

# Dell Vostro V131 használati útmutató

Szabályzó modell P18S  
Szabályzó típus P18S001



# Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések



**MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát segítik.



**FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉSEK az utasítások be nem tartása esetén esetlegesen bekövetkező hardversérülés vagy adatvesztés veszélyére hívják fel a figyelmet.



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

**A dokumentumban közölt információk külön értesítés nélkül is megváltozhatnak.**

© 2011 Dell Inc. Minden jog fenntartva.

A Dell Inc. előzetes írásos engedélye nélkül szigorúan tilos a dokumentumokat bármilyen módon sokszorosítani.

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 védjegye, 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 licencszerződés keretében használható lemezek és lejátszók számára. A Bluetooth® a Bluetooth® SIG, Inc. védjegye, amelyet a Dell Inc. licencszerződés keretében használ. A Wi-Fi® a Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc. bejegyzett védjegye.

A dokumentumban egyéb védjegyek és védett nevek is szerepelhetnek, amelyek a védjegyet vagy nevet bejegyeztető cégre, valamint annak termékeire vonatkoznak. A Dell Inc. kizárólag a saját védjegyeiből és bejegyzett neveiből eredő jogi igényeket érvényesíti.

2011 – 8

Rev. A00

# Tartalomjegyzék

<b>Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések.....</b>	<b>2</b>
<b>1: fejezetMunka a számítógép belsejében.....</b>	<b>7</b>
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Ajánlott szerszámok.....	8
A számítógép kikapcsolása.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
<b>2: fejezetA Secure Digital (SD) kártya eltávolítása.....</b>	<b>11</b>
A Secure Digital (SD) kártya beszerelése.....	11
<b>3: fejezetAz akkumulátor eltávolítása.....</b>	<b>13</b>
Az akkumulátor behelyezése.....	14
<b>4: fejezetAz előfizetői egyéni azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) kártya eltávolítása.....</b>	<b>15</b>
Az előfizetői egyéni azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) kártya beszerelése.....	16
<b>5: fejezetA billentyűzet eltávolítása.....</b>	<b>17</b>
A billentyűzet beszerelése.....	18
<b>6: fejezetAz alapburkolat eltávolítása.....</b>	<b>19</b>
Az alapburkolat felszerelése.....	20
<b>7: fejezetA memória eltávolítása.....</b>	<b>21</b>
A memória beszerelése.....	22
<b>8: fejezetA merevlemez-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>23</b>
A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	24

<b>9: fejezetA csuklótámasz eltávolítása.....</b>	<b>25</b>
A csuklótámasz beszerelése.....	26
<b>10: fejezetA vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása.....</b>	<b>29</b>
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya beszerelése.....	30
<b>11: fejezetA vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya eltávolítása.....</b>	<b>31</b>
A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya beszerelése.....	33
<b>12: fejezetA kijelző szerkezet eltávolítása.....</b>	<b>35</b>
A kijelző szerkezet beszerelése.....	37
<b>13: fejezetA kijelzőkeret eltávolítása.....</b>	<b>39</b>
A kijelzőkeret beszerelése.....	40
<b>14: fejezetA kijelzőpanel eltávolítása.....</b>	<b>41</b>
A kijelzőpanel felszerelése.....	43
<b>15: fejezetA kamera eltávolítása.....</b>	<b>45</b>
A kamera beszerelése.....	46
<b>16: fejezetA kijelző csuklópántjainak eltávolítása.....</b>	<b>47</b>
A kijelzőcsuklópántok felszerelése.....	49
<b>17: fejezetA hűtőventilátor eltávolítása.....</b>	<b>51</b>
A hűtőventilátor beszerelése.....	52
<b>18: fejezetAz alaplap eltávolítása.....</b>	<b>53</b>
Az alaplap beszerelése.....	55

<b>19: fejezet</b>	<b>A gombelem eltávolítása.....</b>	<b>57</b>
	A gombelem beszerelése.....	58
<b>20: fejezet</b>	<b>A hűtőborda eltávolítása.....</b>	<b>59</b>
	A hűtőborda beszerelése.....	61
<b>21: fejezet</b>	<b>A HDMI panel eltávolítása.....</b>	<b>63</b>
	A HDMI ( High-Definition Multimedia Interface ) panel beszerelése.....	64
<b>22: fejezet</b>	<b>A hangszórók eltávolítása.....</b>	<b>65</b>
	A hangszórók beszerelése.....	66
<b>23: fejezet</b>	<b>Az I/O panel eltávolítása.....</b>	<b>67</b>
	Az I/O panel beszerelése.....	68
<b>24: fejezet</b>	<b>Az egyenáramú bemeneti port eltávolítása.....</b>	<b>69</b>
	Az egyenáramú bemeneti port beszerelése.....	71
<b>25: fejezet</b>	<b>Az LVDS kábel eltávolítása.....</b>	<b>73</b>
	Az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) kábelének beszerelése.....	74
<b>26: fejezet</b>	<b>Rendszerbeállítás.....</b>	<b>75</b>
	Rendszerbeállítás áttekintése.....	75
	Belépés a Rendszerbeállításba.....	75
	A rendszerbeállító segédprogram képernyői.....	75
	A Rendszerbeállítás program menüpontjai.....	77
<b>27: fejezet</b>	<b>Diagnosztika (Diagnosztika).....</b>	<b>81</b>
	Az eszközök állapotjelző fényei.....	81
	LED állapotok.....	81
	Diagnosztikai hangkódok.....	83
	A billentyűzet állapotjelző fényei.....	84

<b>28: fejezet</b>	<b>Műszaki adatok.....</b>	<b>85</b>
<b>29: fejezet</b>	<b>Kapcsolatfelvétel a Dell-lel.....</b>	<b>91</b>
	A Dell elérhetőségei.....	91

# Munka a számítógép belsejében 1

## Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

A számítógép esetleges károsodásának elkerülése és saját biztonsága érdekében tartsa be az alábbi biztonsági irányelveket. 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.
- Elovasta 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.



**FIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. Bővebb biztonsági útmutatásokért lásd a Megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.



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



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



**FIGYELMEZTETÉS:** A komponenseket és kártyákat kezelje óvatosan. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyákat a széleiknél vagy a fém szerelőkeretnél fogja meg. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.



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



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

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

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
2. Kapcsolja ki a számítógépet (lásd *A számítógép kikapcsolása* című részt).
3. Ha a számítógép 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. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
5. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
6. Zárja le a képernyőt, és sima munkafelületen fordítsa a számítógépet fejjel lefelé.



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

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



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



**FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.

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

## Ajánlott szerszámok

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kis, laposélű csavarhúzó
- #0 csillagcsavarhúzó

- #1 csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca
- BIOS frissítőprogram CD-je

## 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 Vista esetében:

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



- Windows XP esetében:

Kattintson a következőkre: **Start** → **Számítógép kikapcsolása** → **Kikapcsolás**. Miután az operációs rendszer leállt, a számítógép kikapcsol.

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.

# A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása

## 2

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



3. Fogja meg az SD-kártyát, és húzza ki a számítógépből.



## A Secure Digital (SD) kártya beszerelése

1. Csúsztassa az SD-kártyát a foglatába, és nyomja, amíg kattánást nem hall.
2. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Az akkumulátor eltávolítása

## 3

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a *Secure Digital (SD)* kártyát.
3. Az akkumulátor kioldásához csúsztassa el a kioldóreteszeket.



4. Vegye ki az akkumulátort a számítógépből.



## **Az akkumulátor behelyezése**

1. Helyezze az akkumulátort a foglalatába.
2. Csúsztassa az akkumulátort a foglalatába, amíg kattanást nem hall.
3. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Az előfizetői egyéni azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) kártya eltávolítása

# 4

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Nyomja be a SIM kártyát a számítógépből való kivételhez.



4. Fogja meg a SIM kártyát, és húzza ki a számítógépből.



## **Az előfizetői egyéni azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) kártya beszerelése**

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

# A billentyűzet eltávolítása

## 5

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Egy lapos fejű csavarhúzó segítségével a billentyűzet tartók eltávolításával fejtse ki a billentyűzetet a számítógépből.



4. Fordítsa fel a billentyűzetet, és helyezze a csuklótámaszra.



5. Emelje meg a fület a billentyűzet kábelének kioldásához, majd válassza le az alaplapról a kábelt.



6. Emelje fel a billentyűzetet, majd távolítsa el a számítógépről.



## A billentyűzet beszerelése

1. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplapra.
2. Helyezze a billentyűzetet a foglatába.
3. Nyomja le a billentyűzetet, amíg az a helyére nem pattan a számítógépben.
4. Helyezze be az *akkumulátort*.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Az alapburkolat eltávolítása

## 6

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el a csavart, amely a alapburkolatot a számítógépházhoz rögzíti.



4. Az alapburkolatot csúsztassa a számítógép hátulja felé. Emelje fel és távolítsa el a számítógépből.



## **Az alapburkolat felszerelése**

1. Illessze az alapburkolat szélét a számítógépre, majd csúsztassa rá a számítógépre.
2. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavart.
3. Szerelje be az *akkumulátort*.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A memória eltávolítása

# 7

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. A tartókapcsokat fejtse le a memóriamodulról, amíg a memóriamodul ki nem ugrik.



5. Távolítsa el a memóriamodult a számítógépből.



## **A memória beszerelése**

1. Helyezze be a memóriamodult a memóriefoglalatba.
2. Nyomja be a memóriamodult az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
3. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
4. Helyezze be az *akkumulátort*.
5. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A merevlemez-meghajtó eltávolítása

## 8

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó reteszét rögzítő csavarokat.



5. A merevlemez-meghajtó modult csúsztassa balra.



6. Óvatosan fejtse ki és távolítsa el a merevlemez-meghajtót a számítógépből.



7. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a tartókeretet a merevlemez-meghajtóra rögzítik. Válassza szét a tartókeretet és merevlemez-meghajtót.



## A merevlemez-meghajtó beszerelése

1. Illessze a tartókeretet a merevlemez-meghajtóhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtót a tartókerethez rögzítik.
3. Csúsztassa be a merevlemez az alaplapon lévő rekeszbe.
4. Helyezze vissza, és húzza meg a merevlemez-meghajtót a számítógéphez rögzítő csavart.
5. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
6. Helyezze be az *akkumulátort*.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A csuklótámasz eltávolítása

## 9

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemez*t.
6. Távolítsa el a számítógép alapján lévő csavarokat, amelyek a csuklótámaszt rögzítik.



7. Távolítsa el a csavarokat a csuklótámaszról.



8. Csatlakoztassa le az alábbi kábeleket:
  - ujjlenyomat-olvasó (1)

- médiakártya (2)
- érintőpanel (3)



9. Egy műanyag pálcá használatával óvatosan fejtse ki a csuklótámasz oldalait, majd távolítsa el a számítógépből.



## A csuklótámasz beszerelése

1. Illessze a csuklótámaszt a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére, és pattintsa be.
2. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket a csuklótámaszra.
  - ujjlenyomat-olvasó (1)
  - médiakártya (2)

- érintőpanel (3)
3. Húzza meg a csuklótámasz csavarjait, ezzel rögzítve a csuklótámaszt a helyére.
  4. Húzza meg a számítógép alapján lévő csavarokat, amelyek a csuklótámaszt rögzítik.
  5. Szerelje be a *merevlemez*t.
  6. Szerelje be a *billentyűzet*t.
  7. Szerelje fel az *alappurkolatot*.
  8. Helyezze be az *akkumulátort*.
  9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása

## 10

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemezt*.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. Csatolja le az antennakábeleket a WLAN kártyáról.



8. Távolítsa el a WLAN kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart.



9. Távolítsa el a WLAN-kártyát.



### **A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya beszerelése**

1. A WLAN kártyát 45 fokos szögben megdöntve helyezze a foglalatába.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a WLAN kártyán jelölt megfelelő csatlakozókhoz.
3. Húzza meg a WLAN kártyát rögzítő csavarokat.
4. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
5. Szerelje be a *merevlemezt*.
6. Szerelje be a *billentyűzetet*.
7. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
8. Helyezze be az *akkumulátort*.
9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.





9. Távolítsa el a WWAN-kártyát.



## **A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya beszerelése**

1. A WWAN kártyát 45 fokos szögben megdöntve helyezze a foglalatába.
2. Az antennakábeleket csatlakoztassa a csatlakozóikra.
3. Húzza meg a WWAN kártyát rögzítő csavart.
4. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
5. Szerelje be a *merevlemezt*.
6. Szerelje be a *billentyűzetet*.
7. Szerelje fel az *alaphurkolatot*.
8. Helyezze be az *akkumulátort*.
9. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# A kijelző szerkezet eltávolítása 12

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemezt*.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. A számítógép aljából távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelző szerkezetet rögzítik.



8. Fordítsa fel a számítógépet. Csatlakoztassa le a WLAN és a WWAN kábeleket, és a kábeleket oldja ki a számítógépház aljában lévő kábelvezetőikből.



9. A számítógépről csatlakoztassa le a kijelző kábelét, és oldja ki a kábelvezetőből.



10. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot rögzítő csavart.



11. Óvatosan emelje fel a kijelző szerkezetet és távolítsa el a számítógép alapjából.



## A kijelző szerkezet beszerelése

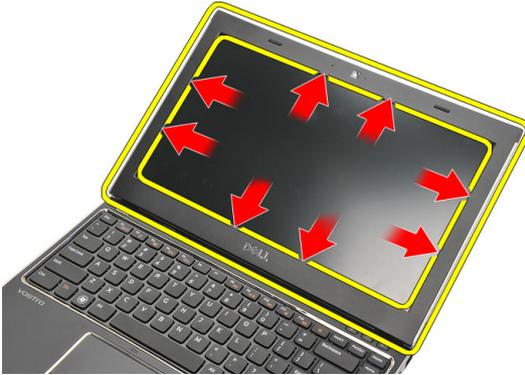
1. A kijelző szerkezetet illessze a számítógép alapjába.
2. Húzza meg a jobb oldali csuklópántot rögzítő csavart.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelző szerkezetet a számítógépház aljához rögzítik.
4. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
5. A WLAN és a WWAN antenna kábeleket vezesse el a kábelvezetőikben, és csatlakoztassa a megfelelő moduljaikra.
6. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
7. Szerelje be a *merevlemezt*.
8. Szerelje be a *billentyűzetet*.
9. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
10. Helyezze be az *akkumulátort*.
11. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# A kijelzőkeret eltávolítása

# 13

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. A kijelzőkeretet óvatosan fejtse ki annak érdekében, hogy kioldja a kijelző szerkezetből.



4. Emelje fel a kijelzőkeretet és távolítsa el a kijelző szerkezetből.



## **A kijelzőkeret beszerelése**

1. A kijelzőkeretet illessze a kijelző szerkezetre.
2. A felső saroktól kezdve nyomja rá a kijelzőkeretet a kijelző szerkezetre, majd haladjon körbe a szélek mentén, amíg a keret mindenhol a helyére nem pattan.
3. Helyezze be az *akkumulátort*.
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A kijelzőpanel eltávolítása

# 14

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
6. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
7. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
8. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
9. Távolítsa el a *kijelzőkeretet*.
10. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőegységhez rögzítő csavarokat.



11. Fordítsa a kijelzőpanelt fejjel lefelé a billentyűzetre.



- 12.** Húzza le az alacsony feszültségű differenciál-jelzés (LVDS) modul csatlakozását a kijelzőpanelhez rögzítő ragasztószalagot.



- 13.** Válassza le az LVDS kábelt a kijelzőpanelről.



14. Távolítsa el a kijelzőpanelt a számítógépből.



## A kijelzőpanel felszerelése

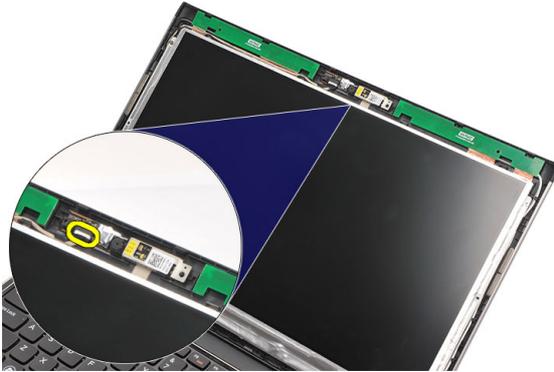
1. A kijelző kábelét csatlakoztassa a kijelzőpanelre, és a csatlakozás rögzítéséhez ragassza fel a ragasztószalagot.
2. Az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) kábelét csatlakoztassa a kijelzőpanelre.
3. Helyezze vissza a ragasztószalagot, amely az LVDS csatlakozást a kijelzőpanelre rögzíti.
4. Igazítsa a kijelzőpanelt a kijelző szerkezeten lévő helyére.
5. Húzza meg a kijelzőpanelt a kijelző szerkezetre rögzítő csavarokat.
6. Szerelje be a *kijelzőkeretet*.
7. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
8. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
9. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
10. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
11. Szerelje be a *billentyűzetet*.
12. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
13. Helyezze be az *akkumulátort*.
14. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



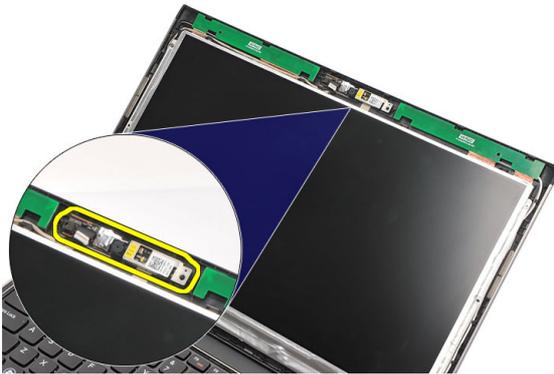
# A kamera eltávolítása

# 15

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el a *kijelzőkeretet*.
4. Csatlakoztassa le a kamerakábelt a kameramodulról.



5. Óvatosan fejtse le a kamerát a kameramodulról.



## **A kamera beszerelése**

1. A kamerát illessze a kameramodulra.
2. A ragasztószalaggal a kamerát rögzítse a helyére.
3. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kameramodulhoz.
4. Szerelje be a *kijelzőkeretet*.
5. Helyezze be az *akkumulátort*.
6. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A kijelző csuklópántjainak eltávolítása

# 16

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemezt*.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. Távolítsa el a *kijelzőpanelt*.
8. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
9. Távolítsa el a *kijelzőkeretet*.
10. Távolítsa el a vezeték nélküli antenna kábeleket a bal oldali kijelző csuklópántból.



11. Távolítsa el az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) kábelét a bal oldali kijelzőcsuklópántból.



- 12.** Távolítsa el a csavarokat, amelyek a bal oldali kijelzőcsuklópántot a kijelző hátlapjához rögzítik.



- 13.** Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot a kijelzőről.





**MEGJEGYZÉS:** A jobb oldali kijelzőcsuklópánt eltávolításához kövesse ugyanezeket a lépéseket.

## A kijelzőcsuklópántok felszerelése

1. A kijelzőcsuklópántot illessze a helyére.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a bal oldali kijelzőcsuklópántot rögzítik.
3. Az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) és a vezeték nélküli kábeleket csatlakoztassa a bal oldali kijelzőcsuklópántra.
4. Szerelje be a *kijelzőkeretet*.
5. Szerelje be a *kijelzőpanelt*.
6. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
7. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
8. Szerelje be a *merevlemezt*.
9. Szerelje be a *billentyűzetet*.
10. Szerelje fel az *alappurkolatot*.
11. Helyezze be az *akkumulátort*.
12. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



**MEGJEGYZÉS:** A jobb oldali kijelzőcsuklópánt felszereléséhez kövesse ugyanezeket a lépéseket.



# A hűtőventilátor eltávolítása

# 17

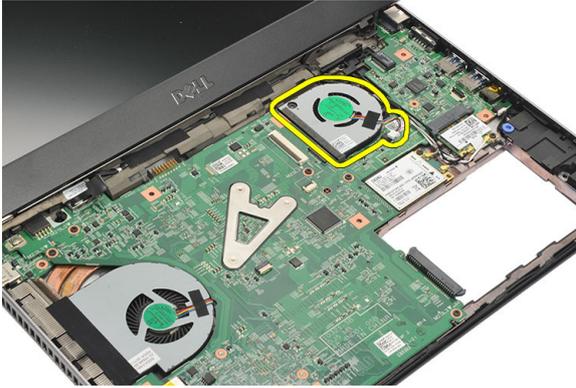
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemez*.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. Csatlakoztassa le a hűtőventilátor kábelét az I/O panelről.



8. Távolítsa el a hűtőventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat.



9. Emelje meg, és távolítsa el a hűtőventilátort a számítógépből.



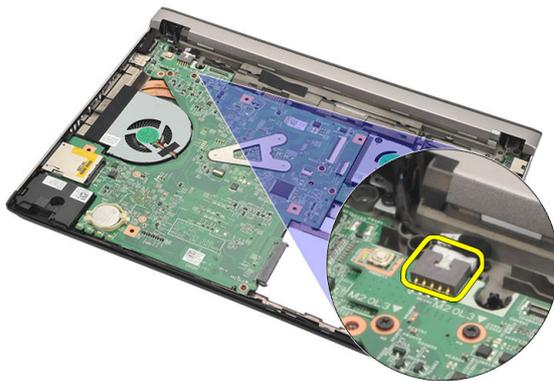
## A hűtőventilátor beszerelése

1. A hűtőventilátort illessze a foglatába.
2. A hűtőventilátor rögzítéséhez húzza meg a csavarokat
3. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
4. Szerelje be a *merevlemezt*.
5. Szerelje be a *billentyűzetet*.
6. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
7. Helyezze be az *akkumulátort*.
8. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

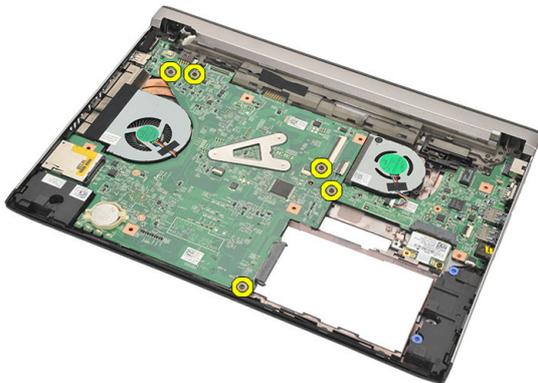
# Az alaplap eltávolítása

# 18

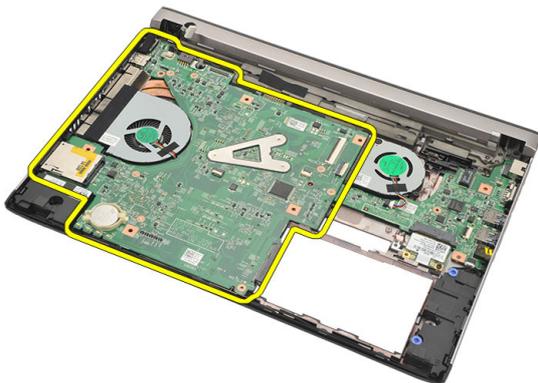
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemez*t.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
13. Válassza le a DC-in kábelt az alaplapról.



14. Távolítsa el az alaplaptól a számítógépházhoz rögzítő csavarokat.



**15.** Emelje fel, és vegye ki az alaplapot a számítógépházból.



## Az alaplap beszerelése

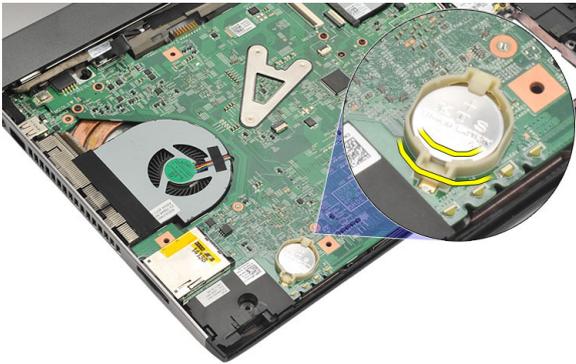
1. Csatlakoztassa az egyenáramú bemeneti kábelt az alaplapra.
2. Az alaplapot helyezze a foglatába.
3. Húzza meg az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő csavarokat.
4. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
5. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
6. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
7. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
8. Szerelje be a *memóriát*.
9. Szerelje be a *merevlemezt*.
10. Szerelje be a *billentyűzetet*.
11. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
12. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
13. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
14. Helyezze be az *akkumulátort*.
15. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# A gombelem eltávolítása

# 19

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemez*.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. Használjon műanyag pálcát a gombelem kiemeléséhez.



8. Távolítsa el a gombelemet a számítógépből.



## **A gombelem beszerelése**

1. A gombelemet helyezze a foglalatába.
2. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
3. Szerelje be a *merevlemezt*.
4. Szerelje be a *billentyűzetet*.
5. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
6. Helyezze be az *akkumulátort*.
7. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# A hűtőborda eltávolítása

# 20

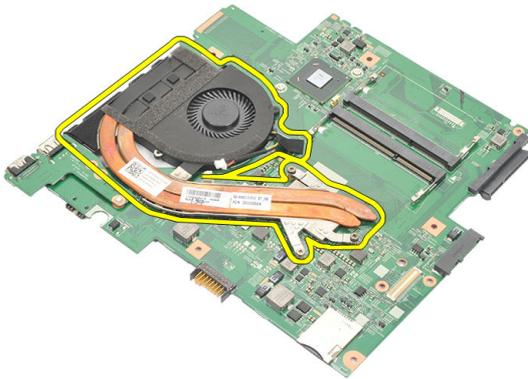
1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemezt*.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
13. Távolítsa el az *alaplapot*.
14. Csatlakoztassa le a hűtőborda kábelét az alaplapról.



15. Lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő elveszthetetlen csavarokat.



**16.** Emelje meg, és távolítsa el a hűtőbordát az alaplaphól.



## A hűtőborda beszerelése

1. A hűtőbordát helyezze a foglalatába.
2. Az elveszthetetlen csavarok meghúzásával rögzítse a hűtőbordát a helyére.
3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplaphoz.
4. Szerelje be az *alaplapot*.
5. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
6. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
7. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
8. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
9. Szerelje be a *memóriát*.
10. Szerelje be a *merevlemezt*.
11. Szerelje be a *billentyűzetet*.
12. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
13. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
14. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
15. Helyezze be az *akkumulátort*.
16. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# A HDMI panel eltávolítása

# 21

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemez*t.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
13. Távolítsa el az *alaplapot*.
14. Távolítsa el a HDMI panelt a számítógépházból.



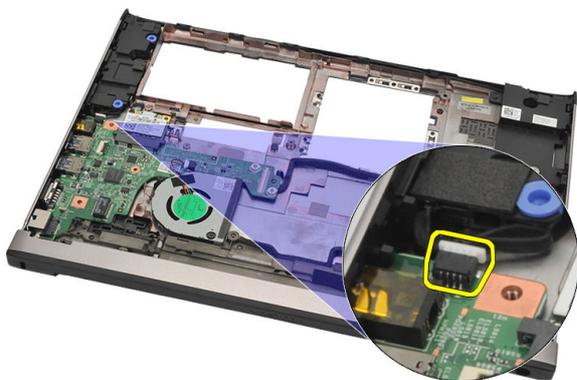
## **A HDMI ( High-Definition Multimedia Interface ) panel beszerelése**

1. A HDMI panelt helyezze a foglalatába.
2. Szerelje be az *alaplapot*.
3. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
4. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
5. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
6. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
7. Szerelje be a *memóriát*.
8. Szerelje be a *merevlemezt*.
9. Szerelje be a *billentyűzetet*.
10. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
11. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
12. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
13. Helyezze be az *akkumulátort*.
14. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

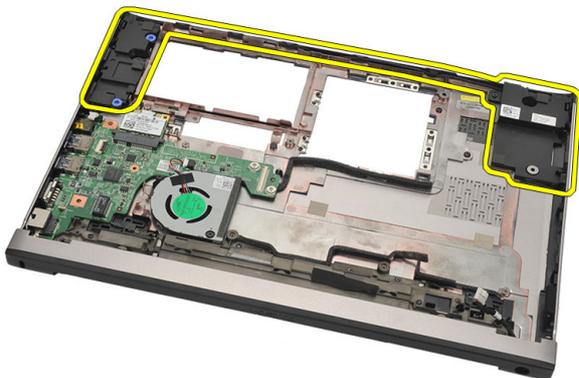
# A hangszórók eltávolítása

# 22

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapurkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemez*t.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
13. Távolítsa el az *alaplapot*.
14. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az I/O panelről.



15. Fűzze ki a hangszórókábelét a tartójából, és távolítsa el a hangszórókat a számítógépből.



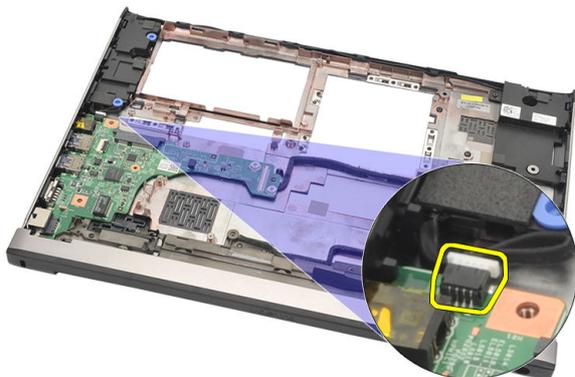
## A hangszórók beszerelése

1. Helyezze vissza a hangszórókat az eredeti helyükre.
2. A hangszóró kábelét vezesse a hangszórókat rögzítő kapcsokban.
3. Szerelje be az *alaplapot*.
4. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
5. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
6. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
7. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
8. Szerelje be a *memóriát*.
9. Szerelje be a *merevlemezt*.
10. Szerelje be a *billentyűzetet*.
11. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
12. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
13. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
14. Helyezze be az *akkumulátort*.
15. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

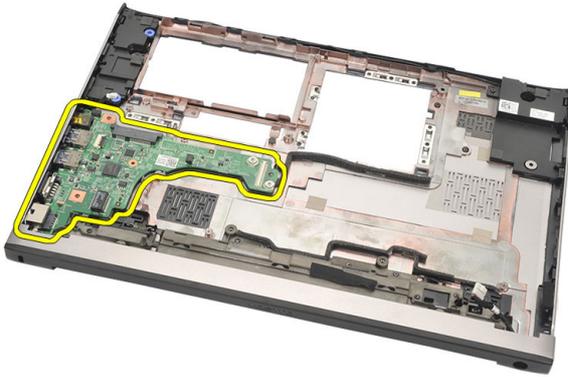
# Az I/O panel eltávolítása

# 23

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemez*t.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
13. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
14. Távolítsa el az *alaplapot*.
15. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az I/O panelről.



16. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépházból.



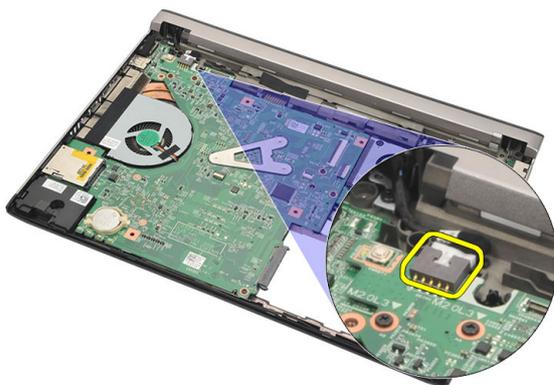
## Az I/O panel beszerelése

1. Az I/O panelt illessze a foglatába.
2. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az I/O panelre.
3. Szerelje be az *alaplapot*.
4. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
5. Szerelje be a *hűtőbordát*.
6. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
7. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (Wireless Local Area Network - WLAN) kártyát*.
8. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
9. Szerelje be a *memóriát*.
10. Szerelje be a *merevlemezt*.
11. Szerelje be a *billentyűzetet*.
12. Szerelje fel az *alapburkolatot*.
13. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
14. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
15. Helyezze be az *akkumulátort*.
16. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

# Az egyenáramú bemeneti port eltávolítása

## 24

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
4. Távolítsa el a *Secure Digital (SD) kártyát*.
5. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
6. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
7. Távolítsa el a *merevlemez*t.
8. Távolítsa el a *memóriát*.
9. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
10. Távolítsa el a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártyát*.
11. Távolítsa el a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
12. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
13. Válassza le a DC-in kábelt az alaplapról.



14. Távolítsa el a csavart, amely az egyenáramú bemeneti portot rögzíti.



**15.** Emelje fel és távolítsa el az egyenáramú bemeneti portot a számítógép aljából.



## **Az egyenáramú bemeneti port beszerelése**

1. Az egyenáramú bemeneti portot helyezze a foglalatába.
2. Az egyenáramú bemeneti port rögzítéséhez húzza meg a csavarját.
3. Csatlakoztassa az egyenáramú bemeneti kábelt az alaplapra.
4. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
5. Szerelje be a *vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártyát*.
6. Szerelje be a *vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártyát*.
7. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
8. Szerelje be a *memóriát*.
9. Szerelje be a *merevlemezt*.
10. Szerelje be a *billentyűzetet*.
11. Szerelje fel az *alappurkolatot*.
12. Helyezze be a *Secure Digital (SD) kártyát*.
13. Helyezze be az *előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártyát*.
14. Helyezze be az *akkumulátort*.
15. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.



# Az LVDS kábel eltávolítása

# 25

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógépen* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az *akkumulátort*.
3. Távolítsa el az *alapburkolatot*.
4. Távolítsa el a *billentyűzetet*.
5. Távolítsa el a *merevlemez*t.
6. Távolítsa el a *csuklótámaszt*.
7. Távolítsa el a *kijelzőpanelt*.
8. Távolítsa el a *kijelző szerkezetet*.
9. Távolítsa el a *kijelző csuklópántburkolatot*.
10. Csatlakoztassa le az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) kábelét a kameramodulról.



11. Az LVDS kábelt fejtse ki a tartójából és távolítsa el a kijelző felső burkolatából.



### **Az alacsony feszültségű differenciális jel (LVDS) kábelének beszerelése**

1. Az LVDS kábeleket vezesse el a kijelző felső burkolatán lévő tartójukban.
2. Csatlakoztassa az LVDS kábelét a kameramodulhoz.
3. Szerelje fel a *kijelző csuklópánt burkolatát*.
4. Szerelje be a *kijelző szerkezetet*.
5. Szerelje be a *kijelzőpanelt*.
6. Szerelje fel a *csuklótámaszt*.
7. Szerelje be a *merevlemezt*.
8. Szerelje be a *billentyűzetet*.
9. Szerelje fel az *alappurkolatot*.
10. Helyezze be az *akkumulátort*.
11. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

## Rendszerbeállítás áttekintése

A Rendszerbeállítás az alábbiakat teszi lehetővé:

- Módosíthatja a rendszerkonfigurációs adatokat 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.

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.

## Belépés a Rendszerbeállításba

1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
2. A kék DELL embléma megjelenését követően várja meg, amíg megjelenik az F2 billentyű lenyomására utaló készletléti jel.
3. Amint megjelenik az F2 készletléti jel, azonnal nyomja le az <F2> billentyűt.



**MEGJEGYZÉS:** Az F2 jelzés azt jelzi, hogy a billentyűzet inicializálva van. A jelzés nagyon gyorsan megjelenhet; figyeljen, hogy időben megnyomhassa az <F2> billentyűt. Ha az <F2> billentyűt a jelzés megjelenése előtt nyomja le, a billentyűlétesítés hatástalan lesz.

4. Ha túl sokáig vár, és megjelenik az operációs rendszer emblémája, várjon tovább, amíg meg nem jelenik a Microsoft Windows asztal. Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja újra a műveletet.

## A rendszerbeállító segédprogram képernyői

**Menu (Menü)** — A System Setup (Rendszerbeállítás) ablak tetején jelenik meg. Ez a mező biztosít hozzáférést a Rendszerbeállítási opciókhoz. A navigáláshoz használja a < Balra nyíl > és a < Jobbra nyíl > billentyűket. Amikor a **Menu (Menü)** opció van kijelölve, az **Options List (Opciólista)** felsorolja az opciókat, amelyek a számítógépre telepített hardvert ismertetik.

**Options List** (Opciólista) — A System Setup (Rendszerbeállítás) ablak bal oldalán látható. Ez a mező ismerteti a funkciókat, amelyek a számítógép konfigurációját határozzák meg, beleértve a telepített hardvert, energiatakarékosági és biztonsági funkciókat. A listában a felfelé és a lefelé nyíl billentyűkkel görgethet. Amikor egy opció ki van jelölve, az **Options Field** (Opciómező) megjeleníti az aktuális és a rendelkezésre álló beállítást.

**Options Field** (Opciómező) — Az **Options List** (Opciólista) jobb oldalán látható, és az **Options List** (Opciólista) egyes opcióira vonatkozó információkat tartalmazza. Ebben a mezőben tekintheti meg a számítógépére vonatkozó információkat, és módosíthatja az aktuális beállításokat. Az aktuális beállítás módosításához nyomja meg az < Enter > billentyűt. Az < ESC > billentyű megnyomásával visszatérhet az Opciólistába (**Options List**).

**Súgó** — a rendszer-beállítási ablak jobb oldalán található, és az **opciólista** kijelölt eleméről nyújt információt.



**MEGJEGYZÉS:** Az opciók mezőben felsorolt beállítások nem mind módosíthatók.

**Key functions** (Billentyűfunkciók)— Az **Options Field** (Opciómező) alatt jelennek meg. Az aktív rendszerbeállítási mezőhöz tartozó billentyűket és azok funkcióit tartalmazza.

A System Setup (Rendszerbeállítás) mezői között az alábbi billentyűk használatával navigálhat:

Billentyű	Művelet
<F2>	A System Setup (Rendszerbeállítás) kiválasztott tételére vonatkozó információk megjelenítése.
<Esc>	Kilépés az aktuális nézetből vagy az aktuális nézet váltása az <b>Exit</b> (Kilépés) oldalra a Rendszerbeállításban.
< Felfelé nyíl > vagy < Lefelé nyíl >	A megjelenítendő tétel kiválasztása.
< Balra nyíl > vagy < Jobbra nyíl >	A megjelenítendő menü kiválasztása.
– vagy +	A meglévő tétel értékének módosítása.

<b>Billentyű</b>	<b>Művelet</b>
<Enter>	Almenü kiválasztása vagy parancs végrehajtása.
<F9>	Az alapértelmezett beállítások betöltése.
<F10>	Az aktuális konfiguráció elmentése és kilépés a Rendszerbeállításból.

## **A Rendszerbeállítás program menüpontjai**

### **Main (Alapadatok)**

A Main (Alapadatok) fül tartalmazza a számítógép elsődleges hardverfunkcióinak listáját. Az alábbi táblázat ismerteti az egyes opciók funkcióját.

<b>System Information (Rendszerinformációk)</b>	Megjeleníti a rendszer modellszámát.
System Time (Rendszeridő)	A számítógép belső óráját nullázza.
System Date (Rendszer dátum)	A számítógép belső naptárát nullázza.
BIOS Version (A BIOS verziószáma)	A BIOS verziószám megjelenítése.
Product Name (Terméknév)	A terméknév és modellszám megjelenítése.
Service Tag (Szervizcímke)	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag (Termékcímke)	A számítógép termékcímkejének megjelenítése (ha van).

### **Processor Information (Processzor adatai)**

CPU Type (CPU típusa)	A processzor típusa.
CPU Speed (CPU sebessége)	A processzor sebessége.
CPU ID (CPU azonosító)	A processzor azonosítójának megjelenítése.
L1 Cache Size (L1 gyorsítótár mérete)	A CPU L1-gyorsítótárának mérete.
L2 Cache Size (L2 gyorsítótár mérete)	A processzor L2-gyorsítótárának mérete.
L3 Cache Size (L3 gyorsítótár mérete)	A processzor L3-gyorsítótárának mérete.

### **Memory Information (Memóriainformációk)**

Extended Memory (Bővített memória)	A számítógépre telepített memória megjelenítése.
System Memory (Rendszermemória)	A számítógép beépített memóriájának megjelenítése.
Memory Speed (Memória sebessége)	A memória sebessége.
<b>Device Information (Eszközinformációk)</b>	
Rögzített merevlemez	A merevlemez-meghajtó modellszámát és kapacitását jeleníti meg.
AC Adapter Type (A váltóáramú adapter típusa)	A váltóáramú adapter típusát jeleníti meg.

### Advanced (Speciális beállítások)

Az Advanced (Speciális beállítások) fül lehetővé teszi a számítógép teljesítményét befolyásoló funkciók beállítását. Az alábbi táblázat ismerteti az egyes opciók funkcióját, illetve azok alapértelmezett értékeit.

Intel SpeedStep	Az Intel SpeedStep funkció engedélyezése vagy letiltása	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Virtualization (Virtualizáció)	Az virtualizációs funkció engedélyezése vagy letiltása	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Integrated NIC (Integrált hálózati kártya)	Az integrált hálózati kártya áramellátását engedélyezi vagy tiltja le.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB emuláció	Az Intel USB emulációs funkció engedélyezése vagy letiltása	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB Powershare	Az Intel USB Powershare funkció engedélyezése vagy letiltása	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB általi aktiválás támogatása	Az USB-eszközök felébreszthetik a számítógépet a készenléti állapotból. A funkció csak akkor használható, ha a számítógép váltóáramú adapterre csatlakozik.	Alapértéke: Disabled (Letiltva)

SATA Operation (SATA működési mód)	A SATA-vezérlő módját ATA vagy AHCI módra állítja.	Alapértéke: AHCI
Adapter figyelmeztetések	Az adapter figyelmeztetéseket engedélyezi vagy tiltja le.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Function Key Behavior (Funkcióbillentyű viselkedése)	Az <Fn> funkcióbillentyű viselkedésének meghatározása.	Alapértéke: Function key (Funkcióbillentyű)
Charger Behavior (Töltő működése)	Annak meghatározása, hogy az számítógép töltse-e az akkumulátort, amikor a váltóáramú adapterre csatlakozik.	Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
Miscellaneous Devices (Egyéb eszközök)	Ezek a mezők teszik lehetővé a különféle eszközök engedélyezését vagy letiltását, mint az USB portok, mikrofon, kamera, médiakártya-olvasó, ujjlenyomat-olvasó, illetve az indításuk letiltását (Alapérték: Disabled (Letiltva)).	

## Security (Biztonság)

A Security (Biztonság) fül jeleníti meg a biztonsági beállításokat, és lehetővé teszi a számítógép biztonsági funkcióinak módosítását.

Set Service Tag (Szervizcímke beállítása)	Ez a mező jeleníti meg a számítógép szervizcímkejét. Ha nincs beállítva szervizcímke, ebbe a mezőbe írható be.
Set Supervisor Password (Felügyeleti jelszó beállítása)	A rendszergazda jelszó módosítása vagy törlése.
Set System Password (Rendszer jelszó beállítása)	Lehetővé teszi a rendszer jelszó beállítását, módosítását vagy törlését.
Set HDD Password (Merevlemez-meghajtó jelszó beállítása)	Lehetővé teszi jelszó beállítását a számítógép belső merevlemez-meghajtójához.

Password on Boot (Jelszó kérése rendszerindításkor)	A rendszerindítási jelszó engedélyezése vagy letiltása.
Password Bypass (Jelszó kihagyása)	Lehetővé teszi a rendszer jelszó és a belső merevlemez-meghajtó jelszó nélkülözését a rendszer újraindításakor vagy aktiválásakor a hibernált állapotból.
Computrace	A Computrace funkciót engedélyezi vagy tiltja le a számítógépen.

### **Boot (Rendszerindítás)**

A Boot (Rendszerindítás) fül teszi lehetővé a rendszerindítási sorrend módosítását. A rendszerindítási prioritási sorrend a különféle eszközök sorrendjének meghatározása, amely szerint a rendszer elindul.

Diskette Drive (Lemez-meghajtó)	Annak a hajlékonylemez-meghajtónak a meghatározása, amelyről a rendszer elindul.
Hard Disk Drives (Merevlemez-meghajtók)	Annak a merevlemez-meghajtónak a meghatározása, amelyről a rendszer elindul.
USB Storage Device (USB tárolóeszköz)	Az USB tárolóeszköz meghatározása, amelyről a rendszer elindul.
CD/DVD ROM Drives (CD/DVD ROM eszközök)	Az CD/DVD meghatározása, amelyről a rendszer elindul.
Network (Hálózat)	A hálózati eszköz meghatározása, amelyről a rendszer elindul.

### **Exit (Kilépés)**

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

## 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.

## LED állapotok

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép elején négy LED található.

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

**Jelzőfény** Elülső peremen lévő bekapcsolást jelző LED (áramforrás: Mind; Akkumulátor töltöttsége: 0–100%)

**Hibernálás** Nem világít

**Készenlét** Fehéren villog

**Be** Folyamatos fehér fény

**Jelzőfény** Elülső peremen lévő akkumulátor töltöttségét jelző LED (áramforrás: Dell váltóáramú adapter; Akkumulátor töltöttség: >= teljesen feltöltve)

**Hibernálás** Nem világít

**Készenlét** Nem világít

**Be** Nem világít

**Jelzőfény** Elülső peremen lévő akkumulátor töltöttségét jelző LED (áramforrás: Dell váltóáramú adapter; Akkumulátor töltöttség: <= teljesen feltöltve)

<b>Hibernálás</b>	Folyamatos fehér fény
<b>Készzenlét</b>	Folyamatos fehér fény
<b>Be</b>	Folyamatos fehér fény
<b>Jelzőfény</b>	Elülső peremen lévő akkumulátor töltöttségét jelző LED (áramforrás: Akkumulátor; Akkumulátor töltöttsége: <=10 %-os töltöttség)
<b>Hibernálás</b>	Nem világít
<b>Készzenlét</b>	Folyamatos sárga fény
<b>Be</b>	Folyamatos sárga fény
<b>Jelzőfény</b>	Elülső peremen lévő akkumulátor töltöttségét jelző LED (áramforrás: Akkumulátor; Akkumulátor töltöttsége: <=10 %-os töltöttség)
<b>Hibernálás</b>	Nem világít
<b>Készzenlét</b>	Folyamatos sárga fény
<b>Be</b>	Folyamatos sárga fény
<b>Jelzőfény</b>	Merevlemez-meghajtó (HDD) LED
<b>Hibernálás</b>	Nem világít
<b>Készzenlét</b>	Nem világít
<b>Be</b>	Fehér fény, amikor aktív
<b>Jelzőfény</b>	Vezeték nélküli kapcsolat LED
<b>Hibernálás</b>	Nem világít
<b>Készzenlét</b>	Nem világít
<b>Be</b>	Folyamatos fehér fény, amikor a vezeték nélküli funkció be van kapcsolva
<b>Jelzőfény</b>	Kamera LED (áramforrás: Mind; Akkumulátor töltöttség: 0–100 %-os töltöttség)
<b>Hibernálás</b>	Nem világít
<b>Készzenlét</b>	Nem világít
<b>Be</b>	Folyamatos fehér fény adatközpontban

## Diagnosztikai hangkódok

A számítógép indításkor sípoló hangjelzéseket ad, ha a kijelző nem tudja megjeleníteni a hibákat vagy a problémákat. A hangjelzés-sorozatokat, más néven a hangkódokat a különféle problémákat jelzik. Az egyes hangjelzések közötti szünet 300 ezredmásodperc, a hangjelzés-sorozatok között 3 másodpercnyi szünet van, az egyes hangjelzések időtartama 300 ezredmásodperc. Az egyes hangjelzés és hangjelzés csoportok között a BIOS érzékeli, ha a felhasználó megnyomta a bekapcsológombot. Ebben az esetben a BIOS megszakítja a ciklust és elvégzi a normális kikapcsolási folyamatot.

**Kód** 1  
**Ok** A BIOS ROM ellenőrző összegének kiszámítása sikertelen.

**A hibaelhárítás lépései** Alaplap meghibásodás, BIOS vagy ROM hiba

**Kód** 2  
**Ok** Nem érzékelhető RAM

**A hibaelhárítás lépései** Nem található a memória.

**Kód** 3  
**Ok** 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

**A hibaelhárítás lépései** Alaplahiba

**Kód** 4  
**Ok** RAM-olvasási/-írási hiba

**A hibaelhárítás lépései** Memóriahiba

**Kód** 5  
**Ok** Valós idejű óra tápellátási hiba

**A hibaelhárítás lépései** CMOS akkumulátor hiba

**Kód** 6

<b>Ok</b>	Video BIOS teszt hiba
<b>A hibaelhárítás lépései</b>	Videokártya hiba
<b>Kód</b>	7
<b>Ok</b>	Processzorhiba
<b>A hibaelhárítás lépései</b>	Processzorhiba
<b>Kód</b>	8
<b>Ok</b>	Kijelző
<b>A hibaelhárítás lépései</b>	Kijelzőhiba

## A billentyűzet állapotjelző fényei

A billentyűzet fölött elhelyezett lámpák a következőket jelzik:

<b>Jelzőfény</b>	<b>Leírás</b>	<b>Szín</b>	<b>Alapértelmezett funkció</b>
1 Caps Lock	Akkor világít, ha a Caps Lock funkció engedélyezve van.	Fehér	Letiltva
2 Érintőpanel letitva	Akkor világít, amikor az érintőpanel le van tiltva.	Sárga	Engedélyezve



**MEGJEGYZÉS:** A kínált opciók régióként eltérőek lehetnek. A következő műszaki adatok csupán a törvény értelmében a számítógéphez kötelezően mellékelt adatok. Ha többet szeretne megtudni a számítógép konfigurációjáról, kattintson a **Start** → **Súgó és támogatás** menüpontra, és válassza a számítógép adatainak megtekintését.

---

## Rendszerinformációk

---

Chipkészlet Intel HM67 Express chipkészlet

---

## processzor

---

Típus

- Intel Celeron
- Intel Core i3 sorozat
- Intel Core i5 sorozat

---

## Videokártya

---

Videokártya típusa alaplapra integrált

Adatbusz integrált videokártya

Képernyővezérlő:

Intel Celeron Intel HD grafikus kártya

Intel i3 és i5 Intel HD Graphics 3000

---

## Memória

---

Memóriafoglalat két SODIMM bővítőhely

Memóriakapacitás 2 GB és 4 GB

Memória típusa DDR3 (1333 MHz)

Minimális memóriaméret 2 GB

Maximális memóriaméret 8 GB

---

## Hang

---

Típus kétcsatornás kiváló minőségű audio

Vezérlő Conexant CX20671

<b>Hang</b>	
Sztereó átalakítás	24 bites (analóg-digitális és digitális-analóg)
Interfész	
Belső	kiváló minőségű hang
Külső	mikrofon bemenet/sztereó fejhallgató kombinált csatlakozó
Hangszórók	két darab (2W)
Belső hangszóró-erősítő	két darab (2W)
Hangerőszabályzók	Szoftverprogram menük, médiavezérlők és billentyűzeti funkcióbillentyűk

<b>Kommunikáció</b>	
Hálózati adapter	10/100/1000 Ethernet hálózati kártya
Vezeték nélküli kapcsolat	belső vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN), Bluetooth, mobil széles sáv és 4G mobil széles sáv támogatás

<b>Portok és csatlakozók</b>	
Hang	Hang bemeneti/egy darab kimeneti kombinált csatlakozó
Videókártya	egy VGA csatlakozó, egy 19-tűs HDMI csatlakozó
Hálózati adapter	egy RJ–45 csatlakozó
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• két darab USB 3.0 kompatibilis csatlakozó</li> <li>• egy darab USB 2.0 kompatibilis csatlakozó</li> <li>• Power Share csatlakozó</li> </ul>
Memóriakártya-olvasó	egy darab 8 az 1-ben memóriakártya-olvasó: (SD-SD, SDHC, SDXC, MMC-MMC, MMC+, MS-MS, MS-Pro, xD kijelző)

<b>Kijelző</b>	
Típus	HD WLED TrueLife
Méret	13,30 hüvelyk

---

**Kijelző**

---

Aktív terület (X/Y)	293,42 mm x 164,97 mm
Méretek:	
Magasság	188,75 mm
Szélesség	314,10 mm
Z-magasság	3,60 mm
Átló	337,82 mm
Maximális felbontás	1366 x 768 képpont, 262 ezer színnel
Maximális fényesség	170 nit
Frissítési sebesség	60 Hz
Működési szög	0° (lezárva) - 135°
Minimális látószögek:	
Vízszintes	40/40 @ CR ≥ 10
Függőleges	15/30 @ CR ≥ 10
Képpont méret	0,2148 mm x 0,2148 mm

---

**Billentyűzet**

---

Billentyűk száma	<ul style="list-style-type: none"><li>• Egyesült államok és Kanada: 86 billentyű</li><li>• Európa és Brazília: 87 billentyű</li><li>• Japán: 90 gomb</li></ul>
------------------	--

---

**Érintőpanel**

---

Aktív terület:	
X tengely	80 mm
Y tengely	40,70 mm

---

**Akkumulátor**

---

Típus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 cellás lítium-ion (3,0 amperóra)</li><li>• 6 cellás lítium-ion (3,0 amperóra)</li></ul>
-------	---

Méretek:

Mélység:

---

**Akkumulátor**

---

4 cellás és 6 cellás	48,64 mm
Magasság:	
4 cellás	20,20 mm
6-cellás	31,20 mm
Szélesség:	
4 cellás és 6 cellás	269,30 mm
Súly:	
4 cellás	240,00 g
6-cellás	340,00 g
Feszültség:	
4 cellás	14,80 V
6-cellás	11,10 V
Körülbelüli töltési idő 4 cellás és 6 cellás akkumulátor esetén kikapcsolt számítógép mellett	4 óra
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C és 35 °C között
Készenléti	-40 °C és 65 °C között
Gombelem	3 V-os CR2032 lítium-ion

---

**Váltóáramú adapter**

---

Típus	65 W
Bemeneti feszültség	100 és 240 volt egyenáram között
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,50 A, 1,60 A és 1,70 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti teljesítmény	65 W
Kimeneti áramerősség	4,43 A (maximum 4 másodperces impulzusnál); 3,34 A (folyamatos)
Névleges kimeneti feszültség	19,50 VDC (+/-1,0 VDC)
Méreték:	

---

**Váltóáramú adapter**

---

Magasság	29 mm
Szélesség	46,50 mm
Mélység	107 mm

Hőmérséklet-tartomány:

Üzemi	0 °C és 40 °C között
Készenléti	-40 °C és 70 °C között

---

**Fizikai jellemzők**

---

Magasság (egy WLED panellel)	16,05 mm és 21,00 mm között
Szélesség	329,30 mm
Mélység	237,65 mm
Súly (minimum)	1,64 kg

---

**Környezeti**

---

Hőmérséklet-tartomány:

Üzemi	0 °C és 35 °C között
Tárolási	-40 °C és 65 °C között

Relatív páratartalom (maximum):

Üzemi	10 és 90% között (nem lecsapódó)
Tárolási	5 és 95% között (nem lecsapódó)

Tengerszint feletti magasság (maximum):

Üzemi	-15,20 és 3048 m között
Készenléti	-15,20 és 10 668 m között

Maximális rezgés:

Üzemi	0,66 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)
Tárolási	1,30 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)

Maximális ütődés:

Üzemi	110 G
Tárolási	160 G

---

**Környezeti**

---

Légszennyezési szint

Legfeljebb G1-es osztályú az ISA-S71.04-1985  
jelű szabvány szerint

## A Dell elérhetőségei



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

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

1. Látogasson el a **support.dell.com** oldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Amennyiben nem az Egyesült Államokban él, válassza ki a megfelelő országkódot az oldal alján, vagy válassza az **Összes** lehetőséget további opciók megtekintéséhez.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.

