

Dell Latitude E6440

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: P38C
Szabályozó típus: P38G001



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.

© 2013 Dell Inc. Minden jog fenntartva.

A szövegben használt védjegyek: A Dell™, a Dell logó, a Dell Boomi™, a Dell Precision™, az OptiPlex™, a Latitude™, a PowerEdge™, a PowerVault™, a PowerConnect™, az OpenManage™, az EqualLogic™, a Compellent™, a KACE™, a FlexAddress™, a Force10™, a Venue™ és a Vostro™ a Dell Inc. védjegyei. Az Intel®, a Pentium®, a Xeon®, a Core® és a Celeron® az Intel Corporation Egyesült Államokban és más országokban bejegyzett védjegyei. Az AMD® bejegyzett védjegy és az AMD Opteron™, az AMD Phenom™ és az AMD Sempron™ az Advanced Micro Devices, Inc. védjegyei. A Microsoft®, a Windows®, a Windows Server®, az Internet Explorer®, az MS-DOS®, a Windows Vista® és az Active Directory® a Microsoft Corporation védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. A Red Hat® és a Red Hat® Enterprise Linux® a Red Hat, Inc. bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban. A Novell® és a SUSE® a Novell Inc. Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. Az Oracle® az Oracle Corporation és/vagy társvállalatainak bejegyzett védjegyei. A Citrix®, a Xen®, a XenServer® és a XenMotion® a Citrix Systems, Inc. védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. A VMware®, a vMotion®, a vCenter®, a vCenter SRM™ és a vSphere® a VMware, Inc. védjegyei vagy az Egyesült Államokban és/vagy más országokban bejegyzett védjegyei. Az IBM® az International Business Machines Corporation bejegyzett védjegye.

2013–10

Rev. A00

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógép belsejében.....	7
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	7
A számítógép kikapcsolása.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
 2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	 11
Rendszer-áttekintés.....	11
A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása.....	12
A Secure Digital (SD) kártya beszerelése.....	12
Az ExpressCard-kártya eltávolítása.....	13
Az ExpressCard-kártya beszerelése.....	13
Az akkumulátor eltávolítása.....	13
Az akkumulátor beszerelése.....	13
Az alapburkolat eltávolítása.....	14
Az alapburkolat felszerelése.....	14
A memória eltávolítása.....	14
A memória beszerelése.....	15
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	15
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	16
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	16
Az optikai meghajtó beszerelése.....	17
A billentyűzet-keret eltávolítása.....	17
A billentyűzet-keret beszerelése.....	18
A billentyűzet eltávolítása.....	18
A billentyűzet beszerelése.....	20
A WLAN-kártya eltávolítása.....	20
A WLAN kártya beszerelése.....	21
A WWAN-kártya eltávolítása.....	21
A WWAN-kártya beszerelése.....	22
Az alap sarokfedelek eltávolítása.....	22
Az alap sarokfedelek felszerelése.....	23
A hálózati csatlakozó kiszerelése.....	23
A hálózati csatlakozó beszerelése.....	23
A gombelem eltávolítása.....	24
A gombelem beszerelése.....	24
A hűtőborda szerkezet eltávolítása.....	24
A hűtőborda szerkezet beszerelése.....	25
A processzor eltávolítása.....	26

A processzor beszerelése.....	26
A tápcsatlakozó eltávolítása.....	26
A tápcsatlakozó beszerelése.....	28
A kijelző csuklópánt burkolat eltávolítása.....	28
A kijelző csuklópánt burkolat felszerelése.....	29
A csuklótámasz szerkezet eltávolítása.....	29
A csuklótámasz szerkezet beszerelése.....	31
Az ExpressCard tartórekesz eltávolítása.....	32
Az ExpressCard tartórekesz beszerelése.....	33
A WiFi kapcsoló kártya kiserelése.....	33
A WiFi kapcsoló kártya beszerelése.....	34
Az alaplapp eltávolítása.....	35
Az alaplapp beszerelése.....	36
A hangszórók eltávolítása.....	37
A hangszórók beszerelése.....	38
Az I/O panel eltávolítása.....	39
Az I/O panel beszerelése.....	39
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	40
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	42
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	43
A kijelzőelőlap felszerelése.....	44
A kijelzőpanel eltávolítása.....	45
A kijelzőpanel beszerelése.....	47
A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	48
A kijelző csuklópántok felszerelése.....	48
A kamera eltávolítása.....	49
A kamera beszerelése.....	49
3 Rendszerbeállítás.....	51
Rendszerindítási sorrend.....	51
Navigációs billentyűk.....	51
Rendszer-beállítási opciók.....	52
A BIOS frissítése	62
Rendszer- és beállítás jelszó.....	63
Rendszer- és beállítás jelszó hozzárendelése.....	63
Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása.....	64
4 Diagnosztika.....	65
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	65
Az eszközök állapotjelző fényei.....	66
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	66

5 Műszaki adatok.....	69
6 A Dell elérhetőségei.....	75

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:

- Elvégezte a Munka a számítógép belsejében című fejezetben leírt lépéseket.
- 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 képzett, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a terméksértetében 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 kioldófület 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 karcosodását.
2. Kapcsolja 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 alaplapon 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 alaplapon.



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 leállásakor 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.

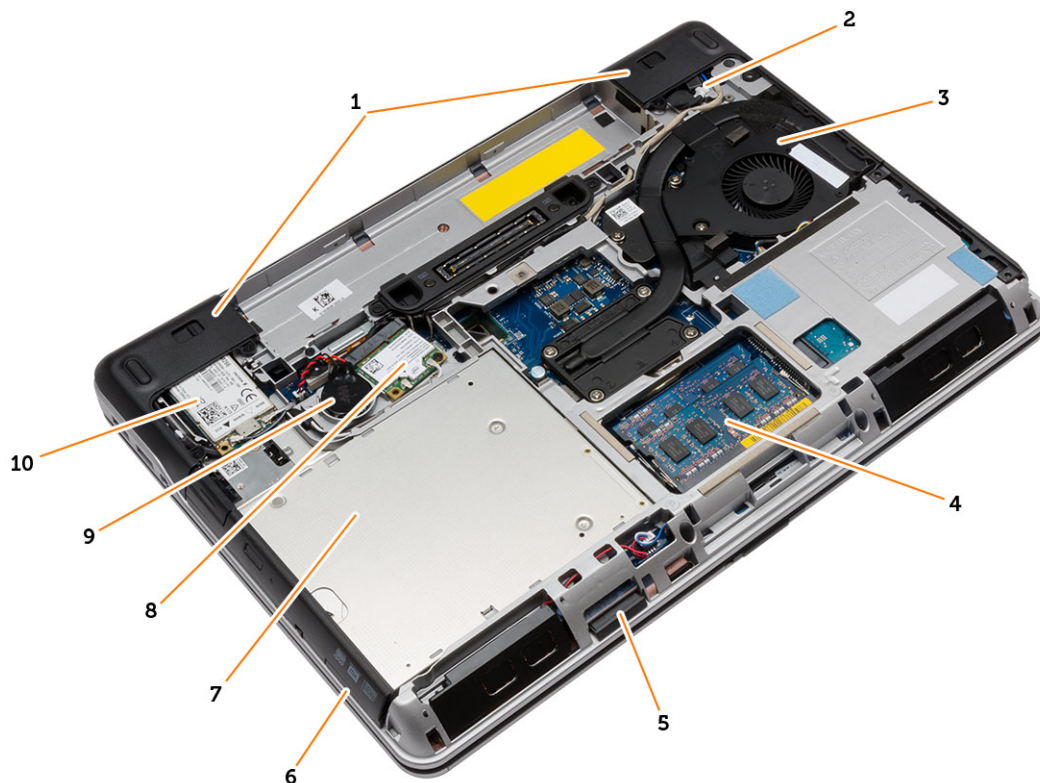
3. Helyezze vissza az akkumulátort.
4. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.

5. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

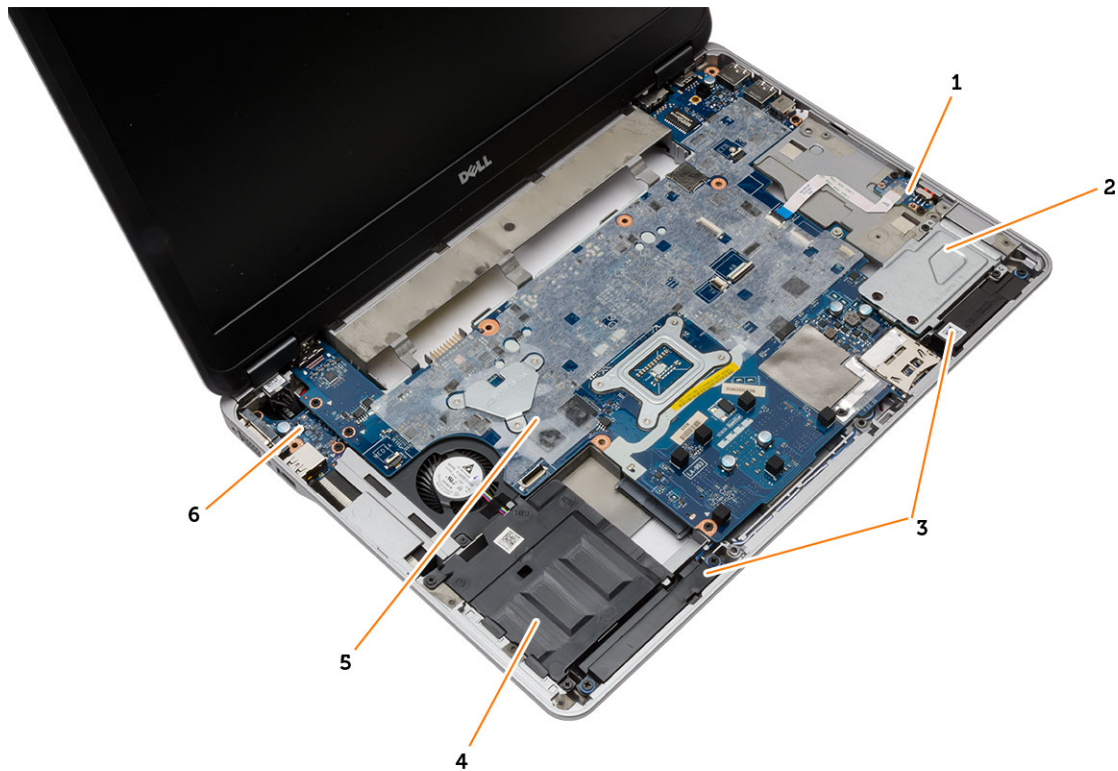
Ez a rész részletes információkat nyújt a számítógép alkatrészeinek eltávolításáról, illetve beszereléséről.

Rendszer-áttekintés



1. ábra. Hátnézet — Az eltávolított hátsó burkolattal

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. alap sarokfedelek | 2. tápcsatlakozó |
| 3. hűtőborda szerkezet | 4. memóriamodul |
| 5. SD kártya | 6. ExpressCard kártyanyílás |
| 7. optikai meghajtó | 8. WLAN-kártya |
| 9. gombelem | 10. WWAN kártya |



2. ábra. Felülnézet — Eltávolított billentyűzettel és csuklótámasz szerkezettel

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. WiFi kapcsoló kártya | 2. ExpressCard kártyafoglalat |
| 3. hangszórók | 4. merevlemez-meghajtó rekesz |
| 5. alaplap | 6. I/O kártya |

A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az SD kártyát megnyomva oldja ki a számítógépből. Az SD kártyát csúsztassa ki a számítógépből.

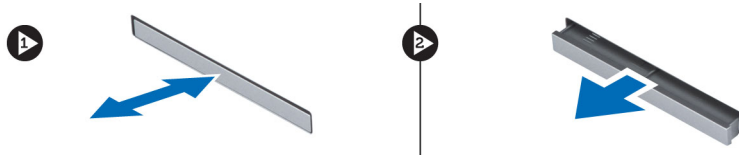


A Secure Digital (SD) kártya beszerelése

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

Az ExpressCard-kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az ExpressCard kártyát megnyomva oldja ki a számítógépből. Az ExpressCard kártyát csúszassa ki a számítógépből.



Az ExpressCard-kártya beszerelése

1. Csúszassa az ExpressCard kártyát a foglalatába, amíg a helyére nem kattann.
2. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az akkumulátor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Csúsztassa el a kioldó reteszeket, majd távolítsa el az akkumulátort a számítógépből.

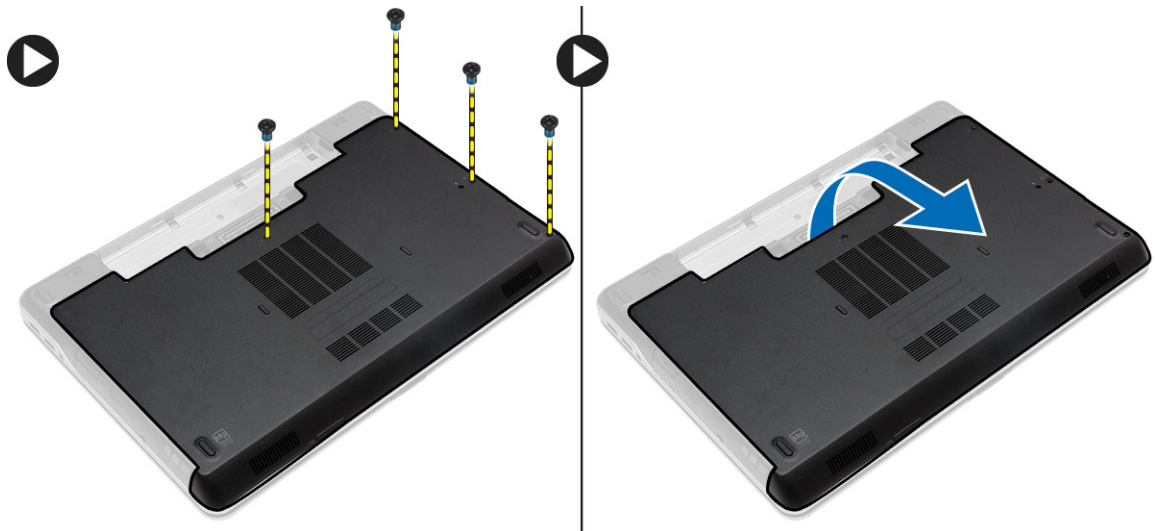


Az akkumulátor beszerelése

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 alapburkolat eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el azon csavarokat, melyek az alapburkolatot a számítógéphez rögzítik. Emelje fel az alapburkolatot és távolítsa el a számítógépből.

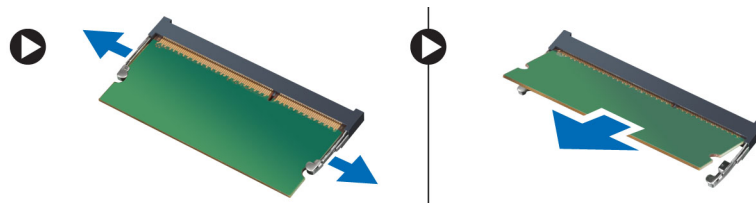


Az alapburkolat felszerelése

1. Illessze az alapburkolaton található csavarfuratokat a számítógéphez.
2. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Helyezze be az akkumulátort.
4. 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. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
3. A rögzítőkapcsokat fejtse le a memóriamodulról annak érdekében, hogy a memóriamodul kiugorjon. A memóriamodult emelje le az alaplapon lévő csatlakozójáról.



A memória beszerelése

1. Helyezze be a memóriát a memóiafoglatba.
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 merevlemez-meghajtó eltávolítása

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



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó tartókeretét a merevlemez-meghajtóra rögzítik. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó tartókeretét a merevlemez-meghajtóról.



5. Hajlítsa meg a merevlemez-meghajtó szigetelést. A merevlemez-meghajtó szigetelést fejtse le a merevlemez-meghajtóról.



A merevlemez-meghajtó beszerelése

1. Szerelje a merevlemez szigetelését a merevlemezre.
2. Rögzítse a tartókeretet a merevlemez-meghajtóhoz.
3. Húzza meg a tartókeretet a merevlemez-meghajtóhoz rögzítő csavarokat.
4. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtót a számítógépbe.
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

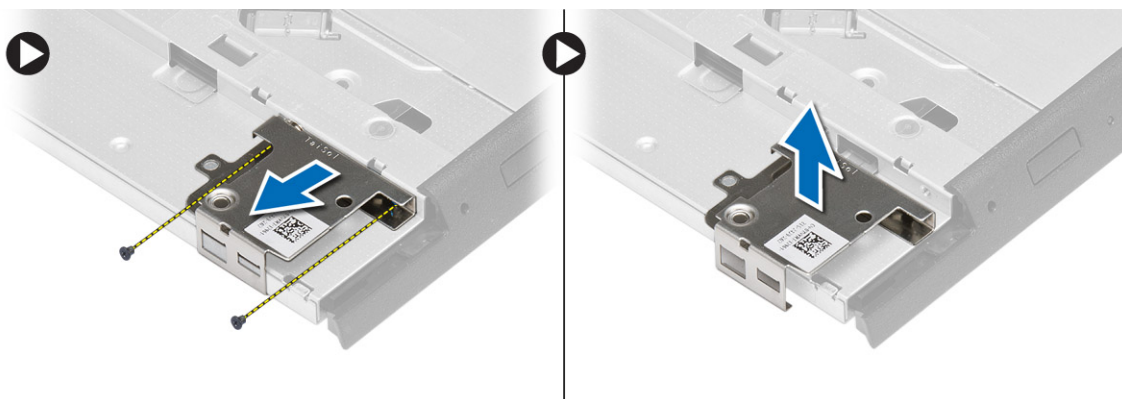
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre a lépéseket:
 - a. Nyomja be az optikai meghajtó rögzítését.
 - b. Vegye ki az optikai meghajtót.
 - c. Húzza ki az optikai meghajtót a számítógépből.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az optikai meghajtó reteszt az optikai meghajtóra rögzítik. Csúsztassa el az optikai meghajtó reteszt, és távolítsa el az optikai meghajtóról.



5. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az optikai meghajtó reteszelő keretet az optikai meghajtóra rögzítik. Távolítsa el a reteszelő keretet az optikai meghajtóról.



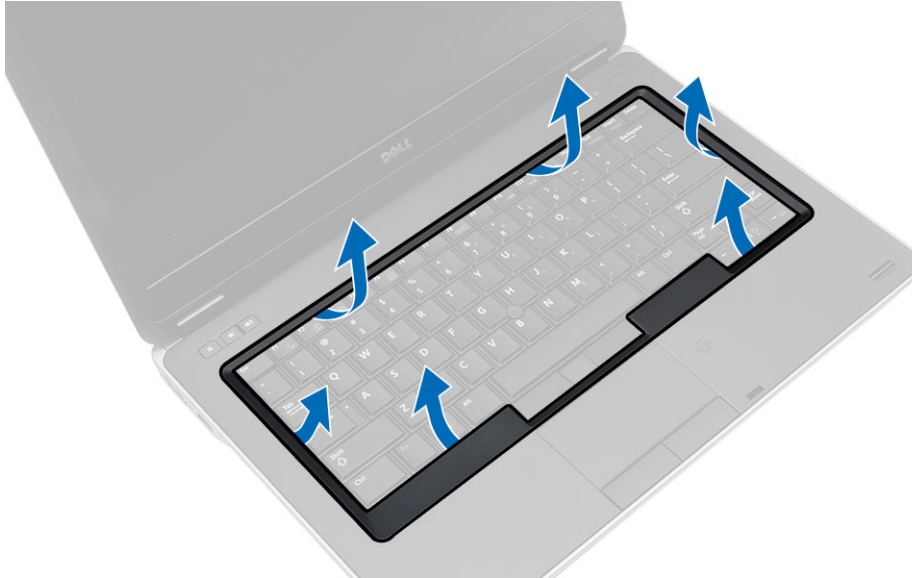
Az optikai meghajtó beszerelése

1. Az optikai meghajtó reteszelő keretét illessze az optikai meghajtóra.
2. Húzza meg a csavart, amely az optikai meghajtó reteszelő keretét az optikai meghajtóhoz rögzíti.
3. Az optikai meghajtó reteszt csúsztassa az optikai meghajtó reteszelő keretétbe.
4. Húzza meg a csavarokat, amelyek az optikai meghajtó reteszt az optikai meghajtó reteszelő keretre rögzítik.
5. Csúsztassa az optikai meghajtót a meghajtó rekeszbe.
6. Nyomja meg az optikai meghajtó reteszét az optikai meghajtó rögzítéséhez.
7. Helyezze be az akkumulátort.
8. 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. Távolítsa el az elemet.

3. Egy műanyag pálca segítségével feszítse le a billentyűzet-keretet, majd megemelve távolítsa el billentyűzetet a számítógépből.



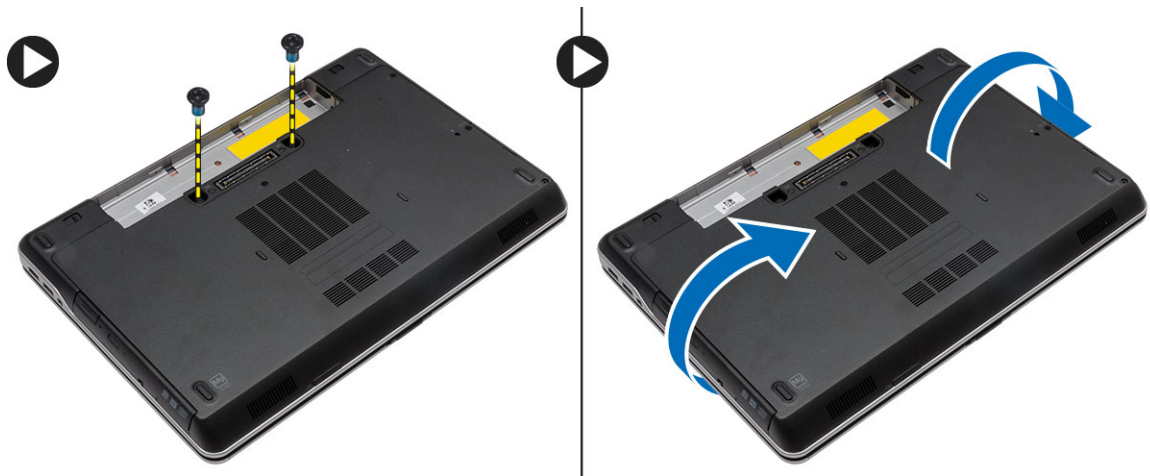
A billentyűzet-keret beszerelése

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.

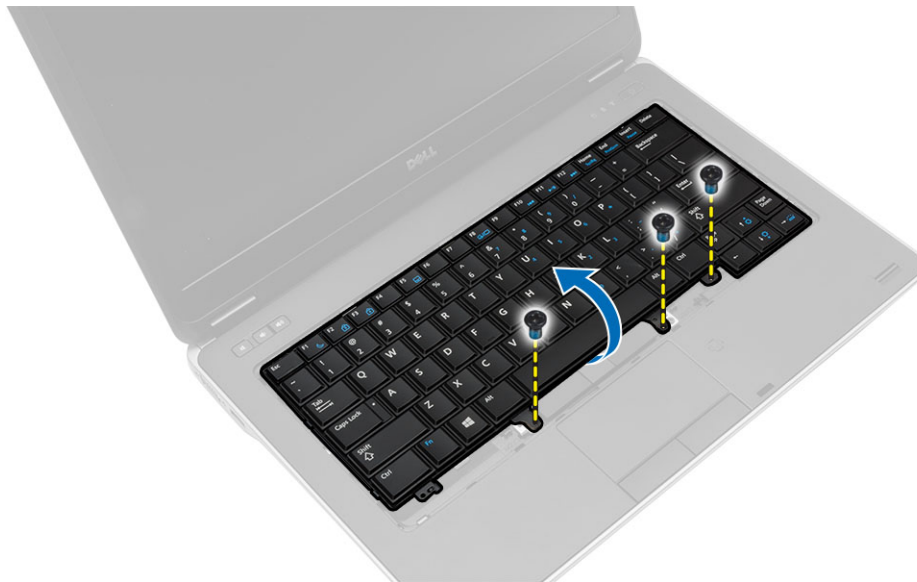
A billentyűzet eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. akkumulátor
 - b. billentyűzet-keret

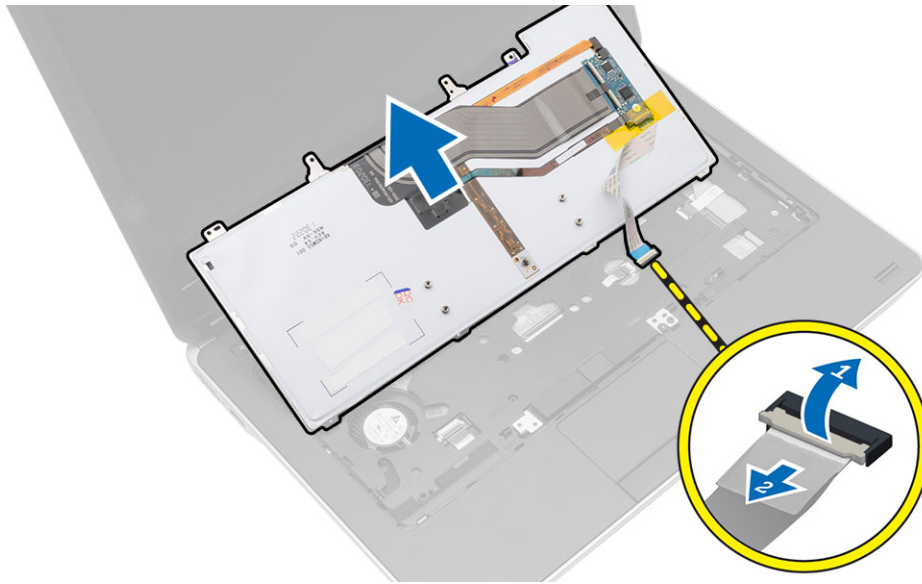
3. Távolítsa el a számítógép hátulján lévő csavarokat, és fordítsa meg a számítógépet.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a billentyűzetet és a csuklótámasz szerkezetet rögzítik, majd a billentyűzet megemelve és felfordítva férjen hozzá a billentyűzet kábeléhez.



5. Csatlakoztassa le a billentyűzet kábelét az alaplapról.



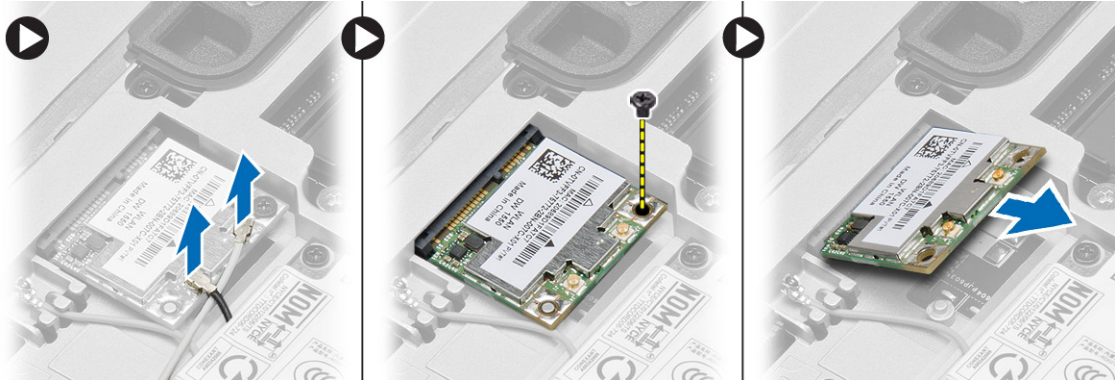
A billentyűzet beszerelése

1. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplagra.
2. Csúsztassa a billentyűzetet a rekeszébe, míg a helyére nem kattann.
3. Húzza meg a billentyűzetet a csuklótámaszhoz rögzítő csavarokat.
4. Fordítsa meg a számítógépet, majd húzza meg a gép hátulján található csavarokat.
5. Szerelje be a billentyűzetkeretet.
6. Helyezze be az akkumulátort.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A WLAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat

3. Hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le az antennakábeleket a WLAN-kártyáról.
 - b. Távolítsa el a WLAN kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart.
 - c. Távolítsa el a WLAN-kártyát a számítógépből.

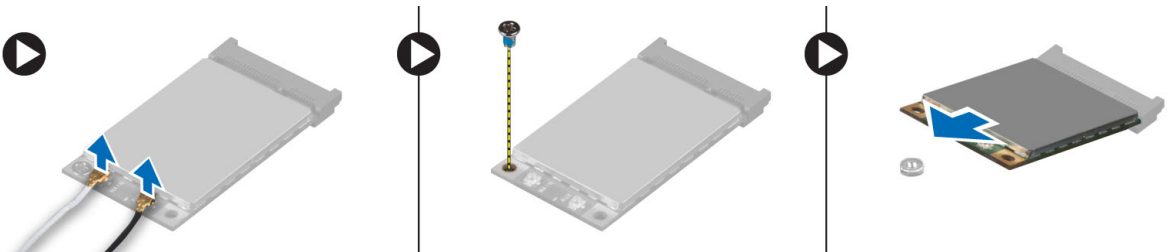


A WLAN kártya beszerelése

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 WWAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le az antennakábeleket a WWAN kártyáról.
 - b. Távolítsa el a WWAN kártyát a számítógéphez rögzítő csavart.
 - c. Távolítsa el a WWAN-kártyát a számítógépből.



A WWAN-kártya beszerelése

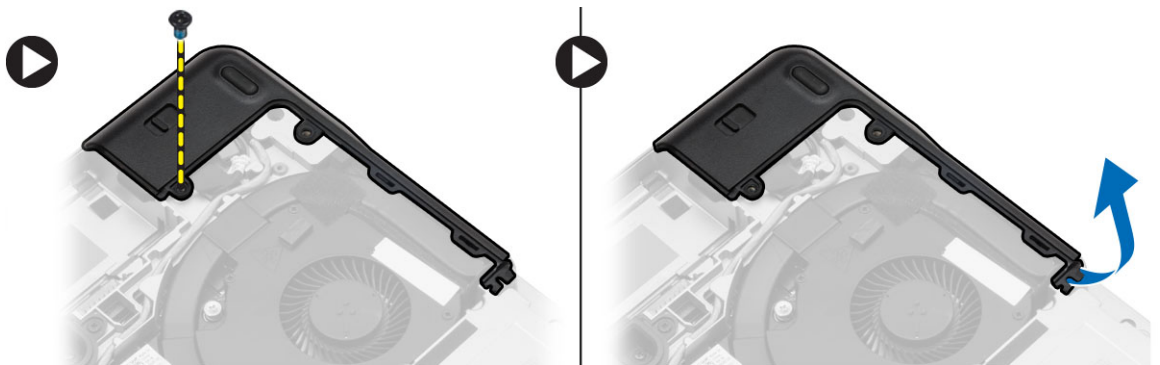
1. A WWAN kártyát helyezze az alaplapon lévő foglalatába.
2. Nyomja le a WWAN kártyát, és húzza meg a csavarokat, amelyek a WWAN kártyát a számítógéphez rögzítik.
3. Csatlakoztassa az antennakábeleket a WWAN kártyán lévő csatlakozókra.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az alap sarokfedelek eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
 - c. merevlemez-meghajtó
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a bal oldali alap sarokfedeleket rögzítik, majd emelje le a számítógépről.



4. Távolítsa el azon csavarokat, amelyek a jobb oldali alap sarokfedeleket rögzítik, majd emelje fel és távolítsa el a számítógépből.

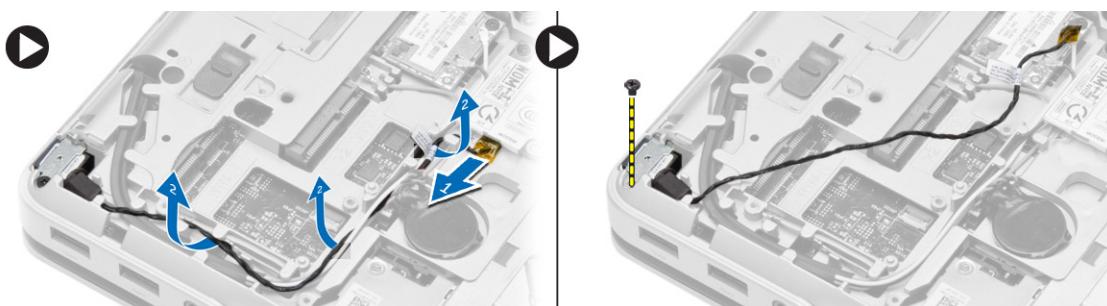


Az alap sarokfedelek felszerelése

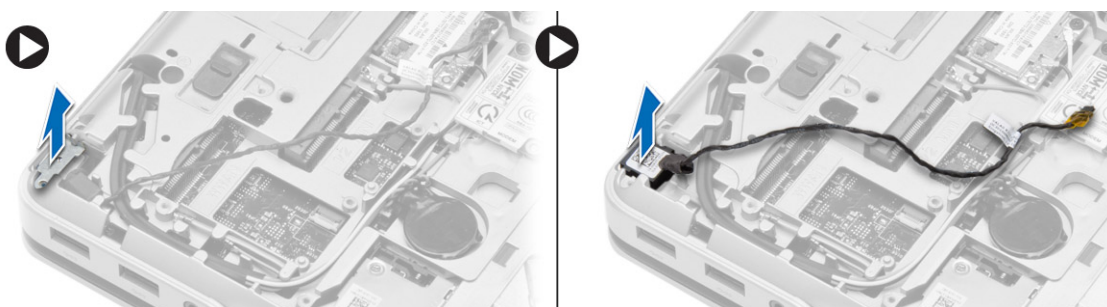
1. A bal és a jobb oldali alap sarokfedeleket illessze a számítógépen lévő csavarlyukakra.
2. Húzza meg az alap sarokfedeleket a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alappurkolat
 - b. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hálózati csatlakozó kiserelése

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alappurkolat
 - c. alap sarokfedél (bal oldali)
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Válassza le a kábelt az alaplapról [1].
 - b. A kábelt vegye ki a kábelvezető csatornából [2].
 - c. Távolítsa el a csavart, amely a hálózati csatlakozó rögzítőkeretet a számítógéphez rögzíti.



4. A hálózati csatlakozó tartókeretet távolítsa el a számítógépből. A hálózati csatlakozót emelje ki a számítógépből.



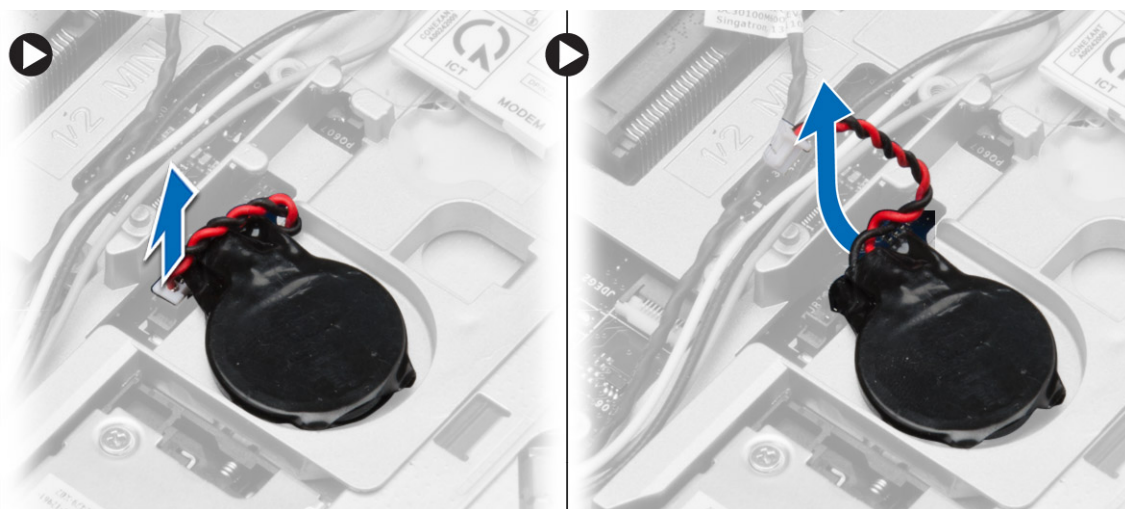
A hálózati csatlakozó beszerelése

1. A hálózati csatlakozót illessze a számítógépben a helyére.
2. Helyezze a hálózati csatlakozó keretet a hálózati csatlakozóra.
3. Húzza meg a csavart, amely a hálózati csatlakozó keretet a számítógéphez rögzíti.

4. A kábelt vezesse el a kábelvezetőben.
5. Csatlakoztassa a kábelt az alaplaphoz.
6. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alap sarokfedél (bal oldali)
 - b. alapburkolat
 - c. akkumulátor
7. Kövesse a *Miután 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 az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
3. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét, emelje fel a gombelemet, majd távolítsa el a számítógépből.



A gombelem beszerelése

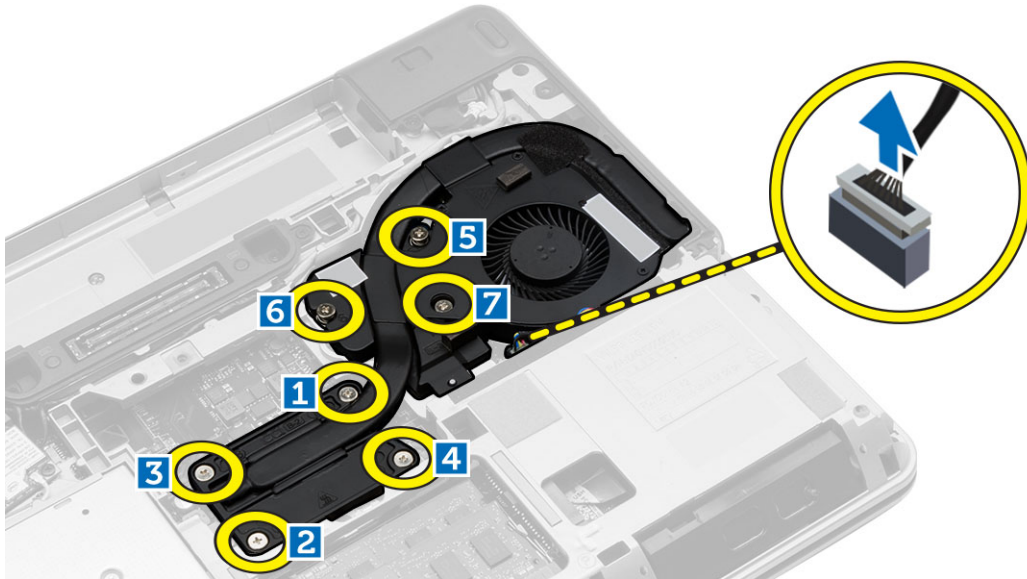
1. Tegye a gombelemet a foglalatába.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplaphoz.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hűtőborda szerkezet eltávolítása

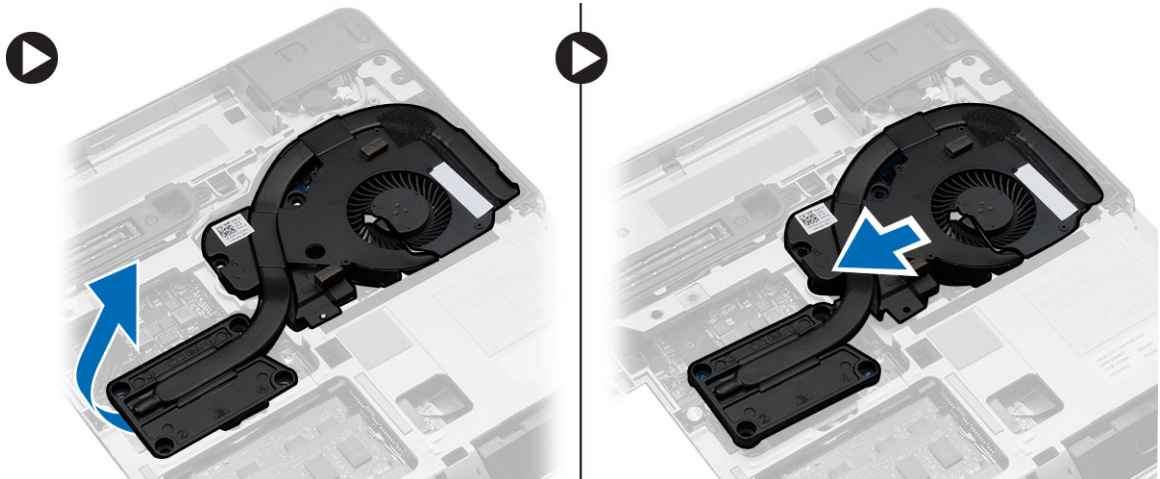
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat

3. Válassza le a ventilátor kábelét, és távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet az alaplaphoz rögzítik.

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarokat a képen feltüntetett sorrendben távolítsa el.



4. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Emelje ki a számítógépből a hűtőborda szerkezetet.
 - b. Csúsztassa el a hűtőborda szerkezetet.



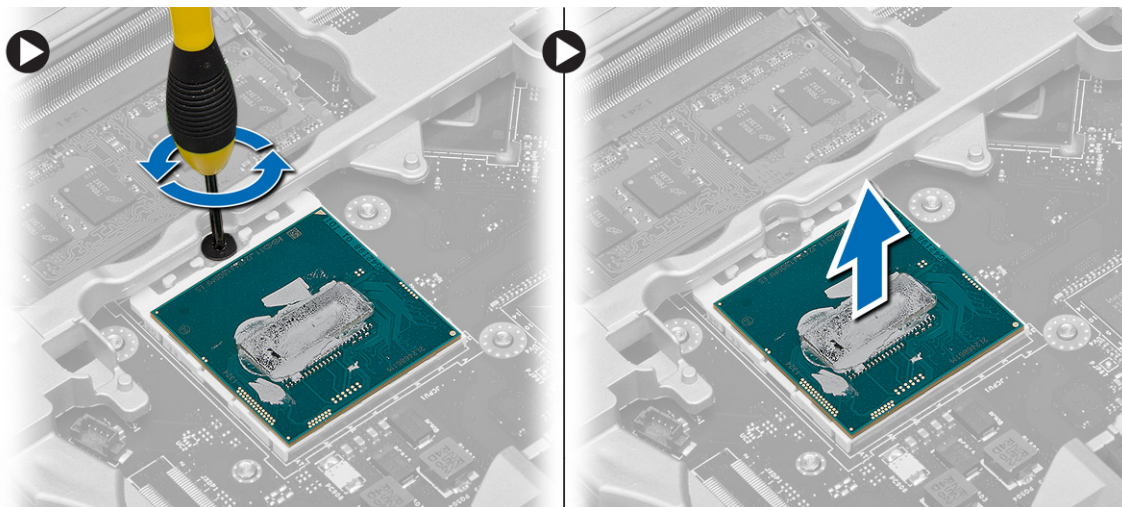
A hűtőborda szerkezet beszerelése

1. Helyezze a hűtőborda szerkezetet az alaplapon lévő helyére.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet az alaplaphoz rögzítik.
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor

5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A processzor eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
 - c. hűtőborda szerkezet
3. Forgassa el a processzor bűtykös csavarját az óramutató járásával ellenkező irányba. Távolítsa el a processzort a számítógépből.



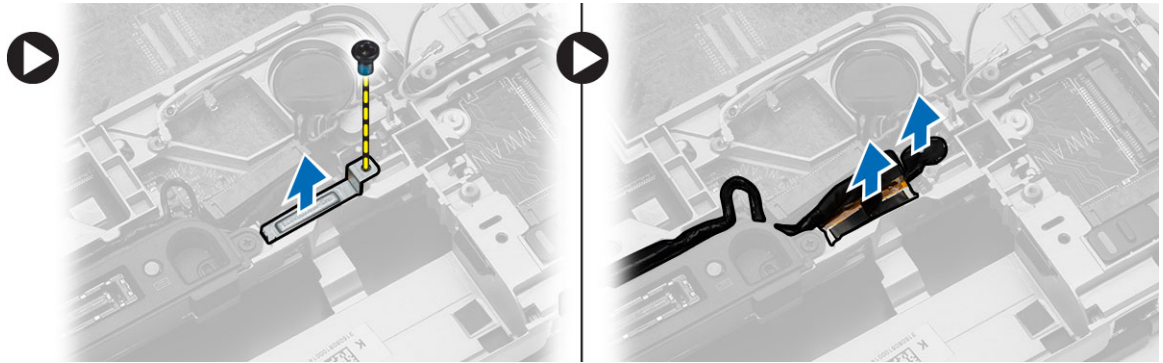
A processzor beszerelése

1. Igazítsa egymáshoz a processzoron és a foglalatban lévő hornyokat, majd dugja a processzort a foglalatába.
2. Forgassa el a processzor bűtykös csavarját az óramutató járásával megegyező irányba.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. hűtőborda szerkezet
 - b. alapburkolat
 - c. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

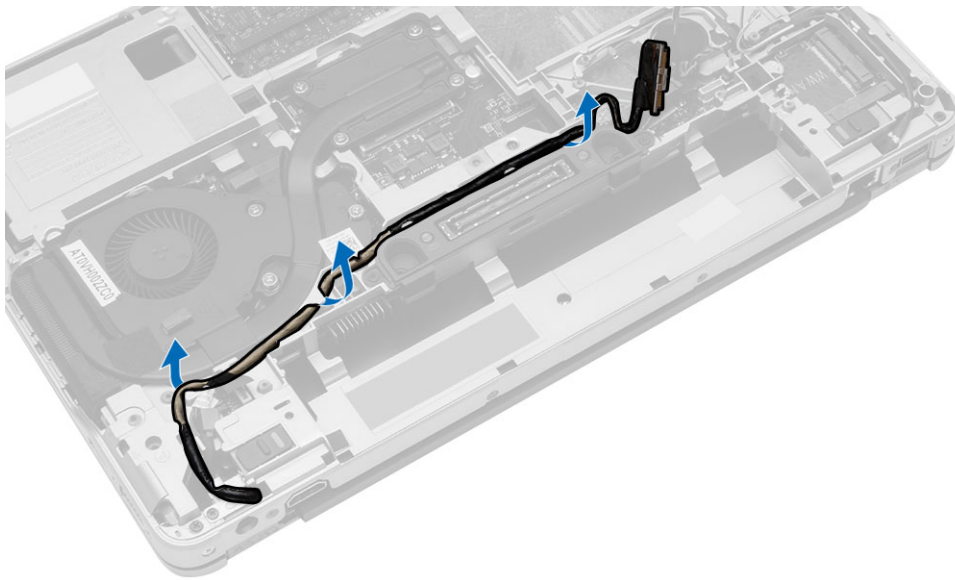
A tápcsatlakozó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alap sarokfedél (jobb oldali)
 - c. alapburkolat

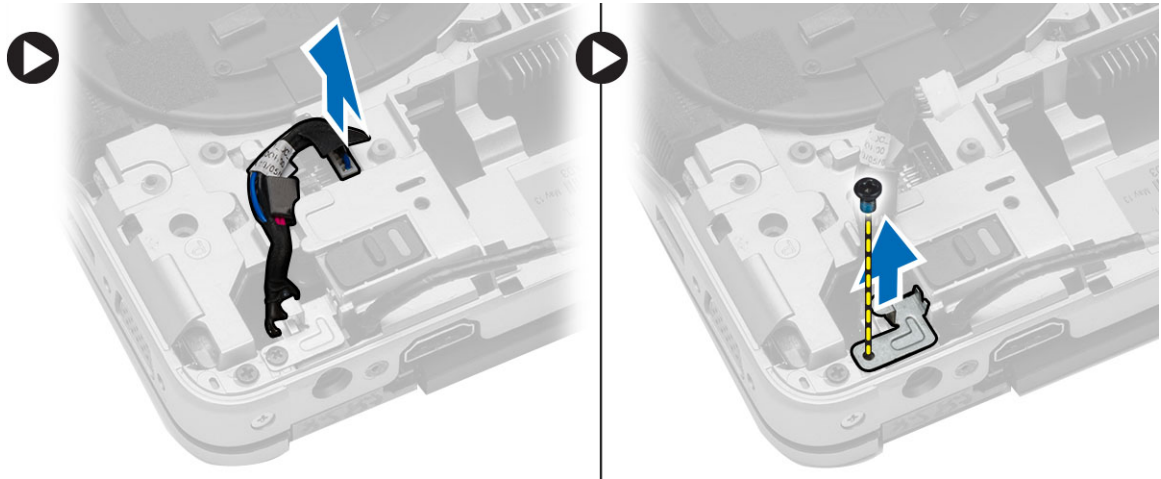
3. Távolítsa el a csavart, ami a tartókonzolt a számítógéphez csatlakoztatja, majd válassza le a kamera kábelét, ami a tápcsatlakozót a számítógéphez rögzíti.



4. Vezesse ki a kamera kábelét és az LVDS-kábeleket, melyek a tápcsatlakozót a számítógéphez csatlakoztatják.



5. Válassza le a tápcsatlakozó kábelét, majd távolítsa el azon csavarokat, melyek a tápcsatlakozót a számítógéphez csatlakoztatják.



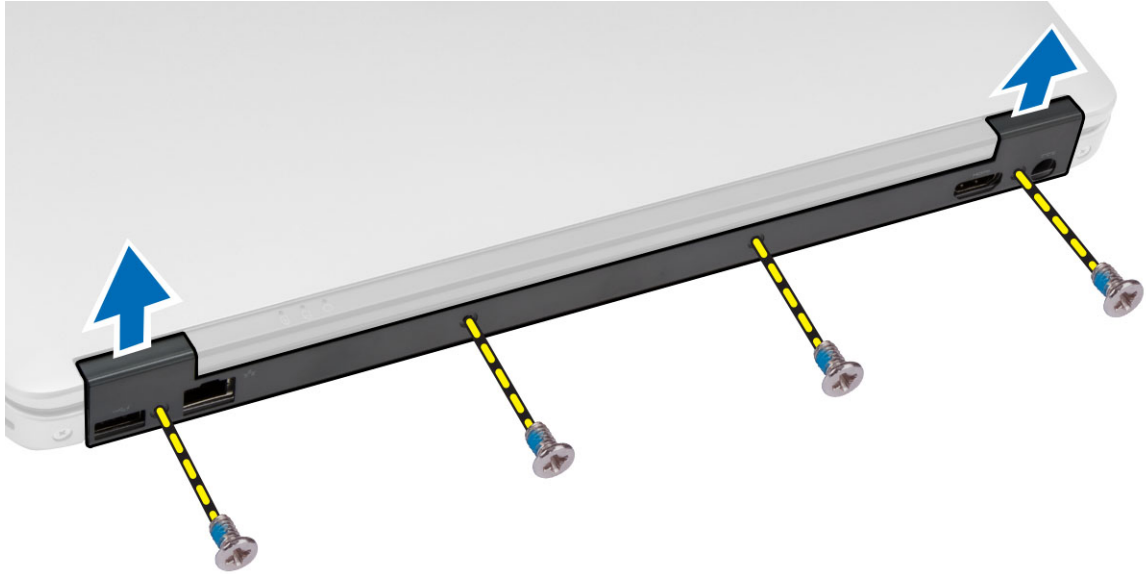
A tápcsatlakozó beszerelése

1. Csatlakoztassa a tápcsatlakozót a foglalatához.
2. Csatlakoztassa a tápcsatlakozó kábelét, majd húzza meg azon csavarokat, melyek a tápcsatlakozót a számítógéphez rögzíti.
3. Vezesse be a kamera kábelét és az LVDS-kábelt, mely a tápcsatlakozót a számítógéphez rögzíti.
4. Húzza meg azt a csavart, amely a tápcsatlakozó tartóját a számítógéphez rögzíti, majd csatlakoztassa azon kamera kábelt, amely a tápcsatlakozót a számítógéphez rögzíti.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. alap sarokfedél (jobb oldali)
 - c. akkumulátor
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző csuklópánt burkolat eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Az akkumulátor eltávolítása.

3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelző-csuklópánt burkolatát a számítógéphez rögzítik, és távolítsa el a számítógépből.



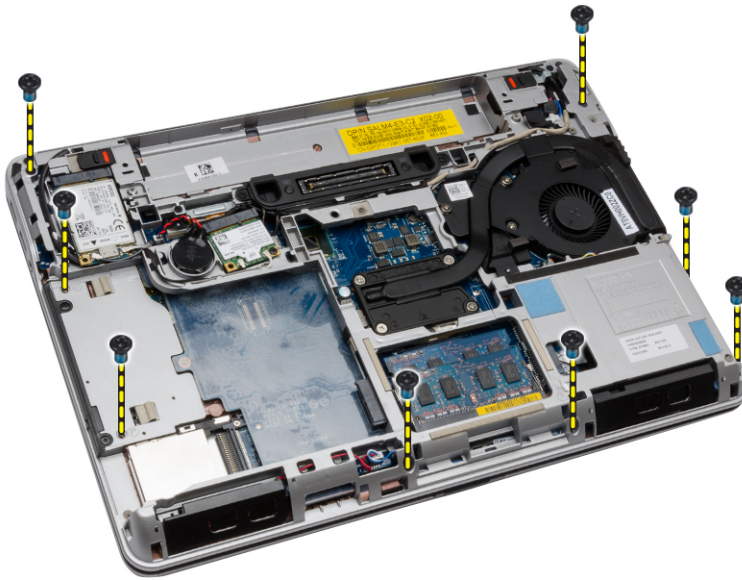
A kijelző csuklópánt burkolat felszerelése

1. A kijelző csuklópánt burkolatát illessze a csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópánt burkolatot a számítógéphez rögzítik.
3. Helyezze be az akkumulátort.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

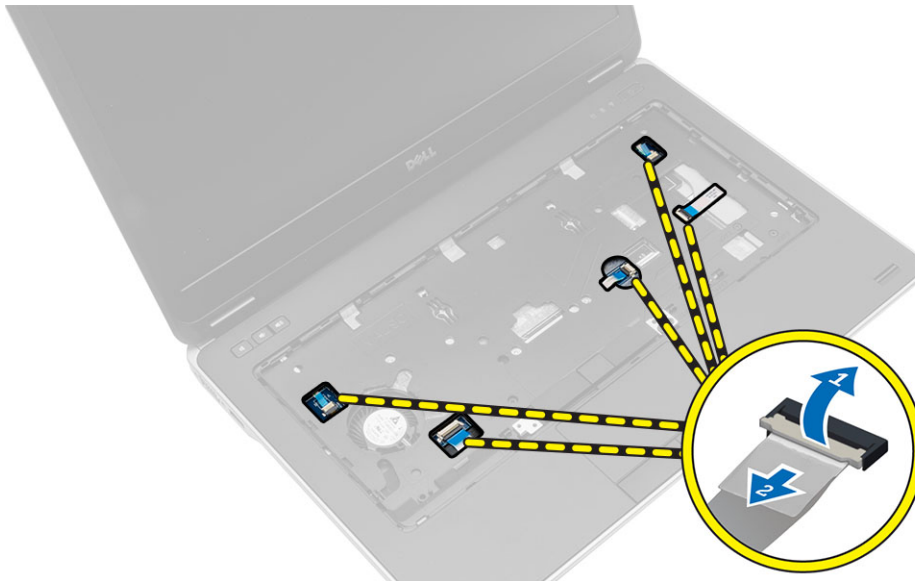
A csuklótámasz szerkezet eltávolítása

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. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. alap sarokfedelek

3. Csavarja ki a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítő csavarokat.



4. Fordítsa meg a számítógépet és válassza le a következő kábeleket:
- a. Médiakártya
 - b. Unified Security Hub (USH) kártya
 - c. érintőpanel
 - d. Wi-Fi kártya
 - e. LED panel



5. Távolítsa el a csuklótámasz szerkezetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.

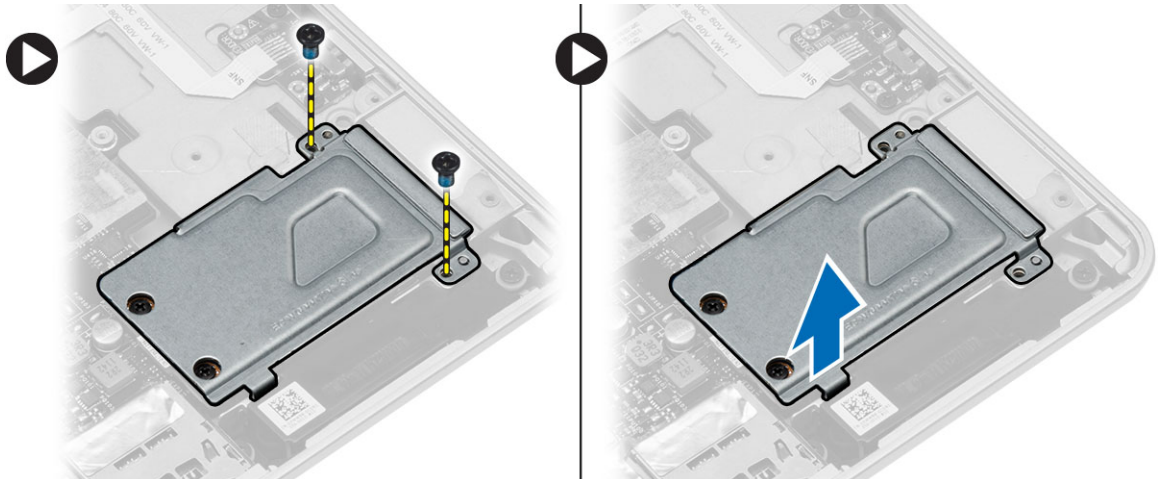


A csuklótámasz szerkezet beszerelése

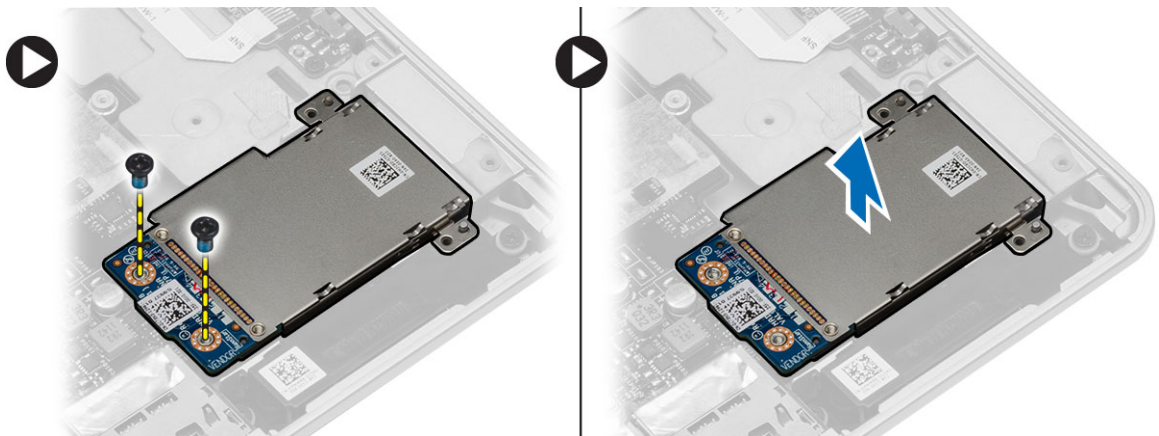
1. Illessze a csuklótámaszt a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére, és pattintsa be.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a csuklótámasz szerkezetet a számítógéphez rögzítik.
3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket:
 - a. Médiakártya
 - b. Unified Security Hub (USH) kártya
 - c. érintőpanel
 - d. Wi-Fi kártya
 - e. LED panel
4. Fordítsa fel a számítógépet és húzza meg a csavarokat, amelyek a csuklótámasz szerkezetet a számítógép alapjához rögzítik.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alap sarokfedelek
 - b. alapburkolat
 - c. kijelző csuklópánt burkolat
 - d. optikai meghajtó
 - e. merevlemez-meghajtó
 - f. billentyűzet
 - g. billentyűzet-keret
 - h. akkumulátor
 - i. ExpressCard kártya
 - j. SD kártya
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az ExpressCard tartórekesz 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. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. alap sarokfedelek
 - k. csuklótámasz szerkezet
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az ExpressCard tartórekeszt a számítógéphez rögzítik. Távolítsa el az ExpressCard tartórekeszt a számítógépből.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az ExpressCard tartórekeszt az alaplaphoz rögzítik. Távolítsa el az ExpressCard tartórekeszt az alaplapról



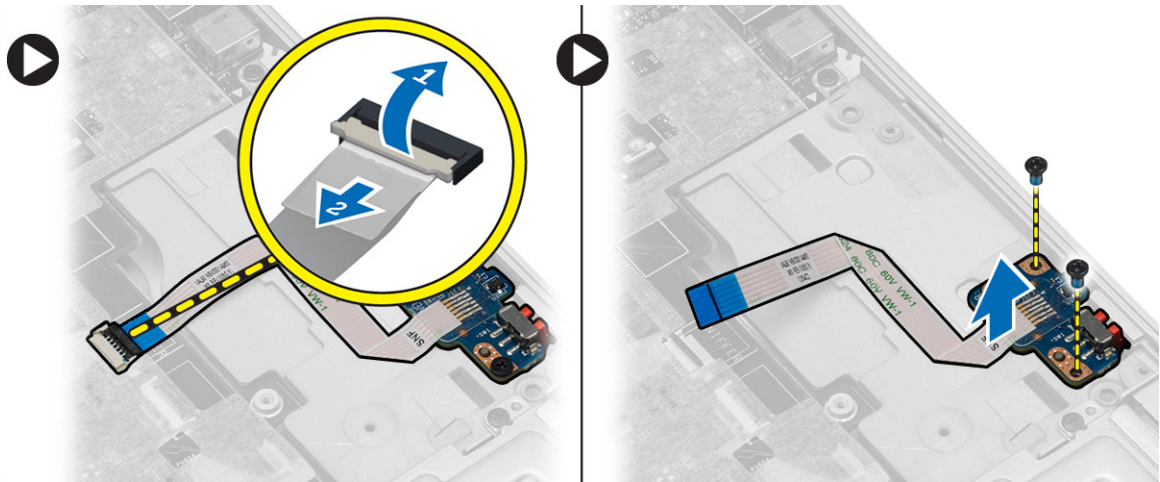
Az ExpressCard tartórekesz beszerelése

1. Az ExpressCard tartórekeszt helyezze a foglalatába.
2. Húzza meg azokat a csavarokat, amelyek a ExpressCard házát az alaplaphoz rögzítik.
3. Húzza meg azokat a csavarokat, amelyek a ExpressCard házának burkolatát az számítógéphez rögzítik.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz szerkezet
 - b. alap sarokfedelek
 - c. alapburkolat
 - d. kijelző csuklópánt burkolat
 - e. optikai meghajtó
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. billentyűzet
 - h. billentyűzet-keret
 - i. akkumulátor
 - j. ExpressCard kártya
 - k. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A WiFi kapcsoló kártya 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. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. alap sarokfedelek
 - k. csuklótámasz szerkezet

3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
- Bontsa a WiFi kapcsoló kártya kábel alaplapi csatlakozását.
 - Távolítsa el azon csavarokat, amelyek a WiFi kapcsoló kártyát rögzítik, majd emelje ki a kártyát a számítógépből.

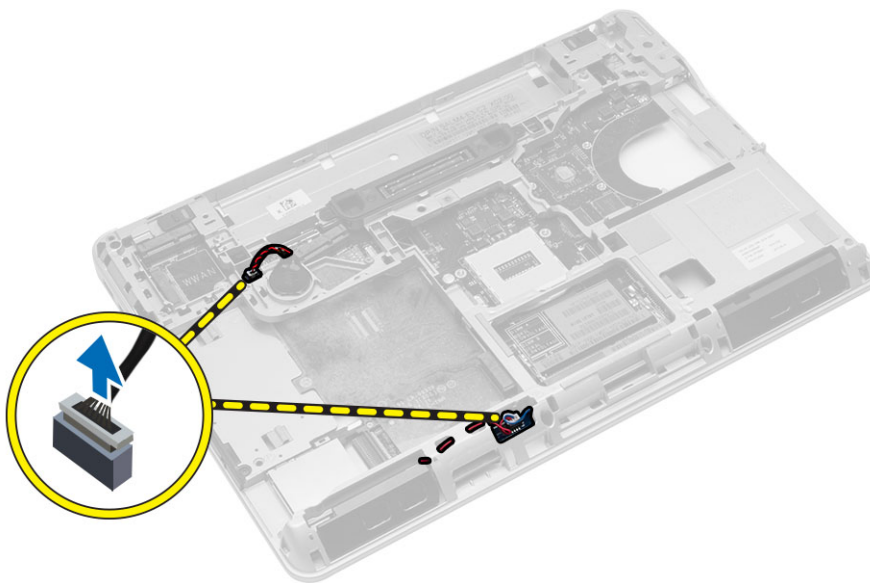


A WiFi kapcsoló kártya beszerelése

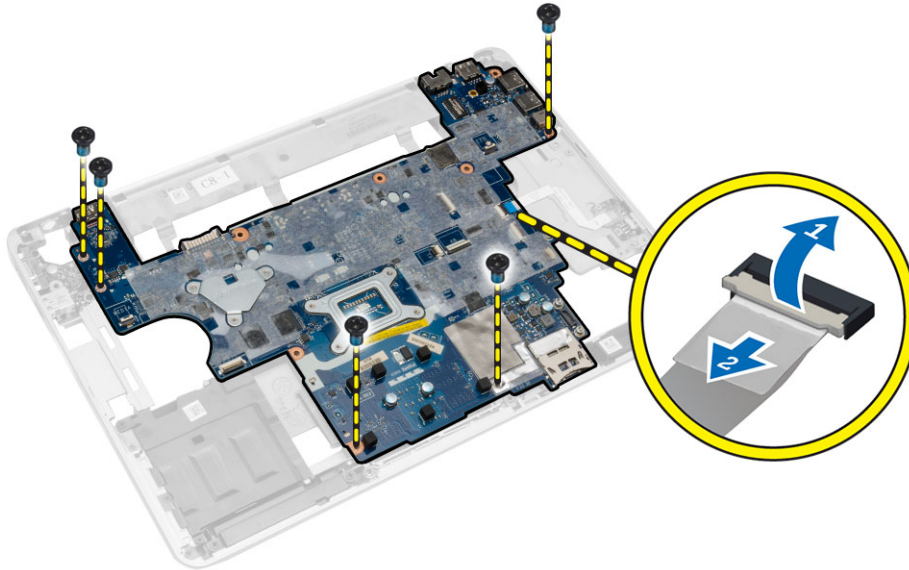
- Tegye a WiFi kapcsoló kártyát a rekeszébe.
- Húzza meg azon csavarokat, amelyek a WiFi kapcsoló kártyát a számítógéphez rögzíti.
- Csatlakoztassa az alaplapra a WiFi kapcsoló kártya kábelét.
- Szerelje be az alábbiakat:
 - csuklótámasz szerkezet
 - alapburkolat
 - alap sarokfedelek
 - kijelző csuklópánt fedél
 - optikai meghajtó
 - merevlemez-meghajtó
 - billentyűzet
 - billentyűzet-keret
 - akkumulátor
 - ExpressCard kártya
 - SD kártya
- Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az alaplap eltávolítása

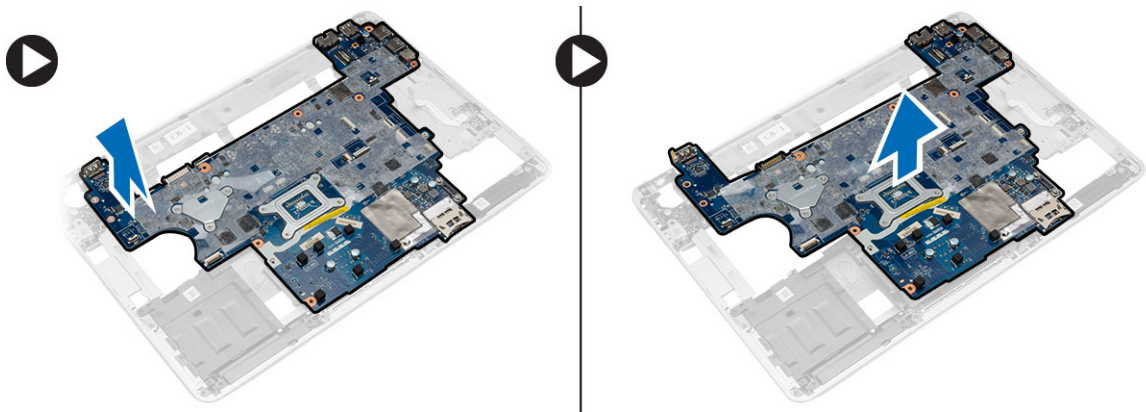
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. SD kártya
 - b. ExpressCard kártya
 - c. akkumulátor
 - d. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. alap sarokfedelek
 - k. tápcsatlakozó
 - l. gombelem
 - m. memória
 - n. WLAN-kártya
 - o. WWAN kártya
 - p. hűtőborda szerkezet
 - q. processzor
 - r. csuklótámasz szerkezet
 - s. ExpressCard kártyafoglalat
3. Válassza le a gombelem és a hangszóró kábelét a rendszer alaplapról.



4. Távolítsa el az alaplaptól a számítógéphez rögzítő csavarokat, majd végezze el az ábrán látható lépéseket:
 - a. Emelje fel a rögzítést, ami a WiFi-switch alaplappal a rendszer alaplaphoz [1] csatlakoztatja.
 - b. Bontsa a WiFi kapcsoló kártya kábel alaplapi [2] csatlakozását.



5. Emelje ki a számítógépből az alaplapt.



Az alaplapp beszerelése

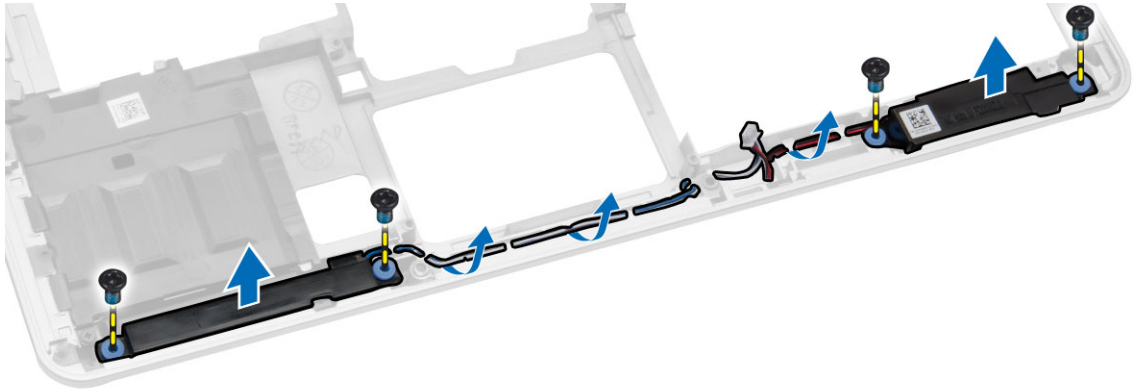
1. Az alaplapt illessze a számítógépen lévő illesztékeire.
2. Csatlakoztassa a WiFi-Switch alaplappal kábelét az alaplaphoz, majd az alaplapp rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket az alaplaphoz:
 - a. Hangszóró
 - b. gombelem

4. Szerelje be az alábbiakat:
- a. ExpressCard kártyafoglalat
 - b. csuklótámasz szerkezet
 - c. processzor
 - d. hűtőborda szerkezet
 - e. WWAN
 - f. WLAN-kártya
 - g. memória
 - h. gombelem
 - i. tápcsatlakozó
 - j. alap sarokfedelek
 - k. alapburkolat
 - l. kijelző csuklópánt burkolat
 - m. optikai meghajtó
 - n. merevlemez-meghajtó
 - o. billentyűzet-keret
 - p. billentyűzet
 - q. akkumulátor
 - r. ExpressCard kártya
 - s. 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. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. alap sarokfedelek
 - k. csuklótámasz szerkezet
 - l. tápcsatlakozó
 - m. gombelem
 - n. memória
 - o. WLAN-kártya
 - p. WWAN kártya
 - q. hűtőborda szerkezet
 - r. processzor
 - s. ExpressCard kártyafoglalat
 - t. kijelzőszerkezet
 - u. alaplapp

3. Válassza le a hangszóró kábelét az alaplapról. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hangszórókat a számítógéphez rögzítik, és a hangszórókat távolítsa el a számítógépből.

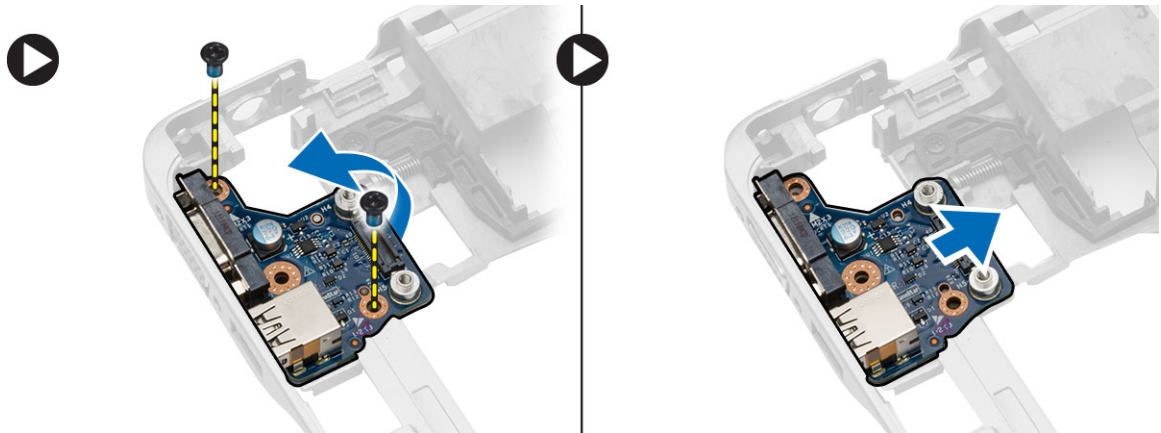


A hangszórók beszerelése

1. A hangszórókat illesse a helyükre a számítógépben, és a hangszóró kábeleket vezesse el a kábelvezető csatornáikban.
2. A hangszórók rögzítéséhez húzza meg a csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alaplapp
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. ExpressCard kártyafoglalat
 - d. processzor
 - e. hűtőborda szerkezet
 - f. WWAN kártya
 - g. WLAN-kártya
 - h. memória
 - i. gombelem
 - j. tápcsatlakozó
 - k. csuklótámasz szerkezet
 - l. alap sarokfedelek
 - m. alapburkolat
 - n. kijelző csuklópánt burkolat
 - o. optikai meghajtó
 - p. merevlemez-meghajtó
 - q. billentyűzet
 - r. akkumulátor
 - s. ExpressCard kártya
 - t. SD kártya
4. 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. billentyűzet-keret
 - e. billentyűzet
 - f. merevlemez-meghajtó
 - g. optikai meghajtó
 - h. kijelző csuklópánt burkolat
 - i. alapburkolat
 - j. memória
 - k. WLAN-kártya
 - l. WWAN kártya
 - m. sarokfedél
 - n. csuklótámasz
 - o. Hangszóró
 - p. kijelzőszerkezet
 - q. alaplap
3. Válassza le az I/O kábelt az alaplapról, és távolítsa el a csavarokat, amelyek az I/O panelt a számítógéphez rögzítik. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépből.



Az I/O panel beszerelése

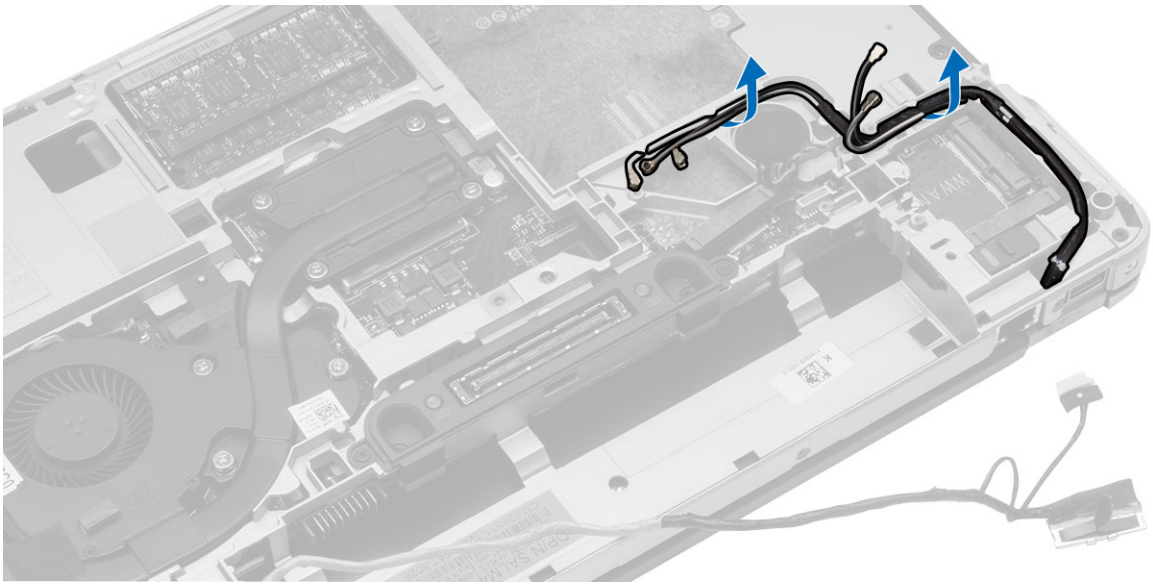
1. Az I/O-kártyát helyezze a foglalatába, és pattintsa a helyére.
2. Húzza meg az I/O kártyát rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplaphoz.

4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alaplapp
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. Hangszóró
 - d. csuklótámasz
 - e. sarokfedél
 - f. WWAN kártya
 - g. WLAN-kártya
 - h. memória
 - i. alapburkolat
 - j. kijelző csuklópánt burkolat
 - k. optikai meghajtó
 - l. billentyűzet
 - m. billentyűzet-keret
 - n. merevlemez-meghajtó
 - o. akkumulátor
 - p. express ház
 - q. SD kártya
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

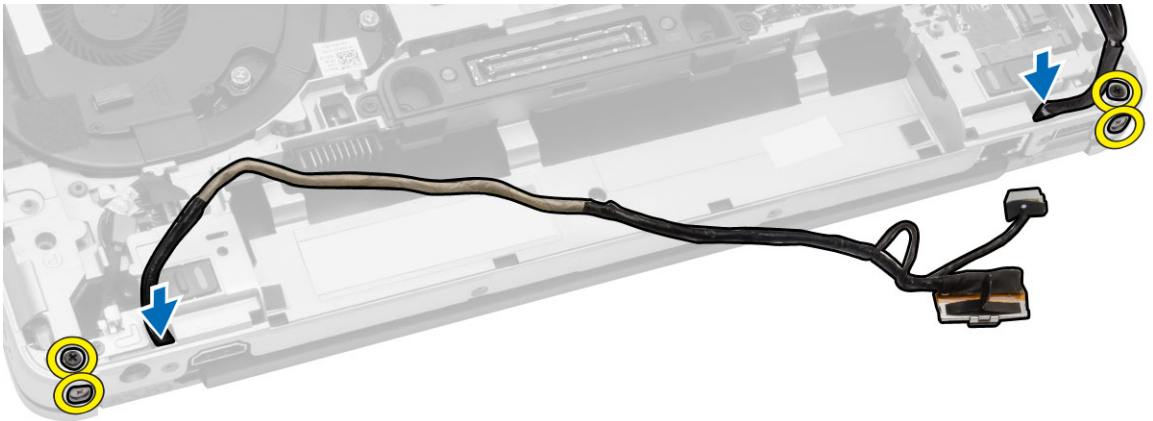
A kijelzőszerkezet eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. billentyűzet-keret
 - c. billentyűzet
 - d. merevlemez-meghajtó
 - e. optikai meghajtó
 - f. kijelző csuklópánt burkolat
 - g. alapburkolat
 - h. alap sarokfedelek
 - i. tápcsatlakozó
 - j. csuklótámasz szerkezet

3. Távolítsa el a vezeték nélküli eszközhöz csatlakoztatott antennakábeleket a kábelvezető csatornából.



4. Távolítsa el azon csavarokat, melyek a kijelző szerelvényét a számítógéphez rögzítik. Válassza le az LVDS-kábelt és oldja ki az LVDS-kábelt és a kamera kábelét a kábelvezető csatornából.



5. Távolítsa el a kijelzőegységet a számítógépből.

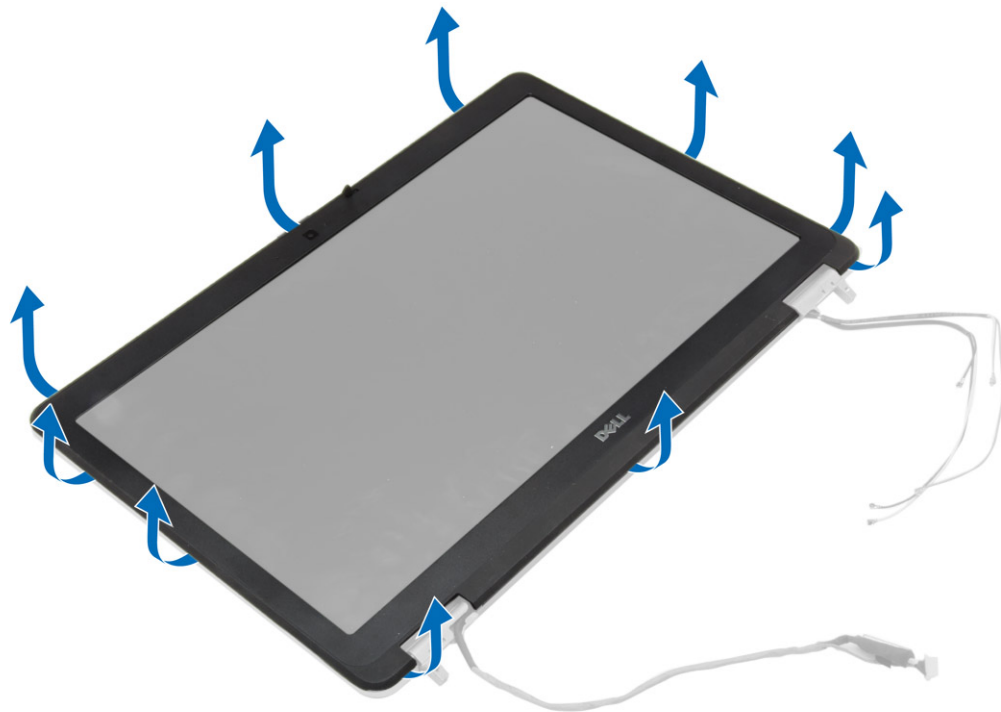


A kijelzőszerkezet beszerelése

1. Helyezze a kijelzőszerkezetet a számítógépben a helyére.
2. Vezesse be az LVDS-kábelt és a kamera kábelét a kábelvezető csatornába. Húzza meg a kijelző szerelvényét rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a vezeték nélküli antennákat a csatornák mentén, majd csatlakozassa őket vissza a megfelelő moduljaikhoz.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. csuklótámasz szerkezet
 - b. tápcsatlakozó
 - c. alap sarokfedelek
 - d. alapburkolat
 - e. kijelző csuklópánt burkolat
 - f. optikai meghajtó
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. billentyűzet
 - i. billentyűzet-keret
 - j. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőelőlap eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelző csuklópánt fedél
 - c. alapburkolat
 - d. alap sarokfedelek
 - e. kijelzőszerkezet
3. A kijelző előlapot a széleinél fogva fejtse ki.



4. Vegye le a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.

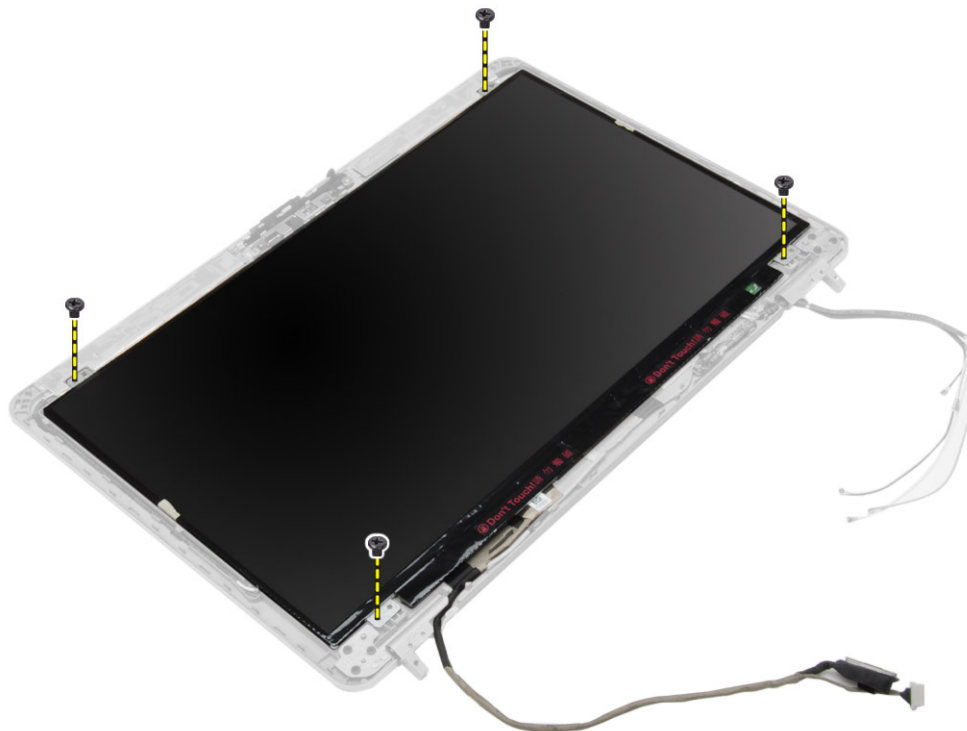


A kijelzőelőlap felszerelése

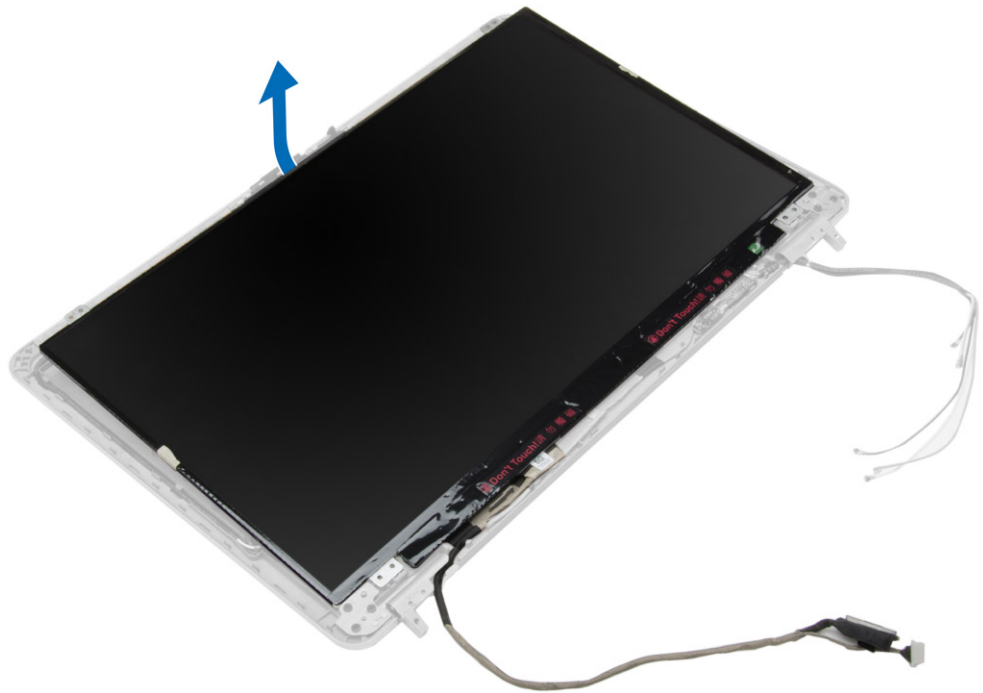
1. Helyezze a kijelzőkeretet a kijelzőegységre.
2. A felső saroktól kezdve nyomja rá a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre, majd haladjon körbe a szélek mentén, amíg a keret mindenhol a helyére nem pattan.
3. Fejtsen ki nyomást a kijelzőkeret bal és jobb szélére.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőszerkezet
 - b. alap sarokfedelek
 - c. alapburkolat
 - d. kijelző csuklópánt fedél
 - e. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőpanel eltávolítása

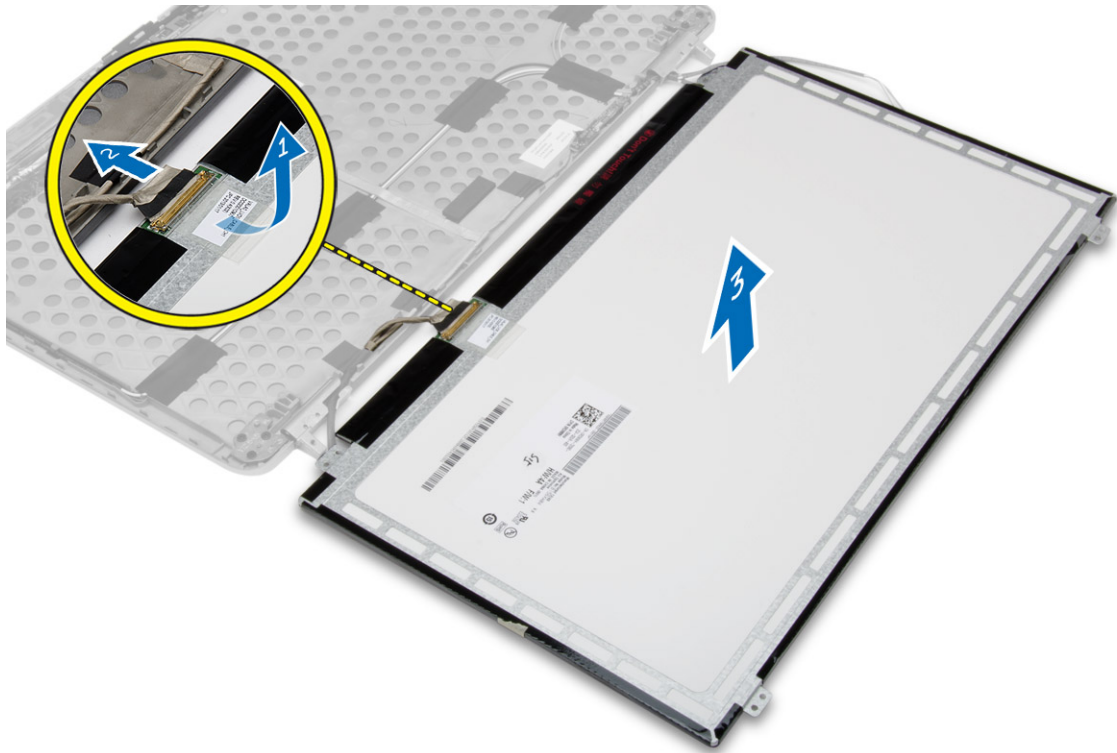
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelző csuklópánt fedél
 - c. alapburkolat
 - d. alap sarokfedelek
 - e. kijelzőszerkezet
 - f. kijelzőelőlap
3. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelző szerkezethez rögzítő csavarokat.



4. Fordítsa meg a kijelzőpanelt.



5. Fejtse le az LVDS kábelcsatlakozó szalagot, és csatlakoztassa le a LVDS kábelt a kijelzőpanelről. Távolítsa el a kijelzőpanel a kijelzőszerkezetről.

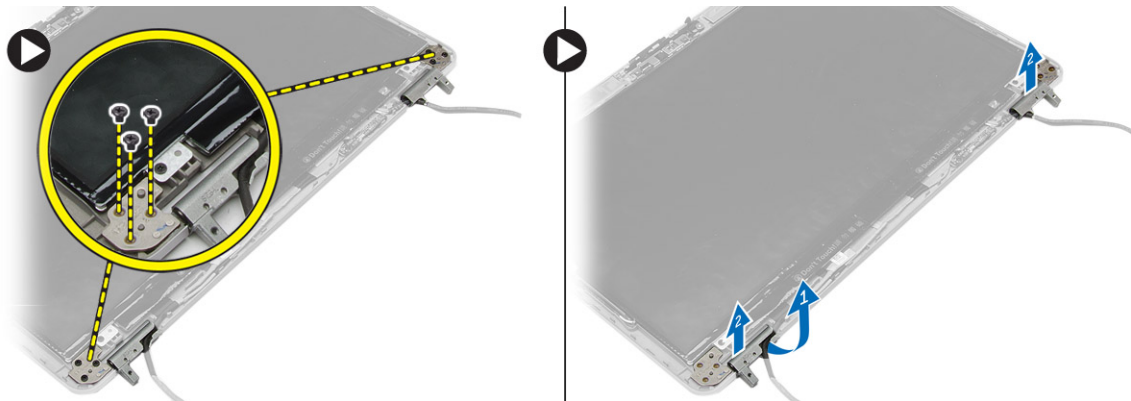


A kijelzőpanel beszerelése

1. Csatlakoztassa az LVDS kábelt, és ragassza fel az LVDS kábel csatlakozóra a szalagot.
2. Fordítsa meg a kijelzőt, és kijelzőegységbe.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetre rögzítik.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőelőlap
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. alap sarokfedelek
 - d. alapburkolat
 - e. kijelző csuklópánt fedél
 - f. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelző sarokpántok eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelző csuklópánt fedél
 - c. alapburkolat
 - d. alap sarokfedelek
 - e. kijelzőszerkezet
 - f. kijelzőelőlap
 - g. kijelzőpanel
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelző csuklópántokat a kijelzőszerkezethez rögzítik.
 - b. Távolítsa el a kijelző csuklópántokat a számítógépből.

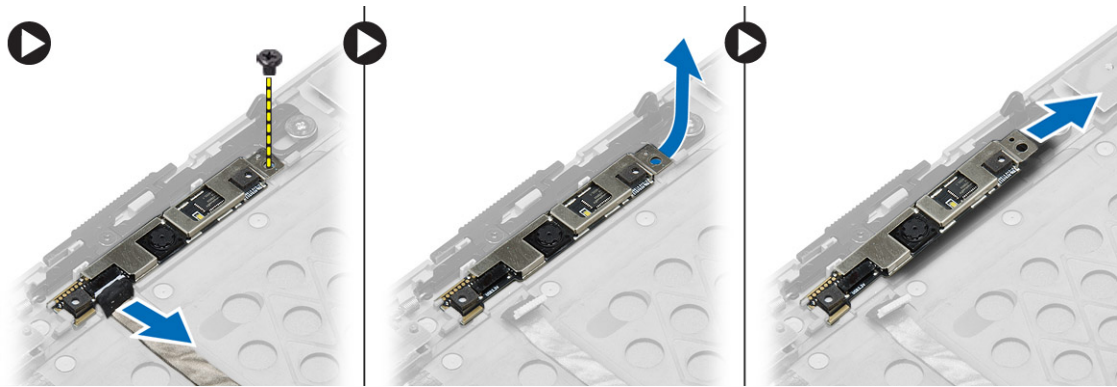


A kijelző csuklópántok felszerelése

1. Helyezze a kijelző csuklópántokat a számítógépben a helyükre.
2. Húzza meg a kijelző csuklópántokat a kijelzőegységre rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőpanel
 - b. kijelzőelőlap
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. alap sarokfedelek
 - e. alapburkolat
 - f. kijelző csuklópánt fedél
 - g. akkumulátor
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kamera eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. kijelzőelőlap
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a kamera kábelét.
 - b. Távolítsa el a kameramodult rögzítő csavart.
 - c. A kameramodult emelje ki a számítógépből.



A kamera beszerelése

1. Helyezze a kameramodult a számítógépben lévő foglalatába.
2. Húzza meg a kamerát a kijelzőegységhez rögzítő csavart.
3. Csatlakoztassa a kamera kábelét.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. kijelzőelőlap
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. akkumulátor
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

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 eszközről 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 rendszerbeállításhoz az <F2> billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az <F12> billentyű lenyomásával

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

- 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.
Szóközl billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, 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. System Information (Rendszerinformáció) - BIOS verzió, szervíz címke, termékcímke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő, valamint az Express Service kód. Memory Information (Memóriaadatok) — Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memóriasebesség, memóriacsatorna mód, memóriatechnológia, DIMM A méret, valamint DIMM B méret megjelenítése 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. Device Information (Eszközadatok) - Elsődleges merevlemez, Moduláris rack eszköz, LOM MAC-cím, Hangvezérlő, Videóvezérlő és Wi-Fi eszköz megjelenítése
Battery Information	Az akkumulátor töltési állapotát jelzi ki.

Opció	Leírás
Boot Sequence	Azon sorrend megváltoztatását teszi lehetővé, melyen a számítógép megpróbál egy operációs rendszert találni. Az összes alábbi opció ki van jelölve. - Diskette Drive - Internal HDD - Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya) - USB Storage Device (USB tárolóeszköz) - CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó) A Boot List (Rendszerindítási Lista) opció is kiválasztható. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Örökség (Alapértelmezett beállítás) - UEFI
Advanced Boot Options	A hagyományos ROM opciók engedélyezése (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.

3. táblázat: Rendszer-konfiguráció

Opció	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Disabled (Letiltva) - Enabled (Engedélyezve) Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) (Alapértelmezett beállítás) - Enable UEFI Network Stack (UEFI hálózati verem engedélyezése) - Amennyiben ez az opció engedélyezve van, az UEFI hálózati protokollok telepítve vannak/elérhetőek, mely lehetővé teszi az operációs rendszer előtti és utáni hálózati funkciók számára az engedélyezett NIC-k használatát. Ez anélkül is használható, hogy a PXE be lenne kapcsolva.
Parallel Port	A dokkoló állomás párhuzamos portja működésének beállítását teszi lehetővé. A párhuzamos port következő beállításai lehetségesek: - Disabled (Letiltva) AT (Alapértelmezett beállítás) - PS2

Opció	Leírás
Serial Port	ECP
	Beazonosítja és meghatározza a soros port beállításait. Az alábbi beállítások lehetőségek: - Disabled (Letiltva) COM1 (Alapértelmezett beállítás) - COM2 - COM3 - COM4  MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.
SATA Operation	Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Disabled (Letiltva) - ATA - AHCI RAID on (RAid be) (Alapértelmezett beállítás)  MEGJEGYZÉS: A SATA konfigurációja támogatja a RAID módot.
	Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - SATA-0 - SATA-1 - SATA-2 - SATA-4 Alapértelmezett beállítás: Összes meghajtó engedélyezve.
SMART Reporting	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. SMART-jelentések engedélyezve
USB Configuration	Lehetővé teszi az USB konfiguráció beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

Opció	Leírás
	• Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése) • Enable External USB Port (Külső USB port engedélyezése) • Enable USB 3.0 Ports (USB 3.0 portok engedélyezés) vezérlő Alapértelmezett beállítás: mindegyik opció engedélyezve van.
USB PowerShare	Az USB PowerShare funkció viselkedésének konfigurálását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció. • USB PowerShare funkció engedélyezése
Audio	Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő engedélyezését és letiltását. • Enable Audio (Audio engedélyezése (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Keyboard Illumination	A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé. Az opciók: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) • 25%-os világítás • 50%-os világítás • 75%-os világítás • 100%-os megvilágítási szint
Unobtrusive Mode	Azon mód beállítását teszi lehetővé, mely minden világítást kikapcsol és megszünteti a zajkibocsátást a rendszerből. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.
Miscellaneous Devices	A különböző rendszerhez csatlakoztatott eszközök működését engedélyezi vagy tiltja le. Az opciók: • Belső modem engedélyezése • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) • Enable Camera (Kamera engedélyezése) • Modulrekesz engedélyezése • ExpressCard engedélyezése • Merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése Alapértelmezett beállítás: Összes eszköz engedélyezve.

Opció	Leírás
	Lehetővé teszi a médiakártya engedélyezését vagy letiltását. Az opciók az alábbiak: • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése (alapértelmezett beállítás)) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása)

4. táblázat: Videokártya

Opció	Leírás
LCD Brightness	A kijelző fényerősségének beállítását teszi lehetővé a környezeti érzékelő kikapcsolt állapotában.

5. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.  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.  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-O Password	Ez a mező teszi lehetővé a rendszergazda (admin) jelszó (bizonyos esetekben beállítás jelszó) beállítását, módosítását és törlését. A rendszergazda jelszóval számos biztonsági funkció engedélyezhető. Alapértelmezett beállításként a meghajtón nincs beállítva jelszó. • Adja meg a régi jelszót. • Adja meg az új jelszót. • Erősítse meg az új jelszót.
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: • Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás)

Opció	Leírás
	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. Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazda jelszó módosítások engedélyezése (alapértelmezett beállítás))
Non-Admin Setup Changes	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy engedélyezve van-e a telepítési beállítás változtatása egy rendszergazda jelszó beállítása esetén. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.
TPM Security	Lehetővé teszi a megbízható platform modul (TPM) engedélyezését a POST alatt. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.
Computrace	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat: 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.
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését. Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése (alapértelmezett beállítás))
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Enable (Default Setting) (Engedélyez (Alapértelmezett beállítás)) - One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) - Disable (Letiltás)
Admin Setup Lockout	Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy beállított rendszergazda jelszó mellett a rendszerbeállítás hozzáférhető legyen vagy sem. Enable Admin Setup Lockout (Rendszergazda beállítás kizárásának engedélyezése) - Ez az opció alapértelmezésben nincs beállítva.

6. táblázat: Secure Boot

Opció	Leírás
Secure Boot Enable	A biztonságos rendszerindítás engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) - Enabled (Engedélyezve)

Opció	Leírás
Expert Key Management	 MEGJEGYZÉS: Az engedélyezéshez a rendszernek UEFI indítási üzemmódban kell lennie és a hagyományos ROM opciót ki kell kapcsolni. 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: • PK • KEK • db • dbx Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • 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  MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításaikra.

7. 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: • 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. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Opció	Leírás
Limit CUID	Lehetővé teszi annak korlátozását, hogy a processzor maximum hány normál CUID funkciót támogasson. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.
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 (Többszál vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve)
Rapid Start Technology	Lehetővé teszi a gyorsindítás idejének beállítását. Az opció alapértelmezett beállítás szerint be van állítva.

8. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Behavior	Bedugott váltóáramú adapter esetén a számítógép automatikus feszültségellátását teszi lehetővé. Le van tiltva az opció. Ébresztés váltóáramú adapter esetén
Auto On Time	Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás) - Every Day (Minden nap) - Weekdays (Hétköznapiokon) - Select Days (Bizonyos napokon) - A rendszer a fent megadott időpontban bekapcsol a kiválasztott napokon.  MEGJEGYZÉS: A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve ha az Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.
USB Wake Support	Az USB-eszközök általi számítógép felébredés engedélyezését teszi lehetővé a készenléti üzemmódból. Le van tiltva az opció. USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése
Wireless Radio Control	A WLAN és WWAN rádió vezérlést tesz lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - WLAN rádió vezérlés - WWAN rádió vezérlés Alapértelmezett beállítás: mindkét opció le van tiltva.

Opció	Leírás
Wake on LAN/WLAN	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. • 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 WLAN • LAN vagy WLAN • LAN with PXE Boot
Block Sleep	A számítógép alvó állapotra való áttérésének a megakadályozását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció. • Alvó mód blokkolása (S3)
Peak Shift	Lehetővé teszi a csúcsváltás beállítását. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.
Advanced Battery Charge Configuration	Lehetővé teszi a speciális akkumulátor töltési mód engedélyezését. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.
Primary Battery Charge Configuration	Egy Hosszú élettartamú akkumulátor van jelenleg csatlakoztatva. Ilyen típusú akkumulátor használata esetén a töltési konfiguráció nem módosítható.
Battery Slice Charge Configuration	Az akkumulátor töltési módjának meghatározását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Normál töltés • Expressz töltés (Alapértelmezett beállítás)
Intel(R) Smart Connect Technology	Lehetővé teszi annak engedélyezését, hogy a rendszer alvó állapotban is érzékelje a közeli vezeték nélküli kapcsolatokat. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva

9. táblázat: POST Behavior

Opció	Leírás
Adapter Warnings	Bizonyos hálózati adapterek használata esetén lehetővé teszi a hálózati figyelmeztetések aktiválását. Alapértelmezés szerint engedélyezve van az opció. • Adapter figyelmeztetések engedélyezése
Keypad (Embedded)	Lehetővé teszi egy vagy két módszer kiválasztását, amellyel a belső billentyűzetbe épített számbillentyűzet engedélyezhető. A lehetőségek a következők: • Fn Key Only (Csak Fn gomb) (Alapértelmezett beállítás) • Numlock által
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • Serial Mouse (Soros egér)

Opció	Leírás
	- PS2 Mouse (PS2 egér) Touchpad/PS-2 be (Alapértelmezett beállítás)
Numlock Enable	Megadja, hogy a NumLock funkció engedélyezhető-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van. Numlock funkció engedélyezve
Fn Key Emulation	A PS-2 billentyűzet <Scroll Lock> billentyű funkciójának egy belső billentyűzet <Fn> billentyű funkciójával való megfeleltetését teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint engedélyezve van az opció. Fn billentyű emulációjának engedélyezése
Fastboot	A rendszerindítási folyamat felgyorsítását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: - Minimal (Minimális) Alapos (Alapértelmezett beállítás) - Auto (Automatikus)
Extend BIOS POST Time	Lehetővé teszi további indításkésleltetés beállítását. Az opciók az alábbiak: 0 seconds (0 másodperc (alapértelmezett beállítás)) 5 seconds (5 másodperc) 10 seconds (10 másodperc)
MEBx Hotkey	Lehetővé teszi az MEBx gyorsbillentyű funkció engedélyezését, ha szükséges. Az opció alapértelmezett beállítás szerint le van tiltva.

10. táblázat: Virtualizáció támogatása

Opció	Leírás
Virtualization	Ez az opció határozza meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit. Enable Intel Virtualization Technology (Virtualizációs technológia engedélyezése) - Alapértelmezett beállítás.

11. 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: - WWAN - WiGig - WLAN - Bluetooth

Opció	Leírás
	Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli eszközök engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: • WWAN • Bluetooth • WLAN/WiGig Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.

12. 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.

13. táblázat: System Logs (Rendszernaplók)

Opció	Leírás
BIOS events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját és lehetővé teszi napló létrehozását.
Thermal Events	Megjeleníti a hőmérsékleti eseménynaplót és lehetővé teszi a napló törlését.
Power Events	Megjeleníti a tápellátási eseménynaplót és lehetővé teszi a napló törlését.

A BIOS frissítése

A BIOS (rendszerbeállítás) frissítése akkor javasolt, ha alaplapt 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 **support.dell.com** weboldalra.
3. Ha megvan a számítógép szervizcímkeje vagy expressz szervizkódja:
 -  **MEGJEGYZÉS:** A szervizcímke megkereséséhez kattintson a **Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?)** lehetőségre.
 -  **MEGJEGYZÉS:** Ha nem találja a szervizcímket, kattintson a **Detect Service Tag** (Szervizcímke érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
4. Töltse ki a **Service Tag** (Szervizcímke) vagy az **Express Service Code** (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a **Submit** (Elküldés) lehetőségre.
5. Ha nem találja a szervizcímket, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
6. A listában válassza a **Product Type** (Terméktípus) lehetőséget.
7. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** (Terméktámogatás) oldala.
8. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
9. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az **Operating System** (Operációs rendszer) legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
10. Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.

11. 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.
12. A **Save** (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
13. A **Run** (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.
Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Rendszer- és beállítás 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 beállítás 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), (V), (J), (').

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** (Rendszerbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.
A **System Security** (Rendszerbiztonság) képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** (Rendszerbiztonság) 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 megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak



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 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

14. 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-jei 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 használhatóak.

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

15. táblázat: LED fények

Tároló LED	Üzemjelző 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 alaplapp.
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 választható 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 kínálat régióként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információkért kattintson a Start  (Start ikon) → **Súgó és támogatás** lehetőségre, majd válassza ki azt az opciót, amelyről információkat szeretne.

 **MEGJEGYZÉS:** A Windows 8-ban, navigáljon a **Help and Support** részhez, hogy megtekintse a számítógépének információit.

16. táblázat: System Information

Funkció	Műszaki adatok
Chipkészlet	Mobile Intel QM87 Express chipkészlet
DRAM-busz szélessége	64 bit
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe busz	100 MHz
Külső buszfrekvencia	PCIe Gen2 (5GT/s)

17. táblázat: Processzor

Funkció	Műszaki adatok
Típusok	Intel Core i5 / i7 sorozat
L3 gyorsítótár	3 MB és 4MB

18. táblázat: Memória

Funkció	Műszaki adatok
Memória foglalat	Két darab SODIMM bővítőhely
Memóriakapacitás	1 GB, 2 GB, 4 GB vagy 8 GB
Memória típusa	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Minimális memóriaméret	2 GB
Maximális memóriaméret	16 GB

19. táblázat: Audio

Funkció	Műszaki adatok
Típus	négycsatornás, nagyfelbontású audió
Vezérlő	Realtek ALC3226

Funkció	Műszaki adatok
Sztereó átalakítás	24 bites (analóg-digitális és digitális-analóg)
Interfész:	
Belső	kiváló minőségű audio
Külső	bemeneti mikrofoncsatlakozó, sztereó fejhallgató- és külső hangszóró-csatlakozó
Hangszórók	kettő
Belső hangszóró-erősítő	1 W (RMS) csatornánként
Hangerőszabályzók	gyorsbillentyűk

20. táblázat: Videokártya

Funkció	Műszaki adatok
Típus	alaplaphoz integrált
Vezérlő:	
UMA	Intel HD Graphics 4600
Különálló	AMD Radeon HD 8690M Graphics
Adatbusz	PCI-E Gen3 x8
Külső kijelző támogatása	• egy darab VGA • egy darab HDMI
	 MEGJEGYZÉS: Két darab DP/DVI portot támogat dokkolóállomáson keresztül.

21. táblázat: Kamera

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

22. táblázat: Kommunikáció

Jellemzők	Műszaki adatok
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

23. táblázat: Portok és csatlakozók

Jellemzők	Műszaki adatok
Audio	egy mikrofon/sztereó fejhallgató/hangszóró csatlakozó
Videokártya	egy darab 15 tűs VGA csatlakozó és 19 tűs HDMI csatlakozó
Hálózati adapter	egy darab RJ-45 csatlakozó
USB	négy darab USB 3.0 kompatibilis csatlakozó
Memóriakártya-olvasó	maximum SD4.0-át támogat
Mikro előfizetői azonosító modul (uSIM) kártya	egy
Dokkoló port	egy

24. táblázat: Érintkezés nélküli intelligens kártya

Funkció	Műszaki adatok
Támogatott intelligens kártyák és -technológiák	BTO USH-val

25. táblázat: Kijelző

Funkció	Műszaki adatok
Típus	HD tükröződésmentes
Méretetek:	
Magasság	224,30 mm (8,83 hüvelyk)
Szélesség	360,00 mm (14,17 hüvelyk)
Átló	396,24 mm (15,60 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	384 mm X 258 mm (15,12 hüvelyk X 10,16 hüvelyk)
Maximális felbontás	1920 x 1080
Maximális fényesség	300 nit
Frissítési sebesség	60 Hz
Minimális látószögek:	
Vízszintes	+/- 60°
Függőleges	+/- 50°
Képpont méret	0,179

26. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Műszaki adatok
Billentyűk száma	Egyesült államok: 83 gomb, Egyesült Királyság: 84 gomb, Brazília: 85 gomb és Japán: 87 gomb

27. táblázat: Érintőpanel

Funkció	Műszaki adatok
Aktív terület:	
X tengely	80,00 mm
Y tengely	45,00 mm

28. táblázat: Akkumulátor

Funkció	Műszaki adatok	
Típus	6 cellás (65 wattóra) lítium-ion	9 cellás (97 wattóra) lítium-ion
Méret:		
Mélység	48,08 mm (1,89 hüvelyk)	71,79 mm (2,83 hüvelyk)
Magasság	20,00 mm (0,79 hüvelyk)	20,00 mm (0,79 hüvelyk)
Szélesség	208,00 mm (8,19 hüvelyk)	214,00 mm (8,43 hüvelyk)
Súly	345 gramm (0,76 font)	345 gramm (1,16 font)
Feszültség	11,1 V egyenáram	
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	0 °C és 50 °C között (32 °F és 158 °F között)	
Készenléti	-20 °C és 65 °C között (4 °F és 149 °F között)	
Gombelem	3 V-os CR2032 lítium gombelem	

29. táblázat: Váltóáramú adapter

Funkció	Műszaki adatok
Típus	65 W és 90 W
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)

30. táblázat: Fizikai

Funkció	Műszaki adatok
Magasság	• Elöl – 28,60 mm (1,12 hüvelyk) • Hátul – 30,80 mm (1,21 hüvelyk)
Szélesség	338,00 mm (13,30 hüvelyk)
Mélység	232,60 mm (9,16 hüvelyk)
Súly	2,12 kg (4,68 font)

31. táblázat: Környezeti

Funkció	Műszaki adatok
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	–15,2 m és 3048 m között (–50 láb és 10 000 láb között) 0° - 35°C
Készenléti	–15,24 m 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 ügyfélszolgálatmal kapcsolatos ügyekben:

1. Látogassa meg a **dell.com/support** oldalt
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Ellenőrizze, hogy az Ön országa vagy régiója szerepel-e a Choose a Country/Region (Válasszon országot/régiót) legördülő menüben a lap tetején.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.