




Dell Latitude E6430s

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: P19S
Szabályozó típus: P19S002



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, amelyet itt említünk, azok megfelelő vállalatának bejegyzett védjegyei.

2015 - 02

Mód. A03

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógép belsejében.....	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	6
A számítógép kikapcsolása.....	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	9
Ajánlott eszközök.....	9
A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása.....	9
A Secure Digital (SD) kártya beszerelése.....	9
Az ExpressCard kártya eltávolítása.....	10
Az ExpressCard kártya beszerelése.....	10
Az akkumulátor eltávolítása.....	10
Az akkumulátor beszerelése.....	11
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya kivétel.....	11
A SIM kártya beszerelése.....	12
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	12
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	13
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	14
Az optikai meghajtó beszerelése.....	16
Az alapburkolat eltávolítása.....	16
Az alapburkolat felszerelése.....	16
A billentyűzet-keret eltávolítása.....	17
A billentyűzet-keret beszerelése.....	17
A billentyűzet eltávolítása.....	18
A billentyűzet beszerelése.....	20
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása.....	20
A WLAN kártya beszerelése.....	20
A Bluetooth modul eltávolítása.....	20
A Bluetooth modul beszerelése.....	22
A memória eltávolítása.....	22
A memória beszerelése.....	23
A gombem eltávolítása.....	23
A gombem beszerelése.....	24
A csuklótámasz eltávolítása.....	24
A csuklótámasz beszerelése.....	26
A médiakártya eltávolítása.....	26
A médiakártya beszerelése.....	27
Az ExpressCard tartórekesz eltávolítása.....	28

Az ExpressCard tartórekesz beszerelése.....	29
A hangszórók eltávolítása.....	29
A hangszórók beszerelése.....	31
A kijelző sarokpánt burkolatok eltávolítása.....	31
A kijelző sarokpánt burkolatok felszerelése.....	32
A kijelző szerkezet eltávolítása.....	32
A kijelző szerkezet felszerelése.....	35
Az alaplap eltávolítása.....	35
Az alaplap beszerelése.....	37
A hűtőborda eltávolítása.....	38
A hűtőborda beszerelése.....	39
A tápcsatlakozó aljzat kiszerelése.....	39
A tápcsatlakozó aljzat beszerelése.....	40
Az I/O panel eltávolítása.....	41
Az I/O panel beszerelése.....	42
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	42
A kijelzőelőlap felszerelése.....	43
A kijelzőpanel eltávolítása.....	43
A kijelzőpanel beszerelése.....	44
A kamera- és mikrofonmodul kiszerelése.....	45
A kamera- és mikrofonmodul beszerelése.....	45
A LED áramkörü lap eltávolítása.....	46
A LED áramkörü lap beszerelése.....	47
A kijelző csuklópánt burkolat eltávolítása.....	47
A kijelző csuklópánt burkolat felszerelése.....	49
A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	50
A kijelző sarokpántok felszerelése.....	51
Az LVDS és a kamera kábel kiszerelése.....	51
Az LVDS és kamerakábel beszerelése.....	53
3 Dokkoló port információk.....	54
4 Rendszerbeállítás.....	55
Rendszerindítási sorrend.....	55
Navigációs billentyűk.....	55
Rendszer-beállítási opciók.....	56
A BIOS frissítése.....	65
Rendszer és beállító jelszó.....	65
Rendszer és beállító jelszó hozzárendelése.....	66
Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása.....	66
5 Diagnosztika.....	68


Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	68
Az eszközök állapotjelző fényei.....	69
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	69
6 Műszaki adatok.....	71
7 A Dell elérhetőségei.....	76


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:** 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 www.dell.com címen a következő webhelyen: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képezített, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékismertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámogatás utasításának megfelelően szabad elvégezni. A jóállás 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 csatlakozótűk 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. Kapsolja ki a számítógépet (lásd A számítógép kikapcsolása című részt).
3. Ha a számítógép olyan dokkolóhoz csatlakozik, mint az opcionális médiabázis vagy lapos akkumulátor, szüntesse meg a dokkolást.

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

4. Húzza 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 a fő akkumulátort.
8. Fordítsa fejjel lefelé a számítógépet.
9. Nyissa fel a kijelzőt.
10. A bekapcsológomb megnyomásával földelje az alaplapot.



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



FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt bármihez hozzáér 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.

11. 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 esetén:


- 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.

- 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.

- 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), végül 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 4 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 sérülésének elkerülése érdekében, csak az ehhez a Dell modellhez tervezett akkumulátort használjon. Ne használjon más Dell számítógéphez gyártott akkumulátort.

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. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. 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
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Nyomja be az SD-kártyát a számítógépből való kivételhez.



3. Csúsztassa ki az SD-kártyát a számítógépből.



A Secure Digital (SD) kártya beszerelése

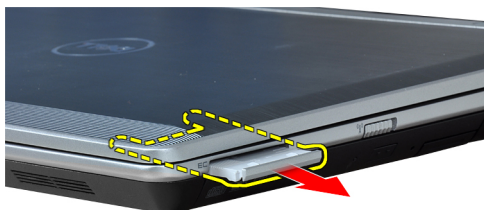
1. Csúsztassa be az SD kártyát a bővítőhelyre, amíg be nem kattann a helyére.
2. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az ExpressCard kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Nyomja be az ExpressCard kártyát a számítógépből való kivételhez.



3. Csúsztassa ki az ExpressCard-kártyát a számítógépből.

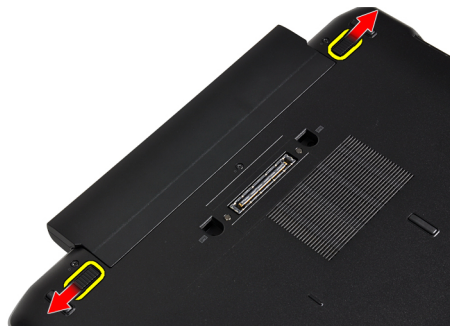


Az ExpressCard kártya beszerelése

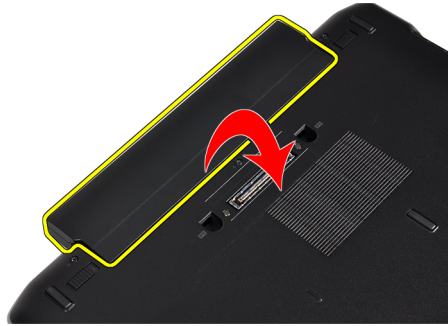
1. Csúsztassa az ExpressCard-kártyát a foglalatába, amíg kattanást nem hall.
2. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az akkumulátor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor kioldásához csúsztassa el a kioldóreteszeket.



3. Az akkumulátort távolítsa el a számítógépből.



Az akkumulátor beszerelése

1. Csúsztassa az akkumulátort a foglalatába, amíg az a helyére nem pattan.
2. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya kivétel

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Nyomja be a SIM kártyát a számítógépből való kivételhez.



4. Csúsztassa ki a SIM-kártyát a számítógépből.



A SIM kártya beszerelése

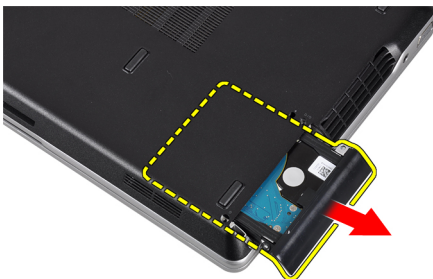
1. Csúsztassa be a SIM kártyát a bővítőhelyre.
2. Helyezze be az akkumulátort.
3. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót a számítógéphez rögzítik.



4. Csúsztassa ki a merevlemez-meghajtót a számítógépből.



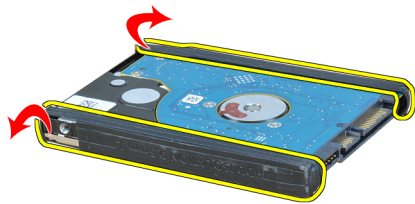
5. Csavarja ki a merevlemez-meghajtó-tartókeretét a merevlemez-meghajtóhoz rögzítő csavart.



6. Húzza le a merevlemez-meghajtó-tartókeretét a merevlemez-meghajtóról.



7. Vegye le a merevlemez-meghajtó szigeteléseit a merevlemez-meghajtóról.



A merevlemez-meghajtó beszerelése

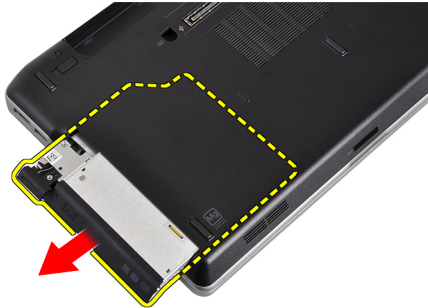
1. Szerelje merevlemez-meghajtó szigeteléseit a merevlemez-meghajtóra.
2. Rögzítse a merevlemez-meghajtó tokját a merevlemezhez.
3. Húzza meg a merevlemez-meghajtó tartókeretét a merevlemez-meghajtóra rögzítő csavart.
4. Csúsztassa és nyomja be merevlemez-meghajtót a foglatába.
5. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót a számítógéphez.
6. Helyezze be az akkumulátort.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az optikai meghajtó eltávolítása

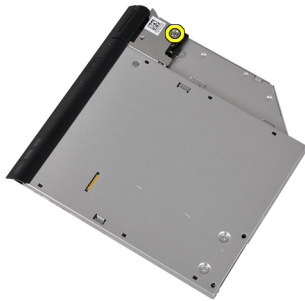
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Nyomja meg az optikai meghajtó kidobó karját a kioldására.



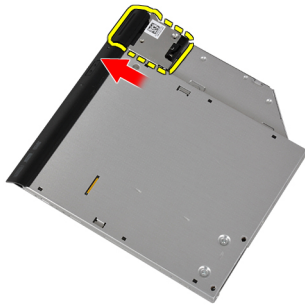
4. Csúsztassa ki és távolítsa el a merevlemezt a számítógépből.



5. Távolítsa el a reteszt az optikai meghajtóhoz rögzítő csavarokat.



6. Távolítsa el a reteszt az optikai meghajtóról.



7. Csavarja ki az optikai meghajtó reteszét az optikai meghajtóhoz rögzítő csavarokat.



8. Szerelje le az optikai meghajtóról a meghajtóretesz tartót.



9. Húzza és vegye le a tartókeretet az optikai meghajtóról.



Az optikai meghajtó beszerelése

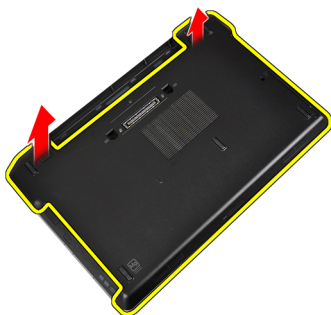
1. Rögzítse az optikai meghajtó tartókeretét az optikai meghajtón.
2. Rögzítse az meghajtóretesz tartót az optikai meghajtón.
3. Húzza meg az optikai meghajtó reteszt az optikai meghajtóhoz rögzítő csavart.
4. Rögzítse az meghajtóretesz tartót az optikai meghajtón.
5. Húzza meg az optikai meghajtó reteszt rögzítő csavart.
6. Csúsztassa az optikai meghajtót a foglalatába.
7. Fordítsa meg a számítógépet, és az optikai meghajtó rögzítésére nyomja meg kidobó kart.
8. Helyezze be az akkumulátort.
9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az alapburkolat eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el az alap burkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.



4. Emelje meg a burkolatot a számítógépről történő levételéhez.



Az alapburkolat felszerelése

1. Illessze az alapburkolaton található csavarfuratokat a számítógéphez.
2. Húzza meg az alap burkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Helyezze be az akkumulátort.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A billentyűzet-keret eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Egy műanyag rajztű segítségével pattintsa fel a billentyűzetkeretet a számítógépről.



4. Emelje meg az oldalain és az alján a billentyűzet-keretet.



5. Az eltávolításhoz emelje fel a billentyűzetkeretet.



A billentyűzet-keret beszerelése

1. Illessze a billentyűzetkeretet a helyére.
2. Nyomja le a billentyűzetkeretet a szélei mentén, amíg mindenhol a helyére nem pattan.
3. Helyezze be az akkumulátort.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A billentyűzet eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el a billentyűzet-keretet.
4. Csavarja ki a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.



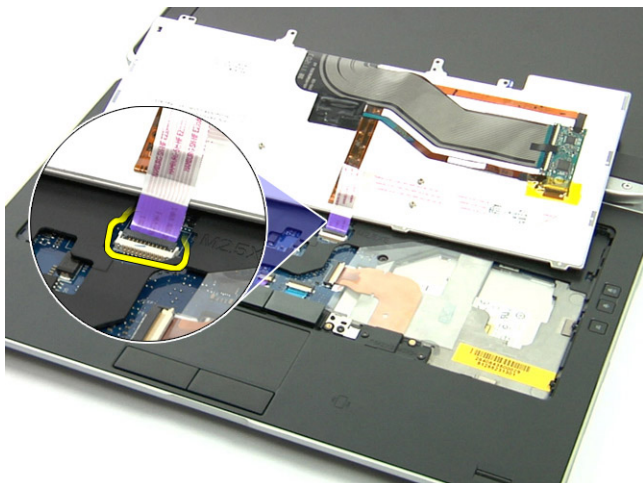
5. Csavarja ki a billentyűzetet a csuklótámaszhoz rögzítő csavarokat.



6. A billentyűzetkábelhez való hozzáférés érdekében emelje és fordítsa meg a billentyűzetet.



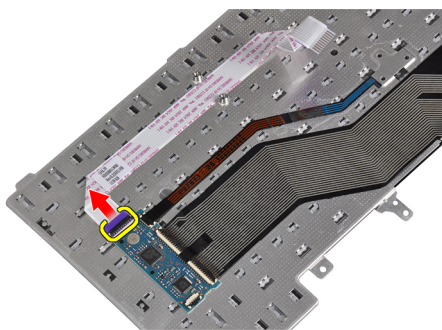
7. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét az alaplapon lévő csatlakozóból.



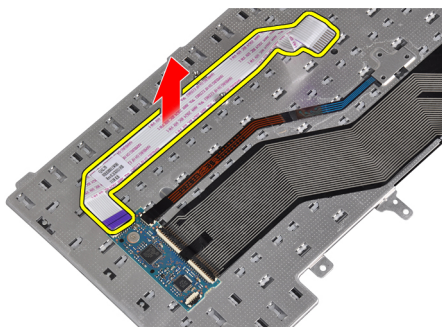
8. Távolítsa el a billentyűzetet a számítógépről.



9. Bontsa a billentyűzetkábel billentyűzet csatlakozását.



10. Vegye le a billentyűzetkábelt a billentyűzetről.

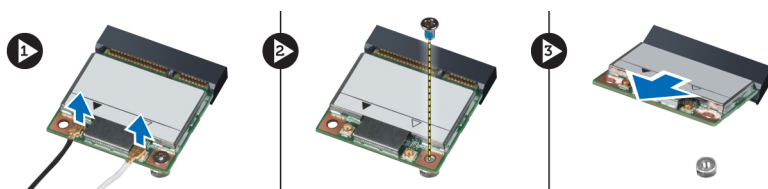


A billentyűzet beszerelése

1. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét, és egy ragasztószalag segítségével rögzítse a billentyűzethez.
2. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapra.
3. Csúsztassa a billentyűzetet a rekeszébe, és ellenőrizze, hogy a helyére ugrott-e.
4. Húzza meg a billentyűzetet a csuklótámaszhoz rögzítő csavart.
5. Fordítsa meg a számítógépet, és húzza meg a billentyűzetet rögzítő csavarokat.
6. Szerelje be a billentyűzetkeretet.
7. Helyezze be az akkumulátort.
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Csatlakoztassa le az antennakábeleket a WLAN kártyáról, és távolítsa el a csavart, amely a WLAN kártyát a számítógéphez rögzíti. Távolítsa el a WLAN kártyát a számítógépből.



A WLAN kártya beszerelése

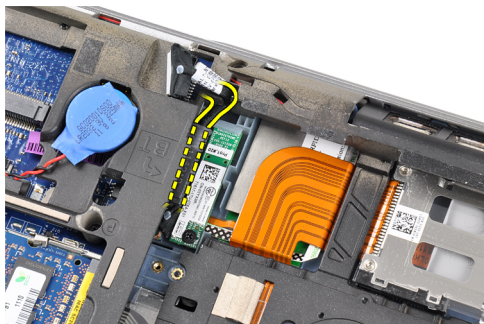
1. Helyezze a WLAN-kártyát 45 fokos szögben a megfelelő foglalatba.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a WLAN kártyán jelölt megfelelő csatlakozókhoz.
3. A WLAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A Bluetooth modul eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Bontsa a Bluetooth-kábel alaplapi csatlakozását.



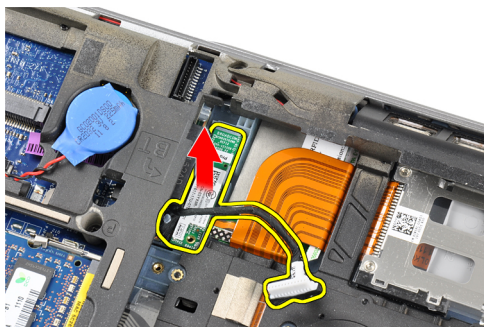
5. Szerelje ki a Bluetooth-kábelt a számítógépen lévő kábelvezetőjéből.



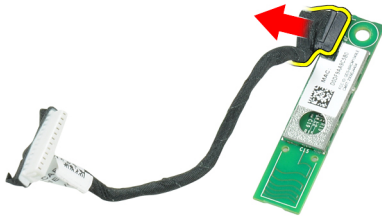
6. Csavarja ki a Bluetooth-modult a számítógéphez rögzítő csavart.



7. Vegye ki a Bluetooth-modult a számítógépből.



8. Csatlakoztassa le a Bluetooth kábelt a Bluetooth modulról.

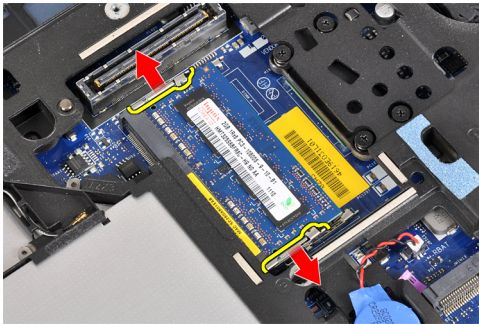


A Bluetooth modul beszerelése

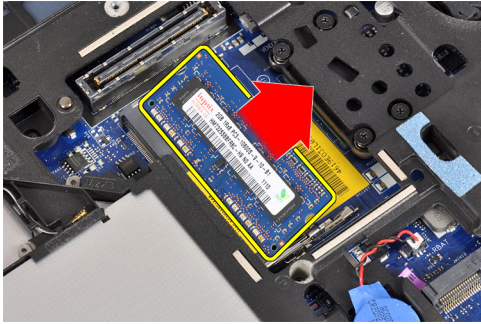
1. Csatlakoztassa a Bluetooth-kábelt a Bluetooth-kártyához.
2. Csatlakoztassa a Bluetooth-kábel másik végét az alaplaphoz.
3. Tegye a Bluetooth-kártyát a számítógépben a helyére.
4. Húzza meg a Bluetooth-kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
6. Kövesse a *Miután 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. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Húzza szét a rögzítőfüleket a memóriamodulról, amíg az ki nem ugrik a helyéről.



5. A memóriamodult az alaplaphoz képest 45 fokos szögben megdöntve húzza ki a memóriamodult az alaplapi foglalatából.



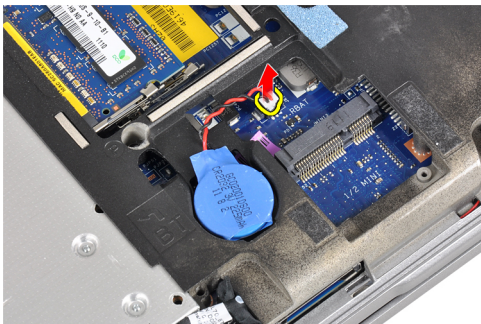
6. A második memóriamodul kivételére ismételje meg a 2. és 3. lépést.

A memória beszerelése

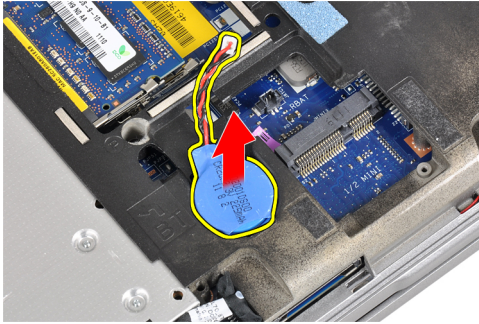
1. Helyezze be a memóriamodult a memóriafoglatba.
2. Nyomja be a memóriamodult az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
3. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.



4. Távolítsa el a gombelemet a számítógépből.

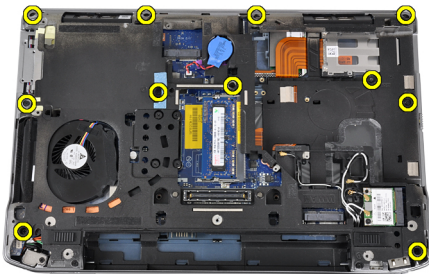


A gombelem beszerelése

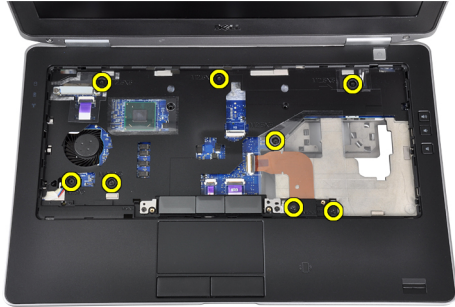
1. Tegye a gombelemet a foglalatába.
2. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A csuklótámasz eltávolítása

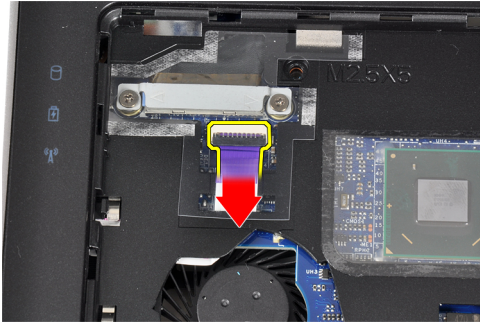
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
3. Csavarja ki a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítő csavarokat.



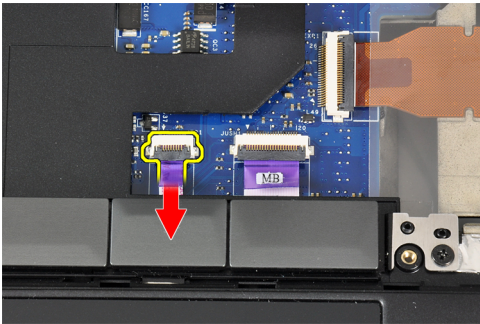
4. Csavarja ki a csuklótámaszt a számítógép elejéhez rögzítő csavarokat.



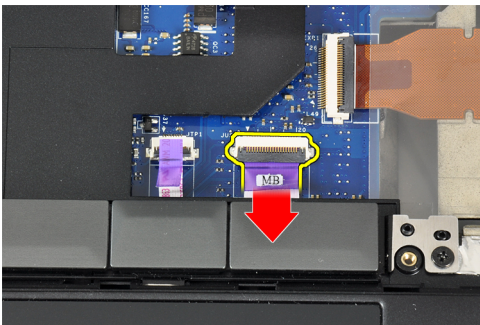
5. Bontsa a LED áramköri lap kábelének alaplapi csatlakozását.



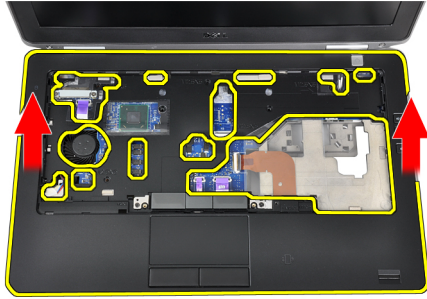
6. Csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.



7. Bontsa a tápellátás LED kábelének alaplapi csatlakozását.



8. Emelje fel és távolítsa el a csuklótámaszt a számítógépből.

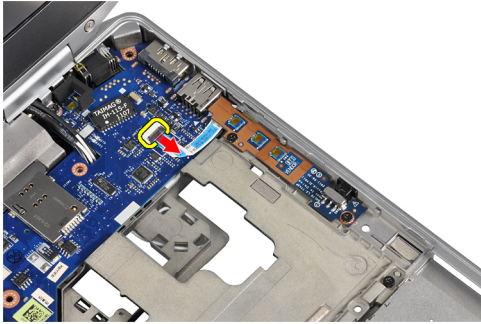


A csuklótámasz beszerelése

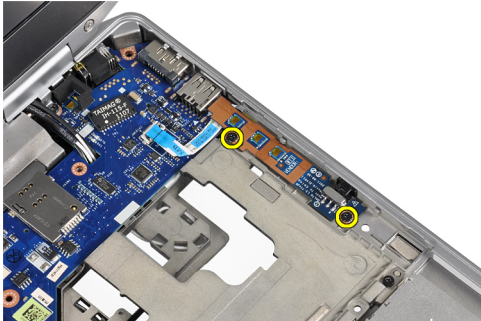
1. Illessze a csuklótámaszt a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére, és pattintsa be.
2. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket az alaplaphoz:
 - a. tápellátás LED kábele
 - b. érintőpanel kábel
 - c. LED áramköri lap kábele
3. Húzza meg a csuklótámaszt a számítógép elejéhez rögzítő csavarokat.
4. Húzza meg a csuklótámaszt a számítógép aljához rögzítő csavarokat.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. Bluetooth-modul
 - b. billentyűzet
 - c. billentyűzet-keret
 - d. alapburkolat
 - e. optikai meghajtó
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. akkumulátor
 - h. ExpressCard kártya
 - i. SD kártya
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A médiakártya eltávolítása

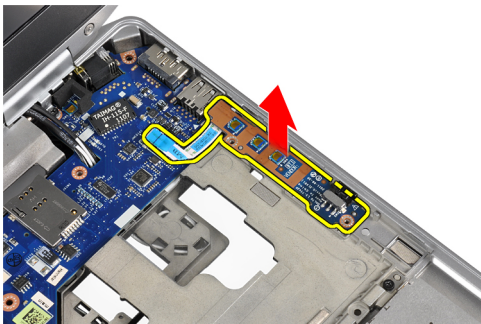
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
3. Bontsa a médiakártya kábel alaplapi csatlakozását.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a médiakártyát a számítógéphez rögzítik.



5. Távolítsa el a médiakártyát a számítógépből.



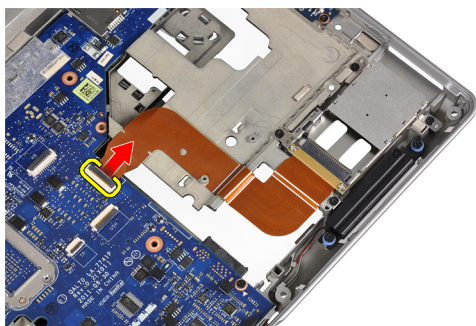
A médiakártya beszerelése

1. Tegye a rekeszébe a médiakártyát.
2. Húzza meg a médiakártyát rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a médiakártya kábelét az alaplpra.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz
 - b. Bluetooth-modul
 - c. billentyűzet
 - d. billentyűzet-keret
 - e. alapburkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor

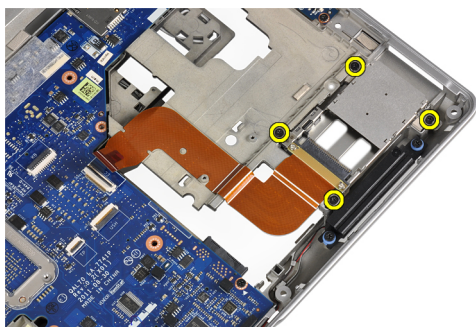
- i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az ExpressCard tartórekesz eltávolítása

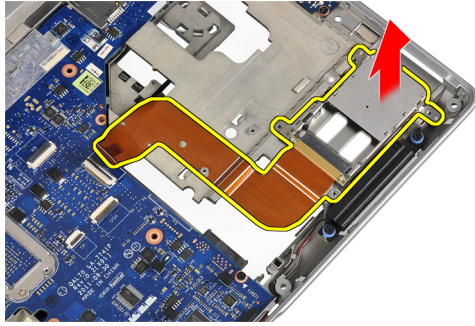
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
3. Bontsa az ExpressCard kártya kábelének alaplapi csatlakozását.



4. Csavarja ki az ExpressCard kártyafoglatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.



5. Vegye ki az ExpressCard kártyafoglatot a számítógépből.

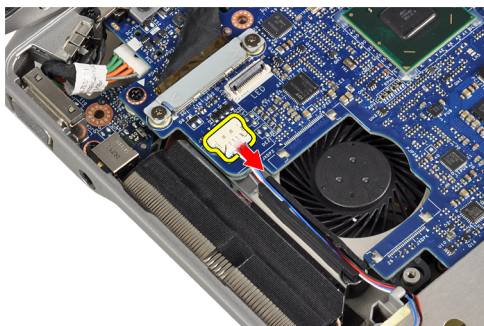


Az ExpressCard tartórekesz beszerelése

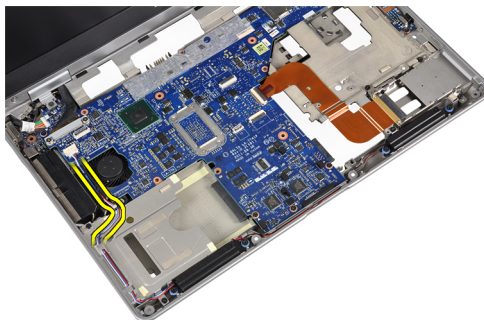
1. Tegye az ExpressCard kártyafoglatot a rekeszébe.
2. Húzza meg az ExpressCard kártyafoglatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa az ExpressCard kábelét az alaplapra.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz
 - b. Bluetooth-modul
 - c. billentyűzet
 - d. billentyűzet-keret
 - e. alapburkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor
 - i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hangszórók eltávolítása

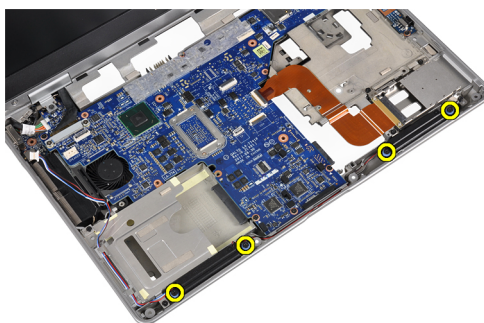
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
3. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.



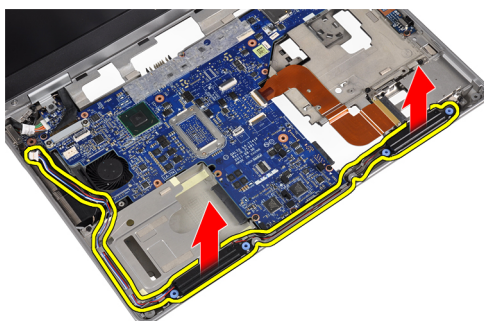
4. Szerelje ki a hangszórókábelt számítógépből.



5. Távolítsa el a hangszórókat a számítógéphez rögzítő csavarokat.



6. Távolítsa el a hangszórókat a számítógépből.

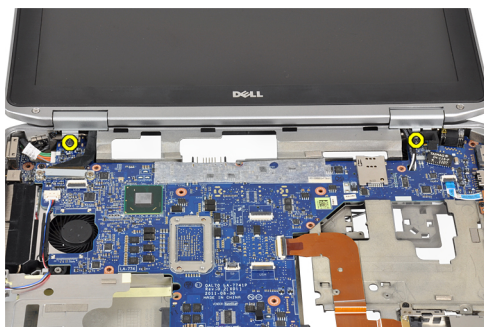


A hangszórók beszerelése

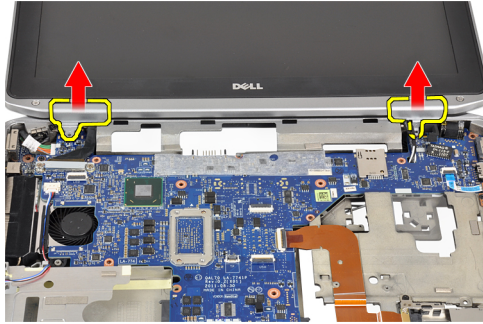
1. Igazítsa az eredeti helyzeteikbe a hangszórókat, majd a hangszóróknak a számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
2. Szerelje be a hangszórókábelt a számítógépbe, és csatlakoztassa az alaplaphoz.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz
 - b. Bluetooth-modul
 - c. billentyűzet
 - d. billentyűzet-keret
 - e. alapburkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor
 - i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző sarokpánt burkolatok eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
3. Csavarja ki a kijelző forgópánt burkolatokat a számítógéphez rögzítő csavarokat.



4. Vegye le a kijelző forgópánt burkolatokat a számítógépről.

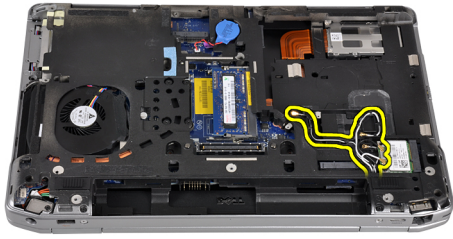


A kijelző sarokpánt burkolatok felszerelése

1. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópánt burkolatot a számítógéphez rögzítik.
2. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz
 - b. Bluetooth-modul
 - c. billentyűzet
 - d. billentyűzet-keret
 - e. alapburkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor
 - i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
3. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző szerkezet eltávolítása

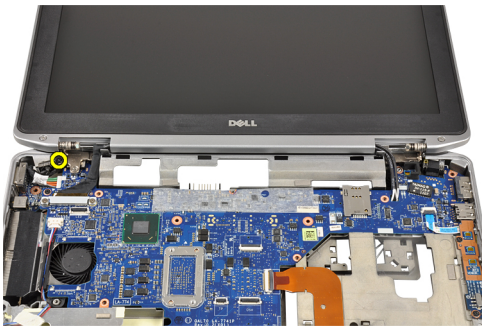
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
3. Szerelje ki az antennakábeleket a számítógép kábelvezetőjéből.



4. Távolítsa el a kijelző szerkezetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.



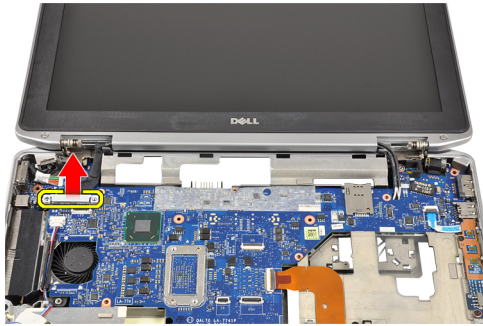
5. Csavarja ki a bal oldali kijelző csuklópántot a számítógéphez rögzítő csavart.



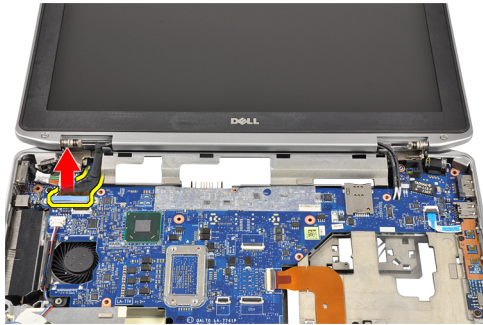
6. Csavarja ki az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) rögzítőkeretét rögzítő csavarokat.



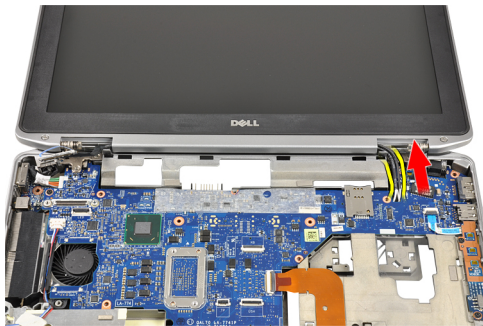
7. Emelje meg és távolítsa el az LVDS tartókeretet.



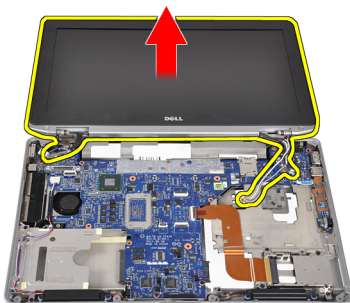
8. Válassza le az LVDS-kábelt az alaplapról.



9. Húzza ki az antennakábeleket az alaplapon nyílásából.



10. Távolítsa el a kijelzőegységet a számítógépből.

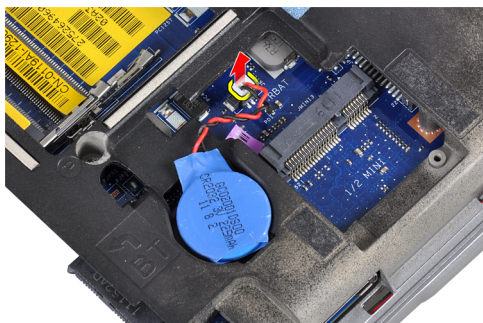


A kijelző szerkezet felszerelése

1. Az alaplemez nyílásán keresztül szerelje be az antennakábeleket.
2. Csatlakoztassa az LVDS-kábelt az alaplapi csatlakozóra.
3. Húzza meg az LVDS rögzítőkeretet az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
4. Húzza meg a kijelző csuklópántokat a számítógéphez rögzítő csavarokat.
5. Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
6. Szerelje be az antennakábeleket a kábelvezetőikbe.
7. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz
 - b. Bluetooth-modul
 - c. billentyűzet
 - d. billentyűzet-keret
 - e. alapburkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor
 - i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya
 - l. kijelző csuklópánt burkolatok
 - m. kijelző szerkezet
3. Válassza le a gombem kábelét az alaplapról.



4. Bontsa az ExpressCard kártya kábelének alaplapi csatlakozását.



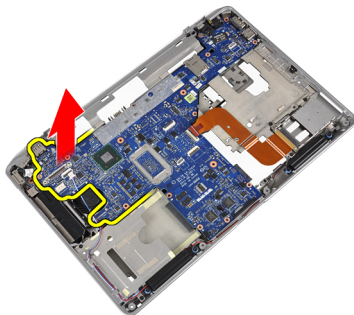
5. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.



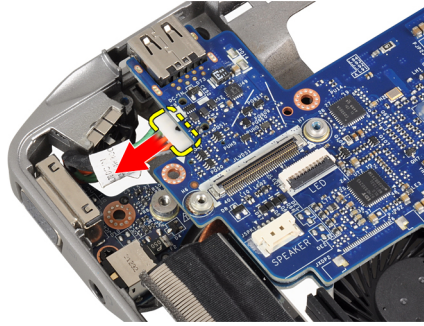
6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógépházhoz rögzítik.



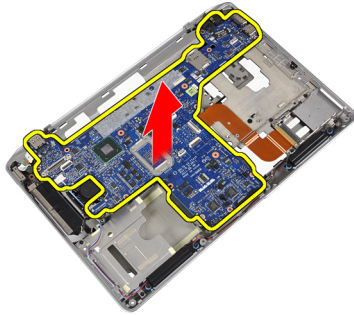
7. Emelje meg 45 fokos szögben az alaplap bal oldali szélét.



8. Csatlakoztassa le a tápcsatlakozó kábelt az alaplapi csatlakozóról.



9. Távolítsa el az alaplapt a számítógépből.



Az alaplap beszerelése

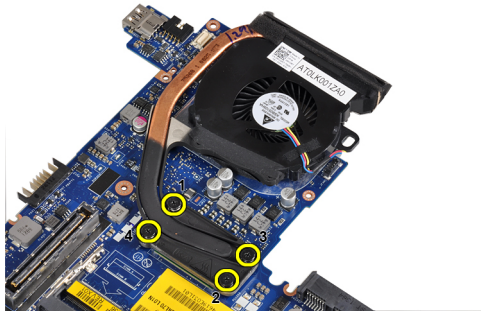
1. Csatlakoztassa a tápcsatlakozó kábelt az alaplapra.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapt a számítógéphez rögzítik.
3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket az alaplaphoz:
 - a. Hangszóró
 - b. ExpressCard kártya
 - c. gombem
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelző szerkezet
 - b. kijelző csuklópánt burkolatok
 - c. Médiakártya
 - d. csuklótámasz
 - e. Bluetooth-modul
 - f. billentyűzet
 - g. billentyűzet-keret
 - h. alapburkolat
 - i. optikai meghajtó
 - j. merevlemez-meghajtó
 - k. akkumulátor
 - l. ExpressCard kártya
 - m. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hűtőborda eltávolítása

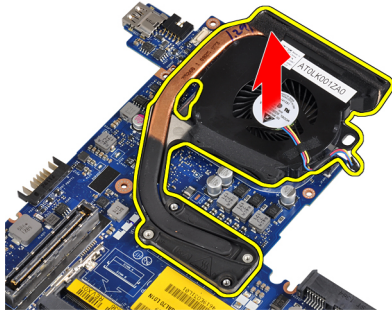
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya
 - l. kijelző csuklópánt burkolatok
 - m. kijelző szerkezet
 - n. alaplapp
3. Csatlakoztassa le a hűtőborda kábelét az alaplapról.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplappra rögzítik.



5. Vegye le a hűtőbordát az alaplapról.



A hűtőborda beszerelése

1. Tegye a hűtőbordát az alaplapon eredetileg elfoglalt helyére.
2. Húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a hűtőborda kábelét az alaplpra.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alaplapp
 - b. kijelző szerkezet
 - c. kijelző csuklópánt burkolatok
 - d. Médiakártya
 - e. csuklótámasz
 - f. Bluetooth-modul
 - g. billentyűzet
 - h. billentyűzet-keret
 - i. alappurkolat
 - j. optikai meghajtó
 - k. merevlemez-meghajtó
 - l. akkumulátor
 - m. ExpressCard kártya
 - n. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

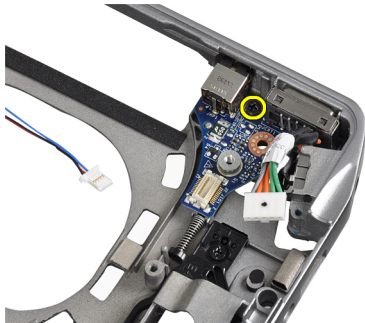
A tápcsatlakozó aljzat kiszerelése

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alappurkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya

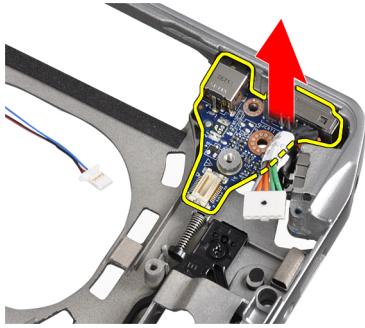
- e. csuklótámasz
 - f. Bluetooth-modul
 - g. billentyűzet
 - h. billentyűzet-keret
 - i. alapburkolat
 - j. optikai meghajtó
 - k. merevlemez-meghajtó
 - l. akkumulátor
 - m. ExpressCard kártya
 - n. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az I/O panel eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya
 - l. kijelző csuklópánt burkolatok
 - m. kijelző szerkezet
 - n. alaplapp
3. Távolítsa el a csavart, amely az I/O kártyát rögzíti a számítógéphez.



4. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépből.

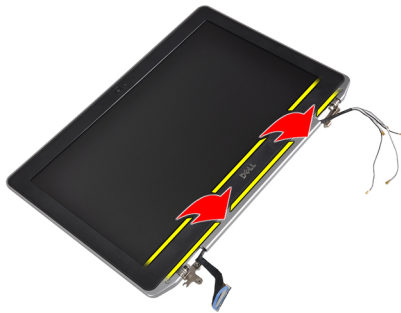


Az I/O panel beszerelése

1. Tegye az I/O kártyát a rekeszébe.
2. Húzza meg az I/O kártyát csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alaplapp
 - b. kijelző szerkezet
 - c. kijelző csuklópánt burkolatok
 - d. Médiakártya
 - e. csuklótámasz
 - f. Bluetooth-modul
 - g. billentyűzet
 - h. billentyűzet-keret
 - i. alapburkolat
 - j. optikai meghajtó
 - k. merevlemez-meghajtó
 - l. akkumulátor
 - m. ExpressCard kártya
 - n. SD kártya
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőelőlap eltávolítása

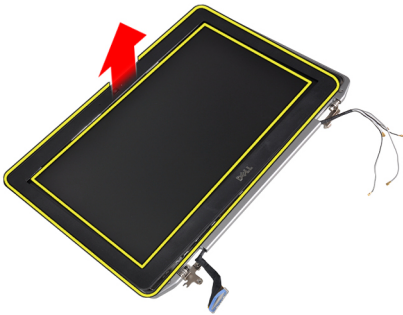
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Pattintsa fel a kijelzőkeret alsó szélét.



4. Emelje fel az LCD előlap bal oldali, jobb oldali és a felső szélét.



5. Vegye le a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.

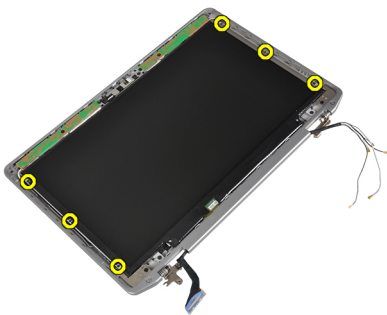


A kijelzőelőlap felszerelése

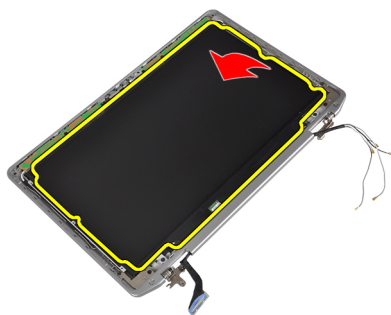
1. Helyezze a kijelzőkeretet a kijelzőegységre.
2. A felső saroktól kezdve nyomja rá a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre, majd haladjon körbe a szélek mentén, amíg a keret mindenhol a helyére nem pattan.
3. Fejtsen ki nyomást a kijelzőkeret bal és jobb szélére.
4. Helyezze be az akkumulátort.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőpanel eltávolítása

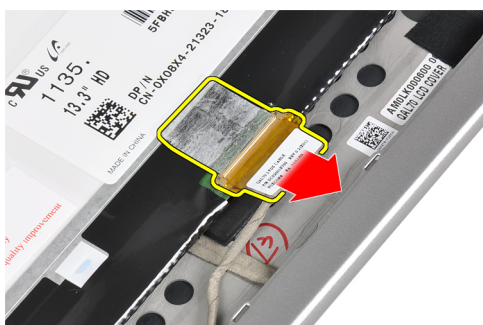
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Távolítsa el a kijelzőelőlapot.
4. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelző szerkezethez rögzítő csavarokat.



5. Fordítsa meg és tegye le kijelzőpanelét.



6. Húzza le az LVDS kábel csatlakozón lévő szalag, és bontsa az LVDS kábel kijelzőpanel csatlakozását.



7. Távolítsa el a kijelzőpanelét a kijelző szerkezetről.



A kijelzőpanel beszerelése

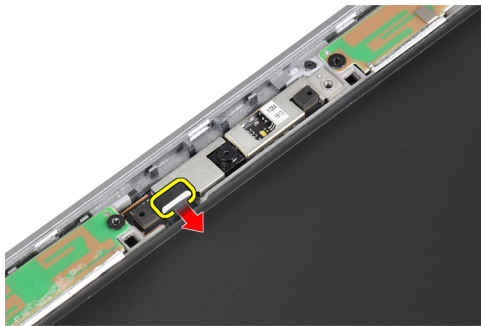
1. Csatlakoztassa a kijelzőpanelen lévő csatlakozójába a kijelző kábelt (LVDS kábel).
2. Helyezze a kijelzőpanelét a kijelző szerkezeten lévő helyére.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek kijelzőpanelét a kijelző szerkezetre rögzítik.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőelőlap
 - b. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kamera- és mikrofonmodul kiszérése

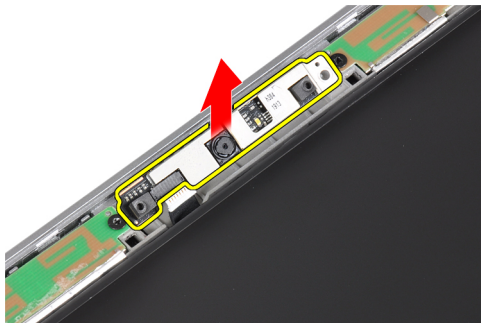
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelzőelőlap
3. Csavarja ki a kamera- és mikrofonmodult a kijelzőegységhez rögzítő csavarokat.



4. Bontsa a kamera- és mikrofonmodul kábel csatlakozását a modulról.



5. Vegye le a kamera- és mikrofonmodult a kijelzőegységről.



A kamera- és mikrofonmodul beszerelése

1. Szerelje a kamera- és mikrofonmodult a kijelzőegységen lévő helyére.
2. Húzza meg a kamerát a kijelzőegységhez rögzítő csavart.
3. Csatlakoztassa a kamera- és mikrofonkábel a kamerához.
4. Szerelje be az alábbiakat:

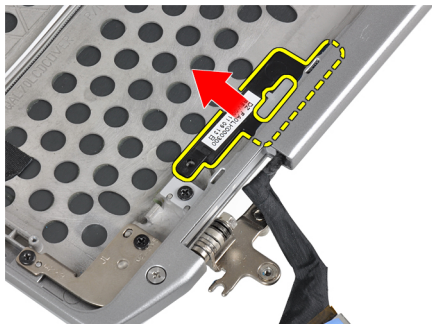
- a. kijelzőelőlap
 - b. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A LED áramköri lap eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelzőelőlap
 - c. kijelzőpanel
3. Csavarja ki a LED áramköri lapot a kijelzőegységhez rögzítő csavart.



4. Szerelje le a LED áramköri lap alátétlemezt a kijelzőegységről.



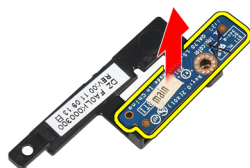
5. Bontsa a LED áramköri lap kábel LED áramköri lap csatlakozását.



6. Csavarja ki a LED áramköri lapot a LED áramköri lap alátétlemezhöz rögzítő csavart.



7. Vegye le a LED áramköri lapot a LED áramköri lap alátétlemezről.



A LED áramköri lap beszerelése

1. Húzza meg a LED áramköri lapot a LED áramköri lap alaplemezéhez rögzítő csavart.
2. Tegye a LED áramköri lapot a kijelzőegységben lévő rekeszébe.
3. Csatlakoztassa a LED kártya kábelét az alaplapi csatlakozóba.
4. Húzza meg a LED áramköri lapot a kijelzőegységhez rögzítő csavart.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőpanel
 - b. kijelzőelőlap
 - c. akkumulátor
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző csuklópánt burkolat eltávolítása

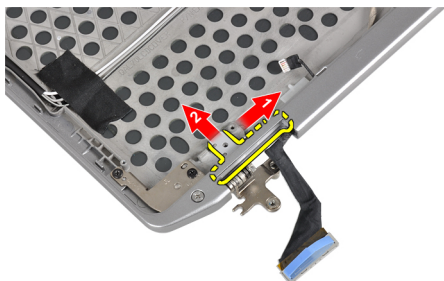
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul

- j. csuklótámasz
- k. Médiakártya
- l. kijelző csuklópánt burkolatok
- m. kijelző szerkezet
- n. kijelzőelőlap
- o. kijelzőpanel
- p. tápellátás LED áramköri lap

3. Csavarja ki a bal oldali kijelző csuklópánt burkolatot a kijelzőegységhez rögzítő csavart.



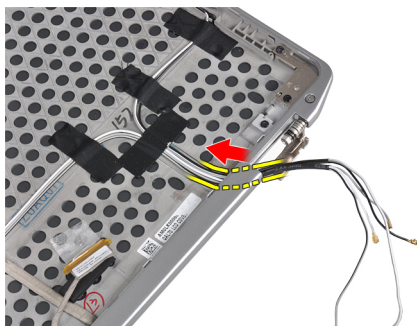
4. Csúsztassa el, és vegye ki a bal oldali kijelző csuklópánt burkolat a kijelzőegységből.



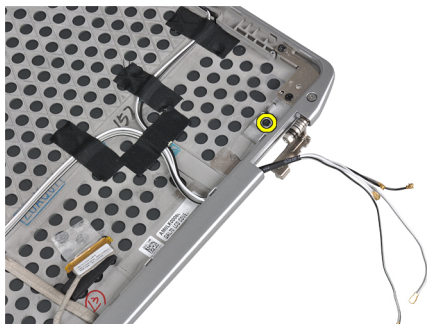
5. Válassza le az antenna kábeleket a kijelzőegységhez rögzítő ragasztószalagot.



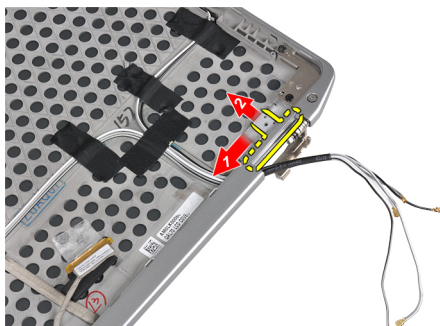
6. Szerelje ki a jobb oldali kijelző csuklópánt burkolat nyílásából az antennakábeleket.



7. Csavarja ki a jobb oldali kijelző csuklópánt burkolatot a kijelzőegységhez rögzítő csavart.



8. Csúsztassa el, és vegye ki a jobb oldali kijelző csuklópánt burkolat a kijelzőegységből.



A kijelző csuklópánt burkolat felszerelése

1. Tegye mindkét csuklópántot a panelre.
2. Dugja az antennakábeleket a jobb oldali kijelző csuklópánt burkolaton található nyílásukba, és a ragasztószalag segítségével rögzítse azokat a kijelzőegységhez
3. Húzza meg a csavarokat a kijelző csuklópánt burkolatoknak a kijelzőegységhez rögzítése érdekében.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. tápellátás LED áramkört lap
 - b. kijelzőpanel
 - c. kijelzőelőlap
 - d. kijelző szerkezet
 - e. kijelző csuklópánt burkolatok
 - f. Médiakártya
 - g. csuklótámasz
 - h. Bluetooth-modul

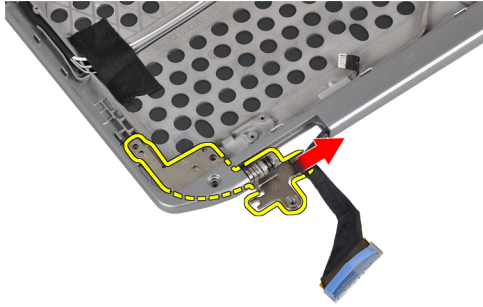
- i. billentyűzet
 - j. billentyűzet-keret
 - k. alapburkolat
 - l. optikai meghajtó
 - m. merevlemez-meghajtó
 - n. akkumulátor
 - o. ExpressCard kártya
 - p. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző sarokpántok eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul
 - j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya
 - l. kijelző csuklópánt burkolatok
 - m. kijelző szerkezet
 - n. kijelzőelőlap
 - o. kijelzőpanel
 - p. tápellátás LED áramköri lap
3. Csavarja ki a bal oldali kijelző sarokpántot a kijelzőegységhez rögzítő csavart.



4. Vegye le a bal oldali kijelző csuklópánt burkolatot a kijelzőegységről.



5. Ismétlje meg a 3. és 4. lépést a jobb oldali kijelző sarokpánt leszerelésére.

A kijelző sarokpántok felszerelése

1. Tegye mindkét sarokpántot a panelre.
2. A kijelző csuklópántok rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. tápellátás LED áramköri lap
 - b. kijelzőpanel
 - c. kijelzőelőlap
 - d. kijelző szerkezet
 - e. kijelző csuklópánt burkolatok
 - f. Médiakártya
 - g. csuklótámasz
 - h. Bluetooth-modul
 - i. billentyűzet
 - j. billentyűzet-keret
 - k. alapburkolat
 - l. optikai meghajtó
 - m. merevlemez-meghajtó
 - n. akkumulátor
 - o. ExpressCard kártya
 - p. SD kártya
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az LVDS és a kamera kábel kiserelése

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. alapburkolat
 - g. billentyűzet-keret
 - h. billentyűzet
 - i. Bluetooth-modul

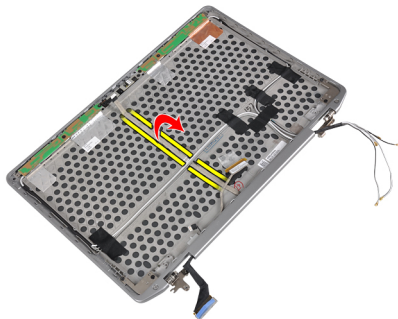
- j. csuklótámasz
 - k. Médiakártya
 - l. kijelző csuklópánt burkolatok
 - m. kijelző szerkezet
 - n. kijelzőelőlap
 - o. kijelzőpanel
 - p. tápellátás LED áramköri lap
 - q. kijelző csuklópánt burkolatok
3. Távolítsa el az LVDS és kamerakábelt a kijelzőegységhez rögzítő ragasztószalagot.



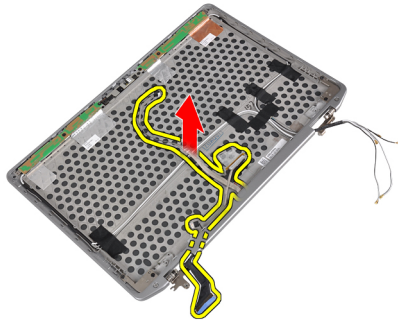
4. Bontsa a kamerakábel kamera- és mikrofonmodul csatlakozását.



5. Emelje fel az LVDS és a kamerakábelt a kijelzőegységről.



6. Vegye le az LVDS és a kamerakábelt a kijelzőegység burkolatáról.



Az LVDS és kamerakábel beszerelése

1. Szerelje fel az LVDS és kamerakábelt a kijelzőegységre.
2. A kábel rögzítésére ragassa fel a ragasztószalagot.
3. Csatlakoztassa az LVDS és kamerakábelt a kamera- és a mikrofon modulhoz.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelző csuklópánt burkolatok
 - b. tápellátás LED áramköri lap
 - c. kijelzőpanel
 - d. kijelzőelőlap
 - e. kijelző szerkezet
 - f. kijelző csuklópánt burkolatok
 - g. Médiakártya
 - h. csuklótámasz
 - i. Bluetooth-modul
 - j. billentyűzet
 - k. billentyűzet-keret
 - l. alapburkolat
 - m. optikai meghajtó
 - n. merevlemez-meghajtó
 - o. akkumulátor
 - p. ExpressCard kártya
 - q. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Dokkoló port információk

A laptopnak egy dokkoló állomáshoz (opcionális) csatlakoztatására használják a dokkoló portot.



1. Dokkoló port

Rendszerbeállítás

A rendszerbeállítás teszi lehetővé a számítógép hardverének konfigurálását és a BIOS szintű opciók meghatározását. A rendszerbeállításban az alábbiakat teheti:

- Hardver hozzáadása vagy eltávolítása után módosíthatja az NVRAM beállításokat
- Megtekintheti a rendszer hardver konfigurációját
- Engedélyezheti vagy letilthatja az integrált eszközöket
- Teljesítmény és energiagazdálkodási korlátokat állíthat be
- Kezelheti a számítógép védelmét


Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszköztől indítsa a rendszert (például: optikai meghajtó vagy merevlemez meghajtó). A bekapcsolási önteszt alatt (POST), amikor a Dell embléma megjelenik, az alábbi lehetőségei vannak:


- Hozzáférés a rendszerbeállításához az <F2> billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az <F12> billentyű lenyomásával

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

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


- Optikai meghajtó
- Diagnosztika

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


A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Navigációs billentyűk


Az alábbi táblázat ismerteti a rendszerbeállítás navigációs billentyűit.

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

1. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
<Enter>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecukása, ha lehetséges.
<Tab>	Lépés a következő fókusz területre.  MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
<Esc>	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az <Esc> billentyűt a fő képernyőn nyomja meg, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.
<F1>	A rendszerbeállítás súgófájljának megjelenítése.

Rendszer-beállítási opciók


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


2. táblázat: Általános

Opció	Leírás
System Information	Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája. <ul style="list-style-type: none">• System Information• Memory Information (Memóriainformációk)• Processor Information (Processzor adatai)• Device Information (Eszközinformációk)
Battery Information	Az akkumulátor töltési állapotát jelzi ki.
Boot Sequence	Azon sorrend megváltoztatását teszi lehetővé, melyen a számítógép megpróbál egy operációs rendszert találni. Az összes opció ki van jelölve. <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) A Boot List (Rendszerindítási Lista) opció is kiválasztható. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none">• Örökség (Alapértelmezett beállítás)

Opció	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.

3. táblázat: Rendszer-konfiguráció

Opció	Leírás
Integrated NIC	<p>Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) • Enabled (Engedélyezve) • Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) (Alapértelmezett beállítás)
Parallel Port	<p>A dokkoló állomás párhuzamos portja működésének beállítását teszi lehetővé. A párhuzamos port következő beállításai lehetségesek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) • AT • PS2 • ECP
Serial Port	<p>Beazonosítja és meghatározza a soros port beállításait. Az alábbi beállítások lehetségesek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) • COM1 (Alapértelmezett beállítás) • COM2 • COM3 • COM4 <p> MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.</p>
SATA Operation	<p>Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) • ATA • AHCI • RAID on (RAid be) (Alapértelmezett beállítás)




Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: A SATA konfigurációja támogatja a RAID módot.
Drives	<p>Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • SATA-5 <p>Alapértelmezett beállítás: Összes meghajtó engedélyezve.</p>
SMART Reporting	<p>Ez a mező vezérli, hogy az integrált meghajtó merevlemez hibái jelezve legyenek-e a rendszerindítás során. Ez a technológia a SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specifikációk részét képezi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART jelentés engedélyezése) — Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
USB Configuration	<p>Lehetővé teszi az USB konfiguráció beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése) • Enable External USB Port (Külső USB port engedélyezése) <p>Alapértelmezett beállítás: mindkét opció engedélyezve van.</p>
USB PowerShare	<p>Az USB PowerShare funkció viselkedésének konfigurálását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB PowerShare funkció engedélyezése
Keyboard Illumination	<p>A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • 25%-os világítás • 50%-os világítás • 75%-os világítás • 100%-os megvilágítási szint




Opció	Leírás
Stealth Mode Control	<p>Azon mód beállítását teszi lehetővé, mely minden világítást kikapcsol és megszünteti a zajkibocsátást a rendszerből. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejtett üzemmód engedélyezése
Miscellaneous Devices	<p>A különböző rendszerhez csatlakoztatott eszközök működését engedélyezi vagy tiltja le. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belső modem engedélyezése • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) • eSATA-portok engedélyezése • Merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése • Modulrekesz engedélyezése • ExpressCard engedélyezése • Enable Camera (Kamera engedélyezése) • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása) <p>Alapértelmezett beállítás: Összes eszköz engedélyezve.</p>

4. táblázat: Videokártya

Opció	Leírás
LCD Brightness	A kijelző fényerősségének beállítását teszi lehetővé a környezeti érzékelő kikapcsolt állapotában.
Optimus technológia	<p>Az NVIDIA Optimus technológia használatának engedélyezését vagy letiltását tesz lehetővé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Optimus — Alapértelmezett beállítás.

5. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Intel TXT (LT-SX) Configuration	A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Admin Password	<p>Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.</p> <ul style="list-style-type: none">  MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszavát.  MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.  MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszava is.

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését.
	 MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Strong Password	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el. Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.
Password Configuration	Meghatározható a jelszó hossza. Min. = 4, Max. = 32
Password Bypass	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: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás)
Password Change	Lehetővé teszi a Rendszerjelszóhoz és a Merevlemez-meghajtó-jelszóhoz való jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazda jelszók módosításának engedélyezése) nincs kiválasztva
Non-Admin Setup Changes	Ezzel az opcióval beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van. <ul style="list-style-type: none"> • Vezeték nélküli kapcsoló működését engedélyezi
TPM Security	Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module - TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben. Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését. Alapértelmezett beállítás: Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése)
Computrace	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Kikapcsol) (Alapértelmezett beállítás) • Disable (Letiltás) • Activate (Aktiválás)  MEGJEGYZÉS: Az Aktiválás és a Letiltás opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.


Opció	Leírás
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését. Alapértelmezett beállítás: Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése)
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Default Setting) (Engedélyez (Alapértelmezett beállítás)) • One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) • Disable (Letiltás)
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazda jelszó be van állítva. Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)

6. táblázat: Teljesítmény

Opció	Leírás
Multi Core Support	Engedélyezi vagy letiltja a processzor többmagos támogatását. A további magok javítják bizonyos alkalmazások teljesítményét. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezett. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre: <ul style="list-style-type: none"> • All (Mind) (Alapértelmezett beállítás) • 1 • 2
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep engedélyezése)
C States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: C állapotok, C3, C6, Bővített C állapotok , valamint C7 lehetőségek engedélyezettek.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost engedélyezése)
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálás vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve)

7. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Behavior	<p>Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolását, amikor a váltóáramú adapter a hálózati feszültségre csatlakozik. Le van tiltva az opció.</p> <ul style="list-style-type: none">Ébresztés váltóáramú adapter esetén
Auto On Time	<p>Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none">Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás)Every Day (Minden nap)Weekdays (Hétköznapokon)
USB Wake Support	<p>Az USB-eszközök általi számítógép felébredtetését teszi lehetővé a készenléti üzemmódból. Le van tiltva az opció.</p> <ul style="list-style-type: none">USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése
Wireless Radio Control	<p>A WLAN és WWAN rádió vezérlést tesz lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none">WLAN rádió vezérlésWWAN rádió vezérlés <p>Alapértelmezett beállítás: mindkét opció le van tiltva.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon. A készenléti állapotból történő aktiválást ez a beállítás nem befolyásolja, azt az operációs rendszerben kell engedélyezni. A funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre van csatlakoztatva.</p> <ul style="list-style-type: none">Letiltva - Helyi hálózat vagy vezeték nélküli helyi hálózat ébresztési jelének vételekor, nem teszi lehetővé speciális helyi hálózati jelek hatására a rendszer bekapcsolását. (Alapértelmezett beállítás)Csak helyi hálózat - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap.Csak WLANLAN vagy WLAN
Block Sleep	<p>A számítógép alvó állapotra való áttérésének a megakadályozását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.</p> <ul style="list-style-type: none">Alvó mód blokkolása (S3)
Primary Battery Configuration	<p>Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy bedugott hálózati adapter esetén milyen módon használja az akkumulátor töltőt. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none">Adaptive (Adaptív) (alapértelmezett beállítás)Normál töltésExpressz költségPrimarily AC use (Elsődleges hálózati feszültség)Egyéni töltés — beállíthatja az akkumulátor töltés százalékos értékét.

Opció	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy nem minden akkumulátor esetében áll valamennyi töltési mód rendelkezésre.
Battery Slice Configuration	<p>Az akkumulátor töltési módjának meghatározását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normál töltés • Expressz töltés (Alapértelmezett beállítás)

8. táblázat: POST Behavior

Opció	Leírás
Adapter Warnings	<p>Bizonyos hálózati adapterek használata esetén lehetővé teszi a hálózati figyelmeztetések aktiválását. Az opció lapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter figyelmeztetések engedélyezése
Mouse/Touchpad	<p>Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Soros egér) • PS2 Mouse (PS2 egér) • Touchpad/PS-2 be (Alapértelmezett beállítás)
Numlock Enable	<p>Megadja, hogy a NumLock funkció engedélyezhető-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numlock funkció engedélyezve
Fn Key Emulation	<p>A PS-2 billentyűzet <Scroll Lock> billentyű funkciójának egy belső billentyűzet <Fn> billentyű funkciójával való megfeleltetését teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint engedélyezve van az opció.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn billentyű emulációjának engedélyezése
Keyboard Errors	<p>Megadja, hogy a billentyűzettel kapcsolatos hibákat jelentse-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Billentyűzethibák felismerésének engedélyezése
POST Hotkeys	<p>Annak meghatározása, hogy megjelenjen-e az a bejelentkezési képernyő üzenet, amely a BIOS rendszerindítási opciómenü eléréséhez szükséges gombnyomás sorozatot tartalmazza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (F12 rendszerindítási opciók menü engedélyezése) - Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fastboot	<p>A rendszerindítási folyamat felgyorsítását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimális) • Alapos (Alapértelmezett beállítás) • Auto (Automatikus)

9. táblázat: Virtualizáció támogatása

Opció	Leírás
Virtualization	Azt mutatja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Virtualizációs technológia engedélyezése) - Alapértelmezett beállítás.
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógépfelügyelő, VMM) kihasználja az Intel virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeségeket. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O - (Virtualizációs technológia engedélyezése közvetlen I/O-hoz) — Alapértelmezett beállítás.

10. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Opció	Leírás
Wireless Switch	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy mely vezeték nélküli eszközt lehet a vezeték nélküli kapcsolóval kapcsolni. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none">• WWAN• Bluetooth• WLAN Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli eszközök engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: <ul style="list-style-type: none">• WWAN• Bluetooth• WLAN Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.

11. táblázat: Karbantartás



Opció	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Lehetővé teszi termékcímke létrehozását, ha nincs még termékcímke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.

12. táblázat: System Logs (Rendszernaplók)

Opció	Leírás
BIOS events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját és lehetővé teszi napló létrehozását. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Napló törlése)

A BIOS frissítése

A BIOS (rendszerbeállítás) frissítése akkor javasolt, ha alaplapot cserél vagy frissítések állnak rendelkezésre. Laptopok esetén gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve és a notebook csatlakozzon a hálózati feszültségre.

1. Indítsa újra a számítógépet
2. Látogasson el a **dell.com/support** weboldalra.
3. Töltse ki a **Service Tag** (Szervizcímke) vagy az **Express Service Code** (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a **Submit** (Elküldés) lehetőségre.
 -  **MEGJEGYZÉS:** A szervizcímke megkereséséhez kattintson a **Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?)** lehetőségre.
 -  **MEGJEGYZÉS:** Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a **Detect My Product** (Termékem érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
4. Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
5. A listában válassza a **Product Type** (Terméktípus) lehetőséget.
6. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** (Terméktámogatás) oldala.
7. Kattintson a **Get drivers** (Illesztőprogram megszerzése) sorra, és kattintson a **View All Drivers** (Összes illesztőprogram megtekintése) lehetőségre.

Megnyílik az illesztőprogramok és letöltések oldala.
8. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az **Operating System** (Operációs rendszer) legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
9. Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.

Azt is elemezheti, mely illesztőprogramoknál van szükség frissítésre. Ahhoz, hogy ezt megtegye a termékénél, kattintson az **Analyze System for Updates** (Rendszerelemzés a frissítések szempontjából), és kövesse a képernyőn lévő utasításokat.
10. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below** (Válassza ki a letöltés módját) ablakban, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.

Megjelenik a **File Download** (Fájl letöltése) ablak.
11. A **Save** (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
12. A **Run** (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.

Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Rendszer és beállító jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.


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



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 számítógépet letiltott rendszer- és beállítás jelszó funkcióval szállítják.

Rendszer és beállító jelszó hozzárendelése

Új **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor állítható be, illetve a meglévő **rendszerjelszó** és/vagy **beállítás jelszó** csak akkor módosítható, ha a **jelszó állapot fel van oldva**. Ha a jelszó állapot **le van zárva**, a rendszerjelszó nem módosítható.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a jelszó áthidaló le van tiltva, a meglévő rendszerjelszó és beállítás jelszó törlésre kerül, és a számítógépre történő bejelentkezéshez nem kell megadni a rendszerjelszót.

A belépéshez a rendszerbeállításba, a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az <F2> gombot.

1. A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **System Security** (Rendszerezbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.
A **System Security** (Rendszerezbiztonság) képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** (Rendszerezbiztonság) képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) **Unlocked** (Feloldva) legyen.
3. Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget, adja meg a rendszerjelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.

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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (N), (D), (').

Amikor a program kéri, adja meg újra a rendszerjelszót.

4. Adja meg az előzőleg beírt rendszerjelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
5. Válassza a **Setup Password** (Beállítás jelszó) lehetőséget, írja be a rendszerjelszót, és nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.
Egy üzenet kéri, hogy írja be újra a beállítás jelszót.
6. Adja meg az előzőleg beírt beállítás jelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
7. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
8. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az <Y> billentyűt.
A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása

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

A belépéshez a rendszerbeállításba a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az <F2> gombot.

1. A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **System Security** (Rendszerezbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.
A **System Security** (Rendszerezbiztonság) képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** (Rendszerezbiztonság) képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) **Unlocked** (Feloldva) legyen.
3. Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.

4. Válassza a **Setup Password** (Beállítás jelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.



MEGJEGYZÉS: Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.

5. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az <Y> billentyűt.
A számítógép újraindul.

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 számítógépénél.

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 elkezdi 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

13. 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.

14. 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.
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.

Műszaki adatok

 **MEGJEGYZÉS:** A kínált opciók régióként eltérőek lehetnek. A következő specifikációk csupán a törvény értelmében a számítógéphez kötelezően mellékelte adatok. Ha többet szeretne megtudni a számítógép konfigurációjáról, kattintson a **Súgó és támogatás** menüpontra a Windows operációs rendszerben, és válassza a számítógép adatainak megtekintését.

System Information (Rendszerinformációk)

Chipkészlet	Mobile Intel 7 sorozat chipkészlet
DRAM-busz szélessége	64 bit
Flash EPROM	SPI 64 Mbit
PCIe Gen1 busz	100 MHz
Külső buszfrequencia	DMI (5GT/s)

processzor

Típusok	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 sorozat • Intel Core i5 sorozat • Intel Core i7 sorozat
L3 gyorsítótár	legfeljebb 4 MB
Külső buszfrequencia	1333 MHz

Memória

Memoriafoglalás	két darab SODIMM bővítőhely
Memóriakapacitás	1 GB, 2 GB vagy 4 GB
Memória típusa	DDR3 SDRAM (1600 MHz)
Minimális memóriaméret	2 GB
Maximális memóriaméret	16 GB

Hang

Típus	négycsatornás, nagyfelbontású audió
Vezérlő	IDT92HD93
Sztereó átalakítás	24 bites (analóg-digitális és digitális-analóg)
Interfész:	
Belső	kiváló minőségű audio

Hang	
Külső	bemeneti mikrofoncsatlakozó, sztereó fejhallgató- és külső hangszóró-csatlakozó
Hangszórók	kettő
Belső hangszóró-erősítő	1 W (RMS) csatornánként
Hangerőszabályzók	billentyűzet funkciógombjai és programmenü
Videokártya	
Típus	alaplapra integrált
Vezérlő	Intel HD grafikus kártya
Kommunikáció	
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
Portok és csatlakozók	
Hang	egy mikrofon/sztereó fejhallgató/hangszóró csatlakozó
Videokártya	egy darab 19 tűs HDMI csatlakozó és egy darab VGA csatlakozó
Hálózati adapter	egy darab RJ-45 csatlakozó
USB	két darab USB 3.0 kompatibilis csatlakozó és egy darab eSATA/USB 2.0-kompatibilis csatlakozó
Memóriakártya-olvasó	egy darab 8 az 1-ben memóriakártya-olvasó
Dokkoló port	egy
Előfizetői azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) kártya	egy
Érintkezés nélküli intelligens kártya	
Támogatott intelligens kártyák és -technológiák	ISO14443A — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps ISO14443B — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire
Kijelző	
Típus	HD, WLED
Méret	13,3 hüvelyk
Méretek	
Magasság	314,10 mm (12,36 hüvelyk)
Szélesség	188,70 mm (7,42 hüvelyk)

Kijelző	
Átló	336,60 mm (13,25 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	293,42 mm x 164,97 mm
Maximális felbontás	1366 x 768, 263 ezer színnel
Maximális fényesség	200 nit
Működési szög	0° (lezárva) - 135°
Frissítési sebesség	60 Hz
Minimális látószögek:	
Vízszintes	+/- 40°
Függőleges	+10°/-30°
Képpont méret	0,2148 mm
Billentyűzet	
Billentyűk száma	Egyesült Államok: 86 billentyű, Egyesült Királyság: 87 billentyű, Brazília: 87 billentyű és Japán: 90 billentyű
Elrendezés	QWERTY/AZERTY/Kanji
Érintőpanel	
Aktív terület:	
X tengely	80,00 mm
Y tengely	40,70 mm
Akkumulátor	
Típus	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cellás (32 wattórás) lítium ion akkumulátor ExpressCharge • 6 cellás (65 wattórás) lítium ion akkumulátor ExpressCharge • 6-cellás (58 wattórás) lítium ion akkumulátor
Méretetek	
3-cellás	
Mélység	29,97 mm (1,18 hüvelyk)
Magasság	19,80 mm (0,78 hüvelyk)
Szélesség	208,00 mm (8,19 hüvelyk)
6-cellás	
Mélység	54,10 mm (2,13 hüvelyk)
Magasság	20,85 mm (0,82 hüvelyk)
Szélesség	214,00 mm (8,43 hüvelyk)

Akkumulátor

Súly:

3-cellás 172,37 g (0,38 font)

6-cellás 335,66 g (0,74 font)

Feszültség 11,10 VDC

Hőmérséklet-tartomány:

Üzemi 0 °C és 35 °C között (32 °F és 95 °F között)

Készenléti -40 °C és 65 °C között (-40 °F és 149 °F között)

Gombelem 3 V-os CR2032 lítium gombelem

Váltóáramú adapter

Típus 65 W és 90 W

Bemeneti feszültség 100 és 240 V egyenáram között

Bemeneti áramerősség (maximum) 1,50 A/1, 60 A/1,70 A

Bemeneti frekvencia 50 Hz és 60 Hz között

Kimeneti teljesítmény 65 W és 90 W

Kimeneti áramerősség 3,34 A és 4,62 A (folyamatos)

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)

Fizikai

Magasság 26,92 mm és 32,26 mm (1,06 hüvelyk 1,27 hüvelyk) között

Szélesség 335,00 mm (13,19 hüvelyk)

Mélység 223,30 mm (8,79 hüvelyk)

Súly 1,76 kg (3,87 font)

Környezeti

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)

Környezeti

Tengerszint feletti magasság (maximum):

Üzemi	-15,24 és 3048 m között (-50 láb és 10 000 láb között)
Készenléti	-15,24 és 10 668 m között (-50 láb és 35 000 láb között)
Légszennyezési szint	G1-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

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 érhetők 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.