

# Inspiron 27 7000 All-in-One

## Szervizelési kézikönyv



## Megjegyzések, figyelmeztetések és Vigyázat jelzések

-  **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a termék hatékonyabb használatát segítik.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés 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.

© 2018 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.

# Tartalomjegyzék

<b>1 Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....</b>	<b>9</b>
Mielőtt elkezdené.....	9
Biztonsági utasítások.....	9
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
<b>2 Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....</b>	<b>12</b>
<b>3 Műszaki áttekintés.....</b>	<b>13</b>
A számítógép belső nézete.....	13
Belső nézet (FHD).....	13
A számítógép belső nézete (UHD).....	14
Alaplapi összetevők.....	14
Alaplapi összetevők (FHD).....	14
Alaplapi összetevők (UHD).....	15
<b>4 Az állvány eltávolítása.....</b>	<b>17</b>
Művelet.....	17
Művelet.....	17
<b>5 Az állvány visszahelyezése.....</b>	<b>19</b>
Művelet.....	19
Művelet.....	19
<b>6 A hátsó burkolat eltávolítása.....</b>	<b>21</b>
Előzetes tennivalók.....	21
Művelet.....	21
<b>7 A hátsó burkolat visszahelyezése.....</b>	<b>22</b>
Művelet.....	22
Utólagos tennivaló.....	22
<b>8 A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>23</b>
Előzetes tennivalók.....	23
Művelet.....	23
<b>9 A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>25</b>
Művelet.....	25
Utólagos tennivalók.....	26
<b>10 A memóriamodul eltávolítása.....</b>	<b>27</b>
Előzetes tennivalók.....	27
Művelet.....	27

<b>11 A memóriamodul visszahelyezése</b> .....	<b>28</b>
Művelet.....	28
Utólagos tennivalók.....	29
<b>12 Az alaplapárnyékolás eltávolítása</b> .....	<b>30</b>
Előzetes tennivalók.....	30
Művelet.....	30
<b>13 Az alaplap-árnyékolás visszahelyezése</b> .....	<b>31</b>
Művelet.....	31
Utólagos tennivalók.....	31
<b>14 A gombelem eltávolítása</b> .....	<b>32</b>
Előzetes tennivalók.....	32
Művelet.....	32
<b>15 A gombelem visszahelyezése</b> .....	<b>33</b>
Művelet.....	33
Utólagos tennivalók.....	33
<b>16 A vezeték nélküli kártya eltávolítása</b> .....	<b>34</b>
Előzetes tennivalók.....	34
Művelet.....	34
<b>17 A vezeték nélküli kártya visszahelyezése</b> .....	<b>36</b>
Művelet.....	36
Utólagos tennivalók.....	37
<b>18 Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása</b> .....	<b>38</b>
Előzetes tennivalók.....	38
Művelet.....	38
<b>19 Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése</b> .....	<b>39</b>
Művelet.....	39
Utólagos tennivalók.....	39
<b>20 Az SSD meghajtó eltávolítása (fél hosszúságú)</b> .....	<b>40</b>
Előzetes tennivalók.....	40
Művelet.....	40
<b>21 Az SSD meghajtó visszahelyezése (fél hosszúságú)</b> .....	<b>41</b>
Művelet.....	41
Utólagos tennivalók.....	42
<b>22 A ventilátor eltávolítása</b> .....	<b>43</b>
Előzetes tennivalók.....	43
Művelet.....	43

<b>23 A ventilátor visszahelyezése.....</b>	<b>44</b>
Művelet.....	44
Utólagos tennivalók.....	44
<b>24 A hűtőborda eltávolítása.....</b>	<b>45</b>
Előzetes tennivalók.....	45
Művelet.....	45
<b>25 A hűtőborda visszahelyezése.....</b>	<b>46</b>
Művelet.....	46
Utólagos tennivalók.....	46
<b>26 A kamera eltávolítása.....</b>	<b>47</b>
Előzetes tennivalók.....	47
Művelet.....	47
<b>27 A kamera visszahelyezése.....</b>	<b>49</b>
Művelet.....	49
Utólagos tennivalók.....	50
<b>28 Az alsó fedél eltávolítása.....</b>	<b>51</b>
Előzetes tennivalók.....	51
Művelet.....	51
<b>29 Az alap burkolat visszahelyezése.....</b>	<b>53</b>
Művelet.....	53
Utólagos tennivalók.....	53
<b>30 A hátsó I/O-keret eltávolítása.....</b>	<b>54</b>
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
<b>31 A hátsó I/O-keret visszaszerelése.....</b>	<b>55</b>
Művelet.....	55
Utólagos tennivalók.....	55
<b>32 A mikrofonok eltávolítása.....</b>	<b>56</b>
Előzetes tennivalók.....	56
Művelet.....	56
<b>33 A mikrofonok visszahelyezése.....</b>	<b>57</b>
Művelet.....	57
Utólagos tennivalók.....	57
<b>34 A hangszórók eltávolítása.....</b>	<b>58</b>
Előzetes tennivalók.....	58
Művelet.....	58

<b>35 A hangszórók visszahelyezése.....</b>	<b>59</b>
Művelet.....	59
Utólagos tennivalók.....	59
<b>36 A bekapcsológomb panel eltávolítása.....</b>	<b>60</b>
Előzetes tennivalók.....	60
Művelet.....	60
<b>37 A bekapcsológomb-panel visszahelyezése.....</b>	<b>61</b>
Művelet.....	61
Utólagos tennivalók.....	61
<b>38 Az I/O panel eltávolítása.....</b>	<b>62</b>
Előzetes tennivalók.....	62
Művelet.....	62
<b>39 Az I/O kártya visszahelyezése.....</b>	<b>64</b>
Művelet.....	64
Utólagos tennivalók.....	65
<b>40 A headset portjának eltávolítása.....</b>	<b>66</b>
Előzetes tennivalók.....	66
Művelet.....	66
<b>41 A headset portjának cseréje.....</b>	<b>67</b>
Művelet.....	67
Utólagos tennivalók.....	67
<b>42 Az antennák eltávolítása.....</b>	<b>68</b>
Előzetes tennivalók.....	68
Művelet.....	68
<b>43 Az antenna visszahelyezése.....</b>	<b>69</b>
Művelet.....	69
Utólagos tennivalók.....	69
<b>44 A processzor eltávolítása.....</b>	<b>70</b>
Előzetes tennivalók.....	70
Művelet.....	70
<b>45 A processzor visszahelyezése.....</b>	<b>72</b>
Művelet.....	72
Utólagos tennivalók.....	72
<b>46 Az alaplap eltávolítása.....</b>	<b>73</b>
Előzetes tennivalók.....	73
Művelet.....	73

Művelet.....	74
<b>47 Az alaplap visszahelyezése.....</b>	<b>76</b>
Művelet.....	76
Művelet.....	77
Utólagos tennivalók.....	78
A BIOS frissítése.....	78
<b>48 A tápadapter port eltávolítása.....</b>	<b>80</b>
Előzetes tennivalók.....	80
Művelet.....	80
<b>49 A tápadapter port visszahelyezése.....</b>	<b>81</b>
Művelet.....	81
Utólagos tennivalók.....	81
<b>50 A kijelzőpanel eltávolítása.....</b>	<b>82</b>
Előzetes tennivalók.....	82
Művelet.....	82
<b>51 A kijelzőpanel visszahelyezése.....</b>	<b>84</b>
Művelet.....	84
Utólagos tennivalók.....	86
<b>52 A középső keret eltávolítása.....</b>	<b>87</b>
Előzetes tennivalók.....	87
Művelet.....	87
<b>53 A középső keret visszahelyezése.....</b>	<b>90</b>
Művelet.....	90
Utólagos tennivalók.....	91
<b>54 A kijelzőszerkezet aljának eltávolítása.....</b>	<b>92</b>
Előzetes tennivalók.....	92
Művelet.....	92
<b>55 A kijelzőszerkezet aljának visszahelyezése.....</b>	<b>94</b>
Művelet.....	94
Utólagos tennivalók.....	94
<b>56 Illesztőprogramok letöltése.....</b>	<b>96</b>
Az audio-illesztőprogram letöltése.....	96
A video-illesztőprogram letöltése.....	96
Az USB-illesztőprogram letöltése.....	97
A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	98
A hálózati illesztőprogram letöltése.....	98
<b>57 Rendszerbeállítás.....</b>	<b>100</b>

Rendszerindítási sorrend.....	100
Navigációs billentyűk.....	100
A BIOS áttekintése.....	101
Belépés a BIOS beállító programba.....	101
Az USB engedélyezése vagy letiltása a BIOS-beállítási programban.....	101
A merevlemez megkeresése a BIOS-beállítási programban.....	101
A rendszermemória ellenőrzése a BIOS-beállítási programban.....	101
Rendszerbeállítási opciók.....	102
A BIOS frissítése.....	105
<b>58 Hibaelhárítás.....</b>	<b>107</b>
A BIOS frissítése.....	107
A Windows újratelepítése a helyreállítási USB-meghajtó segítségével.....	107
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	108
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	108
A kijelző beépített önellenőrzése.....	108
Diagnosztika.....	108
A maradékáram elvezetése.....	109
Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	110
<b>59 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>111</b>
Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?.....	111
A Dell elérhetőségei.....	112

# Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

① **MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

## Mielőtt elkezdené

- 1 Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
- 2 Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start > Tápellátás > Leállítás**. lehetőségre.

① **MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

- 3 Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
- 4 A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.
- 5 Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.
- 6 Miután a számítógépet áramtalanította, nyomja és 5 másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot az alaplap földeléséhez.

△ **FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet egy puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a kijelző karcolódását.

- 7 Fordítsa lefelé a számítógépet.

## Biztonsági utasítások

Végezze el a következő óvintézkedéseket a számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében.

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

⚠ **VIGYÁZAT:** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.

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

△ **FIGYELMEZTETÉS:** A komponenseket és a kártyákat a sérülésük elkerülése érdekében a szélükönél fogja meg, és ne érintse meg a tűket vagy a csatlakozókat.

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

△ **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezze az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.

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

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

## Ajánlott szerszámok













A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:












- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Műanyag pálca

## Csavarlista

A következő táblázat a különböző komponensek számítógéphez rögzítéséhez használható csavarok listáját adja meg.

### 1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Talapatállvány	Hátsó burkolat	M3x5	2	
Alaplap-árnyékolás	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	5	
Vezeték nélküli hálózati kártya árnyékolása	Alaplap	M2x2.5	2	
Vezeték nélküli kártya	Alaplap	M2x2.5	1	
SSD-meghajtó/Intel Optane memória	Alaplap	M2x2.5	1	
SSD (félhosszúságú)	Alaplap	M2x2.5	1	
Ventilátor	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	3	
Visszahúzható kamer szerkezet ajtaja	Középső keret	M3x5	2	
Visszahúzható kamera panelje	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	2	
Visszahúzható kamera előlapja	Visszahúzható kamera panelje	M3x5	3	
Alapburkolat	Hátsó I/O-keret	M3x5	2	
	Kijelzőszerkezet alapja		2	
Hátsó I/O-keret	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	2	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Mikrofonok (4 modul)	Középső keret	M2x2.5	4	
Hangszórók	Kijelzőszerkezet alapja	M3x4+7,1	9	
Bekapcsológomb-panel	Középső keret	M3x5	1	
I/O-védőlemez	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	2	
I/O-kártya	Kijelzőszerkezet alapja	M2,5x3,5	2	
Headsetport	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	1	
Antennák (2 modul)	Kijelzőszerkezet alapja	M2x2.5	2	
Alaplap	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	9	
Tápadapterport	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	2	
Kijelzőpanel	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	12	
Középső keret	Kijelzőszerkezet alapja	M3x5	16	

# Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

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

## Műszaki áttekintés

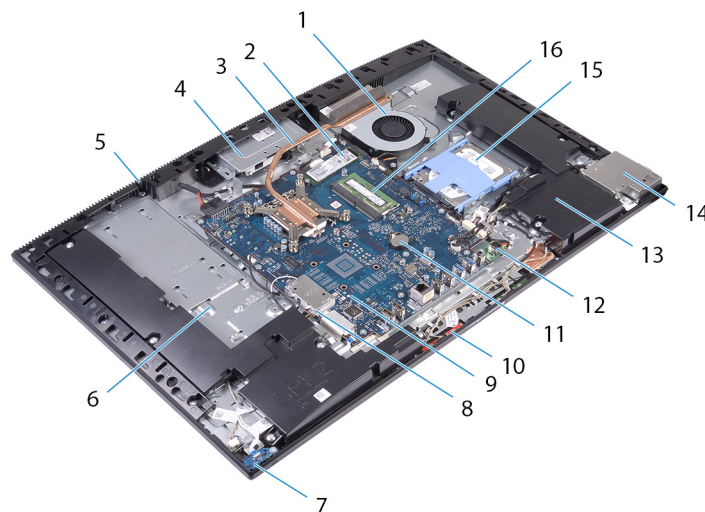
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## A számítógép belső nézete

### Belső nézet (FHD)

① **MEGJEGYZÉS:** Ez a Full High Definition (FHD) kijelzőkkel szállított számítógépek belső nézete.

① **MEGJEGYZÉS:** A hűtőborda megjelenése a megrendelt grafikai konfigurációtól függően változhat.



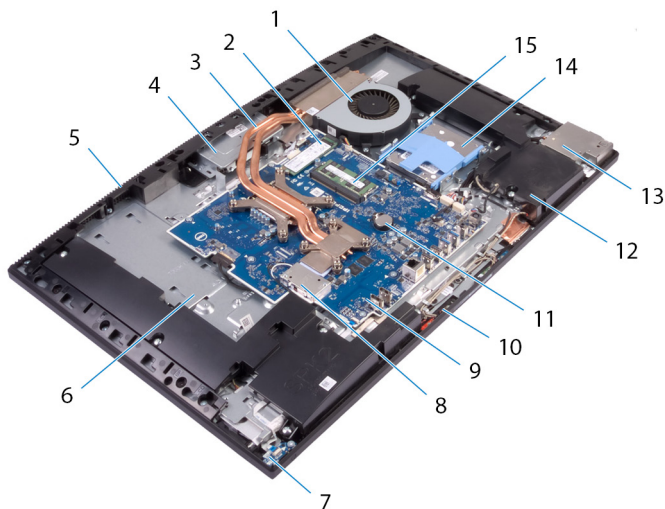
**1. ábra. A számítógép belső nézete (FHD)**

1	ventilátor	2	SSD-meghajtó/Intel Optane memória
3	hűtőborda	4	visszahúzható kameraszervezet
5	középső keret	6	kijelzőszerkezet alapja
7	bekapcsológomb-panel	8	vezeték nélküli kártya árnyékolása
9	alaplap	10	mikrofon
11	gombelem	12	tápadapter port
13	hangszórók (2 db)	14	oldalsó I/O árnyékolás
15	merevlemez-meghajtó	16	memóriamodul(ok)

## A számítógép belső nézete (UHD)

① | **MEGJEGYZÉS:** Ez az Ultra High Definition (UHD) kijelzőkkel szállított számítógépek belső nézete.

① | **MEGJEGYZÉS:** A hűtőborda megjelenése a megrendelt grafikai konfigurációtól függően változhat.



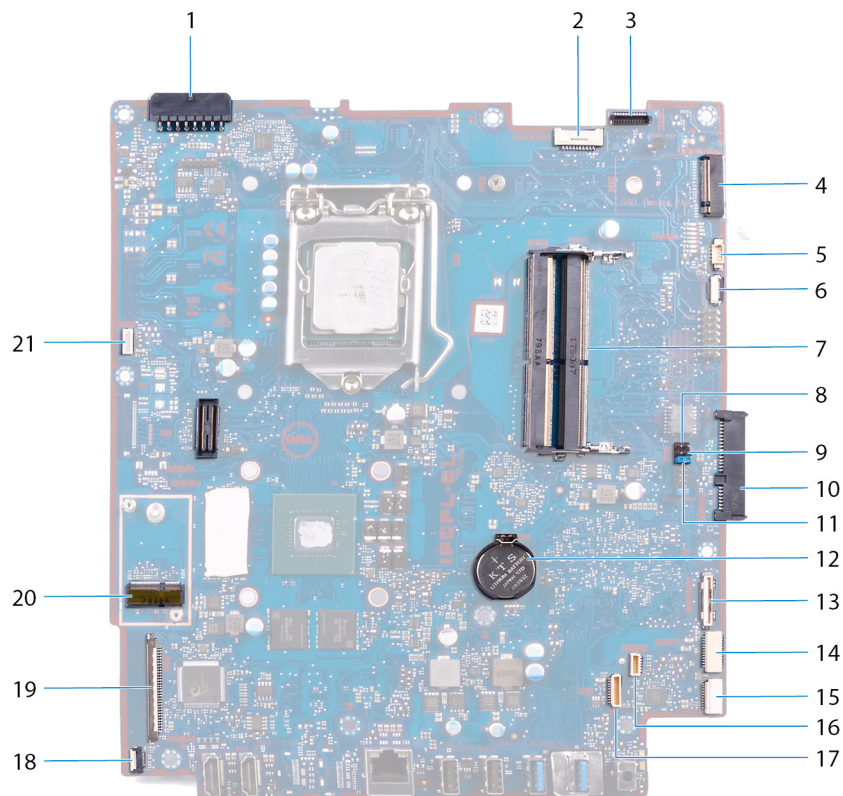
2. ábra. A számítógép belső nézete (UHD)

1	ventilátor	2	SSD-meghajtó/Intel Optane memória
3	hűtőborda	4	visszahúzható kameraszervezet
5	középső keret	6	kijelzőszerkezet alapja
7	bekapcsológomb-panel	8	vezeték nélküli kártya árnyékolása
9	alaplapp	10	mikrofon
11	gombelem	12	hangszórók (2 db)
13	oldalsó I/O árnyékolás	14	merevlemez-meghajtó
15	memóriamodul(ok)		

## Alaplapi összetevők

### Alaplapi összetevők (FHD)

① | **MEGJEGYZÉS:** Ez az alaplapp kerül a Full High Definition (FHD) kijelzőkkel rendelkező számítógépekbe.

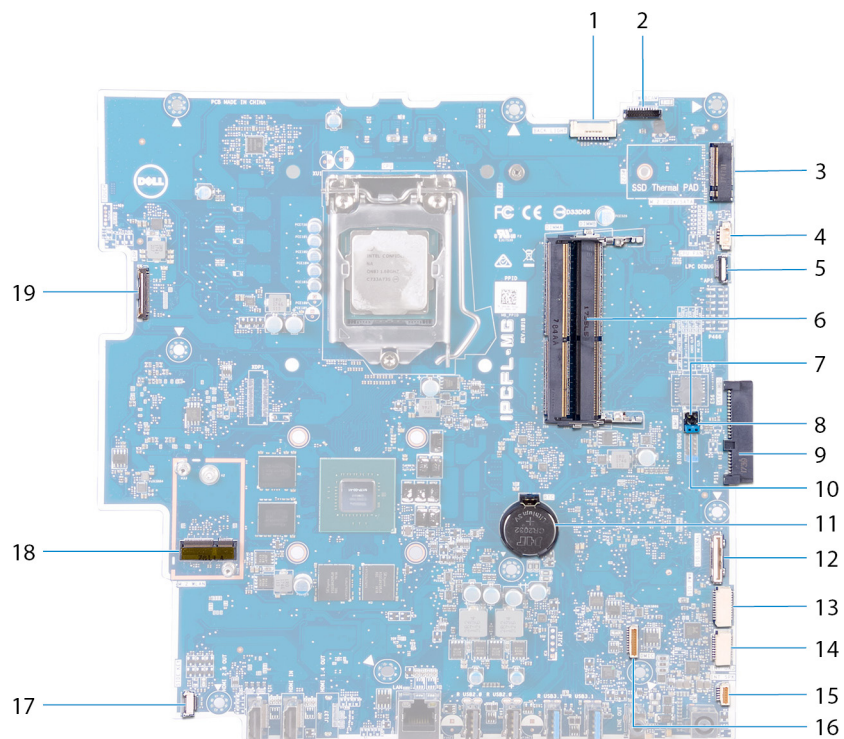


### 3. ábra. Alaplapi összetevők (FHD)

- |    |                                  |    |   |
|----|----------------------------------|----|---|
| 1  | tápadapter portjának kábele      | 2  | kijelző háttérvilágításának kábele                  |
| 3  | kamera kábelcsatlakozó           | 4  | M.2 PCIe-/SATA-foglalat                             |
| 5  | a ventilátorkábel csatlakozója   | 6  | alacsony érintkezésszámú port hibakeresési fejrésze |
| 7  | memóriamodul foglalata (2)       | 8  | szervizmód-áthidaló                                 |
| 9  | CMOS-törlő-áthidaló              | 10 | merevlemez-meghajtó csatlakozó                      |
| 11 | jelszótörlő-áthidaló             | 12 | gombelem  |
| 13 | I/O-kártya csatlakozója          | 14 | I/O-kártya tápcsatlakozója                          |
| 15 | headsetport csatlakozója         | 16 | hangszóró kábelcsatlakozó                           |
| 17 | mikrofonkábel csatlakozója       | 18 | bekapcsológomb panel kábelének csatlakozója         |
| 19 | kijelzőkábel csatlakozója        | 20 | M.2 vezeték nélküli kártya nyílása                  |
| 21 | tápegység ventilátorcsatlakozója | 22 | érintőképernyő-kártya kábelének csatlakozója        |

## Alaplapi összetevők (UHD)

① **MEGJEGYZÉS:** Ez az alaplappal kerül az Ultra High Definition (UHD) kijelzőkkel rendelkező számítógépekbe.



#### 4. ábra. Alaplapi összetevők (UHD)

- |    |  |    |                                    |
|----|--|----|------------------------------------|
| 1  | kijelző háttérvilágításának kábele                 | 2  | kamera kábelcsatlakozó             |
| 3  | M.2 PCIe-/SATA-foglalat                            | 4  | a ventilátorkábel csatlakozója     |
| 5  | alacsony érintkezőszámú port hibakeresési fejrésze | 6  | memóriamodul foglalata (2)         |
| 7  | szervizmód-áthidaló                                | 8  | CMOS-törölő-áthidaló               |
| 9  | merevlemez-meghajtó csatlakozó                     | 10 | jelszótörölő-áthidaló              |
| 11 | gombelem   | 12 | I/O-kártya csatlakozója            |
| 13 | I/O-kártya tápcsatlakozója                         | 14 | headsetport csatlakozója           |
| 15 | hangszóró kábelcsatlakozó                          | 16 | mikrofonkábel csatlakozója         |
| 17 | bekapcsológomb panel kábelének csatlakozója        | 18 | M.2 vezeték nélküli kártya nyílása |
| 19 | kijelzőkábel csatlakozója                          |    |                                    |

## Az állvány eltávolítása

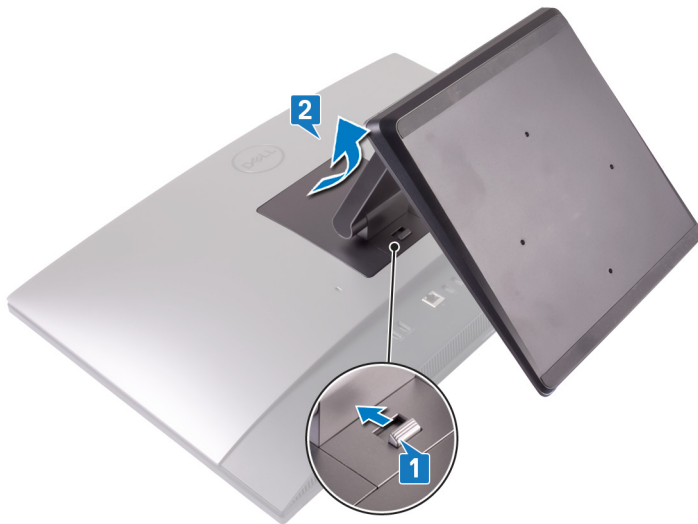
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**🕒 MEGJEGYZÉS:** Az alábbi eljárás csak azokra a számítógépekre vonatkozik, amelyekhez csuklós állványt mellékeltek.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet egy sima, puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a kijelző károsodását.

- 1 Nyomja be a kioldófület.
- 2 Tartsa a fület kioldási pozícióban, majd emelje le az állványt a hátsó burkolatról.

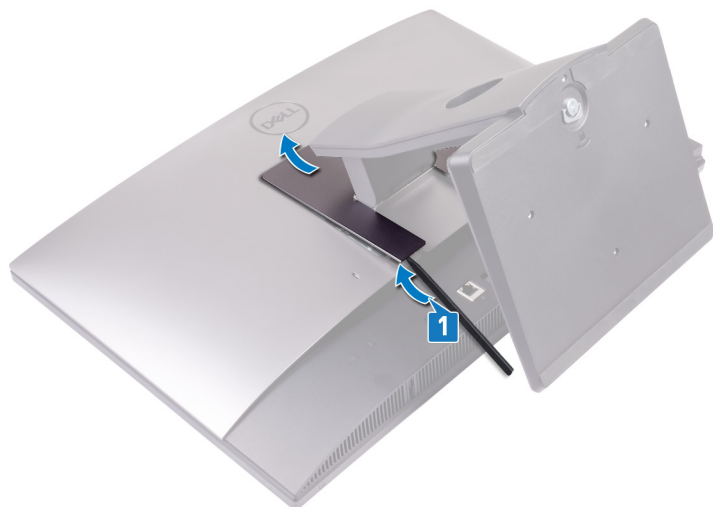


### Művelet

**🕒 MEGJEGYZÉS:** Az alábbi eljárás csak azokra a számítógépekre vonatkozik, amelyekhez talpzatállványt mellékeltek.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet egy sima, tiszta és egyenletes felületre, hogy elkerülje a kijelző károsodását.

- 1 Egy műanyag pálcával fejtse le az állványburkolatot a hátsó burkolatról.



- 2 Távolítsa el azt a két csavart (M3x5), amely az állványt a hátsó burkolathoz rögzíti.
- 3 Csúsztassa el és emelje le az állványt a hátsó burkolatról.



## Az állvány visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**① | MEGJEGYZÉS:** Az alábbi eljárás csak azokra a számítógépekre vonatkozik, amelyekhez csuklós állványt mellékeltek.

Igazítsa az állványon lévő füleket a hátsó burkolaton lévő nyílásokra, majd pattintsa a helyére az állványt a hátsó burkolaton.



### Művelet

**① | MEGJEGYZÉS:** Az alábbi eljárás csak azokra a számítógépekre vonatkozik, amelyekhez talpatállványt mellékeltek.

- 1 Igazítsa az állványon lévő füleket a hátsó burkolaton lévő nyílásokra, csúsztassa az állványt a nyílásokba, majd pattintsa a helyére.
- 2 Helyezze vissza azt a négy csavart (M3x5), amely az állványt a hátsó burkolathoz rögzíti.



- 3 Az állványburkolaton lévő füleket csúsztassa a hátsó burkolaton lévő nyílásokba.



## A hátsó burkolat eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

Távolítsa el az állványt.

### Művelet

- 1 Nyomja le a hátsó burkolaton lévő fület az alaplap-árnyékoláson lévő reteszből történő kioldásához, és csúsztassa a mutatott irányba a középső keretből történő kioldásához.
- 2 Emelje fel a hátsó burkolatot a középső kerettől és az alaplap árnyékolásától.

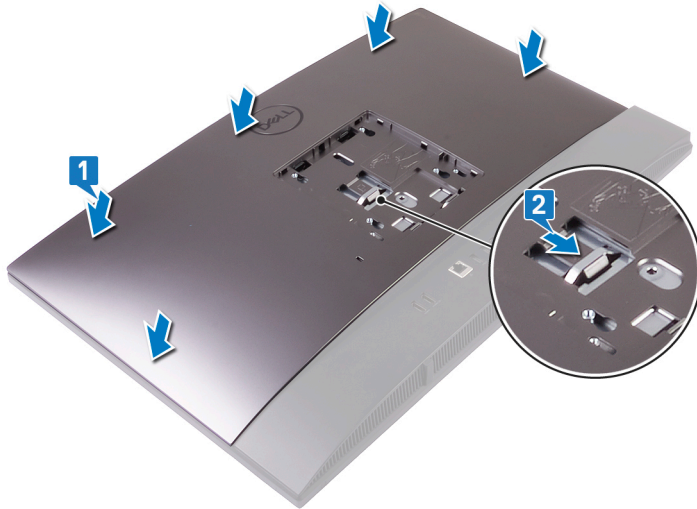


## A hátsó burkolat visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Helyezze a hátsó burkolatot a középső keretre és az alaplap-árnyékolásra, majd igazítsa a hátsó burkolaton lévő füleket a középső kereten lévő nyílásokra.
- 2 Csúsztassa a hátsó burkolatot a jelzett irányba, és zárja le a hátsó burkolat fülét az alaplap-árnyékoláson lévő retesz alatt.



### Utólagos tennivaló

Helyezze vissza az állványt.

# A merevlemez-meghajtó eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

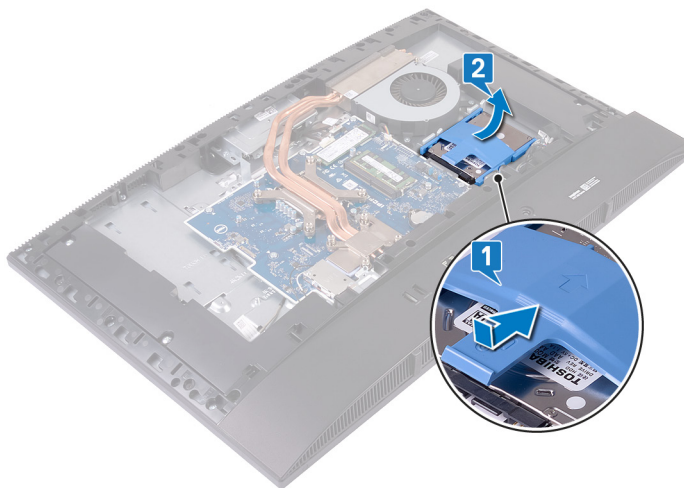
**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

## Előzetes tennivalók

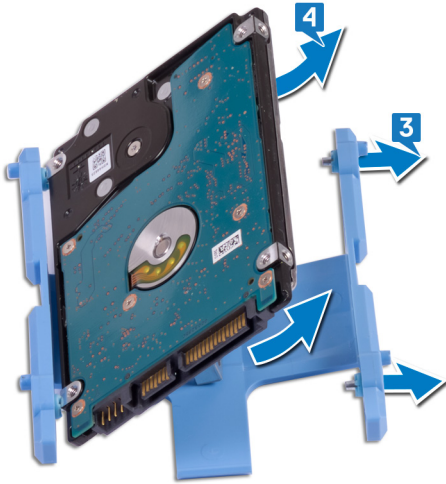
- 1 Távolítsa el az **állványt**.
- 2 Távolítsa el a **hátlapot**.

## Művelet

- 1 Nyomja le a merevlemez-meghajtóegységet az alaplappal árnyékolásához rögzítő fület.
- 2 Csúsztassa el, majd emelje le a merevlemez-meghajtóegységet a kijelzőszerkezet alapján lévő foglalatról.



- 3 Feszítse ki a merevlemez-meghajtó keretén lévő fület a merevlemez-meghajtón lévő nyílásokból.
- 4 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót a tartókeretből.



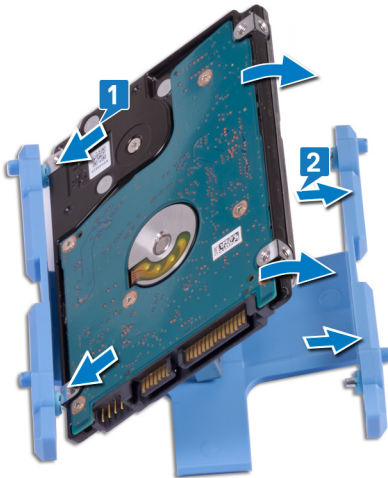
## A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

### Művelet

- 1 Igazítsa a merevlemez-meghajtókeret fűleit a merevlemez-meghajtó nyílásaihoz.
- 2 Feszítse meg a merevlemez-meghajtókeretet, majd helyezze a merevlemez-meghajtókereten lévő fennmaradó fűleket a merevlemez-meghajtó nyílásaira.



- 3 Helyezze a merevlemez szerkezetét a foglalatba, majd csúsztassa be, hogy az rázáródjon a kijelzőszerkezet alapjára.



# Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 2 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A memóriamodul eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

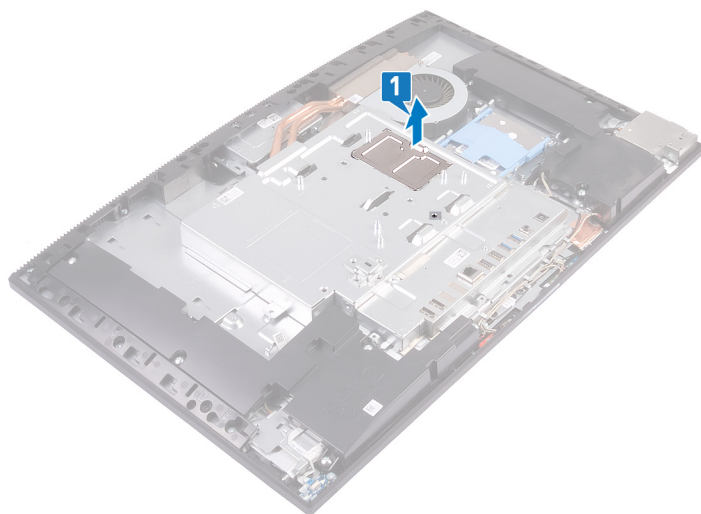
### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.

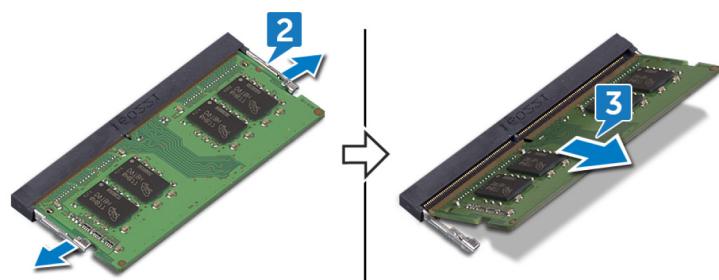
### Művelet

**📌 MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép alaplajára akár két memóriamodult is szerelhettek.

- 1 Nyissa ki a DIMM ajtaját az alaplapon árnyékolásán a memóriamodul alaplapon történő megtalálásához.



- 2 Ujjbeggyel húzza szét a biztosítókapcsokat a memóriamodul foglalatának mindkét végén, amíg a memóriamodul ki nem ugrik.
- 3 Húzza ki és vegye ki a memóriamodult a memóriamodul foglatából.



## A memóriamodul visszahelyezése

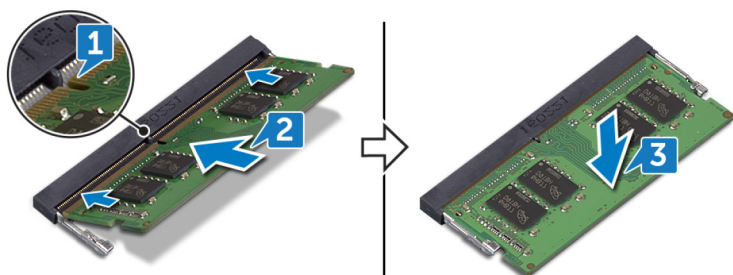
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglatában található fülhöz.
- 2 Kissé megdöntve csúsztassa be határozottan a memóriamodult a foglatba.
- 3 A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

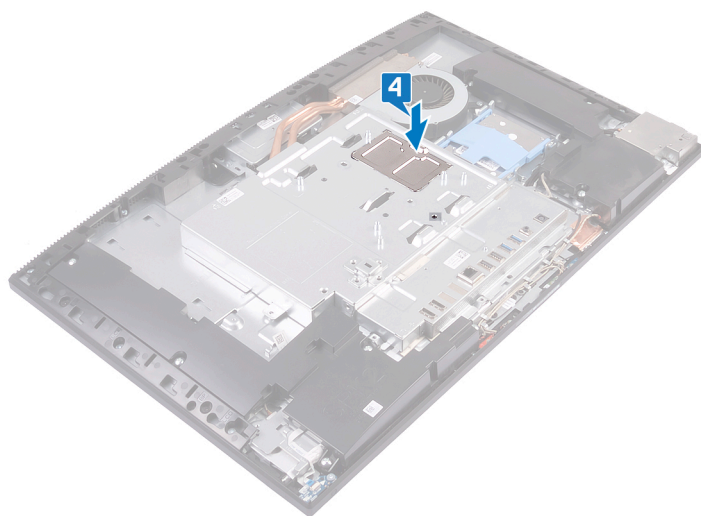
ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha nem hall kattanást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.

ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ismételje meg ezt az eljárást mindegyik, a számítógépéhez biztosított memóriamodul esetén.



- 4 Illessze a DIMM ajtón lévő fülleket az alaplap árnyékolásán lévő foglatokhoz, majd pattintsa őket a helyeikre.

ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha nem hall kattanást, vegye ki a DIMM-ajtót és igazítsa el újból.



# Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 2 Helyezze vissza az [állványt](#).

## Az alaplapárnyékolás eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

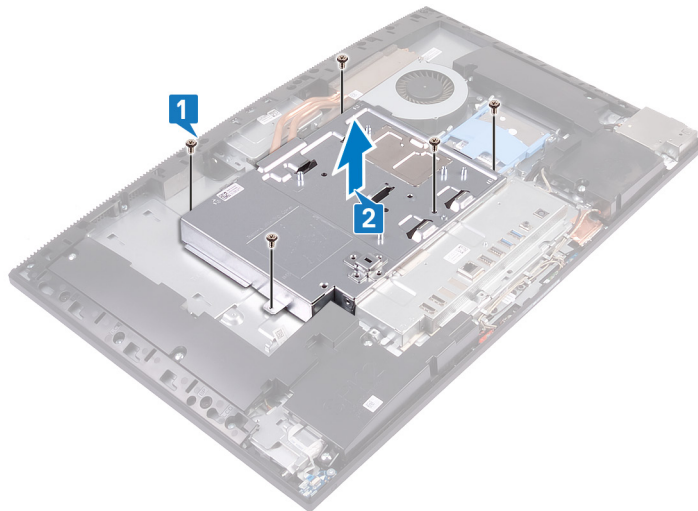
### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.

### Művelet

**📌 MEGJEGYZÉS:** Jegyezze meg az alaplap-árnyékolás tájolását, mielőtt eltávolítaná azt a számítógépből.

- 1 Távolítsa el azt az öt csavart (M3x5), amelyek az alaplap árnyékolását a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 2 Emelje ki az alaplap-árnyékolást a kijelzőszerkezet alapjából.

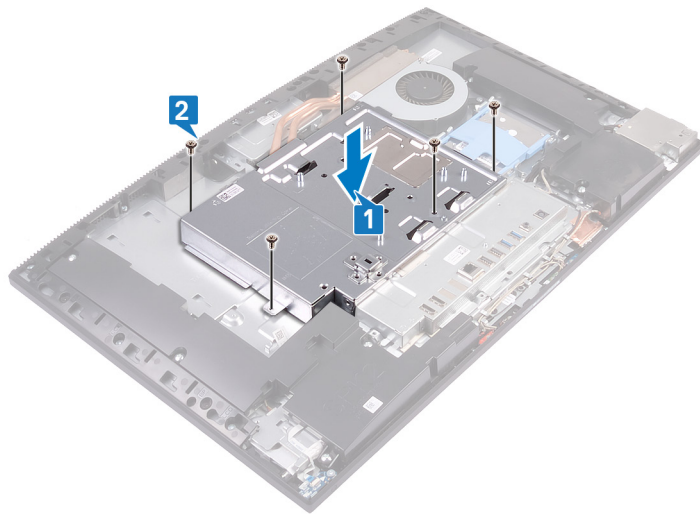


## Az alaplap-árnyékolás visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Helyezze, majd illessze az alaplap-árnyékoláson lévő csavarhelyet a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyhez.
- 2 Helyezze vissza azt az öt csavart (M3x5), amelyek az alaplap árnyékolását a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 2 Helyezze vissza az **állványt**.

## A gombelem eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

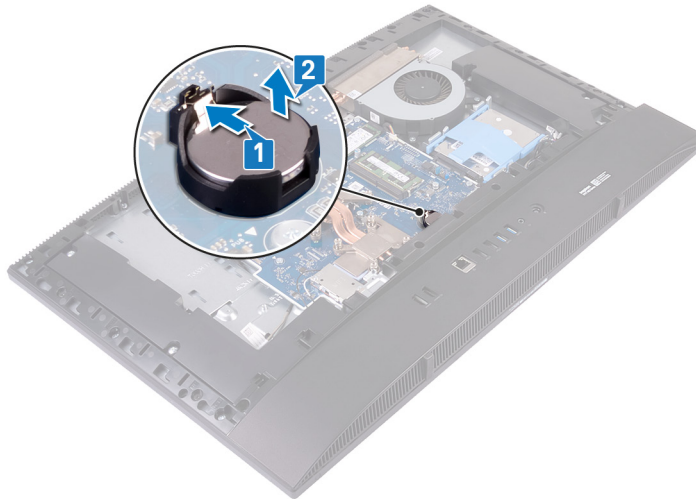
**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapp-árnyékolást.

### Művelet

- 1 Ujjbegyeivel nyomja le a fémkapcsot a gombelemnek a gombelemtartóból való kioldásához.
- 2 Emelje le a gombelemet a gombelemtartóról.



## A gombelem visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

Helyezze be a gombelemet pozitív oldalával felfelé az alaplapon elhelyezett foglatába, majd nyomja le a helyére.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alaplap-árnyékolást**.
- 2 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 3 Helyezze vissza az **állványt**.

## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

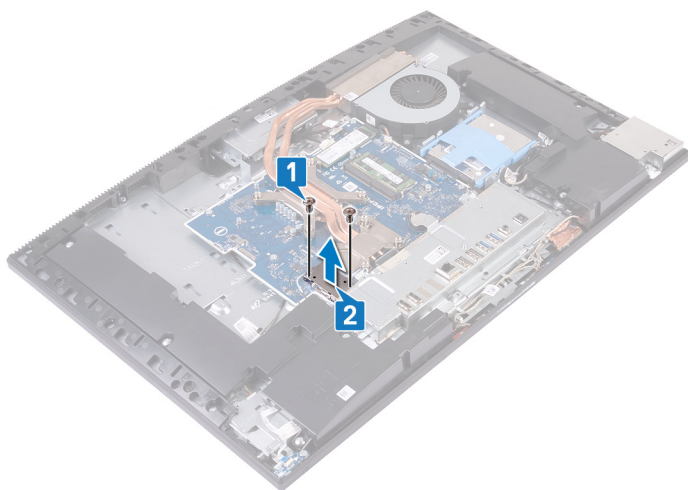
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

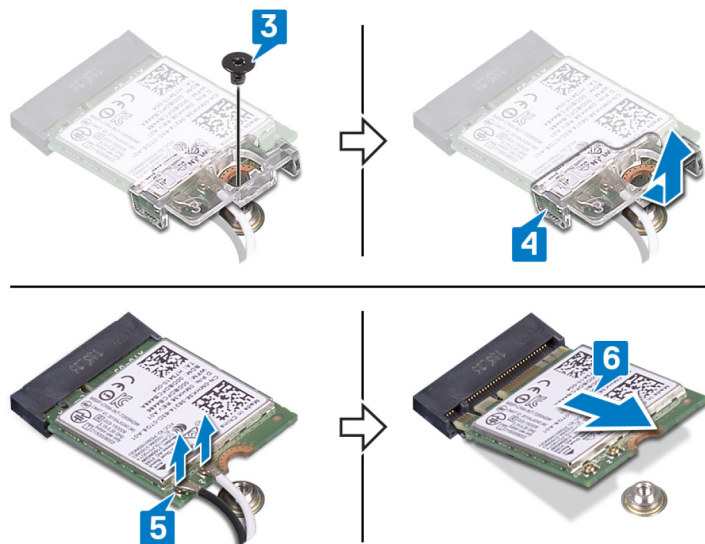
- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplaphoz-árnyékolást.

### Művelet

- 1 Vegye ki a két csavart (M2x2,5), amely a vezeték nélküli kártya árnyékolását az alaplaphoz rögzíti.
- 2 Távolítsa el a vezeték nélküli kártya árnyékolását az alaplapról.



- 3 Távolítsa el azt a csavart (M2x2,5), amely a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.
- 4 Csúsztatva emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.
- 5 Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
- 6 Csúsztassa ki és távolítsa el a vezeték nélküli kártyát a foglatából.



# A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

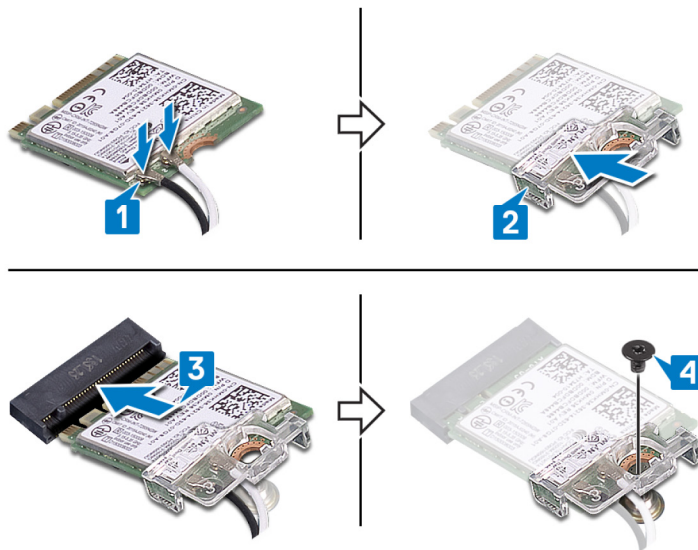
**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábeleket alá.

- 1 Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.  
A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját.

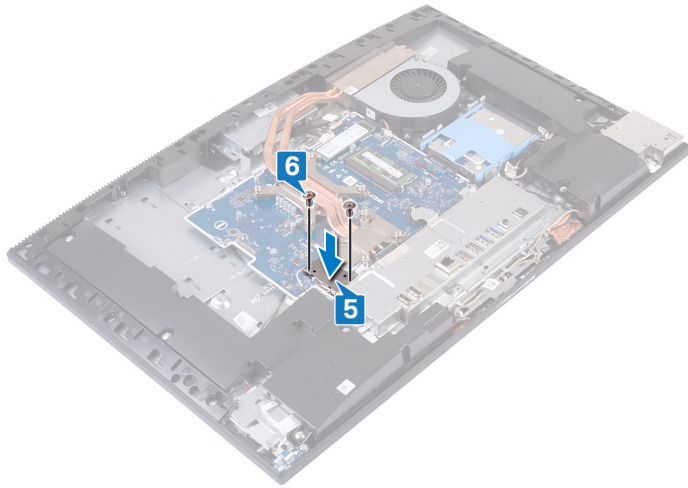
### 2. táblázat: A vezeték nélküli hálózati kártya kábelszínkódjai

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

- 2 Igazítsa és helyezze a vezeték nélküli kártya keretét a vezeték nélküli kártyára.
- 3 A vezeték nélküli kártyát megdöntve csúsztassa a vezeték nélküli kártya foglatába.
- 4 Helyezze vissza a csavart (M2x2,5), amely a vezeték nélküli kártyát az alaplaphoz rögzíti.



- 5 Helyezze a vezeték nélküli kártya árnyékolását az alaplaphoz, és igazítsa a vezeték nélküli kártya árnyékolásán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
- 6 Helyezze vissza azt a két csavart (M2x2,5), amely a vezeték nélküli hálózati kártya árnyékolását az alaplaphoz rögzíti.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alaplap-árnyékolást](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 3 Helyezze vissza az [állványt](#).

# Az SSD-meghajtó/Intel Optane eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

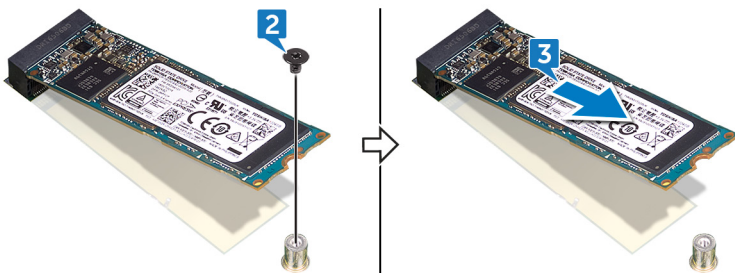
- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.

## Művelet

- 1 Keresse meg az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát az alaplapon.



- 2 Távolítsa el azt a csavart (M2x2,5), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát az alaplaphoz rögzíti.
- 3 Csúsztassa el és távolítsa el az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát az alaplapon található M.2 kártyafoglatból.



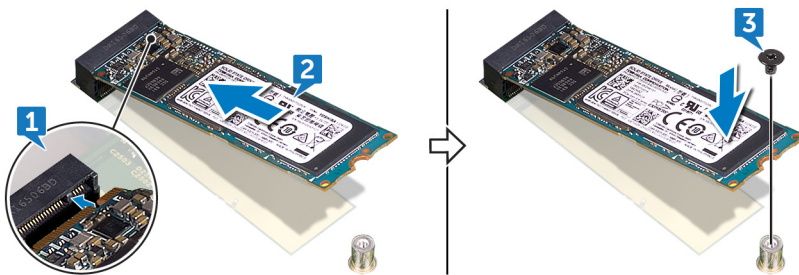
# Az SSD-meghajtó/Intel Optane visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

## Művelet

- 1 Igazítsa az SSD-meghajtón/Intel Optane memórián lévő bemetszést az SSD-meghajtó/Intel Optane memória M.2 kártyafoglalatán található fülhöz.
- 2 Csúsztassa az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
- 3 Helyezze vissza azt a csavart (M2x2,5), amely az SSD-meghajtót/Intel Optane memóriát az alaplaphoz rögzíti.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alaplap-árnyékolást**.
- 2 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 3 Helyezze vissza az **állványt**.

# Az SSD meghajtó eltávolítása (fél hosszúságú)

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon lévő árnyékolást.

## Művelet

**ℹ MEGJEGYZÉS:** Csak akkor kövesse az 4. és a 5. lépést, ha a félhosszúságú SSD-t teljes hosszúságúra cseréli ki.

- 1 Helyezze vissza a csavart (M2x2,5), amely a félhosszúságú SSD-t az alaplaphoz rögzíti.
- 2 Csúsztatva távolítsa el a félhosszúságú SSD-t annak az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatból.
- 3 Fejtse ki a hővezető lapot az alaplapból.
- 4 Vegye ki a csavaranyát az M.2 2230 csavarlyukból.
- 5 Tegye bele a csavaranyát az M.2 2280 csavarlyukba.



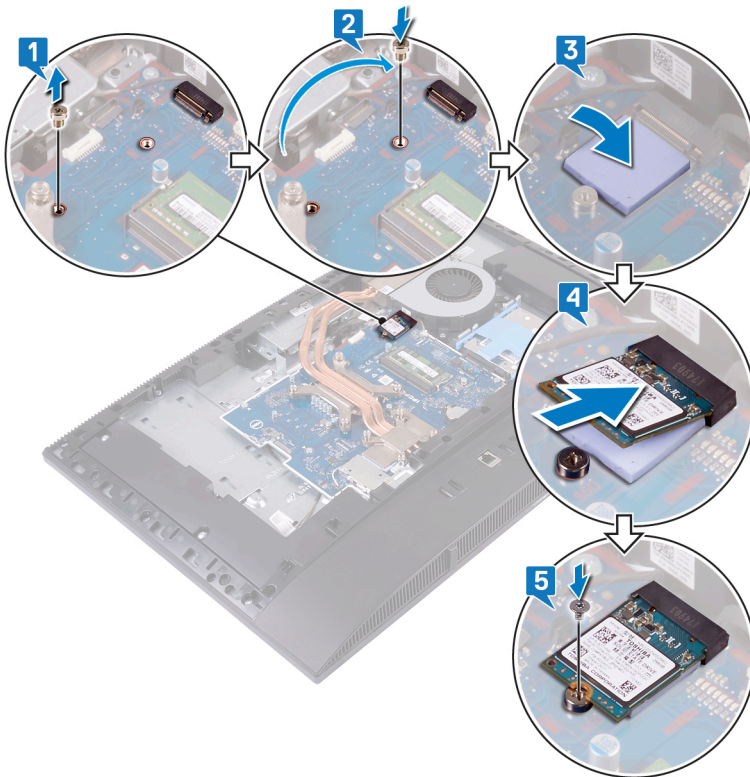
## Az SSD meghajtó visszahelyezése (fél hosszúságú)

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**📌 MEGJEGYZÉS:** Csak akkor kövesse az 1. és a 2. lépést, ha a teljes hosszúságú SSD-t félhosszúságúra cseréli ki.

- 1 Vegye ki a csavaranyát az M.2 2280 csavarlyukból.
- 2 Tegye bele a csavaranyát az M.2 2230 csavarlyukba.
- 3 Ragassza hozzá a hővezető lapot az alaplaphoz.
- 4 Igazítsa a félhosszúságú SSD-n lévő bemetszést az M.2 kártya foglalatán lévő fülhöz, és csúsztassa a félhosszúságú SSD-t az M.2 kártyafoglalatba az alaplapon.
- 5 Hajtsa be a csavart (M2x2,5), amely a félhosszúságú SSD-t az alaplaphoz rögzíti.



# Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alaplappárnyékolást](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 3 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A ventilátor eltávolítása

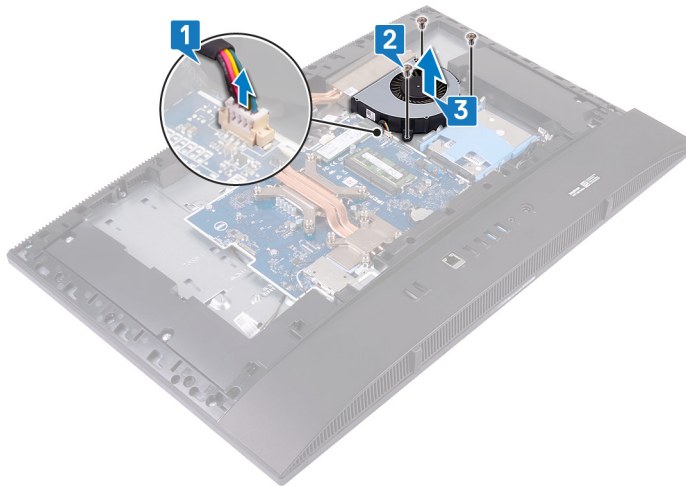
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.

### Művelet

- 1 Csatlakoztassa le a ventilátorkábelt az alaplapon csatlakozójáról.
- 2 Távolítsa el azt a három csavart (M3x5), amelyek a ventilátort a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 3 Emelje le a ventilátort a kijelzőszerkezet alapjáról.

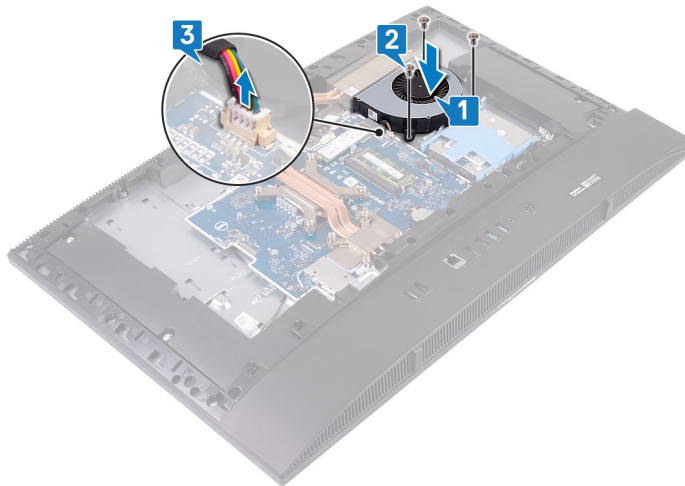


## A ventilátor visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Illessze a ventilátoron lévő csavarhelyet a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyhez.
- 2 Helyezze vissza a két csavart (M3x5), amelyek a ventilátort a középső kerethez rögzítik.
- 3 Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplapra.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alaplap-árnyékolást**.
- 2 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 3 Helyezze vissza az **állványt**.

## A hűtőborda eltávolítása

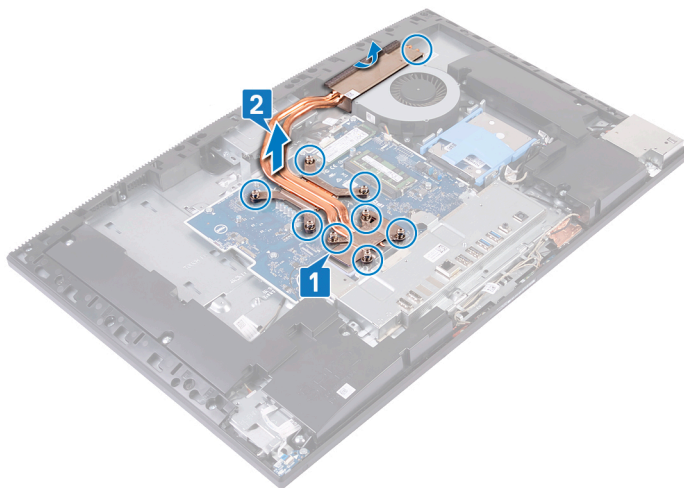
- ⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- ⚠ VIGYÁZAT:** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.

### Művelet

- ⓘ MEGJEGYZÉS:** A hűtőbordán található elveszíthetetlen csavarok száma és elhelyezkedése a megrendelt grafikus konfigurációtól függően változhat.
- 1 Fordított (a hűtőbordán jelölt) sorrendben lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz és a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő elveszíthetetlen csavarokat.
  - 2 Emelje le a hűtőbordát az alaplapról és a kijelzőszerkezet alapjáról.



## A hűtőborda visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

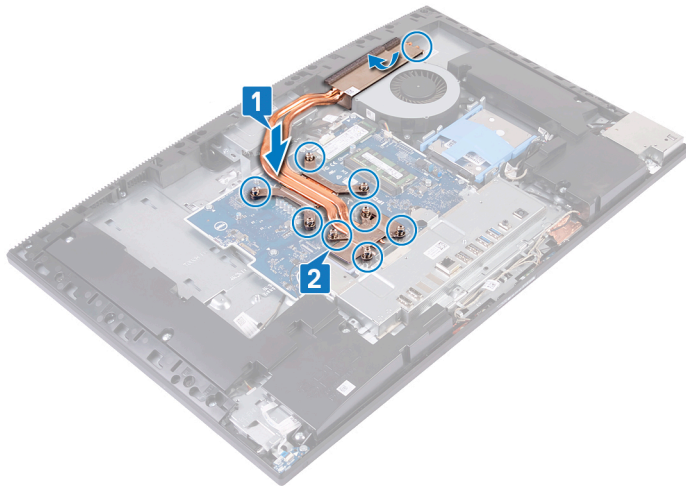
**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplapon és a processzor sérülését okozhatja.

**ⓘ MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplapon vagy a hűtőbordát lecseréli, a hővezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot.

### Művelet

**ⓘ MEGJEGYZÉS:** A hűtőbordán található elveszíthetetlen csavarok száma és elhelyezkedése a megrendelt grafikus konfigurációtól függően változhat.

- 1 Csúsztassa a hűtőbordát a ventilátorburkolat alá a ventilátorhoz, majd illessze egymáshoz a hűtőborda elveszíthetetlen csavarjait és az alaplapon, illetve a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyeket.
- 2 Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg az elveszíthetetlen csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplaphoz és a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alaplapon-árnyékolást](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 3 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A kamera eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

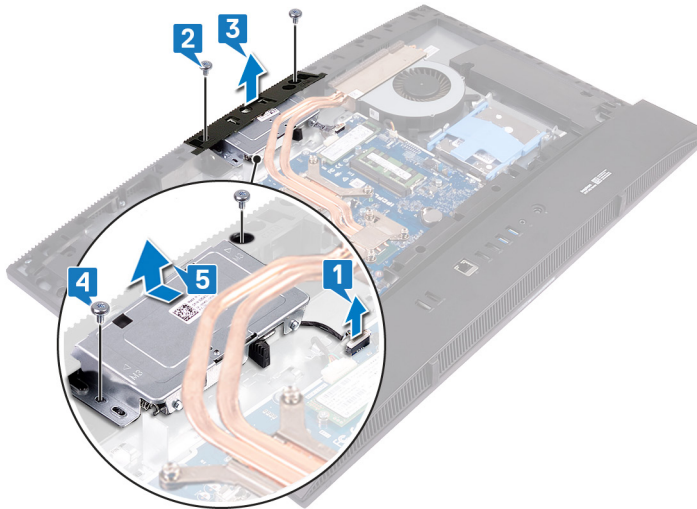
### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.

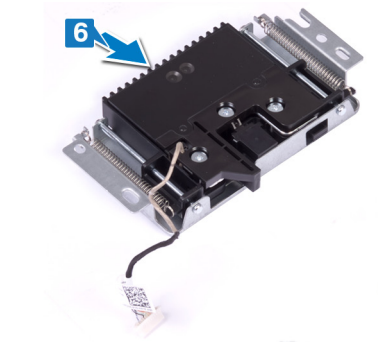
### Művelet

**📌 MEGJEGYZÉS:** A kameramodul mérete és konfigurációja a megrendelt konfigurációtól függően eltérhet.

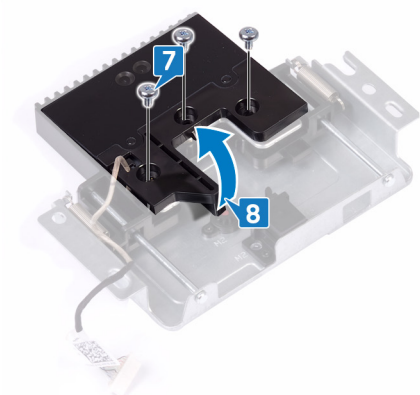
- 1 Csatlakoztassa le a kamerakábelt az alaplapi csatlakozóról.
- 2 Távolítsa el a visszahúzható kameraszervezet ajtaját a középső kerethez rögzítő két csavart (M3x5).
- 3 Emelje le a visszahúzható kameraszervezet ajtaját a középső keretről
- 4 Távolítsa el a visszahúzható kamera szerkezetét a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő két csavart (M3x5).
- 5 Csúsztassa el, majd emelje le a visszahúzható kamera szerkezetét a kijelzőszerkezet alapjáról.



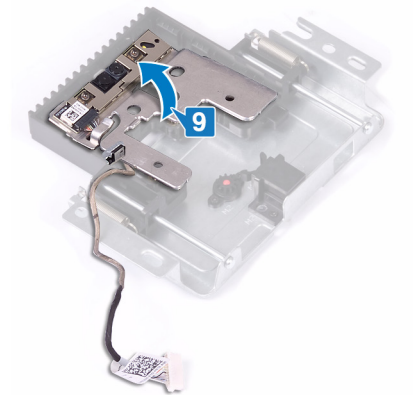
- 6 Nyomja be a visszahúzható kamera szerkezetének tetejét a visszahúzható kamera kitolásához.



- 7 Távolítsa el a visszahúzható kamera előlapját a visszahúzható kamera szerkezetéhez rögzítő három csavart (M3x5).
- 8 Emelje le a visszahúzható kamera előlapját a visszahúzható kamera szerkezetéről.



- 9 Oldja ki, majd emelje le a kameramodult a kamerakerettel és a kamerakábelrel együtt a visszahúzható kamerakeretéről.

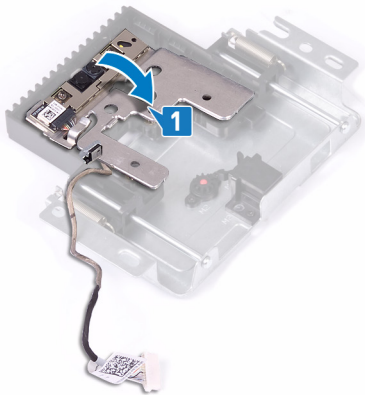


## A kamera visszahelyezése

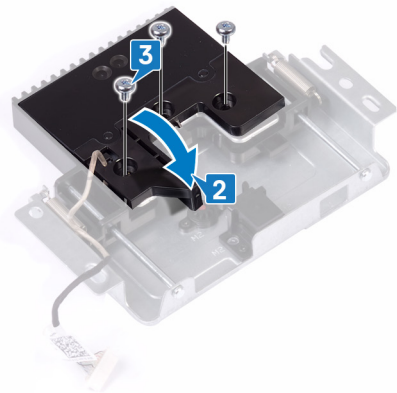
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

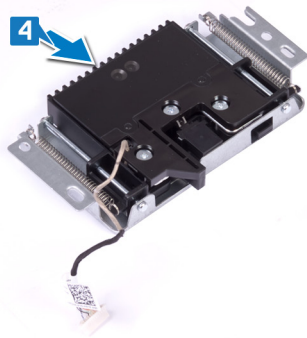
- 1 Helyezze a kameramodult a kamerakerettel és a kamerakábellel együtt a visszahúzható kameraszerkezeten található nyílásra, majd pattintsa a helyére.



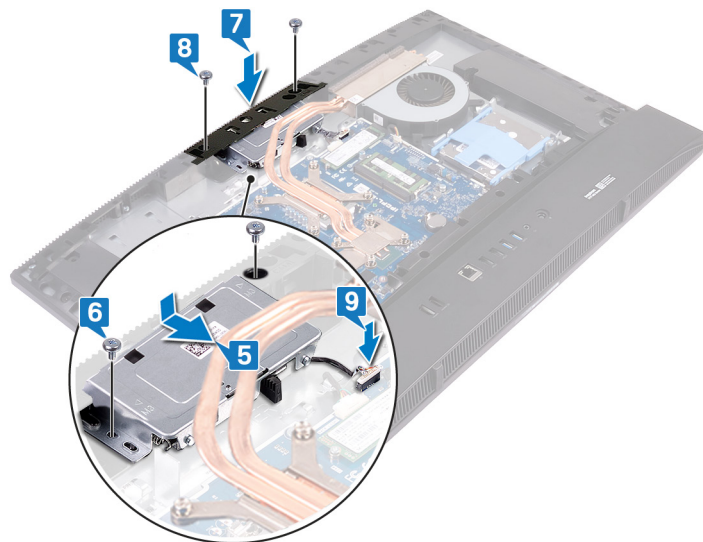
- 2 A visszahúzható kamera előlapján lévő csavarlyukakat illesse a visszahúzható kamerapanelen lévő csavarlyukakhoz.
- 3 Helyezze vissza a három csavart (M3x5), amelyek a visszahúzható kamera előlapját a visszahúzható kamerapanelhez erősítik.



- 4 Nyomja be a visszahúzható kamera szerkezetének tetejét a visszahúzható kamera visszahúzásához.



- 5 Illesse és helyezze a visszahúzható kamerapanelt a kijelzőpanel alapjára.
- 6 Helyezze vissza a két csavart (M3x5), amelyek a visszahúzható kamerapanelt a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 7 Igazítsa el és helyezze a visszahúzható kameraszerkezet ajtaját a középső keretre.
- 8 Helyezze vissza a kameraszerkezet ajtaját a középső kerethez rögzítő két csavart (M3x5).
- 9 Csatlakoztassa a kamera kábelét az alaplaphoz.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alaplap-árnyékolást](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 3 Helyezze vissza az [állványt](#).

## Az alsó fedél eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.

### Művelet

- 1 Távolítsa el a két csavart (M3x5), amelyek az alapburkolatot a kijelőszerkezet alapjához rögzítik, valamint a két csavart (M3x5), amelyek az alapburkolatot a hátsó I/O-kerethez rögzítik.



- 2 Fejtse ki és emelje meg az alapburkolatot a középső kereten és a hátsó I/O-kereten jelzett helytől.

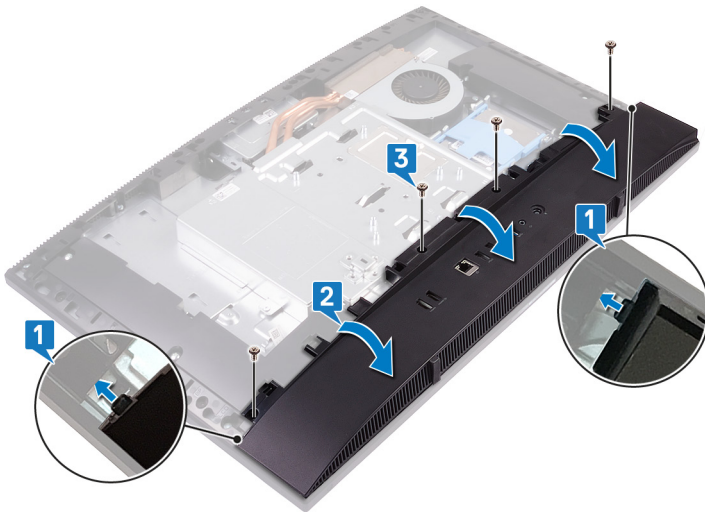


## Az alap burkolat visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében utasításait**. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében utasításait**. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Csúsztassa az alapburkolat füleit megdöntve a középső keret burkolata alá.
- 2 Nyomja le az alapburkolatot addig, amíg az a helyére nem pattan a középső kereten.
- 3 Helyezze vissza a két csavart (M3x5), amelyek az alapburkolatot a kijelőszerkezet alapjához rögzítik, valamint a két csavart (M3x5), amelyek az alapburkolatot a hátsó I/O-kerethez rögzítik.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 2 Helyezze vissza az **állványt**.

## A hátsó I/O-keret eltávolítása

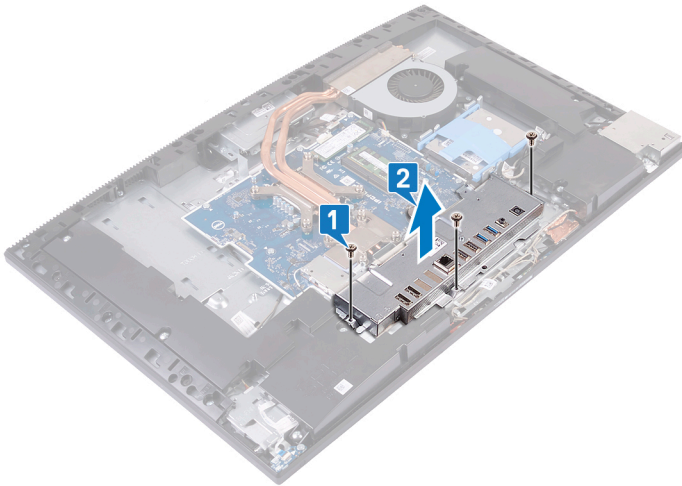
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.
- 3 Távolítsa el a hátlapot.
- 4 Távolítsa el az alapburkolatot.

### Művelet

- 1 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet a kijelőszerkezethez rögzítő három csavart (M3x5).
- 2 Emelje ki a hátsó I/O-keretet a kijelőszerkezet aljából.

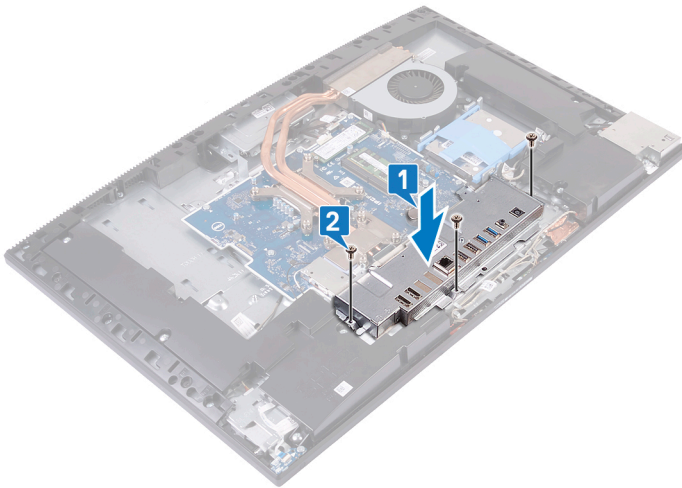


## A hátsó I/O-keret visszaszerelése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Igazítsa a hátsó I/O-kereten lévő nyílásokat az alaplapon található portokhoz.
- 2 Helyezze vissza azt a három csavart (M3x5), amely a hátsó I/O-keretet a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 3 Helyezze vissza az [alaplap-árnyékolást](#).
- 4 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A mikrofonok eltávolítása

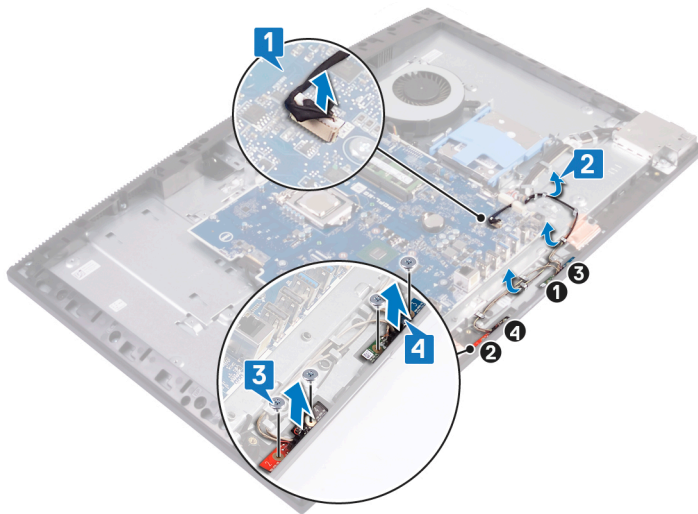
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.
- 3 Távolítsa el a hátlapot.
- 4 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 5 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.

### Művelet

- 1 Csatlakoztassa le a mikrofonok kábelét az alaplapról.
- 2 Távolítsa el a mikrofon kábelét a kijelzőszerkezet alapjánál található kábelvezetőkből.
- 3 Távolítsa el a négy csavart (M2x2.5), amely a középső kerethez rögzíti a mikrofonmodulokat (4).
- 4 Feszítse ki, majd emelje le a mikrofonmodulokat (4) a középső keret foglatairól.

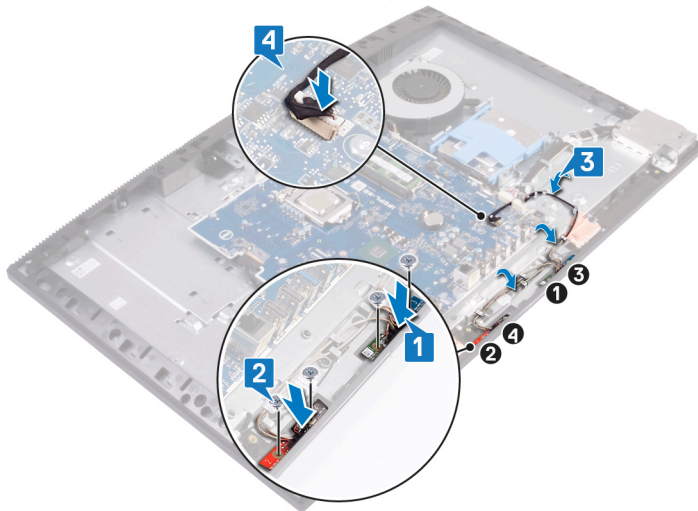


## A mikrofonok visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Párosítsa a mikrofonmodulokon található számokat a középső kereten található számokkal, majd helyezze el és illessze a mikrofonmodulokat (4) a középső kereten lévő foglataikba.
- 2 Helyezze vissza a négy csavart (M2x2,5), amelyek a mikrofonmodulokat (4) a középső kerethez rögzítik.
- 3 A mikrofonkábel vezesse el a kijelző szerkezet alapján lévő kábelvezetőkhöz.
- 4 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 2 Helyezze vissza az **alappurkolatot**.
- 3 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 4 Helyezze vissza az **alaplapi-árnyékolást**.
- 5 Helyezze vissza az **állványt**.

## A hangszórók eltávolítása

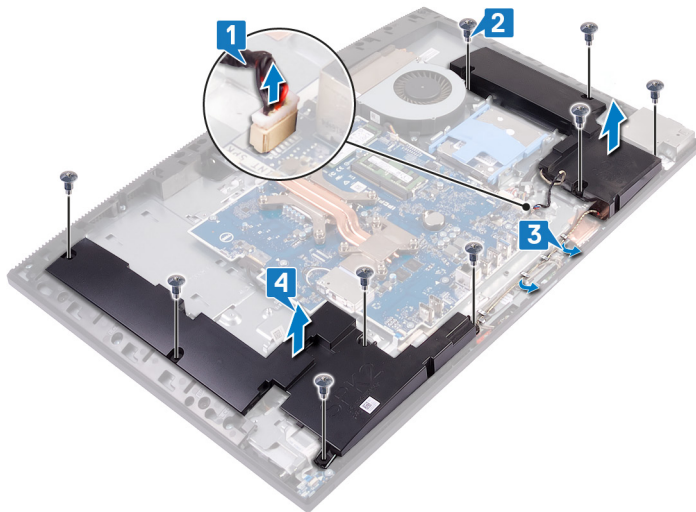
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.
- 3 Távolítsa el a hátlapot.
- 4 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 5 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.

### Művelet

- 1 Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
- 2 Távolítsa el a kilenc csavart (M3x4+7.1), amelyek a hangszórókat a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 3 Távolítsa el a hangszóró kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkből.
- 4 Emelje ki a hangszórókat és a hangszórókábelt a kijelzőszerkezet alapjáról.

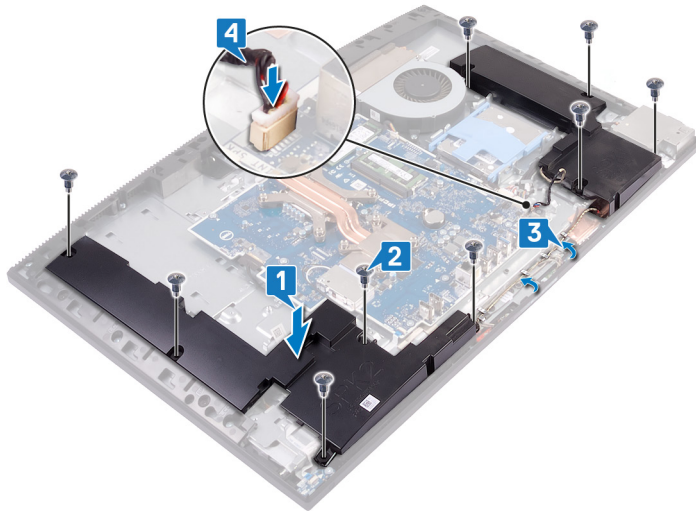


## A hangszórók visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 A kijelzőszerkezetet helyezze a kijelzőszerkezet aljára, és a kijelzőszerkezet csavarfuratait igazítsa a kijelzőszerkezet alján lévő csavarfuratokhoz.
- 2 Helyezze vissza azt a kilenc csavart (M3x4+7,1), amely a hangszórókat a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.
- 3 A hangszóró kábelt vezesse el a kijelző szerkezet alapján lévő kábelvezetőkhöz.
- 4 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplapra.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 2 Helyezze vissza az **alappurkolatot**.
- 3 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 4 Helyezze vissza az **alaplapon-árnyékolást**.
- 5 Helyezze vissza az **állványt**.

## A bekapcsológomb panel eltávolítása

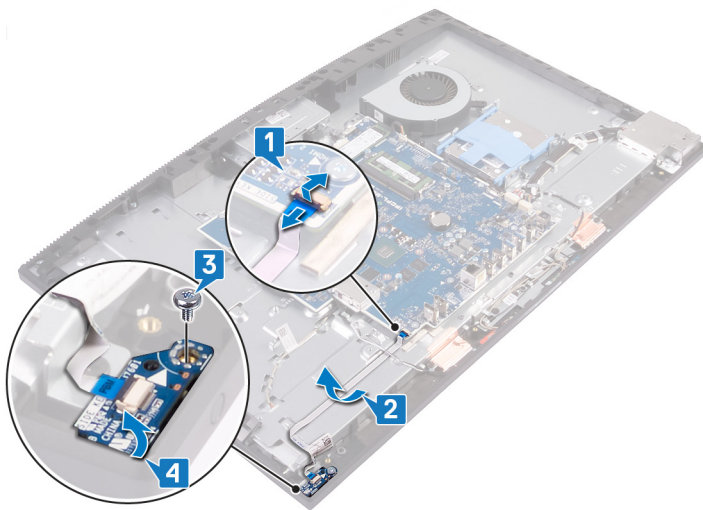
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében utasításait**. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében utasításait**. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 4 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 5 Távolítsa el a hangszórókat.

### Művelet

- 1 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.
- 2 Fejtsz le a bekapcsológomb-panel kábelét a kijelzőszerkezet aljáról, és csúsztassa azt át az antennakábelre.
- 3 Távolítsa el a csavart (M3x5), amely a bekapcsológomb-panelt a középső kerethez rögzíti.
- 4 Emelje fel a bekapcsológomb panelt a kábelével együtt a középső keretről.

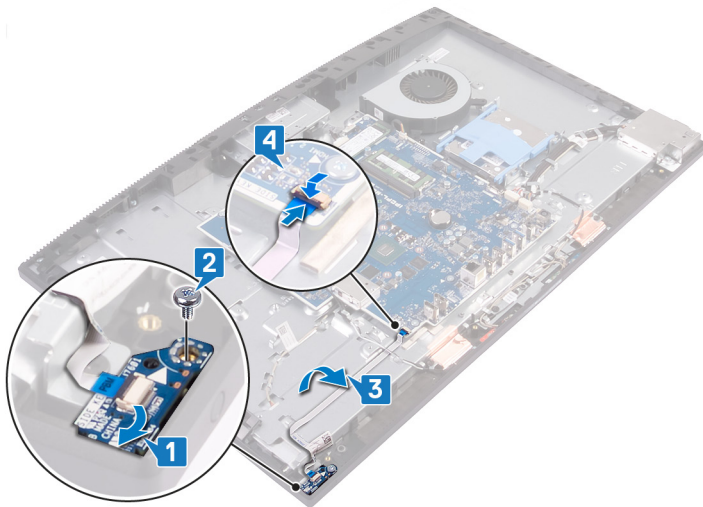


## A bekapcsológomb-panel visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Az illesztési támasz segítségével helyezze a bekapcsológomb-panelt a középső keretre.
- 2 Helyezze vissza a csavart (M3x5), amely a bekapcsológomb-panelt a középső kerethez rögzíti.
- 3 A bekapcsológomb-panel kábelét csúsztassa az antennakábelek alá, majd helyezze a kijelzőszerkezet alapjára.
- 4 Csúsztassa be a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hangszórókat**.
- 2 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 3 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 4 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 5 Helyezze vissza az **állványt**.

## Az I/O panel eltávolítása

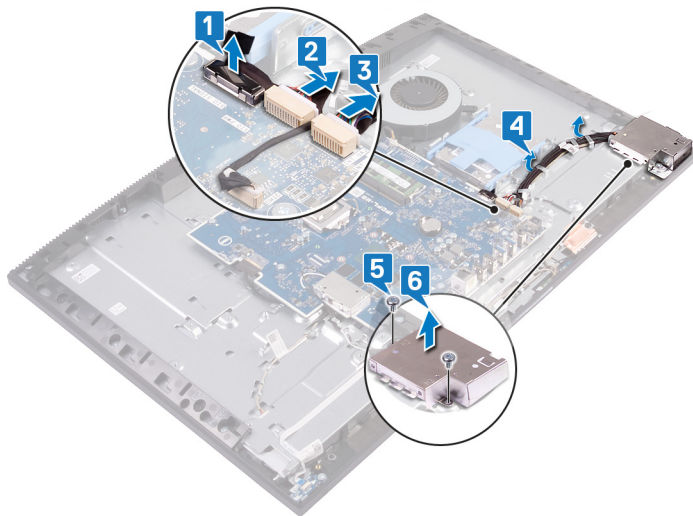
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

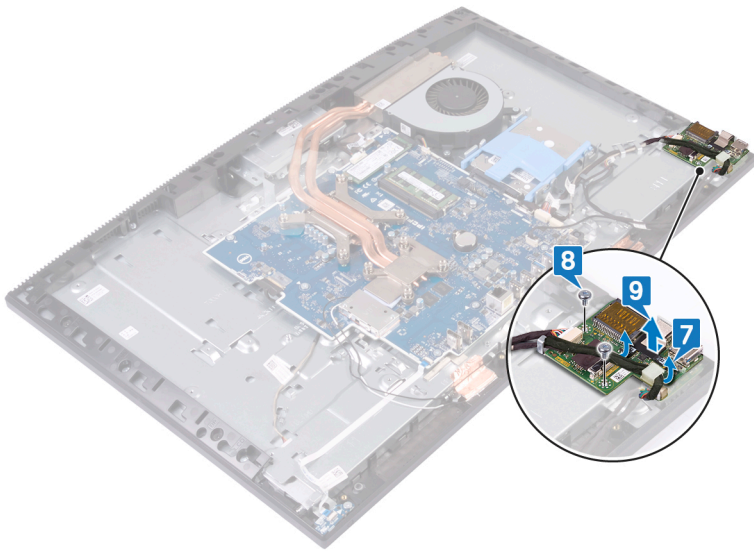
- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.
- 4 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 5 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 6 Távolítsa el a hangszórókat.

### Művelet

- 1 A húzófülek használatával emelje fel, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábeleit az alaplapról.
- 2 Csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
- 3 Húzza ki a headset portjának kábelét az alaplapból.
- 4 Távolítsa el az I/O-kártya kábelét, az I/O-kártya tápkábelét, valamint a headset portjának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkből.
- 5 Távolítsa el azt a két csavart (M3x5), amely az I/O-kártya árnyékolását a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.
- 6 Emelje ki az I/O-kártya árnyékolását a kijelzőszerkezet alapjából.



- 7 Távolítsa el a headsetport kábelét az I/O-kártya kábelvezetőjéből.
- 8 Távolítsa el az I/O-kártyát a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő két csavart (M2.5x3.5).
- 9 Emelje ki az I/O-kártyát a kábellel együtt a kijelzőszerkezet alapjából.



## Az I/O kártya visszahelyezése

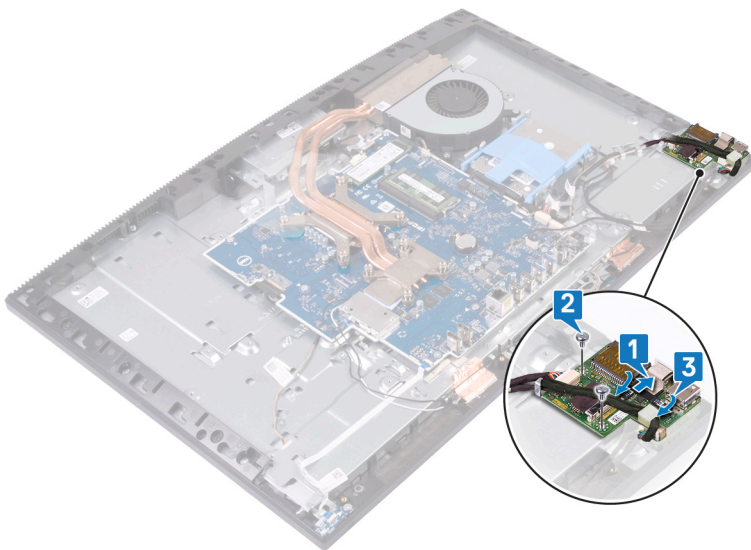
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

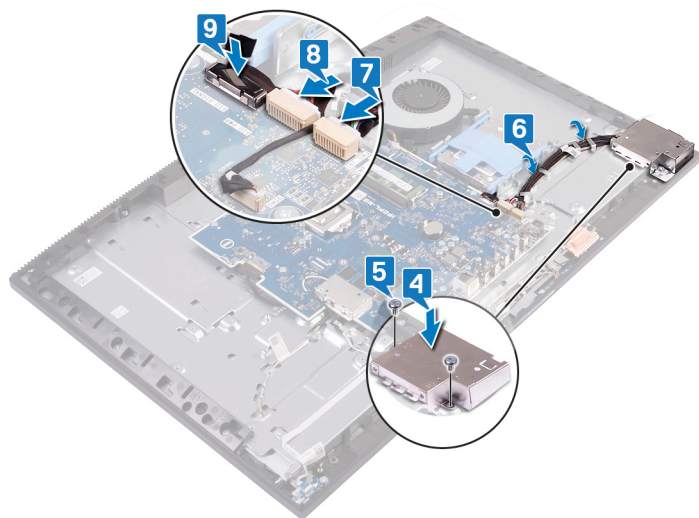
- 1 Helyezze az I/O-kártyát és annak kábeleit a kijelzőszerkezet alapjára, majd illesse egymáshoz az I/O-kártya csavarhelyeit és a kijelzőszerkezet alapjának csavarhelyeit.

**ⓘ MEGJEGYZÉS:** Győződjön meg arról, hogy az I/O-kártyán található C típusú USB-port a kijelzőszerkezet alapján található C típusú keretben van.

- 2 Helyezze vissza az I/O-kártyát a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő két csavart (M2.5x3.5).
- 3 A headsetport kábelét az alaplapon lévő kábelvezetőben vezesse el.



- 4 Helyezze el, majd illesse az I/O-kártya árnyékolásán lévő csavarhelyeket a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyekhez.
- 5 Helyezze vissza a 2 csavart, amely az I/O-kártya árnyékolását a kijelző szerkezetének alapjához rögzíti.
- 6 Vezesse el a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkhöz a headsetport kábelét, valamint az I/O-kártya kábelét és tápkábelét.
- 7 Csatlakoztassa a headsetport kábelét az alaplaphoz.
- 8 Csatlakoztassa az I/O-kártya tápkábelét az alaplagra.
- 9 Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplagra.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátsó I/O-keretet](#).
- 3 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 4 Helyezze vissza az [alaplapp-árnyékolást](#).
- 5 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 6 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A headset portjának eltávolítása

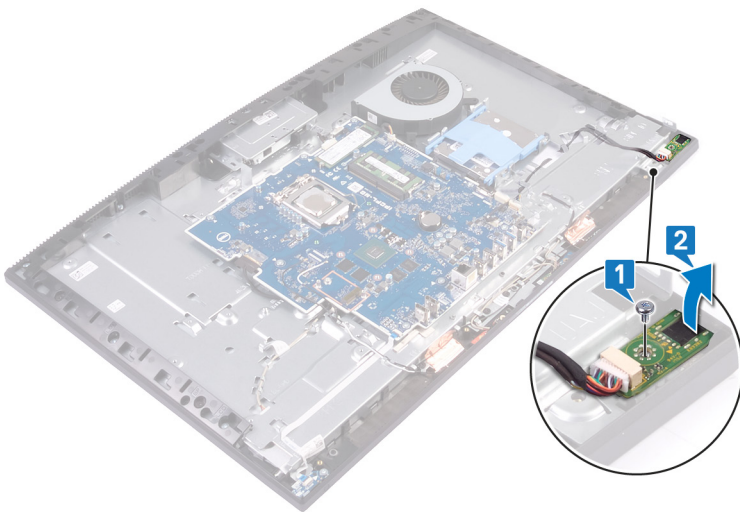
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.
- 4 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 5 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 6 Távolítsa el a hangszórókat.
- 7 Távolítsa el az I/O-kártyát.

### Művelet

- 1 Távolítsa el a csavart (M3x5), amely a headset portját a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.
- 2 Emelje ki a a headset portját a kábellel együtt a kijelzőszerkezet alapjából.

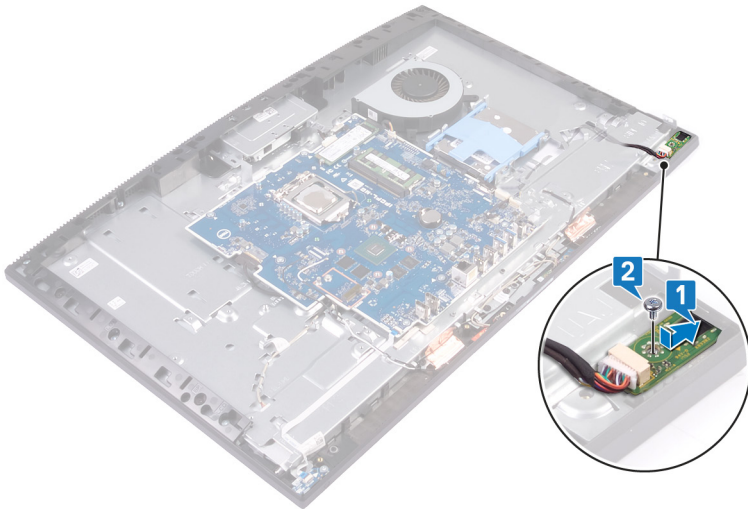


## A headset portjának cseréje

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Csúsztassa a headsetportot a középső kereten lévő nyílásába, majd igazítsa a headsetporton lévő csavarfuratot a kijelzőszerkezet alapján lévő csavarfuratra.
- 2 Helyezze vissza a csavart (M3x5), amely a headset portját a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az I/O kártyát.
- 2 Helyezze vissza a hangszórókat.
- 3 Helyezze vissza a hátsó I/O-keretet.
- 4 Helyezze vissza az alapburkolatot.
- 5 Helyezze vissza az alaplapp-árnyékolást.
- 6 Helyezze vissza a hátlapot.
- 7 Helyezze vissza az állványt.

## Az antennák eltávolítása

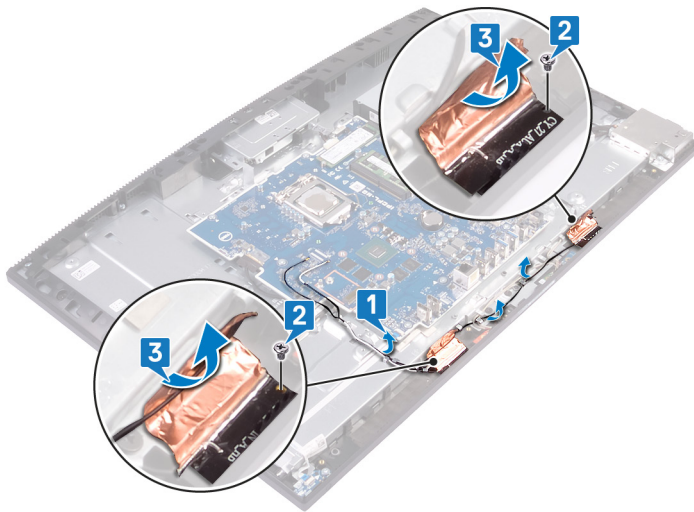
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon az árnyékolást.
- 4 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 5 Távolítsa el az alappurkolatot.
- 6 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 7 Távolítsa el a hangszórókat.

### Művelet

- 1 Jegyezze meg az antennakábelek vezetési útvonalát, majd távolítsa el az antennakábeleket a kijelőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkből.
- 2 Távolítsa el azt a két csavart (M2x2,5), amely antennamodulokat (2) a középső kerethez rögzíti.
- 3 Távolítsa el, majd emelje fel az antennamodulokat (2) a kijelőszerkezet aljáról.

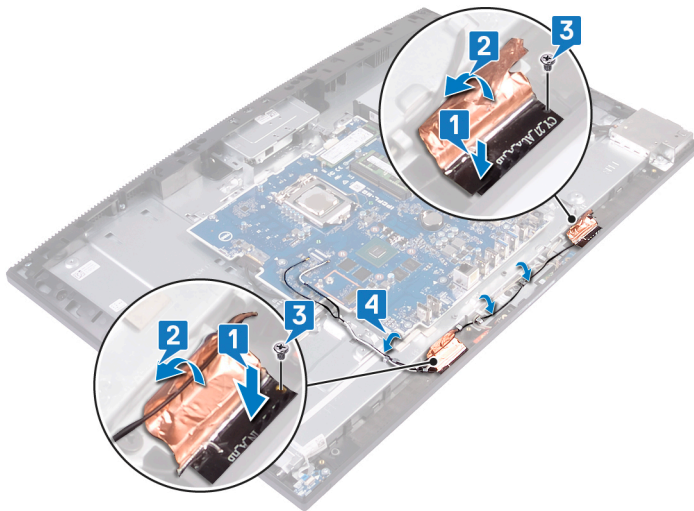


## Az antenna visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

- 1 Csúsztassa és illessze az antennamodulokat (2) megdöntve a középső keret foglalataihoz, majd illessze őket a helyeikre.
- 2 Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az antennamodulokat (2) a kijelzőszerkezet alapjára rögzíti.
- 3 Helyezze vissza azt a két csavart (M2x2.5), amely antennamodulokat (2) a középső kerethez rögzíti.
- 4 Vezesse el az antennakábeleket a kijelzőszerkezet alapján található kábelvezetőben.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **hangszórókat**.
- 2 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 3 Helyezze vissza az **alappurkolatot**.
- 4 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 5 Helyezze vissza az **alaplap-árnyékolást**.
- 6 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 7 Helyezze vissza az **állványt**.

## A processzor eltávolítása

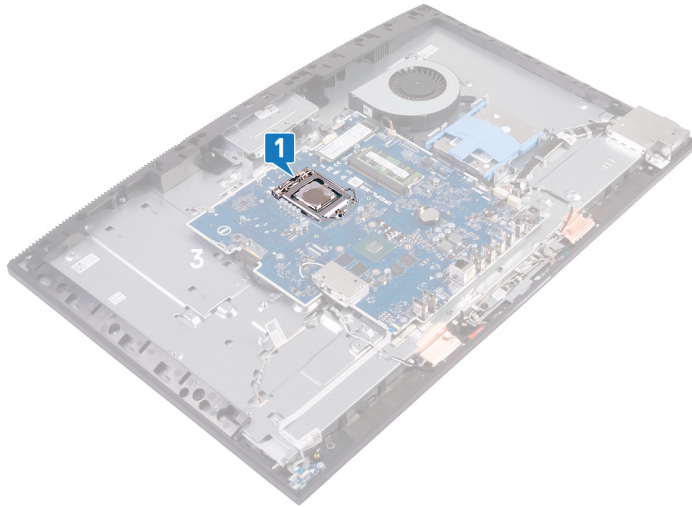
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

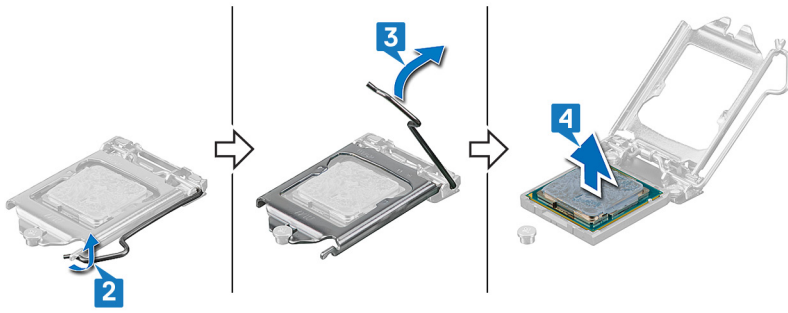
- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.
- 4 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 5 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 6 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.

### Művelet

- 1 Keresse meg az alaplapon a processzort.



- 2 Nyomja le a kioldókart, majd húzza kifelé, hogy kiszabaduljon a rögzítőfül alól.
- 3 A kioldókart teljesen felhúzva oldja ki a processzort.
- 4 Óvatosan emelje ki a processzort a foglalatából.



## A processzor visszahelyezése

- ⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- ⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Ha akár a processzort, akár a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hőelvezető pasztát.
- ① MEGJEGYZÉS:** Az új processzorokhoz egy hővezető lap is található a csomagban. Egyes esetekben a processzorokat felragasztott hővezető lappal szállítják.

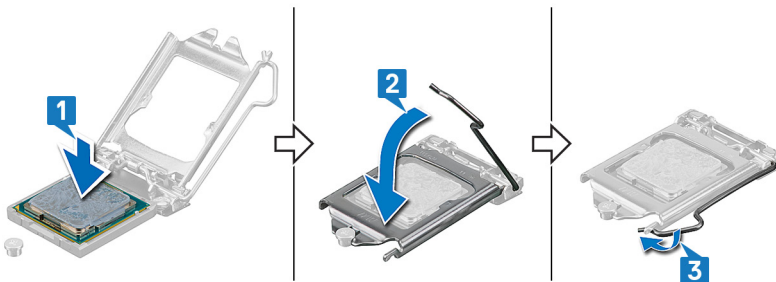
### Művelet

- 1 Győződjön meg arról, hogy a processzorfoglalatban lévő kioldó kar teljes mértékben nyitott állapotban legyen. Ezt követően a processzoron lévő bemetszéseket illessze a processzoraljzat fölé, majd helyezze a processzort a processzoraljzatba.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** A processzor azon sarka, ahol az 1. tű található, háromszöggel van jelölve, és illeszkednie kell a processzoraljzat 1. tűjének sarkán található háromszögjelöléssel a processzor megfelelő behelyezésének biztosításához. Ha a processzor megfelelően van behelyezve, mind a négy sarka egy magasságban van. Ha a processzor egy vagy több sarka magasabban van a többinél, akkor a processzor behelyezése nem megfelelő, és a rögzítőkeret bezárása maradandó károsodást okozhat a processzornak.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Biztosítsa, hogy a rögzítőkeret bemetszése az illesztési jel alá kerüljön.

- 2 Miután a processzor pontosan a helyére került, zárja le a rögzítőkeretet.
- 3 Hajtsa le a kioldókart, és helyezze a rögzítőkeret füle alá.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a hátsó I/O-keretet.
- 2 Helyezze vissza az alapburkolatot.
- 3 Helyezze vissza a hűtőbordát.
- 4 Helyezze vissza az alaplap-árnyékolást.
- 5 Helyezze vissza a hátlapot.
- 6 Helyezze vissza az állványt.

## Az alaplap eltávolítása

- ⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- ℹ MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímjét.
- ℹ MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.
- ℹ MEGJEGYZÉS:** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.

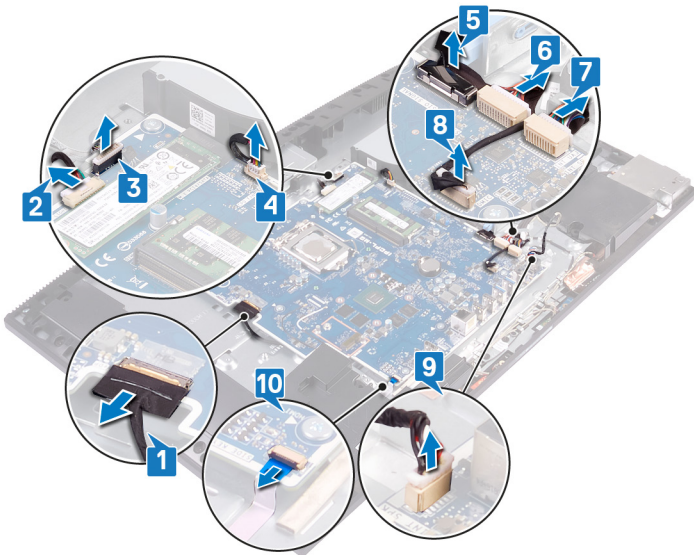
## Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 4 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.
- 5 Távolítsa el a memóriamodult.
- 6 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 7 Távolítsa el az SSD-t/Intel Optane memóriát vagy a félhosszúságú SSD-t (amelyik az adott gépben van).
- 8 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 9 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 10 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 11 Távolítsa el a processzort.

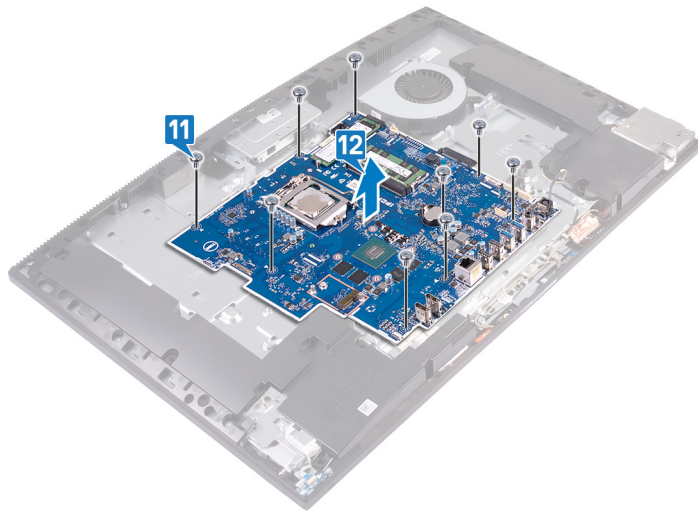
## Művelet

- ℹ MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak az Ultra High Definition (UHD) kijelzőjű számítógépekre vonatkozik.

- 1 A húzófülek használatával csatlakoztassa le a kijelző kábelét az alaplapról.
- 2 Válassza le a kijelző háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
- 3 Csatlakoztassa le a kamerakábelt az alaplapi csatlakozóról.
- 4 Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
- 5 A húzófülek használatával csatlakoztassa le az I/O kártya kábeleit az alaplapról.
- 6 Csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
- 7 Húzza ki a headset portjának kábelét az alaplaptól.
- 8 Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
- 9 Csatlakoztassa le a mikrofonok kábelét az alaplapról.
- 10 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.



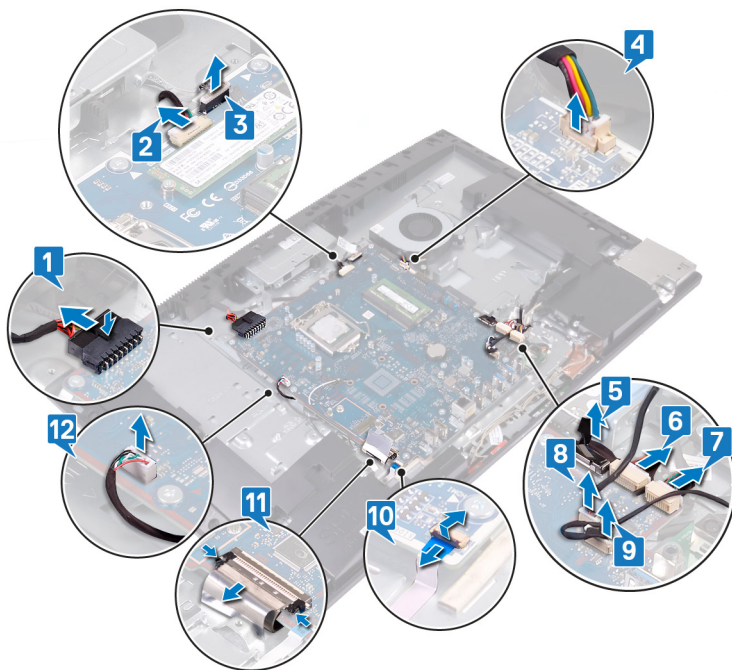
- 11 Távolítsa el azt az öt csavart (M3x5), amelyek az alaplapot a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 12 Emelje ki az alaplapot a kijelzőszerkezet alapjából.



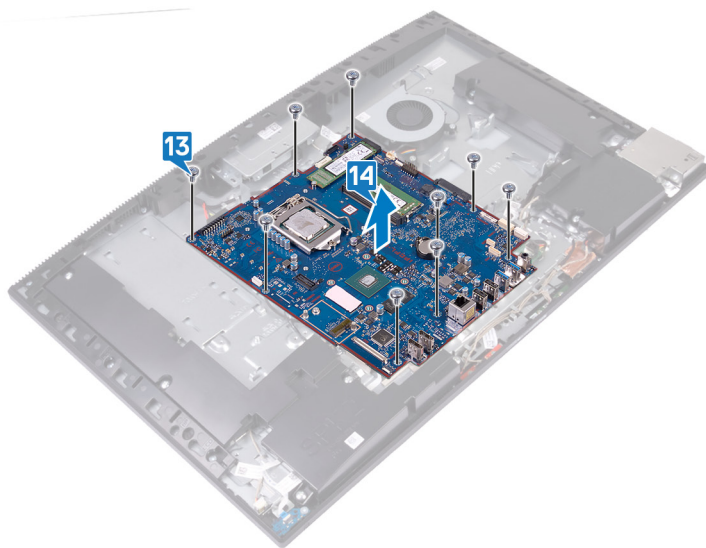
## Művelet

**MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak a Full High Definition (FHD) kijelzőjű számítógépekre vonatkozik.

- 1 Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
- 2 Válassza le a kijelző háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
- 3 Csatlakoztassa le a kamerakábelt az alaplapi csatlakozóról.
- 4 A húzófülek használatával csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
- 5 A húzófülek használatával csatlakoztassa le az I/O kártya kábeleit az alaplapról.
- 6 Csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
- 7 Húzza le a headsetport-kártya kábelét az alaplapról.
- 8 Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
- 9 Csatlakoztassa le a mikrofonok kábelét az alaplapról.
- 10 Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.
- 11 Távolítsa el a szalagot, és tolja befelé a rögzítőkapcsokat a kijelzőkabel alaplapról való lecsatlakoztatásához.
- 12 Csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplapról.



- 13 Távolítsa el azt az öt csavart (M3x5), amelyek az alaplapt a kijelzőszerkezet alapjához rögzítik.
- 14 Emelje ki az alaplapt a kijelzőszerkezet alapjából.



## Az alaplap visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

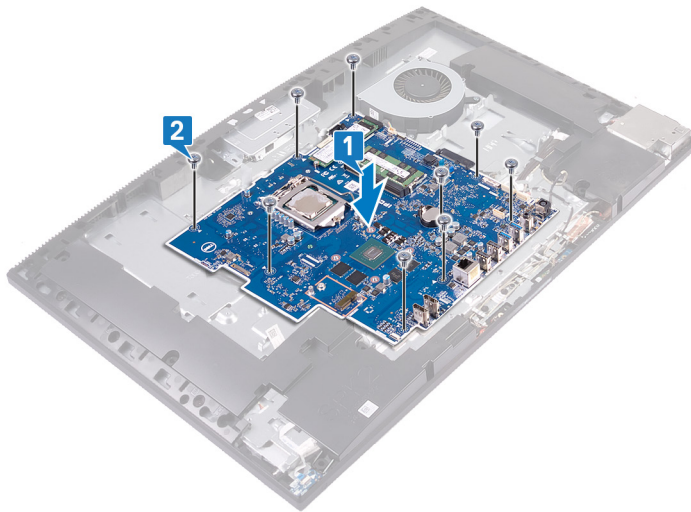
**① MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímekét.

**① MEGJEGYZÉS:** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.

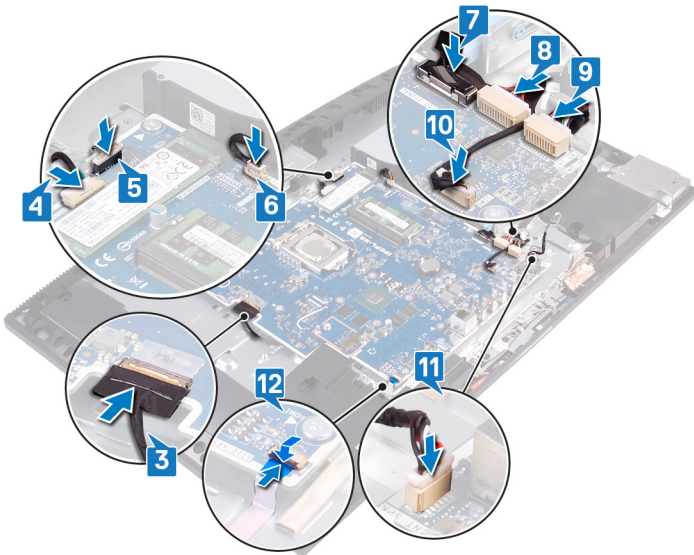
## Művelet

**① MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak az Ultra High Definition (UHD) kijelzőjű számítógépekre vonatkozik.

- 1 Illessze az alaplapon lévő csavarhelyet a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyhez.
- 2 Helyezze vissza azt az öt csavart (M3x5), amely az alaplapot a kijelzőszerkezet aljához rögzíti.



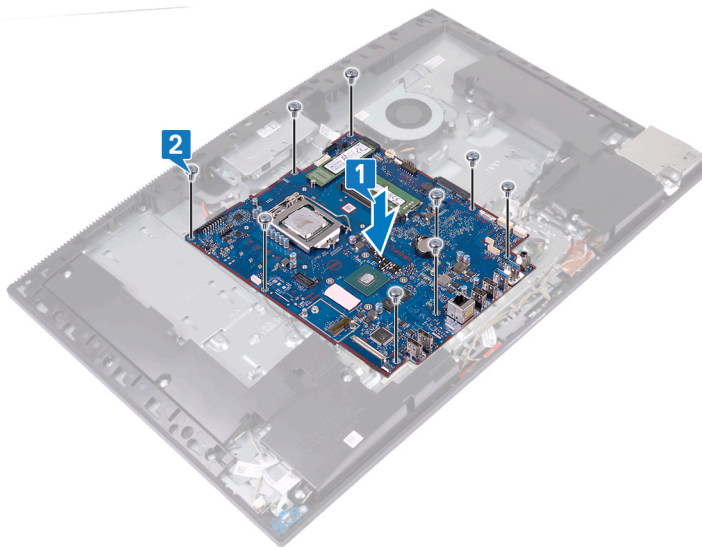
- 3 Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplpra.
- 4 Csatlakoztassa a kijelző háttérvilágításának kábelét az alaplpra.
- 5 Csatlakoztassa a kamera kábelét az alaplaphoz.
- 6 Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplpra.
- 7 Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplpra.
- 8 Csatlakoztassa az I/O-kártya tápkábelét az alaplpra.
- 9 Csatlakoztassa a headsetport kábelét az alaplaphoz.
- 10 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplpra.
- 11 Csatlakoztassa a mikrofonok kábelét az alaplaphoz.
- 12 Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az alaplpra.



## Művelet

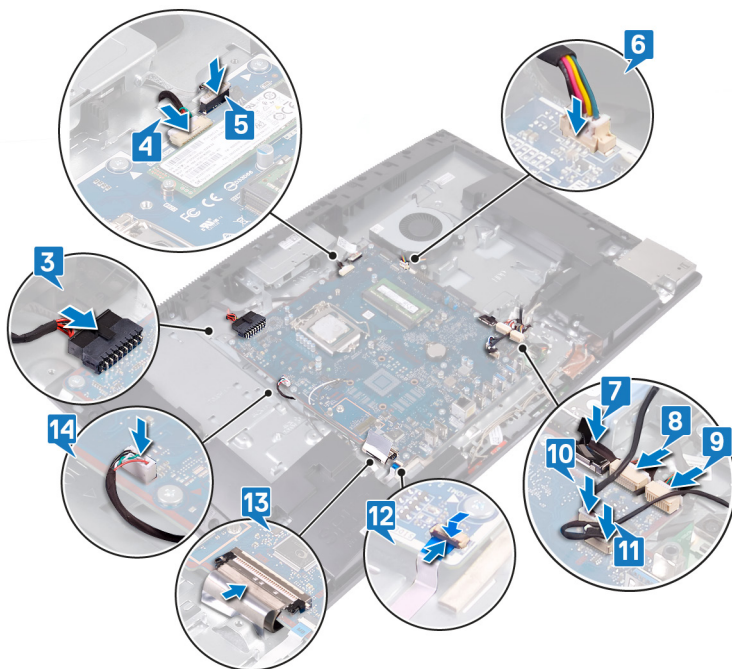
📌 **MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak a Full High Definition (FHD) kijelzőjú számítógépekre vonatkozik.

- 1 Illessze az alaplapon lévő csavarhelyet a kijelzőszerkezet alapján található csavarhelyhez.
- 2 Helyezze vissza azt az öt csavart (M3x5), amely az alaplapot a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.



- 3 Csatlakoztassa a tápadapter kábelét az alaplaphoz.
- 4 Csatlakoztassa a kijelző háttérvilágításának kábelét az alaplagra.
- 5 Csatlakoztassa a kamera kábelét az alaplaphoz.
- 6 Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplagra.
- 7 Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplagra.
- 8 Csatlakoztassa az I/O-kártya tápkábelét az alaplagra.
- 9 Csatlakoztassa a headsetport kábelét az alaplaphoz.
- 10 Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplagra.
- 11 Csatlakoztassa a mikrofonok kábelét az alaplaphoz.
- 12 Csatlakoztassa a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplaphoz, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.

- 13 Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplaphoz, és ragassa fel a kábelt az alaplaphoz rögzítő szalagot.
- 14 Csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [processzort](#).
- 2 Helyezze vissza a [hátsó I/O-keretet](#).
- 3 Helyezze vissza az [alaplaphoz tartozó alkatrészt](#).
- 4 Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
- 5 Helyezze vissza az [SSD-t/Intel Optane memóriát](#) vagy a [félhosszúságú SSD-t](#) (amelyik az adott gépben van).
- 6 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 7 Helyezze vissza a [memóriamodult](#).
- 8 Helyezze vissza az [alaplaphoz tartozó alkatrészt](#).
- 9 Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
- 10 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 11 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A BIOS frissítése

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

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

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

- 4 Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) > Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
- 5 Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.

- 6 Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
- 7 A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- 8 A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájlt letöltötte.
- 9 Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A tápadapter port eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

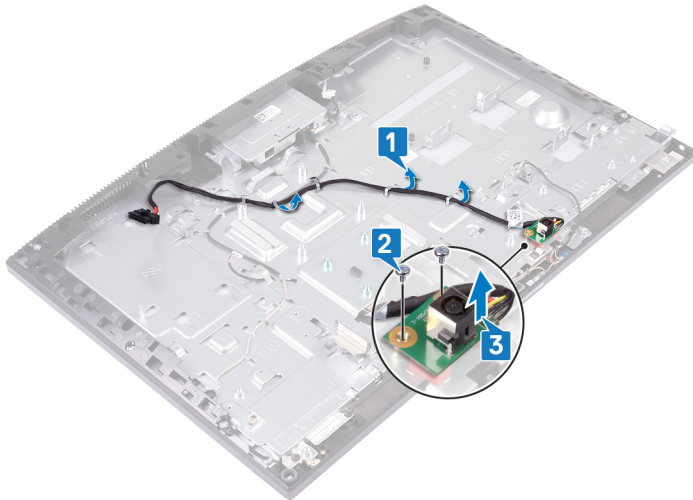
### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 4 Távolítsa el az alaplap-árnyékolást.
- 5 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 6 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 7 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 8 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 9 Távolítsa el az alaplapot.

### Művelet

**ⓘ MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak a Full High Definition (FHD) kijelzőjű számítógépekre vonatkozik.

- 1 Távolítsa el a tápadapter portjának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkből.
- 2 Távolítsa el a tápadapter portját a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő két csavart (M3x5).
- 3 Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a kijelzőszerkezet alapjából.



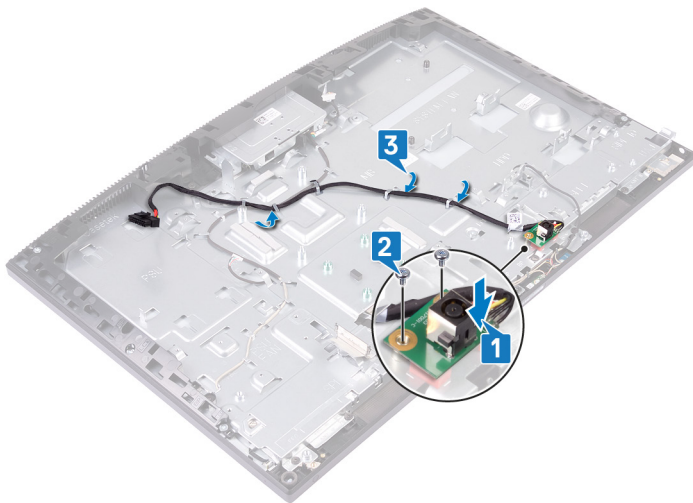
## A tápadapter port visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

① **MEGJEGYZÉS:** A következő művelet csak a Full High Definition (FHD) kijelzőjű számítógépekre vonatkozik.

- 1 Igazítsa a tápadapter portján lévő csavarfuratokat a kijelzőszerkezet alapján csavarfurataira, majd helyezze a tápadapter portját a kijelzőszerkezet alapjára.
- 2 Helyezze vissza a tápadapter portjának keretét a számítógép alapjához rögzítő két csavart (M3x5).
- 3 A tápadapterkábel a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkben vezesse el.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az **alaplapot**.
- 2 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 3 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 4 Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
- 5 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
- 6 Helyezze vissza az **alaplappárnyékolást**.
- 7 Helyezze vissza a **merevlemezt**.
- 8 Helyezze vissza a **hátlapot**.
- 9 Helyezze vissza az **állványt**.

## A kijelzőpanel eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.
- 4 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 5 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 6 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 7 Távolítsa el a kamerát.
- 8 Távolítsa el az alapburkolatot.
- 9 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 10 Távolítsa el a hangszórókat.
- 11 Távolítsa el az alaplapot.

### Művelet

- 1 Távolítsa el a kijelző háttérvilágításának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkől.
- 2 Távolítsa el azt a 12 csavart (M3x5), amely a középső keretet és a kijelzőszerkezet alapját a kijelzőpanelhez rögzíti.

**i MEGJEGYZÉS:** A középső keretet és a kijelzőszerkezet alapját a kijelzőburkolathoz rögzítő csavarok ezüst színűek, és a csavarfuratok körül bemetszett „LCD” felirat található.

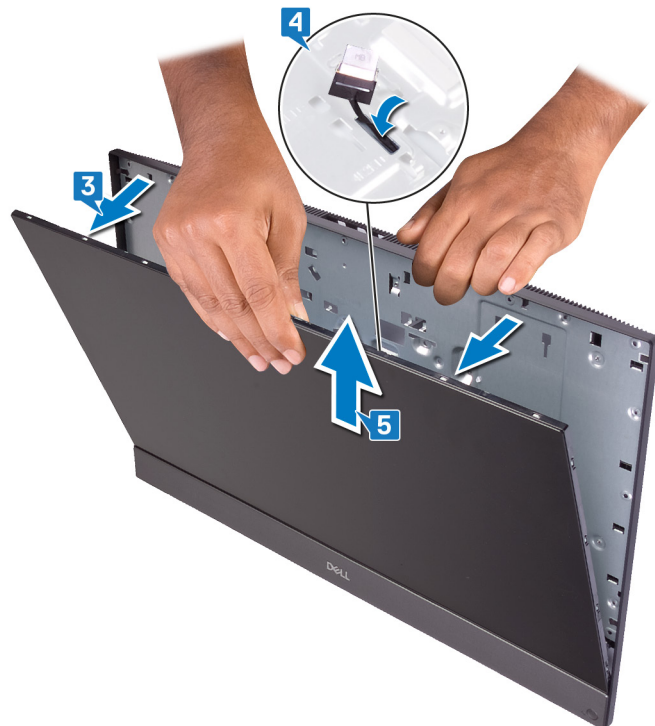


3 Helyezze a számítógépet függőleges helyzetbe, és döntse előre a kijelzőpanel kijelzőszerkezet aljától való kioldásához.

**MEGJEGYZÉS:** A kijelzőburkolat és a középső keret károsodásának megelőzése érdekében a képen mutatottak szerint **tartsa a kijelzőburkolatot a kijelzőszerkezet aljától való kiszabadításakor.**

4 Nyomja a kijelzőkábelét és a kijelző háttérvilágításának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő nyílásokhoz.

5 Emelje le a középső keretet a kijelzőszerkezet alapjáról.



6 A fenti lépések elvégzése után csak a kijelzőpanel marad.



## A kijelzőpanel visszahelyezése

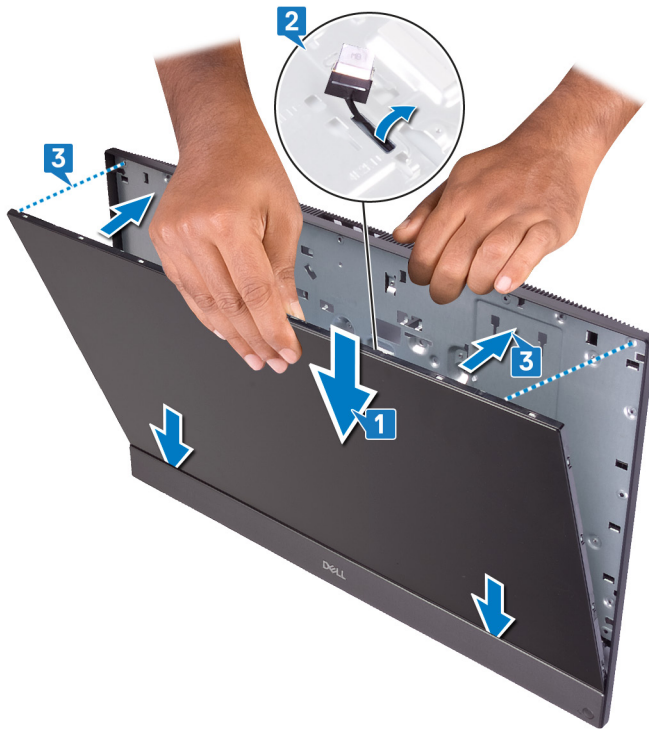
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**① MEGJEGYZÉS:** Az érintőképernyő kábele kizárólag érintőképernyővel felszerelt számítógépek esetén található meg.

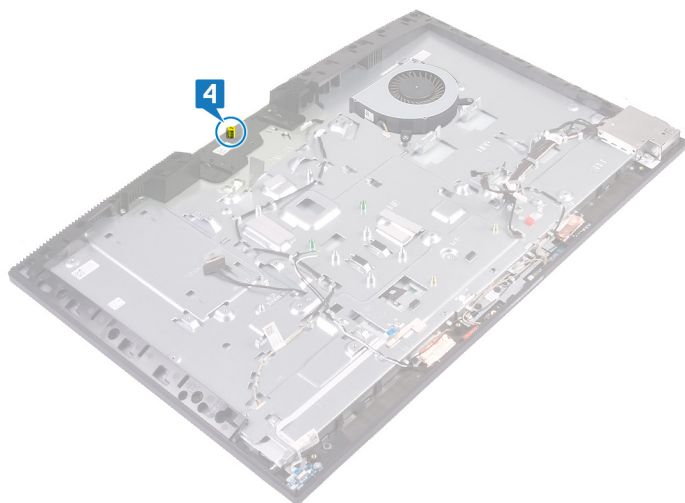
- 1 Helyezze el a kijelzőszerkezet alapját álló helyzetben, és csúsztassa rá a kijelzőpanelt a középső keret és a kijelzőszerkezet alapja közé.
- 2 Nyomja a kijelzőkábel, az érintőképernyő kábelét és a kijelző háttérvilágításának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő nyílásokhoz.
- 3 Tolja el a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezet alapja felé, lezárva a kijelzőburkolat és a középső keret közötti rést.

**① MEGJEGYZÉS:** Mielőtt lezárná a kijelzőburkolat és a középső keret közötti rést, győződjön meg róla, hogy kijelzőkábel, az érintőképernyő kábele és a kijelző háttérvilágításának a kábele teljesen át van húzva a kijelzőszerkezet alapján lévő nyílásokon.



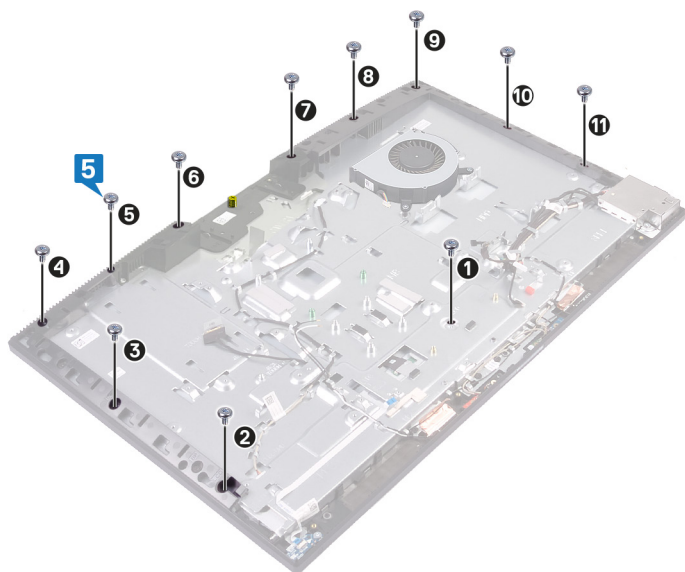
- 4 Helyezze a kijelzőpanelt egy tiszta és sima felületre, úgy, hogy a kijelzőpanel lefelé nézzen, és csavarja be a csavart a jelzett helyen.

**① MEGJEGYZÉS:** Annak érdekében, hogy megfelelő legyen a rés a kijelzőpanel és a középső keret között, ezt a lépést még a csavarok cseréje előtt végezze el.



5 Helyezze vissza a képen jelzett sorrendben a 11 csavart (M3x5), amely a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.

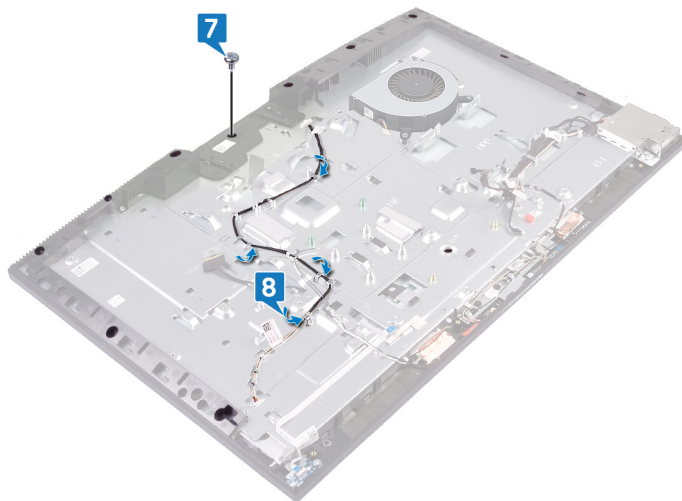
**MEGJEGYZÉS:** A középső keretet és a kijelzőszerkezet alapját a kijelzőburkolathoz rögzítő csavarok ezüst színűek, és a csavarfuratok körül bemetszett „LCD” felirat található.



6 Távolítsa el a csavart a kijelzőpanelből.



- 7 Helyezze vissza a kijelzőpanelt a középső kerethez és a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő csavart (M3x5).
- 8 A kijelző háttérvilágításának kábelét a kijelzőszerkezet alapján lévő kábelvezetőkben vezesse el.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza az [alaplapot](#).
- 2 Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
- 3 Helyezze vissza a [hátsó I/O-keretet](#).
- 4 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 5 Helyezze vissza a [kamerát](#).
- 6 Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
- 7 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 8 Helyezze vissza az [alaplap-árnyékolást](#).
- 9 Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
- 10 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 11 Helyezze vissza az [állványt](#).

## A középső keret eltávolítása

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

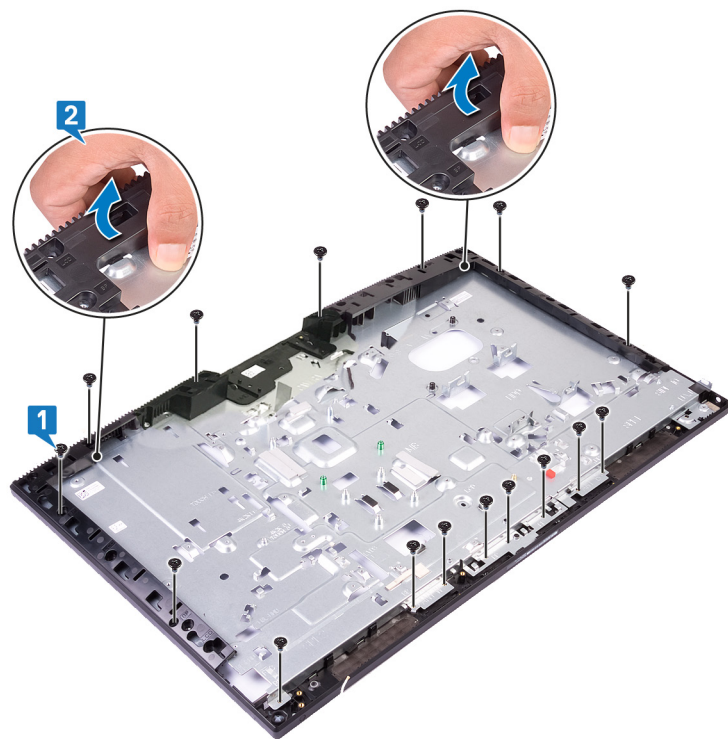
- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 4 Távolítsa el az alaplapon lévő árnyékolást.
- 5 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 6 Távolítsa el a ventilátort.
- 7 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 8 Távolítsa el a kamerát.
- 9 Távolítsa el az alaplapon lévő alaplapon.
- 10 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 11 Távolítsa el a mikrofonokat.
- 12 Távolítsa el a hangszórókat.
- 13 Távolítsa el a bekapcsológomb-panelt.
- 14 Távolítsa el az I/O-kártyát.
- 15 Távolítsa el a headset portját.
- 16 Távolítsa el az antennákat.
- 17 Távolítsa el az alaplapon lévő alaplapon.
- 18 Távolítsa el a tápadapterportot. (csak az FHD kijelzővel rendelkező számítógépeknél)
- 19 Távolítsa el a kijelzőpanelt.

### Művelet

- 1 Távolítsa el azt a 16 csavart (M3x5), amely a középső keretet a kijelzőszerkezet alapjához rögzíti.

**ⓘ MEGJEGYZÉS:** A középső keretet a kijelzőszerkezet alapjához rögzítő csavarok fekete színűek, és a csavarfuratok körül bemetszett „BP” felirat található.

- 2 A jelzett helytől indulva előlről haladva csúsztassa el, majd emelje meg, és ezzel oldja ki a középső kereten lévő fűleket a kijelzőszerkezet alapján lévő nyílásokból.



3 Emelje le a középső keretet a kijelőszerkezet aljáról.



4 A fenti lépések elvégzése után csak a középső keret marad.

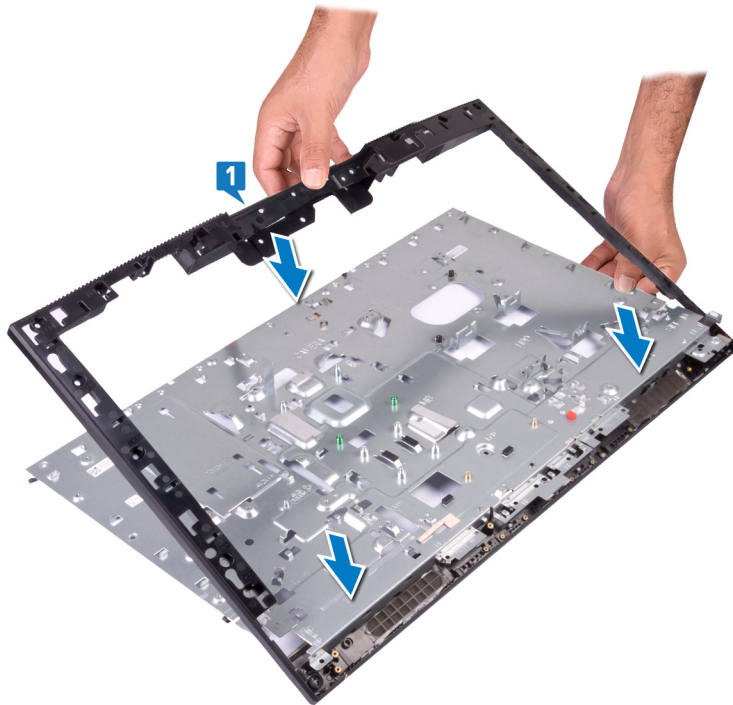


## A középső keret visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

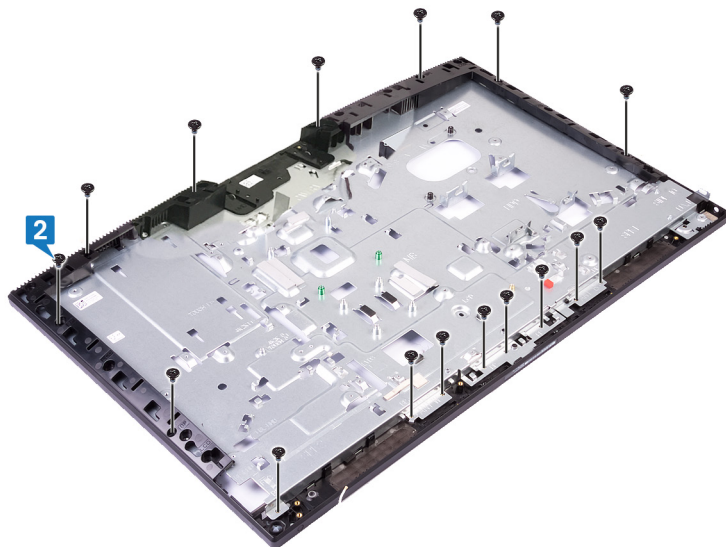
### Művelet

- 1 A jelzett helytől indulva előlről haladva csúsztassa el, majd emelje meg és ezzel illessze a középső kereten lévő fűleket a kijelőszerkezet alapján lévő nyílásokhoz. Ezután pattintsa helyére a középső keretet kijelőszerkezet alapján.



- 2 Helyezze vissza azt a 16 csavart (M3x5), amely a középső keretet a kijelőszerkezet alapjához rögzíti.

**ℹ MEGJEGYZÉS:** A középső keretet a kijelőszerkezet alapjához rögzítő csavarok fekete színűek, és a csavarfuratok körül bemetszett „BP” felirat található.



## Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a [kijelzőpanelt](#).
- 2 Helyezze vissza a [tápadapterportot](#). (csak az FHD kijelzővel rendelkező számítógépeknél)
- 3 Helyezze vissza az [alaplapot](#).
- 4 Helyezze vissza az [antennákat](#).
- 5 Helyezze vissza a [headset portját](#).
- 6 Helyezze vissza az [I/O kártyát](#).
- 7 Helyezze vissza a [bekapcsológomb-panelt](#).
- 8 Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
- 9 Helyezze vissza a [mikrofonokat](#).
- 10 Helyezze vissza a [hátsó I/O-keretet](#).
- 11 Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
- 12 Helyezze vissza a [kamerát](#).
- 13 Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
- 14 Helyezze vissza a [ventilátort](#).
- 15 Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
- 16 Helyezze vissza az [alaplap-árnyékolást](#).
- 17 Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
- 18 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 19 Helyezze vissza az [állványt](#).

# A kijelzőszerkezet alapjának eltávolítása

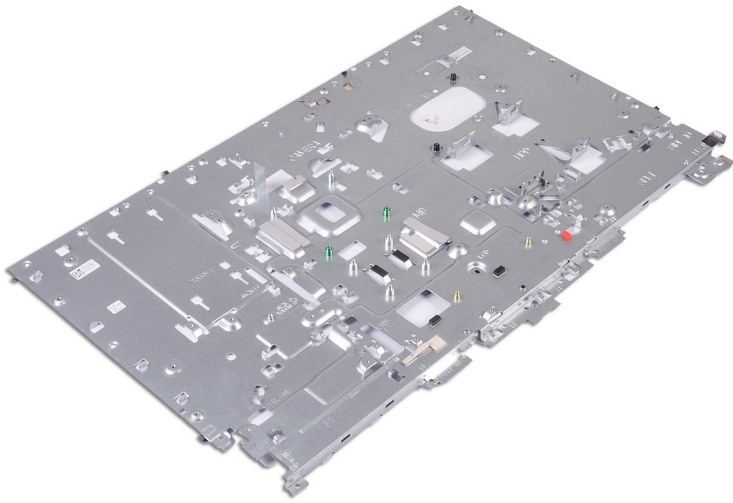
**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a **Szabályozási megfeleléségi honlapot** a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

- 1 Távolítsa el az állványt.
- 2 Távolítsa el a hátlapot.
- 3 Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
- 4 Távolítsa el az alaplapon-árnyékolást.
- 5 Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
- 6 Távolítsa el a ventilátort.
- 7 Távolítsa el a hűtőbordát.
- 8 Távolítsa el a kamerát.
- 9 Távolítsa el az alaplaponkeretet.
- 10 Távolítsa el a hátsó I/O-keretet.
- 11 Távolítsa el a mikrofonokat.
- 12 Távolítsa el a hangszórókat.
- 13 Távolítsa el a bekapcsológomb-panelt.
- 14 Távolítsa el az I/O-kártyát.
- 15 Távolítsa el a headset portját.
- 16 Távolítsa el az antennákat.
- 17 Távolítsa el az alaplaponkeretet.
- 18 Távolítsa el a tápadapterportot. (csak az FHD kijelzővel rendelkező számítógépeknél)
- 19 Távolítsa el a kijelzőpanelt.
- 20 Távolítsa el a középső keretet.

## Művelet

Az előzetes lépések elvégzése után csak a kijelzőszerkezet alapja marad.

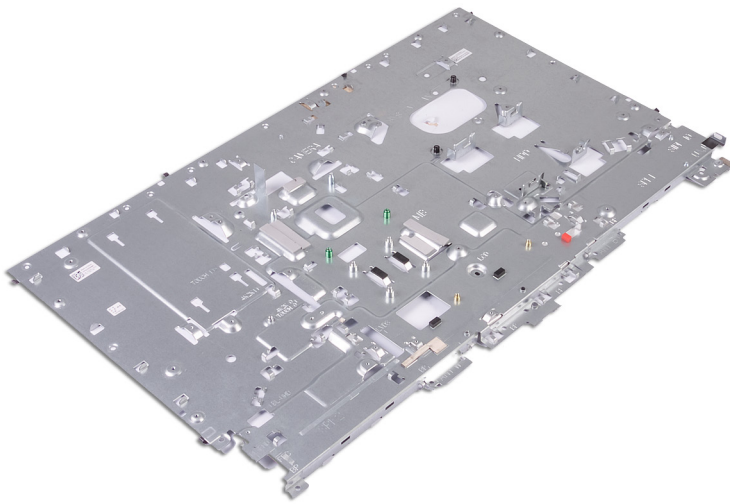


## A kijelzőszerkezet alapjának visszahelyezése

**⚠ VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

Helyezze a kijelzőszerkezet alapját tiszta, sima felületre.



### Utólagos tennivalók

- 1 Helyezze vissza a **középső keretet**.
- 2 Helyezze vissza a **kijelzőpanelt**.
- 3 Helyezze vissza a **tápadapterportot**. (csak az FHD kijelzővel rendelkező számítógépeknél)
- 4 Helyezze vissza az **alaplapot**.
- 5 Helyezze vissza az **antennákat**.
- 6 Helyezze vissza a **headset portját**.
- 7 Helyezze vissza az **I/O kártyát**.
- 8 Helyezze vissza a **bekapcsológomb-panelt**.
- 9 Helyezze vissza a **hangszórókat**.
- 10 Helyezze vissza a **mikrofonokat**.
- 11 Helyezze vissza a **hátsó I/O-keretet**.
- 12 Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
- 13 Helyezze vissza a **kamerát**.
- 14 Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
- 15 Helyezze vissza a **ventilátort**.
- 16 Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.

- 17 Helyezze vissza az [alaplapp-árnyékolást](#).
- 18 Helyezze vissza a [mervlemez](#)t.
- 19 Helyezze vissza a [hátlapot](#).
- 20 Helyezze vissza az [állványt](#).

# Illesztőprogramok letöltése

## Az audio-illesztőprogram letöltése

- 1 Kapcsolja be a számítógépet.
- 2 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- 3 Írja be a számítógép szervicímekjét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervicímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.

- 4 Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- 5 Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
- 6 Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
- 7 Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

- 8 Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
- 9 Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
- 10 Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- 11 Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- 12 Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

- 13 Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- 14 Kattintson a legördülő listában megjelenő **Audio** gombra.
- 15 Az audio-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- 16 A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hangillesztőprogram fájlját mentette.
- 17 Kattintson duplán az audio-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

### 3. táblázat: Audiovezérlő a telepítés előtt és után

#### Telepítés előtt

- ▼ Sound, video and game controllers
  - Intel(R) Display Audio
  - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
  - Realtek Audio

#### Telepítés után

- ▼ Sound, video and game controllers
  - Intel(R) Display Audio
  - NVIDIA High Definition Audio
  - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
  - Realtek Audio

## A video-illesztőprogram letöltése

- 1 Kapcsolja be a számítógépet.
- 2 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.

3 Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.

4 Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.

5 Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.

6 Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.

7 Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8 Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.

9 Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.

10 Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.

11 Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.

12 Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13 Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.

14 Kattintson a legördülő listában megjelenő **Video** gombra.



15 A video-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.

16 A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a grafikus illesztőprogram fájlját letöltötte.




17 Kattintson duplán a video-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

#### 4. táblázat: Kijelzőadapterek a telepítés előtt és után

##### Telepítés előtt

- ▼  Display adapters
-  Intel(R) UHD Graphics 630

##### Telepítés után

- ▼  Display adapters
-  Intel(R) UHD Graphics 630
-  NVIDIA GeForce GTX 1050

## Az USB-illesztőprogram letöltése

1 Kapcsolja be a számítógépet.

2 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.

3 Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.

4 Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.

5 Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.

6 Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.

7 Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8 Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.

9 Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.

- 10 Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- 11 Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- 12 Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

- 13 Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- 14 Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
- 15 A legfrissebb USB-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
- 16 A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova az USB-illesztőprogramot mentette.
- 17 Kattintson duplán az USB illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A chipkészlet-illesztőprogram letöltése

- 1 Kapcsolja be a számítógépet.
- 2 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- 3 Adja meg a számítógép szervizcímekjét, majd kattintson a **Submit** (Küldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen szervizcímkeje, akkor használja az automatikus észlelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

- 4 Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- 5 Kattintson a **Detect Drivers** (Illesztőprogramok észlelése) gombra.
- 6 Olvassa el a **SupportAssist** használatára vonatkozó feltételeket, fogadja el őket, majd kattintson a **Continue** (Tovább) gombra.
- 7 Ha szükséges, a számítógép elvégzi a **SupportAssist** letöltését, majd telepítését.

**MEGJEGYZÉS:** Az Ön által használt böngészőre vonatkozó utasításokat a képernyőn találja.

- 8 Kattintson a **View Drivers for My System** (A rendszeremhez tartozó illesztőprogramok megjelenítése) elemre.
- 9 Ha szeretné letölteni, majd telepíteni a számítógépen való használatra javasolt illesztőprogramokat, kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra.
- 10 Adja meg, hogy hová szeretné menteni a fájlokat.
- 11 Ha szükséges, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) által a rendszerben végzett módosításokra vonatkozó kéréseket.
- 12 Az alkalmazás telepíti az összes szükséges illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem minden fájlt lehet automatikusan telepíteni. Nézze végig a telepített elemek összefoglalását, amely tájékoztatja, ha bizonyos illesztőprogramok esetében manuális telepítés szükséges.

- 13 Ha szeretné manuálisan elvégezni a letöltést és a telepítést, kattintson a **Category** (Kategória) elemre.
- 14 Kattintson a legördülő menü **Chipset** (Chipkészlet) gombjára.
- 15 A megfelelő chipkészlet-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- 16 A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a chipkészlet illesztőprogramját letöltötte.
- 17 Kattintson duplán a chipkészlet-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A hálózati illesztőprogram letöltése

- 1 Kapcsolja be a számítógépet.
- 2 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- 3 Írja be a számítógép szervizcímekjét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.

- 4 Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.

- 5 Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
- 6 Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
- 7 Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.













- 8 Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
- 9 Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
- 10 Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- 11 Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- 12 Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS:** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.














- 13 Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- 14 Kattintson a legördülő listában megjelenő **Network** (Hálózat) gombra.
- 15 A hálózati illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- 16 Mentse a fájlt, majd a letöltés befejezése után keresse meg a mappát, amelybe a hálózati illesztőprogram fájlját mentette.
- 17 Kattintson duplán a hálózati illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## 5. táblázat: Hálózati illesztőprogram a telepítés előtt és után

### Telepítés előtt

- ▼  Network adapters
  -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
  -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  -  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
  -  WAN Miniport (IKEv2)
  -  WAN Miniport (IP)
  -  WAN Miniport (IPv6)
  -  WAN Miniport (L2TP)
  -  WAN Miniport (Network Monitor)
  -  WAN Miniport (PPPOE)
  -  WAN Miniport (PPTP)
  -  WAN Miniport (SSTP)

### Telepítés után

- ▼  Network adapters
  -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
  -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  -  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
  -  Intel(R) Wireless-AC 9560
  -  WAN Miniport (IKEv2)
  -  WAN Miniport (IP)
  -  WAN Miniport (IPv6)
  -  WAN Miniport (L2TP)
  -  WAN Miniport (Network Monitor)
  -  WAN Miniport (PPPOE)
  -  WAN Miniport (PPTP)
  -  WAN Miniport (SSTP)

# Rendszerbeállítás

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

## Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi, hogy megkerülje a rendszerbeállításban meghatározott rendszerindítási sorrendet, és egy meghatározott eszköztől 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

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

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

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## 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.
Szóköz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókuszt területre.

**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.

# A BIOS áttekintése

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS-beállítási programban itt található beállításokat. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

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

A BIOS-beállítási programot a következőkre használhatja:

- Információk megtekintése a számítógép hardveiről, mint például a RAM és a merevlemez-meghajtó mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása.
- Beállíthatja vagy módosíthatja a felhasználó által választható lehetőségeket, például a felhasználói jelszót és a telepített merevlemez típusát, valamint engedélyezheti és letilthatja az alapszolgáltatásokat.

## Belépés a BIOS beállító programba

- 1 Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
- 2 A POST alatt várja meg a DELL embléma megjelenését, majd nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

**ℹ MEGJEGYZÉS:** Az F2 üzenet jelzi, hogy a billentyűzet elindult. Előfordulhat, hogy az üzenet csak egy rövid ideig jelenik meg, azért figyelje, és nyomja meg az F2 billentyűt. Ha az F2 billentyűt az F2 üzenet előtt nyomja meg, a gombnyomás érvénytelen lesz. Ha túl sokáig vár, és az operációs rendszer emblémája jelenik meg, várja meg, amíg meg nem jelenik az asztal. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, és próbálkozzon újra.

## Az USB engedélyezése vagy letiltása a BIOS-beállítási programban

- 1 Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
- 2 Amikor megjelenik a képernyőn a Dell-embléma, nyomja meg az F2 gombot a BIOS-beállítási programba való belépéshez. Megjelenik a BIOS-beállítási program.
- 3 Az **Advanced** (Speciális) lapon válassza ki az **USB configuration** (USB-konfiguráció) lehetőséget.
- 4 A konfiguráció engedélyezéséhez vagy letiltásához a **Front USB Ports** (Elülső USB-portok) vagy a **Rear USB Ports** (Hátsó USB-portok) közül válasszon.
- 5 Mentse a beállításokat, és lépjen ki.

## A merevlemez megkeresése a BIOS-beállítási programban

- 1 Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
- 2 Amikor megjelenik a képernyőn a Dell-embléma, nyomja meg az F2 gombot a BIOS-beállítási programba való belépéshez. A merevlemezek listája a **Main (Fő)** lapon jelenik meg.

## A rendszermemória ellenőrzése a BIOS-beállítási programban

- 1 Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
- 2 Amikor megjelenik a DELL-embléma, nyomja meg az F2 gombot a BIOS-beállítási programba való belépéshez. A memóriai adatai a **Main (Fő)** lapon jelennek meg.

# Rendszerbeállítási opciók

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

## 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Főmenü

### Főmenü

System Time	Megjeleníti a aktuális időt óó:pp:mm formátumban.
System Date	Megjeleníti az aktuális dátumot hh/nn/éééé formátumban.
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Product Name	A termék nevének megjelenítése.
Service Tag	Lehetővé teszi, hogy beírja a számítógép szervizcímkejét.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejének megjelenítése.
CPU Type	A CPU típusának megjelenítése
CPU Speed	Megjeleníti a processzor sebességét.
CPU ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Cache L1	Megjeleníti a processzor L1-gyorsítótárának méretét.
Cache L2	Megjeleníti a processzor L2 gyorsítótárának méretét.
Cache L3	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
First HDD	Megjeleníti az elsődleges merevlemez.
AC Adapter Type	A tápadapter típusa.
System Memory	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Speed	A memória sebessége.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Speciális menü

### Advanced (Speciális)

#### Advanced BIOS Features (Speciális BIOS-funkciók)

Intel (R) SpeedStep (TM)	A SpeedStep funkció engedélyezése vagy letiltása. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit.
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat.
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
SATA Operation	Ez az opció konfigurálja az integrált SATA merevlemez-meghajtó vezérlő működési üzemmódját.  Alapértéke: AHCI
Adapter Warnings	Engedélyezi vagy letiltja a hálózati adapterre vonatkozó figyelmeztetéseket.  Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)

## Advanced (Speciális)

---

Intel Software Guard Extensions	Lehetővé teszi az Intel® Software Guard Extensions (SGX) bővítmények engedélyezését, letiltását, illetve szoftveres vezérlését.  Alapértelmezett: Software controlled (Szoftveres szabályozás)
BIOS Recovery from Hard Drive	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS merevlemez-meghajtóról történő visszaállítását.  Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
BIOS Auto-Recovery	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS Auto-Recovery (BIOS automatikus helyreállítása) lehetőséget.  Alapértéke: Disabled (Letiltva)
Always Perform Integrity Check	Ha bekapcsolja ezt a funkciót, a BIOS ellenőrzi a BIOS-lemezkép integritását minden rendszerindítás alkalmával. Ha kikapcsolja ezt a funkciót, a BIOS csak akkor ellenőrzi a lemezkép integritását, ha az előző rendszerindítás nem fejeződött be.  Alapértéke: Disabled (Letiltva)

### USB Configuration

Rear USB Ports	Lehetővé teszi a hátsó USB-portok engedélyezését, illetve letiltását.
Sides USB Ports (Oldalsó USB-portok)	Lehetővé teszi az oldalsó USB-portok engedélyezését, illetve letiltását.

### Power Options

Wake Up by Integrated LAN	Engedélyezi vagy letiltja a számítógép bekapcsolását a LAN-on továbbított speciális jelek révén.  Alapértéke: Disabled (Letiltva)
AC Recovery	Megszabja, mit tegyen a számítógép, amikor visszaáll az energiaellátás.
Deep Sleep Control	Engedélyezi vagy letiltja a Deep Sleep (mély alvás) támogatási módot.  Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB Wake support (S3)	Engedélyezi vagy letiltja, hogy USB-eszközök készenléti állapotból aktiválják a rendszert.  Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)
USB Powershare Support State	Engedélyezi vagy letiltja az USB-eszközök töltését.  Alapértéke: Disabled (Letiltva)
Auto Power On	Ezzel a lehetőséggel azt az időpontot állíthatja be, amikor szeretné, hogy a rendszer automatikusan bekapcsoljon.
Auto Power On Mode	A rendszer automatikusan bekapcsol.
Auto Power On Date	Auto power on date (Automatikus bekapcsolás dátuma).
Auto Power On Time	Auto power on time (Automatikus bekapcsolás ideje).
Numlock Key	Lehetővé teszi a Numlock gomb állapotának beállítását a rendszerindítás alatt – On (Be) vagy Off (Ki).

### SupportAssist-rendszer problémamegoldása

## Advanced (Speciális)

Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist operációsrendszer-helyreállítás engedélyezi vagy letiltja a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos rendszerhibák esetén. SupportAssist operációsrendszer-helyreállítás beállításában a letiltást választja, akkor a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz valamennyi automatikus rendszerindítási menete inaktívvá válik.  Alapértéke: Disabled (Letiltva)

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

### Security (Biztonság)

Unlock Setup Status	Megjeleníti az Unlock Setup (Beállítások zárolása) funkció állapotát.
Admin Password Status	Megjeleníti a rendszergazdai jelszó állapotát.
System Password Status	Megjeleníti a rendszerjelszó állapotát.
HDD Password Status	Megjeleníti a merevlemez-meghajtó jelszavának állapotát.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejének megjelenítése.
Admin Password	Lehetővé teszi a rendszergazdai jelszó beállítását.
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását.
HDD Password	Lehetővé teszi a merevlemez-meghajtó jelszavának beállítását.
Password change	Beállíthatja, hogy a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosítható legyen-e, ha rendszergazdai jelszót már beállított.
Computrance	Lehetővé teszi az eszközök nyomon követését, és helyreállítási szolgáltatásokat kínál a számítógép elvesztése vagy ellopása esetén.
Firmware TPM (TPM firmware)	Lehetővé teszi a firmware TPM-funkció engedélyezését és letiltását.
PPI Bypass for Clear Command (PPI áthidalás törlési parancshoz)	Lehetővé teszi a TPM Physical Presence Interface (PPI) kezelését. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor ez a beállítás lehetővé teszi a operációs rendszer számára, hogy mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. A beállítás változtatásai azonnal érvénybe lépnek.
UEFI Firmware Capsule frissítések	Lehetővé teszi az UEFI Firmware Capsule Updates (UEFI-kapszulás firmware-frissítés) funkció engedélyezését vagy letiltását.  Alapértéke: Enabled (Engedélyezett)

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszerindítás menü

### Boot (Rendszerindítás)

Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai)	Lehetővé teszi a hagyományos és az UEFI-alapú rendszerindítás közti választást.
File Browser Add Boot Option	Lehetővé teszi, hogy a rendszerbetöltő program kiválasztásához az eszközök fájlrendszerében böngésszen.
File Browser Del Boot Option	Lehetővé teszi a rendszerindítási menü törlését.
Biztonságos indítás	Lehetővé teszi a biztonságos rendszerindítás vezérlésének engedélyezését vagy letiltását. Alapértéke: Disabled (Letiltva)
Legacy option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
Attempt Legacy Boot	Lehetővé teszi a rendszer számára, hogy ha nem tudja a rendszert az UEFI rendszerindítási listáról elindítani, akkor közvetlenül a hagyományos rendszerindítási listáról indítsa el a rendszert.
Boot Option Priorities	Megjeleníti a rendszerindítási prioritásokat.
Boot Option #1	Megjeleníti az elsődleges rendszerindítási opciót.
Boot Option #2	Megjeleníti a másodlagos rendszerindítási opciót.
Boot Option #3	Megjeleníti a harmadlagos rendszerindítási opciót.

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Kilépés menü

### Exit (Kilépés)

Save Changes and Reset	Lehetővé teszi a rendszer visszaállítását a változtatások mentését követően.
Discard Changes and Reset	Lehetővé teszi a rendszer visszaállítását a változtatások mentése nélkül.
Restore defaults	Lehetővé teszi az alapértelmezett beállítások visszaállítását.
Discard Changes	Lehetővé teszi a változtatások elvetését.
Save Changes	A változtatások mentése.

# A BIOS frissítése

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

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



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

- 4 Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) > Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
- 5 Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
- 6 Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
- 7 A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.

- 8 A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájlt letöltötte.
- 9 Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A BIOS frissítése

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

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

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

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

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

## A Windows újratelepítése a helyreállítási USB-meghajtó segítségével

**FIGYELMEZTETÉS:** A folyamat formázza a merevlemezt, és minden adatot töröl a számítógépről. A feladat megkezdése előtt ne felejtse el biztonsági mentést készíteni adatairól.

**MEGJEGYZÉS:** A Windows újratelepítése előtt győződjön meg róla, hogy a számítógép rendelkezik-e legalább 2 GB memóriával és több mint 32 GB tárhellyel.

**MEGJEGYZÉS:** Ez a folyamat akár egy óráig is eltarthat, a számítógép pedig újraindul a helyreállítási művelet során.

- 1 Csatlakoztassa a helyreállítási USB-meghajtót a számítógéphez.
- 2 Indítsa újra a számítógépet.
- 3 A Dell logó megjelenítése után nyomja meg az F12 gombot, hogy belépjen a rendszerindító menübe. Ekkor a **Preparing one-time boot menu** (Egyszer használatos rendszerindító menü előkészítése) üzenet jelenik meg.
- 4 A rendszerindító menü betöltését követően válassza ki a helyreállítási USB-meghajtót az **UEFI BOOT** részben. Ekkor a rendszer újraindul, majd a **Choose the keyboard layout** (Válassza ki a billentyűzetkiosztást) üzenet jelenik meg a képernyőn.
- 5 Válassza ki a billentyűzetkiosztást.
- 6 A **Choose an option** (Válasszon egy lehetőséget) képernyőn kattintson a **Troubleshoot** (Hibaelhárítás) lehetőségre.
- 7 Kattintson a **Recover from a drive** (Helyreállítás meghajtóról) lehetőségre.
- 8 Válasszon az alábbi opciók közül:
  - A gyorsformázáshoz válassza a **Just remove my files** (A fájlok egyszerű eltávolítása) lehetőséget.
  - A teljes formázáshoz válassza a **Fully clean the drive** (Merevlemez tisztítása) lehetőséget.
- 9 A helyreállítási folyamat indításához kattintson a **Recover** (Helyreállítás) gombra.

# Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Az ePSA diagnosztikai eszközzel csak saját számítógépét ellenőrizze. Ha más számítógépeken használja a programot, az érvénytelen eredményekhez vagy hibaüzenetekhez vezethet.

Az ePSA diagnosztikai funkció (amely rendszerdiagnosztika néven is ismert) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközök körében. Az ePSA a BIOS-ba ágyazva található, és a BIOS-ból indítható el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, 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

**📌 MEGJEGYZÉS:** Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További részletekért lásd: [Dell EPSA diagnosztika 3.0.](#)

## 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 nyílra.  
Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
- 5 A lista megjelenítéséhez 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.

## A kijelző beépített önellenőrzése

Az alábbiakban leírjuk, hogyan futtathatja a kijelző beépített önellenőrzését:

- 1 Kapcsolja ki a számítógépet.
- 2 Nyomja meg hosszan a kijelző beépített öntesztjének gombját.
- 3 Nyomja meg hosszan a bekapcsológombot.
- 4 Engedje el a bekapcsológombot.
- 5 A teszt elindulásáig tartsa benyomva az önellenőrzés gombját.

## 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 meghibásodott eszköz megállapításához lásd a fénymintákat.**

**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 rendszerképfájl.

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

### 11. táblázat: Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Fényminta	A probléma leírása
1	Alaplap, BIOS-sérülés vagy ROM-hiba
2	Memória nem található
3	Alaplap, chipkészlethiba
4	Memóriahiba
5	gombem hiba
6	GPU-hiba
7	CPU-hiba
8	Kijelzőhiba
3,6	A BIOS-helyreállítási rendszerképfájl nem található
3,7	Van BIOS-helyreállítási rendszerképfájl, de érvénytelen
<b>Folyamatos sárga fény &gt; 2,1</b>	CPU-hiba

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

**Kamera állapotjelző fénye:** Jelzi, hogy a kamera használatban van-e.

- Folyamatos fehér – A kamera használatban van.
- Nem világít – A kamera nincs használatban.

## A maradékáram elvezetése

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás, illetve az akkumulátor eltávolítása után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárást követve elvezetheti a maradékáramot:

- 1 Kapcsolja ki a számítógépet.
- 2 Húzza ki a tápadaptert a számítógépből.
- 3 Nyomja meg, majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
- 4 Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
- 5 Kapcsolja be a számítógépet.

# Wi-Fi ki- és bekapcsolása

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

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

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

# Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

## Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A probléma önálló megoldását szolgáló alábbi források révén juthat a Dell-termékekkel és -szolgáltatásokkal kapcsolatos információhoz és segítséghez:

### 12. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk

[www.dell.com](http://www.dell.com)

Dell súgó és támogatás alkalmazása



Tippek



Forduljon a támogatási szolgálathoz

A Windows keresőmezőjébe írja be a **Contact Support** kifejezést, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

Az operációs rendszer online súgója

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)

[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.

- 1 Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- 2 A **Search** (Keresés) mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.
- 3 A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a **Search** (Keresés) gombra.

Ismerje meg számítógépe következő adatait:

- A termék műszaki adatai
- Operációs rendszer
- A termék beállítása és használata
- Adatok biztonsági mentése
- Hibaelhárítás és diagnosztika
- Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása
- BIOS-információk

Lásd: *Me and My Dell (Én és a Dell-számítógépem)* a [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals) weboldalon.

Az adott termékre vonatkozó *Me and My Dell (Én és a Dell-számítógépem)* weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:

- Válassza ki a **Detect Product** (Termék detektálása) lehetőséget.
- Keresse meg a terméket a **View Products** (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben.
- A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: **Service Tag number** (szolgáltatáscímke száma) vagy **Product ID** (termékazonosító).

# A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, látogasson el ide: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

- ① **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában.
- ① **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.