




Dell Latitude E5550 / 5550

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: P37F
Szabályozó típus: P37F001



Megjegyzések, figyelmeztetések és Vigyázat jelzések

-  **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát segítik.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés 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.

Copyright © 2015 Dell Inc. Minden jog fenntartva. Ezt a terméket az amerikai és a nemzetközi szerzői jogokról szóló törvények védik. A Dell™ és a Dell logó a Dell Inc. bejegyzett védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden más márka és név, melyet itt említünk, azok megfelelő vállalatának bejegyzett védjegyei.

2014 - 12

Mód. A01


Munka a számítógép belsejében


Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében


Végezze el a következő óvintézkedéseket a számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:


- Elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- A számítógép alkatrészeinek visszaszerelése vagy – ha az alkatrészt külön vásárolták meg – beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek ellentétes sorrendben történő végrehajtásával történik.


 **VIGYÁZAT:** Csatlakoztasson szét minden áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.


 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További, szabályozással kapcsolatos információkért lásd a Regulatory Compliance Homepage (Szabályozási megfelelés honlapot) a címen a következő webhelyen: www.dell.com/regulatory_compliance .

 **FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képesített, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékismertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámogatás utasításának megfelelően szabad elvégezni. A jótállás nem vonatkozik a Dell által nem engedélyezett javításokból eredő sérülésekre. Olvassa el és kövesse a termékhez mellékelt biztonsági utasításokat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az elektrosztatikus kisülések érdekében földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, pl. a számítógép hátulján lévő csatlakozóhoz.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótük ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

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

A számítógép károsodásának elkerülése érdekében végezze el az alábbi műveleteket, mielőtt a számítógép belsejébe nyúl.

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
2. Kapcsolja ki a számítógépet (lásd [A számítógép kikapcsolása](#) című részt).
3. Ha a számítógép dokkolva van, válassza le a dokkolóállomásról.


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

4. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
5. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
6. Zárja le a képernyőt, és sima munkafelületen fordítsa a számítógépet fejjel lefelé.

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplap sérülésének elkerülése érdekében távolítsa el a fő akkumulátort a számítógép szerelése előtt.


7. Távolítsa el az alapburkolatot.
8. Távolítsa el a fő akkumulátort.
9. Fordítsa fejjel lefelé a számítógépet.
10. Nyissa fel a kijelzőt.
11. Nyomja meg és néhány másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot az alaplap leföldeléséhez.



 **FIGYELMEZTETÉS: Az elektromos áramütés elkerülése érdekében a burkolat felnyitása előtt mindig húzza ki a tápkábelt.**


 **FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt bármihez hozzár a számítógép belsejében, földelje le magát úgy, hogy egy festetlen fém felületet megérint, mint pl. a számítógép hátsó fém része. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fém felületet a statikus elektromosság kisütése érdekében, amely a belső alkatrészek károsodását okozhatja.**

12. Távolítsa el az esetleg a foglalatokban lévő ExpressCard vagy Smart Card kártyákat.

A számítógép kikapcsolása

 **FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból.**


1. Állítsa le az operációs rendszert:
 - Windows 8.1 operációs rendszerben:
 - Az érintőképernyős eszköz használata:
 - a. Az ujját húzza el a képernyő jobb széléről, ezzel megnyitva a szimbólumok menüt, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget.
 - b. Válassza a  majd válassza a **Leállítás lehetőséget**.
 - vagy
 - * a kezdőképernyőn érintse meg a  majd válassza a **Leállítás lehetőséget**.
 - Egér használata:

- a. Az egér mutatóját vigye a képernyő jobb felső sarkába, és kattintson a **Beállítások** lehetőségre.
- b. Kattintson a  majd válassza a **Leállítás** lehetőséget.


vagy

- * a kezdőképernyőn kattintson a  majd válassza a **Leállítás** lehetőséget.

- Windows 7 esetében:

1. Kattintson a **Start** gombra, .
2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.

vagy

1. Kattintson a **Start** gombra, .
2. Kattintson a **Start** menü jobb alsó sarkában lévő nyílra (lásd az ábrát), majd kattintson a




Leállítás lehetőségre.

2. Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállításakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Miután befejezte a visszahelyezési eljárásokat, győződjön meg róla, hogy csatlakoztatta-e a külső készülékeket, kártyákat, kábeleket stb., mielőtt a számítógépet bekapcsolná.

 **FIGYELMEZTETÉS: A számítógép károsodásának elkerülése érdekében csak az adott Dell számítógéphez tervezett akkumulátort használja. Ne használjon más Dell számítógépekhez készült akkumulátorokat.**

1. Csatlakoztassa a külső eszközöket (portreplikátor, lapos akkumulátor, médiabázis stb.), és helyezze vissza a kártyákat (pl. ExpressCard kártya).
2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.

 **FIGYELMEZTETÉS: Hálózati kábel csatlakoztatásakor először dugja a kábelt a hálózati eszközbe, majd a számítógépbe.**

3. Helyezze vissza az akkumulátort.
4. Helyezze vissza az alap burkolatot.
5. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
6. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ez a rész részletes információkat nyújt a számítógép alkatrészeinek eltávolításáról, illetve beszereléséről.

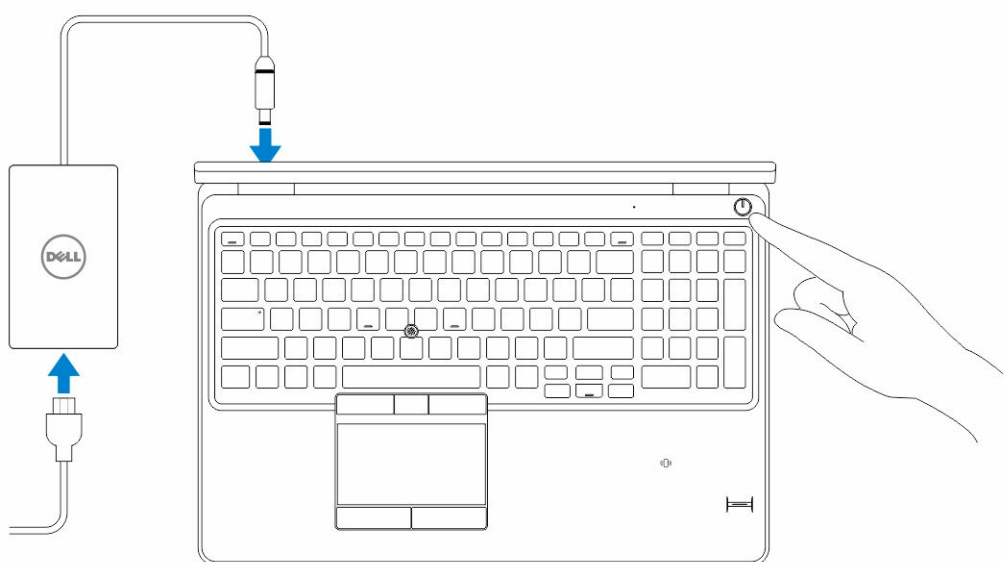
Ajánlott eszközök

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

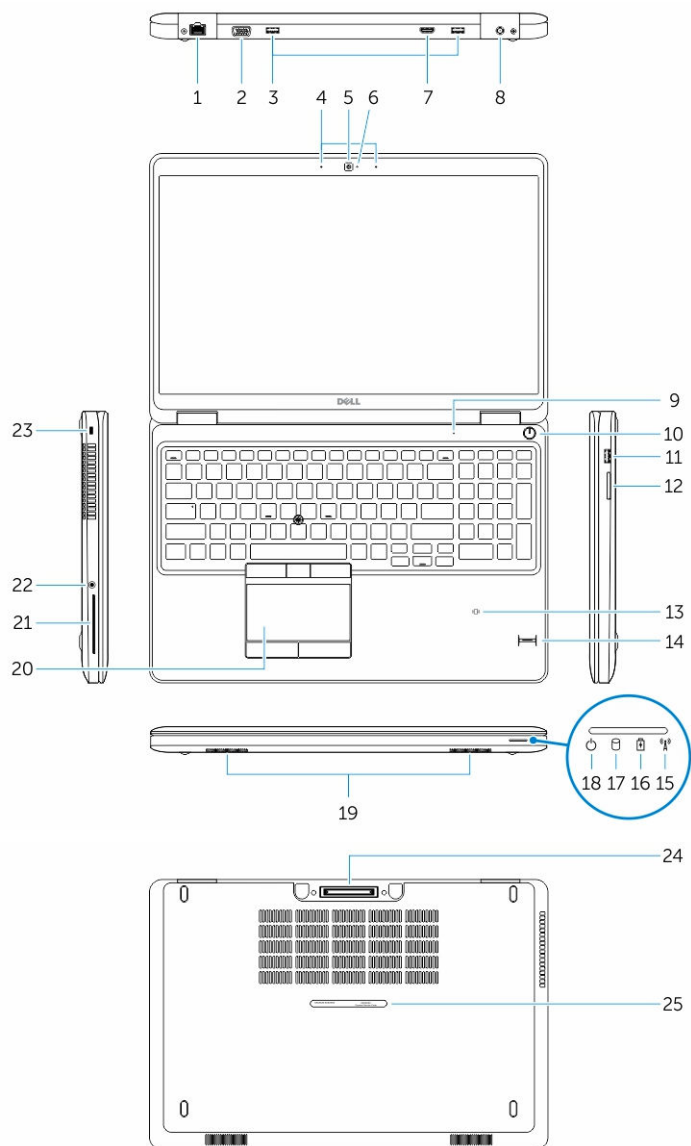
- Kis, laposélű csavarhúzó
- #0 csillagcsavarhúzó
- #1 csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

Rendszeráttekintés

A töltő csatlakoztatása



Elöl- és hátulnézet

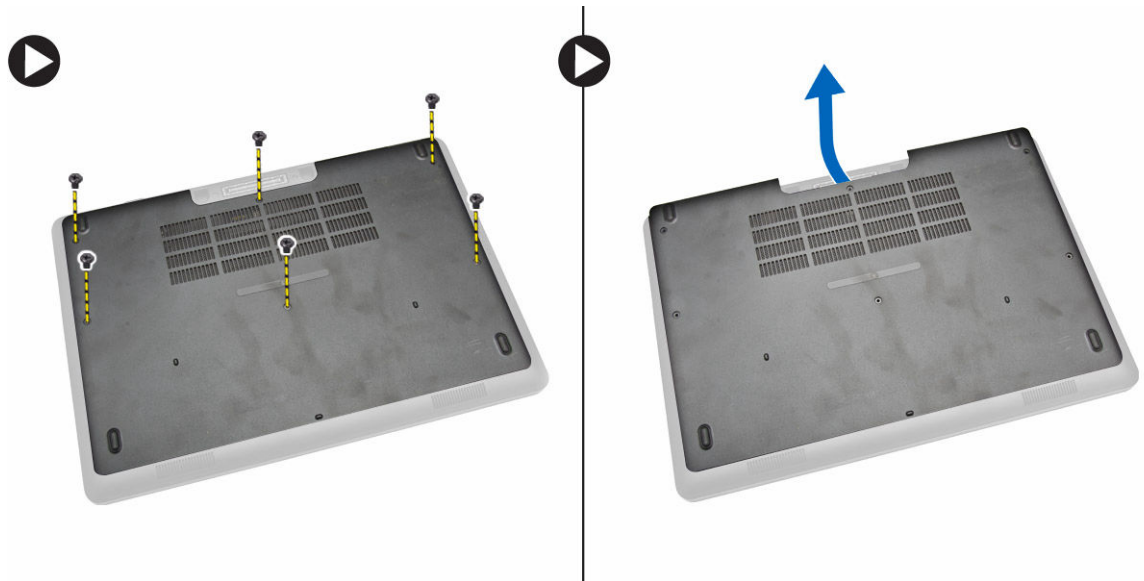


- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. hálózati csatlakozó | 2. VGA-csatlakozó |
| 3. USB 3.0 csatlakozó | 4. mikrofonok (opcionális) |
| 5. kamera | 6. kamera állapotjelzője |
| 7. HDMI-csatlakozó | 8. tápcsatlakozó |
| 9. mikrofon | 10. bekapcsológomb |
| 11. USB 3.0 csatlakozó PowerShare funkcióval | 12. memóriakártya-olvasó |
| 13. érintkező nélküli smart card olvasó (opcionális) | 14. ujjlenyomat-olvasó (opcionális) |

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 15. vezeték nélküli állapotjelző fény | 16. akkumulátor állapotjelző fény |
| 17. merevlemez-meghajtó üzemjelzője | 18. üzemjelző fény |
| 19. hangszórók | 20. érintőpanel |
| 21. smart card olvasó (opcionális) | 22. headset csatlakozó |
| 23. biztonsági kábel nyílása | 24. dokkoló csatlakozó (opcionális) |
| 25. szervicímke | |

Az alapburkolat eltávolítása

- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Az alapburkolatnak a számítógépről történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - Távolítsa el az alap burkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
 - Az alapburkolatot a széleinél fogva emelje meg és távolítsa el a számítógépből.



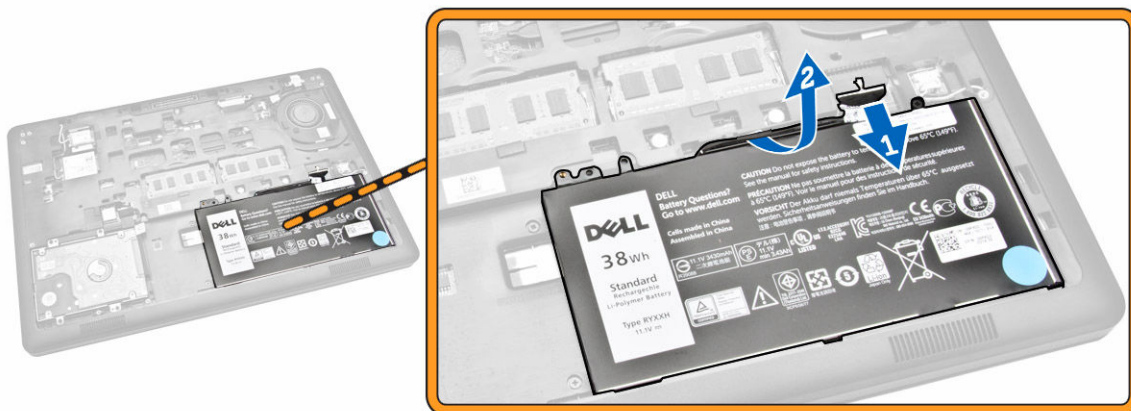
MEGJEGYZÉS: Szüksége lehet egy éles eszközre az alapburkolat széleinek kifejtéséhez.

Az alapburkolat felszerelése

- Illessze az alapburkolaton található csavarfuratokat a számítógéphez.
- Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

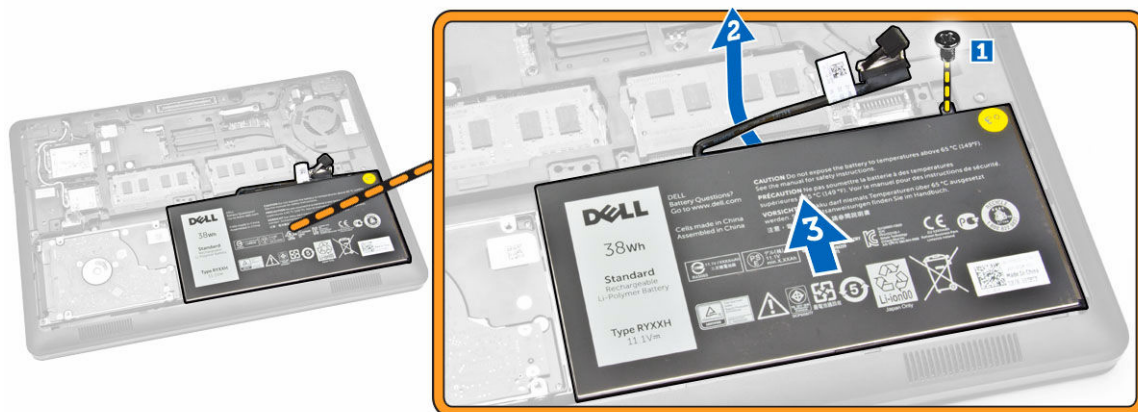
Az akkumulátor eltávolítása

- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
- Az akkumulátor kábelét csatlakoztassa le a csatlakozójáról [1] és a kábelt oldja ki a kábelvezetéből [2].



4. Hajtsa végre az alábbi lépéseket:

- a. Távolítsa el a csavart, amely az akkumulátort a számítógéphez rögzíti [1].
- b. Megemelve és megnyomva távolítsa el az akkumulátort a számítógépből [2] [3].



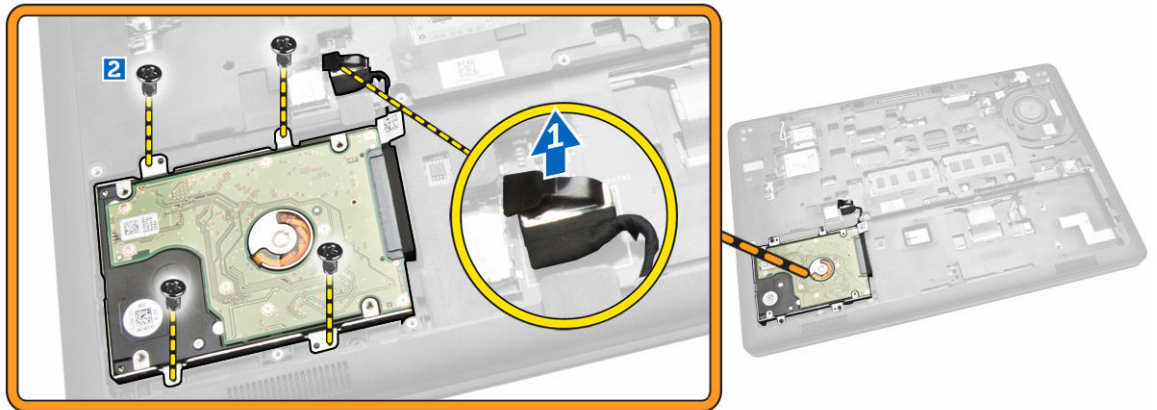
Az akkumulátor beszerelése

1. Az akkumulátort helyezze a számítógépbe.
2. A kábelt vezesse el a kábelvezető csatornában.
3. Húzza meg a csavart, amely az akkumulátort a számítógéphez rögzíti.
4. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozójába.
5. Szerelje fel az [alapburkolatot](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

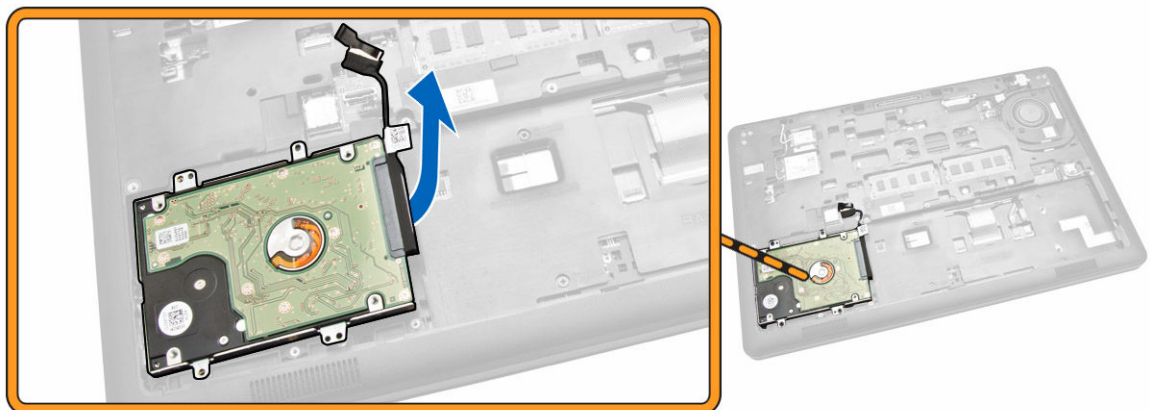
A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása

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

- a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. Hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- a. Csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozójáról [1] .
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógéphez rögzítik [2].



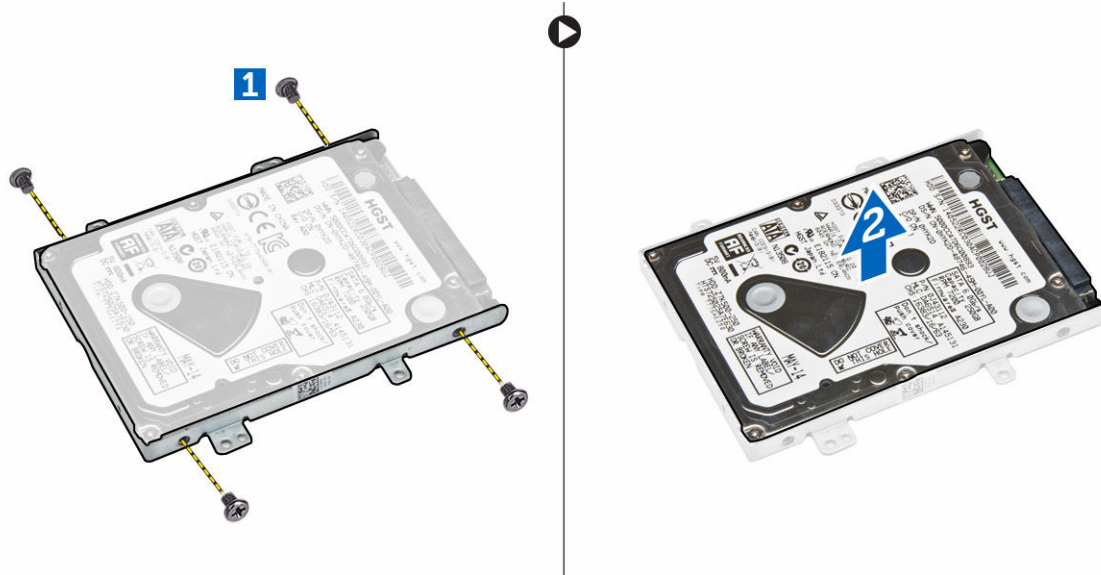
4. A merevlemez-meghajtó szerkezetet távolítsa el a számítógépből.



5. A merevlemez-meghajtó kábelét meghúzva oldja le a csatlakozójáról.



6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó keretét rögzítik a merevlemez-meghajtóra [1], és távolítsa el a merevlemez-meghajtó keretét [2].



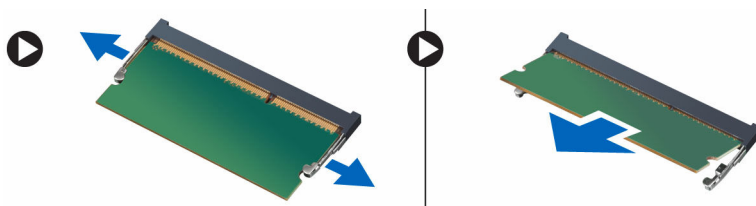
A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése

1. A csavarlyukakat összeillesztve helyezze a merevlemez-meghajtó keretét a merevlemez-meghajtóra, és a merevlemez-meghajtó rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
2. A merevlemez-meghajtó kábelét csatlakoztassa a merevlemez-meghajtóra.
3. Helyezze a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépben található foglalatba.
4. A merevlemez-meghajtó kábelét csatlakoztassa az alaplapon lévő csatlakozóra.
5. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógéphez rögzítik.
6. Szerelje be a következőt:

- a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
7. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A memória eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A memóriamodult rögzítő kapcsokat fejtse ki, amíg a memóriamodul ki nem pattan, majd a memóriát távolítsa el az alaplapról.

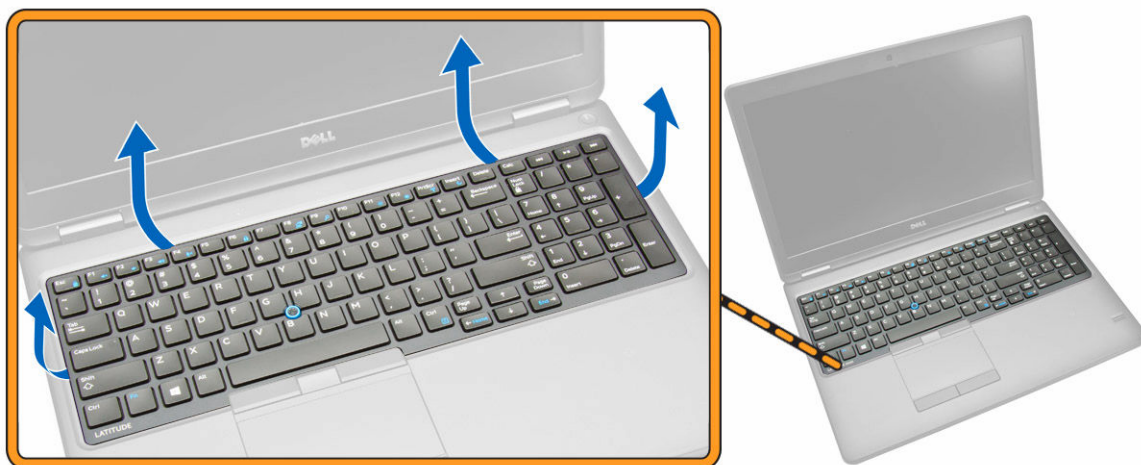



A memória beszerelése

1. A memóriát helyezze a memória foglalatba úgy, hogy a kapcsok rögzítsék a memóriát.
2. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
3. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

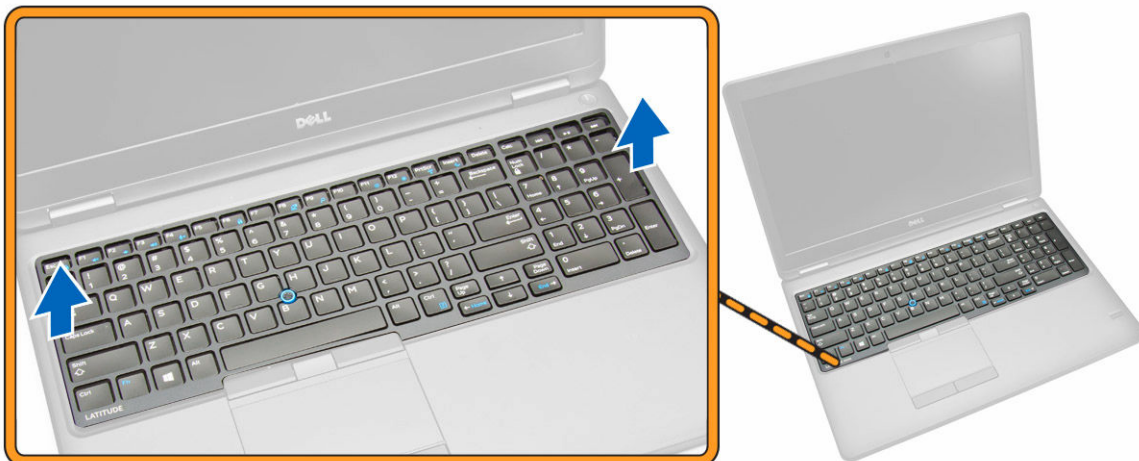
A billentyűzet-keret eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet lépéseit.
2. Fejtse ki a billentyűzet-keretet a széleiből.



 **MEGJEGYZÉS:** Szüksége lehet egy éles eszközre a billentyűzet-keret széleiből történő kifejtéséhez.

3. Távolítsa el a billentyűzet-keretet a billentyűzetről.

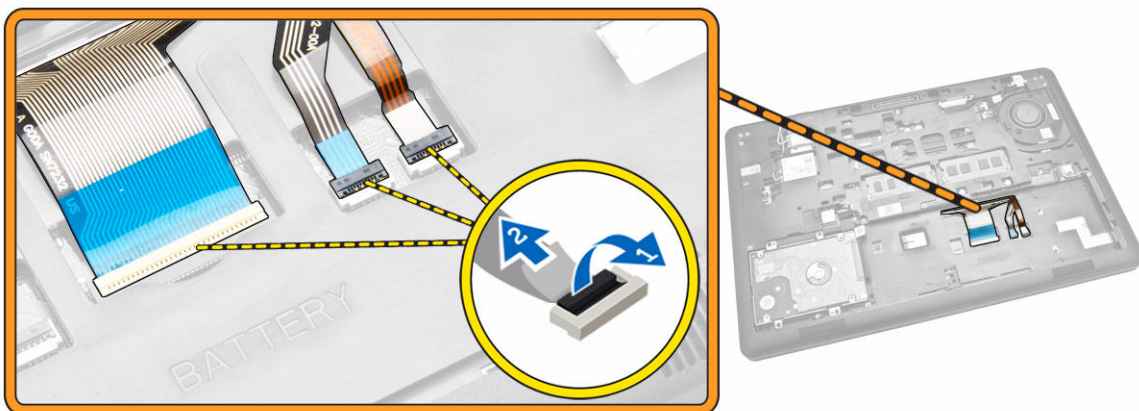


A billentyűzet-keret beszerelése

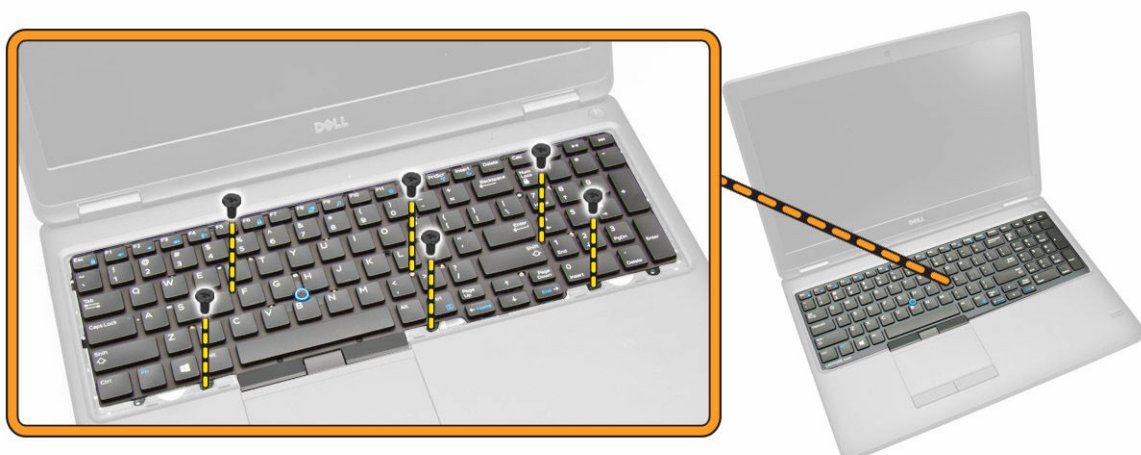
1. A billentyű-keretet helyezze a billentyűzetre és pattintsa a helyére.
2. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A billentyűzet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
3. Csatlakoztassa le a billentyűzet és az érintőpad kábeleit az alaplapi csatlakozóikról.



4. Távolítsa el a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.



5. Távolítsa el a billentyűzetet a számítógépről.

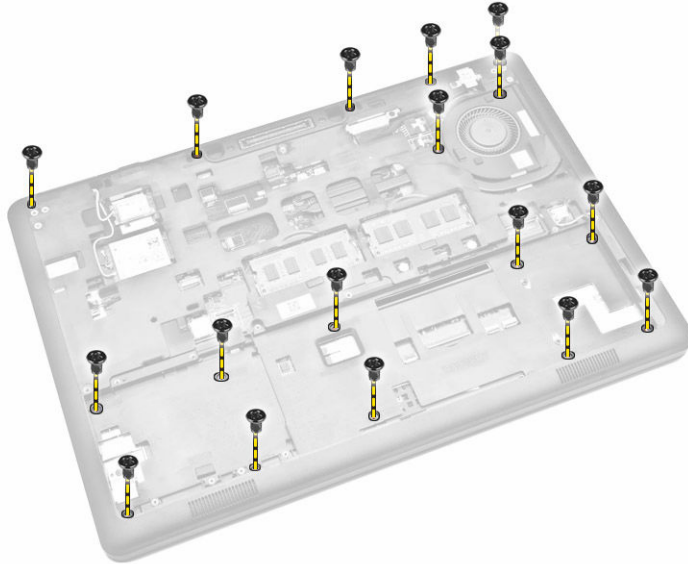


A billentyűzet beszerelése

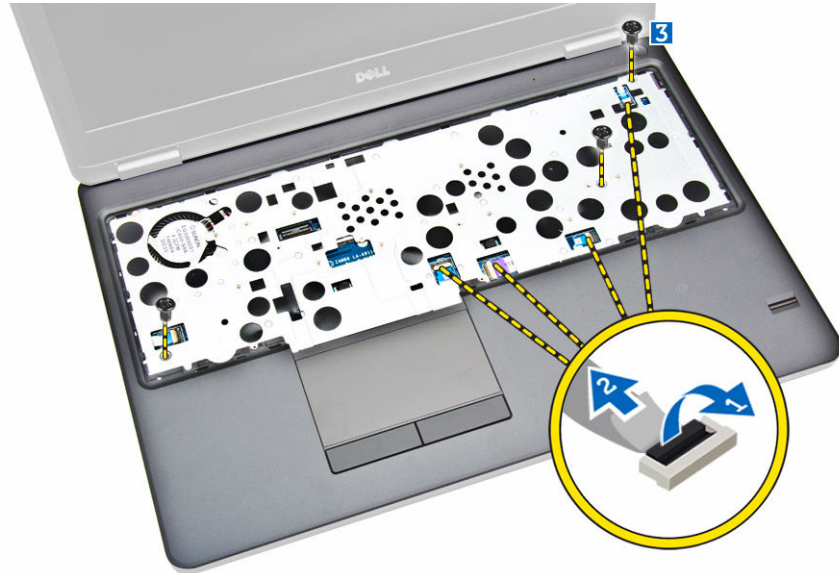
1. A csavarlyukakat összeillesztve helyezze a billentyűzetet a számítógépre.
2. Csatlakoztassa a billentyűzet és az érintőpad kábeleit az alaplapi csatlakozóikhoz.
3. Húzza meg a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [billentyűzet-keret](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A csuklótámasz eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítik.



4. Fordítsa meg a számítógépet és végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Az alábbi kábeleket csatlakoztassa le az alaplapon lévő csatlakozóikról [1] [2].
 - bekapcsoló panel
 - LED panel
 - USH kártya
 - érintőpad panel
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítik [3].



5. A csuklótámaszt megnyomva oldja ki és távolítsa el a számítógépből [2].



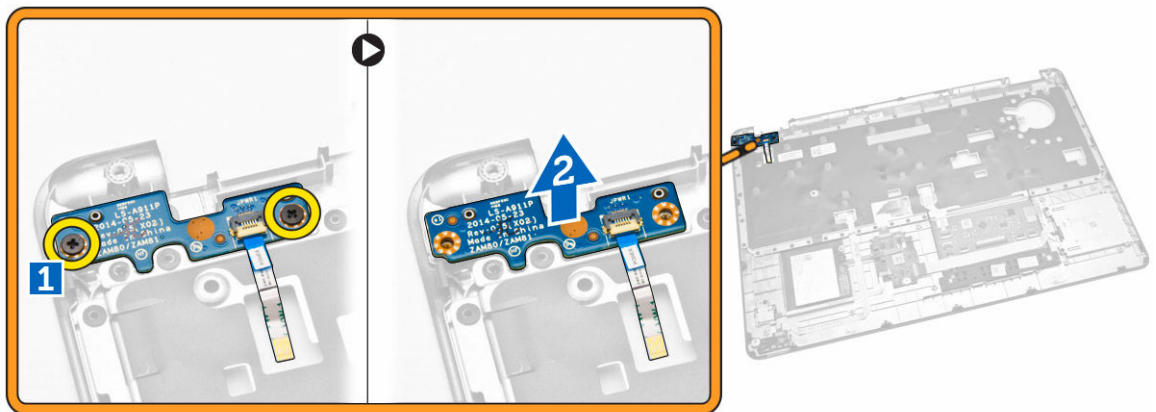
A csuklótámasz beszerelése

1. Helyezze a csuklótámaszt a számítógépbe.
2. Csatlakoztassa a következő kábeleket az alaplapon található csatlakozóikra:
 - a. bekapcsoló panel
 - b. LED panel
 - c. USH kártya
 - d. érintőpad panel
3. A számítógép elején és hátulján a csavarok meghúzásával rögzítse a csuklótámaszt.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [billentyűzet](#)
 - b. [billentyűzet-keret](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [alapburkolat](#)

5. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A bekapcsológomb kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
3. A bekapcsológomb csuklótámaszból történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a bekapcsológomb kártyát a csuklótámaszra rögzítik [1].
 - b. A bekapcsológomb kártyát távolítsa el a csuklótámaszból [2].



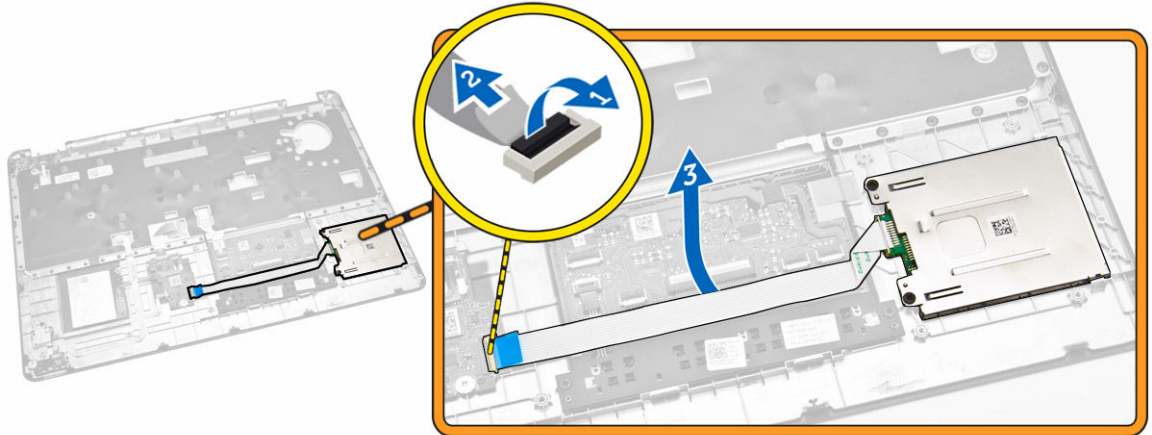
A bekapcsológomb kártya beszerelése

1. A bekapcsológomb kártyát helyezze a csuklótámaszon lévő nyílásába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a bekapcsológomb kártyát a csuklótámaszra rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

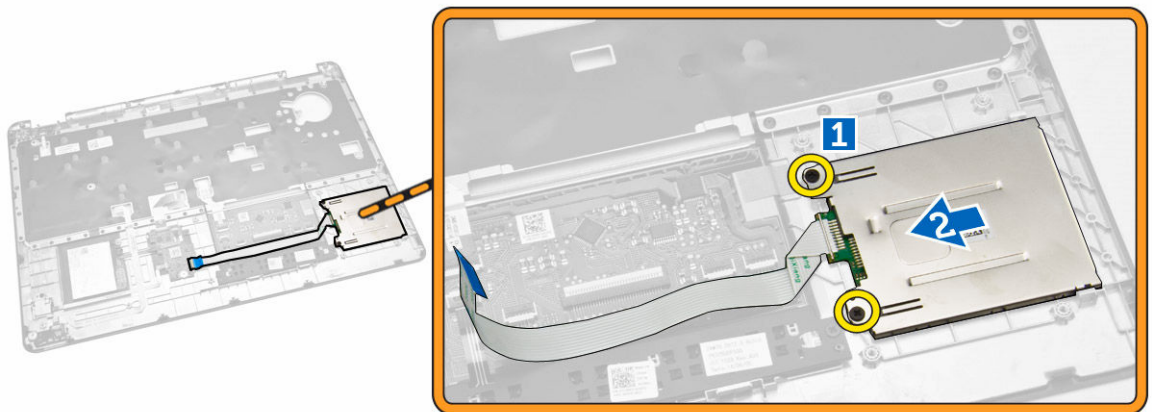
A SmartCard kártyaolvasó panel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)

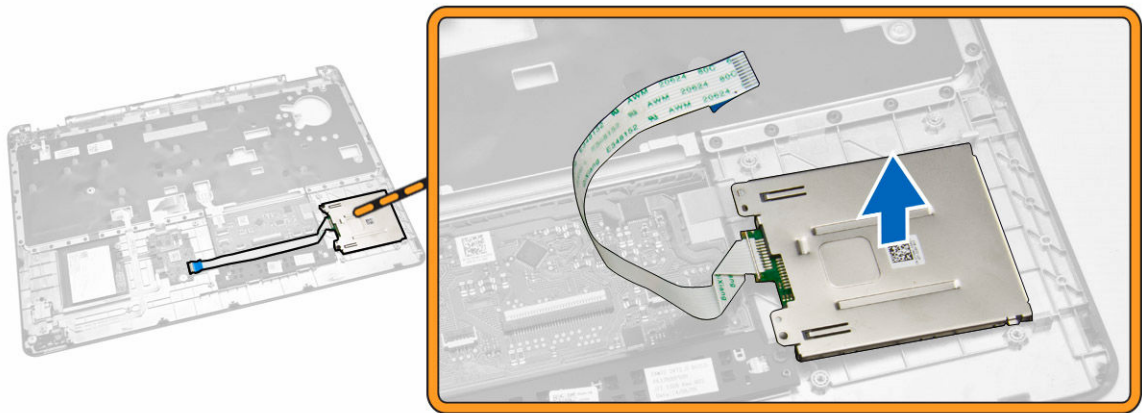
- b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [billentyűzet-keret](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
3. Hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- a. A SmartCard kártyaolvasó panel kábelét csatlakoztassa le az USB kártyáról [1] [2].
 - b. A kábelt fejtse le a ragasztóanyagról [3].



4. Oldja ki a SmartCard kártyaolvasó panelt. A SmartCard kártyaolvasó panel kioldása:
- a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a SmartCard kártyaolvasó panelt a csuklótámaszra rögzítik [1].
 - b. Megnyomva oldja ki a SmartCard kártyaolvasó panelt [2].



5. Távolítsa el a SmartCard kártyaolvasó panelt a csuklótámaszból.

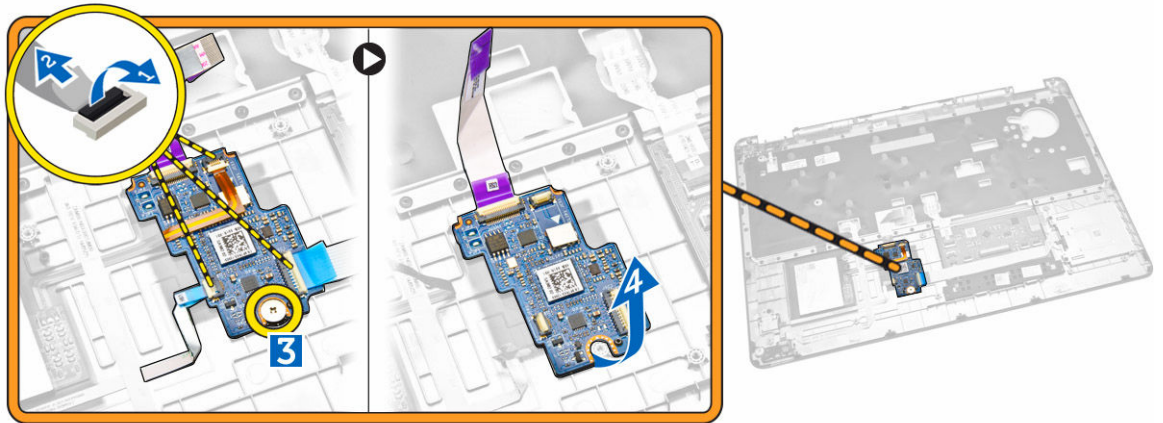


A SmartCard kártyaolvasó panel beszerelése

1. A SmartCard kártyaolvasó panelt helyezze a csuklótámaszon lévő nyílásába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a SmartCard kártyaolvasó panelt a csuklótámaszra rögzítik.
3. Rögzítse a SmartCard kártyaolvasó kábelét, és a SmartCard kártyaolvasó kábelét csatlakoztassa az USH-kártyán lévő csatlakozójára.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az USH kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [billentyűzet-keret](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
3. Az USH kártya eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztasson le minden kábelt az USH kártyáról [1] [2].
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az USH kártyát a csuklótámaszhoz rögzítik [3].
 - c. Távolítsa el a USH kártyát a csuklótámaszból [4].

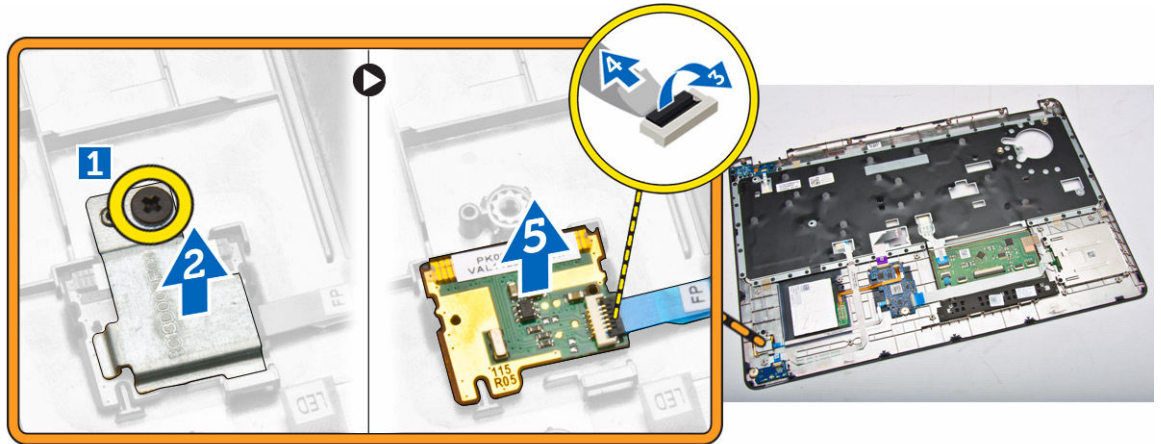


Az USB-kártya beszerelése

1. Az USB-kártyát helyezze a számítógépre.
2. Húzza meg a csavart, amely az USB-kártyát a csuklótámaszra rögzíti.
3. Csatlakoztassa a kábeleket az USB-kártyára.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az ujjlenyomat olvasó panel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
3. Az ujjlenyomat olvasó panel eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. A csavar eltávolításával oldja ki a fém keretet, amely az ujjlenyomat olvasó panelt a csuklótámaszra rögzíti [1] [2].
 - b. Csatlakoztassa le az ujjlenyomat olvasó kábelét az ujjlenyomat olvasó panelről [3] [4].
 - c. Az ujjlenyomat olvasó panelt távolítsa el a csuklótámaszból [5].

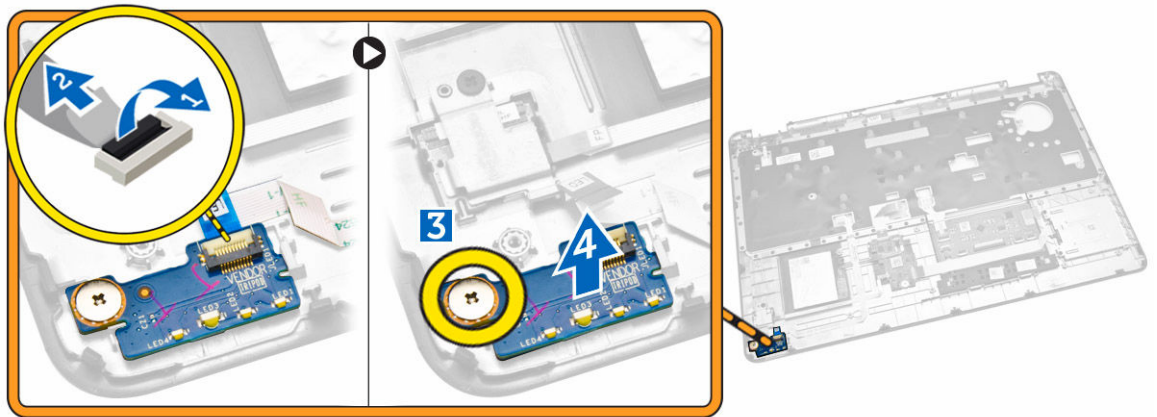


Az ujjlenyomat olvasó panel beszerelése

1. Az ujjlenyomat olvasó panelt helyezze a csuklótámaszba.
2. Az ujjlenyomat olvasó kábelét csatlakoztassa az ujjlenyomat olvasó panelre.
3. A fém keretet helyezze az ujjlenyomat olvasó panelre, és a csavar meghúzásával rögzítse az ujjlenyomat olvasó panelt.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [billentyűzet-keret](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [csuklótámasz](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A LED panel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
3. A LED panel eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a LED panel kábelét a LED panelen lévő csatlakozójáról [1] [2].
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az LED panelt a csuklótámaszhoz rögzítik [3].
 - c. Távolítsa el a LED panelt a csuklótámaszból [4].

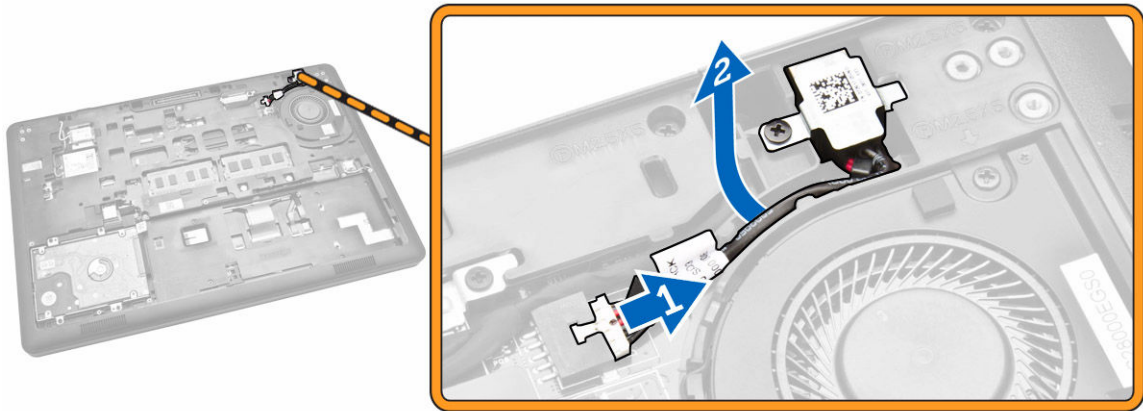


A LED panel beszerelése

1. A LED panelt helyezze a csuklótámaszon lévő nyílásába.
2. Húzza meg a csavart, amely a LED panelt a csuklótámaszhoz rögzíti.
3. A LED panel kábelt csatlakoztassa a LED panelen lévő csatlakozójára.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

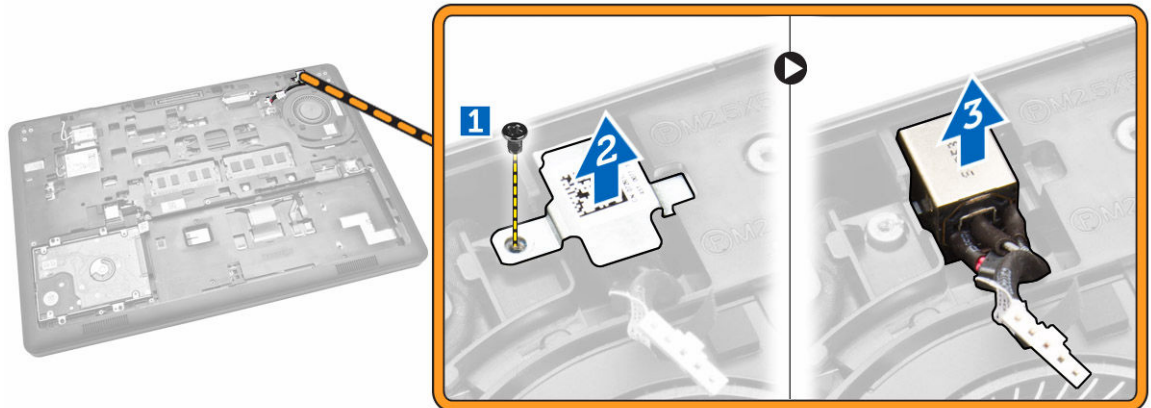
A tápcsatlakozó aljzat kiszerelése

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
3. A tápcsatlakozó aljzat kábelét csatlakoztassa le az alaplapról [1], és a tápcsatlakozó aljzat kábelét oldja ki a kábelvezető csatornákból [2].



4. Hajtsa végre az alábbi lépéseket:


- a. A csavart eltávolítva oldja le a tápcsatlakozó aljzaton lévő fém keretet [1] [2].
- b. Emelje meg és távolítsa el a tápcsatlakozó aljzatos a számítógépből [3].



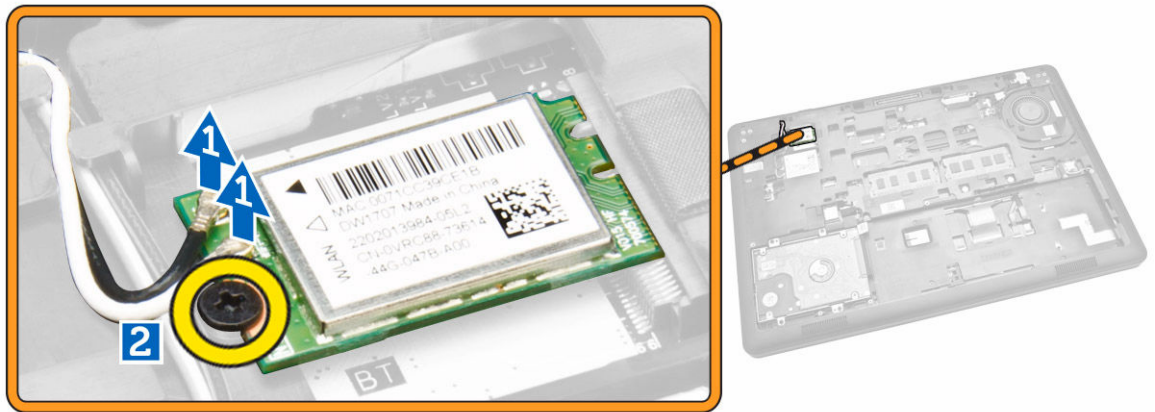
A tápcsatlakozó aljzat beszerelése

1. A tápcsatlakozó aljzatos helyezze a számítógépbe.
2. A fém keretet helyezze a tápcsatlakozó aljzatra, és a csavar meghúzásával a tápcsatlakozó aljzatos rögzítse a számítógépre.
3. A tápcsatlakozó aljzatos kábelét vezesse el a kábelvezető csatornában, és a tápcsatlakozó aljzatos kábelét csatlakoztassa az alaplapon lévő csatlakozójára.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [akkumulátor](#)
 - b. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

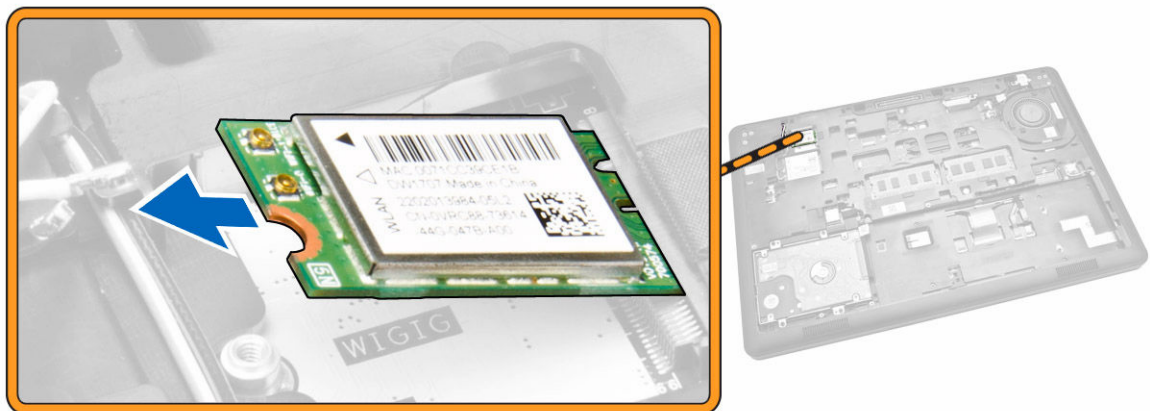
A WLAN / WiGig kártya eltávolítása

 **MEGJEGYZÉS:** A WiGig kártya opcionális.

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. A WLAN-kártya eltávolításához végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. A WLAN kábeleket csatlakoztassa le a WLAN-kártyán lévő csatlakozókról [1].
 - b. Távolítsa el a csavart, amely a WLAN-kártyát a számítógéphez rögzíti [2].



4. Távolítsa el a WLAN-kártyát a számítógépből.



A WLAN / WiGig kártya beszerelése

1. Helyezze a WLAN kártyát a számítógépben lévő foglalatába.
2. A WLAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.
3. Csatlakoztassa a WLAN kábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókra.

4. Szerelje fel az [alapburkolatot](#).
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A WWAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. A WWAN kártya eltávolításához végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. A WWAN kábeleket csatlakoztassa le a WWAN-kártyán lévő csatlakozóikról [1].
 - b. Távolítsa el a csavart, amely a WWAN-kártyát a számítógéphez rögzíti [2].



4. Távolítsa el a WWAN-kártyát a számítógépből.



A WWAN-kártya beszerelése

1. Helyezze a WWAN-kártyát a számítógépben lévő foglalatába.
2. A WWAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.
3. Csatlakoztassa a WWAN kábeleket a WWAN-kártyán lévő csatlakozókra.

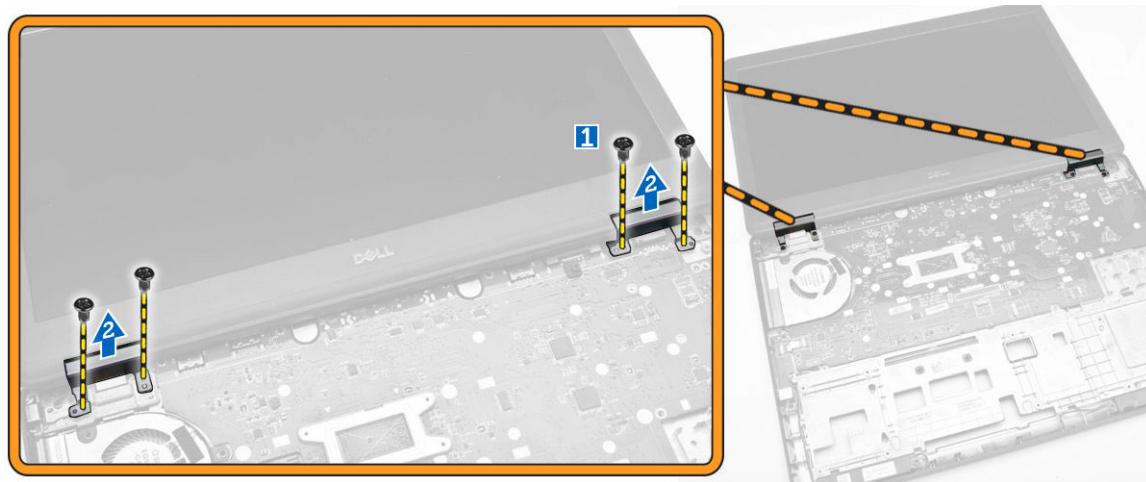
4. Szerelje fel az [alapburkolatot](#).
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelző csuklópánt keretek eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópánt kereteket a számítógép hátuljához rögzítik.



4. Nyissa ki a kijelzőt és hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópánt kereteket a számítógép elejéhez rögzítik [1].
 - b. A kijelző csuklópánt kereteket meghúzva távolítsa el a számítógépből [2].



A kijelző csuklópánt keretek beszerelése

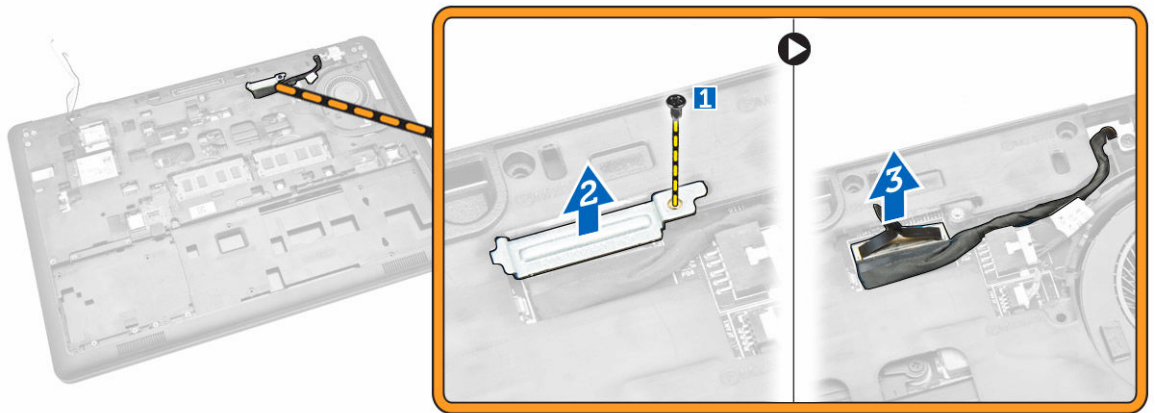
1. A kijelző csuklópánt kereteket helyezze a számítógépen lévő nyílásaikba.
2. A számítógép elején és hátulján a csavarok meghúzásával rögzítse a kijelző csuklópánt kereteket.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [memória](#)
 - f. [akkumulátor](#)
 - g. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelzőszerkezet eltávolítása

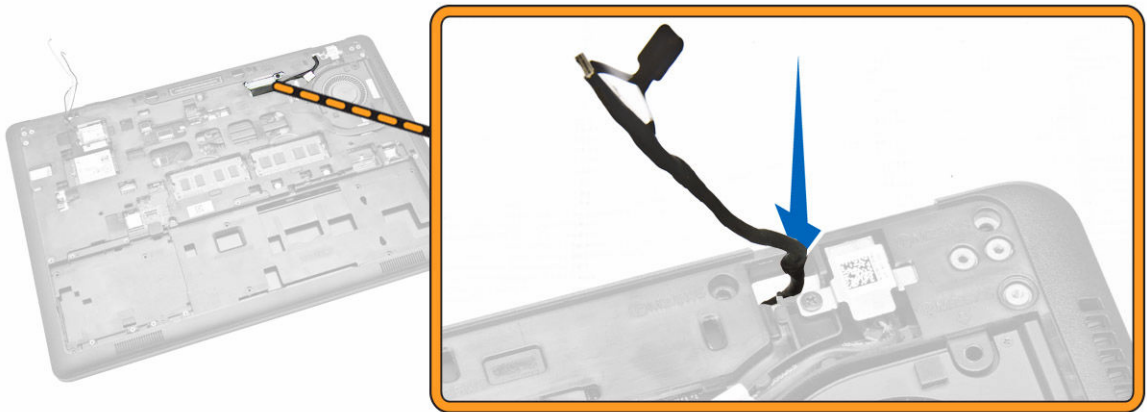
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
 - f. [kijelző csuklópánt keretek](#)
3. A WLAN és a WWAN kábeleket csatlakoztassa le a csatlakozóikról [1], és kábeleket oldja ki a kábelvezető csatornáikból [2].



4. A kijelzőkábelt csatlakoztassa le az alaplapról. A kijelzőkábel lecsatlakoztatása:
 - a. Távolítsa el a csavart, amely a kijelzőkábelt a számítógép aljához rögzíti [1].
 - b. Távolítsa el a kijelzőkábel keretet a kijelzőkábel eléréséhez [2].
 - c. Csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapról [3].



5. A kijelzőkábelét oldja ki a kábelvezető csatornából.



6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelzőegységet rögzítik [1], és a kijelzőegységet megemelve távolítsa el a számítógépből [2].



A kijelőszerkezet beszerelése

1. Illessze a kijelőszerkezeten lévő csavarlyukakat a számítógéphez.
2. A WWAN, a WLAN és a kijelző kábeleket vezesse el a kábelvezető csatornáikban.
3. Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
4. A WWAN és a WLAN kábeleket csatlakoztassa a csatlakozóikra.
5. A kijelzőkábel csatlakoztassa az alaplaphoz, a kijelzőkábel keretet helyezze a csatlakozóra, és húzza meg a kijelzőkábel a számítógépre rögzítő csavarokat.
6. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - b. [csuklótámasz](#)
 - c. [billentyűzet](#)
 - d. [billentyűzet-keret](#)
 - e. [akkumulátor](#)
 - f. [alapburkolat](#)
7. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelzőelőlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. A széleit kifejtve oldja ki a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.



3. Vegye le a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.



A kijelzőelőlap felszerelése

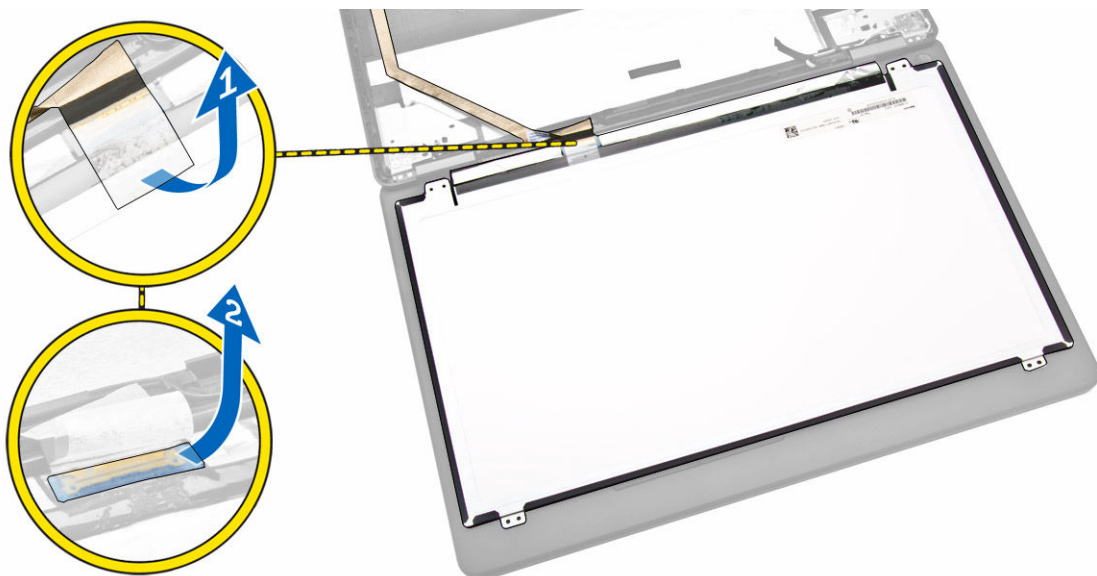
1. Helyezze a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre.
2. A felső saroktól kezdve nyomja rá a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre, majd haladjon körbe a szélek mentén, amíg az előlap mindenhol a helyére nem pattan.
3. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelzőpanel eltávolítása

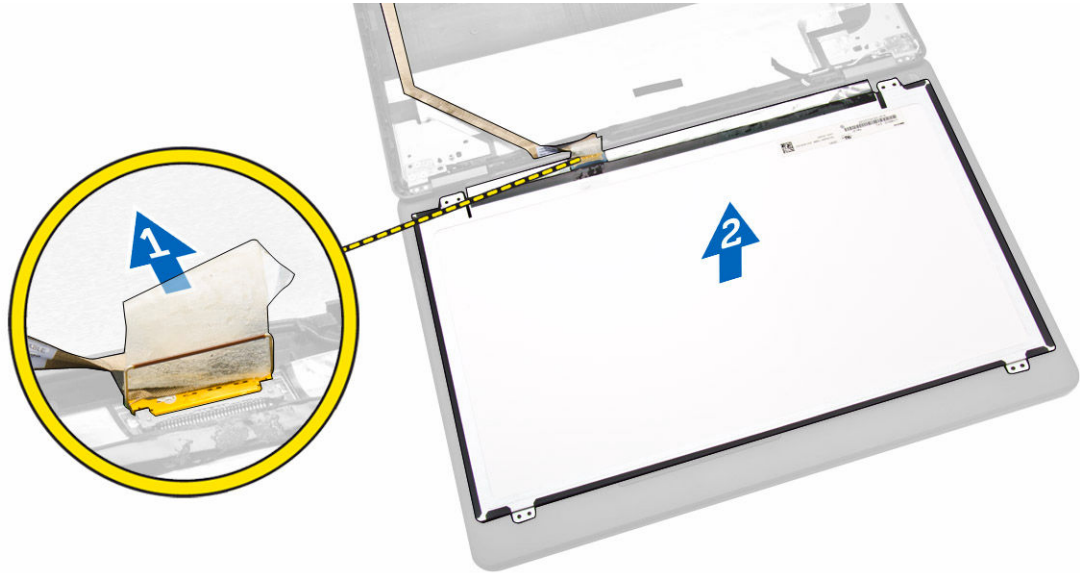
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőelőlap](#)
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelzőpanelt a kijelzőegységre rögzítik [1], és a kijelzőpanelt megemelve és felfordítva férjen hozzá az eDP kábelhez [2].



4. A ragasztó lefejtésével [1] férjen hozzá az eDP kábelhez [2].



5. Csatlakoztassa le az eDP kábelt a csatlakozójáról [1] és távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőegységről [2].

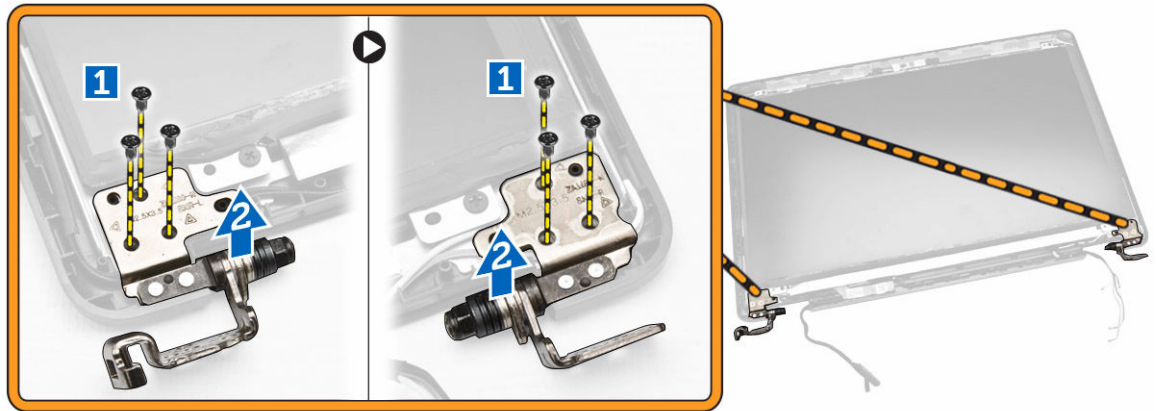


A kijelzőpanel beszerelése

1. Az eDP kábelt csatlakoztassa a csatlakozójára, és ragassza fel a ragasztószalagot.
2. A kijelzőpanel csavarlyukait illessze a kijelző szerkezet csavarlyukaihoz.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetre rögzítik.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőelőlap](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kijelző sarokpántok eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
 - h. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - i. [kijelzőszerkezet](#)
 - j. [kijelzőelőlap](#)
3. A kijelző csuklópántok kijelzőszerkezetből történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek két oldalt a kijelző csuklópántokat a kijelzőszerkezethez rögzítik [1].
 - b. Távolítsa el a kijelző csuklópántokat a kijelzőszerkezetről [2].

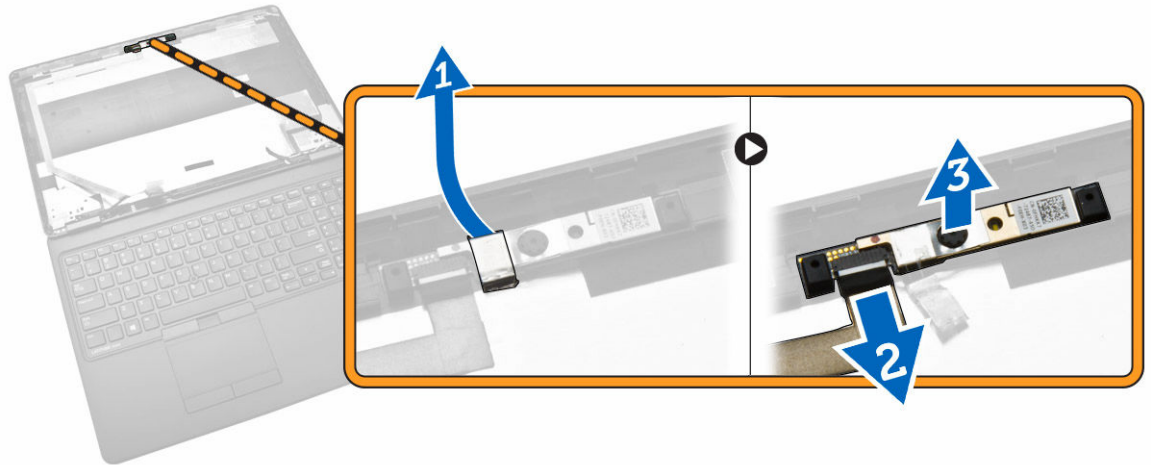


A kijelző csuklópántok felszerelése

1. A kijelző csuklópántokat helyezze a kijelzőszerkezeten lévő nyílásaikba.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek két oldalt a kijelző csuklópántokat a kijelzőszerkezetre rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőelőlap](#)
 - b. [kijelzőszerkezet](#)
 - c. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - d. [csuklótámasz](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [billentyűzet-keret](#)
 - g. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - h. [memória](#)
 - i. [akkumulátor](#)
 - j. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A kamera eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [kijelzőelőlap](#)
 - d. [kijelzőpanel](#)
3. A kamera számítógépről történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. A kamerát megemelve oldja ki a ragasztóanyagból [1].
 - b. Csatlakoztassa le a kamera kábelét a csatlakozójáról [2].
 - c. A kamerát távolítsa el a számítógépből [3].

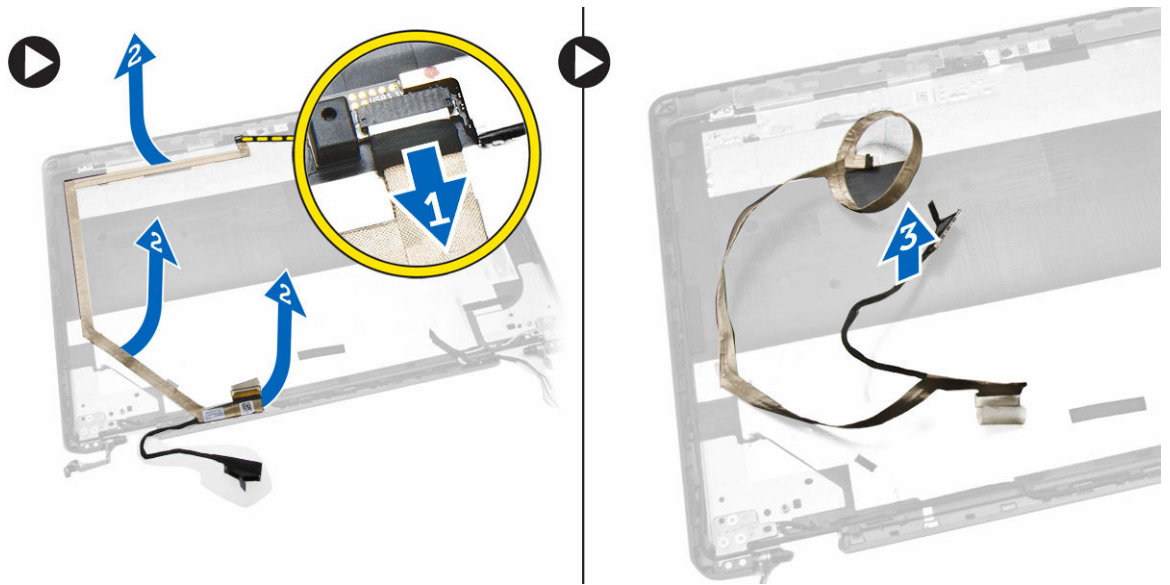


A kamera beszerelése

1. A kamerát helyezze a kijelőszerkezeten lévő helyére.
2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a csatlakozójára.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőpanel](#)
 - b. [kijelzőelőlap](#)
 - c. [akkumulátor](#)
 - d. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az eDP kábel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
 - h. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - i. [kijelőszerkezet](#)
 - j. [kijelzőelőlap](#)
 - k. [kijelzőpanel](#)
3. Az eDP kábel számítógépről történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le az eDP kábelt a csatlakozójáról [1].
 - b. Fejtsse le az eDP kábelt [2] és távolítsa el az eDP kábelt a számítógépből [3].

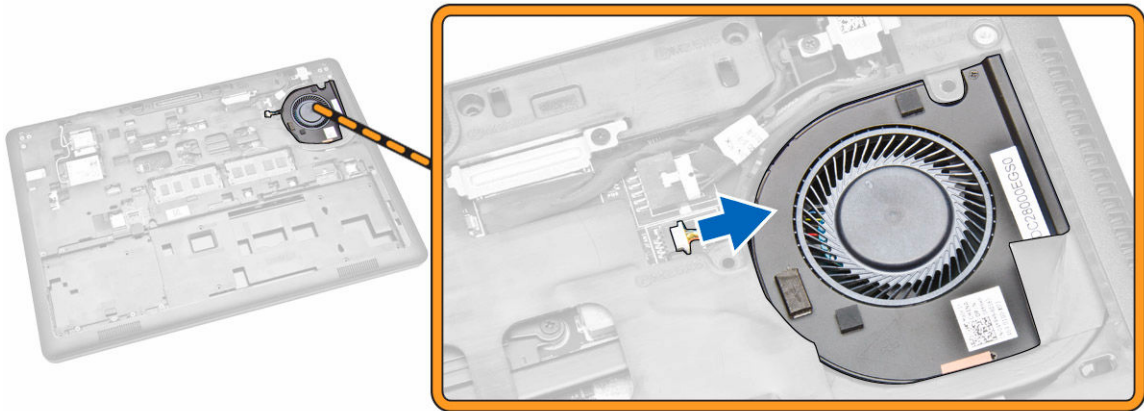


Az eDP kábel beszerelése

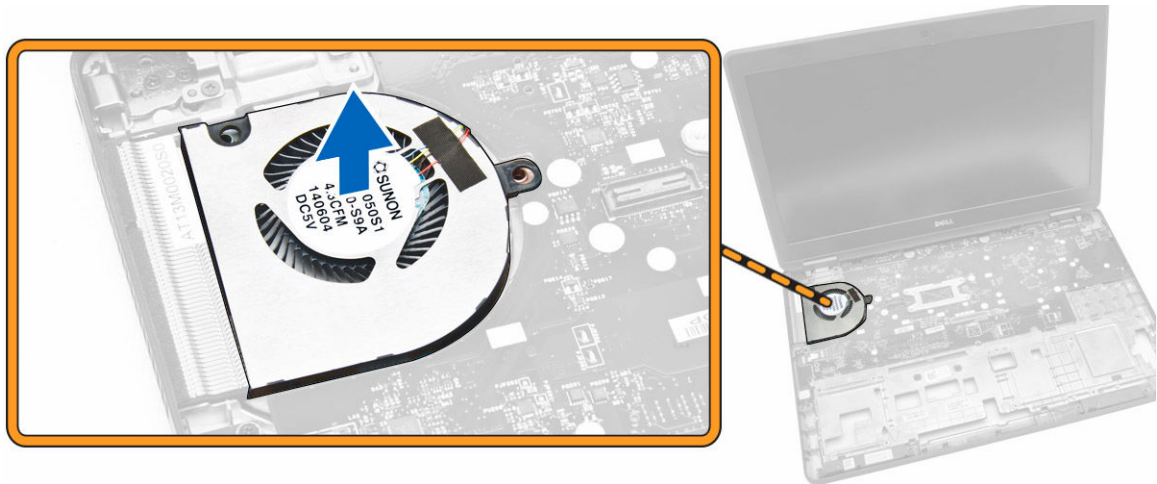
1. Az eDP kábelt helyezze a kijelőszerkezetben lévő helyére.
2. Csatlakoztassa az eDP kábelt a csatlakozójához.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [kijelzőpanel](#)
 - b. [kijelzőelőlap](#)
 - c. [kijelőszerkezet](#)
 - d. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [billentyűzet-keret](#)
 - h. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - i. [memória](#)
 - j. [akkumulátor](#)
 - k. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
3. Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapi csatlakozójáról.



4. Távolítsa el a rendszerventilátort a számítógépből.



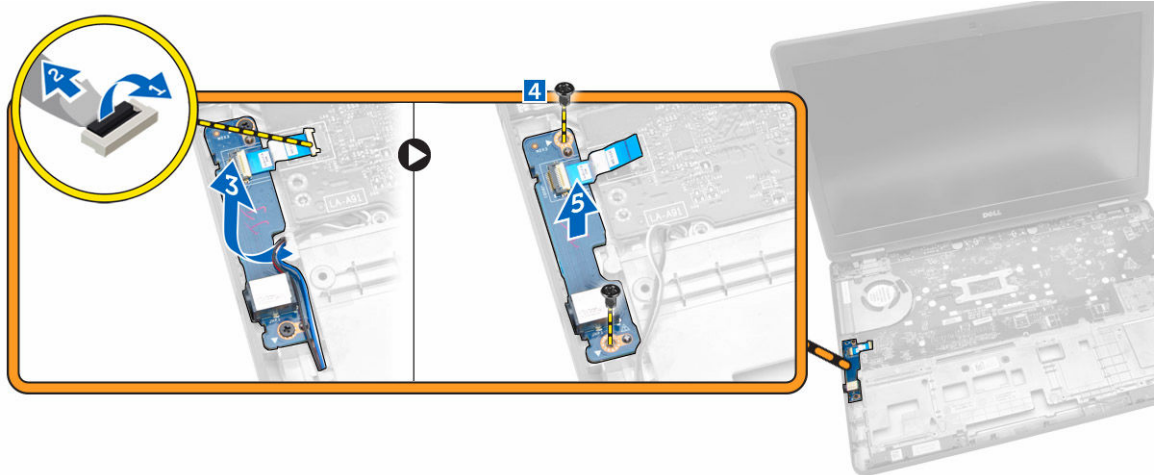
A rendszerventilátor beszerelése

1. Helyezze a rendszerventilátort a számítógépben lévő foglatába.
2. Csatlakoztassa a rendszerventilátor kábelét az alaplapon lévő csatlakozójára.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hangkártya eltávolítása

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

- a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [billentyűzet](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
3. A hangkártya számítógépből történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
- a. Csatlakoztassa le a hangkártya kábelét a hangkártyán lévő csatlakozójáról [1] [2].
 - b. A hangszóró kábelét oldja ki a hangkártyából [3].
 - c. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hangkártyát a számítógéphez rögzítik [4].
 - d. Emelje fel és vegye ki a hangkártyát a számítógépből [5].



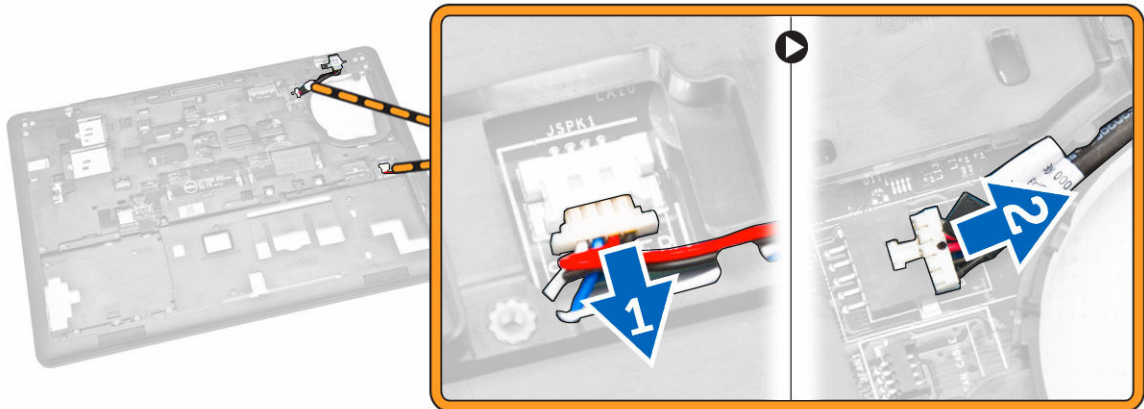
A hangkártya beszerelése

1. A hangkártyát helyezze a számítógépbe.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hangkártyát a számítógéphez rögzítik.
3. A hangszóró kábelét vezesse el a kábelvezetőkben.
4. Csatlakoztassa a hangkártya kábelét az alaplapon lévő csatlakozójára.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [csuklótámasz](#)
 - b. [billentyűzet](#)
 - c. [billentyűzet-keret](#)
 - d. [akkumulátor](#)
 - e. [alapburkolat](#)
6. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

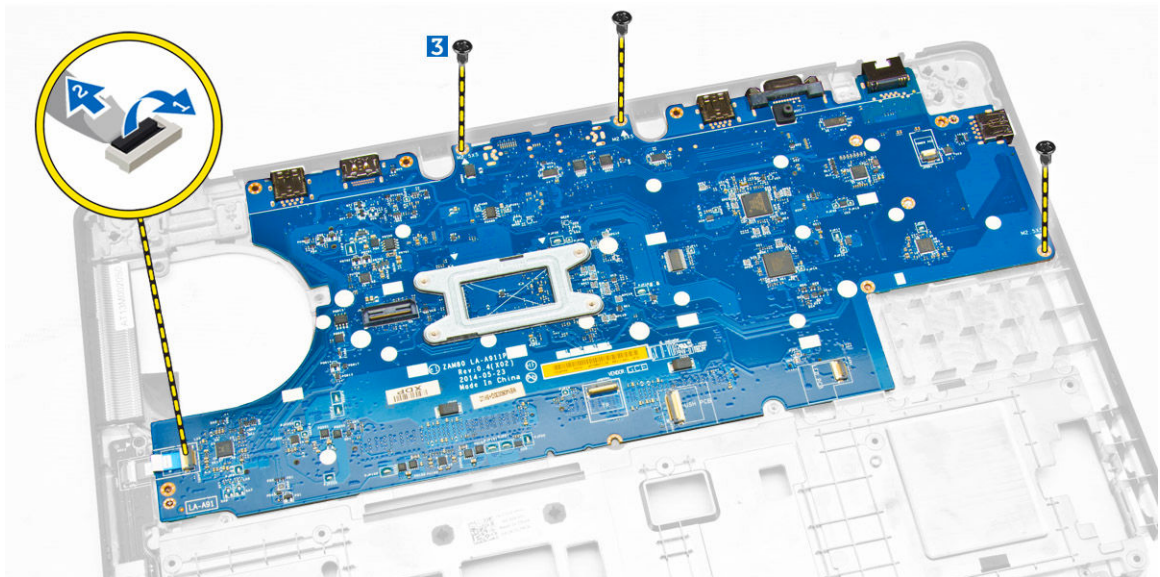
Az alaplappal eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)

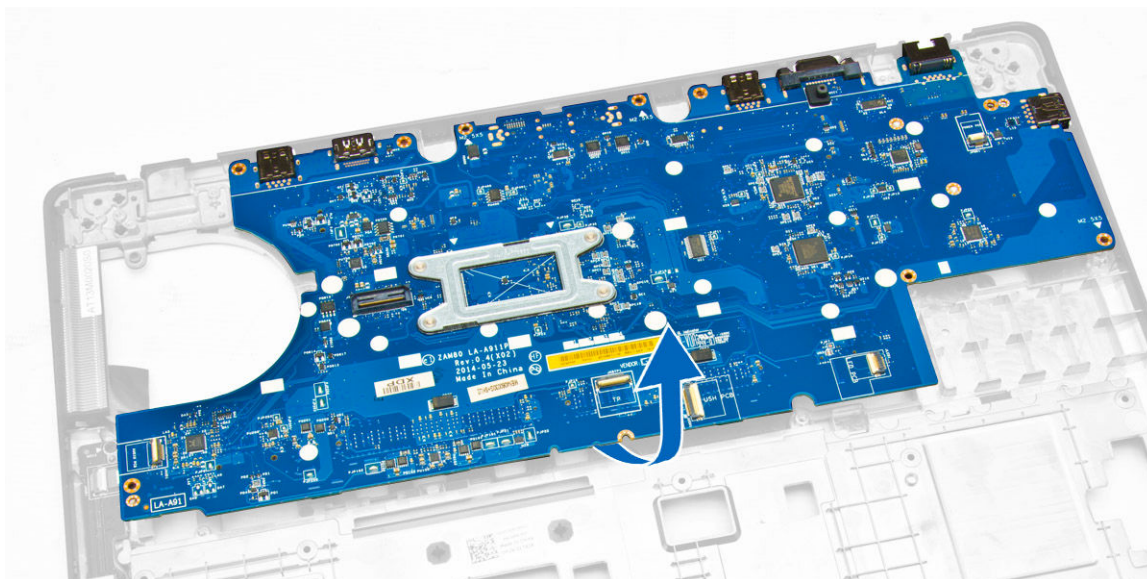
- d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
 - h. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - i. [kijelzőszerkezet](#)
 - j. [rendszerventilátor](#)
3. Csatlakoztassa le a hangszórókábelt [1] és a tápcsatlakozó kábelét [2] az alaplapról.



4. Csatlakoztassa le a hangkártya kábelét [1] [2], és távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplapt a számítógéphez rögzítik [3].



5. Távolítsa el az alaplapt a számítógépből.



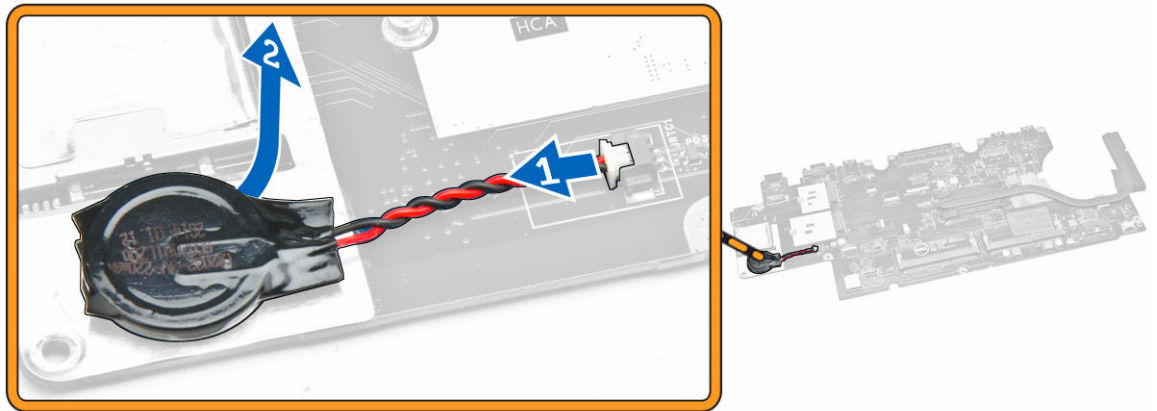
Az alaplap beszerelése

1. Illessze az alaplapon található csavarfuratokat a számítógéphez.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógéphez rögzítik.
3. Csatlakoztassa a következő kábeleket az alaplapon található csatlakozókra:
 - a. hangkártya
 - b. Hangszóró
 - c. tápcsatlakozó
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [rendszerventilátor](#)
 - b. [kijelzőszerkezet](#)
 - c. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - d. [csuklótámasz](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [billentyűzet-keret](#)
 - g. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - h. [memória](#)
 - i. [akkumulátor](#)
 - j. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)

- e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
 - h. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - i. [kijelzőszerkezet](#)
 - j. [rendszerventilátor](#)
 - k. [alaplap](#)
3. A gombem számítógépből való eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
- a. Csatlakoztassa le a gombem kábelét az alaplapon található csatlakozójáról [1].
 - b. A gombemet fejtse le a ragasztóanyagról, és távolítsa el az alaplpról [2].



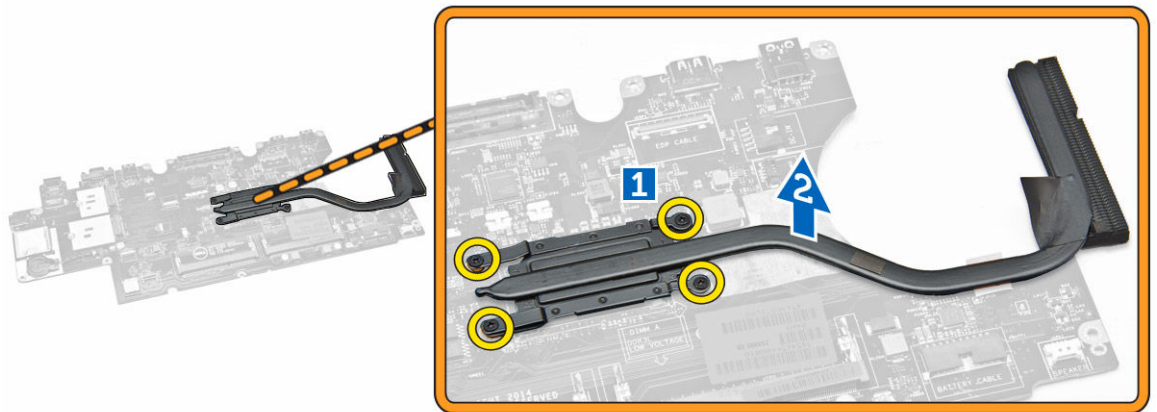
A gombem beszerelése

1. Helyezze a gombemet az alaplapon található megfelelő foglalatba.
2. Csatlakoztassa a gombem kábelét az alaplapon található megfelelő csatlakozóhoz.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [alaplap](#)
 - b. [rendszerventilátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [billentyűzet-keret](#)
 - h. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - i. [memória](#)
 - j. [akkumulátor](#)
 - k. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hűtőborda eltávolítása

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

- a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [billentyűzet-keret](#)
 - e. [billentyűzet](#)
 - f. [csuklótámasz](#)
 - g. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - h. [kijelzőszerkezet](#)
 - i. [rendszerventilátor](#)
 - j. [alaplap](#)
3. A hűtőborda alaplpról történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
- a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplapra rögzítik [1].
 - b. Távolítsa el a hűtőbordát az alaplapról [2].

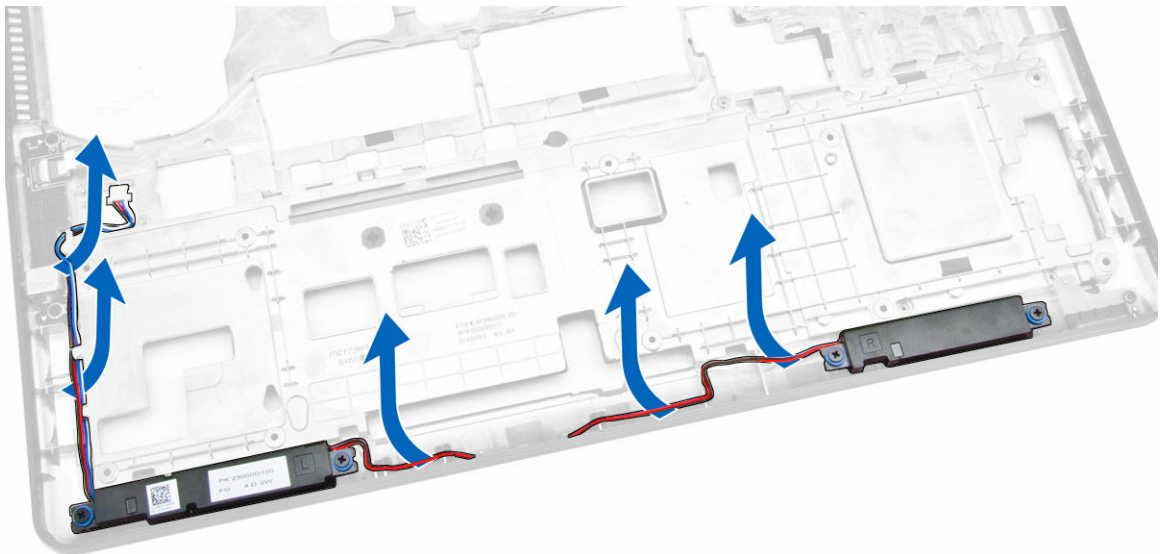


A hűtőborda beszerelése

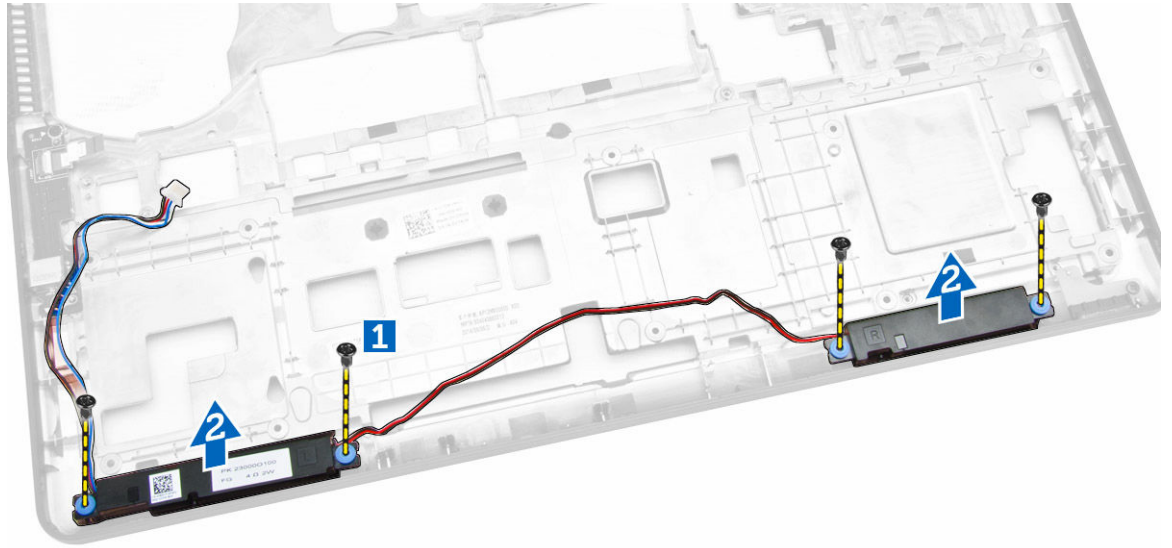
1. A hűtőbordát helyezze az alaplapra, és a csavarlyukakat illessze a helyére.
2. Húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [alaplap](#)
 - b. [rendszerventilátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [billentyűzet-keret](#)
 - h. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - i. [memória](#)
 - j. [akkumulátor](#)
 - k. [alapburkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hangszórók eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [alapburkolat](#)
 - b. [akkumulátor](#)
 - c. [memória](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [billentyűzet-keret](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [csuklótámasz](#)
 - h. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - i. [kijelzőszerkezet](#)
 - j. [rendszerventilátor](#)
 - k. [alaplap](#)
3. A hangszórókábeleket fejtse ki a kábelvezető csatornákból.




4. A hangszóróknak a számítógépből történő eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a hangszórókat a számítógéphez rögzítő csavarokat [1].
 - b. Távolítsa el a hangszórókat a számítógépből [2].



A hangszórók beszerelése

1. A hangszórókat helyezze a számítógépben lévő foglataikba.
2. Húzza meg a hangszórókat a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Vezesse át a hangszóró kábelét a kábelvezetőkön.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [alaplap](#)
 - b. [rendszerventilátor](#)
 - c. [kijelzőszerkezet](#)
 - d. [kijelző csuklópánt keretek](#)
 - e. [csuklótámasz](#)
 - f. [billentyűzet](#)
 - g. [billentyűzet-keret](#)
 - h. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - i. [memória](#)
 - j. [akkumulátor](#)
 - k. [alapburkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Rendszer-beállítási opciók

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


1. táblázat: Általános


Option	Leírás
System Information	<p>Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája.</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Rendszerinformáció) - BIOS-verzió, szervizcímke, termék címke, tulajdonosi címke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő és az Express Service kód. Memory Information (Memóriaadatok) — Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memóriasebesség, memóriacsatorna üzemmódja, memóriatechnológia, a DIMM A mérete, a DIMM B mérete. Processor Information (Processzor adatok): Processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia. Eszközinformációk: Megjeleníti a következőket: Elsődleges merevlemez-meghajtó, MiniCard Eszköz, ODD eszköz, Dokkolt eSATA-eszköz, LOM MAC cím, Képernyővezérlő, Képernyővezérlő BIOS-verziója, Videomemória, Panel típusa, Natív felbontás, Audiovezérlő, Wi-Fi eszköz, WiGig eszköz, Mobil eszköz, Bluetooth eszköz.
Battery Information	Megjeleníti az akkumulátor állapotát és a számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú adapter típusát.
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Lehetővé teszi a számítógép számára az egyes médiákon való elemek keresési sorrendjének meghatározását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive Internal HDD USB Storage Device (USB tárolóeszköz) CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó) Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya) <p>Alapértelmezettként, minden opció be van jelölve. Kitörölheti bármely opció kiválasztását vagy megváltoztathatja az indítási sorrendet.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Lehetővé teszi az indítási lista opció módosítását.</p>

Option	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Hagyományos) • UEFI
Advanced Boot Options	Ez a lehetőség teszi lehetővé azt, hogy az örökölt ROM-ok betöltődjenek. Alapértelmezett beállításként az Enable Legacy Option ROMs (Örökölt ROM opció engedélyezése) le van tiltva.
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.


2. táblázat: Rendszer-konfiguráció

Option	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • Enabled (Engedélyezve) • Engedélyezve w/PXE: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Parallel Port	Lehetővé teszi a dokkoló állomáson található párhuzamos port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • AT: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • PS2 • ECP
Serial Port	Lehetővé teszi az integrált soros port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • COM1: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • AHCI • RAID be: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Drives	A kártyán található SATA meghajtók konfigurálását teszi lehetővé. Minden meghajtó alapértelmezés szerint engedélyezve van. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2





Option	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> SATA-3
SMART Reporting	<p>Lehetővé teszi az integrált meghajtók hardveres hibáinak jelentését a rendszerindítás során. A technológia a SMART-specifikáció (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) része. Az opció alapértelmezés szerint le van tiltva.</p> <ul style="list-style-type: none"> SMART-jelentések engedélyezve
USB Configuration	<p>E mező konfigurálja az integrált USB vezérlőt. Ha a Boot Support (Rendszerindítási támogatás) engedélyezve van, a rendszer indítható bármilyen típusú USB tárolóeszközzel (HDD, pendrive, hajlékonylemez). Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők.</p> <p>Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése) Enable External USB Port (Külső USB port engedélyezése) USB3.0 vezérlő bekapcsolása <p> MEGJEGYZÉS: Az USB billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül, mindig működik a BIOS beállításban.</p>
USB PowerShare	<p>Ez a mező konfigurálja az USB PowerShare funkció viselkedését. Ez az opció teszi lehetővé külső eszközök töltését a rendszer akkumulátorának használatával az USB PowerShare porton keresztül.</p>
Audio	<p>Ez a terület engedélyezi, vagy tiltja le az integrált audio-vezérlőt. Alapértelmezettként, az Enable Audio opció van kiválasztva.</p>
Keyboard Illumination	<p>E mező teszi lehetővé a billentyűzetvilágítás funkció üzemmódjának a kiválasztását.</p> <p>0% és 100% között változtatható a billentyűzet világítási szintje</p> <ul style="list-style-type: none"> Letiltva Dim (Sötét) Bright (Világos) <p>A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Keyboard Backlight with AC	<p>A Keyboard Backlight with AC (Billentyűzet háttérvilágítás töltőadapterrel) opció nem befolyásolja a fő billentyűzet megvilágítási funkciót. A billentyűzet megvilágítás továbbra is támogatja a különféle megvilágítási szinteket. Ez a mező akkor érvényes, amikor a háttérvilágítás engedélyezve van.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Ez az opció, amikor engedélyezve van, az Fn+F7 gombok megnyomásával, lekapcsolja a rendszer összes fény- és hangkibocsátását. A normális működés visszaállításához nyomja meg az Fn+F7 gombokat ismét. Ez az opció alapértelmezettként ki van kapcsolva.</p>



Option	Leírás
Miscellaneous Devices	<p>Az alábbi eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) • Enable Camera (Kamera engedélyezése) • Merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása) <p> MEGJEGYZÉS: Minden eszköz alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p>Media Card memóriakártyát is engedélyezhet vagy letilthat.</p>

3. táblázat: Videokártya

Option	Leírás
LCD Brightness	<p>Lehetővé teszi a kijelző fényerősségének beállítását az alkalmazott erőforrás (akkumulátor vagy váltóáramú adapter) függvényében.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A videobeállítások csak akkor láthatók, ha a rendszerben videokártya is telepítve van.</p>

4. táblázat: Biztonság


Option	Leírás
Admin Password	<p>Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A rendszer vagy a merevlemez-meghajtó jelszavának beállítása előtt be kell állítania a rendszergazda jelszót. A rendszergazda jelszó beállítása automatikusan törli a rendszer jelszót és merevlemez-meghajtó jelszavát.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)</p>
System Password	<p>Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Lehetővé teszi a rendszer belső merevlemez-meghajtójára érvényes jelszó beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)</p>
Strong Password	<p>Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.</p>

Option	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: Erős jelszó engedélyezése esetén a Rendszergazda és Rendszer jelszónak legalább egy nagybetűs, egy kisbetűs karaktert tartalmaznia kell és legalább 8 karakter hosszúnak kell lennie.
Password Configuration	Lehetővé teszi a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális hosszának beállítását.
Password Bypass	<p>Lehetővé teszi azon jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a Rendszerjelszó és a Belső HDD jelszó (feltéve, hogy be vannak állítva). Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás) <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)</p>
Password Change	<p>Lehetővé teszi a Rendszerjelszóhoz és a Merevlemez-meghajtó-jelszóhoz való jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Nem rendszergazdai jelszavak módosításának engedélyezése kiválasztva.</p>
Non-Admin Setup Changes	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy engedélyezett-e a beállítási opciók módosítása rendszergazda jelszó megléte esetén. Letiltás esetén a beállításokat zárolja a rendszergazda jelszó.
TPM Security	<p>Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module - TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.</p>
Computrace	<p>Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivál) • Disable (Letiltás) • Activate (Aktiválás) <p> MEGJEGYZÉS: Az Aktiválás és a Letiltás opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.</p> <p>Deactivate (Deaktiválás) (alapértelmezett)</p>
CPU XD Support	<p>Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése) (alapértelmezett beállítás)</p>

Option	Leírás
OROM Keyboard Access	<p>Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Engedélyezés) • One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) • Disable (Letiltás) <p>Alapértelmezett beállítás: Engedélyezés</p>
Admin Setup Lockout	<p>Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazda jelszó be van állítva.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Rendszergazdai beállítás kizárás nincs kiválasztva.</p>

5. táblázat: Secure Boot

Option	Leírás
Secure Boot Enable	<p>Ez az opció engedélyezi, vagy tiltja le Secure Boot funkciót.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • Enabled (Engedélyezve) <p>Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.</p>
Expert Key Management	<p>Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Mentés fájlba)- A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Replace from File (Csere fájlból)- Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból • Append from File (kiegészítés fájlból)- Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból • Delete (Törlése)- A kiválasztott kulcs törlése • Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)- Visszaállítása az alapértelmezett beállításokra • Delete All Keys (Összes kulcs törlése)- Az összes kulcs törlése


Option	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításaikra.


6. táblázat: Teljesítmény

Option	Leírás
Multi Core Support	<p>Ez a mező határozza meg, hogy a processzor egy vagy az összes magot engedélyezi-e. Egyes alkalmazások teljesítménye megnövekedhet a további magok használatával. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van. Lehetővé teszi a többmagos támogatás engedélyezését vagy letiltását. A telepített processzor két magot támogat. Ha engedélyezi a többmagos támogatást, mindkét mag engedélyezve van. Ha letiltja a többmagos támogatást, egy mag van engedélyezve.</p> <ul style="list-style-type: none"> Többmagos támogatás engedélyezése <p>Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.</p>
Intel SpeedStep	<p>Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> Az Intel SpeedStep engedélyezése <p>Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.</p>
C-States Control	<p>Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> C States <p>Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> Letiltva Enabled (Engedélyezve) <p>Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.</p>


7. táblázat: Energiagazdálkodás

Option	Leírás
AC Behavior	<p>Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolásának engedélyezését, illetve letiltását, amikor a váltóáramú adaptert csatlakoztatja a számítógéphez.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Aktiválás váltóáramra csatlakozáskor nincs beállítva.</p>
Auto On Time	<p>Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p>

Option	Leírás
USB Wake Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) (alapértelmezett) • Every Day (Minden nap) • Weekdays (Hétköznapokon) • Nap kijelölése <p>Lehetővé teszi, hogy a rendszer USB eszközök csatlakoztatásakor bekapcsoljon készenléti állapotból.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógéphez csatlakoztatva van a váltóáramú adapter. Ha a váltóáramú adaptert készenléti állapotban eltávolítja, akkor a rendszer az akkumulátor töltöttségi szintjének megőrzése érdekében letiltja az összes USB port áramellátását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése <p>Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.</p>
Wireless Radio Control	<p>Lehetővé teszi azon funkció engedélyezését, illetve letiltását, amely automatikusan átvált a vezetékes vagy vezeték nélküli hálózatokról a fizikai kapcsolattól függetlenül.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN-rádió vezérlése • WWAN-rádió vezérlése <p>Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Lehetővé teszi annak engedélyezését vagy letiltását, hogy a számítógép helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Csak LAN • Csak WLAN • LAN vagy WLAN
Block Sleep	<p>Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógép operációs rendszer környezetben alvó módba (S3 állapot) lépjen.</p> <p>Block Sleep (S3 state (Alvó mód blokkolása (S3 állapot)))- A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Peak Shift	<p>Ez az opció teszi lehetővé, hogy minimalizálhassa az áramfogyasztást a napi csúcs idején. Azután, hogy engedélyezte ezt a lehetőséget, a rendszer akkor is az akkumulátorról üzemel majd, ha csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Ez az opció lehetővé teszi, hogy maximalizálja az akkumulátor élettartamát. Ennek az opciónak az engedélyezésével, rendszere hagyományos töltési algoritmust és más technikákat használ, a működési órákon kívül, az akkumulátor élettartamának növelése érdekében.</p> <p>Disabled (Letiltva) (alapértelmezett)</p>

Option	Leírás
Primary Battery Charge Configuration	<p>Az akkumulátor töltési módjának a kijelölését teszi lehetővé. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptív • Standard (Hagyományos) – Hagyományos módon, teljesen feltölti az akkumulátort. • ExpressCharge - Az akkumulátor rövidebb idő alatt töltődik fel a Dell gyorsító technológiájának köszönhetően. Ez az opció alapértelmezett beállításként engedélyezve van. • Primarily AC use (Elsődleges hálózati feszültség) • Custom (Egyéni) <p>Egyéni töltés kijelölése esetén beállíthatja az Egyéni töltés indítási és befejezési idejét.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Minden töltési mód nincs minden akkumulátorhoz engedélyezve. Ennek az opciónak az engedélyezéséhez, tiltsa le az Advanced Battery Charge Configuration opciót.</p>
Intel Smart Connect Technology	<p>Ez az opció, ha engedélyezve van, periodikusan érzékeli a közeli vezeték nélküli kapcsolatokat, míg a rendszer alvó állapotban van. Használhatja ezt az opciót a megnyitott e-mail-ek vagy más közösségi média-alkalmazások szinkronizálásához, amikor a rendszer alvó állapotba lép.</p>

8. táblázat: POST Behavior


Option	Leírás
Adapter Warnings	<p>Lehetővé teszi a rendszerbeállítási (BIOS) figyelmeztető üzenetek engedélyezését, illetve letiltását bizonyos típusú hálózati adapterek használata esetén.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Enable Adapter Warnings (Adapter figyelmeztetések engedélyezése)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Lehetővé teszi egy vagy két módszer kiválasztását, amellyel a belső billentyűzetbe épített számbillentyűzet engedélyezhető.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Csak Fn billentyű: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Numlock által <p> MEGJEGYZÉS: Amikor a beállítás fut, ennek az opciónak nincs hatása. A beállítás csak "Fn Key Only" üzemmódban működik.</p>
Mouse/Touchpad	<p>Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Soros egér) • PS2 Mouse (PS2 egér) • Touchpad / PS-2 egér: Ez az opció alapértelmezett beállítás szerint engedélyezve van.
Numlock Enable	<p>Engedélyezhető a Numlock opció a számítógép indításakor.</p> <p>Enable Network</p>

Option	Leírás
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fn Key Emulation	Beállíthatja, hogy a <Scroll Lock> gombot szeretné-e az <Fn> gomb funkciójának emulálására használni. Fn billentyű emulációjának engedélyezése (alapértelmezett)
Fn Lock Options	Lehetővé teszi, hogy az <Fn> + <Esc> gyorsbillentyű kombinációk váltsák az F1–F12 billentyűk elsődleges funkcióit a normál és a másodlagos funkciók között. Ha letiltja ezt az opciót, akkor nem tudja dinamikusan váltani ezeknek a billentyűknek az elsődleges viselkedését. A rendelkezésre álló opciók: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock. <p>Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable / Standard (Zár mód letiltva / Normál) • Lock Mode Enable / Secondary (Zár mód engedélyezve / Másodlagos)
Fastboot	Lehetővé teszi a rendszerindítás meggyorsítását bizonyos kompatibilitási lépések kihagyásával. Az opciók az alábbiak: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimális) • Thorough (Alapos) (alapértelmezett) • Auto (Automatikus)
Extended BIOS POST Time	Lehetővé teszi további indításkésleltetés beállítását. Az opciók az alábbiak: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 másodperc) Alapértelmezett beállításként ez az opció engedélyezve van. • 5 seconds (5 másodperc) • 10 seconds (10 másodperc)

9. táblázat: Virtualizáció támogatása

Option	Leírás
Virtualization	Lehetővé teszi az Intel Virtualization Technology funkció engedélyezését, illetve letiltását. Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése (alapértelmezett))
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel® virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeességeket. Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése I/O-hoz - alapértelmezett beállításként engedélyezve van.

10. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Option	Leírás
Wireless Switch	<p>Lehetővé teszi a vezeték nélküli kapcsoló által vezérelhető vezeték nélküli eszközök meghatározását. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (on WWAN Module)• WLAN/WiGig• Bluetooth <p>Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p> MEGJEGYZÉS: WLAN és WiGig esetén az engedélyezett és a letiltott vezérlők össze vannak kapcsolva, ezért nem engedélyezhetők vagy tilthatók le egymástól függetlenül.</p>
Wireless Device Enable	<p>A belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé.</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN / GPS• WLAN / WiGig• Bluetooth <p>Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>



11. táblázat: Karbantartás


Option	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Lehetővé teszi termék címke létrehozását, ha nincs még termék címke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.

12. táblázat: System Logs (Rendszernaplók)

Option	Leírás
BIOS Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (BIOS) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.
Thermal Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (Thermal) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.
Power Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (Power) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.

Műszaki adatok

 **MEGJEGYZÉS:** A kínálat régióként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információkért kattintson a Start  **(Start ikon)** → **Súgó és támogatás** menüpontra, hogy megtekintse a számítógép információit.

 **MEGJEGYZÉS:** A Windows 8.1-ben navigáljon a **Súgó és támogatás** részhez, hogy megtekintse a számítógép információit.

13. táblázat: System Information

Funkció	Specifikáció
Chipkészlet	Intel 4. generációs processzorok / Intel 5. generációs processzorok
DRAM-busz szélessége	64 bit
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe busz	100 MHz
Külső buszfrekvencia	PCIe Gen2 (5GT/s)

14. táblázat: Processzor

Funkció	Specifikáció	
	Intel 4. generációs processzorok	Intel 5. generációs processzorok
Típusok	Intel Core i3 / i5 sorozat	Intel Core i3 / i5 / i7 sorozat
L3 gyorsítótár		
i3	3 MB	3 MB
i5	3 MB	3 MB
i7	Hiányzik	4 MB

15. táblázat: Memória

Funkció	Specifikáció
Memóriefoglalat	két SODIMM kártyához való bővítőhely
Memóriakapacitás	
Intel 4. generációs processzorok	4 GB vagy 8 GB
Intel 5. generációs processzorok	4 GB, 8 GB vagy 16 GB
Memória típusa	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Minimális memóriaméret	4 GB

Funkció	Specifikáció
Maximális memóriaméret	
Intel 4. generációs processzorok	8 GB
Intel 5. generációs processzorok	16 GB

16. táblázat: Audio

Funkció	Specifikáció
Típus	Kiváló minőségű hang
Vezérlő	Realtek ALC3235
Sztereó átalakítás	Digitális audiokimenet HDMI csatlakozáson keresztül - maximum 7.1 tömörített vagy nem tömörített audio
Interfész:	
Belső	nagy felbontású audio kodek
Külső	Kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
Hangszórók	kettő
Belső hangszóró-erősítő	2 W (RMS) csatornánként
Hangerőszabályzók	gyorsbillentyűk

17. táblázat: Videó

Funkció	Specifikáció
Típus	alaplagra integrált, hardveres gyorsítású
Vezérlő:	
UMA	
Intel 4. generációs processzorok	i3, i5 HD Graphics 4400
Intel 5. generációs processzorok	i3 / i5 / i7 HD Graphics 5500
Különálló	
Intel 4. generációs processzorok	Hiányzik
Intel 5. generációs processzorok	<ul style="list-style-type: none"> • nVIDIA N15-GM • nVIDIA N15-GT
Adatbusz	Integrált videokártya
Külső kijelző támogatása	<ul style="list-style-type: none"> • 19 tűs HDMI csatlakozó • 15 tűs DSUB VGA csatlakozó


18. táblázat: Kamera

Jellemzők	Specifikáció
Kamera felbontás	1280 x 720 pixel
Videofelbontás (maximum)	1280 x 720 pixel
Átlós látószög	74°

19. táblázat: Kommunikáció

Jellemzők	Specifikáció
Hálózati adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Vezeték nélküli kapcsolat	beépített vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) és vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártya.  MEGJEGYZÉS: a WWAN opcionális. Bluetooth 4.0

20. táblázat: Portok és csatlakozók

Jellemzők	Specifikáció
Audio	Kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
Videó	<ul style="list-style-type: none"> egy 19 tűs HDMI csatlakozó egy 15 tűs DSUB VGA csatlakozó
Hálózati adapter	egy darab RJ-45 csatlakozó
USB	Három USB 3.0, egy tápellátással kompatibilis csatlakozó
Memóriakártya-olvasó	egy SD4.0-át támogat
Mikro-SIM (uSIM) kártya	egy darab (opcionális)  MEGJEGYZÉS: El kell távolítani az alap borítást.
Dokkoló port	egy darab (opcionális)

21. táblázat: Érintkezés nélküli intelligens kártya

Funkció	Specifikáció
Támogatott intelligens kártyák és -technológiák	BTO USH-val

22. táblázat: Kijelző

Funkció	Specifikáció			
Típus	Nem érintős HD tükröződésmentes	Nem érintős FHD tükröződésmentes	Érintős FHD (eTP)	HD érintőpanel
Méretetek:				

Funkció	Specifikáció			
Magasság	3,20 mm (0,13 hüvelyk)	3,20 mm (0,13 hüvelyk)	5,40 mm (0,21 hüvelyk)	5,00 mm (0,19 hüvelyk)
Szélesség	360 mm x 224,30 mm (14,17 hüvelyk x 8,83 hüvelyk)	359,50 mm x 223,80 mm (14,15 hüvelyk x 8,81 hüvelyk)	366,63 mm x 225,06 mm (14,43 hüvelyk x 10,04 hüvelyk)	360 mm x 224,30 mm (14,17 hüvelyk x 8,83 hüvelyk)
Átló	396,24 mm (15,6 hüvelyk)	396,24 mm (15,6 hüvelyk)	396,24 mm (15,6 hüvelyk)	396,24 mm (15,6 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm (13,55 hüvelyk x 7,62 hüvelyk)	344,16 mm x 193,59 mm (13,54 hüvelyk x 7,62 hüvelyk)	344,16 mm x 193,59 mm (13,54 hüvelyk x 7,62 hüvelyk)	344,23 mm x 193,54 mm (13,55 hüvelyk x 7,62 hüvelyk)
Maximális felbontás	1 366 x 768	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	1 366 x 768
Maximális fényesség	200 nit	300 nit	270 nit	200 nit
Frissítési sebesség	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Minimális látószögek:				
Vízszintes	40/40	80/80	80/80	40/40
Függőleges	10/30	80/80	80/80	10/30
Képpont méret	0,252 x 0,252 mm	0,17925 x 0,17925 mm	0,179 x 0,179 mm	0,252 x 0,252 mm

23. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Specifikáció	
	Háttérvilágítással ellátott billentyűzet	Háttérvilágítás nélküli billentyűzet
Billentyűk száma	Egyesült Államok: 106 billentyű, Egyesült Királyság: 107 billentyű, Brazília: 109 billentyű és Japán: 110 billentyű	

24. táblázat: Érintőpanel


Funkció	Specifikáció
Aktív terület:	
X tengely	99,50 mm
Y tengely	53,00 mm

25. táblázat: Akkumulátor

Funkció	Specifikáció	
Típus	3 cellás (38 wattóra)	4 cellás (51 wattóra)
Méretek:		

Funkció		
Mélység	177,50 mm (6,98 hüvelyk)	233,00 mm (9,17 hüvelyk)
Magasság	7,05 mm (0,27 hüvelyk)	7,05 mm (0,27 hüvelyk)
Szélesség	94,80 mm (3,73 hüvelyk)	94,80 mm (3,73 hüvelyk)
Súly	265 g (0,58 font)	340 g (0,75 font)
Feszültség	11,1 V egyenáram	7,4 VDC
Élettartam	300 lemerülés/újratöltés	
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	<ul style="list-style-type: none"> • Töltés: 0 °C - 50 °C • Lemerülés: 0 °C - 70 °C • Üzemi: 0° - 35° C (32° - 95° F) 	
Készenléti	- 40 °C - 65 °C (- 40 °F - 149 °F)	
Gombelem	3 V-os CR2032 lítium gombelem	

26. táblázat: AC Adapter

Funkció	Specifikáció
Típus	65 W és 90 W
	 MEGJEGYZÉS: A 90 W-os modellt Indiába szállítjuk, míg más területeken opcionálisan elérhető
Bemeneti feszültség	100 és 240 V egyenáram között
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,5 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti áramerősség	3,34 A és 4,62 A
Névleges kimeneti feszültség	19,5 +/-1,0 V egyenáram
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)
Készenléti	-40 °C és 70 °C között (-40 °F és 158 °F között)

27. táblázat: Fizikai

Funkció		Üvegszállal erősített polimer burkolat érintőpanel nélkül	Magnézium burkolat érintőpanel nélkül	Magnézium burkolat érintőpanellel
Magasság	Elöl	20,60 mm (0,81 hüvelyk)	20,60 mm (0,81 hüvelyk)	20,60 mm (0,81 hüvelyk)

Funkció	Üvegszállal erősített polimer burkolat érintőpanel nélkül	Magnézium burkolat érintőpanel nélkül	Magnézium burkolat érintőpanellel
Hátul	23,45 mm (0,92 hüvelyk)	23,60 mm (0,93 hüvelyk)	24,25 mm (0,95 hüvelyk)
Szélesség	376,90 mm (14,84 hüvelyk)	376,90 mm (14,84 hüvelyk)	376,90 mm (14,84 hüvelyk)
Mélység	255,20 mm (8,87 hüvelyk)	255,20 mm (8,87 hüvelyk)	255,20 mm (8,87 hüvelyk)
Súly	2,13 kg (4,71 font)	2,13 kg (4,71 font)	2,13 kg (4,71 font)

28. táblázat: Környezeti

Funkció	Specifikáció
Hőmérséklet:	
Üzemi	0 °C és 35 °C között (32 °F és 95 °F között)
Tárolási	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	10 – 90% (nem lecsapódó)
Tárolási	5 – 95% (nem lecsapódó)
Tengerszint feletti magasság (maximum):	
Üzemi	0 m és 3048 m között (0 láb és 10 000 láb között) 0° - 35°C
Készenléti	0 m és 10 668 m között (0 láb és 35 000 láb között)
Légszennyezési szint	G1-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

Diagnosztika

Ha a számítógéppel problémákat tapasztal, mielőtt a Dellhez fordulna műszaki segítségért, futtassa az ePSA diagnosztikát. A diagnosztika futtatásának célja a számítógép hardverének tesztelése egyéb berendezés és az adatvesztés kockázata nélkül. Ha a problémát nem tudja megoldani, a szerviz és támogató személyzet használhatja a diagnosztikai eredményeket a segítségnyújtásban.

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) a hardver teljes körű ellenőrzését végzi. Az ePSA a BIOS részét képezi és a BIOS-on belül indul el. Ez a beépített diagnosztika az egyes eszközök vagy eszközcsoportok számára biztosít opciókat, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megisméltése
- 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



FIGYELMEZTETÉS: A rendszerdiagnosztika csak ennek a számítógépnek a tesztelésére használható. Ha ezt a programot más számítógépen használja, érvénytelen eredményeket és hibaüzeneteket kaphat.



MEGJEGYZÉS: Bizonyos eszközök tesztjeihez a felhasználó beavatkozása is szükséges. A diagnosztikai tesztek végrehajtásakor mindig maradjon a számítógépnél.

Az ePSA diagnosztikát kétféleképpen indíthatja el:





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** (Diagnosztika) opciót.
Az **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.
4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az <Esc> billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre.
5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests** (Teszt futtatása) lehetőségre.
6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

VAGY

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva az <fn> billentyűt, miközben megnyomja a bekapcsológombot, majd engedje fel mindkettőt.
Az **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics** (Diagnosztika) opciót.
Az **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezd a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.
4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az <Esc> billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes** (Igen) lehetőségre.
5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests** (Teszt futtatása) lehetőségre.
6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

Az eszközök állapotjelző fényei

29. táblázat: Az eszközök állapotjelző fényei

-  Bekapcsol, amikor a számítógépet bekapcsolják, és villog, amikor a számítógép energiatakarékos üzemmódban van.
-  Bekapcsol, amikor a számítógép adatokat olvas vagy ír.
-  Folyamatosan világít vagy villog az akkumulátor állapotának jelzése érdekében.
-  Akkor világít, ha a vezeték nélküli hálózat engedélyezett.

Az eszköz állapotjelző LED fényei általában a billentyűzet tetején vagy a bal oldalán vannak elhelyezve. A tároló, akkumulátor és a vezeték nélküli eszközök kapcsolatának és működésének jelzésére szolgálnak. Eltekintve ettől, a rendszerben fellépő hiba esetén diagnosztikai eszközként is használhatók.

A következő táblázat sorolja fel a LED kódokat esetlegesen előforduló hibák esetén.

30. táblázat: LED fények

Tároló LED	Tápellátás LED	Vezeték nélküli kapcsolat LED	Hibaleírás
Villog	Világít	Világít	Valószínűleg processzorhiba történt.
Világít	Villog	Világít	Megtörtént a memóriamodulok észlelése, de hiba lépett fel.
Villog	Villog	Villog	Valószínűleg meghibásodott az alaplap.
Villog	Villog	Világít	Valószínűleg meghibásodott a grafikus vagy videokártya.


Tároló LED	Tápellátás LED	Vezeték nélküli kapcsolat LED	Hibaleírás
Villog	Villog	Nem világít	A rendszer meghibásodott a merevlemez-meghajtó inicializálásakor VAGY A rendszer meghibásodott a válaszható ROM inicializálásakor.
Villog	Nem világít	Villog	Az USB-vezérlővel az inicializálás közben hiba történt.
Világít	Villog	Villog	Nincs telepítve vagy a rendszer nem észlel memóriamodulokat.
Villog	Világít	Villog	Hiba történt a megjelenítő inicializálás közben.
Nem világít	Villog	Villog	A modem megakadályozza, hogy a rendszer elvégezze az indítási öntesztet.
Nem világít	Villog	Nem világít	A memória inicializálása sikertelen, vagy a memória nem támogatott.

Az akkumulátor állapotjelző fényei

Ha a számítógép elektromos dugaszolóaljzathoz csatlakozik, az akkumulátor állapotjelző fényei az alábbi módon működnek:

Felváltva sárga és fehér fénnel villogó lámpa	Nem hitelesített vagy nem a Dell cégtől származó adaptert csatlakoztatott a számítógéphez.
Villogó sárga és folyamatos fehér fény felváltva	Átmeneti akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett.
Folyamatosan villogó sárga fény	Végzetes akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett.
Nem világít	Az akkumulátor teljesen feltöltve, az adapter csatlakoztatva.
Fehér fénnel világít	Az akkumulátor töltés alatt áll, az adapter csatlakoztatva.

A Dell elérhetőségei

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

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

1. Látogasson el a **support.dell.com** weboldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Ellenőrizze, hogy az adott ország vagy régió szerepel-e a **Choose A Country/Region** (Válasszon országot/régiót) legördülő menüben a lap alján.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.