

Wyse 5470 egybeépített vékony kliens

Szervizelési kézikönyve



Notes, cautions, and warnings

 **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your product.

 **CAUTION:** A CAUTION indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

 **WARNING:** A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

© 2018 - 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

1 Vékony kliensen történő munkavégzés.....	5
Biztonsági előírások.....	5
Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen.....	5
Biztonsági óvintézkedések.....	6
Elektrosztatikus kisülés – ESD-védelem.....	6
ESD helyszíniszerviz-készlet.....	7
Érzékeny komponensek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a vékony kliensen.....	8
2 Komponensek eltávolítása és beszerelése.....	9
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Állvány.....	10
A kihajtható állvány eltávolítása.....	10
A kihajtható állvány felszerelése.....	12
Hátsó burkolat.....	14
A hátsó burkolat eltávolítása.....	14
A hátsó burkolat beszerelése.....	15
Vesa rögzítőkeret.....	16
A VESA rögzítőkeretet eltávolítása.....	16
A VESA rögzítőkeret felszerelése.....	17
OSD-kártya.....	18
Az OSD-kártya eltávolítása.....	18
Az OSD-kártya beszerelése.....	19
SSD-meghajtó.....	20
A tartós állapotú meghajtó eltávolítása.....	20
Az SSD-meghajtó beszerelése.....	21
Memóriamodul.....	22
A memóriamodulok eltávolítása.....	22
Memóriamodulok beszerelése.....	23
Vezeték nélküli kártya.....	24
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	24
A vezeték nélküli kártya beszerelése.....	25
Hőnyelő.....	26
A hűtőborda eltávolítása.....	26
A hűtőborda beszerelése.....	27
Gombelem.....	28
A gombelem eltávolítása.....	28
A gombelem beszerelése.....	29
Kamera.....	30
A kamera eltávolítása.....	30
A kamera beszerelése.....	31
Rendszerkártya.....	32
A rendszerkártya eltávolítása.....	32

A rendszerkártya beszerelése.....	33
Hangszórók.....	35
A hangszórók eltávolítása.....	35
A hangszórók beszerelése.....	35
Középső keret.....	36
A középső keret eltávolítása.....	36
A középső keret beszerelése.....	37
Gumitalp.....	39
A gumitalp eltávolítása.....	39
A gumitalp felszerelése.....	39
Kijelzőpanel.....	40
A kijelzőpanel eltávolítása.....	40
A kijelzőpanel beszerelése.....	41
3 Rendszerbeállítás.....	43
Rendszerbeállítás áttekintése.....	43
Hozzáférés a vékony kliens BIOS-beállításaihoz.....	43
Navigációs billentyűk.....	43
Rendszerindítási sorrend.....	44
Általános képernyőbeállítások.....	44
Rendszer-konfigurációs képernyő opciói.....	46
Videóképkocka-beállítás.....	47
Biztonsági képernyő opciói.....	48
Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók.....	49
Intel Software Guard Extensions képernyőopciók.....	50
Teljesítmény képernyő opciók.....	51
Energiagazdálkodás képernyő opciók.....	51
POST viselkedés képernyő opciók.....	52
Vezeték nélküli képernyő beállítás.....	53
Virtualizáció támogatás képernyő opciók.....	53
Karbantartási képernyő opciói.....	53
Rendszernapló-képernyő opciók.....	54
Speciális konfigurációk.....	54
4 A rendszer hibáinak kijavítása.....	55
Kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés diagnosztika.....	55
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	55
Energiafogyasztási viselkedés.....	56
Energiafogyasztási állapot és LED-állapot.....	57
5 Hogyan kérhet segítséget.....	58
A Dell elérhetőségei.....	58

Vékony kliensen történő munkavégzés

Biztonsági előírások

Előfeltételek

A következő biztonsági óvintézkedések betartásával megóvhatja a vékony kliens az esetleges károsodásoktól és saját biztonságát is biztosíthatja. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- Elolvasta a vékony klienshez mellékelt, biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- A komponensek visszaszerelése vagy – ha a komponenst külön vásárolták meg – beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek fordított sorrendben történő végrehajtásával történik.

Erről a feladatról

- ⚠ VIGYÁZAT** Mielőtt felnyitná a vékony kliens burkolatát vagy a paneleket, válasszon le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden burkolati elemet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket csatlakoztatná a hálózati áramforráshoz.
- ℹ MEGJEGYZÉS** A vékony kliensen történő munkavégzés előtt olvassa el a hozzá mellékelt, biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat. Bővebb biztonsági útmutatásokért lásd a Megfelelőségi honlapot a www.dell.com/regulatory_compliance címen.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS** Számos javítási munkát csak tanúsított szerviztechnikus végezhet el. Egymaga kizárólag a termék dokumentációjában szereplő vagy közvetlenül az ügyfélszolgálat által online vagy telefonon keresztül engedélyezett hibaelhárítási műveleteket és egyszerűbb javítási munkákat végezheti el. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt, biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS** Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében földelje magát antisztatikus csuklópánttal vagy rendszeres időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, illetve a vékony kliens hátulján az egyik csatlakozóhoz.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS** Bánjon óvatosan a komponensekkel és a kártyákkal. Ne érjen hozzá a kártyán lévő komponensekhez vagy érintkezőkhöz. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben kihúzza, tartsa egyenesen a csatlakozódugókat, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek el. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.
- ℹ MEGJEGYZÉS** A vékony kliens színe és bizonyos komponensei eltérhetnek a jelen dokumentumban szereplőktől.

Mielőtt megkezdene a munkát a vékony kliensen

Végezze el az alábbi lépéseket, mielőtt dolgozni kezdene a vékony kliensen.

Erről a feladatról

- ℹ MEGJEGYZÉS** Ha szeretne többet megtudni a bevált biztonsági gyakorlatokról, tekintse meg a Jogsabályi megfelelés kezdőlapot a www.Dell.com/regulatory_compliance webcímen.

Lépések

1. Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
2. A vékony kliens leállításához kattintson a **Start menü** > **Főkapcsoló** > **Leállítás** elemre.

 **MEGJEGYZÉS** A leállítással kapcsolatos utasításokra vonatkozóan lásd az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Válassza le a vékony kliens és minden csatlakoztatott eszközt az elektromos aljzataikról.
4. Válassza le az összes hálózati kábelt a vékony kliensről.
5. Válasszon le minden csatlakoztatott eszközt és perifériát (pl. billentyűzet, egér és monitor) a vékony kliensről.

Biztonsági óvintézkedések

Ez a fejezet tartalmazza a bármilyen szétszerelési művelet előtt elvégzendő lépéseket.

Bármilyen telepítési vagy javítási művelet előtt, amely a rendszer szét- vagy összeszerelésével jár, végezze el a következő biztonsági lépéseket:

- Kapcsolja ki a rendszert az összes csatlakoztatott perifériával együtt.
- Szüntesse meg a rendszer és az összes csatlakoztatott periféria áramellátását.
- Válassza le az összes hálózati, telefon- és telekommunikációs kábelt a rendszerről.
- Ha táblagépen, notebookon vagy asztali számítógépen dolgozik, az elektrosztatikus kisülés (ESD) elleni védelem érdekében használjon ESD helyszíniszerviz-készletet.
- Ha a rendszer bármilyen komponensét eltávolítja, azt antisztatikus szőnyegre helyezze.
- Az elektrosztatikus feltöltődés esélyének csökkentése érdekében nem vezető, gumitalpú cipőt viseljen.

Készenléti állapot

A burkolat felnyitása előtt a készenléti állapottal rendelkező Dell termékeket le kell választani a hálózati áramforrásról. A készenléti állapottal rendelkező rendszerek kikapcsolt állapotban is áram alatt vannak. A készenléti állapotban lévő rendszerek távolról bekapcsolhatók (hálózati ébresztés), alvó módba helyezhetők és egyéb speciális energiagazdálkodási funkciókkal rendelkeznek.

Miután a rendszert leválasztotta a hálózati áramforrásról, a bekapcsológombot 15 másodpercig nyomva tartva kisűtheti az alaplap maradék tárolt energiáját. Távolítsa el az akkumulátorokat a hordozható táblagépekből és notebookokból.

Összekötés

Az összekötés során kiegyenlítődik az elektromos potenciál kettő vagy több elektromosan vezető alkatrész között. Ehhez elektrosztatikus kisülés (ESD) ellen védő helyszíniszerviz-készlet szükséges. A csatlakozóvezeték egy szabad fémfelületre és ne egy festett vagy nem fém felületre csatlakoztassa. A csuklópántot biztosan rögzítve, bőrrel teljes mértékben érintkezve kell viselnie, valamint minden ékszert, például karórát, karkötőket és gyűrűket vegyen le, mielőtt önmagát a készülékhez csatlakoztatná.

Elektrosztatikus kisülés – ESD-védelem

Elektronikus komponensek, főleg érzékeny alkatrészek, például bővítőkártyák, processzorok, DIMM modulok és alaplapok kezelésekor a legnagyobb veszélyt az elektrosztatikus kisülés jelenti. Már egy kis mértékű kisülés is olyan kárt tehet az áramkörökben, amely elsőre nem is nyilvánvaló, például időszakosan jelentkező problémákat okozhat vagy csökkentheti a termék élettartamát. Ahogy az iparág az egyre kisebb méretek és energiafogyasztási trendek irányába mozdul el, az elektrosztatikus kisülés elleni védelem úgy válik egyre fontosabbá.

A legújabb Dell termékek egyre több félvezetőt tartalmaznak, így a korábbi Dell termékekhez képest sokkal érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre. Ezen okból kifolyólag az alkatrészek kezelésére vonatkozó bizonyos szabályok mára érvényüket veszítették.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk két típusát különböztetjük meg: a végleges és az időszakosan jelentkező meghibásodásokat.

- **Végleges** – Az elektrosztatikus kisülés okozta meghibásodások körülbelül 20 százaléka végleges meghibásodás. Ez az eszköz azonnali és teljes mértékű használhatatlanságát okozza. Ilyen például egy elektrosztatikus kisülés okozta memóriameghibásodás, amely hangjelzés kísérete mellett azonnal „No POST/No Video” (Nincs bejegyzés/nincs videojel) hibaüzenetet ad a hiányzó vagy nem működő memória miatt.
- **Időszakosan jelentkező** – Az elektrosztatikus kisülés okozta meghibásodások körülbelül 80 százaléka időszakosan jelentkező meghibásodás. Az időszakosan jelentkező hibák magas száma azt jelzi, hogy a meghibásodás bekövetkeztekor a hiba nem azonnal észlelhető. Ilyen például, amikor egy DIMM modult elektrosztatikus kisülés ér, amelynek következtében gyengül a jelkötése és meghibásodás nem azonnal produkál külső jeleket. A meggyengült jelkötésnek hetekbe vagy akár hónapokba is beletelhet, hogy leolvadjon, amely időszak alatt csökkenhet a memória integritása, időszakos memóriahibák jelentkezhetnek stb.

Az időszakosan jelentkező (más néven rejtett) meghibásodások azonosítása és hibaelhárítása a nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülések megakadályozásához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

- Használjon megfelelően földelt, vezetékes antisztatikus csuklópántot. Vezeték nélküli antisztatikus csuklópánt használata a továbbiakban nem megengedett, mert nem biztosít megfelelő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre érzékeny alkatrészek kezelése előtt a ház megérintése nem biztosít megfelelő védelmet az elektrosztatikus kisülésekkel szemben.
- Az elektrosztatikus kisülésre érzékeny komponenseket elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetősége van rá, használjon antisztatikus szőnyeget és antisztatikus asztalborítást.
- Miután az elektrosztatikus kisülésre érzékeny komponenseket kivette a dobozból, a szerelés megkezdéséig ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást. Az antisztatikus csomagolás megbontása előtt ügyeljen rá, hogy testéről levezesse az elektrosztatikus feltöltődést.
- Elektrosztatikus kisülésre érzékeny komponens szállításakor előbb tegye azt antisztatikus ládába vagy csomagolóanyagba.

ESD helyszíniszerviz-készlet

A felügyelet nélküli helyszíniszerviz-készlet a leggyakrabban használt szervizkészlet. Minden helyszíniszerviz-készlet három fő részből tevődik össze: antisztatikus szőnyeg, antisztatikus csuklópánt és csatlakozóvezeték.

Az ESD helyszíniszerviz-készlet részei

Egy elektrosztatikus kisülés (ESD) ellen védő helyszíniszerviz-készlet a következő részekből áll:

- **Antisztatikus szőnyeg** – Az antisztatikus szőnyeg disszipatív, szervizelés közben a különböző alkatrészek ráhelyezhetők. Az antisztatikus szőnyeg használatakor az antisztatikus csuklópántot viselnie kell, illetve a csatlakozóvezetékkel össze kell kötnie a szőnyeget és annak a rendszernek bármilyen szabad fémfelületét, amelyen dolgozik. A készlet felállítását követően az alkatrészek kivehetők az antisztatikus tasakból, és közvetlenül a szőnyegre helyezhetők. Az elektrosztatikus kisülésre érzékeny alkatrészek a kezében, az antisztatikus szőnyegen, a rendszerben és a tasakban biztonságban vannak.
- **Antisztatikus csuklópánt és csatlakozóvezeték** – Az antisztatikus csuklópánt és csatlakozóvezeték segítségével csuklóját közvetlen módon kötheti össze a hardver egy csupasz fémfelületével (ez esetben az antisztatikus szőnyegre nincs szükség), vagy a szőnyeggel, és ez esetben a szőnyegre helyezett alkatrész átmenetileg védve lesz az elektrosztatikus kisülésekkel szemben. Az antisztatikus csuklópánton és a csatlakozóvezetéken keresztül a bőre, az antisztatikus szőnyeg és a hardver között kialakuló fizikai kapcsolatot összeköttetésnek nevezik. Kizárólag antisztatikus szőnyeget, antisztatikus csuklópántot és csatlakozóvezetékét is tartalmazó helyszíniszerviz-készletet használjon. Soha ne használjon vezeték nélküli antisztatikus csuklópántot. Ne feledje, hogy az antisztatikus csuklópántban futó belső vezetékek a normál használatból eredően idővel elszakadhatnak, ezért egy antisztatikuscsuklópánt-ellenőrző eszközzel rendszeresen meg kell vizsgálni a csuklópántot, hogy elkerülje a hardver véletlen elektrosztatikus sérülését. Az antisztatikus csuklópántot és csatlakozóvezetékét ajánlott heti rendszerességgel ellenőrizni.
- **Antisztatikuscsuklópánt-ellenőrző eszköz** – A csuklópántban futó belső vezetékek idővel elszakadhatnak. Egy felügyelet nélküli készlet használatakor a jó gyakorlat szerint a csuklópántot minden szervizmunka megkezdése előtt, de hetente legalább egyszer ellenőrizni kell. Ennek az ellenőrzésnek az elvégzésére a legjobb eszköz a csuklópánt-ellenőrző. Ha nem rendelkezik saját csuklópánt-ellenőrzővel, vegye fel a kapcsolatot a regionális irodával, hogy nekik van-e. Az ellenőrzés elvégzéséhez húzza a csuklópántot a csuklójára, csatlakoztassa a csatlakozóvezetékét az ellenőrző eszközhöz, majd nyomja meg az eszközön található gombot. Ha a teszt sikeres, felvillan a zöld színű LED, ha sikertelen, felvillan a piros színű LED és megszólal egy hangjelzés.
- **Szigetelő részek** – Kiemelt fontosságú hogy az elektrosztatikus kisülésre érzékeny alkatrészeket, például egy műanyag hűtőborda-burkolatot tartson távol a szigetelőként viselkedő és gyakran feltöltődött belső alkatrészekről.
- **Munkakörnyezet** – Az ESD helyszíniszerviz-készlet használata előtt mérje fel az ügyfél helyszínén fennálló körülményeket. Például a készletet másképp kell alkalmazni egy kiszolgálókörnyezetben és másképp egy asztali vagy hordozható számítógép esetében. Az adatközpontokban található kiszolgálók általában rackekben helyezkednek el. Az asztali és hordozható számítógépek általában íróasztalokon vagy irodai fülkékben találhatóak. A munkavégzéshez mindig egy nagy méretű, nyitott, lapos, nem zsúfolt felületet keressen, amely elég nagy ahhoz, hogy elférjen rajta az ESD-készlet és a javítandó rendszer is. A munkaterületen ne legyenek szigetelő anyagok, amelyek elektrosztatikus kisülést okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőanyagokból, mint például Styrofoamból vagy másfajta műanyagból készült tárgyakat legalább 30 centiméterre (12 hüvelyknyire) tegye az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverhez fizikailag hozzáérne.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikus kisülésre érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell kiszállítani. Erre a célra a legjobb megoldás a fémtartalmú, antisztatikus tasak. A sérült alkatrészt ajánlott az új alkatrész antisztatikus tasakjába visszacsomagolni. Az antisztatikus tasak száját vissza kell hajtani és ragasztószalaggal lezárni, valamint az új alkatrész dobozában található szivacs csomagolást is érdemes a dobozban hagyni, amikor a sérült alkatrészt a dobozba teszi. Az elektrosztatikus kisülésre érzékeny eszközöket kizárólag elektrosztatikus kisülés ellen védett munkafelületen szabad kivenni a csomagolásából. Az alkatrészeket tilos az antisztatikus tasak tetejére helyezni, mert elektrosztatikus kisülés ellen csak a tasak belseje nyújt védelmet. A kézben tartott alkatrészeket csak antisztatikus szőnyegre, a rendszerbe vagy antisztatikus tasakba helyezze.
- **Érzékeny komponensek szállítása** – Elektrosztatikus kisülésre érzékeny komponensek, például pótalkatrészek vagy a Dellnek visszaküldött alkatrészek biztonságos szállításakor kiemelten fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakba helyezze.

Az elektrosztatikus kisülés elleni védelem összefoglalása

Minden helyszíni szerviztechnikusnak Dell termékek szervizelésein ajánlott hagyományos vezetékes antisztatikus csuklópántot és antisztatikus szőnyeget használnia. Ezen felül kiemelten fontos, hogy szervizelés közben az érzékeny komponenseket távol tartsák a szigetelő részekről, szállításkor pedig antisztatikus tasakban tartsák azokat.

Érzékeny komponensek szállítása

Elektrosztatikus kisülésre érzékeny komponensek, például pótalkatrészek vagy a Dellnek visszaküldött alkatrészek biztonságos szállításakor kiemelten fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakba helyezze.

Berendezés felemelése

Nehéz berendezés emelésekor kövesse az alábbi irányelveket:

△ FIGYELMEZTETÉS 50 fontnál nehezebb tárgyat ne emeljen meg. Ilyen esetben mindig kérjen segítséget vagy használjon mechanikus emelőberendezést.

1. Stabilan, egyensúlyi helyzetben álljon. A stabil pozíció érdekében lábfejei egymástól távol helyezkedjenek el, lábujjai előre nézzenek.
2. Feszítse meg a hasizmait. Emeléskor a hasizmai stabilizálják a gerincét és leveszik róla a terhelést.
3. Lábból emeljen, ne hátból.
4. A terhet tartsa közel a testéhez. Minél közelebb van a teher a gerincéhez, annál kisebb erőt kell a hátával kifejtenie.
5. A teher felemelésekor és lehelyezésekor a hátát tartsa egyenesen. Testsúlyát ne helyezze a teherre. Ne fordítsa el a testét vagy a hátát.
6. A teher lehelyezésekor ugyanezeket a technikákat alkalmazza, csak fordított sorrendben.

Miután befejezte a munkát a vékony kliensen

Erről a feladatról

△ FIGYELMEZTETÉS Ne hagyjon felhasználatlan vagy lazán meghúzott csavarokat a vékony kliens belsejében. Ez kárt tehet a vékony kliensen.

Lépések

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a vékony kliens belsejében.
2. Mielőtt a vékony kliens újra használatba veszi, csatlakoztasson minden külső eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Csatlakoztassa a vékony kliens és minden hozzá csatlakoztatott eszközt elektromos aljzataikra.
4. Kapcsolja be a vékony kliens.

Komponensek eltávolítása és beszerelése













Ajánlott szerszámok












A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Csillagfejű csavarhúzó: 0., 1. és 2.
- Műanyag pálca

Csavarlista

1. táblázat: Wyse 5470 egybeépített

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Kábelburkolat	M3x9	1	
Alaplapárnyékolás	M3x5	5	
Tartós állapotú meghajtó/Intel Optane kártya	M2x2,5	1	
WLAN-kártyaárnyékolás	M2x2,5	2	
WLAN-kártya	M2x2,5	1	
Rendszerventilátor	M3x5	3	
Rejtettkamera-szerelvény	M3x5	2	
Rejtett kamera kerete	M3x5	5	
Alapburkolat	M3x5	4	
Tápegység kábele	M3x5	1	
Tápegység – PSU	M3x5	1	
Tápegység ventilátora – PSU ventilátora	M3x5	2	

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Bementi és kimeneti csatlakozók kerete	M3x5	3	
Rendszerkártya	M3x5	9	
Hangszórók	M3 4+7,1 XZN	4	
Bekapcsológomb-panel	M3x5	1	
Mikrofon	M2x2,5	2	
Bementi és kimeneti csatlakozók takarólemeze	M3x5	2	
Bementi és kimeneti csatlakozók kártyája	M2,5x3,5	2	
Headsetport	M3x5	1	
Antennák	M2x2,5	2	
Kijelzőpanel	M3x5	8	
Középső keret	M3x5	11	

Állvány

A kihajtható állvány eltávolítása

Előfeltételek

Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Erről a feladatról

A következő ábra az állvány helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.





Lépések

1. Egy műanyag pálca segítségével fejtse le az állvány burkolatát a hátsó burkolatról.
2. Az állványburkolatot csúsztassa le a hátlapról.
3. Távolítsa el a két csavart (M4x8), amelyek a kihajtható állványt az állványkerethez rögzítik, majd emelje le az állványt a hátsó burkolatról.

A kihajtható állvány felszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a kihajtható állvány helyét és annak felszerelési folyamatát szemlélteti.





Lépések

1. Illessze az állványkereten lévő csavarhelyeket a kihajtható állványon található csavarhelyekhez.
2. Húzza meg a két csavart (M4x8), amelyek a kihajtható állványt a házhoz rögzítik.
3. Csúsztassa az állványt az állványkeretre.

Hátsó burkolat

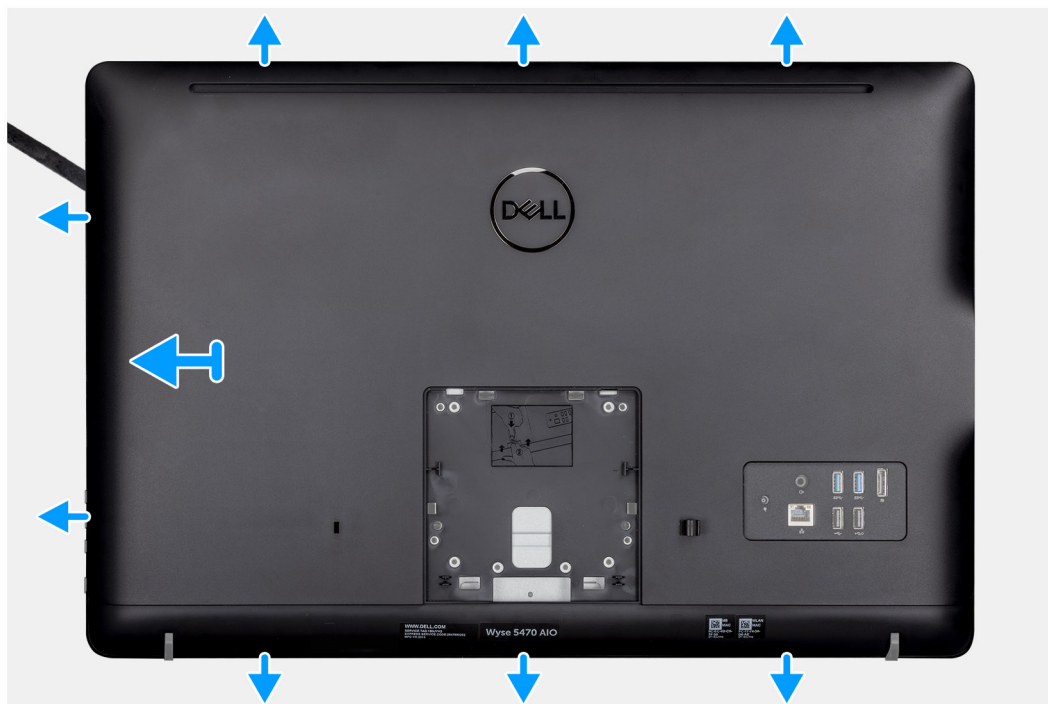
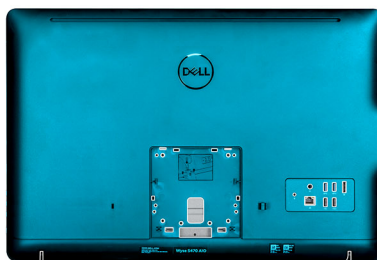
A hátsó burkolat eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az állványt.

Erről a feladatról

A következő ábra a hátsó burkolat helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Egy pálca segítségével fejtse le a hátsó burkolatot a házról.
2. A pálca segítségével pattintsa ki a füleket körbe a vékony kliensen.
3. Emelje le a hátsó burkolatot a vékony kliensről.

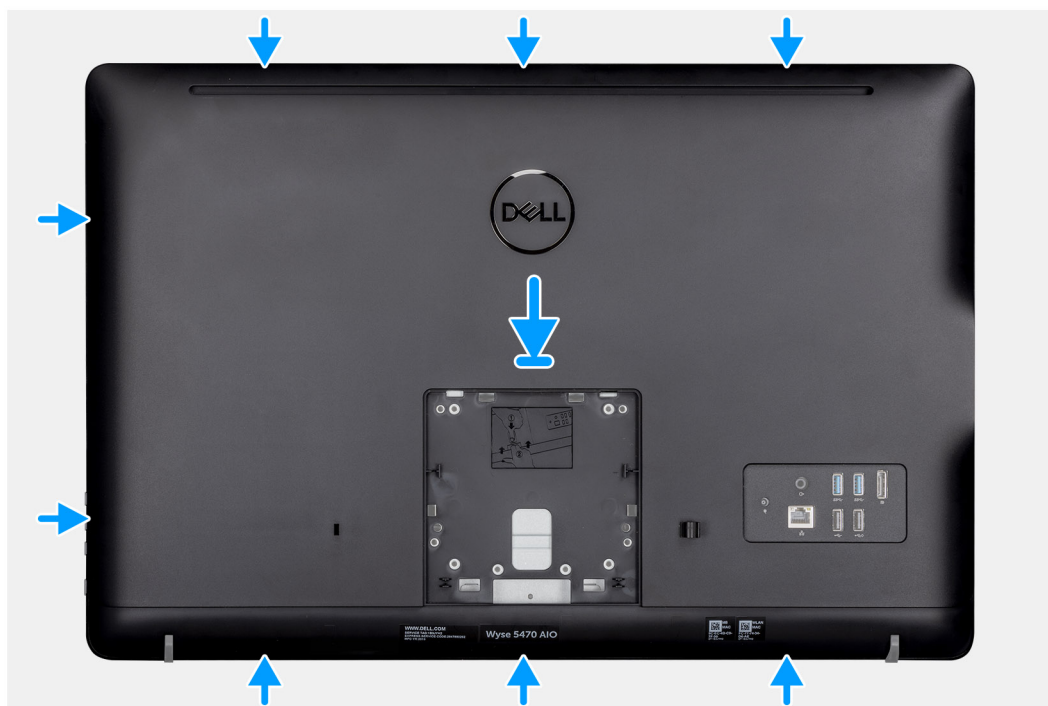
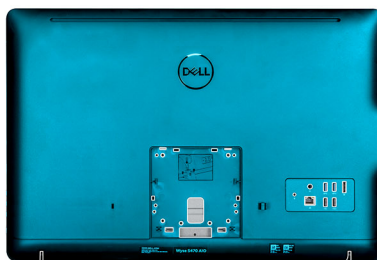
A hátsó burkolat beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a hátsó burkolat helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti:



Lépések

1. Helyezze a hátsó burkolatot a házra.
2. Igazítsa a hátsó keret füleit a ház réseihez.
3. Nyomja a hátsó burkolatot a házra és ügyeljen rá, hogy fülek a helyükre pattanjanak.

Következő lépések

1. Szerelje fel az állványt.
2. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Vesa rögzítőkeret

A VESA rögzítőkeret eltávolítása

Előfeltételek

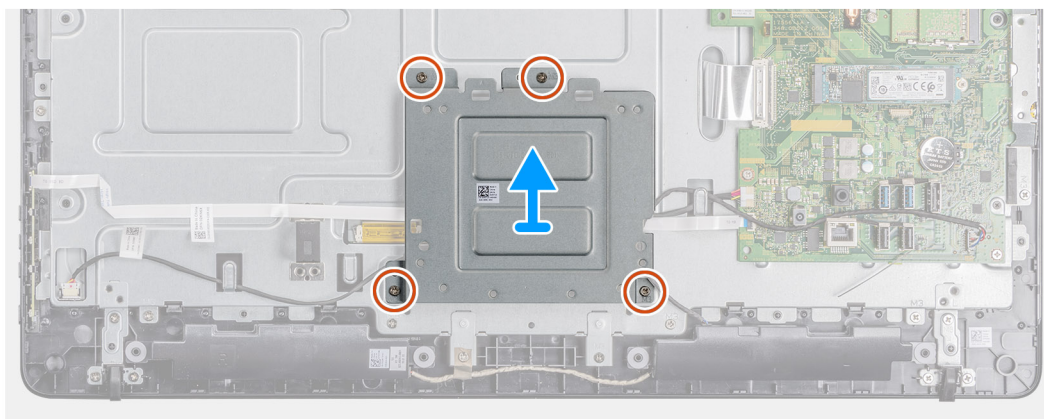
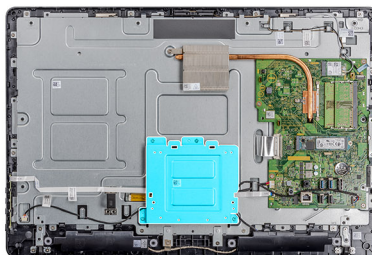
1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az állványt.
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a VESA rögzítőkeret helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



4x
M3x5



Lépések

1. Távolítsa el a négy csavart (M3x5), amelyek a VESA rögzítőkeretet a középső burkolathoz rögzítik.
2. Emelje le a VESA rögzítőkeretet a középső burkolatról.
3. Jegyezze fel a hangszóró kábel elvezetését a VESA rögzítőkeret alatt, és távolítsa el a kábelvezetőkből.

A VESA rögzítőkeret felszerelése

Előfeltételek

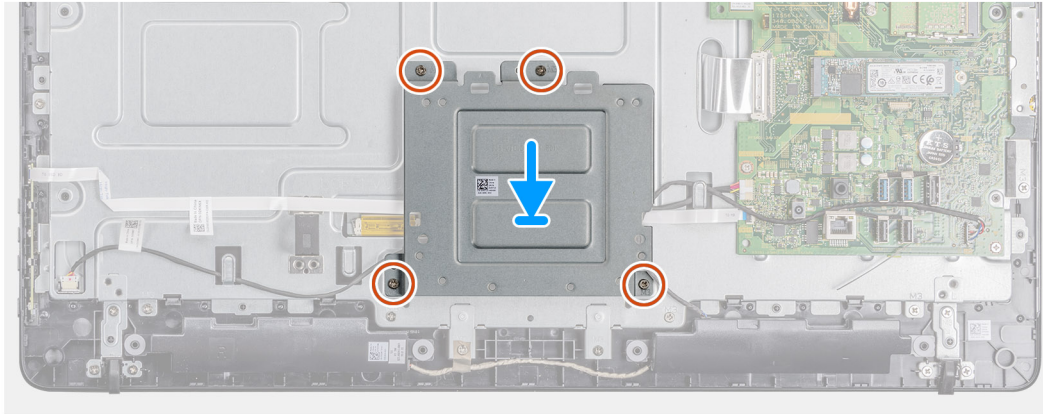
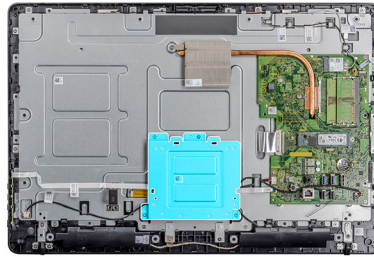
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a VESA rögzítőkeret helyét és annak felszerelési folyamatát szemlélteti.



4x
M3x5



Lépések

1. Illessze a VESA rögzítőkereten lévő csavarhelyet a középső burkolaton található csavarhelyhez.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x5), amelyek a VESA rögzítőkeretet a középső kerethez rögzítik.
3. A hangszóró kábelt vezesse el a VESA rögzítőkereten lévő kábelvezetőkben.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

OSD-kártya

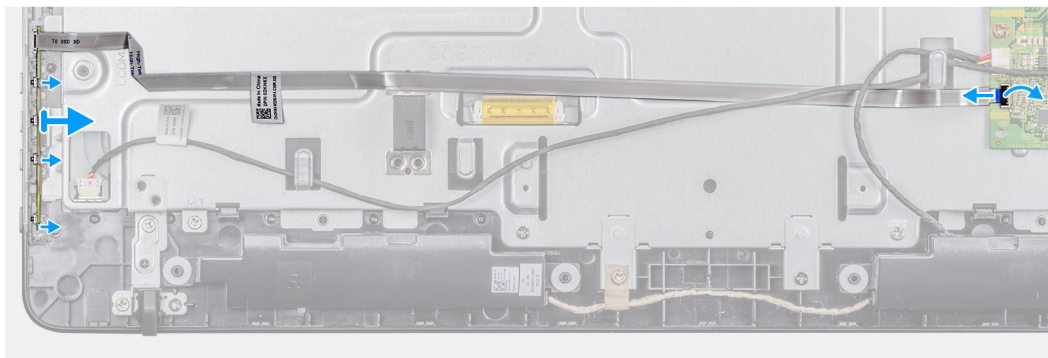
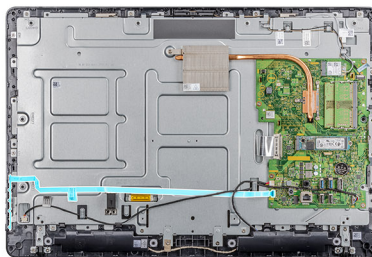
Az OSD-kártya eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [VESA rögzítőkeretet](#).

Erről a feladatról

A következő ábra az OSD-kártya helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le az OSD-kártya kábelét a középső keretről.
3. Távolítsa el a rögzítőkapcsot a vezérlógomb panelről, majd emelje ki az OSD-kártyát a foglalatból.

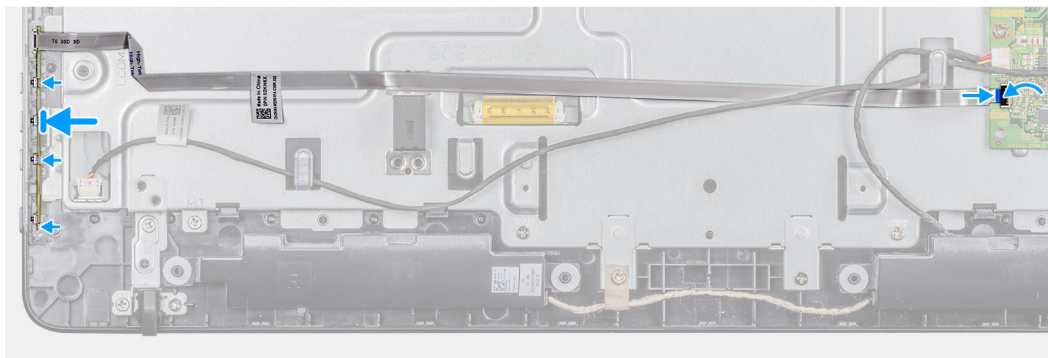
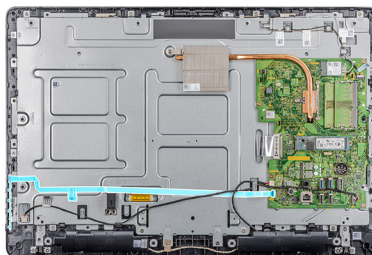
Az OSD-kártya beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponens.

Erről a feladatról

A következő ábra az OSD-kártya helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Húzza el a rögzítőkapcsot, majd pattintsa be az OSD-kártyát a kijelző keretébe.
2. Ragassza le a szalagot, amely az OSD-kártya kábelét rögzíti a középső keretre.
3. Csatlakoztassa a kábelt az alaplap csatlakozójához.
4. Zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.

Következő lépések

1. Szerelje vissza a [VESA rögzítőkeretet](#).
2. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
3. Szerelje fel az [állványt](#).
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

SSD-meghajtó

A tartós állapotú meghajtó eltávolítása

Előfeltételek

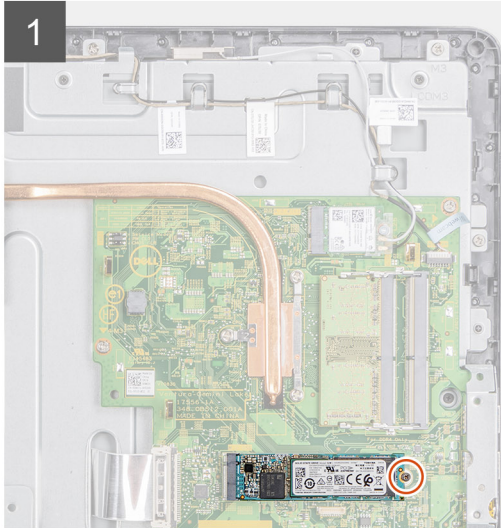
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a vékony kliens belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a tartós állapotú meghajtó helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



1x
M2x3.5



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3,5), amely a tartós állapotú meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
2. Csúsztassa el és emelje ki a tartós állapotú meghajtót a tartós állapotú meghajtó foglatából.

Az SSD-meghajtó beszerelése

Előfeltételek

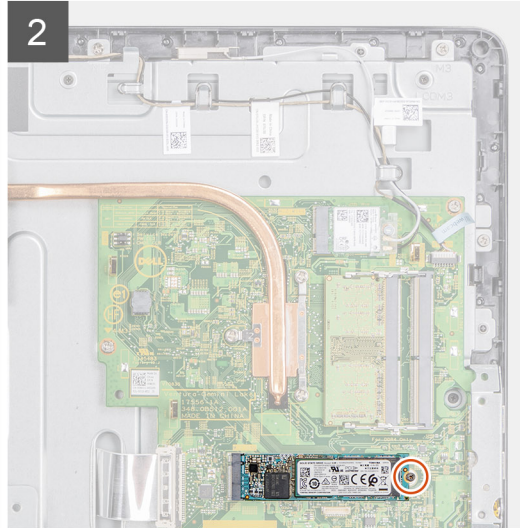
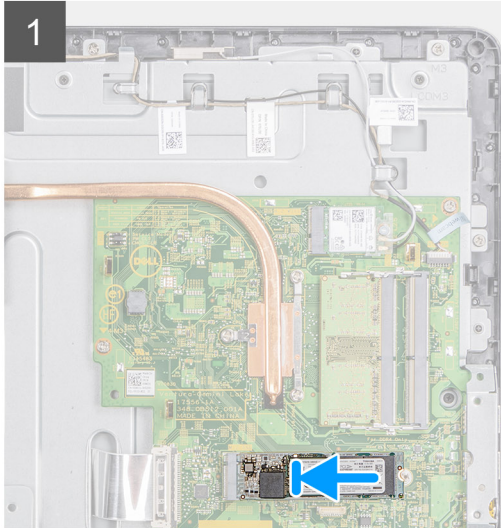
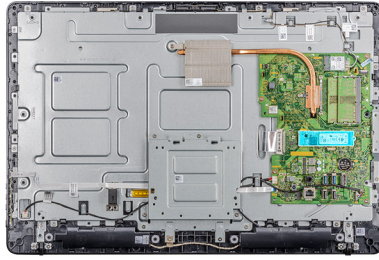
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a tartós állapotú meghajtó helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



1x
M2x3.5



Lépések

1. Igazítsa a tartós állapotú meghajtón lévő bemetszést a tartós állapotú meghajtó foglatán lévő fülhöz, majd csúsztassa a tartós állapotú meghajtót az alaplapon található foglatába.
2. Helyezze vissza a csavart (M2x3.5), amely a tartós állapotú meghajtót az alaplaphoz rögzíti.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliens belsejében](#) című fejezet utasításait.

Memóriamodul

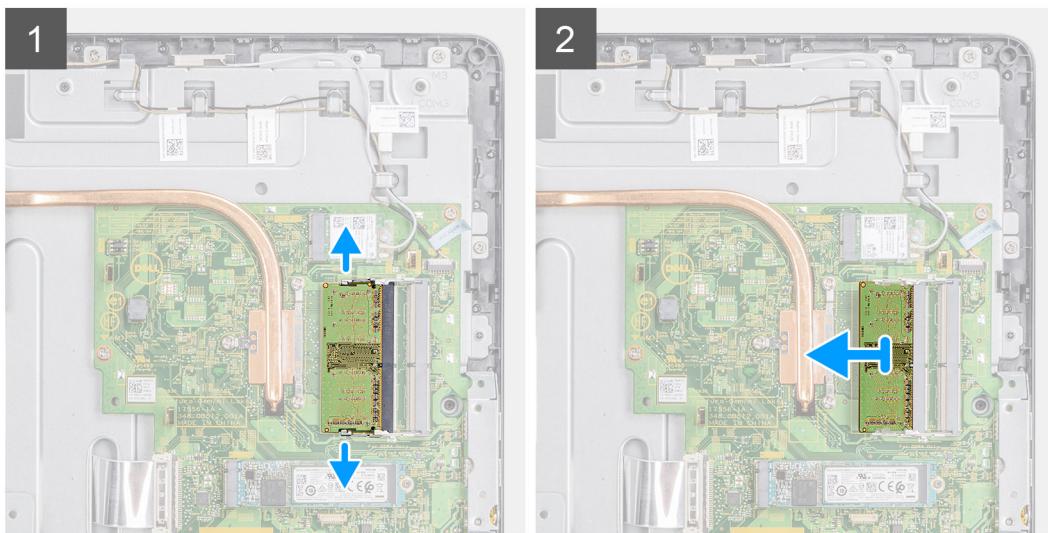
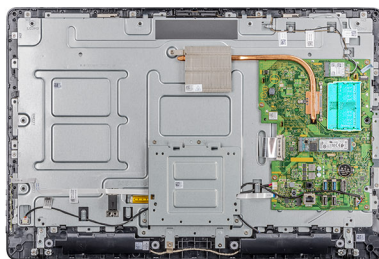
A memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a memóriamodulok helyét és azok eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Ujjbeggyel óvatosan húzza szét a biztosítókapcsokat a memóriamodul foglalatának mindkét végén, amíg a memóriamodul ki nem ugrik.
2. Húzza ki és vegye ki a memóriamodult a memóriamodul foglalatból.

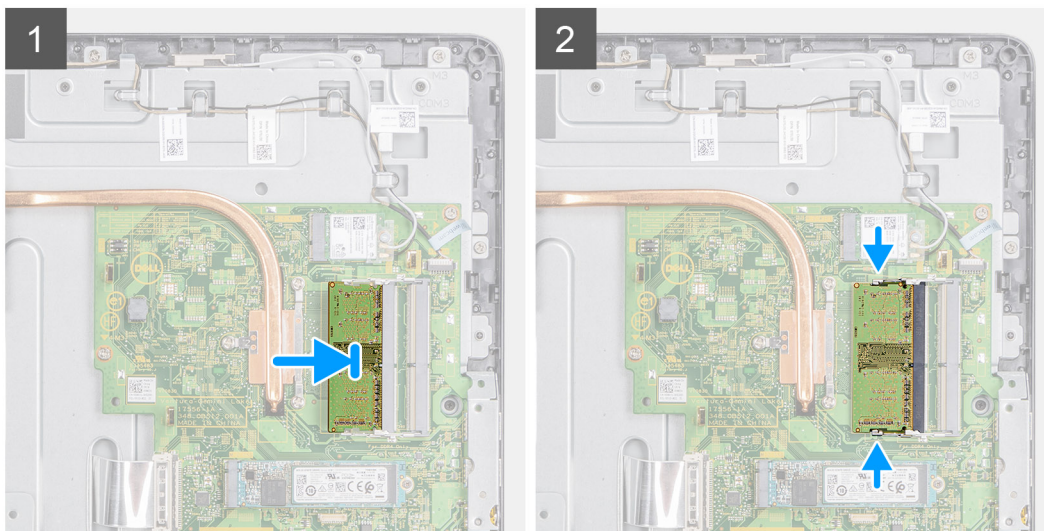
Memóriamodulok beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a memóriamodulok helyét és azok beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglatában található fülhöz.
2. Megdöntve határozottan csúsztassa a memóriamodult a csatlakozóba, és nyomja le a memóriamodult, hogy a helyére pattanjon.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Vezeték nélküli kártya

A vezeték nélküli kártya eltávolítása

Előfeltételek

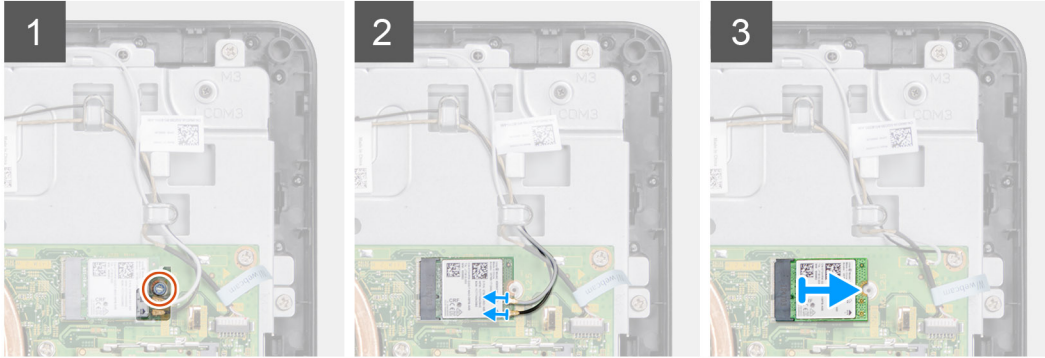
1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a vezeték nélküli kártya helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti:



1x
M2x3.5



Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3,5), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát rögzíti az alaplaphoz.
2. Csúsztassa le a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya nyílásából.

A vezeték nélküli kártya beszerelése

Előfeltételek

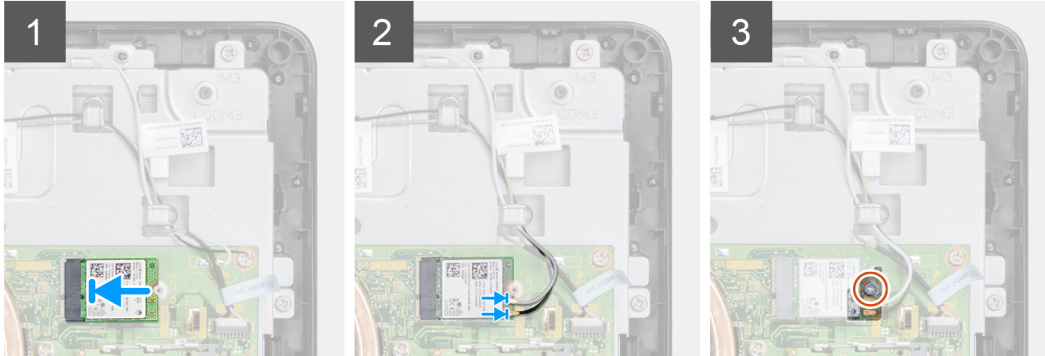
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a vezeték nélküli kártya helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti:



1x
M2x3.5



Lépések

1. Igazítsa össze a vezeték nélküli kártyán lévő rovátkát a vezeték nélküli kártya foglatán lévő füllel, majd csúsztassa be a kártyát a foglatba.
2. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.
3. Csúsztassa a vezeték nélküli kártya tartókeretet a vezeték nélküli kártyára.
4. Illessze egymáshoz a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarhelyeit és a vezeték nélküli kártya csavarhelyeit.
5. Helyezze vissza a csavart (M2x3,5), amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét és a vezeték nélküli kártyát rögzíti az alaplaphoz.

Következő lépések

1. Helyezze vissza a [hátsó burkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Hőnyelő

A hűtőborda eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

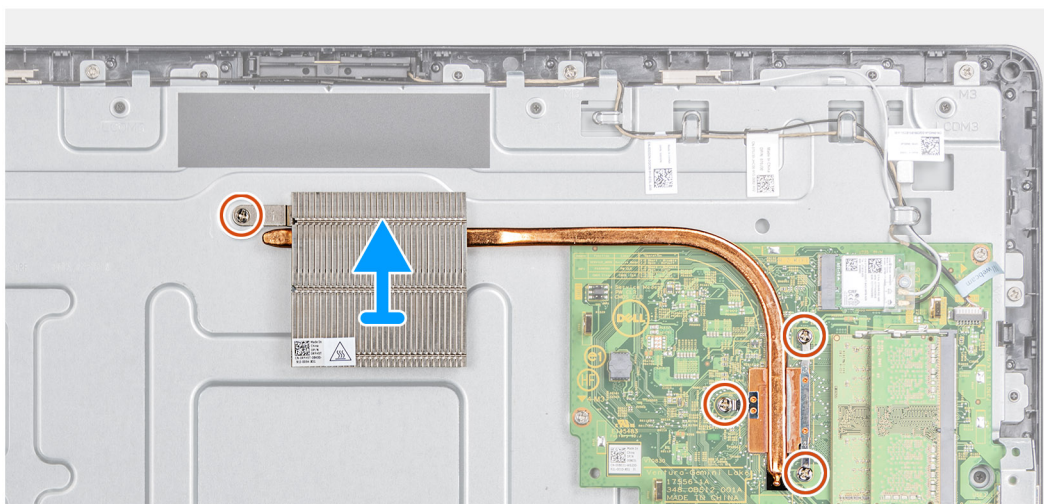
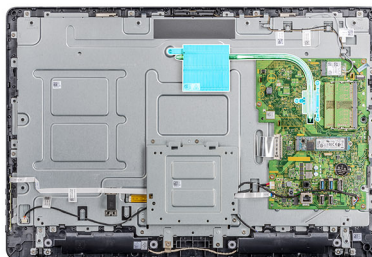
Erről a feladatról

A következő ábra a vezeték nélküli kártya helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.

i **MEGJEGYZÉS** A megrendelt konfigurációtól függően a csavarok száma és a hűtőborda szerkezet megjelenése eltérő lehet.



4x
M3x7



Lépések

1. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) lazítsa meg az elveszítetlen csavarokat (M3x7), amelyek a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítik.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

A hűtőborda beszerelése

Előfeltételek

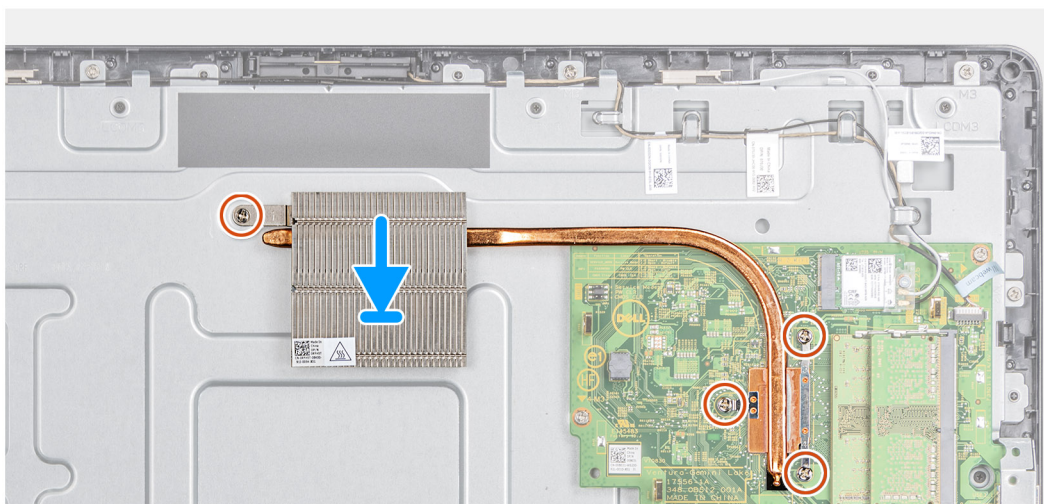
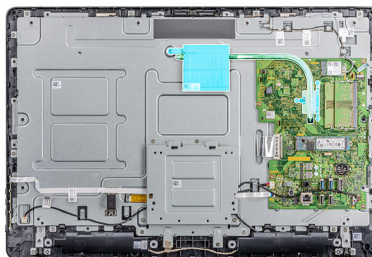
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a hűtőborda helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



4x
M3x7



Lépések

1. Illessze az elveszítetlen csavarokat a hűtőbordán az alaplapon levő lyukakhoz.
2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg az elveszítetlen csavarokat (M3x7), amelyek a hűtőbordát az alaphoz rögzítik.

Következő lépések

1. Helyezze vissza a [hátsó burkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Gombelem

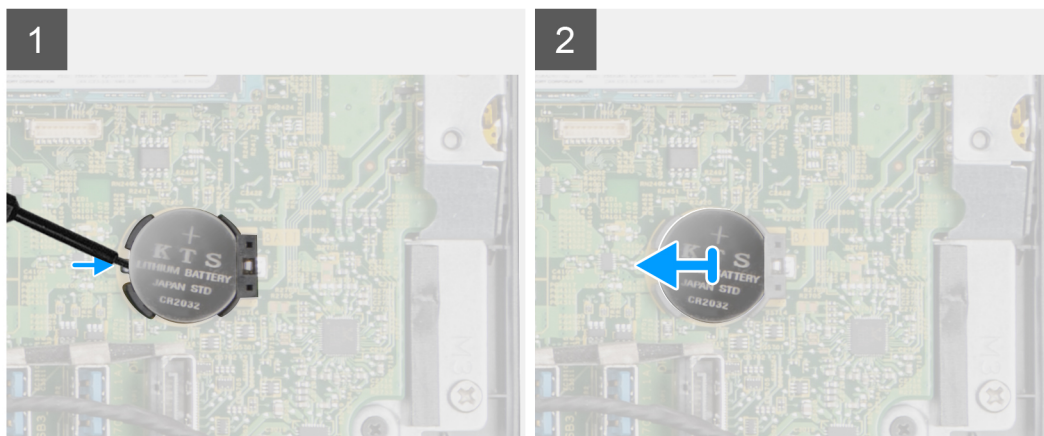
A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a gombelem helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Egy pálca segítségével pattintsa ki a gombelemet.
2. Távolítsa el a gombelemet a foglalatából.

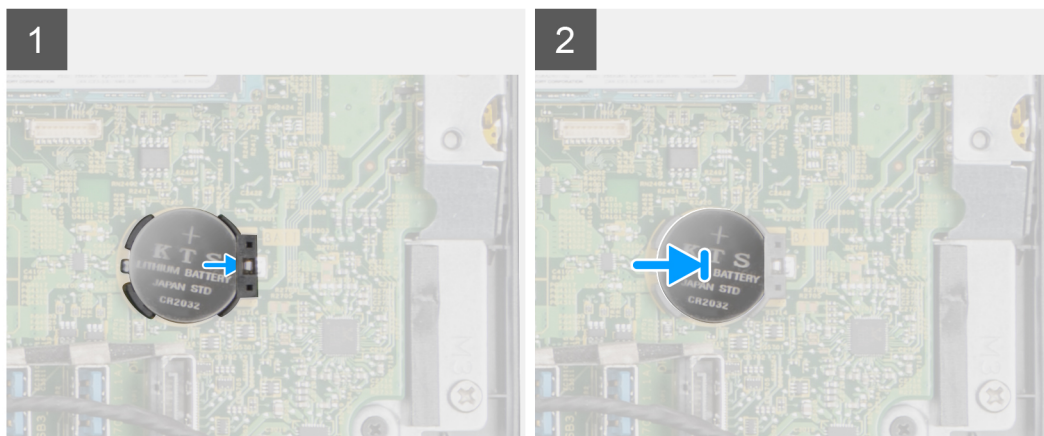
A gombelem beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a gombelem helyét és annak beszerelési folyamatot szemlélteti:



Lépések

Helyezze a gomelemet a foglatába, majd óvatosan nyomja le, amíg a helyére nem pattan.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Kamera

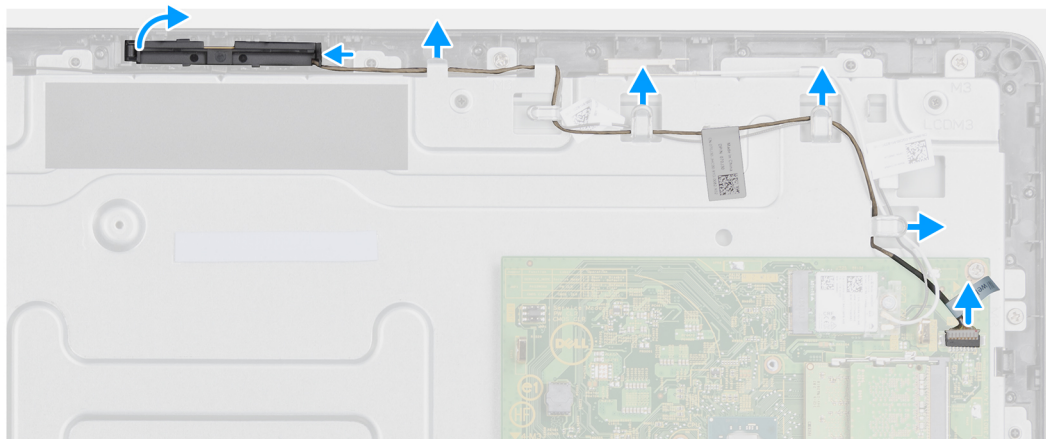
A kamera eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a kamera helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

1. Jegyezze fel az antenna, a mikrofon és a kamera kábeleinek elvezetését, és a kábeleket távolítsa el a kijelzőelőlapon és a középső burkolaton lévő kábelvezetőkből.
2. Az ujjhegyeivel nyomja le a rögzítőkapcsot és emelje ki a kamera szerkezetet.
3. Válassza le a kamerakábelt a kameráról.
4. A kamera szerkezetet oldja le a kijelzőelőlapon lévő fűlekből.

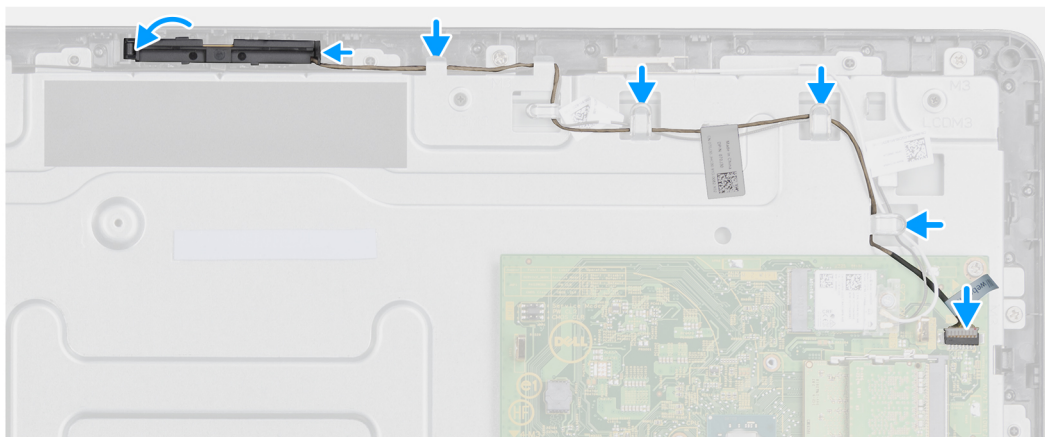
A kamera beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladról

A következő ábra a kamera helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti:



Lépések

1. Csatlakoztassa a kamera kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
2. Csatlakoztassa a kameraszervénnyt a kijelzőkeret fűleihez.
3. Nyomja a kameraszervénnyt kijelzőkereten lévő foglalatba, amíg a rögzítőkapcsok a helyükre nem pattannak.
4. Vezesse át a kamerakábelt a középső keret és a kijelzőkeret kábelvezetőin.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
2. Szerelje fel az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Rendszerkártya

A rendszerkártya eltávolítása

Előfeltételek

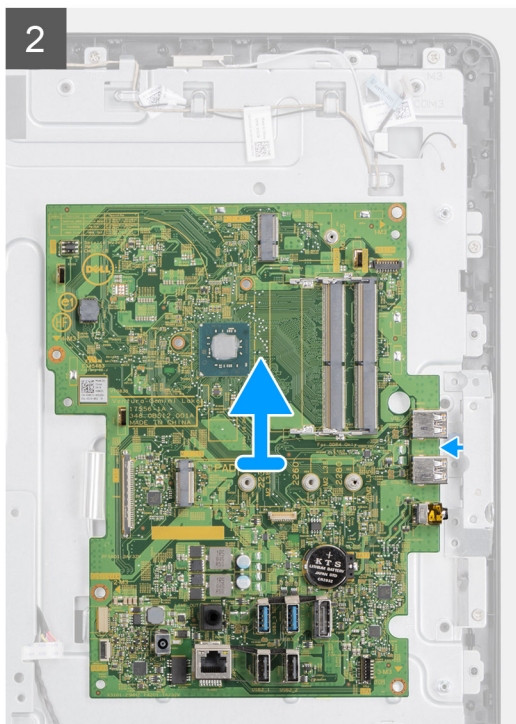
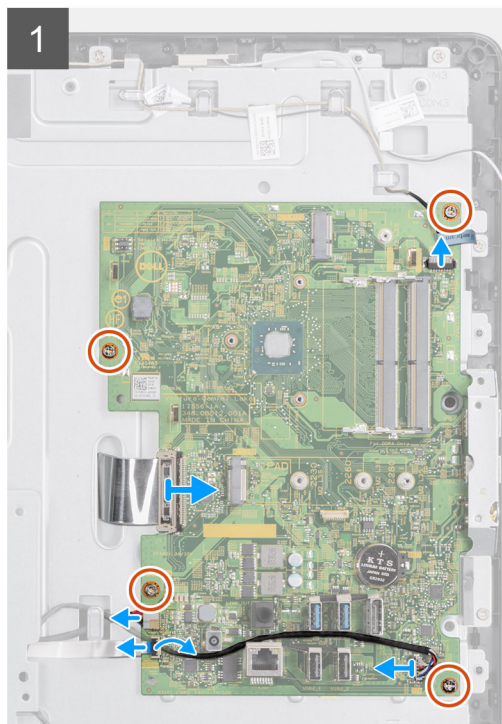
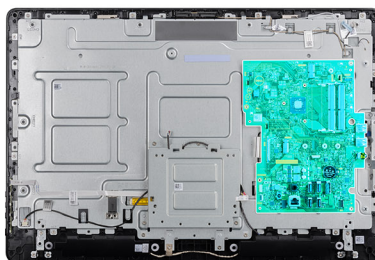
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a vékony kliens belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [Vesa állványt](#).
5. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
6. Távolítsa el a [tartós állapotú meghajtót](#).
7. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
8. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

Erről a feladatról

A következő ábra az alaplapp helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti:



4x
M3x5



Lépések

1. Válassza le a kamera kábelét, a hangszóró kábelét, az OSD-kártya kábelét és az átalakító kábelét az alaplapról.
2. Vegye le a hűtőbordát az alaplapról.
3. Húzza le a szalagot a középső keretről, amely az OSD-kártya kábelét az alaplaphoz rögzíti.
4. A húzófülek használatával csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapról.
5. Emelje ki a memóriamodult az alaplapon lévő memóriamodul-foglalatból.
6. Távolítsa el a WLAN-kártyát az alaplapon lévő foglalatából.
7. Távolítsa el az alaplapot a középső kerethez rögzítő négy csavart (M3x5).
8. Óvatosan emelje meg, majd csúsztassa a középső kereten található USB/általános headset csatlakozóktól balra az alaplapot, hogy kiszabadíthassa.

A rendszerkártya beszerelése

Előfeltételek

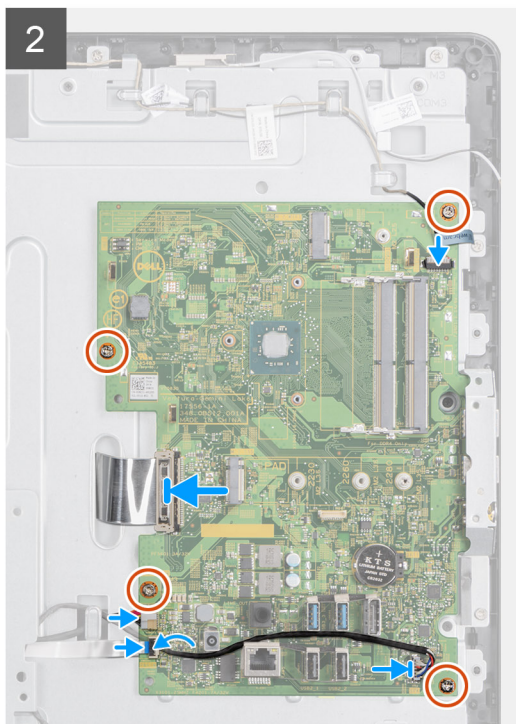
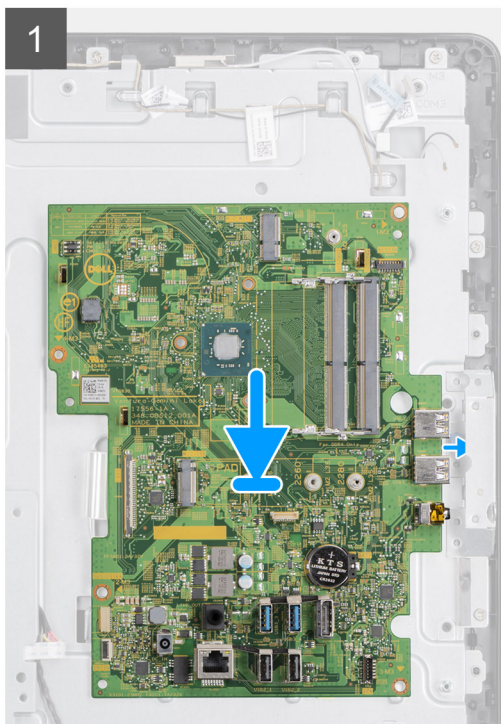
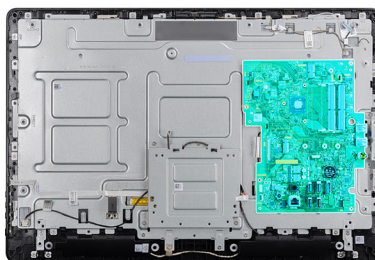
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra az alaplappos helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



4x
M3x5



Lépések

1. Csúsztassa az alaplapot a középső kereten lévő foglalatokba.
2. Igazítsa az alaplapon lévő csavarhelyeket a számítógépházban található csavarhelyekhez.
3. Helyezze vissza a négy csavart (M3x5) az alaplpra.
4. Szerelje fel a hűtőborda-szerelvényt az alaplpra.
5. Csatlakoztassa az átalakítókártya kábelét az alaplpra.
6. Csatlakoztassa a kijelző kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a rögzítéséhez.
7. Csatlakoztassa a kamera kábelét az alaplaphoz.
8. Csatlakoztassa a kijelző kábelét (LVDS) az alaplaphoz.
9. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplpra.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
2. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
3. Szerelje be a [tartós állapotú meghajtót](#).
4. Szerelje be a [memóriamodult](#).
5. Szerelje fel a [Vesa állványt](#).
6. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
7. Szerelje fel az [állványt](#).

Hangszórók

A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

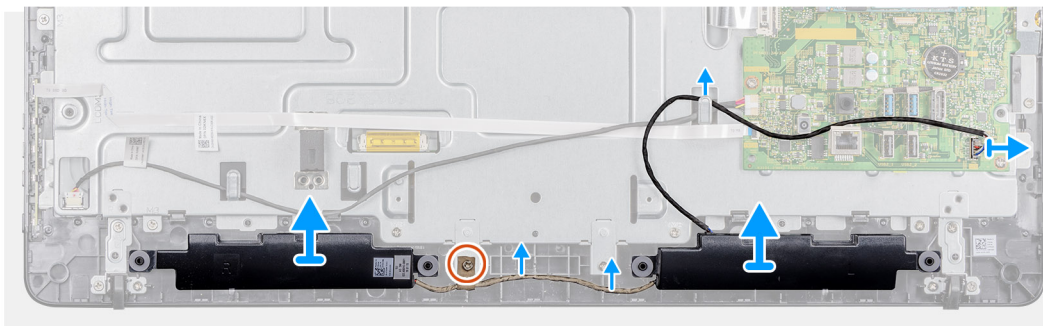
1. Kövesse a [Mielőtt megkezdené a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók helyét és azok eltávolítási folyamatát szemlélteti:



1x
M2x4



Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a hangszórókábelt a VESA rögzítőkeret alatt lévő kábelvezetőből.
3. Keresse meg a hangszórókábel-vezetőt a kijelző keretén, és távolítsa el a csavart (M3x5), amely a kábelt a középső kerethez rögzíti.
4. Fejtse le a szalagot a VESA rögzítőkeretről.
5. Emelje ki a hangszórókat a hangszórókábellel együtt a kijelzőelőlapból.

A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

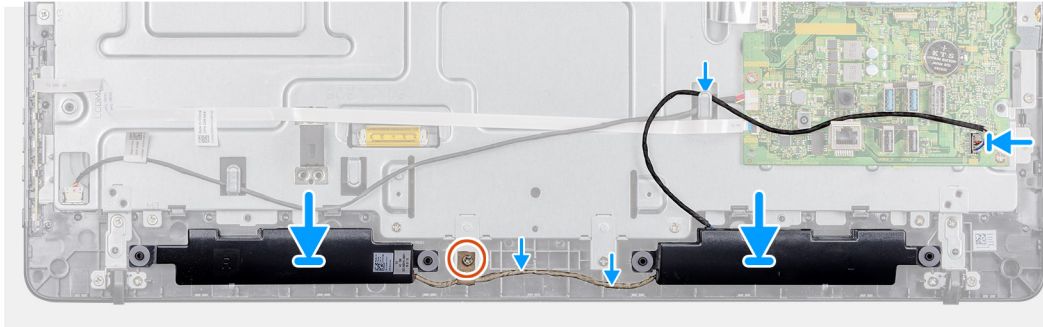
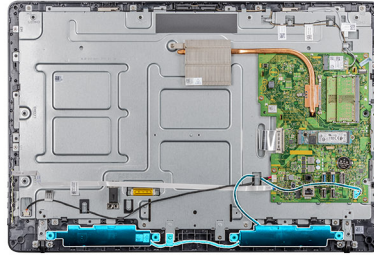
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók helyét és azok beszerelési folyamatát szemlélteti.



1x
M2x4



Lépések

1. Az illesztési jelek segítségével a hangszórókat helyezze a kijelző szerkezetbe.
2. A hangszóró kábelt vezesse el a kijelzőelőlapon lévő kábelvezetőkhöz.
3. Ragassza a hangszórókábel szalagját a VESA rögzítőkeretre és a kábelvezetőre.
4. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapra.

Következő lépések

1. Helyezze vissza a [hátsó burkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [állványt](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Középső keret

A középső keret eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdéné a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [VESA állványt](#).
5. Távolítsa el a [tartós állapotú meghajtót](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el az [alaplapt](#).
9. Távolítsa el az [OSD kártyát](#).
10. Távolítsa el a [hangszórót](#).

Erről a feladatról

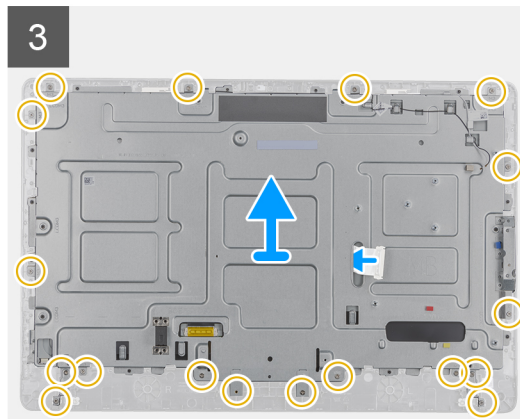
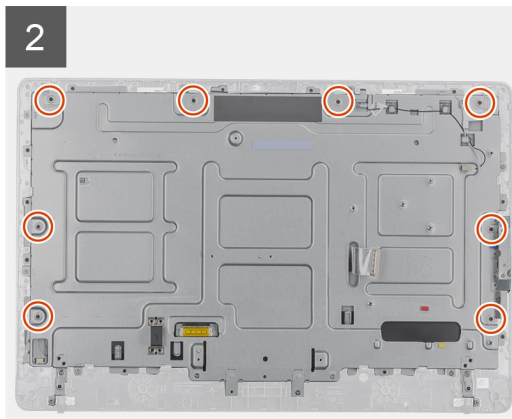
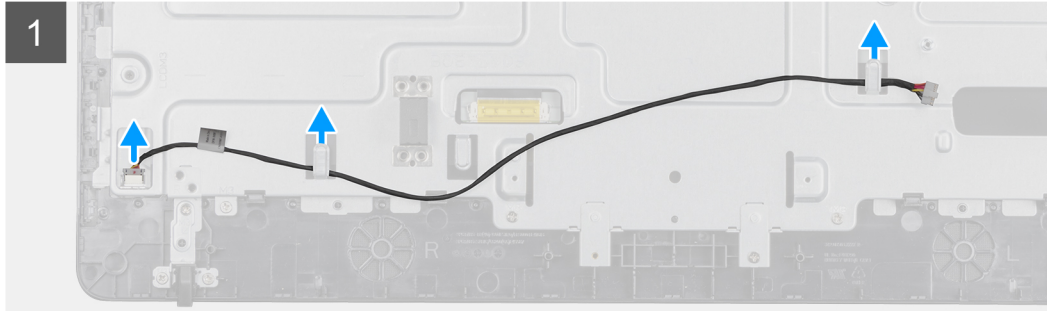
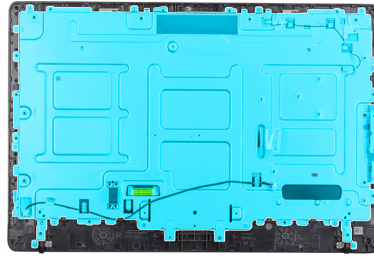
A következő ábra a középső keret helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti:



8x
M3x3



18x
M3x5



Lépések

1. Keresse meg az antenna, a kamera és a mikrofon kábeleit, majd húzza ki azokat a középső kereten található kábelvezetőkből.
2. Válassza le az átalakítókártya kábelét a kijelzőpanelről, majd távolítsa el a középső keretről.
3. Távolítsa el a nyolc csavart (M3x3), amelyek a középső keretet a kijelzőpanelhez rögzítik.
4. Távolítsa el a középső keretet a házhoz rögzítő tizennyolc csavart (M3x5).
5. A középső burkolatot oldja ki a kijelző szerkezeten lévő fűlekből.
6. A kijelzőkábel csúsztassa át a kijelző szerkezet alapján lévő nyíláson.
7. Emelje le a középső keretet a házról.

A középső keret beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

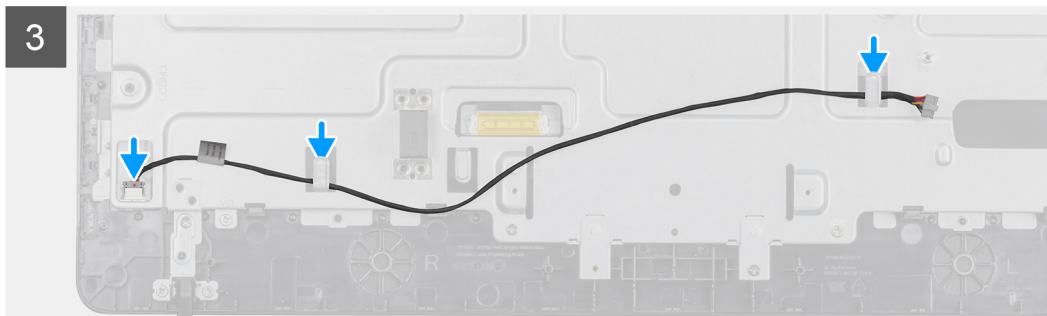
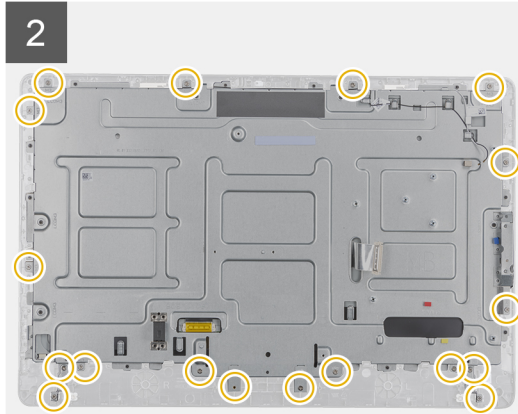
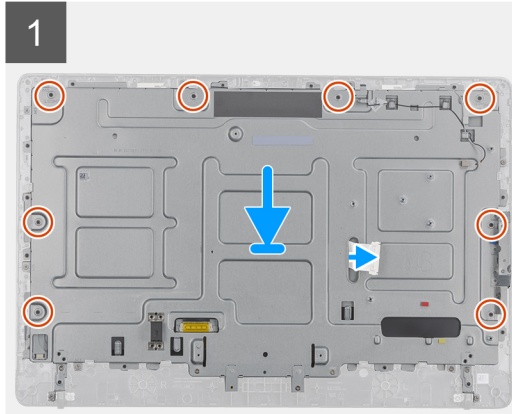
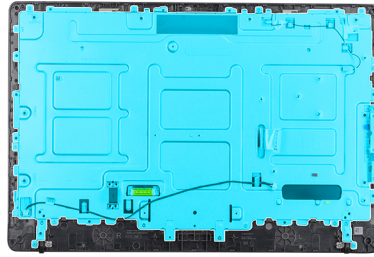
A következő ábra a középső keret helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti:



8x
M3x3



18x
M3x5



Lépések

1. Igazítsa a középső keret furatait a ház furataihoz.
2. Vezesse át a kijelzőkábel a középső kereten lévő nyíláson keresztül.
3. A középső keretet helyezze a kijelzőszerelvényre, és nyomja le úgy, hogy a fűlek a helyükre pattanjanak.
4. Helyezze vissza a középső keretet a házhoz rögzítő tizennyolc csavart (M3x5).
5. Helyezze vissza a nyolc csavart (M3x3), amelyek a középső keretet a kijelzőpanelhez rögzítik.
6. Csatlakoztassa az átalakítókártya kábelét a kijelzőpanelhez, majd vezesse el a kábelt a középső kereten.
7. Vezesse el az antenna, a kamera és a mikrofon kábeleit a középső kereten található kábelvezetőkön keresztül.

Következő lépések

1. Szerelje be a [hangszórót](#).
2. Szerelje fel a [VESA állványt](#).
3. Szerelje be az [alaplapot](#).
4. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
5. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
6. Szerelje be a [tartós állapotú meghajtót](#).
7. Szerelje be az [OSD-kártyát](#).
8. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
9. Szerelje fel az [állványt](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Gumitalp

A gumitalp eltávolítása

Előfeltételek

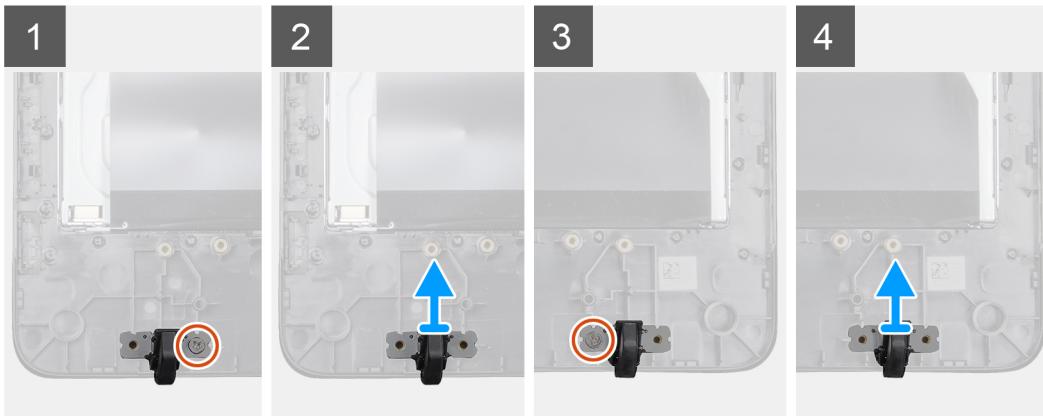
1. Kövesse a [Mielőtt megkezdené a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az állványt.
3. Távolítsa el a hátsó burkolatot.
4. Távolítsa el a VESA állványt.
5. Távolítsa el a tartós állapotú meghajtót.
6. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
7. Távolítsa el a hűtőbordát.
8. Távolítsa el az alaplapot.
9. Távolítsa el a hangszórókat.
10. Távolítsa el a középső keretet.

Erről a feladatról

A következő ábra a gumitalp helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti:



4x
M2x2



Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M3x5), amelyek a gumitalpat a kijelzőszerelvényhez rögzítik.
2. A gumitalpatat emelje le a kijelzőelőlapról.

A gumitalp felszerelése

Előfeltételek

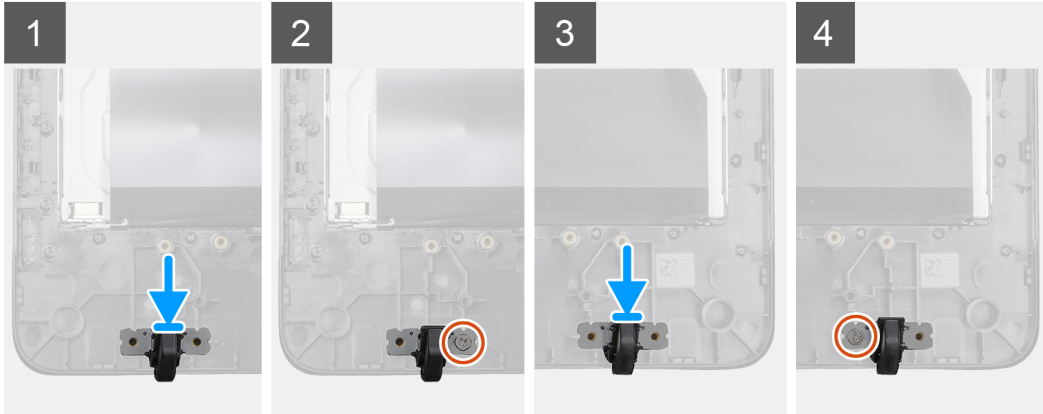
Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a gumitalp helyét és annak felszerelési folyamatát szemlélteti:



4x
M2x2



Lépések

1. Illessze a gumitalpon lévő csavarhelyeket a kijelzőelőlapon található csavarhelyekhez.
2. Helyezze be a két csavart (M3x5), amelyek a gumitalpat a kijelzőszerelvényhez rögzítik.

Következő lépések

1. Szerelje fel a [középső burkolatot](#).
2. Szerelje be a [hangszórókat](#).
3. Szerelje fel a [VESA állványt](#).
4. Szerelje be az [alaplapot](#).
5. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
6. Szerelje be a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
8. Szerelje be a [tartós állapotú meghajtót](#).
9. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
10. Szerelje fel az [állványt](#).
11. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Kijelzőpanel

A kijelzőpanel eltávolítása

Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt megkezdene a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [állványt](#).
3. Távolítsa el a [hátsó burkolatot](#).
4. Távolítsa el a [Vesa állványt](#).
5. Távolítsa el a [hangszórókat](#).

6. Távolítsa el az [OSD-kártyát](#).
7. Távolítsa el a [kamerát](#).
8. Távolítsa el a [WLAN-kártyát](#).
9. Távolítsa el a [memóriamodult](#).
10. Távolítsa el a [tartós állapotú meghajtót](#).
11. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
12. Távolítsa el a [középső keretet](#).

Erről a feladatról

A következő ábra a kijelzőpanel helyét és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



Lépések

A fenti lépések elvégzése után csak a kijelzőpanel-szerelvény marad.

A kijelzőpanel beszerelése

Előfeltételek

Egy komponens cseréjekor a beszerelési folyamatot megelőzően előbb távolítsa el a cserélendő komponenst.

Erről a feladatról

A következő ábra a kijelzőpanel helyét és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



Lépések

Helyezze a kijelzőpanel-szerelvényt egy lapos felületre.

Következő lépések

1. Szerelje be a [középső keretet](#).
2. Szerelje be a [kamerát](#).
3. Szerelje be a [hangszórókat](#).
4. Szerelje be az [alaplapot](#).
5. Szerelje be a [hűtőbordát](#).
6. Szerelje be a [WLAN-kártyát](#).
7. Szerelje be a [memóriamodult](#).
8. Szerelje fel a [Vesa állványt](#).
9. Szerelje fel a [hátsó burkolatot](#).
10. Szerelje fel az [állványt](#).
11. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a vékony kliensen](#) című fejezet utasításait.

Rendszerbeállítás

Rendszerbeállítás áttekintése

A Rendszerbeállítás az alábbiakat teszi lehetővé:

- Miután valamilyen hardvert adott hozzá a vékony klienshez, módosított vagy távolított el, módosíthatja a rendszerkonfigurációs információt.
- Beállíthat vagy módosíthat egy felhasználó által kiválasztható opciót, például a felhasználói jelszót.
- Megállapíthatja az aktuális memóriaméretet vagy beállíthatja a telepített merevlemez-meghajtó típusát.

A Dell azt ajánlja, hogy a rendszerbeállítások használata előtt – későbbi felhasználás céljából – írja le a **Rendszerbeállítás** képernyőn látható információkat.

FIGYELMEZTETÉS Ha nem szakértő szintű vékonykliens-felhasználó, ne módosítsa a program beállításait. Bizonyos változtatások a vékony kliens hibás működését okozhatják.

Hozzáférés a vékony kliens BIOS-beállításaihoz

Erről a feladatról

Ez a rész a Wyse 5470 AIO UEFI BIOS-beállításait ismerteti. Egy vékony kliens indításakor rövid ideig a Dell logó látható.

Lépések

1. Indítás során nyomja meg az **F2** billentyűt, és adja meg az alapértelmezett jelszót (Fireport). Megjelenik a **BIOS**-beállítások párbeszédpanel.
2. A BIOS-beállítások módosításához használja a **Rendszerbeállítás** beállításokat.

MEGJEGYZÉS A felhasználók számára a BIOS menüben rendelkezésre áll egy beállítás, amellyel visszaállíthatók a BIOS alapértelmezett, Gyári alapértelmezett és Egyéni felhasználói beállítások. A BIOS alapértelmezett beállítás visszaállítja a korábban a BIOS-fájl részét képező értékeket. A Gyári alapértelmezett beállítások visszaállításával visszaállítható a BIOS-beállítás azon értékekre, amelyek a kliens kiszállítása előtt gyárilag konfigurálva lettek.

Következő lépések

A rendszerindítási menü indítás közbeni hozzáférésehez nyomja meg az **F12** billentyűt. Használja a **Rendszerindítási kiválasztás** menüt az alábbi rendszerindítási sorrend kiválasztásához vagy megtekintéséhez:

- Rendszerindítás UEFI-ről: merevlemez, 4. partíció

Navigációs billentyűk


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

2. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.

Billentyűk

Navigáció

Fül	Lépés a következő fókusz területre.  MEGJEGYZÉS Ez a beállítás csak a standard grafikus böngésző esetében érhető el.
Esc	Az előző oldalra visz egészen addig, amíg a fő képernyő nem látható. A fő képernyőn az Esc billentyű megnyomásával egy üzenet jelenik meg, amely kéri, hogy mentse el az el nem mentett módosításokat, majd újraindítja a rendszert.

Rendszerindítási sorrend

A Rendszerindítási sorrend segítségével mellőzheti a Rendszerbeállítás által meghatározott rendszerindítási eszközök sorrendjét, és közvetlenül elindíthat egy adott eszközt. A következőket teheti a Bekapcsoláskori önellenzés (Power-on Self-Test – POST) során, amikor a Dell logó látható:

- A Rendszerbeállítás elérhető az F2 billentyű lenyomásával
- Előhívhatja az egyszerű rendszerindítási menüt az F12 billentyű lenyomásával

Az egyszerű rendszerindítási menü azokat az eszközöket jeleníti meg, amelyekről a rendszer indítható, valamint diagnosztikai opciókat ajánl fel. A rendszerindítási menü opciói az alábbiak:

- UEFI rendszerindítás
 - UEFI: Windows Rendszertöltés-vezérlő
 - UEFI: merevlemez, 4. partíció
- Egyéb opciók
 - BIOS beállítás
 - BIOS frissítés
 - Diagnosztika
 - Kilépés a Rendszerindítási menüből és folytatás

 **MEGJEGYZÉS** A Diagnosztika opció kiválasztása esetén az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg. A Rendszerbeállítás menühöz való hozzáféréshez kattintson a BIOS beállítás lehetőségre.

Általános képernyőbeállítások

Ebben a részben található a vékony kliens hardverének elsődleges jellemzőinek listája.

3. táblázat: Általános képernyőbeállítások

Lehetőség	Leírás
Rendszerinformációk	<p>Ebben a részben található a vékony kliens hardverének elsődleges jellemzőinek listája.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rendszerinformációk: Megjeleníti a BIOS verzióját, a szervizcímét, a termékcímét, a tulajdonosi címét, a tulajdonosi viszony kezdetét, a gyártás dátumát, a gyors szervizkódot, továbbá alapértelmezés szerint engedélyezve van az aláírt firmware-frissítés• Memóriaadatok: Megjeleníti a telepített memóriát, a rendelkezésre álló memóriát, a memóriasebességet, a memóriacsatornák üzemmódját, a memóriatechnológiát, az A méretű DIMM-et és a B méretű DIMM-et <p>MEGJEGYZÉS Mivel az Elérhető memória kevesebb, mint a Telepített memória, előfordulhat, hogy bizonyos operációs rendszerek nem tudják felhasználni a teljes szabad memóriát.</p> <ul style="list-style-type: none">• PCI-adatok: Megjeleníti a foglalat részleteit, az 1. foglalat pedig alapértelmezés szerint üres.• Processzor adatai: Megjeleníti a processzor típusát, a magok számát, a processzorazonosítót, az aktuális órajelsebességet, a minimális órajelsebességet, a maximális órajelsebességet, az L2 processzor gyorsítótárát, az L3 processzor gyorsítótárát, a HT képességet, valamint a 64-bites technológiát• Eszközadatok: elsődleges merevlemez, képernyővezérlő, audiovezérlő, Wi-Fi-eszköz, Bluetooth-eszköz
Rendszerindítási sorrend	<p>A beállítás segítségével módosíthatja azt a sorrendet, amely alapján a rendszer elindít egy operációs rendszert.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alapértelmezett rendszerindítási sorrend<ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager• UEFI: merevlemez, 4. partíció• Rendszerindítási lista beállítása: Hozzáadhat egy rendszerindítási beállítást, törölhet egy meglévő rendszerindítási beállítást, valamint megtekintheti a rendszerindítási beállításokat.
UEFI rendszerindítási útvonal biztonsága	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy szabályozza a Hogyan adható meg a rendszergazdai jelszó rendszerüzenetet (ha meg van adva) az UEFI rendszerindítási útvonal F12 rendszerindítási menüből történő betöltése esetén.</p> <p>A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mindig, kivéve belső merevlemez (alapértelmezett)• Mindig• Soha
Dátum/Idő	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszer dátumának és idejének módosítását.</p>

Rendszer-konfigurációs képernyő opciói

4. táblázat: Rendszerkonfigurációs opciók

Lehetőség	Leírás
UEFI hálózati verem	<p>Ha az UEFI hálózati verem beállítás engedélyezve van, az UEFI hálózati protokollok telepítve vannak, és lehetővé válik, hogy az operációs rendszer betöltése előtti és a korai operációs rendszer hálózatkézelési funkciók használják az engedélyezett NIC-eket vagy SFP-eket.</p> <p>Az UEFI hálózati verem beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Integrált NIC	<p>Az Integrált NIC opció vezérli az alaplap LAN vezérlőt. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva – A belső LAN ki van kapcsolva, és nem látható az operációs rendszer számára.• Engedélyezve – A belső LAN engedélyezve van.• Engedélyezve PXE-vel – A belső LAN engedélyezve van PXE indítás lehetőséggel. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SATA művelet	<p>Ez az opció konfigurálja az integrált SATA merevlemez-meghajtó vezérlő működési üzemmódját. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva• AHCI – alapértelmezés szerint engedélyezve van
Meghajtók	<p>Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtó és az M.2 PCIe SSD konfigurálását.</p> <ul style="list-style-type: none">• A SATA-0 alapértelmezés szerint engedélyezve van• M.2 PCIe SSD-0
SMART jelentés	<p>Ez a mező szabályozza, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit a rendszerindítás során.</p>
USB-konfiguráció	<p>Ez opcionális funkció.</p> <p>Ez a mező konfigurálja az integrált USB vezérlőt. Ha a Rendszerindítási támogatás engedélyezve van, a rendszer bármilyen típusú USB-háttértároló eszközt (pl. merevlemez és USB-kulcsok) el tud indítani.</p> <p>Ha az USB-port engedélyezve van, a hozzá csatlakoztatott eszköz is engedélyezve van és hozzáférhető az operációs rendszer számára.</p> <p>Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem tudja érzékelni a hozzá csatlakoztatott eszközöket.</p> <p>A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• USB rendszerindítási támogatás engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van• Oldalsó USB-portok engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van• Hátsó USB-portok engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van <p>i MEGJEGYZÉS Az USB-billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül mindig működik a BIOS beállításában.</p>

Lehetőség	Leírás
Oldalsó USB-portok konfigurációja	<p>Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le az oldalsó USB-portokat. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oldalsó felső port – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Oldalsó alsó port – alapértelmezés szerint engedélyezve van
Hátsó USB-konfiguráció	<p>Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le a hátsó USB-portokat. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hátsó bal oldali felső port – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Hátsó bal oldali alsó port – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Hátsó jobb oldali felső port – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Hátsó jobb oldali alsó port – alapértelmezés szerint engedélyezve van
USB PowerShare	<p>Ez a beállítás konfigurálja az USB PowerShare funkciót, és teszi lehetővé a külső eszközök USB PowerShare porton keresztül töltését, amikor a rendszer ki van kapcsolva. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Audio	<p>Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le a beépített audiovezérlőt. Alapértelmezés szerint az Audio engedélyezése beállítás van kiválasztva. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikrofon engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Belső hangszóró engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van
OSD-gombok kezelése	<p>A felhasználó ezzel a beállítással tilthatja le az OSD-gombokat (képernyőn megjelenő). A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Egyéb eszközök	<p>Ezzel a beállítással engedélyezhető és tiltható le a vékony kliens kamerája. Alapértelmezés szerint a Kamera engedélyezve beállítás van kiválasztva.</p>

Videoképkocka-beállítás

5. táblázat: Videoképkocka-beállítás

Lehetőség	Leírás
Elsődleges kijelző	<p>Ez a beállítás határozza meg, hogy melyik videóvezérlő legyen a Elsődleges kijelző, ha több vezérlő áll rendelkezésre a rendszeren belül. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatikus – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Intel HD Graphics

Biztonsági képernyő opciói

6. táblázat: Biztonsági képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Adminisztrátori jelszó	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszergazda jelszavának beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <p>MEGJEGYZÉS</p> <ul style="list-style-type: none">• A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszavát. Továbbá a rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszava is.• A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek. <p>Alapértelmezés szerint a rendszergazda jelszava nincs megadva.</p>
Rendszerjelszó	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszer jelszavának beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <p>MEGJEGYZÉS A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezés szerint a rendszergazda jelszava nincs megadva.</p>
Belső HDD-0 jelszó	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a belső merevlemez (HDD-0) jelszavának beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <ul style="list-style-type: none">• A beállított merevlemezjelszó a merevlemezhez kapcsolódik, tehát a merevlemez akkor is védett, ha másik számítógépbe helyezik.• Minden alkalommal, amikor a felhasználó megpróbál hozzáférni a merevlemezhez, a rendszer kérni fogja a jelszót. A merevlemez kizárólag a megfelelő jelszó megadása után használható.• Alapértelmezés szerint a merevlemezhez nincs beállítva jelszó.
Erős jelszó	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el.</p> <p>Alapértelmezés szerint az Erős jelszó engedélyezése beállítás nincs kiválasztva.</p> <p>MEGJEGYZÉS Ha az Erős jelszó engedélyezve van, a rendszergazda és a rendszer jelszavának legalább egy nagybetűt és egy kisbetűt tartalmaznia kell. A jelszónak legalább nyolc karakterből kell állnia.</p>
Jelszókonfiguráció	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszergazda és a rendszer jelszavának minimális és maximális hosszának megadását.</p> <ul style="list-style-type: none">• min-4 – Alapértelmezés szerint minimális értéként 4 van megadva. Növelheti az értéket.• max-32 – Alapértelmezés szerint maximális értéként 32 van megadva. Csökkentheti az értéket.
Jelszó megkerülése	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi azon jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a rendszerjelszó és a belső merevlemez jelszava (feltéve, hogy be vannak állítva). Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva – alapértelmezés szerint engedélyezve• Újraindításkor kihagyás

Lehetőség	Leírás
Jelszó módosítása	Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszerjelszóhoz és a merevlemez-meghajtó jelszavához való jogosultság letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva. Alapértelmezés szerint az Nem rendszergazdai jelszó módosításának engedélyezése beállítás nincs kiválasztva.
UEFI Capsule Firmware frissítései	A beállítás segítségével engedélyezheti vagy letilthatja az UEFI Capsule Firmware-t. Ezzel a beállítással vezérelhető, hogy engedélyezi-e a rendszer a BIOS-frissítés UEFI Capsule frissítési csomagok révén lehetőségét. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
TPM 2.0 biztonság	Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy engedélyezze a Megbízható platformmodul technológia funkciót. A lehetőségek többek között a következők: <ul style="list-style-type: none"> • TPM be – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Törlés • PPI áthidalás engedélyezett parancsokhoz • Tanúsítás engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van • PPI áthidalás letiltott parancsokhoz • Kulcstárolás engedélyezése – alapértelmezés szerint engedélyezve van • PPI-áthidalás törlési parancshoz • SHA-256 – alapértelmezés szerint engedélyezve van • Letiltva • Engedélyezés – alapértelmezett beállítás
Adminisztrátori beállítászár	Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a Beállítás lehetőséghez, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Mesterjelszavas zárolás	Ez egy hitelesítési adat, amelyre időnként a vékony kliens alapvető bemeneti–kimeneti rendszerébe (BIOS) történő belépéshez van szükség, mielőtt a gép betöltené az operációs rendszert. A mesterjelszavas zároláshoz előbb törölni kell a merevlemez-jelszavakat. Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
SMM biztonsági kockázatcsökkentés	A beállítás segítségével engedélyezheti vagy letilthatja a további UEFI SMM biztonsági kockázatcsökkentési védelmeket.

Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

7. táblázat: Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

Opció	Leírás
Biztonságos rendszerindítás engedélyezése	Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le a Biztonságos rendszerindítás funkciót. Alapértelmezés szerint a Biztonságos rendszerindítás engedélyezése beállítás nincs megadva.
Biztonságos rendszerindítás mód	Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy módosítsa a biztonságos rendszerindítás működtetése módot, megváltoztatja a biztonságos rendszerindítás viselkedését, hogy lehetővé tegye az UEFI illesztőprogram-aláírások kiértékelését és kényszerítését. A lehetőségek többek között a következők: <ul style="list-style-type: none"> • Telepítve mód • Vizsgálati mód

Opció	Leírás
Mesterkulcs kezelése	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy csak akkor módosítsa a biztonságikulcs-adatbázisokat, ha a rendszer Egyéni üzemmódban van. Az Egyéni mód engedélyezése beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Ha engedélyezi az Egyéni üzemmód opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói megjelennek. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentés fájlba – A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba • Csere fájlból – Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból • Kiegészítés fájlból – Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból • Törlés – A kiválasztott kulcs törlése • Összes kulcs visszaállítása – Az alapértelmezett beállítások visszaállítása • Összes kulcs törlése – Az összes kulcs törlése <p>MEGJEGYZÉS Ha letiltja az Egyéni üzemmód opciót, minden módosítás törlődik, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.</p>

Intel Software Guard Extensions képernyőopciók

8. táblázat: Intel Software Guard Extensions opciók

Lehetőség	Leírás
Intel SGX Enable	<p>Az Intel Software Guard Extensions opció engedélyezésével az operációs rendszertől függően egy biztonságos környezetet biztosíthat kód futtatáshoz vagy bizalmas információk tárolásához. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • Engedélyezve • Szoftvervezérelt – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van
Enclave Memory Size	<p>Ez a beállítás a Intel Software Guard Extensions (SGX) tartalék memóriaméretét állítja be. Ha az SGX beállítása Szoftvervezérelt, akkor ez a beállítás nem elérhető és nincs hatása. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB – alapértelmezett

Teljesítmény képernyő opciók

9. táblázat: Teljesítménybeállítások

Lehetőség	Leírás
Több mag támogatása	<p>Ez a beállítás megadja, hogy egy vagy több mag van-e engedélyezve a processzoron. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Összes – Alapértelmezés szerint engedélyezve van• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le az Intel SpeedStep funkciót. Elérhető lehetőség:</p> <p>Az Intel SpeedStep engedélyezése</p> <p>A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
C-módok vezérlése	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását.</p> <p>A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Intel TurboBoost	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását. Elérhető lehetőség:</p> <p>Az Intel TurboBoost engedélyezése – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>

Energiagazdálkodás képernyő opciók

10. táblázat: Energiagazdálkodási beállítások

Lehetőség	Leírás
AC helyreállítás	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszer viselkedésének szabályozását, amikor a hálózati tápellátás visszaállítódik egy hálózati tápellátás-veszteség után.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kikapcsolás – alapértelmezés szerint engedélyezve• Bekapcsolás• Utolsó állapot
Automata bekapcsolás	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy megadja azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva – alapértelmezés szerint engedélyezve• Mindennap• Hétköznapokon• Nap kijelölése
Mélyalvás vezérlése	<p>Ezen beállítás segítségével megállapíthatja, a rendszer milyen nagy mértékben őrzi meg a tápellátást leállás közben (S5 vagy Hibernálás [S4] módban). A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letiltva – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van• Kizárólag S5 esetén engedélyezett• S4 és S5 esetén engedélyezett

Lehetőség	Leírás
USB-s ébresztés támogatása	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy a rendszer USB-eszközök érzékelésekor bekapcsoljon készenléti állapotból.</p> <p>MEGJEGYZÉS Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre csatlakozik. Ha a váltóáramú adaptert leválasztja a készenléti állapot közben, a rendszerbeállítás az energiatakarékosság érdekében megszünteti az összes USB-port akkumulátoros tápellátását.</p> <p>Az USB ébresztési támogatás engedélyezése beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Hálózati ébresztés	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi annak engedélyezését vagy letiltását, hogy a számítógép helyi hálózati (LAN) jel hatására bekapcsoljon. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letiltva • Csak LAN – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • LAN PXE Boot-tal
Alvó állapot tiltása	<p>Az Alvó állapot tiltása beállítás megakadályozza, hogy alvó módba lépjen az operációs rendszer környezetben.</p> <p>Alvó állapot tiltása – A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>

POST viselkedés képernyő opciók

11. táblázat: POST viselkedés beállításai

Lehetőség	Leírás
Adapterfigyelmeztetések	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszerbeállítási (BIOS) figyelmeztető üzenetek engedélyezését, illetve letiltását bizonyos típusú hálózati adapterek használata esetén.</p> <p>Alapértelmezés szerint az Adapterre vonatkozó figyelmeztetések engedélyezése beállítás engedélyezve van.</p>
Numlock LED	<p>Ez a beállítás engedélyezi és tiltja le a Numlock LED-et a rendszer indításakor.</p> <p>Alapértelmezés szerint ez a beállítás engedélyezve van.</p>
Billentyűzethiba	<p>Ezen beállítás segítségével megadhatja, hogy a rendszer jelentse-e a billentyűzettel kapcsolatos hibákat a rendszer indításakor.</p> <p>Alapértelmezés szerint a Billentyűzethibák észlelésének engedélyezése beállítás engedélyezve van.</p>
Gyors rendszerindítás	<p>Ezen beállítás segítségével kihagyhat néhány kompatibilitási lépést, ezáltal felgyorsítva a rendszerindítási folyamatot. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimális • Alapos – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Automatikus

Lehetőség	Leírás
Bővített BIOS POST-idő	Ezen beállítás segítségével rendszerindítás előtti további késleltetést hozhat létre. A lehetőségek többek között a következők: <ul style="list-style-type: none"> • 0 másodperc – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • 5 másodperc • 10 másodperc
Teljes képernyős logó	Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le a teljes képernyős logót. Alapértelmezés szerint a Teljes képernyős logó engedélyezése beállítás nincs engedélyezve.

Vezeték nélküli képernyő beállítás

12. táblázat: Vezeték nélküli beállítás

Lehetőség	Leírás
Vezeték nélküli eszköz engedélyezése	Ez a beállítás lehetővé teszi a belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását. A lehetőségek többek között a következők: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/BT – alapértelmezés szerint engedélyezve van

Virtualizáció támogatás képernyő opciók

13. táblázat: Virtualizációbeállítások

Lehetőség	Leírás
Virtualizálás	Ez a beállítás engedélyezi vagy tiltja le az Intel virtualizációs technológiát. Intel virtualizációs technológia engedélyezése (alapértelmezett).
VT Direct I/O-hoz	Ez a beállítás határozza meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő ki tudja-e használni az Intel virtualizációs technológiájának lehetőségeit Direct I/O funkcióhoz. A beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve.

Karbantartási képernyő opciói

14. táblázat: Karbantartási opciók

Lehetőség	Leírás
Szervizcímke	A számítógéphez tartozó Szervizcímke megjelenítése.
Termékcímke	Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszerhez tartozó Termékcímke létrehozását, ha az még nincs megadva. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
SERR üzenetek	Ez a beállítás lehetővé teszi a SERR üzenetmechanizmus szabályozását. A SERR üzenetek engedélyezése beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS régebbi verzióra váltása	Ez a mező vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra. Az A BIOS régebbi verzióra váltásának engedélyezése beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Lehetőség	Leírás
Összes adat törlése	<p>Ez a mező lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől. Az Az összes adat törlése következő rendszerindításkor beállítás alapértelmezés szerint nincs engedélyezve. Az érintett eszközök listája a következő:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belső SATA HDD/SSD • Belső M.2 SATA SSD • Belső M.2 PCIe SSD • Belső eMMC <p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Ezen beállítás engedélyezésével az összes adat elvész.</p>
BIOS helyreállítása	<p>Ez a beállítás lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokat a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcson lévő helyreállítási fájlból.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS visszaállítása merevlemez-meghajtóról – alapértelmezés szerint engedélyezve • BIOS automatikus visszaállítás – alapértelmezés szerint le van tiltva

Rendszernapló-képernyő opciók

15. táblázat: Rendszernapló-képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
BIOS események	Ez a beállítás lehetővé teszi az összes napló törlését.

Speciális konfigurációk

16. táblázat: Speciális konfigurációk

Lehetőség	Leírás
Aktív állapotú energiagazdálkodás (ASPM)	<p>Az ASPM egy energiagazdálkodási mechanizmus PCI Express eszközökhöz, amely segítségével teljesen aktív állapotban energiát takaríthat meg. A lehetőségek többek között a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automata – Kommunikáció az eszköz és a PCI Express központ között. • Letiltva – Az ASPM ki van kapcsolva. • Csak L1 – Az ASPM az L1 használatára van beállítva.

A rendszer hibáinak kijavítása

A vékony kliens hibaelhárításához használhatja a diagnosztikai jelzőlámpákat és a működés közben megjelenő hibaüzeneteket. Ezenfelül a teljes diagnosztika elvégzéséhez és a hibaelhárításhoz használhatja a kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérést (ePSA) is.

Témák:

- Kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés diagnosztika
- Energiafogyasztási viselkedés
- Energiafogyasztási állapot és LED-állapot

Kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés diagnosztika

Erről a feladatról

A kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) egy rendszerdiagnosztikai eszköz, amely elvégzi a hardver teljes ellenőrzését. Az ePSA a BIOS része és a BIOS-ból indítható. A beépített rendszerdiagnosztika számos opciót biztosít az adott eszközcsoportok vagy eszközök számára, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszközökről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

⚠ FIGYELMEZTETÉS A vékony kliens ellenőrzéséhez csak a szoftverhez mellékelt rendszerdiagnosztikai eszközt használja. Más vékony kliens programjának használata érvénytelen eredményeket vagy hibaüzeneteket eredményezne.

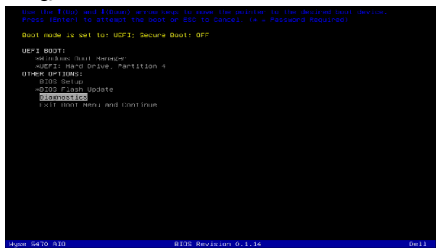
ℹ MEGJEGYZÉS Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Diagnosztikai ellenőrzéskor mindig a vékony kliens termináljánál tartózkodjon.

Az ePSA-diagnosztika futtatása

Lépések

1. Kapcsolja be a vékony klienst.
2. Rendszerindítás közben nyomja meg az F12 gombot.

Megjelenik a rendszerindítási menü.



3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnosztika** opciót. Megjelenik a **Kibővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés** ablak.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyíl billentyűre. Megjelenik a Diagnosztika képernyő.
5. Az oldalfelsősorolás megjelenítéséhez kattintson jobb alsó sarokban található nyíllra. Megjelennek az észlelt elemek.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az **Esc** billentyűt, a diagnosztikai teszt leállításához pedig kattintson az **Igen** lehetőségre.
7. A bal oldali ablaktáblán válassza ki az eszközt, és kattintson a **Teszt futtatása** lehetőségre. Probléma esetén hibakódok jelennek meg. Jegyezze fel a hibakódot és az ellenőrzési számot, majd vegye fel a kapcsolatot a Dell-lel.

Energiafogyasztási viselkedés

17. táblázat: Energiafogyasztási viselkedés

Hálózati adapter	Rendszer viselkedése	POST-hibaüzenet
A hálózati adapter tápellátása nagyobb mértékű vagy megegyezik a rendszer teljes CPU-sebesség melletti áramellátási követelményeivel.	A rendszer a megszokott módon indul, és lehetővé teszi a CPU teljes sebességen való működését.	Nincs
A hálózati adapter tápellátása kisebb mértékű a rendszer teljes CPU-sebesség melletti áramellátási követelményeivel képest.	Csökkentse a maximális CPU-sebességet egy olyan értékre, amely nem lépi túl a hálózati adapter által biztosított tápellátás mértékét.	Riasztás – A rendszer xxxxxxW hálózati adaptert észlelt, amely az eredetileg kiszállított és javasolt xxxxxxW hálózati adapternél kisebb teljesítményre képes. A rendszer az elérhető tápellátáshoz igazítja a teljesítményt. A rendszer legjobb teljesítményéhez csatlakoztasson egy Dell xxxxxxW vagy nagyobb hálózati adaptert.

Hálózati adapter	Rendszer viselkedése	POST-hibaüzenet
A hálózati adapter nem eredeti Dell termék.	Korlátozza a CPU sebességét a lehető legalacsonyabb értékre.	Riasztás – A rendszer xxxxxxW hálózati adaptert észlelt, amely az eredetileg kiszállított és javasolt xxxxxxW hálózati adapternél kisebb teljesítményre képes. A rendszer az elérhető tápellátáshoz igazítja a teljesítményt. A rendszer legjobb teljesítményéhez csatlakoztasson egy Dell xxxxxxW vagy nagyobb hálózati adaptert.
A hálózati adapter tápellátása kevesebb, mint a CPU tápellátásának állapota.	Nincs indítási vagy hibaüzenet, de a rendszer leáll.	Ha a rendszer el tud indulni: Riasztás – A rendszer xxxxxxW hálózati adaptert észlelt, amely az eredetileg kiszállított és javasolt xxxxxxW hálózati adapternél kisebb teljesítményre képes. A rendszer nem tud elindulni. A rendszer legjobb teljesítményéhez csatlakoztasson egy Dell xxxxxxW vagy nagyobb hálózati adaptert. A számítógép leállításához nyomjon meg egy gombot.

Energiafogyasztási állapot és LED-állapot

18. táblázat: Energiafogyasztási állapotok és a LED működése

Jelzés	Tünetek	Leírás
Tápellátás LED	Folyamatos fehér	A vékony kliens működik – S0 állapot.
	Fehéren villog	A vékony kliens alvó módban van – S3 állapot.
	Nem világít	A vékony kliens ki van kapcsolva.
	Folyamatos sárga	A vékony kliens indítása folyamatban van.
	Sárga színnel villog	Nem megfelelő tápellátás.

MEGJEGYZÉS Az egybeépített vékony kliens kényszerített leállításához nyomja meg és legalább 4 másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot.

Hogyan kérhet segítséget

Témák:

- [A Dell elérhetőségei](#)

A Dell elérhetőségei

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
3. Ellenőrizze, hogy az adott ország vagy régió szerepel-e a **Choose A Country/Region (Válasszon országot/régiót)** legördülő menüben a lap alján.
4. Válassza a szükségleteinek megfelelő szolgáltatási vagy támogatási hivatkozást.