

Dell Vostro 15-7580

Owners Manual



Megjegyzések, figyelmeztetések és Vigyázat jelzések

-  **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK fontos tudnivalókat tartalmaznak, amelyek a termék hatékonyabb használatát segítik.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A FIGYELMEZTETÉS hardverhiba vagy adatvesztés lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.
-  **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

© 2018 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

1 Munka a számítógépen.....	7
Biztonsági óvintézkedések.....	7
Készenléti áram.....	7
Potenciálkiegyenlítés.....	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet	8
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	9
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében.....	9
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	10
2 Removing and installing components.....	11
Alapburkolat.....	11
Removing the base cover.....	11
Installing the base cover.....	12
Akkumulátor.....	12
Removing the battery.....	12
Installing the battery.....	13
Gombelem.....	14
Removing the coin cell battery.....	14
A gombelem beszerelése.....	14
Memóriamodulok.....	15
Removing the memory module.....	15
Installing the memory module.....	15
Merevlemez-meghajtó.....	16
Removing the hard drive.....	16
Installing the hard drive.....	17
SSD meghajtó – opcionális.....	17
Removing the M.2 Solid State Drive — SSD.....	17
Installing the M.2 Solid State Drive — SSD.....	18
WLAN-kártya.....	18
Removing the WLAN card.....	18
Installing the WLAN card.....	19
Hátsó burkolat.....	19
Removing the rear cover.....	19
Installing the rear cover.....	21
Hátsó burkolat.....	22
Removing the back cover.....	22
Installing the back cover.....	28
Hangszóró.....	28
Removing the speaker.....	28
Installing the speaker.....	30
Alaplap.....	30
Removing the system board.....	30

Installing the system board.....	33
Tápcsatlakozóport.....	34
Removing the power connector port.....	34
Installing the power connector port.....	35
Hűtőborda.....	35
Removing the heat sink assembly.....	35
Installing the heat sink assembly.....	37
Érintőpad.....	37
Removing the touchpad.....	37
Installing the touchpad.....	39
LED-panel.....	39
Removing the LED board.....	39
Installing the LED board.....	40
Bekapcsológomb-panel.....	40
Removing the power button board.....	40
Installing the power button board.....	42
Ujjlenyomat-olvasó.....	43
Removing the fingerprint reader.....	43
Installing the fingerprint reader.....	44
Billentyűzet.....	44
Removing the keyboard.....	44
Installing the keyboard.....	46
Kijelzőszerkezet.....	47
Removing the display assembly.....	47
Installing the display assembly.....	48
Csuklótámasz.....	49
Removing the palm rest assembly.....	49
Kijelzőelőlap.....	50
Removing the display bezel.....	50
Installing the display bezel.....	52
Kamera.....	52
Removing the camera.....	52
Installing the camera.....	53
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok.....	54
Removing the display hinge.....	54
Installing the display hinge.....	55
Kijelzőpanel.....	55
Removing the display panel — Non touch.....	55
Installing the display panel.....	57
eDP-kábel.....	57
Removing the eDP cable.....	57
Installing the eDP cable.....	58
Kijelzőhátlap-szerkezet.....	59
Removing the display back cover assembly.....	59
Installing the display back cover assembly.....	59

3 Technológia és összetevők..... 61

Váltóáramú adapterek.....	61
Hogyan ellenőrizzük a tápadapter állapotát a BIOS-ban?.....	61
DDR4.....	61
A DDR4 bemutatása.....	62
Memóriahibák.....	62
USB-funkciók.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	63
Sebesség.....	63
Alkalmazások.....	64
Kompatibilitás.....	64
USB Type-C.....	65
Alternatív mód.....	65
USB-tápellátás.....	65
USB Type-C és USB 3.1.....	65
NVIDIA GeForce GTX 1050 videokártya.....	65
Jellemzők.....	66
EnergiafelvételFontosabb műszaki adatok.....	66
NVIDIA GeForce GTX 1050Ti videokártya.....	66
Jellemzők.....	66
EnergiafelvételFontosabb műszaki adatok.....	66
NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics.....	67
Features.....	67
Power ConsumptionKey Specifications.....	67
4 Rendszer műszaki adatai.....	69
Processor.....	69
Memory	69
Video.....	70
Audio.....	70
Connectivity options.....	71
Ports and Connectors.....	71
Display specifications.....	71
Keyboard.....	72
Touchpad.....	72
Storage.....	73
Battery specifications.....	73
Adapter options.....	74
Webcam specifications.....	74
System dimensions Vostro 15-7580.....	75
Környezet.....	75
5 Rendszerbeállítás.....	77
Rendszerindító menü.....	77
Navigációs billentyűk.....	77
Rendszerbeállítási opciók.....	78
Általános opciók.....	78
System configuration.....	79

Videó képernyő opciók.....	81
Security.....	81
Secure boot.....	83
Intel Software Guard Extensions opciók.....	84
Performance.....	84
Power management.....	85
Post behavior.....	86
Virtualizáció támogatás.....	87
Wireless options.....	88
Maintenance.....	88
Rendszernaplók.....	89
SupportAssist System Resolution (SupportAssist rendszer problémamegoldáshoz).....	89
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	89
A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett.....	90
A rendszer BIOS-ának frissítése egy USB-s pendrive segítségével.....	90
A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	91
A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével.....	91
Rendszer- és beállítás jelszó.....	95
Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése.....	95
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	96
6 Szoftver.....	97
Operating system configurations.....	97
Chipset drivers.....	97
USB drivers.....	98
Network drivers.....	99
Audio drivers.....	99
Storage controller drivers.....	99
Bluetooth drivers.....	99
Security drivers.....	99
7 Hibaelhárítás.....	101
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	101
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	101
Diagnosztika LED.....	101
Az akkumulátor állapotjelző fényei.....	102
Dell dokkolási megoldás.....	103
Thunderbolt 3 Type-C port does not support certain docking systems features.....	103
Hybrid Power.....	104
8 Hogyan kérhet segítséget.....	105
A Dell elérhetőségei.....	105

Munka a számítógépen

Témák:

- Biztonsági óvintézkedések
- Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében
- Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Biztonsági óvintézkedések

Ez a fejezet azokat a fő biztonsági óvintézkedéseket tartalmazza, amelyeket a szétszerelési utasítások bármelyikének végrehajtása előtt el kell végezni.

Tartsa be az alábbi biztonsági utasításokat, mielőtt bármit beszerel, javít vagy szétszerel:

- Kapcsolja ki a rendszert és minden csatlakoztatott perifériát.
- Áramtalanítsa a rendszert és minden csatlakoztatott perifériát
- Válasszon le minden hálózati kábelt, telefonkábel és telekommunikációs kábelt a rendszerről.
- Bármilyen notebook belsejében végzett munka esetén használjon elektrosztatikusan védő helyszíni javítókészletet az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében.
- Bármilyen rendszerösszetevő kivétele után óvatosan helyezze a kivett összetevőt antistatikus alátétlapra.
- Viseljen nem vezető gumitalpú cipőt, mivel ezzel csökkentheti az áramütés kockázatát.

Készenléti áram

A készenléti áramellátással bíró Dell termékeket ki kell húzni, mielőtt felnyitja a házat. A készenléti áramellátást magukban foglaló rendszerek lényegében kikapcsolva is áram alatt vannak. A belső áramellátás lehetővé teszi, hogy a rendszert távolról bekapcsolják (wake on LAN), illetve alvó üzemmódba állítsák, továbbá fejlett energiagazdálkodási funkciókat tesz lehetővé.

Ha kihúzza a csatlakozót, nyomja le, majd tartsa 15 másodpercen át lenyomva a bekapcsológombot. Ezzel elvezeti az alaplapban esetlegesen jelen lévő maradékáramot. notebookokból

Potenciálkiegyenlítés

A potenciálkiegyenlítés egy módszer, amelynek során két vagy több földelő vezetőt ugyanarra az elektromos potenciálra csatlakoztatnak. Ez elvégezhető egy helyszíni antistatikus javítókészlet használatával. A potenciálkiegyenlítő vezeték csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy szabad fémfelülethez csatlakoztassa, soha ne festett vagy nem fémes felületre. A csuklópántnak szorosnak kell lennie, hogy teljes felületén érintkezzen a bőrrel, ezzel egyidőben minden ékszert, órát, karkötőt és gyűrűt el kell távolítani, mielőtt magát és a berendezést összeköti.

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítőkártyák, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapok. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az

iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

A ma kapható Dell termékek a bennük használt félvezetők nagy sűrűsége miatt érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre, mint a korábbi Dell termékek. Emiatt néhány korábban még jóváhagyott alkatrészkezelési módszer ma már nem alkalmazható.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrofális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális meghibásodásra példa egy olyan DIMM memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor semmit nem jelenít meg (No POST/No Video), csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A DIMM modult áramütés éri, de a vezetékezés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékezés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az eseti (más néven látens) meghibásodás megállapítása és elhárítása nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levenné az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítási készlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlaphoz, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezeték az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivethetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervíz hívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a tesztbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venni az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók

jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.

- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Elektrosztatikus védelem - összefoglalás

Minden szerviztechnikusnak javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, elektrosztatikusan védő földelő csuklópántot és az antisztatikusan védő alátétlapon. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ne emeljen 25 kg-nál többet. Mindig kérjen segítséget, vagy használjon mechanikus emelőberendezést.

- 1 Álljon kiegyensúlyozott helyzetben. Álljon enyhe terpeszállásban, a lábfejei nézzenek előre.
- 2 Feszítse meg a hasizmait. A hasi izmok megtámasztják a gerincet emeléskor, ezáltal eltérítik a terhelés hatásvonalát.
- 3 A lábaival emeljen, ne a hátával.
- 4 Tartsa magához közel a terhet. Minél közelebb van a gerincéhez, annál kisebb erőt fejt ki a hátára.
- 5 Tartsa a hátát függőlegesen és egyenesen akkor is, amikor felveszi, és akkor is, amikor leteszi a terhet. Ne nehezítse saját testsúlyával a terhet. Ne hajlítsa be a testét vagy a hátát.
- 6 Ugyanezeket a módszereket alkalmazza, amikor leteszi a terhet.

Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

- 1 Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcosodását.
- 2 Kapcsolja ki a számítógépet.
- 3 Amennyiben a számítógép dokkolva van, válassza le a dokkolóállomásról.
- 4 Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből (ha van).

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ha számítógépe RJ45 porttal is rendelkezik, távolítsa el a hálózati kábelt. A művelet során első lépésként a számítógépből húzza ki a kábelt.

- 5 Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
- 6 Nyissa fel a kijelzőt.

7 Nyomja meg és néhány másodpercig tartsa lenyomva a bekapcsológombot az alaplap leföldeléséhez.

△ FIGYELMEZTETÉS: Az elektromos áramütés elkerülése érdekében a 8. lépés elvégzése előtt mindig húzza ki a tápkábelt.

△ FIGYELMEZTETÉS: Az elektrosztatikus kisülések érdekében földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, miközben pl. a számítógép hátulján lévő csatlakozót is fogja.

8 Távolítsa el az esetleg a foglalatokban lévő ExpressCard vagy Smart Card kártyákat.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

△ FIGYELMEZTETÉS: A számítógép sérülésének elkerülése érdekében, csak az ehhez a Dell számítógéphez készült akkumulátort használja. Ne használjon más Dell számítógépekhez gyártott akkumulátorokat.

1 Csatlakoztassa a külső eszközöket (portreplikátor, lapos akkumulátor, médiabázis stb.), és helyezze vissza a kártyákat (pl. ExpressCard kártya).

2 Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.

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

3 Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.

4 Kapcsolja be a számítógépet.

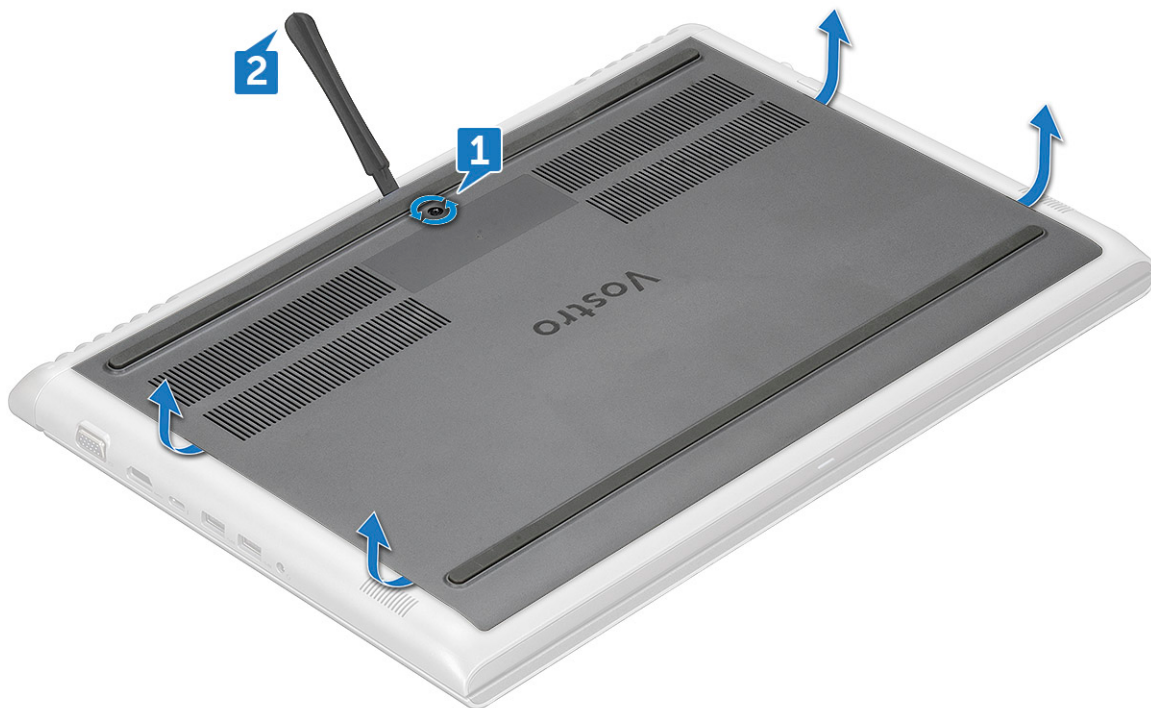
Removing and installing components

Alapburkolat

Removing the base cover

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 To remove the base cover:
 - a Loosen the single M2.5x2+3.5 captive screw that secures the base cover to the system [1].
 - b Pry the base cover from the edge [2].

MEGJEGYZÉS: You may need a plastic scribe to pry the base cover from the edge.



- 3 Lift the base cover away from the system.



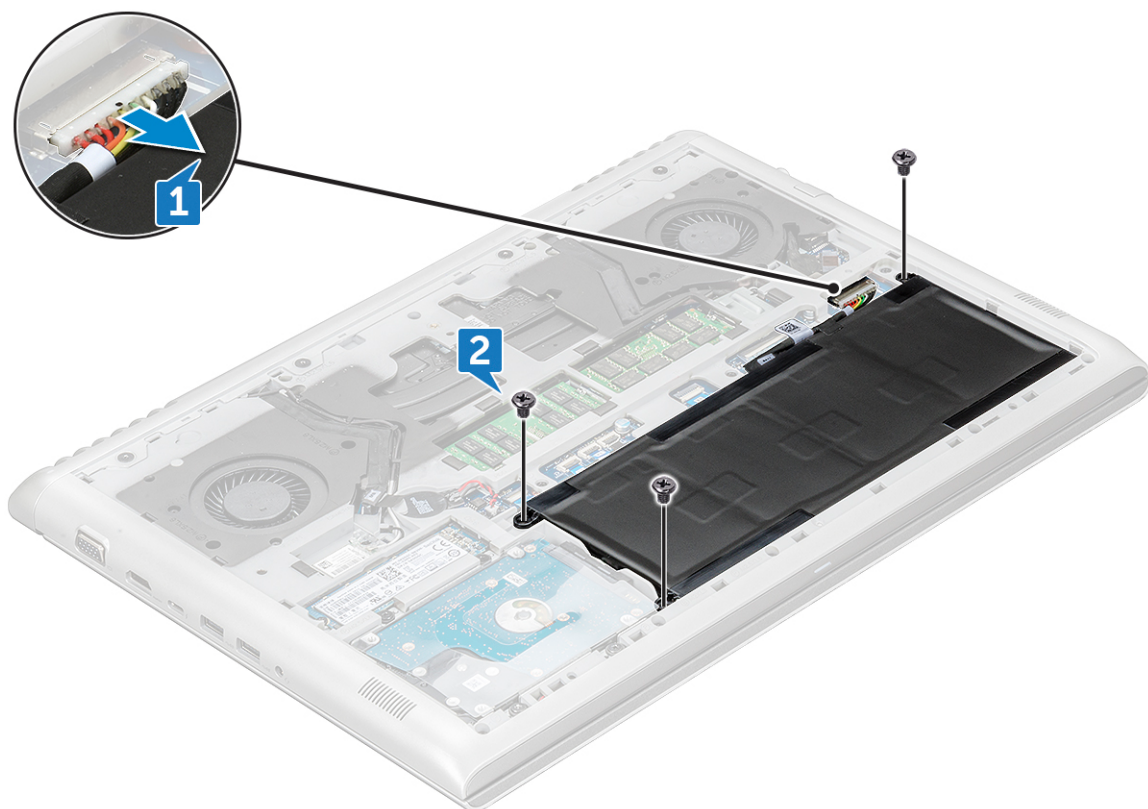
Installing the base cover

- 1 Align the base cover with the screw holder on the system.
- 2 Press the edges of the cover until it clicks into place.
- 3 Tighten the M2.5x2+3.5 screw to secure the base cover to the system.
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

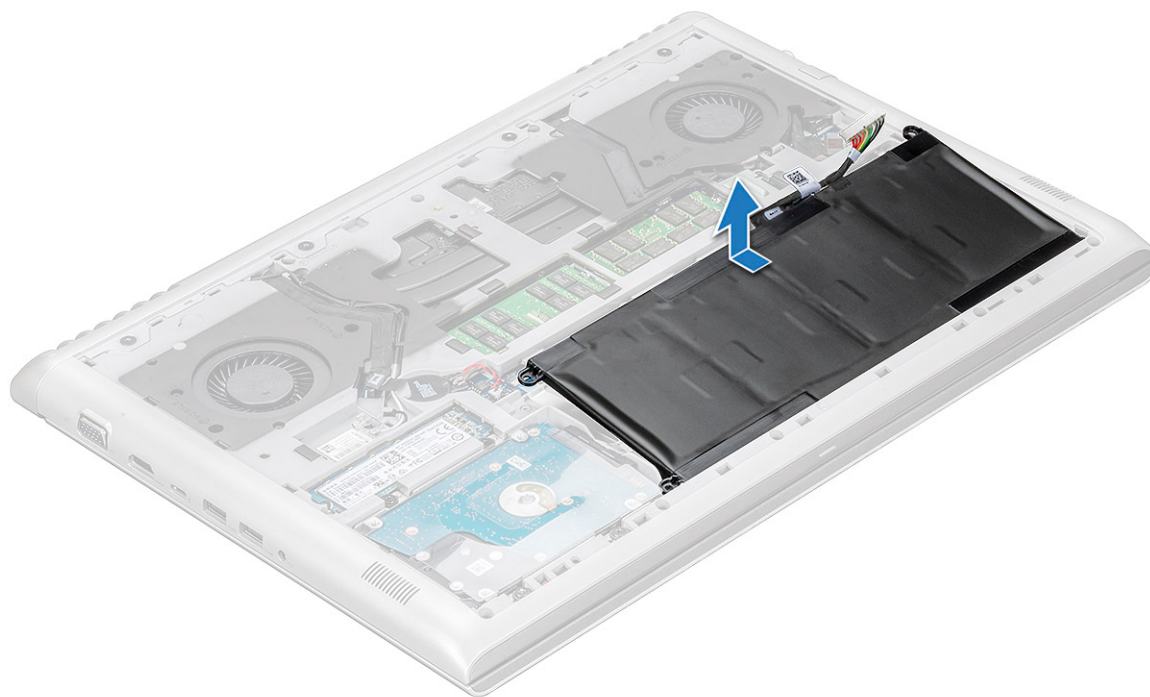
Akkumulátor

Removing the battery

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the [base cover](#).
- 3 To remove the battery:
 - a Disconnect the battery cable from the connector on the system board [1].
 - b Remove the three (M2x3) screws that secure the battery to the system [2].



- 4 Lift the battery away from the system.



Installing the battery

- 1 Insert the battery into the slot on the system.
- 2 Connect the battery cable to the connector on the system board.

- 3 Replace the M2x3 screws that secure the battery to the system.
- 4 Install the [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Gombelem

Removing the coin cell battery

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To remove the coin cell battery:
 - a Disconnect the coin cell battery cable from the connector on the system board [1].
 - b Pry the coin cell battery to release from the adhesive and lift it away from the system board [2].



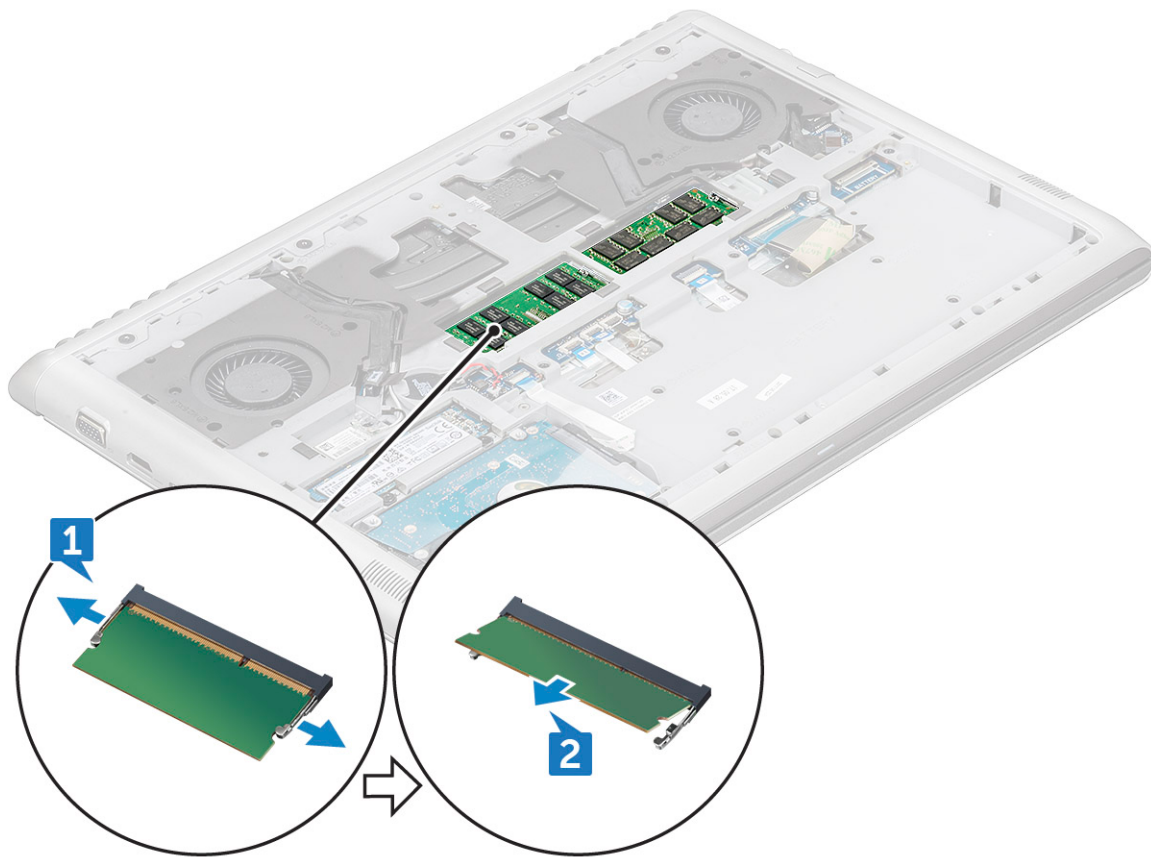
A gombelem beszerelése

- 1 Helyezze a gombelemet az alaplapon lévő tartóba.
- 2 Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplap csatlakozóhoz.
- 3 Szerelje be a következőt:
 - a [elem](#)
 - b [alapburkolat](#)
- 4 Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

Memóriamodulok

Removing the memory module

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To remove the memory module:
 - a Pry the retention clips securing the memory module until the memory pops-up [1].
 - b Lift the memory module away from the system [2].



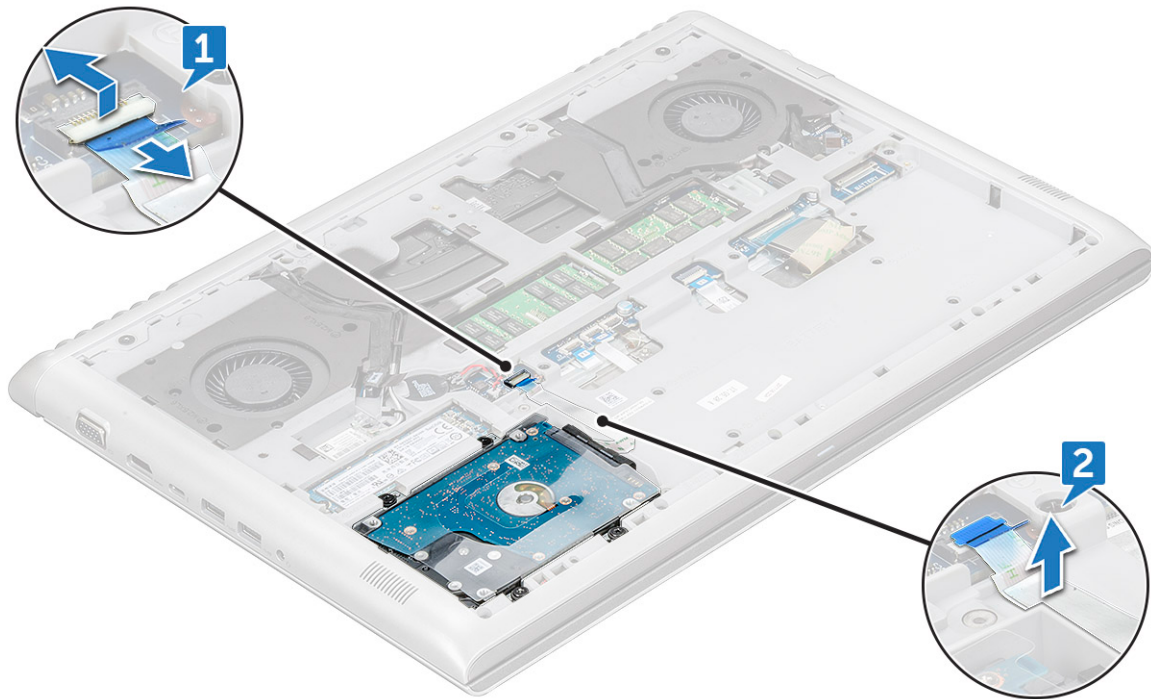
Installing the memory module

- 1 Insert the memory module into the memory module socket until the clips secure the memory module.
- 2 Install the:
 - a [battery](#)
 - b [base cover](#)
- 3 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

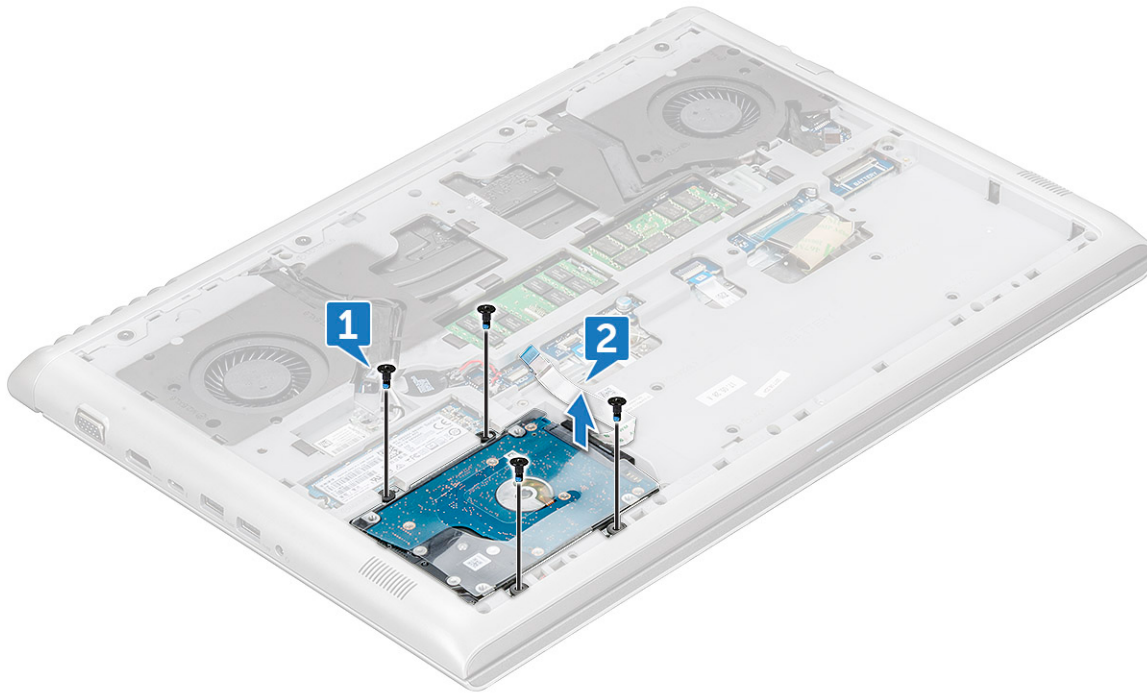
Merevlemez-meghajtó

Removing the hard drive

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To disconnect the cable:
 - a Lift the latch and disconnect the hard drive cable from the system [1].
 - b Pry the hard drive cable to release from the adhesive [2].



- 4 To remove the hard drive:
 - a Remove the four (M2.5x3) screws that secure the hard drive to the system [1].
 - b Lift the hard drive away from the system [2].



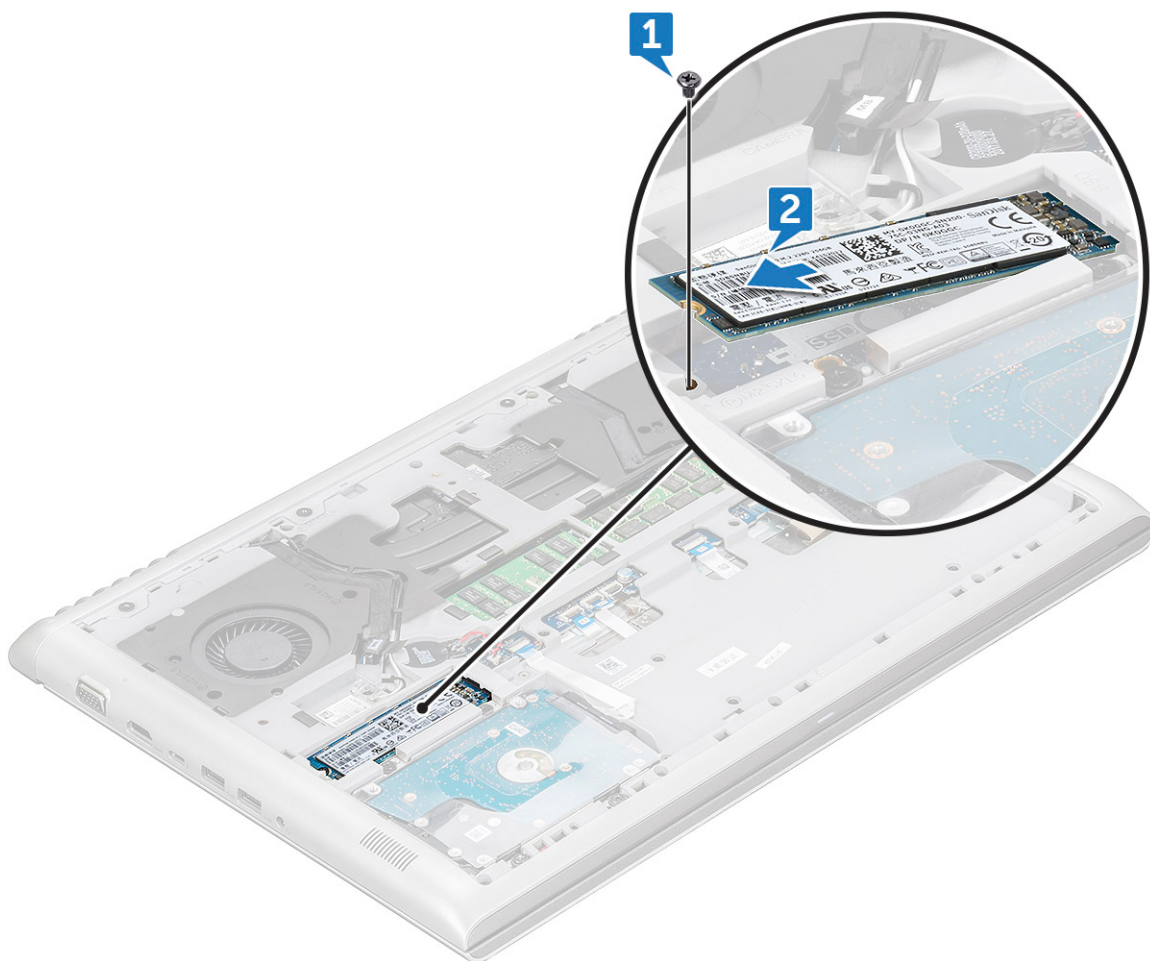
Installing the hard drive

- 1 Insert the hard drive into the slot on the system.
- 2 Replace the M2.5x3 screws to secure the hard drive assembly to the system.
- 3 Affix the hard drive cable on the system.
- 4 Connect the hard drive cable to the connector on the system board.
- 5 Install the:
 - a [battery](#)
 - b [base cover](#)
- 6 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

SSD meghajtó – opcionális

Removing the M.2 Solid State Drive — SSD

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To remove the SSD:
 - a Remove the single (M2x3) screw that secures the SSD to the system [1].
 - b Slide and lift the SSD from the system [2].



Installing the M.2 Solid State Drive — SSD

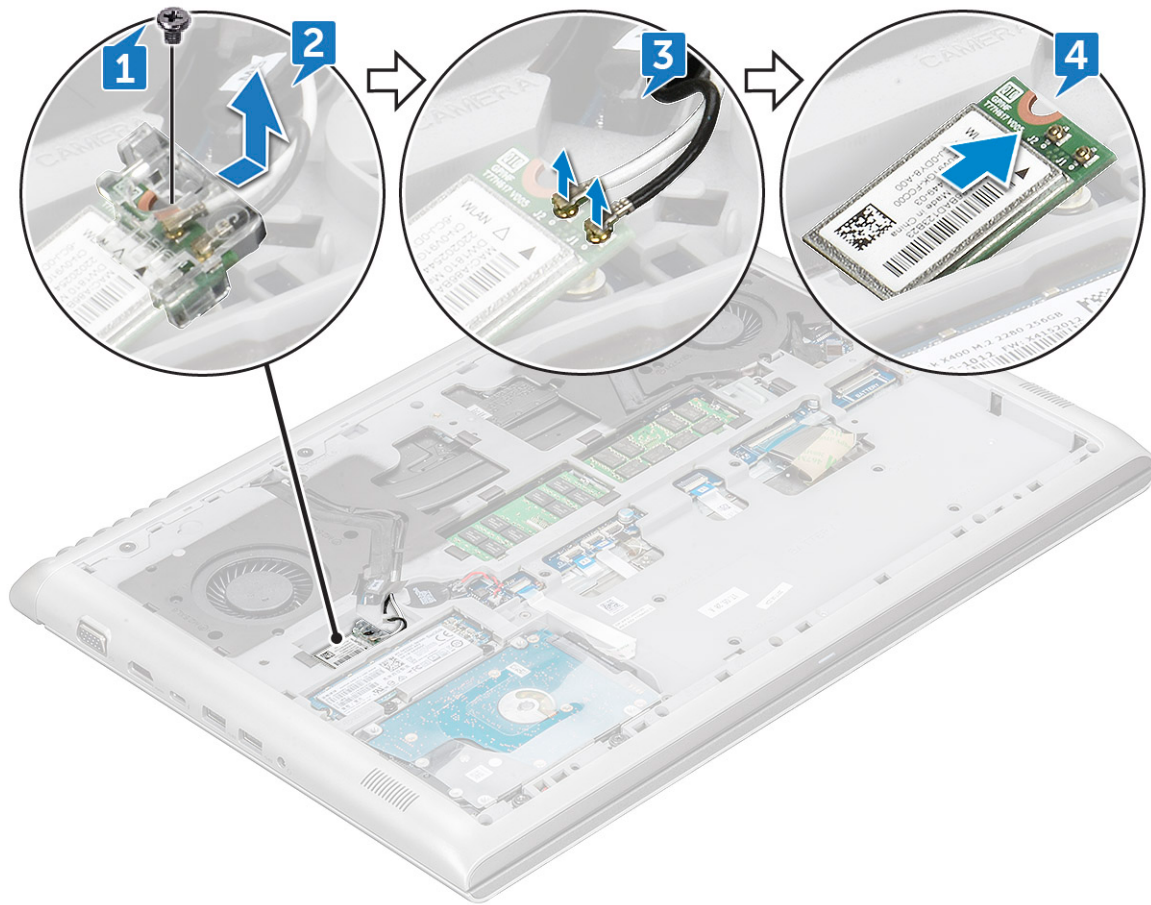
- 1 Insert the SSD into the connector on the system.
- 2 Replace the M2x3 screw to secure the SSD to the system.
- 3 Install the:
 - a [battery](#)
 - b [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

WLAN-kártya

Removing the WLAN card

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To remove the WLAN card:
 - a Remove the single (M2x3) screw that secures the wireless card holder to the system [1].
 - b Remove the wireless card holder that secures the WLAN antenna cables [2].

- c Disconnect the WLAN antenna cables from the connectors on the WLAN card [3].
- d Lift the WLAN card away from the system [4].



Installing the WLAN card

- 1 Insert the WLAN card into the slot on the system.
- 2 Connect the WLAN antenna cables to the connectors on the WLAN card.
- 3 Place the wireless card holder to its place and replace the M2x3 screw to secure the holder to the system.
- 4 Install the:
 - a [battery](#)
 - b [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

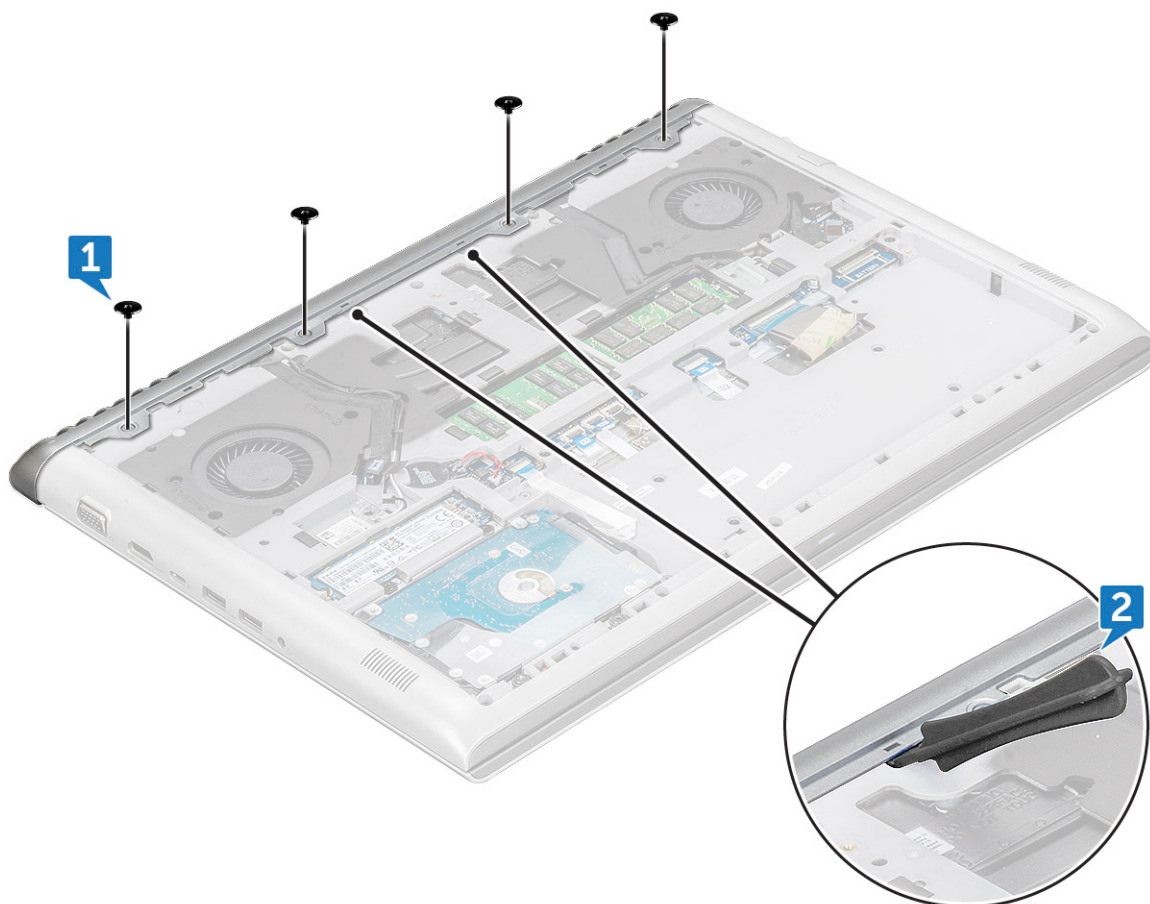
Hátsó burkolat

Removing the rear cover

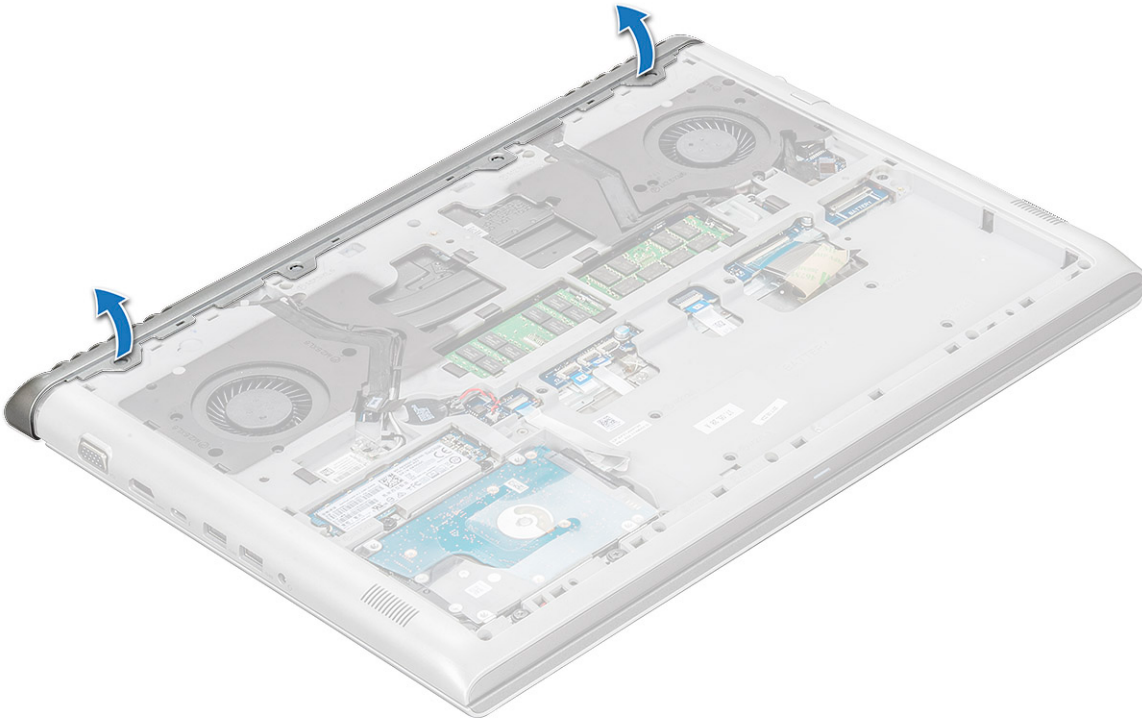
- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
- 3 To remove the screws:
 - a Remove the four M2x2 screws that secure the rear cover to the system [1].

- b Pry the rear cover from the edge, starting from the two recess points near the center of the rear cover [2].

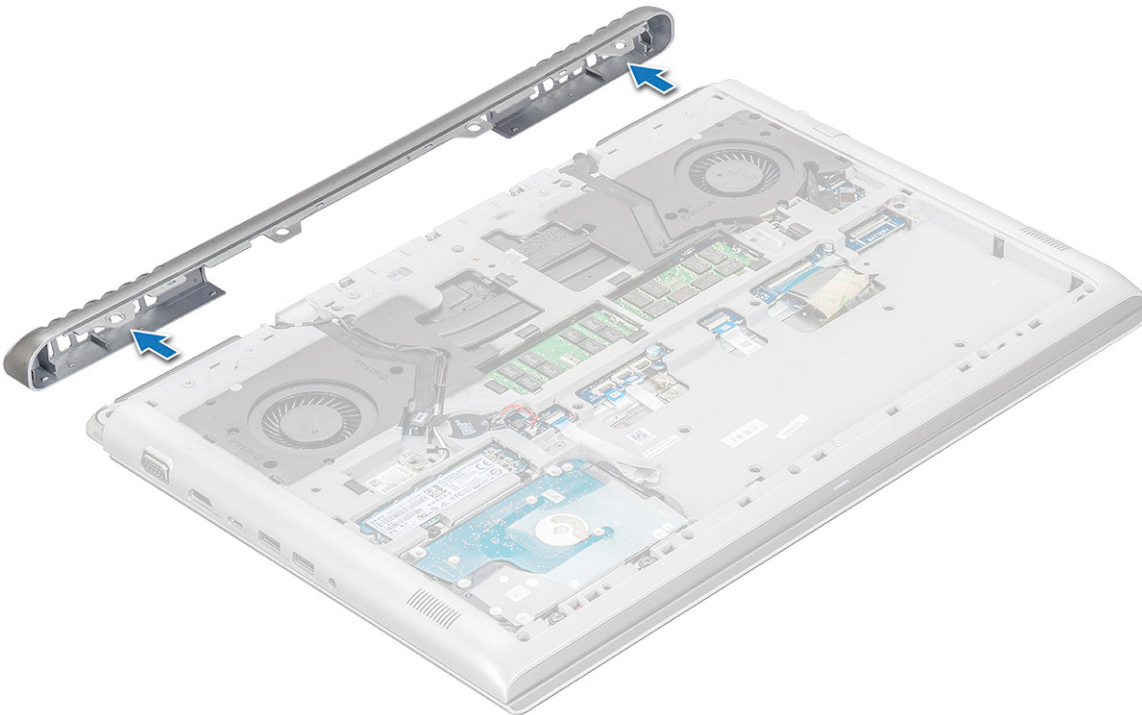
MEGJEGYZÉS: You may need a plastic scribe to pry the rear cover from the edge.



- 4 Pry the edges from the left and right side until the retention tabs are released.



- 5 Remove the rear cover from the system.



Installing the rear cover

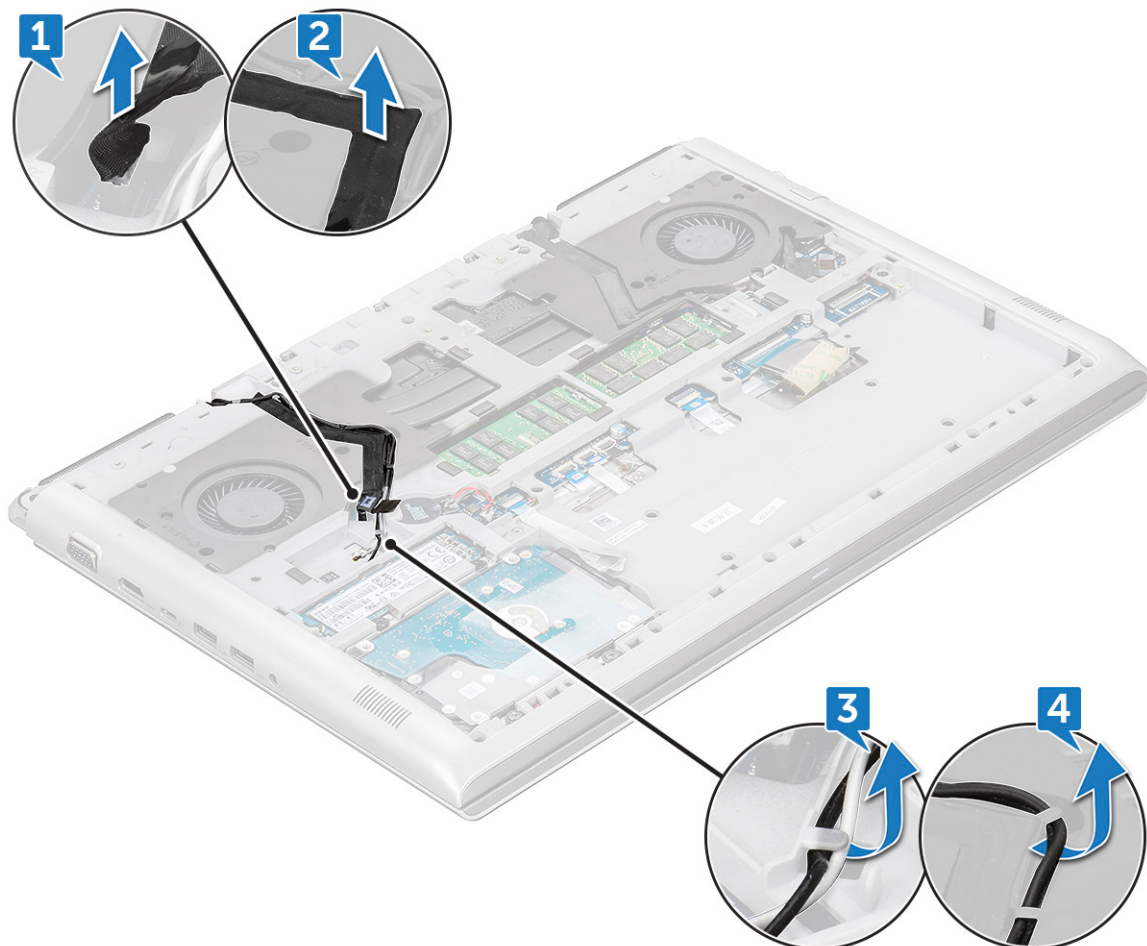
- 1 Press the edges of the rear cover until it clicks into place.
- 2 Replace the M2x2 screws that secure the rear cover to the system.

- 3 Install the:
 - a [battery](#)
 - b [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Hátsó burkolat

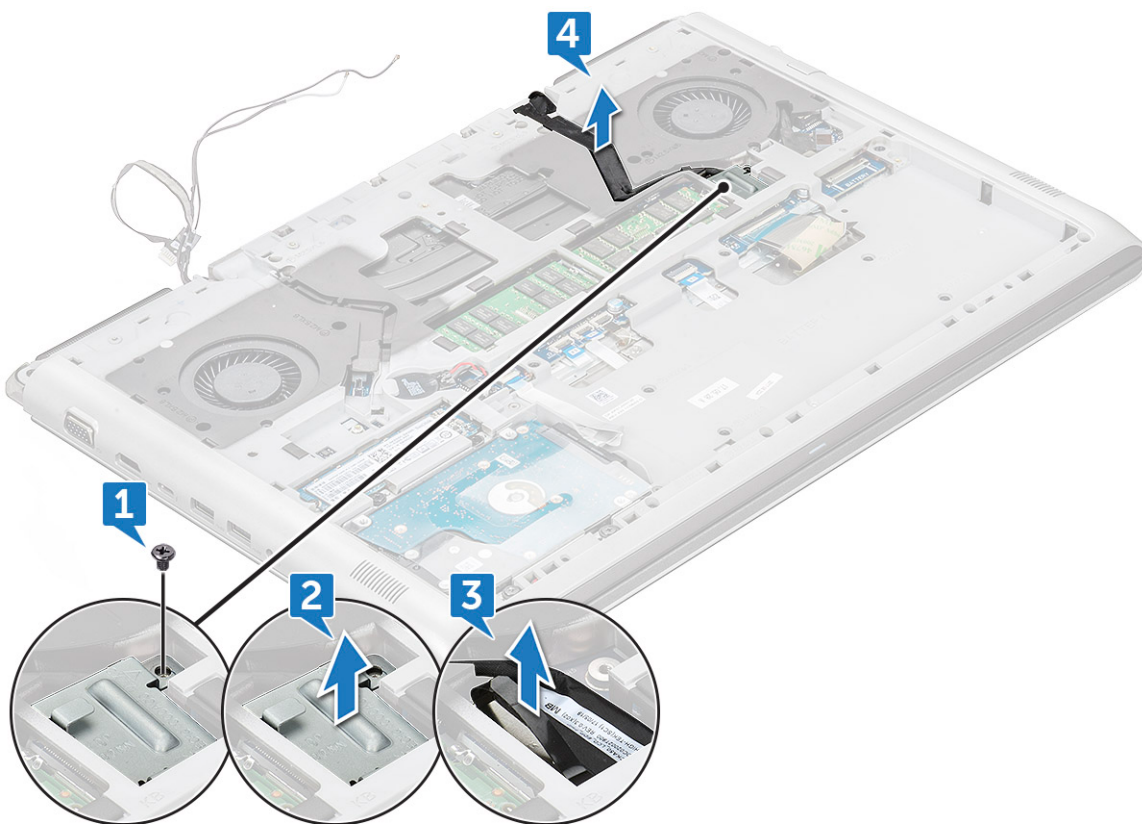
Removing the back cover

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [WLAN card](#)
 - d [rear cover](#)
- 3 To disconnect the cables:
 - a Disconnect the camera cable and unroute from the routing channel [1, 2].
 - b Unroute the WLAN antenna cables from the routing channel [3, 4].



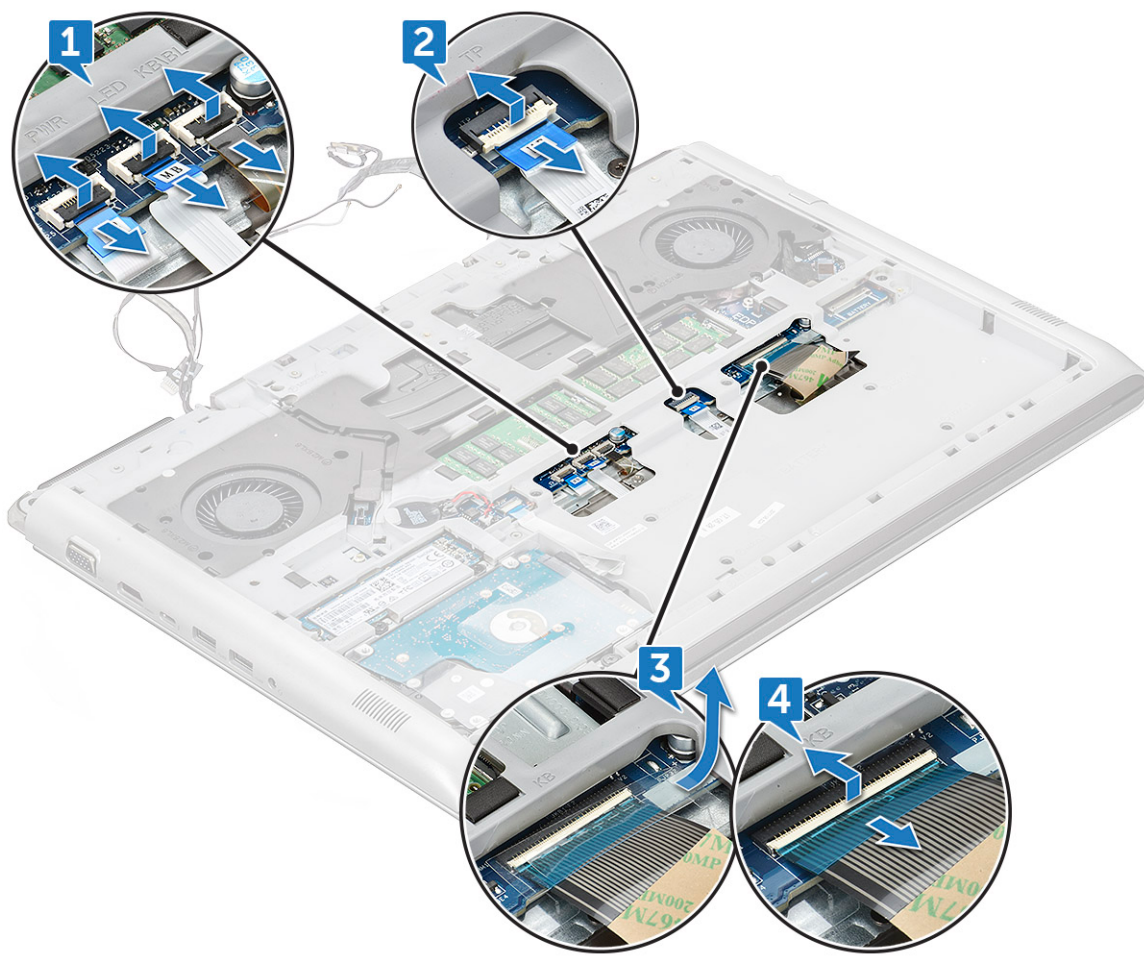
- 4 Disconnect the eDP cable:
 - a Remove the single (M2x3)screw that secures the eDP metal bracket to the system [1].
 - b Lift the eDP metal tab from the system [2].
 - c Disconnect the eDP cable from the connector on the system board [3].

- d Unroute the eDP cable from the routing channel [4].

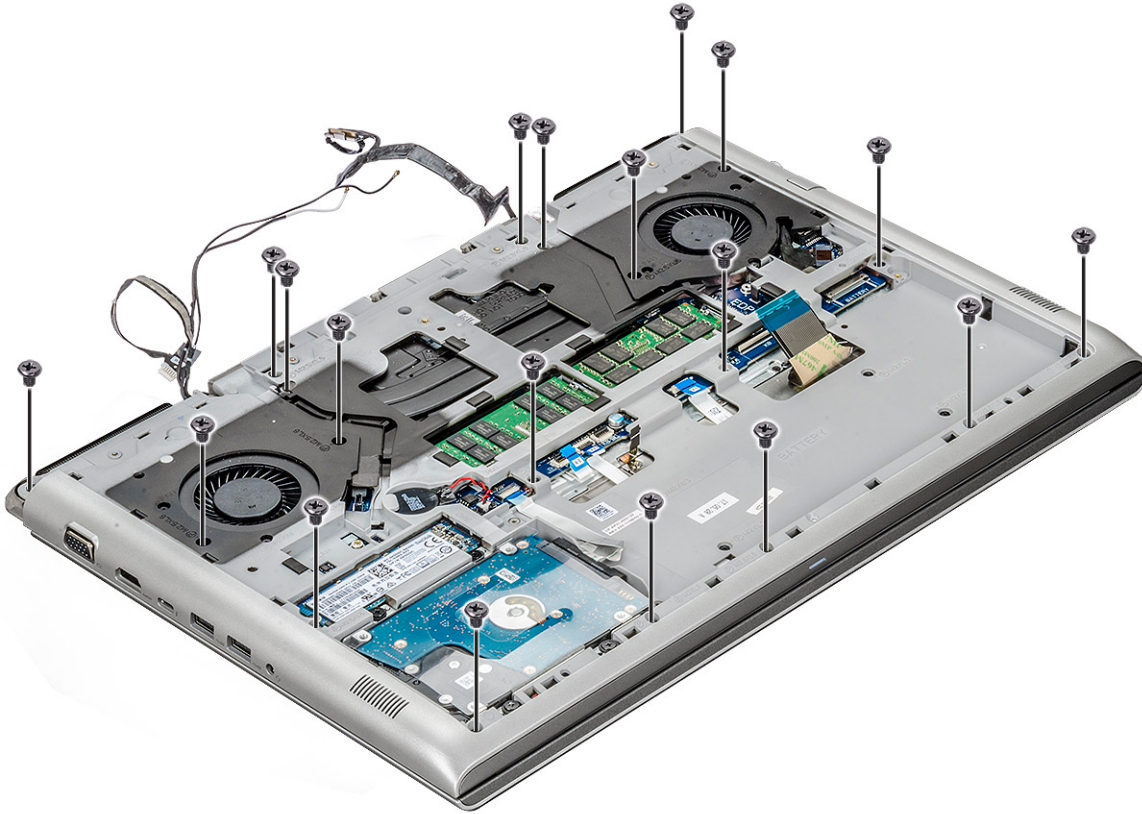


- 5 Disconnect the following cables:

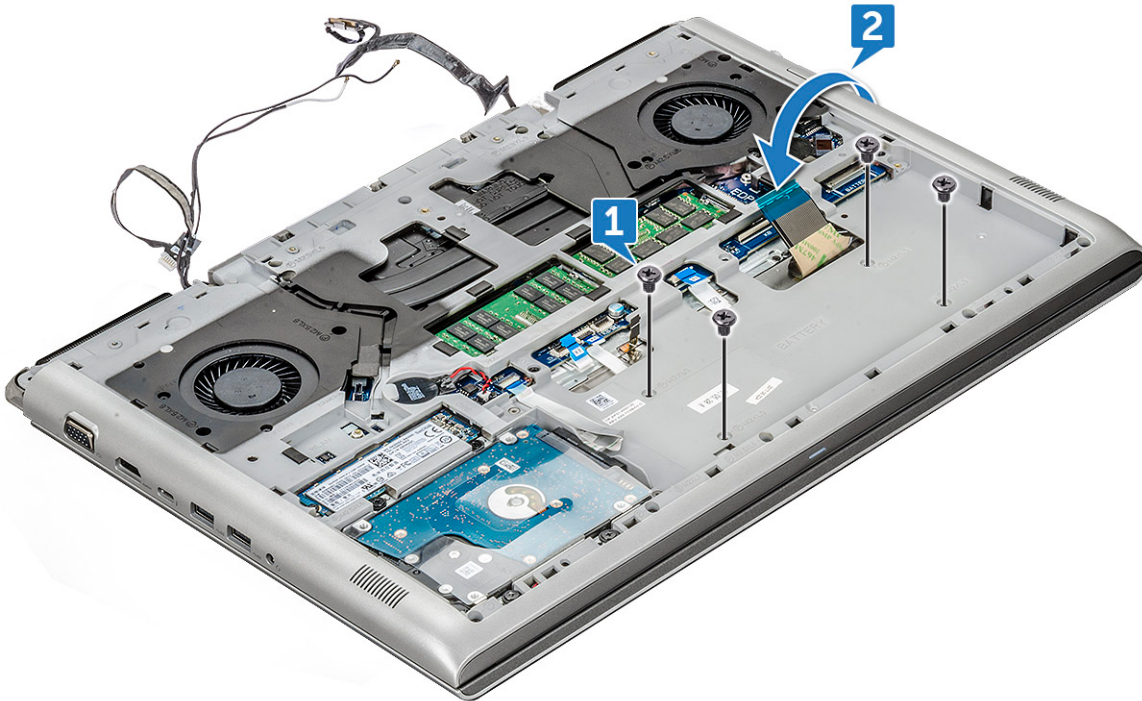
- a Disconnect the Power, LED and Keyboard backlight cable from the connector on the system board [1].
- b Disconnect the touchpad cable from the connector on the system board [2].
- c Peel the adhesive tape and disconnect the keyboard cable from the connector on the system board [3, 4].



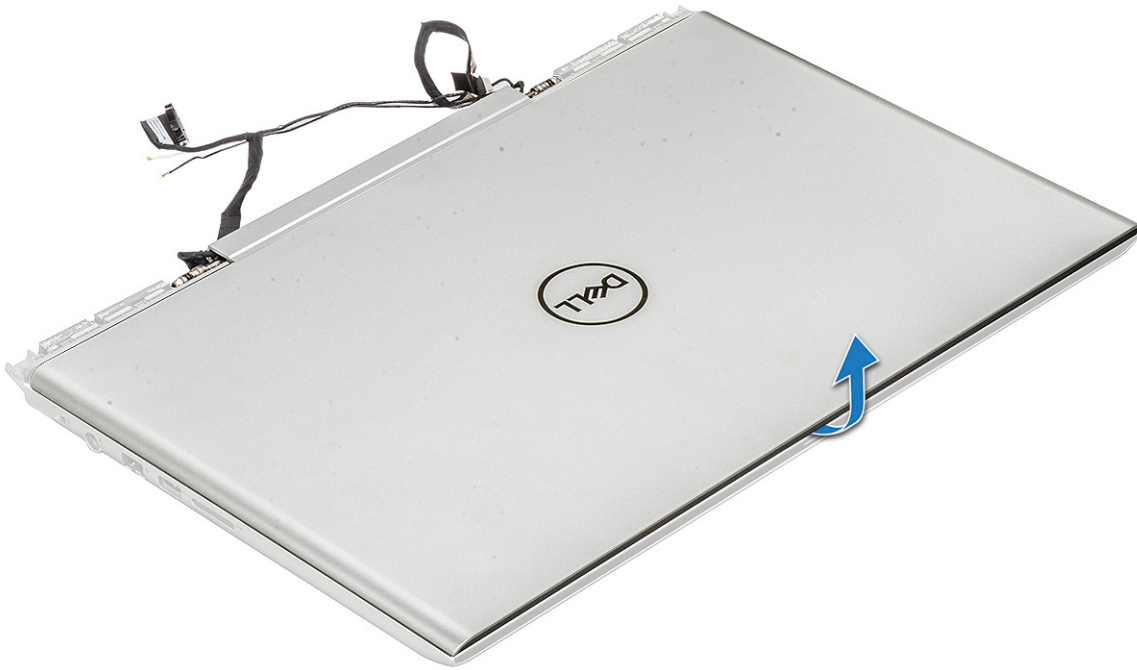
- 6 Remove the nineteen (M2.5x6) screws that secure the back cover to the system.



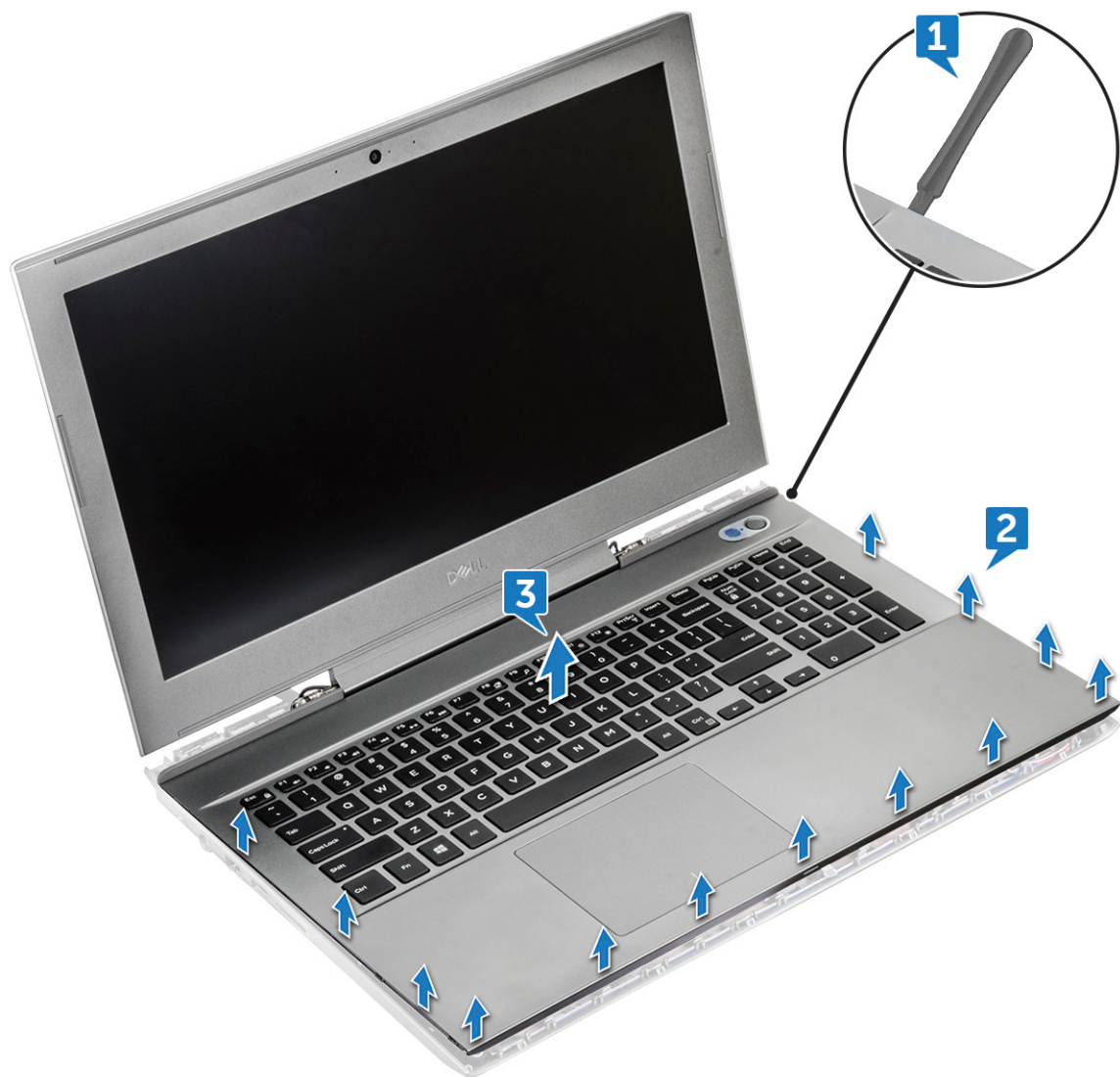
- 7 Remove the four (M2x3) screws and turn over the system [1, 2].



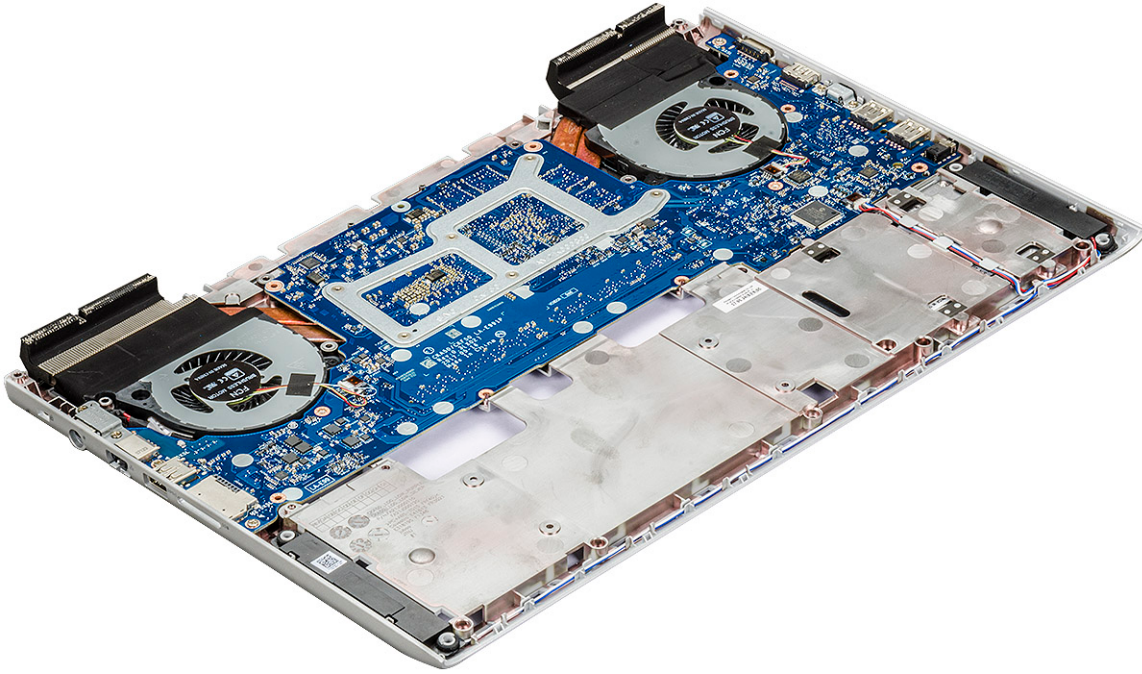
- 8 Open the display assembly at 90° angle.



- 9 To remove the back cover:
- a Using a plastic scribe, pry the edges of the palmrest [1, 2].
 - b Lift the palmrest away from the back cover [3].



10 The component you are left with is the back cover.



MEGJEGYZÉS: For complete replacement of the back cover, the following parts need to be removed: the Memory, System Board, Speakers and DC-In cable.

Installing the back cover

- 1 Press the edges of the back cover until it clicks into place.
- 2 Close the display assembly and turn over the system.
- 3 Replace the four (M2x3) and nineteen (M2.5x6) screws to secure the back cover to the system.
- 4 Connect the power, LED and Keyboard backlight cable, touchpad cable, keyboard cable to the connectors in the system board and affix the adhesive tape over the keyboard cable.
- 5 Route the eDP cable through the routing channel and connect the cable to the system.
- 6 Place the eDP metal bracket and replace the M2x3 screw to secure the eDP to the system.
- 7 Route the camera and WLAN antenna cables through the routing channel and connect the camera cable to the system board.
- 8 Install the:
 - a WLAN card
 - b rear cover
 - c battery
 - d base cover
- 9 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

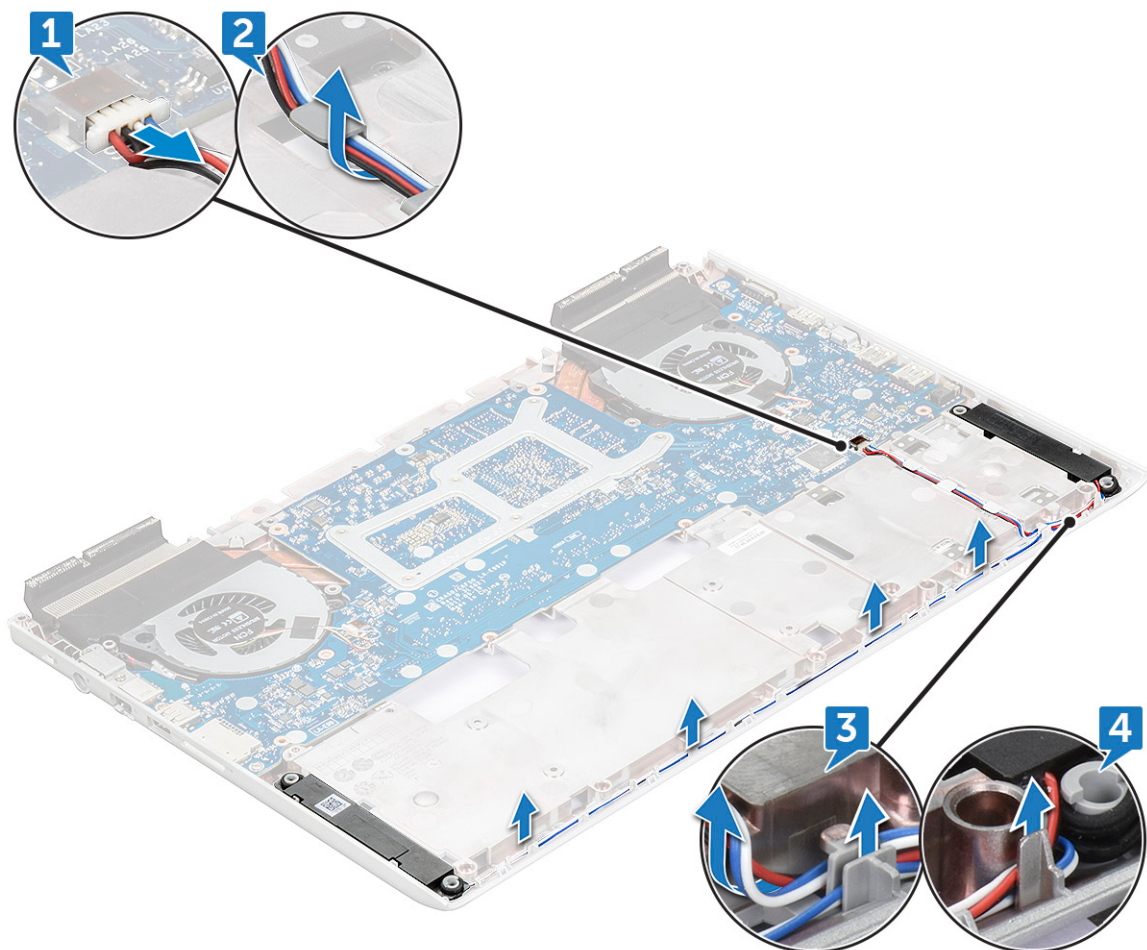
Hangszóró

Removing the speaker

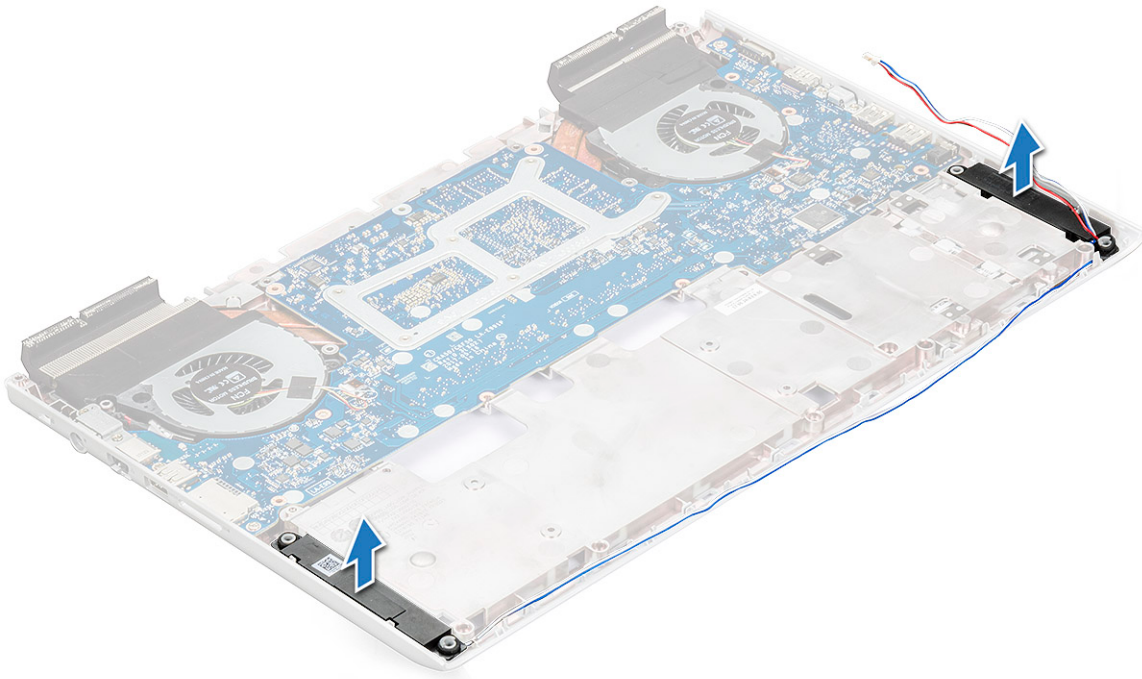
- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a base cover
 - b battery

- c SSD card
- d WLAN card
- e HDD
- f memory module
- g rear cover
- h back cover

- 3 To remove the speaker:
 - a Disconnect the speaker cable from the connector in the system board [1].
 - b Unroute the cable from the routing channel [2, 3, 4].



- 4 Lift the speakers, along with the speaker cable, away from the back cover.



Installing the speaker

- 1 Align the speakers along the slots on the system.
- 2 Route the speaker cable through the routing tabs on the system.
- 3 Connect the speaker cable to the connector in the system board.
- 4 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [hard drive](#)
 - f [SSD card](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Alaplap

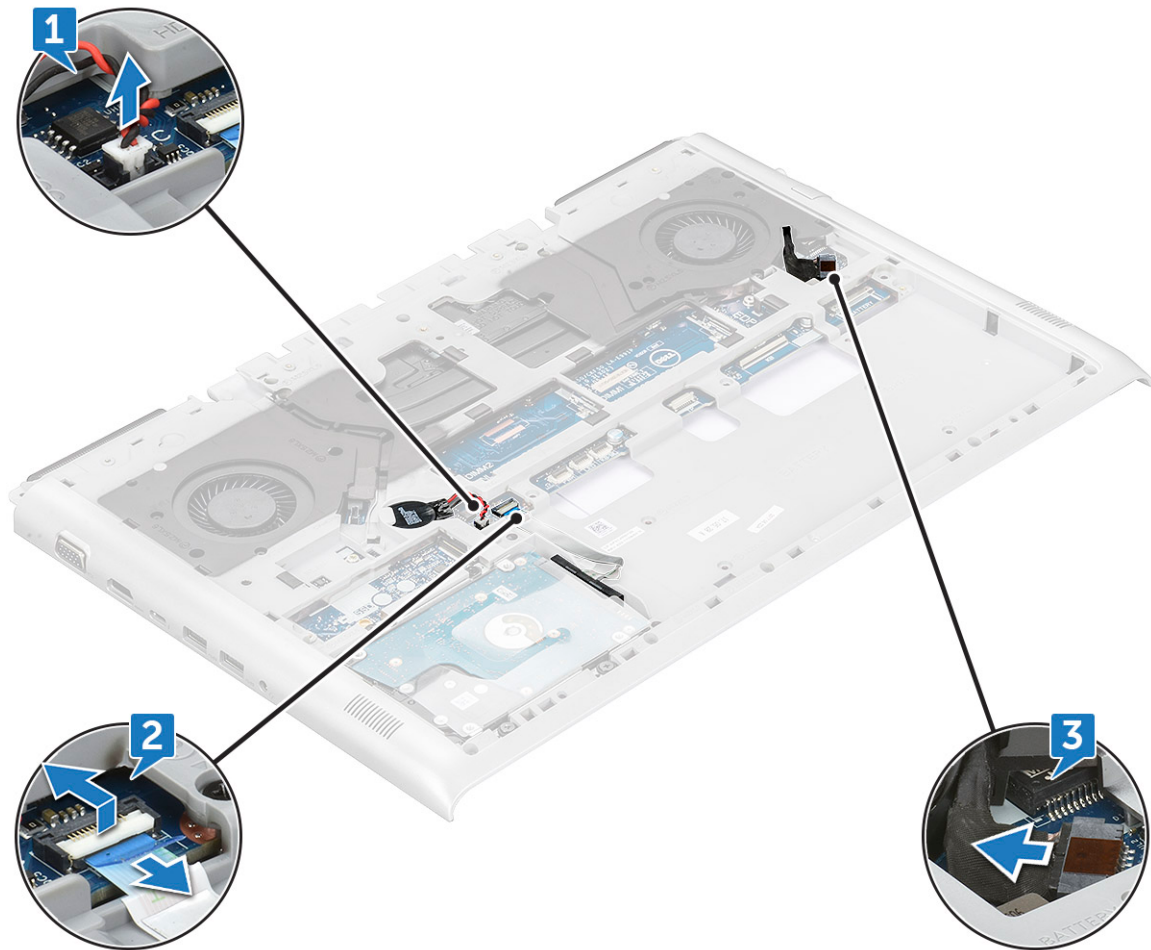
Removing the system board

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)

- g rear cover
- h back cover

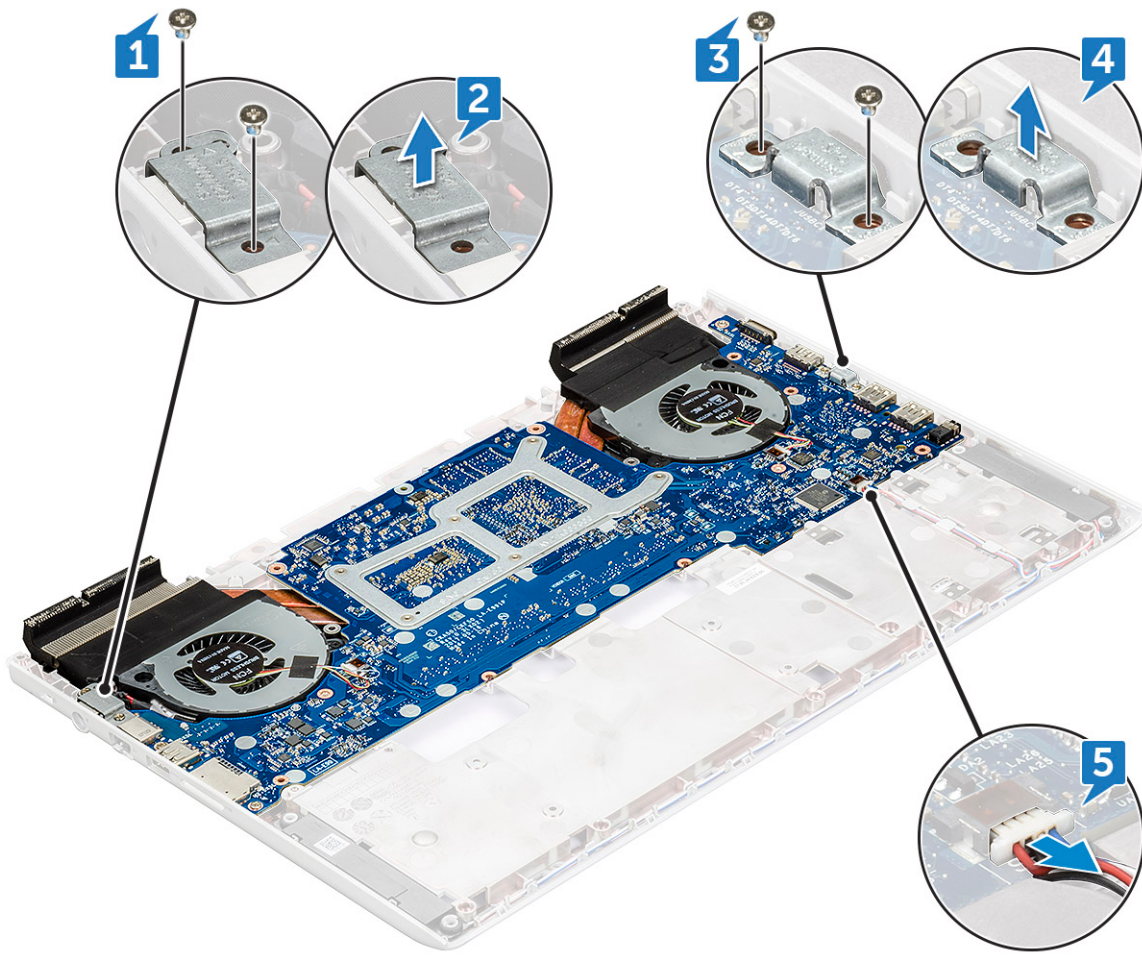
3 Disconnect the following cables:

- a Disconnect the coin cell battery cable from the connector on the system board [1].
- b Disconnect the hard drive cable from the connector on the system board [2].
- c Disconnect the DC-in connector from the system board [3].

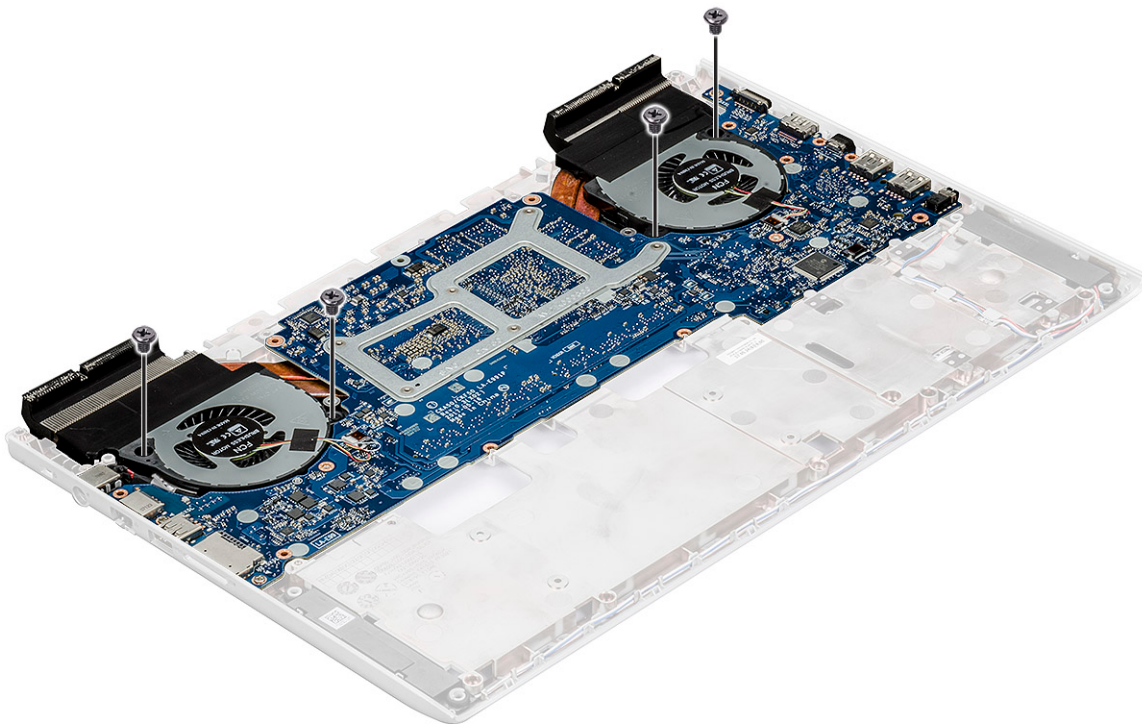


4 Remove the following metal tabs:

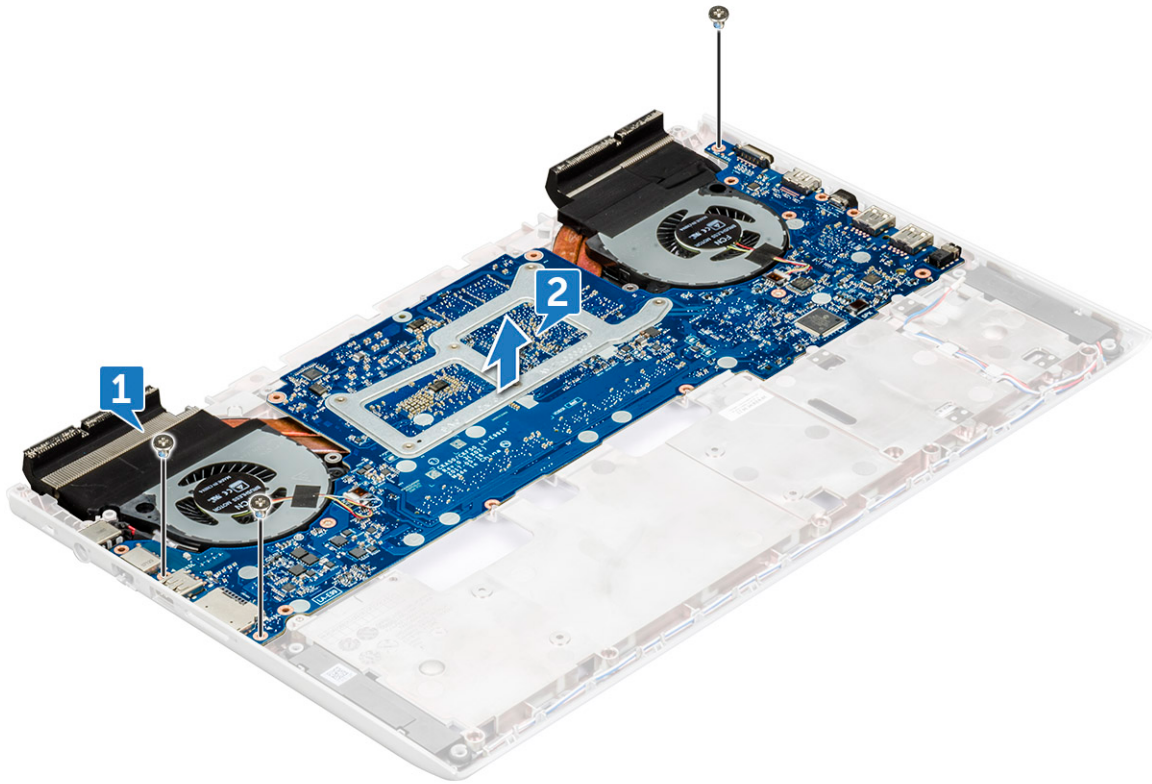
- a Remove the two (M2.5x5) screws that secure the DC-in metal bracket on the system board [1].
- b Lift the metal bracket that secures the power port on the system board [2].
- c Remove the two (M2.5x5) screws that secure the Type-C USB metal bracket on the system board [3].
- d Lift the Type-C USB metal bracket that secures the Thunderbolt port on the system board [4].
- e Disconnect the speaker cable from the system board [5].



- 5 Remove the four (M2x3) screws that secure the system fan to the system board.



- 6 To remove the system board:
 - a Remove the three (M2.5x5) screws that secure the system board to the system [1].
 - b Carefully lift the left side of the system board and remove the system board from the system [2].



MEGJEGYZÉS: For complete replacement of the system board the heatsink needs to be removed.

Installing the system board

- 1 Align the system board into its original position on the system.
- 2 Replace the three (M2.5x5) screws to secure the system board to the system.
- 3 Replace the four (M2x3) screws that secure the system fan to the system board.
- 4 Connect the speaker cable to the system board.
- 5 Place the Type-C USB metal bracket on the Thunderbolt port and replace the two (M2.5x5) screws that secure the metal bracket to the system board.
- 6 Place the DC-in metal bracket on the power port and replace the two (M2.5x5) screws that secure the metal bracket to the system board.
- 7 Connect the coin cell battery and hard drive cable to the connector on the system board.
- 8 Install the:
 - a back cover
 - b rear cover
 - c memory module
 - d WLAN card
 - e HDD
 - f SSD card
 - g battery
 - h base cover
- 9 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Tápcsatlakozóport

Removing the power connector port

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [system board](#)
- 3 To remove power connector port:
 - a Unroute the power connector port from the routing channel [1].
 - b Remove the power connector port from the system [2].



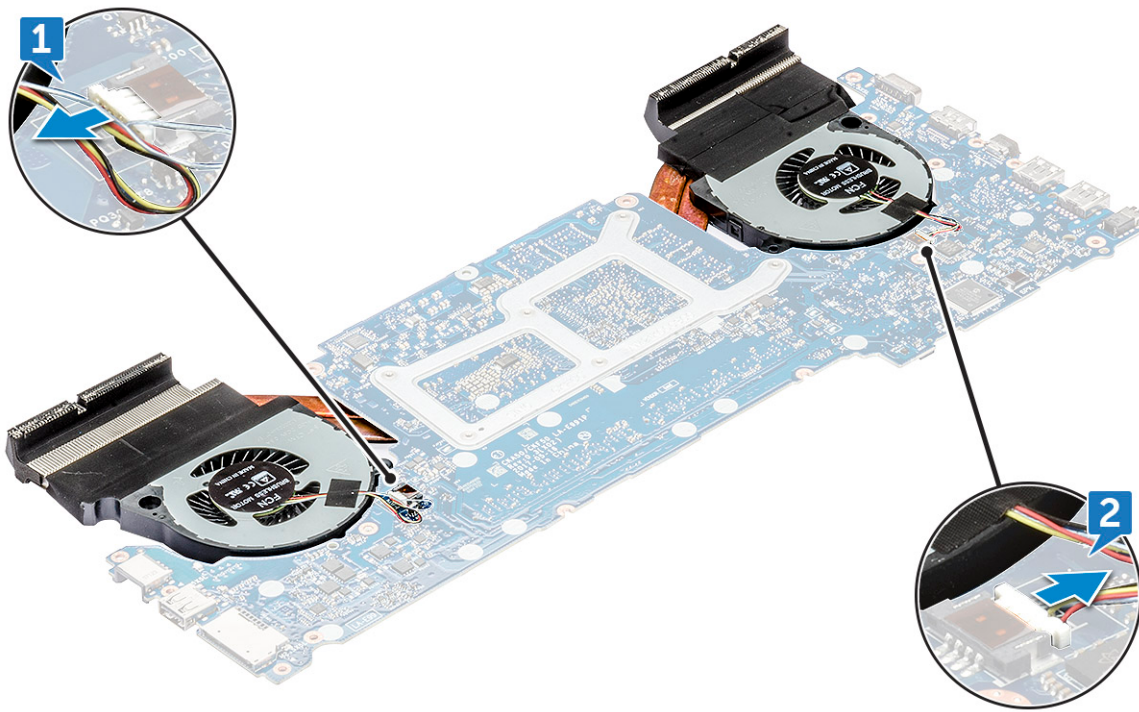
Installing the power connector port

- 1 Place the power connector port on the system.
- 2 Route the power connector port cable through the routing channels on the system.
- 3 Install the:
 - a [system board](#)
 - b [back cover](#)
 - c [rear cover](#)
 - d [memory module](#)
 - e [WLAN card](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD card](#)
 - h [battery](#)
 - i [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Hűtőborda-

Removing the heat sink assembly

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
- 3 Disconnect the left fan cable [1] and right fan cable [2] from the connectors on the system board.

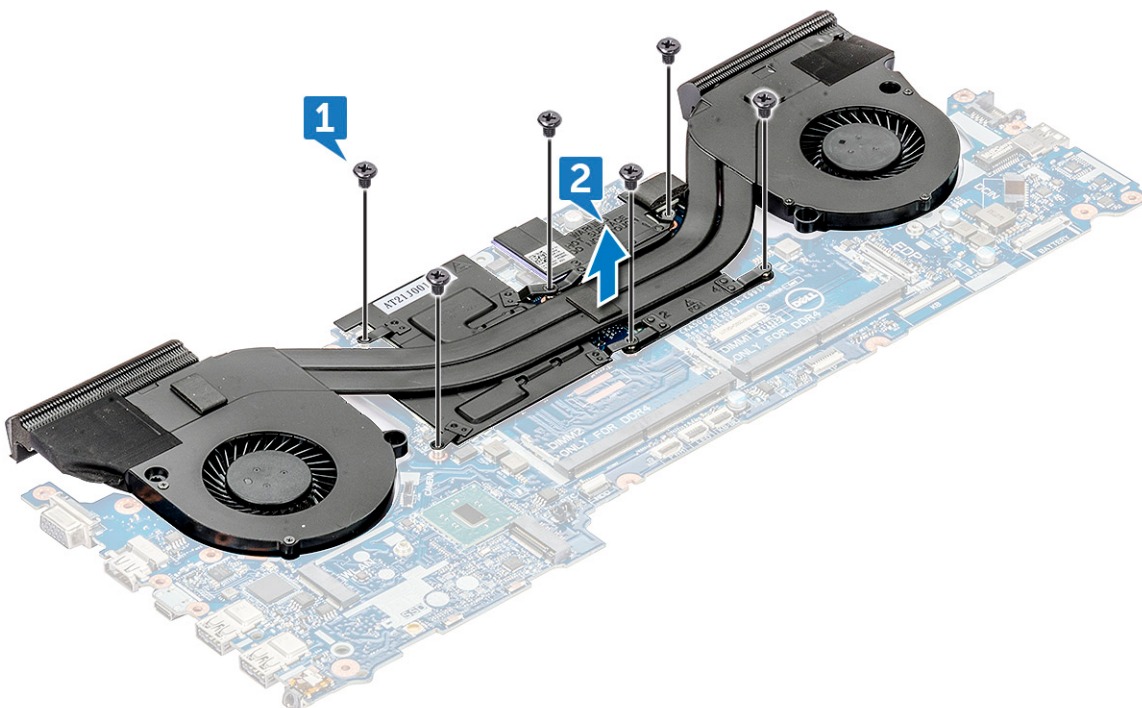


4 To remove the heat sink assembly:

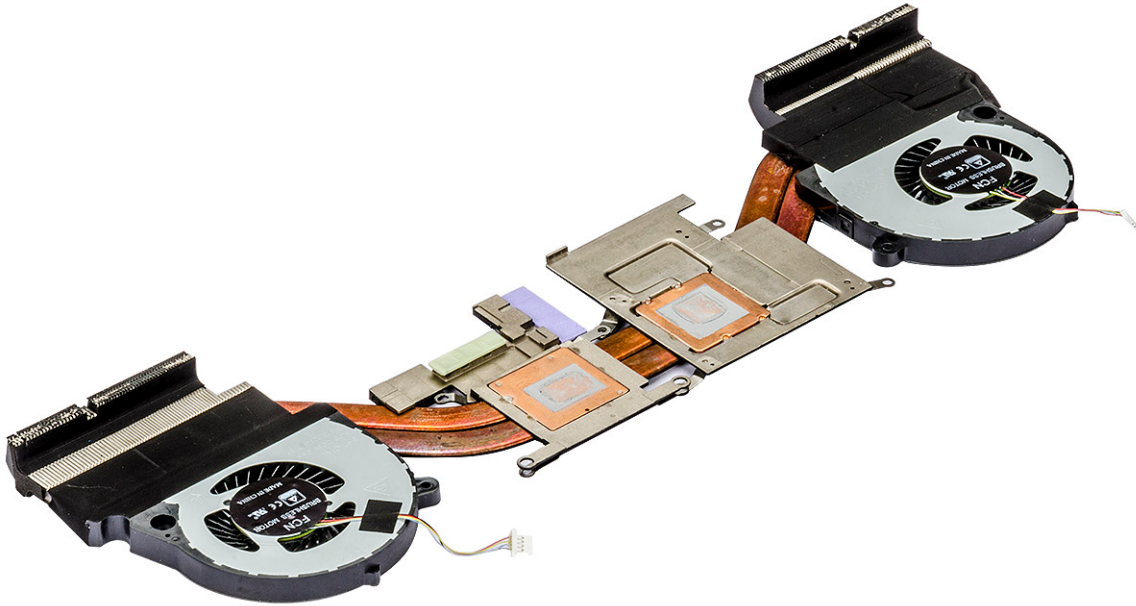
- a Turn over the system board and remove the six (M2x3) screws (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) that secure the heat sink assembly to the system board [1].

MEGJEGYZÉS: Remove the screws based on the numbering on the heat sink.

- b Lift the heat sink assembly from the system board [2].



5 The component you are left with is the heat sink assembly.



Installing the heat sink assembly

- 1 Replace the heat sink assembly on the system board.
- 2 Replace the six M2x3 screws to secure the heat-sink assembly to the system board.
ⓘ | MEGJEGYZÉS: Tighten the screws based on the order mentioned in the removal procedure.
- 3 Turn over the system board.
- 4 Connect the two fan cables to the connector on the system board.
- 5 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [SSD card](#)
 - e [WLAN card](#)
 - f [HDD](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 6 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

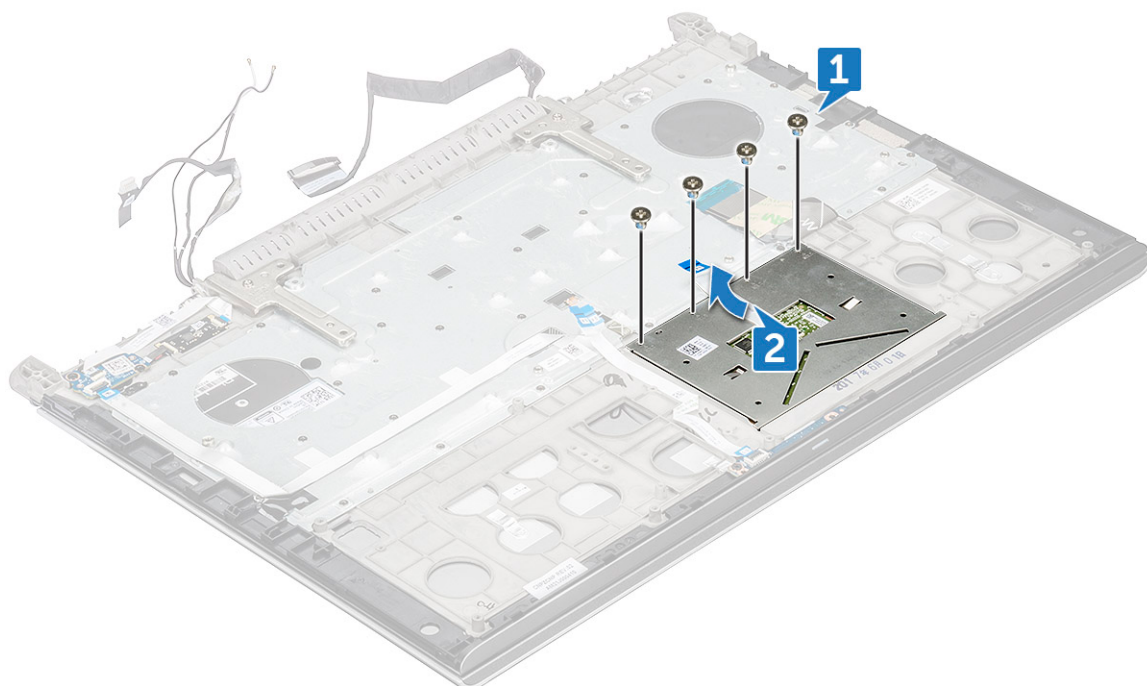
Érintőpad

Removing the touchpad

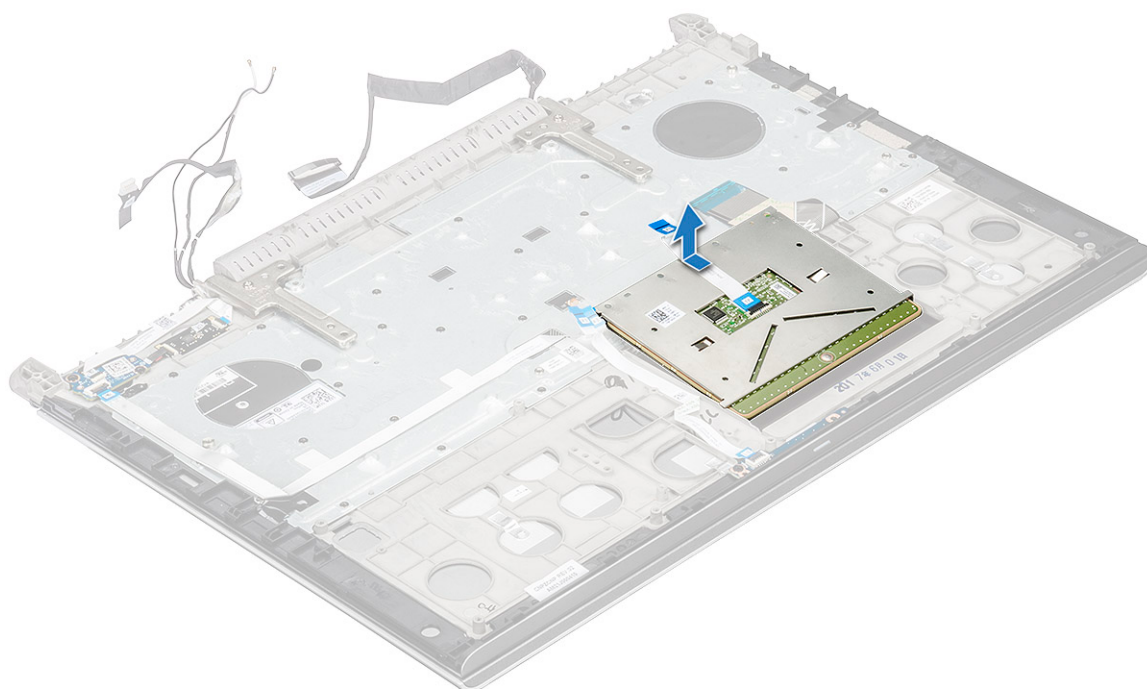
- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)

- g rear cover
- h back cover

- 3 Remove the four (M2x2) screws that secure the touchpad assembly to the palmrest [1].
- 4 Slide the touchpad assembly from the display assembly [2].



- 5 Lift the touchpad assembly from the palmrest.



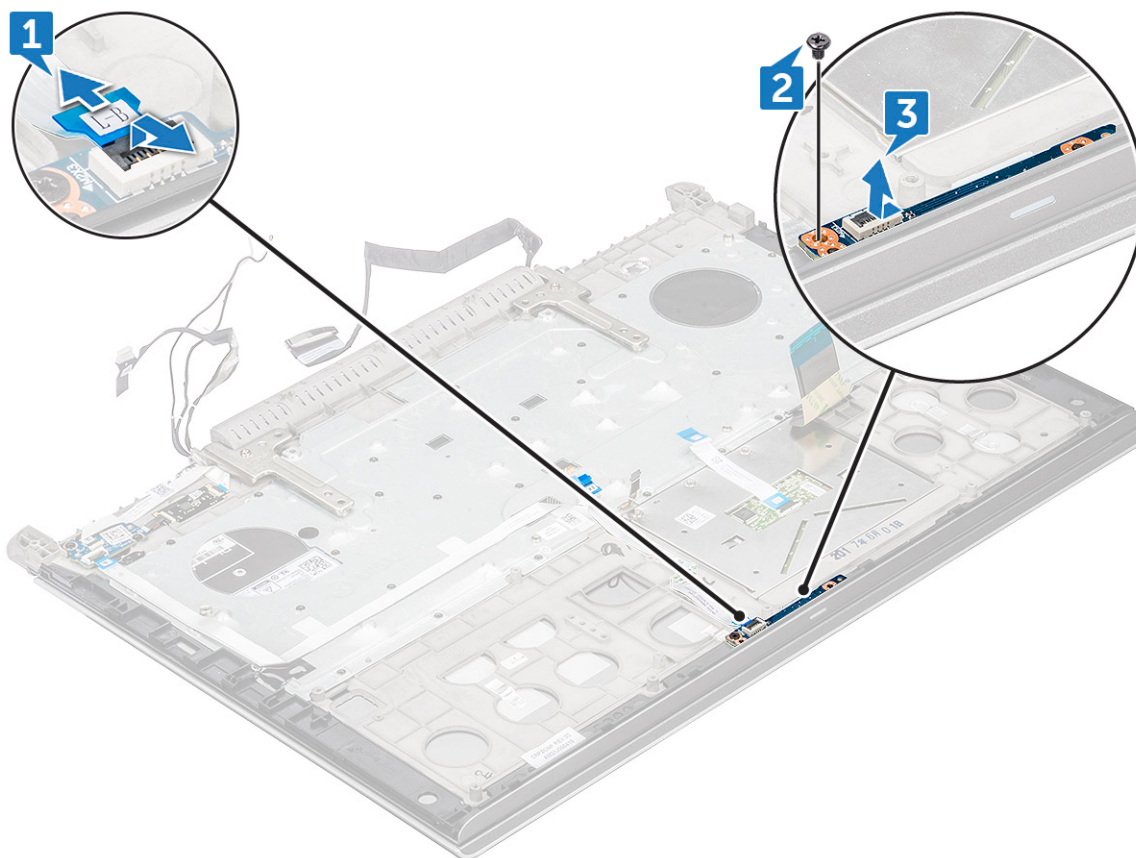
Installing the touchpad

- 1 Place the touchpad assembly into the slot on the system.
- 2 Replace the four (M2x2) screws that secure the touchpad assembly to the system.
- 3 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [SSD card](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

LED-panel

Removing the LED board

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
- 3 To remove LED board:
 - a Lift the latch and disconnect the LED board cable [1].
 - b Remove the single (M2x3) screw that secures the LED board cable to the display assembly [2].
 - c Slide and lift the LED board from the display assembly [3].



Installing the LED board

- 1 Place the LED board into the slot on the display assembly.
- 2 Replace the single (M2x3) screw that secures the LED board on the display assembly.
- 3 Connect the LED board cable to the display assembly.
- 4 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [SSD card](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Bekapcsológomb-panel

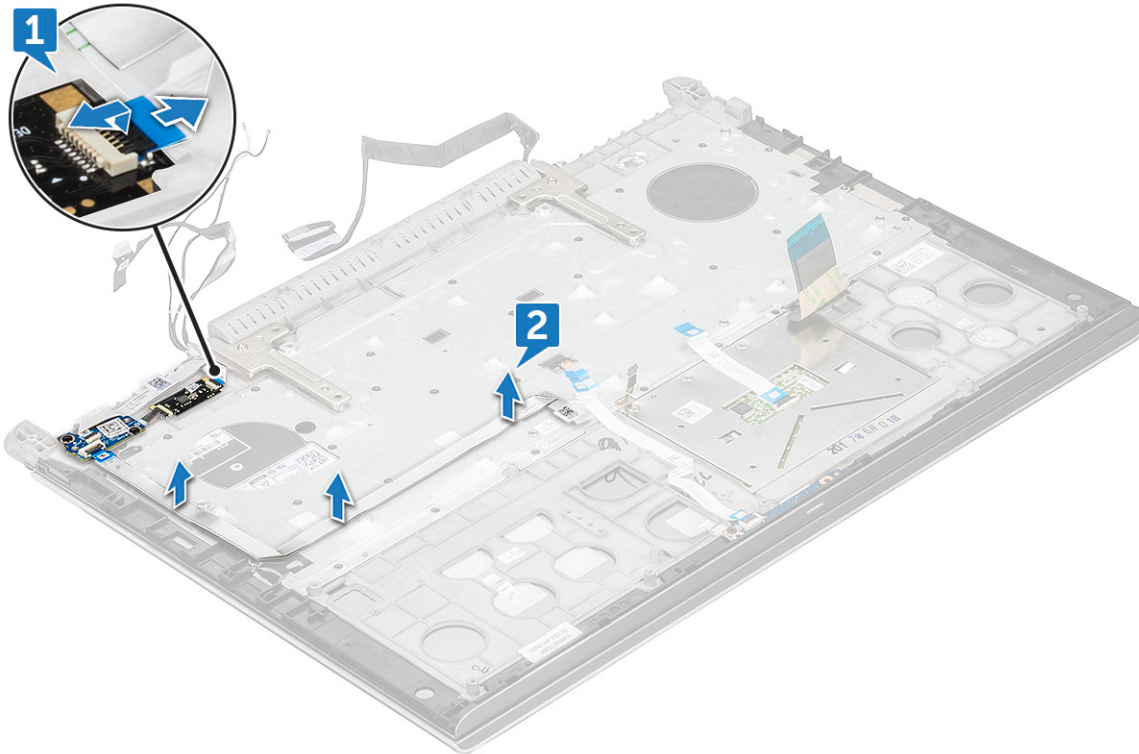
Removing the power button board

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)

- b battery
- c SSD card
- d WLAN card
- e HDD
- f memory module
- g rear cover
- h back cover

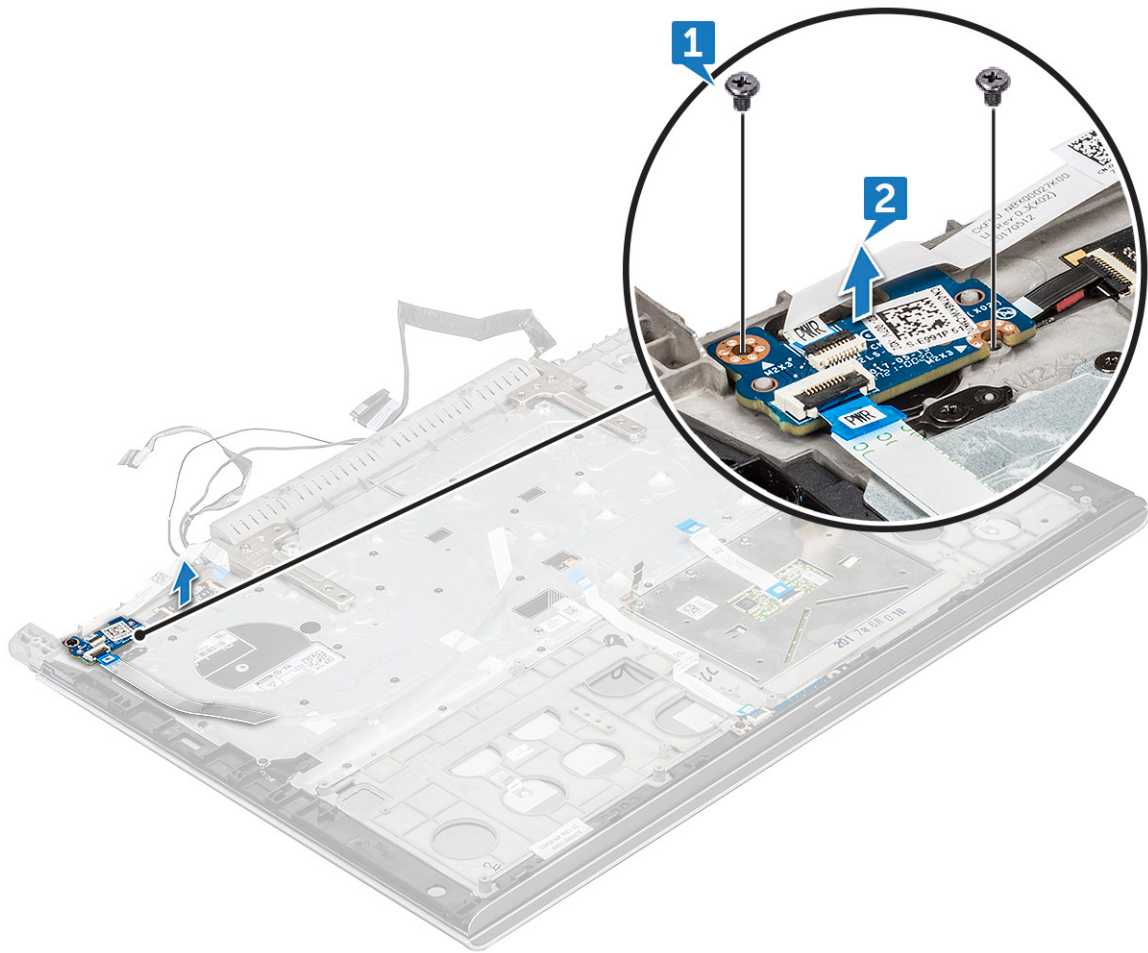
3 To release the power button board:

- a Lift the latch and disconnect the power button board cable from the power button board [1].
- b Peel the adhesive tape that covers the power button board cable [2] and pry the power button board cable from the palmrest.



4 To remove power button board:

- a Remove the two (M2x3) screws that secure the power button board to the palmrest [1].
- b Remove the power button board from the palmrest [2].



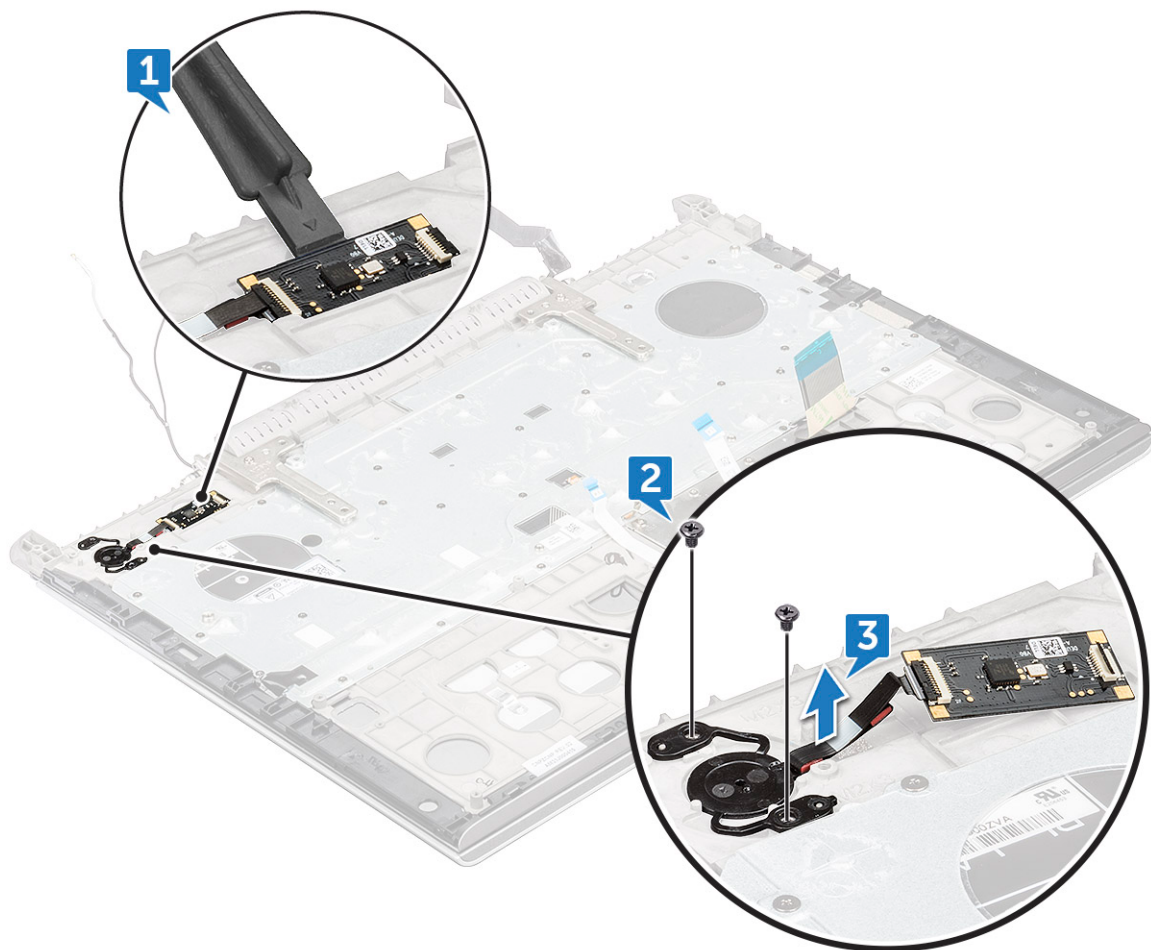
Installing the power button board

- 1 Place the power button board into the slot on the palmrest.
- 2 Replace the two (M2x3) screw that secures the power button board to the display assembly.
- 3 Connect the power button board cable to the power button board and affix it to the palmrest.
- 4 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [SSD card](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Ujjlenyomat-olvasó

Removing the fingerprint reader

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [power button board](#)
- 3 To release the fingerprint reader:
 - a Using a plastic scribe lift the fingerprint reader board [1].
 - b Remove the two (M2x2) screws that secure the fingerprint reader to the palm rest [2].
 - c Lift the fingerprint reader away from the palm rest [3].



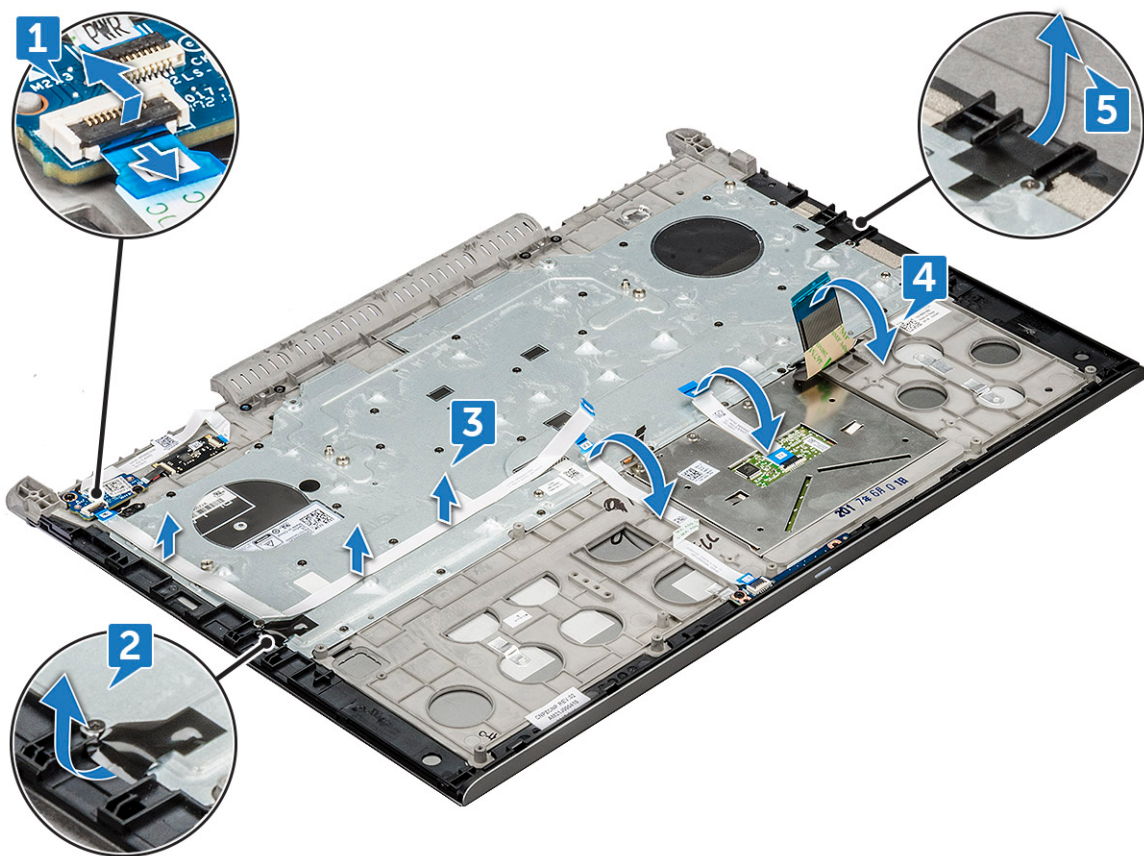
Installing the fingerprint reader

- 1 Place the fingerprint reader into the slot on the palm rest.
- 2 Replace the two (M2x2) screws that secure fingerprint reader on the display assembly.
- 3 Install the:
 - a [power button board](#)
 - b [back cover](#)
 - c [rear cover](#)
 - d [memory module](#)
 - e [WLAN card](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD card](#)
 - h [battery](#)
 - i [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Billentyűzet

Removing the keyboard

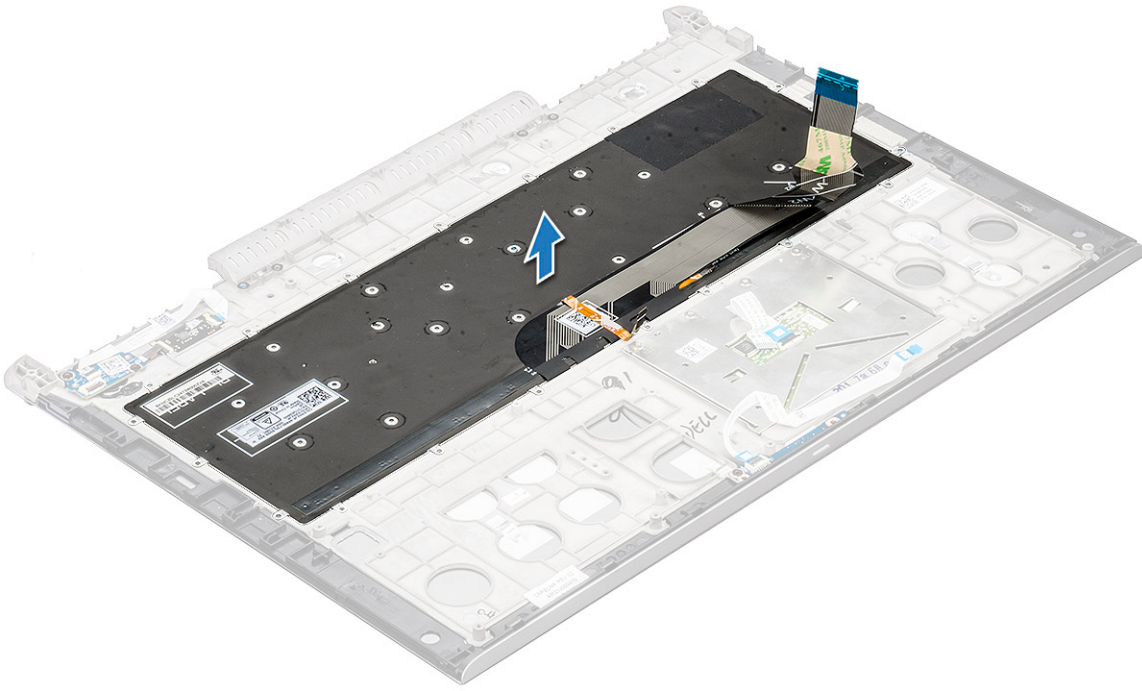
- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [display hinge](#)
- 3 Disconnect the following cables:
 - a [power board cable](#)
 - b [LED board cable](#)
 - c [keyboard backlight cable](#)
 - d [touchpad cable](#)
 - e [keyboard cable](#)
- 4 Disconnect the power button board cable from the power button board and peel the power button board cable from the keyboard bracket [1, 3].
- 5 Peel the two pieces of black tape that covers the keyboard bracket [2, 5].



- 6 Remove the thirty (M1.6x2) screws that secure the keyboard bracket to the palmrest and lift the keyboard bracket [1, 2].



- 7 Remove the keyboard from the palm rest.



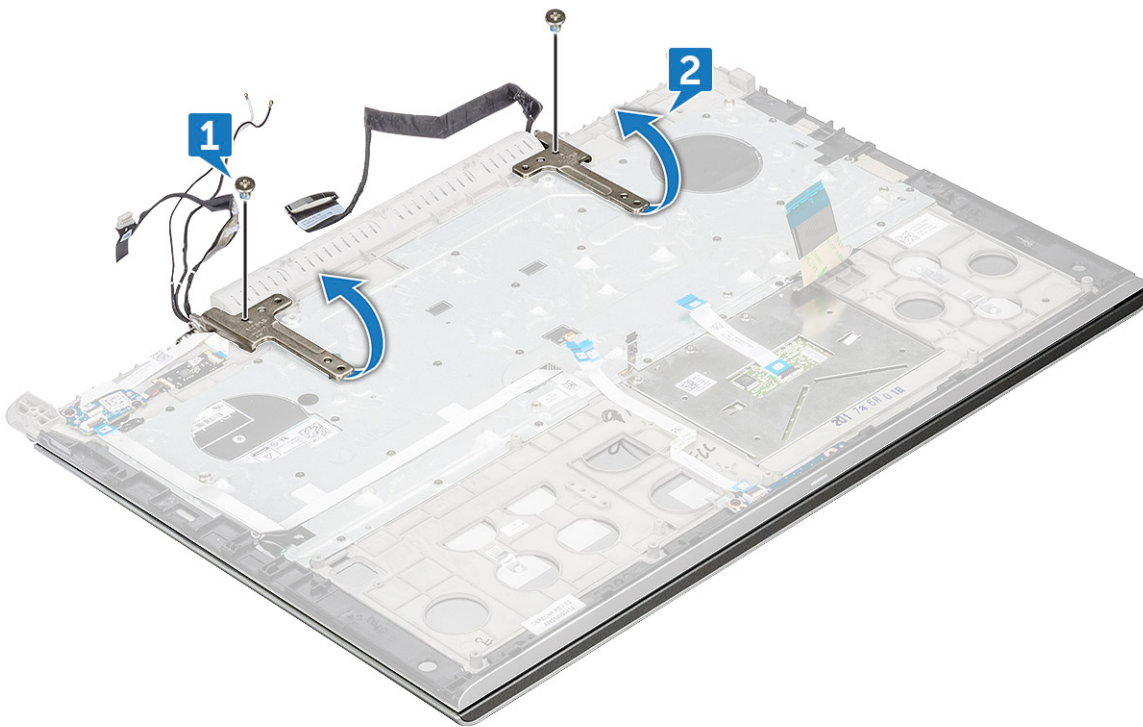
Installing the keyboard

- 1 Place the keyboard into the slot on the palm rest.
- 2 Place the keyboard bracket above the keyboard.
- 3 Replace the thirty (M1.6x2) screws that secure the keyboard bracket to the palm rest.
- 4 Connect the following cables:
 - a power board cable
 - b LED board cable
 - c keyboard backlight cable
 - d touchpad cable
 - e keyboard cable
- 5 Install the:
 - a [display hinge](#)
 - b [back cover](#)
 - c [rear cover](#)
 - d [memory module](#)
 - e [WLAN card](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD card](#)
 - h [battery](#)
 - i [base cover](#)
- 6 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

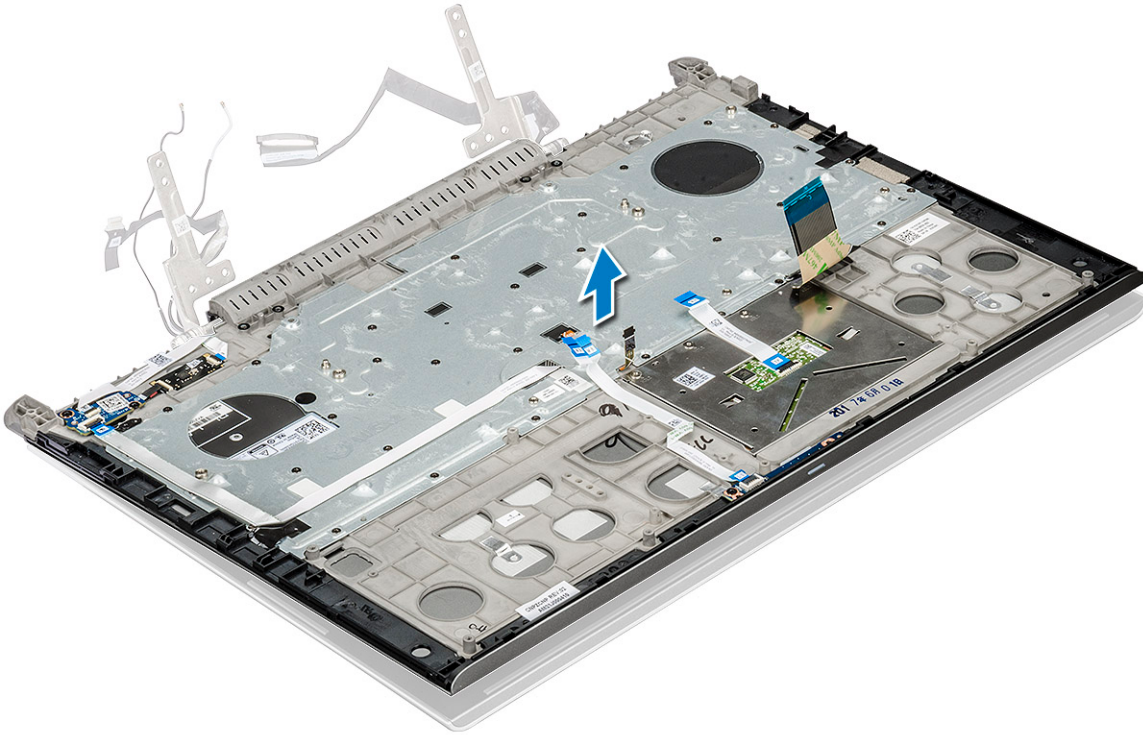
Kijelzőszerkezet

Removing the display assembly

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
- 3 To remove hinge bracket:
 - a Remove the two (M2.5x5) screws that secure the hinge bracket to the display assembly [1].
 - b Lift the hinge bracket from the display assembly [2].



- 4 Slide and lift the display assembly.



- 5 The component you are left with is the display assembly.



Installing the display assembly

- 1 Place the display assembly on the system.
- 2 Place the hinge bracket on the display assembly.

- 3 Replace the M2.5x5L(2) screws to secure the hinge bracket to the display assembly.
- 4 Install the:
 - a [back cover](#)
 - b [rear cover](#)
 - c [memory module](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [SSD card](#)
 - g [battery](#)
 - h [base cover](#)
- 5 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Csuklótámasz

Removing the palm rest assembly

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [coin cell battery](#)
 - d [SSD card](#)
 - e [memory module](#)
 - f [hard drive](#)
 - g [WLAN card](#)
 - h [rear cover](#)
 - i [back cover](#)
 - j [touchpad](#)
 - k [LED board](#)
 - l [power button board](#)
 - m [fingerprint reader](#)
 - n [keyboard](#)
 - o [display assembly](#)
 - p [display hinge](#)

 **MEGJEGYZÉS:** After the removal of all the components the component that you are left with is the palm rest



- 3 Install the following components on the new palm rest.
 - a [display hinge](#)
 - b [display assembly](#)
 - c [keyboard](#)
 - d [fingerprint reader](#)
 - e [power button board](#)
 - f [LED board](#)
 - g [touchpad](#)
 - h [back cover](#)
 - i [rear cover](#)
 - j [WLAN card](#)
 - k [hard drive](#)
 - l [memory module](#)
 - m [SSD card](#)
 - n [coin cell battery](#)
 - o [battery](#)
 - p [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#)

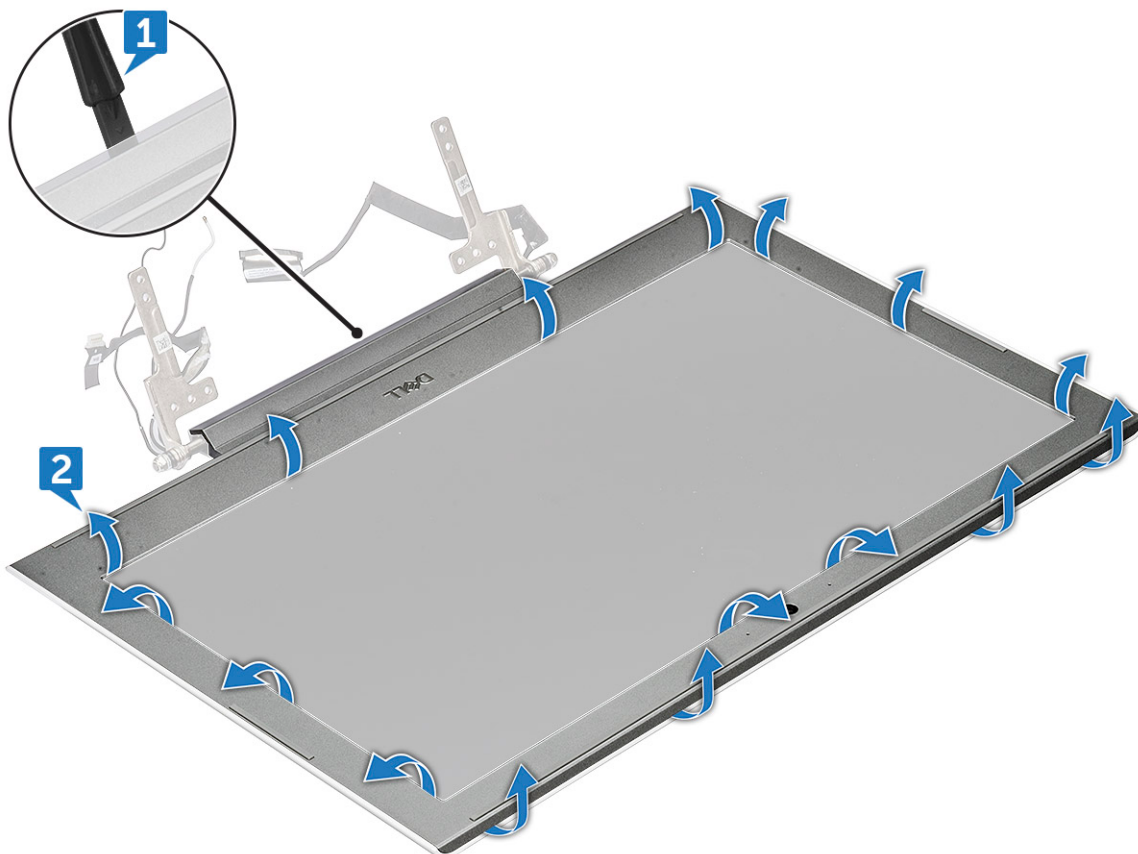
Kijelzőelőlap

Removing the display bezel

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)

- g rear cover
- h back cover
- i display assembly

- 3 Using a plastic scribe, pry the inner bottom and inner side edges to release the display bezel from the display assembly [1, 2].



- 4 Remove the display bezel from display assembly.



Installing the display bezel

- 1 Place the display bezel on the display assembly.
- 2 Starting from the top corner, press on the display bezel and work around the entire bezel until it clicks on to the display assembly.
- 3 Install the:
 - a [display assembly](#)
 - b [back cover](#)
 - c [rear cover](#)
 - d [memory module](#)
 - e [WLAN card](#)
 - f [HDD](#)
 - g [SSD card](#)
 - h [battery](#)
 - i [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Kamera

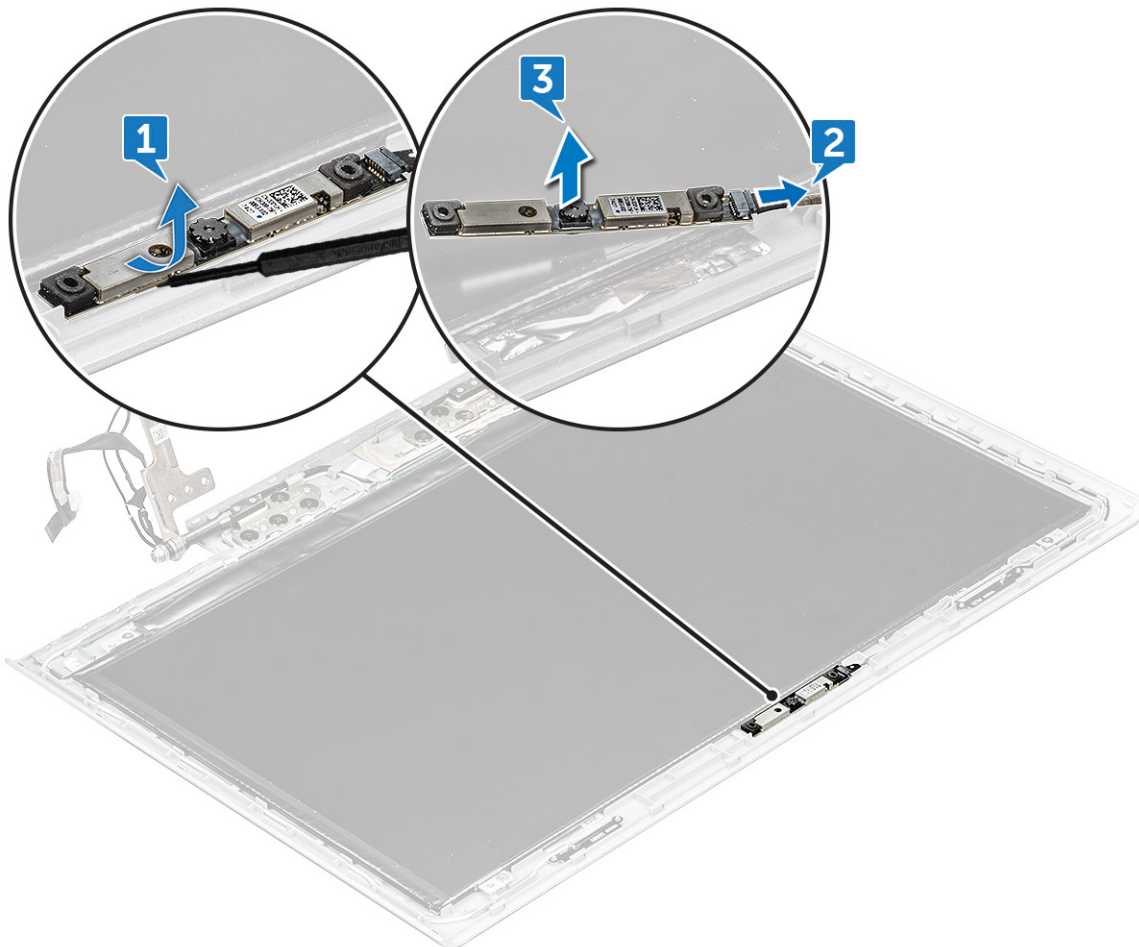
Removing the camera

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)

- e HDD
- f memory module
- g rear cover
- h back cover
- i display assembly
- j display bezel

3 To remove the camera:

- a Peel and slide the camera from the display [1].
- b Disconnect the camera cable from the connector [2].
- c Lift the camera away from the system [3].



Installing the camera

- 1 Place and affix the camera on the slot in the display assembly.
- 2 Connect the camera cable to the connector on the display assembly.
- 3 Install the:
 - a display bezel
 - b display assembly
 - c back cover
 - d rear cover
 - e memory module
 - f WLAN card
 - g HDD

- h SSD card
- i battery
- j base cover

4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Kijelzőcsuklópánt-zsanérok

Removing the display hinge

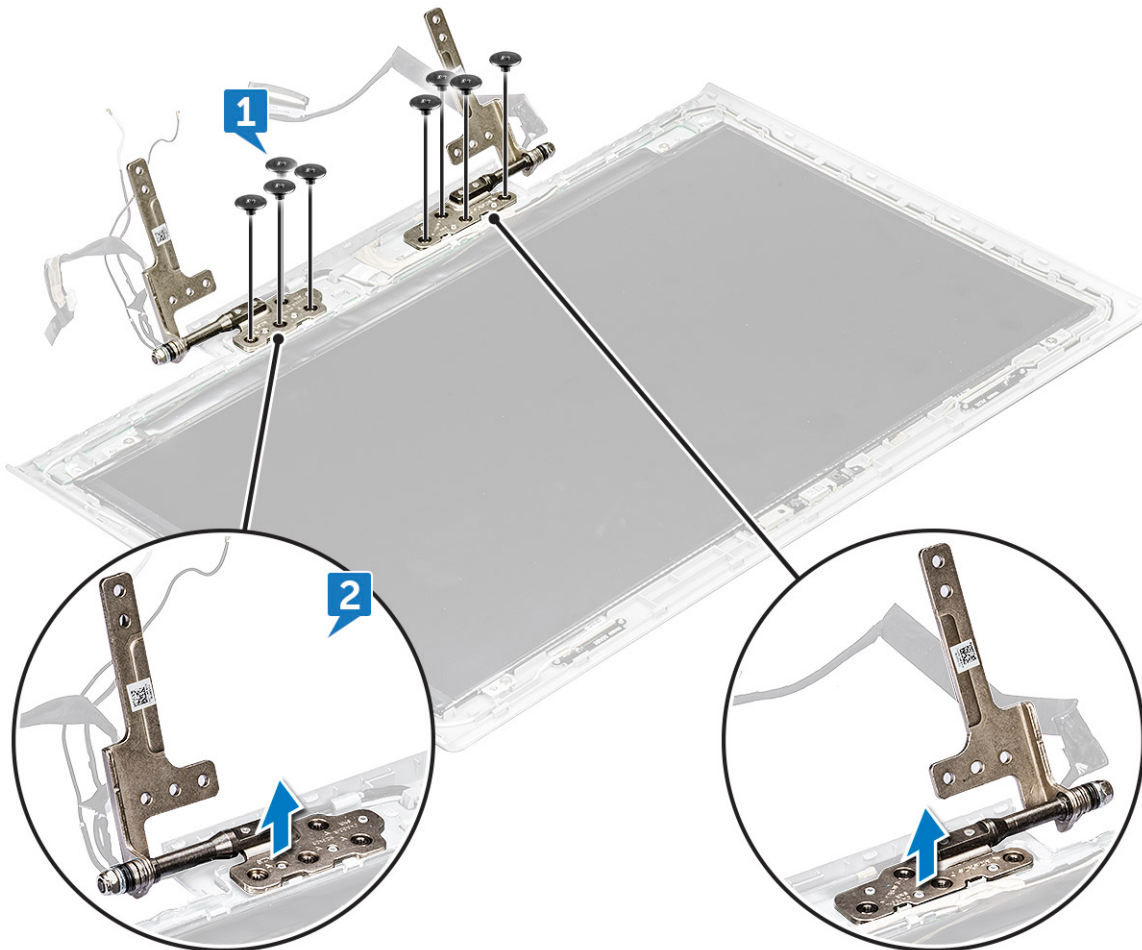
1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).

2 Remove the:

- a base cover
- b battery
- c SSD card
- d WLAN card
- e HDD
- f memory module
- g rear cover
- h back cover
- i display assembly
- j display bezel

3 To remove the display hinge:

- a Remove the eight (M2.5x2.5) screws that secure the display hinge to the display assembly [1].
- b Lift the display hinge away from the display assembly [2].



Installing the display hinge

- 1 Place the display hinge on the display assembly.
- 2 Replace the eight (M2.5x2.5) screws to secure the display hinges to the display assembly.
- 3 Install the:
 - a [display bezel](#)
 - b [display assembly](#)
 - c [back cover](#)
 - d [rear cover](#)
 - e [memory module](#)
 - f [WLAN card](#)
 - g [HDD](#)
 - h [SSD card](#)
 - i [battery](#)
 - j [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Kijelzőpanel

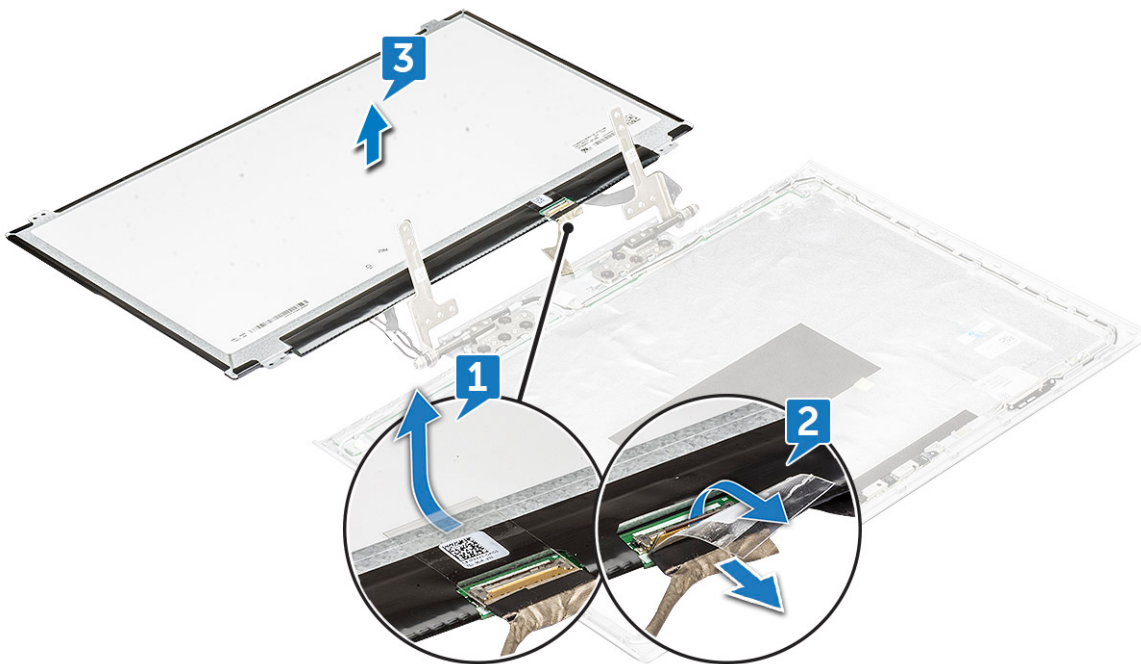
Removing the display panel — Non touch

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [display assembly](#)
 - j [display bezel](#)
 - k [display hinge](#)
- 3 Remove the four (M2x2.5) screws that secure the display panel to the display assembly [1] and lift to turn over the display panel to access the display (eDP) cable [2].



4 To remove display panel:

- a Remove the adhesive tape that covers the display (eDP) cable connector [1].
- b Lift the latch and disconnect the display (eDP) cable from the connector on the display panel [2].
- c Lift the display panel [3].



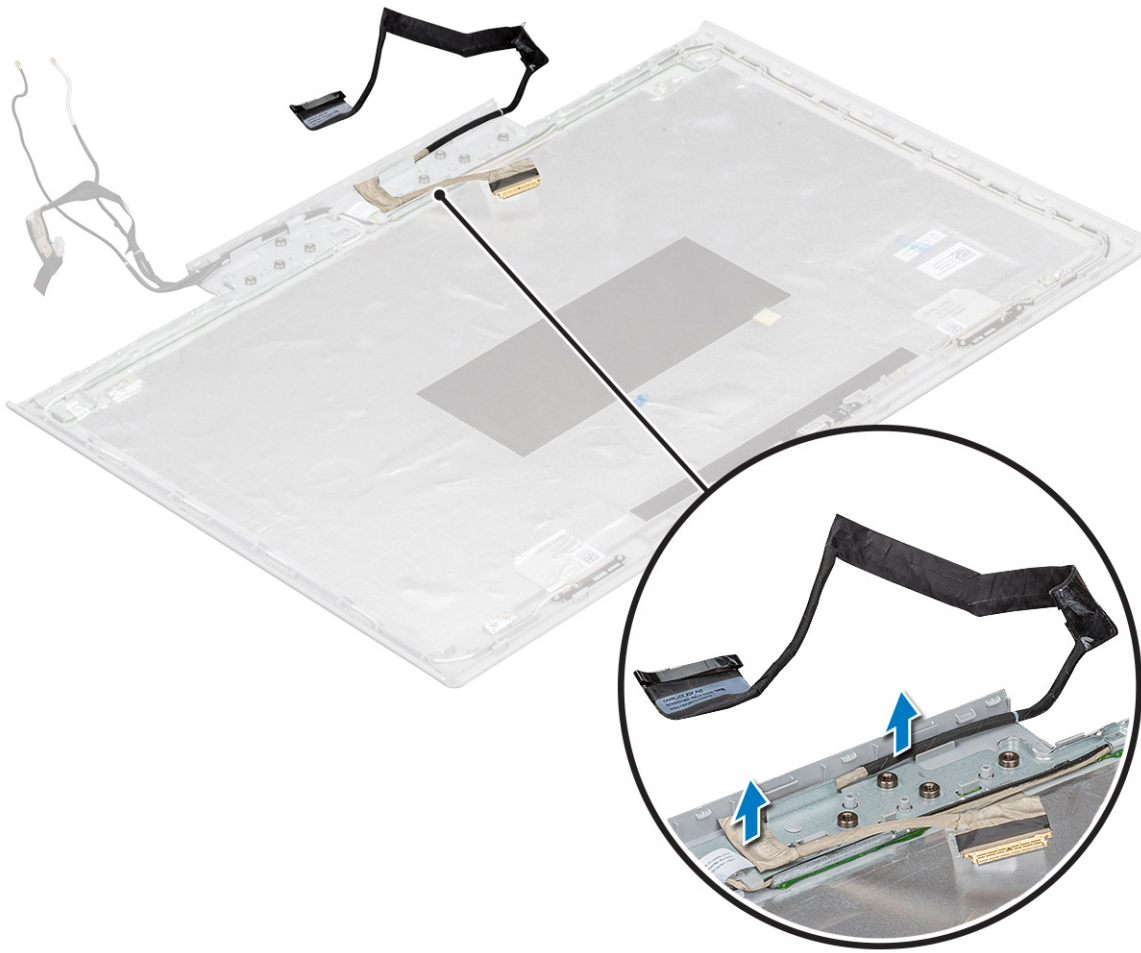
Installing the display panel

- 1 Connect the display (eDP) cable to the connector in the display panel.
- 2 Affix the adhesive tape to secure the display (eDP) cable.
- 3 Place the display panel to align with the screw holders on the display assembly.
- 4 Replace the four (M2x2.5) screws to secure the display panel to the display assembly.
- 5 Install the:
 - a [display bezel](#)
 - b [display assembly](#)
 - c [back cover](#)
 - d [rear cover](#)
 - e [memory module](#)
 - f [WLAN card](#)
 - g [HDD](#)
 - h [SSD card](#)
 - i [battery](#)
 - j [base cover](#)
- 6 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

eDP-kábel

Removing the eDP cable

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [display assembly](#)
 - j [display bezel](#)
 - k [display hinge](#)
 - l [display panel](#)
- 3 Unroute the eDP cable from the routing channel to remove from the display.



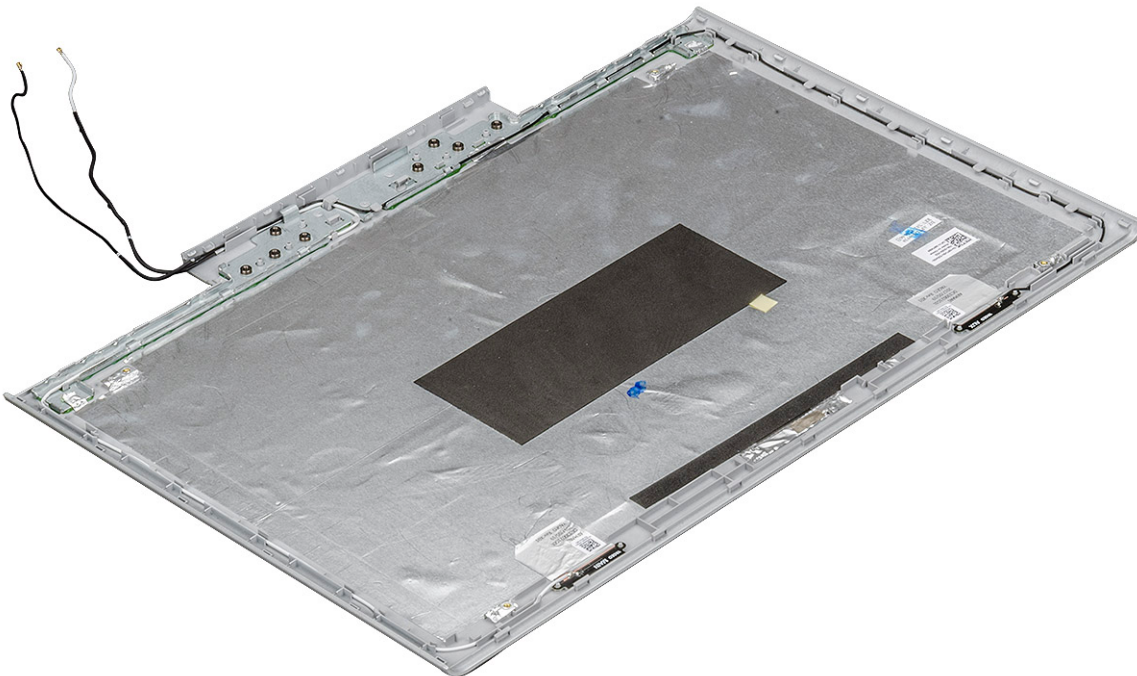
Installing the eDP cable

- 1 Place the eDP cable on the display panel.
- 2 Route the eDP cable through the routing channel.
- 3 Install the:
 - a [display hinge](#)
 - b [display panel](#)
 - c [display bezel](#)
 - d [display assembly](#)
 - e [back cover](#)
 - f [rear cover](#)
 - g [memory module](#)
 - h [WLAN card](#)
 - i [HDD](#)
 - j [SSD card](#)
 - k [battery](#)
 - l [base cover](#)
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Kijelzőhátlap-szerkezet

Removing the display back cover assembly

- 1 Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
- 2 Remove the:
 - a [base cover](#)
 - b [battery](#)
 - c [SSD card](#)
 - d [WLAN card](#)
 - e [HDD](#)
 - f [memory module](#)
 - g [rear cover](#)
 - h [back cover](#)
 - i [display assembly](#)
 - j [display bezel](#)
 - k [display hinge](#)
 - l [display panel](#)
 - m [camera](#)
 - n [eDP cable](#)
- 3 The display back cover assembly is the remaining component, after removing all the components.



Installing the display back cover assembly

- 1 The display back cover assembly is the remaining component, after removing all the components.
- 2 Install the:
 - a [eDP cable](#)
 - b [camera](#)
 - c [display panel](#)

- d display bezel
- e display assembly
- f back cover
- g rear cover
- h memory module
- i WLAN card
- j HDD
- k SSD card
- l battery
- m base cover

3 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Technológia és összetevők

Eza fejezet a rendszerben alkalmazott technológiákat és az alkatrészeket ismerteti.

Témák:

- Váltóáramú adapterek
- DDR4
- USB-funkciók
- USB Type-C
- NVIDIA GeForce GTX 1050 videokártya
- NVIDIA GeForce GTX 1050Ti videokártya
- NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics

Váltóáramú adapterek



A laptop a következő tápadapterrel kerül forgalomba:

- 130 W-os, 3-érintkezős
- 180 W-os, 3-érintkezős
- Amikor a váltakozó áramú adapter kábelét lecsatlakoztatja a számítógépről, a csatlakozót fogja meg, ne a kábelt. Ezután, a kábel sérülésének elkerülése érdekében, határozottan, de óvatosan húzza ki.
- A váltóáramú adapter világszerte bármely hálózati csatlakozóaljzattal működik. A tápcsatlakozók és -elosztók azonban országonként eltérőek lehetnek. Nem megfelelő kábel használata vagy rossz csatlakoztatása esetén a berendezés károsodhat vagy tűz keletkezhet.

Hogyan ellenőrizzük a tápadapter állapotát a BIOS-ban?

- 1 Indítsa újra / kapcsolja be számítógépét.
- 2 A képernyőn megjelenő első szövegnél, vagy amikor megjelenik a Dell emblémája, koppintson az <F2> gombra, amíg meg nem jelenik az **Entering Setup (Belépés a beállítási menübe)** üzenet.
- 3 A **General (Általános) > Battery Information (Akkumulátorinformáció)** alatt látható az **AC-adapter** a listában.

DDR4

A DDR4 (dupla adatátviteli sebességű, negyedik generációs) memória a DDR2 és DDR3 technológia még nagyobb sebességű utódja, amellyel modulonként akár 512 GB kapacitás is elérhető, szemben a DDR3 DIMM modulonként 128 GB-os kapacitásával. A DDR4 szinkron, dinamikus, véletlen elérésű memória érintkezőkiosztása az SDRAM és a DDR modulokétól is eltér, ezzel megakadályozza, hogy a felhasználók nem megfelelő memóriát telepítsenek a rendszerbe.

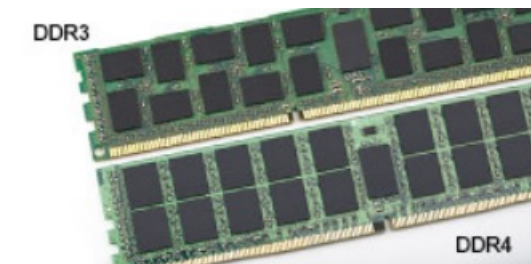
A DDR4 a DDR3 1,5 voltjához képest 20 százalékkal kevesebb, csupán 1,2 volt energiát igényel a működéshez. A DDR4 egy új, rendkívül alacsony energiaigényű készenléti módot is támogat, amely lehetővé teszi, hogy a készenléti módba állított tartalmazó rendszernek ne kelljen frissítenie a memóriát. Az alacsony energiaigényű készenléti mód várhatóan 40–50%-kal csökkenti a készenléti módban mérhető energiafogyasztást.

A DDR4 bemutatása

A DDR3 és DDR4 memóriamodulok kisebb eltéréseit az alábbi lista tartalmazza.

Eltérő helyzetű foglalatí bevágás

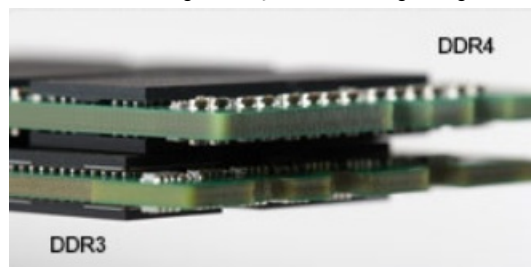
A DDR4 modulok foglalatba illeszkedő bevágása más helyen található, mint a DDR3 modulokon. Mindkét bevágás a foglalatba illeszkedő szélén található, de a DDR4 modulon kicsit más az elhelyezése, hogy a modult ne lehessen nem kompatibilis alaplapba vagy platformba helyezni.



1. ábra. Eltérő bevágási helyzet

Nagyobb vastagság

A DDR4 modulok kissé vastagabbak, mint a DDR3 modulok, így több jelátviteli réteget foglalhatnak magukban.



2. ábra. Eltérő vastagság

Ívelt szél

A DDR4 modulok jellegzetessége az ívelt szél, amely megkönnyíti a behelyezést, és csökkenti az alaplaphoz nehezedő terhelést a memória behelyezésekor.



3. ábra. Ívelt szél

Memóriahibák

A rendszer memóriahibák esetén a VILÁGÍT-VILLOG-VILLOG és a VILÁGÍT-VILLOG-VILÁGÍT hibakódot jeleníti meg a hibakijelző LED-jeivel. Ha minden memóriamodul hibás, akkor az LCD panel nem kapcsol be. Az esetleges memóriahibák elhárításához helyezzen olyan

memóriamodulokat a rendszer alján vagy egyes hordozható számítógépeken a billentyűzet alatt található memórafoglalatokba, amelyekről biztosan tudja, hogy jók.

USB-funkciók

Az USB (Universal Serial Bus) technológia 1996-ban jelent meg a piacon. Ez a megoldás jelentősen leegyszerűsítette a periférikus eszközök – például az egerek, billentyűzetek, külső meghajtók és nyomtatók – számítógépekhez való csatlakoztatását.

Vessünk egy gyors pillantást az USB evolúciójára az alábbi táblázat segítségével.

1. táblázat: Az USB evolúciója

Típus	Adatátviteli sebesség	Kategória	Bevezetés éve
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Szuper sebesség	2010
USB 2.0	480 Mbps	Nagy sebesség	2000

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Az USB 2.0 az évek során megkerülhetetlen de facto adatátviteli szabvánnyá vált a számítógépes iparágban, miután világszerte körülbelül 6 milliárd eladott eszközbe került be. Az egyre gyorsabb és egyre nagyobb sávszélességet igénylő hardverek azonban már nagyobb adatátviteli sebességet igényelnek. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 az elődjénél elméletileg 10-szer gyorsabb adatátvitelt tesz lehetővé, ezáltal végre megfelel a fogyasztói igényeknek. Az USB 3.1 Gen 1 jellemzői dióhéjban a következők:

- Magasabb adatátviteli sebesség (akár 5 Gbit/s)
- Fokozott maximális buszteljesítmény és nagyobb eszköz-áramfelvétel, amely jobban megfelel az egyre több energiát igénylő eszközöknek
- Új energiakezelési funkciók
- Teljes kétirányú adatátvitel és támogatás az új átviteli típusok számára
- Visszafelé kompatibilis az USB 2.0-val
- Új csatlakozók és kábel

Az alábbi témakörök az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típushoz kapcsolódó leggyakrabban feltett kérdéseket fedik le.



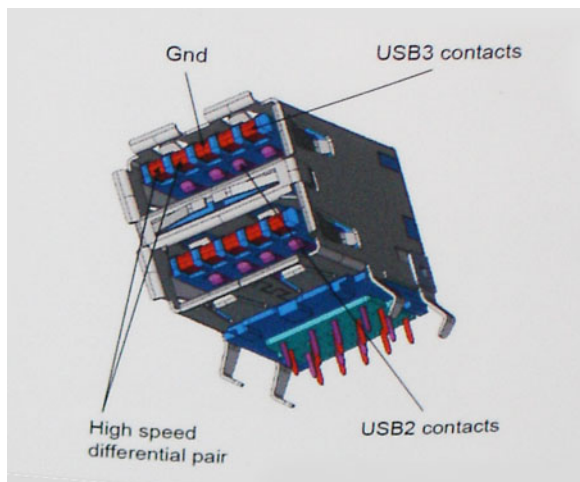
Sebesség

A legújabb USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikáció pillanatnyilag három sebességmódot határoz meg. Super-Speed, Hi-Speed és Full-Speed. Az új SuperSpeed mód adatátviteli sebessége 4,8 Gbit/s. A specifikációban megmaradt a Hi-Speed és a Full-Speed USB-mód (közismert nevén USB 2.0 és 1.1), amelyek továbbra is 480 Mbit/s-os, illetve 12 Mbit/s-os adatátvitelt tesznek lehetővé, megőrizve ezzel a korábbi eszközökkel való kompatibilitást.

Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 a következő műszaki módosítások révén nyújt jóval nagyobb teljesítményt.

- A meglévő USB 2.0 busszal párhuzamosan egy további fizikai buszt is hozzáadtak (tekintse meg az alábbi képet).
- Az USB 2.0 korábban négy vezetékkel rendelkezett (táp, földelés és egy pár differenciális adatvezeték). Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 négy további vezetékkel bővül, amelyek a két további differenciális jel (fogadás és továbbítás) vezetékpárjait alkotják, így a csatlakozókban és a kábelekből nyolc vezeték található.

- Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kétirányú adattáviteli csatlófelületet használ, tehát nem az USB 2.0 fél-duplex elrendezését. Ez a módosítás elméletileg 10-szeres sávszélesség-növekedést eredményez.



A HD videotartalom, a terabájtos kapacitású adattárolók, a sok megapixel felbontású digitális fényképezőgépek stb. elterjedésével folyamatosan nő az egyre nagyobb adattáviteli sebesség iránti igény, amellyel az USB 2.0 szabvány nem tud lépést tartani. Ráadásul az USB 2.0-s kapcsolatok soha még csak meg sem közelíthetik a 480 Mbit/s-os elméleti maximális adattáviteli sebességet, a valóban elérhető maximális sebesség körülbelül 320 Mbit/s (40 MB/s) körül alakul. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típusú kapcsolatok ugyanígy nem érik el soha a 4,8 Gbit/s sebességet. A valós, veszteségekkel együtt mért maximális adattáviteli sebesség 400 MB/s lesz. Ezzel a sebességgel az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tízszeres javulást jelent az USB 2.0-hoz képest.

Alkalmazások

Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 új sávokat nyit meg, és nagyobb teret enged az eszközöknek ahhoz, hogy jobb minőségű szolgáltatást nyújtsanak. Az USB-n keresztül videojelküldés korábban alig használható lehetőség volt (mind a maximális felbontást, mind a késleltetést és a videojel-tömörítést tekintve), de könnyen elképzelhető, hogy az 5–10-szeres elérhető sávszélességgel az USB-s videomegoldások is sokkal jobban fognak működni. Az egykapcsolatos DVI majdnem 2 Gbit/s-os adattáviteli sebességet igényel. Amíg a 480 Mbit/s korlátozó tényező volt, addig az 5 Gbit/s már több mint ígéretes. Az ígért 4,8 Gbit/s-os sebességgel a szabvány olyan termékekbe, például külső RAID tárolórendszerekbe is bekerülhet, amelyekben korábban nem volt elterjedt.

Az alábbiakban néhány SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 szabványt használó terméket sorolunk fel:

- Külső asztali USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemez
- Hordozható USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemez
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 merevlemez-dokkolók és adapterek
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 flash-meghajtók és olvasók
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 SSD meghajtók
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID-ek
- Optikai meghajtók
- Multimédiás eszközök
- Hálózatiépítés
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterkártyák és elosztók

Kompatibilitás

Jó hír, hogy az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 terméket az alapoktól fogva úgy tervezték, hogy békésen megférjen az USB 2.0 mellett. Az első és legfontosabb, hogy bár az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 új fizikai kapcsolatokat határoz meg, és az új kábeleken keresztül kihasználhatja az új protokoll nagyobb adattáviteli sebességét, a csatlakozó szögletes alakja nem változott, és az USB 2.0 négy érintkezője is ugyanazon a

helyen maradt benne. Az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típusú kábelek öt új kapcsolatot létesítenek az adatok továbbítására és fogadására, de ezeket csak akkor használja az eszköz, ha megfelelő SuperSpeed USB-csatlakozóval érintkezik.

A Windows 8/10 natívan támogatja az USB 3.1 Gen 1 vezérlőket. Ezzel ellentétben a korábbi Windows-verziókon külön illesztőprogramok szükségesek az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 vezérlőkhöz.

A Microsoft bejelentette, hogy a Windows 7 is támogatni fogja az USB 3.1 Gen 1 típust, ha nem is az azonnali kiadásban, de egy későbbi szervizcsomaggal vagy frissítéssel. Nem lehet kizárni, hogy ha a Windows 7-ben sikerül bevezetni az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 támogatását, akkor a SuperSpeed támogatás esetleg a Vistában is meg fog jelenni. A Microsoft ezt meg is erősítette, mivel a cég úgy nyilatkozott, hogy partnerei legtöbbje is úgy véli, hogy a Vistának is támogatnia kellene az USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 típust.

USB Type-C

Az USB Type-C egy új, kis méretű fizikai csatlakozó. A csatlakozó különféle olyan izgalmas és új USB-szabványokat támogat, mint például az USB 3.1 és az USB PD (USB-tápellátás).

Alternatív mód

Az USB Type-C egy új, rendkívül kis méretű csatlakozószabvány. Mérete a régi USB Type-A csatlakozó méretének kb. egyharmada. Ez egy önálló csatlakozószabvány, amelyet minden eszköznek támogatnia kell. Az USB Type-C portok különféle „alternatív módot” használó protollok támogatására alkalmasak, ennek köszönhetően olyan adaptereket is használhat, amelyek HDMI, VGA, DisplayPort vagy egyéb típusú csatlakozókra képesek jel kibocsátására erről az USB-portról.

USB-tápellátás

Az USB PD műszaki adatai nagyban hasonlítanak az USB Type-C műszaki adataira. Manapság az okostelefonokat, a táblagépeket és más mobilkészítményeket is gyakran töltöttek USB-kapcsolaton keresztül. Az USB 2.0 csatlakozó max. 2,5 watt teljesítmény leadására képes – ez legfeljebb a telefonok töltésére elegendő. A laptopok töltése például 60 wattot igényel. Az USB PD specifikáció azonban akár 100 watt leadását is lehetővé teszi. Ez kétirányú folyamat, vagyis a csatlakozó eszközök töltésére vagy a csatlakozón keresztüli visszatöltésre is használható. És ez még nem minden: ez a tápellátás akár az adatküldés közben is működik.

Ezzel végre eljőhet az az idő, amikor laptopjainkat nem csak a laptophoz kapott töltő segítségével, hanem egy standard USB-csatlakozáson keresztül tölthetjük. Laptopját egy olyan hordozható akkumulátorral is töltheti, amelyet manapság az okostelefon és más hordozható eszközök töltésére is használnak. Csatlakoztassa laptopját egy tápkábelhez csatlakozó külső kijelzőhöz, amely a használat közben is tölteni fogja a laptopját – mindezt egy kis méretű USB Type-C csatlakozón keresztül. Használatához fontos, hogy az eszköz és a kábel is támogassa az USB-tápellátást. Attól, hogy az eszköz USB Type-C csatlakozóval is fel van szerelve, még nem biztos, hogy a többi eszköz is támogatja azt.

USB Type-C és USB 3.1

Az USB 3.1 egy új USB-szabvány. Az USB 3 névleges sávszélessége 5 Gb/s, míg az USB 3.1 Gen2 esetében ez 10 Gb/s. Ez dupla sávszélességet jelent, azaz eléri az első generációs Thunderbolt-csatlakozó sebességét. Az USB Type-C nem azonos az USB 3.1 csatlakozóval. Az USB Type-C csak egy csatlakozóforma, a mögötte azonban USB 2 vagy USB 3.0 technológia is állhat. A Nokia N1 Android táblagépe például szintén USB Type-C csatlakozót használ, azonban az csak az USB 2.0 szabványt támogatja – még csak nem is USB 3.0-t. Ezek a technológiák azonban közel állnak egymáshoz.

NVIDIA GeForce GTX 1050 videokártya

Az Nvidia GTX 1050 egy, a Pascal architektúrán alapuló hagyományos GPU, amelyet 2017 januárjában dobtak piacra. A gyorsabb modellekkel ellentétben a GTX 1050 a GP107 chipet használja.

Jellemzők

A GP107 chip gyártásához a Samsung a 14 nm-es FinFET technológiáját használja. A chip számos új funkcióval rendelkezik, ilyen például a DisplayPort 1.4 (ready), a HDMI 2.0b, a HDR, az SMP (Simultaneous Multi-Projection), valamint a továbbfejlesztett H.265 videokódolás és -dekódolás (PlayReady 3.0).

Energiafelvétel

A NVIDIA GeForce GTX 1050 számos különböző TDP osztályba sorolt (40–50 W) notebook- és asztali processzorban megtalálható.

Fontosabb műszaki adatok

A következő táblázat az NVIDIA GeForce GTX 1050 legfontosabb műszaki adatait tartalmazza:

2. táblázat: Fontosabb műszaki adatok

Műszaki adatok	NVIDIA GeForce GTX 1050
HD Graphics sorozat	NVIDIA GeForce GTX 1050
Kódnév	N17P-G0
Architektúra	Pascal
Folyamatok	640 – egyesített
Magsebesség *	1354 – 1493 (magnövelt teljesítmény) MHz
Memóriabusz szélessége	7000 MHz
Megosztott memória	Nem
Technológia	14 nm
Jellemzők	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

NVIDIA GeForce GTX 1050Ti videokártya

Az Nvidia GTX 1050 Ti egy, a Pascal architektúrán alapuló hagyományos GPU, amelyet 2017 januárjában dobtak piacra. A gyorsabb modellekkel ellentétben a GTX 1050 Ti a GP107 chipet használja.

Jellemzők

A GP107 chip gyártásához a Samsung a 14 nm-es FinFET technológiáját használja. A chip számos új funkcióval rendelkezik, ilyen például a DisplayPort 1.4 (ready), a HDMI 2.0b, a HDR, az SMP (Simultaneous Multi-Projection), valamint a továbbfejlesztett H.265 videokódolás és -dekódolás (PlayReady 3.0).

Energiafelvétel

A NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti számos különböző TDP osztályba sorolt (70 W) notebook- és asztali processzorban megtalálható.

Fontosabb műszaki adatok

A következő táblázat az NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti legfontosabb műszak adatait tartalmazza:

3. táblázat: Fontosabb műszaki adatok

Műszaki adatok	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
HD Graphics sorozat	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Kódnév	N17P-G1
Architektúra	Pascal
Folyamatok	768 – egyesített
Magsebesség *	1493 – 1620 (megnövelt teljesítmény) MHz
Memóriabusz szélessége	7000 MHz
Megosztott memória	Nem
Technológia	14 nm
Jellemzők	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics

The mobile Nvidia GeForce GTX 1060 is a graphics card for high end laptops. It is based on the Pascal architecture and manufactured in 16 nm FinFET at TSMC. The GPU is using the smaller GP106 chip. Compared to the desktop version of the GTX 1060, the laptop version offers the same amount of shader but slightly lower clock rates.

Features

The GP106 chip is produced in 16nm FinFET at TSMC and offers a range of new features, like DisplayPort 1.4 (ready), HDMI 2.0b, HDR, Simultaneous Multi-Projection (SMP) and improved H.265 video de- and encoding (PlayReady 3.0).

Power Consumption

NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics can be found in several notebook and desktop processors of different TDP classes (80 W).

Key Specifications

The following table contains the key specifications of the NVIDIA GeForce GTX 1060:

4. táblázat: Key Specifications

Specification	NVIDIA GeForce GTX 1060
HD Graphics Series	NVIDIA GeForce GTX 1060
Codename	N17E-G1

Specification	NVIDIA GeForce GTX 1060
Architecture	Pascal
Pipelines	1280 - unified
Core Speed *	1506 - 1708 (Boost) MHz
Memory Bus Width	8000 MHz
Shared Memory	No
Technology	16 nm
Features	Multi-Projection, G-SYNC, Vulkan, Multi Monitor
DirectX	DirectX 12_1

Rendszer műszaki adatai

Témák:

- [Processor](#)
- [Memory](#)
- [Video](#)
- [Audio](#)
- [Connectivity options](#)
- [Ports and Connectors](#)
- [Display specifications](#)
- [Keyboard](#)
- [Touchpad](#)
- [Storage](#)
- [Battery specifications](#)
- [Adapter options](#)
- [Webcam specifications](#)
- [System dimensions Vostro 15-7580](#)
- [Környezet](#)

Processor

Dell Vostro system is built with Intel Core i processors.

5. táblázat: CPU

Processors Support List	Graphics
Intel Core i5-8300H (up to 4.1 Ghz)	Intel(R) UHD Graphics 630
Intel Core i7-8750H (up to 4.0 Ghz)	Intel(R) UHD Graphics 630

Memory

Your computer supports a maximum of 32 GB of memory of memory when you use two 16 GB DIMMs; Moreover, certain components within the computer require address space in the 4 GB range. Any address space reserved for these components cannot be used by computer memory; therefore, the amount of memory available to a 32-bit operating system is less than 4GB. Greater than 4GB memory requires a 64-bit operating system.

6. táblázat: Memory specifications

Memory	Feature
Type	DDR4 2666 MHz
SoDIMM Slots	2
Minimum Memory Configuration	4 GB

Maximum Memory Configuration	32 GB
DIMM Configurations	4 GB (1x4 GB) 8 GB (2x4 GB) 8 GB (1x8 GB) 12 GB (4 GB + 8 GB) 16 GB (2x8 GB) 16 GB (1x16 GB) 32 GB (2x16 GB)

Video

7. táblázat: Video

Feature	Specification
Type	MXM type-A add-in card
Data bus	PCIe x16, Gen3
Video controller and memory:	- Intel(R) UHD Graphics 630 - NVIDIA GeForce GTX 1050 Graphics with 2GB/4GB GDDR5 vRAM - NVIDIA GeForce GTX 1050Ti Graphics with 4GB GDDR5 vRAM - NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics with 6GB GDDR5 vRAM
External display support	- On system - eDP (internal display), HDMI 2.0 - Type-C port with Thunderbolt 3 - VGA, DisplayPort 1.2

Audio

8. táblázat: Audio

Features	Specification
Type	Integrated High Quality Stereo Speakers
Stereo conversion	24-bit (analog-to-digital and digital-to-analog)
Internal Interface	High-definition audio codec
External Interface	Microphone-in and stereo headphones/speakers universal connector
Speakers	Power / Peak Power: 2X2Wrms/2X2.5Wpeak
Internal speaker amplifier	2 watt per channel
Internal microphone	Digital microphone dual microphone with camera
Volume controls	Hot keys

Connectivity options

9. táblázat: Connectivity option

		7580
Network adapter	RJ45- Rivet Killer LAN - E2400	Yes
WLAN	Intel Wireless 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE Wireless Card	Yes
	QCA 802.11ac (2x2) + Bluetooth 4.1	Yes
	QCA 802.11ac (1x1) Wireless Adapter+ Bluetooth 4.1	Yes

Ports and Connectors

10. táblázat: Ports and Connectors

Feature	Specifications
USB	USB 3.1 Gen 1 (1w/PowerShare) USB Type-C port with Thunderbolt3
HDMI	Version 2.0 + VGA
Modem	NA
Audio	Stereo conversion: 24-bit (analog-to-digital and digital-to-analog) Integrated High Quality Stereo Speakers Universal Headphone Jack Internal Interface - high-definition audio codec Integrated dual array microphone External Interface - microphone-in and stereo headphones/speakers universal connector Speakers:Power / Peak Power: 2X2Wrms/2X2.5Wpeak, Internal speaker amplifier: 2 watt per channel, Internal microphone: digital microphone dual microphone with camera)
Expansion	SD card reader 2-in-1

Display specifications

This topics lists out the detailed display specifications.

11. táblázat: Display specifications

	15.6 inch FHD Anti-Glare LCD display with LED backlight
Type	FHD Anti-Glare
Luminance/Brightness (typical)	220 nits

	15.6 inch FHD Anti-Glare LCD display with LED backlight
Diagonal	15.6 inch
Native Resolution	1920 x 1080
Megapixels (millions of pixels)	2.07
Pixels per Inch (PPI)	142
Contrast Ratio (min)	400:1
Refresh Rate	60 Hz
U/D/R/L View Angle (min)	80/80/80/80
Pixel Pitch	0.179 mm
Power Consumption (max)	4.05 W

Keyboard

12. táblázat: Keyboard Specifications

Number of keys	101 (US) 102 (UK) 105 (Japan)
Layout	US/UK/Japan
Size	Full sized
Key travel	1.4 mm

Touchpad

13. táblázat: Touchpad

X/Y position resolution	(1637, 3061)
Size	Sensor-active area: X-axis 105 mm Y-axis 80 mm
X/Y position resolution	• X: 41.27+-4.13 counts/mm • Y: 38.75+-3.88 counts/mm • 1048/984 cpi
Multi-Touch	Configurable single finger and multi-finger gestures

14. táblázat: Supported gestures

Supported Gestures	Windows 10
Cursor moving	Supported
Clicking/ tapping	Supported
Click and drag	Supported

Supported Gestures	Windows 10
2-finger scroll	Supported
2-finger Pinch	Supported
3-finger (Invoke Cortana	Supported
3-finger (Multi-tasking)	Supported
4-finger (Invoke Action Center)	Supported
4-finger (Switch Desktop)	Supported

Storage

15. táblázat: Storage

Features	Specifications
Primary storage	2.5 inch 500 GB 7200 RPM HDD (7mm)
	2.5 inch 1 TB 5400 RPM HDD (7mm)
	128 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2280 SATA SSD
	256 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	512 GB M.2 2230 PCIe NVMe SSD
	Intel Optane memory 16 GB/32 GB
	Dual-drive storage scenario (M.2 SSD + 2.5 inch HDD)

Battery specifications

This topics lists out the detailed battery specifications.

16. táblázat: Battery specification

	56 Whr (4 Cell) Prismatic with ExpressCharge
Type	Li-polymer
Dimension	
Length	233.06 mm (9.170 inch)
Width	90.73 mm (3.572 inch)
Weight	250.00 g
Height	5.9 mm (0.232 inch)
Voltage	15.2 VDC
Typical Amp-hour capacity	3.67 Whr
Typical Watt-hour capacity	56 Whr
Temperature:	

Operating	- Charge: 0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F) - Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 158 °F)
Non-operating	-20 °C to 65 °C (-4 °F to 149 °F)
Charging time:	
Express Charge mode	0~15°C: 4 hours 16~45°C: 2 hours 46~60°C: 3 hours
Standard mode	0~15°C: 4 hours 16~60°C: 3 hours
ExpressCharge capable	Yes (non-LLC only)
BATTMAN capable	Yes

Adapter options

This topic lists the adapter specifications.

17. táblázat: AC Adapter

Wattage	130 W	180 W
Adapter Specifications		
Input voltage	100 to 240 VAC	100 to 240 VAC
Input current (max)	2.5 A	2.5 A
Input Frequency	50 Hz to 60 Hz	50 Hz to 60 Hz
Output current	6.7 A (continuous)	9.23 A (continuous)
Rated output voltage	19.5 VDC	19.5 VDC
Weight (lbs)	1.15	1.25
Weight (kg)	0.52	0.57
Dimensions (HxWxD inches)	1.0x3.0x6.1	1.2 x 3.0 x 6.1
Dimensions (HxWxD mm)	25.4x 76.2 x 154.94	30.48 x 76.2 x 154.94
Temperature range:	0° to 40°C	0° to 40°C

Webcam specifications

This topic lists out the detailed camera specifications.

Easy Remote Collaboration:

- Video conference online with an optional built-in camera.

18. táblázat: Webcam specification

Webcam	Features
Camera Type	HD fixed focus Front-facing
Sensor Type	CMOS sensor technology
Resolution: Motion Video	Up to 1280 x 720 (0.92 MP)
Resolution: Still Image	Up to 1280 x 720 (0.92MP)
Imaging Rate	Up to 30 frames per second

System dimensions Vostro 15-7580

This topic lists out the dimensions of the computer in detail.

19. táblázat: System dimensions

System dimension	Features
Weight (pounds/kilogram)	Start from 6.24 lb/2.83 kg
Dimensions inches:	
Height	Front – 23.95 mm (0.94 inch) Back – 24.95 mm (0.98 inch)
Width	389.0 mm (15.31 inch)
Depth	270.0 mm (10.62 inches)

MEGJEGYZÉS: System weight and shipping weight is based on a typical configuration and may vary based on the actual configuration.

Környezet

Funkció Műszaki adatok

Hőmérséklet-tartomány:

Üzemi 10-35 °C (50-95 °F)

Tárolási -40-65 °C (-40-149 °F)

Relatív páratartalom (maximum):

Tárolási 20% - 80% (nem lecsapódó)

Maximális rezgés:

Üzemi 5-350 Hz 0,0002 G²/Hz esetén

Tárolási 5-500 Hz a 0,001-0,01 G²/Hz tartományban

Maximális ütődés:

Üzemi 40 G +/- 5% 2 msec pulzustartammal +/- 10% (megfelel 51 cm/sec értéknek [20 in/sec])

Tárolási 105 G +/- 5% 2 msec pulzustartammal +/- 10% (megfelel 127 cm/sec értéknek [50 in/sec])

Maximális
tengerszint feletti
magasság:

Üzemi -15,2 - 3048 m (-50 - 10 000 láb)

Tárolási -15,2 - 10 668 m

Rendszerbeállítás

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

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

Témák:

- [Rendszerindító menü](#)
- [Navigációs billentyűk](#)
- [Rendszerbeállítási opciók](#)
- [A BIOS frissítése a Windows rendszerben](#)
- [Rendszer- és beállítás jelszó](#)

Rendszerindító menü

Az érvényes rendszerindító eszközök listáját tartalmazó egyszeri rendszerindító menü elindításához a Dell logó megjelenésekor nyomja meg az <F12> billentyűt. Ebben a menüben a diagnosztikai és BIOS-beállítások is megtalálhatók. A rendszerindító menüben felsorolt eszközök listája a rendszerben megtalálható, rendszerindításra alkalmas eszközök körétől függ. Ez a menü abban az esetben lehet hasznos, ha egy konkrét eszközt szeretné elindítani az eszközt, vagy diagnosztikát szeretne végezni a rendszeren. A rendszerindító menü módosítása nem változtatja meg a BIOS-ban tárolt rendszerindítási sorrendet.

Az opciók:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Egyéb lehetőségek:
 - BIOS beállítás
 - BIOS frissítés
 - Diagnosztika
 - Rendszerindítási üzemmód beállítások módosítása

Navigációs billentyűk

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

Billentyűk

Navigáció

Felfelé nyíl

Lépés az előző mezőre.

Billentyűk	Navigáció
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szókész billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összezsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.
	MEGJEGYZÉS: Csak normál grafikus böngésző esetén.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha az Esc billentyűt megnyomja a fő képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.

Rendszerbeállítási opciók

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

Általános opciók

20. táblázat: Általános

Lehetőség	Leírás
Rendszeradatok	Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája. Az opciók: Rendszeradatok Memory Configuration Processor Information Device Information
Akkumulátor adatai	Az akkumulátor állapotát és a számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú adapter típusát mutatja.
Boot Sequence	Lehetővé teszi a sorrend módosítását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres. Az opciók: Windows Boot Manager Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai): Lehetővé teszi a rendszerindítási lista beállításainak módosítását. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: Legacy (Hagyományos) UEFI: Alapértelmezett
Advanced Boot Options	Lehetővé teszi korábbi ROM-beállítások engedélyezését.. Az opciók: Enable Legacy Option ROMs (Korábbi ROM opció engedélyezése): Alapértelmezett Enable Attempt Legacy Boot (Régebbi rendszerindítási kísérlet engedélyezése)

UEFI Boot Path Security

- **Enable UEFI Network Stack**

Ennek segítségével meghatározhatja, hogy a rendszer felkérje-e a rendszer a rendszergazdai jelszó megadására az UEFI rendszerindítási útvonalról való rendszerindítás esetén.

Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

- **Always, except internal HDD** (Mindig, kivéve belső merevlemez-meghajtó esetén): Alapértelmezett
- **Always (Mindig)**
- **Never (Soha)**

Date/Time

Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását. A rendszerdátum és -idő módosításai azonnal érvénybe lépnek.

System configuration

21. táblázat: System Configuration

Option	Description
Integrated NIC	Allows you to configure the integrated network controller. Click one of the following options: • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE—Default
SATA Operation	Allows you to configure the operating mode of the integrated SATA hard-drive controller. Click one of the following options: • Disabled • AHCI • RAID On—Default  MEGJEGYZÉS: SATA is configured to support RAID mode.
Drives	Allows you to enable or disable various drives on board. The options are: • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 All the options are set by default.
SMART Reporting	This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during system startup. This technology is part of the SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specification. This option is disabled by default. • Enable SMART Reporting

Option	Description
USB Configuration	Allows you to enable or disable the internal/integrated USB configuration. The options are: • Enable USB Boot Support • Enable External USB Ports All the options are set by default.  MEGJEGYZÉS: USB keyboard and mouse always work in the BIOS setup irrespective of these settings.
Thunderbolt Adapter Configuration	Allows you to configure the Thunderbolt adapter security settings within the operating system. The options are: • Enable Thunderbolt Technology Support—Default • Enable Thunderbolt Adapter Boot Support • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules Choose any one option: • Security level - No Security • Security level - User Authorization—Default • Security level - Secure Connect • Security level - Display Port Only
USB PowerShare	This field configures the USB PowerShare feature behavior. This option allows you to charge external devices using the stored system battery power through the USB PowerShare port (disabled by default). • Enable USB PowerShare
Audio	Allows you to enable or disable the integrated audio controller. By default, the Enable Audio option is selected. The options are: • Enable Microphone • Enable Internal Speaker This option is set by default.
Keyboard Illumination	This field lets you choose the operating mode of the keyboard illumination feature. The keyboard brightness level can be set from 0% to 100%. The options are: • Disabled • Dim • Bright—Default
Keyboard Backlight Timeout on AC	Allows to define the timeout value for the keyboard backlight when an AC adapter is plugged in the system. The Keyboard Backlight timeout value is only in effect when the backlight is enabled. • 5 seconds • 10 seconds—Default

Option	Description
	• 15 seconds • 30 seconds • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Never
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Allows to define the timeout value for the keyboard backlight when the system is running only on battery power. The Keyboard Backlight timeout value is only in effect when the backlight is enabled. • 5 seconds • 10 seconds—Default • 15 seconds • 30 seconds • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Never
Miscellaneous devices	Allows you to enable or disable the following devices: • Enable Camera • Enable Hard Drive Free Fall Protection This options are set by default.

Videó képernyő opciók

22. táblázat: Videó

Lehetőség	Leírás
LCD Brightness	Lehetővé teszi, hogy a kijelző fényerejét a számítógép tápellátását biztosító áramforrás szerint állítsa be a rendszer. On Battery (Akkumulátorról) (alapértelmezés szerint 50%) és On AC (Tápadapterről) (alapértelmezés szerint 100%).

Security

23. táblázat: Security

Option	Description
Admin Password	Allows you to set, change, or delete the administrator(admin) password. The entries to set password are: • Enter the old password: • Enter the new password: • Confirm new password:

Option	Description
	Click OK once you set the password. i MEGJEGYZÉS: For the first time login, "Enter the old password:" field is marked to "Not set". Hence, password has to be set for the first time you login and then you can change or delete the password.
System Password	Allows you to set, change, or delete the System password. The entries to set password are: • Enter the old password: • Enter the new password: • Confirm new password: Click OK once you set the password. i MEGJEGYZÉS: For the first time login, "Enter the old password:" field is marked to "Not set". Hence, password has to be set for the first time you login and then you can change or delete the password.
Internal HDD-0 Password	Allows you to set, change, or delete the password on the system's internal hard disk drive (HDD). The entries to set password are: • Enter the old password: • Enter the new password: • Confirm new password: Click OK once you set the password. i MEGJEGYZÉS: For the first time login, "Enter the old password:" field is marked to "Not set". Hence, password has to be set for the first time you login and then you can change or delete the password.
Strong Password	Allows you to enforce the option to always set strong password. • Enable Strong Password This option is not set by default.
Password Configuration	You can define the length of your password. Min = 4, Max = 32
Password Bypass	Allows you to bypass the System password and the Internal HDD password, when it is set, during a system restart. Click one of the options: • Disabled—Default • Reboot bypass
Password Change	Allows you to change the System password when the administrator password is set. • Allow Non-Admin Password Changes This option is set by default.
Non-Admin Setup Changes	Allows you to determine whether changes to the setup options are allowed when an Administrator Password is set. If disabled the setup options are locked by the admin password. • Allow Wireless Switch Changes This option is not set by default.

Option	Description
UEFI Capsule Firmware Updates	Allows you to update the system BIOS via UEFI capsule update packages. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates This option is set by default.
PTT Security	Allows you to enable or disable the Platform Trust Technology (PTT) during POST. The options are: • PTT On—Default • Clear • PPI Bypass for Clear Command
Computrace (R)	Allows you to activate or disable the optional Computrace software. The options are: • Deactivate • Disable • Activate—Default
Admin Setup Lockout	Allows you to prevent users from entering Setup when an administrator password is set. • Enable Admin Setup Lockout This option is not set by default.
Master Password Lockout	Allows you to disable master password support. • Enable Master Password Lockout This option is not set by default.  MEGJEGYZÉS: Hard Disk password should be cleared before the settings can be changed.

Secure boot

24. táblázat: Secure Boot

Option	Description
Secure Boot Enable	Allows you to enable or disable the Secure Boot Feature. • Secure Boot Enable—Default
Secure Boot Mode	Changes to the Secure Boot operation mode modifies the behaviour of Secure Boot to allow evaluation of UEFI driver signatures. Choose one of the option: • Deployed Mode—Default • Audit Mode
Expert Key Management	Allows you to enable or disable Expert Key Management. • Enable Custom Mode

Option	Description
	This option is not set by default. The Custom Mode Key Management options are: • PK—Default • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions opciók

25. táblázat: Intel Software Guard Extensions

Lehetőség	Leírás
Intel SGX Enable	Ez a mező határozza meg a biztonságos környezetet a kódok futtatásához és az érzékeny információk tárolásához a fő operációs rendszer szintjén. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: • Disabled (Letiltva) • Enabled (Engedélyezve) • Software Controlled (Szoftveres szabályozás): Alapértelmezett
Enclave Memory Size	Ezzel a funkcióval lehet megadni az SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX beékelte lefoglalt memória mérete) beállítását. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: • 32 MB • 64 MB • 128 MB: Alapértelmezett

Performance

26. táblázat: Performance

Option	Description
Multi Core Support	This field specifies whether the process has one or all cores enabled. The performance of some applications improves with the additional cores. • All—Default • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep mode of processor. • Enable Intel SpeedStep

Option	Description
	This option is set by default.
C-States Control	Allows you to enable or disable the additional processor sleep states. • C states This option is set by default.
Intel TurboBoost	Allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor. • Enable Intel TurboBoost This option is set by default.
Hyper-Thread Control	Allows you to enable or disable the HyperThreading in the processor. • Disabled • Enabled—Default

Power management

27. táblázat: Power Management

Option	Description
AC Behavior	Allows you to enable or disable the computer from turning on automatically when an AC adapter is connected. • Wake on AC This option is not set by default.
Enable Intel Speed Shift Technology	Allows you to enable or disable the Intel Speed Shift Technology. • Enabled—Default
Auto On Time	Allows you to set the time at which the computer must turn on automatically. The options are: • Disabled—Default • Every Day • Weekdays • Select Days This option is not set by default.
USB Wake Support	Allows you to enable USB devices to wake the system from standby. • Enable USB Wake Support This option is not set by default.

Option	Description
Wake on LAN	This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. Wake-up from the Standby state is unaffected by this setting and must be enabled in the operating system. This feature only works when the computer is connected to AC power supply. • Disabled—Default - Does not allow the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN. • LAN Only - Allows the system to be powered on by special LAN signals.
Advanced Battery Charge Configuration	This option enables you to maximize the battery health. By enabling this option, your system uses the standard charging algorithm and other techniques, during the non-work hours to improve the battery health.
Primary Battery Charge Configuration	Allows you to select the charging mode for the battery. The options are: • Adaptive—Default • Standard - Fully charges your battery at a standard rate. • ExpressCharge- The battery charges over a shorter period of time using Dell's fast charging technology. • Primarily AC use • Custom If Custom Charge is selected, you can also configure Custom Charge Start and Custom Charge Stop.  MEGJEGYZÉS: All charging mode may not be available for all the batteries. To enable this option, disable the Advanced Battery Charge Configuration option.

Post behavior

28. táblázat: POST Behavior

Option	Description
Adapter Warnings	Allows you to enable or disable the system setup (BIOS) warning messages when you use certain power adapters. • Enable Adapter Warnings—Default
Numlock Enable	Allows you to enable or disable the Numlock function when the system boots. • Enable Numlock—Default
Fn Lock Options	Allows you to let hot key combinations Fn + Esc toggle the primary behavior of F1–F12, between their standard and secondary functions. If you disable this option, you cannot toggle dynamically the primary behavior of these keys. • Fn Lock—Default Click one of the following options: • Lock Mode Disable/Standard • Lock Mode Enable/Secondary—Default
Fastboot	Allows you to speed up the boot process by bypassing some of the compatibility steps. Click one of the following options: • Minimal

Option	Description
	• Thorough—Default • Auto
Extended BIOS POST Time	Allows you to create an additional preboot delay. Click one of the following options: • 0 seconds—Default • 5 seconds • 10 seconds
Full Screen Logo	Allows you to display full screen logo, if your image matches screen resolution. • Enable Full Screen Logo This option is not set by default.
Sign of Life Indication	Allows the system to indicate during POST that the power button press has been acknowledged by turning on the keyboard backlight.
Warnings and Errors	Allows you to select different options to either stop, prompt and wait for user input, continue when warnings are detected but pause on errors, or continue when either warnings or errors are detected during the POST process. Click one of the following options: • Prompt on Warnings and Errors—Default • Continue on Warnings • Continue on Warnings and Errors

Virtualizáció támogatás

29. táblázat: Virtualization Support

Lehetőség	Leírás
Virtualization	Ez az opció meghatározza, hogy a virtuálisgép-figyelők (VMM) ki tudják-e használni az Intel virtualizációs technológiája által kínált speciális hardverképeességeket. • Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése). Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
VT for Direct I/O	Engedélyezi vagy letiltja, hogy a Virtual Machine Monitor (virtuális számítógép-figyelő, VMM) kihasználja az Intel virtualizációs technológiája által a közvetlen bemenet/kimenet számára biztosított kiegészítő hardverképeességeket. • Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése Direct I/O funkcióhoz) Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.

Wireless options

30. táblázat: Wireless

Option	Description
Wireless Switch	Allows to set the wireless devices that can be controlled by the wireless switch. The options are: • WLAN • Bluetooth All the options are enabled by default.
Wireless Device Enable	Allows you to enable or disable the internal wireless devices. The options are: • WLAN • Bluetooth All the options are enabled by default.

Maintenance

31. táblázat: Maintenance

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	Létrehozhatja a rendszer termékcsomagját, ha még nincs megadva. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
BIOS Downgrade	Lehetővé teszi, hogy a felhasználó visszaváltson a rendszer firmware-ének korábbi verziójára. • Allow BIOS Downgrade (BIOS visszafrissítésének engedélyezése) Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás.
Data Wipe	Lehetővé teszi az adatok biztonságos törlését minden belső tárolóeszköztől. • Wipe on Next Boot Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.
Bios Recovery (BIOS-helyreállítás)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-helyreállítás merevlemezről): Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Lehetővé teszi, hogy a felhasználó a BIOS sérülése esetén helyreállítsa a rendszert egy, a merevlemezen vagy egy külső pendrive-on tárolt fájlból. BIOS Auto-Recovery (BIOS automatikus helyreállítása): Lehetővé teszi a BIOS automatikus helyreállítását.

Lehetőség	Leírás
	 MEGJEGYZÉS: Ehhez engedélyezni kell a BIOS Recovery from Hard Drive funkciót. Always Perform Integrity Check (Mindig történjen integritás-ellenőrzés): A rendszer minden rendszerindításkor integritás-ellenőrzést fog végezni.

Rendszernaplók

32. táblázat: System Logs

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

SupportAssist System Resolution (SupportAssist rendszer problémamegoldáshoz)

33. táblázat: SupportAssist System Resolution (SupportAssist-rendszer problémamegoldása)

Lehetőség	Leírás
Auto OS Recovery Threshold	Az Auto OS Recovery Threshold (Automatikus operációsrendszer-helyreállítási küszöbérték) beállítási lehetőség a Support Assist rendszerjavító konzolt és a Dell operációsrendszer-helyreállító eszközt vezérlő automatikus rendszerindítási folyamatot szabályozza. Válasszon az alábbi lehetőségek közül: • KI • 1 • 2: Alapértelmezett • 3
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist-rendszer helyreállítását (alapértelmezés szerint letiltva)

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Az alaplap cseréjekor és új BIOS-verzió megjelenésekor javasolt frissíteni a BIOS rendszert (Rendszerbeállítások). Laptopok esetén gondoskodni kell arról, hogy az akkumulátor teljesen fel legyen töltve, és a laptop hálózati áramforráshoz legyen csatlakoztatva.

 | **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben használja a BitLocker szolgáltatást, azt a BIOS-rendszerfrissítés idejére fel kell függesztenie, majd a frissítés befejezését követően ismét engedélyeznie kell.

- 1 Indítsa újra a számítógépet.
- 2 Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
 - Töltse ki a **Service Tag (Szervizcímke)** vagy az **Express Service Code (Expressz szervizkód)** mezőt, majd kattintson a **Submit (Elküldés)** lehetőségre.

- Kattintson a **Detect Product** (Termék észlelése) gombra, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
 - 3 Ha a rendszer nem észleli, illetve nem találja a szervizcímét, kattintson a **Choose from all products** (Választás a teljes terméklistából) lehetőségre.
 - 4 A listában válassza a **Products** (Termékek) kategóriát.
- MEGJEGYZÉS:** A termékoldal eléréséhez válassza ki a megfelelő kategóriát.
- 5 Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép **Product Support** (Terméktámogatás) oldala.
 - 6 Kattintson a **Get drivers** (Illesztőprogramok letöltése) lehetőségre, majd a **Drivers and Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) elemre.
- Ekkor megnyílik a Drivers and Downloads(Illesztőprogramok és letöltések) oldal.
- 7 Kattintson a **Find it myself** (Magam keresem meg) lehetőségre.
 - 8 A BIOS-verziók megtekintéséhez kattintson a **BIOS** elemre.
 - 9 Keresse meg a legfrissebb BIOS-fájlt, majd kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
 - 10 Válassza ki a kívánt letöltési módszert a **Please select your download method below** (Válassza ki a letöltés módját) ablakban, majd kattintson a **Download File** (Fájl letöltése) lehetőségre.
- Megjelenik a **File Download** (Fájl letöltése) ablak.
- 11 A **Save** (Mentés) gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
 - 12 A **Run** (Futtatás) lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS beállításokat a számítógépre.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

MEGJEGYZÉS: A BIOS-verziót egyszerre legfeljebb három verzióval javasolt frissíteni. Ha például 1.0-ról 7.0-ra szeretné frissíteni a BIOS-t, akkor először telepítse a 4.0-s verziót, majd ezután a 7.0-s verziót.

A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett

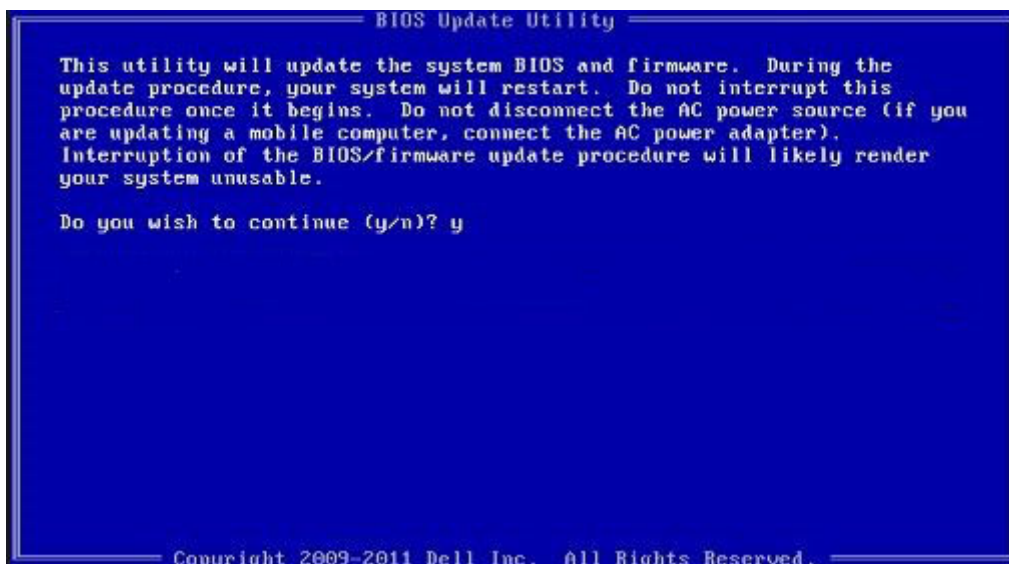
FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

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

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

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

- 1 Töltsen le a BIOS frissítésére szolgáló .exe-fájlt egy másik rendszerben.
- 2 Másolja a fájlt (például O9010A12.EXE) egy rendszerindításra alkalmas USB-s pendrive-ra.
- 3 Helyezze be az USB-s pendrive-ot a BIOS-frissítést igénylő rendszerbe.
- 4 Indítsa újra a rendszert, és amikor a Dell Splash logó megjelenik a kijelzőn, nyomja meg az F12-t az egyszeri rendszerindítási menü eléréséhez.
- 5 A nyílombok segítségével válassza az **USB Storage Device** (USB-s tárolóeszköz) lehetőséget, majd kattintson a Return (Visszalépés) elemre.
- 6 A rendszer elindul egy Diag C:\> parancssorral.
- 7 Futtassa a fájlt a teljes fájlnevével (O9010A12.exe) beírásával, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
- 8 Betölt a BIOS-frissítési segédprogram. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



4. ábra. DOS BIOS-frissítési képernyő

A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Ha Linux környezetben, például Ubuntu alatt szeretné frissíteni a BIOS-t, olvassa el a következőt: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével

A BIOS frissítése a BIOS-hoz kiadott frissítést tartalmazó .exe-fájllal, amelyet egy FAT32 rendszerű USB-s pendrive-ra másoltak. Rendszerindítás az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből.

BIOS-frissítés

A BIOS-frissítési fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas pendrive-ról, de a BIOS-t a rendszer F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüjéből is frissítheti.

A Dell 2012 óta készült legtöbb számítógépén elérhető ez a funkció. Ezt úgy ellenőrizheti, hogy rendszerindításkor belép az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menübe, és megnézi, hogy szerepel-e a rendszerindítási lehetőségek között a BIOS FLASH UPDATE. Ha igen, ez a BIOS támogatja a BIOS-frissítési funkciót.

MEGJEGYZÉS: A funkció csak azokon a rendszereken használható, amelyeknél az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüben szerepel a BIOS Flash Update (Gyors BIOS-frissítés) lehetőség.

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

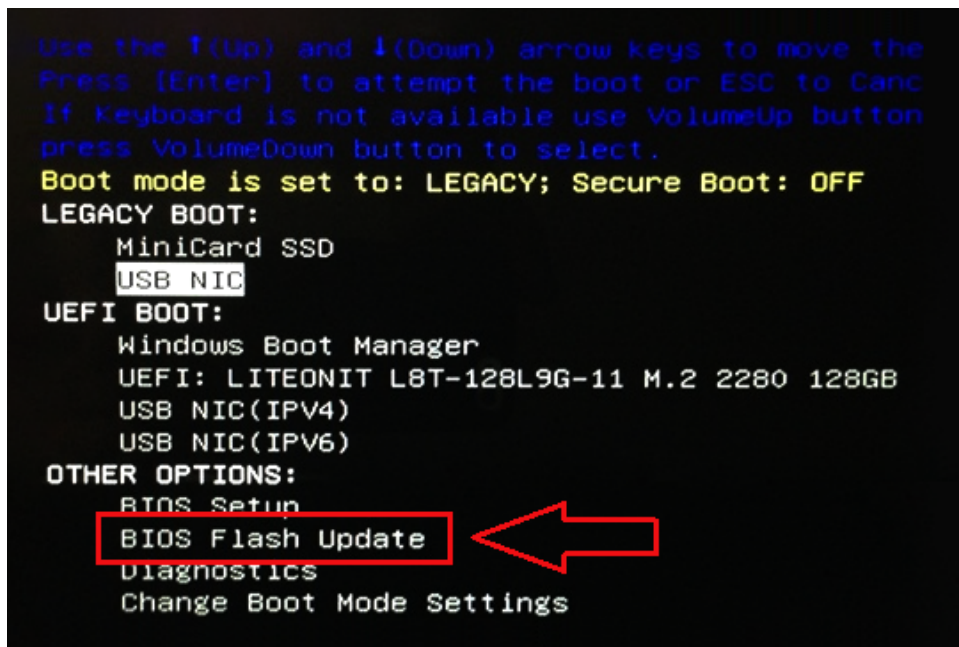
Ha az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindító menüből szeretné frissíteni a BIOS-t, ahhoz a következőkre lesz szüksége:

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-s pendrive (a pendrive-nak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie)
- a Dell támogatási webhelyéről letöltött, a pendrive gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl
- a rendszerhez csatlakoztatott tápadapter
- működő akkumulátor a rendszerben

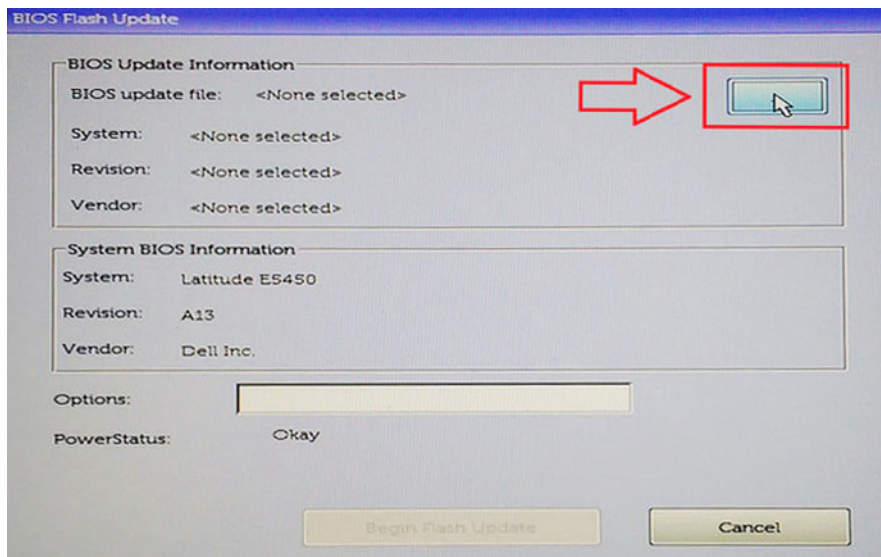
Az F12-vel elérhető menüben végezze el a következő lépéseket a BIOS frissítéséhez:

FIGYELMEZTETÉS: A BIOS-frissítési folyamat időtartama alatt ne kapcsolja ki a gépet. Ha kikapcsolja, elképzelhető, hogy ezt követően a rendszeren nem lehet majd rendszerindítást végezni.

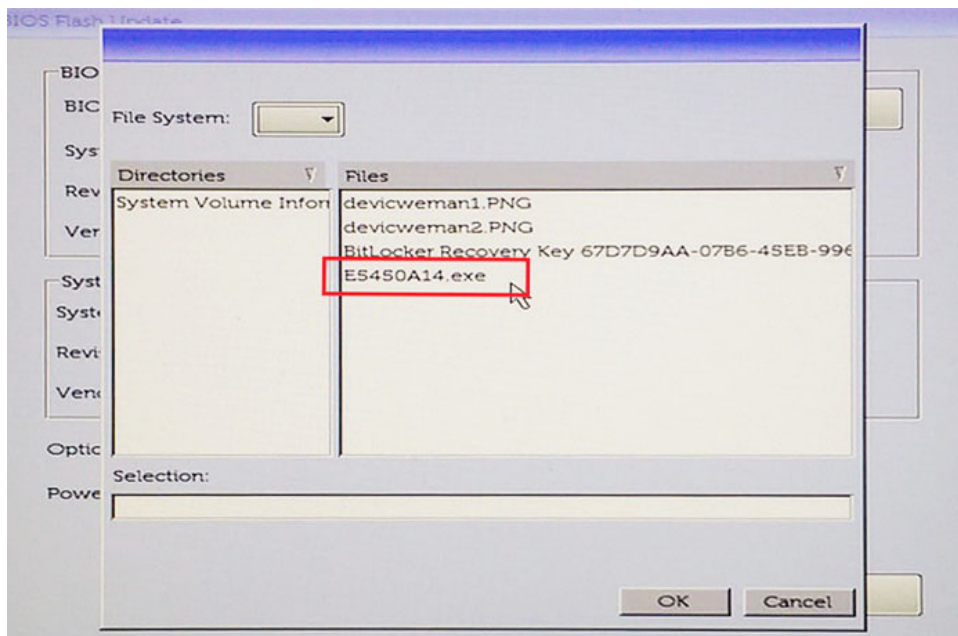
- 1 Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó pendrive-ot a rendszer USB-portjába.
- 2 Kapcsolja be a rendszert, és nyomja meg az F12 billentyűt az egyszeri rendszerindító menü eléréséhez. A nyílombok segítségével jelölje ki a BIOS Flash Update lehetőséget, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt-



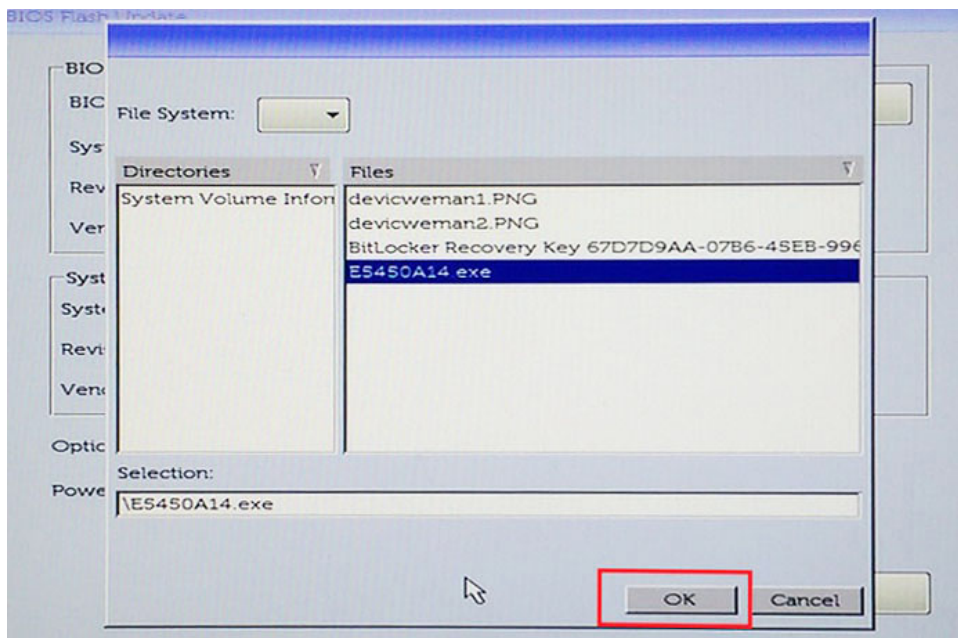
- 3 Megnyílik a BIOS-frissítési menü. Kattintson a Tallózás gombra.



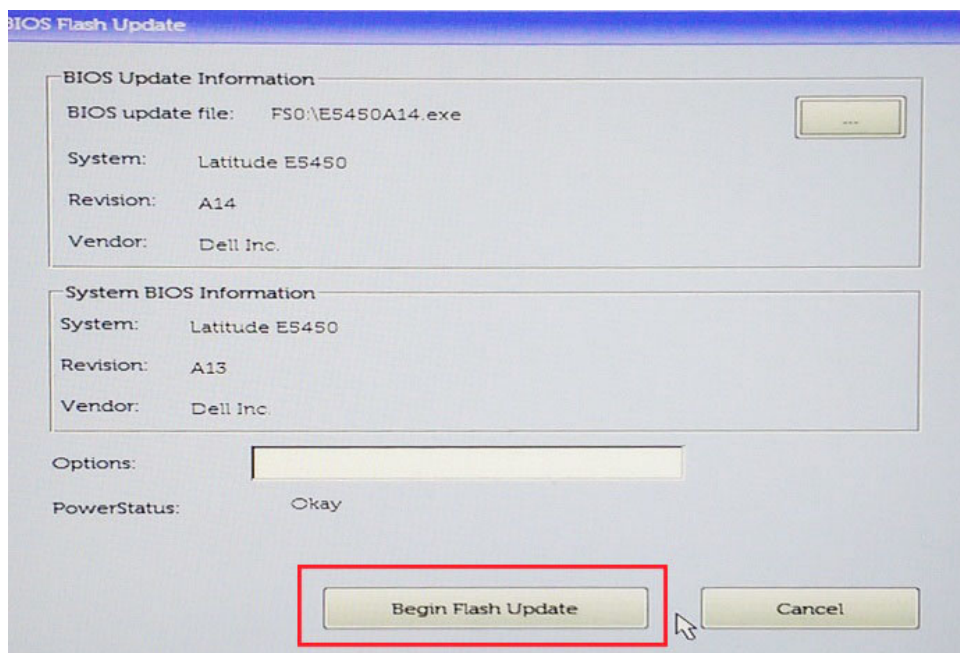
- 4 A következő képernyőképen példaként az E5450A14.exe fájl szerepel. A tényleges fájlnev ettől eltérő lehet.



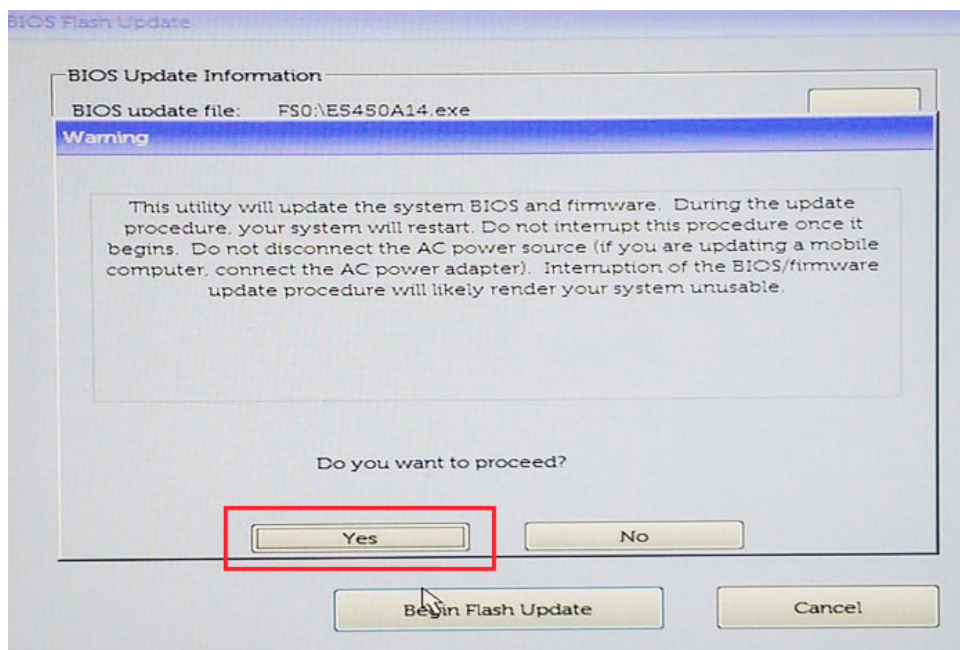
- 5 A fájl kijelölését követően bekerül a kiválasztási mezőbe. Kattintson az OK gombra a folytatáshoz.



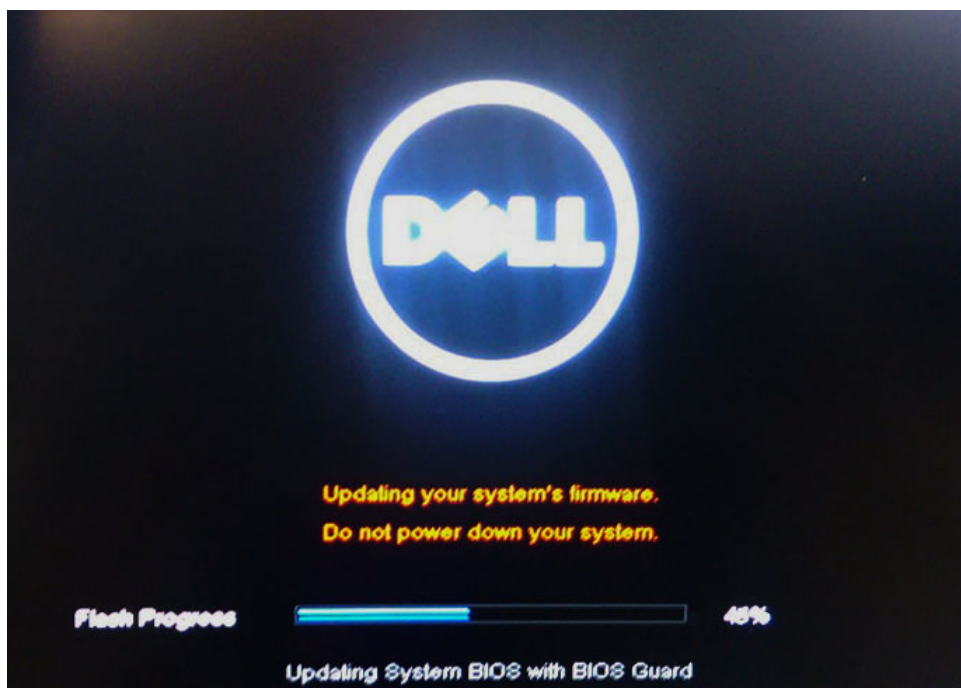
- 6 Kattintson a **Begin Flash Update** (Frissítés indítása) gombra.



- 7 Megjelenik egy figyelmeztető ablak, amely megkérdezi, hogy szeretne-e továbblépni. A frissítés elindításához kattintson a Yes (Igen) gombra.



- 8 Ekkor a rendszer újraindul, megkezdődik a BIOS-frissítés, amelynek előrehaladását egy folyamatjelző sáv jelzi. A frissítésben található módosításoktól függően előfordulhat, hogy a folyamatjelző többször is elér nullától 100-ig. A frissítési folyamat akár 10 percet is igénybe vehet. A folyamat általában két-három perc alatt véget ér.



9 Ha befejeződött a művelet, a rendszer újraindul. Ezzel befejeződött a BIOS-frissítési folyamat.

Rendszer- és beállítás jelszó

34. 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.

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

Rendszer- és beállító jelszó hozzárendelése

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

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

- 1 A **System BIOS** (Rendszer BIOS) vagy a **System Setup** (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a **Security** (Biztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
Megjelenik a **Security** (Biztonság) képernyő.
- 2 Válassza a **System Password** (Rendszerjelszó) lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** (Adja meg az új jelszót) mezőben.
A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:
 - A jelszó maximum 32 karakterből állhat.

- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
 - Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
 - Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** (Új jelszó megerősítése) mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
 - 4 Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
 - 5 A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.
A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

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

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

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

Szoftver

Ebben a fejezetben a támogatott operációs rendszereket ismertetjük, továbbá az illesztőprogramok megfelelő módon való telepítéséhez nyújtunk útmutatást.

Témák:

- [Operating system configurations](#)
- [Chipset drivers](#)
- [USB drivers](#)
- [Network drivers](#)
- [Audio drivers](#)
- [Storage controller drivers](#)
- [Bluetooth drivers](#)
- [Security drivers](#)

Operating system configurations

This topic lists the operating system supported by Vostro 7580

35. táblázat: Operating systems

Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home 64 bit • Microsoft Windows10 Professional 64 bit
Others	• Ubuntu 16.04 LTS 64-bit

Chipset drivers

Verify if the Intel chipset and Intel Management Engine Interface drivers are already installed in the computer.

- System devices
- ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

USB drivers

Verify if the USB drivers are already installed in the computer.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Network drivers

The driver is labeled as Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Dell Wireless 1820 802.11ac

Audio drivers

Verify if the audio drivers are already installed in the computer.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
 -  Speakers (2- High Definition Audio Device)

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

Storage controller drivers

Verify if the storage controller drivers are already installed in the computer.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Bluetooth drivers

This platform supports a variety of Bluetooth drivers. The following is an example.

- ▼  Bluetooth
 -  Generic Bluetooth Adapter
 -  Microsoft Bluetooth Enumerator
 -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

Security drivers

Verify if the security drivers are already installed in the system.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Hibaelhárítás

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztika (más néven rendszerdiagnosztika) a hardver teljes körű ellenőrzését végzi. Az ePSA a BIOS részét képezi és a BIOS-on belül indul el. A beépített rendszerdiagnosztika számos opciót biztosít az adott eszközcsoportok vagy eszközök számára, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

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

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

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

Az ePSA-diagnosztika futtatása

- 1 Hívja elő a rendszerindítási diagnosztikát a fent javasolt módszerek valamelyikével
- 2 A rendszerindítási menüben a fel/le nyílbillentyűk segítségével navigálhat az ePSA-ra vagy a diagnosztikára, majd nyomja meg a <return> billentyűt az indításhoz
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics (Diagnosztika)** opciót.
- 4 A lista megjelenítéséhez nyomja meg a jobb alsó sarokban látható nyilat.
A rendszer kilistázza és teszteli az észlelt elemeket
- 5 Probléma esetén hibakódok jelennek meg.
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 A diagnosztikai teszt leállításához nyomja meg az Esc billentyűt, majd kattintson a **Yes (Igen)** gombra.
- 7 A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
- 8 Ismételje meg a 4. lépést és a 8. lépést

Diagnosztika LED

Ebben a fejezetben a notebook akkumulátorának LED-je által kínált diagnosztikai funkciókat ismertetjük.

Hangkódok helyett az akkumulátor kétszínű töltésjelző LED-je jelzi a hibákat. A villogási mintákat egy sárga, majd egy fehér színű villogási sorozatból állnak. A minta ciklikusan ismétlődik.

MEGJEGYZÉS: A diagnosztikai minta egy kétjegyű számot ad ki, amely a következőképp jön létre: az első, sárga színű LED-csoport villogási mintája adja az első számjegyet (1–9), aztán 1,5 másodperces szünet következik, majd a második, fehér színű LED-csoport villogási mintája adja a második számjegyet (1–9). Ezt egy három másodperces szünet követi, amíg a LED nem világít, majd a fenti minta megismétlődik. Egy LED-villanás 0,5 másodpercig tart.

A diagnosztikai hibakódok megjelenítése alatt a rendszer nem áll le. A diagnosztikai hibakódok felülírják a LED-ek más célú működését. Notebookok esetében például az alacsony akkumulátortöltöttséget vagy akkumulátorhibát jelző kódok nem jelennek meg, amíg a diagnosztikai hibakódok jelzése folyamatban van.

36. táblázat: LED-minta

Villogási minta		Probléma leírása	Javasolt megoldás
Borost yán	Fehér		
2	1	processzor	processzorhiba
2	2	alaplapp, BIOS ROM	alaplapp, BIOS-probléma vagy ROM-hiba
2	3	memória	nem érzékelhető memória/RAM
2	4	memória	memóriahiba/RAM-hiba
2	5	memória	nem megfelelő memória van behelyezve
2	6	alaplapp, chipkészlet	alaplapp/chipkészlet hibája
2	7	kijelző	kijelzőhiba
3	1	hiba a valós idejű óra tápellátásában	gombelem hiba
3	2	PCI/videoó	PCI/videoártya/chip hiba
3	3	BIOS visszaállítás 1	a helyreállítási rendszerkép nem található
3	4	BIOS visszaállítás 2	van rendszerképfájl, de érvénytelen

Az akkumulátor állapotjelző fényei

Ha a számítógép elektromos dugaszolóaljzathoz csatlakozik, az akkumulátor állapotjelző fényei az alábbi módon működnek:

Felváltva sárga és fehér fénnel villogó lámpa	Nem hitelesített vagy nem a Dell cégtől származó adaptert csatlakoztatott a számítógéphez. Csatlakoztassa újra az akkumulátor csatlakozóját. Ha a hiba újra jelentkezik, cserélje ki az akkumulátort.
Villogó sárga és folyamatos fehér fény felváltva	Átmeneti akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett. Csatlakoztassa újra az akkumulátor csatlakozóját. Ha a hiba újra jelentkezik, cserélje ki az akkumulátort.
Folyamatosan villogó sárga fény	Végzetes akkumulátorhiba csatlakoztatott adapter mellett. Hibás akkumulátor, cserélje ki.
Nem világít	Az akkumulátor teljesen feltöltve, az adapter csatlakoztatva.
Fehér fénnel világít	Az akkumulátor töltés módban van, az adapter csatlakoztatva.

Dell dokkolási megoldás

Thunderbolt 3 Type-C port does not support certain docking systems features

The Vostro 15-7580 system do not support all of the Dell Docking solution features of the Dell Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15, Dell Universal Dock D6000, as well as third-party docking solutions features.

MEGJEJYZÉS: The Dell Power Manager (DPM V3.0) will pop up an alert message informing you of this issue.

37. táblázat: Dell Docking solution features not supported

Features	Description
Power Delivery	Allows Dell Docks (Thunderbolt Dock TB16 / Dell Dock WD15/ Dell Universal Dock D6000) to provide power input through the Type-C connector.
Power/ Wake on dock button	Ability to power on laptops by using the dock button (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Port Disablement	Allows IT managers to turn off ports in the dock for securing confidential information (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Error Message and Dock Event Notifications	User will be notified when an insufficient power adapter or cable is paired with the dock and advised to use the recommended accessory. Notifications of firmware updates and port disablement. Examples include Wake on LAN and LAN Cable detect (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Wake on dock attached	Dock will power on the system automatically (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Cable FW updates	Ability to receive future enhancements or fixes from Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Cable LED	Indicates dock connection status (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Run Time MAC address Overwrite	Bypasses the docking MAC address so IT professionals can identify the user by the notebook/Tablet MAC address and not the common address in the docking stations (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
Dock firmware updates	Ability to receive future enhancements or fixes from Dell (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)
LAN Cable detection	WLAN/WWAN is auto disabled when LAN is attached to the dock (Dell Thunderbolt Dock TB16 and Dell Dock WD15)

Third-party docking solutions features

- The Vostro 15-7580 system supports standard Thunderbolt 3 protocol/features on external graphic docks. However, performance has not been validated in many third-party Thunderbolt 3 eGfx docks and so users may experience certain unexpected compatibility issues.

Hybrid Power

Users may observe certain behaviors when the system is heavily loaded or in certain gaming conditions, such as:

- Battery capacity does not increase even when connected to the power adapter.
- Battery charges slowly when connected to the power adapter.

The hybrid power feature in the Vostro 15–7580 systems enable the battery to output power to the system during heavy loading and in certain gaming conditions to support overall system power demand (as long as battery capacity is above 10 %).

Battery charging will resume immediately as soon as the system exits the heavy loading condition.

Hogyan kérhet segítséget

A Dell elérhetőségei

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

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

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