


Precision 3561

Szervizelési kézikönyv

FIGYELMEZTETÉS: Ezt a tartalmat mesterséges intelligencia (AI) használatával fordították le. Hibákat tartalmazhat, és a „jelenlegi állapotában” biztosítjuk, mindenféle garancia nélkül. Az eredeti (nem fordított) tartalom megtekintéséhez kérjük, olvassa el az angol változatot. Ha kérdése vagy aggálya merül fel a tartalommal kapcsolatban, forduljon a Dellhez a Dell.Translation.Feedback@dell.com címen.

Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

Fejezetszám: 1: Munka a számítógépen.....	7
Biztonsági előírások.....	7
Munka a számítógép belsejében.....	7
Belépés szerviz üzemmódba.....	9
Kilépés szerviz üzemmódból.....	10
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
Fejezetszám: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	11
Ajánlott szerszámok.....	11
Csavarlista.....	12
A rendszer főbb összetevői.....	14
SIM-kártyatálca.....	15
A SIM-kártyatálca eltávolítása.....	15
A SIM-kártya beszerelése.....	16
MicroSD-kártya engedélyezése.....	17
A microSD-kártya eltávolítása.....	17
A microSD-kártya behelyezése.....	18
Alapburkolat.....	19
Az alapburkolat eltávolítása.....	19
Az alapburkolat felszerelése.....	21
Vezeték nélküli kártya.....	23
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	23
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	24
Vezeték nélküli nagyterjedésű hálózati (WWAN) kártya.....	26
A WWAN-kártya eltávolítása.....	26
A WWAN-kártya beszerelése.....	27
SSD-k.....	29
A 2230 félvezető-alapú meghajtó eltávolítása.....	29
A 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	30
A 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása a 2-es foglalatból.....	30
A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése a 2-es foglalatba.....	31
A 2280 félvezető-alapú meghajtó eltávolítása.....	32
A 2280 félvezető-alapú meghajtó beszerelése.....	33
Memória.....	34
A memóriamodul eltávolítása.....	34
A memóriamodul beszerelése.....	35
Merevlemez-meghajtó szerkezet.....	36
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	36
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	37
Akkumulátorkábel.....	38
Az akkumulátorkábel eltávolítása.....	38
Az akkumulátorkábel beszerelése.....	39
Akkumulátor.....	40
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	40

A 4 cellás akkumulátor eltávolítása.....	41
A 4 cellás akkumulátor beszerelése.....	42
A szerkezet belső kerete.....	42
A szerkezet belső keretének eltávolítása.....	42
A szerkezet belső keretének beszerelése.....	44
LED-panel.....	46
A LED-panel eltávolítása.....	46
A LED-panel beszerelése.....	47
Hűtőborda.....	48
A hűtőborda–ventilátor egység eltávolítása – UMA-konfiguráció.....	48
A hűtőborda–ventilátor egység beszerelése – UMA-konfiguráció.....	49
A hűtőborda–ventilátor egység eltávolítása – különálló konfiguráció.....	50
A hűtőborda–ventilátor egység beszerelése – különálló konfiguráció.....	51
Hangszórók.....	52
A hangszórók eltávolítása.....	52
A hangszórók beszerelése.....	53
USB type-C tartókeret.....	54
Az USB type-C tartókeret eltávolítása.....	54
Az USB type-C tartókeret beszerelése.....	55
Alaplap.....	56
Az alaplap eltávolítása.....	56
Az alaplap beszerelése.....	58
Bekapcsológomb-panel.....	60
A bekapcsológomb-panel eltávolítása.....	60
A bekapcsológomb-panel beszerelése.....	61
Intelligenskártya-olvasó.....	62
Az intelligenskártya-olvasó eltávolítása.....	62
Az intelligenskártya-olvasó beszerelése.....	63
Gombelem.....	65
A gombelem eltávolítása.....	65
A gombelem behelyezése.....	66
Billentyűzetszerkezet.....	67
A billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	67
A billentyűzetszerkezet beszerelése.....	68
Billentyűzet tartókerete.....	70
A billentyűzet tartókeretének eltávolítása.....	70
A billentyűzet tartókeretének beszerelése.....	71
Kijelzőszerkezet.....	72
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	72
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	74
Kijelzőelőlap.....	76
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	76
A kijelzőelőlap felszerelése.....	77
Kijelzőpanel.....	78
A kijelzőpanel eltávolítása.....	78
A kijelzőpanel beszerelése.....	81
Kamera- és mikrofonmodul.....	84
A kamera eltávolítása.....	84
A kamera beszerelése.....	84
eDP/monitorkábel.....	85

Az eDP-kábel eltávolítása.....	85
Az eDP-kábel beszerelése.....	86
Érzékelőpanel.....	88
Az érzékelőpanel eltávolítása.....	88
Az érzékelőpanel beszerelése.....	88
Kijelzőcsuklópántok.....	89
A kijelzőcsuklópántok eltávolítása.....	89
A kijelzőcsuklópántok felszerelése.....	90
Kijelzőhátlap.....	92
A kijelzőhátlap eltávolítása.....	92
A kijelzőhátlap beszerelése.....	92
Csuklótámasz-szerkezet.....	93
A csuklótámasz-szerkezet eltávolítása.....	93
A csuklótámasz-szerkezet beszerelése.....	94
Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....	96
Az illesztőprogramok letöltése.....	96
Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....	97
A BIOS áttekintése.....	97
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	97
Navigációs billentyűk.....	97
Egyszeri rendszerindítási menü.....	98
Boot Sequence.....	98
A System Setup képernyőn elérhető beállítások.....	98
A BIOS frissítése.....	108
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	108
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	109
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	109
BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.....	109
Rendszer- és beállítási jelszó.....	110
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	111
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	111
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	112
Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....	113
Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	113
Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika.....	114
A SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrzés futtatása.....	114
Beépített önellenőrző teszt (BIST).....	114
M-BIST.....	114
LCD Power rail teszt (L-BIST).....	115
Az LCD beépített önellenőrző tesztje (BIST).....	115
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	116
Az operációs rendszer helyreállítása.....	118
Real-Time Clock (RTC Reset).....	118
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	119
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	119
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	119

Fejezetszám: 6: Módosítási előzmények.....	121
Fejezetszám: 7: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	122

Munka a számítógépen

Témák:

- Biztonsági előírások

Biztonsági előírások

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 eszközökből.

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

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

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékcsatlakozó 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 elektrosztatikus érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikus mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikus érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levonná az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékkel az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.

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

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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

Érzékeny alkatrészek szállítása

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

Belépés szerviz üzemmódba

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

A belépéshez **szerviz üzemmódba**:

1. Kapcsolja ki a számítógépet, és válassza le a hálózati adaptert.
2. Tartsa lenyomva a billentyűzet **** gombját, és 3 másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot, amíg meg nem jelenik a képernyőn a Dell embléma.
3. Press any key to continue (A Dell diagnosztikai segédprogram partíció indítása. A továbblépéshez nyomja le bármelyik billentyűt).

MEGJEGYZÉS: Ha a tápadapter nincs leválasztva a rendszerről, a képernyőn megjelenik egy üzenet, amely a váltóáramú adapter eltávolítását kéri. Távolítsa el a váltóáramú adaptert, majd nyomja meg bármelyik gombot a **szerviz üzemmód** folytatásához.



MEGJEGYZÉS: A **szerviz üzemmód** eljárás automatikusan kihagyja ezt a lépést, ha a gyártó nem állítja be előre a számítógép tulajdonosi címkéjét.

- 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 elvegezheti a csereműveleteket az akkumulátor kábelének az alaplapról való lecsatlakoztatása nélkül.

Kilépés szerviz üzemmódból

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

A kilépéshez **szerviz üzemmódból**:

- Csatlakoztassa a váltóáramú adaptert a számítógép tápadapter portjához.
- 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

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

Témák:

- Ajánlott szerszámok
- Csavarlista
- A rendszer főbb összetevői
- SIM-kártyatálca
- MicroSD-kártya engedélyezése
- Alapburkolat
- Vezeték nélküli kártya
- Vezeték nélküli nagyterjedésű hálózati (WWAN) kártya
- SSD-k
- Memória
- Merevlemez-meghajtó szerkezet
- Akkumulátorkábel
- Akkumulátor
- A szerkezet belső kerete
- LED-panel
- Hűtőborda
- Hangszórók
- USB type-C tartókeret
- Alaplap
- Bekapcsológomb-panel
- Intelligenskártya-olvasó
- Gombelem
- Billentyűszerkezet
- Billentyűzet tartókerete
- Kijelzőszerkezet
- Kijelzőelőlap
- Kijelzőpanel
- Kamera- és mikrofonmodul
- eDP/monitorkábel
- Érzékelőpanel
- Kijelzőcsuklópántok
- Kijelzőhátlap
- Csuklótámasz-szerkezet

Ajánlott szerszámok




















A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#0)
- Műanyag pálca





Csavarlista

- MEGJEGYZÉS:** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.
- MEGJEGYZÉS:** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.
- MEGJEGYZÉS:** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

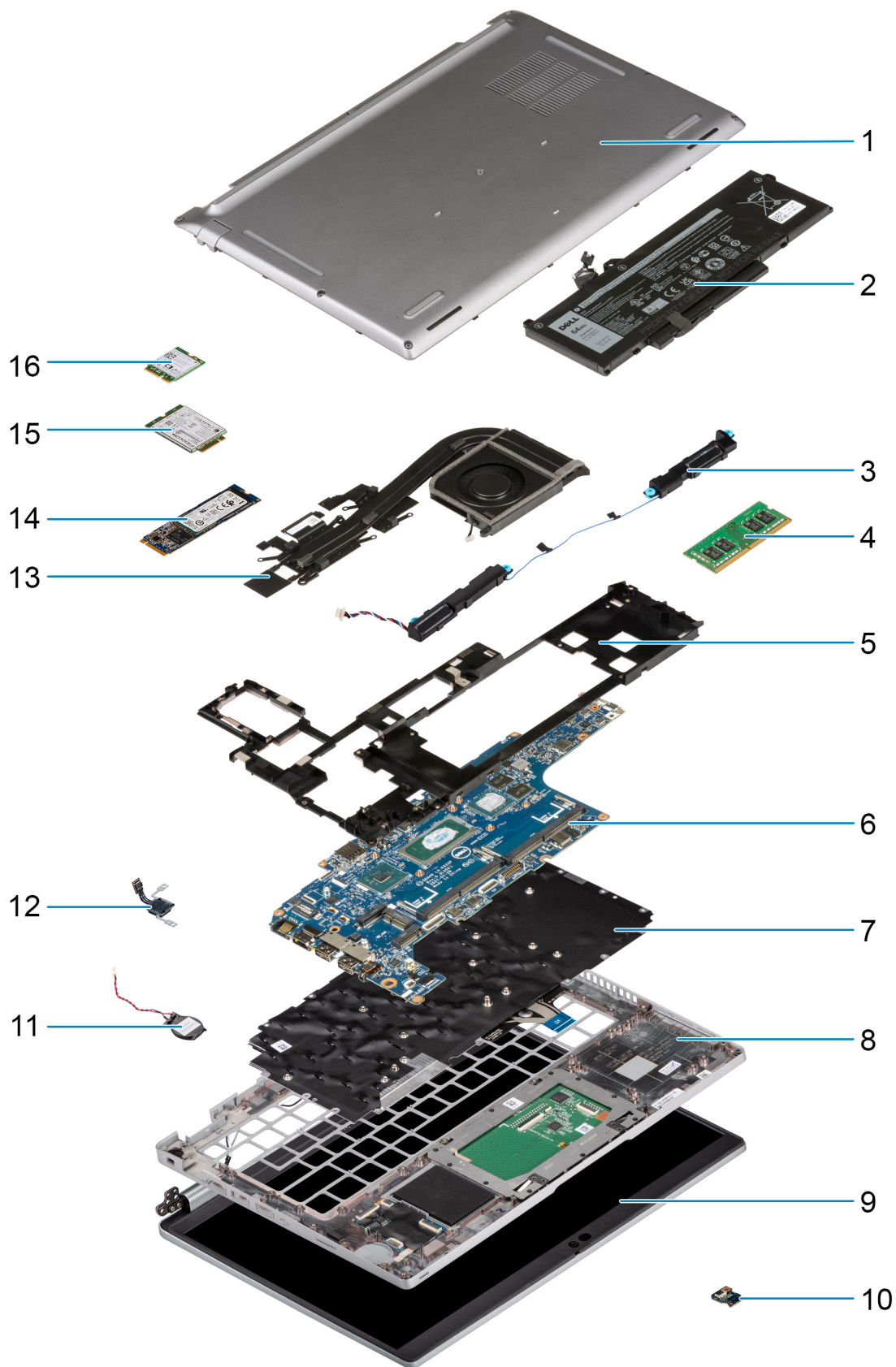
1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Elveszítetetlen csavarok	9.	n/a
Vezeték nélküli kártya	Elveszítetetlen csavarok	1.	n/a
Vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártya	M2x3	1	
M.2 2230 SSD	M2x3	4	
M.2 2280 SSD	M2x3	2	
A szerkezet belső kerete	M2x3 M2x5	7 2.	 
4 cellás akkumulátor	M2x3	2	
Hűtőborda-ventilátor egység – UMA	<ul style="list-style-type: none"> M2x3 M2x5 (a ventilátorhoz) 	<ul style="list-style-type: none"> 4. 2. 	   
Hűtőborda-ventilátor egység – különálló	<ul style="list-style-type: none"> M2x3 M2x5 (a ventilátorhoz) 	<ul style="list-style-type: none"> 6. 2. 	  
eDP-vezeték/tartókeret	M2x3	2	
USB Type-C tartókerete	M2x5	3	
Alaplap	M2x3	4	
Bekapcsológomb	M2x2.5	2	
Intelligenskártya-olvasó	M2x2.5	3	
LED-kártya	M2x3	1	

1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)


Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Billentyűzetszerkezet	M2x2	18	
Billentyűzet tartókerete	M2x2	5	
Kijelzőszerkezet	M2,5x5 (a kijelzőcsuklópántok és a csuklótámasz-szerkezet között)	4.	
Kijelzőcsuklópánt	M2,5x3 (a kijelzőcsuklópántok és a kijelzőhátlap között)	4.	
Kijelzőpanel	M2,5x3	2	

A rendszer főbb összetevői



1. Alapburkolat

2. Battery
3. Hangszórók
4. Memóriamodul
5. A szerkezet belső kerete
6. Alaplap
7. Billentyűzetszerkezet
8. Csuklótámasz-szerkezet
9. Kijelzőszerkezet
10. Akkumulátor LED-panelje
11. Gombelem
12. Be- és kikapcsológomb/Ujjlenyomat-olvasó
13. Hűtőborda-ventilátor egység
14. SSD
15. WWAN-kártya
16. WLAN-kártya


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

SIM-kártyatálca

A SIM-kártyatálca eltávolítása

Előfeltételek

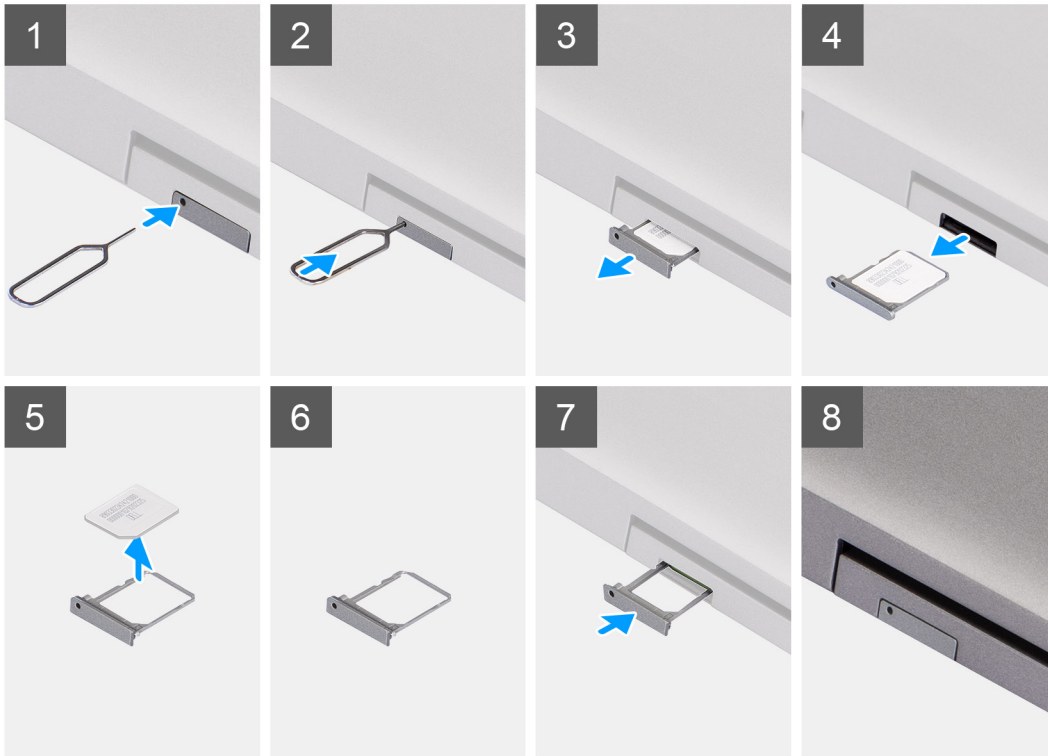
- Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

 **MEGJEGYZÉS:** A SIM-kártyát vagy a SIM-kártya tálcáját csak azokban a rendszerekben lehet eltávolítani, amelyek WWAN-modullal kerülnek forgalomba. Az eltávolítási eljárás is csak azokra a rendszerekre vonatkozik, amelyekben WWAN-modul található.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a SIM-kártyát a rendszer bekapcsolt állapotában távolítják el, az adatvesztést okozhat és a kártya is sérülhet. Ügyeljen rá, hogy ki legyen kapcsolva a számítógép, illetve le legyenek tiltva a hálózati kapcsolatok.

Erről a feladatról

Az alábbi kép a SIM-kártyatálca eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. A SIM-kártyatálcát kioldásához illesszen egy tűt a kioldónyílásba.
2. A zár kioldásához nyomja be a tűt, majd vegye ki a SIM-kártyatálcát.
3. Csúsztassa ki a SIM-kártyatálcát a rendszeren levő foglalatból.
4. A SIM-kártyát távolítsa el a SIM-kártya-tálcából.
5. Csúsztassa és tolja vissza a SIM-kártyatálcát a foglalatba.

A SIM-kártya beszerelése

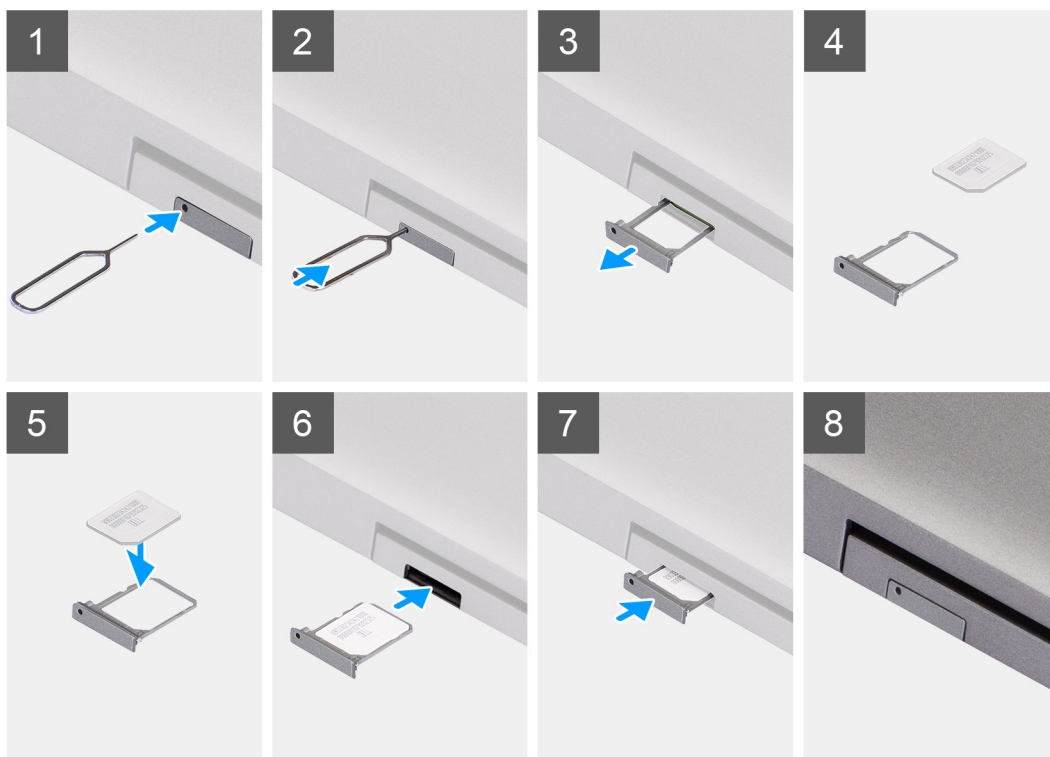
Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, akkor a beszerelési eljárás elvégzése előtt távolítsa el a szükséges alkatrészt.

MEGJEGYZÉS: A SIM-kártyát vagy a SIM-kártya tálcáját csak azokban a rendszerekben lehet eltávolítani, amelyek WWAN-modullal kerülnek forgalomba. Ezért ez az eltávolítási eljárás is csak azokra a rendszerekre vonatkozik, amelyekben WWAN-modul található.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezzen egy tűt a SIM-kártya tálcáján lévő nyílásba, és tolja befelé a tálca kioldásához.
2. Csúsztassa ki a SIM-kártya tálcáját a számítógép nyílásából.
3. Helyezze a SIM-kártyát a SIM-kártya tálcájára a fém érintkezővel felfelé.
4. Igazítsa a SIM-kártya tálcáját a számítógépen található nyíláshoz, majd óvatosan nyomja be a helyére.
5. Csúsztassa be a SIM-kártya tálcáját a foglalatba, amíg a helyére nem kattán.

Következő lépések

Kövesse [A számítógépen végzett munka után](#) című fejezet utasításait.

MicroSD-kártya engedélyezése

A microSD-kártya eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi képek a microSD-kártya elhelyekedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Nyomja le a microSD-kártyát a foglalatból való kivételhez.
2. Csúsztassa ki a microSD-kártyát a számítógépből.

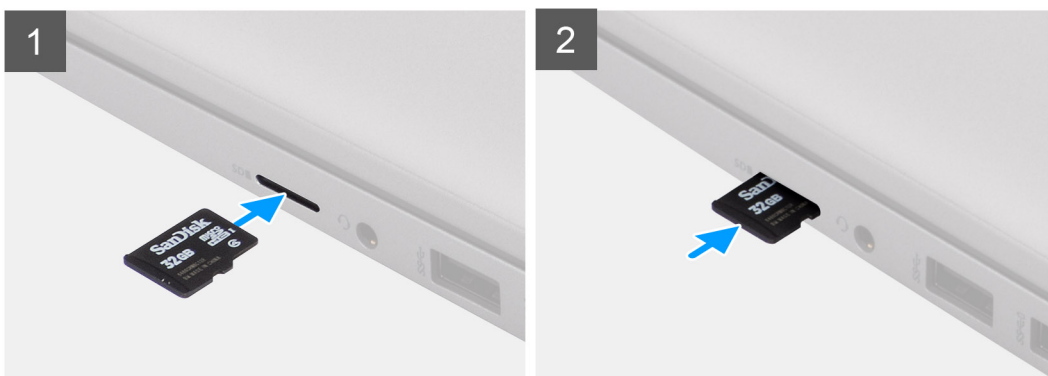
A microSD-kártya behelyezése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze a microSD-kártyát a számítógép megfelelő foglalatába.
2. Csúsztassa be a microSD-kártyát a foglalatába, amíg be nem kattann a helyére.

Következő lépések

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

Alapburkolat

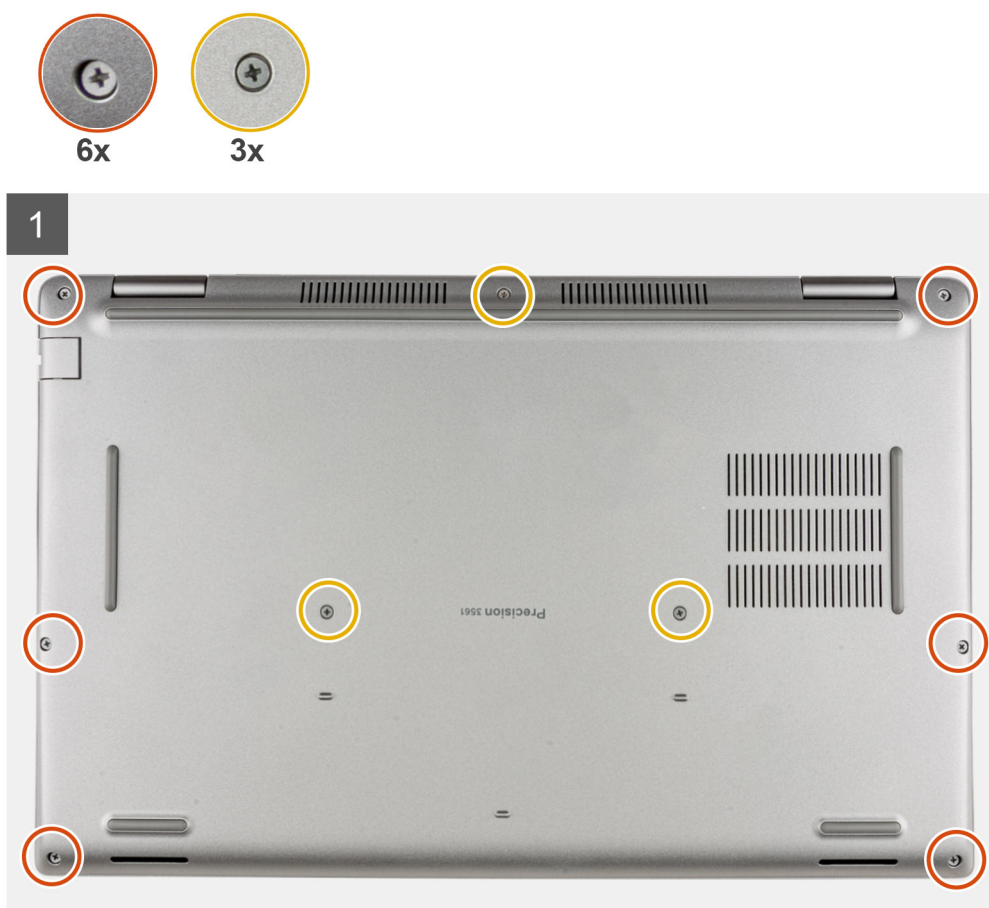
Az alapburkolat eltávolítása

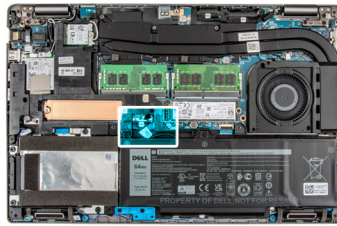
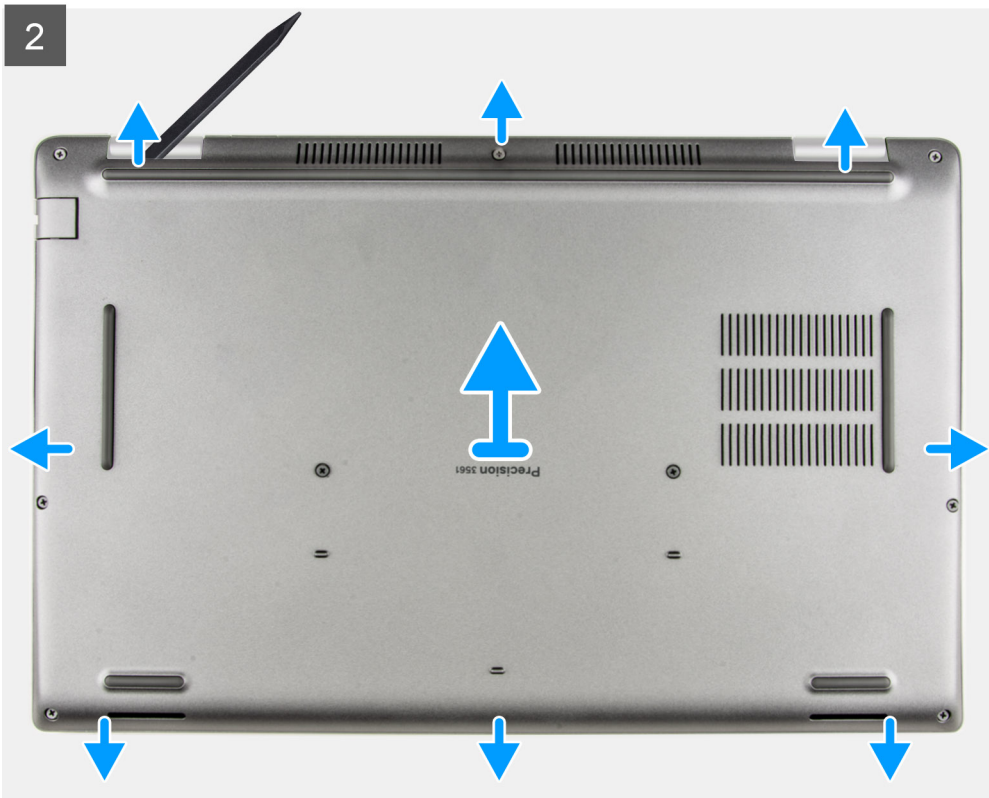
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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





Lépések

1. Lazítsa meg az alappurkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő kilenc elveszthetetlen csavart.
2. Egy műanyag pálcá lapos végével az alappurkolat felső szélénél levő U alakú mélyedéseknél feszítse fel az alappurkolatot, majd az oldalak mentén haladva válassza le az alappurkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Emelje le az alappurkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.
4. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplpról.

5. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

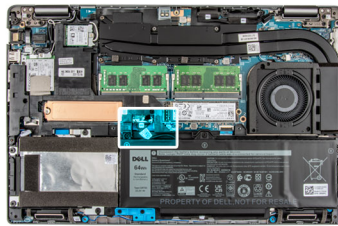
Az alapburkolat felszerelése

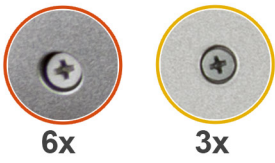
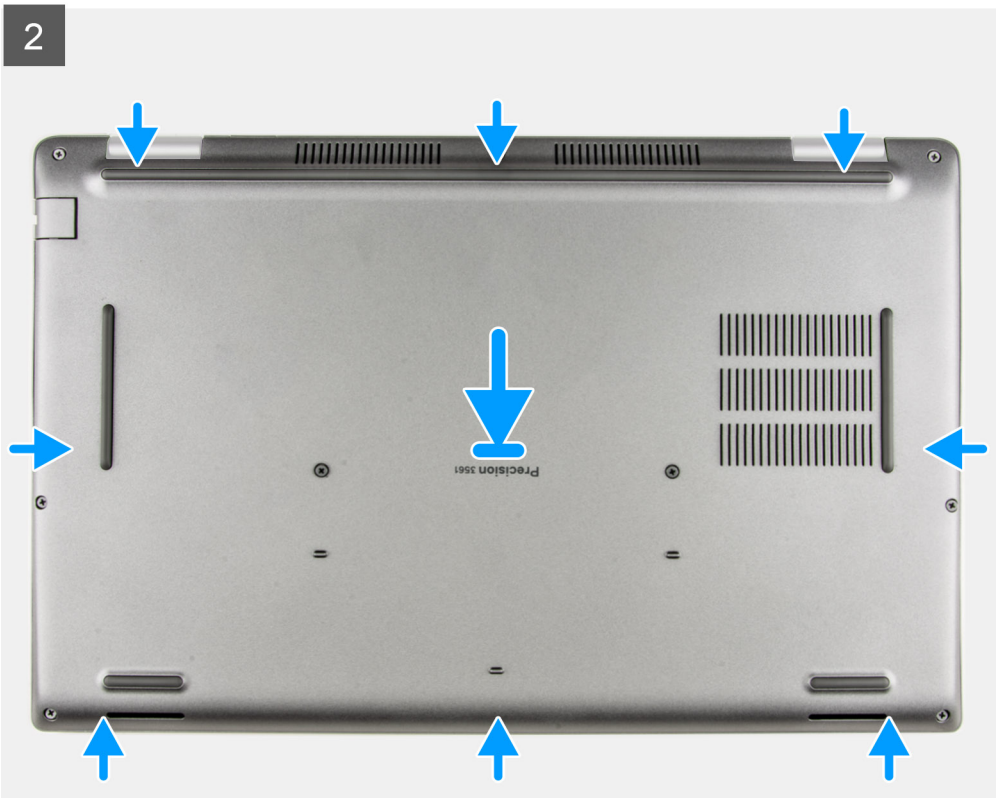
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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





Lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
2. Ragassza fel az akkumulátorkábelt rögzítő ragasztószalagot.
3. Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet tetejére.
4. Illessze az alapburkolaton található csavarhelyeket a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarhelyekhez, majd az alapburkolatot pattintsa a helyére.
5. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő kilenc elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

1. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
2. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
3. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Vezeték nélküli kártya

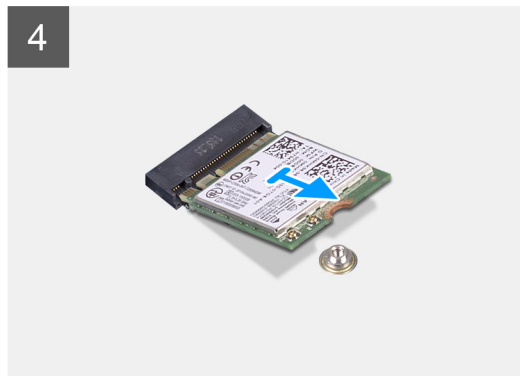
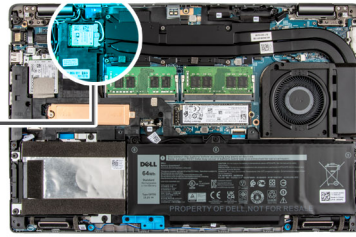
A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek


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

Erről a feladatról

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



Lépések

1.  **MEGJEGYZÉS:** A WLAN-kártya eltávolítása során, ha a WLAN-kártyát a helyén rögzítő ragasztófelület is eltávolításra kerül a rendszerből a WLAN-kártyával együtt, akkor azt ragassza vissza a rendszerhez.

Lazítsa meg a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzítő elveszíthetetlen csavart.

2. Vegye le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Egy műanyag pálcá segítségével fejtse le a vezeték nélküli kártyát a ragasztófelületről.
5. Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.

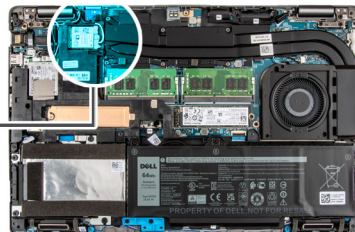
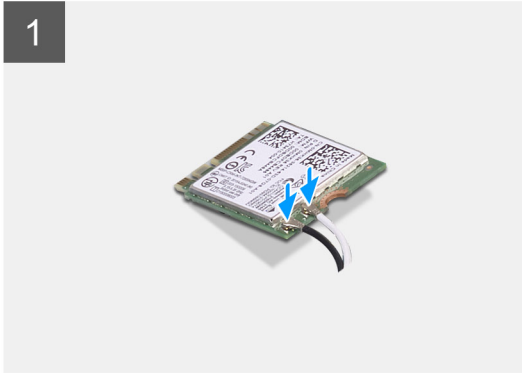
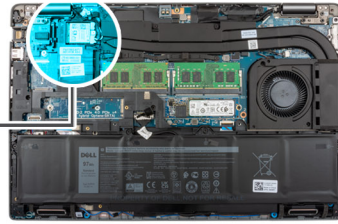
A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

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

2. táblázat: Az antennakábel színkódja

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

2. Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártya foglalatán lévő fülhöz.
3. Csúsztatva illessze be a vezeték nélküli kártyát az alaplapon lévő vezeték nélküli kártya nyílásba.
4. Ragassza a vezeték nélküli kártyát a ragasztófelületre.
5. Illessze a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarfuratait a vezeték nélküli kártya és az alaplapon lévő csavarfurataikhoz.
6. Húzza meg a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához és az alaplaphoz rögzítő elveszíthetetlen csavart.

Következő lépések

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

Vezeték nélküli nagyterjedésű hálózati (WWAN) kártya

A WWAN-kártya eltávolítása

Előfeltételek

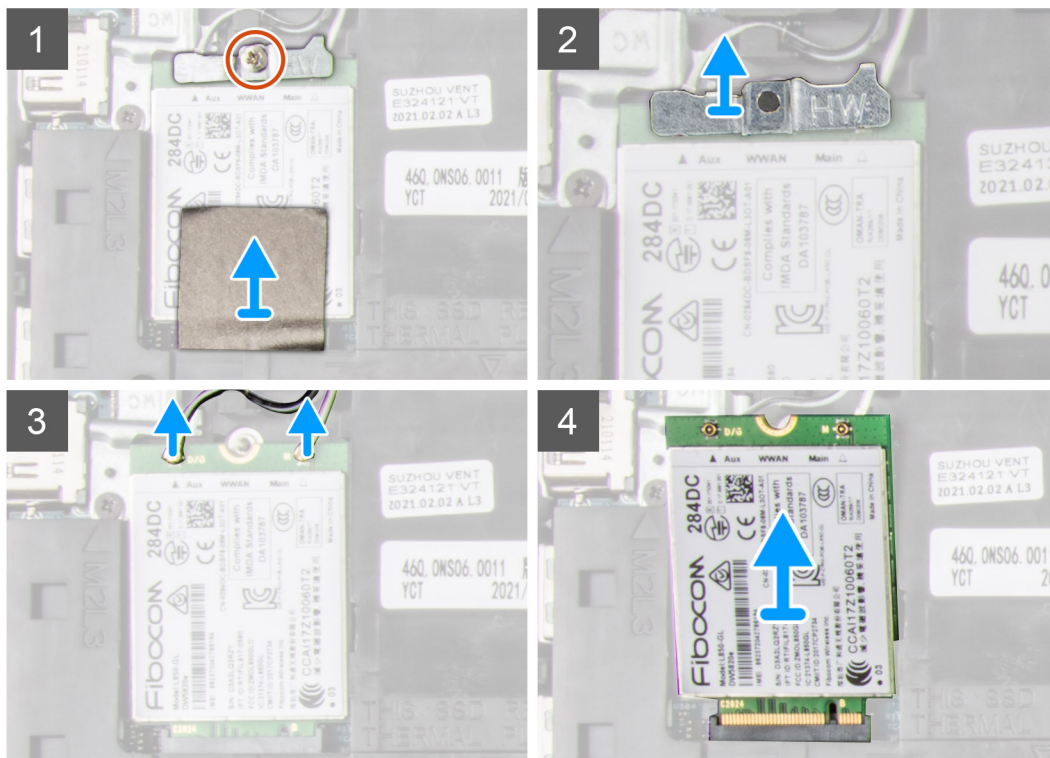
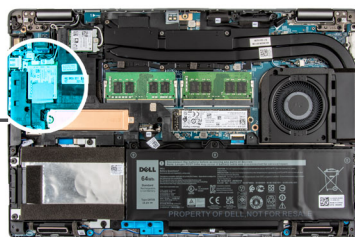
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a WWAN-kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



1x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a WWAN-kártya tartókeretét a WWAN-kártyához rögzítő csavart (M2x3).
2. Emelje ki a WWAN-kártyaolvasót a rendszerből.
3. Csatlakoztassa le az antennákabeleket a WWAN-kártyán lévő csatlakozókról.
4. Csúsztassa el, majd emelje ki a WWAN-kártyát a WWAN-kártya foglatából.

A WWAN-kártya beszerelése

Előfeltételek

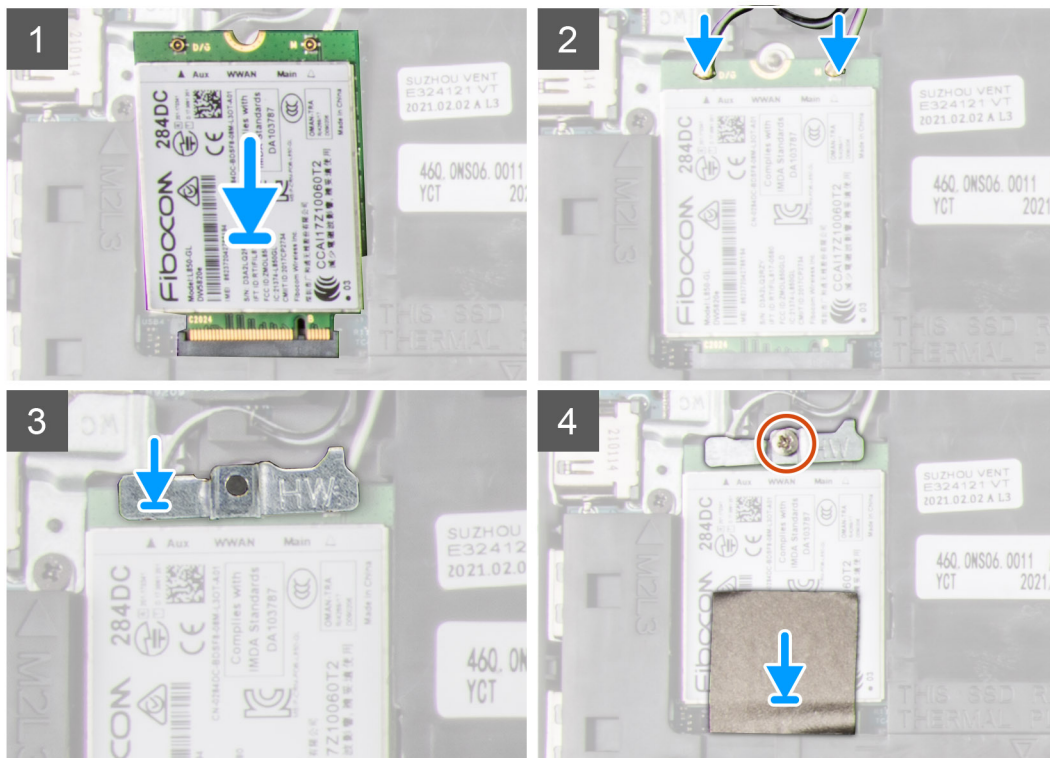
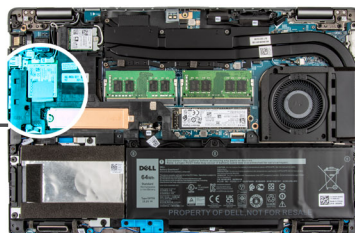
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



1x
M2x3



Lépések

1. Az antenna kábeleket csatlakoztassa a WWAN kártyára.
A következő táblázat az antennakábel színek kódokat ismerteti:

3. táblázat: Az antennakábel színek kódja

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

2. Igazítsa be a WWAN-kártyán lévő bemetszést, és megdöntve helyezze be a WWAN-kártyát a WWAN-kártya foglatába.
3. Illessze a WWAN-kártya keretét az alaplapra és a WWAN-kártyára.
4. Hajtsa be a WWAN-kártya keretét és a WWAN-kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

MEGJEGYZÉS: A számítógép IMEI- (International Mobile Station Equipment Identity) számának megkeresési módjával kapcsolatos információk a 000143678 tudásbáziscikkben található, a www.dell.com/support oldalon.

Következő lépések

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

SSD-k

A 2230 félvezető-alapú meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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

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

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

2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

Erről a feladatról

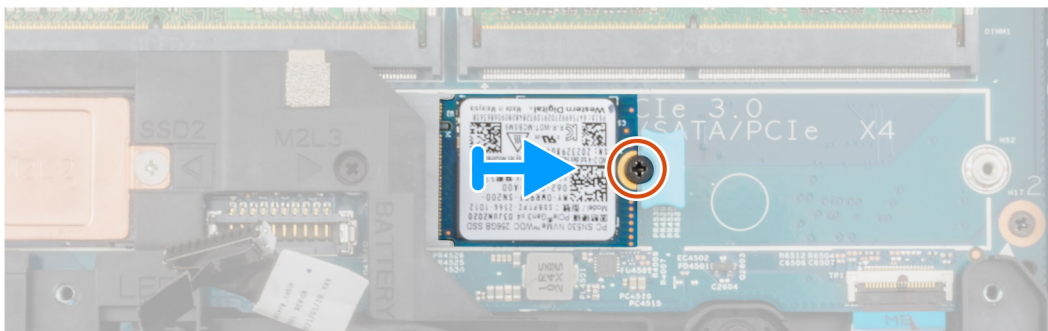
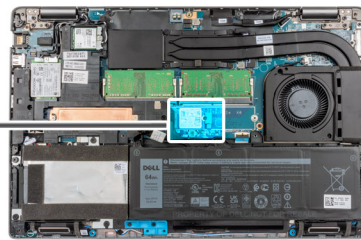
MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 foglatban 2230 vagy 2280 jelzésű SSD-t támogathat.

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

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



1x
M2x2



Lépések

1. Távolítsa el az SSD-szerkezetet rögzítő csavart (M2x2).
2. Távolítsa el az SSD-szerkezetet a számítógépből.
3. Csúsztassa ki az SSD-meghajtó tartókeretét a számítógépből.
4. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az M.2 foglatból.

A 2230 félvezető-alapú meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

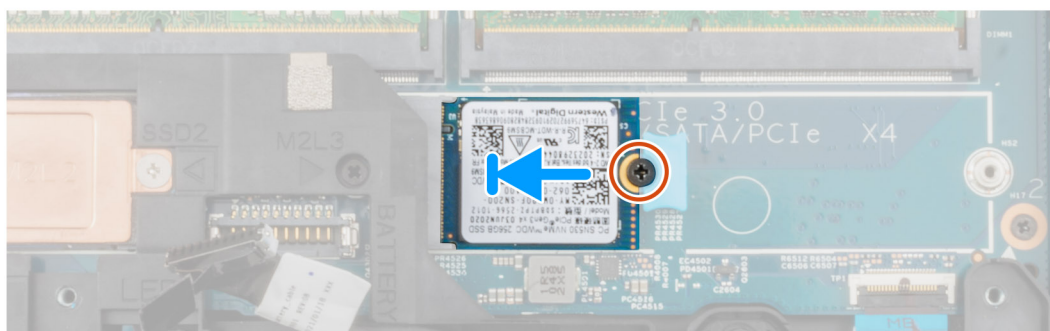
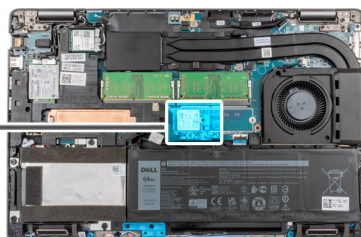
Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű SSD-t támogathat.
- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet csak a 2230-as SSD M.2 foglalatba való szerelésére vonatkozik.

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



1x
M2x2



Lépések

- Igazítsa az 2230 SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
- Helyezze az SSD-meghajtószerkezetet a nyílásba.
- Hajtsa be az SSD-meghajtót a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x2).

Következő lépések

- Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
- Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
- Szerelje be az [alappurkolatot](#).
- Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A 2230-as SSD-meghajtó eltávolítása a 2-es foglalatból

Előfeltételek

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

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

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

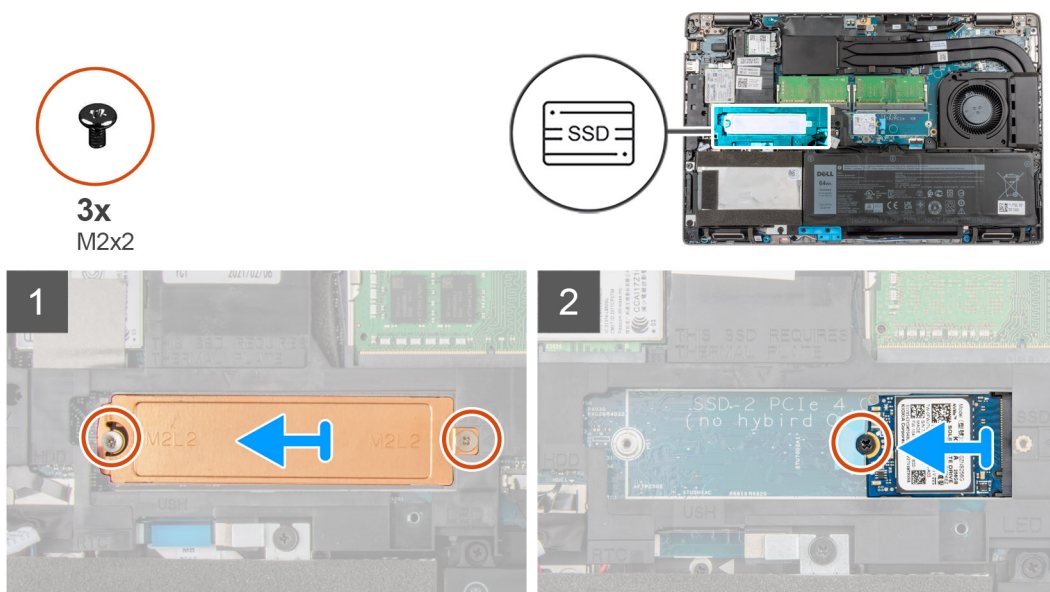
2. Távolítsa el a SIM-kártyát.
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.

Erről a feladatról

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

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

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



Lépések

1. Távolítsa el a hővezető lemezt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
2. Távolítsa el az SSD-szerkezetet rögzítő csavart (M2x2).
3. Távolítsa el az SSD-szerkezetet a számítógépből.
4. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az M.2 foglalatból.

A 2230-as SSD-meghajtó beszerelése a 2-es foglalatba

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

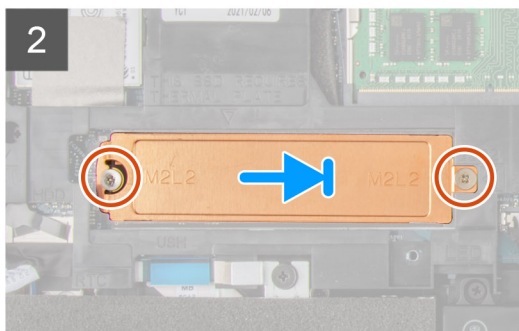
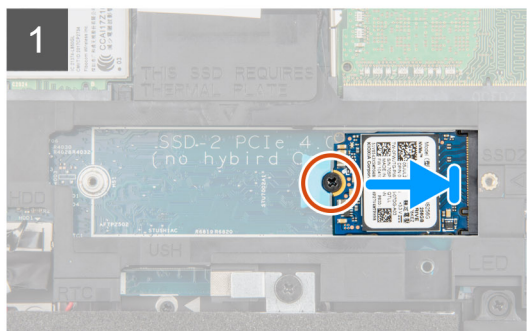
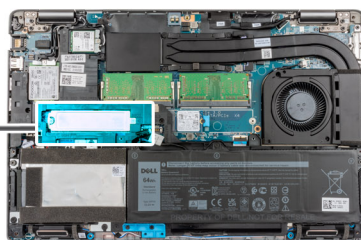
MEGJEGYZÉS: A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű SSD-t támogathat.

MEGJEGYZÉS: Ez a művelet csak a 2230-as SSD M.2 foglalatba való szerelésére vonatkozik.

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



3x
M2x2



Lépések

1. Igazítsa az 2230 SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Csúsztassa a 2230-as SSD-meghajtót a 2230-as SSD-foglalatba.
3. Hajtsa be az SSD-meghajtót az SSD-foglalathoz rögzítő csavart (M2x2).
4. Helyezze a hővezető lemezt az SSD-meghajtóra.
5. Hajtsa be a hővezető lemezt és az SSD-meghajtót a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).

Következő lépések


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

A 2280 félvezető-alapú meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

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


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

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

2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

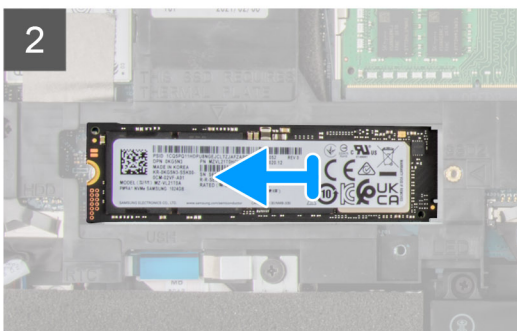
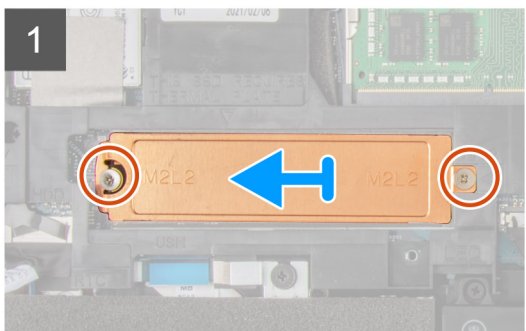
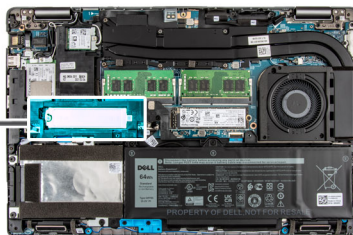
 **MEGJEGYZÉS:** Az adott konfigurációtól függően a számítógép az M.2 foglalatban 2280-as vagy 2230-as SSD-t támogathat.

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

Az alábbi kép az M.2 foglalatba szerelt 2280-as SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x
M2x2



Lépések




1. Távolítsa el az SSD-meghajtó hővezető lemezét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
2. Távolítsa el az SSD-meghajtó hővezető lemezét a számítógépből.
3. Csúsztassa el, majd emelje ki a 2280-as SSD-t a számítógép M.2 SSD-foglalatából.

A 2280 félvezető-alapú meghajtó beszerelése

Előfeltételek

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

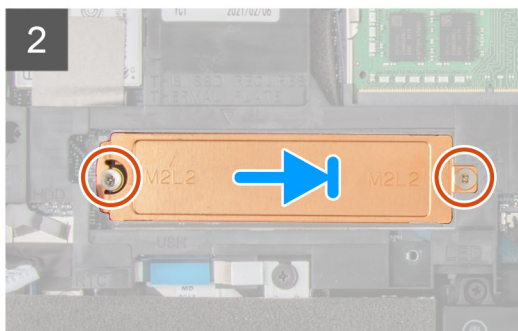
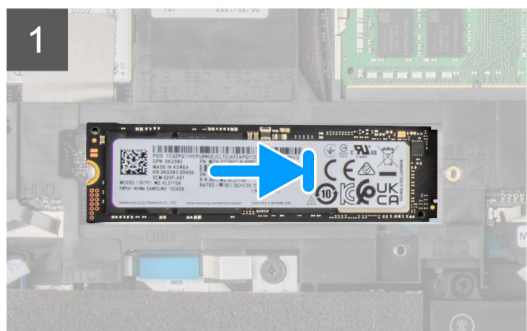
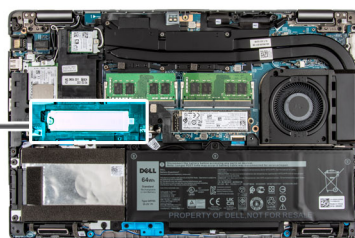
Erről a feladatról

-  **MEGJEGYZÉS:** Az SSD-meghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan az SSD-meghajtót.
-  **MEGJEGYZÉS:** Az adott konfigurációtól függően a számítógép az M.2 foglalatban 2280-as vagy 2230-as SSD-t támogathat.
-  **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a 2280-as SSD M.2 első foglalatba való szerelésére vonatkozik.

A következő kép az M.2 foglalatban levő 2280-as SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x2



Lépések

1. Igazítsa az 2280 SSD-meghajtón lévő bemetszést az SSD-meghajtó csatlakozóján található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal ferdén csúsztassa be a 2280 SSD-meghajtót az SSD-meghajtó foglatába.
3. Helyezze az SSD hővezető lemezét az SSD-re.
4. Az SSD-meghajtón és a hővezető lemezen lévő csavarfuratokat illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratokhoz.
5. Hajtsa be a 2280-as SSD-t a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).

Következő lépések

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


Memória

A memóriamodul eltávolítása

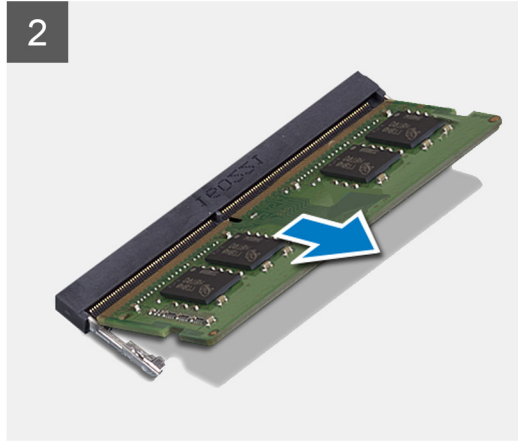
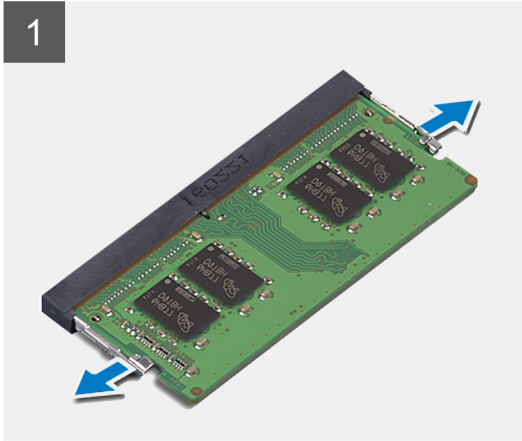
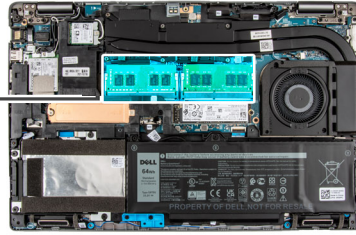
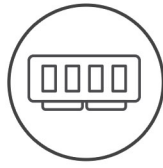
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A Precision 3561 két memóriafoglatot támogat.

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



Lépések

1. Feszítse fel a memóriamodult rögzítő kapcsokat, amíg a memóriamodul ki nem ugrik a helyéről.
2. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglatból.

i **MEGJEGYZÉS:** Ismételje meg az 1–2. lépést a számítógépbe beszerelt további memóriamodulok eltávolításához.

A memóriamodul beszerelése

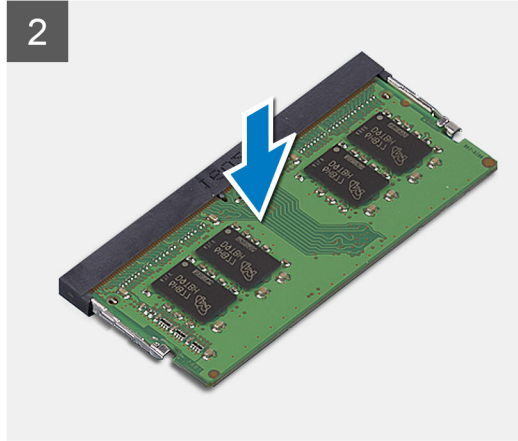
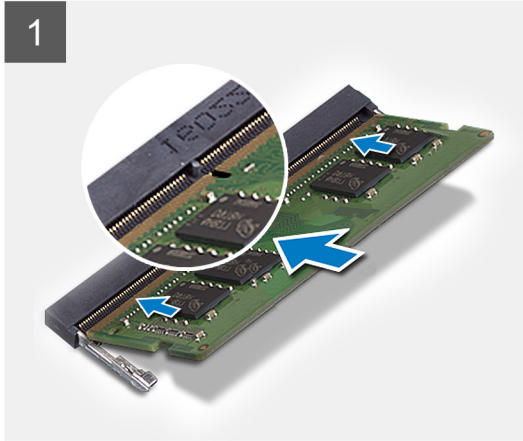
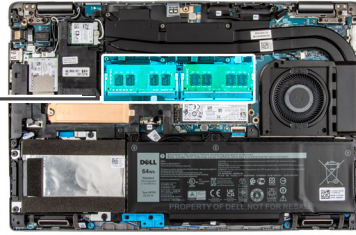
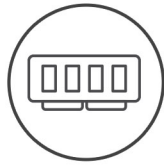
Előfeltételek

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

Erről a feladatról

i **MEGJEGYZÉS:** A Precision 3561 két memóriefoglalatot támogat.

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



Lépések

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

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

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

Következő lépések

1. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
2. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
3. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Merevlemez-meghajtó szerkezet

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

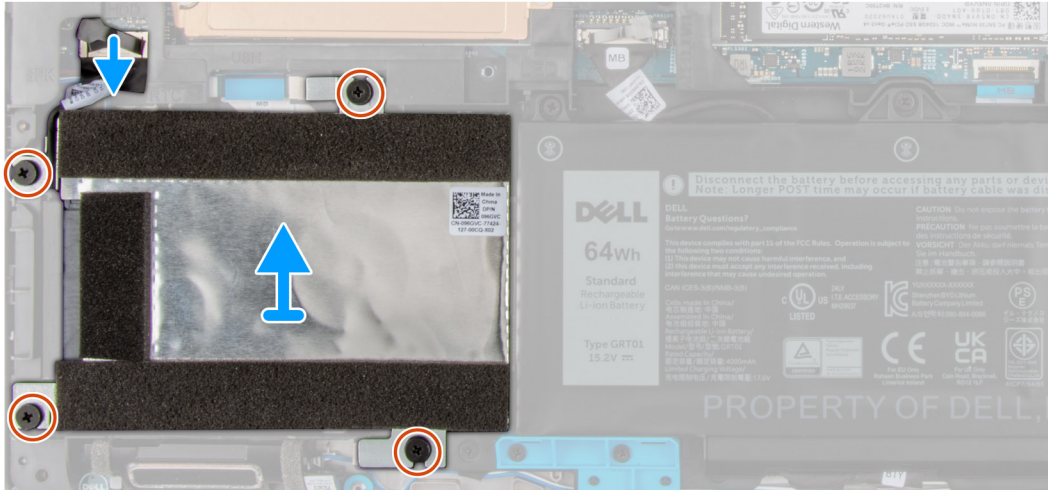
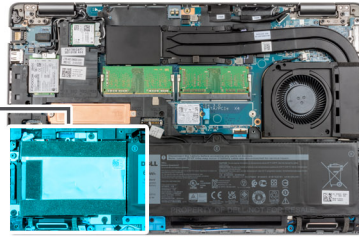
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

Erről a feladatról

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



4x
M2x4



Lépések

1. Keresse meg a merevlemez-meghajtókat a számítógépen.
2. Húzza ki a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplaphól.
3. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót az alaplaphoz rögzítő négy csavart (M2x4).
4. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót a számítógépből.

A merevlemez-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

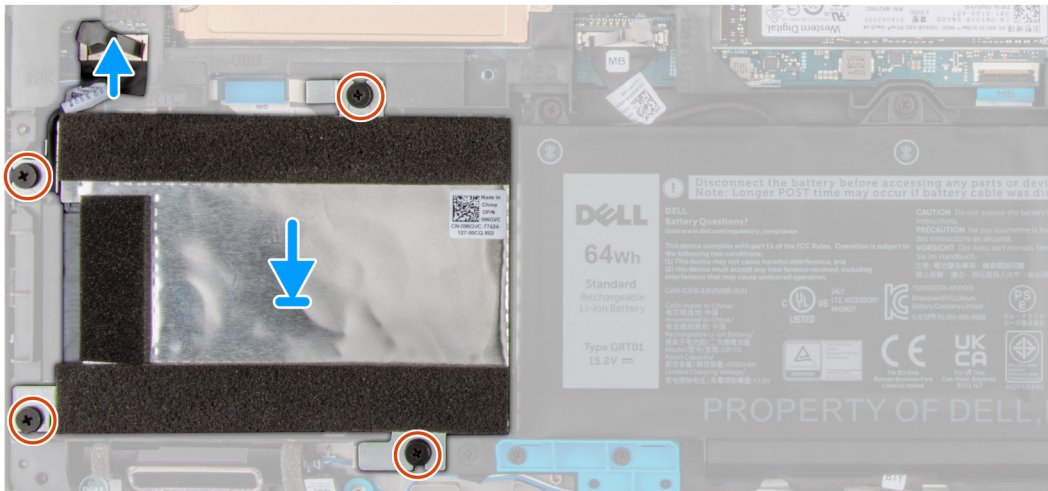
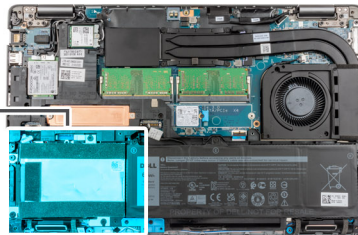
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



4x
M2x4



Lépések

1. Keresse meg az alaplap foglatát a számítógépen.
2. Igazítsa be, és helyezze a merevlemez-meghajtót a számítógépbe.
3. Hajtsa be a merevlemez-meghajtót a számítógéphez rögzítő négy csavart (M2x4).
4. Dugja be a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapi csatlakozóba.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
2. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
3. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Akkumulátorkábel

Az akkumulátorkábel eltávolítása

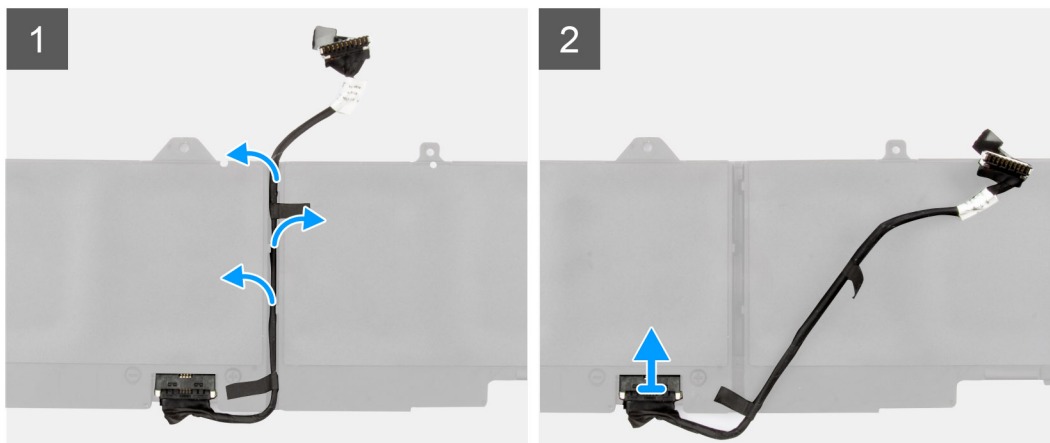
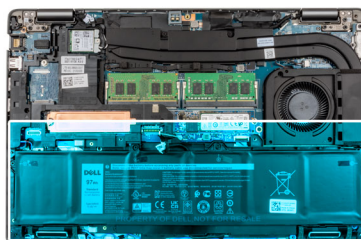
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

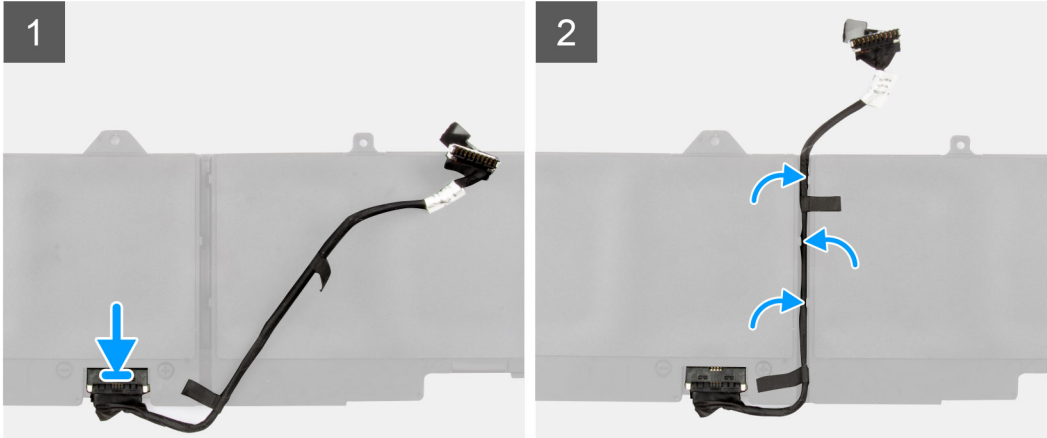
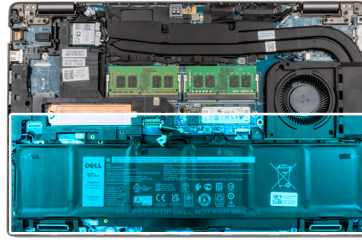
Az akkumulátorkábel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

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

Következő lépések

1. Szerelje be az alapburkolatot.
2. Szerelje be a microSD-kártyát.
3. Szerelje be a SIM-kártyát.
4. Kövesse [A számítógépen végzett munka után](#) 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 -vizonteladóktól.
- Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelésével és kicserélésével kapcsolatos útmutatást lásd a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése](#) fejezetben.

A 4 cellás akkumulátor eltávolítása

Előfeltételek

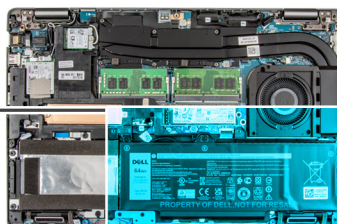
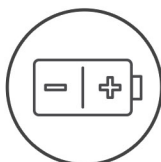
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a SIM-kártyát.
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.

Erről a feladatról

Az alábbi kép a 4 cellás (64 Wh-s) akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



3x
M2x4



Lépések

1. Válassza le az akkumulátorkábelt az alaplapi csatlakozóról.
2. Távolítsa el a 4 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
3. Emelje ki a 4 cellás akkumulátort a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

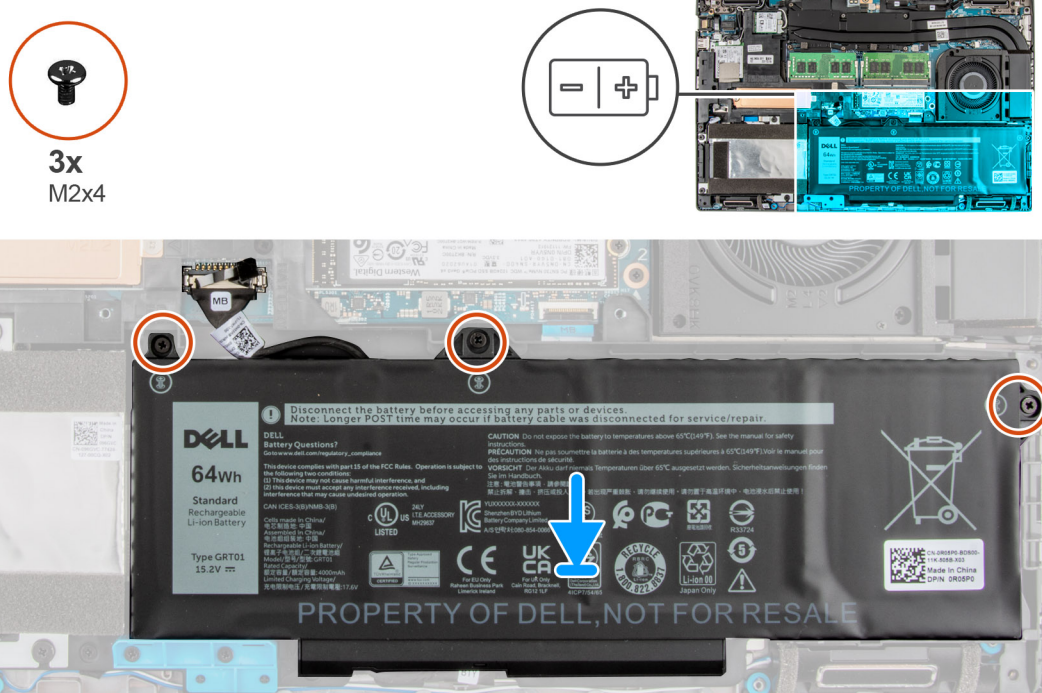
A 4 cellás akkumulátor beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép a 4 cellás (64 Wh-s) akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Az illesztékek segítségével csúsztassa a helyére a 4 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten.
2. Illessze egymáshoz a 4 cellás akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
3. Hajtsa be a 4 cellás akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2x4).
4. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapurkolatot](#).
2. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
3. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
4. Kövesse [A számítógépen végzett munka után](#) című fejezet utasításait.

A szerkezet belső kerete

A szerkezet belső keretének eltávolítása

Előfeltételek

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

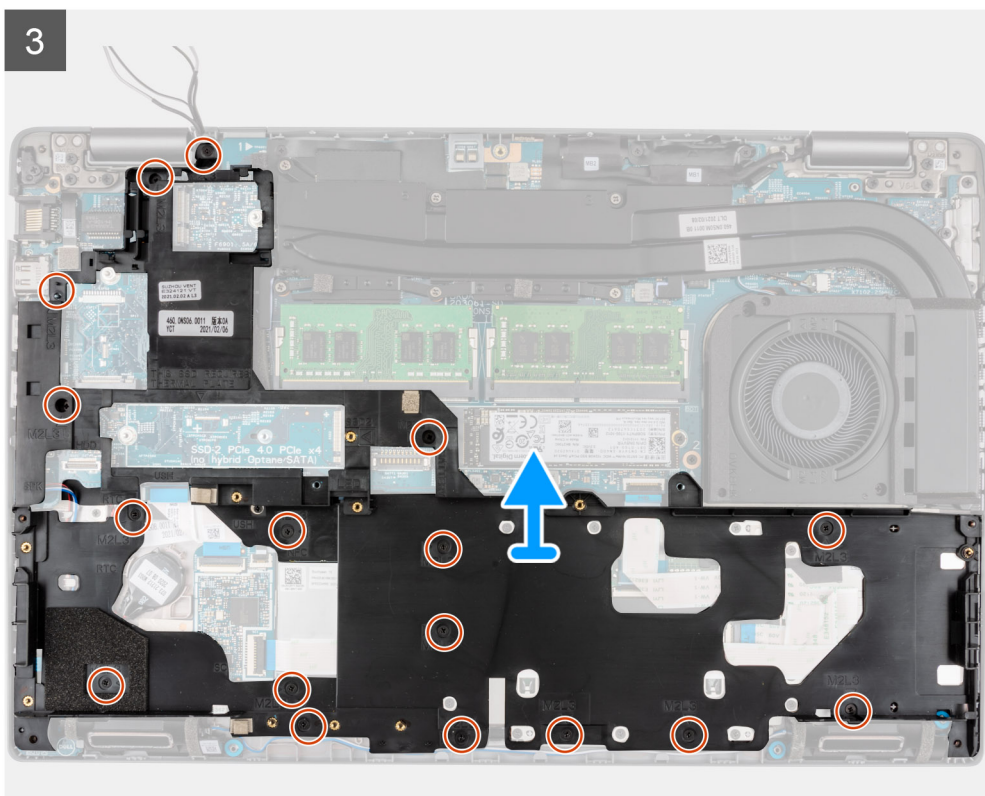
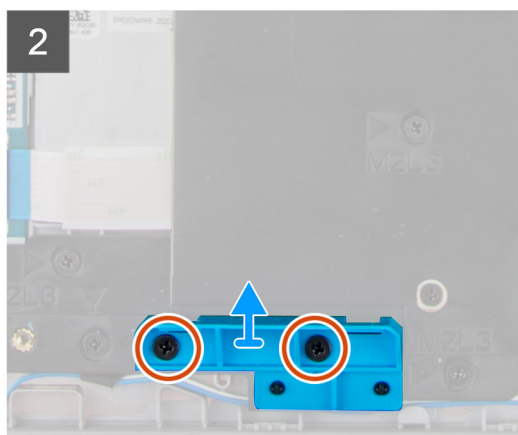
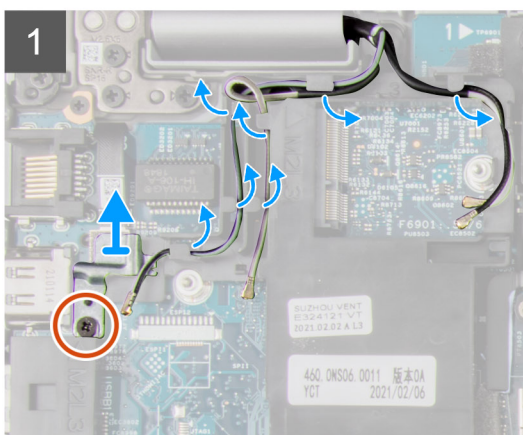
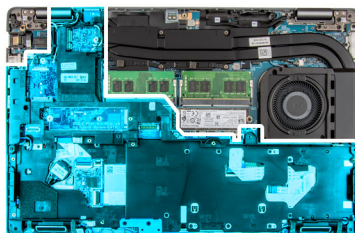
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.
5. Távolítsa el az akkumulátort.
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
7. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
8. Távolítsa el a WWAN-kártyát.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a szerkezet belső keretének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



20x
M2x3



Lépések

1. Távolítsa el a fémkeretet rögzítő csavart (M2x3)
2. Távolítsa el az antennakábeleket a szerkezet belső keretén lévő kábelvezetőkből.
3. Távolítsa el a szerkezet belső keretét az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).
4. Távolítsa el a szerkezet belső keretének konzolját.
5. Távolítsa el a szerkezet belső keretét az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő tizenhét csavart (M2x3).
6. Emelje le a szerkezet belső keretét az alaplapról és a csuklótámasz-szerkezetről.

A szerkezet belső keretének beszerelése

Előfeltételek

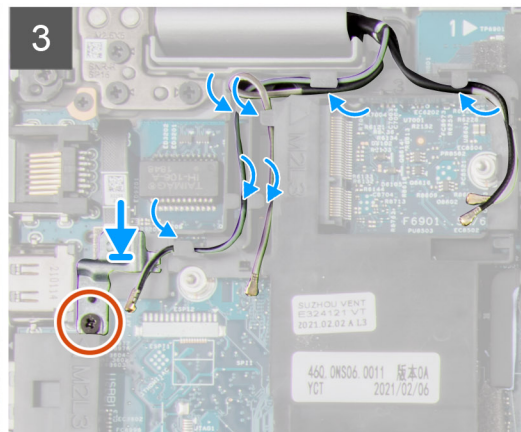
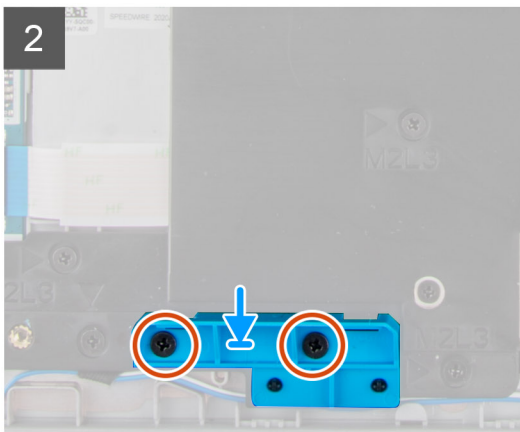
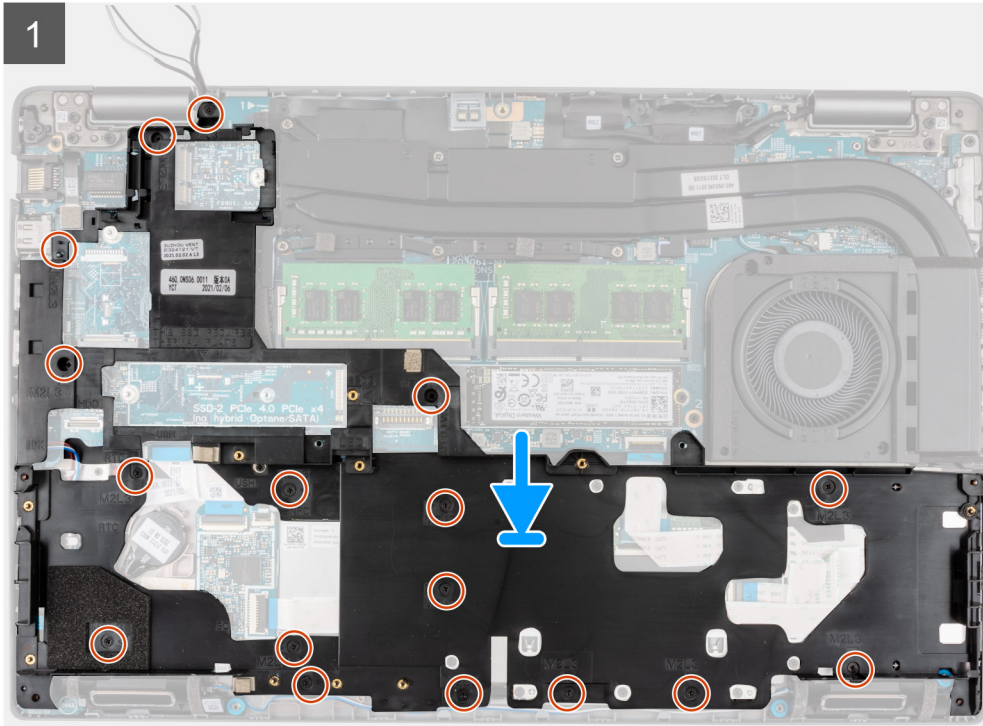
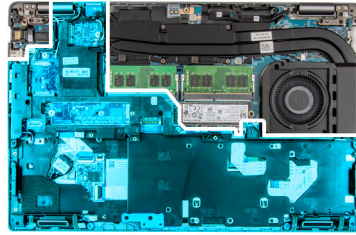
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az alábbi kép a szerkezet belső keretének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



17x
M2x3



Lépések

1. Illessze össze a szerkezet belső keretén, az alaplapon és a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakat.

MEGJEGYZÉS: Ellenőrizze, hogy a szerkezet belső keretének bal felső sarkában található fül be van-e helyezve a csuklótámasz-szerkezeten lévő fül alá.

2. Hajtsa be a szerkezet belső keretét az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő tizenhét csavart (M2x3).

3. Hajtsa be a szerkezet belső keretének konzolját az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő két csavart (M2x3).

4. A hangszórókábelt vezesse át a szerkezet belső keretén lévő kábelvezetőkön, majd csatlakoztassa az alaplapi csatlakozóhoz.

5. Az antennakábelt a szerkezet belső keretén lévő kábelvezetőkhöz vezesse el.

6. Igazítsa a helyére a fémkeretet az WWAN-kártya foglalata mellett.

7. Hajtsa be a fémkeretet az alaplaphoz és a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

1. Szerelje be az akkumulátort.
2. Szerelje be a merevlemez-meghajtót.
3. Szerelje be a WWAN-kártyát.
4. Szerelje be a WLAN-kártyát.
5. Szerelje be az alapburkolatot.
6. Szerelje be a microSD-kártyát.
7. Szerelje be a SIM-kártyát.
8. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

LED-panel

A LED-panel eltávolítása

Előfeltételek

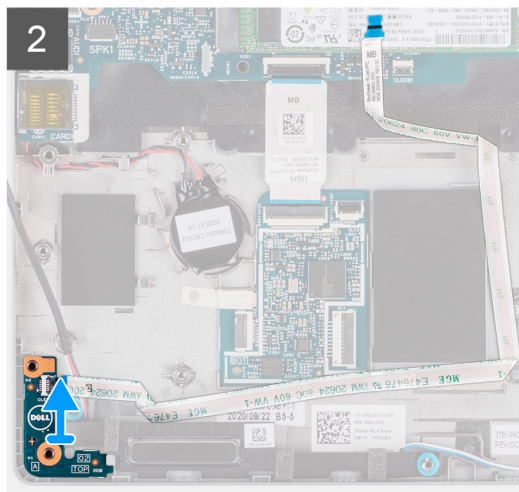
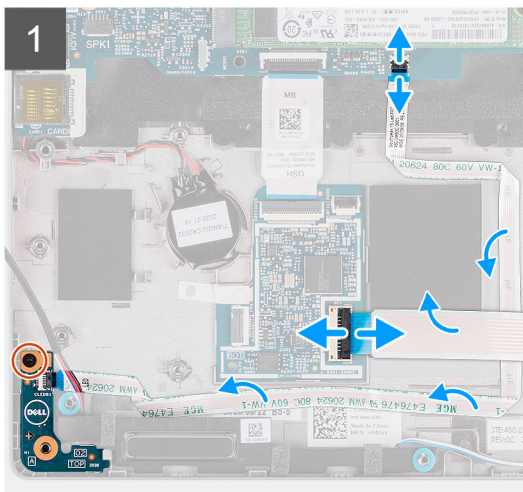
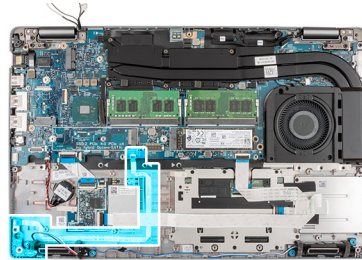
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a SIM-kártyát.
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.
5. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
6. Távolítsa el a WWAN-kártyát.
7. Távolítsa el az akkumulátort.
8. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
9. Távolítsa el a szerkezet belső keretét.

Erről a feladatról

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



1x
M2x3



Lépések

1. Csatlakoztassa le a LED-panel kábelét és az érintőpanel kábelét az alaplapi csatlakozóról.
2. Fejtsse le a LED-panel kábelét a gombelemről.
3. Távolítsa el a LED-panelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
4. Emelje le a LED-panelt és -kábelét a csuklótámasz-szerkezetről.

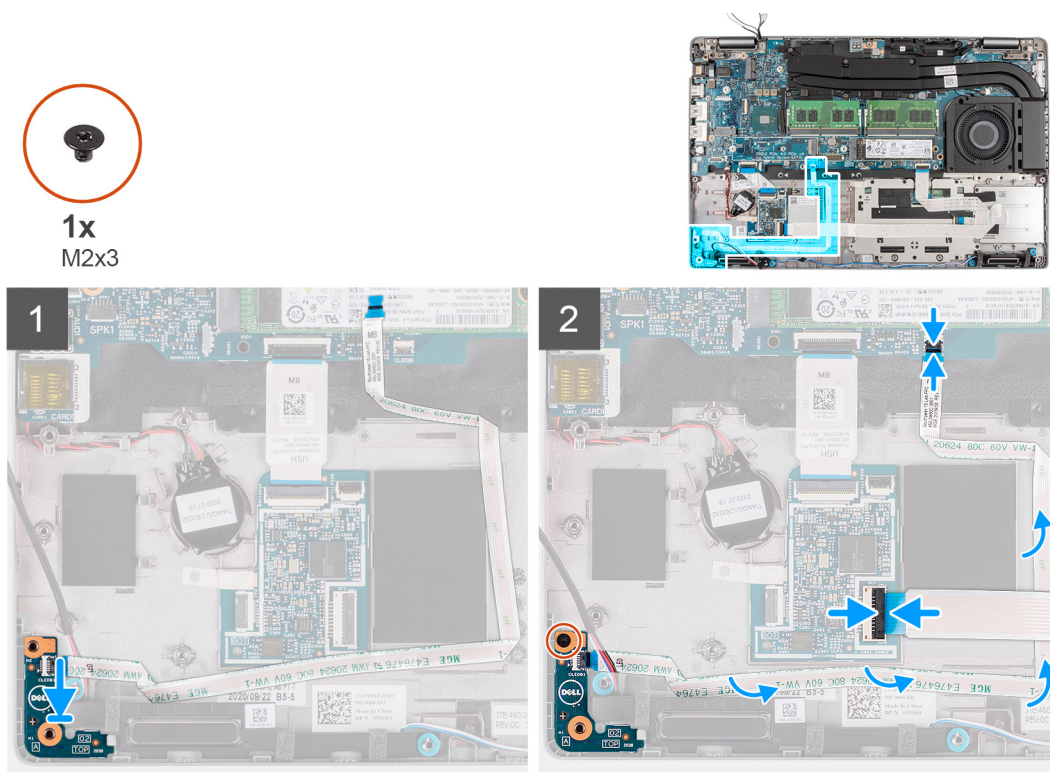
A LED-panel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze egymáshoz az LED-panel és a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarhelyeit.
2. Hajtsa be a LED-panelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
3. Vezesse el LED-panel kábelét, majd csatlakoztassa az alaplapi csatlakozójához.



FIGYELMEZTETÉS: A LED-panel kábelét ne a gombelem alatt vezesse. A LED-panel kábelének nem megfelelő vezetése a LED-panel, a LED-panel-kábel és az alaplap károsodását okozhatja.

4. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [mrevlemez-meghajtót](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).

5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
9. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
10. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Hűtőborda

A hűtőborda–ventilátor egység eltávolítása – UMA-konfiguráció

Előfeltételek

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



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

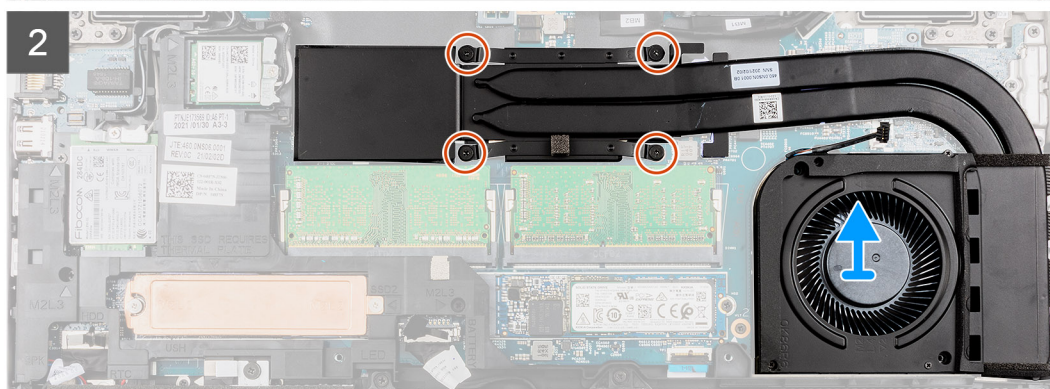
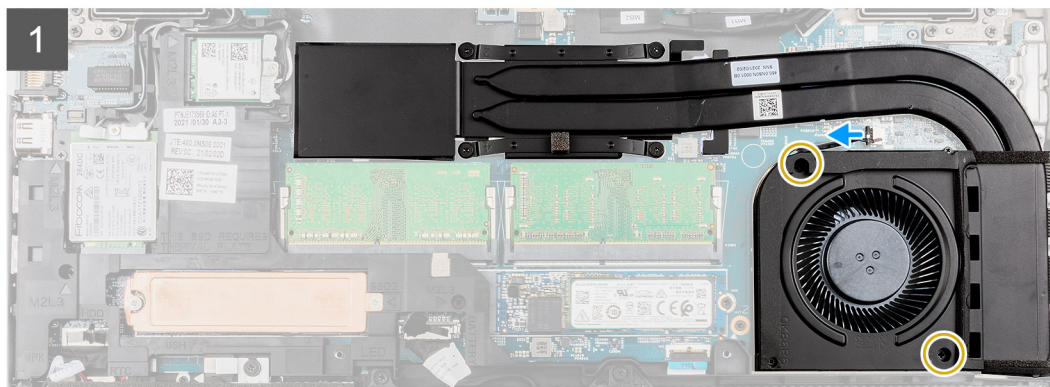
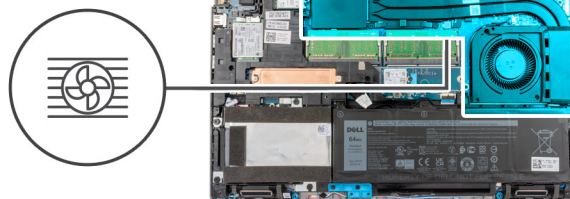
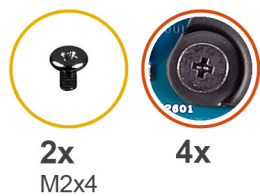


MEGJEGYZÉS: A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.

2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek az UMA-konfigurációjú rendszer hűtőborda–ventilátor egységének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el a rendszerventilátort a kerethez rögzítő két csavart (M2x4).
2. Fordított sorrendben (a hűtőborda jelölései alapján) lazítsa meg a hűtőborda–ventilátor egységet az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
3. Emelje le a hűtőborda–ventilátor egységet az alaplapról.

A hűtőborda–ventilátor egység beszerelése – UMA-konfiguráció

Előfeltételek

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

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

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

Erről a feladatról

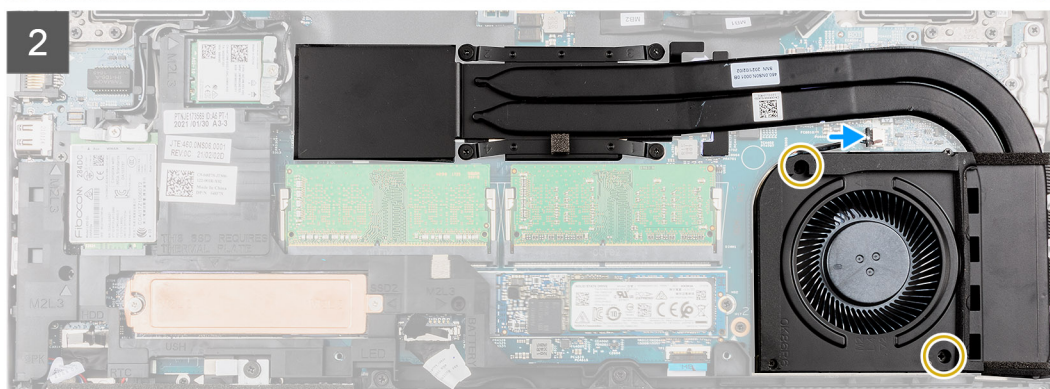
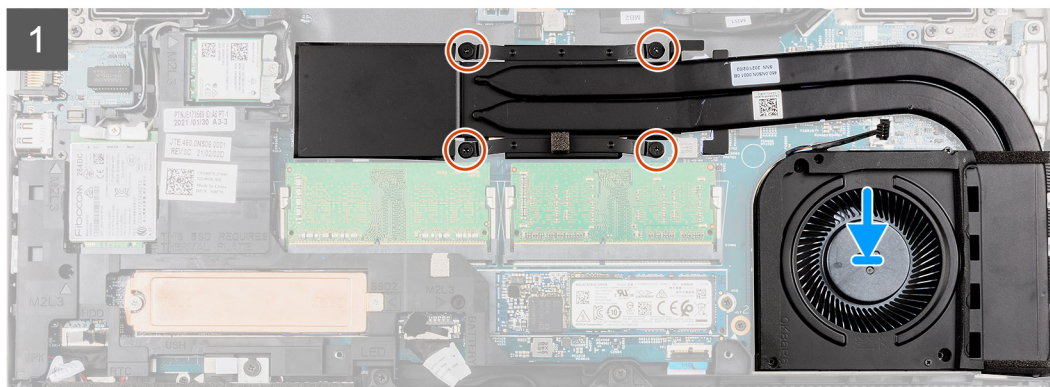
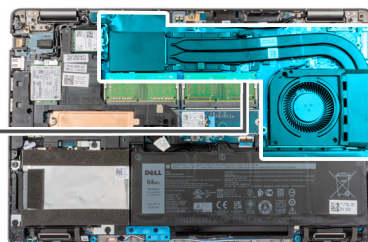
Az alábbi kép az UMA konfigurációjú rendszer hűtőborda–ventilátor egységének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x4



4x



Lépések

1. Illessze a hűtőborda–ventilátor egységen lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőborda–ventilátor egységet az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
3. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplap csatlakozójához.
4. Hajtsa be a rendszerventilátort a kerethez rögzítő két csavart (M2x4).

Következő lépések

1. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
2. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
3. Szerelje be az [alapurkolatot](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hűtőborda–ventilátor egység eltávolítása – különálló konfiguráció

Előfeltételek

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

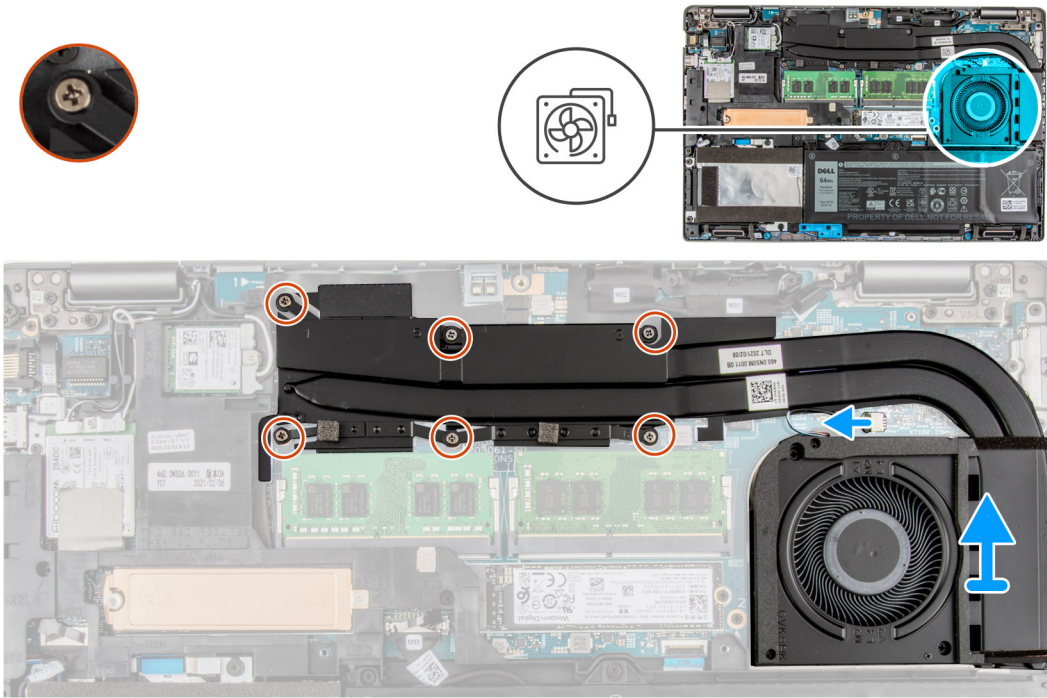
FIGYELMEZTETÉS: Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

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

2. Távolítsa el a **SIM-kártyát**.
3. Távolítsa el a **microSD-kártyát**.
4. Távolítsa el az **alappurkolatot**.

Erről a feladatról

Az alábbi képek a különálló konfigurációjú rendszer hűtőborda–ventilátor egységének elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el a rendszerventilátort a kerethez rögzítő két csavart (M2x4).
2. Fordított sorrendben (a hűtőborda jelölései alapján) lazítsa meg a hűtőborda–ventilátor egységet az alaplaphoz rögzítő hat csavart (M2x3).
3. Válassza le a ventilátorkábelt az alaplapon csatlakozóaljzataról.
4. Emelje le a hűtőborda–ventilátor egységet az alaplapról.

A hűtőborda–ventilátor egység beszerelése – különálló konfiguráció

Előfeltételek

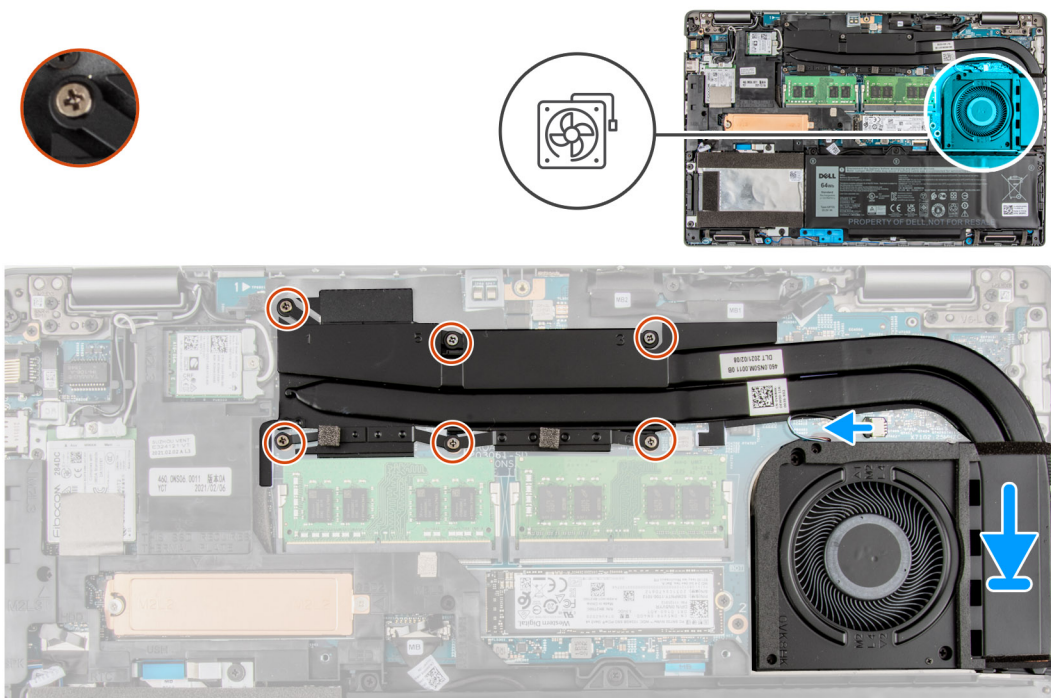
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

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

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép a különálló konfigurációjú rendszer hűtőborda–ventilátor egységének elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Illessze a hűtőborda–ventilátor egységen lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő hat csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplap csatlakozójához.
4. Hajtsa be a rendszerventilátort a kerethez rögzítő két csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Hangszórók

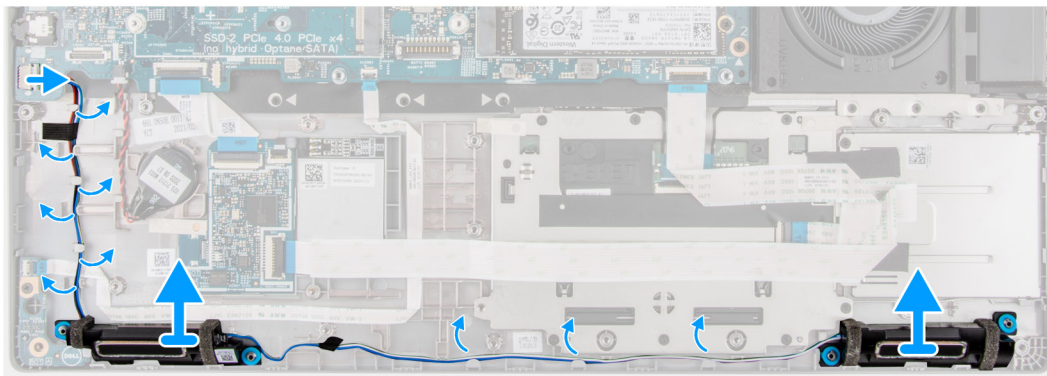
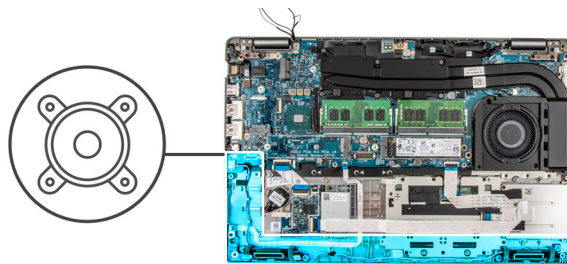
A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
6. Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).

Erről a feladatról

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



Lépések

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

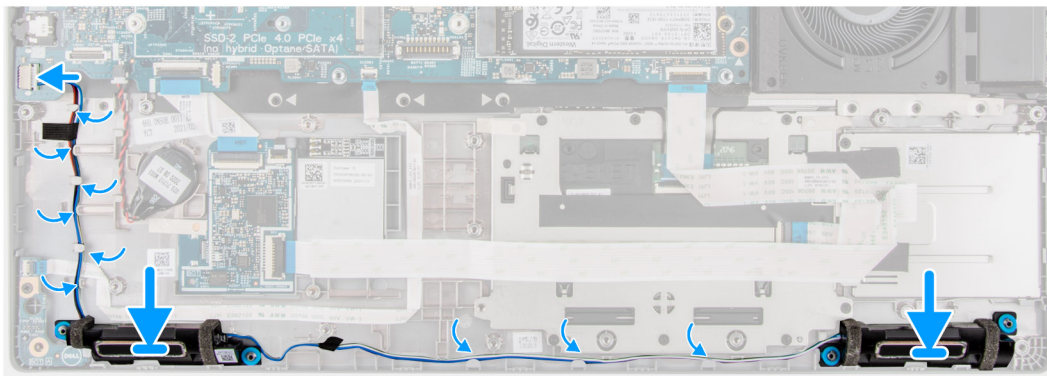
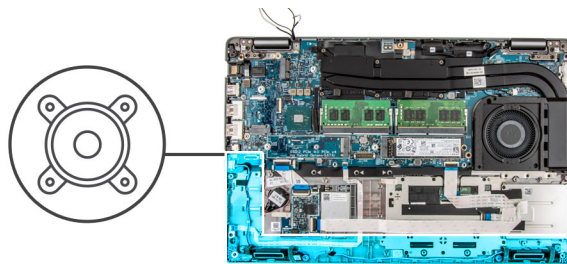
A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Az illesztékek és gumitömítések segítségével helyezze a hangszórókat csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásokba.
2. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
3. Vezesse a hangszórókábelt a számítógép bal alsó sarkában, és gondoskodjon róla, hogy a hangszórókábelek szilárdan helyezkedjenek el a belső keret kábelvezető csatornáiban.

Következő lépések

1. Szerelje be az [akkumulátort](#).
2. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
3. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
4. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
5. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

USB type-C tartókeret

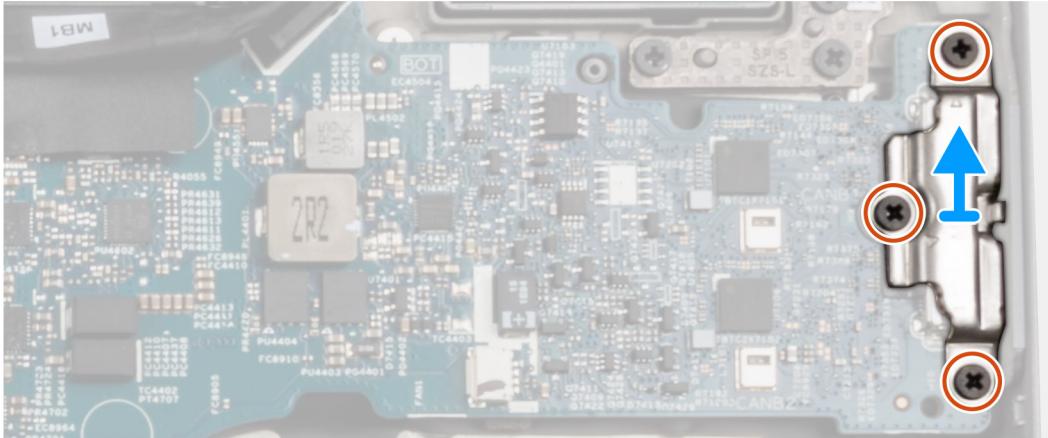
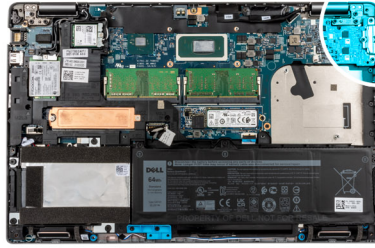
Az USB type-C tartókeret eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek az USB type-C tartókeret elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Távolítsa el az USB type-C tartókeretet az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2x5).
2. Emelje ki az USB type-C tartókeretet a számítógépből.

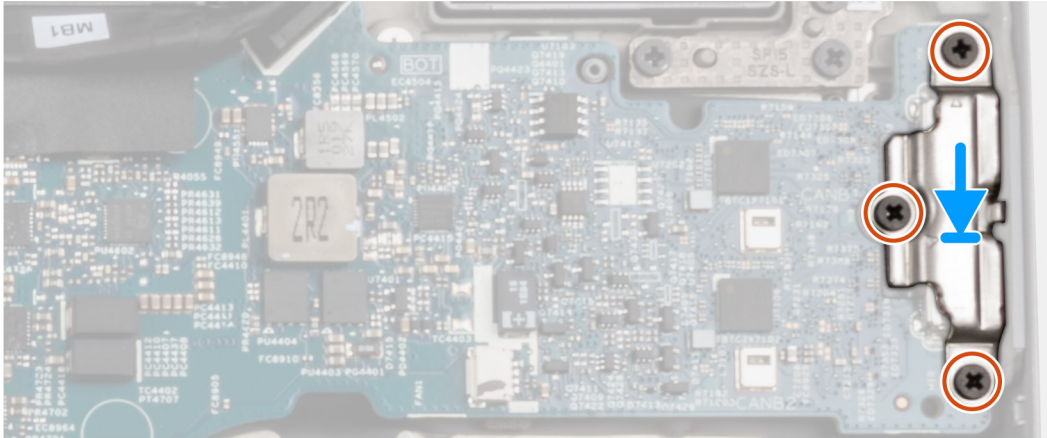
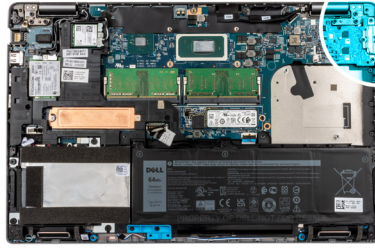
Az USB type-C tartókeret beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi kép az USB type-C tartókeret elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Helyezze az USB type-C tartókeretet az alaplpra, és igazítsa a tartókeret furatait az alaplap furataihoz.
2. Hajtsa be az USB type-C tartókeretet az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2x5).

Következő lépések

1. Szerelje be az [alapurkolatot](#).
2. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
3. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

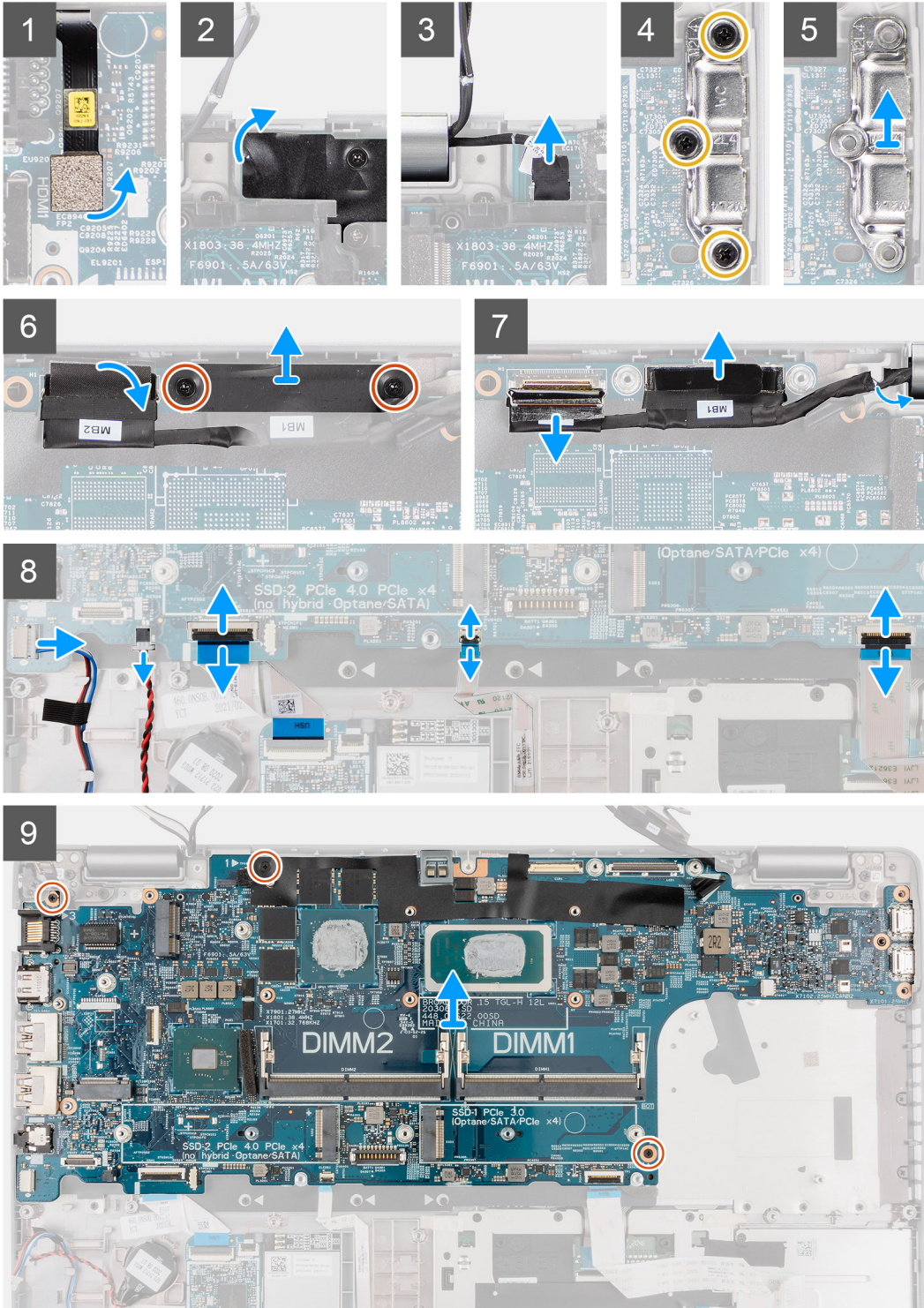
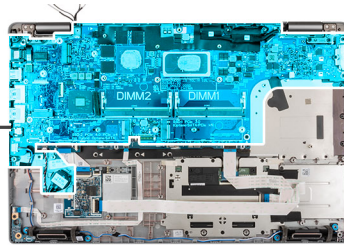
Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapurkolatot](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
7. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
8. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
9. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
10. Távolítsa el az [UMA](#) vagy a [különálló hűtőbordát](#), az adott konfigurációtól függően.
11. Távolítsa el a [szerkezet belső keretét](#).

Erről a feladatról

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



Lépések

MEGJEGYZÉS: Az alaplapot a csatlakoztatott hűtőbordával együtt lehet eltávolítani és felszerelni, eljárás egyszerűsítése és az alaplappal és a hűtőborda közötti hővezetés megőrzése érdekében. Ehhez a szerelőnek el kell távolítania a rendszer ventilátorát az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x5) is.

MEGJEGYZÉS: Ujjlenyomat-olvasót is tartalmazó modellek esetén csatlakoztassa le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapi csatlakozóról, mielőtt eltávolítja az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

1. Válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapi csatlakozóról.
2. Fejtse le a mylarszalagot, és csatlakoztassa le az érzékelőkábelt.
3. Távolítsa el az USB Type-C tartókeretet az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2x4).
4. Emelje le az USB Type-C port keretét az alaplapról.
5. Távolítsa el az eDP/monitorkábel tartókeretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
6. Emelje ki az eDP/monitorkábel tartókeretét a számítógépből.
7. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a monitorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
8. A húzófül segítségével húzza ki a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóból.
9. Infravörös kamerával ellátott számítógép esetén csatlakoztassa le az infravörös kamera kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
10. Érintőképernyővel ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
11. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a USH-kártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
12. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
13. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le az LED-kábelt az alaplapon lévő csatlakozóról.
14. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóról.

MEGJEGYZÉS: Amikor lecsatlakoztatja a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóról, a CMOS-beállítás törlődik.

15. Távolítsa el az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
16. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

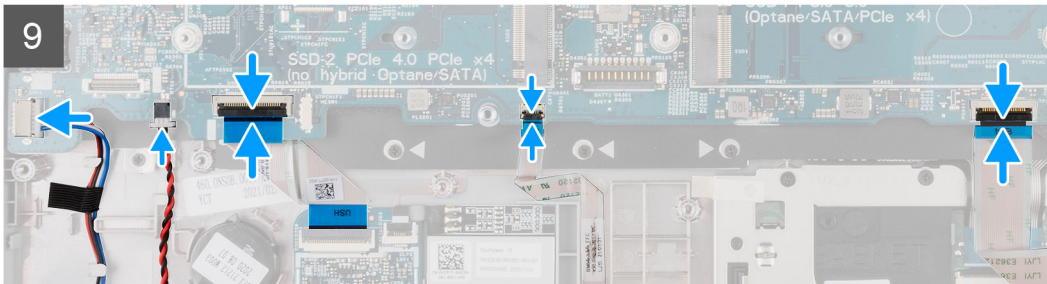
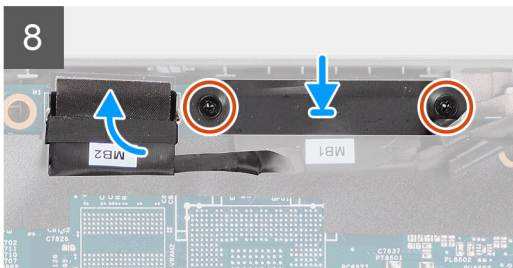
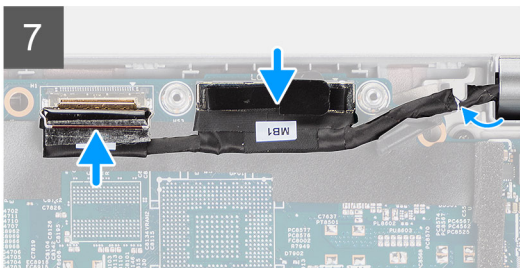
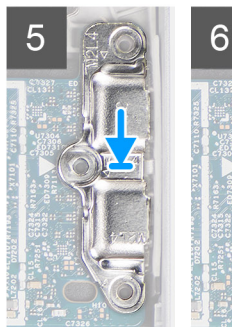
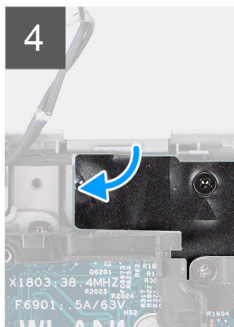
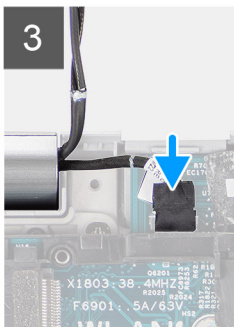
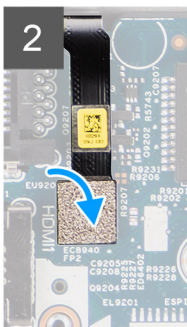
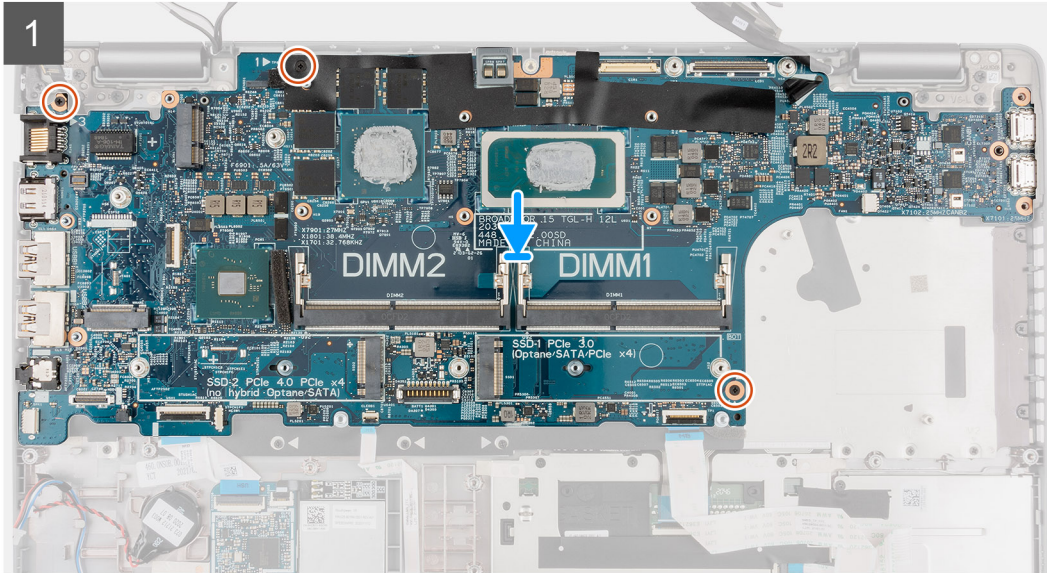
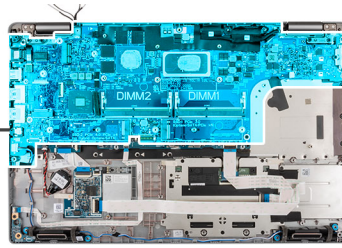
Az alaplappal beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

MEGJEGYZÉS: Az alaplapot a csatlakoztatott hűtőmodullal együtt lehet eltávolítani és felszerelni, eljárás egyszerűsítése és az alaplapon és a hűtőborda közötti hővezető kötés megőrzése érdekében. Ehhez a szerelőnek el kell távolítania a rendszer ventilátorát az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x5) is.

1. Csúsztassa úgy az alaplapot, hogy az USB Type-C csatlakozó beilleszkedjen a csuklópántnyeregbe, majd illessze egymáshoz az alaplapon és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakat.
2. Hajtsa be az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasót az alaplapi csatlakozóra.
4. Csatlakoztassa az érzékelőkábelt az alaplapon lévő csatlakozóhoz, majd ragassza fel rá a mylarszalagot.
5. Igazítsa és helyezze az USB Type-C keretét az alaplagra.
6. Hajtsa be az USB Type-C keretét az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2x5).
7. Vezesse át a monitorkábelt és az eDP/monitorkábelt az alaplapon lévő kábelvezetőn.
8. Csatlakoztassa az eDP/monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
9. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
10. Ragassza fel a monitorkábelt az alaplaphoz rögzítő szalagot.
11. Illessze az eDP/monitorkábelt tartókeretén lévő csavarhelyeket az alaplapon lévő csavarhelyeihez.
12. Hajtsa be az eDP/monitorkábel keretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
13. Érintőképernyővel ellátott számítógép esetén csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
14. Infravörös kamerával ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa az infravörös kamera kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
15. Vezesse el a gombem kábelét az alaplapon, majd csatlakoztassa a gombem kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
16. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, és a retesz zárásával rögzítse a kábelt az alaplaphoz.
17. Csatlakoztassa a USH-panel kábelét az alaplaphoz, és a retesz zárásával rögzítse a kábelt az alaplaphoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
2. Szerelje be az [UMA](#) vagy a [különálló](#) hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
7. Szerelje be a [memóriamodult](#).
8. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
9. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
10. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
11. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Bekapcsológomb-panel

A bekapcsológomb-panel eltávolítása

Előfeltételek

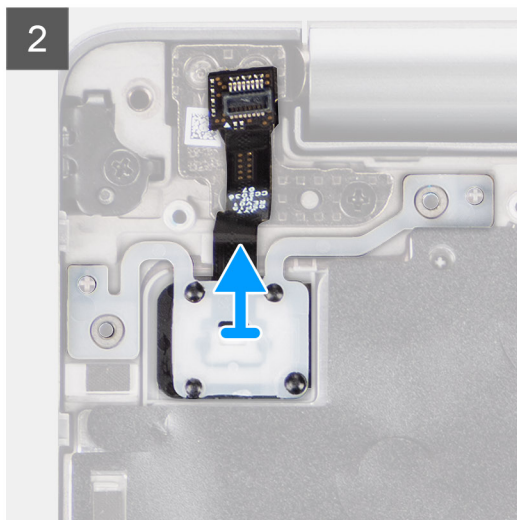
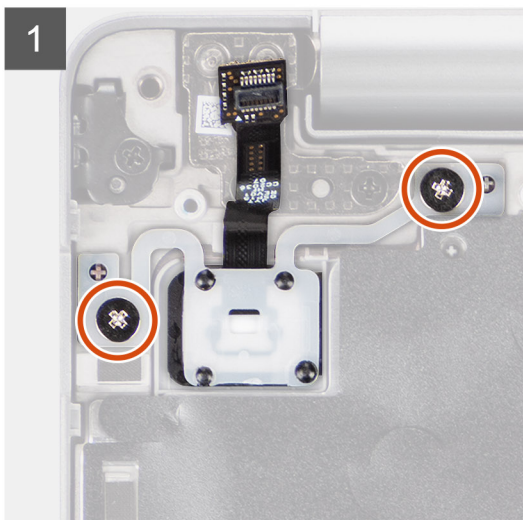
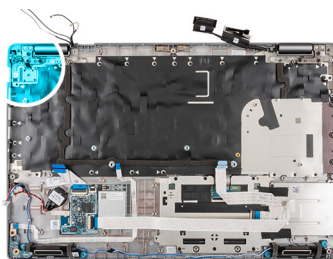
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
6. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Távolítsa el a [szerkezet belső keretét](#).
10. Távolítsa el az [alaplapon](#).

Erről a feladról

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



2x
M2x2



Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amelyek a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
2. Emelje le a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz szerkezetről.

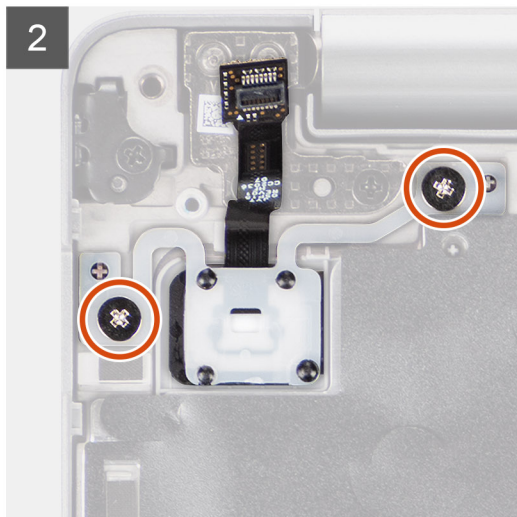
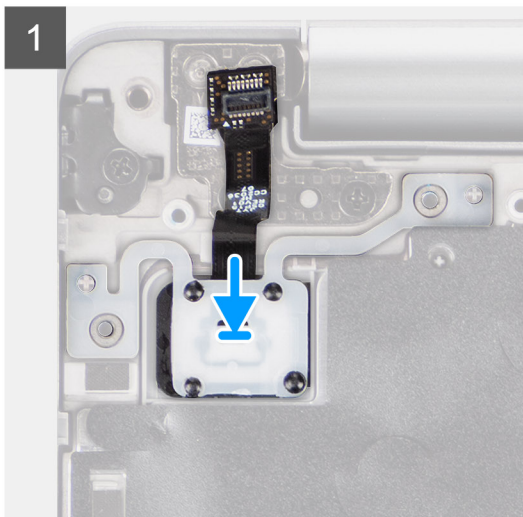
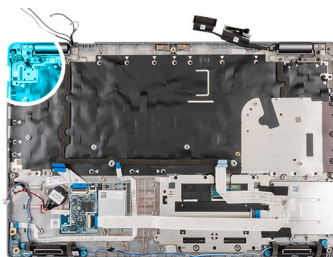
A bekapcsológomb-panel beszerelése

Erről a feladról

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



2x
M2x2



Lépések

1. Igazítsa és helyezze a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz szerkezetre.
2. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amelyek a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
7. Szerelje be a [memóriamodult](#).
8. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
9. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
10. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
11. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Intelligenskártya-olvasó

Az intelligenskártya-olvasó eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
6. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).

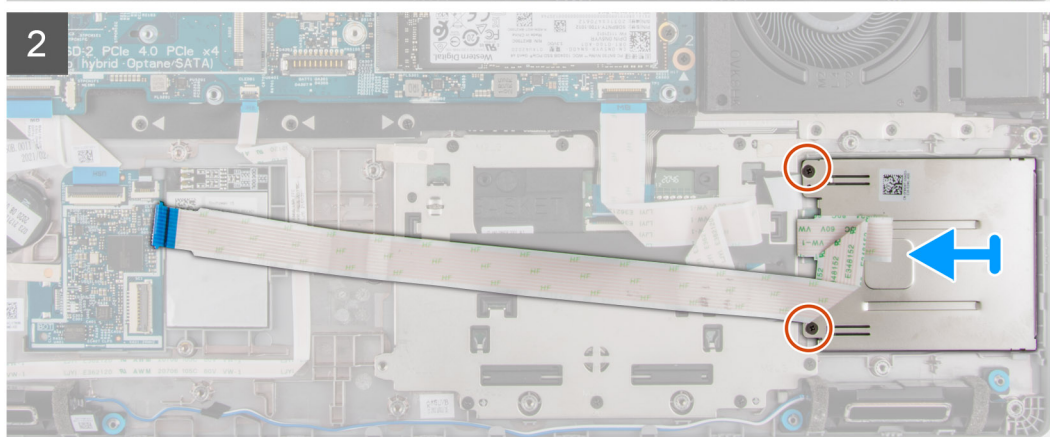
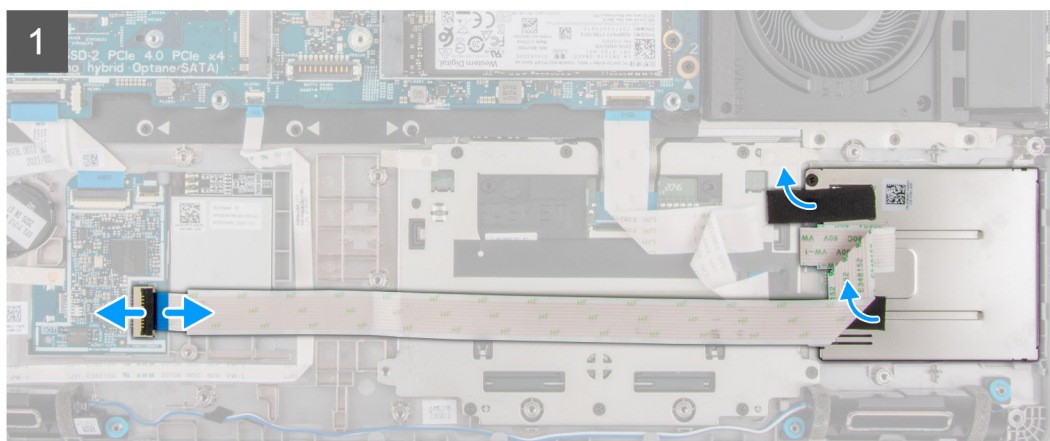
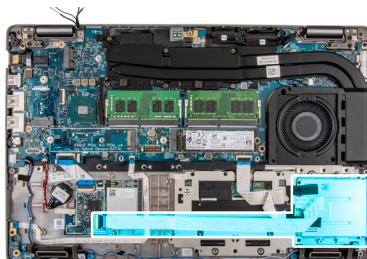
7. Távolítsa el a **WWAN-kártyát**.
8. Távolítsa el az **akkumulátort**.
9. Távolítsa el a **szerkezet belső keretét**.

Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az intelligenskártya-olvasó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x
M2x3



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az intelligenskártya-olvasó kábelét az USH-kártyán levő csatlakozóról.
2. Fejtse le a ragasztószalagot az intelligenskártya-olvasóról.
3. Távolítsa el az intelligenskártya-olvasót a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
4. Emelje le az intelligenskártya-olvasót a csuklótámasz-szerkezetről.

Az intelligenskártya-olvasó beszerelése

Előfeltételek

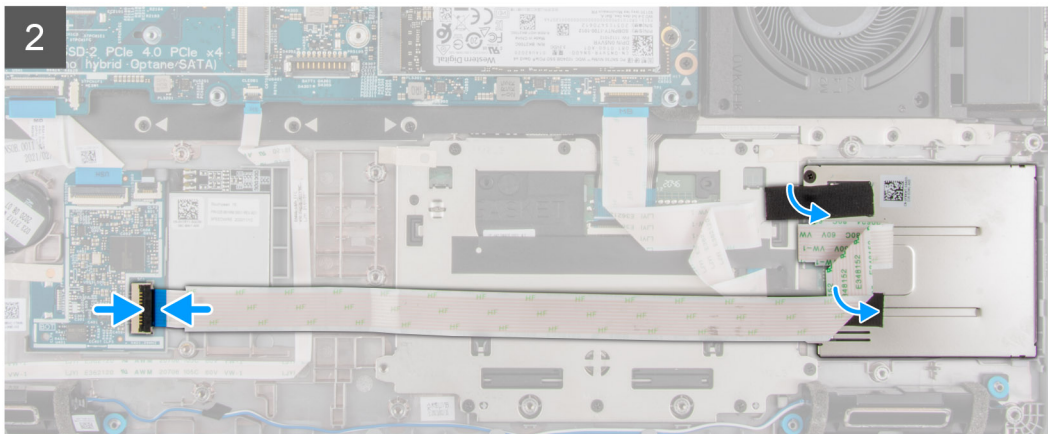
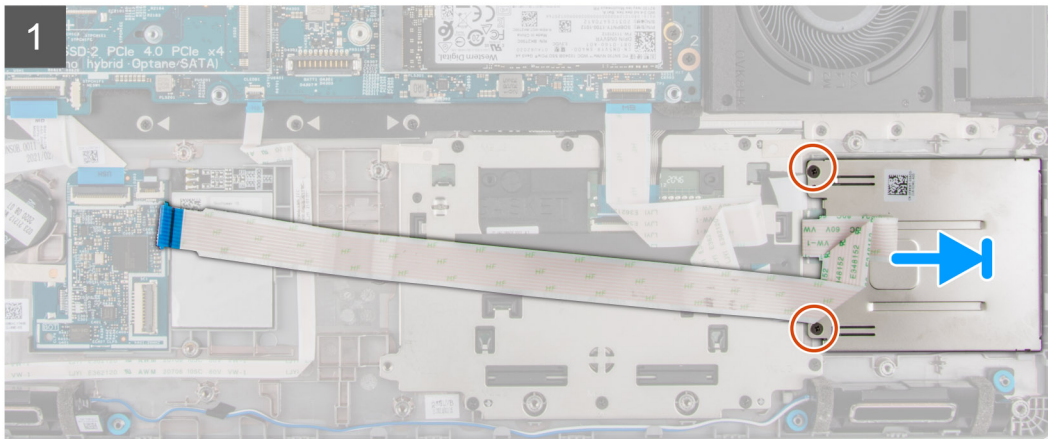
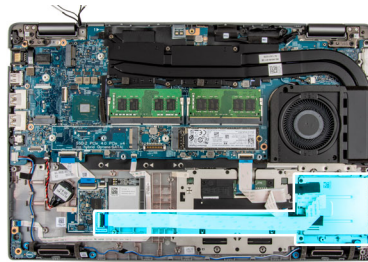
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az intelligenskártya-olvasó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x
M2x3



Lépések

1. Igazítsa és helyezze az intelligenskártya-olvasót a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Hajtsa be az intelligenskártya-olvasót a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Ragassza vissza a ragasztószalagot az intelligenskártya-olvasóra.
4. Csatlakoztassa az intelligenskártya-olvasó kábelét az USH-kártyán levő csatlakozóhoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
4. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
6. Szerelje be a [memóriamodult](#).
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
9. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).

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

Gombelem

A gommelem eltávolítása

Előfeltételek

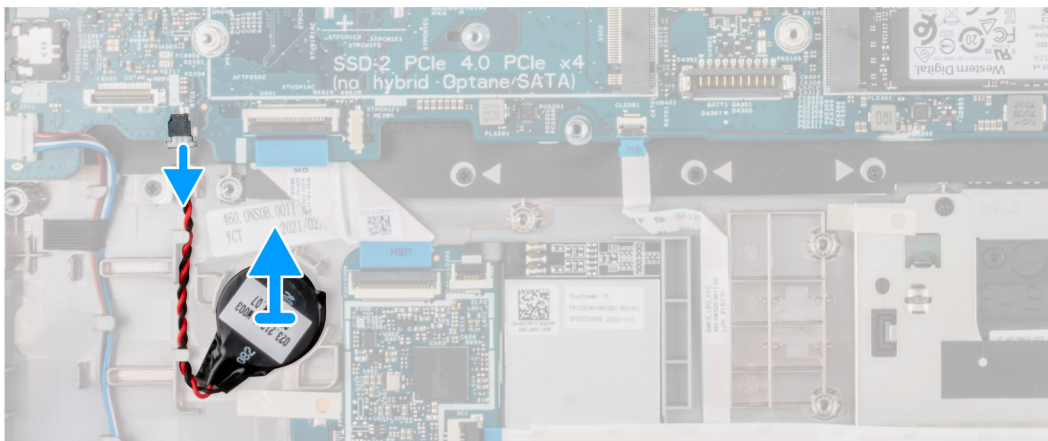
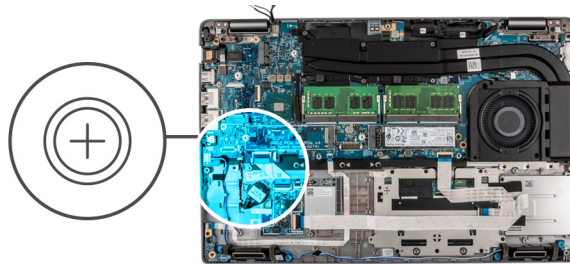
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

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

2. Távolítsa el a SIM-kártyát.
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.
5. Távolítsa el a memóriamodult.
6. Távolítsa el a 2280-as SSD-t vagy a 2230-as SSD-t.
7. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
8. Távolítsa el a WWAN-kártyát.
9. Távolítsa el az akkumulátort.
10. Távolítsa el az UMA vagy a különálló hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
11. Távolítsa el a szerkezet belső keretét.

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Válassza le a gommelem kábelét a csatlakozóról.
2. Távolítsa el a gommelemet a csuklótámasz-szerkezetből.

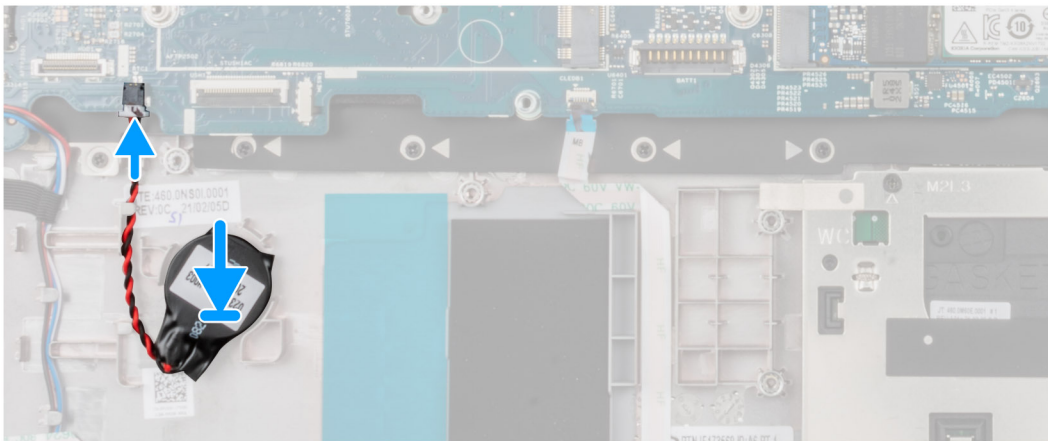
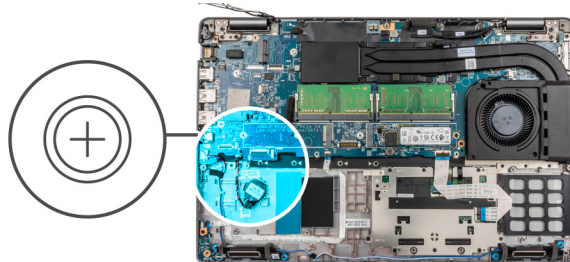
A gombelem behelyezése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Rögzítse a gombelemet a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatba.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét a csatlakozóhoz.

Következő lépések


1. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
4. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
6. Szerelje be a [memóriamodult](#).
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
9. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Billentyűzetszerkezet

A billentyűzetszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
7. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
8. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
9. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
10. Távolítsa el az [UMA](#) vagy a [különálló](#) hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
11. Távolítsa el a [szerkezet belső keretét](#).
12. Távolítsa el az [alaplapot](#).

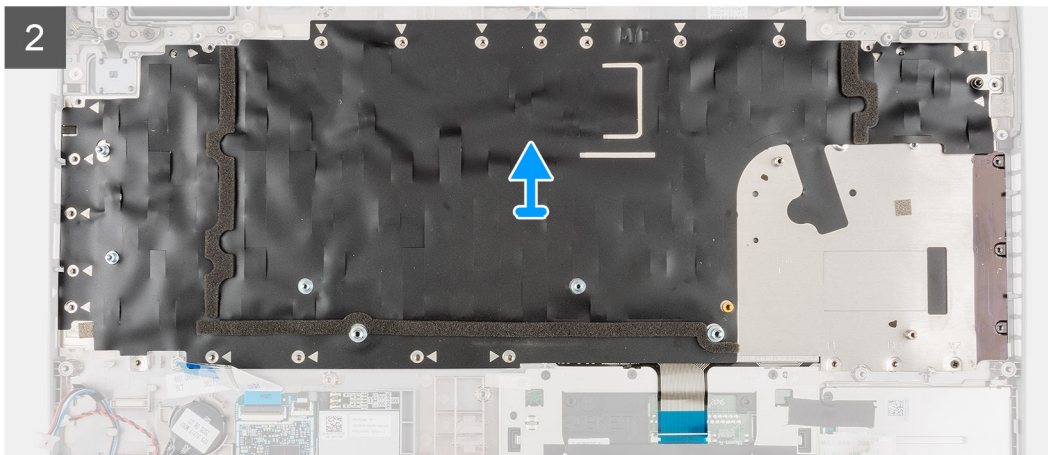
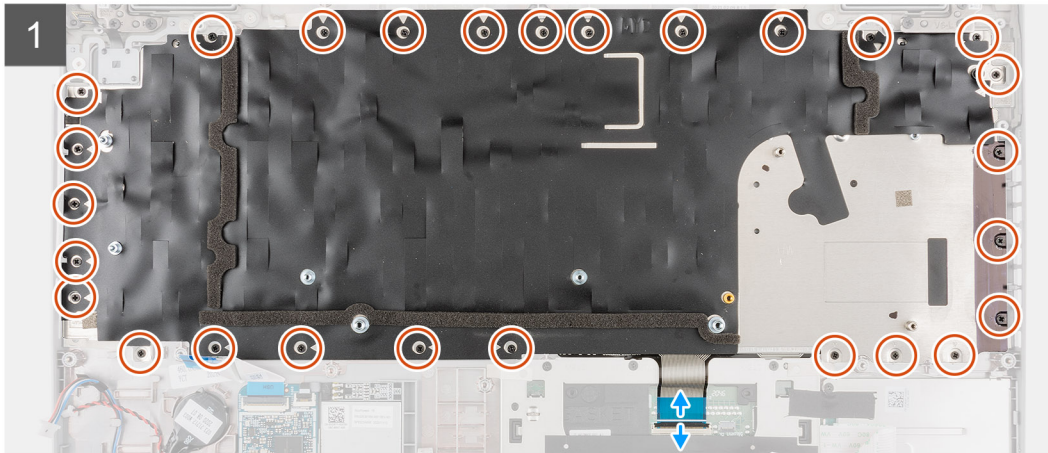
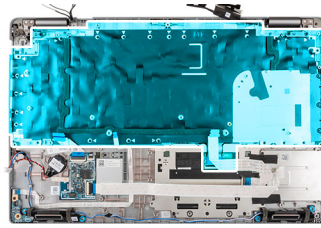
 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet eltávolítani, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplappal és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.

Erről a feladatról

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



27x
M2x2



Lépések

1.  **MEGJEGYZÉS:** USH-modult tartalmazó modellek esetén csatlakoztassa le az USH-kábelt a billentyűzet tartókeretéről.

Emelje fel a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét és a billentyűzet háttérvilágításának kábelét (billentyűzet-háttérvilágítással rendelkező típusoknál) az érintőpanel-modulról.

2. Távolítsa el a billentyűzetszerkezetet a csuklótámaszhoz rögzítő huszonhét csavart (M2x2).
3. Óvatosan emelje le a billentyűzetszerkezetet a csuklótámaszról.
4. Válassza le a billentyűzetszerkezetet a csuklótámasz-szerkezetről.

A billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

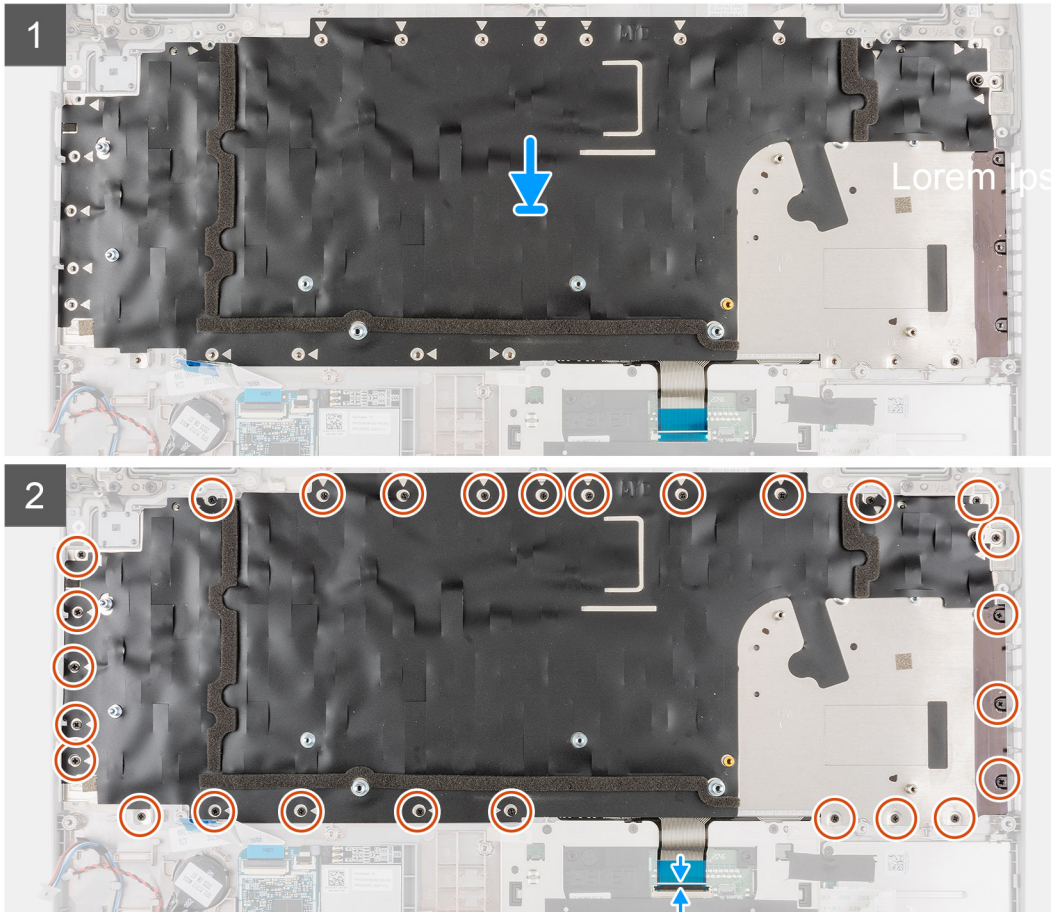
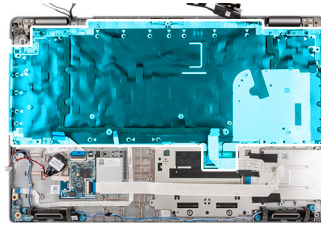
Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet beszerezni, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplap és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.

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



27x
M2x2



Lépések

1. Illessze a billentyűszerkezetet a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Hajtsa be a billentyűszerkezetet a csuklótámaszhoz rögzítő huszonhét csavart (M2x2).
3. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét és a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét az érintőpanel csatlakozóihoz.

MEGJEGYZÉS: USH-modult tartalmazó modellek esetén csatlakoztassa az USH-kábelt a billentyűzet tartókeretéhez.

Következő lépések

1. Szerelje be az [alaplapot](#).
2. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
3. Szerelje be az [UMA](#) vagy a [különálló](#) hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
4. Szerelje be az [akkumulátort](#).
5. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
6. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).

- Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
- Szerelje be a [memóriamodult](#).
- Szerelje be az [alapburkolatot](#).
- Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
- Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
- Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Billentyűzet tartókerete

A billentyűzet tartókeretének eltávolítása

Előfeltételek

- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
- Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
- Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- Távolítsa el a [memóriamodult](#).
- Távolítsa el a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
- Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
- Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
- Távolítsa el az [akkumulátort](#).
- Távolítsa el az [UMA](#) vagy a [különálló hűtőbordát](#), az adott konfigurációtól függően.
- Távolítsa el a [szerkezet belső keretét](#).

Erről a feladatról

A következő képek a billentyűzet-tartókeret elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



14x
M2x2



Lépések

- Távolítsa el a billentyűzetet a billentyűzet tartókeretéhez rögzítő tizennégy csavart (M2x2).
- Távolítsa el a billentyűzetet a billentyűzet tartókeretéből.

A billentyűzet tartókeretének beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

MEGJEGYZÉS: Az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet beszerelni, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplap és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.

Az alábbi kép a billentyűzet tartókeretének elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



14x
M2x2



Lépések

1. Igazítsa, és helyezze a billentyűzetet a billentyűzet tartókeretére.
2. Hajtsa be a billentyűzetet a billentyűzet tartókeretéhez rögzítő tizennégy csavart (M2x2).

Következő lépések

1. Szerelje be a [billentyűzetszerkezetet](#).
2. Szerelje be az [alaplapot](#).
3. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
4. Szerelje be a [hangszórókat](#).
5. Szerelje be az [UMA](#) vagy a [különálló](#) hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
6. Szerelje be az [akkumulátort](#).
7. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
8. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
9. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
10. Szerelje be a [memóriamodult](#).
11. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
12. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
13. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
14. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

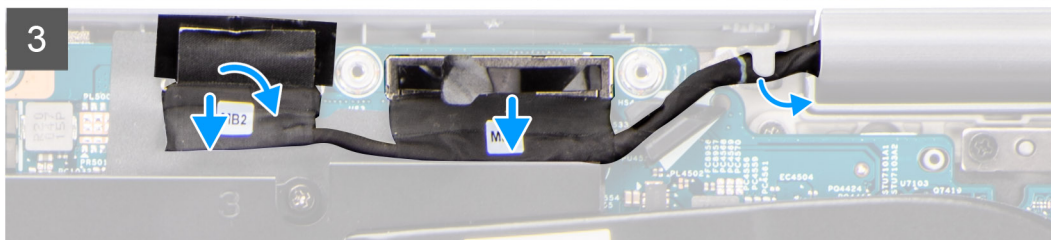
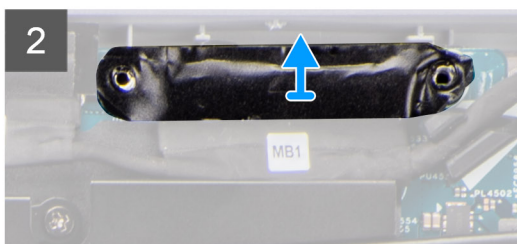
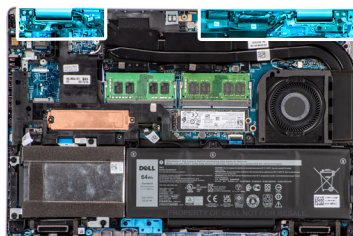
A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

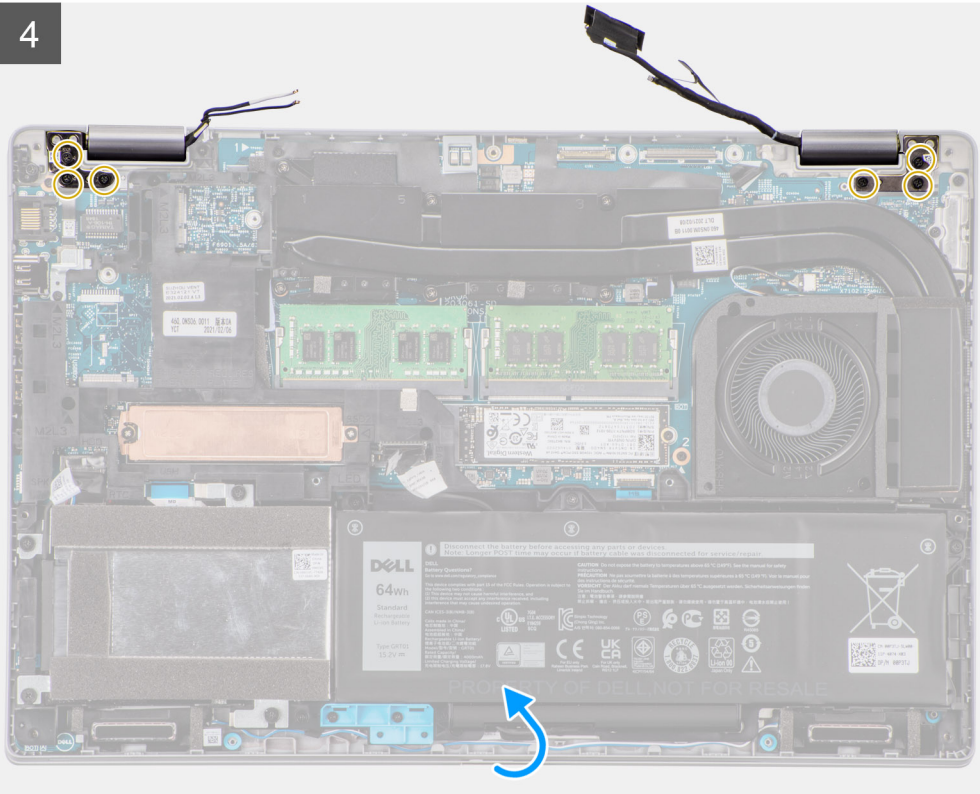
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a SIM-kártyát.
3. Távolítsa el a microSD-kártyát.
4. Távolítsa el az alapburkolatot.
5. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
6. Távolítsa el a WWAN-kártyát.

Erről a feladatról

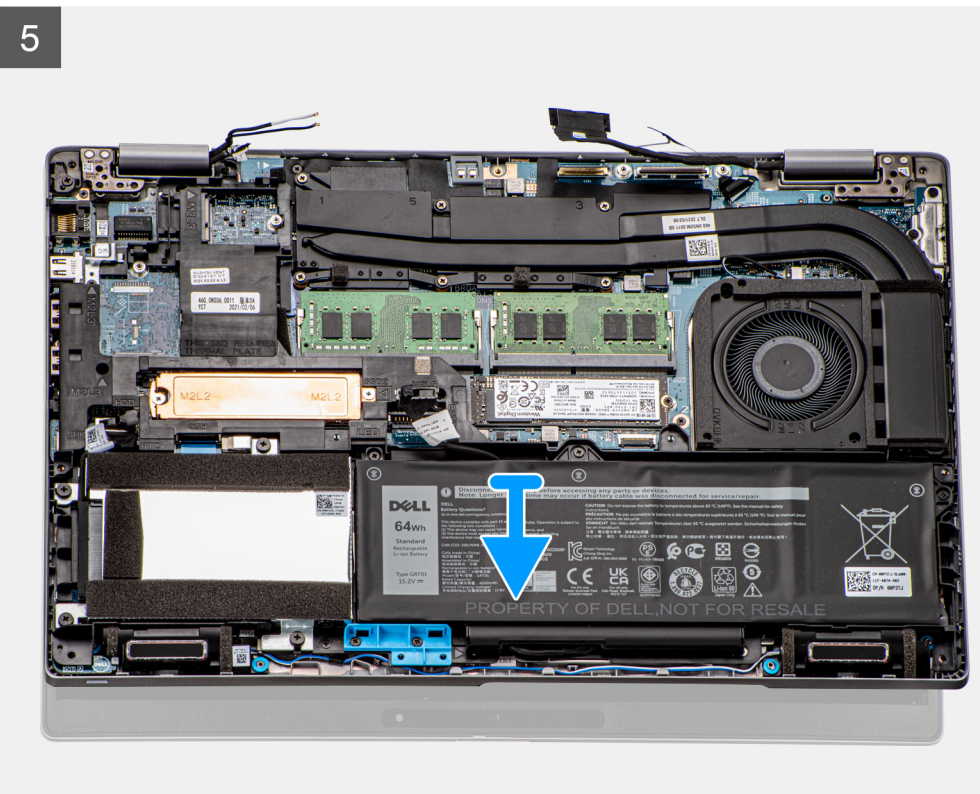
Az alábbi ábrák a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a kiszerelési folyamatot szemléltetik.



4



5





Lépések

1. Fejtse le kissé a ragasztószalagot, majd fejtse ki a WLAN és a WWAN antenna kábelét az alaplapon lévő kábelvezetőkből.
2. Távolítsa el az eDP-kábel tartókeretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
3. Emelje ki az eDP-kábel tartókeretét a számítógépből.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a monitorkábelt az alaplaphoz rögzíti.
5. A húzófűl segítségével húzza ki a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóból.
6. Húzza ki az eDP-kábelt az alaplapon lévő csatlakozóból, majd fejtse ki a kábelt a kábelvezetőből.
7. Infravörös kamerával ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa le az infravörös kamera kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
8. Érintőképernyővel ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
9. Távolítsa el a kijelzőcsuklópántokat az alaplaphoz rögzítő hat csavart (M2,5x5).
10. 180°-os szögben nyissa fel a kijelzőszerkezetet, fordítsa meg a számítógépet, és helyezze sima felületre.
11. Távolítsa el az kijelzőszerkezetet a rendszerből.

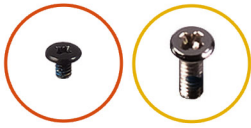
A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

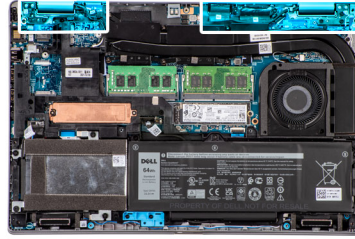
Erről a feladatról

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

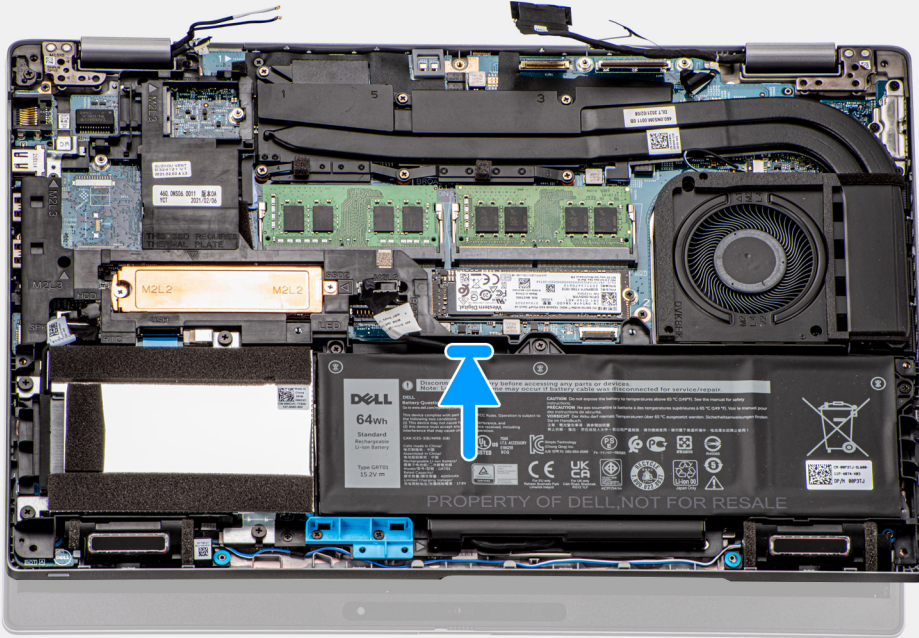


2x
M2x3

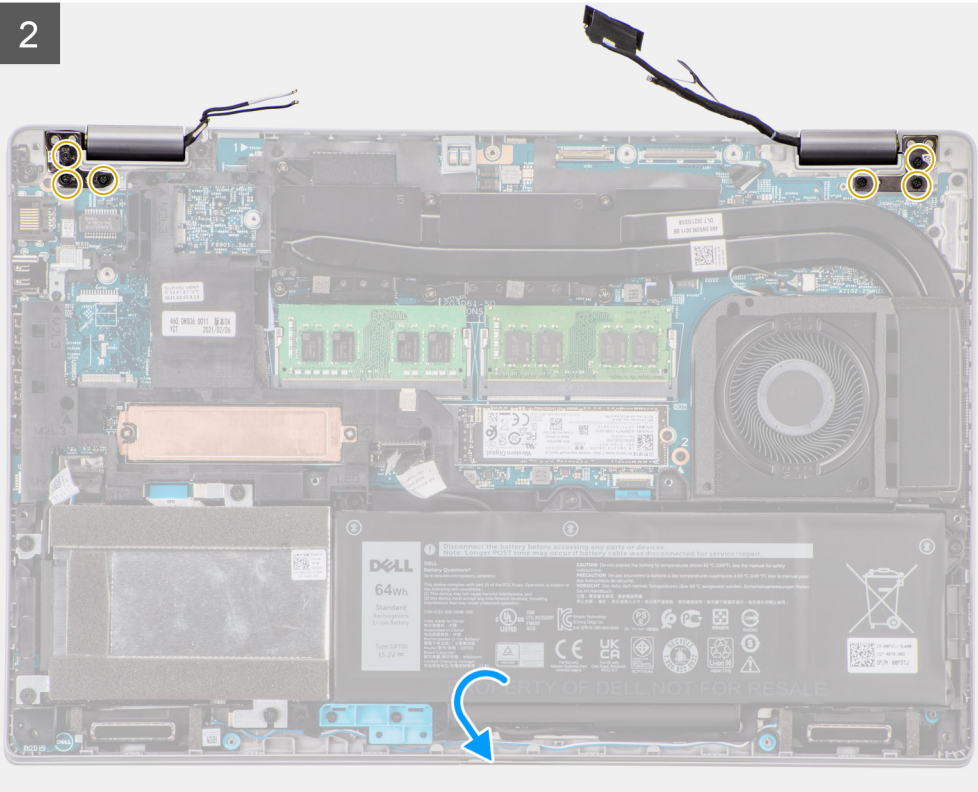
6x
M2.5x5

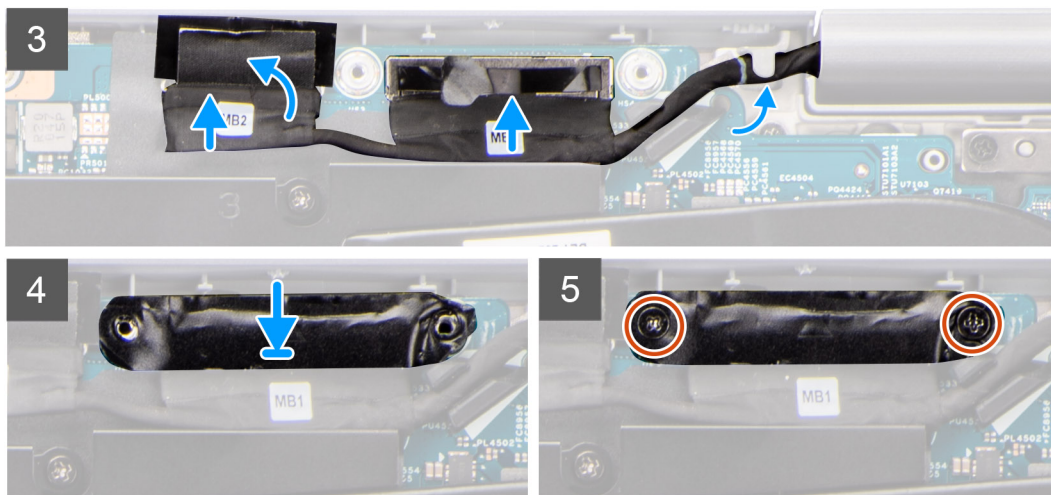


1



2





Lépések

1. Helyezze a kijelzőegységet a rendszerre. A kijelzőcsuklópántokon lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
2. Hajtsa be a kijelzőcsuklópántokat a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x5).
3. Zárja le a kijelzőt.
4. Vezesse át a monitorkábelt és az eDP-kábelt az alaplapon lévő kábelvezetőn.
5. Csatlakoztassa az eDP-kábelt az alaplapi csatlakozójához.
6. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
7. Ragassza fel a monitorkábelt az alaplaphoz rögzítő szalagot.
8. Infravörös kamerával ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa az infravörös kamera kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
9. Érintőképernyővel ellátott számítógépek esetén csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
10. Illessze az eDP-kábel tartókeretén lévő csavarhelyeket az alaplapi csavarhelyeihez.
11. Hajtsa be az eDP-kábel tartókeretét az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
12. Vezesse át a WLAN és WWAN antenna kábelét a kábelvezetőn, és ragassza fel a kábeleket az alaplaphoz rögzítő ragasztószalagokat.

Következő lépések

1. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
2. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
3. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
4. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
5. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőelőlap

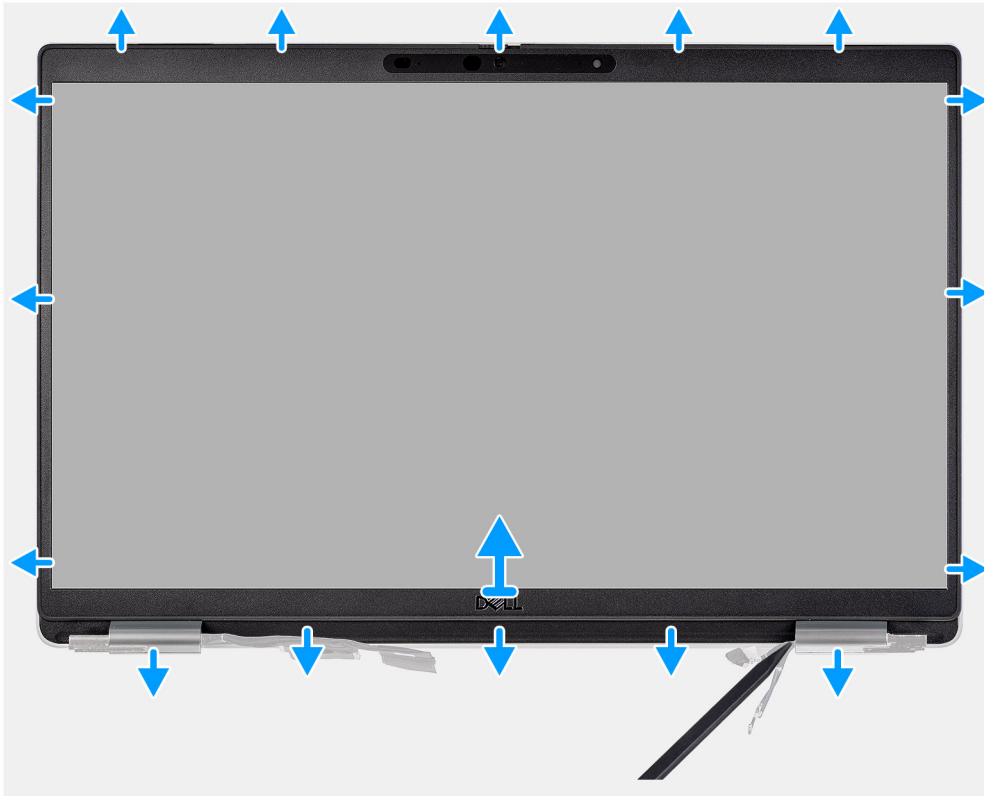
A kijelzőelőlap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).

Erről a feladatról

A következő ábrák a kijelzőelőlap elhelyezkedését és eltávolítási folyamatát szemléltetik.



Lépések

MEGJEGYZÉS: A kijelző keretét ragasztóval ragasztják a kijelzőpanelhez. Helyezzen műanyag pálcát a két csuklópántfedél mellett levő bemélyedésbe, és kezdje el felfejteni a kijelzőelőlapot. A felfejtést a kijelzőelőlap külső széle mentén végezze, és haladjon végig körbe a kijelzőelőlapon, amíg a kijelzőelőlap el nem válik a kijelzőfedéltől.

FIGYELMEZTETÉS: Óvatosan végezze a feszítést és a kijelzőelőlap eltávolítását, nehogy a kijelzőpanel megsérüljön.

1. Helyezzen műanyag pálcát a két csuklópántfedél mellett levő bemélyedésbe, és kezdje el felfejteni a kijelzőelőlapot.
2. A felfejtést a kijelzőelőlap külső széle mentén végezze, és haladjon végig körbe a kijelzőelőlapon, amíg a kijelzőelőlap el nem válik a kijelzőfedéltől.
3. Emelje le a kijelzőelőlapot a kijelzőszerkezetről.

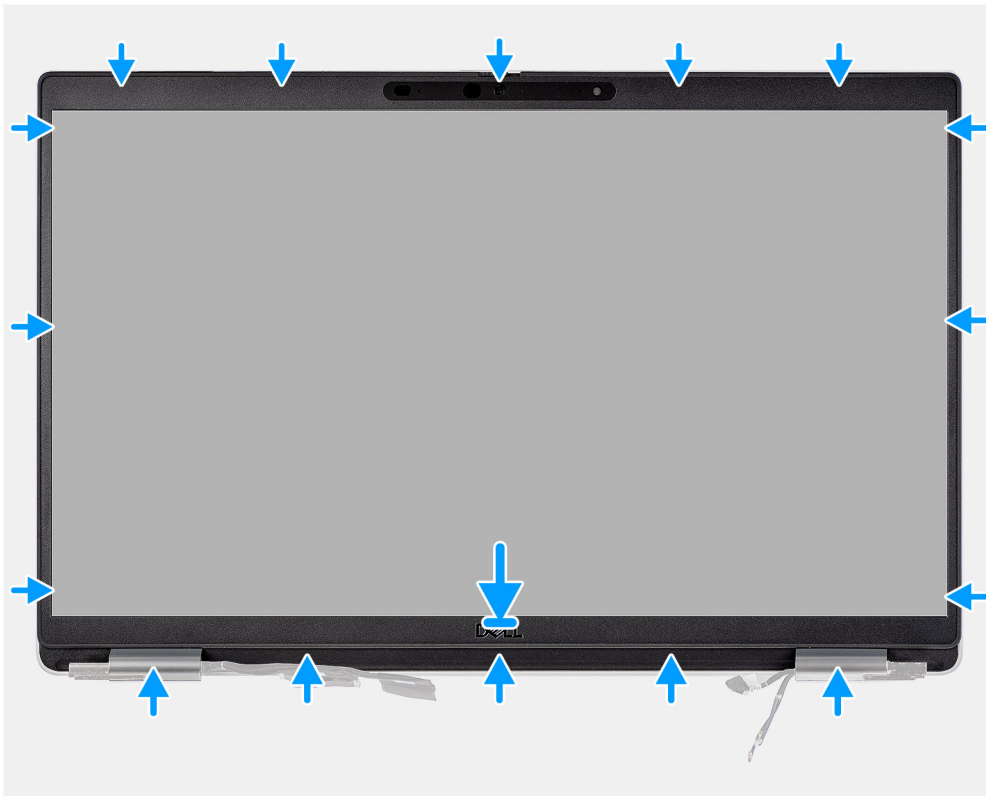
A kijelzőelőlap felszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra a kijelzőelőlap elhelyezkedését és beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Igazítsa a helyére, majd helyezze a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre.
2. Óvatosan pattintsa a helyére a kijelzőelőlapot

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
2. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
3. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
4. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
5. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
6. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőpanel

A kijelzőpanel eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek a kijelzőpanel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



4x
M2.5x3.5



1



2





Lépések

i **MEGJEGYZÉS:** A kijelzőpanelt és a kijelző kereteit egyetlen szervizegységként előszerelik. Ne húzza meg a Stretch Release (SR) szalagokat, és ne válassa le a kereteket a kijelzőpanelről.

1. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőhátlaphoz rögzítő négy csavart(M2,5x3,5).

i **MEGJEGYZÉS:** A kijelzőpanel eltávolításakor húzza ki a kijelzőpanel fűleit a kijelzőhátlapból, mielőtt megfordítaná a panelt.

2. Emelje meg, majd nyissa ki a kijelzőpanelt, hogy hozzáférjen a monitorkábelhez.
3. Fejtse le a vezetőképes ragasztószalagot a monitorkábel csatlakozójáról.
4. Fejtse le az átlátszó ragasztószalagot a monitorkábel csatlakozójáról.
5. Nyissa fel a reteszt, és húzza ki a kábelt a kijelzőpanelen lévő csatlakozóból.
6. Emelje le a kijelzőpanelt a kijelző hátlapjáról.

A kijelzőpanel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

1

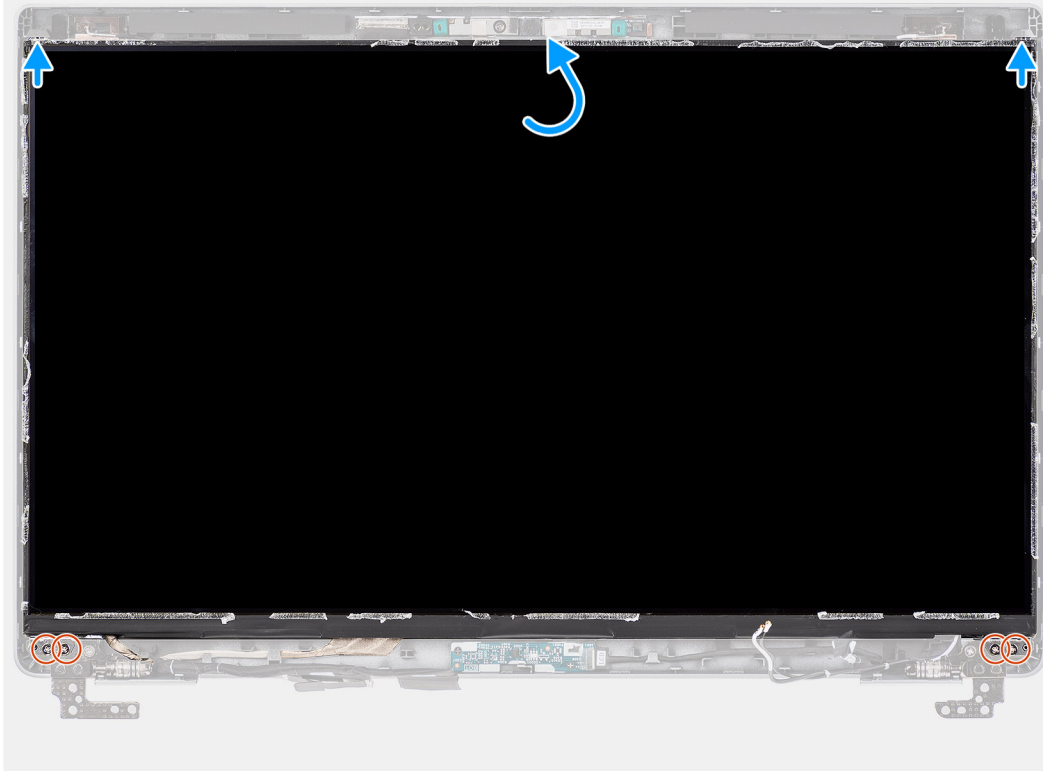




4x
M2.5x3.5



2



Lépések

1. Csatlakoztassa a monitorkábelt a kijelzőpanel csatlakozójához, majd zárja le a reteszt.
2. Ragassza fel az átlátszó ragasztószalagot a monitorkábel csatlakozójára.
3. Ragassza fel a monitorkábelt a kijelzőpanelhez rögzítő vezetékpes ragasztószalagot.
4. Csukja össze a kijelzőpanelét és a kijelzőhátlapot az összeszereléshez.

i **MEGJEGYZÉS:** Ellenőrizze, hogy a kijelzőpanel fűlei be vannak-e helyezve a kijelzőhátlap nyílásaiba.

5. Hajtsa be a kijelzőpanelét a kijelzőhátlaphoz rögzítő négy csavart (M2,5x3,5).

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
2. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
3. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
4. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
5. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
6. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
7. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kamera- és mikrofonmodul

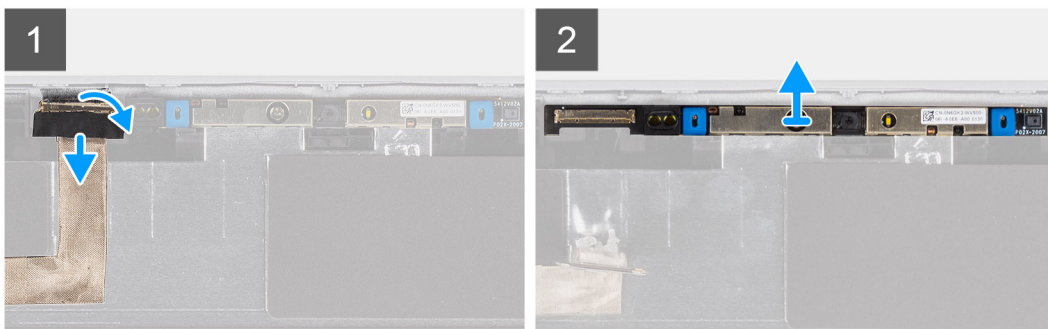
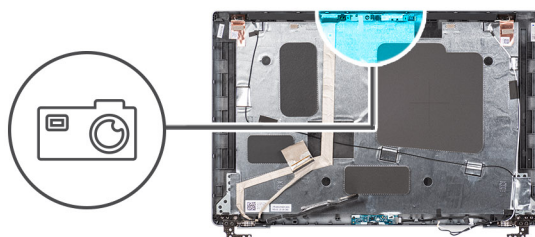
A kamera eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
6. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőpanelt](#).
8. Távolítsa el a [kijelző forgópántjait](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek a kameramodul elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Fejtse le a kamera kábelét rögzítő ragasztószalagot.

MEGJEGYZÉS: A hirtelen mozdulattal való lehúzástól a kamerazár is leválhat a kijelzőelőlapról, és károsodhat a kamerazár.

2. Emelje fel a reteszt, és húzza ki a kamera kábelét a kameramodulon lévő csatlakozóból.
3. Óvatosan fejtse ki a kameramodult a kameramodul alsó szélén lévő felfeszítési ponttól kezdve.
4. Óvatosan emelje le a kameramodult a kijelzőhátlapról.

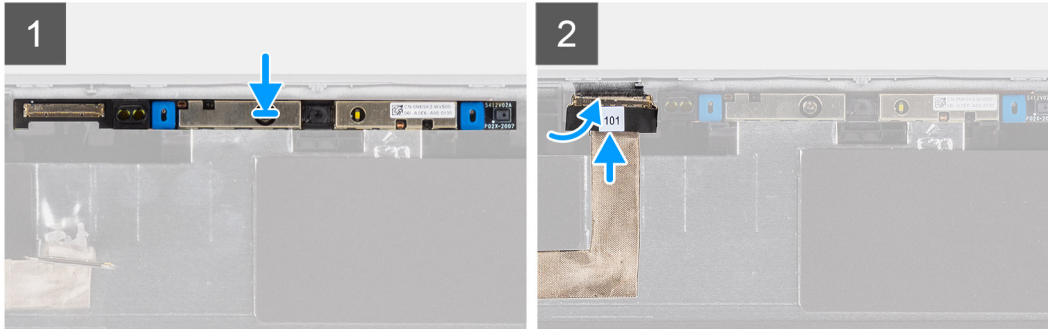
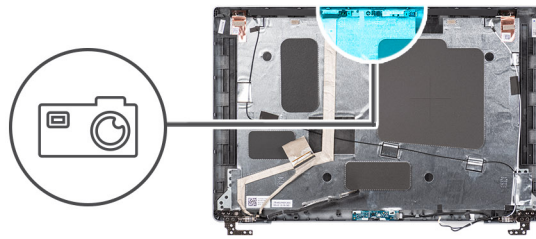
A kamera beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Illessze a helyére a kameramodult a kijelzőhátlapon lévő foglatába.
2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kameramodul csatlakozójához.
3. Ragassza fel a kamera kábelét rögzítő ragasztószalagot.

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelző csuklópántját](#).
2. Szerelje be a [kijelzőpanelt](#).
3. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
4. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
6. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
7. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

eDP/monitorkábel

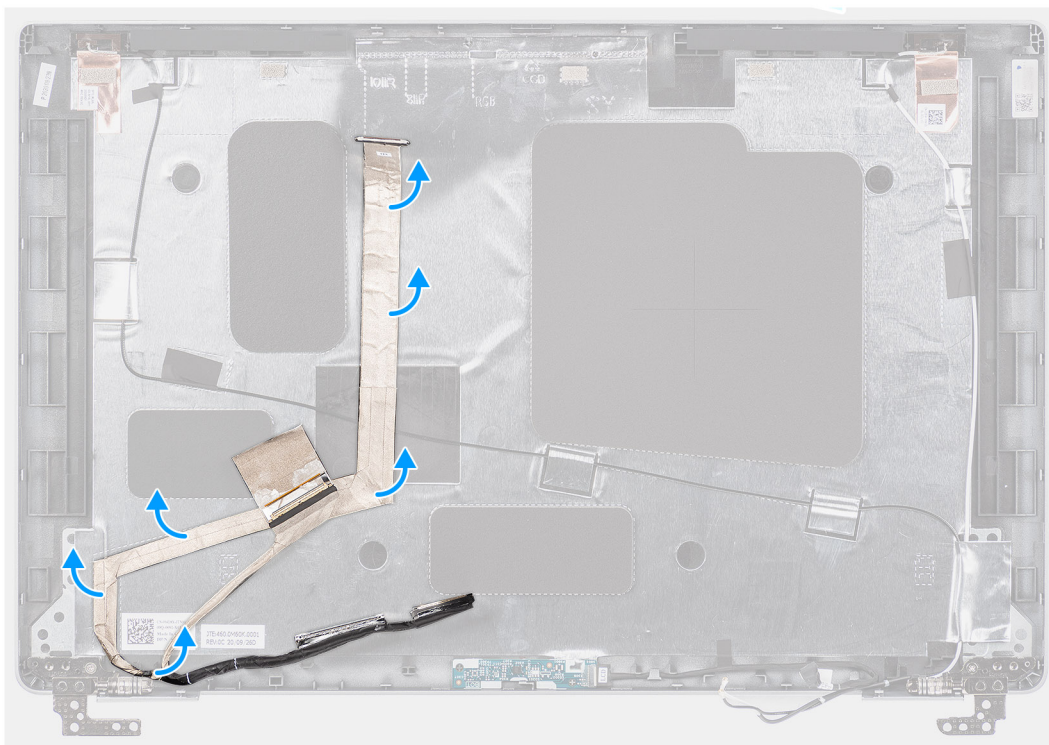
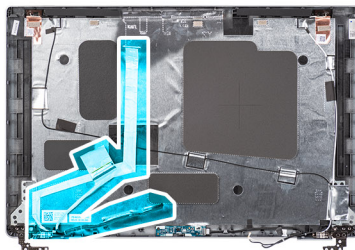
Az eDP-kábel eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőpanelt](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek az eDP-kábel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

1. Válassza le az eDP-kábelt/monitorkábelt a kamera- és mikrofonmodulon lévő csatlakozójáról.
2. Fejtse le a vezetéképes ragasztószalagot, válassza le az eDP-/monitorkábelt a ragasztóanyagról, majd emelje le a eDP-/monitorkábelt a kijelzőhátlapról.

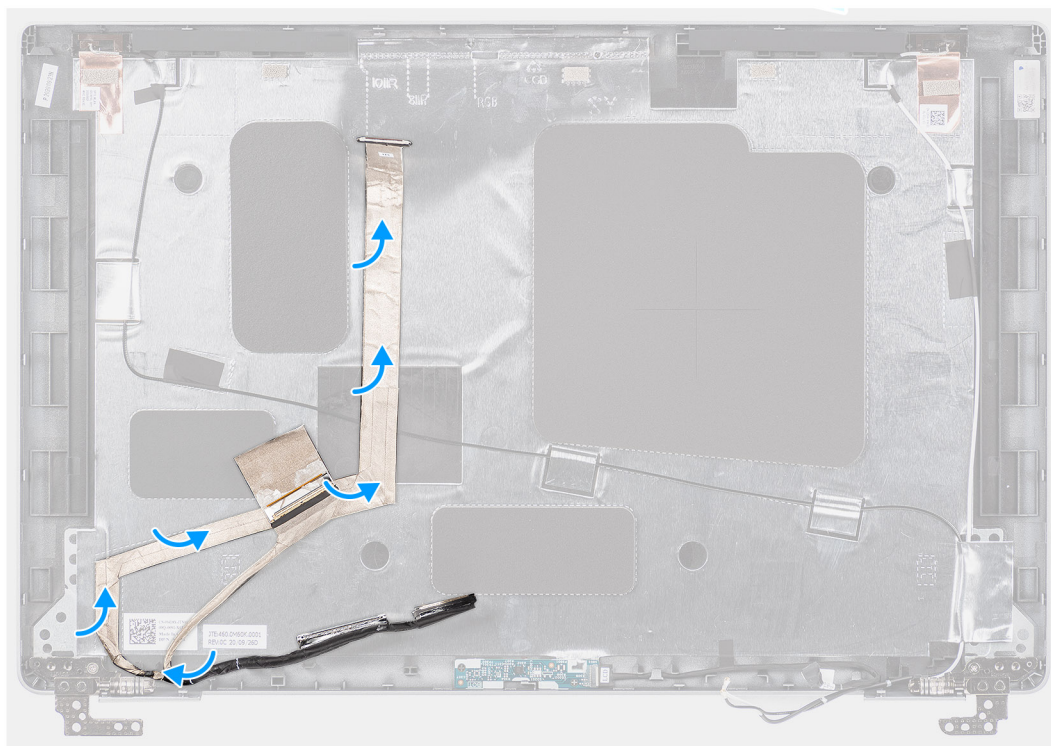
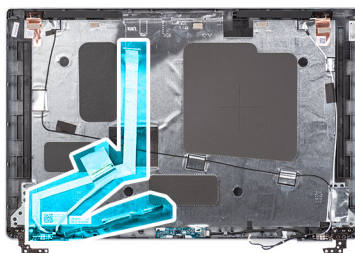
Az eDP-kábel beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az alábbi ábra az eDP-kábel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

1. Csatlakoztassa az eDP-/monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
2. Ragassza az eDP-/monitorkábelt a kijelzőhátlaphoz.
3. Ragassza fel a vezetőképes ragasztószalagot, és vezesse el az eDP-/monitorkábelt a kijelzőhátlaphoz.

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőpanelt](#).
2. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
7. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
8. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Érzékelőpanel

Az érzékelőpanel eltávolítása

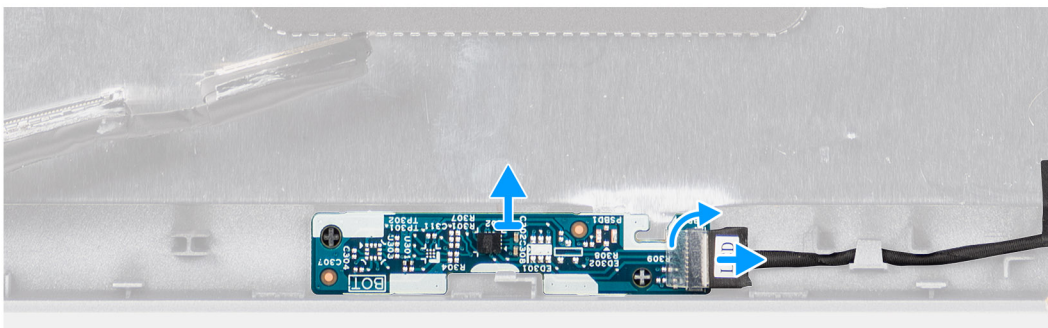
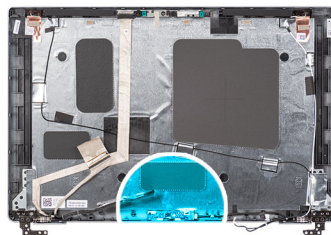
Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőpanel](#).

Erről a feladatról

i | **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az érzékelőpanel tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

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



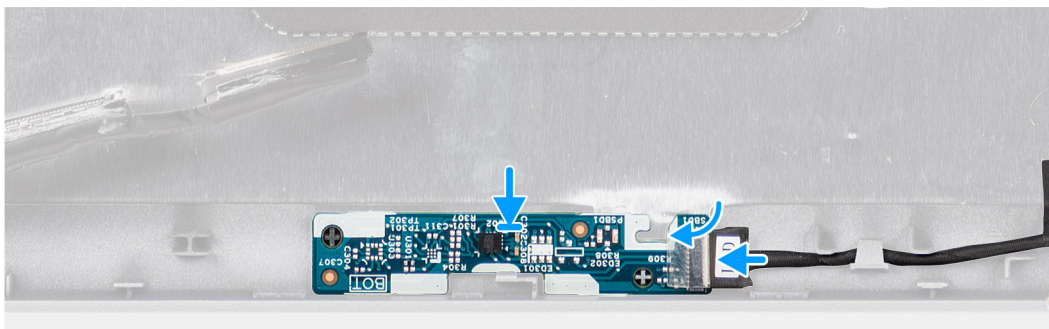
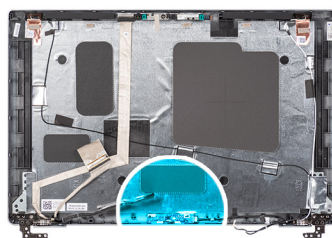
Lépések

1. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a LED-kábelt az érzékelőpanelen lévő csatlakozóról.
2. Óvatosan emelje el az érzékelőpanelt a kijelző hátsó burkolatától.

Az érzékelőpanel beszerelése

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze az érzékelőpanel kijelző hátsó burkolatára.
2. Csatlakoztassa a LED-kábelt az érzékelőpanelen lévő csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőpanelt](#).
2. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
7. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
8. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőcsuklópántok

A kijelzőcsuklópántok eltávolítása

Előfeltételek

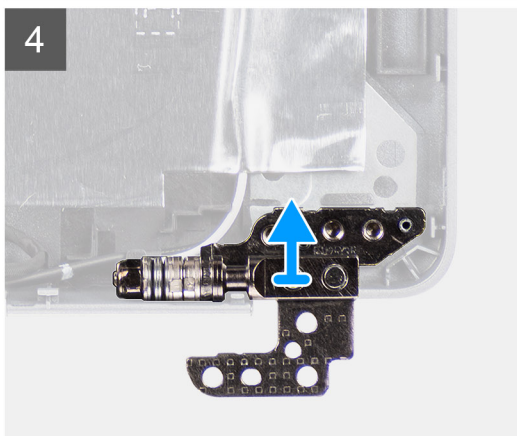
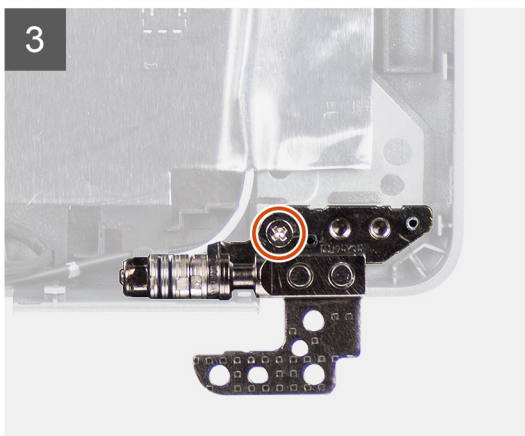
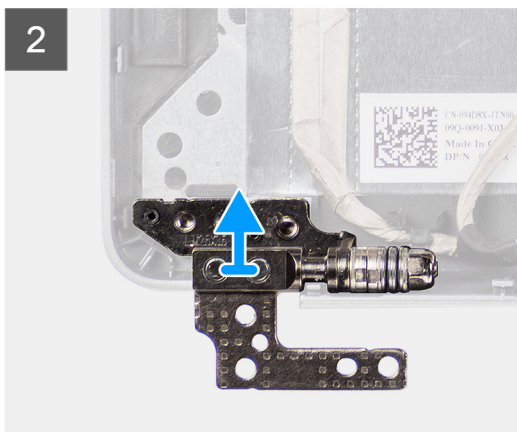
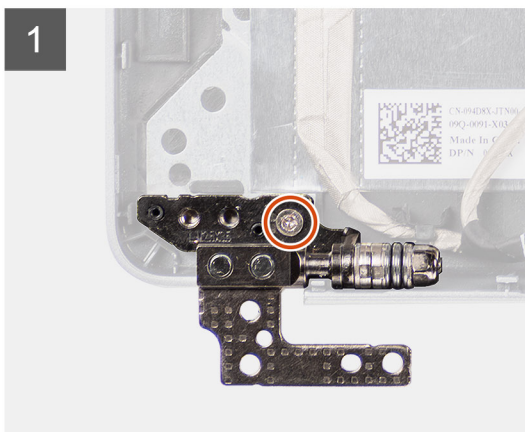
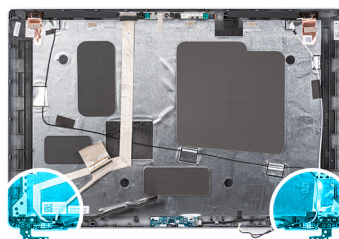
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőpanelt](#).

Erről a feladatról

A következő képek a kijelzőcsuklópántok elhelyezkedését és eltávolítási folyamatát szemléltetik.



2x
M2.5x3.5



Lépések

1. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot a kijelzőhátlaphoz rögzítő csavart (M2,5x3,5).
2. Emelje meg és távolítsa el a jobb oldali csuklópántot a kijelzőhátlapról.
3. Távolítsa el a bal oldali csuklópántot a kijelzőhátlaphoz rögzítő csavart (M2,5x3,5).
4. Emelje meg és távolítsa el a bal oldali csuklópántot a kijelzőhátlapról.

A kijelzőcsuklópántok felszerelése

Előfeltételek

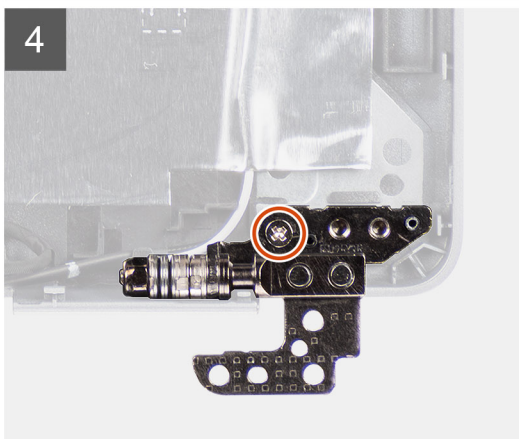
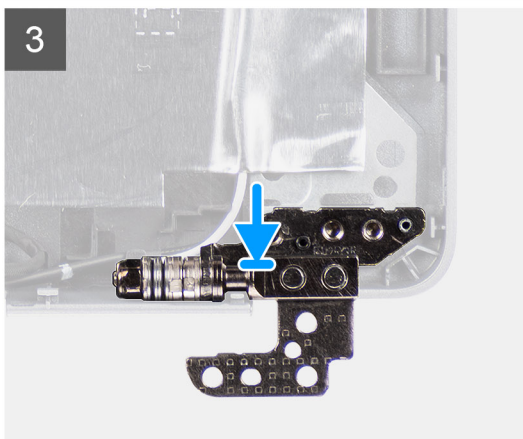
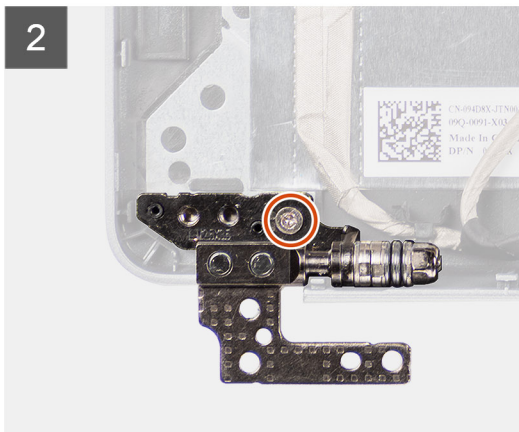
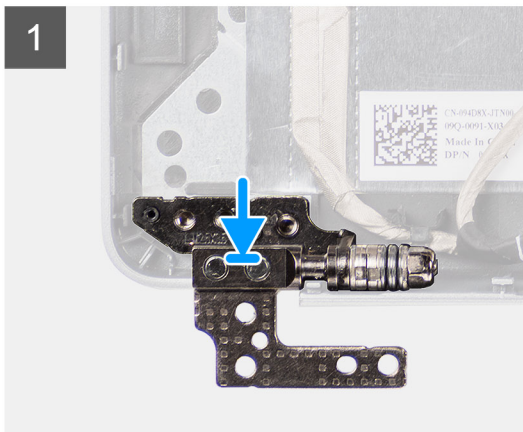
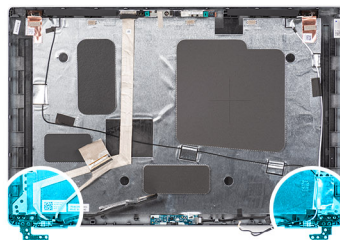
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

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



2x
M2.5x3.5



Lépések

1. Illessze a bal oldali csuklópánton lévő csavarhelyet a kijelző hátlapján lévő csavarhelyhez.
2. Hajtsa be a bal oldali csuklópántot a kijelzőhátlaphoz rögzítő csavart (M2,5x3,5).
3. Illessze a jobb oldali csuklópánton lévő csavarhelyet a kijelző hátlapján lévő csavarhelyhez.
4. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a kijelzőhátlaphoz rögzítő csavart (M2,5x3,5).

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőpanelt](#).
2. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
3. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
4. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
5. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
6. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
7. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
8. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőhátlap

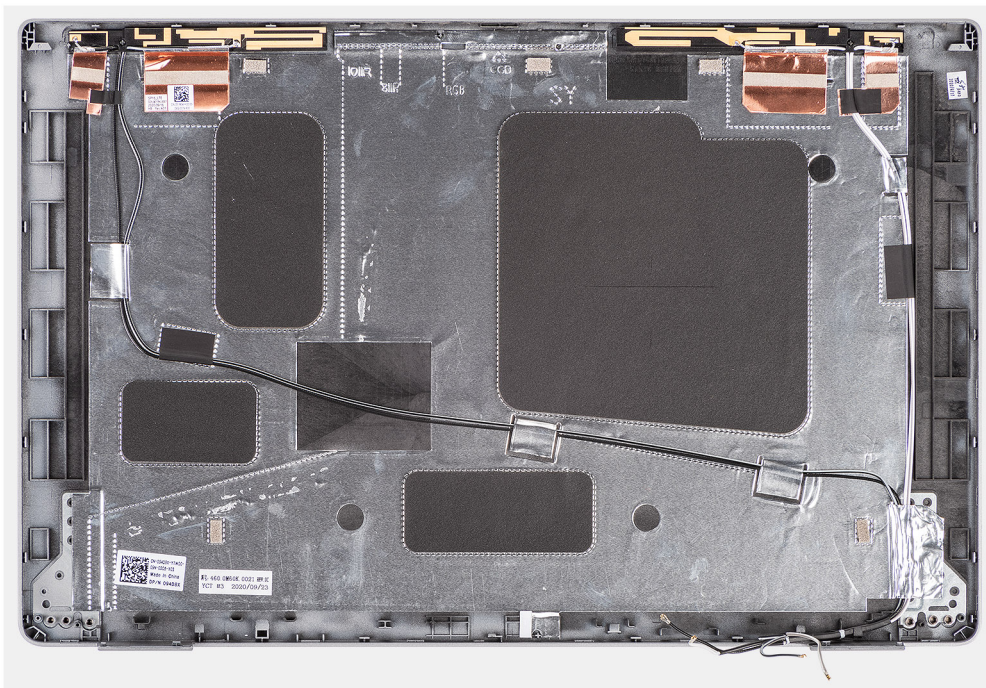
A kijelzőhátlap eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
6. Távolítsa el a [WWAN-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
9. Távolítsa el a [kijelzőpanel](#).
10. Távolítsa el a [kamera- és mikrofonmodult](#).
11. Távolítsa el az [eDP-/monitorkábelt](#).
12. Távolítsa el az [érezékelőpanel](#).
13. Távolítsa el a [kijelző forgópántjait](#).

Erről a feladatról

Az alábbi képek a kijelzőhátlap elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



Lépések

Az előzetes műveletek végrehajtása után csak a kijelzőhátlap marad.

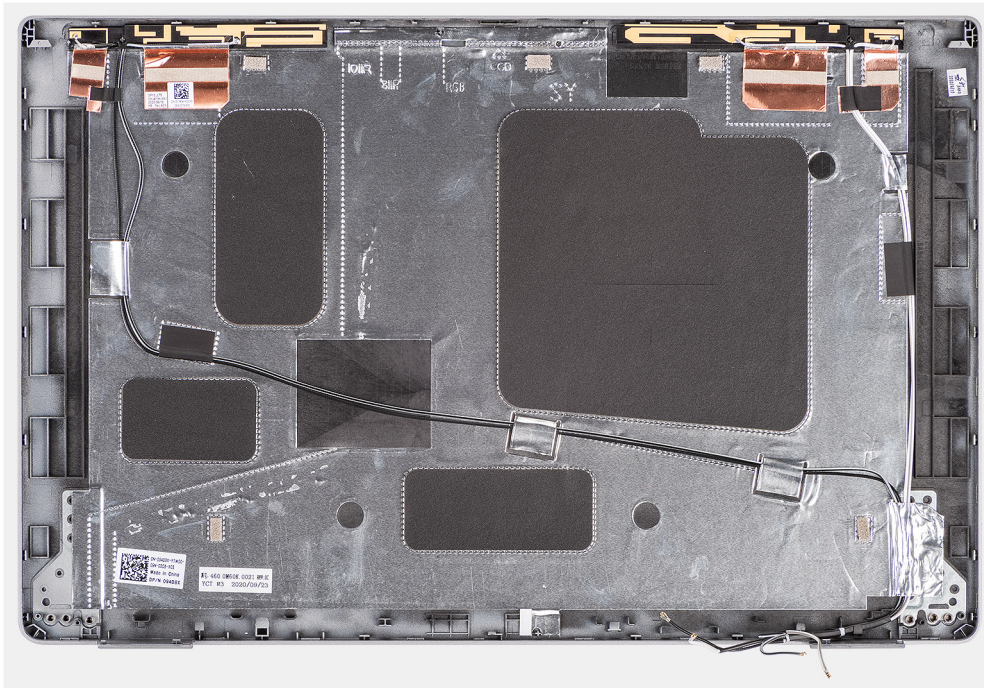
A kijelzőhátlap beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

A következő kép a kijelzőhátlap elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

Helyezze a kijelzőhátlapot egy sima felületre.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [kijelző csuklópántjait](#).
2. Szerelje be az [érezkelőpanelt](#).
3. Szerelje be az [eDP-/monitorkábelt](#).
4. Szerelje be a [kamera- és mikrofonmodult](#).
5. Szerelje be a [kijelzőpanelt](#).
6. Szerelje be a [kijelzőelőlapot](#).
7. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
8. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
9. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
10. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
11. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
12. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
13. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Csuklótámasz-szerkezet

A csuklótámasz-szerkezet eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [SIM-kártyát](#).
3. Távolítsa el a [microSD-kártyát](#).
4. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).

- Távolítsa el a **2280-as SSD-t** vagy a **2230-as SSD-t**.
- Távolítsa el a **WLAN-kártyát**.
- Távolítsa el a **WWAN-kártyát**.
- Távolítsa el az **akkumulátort**.
- Távolítsa el az **UMA** vagy a **különálló hűtőbordát**, az adott konfigurációtól függően.
- A **hangszórók** eltávolítása
- Távolítsa el a **szerkezet belső keretét**.
- Távolítsa el az **alaplapot**.

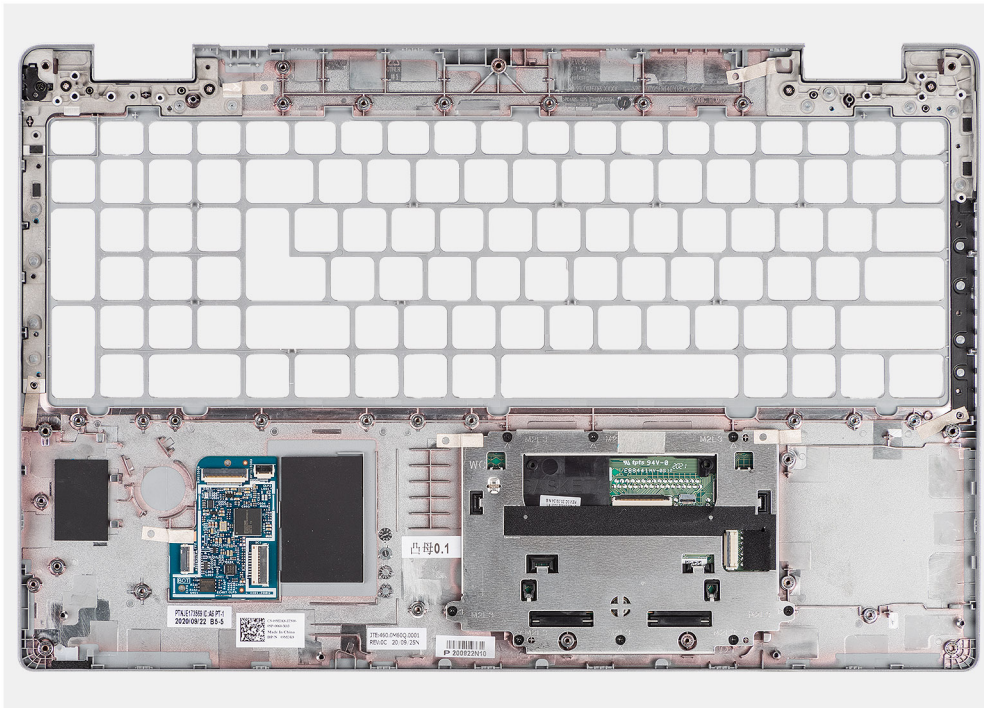
i MEGJEGYZÉS:

Az alaplapot a hozzá csatlakozó hűtőmodullal együtt lehet eltávolítani, az eljárás egyszerűsítése, valamint az alaplapp és a hűtőborda közötti kötés hővezetésének megőrzése érdekében.

- Távolítsa el a **bekapcsológomb-panelt**.
- Távolítsa el a **LED-panelt**.
- Távolítsa el az **intelligenskártya-olvasót**.
- Távolítsa el a **billentyűszerkezetet**.
- Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.

Erről a feladatról

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



Lépések

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

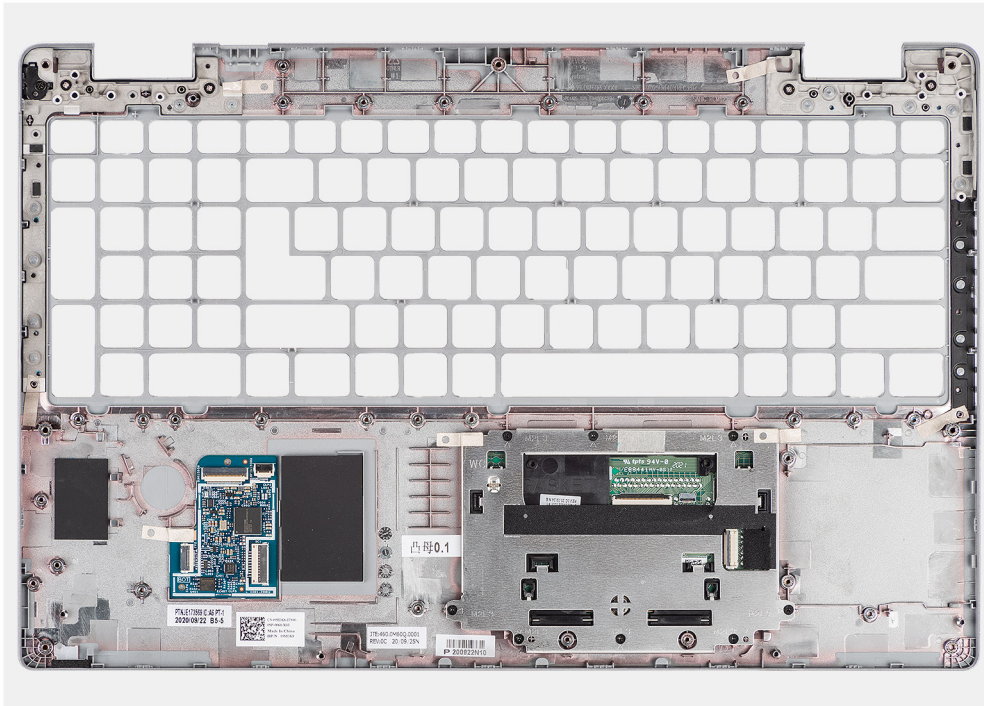
A csuklótámasz-szerkezet beszerelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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



Lépések

1. Helyezze a csuklótámasz szerkezetet egy sima felületre.
2. Távolítsa el a WWAN LTE-től eltérő konfiguráció funkció nélküli SIM-kártya-kitöltőkeretét.

Következő lépések

1. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
2. Szerelje be a [billentyűszerkezetet](#).
3. Szerelje be az [intelligenskártya-olvasót](#).
4. Szerelje be a [LED-panelt](#).
5. Szerelje be a [bekapcsológomb-panelt](#).
6. Szerelje be az [alaplapot](#).
7. Szerelje be a [szerkezet belső keretét](#).
8. Szerelje be a [hangszórókat](#).
9. Szerelje be az [UMA](#) vagy a [különálló](#) hűtőbordát, az adott konfigurációtól függően.
10. Szerelje be az [akkumulátort](#).
11. Szerelje be a [WWAN-kártyát](#).
12. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
13. Szerelje be a [2280-as SSD-t](#) vagy a [2230-as SSD-t](#).
14. Szerelje be a [memóriamodult](#).
15. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
16. Szerelje be a [microSD-kártyát](#).
17. Szerelje be a [SIM-kártyát](#).
18. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Illesztőprogramok és letöltések




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

Témák:

- [Az illesztőprogramok letöltése](#)

Az illesztőprogramok letöltése

Lépések

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

Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Témák:

- [A BIOS áttekintése](#)
- [Belépés a BIOS-beállítási programba](#)
- [Navigációs billentyűk](#)
- [Egyszeri rendszerindítási menü](#)
- [Boot Sequence](#)
- [A System Setup képernyőn elérhető beállítások](#)
- [A BIOS frissítése](#)
- [Rendszer- és beállítási jelszó](#)
- [BIOS- \(rendszerbeállító\) és rendszerjelszavak törlése](#)

A BIOS áttekintése

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

Belépés a BIOS-beállítási programba

Erről a feladatról

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

Navigációs billentyűk

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

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 összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókuszos területre.

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

Egyszeri rendszerindítási menü

Az **egyszeri rendszerindítási menü** megnyitásához kapcsolja be a számítógépet, majd azonnal nyomja meg az F12 billentyűt.

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

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

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

MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Boot Sequence

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

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

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

- Windows Boot Manager
- UEFI HTTPs Boot
- UEFI RST Micron 2300 NVMe 512 GB 20502C1A4567
- ONBOARD NIC (IPV4)
- ONBOARD NIC (IPV6)

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

A System Setup képernyőn elérhető beállítások

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

4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

Overview	
Precision 3560	
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.

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

Overview	
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkéjét jeleníti meg.
Signed Firmware Update	Azt jeleníti meg, hogy az aláírt firmware-frissítés engedélyezve van-e a számítógépen.
Battery Information	
Primary	Kijelzi, hogy ez az akkumulátor az elsődleges.
Battery Level	A számítógép akkumulátorának töltöttségi szintjét jeleníti meg.
Battery State	A számítógép akkumulátorának működési állapotát jeleníti meg.
Health	A számítógép akkumulátorának állapotát jeleníti meg.
Váltóáramú adapter	Azt jeleníti meg, hogy a váltakozó áramú adapter csatlakoztatva van-e.
Battery Life Type	Az akkumulátoros üzemidő típusát jeleníti meg.
Processor Information	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
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 Information	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM_SLOT 1	A DIMM 1 memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM_SLOT 2	A DIMM 2 memóriaméretét jeleníti meg.
Devices Information	
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
Video Memory	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközeinek adatait.
Natív felbontás	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközeinek adatait.

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

Overview	
LOM MAC Address	Megjeleníti a számítógép LAN On Motherboard (LOM) MAC-címét.
Pass Through MAC Address	Megjeleníti a számítógép áteresztő MAC-címét.
Cellular Device	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
dGPU Video Controller	A számítógép különálló grafikus kártyájának adatait jeleníti meg.

5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Boot Configuration menü

Boot Configuration	
Boot Sequence	
Boot Mode	A rendszerindítási módot jeleníti meg.
Boot Sequence	A rendszerindítási sorrend megjelenítése.
Secure Digital (SD) Card Boot	Engedélyezi vagy letiltja az SD-kártyáról csak olvasás üzemmódban történő rendszerindítást. A Secure Digital (SD) Card Boot beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása. Ez a beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítási mód engedélyezése vagy letiltása. A Deployed Mode beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Egyéni mód engedélyezése vagy letiltása. A custom mode beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Integrated Devices menü

Integrated Devices	
Date/Time	MM/DD/YYYY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.
Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása. Az Enable Camera alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Audio	Enable Audio Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása. Alapértelmezett beállítás: mindegyik opció engedélyezve van.
USB /Thunderbolt Configuration	<ul style="list-style-type: none">Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről. Alapértelmezés szerint az Enable Rear USB Ports beállítás van engedélyezve.Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról. Az Enable USB Wake Support beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Enable Thunderbolt Technology Support	A soros portok és adapterek engedélyezése vagy letiltása.

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

Integrated Devices	
Enable Thunderbolt Boot Support	<p>Az Enable Thunderbolt Technology Support alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p>A Thunderbolt-adapterhez csatlakoztatott perifériás eszköz és az USB-eszközök a BIOS-rendszerindítás előtti használatának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Az Enable Thunderbolt Boot Support alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules	<p>A Thunderbolt-adapteren keresztül csatlakoztatott PCIe-eszközök számára a PCIe-eszköz UEFI ROM-opció (ha van ilyen) rendszerindítás előtti végrehajtásának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Az Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Disable USB4 PCIE Tunneling	<p>Az USB4 PCIE Tunneling opció letiltása.</p> <p>A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Video/Power only on Type-C Ports	<p>A Type-C portnál a tápellátás melletti video funkció működésének engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>A Video/Power only on Type-C Ports alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Type-C Dock Override	<p>Lehetővé teszi a csatlakoztatott Type-C Dell dokkoló használatát adatfolyam biztosításához letiltott külső USB-portok mellett. A Type-C Dock override engedélyezésekor a Video/Audio/Lan almenü aktív állapotra vált.</p> <p>A Type-C Dock Override alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Videó	<p>A Dell dokkoló külső portjain kép használatának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>A Videó alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Audio	<p>A Dell dokkoló külső portjain hang használatának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Az Audio alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Lan	<p>A Dell dokkoló külső portjain LAN használatának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>A LAN alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Az ujjlenyomat-olvasó engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Az Enable Fingerprint Reader Device alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Visszafogott üzemmód engedélyezése</p> <p>A számítógép által kiadott összes fény és hang engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Az Enable Unobtrusive Mode alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>

7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Storage menü

Adattárolás	
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	<p>A Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) engedélyezése vagy letiltása a rendszerindítás alatt.</p> <p>Az Enable SMART Reporting beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Drive Information	
SATA-1	
Típus	Megjeleníti a számítógép SATA-1 típusadatait.
Device	Megjeleníti a számítógép SATA-1 eszközének információit.
M.2 PCIe SSD-1	

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

Adattárolás	
Típus	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD-1 típusadatait.
Device	A számítógépbe szerelt M.2 PCIe SSD-1 eszköz adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-2	
Típus	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD-2 típusadatait.
Device	A számítógépbe szerelt M.2 PCIe SSD-2 eszköz adatait jeleníti meg.
Enable MediaCard	
Secure Digital (SD) kártya	Az SD-kártya engedélyezése vagy letiltása. A Secure Digital (SD) Card alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode	Engedélyezi vagy letiltja az SD-kártyát csak olvasás üzemmódban. A Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.

8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Display menü

Kijelző	
Display Brightness	
Brightness on battery power	A képernyő fényerő-beállításának engedélyezése a számítógép akkumulátorról való működése esetén.
Brightness on AC power	A képernyő fényerő-beállításának engedélyezése a számítógép hálózatról való működése esetén.
Touchscreen	Lehetővé teszi az érintőképernyő aktiválását az operációs rendszerben
Full Screen Logo	
	A teljes képernyős logó engedélyezése vagy letiltása. Ez a beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.

9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Connection menü

Connection	
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli. Alapértelmezés szerint az Enabled with PXE beállítás van engedélyezve.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása. Az Enable UEFI Network Stack és az Enabled w/PXE alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Wireless Device Enable	
WWAN/GPS	A belső WWAN-/GPS-eszköz engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
WWAN Bus Mode	A vezeték nélküli WAN-kártya (WWAN) interfész típusának beállítása. Alapértelmezés szerint a Bus Mode PCIe beállítás van engedélyezve.
WLAN	A belső WLAN-eszköz engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Bluetooth	A belső Bluetooth-eszköz engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.

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

Connection	
Contactless smartcard/NFC	Az érintkezés nélküli intelligenskártya-olvasó/NFC belső eszköz engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI hálózati eszközkészlet engedélyezése vagy letiltása és az alaplap LAN-vezérlő felügyelete. Az Enable UEFI Network Stack alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Wireless Radio Control	
Control WLAN radio	A számítógép vezetékes hálózathoz való csatlakoztatásának észlelése, majd a kiválasztott vezeték nélküli adók (WLAN) letiltása. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Control WWAN radio	A számítógép vezetékes hálózathoz való csatlakoztatásának észlelése, majd a kiválasztott vezeték nélküli adók (WWAN) letiltása. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
HTTPs Boot Feature	
HTTPs Boot	A HTTPs Boot funkció engedélyezése vagy letiltása. A HTTPs Boot alapértelmezés szerint engedélyezve van.
HTTPs Boot Mode	Auto Mode esetén a HTTPs Boot a rendszerindításhoz szükséges URL-t a DHCP-től kapja. Manual Mode esetén a HTTPs Boot a rendszerindításhoz szükséges URL-t a felhasználó által megadott adatokból olvassa ki. Alapértelmezés szerint az Auto Mode beállítás van engedélyezve.

10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Power menü

Power	
Battery configuration	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. A hálózati áram használatának megakadályozása megadott időpontok között, a Custom Charge Start és Custom Charge Stop táblázat alkalmazásával. Alapértelmezés szerint az Adaptive beállítás van engedélyezve.
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Speciális akkumulátortöltési konfiguráció engedélyezése vagy letiltása. Az Enable Advanced Battery Charge Configuration alapértelmezés szerint le van tiltva.
Peak Shift	Lehetővé teszi, hogy csúcsidőben a számítógép akkumulátorról működjön. Az Enable Peak Shift alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Engedélyezi a Peak Shift beállítást	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Az USB PowerShare engedélyezése vagy letiltása. Az Enable USB PowerShare alapértelmezés szerint le van tiltva.
Thermal Management	Engedélyezi a ventilátorvezérlés és a processzorhűtés számára a rendszerteljesítmény, a zajszint és a hőmérséklet szabályzását. Alapértelmezés szerint az Optimized beállítás van engedélyezve.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Ha engedélyezett státuszban van, a számítógép és a Dell USB-C-dokkoló csatlakoztatása aktiválja a számítógépet a készenléti állapotból.

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

Power	
Block Sleep	A Wake on Dell USB-C Dock alapértelmezés szerint engedélyezve van. Meggátolja, hogy a számítógép operációs rendszere alvó (S3) üzemmódba lépjen. Alapértelmezett beállításként az Enable Sleep lehetőség le van tiltva.
Lid Switch	Engedélyezheti vagy letilthatja a fedélkapcsolót. A Lid switch alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift Technology engedélyezése és letiltása. Az Intel Speed Shift Technology alapértelmezés szerint engedélyezve van.

11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Security	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On	A TPM 2.0 biztonsági beállítások engedélyezése vagy letiltása. A TPM 2.0 Security On alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Attestation Enable	Engedélyezi vagy letiltja a Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy elérhetőségét az operációs rendszer számára. Az Attestation Enable alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Key Storage Enable	Engedélyezi vagy letiltja a Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy elérhetőségét az operációs rendszer számára. A Key Storage Enable alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SHA-256	A BIOS és a TPM az SHA-256 hash-algoritmust használja a mérések TPM PCR-ekbe való kiterjesztéséhez a BIOS-rendszerindítás során. Az SHA-256 alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Clear	Engedélyezi a TPM tulajdonosi adatainak törlését és a TPM visszaállítását az alapértelmezett állapotra. A Clear alapértelmezés szerint le van tiltva.
PPI ByPass for Clear Commands	A TPM Physical Presence Interface (PPI) engedélyezése. A PPI ByPass for clear Commands alapértelmezés szerint le van tiltva.
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption	A memória a fizikai támadásoktól, pl. fagyasztóspray, a DDR szondázása a ciklusok leolvasása érdekében stb. való védelmének engedélyezése vagy letiltása. A Total Memory Encryption alapértelmezés szerint le van tiltva.
Chassis Intrusion	A behatolásjelző funkciót kapcsolja. Alapértelmezés szerint az On-Silent opció van engedélyezve.
SMM Security Mitigation	Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve tilthatja le az SMM biztonsági óvintézkedések funkciót. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Adattörlés engedélyezése vagy letiltása a következő rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Absolute	Az Absolute Software által készített opcionális Absolute Persistence Module BIOS-modul interfészének engedélyezése, letiltása, vagy végleges letiltása.

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

Security	
UEFI Boot Path Security	<p>Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p>Ez a funkció állítja be, hogy a rendszer kérje-e a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.</p> <p>Az Always, Except Internal HDD beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>

12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Passwords menü

Passwords	
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállítja, módosítja vagy törli a számítógéphez tartozó jelszót.
NVMe SSD0	Beállítja, módosítja vagy törli az NVMe SSD0 jelszót.
Password Configuration	
Upper Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy nagybetűt. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Lower Case Letter	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy kisbetűt. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Digit	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy számjegyet. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Special Character	Engedélyezése esetén a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy különleges karaktert. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Minimum Characters	A jelszó minimális karakterhosszának meghatározása.
Password Bypass	Engedélyezése esetén a rendszer minden teljesen kikapcsolt állapotból való bekapcsoláskor kéri a rendszer és a belső merevlemez jelszavát. A Disabled beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	A rendszer és a merevlemez jelszavának rendszergazdai jelszó nélküli módosításának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout	Lehetővé teszi a rendszergazda számára annak beállítását, hogy a felhasználók hogyan férjenek hozzá a BIOS beállításaihoz. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout	Engedélyezése esetén letiltja a mesterjelszó támogatását. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Az Allow Non-Admin PSID Revert engedélyezése	A NVMe merevlemez-meghajtók fizikai biztonsági azonosítójának (PSID) a Dell Security Manager parancssorából való visszaállítási hozzáférést engedélyezi. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Update, Recovery menü

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájllal. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS Downgrade Allow BIOS Downgrade	A számítógép-firmware egy előző verzióra történő visszaállításának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetének engedélyezése vagy letiltása bizonyos hibák esetén. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BISOCnect	A felhőalapú operációs rendszerrel végzett helyreállítás engedélyezése vagy letiltása arra az esetre, ha a rendszer az Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni az elsődleges operációs rendszerrel, illetve a helyi rendszer-helyreállítás sem tud elindulni vagy nincs telepítve. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Dell Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist System Resolution Console és a Dell OS Recovery Tool automatikus indítási folyamatát szabályozza. Alapértelmezés szerint a küszöbérték beállított értéke 2.

14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Management menü

System Management	
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Eszközcímke létrehozása a számítógéphez.
AC Behavior Wake on AC	A hálózati tápellátásra kapcsolás esetén a készenléti állapotból való aktiválás engedélyezése vagy letiltása. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Wake on LAN Wake on LAN	A rendszer speciális LAN-jelek általi bekapcsolásának engedélyezése vagy letiltása, amikor az ébresztési jelet kap a WLAN-hálózatról. Alapértelmezés szerint a Disabled beállítás van engedélyezve.
Auto On Time	Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time értéke Everyday, Weekdays vagy Selected Days. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Intel AMT Capability	Lehetővé teszi az Intel Active Management Technology használatát
MEBx Hotkey	Lehetővé teszi a MEBx elérését a Ctrl + P gyorsbillentyűvel
USB Provision	Ha engedélyezve van, Intel AMT-kiépítés végezhető az USB-tárolóeszközön lévő helyi kiépítési fájl használatával

15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Keyboard menü

Billentyűzet	
Numlock Enable	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fn Lock Options	Alapértelmezés szerint az Fn Lock opció van engedélyezve.
Keyboard Illumination	A funkció lehetővé teszi a billentyűzetvilágítás beállításainak módosítását. Alapértelmezés szerint a Bright opció van engedélyezve.
Keyboard Backlight Timeout on AC	A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejének meghatározása, amikor a számítógéphez hálózati adapterhez csatlakozik. Alapértelmezés szerint a 10 seconds opció van engedélyezve.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejének meghatározása, amikor a számítógép kizárólag akkumulátorról üzemel. Alapértelmezés szerint a 10 seconds opció van engedélyezve.
Device Configuration Hotkey Access	Az eszközkonfigurációs képernyőkhöz a gyorsbillentyűk általi hozzáférés engedélyezése vagy letiltása a számítógép indításakor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.

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

Pre-boot Behavior	
Adapter Warnings Enable Adapter Warnings	Figyelmeztető üzenetek megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása a rendszerindítás közben, alacsony kapacitású adapterek észlelése esetén. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Warnings and Errors	Ezzel az opcióval engedélyezheti vagy tilthatja le a rendszer által figyelmeztetés vagy hiba jelentkezése esetén elvégzendő műveletet. A Prompt on Warnings and Errors beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapértelmezés szerint a Minimal beállítás van engedélyezve.
Extended BIOS POST Time	A BIOS POST időtartamának beállítására szolgál. Alapértelmezés szerint a 0 seconds opció van engedélyezve.
MAC Address Pass-Through	A külső NIC MAC-címet a rendszerből választott MAC-címre cseréli. Alapértelmezés szerint a System Unique MAC Address opció van engedélyezve.

17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Performance menü

Performance	
Multi Core Support Active Cores	A funkció lehetővé teszi az operációs rendszer számára elérhető processzormagok számának módosítását. Alapértelmezés szerint az All Cores opció van engedélyezve.
Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology	Ez a funkció engedélyezi vagy letiltja a rendszer számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikus beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében.

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

Performance	
	Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C-States Control	
Enable C-State Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel TurboBoost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel Hyper-Threading technológia	
Intel Hyper-Threading technológia engedélyezése	A processzor Hyper-Threading funkciójának engedélyezése vagy letiltása. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Dynamic Tuning:Machine Learning	
A Dynamic Tuning:Machine Learning engedélyezése vagy letiltása.	Az operációs rendszerben az észlelt terhelés alapján történő dinamikus teljesítményszabályozás képességek bővítésének engedélyezése vagy letiltása. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.


18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

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

A BIOS frissítése

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Lépések


1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
2. Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájlt mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
További információkért olvassa el a [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: www.dell.com/support.

A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Linux vagy Ubuntu környezettel rendelkező számítógépeken a rendszer BIOS frissítéséhez olvassa el a következő tudásbáziscikket: [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) a www.dell.com/support oldalon.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


Lépések

1. Kövesse „[A BIOS frissítése Windows rendszerben](#)” című részben található 1–6. lépéseket, és tölts le a legújabb BIOS-telepítő programfájlt.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el a [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) 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

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy

az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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, amelyeknél az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüben szerepel a BIOS Flash Update (Gyors BIOS-frissítés) lehetőség.

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

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

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

Lépések

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

Rendszer- és beállítási jelszó

19. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása


Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

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

BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Erről a feladatról

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

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

Hibaelhárítás

Témák:

- Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése
- Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika
- Beépített önellenőrző teszt (BIST)
- Rendszer-diagnosztikai jelzőfények
- Az operációs rendszer helyreállítása
- Real-Time Clock (RTC Reset)
- Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek
- A Wi-Fi ki- és bekapcsolása
- Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

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 újrahaznosító 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 probléma felmerülésének elkerülése érdekében olvassa el a [Dell laptopakkumulátor – gyakori kérdések](#) című dokumentumot.

Dell SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrző diagnosztika

Erről a feladatról

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

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

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

További információk: [Resolve Hardware Issues With Built-in and Online Diagnostics \(SupportAssist ePSA, ePSA or PSA Error Codes\)](#).

A SupportAssist rendszerindítás előtti rendszerteljesítmény-ellenőrzés futtatása

Lépések

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


Beépített önellenőrző teszt (BIST)

M-BIST

Az M-BIST (beépített önteszt) az alaplap beépített öndiagnosztikai eszköze, amely javítja az alaplap beágyazott vezérlőjének (EC) hibáit felderítő diagnosztika pontosságát.

 **MEGJEGYZÉS:** Az M-BIST teszt manuálisan indítható el a POST (bekapcsolási önteszt) végrehajtása előtt.

Az M-BIST futtatása

 **MEGJEGYZÉS:** Az M-BIST tesztet a tápellátáshoz csatlakoztatott vagy csak akkumulátorral működő rendszer kikapcsolt állapotából kell elindítani.

1. Az M-BIST teszt elindításához nyomja meg és tartsa lenyomva az **M** billentyűt és a **bekapcsológombot**.

2. Az **M** billentyű és a **bekapcsológomb** lenyomott helyzetében az akkumulátor LED-jelzőfényének két állapota lehet:
 - a. KI: Nem észlelhető hiba az alaplapon.
 - b. SÁRGA: Az alaplapon hibáját jelzi.
3. Ha az alaplapon meghibásodik, az akkumulátor állapotjelző LED-je 30 másodpercig villog, és a következő hibakódok egyikét jelzi:

20. táblázat: LED-hibakód

Villogási minta		Lehetséges probléma
Borostyán	Fehér	
2	1	CPU-hiba
2	8	LCD áramvezető sínjének meghibásodása
1	1	TPM észlelési hiba
2	4	Helyrehozhatatlan SPI-meghibásodás

4. Ha nincs hiba az alaplapon, az LCD 30 másodpercig végigpörgeti az LCD-BIST részben leírt egyszínű képernyőket, majd kikapcsol.

LCD Power rail teszt (L-BIST)

Az L-BIST a LED-hibakódos diagnosztika bővítménye, amely a POST után automatikusan beindul. Az L-BIST az LCD áramvezető sínjét teszteli. Ha az LCD nem kap tápfeszültséget (vagyis az L-BIST áramkör hibás), az akkumulátor állapotjelző LED-jének villogása vagy [2,8], vagy [2,7] hibakódot jelez.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha az L-BIST hibás, az LCD-BIST nem működik, mivel az LCD nem kap tápfeszültséget.

Az L-BIST teszt elindítása:

1. A bekapcsológomb megnyomásával kapcsolja be a számítógépet.
2. Ha a számítógép nem indul el normálisan, nézze meg az akkumulátor állapotjelző LED-jét:
 - Ha az állapotjelző LED villogása [2,7] hibakódot jelez, lehet, hogy a monitorkábel nincs megfelelően csatlakoztatva.
 - Ha az akkumulátor állapotjelző LED-je villogással hibakódot jelez [2,8], akkor meghibásodott az LCD áramvezető sínje az alaplapon, emiatt az LCD nem kap áramot.
3. Ha [2,7] hibakód jelenik meg, ellenőrizze, hogy a monitorkábel megfelelően van-e csatlakoztatva.
4. Ha [2,8] hibakód jelenik meg, cserélje ki az alaplapon.

Az LCD beépített önellenőrző tesztje (BIST)

A Dell laptopok egy olyan beépített diagnosztikai eszközzel rendelkeznek, amely segít meghatározni, hogy a képernyőn tapasztalt problémákat a Dell laptop LCD-képernyője, vagy a videokártya (GPU) és a számítógép beállításai okozzák-e.

Ha olyan rendellenességeket tapasztal, mint például villogás, torzulás, élességgel kapcsolatos problémák, elmosódott vagy homályos kép, függőleges vagy vízszintes vonalak, fakó színek stb., a beépített LCD-önteszt segítségével minden esetben érdemes különválasztani az LCD-kijelzőt és a beállításokat.

Az LCD BIST-teszt elindítása

1. Kapcsolja ki a Dell laptopot.
2. Válassza le a laptopoz csatlakoztatott perifériás eszközöket. Csak a váltakozó áramú adaptert (a töltőt) csatlakoztassa a laptopoz.
3. Biztosítsa, hogy az LCD (képernyő) tiszta legyen (ne legyenek porrészecskék a képernyő felületén).
4. A beépített LCD-önteszt (BIST) módba való belépéshez nyomja meg, majd tartsa lenyomva a **D** billentyűt, majd **kapcsolja be** a laptopot. Tartsa lenyomva a **D** gombot, amíg a rendszer el nem indul.
5. A képernyő többféle színt jelenít meg, és felváltva fehér, fekete, piros, zöld és kék szín jelenik meg az egész képernyőn, kétszer.
6. Ezután fehér, fekete és piros szín jelenik meg.
7. Gondosan ellenőrizze a képernyőt, nem látható-e rajta rendellenesség (vonal, homályos szín vagy torzulás).
8. Az utolsó szín (piros) után a rendszer leáll.

MEGJEGYZÉS: A Dell SupportAssist rendszerindítás előtti diagnosztika indításkor először beépített LCD-öntesztet végez, amelynek során a felhasználónak meg kell erősítenie az LCD működőképességét.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

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

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

Off

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

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

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

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

21. táblázat: Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Villogási minta		A probléma leírása	Javasolt megoldás
Borostyán	Fehér		
1	1	TPM észlelési hiba	Cserélje ki az alaplapot.
1	2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás	Cserélje ki az alaplapot.
1	5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t	Cserélje ki az alaplapot.
1	6	Általános jelzés nem lekezelt EC kódfolyamati hibákhoz	Csatlakoztasson le minden tápellátást (egyenáram, akkumulátor, gomelem), majd a bekapcsológomb lenyomásával és nyomva tartásával vezesse el a maradékáramot.
2	1	CPU-hiba	Futtassa az Intel CPU diagnosztikai eszközt. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2	2	Alaplap meghibásodása (beleértve a BIOS a ROM hibáját)	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2	3	Nem érzékelhető memória/RAM	Ellenőrizze, hogy a memóriamodult megfelelően szerelték-e be. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	4	Memória/RAM hibája	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha

21. táblázat: Rendszer-diagnosztikai jelzőfények (folytatódik)

Villogási minta		A probléma leírása	Javasolt megoldás
Borostyán	Fehér		
			a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	5	Nem megfelelő memória van behelyezve	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2	6	Alaplap vagy chipkészlet hibája	Cserélje ki az alaplapot.
2	7	Az LCD-panel lehetséges sérülése és/vagy az LCD-kábel meghibásodása (SBIOS üzenet)	Az LCD fizikai sérülésének ellenőrzéséhez futtassa az LCD BIST-tesztjét. Ha a képernyő nem működik (nincs háttérvilágítás), csatlakoztassa ismét a monitorkábelt (EDP) az alaplaphoz. Ha a színek torzítás nélkül jelennek meg (a képernyő egyszínű), vagy a 2,7 kód továbbra is fennáll, cserélje ki az LCD-szerkezetet és a monitorkábelt (EDP).
2	8	Az alaplap oldalán lévő áramvezető sín meghibásodása	Ha a kijelző fekete vagy halvány (nincs háttérvilágítás), cserélje ki az alaplapot és a monitorkábelt (EDP). Ha nem áll fenn képernyőhiba (az LCD-panel működik), csak az alaplapot cserélje ki.
3	1	CMOS-akkumulátorhiba	Helyezze vissza a CMOS gombelemet. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az RTC akkumulátort.
3	2	PCI vagy grafikus kártya/chip hiba	Cserélje ki az alaplapot.
3	3	A BIOS-helyreállítási rendszerkép fájl nem található	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3	4	Van BIOS-helyreállítási rendszerkép fájl, de érvénytelen	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3	5	Áramvezető sín meghibásodása	Cserélje ki az alaplapot.
3	6	A SBIOS által érzékelt flash-hiba	Cserélje ki az alaplapot.
3	7	Időtűlépés, várakozás arra, hogy az ME reagáljon a HECI üzenetre.	Cserélje ki az alaplapot.
4	3	LCD-panel hibája	Az LCD-szerkezet cseréje
4	4	Áramvezető sín meghibásodása az alaplap oldalán	Ha a kijelző halvány (nincs háttérvilágítás), cserélje ki az alaplapot és a monitorkábelt (EDP). Ha a kijelző fekete/nincs

21. táblázat: Rendszer-diagnosztikai jelzőfények (folytatódik)

Villogási minta		A probléma leírása	Javasolt megoldás
Borostyán	Fehér		
			kép a panelen, cserélje ki az alaplappanel- és LCD-szerkezetet.
4	5	Az LCD-panel és az áramvezető sín meghibásodása az alaplappanel oldalán.	Cserélje ki az alaplappanelt, az LCD-szerkezetet és a monitorkábelt (EDP).
4	6	A monitorkábel (EDP) hibája	Csatlakoztassa újra a monitorkábelt (EDP) az alaplaphoz. Ha a 4,6 kód továbbra is fennáll, cserélje ki a monitorkábelt (EDP).

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

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

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

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

Az operációs rendszer helyreállítása

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

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

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


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

Real-Time Clock (RTC Reset)

A valós idejű óra (RTC) visszaállítási funkciója segítségével a felhasználó helyreállíthatja a Dell számítógépet a POST, a tápellátás vagy a rendszerindítás hiánya, illetve elmaradása esetén. Ebben a számítógépben nincs gomb, a fő akkumulátor a kapacitás 2%-át a valós idejű óra (RTC) funkcióhoz tartja fenn.

A valós idejű óra (RTC) visszaállításának módja

- Az RTC visszaállítás megkezdéséhez a számítógépet ki kell kapcsolni, és csatlakoztatni kell a váltóáramú tápellátáshoz.
- Tartsa nyomva legalább harminc (30-35) másodpercig a bekapcsológombot.
- A számítógép RTC alaphelyzetbe állítási funkciója a bekapcsológomb felengedése után lép életbe.

 **MEGJEGYZÉS:** További információért lásd a tudásbázis [000125880](https://www.dell.com/support/) cikkét itt: <https://www.dell.com/support/>.

Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

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

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

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

Lépések

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

Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

Erről a feladatról

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


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

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

A maradékáram elvezetéséhez (hardveres alaphelyzetbe állítás elvégzése)

Lépések

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

 **MEGJEGYZÉS:** A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket:
SLN85632 a www.dell.com/support oldalon.

Módosítási előzmények

Nyomon követi a dokumentumon végrehajtott összes frissítést. Általában tartalmazza a módosítás dátumát, a verziószámot és a módosítás rövid leírását. Ez a napló segít fenntartani az átláthatóságot, az elszámoltathatóságot és az egyértelmű előrehaladási ütemtervet.

22. táblázat: Módosítási előzmények



Változat:	Dátum	Leírás
A00	05-24-2021	Eredeti kiadás dátuma.
A02	11-14-2025	Frissített csavarlista-témakör.

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?


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


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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja le az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	www.dell.com/support
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> Lépjen a https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase weboldalra. A Search mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a Search gombra.
Ismerje meg számítógépe következő adatait: <ul style="list-style-type: none"> • A termék műszaki adatai • Operációs rendszer • A termék beállítása és használata • Adatok biztonsági mentése • Hibaelhárítás és diagnosztika • Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása • BIOS-információk 	<p>Lásd: <i>Me and My Dell</i> a www.dell.com/support/manuals weboldalon.</p> <p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Válassza ki a Detect Product lehetőséget. • Keresse meg a terméket a View Products részben található legördülő menüben. • A keresőmezőbe írja be a szolgáltatáscímke számát vagy a termékazonosítót.

A Dell elérhetőségei

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

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

 **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.