



Útmutató a hardver használatához

HP ProDesk 400 G1 kis helyigényű számítógép

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Az itt szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

A Microsoft® név és a Windows® elnevezés a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban bejegyzett védjegye.

A HP termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos kizárólagos jótállás leírása a termékekhez és szolgáltatásokhoz mellékelt kifejezett jótállási nyilatkozatokban szerepel. A jelen leírásban foglaltak nem tartalmaznak kiegészítő jótállást. A HP nem vállal felelősséget az itt előforduló műszaki vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

Ez a dokumentum védett információkat tartalmaz, és szerzői jog védelme alá esik. A dokumentum semelyik része nem fénymásolható, reprodukálható vagy fordítható le másik nyelvre a Hewlett-Packard Company előzetes írásos bejegyzése nélkül.

Útmutató a hardver használatához

HP ProDesk 400 G1 kis helyigényű számítógép

Első kiadás: 2013. szeptember

Dokumentum cikkszám: 742424-211

Termékkel kapcsolatos tájékoztatás


Ez az útmutató azokat a jellemzőket írja le, amelyek a legtöbb típus esetében közhitek. Néhány jellemző az ön számítógépén esetleg nem elérhető.


Nem minden funkció érhető el a Windows 8 minden kiadásában. Ahhoz, hogy a Windows 8 képességeit teljes mértékben kihasználhassa, a számítógéphez frissített vagy és/vagy külön megvásárolt hardverekre, illesztőprogramokra és/vagy szoftverekre lehet szükség. Lásd <http://www.microsoft.com> részletekért.


Ahhoz, hogy a Windows 7 szoftvert telepíthesse a számítógépre, valamint hogy teljes mértékben kihasználhassa a Windows 7 képességeit, a számítógéphez frissített vagy és/vagy külön megvásárolt hardverekre és/vagy DVD-meghajtóra lehet szükség. Lásd <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7> részletekért.

Tudnivalók a kézikönyvről

Ez az útmutató a HP ProDesk üzleti számítógépek frissítésére vonatkozó alapvető információkat tartalmaz.

 **FIGYELEM!** Az ilyen módon jelzett szöveg azt jelzi, hogy az útmutatás helytelen követése sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

 **VIGYÁZAT!** Az ilyen módon jelzett szöveg azt jelzi, hogy az útmutatás helytelen követése a készülékek megrongálódáshoz vagy információvesztéshez vezethet.

 **MEGJEGYZÉS:** Az ilyen módon jelzett szöveg fontos kiegészítő információkat tartalmaz.

Tartalomjegyzék

1 Termékjellemzők	1
Általános konfigurációs jellemzők	1
Előlapi részegységek	2
A hátlap részegységei	3
A memóriakártya-olvasó részei	3
Sorozatszám helye	4
 2 A hardver frissítése	 5
A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	5
Figyelmeztetések	5
A számítógép oldallapjának eltávolítása	6
A számítógép oldallapjának visszahelyezése	7
Az előlap eltávolítása	8
A takarólapok eltávolítása	8
Az előlap visszahelyezése	10
Asztali elrendezés tornyossá alakítása	10
alaplapi csatlakozók	11
Memóriabővítés	13
DIMM modulok	13
DDR3-SDRAM DIMMs modul	13
Modulok behelyezése DIMM foglalatokba	14
DIMM modulok beszerelése	14
Bővítőkártya eltávolítása vagy beszerelése	16
A meghajtók elhelyezkedése	20
Meghajtók behelyezése és eltávolítása	21
A 3,5 hüvelykes meghajtó eltávolítása	23
A 3,5 hüvelykes meghajtó beszerelése	25
Vékony optikai meghajtó eltávolítása	29
Vékony optikai meghajtó beszerelése	30
3,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása és visszahelyezése	32
2,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása	35
2,5 hüvelykes merevlemez beszerelése	37
Biztonsági zár beszerelése	40
Kábelzár	40
Lakat	41
Biztonsági zár HP üzleti célú számítógéphez	41

Előlapi biztonság	45
A függelék: Elemcsere	48
B függelék: Elektrosztatikus feltöltődés	51
A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése	51
A földelés módjai	51
C függelék: Számítógép-kezelési alapismeretek, rendszeres karbantartás és előkészítés szállításához	52
Számítógép-kezelési alapismeretek és rendszeres karbantartás	52
Az optikai meghajtót érintő óvintézkedések	53
Működtetés	53
Tisztítás	53
Biztonság	53
Előkészítés szállításához	53
Tárgymutató	54

1 Termékjellemzők

Általános konfigurációs jellemzők

A gép jellemzői modellenként eltérhetnek. A számítógép hardver- és szoftvereszközeinek felsorolása a diagnosztikai segédprogram futtatásával érhető el (csak egyes típusokon).

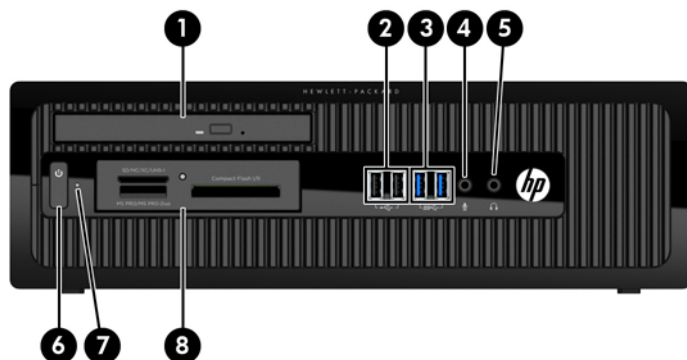


MEGJEGYZÉS: Ez a számítógéptípus torony-elrendezésben, illetve asztali elrendezésben is használható.



Előlapi részegységek

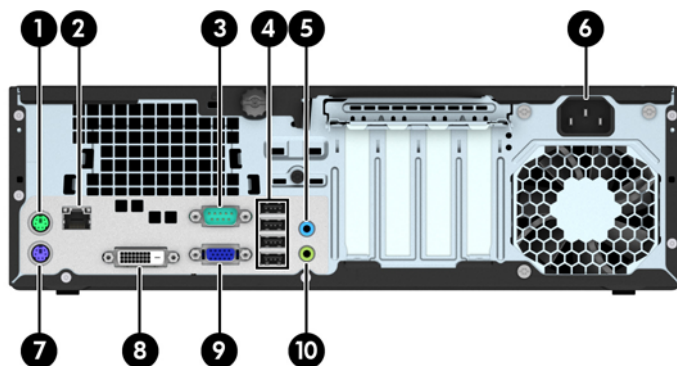
A meghajtó-konfiguráció a típustól függően változhat. Egyes modelleken egy vagy több meghajtórekeszt takarólemez fed.



1	Vékony optikai meghajtó (opcionális)	5	Fejhallgató-aljzat
2	USB 2.0 portok (fekete)	6	Kétállású bekapcsológomb
3	USB 3.0 portok (kék)	7	Merevlemez-meghajtó működését jelző LED
4	Mikrofoncsatlakozó	8	3,5 hüvelykes kártyaolvasó (opcionális)

MEGJEGYZÉS: A tápfeszültségjelző fény általában fehérén világít, ha a rendszer áram alatt van. Ha piros színnel villog, akkor valamilyen hiba történt a számítógéppel, és a LED egy diagnosztikai kódot jelez. A kód értelmezéséhez lásd a *Karbantartási és gondozási útmutatót*.

A hátlap részegységei



1		PS/2 egér csatlakozója (zöld)	6		Tápkábel csatlakozója
2		RJ-45-ös hálózati csatlakozó	7		PS/2 billentyűzet csatlakozója (lila)
3		Soros port csatlakozója	8		DVI-D monitorcsatlakozók
4		USB 2.0 portok (fekete)	9		VGA monitorcsatlakozó
5		Audioeszközök bemeneti aljzata (kék)	10		Kimeneti aljzat a saját áramellátással rendelkező audioeszközökhöz (zöld)

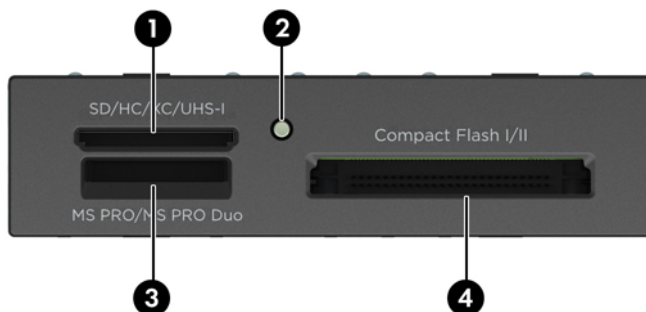
MEGJEGYZÉS: Egy kiegészítő második soros port és egy kiegészítő párhuzamos port beszerezhető a HP-től.

Ha az alaplap egyik bővítőhelyén videokártya van, a videokártya és az alaplap integrált videokártyájának videocsatlakozói egyszerre használhatók. Ilyen konfiguráció esetén azonban csak a különálló videokártyához csatlakoztatott kijelzőn jelennek meg POST üzenetek.

Az alaplapi videokártya letiltható a Számítógép beállításainak módosításával.

A memóriakártya-olvasó részei

A memóriakártya-olvasó egy kiegészítő eszköz, amelyet csak egyes típusok tartalmaznak. Az alábbi ábra és táblázat segítségével azonosíthatja a memóriakártya-olvasó részeit.



Ne m.	Nyílás	Adathordozó		
1	SD/HC/XC/UHS-1	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) 	<ul style="list-style-type: none"> Nagy kapacitású Secure Digital (SDHC) 	<ul style="list-style-type: none"> Kibővített kapacitású Secure Digital (SDXC) memóriakártya

Ne m.	Nyílás	Adathordozó
2	Memóriakártya-olvasó működését jelző LED	
3	MS PRO/MS PRO Duo	<ul style="list-style-type: none"> • Memory Stick (MS) • Memory Stick Select • Memory Stick PRO (MS PRO)
		<ul style="list-style-type: none"> • Memory Stick MagicGate • Memory Stick Duo (MS Duo) • Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo)
		<ul style="list-style-type: none"> • Memory Stick MagicGate Duo • Memory Stick PRO-HG Duo
4	CompactFlash I/II	<ul style="list-style-type: none"> • CompactFlash kártya Type 1 • CompactFlash kártya Type 2 • MicroDrive

Sorozatszám helye

Minden számítógép rendelkezik egy egyedi sorozatszámmal és egy termékazonosító számmal, amelyek a számítógép külsején találhatók. Tartsa elérhető helyen ezeket a számokat, hogy kéznél legyenek, ha az ügyfélszolgálatról segítséget kér.




2 A hardver frissítése

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A számítógép bővítése és szervizelése egyaránt könnyedén elvégezhető. A jelen fejezetben ismertetett telepítési folyamatok többségéhez semmilyen eszköz nem szükséges.

Figyelmeztetések

A fejlesztések végrehajtása előtt mindenképpen olvassa el az összes vonatkozó útmutatást, óvintézkedést és figyelmeztetést ebben az útmutatóban.

 **FIGYELEM!** Az elektromos áramütés, a forró felületek és a tűz által okozott sérülések veszélyének csökkentése érdekében tegye a következőket:

Húzza ki a tápkábelt a konnektorból, és a rendszer belső alkatrészeinek megérintése előtt várja meg, hogy az alkatrészek lehűljenek.

A hálózati kártya csatlakozóiba ne próbáljon bedugni telekommunikációs vagy telefonos csatlakozót.

Ne iktassa ki a tápkábel földelését. A földelés fontos biztonsági szerepet tölt be.


A tápkábelt olyan földelt hálózati aljzathoz csatlakoztassa, amely mindig könnyen hozzáférhető.

A súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében olvassa el az *Safety & Comfort Guide* (Útmutató a biztonságos és kényelmes használathoz) című kézikönyvet, amely bemutatja a munkahelyek célszerű kialakításának módját, javaslatokat tesz a felhasználóknak a megfelelő testtartásra, tippeket ad az egészség megőrzésére és a helyes munkahelyi szokásokra, továbbá fontos tájékoztatással szolgál az elektromos és mechanikai veszélyek elhárítására. Ez az útmutató a <http://www.hp.com/ergo> webhelyen található.

 **FIGYELEM!** A készülék áram alatt lévő és mozgó részeket tartalmaz.

A burkolat eltávolítása előtt áramtalanítsa a készüléket.

A készülék újbóli feszültség alá helyezése előtt helyezze vissza és rögzítse a fedelet.

 **VIGYÁZAT!** A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektromos alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További információkat a következő részben talál: [Elektrosztatikus feltöltődés, 51. oldal](#).

Amikor a számítógép hálózati tápellátáshoz csatlakozik, az alaplap mindig áram alatt van. A tápkábelt ki kell húzni a konnektorból, mielőtt felnyitná a számítógépet, hogy a belső alkatrészek ne sérüljenek.

A számítógép oldallapjának eltávolítása

A belső alkatrészek eléréséhez el kell távolítani az oldallapot:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

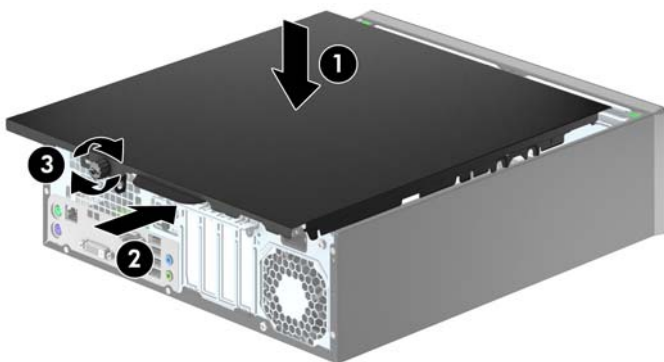
⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplappal mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép az állványon van, vegye le róla, majd fektesse le.
6. Lazítsa ki a számítógép hátulján található szárnyas csavart (1), csúsztassa az oldallapot hátra (2), és emelje le a számítógépről (3).



A számítógép oldallapjának visszahelyezése

Helyezze az oldallapot a számítógépre (1), csúsztassa előre (2), és az oldallap rögzítéséhez szorítsa meg a szárnyas csavart (3).

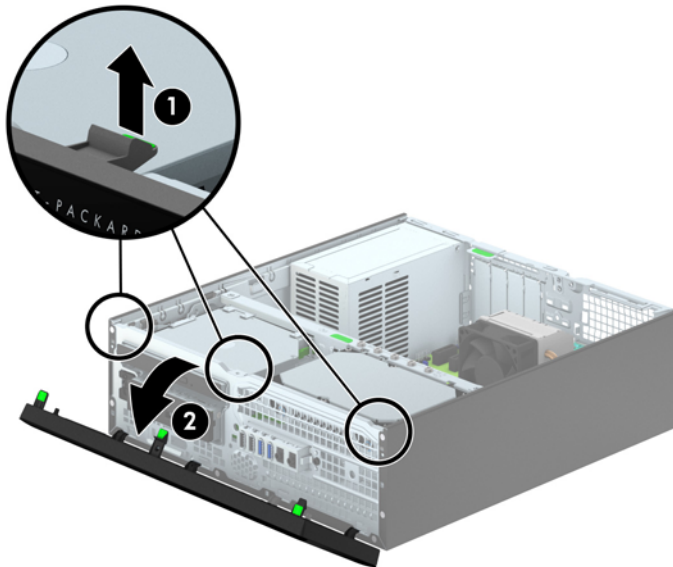


Az előlap eltávolítása

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép az állványon van, vegye le róla, majd fektesse le.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Emelje fel a lap oldalán lévő három fület (1), majd fordítsa le a lapot a házról (2).



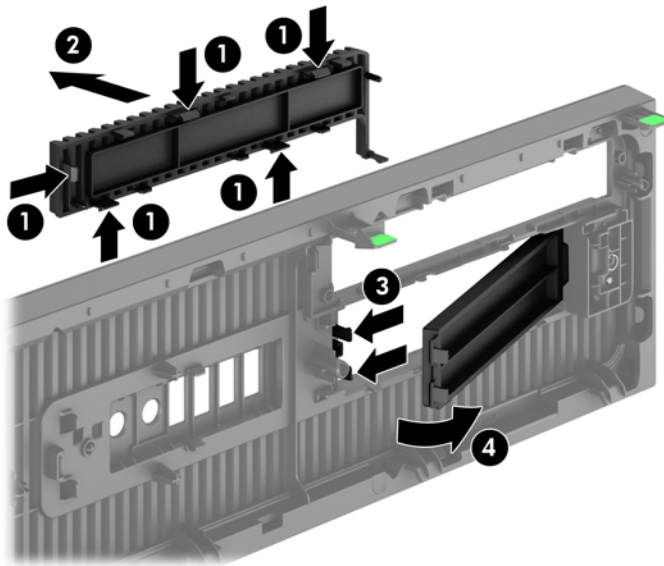
A takarólapok eltávolítása


Egyes modelleken a 3,5 hüvelykes és a vékony optikameghajtó-rekeszeket takarólapok fedik, amelyeket a meghajtó beszerelése előtt el kell távolítani. A takarólap eltávolítása:

1. Távolítsa el az oldallapot és az előlapot.

2. Ha el szeretné távolítani a vékony optikai meghajtó takarólapját, nyomja a takarólap öt rögzítőfületét (1) befelé, majd húzza ki a takarólapot az előlapból (2).

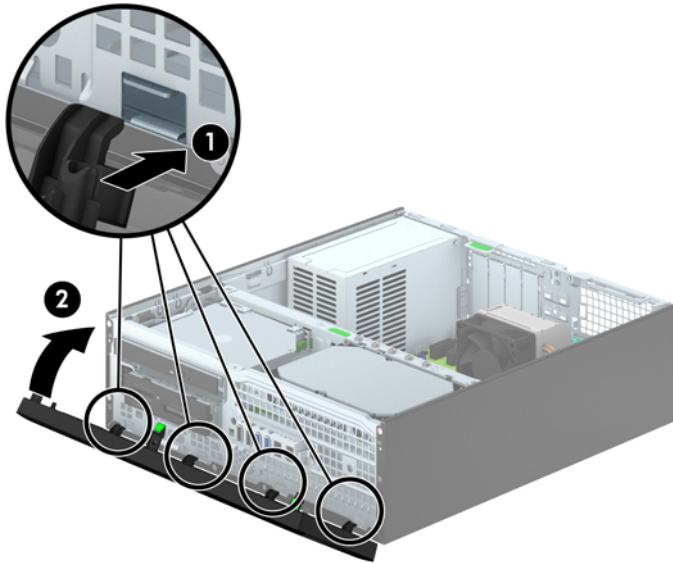
Ha el szeretné távolítani a 3,5 hüvelykes takarólapot, nyomja a takarólap jobb külső szélé felé a két rögzítőfület (3), majd az eltávolításhoz csúsztassa hátra és jobbra a takarólapot (4).



 **MEGJEGYZÉS:** A vékony optikai meghajtó takarólapjának eltávolítása és a vékony optikai meghajtó beszerelése után, beszerelhet egy opcionális vágó darabot (a HP-től kapható), mely a vékony optikai meghajtó elejét körülveszi.

Az előlap visszahelyezése

Helyezze a takarólap alsó felén lévő négy horgot a ház négyszög alakú lyukaiba (1), majd fordítsa rá a lap felső felét a házra (2), és pattintsa a helyére.



Asztali elrendezés tornyossá alakítása

A kis helyigényű számítógép a HP-től külön megvásárolható toronytalppal használható torony állásban is.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Fordítsa el a számítógépet úgy, hogy annak jobb oldala lefelé nézzen, és helyezze a külön megvásárolható talpra.



MEGJEGYZÉS: A HP a tornyos elrendezésben használt számítógépház további stabilizálásához javasolja a beszerezhető állvány használatát.

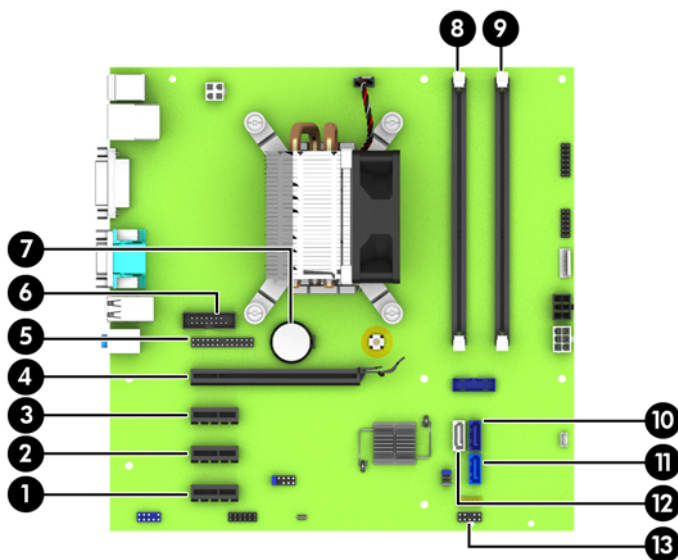
6. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.

MEGJEGYZÉS: Biztosítson legalább 10,2 cm szabad helyet a számítógép mindegyik oldala mellett.

7. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

alaplapi csatlakozók

A típushoz tartozó alaplap csatlakozók azonosításához tanulmányozza az alábbi ábrát és táblázatot.



Ne m.	Alaplapi csatlakozó	Alaplap címkéje	Szín	Alkotóelem
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	fekete	Bővítőkártya
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	fekete	Bővítőkártya

Ne m.	Alaplapi csatlakozó	Alaplap címkéje	Szín	Alkotóelem
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	fekete	Bővítőkártya
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	fekete	Bővítőkártya
5	Párhuzamos port	PAR	fekete	Opcionális párhuzamos port
6	Soros port	COMB	fekete	Opcionális második soros port
7	Elem	BAT	fekete	Memóriamodul
8	DIMM3 (A csatorna)	DIMM3	fekete	Memóriamodul
9	DIMM1 (B csatorna)	DIMM1	fekete	Memóriamodul
10	SATA 3.0	SATA0	sötétkék	Elsődleges merevlemez
11	SATA 3.0	SATA1	világoskék	Másodlagos merevlemez-meghajtó
12	SATA 2.0	SATA5	fehér	Optikai meghajtó
13	USB 2.0	MEDIA	fekete	USB 2.0 eszköz, például memóriakártya-olvasó

Memóriabővítés

A számítógép DDR3 SDRAM DIMM memóriamodulokat tartalmaz.

DIMM modulok

Az alaplap memóriefoglalataiba maximum két szabványos DIMM memóriamodul helyezhető. A foglalatoknak legalább az egyikében gyárilag beépített DIMM memóriamodul található. A maximális memóriakapacitás eléréséhez akár 16 GB memóriát is elhelyezhet az alaplapon a nagyobb teljesítményű, kétcsatornás üzemmódban konfigurálva.

DDR3-SDRAM DIMMs modul

A rendszer megfelelő működése érdekében a DDR3 SDRAM DIMM moduloknak az alábbi tulajdonságokkal kell rendelkeznie:

- a széles körben alkalmazott 240 érintkezős szabványnak megfelelőek,
- nem puffertelt, nem ECC PC3-12800 DDR3-1600 MHz kompatibilis
- 1,35 voltos vagy 1,5 voltos DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM-ek

A DDR3-SDRAM DIMMs moduloknak az alábbiaknak is meg kell felelnie:

- támogatniuk kell a 11 órajelnyi DDR3 1600 MHz CAS-késleltetést (11-11-11 időzítés)
- tartalmazniuk kell a kötelező JEDEC SPD-adatokat

A számítógép támogatja továbbá a következőket:

- az 512 MB-os, az 1 GB-os és a 2 GB-os nem hibajavító modulokat és
- az egy- és kétoldalú DIMM memóriákat
- x8 és x16 DDR eszközökkel felépített DIMM-eket; Az x4 SDRAM-mal felépített DIMM-eket a rendszer nem támogatja



MEGJEGYZÉS: Ha nem támogatott DIMM modulokat alkalmaz, a rendszer nem fog megfelelően működni.

Modulok behelyezése DIMM foglalatokba

Az alaplapon összesen két – tehát csatornánként egy – DIMM bővítőhely található. A foglalatok címkéjén az DIMM1 és DIMM3 jelölés olvasható. A DIMM1 foglalat a B memóriacsatornában működik. A DIMM3 foglalat az A memóriacsatornában működik.

A rendszer a DIMM modulok behelyezésétől függően automatikusan egycsatornás, kétcsatornás vagy rugalmas módban működik.



MEGJEGYZÉS: Egycsatornás és kiegyenlítettlen kétcsatornás memóriakonfigurációk rosszabb minőségű grafikai teljesítményt eredményeznek.

- A rendszer egycsatornás üzemmódban működik, ha a DIMM foglalatokból csak az egyik csatorna van feltöltve.
- Amennyiben az A csatorna DIMM-memóriakapacitása megegyezik a B csatorna DIMM-memóriakapacitásával, a rendszer nagyobb teljesítményű, kétcsatornás üzemmódban fog működni.
- Amennyiben az A csatorna DIMM-memóriakapacitása nem egyezik meg a B csatorna DIMM-memóriakapacitásával, a rendszer rugalmas (flex) üzemmódban fog működni. Ebben az üzemmódban a legkisebb memóriamennyiséggel rendelkező csatorna határozza meg a kétcsatornás üzemmódhoz rendelt teljes memóriamennyiséget, az ezen felüli mennyiséget pedig a rendszer az egycsatornás üzemmódhoz rendeli. Ha az egyik csatorna több memóriával rendelkezik, mint a másik, a nagyobb mennyiséget ajánlott az A csatornához rendelni.
- A maximális működési sebességet mindegyik üzemmód esetén a rendszer leglassabb DIMM modulja határozza meg.

DIMM modulok beszerelése



VIGYÁZAT! A memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása előtt mindenképpen húzza ki a tápkábelt, és várjon körülbelül 30 másodpercet, amíg az áram megszűnik. A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az memóriamodulok mindig kapnak áramot, ha a számítógép áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. Ha a rendszer áram alatt van, a memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása helyrehozhatatlan károkat okozhat a memóriamodulokban és az alaplapon.

A memóriamodulok foglalatai aranybevonatú fémcsatlakozókat tartalmaznak. A memória frissítésekor fontos, hogy aranybevonatú fémérintkezős memóriamodulokat használjon az inkompatibilis fémek érintkezéséből fakadó korrózió és/vagy oxidáció megelőzése érdekében.

A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a kiegészítő kártyák elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tájékoztatás: [Elektrosztatikus feltöltődés, 51. oldal](#).

A memóriamodulok megérintésekor ügyeljen rá, hogy ne érjen a csatlakozókhoz. Ha hozzájuk ér, megsérülhet a modul.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.

4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzathból, és távolítsa el a külső eszközöket.

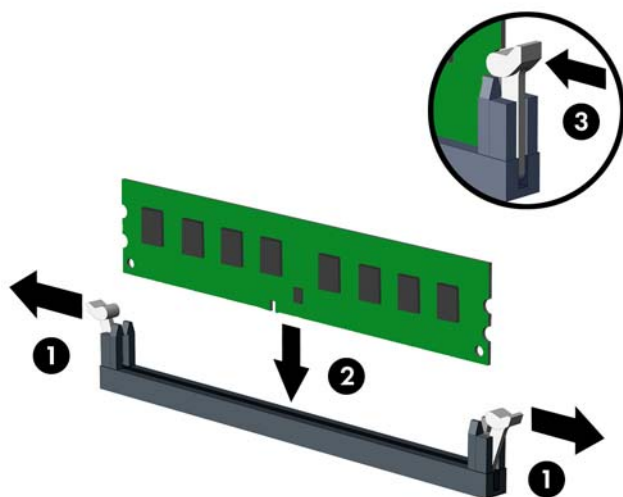
⚠ VIGYÁZAT! A memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása előtt mindenképpen húzza ki a tápkábelt, és várjon körülbelül 30 másodpercet, amíg az áram megszűnik. A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az memóriamodulok mindig kapnak áramot, ha a számítógép áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. Ha a rendszer áram alatt van, a memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása helyrehozhatatlan károkat okozhat a memóriamodulokban és az alaplapon.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.

6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.

⚠ FIGYELEM! A forró felületek által okozott sérülések kockázatának csökkentéséhez várja meg, hogy a belső alkatrészek lehűljenek, mielőtt megérintené őket.

7. Nyissa ki a memóriamodulon lévő mindkét reteszt (1), és helyezze a memóriamodult a foglalatba (2).



📝 MEGJEGYZÉS: A memóriamodulokat csak egyféle módon lehet beilleszteni. A memóriamodulon lévő bevágást igazítsa a memóiafoglalatban lévő pöcökhöz.

A legjobb teljesítmény eléréséhez úgy töltsen fel a bővítőhelyeket, hogy a memóriakapacitás minél egyenletesebben legyen elosztva az A és a B csatorna között. További információ a következő részben található: [Modulok behelyezése DIMM foglalatokba, 14. oldal](#).

8. Nyomja a modult ütközésig a memóiafoglalatba, ügyelve arra, hogy az megfelelően illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy a reteszek zárt helyzetben vannak (3).
9. Ha további modult kíván beszerezni, ismételje meg a 7–8. lépést.
10. Helyezze vissza az oldallapot.
11. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
12. Csatlakoztassa a tápkábelt, majd kapcsolja be a számítógépet.
13. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

A számítógép bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az újonnan behelyezett memóriamodulokat.

Bővítőkártya eltávolítása vagy beszerelése

A számítógépben három PCI Express x1 és egy PCI Express x16 bővítőhely van.



MEGJEGYZÉS: A PCI Express bővítőhelyekbe csak alacsony profilú bővítőkártyák helyezhetők.

A PCI Express x16 bővítőhelybe helyezhet PCI Express x1, x4, x8 vagy x16 kártyát is.

Két videokártyás konfigurációk esetén az első (elsődleges) kártyát a PCI Express x16 helyre kell beszerelni.

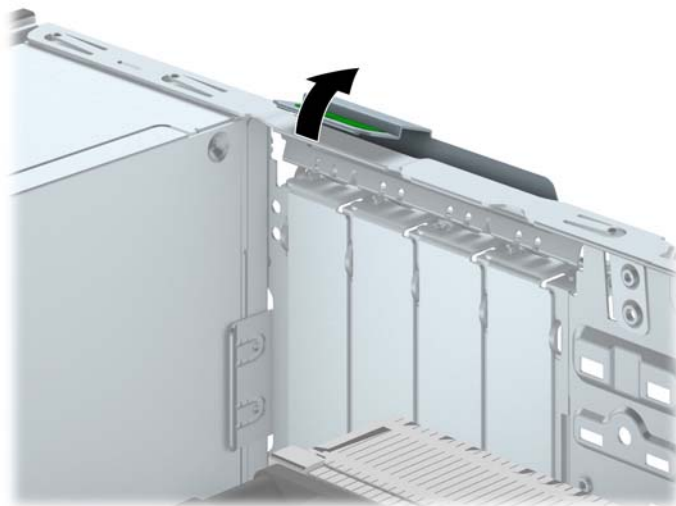
Bővítőkártya eltávolítása, cseréje és beszerelése:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.




VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplapon mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

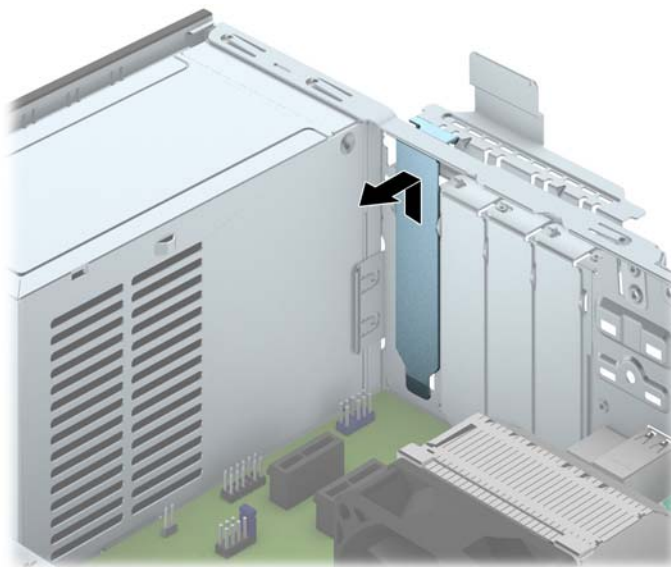
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Keresse meg a megfelelő üres foglalatot az alaplapon, és az ahhoz tartozó bővítőhelyet a számítógép házának hátulján.
8. A reteszen található zöld fül felemelésével, majd a retesz nyitott helyzetbe történő elforgatásával oldja ki a fedlap rögzítőretesét.



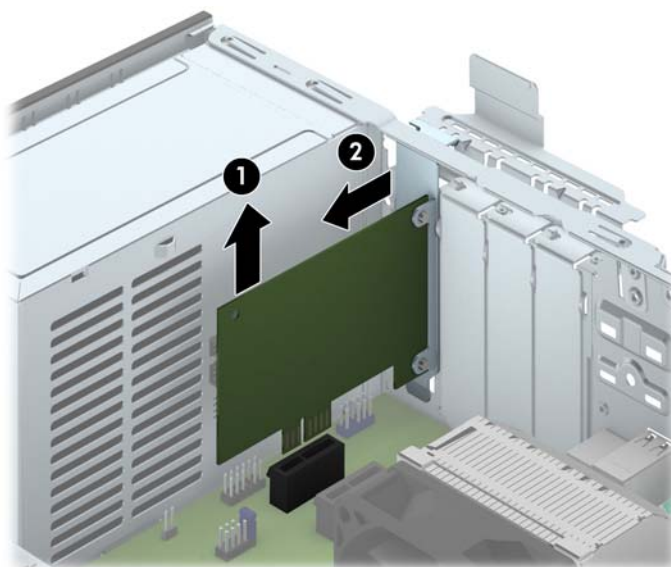
9. Bővítőkártya beszerelése előtt távolítsa el a bővítőhelyek takarólemezt vagy a korábban beszerelt bővítőkártyát.

 **MEGJEGYZÉS:** Egy korábban beszerelt bővítőkártya eltávolítása előtt húzza ki az összes kábelt, amely esetleg a bővítőkártyához csatlakozik.

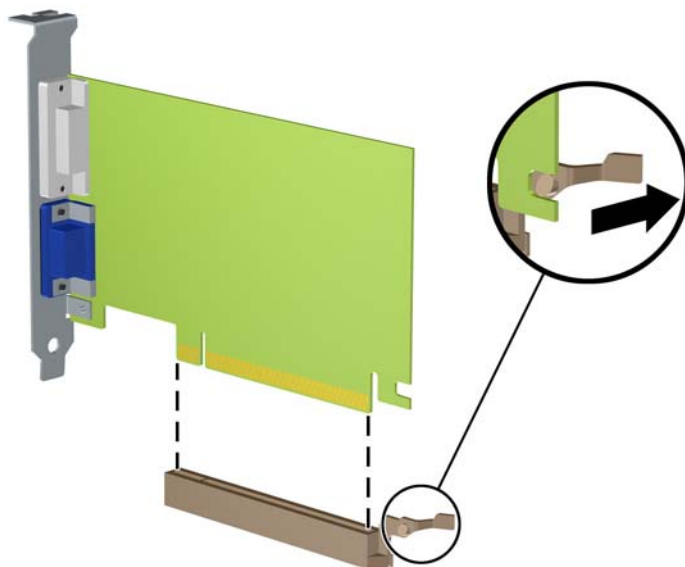
- a. Ha üres bővítőhelybe helyezi a bővítőkártyát, távolítsa el a megfelelő bővítőnyílás takarólemezt a ház hátoldaláról. Húzza fel egyenesen a bővítőnyílás takarólemezt a ház belső oldaláról.



- b. PCI Express x1 kártya eltávolításakor fogja meg a kártyát a két végén, és a két oldalt óvatosan, felváltva mozgatva szabadítsa ki bővítőhelyből a csatlakozókat. Húzza egyenesen felfelé a bővítőkártyát a bővítőhelyből (1), majd távolítsa el a ház belsejéből (2). Ügyeljen arra, hogy a kártyát ne üsse hozzá a többi alkatrészhez.



- c. PCI Express x16 kártya eltávolításakor húzza a bővítőfoglatat végén lévő rögzítőkart a kártyától el, és a kártyát óvatosan, előre-hátra mozgatva szabadítsa ki foglalatból a csatlakozókat. Húzza egyenesen felfelé a bővítőkártyát a bővítőhelyből, majd a ház keretétől történő eloldásához húzza ki a ház belsejéből. Ügyeljen arra, hogy a kártyát ne üsse hozzá a többi alkatrészhez.

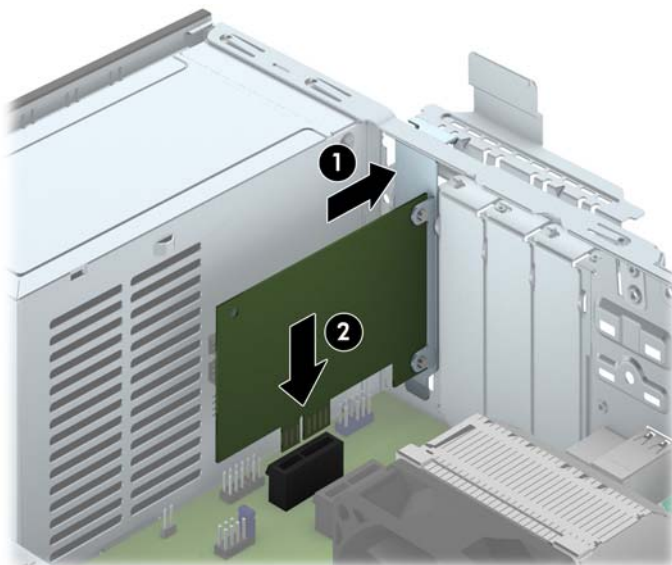



10. A kivett kártyákat antisztatikus csomagolásban tartsa.

11. Ha nem szerel be új bővítőkártyát, a szabad nyílást zárja le egy bővítőhelyet takaró lemezzel.

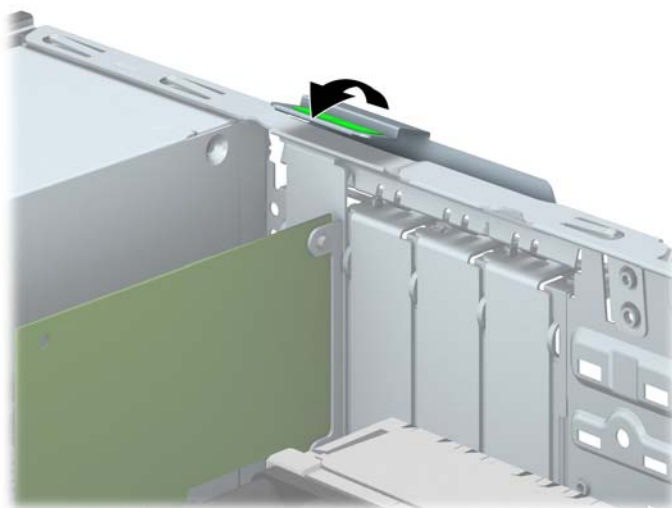
⚠ VIGYÁZAT! A bővítőkártyák eltávolítása után be kell szerelni egy új kártyát vagy egy bővítőhelyet takaró lemezt annak érdekében, hogy működés közben a belső alkatrészek hűtése megfelelő legyen.

12. Új bővítőkártya telepítéséhez tartsa a bővítőkártyát az alaplapi bővítőfoglatat fölé, majd tolja a kártyát a számítógépház hátlapja felé (1), hogy a bővítőkártya érintkezősora a ház hátulján lévő szabad bővítőfoglathoz illeszkedjen. Óvatosan nyomja bele a kártyát az alaplapon lévő foglatba (2).



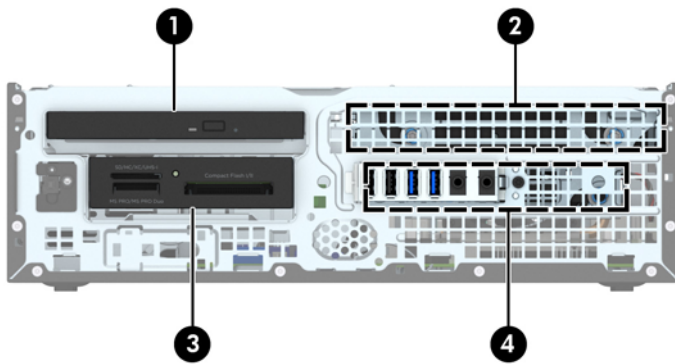
 **MEGJEGYZÉS:** A bővítőkártyák beszerelésekor határozott mozdulattal nyomja be a kártyát, hogy a teljes csatlakozó rögzüljön a bővítőhelyen.

13. A bővítőkártyát rögzítse a takarólemez reteszének visszazárásával.



14. Szükség esetén csatlakoztassa az összes külső kábelt a beszerelt kártyához. Szükség esetén csatlakoztassa az összes belső kábelt az alaplaphoz.
15. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
16. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
17. Csatlakoztassa a tápkábelt, majd kapcsolja be a számítógépet.
18. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.
19. Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet.

A meghajtók elhelyezkedése



- | | |
|---|---|
| 1 | Vékony optikai meghajtó rekesz |
| 2 | 3,5 hüvelykes belső merevlemez-meghajtó rekesze |
| 3 | 3,5 hüvelykes meghajtórekesz opcionális meghajtók számára (az ábrán kártyaolvasó látható) |
| 4 | 2,5 hüvelykes belső merevlemez-meghajtó rekesze |

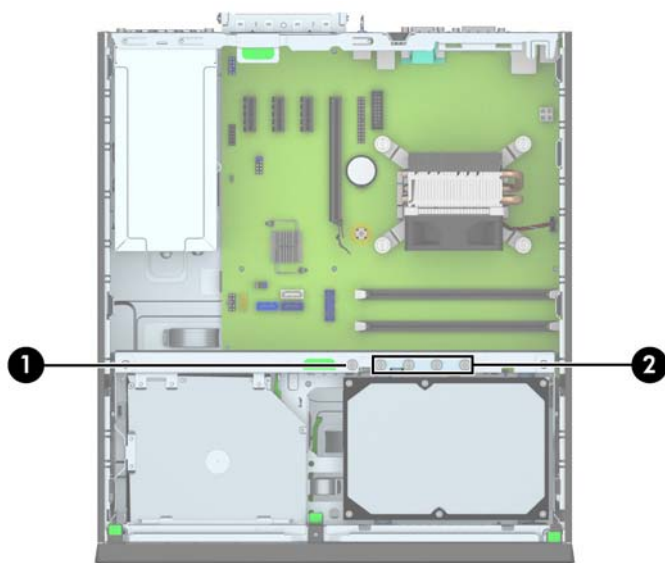
MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy a számítógép meghajtókonfigurációja eltér a fent látottaktól.

A számítógépbe telepített tárolóeszközök típusának és méretének megállapításához futtassa a Computer Setup segédprogramot.


Meghajtók behelyezése és eltávolítása

Meghajtók beszerelésekor ügyeljen az alábbiakra:

- Az elsődleges soros ATA (SATA) merevlemeznek az alaplap sötétkék, elsődleges „SATA0” jelű SATA-csatlakozójához kell csatlakoznia.
- A másodlagos merevlemez az alaplap SATA1 jelzésű világoskék SATA-csatlakozójához csatlakoztassa.
- Az optikai meghajtót az alaplap SATA5 jelzésű fehér SATA-csatlakozójához csatlakoztassa.
- Csatlakoztasson egy memóriakártya-olvasó USB 3.0 kábelt egy USB 3.0 adapterhez, USB 2.0 adaptert pedig a MEDIA jelzésű alaplapi USB 2.0 csatlakozóhoz.
- A meghajtók hálózati kábelének két ága van, melyek az alaplap csatlakozójából jönnek. Az első ág egy duplavégű kábel, melynek az első csatlakozója (négyeres) a 3,5 hüvelykes optikaimeghajtó-rekeszhez vezet, a második csatlakozó (kéteres) pedig a vékonyoptikaimeghajtó-rekeszhez. A második ág egy duplavégű kábel, melynek az első csatlakozója a 3,5 hüvelykes merevlemezrekeszhez vezet, a második csatlakozó pedig a 2,5 hüvelykes merevlemezrekeszhez.
- Ahhoz, hogy a meghajtó megfelelően helyezkedjen el a meghajtórekeszben, és a helyére kattanjon, vezetőcsavarokat kell beszereznie. A HP négy tartalék 6/32"-es standard vezetőcsavart mellékel, amelyek a meghajtórekesz tetetén van elhelyezve. A 6-32 standard vezetőcsavar szükséges a memóriakártya-olvasóhoz vagy egy másodlagos merevlemezhez, mely a 3,5 hüvelykes opcionálislemez-rekeszbe van beszerelve. Az M3 rezgésmentes felszerelésű vezetőcsavarokat nem biztosítják a 2,5 hüvelykes merevlemezrekeszhez. Meghajtó cseréjekor helyezze át a vezetőcsavarokat a régi meghajtóról az újra.



Összesen plusz öt ezüst 6/32 hüvelykes amerikai szabványú csavart tartalmaz. Az egyik csavarral fedőlap rögzíthető (1) (további információ: [Előlap biztonsága, 45. oldal](#)). A másik négy használatos vezetőcsavarként a memóriakártya-olvasóhoz vagy egy másodlagos merevlemezhez, mely a 3,5 hüvelykes opcionálislemez-rekeszbe (2) van beszerelve.

 **VIGYÁZAT!** A számítógép és a meghajtó megrongálódásának és a fölösleges munka megelőzése érdekében ügyeljen a következőkre:

A meghajtók beszerelésekor vagy eltávolításakor állítsa le rendesen az operációs rendszert, kapcsolja ki a számítógépet és húzza ki a tápkábelt. Ne vegyen ki meghajtót, ha a számítógép be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.

Mielőtt a meghajtókhoz érne, ügyeljen rá, hogy testén vagy ruháján a sztatikus töltés ki legyen sütvé. A meghajtókat úgy fogja meg, hogy ne érjen a csatlakozóhoz. További információ a sztatikus elektromosság által okozott károk megelőzéséről: [Elektrosztatikus feltöltődés, 51. oldal](#).

Bánjon óvatosan a meghajtóval; ne ejtse le.

A meghajtók beszerelésekor ne fejtessen ki túl nagy erőt.

Ne tegye ki a merevlemezeket nedvességnek, szélsőséges hőmérsékletnek és mágneses mezőknek, amelyek különféle eszközökből, például monitorból vagy hangszórókból származhatnak.

Ha postán kell küldenie egy meghajtót, csomagolja azt légpárnás borítékba vagy másmilyen védőcsomagolásba, és a csomagot lássa el a „Törékeny: Óvatos bánásmódot igényel.” felirattal.

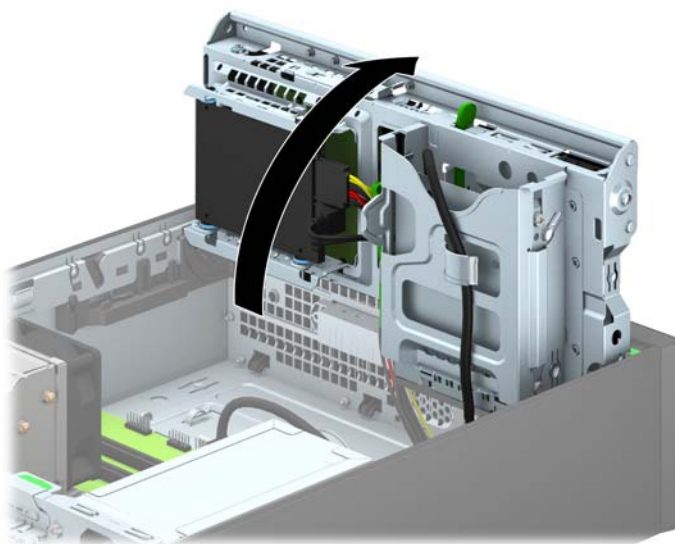
A 3,5 hüvelykes meghajtó eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT! Mielőtt eltávolítja meghajtót a számítógépből, vegye ki az összes cserélhető adathordozót a meghajtóból.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplapon mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

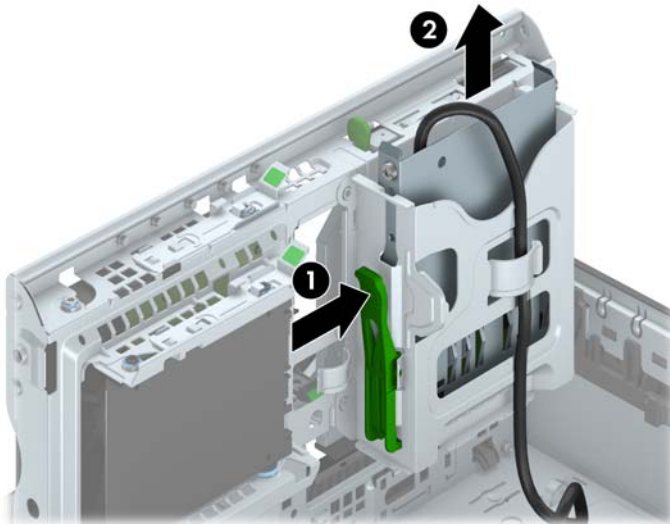
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el az oldallapot és az előlapot.
7. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



8. Húzza ki a meghajtó kábeleit a meghajtó hátuljából, vagy ha kártyaolvasót távolít el, húzza ki az USB-kábelt az alaplaphól a lenti ábrának megfelelően.



9. Nyomja befelé a kioldókart az eszköz hátulján (1), és csúsztassa ki az eszközt a meghajtórekesz (2) hátuljából.



A 3,5 hüvelykes meghajtó beszerelése

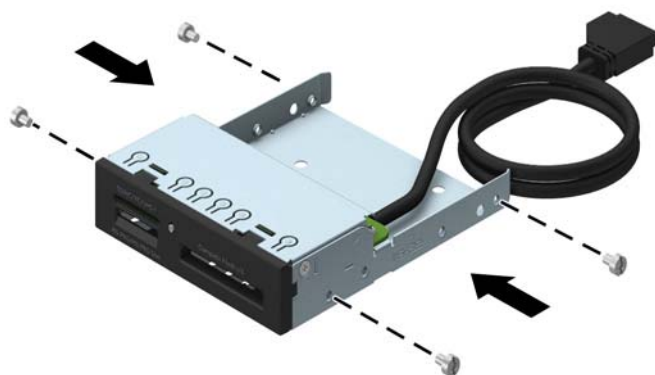
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzathoz, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplapon mindig van áram, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

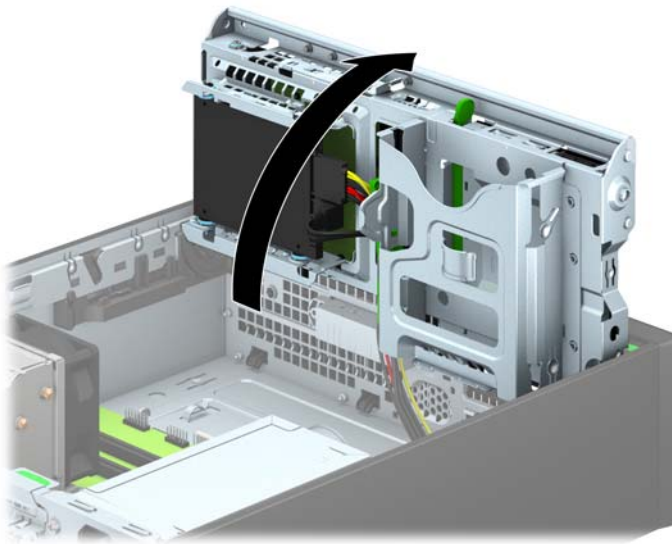
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Távolítsa el az előlapot. Ha takarólappal fedett rekeszbe szerel be meghajtót, távolítsa el a takarólapot. További információkat a következő részben talál: [A takarólapok eltávolítása, 8. oldal.](#)
8. Hajtsa be a 6-32 vezetécsavarokat az eszköz két oldalán található furatokba.

📝 MEGJEGYZÉS: A HP négy tartalék 6-32-es tartócsavart is szállít a meghajtórekesz tetején. A tartalék vezetécsavarok helyét a következő helyen található ábra mutatja: [Meghajtók behelyezése és eltávolítása, 21. oldal.](#)

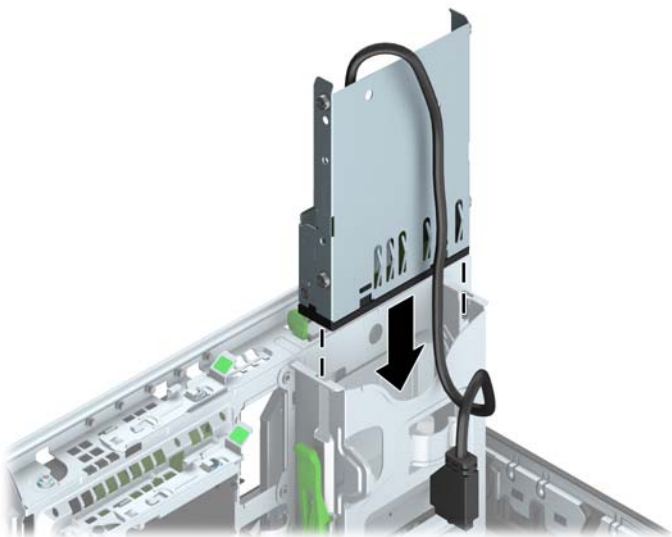
Eszköz cseréjekor helyezze át a négy 6-32 vezetécsavart a régi eszközből az újba.



9. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



10. Kattanásig csúsztassa az eszközt a meghajtórekeszbe úgy, hogy a vezetősavarok illeszkedjenek a vezetőnyílásokhoz.



11. USB 3.0 memóriakártya-olvasó beszerelésekor USB 3.0 vagy USB 2.0 adapter kell használnia, és csatlakoztassa a memóriakártya-olvasó adapterkábelét az alaplap MEDIA jelű USB 3.0 csatlakozójához.

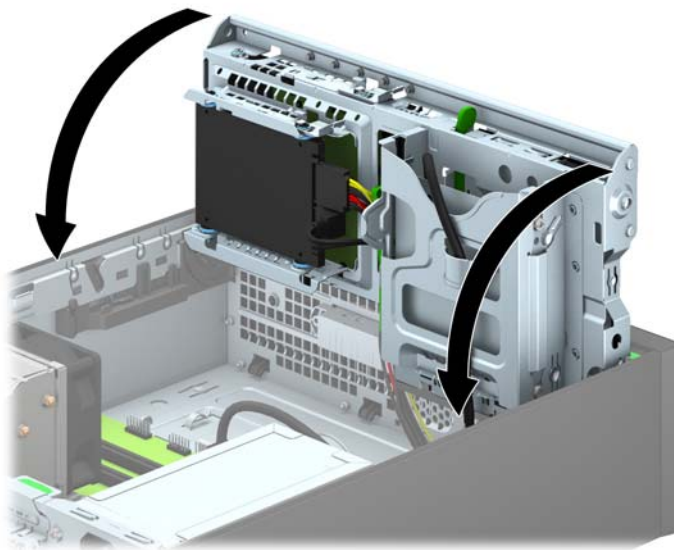


MEGJEGYZÉS: Az [alaplapi csatlakozók, 11. oldal](#) ábrán láthatóak az alaplapi meghajtócsatlakozások.

12. Fordítsa vissza a meghajtórekeszt a szokásos helyzetbe.



VIGYÁZAT! A meghajtórekesz elfordítása során ügyeljen, hogy egyetlen kábel se csípődjön be.



13. Helyezze vissza az előlapot.
14. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
15. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.

16. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
17. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

Vékony optikai meghajtó eltávolítása

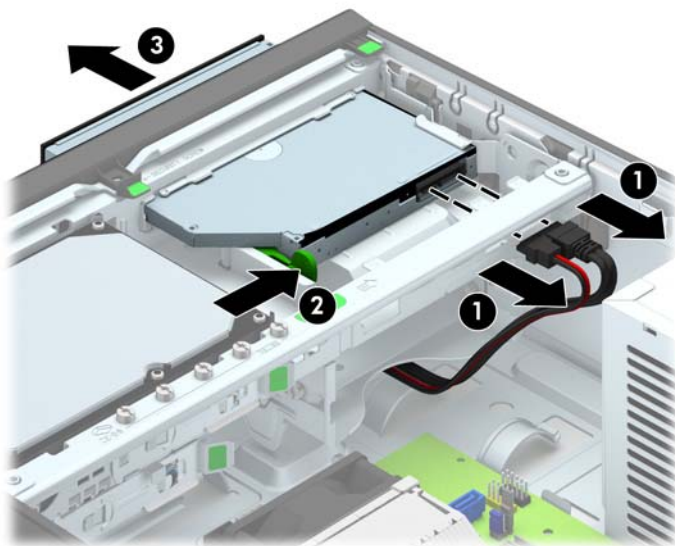
⚠ VIGYÁZAT! Mielőtt eltávolítja meghajtót a számítógépből, vegye ki az összes cserélhető adathordozót a meghajtóból.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Húzza ki az optikai meghajtó hátuljából a táp- és adatkábeleket (1), nyomja a meghajtó jobb hátsó oldalán található zöld kioldózárát a meghajtó közepe felé (2), majd csúsztassa a meghajtót előre és a rekeszből kifelé az elülső takarólemezen keresztül (3).

⚠ VIGYÁZAT! A kábelek eltávolításakor a kábel sérülésének elkerülése érdekében soha ne a kábelt, hanem annak csatlakozóját vagy a rajta lévő fület húzza.

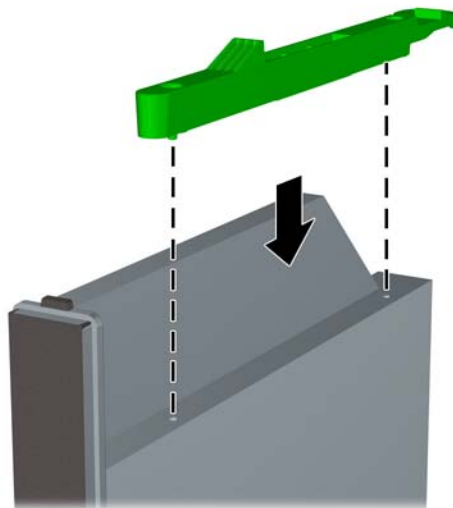


Vékony optikai meghajtó beszerelése

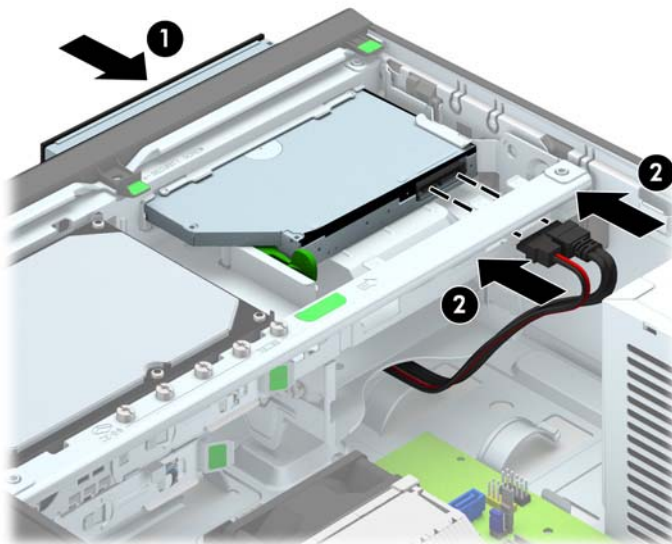
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Távolítsa el az előlapot, ha takarólap által fedett meghajtórekeszbe épít be meghajtót, majd távolítsa el a takarólapot. További információkat a következő részben talál: [A takarólapok eltávolítása, 8. oldal](#).
8. Az új optikai meghajtó használata előtt a kioldóreteszt csatlakoztatni kell.
 - a. Húzza le a kioldóretesz hátsó ragasztóbevonatát.
 - b. Anélkül, hogy a kioldóretesz hozzáérne az optikai meghajtóhoz, óvatosan illessze a kioldóreteszen található lyukakhoz az optikai meghajtó oldalán található érintkezőket. Ellenőrizze a kioldóretesz megfelelő tájolását.
 - c. Az optikai meghajtó elején található érintkezőt illessze a kioldóretesz végé található lyukba, és erősen nyomja bele.
 - d. Illessze be a második érintkezőt, és nyomja erősen az egész kioldóreteszt, hogy biztosan rögzítse az optikai meghajtóhoz.



9. Az előlő takarólemez keresztül csúsztassa hátra az optikai meghajtót a rekeszbe, amíg a helyére kattann (1), és csatlakoztassa a táp- és adatkábel a meghajtó hátuljához (2).



10. Csatlakoztassa az adatkábel másik végét az alaplap SATA5 jelzésű fehér SATA-csatlakozójához.



MEGJEGYZÉS: Az [alaplapi csatlakozók, 11. oldal](#) ábrán láthatóak az alaplapi meghajtócsatlakozások.

11. Tegye vissza az előlapot, ha eltávolította.



MEGJEGYZÉS: Kapható a HP-től olyan optikai vágódarab, mely az optikai meghajtó elejét körülveszi. Az előlap beszerelése előtt szerelje fel a vágódarabot az előlapra.

12. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
14. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

3,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása és visszahelyezése



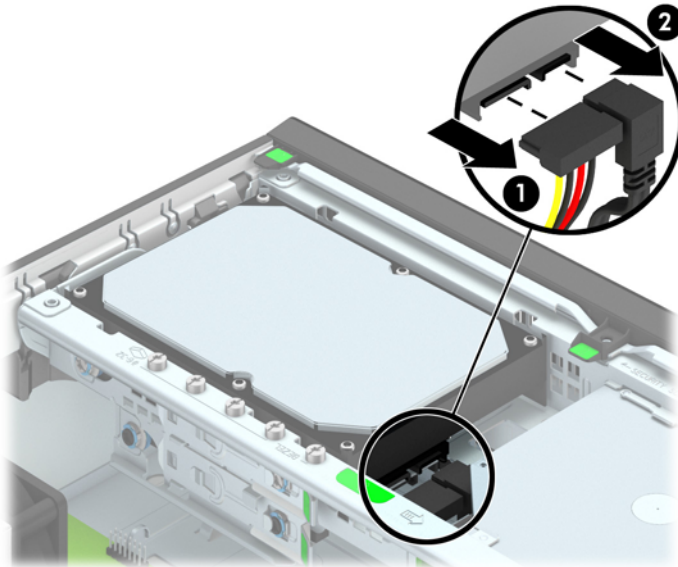
MEGJEGYZÉS: A régi merevlemez-meghajtó eltávolítása előtt gondoskodjon a régi merevlemezen tárolt adatok biztonsági mentéséről, hogy az adatokat az új merevlemez-meghajtóra másolhassa.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

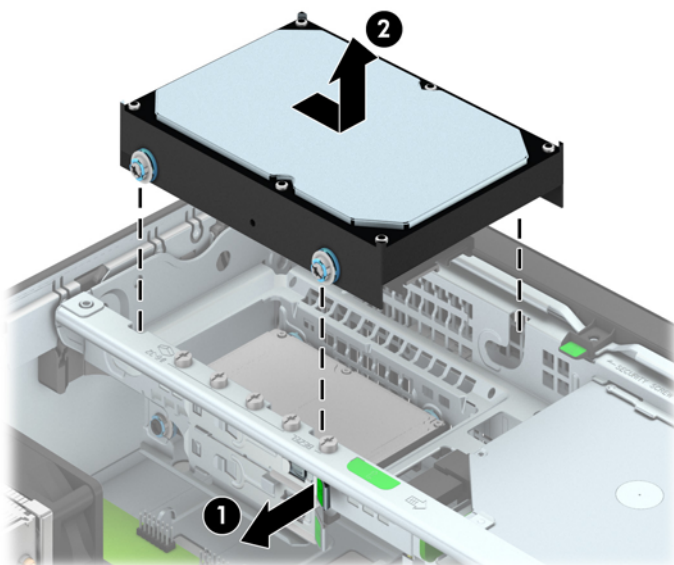


VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

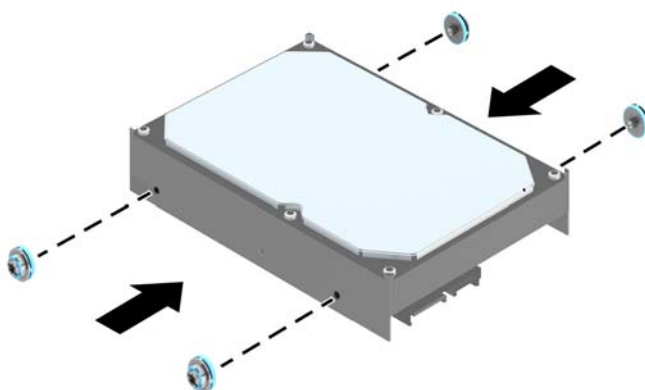
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Húzza ki a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalából.



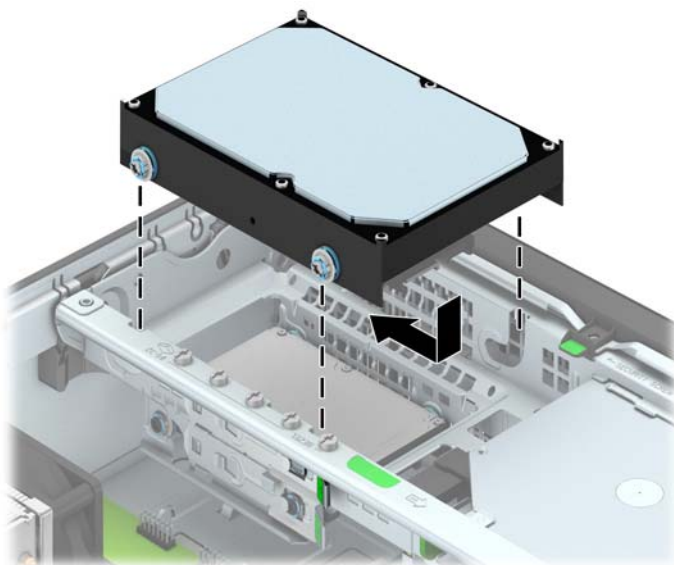
8. Húzza ki a merevlemez hátulja melletti kioldókart (1). A kioldókart húzva csúsztassa előre a meghajtót ütközésig, majd felfelé és kifelé emelje ki a rekeszből (2).




9. Merevlemez beszerelése esetén át kell helyezni az ezüst és kék színű szigetelő tartócsavarokat a régi merevlemezről az új merevlemezbe.

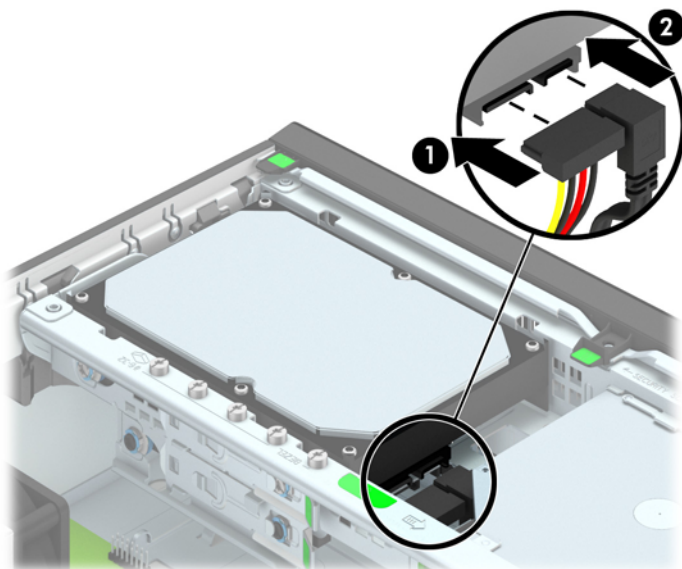


10. Illessze a tartócsavarokat a meghajtórekesz nyílásaihoz, nyomja be a meghajtót a rekeszbe, végül csúsztassa előre ütközésig.



11. Csatlakoztassa a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalához.

 **MEGJEGYZÉS:** A merevlemez teljesítményproblémáinak elkerülése érdekében az elsődleges merevlemez adatkábelét csatlakoztassa az alaplap SATA0 jelzésű sötétkék SATA-csatlakozójához.



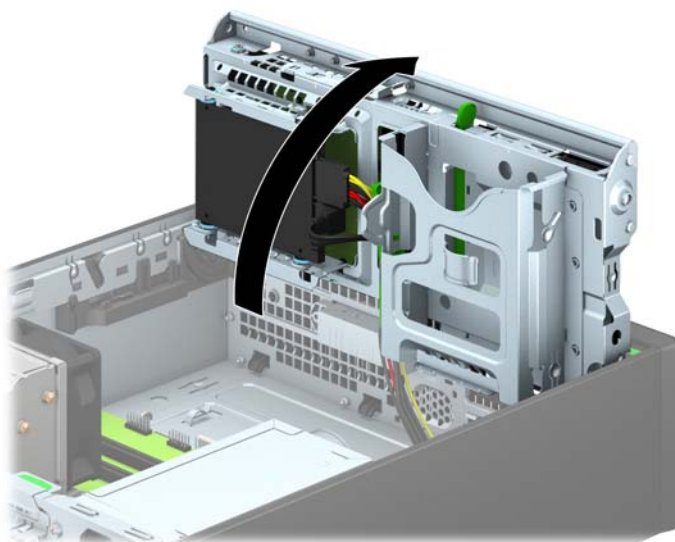
12. Helyezze vissza az oldallapot.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
14. Csatlakoztassa a tápkábelt, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

2,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása

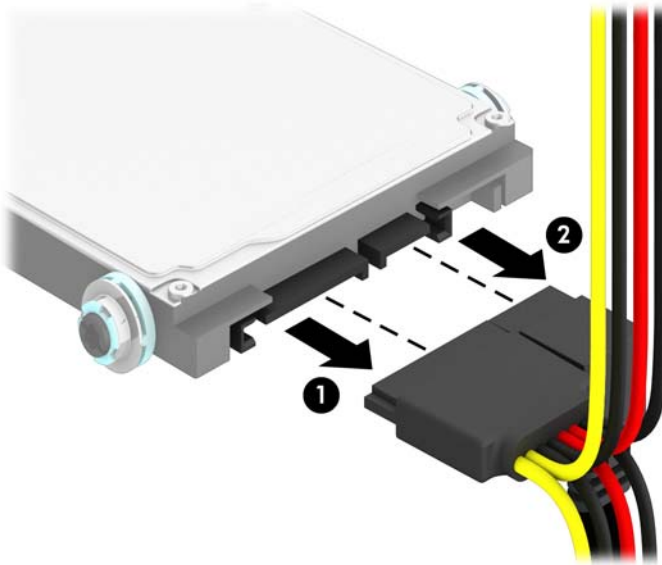
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

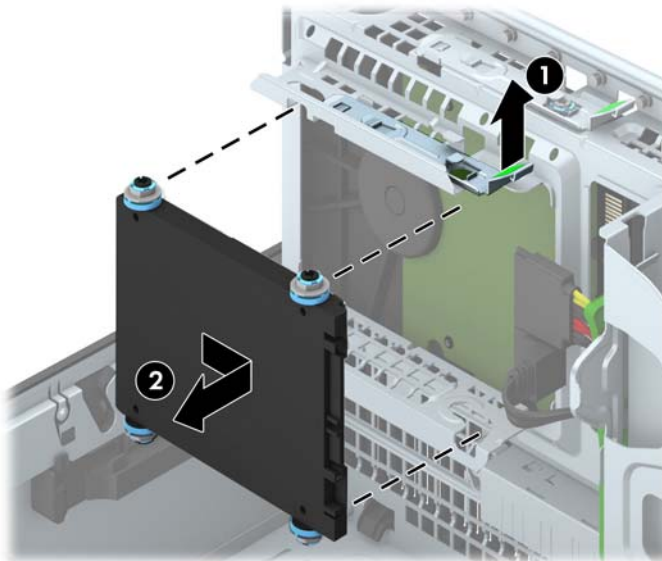
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



8. Húzza ki a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalából.



9. Húzza ki a meghajtó hátuljánál a kioldókart (1), majd csúsztassa vissza a meghajtót ütközésig, és húzza lefelé és kifelé a rekeszből (2).



2,5 hüvelykes merevlemez beszerelése

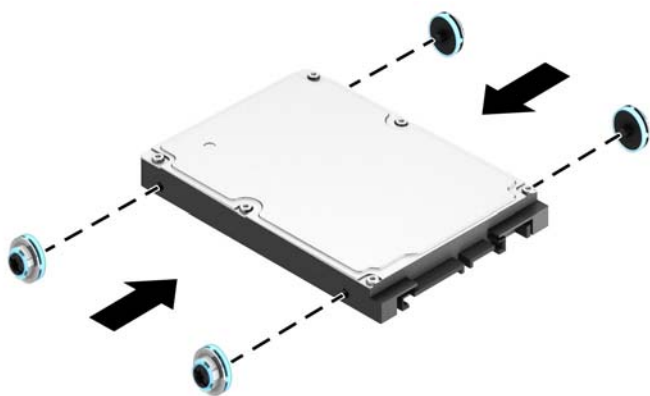
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

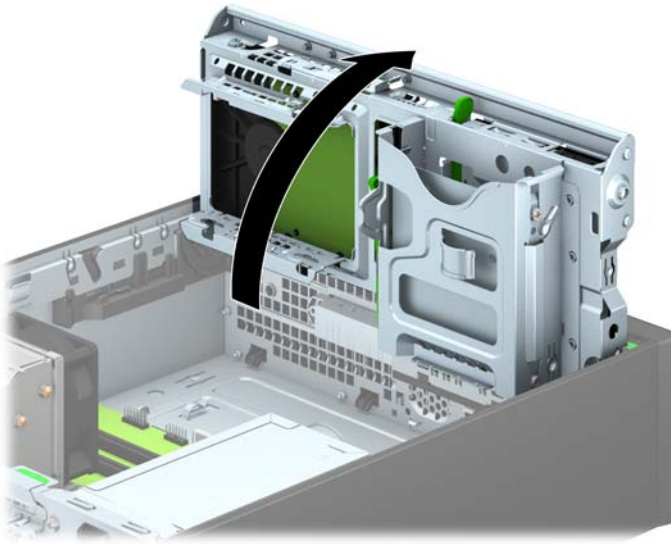
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Helyezze be a négy fekete és kék M3-as rezgésmentes felszerelésű csavart (kettőt a meghajtó mindkét oldalán).

MEGJEGYZÉS: Az M3-as metrikus rezgésmentes felszerelésű vezetőcsavarok a HP-től vásárolhatók.

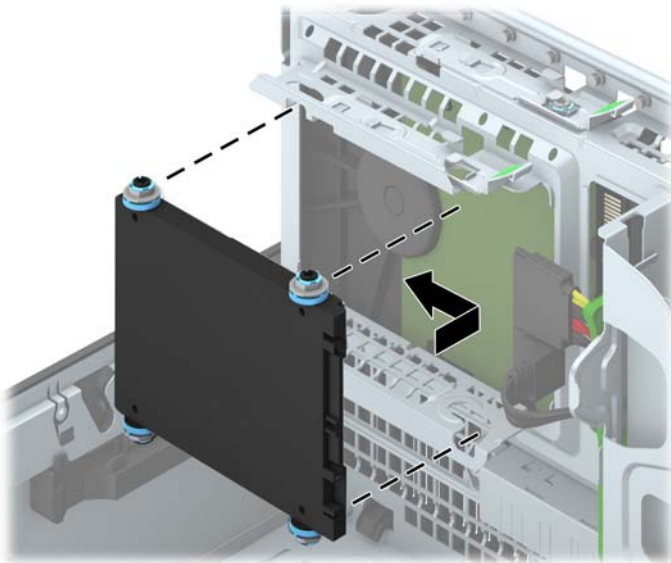
Meghajtó cseréjekor helyezze át a négy M3-as rezgésmentes szerelésű tartócsavart a régi meghajtóról az újra.




8. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.

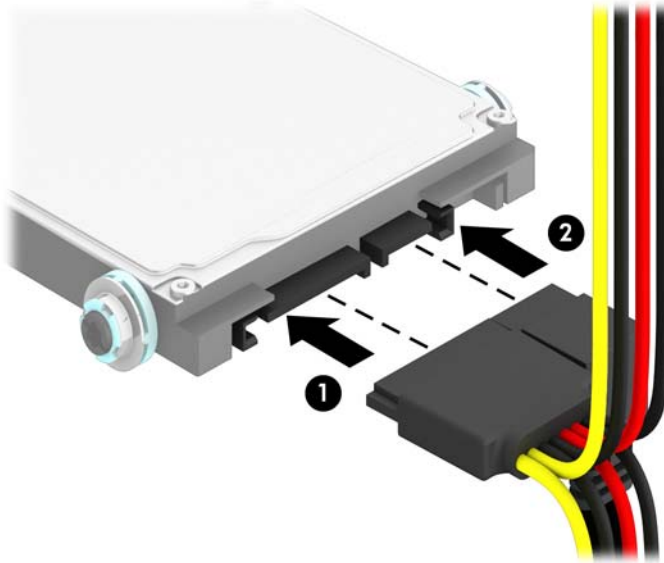


9. Illesse a tartócsavarokat a meghajtóra, a meghajtórekesz J-nyílásaiba. Nyomja fel a meghajtót a meghajtórekeszbe, majd csúsztassa előre ütközésig, a helyére.




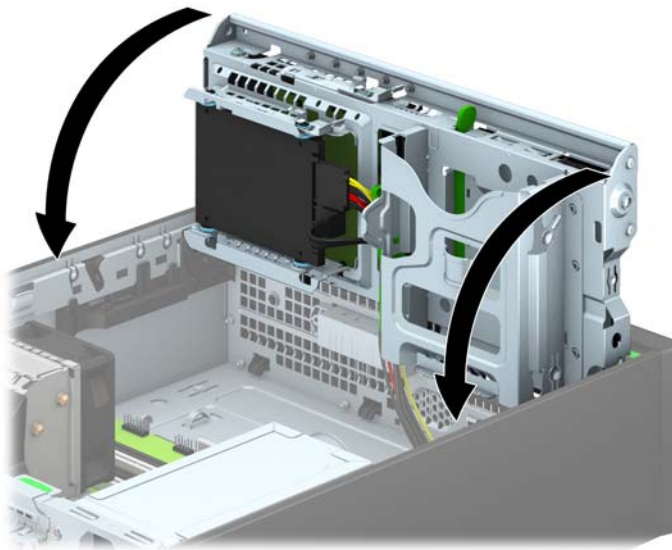
10. Csatlakoztassa a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalához.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a 2,5 hüvelykes merevlemez az elsődleges meghajtó, akkor csatlakoztassa az adatkábelt a SATA0 jelzésű sötétkék SATA csatlakozóhoz, az alaplapon. Ha ez a másodlagos meghajtó, csatlakoztassa az adatkábelt az alaplapon SATA1 jelzésű világoskék SATA-csatlakozójához.



11. Fordítsa vissza a meghajtórekeszt a szokásos helyzetbe.

 **VIGYÁZAT!** A meghajtórekesz elfordítása során ügyeljen, hogy egyetlen kábel se csípődjön be.



12. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
14. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

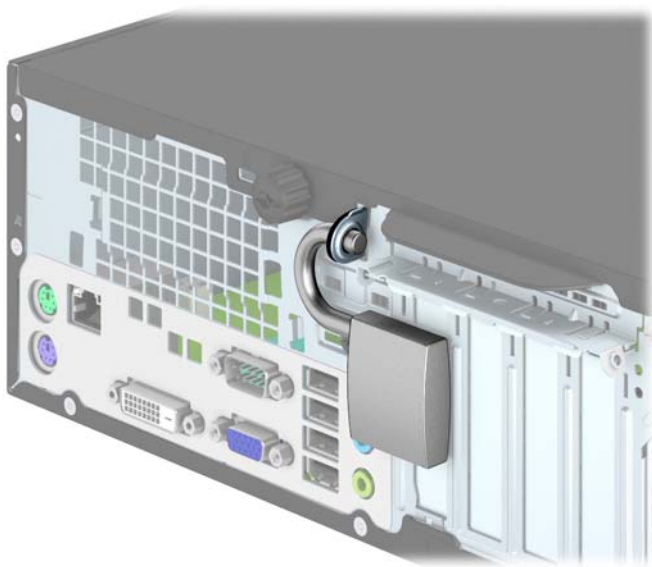
Biztonsági zár beszerelése

Az alábbiakban bemutatott biztonsági zár a számítógép rögzítésére szolgál.

Kábelzár



Lakat

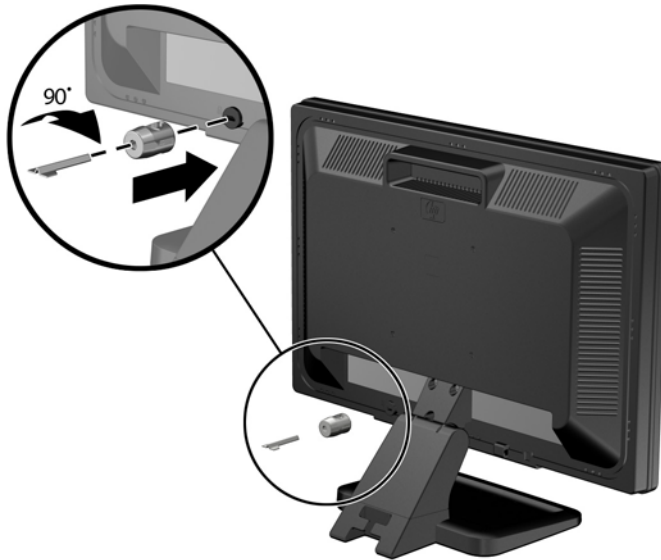


Biztonsági zár HP üzleti célú számítógéphez

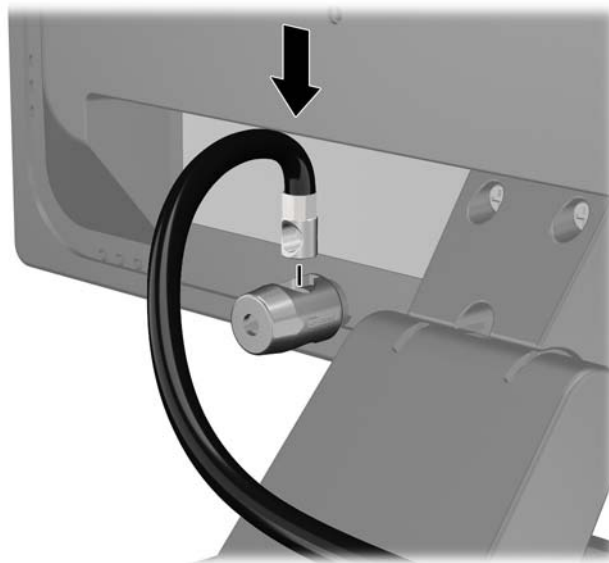
1. Rögzítse a biztonsági kábelt egy rögzített tárgy köré hurkolva.



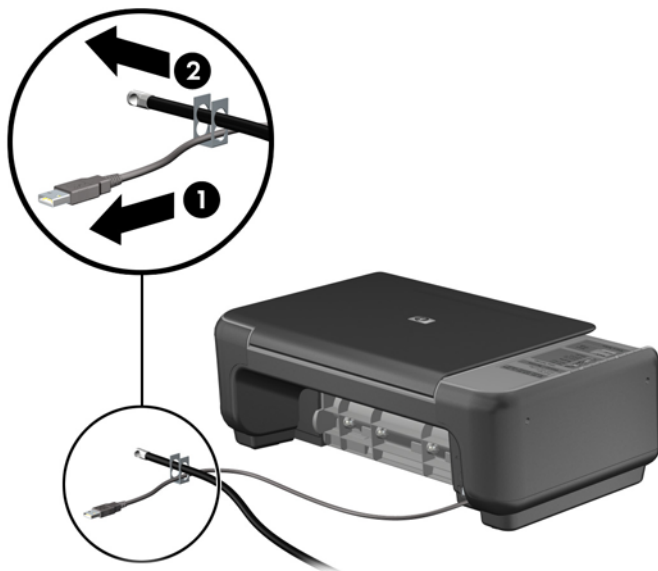
2. Illessze a kábelzárat a monitor hátsó részén található zárkészletbe, majd rögzítse a zárat a monitorhoz. Ehhez illessze a kulcsot a zár hátsó részén található kulcslyukba, és forgassa el 90 fokkal.



3. Bújtsa át a biztonsági kábelt a monitor hátsó részén lévő kábelzáron található furaton.



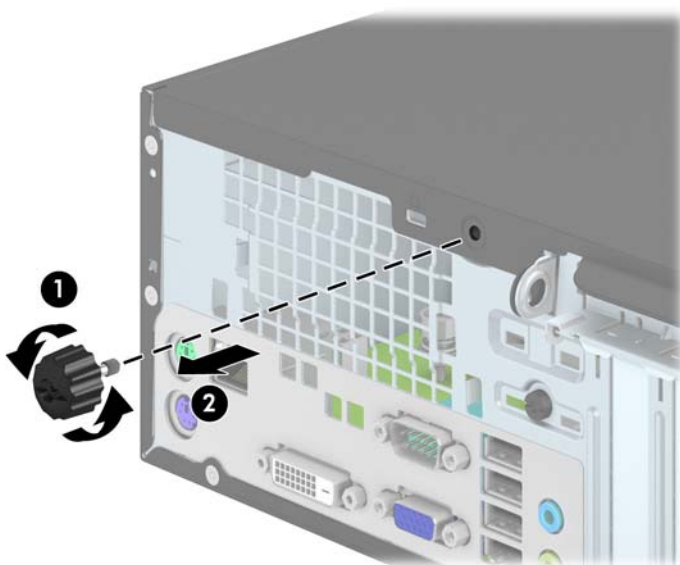
4. A készletben található konzollal rögzítse az egyéb perifériaeszközöket azok kábeleinek a konzol közepén történő átvezetésével (1), majd a biztonsági kábelnek a konzol két lyukának egyikébe történő illesztésével (2). A perifériaeszköz kábelét legjobban rögzítő konzollyukat használja.



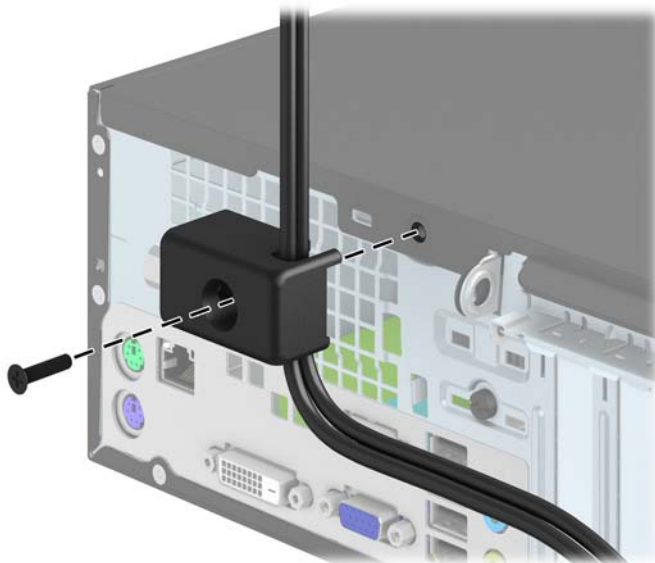
5. A billentyűzet és az egér kábeleit a számítógépház zárján fűzze át.



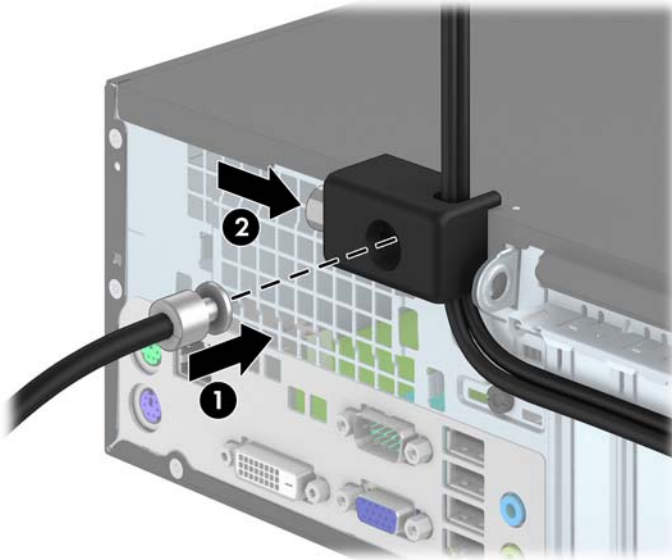
6. Teljesen csavarja ki az oldallapot a házhoz rögzítő szárnyas csavarokat (1), és távolítsa el őket az oldallapból (2).



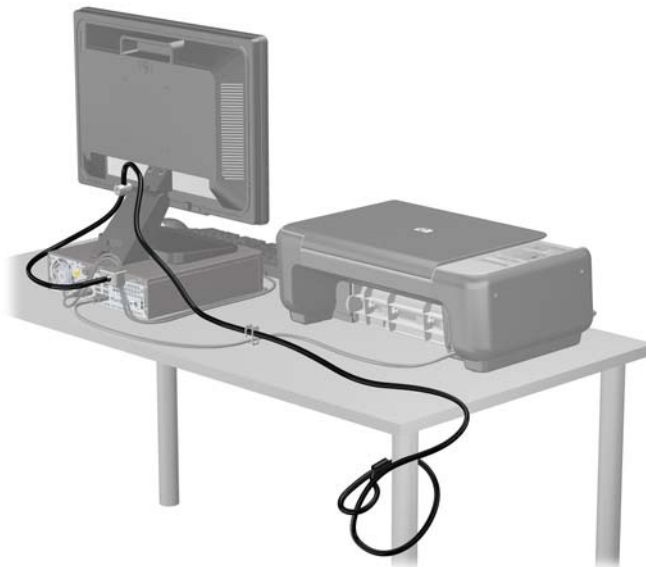
7. A mellékelt csavart a csavar lyukába csavarva rögzítse a zárat a házhoz.



8. Illessze a biztonsági zár dugót tartalmazó végét a zárba (1), és nyomja be a gombot (2) a zár aktiválásához. A zárhoz mellékelt kulccsal lehet kioldani a zárat.



9. Amikor ezzel elkészült, munkaállomásának minden eszköze rögzítve van.



Előlap biztonság

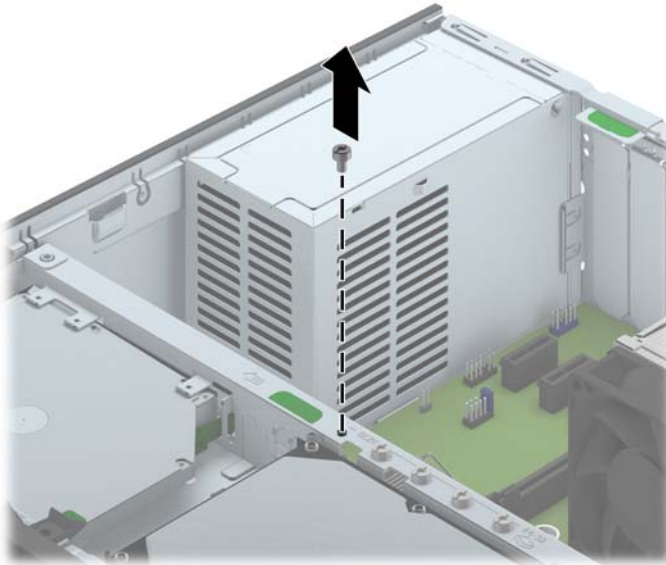
Az előlap a HP által mellékelt biztosítócsavar behelyezésével rögzíthető. A biztosítócsavar behelyezése:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.

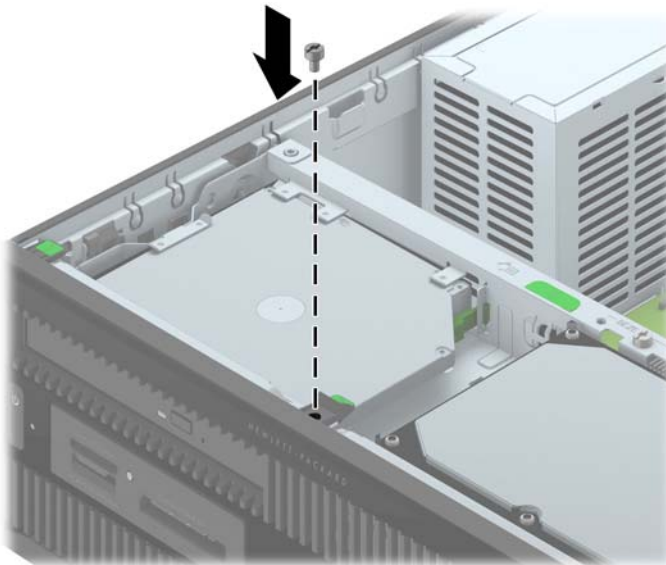
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzathból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Távolítsa el a meghajtórekesz tetején található öt ezüst 6-32-es standard csavar egyikét.



8. Helyezze a biztosítócsavart az előlap középső kioldó fülán át az előlapnak a helyén való rögzítéséhez.




9. Helyezze vissza az oldallapot.
10. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.

11. Csatlakoztassa a tápkábelt, majd kapcsolja be a számítógépet.
12. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

A Elemcsere

A számítógépben található elem a valós idejű óra tápellátását biztosítja. Az elem cseréjekor a számítógépbe eredetileg behelyezett elemmel megegyező típusú elemet használjon. A számítógép 3 voltos lítium-gombelemmel kerül forgalomba.


 **FIGYELEM!** A számítógépben beépített lítium-mangándioxid elem üzemel. Helytelen kezelés esetén az elem tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

Ne próbálja újratölteni az elemet.


Ne tegye ki 60°C-nál magasabb hőmérsékletnek.

Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.

Az elem cseréjéhez csak az adott termékhez való HP cserealkatrészt használja.


 **VIGYÁZAT!** Az elem cseréje előtt feltétlenül biztonsági másolatot kell készítenie a számítógép CMOS-beállításairól. Az elem eltávolításakor vagy cseréjekor a CMOS-beállítások törlődnek.

A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy az opcionális eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat.


 **MEGJEGYZÉS:** A lítiumelem élettartama meghosszabbítható, ha a számítógépet feszültség alatt álló fali konnektorhoz csatlakoztatja. A lítiumelem csak akkor üzemel, ha a számítógép NINCS az elektromos hálózatra csatlakoztatva.

A HP javasolja vásárlóinak, hogy hasznosítsák újra elhasznált hardvereiket, az eredeti HP nyomtatópatronokat és az újratölthető elemeket. Az újrahasznosításról további információkat a következő webhelyen talál: <http://www.hp.com/recycle>.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítsa el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

 **VIGYÁZAT!** A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

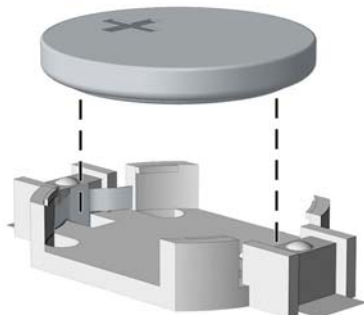
5. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
6. Keresse meg az elemet és az elemtartót az alaplapon.

 **MEGJEGYZÉS:** Egyes típusoknál előfordulhat, hogy az elem eléréséhez el kell eltávolítani egy belső részegységet.

7. Attól függően, hogy az alaplapon milyen elemtartó található, cserélje ki az elemet az alábbi útmutatás szerint.

1. típus

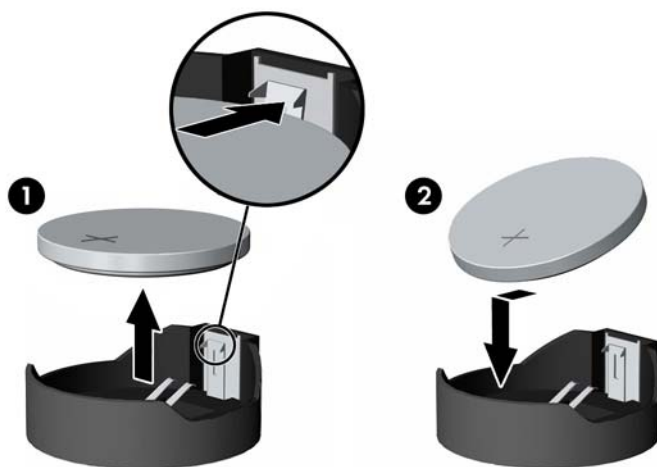
- a. Emelje ki az elemet a tartóból.



- b. Helyezze be a csereelemet a pozitív pólusával felfelé. Az elemtartó automatikusan rögzíti az elemet a megfelelő helyzetben.

2. típus

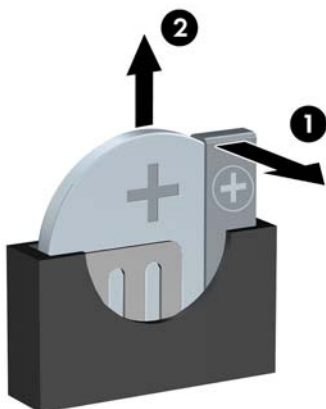
- a. Ahhoz, hogy az elemet el tudja távolítani a tartóból, nyomja össze az elem egyik szélé fölé nyúló fémkapcsot. Amikor az elem felpattan, emelje ki (1).
- b. Új elem behelyezéséhez csúsztassa az elem egyik szélét a kapocs pereme alá, pozitív pólusával felfelé. Nyomja lefelé az elem másik szélét mindaddig, amíg a kapocs rá nem pattan (2).




3. típus

- a. Húzza félre az elemet rögzítő pöcköt (1), majd vegye ki az elemet (2).

- b. Tegye be az új elemet, és nyomja vissza a pöcköt a helyére.



 **MEGJEGYZÉS:** Az elem cseréjét követően az alábbi lépések végrehajtásával fejezheti be a műveletet.

8. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
9. Csatlakoztassa a számítógépet a fali aljzathoz, majd kapcsolja be.
10. A Computer Setup segédprogram segítségével állítsa be ismét az időt, a dátumot, a jelszavakat és a többi speciális rendszerbeállítást.
11. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a számítógép oldallapjának eltávolításakor kioldott.

B Elektrosztatikus feltöltődés

Az ujjakon vagy egyéb vezetőkön keresztül kisülő sztatikus elektromosság megrongálhatja az alaplapt és a sztatikus töltésre érzékeny egyéb eszközöket. Az ilyen típusú megrongálódás csökkentheti az eszköz várható élettartamát.

A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése

A sztatikus elektromosságból fakadó károk megelőzéséhez ügyeljen a következőkre:

- Kerülje az eszközök kézzel való érintését és szállítását, és tartsa őket antistatikus csomagolásban.
- A sztatikus töltésre érzékeny alkatrészeket hagyja a csomagolásukban, amíg sztatikus töltéstől mentes helyre nem ér.
- Mielőtt kivenné az alkatrészeket a csomagolásból, helyezze őket földelt felületre.
- Ne érjen hozzá a csatlakozókhoz, érintkezőkhöz és áramkörökhöz.
- Mindig gondoskodjon a megfelelő földelt állapotról, amikor sztatikus töltésre érzékeny alkatrészhez vagy szerelvényhez ér.

A földelés módjai

A földelés többféle módon is végrehajtható. Amikor sztatikus töltésre érzékeny alkatrészeket érint meg vagy szerel, alkalmazzon az alábbi módszerek közül egyet vagy többet:

- Használjon csuklópántot, amelyet egy földelt vezeték egy földelt munkaállomáshoz vagy számítógépházhoz kapcsol. A csuklópántok olyan rugalmas pántok, amelyeknél a földelt vezeték ellenállása legalább 1 megaohm +/- 10 százalék. A megfelelő földeléshez a szíjat rögzítő elem érjen a bőrhöz.
- Álló munkaállomásoknál használjon sarokpántot, lábujjpántot vagy cipőpántot. Ha elektromosan vezető padlón vagy szőnyegen áll, használja a szíjat mindkét lábán.
- Használjon földelő eszközöket.
- Használjon hordozható földelő felszerelést összehajtható, a sztatikus töltést elnyelő szőnyeggel.

Ha nem rendelkezik a megfelelő földeléshez javasolt felszereléssel, lépjen kapcsolatba egy hitelesített HP forgalmazóval, viszonteladóval vagy szolgáltatóval.



MEGJEGYZÉS: Ha többet szeretne tudni a sztatikus elektromosságról, lépjen kapcsolatba egy hitelesített HP forgalmazóval, viszonteladóval vagy szolgáltatóval.

C Számítógép-kezelési alapismeretek, rendszeres karbantartás és előkészítés szállításhoz

Számítógép-kezelési alapismeretek és rendszeres karbantartás

A számítógép és a monitor üzembe helyezésénél és karbantartásánál ügyeljen a következőkre:

- A számítógépet tartsa távol a túlzott nedvességtől, a közvetlen napfénytől és a túlzott melegtől és hidegtől.
- A számítógépet szilárd és vízszintes felületen működtesse. A megfelelő szellőzés érdekében hagyjon körülbelül 10,2 cm üres helyet a számítógép szellőzőnyílásai körül és a monitor felett.
- Soha ne akadályozza a levegő szabad áramlását a szellőzőnyílások vagy légbeömlők elzárásával. Ne helyezze a billentyűzetet lábával lefelé közvetlenül az asztali számítógép elé, mivel ez is akadályozza a levegő áramlását.
- A számítógépet soha ne használja levett oldallappal vagy bővítőhelyet takaró lemezzel.
- A számítógépeket ne helyezze egymásra vagy olyan közel egymáshoz, hogy ki legyenek téve a másiktól távozó vagy a másik által felhevített levegőnek.
- Ha a számítógépet egy külön házban kívánják működtetni, a külső házban is kell lenniük légbeömlőknek és szellőzőnyílásoknak, és az előbb felsorolt használati irányelveket továbbra is be kell tartani.
- A folyadékokat tartsa távol a számítógéptől és a billentyűzettől.
- A monitoron lévő szellőzőnyílásokat soha ne takarja el semmilyen anyaggal.
- Telepítse vagy engedélyezze az operációs rendszer vagy egyéb szoftver energiagazdálkodási funkciói, például az energiatakarékos állapotokat.
- Mielőtt az alábbiakat tenné, kapcsolja ki a számítógépet:
 - Szükség esetén törölgesse le a számítógép külsejét egy puha, nedves kendővel. A tisztítószer használata elszínezheti vagy megrongálhatja a bevonatot.
 - Bizonyos időközönként tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat a számítógép összes szabad oldalán. A szősz, a por és az egyéb szennyeződések eltömíthetik a szellőzőnyílásokat és akadályozhatják a levegő áramlását.

Az optikai meghajtót érintő óvintézkedések

Az optikai meghajtó működtetése vagy tisztítása során kövesse az alábbi irányelveket.

Működtetés

- Működés közben ne mozgassa a meghajtót. Olvasás közben a mozgatás hibás működést eredményezhet.
- A meghajtót ne tegye ki a hőmérséklet hirtelen változásainak, mivel az egység belsejében páracseppek képződhetnek. Ha a meghajtó bekapcsolt állapotában hirtelen megváltozik a hőmérséklet, várjon legalább egy órát, mielőtt lekapcsolná az áramellátást. Ha az egységet azonnal elkezd használni, az olvasás során hibák léphetnek fel.
- A meghajtót ne helyezze olyan helyre, ahol magas a páratartalom, szélsőséges a hőmérséklet, mechanikai rezgések lépnek fel vagy közvetlen napfénynek van kitéve.

Tisztítás

- A panelt és a vezérlőgombokat puha, száraz kendővel vagy egy enyhe oldószerral kissé megnedvesített puha ruhával tisztítsa. Soha ne fecskendezzen tisztító folyadékot közvetlenül az egységre.
- Kerülje a különböző oldószerek, például alkohol vagy benzin használatát, mert megsérthetik a bevonatot.

Biztonság

Ha bármilyen tárgy vagy folyadék kerül a meghajtóba, rögtön húzza ki a számítógépet, és ellenőriztesse egy hitelesített HP szervizben.

Előkészítés szállításhoz

Amikor előkészíti a számítógépet a szállításhoz, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Készítsen biztonsági másolatot a merevlemez fájljairól külső tárolóeszközre. Ügyeljen rá, hogy szállítás közben a biztonsági másolatot tartalmazó adathordozók ne legyenek kitéve elektromos vagy mágneses impulzusoknak.



MEGJEGYZÉS: A merevlemez automatikusan zárolódik, amikor a rendszer áramellátását lekapcsolják.

2. Vegye ki és rakja el az összes cserélhető adathordozót.
3. Kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
4. Húzza ki a tápkábelt a konnektorból, majd a számítógépből is.
5. Szüntesse meg a rendszerösszetevők és külső eszközök áramellátását, majd húzza ki őket a számítógépből.



MEGJEGYZÉS: A számítógép szállítása előtt ellenőrizze, hogy az összes kártya megfelelően és biztonságosan van rögzítve a helyén.

6. Csomagolja a rendszer összetevőit és a külső eszközöket eredeti dobozaikba, vagy azokhoz hasonlóba, és tömje ki a dobozokat elegendő anyaggal a megfelelő védelemhez.

Tárgymutató

- A**
alaplapi csatlakozók 11
- B**
beszerelés
 2,5 hüvelykes merevlemez 37
 3,5 hüvelykes merevlemez 32
 bővítőkártya 16
 elem 48
 meghajtókábelek 21
 memória 13
 memóriakártya-olvasó 25
 optikai meghajtó 30
 számítógép oldallapja 7
biztonság
 biztonsági zár HP üzleti célú
 számítógéphez 41
 előlap 45
 kábelzár 40
 lakat 41
bővítőkártya
 eltávolítás 16
 telepítés 16
- D**
DIMM. *Lásd:* memória
- E**
elemcsere 48
előkészítés szállításhoz 53
előlap
 biztonság 45
 csere 10
 eltávolítás 8
 takarólap eltávolítása 8
előlap részei 2
eltávolítása
 2,5 hüvelykes merevlemez 35
 3,5 hüvelykes merevlemez 32
 bővítőkártya 16
 elem 48
 előlap 8
 memóriakártya-olvasó 23
 optikai meghajtó 29
- számítógép oldallapja 6
takarólapok 8
- H**
hátlap részei 3
- M**
meghajtók
 helye 20
 kábelcsatlakoztatások 21
 telepítés 21
memória
 a bővítőhelyek feltöltése 14
 műszaki adatok 13
 telepítés 13
memóriakártya-olvasó
 eltávolítás 23
 jellemzők 3
 telepítés 25
merevlemez-meghajtó (2,5
 hüvelykes)
 eltávolítás 35
 telepítés 37
merevlemez-meghajtó (3,5
 hüvelykes)
 eltávolítás 32
 telepítés 32
műszaki adatok
 memória 13
- O**
oldallap
 csere 7
 eltávolítás 6
optikai meghajtó
 eltávolítás 29
 óvintézkedések 53
 telepítés 30
 tisztítás 53
- S**
sorozatszám helye 4
- SZ**
számítógép-kezelési
 alapismeretek 52
szellőzési irányelvek 52
sztatikus elektromosság,
 megrongálódás megelőzése 51
- T**
telepítési irányelvek 5
termékazonosító helye 4
toronnyá alakítás 10
- Z**
zárak
 biztonsági zár HP üzleti célú
 számítógéphez 41
 előlap 45
 kábelzár 40
 lakat 41