## Dell Precision mobil munkaállomás M4700 Kezelési kézikönyv



### Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések

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

**FIGYELMEZTETÉS: A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.** 

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

**Copyright © 2014 Dell Inc. Minden jog fenntartva.** Ezt a terméket az Amerikai és a nemzetközi szerzői jogokról szóló törvények védik. A Dell™ és a Dell logó af Dell Inc. bejegyzett védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden más márka és név melyet itt említünk, azok megfelelő vállalatainak bejegyzett védjegyei.

2014 - 09

Mód. A02

# Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógép belsejében	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében	6
Ajánlott eszközök	7
A számítógép kikapcsolása	7
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében	8
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése	9
A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása	9
Az SD kártya beszerelése	9
Az ExpressCard-kártya eltávolítása	9
Az ExpressCard-kártya beszerelése	9
Az akkumulátor eltávolítása	9
Az akkumulátor beszerelése	
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása	
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya beszerelése	
Az alapburkolat eltávolítása	11
Az alapburkolat felszerelése	
A billentyűzet-keret eltávolítása	13
A billentyűzet-keret beszerelése	14
A billentyűzet eltávolítása	
A billentyűzet beszerelése	
Az elsődleges memória eltávolítása	17
Az elsődleges memória beszerelése	
A másodlagos memória eltávolítása	18
A másodlagos memória beszerelése	18
Az optikai meghajtó eltávolítása	
Az optikai meghajtó beszerelése	
A(z) Merev meghajtó eltávolítása	20
A(z) Merev meghajtó beszerelése	21
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása	21
A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya beszerelése	21
A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (Wireless Wide Area Network - WWAN) kártya eltávo	olítása
(opcionális)	22
A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártya beszerelése (opcionális)	22
A Bluetooth modul eltávolítása	22
A Bluetooth modul beszerelése	23
A processzorventilátor eltávolítása	
A processzorventilátor beszerelése	24
A videokártya-ventilátor eltávolítása	
A videokártya-ventilátor beszerelése	

A gombelem eltávolítása	
A gombelem beszerelése	
A csuklótámasz eltávolítása	
A csuklótámasz beszerelése	
Az ExpressCard modul eltávolítása	
Az ExpressCard modul beszerelése	
A hűtőborda eltávolítása	
A hűtőborda beszerelése	
A processzor eltávolítása	
A processzor beszerelése	
A videokártya hűtőbordájának eltávolítása	
A videokártya hűtőbordájának beszerelése	
A videokártya eltávolítása	
A videokártya beszerelése	
Az I/O panel eltávolítása	
Az I/O panel beszerelése	
A kapcsolókártya eltávolítása	
A kapcsolókártya beszerelése	
Az USH (Egységes biztonsági elosztó) kártya eltávolítása	
Az USH-kártya beszerelése	
A kijelzőszerkezet eltávolítása	
A kijelzőszerkezet beszerelése	
A csuklópántburkolat eltávolítása	
A csuklópántburkolat felszerelése	
Az alaplap eltávolítása	
Az alaplap beszerelése	
A tápcsatlakozó aljzat kiszerelése	
A tápcsatlakozó aljzat beszerelése	
A kijelzőelőlap eltávolítása	
A kijelzőelőlap felszerelése	
A kijelzőpanel eltávolítása	
A kijelzőpanel beszerelése	
A kamera eltávolítása	
A kamera beszerelése	
3 Rendszerbeállítás	
Rendszerindítási sorrend	
Navigációs billentyűk	
Rendszer-beállítási opciók	
A BIOS frissítése	
Rendszer és beállító jelszó	
Rendszer és beállító jelszó hozzárendelése	64
Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása	

4 Diagnosztika	
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika	
5 Hibaelhárítás a számítógépen	67
Az eszközök állapotjelző fényei	67
Az akkumulátor állapotjelző fényei	
Műszaki adatok	
6 Műszaki adatok	
Műszaki adatok	
7 A Dell elérhetőségei	
A Dell elérhetőségei	

## Munka a számítógép belsejében

#### Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
- 2. 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.

Ø

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

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

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

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

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

#### Ajánlott eszközök

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

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

#### A számítógép kikapcsolása

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

- 1. Állítsa le az operációs rendszert:
  - Windows 8 esetén:
    - Az érintőképernyős eszköz használata:
      - a. Az ujját húzza el a képernyő jobb széléről, ezzel megnyitva a szimbólumok menüt, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget.
      - b. Válassza a 💛 majd válassza a Leállítás lehetőséget.
    - Egér használata:
      - a. Az egér mutatóját vigye a képernyő jobb felső sarkába, és kattintson a Beállítások lehetőségre.
      - b. Kattintson a  $\bigcirc$  majd válassza a Leállítás lehetőséget.
  - Windows 7 esetében:
    - 1. Kattintson a Start gombra, 🗐
    - 2. Kattintson a Leállítás lehetőségre.

vagy

1. Kattintson a Start gombra, 🧐

2. Kattintson a Start menü jobb alsó sarkában lévő nyílra (lásd az ábrát), végül a Leállítás lehetőségre.



 Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 4 másodpercig.

#### Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

**FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében, csak az ehhez a Dell modellhez tervezett akkumulátort használjon. Ne használjon más Dell számítógéphez gyártott akkumulátort.

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

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

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

### Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

#### A Secure Digital (SD) kártya eltávolítása

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



#### Az SD kártya beszerelése

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

#### Az ExpressCard-kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- Az ExpressCard kártyát megnyomva oldja ki a számítógépből. Az ExpressCard kártyát csúsztassa ki a számítógépből.



#### Az ExpressCard-kártya beszerelése

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

#### Az akkumulátor eltávolítása

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



3. Pattintsa ki az akkumulátort, majd távolítsa el a számítógépből.



#### Az akkumulátor beszerelése

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

#### Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Az akkumulátor eltávolítása.
- 3. Csúsztassa ki a SIM-kártyát a foglalatából.



#### Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya beszerelése

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

#### Az alapburkolat eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Az akkumulátor eltávolítása.
- **3.** Távolítsa el az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat. Az alapburkolat kioldásához nyomja a gumifüleket a számítógép hátuljához.



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



#### Az alapburkolat felszerelése

- 1. Csúsztassa be az alapburkolatot, és illessze pontosan a számítógépen található csavarlyukakhoz.
- 2. Húzza meg az alapburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- **3.** Helyezze be az akkumulátort.

4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A billentyűzet-keret eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Az akkumulátor eltávolítása.
- 3. A belső felső szélénél fogva emelje fel a billentyűzet-keretet.



4. A belső felső szélénél fogva emelje fel a billentyűzet-keret alsó szélét.



### A billentyűzet-keret beszerelése

1. Fordítsa az elejétől befelé a billentyűzet-keretet, és igazítsa a számítógépen az eredeti helyére. Ellenőrizze, hogy a bal sarkán lévő kemény fül bekattant-e a helyére.



- 2. Nyomja le a billentyűzetkeretet a szélei mentén, amíg mindenhol a helyére nem pattan.
- **3.** Helyezze be az akkumulátort.

4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A billentyűzet eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. billentyűzet-keret
- 3. Távolítsa el a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.



4. Alulról kezdve távolítsa el a billentyűzetet a számítógépből, és fordítsa fejjel lefelé.



5. Csatlakoztassa le a billentyűzet-adatkábelt az alaplapról, és távolítsa el a billentyűzetet.



### A billentyűzet beszerelése

1. Csatlakoztassa a billentyűzet-adatkábelt az alaplaphoz.

#### MEGJEGYZÉS: A billentyűzet-adatkábelt megfelelően hajtsa össze és igazítsa el.

- 2. Nyomja be a billentyűzetet a foglalatába.
- 3. Húzza meg a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 4. A következő billentyűk teljes keresztmetszetének megnyomásával rögzítse a billentyűzetet a számítógéphez:
  - a. <R>, <T>, <F> és <G> billentyű
  - b. a <9> billentyűig
  - c. a NUMLOCK <9> billentyű



- 5. Szerelje be a következőt:
  - a. billentyűzet-keret
  - b. akkumulátor
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### Az elsődleges memória eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 3. Emelje fel az elsődleges memória rögzítőkapcsait mindaddig, amíg a memória ki nem pattan. Emelje fel az elsődleges memóriát, és vegye ki a számítógépből.



#### Az elsődleges memória beszerelése

- 1. Helyezze be az elsődleges memóriát a memóriafoglalatba.
- 2. Nyomja be az elsődleges memóriát az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A másodlagos memória eltávolítása

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

#### MEGJEGYZÉS: A másodlagos memória a billentyűzet alatt helyezkedik el.

3. Emelje fel a memóriamodul rögzítőkapcsait mindaddig, amíg a memóriamodul ki nem pattan. Emelje fel a memóriamodult, és vegye ki a számítógépből.



#### A másodlagos memória beszerelése

- 1. Helyezze be a másodlagos memóriát a memóriafoglalatba.
- 2. Nyomja be a memóriamodult az alaplaphoz rögzítő kapcsokat.
- **3.** Szerelje be a következőt:
  - a. billentyűzet
  - b. billentyűzet-keret
  - c. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### Az optikai meghajtó eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 3. Távolítsa el a csavart, amely az optikai meghajtót a számítógéphez rögzíti.



4. Emelje fel, és kicsúsztatva távolítsa el az optikai meghajtót a számítógépből.



5. Távolítsa el a beépítő keretet az optikai meghajtóhoz rögzítő csavarokat, és távolítsa el a keretet.



#### Az optikai meghajtó beszerelése

- 1. Húzza meg a beépítő keretet az optikai meghajtó rekeszéhez rögzítő csavarokat.
- 2. Csúsztassa az optikai meghajtót a bővítőhelyre, majd húzza meg az optikai meghajtót a számítógéphez rögzítő csavart.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A(z) Merev meghajtó eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- **3.** Távolítsa el a merev meghajtót a számítógéphez rögzítő csavarokat. Csúsztassa a merev meghajtó keretét kioldás helyzetbe, majd húzza ki a merevlemez-meghajtót a számítógépből.



4. Hajlítsa kifelé a merevlemez-meghajtó keretét, majd húzza ki belőle a merevlemez-meghajtót.



MEGJEGYZÉS: A 7 mm-es merevlemez-meghajtóknál egy gumi töltőt szereltek a merevlemezmeghajtó keretébe. Ez a rezgések megelőzését és a 7 mm-es merevlemez-meghajtók megfelelő beszerelését biztosítja. A 9 mm-es merevlemez-meghajtóknál nincs szüksége a töltőre a merevlemezmeghajtónak a keretébe történő beszereléséhez.

#### A(z) Merev meghajtó beszerelése

- 1. Engedélyezze a merev meghajtó tartókeretét a merev meghajtóra.
- 2. Helyezze be a(z) merev meghajtót a számítógépben lévő foglalatába, amíg be nem kattan a helyére.
- 3. Húzza meg a(z) merev meghajtót a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- **2.** Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 3. Csatlakoztassa le és vezesse el a WLAN kártyához csatlakoztatott antennakábeleket. Távolítsa el a csavart, amely a WLAN kártyát a számítógéphez rögzíti. Távolítsa el a WLAN kártyát a számítógépből.



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

- 1. Helyezze a WLAN kártyát a számítógépben lévő bővítőhelyére.
- 2. A WLAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.

- 3. Vezesse át a kábeleket a kábelvezetőn, és csatlakoztassa őket a WLAN kártyához.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

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

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- **3.** Csatlakoztassa le, vezesse el és távolítsa el a WWAN kártyához csatlakoztatott antennakábeleket. Távolítsa el a csavart, amely a WWAN kártyát a számítógéphez rögzíti. Távolítsa el a WWAN kártyát a számítógépből.

MEGJEGYZÉS: A WWAN kártya helye attól függően változhat, hogy mi jelenik meg az ábrákon.



# A vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) kártya beszerelése (opcionális)

- 1. Csúsztassa be a WWAN kártyát a foglalatába.
- 2. A WWAN kártya számítógéphez való rögzítéséhez húzza meg a csavart.
- 3. Vezesse át a kábeleket a kábelvezetőn, és csatlakoztassa őket a WWAN kártyához.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A Bluetooth modul eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 3. Csatlakoztassa le és távolítsa el a Bluetooth-kábelt. A kiszabadításához csúsztassa felfelé a Bluetooth-ajtót.



4. Távolítsa el a Bluetooth-modult a számítógépből. Távolítsa el a Bluetooth-modult a számítógéphez rögzítő csavart.



5. Távolítsa el a Bluetooth-modult. Csatlakoztassa le és távolítsa el a Bluetooth-kábelt a modulról.





#### A Bluetooth modul beszerelése

- 1. Csatlakoztassa a Bluetooth kábelt a Bluetooth modulra.
- 2. Húzza meg a Bluetooth-modult rögzítő csavart.
- 3. Helyezze be a Bluetooth-modult a foglalatába, majd nyomja le a Bluetooth-ajtót.
- 4. Vezesse el és csatlakoztassa a Bluetooth-kábelt.
- 5. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A processzorventilátor eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
    - b. alapburkolat
- 3. Távolítsa el a processzorventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat, majd távolítsa el a processzorventilátort a számítógépből.



4. Csatlakoztassa le a processzorventilátor kábelét.



#### A processzorventilátor beszerelése

- 1. Csatlakoztassa a processzorventilátor kábelét.
- 2. Helyezze be a processzorventilátort a számítógépben lévő foglalatába.
- 3. Húzza meg a processzorventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A videokártya-ventilátor eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- **2.** Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
    - b. alapburkolat
- 3. Távolítsa el a videokártya-ventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat. Távolítsa el a videokártya-ventilátort a számítógépből. Csatlakoztassa le a videokártya-ventilátor kábelét.





#### A videokártya-ventilátor beszerelése

- 1. Csatlakoztassa a videokártya-ventilátor kábelét.
- 2. Helyezze be a videokártya-ventilátort a bővítőhelyre, majd húzza meg a ventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A gombelem eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
- 3. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét. Emelje fel a gombelemet, majd távolítsa el a számítógépből.

1



#### A gombelem beszerelése

- 1. Tegye vissza a számítógépben lévő nyílásába a gombelemet.
- 2. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. alapburkolat
  - b. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A csuklótámasz eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó meghajtó
- 3. Csatlakoztassa le az RFID-eszköz és az ujjlenyomat-olvasó kábeleit.



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógép aljához rögzítik.



- 5. Fordítsa meg a számítógépet, és válassza le az alábbi kábeleket az alaplapról:
  - a. Médiakártya
  - b. Hangszóró
  - c. érintőpanel
  - d. bekapcsológomb



6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógéphez rögzítik, majd a szélénél fogva fordítsa fejjel lefelé.



7. Pattintsa ki, majd vegye ki a csuklótámaszt a számítógépből.



### A csuklótámasz beszerelése

1. Fordítsa a csuklótámaszt az elejétől befelé, és illessze a számítógépen az eredeti helyére.



2. Nyomja meg a megjelölt helyeken, amíg a helyére nem pattan.



- 3. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket az alaplaphoz:
  - a. bekapcsológomb
  - b. érintőpanel
  - c. Hangszóró
  - d. Médiakártya
  - e. ujjlenyomat
  - f. RFID
- 4. Húzza meg a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógép elejéhez rögzítik.
- 5. Húzza meg a csavarokat, amelyek a csuklótámaszt a számítógép aljához rögzítik.
- 6. Szerelje be a következőt:
  - a. merevlemez-meghajtó
  - b. optikai meghajtó
  - c. billentyűzet
  - d. billentyűzet-keret
  - e. alapburkolat
  - f. akkumulátor
- 7. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### Az ExpressCard modul eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. ExpressCard kártya
  - b. akkumulátor
  - c. alapburkolat
  - d. billentyűzet-keret
  - e. billentyűzet
  - f. optikai meghajtó

- g. merevlemez-meghajtó
- h. csuklótámasz
- 3. Bontsa a következő csatlakozásokat:
  - a. az ExpressCard kábelét az alaplapról
  - b. az USH-kártya kábelét az USH-kártyáról (csak az M4700 típus esetében)



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az ExpressCard modult a számítógéphez rögzítik, majd távolítsa el az ExpressCard modult is.



#### Az ExpressCard modul beszerelése

- 1. Tegye az ExpressCard modult a rekeszébe.
- 2. Húzza meg az ExpressCard modult a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 3. Csatlakoztassa:
  - a. az ExpressCard kábelét az alaplaphoz
  - b. az USH-kártya kábelét az USH-kártyához (csak az M4700 típus esetében)
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. csuklótámasz
  - b. merevlemez-meghajtó
  - c. optikai meghajtó
  - d. billentyűzet
  - e. billentyűzet-keret
  - f. alapburkolat

- g. akkumulátor
- h. ExpressCard kártya
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A hűtőborda eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
  - h. processzorventilátor
- **3.** Lazítsa meg a hűtőbordát a számítógéphez rögzítő csavarokat. Emelje fel a hűtőbordát, majd vegye ki a számítógépből.



#### A hűtőborda beszerelése

- 1. Tegye vissza a hűtőbordát a helyére. Húzza meg a hűtőbordát a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 2. Szerelje be a következőt:
  - a. processzorventilátor
  - b. csuklótámasz
  - c. merevlemez-meghajtó
  - d. optikai meghajtó
  - e. billentyűzet
  - f. billentyűzet-keret
  - g. alapburkolat
  - h. akkumulátor
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A processzor eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:

- a. akkumulátor
- b. alapburkolat
- c. billentyűzet-keret
- d. billentyűzet
- e. optikai meghajtó
- f. merevlemez-meghajtó
- g. csuklótámasz
- h. processzorventilátor
- i. hűtőborda
- 3. Forgassa el a processzor bütykös csavarját az óramutató járásával ellenkező irányba. Távolítsa el a processzort a számítógépből.



#### A processzor beszerelése

- 1. Igazítsa egymáshoz a processzoron és a foglalaton lévő hornyokat, majd dugja a processzort a foglalatába.
- 2. Forgassa el a processzor bütykös csavarját az óramutató járásával azonos irányba.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. hűtőborda
  - b. processzorventilátor
  - c. csuklótámasz
  - d. merevlemez-meghajtó
  - e. optikai meghajtó
  - f. billentyűzet
  - g. billentyűzet-keret
  - h. alapburkolat
  - i. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A videokártya hűtőbordájának eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alsó ajtó
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
  - h. videó ventilátora
- 3. Csatlakoztassa le és távolítsa el a beszerelt vezeték nélküli kártyákhoz csatlakoztatott antennakábeleket.



4. Távolítsa el az antennakábeleket a kábelvezetőkből.



5. Lazítsa meg a hűtőborda rögzítőcsavarjait.



6. Távolítsa el a videokártya hűtőbordáját a számítógépből.



#### A videokártya hűtőbordájának beszerelése

- 1. Csúsztassa a hűtőbordát a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
- 2. Az elveszthetetlen csavarok meghúzásával rögzítse a hűtőbordát.
- 3. Vezesse és csatlakoztassa az antennakábeleket a beszerelt vezeték nélküli kártyákhoz.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. videó ventilátora
  - b. csuklótámasz
  - c. merevlemez-meghajtó
  - d. optikai meghajtó
  - e. billentyűzet
  - f. billentyűzet-keret
  - g. alsó ajtó
  - h. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### A videokártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
  - h. videokártya ventilátora
  - i. videokártya hűtőbordája
  - j. hűtőborda
- 3. Távolítsa el a videokártyát a számítógéphez rögzítő csavarokat. Távolítsa el a videokártyát a számítógépből.



#### A videokártya beszerelése

- 1. Helyezze be a videokártyát a számítógépben lévő foglalatába.
- 2. Húzza meg a videokártyát a számítógéphez rögzítő csavarokat.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. hűtőborda
  - b. videokártya hűtőbordája
  - c. videokártya ventilátora
  - d. csuklótámasz
  - e. merevlemez-meghajtó
  - f. optikai meghajtó
  - g. billentyűzet
  - h. billentyűzet-keret
  - i. alapburkolat
  - j. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

#### Az I/O panel eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. SD kártya
- b. akkumulátor
- c. alapburkolat
- d. billentyűzet-keret
- e. billentyűzet
- f. optikai meghajtó
- g. merevlemez-meghajtó
- h. csuklótámasz
- 3. Csatlakoztassa le az ExpressCard modul csatlakozóját az I/O panelről.



4. Távolítsa el a csavart, amely az I/O panelt a számítógéphez rögzíti. Emelje fel az I/O panel jobb szélét a csatlakozó felszabadításához, majd távolítsa el a számítógépből.



# Az I/O panel beszerelése

- 1. Csatlakoztassa az I/O panel csatlakozóját, és csúsztassa az I/O panelt a számítógépben lévő foglalatába.
- 2. Húzza meg a csavart, amely az I/O panelt a számítógéphez rögzíti.
- 3. Csatlakoztassa az ExpressCard modul csatlakozóját az I/O panelhez.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. csuklótámasz
  - b. merevlemez-meghajtó
  - c. optikai meghajtó
  - d. billentyűzet
  - e. billentyűzet-keret
  - f. alapburkolat
  - g. akkumulátor
  - h. SD kártya
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

## A kapcsolókártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
- **3.** Csatlakoztassa le a kapcsolókártya kábelét az alaplapról, majd vegye le a reteszekről. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kapcsolókártyát a számítógéphez rögzítik, majd távolítsa el a kapcsolókártyát is.



## A kapcsolókártya beszerelése

- 1. Illessze a kapcsolókártyát a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kapcsolókártyát a számítógéphez rögzítik.
- 3. Csatlakoztassa le a kapcsolókártya kábelét az alaplapról, és rögzítse a kábelvezetők segítségével.
- 4. Szerelje be a következőt:

- a. csuklótámasz
- b. merevlemez-meghajtó
- c. optikai meghajtó
- d. billentyűzet
- e. billentyűzet-keret
- f. alapburkolat
- g. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# Az USH (Egységes biztonsági elosztó) kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
- **3.** Csatlakoztassa le az intelligens kártya és az USH-kártya kábelét az alaplapról. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az USH-kártyát a számítógéphez rögzítik, majd távolítsa el az USH-kártyát is.



# Az USH-kártya beszerelése

- 1. Illessze az USH-kártyát a számítógépben eredetileg elfoglalt helyére.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az USH-kártyát a számítógéphez rögzítik.
- 3. Az intelligens kártya és az USH-kártya kábelét csatlakoztassa az alaplapra.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. csuklótámasz
  - b. merevlemez-meghajtó
  - c. optikai meghajtó
  - d. billentyűzet
  - e. billentyűzet-keret
  - f. alapburkolat
  - g. akkumulátor
- 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 a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. alapburkolat
  - c. billentyűzet-keret
  - d. billentyűzet
  - e. optikai meghajtó
  - f. merevlemez-meghajtó
  - g. csuklótámasz
- 3. Csatlakoztassa le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyákról, és nyomja őket lefelé a kábelvezető lyukban.



4. Fordítsa meg a számítógépet, és a kábelvezető lyukon keresztül húzza ki az antennakábeleket.



5. Fordítsa meg a számítógépet, majd távolítsa el a gép alján és hátulján található csavarokat.



**6.** Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alacsony feszültségű differenciál jelátvivő (LVDS) kábeltartót rögzítik. Távolítsa el az LVDS kábeltartót, majd csatlakoztassa le az LVDS és a kamera kábelét az alaplapról.





7. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet a számítógéphez rögzítő csavarokat, majd távolítsa el a kijelzőszerkezetet a számítógépből.



# A kijelzőszerkezet beszerelése

- 1. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelzőszerkezetet rögzítik.
- 2. Csatlakoztassa a kamera és az LVDS kábelét az alaplap megfelelő csatlakozójához.
- 3. Helyezze az LVDS kábeltartót a számítógépre, majd húzza meg a kábeltartót a számítógéphez rögzítő csavarokat.

#### MEGJEGYZÉS: Az M4700 típusban az LVDS-kábelhez nincs kábeltartó, csak az M6700 típusban.

- 4. Vezesse át a kábeleket a kábelvezetőkön.
- 5. Az alaplemezen lévő kábelvezető lyukon keresztül helyezze be a vezeték nélküli antennakábeleket.
- 6. Csavarja ki a csavarokat a számítógép aljából és hátuljából.
- 7. Az antennakábeleket vezesse és csatlakoztassa a csatlakozóikra.
- 8. Szerelje be a következőt:
  - a. csuklótámasz
  - b. merevlemez-meghajtó
  - c. optikai meghajtó
  - d. billentyűzet
  - e. billentyűzet-keret
  - f. alapburkolat
  - g. akkumulátor
- 9. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# A csuklópántburkolat eltávolítása

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

- c. billentyűzet-keret
- d. billentyűzet
- e. optikai meghajtó
- f. merevlemez-meghajtó
- g. csuklótámasz
- h. kijelzőszerkezet
- 3. Távolítsa el a csuklópántburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat, majd távolítsa el a csuklópántburkolatot a számítógépből.



# A csuklópántburkolat felszerelése

- 1. Helyezze a csuklópántburkolatot a számítógépben elfoglalt helyére.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a csuklópántburkolatot a számítógéphez rögzítik.
- 3. Szerelje be a következőt:
  - a. kijelzőszerkezet
  - b. csuklótámasz
  - c. merevlemez-meghajtó
  - d. optikai meghajtó
  - e. billentyűzet
  - f. billentyűzet-keret
  - g. alapburkolat
  - h. akkumulátor
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# Az alaplap eltávolítása

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

- j. másodlagos memória
- k. processzorventilátor
- l. videokártya ventilátora
- m. csuklótámasz
- n. hűtőborda
- o. processzor
- p. videokártya hűtőbordája
- q. videokártya
- r. I/O kártya
- s. kijelzőszerkezet
- 3. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét.



4. Csatlakoztassa le a Bluetooth-kábelt.



5. Csatlakoztassa le az USH-csatlakozó kábelét.



- 6. Csatlakoztassa le az USH-kábelt.
- 7. Csatlakoztassa le a vezeték nélküli kábelt.
- 8. Távolítsa el az összes mini kártyát (ha van).
- 9. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplapot a helyére rögzítik, és emelje fel az alaplap felső szélét 20 fokos szögig.



10. Csatlakoztassa le a tápcsatlakozó kábelt, majd távolítsa el az alaplapot.



# Az alaplap beszerelése

- 1. Csatlakoztassa a tápcsatlakozó kábelt az alaplapra.
- 2. Tegye az alaplapot a rekeszébe.
- 3. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógéphez rögzítik.
- 4. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket:
  - a. USH-csatlakozó
  - b. Bluetooth
  - c. vezeték nélküli kártya csatlakozói
  - d. gombelem
- 5. Szerelje be a vezeték nélküli kártyákat (ha vannak).
- 6. Szerelje be a következőt:
  - a. kijelzőszerkezet
  - b. I/O kártya
  - c. videokártya
  - d. videokártya hűtőbordája
  - e. processzor
  - f. hűtőborda
  - g. csuklótámasz
  - h. videokártya ventilátora
  - i. processzorventilátor
  - j. másodlagos memória
  - k. elsődleges memória
  - l. merevlemez-meghajtó
  - m. optikai meghajtó
  - n. billentyűzet
  - o. billentyűzet-keret
  - p. alapburkolat
  - q. akkumulátor
  - r. ExpressCard kártya
  - s. SD kártya

7. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# A tápcsatlakozó aljzat kiszerelése

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. SD kártya
  - b. ExpressCard kártya
  - c. akkumulátor
  - d. alapburkolat
  - e. billentyűzet-keret
  - f. billentyűzet
  - g. optikai meghajtó
  - h. merevlemez-meghajtó
  - i. elsődleges memória
  - j. másodlagos memória
  - k. processzorventilátor
  - l. videokártya ventilátora
  - m. csuklótámasz
  - n. processzor hűtőbordája
  - o. processzor
  - p. videokártya hűtőbordája
  - q. videokártya
  - r. I/O kártya
  - s. kijelzőszerkezet
  - t. alaplap
- 3. Távolítsa el és emelje fel a tápcsatlakozó kábelét az alaplemezről a tápcsatlakozó portjának eltávolításához.



# A tápcsatlakozó aljzat beszerelése

- 1. Helyezze a tápcsatlakozó portját a foglalatába, és vezesse a tápcsatlakozó kábelét az alaplaphoz.
- 2. Szerelje be a következőt:
  - a. alaplap
  - b. kijelzőszerkezet
  - c. I/O kártya
  - d. videokártya
  - e. videokártya hűtőbordája
  - f. processzor

- g. processzor hűtőbordája
- h. csuklótámasz
- i. videokártya ventilátora
- j. processzorventilátor
- k. másodlagos memória
- 1. elsődleges memória
- m. merevlemez-meghajtó
- n. optikai meghajtó
- o. billentyűzet
- p. billentyűzet-keret
- q. alapburkolat
- r. akkumulátor
- s. ExpressCard kártya
- t. SD kártya
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# A kijelzőelőlap eltávolítása

- 1. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Az akkumulátor eltávolítása.
- 3. Pattintsa fel a kijelzőkeret alsó szélét.



4. Lazítsa ki a kijelzőelőlap oldalait és felső szélét, majd távolítsa el a számítógépből.



# A kijelzőelőlap felszerelése

1. Csúsztassa be a kijelzőelőlapot az allulról, majd nyomja rá a kijelzőelőlapot.



- 2. Nyomja meg a teljes kijelzőelőlapot, amíg az be nem pattan a kijelzőszerkezetbe.
- **3.** Helyezze be az akkumulátort.
- 4. 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 a következőt:
  - a. akkumulátor
    - b. kijelzőelőlap
- 3. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezethez rögzítő csavart. Fordítsa a kijelzőpanelt fejjel lefelé.



4. Szedje le a ragasztószalagot, amely az LVDS-kábelt a kijelzőpanelhez rögzíti.



5. Csatlakoztassa le az LVDS kártya kábelét.



6. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a kijelzőpanel keretét a kijelzőpanelhez rögzítik. Távolítsa el a keretet is.



#### 7.

# A kijelzőpanel beszerelése

- 1. Igazítsa a kijelző keretét a panelhez.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelzőkereteket a kijelzőpanelhez rögzítik.

- 3. Csatlakoztassa az LVDS-kábelt, és a ragasztószalaggal rögzítse.
- 4. Illessze a kijelzőpanelt a számítógépen eredetileg elfoglalt helyére.
- 5. Húzza meg a csavarokat, amelyek kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetre rögzítik.
- 6. Szerelje be a következőt:
  - a. kijelzőelőlap
  - b. akkumulátor
- 7. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# A kamera eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
  - a. akkumulátor
  - b. kijelzőelőlap
- **3.** Húzza ki a kamera kábelét. Távolítsa el a kameramodult a számítógéphez rögzítő csavart. Távolítsa el a kameramodult a számítógépből.



# A kamera beszerelése

- 1. Helyezze a kameramodult a számítógépben elfoglalt helyére.
- 2. Húzza meg a kameramodult a számítógéphez rögzítő csavart.
- 3. Csatlakoztassa a kamera kábelét.
- 4. Szerelje be a következőt:
  - a. kijelzőelőlap
  - b. akkumulátor
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

# Rendszerbeállítás

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

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

# Rendszerindítási sorrend

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

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

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

- Optikai meghajtó
- Diagnosztika

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

# Navigációs billentyűk

Az alábbi táblázat ismerteti a rendszerbeállítás navigációs billentyűit.

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

1. táblázat: Na	avigációs l	billentyűk
-----------------	-------------	------------

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
<enter></enter>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.

Billentyűk	Navigáció
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
<tab></tab>	Lépés a következő fókusz területre.
	MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
<esc></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.</esc>
<f1></f1>	A rendszerbeállítás súgófájljának megjelenítése.

# Rendszer-beállítási opciók

MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az ebben a részben felsorolt tételek nem jelennek meg.

2. táblázat: Általános

Opció	Leírás
System Information	Ebben a részben található a számítógép elsődleges hardvereinek listája.
	System Information
	<ul> <li>Memory Information (Memóriainformációk)</li> </ul>
	• Processor Information (Processzor adatai)
	Device Information (Eszközinformációk)
Battery Information	Az akkumulátor töltési állapotát jelzi ki.
Boot Sequence	Azon sorrend megváltoztatását teszi lehetővé, melyen a számítógép megpróbál egy operációs rendszert találni. Az összes opció ki van jelölve.
	Diskette Drive
	Internal HDD
	• USB Storage Device (USB tárolóeszköz)
	CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD- RW meghajtó)
	<ul> <li>Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya)</li> </ul>
	A Boot List (Rendszerindítási Lista) opció is kiválasztható. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	• Örökség (Alapértelmezett beállítás)
	• UEFI
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.

#### 3. táblázat: Rendszer-konfiguráció

Opció	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	• Disabled (Letiltva)
	• Enabled (Engedélyezve)
	• Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE- vel) (Alapértelmezett beállítás)
Parallel Port	A dokkoló állomás párhuzamos portja működésének beállítását teszi lehetővé. A párhuzamos port következő beállításai lehetségesek:
	• Disabled (Letiltva)
	• AT
	• PS2
	• ECP
Serial Port	Beazonosítja és meghatározza a soros port beállításait. Az alábbi beállítások lehetségesek:
	• Disabled (Letiltva)
	• COM1 (Alapértelmezett beállítás)
	• COM2
	• COM3
	• COM4
	<b>MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hog</b> az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.
SATA Operation	Lehetővé teszi a belső SATA merevlemez- meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	• Disabled (Letiltva)
	• ATA
	• AHCI
	• <b>RAID on</b> (RAid be) (Alapértelmezett beállítás)
	MEGJEGYZÉS: A SATA konfigurációja támogatja a RAID módot.
Drives	Lehetővá teszi az alanlanon telálhotá SATA

Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-3
- SATA-4

Ορείό	Leírás
	• SATA-5
	Alapértelmezett beállítás: Összes meghajtó engedélyezve.
SMART Reporting	Ez a mező vezérli, hogy az integrált meghajtó merevlemez hibái jelezve legyenek-e a rendszerindítás során. Ez a technológia a SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specifikációk részét képezi.
	<ul> <li>Enable SMART Reporting (SMART jelentés engedélyezése) — Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</li> </ul>
USB Configuration	Lehetővé teszi az USB konfiguráció beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	<ul> <li>Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése)</li> </ul>
	<ul> <li>Enable External USB Port (Külső USB port engedélyezése)</li> </ul>
	Alapértelmezett beállítás: mindkét opció engedélyezve van.
USB PowerShare	Az USB PowerShare funkció viselkedésének konfigurálását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.
	USB PowerShare funkció engedélyezése
Miscellaneous Devices	A különböző rendszerhez csatlakoztatott eszközök működését engedélyezi vagy tiltja le. Az opciók:
	Rögzített hardverdokkoló     engedélyezése
	<ul> <li>Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése)</li> </ul>
	ExpressCard engedélyezése
	eSATA-portok engedélyezése
	<ul> <li>Enable Camera (Kamera engedélyezése)</li> </ul>
	<ul> <li>Merevlemez-meghajtó leejtés elleni védelmének engedélyezése</li> </ul>
	<ul> <li>Enable Media Card and 1394 (Médiakártya és 1394 adapter engedélyezése)</li> </ul>
	<ul> <li>Enable Media Card Only (Csak a médiakártya engedélyezése)</li> </ul>

• Disable MC, 1394 (Médiakártya és 1394 adapter letiltása)

Alapértelmezett beállítás: A kijelölt eszközök vannak engedélyezve.

4. táblázat: Videokártya

Opció	Leírás
LCD Brightness	A kijelző fényerősségének beállítását teszi lehetővé a környezeti érzékelő kikapcsolt állapotában.
Optimus technológia	Az NVIDIA Optimus technológia használatának engedélyezését vagy letiltását tesz lehetővé.

• Enable Optimus — Alapértelmezett beállítás.

#### 5. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.
	MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszavát.
	MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
	MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszava is.
	MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
	Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését.
	MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
	Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát. Alapértelmezett beállítás: <b>Not set (Nincs beállítva)</b>
Strong Password	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Strong Password</b> (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.
Password Configuration	Meghatározhatja a jelszó hosszát. Min. = 4, Max. = 32
Password Bypass	Lehetővé teszi azon jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a Rendszerjelszó és a Belső HDD jelszó (feltéve, hogy be vannak állítva). Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	<ul> <li>Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás)</li> <li>Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás)</li> </ul>
Password Change	Lehetővé teszi azon jogosultságok engedélyezését, illetve letiltását, amelyekkel beállítható a Rendszerjelszó és a Merevlemez-meghajtó jelszava, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
	Alapértelmezett beállítás: Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazda jelszók módosításának engedélyezése) nincs kiválasztva
Non-Admin Setup Changes	Ezzel az opcióval beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	Vezeték nélküli kapcsoló működését engedélyezi
Computrace	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

Opció	Leírás	
	• Deactivate (Kikapcsol) (Alapértelmezett beállítás)	
	• Disable (Letiltás)	
	Activate (Aktiválás)	
	MEGJEGYZÉS: Az Aktiválás és a Letiltás opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.	
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltó bit végrehajtása) módjának engedélyezését.	
	Alapértelmezett beállítás: Enable CPU XD Support (CPU XD támogatás engedélyezése)	
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:	
	• Enable (Default Setting) (Engedélyez (Alapértelmezett beállítás))	
	• One Time Enable (Egyszeri engedélyezés)	
	• Disable (Letiltás)	
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazda jelszó be van állítva.	
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)	

#### 6. táblázat: Teljesítmény

Opció	Leírás
Multi Core Support	Engedélyezi vagy letiltja a processzor többmagos támogatását. A további magok javítják bizonyos alkalmazások teljesítményét. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezett. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:
	<ul> <li>All (Mind) (Alapértelmezett beállítás)</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását.
	Alapértelmezett beállítás: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep engedélyezése)
C States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: C állapotok, C3, C6, Bővített C állapotok, valamint C7 lehetőségek engedélyezettek.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezett beállítás: <b>Enable Intel</b> <b>TurboBoost (Intel TurboBoost</b>

Opció	Leírás
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.
	Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve)
Rapid Start Technology	Lehetővé teszi a Gyors indítás szolgáltatás beállítását. Ez a szolgáltatás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Meghatározhatja a Gyors indítás időzítő értékét.

#### 7. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Behavior	Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolását, amikor a váltóáramú adapter a hálózati feszültségre csatlakozik. Le van tiltva az opció.
	Ébresztés váltóáramú adapter esetén
Auto On Time	Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	• Disabled (Letiltva) (Alapértelmezett beállítás)
	• Every Day (Minden nap)
	Weekdays (Hétköznapokon)
USB Wake Support	Az USB-eszközök általi számítógép felébresztés engedélyezését teszi lehetővé a készenléti üzemmódból. Le van tiltva az opció.
	USB általi aktiválás támogatásának engedélyezése
Wireless Radio Control	A WLAN és WWAN rádió vezérlést tesz lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	WLAN rádió vezérlés
	WWAN rádió vezérlés
	Alapértelmezett beállítás: mindkét opció le van tiltva.
Wake on LAN/WLAN	Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon. A készenléti állapotból történő aktiválást ez a beállítás nem befolyásolja, azt az operációs rendszerben kell engedélyezni. A funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre van csatlakoztatva.
	• Letiltva - Helyi hálózat vagy vezeték nélküli helyi hálózat ébresztési jelének vételekor, nem teszi lehetővé speciális helyi hálózati jelek hatására a rendszer bekapcsolását. (Alapértelmezett beállítás)
	<ul> <li>Csak helyi hálózat - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap.</li> </ul>
	Csak WLAN
	LAN vagy WLAN
Block Sleep	A számítógép alvó állapotra való áttérésének a megakadályozását teszi lehetővé. Alapértelmezés szerint le van tiltva az opció.
	Alvó mód blokkolása (S3)

Opció	Leírás	
Primary Battery Configuration	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy bedugott hálózati adapter esetén milyen módon használja az akkumulátor töltőt. Az alábbi lehetőségek közül választhat:	
	Normál töltés	
	Express Charge	
	Túlnyomóan hálózati használat	
	Automatikus töltés (Alapértelmezett beállítás)	
	• Egyéni töltés — beállíthatja az akkumulátor töltés százalékos értékét.	
	MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy nem minden akkumulátor esetében áll valamennyi töltési mód rendelkezésre.	
<b>Battery Slice Configuration</b>	Az akkumulátor töltési módjának meghatározását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:	
	Normál töltés	

• Expressz töltés (Alapértelmezett beállítás)

Opció	Leírás		
Adapter Warnings	Bizonyos hálózati adapterek használata esetén lehetővé teszi a hálózati figyelmeztetések aktiválást. Az opció lapértelmezés szerint engedélyezve van.		
	Adapter figyelmeztetések engedélyezése		
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:		
	• Serial Mouse (Soros egér)		
	• PS2 Mouse (PS2 egér)		
	Touchpad/PS-2 be (Alapértelmezett beállítás)		
Numlock Enable	Megadja, hogy a NumLock funkció engedélyezhető-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.		
	Numlock funkció engedélyezve		
Fn Key Emulation	A PS-2 billentyűzet <scroll lock=""> billentyű funkciójának egy belső billentyűzet <fn> billentyű funkciójával való megfeleltetését teszi lehetővé. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.</fn></scroll>		
	Fn billentyű emulációjának engedélyezése		
Keyboard Errors	Megadja, hogy a billentyűzettel kapcsolatos hibákat jelentse-e rendszerindításkor. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van.		
	Billentyűzethibák felismerésének engedélyezése		
POST Hotkeys	Annak meghatározása, hogy megjelenjen-e az a bejelentkezési képernyő üzenet, amely a BIOS rendszerindítási opciómenü eléréséhez szükséges gombnyomás sorozatot tartalmazza.		
	<ul> <li>Enable F12 Boot Option menu (F12 rendszerindítási opciók menü engedélyezése) — Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.</li> </ul>		

#### 8. táblázat: POST Behavior

#### 9. táblázat: Virtualizáció támogatása

Oneiá	Laísáa		
Opeio	Leiras		
Virtualization	Azt mutatja meg, hogy egy virtuális gépfigyelő (VMM) ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit.		
	Enable Intel Virtualization Technology (Virtualizációs technológia engedélyezése) — Alapértelmezett beállítás.		
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép- figyelő, VMM) kihasználja az Intel virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképességeket.		
	• Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O - (Virtualizációs technológia engedélyezése közvetlen I/O-hoz) — Alapértelmezett beállítás.		

#### 10. táblázat: Vezeték nélküli kapcsolat

Opció	Leírás	
Wireless Switch	Annak meghatározását teszi lehetővé, hogy mely vezeték nélküli eszközt lehet a vezeték nélküli kapcsolóval kapcsolni. Az alábbi lehetőségek közül választhat:	
	<ul><li>WWAN</li><li>Bluetooth</li><li>WLAN</li></ul>	
	Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.	
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli eszközök engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat:	
	<ul><li>WWAN</li><li>Bluetooth</li><li>WLAN</li></ul>	

Minden opció engedélyezve van alapértelmezés szerint.

#### 11. táblázat: Karbantartás

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

12.	táblázat:	System	Logs	(Rendszernaplók)
-----	-----------	--------	------	------------------

Opció	Leírás	
BIOS events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját és lehetővé teszi napló létrehozását.	
Thermal Events	Megjeleníti a hőeseménynaplókat, és lehetővé teszi a hőeseménynapló törlését.	
Power Events	Megjeleníti a tápellátási eseménynaplókat, és lehetővé teszi a tápellátási eseménynapló törlését.	

# 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. Töltse ki a Service Tag (Szervizcímke) vagy az Express Service Code (Expressz szervizkód) mezőt, majd kattintson a Submit (Elküldés) lehetőségre.

MEGJEGYZÉS: A szervizcímke megkereséséhez kattintson a Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?) lehetőségre.

MEGJEGYZÉS: Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a Detect My Product (Termékem érzékelése) lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

- 4. Ha nem találja a szervizcímkét, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
- A listában válassza a Product Type (Terméktípus) lehetőséget. 5.
- 6. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép Product Support (Terméktámogatás) oldala.
- 7. Kattintson a Get drivers (Illesztőprogram megszerzése) sorra, és kattintson a View All Drivers (Összes illesztőprogram megtekintése) lehetőségre.

Megnyílik az illesztőprogramok és letöltések oldala.

- 8. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) képernyőn az Operating System (Operációs rendszer) legördülő listában válassza a BIOS lehetőséget.
- 9. Keresse meg a legfrissebb BIOS fájlt, majd kattintson a Download File (Fájl letöltése) lehetőségre. Azt is elemezheti, mely illesztőprogramoknál van szükség frissítésre. Ahhoz, hogy ezt megtegye a termékénél, kattintson az Analyze System for Updates (Rendszerelemzés a frissítések szempontjából), és kövesse a képernyőn lévő utasításokat.
- 10. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a Please select your download method below (Válassza ki a letöltés módját) ablakban, majd kattintson a Download File (Fájl letöltése) lehetőségre. Megjelenik a File Download (Fájl letöltése) ablak.
- 11. A Save (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
- 12. A Run (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

# Rendszer és beállító jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

Jelszó típusa	Leírás	
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.	
Beállítás jelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS beállításainak eléréséhez és módosításához.	
∧ FIGYELMEZ	ZTETÉS: A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.	
	,	

FIGYELMEZTETÉS: Ha a számítógép nincs lezárva és felügyelet nélkül hagyják, bárki hozzáférhet a fáilokhoz.



MEGJEGYZÉS: A számítógépet letiltott rendszer- és beállítás jelszó funkcióval szállítják.

#### Rendszer és beállító jelszó hozzárendelése

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

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

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

A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:

- A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
- Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
- Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

Amikor a program kéri, adja meg újra a rendszerjelszót.

- 4. Adja meg az előzőleg beírt rendszerjelszót, majd kattintson az OK lehetőségre.
- Válassza a Setup Password (Beállítás jelszó) lehetőséget, írja be a rendszerjelszót, és nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.

Egy üzenet kéri, hogy írja be újra a beállítás jelszót.

- 6. Adja meg az előzőleg beírt beállítás jelszót, majd kattintson az OK lehetőségre.
- 7. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
- 8. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az <Y> billentyűt.

A számítógép újraindul.

#### Meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy beállítás jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** (Jelszó állapota) Unlocked (Feloldva) legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** (Jelszó állapota) Locked (Zárva). A belépéshez a rendszerbeállításba a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az <F2> gombot.

 A System BIOS (Rendszer BIOS) vagy a System Setup (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a System Security (Rendszerbiztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az <Enter> billentyűt.

A System Security (Rendszerbiztonság) képernyő jelenik meg.

- 2. A System Security (Rendszerbiztonság) képernyőn győződjön meg arról, hogy a Password Status (Jelszó állapota) Unlocked (Feloldva) legyen.
- 3. Válassza a System Password (Rendszerjelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.
- 4. Válassza a Setup Password (Beállítás jelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az <Enter> vagy a <Tab> billentyűt.



5. Nyomja meg az <Esc> billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.

6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az <Y> billentyűt. A számítógép újraindul.

# Diagnosztika

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

## Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

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

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

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

MEGJEGYZÉS: Bizonyos eszközök tesztjeihez a felhasználó beavatkozása is szükséges. A diagnosztikai tesztek végrehajtásakor mindig maradjon a 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 elkezdi a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.

- 4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az <Esc> billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a Yes (Igen) lehetőségre.
- 5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a Run Tests (Teszt futtatása) lehetőségre.
- Probléma esetén hibakódok jelennek meg. Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

# Hibaelhárítás a számítógépen

A számítógép hibaelhárításához az olyan jelzéseket használhatja, mint a számítógép működése közben előforduló diagnosztikai fények, hangkódok és a hibaüzenetek.

## Az eszközök állapotjelző fényei

#### 13. táblázat: Az eszközök állapotjelző fényei

14. táblázat: LED fények

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

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

Tároló LED	Üzemjelző LED	Vezeték nélküli kapcsolat LED	Hibaleírás
Villog	Világít	Világít	Valószínűleg processzorhiba történt.
Világít	Villog	Világít	Megtörtént a memóriamodulok észlelése, de hiba lépett fel.
Villog	Villog	Villog	Valószínűleg meghibásodott az alaplap.
Villog	Villog	Világít	Valószínűleg meghibásodott a grafikus vagy videokártya.
Villog	Villog	Nem világít	A rendszer meghibásodott a merevlemezes-meghajtó inicializálásakor VAGY A rendszer meghibásodott a válaszható ROM inicializálásakor.
Villog	Nem világít	Villog	Az USB-vezérlővel az inicializálás közben hiba történt.
Világít	Villog	Villog	Nincs telepítve vagy a rendszer nem észlel memóriamodulokat.
Villog	Világít	Villog	Hiba történt a megjelenítő inicializálás közben.
Nem világít	Villog	Villog	A modem megakadályozza, hogy a rendszer elvégezze az indítási öntesztet.
Nem világít	Villog	Nem világít	A memória inicializálása sikertelen, vagy a memória nem támogatott.

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

# Az akkumulátor állapotjelző fényei

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

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

# Műszaki adatok

MEGJEGYZÉS: A kínálat régiónként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további

információkért kattintson a Start 😨 (Start ikon) → Súgó és támogatás lehetőségre, majd válassza ki azt az opciót, amelyről információkat szeretne.

15. táblázat: Sy	ystem Informatio	on (Rendszer-információk)
------------------	------------------	---------------------------

Funkció	Műszaki adatok
Rendszer chipkészlet	Mobile Intel QM77 Express chipkészlet
DMA-csatornák száma	Két darab 82C37 DMA kontroller, hét külön programozható csatornával
Megszakítási szintek száma	Integrált I/O APIC lehetőség 24 megszakítással
BIOS chip (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

#### 16. táblázat: Processzor

Műszaki adatok
<ul> <li>Intel Core i5 és i7 Dual Core</li> <li>Intel Core i7 Quad Extreme</li> <li>Intel Core i7 Quad Core</li> </ul>
Maximum 32 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
Maximum 256 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

#### 17. táblázat: Memória

Funkció	Műszaki adatok
Típus	DDR3
Sebesség	1600 MHz és 1866 MHz
Csatlakozók	<ul> <li>Intel Core i5 és i7 Dual Core processzorok - két DIMM bővítőhely</li> <li>Intel Core i7 Quad Core és i7 Quad Extreme processzorok - négy DIMM bővítőhely</li> </ul>
Kapacitás	1 GB, 2 GB, 4 GB és 8 GB
Minimális memóriaméret	2 GB
Maximális memóriaméret	<ul> <li>Intel Core i5 és i7 Dual Core processzorok - 16 GB</li> <li>Intel Core i7 Quad Core és i7 Quad Extreme processzorok - 32 GB</li> </ul>

#### Funkció Műszaki adatok Típus különálló Adatbusz PCIe X16 Képernyővezérlő és memória: M4700 • AMD FirePro M4000, 1 GB GDDR5 memóriával NVIDIA Quadro K1000M, 2 GB GDDR3 memóriával ٠ NVIDIA Quadro K2000M, 2 GB GDDR3 memóriával • M6700 • AMD FirePro M6000, 2 GB GDDR5 memóriával • NVIDIA Quadro K3000M, 2 GB GDDR5 memóriával • NVIDIA Quadro K4000M, 4 GB GDDR5 memóriával • NVIDIA Quadro K5000M, 4 GB GDDR5 memóriával

#### 18. táblázat: Videokártya

#### 19. táblázat: Audio

Funkció	Műszaki adatok
Integrált	Kétcsatornás nagy felbontású audió
20. táblázat: Kommunikáció	
Funkció	Műszaki adatok
Hálózati adapter	Hálózati csatolókártya 10/100/1000 Mb/s adatátviteli sebességgel
Vezeték nélküli kapcsolat	<ul> <li>Beépített vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN)</li> <li>Beépített vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózat (WWAN)</li> <li>Bluetooth vezeték nélküli támogatás</li> </ul>

#### 21. táblázat: Bővítőbusz

Funkció	Műszaki adatok
Busz típusa	PCI 2.3, PCI Express 1.0 és 2.0, SATA 1.0A, 2.0 és 3.0, USB 2.0 és 3.0
Busz szélessége	PCIe X16
BIOS chip (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

#### 22. táblázat: Portok és csatlakozók

Műszaki adatok
két darab csatlakozó a kimenő vonal és a bejövő vonal/mikrofon számára
egy darab RJ45 csatlakozó
kettő
kettő
egy
egy 4 tűs IEEE 1394 csatlakozó
egy 6 tűs IEEE 1394 csatlakozó
15 tűs VGA csatlakozó, 19 tűs HDMI csatlakozó, 20 tűs DisplayPort csatlakozó
egy darab 8 az 1-ben memóriakártya-olvasó
egy
egy
egy
egy

#### 23. táblázat: Kijelző

Funkció	M4700	M6700
Típus	<ul> <li>HD (1366 x 768)</li> <li>FHD (1920 x 1080)</li> </ul>	<ul> <li>HD+ (1600 x 900)</li> <li>FHD (1920 x 1080)</li> </ul>
Méret	15,6 hüvelyk	17,3 hüvelyk
Méretek:		
Magasság	256 mm (10,07 hüvelyk)	270,60 mm (10,65 hüvelyk)
Szélesség	376 mm (14,80 hüvelyk)	416,70 mm (16,40 hüvelyk)
Átló	396,24 mm (15,60 hüvelyk)	439,42 mm (17,3 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm	<ul> <li>382,08 mm x 214,92 mm (HD+)</li> <li>381,89 mm x 214,81 mm (FHD)</li> </ul>

70

Funkció	M4700	M6700
Maximális felbontás	1920 x 1080 képpont	1920 x 1080 képpont
Maximális fényesség	<ul><li> 220 nit (HD)</li><li> 300 nit (FHD)</li></ul>	<ul> <li>220 nit (HD+)</li> <li>300 nit (FHD)</li> </ul>
Működési szög	0° (lezárva) - 135°	
Frissítési sebesség	60 Hz	
Minimális látószögek:		
Vízszintes	+/-40°, +/-60° (FHD)	
Függőleges	+10°/-30°, +/-50° (FHD)	

#### 24. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Műszaki adatok
Billentyűk száma	<ul> <li>Egyesült Államok: 86 gomb</li> <li>Egyesült Királyság: 87 gomb</li> <li>Brazília: 87 gomb</li> <li>Japán: 90 billentyű</li> </ul>
Elrendezés	QWERTY/AZERTY/Kanji
25. táblázat: Érintőpanel	

# FunkcióMűszaki adatokAktív terület:<br/>X tengely80,00 mmY tengely40,50 mm26. táblázat: Kamera

Funkció	Műszaki adatok
Típus	HD 720P, két mikrofonnal
Felbontás	HD (1280 x 720 képpont), 30 képkocka/másodperc (FPS)

#### 27. táblázat: Tárolási

Funkció	Műszaki adatok
Tárolási:	
Tároló-illesztőfelület	<ul> <li>SATA 1 (1,5 Gb/s)</li> <li>SATA 2 (3,0 Gb/s)</li> <li>SATA 3 (6 Gb/s)</li> </ul>
Meghajtó konfigurációk:	
M4700	egy belső 2,5 hüvelykes SATA HDD/SSD (SATA3) + egy mSATA SSD (SATA2)

Funkció	Műszaki adatak
M6700	két belső 2,5 hüvelykes SATA HDD/SSD (SATA3) + egy mSATA SSD (SATA2)
Méret	1 TB 5400 RPM, 320/500/750 GB 7200 RPM, 320GB 7200 RPM, SED FIPS; 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD
	MEGJEGYZÉS: A merevlemez-meghajtó mérete változhat. További információkat a dell.com honlapon talál.
Optikai meghajtó:	
Interfész	<ul> <li>SATA 1 (1,5 Gb/s)</li> <li>SATA 2 (3,0 Gb/s)</li> </ul>
Configuration (Konfiguráció)	ODD modulok és Air Bay plusz SATA HDD opció támogatása
28. táblázat: Akkumulátor	
Funkció	Műszaki adatok
Típus	lítium-ion
6 cellás / 9 cellás / 9 cellás hosszú éle	ettartamú (LCL):
Mélység	82,60 mm (3,25 hüvelyk)
Magasság	190,65 mm (7,50 hüvelyk)
Szélesség	20 mm (0,78 hüvelyk)
Súly	<ul> <li>6 cellás - 345 g (0,76 font)</li> <li>9 cellás /9 cellás LCL - 535 g (1,18 font)</li> </ul>
Feszültség	11,10 V
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C és 35 °C között (32 °F és 95 °F között)
Készenléti	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)

#### Gombelem

#### 29. táblázat: Váltóáramú adapter

Funkció	M4700	M6700
Bemeneti feszültség	90 VAC - 264 VAC	90 VAC - 264 VAC
Bemeneti áramerősség (maximum)	2,50 A	3,50 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti teljesítmény	180 W	240 W
Kimeneti áramerősség	9,23 A	12,30 A
Névleges kimeneti feszültség	19,50 V egyenáram	19,50 V egyenáram
Méretek:	180 W	240 W
Magasság	30 mm (1,18 hüvelyk)	25,40 mm (1 hüvelyk)

3 V-os CR2032 lítium gombelem
Funkció	M4700	M6700
Szélesség	155 mm (6,10 hüvelyk)	200 mm (7,87 hüvelyk)
Mélység	76 mm (2,99 hüvelyk)	100 mm (3,93 hüvelyk)
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F	között)
Készenléti	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149	<sup>o</sup> F között)

#### 30. táblázat: Érintkezés nélküli intelligens kártya

Funkció	Műszaki adatok
Támogatott intelligens kártyák és technológiák	<ul> <li>ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps</li> <li>ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps</li> <li>ISO15693</li> <li>HID iClass</li> <li>FIPS201</li> <li>NXP Desfire</li> </ul>

#### 31. táblázat: Fizikai méretek

Fizikai	M4700	M6700
Magasság	32,70 mm (1,28 hüvelyk)	33,10 mm (1,30 hüvelyk)
Szélesség	376 mm (14,80 hüvelyk)	416,70 mm (16,40 hüvelyk)
Mélység	256 mm (10,07 hüvelyk)	270,60 mm (10,65 hüvelyk)
Súly (minimum)	2,79 kg (6,15 font)	3,52 kg (7,77 font)

#### 32. táblázat: Környezeti

Funkció	Műszaki adatok
Hőmérséklet-tartomány:	
Üzemi	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)
Tárolási	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)
Relatív páratartalom (maximum):	
Üzemi	10%–90% (nem lecsapódó)
Tárolási	5%–95% (nem lecsapódó)
Maximális rezgés:	
Üzemi	0,66 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)
Tárolási	1,3 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)
Maximális ütődés:	
Üzemi	140 G, 2 ms
Készenléti	163 G, 2 ms
Tengerszint feletti magasság:	

Funkció	Műszaki adatok
Tárolási	0 m és 10 668 m között (0 láb és 35 000 láb között)
Légszennyezési szint	Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

# 6

## Műszaki adatok

### Műszaki adatok

MEGJEGYZÉS: A kínálat régiónként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további

információkért kattintson a Start 😨 (Start ikon) → Súgó és támogatás lehetőségre, majd válassza ki azt az opciót, amelyről információkat szeretne.

33. táblázat: System Information (Rendszer-információk)

Funkció	Műszaki adatok
Rendszer chipkészlet	Mobile Intel QM77 Express chipkészlet
DMA-csatornák száma	Két darab 82C37 DMA kontroller, hét külön programozható csatornával
Megszakítási szintek száma	Integrált I/O APIC lehetőség 24 megszakítással
BIOS chip (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

#### 34. táblázat: Processzor

Funkció	Műszaki adatok
Processzor típusa	<ul> <li>Intel Core i5 és i7 Dual Core</li> <li>Intel Core i7 Quad Extreme</li> <li>Intel Core i7 Quad Core</li> </ul>
L1 gyorsítótár	Maximum 32 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
L2 gyorsítótár	Maximum 256 KB gyorsítótár a processzor típusától függően
L3 gyorsítótár	Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

#### 35. táblázat: Memória

Funkció	Műszaki adatok
Típus	DDR3
Sebesség	1600 MHz és 1866 MHz
Csatlakozók	<ul> <li>Intel Core i5 és i7 Dual Core processzorok - két DIMM bővítőhely</li> <li>Intel Core i7 Quad Core és i7 Quad Extreme processzorok - négy DIMM bővítőhely</li> </ul>
Kapacitás	1 GB, 2 GB, 4 GB és 8 GB
Minimális memóriaméret	2 GB
Maximális memóriaméret	• Intel Core i5 és i7 Dual Core processzorok - 16 GB

#### Funkció

#### Műszaki adatok

• Intel Core i7 Quad Core és i7 Quad Extreme processzorok - 32 GB

#### 36. táblázat: Videokártya

Funkció	Műszaki adatok
Típus	különálló
Adatbusz	PCIe X16
Képernyővezérlő és memória:	
M4700	<ul> <li>AMD FirePro M4000, 1 GB GDDR5 memóriával</li> <li>NVIDIA Quadro K1000M, 2 GB GDDR3 memóriával</li> <li>NVIDIA Quadro K2000M, 2 GB GDDR3 memóriával</li> </ul>
M6700	<ul> <li>AMD FirePro M6000, 2 GB GDDR5 memóriával</li> <li>NVIDIA Quadro K3000M, 2 GB GDDR5 memóriával</li> <li>NVIDIA Quadro K4000M, 4 GB GDDR5 memóriával</li> <li>NVIDIA Quadro K5000M, 4 GB GDDR5 memóriával</li> </ul>

#### 37. táblázat: Audio

Funkció	Műszaki adatok
Integrált	Kétcsatornás nagy felbontású audió
38. táblázat: Kommunikáció	

Funkció	Műszaki adatok
Hálózati adapter	Hálózati csatolókártya 10/100/1000 Mb/s adatátviteli sebességgel
Vezeték nélküli kapcsolat	<ul> <li>Beépített vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN)</li> <li>Beépített vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózat (WWAN)</li> <li>Bluetooth vezeték nélküli támogatás</li> </ul>

#### 39. táblázat: Bővítőbusz

Funkció	Műszaki adatok
Busz típusa	PCI 2.3, PCI Express 1.0 és 2.0, SATA 1.0A, 2.0 és 3.0, USB 2.0 és 3.0
Busz szélessége	PCIe X16
BIOS chip (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

#### 40. táblázat: Portok és csatlakozók

Funkció	Műszaki adatok
Audio	két darab csatlakozó a kimenő vonal és a bejövő vonal/mikrofon számára
Hálózati adapter	egy darab RJ45 csatlakozó
USB 2.0	kettő

Funkció	Műszaki adatok
USB 3.0	kettő
eSATA/USB 2.0 csatlakozó	egy
IEEE1394:	
M4700	egy 4 tűs IEEE 1394 csatlakozó
M6700	egy 6 tűs IEEE 1394 csatlakozó
Videokártya	15 tűs VGA csatlakozó, 19 tűs HDMI csatlakozó, 20 tűs DisplayPort csatlakozó
Memóriakártya-olvasó	egy darab 8 az 1-ben memóriakártya-olvasó
Dokkoló port	egy
Előfizetői azonosító modul (Subscriber Identity Module - SIM) port	egy
ExpressCard kártya	egy
Intelligens kártya (opcionális)	egy

#### 41. táblázat: Kijelző

Funkció	M4700	M6700
Típus	<ul> <li>HD (1366 x 768)</li> <li>FHD (1920 x 1080)</li> </ul>	<ul> <li>HD+ (1600 x 900)</li> <li>FHD (1920 x 1080)</li> </ul>
Méret	15,6 hüvelyk	17,3 hüvelyk
Méretek:		
Magasság	256 mm (10,07 hüvelyk)	270,60 mm (10,65 hüvelyk)
Szélesség	376 mm (14,80 hüvelyk)	416,70 mm (16,40 hüvelyk)
Átló	396,24 mm (15,60 hüvelyk)	439,42 mm (17,3 hüvelyk)
Aktív terület (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm	<ul> <li>382,08 mm x 214,92 mm (HD+)</li> <li>381,89 mm x 214,81 mm (FHD)</li> </ul>
Maximális felbontás	1920 x 1080 képpont	1920 x 1080 képpont
Maximális fényesség	<ul><li> 220 nit (HD)</li><li> 300 nit (FHD)</li></ul>	<ul> <li>220 nit (HD+)</li> <li>300 nit (FHD)</li> </ul>
Működési szög	0° (lezárva) - 135°	
Frissítési sebesség	60 Hz	
Minimális látószögek:		
Vízszintes	+/-40°, +/-60° (FHD)	
Függőleges	+10°/-30°, +/-50° (FHD)	

#### 42. táblázat: Billentyűzet

Funkció	Műszaki adatok	
Billentyűk száma	<ul> <li>Egyesült Államok: 86 gomb</li> <li>Egyesült Királyság: 87 gomb</li> <li>Brazília: 87 gomb</li> <li>Japán: 90 billentyű</li> </ul>	
Elrendezés	QWERTY/AZERTY/Kanji	
43. táblázat: Érintőpanel		
Funkció	Műszaki adatok	
Aktív terület:		
X tengely	80,00 mm	
Y tengely	40,50 mm	
44. táblázat: Kamera		
Funkció	Műszaki adatok	
Típus	HD 720P, két mikrofonnal	
Felbontás	HD (1280 x 720 képpont), 30 képkocka/másodperc (FPS)	
45. táblázat: Tárolási		
Funkció	Műszaki adatok	
Tárolási:		
Tároló-illesztőfelület	<ul> <li>SATA 1 (1,5 Gb/s)</li> <li>SATA 2 (3,0 Gb/s)</li> <li>SATA 3 (6 Gb/s)</li> </ul>	
Meghajtó konfigurációk:		
M4700	egy belső 2,5 hüvelykes SATA HDD/SSD (SATA3) + egy mSATA SSD (SATA2)	
M6700	két belső 2,5 hüvelykes SATA HDD/SSD (SATA3) + egy mSATA SSD (SATA2)	
Méret	1 TB 5400 RPM, 320/500/750 GB 7200 RPM, 320GB 7200 RPM, SED FIPS; 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD	
	MEGJEGYZÉS: A merevlemez-meghajtó mérete változhat. További információkat a dell.com honlapon talál.	
Optikai meghajtó:		
Interfész	<ul> <li>SATA 1 (1,5 Gb/s)</li> <li>SATA 2 (3,0 Gb/s)</li> </ul>	
Configuration (Konfiguráció)	ODD modulok és Air Bay plusz SATA HDD opció támogatása	

46. táblázat: A	Akkumulátor
-----------------	-------------

Funkció	Műszaki adatok	
Típus	lítium-ion	
6 cellás / 9 cellás / 9 cellás hosszú élettartamú (LCL):		
Mélység	82,60 mm (3,25 hüvelyk)	
Magasság	190,65 mm (7,50 hüvelyk)	
Szélesség	20 mm (0,78 hüvelyk)	
Súly	<ul> <li>6 cellás - 345 g (0,76 font)</li> <li>9 cellás /9 cellás LCL - 535 g (1,18 font)</li> </ul>	
Feszültség	11,10 V	
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	0 °C és 35 °C között (32 °F és 95 °F között)	
Készenléti	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)	
Gombelem	3 V-os CR2032 lítium gombelem	

#### 47. táblázat: Váltóáramú adapter

Funkció	M4700	M6700
Bemeneti feszültség	90 VAC - 264 VAC	90 VAC - 264 VAC
Bemeneti áramerősség (maximum)	2,50 A	3,50 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti teljesítmény	180 W	240 W
Kimeneti áramerősség	9,23 A	12,30 A
Névleges kimeneti feszültség	19,50 V egyenáram	19,50 V egyenáram
Méretek:	180 W	240 W
Magasság	30 mm (1,18 hüvelyk)	25,40 mm (1 hüvelyk)
Szélesség	155 mm (6,10 hüvelyk)	200 mm (7,87 hüvelyk)
Mélység	76 mm (2,99 hüvelyk)	100 mm (3,93 hüvelyk)
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)	
Készenléti	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)	
Mélység Hőmérséklet-tartomány: Üzemi Készenléti	76 mm (2,99 hüvelyk)       100 mm (3,93 hüvelyk)         0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)         -40 °C és 65 °C között (-40 °F és 149 °F között)	

48.	táblázat:	Érintkezés	nélküli	intelligens	kártya

Funkció	Műszaki adatok
Támogatott intelligens kártyák és technológiák	<ul> <li>ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps</li> <li>ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps és 848 kbps</li> <li>ISO15693</li> <li>HID iClass</li> <li>FIPS201</li> </ul>

#### Funkció

#### Műszaki adatok

• NXP Desfire

#### 49. táblázat: Fizikai méretek

Fizikai	M4700	M6700	
Magasság	32,70 mm (1,28 hüvelyk)	33,10 mm (1,30 hüvelyk)	
Szélesség	376 mm (14,80 hüvelyk)	416,70 mm (16,40 hüvelyk)	
Mélység	256 mm (10,07 hüvelyk)	270,60 mm (10,65 hüvelyk)	
Súly (minimum)	2,79 kg (6,15 font)	3,52 kg (7,77 font)	
50. táblázat: Környezeti			
Funkció	Műszaki adatok		
Hőmérséklet-tartomány:			
Üzemi	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)		
Tárolási	–40 °C és 65 °C között (–40 °F és 149 °F között)		
Relatív páratartalom (maximum):			
Üzemi	10%–90% (nem lecsapódó)		
Tárolási	5%–95% (nem lecsapódó)		
Maximális rezgés:			
Üzemi	0,66 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)		
Tárolási	1,3 GRMS (2 Hz és 600 Hz között)		
Maximális ütődés:			
Üzemi	140 G, 2 ms		
Készenléti	163 G, 2 ms		
Tengerszint feletti magasság:			
Tárolási	0 m és 10 668 m között (0 láb és 35 000 láb között)		
Légszennyezési szint	Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány		

szerint

# 7

# A Dell elérhetőségei

## A Dell elérhetőségei

## Ų

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

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

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