


Dell OptiPlex 5250 multifunkciós

Felhasználói kézikönyv

Identifíer	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	13
Status	Translation Validated

Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

© 2017 2020 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

1 Munka a számítógépen.....	7
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	7
Biztonsági utasítások.....	7
Ajánlott szerszámok.....	8
A számítógép kikapcsolása.....	8
A számítógép kikapcsolása — Windows 7.....	8
A számítógép kikapcsolása — Windows 10.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	9
Fontos információk.....	9
2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....	10
Állvány.....	10
Az állvány eltávolítása.....	10
Az állvány felszerelése.....	12
Kábel burkolat.....	12
A kábeltakaró eltávolítása.....	12
A kábeltakaró beszerelése.....	13
Hátsó burkolat.....	13
A hátsó burkolat eltávolítása.....	13
A hátsó burkolat beszerelése.....	15
Hangszóróburkolat.....	15
A hangszóróburkolat eltávolítása.....	15
A hangszóróburkolat felszerelése.....	16
Merevlemez-meghajtó.....	16
A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása.....	16
A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése.....	18
Optikai meghajtó.....	18
A merevlemez-meghajtó szerkezetének eltávolítása.....	18
A merevlemez-meghajtó szerkezetének beszerelése.....	19
Alaplap-árnyékolás.....	20
Az alaplap-árnyékolás eltávolítása.....	20
Az alaplap-árnyékolás beszerelése.....	21
Memóriamodulok.....	21
A memóriamodul eltávolítása.....	21
A memóriamodul beszerelése.....	22
SSD meghajtó – opcionális.....	22
Az SSD-kártya eltávolítása.....	22
Az SSD-kártya beszerelése.....	23
Gombelem.....	23
A gombelem eltávolítása.....	23
A gombelem beszerelése.....	24
WLAN-kártya.....	25
A WLAN-kártya eltávolítása.....	25
A WLAN-kártya beszerelése.....	25

Hűtőborda.....	26
A hűtőborda eltávolítása.....	26
A hűtőborda beszerelése.....	26
Hangszóró.....	27
A hangszórómodul eltávolítása.....	27
A hangszórómodul beszerelése.....	28
Kijelzőpanel.....	28
A kijelzőpanel eltávolítása.....	28
A kijelzőpanel beszerelése.....	30
Ház kerete.....	30
A ház keretének eltávolítása.....	30
A ház keretének beszerelése.....	32
Tápegység.....	33
A tápegység eltávolítása.....	33
A tápegység beszerelése.....	35
VESA rögzítőkeret.....	35
A VESA rögzítő keret eltávolítása.....	35
A VESA szerelőkeret beszerelése.....	36
Konverterkártya.....	36
A konverterkártya eltávolítása.....	36
A konverterkártya beszerelése.....	37
Rendszerventilátor.....	38
A rendszerventilátor eltávolítása.....	38
A rendszerventilátor beszerelése.....	39
Behatolásjelző kapcsoló.....	39
A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása.....	39
A behatolásjelző kapcsoló beszerelése.....	40
A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyája.....	41
A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő (OSD) gomb kártyájának eltávolítása.....	41
A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájának beszerelése.....	42
Processzor.....	42
A processzor eltávolítása.....	42
A processzor beszerelése.....	43
Alaplap.....	43
Az alaplap eltávolítása.....	43
Az alaplap beszerelése.....	46
Az alaplap elrendezése.....	47
3 16 GB-os M.2 Intel Optane memóriamodul.....	48
Áttekintés.....	48
Az Intel®Optane™ memóriamodul illesztőprogramjával kapcsolatos követelmények.....	48
A 16 GB-os M.2 Intel Optane memóriamodul beszerelése.....	49
A termék műszaki adatai.....	50
Környezeti feltételek.....	51
Hibaelhárítás.....	52
4 Technológia és összetevők.....	53
Tárolás.....	53
A merevlemez-meghajtó azonosítása Windows 10 rendszerben.....	54

Belépés a BIOS beállítás programba.....	54
Memória konfigurációk.....	54
A rendszermemória ellenőrzése Windows 10 és Windows 7 rendszerben	54
DDR4.....	55
5 Rendszerbeállítás.....	57
Rendszerindítási sorrend.....	57
Navigációs billentyűk.....	58
Rendszerbeállítási opciók.....	58
Rendszerbeállítási opciók.....	58
Általános képernyő opciók.....	58
Rendszerkonfiguráció képernyő opciók.....	59
Biztonsági képernyő opciói.....	61
Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók.....	62
Intel Software Guard Extensions opciók.....	63
A Performance (Teljesítmény) képernyőn elérhető beállítások.....	63
Energiaigazdálkodás képernyő opciók.....	64
POST viselkedés képernyő opciók.....	65
Virtualizáció támogatás képernyő opciók.....	65
Karbantartási képernyő opciói.....	65
Rendszernapló képernyő opciók.....	66
A BIOS frissítése.....	66
A rendszer BIOS-ának frissítése egy USB-s pendrive segítségével.....	67
Rendszer- és beállítás jelszó.....	68
Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése.....	68
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállításjelszó törlése vagy módosítása.....	69
6 Hibaelhárítás a számítógépen.....	70
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	70
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	70
Diagnosztika.....	71
Tápegység – Beépített önellenőrző teszt (BIST).....	71
Tápegység.....	72
Beépített LCD-önteszt (BIST).....	72
7 Műszaki adatok.....	75
Processzorok.....	75
Memória műszaki adatai.....	76
Videó műszaki adatai.....	76
Hangrendszer műszaki adatai.....	76
Kommunikációs műszaki adatok.....	77
Kártya műszaki adatok.....	77
Kijelző műszaki adatai.....	77
Meghajtó műszaki adatok.....	77
Port és csatlakozó műszaki adatai.....	78
Áramellátás műszaki adatai.....	78
Kamera műszaki adatai – opcionális.....	78
Állvány műszaki adatok.....	79
Fizikai műszaki adatok.....	79

Környezeti adatok.....79

8 A Dell elérhetőségei..... 81

Identifíer	GUID-9CCD6D90-C1D1-427F-9E77-D4F83F3AD2B6
Version	3
Status	Translation Validated

Munka a számítógépen

Identifíer	GUID-CEF5001C-74CA-41CA-8C75-25E2A80E8909
Version	17
Status	Translation approved

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

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

1. Kövesse a [Biztonsági utasításokat](#).
2. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
3. Kövesse [A számítógép kikapcsolása](#) részben szereplő utasításokat.
4. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.

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

5. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
6. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.
7. Távolítsa el a burkolatot.

MEGJEGYZÉS: Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében, földelje magát csuklóra erősíthető földelőkábelrel vagy úgy, hogy közben rendszeresen megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátulján található csatlakozókat.

Identifíer	GUID-9821EDD0-9810-4752-8B3C-AF89B67C2DB0
Version	5
Status	Translation approved

Biztonsági utasítások

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

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

MEGJEGYZÉS: Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.

MEGJEGYZÉS: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. Bővebb biztonsági útmutatásokért lásd a Megfelelőségi honlapot a www.Dell.com/regulatory_compliance címen.

FIGYELMEZTETÉS: Számos javítási műveletet kizárólag tanúsítvánnyal rendelkező szervizszakember végezhet. A felhasználónak csak azokat a hibaelhárítási műveleteket és egyszerű javításokat kell elvégeznie, amelyekre a termék dokumentációja engedélyt ad, illetve, amelyekre az online vagy a telefonos szerviz és tanácsadói szolgálat utasítást ad. A

Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el, és tartsa be a termékhez kapott utasításokat.

FIGYELMEZTETÉS: Az elektrosztatikus kisülések elkerülése érdekében földelje le magát egy csuklópánttal, vagy addig, amíg hozzáér a számítógép hátulján található csatlakozóhoz, időnként érintsen meg egy festetlen fémfelületet is.

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 csatlakozótük ne görbüljenek el. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.

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

Identifler	GUID-CC927E5A-E514-4067-B6FA-84EC064F85E9
Version	6
Status	Translation Validated

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- Kisméretű, laposfejű csavarhúzó
- #1 csillagcsavarhúzó
- Kis műanyag pálca

Identifler	GUID-52C8386F-7013-4A8E-912D-2DF589CA6CA4
Version	9
Status	Translation Validated

A számítógép kikapcsolása

Identifler	GUID-8CC3ED6C-E9FF-44B2-B71A-231B2D871043
Version	1
Status	Translation Validated

A számítógép kikapcsolása — Windows 7

FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból.

1. Kattintson a **Start** gombra.
2. Kattintson a **Leállítás** lehetőségre.

MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállításakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Identifler	GUID-B70C8BD7-328C-424F-8DF4-80728A0080AB
Version	3
Status	Translation Validated

A számítógép kikapcsolása — Windows 10

FIGYELMEZTETÉS: Az adatvesztés elkerülése érdekében a számítógép kikapcsolása előtt mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, és lépjen ki minden futó programból.

1. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt.

2. Kattintson a  ikonra, vagy érintse meg azt, majd tegyen ugyanígy a **Leállítás** ikonnal is.

 **MEGJEGYZÉS:** Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállításakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Identifíer	GUID-F99E5E0D-8C96-4B55-A6C9-5722A035E20C
Version	8
Status	Translation approved

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

1. Helyezze vissza a burkolatot.
2. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.

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

3. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
4. Kapcsolja be a számítógépet.
5. Ha szükséges, az **ePSA diagnosztikai eszköz** futtatásával győződjön meg róla, hogy a számítógép megfelelően működik-e.

Identifíer	GUID-75068AC1-4997-4728-8C15-2A9B138C7BFD
Version	1
Status	Translation approved

Fontos információk

 **MEGJEGYZÉS:** Ne használja az érintőkijelzőt poros, meleg vagy párás környezetben.

 **MEGJEGYZÉS:** A hirtelen hőmérsékletváltozás hatására pára csapódhat le az üvegekpernyő belső felületén, ami nem befolyásolja a normál használatot és rövid időn belül eltűnik.

Identifler	GUID-7AAAE6E7-9D06-4C20-82BF-728ABC2DF3EF
Version	4
Status	Translation approved

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Identifler	GUID-8C1F5E66-1E60-4FCD-A91B-7CF35B61EE5F
Version	1
Status	Translation approved

Állvány

Identifler	GUID-1ABD59E3-D701-481B-8D38-B295F96E5F20
Version	7
Status	Translation approved

Az állvány eltávolítása

MEGJEGYZÉS: A számítógéphez három különböző típusú állványt mellékelünk:

- **Állítható magasságú állvány**
- **Alapállvány**
- **Csuklós állvány**

Az eltávolítási eljárás mindhárom állvány esetében megegyezik.

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Helyezze tiszta, sima felületre a számítógépet a kijelzővel lefelé.
3. Az állvány eltávolítása:
 - a) Nyomja meg a burkolaton található fület az állvány kioldásához [1].
 - b) Emelje fel az állványt [2].

MEGJEGYZÉS: Az állványok csatlakoztatásának és leválasztásának módja megegyezik.



1. ábra. Állítható magasságú állvány



2. ábra. Rögzített állvány



3. ábra. Csuklós állvány

Identifier	GUID-A82988C4-8726-4E6A-9D9F-0D0AC35CB32E
Version	3
Status	Translation approved

Az állvány felszerelése

1. Place the computer on a clean, flat surface and align the stand, and then slide it on the back of the computer.
2. Nyomja le az állványt, amíg az a helyére nem kattant.
3. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

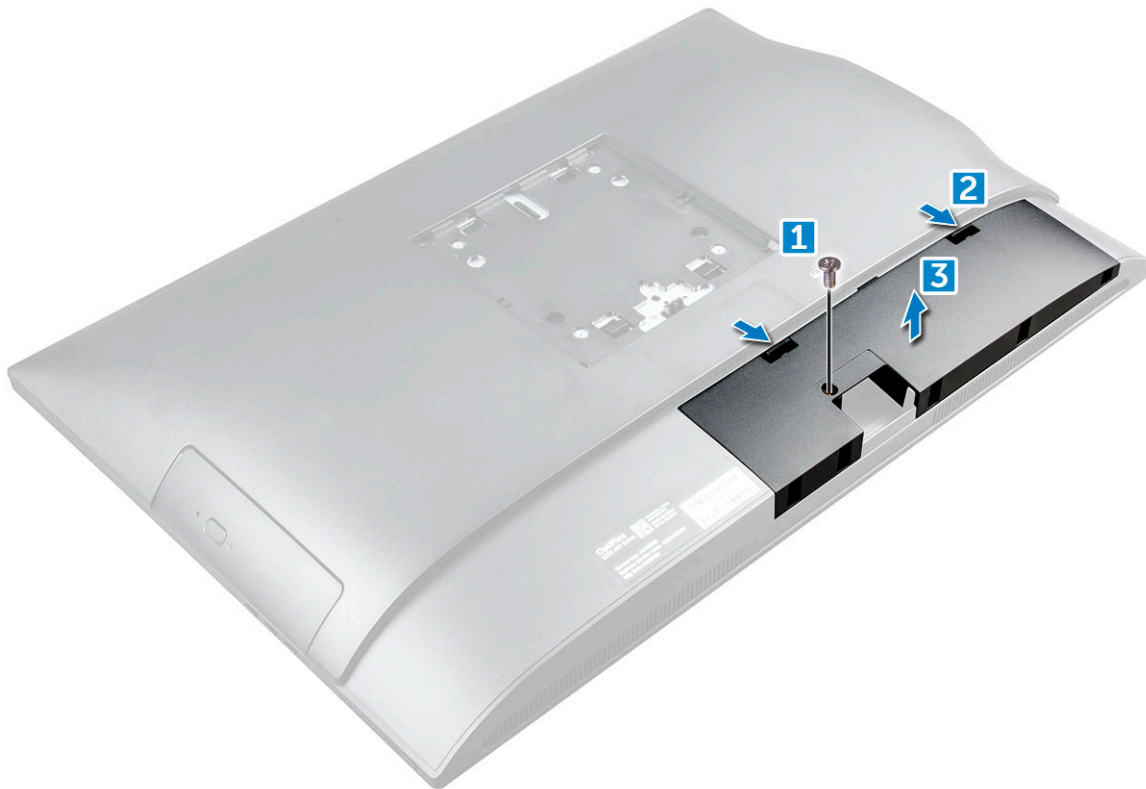
Identifier	GUID-56AEF6F7-F81F-4702-A5E9-C87C98D5BD4F
Version	1
Status	Translation approved

Kábel burkolat

Identifier	GUID-47FD06C0-86FC-4E37-B99C-C6EC44D873C5
Version	2
Status	Translation approved

A kábeltakaró eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az állványt.
3. A kábeltakaró eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a csavart, amely a kábeltakarót a számítógéphez rögzíti [1].
 - b) A kábeltakaró kiadásához nyomja be a kioldófüleket [2].
 - c) Emelje le a kábeltakarót a számítógépről [3].



Identifler	GUID-2E1F1515-B7D9-4480-B827-707CAFF73E05
Version	3
Status	Translation approved

A kábeltakaró beszerelése

1. Igazítsa a kábelburkolaton lévő mélyedéseket a számítógépen lévő lyukakba, majd nyomja le a kábelburkolatot, amíg a helyére nem pattan.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kábeltakarót a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje fel az **állványt**.
4. Kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.

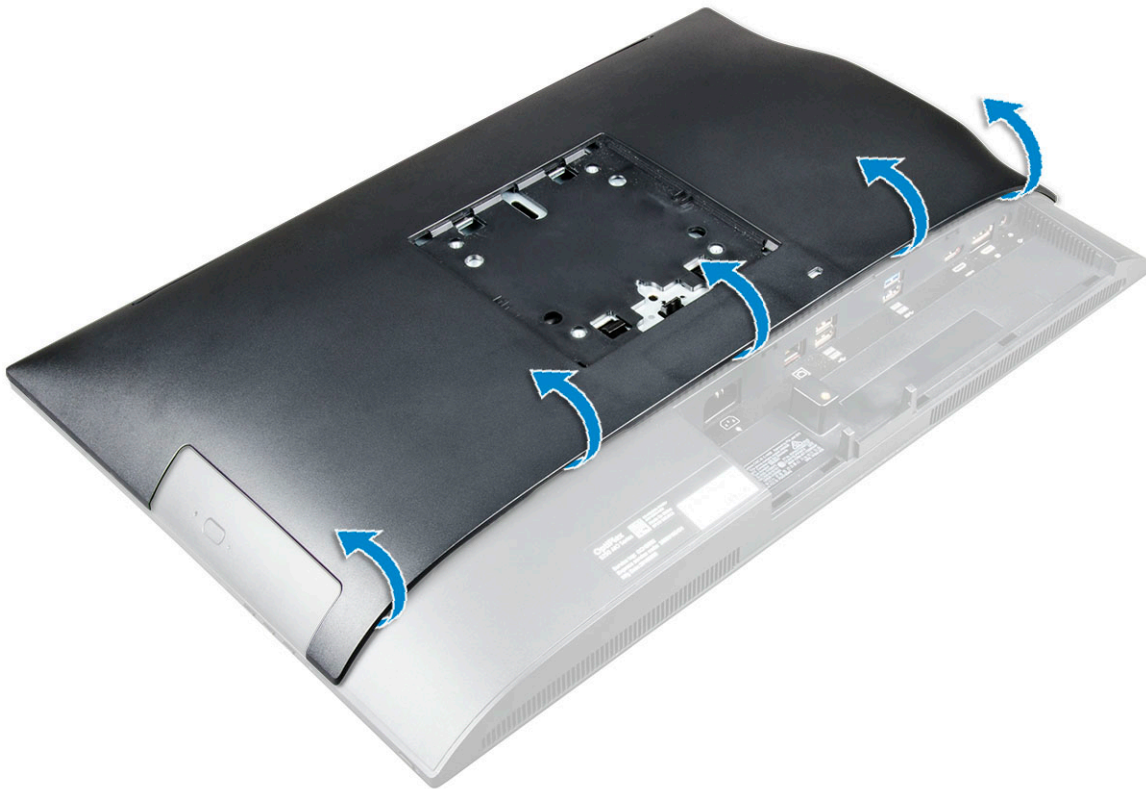
Identifler	GUID-DB05E4C2-3322-4EDA-B0A7-196A94EB33C7
Version	1
Status	Translation approved

Hátsó burkolat

Identifler	GUID-FBCB15C9-48C1-4036-BF6B-79DA40173C7D
Version	2
Status	Translation approved

A hátsó burkolat eltávolítása

1. Kövesse a **Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében** című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) **állvány**
 - b) **kábeltakaró**
3. Feszítse le a hátsó burkolatot az alsó részénél kezdve, majd távolítsa el a számítógépből.



4. Emelje le a hátsó burkolatot a számítógépről.



Identifler	GUID-3A81F973-49B2-48C7-BC06-F72586B2190F
Version	3
Status	Translation approved

A hátsó burkolat beszerelése

1. Igazítsa a hátsó burkolaton lévő mélyedéseket a számítógépen lévő lyukakba, majd nyomja le a hátsó burkolatot, amíg a helyére nem pattan.
2. Szerelje be a következőt:
 - a) kábeltakaró
 - b) állvány
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifler	GUID-6957AFB9-31CC-4F48-82F7-BC214091C9FF
Version	1
Status	Translation approved

Hangszóróburkolat

Identifler	GUID-4F173EC7-6549-4C9E-AD95-9B8F5039A957
Version	3
Status	Translation approved

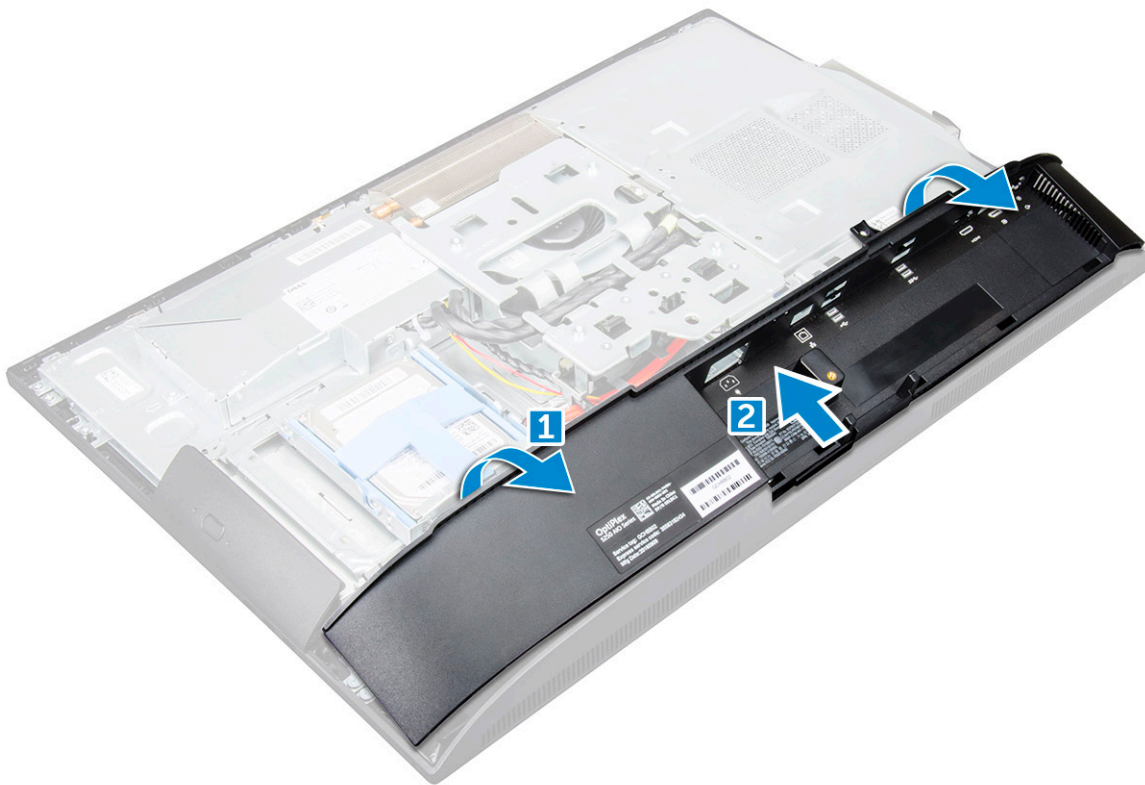
A hangszóróburkolat eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) kábeltakaró
 - c) hátsó burkolat
3. Távolítsa el a hangszóróburkolatot a számítógéphez rögzítő csavarokat.



4. Húzza ki, majd távolítsa el a hangszóróburkolatot a számítógépből.

MEGJEGYZÉS: A hátsó burkolat sérülésének elkerülése érdekében oldja ki azt a húzófülekből.



Identifier	GUID-2359918A-F262-4C2D-BF8D-24C018033579
Version	4
Status	Translation approved

A hangszóróburkolat felszerelése

1. Igazítsa a helyére a hangszóróburkolatot, majd nyomja lefelé, hogy a rajta lévő fülek a számítógép hátulján a helyükre ugorjanak.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hangszóróburkolatot a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) hátsó burkolat
 - b) kábeltakaró
 - c) állvány
4. Kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.

Identifier	GUID-DA236FEA-AA29-400C-89C3-C25D4B9DE6F3
Version	1
Status	Translation approved

Merevlemez-meghajtó

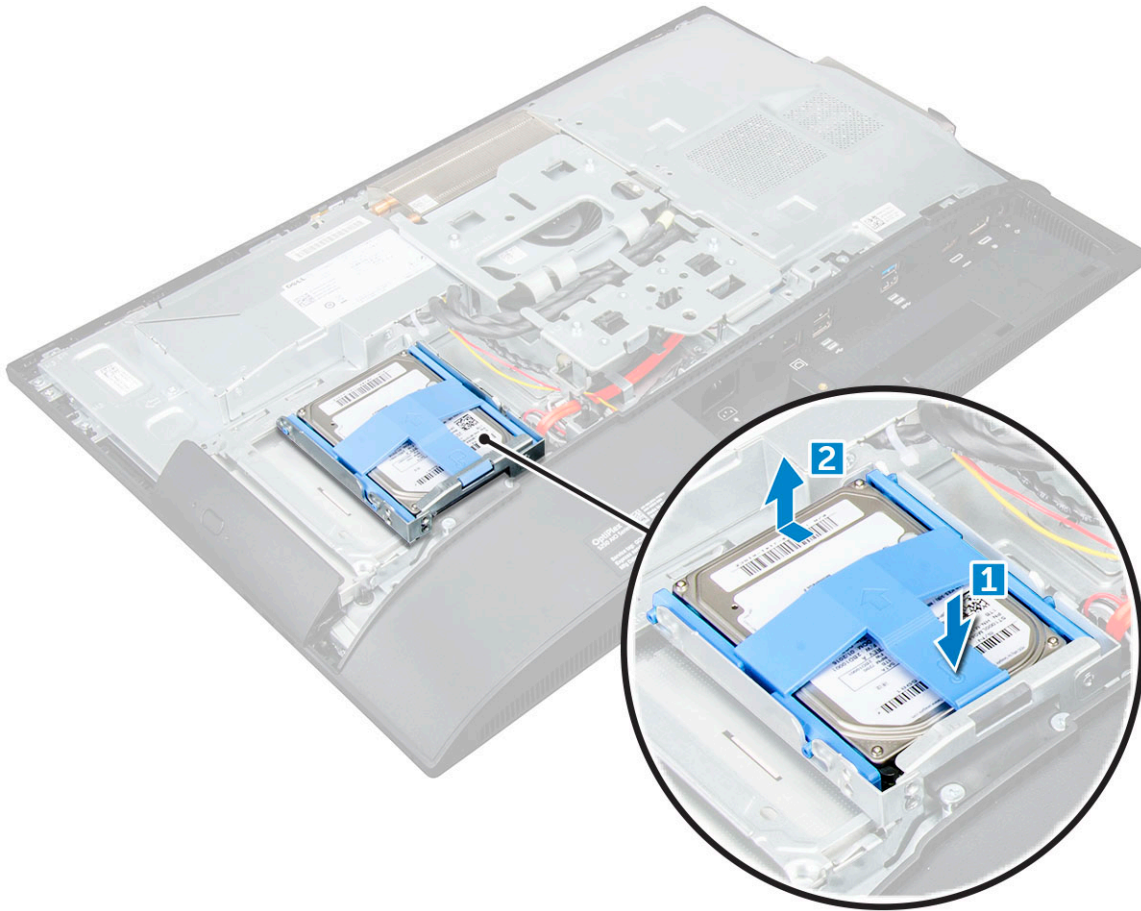
Identifier	GUID-28DE9945-2701-465C-A538-8C584A7A2528
Version	3
Status	Translation approved

A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása

1. Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat

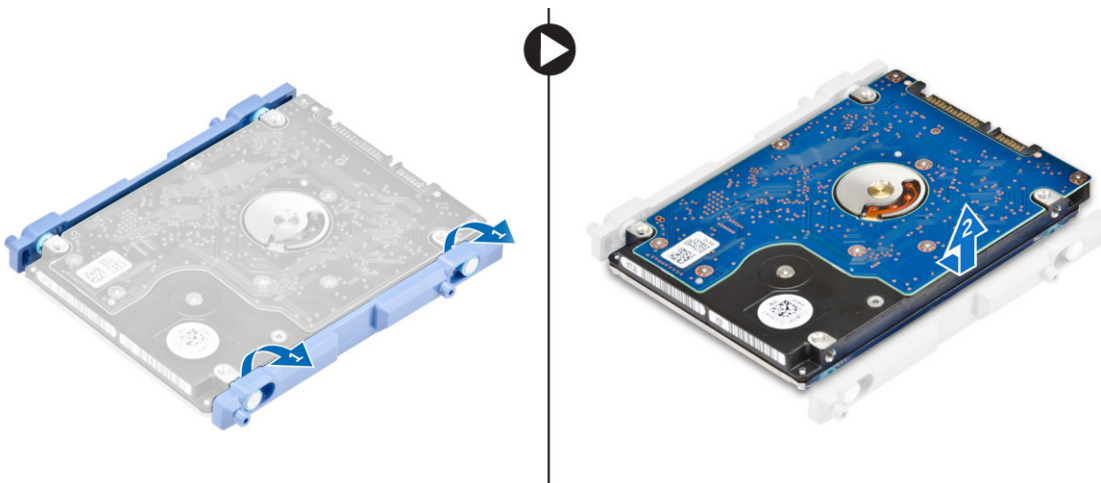
3. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:

- a) Nyomja meg a kereten lévő fület, és csúsztassa el a merevlemez-meghajtót, amíg a fülek ki nem oldódnak a szerkezet két oldalán [1].
- b) A merevlemez-meghajtót felfelé elcsúsztatva távolítsa el a számítógépről [2].



4. A merevlemez-meghajtó keret eltávolítása:

- a) A merevlemez-meghajtó kioldásához fejtse le a keret széléit [1].
- b) A merevlemez-meghajtót csúsztassa el és emelje ki a keretből [2].



Identifler	GUID-F8E0D7DF-28C1-49ED-A797-8C0F4D632585
Version	4
Status	Translation approved

A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése

1. A merevlemez-meghajtót illessze a helyére úgy, hogy a fűlek a helyükre kerüljenek, és a merevlemez-meghajtó rögzítve legyen a keretben.
2. Helyezze a merevlemezt a merevlemezkeretre úgy, hogy a rovátkák a helyükre kerüljenek, majd csúsztassa be a merevlemez-szerkezetet, amíg a fűlek a helyükre nem kattannak a kereten.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) hátsó burkolat
 - b) állvány
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

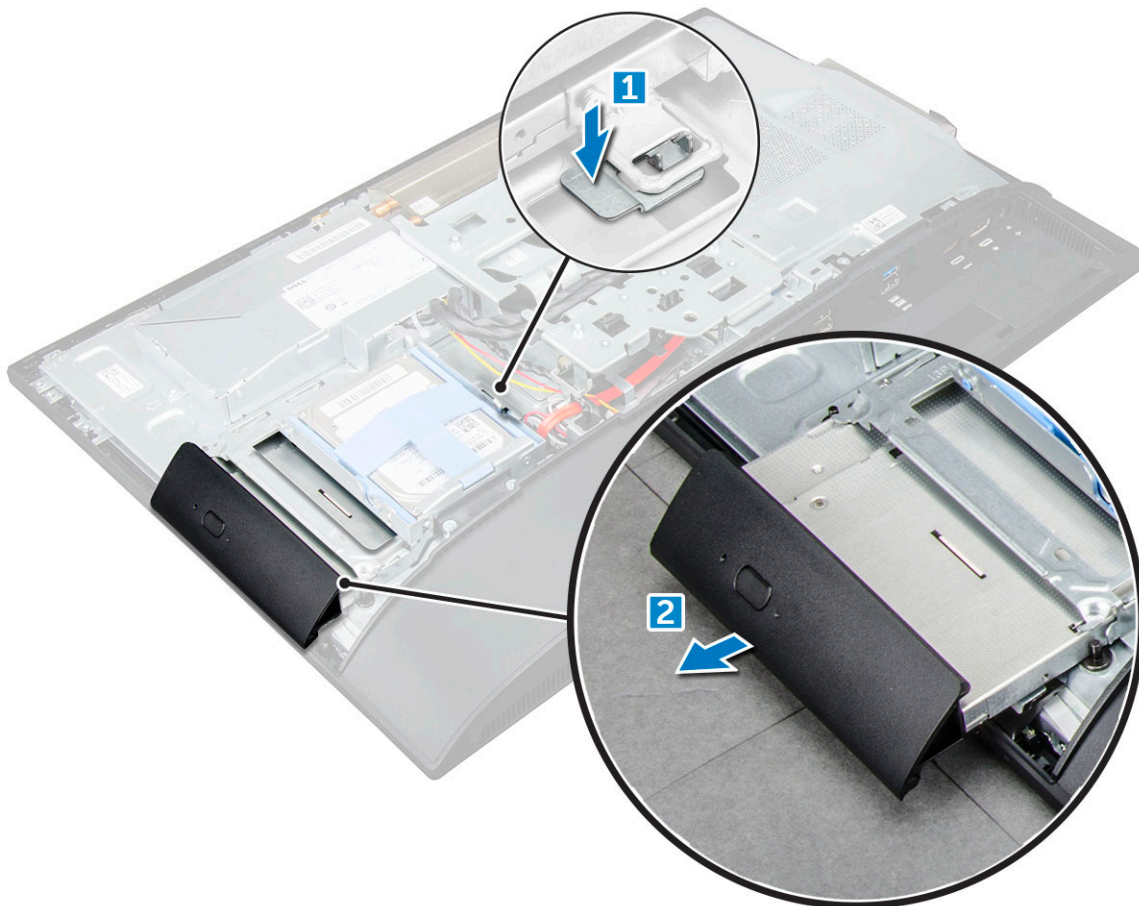
Identifler	GUID-78527CE0-7E4A-4B32-A077-A2DAA34B0418
Version	1
Status	Translation Validated

Optikai meghajtó

Identifler	GUID-73CE457C-A1CD-40DA-BDB7-187EEA0E2CC9
Version	2
Status	Translation approved

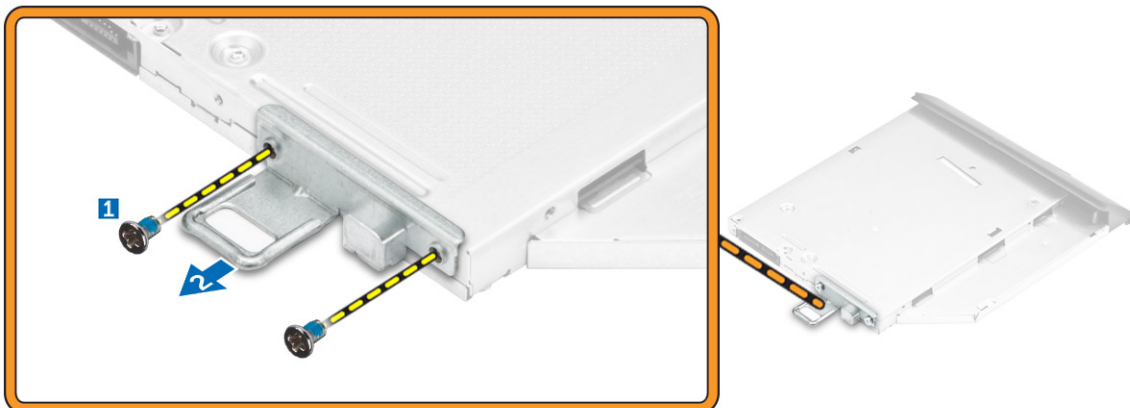
A merevlemez-meghajtó szerkezetének eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
3. Az optikai meghajtó szerkezetének eltávolítása:
 - a) Nyomja meg a meghajtó alapjánál lévő rögzítőfüleket, és oldja ki az optikai meghajtó szerkezetét [1].
 - b) Csúsztassa ki az optikai meghajtó szerkezetét a számítógépből [2].



4. Az optikai meghajtó keret eltávolítása:

- a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek az optikai meghajtó tartókeretét [1] rögzítik.
- b) Távolítsa el az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóról [2].



Identifíer	GUID-52C81C40-7D4B-48C8-95CD-011AB917E2CA
Version	2
Status	Translation approved

A merevlemez-meghajtó szerkezetének beszerelése

1. Helyezze fel el úgy a keretet, hogy az illeszkedjen az optikai meghajtón lévő csavarfuratokhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek az keretet az optikai meghajtóra rögzítik.
3. Nyomja be az optikai meghajtó szerkezetét a meghajtó foglatba, amíg az a helyére nem pattan.
4. Szerelje be a következőt:

- a) hátsó burkolat
- b) állvány

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

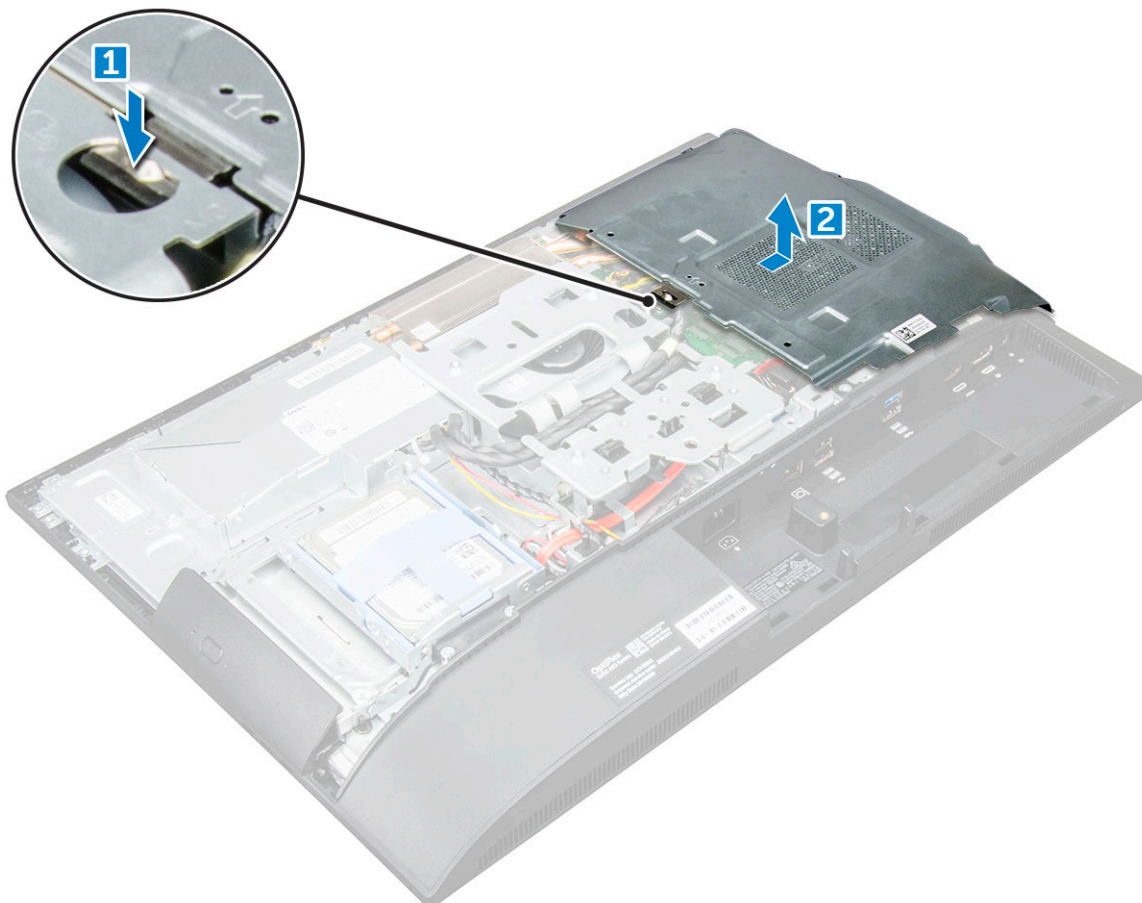
Identifler	GUID-33DB4570-1B11-40E9-9382-360DA839B91A
Version	1
Status	Translation approved

Alaplap-árnyékolás

Identifler	GUID-63DB88A1-D144-428B-9466-BDC3C7ACCA1A
Version	2
Status	Translation approved

Az alaplap-árnyékolás eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
3. Az alaplapárnyékolás eltávolítása:
 - a) Nyomja le a rögzítőfület, és távolítsa el az alaplap-árnyékolást a számítógépen lévő foglalatból [1].
 - b) Csúsztatva távolítsa el az alaplap-árnyékolást a számítógépből [2].



Identifíer	GUID-C05DE44D-1BAF-4F65-865B-7E056E267EB2
Version	2
Status	Translation approved

Az alaplap-árnyékolás beszerelése

1. Csúsztassa el az alaplap-árnyékolást, amíg az helyére nem pattan.
2. Szerelje be a következőt:
 - a) hátsó burkolat
 - b) állvány
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

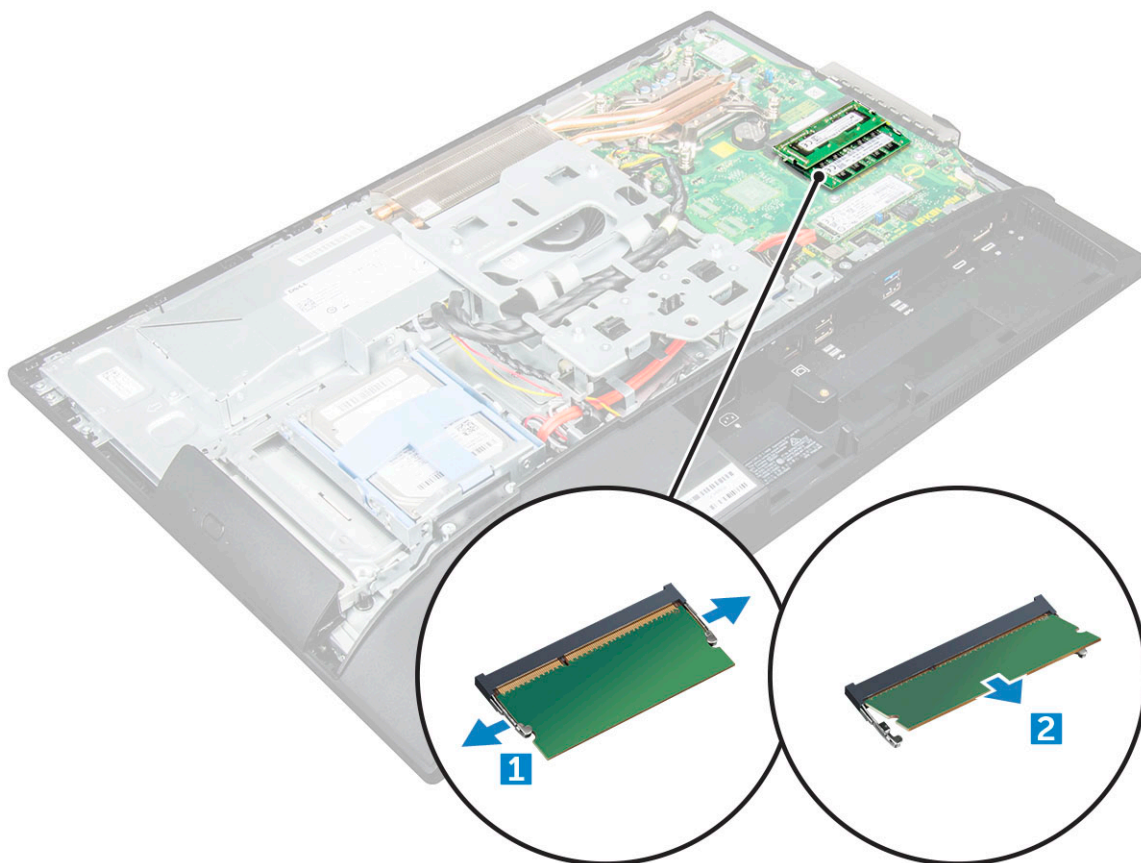
Identifíer	GUID-B4BFAFB3-4A6A-47FD-A777-9CA7EF95C20B
Version	2
Status	Translation approved

Memóriamodulok

Identifíer	GUID-25F1E2CA-FA5B-4883-911B-9A305DBA0195
Version	2
Status	Translation approved

A memóriamodul eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) alaplap-árnyékolás
3. A memóriamodul eltávolítása:
 - a) Fejtse le a rögzítőfüleket a memóriamodulról, amíg az ki nem ugrik a helyéről [1].
 - b) Emelje ki a memóriamodult a csatlakozóból [2].



Identifer	GUID-B6441BB3-C3B6-4362-8311-3A49B2E14D77
Version	3
Status	Translation approved

A memóriamodul beszerelése

1. Nyomja be addig a memóriamodult a memóriafoglalatba, amíg a kapcsok megfelelően nem rögzítik a modult.
2. Szerelje be a következőt:
 - a) alaplap-árnyékolás
 - b) hátsó burkolat
 - c) állvány
3. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifer	GUID-BD5DA6BF-1EAB-4EAE-8294-A1AEE6C1C907
Version	3
Status	Translation approved

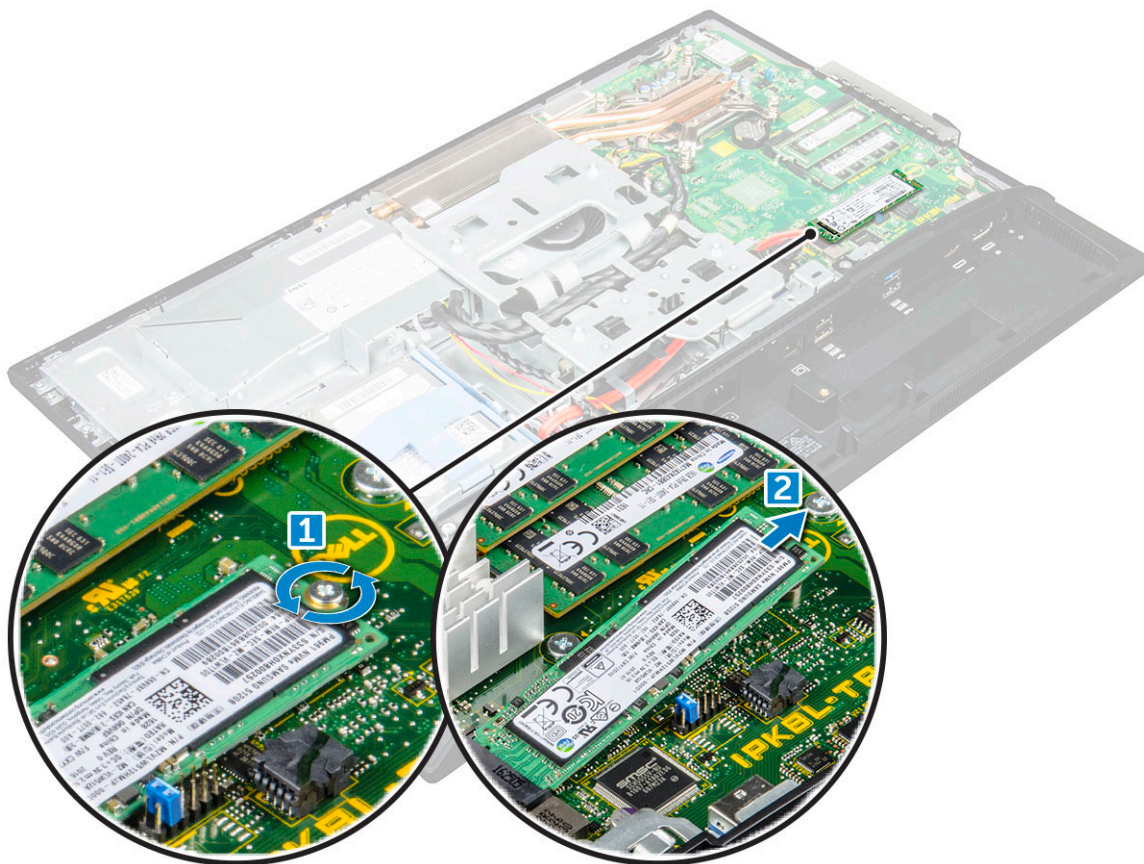
SSD meghajtó – opcionális

Identifer	GUID-A78C6DBC-6B92-4FB5-AF47-B2ACDB544847
Version	1
Status	Translation approved

Az SSD-kártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) alaplap-árnyékolás

3. Az SSD kártya eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a csavart, amely az SSD-kártyát a számítógéphez rögzíti [1].
 - b) Emelje ki az SSD-kártyát a számítógépből [2].



Identifier	GUID-ACEA12E1-6B7F-4578-A477-434D9B5ED241
Version	1
Status	Translation approved

Az SSD-kártya beszerelése

1. Helyezze be az SSD-kártyát a foglatába.
2. Húzza meg a SSD-kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) alaplap-árnyékolás
 - b) hátsó burkolat
 - c) állvány
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifier	GUID-B369D04D-3080-4AE8-912A-8F95B80E032D
Version	2
Status	Translation Validated

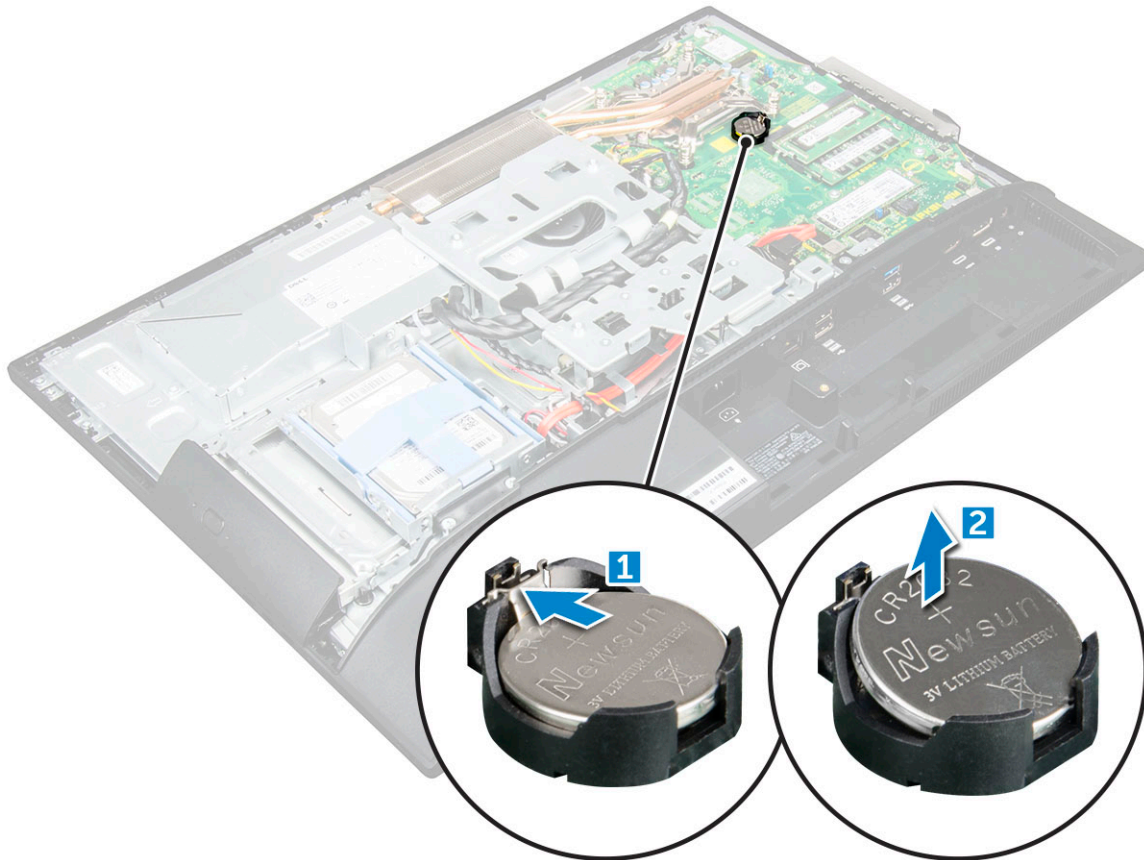
Gombelem

Identifier	GUID-CF7165BA-8419-4F14-8CC8-351AEF21562E
Version	2
Status	Translation approved

A gombelem eltávolítása

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

2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) alaplap-árnyékolás
3. A retesz megnyomásával oldja ki a gombelemet és távolítsa el a számítógépből.



Identifier	GUID-ABA261B2-0286-439D-998E-9E9737666AD9
Version	2
Status	Translation approved

A gombelem beszerelése

1. A gombelemet helyezze az alaplapon lévő foglatába, amíg az a helyére nem rögzül.
2. Szerelje be a következőt:
 - a) alaplap-árnyékolás
 - b) hátsó burkolat
 - c) állvány
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

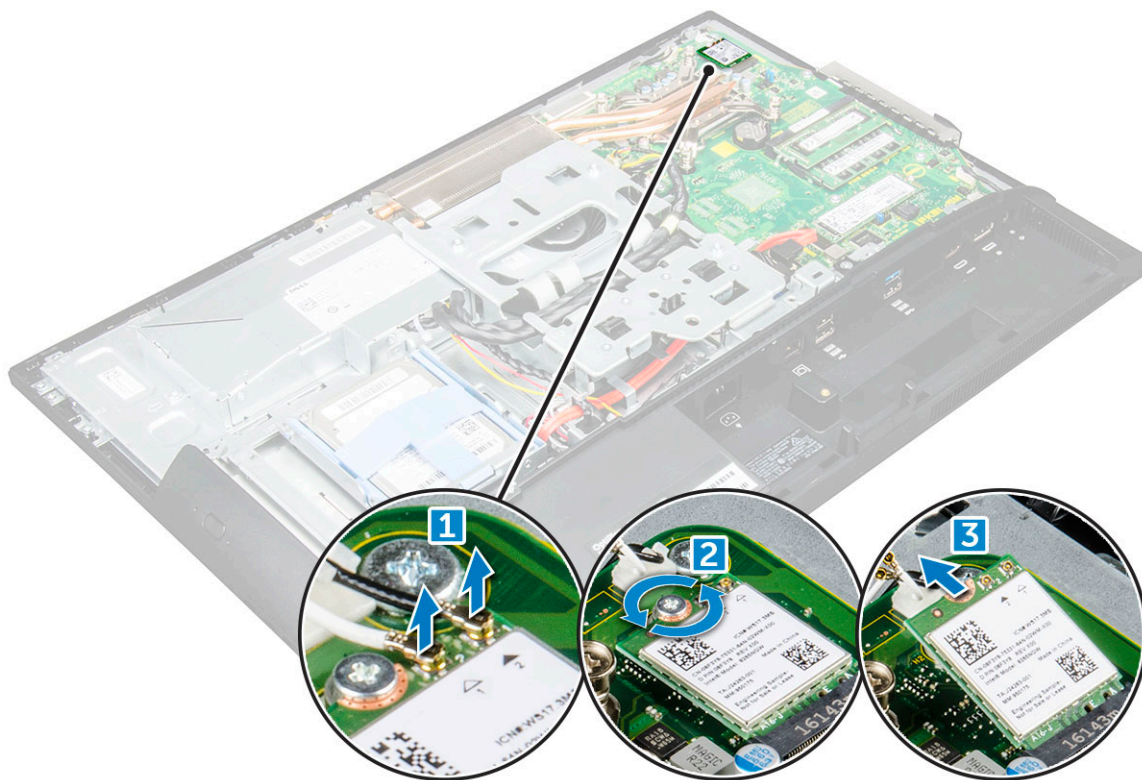
Identifizier	GUID-CCAA203F-6E60-4861-BC9C-1EED5672FD0D
Version	1
Status	Translation Validated

WLAN-kártya

Identifizier	GUID-512DE943-51D2-4CE2-AA39-E2984B812C69
Version	2
Status	Translation approved

A WLAN-kártya eltávolítása

- Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Távolítsa el a következőt:
 - állvány
 - hátsó burkolat
 - alaplaphárnyékolás
- A WLAN-kártya eltávolítása:
 - Csatlakoztassa le az antennakábeleket a WLAN-kártyán lévő csatlakozókról [1].
 - Távolítsa el a WLAN-kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart [2].
 - Fogja meg a WLAN-kártyát és húzza ki az alaplapi csatlakozójából [3].



Identifizier	GUID-B106BFA3-360B-42A7-A6E8-21450A351A9F
Version	2
Status	Translation approved

A WLAN-kártya beszerelése

- A WLAN-kártyát illessze az alaplapon lévő csatlakozóba.
- Húzza meg a WLAN kártyát az alaplaphoz rögzítő csavart.
- Csatlakoztassa az antennakábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókra.
- Szerelje be a következőt:
 - alaplaphárnyékolás

- b) hátsó burkolat
- c) állvány

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

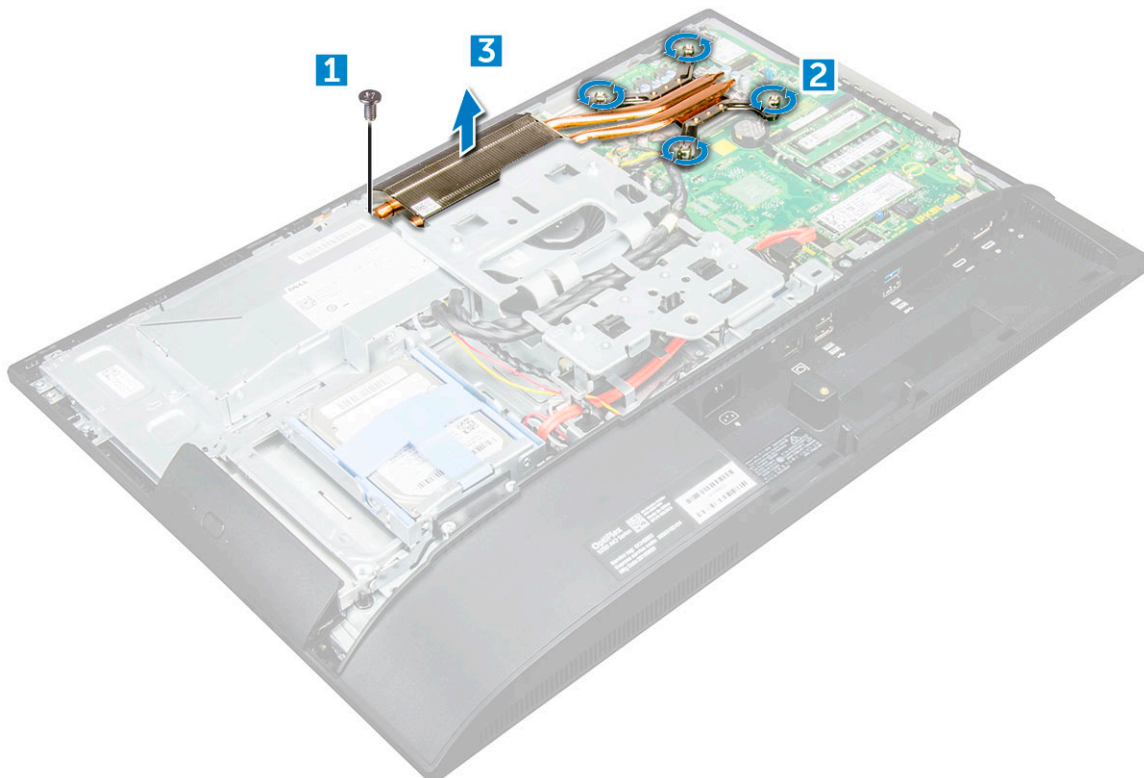
Identifier	GUID-ED545F68-B25E-4947-9311-B6FAC5952525
Version	1
Status	Translation Validated

Hűtőborda

Identifier	GUID-2C297163-E266-402D-B261-86764485F04D
Version	2
Status	Translation approved

A hűtőborda eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) alaplap-árnyékolás
3. A hűtőborda eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hűtőbordát a számítógépházhoz rögzítik [1, 2].
 - b) Emelje le a processzor hűtőbordáját a számítógépről [3].



Identifier	GUID-28AB4D68-85F3-4DAB-97E0-9994D8A7F16A
Version	2
Status	Translation approved

A hűtőborda beszerelése

1. A hűtőbordát illessze a foglatába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hűtőbordát a számítógéphez rögzítik.

3. Szerelje be a következőt:
 - a) [alaplap-árményékolás](#)
 - b) [hátsó burkolat](#)
 - c) [állvány](#)
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

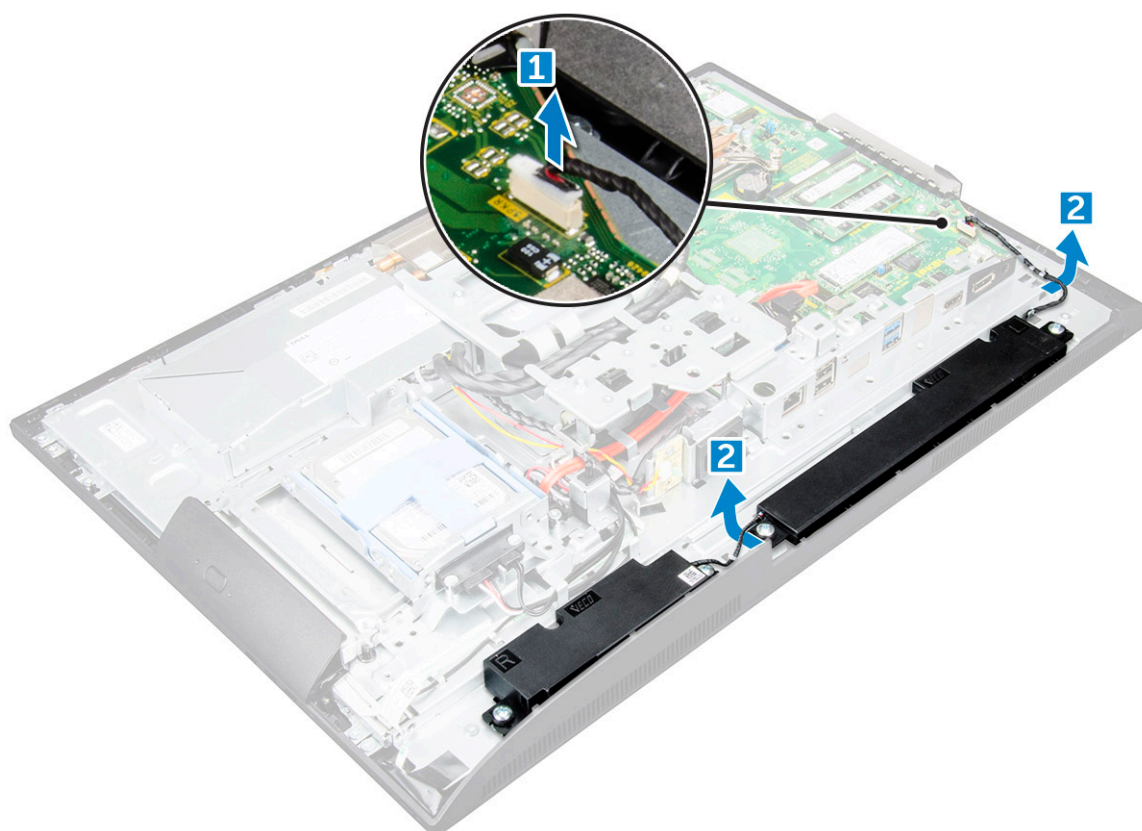
Identifíer	GUID-A72BE8BB-F2EE-4C6A-A2FE-38F3BD47692A
Version	1
Status	Translation Validated

Hangszóró

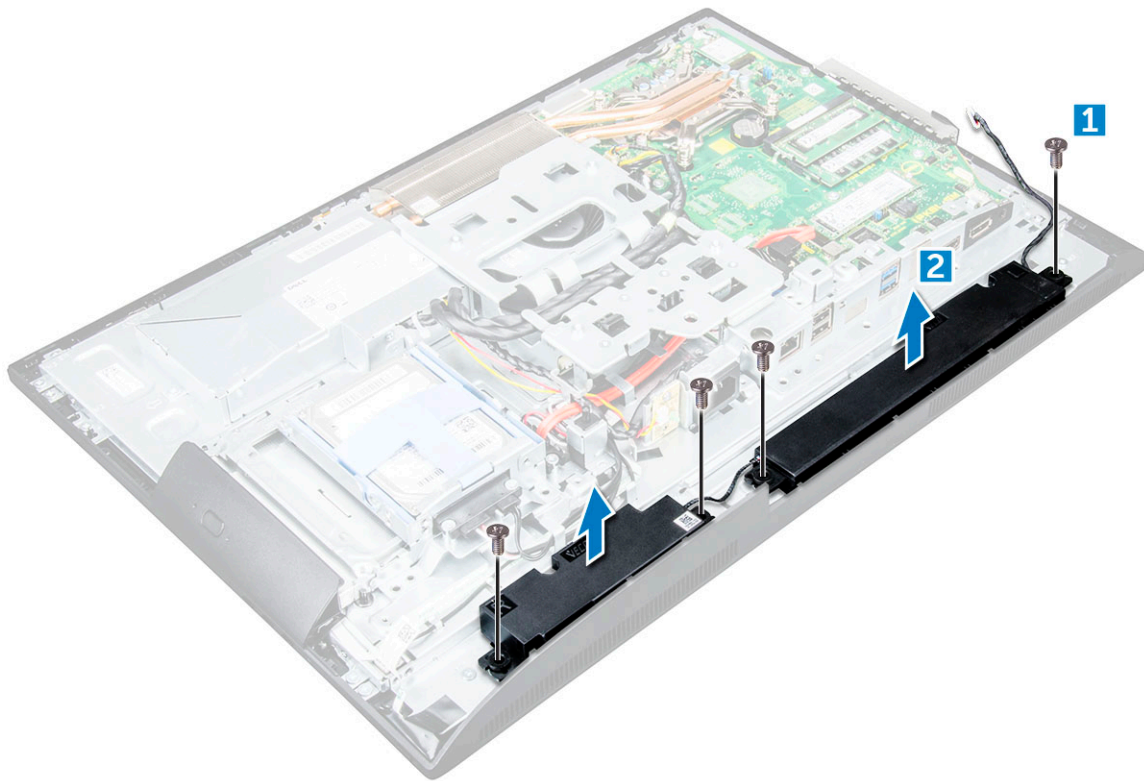
Identifíer	GUID-267A91A2-E76B-4203-B4F6-8CCDD31EE6FE
Version	2
Status	Translation approved

A hangszórómodul eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [állvány](#)
 - b) [hátsó burkolat](#)
 - c) [kábeltakaró](#)
 - d) [hangszóróburkolat](#)
 - e) [alaplap-árményékolás](#)
3. A hangszórómodul kioldása:
 - a) Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b) Fejtse ki a hangszórókábeleket a rögzítőkapcsokból [2].



4. A hangszórómodul eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek a hangszórómodult a számítógépházhoz rögzítik [1].
 - b) Emelje meg a hangszórómodult és távolítsa el a számítógépházból [2].



Identifier	GUID-98AD66B7-DABF-41AF-B732-709364AAA887
Version	2
Status	Translation approved

A hangszórómodul beszerelése

1. Helyezze be a hangszórómodult a házon lévő foglalatba.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a hangszórót a számítógépházhoz rögzítik.
3. Fűzze át a hangszórókábeleket a rögzítőkapcsokon.
4. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
5. Szerelje be a következőt:
 - a) alaplap-árményékolás
 - b) hangszóróburkolat
 - c) hátsó burkolat
 - d) kábeltakaró
 - e) állvány
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifier	GUID-E0788C61-C654-46B3-8D36-621573FA8111
Version	1
Status	Translation Validated

Kijelzőpanel

Identifier	GUID-DC5E29B1-16C9-4396-84E5-68EA5FCFEF00
Version	2
Status	Translation approved

A kijelzőpanel eltávolítása

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

- a) állvány
- b) hátsó burkolat
- c) kábeltakaró
- d) hangszóróburkolat
- e) hangszóró
- f) merevlemez-meghajtó
- g) optikai meghajtó
- h) VESA rögzítőkeret
- i) alaplap-árnyékolás
- j) SSD-kártya
- k) WLAN-kártya
- l) memória
- m) hűtőborda
- n) rendszerventilátor
- o) processzor
- p) gombelem
- q) tápegység
- r) alaplap
- s) ház kerete

3. A kijelzőpanel eltávolítása:

- a) Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőelőlaphoz rögzítő csavarokat.[1].
- b) Emelje ki a kijelzőpanelt a kijelzőelőlapból. [2].



Identifíer	GUID-EB8B66B0-8E6E-4B84-9388-8EF9913ADE07
Version	1
Status	Translation approved

A kijelzőpanel beszerelése

1. Illessze a kijelzőpanelt a számítógépen lévő csavarlyukakhoz.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a kijelzőpanelt a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) ház kerete
 - b) alaplap
 - c) tápegység
 - d) gombelem
 - e) rendszerventilátor
 - f) processzor
 - g) hűtőborda
 - h) memória
 - i) WLAN-kártya
 - j) alaplap-árményékolás
 - k) SSD-kártya
 - l) VESA rögzítőkeret
 - m) optikai meghajtó
 - n) merevlemez-meghajtó
 - o) kábeltakaró
 - p) hangszóró
 - q) hangszóróburkolat
 - r) hátsó burkolat
 - s) állvány
4. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifíer	GUID-601569C4-86D1-401A-898E-93892F4CA209
Version	1
Status	Translation approved

Ház kerete

Identifíer	GUID-49060A80-0E25-43F8-84A0-E97A98EAD335
Version	4
Status	Translation approved

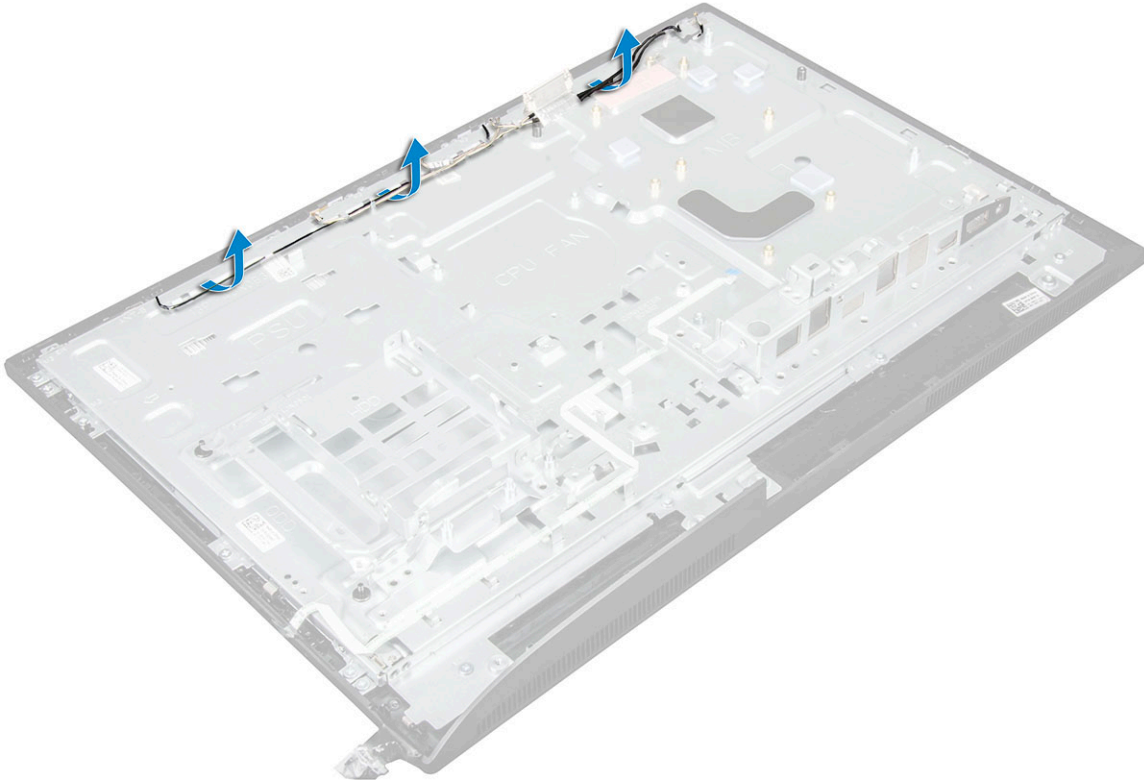
A ház keretének eltávolítása

MEGJEGYZÉS: Ezek az utasítások kizárólag azokra a rendszerekre vonatkoznak, amelyek nem érintőképernyővel vannak felszerelve.

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) kábeltakaró
 - d) hangszóróburkolat
 - e) hangszóró
 - f) merevlemez-meghajtó
 - g) optikai meghajtó
 - h) VESA rögzítőkeret
 - i) alaplap-árményékolás
 - j) SSD-kártya
 - k) WLAN-kártya
 - l) memória

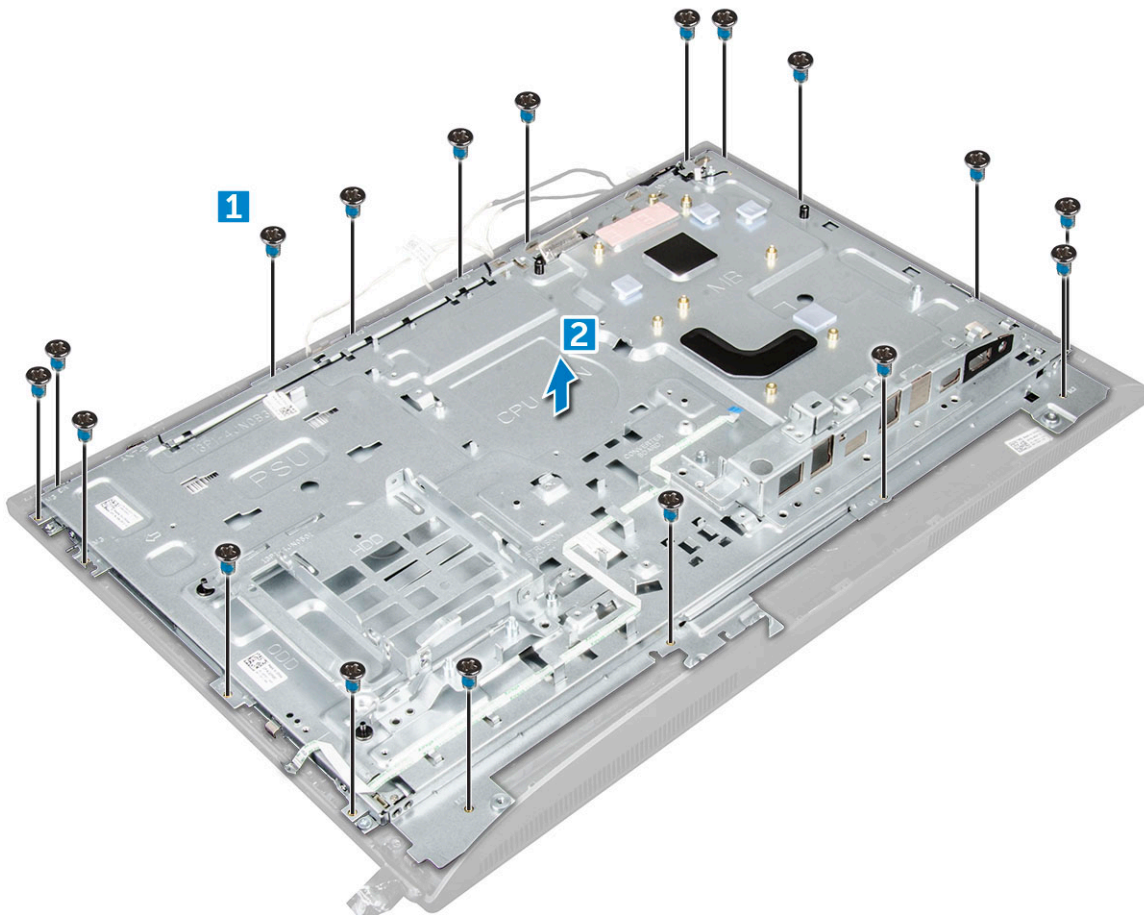
- m) hűtőborda
- n) rendszerventilátor
- o) processzor
- p) gombelem
- q) tápegység
- r) alaplap

3. Távolítsa el a kábeleket a rögzítőkapcsokból.



4. A ház keretének eltávolítása:

- **i** **MEGJEGYZÉS:** A ház keretére egy kábel van ragasztószalaggal/ragasztóval ráragasztva. Ez a kábel az OSD-egységnél indul és elhalad a kijelzőelőlapon található, a tápkapcsológombhoz tartozó csatlakozóig, amely az OSD-vezérlő gomb kártyája alatt található. Ha a kábel leválasztása nélkül próbálja meg eltávolítani a ház keretét, a csatlakozó megsérülhet.
- a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek a ház keretét a számítógéphez rögzítik. [1].
- **i** **MEGJEGYZÉS:** A ház keretéhez tartozó csavarok mellé az M3 kód van nyomva.
- b) Távolítsa el a kábeleket a ház keretéből, majd emelje le a ház keretét a számítógépről. [2].



Identifier	GUID-DB6FFF7C-8D9B-41CD-8813-419E7DCD8F3B
Version	1
Status	Translation approved

A ház keretének beszerelése

1. Helyezze a ház keretét a számítógépre.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a ház keretét a számítógéphez rögzítik.
3. Vezesse el a kábeleket a megfelelő rögzítőkapcsokban.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) alaplap
 - b) tápegység
 - c) gombelem
 - d) rendszerventilátor
 - e) processzor
 - f) hűtőborda
 - g) memória
 - h) WLAN-kártya
 - i) alaplap-ármékolás
 - j) SSD-kártya
 - k) VESA rögzítőkeret
 - l) optikai meghajtó
 - m) merevlemez-meghajtó
 - n) kábeltakaró
 - o) hangszóró
 - p) hangszóróburkolat
 - q) hátsó burkolat
 - r) állvány

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

Identifíer	GUID-F8164337-4D5F-47F7-AEB2-E426D33BEB4B
Version	1
Status	Translation approved

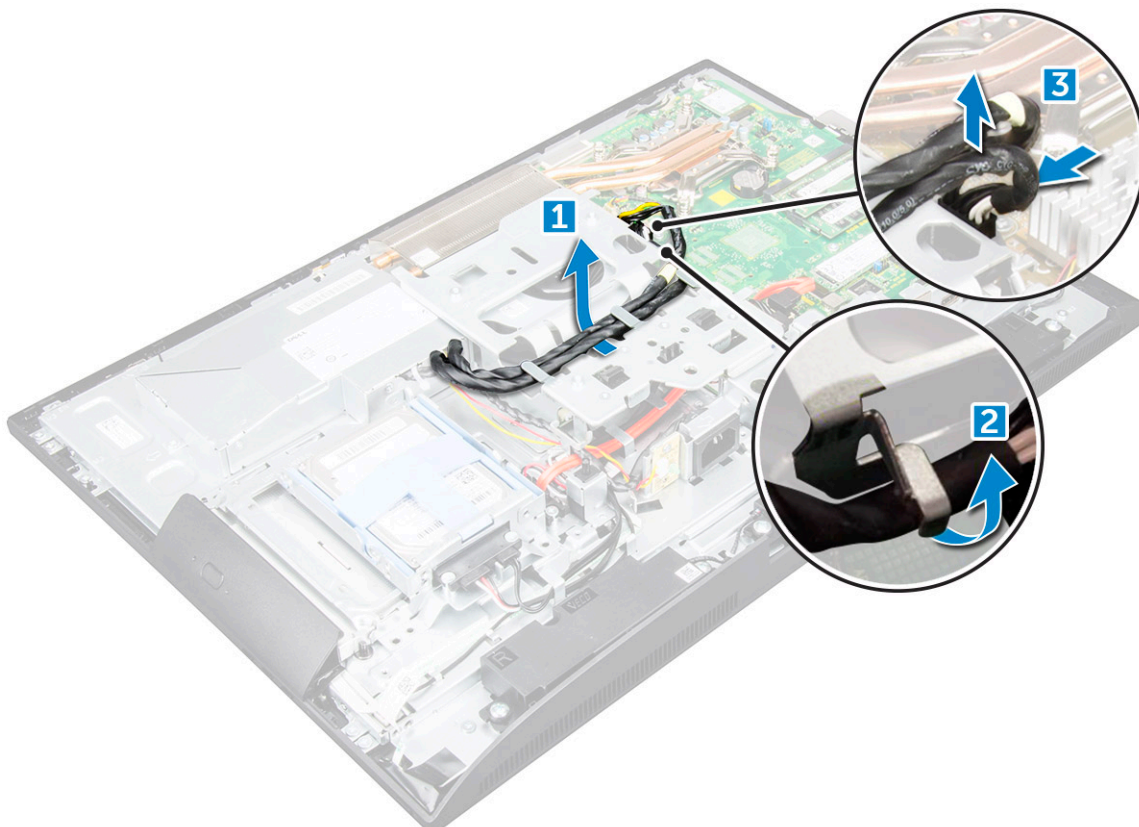
Tápegység

Identifíer	GUID-FB4571CF-2D98-4E1F-A47B-C374D1B01F2B
Version	6
Status	Translation approved

A tápegység eltávolítása

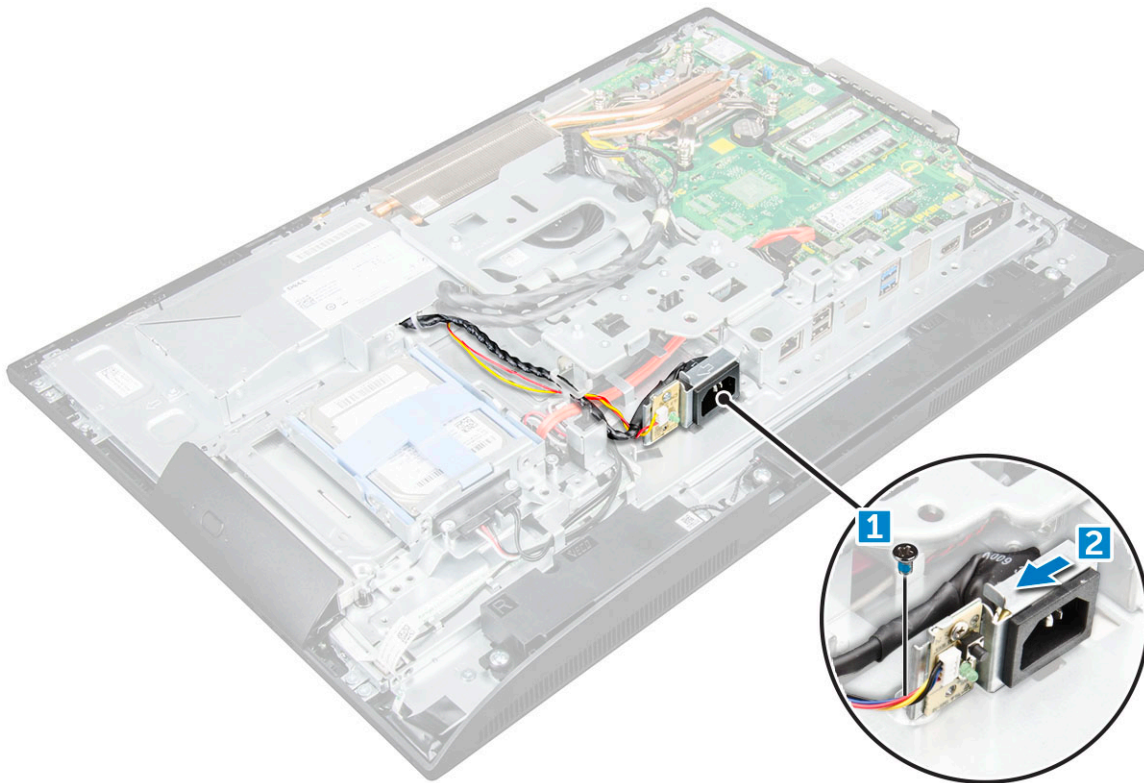
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [állvány](#)
 - b) [hátsó burkolat](#)
 - c) [kábeltakaró](#)
 - d) [hangszóróburkolat](#)
 - e) [alaplap-árnyékolás](#)
3. A tápegység kábelének kioldása:
 - a) Fejtse ki a tápegység kábeleit a számítógépházon lévő rögzítőkapcsokból [1].
 - b) Válassza le a tápkábelt az alaplapi csatlakozóról [2].

MEGJEGYZÉS: A rögzítőkapocs megnyomásával oldja ki a tápkábelt az alaplapról.



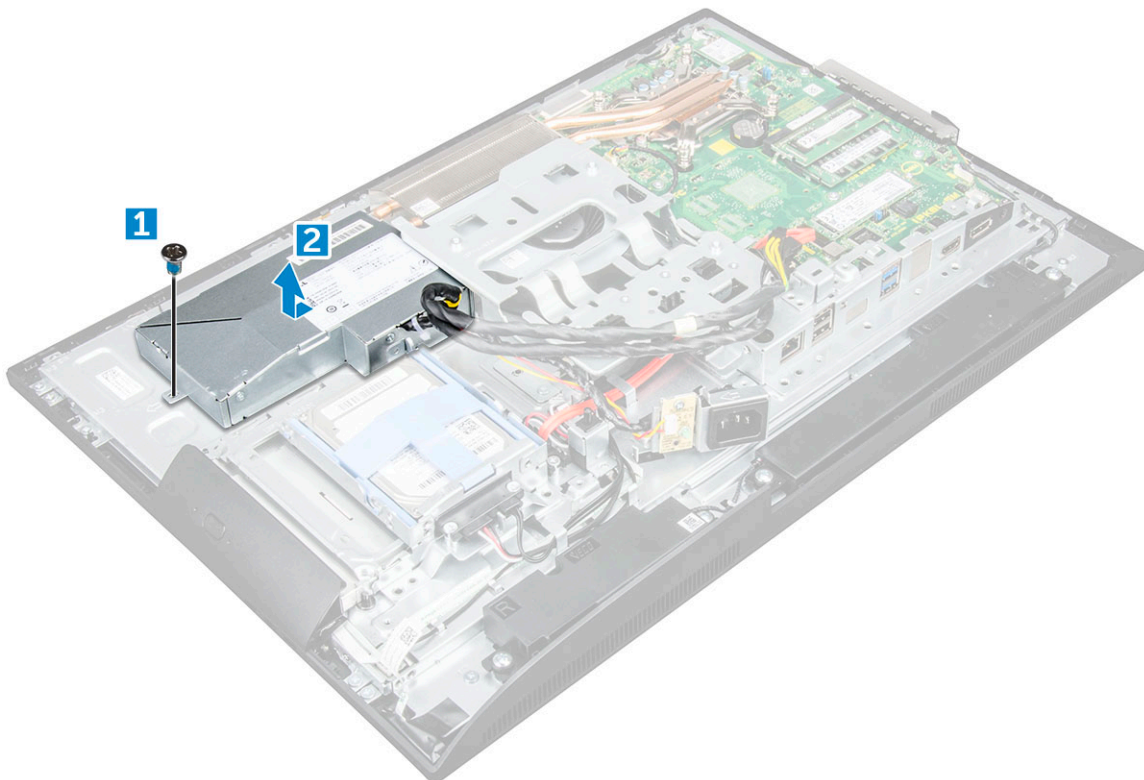
4. A PSU kioldása:

- **MEGJEGYZÉS:** A VESA rögzítőállvány oldalán egy további kábelrögzítő kapocs is található. Az emellett található tápegység nem látható a kábelek rögzítőkapcsokból való eltávolítását szemléltető ábrán.
- a) Távolítsa el a tápegység aljzatát a számítógépházhoz rögzítő csavart [1].
 - b) Az aljzatot elcsúsztatva távolítsa el a számítógépről [2].



5. A PSU eltávolítása:

- a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek a PSU-t a számítógépházhoz rögzítik [1].
- b) A PSU-t csúsztassa ki és emelje ki a számítógépházból [2].



Identifizier	GUID-0CC882A3-849A-468D-BB91-6343EDFOB3E1
Version	3
Status	Translation approved

A tápegység beszerelése

1. Helyezze a PSU-t a számítógépházra.
2. Húzza meg az PSU-t a számítógépházhoz rögzítő csavart.
3. Helyezze a tápegység aljzatát a számítógépházon lévő foglalatba.
4. Húzza meg a csavarokat, amelyek a tápegység aljzatot a számítógépházhoz rögzítik.
5. Rögzítse a tápegység kábelét a házon lévő rögzítőkapcsokkal.
6. Csatlakoztassa a tápkábelt az alaplapi csatlakozókhoz.
7. Szerelje be a következőt:
 - a) [alaplap-árményékolás](#)
 - b) [hangszóróburkolat](#)
 - c) [kábeltakaró](#)
 - d) [hátsó burkolat](#)
 - e) [állvány](#)
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

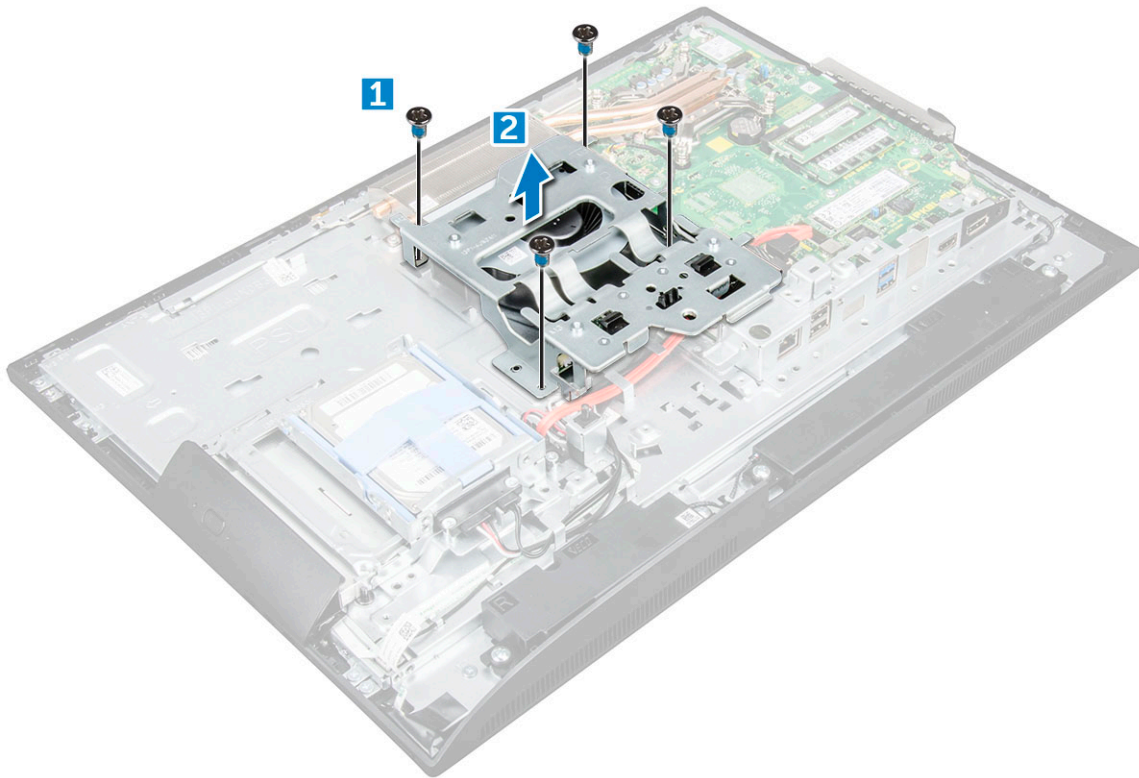
Identifizier	GUID-3CFE3C27-96D6-4B00-A177-F06092612F7D
Version	1
Status	Translation approved

VESA rögzítőkeret

Identifizier	GUID-923A0CF3-1A3C-4004-A2EE-023E2E8AE8BD
Version	2
Status	Translation approved

A VESA rögzítő keret eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [állvány](#)
 - b) [hátsó burkolat](#)
 - c) [kábeltakaró](#)
 - d) [hangszóróburkolat](#)
 - e) [alaplap-árményékolás](#)
 - f) [tápegység](#)
3. A VESA rögzítő keret eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a csavarokat, amelyek a VESA rögzítő keretet a számítógéphez rögzítik [1].
 - b) Emelje le a keretet a számítógépről [2].



Identifier	GUID-C1C7CE73-5F96-4436-839D-0B3D537336CB
Version	2
Status	Translation approved

A VESA szerelőkeret beszerelése

1. A keretet illessze a számítógépházon lévő foglalatába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a VESA szerelőkeretet a számítógéphez rögzítik.
3. Szerelje be a következőt:
 - a) tápegység
 - b) alaplap-árményékolás
 - c) hangszóróburkolat
 - d) kábeltakaró
 - e) hátsó burkolat
 - f) állvány
4. Kövesse a [Mielőtt befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifier	GUID-57BD7B98-B742-48FA-97CC-CCFDF52ECAD6
Version	1
Status	Translation approved

Konverterkártya

Identifier	GUID-84F56EAA-56A7-449B-9734-A93C215EC860
Version	2
Status	Translation approved

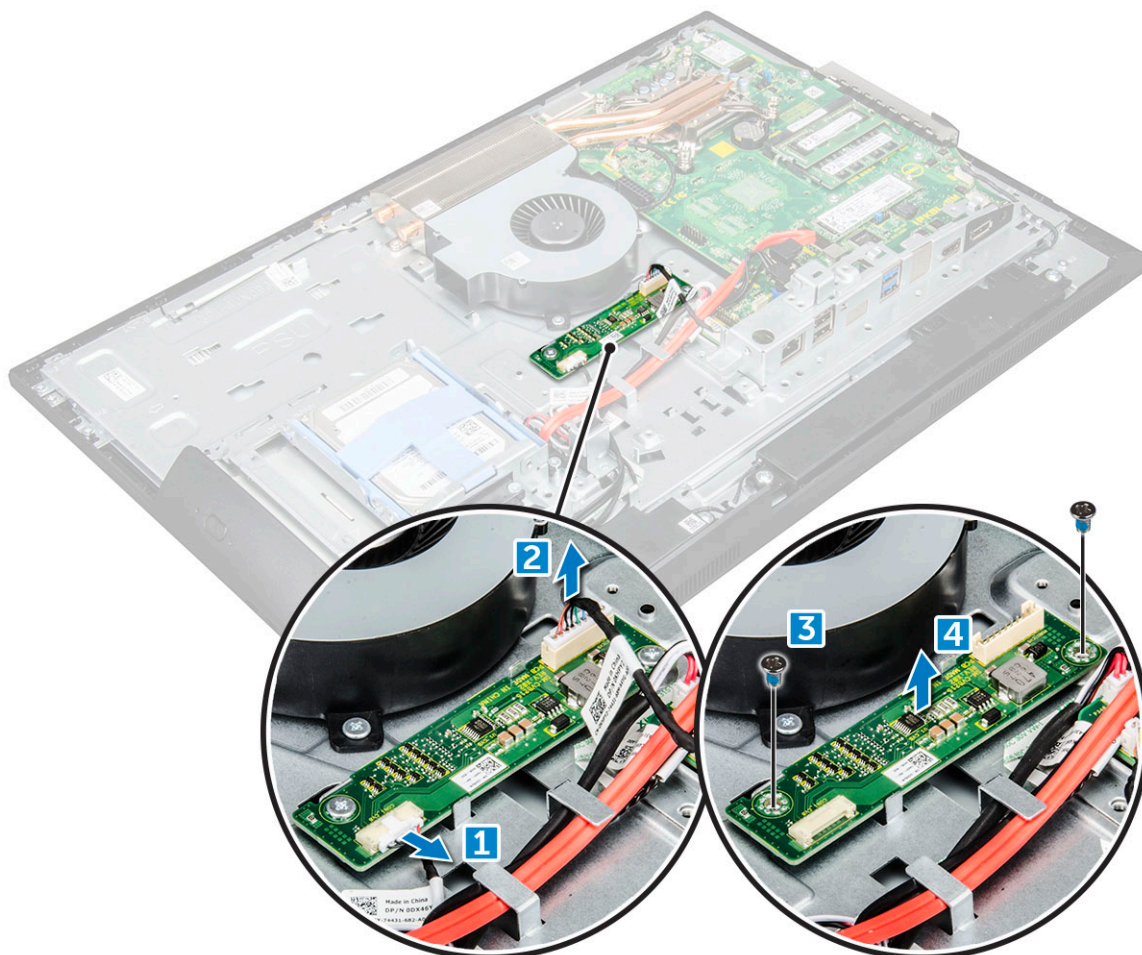
A konverterkártya eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat

- c) kábeltakaró
- d) hangszóróburkolat
- e) alaplap-árményékolás
- f) tápegység
- g) VESA rögzítőkeret

3. A konverterkártya eltávolítása:

- a) Válassza le a konverterkártya kábelét a konverterkártyáról [1].
- b) Válassza le a kijelző háttérvilágításának kábelét a konverterkártyáról [2].
- c) Távolítsa el a konverterkártyát a számítógép aljához rögzítő csavarokat [3].
- d) Emelje ki a konverterkártyát a számítógépházból [4].



Identifier	GUID-2CC50476-83D7-4DB1-9A7B-1AEB090D3EDC
Version	2
Status	Translation approved

A konverterkártya beszerelése

1. Helyezze a konverterkártyát a számítógépen lévő foglatába.
2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a konverterkártyát a számítógépházhoz rögzítik.
3. Csatlakoztassa a konverterkártya kábelét és a kijelző háttérvilágításának kábelét a konverterkártya csatlakozóihoz.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) VESA rögzítőkeret
 - b) tápegység
 - c) alaplap-árményékolás
 - d) hangszóróburkolat
 - e) kábeltakaró
 - f) hátsó burkolat

g) állvány

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

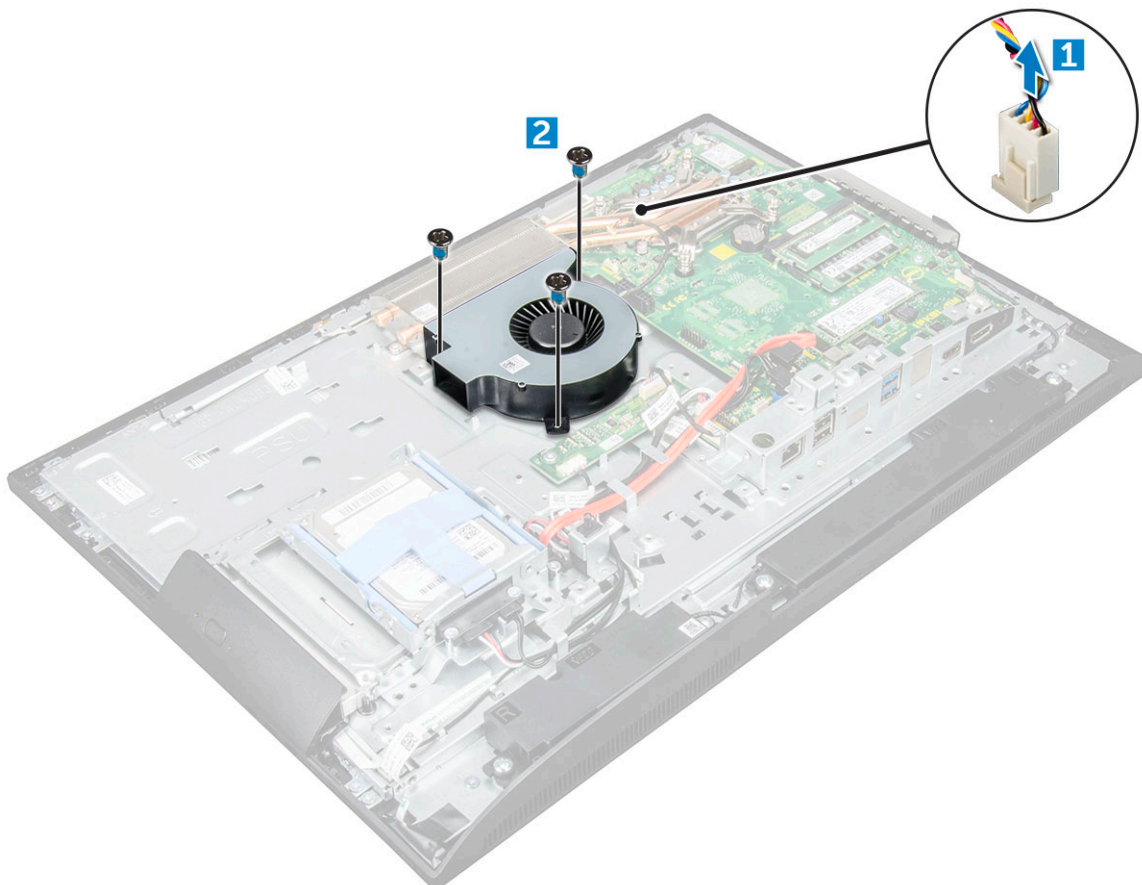
Identifier	GUID-881CBCDC-CB4E-43B2-A1E2-8D3738554435
Version	1
Status	Translation Validated

Rendszerventilátor

Identifier	GUID-9C91714E-ACEF-43FB-AF24-207881CC19CE
Version	2
Status	Translation approved

A rendszerventilátor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) kábeltakaró
 - d) hangszóróburkolat
 - e) alaplap-árnyékolás
 - f) tápegység
 - g) VESA rögzítőkeret
3. A rendszerventilátor eltávolítása:
 - a) Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b) Távolítsa el a rendszerventilátort a számítógéphez rögzítő csavarokat [2].
 - c) Emelje ki a rendszerventilátort a számítógépből [3].



Identifíer	GUID-9955FE5D-F1FD-4E08-B420-0D823A6F1614
Version	2
Status	Translation approved

A rendszervertilátor beszerelése

1. Igazítsa rá a rendszervertilátort a házon lévő foglalatra.
2. Húzza meg a rendszervertilátort az alaplapra rögzítő csavarokat.
3. Csatlakoztassa a rendszervertilátor kábelét az alaplapon található csatlakozóhoz.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) VESA rögzítőkeret
 - b) tápegység
 - c) alaplap-árrnyékolás
 - d) hangszóróburkolat
 - e) kábeltakaró
 - f) hátsó burkolat
 - g) állvány
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

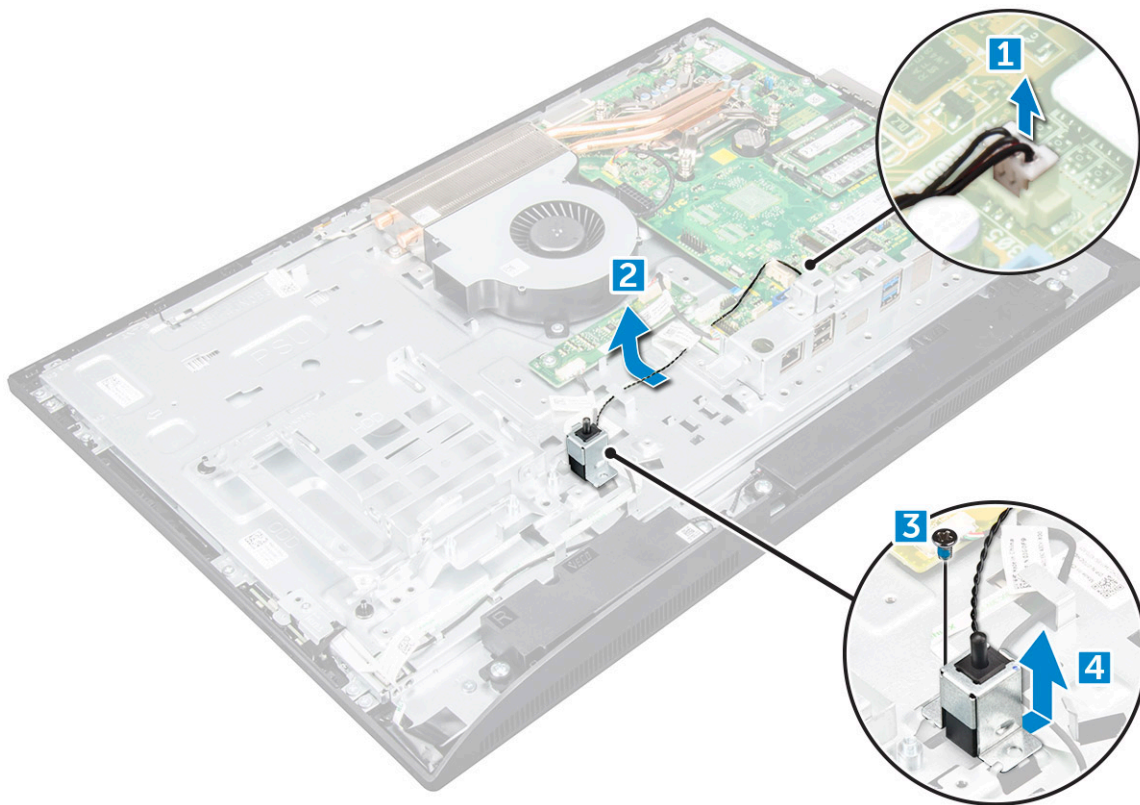
Identifíer	GUID-694EC81C-614E-4563-BD6E-01DA74F00BAE
Version	1
Status	Translation approved

Behatolásjelző kapcsoló

Identifíer	GUID-3F84552A-8128-4DBD-A92A-159484299A74
Version	2
Status	Translation approved

A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) kábeltakaró
 - d) hangszóróburkolat
 - e) alaplap-árrnyékolás
 - f) tápegység
 - g) VESA rögzítőkeret
3. A behatolásjelző kapcsoló eltávolítása:
 - a) Csatlakoztassa le a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b) Távolítsa el a behatolásjelző kapcsoló kábelét a számítógépen lévő rögzítőkapcsokból [2].
 - c) Távolítsa el a csavart, amely a behatolásjelző kapcsolót a számítógéphez rögzíti [3].
 - d) Csúsztassa el, majd emelje ki a behatolásjelző kapcsolóját a számítógépből [4].



Identifier	GUID-1834E4CA-EE77-4FDA-926C-860F29F9F8AE
Version	2
Status	Translation approved

A behatolásjelző kapcsoló beszerelése

1. Helyezze a behatolásjelző kapcsolót a számítógépen lévő nyílásba.
2. Húzza meg a csavart, amely a behatolásjelző kapcsolót a számítógépházhoz rögzíti.
3. Vezesse el a behatolásjelző kapcsoló kábelét a számítógépházon lévő rögzítőkapcsokban.
4. Csatlakoztassa a behatolásjelző kapcsoló kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
5. Szerelje be az alábbiakat:
 - a) VESA rögzítőkeret
 - b) tápegység
 - c) alaplap-árrnyékolás
 - d) hangszóróburkolat
 - e) kábeltakaró
 - f) hátsó burkolat
 - g) állvány
6. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

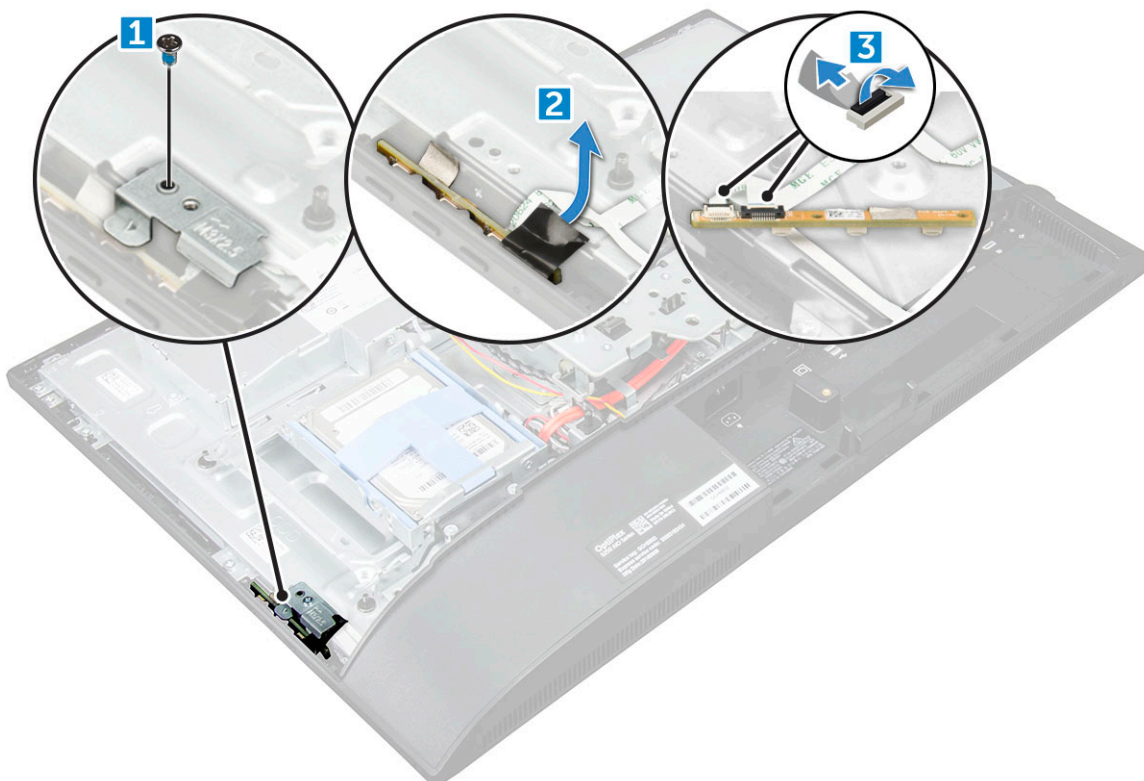
Identifler	GUID-4771C6A9-8CAA-471D-A1E2-B80511A5305F
Version	4
Status	Translation approved

A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyája

Identifler	GUID-03BAE635-313E-4FD5-B3D1-504CEB62863A
Version	7
Status	Translation approved

A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő (OSD) gomb kártyájának eltávolítása

- Kövesse a *Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében* című fejezet utasításait.
- Távolítsa el a következőt:
 - árvány
 - hátsó burkolat
 - optikai meghajtó
- A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájának eltávolítása:
 - A csavar eltávolításával távolítsa el a fém lemezt, amely a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyáját a számítógépre rögzíti [1].
 - Fejtsse le a szalagot az OSD-vezérlő gomb kártyájáról [2].
 - Távolítsa el a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyáját a számítógépházból.
 - A kártya számítógépből történő kioldásához válassza le a kábeleket a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájáról [3].



Identifler	GUID-708FF201-610D-426C-9CAF-D08B716685BB
Version	3
Status	Translation approved

A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájának beszerelése

1. A kábelt csatlakoztassa a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájára.
2. Ragassza fel a szalagot az OSD-vezérlő gomb kártyájára.
3. A bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyáját helyezze a foglatába.
4. A fém lemezt illessze a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyájára.
5. Húzza meg a csavart, amely a bekapcsológomb és az OSD-vezérlő gomb kártyáját rögzíti.
6. Szerelje be a következőt:
 - a) optikai meghajtó
 - b) hátsó burkolat
 - c) állvány
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifler	GUID-6D80D2E4-6FDC-4158-B13A-DD044EFA533C
Version	1
Status	Translation Validated

Processzor

Identifler	GUID-35439E7C-89AD-4D81-994B-7FFB075DDEC1
Version	2
Status	Translation approved

A processzor eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) kábeltakaró
 - d) hangszóróburkolat
 - e) hangszóró
 - f) VESA rögzítőkeret
 - g) alaplap-árnyékolás
 - h) SSD-kártya
 - i) WLAN-kártya
 - j) memória
 - k) hűtőborda
 - l) rendszerventilátor

3. A processzor eltávolítása:

- a) Oldja ki az aljzat kart úgy, hogy a kart megnyomja lefelé és kifelé a processzor árnyékoláson lévő fül alól [1].
- b) Emelje felfelé a kart, és emelje fel a processzor árnyékolást [2].

FIGYELMEZTETÉS: A processzorfoglatat érintkezői törékenyek, és akár maradandó károkat is szenvedhetnek. Amikor kiveszi a processzort a foglatból, ügyeljen rá, hogy ne hajlítsa meg az érintkezőket.

- c) Óvatosan emelje ki a processzort az aljzataból [3].

MEGJEGYZÉS: A processzor eltávolítása után helyezze a processzort egy antisztatikus tasakba a későbbi használat, visszaküldés vagy ideiglenes tárolás céljából. Ne érjen a processzor aljához, mivel ezzel kárt okozhat az érintkezőkben. Csak a széleinél fogja meg a processzort.



Identifíer	GUID-B13207A4-228B-4FA9-BAFB-57044FC1ED20
Version	2
Status	Translation approved

A processzor beszerelése

1. A processzort illessze a foglalat illesztékekre.

FIGYELMEZTETÉS: A processzort ne erővel tegye a helyére. Ha megfelelő a processzor helyzete, könnyűszerrel a helyére „kattan” a foglalatban.

2. A processzoron lévő 1. tű jelzést illessze az alaplapon lévő háromszöghöz.
3. A processzort helyezze a foglalatra úgy, hogy a processzoron lévő nyílások a foglalat illesztékeihez illeszkedjenek.
4. Zárja a processzor árnyékolást úgy, hogy a rögzítőcsavar alá csúsztatja.
5. Engedje le az aljzat karját és a reteszeléséhez nyomja a fül alá.
6. Szerelje be az alábbiakat:
 - a) rendszerventilátor
 - b) hűtőborda
 - c) memória
 - d) WLAN-kártya
 - e) SSD-kártya
 - f) alaplapon árnyékolás
 - g) VESA rögzítőkeret
 - h) kábeltakaró
 - i) hangszóró
 - j) hangszóróburkolat
 - k) hátsó burkolat
 - l) állvány
7. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Identifíer	GUID-57A55927-6E1E-400D-8732-224AC53A7435
Version	1
Status	Translation Validated

Alaplap

Identifíer	GUID-36A3244B-6AFF-4EF1-A45D-28696BA520FA
Version	2
Status	Translation approved

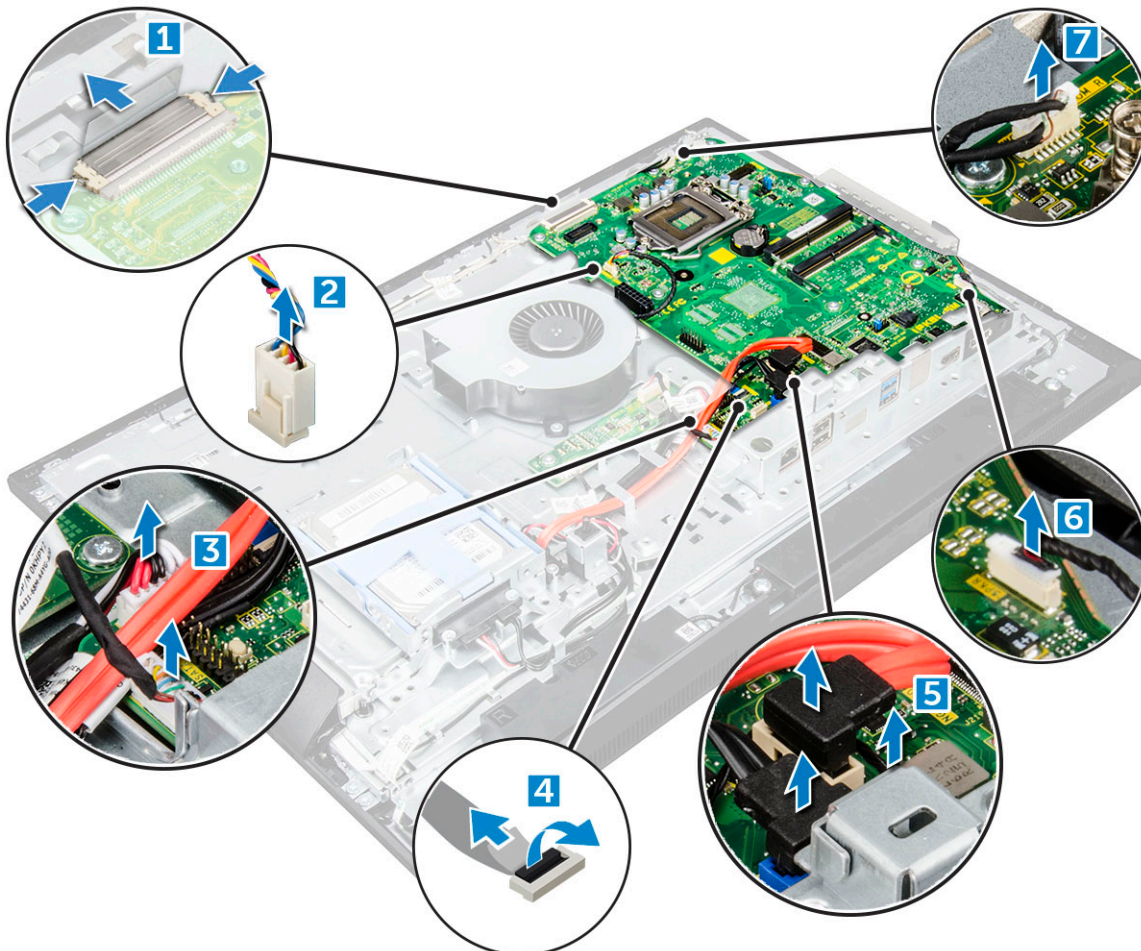
Az alaplap eltávolítása

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) állvány
 - b) hátsó burkolat
 - c) kábeltakaró
 - d) hangszóróburkolat

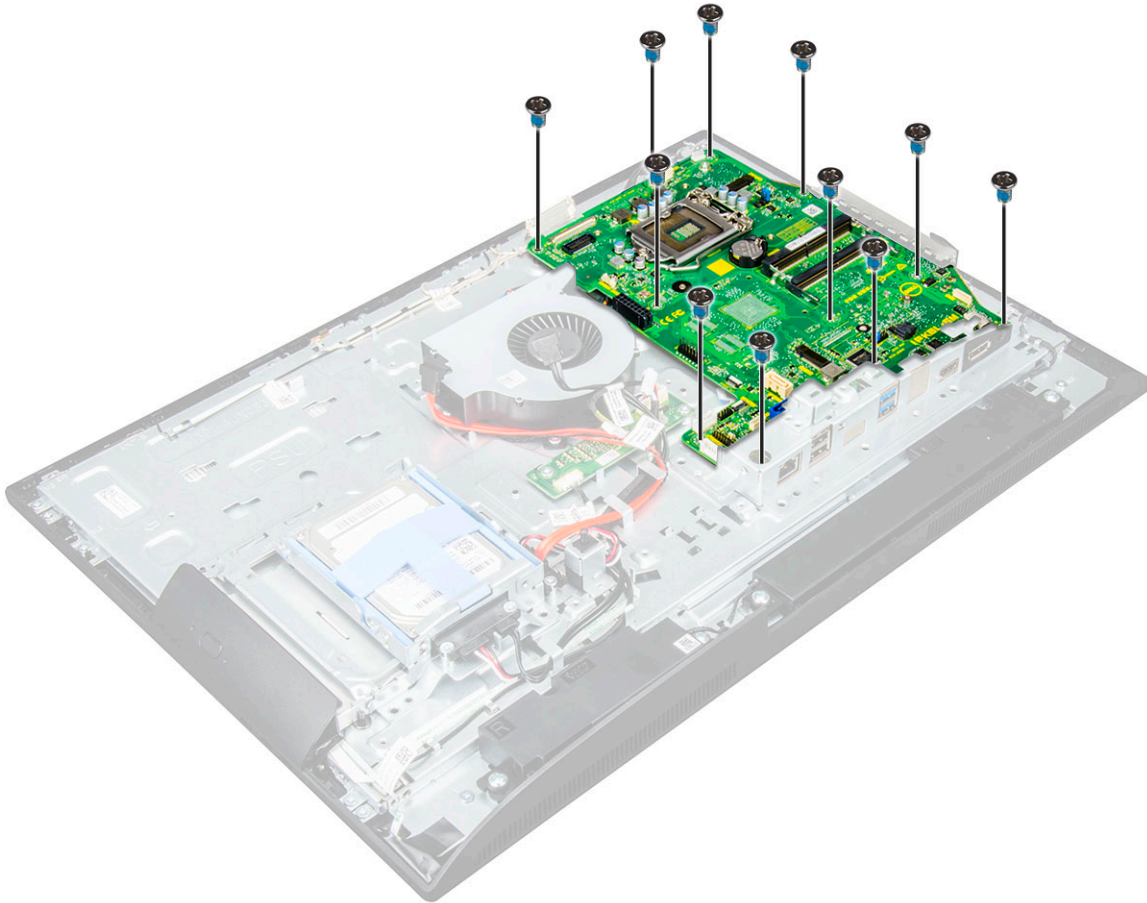
- e) hangszóró
- f) merevlemez-meghajtó
- g) optikai meghajtó
- h) VESA rögzítőkeret
- i) alaplap-árnyékolás
- j) SSD-kártya
- k) WLAN-kártya
- l) memória
- m) hűtőborda
- n) rendszerventilátor
- o) processzor
- p) gombelem
- q) tápegység

3. Csatlakoztassa le az alaplapról az alábbi kábeleket:

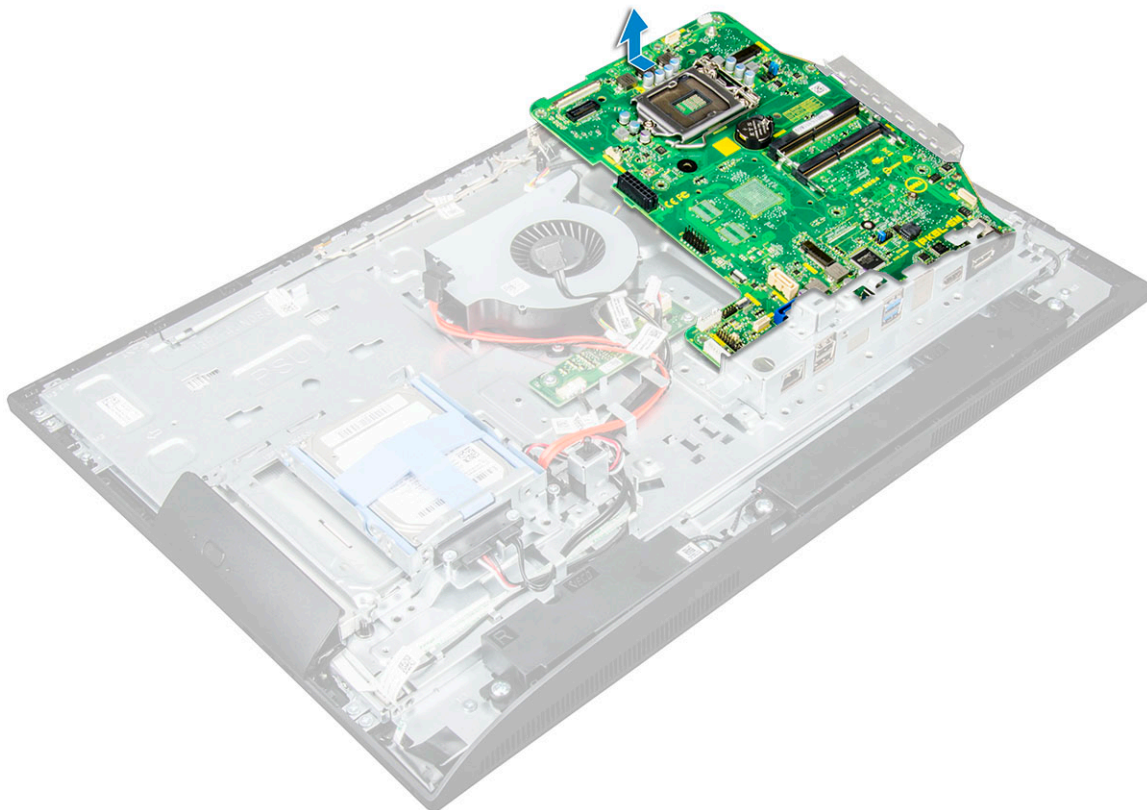
- a) kijelző [1]
- b) rendszerventilátor [2]
- c) SATA [3]
- d) oldalsó gomb kábele [4]
- e) behatolásjelző kapcsoló, merevlemez és optikai meghajtó [5]
- f) hangszóró [6]
- g) kamera és mikrofon [7]



4. Távolítsa el a csavarokat, amelyek az alaplapot a számítógépházhoz rögzítik.



5. Csúsztassa el, majd emelje ki az alaplapot a számítógépből.

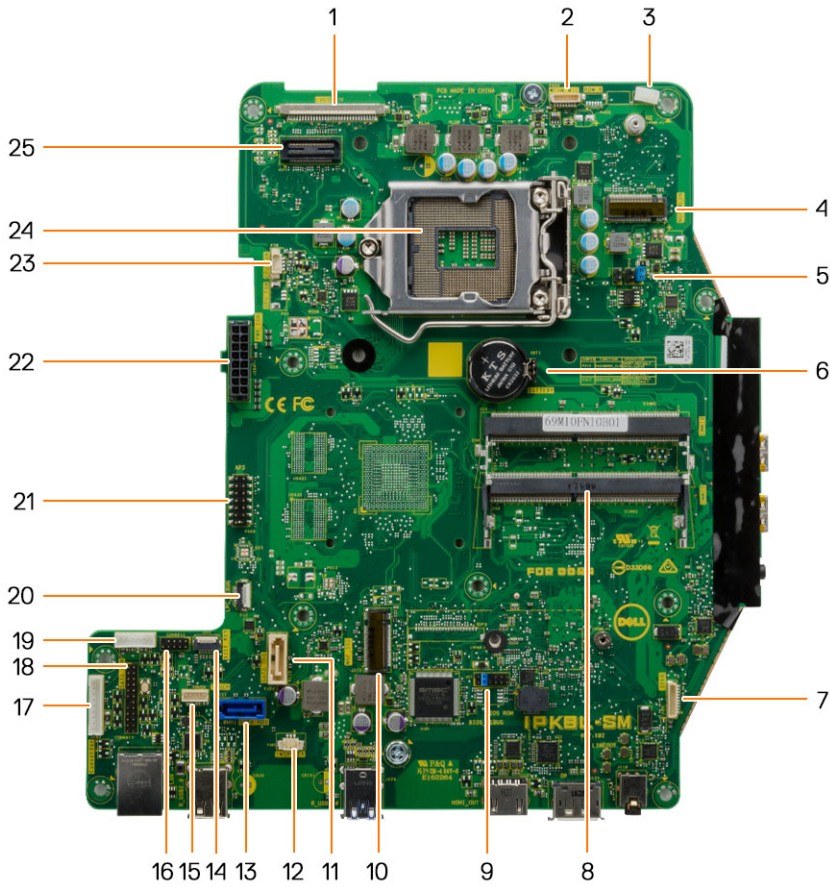


Identifíer	GUID-6E6ECF6F-DAA3-41C8-9BF0-2EEE0D3917EF
Version	1
Status	Translation approved

Az alaplap beszerelése

1. Az alaplapot helyezze a számítógépre.
2. Csatlakoztassa a kábeleket az alaplaphoz.
3. Húzza meg a csavarokat, amelyek az alaplapot az alappanelre rögzítik.
4. Szerelje be a következőt:
 - a) tápegység
 - b) gombelem
 - c) rendszerventilátor
 - d) processzor
 - e) hűtőborda
 - f) memória
 - g) WLAN-kártya
 - h) SSD-kártya
 - i) alaplap-árnyékolás
 - j) VESA rögzítőkeret
 - k) optikai meghajtó
 - l) merevlemez-meghajtó
 - m) kábeltakaró
 - n) hangszóró
 - o) hangszóróburkolat
 - p) hátsó burkolat
 - q) állvány
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Az alaplap elrendezése



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. LVDS csatlakozó | 2. Kameracsatlakozó |
| 3. Antennavezető rögzítőcsipesze | 4. WLAN csatlakozó |
| 5. Áthidaló csatlakozója | 6. Gombelem |
| 7. Hangszóró csatlakozó | 8. Memóriamodul csatlakozó |
| 9. Áthidaló csatlakozója | 10. M.2 SSD foglalat |
| 11. Optikai meghajtó csatlakozója | 12. Behatolásjelző kapcsoló csatlakozó |
| 13. Merevlemez-meghajtó csatlakozó | 14. Oldalsó gombok csatlakozója |
| 15. Érintőpad csatlakozója | 16. CAC-/PIV-csatlakozó (fenntartva) |
| 17. Konverterkártya csatlakozó | 18. Windows soros hibajavító csatlakozó |
| 19. HDD/ODD tápcsatlakozó | 20. LPC hibakeresési csatlakozó |
| 21. APS hibakeresési csatlakozó | 22. Tápegység csatlakozó |
| 23. CPU ventilátor csatlakozó | 24. Processzorfoglalat |

Identifíer	GUID-B513768D-F95C-437F-AA90-2836209C83E3
Version	1
Status	Translation approved

16 GB-os M.2 Intel Optane memóriumodul

Identifíer	GUID-A7C389C6-9842-47B5-9362-A8EEDB4F62B0
Version	1
Status	Translation approved

Áttekintés

Ez a dokumentum az Intel® Optane™ memóriumodul műszaki adatait és méreteit ismerteti. Az Intel® Optane™ memória egy, a 7. generációs Intel® Core™ processzort alkalmazó platformok gyorsításához kifejlesztett megoldás. Az Intel® Optane™ memóriumodul a nagy teljesítményű Non-Volatile Memory Express (NVMe*) vezérlő interfésszel készül, így a kiváló szolgáltatás érdekében kiemelkedő teljesítményt és alacsony késleltetést biztosít a rendszer számára. Az NVMe által használt standardizált interfész a korábbiakhoz képest nagyobb teljesítmény és alacsonyabb késleltetés elérését teszi lehetővé. Az Intel® Optane™ memóriumodul 16 GB-os és 32 GB-os méretben, M.2 helytakarékos kivitelben kerül forgalomba.

Az Intel® Optane™ memóriumodul a legújabb Intel® Rapid Storage (Intel® RST) 15.5X technológiának köszönhetően a rendszer felgyorsítására használható.

Az Intel® Optane™ memóriumodul legfontosabb jellemzői:

- PCIe 3.0x2 (NVMe) interfész
- Az Intel forradalmian új tárolási technológiáját, a 3D Xpoint™ technológiát használja.
- Hihetetlenül alacsony késleltetés; kivételes válaszképesség
- Maximális teljesítmény 4-es vagy alacsonyabb várólistamélység esetén
- Rendkívül magas ellenálló képesség a terheléssel szemben

Identifíer	GUID-601D85E5-46D4-4E3E-AAACD-8215A3A70D20
Version	2
Status	Translation approved

Az Intel® Optane™ memóriumodul illesztőprogramjával kapcsolatos követelmények

Az alábbi táblázat az Intel® Optane™ memória illesztőprogramjával kapcsolatos követelményeket tartalmazza. A memóriumodul az Intel® Rapid Storage 15.5 vagy újabb technológia részét képezi, a működéséhez pedig 7. generációs Intel® Core™ processzort használó platform szükséges.

1. táblázat: Illesztőprogramok támogatása

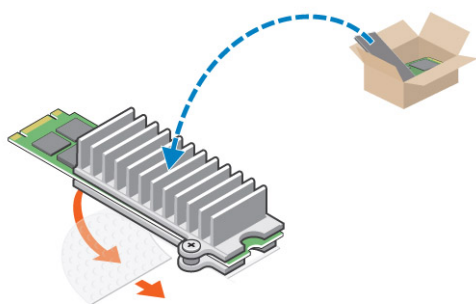
Támogatási szint	Operációs rendszer leírása
Rapid Storage Technology Driver ₁ illesztőprogramot használó Intel® Optane™ memória rendszergyorsító konfigurációval	Windows 10* (64 bites)

MEGJEGYZÉSEK:

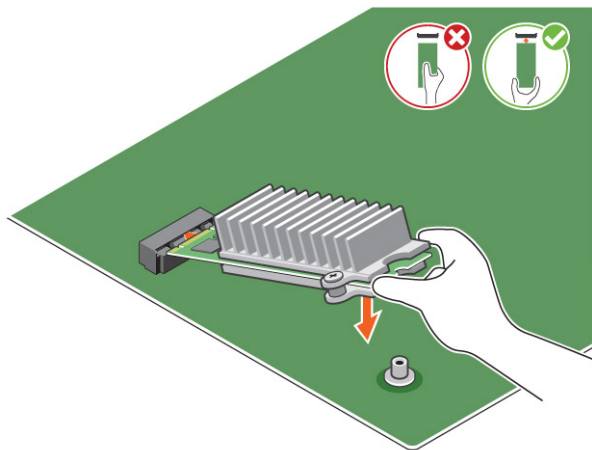
1. Az Intel® RST illesztőprogram használatához az eszközt egy RST-kompatibilis PCIe-foglalathoz kell csatlakoztatni a 7. generációs Intel® Core™ processzoron.

A 16 GB-os M.2 Intel Optane memóriamodul beszerelése

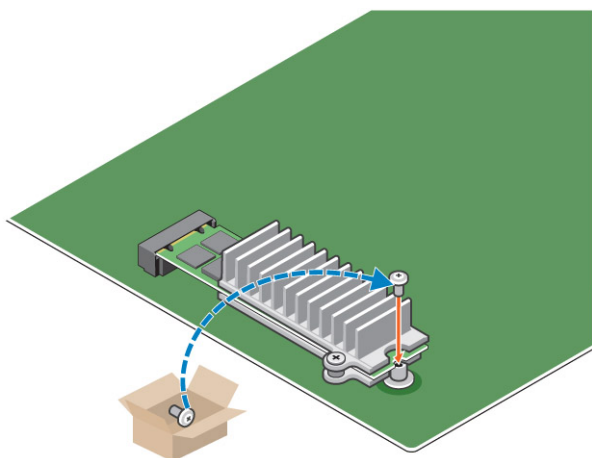
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el a következőt:
 - a) [állandó](#)
 - b) [hátsó burkolat](#)
 - c) [alaplap-árnyékolás](#)
3. Az M.2 Intel Optane memóriamodul eltávolítása:
 - a) Távolítsa el a fehér ragasztószalagot a dobozról.



- b) Helyezze az M.2 Intel Optane memóriamodult a számítógépben lévő foglalatba.



- c) Húzza meg az M.2 Intel Optane memóriamodult a számítógéphez rögzítő csavart.



Identifler	GUID-3F8C3327-1F70-4F56-BBC9-774B0D2D6CCC
Version	2
Status	Translation approved

A termék műszaki adatai

2. táblázat: A termék műszaki adatai

Jellemzők	Műszaki adatok
Kapacitás	16 GB, 32 GB
Bővítőkártyák	2 db PCIe 3.0
M.2 kivitel (minden sűrűség)	2280–S3–B-M
Teljesítmény	<ul style="list-style-type: none"> • Szekv. írás/olvasás: max. 1350/290 MS/s • QD4 4HB véletlenszerű írás: 240K + IOPs • QD4 4HB véletlenszerű olvasás: 240K + IOPs
Késleltetés (átlagos szekvenciális)	<ul style="list-style-type: none"> • Olvasás: 8,25 µ • Írás: 30 µ
Komponensek	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 3D XPoint technológia • Intel vezérlő és firmware • PCIe 3.0x2 (NVMe) interfész • Intel Rapid Storage technológia 15.2 vagy újabb
Támogatott operációs rendszer	Windows 10 (64 bites)
Támogatott platformok	7. generációs vagy újabb Intel Core processzort alkalmazó platformok
Bekapcsolás	<ul style="list-style-type: none"> • 3,3 V-os tápellátás • Aktív: 3,5 W • Meghajtó alappíraton: 900 mW – 1,2 W
Megfelelőség	<ul style="list-style-type: none"> • NVMe Express 1.1 • PCI Express, alapszintű specifikációk, 3.0-s verzió • PCI M.2 HS spec.
Tanúsítvány és nyilatkozatok	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Tartóssági érték	<ul style="list-style-type: none"> • 100 GB írás naponta • Akár 182,3 TBW (írt terabájt)
Hőmérsékleti specifikációk	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemi: 0–70 °C

	<ul style="list-style-type: none"> • Készenléti: 10–85 °C • Hőmérséklet-figyelés
Ütés	1500 G/0,5 ms
Rezgés	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemi: 2,17 G_{RMS}(5–800 Hz) • Készenléti: 3,13 G_{RMS} (5–800 Hz)
Tengerszint feletti magasság (szimulált)	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemi: -1000 láb–10 000 láb • Készenléti: -1000 láb–40 000 láb
Termék ökológiai megfelelősége	RoHS
Megbízhatóság	<ul style="list-style-type: none"> • Nem korrigálható bithibaráta (UBER): 1 szektor per beolvasott 10¹⁵ bit • Meghibásodások között átlagosan eltelt idő (MTBF): 1,6 millió óra

Identifizier	GUID-60F40CBA-1F9E-4CCF-AC14-3E64F4E43EF8
Version	3
Status	Translation approved

Környezeti feltételek

3. táblázat: Hőmérséklet, ütésállóság, rezgésállóság

Hőmérséklet:	M.2 2280 kivitel
Üzemi ¹	0–70 °C
Készenléti ²	-10–85 °C
Hőmérséklet-grádiens ³	
Üzemi	30 °C/óra (jellemző)
Készenléti	30 °C/óra (jellemző)
Páratartalom	
Üzemi	5–95%
Készenléti	5–95%
Ütés- és rezgésállóság	Tartomány
Ütés ⁴	
Üzemi	1500 G/0,5 ms
Készenléti	230 G/3 ms
Rezgés ⁵	
Üzemi	2,17 G _{RMS} (5–800 Hz) max
Készenléti	3,13 G _{RMS} (5–800 Hz) max

MEGJEGYZÉSEK:

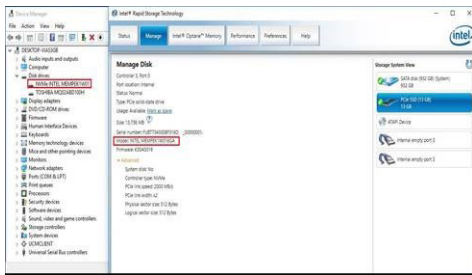
1. A megcélzott üzemi hőmérséklet 70 °C.
2. A készenléti hőmérséklet-tartománnyal kapcsolatos részletekért vegye fel a kapcsolatot az Intel képviselőjével.
3. A hőmérséklet-grádiens mért értéke kondenzáció nélkül értendő.
4. Az ütésállóságnál megadott adatok azt feltételezik, hogy a készülék biztonságosan van rögzítve, és az ütés a meghajtórögzítő csavarokat éri. Az ütés a teszt során az X, az Y vagy a Z irányból érkezett. Az ütésre vonatkozó műszaki adatok mérése négyzetes közép (RMS) alkalmazásával történt.
5. A rezgésnél megadott adatok azt feltételezik, hogy a készülék biztonságosan van rögzítve, és az ütődés a meghajtórögzítő csavarokat éri. A rezgés a teszt során az X, az Y vagy a Z irányból érkezett. A rezgésre vonatkozó műszaki adatok mérése négyzetes közép (RMS) alkalmazásával történt.

Hibaelhárítás

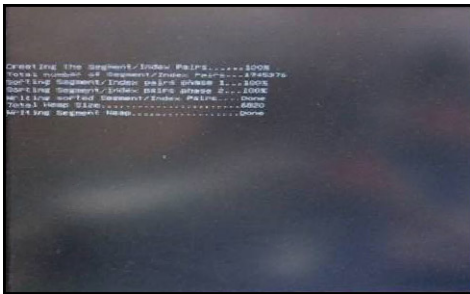
1. Az Intel Optane memória Eszközkezelőben szereplő modellneve (NVME INTEL MEMPEK1W01) nem egyezik az Intel Rapid Storage technológia felhasználói felületén látható névvel; a sorozatszámnak mindössze egy része látható. Ez egy ismert probléma, amely azonban nincs hatással az Intel Optane memória működésére.

Eszközkezelő: NVME INTEL MEMPEK1W01

IRST felhasználói felület: INTEL MEMPEK1W016GA



2. A lekapcsolást követő első indításkor a rendszer az alábbi képernyőn látható módon ellenőrzi a párosítási állapotát. Ez a normál működés része, és a további indítások során nem fog megjelenni.



Identifíer	GUID-ED20F234-C5C4-4103-926C-774E57821BF4
Version	5
Status	Translation approved

Technológia és összetevők

Eza fejezet a rendszerben alkalmazott technológiákat és az alkatrészeket ismerteti.

Témák:

- Tárolás
- Memória konfigurációk
- DDR4

Identifíer	GUID-55A1EB46-6E47-4262-835B-BF47671190EF
Version	1
Status	Translation approved

Tárolás

Ez a témakör a támogatott tárolási lehetőségekkel foglalkozik.

Merevlemez-meghajtók

4. táblázat: Merevlemez-meghajtó

- 2,5" 500 GB SATA 5400 RPM merevlemez-meghajtó
- 2,5" 500 GB SATA 7200 RPM merevlemez-meghajtó
- 2,5" 500 GB SATA 5400 RPM hibrid SSD-meghajtó 8 GB Flash memóriával
- 2,5" 500 GB SATA 7200 RPM öntitkosító meghajtó (OPAL FIPS)
- 2,5" 1,0 TB SATA 7200 RPM merevlemez-meghajtó
- 2,5" 1,0 TB SATA 5400 RPM hibrid SSD-meghajtó 8 GB Flash memóriával
- 2,5" 2,0 TB SATA 5400 RPM merevlemez-meghajtó

Tartós állapotú meghajtók (SSD)

5. táblázat: SSD

- 2,5" 256 GB SATA Class 20 SSD-meghajtó
- 2,5" 512 GB SATA Class 20 SSD-meghajtó
- M.2 128 GB SATA Class 20 SSD-meghajtó
- M.2 256 GB PCIe NVMe Class 40 SSD-meghajtó
- M.2 256 GB PCIe NVMe Class 40 öntitkosító meghajtó
- M.2 512 GB PCIe NVMe DriveClass 40 SSD-meghajtó
- M.2 1 TB PCIe NVMe Class 40 SSD-meghajtó

Identifler	GUID-3A4C3D4A-CAF6-4C25-97C3-17B63F861333
Version	2
Status	Translation approved

A merevlemez-meghajtó azonosítása Windows 10 rendszerben

1. A keresési eredmények megjelenítéséhez kattintson a **Cortana Search Box** (Cortana keresőmező) mezőbe, gépelje be a **Control Panel** (Vezérlőpult) kifejezést, majd kattintson az **Enter** gombra vagy nyomja meg a billentyűzet Enter gombját.
2. Kattintson a **Control Panel** (Vezérlőpult) lehetőségre, válassza a **Device Manager** (Eszközkezelő) lehetőséget, majd bontsa ki a **Disk drives** (Lemezmeghajtók) ágat.
A merevlemez-meghajtó a **Disk drives** (Lemezmeghajtók) listában látható.

Identifler	GUID-F5A96007-F1B5-43C8-B600-490371C5C801
Version	3
Status	Translation approved

Belépés a BIOS beállítás programba

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a laptopot.
2. Amikor a Dell embléma megjelenik, a BIOS beállítás programba történő belépés érdekében hajtsa végre az alábbi műveletet:
 - Egészen addig nyomkodja az F2 billentyűt, amíg meg nem jelenik az **Entering BIOS** (Belépés a BIOS-ba) üzenet.
A merevlemez-meghajtó az **Általános** csoportban a **Rendszer-információk** alatt található.
3. A bal oldali panelen válassza a **Settings (Beállítások) > General (Általános) > System Information (Rendszer-információk)** lehetőséget.
A memória információi a jobb oldali panelen jelennek meg.

Identifler	GUID-6270DF41-44D7-4821-B116-6FFA074EAA97
Version	2
Status	Translation approved

Memória konfigurációk

Az esetén támogatott memóriakonfigurációk a következők:


- 4 GB DDR4, 2400 MHz, (1 x 4 GB)
- 8 GB DDR4, 2400 MHz, (1 x 8 GB)
- 8 GB DDR4, 2400 MHz, (2 x 4 GB)
- 16 GB DDR4, 2400 MHz, (2 x 8 GB)
- 32 GB DDR4, 2400 MHz, (2 x 16 GB)

i **MEGJEGYZÉS:** Ha ezt a számítógépet 6. generációs Intel processzorral vásárolta, a számítógép legfeljebb 2133 MHz-et lesz képes elérni.

Identifler	GUID-CD36DFC2-B5F2-4C45-8D5F-27730D4CBB65
Version	2
Status	Translation Validated

A rendszermemória ellenőrzése Windows 10 és Windows 7 rendszerben

Windows 10

1. Kattintson a **Windows** gombra, majd válassza a következőket: **Minden beállítás**  **> Rendszer**.
2. A **Rendszer** résznél kattintson a **Névjegy** lehetőségre.

Windows 7

1. Kattintson a **Start** → **Vezérlőpult** → **Rendszer** elemre

Identifizier	GUID-79C00129-FDD1-48F1-885E-C5E0383F68A9
Version	2
Status	Translation Validated

DDR4

A DDR4 (4. generációs, kétszeres adatátviteli sebességű) memória a DDR2 és a DDR3 nagyobb teljesítményű változata, amely DIMM bővítőhelyenként összesen 512 GB kapacitást tesz lehetővé a DDR3 esetében érvényes maximális 128 GB helyett. A DDR4 dinamikus véletlen elérésű memória más aljzattal rendelkezik, mint az SDRAM és a többi DDR memória, hogy a felhasználó csak a megfelelő típusú modul tudja behelyezni rendszerébe.

A DDR4 a DDR3 1,5 voltjához képes 20 százalékkal kevesebb, csupán 1,2 volt energiát igényel. A DDR4 ezenfelül egy új mélyalvási üzemmódot is támogat, amelynek köszönhetően az eszköz, amelybe beszerelik, képes anélkül készletbe állni, hogy memóriafriessítést kellene végeznie. A mélyalvási üzemmód várhatóan 40–50 százalékkal fogja csökkenteni a készletláti áramfogyasztást.

Fontosabb műszaki adatok

Az alábbi táblázat a DDR3 és a DDR4 memóriák műszaki adatainak összehasonlítását tartalmazza:

6. táblázat: DDR3 vs DDR4

Jellemző/funkció	DDR3	DDR4	A DDR4 előnyei
Chipsűrűség	512 MB–8 GB	4 GB–16 GB	Nagyobb DIMM-kapacitás
Adatfeldolgozási sebesség	800 MB/s–2133 MB/s	1600 MB/s–3200 MB/s	Áttérés nagyobb sebességű I/O-ra
Feszültség	1,5 V	1,2 V	Alacsonyabb áramigény
Alacsonyabb feszültség	Igen (DDR3L: 1,35 V)	Várhatóan 1,05 V	Memória áramigényének csökkenése
Belső logikai egységek	8	16	Magasabb adatfeldolgozási sebesség
Logikaegység-csoportok (BG)	0	4	Gyorsabb hozzáférés
VREF-bemenetek	2 – DQ és CMD/ADDR	1 – CMD/ADDR	Belső VREFDQ
tCK – DLL engedélyezve	300 MHz–800 MHz	667 MHz–1,6 GHz	Magasabb adatfeldolgozási sebesség
tCK – DLL letiltva	10 MHz–125 MHz (opcionális)	Nem meghatározott–125 MHz	DLL-kikapcsolás teljes támogatása
Olvadási késés	AL+CL	AL+CL	Kiterjesztett értékek
Írási késés	AL+CWL	AL+CWL	Kiterjesztett értékek
DQ illesztőprogram (ALT)	40 & Omega	48 & Omega	Optimális P2P-alkalmazásokhoz
DQ busz	SSTL15	POD12	Kevesebb I/O-zaj és alacsonyabb fogyasztás
RTT-értékek (&Omega)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Magasabb adatfeldolgozási sebességek támogatása
RTT nem engedélyezett	OLVASÁSI löketek	Letiltás OLVASÁSI löketeknél	Egyszerű használat
ODT üzemmódok	Névleges, dinamikus	Névleges, dinamikus, park	További szabályozási mód, OTF értékmódosítás
ODT-szabályozás	ODT-jelek szükségesek	ODT-jelek nem szükségesek	Egyszerű ODT-szabályozás, nem ODT típusú útválasztás engedélyezése, P2P-alkalmazások
Többcélú regiszter	Négy regiszter – 1 definiálva, 3 RFU	Négy regiszter – 3 definiálva, 1 RFU	További speciális adatok

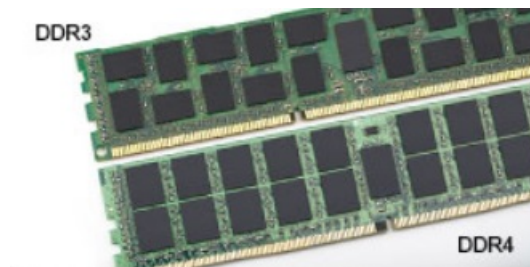
Jellemző/funkció	DDR3	DDR4	A DDR4 előnyei
DIMM-típusok	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
DIMM-tűk	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paritás, címezhetőség, GDM	További RAS-funkciók, jobb adatintegritás

DDR4 – Részletek

Alább ismertetjük a DDR3 és a DDR4 típusú memóriamodulok közötti apró eltéréseket.

Eltérés az illesztőmélyedésben

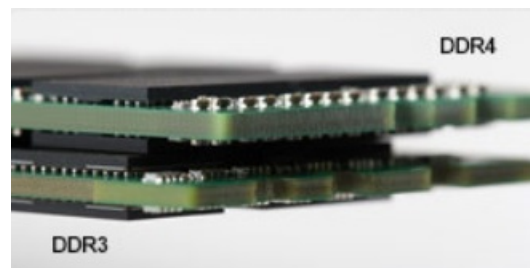
A DDR4 modulok rovátkája eltérő helyen van, mint a DDR3-é. Mindkét mélyedés a beillesztési élen található, de a DDR4 mélyedése némileg más helyre került, hogy a modul ne lehessen nem kompatibilis alaplaphoz vagy platformhoz behelyezni.



4. ábra. Eltérő rovátkák

Vastagabb kialakítás

A DDR4 modulok némileg vastagabbak, mint a DDR3 modulok, mivel több jelréteget tartalmaznak.



5. ábra. Eltérő vastagság

Ívelt él

A DDR4 modulok ívelt élt kaptak, amely megkönnyíti behelyezésüket, és csökkenti az áramkört a beszerelés során érő terhelést.



6. ábra. Ívelt él

Identifíer	GUID-A0100BF3-30E3-471A-8D1A-A77C0E46345F
Version	8
Status	Translation approved

Rendszerbeállítás

A rendszerbeállítások lehetővé teszik a hardverének kezelését, valamint a BIOS-szintű beállítások konfigurálását. A rendszerbeállítások segítségével a következőket végezheti el:

- Hardver hozzáadása vagy eltávolítása után módosíthatja az NVRAM beállításokat
- Megtekintheti a rendszer hardver konfigurációját
- Engedélyezheti vagy letilthatja az integrált eszközöket
- Teljesítmény és energiagazdálkodási korlátokat állíthat be
- Kezelheti a számítógép védelmét

Témák:

- [Rendszerindítási sorrend](#)
- [Navigációs billentyűk](#)
- [Rendszerbeállítási opciók](#)
- [Rendszerbeállítási opciók](#)
- [A BIOS frissítése](#)
- [A rendszer BIOS-ának frissítése egy USB-s pendrive segítségével](#)
- [Rendszer- és beállítás jelszó](#)

Identifíer	GUID-39EA0288-9174-49B6-ABA2-37C542A11FC5
Version	6
Status	Translation Validated

Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszközről indítsa a rendszert (például: optikai meghajtó vagy merevlemez meghajtó). A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható, a következő műveleteket végezheti el:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az <F2> billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az <F12> billentyű lenyomásával

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

i **MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.**

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-meghajtó (ha van)
- Diagnosztika

i **MEGJEGYZÉS: A Diagnosztika kiválasztásával az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg.**

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Identifíer	GUID-7A7EB30A-4A48-422B-AE30-B8DC236A1790
Version	8
Status	Translation approved

Navigációs billentyűk

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

Billentyűk	Navigáció
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.
Szököz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókus területhe. MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az Esc billentyűt megnyomja a fő képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.

Identifíer	GUID-9BD2760F-B031-40C7-A727-18180F7E2C57
Version	1
Status	Translation Validated

Rendszerbeállítási opciók

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

Identifíer	GUID-C0B6998F-EFAC-4D0B-93C6-EC55A64E0F81
Version	3
Status	Translation approved

Rendszerbeállítási opciók

MEGJEGYZÉS: A készüléktől, illetve az ehhez tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az ebben a részben felsorolt elemek nem mindegyike jelenik meg.

Identifíer	GUID-0829EB44-3C53-4715-9CDE-E1A4F75860CD
Version	1
Status	Translation approved

Általános képernyő opciók

Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája.


Lehetőség	Leírás
Rendszeradatok	<p>Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája.</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Rendszer-információ): BIOS-verzió, szervizcímke, termék címke, tulajdonosi címke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő és az expressz szerviz kód. Memory Information (Memória adatok) – Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memóriasebesség, memóriacsatornák, memóriatechnológia, DIMM 1 méret, valamint DIMM 2 méret. PCI Information (PCI-adatok): SLOT1 és SLOT_M.2. Processzor adatok: Processzor típusa, magok száma, processzor azonosító, aktuális órajel sebesség, minimális órajel sebesség, maximális órajel sebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia.

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> Device Information (Eszközinformációk): elsődleges merevlemez-meghajtó, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC cím, videovezérlő, videovezérlő BIOS-verziója, videomemória, panel típusa, eredeti felbontás, audiovezérlő, Wi-Fi-eszköz, WiGig eszköz, mobilkészülék, Bluetooth-eszköz.
Akkumulátor adatai	Az akkumulátor állapotát és a számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú adapter típusát mutatja.
Boot Sequence	Lehetővé teszi a sorrend módosítását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres. <ul style="list-style-type: none"> Hajlékonylemez meghajtó Belső merevlemez-meghajtó USB tárolóeszköz CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó) Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya)
Advanced Boot Options	Ezzel az opcióval lehetőség van korábbi beállítási ROM-ok betöltésére. Az Enable Legacy Option ROMs (Hagyományos beállítási ROM-ok engedélyezése) beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
UEFI Boot Path Security	Ezzel a funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Mindig, kivéve belső merevlemez esetén) Always (Mindig) Never (Soha): Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.

Identifíer	GUID-DCC81DA8-781F-449B-AD4D-B86A906BACC2
Version	1
Status	Translation approved

Rendszerkonfiguráció képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Integrated NIC	<p>Az UEFI hálózati verem engedélyezésével elérhetővé válnak az UEFI hálózati protokollok. Az UEFI hálózat lehetővé teszi az operációs rendszer előtti, illetve az operációs rendszer korai betöltési szakaszaiban való hálózatkezelést az engedélyezett hálózati adapterek segítségével. Ennek használata kikapcsolt PXE mellett is lehetséges. Ha engedélyezi az Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel) funkciót, a PXE-rendszerindítás típusa (Legacy PXE vagy UEFI PXE) az aktuális rendszerindítási módtól, illetve a használatban lévő ROM-októl függ. Az UEFI PXE teljes körű működéséhez a következő szükséges: UEFI Network Stack (UEFI hálózati verem).</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Network Stack (UEFI hálózati verem engedélyezése) - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva. <p>Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Letiltva) Enabled (Engedélyezve) Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel): Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van. <p>i MEGJEGYZÉS: A számítógéptől és hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.</p>
SATA Operation	<p>Lehetővé teszi a belső SATA-merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Letiltva) AHCI: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Meghajtók	<p>Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Alapértelmezés szerint minden meghajtó engedélyezve van. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> · SATA-3 · SATA-4
SMART Reporting	<p>Ezzel a mezővel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit az indítás során. Ez a technológia a SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) szabvány része. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (SMART-jelentések engedélyezése)
USB Configuration	<p>Ez a mező konfigurálja az integrált USB vezérlőt. Ha a Boot Support (Rendszerindítási támogatás) engedélyezve van, a rendszer bármilyen típusú USB-tárolóeszköztől (HDD, pendrive, hajlékonylemez) elindítható.</p> <p>Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők.</p> <p>Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket.</p> <p>Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support · Enable Rear USB Ports: Include options for 6 ports (Hátulsó USB Portok - Beleértve a lehetőségeket 6 porthoz) · Enable Front USB Ports: Include options for 2 ports (Az elülső USB-portok engedélyezése: Beleértve a lehetőségeket 2 port esetén is) <p>Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p> <p> MEGJEGYZÉS: Az USB-billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül mindig működik a BIOS beállításában.</p>
Side USB Configuration	<p>Ez a mező teszi lehetővé az oldalsó USB portok engedélyezését és letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oldalsó Port1 (Felül) · Oldalsó Port2 (Alul)
Rear USB Configuration	<p>Ez a mező teszi lehetővé a hátulsó USB portok engedélyezését és letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hátsó port (Jobb hátul) · 2. hátsó port (Jobb elől) · 3. hátsó port (Bal hátul) (4. hátsó port (Bal elől))
Audio	<p>Ez a mező engedélyezi, vagy tiltja le a beépített audiovezérlőt. Alapértelmezés szerint az Enable Audio (Hang engedélyezése) opció van kiválasztva. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) · Enable Internal Speaker (Belső hangszóró engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
OSD Button Management	<p>Lehetővé teszi az OSD (képernyőn megjelenő) gombok megjelenítését vagy letiltását az All-In-One rendszerben. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.</p>
Érintőképernyős	<p>Ez az opció teszi lehetővé az érintőképernyő engedélyezését és letiltását.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Az alábbi eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable PCI Slot (PCI-foglalat engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve) · Enable Secure Digital (SD) card (SD-kártya engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve) · Secure Digital (SD) Card Boot

Identifizier	GUID-7ED15629-06B2-42CF-B671-94115F968A60
Version	1
Status	Translation approved

Biztonsági képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Admin Password	<p>Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.</p> <p>MEGJEGYZÉS: A rendszergazdai jelszó beállítása előtt be kell állítania a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszavát. A rendszergazdai jelszó törlésével automatikusan törlődik a rendszer és a merevlemez-meghajtó jelszava is.</p> <p>MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)</p>
System Password	<p>Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését.</p> <p>MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)</p>
Strong Password	<p>Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.</p> <p>MEGJEGYZÉS: Erős jelszó engedélyezése esetén a rendszergazdai és rendszerjelszónak legalább egy nagybetűs és egy kisbetűs karaktert kell tartalmaznia, és legalább 8 karakter hosszúnak kell lennie.</p>
Password Configuration	<p>Lehetővé teszi a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális hosszának beállítását.</p>
Password Bypass	<p>Lehetővé teszi annak a jogosultságnak az engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a rendszerjelszó és a belső merevlemez-meghajtó jelszava (feltéve, hogy be vannak állítva). Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Letiltva) • Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás) <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)</p>
Password Change	<p>Lehetővé teszi a rendszerjelszóhoz és a merevlemez-meghajtó jelszavához való jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazdai jelszavak módosításának engedélyezése) kiválasztva.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Ez a funkció szabályozza, hogy a rendszer engedélyezi-e az UEFI-kapszulás frissítési csomagok használatát a BIOS frissítésére.</p> <p>MEGJEGYZÉS: Az opció letiltásával a BIOS-t nem lehet a Microsoft Windows Update és a Linux Vendor Firmware Service (LVFS) funkcióhoz hasonló szolgáltatások révén frissíteni.</p> <p>A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module – TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM be) • Clear (Törlés) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-áthidalás engedélyezett parancsokhoz) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-áthidalás letiltott parancsokhoz) <p>MEGJEGYZÉS: A beállítóprogram alapértelmezett értékeinek betöltése nem befolyásolja az aktiválási, deaktiválási és törlési opciókat. Az ezen az opción elvégzett változtatások azonnal végrehajthatók.</p>
Computrace	<p>Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p>

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Deaktiválás) Disable (Letiltás) Activate (Aktiválás) <p>MEGJEGYZÉS: Az Activate (Aktiválás) és a Disable (Letiltás) opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Deactivate (Deaktiválás)</p>
Chassis Intrusion	<p>Ez a mező vezérli a behatolásvédelmi funkciót. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Engedélyezve) Disabled (Letiltva) On-slient (Bekapcsolás - csendes) <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Engedélyezve) One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) Disabled (Letiltva) <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Annak engedélyezése vagy letiltása, hogy beállított rendszergazda jelszó mellett a rendszerbeállítás hozzáférhető legyen vagy sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Admin Setup Lockout (Rendszergazda beállítás kizárásának engedélyezése) - Ez az opció alapértelmezésben le van tiltva.
Master Password Lockout	<p>Az opció engedélyezésével letilthatja a mesterjelszó támogatását. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat. Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)</p>

Identifler	GUID-A83B327E-B3C3-4CE5-BEF9-954C4C7930E0
Version	1
Status	Translation approved

Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

Opció	Leírás
Secure Boot Enable	<p>Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le Secure Boot funkciót.</p> <ul style="list-style-type: none"> Letiltva Enabled (Engedélyezve) <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).</p>
Expert Key Management	<p>Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Mentés fájlba)–A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba Replace from File (Csere fájlból)– Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból Append from File (Kiegészítés fájlból)– Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból

Opció

Leírás

- **Delete (Törlés)**—A kiválasztott kulcs törlése
- **Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)**—Az alapértelmezett beállítások visszaállítása
- **Delete All Keys (Összes kulcs törlése)**—Az összes kulcs törlése

MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.

Identifier	GUID-EE6C25A2-52E4-4A09-991E-D3D73B1A1520
Version	1
Status	Translation approved

Intel Software Guard Extensions opciók

Lehetőség

Leírás

Intel SGX Enable

Lehetővé teszi az Intel Software Guard Extensions engedélyezését és letiltását, amely biztonságos környezetet biztosít a futó kódok és érzékeny információk tárolására a fő operációs rendszerben.

- Disabled (Letiltva) (alapértelmezett)
- Enabled (Engedélyezve)

Enclave Memory Size

Lehetővé teszi az Intel SGX Enclave tartalék memória méretének beállítását.

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

Identifier	GUID-CF342921-471A-46FD-9CA4-E6FAEA722104
Version	2
Status	Translation approved

A Performance (Teljesítmény) képernyőn elérhető beállítások

Lehetőség

Leírás

Multi Core Support

Meghatározza, hogy a folyamathoz csak egy, vagy az összes mag engedélyezve lesz-e. A további magok engedélyezésével növelheti egyes alkalmazások teljesítményét.

- All (Mind) - A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.
- 1
- 2
- 3

Intel SpeedStep

Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását.

- Az Intel SpeedStep engedélyezése

Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.

C-States Control

Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását.

- C States

Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.

Limit CPUID Value

Lehetővé teszi annak a maximális határértéknek a beállítását, amelyet a Standard CPUID funkció még támogat. Egyes operációs rendszerek nem tudják elvégezni a telepítést, ha a CPUID funkció maximális értéke nagyobb mint 3.

- Enable CPUID Limit (CPUID korlát engedélyezése) - Ez a lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

Intel TurboBoost

Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását.

Lehetőség

Leírás

- Az Intel TurboBoost engedélyezése
- Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.

Identifier	GUID-B316FA04-40A7-485E-8C8C-6A778DF3DCF4
Version	1
Status	Translation approved

Energiagazdálkodás képernyő opciók

Lehetőség

Leírás

AC Recovery

Azt adja meg, hogy a számítógép hogyan működjön áramkimaradás esetén a váltakozó áram visszaállása után. A lehetséges értékek:

- Power off (kikapcsolás) (alapértelmezett)
- Power On (Bekapcsolás)
- Last Power State (Utolsó állapot)

Auto On Time

Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az opciók:

- Disabled (Letiltva)
- Every Day (Mindennap)
- Weekdays (Hétköznapokon)
- Nap kijelölése

Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)

MEGJEGYZÉS: A szolgáltatás nem használható, ha a számítógépet az elosztó vagy túlfeszültségvédő gombbal kikapcsolja, illetve ha az Automatikus bekapcsolás lehetőség le van tiltva.

Deep Sleep Control

Lehetővé teszi a Deep Sleep (mély alvás) mód bekapcsolási feltételeinek meghatározását.

- Disabled (Letiltva)
- Kizárólag S5 esetén engedélyezett
- Enable in S4 and S5 (Engedélyezés az S4-ben és S5-ben)– A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezett.

USB Wake Support

Lehetővé teszi, hogy a rendszer USB-eszközök csatlakoztatásakor bekapcsoljon készenléti állapotból.

MEGJEGYZÉS: Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép váltóáramú adapterre csatlakozik. Ha a váltóáramú adaptert a készenléti állapot alatt kihúzza, akkor a rendszer az energiatakarékosság érdekében megszünteti az USB-portok tápellátását.

- Enable USB Wake Support (USB-bekapcsolási támogatás engedélyezése)

Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.

Wake on LAN/WLAN

Lehetővé teszi annak engedélyezését vagy letiltását, hogy a számítógép helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon.

- Disabled (Letiltva)
- Csak LAN
- Csak WLAN
- LAN vagy WLAN
- LAN PXE Boot-tal

Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)

Block Sleep

Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógép operációs rendszer környezetben alvó módba (S3 állapot) lépjen.

Block Sleep (S3 state)

Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.

Intel Ready Mode

Ez az opció engedélyezi az Intel Ready Mode technológiát.

Identifizier	GUID-531EBD11-3A6C-448A-A8F4-9BE1F230EC09
Version	1
Status	Translation approved

POST viselkedés képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Numlock LED	A rendszerindításkor engedélyezett NumLock funkciók beállítása. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Keyboard Errors	Ezzel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e a billentyűzettel kapcsolatos hibákat az indítás során. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fastboot	Lehetővé teszi a rendszerindítás meggyorsítását bizonyos kompatibilitási lépések kihagyásával. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimális) Through (Alapos) (alapértelmezett) Auto (Automatikus)
Extended BIOS POST Time	Az opció további indításkésleltetés beállítását teszi lehetővé. Ezáltal megtekintheti a POST állapotüzeneteket. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 másodperc) (alapértelmezett) 5 seconds (5 másodperc) 10 seconds (10 másodperc)
Full screen Logo	E funkció használata esetén a logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Warnings and Errors	Ha ezt a beállítást használja, a rendszerindítási folyamatban csak akkor áll be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (Kérdés figyelmeztetések és hibák esetén). Continue on Warnings (Tovább lépés a figyelmeztetéseknél) Continue on Warnings and Errors (Tovább lépés a figyelmeztetéseknél és hibáknál)

Identifizier	GUID-D0C7E262-EFA3-4418-B03C-39EEAA0F9C58
Version	1
Status	Translation approved


Virtualizáció támogatás képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Virtualization	Lehetővé teszi az Intel Virtualization Technology funkció engedélyezését, illetve letiltását. Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése (alapértelmezett))
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel® virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeségeket. Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése I/O-hoz - alapértelmezett beállításként engedélyezve van.

Identifizier	GUID-5E45E6EB-46D2-4F02-AA3B-26377A1372A9
Version	1
Status	Translation approved

Karbantartási képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímekjét jeleníti meg.
Asset Tag	Létrehozhatja a rendszer termékcímekjét, ha még nincs megadva. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.

Lehetőség	Leírás
SERR Messages	A SERR-üzenetek mechanizmusát határozza meg. A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Egyes grafikus kártyák esetében az SERR-üzeneteket le kell tiltani.
BIOS Downgrade	<p>Ez a mező vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Data Wipe · Adatmegsemmítés a következő rendszerindításkor · BIOS Recovery · BIOS visszaállítás a merevlemez-meghajtóról <p>Kövesse a BIOS merevlemez-meghajtóról történő visszaállításának műveleteit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kapcsolja be a rendszert. 2. Amíg a kék színű Dell embléma látható, nyomja meg az F2 gombot a belépéshez a Rendszerbeállításba. 3. Nyomja meg a Num Lock gombot, és ellenőrizze, hogy a Num Lock fény világít. 4. Nyomja meg a Caps Lock gombot, és ellenőrizze, hogy a Caps Lock fény világít. 5. Nyomja meg a Scroll Lock gombot, és ellenőrizze, hogy a Scroll Lock fény világít. 6. Nyomja meg az Alt + F billentyűkombinációt. A rendszer sípoló hanggal jelzi, ha az alapértelmezett beállítások helyreállítása megtörtént. 7. Nyomja meg az Alt + F billentyűkombinációt a rendszer újraindításához. A rendszer automatikusan menti a módosításokat.
Data Wipe	<p>Ez a mező lehetővé teszi, hogy biztonságosan törölje az adatokat a belső tárolóeszközökről. A következő listában azokat az eszközöket találja, amelyekre ez a művelet hatással van:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Belső merevlemez-meghajtó · Belső SSD · Belső mSATA · Belső eMMC <p> VIGYÁZAT: Ez a művelet véglegesen törli az adatokat az eszközökről.</p>
BIOS Recovery	Ez a funkció lehetővé teszi, hogy az elsődleges merevlemez-meghajtón vagy az USB-kulcon tárolt visszaállítási fájl alapján helyreállítsa a rendszert bizonyos hibás BIOS-állapotokból. Ez a funkció alapértelmezett beállításaként engedélyezett.

Identifíer	GUID-50E74F50-DBCE-4D9D-8866-2A7B6B01F6B5
Version	1
Status	Translation approved

Rendszernapló képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
BIOS Events	Megtekintheti és törölheti a rendszerbeállítások (BIOS) program önindítási tesztje során bekövetkezett eseményeket.

Identifíer	GUID-7ACFE653-0898-495D-8971-A33B08DF524F
Version	3
Status	Translation approved

A BIOS frissítése

Javasolt az alaplap cseréjekor, vagy új verző megjelenésekor a BIOS (rendszerbeállítás) frissítése.

1. Indítsa újra a számítógépet
2. Látogasson el a dell.com/support weboldalra.
3. Töltse ki a **Service Tag (Szervizcímke)** vagy az **Express Service Code (Expressz szervizkód)** mezőt, majd kattintson a **Submit (Elküldés)** lehetőségre.
 - a) A szervizcímke megkereséséhez kattintson a **Where is my Service Tag? (Hol van a szervizcímke?)** lehetőségre.
 - b) Ha nem találja a szervizcímjét, akkor kattintson a **Detect My Product** (Terméktípus észlelése) pontra. Kövesse a képernyőn megjelenő útmutatást.

4. Ha a rendszer nem észleli, illetve nem találja a szervizcímjét, kattintson a **Choose from all products** (Választás a teljes terméklistából) lehetőségre.

5. A listában válassza a **Products** (Termékek) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: A termékoldal eléréséhez válassza ki a megfelelő kategóriát.

6. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support (Terméktámogatás)** oldala.

7. Kattintson a **Get drivers** (Illesztőprogramok letöltése) lehetőségre, majd a **Drivers and Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) elemre.

Megnyílik az illesztőprogramok és letöltések oldala.

8. A Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) oldalon kattintson a **Find it myself** (Én keresem meg) lehetőségre.

9. A BIOS-verziók megtekintéséhez kattintson a **BIOS** elemre.

10. Keresse meg a legfrissebb BIOS-fájlt, majd kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.

Megvizsgálhatja azt is, hogy mely illesztőprogramokat kell frissíteni. A termék frissítendő illesztőprogramjainak megkereséséhez kattintson az **Analyze System for Updates** (A rendszer frissítendő elemeinek elemzése) pontra, és kövesse a képernyőn megjelenő útmutatást.

11. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below** (Válassza ki a letöltés módját) ablakban, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.

Megjelenik a **File Download (Fájl letöltése)** ablak.

12. A **Save (Mentés)** gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.

13. A **Run (Futtatás)** lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.

MEGJEGYZÉS: Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Identifizier	GUID-08844976-AE7C-4757-B3AD-E54CA0CCAA20
Version	4
Status	Translation approved

A rendszer BIOS-ának frissítése egy USB-s pendrive segítségével

Ha a rendszer nem tölti be a Windows-t, de továbbra is szükség van a BIOS frissítésére, tölts le egy másik rendszer BIOS-fájlját, és mentse azt egy rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ra.

MEGJEGYZÉS: Ehhez mindenképp rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ot kell használnia. További részletekért olvassa el az alábbi cikket: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

1. Tölts le a BIOS frissítésére szolgáló .exe-fájlt egy másik rendszerben.

2. Másolja a fájlt (például O9010A12.EXE) egy rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ra.

3. Helyezze be az USB-s pendrive-ot a BIOS-frissítést igénylő rendszerbe.

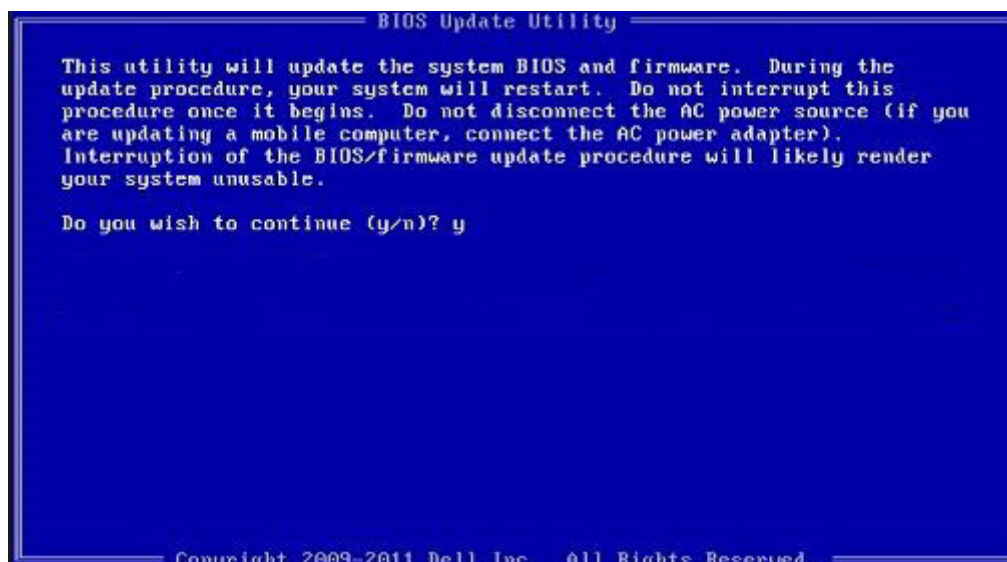
4. Indítsa újra a rendszert, és amikor a Dell Splash logó megjelenik a kijelzőn, nyomja meg az F12-t az egyszeri rendszerindítási menü eléréséhez.

5. A nyílombok segítségével válassza az **USB Storage Device** (USB-s tárolóeszköz) lehetőséget, majd kattintson a Return (Visszalépés) elemre.

6. A rendszer elindul egy `Diag C:\>` parancssorral.

7. Futtassa a fájlt a teljes fájlnev (O9010A12.exe) beírásával, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

8. Betölt a BIOS-frissítési segédprogram. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



7. ábra. DOS BIOS-frissítési képernyő

Identifier	GUID-859887F0-B1B4-4530-855E-100D4FDE930A
Version	8
Status	Translation approved

Rendszer- és beállítás jelszó

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

Jelszó típusa Leírás

Rendszerjelszó A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.

Beállítás jelszó A jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS beállításainak eléréséhez és módosításához.

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

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

MEGJEGYZÉS: A rendszer- és beállítás jelszó funkció le van tiltva.

Identifier	GUID-D91DBF33-F0AB-477E-A22D-D6CD2D066BBE
Version	8
Status	Translation Validated

Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése

Új **System Password** (Rendszerjelszó) csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot a **Not Set** (Nincs beállítva).

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

- A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **Security** (Biztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **Security** (Biztonság) képernyő.
- Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** (Adja meg az új jelszót) mezőben.
A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
 - A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
 - Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
 - Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** (Új jelszó megerősítése) mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.

4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Identifizier	GUID-3D32F643-EE78-4538-9D89-34BDFB68E9F1
Version	3
Status	Translation approved

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállításjelszó törlése vagy módosítása

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

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

1. A **System BIOS (Rendszer BIOS)** vagy a **System Setup (Rendszerbeállítás)** képernyőn válassza a **System Security (Rendszerbiztonság)** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security (Rendszerbiztonság)** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status (Jelszó állapota)** **Unlocked (Feloldva)** legyen.
3. Válassza a **System Password (Rendszerjelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password (Beállítás jelszó)** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállításjelszót, adja meg újra a jelszót, amikor a program kéri.
Ha törli a rendszerjelszót vagy beállításjelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.

5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Identifíer	GUID-500AE1E8-7F5D-4D62-AA86-04D1358B0E4A
Version	4
Status	Translation approved

Hibaelhárítás a számítógépen

Identifíer	GUID-3A3576E1-EF1B-46DB-906F-9A07B70DACE5
Version	10
Status	Translation approved

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) a hardver teljes körű ellenőrzését végzi. Az ePSA a BIOS részét képezi és a BIOS-on belül indul el. 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 eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

FIGYELMEZTETÉS: A rendszerdiagnosztika csak ennek a számítógépnek a tesztelésére használható. Ha ezt a programot más számítógépen használja, érvénytelen eredményeket és hibaüzeneteket kaphat.

MEGJEGYZÉS: Bizonyos eszközök tesztjeihez a felhasználó beavatkozása is szükséges. A diagnosztikai tesztek végrehajtásakor mindig maradjon a számítógépnél.

Identifíer	GUID-5FC0D943-B848-4BDC-9A26-78A5E88FDA45
Version	8
Status	Translation approved

Az ePSA-diagnosztika futtatása

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics (Diagnosztika)** opciót.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílombra.
Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
5. A lista megjelenéséhez nyomja meg a jobb alsó sarokban látható nyilat.
Megjelenik az elemek listája.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
8. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

Identifizier	GUID-6C8261B6-EE61-4B8B-AA38-5D29C61459CE
Version	2
Status	Translation Validated

Diagnosztika

Üzemjelző fény: Az üzemállapotot jelzi.

Folyamatos borostyánsárga – A számítógép nem tudja elindítani az operációs rendszert. Ez azt jelzi, hogy a tápegység vagy a számítógép egy másik eszköze hibás.

Villogó borostyánsárga – A számítógép nem tudja elindítani az operációs rendszert. Ez azt jelzi, hogy a tápegység normál módon működik, de a számítógép egy másik eszköze hibás, vagy nincs megfelelően beszerelve.

MEGJEGYZÉS: A hibás eszköz azonosítása érdekében lásd a fénymintázatokat.

Nem világít – A számítógép hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az üzemjelző fény sárga színnel villog, valamint különböző hangjelzések hallhatók a meghibásodásokat jelezve.

Például, az áramellátás állapotjelző lámpája borostyánsárga színnel villog kétszer, amit egy szünet követ, majd fehér színnel villog háromszor, amit egy szünet követ. Ez a 2,3-as minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem található helyreállítási rendszerkép fájl.

Az alábbi táblázat a különböző fénymintázatokat és azok jelentését mutatja be:

7. táblázat: Diagnosztikai jelzőfény (LED) kódok/hangjelzések

# LED villog	A probléma leírása	Hibák
2,1	Hibás alaplapp	Hibás alaplapp
2,2	Hibás alaplapp, tápegység vagy kábelezés	Hibás alaplapp, tápegység vagy kábelezés
2,3	Hibás alaplapp, processzor vagy DIMM-ek	Hibás alaplapp, tápegység vagy DIMM-ek
2,4	Hibás gombelem	Hibás gombelem
2,5	BIOS Recovery	AutoRecovery aktiváló, nem található rendszerkép fájl vagy hibás
2,6	CPU	Processzorhiba
2,7	Memória	Memória/SPD hiba
3, 3	Memória	Nem található a memória
3,5	Memória	Inkompatibilis modulok vagy érvénytelen konfiguráció
3,6	BIOS Recovery	Igény szerinti aktiválás, rendszerkép fájl nem található
3,7	BIOS Recovery	Igény szerinti aktiválás, érvénytelen rendszerkép fájl

A számítógép indításkor sípoló hangjelzéseket ad, ha a hibák vagy a problémák nem jeleníthetők meg. Az ismétlődő hangjelzések segítenek a felhasználónak a számítógép problémáinak elhárításában.

Identifizier	GUID-3EAC4151-A64F-4901-898C-33456D1053ED
Version	2
Status	Translation approved

Tápegység – Beépített önellenőrző teszt (BIST)

A Dell OptiPlex és az asztali számítógépek (AIO) új, a tápegységek (PSU) ellenőrzésére szolgáló beépített önellenőrző tesztel (BIST) kerülnek forgalomba. A BIST nagyon egyszerűen elvégezhető, mindössze annyit kell tennie, hogy csatlakoztatja a tápkábelt a tápegységhez.

- Kapcsolja ki a számítógépet.
- Válassza le a tápkábelt a tápegységről, majd várjon 15 másodpercet.
- 15 másodperc után csatlakoztassa ismét a tápkábelt a tápegységhez.
 - Ha a LED 3 másodpercig világít, majd kikapcsol, az azt jelenti, hogy a tápegység megfelelően működik. Folytassa a többi eszköz hibaelhárításával.

- b. Ha a LED nem kapcsol be, az hardvermeghibásodásra utal. A meghibásodott alkatrész a tápegység, az alaplap vagy bármely más összetevő lehet.

A tápegység meghibásodásának ellenőrzésére szolgáló lépések

FIGYELMEZTETÉS: A rendszer belső összetevőinek megérintése előtt tegyen meg minden szükséges biztonsági óvintézkedést. A tápegység és a kábelek elérésével kapcsolatos lépésekért tekintse meg a szervizkézikönyvet.

1. Válassza le a tápkábelt a tápegységről.
2. Válassza le a tápegység kábeleit az alaplapról.
3. Csatlakoztassa a tápkábelt a tápegységhez.
 - a. Ha a LED 3 másodpercig világít, majd kikapcsol, az azt jelenti, hogy a tápegység megfelelően működik. Folytassa a többi eszköz hibaelhárításával.
 - b. Ha a LED nem kapcsol be, az a tápegység meghibásodására utal. Csak a tápegységet cserélje ki.

Identifizier	GUID-2ECFBF64-5C0C-4BE0-BB0E-D4F4DFA6A21E
Version	4
Status	Translation approved

Tápegység

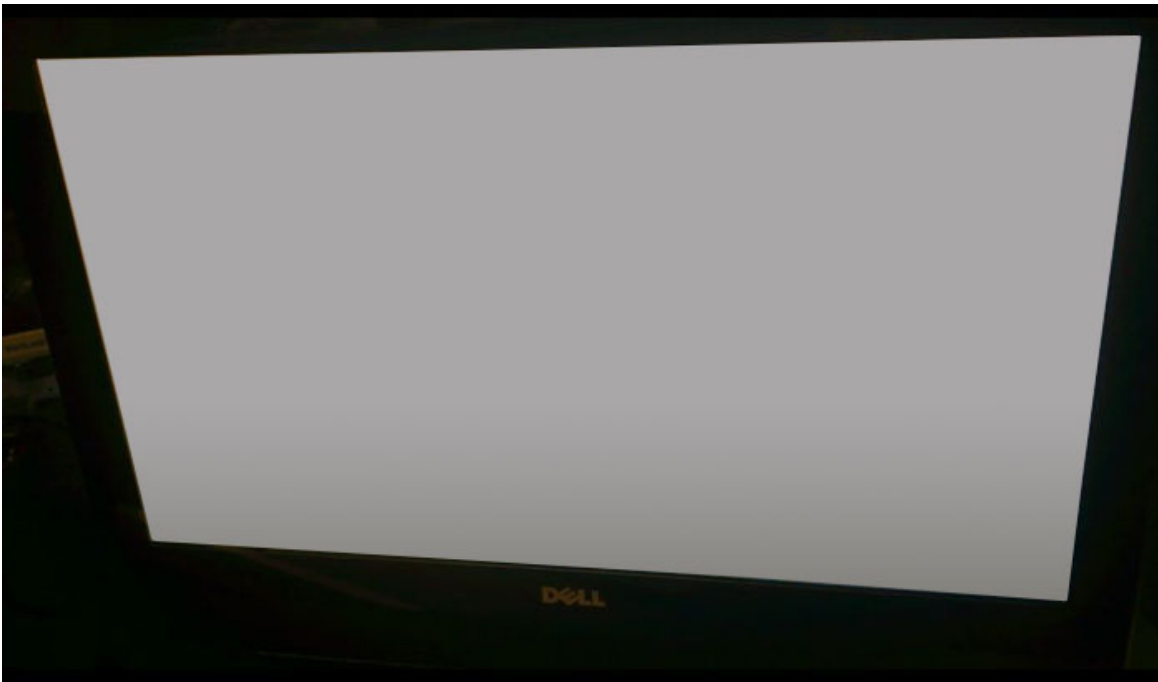
Minden egyes tápegység rendelkezik az izolációs módban elvégezhető önellenőrzéssel

A teszt gomb megnyomásával ellenőrizhető a tápellátás minősége. A gomb a tápegység által kiadott Power Good (PG) nevű jel hatására kapcsol fel. Ha a +3,3 V-os, +5 V-os és +12 V-os vezetékek áram alatt és a specifikációkon belül vannak, a PG jel felkapcsol, amelynek hatására az önellenőrzés LED-je világítani kezd. A tesztet nem teljesítő egységek kábelkötegeinek eltávolításával az ügyfél vagy a technikus képes elkülöníteni a tápegységhez csatlakoztatott hibás egységet.

Identifizier	GUID-084ACB7F-7FB1-49CD-A9E9-6C0CACE0883D
Version	2
Status	Translation approved

Beépített LCD-önteszt (BIST)

Az egybeépített számítógépek (AIO-k) a többi Dell rendszerhez hasonlóan támogatják az LCD BIST funkciót. Ez lehetővé teszi, hogy a felhasználó a hibaelhárítás során elkülönítse az LCD-t, és így könnyebben meghatározza, hogy melyik alrendszer hibásodott meg. Az AIO-rendszer fő különbsége, hogy hiányzik az integrált billentyűzet-figyelő vezérlő. A BIST funkció elindításakor a rendszer egy belsőleg generált mintát jelenít meg az LCD-kijelzőn, amelyet a felhasználónak meg kell figyelnie. A minta különböző szekvenciákból áll: Fekete-fehér-piros-zöld-kék vagy fehér-fekete-piros-zöld-kék. A rendszer 2–3 másodpercen át tartja a mintákat. A következő képeken láthatók az LCD-n megjelenő színmintázatok.



A BIST elindítása felhasználói üzemmódokból



Az LCD BIST elindításához két megoldás áll rendelkezésre.

- OSD-kapcsoló
- ePSA

OSD-kapcsoló

Az első módszer az OSD-kapcsológomb használatán alapul. Miközben a bekapcsológombbal elindítja az AIO-rendszert, nyomja be, és tartsa benyomva az OSD-kapcsológombot. Ez egy hardveres indítási módszer, amelyhez nem szükséges, hogy a processzor vagy a BIOS működőképes legyen. A panel egészen addig BIST üzemmódban marad, amíg a BIOS újra nem indítja a rendszert. A teszt körülbelül 20 másodpercig tart, amelynek során a színek 2 váltakozó cikluson mennek át.

A BIST teszt elindítása az OSD-kapcsoló segítségével:

1. Nyomja le, majd tartsa lenyomva az OSD-kapcsolót.
2. Az OSD-kapcsolót nyomva tartva nyomja be a bekapcsológombot, és ezzel kapcsolja be a számítógépet.

MEGJEGYZÉS: Az OSD-kapcsoló a ház jobb oldalán, a merevlemez-meghajtó üzemjelzője felett található.



ePSA

A BIST elindítása az ePSA segítségével is lehetséges. A felhasználó az F12 funkcióbillentyű segítségével elindítja a rendszerindítás előtti POST állapotot, és így a rendszer belép az ePSA-ba. Az ePSA menüjében található egy LCD BIST rész, amelyben BIOS-parancsok kiadásával bekapcsolhatók a megfelelő jelek. A BIST üzemmód körülbelül 20 másodpercre kapcsol be, amelynek során a felhasználó 2 ciklusban figyelheti meg a váltakozó színeket. Az időtartamot a BIOS szabályozza. Az időtartam elteltével a BIOS visszalépteti a rendszert az ePSA menüjébe.

Identifizier	GUID-0A7316E6-829D-4032-A895-78F2E17A2B7F
Version	3
Status	Translation approved

Műszaki adatok

MEGJEGYZÉS: A kínálat régióként változhat. A számítógép konfigurációjával kapcsolatos további információk elérése:

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

Témák:

- [Processzorok](#)
- [Memória műszaki adatai](#)
- [Videó műszaki adatai](#)
- [Hangrendszer műszaki adatai](#)
- [Kommunikációs műszaki adatok](#)
- [Kártya műszaki adatok](#)
- [Kijelző műszaki adatai](#)
- [Meghajtó műszaki adatok](#)
- [Port és csatlakozó műszaki adatai](#)
- [Áramellátás műszaki adatai](#)
- [Kamera műszaki adatai – opcionális](#)
- [Állvány műszaki adatok](#)
- [Fizikai műszaki adatok](#)
- [Környezeti adatok](#)

Identifizier	GUID-159033E0-CA16-41D8-827A-3A816F5C98D9
Version	3
Status	Translation approved

Processzorok

A processzorok számozása nincs összefüggésben azok teljesítményével. A processzorok elérhetősége bármikor változhat, illetve régióként és országoként is eltérő lehet. A következő táblázat az OptiPlex 5250 AIO: által támogatott processzorok listáját tartalmazza:

Funkció

Műszaki adatok

Processzortípus

MEGJEGYZÉS: A 7. generációs Intel processzorok csak a Windows 10/Linux rendszert támogatják. A 6. generációs Intel processzorok csak a Windows 7/8.1/10/Linux rendszert támogatják.

- Intel Core i3-6100 Processor (Dual Core/3 MB/ 4T/3,7 GHz/47 W)
- Intel Core i5-6400 Processor (Quad Core/6 MB/4T/2,7 GHz/65 W)
- Intel Core i5-6500 Processor (Quad Core/6 MB/4T/3,2 GHz/65 W)
- Intel Core i5-6600 Processor (Quad Core/6 MB/4T/3,3 GHz/65 W)
- Intel Core i7-6700 Processor (Quad Core/8 MB/8T/3,4 GHz/65 W)
- Intel Pentium Processor G4500 (Dual Core/3 MB/2T/3,5 GHz/51 W)

Funkció

Műszaki adatok

- Intel Core i3-7100 Processor (Dual Core/3 MB/4T/3,9 GHz/51W)
- Intel Core i3-7300 Processor (Dual Core/4MB/4T/4,0 GHz/51W)
- Intel Core i5-7400 Processor (Quad Core/6 MB/4T/3,0 GHz/65 W)
- Intel Core i5-7500 Processor (Quad Core/6 MB/4T/3,4 GHz/65 W)
- Intel Core i5-7600 Processor (Quad Core/6 MB/4T/3,5 GHz/65 W)
- Intel Core i7-7700 Processor (Quad Core/8 MB/8T/3,6 GHz/65 W)
- Intel Pentium G4560 Processor (Dual Core/3 MB/2T/3,5 GHz/54 W)

Teljes gyorsítótár Maximum 8 MB gyorsítótár a processzor típusától függően

Chipkészlet Intel Q270 chipkészlet

Identifier	GUID-097CEC3B-F752-4E66-9D76-362A615CBB93
Version	2
Status	Translation approved

Memória műszaki adatai

Funkció

Műszaki adatok

Memória típusa akár 2400 MHz, nem pufferelt nem ECC, kétcsatornás DDR4 2133 konfiguráció (2133 MHz a 6. generációs Intel processzorok esetén)

Memóriakapacitás 4 GB, 8 GB és 16 GB

Memóriafoglalatok kettő belülről elérhető DDR4 SODIMM csatlakozó

Minimális memóriaméret 2 GB

Maximális memóriaméret 32 GB

Identifier	GUID-C674DEE7-1174-41BE-852E-A6C7080A5123
Version	2
Status	Translation approved

Videó műszaki adatai

Funkció

Műszaki adatok

Video Controller

- Integrált Intel HD 630/610/530/510 videokártya
- Opcionális: AMD Radeon M465, 2 GB

Videó memória megosztott memória

Külső képernyő támogatás DisplayPort, HDMI-bemenet és HDMI-kimenet (opcionális, kizárólag a 7450 AIO konfigurációjú FHD modell esetén)

Identifier	GUID-6CE2B469-DA83-462D-9BEF-D2AD6BA26C06
Version	2
Status	Translation approved

Hangrendszer műszaki adatai

Funkció

Műszaki adatok

Vezérlő Intel kiváló minőségű audio Waves MaxxVoice Pro-val


Hangszóró egy 4 ohmos hangszóró a jobb és a bal oldali hangszóró szerkezeten (csatornánként átlagosan 4 W)

Belső hangszóró erősítő 4 Ohmnál, maximum 7,6 W csatornánként

Funkció Műszaki adatok

Belső mikrofon támogatás kettős digitális mikrofon

Hangerőszabályzó Program menük és a billentyűzeti médiavezérlő billentyűi

k  **VIGYÁZAT: A fülhallgatókból vagy fejhallgatókból származó túlzott hangnyomás halláskárosodást vagy -vesztést okozhat. Ha a hangerő szabályozásával, illetve azzal, hogy a hangszínszabályzó nem a középső állásban van, a fülhallgatók vagy a fejhallgatók kimeneti feszültsége növelhető, ezzel megnövekedhet a hangnyomás szintje. Amennyiben nem a gyártó által meghatározott fülhallgató vagy fejhallgató meghajtó funkciókat használja (pl. operációs rendszer, hangszínszabályzó szoftver, firmware, illesztőprogram stb.), a fülhallgatók vagy a fejhallgatók kimeneti feszültsége megnövekedhet, ezzel megnövekedhet a hangnyomás szintje. A nem a gyártó által meghatározott fülhallgatók vagy fejhallgatók használata esetén megnövekedhet a hangnyomás szintje.**

Identifizier	GUID-4C3035D7-0831-4EAD-A4E6-90B3F1A49D01
Version	2
Status	Translation approved

Kommunikációs műszaki adatok

Jellemzők Műszaki adatok

Hálózati adapter Intel 10/100/1000 Mbps RJ-45 Ethernet

Wireless Kombinált M.2 kártya (Intel vezeték nélküli 8265 M.2 PCIe WLAN-kártya (802.11n/ac) Bluetooth-szal)

Identifizier	GUID-4AA0F227-3FDE-4419-9CDD-D549ADB3907D
Version	2
Status	Translation approved

Kártya műszaki adatok

Funkció Műszaki adatok

M.2 foglalatok

- Egy SSD, 256 GB, titkosított SED opal 2, SATAA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, 512 MB, Multi Level Cell, Hynix
- SSD, 256 GB, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, LiteOn

Identifizier	GUID-92EA1045-3F20-4750-BF03-8EFF1C657D10
Version	2
Status	Translation approved

Kijelző műszaki adatai

Identifizier	GUID-CF8C9072-2A54-485E-A3FB-292CBE2A2377
Version	2
Status	Translation approved

Meghajtó műszaki adatok

Funkció Műszaki adatok

Merevlemez-meghajtó egy 2,5 hüvelykes SATA meghajtó adapterkerettel, és egy 2,5 hüvelykes SATA meghajtó (opcionális) és egy SSD M.2 meghajtó (opcionális)

Optikai meghajtó (opcionális) egy DVD-ROM SATA meghajtó vagy DVD+/- RW SATA meghajtó

Identifler	GUID-97A86FEE-BC22-47B7-A671-6493931EDDE1
Version	3
Status	Translation approved

Port és csatlakozó műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Audio	<ul style="list-style-type: none"> egy vonalkimeneti csatlakozó hátul egy globális fejhallgató port oldalt
Hálózati adapter	Egy RJ-45-csatlakozó
USB 2.0 (hátsó)	0(oldalsó)/2
USB 3.0 (hátsó)	2(oldalsó)/4
USB port PowerShare támogatással	1 (oldalsó) USB 3.0 C típusú csatlakozó
Videó	egy kijelző port
HDMI	<ul style="list-style-type: none"> egy 19-tűs kimeneti port egy 19-tűs bemeneti port
Médiakártya olvasó	egy darab 4-az-1-ben bővíthető hely

Identifler	GUID-6573B9B4-4EA9-47E7-B2DE-FBC241F312A7
Version	1
Status	Translation approved

Áramellátás műszaki adatai

Funkció	Specifikáció
155 Watt PSU az UMA számára	
200 Watt dGPU és UHD(4K)	
Frekvencia	47 Hz — 63 Hz
Feszültség	90 VAC — 264 VAC
Bemeneti áramerősség	<ul style="list-style-type: none"> Maximum 2,6 A (alacsony AC tartomány) Maximum 1,3 A (magas AC tartomány)

Identifler	GUID-FC09DE56-5FA8-4E98-8894-101206283FA0
Version	2
Status	Translation approved

Kamera műszaki adatai – opcionális

Funkció	Műszaki adatok
Képfelbontás	2,0 megapixel
Videó felbontás	FHD (1080p)
Átlós látószög	74 fok

Identifíer	GUID-59941233-D487-473A-9E16-C6C452C46071
Version	1
Status	Translation approved

Állvány műszaki adatok

Funkció	Specifikáció
Dőlés	-5 és 30 fok között

Identifíer	GUID-1C595A76-2F8E-40CA-91CB-92DB7474D89B
Version	2
Status	Translation approved

Fizikai műszaki adatok

Funkció	Műszaki adatok
Szélesség	575,24 mm (22,65 hüvelyk)
Magasság	392,90 mm (15,47 hüvelyk)
Mélység:	
Nem érintőképernyős	63,5 mm (2,5 hüvelyk)
Érintőképernyős	62,79 mm (2,47 hüvelyk)
Súly:	
Nem érintőképernyős	9,76 kg állvánnyal (21,52 font)
Érintőképernyős	11,00 kg állvánnyal (24,25 font)

 **MEGJEGYZÉS:** A számítógép súlya a megrendelt konfigurációtól és a gyártási eltérésektől függően változhat.

Identifíer	GUID-577BFD10-7D50-47CE-A183-CD4016847A52
Version	2
Status	Translation approved

Környezeti adatok

Hőmérséklet:	Műszaki adatok
Üzemi	0°C és 35°C között (32°F és 95°F között)
Tárolóhely	-40°C és 65°C között (-40°F és 149°F között)

Relatív páratartalom (legfeljebb)	Műszaki adatok
Üzemi	20 % - 80 % (nem lecsapódó)
Tárolóhely	20 % - 80 % (nem lecsapódó)

Maximális rezgés	Műszaki adatok
Üzemi	0,26 GRMS / 5 - 350 Hz
Tárolóhely	1,37 GRMS/5–200 Hz

Maximális **Műszaki adatok**
ütődés

Üzemi	40 G
Tárolóhely	105 G

Tengerszint **Műszaki adatok**
feletti**magasság**
(maximum):

Üzemi	0 m - 5000 m (0 láb - 16 404 láb)
Készenléti	0 m - 5000 m (0 láb - 16 404 láb)

Légkörszennyezés legfeljebb G2-es osztályú az ANSI/ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint
i szint

Identifier	GUID-7A3627F9-0363-4515-A1D4-1B7878F4B8C4
Version	13
Status	Translation Validated

A Dell elérhetőségei

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

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

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