



Útmutató a hardver használatához

HP vékony kliens

Szerzői jogi információk

© Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

Első kiadás: 2016. június




Dokumentum cikkszám: 839088-211

Garancia

Az itt közölt információk előzetes figyelmeztetés nélkül is megváltozhatnak. A HP termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos kizárólagos jótállás leírása a termékekhez és szolgáltatásokhoz mellékelt kifejezett jótállási nyilatkozatokban szerepel. Az itt leírtak nem jelentenek további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért vagy hiányosságokért.

A HP termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos kizárólagos jótállás leírása a termékekhez és szolgáltatásokhoz mellékelt kifejezett jótállási nyilatkozatokban szerepel. Az itt leírtak nem jelentenek további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért vagy hiányosságokért.

Tudnivalók a kézikönyvről

-  **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
Előlapi részegységek	2
A hátlap részegységei	3
Sorozatszám helye	4
2 Telepítés	5
Figyelmeztetések	5
Az állvány szerelése	6
Az állvány beállítása	6
Az állvány felszerelése	6
A váltóáramú tápkábel csatlakoztatása	8
A vékony kliens rögzítése	9
A illetéktelen felszerelése és tájolása	9
HP Quick Release	9
Támogatott rögzítési lehetőségek	11
Támogatott tájolás és elhelyezés	14
Nem támogatott elhelyezés	15
A vékony kliens rendszeres karbantartása	16
3 Hardvermódosítások	17
Figyelmeztetések	17
A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése	17
A fedőlap eltávolítása	17
A fedőlap visszahelyezése	19
A belső részegységek helye	20
Egy M.2 adattároló modul cseréje	21
Az akkumulátor eltávolítása és visszahelyezése	23
Belső USB flash meghajtó beszerelése	24
A rendszermemória frissítése	26
Memóriamodul behelyezése	26
A függelék: Elektrosztatikus feltöltődés	28
A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése	28
A földelés módjai	28

B függelék: Szállítási információk	29
Előkészítés szállításhoz	29
Fontos javítási információk	29
C függelék: Kiegészítő lehetőségek	30
Támogatott kiegészítő technológia	30
Kapcsolatfelvétel az ügyfélszolgálattal	30
Tárgymutató	31

1 Termékjellemzők

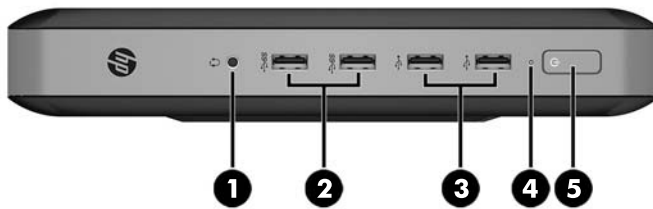


Ez az útmutató ismerteti a vékony kliens funkcióit. A vékony kliensen telepített hardverrel és szoftverrel kapcsolatos további információkért látogasson el a <http://www.hp.com/go/quickspecs> weboldalra, és keresse meg a vékony klienst.

Különböző opcionális kiegészítők kaphatók a vékony klienshez. Néhány rendelkezésre álló lehetőséggel kapcsolatos további információkért keresse fel a HP webhelyét: <http://www.hp.com>, és keressen rá az adott vékony kliensre.

Előlapi részegységek

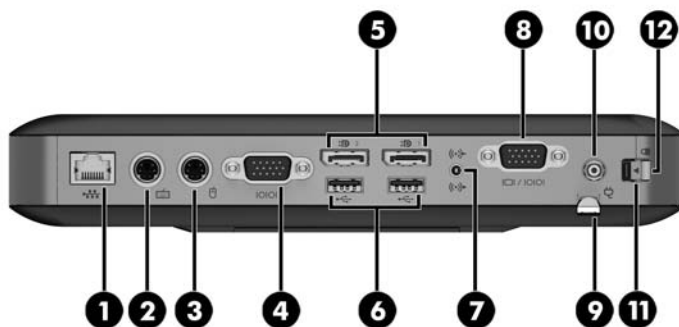
További információért keresse fel a <http://www.hp.com/go/quickspecs> weboldalt, és keressen rá az adott vékony kliensre, hogy megtalálja a típus QuickSpecs adatait.



Elem	Részegység	Elem	Részegység
1	Fülhallgató-csatlakozó	4	A flash meghajtó használatát jelző LED
2	USB 3.0 portok (2)	5	Tápkapcsológomb
3	USB 2.0 portok (2)		

A hátlap részegységei

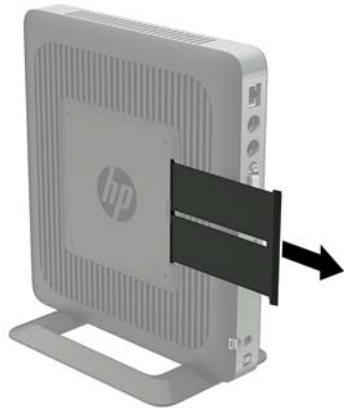
További információért keresse fel a <http://www.hp.com/go/quickspecs/> weboldalt, és keressen rá az adott vékony kliensre, hogy megtalálja a típus QuickSpecs adatait.



Elem	Részegység	Elem	Részegység
1	Ethernet RJ-45 port	7	Hangkimeneti (fejhallgató-)/hangbemeneti (mikrofon-) kombinált csatlakozó
2	PS/2 billentyűzetport	8	Opcionális port. Ha használatban van, kettős koaxiális kábelcsatlakozókat biztosíthat külső antenna, SC száloptikás hálózati csatlakozó, LC száloptikás hálózati csatlakozó, soros port vagy VGA port számára (az ábrán)
3	PS/2 egérport	9	Behúzható AC tápkábel-visszatartó horog
4	Soros port	10	Tápcsatlakozó
5	Kettős módú DisplayPort 1.2 portok (2)	11	Hátsó I/O panelrezesz
6	USB 2.0 portok (2)	12	Kábelzárkészek

Sorozatszám helye

Minden vékony kliens egyedi sorozatszámmal rendelkezik, mely az alábbi ábrán láthatóak szerint helyezkedik el. Tartsa elérhető helyen ezt a számot, ha az ügyfélszolgáltatótól segítséget kér.



2 Telepítés

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 vagy a tűz által okozott személyi sérülések vagy a berendezés károsodása veszélyének csökkentése érdekében tegye a következőket:

Húzza ki a hálózati 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 váltóáramú tápkábel földelését. A földelt dugattyú fontos biztonsági szerepet tölt be.

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

A súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében olvassa el a *Biztonsági és kényelmi útmutató* című dokumentumot. Itt megtalálja a vékony kliens felhasználói számára megfelelő munkaállomás-beállítást, testhelyzetet, valamint egészségügyi és munkával kapcsolatos viselkedést, ezenfelül fontos elektronikai és mechanikai biztonsági információkat szolgáltat. A *Biztonsági és kényelmi útmutatót* a HP webhelyén, a <http://www.hp.com/ergo> címen találja meg.

⚠ FIGYELEM! Áram alatt lévő alkatrészeket tartalmaz.

A burkolat eltávolítása előtt áramtalanítsa a készüléket.

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

⚠ VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a vékony kliens és a külső eszközök elektromos alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése céljából röviden érintsen meg egy földelt fémtárgyat. A további tudnivalókat lásd: [A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése 28. oldal](#).

Ha a vékony kliens csatlakoztatva van váltóáramú tápforráshoz, az alaplap mindig feszültség alatt van. A hálózati tápkábelt ki kell húzni a konnektorból, mielőtt felnyitná a vékony klienst, hogy a belső alkatrészek ne sérüljenek.

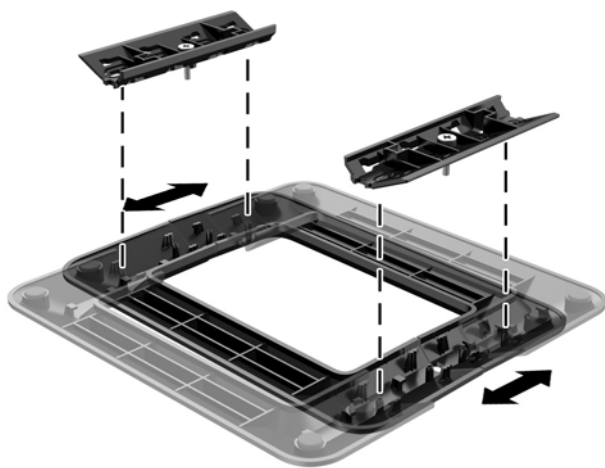
Az állvány szerelése

⚠ VIGYÁZAT! Ha a vékony kliens nem HP Quick Release segítségével van rögzítve, akkor a vékony kliens körüli megfelelő légáramlás érdekében úgy kell üzemeltetni, hogy az állvány rögzítve van hozzá.

Az állvány beállítása

Az állvány két konfiguráció szerint állítható be: vízszintes helyzetbe négyzetesen, függőleges helyzetbe pedig négyszögletesen.

Szerelje szét az állványt úgy, hogy eltávolítja a két oldalt összekapcsoló két rövid darabot. Négyzetes konfigurációhoz pattintsa az oldalakat rövid darabokon lévő külső csatlakozási pontokra, a keskeny konfigurációhoz pedig a belső csatlakozási pontokra.



Az állvány felszerelése

A vékony kliens a mellékelt állvány segítségével használható torony vagy a vízszintes helyzetben.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony klienst az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.
5. Szükség esetén állítsa be az állványt.

Részletes leírást itt találhat: [Az állvány beállítása 6. oldal](#).

6. Rögzítse az állványt a vékony klienshez.
 - Csatlakoztassa az állványt a vékony kliens aljához, hogy torony elrendezésben használhassa.
 - a. Fordítsa fel a vékony klienst, és keresse meg a két csavarlyukat a vékony kliens alján található rácsban.

- b. Helyezze az állványt a vékony kliens alja fölé, és illessze az állványban lévő rögzített csavarokat a vékony kliensen lévő csavarlyukakhoz.




- c. Húzza meg erősen a rögzített csavarokat.
- Csatlakoztassa az állványt a vékony kliens jobb oldalához, hogy vízszintes elrendezésben használhassa.
 - a. Fektesse le a vékony klienst jobb oldalával felfelé, és keresse meg a két csavarlyukat a vékony kliens jobb oldalán található rácsban.
 - b. Helyezze az állványt a vékony kliens oldala fölé, és illessze az állványban lévő rögzített csavarokat a vékony kliensen lévő csavarlyukakhoz.



- c. Húzza meg erősen a rögzített csavarokat.

7. Csatlakoztassa ismét a váltóáramú tápkábelt, majd kapcsolja be a vékony klienst.

 **MEGJEGYZÉS:** Biztosítson legalább 10,2 cm (4 hüvelyk) szabad helyet a vékony kliens mindegyik oldala mellett.

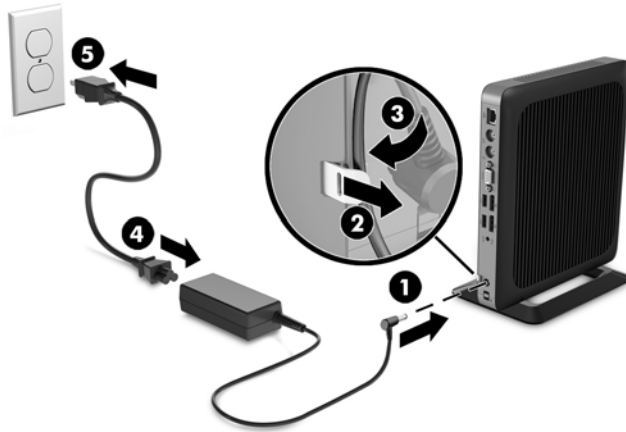
8. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a vékony kliens burkolatának vagy oldallapjának eltávolításakor kioldott.



MEGJEGYZÉS: Kapható a HP-nál opcionális gyorskioldó szerelőkar, hogy a vékony kliens falra, polcra vagy lengőkarra szerelhető legyen. Amikor szerelőkart használ, ne szerelje fel a vékony klienst olyan I/O portokkal, melyek a talaj felé néznek.

A váltóáramú tápkábel csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a tápkábel kerek végét a vékony kliens hátoldalán lévő tápcsatlakozó aljzathoz (1).
2. Húzza ki a horgot a behúzható váltóáramú tápkábel visszatartó horga oldalán lévő nyílással (2).
3. Nyomja be a váltóáramú tápkábelt a visszatartó horogba (3), és fogja össze a tápkábel felesleges részét.
4. Csatlakoztassa a váltóáramú tápkábel „anya” végét a tápegységhez (4).
5. Dugja a tápkábel másik végét egy váltóáramú hálózati aljzatba (5).

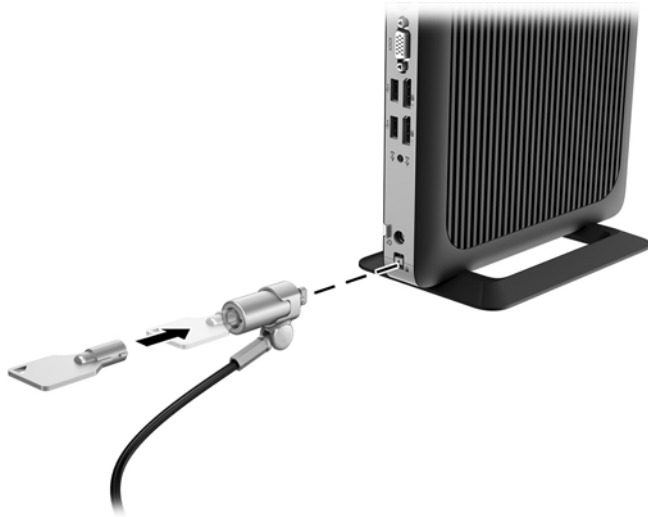


VIGYÁZAT! Ha a tápkábelt nem rögzíti a visszatartó horoggal, a váltóáramú tápkábel véletlenül kihúzódhat a számítógépből, ami adatvesztéssel jár.

A vékony kliens rögzítése

A vékony kliensek úgy vannak kialakítva, hogy fogadják a biztonsági kábelt. A biztonsági zár megakadályozza a vékony kliens illetéktelen eltávolítását, valamint a hozzáférést a biztonságos rekeszhez. Az opcionális kiegészítő megrendeléséhez keresse fel a HP webhelyét: <http://www.hp.com>, és keressen rá az adott vékony kliensre.

1. Keresse meg a biztonsági kábel befűzőnyílását a hátlapon.
2. Helyezze a kábelzárát a nyílásba, majd fordítsa el a kulcsot.



MEGJEGYZÉS: A biztonsági kábel funkciója az elriasztás; nem feltétlenül képes megakadályozni a számítógép illetéktelen használatát vagy ellopását.

A illetéktelen felszerelése és tájolása

HP Quick Release

Kapható a HP-nál opcionális gyorskioldó szerelőkar, hogy a vékony kliens falra, polcra vagy lengőkarra szerelhető legyen. Amikor szerelőkart használ, ne szerelje fel a vékony klienst olyan I/O portokkal, melyek a talaj felé néznek.

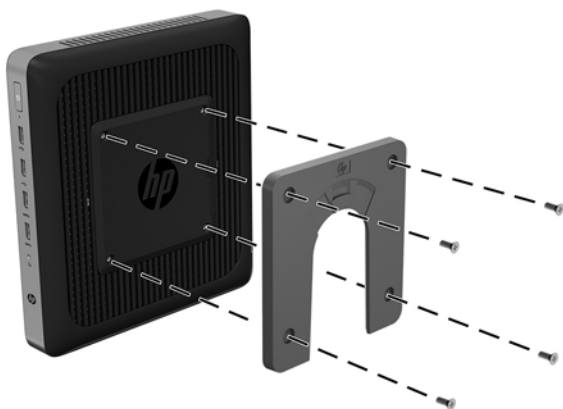
A vékony kliens négy rögzítőpontot tartalmaz az egység jobb oldalán. A rögzítőpontok megfelelnek a VESA (Video Electronics Standards Association) szabványnak, amely ipari szabványú rögzítő interfészeket ír elő lapos kijelzők (FD-k), így lapos monitorok, lapos kijelzők és lapos TV-k számára. A HP Quick Release csatlakoztatja a VESA szabványú rögzítőpontokat, így a vékony kliens számos tájolással felszerelhető.

MEGJEGYZÉS: A vékony kliens felszerelésekor használja a HP Quick Release-hez mellékelt 10 mm-es csavarokat.

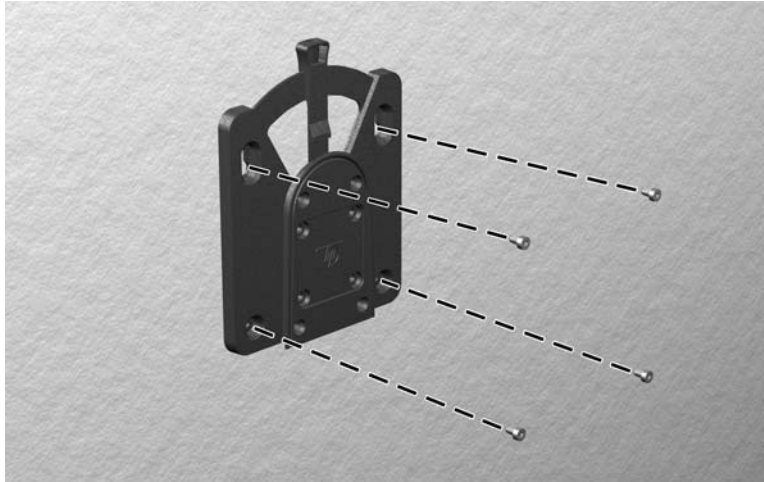


A HP Quick Release használata:

1. Rögzítse a rögzítőkészletben található négy 10 mm-es csavarral a HP Quick Release egyik oldalát a vékony klienshez az alábbi ábrán láthatóak szerint.



2. Rögzítse a rögzítőkészletben található négy 15 mm-es csavarral a HP Quick Release másik oldalát ahhoz az eszközhöz, amelyhez a vékony klienst rögzíti. Ügyeljen arra, hogy a kioldó kar felfelé mutasson.



3. Csúsztassa a vékony klienshez rögzített rögzítőeszköz oldalát (1) a rögzítőeszköz másik oldala (2) fölé azon az eszközön, amelyhez rögzíteni szeretné a vékony klienst. A biztonságos kapcsolatot hallható kattánás jelzi.



⚠ VIGYÁZAT! A HP Quick kioldásához megfelelő működése és az összes összetevő biztonságos csatlakozása érdekében ellenőrizze, hogy a rögzítőeszköz egyik oldalán lévő kioldó kar és a másik oldalon lévő lekerekített nyílás egyaránt felfelé néz-e.

📝 MEGJEGYZÉS: Rögzítéskor a HP Quick Release automatikusan reteszel a helyén. A kart csak a vékony kliens eltávolítása céljából szükséges az egyik oldal felé csúsztatni.

Támogatott rögzítési lehetőségek

Az alábbi illusztrációkon a tartókonzol néhány támogatott rögzítési lehetősége látható.

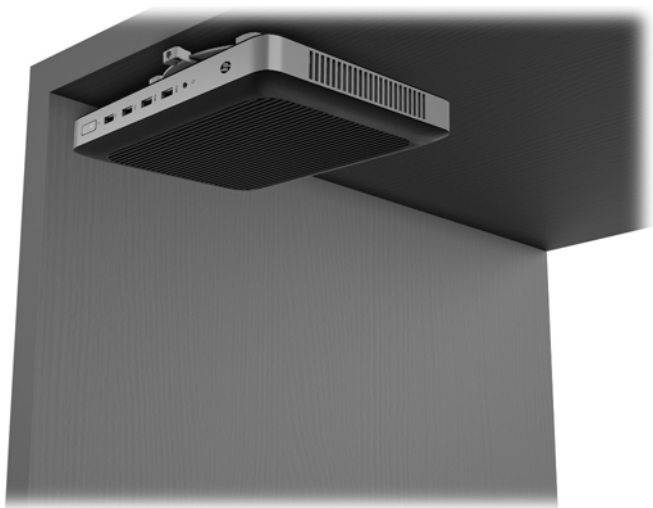
- A monitor hátulján:



- Falon:



- Íróasztal alatt:



Támogatott tájolás és elhelyezés

⚠ VIGYÁZAT! A vékony kliens megfelelő működése érdekében be kell tartani a HP által támogatott tájolás. Ha a vékony kliens nem HP Quick Release segítségével van rögzítve, akkor a vékony kliens körüli megfelelő légáramlás érdekében úgy kell üzemeltetni, hogy az állvány rögzítve van hozzá.

- A HP támogatja a vékony kliens vízszintes tájolását:



- A HP támogatja a vékony kliens függőleges tájolását:



- A vékony klienst a monitorállvány alatt legalább 2,54 cm-es (1 hüvelykes) térközt hagyva lehet elhelyezni:



Nem támogatott elhelyezés

A HP nem támogatja a vékony kliens következő elhelyezési módjait:

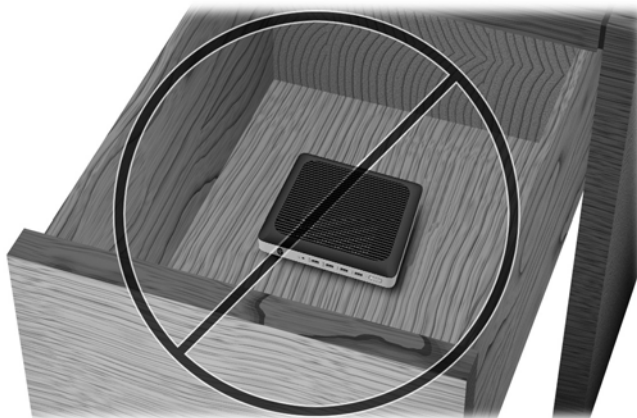
⚠ VIGYÁZAT! Vékony kliensek nem támogatott elhelyezése az eszközök működésének meghibásodásával és/ vagy károsodásával járhat.

A vékony kliensek megfelelő szellőzést igényelnek az üzemi hőmérséklet fenntartásához. Ne zárja el a szellőzőnyílásokat.

Ne szerelje fel a vékony klienst úgy, hogy az I/O portok a talaj felé irányulnak.

Ne helyezze a vékony klienst fiókba és egyéb zárt terekbe. Ne helyezzen monitort vagy más tárgyat a vékony kliens tetejére. Ne szerelje fel a vékony klienst a fal és a monitor közé. A vékony kliensek megfelelő szellőzést igényelnek az üzemi hőmérséklet fenntartásához.

- Íróasztalfiókban:



- Monitorral a vékony kliensen:



A vékony kliens rendszeres karbantartása

A vékony kliens megfelelő karbantartásához használja fel a következő információkat:

- Soha ne használja a vékony kliens eltávolított külső panellel.
- A vékony klienst tartsa távol a túlzott nedvességtől, a közvetlen napfénytől és a túlzott melegtől és hidegtől. A vékony klienshez ajánlott hőmérséklet- és páratartalom-tartományokkal kapcsolatos tájékoztatásért keresse fel a következőt: <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- A folyadékokat tartsa távol a vékony klientsztől és a billentyűzettől.
- Kapcsolja ki a vékony klienst, és törölje le puha, nedves törlőkendővel kívülről szükség szerint. A tisztítószer használata elszínezhetheti vagy megrongálhatja a bevonatot.

3 Hardvermódosítások

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 vagy a tűz által okozott személyi sérülések vagy a berendezés károsodása veszélyének csökkentése érdekében tegye a következőket:

A készülék áram alatt lévő és mozgó részeket tartalmaz. A burkolat eltávolítása előtt áramtalanítsa a készüléket.

Várja meg, hogy a belső alkatrészek lehűljenek, mielőtt megérinti őket.

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

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

Ne iktassa ki a váltóáramú tápkábel földelését. A földelt dugattyú fontos biztonsági szerepet tölt be.

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

A súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében olvassa el a *Biztonsági és kényelmi útmutató* című dokumentumot. Ez ismerteti a munkaállomás megfelelő beállítását, és irányelvekkel szolgál a testtartással és a munkavégzési szokásokkal kapcsolatban, amelyeknek köszönhetően nagyobb a kényelem, és csökkenthető az egészségügyi problémák kockázata. Itt elektronikai és mechanikai biztonsági információkat is talál. Ez az útmutató a <http://www.hp.com/ergo> webhelyen található.

⚠ VIGYÁZAT! A sztatikus elektromosság károsíthatja a vékony kliens és a külső eszközök elektromos alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése céljából röviden érintsen meg egy földelt fémtárgyat. A további tudnivalókat lásd: [A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése 28. oldal](#).

Ha a vékony kliens csatlakoztatva van váltóáramú tápforráshoz, az alaplap mindig feszültség alatt van. A tápkábelt ki kell húzni a konnektorból, mielőtt felnyitná a vékony klienst, hogy a belső alkatrészek ne sérüljenek.

A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése

A fedőlap eltávolítása

⚠ FIGYELEM! Az áramütés, forró felületek vagy tűz által okozott személyi sérülés és berendezés-sérülés veszélyének csökkentése érdekében MINDIG úgy használja a vékony klienst, hogy a szerelőpanel a helyén van. A szerelőpanel a biztonság fokozásán kívül fontos utasításokat és azonosítóadatokat tartalmazhat, melyek a szerelőpanel használatának mellőzése esetén elveszhetnek. Kizárólag a HP által a vékony klienssel való felhasználás céljából biztosított szerelőpanelt használjon.

A szerelőpanel eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy a vékony kliens ki van kapcsolva, és a váltóáramú tápkábel le van választva a hálózati dugaszolóaljzathoz.

A szerelőpanel eltávolítása:

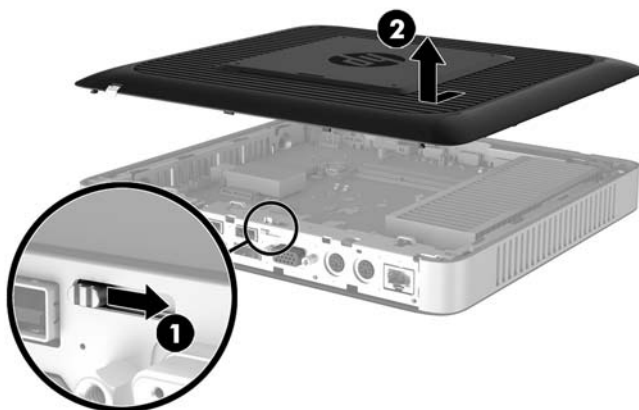
1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony klienst az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati 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 vékony kliens belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a hálózati tápkábelt a konnektorból.

5. Távolítsa el az állványt a vékony kliensről.
6. Fektesse az egységet vízszintesen stabil felületre, jobb oldalával felfelé.
7. Oldja ki a reteszt a hátsó I/O panel bal oldalán (1), és forgassa el az I/O panelt (2) jobbra, majd emelje le a vékony kliensről.



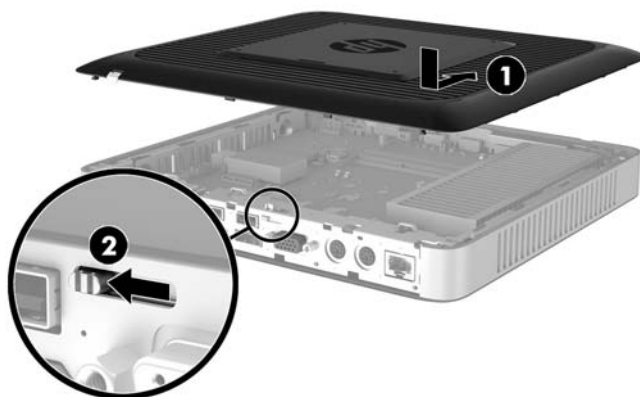
8. Mozgassa a szerelőpanel reteszét (1) jobbra a szerelőpanel kioldásához.
9. Csúsztassa az oldallapot kb. 6 mm-rel (0,24 hüvelyk) a ház hátulja felé, majd emelje le a panelt (2) a vékony kliensről.



A fedőlap visszahelyezése

A szerelőpanel visszahelyezése:

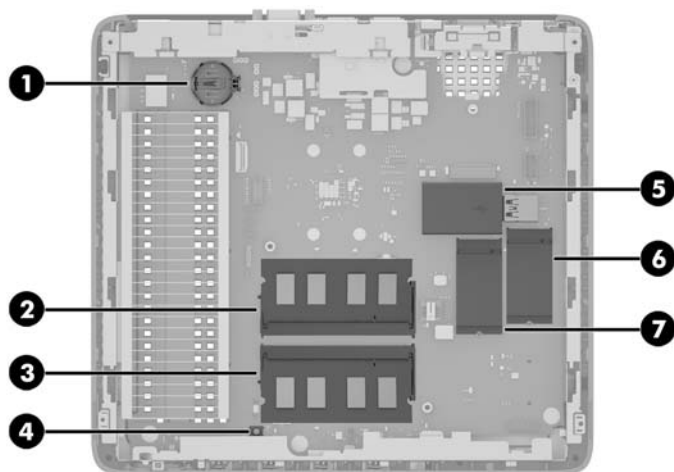
1. Helyezze a szerelőpanelt a házra körülbelül 6 mm-re (0,24 hüvelyk) a ház szélén belül. Csúsztassa a szerelőpanelt a házhoz eleje (1) felé, amíg az rögzül a helyén.
2. Mozgassa a szerelőpanel reteszét (2) balra a szerelőpanel rögzítéséhez.



3. Illessze a hátsó I/O panel jobb oldalán lévő horgokat (1) a ház hátsó részének jobb oldalába, forgassa el a ház bal oldalát (2), majd nyomja a házhoz addig, amíg az rögzül a helyén.



A belső részegységek helye



Elem	Részegység	Elem	Részegység
1	Elem	5	USB 3.0-port
2	DIMM1 rendszermemória	6	M.2 bővítőhely egy 42 mm-es, 60 mm-es vagy 80 mm-es M.2 elsődleges adattároló modulhoz
3	DIMM2 rendszermemória	7	M.2 bővítőhely egy 42 mm-es M.2 másodlagos adattároló modulhoz
4	CMOS gomb		

Egy M.2 adattároló modul cseréje

Két M.2 adattároló modul bővítőhelyét lehet a vékony kliensben telepíteni:

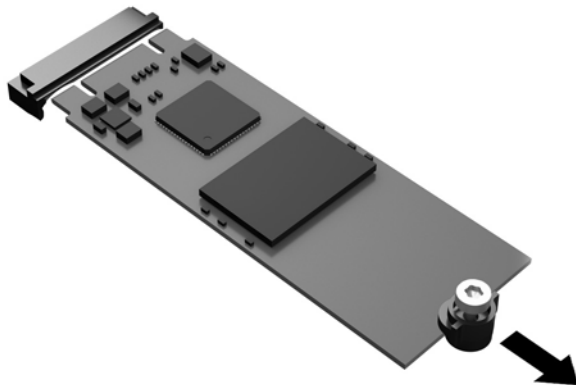
- 42 mm-es, 60 mm-es vagy 80 mm-es M.2 elsődleges adattároló modult lehet az egyik bővítőhelyre telepíteni.
- 42 mm-es M.2 másodlagos adattároló modult lehet a másik bővítőhelyre telepíteni.

M.2 flash adattároló modul eltávolítása:

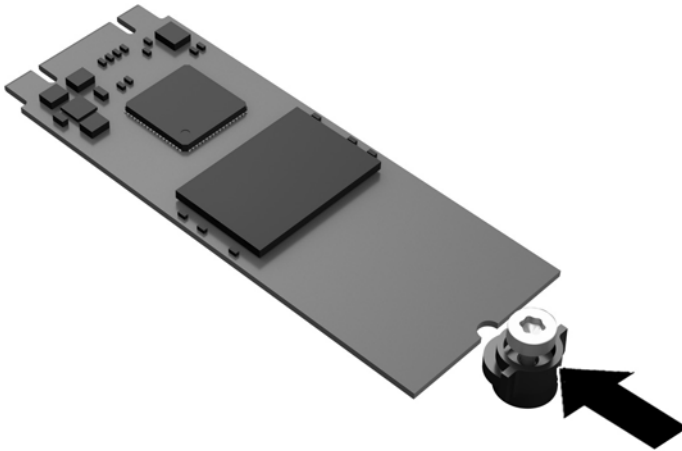
1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony klienst az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati 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 vékony kliens belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a hálózati tápkábelt a konnektorból.

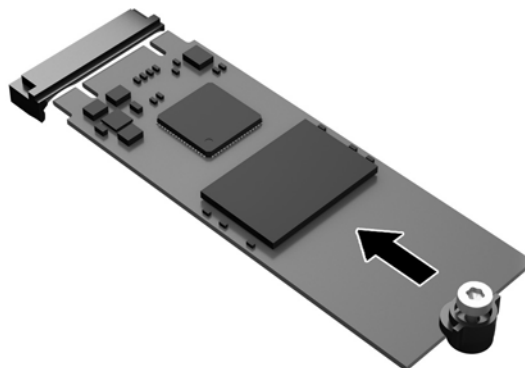
5. Távolítsa el az állványt a vékony kliensről.
6. Fektesse az egységet vízszintesen stabil felületre, jobb oldalával felfelé.
7. Távolítsa el a vékony kliens szerelőpaneljét. További információk: [A fedőlapp eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
8. Keresse meg az alaplapon az M.2 bővítőhelyet. Lásd: [A belső részegységek helye 20. oldal.](#)
9. Lazítsa meg az adattároló modult rögzítő csavart, amíg a modul vége megemelhető.
10. Húzza ki a bővítőhelyből az adattároló modult.




11. Húzza le a csavarkészletet az adattároló modulról, és rögzítse a csere adattároló modulhoz.

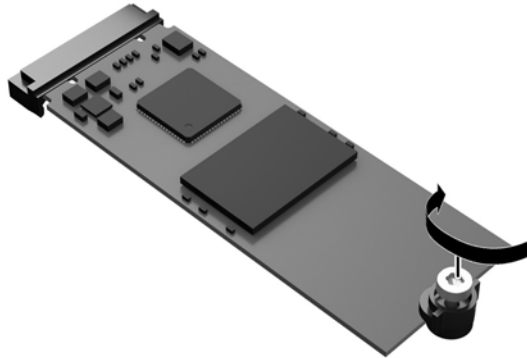


12. Csúsztassa be az új adattároló modul az alaplapon lévő M.2 bővítőhelyre, és határozottan nyomja be a modulcsatlakozókat a bővítőhelybe.



 **MEGJEGYZÉS:** Az adattároló modulokat csak egyféle módon lehet beilleszteni.

13. Nyomja le az adattároló modult, majd csavarhúzó segítségével húzza meg a csavart, és rögzítse a modult az alaplaphoz.



14. Helyezze vissza és reteszelve a szerelőpanelt, majd szerelje vissza a hátsó I/O panel. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
15. Helyezze vissza a vékony kliens állványát.
16. Csatlakoztassa újra a váltóáramú tápkábelt, és kapcsolja be a vékony klienst.
17. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a vékony kliens szerelőpaneljének eltávolításakor kioldott.

Az akkumulátor eltávolítása és visszahelyezése

FIGYELEM! A szerelőpanel eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy a vékony kliens ki van kapcsolva, és a váltóáramú tápkábel le van választva a hálózati dugaszolóaljzattól.

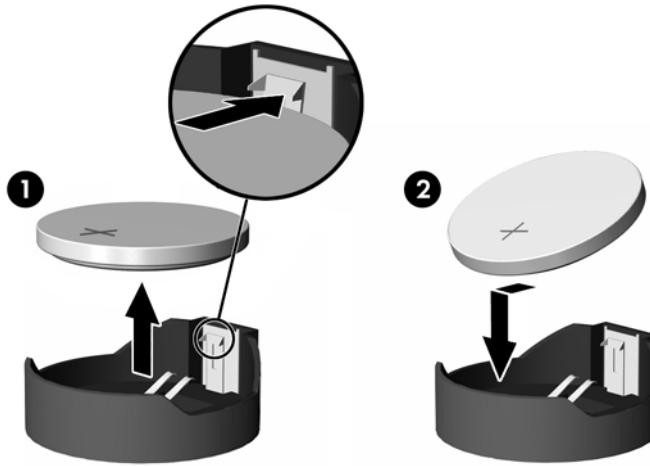
Az akkumulátor eltávolítása és cseréje:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony klienst az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati tápkábelt a hálózati aljzattól, 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 vékony kliens belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a hálózati tápkábelt a konnektorból.

5. Távolítsa el az állványt a vékony kliensről.
6. Fektesse az egységet vízszintesen stabil felületre, jobb oldalával felfelé.
7. Távolítsa el a vékony kliens szerelőpaneljét. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
8. Keresse meg az akkumulátort az alaplapon.

9. 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).
10. 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).



11. Helyezze vissza és reteszelve a szerelőpanelt, majd szerelje vissza a hátsó I/O panel. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
12. Helyezze vissza a vékony kliens állványát.
13. Csatlakoztassa újra a váltóáramú tápkábelt, és kapcsolja be a vékony klienst.
14. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a vékony kliens szerelőpaneljének eltávolításakor kioldott.

A HP javasolja vásárlóinak, hogy hasznosítsák újra elhasznált hardvereiket, az eredeti HP nyomtatópatronokat és az újratölthető elemeket. Az újrahasznosítási programokkal kapcsolatos további információkért látogasson el a <http://www.hp.com> weboldalra, és keressen rá az „újrahasznosítás” kifejezésre.

Icon (Ikon)	Meghatározás
	Az akkumulátorok, akkumulátorcsomagok és elemek hulladékkezelését nem lehet az általános háztartási hulladékkal együtt végezni. Az újrahasznosítás vagy megfelelő hulladékkezelés céljából történő átadásukhoz használjon nyilvános gyűjtőrendszert, vagy küldje vissza a HP, illetve a HP valamelyik meghatalmazott partnere vagy ügynöke részére.
	A tajvani EPA megköveteli, hogy a szárazelemeket gyártó és importáló cégek a Hulladékkezelési törvény 15. cikkelyének megfelelően tüntessék fel a hasznosítási jeleket az értékesítések, ajándékozások és akciók során használt akkumulátorokon. Az akkumulátorok megfelelő hulladékkezelése ügyében lépjen kapcsolatba minősített tajvani újrahasznosítóval.

Belső USB flash meghajtó beszerelése

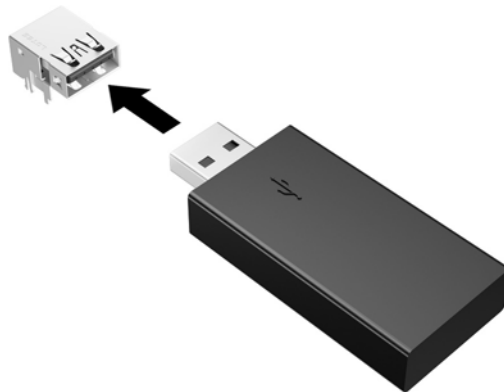
Az alaplapon található USB 3.0 flash meghajtóport.

USB flash meghajtó beszerelése:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony klienst az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.
5. Távolítsa el az állványt a vékony kliensről.
6. Fektesse az egységet vízszintesen stabil felületre, jobb oldalával felfelé.
7. Távolítsa el a vékony kliens szerelőpaneljét. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)

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

8. Keresse meg az USB flash meghajtóportot az alaplapon.
9. Igazítsa az USB flash meghajtót az USB porthoz, majd nyomja be határozottan a portba addig, amíg az biztonságosan nem rögzül.



10. Helyezze vissza és reteszelje a szerelőpanelt, majd szerelje vissza a hátsó I/O panel. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
11. Helyezze vissza a vékony kliens állványát.
12. Csatlakoztassa újra a váltóáramú tápkábelt, és kapcsolja be a vékony klienst.
13. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a vékony kliens szerelőpaneljének eltávolításakor kioldott.

A rendszermemória frissítése

Az alaplapon lévő memória-bővítőhelyen egy memóriamodul található. A maximális memóriakapacitás eléréséhez az egyes bővítőhelyeken akár 16 GB memóriát is elhelyezhet (összesen 32 GB-ot).

A rendszer megfelelő működése érdekében a memóriamodulnak teljesítenie kell a következő előírásokat:

- Ipari szabványú 260 érintkezős DIMM (SODIMM)
- Nem pufferelt, nem-ECC PC4-17000 DDR4-1866 MHz
- 1,2 Voltos DDR4-SDRAM memóriamodul

A vékony kliens az alábbiakat támogatja:

- Single-Rank és Dual-Rank modulok
- Egy- és kétoldalas memóriamodulok
- Erősen javasoljuk azonos memória (ugyanazon gyártó, változat és kapacitás) használatát mindkét SODIMM bővítőhelynél

A nagyobb sebességű DDR4 SODIMM modulok valójában az 1866 MHz maximális rendszermemória-sebességgel működnek.



MEGJEGYZÉS: A rendszer nem működik megfelelően, ha nem támogatott memóriamodul van telepítve.

Memóriamodul behelyezése

⚠ 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 vékony kliens 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 memóriamodul foglalata aranybevonatú fémcsatlakozókat tartalmaz. A memória frissítésekor fontos, hogy aranybevonatú fémérintkezős memóriamodult használjon az inkompatibilis fémek érintkezéséből fakadó korrózió és/vagy oxidáció megelőzése érdekében.

A sztatikus elektromosság károsíthatja a vékony kliens és a kiegészítő kártyák elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése céljából röviden érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További információ: [Elektrosztatikus feltöltődés, 28. oldal](#).

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

1. Távolítsa el vagy oldja ki a vékony kliens felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítsa el a vékony kliensből minden cserélhető adathordozót (például USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a vékony kliens az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a hálózati tápkábelt a hálózati aljzathoz, és távolítsa el a külső eszközöket.

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

5. Távolítsa el az állványt a vékony kliensről.

6. Helyezze az egységet vízszintesen stabil felületre, jobb oldalával felfelé.
7. Távolítsa el a vékony kliens szerelőpaneljét. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)

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

8. Keresse meg az alaplapon a memóriamodult. Lásd: [A belső részegységek helye 20. oldal.](#)
9. Memóriamodul eltávolításához nyomja kifelé a memóriamodul két oldalán lévő reteszeket (1), forgassa felfelé a modult, majd húzza ki a memóriamodult a foglalatból (2).



10. Csúsztassa az új memóriamodult a foglalatba körülbelül 30°-os szögben (1), majd nyomja le a memóriamodult (2) úgy, hogy a reteszek a helyére rögzítsék.



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

11. Helyezze vissza az oldallapot. Lásd: [A fedőlap eltávolítása és visszahelyezése 17. oldal.](#)
12. Helyezze vissza a vékony kliens állványát.
13. Csatlakoztassa ismét a külső eszközöket és a tápkábelt, majd kapcsolja be a vékony klienst.
14. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a vékony kliens szerelőpaneljének eltávolításakor kioldott.

A vékony kliens bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az új memóriát.

A Elektrosztatikus feltöltődés

Az ujjakon vagy egyéb vezetőkön keresztül kisülő sztatikus elektromosság megrongálhatja az alaplapot 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 antisztatikus 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 vékony klienshez kapcsol. A csuklópántok olyan rugalmas pántok, amelyeknél a földelt vezeték ellenállása 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.

B Szállítási információk

Előkészítés szállításhoz

Amikor előkészíti a vékony klienst a szállításhoz, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Kapcsolja ki a vékony klienst és a külső eszközöket.
2. Húzza ki a váltóáramú tápkábelt a váltóáramú hálózati aljzatból, majd a vékony kliensből is.
3. Szüntesse meg a rendszerösszetevők és külső eszközök áramellátását, majd húzza ki őket a vékony kliensből.
4. Csomagolja a rendszer összetevőit és a külső eszközöket eredeti dobozaikba, vagy azokhoz hasonlóba, és tömje ki a dobozokat elegendő anyaggal a megfelelő védelemhez.



MEGJEGYZÉS: A környezetvédelmi működésmentes tartományokkal kapcsolatban keresse fel a következőt: <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Fontos javítási információk

Minden esetben távolítsa el és őrizze meg az összes külső opcionális kiegészítőt, mielőtt visszaküldené a vékony klienst a HP részére javítás vagy csere céljából.

Az ügyfél által beküldött termékek javítását támogató országokban, ahol az érintett egységet ezután visszaküldik az ügyfélnek, a HP minden tőle telhetően megtesz, hogy a megjavított egységet ugyanazzal a belső memóriával és flash modulokkal küldje vissza, amelyekkel azok érkeztek.

Azokban az országokban, ahol mindez nem támogatott, a külső kiegészítőn kívül minden belső opcionális kiegészítőt is el kell távolítani és meg kell őrizni. A vékony klienst vissza kell állítani **eredeti konfigurációjára**, mielőtt a HP részére javításra visszaküldené.

C Kisegítő lehetőségek

A HP olyan termékeket és szolgáltatásokat tervez, állít elő és forgalmaz, amelyeket bárki – így fogyatékkal élő személyek is – használhatnak, vagy önállóan, vagy megfelelő segédeszközökkel.

Támogatott kisegítő technológia

A HP termékek számos operációs rendszer kisegítő technológiáit támogatják, és további kiegészítő technológiákkal való használatra is konfigurálhatók. A kisegítő funkciókkal kapcsolatos további információkért használja az eszköz Keresés funkcióját.



MEGJEGYZÉS: Egy adott kisegítő technológiai termékkel kapcsolatos további információkért lépjen kapcsolatba a termék ügyféltámogatásával.

Kapcsolatfelvétel az ügyfélszolgálattal

Folyamatosan javítjuk termékeink és szolgáltatásaink elérhetőségét, és szívesen fogadjuk a felhasználóktól érkező visszajelzéseket. Ha problémája van egy termékkel vagy szeretne beszámolni nekünk arról, hogy mely kisegítő funkciók segítettek Önnek, keressen meg bennünket a (888) 259-5707 telefonszámon hétfőtől péntekig 6 óra és 21 óra között (az Egyesült Államok MT időzónája szerint). Ha Ön siket vagy nagyothalló és TRS/VRS/WebCapTel eszközt használ, forduljon hozzánk, ha műszaki támogatást igényel vagy kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos kérdése van – hívjon bennünket a (877) 656-7058 telefonszámon hétfőtől péntekig 6 óra és 21 óra között (az Egyesült Államok MT időzónája szerint).

Tárgymutató

A

adattároló modul, csere 21
állvány rögzítése 6
a sztatikus elektromosságból fakadó
megrongálódás megelőzése 28

B

beállítások 1, 9
belső részegységek 20
biztonsági kábel, üzembe
helyezése 9

CS

csere
adattároló modul 21
akkumulátor 23
M.2 adattároló modul 21
oldallap 19

E

elektrosztatikus kisülés 28
elem, csere 23
előkészítés szállításhoz 29
előlap részei 2
eltávolítása
akkumulátor 23
M.2 adattároló modul 29
oldallap 17
USB flash meghajtó 29

F

felszerelési lehetőségek
a monitorállvány hátulján 11
falon 11
íróasztal alatt 11
figyelmeztetések
áramütés 5, 17, 23
égés 5, 17, 25, 27
földelőtüske 5, 17
NIC csatlakozók 5, 17
földelési módszerek 28

H

hátlap részei 3
HP Quick Release 9

J

javítás 29

K

Kisegítő lehetőségek 30

M

M.2 adattároló eszköz, csere 21
M.2 adattároló modul, eltávolítás
29
memória, bővítés 26

N

nem támogatott elhelyezések
fiókban 15
monitor alatt 16

O

oldallap
csere 19
eltávolítása 17
óvintézkedések
áramütés 5, 17, 26
a tápkábel rögzítése 8
az akkumulátor eltávolítása 23
az állvány szerelése 6
HP Quick Release 11
memóriamodulok behelyezése
26
szellőzés 15
sztatikus elektromosság 5, 17
vékony kliens elhelyezése 15
vékony kliens tájolása 14

Q

Quick Release 9

R

rendszeres karbantartás 16
rendszermemória bővítése 26
részegységek
belső 20
előlap 2
Hátlap 3

S

sorozatszám helye 4

T

tájolás, vízszintes 14
támogatás, kapcsolatfelvétel 30
támogatott elhelyezés
monitorállvány alatt 15
támogatott kisegítő technológiák
30
támogatott rögzítési lehetőségek
11
támogatott tájolás
vízszintes 14
telepítés
USB flash meghajtó 24
telepítési irányelvek 5, 17
toronyállvány 6

U

újrahasznosítás 24
USB flash meghajtó, beszerelés 24
USB flash meghajtó, eltávolítás 29
USB portok
méret 24
USB portok, belső
hely 24

Ü

üzembe helyezés
biztonsági kábel 9
HP Quick Release 9
vékony kliens a HP Quick Release-
re 9

V

Váltóáramú tápkábel
csatlakoztatása 8

W

webhelyek
HP 1