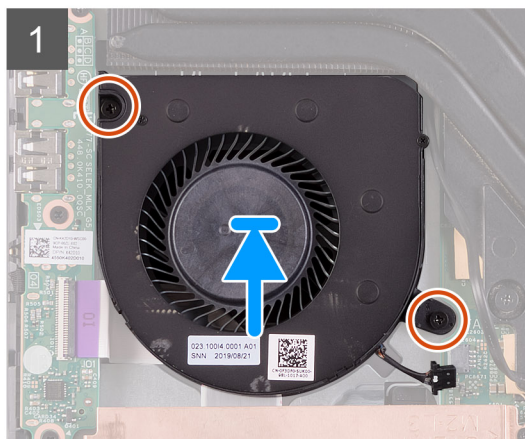
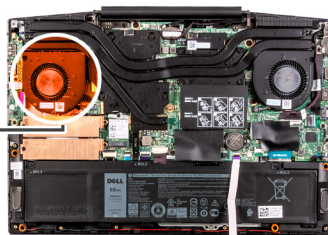
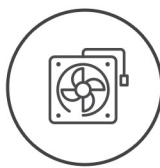
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

A következő ábra a bal oldali ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa, és helyezze a bal oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Vezesse át a WLAN-kábelt a ventilátoron lévő kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa a bal oldali ventilátor kábelét az alaplaphoz.
4. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely a bal oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

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

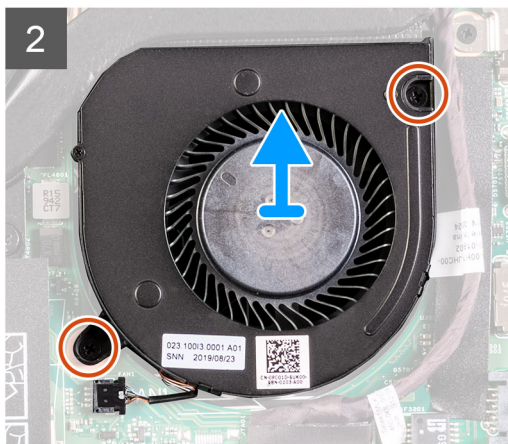
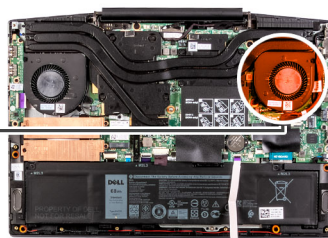
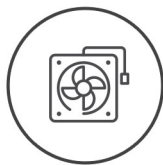
A jobb oldali ventilátor eltávolítása

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 jobb oldali ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot



szemlélteti.

Lépések

1. Csatlakoztassa le a jobb oldali ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a jobb oldali ventilátort az alaplaphoz rögzíti.
3. Emelje le a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A jobb oldali ventilátor beszerelése

Előfeltételek

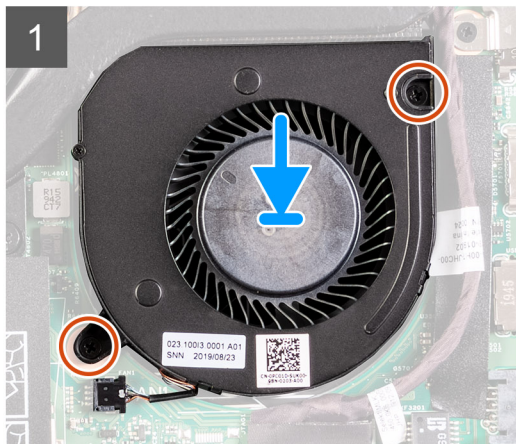
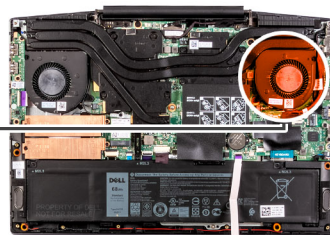
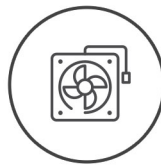
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

A következő ábra a jobb oldali ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa, és helyezze a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be a két csavart (M2x3), amely a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a jobb oldali 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.

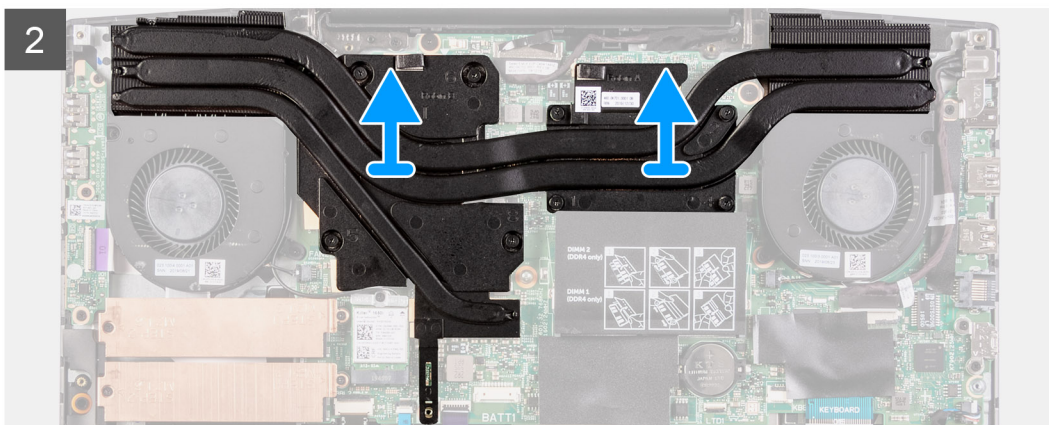
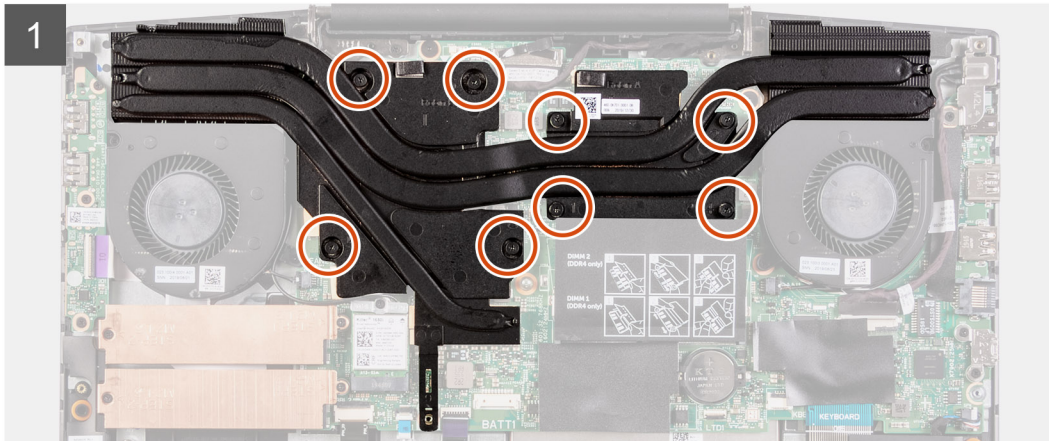
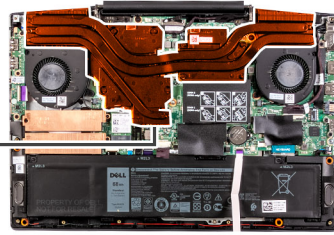
FIGYELMEZTETÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

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

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Fordított sorrendben (8>7>6>5>4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő nyolc elveszíthetetlen csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

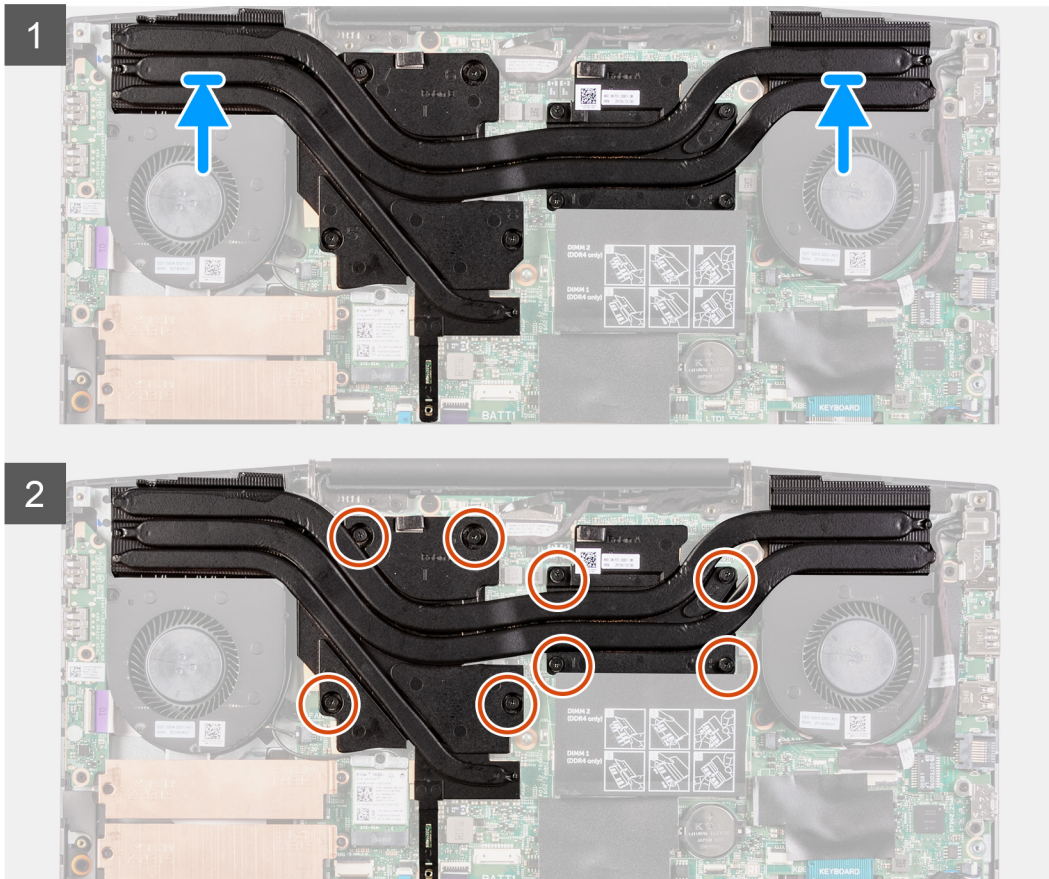
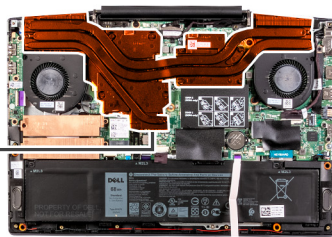
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplpra, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő nyolc elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

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

I/O-kártya

Az I/O kártya eltávolítása

Előfeltételek

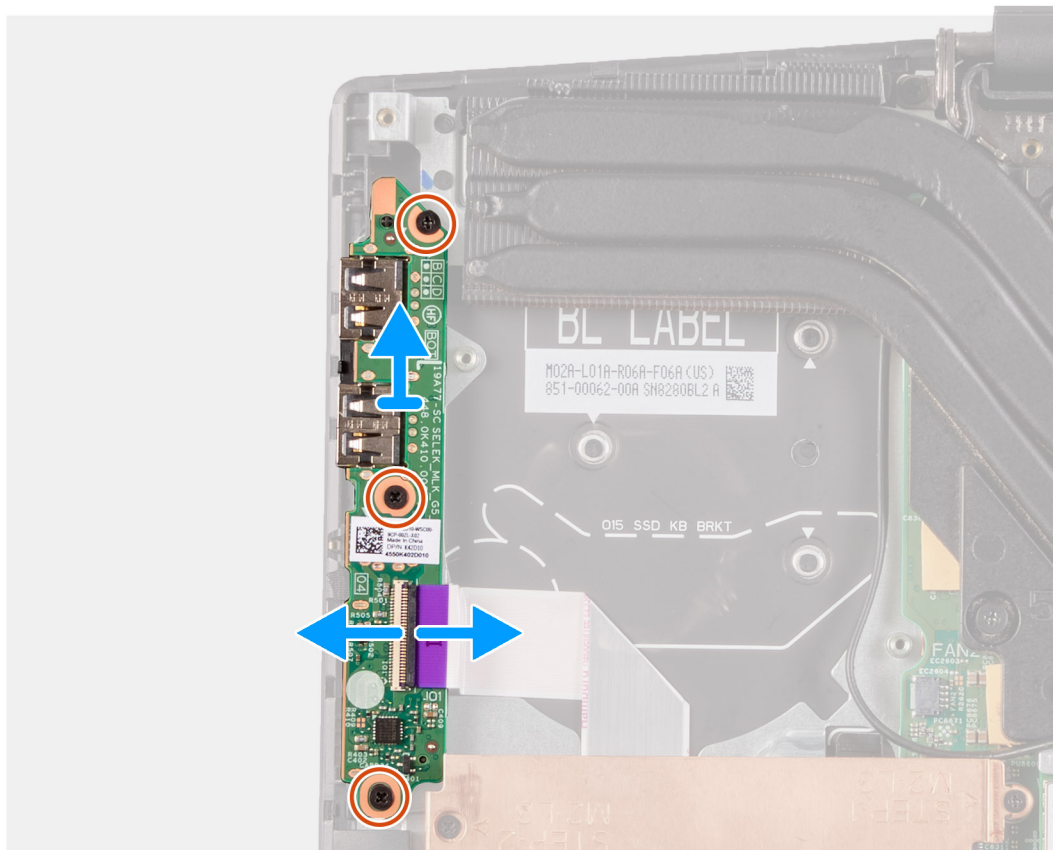
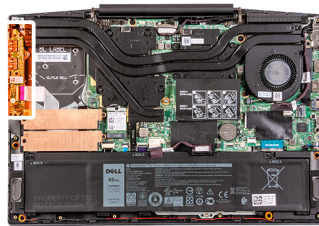
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2x3



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyából.
2. Távolítsa el az I/O-panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

Az I/O panel beszerelése

Előfeltételek

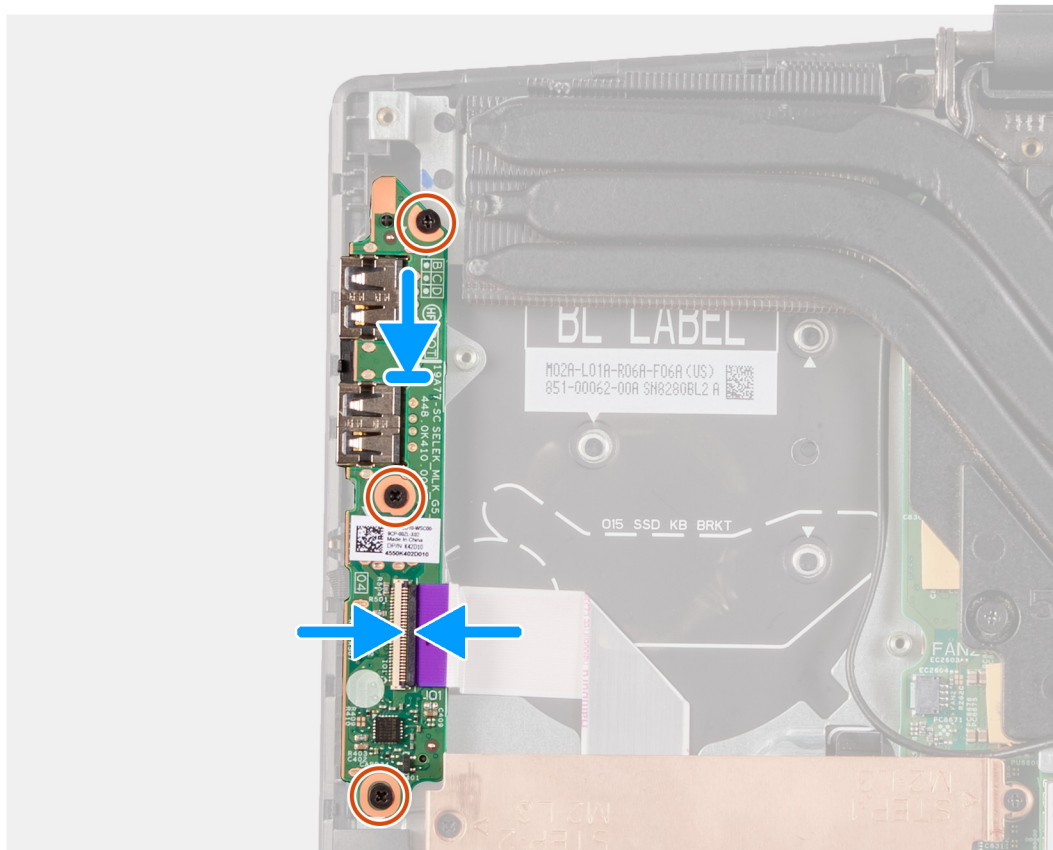
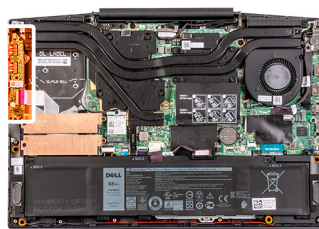
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



3x
M2x3



Lépések

1. Helyezze az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be az I/O-panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyára.

Következő lépések

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

Kijelzőszerkezet

A kijelzőegység eltávolítása

Előfeltételek

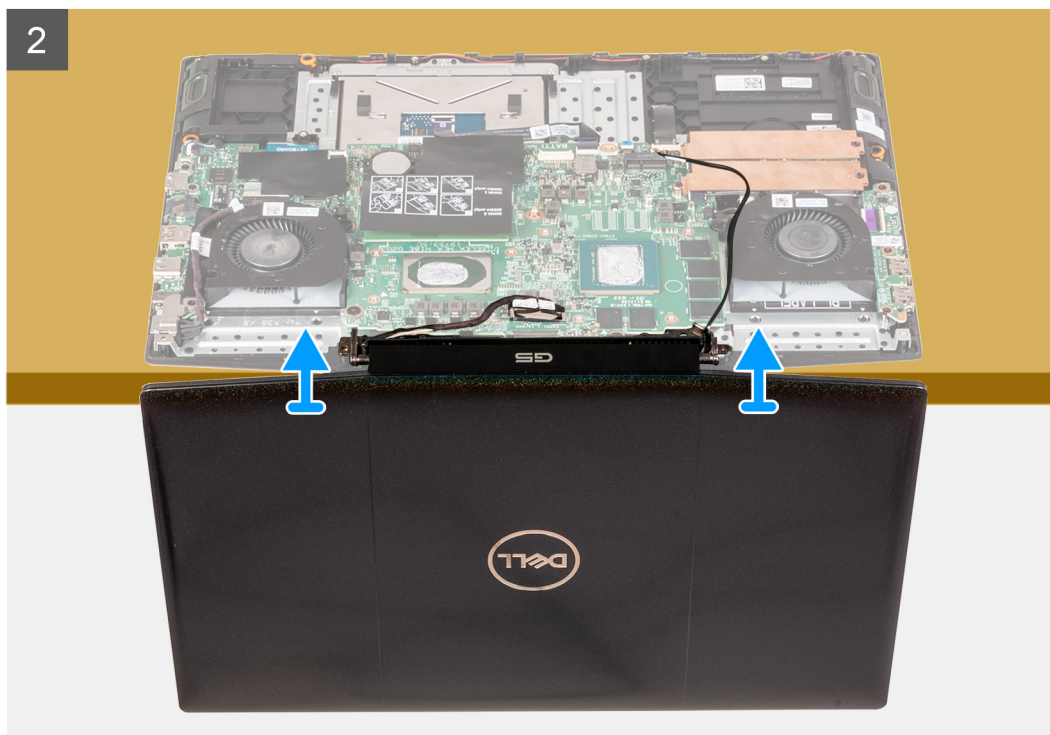
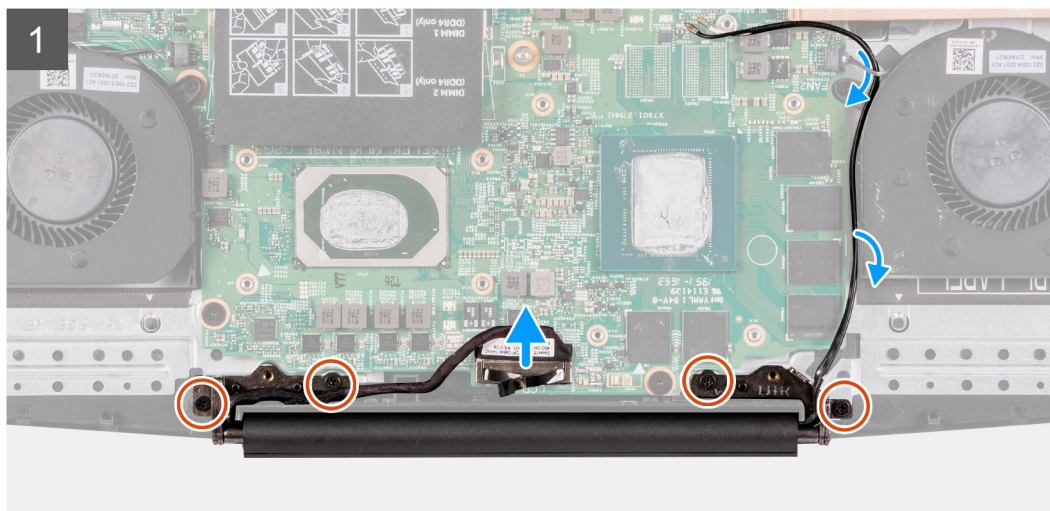
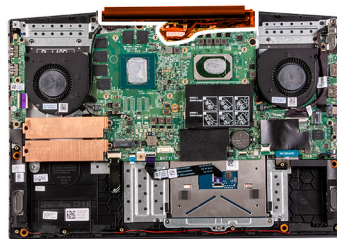
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

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



4x
M2.5x5



Lépések

1. Csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alapláról.
2. Távolítsa el a négy csavart (M2,5x5), amely a kijelző csuklópántjait az alaplaphoz rögzíti.
3. Emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetről.



A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

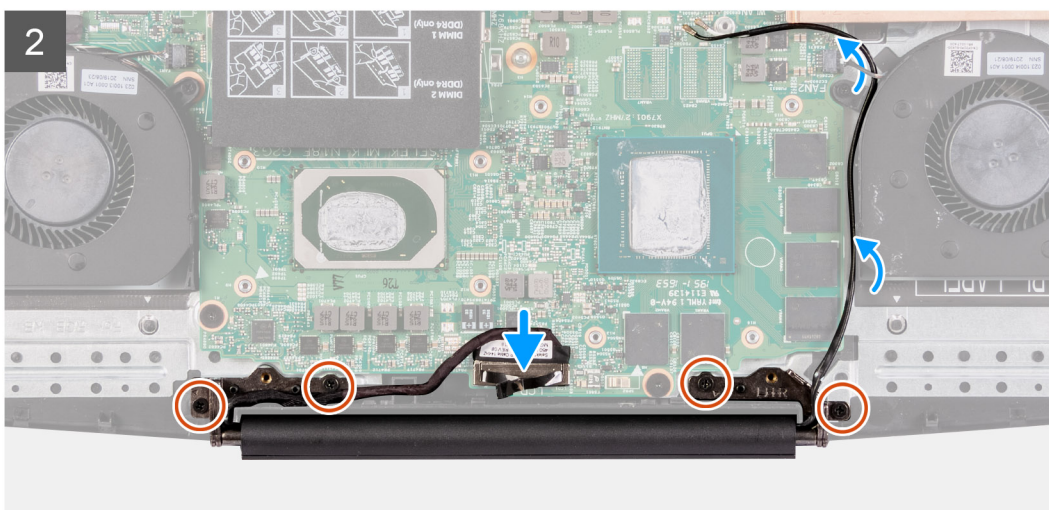
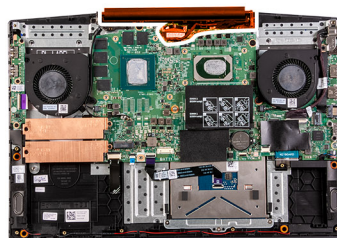
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



4x
M2.5x5



Lépések

1. Igazítsa a kijelőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetre.
2. Igazítsa a kijelző csuklópántjain lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
3. Helyezze vissza a négy csavart (M2,5x5), amely a kijelző csuklópántjait az alaplaphoz rögzíti.
4. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapról.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).

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

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane egységet](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
9. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).

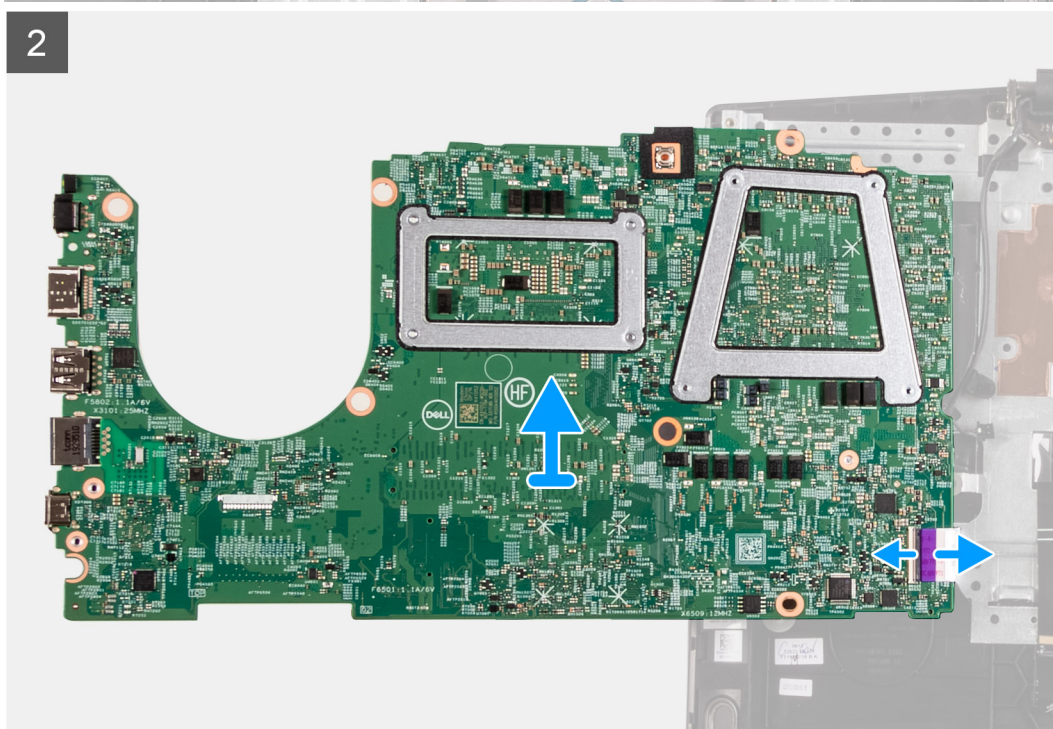
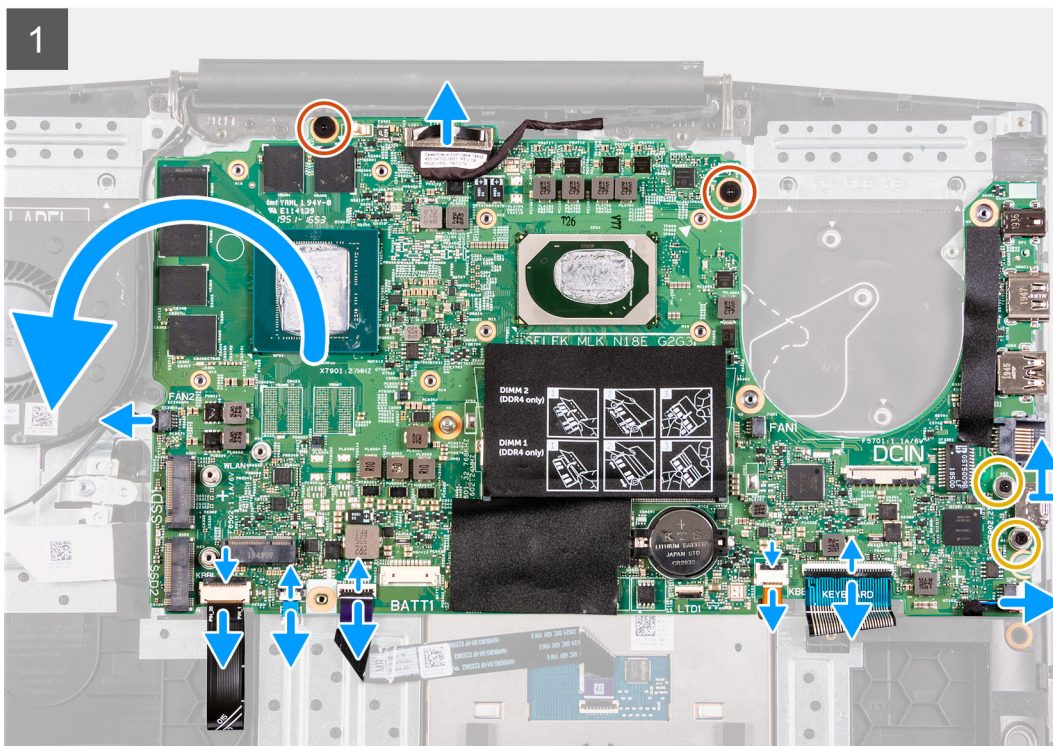
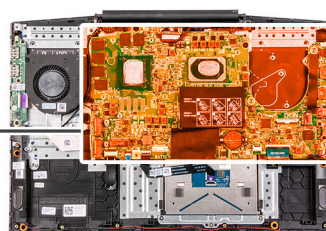
Erről a feladatról

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



FIGYELMEZTETÉS:

Az I/O-kártya csatlakozója az alaplap alatt található. Fordítsa meg az alaplapot, és húzza ki az I/O-kártya kábelét az alaplapból.



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az alaplapról.

2. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
3. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
4. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
5. Távolítsa el az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
6. Emelje le az USB Type-C port keretét az alaplapról.
MEGJEGYZÉS: Az alaplap cseréjekor az USB Type-C keret el kell távolítani a meglévő alaplapról, és át kell szerelni az új alaplpra.
7. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
8. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
9. Fordítsa meg az alaplapot, és húzza ki az I/O-kártya kábelét az alaplabból.

Az alaplap beszerelése

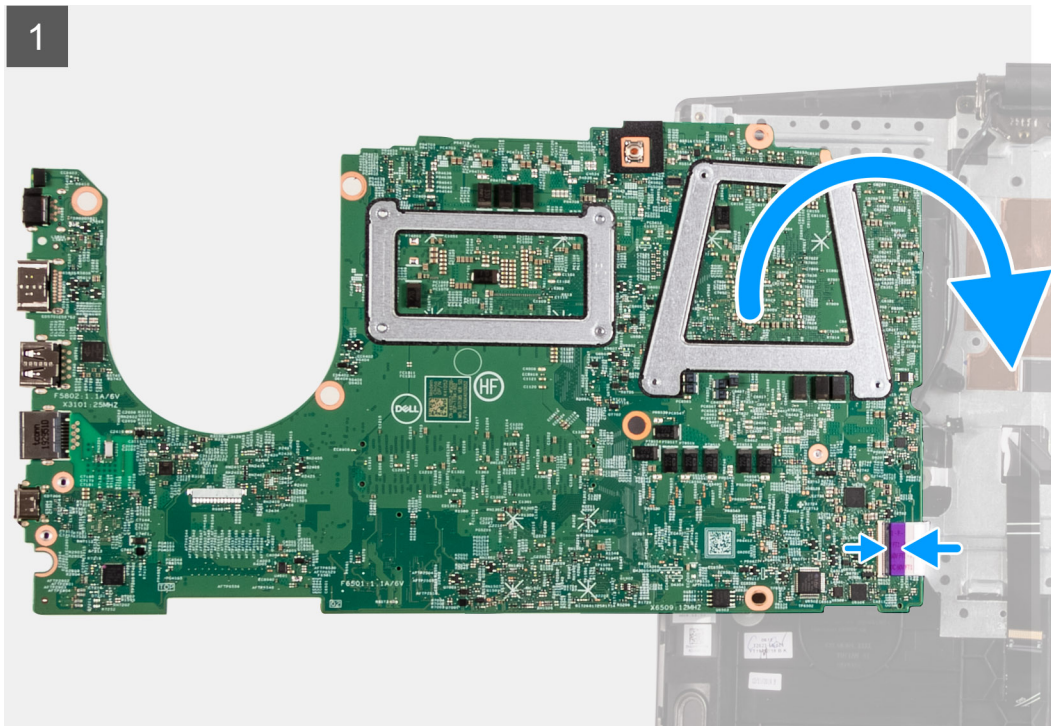
Előfeltételek

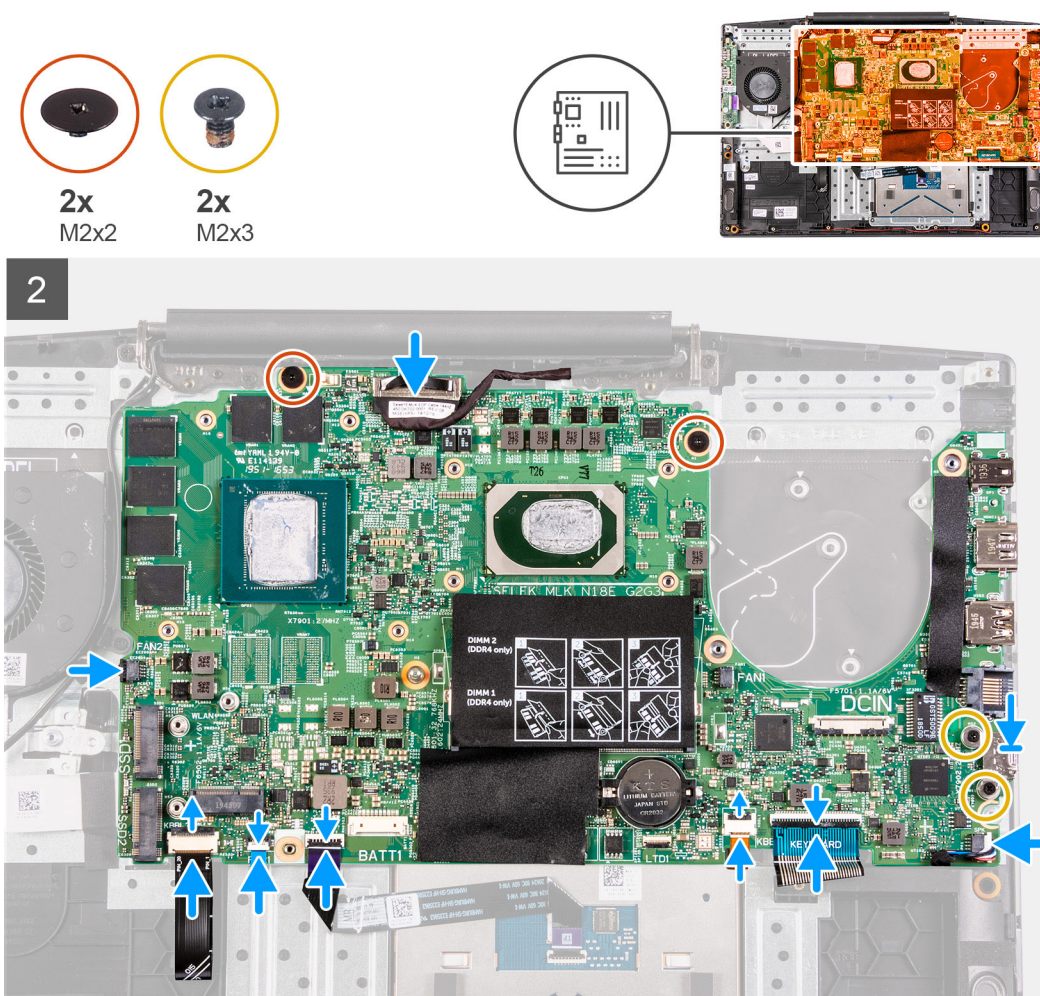
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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

- MEGJEGYZÉS:** Az I/O-kártya csatlakozója az alaplap alatt található. Fordítsa meg az alaplapot, és csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplaphoz.





Lépések

1. Csatlakoztassa az I/O elosztókártya kábelét az alaplagra.
2. Fordítsa meg az alaplapot, majd igazítsa, és helyezze azt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
3. Hajtsa be a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
5. Helyezze az USB Type-C keretet az USB-C portra.
MEGJEGYZÉS: Az alaplapon cseréjekor az USB Type-C keretet el kell távolítani a meglévő alaplapról, és át kell szerelni az új alaplagra.
6. Illessze az USB Type-C kereten lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
7. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az USB Type-C port keretét az alaplagra rögzíti.
8. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
9. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
10. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.
11. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.

Következő lépések

1. Szerelje be a [merekvlemez-meghajtót](#).
2. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
3. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
4. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be az [SSD-meghajtót/Intel Optane modult](#).

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

Ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

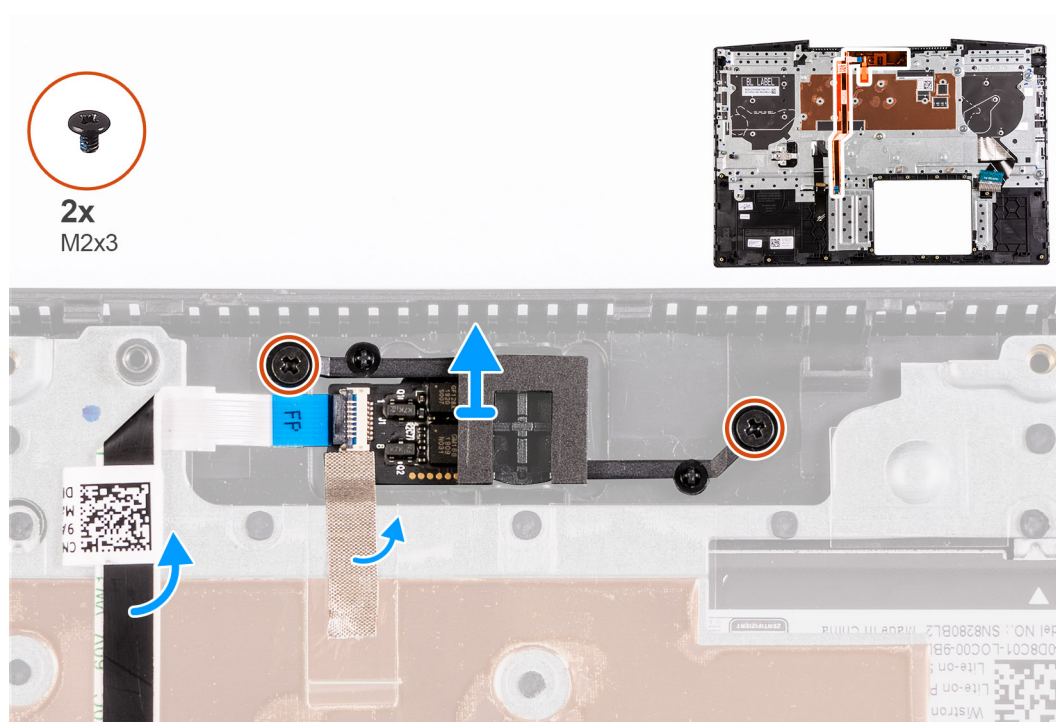
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane egységet](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
9. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
10. Távolítsa el az [alaplapot](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplappal a hűtőbordával együtt távolítható el.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
2. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

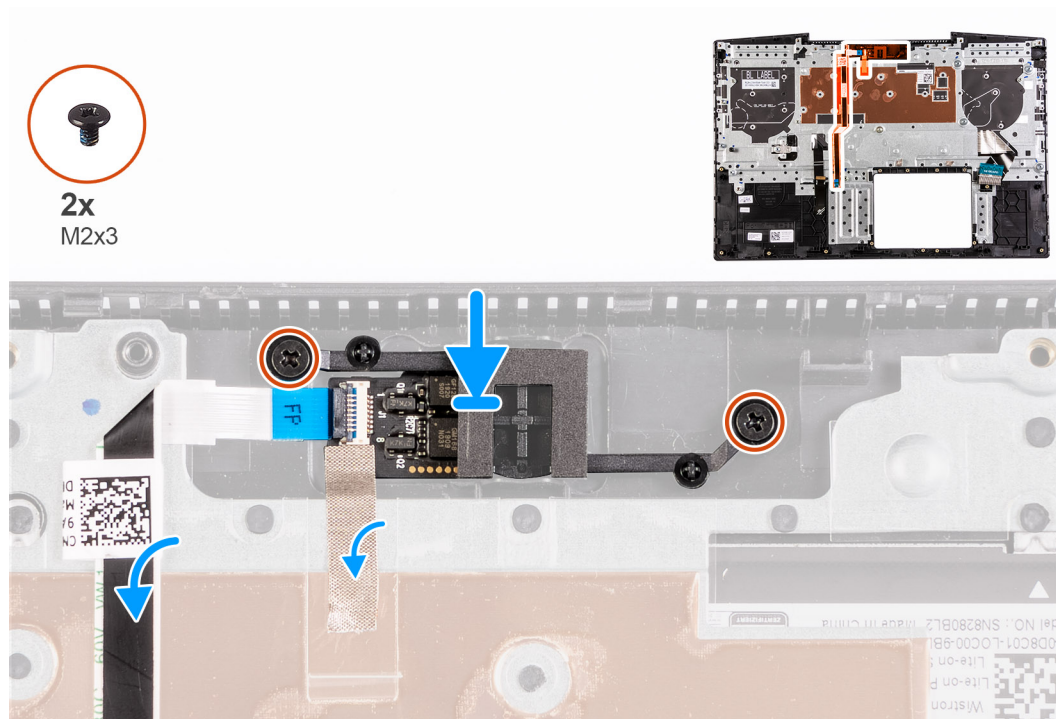
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze az ujjlenyomat funkcióval ellátott bekapcsológombon lévő csavarlyukakat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
3. Szerelje be a [tápadadapterportot](#).
4. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
5. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
6. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
7. Szerelje be az [SSD-meghajtót/Intel Optane modult](#).
8. Szerelje be az [akkumulátort](#).
9. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Érintőpad

Az érintőpanel eltávolítása

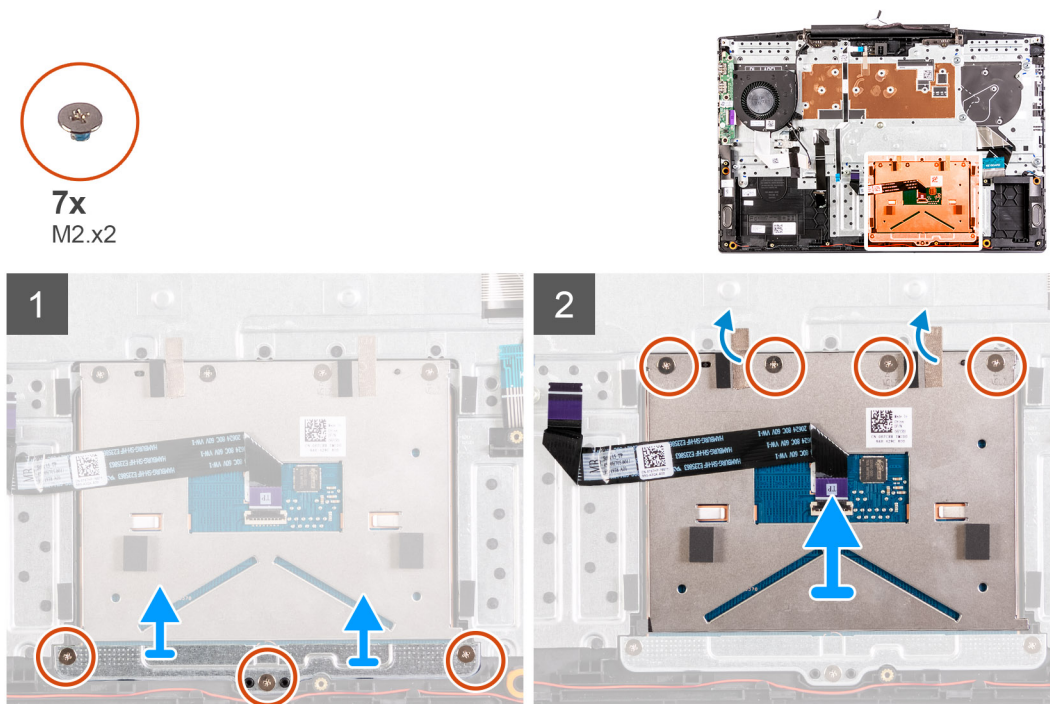
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane egységet](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
10. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).
11. Távolítsa el az [alaplapot](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplappal a hűtőbordával együtt távolítható el.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
2. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
3. Fejtse le a ragasztószalagokat az érintőpanelről.
4. Távolítsa el a négy csavart (M2x2), amely a érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
5. Emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

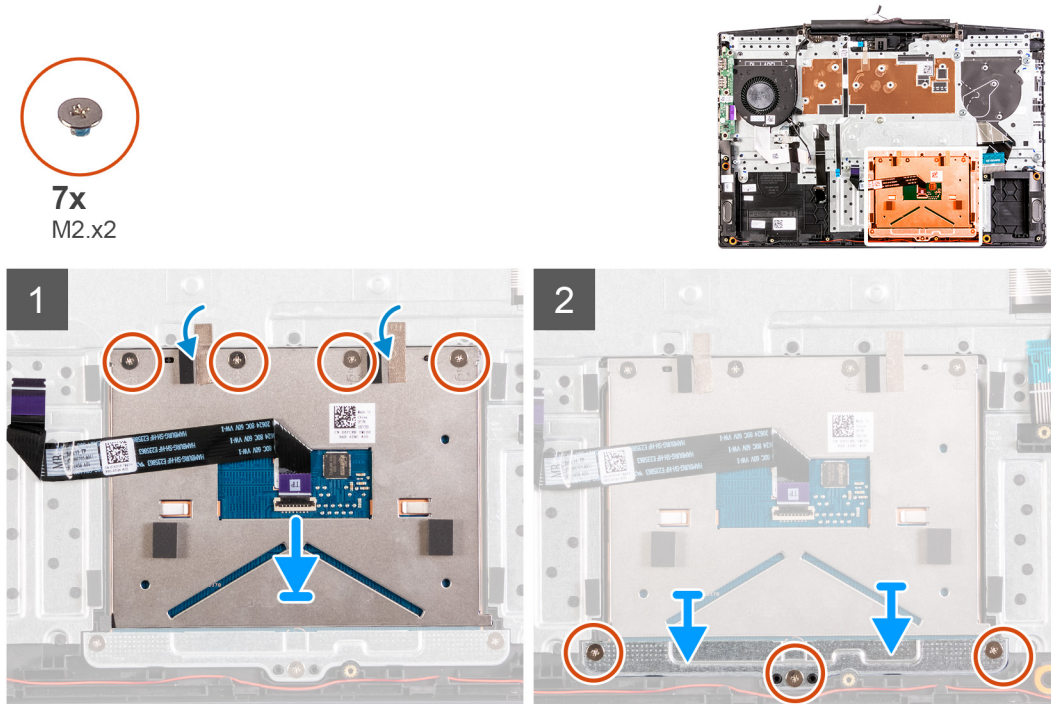
Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglatba.
2. Hajtsa be a négy csavart (M2x2), majd ragasztószalag segítségével rögzítse az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez.
3. Illessze az érintőpanel keretét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglatba.
4. Hajtsa be a három csavart (M2x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
5. Szerelje be a [bal oldali ventilátort](#).
6. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
7. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
8. Szerelje be az [SSD-meghajtót/Intel Optane modult](#).
9. Szerelje be az [akkumulátort](#).
10. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
11. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

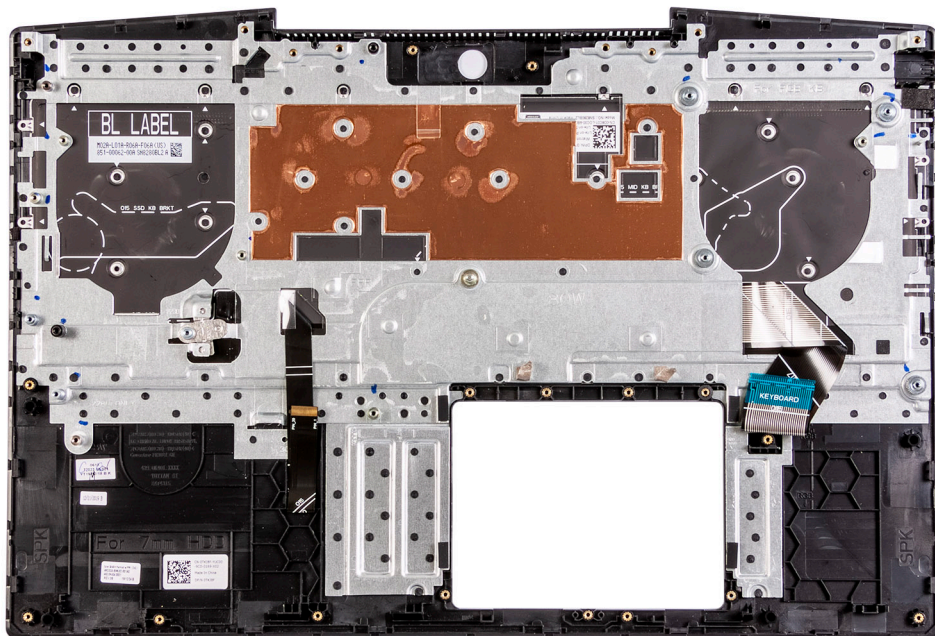
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
7. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
8. Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane egységet](#).
9. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
10. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
11. Távolítsa el az [érintőpanelt](#).
12. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
13. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
14. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
15. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).
16. Távolítsa el az [alaplapt](#).

i MEGJEGYZÉS: Az alaplapp a hűtőbordával együtt távolítható el.

Erről a feladatról

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



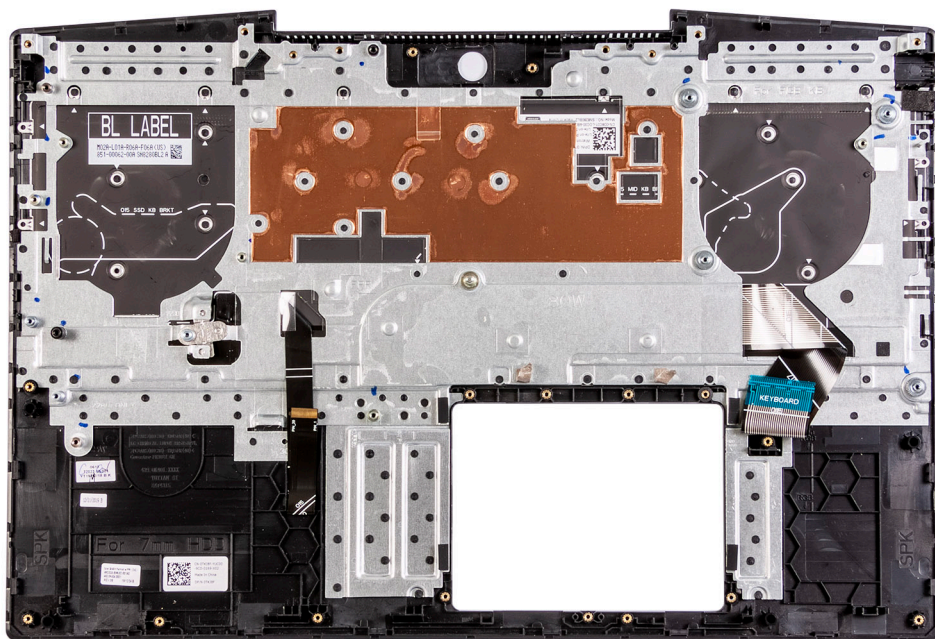
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy sima felületre.



Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [tápadadapterportot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
5. Szerelje be a [hangszórókat](#).
6. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
7. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
8. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
9. Szerelje be az [SSD-meghajtót/Intel Optane modult](#).
10. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
11. Szerelje be a [bal oldali ventilátort](#).
12. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
13. Szerelje be a [memóriamodulokat](#).
14. Szerelje be az [akkumulátort](#).
15. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
16. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

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

Rendszerbeállítás

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

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Belépés a BIOS-beállítási programba

Lépések

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

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

Navigációs billentyűk

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

3. táblázat: Navigációs billentyűk

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

Egyszeri rendszerindítási menü

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

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

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

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

MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

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

MEGJEGYZÉS: A **Diagnosztika** kiválasztásával az **ePSA diagnosztika** képernyő jelenik meg.

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.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü

Overview	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Signed Firmware Update	Azt jeleníti meg, hogy az aláírt firmware-frissítés engedélyezve van-e.
Battery	Az akkumulátor állapotát.
Primary	Az elsődleges akkumulátort jeleníti meg.
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 telepítve váltakozó áramú adapter.
Processor Information	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü (folytatódik)

Overview	
Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
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 Information	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
Device Information	
Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található integrált grafikus kártya adatait.
dGPU Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található diszkrét videovezérlő adatait.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Native Resolution	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot options menü

Boot options	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Boot Mode	
Boot Mode: UEFI only	A számítógép rendszerindítási módját jeleníti meg.
Enable Boot Devices	Rendszerindítási eszközök engedélyezése vagy letiltása a számítógéphez.
Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
BIOS Setup Advanced Mode	
	Speciális BIOS-beállítások engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
UEFI Boot Path Security	
	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Always Except Internal HDD.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü

System Configuration	
Date/Time	
Date	A dátum beállítása HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban. A dátum módosítása azonnal érvénybe lép.
Time	Az idő beállítás 24 órás, ÓÓ/PP/MM formátumban. 12 órás és 24 órás formátumot is választhat. Az idő módosítása azonnal érvénybe lép.
Enable SMART Reporting	A merevlemez-meghajtó hibáinak jelentésére szolgáló rendszerindítás közbeni SMART (önvizsgálati, elemzési és jelentési technológia) engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Enable Audio	Az összes integrált audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Microphone	A mikrofon engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Internal Speaker	A belső hangszóró engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Ports	Az USB-portok operációs rendszeren belül történő használatának engedélyezés vagy letiltása.
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be. Alapértelmezett beállítás: RAID. A SATA a RAID (Intel Rapid Restore technológia) támogatására van konfigurálva.
Drives	Különböző alaplapi meghajtók engedélyezése vagy letiltása.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Alapértelmezett beállítás: ON.
SATA-0	Alapértelmezett beállítás: ON.
Drive Information	A különböző alaplapi eszközökkel kapcsolatos információk megjelenítése.
Miscellaneous Devices	Különböző alaplapi eszközök engedélyezése vagy letiltása.
Enable Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Keyboard Illumination	Ezzel a funkcióval konfigurálhatja a billentyűzet háttérvilágításának működését. Alapértéke: Disabled. A billentyűzet háttérvilágítása mindig ki van kapcsolva.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 10 seconds.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik. A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolására vonatkozó érték csak akkor van érvényben, ha a háttérvilágítás engedélyezve van. Alapértelmezett beállítás: 10 seconds.
Touchscreen	Az érintőképernyő engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszerben.

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

System Configuration	
 MEGJEGYZÉS: A beállítástól függetlenül az érintőképernyő a BIOS-beállításokban mindig működni fog. Alapértelmezett beállítás: ON.	

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Video menü

Video	
LCD Brightness	
Brightness on battery power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép akkumulátorról működik.
Brightness on AC power	Ez a beállítás határozza meg a képernyő fényerejét, amikor a számítógép hálózati áramellátásról működik.
EcoPower	
A szükség esetén a képernyő fényerejét csökkentő, ezáltal pedig hosszabb akkumulátoros üzemidőt biztosító EcoPower funkció engedélyezése vagy letiltása.	
Alapértelmezett beállítás: ON.	

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
Enable Admin Setup Lockout	Ez a beállítás határozza meg, hogy a felhasználó beléphet-e a BIOS-beállításokba, amikor rendszergazdai jelszó van beállítva. Alapértelmezett beállítás: OFF
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső merevlemez-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor. Alapértéke: Disabled.
Allow Non-Admin Password Changes	Ez a beállítás határozza meg, hogy a felhasználó módosíthatja-e a rendszer és a merevlemez jelszavát rendszergazdai jelszó nélkül. Alapértelmezett beállítás: ON.
Non-Admin Setup Changes	
Allow Wireless Switch Changes	A beállítási lehetőségek módosításának engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: OFF
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Az UEFI kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül történő BIOS-frissítés engedélyezése vagy letiltása.
Computrace	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
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

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

Security	
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
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval engedélyezheti és tilthatja le az UEFI SMM biztonsági óvintézkedések által nyújtott kiegészítő védelmet. Alapértelmezett beállítás: OFF i MEGJEGYZÉS: Egyes régebbi eszközök és alkalmazások esetén ez a funkció kompatibilitási problémákat vagy funkcióvesztést eredményezhet.
Enable Strong Passwords	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF
Password Configuration	Ez a beállítás szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Admin Password	Lehetővé a rendszergazdai (admin) jelszó (más néven beállítási jelszó) beállítását, módosítását és törlését.
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását és törlését.
Enable Master Password Lockout	A mesterjelszó engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: OFF

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü

Secure Boot	
Enable Secure Boot	Ez a beállítás határozza meg, hogy a számítógép csak ellenőrzött rendszerindítási szoftvert használhat-e a rendszerindításhoz. Alapértelmezett beállítás: OFF i MEGJEGYZÉS: A Secure Boot funkció engedélyezéséhez a számítógépet UEFI rendszerindítási üzemmódba kell kapcsolni, az Enable Legacy Option ROMs funkciót pedig ki kell kapcsolni.
Secure Boot Mode	A Secure Boot üzemmód kiválasztására szolgál. Alapértelmezett beállítás: Deployed Mode. i MEGJEGYZÉS: A Secure Boot funkció normál üzemmódként a Deployed Mode lehetőséget kell választani.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Expert Key Management menü

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

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü

Performance	
Intel Hyper-Threading Technology	Ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja az Intel Hyper-Threading technológia számára a processzor-erőforrások hatékonyabb használatát.

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

Performance	
Intel SpeedStep	Alapértelmezett beállítás: ON. 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.
Intel TurboBoost 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.
Multi-Core Support	Ezzel a beállítással módosíthatja az operációs rendszerben elérhető processzormagok számát. Az alapértelmezett érték a maximális magszám. Alapértelmezett beállítás: All Cores.
Enable C-State Control	Ez a beállítás határozza meg, hogy a processzor alacsony energiafogyasztású állapotba léphessen-e. Alapértelmezett beállítás: ON.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management menü

Power Management	
Wake on AC	Lehetővé teszi a számítógép bekapcsolását és a rendszer indítását, amikor a számítógép hálózati áramellátásról működik. Alapértelmezett beállítás: OFF
Auto On Time	Lehetővé teszi a számítógép meghatározott napokon és időpontban történő automatikus bekapcsolását. Alapértéke: Disabled. A rendszer nem kapcsol be automatikusan.
Battery Charge Configuration	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Az alábbi opciókkal beállíthatja, hogy bizonyos napszakokban a számítógép ne használja a hálózati áramforrást. Alapértelmezés: Adaptive. A szokásos akkumulátorhasználati szokások alapján a rendszer adaptív módon optimalizálja az akkumulátorbeállításokat.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Az Advanced Battery Charge Configuration (Speciális akkumulátortöltési konfiguráció) 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
Block Sleep	Megakadályozza, hogy a számítógép az operációs rendszer használata közben alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállítás: OFF i 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.
Enable USB Wake Support	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják a készenléti állapotból. Alapértelmezett beállítás: OFF

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management menü (folytatódik)

Power Management	
Enable Intel Speed Shift Technology	Ezzel a beállítással engedélyezheti vagy letilthatja az operációs rendszer számára a megfelelő processzorteljesítmény automatikus kiválasztására szolgáló Intel Speed Shift technológia támogatását. Alapértelmezett beállítás: ON.
Lid Switch	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet a fedél felnyitásával bekapcsolja a teljesen kikapcsolt állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless menü

Wireless	
Wireless Switch	Annak meghatározására szolgál, hogy a vezeték nélküli kapcsoló mely vezeték nélküli eszközöket vezérelhesse. Windows 8 esetén ezt a beállítást közvetlenül egy operációsrendszer-meghajtó szabályozza. Ennek következtében a beállítás nem befolyásolja a vezeték nélküli kapcsoló viselkedését. MEGJEGYZÉS: Ha WLAN- és WiGig-kártya is van a számítógépben, az engedélyezési és a letiltási funkció csak az összes elemre vonatkozóan egyszerre működik. Ezért ezek nem engedélyezhetők és nem tilthatók le egymástól függetlenül.
WLAN	Alapértelmezett beállítás: ON.
Bluetooth	Alapértelmezett beállítás: ON.
Wireless Device Enable	A belső WLAN-/Bluetooth-eszközök engedélyezése vagy letiltása.
WLAN	Alapértelmezett beállítás: ON.
Bluetooth	Alapértelmezett beállítás: ON.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – POST Behavior menü

POST Behavior	
Numlock Enable	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Adapter Warnings	Lehetővé teszi, hogy a számítógép a rendszerindítás közben az adapterrel kapcsolatos figyelmeztető üzeneteket jelenítsen meg. Alapértelmezett beállítás: ON.
Extended BIOS POST Time	A BIOS POST (Power-On Self-Test) betöltési idejének konfigurálására szolgál. Alapértelmezett beállítás: 0 seconds.
Fastboot	Az UEFI rendszerindítási folyamat sebességének konfigurálására szolgál. Alapérték: Thorough. Teljes hardver- és konfigurációs inicializálást végez rendszerindításkor.
Fn Lock Options	Az Fn-zárolási mód engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON.
Lock Mode	Alapértelmezett beállítás: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Ha ez a beállítás van kiválasztva, az F1–F12 billentyűk megnyomásakor a billentyűkhöz társított másodlagos funkciók aktiválódnak.
Full Screen Logo	Ez a beállítás határozza meg, hogy logó teljes képernyős módban jelenik-e meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának.

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

POST Behavior	
Warnings and Errors	Alapértelmezett beállítás: OFF Itt állíthatja be, hogy mit tegyen a rendszer, ha a rendszerindítás során figyelmeztetést vagy hibát észlel. Alapértelmezett beállítás: Prompt on Warnings and Errors. Hibák észlelése esetén a rendszerindítási folyamat szünetet tart, és megvárja a felhasználói beavatkozást. MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a számítógép mindig meg fog állni.

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization menü

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

16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Maintenance menü

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

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
Power Event Log	Tápellátással kapcsolatos események megjelenítése. Alapértelmezett beállítás: Keep.
BIOS Event Log	BIOS-események megjelenítése. Alapértelmezett beállítás: Keep.
Thermal Event Log	Termikus események megjelenítése. Alapértelmezett beállítás: Keep.

18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist menü

SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold	A SupportAssist hibajavító konzol és a Dell operációsrendszer-helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése. Alapérték: 2.
SupportAssist operating system Recovery	Lehetővé teszi vagy letiltja a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén. Alapértelmezett beállítás: ON.

A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével

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

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

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

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

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

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

Lépések

1. Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjába.

- Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az F12 billentyűt az egyszeri rendszerindító menü eléréséhez, az egér vagy a nyílombok használatával jelölje ki a BIOS Update lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a BIOS frissítése menü.
- Kattintson a **Flash from file** lehetőségre.
- Válassza ki a külső USB-eszközt.
- Jelölje ki a fájlt, kattintson duplán a flash célfájlra, majd kattintson a **Submit** gombra.
- Kattintson az **Update BIOS** lehetőségre. A számítógép újraindul a BIOS frissítéséhez.
- A BIOS frissítésének végeztével a számítógép újra fog indulni.

Rendszer- és beállítási jelszó

19. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. A gombelemnek az alapláról való eltávolításához kövesse a [gombelem](#) részben levő eltávolítási útmutatót.
3. Várjon egy percet.
4. A gombelemnek az alapláról való eltávolításához kövesse a [gombelem](#) részben levő beszerelési útmutatót.
5. Szerelje be az [alapburkolatot](#).

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

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

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

A BIOS frissítése

BIOS frissítése Windows környezetben

Erről a feladatról

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** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.



MEGJEGYZÉS: Ha nincsen meg a szervizcímke, használja a termékazonosítót, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
5. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget. Megjelenik a képernyőn a BIOS legújabb verziója.
8. Válassza ki a frissítést, és a BIOS legújabb verziójának letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
9. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájl mentette.
10. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával, Windows-környezetben

Lépések

1. Kövesse „A BIOS frissítése Windows-környezetben” című részben található 1–8. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el a [000145519](https://www.dell.com/support/kbdoc/000145519) számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support weboldalon.
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, 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. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Ha Linux környezetben, például Ubuntu alatt szeretné frissíteni a BIOS-t, olvassa el a következőt <https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486>.

Hibaelhárítás

Az operációs rendszer helyreállítása

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

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. Segítségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

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

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a www.dell.com/support oldalon.

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.

Off

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

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

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

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

20. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba

20. táblázat: LED-kódok (folytatódik)

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,8	LCD áramvezető sínjének meghibásodása Cserélje ki az alaplapot és az LCD-kijelzőt
3,1	Gombelémhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerkép fájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

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.

Az Intel Optane memória engedélyezése

Lépések

1. Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre.
Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
3. A **Status** (Állapot) lapon kattintson az **Enable** (Engedélyezés) lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.
4. A figyelmeztető képernyőn válasszon egy kompatibilis gyors meghajtót, majd az Intel Optane memória engedélyezéséhez kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre.
5. Az Intel Optane memória engedélyezésének befejezéséhez kattintson az **Intel Optane memoryReboot** Intel Optane memória Újraindítás elemre.

 **MEGJEGYZÉS:** A teljesítményre gyakorolt pozitív hatás teljes körű eléréséhez egyes alkalmazások esetében három újraindítás is szükséges.

Az Intel Optane memória letiltása

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Miután letiltotta az Intel Optane memóriát, ne távolítsa el az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramját, mivel a kék képernyő hibáját eredményezi. Az Intel Rapid Storage technológia felhasználói felületének eltávolításához nem szükséges törölnie az illesztőprogramot.

 **MEGJEGYZÉS:** Mielőtt eltávolítani az Intel Optane memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt, tiltsa le az Intel Optane memóriát.

Lépések

1. Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre.
Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.

3. Az **Intel Optane memory** (Intel Optane memória) lapon kattintson a **Disable** (Letiltás) lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.

 **MEGJEGYZÉS:** Olyan számítógépek esetében, amelyekben az Intel Optane memória elsődleges tárhelyként működik, ne kapcsolja ki az Intel Optane memóriát. A **Disable** (Letiltás) opció szürke lesz.

4. Kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre a figyelmeztetés elfogadásához. Megjelenik a letiltási művelet előrehaladása.
5. Az Intel Optane memória letiltásához, és a számítógép újraindításához kattintson a **Reboot** (Újraindítás) gombra.

A maradékáram elvezetése

Erről a feladatról

A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben. A következőkben a maradékáram elvezetésének megvalósításához szükséges utasításokat ismerheti meg:

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Nyomja meg, majd tartsa 15 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
5. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
6. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
7. Kapcsolja be a számítógépet.

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

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

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja le az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	www.dell.com/support
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Knowledge Base elemet. 3. A Knowledge Base oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.
Ismerje meg számítógépe következő adatait: • A termék műszaki adatai • Operációs rendszer • A termék beállítása és használata • Adatok biztonsági mentése • Hibaelhárítás és diagnosztika • Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása • BIOS-információk	Lásd: <i>Me and My Dell</i> a www.dell.com/support/manuals weboldalon. Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket: • Válassza ki a Detect Product lehetőséget. • Keresse meg a terméket a View Products részben található legördülő menüben. • A keresőmezőbe írja be a szolgáltatáscímke számát vagy a termékazonosítót.

A Dell elérhetőségei

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

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

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