




OptiPlex 3040 - Helytakarékos kivitel

Kezelési kézikönyv

Szabályozó modell: D11S
Szabályozó típus: D11S001



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 © 2015 Dell Inc. Minden jog fenntartva. Ezt a terméket az amerikai és a nemzetközi szerzői jogokról szóló törvények védik. A Dell™ és a Dell logó a Dell Inc. bejegyzett védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden más márka és név, melyet itt említünk, azok megfelelő vállalatának bejegyzett védjegyei.

2015 - 11

Mód. A00

Tartalomjegyzék

1 Munka a számítógépen.....	5
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	5
A számítógép kikapcsolása.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	6
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	8
Ajánlott szerszámok.....	8
A burkolat eltávolítása.....	8
A burkolat felszerelése.....	8
Az elülső előlap eltávolítása.....	9
Az elülső előlap felszerelése.....	9
A ventilátor kürtő eltávolítása.....	9
A ventilátor kürtő beszerelése.....	10
A memóriamodul eltávolítása.....	10
A memóriamodul beszerelése.....	11
A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása.....	11
A behatolásjelző kapcsoló beszerelése.....	11
A bővítőkártya eltávolítása.....	12
A bővítőkártya beszerelése.....	12
A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása.....	12
A merevlemez-meghajtó eltávolítása a merevlemez-meghajtó keretből.....	13
Helyezze a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretbe.....	14
A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése.....	14
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	14
Az optikai meghajtó beszerelése.....	16
A rendszerventilátor eltávolítása.....	16
A rendszerventilátor beszerelése.....	17
A hűtőborda szerkezet eltávolítása.....	17
A hűtőborda szerkezet beszerelése.....	18
A processzor eltávolítása.....	18
A processzor beszerelése.....	19
A VGA bővítőkártya eltávolítása.....	19
A VGA bővítőkártya beszerelése.....	20
A tápegység (PSU) eltávolítása.....	20
A tápegység (PSU) beszerelése.....	22
A bekapcsológomb eltávolítása.....	22
A bekapcsológomb beszerelése.....	23
Az SD kártyaolvasó eltávolítása.....	23

Az SD kártyaolvasó beszerelése.....	24
Az alaplap eltávolítása.....	24
Az alaplap beszerelése.....	26
Az alaplap elrendezése.....	27
3 Hibaelhárítás a számítógépen.....	29
Diagnosztikai LED kódok.....	29
Diagnosztikai hibaüzenetek.....	30
Rendszer hibaüzenetek.....	35
4 Rendszerbeállítás.....	36
Boot Sequence.....	36
Navigációs billentyűk.....	36
Rendszerbeállítás áttekintése.....	37
A rendszerbeállítás elérése.....	37
Rendszerbeállítási opciók.....	37
A BIOS frissítése	46
Rendszer- és beállítás jelszó.....	47
Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése.....	47
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása.....	48
5 Műszaki adatok.....	49
6 A Dell elérhetőségei.....	54


Munka a számítógépen


Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében


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


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


 **VIGYÁZAT:** Csatlakoztasson szét minden áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.


 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További, szabályozással kapcsolatos információkért lásd a Regulatory Compliance Homepage (Szabályozási megfelelés) honlapot a következő webhelyen: www.Dell.com/regulatory_compliance.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Számos javítást csak képezett, 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 reteszelt kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófület meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

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

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

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcosodását.
2. Kapcsolja ki a számítógépet (lásd *A számítógép kikapcsolása* című részt).





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

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

△ FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt 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.

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. A számítógép kikapcsolása
 - Windows 10 esetén (érintés funkciós eszköz vagy egér használatával):
 1. Kattintson vagy koppintson .
 2. Kattintson vagy koppintson  majd kattintson vagy koppintson a **Leállítás** lehetőségre.
 - Windows 8 esetén (érintés funkciós eszköz vagy egér használatával):
 1. Az ujját húzza el a képernyő jobb széléről, ezzel megnyitva a **Szimbólumok** menüt, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget.
 2. Érintse meg a  majd koppintson a **Leállítás** lehetőségre.
 - Windows 8: (egér használatával):
 1. Az egér mutatóját vigye a képernyő jobb felső sarkába, és kattintson a **Beállítások** lehetőségre.
 2. Kattintson  majd koppintson a **Leállítás** lehetőségre.
 - Windows 7 esetében:
 1. Kattintson a **Start** gombra.
 2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.
2. Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállításakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

1. Helyezze vissza a burkolatot.

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

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

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

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

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kisméretű, laposfejű csavarhúzó
- Csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

A burkolat eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. A burkolat eltávolítása:
 - a. Lazítsa meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a burkolatot a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. Csúsztassa a burkolatot a számítógép hátulja felé [2].
 - c. Emelje le a burkolatot a számítógépről [3].



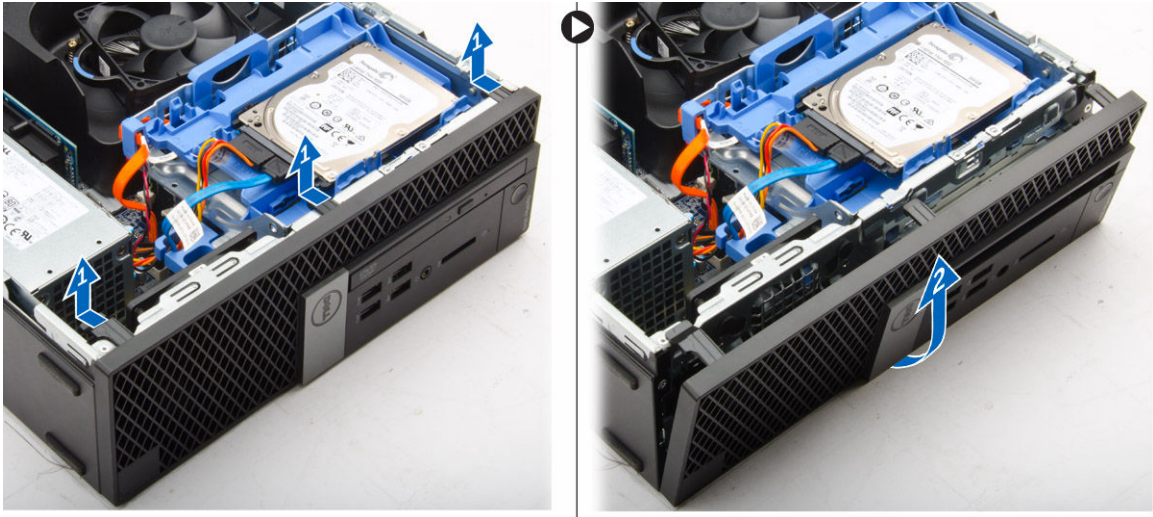
A burkolat felszerelése

1. Helyezze a számítógépre a burkolatot, és csúsztassa el, amíg az helyére nem pattan.
2. Húzza meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a burkolatot a számítógéphez rögzítik.

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

Az elülső előlap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [burkolatot](#).
3. Az elülső előlap eltávolítása:
 - a. A fűleket megemelve oldja ki az elülső előlapot a számítógépből [1].
 - b. Távolítsa el az elülső előlapot a számítógépből [2].

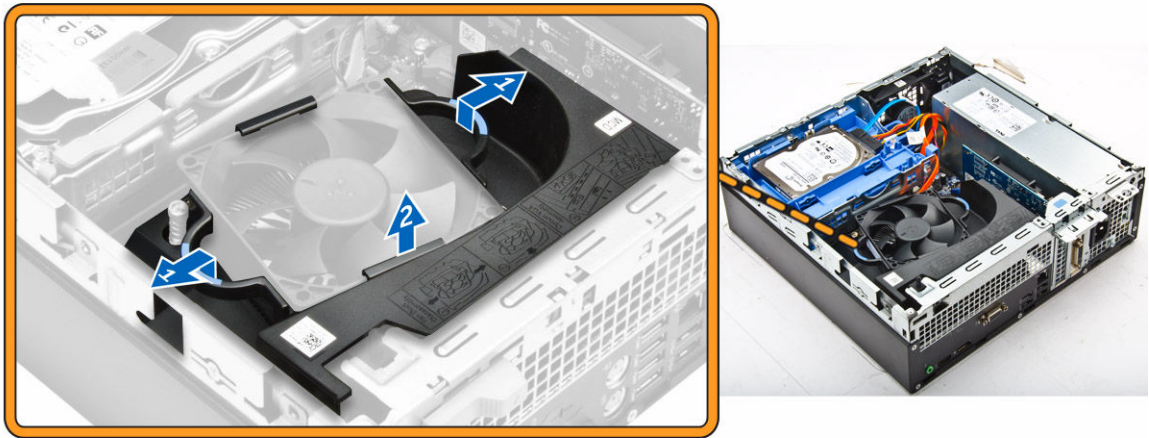


Az elülső előlap felszerelése

1. Helyezze az előlapon lévő fűleket a számítógépen lévő nyílásokba.
2. Nyomja meg az előlapot, amíg a fűlek a helyükre nem pattannak.
3. Szerelje fel a [burkolatot](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A ventilátor kürtő eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [burkolatot](#).
3. A ventilátor kürtő eltávolítása:
 - a. Az érintési pontokat megfogva a ventilátor kürtő keretet húzza meg a ventilátor kürtő kioldásához [1].
 - b. Emelje ki a ventilátor kürtőt a számítógépből [2].

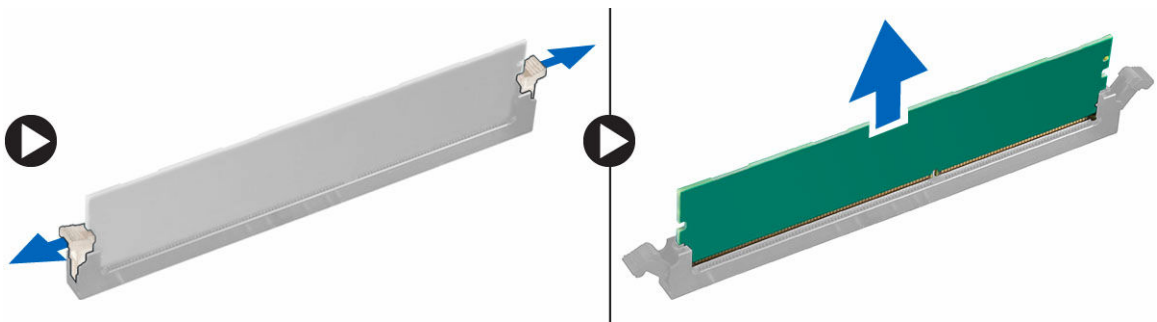


A ventilátor kürtő beszerelése

1. A ventilátor kürtőn lévő nyílásokat illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakhoz.
2. A ventilátor kürtőt illessze a helyére, amíg az be nem pattan.
3. Szerelje fel a [burkolatot](#).
4. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A memóriamodul eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
3. A memóriamodul eltávolítása:
 - a. Nyomja le a memóriamodul oldalain lévő rögzítőfüleket.
 - b. Emelje ki a memóriamodult az alaplapon lévő csatlakozójából.

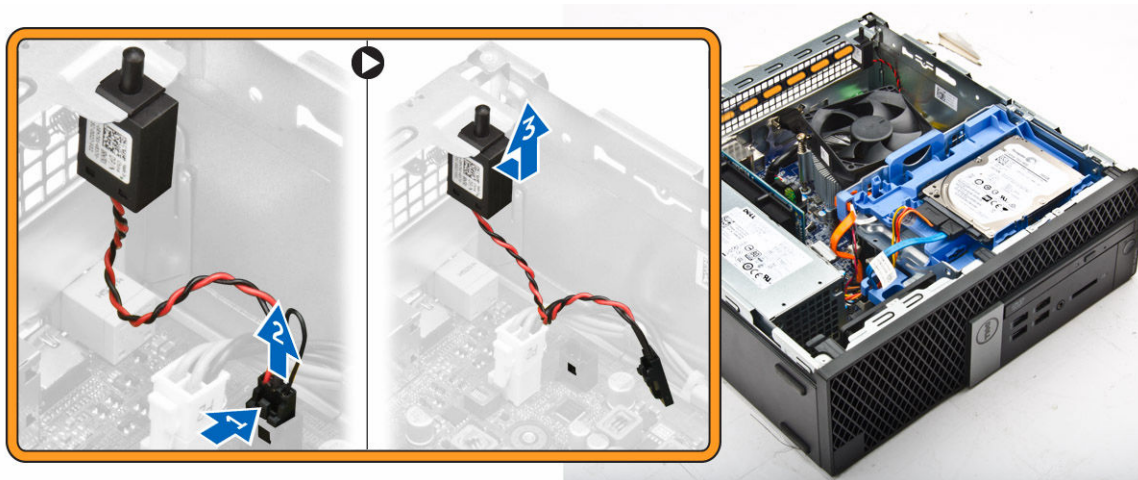


A memóriamodul beszerelése

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
2. Helyezze be a memóriamodult a memóriamodul foglalatba.
3. A memóriamodult nyomja meg, amíg a rögzítőfülek a helyükre nem pattannak.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [optikai meghajtó](#)
 - b. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - c. [ventilátor kürtő](#)
 - d. [burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
3. A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapi csatlakozóról [1] [2].
 - b. A behatolásjelző kapcsolót csúsztassa ki és emelje ki a számítógépházból [3].

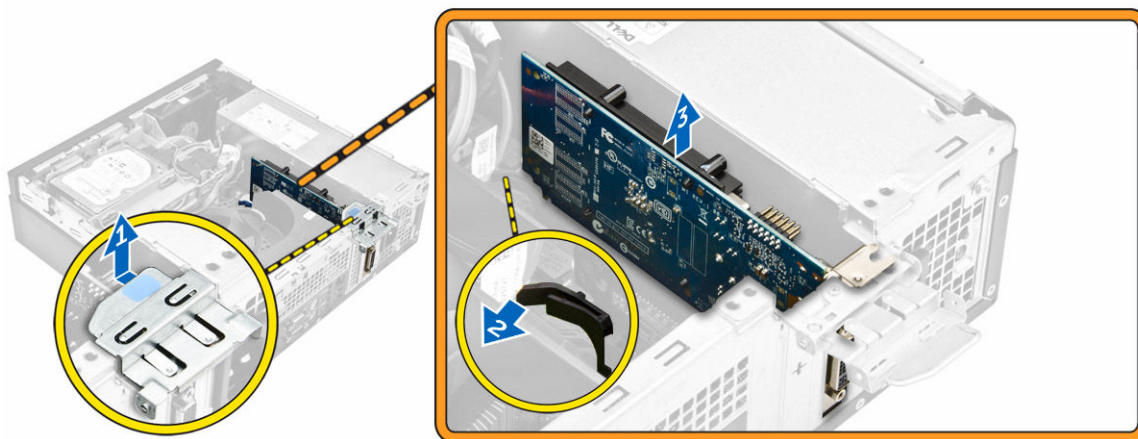


A behatolásjelző kapcsoló beszerelése

1. Helyezze a behatolásjelző kapcsolót a számítógépházon lévő nyílásba.
2. Csatlakoztassa a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplagra.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [burkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A bővítőkártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
3. A bővítőkártya eltávolítása:
 - a. A bővítőkártya retesz kinyitásához húzza meg a fém fület [1].
 - b. Húzza előre a fület [2] és a bővítőkárttyát húzza ki a számítógépen lévő csatlakozójából [3].

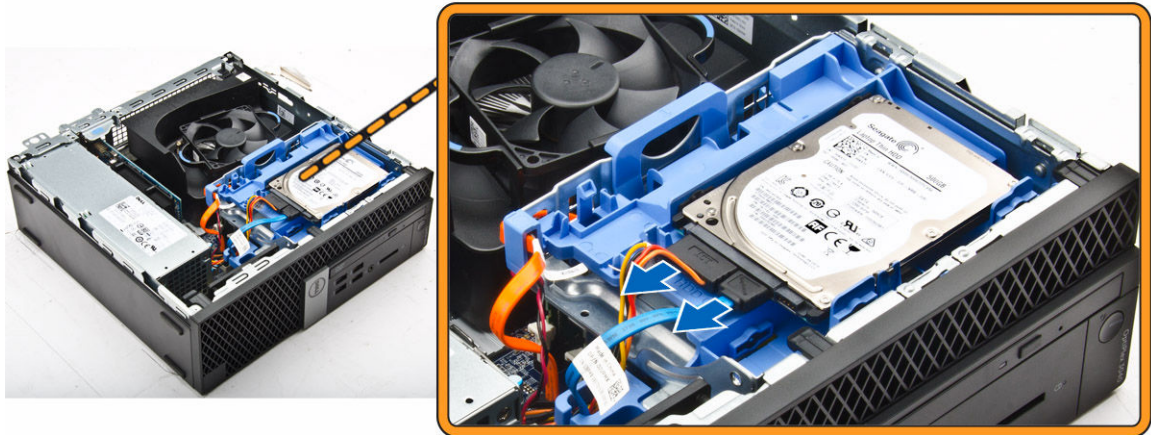


A bővítőkártya beszerelése

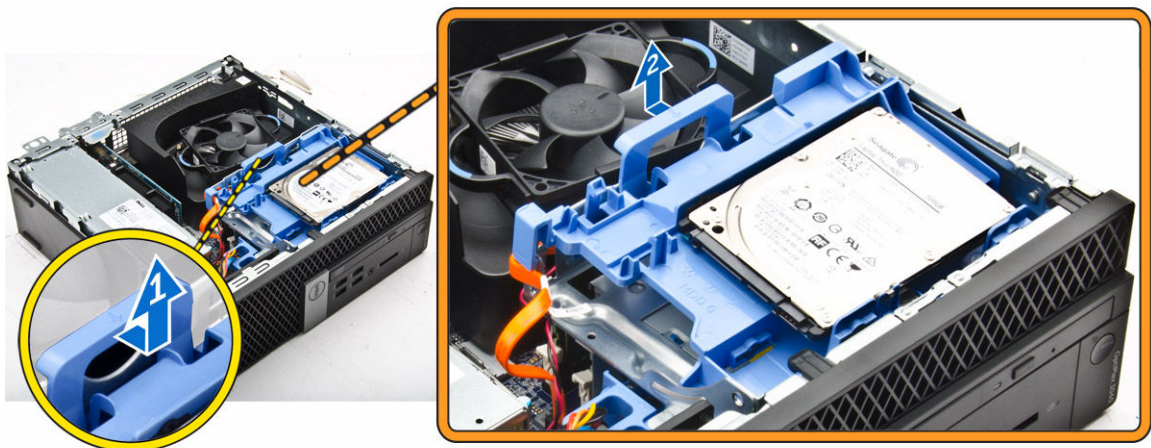
1. A bővítőkárttyát helyezze az alaplapon lévő csatlakozóba.
2. A bővítőkárttyát nyomja meg, amíg az a helyére nem pattan.
3. Zárja a bővítőkárttya reteszt és nyomja meg, amíg az a helyére nem pattan.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
3. Csatlakoztassa le a tápkábelt és az adatkábelt a merevlemez-meghajtón lévő csatlakozóikról.

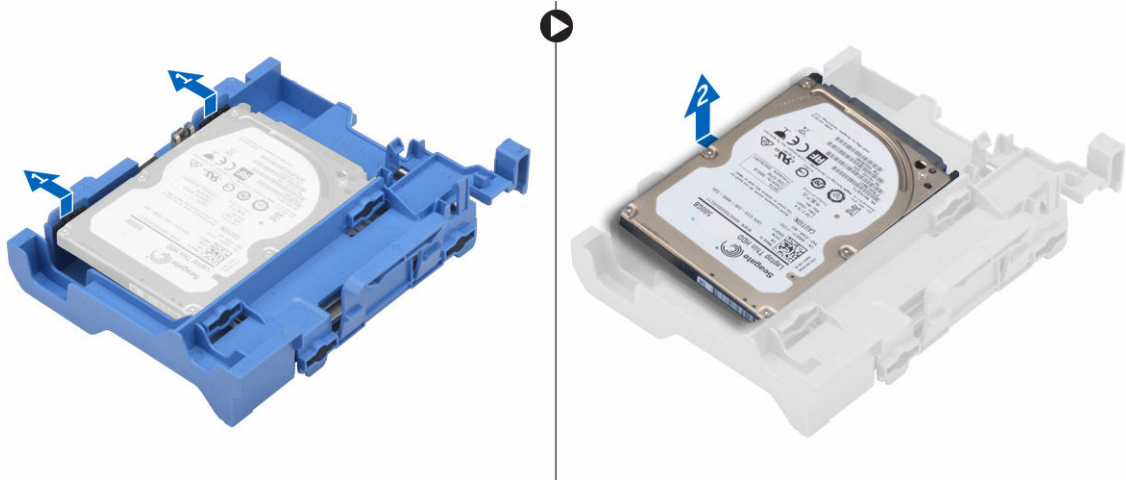


4. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:
 - a. A merevlemez-meghajtó kioldó karját előrehúzva oldja ki a merevlemez-meghajtó keretet a számítógépből [1].
 - b. Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépből [2].



A merevlemez-meghajtó eltávolítása a merevlemez-meghajtó keretből

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
3. A merevlemez-meghajtó keret eltávolítása:
 - a. A merevlemez-meghajtó kioldásához húzza meg a keretet [1].
 - b. Emelje ki a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretből [2].



Helyezze a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretbe.

1. Csúsztassa be a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretbe, amíg az a helyére nem kattán.
2. Szerelje be a következőt:
 - a. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - b. [előlap](#)
 - c. [burkolat](#)
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése

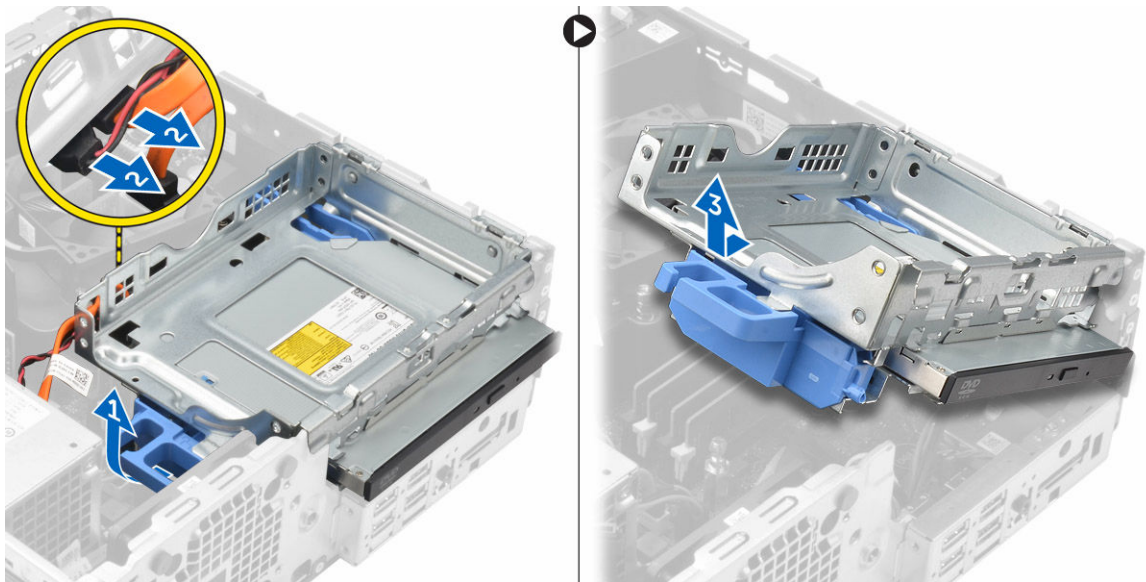
1. Helyezze a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépben lévő foglalatába.
2. Csatlakoztassa a tápkábelt a merevlemez-meghajtó kereten lévő foglalatra.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [burkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az optikai meghajtó eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
3. Az optikai meghajtó kioldása:
 - a. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó csatlakozókábeleket az optikai meghajtó reteszlől [1].
 - b. A kék színű reteszt csúsztassa kioldott állásba [2].



4. Az optikai meghajtó eltávolítása:
 - a. Fogja meg a kék színű reteszt [1], emelje meg az optikai meghajtó vázat, és csatlakoztassa le a kábeleket az optikai meghajtóról [2].
 - b. Emelje ki az optikai meghajtó vázat a számítógépből [3].



5. Az optikai meghajtó eltávolítása az optikai meghajtó vázból:
 - a. Nyomja meg az optikai meghajtó kioldó reteszt [1] és az optikai meghajtót csúsztassa előre. [2]
 - b. Távolítsa el az optikai meghajtót az optikai meghajtó vázból [3].

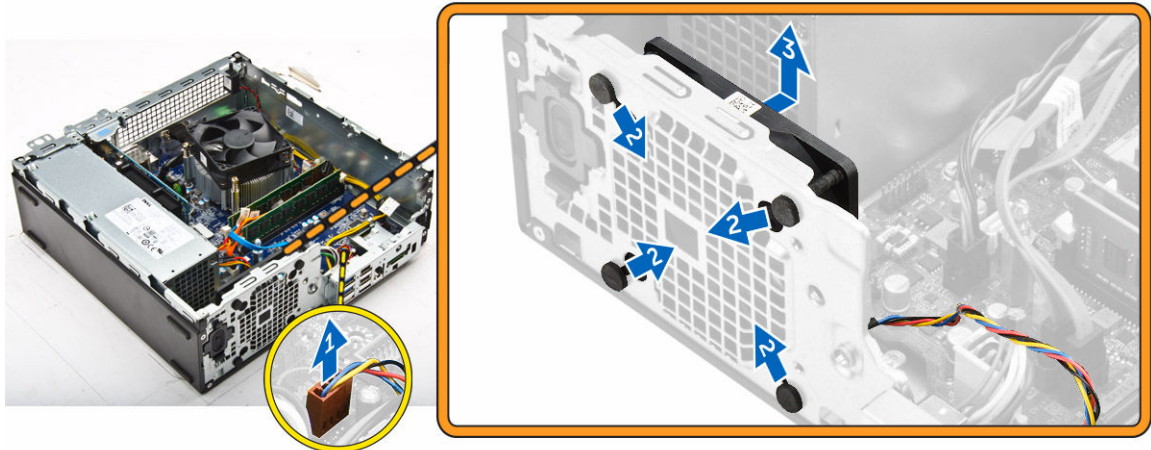


Az optikai meghajtó beszerelése

1. Csúsztassa az optikai meghajtót az optikai meghajtó vázba.
2. Illessze az optikai meghajtó vázon lévő fűleit a számítógép réseihez.
3. Az optikai meghajtó vázat engedje a számítógépbe és zárja a reteszt.
4. Csatlakoztassa az adatkábelt és a tápkábelt az optikai meghajtóra.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [burkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
3. A rendszerventilátor eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapról [1].
 - b. A ventilátor rögzítőgyűrűket csúsztassa a hátlapon lévő nyílásba [2].
 - c. Emelje le a ventilátort a számítógépről. [3]

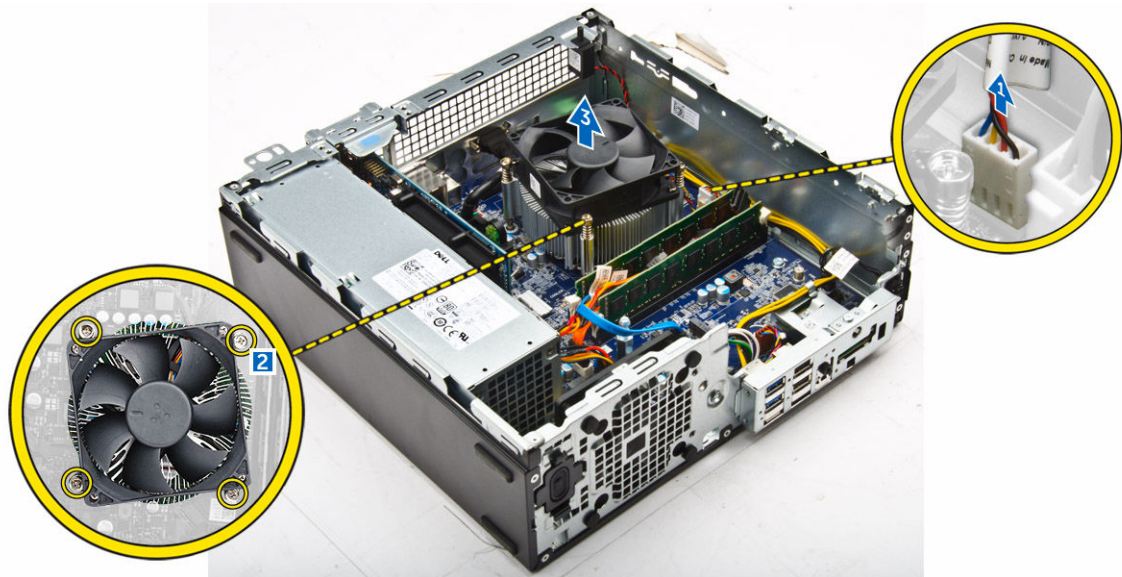


A rendszerventilátor beszerelése

1. Tegye a rendszerventilátort a számítógépbe.
2. Vezesse át a rögzítőgyűrűket a számítógépházon, majd a vájat mentén oldalra csúsztatva rögzítse őket.
3. Csatlakoztassa a rendszerventilátor kábelét az alaplapra.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [optikai meghajtó](#)
 - b. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - c. [elűlső előlap](#)
 - d. [burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A hűtőborda szerkezet eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elűlső előlap](#)
 - c. [ventilátor kürtő](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [optikai meghajtó](#)
3. A hűtőborda szerkezet eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a hűtőborda kábelét az alaplapról [1].
 - b. Lazítsa meg az elveszítethetetlen csavarokat, amelyek a hűtőborda szerkezetet rögzítik, majd a szerkezetet emelje ki a számítógépből [2, 3].



A hűtőborda szerkezet beszerelése

1. Helyezze a hűtőborda szerkezetet a processzorra.
2. Húzza meg a hűtőborda szerkezetet az alaplaphoz rögzítő elveszthetetlen csavarokat.
3. Csatlakoztassa a hűtőborda kábelét az alaplaphoz.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [optikai meghajtó](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [elűlső előlap](#)
 - e. [burkolat](#)
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A processzor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elűlső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
 - e. [ventilátor kürtő](#)
 - f. [hűtőborda](#)
3. A processzor eltávolítása:
 - a. Oldja ki az aljzat kart úgy, hogy a kart megnyomja lefelé és kifelé a processzor árnyékoláson lévő fül alól [1].
 - b. Emelje felfelé a kart, és emelje fel a processzor árnyékolást [2].
 - c. Óvatosan emelje ki a processzort az aljzatból [3].

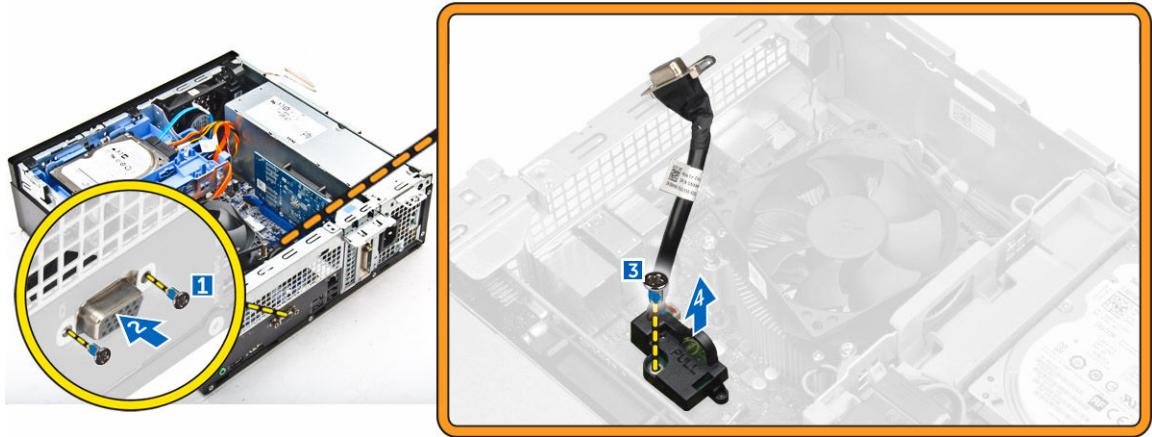


A processzor beszerelése

1. A processzort illessze a foglalat illesztékekre.
2. A processzoron lévő 1. tű jelzést illessze az alaplapon lévő háromszöghöz.
3. A processzort helyezze a foglalatra úgy, hogy a processzoron lévő nyílások a foglalat illesztékeihez illeszkedjenek.
4. Zárja a processzor árnyékolást úgy, hogy a rögzítőcsavar alá csúsztatja.
5. Engedje le az aljzat karját és a reteszeléséhez nyomja a fül alá.
6. Szerelje be a következőt:
 - a. [hűtőborda](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
 - c. [optikai meghajtó](#)
 - d. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - e. [elülső előlap](#)
 - f. [burkolat](#)
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A VGA bővítőkártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
3. A VGA bővítőkártya eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a VGA csatlakozót a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. A VGA csatlakozót elcsúsztatva oldja ki a számítógépből [2].
 - c. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a VGA bővítőkártyát a számítógéphez rögzítik [3].
 - d. A fogantyú használatával a VGA bővítőkártyát emelje meg és távolítsa el a számítógépről [4].



A VGA bővítőkártya beszerelése

1. A VGA bővítőkártyát illessze az alaplapon lévő csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg a csavart, amely a VGA bővítőkártyát az alaplaphoz rögzíti.
3. A VGA csatlakozót helyezze a számítógép hátulján lévő foglalatba.
4. Húzza meg a csavarokat, amelyek a VGA csatlakozót a számítógéphez rögzítik.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [burkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A tápegység (PSU) eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
 - e. [ventilátor kürtő](#)
3. A PSU kioldása:
 - a. Csatlakoztassa le a tápkábelt az alaplapról [1] [2].
 - b. Fejtse ki a tápkábeleket a számítógépházon lévő rögzítőkapcsokból [3] [4].



4. A PSU eltávolítása:
- Csatlakoztassa le a tápkábelt az alaplapról [1] [2].
 - Emelje le a kábeleket a számítógépről [3].
 - Távolítsa el a csavarokat, melyek a PSU-t a számítógéphez rögzítik [4].



5. Nyomja meg a kék kioldófület [1], csúsztassa el és emelje ki a PSU-t a számítógépből [2].

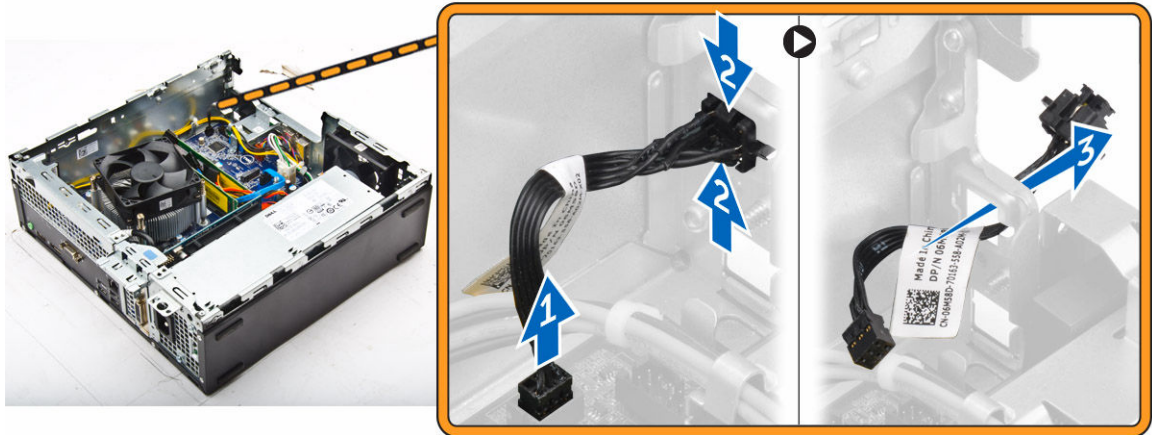


A tápegység (PSU) beszerelése

1. A PSU-t helyezze a számítógépházba és a rögzítéséhez csúsztassa a számítógép hátulja felé.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a PSU-t a számítógép hátuljához rögzítik.
3. Vezesse el a PSU kábeleit a rögzítőkapcsaiban.
4. Csatlakoztassa a tápkábeleket az alaplpra.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [ventilátor kürtő](#)
 - b. [optikai meghajtó](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [elülső előlap](#)
 - e. [burkolat](#)
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

A bekapcsológomb eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
 - e. [tápegység](#)
3. A bekapcsológomb eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a bekapcsológomb kábelét az alaplpról [1].
 - b. Nyomja meg a bekapcsológomb rögzítőfüleket és távolítsa el a számítógépházból [2] [3].

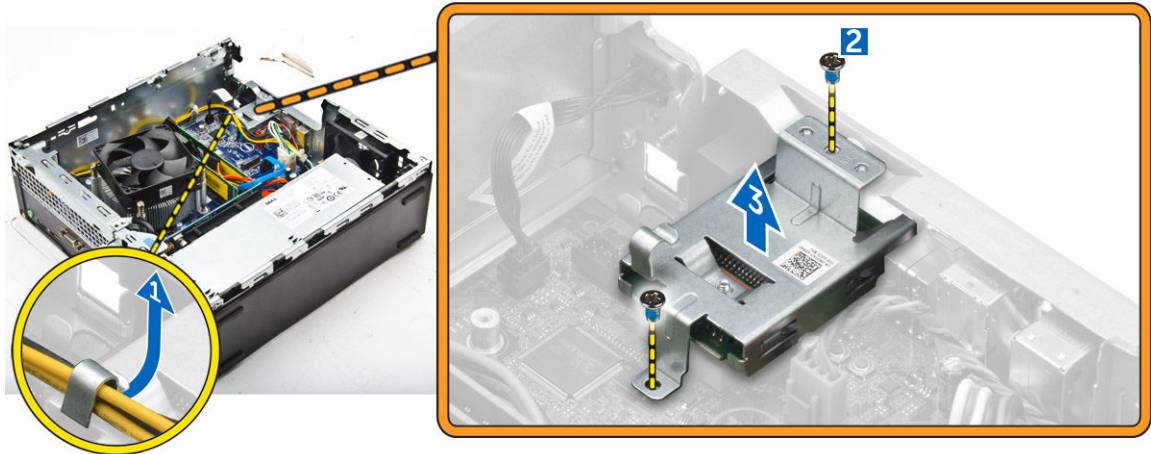


A bekapcsológomb beszerelése

1. Csúsztassa a bekapcsológomb modult a foglatába, és nyomja, amíg az a helyére nem pattan.
2. Csatlakoztassa a bekapcsoló gomb kábelét az alaplapi csatlakozóra.
3. Szerelje be a következőt:
 - a. [tápegység](#)
 - b. [optikai meghajtó](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [elülső előlap](#)
 - e. [burkolat](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az SD kártyaolvasó eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [elülső előlap](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [optikai meghajtó](#)
 - e. [tápegység](#)
3. Az SD kártyaolvasó eltávolítása:
 - a. Az SD kártyaolvasó burkolatán lévő rögzítőkapcsokból távolítsa el a tápegység kábeleit [1].
 - b. Távolítsa el csavarokat, amelyek az SD kártyaolvasót rögzítik, majd emelje ki a számítógépből [2] [3].



Az SD kártyaolvasó beszerelése

1. Helyezze az SD kártyaolvasót a számítógépházba.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az SD kártyaolvasót a számítógéphez rögzítik.
3. A tápegység kábelét vezesse el a rögzítőkapcsokban.
4. Szerelje be a következőt:
 - a. [tápegység](#)
 - b. [optikai meghajtó](#)
 - c. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - d. [elűlső előlap](#)
 - e. [burkolat](#)
5. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az alaplap eltávolítása

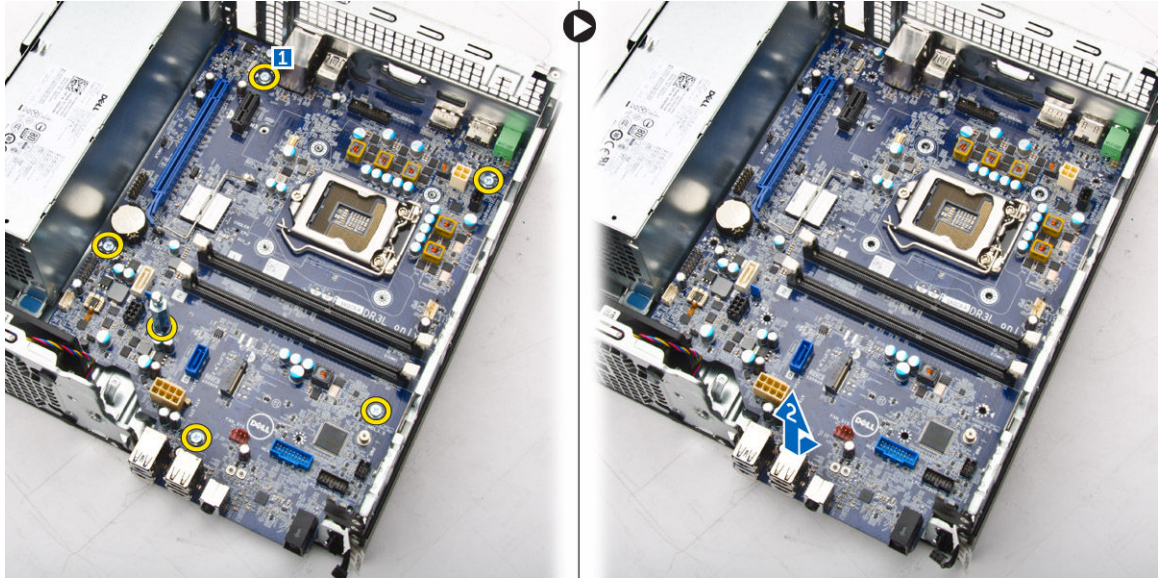
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a. [burkolat](#)
 - b. [ventilátor kürtő](#)
 - c. [elűlső előlap](#)
 - d. [memóriamodul](#)
 - e. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - f. [optikai meghajtó](#)
 - g. [bővítőkártya](#)
 - h. [SD-kártyaolvasó](#)
 - i. [VGA bővítőkártya](#)
 - j. [hűtőborda](#)
 - k. [processzor](#)
3. Az I/O panel eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépházhoz rögzítő csavart [1].
 - b. Távolítsa el az I/O panelt a számítógépből [2].



4. Csatlakoztassa le az alaplagra csatlakoztatott kábeleket.



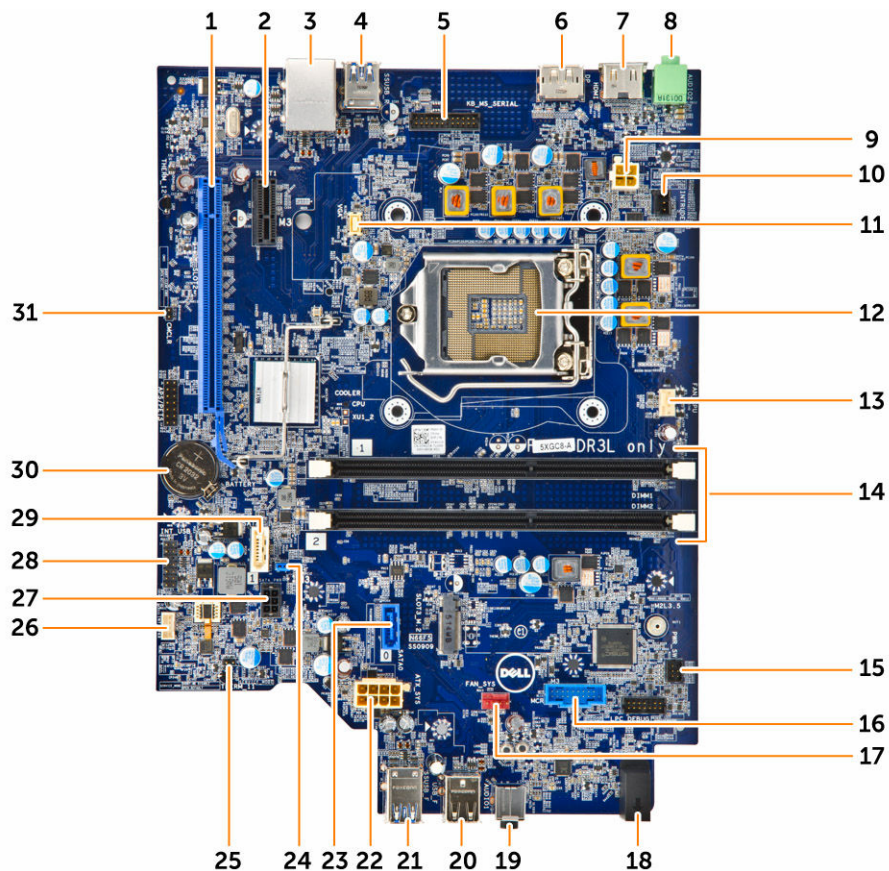
5. Az alaplap eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az alaplapot a számítógép aljához rögzítő csavarokat [1].
 - b. Az alaplapot csúsztassa a számítógép eleje felé és emelje ki a számítógépből [2].



Az alaplap beszerelése

1. Az alaplapot a széleinél fogva döntse a számítógép hátulja felé.
2. Az alaplapot engedje a számítógépbe, amíg az alaplap hátulján lévő csatlakozók a számítógép hátfalán lévő foglalatokba nem illeszkednek, és az alaplap csavarlyukai a számítógép csavarhelyeihez nem illeszkednek.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógéphez rögzítik.
4. Csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.
5. Szerelje be a következőt:
 - a. [VGA bővítőkártya](#)
 - b. [SD-kártyaolvasó](#)
 - c. [bővítőkártya](#)
 - d. [processzor](#)
 - e. [hűtőborda](#)
 - f. [optikai meghajtó](#)
 - g. [merevlemez-meghajtó szerkezet](#)
 - h. [memóriamodul](#)
 - i. [elülső előlap](#)
 - j. [ventilátor kürtő](#)
 - k. [burkolat](#)
6. Helyezze az I/O panelt a számítógépházba.
7. Húzza meg a csavarokat, amelyek az I/O panelt a számítógépházhoz rögzítik.
8. Kövesse a [Mután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az alaplap elrendezése



- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. PClex16 csatlakozó | 2. PClex1 csatlakozó |
| 3. RJ-45/USB 2.0 csatlakozó | 4. USB 3.0 csatlakozó |
| 5. Billentyűzet MS csatlakozó (opcionális) | 6. DisplayPort csatlakozó |
| 7. HDMI-csatlakozó | 8. Vonalkimenet csatlakozó |
| 9. CPU tápcsatlakozó | 10. Behatolásjelző kapcsoló csatlakozó |
| 11. VGA bővítőkártya csatlakozó | 12. Processzor |
| 13. CPU ventilátor csatlakozó | 14. Memóriamodul-foglalatok |
| 15. Bekapcsológomb csatlakozó | 16. Médiakártya olvasó csatlakozó (opcionális) |
| 17. Rendszerventilátor csatlakozó | 18. Mervelemmez-meghajtó aktivitásjelző LED |
| 19. Univerzális audio jack csatlakozó | 20. USB 2.0 csatlakozó |
| 21. USB 3.0 csatlakozó | 22. ATX táp csatlakozó |
| 23. SATA2 csatlakozó | 24. Jelszóáthidaló |
| 25. Szervizmód áthidaló | 26. Hangszóró csatlakozó |
| 27. SATA merevlemez tápkábel csatlakozó | 28. Belső USB csatlakozó |

- 29. SATA csatlakozó
- 31. Törlő CMOS áthidaló

- 30. Gombelem

Hibaelhárítás a számítógépen

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

Diagnosztikai LED kódok

1. táblázat: Diagnosztikai LED kódok

Bekapcsolást jelző LED állapotok	Lehetséges ok	A hibaelhárítás lépései
Nem világít	A számítógép ki van kapcsolva, nem kap tápellátást vagy hibernált üzemmódban van.	<ul style="list-style-type: none"> Dugja vissza a tápkábelt a számítógép hátán lévő tápellátó aljzatba, valamint a dugaszolóaljzatba. Ha a számítógép elosztóra csatlakozik, gondoskodjon arról, hogy az elosztó megfelelően csatlakozzon a hálózati feszültségre, és be legyen kapcsolva. Ezenfelül iktassa ki a feszültségvédelmi eszközöket, elosztókat vagy hosszabbítókat a számítógép működésének ellenőrzéséhez. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozó megfelelően működik-e egy másik készülékkel, például egy lámpával.
Folyamatos/villogó sárga	A számítógép nem tudja végrehajtani a POST-ot vagy a processzor meghibásodott.	<ul style="list-style-type: none"> Távolítsa el, majd helyezze vissza a kártyákat. Szükség esetén vegye ki, majd szerelje vissza a grafikus kártyákat. Ellenőrizze, hogy a tápkábel csatlakoztatva legyen az alaplaphoz és a processzorhoz.

Bekapcsolást jelző LED állapotok	Lehetséges ok	A hibaelhárítás lépései
Lassan fehér színnel villog	A számítógép alvó üzemmódban van.	<ul style="list-style-type: none"> A bekapcsológomb megnyomásával a számítógépet hozza ki az alvó üzemmódból. Ellenőrizze, hogy minden kábel megfelelően csatlakozzon az alaplaphoz. Gondoskodjon arról, hogy a fő tápkábel és a kezelőpanel kábele biztonságosan csatlakozzon az alaplaphoz.
Folyamatos fehér	A számítógép teljesen működőképes és bekapcsolt állapotban van.	<p>Ha a számítógép nem reagál, tegye az alábbiakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Győződjön meg róla, hogy a képernyő csatlakoztatva van és be van kapcsolva. Ha a képernyő csatlakozik és be van kapcsolva, hallgassa meg a hangkódokat.

Diagnosztikai hibaüzenetek

2. táblázat: Diagnosztikai hibaüzenetek

Hibaüzenetek	Leírás
AUXILIARY DEVICE FAILURE (Kiegészítő eszköz meghibásodás)	Az érintőpanel vagy a külső egér hibásodhatott meg. Külső egér esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. A Rendszerbeállításban engedélyezze a Mutató eszköz opciót.
BAD COMMAND OR FILE NAME (Hibás parancs vagy fájlnev)	Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szóközzök a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (Meghibásodás miatt a gyorsítótár letiltva)	A processzor elsődleges belső gyorsítótár memóriája meghibásodott. Forduljon a Dell-hez.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (CD meghajtó vezérlő hiba)	Az optikai meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra.
DATA ERROR (Adathiba)	A merevlemez-meghajtó nem tud adatot olvasni.
DECREASING AVAILABLE MEMORY (Rendelkezésre álló memória csökkentése)	Lehetséges, hogy egy vagy több memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik.

Hibaüzenetek	Leírás
	Helyezze be újra a memóriamodulokat, szükség esetén pedig cserélje ki őket.
DISK C: FAILED INITIALIZATION (C: meghajtó inicializációs hiba)	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt. Futtassa a merevlemez-meghajtó tesztet a Dell diagnosztikában .
DRIVE NOT READY (A meghajtó nem áll készen)	Ennek a műveletnek a folytatáshoz merevlemez-meghajtónak kell lennie a meghajtó rekeszben. Helyezzen merevlemez-meghajtót a rekeszbe.
ERROR READING PCMCIA CARD (Hiba a PCMCIA kártya olvasásakor)	A számítógép nem tudja azonosítani az ExpressCard kártyát. Helyezze be újra a kártyát vagy próbálkozzon egy másikkal.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (A bővített memória mérete megváltozott)	A permanens memóriában (NVRAM) rögzített adatmennyiség nem egyezik a számítógépbe telepített memóriamodullal. Indítsa újra a számítógépet. Ha újra hiba történik, forduljon a Dell-hez .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (A másolt fájl mérete túl nagy a célmeghajtó számára)	A fájl, amelyet másolni próbál, túl nagy ahhoz, hogy elférjen a lemezen, vagy a lemez megtelt. A fájlt próbálja meg egy másik lemezre másolni vagy használjon nagyobb kapacitású lemezt.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > - (A fájl neve nem tartalmazhatja a következő karaktereket: \ / : * ? " < > -)	Ne használja ezeket a karaktereket a fájlnevekben.
GATE A20 FAILURE (A20-as kapu hiba)	A memóriamodul meglazulhatott. Távolítsa el és helyezze vissza a memóriamodult, vagy ha szükséges, cserélje egy újra.
GENERAL FAILURE (Általános hiba)	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.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba)	A számítógép nem képes felismerni a meghajtó típusát. Állítsa le a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót és indítsa a rendszert egy optikai meghajtóról. Ezután állítsa le a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Futtassa a Merevlemez-meghajtó teszteket a Dell diagnosztikában .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (Merevlemez-meghajtó vezérlő hiba 0)	A merevlemez-meghajtó nem reagál a számítógép parancsaira. Állítsa le a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót és indítsa a rendszert egy optikai meghajtóról. Ezután állítsa le a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik

Hibaüzenetek	Leírás
HARD-DISK DRIVE FAILURE (Merevlemez-meghajtó hiba)	meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. Futtassa a Merevlemez-meghajtó tesztek a Dell diagnosztikában . A merevlemez-meghajtó nem reagál a számítógép parancsaira. Állítsa le a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót és indítsa a rendszert egy optikai meghajtóról. Ezután állítsa le a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. Futtassa a Merevlemez-meghajtó tesztek a Dell diagnosztikában .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (Merevlemez-meghajtó olvasási hiba)	A merevlemez-meghajtó meghibásodhatott. Állítsa le a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót és indítsa a rendszert egy optikai meghajtóról. Ezután állítsa le a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. Futtassa a Merevlemez-meghajtó tesztek a Dell diagnosztikában .
INSERT BOOTABLE MEDIA (Helyezzen be rendszerindító adathordozót)	Az operációs rendszer nem indító adathordozót próbál meg elindítani, mint például a optikai meghajtót. Helyezzen be indítható adathordozót
INVALID CONFIGURATION INFORMATION- PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (Érvénytelen konfiguráció - kérem, futtassa a Rendszerbeállítás programot)	A rendszerkonfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációval. Ez az üzenet valószínűleg egy memóriamodul behelyezése után jelent meg. A rendszerbeállításban javítsa ki a megfelelő opciót.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (Billentyűzet jelhiba)	Külső billentyűzetek esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozást. Futtassa a Billentyűzet vezérlő tesztet a Dell diagnosztikában .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (Billentyűzet vezérlő hiba)	Külső billentyűzetek esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozást. Indítsa újra a számítógépet, és a rendszerindítás közben ne érjen a billentyűzethez vagy az egérhez. Futtassa a Billentyűzet vezérlő tesztet a Dell diagnosztikában .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE (Billentyűzet adathiba)	Külső billentyűzetek esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozást. Futtassa a Billentyűzet vezérlő tesztet a Dell diagnosztikában .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (Beragadt billentyű adathiba)	Külső vagy egyéb billentyűzetek esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozást. Indítsa újra a számítógépet, és a rendszerindítás közben ne érjen a billentyűzethez vagy a billentyűkhöz. Futtassa a Billentyűzet vezérlő tesztet a Dell diagnosztikában .

Hibaüzenetek	Leírás
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (Az engedélyköteles tartalom nem hozzáférhető a MediaDirectben)	A Dell MediaDirect nem tudja igazolni a fájl digitális jogkezelési (DRM) korlátozásait, ezért a fájl nem játszható le.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Memória címsor hiba a címben, olvasott érték várt érték)	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodult, szükség esetén pedig cserélje ki.
MEMORY ALLOCATION ERROR (Memóriaosztási hiba)	A futtatni próbált szoftver ütközik az operációs rendszerrel vagy más programmal, segédprogrammal. Állítsa le a számítógépet, várjon 30 másodpercet, majd indítsa újra. Futtassa újra a programot. Ha még mindig megjelenik a hibaüzenet, olvassa el a szoftver dokumentációját.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Memória dupla logikai szó hiba a címben, olvasott érték várt érték)	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodult, szükség esetén pedig cserélje ki.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Páros/páratlan változó memória logikai hiba a (címen), várt érték olvasott (érték))	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodult, szükség esetén pedig cserélje ki.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Memória írás/olvasás hiba a címben, olvasott érték várt érték)	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Helyezze be újra a memóriamodult, szükség esetén pedig cserélje ki.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE (Nem áll rendelkezésre indítóeszköz)	A számítógép nem találja a merevlemez-meghajtót. Ha a merevlemez-meghajtó a rendszerindító eszköz, gondoskodjon arról, hogy az megfelelően be legyen helyezve, és rendszerindító eszközként legyen partícionálva.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (Nincs rendszerindító szektor a merevlemez-meghajtón)	Az operációs rendszer sérülhetett meg, forduljon a Dell-hez .
NO TIMER TICK INTERRUPT (Nincs időzítőszignál-megszakítás)	Az alaplapon lévő egyik chip meghibásodhatott. Futtassa a Rendszerbeállítás tesztek a Dell diagnosztikában .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (Nincs elegendő memória vagy erőforrás. Zárjon be néhány programot és próbálja újra)	Túl sok programot nyitott meg. Zárjon be minden ablakot, majd nyissa meg a használni kívánt programot.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND (Az operációs rendszer nem található)	Telepítse újra az operációs rendszert. Ha a probléma nem szűnik meg, forduljon a Dell-hez .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (Opcionális ROM hibás ellenőrzőösszeg)	Az opcionális ROM meghibásodott. Forduljon a Dell-hez .

Hibaüzenetek	Leírás
SECTOR NOT FOUND (Szektor nem található)	Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemez-meghajtón. A merevlemez-meghajtón meghibásodhatott egy szektor vagy megsérülhetett a fájlallokációs tábla (FAT). Futtassa a Windows hibaellenőrző segédprogramját a merevlemez-meghajtó fájlstruktúrájának ellenőrzéséhez. Utasításokért lásd: Windows súgó és támogatás (kattintson a Start → Súgó és támogatás lehetőségre). Ha nagy számú szektor hibásodott meg, készítsen biztonsági mentést az adatokról (ha lehetséges), és formázza újra a merevlemez-meghajtót.
SEEK ERROR (Keresési hiba)	Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen.
SHUTDOWN FAILURE (Leállítási hiba)	Az alaplapon lévő egyik chip meghibásodhatott. Futtassa a Rendszerbeállítás teszteket a Dell diagnosztikában . Ha az üzenet újra megjelenik, forduljon a Dell-hez .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (Az időpontot jelző óra tápellátása megszűnt)	A rendszerkonfigurációs beállítások sérültek. A számítógépet csatlakoztassa hálózati feszültségre az akkumulátor töltése érdekében. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálja meg visszaállítani az adatokat úgy, hogy belép a Rendszerbeállítás programba, majd azonnal kilép a programból. Ha az üzenet újra megjelenik, forduljon a Dell-hez .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (Megállt az időpontot jelző óra)	A rendszerkonfigurációs beállításokat támogató háttér akkumulátornak töltésre van szüksége. A számítógépet csatlakoztassa hálózati feszültségre az akkumulátor töltése érdekében. Ha a probléma nem szűnik meg, forduljon a Dell-hez .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (Az időpontot jelző óra nincs beállítva - kérem, futtassa a rendszerbeállítás programot)	A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával. Javítsa ki a beállításokat a Dátum és idő opcióban.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (A 2. időzítő chip számláló hibás)	Az alaplapon lévő egyik chip meghibásodhatott. Futtassa a Rendszerbeállítás teszteket a Dell diagnosztikában .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (Váratlan megszakítás védett üzemmódba)	A billentyűzet vezérlő meghibásodhatott vagy egy memóriamodul meglazulhatott. Futtassa a Rendszermemória teszteket és a Billentyűzet vezérlő tesztet a Dell diagnosztikában vagy forduljon a Dell-hez .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ nem elérhető. Az eszköz nem áll készen)	Helyezzen lemezt a meghajtóba, és próbálkozzon újra.

Rendszer hibaüzenetek

3. táblázat: Rendszer hibaüzenetek

Rendszerüzenet	Leírás
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Figyelem! A probléma megoldása érdekében jegyezze fel az ellenőrzési pontot, és forduljon a Dell műszaki támogatás csoportjához.)	A számítógép egymás után háromszor, ugyanazon hiba miatt nem tudta befejezni az indító rutint.
CMOS checksum error (CMOS-ellenőrzőösszeg hiba)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. (Az RTC visszaállt, a BIOS beállítási alapértékek kerületek betöltésre.)
CPU fan failure (Processzorventilátor hiba)	A processzorventilátor meghibásodott.
System fan failure (Rendszerventilátor hiba)	A rendszerventilátor meghibásodott.
Hard-disk drive failure (Merevlemez-meghajtó hiba)	A merevlemez-meghajtó lehetséges hibája a POST során.
Keyboard failure (Billentyűzet hiba)	Billentyűzethiba vagy meglazult kábel Ha a kábel megigazítása nem oldja meg a problémát, cserélje ki a billentyűzetet.
No boot device available (Nem áll rendelkezésre indítóeszköz)	A merevlemezen nincs indító partíció, vagy a merevlemez kábele meglazult, illetve nincs indítható eszköz. <ul style="list-style-type: none">• Ha a merevlemez a rendszerindító eszköz, gondoskodjon arról, hogy a kábelek csatlakoztatva legyenek, és arról, hogy a meghajtó megfelelően legyen telepítve, illetve particionálva legyen, mint rendszerindító eszköz.• Lépjen be a Rendszerbeállításba, és gondoskodjon arról, hogy az indító szekvencia információk helyesek legyenek.
No timer tick interrupt (Nincs időzítőjel-megszakítás)	Az alaplapon az egyik chip meghibásodhatott, vagy alaplaphiba lépett fel.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. (VIGYÁZAT - A merevlemez ÖNELLENŐRZŐ RENDSZERE jelentette, hogy egy paraméter a normál tartományon kívül van.) Dell recommends that you back up your data regularly. (A Dell azt ajánlja, hogy adatait rendszeresen mentse.) A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (Egy paraméter, amely túllépte a normál működési tartományát, potenciális merevlemez-meghajtó problémát jelezhet.)	S.M.A.R.T hiba, lehetséges merevlemez-meghajtó hiba.

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


Boot Sequence

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.

4. táblázat: Navigációs billentyűk


Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.  MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az Esc billentyűt megnyomja a fő képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.
F1	A rendszerbeállítás súgóálljának megjelenítése.

Rendszerbeállítás áttekintése

A Rendszerbeállítás az alábbiakat teszi lehetővé:

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


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


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

A rendszerbeállítás elérése


1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
2. Miután a Dell embléma megjelenik, azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

A Rendszerbeállítás képernyő jelenik meg.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg megjelenik az asztal. Ezután kapcsolja ki a számítógépet és próbálkozzon újra.

 **MEGJEGYZÉS:** Miután a Dell embléma megjelent, az F12 billentyűt is megnyomhatja, amellyel a BIOS beállítást nyitja meg.



Rendszerbeállítási opciók

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

5. táblázat: Általános


Opció	Leírás
Rendszerinformáció	<p>Az alábbi adatokat jeleníti meg:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• PCI Information (PCI információk): A SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 és a SLOT5_M.2 megjelenítése• 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.• Decive Information (Eszköz Információ) - A SATA-0, LOM MAC cím, Videovezérlő, Audiovezérlő, Wi-Fi eszköz, és Bluetooth eszköz megjelenítése.
Boot Sequence	<p>Beállíthatja, hogy a számítógép milyen sorrendben próbáljon operációs rendszert keresni a listában szereplő eszközökön.</p> <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Hagyományos)• UEFI
Advanced Boot Options	<p>UEFI rendszerindítási módban lehetővé teszi az Enable Legacy Option ROMs (Korábbi ROM opció engedélyezése) kiválasztását.</p>
Date/Time	<p>Lehetővé teszi a dátum és idő beállítását. A rendszer dátum/idő beállításának módosítása azonnal életbe lép.</p>

6. táblázat: Rendszerkonfiguráció


Opció	Leírás
Integrated NIC	<p>Lehetővé teszi az alaplap LAN vezérlő vezérlését. Az opciók az alábbiak:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva• Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)• Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE mellett)• Enabled w/Cloud Desktop (Engedélyezve felhő asztallal) <p> MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.</p>
WIDI	<p>Lehetővé teszi a kijelző csatlakoztatást WiFi kapcsolaton keresztül. A WIDI funkcióhoz Intel WiFi kártya, Intel grafikus kártya és a kijelzőben WIDI vevő (vagy WIDI kompatibilis kijelző) szükséges. A WIDI alkalmazás telepítéséhez a Dell.com/support weboldáról töltsse le a WIDI alkalmazást.</p> <p> MEGJEGYZÉS: A WIDI alkalmazás telepítésekor csatlakoztassa a kijelzőt az alaplap Intel grafikus kimenetre.</p>
Serial Port	<p>Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a beépített soros port hogyan működjön. Az opciók az alábbiak:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva

Opció	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> • COM 1 – Alapértelmezett beállítás • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	<p>Lehetővé teszi az integrált merevlemez-meghajtó-vezérlő üzemmódjának beállítását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva = A SATA-vezérlők rejtve maradnak • ATA = A SATA konfigurálva ATA üzemmódra • RAID ON = A SATA konfigurációja támogatja a RAID üzemmódot
Drives	<p>Lehetővé teszi a kártyán található beépített meghajtók engedélyezését, illetve letiltását:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
Smart Reporting	<p>Ez a mező határozza meg, hogy a rendszer jelzi-e a rendszerindítás során az integrált merevlemez-meghajtókkal kapcsolatos hibákat. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
USB Configuration	<p>Lehetővé teszi az integrált USB-vezérlő engedélyezését, illetve letiltását az alábbiakhoz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése) • Enable Front USB Ports (Előlapi USB engedélyezése) • Enable Rear USB Ports (Hátsó USB engedélyezése) <p>Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Front USB Configuration	<p>Az elülső USB portok engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Alapértelmezett beállításként minden port engedélyezve van.</p>
Back USB Configuration	<p>A hátsó USB portok engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Alapértelmezett beállításként minden port engedélyezve van.</p>
USB PowerShare	<p>Ez az opció teszi lehetővé a külső eszközök, mint a mobiltelefonok, zenelejátszók töltését. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.</p>
Audio	<p>Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő engedélyezését és letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) • Belső hangszóró engedélyezése <p>Mindkét beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Lehetővé teszi az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI foglalat engedélyezése • Enable Media Card (Médiakártya engedélyezése (alapértelmezett beállítás)) • Disable Media Card (Médiakártya letiltása)

7. táblázat: Video

Opció	Leírás
Primary Display	<p>Lehetővé teszi az elsődleges kijelző kiválasztását, ha a rendszeren több vezérlő áll rendelkezésre.</p> <ul style="list-style-type: none">• Auto (Automatikus)• Intel HD grafikus kártya <p> MEGJEGYZÉS: Ha nem az Automatikus lehetőséget választja, az alaplap grafikus eszköz kerül engedélyezésre.</p>


8. táblázat: Biztonság

Opció	Leírás
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti számítógép belső merevlemez-meghajtóját.
Internal HDD-1 Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti számítógép belső merevlemez-meghajtóját.
Strong Password	Ezzel a lehetőséggel engedélyezheti, illetve letilthatja a rendszer védelmére irányuló erős jelszavak megadását.
Password Configuration	Meghatározhatja a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó megengedett minimális és maximális karakterszámát.
Password Bypass	<p>Lehetővé teszi a rendszerindító jelszó és a belső HDD jelszó kihagyását a rendszer újraindításakor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva — A beállított rendszerindító és belső HDD jelszavakat mindig meg kell adni. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.• Kihagyás újraindításakor — Újraindítás esetén nem kell megadni a jelszavakat (melegindítás). <p> 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 kéri fogja a jelszót.</p>
Password Change	<p>Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszó módosítható legyen-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.</p> <p>Nem rendszergazda általi biztonság - a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Lehetővé teszi annak vezérlését, hogy a Trusted Platform Module (TPM) látható legyen-e az operációs rendszer számára.</p> <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM bekapcsolva) (alapértelmezett)• Törlés• PPI Bypass for Enabled Commands (PPI áthidalás engedélyezett parancsokhoz)• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI áthidalás letiltott parancsokhoz)• Letiltva• Engedélyezve (alapértelmezett beállítás)

Opció	Leírás
Computrace	<p>Lehetővé teszi a külön megvásárolható Absolute Software Computrace szolgáltatás BIOS modul-beli interfészének aktiválását vagy letiltását. Engedélyezi vagy letiltja az eszközkészítési célokat szolgáló, opcionális Computrace szolgáltatást.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiválás - a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. • Letiltás • Activate (Aktiválás)
Chassis Intrusion	<p>Lehetővé teszi a számítógépház behatolásérzékelő funkciójának beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Engedélyezés) • Letiltás • Csendes — Alapértelmezés szerint engedélyezett behatolás érzékelése esetén.
CPU XD Support	<p>Lehetővé teszi a processzor "Letiltó bit végrehajtása" módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Meghatározza, hogy a felhasználó a rendszerindítás során hozzáférhetnek-e az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz billentyűparancsok segítségével. Ez a beállítás konkrétan meg tudja akadályozni az Intel RAID (CTRL+I) és az Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) funkciókhoz való hozzáférést.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Ez a lehetőség alapértelmezés szerint Engedélyezve van.</p>
Admin Setup Lockout	<p>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.</p>
HDD Protection Support	<p>Lehetővé teszi a merevlemez-magajtó védelem funkciót. Ez az opció speciális funkció, amely célja a merevlemez-magajtó adatainak védelme és módosításának megakadályozása. Alapértelmezett beállításként ez az opció le van tiltva.</p>

9. táblázat: Biztonságos rendszerindítás

Opció	Leírás
Secure Boot Enable	<p>Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltás • Enable (Engedélyezés)
Expert key Management	<p>Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni</p>

Opció	Leírás
	<p>üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Mentés fájlba)- A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Replace from File (Csere fájlból)- Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból • Append from File (kiegészítés fájlból)- Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból • Delete (Törlése)- A kiválasztott kulcs törlése • Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)- Visszaállítás az alapértelmezett beállításokra • Delete All Keys (Összes kulcs törlése)- Az összes kulcs törlése <p> MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.</p>

10. táblázat: Intel szoftvervédelmi bővítmények


Opció	Leírás
Intel SGX Enable	<p>Lehetővé teszi az Intel Software Guard Extensions engedélyezését és letiltását, amely biztonságos környezetet biztosít a futó kódok és érzékeny információk tárolására a fő operációs rendszerben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) (alapértelmezett) • Enabled (Engedélyezve)
Enclave Memory Size	<p>Lehetővé teszi az Intel SGX Enclave tartalék memória méretének beállítását.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

11. táblázat: Teljesítmény

Opció	Leírás
Multi Core Support	Beállíthatja, hogy a folyamathoz csak egy vagy az összes mag engedélyezve legyen. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi a processzor Intel SpeedStep módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.
C States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

Opció	Leírás
Limited CPUID Value	Lehetővé teszi a processzor normál CPUID funkciójának maximális értékének korlátozását. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. Ez a lehetőség alapértelmezett beállításként engedélyezve van.
HyperThread control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.

12. táblázat: Energiagazdálkodás

Opció	Leírás
AC Recovery	<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 • Power On (Bekapcsolás) • Last Power State (Utolsó állapot) <p>Ez a lehetőség alapértelmezés szerint Kikapcsolásra van állítva.</p>
Auto On Time	<p>Beállítja 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 az Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.</p>
Deep Sleep Control	<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>
Fan Control Override	<p>Lehetővé teszi a rendszerventilátor sebességének meghatározását. Ha ez az opció ki van választva, a rendszerventilátor maximális sebességgel működik. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.</p>
USB Wake Support	<p>Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógépet USB eszközök aktiválják készenléti állapotból.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy a számítógépből kikapcsolt állapotból bekapcsoljon a megfelelő LAN (helyi hálózati) aktiváló jel fogadásakor. Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltakozó áramú tápegységhez van csatlakoztatva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) - A rendszer nem aktiválódik, ha speciális helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati ébresztési jelet kap. • LAN vagy WLAN — A rendszer bekapcsol, amikor helyi hálózati (LAN) vagy vezeték nélküli helyi hálózati (WLAN) ébresztési jelet kap. • Csak helyi hálózat - A rendszer akkor aktiválódik, ha speciális helyi hálózati jelet kap.

Opció	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> LAN with PXE Boot (LAN PXE indítással) - Egy ébresztő csomag küldése a rendszerbe S4 vagy S5 állapotban, a rendszer felébredését és azonnali PXE indítását fogja okozni. WLAN Only (Csak WLAN) - A rendszer csak akkor kapcsol be, amikor speciális WLAN jelet kap. <p>A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Block Sleep	Lehetővé teszi az alvásba történő lépés (S3 állapot) blokkolását operációs rendszer környezetben. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.
Intel Ready Mode	Ez az opció engedélyezi az Intel Ready Mode technológiát. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.

13. táblázat: POST viselkedés


Opció	Leírás
Numlock LED	Lehetővé teszi a Numlock funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
MEBx Hotkey	Lehetővé teszi annak megadását, hogy az MEBx gyorsbillentyű funkciója engedélyezve legyen rendszerindításkor. Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Keyboard Errors	Lehetővé teszi a billentyűzethibák jelentése funkció engedélyezését, illetve letiltását a számítógép indulása közben. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fast Boot	<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 indító jelzőbitet). <p>A rendszer alapértelmezett beállítása: Alapos</p>

14. táblázat: Virtualizáció támogatás

Opció	Leírás
Virtualization	<p>Meghatározza, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel® Virtualizációs Technológia által nyújtott hardverkapacitási többletet.</p> <p>Engedélyezze az Intel Virtualizációs Technológiát - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
VT for Direct I/O	<p>Engedélyezheti, illetve letilthatja, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az "Intel® Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez" által nyújtott hardverkapacitási többletet.</p> <p>Engedélyezze az Intel Virtualizációs Technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez opciót - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Trusted Execution	Ez az opció határozza meg, hogy a Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) használhatja-e a kiegészítő hardveres képességeket, amelyeket az

Opció	Leírás
	Intel Trusted Execution Technology biztosít. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.

15. táblázat: Karbantartás

Opció	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	Lehetővé teszi termék címke létrehozását, ha nincs még termék címke beállítva. A lehetőség nincs alapértelmezésként beállítva.
SERR Messages	Ez a lehetőség vezérli a SERR üzenő mechanizmust. Alapértelmezésként nincs beállítva. Bizonyos grafikus kártyák előírják a SERR mechanizmus letiltását.
Dell Development Configuration	Lehetővé teszi a BIOS bizonyos funkcióinak be- és kikapcsolását. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.
BIOS Downgrade	Lehetővé teszi a gép belső vezérlőprogramjának egy előző verzióra történő visszaállítását. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van.  MEGJEGYZÉS: Ha ezt az opciót választja, a rendszer-firmware frissítése az előző verziókra blokkolva van.
Data Wipe	Lehetővé teszi az adatok törlését az összes rendelkezésre álló belső tárolóról, mint a merevlemez-meghajtó, SSD, mSATA és eMMC. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a sérült BIOS állapot visszaállítását a merevlemez-meghajtón vagy külső USB tárolón lévő visszaállító fájlból.

16. táblázat: Felhő asztal

Opció	Leírás
Server Lookup Method	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a Cloud Desktop szoftvert hogyan keresse a szervercímeket. <ul style="list-style-type: none"> • Static (Statikus) • DNS (alapértelmezett)
Server Name	A szerver nevének megadása
Server IP Address	A felhő asztal szerver elsődleges IP címének meghatározása. Az alapértelmezett IP cím 255.255.255.255
Server Port	A felhő asztal elsődleges portjának meghatározása. Az alapértelmezett beállítás: 06910
Client Address Method	Annak meghatározása, hogy a kliens hogyan szerezzék meg az IP-címet. <ul style="list-style-type: none"> • Statikus IP-cím • DHCP (alapértelmezett)
Client IP Address	Meghatározza a kliens statikus IP-címét. Az alapértelmezett IP cím: 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Meghatározza a kliens alhálózati maszk címét. Az alapértelmezett IP cím: 255.255.255.255.

Opció	Leírás
Client Gateway	Meghatározza a kliens átjáró címét. Az alapértelmezett IP cím: 255.255.255.255.
DNS IP Address	Meghatározza a kliens DNS IP-címét. Az alapértelmezett IP cím: 255.255.255.255.
Domain Name	Meghatározza a kliens tartomány nevét.
Advanced	Lehetővé teszi a Verbose üzemmód bekapcsolását a speciális hibajavításhoz. Ez az opció alapértelmezett beállításként le van tiltva.

17. táblázat: Rendszernaplók



Opció	Leírás
BIOS Events	Megjeleníti a rendszer eseménynaplóját, és az alábbiakat teszi lehetővé: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Napló törlése) • Mark all Entries (Az összes bejegyzés megjelölése)

18. táblázat: Speciális konfigurációk

Opció	Leírás
ASPM	Lehetővé teszi az aktív állapotú energiagazdálkodás engedélyezését. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatikus) (Alapértelmezett) • Letiltva • L1 Only (Csak L1)


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 Dell.com/support 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 szervizcímket, kattintson a **Detect My Product (Termékem érzékelése)** lehetőségre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
4. Ha nem találja a szervizcímket, kattintson a számítógép termékkategóriájára.
5. A listában válassza a **Product Type (Terméktípus)** lehetőséget.
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.


 **MEGJEGYZÉS:** Nem javasolt a BIOS egyszerre több mint 3 verziójának frissítése. Például: Ha a BIOS-t az 1.0-ról 7.0-ra szeretné frissíteni, először telepítse a 4.0 verziót, majd a 7.0 verziót.


Rendszer- és beállítás jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.
Beállítás jelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS beállításainak eléréséhez és módosításához.


 **FIGYELMEZTETÉS:** A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.

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

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógépet tiltott 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.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a jelszó áthidaló le van tiltva, a meglévő rendszerjelszó és beállítás jelszó törlésre kerül, és a számítógépre történő bejelentkezéshez nem kell megadni a rendszerjelszót.

A rendszerbeállításba való belépéshez a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 gombot.

1. A **System BIOS (Rendszer BIOS)** vagy a **System Setup (Rendszerbeállítás)** képernyőn válassza a **System Security (Rendszerbiztonság)** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota) Unlocked (Feloldva)** legyen.
3. Válassza a **System Password (Rendszerjelszó)** lehetőséget, adja meg a rendszerjelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt. A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.

- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
- Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
- Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (l), (I), (^).


Amikor a program kéri, adja meg újra a rendszerjelszót.

4. Adja meg az előzőleg beírt rendszerjelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
5. Válassza a **Setup Password (Beállítás jelszó)** lehetőséget, írja be a rendszerjelszót, és nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
Egy üzenet kéri, hogy írja be újra a beállítás jelszót.
6. Adja meg az előzőleg beírt beállítás jelszót, majd kattintson az **OK** lehetőségre.
7. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
8. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.


Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítás jelszó törlése, illetve módosítása




Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy beállítás jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota) Unlocked (Feloldva)** legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszerjelszó vagy beállítás jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status (Jelszó állapota) Locked (Zárva)**.

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

1. A **System BIOS (Rendszer BIOS)** vagy a **System Setup (Rendszerbeállítás)** képernyőn válassza a **System Security (Rendszerbiztonság)** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota) Unlocked (Feloldva)** legyen.
3. Válassza a **System Password (Rendszerjelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password (Beállítás jelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítás jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Műszaki adatok



 **MEGJEGYZÉS:** A kínálat régióként eltérő lehet. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információkért:

- Windows 10 esetén kattintson vagy koppintson a **Start**  → **Beállítások** → **Rendszer** → **Névjegy** lehetőségre.
- Windows 8.1 és Windows 8 esetén kattintson vagy koppintson a **Start**  → **Számítógép beállítások** → **Számítógép és eszközök** → **Számítógép adatok** lehetőségre.
- Windows 7 esetén kattintson a **Start**  ikonra, az egér jobb oldali gombjával kattintson a **Számítógép** lehetőségre, majd válassza a **Tulajdonságok** lehetőséget.

19. táblázat: **Processzor**

Funkció	Specifikáció
Processzor típusa	<ul style="list-style-type: none"> • 6. generációs Intel Core i3/i5/i7 sorozat • Intel Celeron • Intel PDC
Teljes gyorsítótár	Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

20. táblázat: **Memória**

Funkció	Specifikáció
Típus	DDR3L
Sebesség	1600 MHz
Csatlakozók	Két UDIMM foglalat
Memóriamodul kapacitása	2 GB, 4 GB és 8 GB
Minimális memóriaméret	2 GB
	 MEGJEGYZÉS: A minimális memória eltérő lehet a számítógépen telepített operációs rendszertől függően.
Maximális memóriaméret	16 GB
	 MEGJEGYZÉS: Mindegyik UDIMM egyenként minimum 4 GB és maximum 8 GB memóriát támogat.

21. táblázat: Video

Funkció	Specifikáció
Integrált	Intel HD Graphics 530 / 510
Különálló	PCI Express x16 grafikus adapter

22. táblázat: Audio

Funkció	Specifikáció
Integrált	Realtek HDA Codec ALC3234

23. táblázat: Hálózat

Funkció	Specifikáció
Integrált	Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 Mb/s vezérlő

24. táblázat: Rendszerinformáció

Funkció	Specifikáció
Rendszer chipkészlet	Intel H110
DMA-csatornák száma	Kettő 8237 DMA vezérlő, hét külön programozható csatornával
Megszakítási szintek száma	Integrált I/O APIC lehetőség 24 megszakítással
BIOS chip (NVRAM)	16 MB

25. táblázat: Bővítő busz

Funkció	Specifikáció
Busz típusa	PCIe gen3 (x16), USB 2.0, és USB 3.0
Busz sebessége	PCI Express: <ul style="list-style-type: none">• x1 foglalát mindegyik sebességirányhoz – maximum 985 MB/s• x16 foglalát, mindkét irányban 16 GB/s sebességgel SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps és 6 Gbps


26. táblázat: Kártyák

Funkció	Specifikáció
PCI Express x1	Fél magasságú kártya
PCI Express x16	Fél magasságú kártya

27. táblázat: Drives

Funkció	Specifikáció
Kívülről hozzáférhető (5,25 hüvelykes meghajtó rekeszek)	Kettő
Optikai meghajtó	Egy

28. táblázat: Külső csatlakozók

Funkció	Specifikáció
Audio	
Előlap	Univerzális audio jack csatlakozó
Hátsó panel	Vonalkimenet csatlakozó
Hálózati adapter	RJ-45 csatlakozó
Soros	9 tűs csatlakozó, 16550 C-vel kompatibilis (opcionális)
Párhuzamos	25 tűs csatlakozó (opcionális)
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Elülső panel: két • Hátsó panel: kettő
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Elülső panel: kettő • Hátsó panel: kettő
Video	<ul style="list-style-type: none"> • 19 tűs HDMI csatlakozó • 20 tűs DisplayPort csatlakozó • 15 tűs VGA csatlakozó (opcionális) <p> MEGJEGYZÉS: A rendelkezésre álló videocsatlakozók a választott grafikus kártyától függően változhatnak.</p>
Billentyűzet és egér	<p>Hátsó panel</p> <ul style="list-style-type: none"> • PS2 billentyűzet 6 tűs csatlakozó (opcionális) • PS2 egér 6 tűs csatlakozó (opcionális)

29. táblázat: Belső csatlakozók

Funkció	Specifikáció
PCI Express x16 adatszélesség (maximum) — 16 PCI Express sáv	164 tűs csatlakozó
Soros ATA	Két 7 tűs csatlakozó
Memória	Két 240 tűs csatlakozó
Belső USB	10 tűs csatlakozó
Rendszerventilátor	4 lábas csatlakozó
Előlap vezérlés	5 tűs csatlakozó

Funkció	Specifikáció
Processzor	1151 tűs csatlakozó
Processzorventilátor	4 lábas csatlakozó
Szervizmód áthidaló	2 tűs csatlakozó
Jelszóáthidaló	2 tűs csatlakozó
RTC alaphelyzet áthidaló	2 tűs csatlakozó
Belső hangszóró	4 lábas csatlakozó
Behatolás csatlakozó	3 tűs csatlakozó
Tápcsatlakozó	Egy 8 tűs a PSU-hoz, egy 4 tűs a CPU-hoz, egy 6 tűs a SATA tápellátáshoz

30. táblázat: Vezérlőszervek és fényjelzések

Funkció	Specifikáció
A számítógép elején	
Bekapcsológomb jelzőfény	Fehér fény — A folyamatos fehér fény a bekapcsolt állapotot jelzi, a villogó fehér fény a számítógép alvó üzemmódját mutatja.
A meghajtó működését jelző fény	Fehér fény — A lassan villogó fehér fény azt jelzi, hogy a számítógép adatot olvas vagy adatot ír a merevlemezre.
A számítógép hátulján	
A kapcsolat integritását jelző fény az integrált hálózati adapteren	<ul style="list-style-type: none"> • Zöld — 10 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között. • Zöld — 100 Mb/s kapcsolat van a hálózat és a számítógép között. • Narancssárga — 1000 Mb/s-os 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.

31. táblázat: Tápellátás



MEGJEGYZÉS: A hőleadást a tápegység-teljesítmény névértéke alapján számítják ki.

Tápellátás	Teljesítményfelvétel	Maximális hőleadás	Feszültség
	180 W	614 BTU/óra	100 V AC - 240 V AC, 50 Hz - 60 Hz, 3A/1,5A
Gombelem		3 V-os CR2032 lítium gombelem	


32. táblázat: Fizikai méretek

Funkció	Műszaki adatok
Magasság	290,00 mm (11,42 hüvelyk)
Szélesség	93,00 mm (3,66 hüvelyk)
Mélység	312,00 mm (8,38 hüvelyk)
Súly	6,00 kg (13,22 font)

33. táblázat: Környezeti

Funkció	Specifikáció
Hőmérséklet-tartomány	
Üzemi	5°C és 35°C között (41°F és 95°F között)
Tárolási	-40°C és 65°C között (-40°F és 149°F között)
Relatív páratartalom (legfeljebb)	
Üzemi	20 és 80 százalék között (nem lecsapódó)
Tárolási	5 és 95 százalék között (nem lecsapódó)
Maximális rezgés	
Üzemi	0,26 GRMS
Tárolási	2,20 GRMS
Maximális ütődés	
Üzemi	40 G
Tárolási	105 G
Tengerszint feletti magasság:	
Üzemi	-15,2 m és 3048 m között (-50 láb és 10 000 láb között)
Tárolási	-15,20 m és 10 668 m (-50 láb és 35 000 láb) között
Légszennyezési szint	Legfeljebb G1-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

A Dell elérhetőségei

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

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

1. Látogasson el a **Dell.com/support** 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.