

# Inspiron 3881

## Szervizelési kézikönyv



## Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális 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.

<b>Fejezettség: 1: Munka a számítógép belsejében.....</b>	<b>6</b>
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Biztonsági előírások.....	6
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	7
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
<b>Fejezettség: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....</b>	<b>10</b>
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
Alaplapi összetevők.....	12
Bal oldali burkolat.....	13
A bal oldali burkolat eltávolítása.....	13
A bal oldali burkolat felszerelése.....	14
Elülső burkolat.....	14
Az elülső burkolat eltávolítása.....	14
Az elülső burkolat beszerelése.....	15
Memóriamodulok.....	16
A memóriamodulok eltávolítása.....	16
A memóriamodulok beszerelése.....	17
SSD-meghajtó/Intel Optane.....	18
Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása.....	18
Az SSD-meghajtó/Intel Optane modul beszerelése.....	19
Gombelem.....	21
A gombelem eltávolítása.....	21
A gombelem behelyezése.....	21
Vezeték nélküli kártya.....	22
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	22
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	23
Antennamodulok.....	25
Az antennamodulok eltávolítása.....	25
Az antennamodulok beszerelése.....	26
Videokártya.....	27
A grafikus kártya eltávolítása.....	27
A videokártya beszerelése.....	28
VGA-csatlakozókártya.....	29
A VGA-csatlakozókártya eltávolítása.....	29
A VGA-csatlakozókártya beszerelése.....	30
Tápegység.....	32
A tápegység eltávolítása.....	32
A tápegység beszerelése.....	34
Merevlemez-meghajtó.....	35
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	35


A merevlemez-meghajtó beszerelése.....	36
Optikai meghajtó.....	37
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	37
Az optikai meghajtó beszerelése.....	39
Optikai meghajtó előlapja.....	40
Az optikai meghajtó előlapjának eltávolítása.....	40
Az optikai meghajtó beszerelése.....	40
Médiakártya-olvasó.....	41
A médiakártya-olvasó eltávolítása.....	41
A médiakártya-olvasó beszerelése.....	42
Ventilátorkürtő.....	43
A ventilátor burkolatának eltávolítása.....	43
A ventilátorburkolat beszerelése.....	44
Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet.....	45
A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet kiszerelése.....	45
A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet beszerelése.....	46
Processzor.....	47
A processzor eltávolítása.....	47
A processzor beszerelése.....	49
Alaplap.....	50
Az alaplap eltávolítása.....	50
Az alaplap beszerelése.....	54
<b>Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések.....</b>	<b>57</b>
<b>Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....</b>	<b>58</b>
A BIOS áttekintése.....	58
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	58
Navigációs billentyűk.....	58
Boot Sequence.....	59
Rendszerbeállítási opciók.....	59
A BIOS frissítése.....	64
Rendszer- és beállítási jelszó.....	64
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	65
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	65
A CMOS-beállítások törlése / RTC-visszaállítás.....	66
BIOS (rendszerbeállítás) és rendszer-jelszavak törlése.....	66
<b>Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....</b>	<b>67</b>
Real-Time Clock (RTC Reset).....	67
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	67
Diagnosztikai hibaüzenetek.....	68
Rendszer hibaüzenetek.....	71
Az operációs rendszer helyreállítása.....	71
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	71
A BIOS frissítése.....	72
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	72
<b>Fejezetszám: 6: Hogyan kérhet segítséget.....</b>	<b>73</b>

A Dell elérhetőségei..... 73

# Munka a számítógép belsejében

## Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében


### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

### Lépések

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.

2. Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start** >  **Tápellátás** > **Leállítás**.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.


4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.


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

5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

## Biztonsági előírások


A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.


 **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

 **VIGYÁZAT:** Válassza le a számítógépről az áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a számítógépet tápellátáshoz csatlakoztatná.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima, száraz és tiszta munkafelületen dolgozzon.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A komponensek és a kártyák sérülésének elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg őket, és ne érintse meg a tűket, sem a csatlakozókat.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciaállomás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címre.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fémfelületet a statikus elektromosság elvezetése érdekében, mivel ellenkező esetben ez a belső alkatrészek károsodását okozhatja.

**FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótük ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és a portok iránya és helyzete megfelelő legyen.

**FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.

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

## Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítőkártyák, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapok. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

A ma kapható Dell termékek a bennük használt félvezetők nagy sűrűsége miatt érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre, mint a korábbi Dell termékek. Emiatt néhány korábban még jóváhagyott alkatrészkezelési módszer ma már nem alkalmazható.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrofális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális meghibásodásra példa egy olyan DIMM memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor semmit nem jelenít meg (No POST/No Video), csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A DIMM modult áramütés éri, de a vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az eseti (más néven látens) meghibásodás megállapítása és elhárítása nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levenné az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

## Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítási készlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlaphoz, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.

### Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az

alátétlapra helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékekkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolott tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolott elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

Minden szerviztechnikusnak javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, elektrosztatikusan védő földelő csuklópántot és az antisztatikusan védő alátétlapot. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

## Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

 **FIGYELMEZTETÉS: Ne emeljen 25 kg-nál többet. Mindig kérjen segítséget, vagy használjon mechanikus emelőberendezést.**

1. Álljon kiegyensúlyozott helyzetben. Álljon enyhe terpeszállásban, a lábfejei nézzenek előre.
2. Feszítse meg a hasizmait. A hasi izmok megtámasztják a gerincet emeléskor, ezáltal eltérítik a terhelés hatásvonalát.
3. A lábaival emeljen, ne a hátával.
4. Tartsa magához közel a terhet. Minél közelebb van a gerincéhez, annál kisebb erőt fejt ki a hátára.
5. Tartsa a hátát függőlegesen és egyenesen akkor is, amikor felveszi, és akkor is, amikor leteszi a terhet. Ne nehezítse saját testsúlyával a terhet. Ne hajlítsa be a testét vagy a hátát.
6. Ugyanezeket a módszereket alkalmazza, amikor leteszi a terhet.

# Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

## Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.

## Lépések

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

## Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

**MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

### Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó, 1-es és 2-es számú
- Műanyag pálca








### Csavarlista

**MEGJEGYZÉS:** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.








**MEGJEGYZÉS:** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

**MEGJEGYZÉS:** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

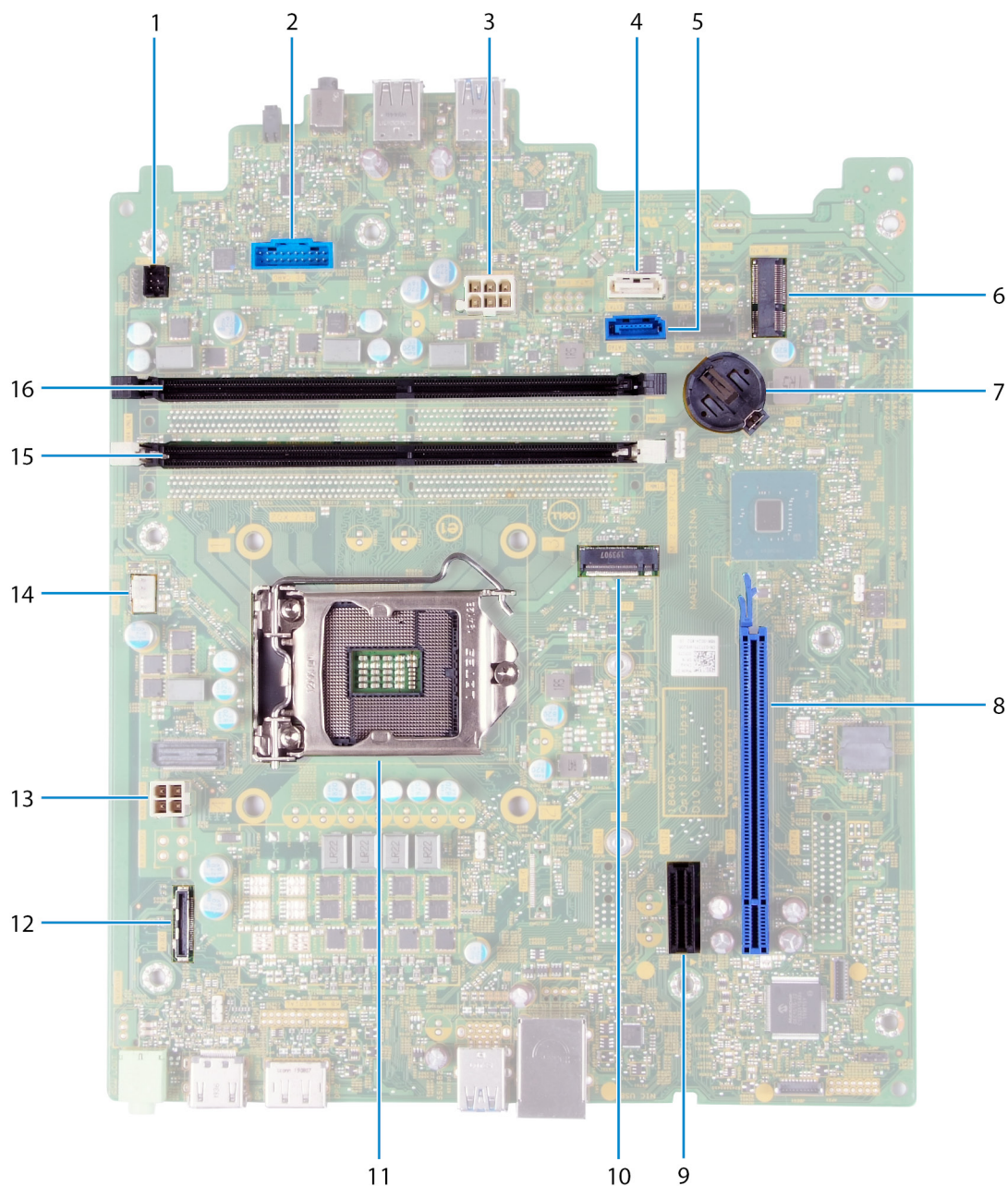
#### 1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Bal oldali burkolat	Számítógépház	6-32, hatlapfejű	2	
SSD	Alaplap	M2x3,5	1	
Vezeték nélküli kártya	Alaplap	M2x3,5	1	
Antennamodulok	Számítógépház	M3	2	
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Számítógépház	6-32, félgömbfejű	4	
VGA-csatlakozókártya	Számítógépház	6-32, számítógépház csavar	1	
VGA-csatlakozóburkolat	Számítógépház	4-40 (elveszíthetetlen)	2 <b>MEGJEGYZÉS:</b> Csak 10. generációs Intel Core i5-10400F és 10. generációs Intel Core i7-10700F	

### 1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
			processzorral szerelt számítógépeken érhető el.	
Tápegység	Számítógépház	6-32, hatlapfejű	3	
Optikai meghajtó	Számítógépház	M2x2	2	
Médiakártya-olvasó	Számítógépház	6-32, félgömbfejű	1	
I/O-burkolatajtó	Számítógépház	6-32, félgömbfejű	1	
Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet	Alaplap	M3 (elveszíthetetlen)	4	
Alaplap	Számítógépház	6-32, hatlapfejű	8	
Alaplap	Számítógépház	6-32, M.2-kártya rögzítőcsavarja	1	

# Alaplapi összetevők



1. ábra. Alaplapi összetevők

1. a bekapcsológomb kábelcsatlakozója (PWR SW)
2. a médiakártya-olvasó panel kábelcsatlakozója (SD CARD)
3. az alaplap tápkábele (ATX SYS)
4. a merevlemez-meghajtó adatkábel csatlakozója (SATA1)
5. merevlemez-meghajtó adatkábel csatlakozója (SATA0)
6. M.2 2230 kártyafoglat vezeték nélküli kártyához (M.2 WLAN)
7. gombelemfoglat
8. PCIe x16-foglat grafikus kártyához (SLOT3)
9. PCIe x1-bővítőhely (SLOT1)
10. M.2 2230/2280 kártyafoglat SSD/Intel Optane memória számára (M.2 SSD PCIE2)
11. processzorfoglat

12. a VGA-kártya kábelcsatlakozója (VIDEO)
13. processzor tápkábelének csatlakozója (ATX CPU)
14. ventilátor kábelcsatlakozója (FAN SYS)
15. a memóriamodul foglalata (DIMM 1)
16. a memóriamodul foglalata (DIMM 2)

## Bal oldali burkolat

### A bal oldali burkolat eltávolítása

#### Előfeltételek

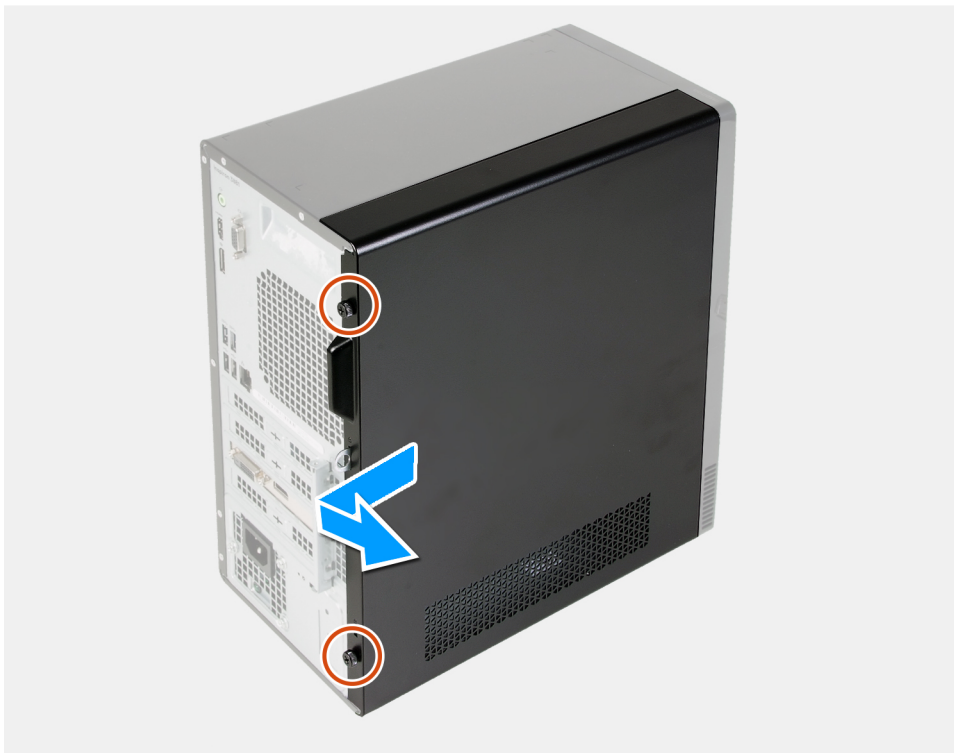
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

#### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a bal oldali burkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x  
6-32



#### Lépések

1. Szerelje vissza a bal oldali burkolatot a számítógépházhoz rögzítő két szárnyas csavart (6-22).
2. A bal oldali burkolaton lévő fül segítségével csúsztatva emelje le a bal oldali burkolatot a számítógépházról.

## A bal oldali burkolat felszerelése

### Előfeltételek

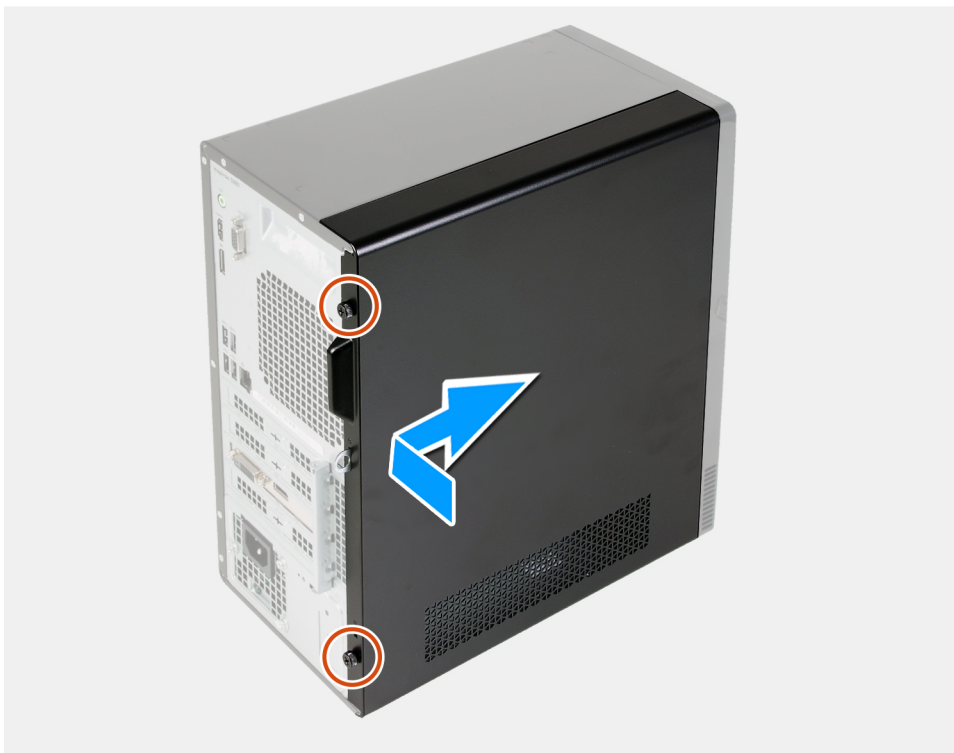
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a bal oldali burkolat elhelyezkedését és a felszerelési folyamatot szemléltetik.



2x  
6-32



### Lépések

1. Igazítsa a bal oldali burkolaton található füleket a házon található nyílásokhoz, és csúsztassa a számítógép eleje felé.
2. Helyezze vissza a bal oldali burkolatot a számítógépházhoz rögzítő szárnyas csavart (6-32).

### Következő lépések

1. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Elülső burkolat

### Az elülső burkolat eltávolítása

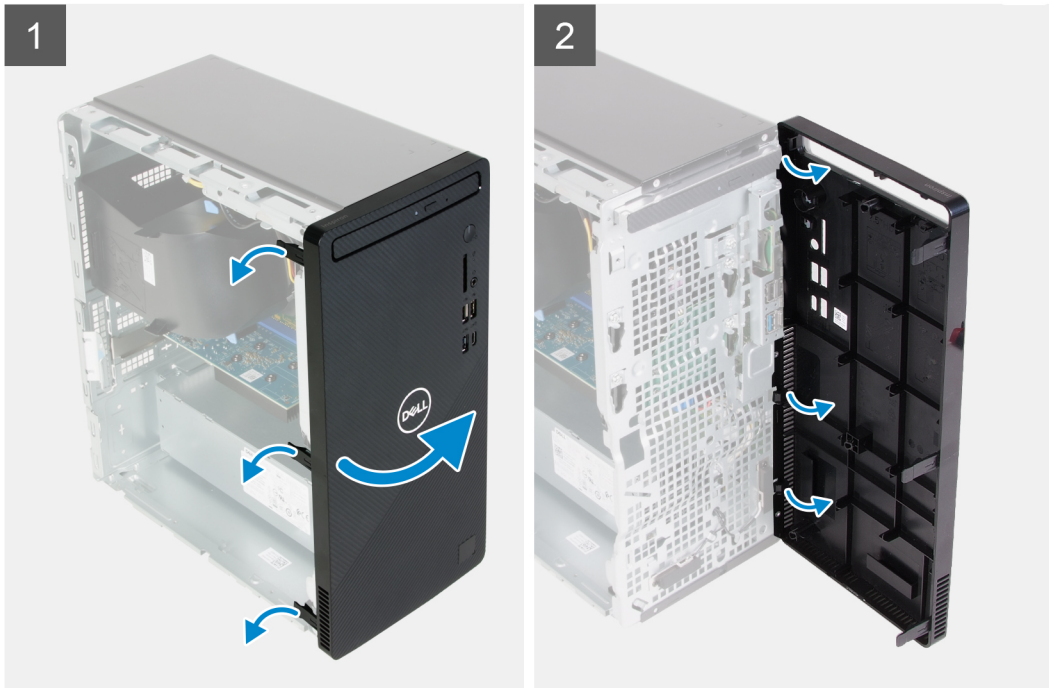
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az előlő burkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Állítsa a számítógépet függőleges helyzetbe.
2. Óvatosan pattintsa ki és oldja ki az előlő burkolat füleit felülről lefelé haladva.
3. Forgassa el kifelé az előlő burkolatot a házról.
4. Távolítsa el az előlő burkolatot a házról.

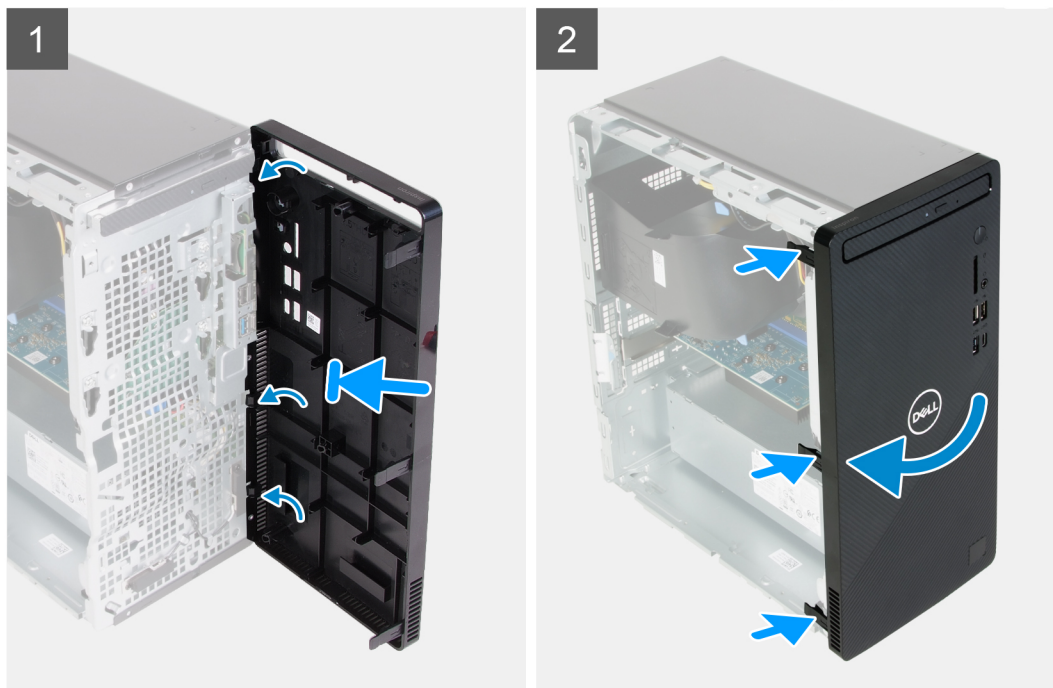
## Az előlő burkolat beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az előlő burkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Állítsa a számítógépet függőleges helyzetbe.
2. Igazítsa és illessze az előlő burkolat fűleit a ház nyílásaihoz.
3. Fordítsa az előlő burkolatot a ház felé, és pattintsa a helyére.

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Memóriamodulok

### A memóriamodulok eltávolítása

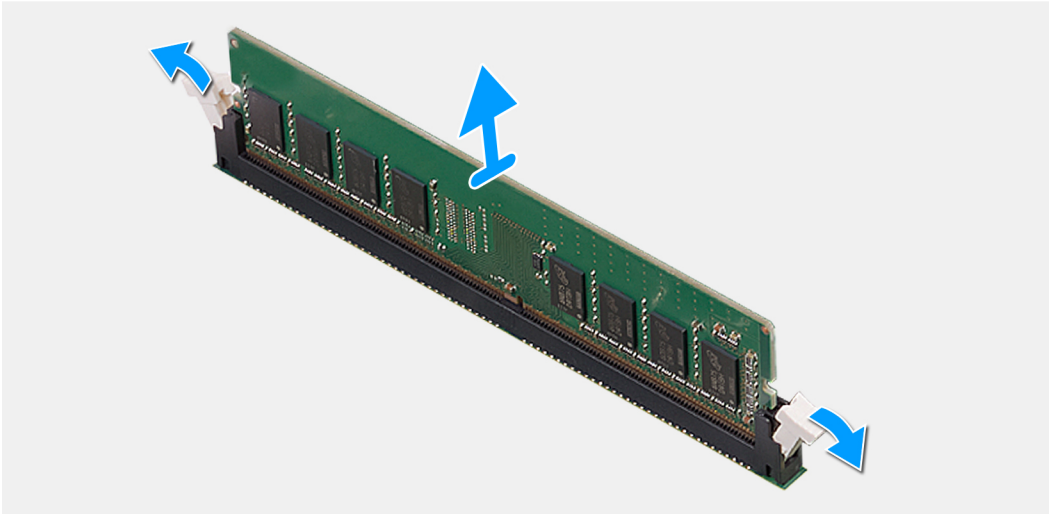
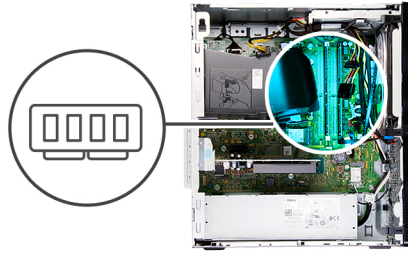
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

#### Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** A memóriamodul károsodásának elkerülése érdekében a memóriamodult a szélénél fogja meg. Ne érjen a memóriamodul alkatrészeihez.

Az alábbi ábrák a memóriamodulok elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén.
3. Fogja meg a memóriamodult a rögzítőkapocs közelében, majd óvatosan mozgatva húzza ki a memóriamodul a memóriamodul foglalatából.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ismételje meg a 2–3. lépést a számítógépbe beszerelt további memóriamodulok eltávolításához.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Jegyezze meg a memóriamodul foglalatát és tájolását, hogy a megfelelő foglalatba szerelje be.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ha a memóriamodult nehéz eltávolítani, óvatosan előre-hátra mozgatva lazítsa ki a foglalatából.

## A memóriamodulok beszerelése

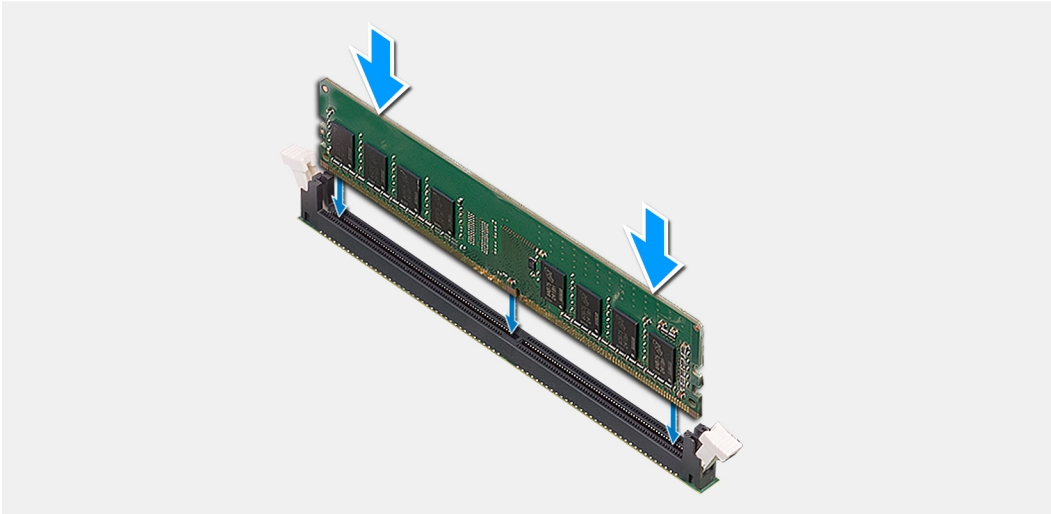
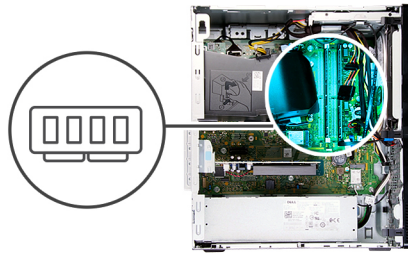
### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

**△** **FIGYELMEZTETÉS:** A memóriamodul károsodásának elkerülése érdekében a memóriamodult a szélénél fogja meg. Ne érjen a memóriamodul alkatrészeihez.

Az alábbi ábrák a memóriamodulok elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Ellenőrizze, hogy a biztosító kapcsok nyitott állásban vannak-e.
2. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
3. Addig tolja a memóriamodult a foglalatba, amíg kattanással nem rögzül, és a rögzítőkapcsok a helyükre nem kattannak.
  - i** **MEGJEGYZÉS:** A rögzítőkapcsok visszatérnek zárt állásba. Ha nem hall kattánást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.
  - i** **MEGJEGYZÉS:** Ismételje meg az 1–3. lépést egynél több memóriamodul számítógépbe szereléséhez.

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## SSD-meghajtó/Intel Optane

### Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

#### Erről a feladatról

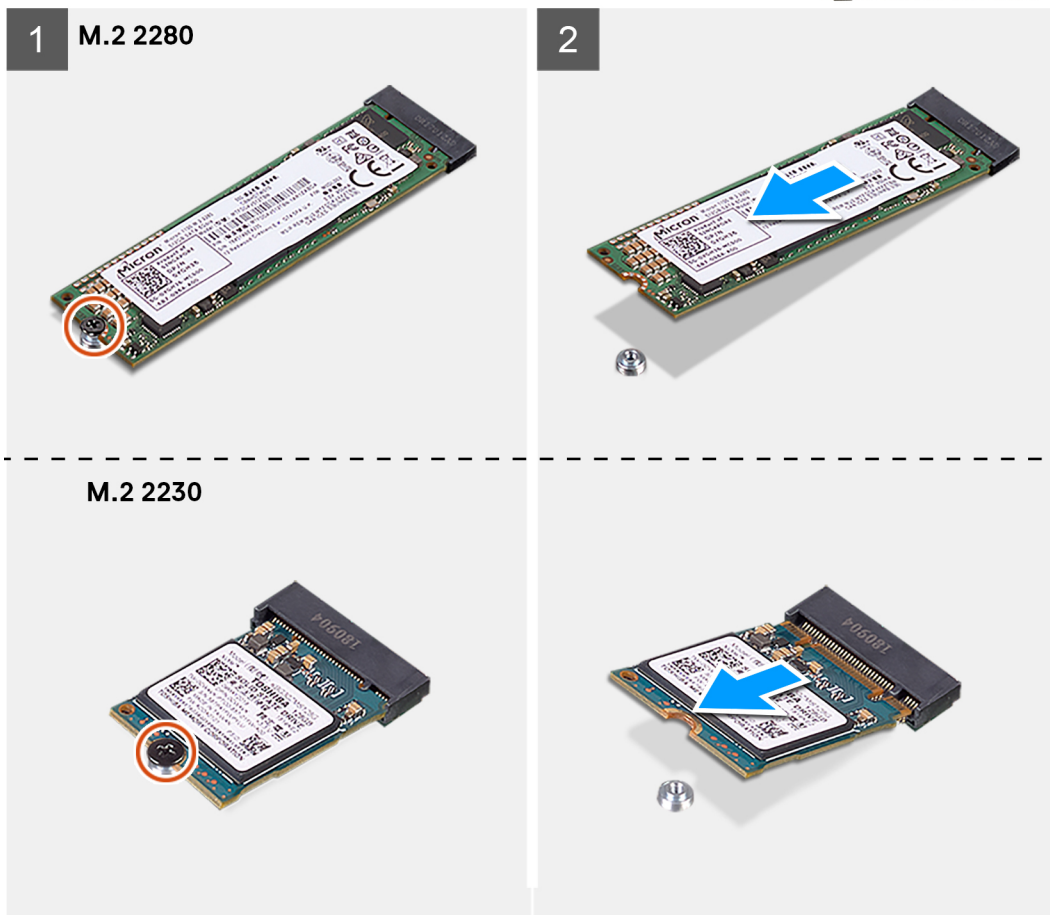
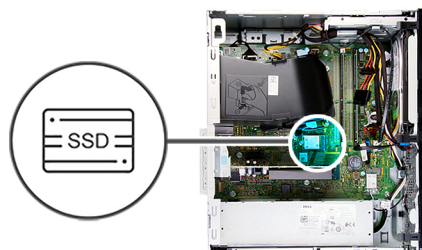
- i** **MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően számítógépébe az alábbi memóriamodulokat szerelheték be:
  - M.2 2230 SSD
  - M.2 2280 SSD

- M.2 2280 Intel Optane

A következő ábrák az SSD-meghajtó/Intel Optane eszköz elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemléltetik.



1x  
M2x3.5



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane eszközt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3.5).
3. Csúsztatva emelje ki az SSD-meghajtót/Intel Optane eszközt az alaplapi M.2 kártyafoglatból.

## Az SSD-meghajtó/Intel Optane modul beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

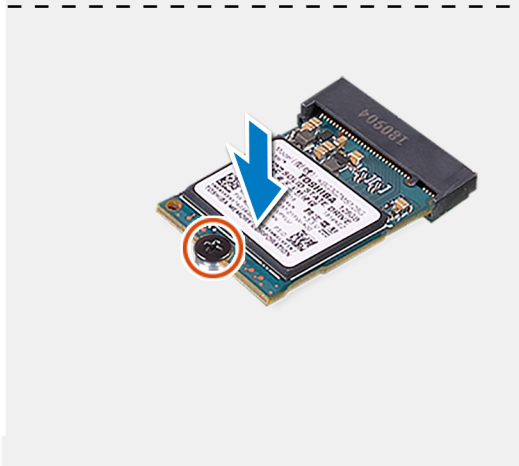
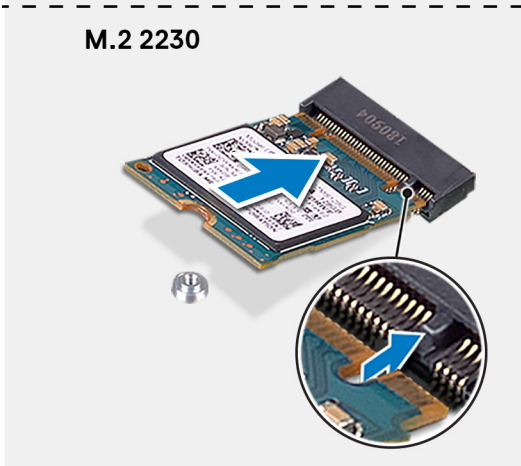
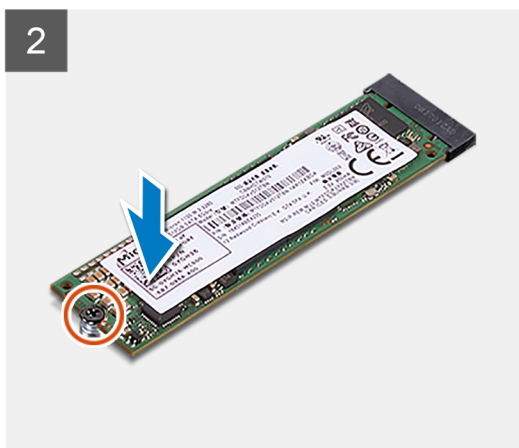
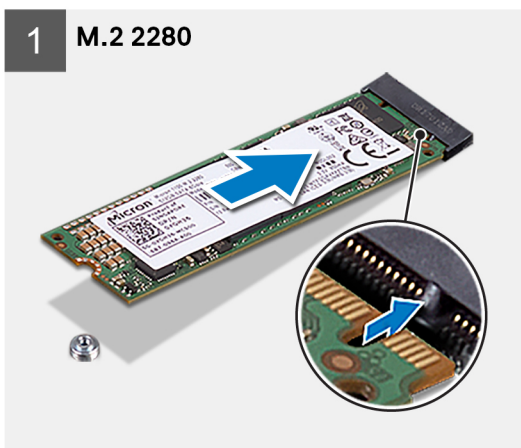
**MEGJEGYZÉS:** Az alábbi támogatott modulokat szerelheti számítógépe M.2-kártyafoglatába:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD
- M.2 2280 Intel Optane

Az alábbi ábrák az SSD-meghajtó/Intel Optane eszköz elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemléltetik.



**1x**  
M2x3.5



### Lépések

1. Keresse meg a bemetszést az SSD-meghajtón/Intel Optane eszközön.
2. Igazítsa az SSD-meghajtón/Intel Optane eszközön lévő bemetszést az M.2 kártyafoglalatban található fülhöz.
3. Csúsztassa be az SSD-meghajtót/Intel Optane eszközt az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
4. Hajtsa be az SSD-meghajtót/Intel Optane eszközt az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3.5).

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Gombelem

## A gommelem eltávolítása

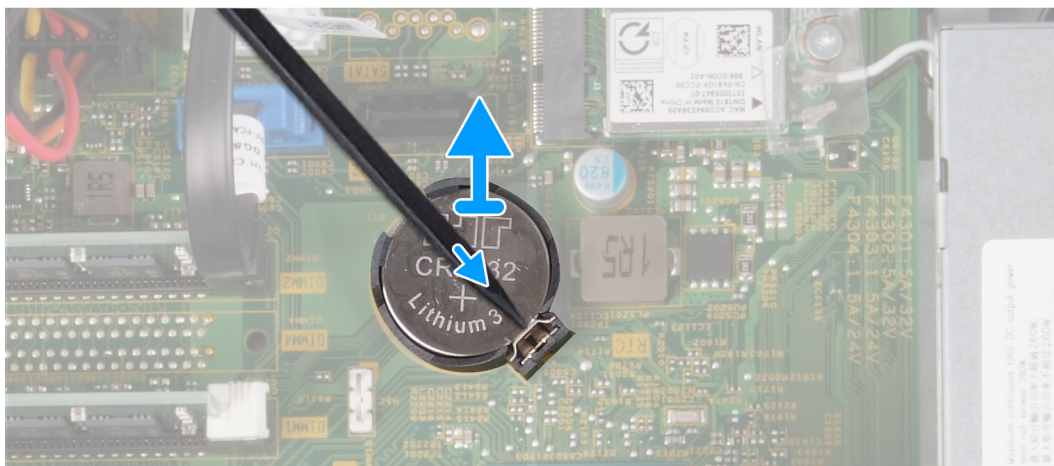
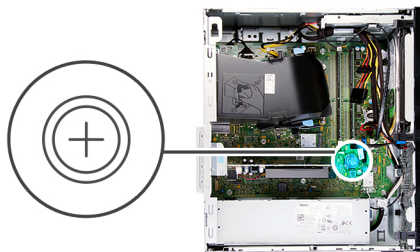
### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

### Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A gommelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy az akkumulátor eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.
- MEGJEGYZÉS:** Az alaplap vagy a gommelem cseréjét magában foglaló szervizesetet követően a valós idejű óra alaphelyzetbe állítási ciklusa zajlik le. A valós idejű óra alaphelyzetbe állítási ciklus alatt a számítógép háromszor be- és kikapcsol. Megjelenik az „Érvénytelen konfiguráció” hibaüzenet, amely arra kéri, hogy lépjen be a BIOS-ba, és állítsa be a dátumot és az időt. A dátum és az idő beállítása után a számítógép rendesen működik.

Az alábbi ábrák a gommelem elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Egy műanyag pálcával nyomja meg a gommelem foglatán a gommelemkioldó kart a gommelem alaplapi foglatából történő kioldásához.
3. Emelje ki a gommelemet az alaplapon található foglatából.

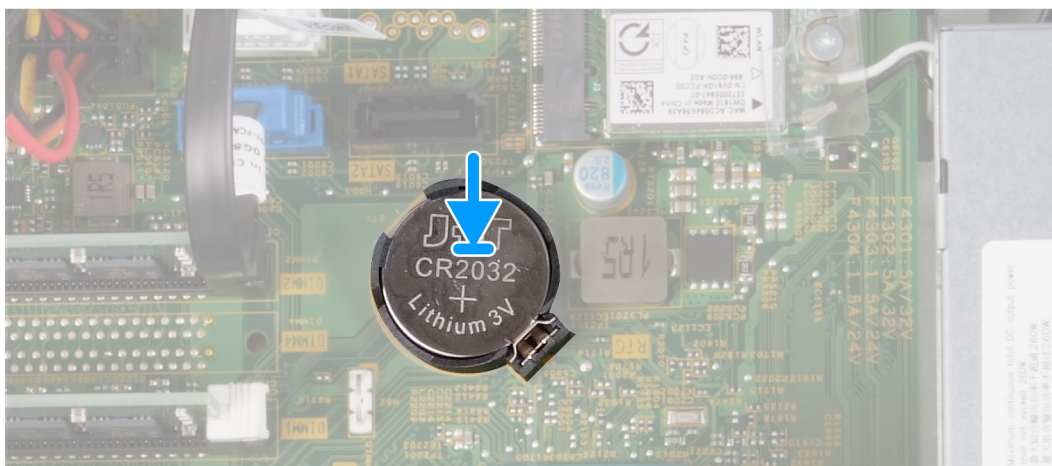
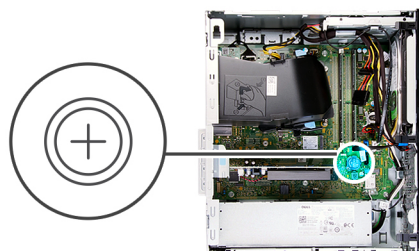
## A gommelem behelyezése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

## Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a gombelem elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Helyezze a gombelemet az alaplapi gombelemtartóba a pozitív pólus jelzésével (+) felfelé.
2. Nyomja le és pattintsa a gombelemet az alaplapi foglalatába.

## Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Vezeték nélküli kártya

## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

### Előfeltételek

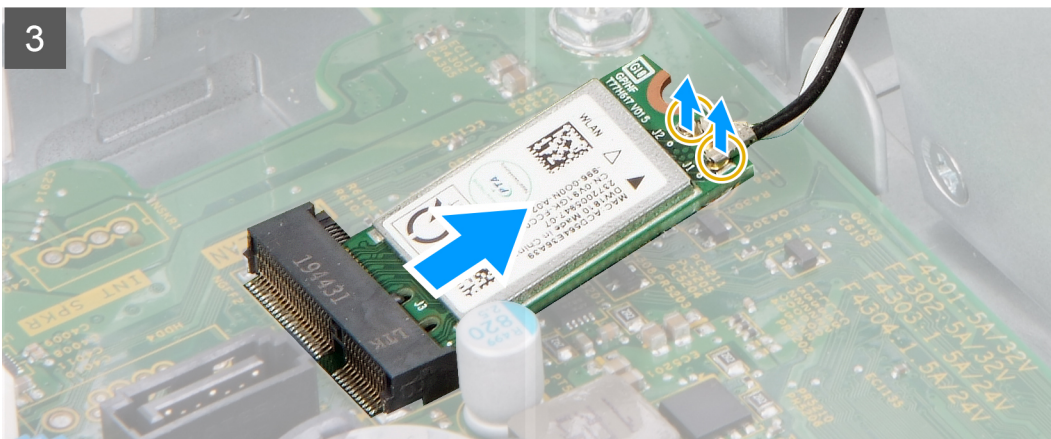
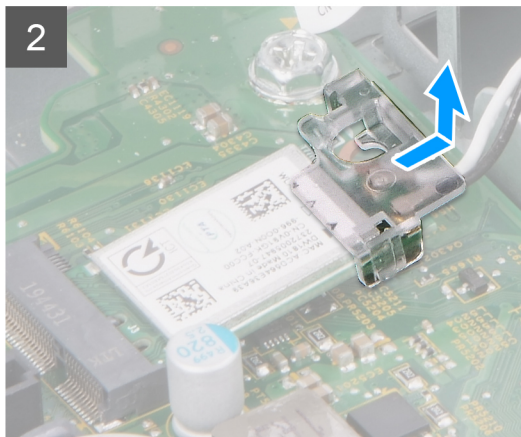
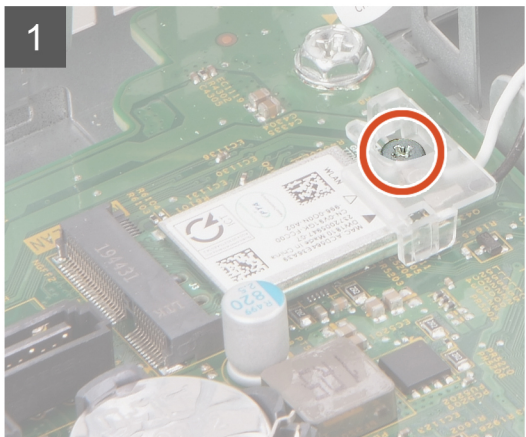
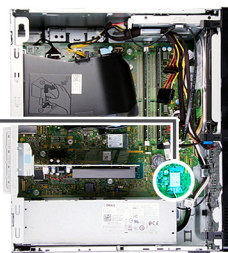
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

## Erről a feladatról

A következő ábrák a médiakártya-olvasó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



1x  
M2x3,5



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3,5).
3. Csúsztatva emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.
4. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
5. Csúsztatva emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglatából.

## A vezeték nélküli kártya beszerelése

### Előfeltételek

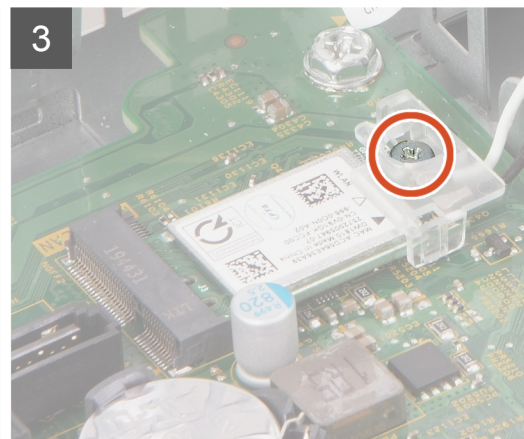
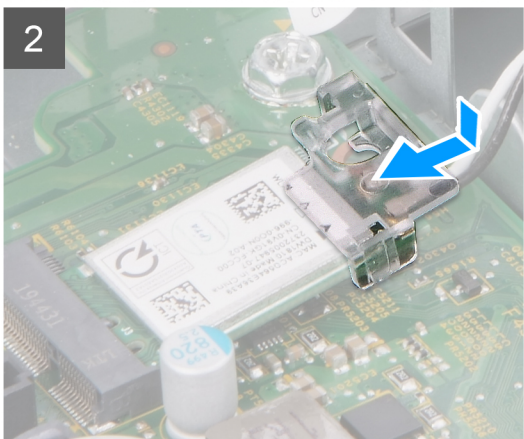
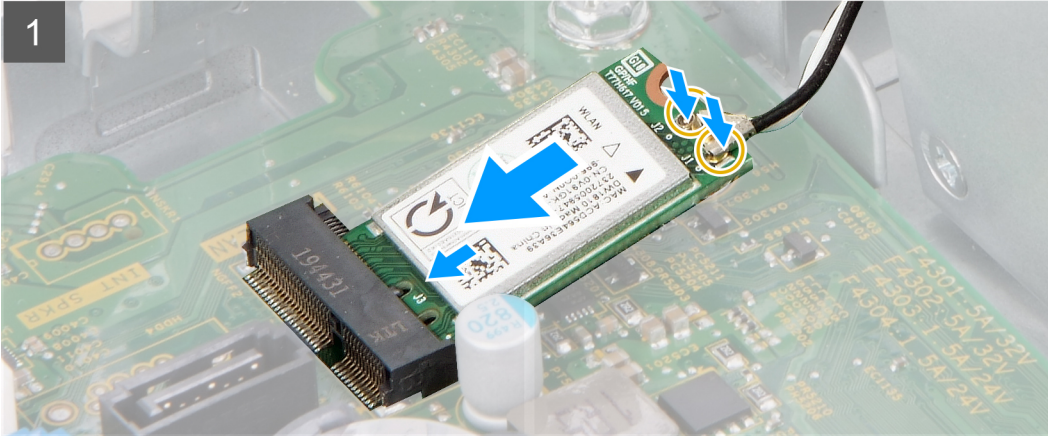
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a vezeték nélküli kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



1x  
M2x3,5



## Lépések

1. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját.

### 2. táblázat: Az antennakábel színkódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete

2. Csúsztassa a helyére a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyára.
3. Illessze a vezeték nélküli kártya bemetszését a vezeték nélküli kártya csatlakozóján lévő fülhöz.
4. A vezeték nélküli kártyát megdöntve csúsztassa a vezeték nélküli kártya foglatába.
5. Hajtsa be a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3,5).

## Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Antennamodulok

## Az antennamodulok eltávolítása

### Előfeltételek

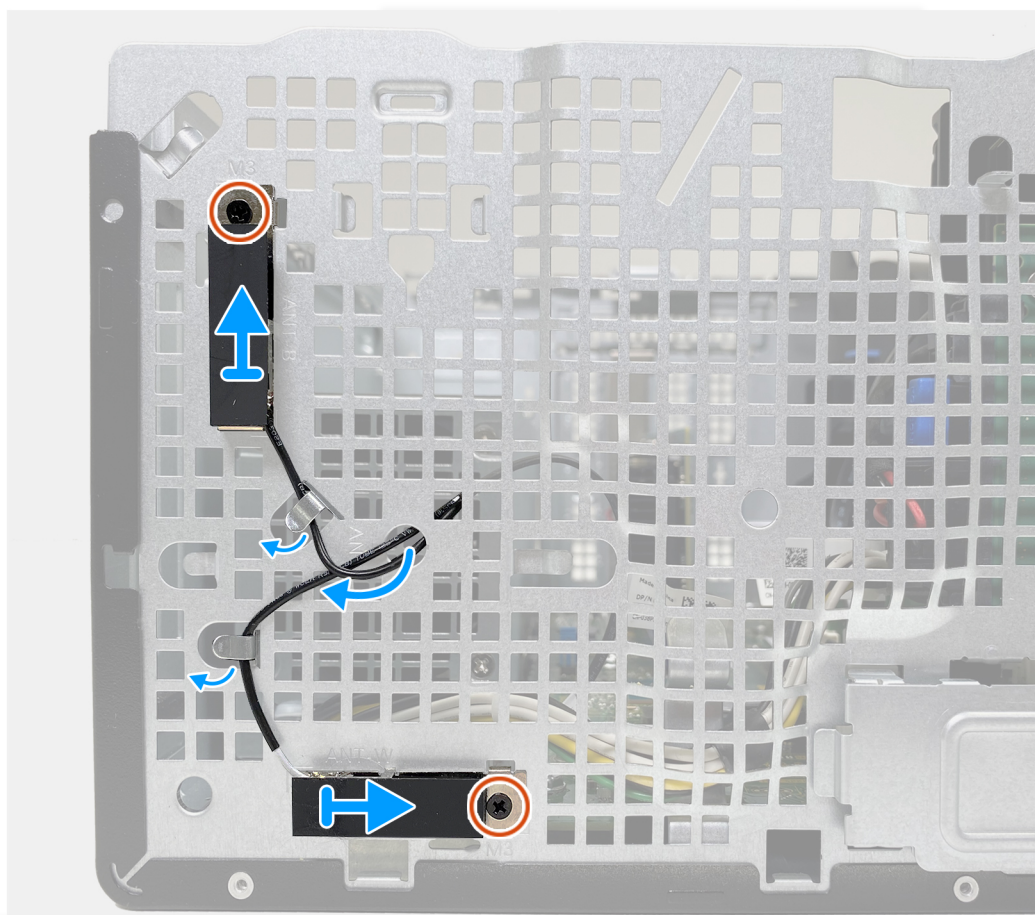
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el az [elülső burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az antennamodul elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x  
M3



### Lépések

1. Távolítsa el az antennamodulokat a számítógépházhoz rögzítő két csavart (M3).
2. Vezesse az antennakábeleket a számítógépház kábelvezetőin keresztül.

3. Emelje le az antennamodulokat a számítógépházból.

## Az antennamodulok beszerelése

### Előfeltételek

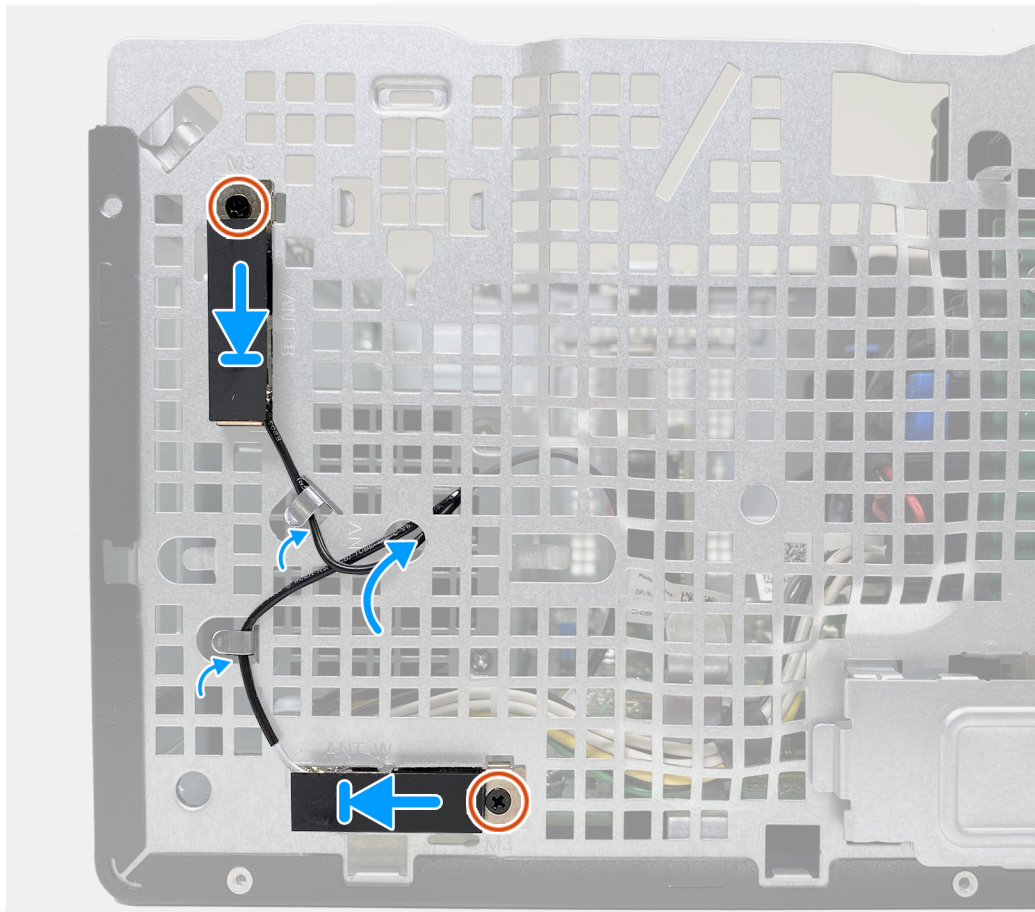
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák az antennamodulok elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



2x  
M3



### Lépések

1. Helyezze az antennamodulokat a számítógépházban lévő foglalatokba.
2. Helyezze vissza az antennamodulokat a számítógépházhoz rögzítő két csavart (M3).
3. Vezesse el az antennakábeleket a ház kábelvezetőin keresztül, és vezesse át a kábeleket a ház nyílásán.

### Következő lépések

1. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
2. Szerelje fel az [elülső burkolatot](#).
3. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
4. Kövesse a [Miatán befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Videokártya

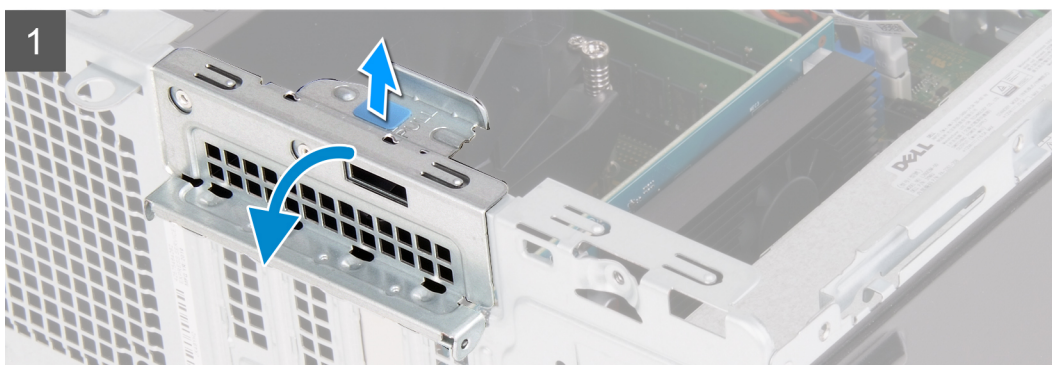
### A grafikus kártya eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

#### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a grafikus kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



## Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Keresse meg a PCIe x16-kártyafoglalatba szerelt grafikus kártyát.
3. A húzófület megemelve nyissa ki a bővítőkártya-fedelet.
4. Tartsa megnyomva a videokártya-bővítőhely rögzítőfülét, és emelje ki a videokártyát a PCIe x16-kártyafoglalatból.

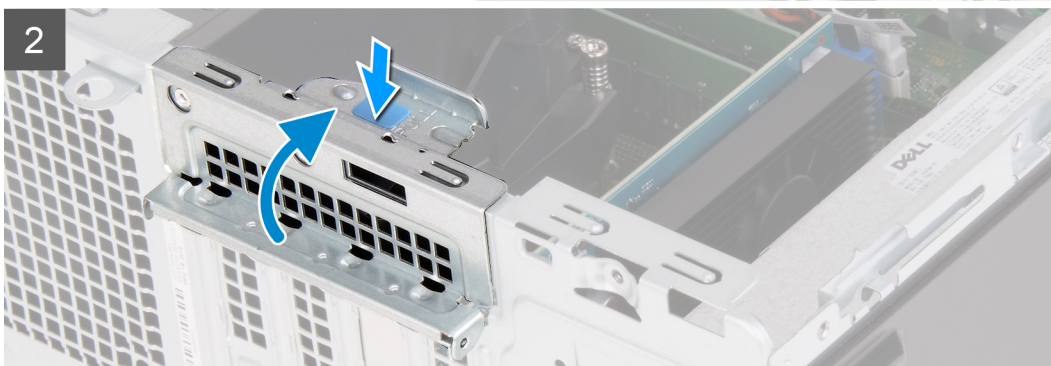
## A videokártya beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a grafikus kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



## Lépések

1. Illessze a grafikus kártyát az alaplapon lévő PCIe x16-foglalatba.

2. Az illeszték segítségével csatlakoztassa a kártyát a foglalatba, és nyomja le határozottan. Győződjön meg arról, hogy a kártya szilárdan a foglalatban van-e.
3. Zárja le a bővítőkártya-fedelet.

#### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.


## VGA-csatlakozókártya

### A VGA-csatlakozókártya eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

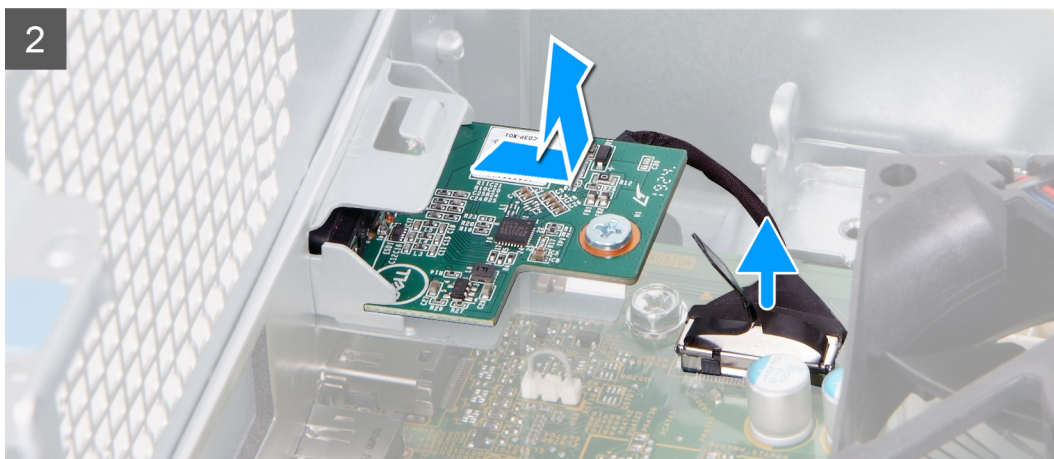
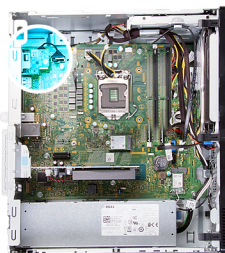
#### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A 10. generációs Intel Core i5-10400F és 10. generációs Intel Core i7-10700F processzorokkal szállított számítógépeken egy VGA-csatlakozóburkolat található a VGA-csatlakozó felett, és ezt el kell távolítani a VGA-csatlakozókártya kiszerezéséhez.

A következő ábrák a VGA-csatlakozókártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



2x  
6-32



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Lazítsa meg a VGA-csatlakozóburkolatot a VGA-csatlakozóhoz rögzítő két elveszítetlen csavart (4-40). (ha van ilyen)
3. Távolítsa el a VGA-csatlakozóburkolatot a VGA-csatlakozóról. (ha van ilyen)
4. A húzófülek használatával csatlakoztassa le az I/O-kártya kábeleit az alaplpról.
5. A húzófülek használatával csatlakoztassa le az I/O-kártya kábeleit az alaplpról.
6. Szerelje ki a VGA-csatlakozókártyát a számítógépházhoz rögzítő két csavart (6-32).
7. Csúsztassa el, majd emelje ki a VGA-csatlakozót a számítógépházból.

## A VGA-csatlakozókártya beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

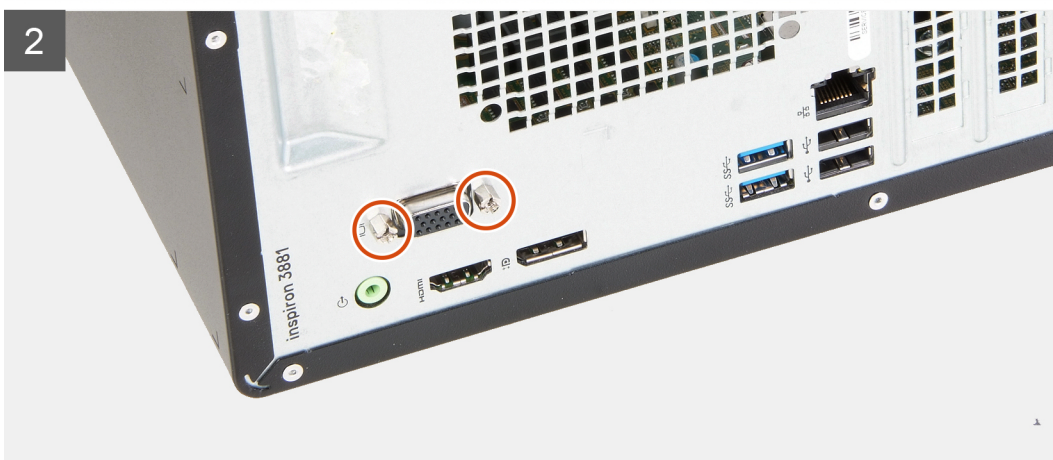
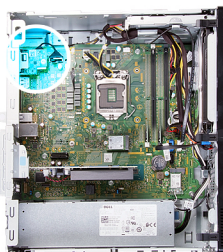
## Erről a feladatról

**i** **MEGJEGYZÉS:** A 10. generációs Intel Core i5-10400F és 10. generációs Intel Core i7-10700F processzorokkal szállított számítógépeken egy VGA-csatlakozóburkolat található a VGA-csatlakozó felett, és ezt be kell szerelni a VGA-csatlakozókártya beszerelése után.

A következő ábrák a VGA-csatlakozókártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



**2x**  
6-32



## Lépések

1. Csúsztassa a VGA-csatlakozókártyát a számítógépházon lévő foglatába.
2. Hajtsa vissza a VGA-csatlakozókártyát a számítógépházhoz rögzítő két csavart (6-32).
3. Csatlakoztassa a VGA-csatlakozópanel kábelét az alaplaphoz.
4. Helyezze a VGA-csatlakozóburkolatot a VGA-csatlakozó fölé. (ha van ilyen)
5. Húzza meg a VGA-csatlakozóburkolatot a VGA-csatlakozóhoz rögzítő két elveszítetlen csavart (4-40). (ha van ilyen)

## Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Tápegység

## A tápegység eltávolítása

### Előfeltételek

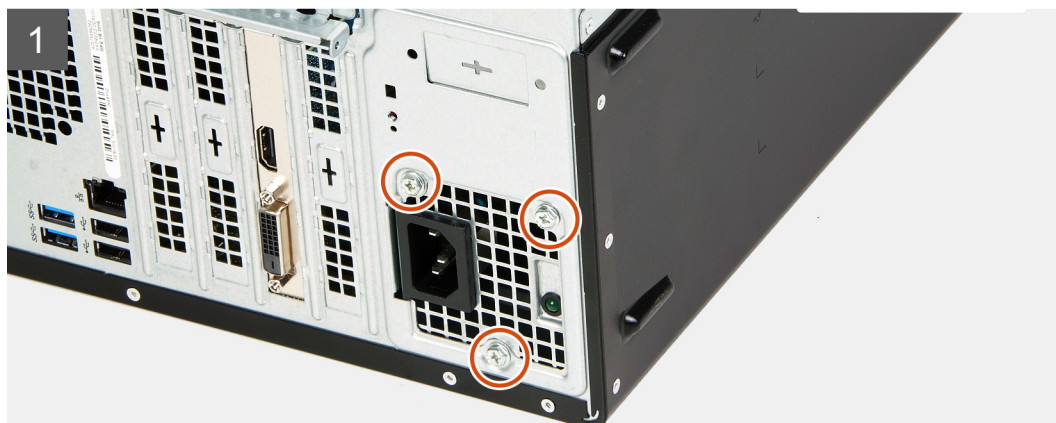
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).

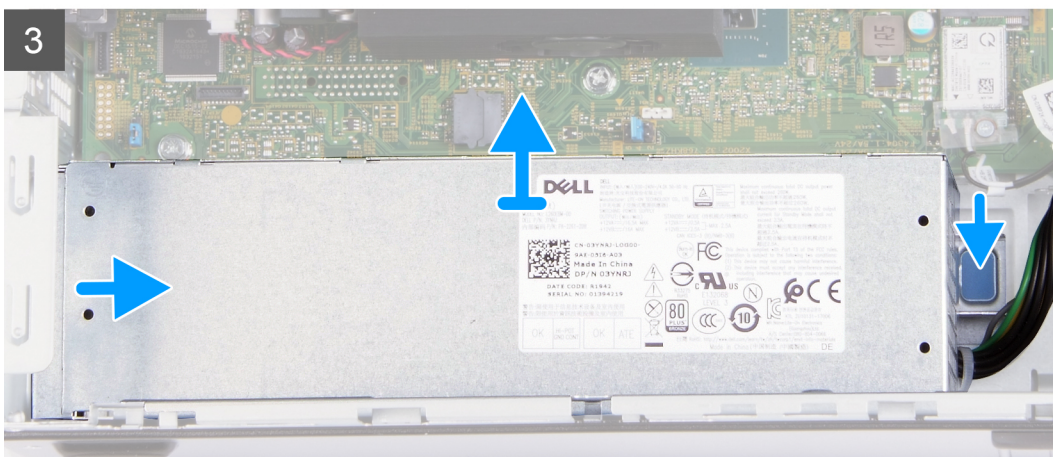
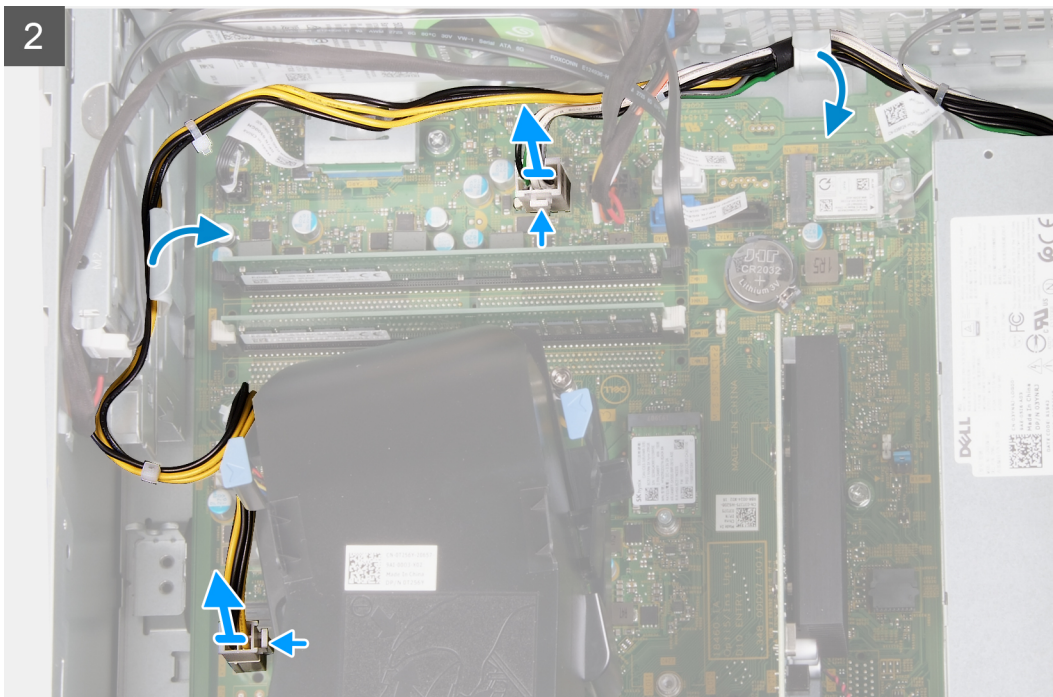
### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a tápegység elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



3x  
6-32





### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Távolítsa el a tápegységet a számítógépházhoz rögzítő három csavart (6-32).
3. Csatlakoztassa le a tápegység kábeleit az alaplapról.

**i** **MEGJEGYZÉS:** A tápegység kábeleit két helyen csatlakoztatja az alaplaphoz, és ezen a két helyen az alábbi alkatrészek tápellátását biztosítja:

- Processzor
- Alaplap

4. Távolítsa el a tápegység kábelét a számítógépházban lévő kábelvezetőkből.
5. Nyomja el a biztosító kapcsot a tápegységnek a számítógépházban való kioldásához.
6. Csúsztassa el és emelje ki a tápegységet a számítógépházban lévő foglalatából.

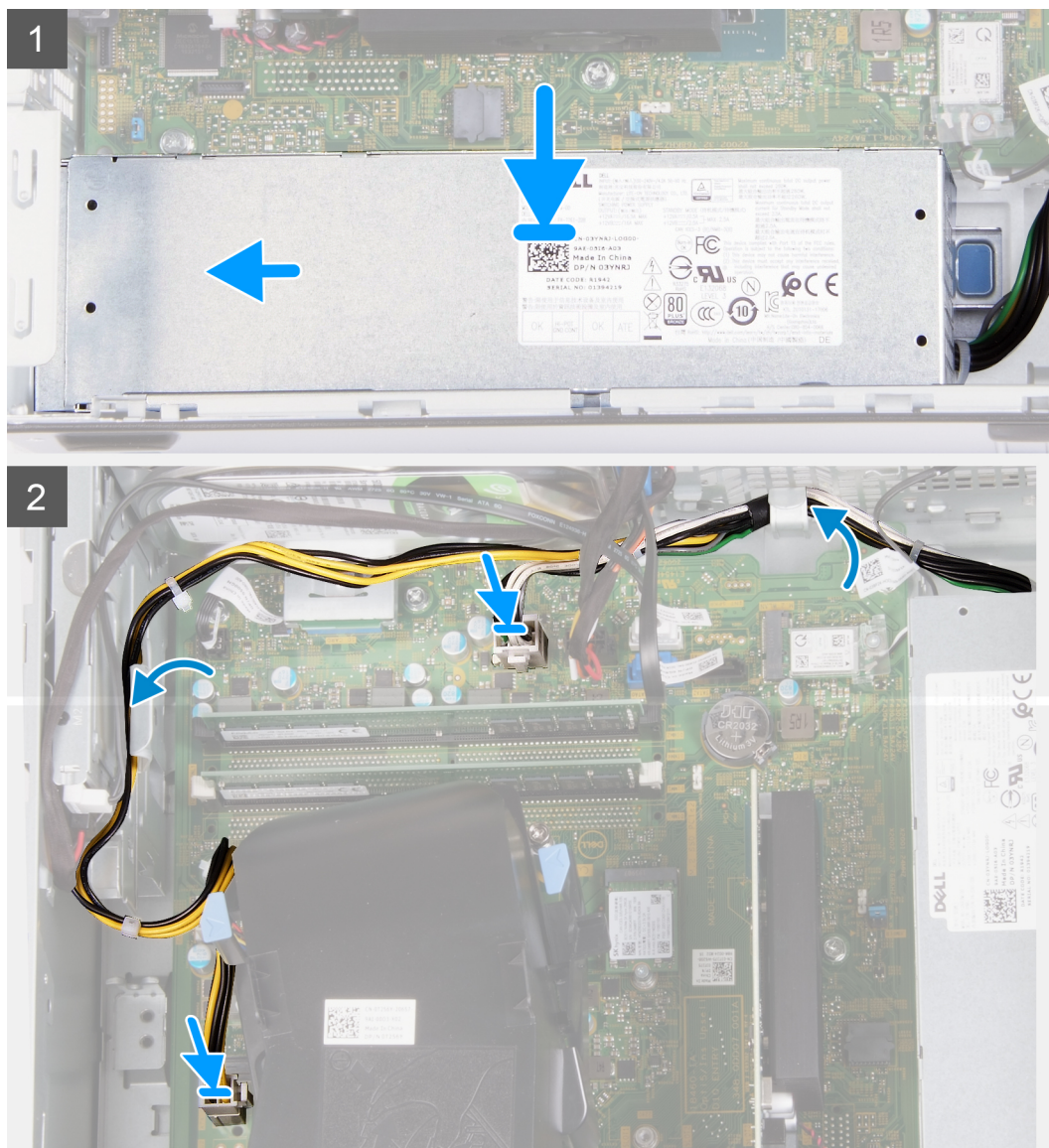
## A tápegység beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

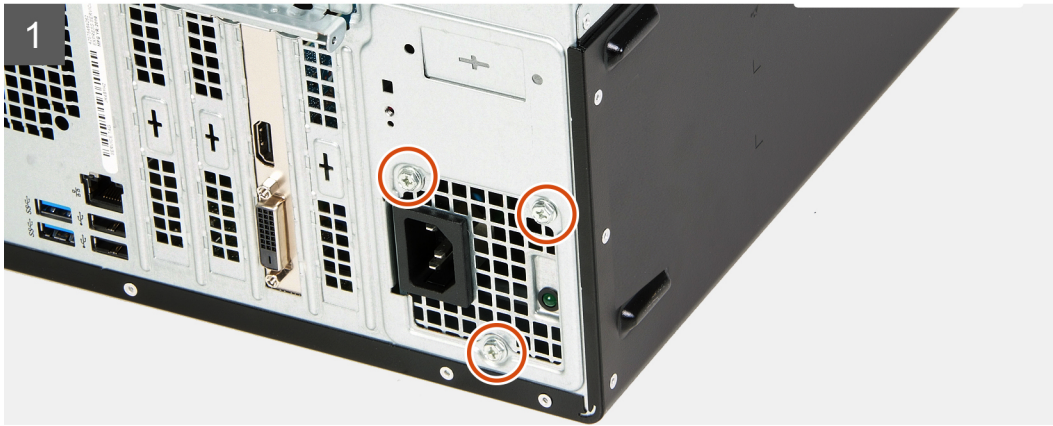
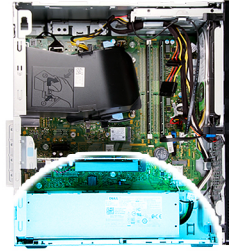
### Erről a feladatról

Az alábbi ábrák a tápegység elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.





3x  
6-32



### Lépések

1. Helyezze be a tápegységet a számítógépházban lévő foglalatába.
2. Vezesse át a tápegység kábeleit a számítógépházon található kábelvezetőkön.
3. Csatlakoztassa a tápegység az alaplapi csatlakozókhoz.



**MEGJEGYZÉS:** A tápegység kábeleit két helyen csatlakoznak az alaplaphoz, és ezen a két helyen az alábbi alkatrészek tápellátását biztosítja:

- Processzor
- Alaplap

4. Hajtsa vissza a tápegységet a számítógépházhoz rögzítő három csavart (6-32).

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Merevlemez-meghajtó

### A merevlemez-meghajtó eltávolítása

#### Előfeltételek

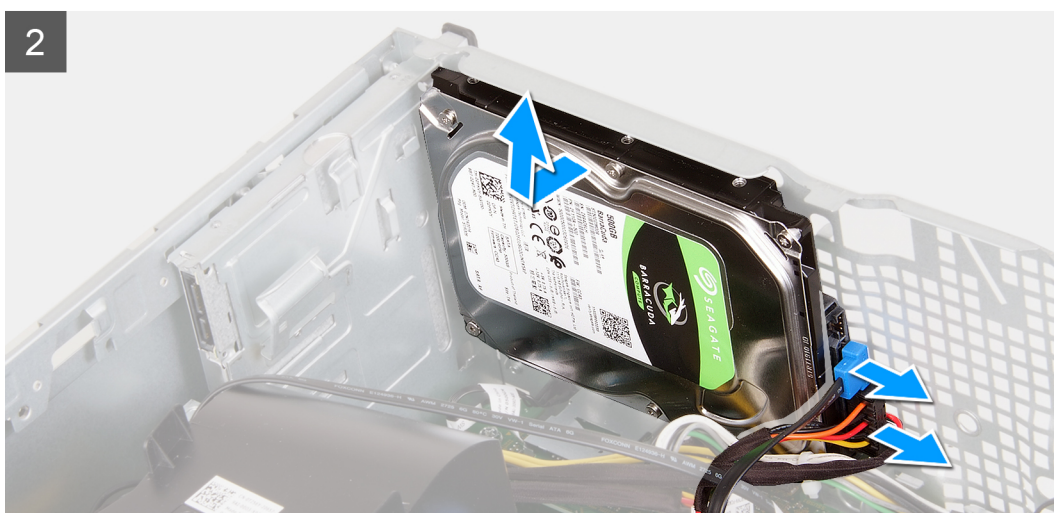
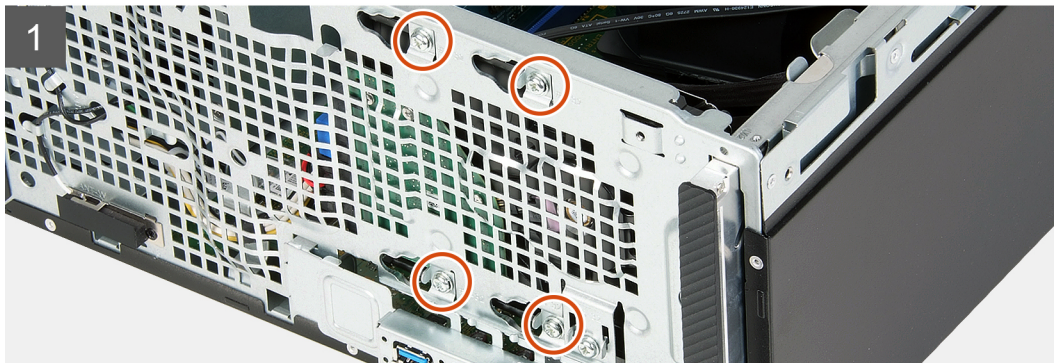
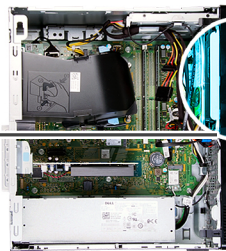
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el az [elülső burkolatot](#).

#### Erről a feladatról

A következő ábrák a merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



4x  
6-32



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.

**FIGYELMEZTETÉS:** Tartsa a helyén a merevlemezt, mialatt eltávolítja a merevlemez-meghajtót a számítógépházhoz rögzítő csavarokat, hogy a merevlemez ne essen ki a helyéről és ne károsodjon a számítógépe.

2. Csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó tápkábelét és a merevlemez-meghajtó adatkábelét.

3. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót a számítógépházhoz rögzítő négy csavart (6-32).

4. Emelje le a merevlemez-meghajtót a számítógépházból.

## A merevlemez-meghajtó beszerelése

### Előfeltételek

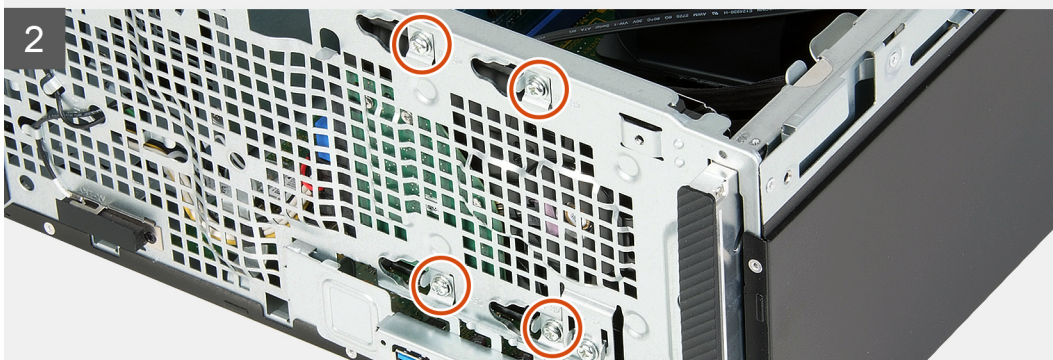
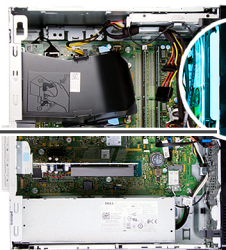
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

A következő ábrák az merevlemez-meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



4x  
6-32



### Lépések

1. Helyezze a merevlemez-meghajtót a számítógépházba, majd igazítsa a merevlemez-meghajtón lévő csavarfuratokat a számítógépházban lévő csavarfuratokhoz.
2. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó adatkábelét és tápkábelét a merevlemez-meghajtóhoz.
3. Hajtsa vissza a merevlemez-meghajtót a számítógépházhoz rögzítő négy csavart (6-32).

### Következő lépések

1. Szerelje fel az [elülső burkolatot](#).
2. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Optikai meghajtó

### Az optikai meghajtó eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

2. Távolítsa el az **elülső burkolatot**.
3. Távolítsa el a **bal oldali burkolatot**.

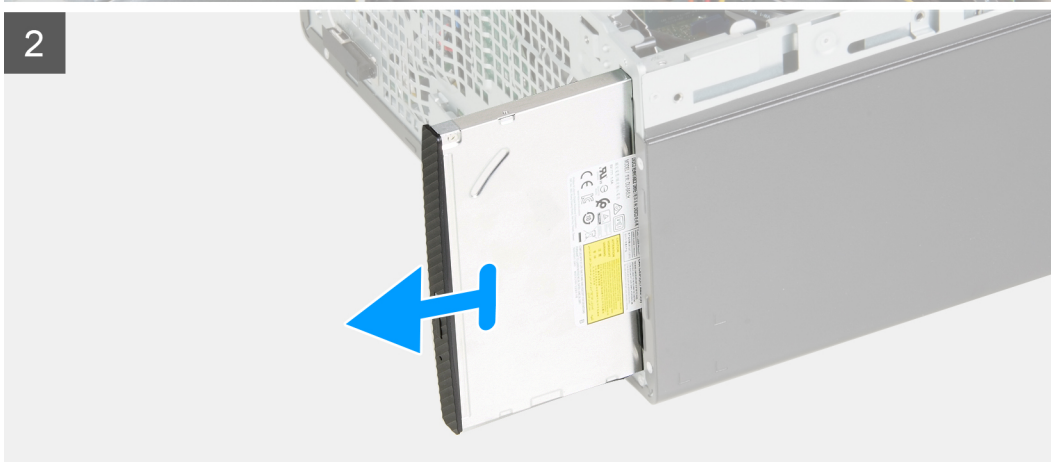
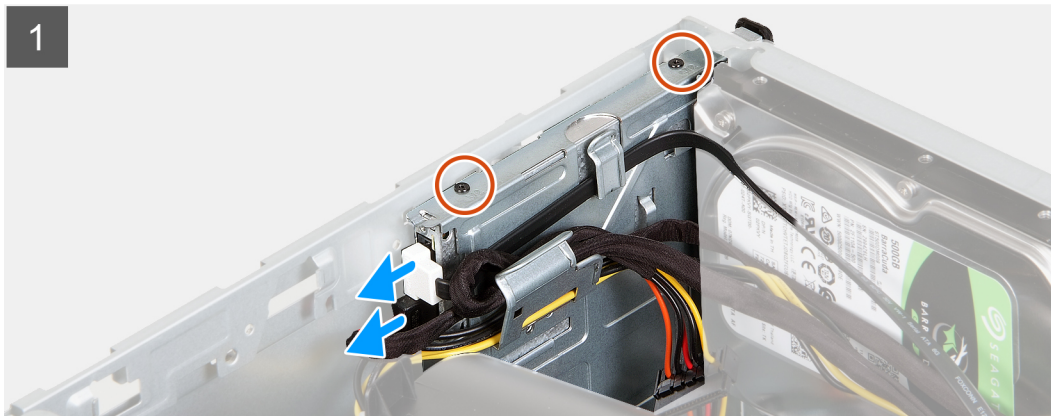
#### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ezek a lépések csak az opcionális optikai meghajtóval szállított számítógépekre vonatkoznak.

A következő ábra az optikai meghajtó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



**2x**  
M2x2



#### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Válassza le az optikai meghajtó tápkábelét az optikai meghajtóról.
3. Válassza le az optikai meghajtó adatkábelét az optikai meghajtóról.
4. Távolítsa el az optikai meghajtót a számítógépházhoz rögzítő két csavart (M2x2).
5. Csúsztassa el és emelje ki az optikai meghajtót a számítógépházon lévő foglalatából.

# Az optikai meghajtó beszerelése

## Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

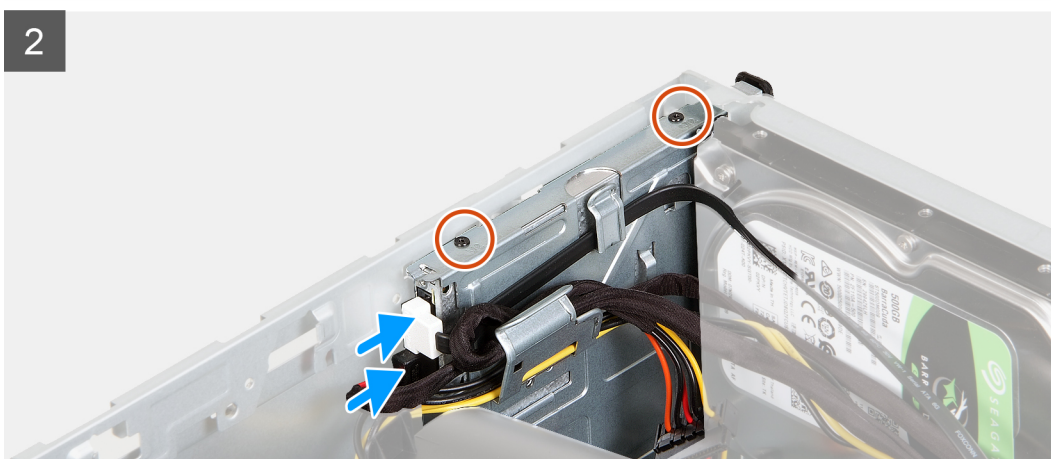
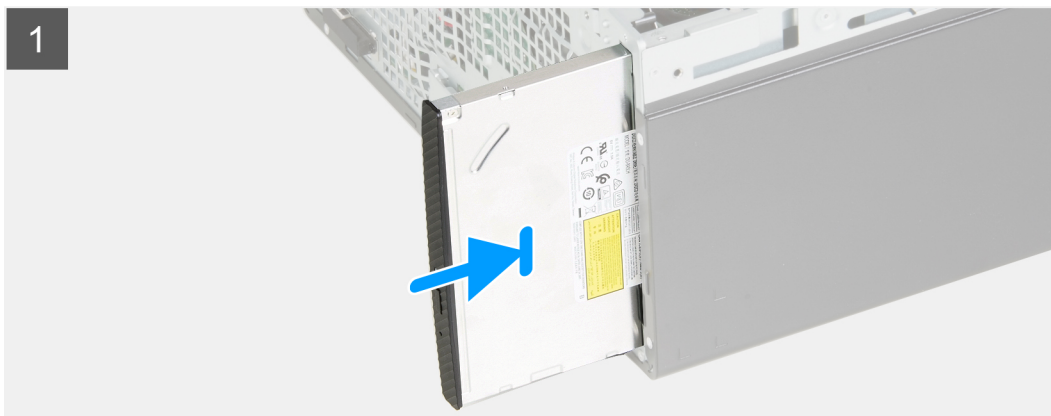
## Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Az opcionális optikai meghajtó beszereléskor ellenőrizze, hogy a számítógép elülső burkolatán legyen foglalat ehhez az egységhez.

A következő ábra az optikai meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x2



## Lépések

1. Csúsztassa el és távolítsa el az optikai meghajtót a számítógépházon lévő foglalatából.
2. Illessze az optikai meghajtó csavarfuratait a számítógépházon lévő csavarfuratokhoz.
3. Hajtsa vissza az optikai meghajtót a számítógépházhoz rögzítő két csavart (M2x2).
4. Csatlakoztassa az optikai meghajtó kábelét az optikai meghajtón lévő csatlakozóhoz.
5. Csatlakoztassa az optikai meghajtó adatkábelét az optikai meghajtón lévő csatlakozóhoz.

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [elülső burkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.


## Optikai meghajtó előlapja

### Az optikai meghajtó előlapjának eltávolítása

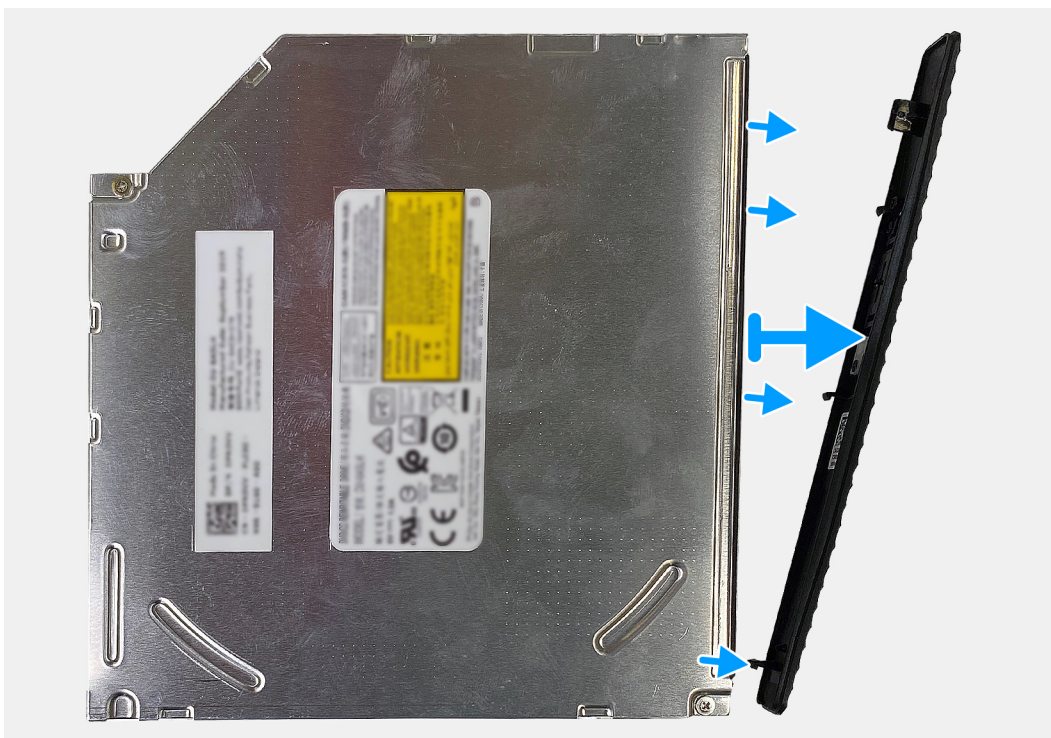
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el az [elülső burkolatot](#).
4. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#).

#### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Ezek a lépések csak az opcionális optikai meghajtóval szállított számítógépekre vonatkoznak.

A következő ábrák az optikai meghajtó előlapjának elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



#### Lépések

Fejtse le, majd emelje le az optikai meghajtó előlapját az optikai meghajtóról.

## Az optikai meghajtó beszerelése

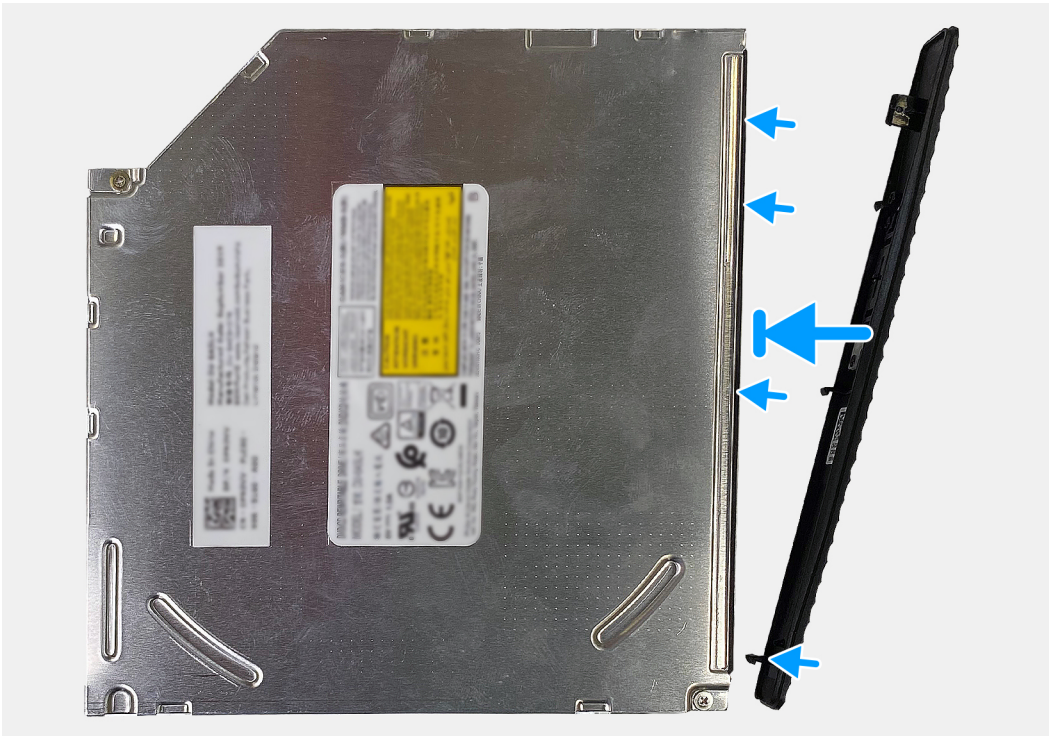
#### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Az opcionális optikai meghajtó beszereléskor ellenőrizze, hogy a számítógép elülső burkolatán legyen foglalat ehhez az egységhez.

A következő ábrák az optikai meghajtó előlapjának elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Helyezze az optikai meghajtó előlapját az optikai meghajtóra úgy, hogy a optikai meghajtó előlapján lévő kampók és az optikai meghajtón lévő hornyok egy vonalba essenek.
2. Nyomja le az optikai meghajtó előlapját, hogy az biztosan rögzüljön az optikai meghajtón.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [optikai meghajtót](#).
2. Szerelje fel az [elülső burkolatot](#).
3. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Médiakártya-olvasó

### A médiakártya-olvasó eltávolítása

#### Előfeltételek

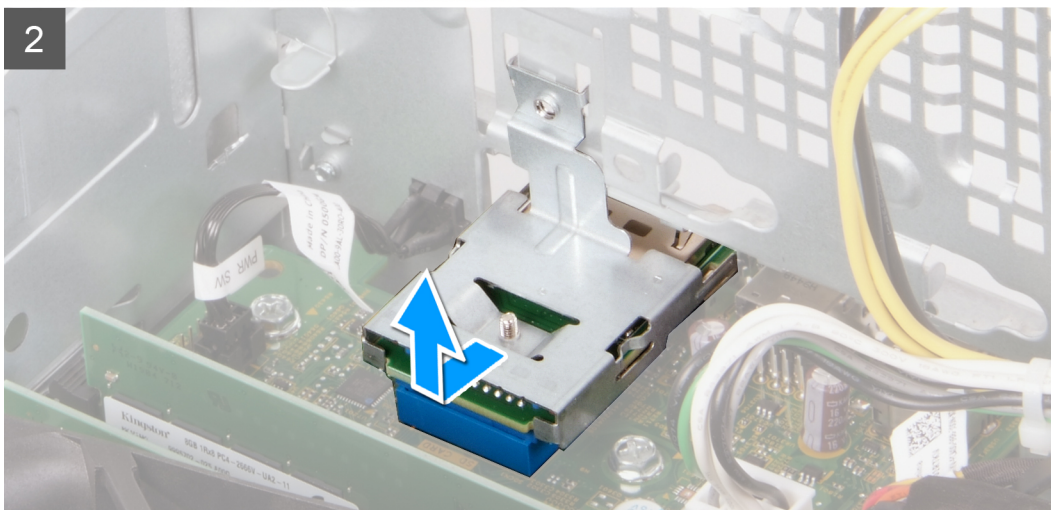
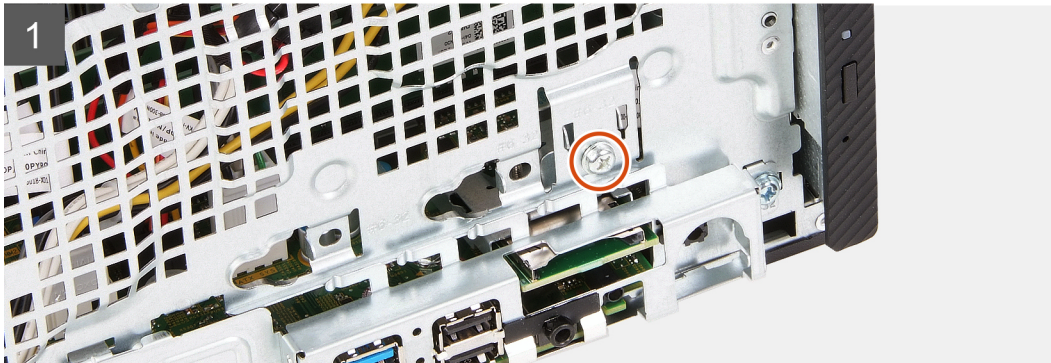
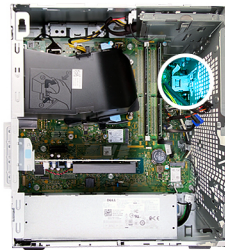
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el az [elülső burkolatot](#).

### Erről a feladatról

A következő ábra a médiakártya-olvasó elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



1x  
6-32



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Szerelje ki a médiakártya-olvasót a számítógépházhoz rögzítő csavart (6-32).
3. Egy Phillips fejű csavarhúzó hegyét nyomja be a csavarfurat helyét a médiakártya-olvasó kioldásához.
4. Csúsztassa el és emelje ki a médiakártya-olvasót a számítógépházon lévő foglalatból.

## A médiakártya-olvasó beszerelése

### Előfeltételek

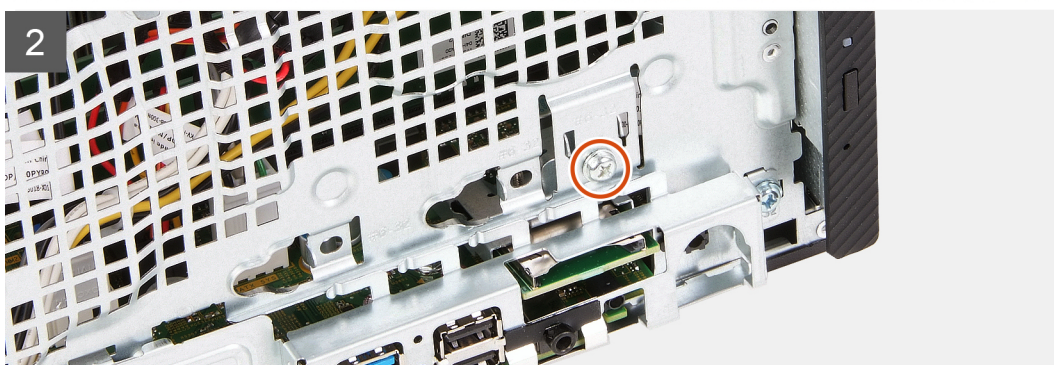
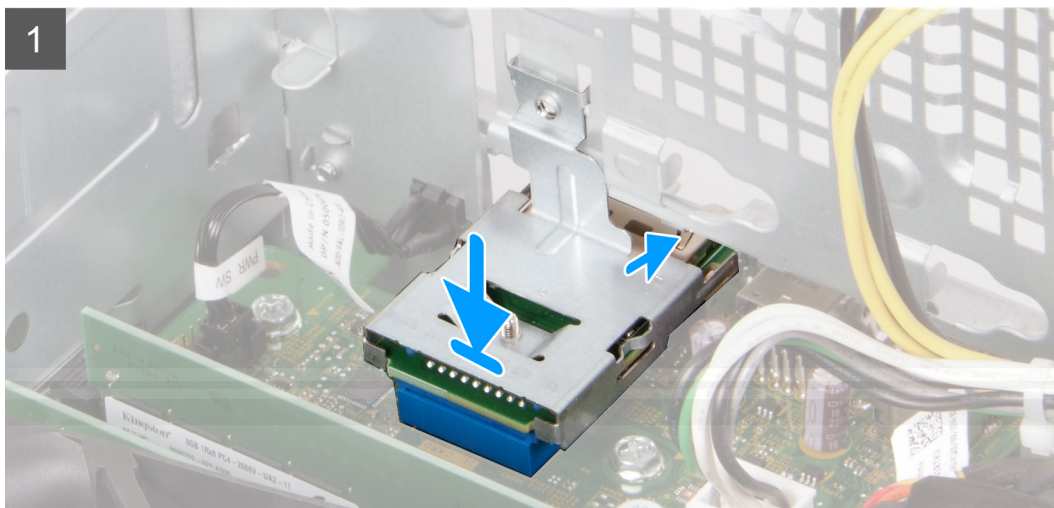
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

A következő ábrák a médiakártya-olvasó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



1x  
6-32



### Lépések

1. Csatlakoztassa a médiakártya-olvasót a számítógépházon lévő foglalatába.
2. Hajtsa vissza a médiakártya-olvasót a számítógépházhoz rögzítő csavart (6-32).

### Következő lépések

1. Szerelje fel az **elülső burkolatot**.
2. Szerelje fel a **bal oldali burkolatot**.
3. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

## Ventilátorkürtő

### A ventilátor burkolatának eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a **bal oldali burkolatot**.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra a ventilátorburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Nyomja le mindkét biztosító kapcsot a ventilátorburkolatnak a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetből való kioldásához.
3. Csúsztatva emelje le a ventilátorburkolatot az alaplapról.

## A ventilátorburkolat beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

A következő ábrák a ventilátorburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



### Lépések

Helyezze a ventilátorburkolatot a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetre, majd pattintsa a helyére.

### Következő lépések

1. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet

### A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet kiszérése

#### Előfeltételek

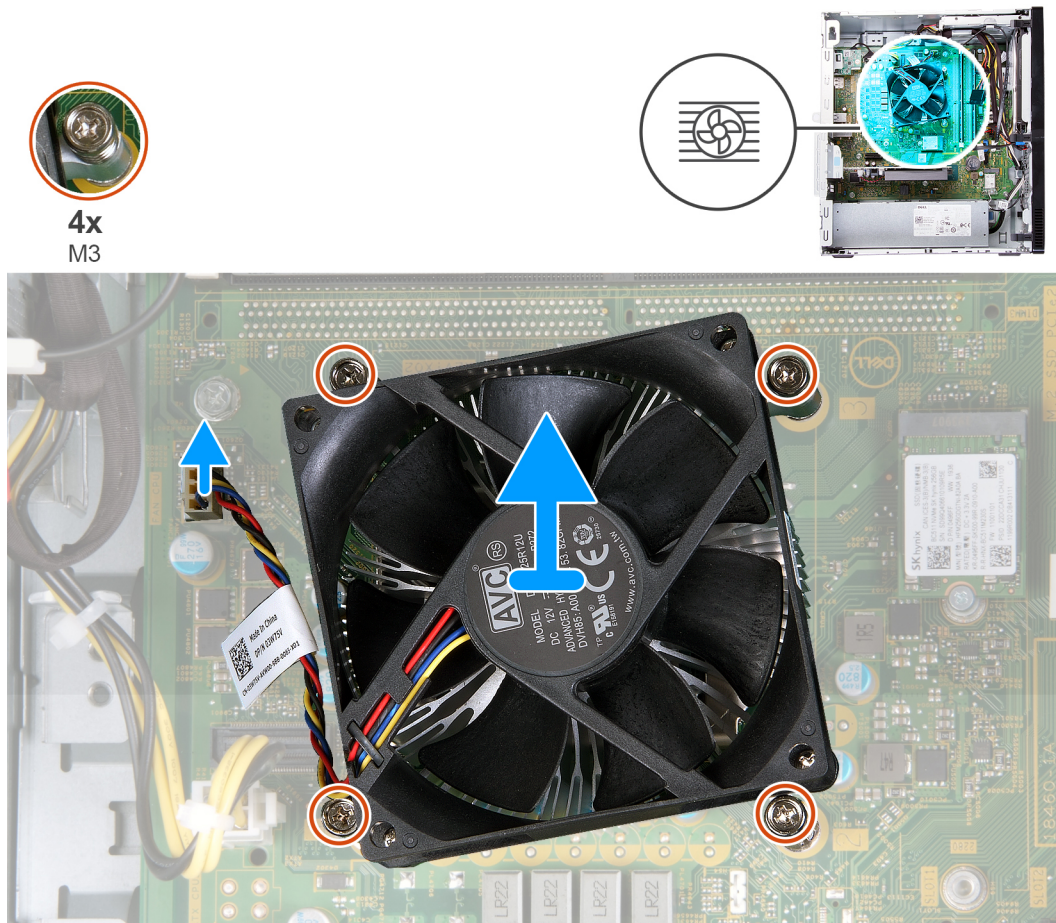
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el a [ventilátor burkolatát](#).

### Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehülésre.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Az alábbi ábrák a ventilátor- és hűtőborda-szerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
3. Fordított sorrendben (4>3>2>1) lazítsa meg a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
4. Emelje le a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet az alaplapról.

## A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

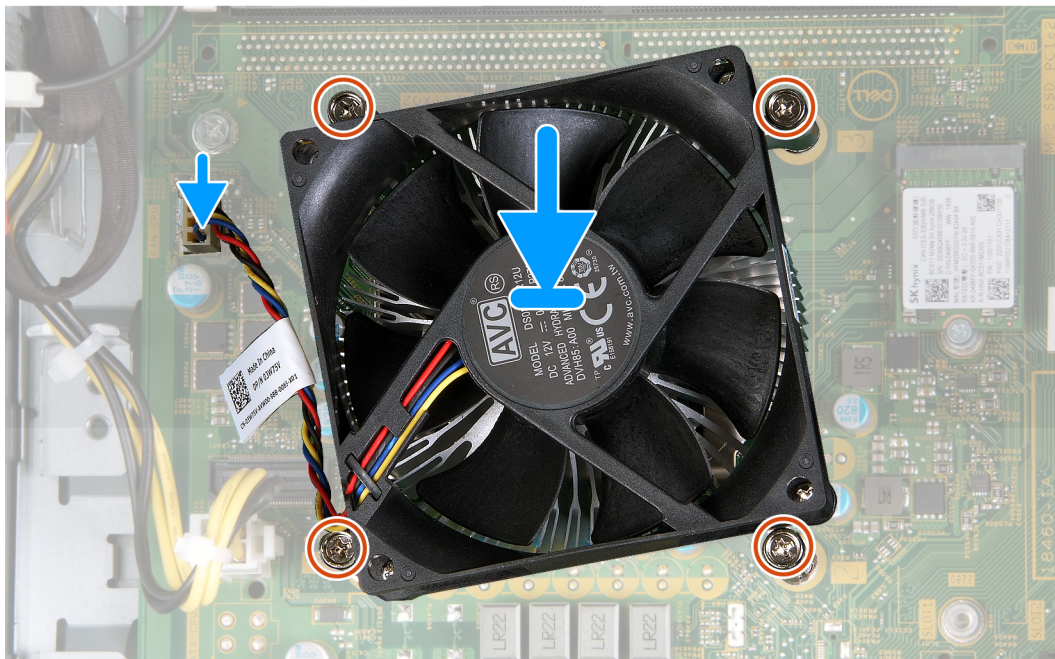
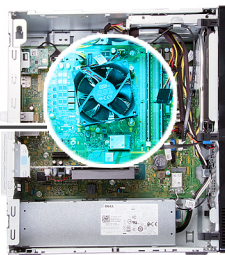
### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ha a processzort vagy a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

Az alábbi ábrák a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik.



4x  
M3



### Lépések

1. Óvatosan helyezze a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet a processzorra.
2. Illessze a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet csavarfurait az alaplapon lévő csavarfuratokhoz.
3. Sorrendben (1>2>3>4) húzza meg a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő négy elveszítetlen csavart.
4. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplagra.

### Következő lépések

1. Szerelje be a [ventilátorburkolatot](#).
2. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Processzor

### A processzor eltávolítása

#### Előfeltételek

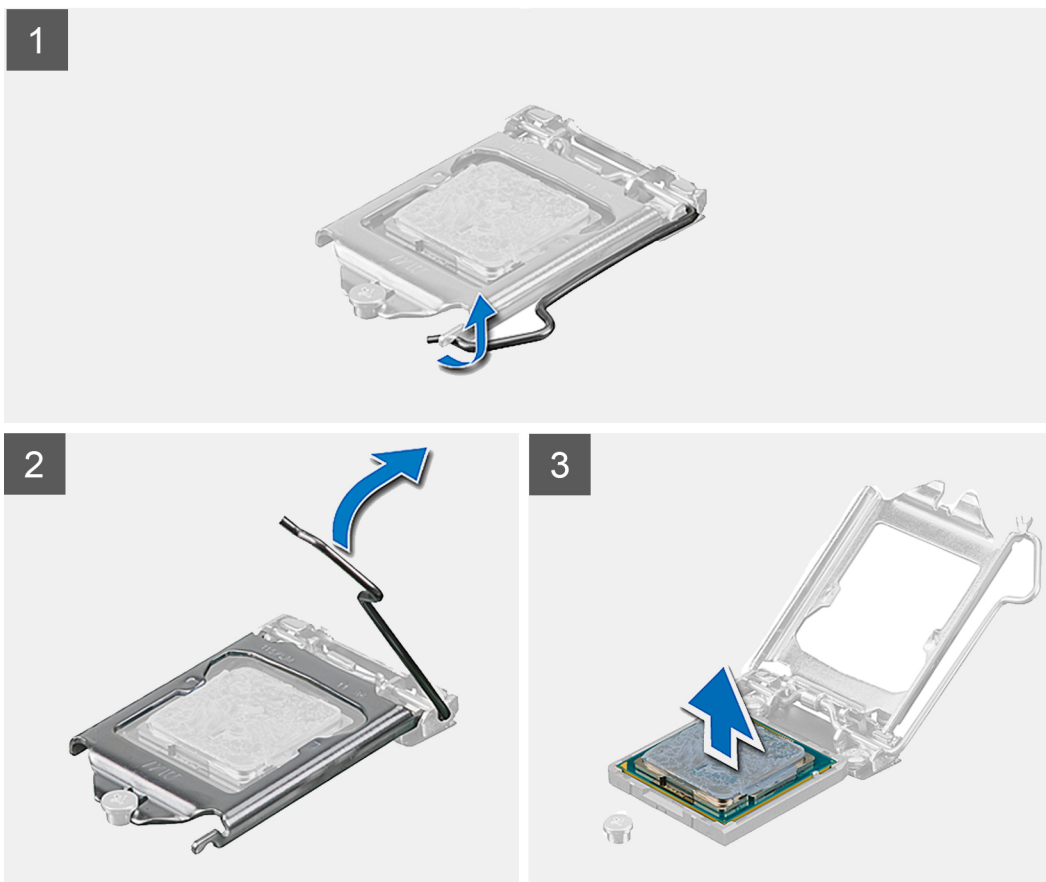
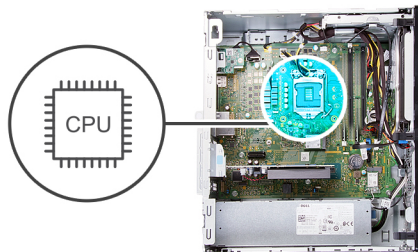
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
3. Távolítsa el a [ventilátor burkolatát](#).
4. Szerelje ki a [ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet](#).

## Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** A processzor normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehülésre.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Az alábbi ábrák a processzor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemléltetik.



## Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.

2. Nyomja le a kioldókart, majd a processzortól kifelé tolva szabadítsa ki a rögzítőfül alól.

**FIGYELMEZTETÉS:** A processzor eltávolítása során ne érintse meg a foglalatban lévő tűket, és ne engedje hogy bármilyen tárgy ráessen a foglalat tüire.

3. Nyissa ki teljesen a kioldókart, és nyissa fel a processzor burkolatát.

4. Óvatosan emelje ki a processzort az alaplapi foglalatából.

# A processzor beszerelése

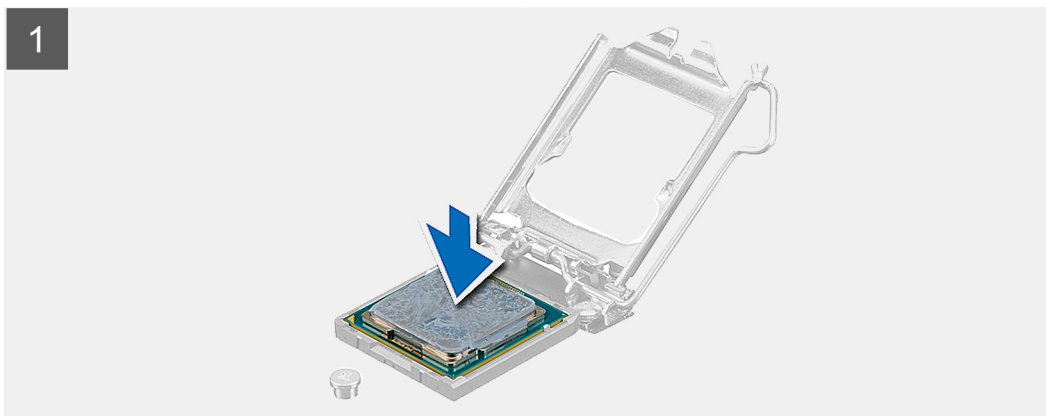
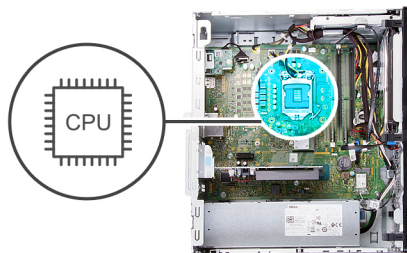
## Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

## Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ha a processzort vagy a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

Az alábbi ábrák a processzor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemléltetik:



## Lépések

1. Győződjön meg arról, hogy a processzorfoglalatban lévő kioldó kar teljes mértékben nyitott állapotban legyen.  
**MEGJEGYZÉS:** A processzor 1-es érintkezősarkánál háromszög látható, amely egyezik a processzorfoglalat 1-es érintkezősarkánál látható háromszöggel. Ha a processzor megfelelően van behelyezve, mind a négy sarka egy magasságban van. Ha az egyik vagy több sarok magasabban van, mint a többi, a modul nincs megfelelően behelyezve.
2. A processzoron lévő bemetszéseket illessze a processzoraljzat fűleihez, majd helyezze a processzort az alaplapon található processzoraljzatba.

**MEGJEGYZÉS:** Ellenőrizze, hogy a processzor fedővájata az illesztési jel alá kerüljön.

- Amikor sikerült a processzort megfelelően elhelyezni a foglalatban, engedje le a feloldókart, és illessze azt a processzor burkolatán található fül alá.

#### Következő lépések

- Szerelje be a [ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet](#).
- Szerelje be a [ventilátorburkolatot](#).
- Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
- Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Alaplap

### Az alaplap eltávolítása

#### Előfeltételek

- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Távolítsa el a [bal oldali burkolatot](#).
- Távolítsa el az [elülső burkolatot](#).
- Távolítsa el a [ventilátor burkolatát](#).
- Távolítsa el az [SSD-meghajtót/Intel Optane egységet](#).
- Távolítsa el a [gombelemet](#).
- Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
- Távolítsa el a [merevlemez-meghajtót](#).
- Távolítsa el a [grafikus kártyát](#).
- Szerelje ki a [VGA-csatlakozókártyát](#).(ha van ilyen)
- Távolítsa el a [médiakártya-olvasót](#).
- Szerelje ki a [ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet](#).
- Távolítsa el a [processzort](#).

#### Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímket.
- MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.
- MEGJEGYZÉS:** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.

A következő ábra az alaplap elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



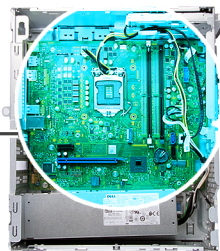
1x  
6-32

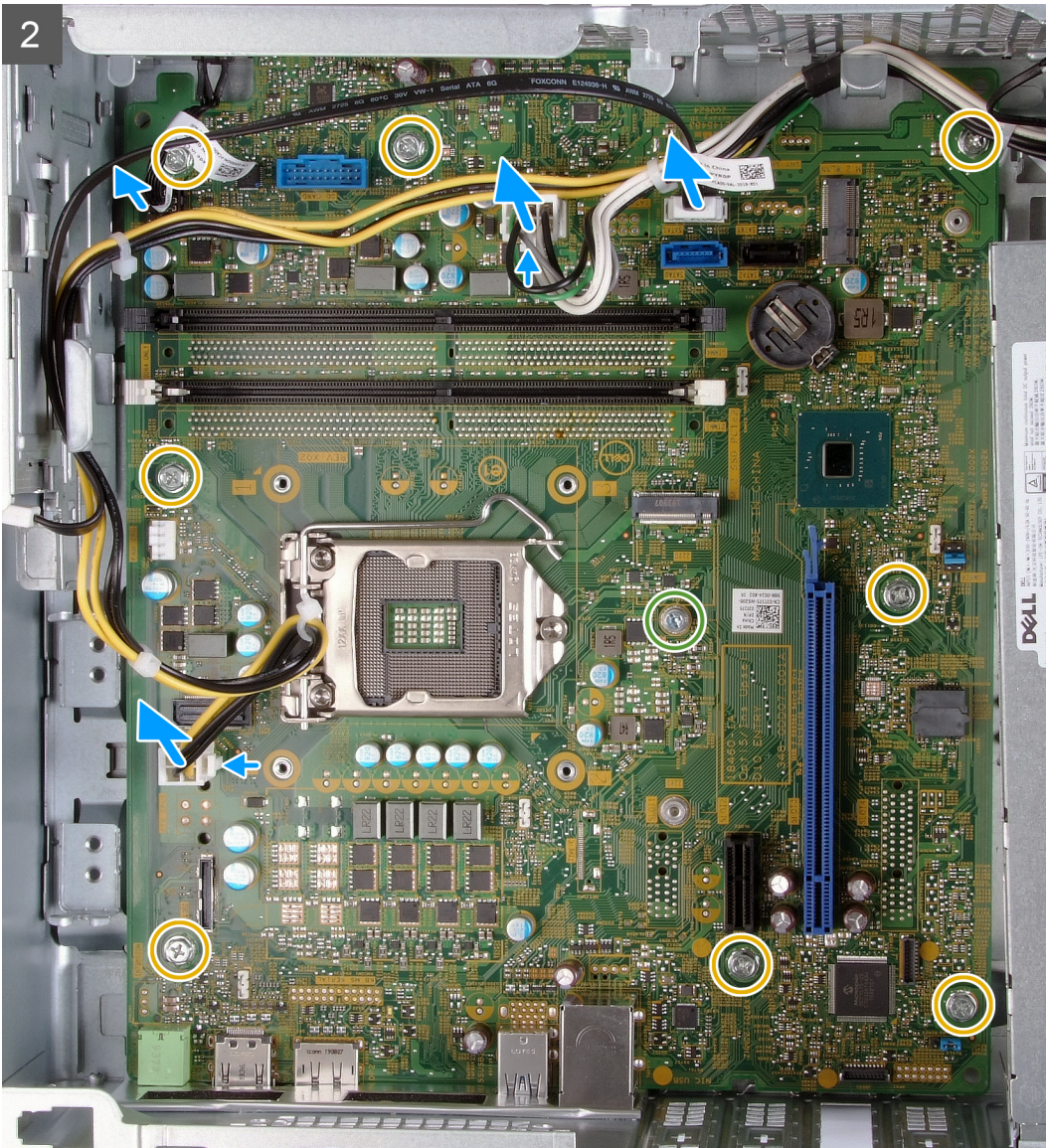


8x  
6-32



1x  
6-32





3



### Lépések

1. Fektesse az oldalára a számítógépet úgy, hogy a jobb oldala lefelé nézzen.
2. Hajtsa ki az I/O-burkolatajtót a számítógépházhoz rögzítő csavart (6-32).
3. A húzófület megemelve nyissa ki az I/O-burkolatajtót.
4. Csatlakoztassa le az alaplapról az alábbi kábeleket.
  - a tápegység kábelei
  - merevlemez-meghajtó kábele
  - a bekapcsológomb kábele
5. Hajtsa ki az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő M.2-kártyarögzítő csavart (6-32).

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az M.2-kártyarögzítő csavar helye az alaplapon a foglalatba szerelt M.2-kártya típusától függően eltérhet a képen mutatott helytől.
6. Hajtsa ki az alaplapot a házhoz rögzítő nyolc csavart (6-32).
7. Az alaplapot megdöntve távolítsa el a számítógépházból.

## Az alaplap beszerelése

### Előfeltételek

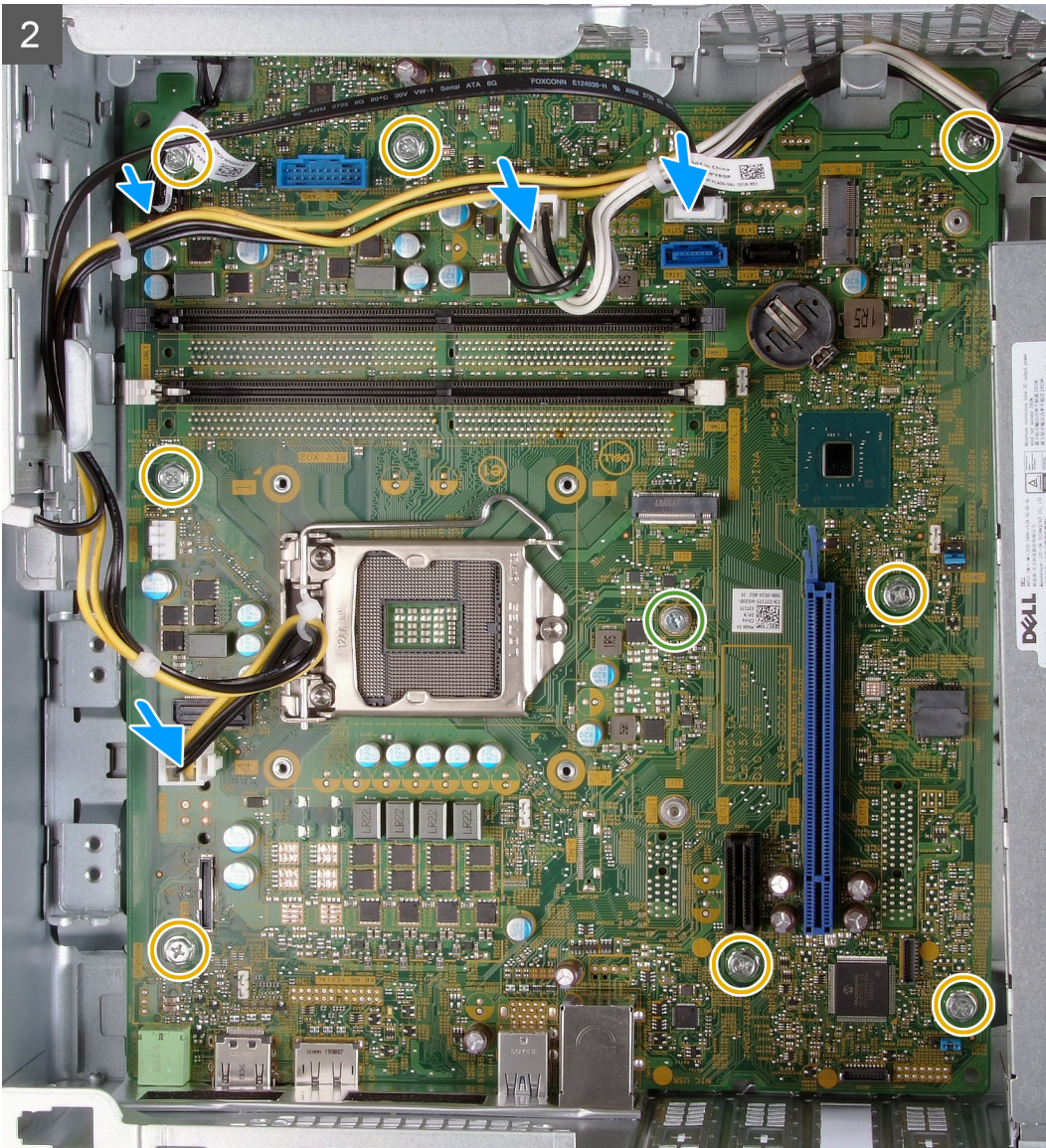
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően hajtsa végre a beszerelési folyamatot.

### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ha a processzort vagy a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető pasztát.

A következő ábra az alaplap elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.







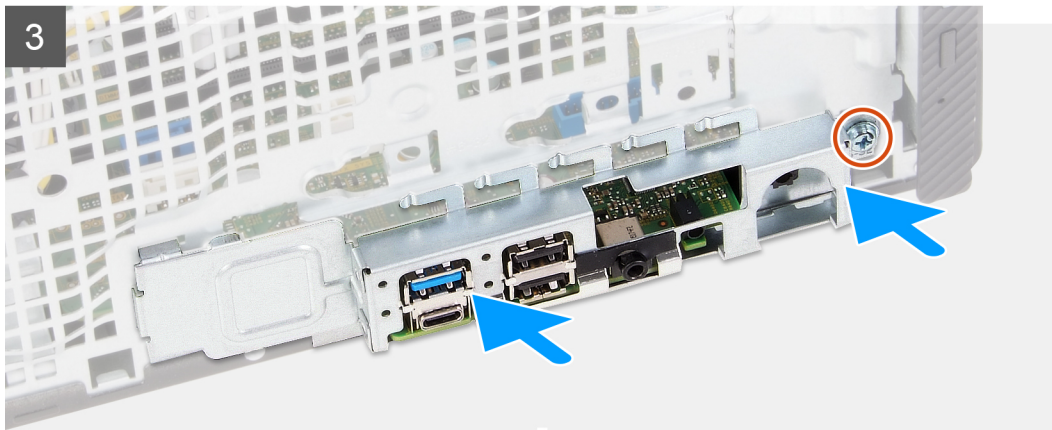
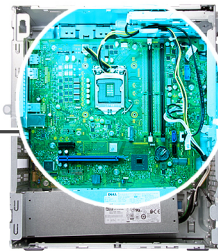
1x  
6-32



8x  
6-32



1x  
6-32



### Lépések

1. Csúsztassa az alaplap hátsó I/O portjait a ház elején található I/O nyílásokba, és az alaplap csavarfuratait igazítsa a ház csavarfurataihoz.
2. Hajtsa vissza az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő M.2-kártyarögzítő csavart (6-32).



**MEGJEGYZÉS:** A számítógépébe szerelt M.2-kártya típusától függően az M.2-kártyarögzítő csavar visszaszerelési helye eltérő lehet.

3. Hajtsa be az alaplapot a számítógépházhoz rögzítő nyolc csavart (6-32).
4. Csatlakoztassa az alábbi kábeleket az alaplaphoz:
  - a tápegység kábele
  - merevlemez-meghajtó kábele
  - a bekapcsológomb kábele
5. Zárja le az I/O-burkolatajtót.
6. Hajtsa vissza az I/O-burkolatajtót a számítógépházhoz rögzítő csavart (6-32).

### Következő lépések

1. Szerelje be a [processzort](#).
2. Szerelje be a [ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet](#).
3. Szerelje be a [médiakártya-olvasót](#).
4. Szerelje be a [VGA-csatlakozókártyát](#). (ha van ilyen)
5. Szerelje be a [videokártyát](#).
6. Szerelje be a [merevlemez-meghajtót](#).
7. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Szerelje be az [SSD-meghajtót/Intel Optane modult](#).
9. Szerelje be a [ventilátorburkolatot](#).
10. Szerelje fel az [előlső burkolatot](#).
11. Szerelje fel a [bal oldali burkolatot](#).
12. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Illesztőprogramok és letöltések

Az illesztőprogramok hibaelhárítása, letöltése vagy telepítése során javasoljuk, hogy olvassa el a Dell-tudásbázis illesztőprogramokkal és letöltésekkel foglalkozó cikkét ([SLN128938](#)).

## Rendszerbeállítás

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

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

**MEGJEGYZÉS:** A BIOS-beállítási program használata előtt a későbbi felhasználás céljából lehetőleg írja le a BIOS-beállítási program képernyőn látható információkat.

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardveiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

## A BIOS áttekintése

A BIOS kezeli a számítógép operációs rendszere, valamint a csatlakoztatott eszközök, például a merevlemez, a videokártya, a billentyűzet, az egér és a nyomtató közötti adatfolyamot.

## Belépés a BIOS-beállítási programba

### Erről a feladatról

Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet, és azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

## Navigációs billentyűk

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

Billentyűk	Navigáció
<b>Felfelé nyíl</b>	Lépés az előző mezőre.
<b>Lefelé nyíl</b>	Lépés a következő mezőre.
<b>Enter</b>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
<b>Szökőz billentyű</b>	Legördülő lista kibontása vagy összecsucskása, ha lehetséges.
<b>Fül</b>	Lépés a következő fókusz területre.
<b>Esc</b>	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

# Boot Sequence

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- 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 (ha van)  
**i** **MEGJEGYZÉS:** A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.
- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnostics  
**i** **MEGJEGYZÉS:** A **Diagnostics** kiválasztásával megjelenik a **Diagnostics** képernyő.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Rendszerbeállítási opciók

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

### 3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

General-System Information	
<b>Rendszeradatok</b>	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
<b>Memóriaadatok</b>	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM 1 Size	A DIMM 1 memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM 2 Size	A DIMM 2 memóriaméretét jeleníti meg.
<b>PCI Information</b>	
SLOT2	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
SLOT3	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
SLOT5_M.2	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.

### 3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü (folytatódik)

General-System Information	
<b>Processzor adatai</b>	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
<b>Eszközinformációk</b>	
SATA-0	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
SATA-1	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-2	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
Mindig, belső merevlemez-meghajtót kivéve	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Enabled
Always	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Disabled
Never	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Disabled
<b>Date/Time</b>	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

### 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü

System Configuration	
<b>Integrated NIC</b>	
Enable UEFI Network Stack	Az alaplapi LAN-vezérlőt felügyeli. Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.

#### 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü (folytatódik)

System Configuration	
<b>SATA Operation</b>	Az integrált SATA merevlemezmeghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
<b>Drives</b>	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
SATA-0	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
SATA-1	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-2	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
<b>SMART Reporting</b>	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
<b>USB Configuration</b>	
Enable USB Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable front USB Port	Engedélyezi vagy letiltja az előlő USB-portokat.
Enable rear USB Port	Engedélyezi vagy letiltja a hátsó USB-portokat.
<b>Front USB Configuration</b>	Engedélyezi vagy letiltja az előlő USB-portokat.
<b>Rear USB Configuration</b>	Engedélyezi vagy letiltja a hátsó USB-portokat.
<b>Hang</b>	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.

#### 5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Video menü

Videó	
Multi-Display	Engedélyezi vagy letiltja több monitor használatát.
Primary Display	Beállítja vagy módosítja az elsődleges kijelzőt.

#### 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Biztonság	
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
<b>PTT Security</b>	
PTT On	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Clear	Alapértelmezett beállítás: Disabled
PPI ByPass for Clear Command	Engedélyezi vagy letiltja a TPM Physical Presence Interface (PPI) kezelését. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor ez a beállítás lehetővé teszi a operációs rendszer számára, hogy mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Az ezen a beállításon elvégzett változtatások azonnal érvénybe lépnek. Alapbeállítás: Letiltva
Absolute(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.

## 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü (folytatódik)

Biztonság	
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	A mesterjelszó letiltására szolgál. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat.
SMM Security Mitigation	Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve tilthatja le az SMM biztonsági óvintézkedések funkciót.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü

Secure Boot	
Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode – Alapértelmezett: Enabled</li> <li>• Audit Mode – Alapértelmezett: Disabled</li> </ul>
Deployed Mode	Engedélyezi vagy letiltja a telepített mód használatát.
Audit Mode	Engedélyezi vagy letiltja az ellenőrzési mód használatát.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása.
Enclave Memory Size	Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét.
Performance	
Multi Core Support	Több mag engedélyezése. Alapértéke: Enabled.
Intel SpeedStep	Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása. Alapértéke: Enabled. <b>i MEGJEGYZÉS:</b> Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.
C-States Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Alapértéke: Enabled.
Intel TurboBoost	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Alapértéke: Enabled.
HyperThread control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértéke: Enabled.
Power Management	
AC Recovery	Megszabja, mit tegyen a számítógép, amikor visszaáll az energiaellátás.
Enable Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése vagy letiltása.

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü (folytatódik)

Intel Software Guard Extensions	
Auto On Time	Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time értéke Everyday, Weekdays vagy Selected Days. Alapértéke: Disabled
USB Wake Support	Engedélyezi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják Standby állapotból.
Deep Sleep Control	Engedélyezi vagy letiltja a mélyalvás mód támogatását.
Wake on LAN/WLAN	A számítógép a LAN-on továbbított speciális jelek révén történő bekapcsolását teszi lehetővé.
Block sleep	Lehetővé teszi az alvó üzemmód blokkolását az operációs rendszerben.
<b>POST Behavior</b>	
Numlock LED	Engedélyezi vagy letiltja a NumLock funkciót a számítógép rendszerindításakor.
Keyboard Errors	Engedélyezi vagy letiltja a billentyűzethibák felismerését.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough.
Extended BIOS POST Time	A rendszerindítás előtti késés beállítása.
Full Screen Logo	A teljes képernyős logó megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása.
Warnings and Errors	Úgy állítja be a rendszerindítási folyamatot, hogy csak akkor álljon be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization Support menü

Virtualization Support	
Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit.
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat.

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless menü

Vezeték nélküli kapcsolat	
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Maintenance menü

Maintenance	
Service Tag	A rendszer szervizcímkéjének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermékcímke létrehozása.
SERR Messages	A SERR-üzenetek engedélyezése vagy letiltása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájjal.

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.

## 13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist System Resolution menü

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.

# A BIOS frissítése

### Erről a feladatról

A BIOS-t akkor kell frissíteni, ha frissítések állnak rendelkezésre, vagy lecserélte az alaplapot.

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

### Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.



**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

# Rendszer- és beállítási jelszó

## 14. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

**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 rendszer- és beállítás jelszó funkció le van tiltva.

## Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

### Előfeltételek

Új **System vagy Admin Password** csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**.

### Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.

### Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben. 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az **Esc** billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az **Y** billentyűt. A számítógép újraindul.

## Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása


### Előfeltételek

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

### Erről a feladatról

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az **F2** billentyűt.

### Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. A **System Security** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási 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.

## A CMOS-beállítások törlése / RTC-visszaállítás

### Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** A CMOS-beállítások törlésével a számítógép BIOS-beállításai, illetve a BIOS valós idejű órájának beállításai alaphelyzetbe állnak.

### Lépések

1. Tartsa nyomva a bekapcsológombot 30 másodpercig.
2. Engedje fel a bekapcsológombot, és várja meg a rendszerindítást.

## BIOS (rendszerbeállítás) és rendszer-jelszavak törlése

### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A BIOS és a rendszerjelszó alaphelyzetbe állításához fel kell hívni a regionális Dell műszaki támogatási telefonszámot.

### Lépések

1. A lezárt BIOS/rendszer képernyőn írja be a számítógép szervizcímkejének számát.
2. Az előállított kódot adja meg a Dell műszaki támogatás munkatársának.
3. A Dell műszaki támogatás munkatársa egy 32 karakter hosszú általános rendszerjelszót (Master System Password) fog adni, amellyel a lezárt BIOS/rendszerbeállítás hozzáférhető.

## Hibaelhárítás

### Real-Time Clock (RTC Reset)

A valós idejű óra (RTC) visszaállítási funkciója segítségével a felhasználó vagy a szerelő helyreállíthatja a Dell Inspiron rendszereket a POST, a tápellátás vagy a rendszerindítás hiánya, illetve elmaradása esetén. Ezekben a típusokban már nem alkalmazzák a hagyományos áthidalót alkalmazó RTC visszaállítást.

Az RTC visszaállítás megkezdéséhez a rendszert ki kell kapcsolni, és csatlakoztatni kell a váltóáramú tápellátáshoz. Tartsa nyomva legalább harminc (30) másodpercig a bekapcsológombot. A bekapcsológomb felengedése után végbemegy az RTC-visszaállítás.

### Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

#### Tápellátás diagnosztikai fénye

A tápellátás állapotát jelzi.

#### Merevlemez-meghajtó üzemjelzője

Akkor világít, amikor a számítógép olvas vagy ír a merevlemez-meghajtón.

#### 15. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás
2,1	CPU-hiba
2,2	Alaplap meghibásodás, sérült BIOS, ROM hiba
2,3	Nem érzékelhető memória/RAM
2,4	Memória/RAM hiba
2,5	Nem megfelelő memória van behelyezve
2,6	Alaplaphiba, chipkészlet-hiba, órahiba, A20-kapuhiba, Super I/O-hiba, billentyűzetvezérlő-hiba
3,1	CMOS-akkumulátorhiba
3,2	PCI vagy videokártya/chip meghibásodás
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van helyreállítási rendszerkép, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	Paid SPI kötethiba
3,7	Intel ME (Management Engine) hiba
4,2	CPU tápkábel csatlakoztatási probléma

# Diagnosztikai hibaüzenetek

16. táblázat: Diagnosztikai hibaüzenetek

Hibaüzenetek	Leírás
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Az érintőpanel vagy a külső egér hibásodhatott meg. A külső egér esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. A rendszerbeállításban engedélyezze a <b>Pointing Device</b> (Mutatóeszköz) opciót.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Ellenőrizze, hogy a parancsot jól írta-e be, a szóközők a megfelelő helyen vannak-e, és hogy a megfelelő útvonal nevet használta-e.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A processzor elsődleges belső cache memóriája meghibásodott. <b>Kapcsolatfelvétel a Dell-lel</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Az optikai meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra.
DATA ERROR	A merevlemez-meghajtó nem tud adatot olvasni.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Agy vagy több memóriamodul nem működik, vagy nem csatlakozik megfelelően. Telepítse újra a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje ki azokat.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	A merevlemez-meghajtó inicializálása sikertelen volt. A <b>Dell Diagnosztika</b> használatával futtassa a merevlemez-meghajtó teszteket.
DRIVE NOT READY	A művelet folytatásához merevlemez-meghajtóra van szükség a meghajtó rekeszben. Helyezzen merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó rekeszbe.
ERROR READING PCMCIA CARD	A számítógép nem tudja azonosítani az ExpressCard-ot. Helyezze be újra a kártyát vagy próbáljon másikat.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A nemfelejtő memóriában (NVRAM) rögzített memóriaméret nem egyezik a számítógépbe szerelt memóriamodul méretével. Indítsa újra a számítógépet. Ha a hibaüzenet újra megjelenik, <b>lépjen kapcsolatba a Dell-lel.</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	A fájl mérete, amelyet másolni szeretne túl nagy ahhoz, hogy a lemezre férjen, vagy a lemez megtelt. A fájlt próbálja egy másik lemezre másolni, vagy használjon nagyobb kapacitású lemezt.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Ezeket a karaktereket ne használja fájlnevekben.
GATE A20 FAILURE	A memóriamodul meglazulhatott. Szerelje be ismét a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje le azokat.
GENERAL FAILURE	Az operációs rendszer nem tudja végrehajtani a parancsot. Az üzenetet általában konkrét információk kísérik. Például: <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (A nyomtatóból kifogyott a papír. Tegye meg a szükséges lépéseket.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	A számítógép nem tudja azonosítani a meghajtó típusát. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. A <b>Dell Diagnosztika</b> használatával futtassa a <b>merevlemez-meghajtó</b> teszteket.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	A merevlemez-meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A <b>Dell</b>

## 16. táblázat: Diagnosztikai hibaüzenetek (folytatódik)

Hibaüzenetek	Leírás
	<b>Diagnosztika</b> használatával futtassa a <b>merevlemez-meghajtó</b> tesztekét.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	A merevlemez-meghajtó nem válaszol a számítógép által kiadott parancsra. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A <b>Dell Diagnosztika</b> használatával futtassa a <b>Merevlemez-meghajtó</b> tesztekét.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A merevlemez-meghajtó meghibásodott. Kapcsolja ki a számítógépet, távolítsa el a merevlemez-meghajtót, és a számítógépet indítsa el az optikai meghajtóról. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, helyezze vissza a merevlemez-meghajtót, és indítsa újra a számítógépet. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálkozzon egy másik meghajtóval. A <b>Dell Diagnosztika</b> használatával futtassa a <b>merevlemez-meghajtó</b> tesztekét.
INSERT BOOTABLE MEDIA	Az operációs rendszer rendszerindításra nem alkalmas adathordozót próbál meg elindítani, ilyen például az optikai meghajtó. Helyezzen be egy rendszerindító adathordozót.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	A rendszer konfigurációs információk nem egyeznek a hardver konfigurációjával. Ez az üzenet általában azután jelenik meg, miután új memóriamodult helyezett be. A megfelelő beállításokat javítsa ki a rendszerbeállítás programban.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Futtassa a <b>Billentyűzet-vezérlő</b> tesztet a <b>Dell Diagnosztikában</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Indítsa újra a számítógépet, és az indítási rutin közben ne érjen a billentyűzethez vagy az egérhez. Futtassa a <b>Billentyűzet-vezérlő</b> tesztet a <b>Dell Diagnosztikában</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Futtassa a <b>Billentyűzet-vezérlő</b> tesztet a <b>Dell Diagnosztikában</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	A külső billentyűzet esetén ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Indítsa újra a számítógépet, és az indítási rutin közben ne érjen a billentyűzethez vagy a billentyűkhöz. Futtassa a <b>Beragadt billentyű</b> tesztet a <b>Dell Diagnosztikában</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	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	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Szerelje be ismét a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje le azokat.
MEMORY ALLOCATION ERROR	A szoftver, amelyet futtatni kíván konfliktust okoz az operációs rendszerrel, egy másik programmal vagy segédprogrammal. Kapcsolja ki a számítógépet, várjon 30 másodpercet, majd indítsa újra. Futtassa ismét a programot. Ha a probléma nem szűnik meg, olvassa el a szoftver dokumentációját.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Szerelje be ismét a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje le azokat.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Szerelje be ismét a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje le azokat.

## 16. táblázat: Diagnosztikai hibaüzenetek (folytatódik)

Hibaüzenetek	Leírás
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Lehetséges, hogy az egyik memóriamodul meghibásodott, vagy nem megfelelően illeszkedik. Szerelje be ismét a memóriamodulokat, vagy ha szükséges, cserélje le azokat.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	A számítógép nem találja a merevlemez-meghajtót. Ha merevlemez az indítóeszköze, akkor ügyeljen, a meghajtó megfelelően csatlakozzon, és indítóeszközként legyen particionálva.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Lehet, hogy megsérült az operációs rendszer; <b>forduljon a Dellhez.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtassa a <b>Rendszertesztet a Dell Diagnosztikában.</b>
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Túl sok programot nyitott ki. Zárjon be minden ablakot, és nyissa meg a használni kívánt programot.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Telepítse újra az operációs rendszert. Ha a probléma továbbra is fennáll, <b>forduljon a Dellhez.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Az opcionális ROM meghibásodott. <b>Forduljon a Dellhez.</b>
SECTOR NOT FOUND	Az operációs rendszer nem talál egy szektort a merevlemez-meghajtón. A merevlemez-meghajtón sérült szektor vagy sérült fájlallokációs tábla (FAT) lehet. A merevlemez-meghajtón lévő fájlstruktúra ellenőrzéséhez futtassa a Windows hibaellenőrző programját. Utasításokért olvassa el a <b>Windows Súlyos és támogatás</b> vonatkozó részét (kattintson a következőre: <b>Start menü &gt; Súlyos és támogatás</b> ). Ha több szektor is sérült, készítsen biztonsági mentést az adatairól (ha lehetséges), majd formázza a merevlemez-meghajtót.
SEEK ERROR	Az operációs rendszer nem talál egy adott nyomot a merevlemezen.
SHUTDOWN FAILURE	Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtassa a <b>Rendszertesztet a Dell Diagnosztikában.</b> Ha az üzenet újra megjelenik, <b>forduljon a Dellhez.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	A rendszerkonfigurációs beállítások megsérültek. Az akkumulátor feltöltéséhez a számítógépet csatlakoztassa fali csatlakozóaljzatra. Ha a probléma nem szűnik meg, próbálja meg helyreállítani az adatokat: lépjen be a rendszerbeállítási programba, majd azonnal lépjen ki. Ha az üzenet újra megjelenik, <b>forduljon a Dellhez.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Lemerült a tartalék akkumulátor, amely támogatja a rendszerkonfigurációs beállításokat. Az akkumulátor feltöltéséhez a számítógépet csatlakoztassa fali csatlakozóaljzatra. Ha a probléma továbbra is fennáll, <b>forduljon a Dellhez.</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A rendszerbeállítás programban tárolt dátum és idő nem egyezik a rendszerórával. Állítsa be a <b>Dátum és Idő</b> opciókat.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Az alaplapon lévő chip meghibásodott. Futtassa a <b>Rendszertesztet a Dell Diagnosztikában.</b>
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	A billentyűzet vezérlő meghibásodott, vagy egy memóriamodul meglazult. Futtassa a <b>Rendszermemória és Billentyűzet-vezérlő</b> teszteket a <b>Dell Diagnosztikában</b> , vagy <b>forduljon a Dellhez.</b>
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Helyezzen egy lemezt a meghajtóba és próbálkozzon újra.

# Rendszer hibaüzenetek

17. 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	A számítógép egymás után háromszor, ugyanazon hiba miatt nem tudta befejezni az indító rutint.
CMOS checksum error	RTC is reset, <b>BIOS Setup</b> default has been loaded. (Az RTC visszaállt, a BIOS beállítási alapértékek kerültek betöltésre.)
CPU fan failure	A processzorventilátor meghibásodott.
System fan failure	A rendszerventilátor meghibásodott.
Hard-disk drive failure	A merevlemez-meghajtó lehetséges hibája a POST során.
Keyboard failure	Billentyűzethiba vagy meglazult kábel Ha a kábel megigazítása nem oldja meg a problémát, cserélje ki a billentyűzetet.
No boot device available	A merevlemezen nincs indító partíció, vagy a merevlemez kábele meglazult, illetve nincs indítható eszköz. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ha a merevlemez-meghajtó a rendszerindító eszköz, gondoskodjon arról, hogy a kábelek csatlakoztatva legyenek, és arról, hogy a meghajtó megfelelően telepítve, illetve particionálva legyen, mint rendszerindító eszköz.</li><li>• Lépjen be a rendszerbeállítás menübe, és győződjön meg arról, hogy az indítási sorrend információ helyes.</li></ul>
No timer tick interrupt	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. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T hiba, lehetséges merevlemez-meghajtó hiba.

## Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beöltetni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközt tartalmaz. Segítségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) oldalon.

## A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

### Lépések

1. Kövesse „A BIOS frissítése” című részben szereplő 1–7. lépéseket, és töltsen le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.

2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el az [SLN143196](#) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, majd amikor a Dell logó megjelenik a képernyőn, nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Az **egyszeri rendszerindítási menüből** állítsa be, hogy a rendszer az USB-meghajtóról induljon el.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
8. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram). A BIOS-frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A BIOS frissítése

### Erről a feladatról

A BIOS-t akkor kell frissíteni, ha frissítések állnak rendelkezésre, vagy lecserélte az alaplapot.

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:


### Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
5. Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
7. A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
9. Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

### Erről a feladatról

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, érdemes lehet elvégezni a Wi-Fi ki- és bekapcsolását. Az alábbi eljárást követve végezheti el a Wi-Fi ki- és bekapcsolását:

 **MEGJEGYZÉS:** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

### Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.
3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercig.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

# Hogyan kérhet segítséget

## A Dell elérhetőségei

### Előfeltételek

 **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a megrendelőlap, számlán, csomagolási szelvényen vagy a Dell termékkatalógusban.

### Erről a feladatról

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 a Dell-lel értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatos ügyekben:

### Lépések

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** legördülő menüben a lap alján.
4. Jelölje ki az igényeinek megfelelő szolgáltatás vagy támogatás linket.