

Dell OptiPlex 790 asztali számítógép felhasználói kézikönyve

Szabályozó modell: D05D
Szabályozó típus: D05D001



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 sokszorozítani.

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

Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----------|
| Megjegyzések, figyelmeztetések és vigyázat jelzések..... | 2 |
| 1: fejezetMunka a számítógép belsejében..... | 9 |
| Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében..... | 9 |
| Ajánlott szerszámok..... | 10 |
| A számítógép kikapcsolása..... | 11 |
| Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében..... | 11 |
| 2: fejezetFedőlap..... | 13 |
| A számítógép fedelének eltávolítása..... | 13 |
| A számítógép fedelének felszerelése..... | 13 |
| 3: fejezetElülső előlap..... | 15 |
| Az elülső előlap eltávolítása..... | 15 |
| Az elülső előlap felszerelése..... | 16 |
| 4: fejezetBővítőkártya..... | 17 |
| A bővítőkártya eltávolítása..... | 17 |
| A bővítőkártya beszerelése..... | 19 |
| 5: fejezetOptikai meghajtó..... | 21 |
| Az optikai meghajtó eltávolítása..... | 21 |
| Az optikai meghajtó beszerelése..... | 22 |
| 6: fejezetMerevlemez-meghajtó..... | 23 |
| A merevlemez eltávolítása..... | 23 |
| A merevlemez beszerelése..... | 25 |
| 7: fejezetMemória..... | 27 |
| A memória eltávolítása..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| A memória beszerelése..... | 28 |
| 8: fejezetSzámítógépház behatolás érzékelő kapcsoló..... | 29 |
| A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának eltávolítása..... | 29 |
| A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának beszerelése..... | 30 |
| 9: fejezetHangszóró..... | 31 |
| A hangszóró eltávolítása..... | 31 |
| A hangszóró beszerelése..... | 32 |
| 10: fejezetHűtőborda és processzor..... | 33 |
| A hűtőborda és a processzor eltávolítása..... | 33 |
| A hűtőborda és a processzor beszerelése..... | 35 |
| 11: fejezetGombelem..... | 37 |
| A gommelem eltávolítása..... | 37 |
| A gommelem beszerelése..... | 38 |
| 12: fejezetFőkapcsoló kábele..... | 39 |
| A feszültségkábel eltávolítása..... | 39 |
| A feszültségkábel beszerelése..... | 40 |
| 13: fejezetElülső hőérzékelő..... | 41 |
| Az elülső hőérzékelő eltávolítása..... | 41 |
| Az elülső hőérzékelő beszerelése..... | 42 |
| 14: fejezetRendszerventilátor..... | 43 |
| A rendszerventilátor eltávolítása..... | 43 |
| A rendszerventilátor beszerelése..... | 44 |
| 15: fejezetI/O panel..... | 47 |
| Az I/O panel eltávolítása..... | 47 |
| Az I/O panel beszerelése..... | 48 |

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| 16: fejezet | Tápegység..... | 49 |
| | A tápegység eltávolítása..... | 49 |
| | A tápegység beszerelése..... | 51 |
| 17: fejezet | Alaplap..... | 53 |
| | Az alaplap eltávolítása..... | 53 |
| | Az alaplap beszerelése..... | 54 |
| 18: fejezet | Tápegység (PSU) hőérzékelője..... | 57 |
| | A tápegység hőérzékelőjének eltávolítása..... | 57 |
| | A tápegység hőérzékelőjének beszerelése..... | 58 |
| 19: fejezet | Rendszerbeállítás..... | 59 |
| | Rendszerbeállítás..... | 59 |
| | Rendszerindító menü..... | 59 |
| | A rendszerindító menü fejlesztései..... | 59 |
| | Billentyűparancsok időzítése..... | 60 |
| | Navigáció..... | 61 |
| | Rendszerbeállítási opciók..... | 61 |
| 20: fejezet | Hibaelhárítás..... | 73 |
| | Diagnosztikai jelzőfények (LED)..... | 73 |
| | Diagnosztikai jelzőfény-minták..... | 73 |
| | Hangkódok..... | 80 |
| | Hibaüzenetek..... | 83 |
| | A címjel nem található..... | 83 |
| | Figyelem! A rendszer indításának előző kísérletei az [nnnn] ellenőrzési pontnál meghiúsultak. A probléma megoldása érdekében jegyezze fel az ellenőrzési pontot, majd forduljon a Dell műszaki támogatáshoz..... | 83 |
| | Figyelem! Biztonsági áthidaló van telepítve..... | 84 |
| | A csatlomány nem válaszol..... | 84 |
| | Hibás parancs vagy fájlnév..... | 84 |
| | Helytelen hibajavító kód (ECC) a lemez olvasásakor..... | 84 |
| | A vezérlő meghibásodott..... | 84 |

| | |
|--|----|
| Adathiba | 84 |
| Rendelkezésre álló memória csökkentése | 85 |
| Hajlékonylemez-meghajtó 0 keresési hiba..... | 85 |
| Hajlékonylemez-olvasási hiba..... | 85 |
| A lemez alrendszer visszaállítása nem sikerült..... | 85 |
| A20-as kapu hiba..... | 85 |
| Általános hiba | 85 |
| Merevlemez-meghajtó konfigurációs hiba | 86 |
| Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba..... | 86 |
| Merevlemez-meghajtó hiba | 86 |
| Merevlemez-meghajtó olvasási hiba..... | 86 |
| Érvénytelen konfiguráció - kérem, futtassa a Rendszerbeállítás programot..... | 86 |
| Érvénytelen memória-konfiguráció. Kérem, használja a DIMM1 bővítőhelyet..... | 86 |
| Billentyűzethiba..... | 86 |
| Memória címsor hiba a címben, olvasott érték várt érték | 87 |
| Memóriakiosztási hiba..... | 87 |
| Memória adatsor hiba a címben, olvasott érték várt érték..... | 87 |
| Memória dupla logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték..... | 87 |
| Memória páros/páratlan logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték..... | 87 |
| Memória írási/olvasási hiba a címben, olvasott érték várt érték..... | 88 |
| Memória mérete a CMOS-ban érvénytelen..... | 88 |
| A memóriateszt billentyűparancs miatt megszakadt..... | 88 |
| Nem áll rendelkezésre indítóeszköz..... | 88 |
| A merevlemezen nincs indító szektor..... | 88 |
| Nincs időzítőjel-megszakítás | 88 |
| Nem rendszerlemez vagy lemezhiba..... | 88 |
| Nem indítólemez..... | 89 |
| Plug and play konfigurációs hiba..... | 89 |
| Olvasási hiba..... | 89 |
| A kért szektor nem található..... | 89 |
| Sikertelen visszaállítás..... | 89 |
| Szektor nem található | 89 |
| Seek error (Keresési hiba) | 90 |
| Leállítási hiba | 90 |

| | |
|---|----|
| Megállt az időpontot jelző óra | 90 |
| Az időpontot jelző óra nincs beállítva - kérem, futtassa a rendszerbeállítás programot | 90 |
| A 2. időzítő chip számláló hibás | 90 |
| Váratlan megszakítás védett üzemmódban..... | 90 |
| FIGYELEM: A Dell Lemezfigyelő Rendszere azt észlelte, hogy a(z) [elsődleges/ másodlagos] EIDE vezérlőn lévő [0/1] meghajtó a normál beállításoktól eltérően működik. Javasoljuk, hogy azonnal mentse az adatokat, majd cserélje ki a merevlemez. Forduljon a műszaki támogatáshoz vagy a Dell munkatársához..... | 91 |
| Írási hiba..... | 91 |
| Írási hiba a kiválasztott meghajtón..... | 91 |
| X:\ nem elérhető. Az eszköz nem áll készen | 91 |

21: fejezetMűszaki adatok.....93

| | |
|---------------------|----|
| Műszaki adatok..... | 93 |
|---------------------|----|

22: fejezetKapcsolatfelvétel a Dell-lel.....103

| | |
|---------------------------|-----|
| A Dell elérhetőségei..... | 103 |
|---------------------------|-----|

Munka a számítógép belsejében

Mielőtt elkezdené 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:

- 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. Bővebb biztonsági információkért lásd a Megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.



FIGYELMEZTETÉS: Számos javítást csak képezített, hivatalos szakember végezhet. A hibaelhárítást és az egyszerű javításokat csak a termékismertetőben feltüntetett módon, illetve a telefonos ügyféltámogatás utasításának megfelelően szabad elvégezni. A 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 a kártyákkal. Ne érjen hozzá a kártyán lévő komponensekhez vagy érintkezőkhöz. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a processzort, ne az érintkezőknél, hanem a szélüknél fogja meg.



FIGYELMEZTETÉS: A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Egyes kábelek rögzítő fülekkel rendelkeznek, ha ilyen kábelt csatlakoztat le, akkor nyomja meg a rögzítő füleket, mielőtt lecsatlakoztatná a kábelt. Miközben kihúzza, tartsa egyenesen a csatlakozódugókat, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek el. 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).



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

3. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
4. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
5. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.
6. Távolítsa el a számítógép fedelét.



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 egy festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, amely károsíthatja a belső alkatrészeket.

Ajánlott szerszámok

A jelen dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kis, laposélű csavarhúzó
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca
- BIOS-frissítőprogram adathordozó

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 7 esetében:

Kattintson a **Start** , majd a **Leállítás** lehetőségre

- 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 mind a számítógép, mind a csatlakoztatott eszközök ki vannak-e kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

1. Helyezze vissza a burkolatot.



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

2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.
3. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
4. Kapcsolja be a számítógépet.

5. A Dell Diagnostics futtatásával győződjön meg arról, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

Fedőlap

A számítógép fedelének eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Húzza fel a számítógép oldalán lévő fedél-kioldóreteszt.



3. Emelje fel 45 fokos szögben a számítógép fedelét, majd távolítsa el a számítógépről.



A számítógép fedelének felszerelése

1. Helyezze fel a számítógép fedelét a számítógépházra.
2. Nyomja le a fedelet úgy, hogy a helyére pattanjon.

3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

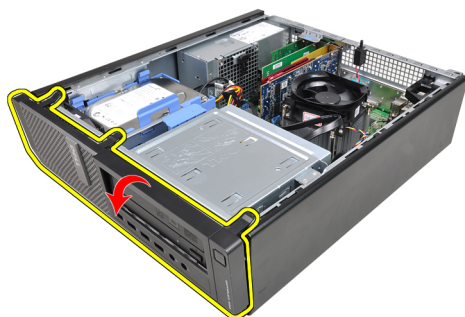
Elülső előlap

Az elülső előlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Finoman szedje le az elülső előlap-tartó kapcsokat a számítógépházból.



4. Az előlap áttellenes oldalán lévő fülek kiakasztásához és az előlap eltávolításához fordítsa az előlapot a számítógéptől távolodó irányba.



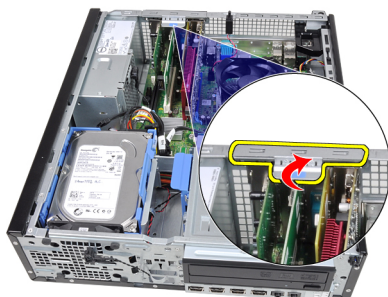
Az elülső előlap felszerelése

1. Helyezze be az előlap alsó szélén lévő kampókat a számítógépház elülső részén lévő nyílásokba.
2. Forgassa az előlapot a számítógép irányába, hogy a négy előlap-tartó kapocs a helyére kattanjon.
3. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Bővítőkártya

A bővítőkártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Forgassa el a kártyarögzítő retesz rögzítőfülét felfelé.



4. Finoman húzza el a kioldóreteszt a PCI x16 kártyától, amíg a rögzítőfül ki nem oldódik a kártyán lévő mélyedésből. Ezt követően felfelé mozgatva emelje ki a kártyát a csatlakozójából, majd távolítsa el a számítógépből.



5. Felfelé mozdítva emelje ki a PCIe x1 bővítőkártyát (amennyiben van ilyen) a csatlakozójából, majd távolítsa el a számítógépből.



6. Felfelé mozdítva emelje ki a PCI bővítőkártyát (amennyiben van ilyen) a csatlakozójából, majd távolítsa el a számítógépből.



7. Felfelé mozdítva emelje ki a PCI x4 bővítőkártyát (amennyiben van ilyen) a csatlakozójából, majd távolítsa el a számítógépből.



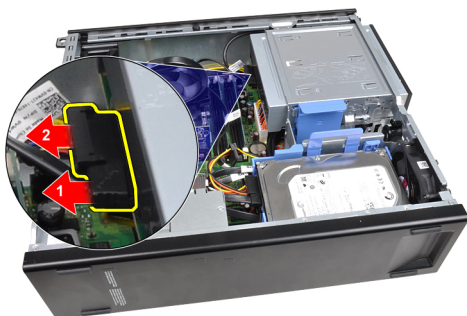
A bővítőkártya beszerelése

1. Helyezze be a PCIe x4 kártyát az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le, amíg biztonságosan nem rögzül.
2. Helyezze be a PCIe kártyát (ha van) az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le, amíg biztonságosan nem rögzül.
3. Helyezze be a PCIe x1 kártyát (ha van) az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le, amíg biztonságosan nem rögzül.
4. Helyezze be a PCIe x16 kártyát (ha van) az alaplapon lévő csatlakozóba, majd nyomja le, amíg biztonságosan nem rögzül.
5. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Optikai meghajtó

Az optikai meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [első előlapot](#).
4. Távolítsa el az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó hátsó részéről.



5. Csúsztassa fel az optikai meghajtó kioldóreteszét, majd tolja az optikai meghajtót a számítógép eleje felé.



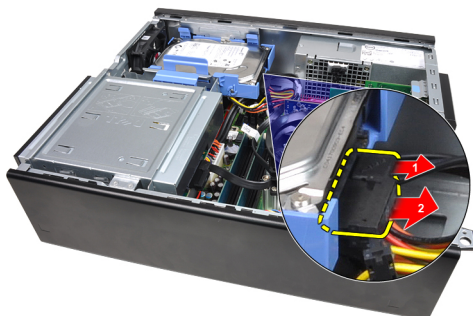
Az optikai meghajtó beszerelése

1. Csúsztassa le az optikai meghajtó kioldóreteszét, majd tolja az optikai meghajtót a számítógép hátsó része felé.
2. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtó hátsó részéhez.
3. Helyezze fel az [előlső előlapot](#).
4. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Merevlemez-meghajtó

A merevlemez eltávolítása

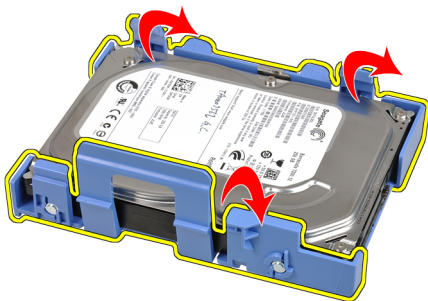
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az adatkábel és a tápkábel a merevlemez-meghajtó hátsó részéről.



4. Nyomja a merevlemez-meghajtó tartókeretét a merevlemez-meghajtó irányába, majd emelje fel a tartókeretet.



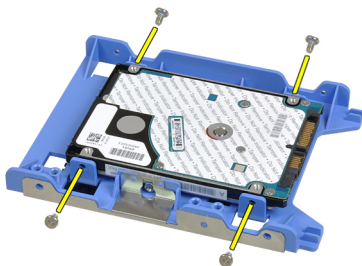
5. Hajlítsa meg a tartókeretet, majd távolítsa el a 3,5" merevlemez-meghajtót vagy a két 2,5" merevlemez-meghajtót a tartókeretből.



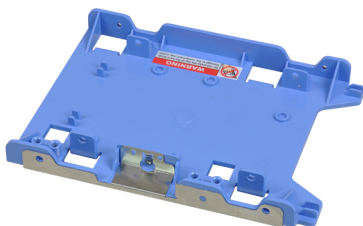
6. Fordítsa meg a tartókeretet, és távolítsa el a 2,5" merevlemez-meghajtót a tartókeret aljához rögzítő csavarokat.



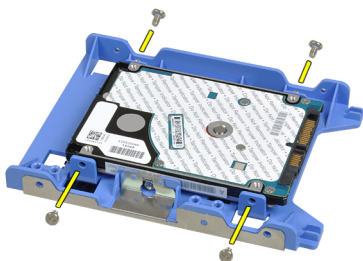
7. Hajlítsa meg a tartókeretet, majd távolítsa el belőle a két 2,5" merevlemez-meghajtót.



8. Távolítsa el a 2,5" merevlemez-meghajtót a tartókeret felső részéhez rögzítő csavarokat.



9. Távolítsa el a 2,5" merevlemez-meghajtót a tartókeret alsó részéhez rögzítő csavarokat.



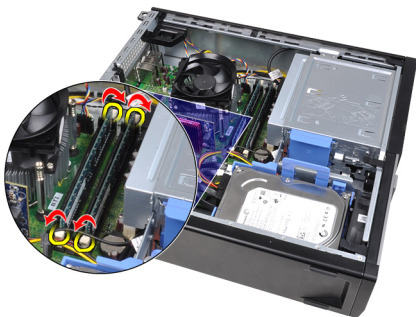
A merevlemez beszerelése

1. Húzza meg a 2,5" merevlemez-meghajtó(ka)t a tartókerethez rögzítő csavarokat.
2. Hajlítsa meg a tartókeretet, majd helyezzen be egy 3,5" merevlemez-meghajtót vagy két 2,5" merevlemez-meghajtót a tartókeretbe.
3. Nyomja a merevlemez-meghajtó tartókeretének reteszt a merevlemez-meghajtó irányába, majd helyezze a tartókeretet a számítógépházba.
4. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt a merevlemez meghajtó(k) hátsó részéhez.
5. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

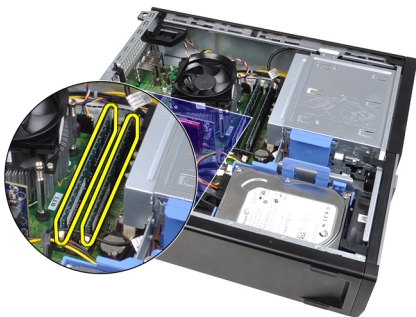
Memória

A memória eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Oldja ki a memóriamodulok végein található rögzítő peckeket.



4. Emelje ki a memóriamodulokat az alaplapon lévő csatlakozókból.



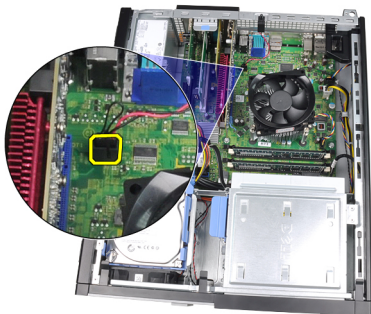
A memória beszerelése

1. Helyezze be a memóriamodulokat az alaplapon lévő csatlakozókba. Az alábbi sorrendet alkalmazza: A1 > B1 > A2 > B2.
2. Nyomja le a memóriamodulokat, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem ugranak, rögzítve a modulokat.
3. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

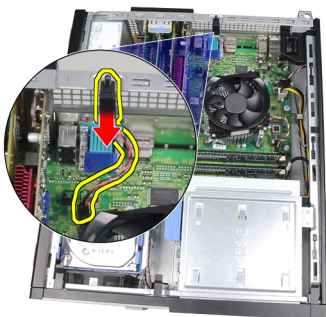
Számítógépház behatolás érzékelő kapcsoló

A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Csatlakoztassa le a behatolásérzékelő kapcsoló kábelét az alaplapról.



4. Csúsztassa a behatolásérzékelő kapcsolót a számítógépház alsó része felé, majd távolítsa el az alaplapról.



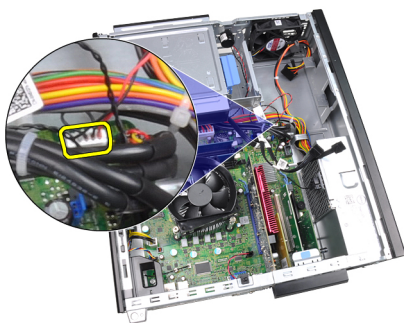
A számítógépház behatolásérzékelő kapcsolójának beszerelése

1. Helyezze be a behatolásérzékelő kapcsolót a számítógépház hátsó részébe, majd a rögzítéséhez csúsztassa a ház teteje felé.
2. Csatlakoztassa a behatolásérzékelő kapcsoló kábelét az alaplaphoz.
3. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

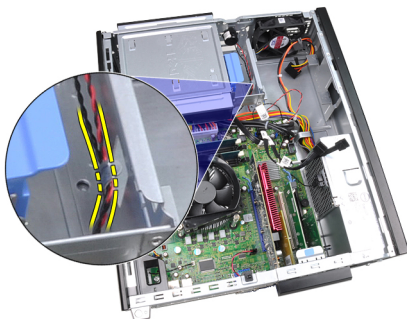
Hangszóró

A hangszóró eltávolítása

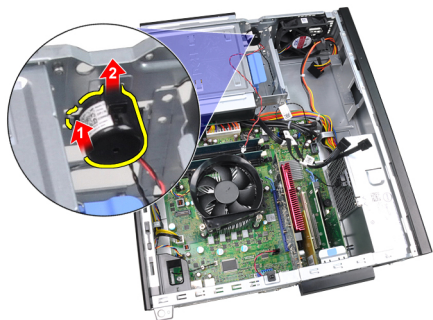
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Csatolja le a hangszóró kábelét az alaplapról.



4. Válassza le a hangszóró kábelét a házon lévő kapocsról.



5. Nyomja le a hangszóró rögzítőfühlét, majd felfelé csúsztatva távolítsa el a hangszórót.



A hangszóró beszerelése

1. Nyomja le a hangszóró rögzítőfülét, majd lefelé csúsztatva rögzítse a hangszórót.
2. Rögzítse a hangszóró kábelét a házon lévő kapcsokhoz.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
4. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

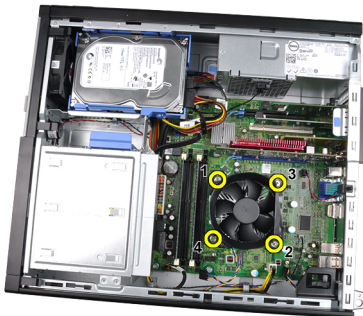
Hűtőborda és processzor

A hűtőborda és a processzor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Csatlakoztassa le a hűtőborda egység kábelét az alaplapról.



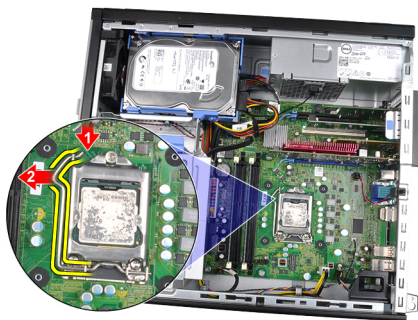
4. Lazítsa meg a rögzített csavarokat az alábbi sorrendben: 1, 2, 3 és 4.



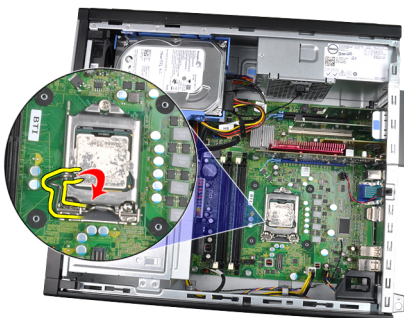
5. Emelje fel finoman a hűtőborda egységet, majd távolítsa el a számítógépből. Az egységet úgy helyezze el, hogy a ventilátor lefelé, a hővezető zsír pedig felfelé nézzen.



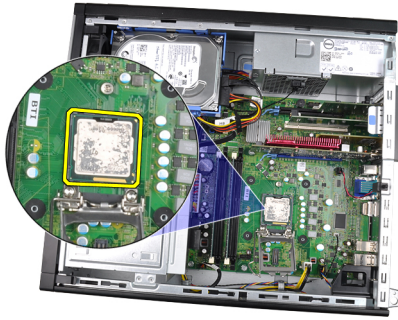
6. Nyomja le a kioldókart és tolja kifelé, hogy kiakassza az azt rögzítő rögzítőfülből.



7. Emelje fel a processzorfedelelet.



8. Emelje meg és vegye ki a processzort a foglalatból, majd helyezze antistatikus csomagolásba.



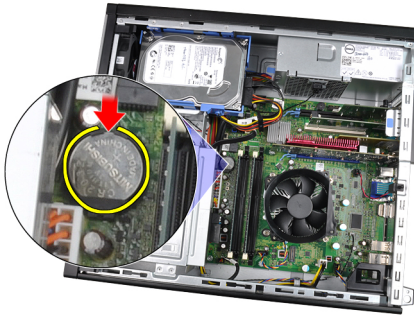
A hűtőborda és a processzor beszerelése

1. Helyezze be a processzort a foglalatba. Győződjön meg róla, hogy a processzor megfelelően illeszkedik.
2. Engedje vissza a processzorfedelelet.
3. Nyomja le a kioldókart és tolja befelé, hogy rögzíteni tudja a rögzítőfül segítségével.
4. Helyezze be a hűtőborda egységet a számítógépházba.
5. Húzza meg a hűtőborda egységet az alaplaphoz rögzítő rögzített csavarokat.
6. Csatlakoztassa a hűtőborda egység kábelét az alaplaphoz.
7. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

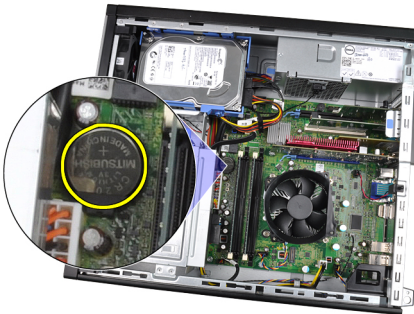
Gombelem

A gombelem eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Óvatosan nyomja a gombelemet befelé, hogy az kipattanjon a foglalatából.



4. Emelje ki a gombelemet a számítógépből.



A gombelem beszerelése

1. Helyezze a gombelemet az alaplapon található megfelelő foglalatba.
2. Nyomja le a gombelemet, amíg biztonságosan nem rögzül a foglalatában.
3. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

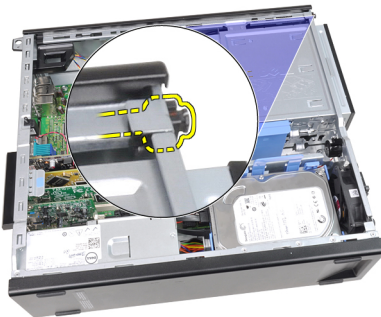
Főkapcsoló kábele

A feszültségkábel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [elülső előlapot](#).
4. Csatlakoztassa le a feszültségkábelt az alaplapról.



5. Finoman húzza ki a feszültségkábelt.



6. Húzza ki a feszültségkábelt a számítógép elülső részén keresztül.



A feszültségkábel beszerelése

1. Csúsztassa be a feszültségkábelt a számítógép elülső részén keresztül.
2. Rögzítse a feszültségkábelt a számítógépházhoz.
3. Csatlakoztassa a feszültségkábelt az alaplaphoz.
4. Helyezze fel az [elülső előlapot](#).
5. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

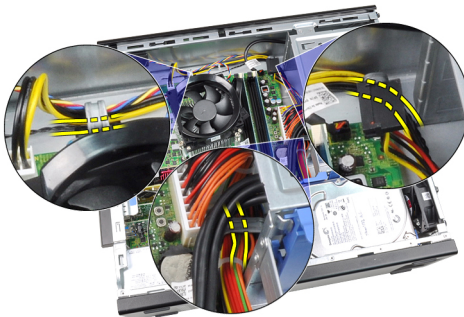
Elülső hőérzékelő

Az elülső hőérzékelő eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [elülső előlapot](#).
4. Csatlakoztassa le a hőérzékelő kábelét az alaplapról.



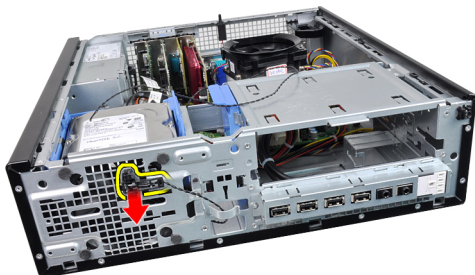
5. Válassza le a hőérzékelő kábelét a házon lévő kapcsokról.



6. Válassza le a hőérzékelő kábelét a házon lévő kapcsokról.



7. Finoman húzza le a hőérzékelőt a számítógépházból, majd távolítsa el.



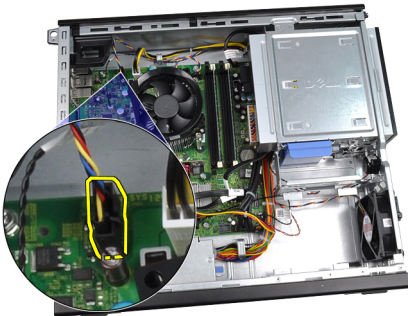
Az elülső hőérzékelő beszerelése

1. Rögzítse a hőérzékelőt a számítógépház elejéhez.
2. Rögzítse a hőérzékelő kábelét a házon lévő kapcsolókra.
3. Csatlakoztassa a hőérzékelő kábelét az alaplaphoz.
4. Helyezze fel az [elülső előlapot](#).
5. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Rendszerventilátor

A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [elülső előlapot](#).
4. Csatlakoztassa le a rendszerhűtő kábelét az alaplapról.



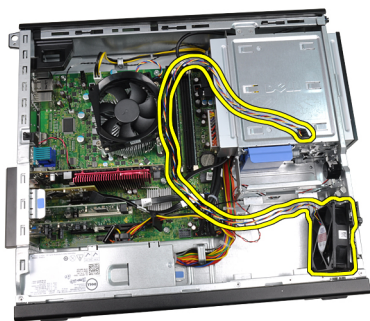
5. Válassza le a rendszerhűtő kábelét a házon lévő kapcsokról.



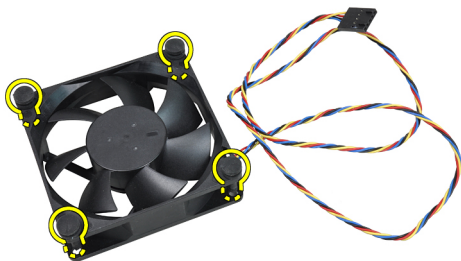
6. Csúsztassa a négy rögzítőgyűrűt befelé, a számítógép elején lévő vágatokon át.



7. Emelje fel a ventilátort, majd távolítsa el a számítógépből.



8. Pattintsa fel, majd távolítsa el a négy rögzítőgyűrűt a rendszerhűtőről.



A rendszerventilátor beszerelése

1. Helyezze be a ventilátort a számítógépházba.
2. Vezesse át a négy rögzítőgyűrűt a számítógépházon, majd a hornyok mentén oldalra csúsztatva rögzítse őket.
3. Rögzítse a rendszerhűtő kábelét a házon lévő kapcsokra.

4. Csatlakoztassa a rendszerhűtő kábelét az alaplaphoz.
5. Helyezze fel az [előlső előlapot](#).
6. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

I/O panel

Az I/O panel eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [elülső előlapot](#).
4. Csatlakoztassa le az I/O panelt vagy a FlyWire kábelt az alaplapról.



5. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépházhoz rögzítő csavart.



6. A házból való eltávolításhoz csúsztassa az I/O panelt a számítógép jobb oldala felé.



7. Távolítsa el az I/O panelt.



Az I/O panel beszerelése

1. Helyezze be az I/O panelt a számítógépház elején található tartóba.
2. A házhoz való rögzítéshez csúsztassa az I/O panelt a számítógép bal oldala felé.
3. Húzza meg az I/O panelt a számítógépházhoz rögzítő csavart.
4. Csatlakoztassa az I/O panel vagy a FlyWire kábelét az alaplaphoz.
5. Helyezze fel az [előlső előlapot](#).
6. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Tápegység

A tápegység eltávolítása

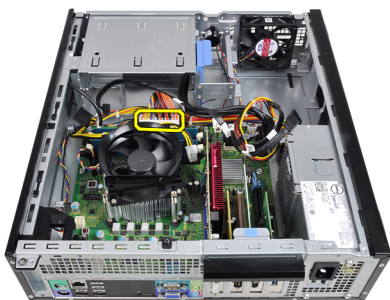
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el a [tápegység hőérzékelőjét](#).
4. Válassza le a 4 tűs tápkábelt az alaplapról.



5. Oldja le a 4 tűs tápkábelt a házon lévő kapcsokról.



6. Válassza le a 24 tűs tápkábelt az alaplapról.



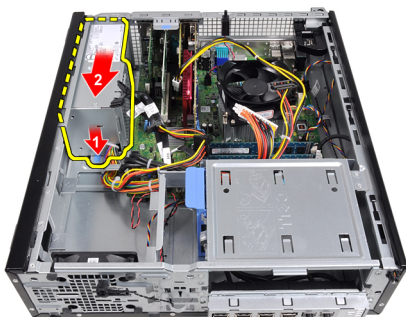
7. Oldja le a 24 tűs tápkábelt a házon lévő kapocsról.



8. Távolítsa el a tápegységet a számítógép hátuljához rögzítő csavarokat.



9. Nyomja le a tápegység mellett lévő kék színű kioldófület, majd csúsztassa a tápegységet a számítógép elülső része felé.



10. Emelje ki a tápegységet a számítógépből.



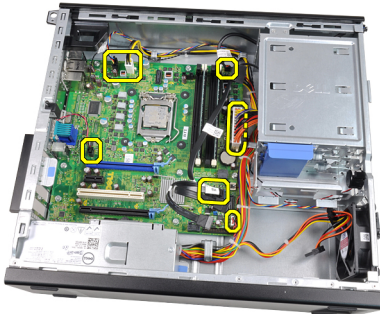
A tápegység beszerelése

1. Helyezze a tápegységet a számítógépházba, majd a rögzítéséhez csúsztassa a számítógép hátsó része felé.
2. Húzza meg a tápegységet a számítógép hátuljához rögzítő csavarokat.
3. Fűzze át a 24 tűs tápkábelt a házon lévő kapcspon.
4. Csatlakoztassa a 24 tűs tápkábelt az alaplaphoz.
5. Fűzze át a 4 tűs tápkábelt a házon lévő kapcspon.
6. Csatlakoztassa a 4 tűs tápkábelt az alaplaphoz.
7. Helyezze be a [tápegység hőérzékelőjét](#).
8. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
9. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

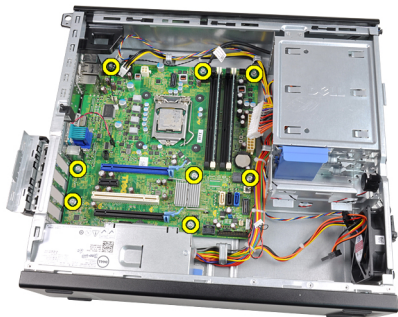
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Távolítsa el az [elülső előlapot](#).
4. Távolítsa el a [merevlemezt](#).
5. Távolítsa el a [bővítőkártyákat](#).
6. Távolítsa el a [hűtőbordát és a processzort](#).
7. Húzza le az alaplapról a hozzá csatlakozó kábeleket.



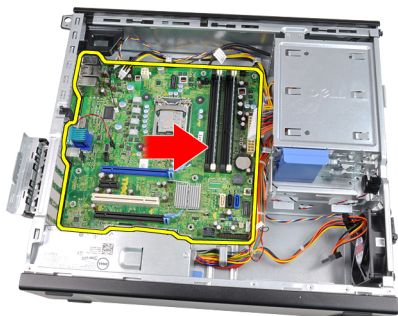
8. Emelje fel és oldja ki a bővítőkártya reteszét, hogy hozzáférjen az alaplapot rögzítő csavarokhoz.



9. Távolítsa el az alaplaptól a számítógépházhoz rögzítő csavarokat.



10. Csúsztassa az alaplaptól a számítógép elülső része felé.



11. Távolítsa el az alaplaptól a számítógépházból.



Az alaplap beszerelése

1. Igazítsa az alaplaptól a számítógépház hátsó részén lévő port csatlakozókhoz, majd helyezze az alaplaptól a házba.
2. Húzza meg a csavarokat az alaplap rögzítéséhez a számítógépházban.

3. Zárja le a bővítőkártya reteszét.
4. Csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.
5. Szerelje be a [hűtőbordát és a processzort](#).
6. Szerelje be a [bővítőkártyát](#).
7. Szerelje be a [merevlemezt](#).
8. Helyezze fel az [előlső előlapot](#).
9. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Tápegység (PSU) hőérzékelője

A tápegység hőérzékelőjének eltávolítása

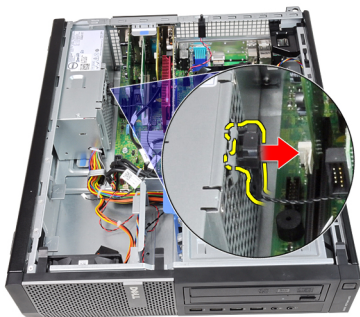
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a számítógép [fedelét](#).
3. Csatlakoztassa le a hőérzékelő kábelét az alaplapról.



4. Válassza le a hőérzékelő kábelét a házon lévő kapocsról.



5. Finoman emelje le a hőérzékelőt a tápegységről, majd távolítsa el a számítógépházból.



A tápegység hőérzékelőjének beszerelése

1. Rögzítse a hőérzékelőt a tápegységhez.
2. Rögzítse a hőérzékelő kábelét a házon lévő csatlakozókhoz.
3. Csatlakoztassa a hőérzékelő kábelét az alaplaphoz.
4. Helyezze fel a számítógép [fedelét](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Rendszerbeállítás

Rendszerbeállítás

A számítógép az alábbi lehetőségeket kínálja:

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

Nyomja le az <F2> billentyűt a Rendszerbeállítások eléréséhez és a felhasználó által meghatározható beállítások módosításához. Amennyiben nem sikerül ilyen módon hozzáférni a Rendszerbeállításokhoz, nyomja le az <F2> billentyűt, amikor a billentyűzet jelzőfényei először felvillannak.

Rendszerindító menü

Ezzel a funkcióval a felhasználók gyorsan és könnyedén megkerülhetik a Rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási eszközsorrendet, és közvetlenül egy kiválasztott eszközről indíthatják a rendszert (pl. floppy lemezről, CD-ROM-ról vagy merevlemez-meghajtóról).

| Billentyű | Funkció |
|-----------------|---|
| <Ctrl><Alt><F8> | Egyszeri rendszerindítási és diagnosztikai segédprogramot tartalmazó menü |
| <F12> | Egyszeri rendszerindítási és diagnosztikai segédprogramot tartalmazó menü |

A rendszerindító menü fejlesztései

A rendszerindító menü az alábbi fejlesztésekkel bővült:

- **Egyszerűbb hozzáférés** — Bár a <Ctrl><Alt><F8> billentyűparancs segítségével továbbra is előhívhatja a menüt, az <F12> billentyű rendszerindítás során történő megnyomásával ez egyszerűbben elvégezhető.

- **Felhasználói figyelmeztetés** — A menü nem csak hogy könnyen hozzáférhető, de a BIOS kezdőképernyőn (lásd a lenti képen) üzenet figyelmezteti a billentyűkombináció használatára. A billentyűkombináció nem "rejtett".
- **Diagnosztikai beállítások** — A rendszerindító menü két diagnosztikai beállítást tartalmaz: **IDE-meghajtó diagnosztikája** (90/90 merevlemez-meghajtó diagnosztika), valamint **indítás a segédprogram partícióról**. A felhasználó számára előnyös, hogy nem kell megjegyezni a <Ctrl><Alt><D> és <Ctrl><Alt><F10> billentyűparancsokat (bár ezek továbbra is használhatók).



MEGJEGYZÉS: A BIOS lehetőséget ad akár az egyik, akár mindkét billentyűparancs-üzenet letiltására a Rendszerbiztonság menüpont Indítási önteszt gyorsbillentyűi almenüje alatt.

Ha az <F12> gombot vagy a <Ctrl><Alt><F8> billentyűkombinációt helyesen nyomja meg, akkor a számítógép sípoló hangjelzést ad. A billentyűkombinációval elindítható a **Rendszerindító menü**.



További előny, hogy mivel az egyszeri rendszerindító menü csak az aktuális indításra van hatással, a hibaelhárítás befejezését követően nem szükséges visszaállítani a vevő által használt rendszerindítási sorrendet.

Billentyűparancsok időzítése

A Rendszerbeállító elsőként nem a billentyűzetet inicializálja. Ennek eredményeként, ha egy billentyűt túl korán üt le, zárolja a billentyűzetet. Ilyenkor megjelenik egy billentyűzettel kapcsolatos hibaüzenet a képernyőn, a rendszert pedig nem lehet a <Ctrl><Alt> billentyűkkel újraindítani.

Ennek elkerülése érdekében várja meg a billentyűzet inicializálását, mielőtt lenyomna billentyűket. Két különböző módon győződhet meg róla, hogy megtörtént már az inicializálás:

- Felvillannak a billentyűzet jelzőfényei.
- A rendszerindítás során a képernyő jobb felső sarkában megjelenik az "F2=Beállítás" rendszerüzenet.

A második módszer akkor megfelelő, ha a monitor már bemelegedett. Ha ez még nem történt meg, a rendszer gyakran már túllép ezen a lehetőségen, mire a videojel elérhetővé válik. Ebben az esetben a billentyűzet inicializálásáról az első módszer (a billentyűzet jelzőfényei) alkalmazásával bizonyosodjon meg.

Navigáció

A számítógép beállításai a billentyűzet és az egér segítségével egyaránt navigálhatók.

A BIOS képernyőkön való navigációhoz használja az alábbi billentyűparancsokat:

| Művelet | Billentyű |
|--|---|
| Mező kibontása és összezárása | <Enter>, balra vagy jobbra mutató nyíl, illetve +/- |
| Összes mező kibontása vagy összezárása | < > |
| Kilépés a BIOS-ból | <Esc> – a rendszerbeállító programban marad, Save/Exit (Mentés/Kilépés) vagy Discard/Exit (Elvetés/Kilépés) |
| Beállítás módosítása | Balra vagy jobbra mutató nyíl |
| Módosítani kívánt mező kiválasztása | <Enter> |
| Módosítás elvetése | <Esc> |
| Alapértékek visszaállítása | <Alt><F> vagy Load Defaults (Alapértékek betöltése) menüpont |

Rendszerbeállítási opciók



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

Általános

Rendszerinformáció

Az alábbi adatokat jeleníti meg:

- Rendszerinformáció: **BIOS verzió, Szervizcímke, Termékcímke, Tulajdonosi viszony kezdete, Gyártási idő,** valamint az **Expressz Szolgáltatási kód.**
- Memóriainformáció: **Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memória sebessége, memóriacsatorna üzemmódja, memóriatechnológia, DIMM 1 mérete, DIMM 2 mérete, DIMM 3 mérete,** valamint a **DIMM 4 mérete.**
- Processzor adatok: **Processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség,** valamint **64-bites technológia.**
- PCI Információ: **SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4**
- Eszközinformáció: **SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3,** valamint **LOM MAC cím.**

Rendszerindítási sorrend

Lehetővé teszi a sorrend meghatározását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres az egyes médiákon. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

- Lemez meghajtó
- USB tárolóeszköz
- CD/DVD/CD-RW meghajtó
- Csatlakoztatott hálózati kártya
- SATA
- CD/DVD/CD-RW meghajtó

Indítási lista opció

- Hagyományos
- UEFI

Dátum/idő

Lehetővé teszi a dátum és idő beállítását. A rendszer dátum/idő beállításának módosítása azonnal életbe lép.

Rendszerkonfiguráció

Integrált hálózati kártya

Lehetővé teszi az integrált hálózati kártya engedélyezését, illetve letiltását. Az integrált hálózati kártya beállítási lehetőségei:

- Letiltva
- Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)
- Engedélyezve PXE mellett

- Engedélyezve ImageServer mellett



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

Soros Port

Lehetővé teszi a soros port beállításainak meghatározását. A soros port beállítási lehetőségei:

- Letiltva
- Automatikus
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy az operációs rendszer a beállítás letiltása esetén is kioszt eszközöket.

SATA működési mód

Lehetővé teszi az integrált merevlemezmeghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását.

- AHCI = A SATA konfigurálása AHCI üzemmódra történt
- ATA = A SATA konfigurálása ATA üzemmódra történt
- Letiltva = A SATA vezérlő rejtett

Meghajtók

Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

Smart Reporting (intelligens jelentés)

Lehetővé teszi az integrált meghajtók hardveres hibáinak jelentését a rendszerindítás során. A technológia a SMART-specifikáció (önvizsgálati elemző és jelentő technológia) része. Az opció alapértelmezés szerint le van tiltva.

Rendszerkonfiguráció

USB-konfiguráció

Ez a mező végzi az integrált USB-vezérlő konfigurálását. Ha a Rendszerindítási támogatás engedélyezett, a rendszer bármilyen USB tárolóról indulhat (HDD, memóriakulcs, hajlékonylemez). Az USB-t támogató operációs rendszerek az opció beállításától függetlenül mindig látják az USB tárolókat, feltéve, hogy a port engedélyezett.

Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők.

Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket.

- USB vezérlő engedélyezése
- USB adattároló eszközök letiltása
- USB vezérlő letiltása



MEGJEGYZÉS: Az USB billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül, mindig működik a BIOS beállításban.

Egyéb eszközök

Lehetővé teszi a kártyán található beépített eszközök engedélyezését, illetve letiltását:

PCI bővítőhely engedélyezése — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

Videó

Multi-Display (több kijelző)

Lehetővé teszi a többkijelzős (Multi-Display) mód engedélyezését, illetve letiltását. Ezt a módot csak Windows 7 (32/64 bites) operációs rendszernél szabad engedélyezni.

Multi-Display engedélyezése — A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.



MEGJEGYZÉS: A videobeállítások csak akkor láthatók, ha a rendszerben videokártya is telepítve van.

Biztonság

Belső HDD-1 jelszó

Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszer belső merevlemez-meghajtójának (HDD) jelszavát. A jelszómódosítás azonnal életbe lép.

Alapértelmezés szerint a meghajtóhoz nincs beállítva jelszó

- A régi jelszó megadása
- Az új jelszó megadása

- Az új jelszó megerősítése

Erős jelszó

Beállítható, hogy a rendszer csak erős jelszavak megadását fogadja el.

Erős jelszó kényszerítése - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

Jelszó konfiguráció

Ezekben a mezőkben meghatározható a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó megengedett legkisebb és legnagyobb karakterszáma.

- Admin jelszó minimum
- Admin jelszó maximum
- Rendszerindító jelszó minimum
- Rendszerindító jelszó maximum

Jelszó kihagyása

Lehetővé teszi a rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD jelszó nélkülözését a rendszer újraindításakor.

- Letiltva — A beállított rendszerindító és belső HDD jelszavakat mindig meg kell adni. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
- Kihagyás újraindításkor — Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás).



MEGJEGYZÉS: Kikapcsolt állapotból való indításkor (hidegindítás) a rendszer minden esetben kéri a rendszerindító és a belső HDD jelszó megadását. Hasonlóképp, az esetlegesen jelenlévő további merevlemezekre a rendszer szintén mindig kérni fogja a jelszót.

Jelszó módosítása

Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.

Nem rendszergazda általi jelszómódosítások engedélyezése - ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Nem rendszergazda általi beállítási módosítások

Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.

Vezeték nélküli kapcsoló módosításának engedélyezése - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

Biztonság

TPM biztonság

Ezzel a lehetőséggel beállíthatja, hogy a rendszerben található megbízható platform modul (Trusted Platform Module - TPM) engedélyezve, és az operációs rendszer számára látható legyen-e.

TPM biztonság - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.



MEGJEGYZÉS: A beállító program alapértelmezett értékeinek betöltése nem befolyásolja az aktiválási, deaktiválási és törlési opciókat. A lehetőség beállításainak megváltoztatása azonnali érvényű.

Computrace

Lehetővé teszi az Absolute Software által biztosított opcionálisan kérhető Computrace szolgáltatás BIOS modul interfészének aktiválását, illetve letiltását.

- **Deaktiválás** - ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
- Letiltás
- Aktiválás

Behatolás a számítógépbe

Lehetővé teszi a számítógépház behatolásérzékelő funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

- **Világos behatolási figyelmeztetés** — Alapértelmezés szerint engedélyezett behatolás érzékelése esetén.
- Letiltás
- Engedélyezés
- **Csendes** — Alapértelmezés szerint engedélyezett behatolás érzékelése esetén.

CPU XD támogatása

Lehetővé teszi a processzor "Letiltó bit végrehajtása" módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

OROM Billentyűzet hozzáférés

Beállíthatja, hogy az Option ROM (Opcionális ROM) konfigurációs képernyőt szeretné-e billentyűkombinációval megnyitni rendszerindítás közben. Ezek a beállítások megakadályozzák az Intel RAID (CTRL+I), illetve Intel Management Engine BIOS (CTRL+P/F12) bővítményekhez történő hozzáférést.

- **Engedélyezés** — A felhasználó hozzáférhet az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével.

- **Egyszeri engedélyezés** — A felhasználó kizárólag a következő indítás során férhet hozzá az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével. A következő indítás után az opció ismét le lesz tiltva.
- **Letiltás** — A felhasználó nem férhet hozzá az OROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancs segítségével.

Ez a lehetőség alapértelmezés szerint **Engedélyezve** van.

Rendszergazdai
beállítás kizárás

Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve letilthatja a Rendszerbeállításokba történő belépési lehetőséget, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.

Teljesítmény

Többmagos támogatás

Engedélyezi vagy letiltja a processzor többmagos támogatását. A további magok javítják bizonyos alkalmazások teljesítményét. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezett.

Intel® SpeedStep™

Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

C állapotok vezérlés

Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Intel® TurboBoost™

Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását.



- Letiltva — Nem engedi a TurboBoost meghajtó számára a processzor teljesítményének a normál szint fölé emelését.
- Engedélyezve — Lehetővé teszi, hogy az Intel Turbo meghajtó megnövelje a CPU vagy a grafikus processzor teljesítményét.

A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Hyper-Thread vezérlése

Lehetővé teszi a többszálas (Hyper-Threading) technológia engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Energiagazdálkodás

| | |
|------------------------------------|---|
| AC-helyreállítás | <p>Meghatározza, hogy a rendszer hogyan válaszoljon, ha áramkimaradást követően ismét elérhető a váltakozó áramú feszültség. Az AC-helyreállítás lehetséges beállításai:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kikapcsolás (alapértelmezett)• Bekapcsolás• Legutóbbi állapot |
| Automatikus bekapcsolás ideje | <p>Beállíthatja a számítógép automatikus bekapcsolásának időpontját. Az idő normál 12 órás formátumban van megadva (óra:perc:másodperc). A bekapcsolás időpontja az idő és a DE/DU mezők értékeinek beírásával változtatható.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve, ha a Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.</p> |
| Deep Sleep vezérlése | <p>Lehetővé teszi a Deep Sleep (mély alvás) mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását.</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva• Kizárólag S5 esetén engedélyezett• S4 és S5 esetén engedélyezett <p>A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p> |
| Ventilátor vezérlésének felülírása | <p>A rendszerventilátor sebességét vezérli. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Ha engedélyezve van, a ventilátor teljes sebességen működik.</p> |
| Aktiválás hálózaton keresztül | <p>Lehetővé teszi, hogy a számítógép egy speciális, helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon. A készenléti állapotból történő aktiválást ez a beállítás nem befolyásolja, azt az operációs rendszerben kell engedélyezni. A funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre van csatlakoztatva.</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva - Nem engedélyezi a rendszer LAN jelek általi bekapcsolását, amikor az helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) ébresztési jelet kap.• Csak helyi hálózat - A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális helyi hálózati (LAN) ébresztési jelet kap. |

A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

Indítási önteszt viselkedése

| | |
|----------------------------------|---|
| NumLock LED | Lehetővé teszi a Numlock funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van. |
| Billentyűzethibák | Lehetővé teszi a billentyűzethibák jelentése funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van. |
| Indítási önteszt gyorsbillentyűi | <p>A beállítás segítségével megadhatja, hogy a számítógép indításakor a funkcióbillentyűk megjelenjenek-e a képernyőn.</p> <p>F12 engedélyezése rendszerindító menühöz (alapértelmezés szerint engedélyezve)</p> |
| Gyorsindítás | <p>Ez a lehetőség kihagy néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítja a rendszerindítási folyamatot:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimális — Gyorsindítás, kivéve akkor, ha a BIOS frissült, a memória módosult, vagy az előző indítási önteszt nem fejeződött be.• Alapos — A teljes indítási folyamat végrehajtása.• Automatikus — A beállítást az operációs rendszer szabályozza (csak akkor működik, ha az operációs rendszer támogatja az egyszerű jelzőbitet). |

A rendszer alapértelmezett beállítása: **Alapos**




Virtualizáció támogatása

| | |
|---|--|
| Virtualizáció | Meghatározza, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel® Virtualizációs Technológia által nyújtott hardverkapacitási többletet. Engedélyezze az Intel® Virtualizációs Technológiát - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van. |
| Virtualizálási technika a közvetlen bemenethez/kimenethez | Engedélyezheti, illetve letilthatja, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az "Intel® Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez" által nyújtott hardverkapacitási többletet. Engedélyezze az Intel® Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez opciót - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van. |

Karbantartás

| | |
|---------------|--|
| Szervizcímke | A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg. |
| Termékcímke | Lehetővé teszi termék címke létrehozását, ha nincs még termék címke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva. |
| SERR-üzenetek | Ez a lehetőség vezérli a SERR üzenő mechanizmust. Alapértelmezésként nincs beállítva. Bizonyos grafikus kártyák előírják a SERR mechanizmus letiltását. |

ImageServer

| | |
|---------------------|---|
| Keresési mód | <p>Megadja, hogy az ImageServer hogyan keresse a szerver címét.</p> <ul style="list-style-type: none">• Statikus IP-cím• DNS (alapértelmezés szerint engedélyezett) <p> MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett".</p> |
| ImageServer IP-címe | <p>Meghatározza az ImageServer elsődleges statikus IP-címét, amellyel a kliens szoftver kommunikál. Az alapértelmezett IP-cím beállítás: 255.255.255.255.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Keresési mód" beállítása "Statikus IP".</p> |
| ImageServer portja | <p>Meghatározza az ImageServer elsődleges IP-portját, amellyel a kliens kommunikál. Az alapértelmezett IP-port beállítás: 06910.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett".</p> |
| Kliens DHCP | <p>Meghatározza, hogy a kliens hogyan állapítja meg az IP-címet.</p> <ul style="list-style-type: none">• Statikus IP-cím• DNS (alapértelmezés szerint engedélyezett) |



MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett".

Kliens IP

Meghatározza a kliens statikus IP-címét. Az alapértelmezett beállítás: **255.255.255.255**.



MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Kliens alhálózati maszk

Meghatározza a kliens alhálózati maszkját. Az alapértelmezett beállítás: **255.255.255.255**.



MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Kliens átjárója

Meghatározza a kliens IP-átjáró címét. Az alapértelmezett beállítás: **255.255.255.255**.



MEGJEGYZÉS: Ez a mező csak akkor lényeges, ha a "Rendszerkonfiguráció" csoportban lévő "Integrált NIC" vezérlő beállítása "Engedélyezve az ImageServer mellett", valamint a "Kliens DHCP" beállítása "Statikus IP".

Licenc állapota

A licenc aktuális állapotát jeleníti meg.

Rendszernaplók

BIOS-események

Törölheti a rendszer-eseménynaplót.

- Napló törlése

DellDiag események

Megjeleníti a DellDiag eseménynaplóját.

Hőesemények

Megjeleníti a hőesemények eseménynaplóját, és az alábbiakat teszi lehetővé:

- Napló törlése

Tápellátási események

Törölheti a tápellátási eseménynaplót.

Rendszernaplók

- Napló törlése

BIOS előrehaladási
események

Megjeleníti a BIOS Progress eseménynaplóját.

Hibaelhárítás

Diagnosztikai jelzőfények (LED)



MEGJEGYZÉS: A diagnosztikai jelzőfények a rendszerindítási önteszt folyamatának előrehaladását jelzik. Ezek a fények nem adnak információt az önteszt szokásos lefutásának leállítását okozó problémáról.

A diagnosztikai jelzőfények a számítógépház elülső részén, közvetlenül a bekapcsológomb mellett találhatók. A jelzőfények kizárólag a rendszerindítási önteszt folyamata során aktívak. Az operációs rendszer betöltésének kezdetekor kikapcsolnak és a továbbiakban nem láthatók. A rendszer esetleges problémáinak könnyebb és pontosabb azonosítása érdekében a rendszer már önteszt előtti és önteszt közbeni jelzőfényekkel is rendelkezik.



MEGJEGYZÉS: A diagnosztikai jelzőfények villognak, ha a bekapcsológomb sárga színű vagy nem világít, illetve nem villognak, ha a bekapcsológomb kék fényű. Ennek nincs külön jelentősége.

Diagnosztikai jelzőfény-minták

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

A számítógép ki van kapcsolva, vagy nem kap áramot.

A hibaelhárítás lépései

- Dugja vissza a tápkábelt a számítógép hátlapján lévő csatlakozóaljzatba és az elektromos hálózati csatlakozóaljzatba.
- Az elosztókat, a hosszabbító kábeleket és az egyéb feszültségvédő készülékeket kiiktatva ellenőrizze, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

- Ellenőrizze, hogy az elosztó be van-e dugva fali csatlakozóaljzatba, és a kapcsolója fel van-e kapcsolva.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózati csatlakozó megfelelően működik-e egy másik készülékkel, például egy lámpával.
- Gondoskodjon arról, hogy a fő tápkábel és a kezelőpanel kábele biztonságosan csatlakozzon az alaplaphoz.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott az alaplaphoz.

A hibaelhárítás lépései

Áramtalanítsa a számítógépet. Várjon egy percet, míg teljesen feszültségmentessé válik. Csatlakoztassa a számítógép hálózati tápkábelét egy működő fali aljzathoz, majd nyomja meg a bekapcsológombot.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg alaplapi, tápellátási vagy periféria hiba történt.

A hibaelhárítás lépései

- Kapcsolja ki, de hagyja a hálózati feszültséghez csatlakoztatva a számítógépet. Nyomja meg és tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő gombot, amely a tápegység hátulján található. Ha a kapcsoló melletti LED jelzőfény világít, akkor a probléma az alaplappal történhetett.
- Ha a kapcsoló mellett lévő LED jelzőfény nem világít, csatlakoztasson le minden belső és külső perifériát, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő gombot. Ha világít, akkor a probléma az egyik perifériával történhetett.
- Ha a LED jelzőfény még mindig nem világít, távolítsa el a PSU csatlakozásokat az alaplapról, majd nyomja meg és

tartsa lenyomva a tápellátást tesztelő gombot. Ha a fény világít, akkor a problémát az alaplap okozhatja.

- Ha a jelzőfény még mindig nem világít, a probléma valószínűleg a tápellátással történt.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de azok tápellátásában hiba történt.

A hibaelhárítás lépései

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult és indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul, folytassa a további memóriamodulok visszahelyezését (egyszerre egyet), amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modult hiba nélkül be nem helyezi. Ha csak egy memóriamodul van behelyezve, próbálja meg áthelyezni egy másik DIMM csatlakozóba, majd indítsa újra a számítógépet.
- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógépbe.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínű, hogy a BIOS sérült vagy hiányzik.

A hibaelhárítás lépései

A számítógép hardvere megfelelően működik, de lehetséges, hogy a BIOS sérült vagy hiányzik.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott az alaplap.

A hibaelhárítás lépései

Távolítson el minden perifériát a PCI és a PCI-E nyílásokból, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

A tápcsatlakozó nincs megfelelően csatlakoztatva.

A hibaelhárítás lépései

Csatlakoztassa újra a tápegységből érkező 2x2-es tápkábelt.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott az alaplap vagy valamelyik periféria.

A hibaelhárítás lépései

Távolítson el minden perifériát a PCI és a PCI-E nyílásokból, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott az alaplap.

A hibaelhárítás lépései

- Távolítsa el minden külső és belső perifériát, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.
- Ha probléma továbbra is fennáll, az alaplap hibásodott meg.

Jelzőfény**Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg a gombem hibásodott meg.

A hibaelhárítás lépései Távolítsa el egy percre a gombemet, majd helyezze vissza, és indítsa újra a számítógépet.

Jelzőfény**Bekapcsológomb****A hiba leírása**

Valószínűleg processzorhiba történt.

A hibaelhárítás lépései

Helyezze be újra a processzort.

Jelzőfény**Bekapcsológomb****A hiba leírása**

A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de azokban hiba történt.

A hibaelhárítás lépései

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult, és indítsa újra

a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul, helyezze vissza egyesével a további memóriamodulokat, amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modul hiba nélkül be nem tudja helyezni.

- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógépbe.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott a merevlemez-meghajtó.

A hibaelhárítás lépései

Húzzon ki, majd helyezzen vissza minden táp- és adatkábelt.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg USB-hiba történt.

A hibaelhárítás lépései

Telepítsen újra minden USB-eszközt és ellenőrizze a kábelek csatlakozását.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

A rendszer nem érzékel memóriamodulokat.

A hibaelhárítás lépései

- Ha két vagy több memóriamodul van a gépben, vegye ki őket, majd helyezze vissza az egyik modult, és indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép rendben elindul,

helyezze vissza egyesével a további memóriamodulokat, amíg nem azonosítja a hibás modult, vagy az összes modul hiba nélkül be nem tudja helyezni.

- Ha lehetséges, helyezzen be ugyanolyan típusú működő memóriamodulokat a számítógépbe.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

A rendszer érzékeli a memóriamodulokat, de konfigurációs vagy kompatibilitási hiba lépett fel.

A hibaelhárítás lépései

- Győződjön meg arról, hogy nincs-e a memóriamodulra, illetve a csatlakozóba történő behelyezésre vonatkozó speciális követelmény.
- Ellenőrizze, hogy a számítógép támogatja-e az Ön által használt memóriát.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg meghibásodott a bővítőkártya.

A hibaelhárítás lépései

- Állapítsa meg, hogy a probléma megszűnik-e a bővítőkártya (nem a grafikus kártya) eltávolításával és a számítógép újraindításával.
- Ha a probléma továbbra is fennáll, telepítse újra az eltávolított kártyát, majd távolítson el egy másik kártyát, és indítsa újra a számítógépet.
- Ismételje meg a műveletet valamennyi telepített bővítőkártyával. Ha a számítógép szabályosan indul, hárítsa el az utolsóként eltávolított kártya erőforrás-ütközési hibáját.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Valószínűleg alaplaphorras- és/vagy hardverhiba történt.

A hibaelhárítás lépései

- Ürítse ki a CMOS-t.
- Távolítson el minden külső és belső perifériát, majd indítsa újra a számítógépet. Ha a számítógép elindul, egyenként csatlakoztassa vissza a perifériákat annak érdekében, hogy megtalálja, melyik hibásodott meg.
- Ha a probléma továbbra is fennáll, az alaplappal / alaplappal komponens hibásodott meg.

Jelzőfény



Bekapcsológomb



A hiba leírása

Egyéb hiba történt.

A hibaelhárítás lépései

- Győződjön meg róla, hogy a kijelző/monitor külön grafikus kártyára kapcsolódik.
- Ellenőrizze, hogy minden merevlemez és optikai meghajtó kábele megfelelően csatlakozik-e az alaplaphoz.
- Ha a képernyőn valamely eszközzel (pl. merevlemez-meghajtó) kapcsolatos hibára utaló üzenet jelenik meg, akkor ellenőrizze az eszköz megfelelő működését.
- Ha az operációs rendszer egy eszközzel (pl. optikai meghajtó) indul, akkor ellenőrizze a rendszerbeállítást, és győződjön meg arról, hogy az indítási sorrend megfelel a telepített eszközöknek.

Hangkódok

Ha a monitor nem tudja megjeleníteni a hibaüzeneteket, a számítógép az indítás során a problémát azonosító hangjelzés-sorozatokat (hangkódokat) bocsát ki. Az egyes hangjelzések

közötti szünet 300 ezredmásodperc, a hangjelzés-sorozatok között 3 másodpercnyi szünet van, az egyes hangjelzések időtartama 300 ezredmásodperc. Az egyes hangjelzések és hangjelzés-sorozatok után a BIOS felismeri, ha a felhasználó megnyomja a bekapcsológombot. Ebben az esetben a BIOS megszakítja a ciklust és elvégzi a normális kikapcsolási folyamatot.

| | |
|------------|--|
| Kód | 1-1-2 |
| Ok | Mikroprocesszor regiszterhiba |
| Kód | 1-1-3 |
| Ok | NVRAM |
| Kód | 1-1-4 |
| Ok | ROM BIOS ellenőrzőösszeg hibája |
| Kód | 1-2-1 |
| Ok | Programozható intervallumos időzítő |
| Kód | 1-2-2 |
| Ok | DMA inicializálási hiba |
| Kód | 1-2-3 |
| Ok | DMA lapregiszter olvasási/írási hiba |
| Kód | 1-3-1 a 2-4-4 után |
| Ok | A DIMM beazonosítása vagy használata helytelen |
| Kód | 3-1-1 |
| Ok | Alárendelt DMA regiszterhiba |
| Kód | 3-1-2 |
| Ok | Főlérendelt DMA regiszterhiba |
| Kód | 3-1-3 |
| Ok | Főlérendelt eszköz megszakítómaszk regiszterhiba |
| Kód | 3-1-4 |
| Ok | Alárendelt eszköz megszakítómaszk regiszterhiba |

| | |
|------------|--|
| Kód | 2-2-3 |
| Ok | Megszakítási vektor betöltési hiba |
| Kód | 3-2-4 |
| Ok | A billentyűzetvezérlő tesztje hibát jelzett |
| Kód | 3-3-1 |
| Ok | NVRAM teljesítményvesztés |
| Kód | 3-3-2 |
| Ok | NVRAM konfiguráció |
| Kód | 3-3-4 |
| Ok | Videomemória-teszt hibája |
| Kód | 3-4-1 |
| Ok | Képernyő inicializálási hibája |
| Kód | 3-4-2 |
| Ok | Képernyő következő sorra léptetésének hibája |
| Kód | 3-4-3 |
| Ok | Hiba a video ROM keresésekor |
| Kód | 4-2-1 |
| Ok | Nincs órajel |
| Kód | 4-2-2 |
| Ok | Leállítási hiba |
| Kód | 4-2-3 |
| Ok | A20-as kapu hiba |
| Kód | 4-2-4 |
| Ok | Váratlan megszakítás védett üzemmódban |

| | |
|------------|---|
| Kód | 4–3–1 |
| Ok | Memóriahiba a 0FFFFh cím felett |
| Kód | 4–3–3 |
| Ok | A 2. időzítőchip-számláló hibája |
| Kód | 4–3–4 |
| Ok | Megállt az időpontot jelző óra |
| Kód | 4–4–1 |
| Ok | Soros vagy párhuzamos port tesztjének hibája |
| Kód | 4–4–2 |
| Ok | Nem sikerült kibontani a kódot az árnyékmemóriába |
| Kód | 4–4–3 |
| Ok | Aritmetikai segédprocesszor tesztjének hibája |
| Kód | 4–4–4 |
| Ok | Gyorsítótár tesztjének hibája |

Hibaüzenetek

A címjel nem található

Leírás A BIOS hibás lemez-szektorrt talált vagy nem talál egy adott sektort.

Figyelem! A rendszer indításának előző kísérletei az [nnnn] ellenőrzési pontnál meghiúsultak. A probléma megoldása érdekében jegyezze fel az ellenőrzési pontot, majd forduljon a Dell műszaki támogatáshoz.

Leírás A számítógép három egymást követő alkalommal, ugyanazon hibából eredően nem tudta az indítási folyamatot befejezni. Lépjen kapcsolatba a Dell műszaki támogatással és jelentse az ellenőrzési pont kódját (nnnn) munkatársunknak.

Figyelem! Biztonsági áthidaló van telepítve.

Leírás Az MFG_MODE áthidaló be van állítva. Eltávolításáig a rendszer letiltotta az AMT Vezérlés funkciókat.

A csatlomány nem válaszol

Leírás A merevlemez vagy a hajlékonylemez vezérlője nem tud adatokat küldeni a kapcsolódó meghajtó számára.

Hibás parancs vagy fájlnev

Leírás Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szóközhöz a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.

Helytelen hibajavító kód (ECC) a lemez olvasásakor

Leírás A merevlemez vagy hajlékonylemez vezérlője helyreállíthatatlan olvasási hibát észlelt.

A vezérlő meghibásodott

Leírás A merevlemez vagy a hozzá tartozó vezérlő meghibásodott.

Adathiba

Leírás A merevlemez vagy a hajlékonylemez-meghajtó nem tudja olvasni az adatokat. Windows operációs rendszer használata esetén ellenőrizze a hajlékonylemez vagy a merevlemez fájlstruktúráját a chkdsk segédprogrammal. Egyéb operációs rendszer esetén futtassa a megfelelő segédprogramot.

Rendelkezésre álló memória csökkentése

Leírás Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Hajlékonylemez-meghajtó 0 keresési hiba

Leírás Lehetséges, hogy egy kábel meglazult, vagy a számítógép konfigurációs információja nem egyezik a hardver konfigurációjával.

Hajlékonylemez-olvasási hiba

Leírás Lehetséges, hogy meghibásodott a hajlékonylemez vagy meglazult az egyik kábel. Ha a meghajtó jelzőfénye bekapcsol, próbáljon meg behelyezni egy másik lemezt.

A lemez alrendszer visszaállítása nem sikerült

Leírás Lehetséges, hogy a hajlékonylemez-meghajtó vezérlője meghibásodott.

A20-as kapu hiba

Leírás Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Általános hiba

Leírás Az operációs rendszer nem tudja végrehajtani a parancsot. Ezt az üzenetet általában konkrét információ követi — például **A nyomtatóból kifogyott a papír**. Tegye meg a megfelelő lépéseket a probléma megoldása érdekében.

Merevlemez-meghajtó konfigurációs hiba

Leírás A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.

Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba

Leírás A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.

Merevlemez-meghajtó hiba

Leírás A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.

Merevlemez-meghajtó olvasási hiba

Leírás A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt.

Érvénytelen konfiguráció - kérem, futtassa a Rendszerbeállítás programot

Leírás A rendszer konfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációjával.

Érvénytelen memória-konfiguráció. Kérjem, használja a DIMM1 bővítőhelyet.

Leírás A DIMM1 bővítőhely nem ismeri fel a memóriamodult. Igazítsa meg a modult vagy szerelje be újra.

Billentyűzethiba

Leírás Lehetséges, hogy az egyik kábel vagy csatlakozó meglazult, vagy a billentyűzet/egér vezérlője meghibásodott.

Memória címsor hiba a címben, olvasott érték várt érték

Leírás Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Memóriakiosztási hiba

Leírás A szoftver, amelyet futtatni kíván, konfliktust okoz az operációs rendszerrel, egy másik programmal vagy segédprogrammal.

Memória adatsor hiba a címben, olvasott érték várt érték

Leírás Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Memória dupla logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték

Leírás Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Memória páros/páratlan logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték

Leírás Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Memória írási/olvasási hiba a címben, olvasott érték várt érték

Leírás Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.

Memória mérete a CMOS-ban érvénytelen

Leírás A számítógép konfigurációs információi között szereplő memória mérete nem egyezik a számítógépbe telepített memória méretével.

A memóriateszt billentyűparancs miatt megszakadt

Leírás Egy billentyű lenyomása megszakította a memóriatesztet.

Nem áll rendelkezésre indítóeszköz

Leírás A számítógép nem találja a merevlemezt vagy a hajlékonylemez-meghajtót.

A merevlemezen nincs indító szektor

Leírás Lehetséges, hogy hibásak a Rendszerbeállítás programban szereplő számítógép-konfigurációs adatok.

Nincs időzítőjel-megszakítás

Leírás Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.

Nem rendszerlemez vagy lemezhiba

Leírás Az A: meghajtóban lévő hajlékonylemezen nincs indítható operációs rendszer telepítve. Cserélje ki a hajlékonylemezt olyanra, amely rendelkezik indítható

operációs rendszerrel, vagy távolítsa el a hajlékonylemezt az A: meghajtóból, és indítsa újra a számítógépet.

Nem indítólemez

Leírás Az operációs rendszer olyan hajlékonylemezről próbál indulni, amelyen nincs indítható operációs rendszer telepítve. Helyezzen be indítható hajlékonylemezt.

Plug and play konfigurációs hiba

Leírás Egy vagy több kártya konfigurálása során a számítógép hibát észlelt.

Olvasási hiba

Leírás Az operációs rendszer nem tudja olvasni a hajlékonylemez-meghajtót vagy a merevlemezt, a számítógép nem találja a lemez egyik szektorát, vagy a kért szektor hibás.

A kért szektor nem található

Leírás Az operációs rendszer nem tudja olvasni a hajlékonylemez-meghajtót vagy a merevlemezt, a számítógép nem találja a lemez egyik szektorát, vagy a kért szektor hibás.

Sikertelen visszaállítás

Leírás A lemez visszaállítási művelete nem sikerült.

Szektor nem található

Leírás Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.

Seek error (Keresési hiba)

Leírás Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen vagy a hajlékonylemez-meghajtón.

Leállítási hiba

Leírás Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.

Megállt az időpontot jelző óra

Leírás Lehetséges, hogy lemerült az elem.

Az időpontot jelző óra nincs beállítva - kérem, futtassa a rendszerbeállítás programot

Leírás A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával.

A 2. időzítő chip számláló hibás

Leírás Lehetséges, hogy az alaplapon lévő egyik chip meghibásodott.

Váratlan megszakítás védett üzemmódban

Leírás A billentyűzet vezérlő meghibásodott, vagy egy memóriamodul meglazult.

FIGYELEM: A Dell Lemezfigyelő Rendszere azt észlelte, hogy a(z) [elsődleges/másodlagos] EIDE vezérlőn lévő [0/1] meghajtó a normál beállításoktól eltérően működik. Javasoljuk, hogy azonnal mentse az adatokat, majd cserélje ki a merevlemezt. Forduljon a műszaki támogatáshoz vagy a Dell munkatársához.

Leírás A kezdeti indítás során a meghajtó lehetséges hibákat érzékelt. A számítógép indításának befejeződése után azonnal mentse az adatokat, majd cserélje ki a merevlemezt (a beszerelés lépéseihez tekintse át a számítógépére vonatkozó "Alkatrészek hozzáadása és eltávolítása" fejezetet). Ha nem áll rendelkezésére másik meghajtó és a meghajtó az egyetlen indítási eszköz, lépjen be a Rendszerbeállítás programba, majd módosítsa a megfelelő meghajtó beállítását **Nincs** opcióra. Ezt követően távolítsa el a meghajtót a számítógépből.

Írási hiba

Leírás Az operációs rendszer nem tud a merevlemezre vagy a hajlékonylemez-meghajtóra írni.

Írási hiba a kiválasztott meghajtón

Leírás Az operációs rendszer nem tud a merevlemezre vagy a hajlékonylemez-meghajtóra írni.

X:\ nem elérhető. Az eszköz nem áll készen


Leírás A hajlékonylemez-meghajtó nem tudja olvasni a lemezt. Helyezzen be egy hajlékonylemezt a meghajtóba, majd próbálja újra.

Műszaki adatok

Műszaki adatok



MEGJEGYZÉS: A kínálat régióként eltérő lehet. Ha további információkra kíváncsi a

számítógép konfigurációjával kapcsolatban, kattintson a Start  (vagy Start Windows XP alatt) Súgó és Támogatás menüpontjára, majd válassza ki a számítógép adatait megjelenítő lehetőséget.

Processzor

Processzor típusa

- Intel Core i3 sorozat
- Intel Core i5 sorozat
- Intel i7 Quad Core (négymagos) sorozat
- Intel Pentium Dual Core (kétmagos) sorozat
- Intel Celeron Dual Core (kétmagos) sorozat

Teljes gyorsítótár

maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

Rendszerinformáció

Rendszer chipkészlet

Intel 6 Series Express chipkészlet

BIOS chip (NVRAM)

64 Mbit (8 MB) a chip készleten található SPI_2-n

16 Mbit (2 MB) a chip készleten található SPI_1-n

Memória

Típus

DDR3

Memória

Sebesség 1333 MHz

Csatlakozók

Asztali, minitorony és kompakt kivitelű számítógép négy DIMM bővítőhely

Ultra helytakarékos kivitel két DIMM bővítőhely

Capacity (Kapacitás) 1 GB, 2 GB és 4 GB

Minimális memóriaméret 1 GB

Maximális memóriaméret

Asztali, minitorony és kompakt kivitelű számítógép 16 GB

Ultra helytakarékos kivitel 8 GB

Videó

Integrált

- Intel HD Graphics
- Intel HD Graphics 2000

Különálló PCI Express x16 grafikus adapter

Videomemória maximum 1,7 GB megosztott memória (Microsoft Windows Vista és Windows 7)

Hang

Integrált négycsatornás, kiváló minőségű audio

Hálózat

Integrált Intel 82579LM Ethernet 10/100/1000 Mb/s kommunikációs képességgel

Bővítőbusz

Busz típusa

- PCI 2.3
- PCI Express 2.0
- SATA 1.0, 2.0, 3.0

Bővítőbusz

- USB 2.0

Busz sebessége

PCI Express:

- x1-bővítőhely kétirányú sebesség – 500 MB/s
- x16-bővítőhely kétirányú sebesség – 16 GB/s

SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps és 6,0 Gbps

Kártyák

PCI

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Minitorony | maximum egy teljes méretű kártya |
| Asztali számítógép | maximum egy alacsony profilú kártya |
| Helytakarékos kivitel | nincs |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

PCI Express x16 (PCI-Express x1 támogatással)

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Minitorony | maximum egy teljes méretű kártya |
| Asztali számítógép | maximum egy alacsony profilú kártya |
| Helytakarékos kivitel | maximum egy alacsony profilú kártya |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

Mini PCI Express

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Minitorony | nincs |
| Asztali számítógép | nincs |
| Helytakarékos kivitel | nincs |
| Ultra helytakarékos kivitel | maximum egy félmagas kártya |

Meghajtók

Kívülről hozzáférhető:

5,25 hüvelykes meghajtó rekesz

Meghajtók

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Minitorony | kettő |
| Asztali számítógép | egy |
| Helytakarékos kivitel | egy vékony beépítő keret |
| Ultra helytakarékos kivitel | egy vékony beépítő keret |

Belülről elérhető:

3,5 hüvelykes SATA meghajtó rekesz

| | |
|-----------------------------|-------|
| Minitorony | kettő |
| Asztali számítógép | egy |
| Helytakarékos kivitel | egy |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

2,5 hüvelykes SATA meghajtó rekesz

| | |
|-----------------------------|-------|
| Minitorony | kettő |
| Asztali számítógép | egy |
| Helytakarékos kivitel | egy |
| Ultra helytakarékos kivitel | egy |

Külső csatlakozók

Hang:

| | |
|--------|--|
| Hátlap | két csatlakozó a kimenő vonal és a bejövő vonal/mikrofon számára |
| Előlap | két csatlakozó a mikrofon és a fülhallgató számára |

Hálózati adapter egy darab RJ45 csatlakozó

Soros egy darab 9 tűs csatlakozó, 16550 C-vel kompatibilis

Párhuzamos egy darab 25 tűs csatlakozó (minitorony esetén opcionális)

USB 2.0

Külső csatlakozók

| | |
|---|--|
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | Előlap: 4 Hátsó panel: 6 |
| Ultra helytakarékos kivitel | Előlap: 2 Hátsó panel: 5 |
| Videó | 15 tűs VGA csatlakozó, 20 tűs DisplayPort csatlakozó |



MEGJEGYZÉS: A rendelkezésre álló videocsatlakozók a választott grafikus kártyától függően változhatnak.

Alaplapi csatlakozóaljakatok

PCI 2.3 adatszélesség (maximum) — 32 bites

| | |
|--|------------------------------|
| Minitorony, asztali számítógép | egy darab 120 tűs csatlakozó |
| Helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép | nincs |

PCI Express x1 adatszélesség (maximum) — egy PCI Express sáv

| | |
|---|------------------------------|
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | egy darab 164 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

PCI Express x16 (x4-ként huzalozva) adatszélesség (maximum) — négy PCI Express sáv

| | |
|---|------------------------------|
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | egy darab 164 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

PCI Express x16 adatszélesség (maximum) — 16 PCI Express sáv

| | |
|---|------------------------------|
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | egy darab 164 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

Soros ATA

| | |
|------------|-----------------------------|
| Minitorony | négy darab 7 tűs csatlakozó |
|------------|-----------------------------|

Alaplapi csatlakozóaljzatok

| | |
|---|-------------------------------------|
| Asztali számítógép, helytakarékos kivitel | három darab 7 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | két darab 7 érintkezős csatlakozó |
| Memória | |
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | négy darab 240 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | két darab 240 érintkezős csatlakozó |
| Belső USB | |
| Minitorony, asztali számítógép | egy darab 10 tűs csatlakozó |
| Helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép | nincs |
| Rendszerventilátor | egy darab 5 tűs csatlakozó |
| Előlapi vezérlés | |
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | egy darab 34 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | egy darab 20 tűs csatlakozó |
| Asztali, helytakarékos (kompakt) és ultra helytakarékos kivitelű számítógép | két darab 2 érintkezős csatlakozó |
| Processzor | egy darab 1155 tűs csatlakozó |
| Processzorventilátor | egy darab 5 tűs csatlakozó |
| Tápcsatlakozó | |
| Minitorony, asztali és helytakarékos (kompakt) számítógép | egy darab 34 tűs csatlakozó |
| Ultra helytakarékos kivitel | nincs |

Vezérlőszervek és visszajelzők

A számítógép elülső oldalán:

Vezérlőszervek és visszajelzők

Bekapcsológomb jelzőfény

Kék fény — az egyenletes kék fény bekapcsolt állapotot jelez; a villogó kék fény a számítógép alvó állapotát jelzi.

Sárga fény — a folyamatos sárga fény az alaplap vagy a tápellátás hibáját jelzi, ha a számítógép nem indul. A villogó sárga fény az alaplap hibáját mutatja.

A meghajtó működését jelző fény

Kék fény — a villogó kék fény azt jelzi, hogy a számítógép adatot olvas vagy adatot ír a merevlemez-meghajtóra.

Diagnosztikai jelzőfények

A számítógép előlapján négy fény található.

A számítógép hátlapja:

A kapcsolat integritását jelző fény az integrált hálózati adapteren

Zöld fény – Megfelelő, 10 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.

Narancssárga fény – Megfelelő, 100 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.

Sárga fény – Megfelelő, 1000 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között.

Kikapcsolva (nincs fény) — A számítógép nem észlel fizikai kapcsolatot a hálózattal.

A hálózati aktivitás jelzőfénye az integrált hálózati adapteren

Sárga fény – A villogó sárga fény hálózati tevékenységet jelez.

Tápegység diagnosztizáló fény

Zöld fény – A tápellátás be van kapcsolva és működik. A tápkábelt csatlakoztatni kell a tápcsatlakozóra (a számítógép hátán) és a hálózati feszültségre.



MEGJEGYZÉS: A teszt gomb megnyomásával a tápellátó rendszer állapotát tesztelhetjük. Ha a rendszer tápfeszültsége az előírásnak megfelel, az önteszt LED jelzőfény világít. Ha a LED nem világít, a tápegység hibás lehet. A teszt során a váltóáramú tápellátást csatlakoztatni kell.

Tápellátás

| | Teljesítményfelvétel | Maximális hőleadás | Feszültség |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|---|
| Minitorony | 265 W | 1390 BTU/óra | 100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 5,0 A |
| Asztali számítógép | 250 W | 1312 BTU/óra | 100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,4 A |
| Helytakarékos kivitel | 240 W | 1259 BTU/óra | 100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 3,6 A; 100 VAC - 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 4,0 A |
| Ultra helytakarékos kivitel | 200 W | 758 BTU/óra | 100 VAC / 240 VAC, 50 Hz - 60 Hz, 2,9 A |



MEGJEGYZÉS: A hőleadást a tápegység teljesítményének függvényében számítják ki.

Gombelem 3 V-os CR2032 lítium ion gommelem

Fizikai jellemzők

| | Magasság | Szélesség | Mélység | Súly |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|---------|
| Minitorony | 36,00 cm | 17,50 cm | 41,70 cm | 8,87 kg |
| Asztali számítógép | 36,00 cm | 10,20 cm | 41,00 cm | 7,56 kg |
| Helytakarékos kivitel | 29,00 cm | 9,26 cm | 31,20 cm | 5,70 kg |
| Ultra helytakarékos kivitel | 23,70 cm | 6,50 cm | 24,00 cm | 3,27 kg |

Környezeti

Hőmérséklet-tartomány:

Üzemi 10 °C és 35 °C között

Tárolási -40 °C és 65 °C között

Relatív páratartalom (maximum):

Üzemi 20% - 80% (nem lecsapódó)

Környezeti

| | |
|-------------------------------|---|
| Tárolási | 5% - 95% (nem lecsapódó) |
| Maximális rezgés: | |
| Üzemi | 0,25 GRMS |
| Tárolási | 0,5 GRMS |
| Maximális ütődés: | |
| Üzemi | 40 G |
| Tárolási | 105 G |
| Tengerszint feletti magasság: | |
| Üzemi | –15,2 és 3048 m között |
| Tárolási | –15,2 és 10 668 m között |
| Légszennyezési szint | Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint |

Kapcsolatfelvétel a Dell-lel

A Dell elérhetőségei



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

A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. A rendelkezésre álló szolgáltatások országonként és termékenként változnak, így előfordulhat, hogy bizonyos szolgáltatások nem érhetők el az Ön lakhelye közelében. Amennyiben szeretne kapcsolatba lépni vállalatunkkal értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálatlal 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 országcódot az oldal alján, vagy válassza az **Összes** lehetőséget további opciók megtekintéséhez.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.