




Dell Vostro 5470

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: P41G
Szabályozó típus: P41G002



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.

A szövegben használt védjegyek: a Dell™, a DELL logó, a Dell Precision™, a Precision ON™, az ExpressCharge™, a Latitude™, a Latitude ON™, az OptiPlex™, a Vostro és a ™Wi-Fi Catcher™ a Dell Inc. védjegye; az Intel®, a Pentium®, a Xeon®, a Core™, az Atom™, a Centrino és a ®Celeron® az Intel védjegye vagy bejegyzett védjegye az USA-ban és más országokban. Az AMD® bejegyzett védjegy, az AMD Opteron™, az AMD Phenom™, az AMD Sempron™, az AMD Athlon™, az ATI Radeon és az™ATI FirePro™ az Advanced Micro Devices, Inc. védjegye. A Microsoft®, a Windows®, az MS-DOS®, a Windows Vista®, a Windows Vista start gomb és az Office Outlook® a Microsoft Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye az USA-ban és/vagy más országokban. A Blu-ray Disc™ a Blu-ray Disc Association (BDA) védjegye, amely licenyszerződés keretében használható lemezek és lejátszók számára. A Bluetooth® a Bluetooth® SIG, Inc. védjegye, amelyet a Dell Inc. licenyszerződés keretében használ. A Wi-Fi® a Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc. bejegyzett védjegye.

2013 - 09

Mód. A00

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógép belsejében.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	5
A számítógép kikapcsolása.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	6
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	7
Ajánlott eszközök.....	7
Rendszer-áttekintés.....	7
Az alapburkolat eltávolítása.....	8
Az alapburkolat felszerelése.....	10
Az akkumulátor eltávolítása.....	10
Az akkumulátor beszerelése.....	12
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	12
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	14
A gombelem eltávolítása.....	14
A gombelem beszerelése.....	14
A WLAN-kártya eltávolítása.....	14
A WLAN kártya beszerelése.....	15
Az mSATA SSD kártya eltávolítása.....	15
Az mSATA SSD kártya beszerelése.....	15
A rendszerventilátor eltávolítása.....	16
A rendszerventilátor beszerelése.....	19
A hűtőborda eltávolítása.....	19
A hűtőborda beszerelése.....	20
A memória eltávolítása.....	20
A memória beszerelése.....	21
Az alaplap eltávolítása.....	21
Az alaplap beszerelése.....	23
A hangszórók eltávolítása.....	23
A hangszórók beszerelése.....	25
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	25
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	27
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	27
A kijelzőelőlap felszerelése.....	30
A kijelzőpanel eltávolítása.....	30
A kijelzőpanel beszerelése.....	31
A kamera eltávolítása.....	31
A kamera beszerelése.....	32


3 Rendszerbeállítás.....	33
Rendszerbeállítás áttekintése.....	33
Rendszerindítási sorrend.....	33
Navigációs billentyűk.....	33
A BIOS frissítése	34
Rendszer-beállítási opciók.....	35
4 Hibaelhárítás.....	38
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	38
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	39
Az eszközök állapotjelző fényei.....	39
Hangkódok.....	39
5 Műszaki adatok.....	41
Műszaki specifikációk.....	41
6 Kapcsolatfelvétel a Dell-lel.....	46
A Dell elérhetőségei.....	46


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. A legjobb gyakorlatokkal kapcsolatos információkért lásd a Regulatory Compliance Homepage (Szabályozási megfelelés honlapot) 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 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. Kapsolja ki a számítógépet (lásd A számítógép kikapcsolása című részt).


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

3. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
4. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.


5. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.
6. Távolítsa el a burkolatot.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt a számítógépben bármit megérintene, földelje magát úgy, hogy megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátoldalának fémrészét. Munka közben időnként érintsen meg egy festetlen fémfelületet, hogy elvezesse a statikus elektromosságot, amely károsíthatja a belső alkatrészeket.


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

- Windows 7 esetében:

1. Kattintson a **Start** gombra, .
2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.
- 3.

vagy

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

1. Helyezze vissza a burkolatot.

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

2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.
3. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
4. Kapcsolja be a számítógépet.
5. Ha szükséges, a Dell Diagnostics futtatásával győződjön meg arról, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

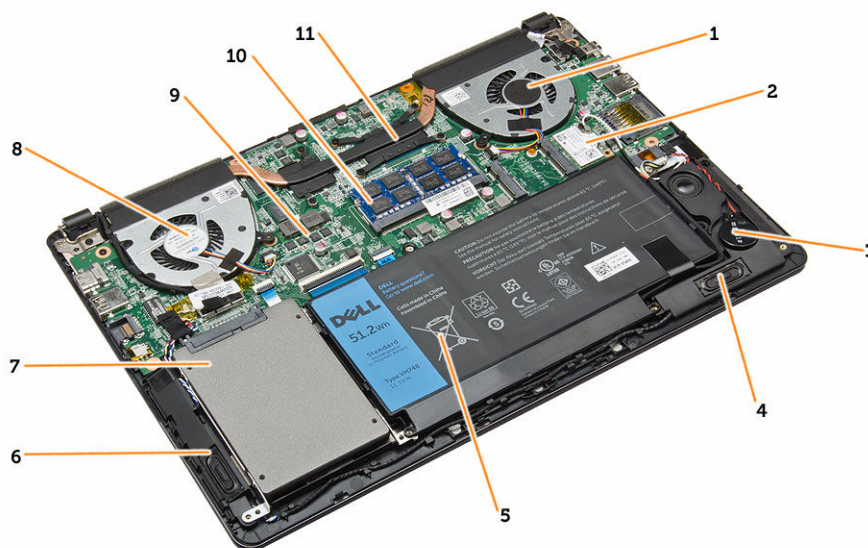
Ajánlott eszközök

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kis, laposélű csavarhúzó
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

Rendszer-áttekintés

Az alábbi ábra mutatja a számítógép hátuljának belső nézetét, miután az alap burkolatot eltávolították. A számozások mutatják a számítógép belső alkatrészeinek nevét és elhelyezkedését.



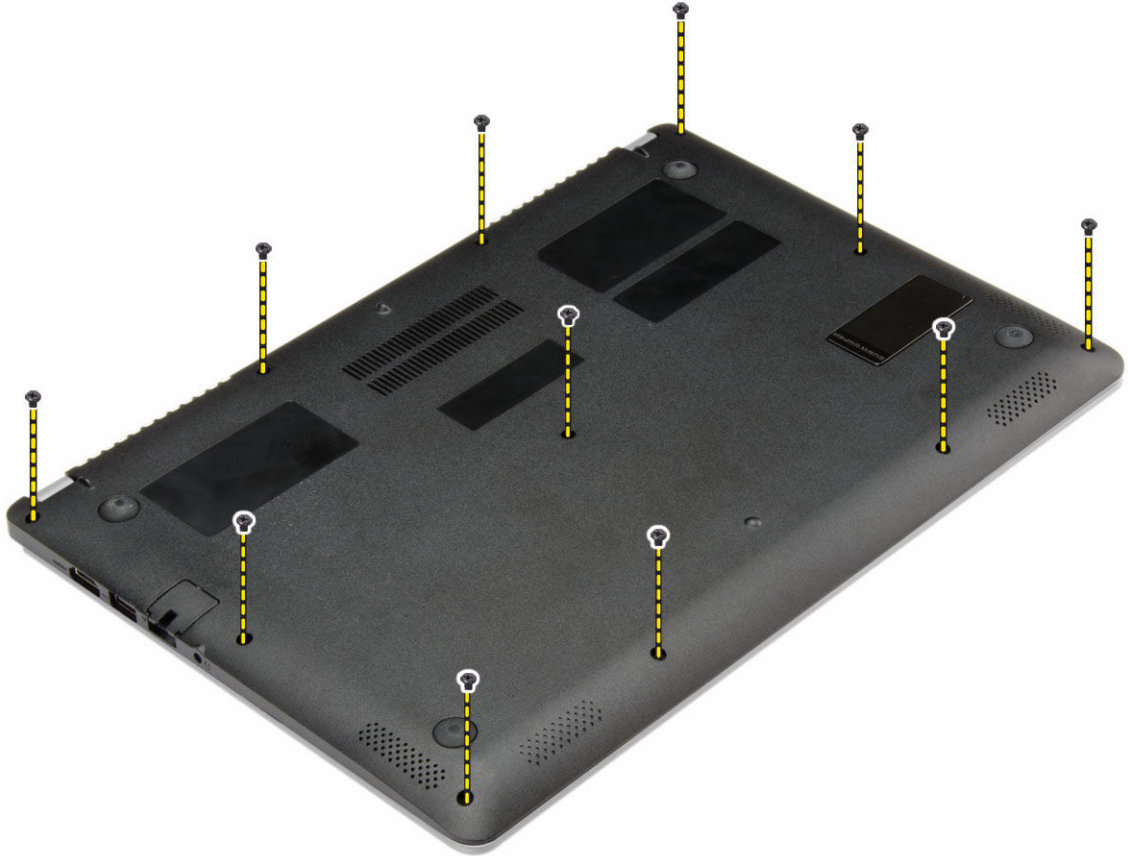
1. ábra. Belső nézet — hátulról

1. rendszerventilátor
2. WLAN-kártya
3. gombelem
4. Hangszóró
5. akkumulátor
6. Hangszóró
7. merevlemez-meghajtó

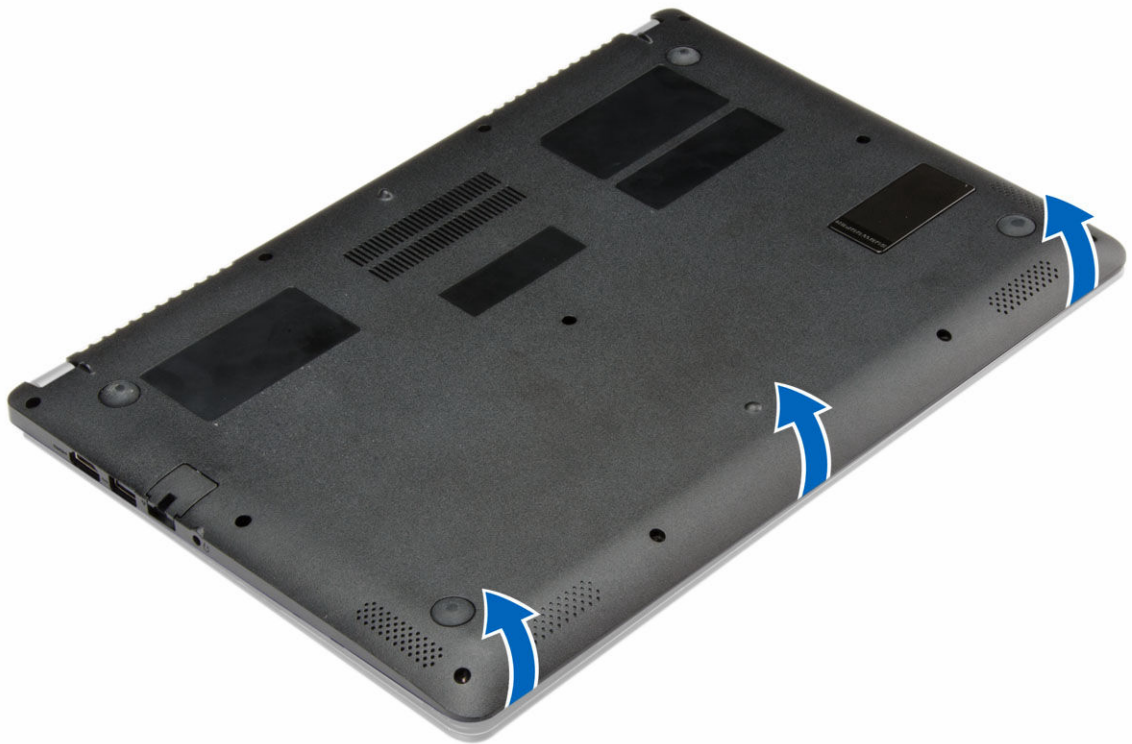
8. rendszerventilátor
9. alaplapp
10. memóriamodul
11. hűtőborda

Az alapburkolat eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alap burkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.



3. Emelje fel a szélek mentén az alapburkolatot, majd lazítsa meg..



4. Emelje, majd vegye ki az alapburkolatot a számítógépből.

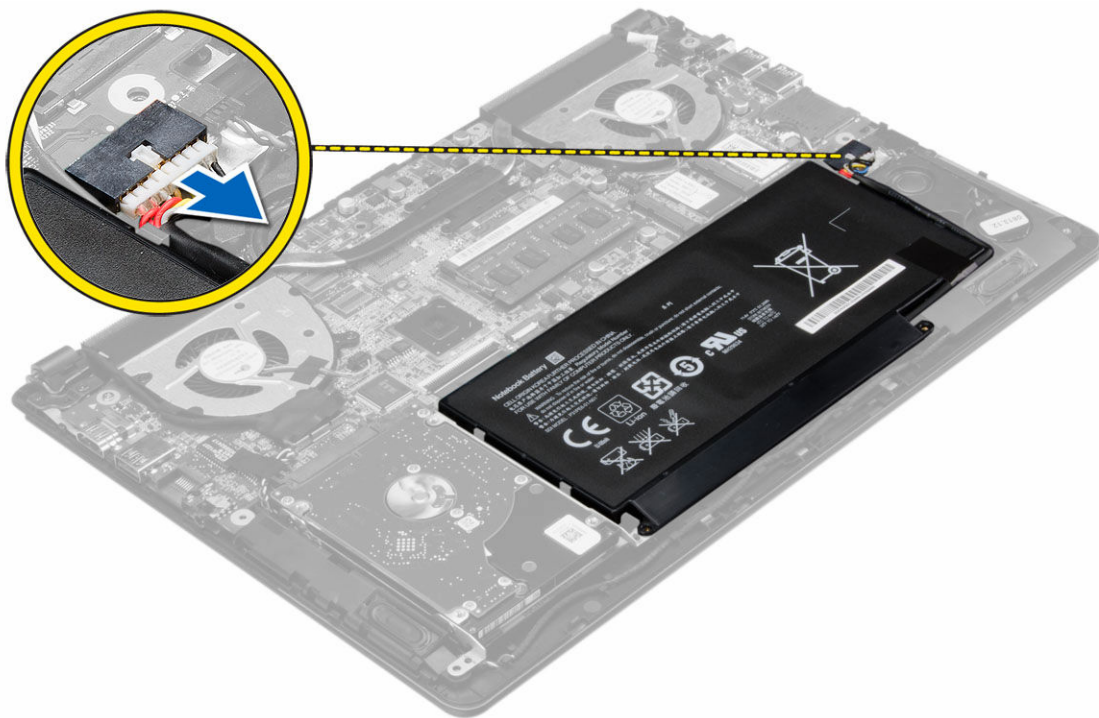


Az alapburkolat felszerelése

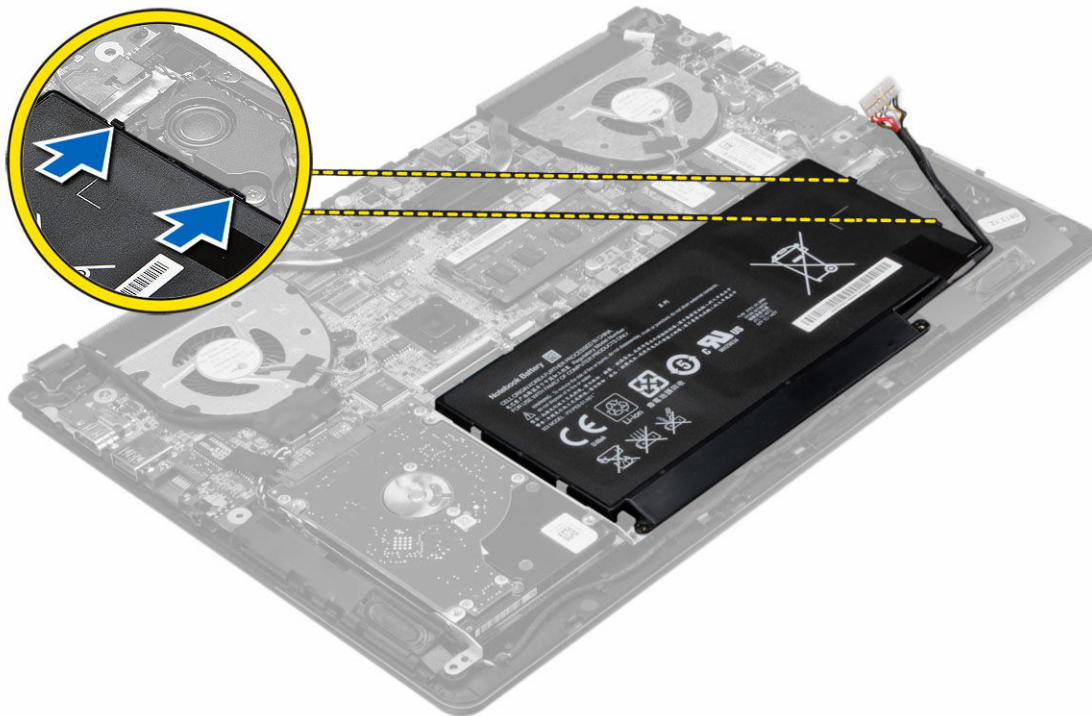
1. Illessze az alapburkolaton található csavarfuratokat a számítógéphez.
2. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
3. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az akkumulátor eltávolítása

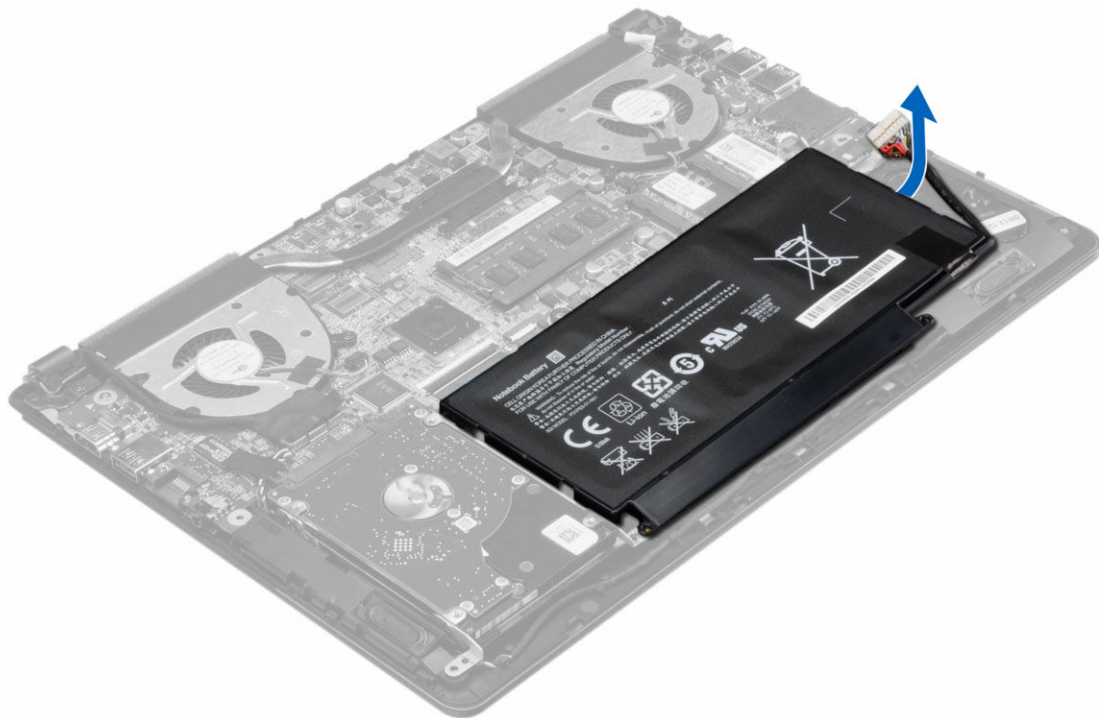
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.
3. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapon található csatlakozójáról.



4. Lazítsa meg az akkumulátort az akkumulátorrekeszben tartó fűleket.



5. Emelje fel a akkumulátort, majd távolítsa el a számítógépből.

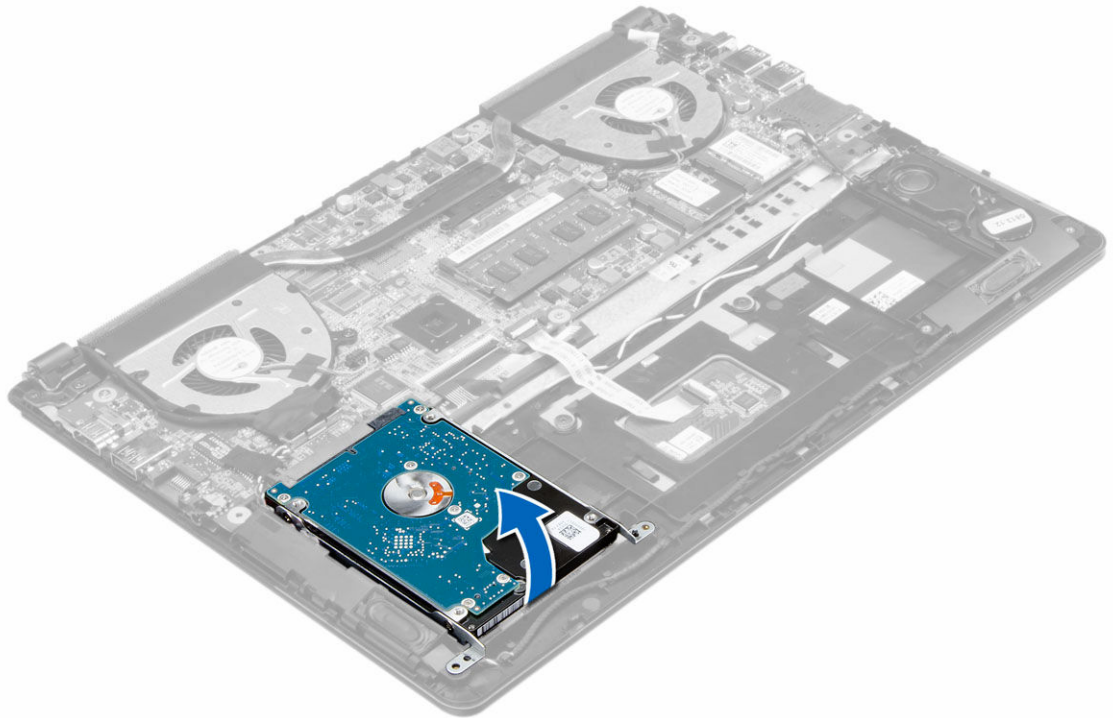


Az akkumulátor beszerelése

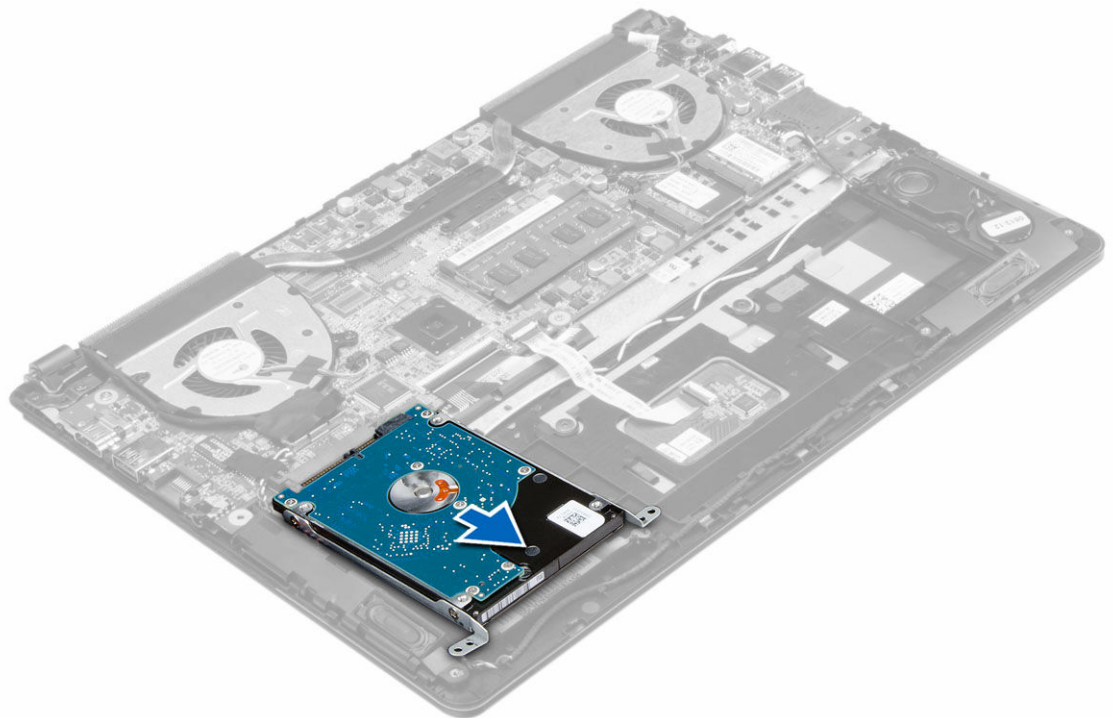
1. Helyezze az akkumulátort a foglalatába, amíg az a helyére nem pattan.
2. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozójába.
3. Szerelje fel az alapburkolatot.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Emelje a merevlemez szerkezetet felfelé, hogy eltávolítsa azt tartórekeszéből.



4. Emelje ki és távolítsa el a merevlemez a számítógépből.



A merevlemez-meghajtó beszerelése

1. Helyezze a merevlemez szerkezetet a számítógépben található megfelelő foglalatba.
2. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
3. 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. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre a lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét az alaplapon található csatlakozójáról.
 - b. Távolítsa el a gombelem kábelét a kábelvezető csatornából.
 - c. Emelje, majd vegye ki a gombelemet a számítógépből.



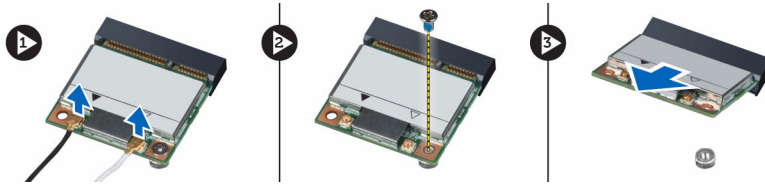
A gombelem beszerelése

1. Helyezze a gombelemet a számítógépben található megfelelő foglalatba.
2. A gombelem kábelét vezesse el a kábelvezetőben.
3. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplapon található megfelelő csatlakozóhoz.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A WLAN-kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre a lépéseket:

- a. Csatlakoztassa le az antennakábelt a WLAN-kártyáról.
- b. Távolítsa el a WLAN kártyát a számítógéphez rögzítő csavart.
- c. Távolítsa el a WLAN kártyát az alaplapon lévő foglalatából.

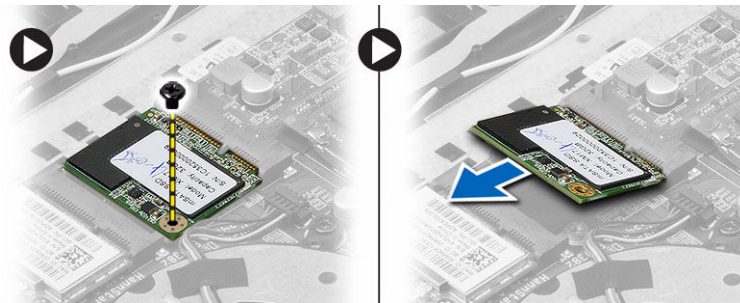


A WLAN kártya beszerelése

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

Az mSATA SSD kártya eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Csavarja ki az mSATA SSD kártyát a számítógéphez rögzítő csavart.
4. Távolítsa el az mSATA SSD kártyát az alaplapon lévő foglalatából.

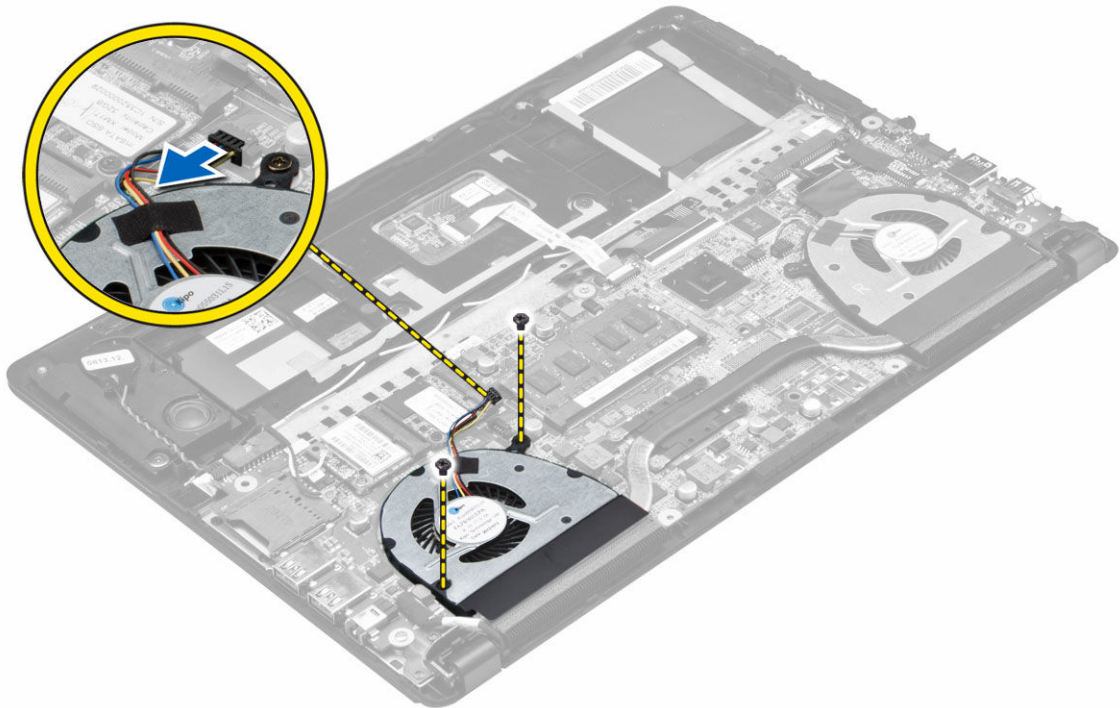


Az mSATA SSD kártya beszerelése

1. Az mSATA SSD-kártyát 45 fokos szögben helyezze be a csatlakozóba.
2. Húzza meg a csavart, amely az mSATA SSD kártyát a számítógéphez rögzíti.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A rendszerventilátor eltávolítása

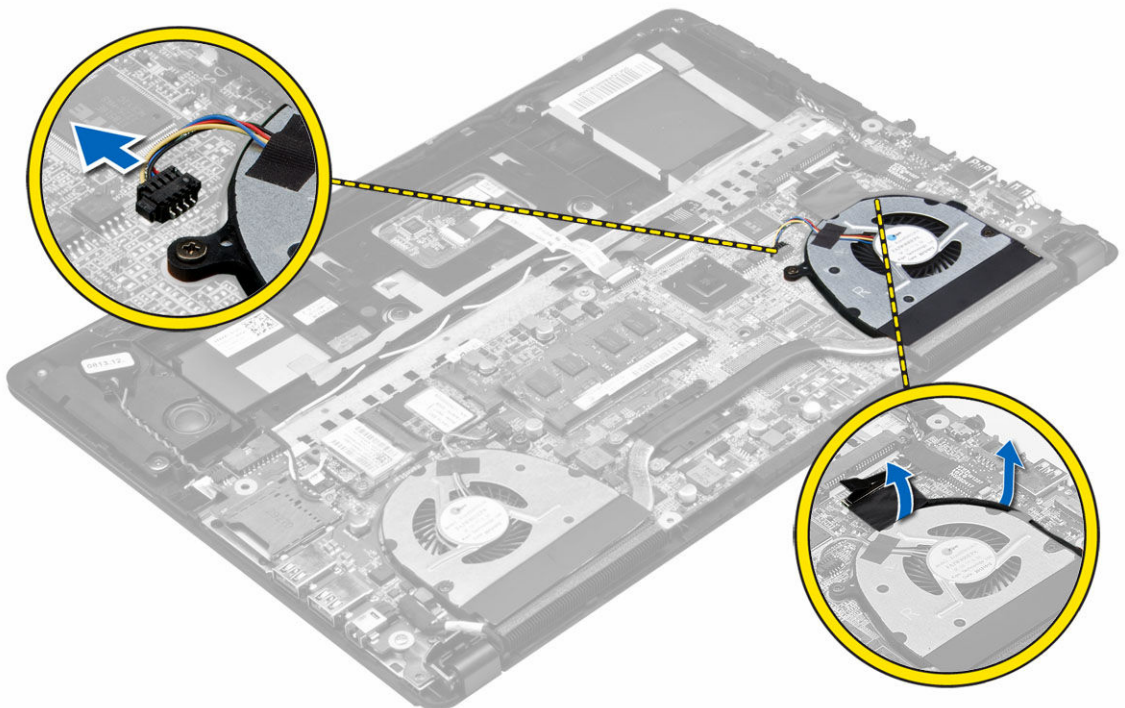
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Az ábrán látható módon hajtsa végre a lépéseket:
 - a. Csatlakoztassa le a baloldali rendszerventilátor kábelét az alaplapi csatlakozójáról.
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a rendszer baloldali ventilátorát az alaplpra rögzítik.



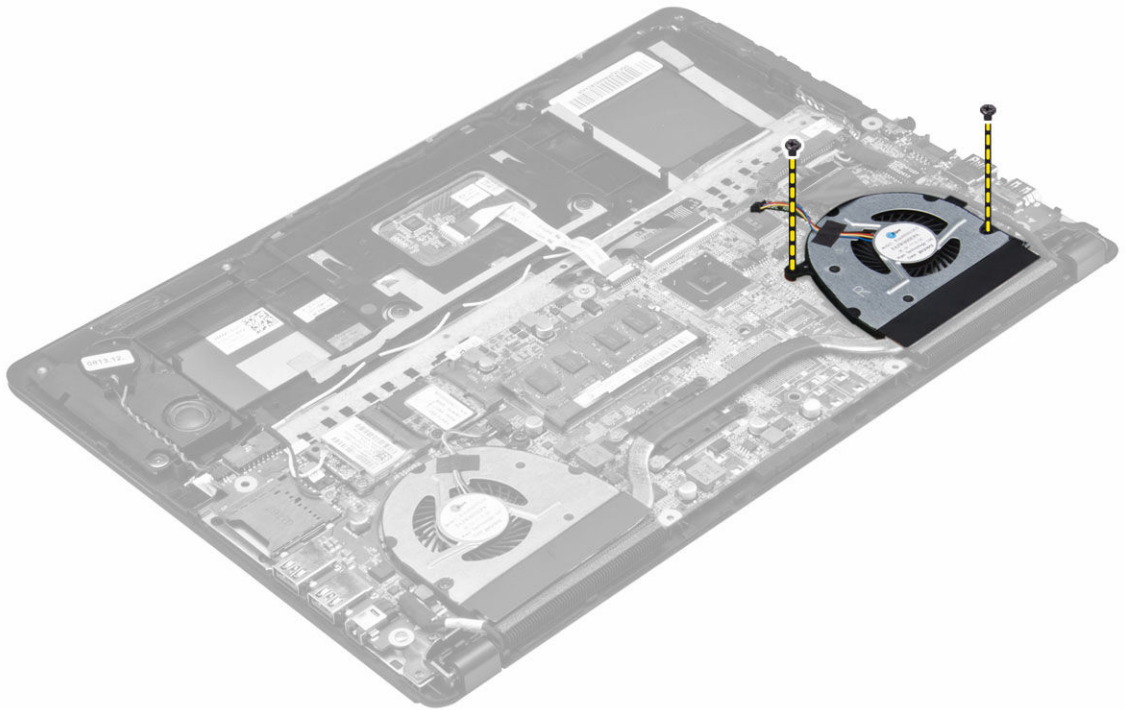
4. Emelje fel a baloldali rendszerventilátort, majd távolítsa el a számítógépből.



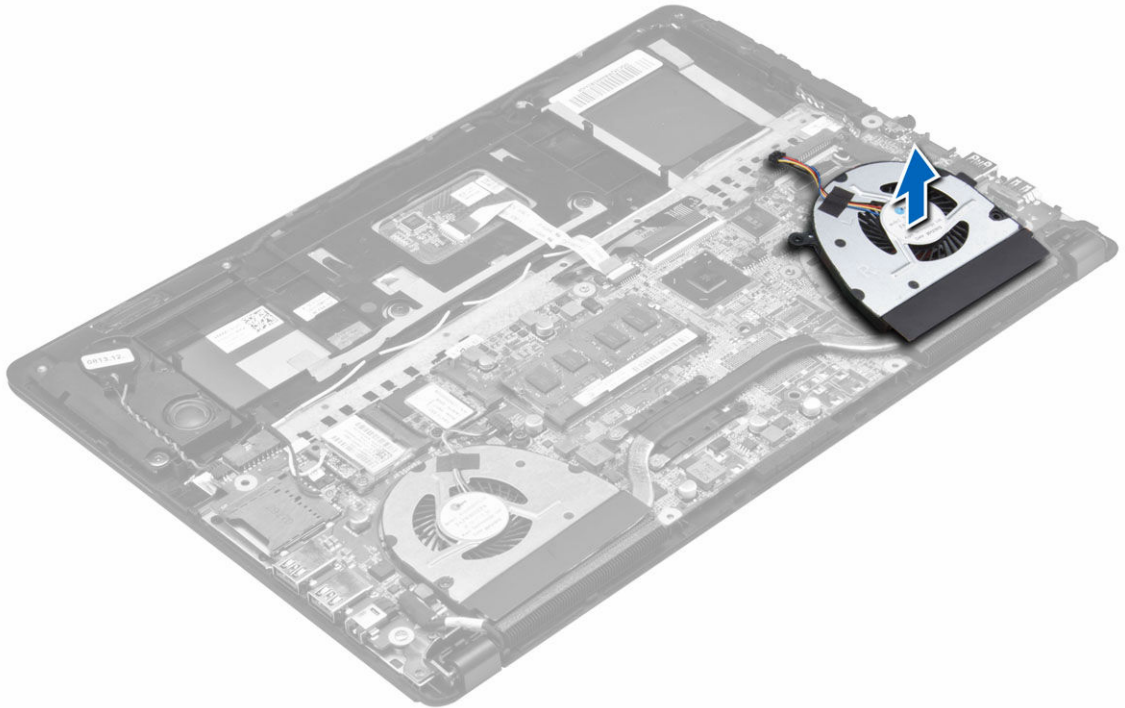
5. Csatlakoztassa le a jobboldali rendszerventillátor kábelét az alaplapi csatlakozójáról. Fejtse le az alaplap rugalmas kábelét a jobboldali rendszerventillátorról.



6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a rendszer jobboldali ventilátorát az alaplapra rögzítik.



7. Emelje majd távolítsa el a baloldali rendszerventilátort a számítógépből.

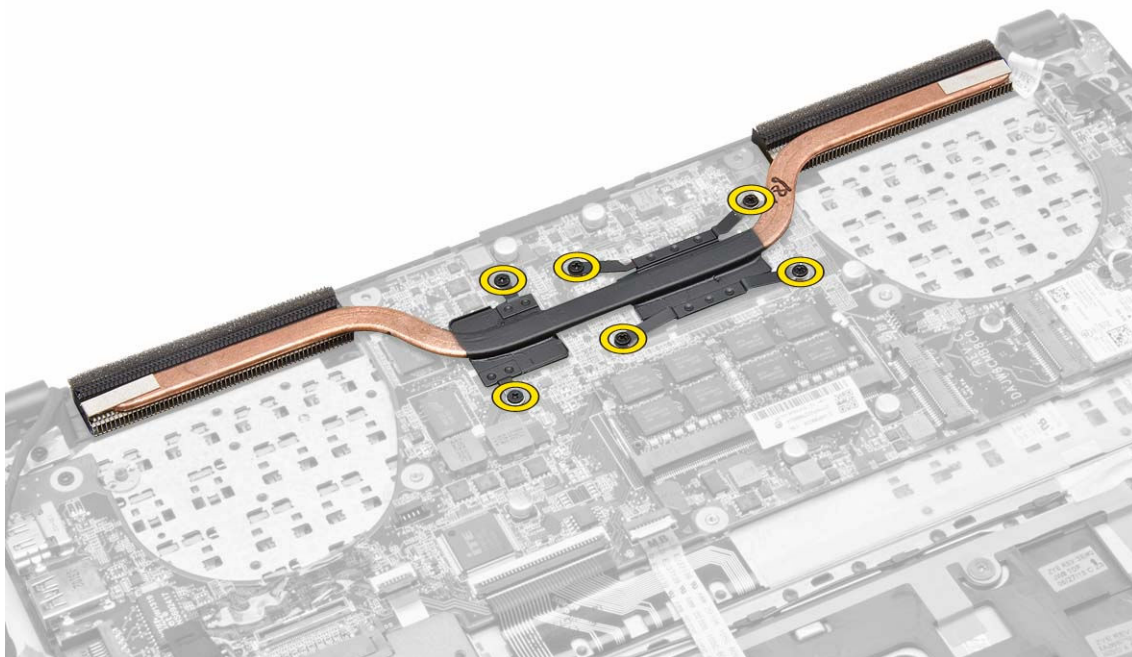


A rendszerventilátor beszerelése

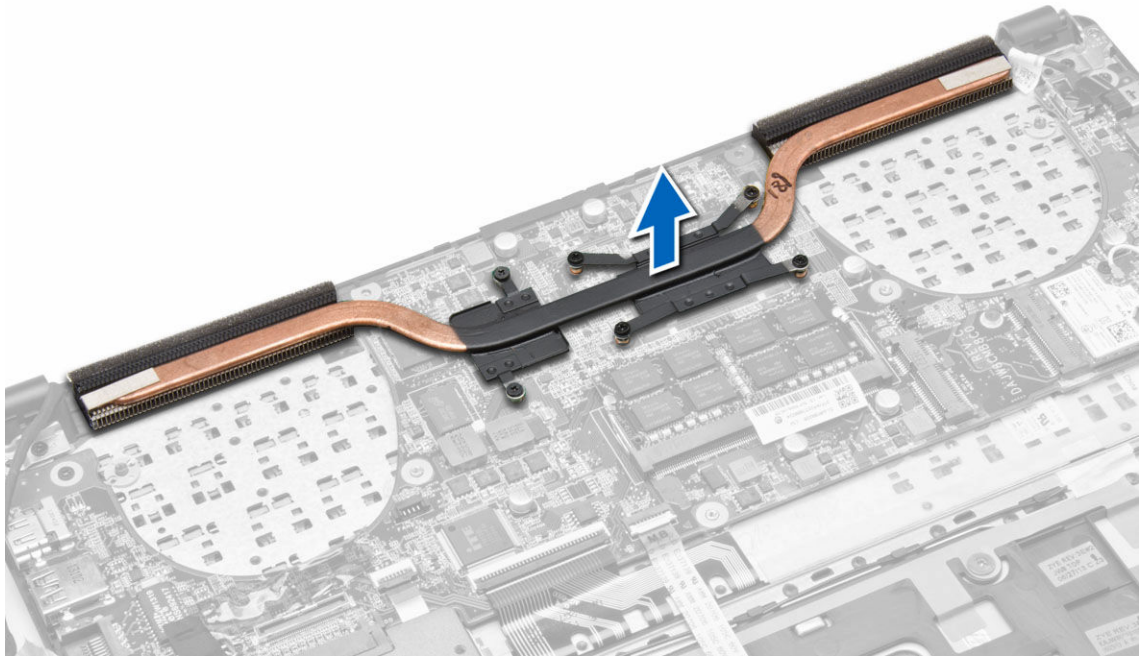
1. Helyezze a jobb oldali rendszerventillátort az alaplapon található eredeti helyére, és nyomja rá az alaplapon rugalmas kábelét.
2. Húzza meg a csavarokat, melyek a jobboldali rendszerventillátort az alaplapra rögzítik.
3. Csatlakoztassa a jobboldali rendszerventilátor kábelét az alaplap csatlakozójához.
4. Helyezze a baloldali rendszerventillátort az alaplapon található eredeti helyére.
5. Húzza meg a csavarokat, melyek a baloldali rendszerventillátort az alaplapra rögzítik.
6. Csatlakoztassa a baloldali rendszerventilátor kábelét az alaplap csatlakozójához.
7. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A hűtőborda eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
 - c. rendszerventilátor
3. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplapra rögzítik.



4. Emelje meg, és távolítsa el a számítógépből a hűtőbordát.

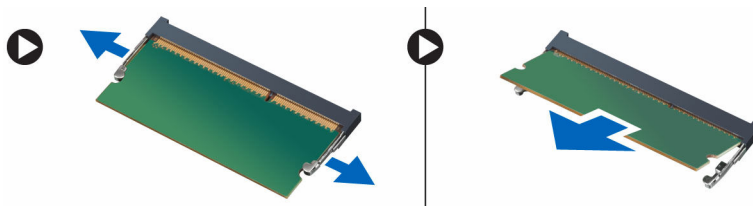


A hűtőborda beszerelése

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplapon eredetileg elfoglalt helyére.
2. Húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. rendszerventilátor
 - b. akkumulátor
 - c. alapburkolat
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A memória eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. A rögzítőkapcsokat fejtse le a memóriamodulról annak érdekében, hogy a memóriamodul kiugorjon. A memóriamodult emelje le az alaplapon lévő csatlakozójáról.

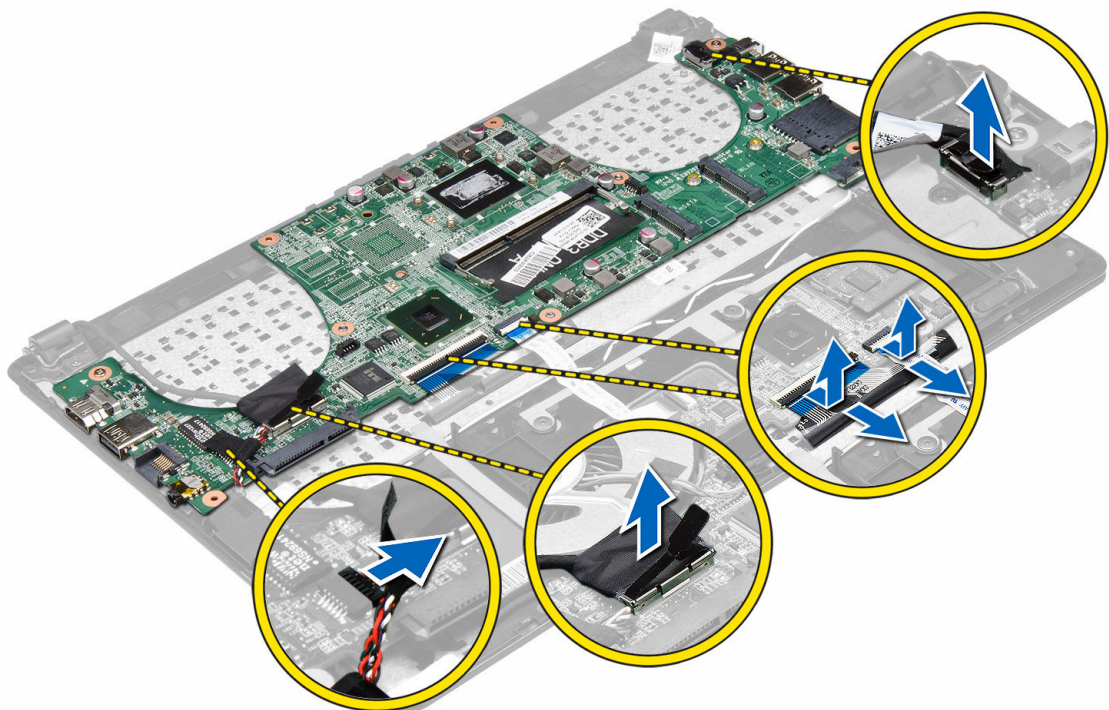


A memória beszerelése

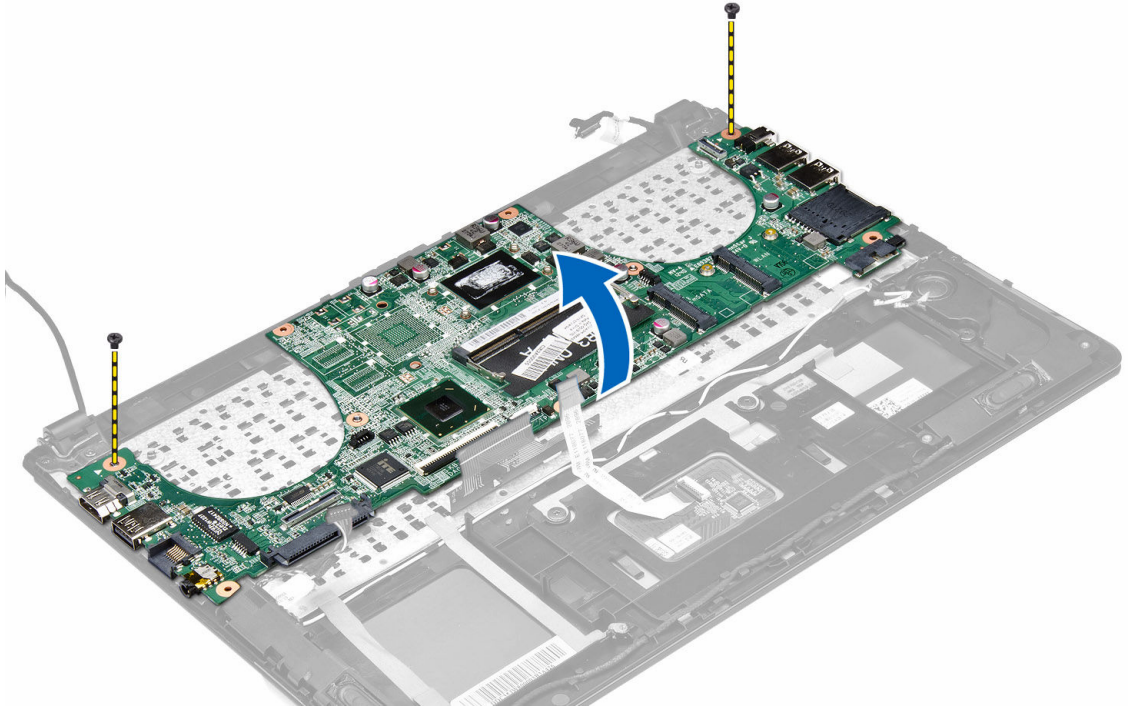
1. Helyezze be a memóriamodult a memóriafoglatba.
2. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Az alaplap eltávolítása

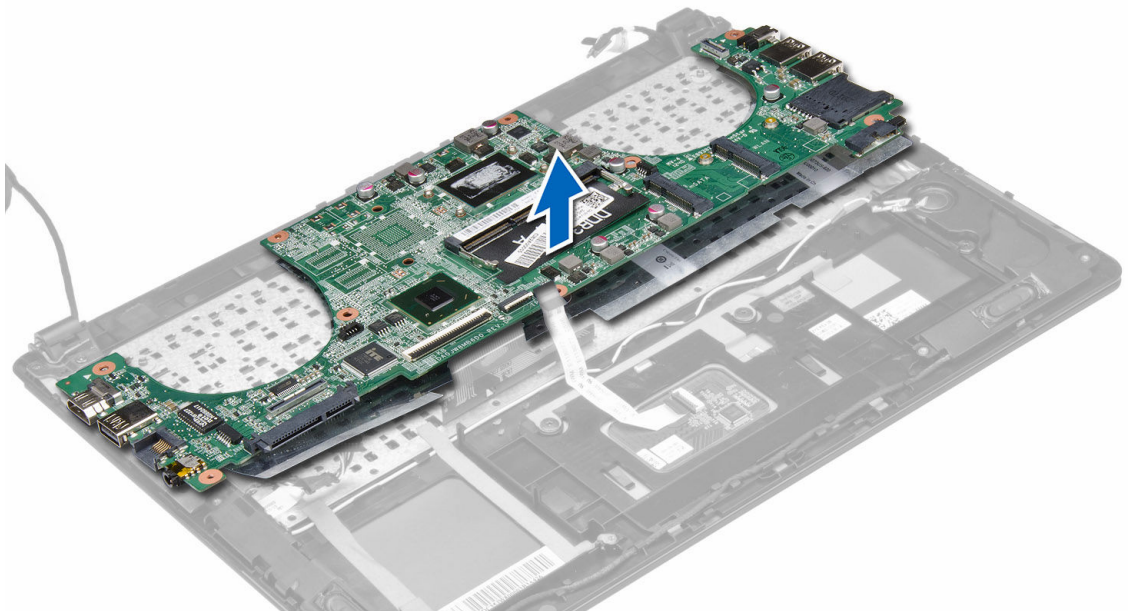
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
 - c. rendszerventilátor
 - d. hűtőborda
 - e. merevlemez-meghajtó
3. Csatlakoztassa le az alábbi kábeleket:
 - a. Hangszóró
 - b. képernyő
 - c. billentyűzet
 - d. érintőpanel
 - e. kamera
 - f. gombelem
 - g. WLAN
 - h. ujjlenyomat olvasó



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplapt a számítógépházhoz rögzítik.



5. Távolítsa el az alaplapt a számítógépből.

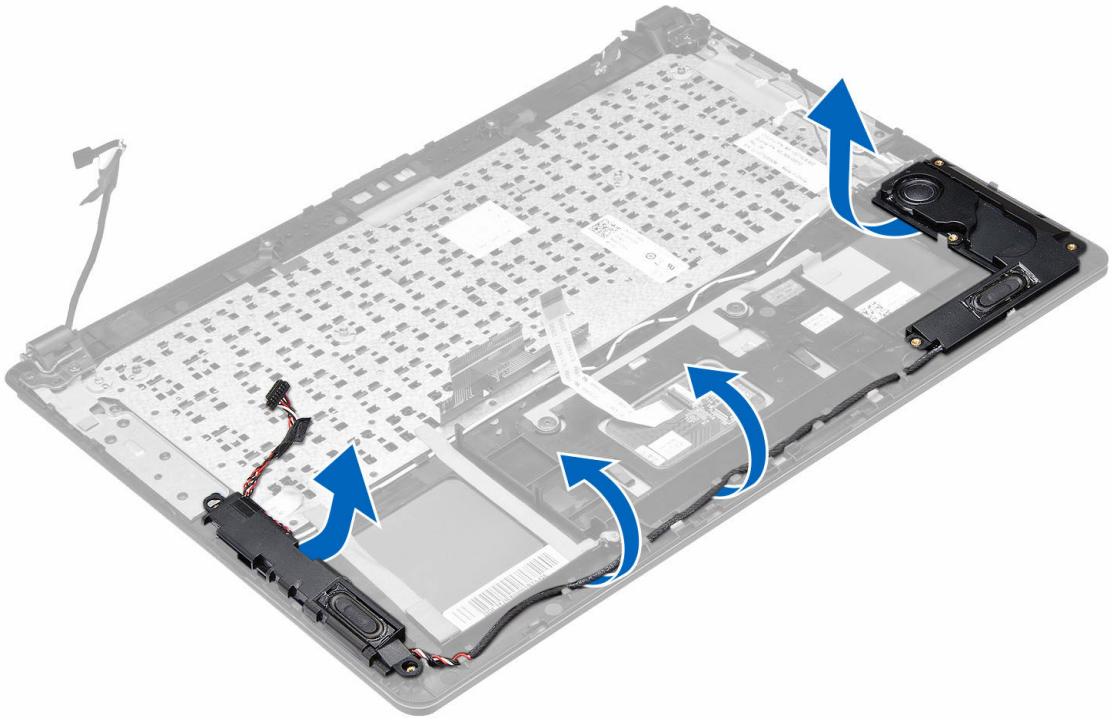


Az alaplappal való felszerelés

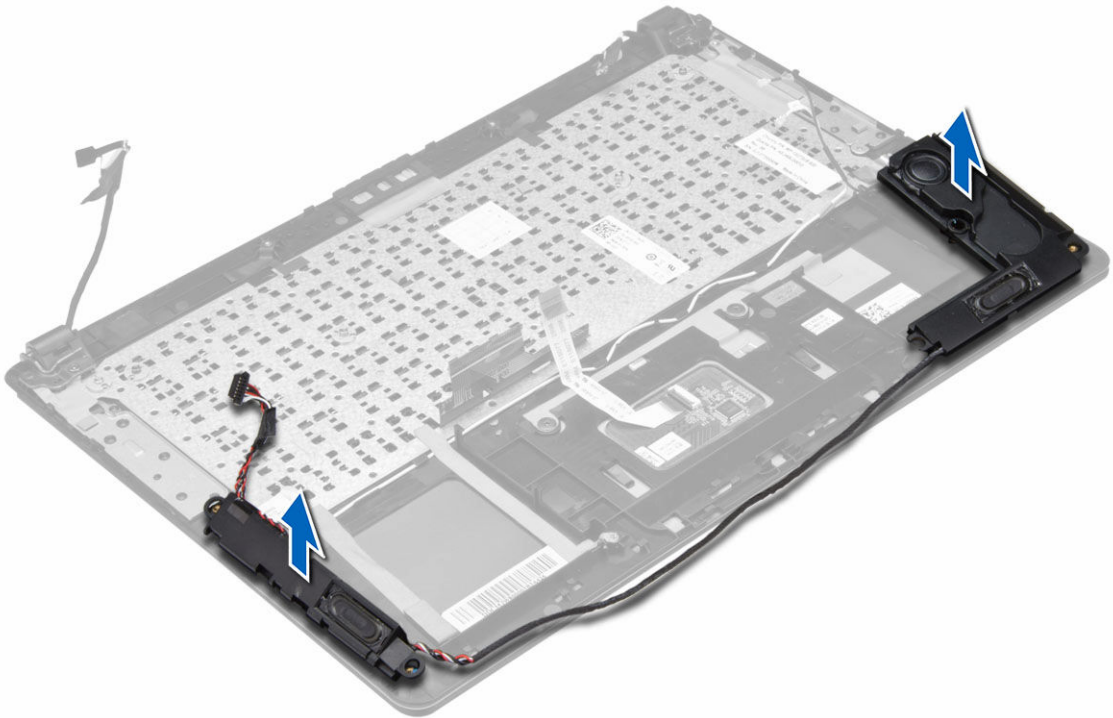
1. Illessze az alaplappal a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplappal a számítógépházhoz rögzítik.
3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket:
 - a. ujjlenyomat olvasó
 - b. WLAN
 - c. gombos
 - d. kamera
 - e. érintőpanel
 - f. billentyűzet
 - g. képernyő
 - h. Hangszóró
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. merevlemez-meghajtó
 - b. hűtőborda
 - c. rendszerventilátor
 - d. akkumulátor
 - e. alaplappal
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. alaplappal
 - b. akkumulátor
 - c. merevlemez-meghajtó
 - d. WLAN-kártya
 - e. mSATA SSD kártya
 - f. gombos
 - g. rendszerventilátor
 - h. hűtőborda
 - i. alaplappal
3. Távolítsa el a hangszórókábelt a kábelvezető csatornából.



4. Lift the speaker assembly along with the routing cable and remove the speakers from the computer.

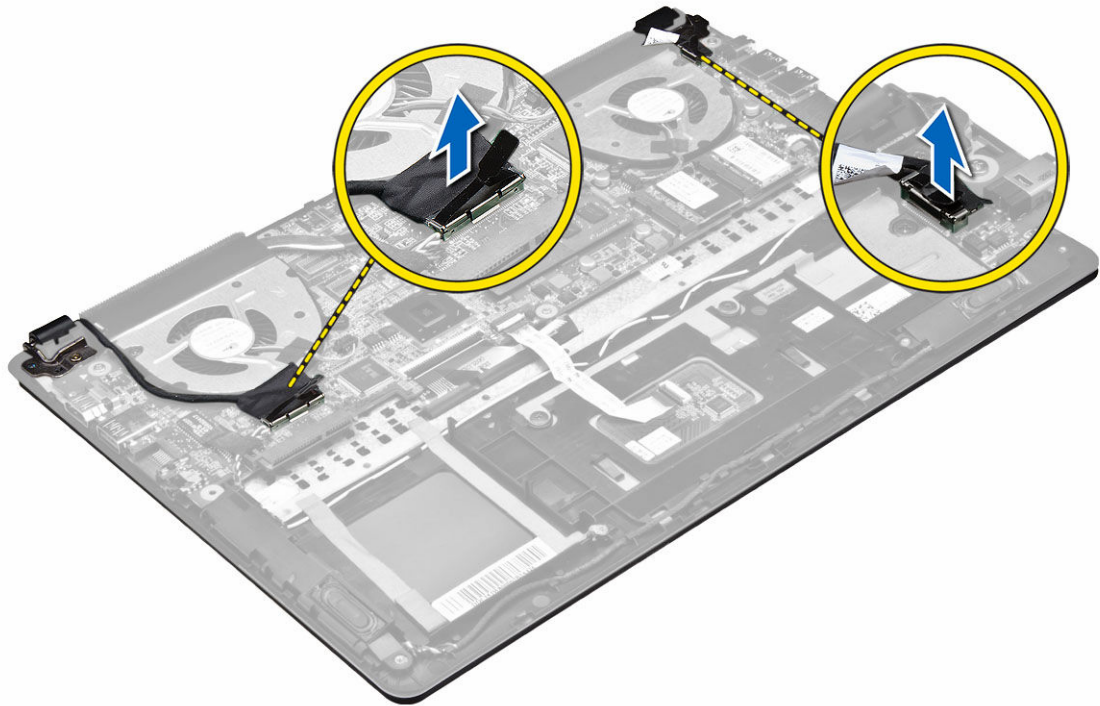


A hangszórók beszerelése

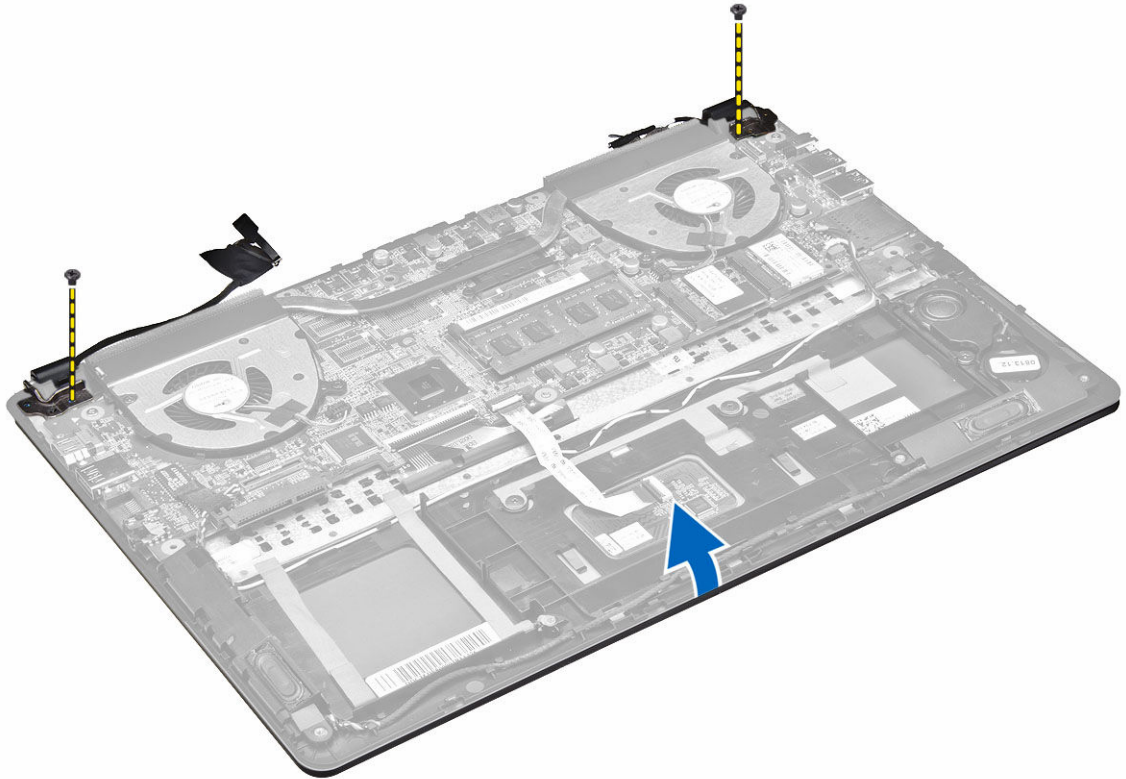
1. Tegye a hangszórókat a számítógépben eredetileg elfoglalt helyükre.
2. A hangszóró kábelét vezesse el a kábelvezetőkben.
3. A hangszóró csatlakozóját csatlakoztassa az alaplapon lévő foglalatba.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. alaplapp
 - b. hűtőborda
 - c. rendszerventilátor
 - d. gombelem
 - e. mSATA SSD kártya
 - f. WLAN-kártya
 - g. merevlemez-meghajtó
 - h. akkumulátor
 - i. alapburkolat
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőszerkezet eltávolítása

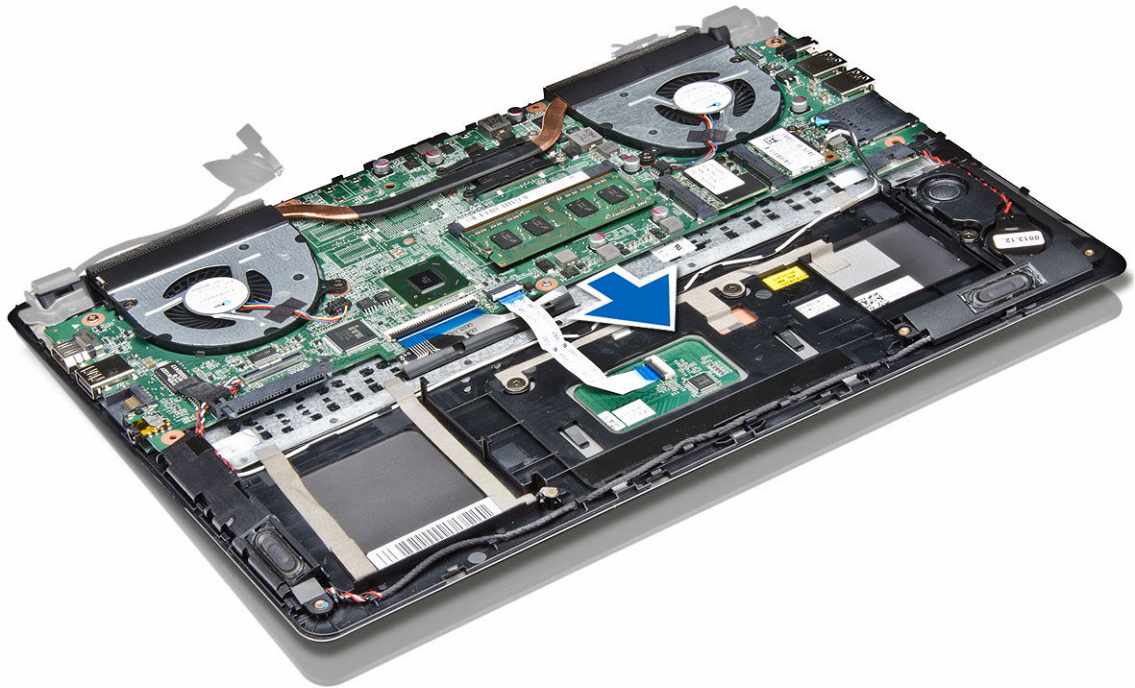
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
3. Csatolja le a LVDS és a kamerakábelt az alaplapi kábelcsatlakozókról.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek kijelző pántjait az alaplaphoz rögzítik. Emelje fel, majd mozgassa el a rendszer alap paneljét a kijelző pántjaitól, hogy a kijelzőszerkezetet könnyen eltávolíthassa.



5. Távolítsa el a rendszer alap paneljét.

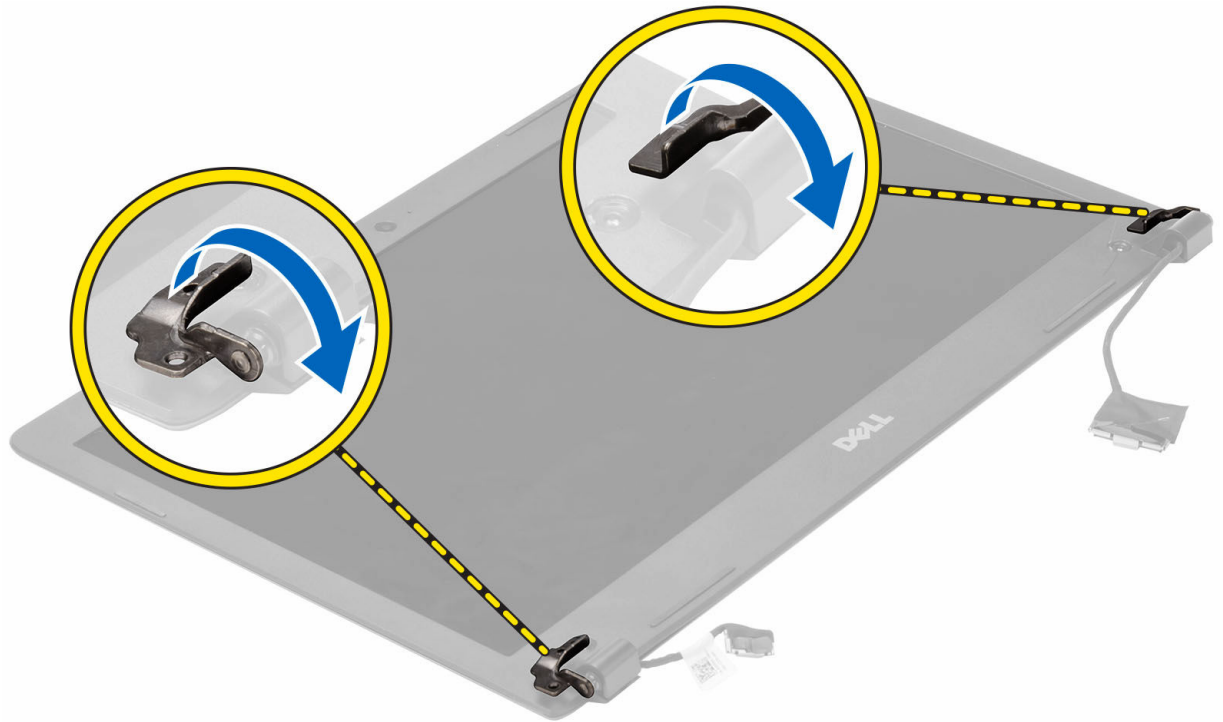


A kijelzőszerkezet beszerelése

1. Igazítsa a számítógép alap paneljét a kijelző pántjaihoz.
2. Helyezze be a kijelző pántjait az alaplaphoz rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa az LVDS és a kamera kábelét az alaplapi kábelcsatlakozókhoz.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
5. 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. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
 - c. kijelzőszerkezet
3. Fordítsa el a pánt tartókat a jelzett szögben, hogy a kijelzőelőlapot könnyebben eltávolíthassa.



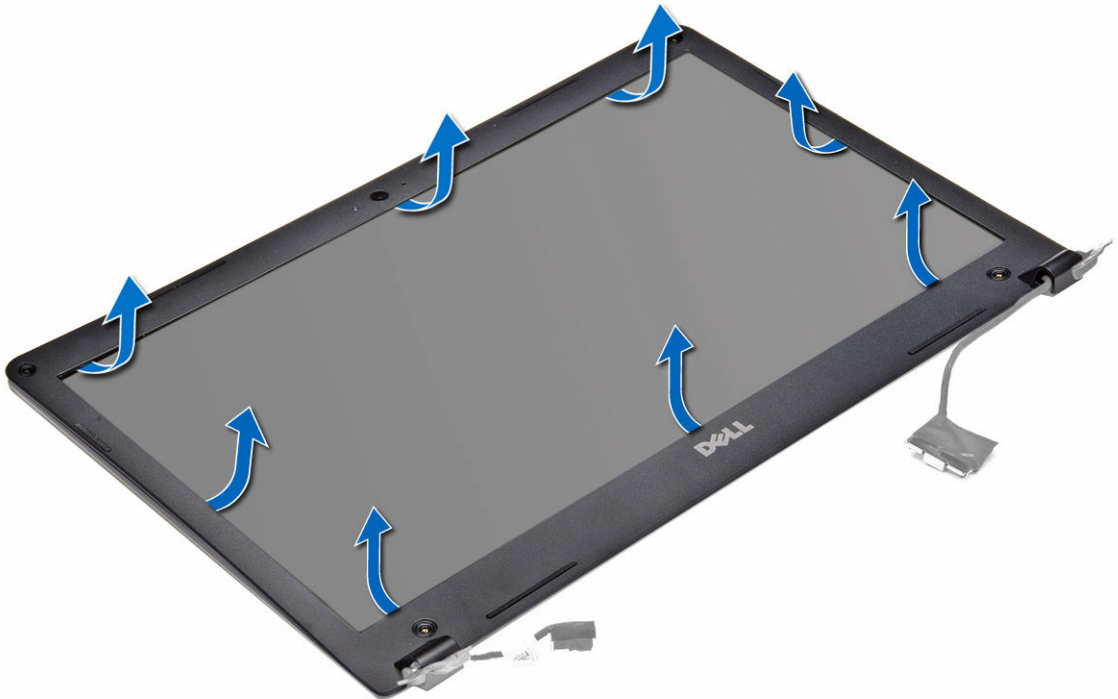
4. Fejtse le és távolítsa el a kijelzőelőlap csavarjait fedő kupakokat.



5. Távolítsa el a kijelzőelőlapot a csavarhoz rögzítő csavarokat.



6. Fejtse le a kijelzőelőlap belső széleit, majd távolítsa el a kijelzőelőlapot.

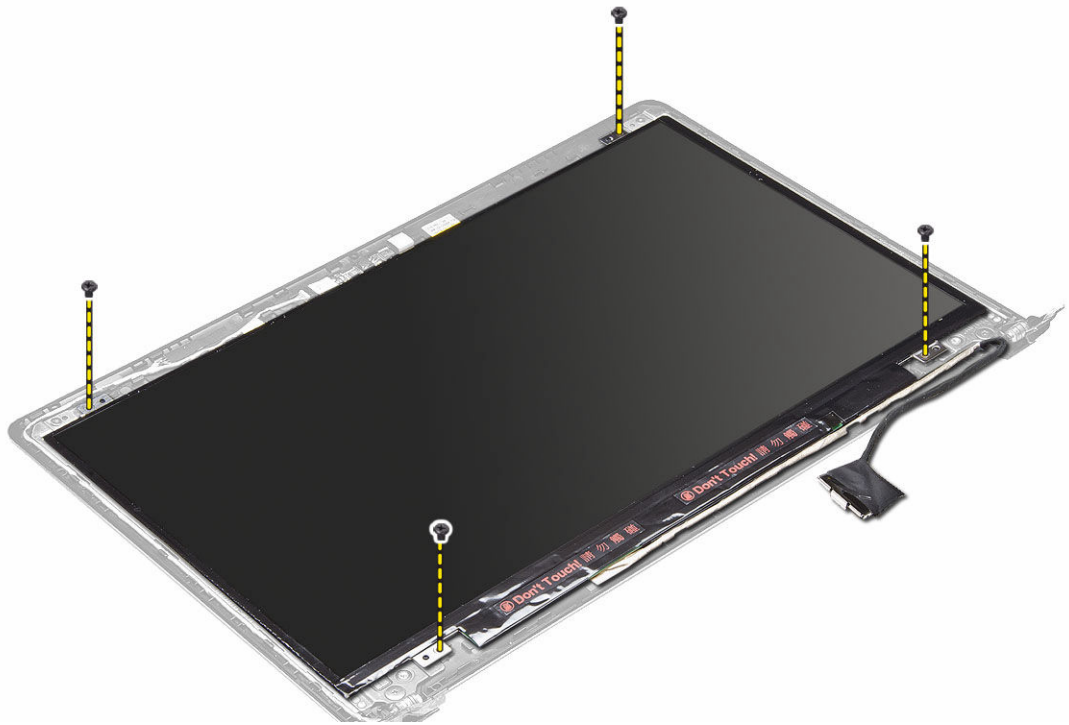


A kijelzőelőlap felszerelése

1. Igazítsa a kijelzőelőlapot a széleinek megnyomásával.
2. Helyezze be a kijelzőelőlapot tartó csavarokat.
3. Helyezze fel a kijelzőelőlap csavarjait tartó kupakokat a kijelző mindkét oldalán.
4. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
 - c. kijelzőszerkezet
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kijelzőpanel eltávolítása

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



4. Emelje, majd vegye ki a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetből.

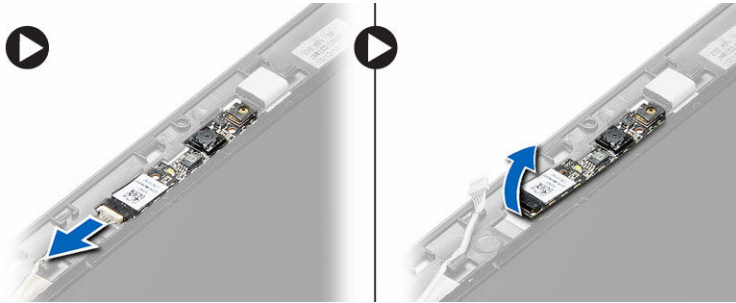


A kijelzőpanel beszerelése

1. Illessze a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezethez a szélei megnyomásával.
2. Helyezze be a kijelzőt rögzítő csavarokat
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. kijelzőelőlap
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

A kamera eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alábbiakat:
 - a. alapburkolat
 - b. akkumulátor
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. kijelzőelőlap
 - e. képernyő
3. Csatlakoztassa le a kamera kábelét, és a kamerát megemelve távolítsa el a számítógépből.



A kamera beszerelése

1. Igazítsa a kamerát az alap paneljéhez.
2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kamerához.
3. Szerelje be az alábbiakat:
 - a. akkumulátor
 - b. alapburkolat
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. kijelzőelőlap
 - e. képernyő
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Rendszerbeállítás

Rendszerbeállítás áttekintése

A Rendszerbeállítás az alábbiakat teszi lehetővé:

- Módosíthatja a rendszerkonfigurációs adatokat a hardver számítógépbe szerelését, cseréjét vagy eltávolítását követően.
- Olyan felhasználó által választható opciókat állíthat be vagy módosíthat, mint például a felhasználói jelszó.
- Megállapíthatja az aktuális memóriaméretet vagy beállíthatja a telepített merevlemez típusát.
- Ellenőrizheti az akkumulátor állapotát.

A Dell azt ajánlja, hogy a rendszerbeállítások használata előtt - későbbi felhasználás céljából - írja le a Rendszerbeállítások képernyőn látható információkat.



FIGYELMEZTETÉS: Ha nem szakértő felhasználó, ne módosítsa az itt található beállításokat. Bizonyos változtatások a számítógép hibás működését okozhatják.

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.

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 support.dell.com weboldalra.
3. Ha megvan a számítógép szervizcímkéje vagy expressz szervizkódja:
 -  **MEGJEGYZÉS:** A szervizcímké megkereséséhez kattintson a **Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímké?)** lehetőségre.
 -  **MEGJEGYZÉS:** Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a **Detect Service Tag** (Szervizcímké érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
4. Töltse ki a **Service Tag** (Szervizcímké) vagy az **Express Service Code** (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a **Submit** (Elküldés) lehetőségre.
5. Ha nem találja a szervizcímkét, 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-beállítási opciók

Főmenü

2. táblázat: Főmenü

System Time	A számítógép belső dátumát nullázza.
System Date	A számítógép belső naptárát nullázza.
BIOS Version	A BIOS verziószám megjelenítése.
Product Name	A terméknev és modellszám megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejének megjelenítése (ha van).
CPU Type	A processzor típusa.
CPU Speed	A processzor sebessége.
CPU ID	A processzor azonosítójának megjelenítése.
L1 Cache	Megjeleníti a processzor L1-gyorsítótárának méretét.
L2 Cache	Megjeleníti a processzor L2 gyorsítótárának méretét.
L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
Fixed HDD	A merevlemez-meghajtó modellszámát és kapacitását jeleníti meg.
mSata Device	A optikai meghajtó modellszámát és kapacitását jeleníti meg.
System Memory	A számítógép beépített memóriájának megjelenítése.
Extended Memory	A számítógépre telepített memória megjelenítése.
Memory Speed	A memória sebessége.

Speciális

3. táblázat: Speciális

Intel SpeedStep	A SpeedStep funkció engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Virtualization	A Virtualization funkció engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Integrated NIC	Az integrált hálózati kártya áramellátás engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB Emulation	Az Intel USB emulációs funkció engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB Powershare	Az USB Powershare funkció engedélyezése vagy letiltása	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
SATA Operation	A SATA-vezérlő módját ATA vagy AHCI módra állítja.	Alapértéke: AHCI

Adapter Warnings	Az Adapter Warnings engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enable (Engedélyez)
Function Key Behavior	Az <Fn> funkcióbillentyű viselkedésének meghatározása.	Alapértéke: Function key (Funkcióbillentyű)
Intel Smart Connect Technology	Az Intel Smart Connect Technologyengedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enable (Engedélyez)
Intel Rapid Start Technology	Az Inter Rapid Start Technology engedélyezése vagy letiltása.	Alapértéke: Enable (Engedélyez)
Miscellaneous Devices	Ez a mező különféle alaplapi eszközök engedélyezésére, illetve letiltására szolgál.	
Battery Health	Az akkumulátor állapotáról (battery health) jelenít meg üzenetet.	

Biztonság

4. táblázat: Biztonság

Az Asset Tag (termékcímkéjének) beállítása	Ez a mező jeleníti meg a számítógép termékcímkéjét (asset tag). Ha a termékcímke nincs megadva, ez a mező használható a beírásához.
Set Admin Password (Rendszergazdai jelszó beállítása)	A rendszergazdai jelszó módosítása vagy törlése.
Set System Password (Rendszer jelszó beállítása)	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését.
Set HDD Password	Lehetővé teszi a jelszó beállítását a számítógép belső merevlemez-meghajtójához (HDD).
Password Change	Lehetővé teszi a biztonsági jelszó módosítását.
Password Bypass	Lehetővé teszi a rendszer jelszó és a belső merevlemez-meghajtó jelszó nélkülözését a rendszer újraindításakor vagy aktiválásakor a hibernált állapotból.

Rendszerindítás

5. táblázat: Rendszerindítás

Boot Priority Order	A különféle eszközök sorrendjének meghatározása, amely szerint a rendszer elindul.
Windows Boot Manager	Lehetővé teszi, hogy a windows olyan merevlemez meghajtót keressen, melyen windows fájlok vannak, és onnan boot-oljon.
Secure Boot	Meghatározza, hogy az UEFI secure boot opció engedélyezve vagy tiltva van-e.
Add Boot Option	Lehetővé teszi a felhasználónak kiegészítő indító eszközök hozzáadását.
Delete Boot Option	Lehetővé teszi a felhasználónak már létező kiegészítő indító eszköz eltávolítását az indítósorból.

Kilépés

Ebben a részben a beállításokat lehet menteni, elvetni és betölteni, a Rendszerbeállításból való kilépés előtt.

Hibaelhárítás

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

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

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



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



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




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 akkumulátor állapotjelző fényei

6. táblázat: Akkumulátor LED Behavior

Akkumulátor töltésjelző LED		Ki/hibernált	Készenlét
AC mód	Teljes töltés	Nem világít	Nem világít
	Töltés	Folyamatos fehér fény	Folyamatos fehér fény
Akkumulátor mód	Lemerítés amikor az akkumulátor töltése > 10%	Nem világít	Nem világít
	lemerítés amikor az akkumulátor töltése <=10%	Nem világít	Villogó fehér

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.

Hangkódok



Ha a monitor nem tudja megjeleníteni a hibaüzeneteket, a számítógép az indítás során a problémát azonosító hangjelzés-sorozatot (hangkódot) bocsát ki. Az egyes hangjelzések közötti szünet 300 ezredmásodperc, a hangjelzés-sorozatok között 3 másodpercnyi szünet van, az egyes hangjelzések időtartama 300 ezredmásodperc. Az egyes hangjelzések és hangjelzés-sorozatok után a BIOS felismeri, ha a felhasználó megnyomja a bekapcsológombot. Ebben az esetben a BIOS megszakítja a ciklust és elvégzi a normális kikapcsolási folyamatot.


Kód	Ok és hibaelhárítási lépések
1	A BIOS ROM ellenőrző összegének kiszámítása folyamatban van, vagy megghiúsult Alaplap meghibásodás, BIOS vagy ROM hiba
2	Nem érzékelhető RAM Nem található a memória
3	Chipkészlet hiba (North és South Bridge chipkészlet, DMA/IMR/ időzítő hiba), pontos idő óra teszt hiba, Gate A20 hiba, Super I/O chip hiba, billentyűzet vezérlő teszt hiba Alaplap hiba
4	RAM-olvasási/-írási hiba Memória hiba
5	Valós idejű óra tápellátási hiba CMOS akkumulátor hiba
6	Video BIOS teszt hiba

Kód	Ok és hibaelhárítási lépések
	Videokártya hiba
7	Processzorgyorsítótár-teszt hiba Processzor hiba
8	Kijelző Kijelző hiba

Műszaki adatok

Műszaki specifikációk

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

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

7. táblázat: Rendszerinformáció

Funkció	Leírás
Chipkészlet	Intel 8 Series
DRAM-busz szélessége	64 bit
Flash EPROM	W25Q64FVSSIQ

8. táblázat: Processzor

Funkció	Leírás
L3 smart cache	3 MB és 4 MB

9. táblázat: Memória

Funkció	Leírás
Memóriafooglalat	HM87
Memóriakapacitás	8 GB
Memória típusa	SO-DIMM
Minimális memóriaméret	4 GB
Maximális memóriaméret	8 GB

10. táblázat: Audio

Funkció	Leírás
Típus	Két 1,5 watt-os hangszóró és egy 2watt-os mélynyomó
Vezérlő	Realtek ALC290Q
Belső mikrofon támogatás	Digitális mikrofon x 2

Funkció	Leírás
Hangszórók	3
Hangerőszabályzók	Program menük és billentyűparancsok

11. táblázat: Videó

Funkció	Leírás
Videokártya típusa	UMA/DIS
Videovezérlő:	
UMA	Intel HD Graphics 4000
Különálló	Nvidia N14P-GV2
Adatbusz	64 bit
Külső kijelző támogatása	HDMI

12. táblázat: Kamera

Funkció	Leírás
Kamera felbontás	1 Megapixel
Videofelbontás (maximum)	1280 x 720 pixel
Átlós látószög	74,00 fok

13. táblázat: Kommunikáció

Funkció	Leírás
Hálózati adapter	Ethernet 10/100/1000 Base -T
Vezeték nélküli kapcsolat	Wi-fi 802.11 a/b/g/n

14. táblázat: Portok és csatlakozók

Funkció	Leírás
Audio	combo jack
Videó	HDMI
Hálózati adapter	RJ-45
USB	3 (egy USB PowerShare portot tartalmaz)
Médiakártya-olvasó	SD

15. táblázat: Kijelző

Funkció	Leírás
Típus	HD
Méretetek:	
Magasság	206,44 mm (8,12 hüvelyk)

Funkció	Leírás
Szélesség	326,18 mm (12,84 hüvelyk)
Átló	14,0 hüvelyk
Aktív terület (X/Y)	309,4 mm (12,18 hüvelyk) x 173,95 mm (6,84 hüvelyk)
Maximális felbontás	1366 x 768 képpont
Maximális fényesség	200 nit
Működési szög	135 fok
Frissítési sebesség	60Hz / 40Hz
Minimális látószögek:	
Vízszintes	40 (L) / 40 (R)
Függőleges	10 (fel) / 30 (le)
Képpont méret	0,2265 (H) x 0,2265 (V) mm

16. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Leírás
Billentyűk száma	80

17. táblázat: Érintőpanel

Funkció	Leírás
Aktív terület:	
X tengely	111,40 mm (4,38 hüvelyk)
Y tengely	76,40 mm (3 hüvelyk)

18. táblázat: Akkumulátor

Funkció	Leírás
Típus	ICP666480
Méreték:	
Magasság	99,5 mm (3,91 hüvelyk)
Szélesség	198,5 mm (7,81 hüvelyk)
Mélység	7,5 mm (0,30 hüvelyk)
Súly	269 gramm (0,60 font)
Töltési idő	3 óra
Élettartam	300 lemerülés/újratöltés
Feszültség	11,4 V
Hőmérséklet-tartomány:	

Funkció	Leírás
Üzemi	0 °C - 50 °C
Készenléti	0 °C - 65 °C
Gombelem	LI 3V 83 MAH

19. táblázat: Váltakozó áramú adapter

Funkció	Leírás
Típus	Váltóáramú adapter
Bemeneti feszültség	90 ~ 264 VAC
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,6 A / 1,5 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz — 60 Hz
Kimeneti teljesítmény	65 W / 90 W
Kimeneti áramerősség	0 A - 3,34 A / 4,62 A
Névleges kimeneti feszültség	19,5 V
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C - 40 °C
Készenléti	95 °C

20. táblázat: Fizikai

Funkció	Nem érintőképernyős	Érintőképernyős kivétel
Magasság	18,30 mm (0,72 hüvelyk)	19,35 mm (0,76 hüvelyk)
Szélesség	337,60 mm (13,29 hüvelyk)	337,60 mm (13,29 hüvelyk)
Mélység	233,50 mm (9,19 hüvelyk)	233,50 mm (9,19 hüvelyk)
Súly (minimum)	1,53 kg (3,37 font)	1,62 mm (3,57 hüvelyk)


21. táblázat: Környezeti

Funkció	Leírás
Hőmérséklet:	
Üzemi	0 °C - 35 °C
Tárolási	20 °C - 60 °C
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	20% – 90%
Tárolási	20% – 95%
Tengerszint feletti magasság (maximum):	
Üzemi	–15,2 m és 3048 m között (–50 láb és 10 000 láb között)

Készletléti	0° - 35°C
Légszennyezési szint	-15,2 m és 10 668 m között (-50 láb és 35 000 láb között)
	Legfeljebb G2-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

Kapcsolatfelvétel a Dell-lel

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. 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.