


# XPS 15

## Szervizelési kézikönyv



## Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

# Tartalomjegyzék

<b>Fejezetszám: 1: Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....</b>	<b>8</b>
Mielőtt elkezdené.....	8
Biztonsági utasítások.....	8
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Az XPS 15 7590 fő alkatrészei.....	10
<b>Fejezetszám: 2: Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....</b>	<b>12</b>
<b>Fejezetszám: 3: Az alsó fedél eltávolítása.....</b>	<b>13</b>
Művelet.....	13
<b>Fejezetszám: 4: Az alap burkolat visszahelyezése.....</b>	<b>15</b>
Művelet.....	15
<b>Fejezetszám: 5: Az akkumulátor kiszérése (félhosszúságú).....</b>	<b>16</b>
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	16
Előzetes tennivalók.....	16
Művelet.....	16
<b>Fejezetszám: 6: Az akkumulátor visszaszerelése (félhosszúságú).....</b>	<b>18</b>
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	18
Művelet.....	18
Utólagos tennivalók.....	18
<b>Fejezetszám: 7: Az akkumulátor kiszérése (teljes hosszúságú).....</b>	<b>19</b>
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	19
Előzetes tennivalók.....	19
Művelet.....	19
<b>Fejezetszám: 8: Az akkumulátor visszaszerelése (teljes hosszúságú).....</b>	<b>21</b>
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések.....	21
Művelet.....	21
Utólagos tennivalók.....	21
<b>Fejezetszám: 9: A memória modulok eltávolítása.....</b>	<b>22</b>
Előzetes tennivalók.....	22
Művelet.....	22
<b>Fejezetszám: 10: A memória modulok visszahelyezése.....</b>	<b>23</b>
Művelet.....	23
Utólagos tennivalók.....	23

<b>Fejezetszám: 11: A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....</b>	<b>24</b>
Előzetes tennivalók.....	24
Művelet.....	24
<b>Fejezetszám: 12: A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....</b>	<b>27</b>
Művelet.....	27
Utólagos tennivalók.....	27
<b>Fejezetszám: 13: Az SSD meghajtó eltávolítása (fél hosszúságú).....</b>	<b>28</b>
Előzetes tennivalók.....	28
Művelet.....	28
<b>Fejezetszám: 14: Az SSD meghajtó visszahelyezése (fél hosszúságú).....</b>	<b>30</b>
Művelet.....	30
Utólagos tennivalók.....	30
<b>Fejezetszám: 15: Az SSD meghajtó eltávolítása (teljes hosszúságú).....</b>	<b>31</b>
Előzetes tennivalók.....	31
Művelet.....	31
<b>Fejezetszám: 16: Az SSD meghajtó visszahelyezése (teljes hosszúságú).....</b>	<b>33</b>
Művelet.....	33
Utólagos tennivalók.....	33
<b>Fejezetszám: 17: A hangszórók eltávolítása.....</b>	<b>34</b>
Előzetes tennivalók.....	34
Művelet.....	34
<b>Fejezetszám: 18: A hangszórók visszahelyezése.....</b>	<b>35</b>
Művelet.....	35
Utólagos tennivalók.....	35
<b>Fejezetszám: 19: A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....</b>	<b>36</b>
Előzetes tennivalók.....	36
Művelet.....	36
<b>Fejezetszám: 20: A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....</b>	<b>37</b>
Művelet.....	37
Utólagos tennivalók.....	38
<b>Fejezetszám: 21: A ventilátorok eltávolítása.....</b>	<b>39</b>
Előzetes tennivalók.....	39
Művelet.....	39
<b>Fejezetszám: 22: A ventilátorok visszahelyezése.....</b>	<b>41</b>
Művelet.....	41
Utólagos tennivalók.....	41

<b>Fejezetszám: 23: A hűtőborda eltávolítása.....</b>	<b>42</b>
Előzetes tennivalók.....	42
Művelet.....	42
<b>Fejezetszám: 24: A hűtőborda visszahelyezése.....</b>	<b>43</b>
Művelet.....	43
Utólagos tennivalók.....	43
<b>Fejezetszám: 25: Az alaplap szerelvényének eltávolítása.....</b>	<b>44</b>
Előzetes tennivalók.....	44
Művelet.....	44
<b>Fejezetszám: 26: Az alaplap visszahelyezése.....</b>	<b>46</b>
Művelet.....	46
Utólagos tennivalók.....	47
<b>Fejezetszám: 27: Az audio-bővítőkéártya kiserelése.....</b>	<b>48</b>
Előzetes tennivalók.....	48
Művelet.....	48
<b>Fejezetszám: 28: Az audio-bővítőkéártya visszaszerelése.....</b>	<b>50</b>
Művelet.....	50
Utólagos tennivalók.....	50
<b>Fejezetszám: 29: A gombem eltávolítása.....</b>	<b>51</b>
Előzetes tennivalók.....	51
Művelet.....	51
<b>Fejezetszám: 30: A gombem visszahelyezése.....</b>	<b>53</b>
Művelet.....	53
Utólagos tennivalók.....	53
<b>Fejezetszám: 31: A billentyűzet eltávolítása.....</b>	<b>54</b>
Előzetes tennivalók.....	54
Művelet.....	54
<b>Fejezetszám: 32: A billentyűzet visszahelyezése.....</b>	<b>56</b>
Művelet.....	56
Utólagos tennivalók.....	56
<b>Fejezetszám: 33: A bekapcsológomb modul eltávolítása.....</b>	<b>57</b>
Előzetes tennivalók.....	57
Művelet.....	57
<b>Fejezetszám: 34: A bekapcsológomb modul visszahelyezése.....</b>	<b>58</b>
Művelet.....	58
Utólagos tennivalók.....	58

<b>Fejezetszám: 35: Az ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya (opcionális) kiszérése.....</b>	<b>59</b>
Előzetes tennivalók.....	59
Művelet.....	59
<b>Fejezetszám: 36: Az ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya (opcionális) visszaszerelése.....</b>	<b>61</b>
Művelet.....	61
Utólagos tennivalók.....	61
<b>Fejezetszám: 37: A kijelzőszerkezet eltávolítása.....</b>	<b>62</b>
Előzetes tennivalók.....	62
Művelet.....	62
<b>Fejezetszám: 38: A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....</b>	<b>64</b>
Művelet.....	64
Utólagos tennivalók.....	64
<b>Fejezetszám: 39: A tápadapter port eltávolítása.....</b>	<b>65</b>
Előzetes tennivalók.....	65
Művelet.....	65
<b>Fejezetszám: 40: A tápadapter port visszahelyezése.....</b>	<b>66</b>
Művelet.....	66
Utólagos tennivalók.....	66
<b>Fejezetszám: 41: Az antenna burkolat eltávolítása.....</b>	<b>67</b>
Előzetes tennivalók.....	67
Művelet.....	67
<b>Fejezetszám: 42: Az antenna burkolat visszahelyezése.....</b>	<b>69</b>
Művelet.....	69
Utólagos tennivalók.....	69
<b>Fejezetszám: 43: Az antennamodul eltávolítása.....</b>	<b>70</b>
Előzetes tennivalók.....	70
Művelet.....	70
<b>Fejezetszám: 44: Az antenna-modul visszahelyezése.....</b>	<b>71</b>
Művelet.....	71
Utólagos tennivalók.....	71
<b>Fejezetszám: 45: A csuklótámasz szerkezet eltávolítása.....</b>	<b>72</b>
Előzetes tennivalók.....	72
Művelet.....	72
<b>Fejezetszám: 46: A csuklótámasz szerkezet visszahelyezése.....</b>	<b>74</b>
Művelet.....	74
Utólagos tennivalók.....	74

<b>Fejezetszám: 47: Illesztőprogramok letöltése.....</b>	<b>75</b>
Az audio-illesztőprogram letöltése.....	75
A video-illesztőprogram letöltése.....	75
A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	76
Az USB-illesztőprogram letöltése.....	77
A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	78
A hálózati illesztőprogram letöltése.....	78
Az ujjlenyomat-olvasó illesztőprogramjának letöltése.....	79
<b>Fejezetszám: 48: Rendszerbeállítás.....</b>	<b>81</b>
Rendszerindítás.....	81
Navigációs billentyűk.....	81
Rendszerbeállítás.....	81
Belépés a BIOS beállító programba.....	82
Az USB engedélyezése vagy letiltása a BIOS-beállítási programban.....	82
A merevlemez megkeresése a BIOS-beállítási programban.....	82
A rendszermemória ellenőrzése a BIOS-beállítási programban.....	82
Rendszerbeállítási opciók.....	82
<b>Fejezetszám: 49: Rendszer- és beállítás jelszó.....</b>	<b>88</b>
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	88
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	88
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	89
A CMOS-beállítások törlése.....	89
A valós idejű óra (RTC) visszaállítása az akkumulátor kivételével.....	89
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	89
<b>Fejezetszám: 50: Hibaelhárítás.....</b>	<b>90</b>
A BIOS frissítése.....	90
A Windows újratelepítése a helyreállítási USB-meghajtó segítségével.....	90
Az USB-s rendszerindítás támogatása által okozott rendszerindítási problémák megoldása.....	91
SupportAssist diagnosztika.....	91
Diagnosztika.....	91
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	92
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	93
<b>Fejezetszám: 51: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>94</b>

# Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

**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.**

**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.

## Biztonsági utasítások

A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.

**MEGJEGYZÉS:** 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.

**MEGJEGYZÉS:** 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:** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.

**FIGYELMEZTETÉS:** 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 magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse 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.

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

## Ajánlott szerszámok













A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#0)
- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Torx #5 (T5) csavarhúzó
- Műanyag pálca









## Csavarlista

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

1. táblázat: Csavarlista

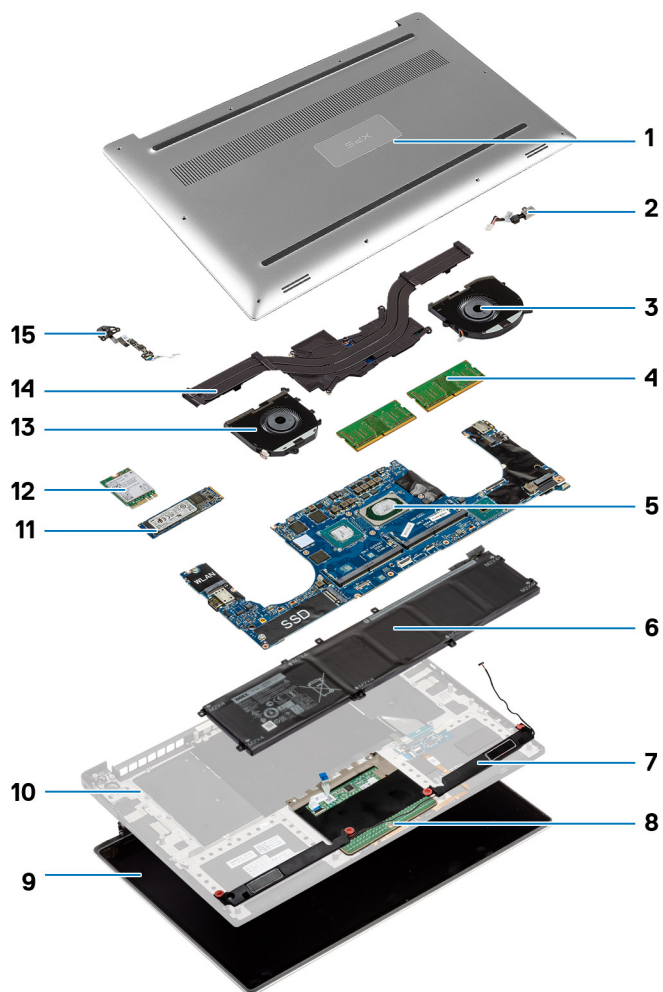
Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3 T5	10	
Alapburkolat	Csuklótámasz-szerkezet	M2x8.5	2	
Akkumulátor (félhosszúságú)	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4	4	
Akkumulátor (teljes hosszúságú)	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4	7	
Merevlemezkeret	Merevlemez-meghajtó szerkezete	M2x4	4	
SSD (félhosszúságú)	Alaplap	M2x3	1	
SSD-meghajtó	SSD-meghajtó tartókerete	M2x2	1	
SSD-meghajtó (teljes hosszúságú)	Alaplap	M2x3	1	
Hangszórók	Csuklótámasz-szerkezet	M2x2	4	
Ventilátor	Alaplap	M2x4	4	
Hűtőbordaegység	Alaplap	M2x3	5/4	
Kijelzőkábel kerete	Alaplap	M2x2	1	

## 1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alaplap	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4	5	
Audio-bővítőkérdő	Alaplap	M2x3	2	
Billentyűzet	Csuklótámasz-szerkezet	M1.6x1.5	31	
Bekapcsológomb-modul	Csuklótámasz-szerkezet	M1.6x3	2	
Ujjlenyomat-olvasó panelje	Csuklótámasz-szerkezet	M1.6x1.5	1	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	Csuklótámasz-szerkezet	M2.5x5	6	
Tápadapterport	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	1	
Antennamodul	Kijelzőszerkezet	M2x4	4	

## Az XPS 15 7590 fő alkatrészei

Az alábbi képen az XPS 15 7590 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. Tápadapterport
3. Bal oldali ventilátor
4. Memóriamodulok
5. Alaplap és processzor
6. Akkumulátor
7. Hangszórók
8. Érintőpad
9. Kijelzőszerkezet
10. Csuklótámasz-szerkezet
11. SSD-meghajtó
12. Vezeték nélküli kártya
13. Jobb oldali ventilátor
14. Hűtőborda
15. Bekapcsológomb-modul

**i MEGJEGYZÉS:** A Dell a megvásárolt eredeti számítógép-konfigurációhoz tartozó összetevőket és azok cikkszámait tartalmazó listát biztosítja. Ezek az alkatrészek a vásárló által igénybe vett jótállás függvényében érhetők el. A vásárlási lehetőségeikért forduljon Dell-  
viszonteladójához.

## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

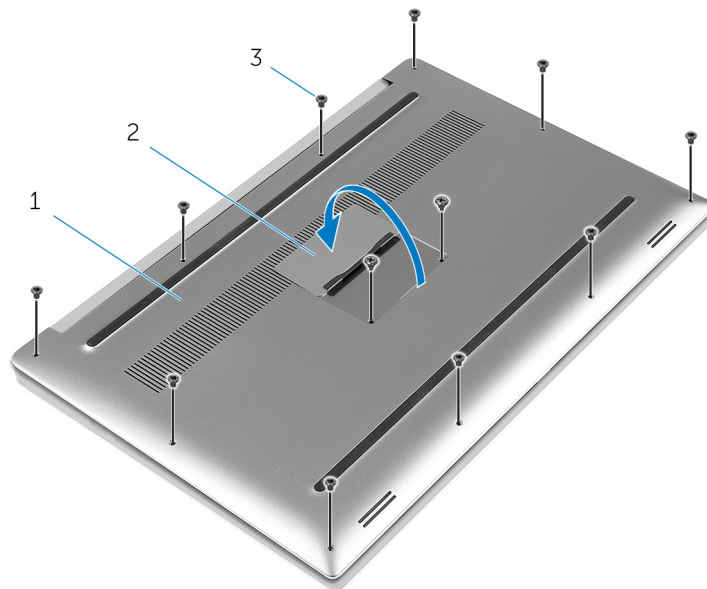
1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat,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

## Az alsó fedél eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

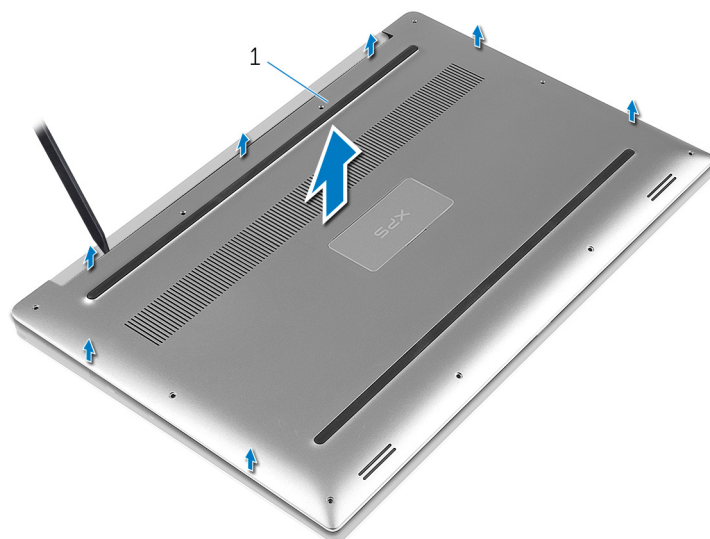
### Művelet

1. Zárja le a kijelzőt, és fordítsa a számítógépet a hátoldalával felfelé.
2. Fordítsa fel a rendszercímket, és szerelje ki a két csavart (M2x8,5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítik.
3. Szerelje ki a 10 csavart (M2x3, T5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezetéhez rögzítik.



**1. ábra. Az alapburkolat eltávolítása**

- a. alapburkolat
  - b. rendszercímke
  - c. csavarok (12)
4. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse ki az alapburkolatot a csuklótámasz szerkezetből.



## 2. ábra. Az alpburkolat lefejtése a számítógépalapról

a. alpburkolat

# Az alap burkolat visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. Az alapburkolatot helyezze a csuklótámasz szerkezetre, és pattintsa a helyére.
2. Helyezze vissza a tíz csavart (M2x3, T5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz szerkezethez rögzítik.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x8,5), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz szerkezethez rögzítik.
4. A rendszercímkét fordítsa meg és pattintsa a helyére.
5. Fordítsa fel a számítógépet.

## Az akkumulátor kiszerelese (félhosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené 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.

## Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- **Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.**
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátorelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizionteladóktól.

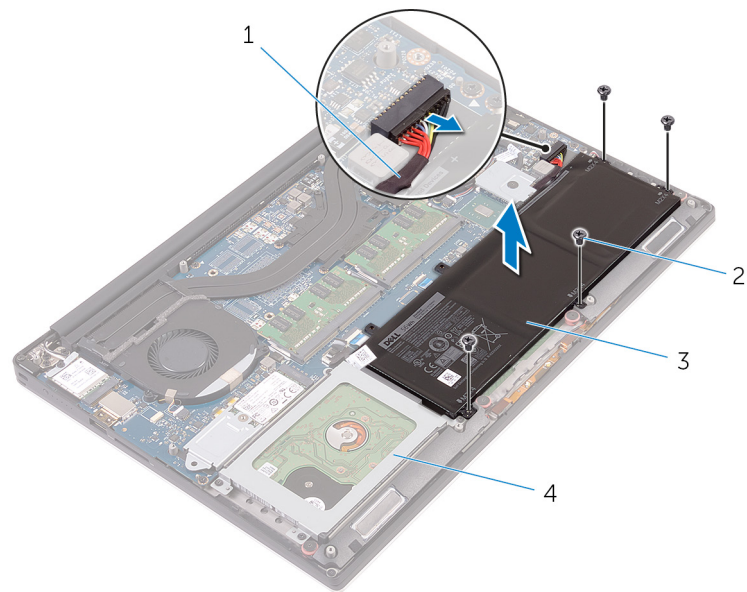
## Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

1. Távolítsa el a négy csavart (M2x4), amelyek az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Az akkumulátort emelje le a csuklótámasz szerkezetről.





### 3. ábra. Az akkumulátor eltávolítása

1. akkumulátorkábel
  2. csavarok (4)
  3. elem
  4. csuklótámasz szerkezet
4. Fordítsa fel a számítógépet, nyissa ki a kijelzőt, és az alaplapp fördelése érdekében a bekapcsológombot tartsa körülbelül öt másodpercig nyomva.

# Az akkumulátor visszaszerelése (félhosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** 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.

## Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizionteladóktól.

## Művelet

1. Igazítsa az akkumulátor csavarhelyeit a csuklótámasz szerkezet csavarhelyeihez.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz szerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.

## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# Az akkumulátor kiszérélese (teljes hosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** 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.

## Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizionteladóktól.

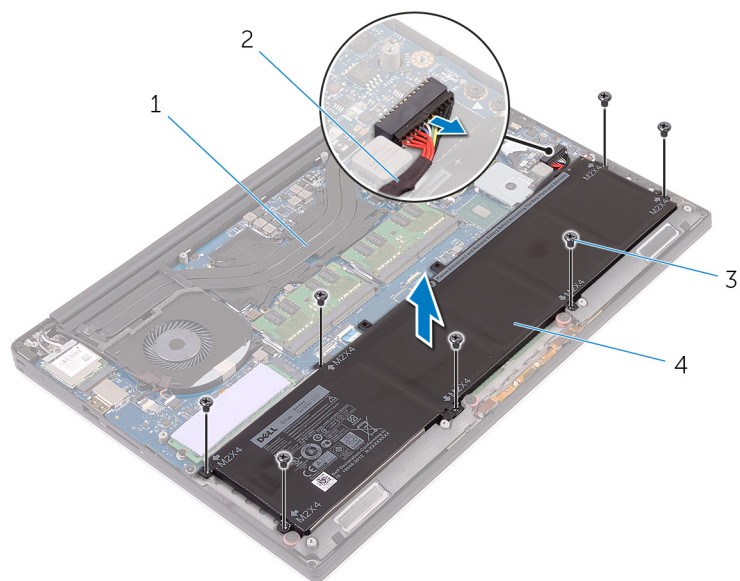
## Előzetes tennivalók

Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

## Művelet

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó 6 cellás (teljes hosszúságú) akkumulátorral szállított rendszerek esetén nem érhető el.

1. Szerelje ki az akkumulátort a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő hét csavart (M2x4).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Az akkumulátort emelje le a csuklótámasz szerkezetről.



#### 4. ábra. Az akkumulátor eltávolítása

1. csuklótámasz szerkezet
3. csavarok (7)

2. akkumulátorkábel
4. elem

4. Fordítsa fel a számítógépet, nyissa ki a kijelzőt, és az alaplap földelése érdekében a bekapcsológombot tartsa körülbelül öt másodpercig nyomva.

# Az akkumulátor visszaszerelése (teljes hosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** 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.

## Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizonteladóktól.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó 6 cellás (teljes hosszúságú) akkumulátorral szállított rendszerek esetén nem érhető el.

1. Igazítsa az akkumulátor csavarhelyeit a csuklótámasz szerkezet csavarhelyeihez.
2. Szerelje vissza az akkumulátort a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő hét csavart (M2x4).
3. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.

## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [alaplaphoz](#).

## A memória modulok eltávolítása

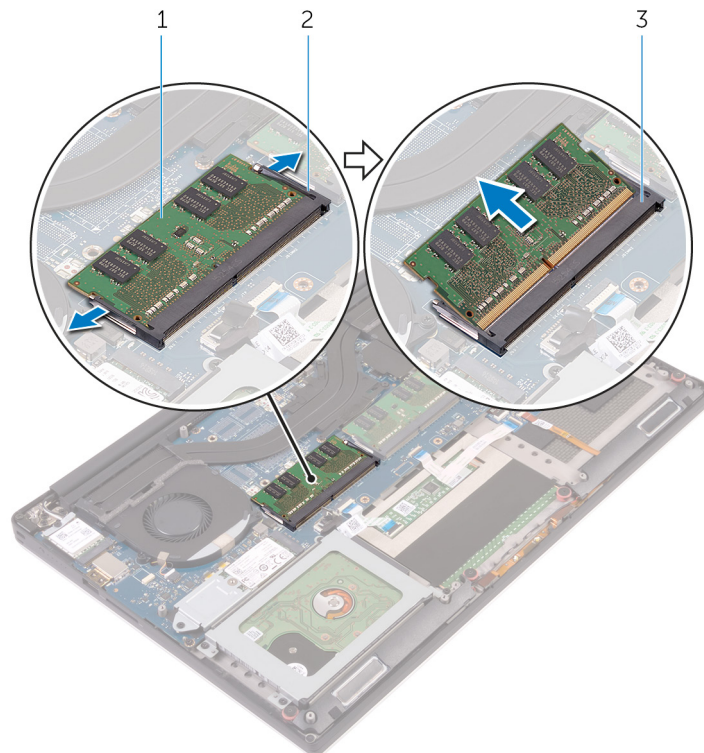
- MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alappurkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).

### Művelet

1. Ujjbeggyel húzza szét a biztosítókapcsokat a memóriamodul foglalatára mindkét végén, amíg a memóriamodul kiugrik.
2. Húzza ki és vegye ki a memóriamodult a memóriamodul foglalatából.



**5. ábra. A memóriamodulok eltávolítása**

- a. memóriamodul
- b. rögzítőkapcsok (2)
- c. memóriamodul foglalat

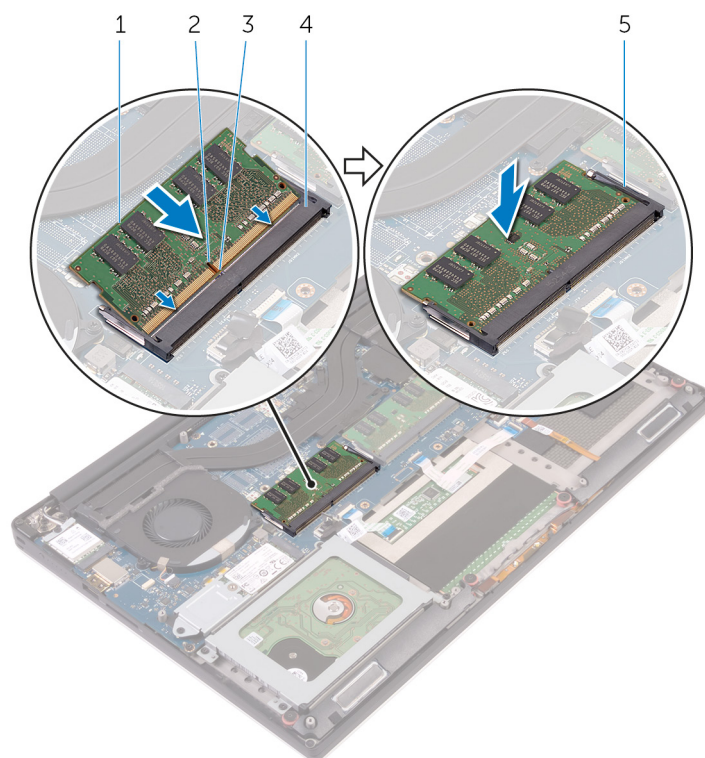
## A memória modulok visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. Megdöntve határozottan csúsztassa a memóriamodult a csatlakozóba, és nyomja le a memóriamodult, hogy a helyére pattanjon.

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



**6. ábra. A memóriamodulok visszahelyezése**

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. memóriamodul     | 2. bemetszés            |
| 3. fül              | 4. memóriamodul foglala |
| 5. biztosítókapcsok |                         |

### Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A merevlemez-meghajtó eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

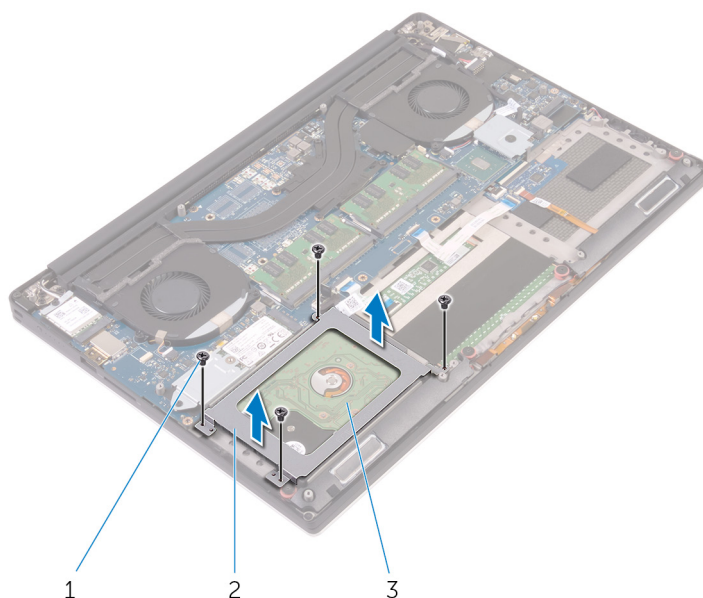
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az alapburkolatot.
2. Szerelje ki az akkumulátort (félhosszúságú).

### Művelet

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó 6 cellás (teljes hosszúságú) akkumulátorral szállított rendszerek esetén nem érhető el.

1. Szerelje ki a merevlemez-meghajtó keretét a csuklótámasz szerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
2. Emelje le a merevlemez-meghajtó keretet a merevlemez-meghajtó szerkezetről.

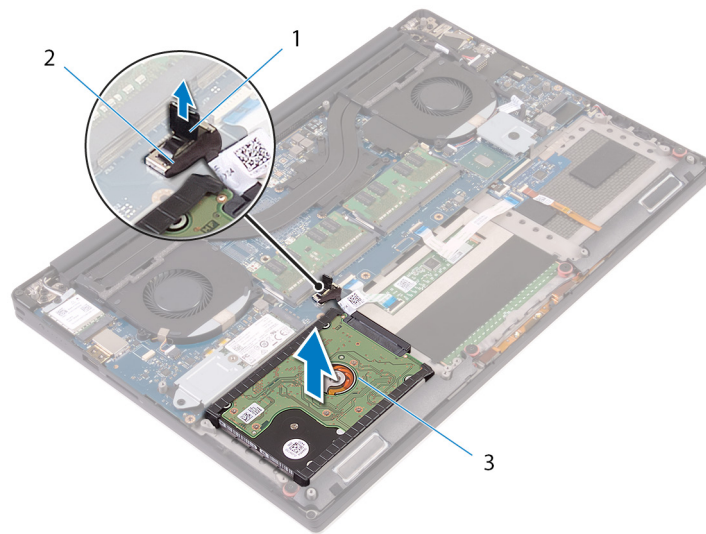


7. ábra. A merevlemez-meghajtó rekeszének eltávolítása

- a. csavarok (4)
- b. merevlemezkeret
- c. merevlemez-meghajtó szerkezete

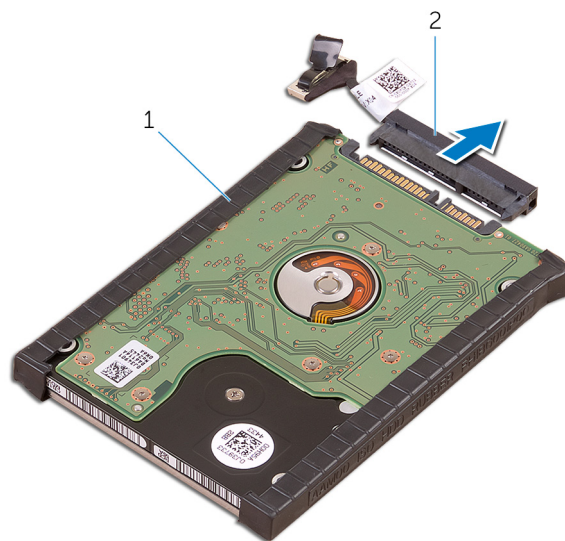


3. A húzófül segítségével csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
4. A merevlemez-meghajtó szerkezetét emelje le a csuklótámasz-szerkezetről.



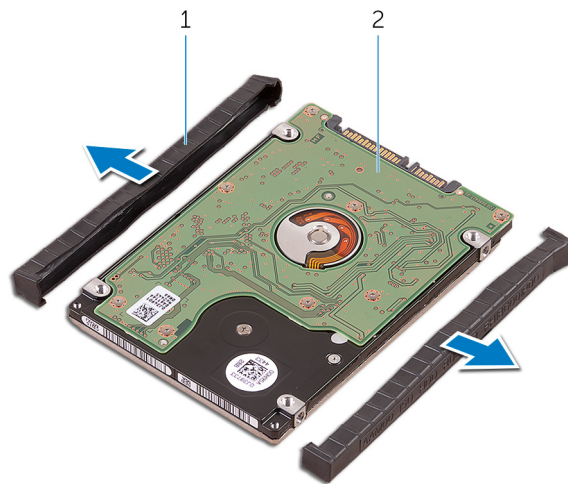
**8. ábra. A merevlemez-meghajtó kábelének lecsatlakoztatása az alaplapról**

- a. húzófül
  - b. merevlemez-meghajtó kábele
  - c. merevlemez-meghajtó szerkezete
5. A merevlemez-meghajtó csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.



**9. ábra. A merevlemez-meghajtó csatlakoztatójának lecsatlakoztatása a merevlemez-meghajtó szerkezetről**

- a. merevlemez-meghajtó szerkezete
  - b. merevlemez-meghajtó csatlakozó
6. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó burkolatot a merevlemez-meghajtóról.



**10. ábra. A merevlemez-meghajtó burkolatának leszerelése**

- a. merevlemez-meghajtó burkolatok (2)
- b. merevlemez-meghajtó

## A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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

**MEGJEGYZÉS:** A merevlemez-meghajtó 6 cellás (teljes hosszúságú) akkumulátorral szállított rendszerek esetén nem érhető el.

1. Helyezze vissza a merevlemez-meghajtó burkolatot a merevlemez-meghajtóra.
2. A merevlemez-meghajtó csatlakoztatót csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó szerkezetre.
3. A merevlemez-meghajtó szerkezetet helyezze a csuklótámasz szerkezetre.
4. Csatlakoztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapra.
5. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keret csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtó szerkezeten lévő csavarhelyeket.
6. Szerelje vissza a merevlemez a csuklótámasz szerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [akkumulátort](#) (félhosszúságú).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az SSD meghajtó eltávolítása (fél hosszúságú)

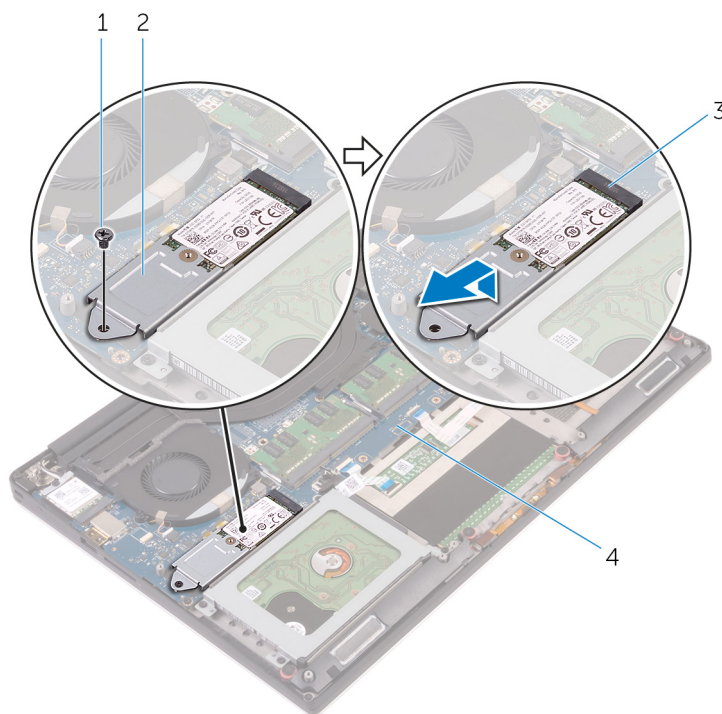
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).

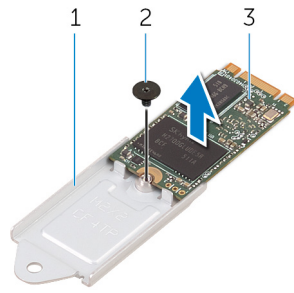
### Művelet

1. Szerelje ki a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
2. Az SSD meghajtó szerkezetet emelje meg és csúsztassa le az alaplapról.



**11. ábra. Az SSD-meghajtó kiszérése**

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. csavar                | 2. SSD meghajtó szerkezet |
| 3. SSD-meghajtó foglalat | 4. alaplapp               |
3. Fordítsa meg az SSD-meghajtó szerkezetet, majd szerelje ki a csavart (M2x2), amely az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzíti.



**12. ábra. Az SSD-meghajtó tartókeretének kiserelése**

- a. SSD meghajtó tartókeret
  - b. csavar
  - c. SSD-meghajtó
4. Emelje le az SSD meghajtót az SSD meghajtó keretről.

# Az SSD meghajtó visszahelyezése (fél hosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** 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. Az SSD meghajtó tartókeretének csavarlyukait illessze az SSD meghajtó csavarlyukaihoz.
2. Szerelje vissza az SSD-meghajtót az SSD-meghajtó tartókeretéhez rögzítő csavart (M2x2).
3. Illessze az SSD meghajtó szerkezet bemetszéseit az SSD meghajtó foglalatban lévő fűlekhez.
4. Csúsztassa ferdén az SSD meghajtó szerkezetet az SSD meghajtó foglalatba.
5. Nyomja le az SSD-meghajtó másik végét, és helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.

## Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az SSD meghajtó eltávolítása (teljes hosszúságú)

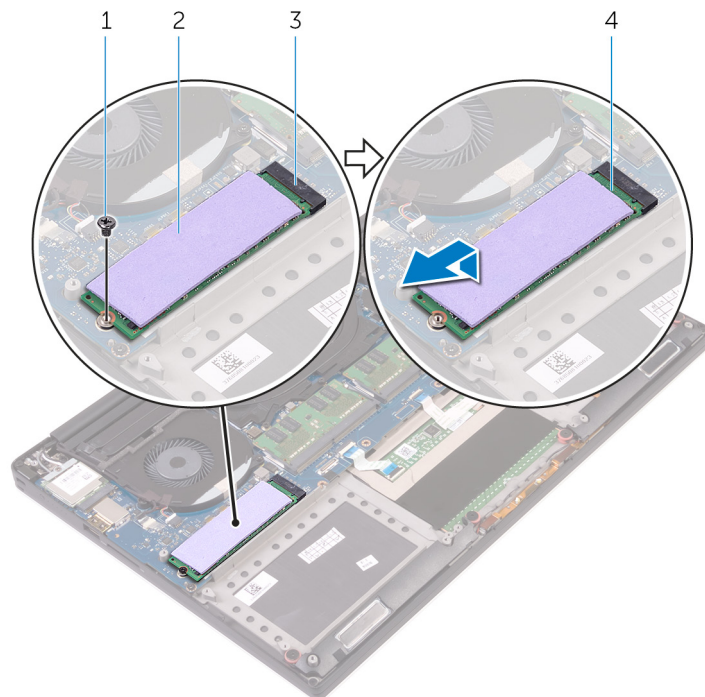
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).

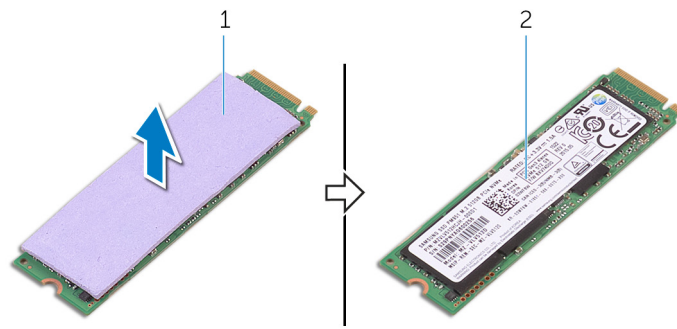
### Művelet

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.
2. Az SSD meghajtó szerkezetet emelje meg és csúsztassa le az alaplapról.



**13. ábra. Az SSD-meghajtó eltávolítása**

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. csavar                 | 2. hővezető lap |
| 3. SSD-meghajtó foglalata | 4. SSD-meghajtó |
3. A hővezető lapot fejtse le az SSD meghajtóról.



**14. ábra. A hővezető lap kiszerelése**

- a. hővezető lap
- b. SSD-meghajtó



# Az SSD meghajtó visszahelyezése (teljes hosszúságú)

**MEGJEGYZÉS:** 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. A hővezető lapot ragassza fel az SSD meghajtóra.
2. Csúsztassa ferdén az SSD meghajtó szerkezetet az SSD meghajtó foglalatba.
3. Nyomja le az SSD-meghajtó másik végét, és helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az SSD-meghajtót az alaplaphoz rögzíti.

## Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A hangszórók eltávolítása

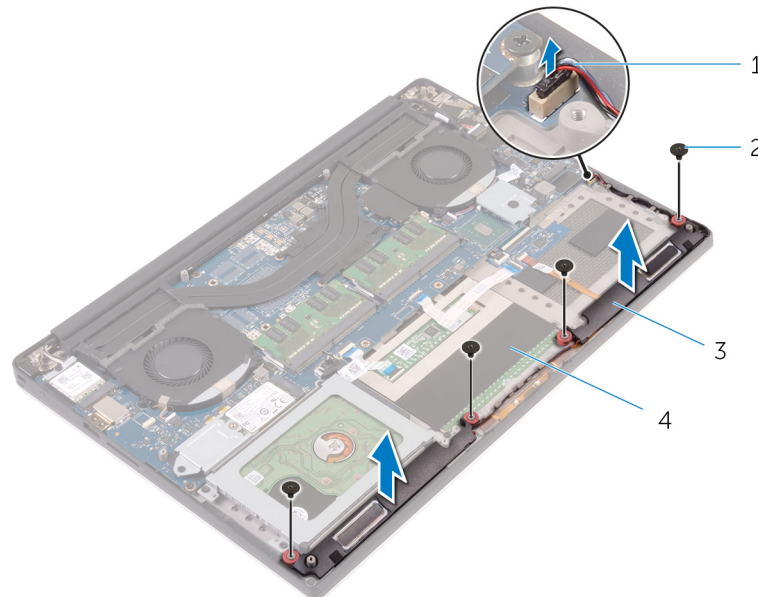
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).

### Művelet

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az audio-bővítőkártyáról.
2. Jegyezze fel a hangszóró kábeleinek elvezetését, és távolítsa el a kábeleket a kábelvezetőkből.
3. Szerelje ki a hangszórókat a csuklótámasz szerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
4. A hangszórókat a kábellel együtt emelje ki a csuklótámasz szerkezetből.



**15. ábra. A hangszórók eltávolítása**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. hangszórókábel    | 2. csavarok (4)           |
| 3. hangszórók (2 db) | 4. csuklótámasz szerkezet |

## A hangszórók visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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 jelek segítségével a hangszórókat helyezze a csuklótámasz szerkezetbe.
2. Hajtsa be a négy csavart (M2x2), amelyek a hangszórókat a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
3. Vezesse át a hangszóró kábelét a csuklótámasz szerkezeten lévő kábelvezetőkön.
4. Csatlakoztassa a hangszórókábelt az audio-bővítőkérdőhöz.

### Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A vezeték nélküli kártya eltávolítása

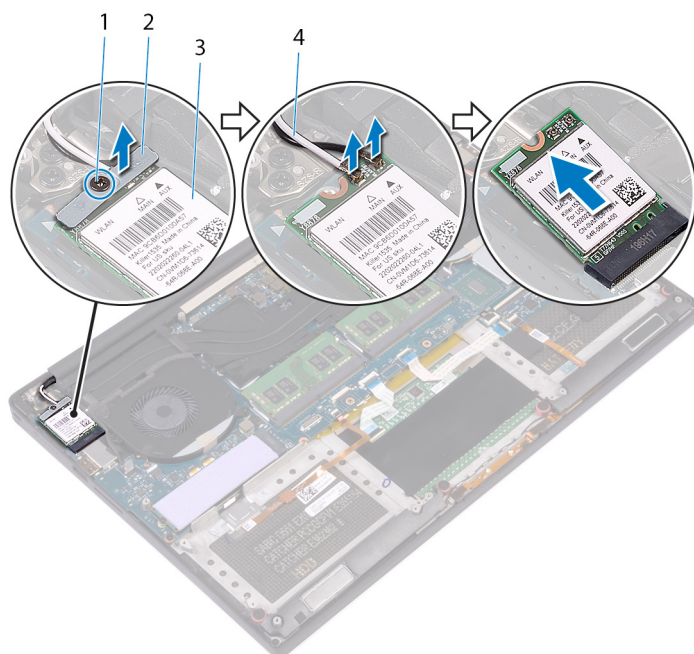
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).

### Művelet

1. Lazítsa meg az elveszíthetetlen csavart, amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához rögzíti.
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya foglalatát a vezeték nélküli kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Csúsztassa ki és távolítsa el a vezeték nélküli kártyát a foglalatából.



**16. ábra. A vezeték nélküli kártya eltávolítása**

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. rögzítőcsavar          | 2. vezeték nélküli kártya tartókerete |
| 3. vezeték nélküli kártya | 4. antennakábelek (2)                 |

## A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené 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

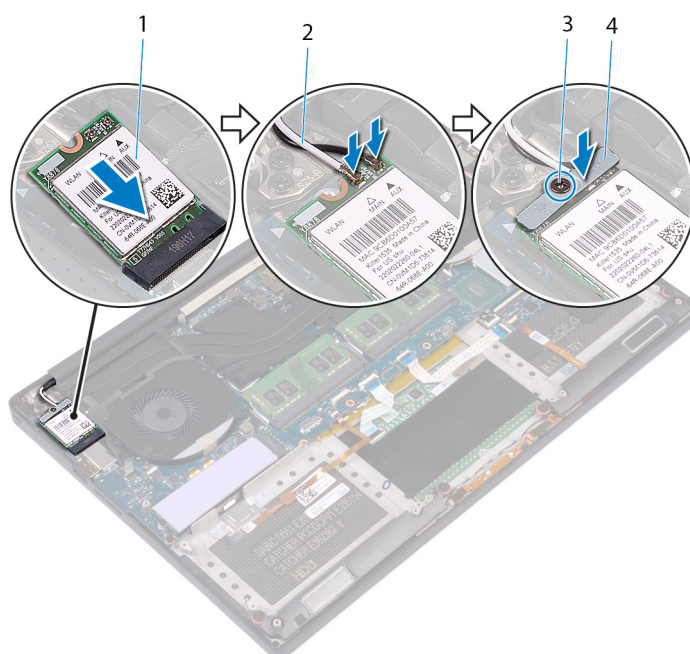
**FIGYELMEZTETÉS:** A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábelt alá.

- Igazítsa össze a vezeték nélküli kártyán lévő rovátkát a vezeték nélküli kártya foglalatán lévő füllel, majd csúsztassa be a kártyát a foglalatba.
- Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához. A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színekódját:

#### 2. táblázat: Az antennakábel színekódja

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

- Illessze egymáshoz a vezeték nélküli kártya tartókeretének csavarhelyeit és a vezeték nélküli kártya csavarhelyeit.
- Húzza meg az elveszíthetetlen csavart, amely a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyához rögzíti.



#### 17. ábra. A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. vezeték nélküli kártya | 2. antennakábelek (2)                 |
| 3. rögzítőcsavar          | 4. vezeték nélküli kártya tartókerete |

## Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A ventilátorok eltávolítása

- MEGJEGYZÉS:** 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

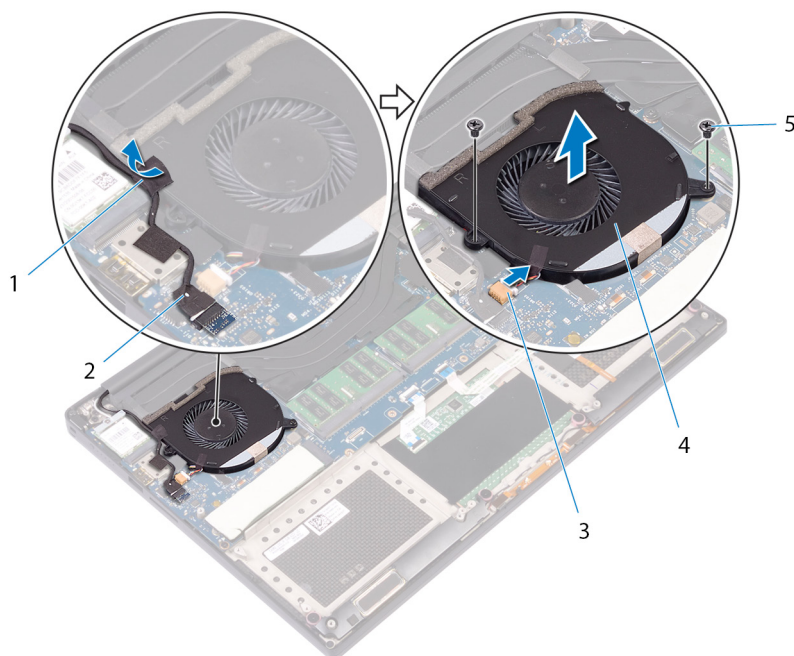
1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Szerelje ki az **akkumulátort (félhosszúságú)** illetve az **akkumulátort (teljes hosszúságú)**.

### Művelet

1. Szerelje ki a két csavart (M2x4), amely a jobb oldali ventilátort az alaplap szerelvényéhez rögzíti.
2. Csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét (opcionális) az alaplap szerelvényéről.

**MEGJEGYZÉS:** Az érintőképernyő kábele csak az érintőképernyős kijelzővel felszerelt laptop konfigurációknál érhető el.

3. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét (opcionális) a jobb oldali ventilátorhoz rögzíti.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét (opcionális) az alaplaphoz rögzíti.
5. Csatlakoztassa le a jobb oldali ventilátor kábelét (JFAN2) az alaplap szerelvényről.
6. Emelje le a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezetről.

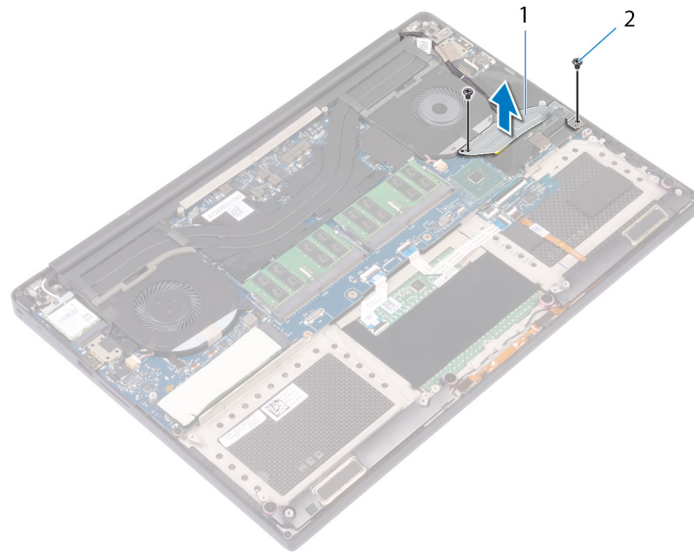


**18. ábra. A jobb oldali ventilátor eltávolítása**

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. szalag                    | 2. érintőképernyő kábel (opcionális) |
| 3. ventilátor kábele (JFAN2) | 4. jobb oldali ventilátor            |

5. csavarok (2)

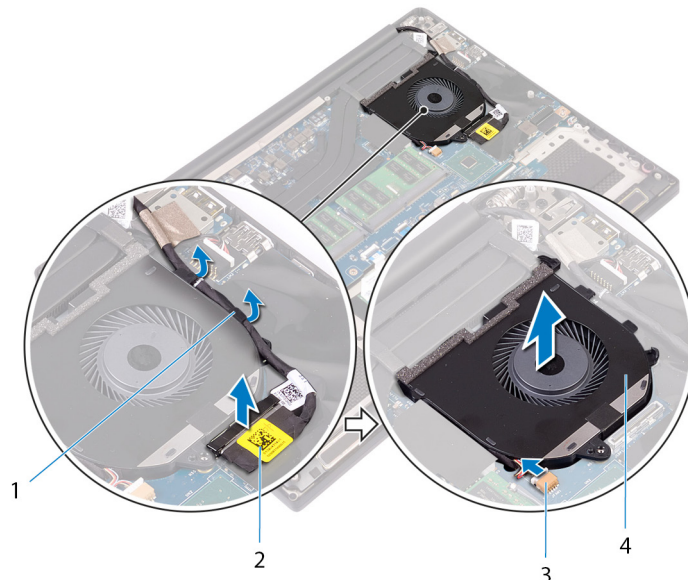
7. Szerelje ki a két csavart (M2x4), amely a kijelzőkábel keretét az alaplapon szerelvényhez rögzíti.



### 19. ábra. Kijelzőkábel keretének kiserelése

- a. kijelzőkábel tartója
- b. csavarok (2)

8. Csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapon szerelvényről.
9. Jegyezze meg a kijelzőkábel vezetési útvonalát, majd távolítsa el a kijelző kábelét a bal oldali ventilátoron lévő kábelvezetőkből.
10. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzíti.
11. Csatlakoztassa le a bal oldali ventilátor kábelét (JFAN1) az alaplapon szerelvényről.
12. Szerelje ki a csavart (M2x4), amely a bal oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
13. Emelje le a bal oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezetről.



### 20. ábra. A bal oldali ventilátor eltávolítása

- 1. kábelvezető
- 2. kijelzőkábel
- 3. ventilátor kábele (JFAN1)
- 4. bal oldali ventilátor



## A ventilátorok visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené 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. Igazítsa, és helyezze a bal oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezetre.
2. Szerelje vissza a csavart (M2x4), amely a bal oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
3. Csatlakoztassa a bal oldali ventilátor kábelét (JFAN1) az alaplap szerelvényhez.
4. Ragassza fel a kijelzőkábel az alaplap szerelvényhez rögzítő ragasztószalagot.
5. Vezesse át a kijelzőkábel a bal oldali ventilátoron lévő kábelvezetőkön.

**MEGJEGYZÉS:** A kijelzőkábel elvezetése során ügyeljen arra, hogy a kábelt ne a bal oldali ventilátor rögzítőfurata fölött vezesse.

6. Csatlakoztassa a kijelzőkábel az alaplap szerelvényhez.
7. Szerelje vissza a két csavart (M2x4), amely a kijelző kábeltartóját az alaplap szerelvényhez rögzíti.
8. Igazítsa, és helyezze a jobb oldali ventilátort a csuklótámasz szerkezetre.
9. Csatlakoztassa a jobb oldali ventilátor kábelét (JFAN2) az alaplap szerelvényhez.
10. Vezesse át érintőképernyő kábelét (opcionális) a jobb oldali ventilátoron lévő kábelvezetőkön.

**MEGJEGYZÉS:** Az érintőképernyő kábelének elvezetése során ügyeljen arra, hogy a kábelt ne a jobb oldali ventilátor rögzítőfurata fölött vezesse.

11. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét (opcionális) a jobb oldali ventilátorhoz rögzíti.
12. Csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét (opcionális) az alaplap szerelvényhez.
13. Szerelje vissza a két csavart (M2x4), amely a jobb oldali ventilátort (JFAN2) az alaplap szerelvényhez rögzíti.

### Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A hűtőborda eltávolítása

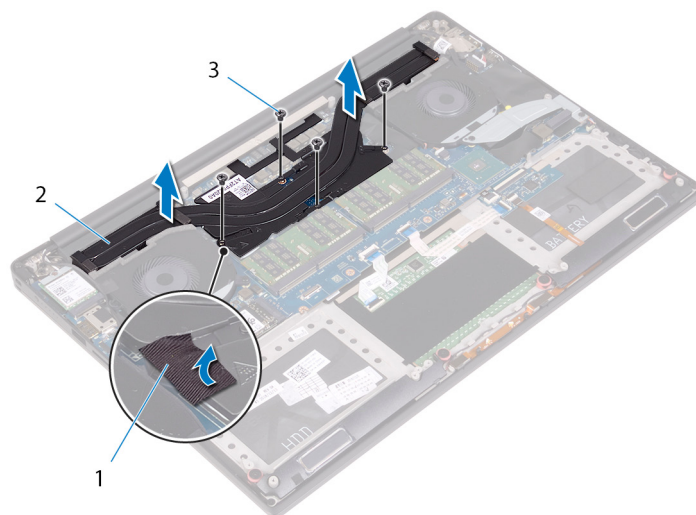
- MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- MEGJEGYZÉS:** 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 **alapburkolatot**.
2. Szerelje ki az **akkumulátort** (félhosszúságú) illetve az **akkumulátort** (teljes hosszúságú).

### Művelet

1. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) távolítsa el a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy csavart (M2x3).
  - MEGJEGYZÉS:** A negyedik csavart ragasztószalag fedi. Szerelje ki ezt a csavart, mielőtt leemeli a hűtőbordát az alaplapról.
  - MEGJEGYZÉS:** Az integrált grafikus kártyával szállított számítógépek esetén a hűtőbordát csak három csavar rögzíti (M2x3).
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.



21. ábra. A hűtőborda eltávolítása

- a. hűtőborda
- b. csavarok (5)

## A hűtőborda visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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 hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplapon és a processzor sérülését okozhatja.

**MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplapon vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

### Művelet

1. Illessze a hűtőbordán lévő csavarlyukakat az alaplapon található csavarlyukakhoz.
2. Egymás után (a processzor hűtőbordáján jelölt sorrendben) szerelje vissza a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy csavart (M2x3).

**MEGJEGYZÉS:** Az integrált grafikus kártyával szállított számítógépek esetén a hűtőbordát csak három csavar rögzíti (M2x3).

### Utólagos tennivalók

1. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az alaplap szerelvényének eltávolítása

- MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené 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.
- MEGJEGYZÉS:** A számítógép szervizcímkéje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímjét.
- 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.
- MEGJEGYZÉS:** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplap visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.

### Előzetes tennivalók

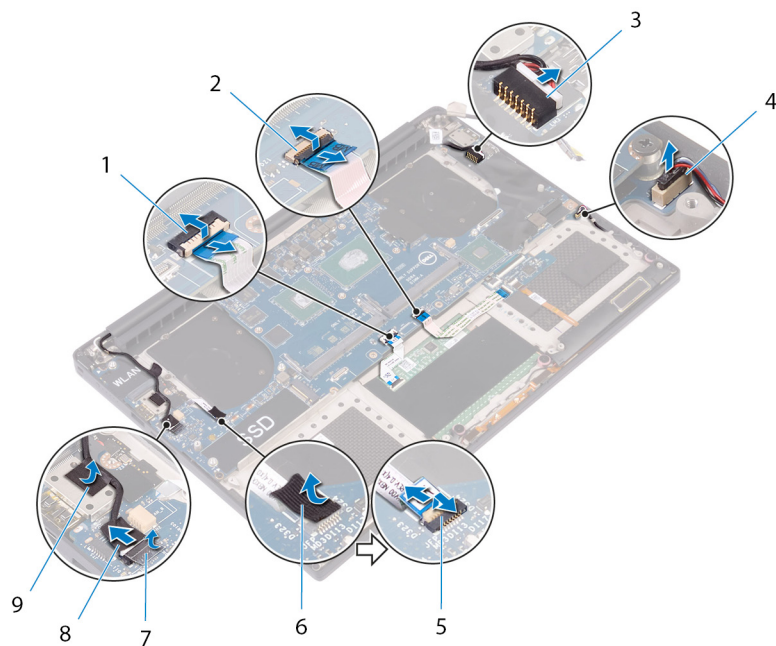
- MEGJEGYZÉS:** Az alaplap kiszerelese előtt vegye ki az SD-kártyát, hogy nehegy megsérüljön.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [ventilátorokat](#).
8. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).

### Művelet

- MEGJEGYZÉS:** Az érintőképernyő kábele csak az érintőképernyős kijelzővel felszerelt laptop konfigurációknál érhető el.

1. Válassza le a tápadapterport csatlakozókábelét az alaplap szerelvényéről.
2. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a billentyűzetvezérlő kártya kábelét és az érintőpanel kábelét az alaplap szerelvényéről.
3. Az ujjlenyomat-olvasó kábelének eléréséhez fejtse le a ragasztószalagot.
4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét (opcionális) az alaplap szerelvényéről.
5. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét az alaplap szerelvényhez rögzíti, ha van.
6. Fejtse le a ragasztószalagot, majd csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplap szerelvényről, ha van.

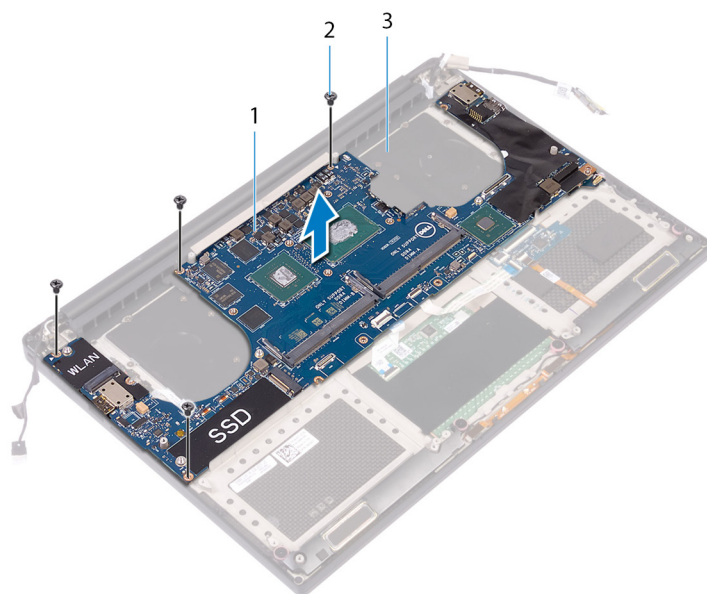


**22. ábra. A kábelek leválasztása**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. érintőpanel kábel                     | 2. billentyűzetvezérlő kártya kábele |
| 3. tápadapter port kábele                | 4. hangszórókábel                    |
| 5. ujjlenyomat-olvasó kábel (opcionális) | 6. szalag                            |
| 7. szalag                                | 8. érintőképernyő kábel (opcionális) |
| 9. szalag                                |                                      |

7. Szerelje ki a négy csavart (M2x4), amely az alaplapon szerelvényt a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
8. Emelje le az alaplapon szerelvényt a csuklótámasz-szerkezetről.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne fogja meg az alaplapon a hűtőadó felületeken és az áramköri részeket!



**23. ábra. Az alaplapon eltávolítása**

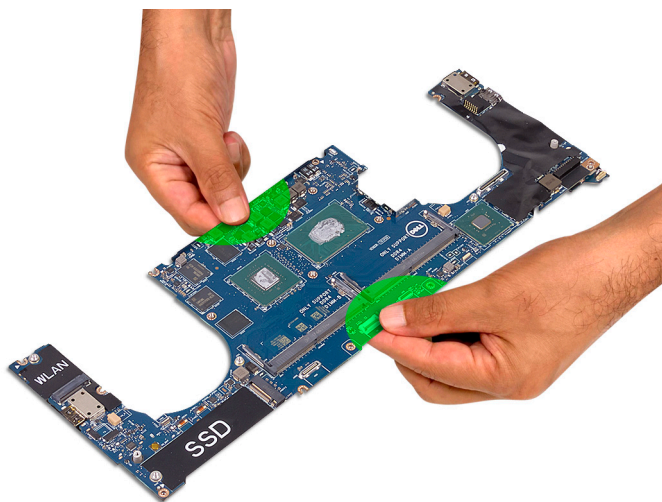
- a. alaplapon szerelvény
- b. csavarok (4)
- c. csuklótámasz szerkezet

## Az alaplap visszahelyezése

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

- FIGYELMEZTETÉS:** Az alaplap visszahelyezésekor fontos, hogy az alaplapot a közepénél tartsa, amint az a képen látható. A kártya széleinél lévő áramkör törékeny, ezért könnyen megsérülhet, ha az alaplapot a szélénél vagy a nyakánál tartják.



- MEGJEGYZÉS:** Az alaplap behelyezésekor billentse az alaplapot a csuklótámaszra az SD-kártyafoglalat felőli oldalával. Ha az alaplapot beszereléskor így megbillenti, azzal elegendő távolságot biztosít, mivel az audio-bővítőkártya az alaplap másik oldala alatt található.



1. Illessze egymáshoz az alaplap szerelvényen és a csuklótámasz szerkezeten található csavarhelyeket.
2. Szerelje vissza az alaplap szerelvényt a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Ragassza fel a ragasztószalagot, majd csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplap szerelvényéhez, ha van.
4. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét az alaplap szerelvényéhez rögzíti, ha van.
5. Csúsztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét (opcionális) az alaplap szerelvényen lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Ragassza fel az ujjlenyomat-olvasó kábelét rögzítő ragasztószalagot.
7. Csúsztassa a billentyűzetvezérlő kártya kábelét és az érintőpanel kábelét az alaplap szerelvényen lévő csatlakozókba, és zárja a reteszeket a kábelek rögzítéséhez.
8. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét és a hangszórókábelt az alaplap szerelvényhez.

## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
2. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
3. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
4. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
5. Kövesse "A merevlemez-meghajtó visszahelyezése" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
6. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
8. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# Az audio-bővítőkártya kiszérése

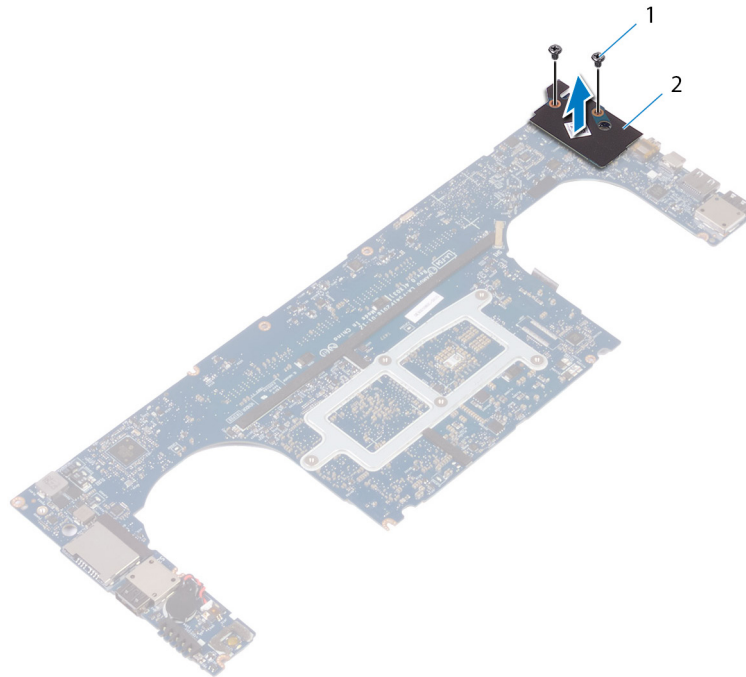
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [ventilátorokat](#).
8. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
9. Távolítsa el az [alaplapp szerelvényét](#).

## Művelet

1. Szerelje ki a két csavart (M2x3), amely az audio-bővítőkártyát az alaplapp szerelvényéhez rögzíti.
2. Emelje ki az audio-bővítőkártyát az alaplappból.



**24. ábra. Az audio-bővítőkártya kiszérése**

- a. csavarok (2)



b. audio-bővítőkéártya

# Az audio-bővítőkéártya visszaserelése

**MEGJEGYZÉS:** 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 megfelelésségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. Igazítsa egymáshoz az audio-bővítőkéártyán és az alaplapon található csatlakozót, majd nyomja a helyére.
2. Szerelje vissza az audio-bővítőkéártyát az alaplpra rögzítő két csavart (M2x3).

## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alaplapp szerelvényét](#).
2. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
3. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
4. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
5. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Kövesse "A merevlemez-meghajtó visszahelyezése" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
7. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
9. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A gombelem eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

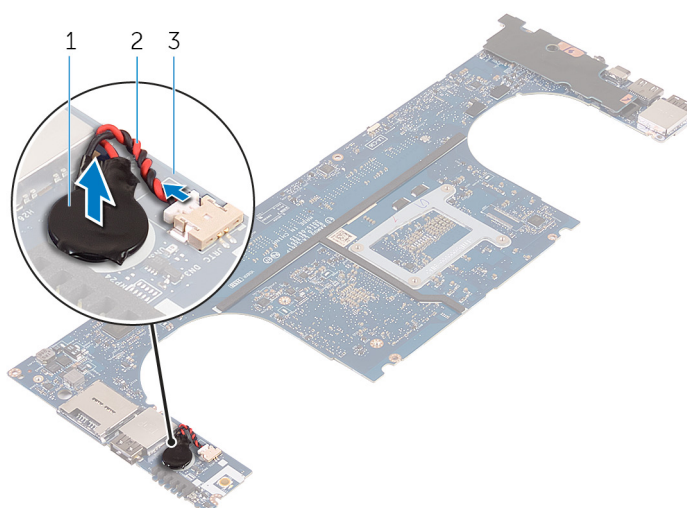
**FIGYELMEZTETÉS:** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az alapburkolatot.
2. Szerelje ki az akkumulátort (félhosszúságú) illetve az akkumulátort (teljes hosszúságú).
3. Távolítsa el a memóriamodulokat.
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az SSD-meghajtót (félhosszúságú), illetve az SSD-meghajtót (teljes hosszúságú).
6. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
7. Távolítsa el a ventilátorokat.
8. Távolítsa el a hűtőbordát.
9. Távolítsa el az alaplapp szerelvényét.

### Művelet

1. Fordítsa fel az alaplapp szerelvényt.
2. Válassza le a gombelem kábelét az alaplapról.
3. Jegyezze fel a gombelem helyét, és távolítsa el az alaplapról.



25. ábra. A gombelem eltávolítása

- a. gombelem
- b. gombelem kábele

c. alaplap

## A gombelem visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. A gombelemet ragassza az alaplagra.
2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplagra.
3. Fordítsa fel az alaplapot.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alaplapp szerelvényét](#).
2. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
3. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
4. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
5. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Kövesse "A merevlemez-meghajtó visszahelyezése" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
7. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
9. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A billentyűzet eltávolítása

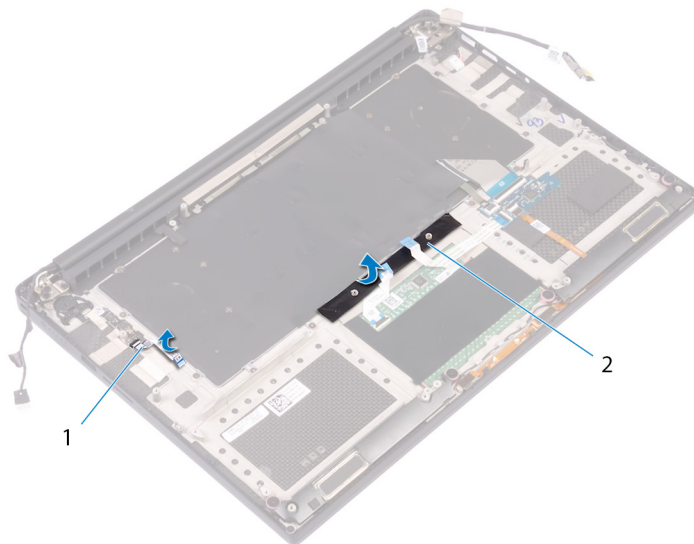
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a *Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében* utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a *Miután befejezte a munkát a számítógép 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 *alapburkolatot*.
2. Szerelje ki az *akkumulátort (félhosszúságú)* illetve az *akkumulátort (teljes hosszúságú)*.
3. Távolítsa el a *memóriamodulokat*.
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az *SSD-meghajtót (félhosszúságú)*, illetve az *SSD-meghajtót (teljes hosszúságú)*.
6. Távolítsa el a *vezeték nélküli kártyát*.
7. Távolítsa el a *ventilátorokat*.
8. Távolítsa el a *hűtőbordát*.
9. Távolítsa el az *alaplapp szerelvényét*.

### Művelet

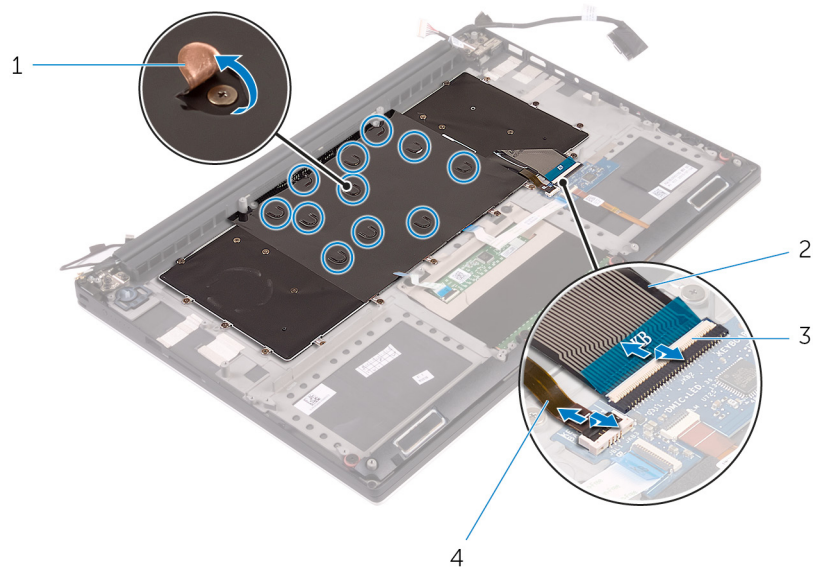
1. Fejtse le az *ujjlenyomat-olvasó kábelét* a csuklótámasz szerkezetről.
2. Fejtse le a *billentyűzetet* a csuklótámasz szerkezethez rögzítő Mylar fóliát



**26. ábra. A Mylar lefejtése**

- a. *ujjlenyomat-olvasó kábel*
  - b. *szalag*
3. Nyissa ki a reteszeket, és csatlakoztassa le a *billentyűzet*, illetve a *billentyűzet háttérvilágításának kábelét* a *billentyűzet vezérlő kártyáról*.
  4. Emelje fel a Mylar fóliát, hogy hozzáférjen a *billentyűzetet* a csuklótámasz szerkezethez rögzítő csavarokhoz.

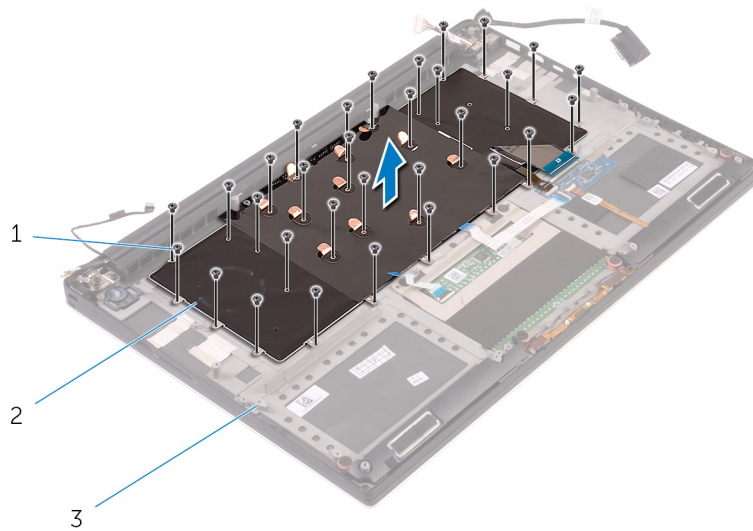
**MEGJEGYZÉS:** Minden új billentyűzetet Mylar fóliával szállítunk. Ne fejtse le a Mylar fóliát.



**27. ábra. A billentyűzet és a billentyűzet háttérvilágítás kábeleinek lecsatlakoztatása**

- 1. mylar fólia
- 2. billentyűzet kábel
- 3. reteszek (2)
- 4. billentyűzet háttérvilágításának kábele

- 5. Távolítsa el a 31 csavart (M1,6x1,5), amelyek a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
- 6. Emelje le a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezetről.



**28. ábra. A csavarok kiszérése a billentyűzetből**

- a. csavarok (31)
- b. billentyűzet
- c. csuklótámasz szerkezet

## A billentyűzet visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. A billentyűzet ráhelyezése a csuklótámasz szerkezetre
2. Illessze a billentyűzet csavarhelyeit a csuklótámasz szerkezet csavarhelyeihez.
3. Helyezze vissza a 31 csavart (M1,6x1,5), amelyek a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
4. Ragassza fel a Mylar fóliát, amely a billentyűzetet a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét és a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét a billentyűzet vezérlő kártyához, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Ragassza fel a Mylar fóliát, amely a billentyűzetet a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
7. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alaplapp szerelvényét](#).
2. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
3. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
4. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
5. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Kövesse ["A merevlemez-meghajtó visszahelyezése"](#) című rész 3–6. lépésének műveleteit.
7. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
9. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).



## A bekapcsológomb modul eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

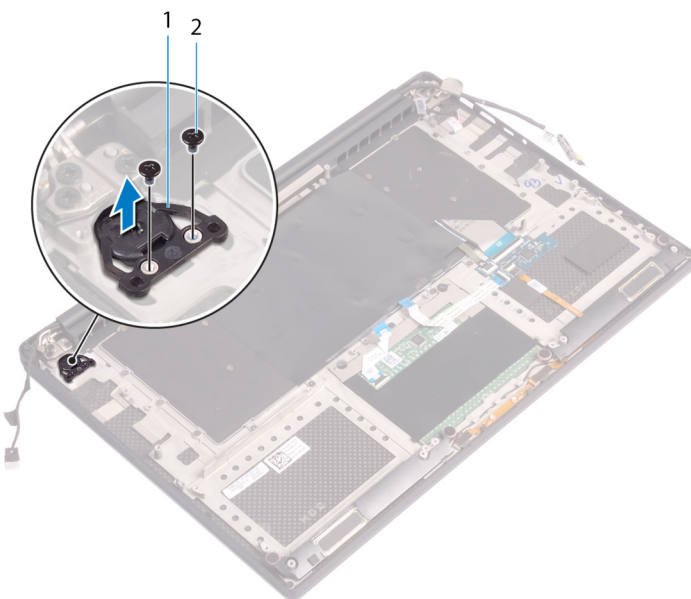
### Előzetes tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el a [ventilátorokat](#).
9. Távolítsa el az [alaplapp szerelvényét](#).

### Művelet

1. Szerelje ki a két csavart (M1,6x3), amelyek a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezethez rögzítik.
2. Emelje le a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezetről.



# A bekapcsológomb modul visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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 és helyezze a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezetre.
2. Szerelje vissza a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x3).

## Utólagos tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

1. Helyezze vissza az [alaplapp szerelvényét](#).
2. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
3. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
4. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Kövesse "A merevlemez-meghajtó visszahelyezése" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
7. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
8. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
9. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# Az ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya (opcionális) kiszérése

**MEGJEGYZÉS:** 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.

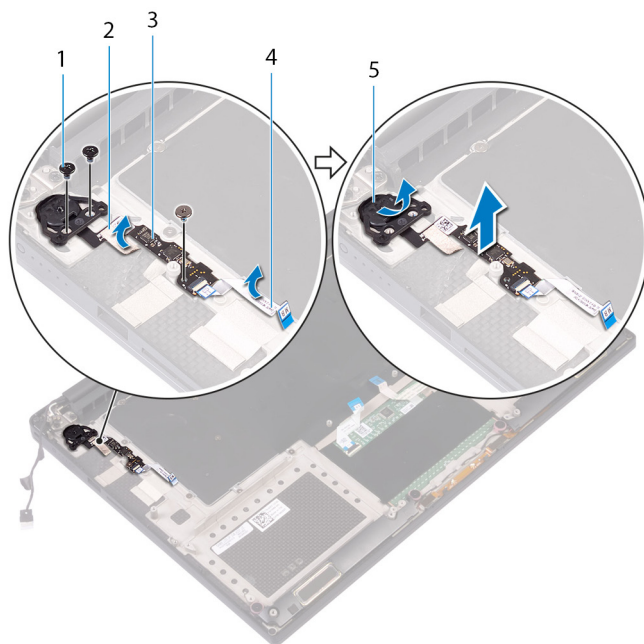
## Előzetes tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
7. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
8. Távolítsa el a [ventilátorokat](#).
9. Távolítsa el az [alaplapp szerelvényét](#).

## Művelet

1. Fejtse le az ujjlenyomat-olvasó kábelét (opcionális) a csuklótámasz szerkezetről.
2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
3. Szerelje ki a csavart (M1,6x1,5), amely az ujjlenyomat-olvasó kártyát (opcionális) a csuklótámasz szerkezethez rögzíti.
4. Szerelje ki a két csavart (M1,6x3), amelyek a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezethez rögzítik.
5. Emelje ki a bekapcsológomb-modult és az ujjlenyomat-olvasó kártyát (opcionális) a csuklótámasz szerkezetből.



1. csavar
2. szalag
3. ujjlenyomat-olvasó kártya (opcionális)
4. ujjlenyomat-olvasó kábel (opcionális)
5. bekapcsológomb-modul

# Az ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya (opcionális) visszaszerelése

**MEGJEGYZÉS:** 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 be és helyezze a bekapcsológomb-modult és az ujjlenyomat-olvasó kártyát (opcionális) a csuklótámasz szerkezetre.
2. Szerelje vissza a bekapcsológomb-modult a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő két csavart (M1,6x3).
3. Szerelje vissza a csavart (M1,6x1,5), amely az ujjlenyomat-olvasó kártyát (opcionális) a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
4. Ragassza fel a ragasztószalagot, amely a bekapcsológomb-panelt a csuklótámasz szerkezetéhez rögzíti.
5. Ragassza az ujjlenyomat-olvasó bővítőkártya kábelét (opcionális) a csuklótámasz szerkezetéhez.

## Utólagos tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** Az ujjlenyomat-olvasó a megrendelt konfigurációtól függően elérhető.

1. Helyezze vissza az [alaplapp szerelvényét](#).
2. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
3. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
4. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Kövesse "A [merevlemez-meghajtó visszahelyezése](#)" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
7. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
8. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
9. Helyezze vissza az [alappurkolatot](#).

## A kijelőszerkezet eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

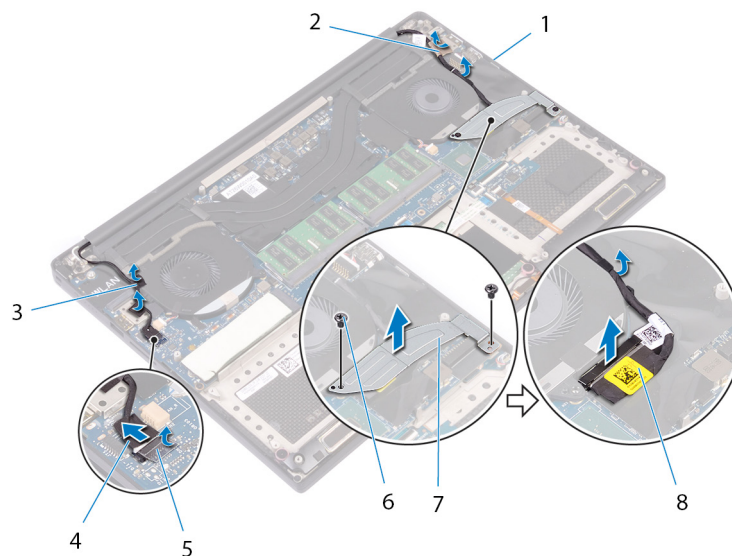
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
2. Szerelje ki az **akkumulátort (félhosszúságú)** illetve az **akkumulátort (teljes hosszúságú)**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

### Művelet

**MEGJEGYZÉS:** Az érintőképernyő kábele csak az érintőképernyős kijelzővel felszerelt laptop konfigurációknál érhető el.

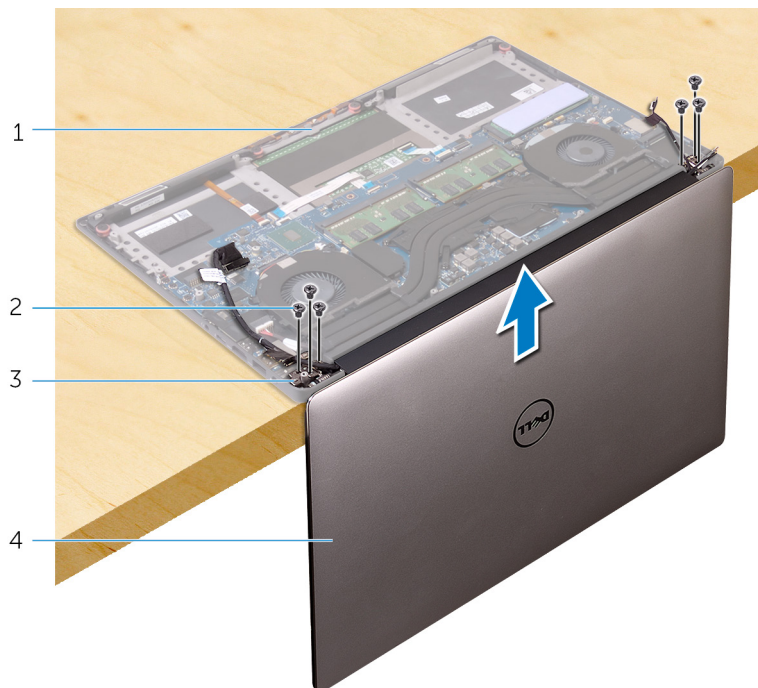
1. Szerelje ki a két csavart (M2x2), amely a kijelzőkábel tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
2. Csatlakoztassa le a kijelzőkábelét az alaplapról.
3. Jegyezze fel a kijelzőkábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a kábelt a ventilátoron lévő kábelvezetőkből.
4. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábelét az alaplaphoz rögzíti.
5. Fejtse le a ragasztószalagot, és csatlakoztassa le az érintőképernyő kábelét az alaplapról, ha van.
6. Fejtse le az érintőképernyő kábelét az alaplpra rögzítő ragasztószalagot.



**29. ábra. A kábelek leválasztása**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. kábelvezetők                            | 2. ragasztószalag (kijelzőkábel)     |
| 3. ragasztószalagok (érintőképernyő kábel) | 4. érintőképernyő kábel (opcionális) |
| 5. szalag                                  | 6. csavarok (2)                      |
| 7. kijelzőkábel tartója                    | 8. kijelzőkábel                      |

7. Fordítsa fel a számítógépet, és a kijelzőt nyissa ki 90 fokban.
8. Fordítsa el a számítógépet, és számítógépet helyezze az asztal szélére úgy, hogy hozzáférjen kijelző csuklópántok csavarjaihoz.
9. Szerelje ki a hat csavart (M2,5x5), amelyek a kijelző csuklópántjait a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítik.
10. Óvatosan emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz szerkezetről.



**30. ábra. A kijelző csuklópántjait a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő csavarok kiserelése**

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. csuklótámasz szerkezet       | 2. csavarok (6)     |
| 3. kijelző csuklópántjai (2 db) | 4. kijelzőszerkezet |

11. A kijelző szerkezetet óvatosan helyezze egy tiszta, lapos felületre.

**i** **MEGJEGYZÉS:** A kijelzőszerkezet nem szerelhető szét kisebb elemekre. Ha a kijelző előlap, a kijelzőpanel, a kameramodul, a kijelzőkábel és az érintőképernyő (opcionális) meghibásodik és cserére szorul, akkor az egész kijelzőszerkezetet ki kell cserélni.



**31. ábra. Kijelzőszerkezet**

- a. kijelzőszerkezet

## A kijelzőszerkezet visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdené 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. A csuklótámasz szerkezetet helyezze az asztal szélére úgy, hogy a hangszórók az asztal szélétől ellentétes irányba nézzenek.
2. A kijelző csuklópántjain lévő csavarlyukakat illessze össze a csuklópánt szerkezeten lévő csavarlyukakkal.
3. Helyezze vissza a hat csavart (M2.5x5), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Fordítsa fel a számítógépet, és a kijelzőt nyissa ki 90 fokban.
5. Ragassza vissza a ragasztószalagot, amely az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz rögzíti, ha van.
6. Ragassza vissza a ragasztószalagot, és csatlakoztassa az érintőképernyő kábelét az alaplaphoz, ha van.
7. Ragassza fel a kijelzőkábelét az alaplaphoz rögzítő szalagot.
8. Vezesse át a kijelzőkábelét a bal oldali ventilátoron lévő kábelvezetőkön.

**MEGJEGYZÉS:** A kijelzőkábel elvezetése során ügyeljen arra, hogy a kábelt ne a bal oldali ventilátor rögzítőfurata fölött vezesse.

9. Helyezze vissza a csavart (M2x2), amely a kijelzőkábel tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
2. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).



## A tápadapter port eltávolítása

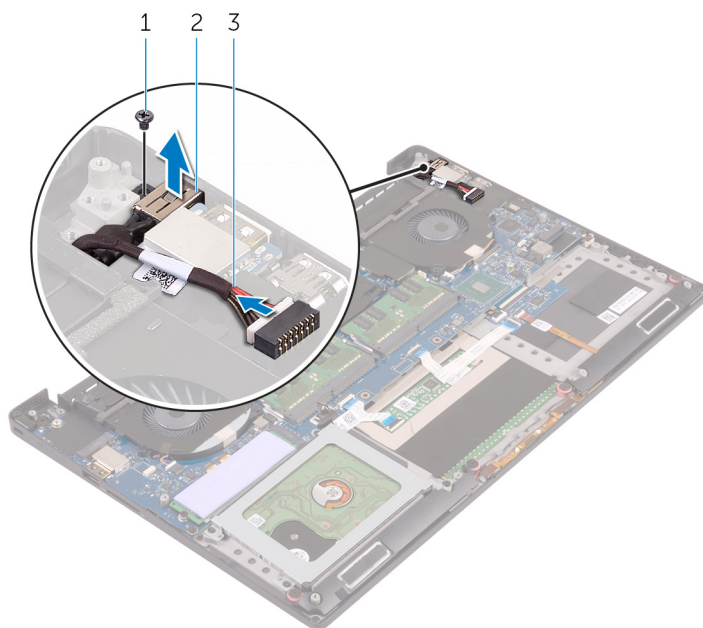
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép 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 [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).

### Művelet

1. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a tápadapterportot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Emelje ki a tápadapter portot a kábelével együtt a csuklótámasz szerkezetből.



**32. ábra. A tápadapter port eltávolítása**

- a. csavar
- b. tápadapterport
- c. tápadapter port kábele

## A tápadapter port visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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 tápadapter portot helyezze a csuklótámasz szerkezeten lévő foglalatba.
2. Vezesse át a tápadapter port kábelét a csuklótámasz szerkezeten lévő kábelvezetőn.
3. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely a tápadapterportot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplagra.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
2. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az antenna burkolat eltávolítása

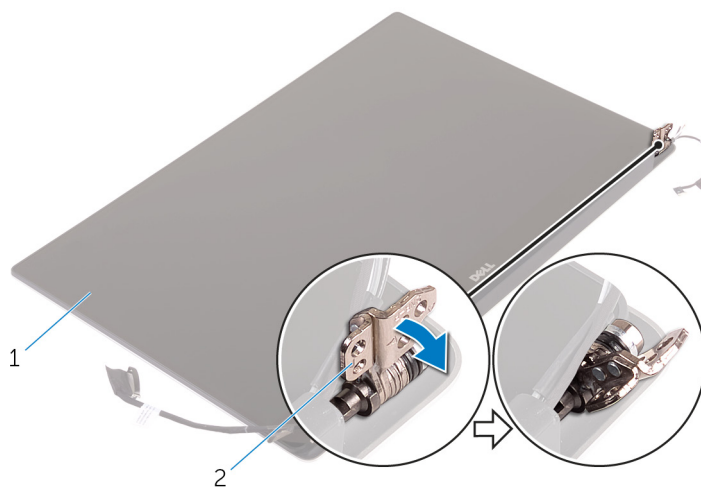
**MEGJEGYZÉS:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép 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 **alapburkolatot**.
2. Szerelje ki az **akkumulátort (félhosszúságú)** illetve az **akkumulátort (teljes hosszúságú)**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.

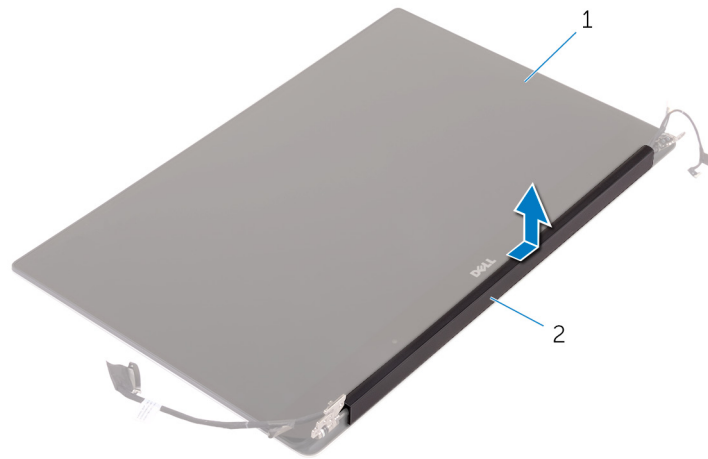
### Művelet

1. A kijelző csuklópántjait óvatosan döntse meg.



**33. ábra. A kijelző csuklópántjának elfordítása**

- a. kijelzőszerkezet
  - b. kijelző csuklópántjai (2 db)
2. Csúsztassa el, és emelje le az antennaburkolatot az antennamodulról.



**34. ábra. Az antennaburkolat eltávolítása**

- a. kijelzőszerkezet
- b. antennaburkolat

## Az antenna burkolat visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. Igazítsa az antennaburkolatot az antennamodulra úgy, hogy a burkolat lapos felülete a kijelzőszerkezettel ellentétes oldalon legyen.
2. Helyezze vissza az antennaburkolatát és csúsztatva pattintsa a helyére.
3. A kijelző csuklópántokat fordítsa normál helyzetbe.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
2. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
4. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Az antennamodul eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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.

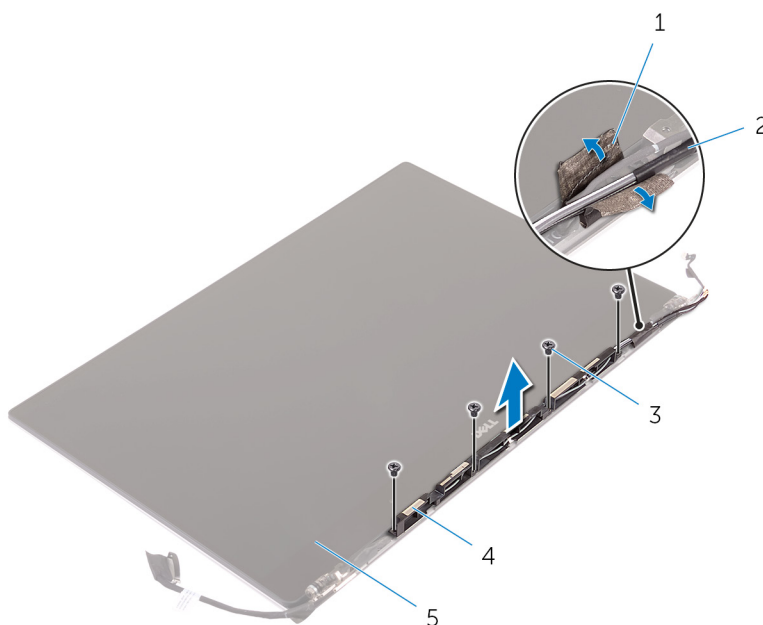
### Előzetes tennivalók

**MEGJEGYZÉS:** Ezek az utasítások csak az érintőképernyő nélküli laptopokra vonatkoznak.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Távolítsa el az [antenna burkolatot](#).

### Művelet

1. Az antennakábelek eléréséhez fejtse le a ragasztószalagot.
2. Szerelje ki az antennamodult a kijelzőszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Emelje ki az antennamodult a kijelzőszerkezetből.



**35. ábra. Az antennamodul eltávolítása**

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. szalag           | 2. antennakábel  |
| 3. csavarok (4)     | 4. antenna modul |
| 5. kijelzőszerkezet |                  |

## Az antenna-modul visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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. Az antennamodulon lévő csavarlyukakat illessze a kijelző szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
2. Szerelje vissza az antennamodult a kijelzőszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
3. Ragassza fel az antennakábelt rögzítő ragasztószalagot.

### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [antenna burkolatot](#).
2. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
3. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
5. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# A csuklótámasz szerkezet eltávolítása

**MEGJEGYZÉS:** 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

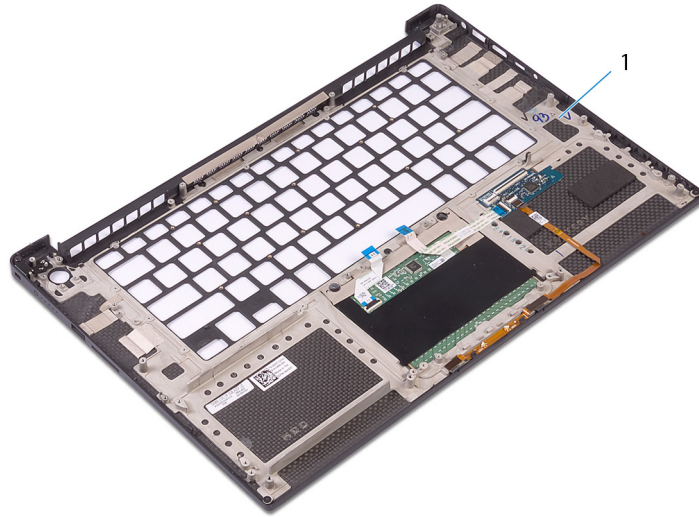
**MEGJEGYZÉS:** A csuklótámasz szerkezet leszerelése előtt vegye ki az SD-kártyát, hogy nehegy megsérüljön.

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [memóriamodulokat](#).
4. Kövesse "A merevlemez-meghajtó eltávolítása" című rész 1-4. lépésének műveleteit.
5. Szerelje ki az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
6. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
7. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Távolítsa el a [ventilátorokat](#).
9. Távolítsa el a [hűtőbordát](#).
10. Távolítsa el az [alaplap szerelvényét](#).
11. Távolítsa el a [billentyűzetet](#).
12. Szerelje ki az [ujjlenyomat-olvasó bővítmőkártyát \(opcionális\)](#).
13. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
14. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).

## Művelet

Az előzetes műveletek végrehajtása után csak a csuklótámasz szerkezet marad.





### 36. ábra. A csuklótámasz szerkezet eltávolítása

1. csuklótámasz szerkezet

# A csuklótámasz szerkezet visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS:** 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 csuklótámasz szerkezetet egy tiszta és lapos felületre.

## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [tápadapterportot](#).
2. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
3. Helyezze vissza az [ujjlenyomat-olvasó bővítőkártját](#).
4. Helyezze vissza a [billentyűzetet](#).
5. Helyezze vissza az [alaplap szerelvényét](#).
6. Helyezze vissza a [hűtőbordát](#).
7. Helyezze vissza a [ventilátorokat](#).
8. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
9. Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
10. Szerelje vissza az [SSD-meghajtót \(félhosszúságú\)](#), illetve az [SSD-meghajtót \(teljes hosszúságú\)](#).
11. Kövesse "A [merevlemez-meghajtó visszahelyezése](#)" című rész 3–6. lépésének műveleteit.
12. Helyezze vissza a [memóriamodulokat](#).
13. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
14. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

# 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 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 **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: Audio-illesztő a telepítés előtt és után

Telepítés előtt	Telepítés után
<ul style="list-style-type: none"> <li>Other devices               <ul style="list-style-type: none"> <li>Audio Device on High Definition Audio Bus</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek(R) Audio</li> </ul> </li> </ul>

## 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 szervizcímkéje, 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.

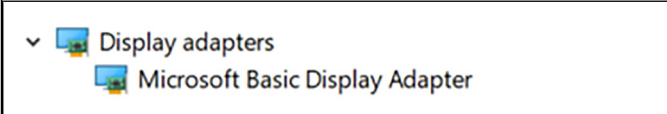
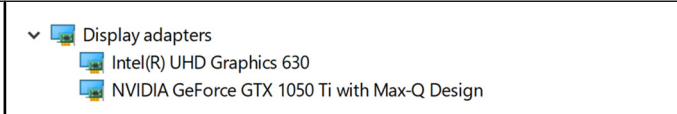
**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

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 számítógéphez 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	Telepítés után
	

## A chipkészlet-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 szervizcímkéjét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkéje, 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 számítógéphez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.

- Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermodosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- 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.
- Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
- A megfelelő chipkészlet-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a chipkészlet illesztőprogramját letöltötte.
- Kattintson duplán a chipkészlet-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## Az USB-illesztőprogram letöltése

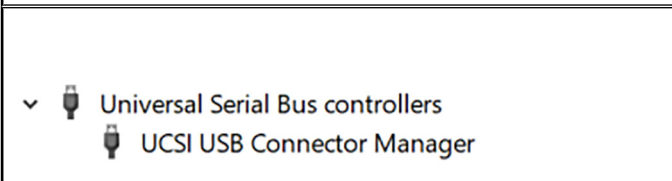
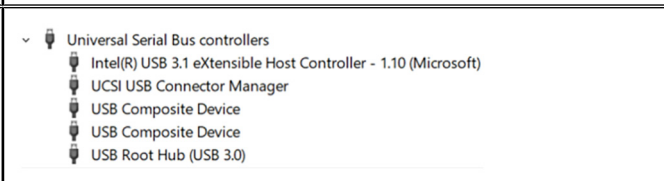
- Kapcsolja be a számítógépet.
- Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
 

**MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.
- Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
- Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
- Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
 




**MEGJEGYZÉS:** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
- Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
- Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
- Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
- Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermodosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
- 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.
- Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
- Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
- A legfrissebb USB-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova az USB-illesztőprogramot mentette.
- Kattintson duplán az USB illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.



### 5. táblázat: USB-illesztő a telepítés előtt és után

Telepítés előtt	Telepítés után
	

## A chipkészlet-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, rendszer módosítások 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 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 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, rendszer módosítások 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.

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

Telepítés előtt	Telepítés után
<ul style="list-style-type: none"><li>Network adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li><li>WAN Miniport (IKEv2)</li><li>WAN Miniport (IP)</li><li>WAN Miniport (IPv6)</li><li>WAN Miniport (L2TP)</li><li>WAN Miniport (Network Monitor)</li><li>WAN Miniport (PPPOE)</li><li>WAN Miniport (PPTP)</li><li>WAN Miniport (SSTP)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Network adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li><li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li><li>Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter</li><li>WAN Miniport (IKEv2)</li><li>WAN Miniport (IP)</li><li>WAN Miniport (IPv6)</li><li>WAN Miniport (L2TP)</li><li>WAN Miniport (Network Monitor)</li><li>WAN Miniport (PPPOE)</li><li>WAN Miniport (PPTP)</li><li>WAN Miniport (SSTP)</li></ul></li></ul>

## Az ujjlenyomat-olvasó illesztőprogramjának 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 nem találja a szervicímekét, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a számítógép 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, rendszermodosítások 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 **Security** (Biztonság) gombra.
15. Az ujjlenyomat-olvasó illesztőprogramjának letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az ujjlenyomat-olvasó illesztőprogramjának fájlját letöltötte.

17. Kattintson duplán a ujjlenyomat-olvasó illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.



## Rendszerbeállítás

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

### Rendszerindítás

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- 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 XXXX a SATA-meghajtó számát jelöli.

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (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
<b>Felfelé nyíl</b>	Lépés az előző mezőre.
<b>Lefelé nyíl</b>	Lépés a következő mezőre.
<b>Enter</b>	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
<b>Szóköz billentyű</b>	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
<b>Fül</b>	Lépés a következő fókuszt területre.
<b>Esc</b>	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

### Rendszerbeállítás

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

## 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. A bal oldali panelen válassza a **Settings (Beállítások) > System Configuration (Rendszer-konfiguráció) > USB Configuration (USB-konfiguráció)** lehetőséget. Az USB-konfiguráció a jobb oldali panelen jelenik meg.
4. Az engedélyezéshez vagy letiltáshoz jelölje be az **Enable External USB Port (Külső USB-port engedélyezése)** jelölőnégyzetet, vagy törölje belőle a jelet.
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 **General (Általános)** csoportban, a **System Information (Rendszer-információk)** területen 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.
3. A bal oldali panelen válassza a **Settings (Beállítások) > General (Általános) > System Information (Rendszerinformációk)** lehetőséget. A memória információi a jobb oldali panelen jelennek meg.

## Rendszerbeállítási opciók

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

### 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü

Általános-Rendszer-információk	
<b>Rendszeradatok</b>	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü (folytatódik)

<b>Általános-Rendszer-információk</b>	
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
<b>Memóriaadatok</b>	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM A Size	A DIMM A memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriaméretét jeleníti meg.
<b>Processzor adatai</b>	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a Hyper-Threading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
<b>Eszközinformációk</b>	
M.2 SATA	Megjeleníti az M.2 SATA eszköz adatait.
Elsődleges merevlemez-meghajtó	Megjeleníti az elsődleges merevlemezt.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti az M.2 PCIe SSD-meghajtót.
Passthrough MAC Address	Megjeleníti az áteresztő MAC-címet.
Video Controller	A videovezérlőt jeleníti meg.
Video BIOS Version	A videovezérlő BIOS-verzióját jeleníti meg.
Videó memória	A videokártya memóriáját jeleníti meg.
Panel Type	A kijelzőpanel típusát jeleníti meg.
Natív felbontás	A képernyőfelbontást jeleníti meg.
Audio Controller	A hangvezérlőt jeleníti meg.
Wi-Fi Device	A vezeték nélküli eszközt jeleníti meg.
Bluetooth Device	Megjeleníti a Bluetooth eszközt.
<b>Battery Information</b>	Az akkumulátor állapotát.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü (folytatódik)

Általános-Rendszer-információk	
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai)	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.
<b>Advanced Boot Options</b>	
Enable Legacy Option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
Enable Attempt Legacy Boot	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos rendszerindítási folyamatot, amikor a számítógép nem indul be UEFI rendszerindítási üzemmódban.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
	UEFI rendszerindítási üzemmódban engedélyezi vagy letiltja a rendszergazda jelszó kérését.
<b>Date/Time</b>	
	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

Rendszer-konfigurációs	
<b>SATA Operation</b>	
	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
<b>Meghajtók</b>	
	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
<b>SMART Reporting</b>	
	Engedélyezi vagy letiltja a rendszerindítás közbeni SMART Reporting (SMART-jelentések) funkciót.
<b>USB-konfiguráció</b>	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezokről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable External USB Port	Engedélyezi vagy letiltja az External USB Port (külső USB port) használatát.
Engedélyezi a Thunderbolt portot	Engedélyezi vagy letiltja a Thunderbolt portokat.
Enable Thunderbolt Boot Support	Engedélyezi vagy letiltja a rendszerindítást Thunderbolt porthoz csatlakoztatott külső USB tárolóeszközökről.
Always Allow Dell Docks (Dell-dokkok engedélyezése mindig)	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a számítógép mindig engedélyezze a Dell-dokkokat.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (és TBT utáni PCIe) előindítás engedélyezése)	Engedélyezi vagy letiltja a Thunderbolt (és a Thunderbolt mögötti PCIe) előindítást.
<b>USB PowerShare</b>	
	Ezzel a funkcióval engedélyezheti, illetve tilthatja le a külső eszközök USB PowerShare porton keresztül történő töltését.
<b>Audio</b>	
	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
<b>Keyboard illumination</b>	
	Ezzel a funkcióval konfigurálhatja a billentyűzet háttérvilágításának működését.
<b>Érintőképernyős</b>	
	Engedélyezi vagy letiltja az érintőképernyőt.
<b>Miscellaneous Devices</b>	
	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.
Enable Camera	A kamera engedélyezése vagy letiltása.
Enable Secure Digital (SD) Card	Az SD-kártya engedélyezése vagy letiltása.
SD-kártya engedélyezése vagy letiltása	Engedélyezi vagy letiltja az SD-kártyát.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kártya csak olvasás üzemmódban)	Engedélyezi vagy letiltja az SD-kártyát csak olvasás üzemmódban.

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

Videó	
LCD Brightness	Lehetőséget kínál a panel fényerejének az akkumulátortól vagy a váltakozó áramú táptól függetlenül való beállítására.

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

Security (Biztonság)	
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Strong Password	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső merevlemez-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Non-Admin Setup Changes	Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
TPM 1.2 Security	A Trusted Platform Module (TPM) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Computrace(R)	Engedélyezi vagy letiltja az opcionális Computrace szolgáltatás BIOS-modul felületét.
CPU XD Support	Engedélyezi vagy letiltja a processzor végrehajtás-letiltó módját.
OROM Keyboard Access	Engedélyezi vagy letiltja az Option ROM (OROM) konfigurációs képernyőt a rendszerindítás során.
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a BIOS beállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	Engedélyezi vagy letiltja a mesterjelszót.

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

Biztonságos indítás	
Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
<b>Fejlett kulcskezelés</b>	
Fejlett kulcskezelés	Engedélyezi vagy letiltja a Fejlett kulcskezelést.
Custom Mode Key Management	Egyéni értékek választása a Fejlett kulcskezelés funkcióhoz.

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Engedélyezi vagy letiltja az Intel Software Guard Extensions technológiát.
Enclave Memory Size	Beállítja Intel SGX enclave tartalék memória méretét.
<b>Teljesítmény</b>	
Multi Core Support	Több mag engedélyezése. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Intel SpeedStep	Engedélyezi vagy letiltja az Intel SpeedStep technológiát. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü (folytatódik)

### Intel Software Guard Extensions

**MEGJEGYZÉS:** Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.

C-States Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Intel TurboBoost	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
HyperThread control	Engedélyezi vagy letiltja a processzor HyperThreading funkcióját. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).

### Energiagazdálkodás

AC Behavior	Lehetővé teszi, hogy a rendszer a tápegység csatlakoztatásának észlelésekor automatikusan bekapcsoljon.
Auto On Time	Engedélyezi, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time (Automatikus bekapcsolás) értéke Everyday (Mindennap), Weekdays (Hétköznap) vagy Selected Days (Adott napokon). Alapértéke: Disabled (Letiltva).
USB Wake Support	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják készenléti állapotból.
Wake on LAN	Lehetővé teszi, hogy a számítógépet a LAN-eszközök aktiválják készenléti állapotból. <b>MEGJEGYZÉS:</b> Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógép hálózati tápegységhez kapcsolódik.
Block Sleep	Engedélyezi vagy letiltja az alvó állapotot.
Peak Shift	Hálózati áramforrás használatának konfigurálása.
Advanced Battery Charge Configuration	Engedélyezi a nap kezdetétől egy megadott, munkával töltött időtartamra vonatkozóan.
Primary Battery Charge Configuration	Az akkumulátor elsődleges töltési beállításainak konfigurálása: a felhasználó kiválaszthatja, hogy mikor kezdődjön meg, és mikor álljon le a töltés. Alapértelmezés: Adaptive (Adaptív).

### POST-viselkedés

Adapter Warnings	Az adapterriasztások engedélyezés vagy letiltása. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Keypad (Embedded)	Engedélyezi vagy letiltja a belső billentyűzetbe épített számbillentyűzet használatát.
Num lock Enable	Engedélyezi vagy letiltja a numerikus billentyűzet (numlock) funkciót. Alapértéke: Enabled (Engedélyezett).
Fn Key Emulation	Engedélyezi vagy letiltja a funkció (Fn) gomb emulációját.
Fn Lock Options	Engedélyezi vagy letiltja az Fn-zárolási módot.
Fast-boot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough (Alapos).
Extended BIOS POST Time	További indításkésleltetés konfigurálása.
Full Screen logo	Engedélyezi vagy letiltja a teljes képernyős logó megjelenítését.
Warnings and Errors	Úgy állítja be a rendszerindítási folyamatot, hogy csak akkor álljon be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.

### 13. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Felügyelhetőség

Felügyelhetőség	
MEBx Hotkey	Rendszerindításkor engedélyezi vagy letiltja az Intel Management Engine BIOS Extension (Intel MEBX) gyorsgomb használatát.

### 14. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualizáció támogatása menü

Virtualizáció támogatása	
Virtualization	Megadhatja, 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.

### 15. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless (Vezeték nélküli kapcsolat) menü

Vezeték nélküli kapcsolat	
Vezeték nélküli kapcsoló	Annak meghatározására szolgál, hogy a vezeték nélküli kapcsoló mely vezeték nélküli eszközöket vezérelhesse.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

### 16. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

Karbantartás	
Service Tag	A rendszer szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermék-címke létrehozása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó a BIOS sérülése esetén helyreállítsa a rendszert egy, az elsődleges merevlemezén vagy egy külső pendrive-on tárolt fájlból.

### 17. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

Rendszernaplók	
BIOS Events	BIOS-hoz kapcsolódó események megjelenítése a rendszernaplókban.
Thermal Events	Hőmérséklettel kapcsolatos események megjelenítése a rendszernaplókban.
Power Events	Áramellátással kapcsolatos események megjelenítése a rendszernaplókban.

### 18. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist rendszer problémamegoldása

SupportAssist-rendszer problémamegoldása	
Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén.

## Rendszer- és beállítás jelszó


19. táblázat: Rendszer- és beállítás jelszó

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a bejelentkezéshez a rendszerre.
Beállítás jelszó	A jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS beállításainak eléréséhez és módosításához.

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

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

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

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

## Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Új **System** vagy **Admin Password** csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**.

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben. A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
  - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
  - A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
  - Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
  - Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
5. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.


## Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

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

A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. A **System Security** képernyő jelenik meg.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása **Unlocked** legyen.



3. Válassza a **System Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az **Enter** vagy a Tab billentyűt.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.

## BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Az elfeledett jelszavak törléséhez forduljon a Dell műszaki támogatásához. További információkért látogasson el ide: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

## A CMOS-beállítások törlése

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Szerelje ki az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).
6. Szerelje vissza az [akkumulátort \(félhosszúságú\)](#) illetve az [akkumulátort \(teljes hosszúságú\)](#).
7. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## A valós idejű óra (RTC) visszaállítása az akkumulátor kivételével

Tartsa nyomva a bekapcsológombot 25 másodpercig a valós idejű óra (RTC) akkumulátorának kényszerített visszaállításához.

## A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

1. Kövesse „A BIOS frissítése” című részben szereplő 1–7. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el az [SLN143196](#) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
4. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
5. Indítsa újra a számítógépet, majd amikor a Dell logó megjelenik a képernyőn, nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Az **egyszeri rendszerindítási menüből** állítsa be, hogy a rendszer az USB-meghajtóról induljon el.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
8. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram). A BIOS-frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## Hibaelhárítás

### 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 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.

# Az USB-s rendszerindítás támogatása által okozott rendszerindítási problémák megoldása

Néha a számítógép nem tölti be az operációs rendszert, ha USB-eszköz van csatlakoztatva a számítógéphez az indítás közben. Ez azért történik, mert a számítógép a csatlakoztatott USB-eszközön keresi a rendszerindító fájlokat.

A rendszerindítási probléma megoldásához válassza le rendszerindítás előtt az USB-s eszközöket, vagy kövesse az alábbi utasításokat.

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.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az F2 jelzés azt jelzi, hogy a billentyűzet inicializálva van. A jelzés nagyon gyorsan megjelenhet, figyeljen, hogy időben megnyomhassa az F2 billentyűt. Ha az F2 billentyűt az F2 jelzés megjelenése előtt nyomja le, a billentyűleütés hatástalan lesz. Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik az asztal. Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja újra.

Megjelenik a BIOS-beállítási program.

3. A bal oldali panelen válassza a **Settings (Beállítások) > System Configuration (Rendszer-konfiguráció) > USB Configuration (USB-konfiguráció)** lehetőséget.  
Az USB-konfiguráció a jobb oldali panelen jelenik meg.
4. A letiltáshoz törölje a jelölést az **Enable Boot Support (Rendszerindítási támogatás engedélyezése)** jelölőnégyzetből.
5. Mentse a beállításokat, és lépjen ki.

## SupportAssist diagnosztika

A SupportAssist diagnosztika (korábbi nevén ePSA diagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A SupportAssist diagnosztika a BIOS-ba van integrálva, és indítása belsőleg történik. A SupportAssist diagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz. A következőket teszi 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 sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

**i** **MEGJEGYZÉS:** Egyes tesztek meghatározott eszközökhöz valók, és felhasználói beavatkozást igényelnek. Ügyeljen rá, hogy mindig személyesen legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További tudnivalók: [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

## Diagnosztika

### Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

**Folyamatos fehér** – A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.

**Borostyánsárga** – A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál alacsonyabb.

### Nem világít

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.
- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az üzemjelző és az akkumulátorállapot-jelző fény egyszerre, borostyán színnel villog, valamint különböző hangjelzések hallhatók a különböző meghibásodásokat jelezve.

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például borostyánsárgán villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd fehéren villog három alkalommal, amit egy szünet követ. Ez a 2,3 minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem észlelhető memória vagy RAM.

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

## 20. táblázat: Diagnosztika

Fényminta	A probléma leírása
2,1	CPU-hiba
2,2	Alaplap: BIOS- és ROM-hiba
2,3	Nem érzékelhető RAM
2,4	Memóriahiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	LCD-hiba
3,1	CMOS-akkumulátorhiba
3,2	PCI/videokártya meghibásodása
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerkép, de érvénytelen

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.

## Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)


A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben.

Az Ön biztonsága és a számítógépben lévő érzékeny elektronikus alkatrészek megóvása érdekében vezesse le a maradékáramot, mielőtt bármilyen alkatrészt eltávolítana a számítógépből.

A maradékáram elvezetése vagy más néven a „hardveres alaphelyzetbe állítás” egy elterjedt hibaelhárítási lépés, ha a számítógép nem kapcsol be vagy az operációs rendszer nem tölts be.


### A maradékáram elvezetéséhez (hardveres alaphelyzetbe állítás elvégzése)

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Csatlakoztassa le a tápadaptert a számítógépről.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Távolítsa el az akkumulátort.
5. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
6. Szerelje be az akkumulátort.
7. Szerelje be az alapburkolatot.
8. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
9. Kapcsolja be a számítógépet.

 **MEGJEGYZÉS:** A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: SLN85632 a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) oldalon.

# A 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:


**21. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?**

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja le az <b>Enter</b> billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lépjen a <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a> weboldalra.</li> <li>A <b>Search</b> mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.</li> <li>A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a <b>Search</b> gombra.</li> </ol>
Ismerje meg számítógépe következő adatait: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék műszaki adatai</li> <li>• Operációs rendszer</li> <li>• A termék beállítása és használata</li> <li>• Adatok biztonsági mentése</li> <li>• Hibaelhárítás és diagnosztika</li> <li>• Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása</li> <li>• BIOS-információk</li> </ul>	<p>Lásd: <i>Me and My Dell</i> a <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> weboldalon.</p> <p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válassza ki a <b>Detect Product</b> lehetőséget.</li> <li>• Keresse meg a terméket a <b>View Products</b> részben található legördülő menüben.</li> <li>• A keresőmezőbe írja be a <b>szolgáltatáscímke számát</b> vagy a <b>termékazonosítót</b>.</li> </ul>

## 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).

 **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában.

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