Dell Latitude 5580

Owner's Manual



Regulatory Model: P60F Regulatory Type: P60F001 October 2020 Rev. A06

Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

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

Contents

Chapter 1: Munka a számítógépen	
Biztonsági utasítások	7
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében	7
A számítógép kikapcsolása	8
A számítógép kikapcsolása — Windows 10	
A számítógép kikapcsolása — Windows 7	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében	8
Chapter 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése	10
Ajánlott szerszámok	
Előfizetőiazonosítómodul-kártya (Subscriber Identity Module, SIM-kártya)	
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya behelyezése	11
Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása	
Alapburkolat	11
Az alsó fedél eltávolítása	
Az alapburkolat felszerelése	
Akkumulátor	13
Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések	13
Az akkumulátor eltávolítása	
Az akkumulátor beszerelése	
SSD meghajtó – opcionális	
Az M.2 SSD eltávolítása	14
Az M.2 SSD-meghajtó eltávolítása	
Merevlemez-meghajtó	
A merevlemez-meghajtó szerkezetének eltávolítása	
A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése	
Gombelem	
A gombelem eltávolítása	
A gombelem beszerelése	
WLAN-kártya	18
A WLAN-kártya eltávolítása	18
A WLAN-kártya beszerelése	19
WWAN-kártya	
A WWAN-kártya eltávolítása	
A WWAN-kártya beszerelése	
Memóriamodul	20
A memóriamodul eltávolítása	
A memóriamodul beszerelése	
Billentyűzet	21
A billentyűzet-keret eltávolítása	
A billentyűzet eltávolítása	
A billentyűzet beszerelése	25
A billentyűzet-keret beszerelése	
Hűtőborda	

A hűtőborda-szerkezet	
A hűtőborda beszerelése	
Rendszerventilátor	
A rendszerventilátor eltávolítása	
A rendszerventilátor beszerelése	
Tápcsatlakozóport	
A tápcsatlakozó port eltávolítása	
A tápcsatlakozó port beszerelése	
Ház kerete	
A ház keretének eltávolítása	
A ház keretének beszerelése	
Alaplap	
Az alaplap eltávolítása	
Az alaplap beszerelése	
Érintőpanel	
Az érintőpanel gombjainak eltávolítása	
Az érintőpanel beszerelése	
SmartCard-modul	
A SmartCard-olvasó eltávolítása	
A SmartCard-olvasó beszerelése	
LED-panel	
A LED-panel eltávolítása	
A LED-panel beszerelése	
Hangszóró	
A hangszóró eltávolítása	
A hangszóró beszerelése	
Csuklópántfedél	
A csuklópántfedél eltávolítása	
A csuklópántfedél felszerelése	41
Kijelzőszerkezet	41
A kijelzőegység eltávolítása	41
A kijelzőszerkezet beszerelése	
Kijelzőelőlap	
A kijelzőelőlap eltávolítása	
A kijelzőelőlap felszerelése	
Kijelzőcsuklópánt-zsanérok	
A kijelző csuklópánt eltávolítása	
A kijelző csuklópánt felszerelése	47
Kijelzőpanel	
A kijelzőpanel eltávolítása	
A kijelzőpanel beszerelése	
eDP-kábel	
Az eDP kábel eltávolítása	
Az eDP kábel beszerelése	
Kamera	
A kamera eltávolítása	
A kamera beszerelése	
Kijelzőhátlap-szerkezet	
A kijelzőhátlap-szerkezet eltávolítása	
A kijelzőhátlap-szerkezet beszerelése	

Csuklótámasz	
A csuklótámasz visszahelyezése	53
Chapter 3: lechnologia es osszetevok	
Skylake processor	
A processzorok azonositasa windows to rendszerben	
A processzornasznalat ellenőrzese a Feladatkezelő nasznalataval	
A processzornasznalat ellenorzese az Erotorras-tigyelő hasznalataval	
Intel chipkeszlet illesztoprogramok	
A chipkeszlet-illesztoprogram letoitese	
A chipkeszlet azonositasa az Eszkozkezelőben Windows 10 rendszerben	
Grafikus opciók	
Intel HD grafikus illesztoprogramok	
Illesztőprogramok letőltése	
Kijelzőopciók	
A videokártya megkeresése	60
A képernyőfelbontás módosítása	60
A képernyő elforgatása	60
A fényerő beállítása Windows 10 alatt	61
A kijelző tisztítása	61
Az érintőképernyő használata Windows 10 alatt	61
Csatlakoztatás külső megjelenítőeszközökhöz	61
Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro vezérlő	62
Az audio illesztőprogram letöltése	62
Az audiovezérlő azonosítása Windows 10 alatt	62
A hangbeállítások módosítása	
WLAN kártyák	62
Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók	63
Merevlemez-meghajtó opciók	63
A merevlemez-meghajtó azonosítása Windows 10 alatt	63
A merevlemez-meghajtó azonosítása a BIOS-ban	63
Kamerafunkciók	64
A kamera azonosítása az Eszközkezelőben Windows 10 rendszerben	64
A kamera elindítása	64
A kameraalkalmazás elindítása	64
Memóriafunkciók	65
A rendszermemória ellenőrzése Windows 10 alatt	65
A rendszermemória ellenőrzése a rendszerbeállításokban (BIOS)	65
A memória tesztelése az ePSA segítségével	
Realtek HD audio illesztőprogramok	66
Thunderbolt USB Type-C keresztül	66
Thunderbolt ikonok	67
Chapter 4: Rendszerbeállítási opciók	68
Rendszerindítási sorrend	68
Navigációs billentyűk	

Rendszerbeállítás áttekintése	69
A rendszerbeállítás elérése	
Általános képernyő opciók	
Rendszer-konfigurációs képernyő opciói	
Videó képernyő opciók	
Biztonsági képernyő opciói	73
Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók	74
Intel Software Guard Extensions	
Teljesítmény képernyő opciók	
Energiagazdálkodás képernyő opciók	
POST viselkedés képernyő opciók	77
Virtualizáció támogatás képernyő opciók	
Vezeték nélküli képernyő opciók	
Karbantartási képernyő opciói	
Rendszernapló képernyő opciók	
A BIOS frissítése a Windows rendszerben	80
Rendszer- és beállítás jelszó	
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése	
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása	
Chapter 5: Műszaki adatok	
Rendszer műszaki adatai	
Processzor műszaki adatai	
Memória műszaki adatai	
Tárolóeszköz műszaki adatai	
Hangrendszer műszaki adatai	
Videó műszaki adatai	
Kamera műszaki adatai	
Kommunikációs műszaki adatok	
Port és csatlakozó műszaki adatai	
Érintkezés nélküli intelligens kártya műszaki adatok	
Display specifications	
Billentyűzet műszaki adatai	
Érintőpad műszaki adatok	
Akkumulátor műszaki adatai	
Váltóáramú adapter műszaki adatai	
Fizikai műszaki adatok	
Környezeti adatok	
Chapter 6: Diagnosztika	
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika	
Eszközök állapotjelző fényei	
Az akkumulátor állapotjelző fényei	
Hibaelhárítás	
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika	
LAN-állapotjelző LED	
A valós idejű óra alaphelyzetbe állítása	
Chapter 7: A Dell elérhetőségei	

Témák:

- Biztonsági utasítások
- Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében
- A számítógép kikapcsolása
- · Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Biztonsági utasítások

A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet a következő feltételek teljesülését feltételezi:

- Elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.
- Az alkatrészek cseréjét vagy ha külön vásárolta meg őket beszerelését a kiszerelési műveletek fordított sorrendben való elvégzésével hajthatja végre.
- () **MEGJEGYZÉS:** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a számítógép belsejében a munkát, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart még azelőtt, hogy áramforráshoz csatlakoztatná a gépet.
- MEGJEGYZÉS: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásért tekintse át a hatósági megfelelőségi honlapot a következő címen: www.dell.com/regulatory_compliance.
- FIGYELMEZTETÉS: Sok olyan javítási művelet van, amelyet csak szakképzett szerviztechnikus végezhet el. Önnek csak azokat a hibaelhárítási és egyszerű javítási műveleteket szabad elvégeznie, amelyek a termék dokumentációja, vagy a támogatási csoport online vagy telefonon adott utasítása szerint megengedettek. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Olvassa el és tartsa be a termékhez mellékelt biztonsági útmutatót.
- FIGYELMEZTETÉS: Az elektrosztatikus kisülések elkerülése érdekében földelje magát egy megfelelő csuklópánttal, vagy rendszeresen érintsen meg egy földelt, nem festett fémfelületet, mielőtt hozzáér a számítógéphez, és elvégzi a szétszerelési feladatokat.
- FIGYELMEZTETÉS: Bánjon óvatosan a komponensekkel és a kártyákkal. Ne érjen hozzá a kártyán lévő komponensekhez vagy érintkezőkhöz. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
- FIGYELMEZTETÉS: A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben kihúzza, tartsa egyenesen a csatlakozódugókat, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek el. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.
- (i) MEGJEGYZÉS: A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

1. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.

- 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.

A számítógép kikapcsolása

A számítógép kikapcsolása — Windows 10

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

1. Kattintson a

ikonra, vagy érintse meg azt.

2. Kattintson a ${}^{\circlearrowright}$ ikonra, vagy érintse meg azt, majd tegyen ugyanígy a Leállítás ikonnal is.

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

A számítógép kikapcsolása — Windows 7

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

- 1. Kattintson a Start gombra.
- 2. Kattintson a Leállítás lehetőségre.
 - () MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy a számítógép és a csatlakoztatott eszközök ki vannak kapcsolva. Ha az operációs rendszer leállásakor a számítógép és a csatlakoztatott eszközök nem kapcsolódnak ki automatikusan, akkor a kikapcsoláshoz tartsa nyomva a bekapcsológombot mintegy 6 másodpercig.

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

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

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

- 1. Helyezze vissza az akkumulátort.
- 2. Helyezze vissza az alapburkolatot.
- Csatlakoztassa a külső eszközöket (portreplikátor, lapos akkumulátor, médiabázis stb.), és helyezze vissza a kártyákat (pl. ExpressCard kártya).
- 4. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.

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

- 5. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
- 6. Kapcsolja be a számítógépet.

Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

Ez a rész részletes információkat nyújt a számítógép alkatrészeinek eltávolításáról, illetve beszereléséről.

Témák:

- Ajánlott szerszámok
- · Előfizetőiazonosítómodul-kártya (Subscriber Identity Module, SIM-kártya)
- Alapburkolat
- Akkumulátor
- SSD meghajtó opcionális
- Merevlemez-meghajtó
- Gombelem
- WLAN-kártya
- WWAN-kártya
- Memóriamodul
- Billentyűzet
- Hűtőborda
- Rendszerventilátor
- Tápcsatlakozóport
- Ház kerete
- Alaplap
- Érintőpanel
- SmartCard-modul
- LED-panel
- Hangszóró
- Csuklópántfedél
- Kijelzőszerkezet
- Kijelzőelőlap
- Kijelzőcsuklópánt-zsanérok
- Kijelzőpanel
- eDP-kábel
- Kamera
- Kijelzőhátlap-szerkezet
- Csuklótámasz

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban szereplő eljárások a következő szerszámokat igényelhetik:

- #0 csillagcsavarhúzó
- #1 csillagcsavarhúzó
- Műanyag pálca

() MEGJEGYZÉS: A 0-s számú csavarhúzó a 0-1 csavarokhoz, az 1-es számú csavarhúzó pedig a 2-4 csavarokhoz használható.

Előfizetőiazonosítómodul-kártya (Subscriber Identity Module, SIM-kártya)

Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya behelyezése

- Dugja be a nyílásba egy gemkapocs végét vagy valamilyen, az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM-kártya) eltávolítására alkalmas eszközt [1].
- 2. Az eltávolításhoz húzza ki a SIM-kártya-tálcát [2].
- 3. Helyezze rá a SIM-kártya tálcájára a SIM-etSIM kártyát.
- 4. Tolja be addig a SIM-kártya tálcáját a foglalatba, amíg a helyére nem kattan



Az előfizetői egyéni azonosító modul (SIM) kártya eltávolítása

- FIGYELMEZTETÉS: Ha úgy távolítja el a SIM-kártyát, hogy a számítógép be van kapcsolva, a kártyán tárolt adatok elveszhetnek vagy megsérülhetnek. Ügyeljen rá, hogy ki legyen kapcsolva a számítógép, illetve le legyenek tiltva a hálózati kapcsolatok.
- 1. Helyezzen a SIM-kártya tálca lyukába egy gemkapocs véget vagy egy SIM-kártya-eltávolító eszközt.
- 2. Az eltávolításhoz húzza ki a SIM-kártya-tálcát.
- 3. A SIM-kártyát távolítsa el a SIM-kártya-tálcából.
- 4. Nyomja be a SIM-kártya tálcát a foglalatába, amíg a helyére nem pattan.

Alapburkolat

Az alsó fedél eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Az alapburkolat eltávolítása:
 - a. Lazítsa meg az M2,5x5 rögzített csavarokat, amelyek az alapburkolatot a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. A szellőzőnyílás közelében a széleinél kezdve fejtse ki az alapburkolatot [2].
 - MEGJEGYZÉS: Az alapburkolat felső szélénél kezdve a bemélyedés lepattintásához egy műanyag pálcára lehet szüksége.



3. Az alapburkolatot csúsztassa el és emelje ki a számítógépből .



Az alapburkolat felszerelése

1. Illessze az alapburkolatot a számítógépen lévő csavarfuratokhoz.

- 2. A burkolat széleit megnyomva pattintsa a helyére.
- 3. Húzza meg az M2x5 csavarokat, amelyek az alapburkolatot a számítógéphez rögzítik.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Akkumulátor

Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

∧|FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy cellákat.
- Ne fejtsen ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget és további útmutatást.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítiumion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd: https://www.dell.com/support.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a https://www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dellpartnerektől és -viszonteladóktól.

Az akkumulátor eltávolítása

- MEGJEGYZÉS: A 92 Wh-s akkumulátor használatához M.2-es kártya szükséges, míg a 68 Wh-s akkumulátor M.2-es és 7 mm-es SATA-meghajtók használatát egyaránt lehetővé teszi.
- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Az akkumulátor eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. Lazítsa meg az M2,5x5 rögzített csavart , amelyek az akkumulátort a számítógéphez rögzítik[2].
 - c. Emelje ki az akkumulátort a [3].



Az akkumulátor beszerelése

- MEGJEGYZÉS: A 92 wattórás akkumulátor használatához M.2 kártya szükséges, míg a 68 wattórás akkumulátor M.2 és 7
 mm-es SATA-meghajtókkal egyaránt használható.
- 1. Helyezze be az akkumulátort a számítógépben lévő foglalatba.
- 2. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
- 3. Húzza meg az M2,5x5 csavart , amely az akkumulátort a számítógéphez rögzíti.
- 4. Szerelje fel az alapburkolatot.
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

SSD meghajtó – opcionális

Az M.2 SSD eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- **2.** Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. Az SSD eltávolítása:
 - a. Fejtse le az SSD-kártyára helyezett ragasztószalagot [1].Távolítsa el az M2x3 csavart [1], amely az SSD-t a számítógéphez [2].
 - b. Emelje ki az SSD-t SSD-keretet rögzítő ,amely az alaplaphoz rögzíti az SSD-kártyát [2].
 - c. Csúsztassa és emelje ki az SSD-kártyát a számítógépből [3].

(i) MEGJEGYZÉS: Az NVMe SSD-vel forgalmazott típusok esetében távolítsa el az SSD-re helyezett hőlemezt.



- 4. Az SSD csatlakozójának eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az M2x3 csavart, amely az SSD-kártyát a számítógéphez rögzíti [1].
 - b. Emelje ki az SSD csatlakozóját a számítógépből [2].
 - () **MEGJEGYZÉS:** Az SSD-meghajtónak a rendszerhez rögzítéséhez az SSD-keretet a ház keretére kell szerelni. Az SSD-keret egy külön szervizelhető alkatrész, amelyet a ház keretének eltávolítása esetén el kell távolítani és vissza kell szerelni. Az alábbi ábra az SSD-keret helyét és behelyezését szemlélteti.



Az M.2 SSD-meghajtó eltávolítása

- () MEGJEGYZÉS: Az SSD-kártya beszerelése előtt ellenőrizze, hogy az akkumulátor teljesen fel van-e töltve, és be van-e dugva a tápkábel.
- 1. Helyezze be az SSD csatlakozóját a számítógépbe .
- 2. Húzza meg az M2x3 csavart, amely az SSD csatlakozóját a számítógéphez rögzíti.
- 3. Helyezze az SSD-meghajtót a számítógépben lévő csatlakozójába.
- 4. Húzza meg az M2x3 csavart , amely az SSD-t a számítógéphez rögzíti.
- 5. Ragassza fel a ragasztószalagot az SSD-kártya fölé.

(i) MEGJEGYZÉS: Az NVMe SSD-vel forgalmazott típusok esetében fel kell helyeznie a hőlemezt is.

- 6. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - **b.** alapburkolat
- 7. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Merevlemez-meghajtó

A merevlemez-meghajtó szerkezetének eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat

b. elem

- 3. A merevlemez-meghajtó szerkezet eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. Távolítsa el a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógéphez rögzítik [2].
 - c. Emelje ki a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépből [3].



(i) MEGJEGYZÉS: A fenti kép csupán hivatkozási alapul szolgál. Egyes alkatrészek helye eltérő lehet.

A merevlemez-meghajtó szerkezet beszerelése

(i) MEGJEGYZÉS: A 7 mm-es SATA-meghajtóhoz a 68 wattórás akkumulátor szükséges.

- 1. Helyezze a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógépben lévő foglalatába.
- 2. Húzza meg a csavarokat, amelyek a merevlemez-meghajtó szerkezetet a számítógéphez rögzítik.
- 3. A merevlemez-meghajtó kábelt csatlakoztassa a merevlemez-meghajtóra és az alaplapra.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - **b.** alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Gombelem

A gombelem eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A gombelem eltávolítása:

- a. Csatlakoztassa le a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
- b. Fejtse le a gombelemet a ragasztóanyagról, és emelje el az alaplapról [2].



A gombelem beszerelése

- 1. Helyezze a gombelemet az alaplapra.
- 2. Csatlakoztassa a gombelem kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

(i) MEGJEGYZÉS: Ügyeljen a kábel épségére, óvatosan vezesse el a gombelem kábelét.

- 3. Szerelje be a következőt:
 - a. ház kerete
 - b. elem
 - c. alapburkolat
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

WLAN-kártya

A WLAN-kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A WLAN-kártya eltávolítása:

- a. Távolítsa el az M2x3 csavart , amely a WLAN-kártyát a számítógéphez [1].
- b. Távolítsa el a fémfület, amely a WLAN-kábeleket a WLAN-kártyához rögzíti [2].
- c. Csatlakoztassa le a WLAN kábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókról [3].
 - () **MEGJEGYZÉS:** A WLAN-kártyát egy öntapadós, habból készült távtartó rögzíti a helyére. A vezeték nélküli hálózati kártyának a rendszerből való eltávolításakor ügyeljen arra, hogy a ragasztószalag az alaplapon/ház keretén maradjon a kifejtési folyamat alatt. Ha a ragasztószalagot eltávolította a rendszerből a vezeték nélküli hálózati kártyával együtt, akkor helyezze vissza a rendszerbe.
- d. Emelje meg a WLAN-kártyát, hogy azt elengedje a ragasztóanyag [4].



A WLAN-kártya beszerelése

- 1. Helyezze be a WLAN-kártyát a számítógépen lévő foglalatba.
- 2. Vezesse el a WLAN kábeleket a kábelvezető csatornákban.

() **MEGJEGYZÉS:** A kijelzőszerkezetnek vagy a házkeretnek a rendszerre szerelésekor a vezeték nélküli és WLANantennákat megfelelően vezesse át a ház keretén található kábelvezetőkön.

- 3. Csatlakoztassa a WLAN kábeleket a WLAN kártyán lévő csatlakozókra.
- 4. Helyezze el a fémkeretet, és húzza meg az M2x3 csavart, amely a WLAN-kártyát a számítógéphez rögzíti.
- 5. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - b. alapburkolat
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

WWAN-kártya

A WWAN-kártya eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A WWAN-kártya eltávolítása:
 - a. Válassza le az WWAN-kábeleket a csatlakozóról .
 - b. Távolítsa el az M2,0x3,0 csavart, amely a WWAN-kártyát a számítógéphez rögzíti .
 - c. Emelje ki a WWAN-kártyát a castlakozóból .

A WWAN-kártya beszerelése

- 1. Helyezze a WWAN-kártyát a számítógépen lévő foglalatba.
- 2. Húzza meg a WWAN-kártyát a számítógéphez rögzítő M2,0x3,0 csavart.
- 3. Csatlakoztassa a WWAN kábeleket a WWAN kártyán lévő csatlakozókra.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - **b.** alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Memóriamodul

A memóriamodul eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A memóriamodul eltávolítása:
 - a. Oldja ki a memóriamodult rögzítő kapcsokat, amíg a memóriamodul ki nem ugrik a helyéről [1].
 - b. Emelje ki a memóriamodult a csatlakozójából [2].



A memóriamodul beszerelése

- 1. A memóriamodult helyezze a memóriamodul foglalatba és nyomja le úgy, hogy a kapcsok rögzítsék a memóriamodult.
- **2.** Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - b. alapburkolat
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Billentyűzet

A billentyűzet-keret eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Fejtse ki a billentyűzetkeretet a széleinél [1], majd emelje azt ki a számítógépből [2].



(i) MEGJEGYZÉS: Szüksége lehet egy éles műanyag eszközre a billentyűzetkeret széleiből történő kifejtéséhez.

A billentyűzet eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. billentyűzet-keret
- **3.** Emelje fel a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét [1], az érintőpanel kábelét [2], a trackstick kábelét [3] és az (opcionális) háttérvilágítást [4] a csatlakozókból.



- 4. A billentyűzet eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő M2x2 csavarokat [1].
 - b. Fejtse ki a billentyűzetet a számítógép széleinél [2].



5. Csúsztassa el a billentyűzetet, majd emelje ki a számítógépből.



A billentyűzet beszerelése

- 1. A billentyűzetet illessze a számítógépen lévő csavarlyukakhoz.
- 2. Húzza meg a billentyűzetet a számítógéphez rögzítő M2.0x2.5 csavarokat.
- **3.** Csatlakoztassa a billentyűzet, az érintőpanel, a trackstick és az (opcionális) háttérvilágítás kábelt az alaplapon található csatlakozókhoz.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. billentyűzet-keret
 - b. elem
 - c. alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

A billentyűzet-keret beszerelése

- 1. Illessze a billentyűzet széleit a számítógépen lévő fülekhez, majd gyakoroljon nyomást a billentyűzetre, amíg az a helyére nem pattan.
- 2. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Hűtőborda

A hűtőborda-szerkezet

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A hűtőborda eltávolítása:
 - **a.** [1].

(i) MEGJEGYZÉS: Távolítsa el a hűtőborda-szerkezetet .

b. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról [2].



A hűtőborda beszerelése

- 1. A hűtőborda helyezze az alaplapra, és a csavarfuratokat illessze a helyére.
- 2. Húzza meg az M2x3 csavarokat , amelyek a hűtőborda az alaplaphoz rögzítik.

(i) MEGJEGYZÉS: A csavarokat a feltüntetett számok sorrendjében húzza meg [1, 2, 3, 4, 5, 6].

- 3. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - **b.** alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Rendszerventilátor

A rendszerventilátor eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A rendszerventilátor eltávolítása:
 - a. Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. Távolítsa el az M2x3 csavarokat (2), amelyek a rendszerventilátort az alaplapra rögzítik.

(i) MEGJEGYZÉS: Egyes rendszerek integrált hűtőbordával és rendszerventilátorral rendelkezhetnek.

c. Emelje le a rendszerventilátort az alaplapról [2].



A rendszerventilátor beszerelése

- 1. Helyezze az alaplapra a rendszerventilátort, és igazítsa azt hozzá a csavarfuratokhoz.
- 2. Húzza meg az M2x3 csavarokat, amelyek a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítik.
- 3. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplap csatlakozójához.
- **4.** Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - **b.** alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Tápcsatlakozóport

A tápcsatlakozó port eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
- 3. A tápcsatlakozó port eltávolítása:
 - a. Válassza le a tápadapter port csatlakozókábelét az alaplapi csatlakozóról [1].
 - b. Távolítsa el az M2x3 csavart, amely a fémkeretet rögzíti a tápcsatlakozó portra [2].
 - c. Távolítsa el a tápcsatlakozó portját rögzítő fémkeretet [3].
 - d. Emelje ki a tápcsatlakozó portját a számítógépből [4].



A tápcsatlakozó port beszerelése

- 1. Illessze be a tápadapter portját a számítógépen lévő foglalatába.
- 2. Helyezze a fémkeretet a tápcsatlakozó portra.
- 3. Húzza meg az M2x3 csavarokat, amelyek a fémkeretet a számítógép tápadapterének portjához rögzítik.
- 4. Csatlakoztassa a tápadapter port kábelét az alaplapi csatlakozóra.
- **5.** Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - b. alapburkolat
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Ház kerete

A ház keretének eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. SIM-kártya modul
 - b. alapburkolat
 - c. elem
 - d. WLAN-kártya
 - e. WWAN-kártya
 - f. SSD-kártya vagy merevlemez-meghajtó
- 3. A ház keretének kioldása:
 - a. Fejtse ki a WLAN- és a WWAN-kábelt a kábelvezető csatornákból [1].
 - b. Válassza le a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóról [2].
 - **c.** Emelje fel a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét [3], az érintőpanel kábelét [4], a pöcökegér kábelét [5] és az (opcionális) háttérvilágítást [6] a csatlakozókból.



- **4.** A ház keretének eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a csavarokat (M2,0x3,0, M2x5), amelyek a ház keretét a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. Emelje le a ház keretét a számítógépről [2].



A ház keretének beszerelése

- 1. Helyezze rá a ház keretét a számítógépre, majd húzza meg a csavarokat (M2x5, M2,0x3,0).
 - () **MEGJEGYZÉS:** A ház keretének visszahelyezésekor ügyeljen rá, hogy a billentyűzet kábeleit NE a ház alatt, hanem a házban lévő nyíláson át vezesse el.
- Csatlakoztassa a hangszóró, a billentyűzet, az érintőpanel, a pöcökegér és a billentyűzet háttérvilágításának kábelét (opcionális).
- 3. Vezesse be a WLAN- és a WWAN-kábeleket.
 - () **MEGJEGYZÉS:** A kábel megóvása érdekében ügyeljen rá, hogy a gombelem kábelét megfelelően vezesse el a ház kerete és az alaplap között.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. SSD-kártya vagy merevlemez-meghajtó
 - b. WWAN-kártya
 - c. WLAN-kártya
 - d. elem
 - e. alapburkolat
 - f. SIM-kártya modul
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. SIM-kártya modul

- b. alapburkolat
- c. elem
- d. WLAN-kártya
- e. WWAN-kártya
- f. SSD-kártya vagy merevlemez-meghajtó
- g. memóriamodul
- h. hűtőborda
- i. rendszerventilátor
- j. gombelem
- k. Tápcsatlakozóport
- I. váz kerete
- 3. Az alaplap eltávolítása:
 - **a.** Válassza le az IR-kamera kábelét [1].
 - b. Távolítsa el a fémkeretet rögzítő M2,0x3,0 csavarokat [2].
 - c. Emelje meg a kijelzőkábelt rögzítő fémkeretet [3].
 - d. Válassza le a kijelzőkábelt az alaplapi csatlakozókról [4].
 - e. Válassza le a tápkábelt [5].



- 4. Az alaplap eltávolítása:
 - a. Válassza le a LED-kártya, az alaplap és az érintőpanel kábelét az alaplapról [1].
 - b. Távolítsa el az M2,0x5,0 csavarokat, amelyek a fémkeretet az alaplaphoz rögzítik, majd emelje el a fémkeretet [2,3].

(i) MEGJEGYZÉS: Ez a fémkeret az USB-C port kerete.



5. Távolítsa el az M2,0x3,0 csavarokat, és emelje ki az alaplapot a számítógépből [1, 2].



Az alaplap beszerelése

- 1. Az alaplapot illessze a számítógépen lévő csavarlyukakra.
- 2. Húzza meg az alaplapot a számítógéphez rögzítő M2,0x3,0 csavarokat.
- 3. Helyezze el a fémből készült konzolt, majd húzza meg az alaplapon található M2,0x5,0 csavarokat.

(i) MEGJEGYZÉS: Ez a fémkeret az USB-C kerete.

- 4. Csatlakoztassa a LED, az alaplap és az érintőpanel kábeleit az alaplaphoz.
- 5. Csatlakoztassa a tápkábelt.
- 6. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapra.
- 7. Helyezze az eDP kábelét és a fémkeretet az alaplapra, majd húzza meg az M2,0x3,0 csavarokat az alaplap rögzítéséhez.
- 8. Csatlakoztassa az IR-kamera kábelét.
- **9.** Szerelje be a következőt:
 - a. váz kerete
 - b. gombelem
 - c. hűtőborda-
 - d. rendszerventilátor
 - e. memóriamodul
 - f. SSD-kártya vagy merevlemez
 - g. WWAN-kártya
 - h. WLAN-kártya
 - i. elem
 - j. alapburkolat
 - k. SIM-kártya modul

10. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Érintőpanel

Az érintőpanel gombjainak eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WLAN-kártya
 - d. WWAN-kártya
 - e. SSD-kártya vagy merevlemez-meghajtó
 - f. váz kerete
- 3. Az érintőpanel kioldása:
 - a. Emelje fel a reteszt, és válassza le a SmartCard-olvasó kábelét a csatlakozóról [1].
 - b. Fejtse le a Smartcard-olvasó kábelét a ragasztóanyagról [2].



- 4. Az érintőpanel eltávolítása:
 - a. Emelje fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét a csatlakozóról [1].
 - b. Távolítsa el az érintőpanelt a számítógéphez rögzítő M2,0x3,0 csavarokat [2].
 - c. Emelje le érintőpanelt a számítógépről.



Az érintőpanel beszerelése

- 1. Helyezze az érintőpanelt az alaplapon lévő foglalatába.
- 2. Az érintőpanel rögzítéséhez húzza meg az M2,0x3,0 csavarokat.
- 3. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét.
- 4. Csatlakoztassa a SmartCard-olvasó kábelét a számítógéphez.
- **5.** Szerelje be a következőt:
 - a. váz kerete
 - b. SSD-kártya vagy merevlemez-meghajtó
 - c. WWAN-kártya
 - d. WLAN-kártya
 - e. elem
 - f. alapburkolat
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

SmartCard-modul

A SmartCard-olvasó eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WLAN-kártya

- d. SSD-kártya
- e. váz kerete
- 3. A SmartCard-olvasó kioldása:
 - a. Válassza le a SmartCard-olvasó panelének kábelét az alaplapon lévő csatlakozóról [1].
 - **b.** Fejtse le a kábelt a ragasztóanyagról [2].



- 4. A SmartCard-olvasó eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az M2x3 csavarokat , amelyek a SmartCard-olvasó panelét a számítógéphez rögzítik [1].
 - b. Az alaplapról való eltávolításhoz húzza meg a SmartCard-olvasó panelét [2].


A SmartCard-olvasó beszerelése

- 1. Helyezze be a számítógépbe a SmartCard-olvasót.
- 2. Húzza meg az M2x3 csavarokat, amelyek a SmartCard-olvasót a számítógéphez rögzítik.
- 3. Helyezze el a Smartcard-olvasó kábelét, majd csatlakoztassa az alaplapi csatlakozóhoz.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. váz kerete
 - **b.** SSD-kártya
 - c. WLAN-kártya
 - d. elem
 - e. alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

LED-panel

A LED-panel eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WLAN-kártya

- d. SSD-kártya
- e. váz kerete
- 3. A LED-panel eltávolítása:
 - a. Emelje meg a reteszt, és válassza le az LED-kártya kábelét a LED-kártyán lévő csatlakozóról [1].
 - **b.** Távolítsa el az M2x3 csavart, amely a LED-kártyát a számítógéphez rögzíti [2].
 - c. Emelje ki a LED-panelt a számítógépből [3].



A LED-panel beszerelése

- 1. Helyezze be a LED-panelt a számítógépbe.
- 2. Húzza meg az M2x3 csavart, amely a LED-panelt a számítógéphez rögzíti.
- 3. Csatlakoztassa a LED-panel kábelét a LED-panelen lévő csatlakozójára.
- **4.** Szerelje be a következőt:
 - a. váz kerete
 - b. SSD-kártya
 - c. WLAN-kártya
 - d. elem
 - e. alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Hangszóró

A hangszóró eltávolítása

1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WLAN-kártya
 - d. SSD-kártya
 - e. váz kerete
- 3. A kábelek leválasztása:

(i) MEGJEGYZÉS: A ház keretének eltávolításához le kell választania a hangszóró kábeleit.

- a. Emelje fel a reteszt, és válassza le a LED-kártya kábelét [1].
- b. Válassza le a hangszóró kábelét, majd fejtse ki azt a vezetőkből [2].
- c. Távolítsa el a hangszóró kábelét a kábelvezető kapcsokból [3].



4. Távolítsa el a hangszórót a számítógépből .



A hangszóró beszerelése

- 1. Helyezze be a hangszórókat a számítógépen lévő foglalatokba.
- 2. Vezesse el a hangszórókábelt a kábelvezető csatornákban.
- **3.** Csatlakoztassa a hangszóró és a LED-panel kábelét a számítógéphez.
- **4.** Szerelje be a következőt:
 - a. váz kerete
 - b. SSD-kártya
 - c. WLAN-kártya
 - d. elem
 - e. alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Csuklópántfedél

A csuklópántfedél eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat

b. elem

- 3. A csuklópántfedél eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az M2x3 csavart, amely a kijelzőcsuklópánt fedelét a számítógéphez rögzíti [1].
 - b. Távolítsa el a csuklópántfedelet a számítógépről [2].



A csuklópántfedél felszerelése

- 1. Helyezze el úgy a csuklópántkeretet, hogy az illeszkedjen a számítógép csavarfurataihoz.
- 2. Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő M2x3 csavart.
- 3. Szerelje be a következőt:
 - a. elem
 - b. alapburkolat
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

A kijelzőegység eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WLAN-kártya
 - d. csuklópántfedél
- 3. A kijelzőkábel leválasztása:
 - a. Távolítsa el a WLAN-kábelt a kábelvezető csatornákból [1].
 - b. Válassza le az IR-kamera kábelét [2].
 - c. Távolítsa el az M2x5 csavarokat, és emelje meg a kijelzőkábelt a számítógéphez rögzítő fémkeretet [3, 4].
 - d. Válassza le a kijelző- (eDP-) kábelt [5].



4. A csuklópánt csavarjainak eltávolítása:

- a. Távolítsa el az M2x5 csavarokat , amelyek a kijelzőcsatlakozót az alaplapra rögzítik [1].
- **b.** Oldja ki az antennakábeleket és a kijelzőkábelt a kábelvezető csatornából [2 3].



- 5. Fordítsa meg a számítógépet.
- 6. A kijelzőszerkezet eltávolítása:
 - a. Távolítsa el az M2x5 csavarokat , amelyek a kijelzőszerkezetet a számítógéphez rögzítik [1].
 - **b.** a kijelző felnyitásához [2].



7. Csúsztassa a számítógéptől távolodva a kijelzőszerkezetet.



A kijelzőszerkezet beszerelése

1. Illessze a kijelzőszerkezeten lévő csavarlyukakat a számítógéphez.

(i) MEGJEGYZÉS: A csavarok behelyezése vagy a laptop átfordítása előtt csukja le az LCD-t.

FIGYELMEZTETÉS: Az esetleges kábelkárosodás megelőzése érdekében vezesse át a kijelzőkábelt és az antennakábelt az LCD-csuklópánt szerelőfuratain, amíg az LCD-szerkezetet az alapba helyezi.

- 2. Húzza meg a kijelzőegységet a számítógéphez rögzítő M2x5 csavart.
- **3.** Fordítsa fel a számítógépet.
- 4. Csatlakoztassa az antennakábeleket és a kijelzőkábelt a csatlakozóikra.
- 5. A kijelzőkábel keretét helyezze a csatlakozóra, és húzza meg az M2x5 csavart, amely a kijelzőkábelt a számítógépre rögzíti.
- 6. Szerelje be a következőt:
 - a. csuklópántfedél
 - b. WLAN-kártya
 - c. elem
 - d. alapburkolat
- 7. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőelőlap

A kijelzőelőlap eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WWAN-kártya
 - d. WLAN-kártya
 - e. csuklópánt sapkája
 - f. kijelzőszerkezet
- 3. A széleit [1,2,3,4] kifejtve oldja ki a kijelzőelőlapot a kijelzőegységről.



FIGYELMEZTETÉS: Az előlap hátsó részén rendkívül erős ragasztóanyag található, amely az LCD-hez rögzítő az elemet. Ezért az LCD-ről való lefejtés során némi erőt kell kifejtenie; ügyeljen rá, hogy az előlap eltávolításakor

ne tegyen kárt az LCD-ben.

A kijelzőelőlap felszerelése

- 1. Helyezze a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre.
- 2. A felső saroktól kezdve nyomja rá a kijelzőelőlapot a kijelzőegységre, majd haladjon körbe a szélek mentén, amíg az előlap mindenhol a helyére nem pattan.
- 3. Szerelje be a következőt:
 - a. kijelzőszerkezet
 - b. csuklópántfedél
 - c. WWAN-kártya
 - d. WLAN-kártya
 - e. elem
 - f. alapburkolat
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőcsuklópánt-zsanérok

A kijelző csuklópánt eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- **2.** Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem

- c. WLAN-kártya
- d. csuklópántfedél
- e. kijelzőszerkezet
- f. kijelzőelőlap
- 3. A kijelző csuklópántjának eltávolítása:
 - a. Távolítsa el a kijelző csuklópántját a kijelzőszerkezethez rögzítő M2,5x3,5 csavarokat [1].
 - **b.** Emelje le a kijelző csuklópántját a kijelzőszerkezetről [2].
 - c. Ismételje meg ugyanezt az eljárást a másik csuklópánt eltávolításához.



A kijelző csuklópánt felszerelése

- 1. Helyezze a kijelző csuklópántjának burkolatát a kijelzőszerkezetre.
- 2. Húzza meg kijelzőcsuklópánt burkolatát a kijelzőszerkezetre rögzítő M2,5x3,5 csavarokat.
- 3. A másik csuklópántburkolat felszereléséhez ismételje meg az eljárás 1–2. lépését.
- 4. Szerelje be a következőt:
 - a. kijelzőelőlap
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. csuklópántfedél
 - d. WWAN-kártya
 - e. WLAN-kártya
 - f. elem
 - g. alapburkolat
- 5. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőpanel

A kijelzőpanel eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WWAN-kártya
 - d. WLAN-kártya
 - e. csuklópánt sapkája
 - f. kijelzőszerkezet
 - g. kijelzőelőlap
- **3.** Távolítsa el az M2x3 csavarokat , amelyek a kijelzőpanelt a kijelzőegységre rögzítik [1], és emelje meg, majd fordítsa fel a kijelzőpanelt, hogy hozzáférjen az eDP-kábelhez [2].



- 4. A kijelzőpanel eltávolítása:
 - a. Fejtse le a ragasztószalagot [1].
 - b. Emelje le a kijelzőkábelt rögzítő ragasztószalagot [2].
 - c. Emelje meg a reteszt, és válassza le a kijelzőkábelt a kijelzőpanel csatlakozójáról [3, 4].



A kijelzőpanel beszerelése

- 1. Csatlakoztassa az eDP-kábelt a csatlakozóhoz, és helyezze fel a kék ragasztószalagot.
- 2. Helyezze fel az eDP-kábelt rögzítő ragasztószalagot.
- 3. A kijelzőpanel csavarfuratait illessze a kijelzőszerkezet furataihoz.
- 4. Húzza meg az M2x3 csavart, amely a kijelzőpanelt a kijelzőszerkezetre rögzíti.
- 5. Szerelje be a következőt:
 - a. kijelzőelőlap
 - b. kijelzőszerkezet
 - c. csuklópántfedél
 - d. WWAN-kártya
 - e. WLAN-kártya
 - f. elem
 - g. alapburkolat
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

eDP-kábel

Az eDP kábel eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:

- a. alapburkolat
- b. elem
- c. WWAN-kártya
- d. WLAN-kártya
- e. kijelzőszerkezet
- f. Kijelzőpanel
- g. kijelzőelőlap
- 3. Fejtse le az eDP-kábelt a ragasztóanyagról, és így távolítsa el a kijelzőről.



Az eDP kábel beszerelése

- 1. illessze az eDP-kábelt a kijelzőszerkezethez.
- **2.** Szerelje be a következőt:
 - a. kijelzőpanel
 - b. kijelzőelőlap
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. csuklósapka
 - e. WWAN-kártya
 - f. WLAN-kártya
 - g. elem
 - h. alapburkolat
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kamera

A kamera eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat

- b. elem
- c. WLAN-kártya
- d. WWAN-kártya
- e. csuklósapka
- f. kijelzőszerkezet
- g. kijelzőelőlap
- h. kijelzőpanel
- 3. A kamera eltávolítása:
 - a. Válassza le a kamerakábelt a csatlakozóról [1].
 - **b.** Emelje ki a kamerát a kijelzőből [2].



A kamera beszerelése

- 1. A kamerát helyezze a kijelzőszerkezetre.
- 2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kijelzőszerkezeten lévő csatlakozóra.
- **3.** Szerelje be a következőt:
 - a. kijelzőpanel
 - b. kijelzőelőlap
 - c. kijelzőszerkezet
 - d. csuklósapka
 - e. WWAN-kártya
 - f. WLAN-kártya
 - g. elem
 - h. alapburkolat
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőhátlap-szerkezet

A kijelzőhátlap-szerkezet eltávolítása

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. WWAN-kártya
 - d. WLAN-kártya
 - e. kijelzőszerkezet
 - f. kijelzőelőlap
 - g. kijelzőpanel
 - h. eDP-kábel
 - i. kamera
- 3. Az összes alkatrész eltávolítása után csak a kijelzőhátlap szerkezete marad.



A kijelzőhátlap-szerkezet beszerelése

- 1. Az összes alkatrész eltávolítása után csak a kijelzőhátlap szerkezete marad.
- **2.** Szerelje be a következőt:
 - a. kamera
 - b. eDP-kábel
 - c. kijelzőpanel
 - d. kijelzőelőlap
 - e. kijelzőszerkezet
 - f. WWAN-kártya
 - g. WLAN-kártya
 - h. elem
 - i. alapburkolat
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Csuklótámasz

A csuklótámasz visszahelyezése

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el a következőt:
 - a. alapburkolat
 - b. elem
 - c. billentyűzet
 - d. WLAN-kártya
 - e. SSD-kártya
 - f. memóriamodul
 - g. Érintőpad
 - h. hűtőborda
 - i. rendszerventilátor
 - j. gombelem
 - k. váz kerete
 - I. alaplap
 - m. csuklósapka
 - n. kijelzőszerkezet

(i) MEGJEGYZÉS: A megmaradt alkatrész a csuklótámasz.



- 3. Szerelje a következő alkatrészeket az új csuklótámaszra.
 - a. kijelzőszerkezet
 - b. csuklópántfedél
 - c. alaplap
 - d. ház kerete
 - e. gombelem
 - f. hűtőborda
 - g. Érintőpad

- h. rendszerventilátor
- i. memóriamodul
- j. SSD-kártya
- k. WLAN-kártya
- I. billentyűzet
- m. elem
- n. alapburkolat

4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Technológia és összetevők

Témák:

- Tápadapter
- Processzorok
- Chipkészletek
- Grafikus opciók
- Kijelzőopciók
- · Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro vezérlő
- WLAN kártyák
- Merevlemez-meghajtó opciók
- Kamerafunkciók
- Memóriafunkciók
- Realtek HD audio illesztőprogramok
- Thunderbolt USB Type-C keresztül

Tápadapter

A laptop 65 W-os vagy 90 W-os tápadapterrel kerül forgalomba.

VIGYÁZAT: Amikor a váltóáramú adapter kábelét kihúzza a számítógépből, a csatlakozót fogja meg és ne a kábelt, majd húzza meg határozottan, de óvatosan a kábel sérülésének elkerülése érdekében.

VIGYÁZAT: A tápadapterek a világon bármely fali csatlakozóval használhatók. A tápcsatlakozók és -elosztók azonban országonként eltérőek lehetnek. Nem megfelelő kábel használata vagy rossz csatlakoztatása esetén a berendezés károsodhat vagy tűz keletkezhet.

Processzorok

A laptop az alábbi processzorokkal rendelkezik:

- Intel Core i3-7100U (3M gyorsítótár, max. 2,4 GHz), kétmagos
- Intel Core i5-7200U (3M gyorsítótár, max. 3,1 GHz), kétmagos
- Intel Core i5-7300U (3M gyorsítótár, max. 3,5 GHz), vPro, kétmagos
- Intel Core i7-7600U (4M gyorsítótár, max. 3.9 GHz), vPro, kétmagos
- Intel Core i5-7300HQ (6M gyorsítótár, max. 3,5 GHz), négymagos, 35 W
- Intel Core i5-7440HQ (6M gyorsítótár, max. 3,8 GHz), vPro, négymagos, 35 W
- Intel Core i7-7820HQ (8M gyorsítótár, max. 3,9GHz), vPro, négymagos, 35 W
- Intel Core i5-6200U (kétmagos, 2,3 GHz, 3M gyorsítótár, 15 W)
- Intel Core i5-6300U (kétmagos, 2,4 GHz, 3M gyorsítótár, 15 W) vPro
- Intel Core i5-6440HQ (négymagos, 2,6 GHz, 6M gyorsítótár, cTDP 35 W) vPro

(i) MEGJEGYZÉS: Az órajelsebesség és teljesítmény a terheléstől és más tényezőktől függően változó.

Skylake processor

Intel Skylake is the successor to the Intel® Broadwell processor. It is a microarchitecture redesign using an already existing process technology and it will be branded as Intel 6th Gen Core. Like Broadwell, Skylake is available in four variants with suffixes SKL-Y, SKL-H, and SKL-U.

The Skylake also includes Core i7, i5, i3, Pentium and Celeron processors.

The following table illustrates the performance available on each Skylake suffix.

Table 1. Processor performance features

Processor number	Cache	No. of cores/No. of threads	Power	Memory type	Graphics
Intel Core i5-6200U (Dual Core, 2.3GHz, 15W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6300U (Dual Core, 2.4GHz, 15W)-vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2.6GHz, TDP 35W) –vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD graphics 530

A processzorok azonosítása Windows 10 rendszerben

- 1. Koppintson a Keresés a weben és a Windowsban lehetőségre.
- 2. Írja be: Eszközkezelő.
- 3. Koppintson a Processzor lehetőségre.

✓ □ Processors

Intel(R) Core(TM) i5-7440HQ CPU @ 2.80GHz

Megjelennek a processzor adatai.

Intel(R) Core(TM) i5-7440HQ CPU @ 2.80GHz

A processzorhasználat ellenőrzése a Feladatkezelő használatával

- 1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a tálcát.
- 2. Válassza a feladatkezelő indítása lehetőséget. Megjelenik a Windows feladatkezelő ablak.
- 3. Kattintson a Teljesítmény fülre a Windows Feladatkezelő ablakban.



A processzorhasználat ellenőrzése az Erőforrás-figyelő használatával

- 1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a tálcát.
- 2. Válassza a feladatkezelő indítása lehetőséget. Megjelenik a Windows feladatkezelő ablak.
- **3.** Kattintson a **Teljesítmény** fülre a **Windows Feladatkezelő** ablakban. A processzor teljesítmények adatai jelennek meg.
- 4. Kattintson az Erőforrás-figyelő megnyitása lehetőségre.

Nesource Monitor File Monitor Help						- 0 ×
Overview CPU Memory D	Disk Network					
CPU 📕 39	% CPU Usage	📕 59% Maximur	n Frequency	\sim ^	>	Views 🗸
Image Image Taskmgr.exe sexplorer.exe mspaint.exe Swrtem Swrtem	PID Descrip 4664 Resour 2628 Task M 4172 Windo 5660 Paint 376 Deskto 4 NT Ker	Status Threads Runni 17 Runni 16 Runni 65 Runni 19 Runni 10 Runni 16	CPU A 2 1 0 0 0	verag ^		
System Interrupts System Interrupts MsMpEng.exe Disk 66	536 Host Pr - Deferr 2776 SKB/sec Disk I/O	Runni 21 Runni Runni 39 Runni 10	0 0 0 ctive Time	0.54 0.53 0.50	60 Seconds Disk	0% J
Network 0	Kbps Network I/O	0% Network I	Jtilization			1 n/~~,
memory 0	nara rauits/sec	 17% Used Phy 	rstcai Memo	ny (v)	Network	1 Mbps 0 Hard Faults/sec

Chipkészletek

A laptopok és a notebookok a chipkészleten keresztül kommunikálnak a processzorral. Ez a laptop az Intel 100 sorozatú chipkészletével kerül forgalomba.

Intel chipkészlet illesztőprogramok

Ellenőrizze, hogy van-e Intel chipkészlet illesztőprogram telepítve a laptopon.

2. táblázat: Intel chipkészlet illesztőprogramok

elepítés előtt	Telepítés után
Other devices	✓ [™] _D Other devices
PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller	Device PCI Device
PCI Device	in PCI Simple Communications Controller
PCI Memory Controller	Jin Unknown device
PCI Simple Communications Controller	System devices
SM Bus Controller	A CP Fan
B. Unknown device	ACPI Fan
	ACPI Fan
System devices	ACPI Fan
ACPI Fan	
ACPI Fan	ACPI Processor Aggregator
ACPI Fan	ACPI Sleep Button
ACPI Fan	ACPI Thermal Zone
CPI Fan	ACPI Thermal Zone
ACPI Fixed Feature Button	Campa Senor (UV\$70)
ACPI Power Button	Camera Sensor OV8858
ACPI Processor Aggregator	Composite Bus Enumerator
ACPI Thermal Zone	High precision event timer
ACPI Thermal Zone	Intel(R) 100 Series Chippet Family LPC Controller/eSPI Controller - 9046
Composite Bus Enumerator	Intel(iv) (00 series Unippet Family PCI Express Root Port = (0 - 901)9 Intel(iv) (100 Series Chicage Family PCI Express Root Port # 0 - 9018
High Definition Audio Controller	Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9021
High precision event timer	Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23
Intel(P) Power Engine Plug-in	Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31
Intel(K) Power Engine Plag-in	Intel(R) ClO2 Host Controller
Legacy device	Intellity Control Logic
Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller	Intel(R) Integrated Sensor Solution
Microsoft ACPI-Compliant system	🥃 Intel(R) Management Engine Interface
Microsoft System Management BIOS Driver	Intel(R) Power Engine Plug-in
Nicrosoft DEFI-Compliant System	Intel(ix) senail to grid host Controller - INI 3448 Intel(ix) senail to grid host Controller - INI 3448 Intel(ix) senail to grid host Controller - INI 3448
Microsoft Virtual Drive Enumerator	Intellity Serial (0 ICC Host Controller - 9061
Microsoft Windows Management Interface for ACPI	Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
Microsoft Windows Management Interface for ACPI	💭 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63
NDIS Virtual Network Adapter Enumerator	
Numeric data processor	
PCI Express Root Complex	
PCI Express Root Port	
PCI Express Root Port	
PCI Express Root Port	
PCI standard host CPU bridge	
PCI standard ISA 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	

A chipkészlet-illesztőprogram letöltése

- 1. Kapcsolja be a laptopot.
- 2. Látogasson el a Dell.com/support weboldalra.
- 3. Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** részre, írja be a laptopjának szervizcímkéjét, és kattintson a **Submit** (Küldés) gombra.

(i) MEGJEGYZÉS: Ha nincsen meg a szervizcímkéje, használja az automatikus érzékelés funkciót vagy manuálisan keresse meg a laptopjának típusát.

- 4. Kattintson a Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- 5. Válassza ki a laptopjára telepített operációs rendszert.
- 6. Görgessen lefelé az oldalon, bontsa ki a Chipset (Chipkészlet) opciót, és válassza ki a chipkészlet illesztőprogramot.
- 7. A legfrissebb chipkészlet illesztőprogram verzió letöltéséhez kattintson a Download File (Fájl letöltése) lehetőségre.
- 8. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az illesztőprogram fájlját letöltötte.
- 9. Kattintson duplán a chipkészlet illesztőprogram fájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A chipkészlet azonosítása az Eszközkezelőben Windows 10 rendszerben

- 1. Kattintson jobb gombbal a Start menüre.
- 2. Válassza az Eszközkezelő elemet.
- 3. Bontsa ki a Rendszereszközök opciót, és keresse meg a chipkészletet.

	Surtam devicer
*	System devices
	ACPI Fan
	ACPI Fixed Feature Button
	ACPI Lid
	ACPI Power Button
	ACPI Processor Aggregator
	Ta ACPI Sleep Button
	Ta ACPI Thermal Zone
	Ta ACPI Thermal Zone
	Ta ACPI Thermal Zone
	Tomposite Bus Enumerator
	🏣 High Definition Audio Controller
	🏣 High precision event timer
	🏣 Intel(R) Management Engine Interface
	🏣 Intel(R) Power Engine Plug-in
	🏣 Legacy device
	🏣 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
	Tal Microsoft Windows Management Interface for ACPI
	Tem Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (Premium SKU) - 9D46
_ 1	Dobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #8 - 9D17
_	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #7 - 9D16
_ 1	Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
	📰 Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #9 - 9D18

Grafikus opciók

Ez a laptop az alábbi grafikus chipkészletekkel kapható:

- Intel HD grafikus kártya 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 940M 64 bit
- NVIDIA GeForce 930MX 64 bit

Intel HD grafikus illesztőprogramok

Ellenőrizze, hogy van-e Intel HD grafikus illesztőprogram telepítve a laptopon.

3. táblázat: Intel HD grafikus illesztőprogramok

Telepítés előtt	Telepítés után
V III Display adapters III Microsoft Basic Display Adapter	✓ INP Display adapters Intel(R) HD Graphics 515 ✓ III Sound, video and game controllers ✓ III sound, video and game controllers
 Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	 Intel(R) Avstream Camera 2:00 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Illesztőprogramok letöltése

- 1. Kapcsolja be a laptopot.
- 2. Látogasson el a Dell.com/support weboldalra.
- Kattintson a Product Support (Terméktámogatás) részre, írja be a laptopjának szervizcímkéjét, és kattintson a Submit (Küldés) gombra.

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

- 4. Kattintson a Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- 5. Válassza ki a laptopjára telepített operációs rendszert.
- 6. Görgessen lefelé az oldalon, és válassza ki a telepítendő grafikus szoftvert.
- 7. A Fájl letöltése lehetőségre kattintva töltse le a laptop grafikus illesztőprogramját.

- 8. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová elmentette a grafikus illesztőprogram fájlját.
- 9. Kattintson duplán a grafikus illesztőprogram fájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Kijelzőopciók

Ez a laptop az alábbi kijelzőtípusokkal kapható:

- 15,6" HD (1366 x 768)
- 15,6" FHD WVA (1920 x 1080)
- 15,6" FHD WVA (érintőképernyős) (1920 x 1080)

A videokártya megkeresése

- Kattintson a Keresés vezérlőgombra és válassza a Beállítások lehetőséget. 1.
- 2. A keresőmezőbe írja be, hogy Eszközkezelő, majd a bal oldali panelen koppintson az Eszközkezelő lehetőségre.
- 3. Kép: Videokártyák.

Display adapters

A monitorvezérlők jelennek meg.

🔙 Intel(R) HD Graphics 630

A képernyőfelbontás módosítása

- 1. Érintse meg és tartsa megérintve az asztal képernyőt, és válassza a Kijelzőbeállítások lehetőséget.
- Koppintson vagy kattintson a Képernyő-beállítások lehetőségre. 2. Megjelenik a Beállítások ablak.
- 3. Görgessen le, és válassza a Speciális megjelenítési beállítások lehetőséget. Megjelenik a Speciális megjelenítési beállítások ablak.
- A legördülő listából válassza ki a kívánt felbontást, majd koppintson az Alkalmazás lehetőségre. 4.

ŝ	ADVANCED [ISPLAY SETT	INGS				
Cι	stomize y	our disp	lay				
		1		1			
Ide	tify Detect	Connect to	a wireless die	nlav			
Res	ntify Detect	Connect to	a wireless dis	play			
Ider Res	ntify Detect olution 20 × 1080 (Reo Apply	Connect to ommended) Cancel	a wireless dis	play			
Res 19	htify Detect Dution 20 × 1080 (Rec Apply	Connect to ommended) Cancel	a wireless dis	play			
Res 19 Re Coli	htify Detect olution 20 × 1080 (Reo Apply lated setti or calibration	Connect to ommended) Cancel	a wireless dis	play			
Ider Res 19 Re Colu	Apply lated setti or calibration wrType text	Connect to xmmended) Cancel	a wireless dis	iplay			
Ider Res 19 Re Coli Clea	httify Detect olution 20 × 1080 (Reco Apply lated setti or calibration inType text anced sizing of	Connect to mmmended) Cancel ngs text and oth	a wireless die v	play			

A képernyő elforgatása

- 1. Érintse meg és tartsa megérintve az asztal képernyőt. Egy almenü jelenik meg.
- 2. Válassza a Grafikus beállítások > Elforgatás lehetőséget, majd válasszon az alábbi lehetőségek közül:
 - Elforgatás normál helyzetbe
 - Elforgatás 90 fokkal
 - Elforgatás 180 fokkal
 - Elforgatás 270 fokkal

() MEGJEGYZÉS: A képernyőt a következő billentyűkombinációkkal is el lehet fordítani:

- Ctrl + Alt + Fel nyíl billentyű (Elforgatás normál helyzetbe)
- Jobbra nyíl billentyű (Elforgatás 90 fokkal)
- Le nyíl billentyű (Elforgatás 180 fokkal)
- Balra nyíl billentyű (Elforgatás 270 fokkal)

A fényerő beállítása Windows 10 alatt

A képernyő automatikus fényerő-beállításának be-/kikapcsolása:

- 1. Az ujját a képernyő jobb oldaláról elhúzva jelenítse meg a Műveletközpontot.
- 2. Érintse meg a következőket: Minden beállítás 🗭 > Rendszer > Kijelző.
- 3. Az Automatikus fényerő-beállítás csúszka segítségével kapcsolja be vagy ki az automatikus fényerő-beállítást.

(i) MEGJEGYZÉS: A fényerő a Fényerő csúszka segítségével kézzel is beállítható.

A kijelző tisztítása

- 1. Ellenőrizze a foltokat vagy tisztítandó területeket.
- 2. Egy mikroszálas kendőt használva távolítsa el a port és óvatosan dörzsölje le a kosz részecskéket.
- A megfelelő tisztítókészletet kell használni a kijelző tisztítására és kristálytiszta állapotának megőrzésére.
 MEGJEGYZÉS: A képernyőre sose permetezzen közvetlenül tisztító oldatot; permetezze azt a tisztító kendőre.
- Óvatosan, a kezét körkörösen mozgatva törölje le a képernyőt. Ne nyomja erővel az anyagot.
 MEGJEGYZÉS: A képernyőt ne nyomja meg erősen az ujjaival, mert ezzel zsíros foltokat hagyhat rajta.

(i) MEGJEGYZÉS: A képernyőn ne hagyjon semmilyen folyadékot.

- 5. Távolítson el minden nedvességet, amivel a képernyő károsodását okozhatja.
- 6. Bekapcsolás előtt hagyja a kijelzőt teljesen megszáradni.
- 7. A nehezen eltávolítható szennyeződések esetén ismételje meg ezt a műveletet, amíg a kijelző tiszta nem lesz.

Az érintőképernyő használata Windows 10 alatt

Az alábbi lépések végrehajtásával engedélyezheti vagy tilthatja le az érintőképernyőt:

- 1. Nyissa meg a vezérlőgombok sávját és koppintson az Összes beállítás lehetőségre 🔅.
- 2. Koppintson a Vezérlőpult lehetőségre.
- 3. Koppintson a Toll és beviteli eszközök lehetőségre a Vezérlőpultban.
- **4.** Koppintson az **Érintés** fülre.
- 5. Az ujjak használata beviteli eszközként lehetőséget kiválasztva engedélyezze az érintőképernyőt. A jelölőnégyzet jelölésének megszüntetésével tilthatja le az érintőképernyőt.

Csatlakoztatás külső megjelenítőeszközökhöz

Az alábbi lépéseket végrehajtva csatlakoztathatja a laptopot külső megjelenítőeszközökre:

- 1. Gondoskodjon arról, hogy a kivetítő be legyen kapcsolva, és a kivetítő kábelét csatlakoztassa a laptop videó portjára.
- 2. Nyomja meg a Windows embléma + P billentyűt.
- **3.** Válasszon az alábbi üzemmódok közül:
 - Csak számítógép képernyő
 - Megkettőzés
 - Kiterjesztés

• Csak a második képernyő

(i) MEGJEGYZÉS: Bővebb információkért tekintse meg a megjelenítő eszközhöz kapott dokumentációt.

Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro vezérlő

Ez a laptop integrált Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro vezérlővel kapható. Ez egy nagy felbontású audiokodek, amelyet Windows rendszerű asztali gépekhez és laptopokhoz terveztek.

Az audio illesztőprogram letöltése

- 1. Kapcsolja be a laptopot.
- 2. Látogasson el a www.Dell.com/support webhelyre.
- Kattintson a Product Support (Terméktámogatás) részre, írja be a laptopjának szervizcímkéjét, és kattintson a Submit (Küldés) gombra.

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

- 4. Kattintson a Drivers and Downloads (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
- 5. Válassza ki a laptopjára telepített operációs rendszert.
- 6. Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki az Audio (Hang) lehetőséget.
- 7. Válassza ki az audio illesztőprogramot.
- 8. A legfrissebb audio illesztőprogram verzió letöltéséhez kattintson a Download File (Fájl letöltése) lehetőségre.
- 9. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hangillesztőprogram fájlját mentette.
- 10. Kattintson duplán az audio illesztőprogram fájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Az audiovezérlő azonosítása Windows 10 alatt

- 1. A jobb széltől kezdve húzza el az ujját a képernyőn a **Keresés gomb** eléréséhez, majd válassza a **Minden beállítás** lehetőséget. 段.
- 2. A keresőmezőbe írja be, hogy Eszközkezelő, majd a bal oldali panelen válassza az Eszközkezelő lehetőséget.
- **3.** Bontsa ki a **Hang-, videó- és játékvezérlők** opciót. Az audiovezérlő jelenik meg.

4. táblázat: Az audiovezérlő azonosítása Windows 10 alatt

Telepítés előtt	Telepítés után
 Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	 Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

A hangbeállítások módosítása

- 1. Érintse meg a Keresés a weben és a Windowsban lehetőséget, és írja be: Dell Audio.
- 2. A bal oldali panelről indítsa el a Dell Audio segédprogramot.

WLAN kártyák

Ez a laptop támogatja az Intel 8265 kártyát (Bluetooth-szal vagy anélkül) és a Qualcomm 1820 kártyát (Bluetooth-szal).

(i) MEGJEGYZÉS: A Qualcomm xxxxxx termékeket (például QCA61x4A) a Qualcomm Technologies, Inc gyártja.

Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

Орсіо́	Leírás
Secure Boot	Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le Secure Boot funkciót.
Enable	Disabled (Letiltva)Enabled (Engedélyezve)
	Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).
Expert Key Management	Csak akkor engedélyezi a biztonsági kulcs adatbázis kezelését, ha a rendszer egyéni üzemmódban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni üzemmód engedélyezése) opció alapértelmezett beállításként le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 PK KEK db dbx
	Ha engedélyezi a Custom Mode (Egyéni üzemmód) opciót, a PK, KEK, db és a dbx megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Save to File (Mentés fájlba) – A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba Benlese from File (Coore fáilbál) – Az aktuália kulca aparáia agu a felhasználó által megadett fáilbál)

- Replace from File (Csere fájlból) Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból
 Append from File (Kiegészítés fájlból) Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a
- Append from File (Kiegeszites fajiból) Egy kulcs hozzaadasa az aktualis adatbazishoz a felhasználó által megadott fájiból
- Delete (Törlés)—A kiválasztott kulcs törlése
- Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása)—Az alapértelmezett beállítások visszaállítása
 - Delete All Keys (Összes kulcs törlése)—Az összes kulcs törlése
- MEGJEGYZÉS: Ha letiltja az egyéni üzemmódot, minden módosítás törlésre kerül, és a kulcsok visszaállnak az alapértelmezett beállításokra.

Disk drives

Merevlemez-meghajtó opciók

Ez a laptop HDD, M.2 SATA SSD és M.2 PCle NVMe típusú merevlemez-meghajtókat támogat.

A merevlemez-meghajtó azonosítása Windows 10 alatt

- 1. Koppintson vagy kattintson az Összes beállítás lehetőségre 🖓 a Windows 10 vezérlőgombok sávján.
- Koppintson vagy kattintson a Vezérlőpult lehetőségre, válassza az Eszközkezelő lehetőséget, majd bontsa ki Lemezmeghajtók opciót.

A merevlemez-meghajtó a **Lemezmeghajtók** listájában látható.

A merevlemez-meghajtó azonosítása a BIOS-ban

- 1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a laptopot.
- 2. Amikor a Dell embléma megjelenik, a BIOS beállítás programba történő belépés érdekében hajtsa végre az alábbi műveletek egyikét:
 - Billentyűzettel Nyomja meg az F2 billentyűt, amíg az Entering BIOS setup (Belépés a BIOS-beállításba) üzenet meg nem jelenik. A rendszerindítás-kiválasztó menübe történő belépéshez nyomja meg az F12 billentyűt.
 - Billentyűzet nélkül Amikor megjelenik az **F12 boot selection** (F12 rendszerindítás kiválasztása) menü, nyomja meg a hangerőcsökkentő gombot a BIOS-beállítás megnyitásához. A Boot selection (Rendszerindítás kiválasztása) menübe történő belépéshez nyomja meg a hangerőnövelő gombot.

LITEON L8H-128V2G-11 M.2 2280 128GB

A merevlemez-meghajtó az Általános csoportban a Rendszer-információk alatt található.

110/30/9	a state		
General	Memory Technology	= DDR4 SDRAM	
Sustam Information	DIMM & Size	= 8192 MB	
Bolton balance and a second second	DIMM B Size	*** DIMM Sot Empty ***	
battery information			
Boot Sequence	NOTE: Due to an amount	t of memory being assigned for system use. "Memory Available" is less	
Advanced Boot Options	than "Memory Installed"	Note that certain operating systems may not be able to use all the	
Date/Time	available memory.		
System Configuration			
(Men)			
incruity.		Processor Information	
action for the second sec	Processor Type	= Intel(R) Core(TM) IS-6300HO CPU @ 2.300Hz	
ecrite poot	Core Count	-4	
ncevar sortware Guard ExtensionsTH	Processor ID	= 506e3	
erformance	Current Clock Speed	= 2 300 GHz	
lower Management	Minimum Clock Speed	= 800 MHz	
OST Behavior	Maximum Clock Speed	= 2.300 GHz	
Intrustigation Support	Processor 1.2 Carbo	= 1024 KB	
Traless.	Processor I.S. Cache	= 6144 KB	
* # Wile PB	MT Capable	Ma	
Aaintenance	64-Bit Technolomy	Yes (Intel EM64T)	
lystem Logs	our our recruition by	res trace whom is	
SupportAssist System Resolution			
		Device Information	
	Primary Hard Drive	= WX91A25LKF9R	
	SATA-0	= TW07FM7R5508555515	
	M.2 PCIe SSD-0	= (none)	
	hadra Cantalian	Intel(B) Redate Combine	
	Video Controller	= interior skyrake Graphics	
	Video BJOS Version		
	Banel Turne	= 15 6° FMD	
	Mariel Type	= 1930 hrs 1080	
	Parted Resolution	- 1920 07 1000	
	Audio Controller	= Realtek ALC3266	
	WI-FI Device	= Broadcom Wireless	
	Buetooth Device	= Installed	

Kamerafunkciók

Ez a laptop egy előre néző kamerával kerül forgalomba, amelynek a felbontása 1280 x 720 (maximum).

(i) MEGJEGYZÉS: A kamera a kijelző fölött, középen található.

A kamera azonosítása az Eszközkezelőben Windows 10 rendszerben

- 1. A Kereső mezőbe írja be, hogy eszközkezelő, és az elindításához koppintson rá.
- 2. Az Eszközkezelő alatt bontsa ki a Képeszközök opciót.
 - Imaging devices
 - 🚠 Integrated Webcam

A kamera elindítása

A kamera elindításához nyisson meg egy, a kamerát használó alkalmazást. Ha például megérinti a laptophoz kapott Skype szoftver ikonját, a kamera automatikusan bekapcsol. Ha pedig az interneten beszélget, és az alkalmazás a webkamerát szeretné használni, a webkamera bekapcsol.

A kameraalkalmazás elindítása

1. Koppintson vagy kattintson a Windows gombra, és válassza a Minden alkalmazás lehetőséget.



2. Az alkalmazás listában válassza a Kamera lehetőséget.



3. Ha a Kamera alkalmazás nem található a listában, keresse meg.



Memóriafunkciók

A laptopba legalább :

- 4 GB, maximum 32 GB DDR4 memória, max. 2133 MHz órajelig (kétmagos).
- 4 GB, maximum 32 GB DDR4 memória, max. 2400 MHz órajelig (négymagos).
- (i) MEGJEGYZÉS: A kétmagos processzorokhoz tartozó memóriamodulon a 2400 MHz felirat szerepel, de a modul teljesítménye 2133 MHz.

A rendszermemória ellenőrzése Windows 10 alatt

- 1. Koppintson a Windows gombra, és válassza az All Settings (Minden beállítás) + System (Rendszer) lehetőséget.
- 2. A Rendszer (System) területen koppintson az About (Névjegy) lehetőségre.

A rendszermemória ellenőrzése a rendszerbeállításokban (BIOS)

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.

- 2. Miután a Dell embléma megjelent, hajtsa végre az alábbi műveleteket:
 - Billentyűzettel Nyomja meg az F2 billentyűt, amíg a Belépés a BIOS beállításba üzenet meg nem jelenik. A rendszerindítás-választó menübe történő belépéshez nyomja meg az F12 billentyűt.
- A bal oldali panelen válassza a Settings (Beállítások) > General (Általános) > System Information (Rendszerinformációk) lehetőséget.

A memória információi a jobb oldali panelen jelennek meg.

A memória tesztelése az ePSA segítségével

- 1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
- 2. Miután a Dell embléma megjelent, hajtsa végre az alábbi műveletek egyikét:
 - Billentyűzettel Nyomja meg az F12 billentyűt.
 - Billentyűzet nélkül Amikor a képernyőn megjelenik a Dell emblémája, nyomja meg, majd tartsa lenyomva a Volume Up (Hangerő növelése) gombot. Ha megjelenik az F12 rendszerindítási menü, válassza a Diagnostics (Diagnosztika) elemet, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

A PreBoot System Assessment (PSA) (Rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) elindul a rendszeren.

Realtek HD audio illesztőprogramok

Ellenőrizze, hogy van-e Realtek audio illesztőprogram telepítve a laptopon.

5. táblázat: Realtek HD audio illesztőprogramok

Telepítés előtt	Telepítés után	
 Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio 	definition and outputs Microphone Array (Reatek High Definition Audio(SST)) Seaters / Headpointer (Reatek High Definition Audio(SST)) Sound, video and game controllers Intel(R) ADStame controllers Intel(R) Display Audio Reatek High Definition Audio(SST)	

Thunderbolt USB Type-C keresztül

A Thunderbolt egy hardveres illesztőfelület, amely adatokat, videókat, hangot és hálózati adatokat képes egyetlen kapcsolaton keresztül továbbítani. A Thunderbolt egy soros jelben egyesíti a PCI Express (PCIe) és a DisplayPort (DP) előnyeit, és ezenfelül DC-tápellátást is biztosít – mindezt egyetlen kábelen. A Thunderbolt 1 és a Thunderbolt 2 ugyanolyan típusú csatlakozóval [1] kapcsolódik a perifériákhoz, mint a miniDP (DisplayPort), míg a Thunderbolt 3 USB Type-C csatlakozót használ [2].



1. ábra. Thunderbolt 1 és Thunderbolt 3

- 1. Thunderbolt 1 és Thunderbolt 2 (miniDP csatlakozó)
- 2. Thunderbolt 3 (USB Type-C csatlakozó)

⁽⁾ MEGJEGYZÉS: Ha túl sokáig vár, és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik az asztal. Kapcsolja ki a laptopot, és próbálja újra a műveletet.

Thunderbolt 3 USB Type-C keresztül

A Thunderbolt 3 a USB Type-C segítségével akár 40 Gb/s adatátviteli sebesség elérésére is képes, így olyan kompakt portot kínál, amely szinte bármire képes: a lehető leggyorsabb, legrugalmasabb csatlakoztatást kínálja a dokkokhoz, kijelzőkhöz és adattárolási eszközökhöz (például merevlemezekhez). A támogatott perifériás eszközökhöz való csatlakozáshoz a Thunderbolt 3 USB Type-C csatlakozót/portot használ.

- 1. A Thunderbolt 3 USB Type-C csatlakozót és kábeleket használ, amely kompakt és megfordítható
- 2. A Thunderbolt 3 támogatásával akár 40 Gb/s sebesség is elérhető
- 3. DisplayPort 1.2 kompatibilis a meglévő DisplayPort monitorokkal, eszközökkel és kábelekkel
- 4. USB-s áramellátás Akár 130 W a támogatott számítógépeken

A Thunderbolt 3 over USB Type-C főbb jellemzői

- 1. Thunderbolt, USB, DisplayPort és tápellátás egy USB Type-C csatlakozón és egyetlen kábelen keresztül (nem minden funkció érhető el minden terméken)
- 2. Kompakt és megfordítható USB Type-C csatlakozó és kábelek
- 3. A Thunderbolt hálózatkezelési funkcióinak támogatása (*nem minden terméken)
- 4. Akár 4K kijelzők támogatása
- 5. Max. 40 Gb/s

(i) MEGJEGYZÉS: Az adatátvitel sebessége a különböző termékeknél eltérő lehet.

Thunderbolt ikonok

6. táblázat: A Thunderbolt különböző ikonja

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Megjegyzések
Thunderbolt	Nem alkalmazandó	¢	mDP vagy USB Type-C

Rendszerbeállítási opciók

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

Témák:

- Rendszerindítási sorrend
- Navigációs billentyűk
- Rendszerbeállítás áttekintése
- A rendszerbeállítás elérése
- Általános képernyő opciók
- Rendszer-konfigurációs képernyő opciói
- Videó képernyő opciók
- Biztonsági képernyő opciói
- Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók
- Intel Software Guard Extensions
- Teljesítmény képernyő opciók
- Energiagazdálkodás képernyő opciók
- POST viselkedés képernyő opciók
- Virtualizáció támogatás képernyő opciók
- Vezeték nélküli képernyő opciók
- Karbantartási képernyő opciói
- Rendszernapló képernyő opciók
- A BIOS frissítése a Windows rendszerben
- Rendszer- és beállítás jelszó

Rendszerindítási sorrend

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

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó

(i) MEGJEGYZÉS: A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.

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

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

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Navigációs billentyűk

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

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

Rendszerbeállítás áttekintése

A Rendszerbeállítás az alábbiakat teszi lehetővé:

Módosíthatja a rendszerkonfigurációs adatokat a hardver számítógépbe szerelését, cseréjét vagy eltávolítását követően.

képernyőn, egy üzenet jelenik meg, amely kéri a változtatások elmentését, és újraindítja a rendszert.

- Olyan felhasználó által választható opciókat állíthat be vagy módosíthat, mint például a felhasználói jelszó.
- Megállapíthatja az aktuális memóriaméretet vagy beállíthatja a telepített merevlemez-meghajtó típusát.

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

FIGYELMEZTETÉS: Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa az itt található beállításokat. Bizonyos változtatások a számítógép hibás működését okozhatják.

A rendszerbeállítás elérése

- 1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
- 2. Miután a Dell embléma megjelenik, azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.
 - A Rendszerbeállítás képernyő jelenik meg.
 - MEGJEGYZÉS: Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik a Microsoft Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja meg újból végrehajtani a műveletet.
 - MEGJEGYZÉS: Miután a Dell embléma megjelent, az F12 billentyűt is megnyomhatja, amellyel a BIOS beállítást nyitja meg.

Általános képernyő opciók

Leírás

Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája.

Lehetőség

Rendszerinformációk Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája.

• System Information (Rendszer-információ): BIOS-verzió, szervizcímke, termékcímke, tulajdonosi címke, tulajdonosi viszony kezdete, gyártási idő és az expressz szervizkód.

Lehetőség	Leírás	
	 Memory Information (Memóriaadatok) — Telepített memória, rendelkezésre álló memória, memóriasebesség, memóriacsatorna üzemmódja, memóriatechnológia, az A foglalatban lévő memória mérete, a B foglalatban lévő memória mérete. Processor Information (Processzor adatai): processzor típusa, magok száma, processzorazonosító, aktuális órajelsebesség, minimális órajelsebesség, maximális órajelsebesség, L2 processzor gyorsítótár, L3 processzor gyorsítótár, HT képesség, valamint 64-bites technológia. Eszközinformációk: A következőket jeleníti meg: Elsődleges merevlemez-meghajtó, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC cím, Videovezérlő, Videovezérlő BIOS-verziója, Videomemória, Panel típusa, Eredeti felbontás, Audiovezérlő, Wi-Fi eszköz, WiGig eszköz, Mobil eszköz, Bluetooth eszköz. 	
Akkumulátor adatai	Az akkumulátor állapotát és a számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú adapter típusát mutatja.	
Boot Sequence	Azon sorrend megváltoztatását teszi lehetővé, melyen a számítógép megpróbál egy operációs rendszert találni.	
	 Hajlékonylemez meghajtó Belső merevlemez-meghajtó USB tárolóeszköz CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW meghajtó) Onboard NIC (Csatlakoztatott hálózati kártya) 	
Advanced Boot Options	Ezzel az opcióval lehetőség van korábbi beállítási ROM-ok betöltésére. Az Enable Legacy Option ROMs (Hagyományos beállítási ROM-ok engedélyezése) beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.	
UEFI Boot Path Security (UEFI indítási útvonal biztosítása)	Ezzel a funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.	
	 Always, Except Internal HDD (Mindig, kivéve belső merevlemez esetén) Always (Mindig) Never (Soha) (alapértelmezés szerint engedélyezve) 	
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő módosítását.	

Rendszer-konfigurációs képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Integrated NIC	Lehetővé teszi az integrált hálózati vezérlő konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) Enabled (Engedélyezve) Enabled w/PXE (Engedélyezve PXE-vel): Az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Parallel Port	Lehetővé teszi a dokkoló állomáson található párhuzamos port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) AT: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. PS2 ECP
Serial Port	Lehetővé teszi az integrált soros port konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) COM1: E beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. COM2 COM3 COM4

Lehetőség	Leírás
SATA Operation	Lehetővé teszi a belső SATA-merevlemez-meghajtó vezérlőjének konfigurálását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) AHCI RAID be: Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Drives	Lehetővé teszi az alaplapon található SATA meghajtók konfigurálását. Alapértelmezés szerint minden meghajtó engedélyezve van. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 SATA-0 SATA-2 SATA-4 M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Ezzel a mezővel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit az indítás során. Ez a technológia a SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specifikációk részét képezi. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
	Enable SMART Reporting (SMART-jelentések engedélyezése)
USB	Ez opcionális funkció.
Configuration	Ez a mező konfigurálja az integrált USB vezérlőt. Ha a Boot Support (Rendszerindítási támogatás) engedélyezve van, a rendszer bármilyen típusú USB-tárolóeszközről (HDD, pendrive, hajlékonylemez) elindítható.
	Az USB-port aktiválása esetén a hozzá csatlakoztatott eszközök engedélyezettek és az operációs rendszer számára hozzáférhetők.
	Ha az USB-port le van tiltva, az operációs rendszer nem látja a hozzá csatlakoztatott eszközöket.
	Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Enable USB Boot Support (USB rendszerindítás támogatásának engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) Enable External USB Port (Külső USB-port engedélyezése) (alapértelmezett beállításként
	 engedélyezve) Enable Thunderbolt Ports (Thunderbolt-portok engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
	 Engledelyezve) Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt indítás támogatásának engedélyezése) Always Allow Dell Dock (Dell-dokk engedélyezése mindig) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) Enable Thunderbolt (and PCle behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (és TBT utáni PCle) előindítás engedélyezése)
	 Security level – No Secuirty (Biztonsági szint – Nincs biztonság) Security level – User Configuration (Biztonsági szint – Felhasználói konfiguráció) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
	 Security level – Secure connect (Biztonsági szint – Biztonságos csatlakozás) Security level – Display Port Only (Biztonsági szint – Csak DisplayPort)
	MEGJEGYZÉS: Az USB-billentyűzet és egér a fenti beállításoktól függetlenül mindig működik a BIOS beállításában.
USB PowerShare	Ez a mező az USB PowerShare funkció működésének beállítására szolgál. Ez a beállítás lehetővé teszi külső eszközök töltését a rendszer akkumulátorának használatával az USB PowerShare porton keresztül.
Audio	Ez a terület engedélyezi vagy tiltja le az integrált audio-vezérlőt. Alapértelmezés szerint az Enable Audio (Hang engedélyezése) opció van kiválasztva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Enable Microphone (Mikrofon engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) Enable Internal Speaker (Belső hangszóró engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Keyboard Illumination	E mező teszi lehetővé a billentyűzetvilágítás funkció üzemmódjának a kiválasztását. A billentyűzet fényereje 0% és 100% között változtatható. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

Lehetőség	Leírás
	 Disabled (Letiltva) Dim (Sötét) Bright (Fényes) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Keyboard Backlight Timeout on AC	 A Keyboard Backlight Timeout (Billentyűzet háttérvilágítás időtartam) funkció elsötétíti a billentyűzetet, ha a számítógépet a váltóáramú adatperről használja. Ez nem befolyásolja a billentyűzet fő megvilágítási funkcióit. Továbbra is különböző fényerőszinteket állíthat be a billentyűzet megvilágítását szabályozó funkciókkal. Ez a mező csak akkor van befolyással a működésre, ha engedélyezve van a háttérvilágítás. 5 seconds (5 másodperc)
	 10 seconds (10 másodperc) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) 15 seconds (15 másodperc) 30 seconds (30 másodperc) 1 minute (1 perc) 5 minutes (5 perc) 15 minutes (5 perc) Never (Soha)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A Keyboard Backlight Timeout (Billentyűzet háttérvilágítás időtartam) funkció elsötétíti a billentyűzetet, ha a számítógépet a akkumulátorról használja. Ez nem befolyásolja a billentyűzet fő megvilágítási funkcióit. Továbbra is különböző fényerőszinteket állíthat be a billentyűzet megvilágítását szabályozó funkciókkal. Ez a mező csak akkor van befolyással a működésre, ha engedélyezve van a háttérvilágítás.
	 5 seconds (5 másodperc) 10 seconds (10 másodperc) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) 15 seconds (15 másodperc) 30 seconds (30 másodperc) 1 minute (1 perc) 5 minutes (5 perc) 15 minutes (5 perc) Never (Soha)
Keyboard Backlight with AC	A Keyboard Backlight with AC (Billentyűzet háttérvilágítása töltőadapterrel) beállítás nem befolyásolja a billentyűzet fő megvilágítási funkcióit. Továbbra is különböző fényerőszinteket állíthat be a billentyűzet megvilágítását szabályozó funkciókkal. Ez a mező csak akkor van befolyással a működésre, ha engedélyezve van a háttérvilágítás.
Érintőképernyős	Ez a mező határozza meg, hogy az érintőképernyő engedélyezve van-e.
	Touchscreen (Érintőképernyő) (alapértelmezett beállításként engedélyezve)
Unobtrusive Mode	Ha bekapcsolja ezt a funkciót, az Fn és az F7 billentyűk együttes lenyomásával kikapcsolja a rendszer által kiadott összes fényt és hangot. A normál működés visszaállításához nyomja meg ismét az Fn és az F7 billentyűket. A beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Miscellaneous	Az alábbi eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé:
Devices	 Enable Camera (Kamera engedélyezése) — alapértelmezett beállításként engedélyezve Enable Hard Drive Free Fall Protection (Merevlemez-meghajtó szabadesési védelem engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) Enable Secure Digital (SD) Card (SD-kártya engedélyezése) (alapértelmezett beállításként engedélyezve) Secure Digital (SD) Card Boot Secure Digital (SD) card Read-Only Mode (Secure Digital (SD) kártya csak olvasás üzemmódban)

Videó képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
LCD Brightness	Lehetővé

 Lehetővé teszi a kijelző fényerősségének beállítását az alkalmazott erőforrás (akkumulátor vagy váltóáramú adapter) függvényében.
(i) MEGJEGYZÉS: A videobeállítások csak akkor láthatók, ha a rendszerben videokártya is telepítve van.

Biztonsági képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Admin Password	 Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát. MEGJEGYZÉS: A rendszer vagy a merevlemez-meghajtó jelszavának beállítása előtt be kell állítania a rendszergazda jelszót. A rendszergazda jelszó beállítása automatikusan törli a rendszer jelszót és merevlemez-meghajtó jelszavát.
	(j) MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
	Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
System Password	Lehetővé teszi a rendszerjelszó beállítását, módosítását vagy törlését. (j) MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
	Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
M.2 SATA SSD Password (M.2 SATA SSD	Ezzel a funkcióval állíthatja be, módosíthatja vagy törölheti az M.2 SATA SSD jelszavát. (j) MEGJEGYZÉS: A sikeres jelszómódosítások azonnal életbe lépnek.
jelszava)	Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Strong Password	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el.
	Alapértelmezett beállítás: Enable Strong Password (Erős jelszó engedélyezése) nincs kiválasztva.
	() MEGJEGYZÉS: Erős jelszó engedélyezése esetén a rendszergazdai és rendszerjelszónak legalább egy nagybetűs és egy kisbetűs karaktert kell tartalmaznia, és legalább 8 karakter hosszúnak kell lennie.
Password Configuration	Lehetővé teszi a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális hosszának beállítását.
Password Bypass	Lehetővé teszi annak a jogosultságnak az engedélyezését, illetve letiltását, amellyel megkerülhető a rendszerjelszó és a belső merevlemez-meghajtó jelszava (feltéve, hogy be vannak állítva). Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) Reboot bypass (Újraindításkor kihagyás)
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszóhoz és a merevlemez-meghajtó jelszavához való jogosultság engedélyezését, illetve letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
	Alapértelmezett beállítás: Allow Non-Admin Password Changes (Nem rendszergazdai jelszavak módosításának engedélyezése) kiválasztva.
Non-Admin Setup Changes	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy engedélyezett-e a beállítási opciók módosítása rendszergazda jelszó megléte esetén. Letiltás esetén a beállításokat zárolja a rendszergazda jelszó.
UEFI Capsule Firmware	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy a rendszer engedélyezze-e a BIOS-frissítéseket UEFI-kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül.
Updates	 Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-kapszulás firmware-frissítés engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve)
TPM 2.0 Security	Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module – TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	TPM On (TPM Be) (alapértelmezett beállításként engedélyezve van)

Clear (Törlés)

Lehetőség	Leírás
	 PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-áthidalás engedélyezett parancsokhoz) (alapértelmezés szerint engedélyezve) Attestation Enable (Tanúsítás engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve van) Key Storage Enable (Kulcstárolás engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve van) PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-áthidalás letiltott parancsokhoz) SHA-256 (alapértelmezés szerint engedélyezve van) Disabled (Letiltva) Enabled (Engedélyezve)
	MEGJEGYZÉS: A TPM1.2/2.0 frissítéséhez vagy visszaállításához töltse le a TPM csomagoló eszközt (szoftver).
Computrace	Lehetővé teszi az opcionális Computrace szoftver aktiválását, illetve letiltását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Deactivate (Deaktiválás) Disable (Letiltás) Activate (Aktiválás)
	() MEGJEGYZÉS: Az Activate (Aktiválás) és a Disable (Letiltás) opciókkal a funkciókat véglegesen aktiválhatjuk vagy letilthatjuk, amely után nem módosíthatók tovább.
	Alapértelmezett beállítás: Deactivate (Deaktiválás)
CPU XD Support	Lehetővé teszi a processzor Execute Disable (Letiltás végrehajtása) módjának engedélyezését.
	Enable CPU XD Support (CPU XD-támogatás engedélyezése) (alapértelmezett beállítás)
OROM Keyboard Access	Lehetővé teszi rendszerindítás során az Option ROM konfigurációs képernyőkhöz történő hozzáférést billentyűparancsok segítségével. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Enable (Engedélyezés) One Time Enable (Egyszeri engedélyezés) Disable (Letiltás)
	Alapértelmezett beállítás: Engedélyezés
Admin Setup Lockout	Megakadályozza, hogy a felhasználók hozzáférjenek a beállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Master Password Lockout	Ezzel a funkcióval letilthatja a mesterjelszavakat. A beállítás módosítása előtt törölnie kell a merevlemez- meghajtókhoz beállított jelszavakat.
(Mesterjelszó letiltása)	• Enable Master Password Lockout (Mesterjelszó letiltásának engedélyezése) (letiltva)

Biztonságos rendszerindítás képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Secure Boot	Ez az opció engedélyezi vagy tiltja le Secure Boot funkciót.
Enable	Disabled (Letiltva)Enabled (Engedélyezve)
	Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).
Expert Key Management	Lehetővé teszi a biztonságikulcs-adatbázis kezelését, ha a rendszer Egyéni módban van. Az Enable Custom Mode (Egyéni mód engedélyezése) opció alapértelmezés szerint le van tiltva. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

• PK

Lehetőség Leírás

- KEK
- db
- dbx

Ha engedélyezi a **Custom Mode (Egyéni üzemmód)** opciót, a **PK, KEK, db és a dbx** megfelelő opciói jelennek meg. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

- Save to File (Mentés fájlba) A kulcs elmentése a felhasználó által megadott fájlba
- Replace from File (Csere fájlból) Az aktuális kulcs cseréje egy a felhasználó által megadott fájlból
- Append from File (Kiegészítés fájlból) Egy kulcs hozzáadása az aktuális adatbázishoz a felhasználó által megadott fájlból
- Delete (Törlés)-A kiválasztott kulcs törlése
- Reset All Keys (Összes kulcs visszaállítása) Az alapértelmezett beállítások visszaállítása
- Delete All Keys (Összes kulcs törlése) Az összes kulcs törlése

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

Intel Software Guard Extensions

Lehetőség	Leírás
Intel SGX Enable	Ez a mező adja meg a kódok futtatásához és az érzékeny adatok tárolásához a fő operációs rendszer szintjén használható biztonságos környezetet. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) Enabled (Engedélyezve) Software Controlled (Szoftver szabályozza): A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Enclave Memory Size	Ezzel a funkcióval lehet megadni az SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX beékelt lefoglalt memória mérete) beállítást. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	• 32 MB

- 64 MB
- 128 MB
- 120 IVIE

Teljesítmény képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Multi Core Support	Ez a mező meghatározza, hogy a folyamat egy magot használhat-e, vagy mindet. A további magok engedélyezésével növelheti egyes alkalmazások teljesítményét.
	 All (Mind) (alapértelmezés szerint engedélyezve) 1 2 3
Intel SpeedStep	Lehetővé teszi az Intel SpeedStep funkció engedélyezését, illetve letiltását.
	Az Intel SpeedStep engedélyezése
	Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
C-States Control	Lehetővé teszi a processzor további alvó állapotainak engedélyezését, illetve letiltását.
	C States
	Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
Intel TurboBoost	Lehetővé teszi a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását.

Lehetőség	Leírás
	Az Intel TurboBoost engedélyezése
	Alapértelmezett beállítás: Az opció engedélyezve van.
Hyper-Thread Control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading (Többszálas vezérlés) funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.
	Disabled (Letiltva)Enabled (Engedélyezve)

Alapértelmezett beállítás: Enabled (Engedélyezve).

Energiagazdálkodás képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
AC Behavior	Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolásának engedélyezését, illetve letiltását, amikor a váltóáramú adaptert csatlakoztatja a számítógéphez.
	Alapértelmezett beállítás: Aktiválás váltóáramra csatlakozáskor nincs beállítva.
Auto On Time	Lehetővé teszi, hogy beállítsa azt az időpontot, amikor a számítógépnek automatikusan be kell kapcsolnia. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Disabled (Letiltva) Every Day (Mindennap) Weekdays (Hétköznapokon) Nap kijelölése
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
USB Wake Support	Lehetővé teszi, hogy a rendszer USB-eszközök csatlakoztatásakor bekapcsoljon készenléti állapotból. () MEGJEGYZÉS: Ez a funkció csak akkor működik, ha a számítógéphez csatlakoztatva van a váltóáramú adapter. Ha a váltóáramú adaptert a készenléti állapot alatt kihúzza, akkor a rendszer az energiatakarékosság érdekében megszünteti az USB-portok tápellátását.
	 Enable USB Wake Support (USB-bekapcsolási támogatás engedélyezése) Wake on Dell USB-C Dock (USB-C dokkolás általi felébresztés) (alapértelmezés szerint engedélyezve)
Wireless Radio Control	Lehetővé teszi azon funkció engedélyezését, illetve letiltását, amely automatikusan átvált a vezetékes vagy vezeték nélküli hálózatokról a fizikai kapcsolattól függetlenül.
	 WLAN-rádió vezérlése WWAN-rádió vezérlése
	Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.
Wake on LAN/ WLAN	Lehetővé teszi annak engedélyezését vagy letiltását, hogy a számítógép helyi hálózati jel hatására bekapcsoljon.
	 Disabled (Letiltva) Csak LAN Csak WLAN LAN vagy WLAN
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Block Sleep	Ez az opció lehetővé teszi, hogy a számítógép operációs rendszer környezetben alvó módba (S3 állapot) lépjen.
	Block Sleep (S3 state)
	Alapértelmezett beállítás: Ez az opció le van tiltva.

Lehetőség	Leírás
Peak Shift	Ez a beállítás lehetővé teszi, hogy a nap legnagyobb energiaigényű időszakában minimálisra csökkentse a hálózati áramfogyasztást. A beállítás engedélyezése után a rendszer akkor is akkumulátorról fog működni, ha csatlakoztatja a tápkábelt.
Advanced Battery Charge Configuration	Ezzel az opcióval a lehető leghosszabbra nyújthatja az akkumulátor élettartamát. Ennek az opciónak az engedélyezésével, a rendszer hagyományos töltési algoritmust és más technikákat használ, a működési órákon kívül, az akkumulátor élettartamának növelése érdekében.
	Disabled (Letiltva)
	Alapértelmezett beállítás: Disabled (Letiltva)
Primary Battery Charge Configuration	 Az akkumulátor töltési módjának a kijelölését teszi lehetővé. Az alábbi lehetőségek közül választhat: Adaptív Standard (Hagyományos) – Hagyományos módon, teljesen feltölti az akkumulátort. ExpressCharge (Expressz töltés) — Az akkumulátort rövidebb idő alatt feltölti a Dell gyorstöltő
	 technológiájának használatával. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van. Primarily AC use (Elsősorban hálózati feszültség). Custom (Egyéni).
	Egyéni töltés kijelölése esetén beállíthatja az egyéni töltés indítási és befejezési idejét. (i) MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy nem minden akkumulátor esetében áll valamennyi töltési mód rendelkezésre. E beállítás engedélyezéséhez le kell tiltania az Advanced Battery Charge Configuration (Haladó akkumulátortöltési beállítások) beállítást.
Sleep mode (Alvó	Ezzel a beállítással választhatja ki az operációs rendszer által használandó alvó üzemmódot.
üzemmód)	 OS Automatic selection (Az operációs rendszer állítja be automatikusan) Force S3 (S3 kényszerítése) (alapértelmezés szerint engedélyezve)
Type-C Connector Power (Type-C csatlakozón keresztüli áramfelvétel)	Ezzel a funkcióval állíthatja be, hogy legfeljebb mennyi energiát vehessen fel a rendszer a Type-C csatlakozón keresztül.
	 7.5 Watts (7,5 watt) (alapértelmezés szerint engedélyezve) 15 Watts (15 watt)

POST viselkedés képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Adapter Warnings	Lehetővé teszi a rendszerbeállítási (BIOS) figyelmeztető üzenetek engedélyezését, illetve letiltását bizonyos típusú hálózati adapterek használata esetén.
	Alapértelmezett beállítás: Enable Adapter Warnings (Adapter figyelmeztetések engedélyezése)
Keypad (Embedded)	Lehetővé teszi egy vagy két módszer kiválasztását, amellyel a belső billentyűzetbe épített számbillentyűzet engedélyezhető.
	Csak Fn billentyű: A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.By Numlock
	() MEGJEGYZÉS: Ennek a beállításnak nincs hatása, ha a telepítő fut. A beállítás csak az Fn Key Only (csak az Fn gombbal) módban működik.
Mouse/Touchpad	Lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Serial Mouse (Soros egér) PS2 Mouse (PS2 egér) Touchpad/PS-2 egér: Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Numlock Enable	Engedélyezhető a Numlock opció a számítógép indításakor.

Lehetőség	Leírás
	Enable Network (hálózat engedélyezése) Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van.
Fn Key Emulation	Beállíthatja, hogy a Scroll Lock gombot szeretné-e az Fn gomb funkciójának emulálására használni.
	Fn billentyű emulációjának engedélyezése (alapértelmezett)
Fn Lock Options	Lehetővé teszi, hogy az <fn> + <esc> billentyűkombinációval váltson az F1–F12 billentyűk elsődleges funkciói és másodlagos funkciói között. Ha letiltja ezt az opciót, akkor nem tud dinamikusan váltani az előbbi gombok funkciói között. A következő lehetőségek közül választhat:</esc></fn>
	 Fn Lock. Ez a lehetőség az alapértelmezett beállítás. Lock Mode Disable/Standard (Zár mód letiltva/Normál) Lock Mode Enable / Secondary (Zár mód engedélyezve / Másodlagos)
Fastboot	Lehetővé teszi a rendszerindítás meggyorsítását bizonyos kompatibilitási lépések kihagyásával. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
	 Minimal (Minimális) Thorough (Alapos) (alapértelmezett) Auto (Automatikus)
Extended BIOS	Lehetővé teszi további indításkésleltetés beállítását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:
POST Time	 0 seconds (0 másodperc). Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van. 5 seconds (5 másodperc) 10 seconds (10 másodperc)
Full Screen Logo (Teljes képernyős logó)	E funkció használata esetén a logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának.
	 Enable Full Screen Logo (Teljes képernyős logó engedélyezése)
Warnings and Errors (Figyelmeztetése k és hibák)	Ha ezt a beállítást használja, a rendszerindítási folyamatban csak akkor áll be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.
	 Prompt on Warnings and Errors (Kérdezés figyelmeztetések és hibák esetén) Ez a beállítás alapértelmezés engedélyezve van. Continue on Warnings (Továbblépés a figyelmeztetéseknél) Continue on Warnings and Errors (Továbblépés a figyelmeztetéseknél és hibáknál)
	() MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a rendszer mindig meg fog állni.

Virtualizáció támogatás képernyő opciók

Lehetőség	Leírás
Virtualization	Lehetővé teszi az Intel Virtualization Technology funkció engedélyezését, illetve letiltását.
	Enable Intel Virtualization Technology (Intel virtualizációs technológia engedélyezése) – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
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 hardverképességeket.
	Enable VT for Direct I/O (VT engedélyezése közvetlen I/O-hoz) – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Trusted Execution	E beállítással meghatározható, hogy a mért virtuális gépfigyelő (Measured Virtual Machine Monitor - MVMM) kihasználhatja-e az Intel Trusted Execution Technology által biztosított hardverkapacitási többletet. A funkció használatához engedélyezni kell a TPM Virtualization Technology (TPM virtualizációs technológia) és a Virtualization Technology for Direct I/O (Virtualizációs technológia a közvetlen bemenethez/kimenethez) opciókat.

Lehetőség Leírás

Trusted Execution (Megbízható végrehajtás) – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Vezeték nélküli képernyő opciók

Lehetőség

Leírás

Wireless Switch

Lehetővé teszi a vezeték nélküli kapcsoló által vezérelhető vezeték nélküli eszközök meghatározását. Az alábbi lehetőségek közül választhat:

- WWAN
- GPS (on WWAN Module)
- WLAN/WiGig
- Bluetooth

Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

A belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé.

() **MEGJEGYZÉS:** WLAN és WiGig esetén az engedélyezett és a letiltott vezérlők össze vannak kapcsolva, ezért nem engedélyezhetők vagy tilthatók le egymástól függetlenül.

Wireless Device Enable

- WWAN/GPS
- WLAN/WiGig
- Bluetooth

Minden beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Karbantartási képernyő opciói

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkéjét jeleníti meg.
Asset Tag	Lehetővé teszi termékcímke létrehozását, ha nincs még termékcímke beállítva. Alapértelmezésként nincs beállítva.
BIOS Downgrade	Ez a mező vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
	Allows BIOS Downgrade (BIOS-visszaállítás engedélyezése) (alapértelmezés szerint engedélyezve)
Data Wipe	Ezzel a mezővel a felhasználó az összes belső tárolóeszközről biztonságosan törölheti az adatokat. A parancs a következő típusú eszközökre vonatkozik:
	 Belső SATA HDD/SSD Belső M.2 SATA SDD Belső M.2 PCIe SSD Belső eMMC
BIOS Recovery	Ez a beállítás lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokat a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcson lévő helyreállítási fájlból.
	 BIOS visszaállítása merevlemez-meghajtóról (alapértelmezett beállításként engedélyezve) BIOS Auto-Recovery

• Always perform Integrity Check (Mindig legyen integritás-ellenőrzés)

Rendszernapló képernyő opciók

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.

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Az alaplap cseréjekor és új BIOS-verzó 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.

- 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 szervizcímkét, kattintson a **Choose from all products** (Választás a teljes terméklistából) lehetőségre.
- 4. A listában válassza a Products (Termékek) kategóriát.

(i) 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.

Rendszer- és beállítás jelszó

7. táblázat: Rendszer- és beállítás jelszó

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

7. táblázat: Rendszer- és beállítás jelszó (folytatódik)

Jelszó típusa	Leírás
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.

Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

Új **System or Admin Password** (Rendszer- vagy rendszergazdai jelszó) csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot a **Not Set** (Nincs beállítva).

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

- A System BIOS (Rendszer BIOS) vagy a System Setup (Rendszerbeállítás) képernyőn válassza a Security (Biztonság) lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a Security (Biztonság) képernyő.
- 2. Válassza a System/Admin Password (Rendszer-/rendszergazdai jelszó) lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az Enter the new password (Adja meg az új jelszót) mezőben.

A rendszerjelszó beállításához kövesse az alábbi szabályokat:

- A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
- A jelszó tartalmazhat számokat 0-tól 9-ig.
- Csak kisbetűk használhatók, a nagybetűk nem engedélyezettek.
- Csak a következő speciális karakterek engedélyezettek: szóköz, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a Confirm new password (Új jelszó megerősítése) mezőbe, majd kattintson az OK gombra.
- 4. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
- A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Mielőtt a meglévő rendszerjelszót és/vagy a beállításjelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** (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.

- 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.
- Válassza a Setup Password (Beállítás jelszó) lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.

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

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

Műszaki adatok

() MEGJEGYZÉS: A kínálat régiónként változhat. A számítógép konfigurációjára vonatkozó bővebb információk:

Windows 10 esetén kattintson vagy koppintson a Start
 Beállítások > Rendszer > Névjegy lehetőségre.

Témák:

- · Rendszer műszaki adatai
- Processzor műszaki adatai
- · Memória műszaki adatai
- Tárolóeszköz műszaki adatai
- Hangrendszer műszaki adatai
- Videó műszaki adatai
- Kamera műszaki adatai
- Kommunikációs műszaki adatok
- Port és csatlakozó műszaki adatai
- Érintkezés nélküli intelligens kártya műszaki adatok
- Display specifications
- Billentyűzet műszaki adatai
- Érintőpad műszaki adatok
- Akkumulátor műszaki adatai
- Váltóáramú adapter műszaki adatai
- Fizikai műszaki adatok
- Környezeti adatok

Rendszer műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Chipkészlet	Intel 7. generációs processzorok
	Intel 6. generációs processzor
DRAM busz szélesség	64 bit
Flash EPROM	SPI 128 Mbit
PCIe busz	100 MHz
Külső buszfrekvencia	PCle Gen3 (8 GT/s)

Processzor műszaki adatai

Funkció

Műszaki adatok

- Típusok
- Intel Core i3 sorozat, i5 sorozat, i7 sorozat (kétmagos)
- Intel Core i5 sorozat, i7 sorozat (négymagos)
- •

Funkció	Műszaki adatok
L3 cache	
i3 U sorozat	• 3 MB
i5 U sorozat	• 3 MB
i5 H sorozat	• 6 MB
i7 U sorozat	• 4 MB
i7 H sorozat	 nem Vpro – 6 MB vPro – 8 MB

Memória műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Memóriafoglalat	Két SODIMM foglalat
Memóriakapacitá s	4 GB, 8 GB és 16 GB
Memória típusa	DDR4 SDRAM
Sebesség	2133 MHz2400 MHz
	(i) MEGJEGYZÉS: 2133 MHz (csak Intel Dual Core esetén)
Minimális memóriaméret	4 GB
Maximális memóriaméret	32 GB

Tárolóeszköz műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
SSD M.2 SATA/ PCle	Maximum 512 GB
HDD	Maximum 1 TB

Hangrendszer műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Típusok	Kiváló minőségű hang
Vezérlő	Realtek ALC3246
Sztereó átalakítás	Digitális audiokimenet HDMI csatlakozáson keresztül - maximum 7.1 tömörített vagy nem tömörített audio
Belső interfész	Nagy felbontású audio kodek
Külső interfész	Kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
Hangszórók	Kettő

Funkció Műszaki adatok

Belső hangszóró- 2 W (RMS) csatornánként erősítő

Hangerőszabályz Gyorsbillentyűk ók

Videó műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok	
Típus	Alaplapra integrált, hardveres gyorsítású	
Videokártyák	i3, i5, i7 Intel HD Graphics 620 (kétmagos)	
	Intel HD Graphics 630 (négymagos)	
	NVIDIA GeForce 930MX 64 bit (kétmagos)	
	NVIDIA GeForce 940MX 64 bit	
Adatbusz	Integrált videokártya	
Külső képernyő támogatás	 19 tűs HDMI-csatlakozó 15 tűs VGA-csatlakozó DisplayPort over Type-C csatlakozó 	

Kamera műszaki adatai

(i) MEGJEGYZÉS: Windows Hello arcfelismeréses hitelesítés engedélyezve.

Funkció	Műszaki adatok
Kamera felbontás	0,92 megapixel
HD panel felbontás	1366 × 768 képpont
FHD panel felbontás	1280 x 720 képpont
HD panel videó felbontás (maximum)	1280 x 720 képpont
FHD panel videó felbontás (maximum)	1920 × 1080 képpont
Átlós látószög	740

Kommunikációs műszaki adatok

Jellemzők	Műszaki adatok
Hálózati adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Vezeték nélküli kapcsolat	 Beépített vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN) Vezeték nélküli nagy kiterjedésű hálózati (WWAN) – opcionális

• Vezeték nélküli gigabites (WiGig) – opcionális

Port és csatlakozó műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Audio	Kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
Videó	 Egy 19 tűs HDMI-csatlakozó 15 tűs VGA-csatlakozó
Hálózati adapter	Egy RJ-45-csatlakozó
USB	Három USB 3.0 port, egy PowerShare funkcióval
Memóriakártya- olvasó	Maximum SD4.0
Micro SIM-kártya (uSIM)	Egy külső (opcionális)
Dokkoló port	Egy dokkoló választható:
	• Egy DisplayPort over USB Type C, opcionális Thunderbolt 3 port
	() MEGJEGYZÉS: A DisplayPort over USB Type-C Thunderbolt 3 funkcióval opció kizárólag különálló videokártyával szerelt rendszerek esetében választható.

Érintkezés nélküli intelligens kártya műszaki adatok

Funkció

Műszaki adatok

Támogatott intelligens kártyák és technológiák BTO USH-val

Display specifications

Table 8. Display specification

Feature	Specification	
Height	360 mm (14.17 inches)	
Width	224.3 mm (8.83 inches)	
Diagonal	396.24 mm (15.6 inches)	
Actual screen size	15.6 inches	
Non-touch HD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	
Maximum brightness	200 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	40/40	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 10/ - 30	

Table 8. Display specification (continued)

Feature	Specification	
Pixel pitch	0.252 mm (0.01 inches)	
Non-touch FHD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	
Maximum brightness	220 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	+ 80/ - 80	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 80/ - 80	
Pixel pitch	0.179 mm (0.007 inches)	
Touch FHD anti-glare		
Maximum resolution	1920 x 1080	
Maximum brightness	220 nits	
Refresh rate	60 Hz	
Maximum viewing angles (horizontal)	+ 80/ - 80	
Maximum viewing angles (vertical)	+ 80/ - 80	
Pixel pitch	0.179 mm (0.007 inches)	

Billentyűzet műszaki adatai

Funkció

Műszaki adatok

Billentyűk száma • Egyesült Államok: 103 billentyű

- Egyesült Királyság: 104 billentyű
- Japán: 107 billentyű
- Brazília: 106 billentyű

Érintőpad műszaki adatok

Funkció	Műszaki adatok
Aktív terület:	

 X tengely
 99,50 mm

 Y tengely
 53,00 mm

Akkumulátor műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Típus	42 wattóra
	51 wattóra
	68 wattóra
	92 wattóra
42 wattóra:	
Mélység	181 mm (7,126 hüvelyk)
Magasság	7,05 mm (0,28 hüvelyk)
Szélesség	95,9 mm (3,78 hüvelyk)
Súly	210 g (0,46 font)
Feszültség	11,4 V-os egyenáramú
51 wattóra:	
Mélység	181 mm (7,126 hüvelyk)
Magasság	7,05 mm (0,28 hüvelyk)
Szélesség	95,9 mm (3,78 hüvelyk)
Súly	250 g (0,55 font)
Feszültség	11,4 V-os egyenáramú
68 wattóra:	
Mélység	233,00 mm (9,17 hüvelyk)
Magasság	7,5 mm (0,28 hüvelyk)
Szélesség	95,90 mm (3,78 hüvelyk)
Súly	340 g (0,74 font)
Feszültség	7,6 V-os egyenáramú
92 wattóra:	
Mélység	332,00 mm (13,07 hüvelyk)
Magasság	7,7 mm (0,303 hüvelyk)
Szélesség	96,0 mm (3,78 hüvelyk)
Súly	450,00 g (0,99 font)
Feszültség	11,4 V-os egyenáramú
Élettartam	300 lemerülés/újratöltés
Hőmérséklet- tartomány	
Üzemi	 Töltés: 0°C és 50°C között (32°F és 158°F között) Lemerülés: 0°C és 70°C között (32°F és 122°F között) Üzemi: 0°C és 35°C között (32°F és 95°F között)
Készenléti	–20°C és 65°C között (–4°F és 149°F között)
Gombelem	3 V CR2032 lítium gombelem

Váltóáramú adapter műszaki adatai

Funkció	Műszaki adatok
Típus	65 W/90 W
Bemeneti feszültség	100 V AC-240 V AC
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,7 A/2,5 A
Bemeneti frekvencia	50 Hz és 60 Hz között
Kimeneti áramerősség	3,34 A/4,62 A
Névleges kimeneti feszültség	19,5 +/- 1,0 V DC
Hőmérsékleti tartomány (üzemi)	0 °C és 40 °C között (32 °F és 104 °F között)
Hőmérsékleti tartomány (nem üzemi)	–40 °C és 70 °C között (–40 °F és 158 °F között)

Fizikai műszaki adatok

Funkció	Műszaki adatok		
Elülső magasság (nem érintőképernyős)	 23,25 mm (0,91 hüvelyk) (kétmagos) 24,3 mm (0,95 hüvelyk) (négymagos) 		
Hátsó magasság (nem érintőképernyős)	 23,25 mm (0,91 hüvelyk) (kétmagos) 24,3 mm (0,95 hüvelyk) (négymagos) 		
Szélesség	 376,0 mm (14,8 hüvelyk) (kétmagos) 376,0 mm (14,8 hüvelyk) (négymagos) 		
Mélység	 250,7 mm (9,9 hüvelyk) (kétmagos) 250,65 mm (9,86 hüvelyk) (négymagos) 		
Súly	 1,90 kg (4,19 font) (négymagos) 1,93 kg (4,26 font) (négymagos) 		

Környezeti adatok

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

Relatív páratartalom (legfeljebb)	Műszaki adatok
Üzemi	10% – 90% (nem lecsapódó)
Tárolási	5% - 95% (nem lecsapódó)
Tengerszint feletti magasság (maximum):	Műszaki adatok
Üzemi	0 m és 3048 m között (0 és 10 000 láb között)
Készenléti	0 m és 10 668 m között (0 láb és 35 000 láb között)
Légkörszennyezé si szint	G1-es osztályú az ISA-71.04-1985 jelű szabvány szerint

Diagnosztika

Ha a számítógéppel problémákat tapasztal, mielőtt a Dellhez fordulna műszaki segítségért, futtassa az ePSA diagnosztikát. A diagnosztika futtatásának célja a számítógép hardverének tesztelése egyéb berendezés és az adatvesztés kockázata nélkül. Ha a problémát nem tudja megoldani, a szerviz és támogató személyzet használhatja a diagnosztikai eredményeket a segítségnyújtásban.

Témák:

- Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika
- Eszközök állapotjelző fényei
- Az akkumulátor állapotjelző fényei
- Hibaelhárítás

Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

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

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

FIGYELMEZTETÉS: A rendszerdiagnosztikai eszközzel csak saját számítógépét ellenőrizze. Ha más számítógépeken használja a programot, az érvénytelen eredményekhez vagy hibaüzenetekhez vezethet.

(i) MEGJEGYZÉS: Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

Az ePSA diagnosztikát kétféleképpen indíthatja el:

- 1. Kapcsolja be a számítógépet.
- 2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
- 3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a Diagnostics (Diagnosztika) opciót.

Az Enhanced Pre-boot System Assessment (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezdi a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.

- 4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
- 5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a Run Tests (Teszt futtatása) lehetőségre.
- 6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.

Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

VAGY

- 1. Kapcsolja ki a számítógépet.
- 2. Nyomja meg és tartsa lenyomva az fn billentyűt, miközben megnyomja a bekapcsológombot, majd engedje fel mindkettőt.

Az Enhanced Pre-boot System Assessment (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezdi a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.

3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a Diagnostics (Diagnosztika) opciót.

Az Enhanced Pre-boot System Assessment (Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) ablak jelenik meg, amely felsorolja a számítógépre csatlakoztatott eszközöket. A diagnosztika elkezdi a tesztek futtatását minden érzékelt eszközön.

- 4. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
- 5. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a Run Tests (Teszt futtatása) lehetőségre.
- 6. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.

Jegyezze fel a hibakódot, és forduljon a Dellhez.

Eszközök állapotjelző fényei

9. táblázat: Eszközök állapotjelző fényei

lkon	Név	Leírás
Ċ	Üzemjelző fény	Bekapcsol, amikor a számítógépet bekapcsolják, és villog, amikor a számítógép energiatakarékos üzemmódban van.
0	Merevleme z-meghajtó állapotjelző fény	Bekapcsol, amikor a számítógép adatokat olvas vagy ír.
1	Akkumuláto r töltésének jelzőfénye	Folyamatosan világít vagy villog az akkumulátor állapotának jelzése érdekében.

Az eszköz állapotjelző LED fényei általában a billentyűzet tetején vagy a bal oldalán vannak elhelyezve. A tároló, akkumulátor és a vezeték nélküli eszközök kapcsolatának és működésének jelzésére szolgálnak. Eltekintve ettől, a rendszerben fellépő hiba esetén diagnosztikai eszközként is használhatók.

(i) MEGJEGYZÉS: Az üzemjelző fény helye a rendszertől függően változhat.

A következő táblázat sorolja fel a LED kódokat esetlegesen előforduló hibák esetén.

10. táblázat: Akkumulátor töltésjelző LED fény

Villogó sárga	A probléma leírása	Javasolt megoldás
2,1	CPU	CPU-hiba
2,2	Alaplap: BIOS ROM	Alaplap, BIOS sérülés vagy ROM hiba
2,3	Memória	Nem érzékelhető memória/RAM
2,4	Memória	Memória/RAM hiba
2,5	Memória	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap: chipkészlet	Alaplap-/chipkészlethiba
2,7	LCD	Cserélje az alaplapot
3,1	RTC tápellátás hiba	CMOS akkumulátor hiba
3,2	PCI/videó	PCI vagy videokártya/chip hiba
3,3	BIOS-visszaállítás 1	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	BIOS-visszaállítás 2	Van rendszerképfájl, de érvénytelen

A villogó minta 2 számkészlet jelzéséből áll (Első csoport: villogó sárga, Második csoport: villogó fehér)

(i) MEGJEGYZÉS:

- Első csoport: A LED 1 9 alkalommal villan, majd rövid ideig nem világít, ez ismétlődik 1,5 másodpercenként. (Ez sárga színű)
- Második csoport: A LED 1 9 alkalommal villan, majd hosszabb ideig nem világít a következő ciklus megkezdéséig, ez ismétlődik 1,5 másodpercenként. (Ez fehér színű)

Például: Nem érzékelhető memória (2,3), az akkumulátor LED kétszer sárga színnel villan, majd szünet következik, ezután háromszor fehér színnel villan. Az akkumulátor LED 3 másodperc szünetet tart a következő ciklus kezdetéig.

Az akkumulátor állapotjelző fényei

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

Felváltva sárga és fehér fénnyel 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 fénnyel világít	Az akkumulátor töltés módban van, az adapter csatlakoztatva.

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

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

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

Az ePSA-diagnosztika futtatása

- 1. Kapcsolja be a számítógépet.
- 2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
- 3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a Diagnostics (Diagnosztika) opciót.
- 4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílgombra.

Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.

- A lista megjelenítéséhez nyomja meg a jobb alsó sarokban látható nyilat. Megjelenik az elemek listája.
- 6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
- 7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a Run Tests (Teszt futtatása) lehetőségre.
- Probléma esetén hibakódok jelennek meg. Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

LAN-állapotjelző LED

Az RJ-45 csatlakozó két felső sarkában állapotjelző LED található. Ha a csatlakozó a lenti ábrának megfelelő irányba néz, a bal felső sarokban található LED jelzi a kapcsolat állapotát, a jobb felső sarokban lévő LED pedig a hálózati aktivitást.

A kapcsolat állapotát jelző LED három színt vehet fel: zöld, narancssárga és sárga. Ezek a színek a három hálózati sebességet jelzik: 10 Mb/s, 100 Mb/s és 1000 Mb/s. Ezeket az állapotokat az alábbi képen is láthatja. A hálózati aktivitást jelző LED mindig sárgán világít, és villog, ha a hálózaton adatok haladnak át.

1000 Mbit Connection







Steady yellow - 1000 Mb

Steady orange - 100 Mb

Steady green - 10 Mb

A LAN-vezérlő két állapotjelző LED-et tartalmaz. A kapcsolati állapotot jelző LED mutatja az aktuális átviteli sebességet (10, 100 vagy 1000 Mb/s), míg az aktivitás LED-je akkor jelez, ha a kártya adatokat fogad vagy továbbít. Az alábbi táblázat bemutatja a LED-ek működését.

11. táblázat: Állapotjelző LED-ek

Jelzőfény	Állapot	Leírás
Aktivitás	Borostyán	A LAN-vezérlő adatokat fogad vagy továbbít.
	Nem világít	A LAN-vezérlő készenléti állapotban van.
Kapcsolat	Zöld	A LAN-vezérlő 10 Mb/s sebességen működik.
	narancs	A LAN-vezérlő 100 Mb/s sebességen működik.
	sárga	A LAN-vezérlő 1000 Mb/s (gigabites) sebességen működik.

A valós idejű óra alaphelyzetbe állítása

A valós idejű óra (RTC) visszaállítása funkció segítségével Ön vagy a szerelő helyreállíthatja a korábban elindított Dell Latitude és Precision típusú számítógépet bizonyos **POST-hibák/rendszerindítási problémák/tápellátási problémák** esetén. Kikapcsolt állapotban csak akkor lehet RTC-visszaállítást végezni a rendszeren, ha az váltakozó áramú tápellátást kap. Nyomja meg, és tartsa legalább 25 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot. Az RTC-visszaállítás a bekapcsológomb felengedése után lép életbe.

 MEGJEGYZÉS: Ha a művelet közben megszűnik a váltakozó áramú tápellátás, vagy 40 másodpercnél tovább nyomva tartja a bekapcsológombot, megszakad az RTC-visszaállítási folyamat.

Az RTC-visszaállítási folyamat beállítja a BIOS alapértelmezéseit, visszavonja az Intel vPro telepítését, és alapértékekre állítja a rendszerdátumot és -időt. Az RTC-visszaállítás nincs hatással a következőkre:

- Szervizcímkét
- Termékcímkét

- Tulajdonosi címkét
- Rendszergazda jelszavát
- Rendszerjelszó
- HDD jelszó
- Kulcsadatbázisok
- Rendszernaplók

A következő elemek visszaállítási státuszát az határozza meg, hogy milyen egyedi beállítást választott a BIOS-ban:

- Rendszerindítási lista
- Korábbi ROM opció engedélyezése
- Secure Boot Enable (Biztonsági indítás engedélyezése)
- Allow BIOS Downgrade (BIOS visszafrissítésének engedélyezése)



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.
- 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.