

Inspiron 16 7610

Szervizelési kézikönyv két ventilátorral rendelkező
számítógépekhez



Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

Tartalomjegyzék

Fejezetszám: 1: Az Inspiron 16 7610 laphoz tartozó megfelelő kézikönyv azonosítása.....	6
--	----------

Fejezetszám: 2: Munka a számítógép belsejében.....	7
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Belépés szerviz üzemmódba.....	7
Biztonsági előírások.....	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	8
Antisztatikus javítókészlet.....	9
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	10
Kilépés szerviz üzemmódból.....	10
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10

Fejezetszám: 3: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	11
Ajánlott szerszámok.....	11
Csavarlista.....	11
Az Inspiron 16 7610 fő alkatrészei.....	12
Alapburkolat.....	13
Az alapburkolat eltávolítása.....	13
Az alapburkolat felszerelése.....	15
Memória modul.....	16
A memória eltávolítása.....	16
A memória beszerelése.....	17
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 első foglalat.....	19
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	19
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	20
Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása.....	21
Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése.....	22
Félvezető-alapú meghajtó – M.2 második foglalat.....	23
Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása.....	23
Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése.....	24
Vezeték nélküli kártya.....	25
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	25
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	26
Akkumulátor.....	28
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	28
Az akkumulátor eltávolítása.....	28
Az akkumulátor beszerelése.....	29
Akkumulátorkábel.....	30
Az akkumulátorkábel eltávolítása.....	30
Az akkumulátorkábel beszerelése.....	31
Kijelzőszerkezet.....	32
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	32
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	34
I/O-kártya.....	35

Az I/O-kártya eltávolítása.....	35
Az I/O-kártya beszerelése.....	36
Érintőpad.....	37
Az érintőpanel eltávolítása.....	37
Az érintőpanel beszerelése.....	38
Hűtőventilátorok.....	39
A bal oldali ventilátor eltávolítása.....	39
A bal oldali ventilátor beszerelése.....	40
A jobb oldali ventilátor eltávolítása.....	40
A jobb oldali ventilátor beszerelése.....	41
Hűtőborda.....	42
A hűtőborda eltávolítása.....	42
A hűtőborda beszerelése.....	43
Tápadapterport.....	44
A tápadapterport eltávolítása.....	44
A tápadapterport beszerelése.....	45
Bekapcsológomb és ujjlenyomat-olvasó.....	46
A bekapcsológomb-panel eltávolítása.....	46
A bekapcsológomb-panel beszerelése.....	47
Bekapcsológomb.....	49
A bekapcsológomb beszerelése.....	49
A bekapcsológomb eltávolítása.....	50
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	51
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	51
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése.....	52
Alaplap.....	53
Az alaplap eltávolítása.....	53
Az alaplap beszerelése.....	54
Hangszórók.....	57
A hangszórók eltávolítása.....	57
A hangszórók beszerelése.....	58
Csuklótámasz- és billentyűszerkezet.....	59
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet eltávolítása.....	59
A csuklótámasz- és billentyűszerkezet beszerelése.....	60

Fejezetszám: 4: Illesztőprogramok és letöltések..... 61

Fejezetszám: 5: Rendszerbeállítás..... 62

Belépés a BIOS-beállítási programba.....	62
Navigációs billentyűk.....	62
Boot Sequence.....	63
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	63
Rendszer- és beállítási jelszó.....	68
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	68
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	68
A CMOS-beállítások törlése.....	69
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	69
A BIOS frissítése.....	69
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	69

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	70
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	70
Fejezetszám: 6: Hibaelhárítás.....	71
Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	71
Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén.....	71
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	72
SupportAssist Beépített diagnosztikai eszköz.....	73
Az operációs rendszer helyreállítása.....	73
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	74
Fejezetszám: 7: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	75

Az Inspiron 16 7610 laptopához tartozó megfelelő kézikönyv azonosítása

Az Inspiron 16 7610 laptop alkatrészeinek belső elrendezése, illetve az alaplapijának kialakítása, a megrendelt grafikus kártya konfigurációtól függően eltérő lehet.

Ez a témakör segít meghatározni, hogy a számítógép alkatrészeinek eltávolításához vagy beszereléséhez a megfelelő kézikönyvet használja-e.

Ez a kézikönyv csak a két ventilátorral szerelt Inspiron 16 7610 számítógépekhez alkalmazható. Ez a két ventilátoros konfiguráció csak azokban a rendszerekben érhető el, amelyek esetén a számítógép a következő grafikus kártya konfigurációk egyikével rendelkezik:

- Csak beépített Intel UHD Graphics
- NVIDIA GeForce GTX 1650
- NVIDIA GeForce RTX 3050
- NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti

A számítógép két- vagy háromventilátoros konfigurációjának fizikai azonosításához kövesse [az alapburkolat eltávolítása](#) fejezetben leírt eljárást.

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

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

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

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

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.

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

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

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

Belépés szerviz üzemmódba

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

Biztonsági előírások

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

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

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.

- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levenné az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő 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 vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a 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 polisztiroldobozból 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 fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus 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 antisztatikus 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.

Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

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

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

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.

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó #0 / #1
- Műanyag pálca

Csavarlista

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

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

MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	7	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x8,5 (elveszíthetetlen)	2	
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	5	
SSD	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	SSD-nként 1	
Bal oldali ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	5	
Jobb oldali ventilátor	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x5 M2x4	2	
Vezeték nélküli kártya	Alaplap	M2x3	1	
Érintőpanel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	
Érintőpanel kerete	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	2	

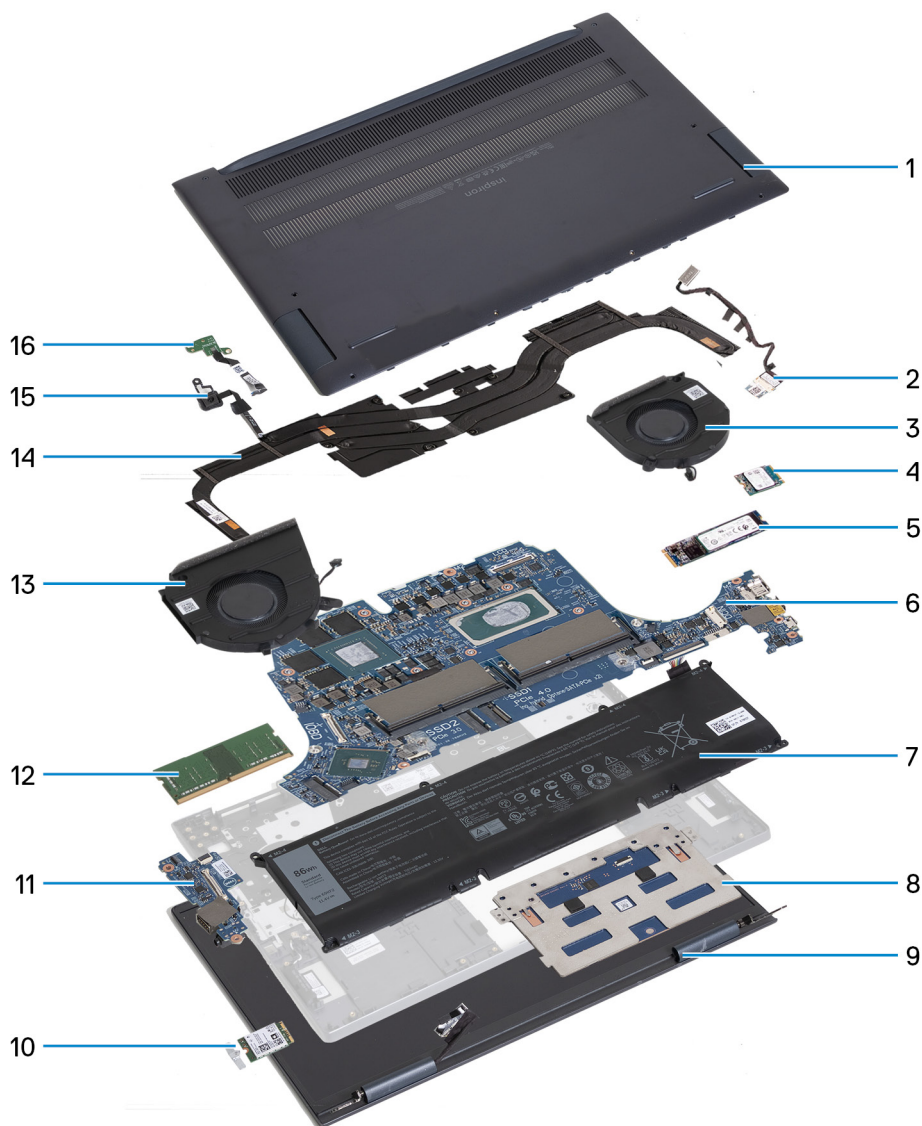
1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat- olvasóval	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Type-C port kerete	Alaplap	M2x5	2	
Kijelzőcsuklópántok	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2,5x5	6	
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	2	

Az Inspiron 16 7610 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Inspiron 16 7610 fő alkatrészei láthatók.

1. Alapburkolat
2. Tápadapterport
3. Jobb oldali ventilátor
4. M.2 2230 SSD-meghajtó, ha be van szerelve
5. M.2 2280 SSD-meghajtó, ha be van szerelve
6. Memória
7. Akkumulátor
8. Érintőpad
9. Kijelzőszerkezet
10. Vezeték nélküli kártya és vezeték nélküli kártya tartókerete
11. I/O-panel
12. Alaplap
13. Bal oldali ventilátor
14. Hűtőborda
15. Bekapcsológomb opcionális ujjlenyomat-olvasóval
16. Bekapcsológomb-panel



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

MEGJEGYZÉS: Az alapburkolat eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy nincs micro-SD-kártya a micro-SD-kártyafoglalatban.

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



2x
M2x8.5

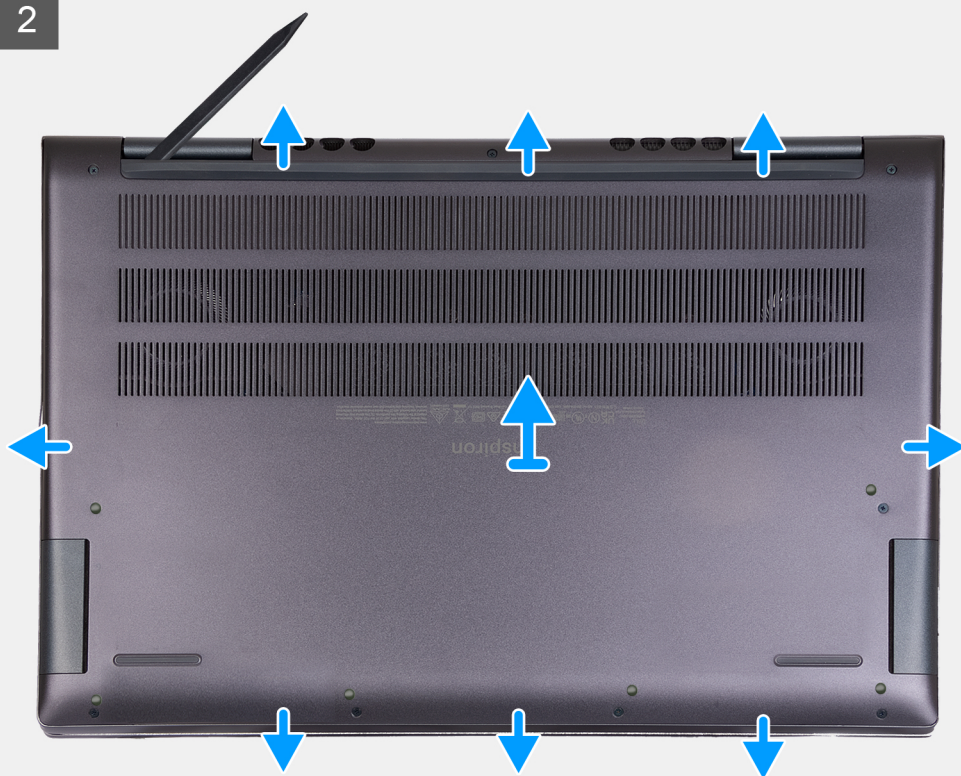


7x
M2x4

1



2



Lépések

1. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).

2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2x8,5).
3. Egy műanyag pálca segítségével feszítse le az alapburkolatot a bal felső résztől a csuklópántnál kezdve, majd az oldalakon körbehaladva.
4. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.

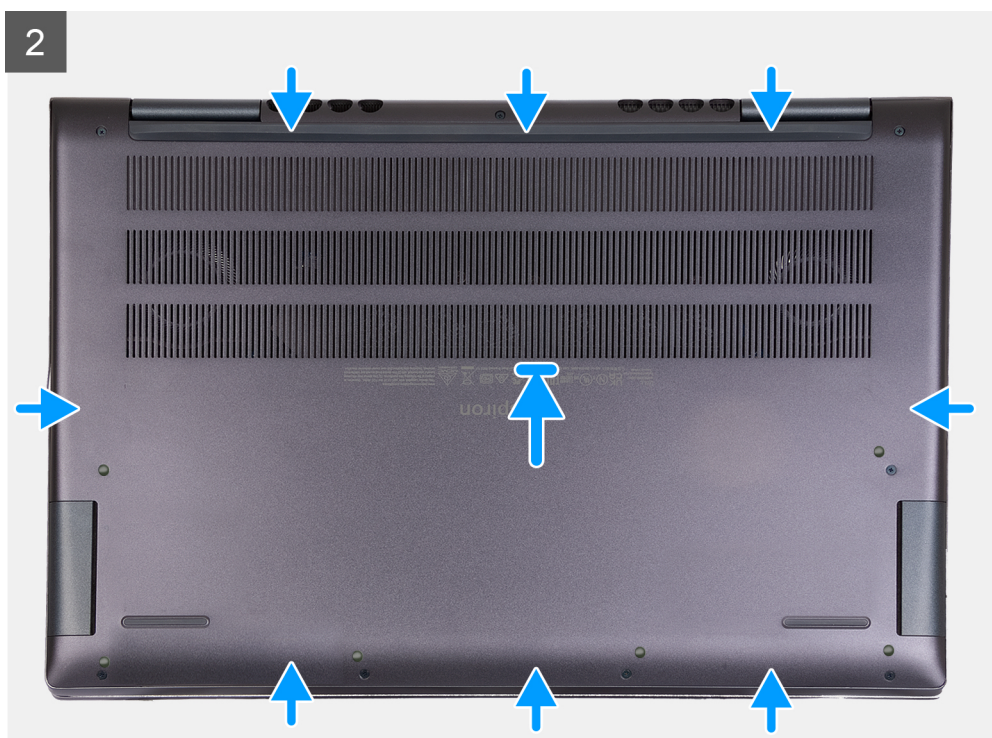
Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



3



Lépések

1. Pattintsa az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezet tetejére.
2. Húzza meg a két elveszíthetetlen csavart (M2x8,5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.
3. Helyezze vissza az alapburkolatot a csuklótámasz és billentyűszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Memória modul

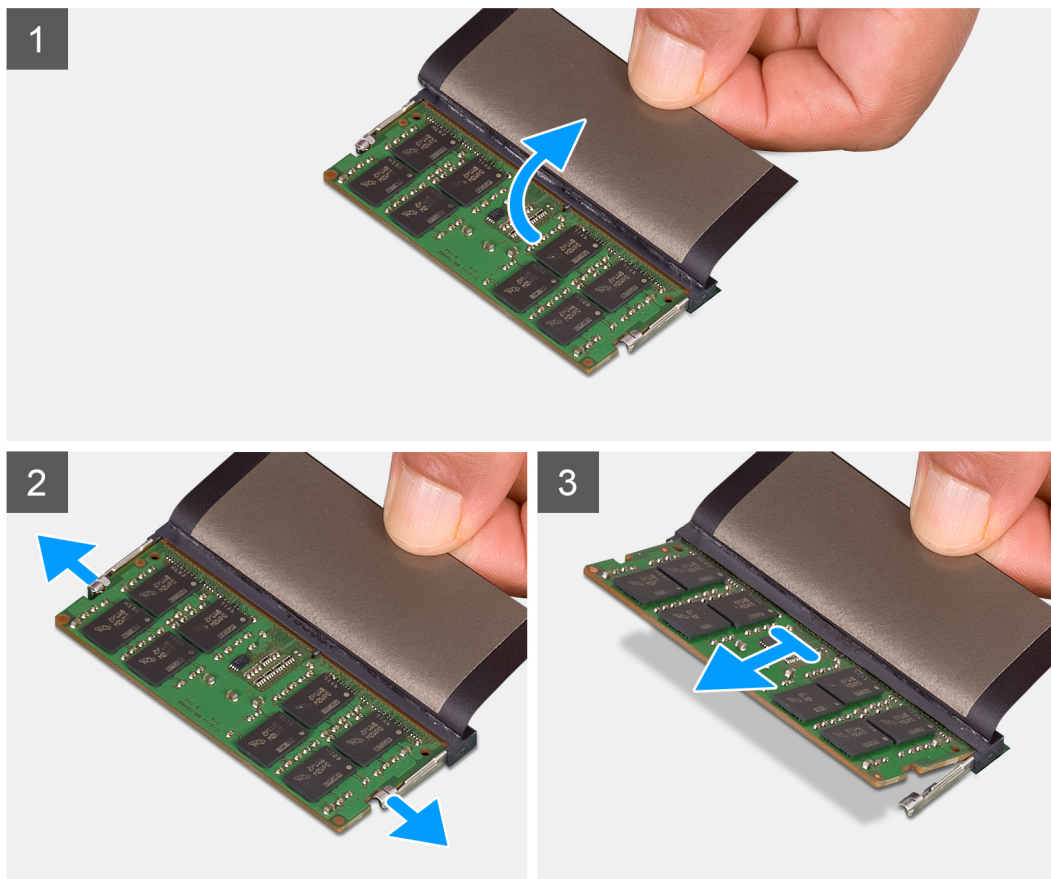
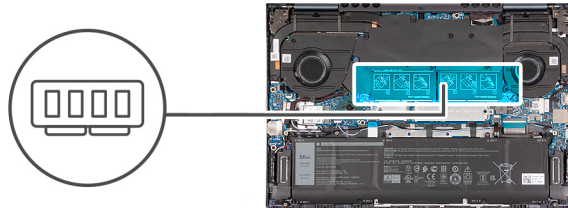
A memória eltávolítása

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 alábbi kép(ek) a memória elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy láthatóvá váljon a memóriamodul.
2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítőkapcsokat a memóriamodul-foglalat mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Távolítsa el a memóriamodult a memóriamodul alaplapi foglalatából.

MEGJEGYZÉS: A számítógépbe akár két memóriamodult is szerelhettek. Ismételje meg az 1–3. lépést, ha van telepítve második memóriamodul is.

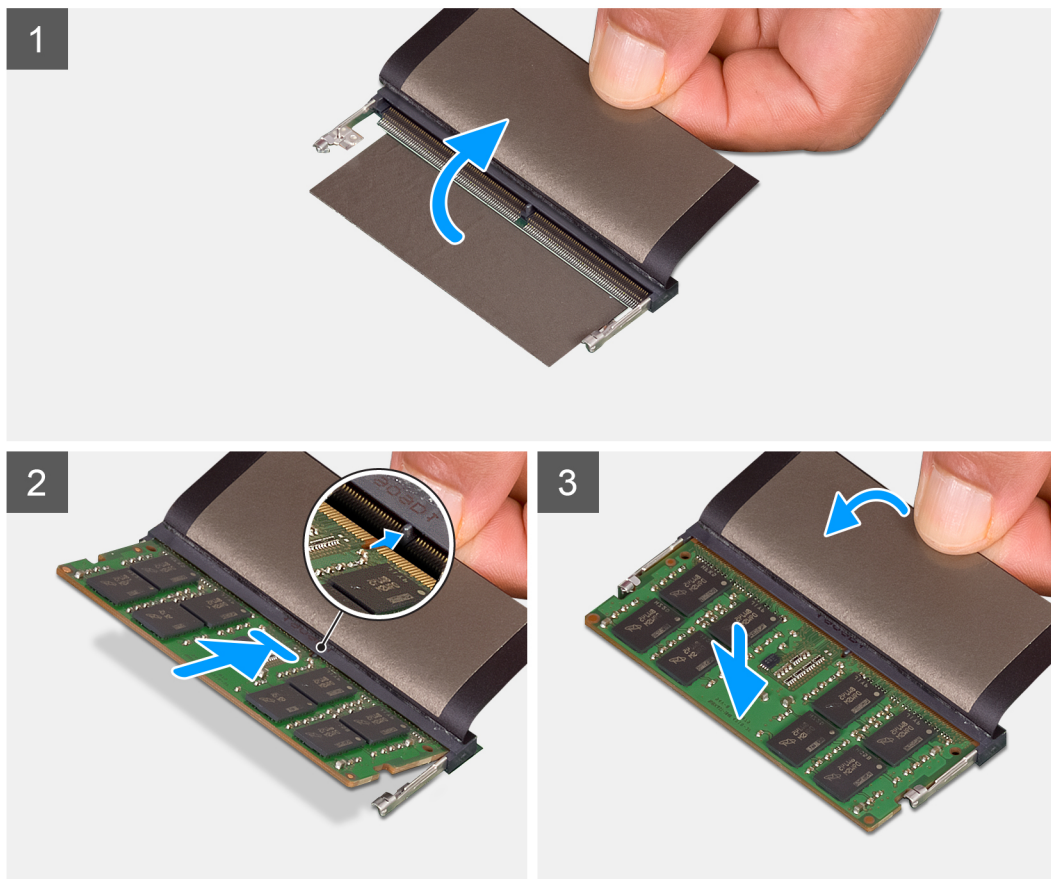
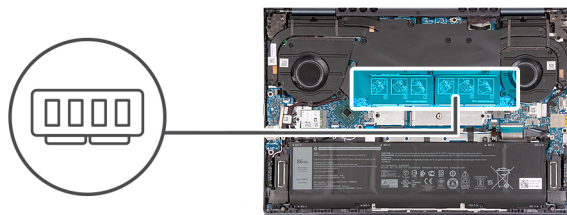
A memória beszerelése

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 kép(ek) a memória elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Emelje fel a mylarfóliát, hogy hozzáférjen a memóriamodul foglalatához.
2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést az alaplapi memóriamodul-foglalatban levő fülhöz.
3. Helyezze be a memóriamodult az alaplapon lévő memóriamodul-foglalatba.
4. Nyomja meg a memóriamodul mindkét oldalát lefelé, míg a rögzítőkapcsok a helyükre nem pattannak.

i MEGJEGYZÉS: Ismételje meg az 1–4. lépést a számítógépre telepített összes memóriamodul esetében.

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

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

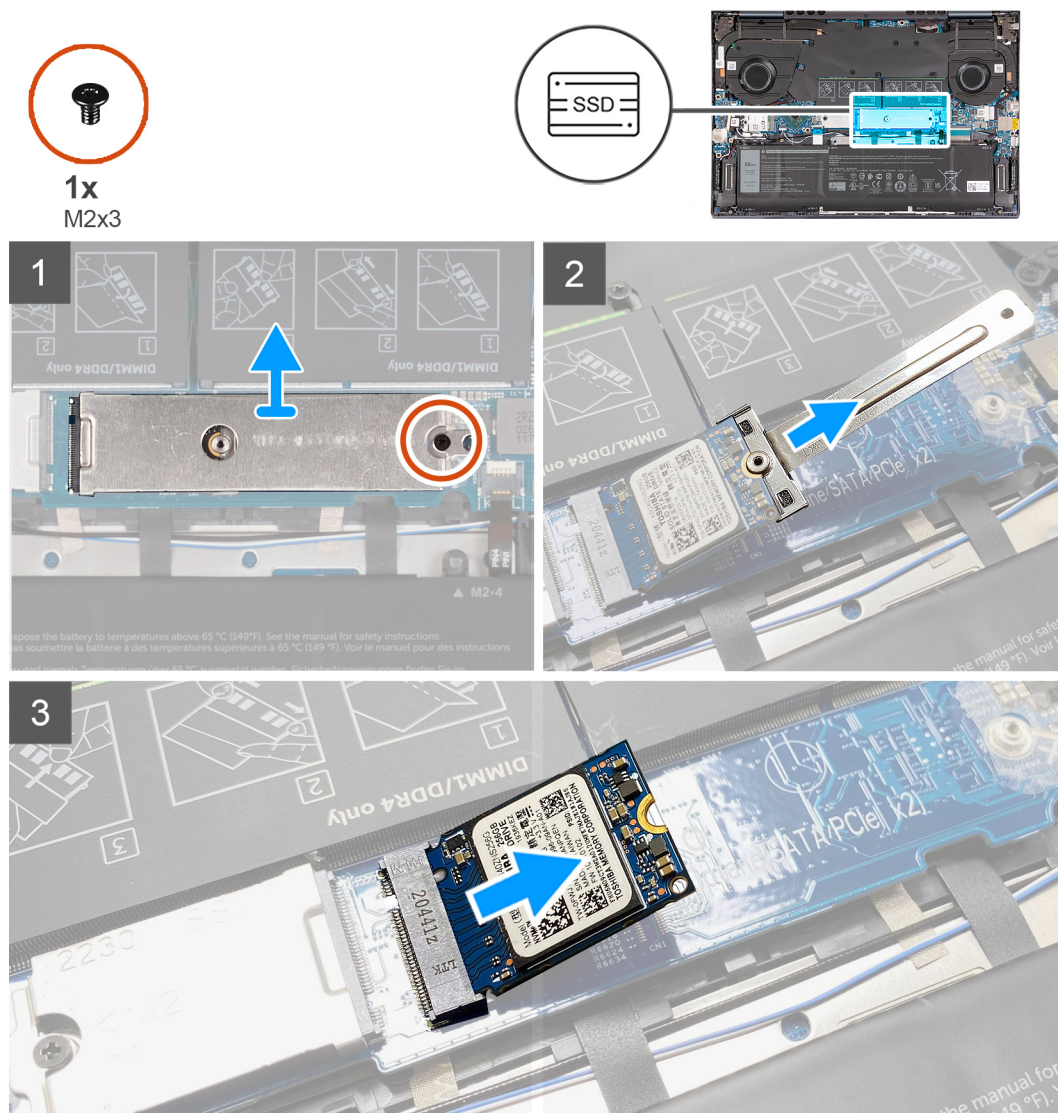
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 első foglalatba szerelt M.2 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függ, hogy milyen M.2 kártya található az M.2 első foglalatban. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el az M.2 hővédőt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
2. Csúsztatva emelje le az M.2 hővédőt az alaplapról.
3. Emelje le az M.2 2230 keretet az alaplapról.
4. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapról.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó 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

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

MEGJEGYZÉS: Az első M.2 foglalat támogatott kártyakonfigurációi:

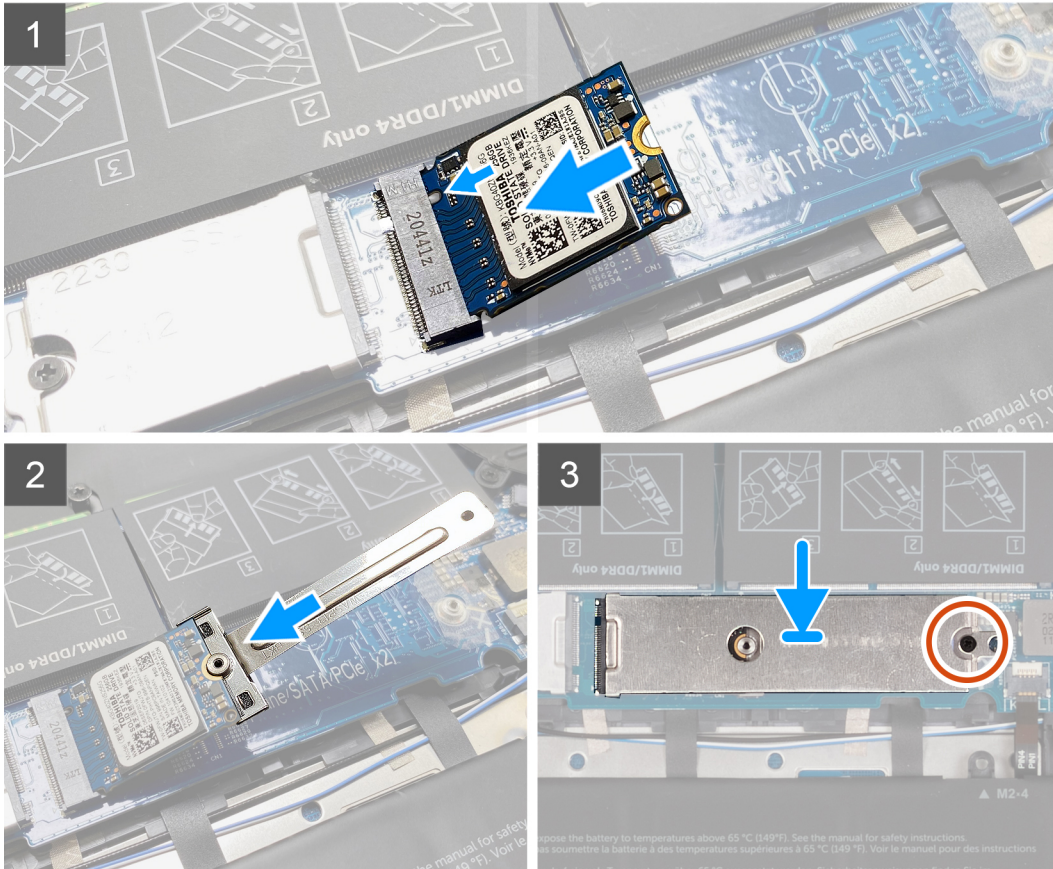
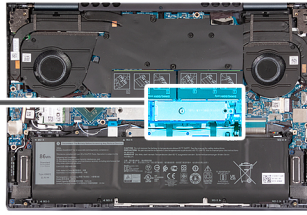
- M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
- M.2 2280 SSD

MEGJEGYZÉS: Ha M.2 2280 SSD-t M.2 2230 SSD-re cserél, az M.2 2230 szerelőkeret megvásárlása érdekében forduljon a Dell Támogatáshoz.

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglatán levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglatba.
3. Igazítsa az M.2 2230 SSD-meghajtón lévő bemetszést az M.2 2230 konzolon lévő rögzítő csaphoz, és rögzítse az M.2 2230 SSD-meghajtót a helyén.
4. Csúsztassa az M.2 hővédőn lévő fület az M.2 kártyafoglatba, majd a hővédő csavarlyukát igazítsa az M.2 2230 kereten lévő csavarlyukhoz.
5. Helyezze be az M.2 hővédőt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

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.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

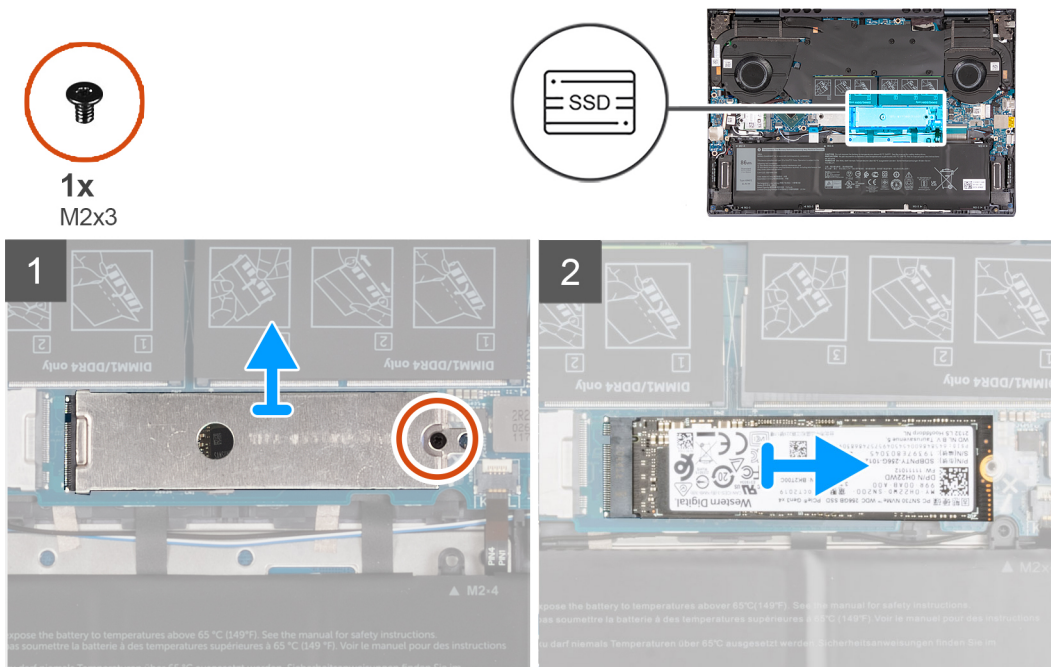
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

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

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 első foglalatba szerelt M.2 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függ, hogy milyen M.2 kártya található az M.2 első foglalatban. Az M.2 kártyafoglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD

Az alábbi ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el az M.2 hővédőt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).
2. Csúsztassa el és emelje ki az M.2 hővédőt az alaplapi M.2 kártyafoglalatból.
3. Csúsztassa el és emelje ki az M.2 2280 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglalatból.

Az M.2 2280 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

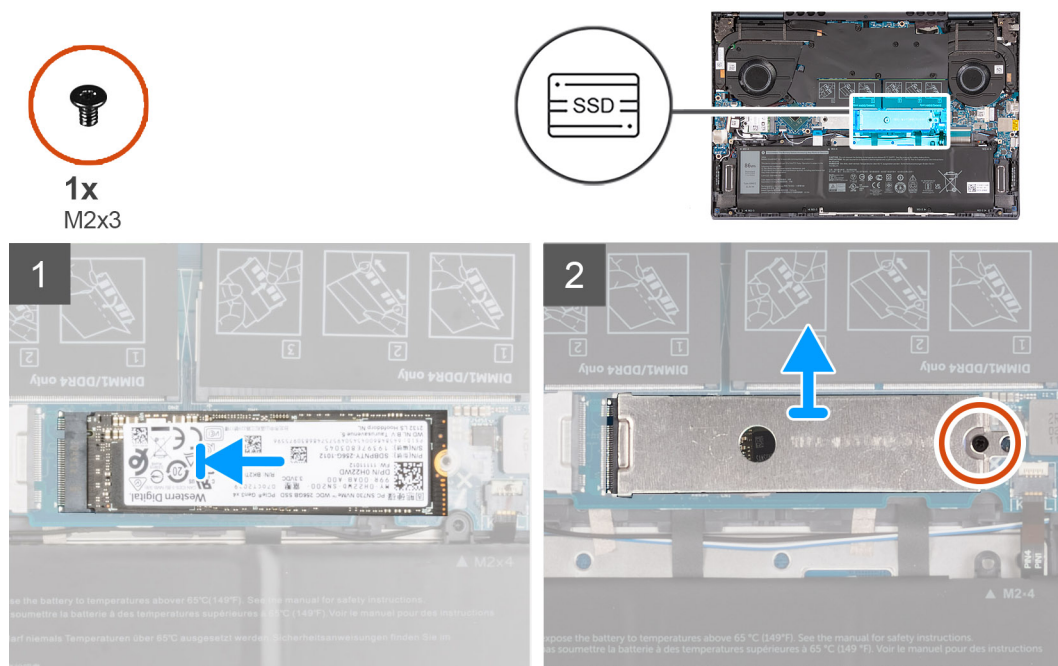
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet az M.2 2280 SSD M.2 első foglalatba szerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** Az első M.2 foglalat támogatott kártyakonfigurációi:
- M.2 2230 SSD és M.2 2230 rögzítőkeret
 - M.2 2280 SSD

MEGJEGYZÉS: Az M.2 2280 NVMe Gen4.0 x4 SSD beszerelésekor a Dell ügyfélszolgálatától rendelhet réz hővédőt, a jobb hőteljesítmény érdekében.

Az alábbi ábrák az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



Lépések

1. Igazítsa az M.2 2280 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglalatán levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2280 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
3. Csúsztassa az M.2 hővédőn levő fület az M.2 kártyafoglalatba, majd a hővédő csavarlyukát igazítsa az alaplapon lévő csavarlyukhoz.
4. Hajtsa be az M.2 2280 SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

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

Az M.2 2230 SSD-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

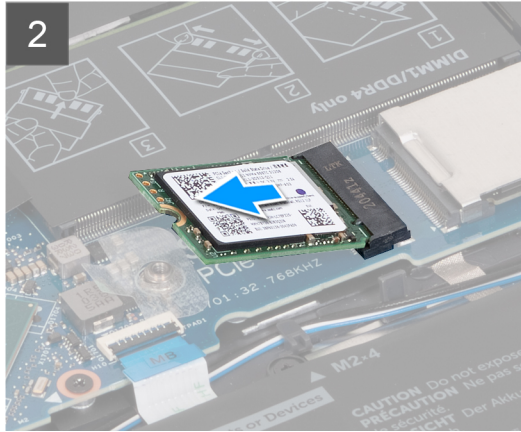
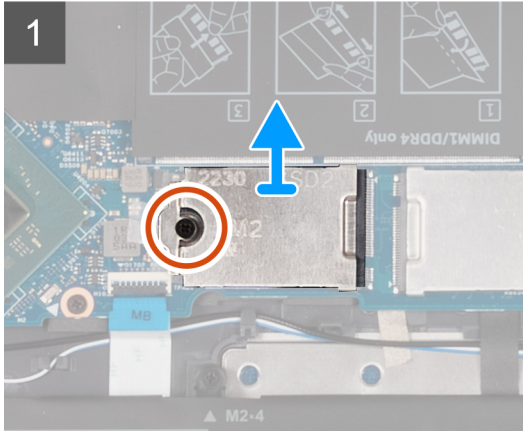
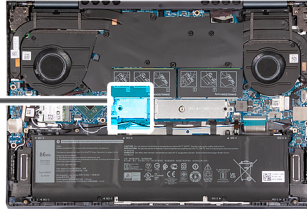
Erről a feladatról

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

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a M2. 2230 SSD-meghajtót és az M.2 2230 hővédőt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).
2. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 hővédőt az alaplapról.
3. Csúsztatva emelje le az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapról.

Az M.2 2230 SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

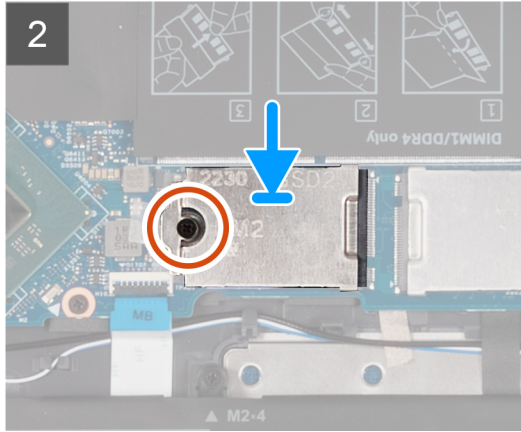
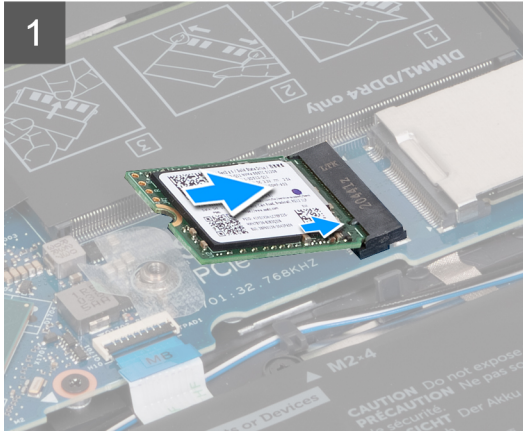
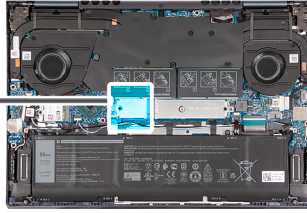
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: A második M.2 foglalat csak M.2 2230 SSD-meghajtót támogat.

Az alábbi ábrák az M.2 2230 SSD-meghajtó elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglatán levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglatba.
3. Csúsztassa az M.2 2230 hővédőn levő fület az M.2 kártyafoglatba, majd a hővédő csavarlyukát igazítsa az alaplapon lévő csavarlyukhoz.
4. Helyezze vissza az M.2 2230 hővédőt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

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

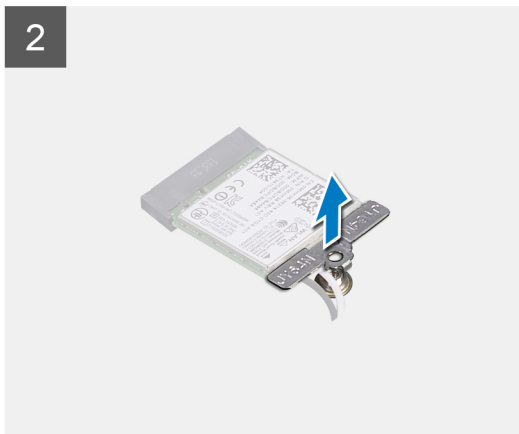
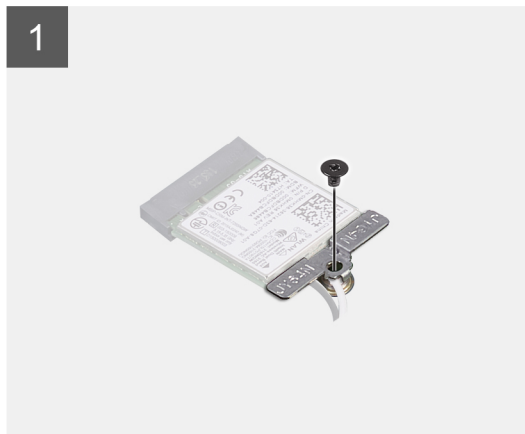
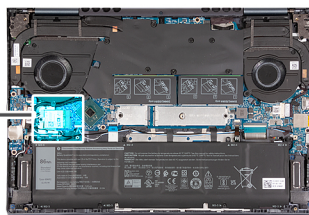
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábrák a médiakártya-olvasó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa ki és távolítsa el a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatból.

A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

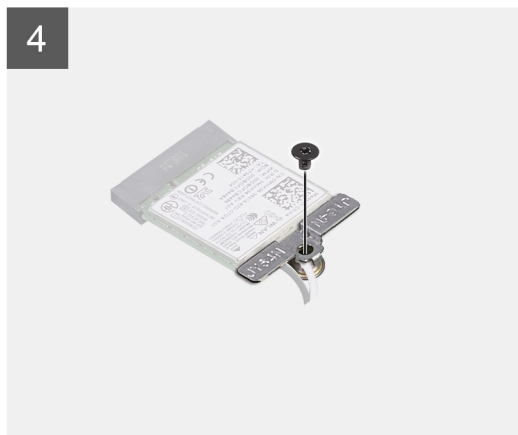
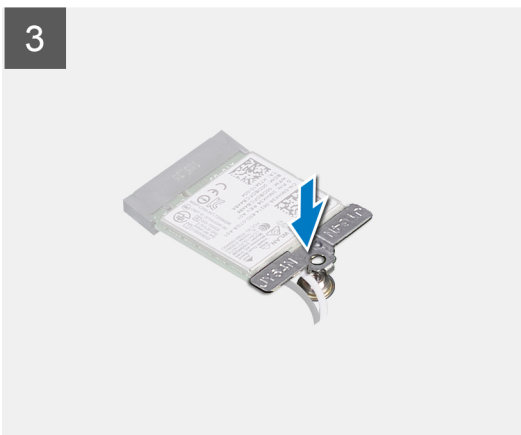
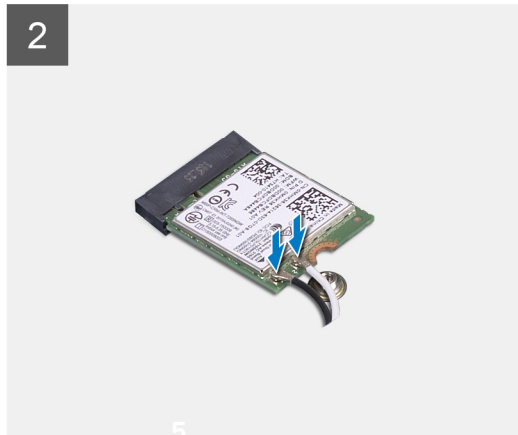
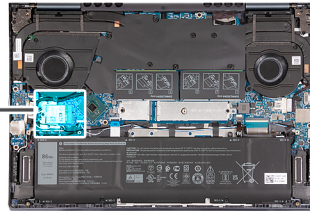
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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



1x
M2x3



Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

2. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

2. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretét a vezeték nélküli kártyára.
3. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést az M.2 kártyafoglalatba.
4. Csúsztassa be a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
5. Hajtsa be a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).

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.

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

△ FIGYELMEZTETÉS:

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

Az akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

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

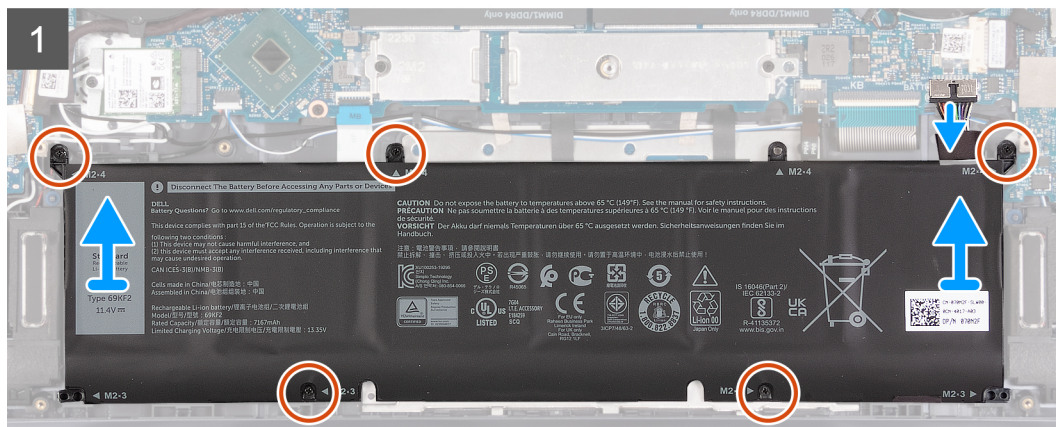
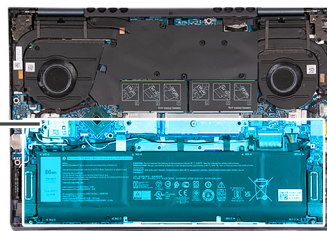
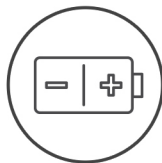
Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Ez az eljárás a számítógépbe beszerelhető 3 és 6 cellás akkumulátor-konfigurációra egyaránt vonatkozik.

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



5x
M2x3



Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelt az akkumulátorhoz rögzíti.
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2x3).
4. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

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

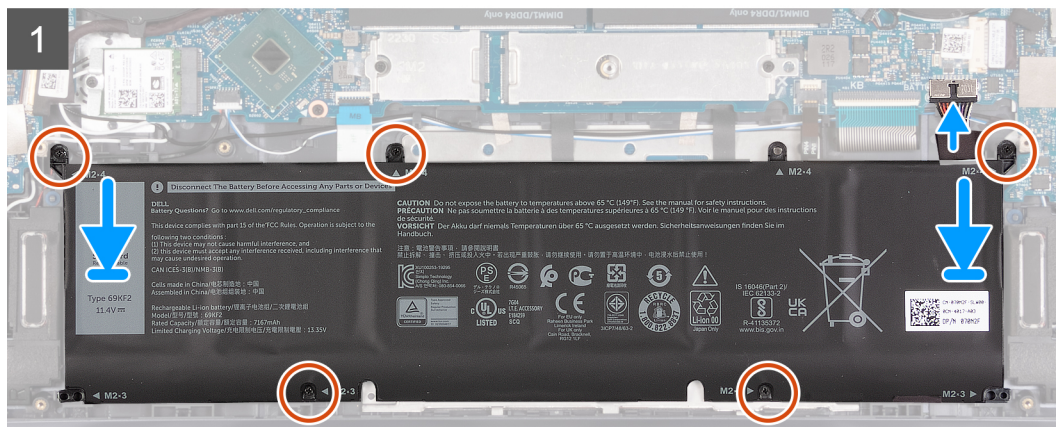
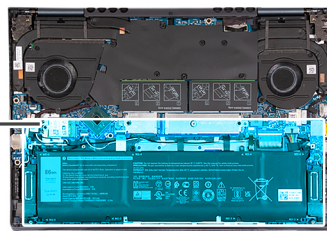
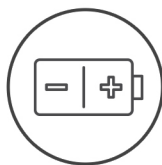
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Ez az eljárás a számítógépbe beszerelhető 3 és 6 cellás akkumulátor-konfigurációra egyaránt vonatkozik.

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



5x
M2x3



Lépések

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

MEGJEGYZÉS: Mivel ez az akkumulátor többféle termékben történő használathoz készült, a csavarokra vonatkozó nyomtatott információ nem pontosan utal a felhasznált csavarok tényleges méretére. Ez a rendszer csak M2x3 csavarokat használ; az M2x3 csavaroknak az M2x4 jelzésű furatokba történő beszerelése szabályos.

3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelét az alaplaphoz.
4. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az akkumulátorkábelét az akkumulátorhoz rögzíti.

Következő lépések

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

Akkumulátorkábel

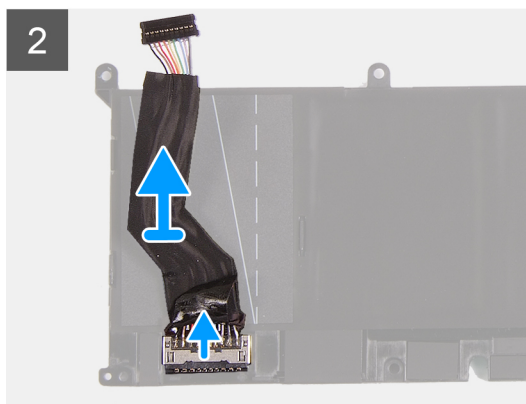
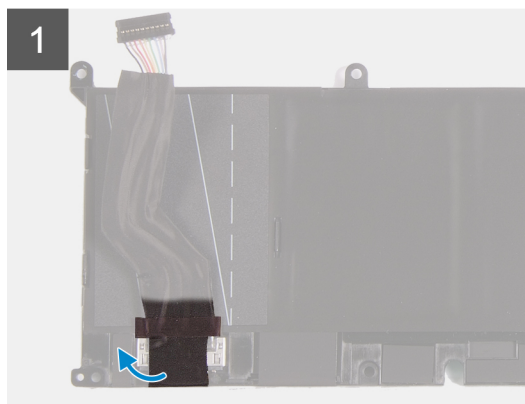
Az akkumulátorkábel eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) az akkumulátorkábel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Fordítsa meg az akkumulátort.
2. Fejtse le az akkumulátorkábelt az akkumulátorról.
3. Csatlakoztassa le az akkumulátorkábelt az akkumulátorról.
4. Emelje le az akkumulátorkábelt az akkumulátorról.

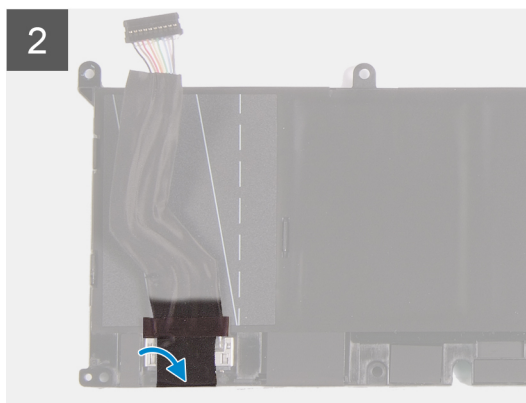
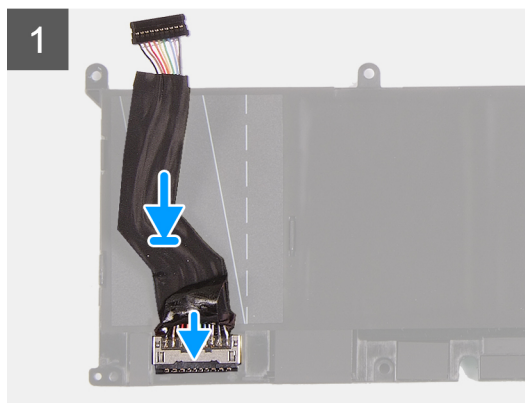
Az akkumulátorkábel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) az akkumulátorkábel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az akkumulátorhoz.
2. Ragassza az akkumulátorkábelt az akkumulátorhoz.
3. Fordítsa meg az akkumulátort.

Következő lépések

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

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

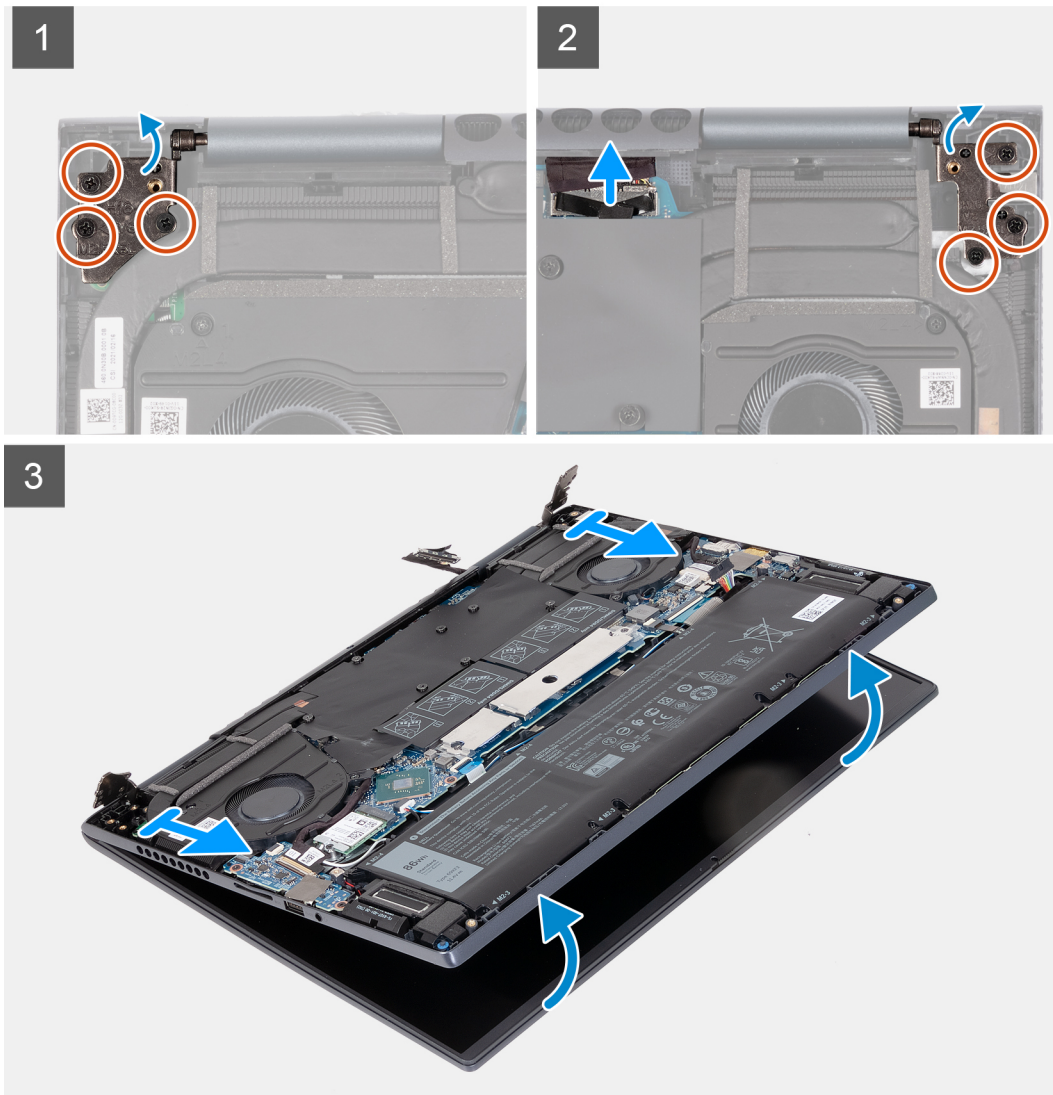
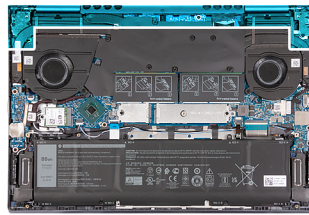
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



6x
M2.5x5



Lépések

1. A húzófül segítségével húzza ki a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóból.
2. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).
3. A jobb oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
4. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő három csavart (M2,5x5).
5. A bal oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
6. Óvatosan emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetről.



FIGYELMEZTETÉS: A kijelző sérülésének elkerüléséhez ne csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetre.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

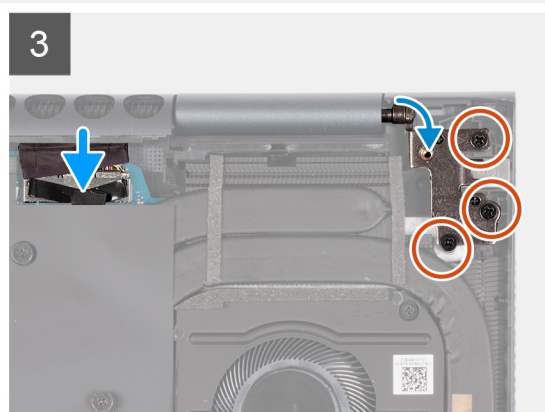
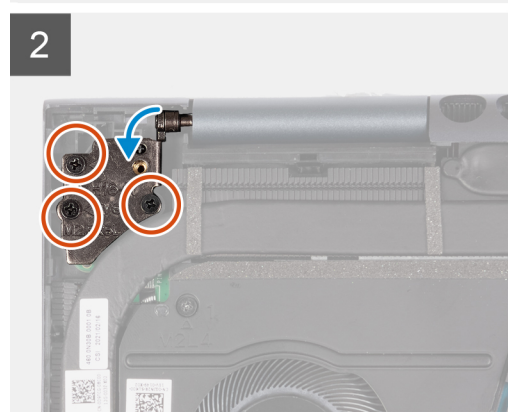
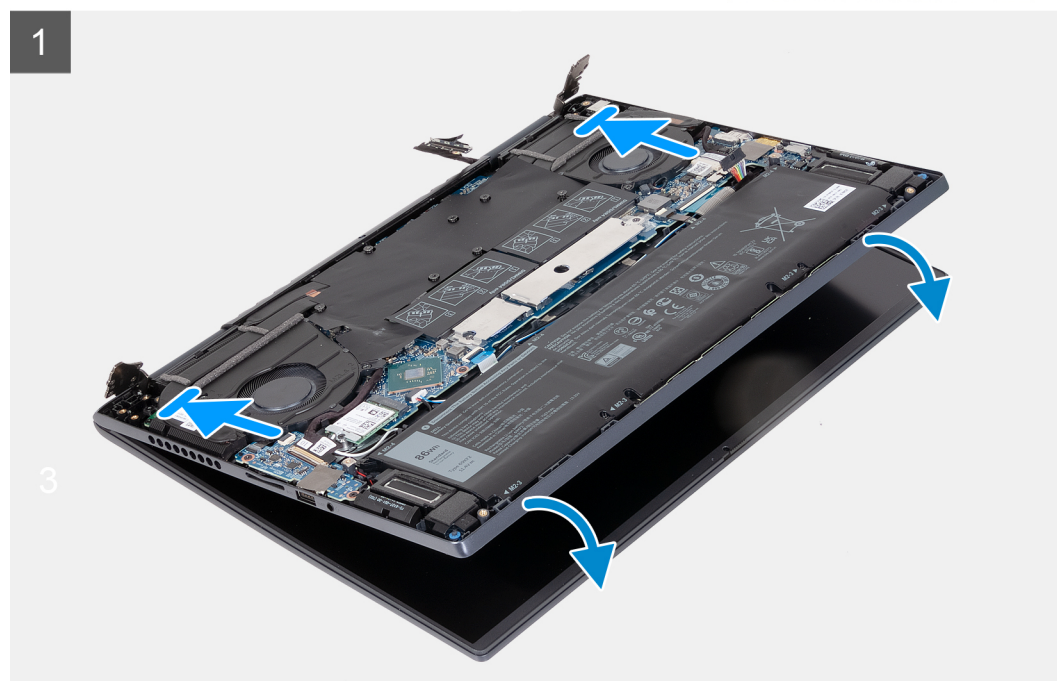
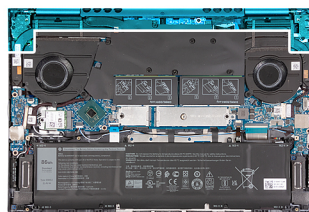
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő ábrák a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



6x
M2.5x5



Lépések

1. Helyezze a kijelzőszerkezetet egy tiszta és sima felületre, úgy, hogy a kijelzőpanel felfelé nézzen.
2. Óvatosan helyezze be a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelző csuklópántjai alá.

FIGYELMEZTETÉS: A kijelző sérülésének elkerüléséhez ne csúsztassa a csuklótámasz- és billentyűszerkezetet a kijelzőszerkezetre.

3. Csukja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarfuratokat illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokhoz.
4. Hajtsa vissza a bal oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő kéthárom csavart (M2,5x5).
5. Csukja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és az azon lévő csavarlyukakat illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
6. Hajtsa vissza a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő kéthárom csavart (M2,5x5).
7. Csatlakoztassa a monitorkábel az alaplapi csatlakozóhoz.

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

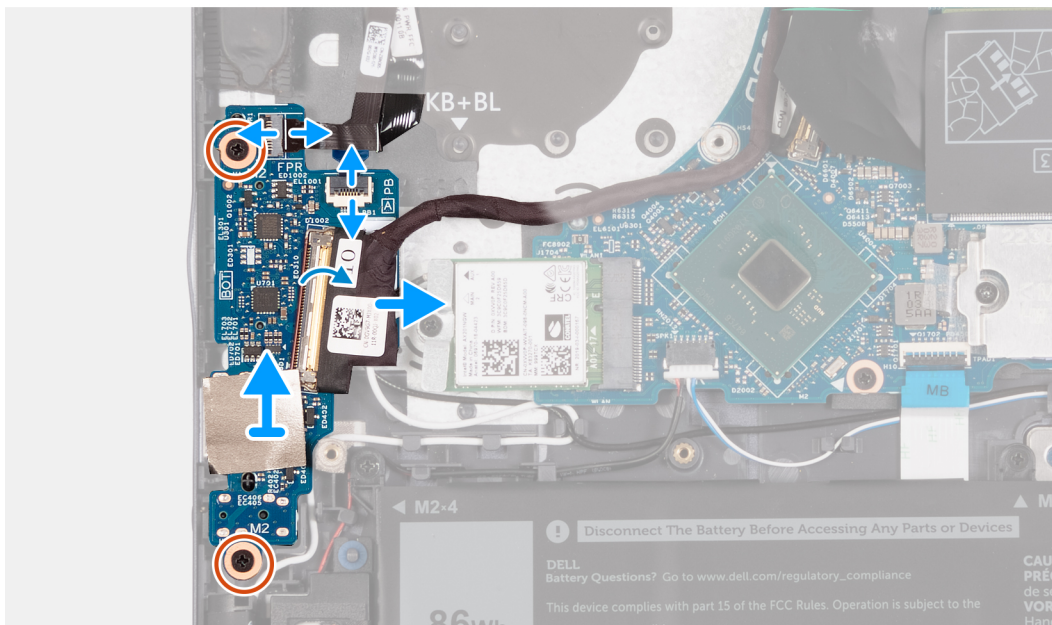
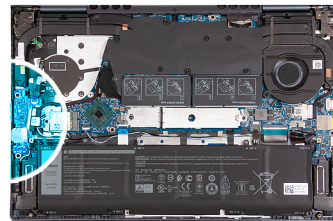
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Emelje meg az I/O-kártya kábelcsatlakozójának reteszét, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
2. Emelje fel az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelcsatlakozójának reteszét, és a bekapcsológomb kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.

MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.

3. Emelje meg a bekapcsológomb-modul kábelcsatlakozójának reteszét, és a bekapcsológomb-panel kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
4. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az I/O-kártyát a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzíti.
5. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
6. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

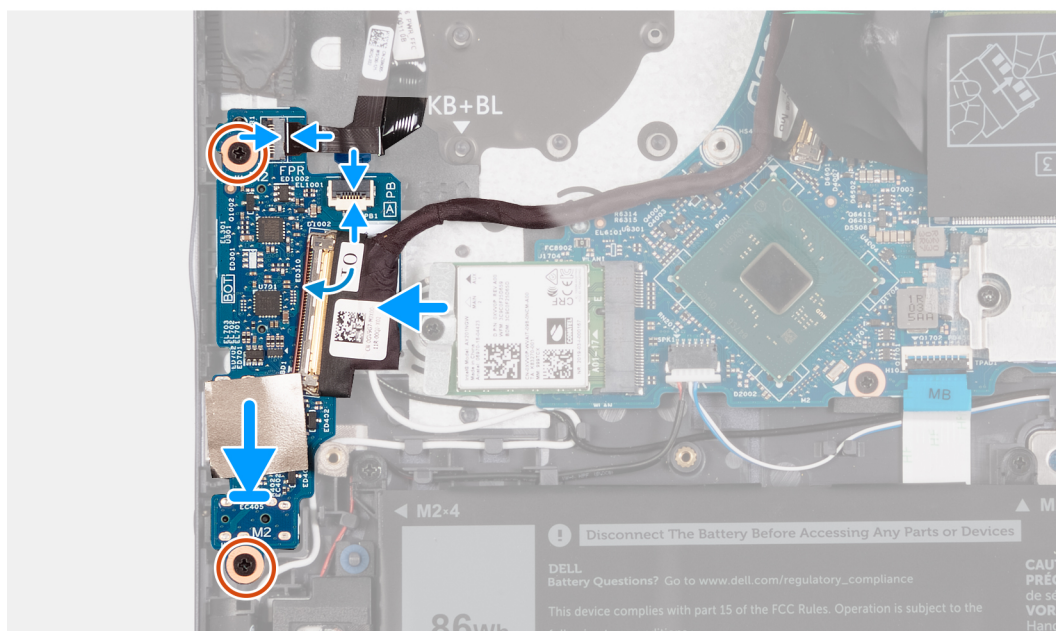
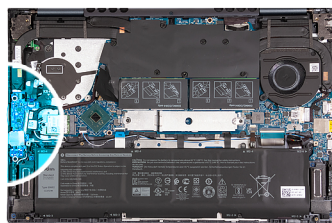
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

1. Illessze az I/O-kártyán levő portokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatokhoz.
2. Helyezze az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
3. Illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarfurathoz.

4. Hajtsa be az I/O-panelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
5. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
6. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az I/O-panel csatlakozójához, majd zárja a reteszt.
7. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja a reteszt.

MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.

8. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az I/O-kártyához.

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.

Érintőpad

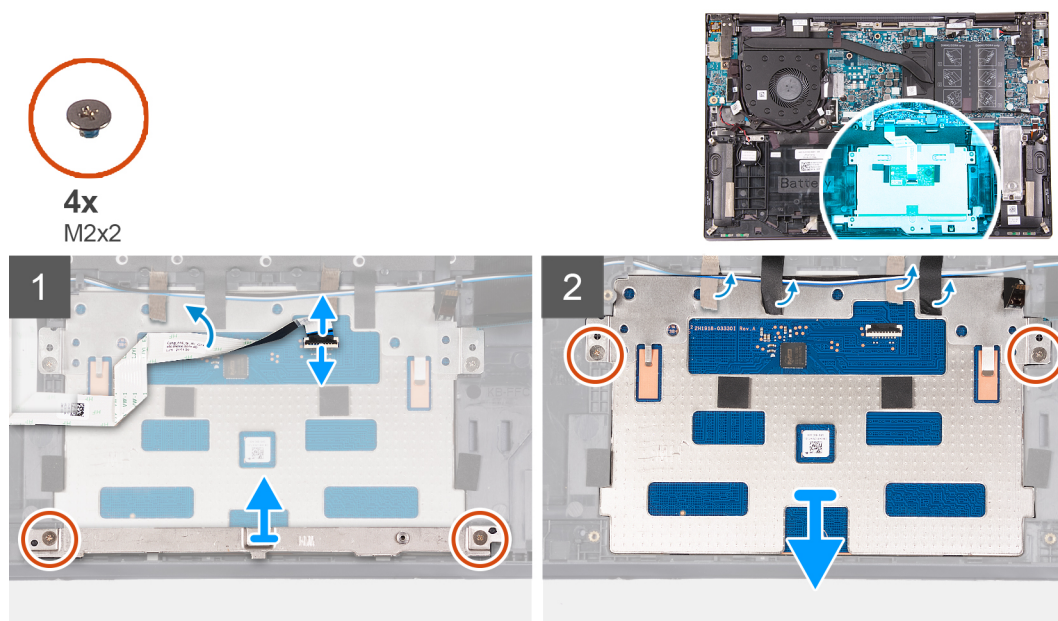
Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az érintőpanelről.
2. Távolítsa el az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
4. Távolítsa el az érintőpanel a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
5. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek a hangszórókábel a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
6. Emelje le a hangszórókábeleket a billentyűzetről.

7. Fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítő ragasztószalagot.
8. Emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

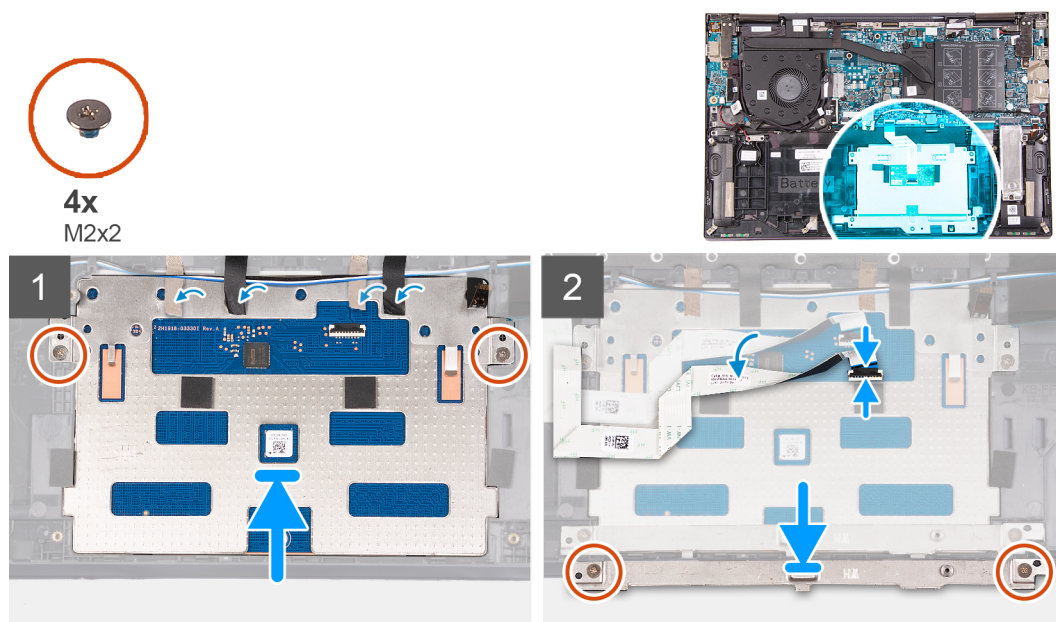
Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

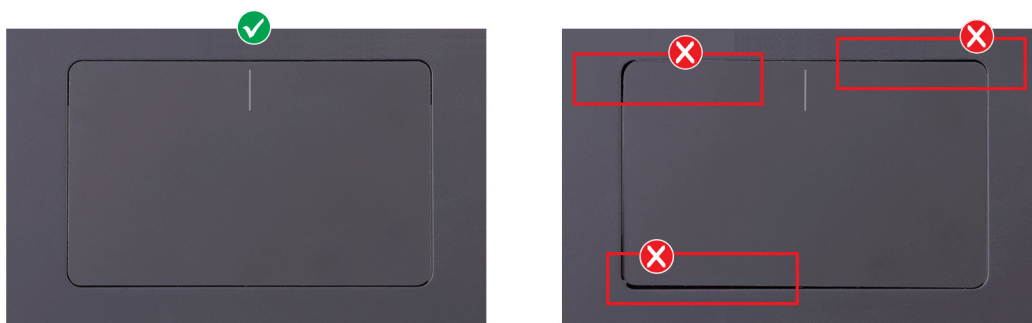
A következő ábrák az érintőpanel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Helyezze az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Fordítsa meg a számítógépet, majd nyissa fel a kijelzőt és ellenőrizze, hogy az érintőpanel minden oldalon megfelelően illeszkedik-e.

 **MEGJEGYZÉS:** Az alábbi képen az érintőpanel megfelelő illesztése látható a számítógéphez.



3. Zárja be a kijelzőt és a számítógépet a jelzett módon helyezze el.
4. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
5. Helyezze az érintőpanel keretét az érintőpanelre.
6. Igazítsa az érintőpanel keretének csavarhelyeit a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarhelyekhez.
7. Helyezze vissza az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
8. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagokat.

9. Helyezze a hangszórókábeleket az érintőpanelre.
10. Ragassza fel a ragasztószalagokat, amelyek a hangszórókábeleket a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.
MEGJEGYZÉS: A ragasztószalag felragasztásakor ügyeljen arra, hogy az eredeti helyére ragassza úgy, hogy az érintőpanelre, a csuklótámaszra és a billentyűszerkezetre is illeszkedjen.
11. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelhez, és zárja le a reteszt.

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.

Hűtőventilátorok

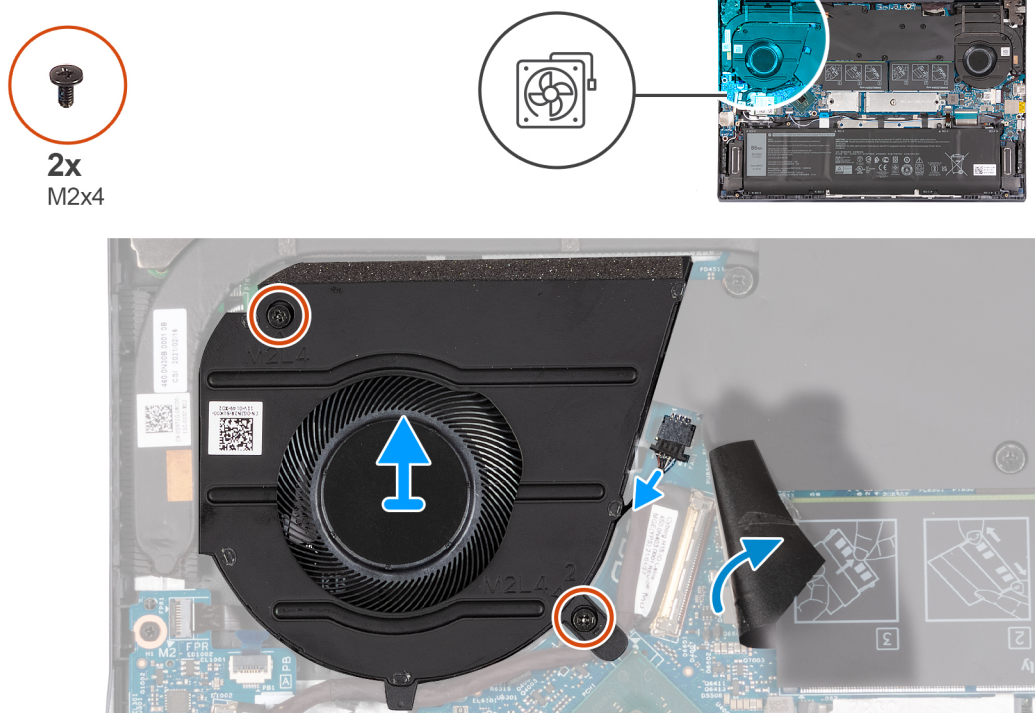
A bal oldali ventilátor eltávolítása

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

A következő kép(ek)a bal oldali ventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Emelje fel az alaplapt fedő mylarlap sarkát.
2. Csatlakoztassa le a bal oldali ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
4. Emelje le a bal oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetéről.

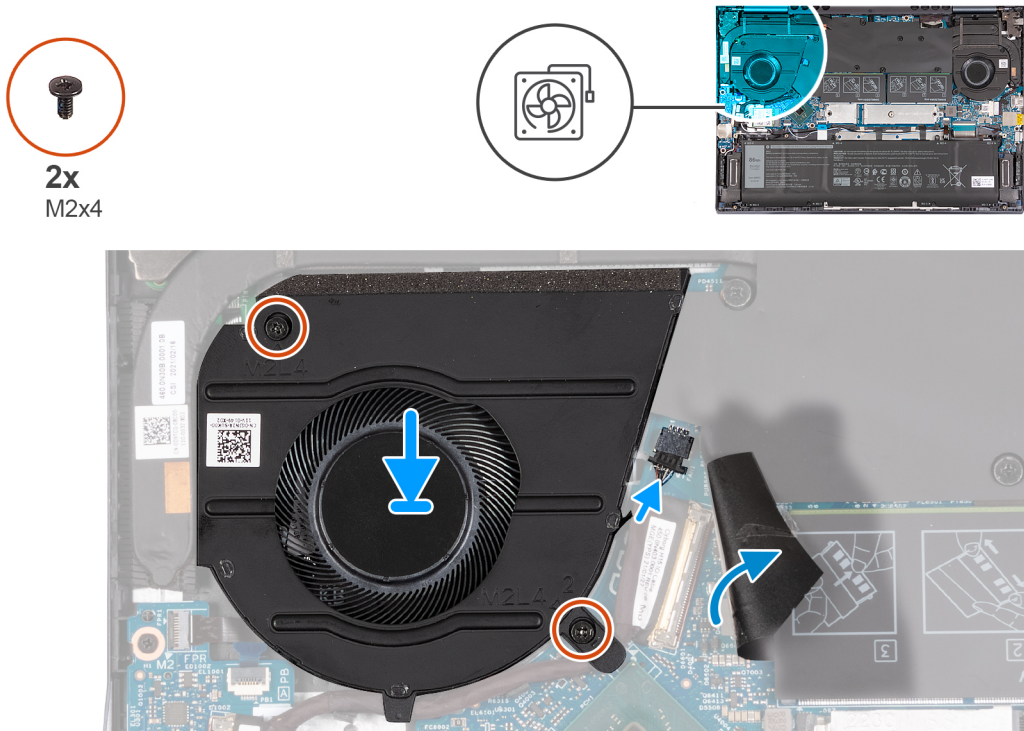
A bal oldali ventilátor beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő kép(ek) a bal oldali ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Helyezze a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokhoz.
3. Hajtsa be a két (M2x4) csavart, amely a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
4. Emelje fel az alaplapt fedő mylarlap sarkát.
5. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplagra.

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 jobb oldali ventilátor eltávolítása

Előfeltételek

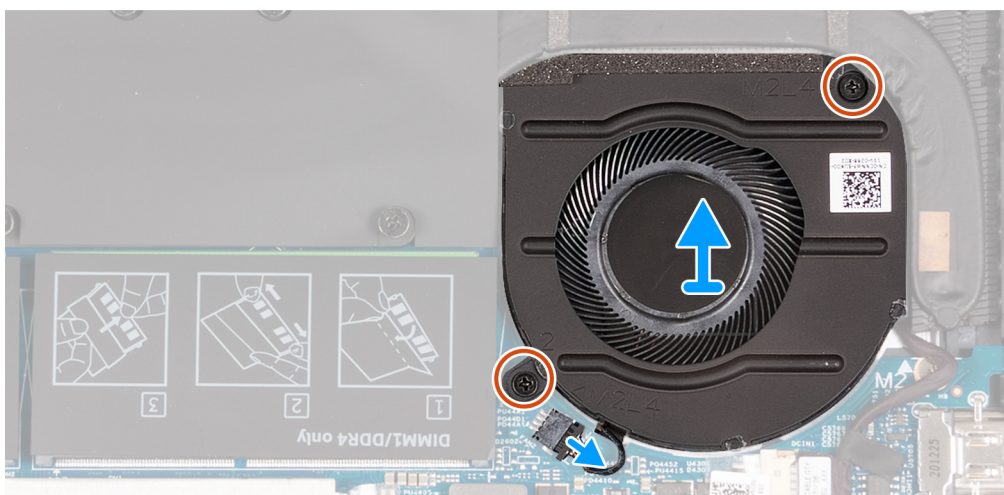
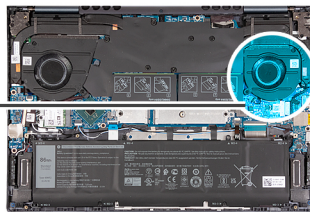
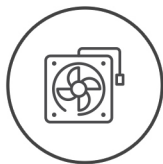
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi Kép(ek) a jobb oldali ventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



2x
M2x4



Lépések

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

A jobb oldali ventilátor beszerelése

Előfeltételek

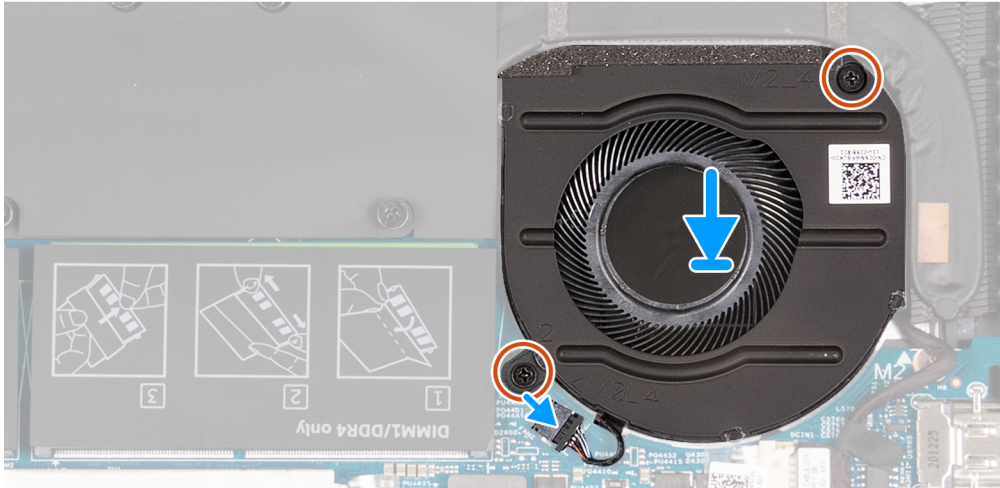
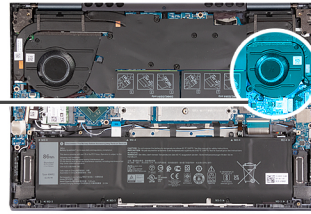
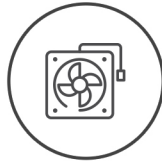
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

A következő kép(ek) a jobb oldali ventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



2x
M2x4



Lépések

1. Helyezze a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
2. Igazítsa a jobb oldali ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfurataihoz.
3. Hajtsa be a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x4).
4. Csatlakoztassa a jobb oldali ventilátor kábelét az alaplaphoz.

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

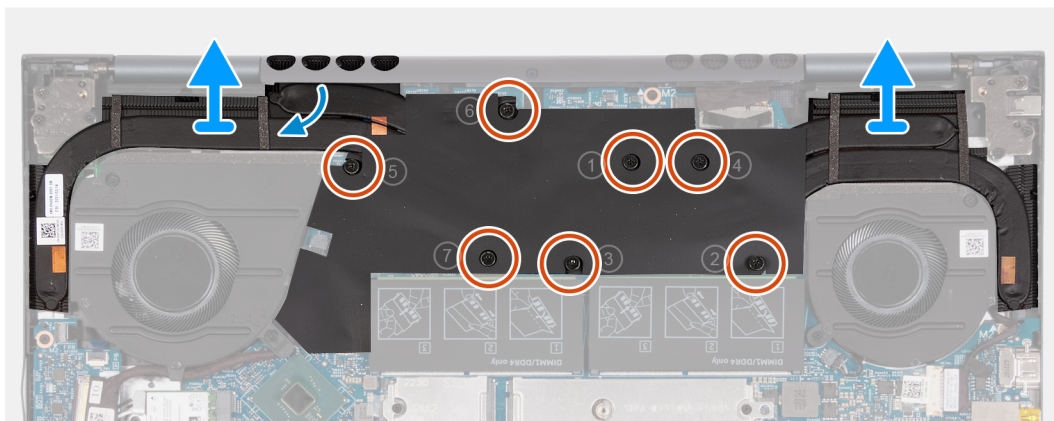
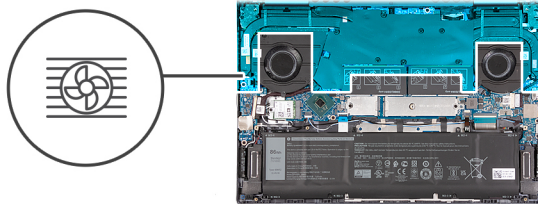
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Fordított sorrendben (7>6>5>4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.
i **MEGJEGYZÉS:** A hűtőbordán található csavarok száma a megrendelt grafikus konfigurációtól függően változhat.
2. Emelje le a processzor hűtőbordáját az alapláról.

A hűtőborda beszerelése

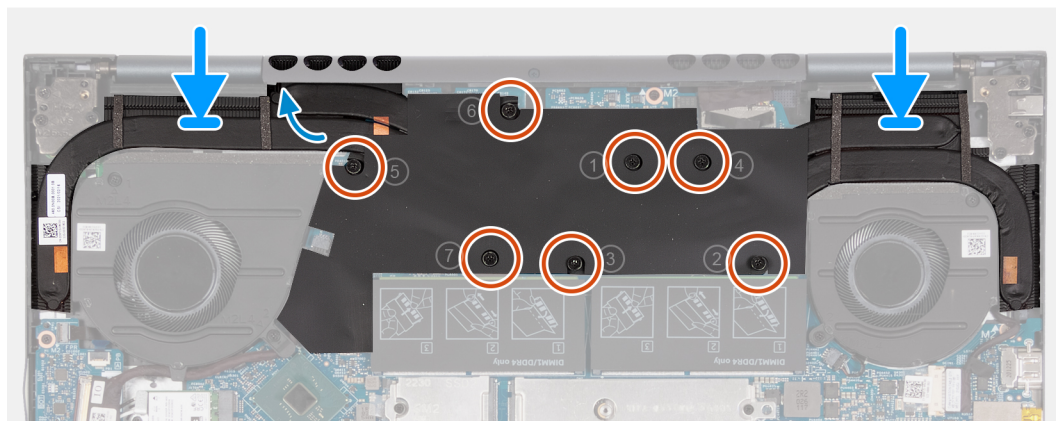
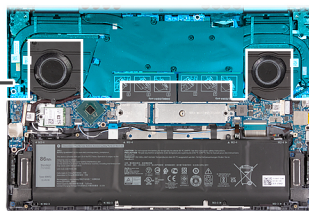
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

i **MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplapot vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

A következő ábrák a hűtőborda elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplagra.
2. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
3. Sorrendben (1>2>3>4>5>6>7) húzza meg a hűtőbordát az alaphoz rögzítő hét elveszíthetetlen csavart.

 **MEGJEGYZÉS:** A hűtőbordán található csavarok száma a megrendelt grafikus konfigurációtól függően változhat.

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.

Tápadapterport

A tápadapterport eltávolítása

Előfeltételek

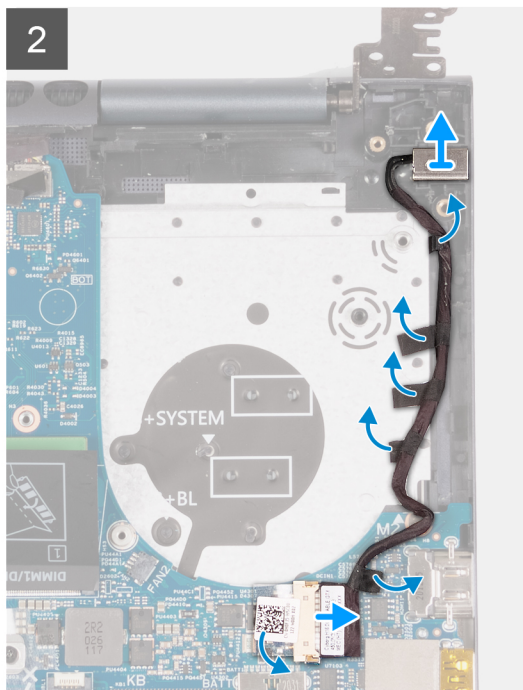
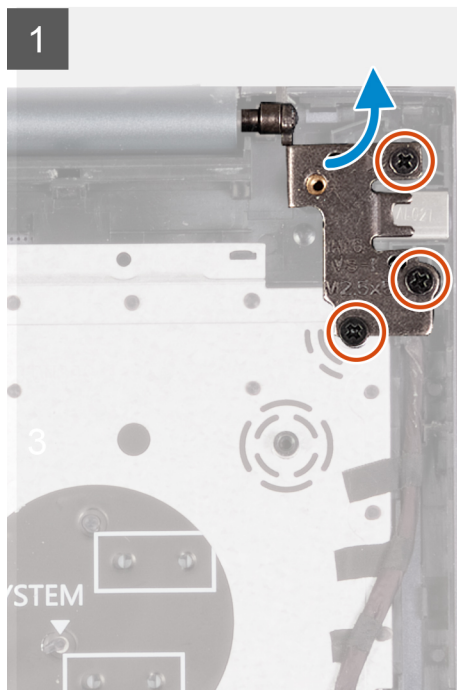
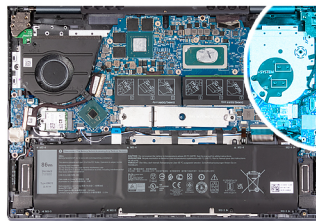
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
5. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

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



3x
M2.5x5



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. A jobb oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
3. Fejtse le a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
4. Válassza le a tápadapterportot az alaplapról.
5. Fejtse le a ragasztószalagokat, amely a tápadapterport kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
6. Távolítsa el a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
7. Távolítsa el a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

A tápadapterport beszerelése

Előfeltételek

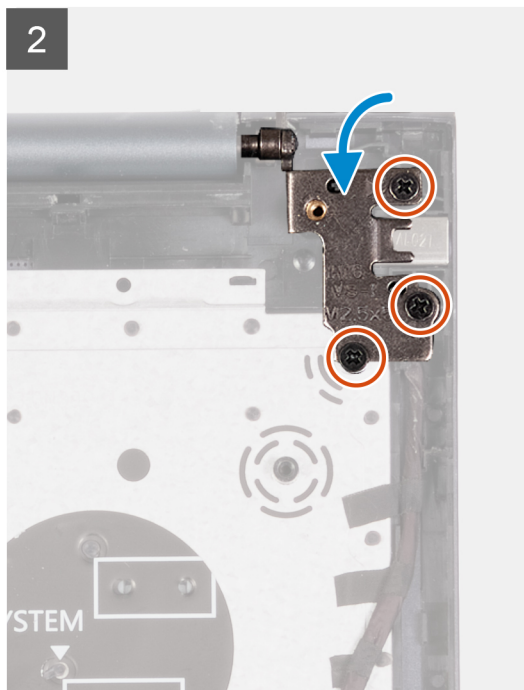
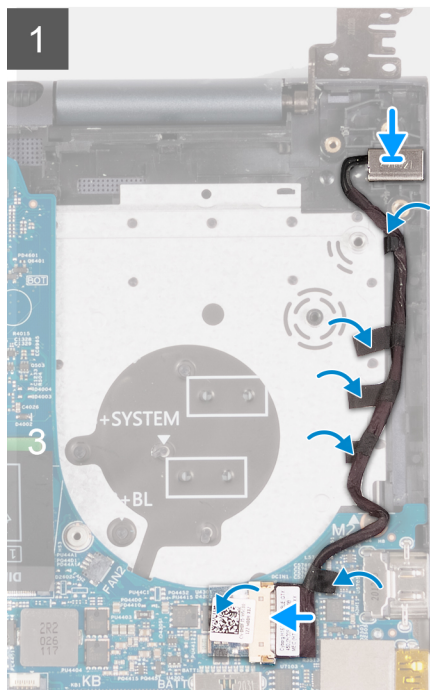
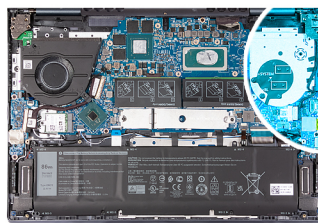
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

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



3x
M2.5x5



Lépések

1. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
2. Ragassza fel a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
3. Vezesse át a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőin.
4. Helyezze a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatba.
5. Csukja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot, és az azon lévő csavarlyukakat illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
6. Hajtsa vissza a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Bekapcsológomb és ujjlenyomat-olvasó

A bekapcsológomb-panel eltávolítása

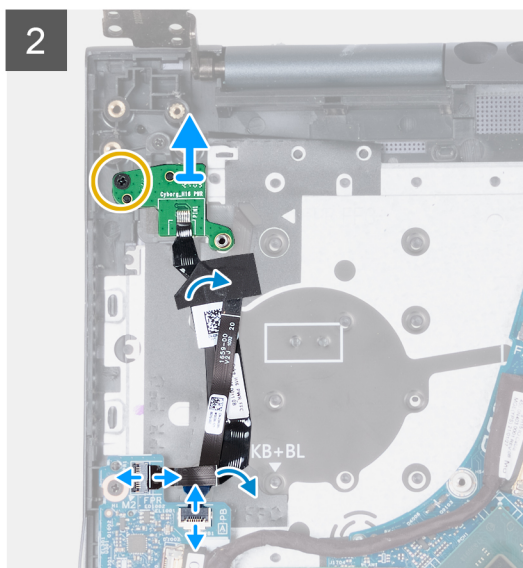
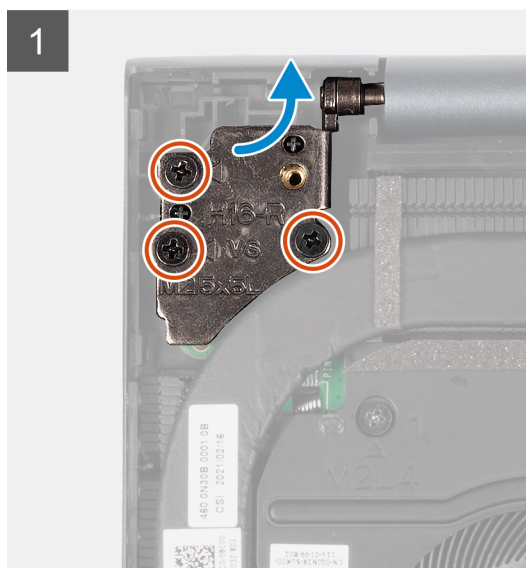
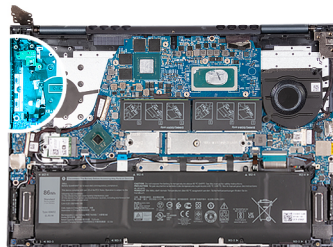
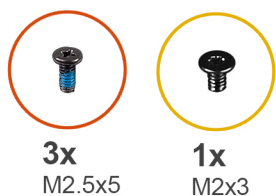
Előfeltételek

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 **hűtőbordát**.
5. Távolítsa el a **bal oldali ventilátort**.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a bekapcsológomb-panel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az I/O-kártyához rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. A bal oldali kijelzőcsuklópántot nyissa ki 90 fokban.
3. Emelje fel az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelcsatlakozójának reteszét, és a bekapcsológomb kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.
4. Emelje meg a bekapcsológomb-modul kábelcsatlakozójának reteszét, és a bekapcsológomb-panel kábelét csatlakoztassa le az I/O-kártyáról.
5. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb és a bekapcsológomb-panel kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
6. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez rögzíti.
7. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

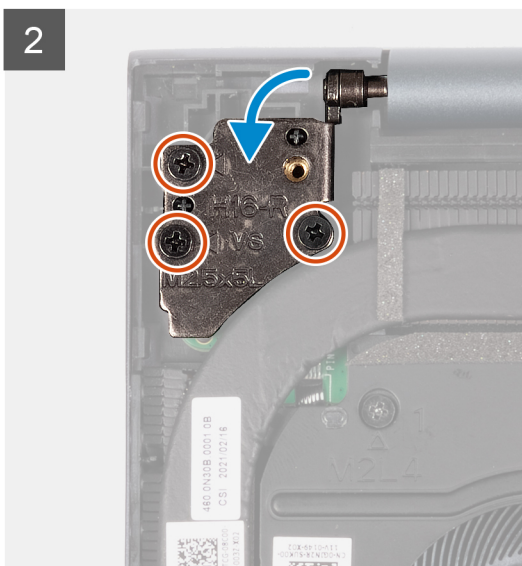
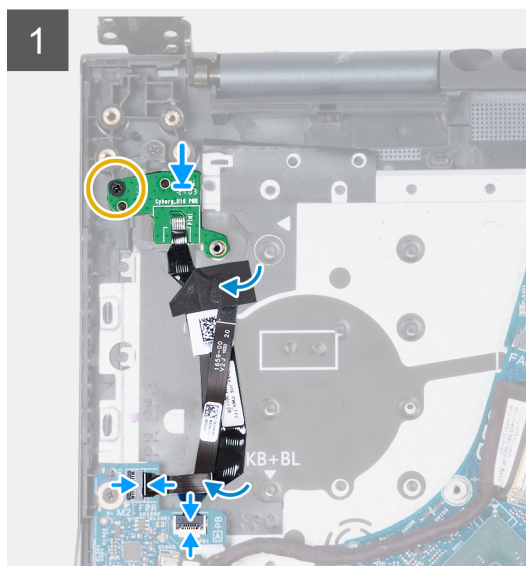
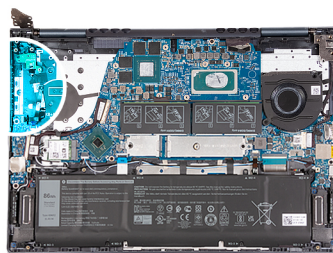
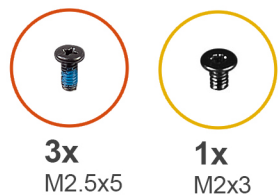
A bekapcsológomb-panel beszerelése

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 kép(ek) a bekapcsológomb-panel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



Lépések

1. Az illesztékek segítségével helyezze a bekapcsológomb-panelt az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb fölé.
2. Hajtsa be a csavart (M2x3), amely a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az I/O-panel csatlakozójához, majd zárja a reteszt.
4. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb kábelét az I/O-kártyán lévő csatlakozóhoz, majd zárja a reteszt.
i MEGJEGYZÉS: Ez a lépés csak az opcionális ujjlenyomat-olvasóval rendelkező számítógépekre vonatkozik.
5. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb és a bekapcsológomb-panel kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
6. Csukja le a kijelző bal oldali csuklópántját, és a csuklópánton lévő csavarfuratokat illessze az I/O-kártyán lévő csavarfuratokhoz.
7. Hajtsa vissza a bal oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő kéthárom csavart (M2,5x5).

Következő lépések

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

Bekapcsológomb

A bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

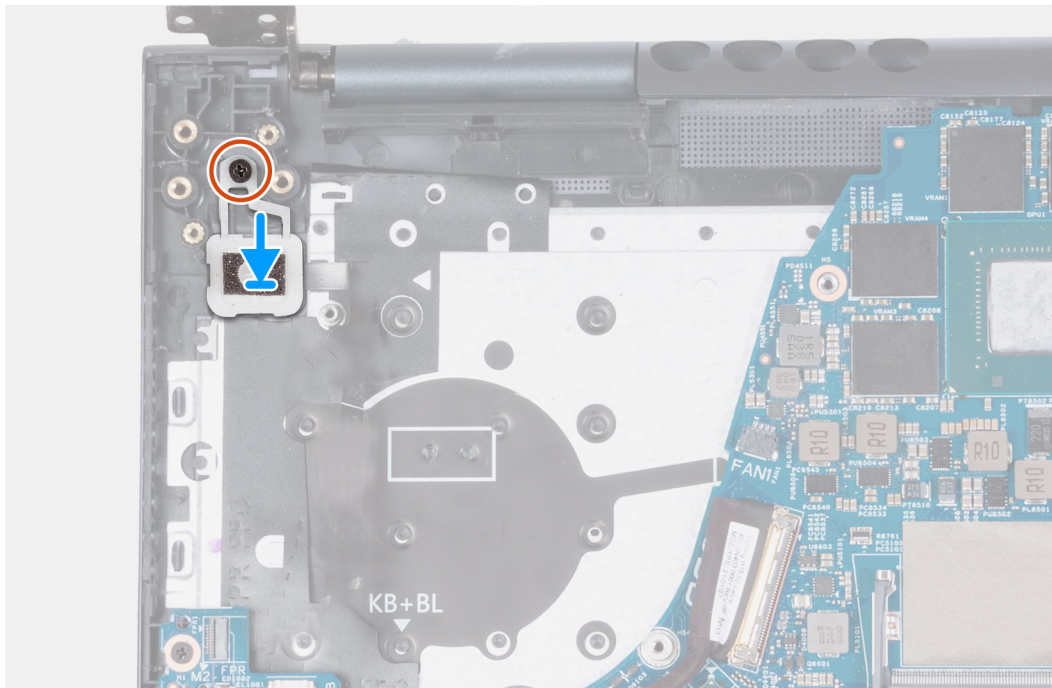
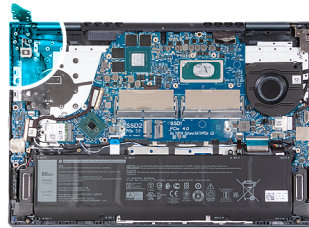
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a bekapcsológomb elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti(k).



2x
M2x3



Lépések

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglatába.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

1. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [bal oldali 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.

A bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

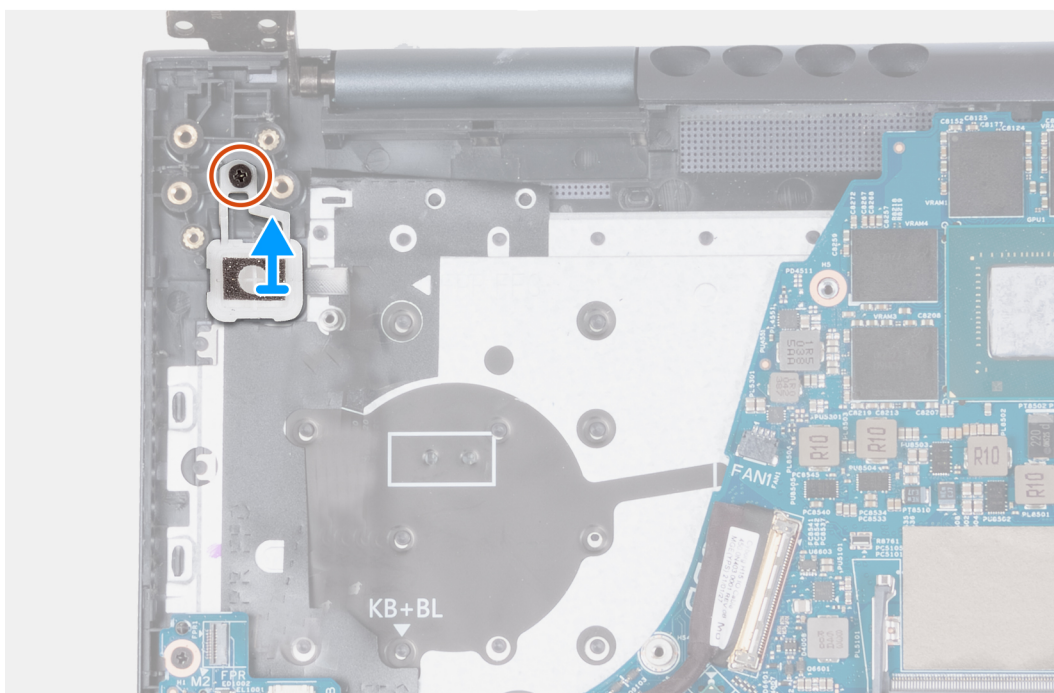
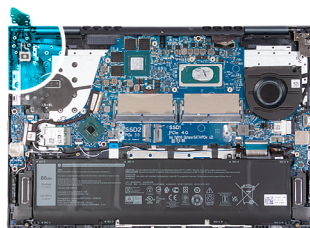
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
5. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
6. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).

Erről a feladatról

Az alábbi kép(ek) a bekapcsológomb elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti(k).



2x
M2x3



Lépések

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

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

Előfeltételek

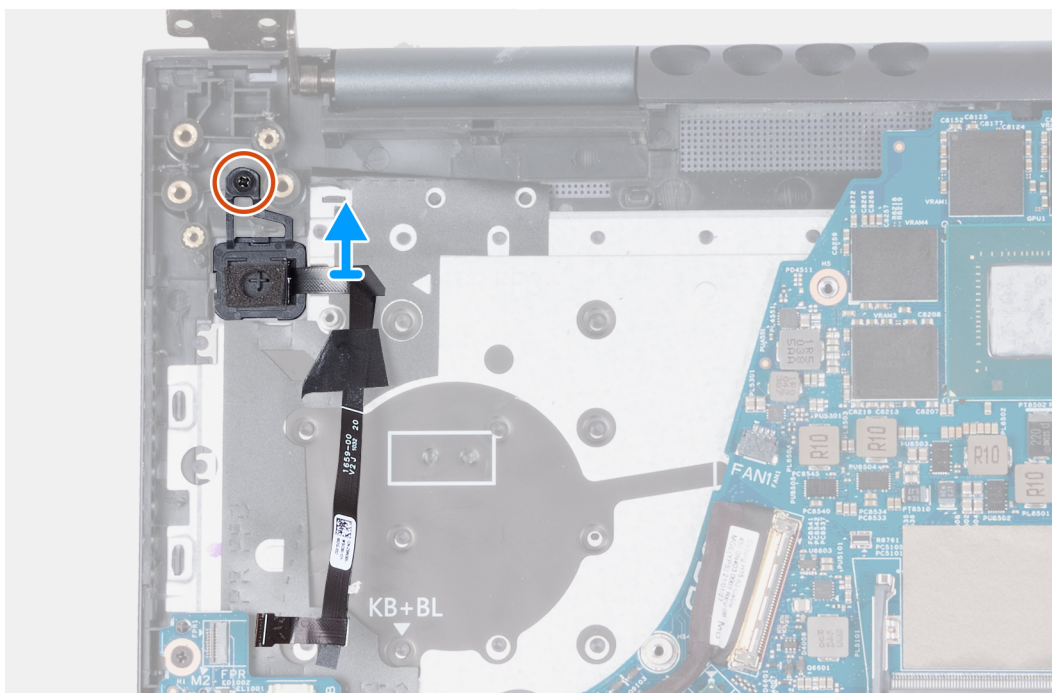
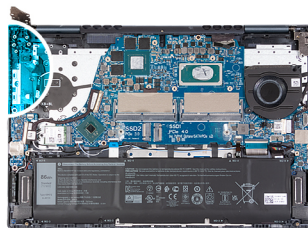
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Lépjen [szerviz üzemmódba](#).
3. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
4. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
5. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
6. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).

Erről a feladatról

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



2x
M2x3



Lépések

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

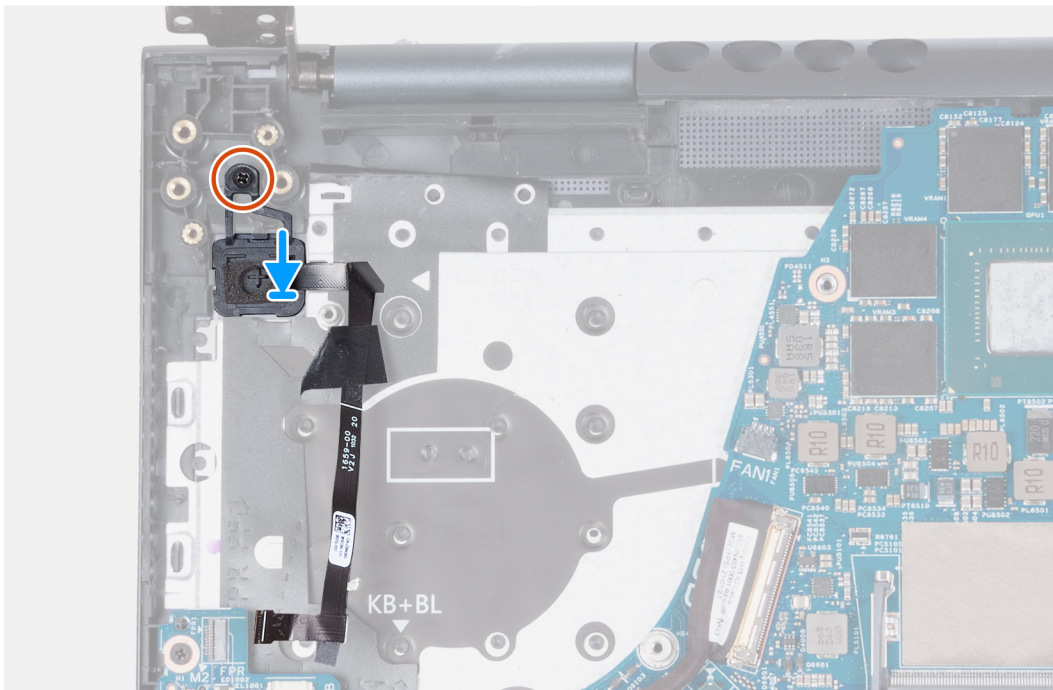
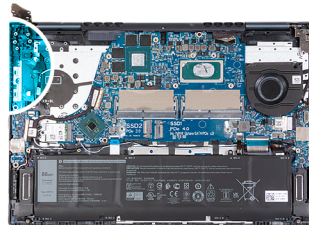
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglatába.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

1. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
2. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
3. Szerelje be a [bal oldali 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.

Alaplap

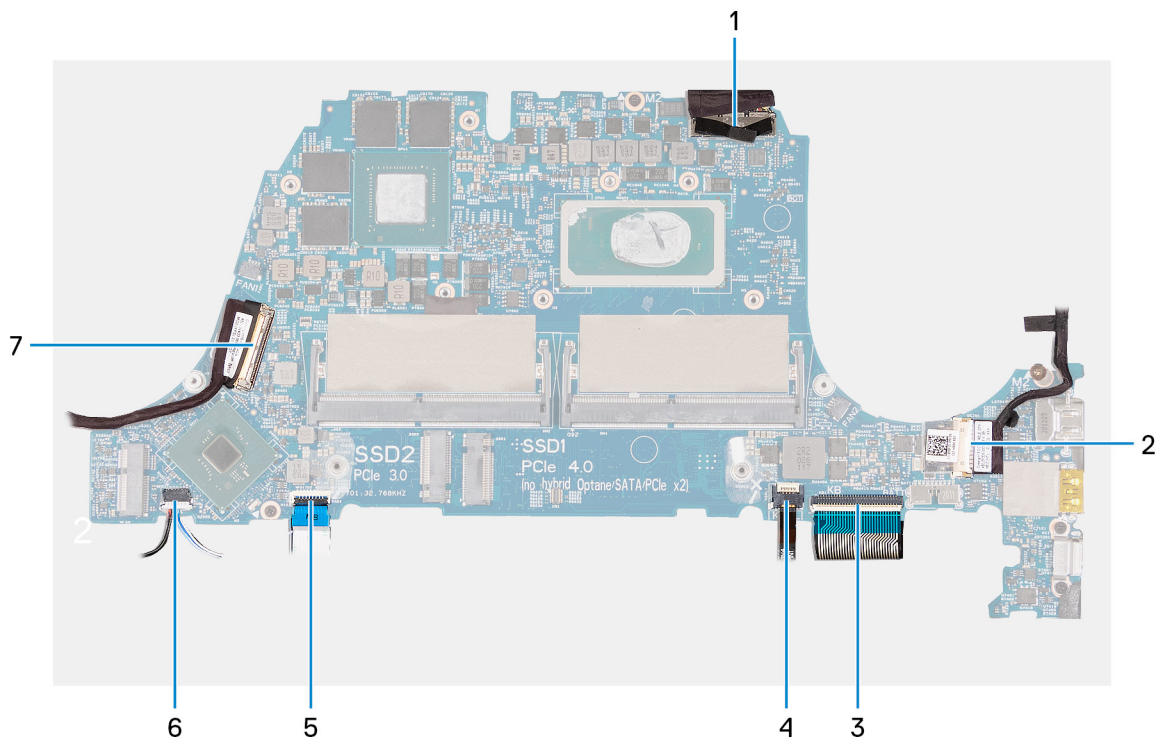
Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [memóriát](#).
4. 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.
5. Távolítsa el az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatból.
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
8. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
9. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
10. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

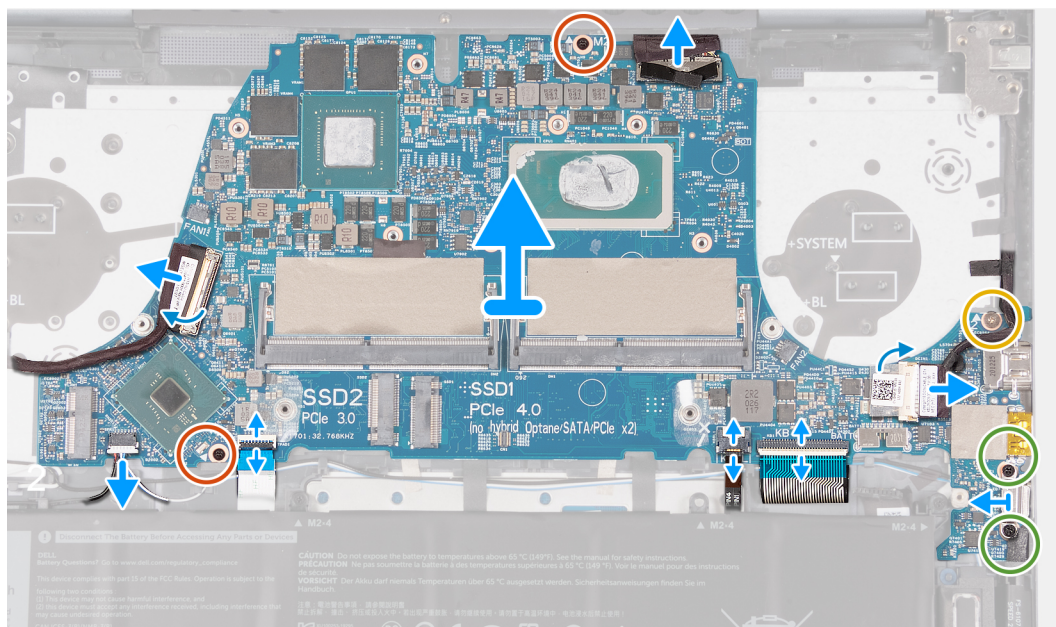
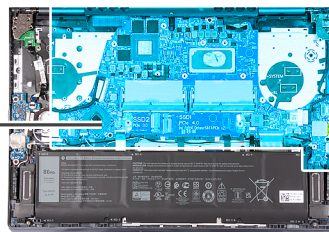
Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. Monitorkábel
2. Tápadapterport kábele
3. Billentyűzet háttérvilágításának kábele
4. Billentyűzetkábel
5. Érintőpanel-kábel
6. Hangszórókábel
7. I/O-kártya kábele

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



Lépések

1. A húzófül segítségével húzza ki a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóból.
2. Fejtse le a tápcsatlakozó port kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
3. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
4. Távolítsa el a Type-C port keretét az alaplagra rögzítő két csavart (M2x5).
5. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
6. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
7. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
8. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
9. Emelje meg az I/O-kártya kábelcsatlakozójának reteszt, és az I/O-kártya kábelét csatlakoztassa le az alaplapról.
10. Emelje le a Type-C port keretét az alaplapról.
11. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
12. Távolítsa el az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
13. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz és billentyűzet együtteséről.

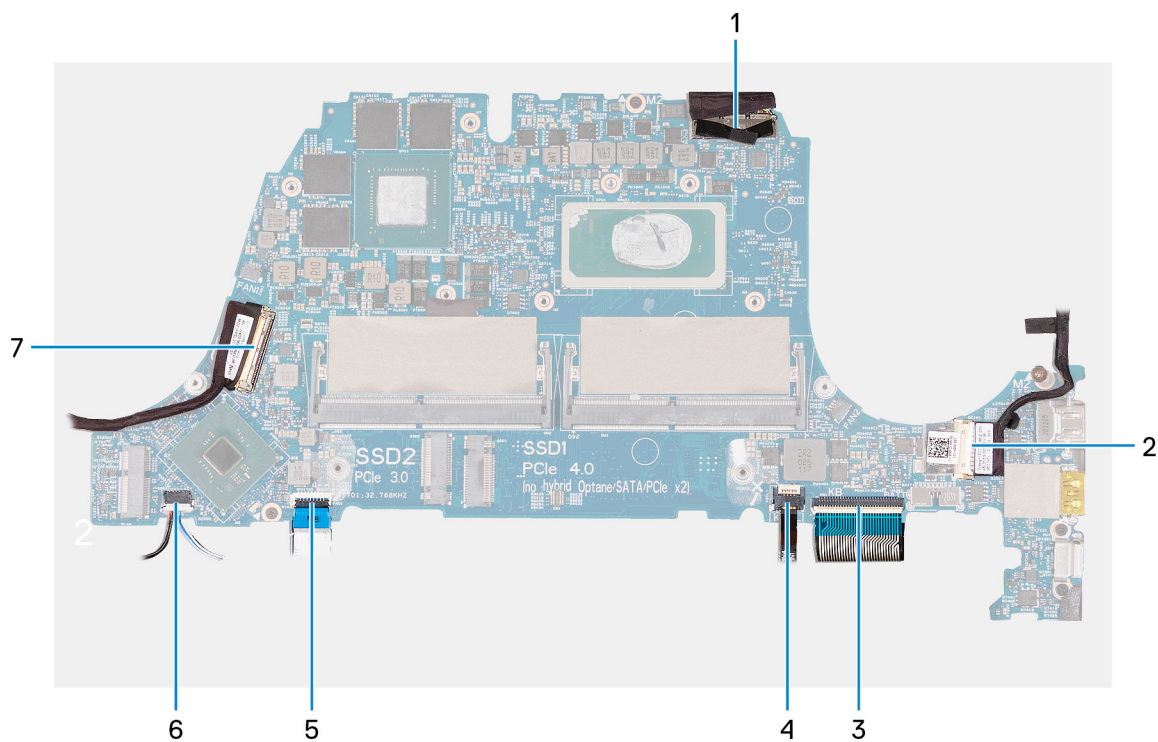
Az alaplap beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alaplapon lévő csatlakozókat szemlélteti.



1. Monitorkábel
2. Tápadapterport kábele
3. Billentyűzet háttérvilágításának kábele
4. Billentyűzetkábel
5. Érintőpanel-kábel
6. Hangszórókábel
7. I/O-kártya kábele

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



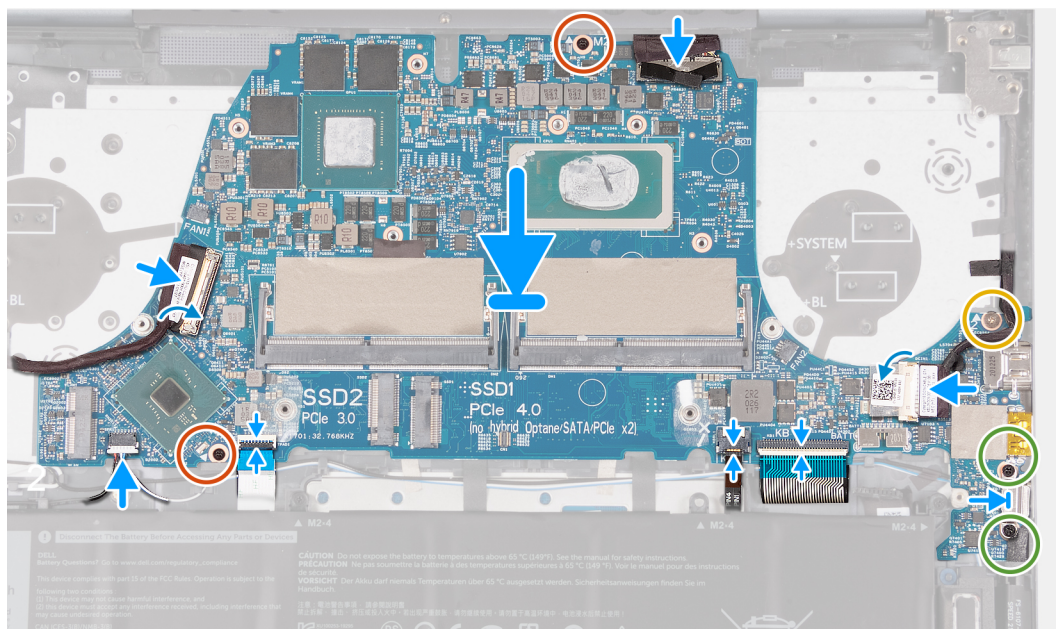
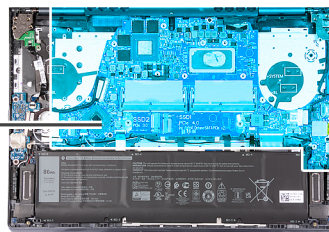
2x
M2x3



1x
M2x2



2x
M2x5



Lépések

1. Helyezze az alaplapt a csuklótámasz- és a billentyűszerkezetre.
2. Igazítsa az alaplapt csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfurataihoz.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzíti.
4. Hajtsa be az alaplapt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
5. Helyezze a Type-C port keretét az alaplpra.
6. Hajtsa be a Type-C port keretét az alaplpra rögzítő két csavart (M2x5).
7. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplpra.
8. Ragassza fel a tápadapter kábelének alaplapi csatlakozóját fedő szalagot.
9. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
10. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
11. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
12. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
13. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
14. Csatlakoztassa a monitorkábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [bal oldali ventilátort](#).
3. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
4. Szerelje be az [akkumulátort](#).
5. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van) az első M.2 foglalatba.
7. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatba.
8. Szerelje be a [memóriát](#).

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

Hangszórók

A hangszórók eltávolítása

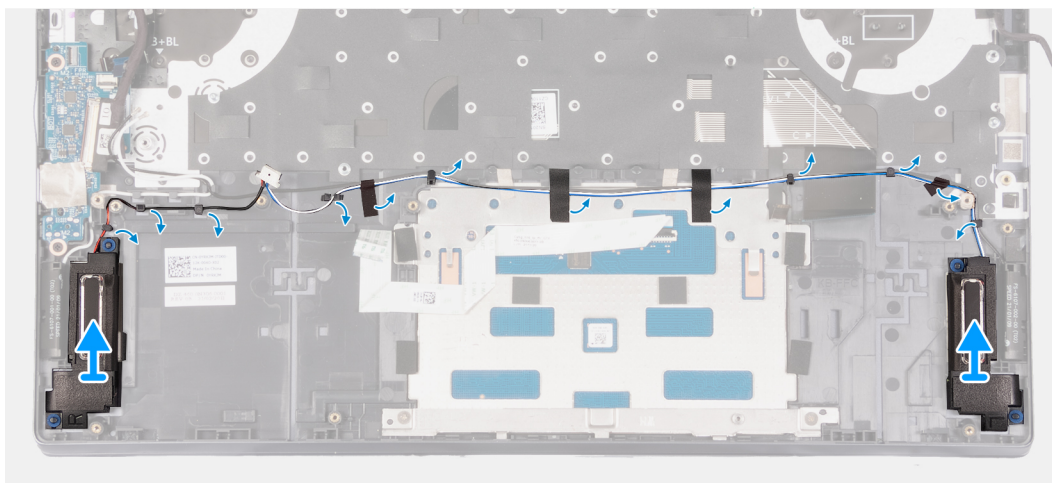
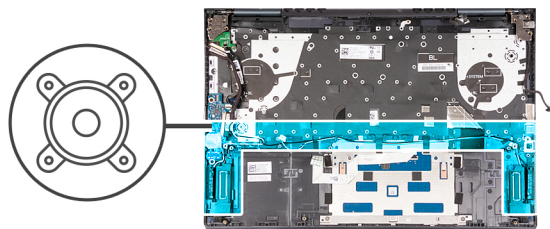
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. 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.
4. Távolítsa el az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatból.
5. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
7. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
8. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
9. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
10. Távolítsa el az [alaplapt](#).

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplappal a hűtőbordával, az SSD-meghajtókkal és a beszerelt memóriával együtt távolítható el.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Fejtse le a ragasztószalagokat, amely a hangszórókábel a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
2. Távolítsa el a hangszórókábeleket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet kábelvezetőiből.
3. Emelje ki a hangszórókat a kábelekkel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

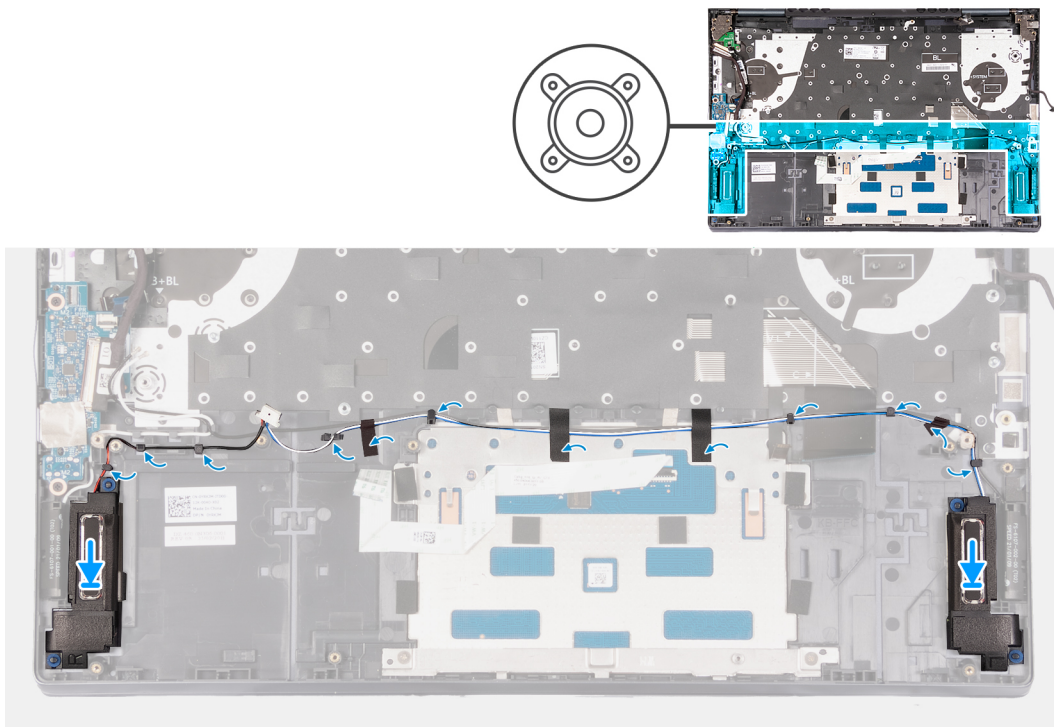
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő ábrák a hangszórók elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Az illesztékeket használva helyezze a bal és jobb oldali hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy az illesztékek át legyenek vezetve a hangszóró gumitömítésein.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Ragassza fel a ragasztószalagokat, amelyek a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítik.

Következő lépések

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

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

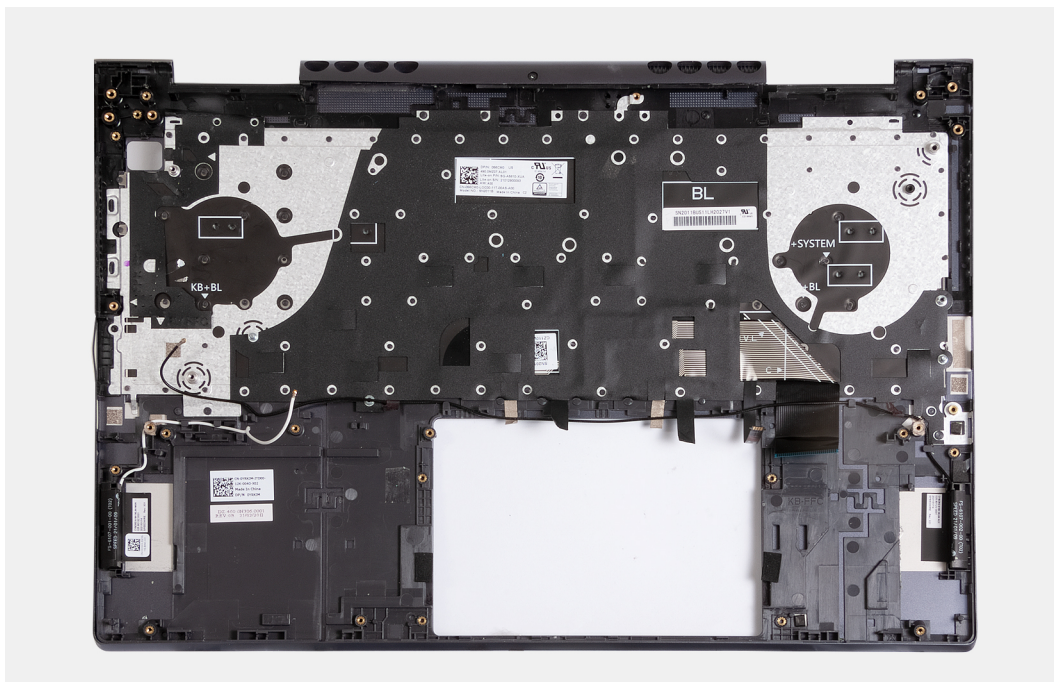
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
 2. Távolítsa el az [alaburkolatot](#).
 3. 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.
 4. Távolítsa el az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatból.
 5. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
 6. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
 7. Távolítsa el a [tápadadapterportot](#).
 8. Távolítsa el az [I/O-panelt](#).
 9. Távolítsa el az [érintőpanel](#).
 10. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
 11. Távolítsa el a [bekapcsológomb-panelt](#).
 12. Távolítsa el a [bekapcsológombot](#) vagy az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#), amelyik be van szerelve.
 13. Távolítsa el a [bal oldali ventilátort](#).
 14. Távolítsa el a [jobb oldali ventilátort](#).
 15. Távolítsa el az [alaplapt](#).
- MEGJEGYZÉS:** Az alaplapp a hűtőbordával, az SSD-meghajtókkal és a beszerelt memóriával együtt távolítható el.
16. Távolítsa el a [hangszórókat](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

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

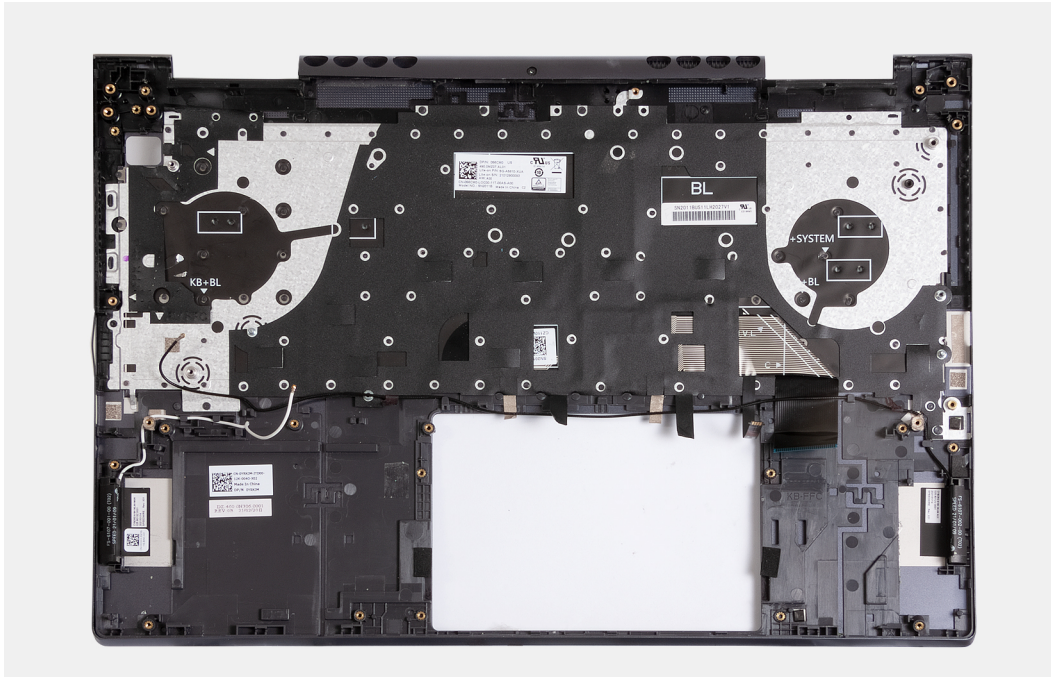
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy lapos és tiszta felületre, majd hajtsa végre a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszereléséhez szükséges utólagos tennivalókat.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hangszórókat](#).
2. Szerelje be az [alaplapt](#).
3. Szerelje be a [bal oldali ventilátort](#).
4. Szerelje be a [jobb oldali ventilátort](#).
5. Szerelje be a [bekapcsológombot](#) vagy az [ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot](#), amelyik alkalmazható.
6. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
7. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Szerelje be az [érintőpanelt](#).
9. Szerelje be az [IO-panelt](#).
10. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
11. Szerelje be az [akkumulátort](#).
12. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
13. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) vagy az [M.2 2280-as SSD-meghajtót](#) (amelyik az adott gépben van) az első M.2 foglalatba.
14. Szerelje be az [M.2 2230-as SSD-meghajtót](#) a második M.2 foglalatba.
15. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
16. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések

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

Rendszerbeállítás

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

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Belépés a BIOS-beállítási programba

Lépések

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

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

Navigációs billentyűk

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

3. táblázat: Navigációs billentyűk

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

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 rendszerbeállításokhoz az F2 billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az F12 billentyű lenyomásával

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

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

 **MEGJEGYZÉS:** A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

A System Setup képernyőn elérhető beállítások

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

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

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

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

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

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

Boot Configuration	
Boot Sequence	
Boot Mode: UEFI only	A számítógép rendszerindítási módját jeleníti meg.
Boot Sequence	Megadja a sorrendet, amely alapján a BIOS az eszközök listáján keresi az indítandó operációs rendszert. Alapértelmezés szerint az ONBOARD NIC (IPV4) van kiválasztva Alapértelmezés szerint az ONBOARD NIC (IPV6) van kiválasztva Alapértelmezett beállítás: UEFI Hard Drive
Secure Boot	
Enable Secure Boot	Biztonságos rendszerindítást tesz lehetővé kizárólag ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával. Alapértelmezett beállítás: OFF

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

Boot Configuration	
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését. A Secure Boot funkció normál üzemmódként a Deployed Mode lehetőséget kell választani. Alapértelmezés szerint a Deployed Mode van kiválasztva.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Lehetővé teszi a PK, a KEK, a db és a dbx biztonságikulcs-adatbázisok módosítását. Alapértelmezett beállítás: OFF
	i MEGJEGYZÉS: Ha a Custom Mode nincs engedélyezve, a billentyűkkel kapcsolatos módosítások nem kerülnek mentésre.
Custom Mode Key Management	Lehetővé teszi a kulcsadatbázisok kiválasztását. - Ha a Save to File lehetőséget választja, a rendszer a felhasználó által megadott fájlba menti a kulcsot. - A Replace from File az aktuális kulcs cseréjét végzi el egy, a felhasználó által megadott fájlból. - Az Append from File egy kulcsot ad hozzá az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból. - A Delete törli a kiválasztott kulcsot. - A Reset All Keys mind a négy kulcsot visszaállítja az alapértelmezett beállításra. Alapértelmezés szerint a PK biztonságikulcs-adatbázis van kiválasztva. Alapértelmezés szerint a Save to File van kiválasztva.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü

Integrated Devices	
Date/Time	
Date	A dátum beállítása HH/NN/ÉÉÉÉ formátumban. A dátum módosítása azonnal érvénybe lép.
Time	Az idő beállítás 24 órás, ÓÓ/PP/MM formátumban. 12 órás és 24 órás formátumot is választhat. Az idő módosítása azonnal érvénybe lép.
Kamera	
Enable Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Camera.
Audio	
	Az összes integrált audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
Enable Microphone	A mikrofon engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Microphone.
Enable Internal Speaker	A belső hangszóró engedélyezése és letiltása. Alapértelmezett beállítás: Enable Internal Speaker.
USB Configuration	
	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról. Alapértelmezett beállítás: Enable USB Boot Support.

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü

Adattárolás	
SATA/NVMe Operation	

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

Adattárolás	
SATA/NVMe Operation	Az integrált tárolóeszköz-vezérlő működési módját állítja be. Alapértelmezett beállítás: RAID On. A tárolóeszköz támogatja a RAID funkciókat. Ha engedélyezve van, minden NVMe és SATA eszközt a VMD-vezérlő fog felügyelni. Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) illesztőprogram vagy Linux kernel VMD illesztőprogram betöltése szükséges az operációs rendszer elindításához.
Storage Interface	
Port Enablement	Az alaplapi meghajtók engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: ON
Drive Information	A különböző alaplapi eszközökkel kapcsolatos információk megjelenítése.

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Display menü

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

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Passwords	
Admin Password	Engedélyezi a rendszergazdai jelszó beállítását, módosítását és törlését. A rendszergazdai jelszóval számos biztonsági funkció engedélyezhető
System Password	Engedélyezi a rendszerjelszó beállítását, módosítását és törlését.
Internal HDD-1 Password	Lehetővé teszi a felhasználó számára a belső HDD-1 jelszó beállítását, módosítását vagy törlését.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update, Recovery menü

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

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Management menü

System Management	
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Termékcímke létrehozására szolgál, amelyet az IT-rendszergazdák a rendszerek azonosításához használhatnak. A BIOS-ban történő beállítást követően a termékcímke nem módosítható.

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü

Billentyűzet	
Numlock Enable	Ez a beállítás határozza meg, hogy a rendszerindítás során engedélyezve van-e a Numlock funkció.
Fn Lock Options	Az Fn Lock mód engedélyezése. Ha az Fn Lock mód engedélyezve van, két Fn Lock opció közül lehet választani. A standard Lock mód az Fn-billentyűk standard funkcióinak használatát teszi lehetővé. A másodlagos Lock mód az Fn billentyűk használatát teszi lehetővé az Fn billentyű lenyomva tartása nélkül, illetve F1–F12 funkciók használatát az Fn billentyű lenyomva tartásával.
Keyboard Illumination	Ez a beállítás határozza meg a billentyűzet háttérvilágításának fényerejét.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a beállítás határozza meg, hogy a billentyűzet háttérvilágítása mikor kapcsoljon ki, amikor a számítógép tápadapterhez csatlakozik, és nincs használatban.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez a beállítás határozza meg, hogy a billentyűzet háttérvilágítása mikor kapcsoljon ki, ha a számítógép nem csatlakozik tápadapterhez, és nincs használatban.

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

Pre-boot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter warnings	A felhasználó ezzel engedélyezheti vagy tilthatja le, hogy a számítógép megjelenítse az adapterre vonatkozó figyelmeztető üzeneteket, amikor túl alacsony kapacitású adaptert észlel. Alapértelmezett beállítás: ON
Warnings and Errors	Itt állíthatja be, hogy mit tegyen a rendszer, ha a rendszerindítás során figyelmeztetést vagy hibát észlel. Alapértelmezett beállítás: Prompt on Warnings and Errors. Hibák észlelése esetén a rendszerindítási folyamat szünetet tart, és megvárja a felhasználói beavatkozást.  MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a számítógép mindig meg fog állni.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

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

Rendszer- és beállítási jelszó

15. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

A CMOS-beállítások törlése

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Lépjen **szervíz üzemmódba**.
2. Várjon egy percet.
3. Lépjen ki a **szervíz üzemmódból**.

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

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

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

A BIOS frissítése

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

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 információkért olvassa el a [000145519](#) számú tudásbáziscikket a www.dell.com/support weboldalon.
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből

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

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

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

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

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

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

Lépések

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

Hibaelhárítás

Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

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

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

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

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

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Az akkumulátor lemerítéséhez húzza ki a hálózati adaptert a rendszerből, majd használja a gépet az akkumulátorról. Abból fogja tudni, hogy az akkumulátor teljesen lemerült, hogy a rendszer már nem kapcsol be, amikor megnyomja a bekapcsológombot.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg az akkumulátort szerszámokkal felfejteni.
- Ha az akkumulátor megduzzad és ezért a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert az akkumulátor átszúrása, meghajlítása és összenyomása veszélyes lehet.
- Ne 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 az, hogy erős hő érte őket. A laptopba szerelt akkumulátor teljesítményének és élettartamának növelése és a hiba elkerülése érdekében keressen rá a Dell Laptop Battery kifejezésre a tudásbáziscikkekben a www.dell.com/support weboldalon.

Szervizcímke vagy az Express Service kód megkeresése Dell számítógépén

Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon.

Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a [Szervizcímke megkeresése Dell laptopján](#) című részt.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

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

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

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

Nem világít:

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

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot jelzőlámpája fehéren vagy borostyán színben villogva különböző meghibásodásokat jelezhet.

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.

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

16. táblázat: Diagnosztikai fénykódok

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
1,1	TPM észlelési hiba
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás
1,3	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP1
1,4	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP2
1,5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t
1,6	EC belső meghibásodás
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Nem megfelelő memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba – SBIOS üzenet
2,8	LCD-hiba (az EC az áramvezető sín meghibásodását észleli)
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A BIOS-helyreállítási rendszerképfájl nem található
3,4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be

16. táblázat: Diagnosztikai fénykódok (folytatódik)

Diagnosztikai fénykódok (borostyánsárga, fehér)	A probléma leírása
3,7	Management Engine- (ME) hiba

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

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

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

- Folyamatos fehér – Caps Lock bekapcsolva.
- Ki – Caps Lock kikapcsolva.

SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz

Erről a feladatról

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz teljes körű ellenőrzést végez a rendszer hardverén.

Ez a diagnosztika a rendszer új diagnosztikai eszköze és az ePSA 3.0 diagnosztikát váltja fel. Letisztult és modern felhasználói felülettel, gyorsabb tesztekkel és leegyszerűsített üzenetküldéssel rendelkezik.

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz az alábbi két módon indítható el:

- Nyomja meg az F12 gombot, és lépjen be a rendszerindítási menübe, majd a diagnosztika elindításához válassza a Diagnosztika elemet VAGY Nyomja meg az Fn + bekapcsoló billentyűket
- A BIOS POST hardverhibát észlelt és elindítja a diagnosztikát

A SupportAssist | Beépített diagnosztikai eszköz a BIOS-ba integrálva található és a BIOS indítja el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek gyors vagy speciális módban történő futtatása
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Tesztek automatikus vagy interaktív módban történő futtatása
- Interaktív tesztek futtatása az LCD-panelen és a billentyűzeten
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

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

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

Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beöltetni 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 webhelyről 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.

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

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

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

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

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

A Dell elérhetőségei

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

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

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