

Vostro 15 7510

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 számítógépen.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Munka a számítógép belsejében.....	7
Belépés szerviz üzemmódba.....	9
Kilépés szerviz üzemmódból.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	10
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
A rendszer főbb összetevői.....	12
Alapburkolat.....	13
Az alapburkolat eltávolítása.....	13
Az alapburkolat felszerelése.....	15
Akkumulátor.....	16
Lítiumion-akkumulátorral kapcsolatos figyelmeztetések.....	16
Az akkumulátor eltávolítása.....	17
Az akkumulátor beszerelése.....	17
Akkumulátorkábel.....	18
Az akkumulátorkábel eltávolítása.....	18
Az akkumulátorkábel beszerelése.....	19
Memória.....	20
A memóriamodul eltávolítása.....	20
A memóriamodul beszerelése.....	21
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat.....	23
A 2230 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból.....	23
Az első M.2 foglalatban levő 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	24
A 2280 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból.....	26
Az M.2 első foglalatban levő 2280 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	27
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat.....	28
A 2230 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból.....	28
Az M.2 második foglalatban levő 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	29
Vezeték nélküli kártya.....	30
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	30
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	31
GPU-ventilátor.....	32
A GPU-ventilátor eltávolítása.....	32
A GPU-ventilátor beszerelése.....	33
Rendszerventilátor.....	34
A rendszerventilátor eltávolítása.....	34
A rendszerventilátor beszerelése.....	34
Hűtőborda.....	35
A hűtőborda eltávolítása.....	35
A hűtőborda beszerelése.....	36

I/O-kártya.....	37
Az I/O-kártya eltávolítása.....	37
Az I/O-kártya beszerelése.....	38
Hangszórók.....	39
A hangszórók eltávolítása.....	39
A hangszórók beszerelése.....	40
Érintőpad.....	41
Az érintőpanel eltávolítása.....	41
Az érintőpanel beszerelése.....	42
Kijelzőszerkezet.....	44
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	44
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	46
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb-panel.....	48
A bekapcsológomb-panel eltávolítása.....	48
A bekapcsológomb-panel beszerelése.....	49
Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval.....	49
Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	49
Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	50
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	51
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	51
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	52
Tápadadapterport.....	53
A tápadadapterport eltávolítása.....	53
A tápadadapterport beszerelése.....	54
Alaplap.....	55
Az alaplap eltávolítása.....	55
Az alaplap beszerelése.....	58
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	60
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	60
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	61
Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....	63
Az illesztőprogramok letöltése.....	63
Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....	64
A BIOS áttekintése.....	64
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	64
Navigációs billentyűk.....	64
Boot Sequence.....	65
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	65
Speciális vagy rendszermérnöki konfigurációk.....	74
SupportAssist rendszer általi hibajavítás.....	75
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	75
A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett.....	76
A BIOS frissítése USB-s pendrive segítségével.....	76
Rendszer- és beállítási jelszó.....	76
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	76
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	77

Fejezettség: 5: Hibaelhárítás.....	78
Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	78
Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika.....	79
A SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrzés futtatása.....	79
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	79
Az operációs rendszer helyreállítása.....	81
Real-Time Clock (RTC Reset).....	81
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	81
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	81
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	82
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	82
A maradékáram elvezetése.....	82
 Fejezettség: 6: Hogyan kérhet segítséget.....	 83
A Dell elérhetőségei.....	83

Munka a számítógépen

Témák:

- Biztonsági előírások

Biztonsági előírások

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

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

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

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

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

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

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatók, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** Legyen óvatos a laptopok lítiumion-akkumulátorának kezelése során. Ha az akkumulátor megduzzadt, ne használja tovább! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon.

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

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

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

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.

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

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

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a 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 levinné 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 javítókészlet 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 csuklópánt legyen szorosan a csuklóján, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatni. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonsággal 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. Ne feledje, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánttesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánttesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a tesztterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltődnek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és küldenie. Előnyben részesítendő a fémről 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 tasakba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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 javítás során az érzékeny alkatrészek tárolása minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve történjen, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakot használjanak.

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Belépés szerviz üzemmódba

A **szerviz üzemmód** lehetővé teszi a számítógép tápellátásának azonnali megszakítását és a javítás elvégzését az akkumulátorkábel alaplapról való lecsatlakoztatása nélkül:

A belépéshez **szerviz üzemmódba**:

1. Kapcsolja ki a számítógépet, és válassza le a hálózati adaptert.
 2. Tartsa lenyomva a billentyűzet **** gombját, és 3 másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot, amíg meg nem jelenik a képernyőn a Dell embléma.
 3. Press any key to continue (A Dell diagnosztikai segédprogram partíció indítása. A továbblépéshez nyomja le bármelyik billentyűt).
-  **MEGJEGYZÉS:** Ha a tápadapter nincs leválasztva a rendszerről, a képernyőn megjelenik egy üzenet, amely a váltóáramú adapter eltávolítását kéri. Távolítsa el a váltóáramú adaptert, majd nyomja meg bármelyik gombot a **szerviz üzemmód** folytatásához.
-  **MEGJEGYZÉS:** A **szerviz üzemmód** eljárás automatikusan kihagyja ezt a lépést, ha a gyártó nem állítja be előre a számítógép tulajdonosi címkéjét.
4. Amikor a folytatásra kész üzenet megjelenik a képernyőn, nyomja meg bármelyik gombot a folytatáshoz. A számítógép három rövid hangjelzést ad, majd azonnal leáll.
- A számítógép leállítása után elvégezheti a csereműveleteket az akkumulátor kábelének az alaplapról való lecsatlakoztatása nélkül.

Kilépés szerviz üzemmódból

A **szerviz üzemmód** lehetővé teszi a számítógép tápellátásának azonnali megszakítását és a javítás elvégzését az akkumulátorkábel alaplapról való lecsatlakoztatása nélkül:

A kilépéshez **szerviz üzemmódból**:

1. Csatlakoztassa a váltóáramú adaptert a számítógép tápadapter portjához.
2. Nyomja meg a tápfeszültség gombját a számítógép bekapcsolásához. A számítógép automatikusan visszatér normál üzemmódba.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

Témák:

- Ajánlott szerszámok
- Csavarlista
- A rendszer főbb összetevői
- Alapburkolat
- Akkumulátor
- Akkumulátorkábel
- Memória
- Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat
- Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat
- Vezeték nélküli kártya
- GPU-ventilátor
- Rendszerventilátor
- Hűtőborda
- I/O-kártya
- Hangszórók
- Érintőpad
- Kijelzőszerkezet
- Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb-panel
- Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval
- Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb
- Tápadapterport
- Alaplap
- Csuklótámasz- és billentyűszerkezet

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

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

Csavarlista

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

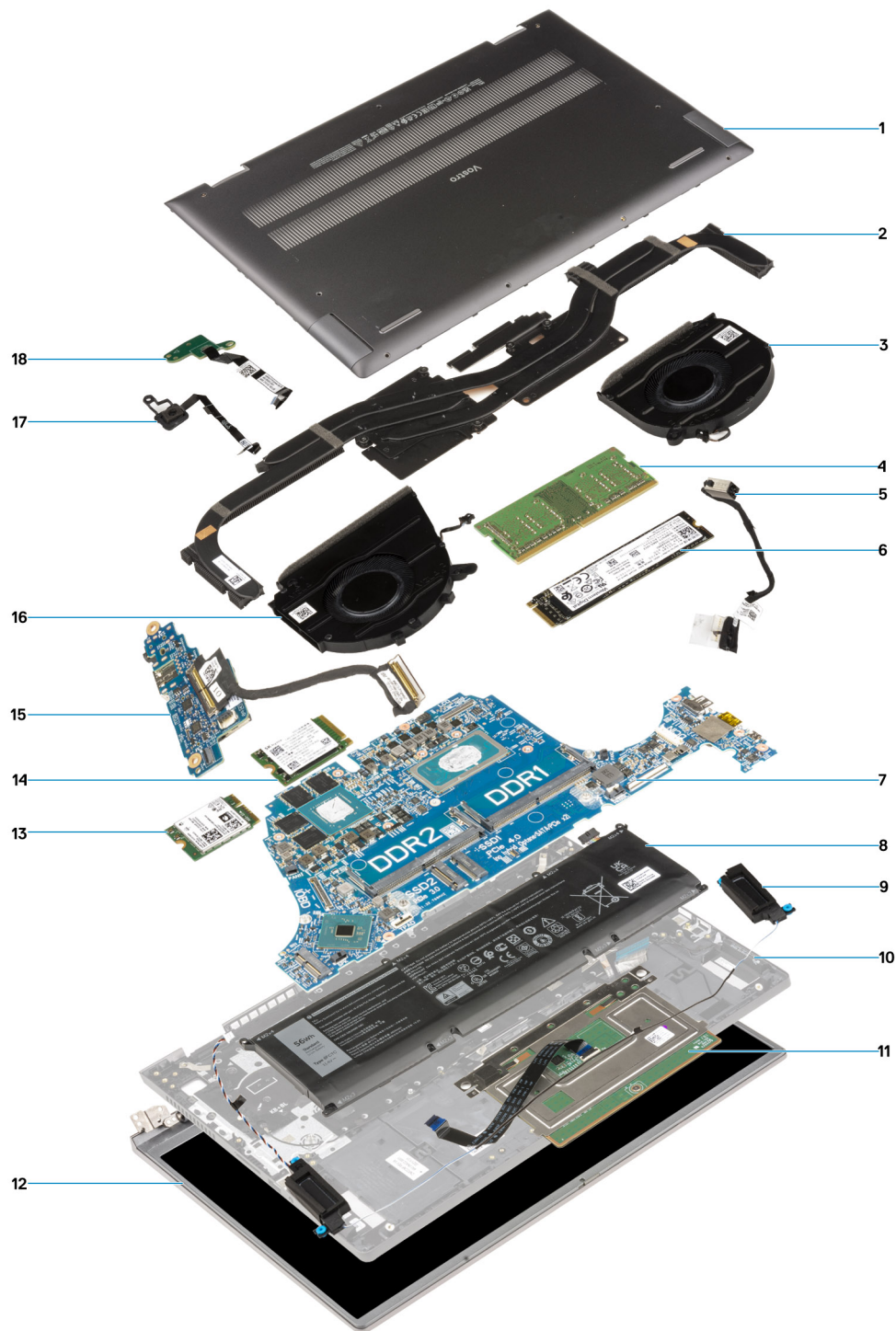
MEGJEGYZÉS: Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	- Elveszítethetetlen csavarok – M2x7,5 - M2x4	2 7	
Battery	M2x3	5	
Vezeték nélküli kártya	M2x4	1	
SSD – 1-es foglalat	M2x4	1	
SSD – 2-es foglalat	M2x4	1	
GPU-ventilátor	M2x4	2	
Rendszerventilátor	M2x4	2	
Hűtőborda	Elveszítethetetlen csavarok	7	
Alaplap	- M2x2 - M2x4	2 1	
USB Type-C tartókeret	M2x5	2	
Bekapcsológomb	M2x4	1	
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb	M2x4	1	
I/O-kártya	M2x4	2	
Érintőpad	- M2x1.8 - M2x3	5 2	
Tápadapterport	M2,5x5	2	
Kijelzőszerkezet	M2,5x5	4	

A rendszer főbb összetevői



1. Alapburkolat
2. Hűtőborda
3. Rendszerventilátor
4. Memóriamodul
5. Tápadapterport
6. M.2 2280 SSD-kártya
7. Alaplap

8. Battery
9. Hangszórók
10. Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet
11. Érintőpad
12. Kijelzőszerkezet
13. WLAN
14. M.2 2230 SSD-kártya
15. I/O-kártya
16. GPU-ventilátor
17. Bekapcsológomb
18. Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

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

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

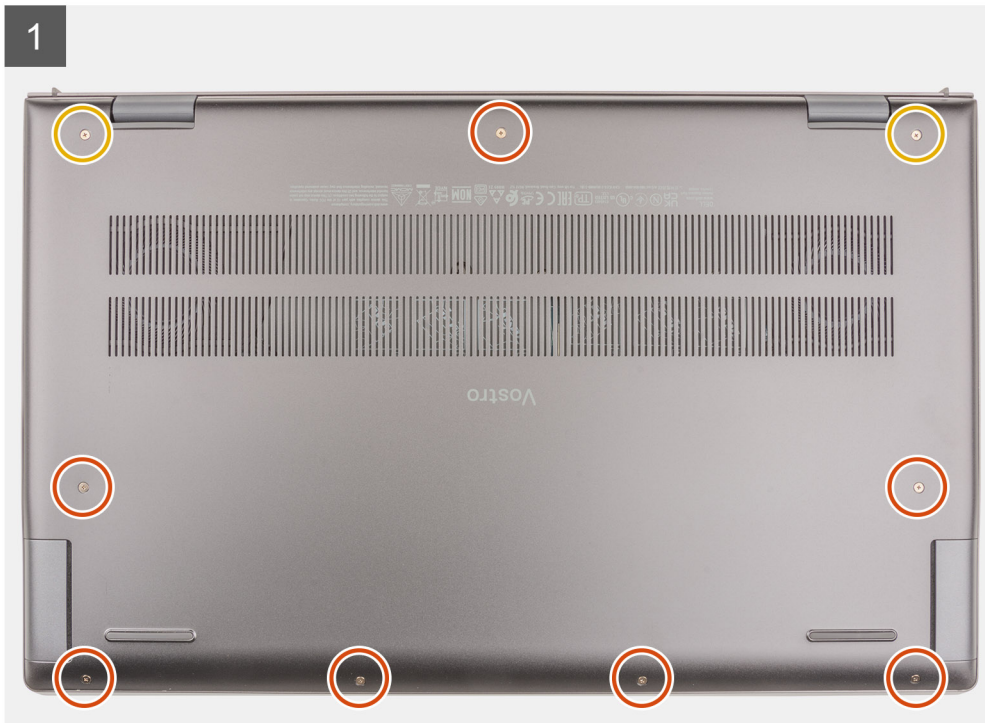


7x
M2x4

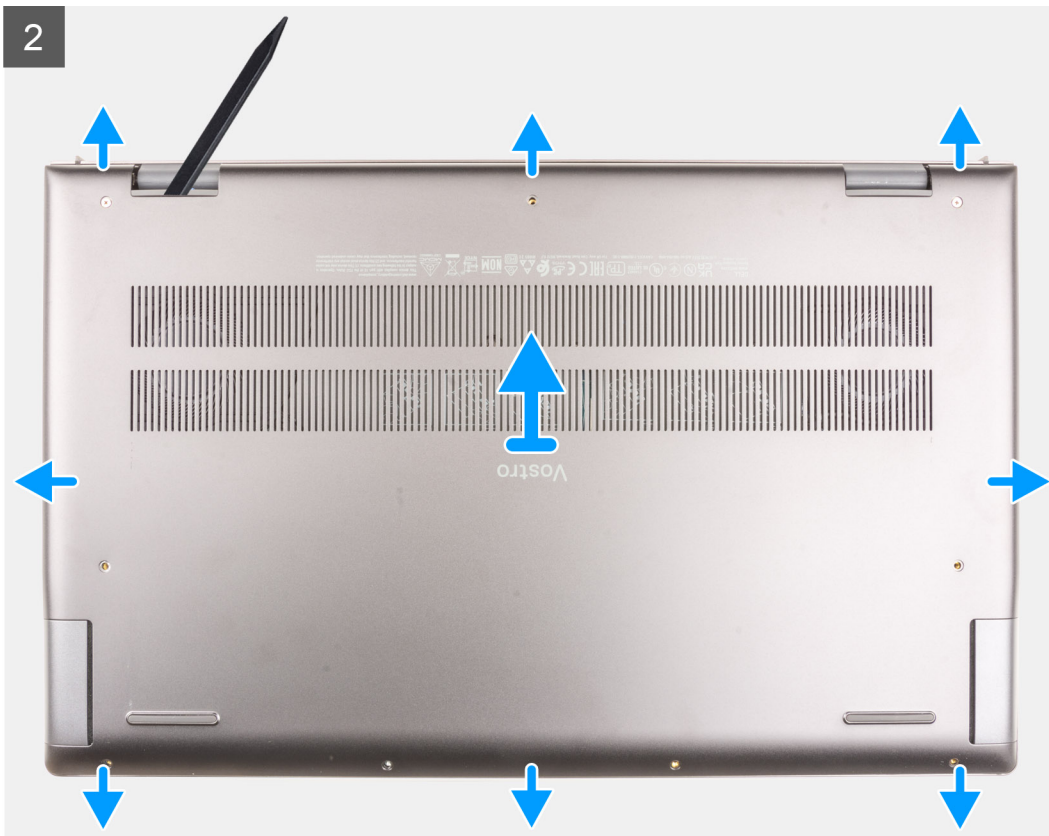


2x
M2x7.5

1



2



Lépések

1. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).
2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2x7,5).
3. Műanyag pálcával először az alapburkolat felső szélénél levő U-alakú mélyedéseknél feszítse fel az alapburkolatot, majd pedig haladjon végig az oldalak mentén, és fejtse le az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
4. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.

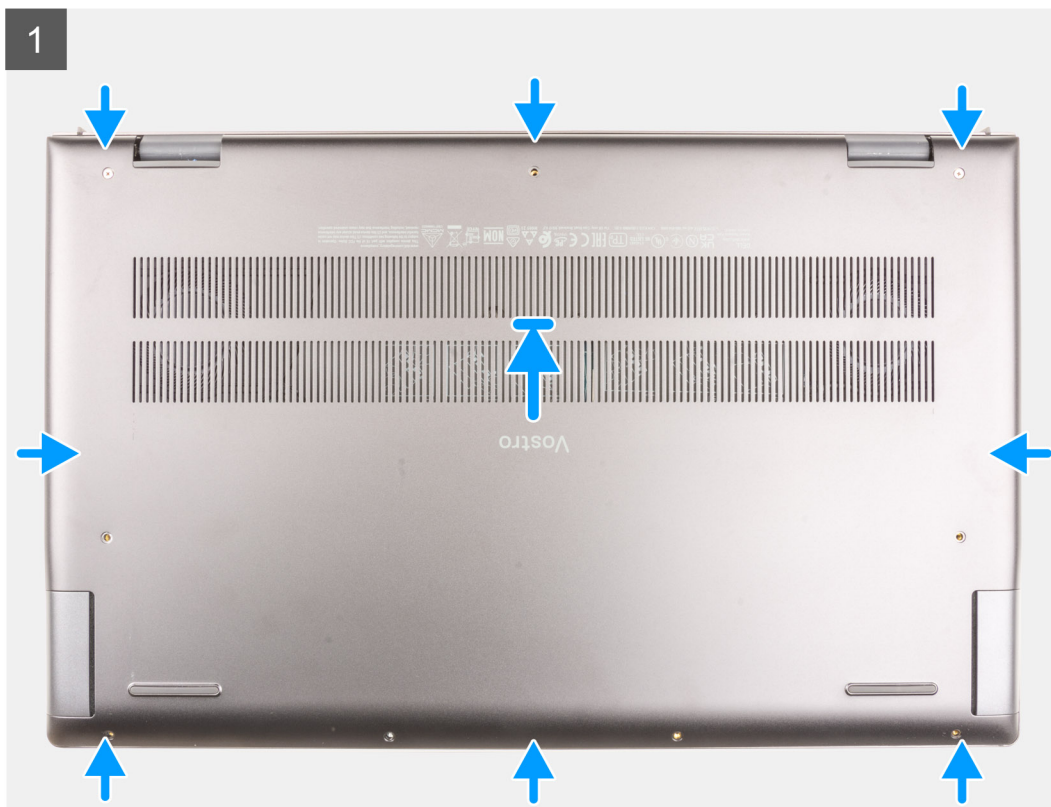
Az alapburkolat felszerelése

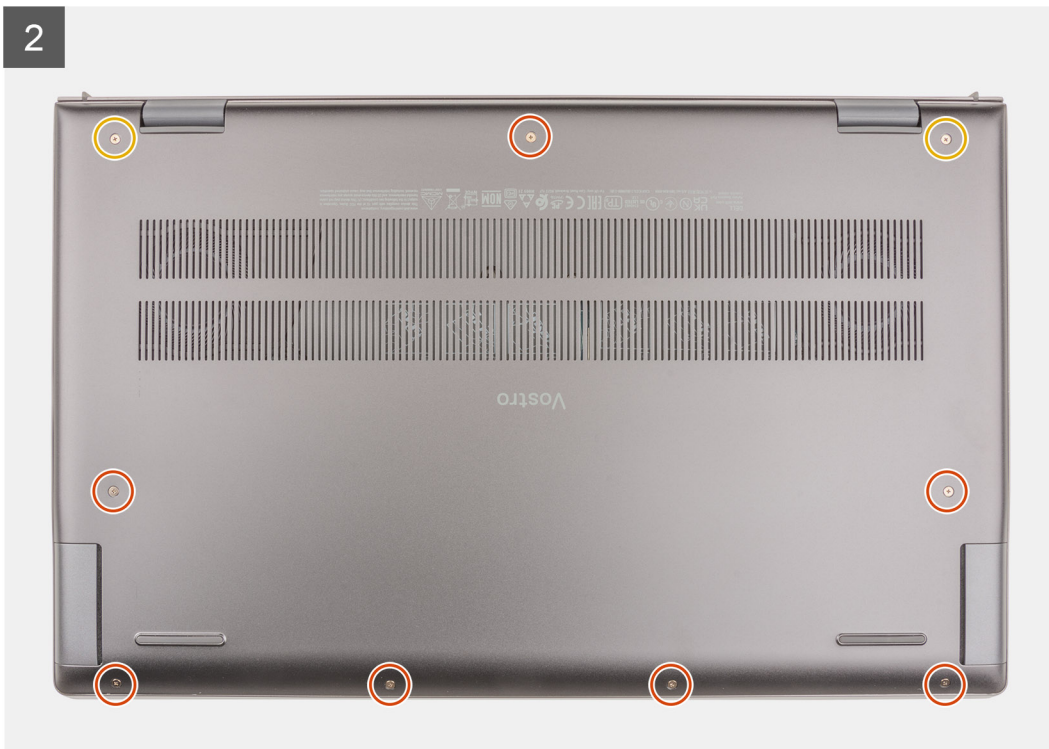
Előfeltételek

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.





Lépések

1. Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezet tetejére.
2. Illessze az alapburkolaton található csavarhelyeket a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarhelyekhez, majd az alapburkolatot pattintsa a helyére.
3. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2x7,5).
4. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Lépjen ki a [szervíz üzemmódból](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorral kapcsolatos figyelmeztetések

FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítiumion-akkumulátor kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.

- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítiumion-akkumulátor kilyukasztása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizsenteladóktól.
- Ha az akkumulátor megduzzadt, ne használja tovább! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátor kezelésére és cseréjére vonatkozó útmutatás található a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátor kezelése](#) című fejezetben.

Az akkumulátor eltávolítása

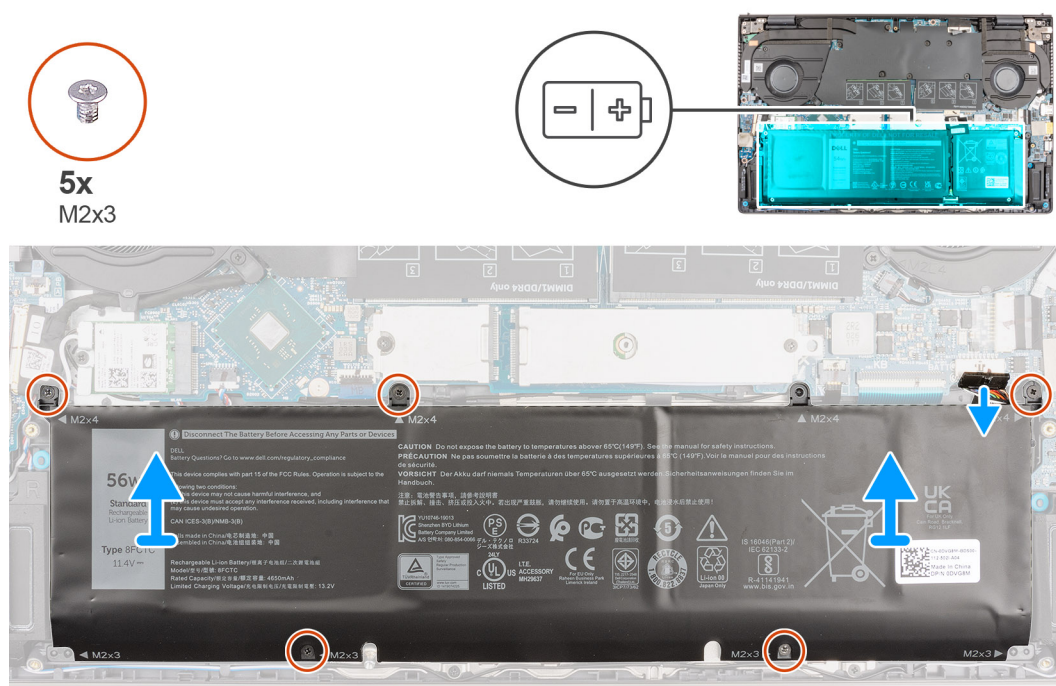
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A Vostro 15 7510 a 6 cellás (86 Wh-s) akkumulátort is támogatja.

Az alábbi kép a 3 cellás (56 Wh-s) akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a 3 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
3. Emelje ki a 3 cellás akkumulátort a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

Az akkumulátor beszerelése

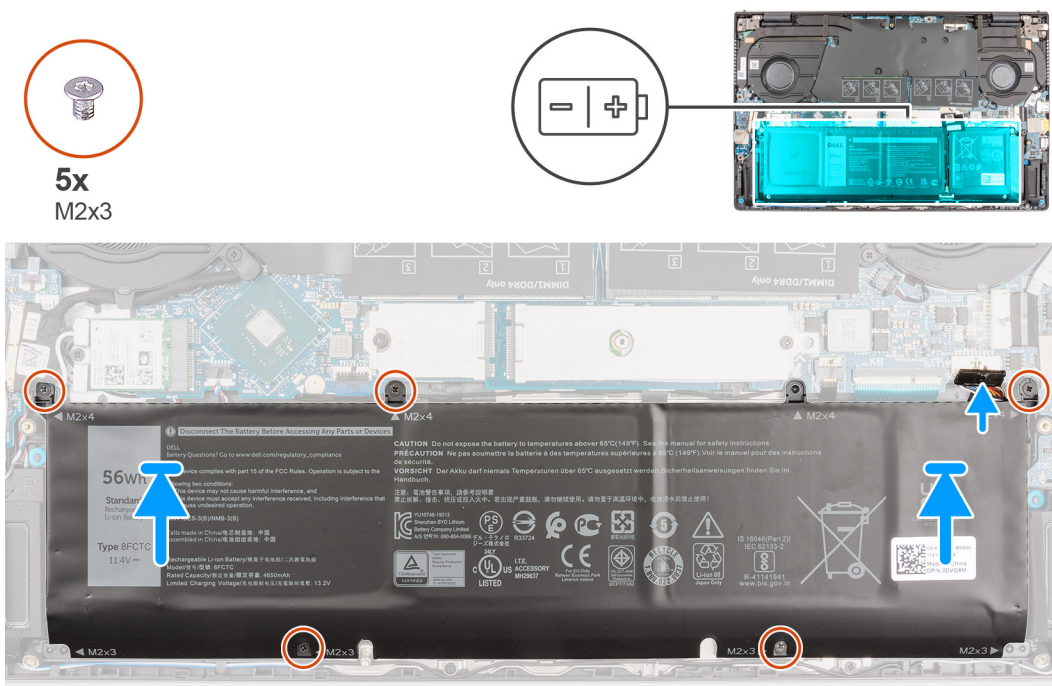
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A Vostro 15 7510 a 6 cellás (86 Wh-s) akkumulátort is támogatja.

Az alábbi kép a 3 cellás (56 Wh-s) akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a 3 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Illessze egymáshoz a 3 cellás akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
3. Hajtsa be a 3 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
4. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.

Következő lépések

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

Akkumulátorkábel

Az akkumulátorkábel eltávolítása

Előfeltételek

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

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

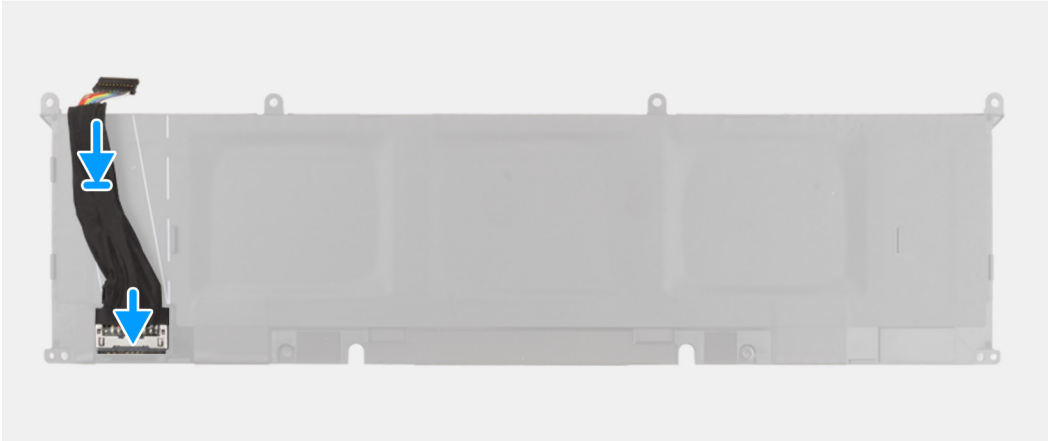
Az akkumulátorkábel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép az akkumulátorkábel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

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

Következő lépések

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

Memória

A memóriamodul eltávolítása

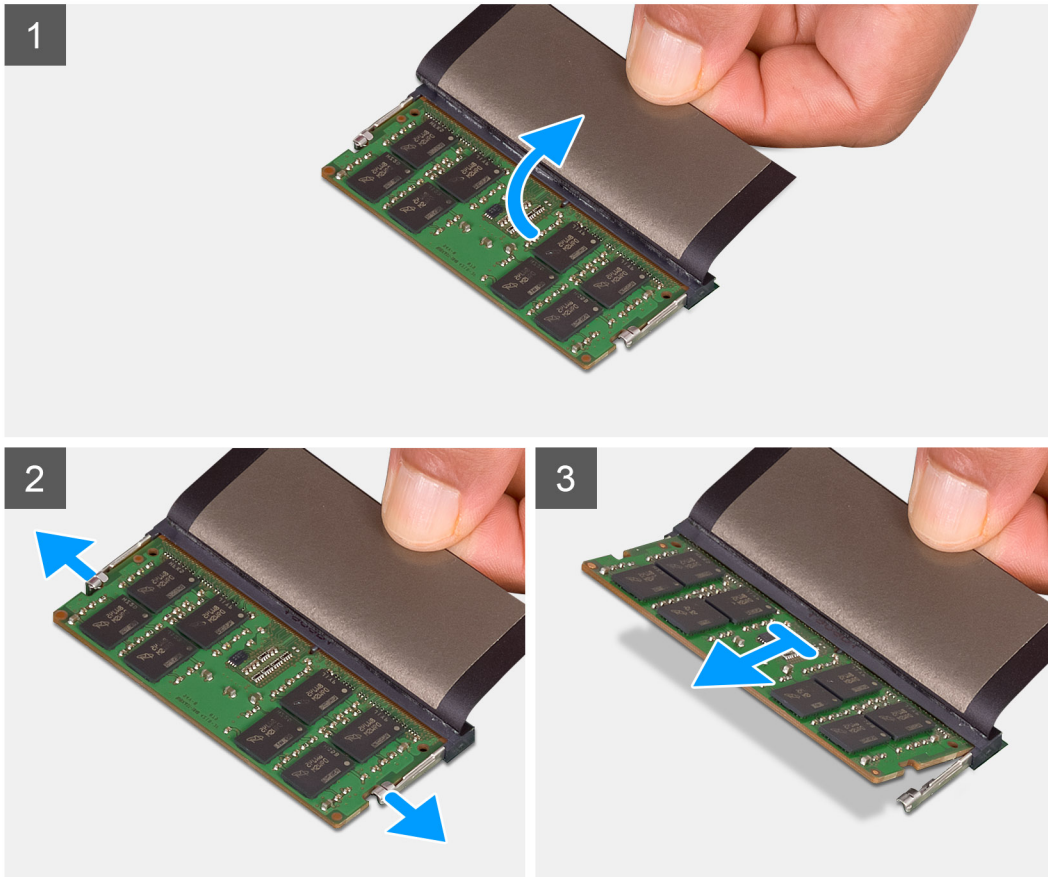
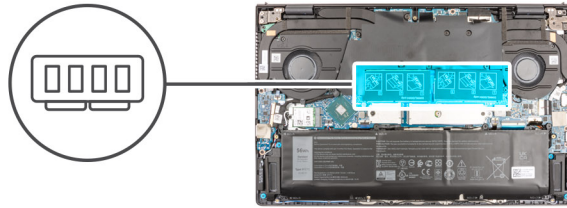
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A Vostro 15 7510 két memóiahelyet támogat.

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



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy láthatóvá váljon a memóriamodul.
2. Feszítse fel a memóriamodult rögzítő kapcsokat, amíg a memóriamodul ki nem ugrik a helyéről.
3. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglalatból.

MEGJEGYZÉS: Ismételje meg a 1–3. lépést a számítógépbe szerelt további memóriamodulok eltávolításához.

A memóriamodul beszerelése

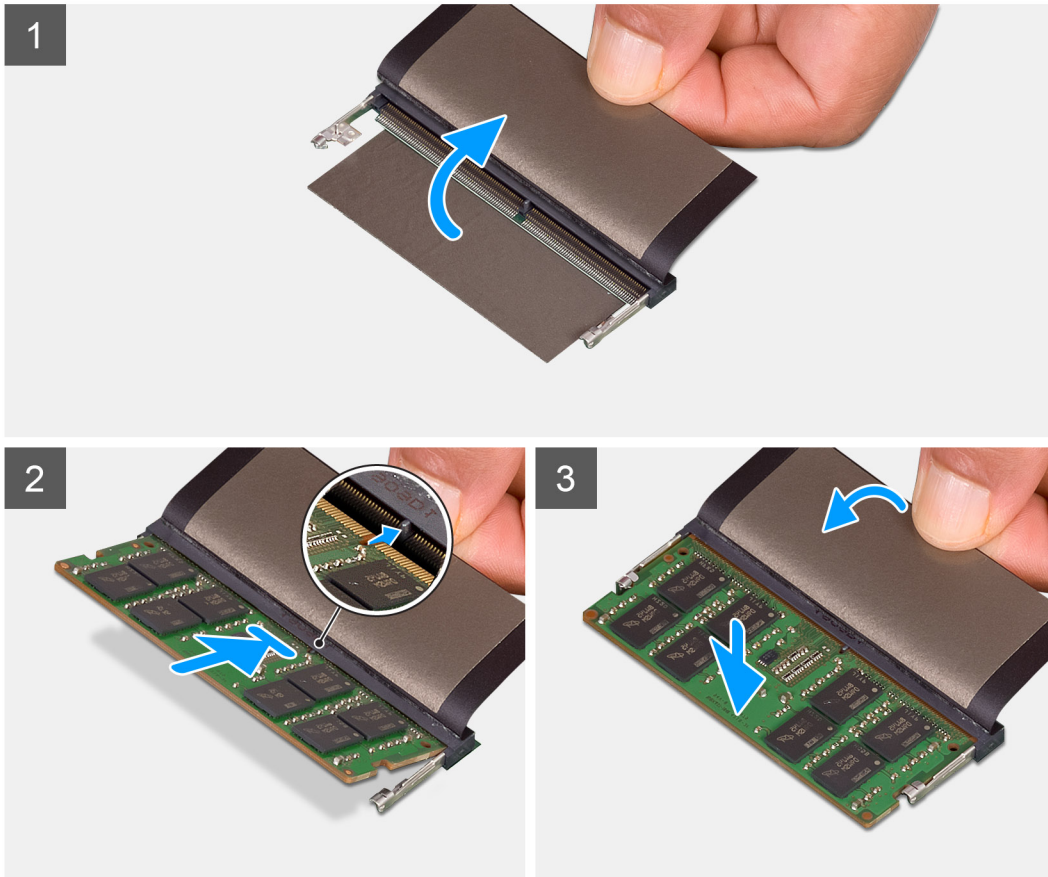
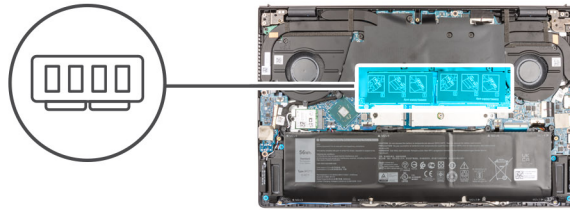
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A Vostro 15 7510 két memóriahelyet támogat.

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



Lépések

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

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

i MEGJEGYZÉS: Ismételje meg az 1–4. lépést a számítógép további memóriamoduljainak beszereléséhez.

Következő lépések

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

Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat

A 2230 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból

Előfeltételek

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

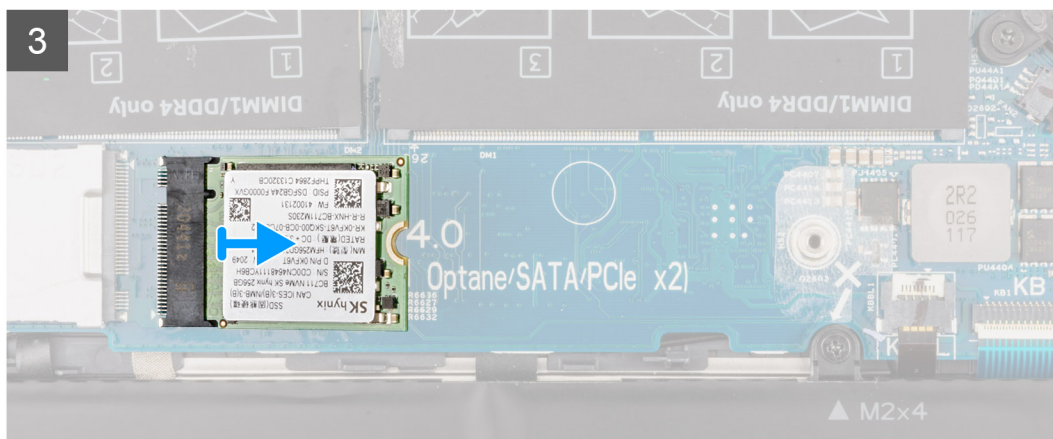
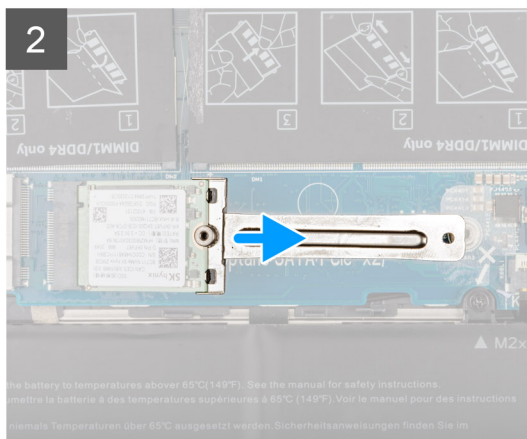
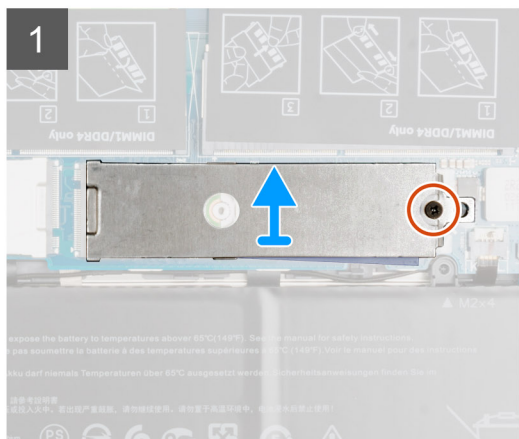
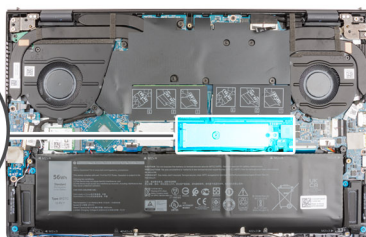
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy milyen kártya található az első M.2 foglalatban. Az első M.2 foglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD és M.2 2230 keret
 - M.2 2280 SSD
- MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép M.2 2280 SSD-meghajtóval rendelkezik az első M.2 foglalatban, és le akarja azt cserélni M.2 2230 SSD-meghajtóra, akkor szüksége lesz egy keretre (külön kapható; forduljon a Dell ügyfélszolgálatához).
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2230-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

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



1x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el az SSD-meghajtó hővédőjét és az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
2. Csúsztassa és emelje le az SSD hővédőjét az SSD-ről.
3. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtó keretét az első M.2 foglalatból.
4. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az első M.2 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:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.

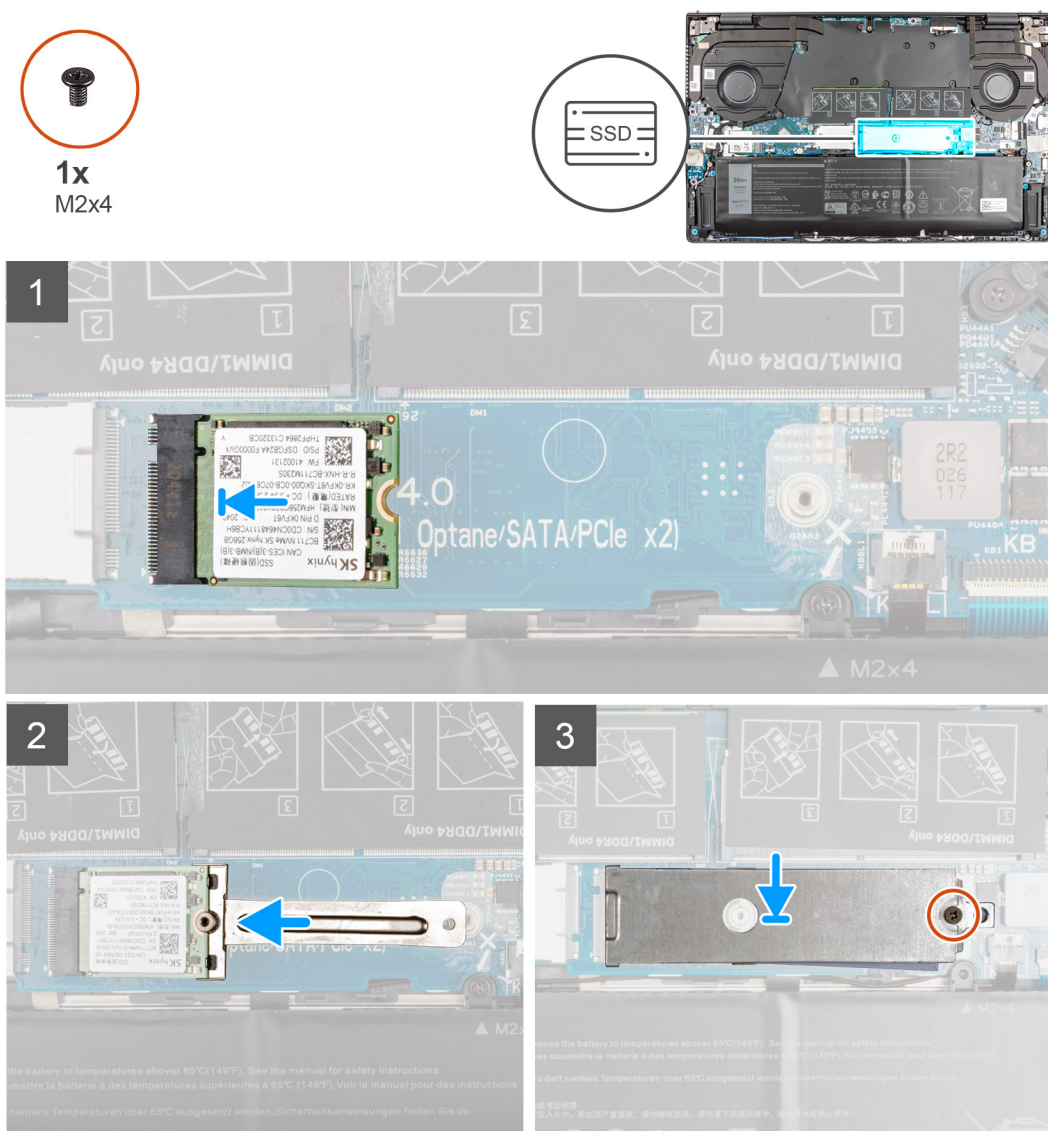
MEGJEGYZÉS: Számítógépe konfigurációjától függ, hogy milyen kártya található az első M.2 foglatban. Az első M.2 foglat támogatott kártyakonfigurációi:

- M.2 2230 SSD és M.2 2230 keret
- M.2 2280 SSD

MEGJEGYZÉS: Ha a számítógép M.2 2280 SSD-meghajtóval rendelkezik az első M.2 foglatban, és le akarja azt cserélni M.2 2230 SSD-meghajtóra, akkor szüksége lehet egy keretre (külön kapható, forduljon a Dell ügyfélszolgálatához).

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet csak az 2230 SSD M.2 első foglatba szerelésére vonatkozik.

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



Lépések

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést a konzolon lévő rögzítő csaphoz, és rögzítse az SSD-meghajtót a helyén.
4. Helyezze az SSD hővédőjét az SSD-re.
5. Hajtsa be az SSD-meghajtó hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

Következő lépések

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

A 2280 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból

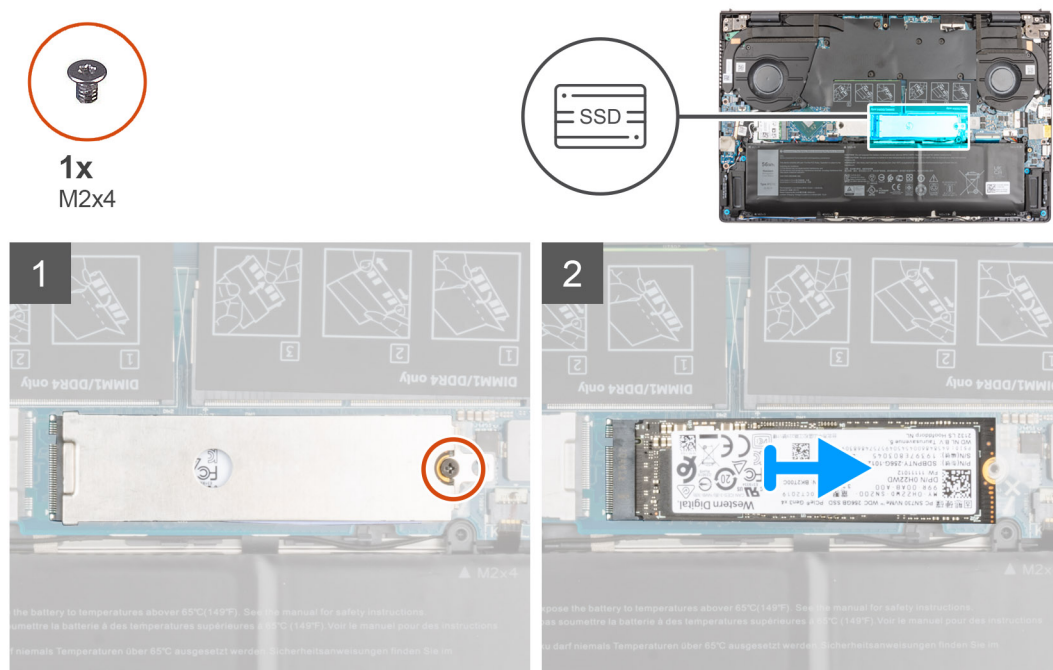
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

-  **MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy milyen kártya található az első M.2 foglalatban. Az első M.2 foglalat támogatott kártyakonfigurációi:
 - M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD
-  **MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép M.2 2280 SSD-meghajtóval rendelkezik az első M.2 foglalatban, és le akarja azt cserélni M.2 2230 SSD-meghajtóra, akkor szüksége lesz egy rögzítőkeretre (külön kapható, forduljon a Dell ügyfélszolgálatához).
-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az első M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD-meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

Az alábbi ábra az M.2 foglalatba szerelt 2280 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Távolítsa el az SSD-meghajtó hővédőjét és az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

2. Csúsztassa és emelje le az SSD hővédőjét az SSD-ről.
3. Csúsztatva távolítsa el a 2280 SSD-meghajtót az alaplap M.2 SSD-meghajtó foglalatából.

Az M.2 első foglalatban levő 2280 félvezető-alapú meghajtó beszerelése

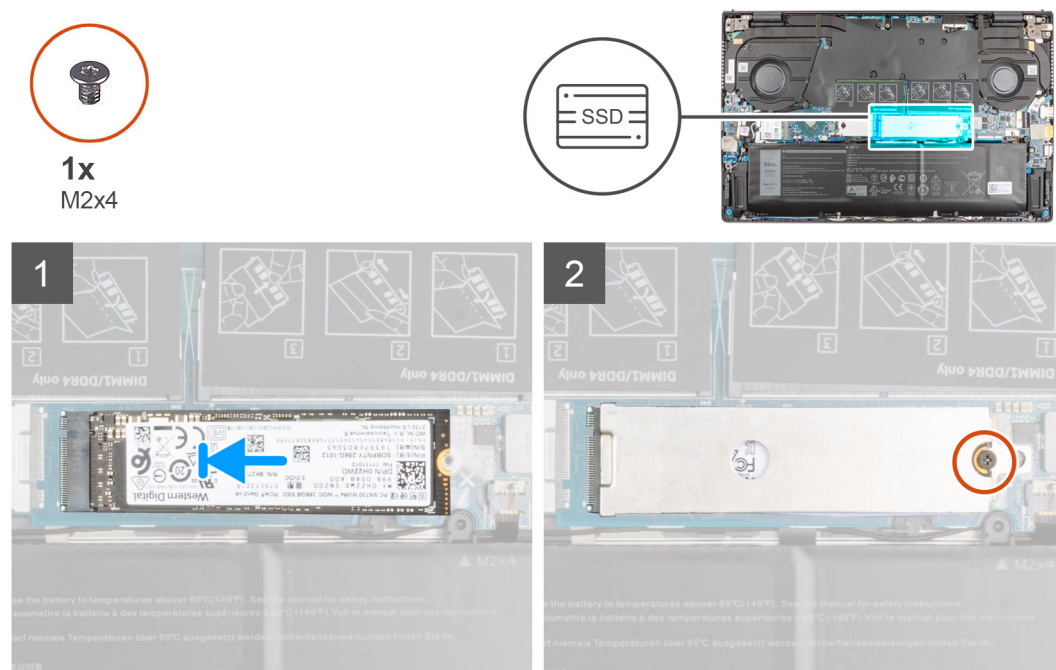
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
- MEGJEGYZÉS:** Számítógépe konfigurációjától függ, hogy milyen kártya található az első M.2 foglalatban. Az első M.2 foglalat támogatott kártyakonfigurációi:
 - M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD
- MEGJEGYZÉS:** Ha a számítógép M.2 2280 SSD-meghajtóval rendelkezik az első M.2 foglalatban, és le akarja azt cserélni M.2 2230 SSD-meghajtóra, akkor szüksége lesz egy rögzítőkeretre (külön kapható, forduljon a Dell ügyfélszolgálatához).
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet az 2280 SSD M.2 első foglalatba szerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Az M.2 2280 NVMe Gen4.0 x4 SSD beszerelésekor a Dell ügyfélszolgálatától rendelhet réz hővédőt, a jobb hőteljesítmény érdekében.

A következő ábra az M.2 első foglalatban levő 2280 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Igazítsa az 2280 SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglalatába.
3. Helyezze az SSD hővédőjét az SSD-re.

4. Az SSD-meghajtó hővédőjén lévő csavarfuratot illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfurathoz.
5. Hajtsa be az SSD-meghajtó hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat

A 2230 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból

Előfeltételek

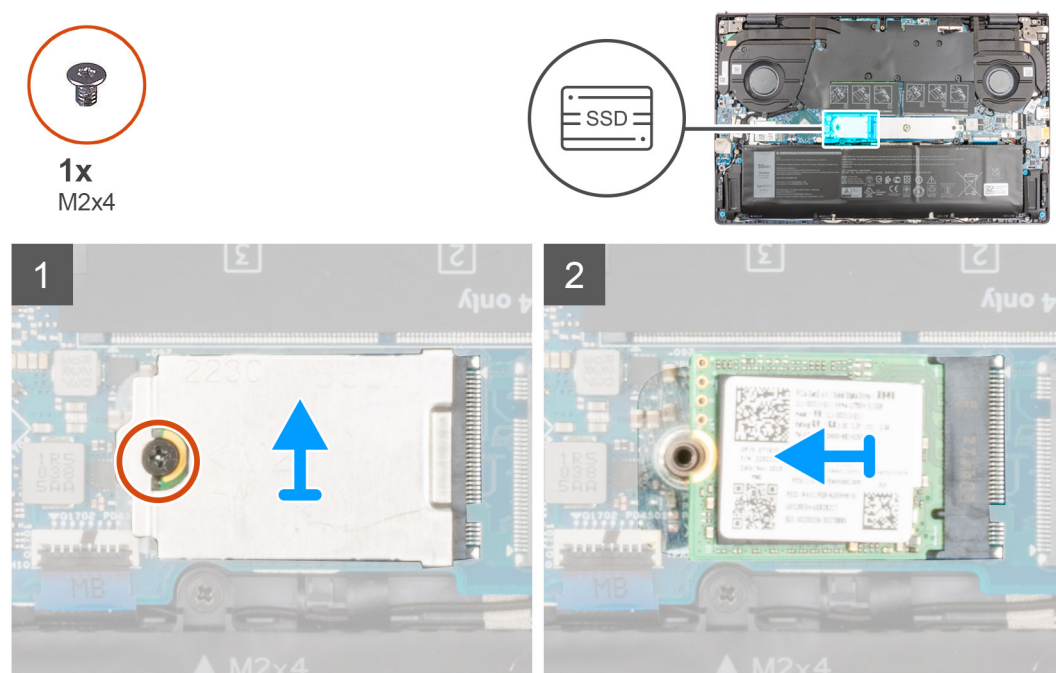
-  **MEGJEGYZÉS:** A második M.2 foglalat csak 2230-as SSD-t támogat.
-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 második foglalatba szerelt 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

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

 **MEGJEGYZÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.
 2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
 3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Távolítsa el az SSD-meghajtó hővédőjét és az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

2. Csúsztassa és emelje le az SSD hővédőjét az SSD-ről.
3. Csúsztassa és távolítsa el az SSD-meghajtót a második M.2 foglalatból.

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

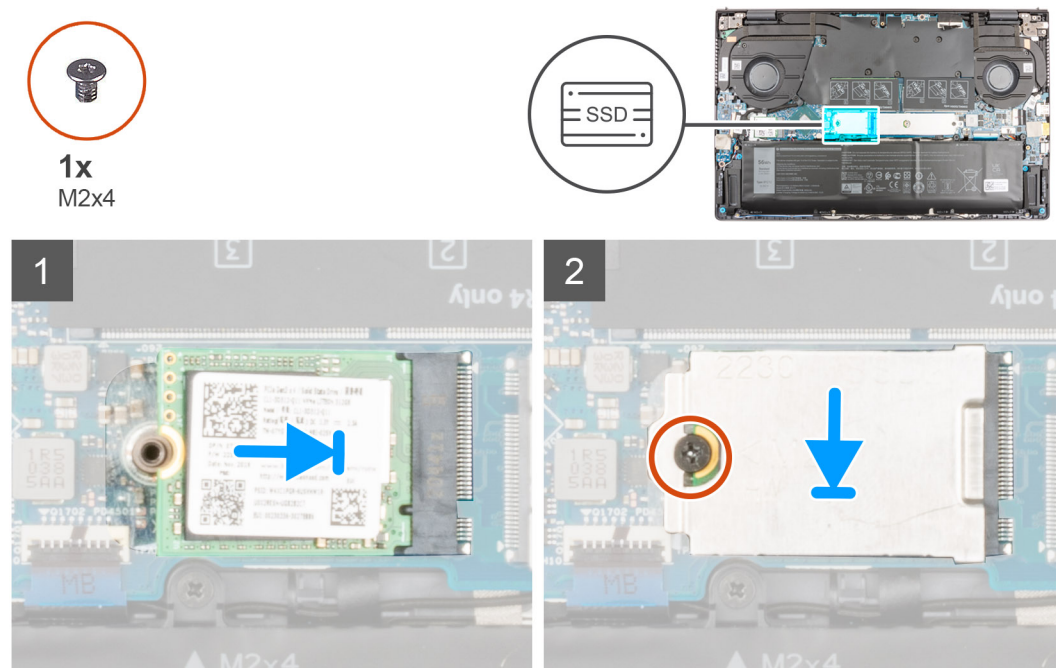
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
- MEGJEGYZÉS:** A második M.2 foglalat csak 2230-as SSD-t támogat.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 második foglalatba szerelt 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

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



Lépések

1. A 2230 SSD-n levő bemetszést illessze az alaplapi M.2 második foglalatban levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az SSD-t az alaplapon lévő második M.2 foglalatba.
3. Helyezze az SSD hővédőjét az SSD-re.
4. Az SSD-meghajtó hővédőjén lévő csavarfuratot illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfurathoz.
5. Hajtsa be az SSD-meghajtó hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Vezeték nélküli kártya

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek

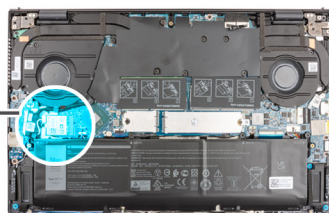
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a vezeték nélküli kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



1x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x4).
2. Vegye le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

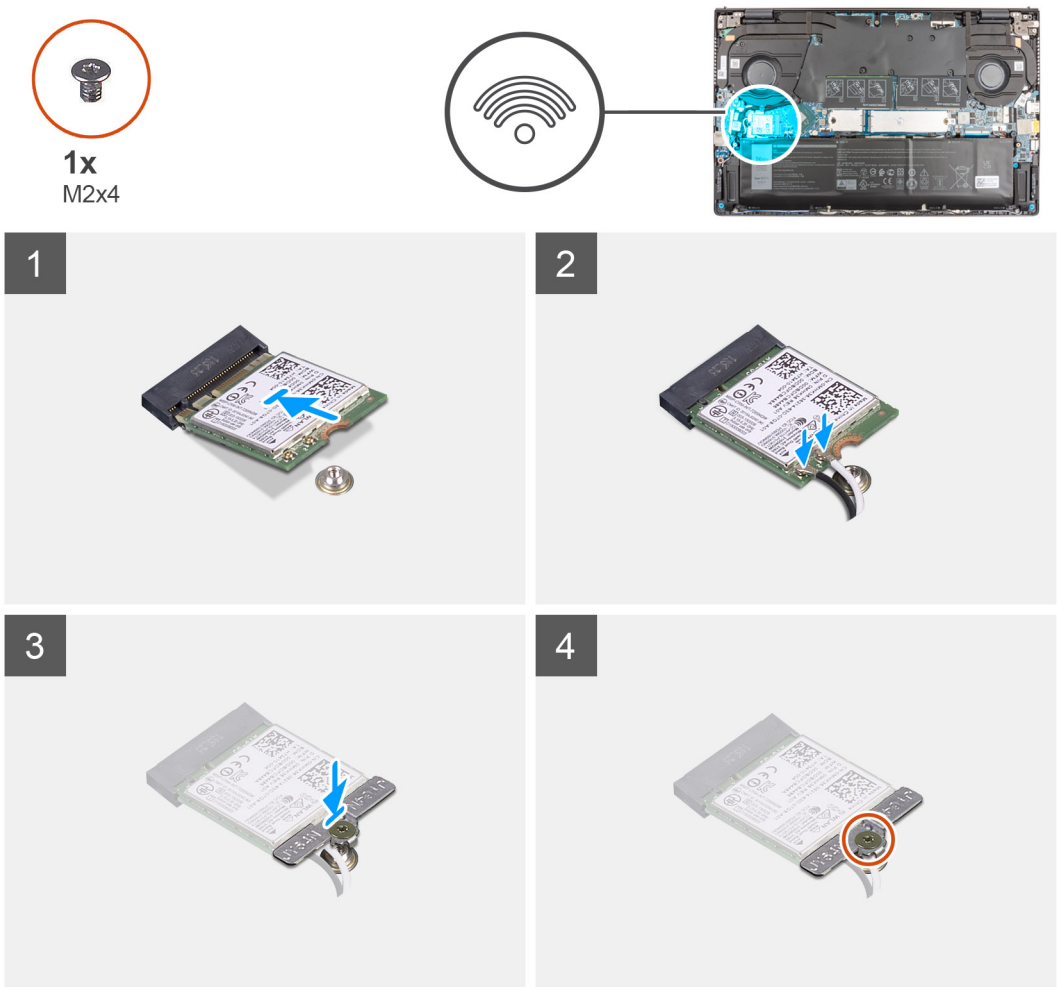
A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
A következő táblázat a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját tartalmazza.

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

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

2. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártya foglatán lévő fülhöz.
3. Csúsztatva illessze be a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő vezeték nélküli kártya nyílásba.

4. Illessze a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarfuratait a vezeték nélküli kártya és az alaplap csavarfurataihoz.
5. Hajtsa be a csavart (M2x4), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

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

GPU-ventilátor

A GPU-ventilátor eltávolítása

Előfeltételek

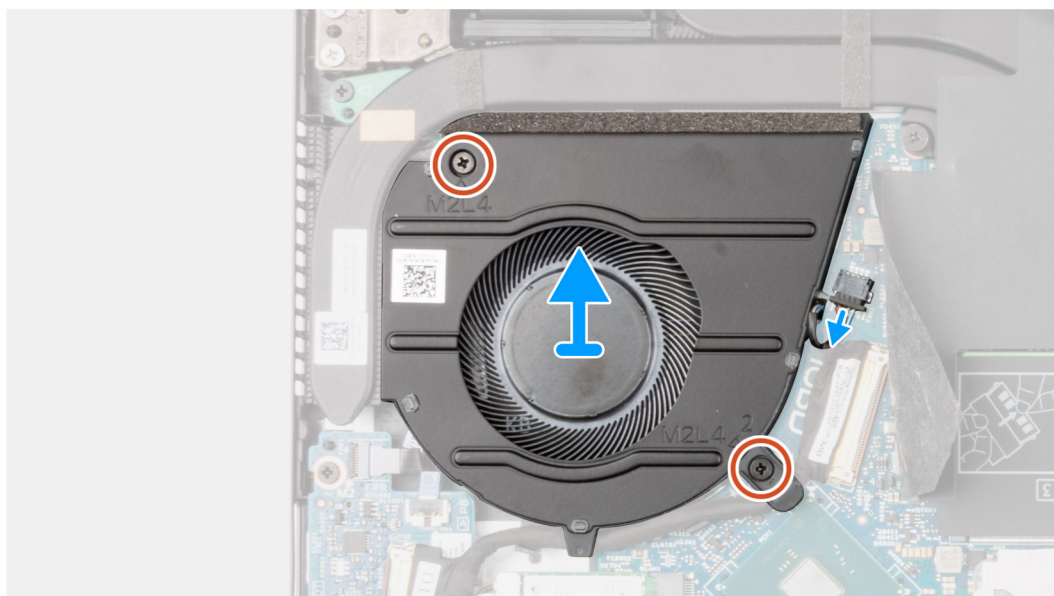
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Hajtsa fel a mylarfóliát.
2. Csatlakoztassa le a GPU-ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a két csavart (M2x4), amely a GPU-ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Fejtse ki az I/O-kártya kábelét a GPU-ventilátor alatti kábelvezetőkől.

5. Csúsztassa el és emelje le a GPU-ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A GPU-ventilátor beszerelése

Előfeltételek

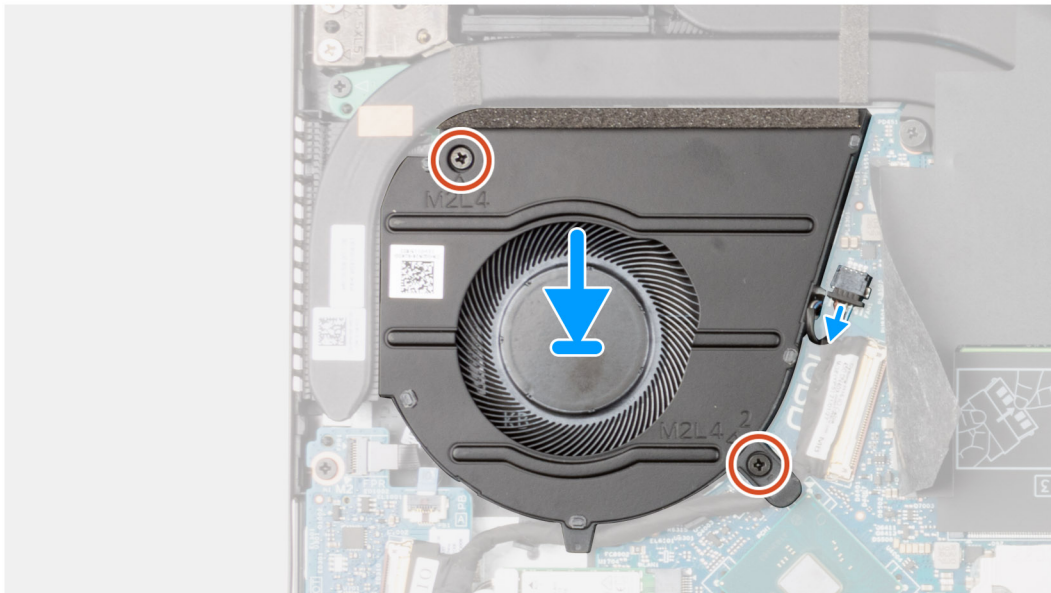
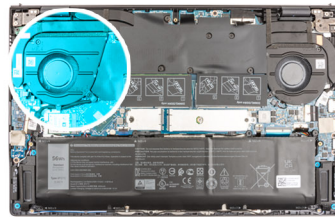
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a GPU-ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy hozzáférjen kábelcsatlakozóhoz.
2. Vezesse el az I/O-kártya kábelét a GPU-ventilátor alatti kábelvezetőkben.
3. Csúsztassa rá a GPU-ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
4. Igazítsa a GPU-ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten található csavarfuratokhoz.
5. Hajtsa be a két csavart (M2x4), amely a GPU-ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
6. Csatlakoztassa a GPU-ventilátor kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

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

Rendszerventilátor

A rendszerventilátor eltávolítása

Előfeltételek

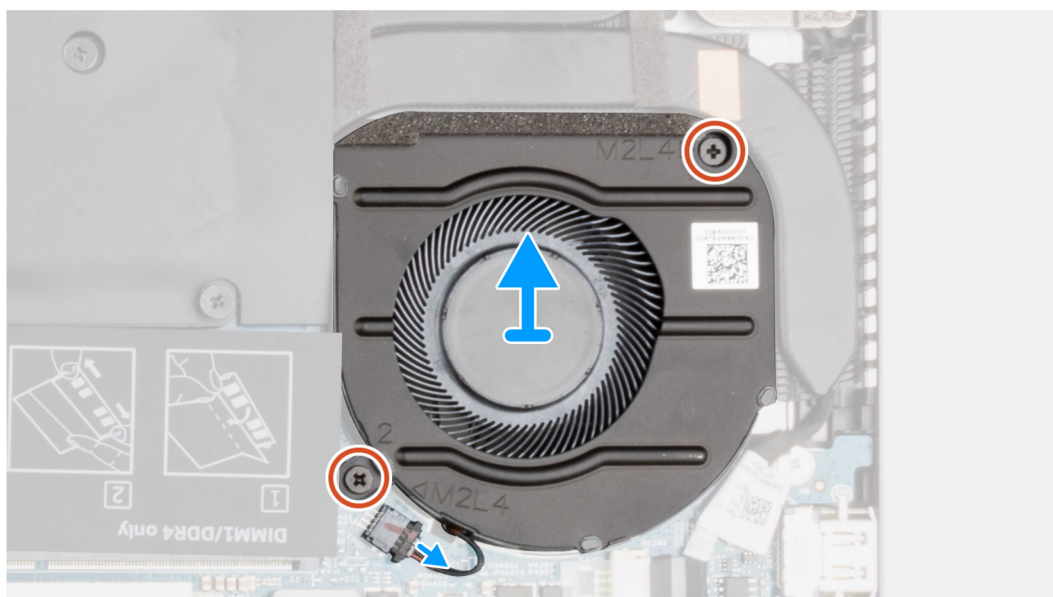
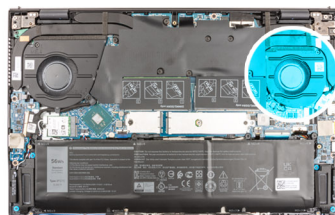
1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két (M2x4) csavart.
3. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A rendszerventilátor beszerelése

Előfeltételek

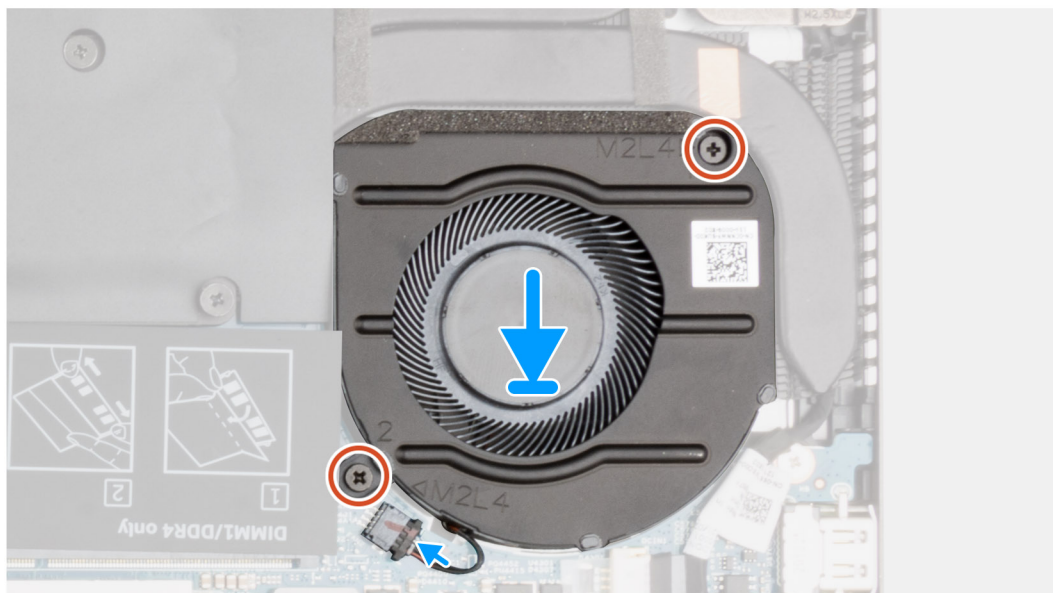
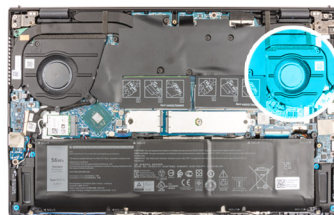
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplapra.

Következő lépések

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

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

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

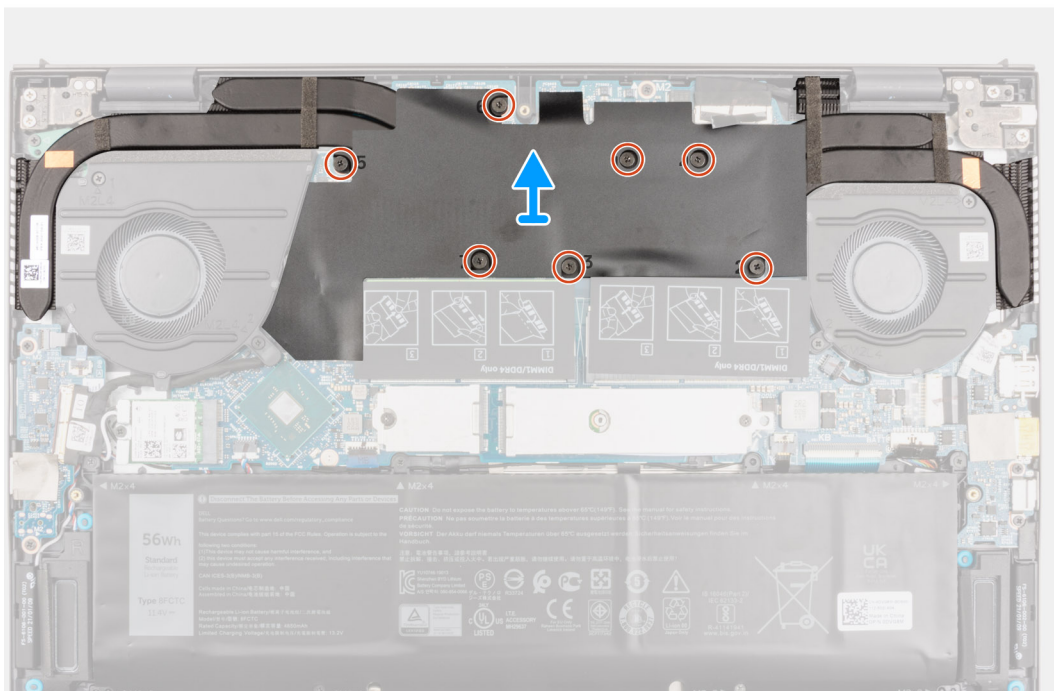
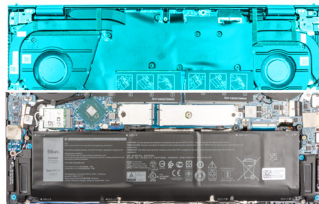
FIGYELMEZTETÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességet.

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

2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Fordított sorrendben (a mylarfólián levő jelölés alapján) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát a mylarfóliával együtt az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

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

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

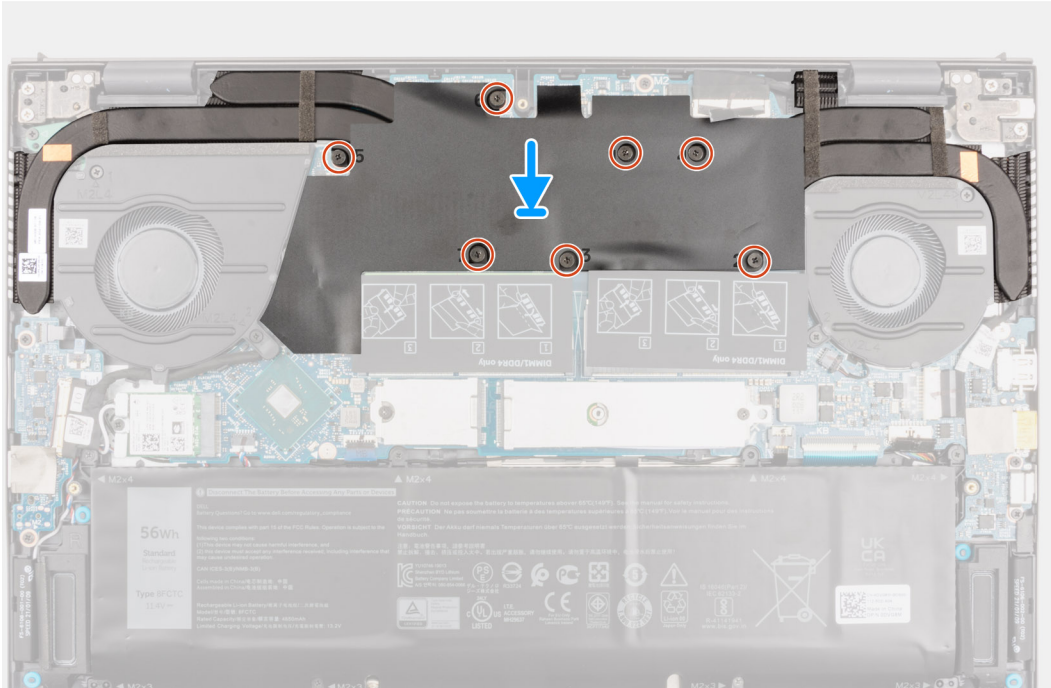
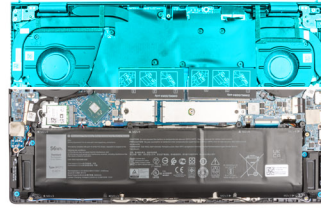
MEGJEGYZÉS: Ha lecseréli az alaplapot vagy a hűtőbordát, a megfelelő hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

Erről a feladatról

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



7x



Lépések

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

Következő lépések

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

I/O-kártya

Az I/O-kártya eltávolítása

Előfeltételek

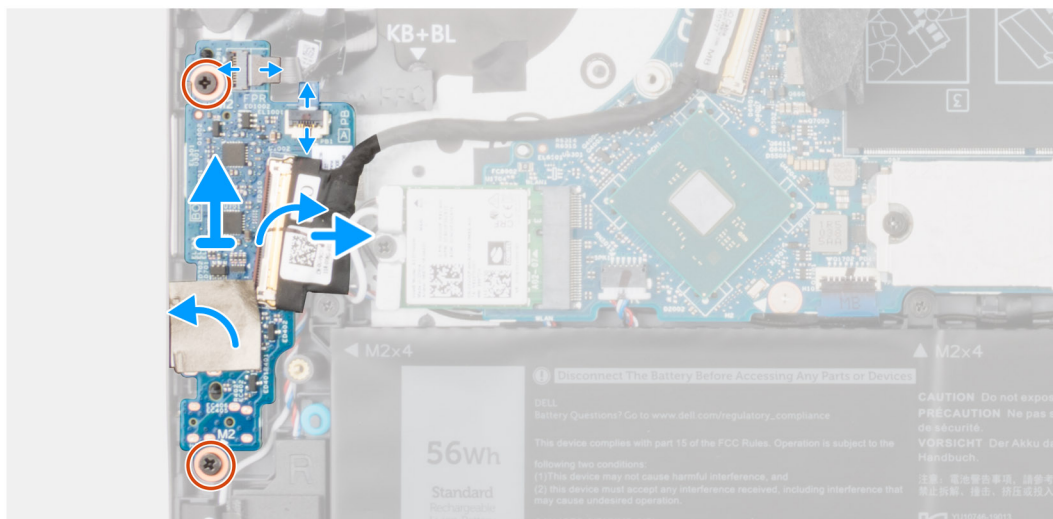
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyáról.
3. Fejtse le a szalagot, amely az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyára rögzíti.
4. Nyissa ki a reteszt, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
5. Fejtse le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
6. Távolítsa el az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
7. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

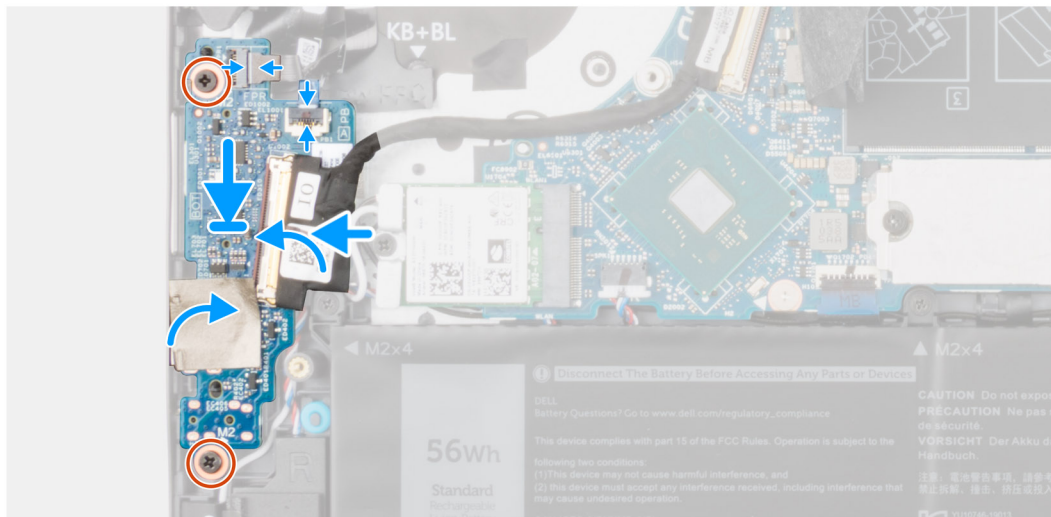
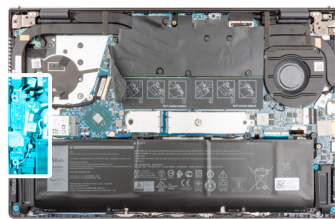
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2x4



Lépések

1. Csúsztassa az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten levő foglalatba.
2. Az I/O-kártyán lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
3. Hajtsa be az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő két csavart (M2x4).
4. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd a retesz zárásával rögzítse a kábelt.
5. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyához.
6. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyához, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Ragassza fel az I/O kártya kábelét az I/O kártyára rögzítő szalagot.
8. Ragassza fel az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Lépjen ki a [szervíz üzemmódból](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hangszórók

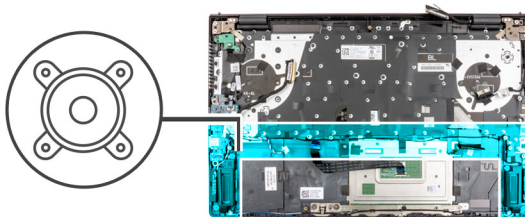
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

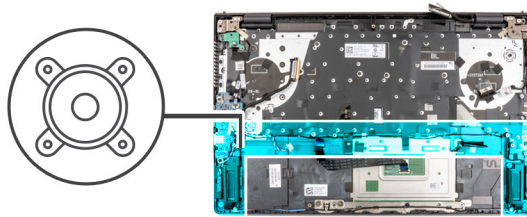
A hangszórók beszerelése

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 hangszóró elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

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

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
4. Lépjen ki a [szervíz üzemmódból](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Érintőpad

Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

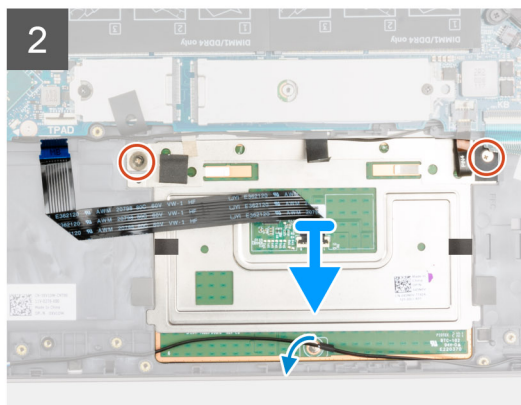
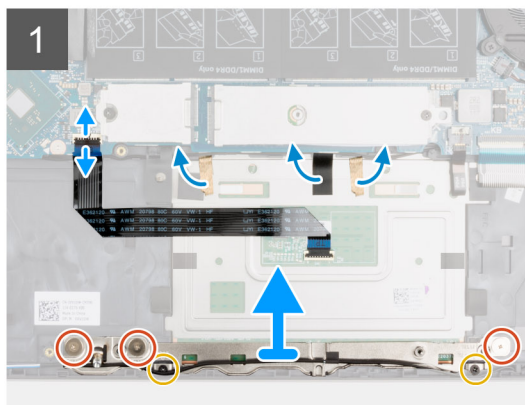
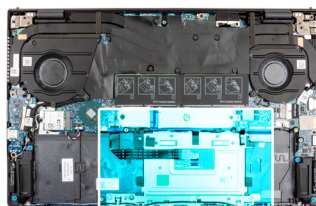
A következő ábrák az érintőpanel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



5x
M2x1.8



2x
M2x3



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
3. Távolítsa el az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három (M2x1,8) és két (M2x3) csavart.
4. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
5. Távolítsa el a két csavart (M2x1,8), amely a érintőpanel a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
6. Fejtse le a hangszóró kábelét az érintőpanel tartókeretéhez rögzítő ragasztószalagot.
7. Emelje le az érintőpanel az érintőpanel kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

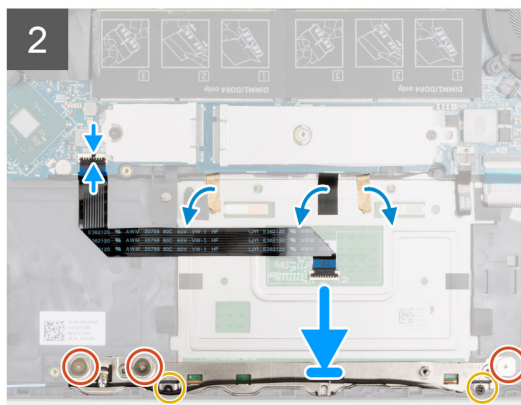
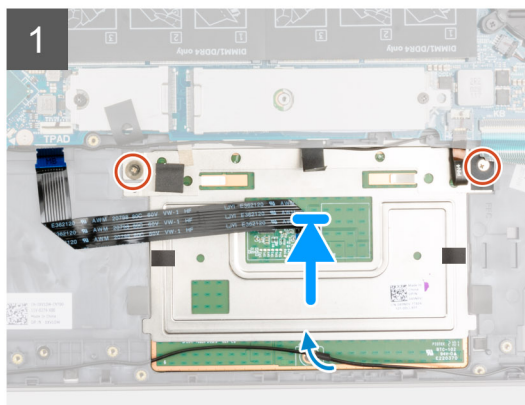
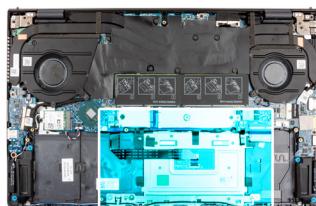
A következő ábra az érintőpanel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



5x
M2x1.8



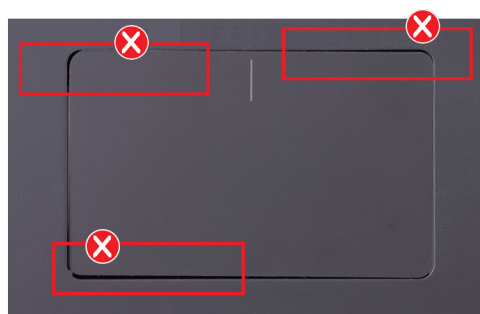
2x
M2x3



Lépések

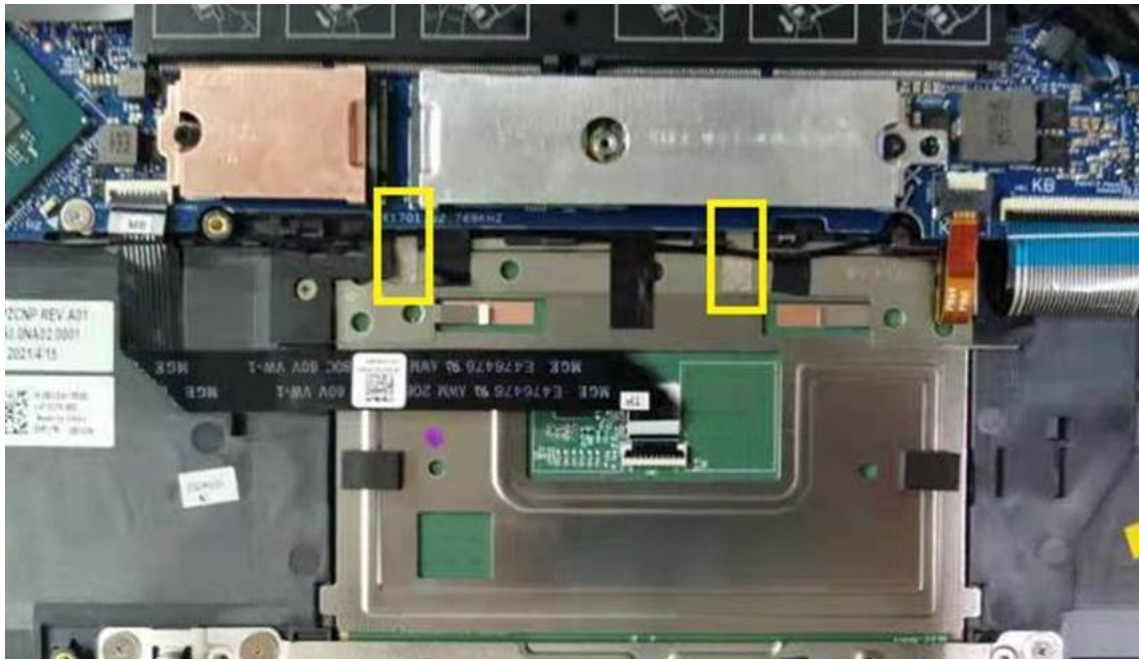
1. Csúsztassa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és antenناسzerkezeten található foglalatba.

MEGJEGYZÉS: Fordítsa fel a számítógépet, és nyissa fel a kijelzőt. Ügyeljen rá, hogy az érintőpanel mind a négy oldalon egyenlően illeszkedjen.



2. Hajtsa be a két csavart (M2x1.8), amely az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.

MEGJEGYZÉS: Ragassza vissza a ragasztószalagot az eredeti helyére úgy, hogy az érintőpanelre és a csuklótámaszra is illeszkedjen.



4. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
5. Hajtsa be az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három (M2x1,8) és két (M2x3) csavart.
6. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelen lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
7. Ragassza fel az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
8. Ragassza fel a hangszórókábelt az érintőpanelhez rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

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

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

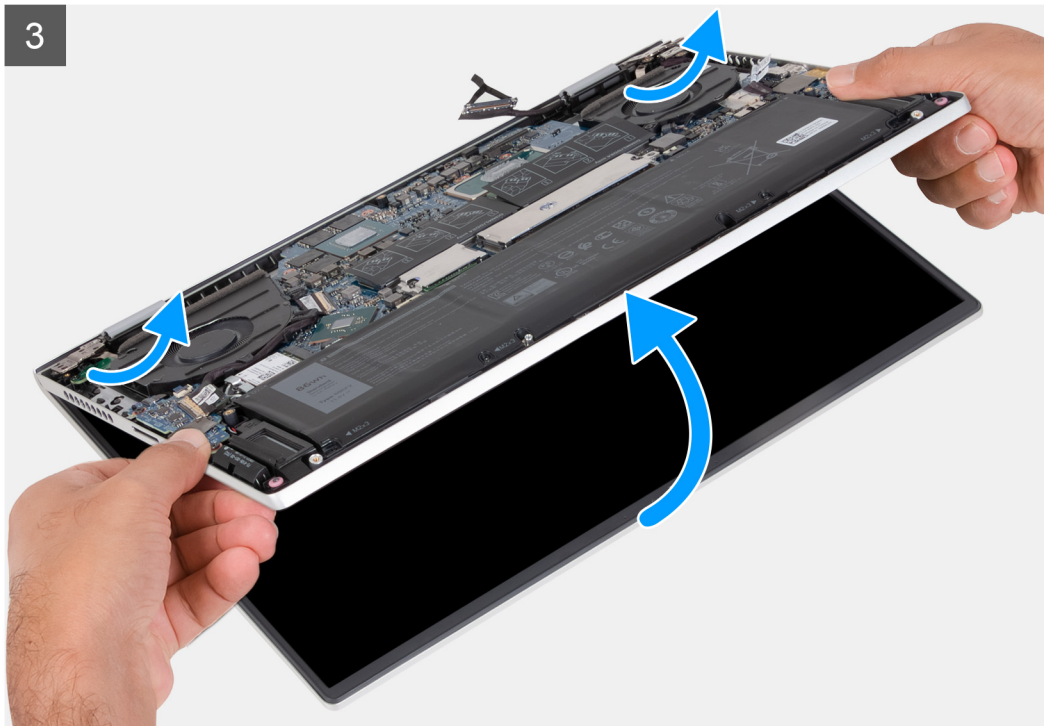
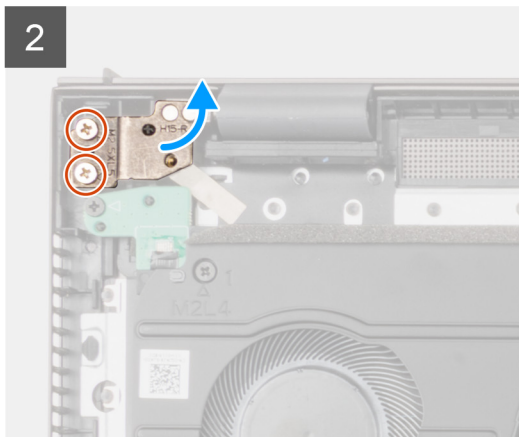
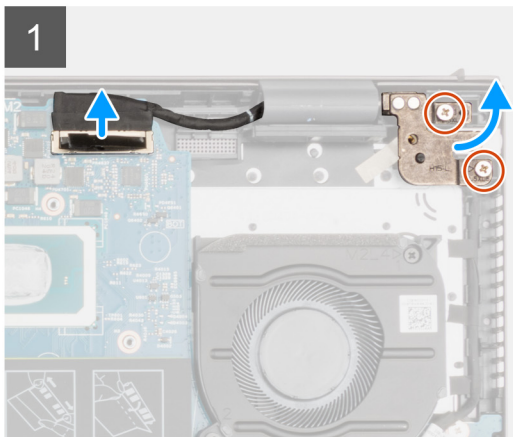
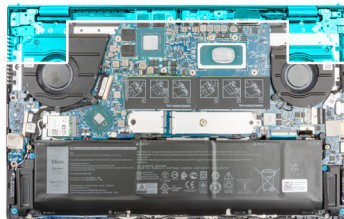
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

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



4x
M2.5x5





Lépések

1. Válassza le a monitorkábelt az alaplapi csatlakozóról.
2. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
3. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
4. A kijelzőcsuklópántokat nyissa ki 90 fokba.
5. Óvatosan csúsztassa le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetről.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

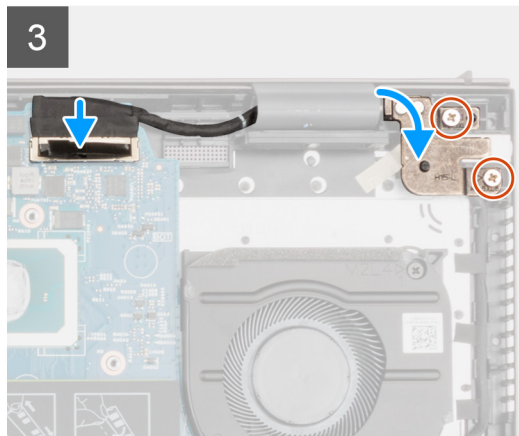
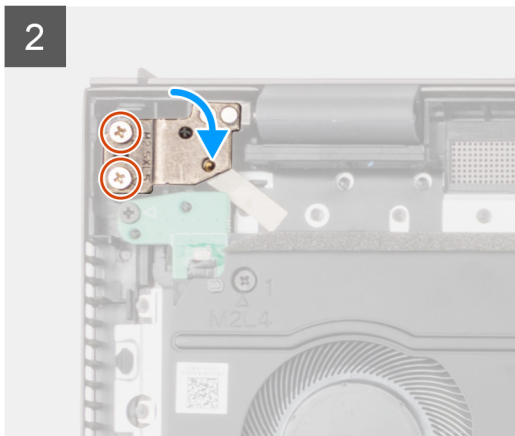
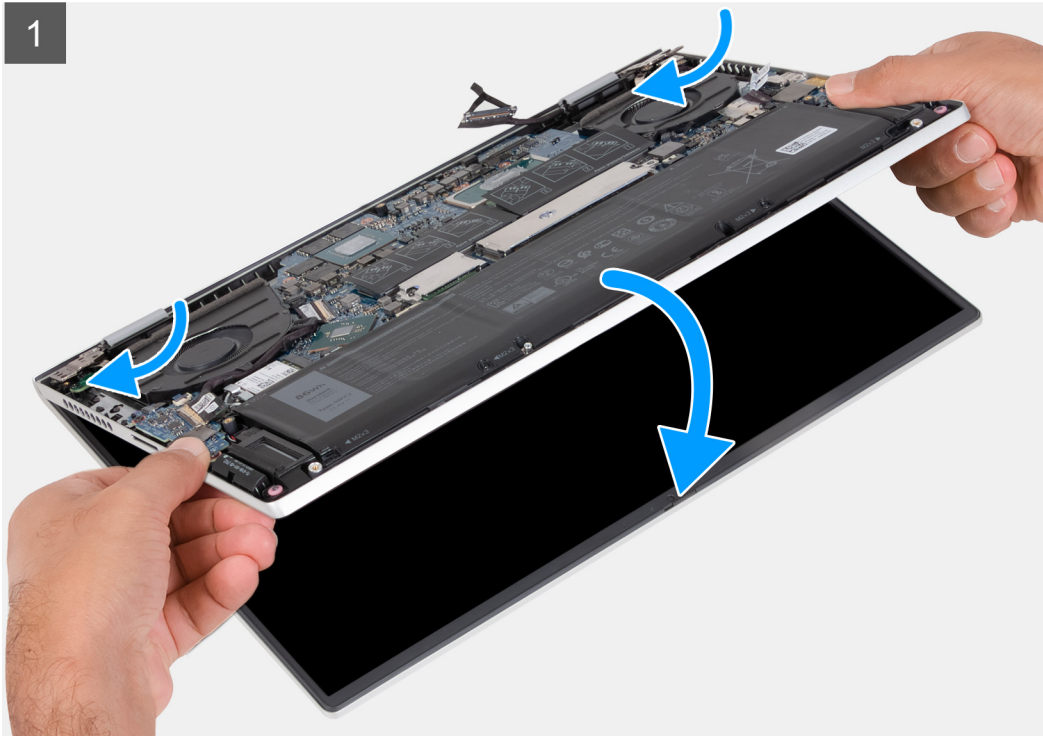
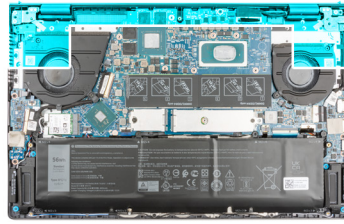
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



4x
M2.5x5



Lépések

1. Elfordítva csúsztassa a kijelzőszerkezetet, majd helyezze a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Az illesztékek segítségével zárja be a kijelző csuklópántjait.
3. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
4. Hajtsa be a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2,5x5).
5. Csúsztassa a kijelzőkábelt az alaplapi csatlakozóba.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).

3. Lépjen ki a [szerviz üzemmódból](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb-panel

A bekapcsológomb-panel eltávolítása

Előfeltételek

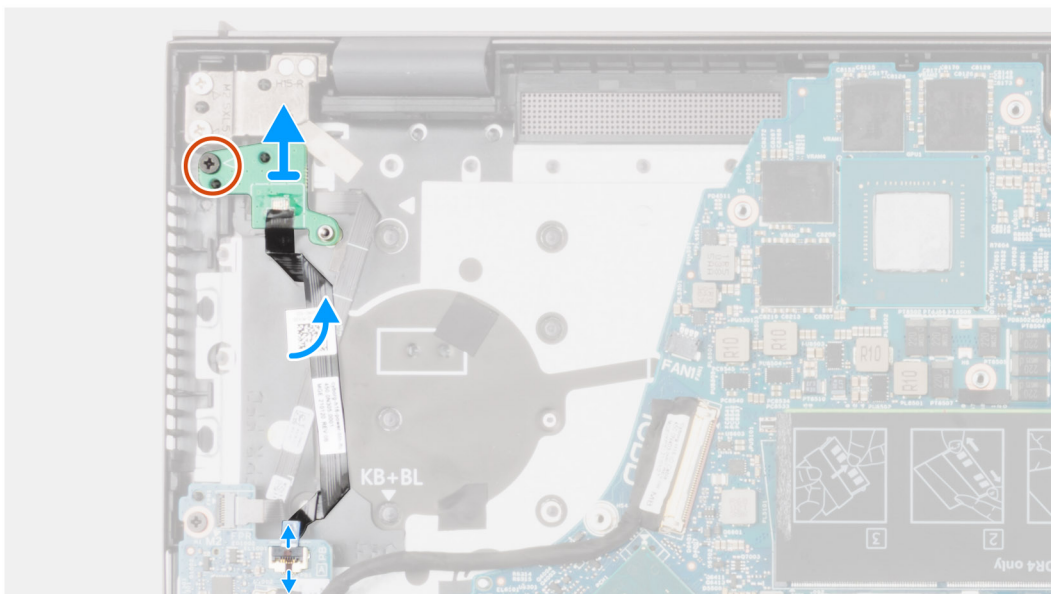
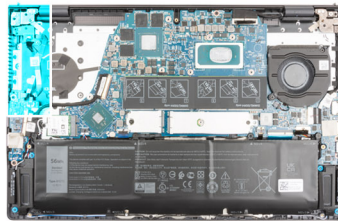
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).
5. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

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



1x
M2x4



Lépések

1. Csatlakoztassa le a bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyáról.
2. Fejtse le a bekapcsológomb kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
3. Távolítsa el a bekapcsológomb-panelt és kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
4. Emelje le a bekapcsológomb-panelt és kábelét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéről.

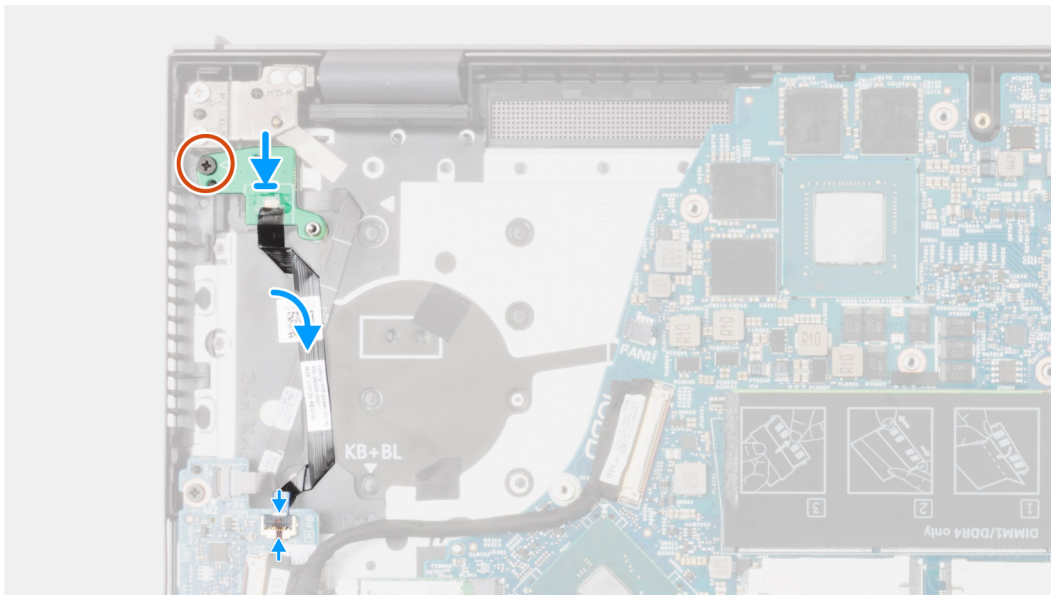
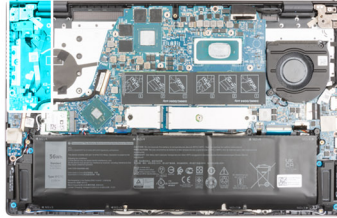
A bekapcsológomb-panel beszerelése

Erről a feladatról

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



1x
M2x4



Lépések

1. Illessze a bekapcsológomb-panelt a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be a bekapcsológomb-panelt és kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyához.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
3. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
4. Lépjen ki a [szervíz üzemmódból](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval

Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

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

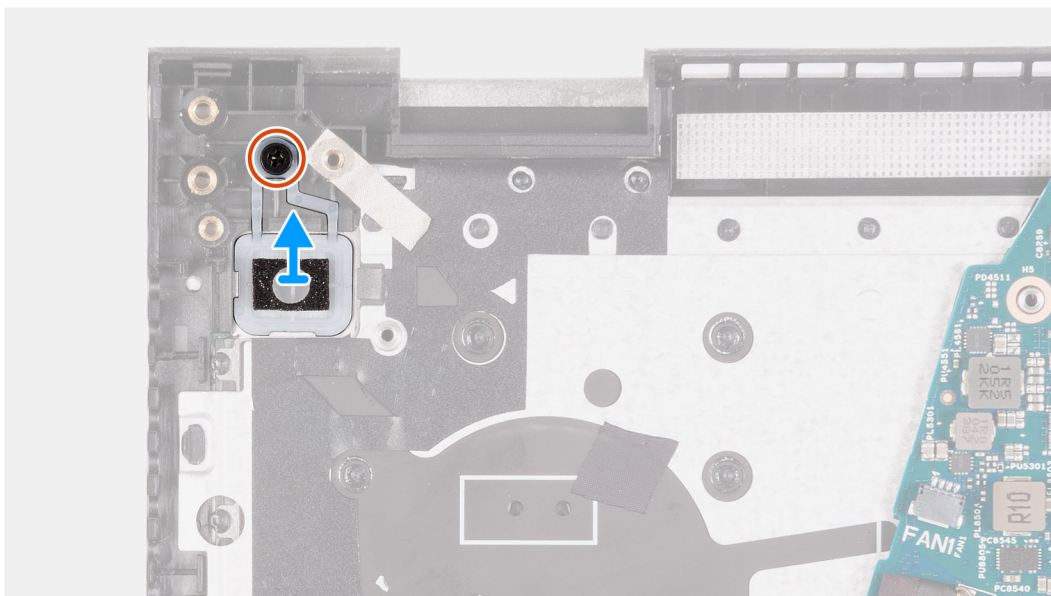
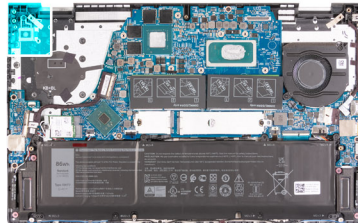
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
5. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).
6. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



1x
M2x4



Lépések

1. Távolítsa el az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
2. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

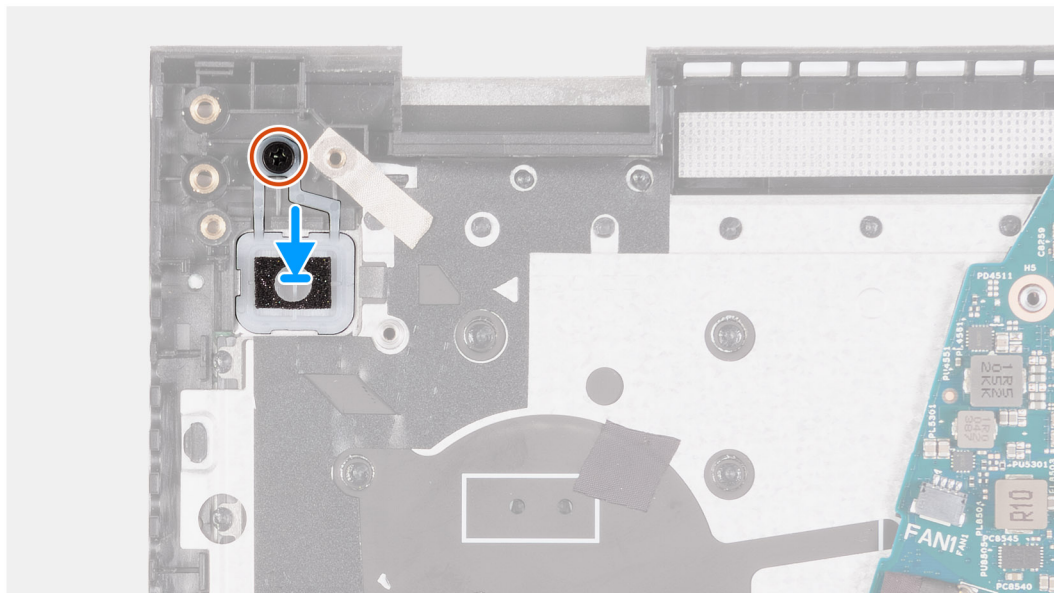
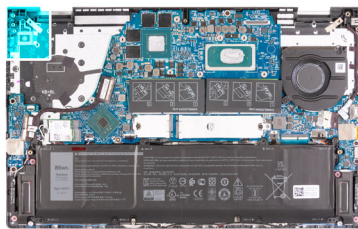
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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



1x
M2x4



Lépések

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatába.
2. Hajtsa be az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
4. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
5. Lépjen ki a [szerviz üzemmódból](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

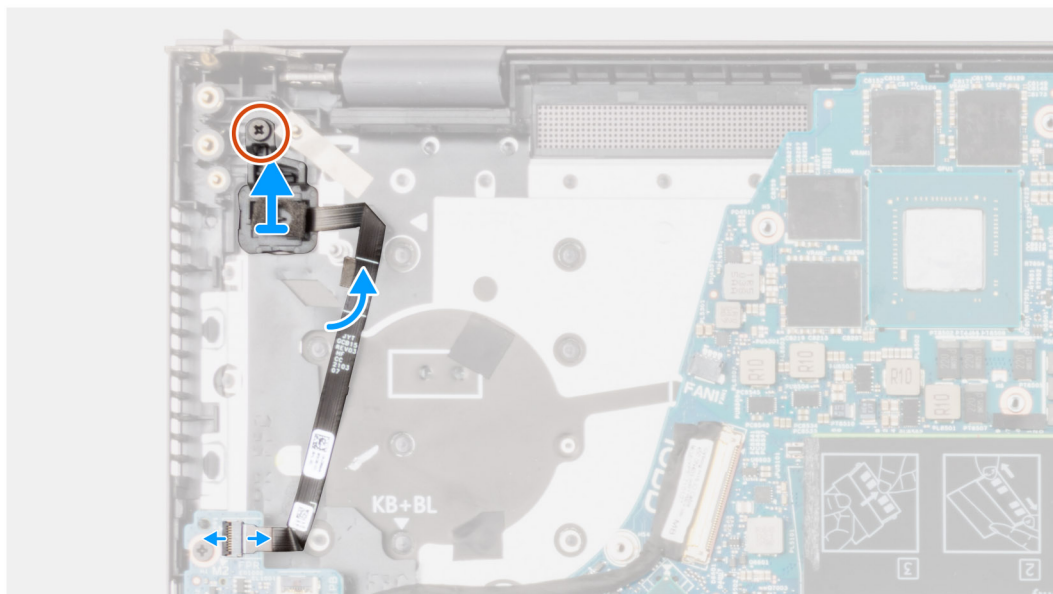
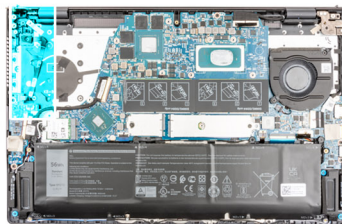
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
5. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).
6. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



1x
M2x4



Lépések

1. Csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét a I/O-kártyáról.
2. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

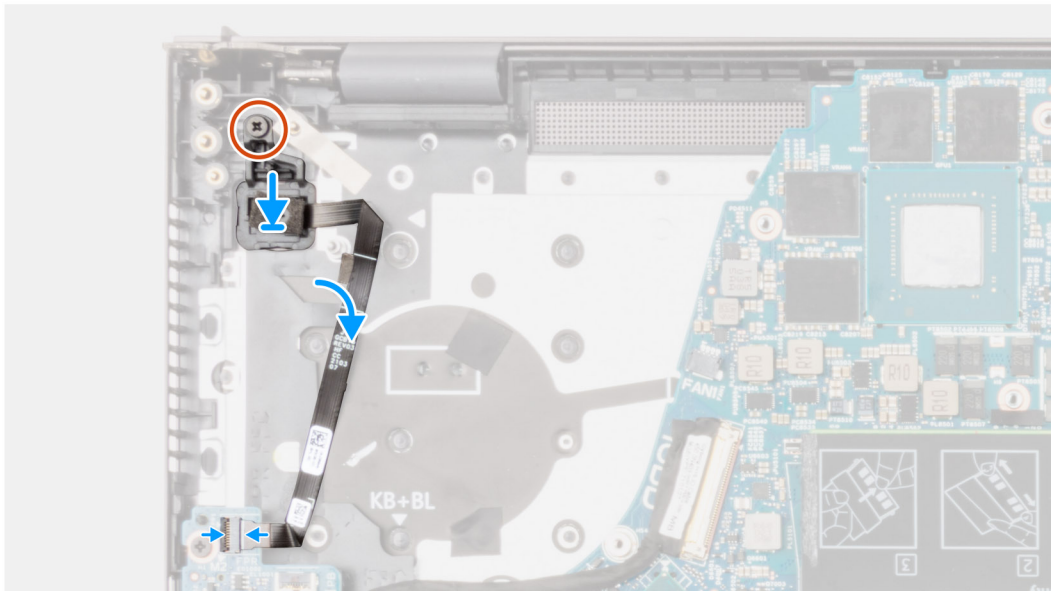
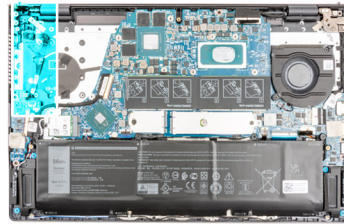
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x4



Lépések

1. Helyezze az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyához.

Következő lépések

1. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
4. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
5. Lépjen ki a [szerviz üzemmódból](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Tápadapterport

A tápadapterport eltávolítása

Előfeltételek

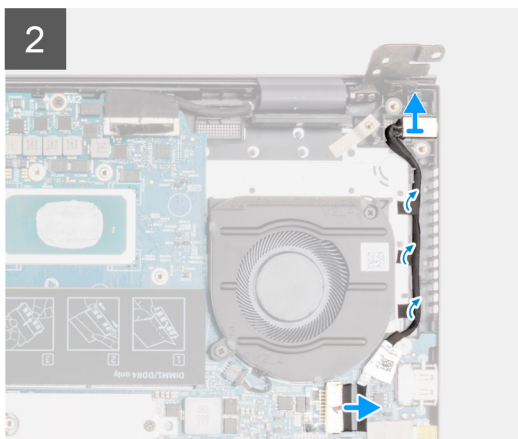
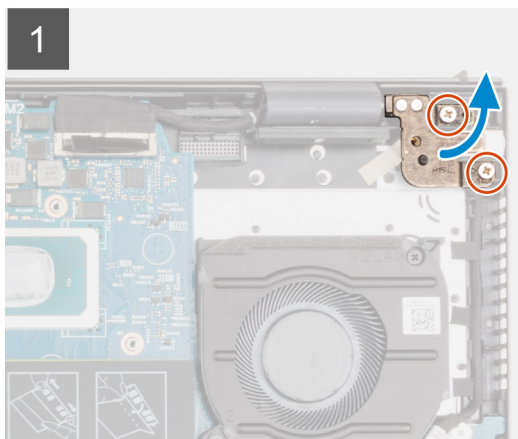
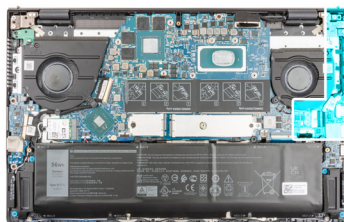
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2.5x5



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő két (M2,5x5) csavart.
2. Nyissa ki a kijelzőcsuklópántot 90 fokban.
3. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
4. Fejtse le a tápadapterport kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.
5. Távolítsa el a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőből.
6. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

A tápadapterport beszerelése

Előfeltételek

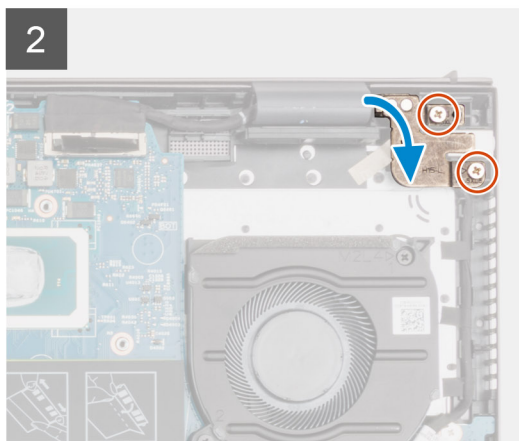
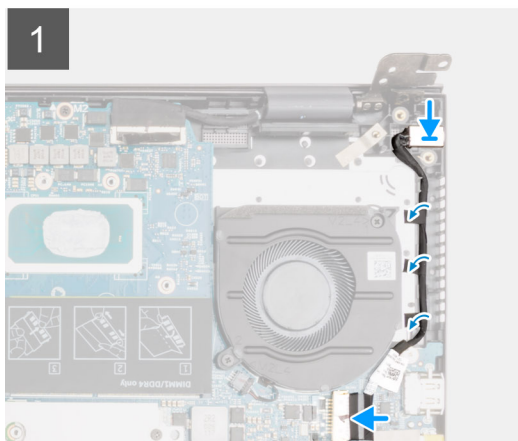
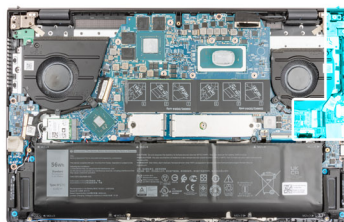
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2.5x5



Lépések

1. Helyezze a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatába.
2. Vezesse át a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőn.
3. Ragassza fel a tápadapterport kábelét az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.
4. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
5. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és a kijelzőcsuklópánton lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
6. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

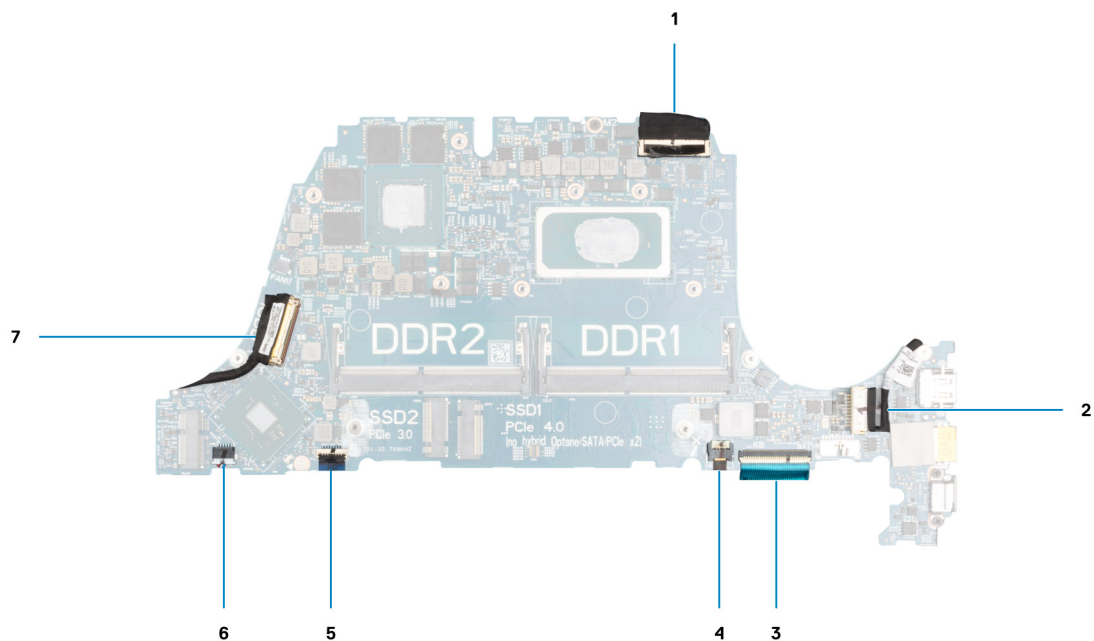
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
 -  **MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímekét.
 -  **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.
 -  **MEGJEGYZÉS:** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
5. Távolítsa el az [M.2 2230 -as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) az első M.2 foglalatból, amilyen van benne.
6. Távolítsa el az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatból, ha van.
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).
9. Távolítsa el a [rendszerventilátor](#).
10. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

i MEGJEGYZÉS: Más alkatrészeknél a hozzáférés biztosításához vagy csere elvégzéséhez az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet eltávolítani és beszerelni, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplapp és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.

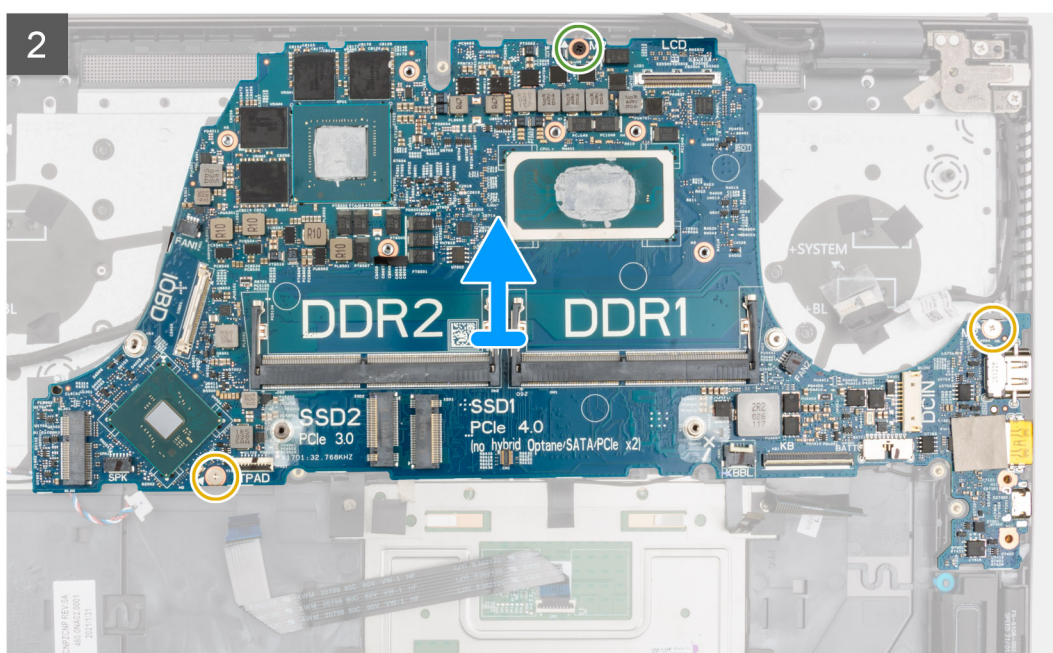
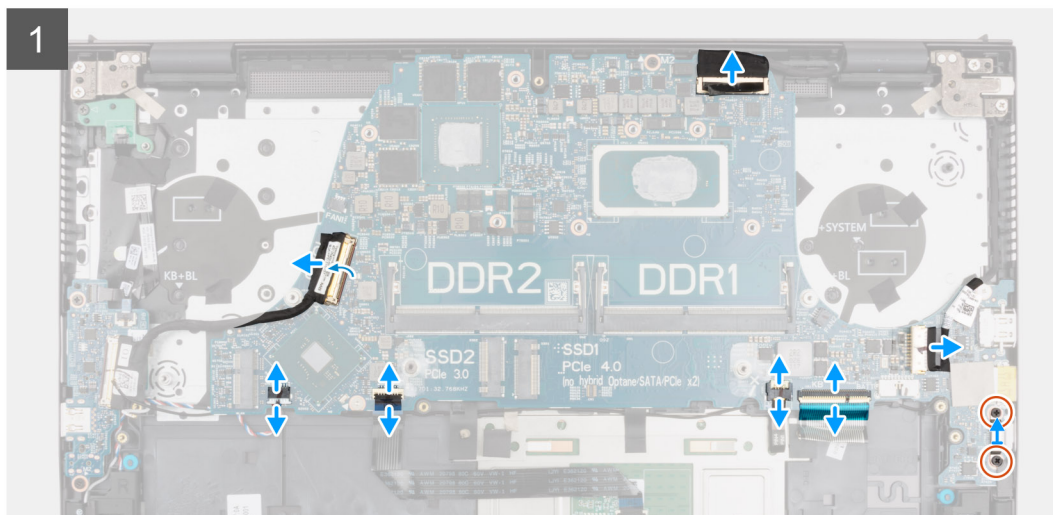
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. ábra. Alaplapi csatlakozók

1. Monitorkábel csatlakozója
2. Tápadapterport kábelének csatlakozója
3. Billentyűzet kábelének csatlakozója
4. Billentyűzet háttérvilágítás-kábelének csatlakozója
5. Érintőpad kábelének csatlakozója
6. Hangszórókábel-csatlakozó
7. I/O-bővítőkártya kábelének csatlakozója

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



Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a monitorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
2. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
3. Fejtse le a szalagot, és válassza le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
4. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
5. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpad kábelét az alaplapról.
6. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
7. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
8. Fejtse le a ragasztószalagot, és csatlakoztassa le a tápadapterport kábelét az alaplapról.

9. Távolítsa el az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x5).
10. Távolítsa el az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2) és az M2x4 csavart.
11. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

Az alaplap beszerelése

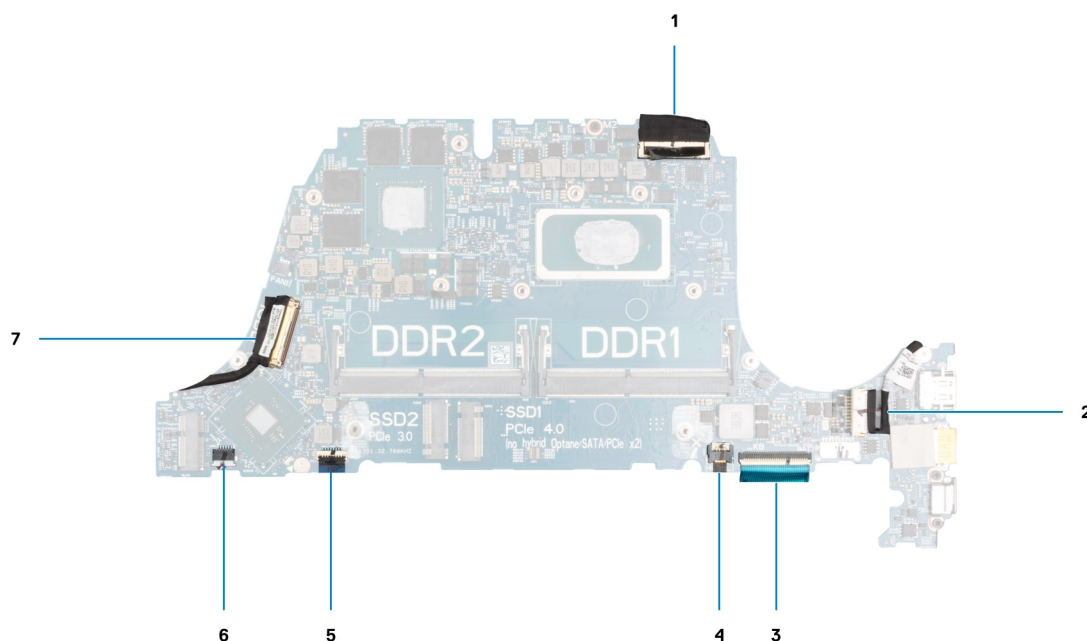
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

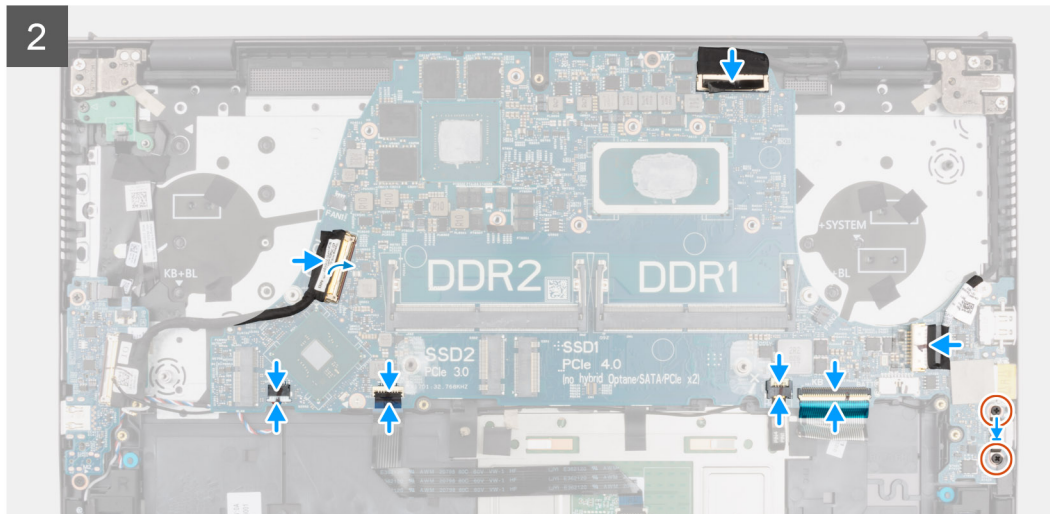
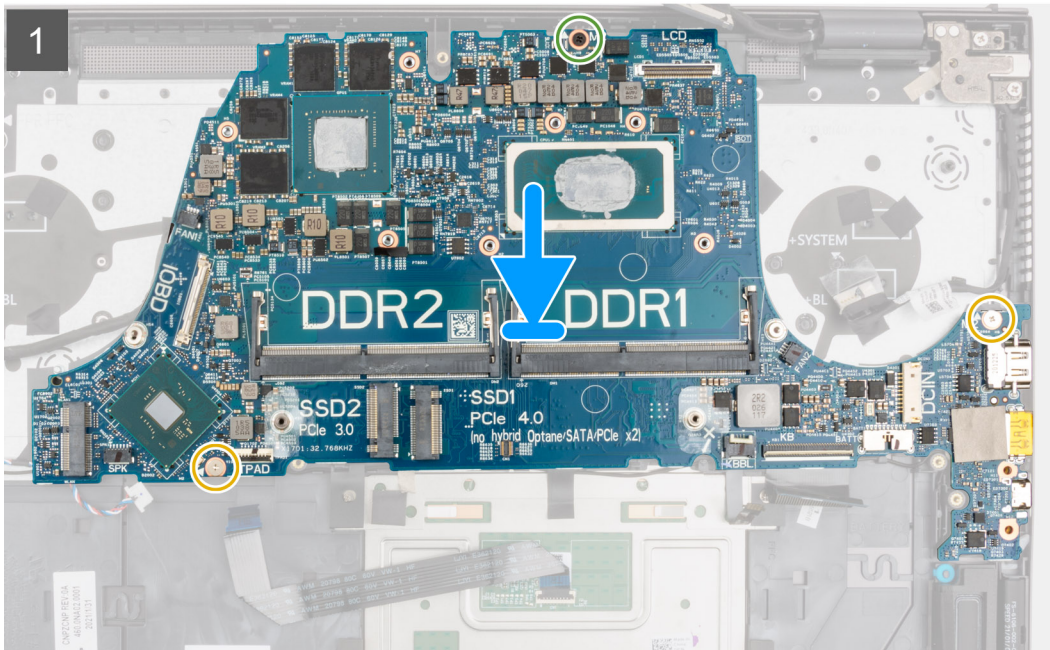
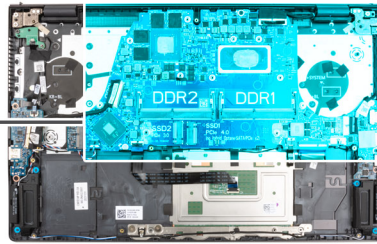
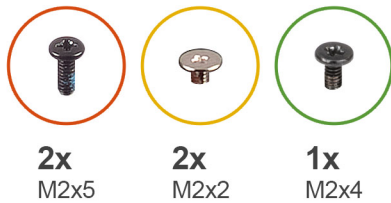
Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



2. ábra. Alaplapi csatlakozók

1. Monitorkábel csatlakozója
2. Tápadapterport kábelének csatlakozója
3. Billentyűzet kábelének csatlakozója
4. Billentyűzet háttérvilágítás-kábelének csatlakozója
5. Érintőpad kábelének csatlakozója
6. Hangszórókábel-csatlakozó
7. I/O-bővítőkártya kábelének csatlakozója

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



Lépések

1. Igazítsa és helyezze az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Hajtsa be az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2) és az M2x4 csavart.
3. Csatlakoztassa a monitorkábel az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
4. Ragassza fel a monitorkábel az alaplaphoz rögzítő szalagot.
5. Csatlakoztassa a tápadadapterport kábelét az alaplpra.
6. Ragassza fel a tápadadapterportot az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagot.
7. Illesse az USB Type-C port keretén lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
8. Helyezze vissza a két csavart (M2x5), amely az USB Type-C port keretét az alaplpra rögzíti.

9. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
10. Csatlakoztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
11. Csatlakoztassa az érintőpad kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
12. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
13. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplaphoz.
14. Ragassza fel a szalagot, amely az IO kártya kábelét az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
3. Szerelje be a [rendszerventilátort](#).
4. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Szerelje be az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van) az első M.2 foglalatba.
6. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatba, ha van.
7. Szerelje be a [memóriamodult](#).
8. Szerelje be az [akkumulátort](#).
9. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

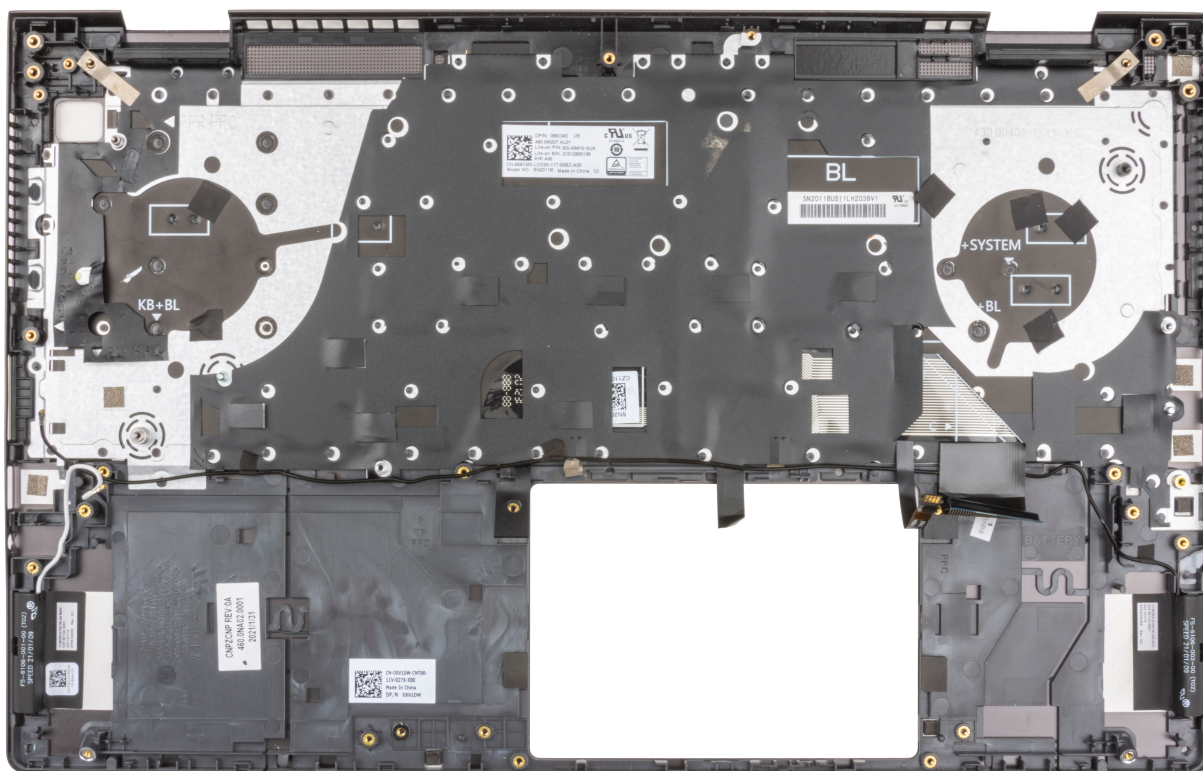
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

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 [memóriamodult](#).
5. Távolítsa el az [M.2 2230 -as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) az első M.2 foglalatból, amilyen van benne.
6. Távolítsa el az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatból, ha van.
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [GPU-ventilátort](#).
9. Távolítsa el a [rendszerventilátort](#).
10. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
11. Távolítsa el az [I/O-kártyát](#).
12. Távolítsa el az [alaplapt](#).
-  **MEGJEGYZÉS:** Az alaplappal a hűtőbordával együtt távolítható el.
13. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
14. Távolítsa el az [opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#) az adott konfigurációnak megfelelően.
15. Távolítsa el az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#) az adott konfigurációnak megfelelően.
16. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).
17. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
18. Távolítsa el az [érintőpadot](#).
19. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).

Erről a feladatról

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



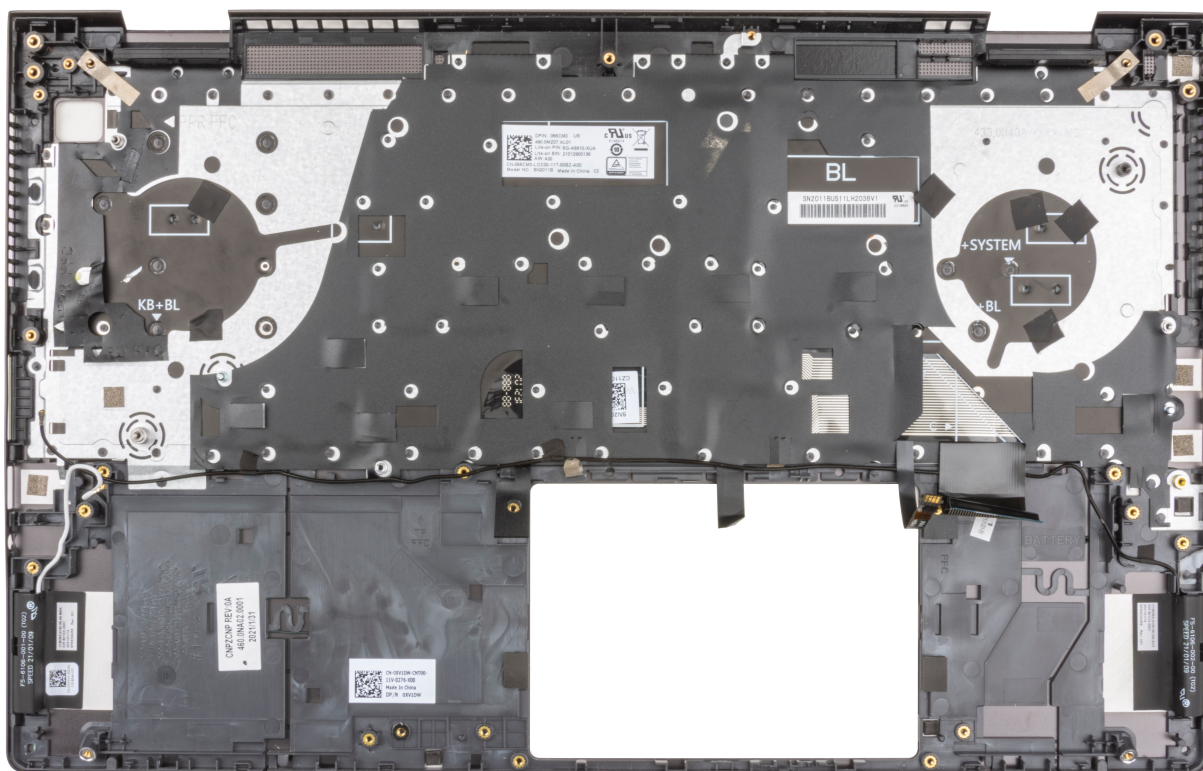
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

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 a [kijelzőszerkezetet](#).
2. Szerelje be az [érintőpadot](#).
3. Szerelje be a [hangszórókat](#).
4. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
5. Szerelje be az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#) az adott konfigurációnak megfelelően.
6. Szerelje be az [opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#) az adott konfigurációnak megfelelően.
7. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
8. Szerelje be az [alaplapt](#).
9. **i** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapt beszerelhető a hűtőbordával együtt.
10. Szerelje be az [I/O-kártyát](#).
11. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
12. Szerelje be a [GPU-ventilátort](#).
13. Szerelje be a [rendszer-ventilátort](#).
14. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
15. Szerelje be az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van) az első M.2 foglalatba.
16. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatba, ha van.
17. Szerelje be a [memóriamodult](#).
18. Szerelje be az [akkumulátort](#).
19. Szerelje be az [alaplapt](#).
20. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

Ebben a fejezetben a támogatott operációs rendszereket ismertetjük, továbbá az illesztőprogramok megfelelő módon való telepítéséhez nyújtunk útmutatást.

Témák:

- [Az illesztőprogramok letöltése](#)

Az illesztőprogramok letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen szervizcímkeje, akkor használja az automatikus észlelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
 **MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
 **MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** lehetőségre.
14. A legördülő listából válassza a kívánt illesztőprogramot.
15. Az illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az illesztőprogram fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán az illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Témák:

- [A BIOS áttekintése](#)
- [Belépés a BIOS-beállítási programba](#)
- [Navigációs billentyűk](#)
- [Boot Sequence](#)
- [A System Setup képernyőn elérhető beállítások](#)
- [Speciális vagy rendszermérnöki konfigurációk](#)
- [SupportAssist rendszer általi hibajavítás](#)
- [A BIOS frissítése a Windows rendszerben](#)
- [Rendszer- és beállítási jelszó](#)

A BIOS áttekintése

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

Belépés a BIOS-beállítási programba

Erről a feladatról

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

Navigációs billentyűk

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

Billentyűk

Navigáció

Felfelé nyíl

Lépés az előző mezőre.

Lefelé nyíl

Lépés a következő mezőre.

Enter

Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.

Szóköz billentyű

Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, ha lehetséges.

Fül

Lépés a következő fókusz területre.

Billentyűk

Navigáció

Esc Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Boot Sequence

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

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

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

- Windows Boot Manager
- UEFI HTTPs Boot
- UEFI RST BC711 NVMe SK hynix 256 GB N09Q728610109O4Z

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

A System Setup képernyőn elérhető beállítások

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

3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

Overview	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Szervizcímke	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Signed Firmware Update	Azt jeleníti meg, hogy az aláírt firmware-frissítés engedélyezve van-e.
Battery	
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 processzorórajel jeleníti meg.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.

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

Overview	
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
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.
DIMM_SLOT 1	Az első DIMM-foglalatban levő memória kapacitását jeleníti meg.
DIMM_SLOT 2	A második DIMM-foglalatban levő memória kapacitását jeleníti meg.
Device Information	
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Video Controller	A számítógép grafikus kártyájának adatait jeleníti meg.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Native Resolution	Native Resolution
Audio Controller	Audio Controller
Wi-Fi Device	Wi-Fi Device
Bluetooth Device	Bluetooth Device
dGPU Video Controller	Megjeleníti a számítógép által használt különálló grafikus kártyát

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

Boot options	
Boot Sequence	
Boot Mode: UEFI only	A számítógép rendszerindítási módját jeleníti meg.
Boot Sequence	A rendszerindítási sorrend megjelenítése.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	A funkció biztosítja, hogy a rendszer indítása csak ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával történjen.
Secure Boot Mode	Ezzel a funkcióval válthat a Secure Boot működési módra, és beállíthatja a biztonságos rendszerindítás működését, hogy lehetővé váljon az UEFI-meghajtó aláírásainak ellenőrzése. - Deployed Mode – Alapértelmezett beállítás: ON - Audit Mode – Alapértelmezett beállítás: OFF
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	A PK, a KEK, a db és a dbx biztonságikulcs-adatbázisok módosításának engedélyezése vagy letiltása.

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

Boot options	
	Alapértelmezett beállítás: OFF
Custom Mode Key Management	Alapértelmezett beállítás: PK.
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
	Alapértelmezett beállítás: PK

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü

System Configuration	
HDD Fans	Beállítja, hogy mely HDD-ventilátorok tartozzanak a rendszerhez.
Date/Time	
Date	A dátum beállítása HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban. A dátum módosítása azonnal érvénybe lép.
Time	Az idő beállítása 24 órás, ÓÓ/PP/MM formátumban. 12 órás és 24 órás formátumot is választhat. Az idő módosítása azonnal érvénybe lép.
Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása.
Enable Camera	Alapértelmezett beállítás: ON.
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 /Thunderbolt Configuration	
Enable External USB Ports	Az USB-portok operációs rendszeren belül történő használatának engedélyezés vagy letiltása.
	Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable USB Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
	Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable Thunderbolt Boot Support	A Thunderbolt-funkciók engedélyezése vagy letiltása a rendszerindítás előtt.
	Alapértelmezett beállítás: OFF
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	A Thunderbolt-adapteren keresztül csatlakoztatott PCIe-eszközök számára a PCIe-eszköz UEFI ROM-opció (ha van ilyen) rendszerindítás előtti végrehajtásának engedélyezése vagy letiltása.
	Alapértelmezett beállítás: OFF
Video/Power only on Type-C Ports	A funkció a Type-C port működését lekorlátozza a tápellátásra és a video funkcióra.
	Alapértelmezett beállítás: OFF
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.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü (folytatódik)

System Configuration	
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.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü

Adattárolás	
Storage Interface	
Port Enablement	Az alaplapi meghajtók engedélyezése vagy letiltása Alapértelmezett beállítás: ON.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	A S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) funkció engedélyezése vagy letiltása a rendszeren. Alapértelmezett beállítás: OFF
Drive Information	
M.2 PCIe SSD-1	A számítógép meghajtójának típusára és az eszközre vonatkozó információkat jeleníti meg.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Display menü

Adattárolás	
Display 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.
Full-Screen Logo	A logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezett beállítás: OFF

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Connection menü

Connection	
Wireless Device Enable	A belső WLAN-/Bluetooth-eszközök engedélyezése vagy letiltása.
WLAN	Alapértelmezett beállítás: ON.
Bluetooth	Alapértelmezett beállítás: ON.
Enable UEFI Network Stack	Lehetővé teszi, hogy az operációs rendszer betöltése előtti, vagy az operációs rendszer betöltésének korai szakaszában elérhető hálózati funkciók használhassák az engedélyezett hálózati kártyákat. Ennek használata kikapcsolt PXE mellett is lehetséges. Alapértelmezett beállítás: Selective Enabled.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Ez a platform HTTP(s) Boot funkcióval rendelkezik. Alapértelmezett beállítás: ON.

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

Connection	
	 MEGJEGYZÉS: HTTPs Boot kiszolgálóhoz való csatlakozáshoz szükséges a tanúsítványok kiépítése.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power Management menü

Power Management	
Battery Configuration	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Az alábbi opciókkal beállíthatja, hogy bizonyos napszakokban a számítógép ne használja a hálózati áramforrást. Alapértelmezés: Adaptive A szokásos akkumulátorhasználati szokások alapján a rendszer adaptív módon optimalizálja az akkumulátorbeállításokat.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Az Advanced Battery Charge Configuration engedélyezése a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan. Az Advanced Battery Charge beállítás növeli az akkumulátor élettartamát, miközben maximális teljesítményt biztosít a mindennapi munka során. Alapértelmezett beállítás: OFF
Engedélyezi a Peak Shift beállítást	Engedélyezi, hogy csúcsidőben a rendszer akkumulátorról működjön. Alapértelmezett beállítás: OFF
Thermal Management	Lehetővé teszi a hűtőventilátor és a processzorhűtés felügyeletét a teljesítmény, a zajszint és a hőmérséklet szabályozása érdekében. Alapértelmezett beállítás: Optimized.
Enable USB Wake Support	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják a készenléti, hibernált és kikapcsolt állapotból. Alapértelmezett beállítás: OFF
Enable on Dell USB-C Dock	Engedélyezi, hogy a Dell USB-C dokkoló, ha csatlakoztatva van, hogy a számítógépet készenléti, hibernált és kikapcsolt állapotból felébressze. Alapértelmezett beállítás: ON.
Block Sleep	Megakadályozza, hogy a számítógép az operációs rendszer használata közben alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállítás: OFF  MEGJEGYZÉS: Ha a beállítás engedélyezve van, a számítógép nem lép alvó üzemmódba, az Intel Rapid Start funkció automatikusan letiltásra kerül, és az operációs rendszerhez társított energiagazdálkodási lehetőség üres lesz, ha korábban a Sleep lehetőségre állította.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Engedélyezi vagy letiltja a fedélkapcsolót. Alapértelmezett beállítás: ON.
Power On Lid Open	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet a fedél felnyitásával bekapcsolja a teljesen kikapcsolt állapotból. Alapértelmezett beállítás: ON.
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.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On	A TPM 2.0 biztonsági beállítások engedélyezése vagy letiltása. A TPM 2.0 Security On alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Attestation Enable	Engedélyezi vagy letiltja a Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy elérhetőségét az operációs rendszer számára. Az Attestation Enable alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Key Storage Enable	Engedélyezi vagy letiltja a Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy elérhetőségét az operációs rendszer számára. A Key Storage Enable alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SHA-256	A BIOS és a TPM az SHA-256 hash-algoritmust használja a mérések TPM PCR-ekbe való kiterjesztéséhez a BIOS-rendszerindítás során. Az SHA-256 alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Clear	Engedélyezi a TPM tulajdonosi adatainak törlését és a TPM visszaállítását az alapértelmezett állapotra. A Clear alapértelmezés szerint le van tiltva.
PPI ByPass for Clear Commands	A TPM Physical Presence Interface (PPI) engedélyezése. A PPI ByPass for clear Commands alapértelmezés szerint le van tiltva.
SMM Security Mitigation	
	Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve tilthatja le az SMM biztonsági óvintézkedések funkciót. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Adattörölés engedélyezése vagy letiltása a következő rendszerindításkor. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Absolute	Az Absolute Software által készített opcionális Absolute Persistence Module BIOS-modul interfészének engedélyezése, letiltása, vagy végleges letiltása. Alapértelmezés szerint az Enable Absolute beállítás van engedélyezve.
UEFI Boot Path Security	Ez a funkció állítja be, hogy a rendszer kérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Az Always, Except Internal HDD beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Passwords	
Admin Password	
System Password	
M.2 PCIe SSD-1	
Password Configuration	
Upper Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy nagybetűt. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Lower Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy kisbetűt. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

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

Passwords	
Digit	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy számjegyet. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Special Character	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy különleges karaktert. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Minimum Characters	A jelszó minimális karakterhosszának meghatározása – legalább 4 karakter.
Password Bypass	Engedélyezése esetén a rendszer minden teljesen kikapcsolt állapotból való bekapcsoláskor kéri a rendszer és a belső merevlemez jelszavát. A Disabled beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	A rendszer és a merevlemez jelszavának rendszergazdai jelszó nélküli módosításának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout	Lehetővé teszi a rendszergazda számára annak beállítását, hogy a felhasználók hogyan férjenek hozzá a BIOS beállításaihoz. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	Engedélyezése esetén letiltja a mesterjelszó támogatását. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Az Allow Non-Admin PSID Revert engedélyezése	A NVMe merevlemez-meghajtók fizikai biztonsági azonosítójának (PSID) a Dell Security Manager parancssorából való visszaállítási hozzáférést engedélyezi. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update, Recovery menü

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcon lévő helyreállítási fájllal. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	A számítógép-firmware egy előző verzióra történő visszaállításának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetének engedélyezése vagy letiltása bizonyos hibák esetén. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOSConnect	A felhőalapú operációs rendszerrel végzett helyreállítás engedélyezése vagy letiltása arra az esetre, ha a rendszer az Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott

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

Update, Recovery	
	értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni az elsődleges operációs rendszerrel, illetve a helyi rendszer-helyreállítás sem tud elindulni vagy nincs telepítve. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Dell Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist System Resolution Console és a Dell OS Recovery Tool automatikus indítási folyamatát szabályozza. Alapértelmezés szerint a küszöbérték beállított értéke 2.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Management menü

System Management	
Szervizcímke	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Eszközcímke létrehozása a számítógéphez.
AC Behavior	
Wake on AC	A hálózati tápellátásra kapcsolás esetén a készenléti állapotból való aktiválás engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Auto On Time	Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time értéke Everyday, Weekdays vagy Selected Days. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
First Power On Date	Lehetővé teszi a tulajdonba kerülés dátumának beállítását. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü

Billentyűzet	
Numlock Enable	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fn Lock Options	Alapértelmezés szerint az Fn Lock opció van engedélyezve.
Lock Mode	• Lock Mode Standard – Az F1-F12 funkcióbillentyűk hagyományos funkciója • Lock Mode Secondary – Az Fn gombokon elérhető másodlagos funkciók engedélyezése.
Keyboard illumination	Lehetővé teszi a billentyűzetvilágítás beállítását. Alapértelmezés szerint a Bright opció van engedélyezve.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Meghatározza a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolási idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. Alapértelmezés szerint a 1 minute beállítás van engedélyezve.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Meghatározza a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolási idejét, amikor a számítógép akkumulátorról működik. Alapértelmezés szerint a 1 minute beállítás van engedélyezve.

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

Pre-boot Behavior	
Adapter Warnings	

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

Pre-boot Behavior	
Enable Adapter Warnings	Figyelmeztető üzenetek megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása a rendszerindítás közben, alacsony kapacitású adapterek észlelése esetén. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Warnings and Errors	Ezzel az opcióval engedélyezheti vagy tilthatja le a rendszer által figyelmeztetés vagy hiba jelentkezése esetén elvégzendő műveletet. A Prompt on Warnings and Errors beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
USB-C Warnings	Engedélyezheti vagy letilthatja a dokkolóra vonatkozó figyelmeztető üzeneteket. Az Enable Dock Warning Messages alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. A Thorough beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Extended BIOS POST Time	A BIOS POST időtartamának beállítására szolgál. Alapértelmezés szerint a 0 seconds opció van engedélyezve.

16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization menü

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	
Az Intel virtualizációs technológia engedélyezése	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü

Performance	
Multi Core Support	
Active Cores	A funkció lehetővé teszi az operációs rendszer számára elérhető processzormagok számának módosítását. Alapértelmezés szerint az All Cores opció van engedélyezve.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Ez a funkció engedélyezi vagy letiltja a rendszer számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikus beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C-States Control	
Enable C-State Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics	Az Adaptive C-states lehetővé teszi a rendszer számára a különálló grafikus vezérlő fokozott használatának dinamikus észlelését, és a rendszerparaméterek beállítását az adott időszakban. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel Turbo Boost Technology	

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

Performance	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel Hyper-Threading technológia	
Intel Hyper-Threading technológia engedélyezése	A processzor Hyper-Threading funkciójának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
A Dynamic Tuning:Machine Learning engedélyezése vagy letiltása.	Az észlelt terhelés alapján történő dinamikus teljesítményszabályozás operációs rendszer általi fokozásának engedélyezése vagy letiltása. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
BIOS Event Log	
Clear Bios Event Log	BIOS-események megjelenítése. Alapértelmezés szerint a Keep log opció van engedélyezve.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Termikus események megjelenítése. Alapértelmezés szerint a Keep log opció van engedélyezve.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Tápellátással kapcsolatos események megjelenítése. Alapértelmezés szerint a Keep log opció van engedélyezve.
License Information	A számítógép licencinformációit jeleníti meg.

Speciális vagy rendszermérnöki konfigurációk

19. táblázat: Speciális vagy rendszermérnöki konfigurációk

Lehetőség	Leírás
ASPM	• Auto – Alapértelmezett • L1 Only • Disabled • L0s and L1 • L0s Only
Pcie LinkSpeed	• Auto – Alapértelmezett • Gen 1 • Gen 2 • Gen 3

SupportAssist rendszer általi hibajavítás

20. táblázat: SupportAssist rendszer problémamegoldása

Lehetőség	Leírás
Auto OS Recovery Threshold	Az Auto OS Recovery Threshold (Automatikus operációsrendszer-helyreállítási küszöbérték) beállítási lehetőség a Support Assist rendszerjavító konzolt és a Dell operációsrendszer-helyreállító eszközt vezérlő automatikus rendszerindítási folyamatot szabályozza. Válasszon az alábbi opciók közül: • OFF • 1 • 2 – Alapértelmezett • 3
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer helyreállítását (alapértelmezés szerint le van tiltva).

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Előfeltételek

Az alaplap cseréjekor és új BIOS-verzió megjelenésekor javasolt frissíteni a BIOS rendszert (System Setup). Laptopok esetén gondoskodni kell arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve, és a laptop hálózati áramforráshoz legyen csatlakoztatva, mielőtt elindítaná a BIOS-frissítést.

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben használja a BitLocker szolgáltatást, azt a BIOS-rendszerfrissítés idejére fel kell függesztenie, majd a frissítés befejezését követően ismét engedélyeznie kell.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>.

Lépések

1. Indítsa újra a számítógépet.
2. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
 - Töltse ki a **Service Tag** vagy az **Express Service Code** mezőt, majd kattintson a **Submit** lehetőségre.
 - Kattintson a **Detect Product** gombra, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
3. Ha a rendszer nem észleli, illetve nem találja a szervizcímét, kattintson a **Choose from all products** lehetőségre.
4. A listában válassza a **Products** kategóriát.

 **MEGJEGYZÉS:** A termékoldal eléréséhez válassza ki a megfelelő kategóriát.
5. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** oldala.
6. Kattintson a **Get drivers** lehetőségre, majd a **Drivers and Downloads** elemre. Ekkor megnyílik a Drivers and Downloads oldal.
7. Kattintson a **Find it myself** lehetőségre.
8. A BIOS-verziók megtekintéséhez kattintson a **BIOS** elemre.
9. Keresse meg a legfrissebb BIOS-fájlt, majd kattintson a **Download** lehetőségre.
10. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below** ablakban, majd kattintson a **Download File** lehetőségre. Megjelenik a **File Download** ablak.
11. A **Save** gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.

12. A **Run** lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS-beállításokat a számítógépre.
Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett

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

A BIOS frissítése USB-s pendrive segítségével

Erről a feladatról

Ha a rendszer nem tölti be a Windows-t, de továbbra is szükség van a BIOS frissítésére, töltsse le egy másik rendszer BIOS-fájlját, és mentse azt egy rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ra.

Lépések

- Töltse le a BIOS frissítésére szolgáló .exe-fájlt egy másik rendszerben.
- Másolja a fájlt (például O9010A12.exe) egy rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ra.
- Helyezze be az USB-s pendrive-ot a BIOS-frissítést igénylő rendszerbe.
- Indítsa újra a rendszert, és amikor a Dell logó megjelenik a kijelzőn, nyomja meg az F12 billentyűt.
- A nyílombok segítségével válassza az USB Storage Device (USB-s tárolóeszköz) lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
- A rendszer elindul egy Diag C:\> parancssorral
- Futtassa a fájlt a teljes fájlnev (O9010A12.exe) beírásával, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
- Betölt a BIOS-frissítési segédprogram. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Rendszer- és beállítási jelszó

21. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Hibaelhárítás

Témák:

- Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése
- Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika
- Rendszer-diagnosztikai jelzőfények
- Az operációs rendszer helyreállítása
- Real-Time Clock (RTC Reset)
- A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben
- A BIOS frissítése a Windows rendszerben
- Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek
- A Wi-Fi ki- és bekapcsolása
- A maradékáram elvezetése

Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

A legtöbb ilyen termékhez hasonlóan a Dell laptopjai is lítiumion-akkumulátort használnak. A lítiumion-akkumulátorok egyik típusa az újratölthető lítiumion-akkumulátor. Az újratölthető lítiumion-akkumulátorok népszerűsége folyamatosan nőtt az elmúlt években, mivel vékonyabb gépkialakítást tesznek lehetővé az elektronikai iparban (különösen az újabb ultravékony laptopoknál), és hosszabb üzemidőt biztosítanak. Az újratölthető lítiumion-akkumulátorok sajátossága, hogy a cellák a használat során megduzzadhatnak.

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

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

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

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

A lítiumion-akkumulátorok megduzzadásának számos oka lehet: a kor, a töltési ciklusok száma vagy a nagy hőhatásnak való kitettség. A laptopba szerelt akkumulátor teljesítményének és élettartamának növelése és a hiba elkerülése érdekében keressen rá a Dell Laptop Battery kifejezésre a tudásbáziscikkekben a www.dell.com/support weboldalon.

Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika

Erről a feladatról

A SupportAssist diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika a BIOS-ba van építve, és a BIOS belsőleg indítja el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

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

 **MEGJEGYZÉS:** Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További információk: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

A SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrzés futtatása

Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics** opciót.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílra.
Ekkor megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
5. A lista megjelenítéséhez kattintson a jobb alsó sarokban látható nyílra.
Megjelenik az észlelt elemek listája.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes** lehetőségre.
7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests** lehetőségre.
8. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

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.

Villogási minta		A probléma leírása	Javasolt megoldás
1	1	TPM észlelési hiba	Helyezze vissza az alaplapot.
1	2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás	Helyezze vissza az alaplapot.
1	3	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP1	Ellenőrizze, hogy a monitorkábel (EDP) megfelelően rögzül-e, vagy össze van-e nyomva a csuklópántoknál. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki a monitorkábelt (EDP) vagy a kijelzőszerkezetet (LCD).
1	4	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP2	Ellenőrizze, hogy a monitorkábel (EDP) megfelelően rögzül-e, vagy össze van-e nyomva a csuklópántoknál. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki a monitorkábelt (EDP), vagy a kijelzőszerkezetet (LCD)
1	5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t	Helyezze vissza az alaplapot.
1	6	Általános jelzés nem lekezelt EC kódprogramozási hibákhoz	Csatlakoztasson le minden tápellátást (egyenáram, akkumulátor, gombem), majd a bekapcsológomb lenyomásával és nyomva tartásával vezesse el a maradékáramot.
2	1	Processzor meghibásodás	Futtassa az Intel CPU diagnosztikai eszközét. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2	2	Alaplap meghibásodása (beleértve a BIOS a ROM hibáját)	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2	3	Nem érzékelhető memória/RAM	Ellenőrizze, hogy a memóriamodult megfelelően szerelték-e be. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	4	Memória/RAM hibája	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	5	Nem megfelelő memória van behelyezve	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	6	Alaplap vagy chipkészlet hibája	Helyezze vissza az alaplapot.
2	7	LCD-hiba (SBIOS üzenet)	Helyezze vissza az LCD-modult.
2	8	LCD-hiba (az EC az áramvezető sín meghibásodását észleli)	Helyezze vissza az alaplapot.
3	1	CMOS-akkumulátorhiba	Helyezze vissza a CMOS gombemet. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az RTC akkumulátort.
3	2	PCI vagy videokártya/chip hiba	Helyezze vissza az alaplapot.
3	3	A BIOS-helyreállítási rendszerképfájl nem található	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3	4	Van BIOS-helyreállítási rendszerképfájl, de érvénytelen	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3	5	Áramvezető sín meghibásodása	Helyezze vissza az alaplapot.
3	6	A SBIOS által érzékelt flash-hiba	Helyezze vissza az alaplapot.
3	7	Időtűllépés, várakozás arra, hogy az ME reagáljon a HECI üzenetre.	Helyezze vissza az alaplapot.

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 operációs rendszer helyreállítása

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

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

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

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

Real-Time Clock (RTC Reset)

A valós idejű óra (RTC) visszaállítási funkciója segítségével a felhasználó vagy a szerelő helyreállíthatja a Dell rendszereket a POST, a tápellátás vagy a rendszerindítás hiánya, illetve elmaradása esetén. Ezekben a típusokban már nem alkalmazzák a hagyományos áthidalót alkalmazó RTC visszaállítást.

Az RTC visszaállítás megkezdéséhez a rendszert ki kell kapcsolni, és csatlakoztatni kell a váltóáramú tápellátáshoz. Nyomja meg a bekapcsológombot, és tartsa lenyomva huszonöt (25) másodpercig. A bekapcsológomb felengedése után végbemegy az RTC-visszaállítás.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Lépések

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

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Lépések

1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.

3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
 4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
 5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
 6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
 7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájl mentette.
 8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- A rendszer BIOS-frissítésével kapcsolatos további információkért keresse fel a tudásbázist: www.dell.com/support.

Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

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

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

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

A maradékáram elvezetése

Erről a feladatról

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás, illetve az akkumulátor eltávolítása után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárást követve elvezetheti a maradékáramot:

Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Húzza ki a tápadaptert a számítógépből.
3. Nyomja meg, majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

Hogyan kérhet segítséget

Témák:

- [A Dell elérhetőségei](#)

A Dell elérhetőségei

Előfeltételek

 **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a megrendelőlap, számlán, csomagolási szelvényen vagy a Dell termékkatalógusban.

Erről a feladatról

A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. A rendelkezésre álló szolgáltatások országonként és termékenként változnak, így előfordulhat, hogy bizonyos szolgáltatások nem érhetők el az Ön lakhelye közelében. Amennyiben szeretne kapcsolatba lépni a Dell-lel értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálatmal kapcsolatos ügyekben:

Lépések

1. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Ellenőrizze, hogy az adott ország vagy régió szerepel-e a **Choose A Country/Region** legördülő menüben a lap alján.
4. Jelölje ki az igényeinek megfelelő szolgáltatás vagy támogatás linket.