Vostro 5501

Szervizelési kézikönyv



Szabályozó modell: P102F Szabályozó típus: P102F001 2021. március Mód. A02

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.

© 2020-2021 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

Tartalomjegyzék

Fejezetszám: 1: Munka a számítógépen	6
Biztonsági előírások	6
Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében	7
Biztonsági óvintézkedések	7
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem	7
Antisztatikus javítókészlet	
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében	9
Fejezetszám: 2: A rendszer főbb összetevői	10
Fejezetszám: 3: Szétszerelés és újbóli összeszerelés	12
Ajánlott szerszámok	12
Csavarlista	
Alapburkolat	14
Az alapburkolat eltávolítása	14
Az alapburkolat felszerelése	15
Akkumulátor	
Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések	
A 3 cellás akkumulátor eltávolítása – UMA/különálló	
A 3 cellás akkumulátor beszerelése – UMA/különálló	
Memóriamodulok	
A memóriamodulok eltávolítása	
A memóriamodulok beszerelése	21
SSD-meghajtó	22
Az M.2 2280 SSD eltávolítása – SSD-1	
Az M.2 2280 SSD beszerelése – SSD-1	
Az M.2 2230-as SSD eltávolítása – SSD-1	23
Az M.2 2230-as SSD beszerelése – SSD-1	24
Az SSD-1 tartókeretének visszahelyezése	
Az M.2 2280 SSD eltávolítása – SSD-2	
Az M.2 2280 SSD beszerelése – SSD-2	
Az M.2 2230-as SSD eltávolítása – SSD-2	
Az M.2 2230-as SSD beszerelése – SSD-2	29
A hővezető tartókeret eltávolítása	
A hővezető tartókeret visszahelyezése	
Gombelem	
A gombelem eltávolítása	
A gombelem behelyezése	
WLAN-kártya	
A WLAN-kártya eltávolítása	
A WLAN-kártya beszerelése	
Hangszórók	
A hangszórók eltávolítása	
A hangszórók beszerelése	

Hűtőborda	
A hűtőborda eltávolítása – UMA	
A hűtőborda beszerelése – UMA	
Rendszerventilátor	
A rendszerventilátor eltávolítása	
A rendszerventilátor beszerelése	
I/O-kártya	42
Az I/O-kártya eltávolítása	42
Az I/O-kártya beszerelése	43
Alaplap	44
Az alaplap eltávolítása	
Az alaplap beszerelése	
DC-bemeneti port	
A DC-bemenet eltávolítása	49
A DC-bemeneti port beszerelése	
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)	51
A bekapcsológomb és az opcionális ujjlenyomat-olvasó eltávolítása	51
Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése	
Érintőpad	53
Az érintőpanel eltávolítása	53
Az érintőpanel beszerelése	54
Kijelzőszerkezet	
A kijelzőszerkezet eltávolítása	
A kijelzőszerkezet beszerelése	58
Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	60
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása	60
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése	61
ejezetszám: 4: Szoftver	63
Windows-illesztőprogramok letöltése	63
ejezetszám: 5: Rendszerbeállítás	64
Rendszerindító menü	64
Navigációs billentyűk	64
Boot Sequence	65
BIOS-beállítás	65
Áttekintés	65
A rendszerbetöltés konfigurálása	
Integrált eszközök	67
Tárolási	
Kijelző	
Csatlakoztatási opciók	
Power management	
Security	
Jelszó	
Frissítés és helyreállítás	73
Rendszerfelügyelet	73
Billentyűzet	
Rendszerbetöltés előtti viselkedés	

Virtualization support	
Performance	76
System logs	77
A BIOS frissítése a Windows rendszerben	77
A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett	
A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben	
A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével	
Rendszer- és beállítási jelszó	81
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése	
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása	82
	07
	83
Alexandre in the function of the second seco	
Alapiapi beepitett onelienorzo teszt (M-BIST)	
A kijelzopanel aramvezeto sin beepitett onellenorzo tesztje (L-BIST)	
A kijelzopanel beepitett onellenorzo tesztje (LCD-BIST)	85
Eredmény	
SupportAssist diagnosztika	
A SupportAssist diagnosztika futtatása	
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények	
Az operációs rendszer helyreállítása	
A BIOS frissítése	
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)	
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek	
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása	
Az Ethernet- (RJ-45) kábel kioldása	89
Fejezetszám: 7: Hogyan kérhet segítséget	
A Dell elérhetőségei	

Munka a számítógépen

Témák:

• Biztonsági előírások

Biztonsági előírások

Előfeltételek

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.
- A számítógép alkatrészeinek visszaszerelése vagy ha az alkatrészt külön vásárolták meg beépítése az eltávolítási eljárás lépéseinek ellentétes sorrendben történő végrehajtásával történik.

Erről a feladatról

- VIGYÁZAT: A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokat a Megfelelőségi honlapon találhat
- 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 előírásokat.
- FIGYELMEZTETÉS: Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében, földelje magát csuklóra erősíthető földelőkábellel vagy úgy, hogy közben rendszeresen megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátulján található csatlakozókat.
- FIGYELMEZTETÉS: Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
- FIGYELMEZTETÉS: A kábelek kihúzásakor ne a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza meg. Néhány kábel csatlakozója reteszelő kialakítással van ellátva; a kábel eltávolításakor kihúzás előtt a retesz kioldófülét meg kell nyomni. Miközben széthúzza a csatlakozókat, tartsa őket egy vonalban, hogy a csatlakozótűk ne görbüljenek meg. A tápkábelek csatlakoztatása előtt ellenőrizze mindkét csatlakozódugó megfelelő helyzetét és beállítását.
- 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.

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

FIGYELMEZTETÉS: Ha az oldalsó fedőlemezeket a rendszer működése közben távolítja el, a rendszer leáll. Ha az oldalsó fedőlemez le van szerelve, akkor a rendszer nem kapcsolható be.

Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

- 1. Kövesse a Biztonsági utasításokat.
- 2. Gondoskodjon róla, hogy a munkafelület kellően tiszta és sima legyen, hogy megelőzze a számítógép fedelének karcolódását.
- 3. Kapcsolja ki a számítógépet.
- 4. Húzzon ki minden hálózati kábelt a számítógépből.
 - FIGYELMEZTETÉS: A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközből.
- 5. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
- 6. Az alaplap földelése érdekében nyomja meg, és tartsa nyomva a bekapcsológombot az áramtalanítás alatt.
 - () MEGJEGYZÉS: Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében, földelje magát csuklóra erősíthető földelőkábellel vagy úgy, hogy közben rendszeresen megérint egy festetlen fémfelületet, például a számítógép hátulján található csatlakozókat.

Biztonsági óvintézkedések

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

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

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

Készenléti áram

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

Ha kihúzta a csatlakozót, nyomja le, majd tartsa 15 másodpercen át lenyomva a bekapcsológombot. Ezzel elvezeti az alaplapban esetlegesen jelen lévő maradékáramot. Távolítsa el az akkumulátort a táblagépekből.notebookokból.

Potenciálkiegyenlítés

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

Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

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

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

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

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

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

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

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

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

Antisztatikus javítókészlet

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

Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- Antisztatikus alátétlap Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetéket az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlapra helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonsággal kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- Csuklópánt és földelővezeték A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlapra nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlapra helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetékei a normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetéket legalább hetente tesztelje.
- Antisztatikus csuklópánt-tesztelő Az antisztatikus csuklópánton belüli vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtsa végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- Szigetelő elemek Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részektől, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- Munkakörnyezet Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára

is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészektől, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.

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

Elektrosztatikus védelem – összefoglalás

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

Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

Erről a feladatról

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

Lépések

1. Csatlakoztassa az esetleges telefon vagy hálózati kábeleket a számítógépére.

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

- a számítógépbe.
- 2. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
- 3. Kapcsolja be a számítógépet.
- 4. Kérés esetén a SupportAssist diagnostics futtatásával erősítse meg, hogy a számítógép megfelelően működik.

A rendszer főbb összetevői



- 1. Alapburkolat
- 2. Akkumulátor
- 3. DC-bemeneti port
- 4. Hűtőborda
- 5. Memóriamodul
- 6. SSD-meghajtó árnyékolása
- 7. M.2 2230 SSD
- 8. Hangszóró
- 9. Alaplap
- 10. Érintőpad
- 11. Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet
- 12. Kijelzőszerkezet
- 13. Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb
- 14. Gombelem
- 15. I/O-kártya
- 16. Rendszerventilátor
- 17. WLAN-kártya

18. M.2 2280 SSD

() MEGJEGYZÉS: A Dell a megvásárolt eredeti rendszerkonfigurációhoz tartozó összetevőket és azok cikkszámait tartalmazó listát biztosítja. Ezek az alkatrészek a vásárló által igénybe vett jótállás függvényében érhetők el. A vásárlási lehetőségekért forduljon Dell-viszonteladójához.



Szétszerelés és újbóli összeszerelés

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

Témák:

- Ajánlott szerszámok
- Csavarlista
- Alapburkolat
- Akkumulátor
- Memóriamodulok
- SSD-meghajtó
- Gombelem
- WLAN-kártya
- Hangszórók
- Hűtőborda
- Rendszerventilátor
- I/O-kártya
- Alaplap
- DC-bemeneti port
- Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)
- Érintőpad
- Kijelzőszerkezet
- Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Phillips #0 csillagcsavarhúzó
- Phillips #1 csillagcsavarhúzó
- Műanyag pálca (helyszíni technikusok számára ajánlott)

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

Csavarlista

- MEGJEGYZÉS: Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.
- () **MEGJEGYZÉS:** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

(i) MEGJEGYZÉS: A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

1. táblázat: Csavarlista

1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	M2x8 – elveszíthetetlen M2x4	2 7	
			Ŷ
3 cellás akkumulátor	M2x3	4	ę
4 cellás akkumulátor	M2x3	5	ę
SSD (1-es foglalat)	M2x3	1	ę
SSD (2-es foglalat)	M2x3	1	ę
SSD hővezető tartókerete	M1,6x2	2	\$
WLAN	M2x3	1	ę
Hűtőborda	M2x5,35 – elveszíthetetlen	4	
Rendszerventilátor	M2x2	2	St.
Csuklópánt csavarok	M2,5x3,5	6	
I/O-kártya	M2x2	4	
Alaplap	M2x2	2	
DC-bemeneti port	M2x3	1	?
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb	M2x3	1	?
	IVII,0XZ		*
Érintőpad	M1,6x2	3	e
	M2x2	2	
Kijelzőszerkezet	M2,5x3,5	6	*

Alapburkolat

Az alapburkolat eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az ábra az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.





- 1. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).
- 2. Lazítsa meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két elveszíthetetlen csavart (M2x8).
- 3. Fejtse le az alapburkolatot a csuklópánt résznél levő bemélyedéstől kezdve, folytassa köröskörül, majd a képen látható "vezetővonalat" követve távolítsa el az alapburkolatot.
- 4. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.

Az alapburkolat felszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.







- 1. Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre, majd pattintsa a helyére.
- 2. Húzza meg a két elveszíthetetlen csavart (M2x8), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítik.
- **3.** Helyezze vissza az alapburkolatot a csuklótámasz és billentyűzetszerkezethez rögzítő hét csavart (M2x4).

Következő lépések

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

Akkumulátor

Lítiumion-akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

∧|**FIGYELMEZTETÉS**:

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a rendszerről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne 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 számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a www.dell.com/contactdell oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a www.dell.com webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és
 -viszonteladóktól.

A 3 cellás akkumulátor eltávolítása – UMA/különálló

Előfeltételek

(i) MEGJEGYZÉS:

A Vostro 5501 4 cellás akkumulátort is támogat

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

Erről a feladatról

Az ábra a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
- 2. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
- 3. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A 3 cellás akkumulátor beszerelése – UMA/különálló

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

(i) MEGJEGYZÉS: A Vostro 5501 4 cellás akkumulátort is támogat

Az ábra a 3 cellás akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Helyezze az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre, majd illessze az akkumulátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokhoz.
- 2. Hajtsa az akkumulátort az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
- 3. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.

Következő lépések

- **1.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 2. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Memóriamodulok

A memóriamodulok eltávolítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

Az ábra a memóriamodul elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Emelje fel a memóriamodult fedő mylar lapot.
- 2. Ujjhegyével a tartókapcsokat óvatosan húzza le a memóriamodulról, amíg a memóriamodul ki nem ugrik.
- 3. Elcsúsztatva távolítsa el a memóriamodult a memóriamodul alaplapi foglalatából.

A memóriamodulok beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a memóriamodul elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.







Lépések

- 1. Emelje meg a mylarfóliát, és illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
- 2. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztassa be a memóriamodult a foglalatba.
- 3. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

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

Következő lépések

1. Csatlakoztassa az akkumulátort.

- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

SSD-meghajtó

Az M.2 2280 SSD eltávolítása – SSD-1

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Válassza le az akkumulátort.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2280 SSD elhelyezkedését és az 1-es foglalatból való eltávolításának folyamatát szemlélteti.



Lépések

- 1. Távolítsa el az SSD-t a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az alaplapi foglalatból.

Az M.2 2280 SSD beszerelése – SSD-1

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

() MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelt konfiguráció csak egyetlen SSD-meghajtóval rendelkezik, beszerelhet még egy SSD-meghajtót a másik M.2 foglalatba. A kiegészítő SSD-meghajtó beszereléséhez azonban szüksége lehet egy SSD tartókeretre (külön vásárolható meg).

Erről a feladatról

Az ábra az SSD-meghajtó tartókeretének elhelyezkedését és a tartókeretnek az 1-es foglalatban levő M.2 2280 SSD-meghajtóhoz történő beállítását szemlélteti.



Lépések

- 1. Igazítsa az SSD-meghajtó tartókeretét az M.2 2280 SSD-meghajtóhoz.
- 2. Helyezze vissza az SSD-modult a csuklótámasz- és billentyűzet-szerkezethez rögzítő (M2x3) csavart.

Következő lépések

- 1. Csatlakoztassa az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Az M.2 2230-as SSD eltávolítása – SSD-1

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Válassza le az akkumulátort.
- (i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2230-as SSD elhelyezkedését és az 1-es foglalatból való eltávolításának folyamatát szemlélteti.



- 1. Távolítsa el az SSD-t a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az alaplapi foglalatból.

Az M.2 2230-as SSD beszerelése – SSD-1

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

() MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelt konfiguráció csak egyetlen SSD-meghajtóval rendelkezik, beszerelhet még egy SSD-meghajtót a másik M.2 foglalatba. A kiegészítő SSD-meghajtó beszereléséhez azonban szüksége lehet egy SSD tartókeretre (külön vásárolható meg).

Erről a feladatról

Az ábra az SSD tartókeretének elhelyezkedését és a tartókeret beállítási folyamatát szemlélteti az M.2 2230-as SSD első SSD-foglalatba történő beillesztéséhez.



- 1. Igazítsa az SSD-meghajtó tartókeretét az M.2 2230-as SSD-meghajtóhoz.
- 2. Hajtsa be az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és billentyűzet-szerkezethez rögzítő (M2x3) csavart.

Következő lépések

- 1. Csatlakoztassa az akkumulátort.
- **2.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Az SSD-1 tartókeretének visszahelyezése

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el az M.2 2280-as SSD vagy M.2 2230-as SSD egységet.

() MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelt konfiguráció csak egyetlen SSD-meghajtóval rendelkezik, beszerelhet még egy SSD-meghajtót a másik M.2 foglalatba. A kiegészítő SSD-meghajtó beszereléséhez azonban szüksége lehet egy SSD tartókeretre (külön vásárolható meg).

Erről a feladatról

Az ábra az SSD-tartókeretének elhelyezkedését és a visszaszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Csúsztassa ki az SSD-tartókeretet a tartókeret foglalatából.
- 2. Az SSD típusától (M.2 2230/M.2 2280) függően illessze a helyére, majd helyezze be az SSD tartókeretét a tartókeret foglalatába.
- 3. Szerelje be az SSD-meghajtót.

Az M.2 2280 SSD eltávolítása – SSD-2

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Válassza le az akkumulátort.
- (i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és a második SSD-foglalatból történő eltávolítását szemlélteti:



- 1. Távolítsa el az SSD-meghajtót a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található tartókerethez rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót annak az alaplapon található foglalatából.

Az M.2 2280 SSD beszerelése – SSD-2

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

() MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelt konfiguráció csak egyetlen SSD-meghajtóval rendelkezik, beszerelhet még egy SSD-meghajtót a másik M.2 foglalatba. A kiegészítő SSD-meghajtó beszereléséhez azonban szüksége lehet egy SSD tartókeretre (külön vásárolható meg).

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2280 SSD-meghajtó elhelyezkedését és a második SSD-foglalatba történő beszerelését szemlélteti:



- 1. Igazítsa a tartókeretet az M.2 2280 SSD-meghajtóhoz.
- 2. Óvatosan csúsztassa az SSD-meghajtót az alaplapon levő SSD-foglalatba.
- 3. Helyezze vissza az SSD-modult a csuklótámasz- és billentyűzet-szerkezethez rögzítő (M2x3) csavart.

Következő lépések

- 1. Csatlakoztassa az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Az M.2 2230-as SSD eltávolítása – SSD-2

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- **3.** Válassza le az akkumulátort.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

Erről a feladatról

Az ábra az M.2 2230-as SSD elhelyezkedését és a 2. foglalatból való eltávolításának folyamatát szemlélteti.



- 1. Távolítsa el az SSD-t a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Csúsztatva távolítsa el az SSD-meghajtót az alaplapi foglalatból.

Az M.2 2230-as SSD beszerelése – SSD-2

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

(i) MEGJEGYZÉS: Az egyes és kettes foglalat is támogatja az M.2 2230 és az M.2 2280 SSD-meghajtót.

() MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelt konfiguráció csak egyetlen SSD-meghajtóval rendelkezik, beszerelhet még egy SSD-meghajtót a másik M.2 foglalatba. A kiegészítő SSD-meghajtó beszereléséhez azonban szüksége lehet egy SSD tartókeretre (külön vásárolható meg).

Erről a feladatról

Az ábra az SSD-meghajtó tartókeretének elhelyezkedését és a tartókeretnek a 2-es foglalatban levő M.2 2230-as SSD-meghajtóhoz történő beállítását szemlélteti.



- 1. Igazítsa az SSD-meghajtó tartókeretét az M.2 2230-as SSD-meghajtóhoz.
- 2. Helyezze vissza az SSD-modult a csuklótámasz- és billentyűzet-szerkezethez rögzítő (M2x3) csavart.

Következő lépések

- 1. Csatlakoztassa az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

A hővezető tartókeret eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el az SSD-2 egységet.

Erről a feladatról

Az ábra a hővezető tartókeret eltávolításának módját szemlélteti.



- 1. Távolítsa el a hővezető tartókeretet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M1,6x2).
- 2. Emelje fel a hővezető tartókeretet.

A hővezető tartókeret visszahelyezése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a hővezető tartókeret visszahelyezésének módját szemlélteti.



- 1. Az illesztékek segítségével helyezze el a hővezető tartókeretet.
- 2. Helyezze vissza a két (M1,6x2) csavart a hővezető tartókeret szilárd rögzítéséhez.
- 3. Az SSD típusától (M.2 2230/M.2 2280) függően illessze a helyére, majd helyezze be az SSD tartókeretét a tartókeret foglalatába.
- 4. Szerelje be az SSD-meghajtót.

Következő lépések

- 1. Szerelje be az SSD-2 egységet.
- 2. Csatlakoztassa az akkumulátort.
- **3.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Gombelem

A gombelem eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- (i) MEGJEGYZÉS: A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

Erről a feladatról

Az ábra a gombelem elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
- 2. Emelje le a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A gombelem behelyezése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a gombelem elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Rögzítse a gombelemet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatba.
- 2. Vezesse el a gombelem kábelét az ábrán látható módon, majd csatlakoztassa az I/O-kártyához.

Következő lépések

- 1. Szerelje be az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

WLAN-kártya

A WLAN-kártya eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- **3.** Távolítsa el az akkumulátort.

Erről a feladatról

Az ábra a WLAN-kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Távolítsa el a WLAN-kártya tartókeretét a WLAN-kártyához rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Távolítsa el a WLAN-kártya tartókeretét a WLAN-kártyáról.
- 3. Válassza le az antennakábeleket a WLAN-kártyáról.
- 4. Csúsztassa el, majd emelje ki a WLAN-kártyát a WLAN-kártya foglalatából.

A WLAN-kártya beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a WLAN-kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Igazítsa a WLAN-kártyán lévő bemetszést a WLAN-kártya foglalatán lévő fülhöz, és megdöntve helyezze be a WLAN-kártyát a WLAN-kártya foglalatába.
- 2. Az antennakábeleket csatlakoztassa a WLAN-kártyához.
- 3. Igazítsa és helyezze a WLAN-kártya keretét a WLAN-kártyára.
- 4. Hajtsa be a WLAN-kártya tartókeretét a WLAN-kártyához rögzítő csavart (M2x3).

Következő lépések

- 1. Szerelje be az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Hangszórók

A hangszórók eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.

Erről a feladatról

Az ábra a hangszórók elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Keresse meg a hangszórókat a számítógépen.
- 2. Válassza le a hangszóró kábelét az alaplapi csatlakozóról.
- 3. Fejtse le a hangszórókábelt rögzítő ragasztószalagot.
- 4. Vezesse ki a hangszóró kábeleit a számítógépház vezetőkapcsaiból.
- 5. Emelje ki a hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.

A hangszórók beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a hangszórók elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.






- 1. Az illesztékek és gumitömítések segítségével helyezze a hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő foglalatokba.
- 2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
- 3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.

Következő lépések

- 1. Szerelje be az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Hűtőborda

A hűtőborda eltávolítása – UMA

Előfeltételek

(i) MEGJEGYZÉS: A számítógép hűtőbordája a megrendelt konfigurációtól függ.

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- **3.** Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el a ventilátort.

Erről a feladatról

Az ábra a hűtőborda elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
- 2. Emelje le a hűtőbordát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A hűtőborda beszerelése – UMA

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a hűtőborda elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.





- 1. Helyezze a hűtőbordát az alaplapra, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
- 2. Egymás után (a hűtőbordán jelölt sorrendben) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart (M2x3).

Következő lépések

- 1. Szerelje be a rendszerventilátort.
- 2. Szerelje be az akkumulátort.
- **3.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Rendszerventilátor

A rendszerventilátor eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.

Erről a feladatról

Az ábra a rendszerventilátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Pattintsa fel a mylar burkolatot.
- 2. Csatlakoztassa le az I/O-kábelt az alaplapi csatlakozóról.
- 3. Fejtse le a ragasztószalagot az I/O-kártya kábelének kiemeléséhez.
- 4. Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapról.
- 5. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely a rendszerventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 6. Csúsztassa el és emelje le a rendszerventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A rendszerventilátor beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a rendszerventilátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Csúsztassa rá a rendszerventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
- 2. Igazítsa a rendszerventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten található csavarfuratokhoz.
- 3. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely a rendszerventilátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 4. Csatlakoztassa a rendszerventilátor kábelét az alaplaphoz.
- 5. Vezesse el az I/O-kártya kábelét a rendszerventilátor alatt, majd csatlakoztassa az alaplaphoz.
- 6. Helyezze vissza a mylar burkolatot.

Következő lépések

- 1. Szerelje be az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

I/O-kártya

Az I/O-kártya eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
- 5. Távolítsa el az SSD-1 (M.2 2280 vagy M.2 2230) egységet.
- 6. Távolítsa el a gombelemet.

Erről a feladatról

Az ábra az I/O-kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Keresse meg az I/O-kártyát a számítógépen.
- 2. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot a számítógéphez rögzítő három (M2,5x3,5) csavart.
- **3.** Emelje fel a mylar burkolatot.
- 4. Fejtse le a ragasztószalagot az I/O-kártya kábelének kiemeléséhez.
- 5. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.

- 6. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyáról.
- 7. Válassza le a gombelem kábelét az I/O-kártyáról.
- 8. Távolítsa el az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
- 9. Emelje le az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az I/O-kártya beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az I/O-kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Helyezze az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
- 2. Az I/O-kártyán lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
- 3. Hajtsa be az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
- 4. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az I/O-kártyához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
- 5. Rögzítse a gombelemet a csuklótámasz-szerkezeten lévő foglalatba, majd csatlakoztassa a gombelem kábelét.
- 6. Vezesse el az I/O-kártya kábelét a rendszerventilátor alatt, ragasztószalag használatával.
- 7. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az I/O-kártyához, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.

- 8. Engedje le a bal oldali csuklópántot, majd helyezze vissza a három csavart (M2,5x3,5).
- 9. Helyezze vissza a mylar burkolatot.

Következő lépések

- 1. Szerelje be a rendszerventilátort.
- 2. Szerelje be az akkumulátort.
- **3.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Alaplap

Az alaplap eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el az SSD-1 (M.2 2280 vagy M.2 2230) egységet.
- **5.** Távolítsa el az SSD-2 egységet.
- 6. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
- 7. Távolítsa el a rendszerventilátor.
- 8. Távolítsa el a hűtőbordát.
- 9. Távolítsa el a memóriamodult.
- 10. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.

Erről a feladatról

Az ábra az alaplap elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.







- 1. Távolítsa el a három csavart (M2,5x3,5), majd emelje fel a bal oldali csuklópántot.
- 2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely az I/O kártya kábelét az alaplapra rögzíti.
- 3. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
- 4. Csatlakoztassa le a rendszerventilátor kábelét az alaplapról.
- 5. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapról.
- 6. Fejtse le a ragasztószalagot a DC-bemeneti port kábeléről.
- 7. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az USB Type-C port keretét az alaplaphoz rögzíti.
- 8. Emelje fel az USB Type-C keretét.
- 9. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
- 10. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
- 11. Nyissa ki a reteszt és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
- 12. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet kábelét az alaplapról.
- 13. Távolítsa el a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 14. Óvatosan oldja ki az alaplapon lévő csatlakozókat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő nyílásokból, és emelje le az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az alaplap beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az alaplap elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.







- 1. Csúsztassa be az alaplapon lévő portokat a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő nyílásokba, majd az alaplap csavarlyukait igazítsa a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
- 2. Helyezze vissza a két csavart (M2x2), amely az alaplapot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 3. Engedje le a csuklópántot, majd helyezze vissza a három csavart (M2,5x3,5).
- 4. Csatlakoztassa a ventilátorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
- 5. Csatlakoztassa az I/O-kártya kábelét az alaplapi csatlakozóba, majd engedje le a reteszt.
- 6. Ragassza fel a szalagot, amely az I/O kábelt az alaplapra rögzíti.
- 7. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapi csatlakozóhoz.
- 8. Csatlakoztassa a DC-bemeneti port kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
- 9. Helyezze el az USB Type-C port keretét.
- 10. Hajtsa be az USB Type-C port keretét az alaplapra rögzítő két csavart (M2x3).
- 11. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
- 12. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
- 13. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.

Következő lépések

1. Szerelje be a kijelzőszerkezetet.

- 2. Szerelje be a memóriamodult.
- **3.** Szerelje be a hűtőbordát.
- 4. Szerelje be a rendszerventilátort.
- 5. Szerelje be a WLAN-kártyát.
- 6. Szerelje be az SSD-1 (M.2 2280 SSD vagy M.2 2230 SSD) egységet.
- 7. Szerelje be az SSD-2 (M.2 2230 SSD) egységet.
- 8. Szerelje be az akkumulátort.
- 9. Szerelje be az alapburkolatot.
- 10. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

DC-bemeneti port

A DC-bemenet eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.

Erről a feladatról

Az ábra a DC-bemenet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Keresse meg a DC-bemeneti portot a számítógépen.
- 2. Távolítsa el a három (M2,5x3,5) csavart, majd emelje le a kijelző csatlakozóját fedő fém csuklópánt-keretet.
- 3. Távolítsa el a (M2x3) csavart, majd emelje fel a DC-bemeneti portot.
- 4. Fejtse le az áttetsző matricát, majd válassza le az DC-bemenet kábelét az alaplapi csatlakozójáról.
- 5. Fejtse le a ragasztószalagot.
- 6. Távolítsa el a DC-bemeneti portot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

A DC-bemeneti port beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a DC-bemeneti port elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Keresse meg a DC-bemeneti portot a laptopon.
- 2. Helyezze vissza a csavart (M2x3), és csatlakoztassa a DC-bemeneti kábelt az alaplapra.
- 3. Ragassza fel a ragasztószalagot és az áttetsző matricát.

- 4. Engedje le a csuklópántot, majd igazítsa a csavarnyílásokat az alaplaphoz.
- 5. Helyezze vissza a három (M2,5x3,5) csavart, majd a fém csuklópánt rögzítésével fedje le a kijelző csatlakozóját.

Következő lépések

- 1. Szerelje be az akkumulátort.
- 2. Szerelje be az alapburkolatot.
- 3. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)

A bekapcsológomb és az opcionális ujjlenyomat-olvasó eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- **4.** Távolítsa el a WLAN-kártyát.
- 5. Távolítsa el a rendszerventilátor.
- 6. Távolítsa el az I/O-kártyát.

Erről a feladatról

Az ábra az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Távolítsa el a keretet a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
- 2. Távolítsa el a csavart (M1,6x2), amely az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 3. Húzza ki az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz-szerkezeten levő csatlakozóból.

4. Emelje le az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot az ujjlenyomat olvasó kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Lépések

- 1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
- 2. Helyezze vissza a csavart (M1,6x2), amely az opcionális ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 3. Csatlakoztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten levő csatlakozóba.
- 4. Ragassza fel a ragasztószalagot.
- 5. Helyezze el az ujjlenyomat-olvasó keretét, majd helyezze vissza a csavart (M2x3).

Következő lépések

- 1. Szerelje be az I/O-kártyát.
- 2. Szerelje be a rendszerventilátort.
- 3. Szerelje be a WLAN-kártyát.
- 4. Szerelje be az akkumulátort.
- 5. Szerelje be az alapburkolatot .
- 6. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Érintőpad

Az érintőpanel eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el a hangszórókat.

Erről a feladatról

Az ábra az érintőpanel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



- 1. Fejtse le a ragasztószalagokat, majd bontsa ki a hangszórókábelt.
- 2. Távolítsa el a három csavart (M1,6x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 3. Emelje le az érintőpanel tartókeretét a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.

- 4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
- 5. Távolítsa el a ragasztószalagot az érintőpanel keretéről.
- 6. Távolítsa el a két (M2x2) csavart, amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 7. Emelje le az érintőpanelt a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

Az érintőpanel beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az alkatrész elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



- 1. Illessze az érintőpanelt a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglalatba.
- 2. Helyezze vissza a két csavart (M2x2) a kerettel együtt, az érintőpanelnek a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítéséhez.
- 3. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.

- 4. Ragassza vissza a ragasztószalagot az érintőpanel keretére.
- 5. Illessze az érintőpanel keretét a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetén levő foglalatba.
- 6. Hajtsa be a három csavart (M1,6x2), amely az érintőpanel keretét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzíti.
- 7. Vezesse végig az audiokábelt, és helyezze vissza a ragasztószalagot.

Következő lépések

- 1. Szerelje be a hangszórókat.
- 2. Szerelje be az akkumulátort.
- **3.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Kijelzőszerkezet

A kijelzőszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.

Erről a feladatról

Az ábra a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.











Szétszerelés és újbóli összeszerelés 57





- 1. Keresse meg a számítógépen a kijelzőkábelt és a kijelzőcsuklópántokat.
- 2. Fejtse le a ragasztószalagot, amely a kijelzőkábelt az alaplaphoz rögzíti.
- 3. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a kijelzőkábelt az alaplapról.
- 4. Távolítsa el a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x3,5).
- 5. Távolítsa el a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x3,5).
- 6. A kijelzőcsuklópántokat nyissa ki 90 fokban.
- 7. Óvatosan csúsztassa le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetről.

A kijelzőszerkezet beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra az alkatrész elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.









- 1. Helyezze a kijelzőszerkezetet egy tiszta, lapos felületre.
- 2. Illessze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelzőszerkezetre.
- 3. Az illesztékek segítségével zárja be a kijelző csuklópántjait.
- 4. Helyezze vissza a bal oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x3,5).
- 5. Hajtsa be a jobb oldali kijelzőcsuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x3,5).
- 6. Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplapi csatlakozóhoz, és ragassza fel a szalagot az alaplapra

Következő lépések

- 1. Szerelje be a WLAN-kártyát.
- 2. Szerelje be az akkumulátort.
- **3.** Szerelje be az alapburkolatot.
- 4. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.

Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

Előfeltételek

- 1. Kövesse a Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében című fejezet utasításait.
- 2. Távolítsa el az alapburkolatot.
- 3. Távolítsa el az akkumulátort.
- 4. Távolítsa el a WLAN-kártyát.
- 5. Távolítsa el a gombelemet.

- 6. Távolítsa el a memóriamodulokat.
- 7. Távolítsa el az SSD-1 (M.2 2280 vagy M.2 2230) egységet.
- 8. Távolítsa el az SSD-2 egységet.
- 9. Távolítsa el a rendszerventilátor.
- 10. Távolítsa el a hűtőbordát.
- 11. Távolítsa el a hangszórókat.
- 12. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
- **13.** Távolítsa el az I/O-kártyát.
- 14. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot.
- **15.** Távolítsa el az DC-in portot.
- 16. Távolítsa el az érintőpanelt.
- 17. Távolítsa el az alaplapot.
- (i) MEGJEGYZÉS: Az alaplap a hűtőbordával együtt távolítható el.

Erről a feladatról

Az ábra a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



Lépések

Az összes előzetes lépés elvégzése után csak a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet marad hátra.

A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet beszerelése

Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

Erről a feladatról

Az ábra a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy sima felületre.

Következő lépések

- **1.** Szerelje be az alaplapot.
- 2. Szerelje be az érintőpanelt.
- **3.** Szerelje be a DC-in portot.
- 4. Szerelje be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot.
- 5. Szerelje be az I/O-kártyát.
- 6. Szerelje be a kijelzőszerkezetet.
- 7. Szerelje be a hangszórókat.
- 8. Szerelje be a hűtőbordát.
- 9. Szerelje be a rendszerventilátort.
- 10. Szerelje be az SSD-1 (M.2 2280 vagy M.2 2230) egységet.
- 11. Szerelje be az SSD-2 kártyát.
- 12. Szerelje be a memóriamodulokat.
- **13.** Helyezze be a gombelemet.
- 14. Szerelje be a WLAN-kártyát.
- 15. Szerelje be az akkumulátort.
- 16. Szerelje be az alapburkolatot.
- 17. Kövesse a Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében című fejezet utasításait.



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

Témák:

Windows-illesztőprogramok letöltése

Windows-illesztőprogramok letöltése

- 1. Kapcsolja be a notebookot.
- 2. Látogasson el a Dell.com/support weboldalra.
- 3. Kattintson a Product Support részre, írja be a notebook szervizcímkéjét, majd kattintson a Submit gombra.
 - (i) MEGJEGYZÉS: Ha nincsen szervizcímkéje, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a notebook típusát.
- 4. Kattintson a Drivers and Downloads lehetőségre.
- 5. Válassza ki a notebookra telepített operációs rendszert.
- 6. Görgessen lefelé az oldalon, és válassza ki a telepítendő illesztőprogramot.
- 7. Kattintson a Download File lehetőségre, és töltse le a notebook megfelelő illesztőprogramot.
- 8. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az illesztőprogram fájlját letöltötte.
- 9. Kattintson duplán az illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Rendszerbeállítás

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

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

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

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

Témák:

- Rendszerindító menü
- Navigációs billentyűk
- Boot Sequence
- BIOS-beállítás
- A BIOS frissítése a Windows rendszerben
- Rendszer- és beállítási jelszó

Rendszerindító menü

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

Az opciók:

- UEFI Boot Devices:
 - Windows Boot Manager
 - UEFI Hard Drive
 - Onboard NIC (IPV4)
 - Onboard NIC (IPV6)
- Pre-Boot Tasks:
 - BIOS-beállítás
 - Diagnostics
 - BIOS-frissítés
 - SupportAssist OS Recovery
 - BIOS Flash Update Remote
 - Device Configuration

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.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

Boot Sequence

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

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

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

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX meghajtó
 MEGJEGYZÉS: A XXXX a SATA-meghajtó számát jelöli.
- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnosztika

(i) MEGJEGYZÉS: A Diagnostics lehetőség kiválasztása megjeleníti a SupportAssist diagnostics képernyőt.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

BIOS-beállítás

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

Áttekintés

2. táblázat: Áttekintés

Rendszeradatok Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődlege jellemzőinek listája. Az opciók: • Rendszeradatok • BIOS Version • Service Tag • Asset Tag • Manufacture Date	Lehetőség	Leírás
Az opciók: • Rendszeradatok • BIOS Version • Service Tag • Asset Tag • Manufacture Date	Rendszeradatok	Ebben a részben található a számítógép hardverének elsődleges jellemzőinek listája.
 Rendszeradatok BIOS Version Service Tag Asset Tag Manufacture Date 		Az opciók:
 Ownership Date Express Service Code 		 Rendszeradatok BIOS Version Service Tag Asset Tag Manufacture Date Ownership Date Express Service Code

2. táblázat: Áttekintés

Lehetőség	Leírás
	 Signed Firmware Update
	Akkumulátor
	• Primary
	 Battery Level
	 Battery State
	∘ Health
	 AC Adapter
	Processor Information
	 Processor Type
	 Maximum Clock Speed
	 Minimum Clock Speed
	 Current Clock Speed
	 Core Count
	• Processor ID
	• Processor L2 Cache
	• Processor L3 Cache
	Microcode Version
	 Intel Hyper-Threading Capable
	o 64-Bit Lechnology
	Memoriakonfiguracio
	 Iviemory installed Managery Avialiable
	 Memory Available Memory Speed
	Memory Speed Memory Channel Made
	 DIMINI_SIDE 1 DIMINI_SIDE 2
	Divitivi_Slot 2
	 Wide Winnery Wi-Fi Device
	Native Resolution
	 Video BIOS Version
	 Audio Controller
	 Bluetooth Device
	 LOM MAC Address

A rendszerbetöltés konfigurálása

3. táblázat: A rendszerbetöltés konfigurálása

Lehetőség	Leírás
Boot Sequence	Lehetővé teszi a sorrend módosítását, amelyben a számítógép operációs rendszert keres.
	Az opciók:
	Windows Boot Manager
	UEFI Hard Drive
	Onboard NIC (IPV4)
	Onboard NIC (IPV6)

3. táblázat: A rendszerbetöltés konfigurálása (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	() MEGJEGYZÉS: A hagyományos rendszerindítási mód ezen a platformon nincs támogatva.
Secure Boot	A Secure Boot funkció segít biztosítani, hogy a rendszer indítása csak ellenőrzött rendszerindítási szoftver használatával történjen.
	Enable Secure Boot – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
	() MEGJEGYZÉS: Az Enable Secure Boot funkció engedélyezéséhez a rendszernek UEFI rendszerindítási módban kell lennie.
Secure Boot Mode	Ezzel a funkcióval válthat a Secure Boot működési módra, és beállíthatja a biztonságos rendszerindítás működését, hogy lehetővé váljon az UEFI-meghajtó aláírásainak ellenőrzése.
	 Az opciók: Deployed Mode – Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van. Audit Mode
Expert Key Management	Lehetővé teszi az egyedi kulcskezelés engedélyezését és letiltását.
	Enable Custom Mode – Ez az opció alapértelmezés szerint le van tiltva.
	 A szakértői kulcskezelés egyéni üzemmódjának lehetőségei: PK – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. KEK db dbx

Integrált eszközök

4. táblázat: Integrált eszközök beállításai (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Date/Time	Lehetővé teszi a dátum és idő beállítását. A rendszerdátum és -idő módosításai azonnal érvénybe lépnek.
Kamera	Kamera engedélyezése és letiltása. Enable Camera – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Hang	 Az összes integrált hangvezérlés kikapcsolása. Alapértelmezés szerint az Enable Audio opció van kiválasztva. Lehetővé teszi az integrált audiovezérlő vagy mikrofon és hangszóró engedélyezését és letiltását. Alapértelmezés szerint az Enable Audio opció van kiválasztva. Az opciók: Enable Microphone Enable Internal Speaker
USB Configuration	Lehetővé teszi a belső vagy integrált USB konfiguráció engedélyezését vagy letiltását. Az opciók:

4. táblázat: Integrált eszközök beállításai

Lehetőség	Leírás
	Enable USB Boot SupportEnable External USB Port
	Alapértelmezett beállítás: mindegyik opció engedélyezve van.

Tárolási

5. táblázat: Tárolás

Lehetőség	Leírás
SATA Operation	Lehetővé teszi az integrált SATA merevlemez-meghajtó vezérlő üzemmódjának beállítását.
	Az opciók:
	Disabled
	 RAID On – Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	(i) MEGJEGYZÉS: A SATA konfigurációja támogatja a RAID módot.
Storage Interface	Lehetővé teszi a kártyán található beépített illesztőprogramok engedélyezését, valamint letiltását.
	Az opciók:
	M.2 PCIe SSD-1
	M.2 PCle SSD-0
	Alapértelmezett beállítás: mindegyik opció engedélyezve van.
SMART Reporting	Ezzel a mezővel állítható be, hogy a rendszer jelezze-e az integrált merevlemez-meghajtók hibáit az indítás során. Ez a technológia a Self- Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART) szabvány része. Az Enable SMART Reporting beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
Drive Information	A meghajtó típusára és az eszközre vonatkozó információkat jeleníti meg.

Kijelző

6. táblázat: Kijelzőopciók

Lehetőség	Leírás
Display Brightness	A kijelző fényerejének beállítása akkumulátorról vagy váltakozó áramú tápról való üzemelés esetén.
	Az opciók:
	 Brightness on battery power – Alapértelmezett beállítás: 50. Brightness on AC power – Alapértelmezett beállítás: 100.
Full Screen Logo	A logó teljes képernyős módban jelenik meg, ha a kép megfelel a képernyő felbontásának. Alapértelmezés szerint a lehetőség teljesen le van tiltva.

Csatlakoztatási opciók

7. táblázat: Csatlakozás

Lehetőség	Leírás
Integrated NIC	Az integrált hálózati kártya vezérli a beépített LAN-vezérlőt. Lehetővé teszi, hogy az operációs rendszer betöltése előtti, vagy az operációs rendszer betöltésének korai szakaszában elérhető hálózati funkciók használhassák az engedélyezett hálózati kártyákat, ha az UEFI hálózati protokollok telepítve vannak és elérhetők.
	Az opciók:
	 Disabled Enabled Enabled with PXE – Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Wireless Device Enable	A belső vezeték nélküli eszközök engedélyezését és letiltását teszi lehetővé.
	Az opciók:
	• WLAN
	Bluetooth
	Mindkét beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Enable UEFI Network Stack	Lehetővé teszi az alaplapi LAN-vezérlő vezérlését. Lehetővé teszi, hogy az operációs rendszer betöltése előtti, vagy az operációs rendszer betöltésének korai szakaszában elérhető hálózati funkciók használhassák az engedélyezett hálózati kártyákat, ha az UEFI hálózati protokollok telepítve vannak és elérhetők.
	szerint engedélyezve van.

Power management

8. táblázat: Power Management (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Battery Configuration	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csúcsidőben akkumulátorról működjön. Az opciók: • Adaptive – alapértelmezés szerint engedélyezve • Standard • ExpressCharge • Primarily AC use
	• Custom
	i MEGJEGYZÉS: Egyéni töltés kijelölése esetén beállíthatja az egyéni töltés indítási és befejezési idejét.
Speciális konfiguráció	Ezzel az opcióval a lehető leghosszabbra nyújthatja az akkumulátor élettartamát.
	Alapértelmezett beállításként az Enable Advanced Battery Charge Mode opció ki van kapcsolva.
	(i) MEGJEGYZÉS: A felhasználó a Beginning of Day és a Work Period funkció használatával töltheti az akkumulátort.
	A Work Period lehetőség alapértelmezés szerint le van tiltva.

8. táblázat: Power Management

Lehetőség	Leírás	
	Az akkumulátor gyorsabb töltéséhez használja az ExpressCharge funkciót.	
Peak Shift	Lehetővé teszi, hogy a rendszer csúcsidőben akkumulátorról működjön.	
	Peak Shift – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.	
	() MEGJEGYZÉS: A felhasználó beállítási lehetőségei:	
	A Battery Threshold beállítása: Min = 15, Max = 100	
	 A Peak Shift Start, Peak Shift End és Peak Shift Charge Start beállításokkal a váltakozó áramú tápellátás megakadályozása bizonyos napszakokban. 	
Thermal Management	Lehetővé teszi, hogy a ventilátorok hűtése és a processzor hőgazdálkodása igazodjon a rendszerteljesítményhez, a zajhoz és a hőmérséklethez.	
	Az opciók:	
	 Disabled – alapértelmezés szerint engedélyezve Cool 	
	• Quiet	
	Ultra Performance	
USB Wake Support	Enable USB Wake SupportLehetővé teszi, hogy a rendszer USB-eszközök csatlakoztatásakor bekapcsoljon készenléti állapotból.	
	Az Enable USB Wake Support alapértelmezés szerint ki van kapcsolva.	
	Wake on Dell USB- C DockDell USB-C dokkoló csatlakoztatását teszi lehetővé, a rendszer készenléti állapotból történő aktiválásához.	
	A Wake on Dell USB-C Dock beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.	
	() MEGJEGYZÉS: Ezek a funkciók csak akkor működnek, ha a váltóáramú adapter csatlakoztatva van. Ha a váltóáramú adaptert a készenléti állapot előtt eltávolítják, akkor a BIOS az energiatakarékosság érdekében az összes USB-port tápellátását megszünteti.	
Block Sleep	Ez a funkció lehetővé teszi, az alvó (S3) üzemmódba váltás letiltását operációs rendszeri környezetben. Alapértelmezett beállításként az Enable Sleep lehetőség le van tiltva.	
	(j) MEGJEGYZÉS: Ha engedélyezve van a Block Sleep funkció, a számítógép nem lép alvó állapotba. Az Intel Rapid Start funkció automatikusan le lesz tiltva, és az operációs rendszer energiagazdálkodási opciója üres marad, ha a Sleep lehetőségre volt beállítva.	
Lid Switch	Lehetővé teszi a fedélkapcsoló letiltását.	
	Az opciók:	
	Enable Lid Switch – alapértelmezés szerint engedélyezve	
	Fower On Lia Open – alapertermezes le van tiltva	
Intel Speed Shift Technology	Lehetővé teszi az Intel Speed Shift technológia engedélyezését, illetve letiltását. Alapértelmezés szerint az Intel Speed Shift Technology beállítás engedélyezve van. Ennek a beállításnak az engedélyezése lehetővé teszi az operációs rendszer számára a megfelelő processzorteljesítmény kiválasztását.	

Security

9. táblázat: Security

Lehetőség	Leírás	
TPM 2.0 Security	Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module – TPM) engedélyezését és letiltását. Az opciók:	

9. táblázat: Security (folytatódik)

Lehetőség	Leírás		
	 TPM 2.0 Security On – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. PPI Bypass for Enable Commands PPI Bypass for Disable Commands PPI Bypass for Disable Commands 		
	 Attestation enable – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Key storage enable – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. SHA-256 – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Clear TPM State – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. 		
Intel Software Guard Extensions	Biztonságos környezetet biztosít kódok futtatásához, illetve érzékeny adatok tárolásához a fő operációs rendszer vonatkozásában, és beállítja a beékelt lefoglalt memória (Enclave Reserve Memory) méretét.		
	Intel SGX Az opciók: • Disabled • Enabled • Software Control – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.		
SMM Security Mitigation	Ezzel a funkcióval további UEFI SMM biztonsági óvintézkedéseket engedélyezhet. SMM Security Mitigation – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.		
Data Wipe on Next Boot	Lehetővé teszi, hogy a BIOS várakozási sort hozzon létre a következő újraindításhoz az alaplaphoz csatlakoztatott tárolóeszközökön lévő adatok törléséhez. Start Data Wipe – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.		
Absolute	 Ez a mező lehetővé teszi az Absolute® Software által biztosított, opcionálisan kérhető Absolute Persistence Module BIOS modul interfészének engedélyezését, letiltását, vagy végleges letiltását. Az opciók: Enable Absolute – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Disable Absolute Permanently Disable Absolute 		
UEFI Boot Path Security	 Azt vezérli, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Az opciók: Never Always Always Except Internal HDD – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Always Except Internal HDD&PXE 		

Jelszó

10. táblázat: Biztonság

Lehetőség	Leírás		
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát.		
	A jelszavak beállítására szolgáló lehetőségek a következők:		
	Enter the old password:		
	Enter the new password:		

10. táblázat: Biztonság (folytatódik)

Lehetőség	Leírás			
	Miután megadta az új jelszót, nyomja meg egyszer az Enter billentyűt, majd az új jelszót megerősítéséhe nyomja meg ismét az Enter billentyűt.			
	(i) MEGJEGYZÉS: A A rendszergazdai jel rendszergazdai jel meg van adva. (gy jelszavával együtt	A rendszergazdai jelszó törlése törli a rendszer jelszót (ha be van állítva). jelszó a merevlemez-meghajtó jelszavának törléséhez is használható. Emiatt szó nem állítható be, ha rendszerjelszó vagy merevlemez-meghajtó jelszó már v ha a rendszergazdai jelszót a rendszerjelszóval és/vagy a merevlemez-meghajtó kívánják használni, akkor először a rendszergazdai jelszót kell megadni.		
System Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszerjelszót.			
	 A jelszavak beállítására szolgáló lehetőségek a következők: Enter the old password: Enter the new password: Miután megadta az új jelszót, nyomja meg egyszer az Enter billentyűt, majd az új jelszót megerősítéséhez nyomja meg ismét az Enter billentyűt. 			
Password Configuration	A jelszavak konfigurálását teszi lehetővé.			
	Upper Case Letter	Engedélyezése esetén ez a mező megerősíti, hogy a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy nagybetűt.		
	Lower Case Letter	Engedélyezése esetén ez a mező megerősíti, hogy a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy kisbetűt.		
	Digit	Engedélyezése esetén ez a mező megerősíti, hogy a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy számjegyet.		
	Special Character	Engedélyezése esetén ez a mező megerősíti, hogy a jelszónak tartalmaznia kell legalább egy különleges karaktert.		
	(i) MEGJEGYZÉS: Alapértelmezés szerint ezek a beállítások le vannak tiltva.			
	Minimum Characters	Ez határozza meg a jelszó minimális karakterhosszát. Min = 4		
Password Bypass	Lehetővé teszi a rendszerjelszónak és a belső merevlemez-meghajtó jelszavának megkerülését a rendszer újraindításakor. Az opciók: • Disabled – A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Reboot bypass			
Password Changes	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszavának rendszergazdai jelszó nélkül történő módosítását. Enable Non-Admin Password Changes – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.			
Admin Setup Lockout	 Lehetővé teszi a rendszergazda számára annak beállítását, hogy a felhasználó hogyan férjen hozzá BIOS beállításokhoz. Enable Admin Setup Lockout – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva. MEGJEGYZÉS: Ha a rendszergazdai jelszó be van állítva, és az Enable Admin Setup Lockout beállítás engedélyezve van, akkor a BIOS beállítások (F2 vagy F12 használatával történő) megtekintése rendszergazdai jelszó nélkül nem lehetséges. 			
	 IHa a rendszer tiltva, akkor zá 	rgazdai jelszó be van állítva, és az Enable Admin Setup Lockout beállítás le van arolt módban a BIOS beállításokba be lehet lépni, és az elemek megtekinthetők.		
Master Password Lockout	Ezzel a funkcióval letilthatja a mesterjelszavakat.			
10. táblázat: Biztonság (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	Enable Master Password Lockout – Ez a beállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.
	(i) MEGJEGYZÉS: A beállítások módosításához törölni kell a merevlemezhez beállított jelszót.

Frissítés és helyreállítás

11. táblázat: Frissítés és helyreállítás

Lehetőség	Leírás
UEFI Capsule Firmware Updates	Ezzel a funkcióval frissítheti a BIOS-t UEFI-kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül. Enable UEFI Capsule Firmware Updates – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lehetővé teszi az elsődleges merevlemez-meghajtón vagy USB meghajtón a BIOS helyreállítását, meghibásodás esetén.
	BIOS Recovery from Hard Drive – Ez az opció alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	() MEGJEGYZÉS: Öntitkosító meghajtók (SED) esetén a BIOS merevlemezekről történő helyreállítása nem érhető el.
BIOS Downgrade	Lehetővé teszi a gép belső vezérlőprogramjának egy előző verzióra történő visszaállítását.
	Allow BIOS Downgrade – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
SupportAssist OS Recovery	A SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási folyamatának engedélyezése vagy letiltása, bizonyos hibák esetén.
	SupportAssist OS Recovery – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	() MEGJEGYZÉS: Ha a SupportAssist OS Recovery beállítás le van tiltva, akkor a SupportAssist operációsrendszer-helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási folyamata teljesen le van tilva.
BIOSConnect	Lehetővé teszi a felhőszolgáltatási operációs rendszer helyreállítását, ha az elsődleges operációs rendszer az Auto OS Recovery Threshold beállításnál megadott értékkel egyenlő alkalommal vagy többször nem tud elindulni.
	BIOSConnect – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Dell Auto OS Recovery Threshold	 Az Auto OS Recovery Threshold beállításai a SupportAssist problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus munkafolyamatának vezérlésére szolgálnak. Az opciók: Nem világít 1 2 – Alapértelmezett 3

Rendszerfelügyelet

12. táblázat: Rendszerfelügyelet

Lehetőség	Leírás
Service Tag	A számítógép szervizcímkéjének megjelenítése.
Asset Tag	Az Asset Tag (termékcímke) egy 64 tagú karakterlánc, amelyet az IT-rendszergazdák a rendszerek egyedi azonosítására használnak. A beállítását követően a termékcímke nem módosítható.

12. táblázat: Rendszerfelügyelet

Lehetőség	Leírás
AC Behavior	Lehetővé teszi a számítógép automatikus bekapcsolásának engedélyezését, illetve letiltását, amikor a váltóáramú adaptert csatlakoztatja a számítógéphez.
	Wake on AC
	Ez az opció alapértelmezés szerint le van tiltva.
Auto On Time	Ez a beállítás lehetővé teszi a számítógép meghatározott napokon/időpontban történő automatikus bekapcsolását.
	 Az opciók: Disabled – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Every Day Weekdays Select Days

Billentyűzet

13. táblázat: Billentyűzet (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Numlock Enable	A Numlock funkció engedélyezése vagy letiltása a rendszerindítás során.
	Numlock funkció engedélyezve
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fn Lock Options	A funkcióbillentyű-beállítások módosítása.
	Fn Lock Mode
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	Az opciók:
	Lock Mode Standard
	Lock Mode Secondary – ez a beallitás alapértelmezes szerint engedelyezve van.
Keyboard Illumination	 A billentyűzetvilágítás <fn>+<f5> gyorsbillentyűkkel történő beállítása, normál rendszerműködés során.</f5></fn> Az opciók: Disabled Dim
	 Bright – ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	(i) MEGJEGYZÉS: A billentyűzetvilágítás fényerejének beállítása 100%.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik. Az opciók:
	• 5 seconds
	 10 seconds – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. 15 seconds
	• 30 seconds
	• 1 minute
	• 5 minutes
	Never
1	

13. táblázat: Billentyűzet

Lehetőség	Leírás	
	() MEGJEGYZÉS: Ha a Never lehetőség van kiválasztva, akkor a háttérvilágítás mindig be lesz kapcsolva, amikor a rendszer váltakozó áramú adaptere csatlakoztatva van.	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik.	
	Az opciók: • 5 seconds • 10 seconds – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • 15 seconds • 30 seconds • 1 minute • 5 minutes • 15 minutes • Never () MEGJEGYZÉS: Ha a Never lehetőség van kiválasztva, akkor a háttérvilágítás mindig be lesz kapcsolva, amikor a rendszer akkumulátorról üzemel.	

Rendszerbetöltés előtti viselkedés

14. táblázat: Rendszerbetöltés előtti viselkedés

Lehetőség	Leírás
Adapter figyelmeztetések	Ez a beállítás a rendszerindítás közben figyelmeztető üzeneteket jelenít meg alacsony energiakapacitású adapterek észlelése esetén.
	Enable Adapter Warnings – alapértelmezés szerint engedélyezve
Warnings and Errors	E beállítás hatására a rendszerindítási folyamatban figyelmeztetések vagy hibák észlelése esetén csak szünet áll be, a leállás, parancskérés és a felhasználói bevitelre való várakozás helyett. Ez a funkció hasznos távfelügyelettel üzemeltetett rendszer esetén.
	Válasszon az alábbi opciók közül:
	Prompt on Warnings and Errors – alapértelmezés szerint engedélyezve
	Continue on Warnings Continue on Warnings
	Continue on warnings and Errors MEGJEGYZÉS: A rendszer hardvereinek működése szempontjából kritikusnak ítélt hibák esetén a rendszer mindig meg fog állni.
USB-C Warnings	A dokkolóra vonatkozó figyelmeztető üzenetek engedélyezése és letiltása.
	Enable Internal Speaker – alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Fastboot	Ez a beállítás az UEFI rendszerindítási folyamat sebességének konfigurálását teszi lehetővé.
	Válasszon az alábbi opciók közül:
	Minimal
	Thorough – alapértelmezés szerint engedélyezve
	• Auto
Extended BIOS POST Time	Ez a beállítás a BIOS POST betöltési idejének konfigurálását teszi lehetővé.
	Válasszon az alábbi opciók közül:
	• 0 seconds – alapértelmezés szerint engedélyezve
	• 5 seconds
	• 10 seconds

14. táblázat: Rendszerbetöltés előtti viselkedés

Lehetőség	Leírás
Mouse/Touchpad	Ez a beállítás lehetővé teszi annak meghatározását, hogy a rendszer hogyan kezelje az egérrel és érintőpanellel történő bevitelt.
	Válasszon az alábbi opciók közül:
	 Serial Mouse PS/2 Mouse Érintőpanel és PS/2 egér – alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Virtualization support

15. táblázat: Virtualization Support

Lehetőség	Leírás
Intel Virtualization Technology	Ez a beállítás határozza meg, hogy a rendszer futtatható-e virtuálisgép-monitoron (VMM). Az Enable Intel Virtualization Technology (VT) beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
VT for Direct I/O	Ez a beállítás határozza meg, hogy a rendszer alkalmazhat-e virtualizációs technológiát közvetlen I/O-hoz; ez az Intel módszere a memóriaként kiosztott I/O virtualizálásához. Az Enable Intel VT for Direct I/O beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

Performance

16. táblázat: Performance

Lehetőség	Leírás
Multi Core Support	Ez a mező meghatározza, hogy a folyamat egy magot használhat- e, vagy mindet. Az alapértelmezett érték a maximális magszám.
	• All Cores – ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
	• 2 • 3
Intel SpeedStep	Ez a funkció engedélyezi vagy letiltja a rendszer számára a processzor feszültségének és alapfrekvenciájának dinamikus beállítását az átlagos áramfogyasztás és hőtermelés csökkentése érdekében.
	Enable Intel SpeedStep
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
C-States Control	Ez a funkció lehetővé teszi a processzor alacsony energiafogyasztású állapotokba be- vagy kilépésének engedélyezését vagy letiltását.
	Enable C-state control
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.
Intel Turbo Boost Technology	Ez a beállítás a processzor Intel TurboBoost módjának engedélyezését, illetve letiltását teszi lehetővé.
	Intel Turbo Boost Technology
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

16. táblázat: Performance

Lehetőség	Leírás
Intel Hyper-Threading technológia	Ez a beállítás a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását teszi lehetővé.
	Intel Hyper-Threading technológia engedélyezése
	A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.

System logs

17. táblázat: System Logs

Lehetőség	Leírás
BIOS Event Log	Lehetővé teszi a BIOS eseménynapló megtekintését és törlését.
	Clear BIOS Event Log
	Az opciók: • Keep – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. • Clear
Thermal Event Log	Lehetővé teszi a hőesemény-napló megtekintését és törlését.
	Hőeseménynapló törlése
	 Az opciók: Keep – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Clear
Power Event Log	Lehetővé teszi a tápellátási eseménynapló megtekintését és törlését
	Clear Power Event Log
	 Az opciók: Keep – Ez a beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van. Clear

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: A BitLocker with TPM engedélyezésének és letiltásának módja Windows rendszerben

- 1. Indítsa újra a számítógépet.
- 2. Látogasson el a Dell.com/support weboldalra.
 - Töltse ki a Service Tag vagy az Express Service Code mezőt, majd kattintson a Submit lehetőségre.
 - Kattintson a Detect Product gombra, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- 3. Ha a rendszer nem észleli, illetve nem találja a szervizcímkét, kattintson a Choose from all products lehetőségre.

4. A listában válassza a Products kategóriát.

(i) MEGJEGYZÉS: A termékoldal eléréséhez válassza ki a megfelelő kategóriát.

- 5. Válassza ki a számítógépe modelljét, és megjelenik a számítógép Product Support oldala.
- 6. Kattintson a **Get drivers** lehetőségre, majd a **Drivers and Downloads** elemre. Ekkor megnyílik a Drivers and Downloads oldal.
- 7. Kattintson a Find it myself lehetőségre.
- 8. A BIOS-verziók megtekintéséhez kattintson a BIOS elemre.
- 9. Keresse meg a legfrissebb BIOS-fájlt, majd kattintson a **Download** lehetőségre.
- 10. Válassza ki a kívánt letöltési módszert a Please select your download method below ablakban, majd kattintson a Download File lehetőségre.

Megjelenik a File Download ablak.

- 11. A Save gombra kattintva a fájlt az asztalra mentheti.
- A Run lehetőségre kattintva telepítse a frissített BIOS-beállításokat a számítógépre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett

FIGYELMEZTETÉS: Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő tudásbáziscikket: A BIOS frissítése Dell rendszereken a BitLocker engedélyezésével

A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Ha Linux környezetben, például Ubuntu alatt szeretné frissíteni a BIOS-t, olvassa el a következőt: A Dell BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.

A BIOS frissítése az F12 egyszer használatos rendszerindító menü segítségével

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

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

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

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

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

Frissítés az egyszeri rendszerindító menüből

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

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

A BIOS frissítésének az F12-vel elérhető menüből történő elvégzéséhez végezze el a következő lépéseket:

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

Lépések

- 1. Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó pendrive-ot a rendszer USB-portjába.
- 2. Kapcsolja be a rendszert, majd nyomja meg az F12 billentyűt az egyszeri rendszerindító menü eléréséhez.
- 3. Az egér vagy a nyílgombok használatával válassza a BIOS Update lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

		SERVICE TAG BIOS R KB01007 0.2.4	EVISION
Pre-Boot Tasks			
Change important BIOS settings on your system, configure how your	device works and troubleshoot issues using this interface.		
BIOS SETUP	DIAGNOSTICS		
Configure BIOS options and control how your system functions.	Run system tests to identify any issues.	Search for and install the late from various services.	est BIOS updates
SupportAssist OS Recovery	BIOS Flash Update - Remote	Device Configuration	
Analyze, repair and restore your system.			

Megnyílik a Flash BIOS képernyő.

4. Kattintson a Flash from file lehetőségre.

Flash BIOS		
System BIOS Informati	on	
System:	Vostro 15 5501	
Revision:	0.2.4	
Vendor:	Dell	
Power Status:	Okay	
Flash from file		
BIOS update file:	<none selected=""></none>	
System:	<none selected=""></none>	
Revision:	<none selected=""></none>	
Vendor:	<none selected=""></none>	
Options:		
Cancel Update		

5. Válassza ki a külső USB-eszközt.

	Vostro 15 5501
	0.24
Fil	le Explorer
	WINHE LOULS, [PciRoot(0x0)/Pci(0x17,0x0)/Sata(0x400,0x8000,0x0)/HD(4,GPT,B150263A-CB58-46EA-9878-58A A480FF4AD,0x1DAFB800,0x1EF000)]
	JCC_BLUE, [PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x1,0x0)/USB(0x2,0x0)/HD(1,MBR,0x9D40B182,0x1F80,0x1D86 080)]
	Load File [PciRoot(0x0)/Pci(0x1C,0x0)/Pci(0x0,0x0)/MAC(A4BB6D1E1DDD,0x0)/IPv4(0.0.0.0,0x0,DHCP,0.0.0 .0,0.0.0.0,0.0.0)]
	Load File [PciRoot(0x0)/Pci(0x1C,0x0)/Pci(0x0,0x0)/MAC(A4BB6D1E1DDD,0x0)/IPv6(0000:0000:0000:0000: 0000:0000:0000:00

6. A fájl kiválasztása után kattintson duplán a flash célfájlra, majd kattintson a Submit gombra.

	Vostro 15 5501	
	0.24	
File Expl	lorer	
FLAS	SUP SUP. GOCX	*
Inspi	iron_Vostro_5401_5501_00.02.08(1).rom	
Inspi	iron_Vostro_5401_5501_00.02.08(2).rom	
Inspi	iron_Vostro_5401_5501_00.02.08.exe	
Inspi	iron_Vostro_5401_5501_00.02.08.rcv	
Inspi	iron_Vostro_5401_5501_00.02.08.rom	
Moc	kingBird ICL-U BIOS Release Notification.txt	
Moc	kingBird ICL-U BIOS Release Notification.xlsx	
Inspire	on_Vostro_5401_5501_00.02.08.exe	
Sult	soit Exit	

7. Kattintson az **Update BIOS** gombra a rendszer újraindításához és a BIOS frissítéséhez.

Vostro 15 5501 0.2.4 Dell Okay
Vostro 15 5501 0.2.4 Dell Okay
0.2.4 Dell Okay
Dell Okay
Okay
\Inspiron_Vostro_5401_5501_00.02.08\Inspiron_Vostro_5401_5501_00.02.08.exe
Vostro 15 5501
0.2.8
Dell Inc.

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

Rendszer- és beállítási jelszó

18. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

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

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

Lépések

1. A System BIOS vagy a System Setup képernyőn válassza a Security lehetőséget, majd nyomja le az Enter billentyűt. Megjelenik a Security képernyő.

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

Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

Előfeltételek

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

Erről a feladatról

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

- 1. A System BIOS vagy a System Setup képernyőn válassza a System Security lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. A System Security képernyő jelenik meg.
- 2. A System Security képernyőn győződjön meg arról, hogy a Password Status beállítása Unlocked legyen.
- 3. Válassza a System Password lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
- Válassza a Setup Password lehetőséget, módosítsa vagy törölje a meglévő jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
 MEGJEGYZÉS: Ha módosítja a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a program kéri. Ha törli a rendszerjelszót vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
- 5. Nyomja meg az Esc billentyűt, és egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
- A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a rendszerbeállításból nyomja meg az Y billentyűt. A számítógép újraindul.

6

Hibaelhárítás

Témák:

- Beépített önellenőrző teszt (BIST)
- Alaplapi beépített önellenőrző teszt (M-BIST)
- A kijelzőpanel áramvezető sín beépített önellenőrző tesztje (L-BIST)
- A kijelzőpanel beépített önellenőrző tesztje (LCD-BIST)
- Eredmény
- SupportAssist diagnosztika
- A SupportAssist diagnosztika futtatása
- Rendszer-diagnosztikai jelzőfények
- Az operációs rendszer helyreállítása
- A BIOS frissítése
- A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)
- Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek
- A Wi-Fi ki- és bekapcsolása
- Az Ethernet- (RJ-45) kábel kioldása

Beépített önellenőrző teszt (BIST)

Erről a feladatról

Három különböző BIST ellenőrzi a kijelző, az áramvezető sín és az alaplap teljesítményét. Ezekkel a fontos tesztekkel felmérhető, hogy szükséges-e LCD- vagy alaplapcsere.

- M-BIST: az M-BIST az alaplap beépített öndiagnosztikai eszköze, amely javítja az alaplap beágyazott vezérlőjének (EC) hibáit felderítő diagnosztika pontosságát. Az M-BIST teszt manuálisan indítandó el a POST (bekapcsolási önteszt) végrehajtása előtt, és lefagyott rendszereken is futtatható.
- 2. Az L-BIST a LED-hibakódos diagnosztika bővítménye, amely a POST után automatikusan beindul.
- **3.** LCD-BIST: az LCD BIST egy továbbfejlesztett diagnosztikai teszt, amely a hagyományos rendszereken a Preboot System Assessment (PSA, rendszerindítás előtti rendszerfelmérés) teszten keresztül vezetnek be.

19. táblázat: Funkciók

	M-BIST	L-BIST
Cél	Az alaplap állapotát értékeli.	Az LCD áramvezető sínjének tesztjével ellenőrzi, hogy az LCD kap-e áramot az alaplaptól.
Indítás	Nyomja meg az <m> billentyűt és a bekapcsológombot.</m>	A LED-hibakódos diagnosztikába van integrálva. A POST során automatikusan elindul.
A hiba jelzése	Az akkumulátor LED-jelzőfénye folyamatos sárga fénnyel világít.	Az akkumulátor LED [2,8] hibakód sárga színnel kétszer villan, majd szünet után fehér színnel nyolcszor villan.
Javítási utasítások	Az alaplap hibáját jelzi.	Az alaplap hibáját jelzi.

Alaplapi beépített önellenőrző teszt (M-BIST)

Erről a feladatról



Lépések

- 1. Az M-BIST teszt elindításához nyomja meg és tartsa lenyomva az **M** billentyűt és a **bekapcsológombot**.
- 2. Az alaplap meghibásodása esetén az akkumulátor állapotjelző fénye sárga színnel világít.
- 3. A probléma megoldásához cserélje ki alaplapot.

(i) MEGJEGYZÉS: Ha az alaplap megfelelően működik, akkor az akkumulátor állapotjelző LED nem világít.

A kijelzőpanel áramvezető sín beépített önellenőrző tesztje (L-BIST)

Erről a feladatról



Következő lépések

Az L-BIST (LCD Power Rail Test – LCD áramvezető sínjének tesztje) a LED-hibakódos diagnosztika bővítménye, amely a **POST** után **automatikusan elindul**. Az L-BIST azt határolja be, hogy az LCD kap-e tápot az alaplaptól. Az L-BIST az LCD áramvezető sínjének tesztjével ellenőrzi, hogy az alaplap ad-e áramot az LCD-nek. Ha az LCD nem kap tápot, akkor az akkumulátor állapotjelző LED-je **[2,8]** LED hibakódot villog.

A kijelzőpanel beépített önellenőrző tesztje (LCD-BIST)

Erről a feladatról



Lépések

- 1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a **D** billentyűt, majd nyomja meg a **bekapcsológombot**.
- 2. Amikor a számítógép elkezdi a POST tesztet, engedje fel a **D** billentyűt és a **bekapcsológombot**.
- 3. A kijelzőpanel ezután egyenletes színt jelenít meg, vagy különféle színeket váltogat.
 - () MEGJEGYZÉS: A színek sorrendje a különböző panelbeszállítóktól függően változhat. A felhasználónak csak azt kell ellenőriznie, hogy a színek megfelelően, torzítás vagy grafikus eltérések nélkül jelennek-e meg.
- 4. A legutolsó egyenletes szín megjelenítése után a számítógép újraindul.

Eredmény

Erről a feladatról

A következő táblázat a különféle típusú BIST tesztek futtatásának eredményeit tartalmazza.

20. táblázat: BIST eredmény

M-BIST		
Nem világít	Nem észlelhető hiba az alaplapon.	
Folyamatos sárga	Az alaplap hibáját jelzi.	

SupportAssist diagnosztika

Erről a feladatról

A SupportAssist diagnosztika (korábbi nevén ePSA diagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A SupportAssist diagnosztika a BIOS-ba van integrálva, és indítása belsőleg történik. A SupportAssist diagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz. A következőket teszi lehetővé:

Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása

- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

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

További tudnivalók: SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.

A SupportAssist diagnosztika futtatása

Lépések

- 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.
- A lista megjelenítéséhez kattintson a jobb alsó sarokban látható nyílra. Megjelenik az észlelt elemek listája.
- 5. Egy adott eszköz diagnosztikai teszteléséhez válassza ki az eszközt a bal oldali csoportból.
- Probléma esetén hibakódok jelennek meg. Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

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

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

Nem világít

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

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

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

Az alábbi táblázat a különböző működési és akkumulátor-állapotjelző fénymintázatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó problémákat tünteti fel.

21. táblázat: LED-kódok (folytatódik)

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása	Javasolt megoldások
1,1	TPM észlelési hiba	Cserélje ki az alaplapot
1,2	Helyrehozhatatlan SPI flash meghibásodás	Cserélje ki az alaplapot
1,3	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP1	Ellenőrizze, hogy a kijelzőkábel (EDP) megfelelően rögzül-e, vagy össze van-e nyomva a csuklópántoknál. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki vagy a kijelzőkábelt (EDP), vagy a kijelzőszerkezetet (LCD)
1,4	Csuklópánt-kábel zárlat hiba OCP2	Ellenőrizze, hogy a kijelzőkábel (EDP) megfelelően rögzül-e, vagy össze van-e nyomva a csuklópántoknál.

21. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása	Javasolt megoldások
		Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki vagy a kijelzőkábelt (EDP), vagy a kijelzőszerkezetet (LCD)
1, 5	A beágyazott vezérlő (EC) nem tudja programozni az i-Fuse-t	Cserélje ki az alaplapot
1, 6	Általános jelzés nem lekezelt EC kódfolyamati hibákhoz	Csatlakoztasson le minden tápellátást (egyenáram, akkumulátor, gombelem), majd a bekapcsológomb lenyomásával és nyomva tartásával vezesse el a maradékáramot
2,1	Processzor meghibásodás	Futtassa az Intel CPU diagnosztikai eszközét. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)	Ellenőrizze, hogy a memóriamodult megfelelően szerelték- e be. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve	Állítsa alaphelyzetbe és cserélje fel a memóriamodulokat a foglalatok között. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le a memóriamodult.
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2,7	Kijelzőhiba	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
2,8	LCD áramvezető sínjének meghibásodása	Helyezze vissza az alaplapot.
3,1	Gombelemhiba	Helyezze vissza a CMOS gombelemet. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az RTC akkumulátort.
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba	Helyezze vissza az alaplapot.
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3,4	Van helyreállítási rendszerkép, de érvénytelen	Frissítsen a legújabb BIOS-verzióra. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3,5	Áramvezető sín meghibásodása	Az EC teljesítményszekvenálási hibába ütközött. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be	A SBIOS által érzékelt flash-hiba Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje le az alaplapot.
3,7	ldőtúllépés, várakozás arra, hogy az ME reagáljon a HECI üzenetre	Helyezze vissza az alaplapot

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

- Folyamatos fehér a kamera használatban van.
- Kikapcsolva A kamera nincs használatban.

Caps Lock állapotjelző: Jelzi, hogy a Caps Lock be van-e kapcsolva.

- Folyamatos fehér A Caps Lock be van kapcsolva.
- Ki Caps Lock kikapcsolva.

Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beölteni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. Segítéségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját a www.dell.com/support oldalon.

A BIOS frissítése

Erről a feladatról

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

Lépések

- 1. Kapcsolja be a számítógépet.
- 2. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
- 3. Kattintson a Product Support elemre, írja be a számítógép szervizcímkéjét, és kattintson a Submit gombra.

() MEGJEGYZÉS: Ha nincsen meg a szervizcímkéje, használja az Autodetect (automatikus észlelés) funkciót vagy manuálisan keresse meg számítógépe típusát.

- 4. Kattintson a Drivers & Downloads > Find it myself lehetőségre.
- 5. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
- 6. Görgessen lefelé az oldalon, és nyissa ki a **BIOS** menüt.
- 7. A BIOS legújabb verziójának letöltéséhez kattintson a Download lehetőségre.
- 8. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájlt letöltötte.
- 9. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

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

Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek

A Windows rendszerben esetlegesen előforduló hibák megkeresése és megjavítása érdekében ajánlott helyreállító meghajtót készíteni. A Dell számos lehetőséget biztosít a Windows operációs rendszer helyreállítására a Dell személyi számítógépen. További információk: Dell Windows biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.

A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Erről a feladatról

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

(i) MEGJEGYZÉS: Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

Lépések

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

Az Ethernet- (RJ-45) kábel kioldása

Előfeltételek

Az Ethernet- (RJ-45) kábelnek az RJ-45 portból való kihúzásakor kövesse ezt az eljárást, hogy elkerülje, hogy a számítógép megsérüljön.

Lépések

1. Nyomja le a rögzítőkapcsot a portból való kioldáshoz, majd húzza a csatlakozót visszafelé [1, 2].



2. Az Ethernet-kábelnek az RJ-45 portból (Ethernet-portból) való kihúzásakor emelje meg a kábelt szögben [3,4].

Hogyan kérhet segítséget

Témák:

• A Dell elérhetőségei

A Dell elérhetőségei

Előfeltételek

() MEGJEGYZÉS: Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a megrendelőlapon, számlán, csomagolási szelvényen vagy a Dell termékkatalógusban.

Erről a feladatról

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 a Dell-lel értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatos ügyekben:

- 1. Látogasson el a Dell.com/support weboldalra.
- 2. Válassza ki a támogatás kategóriáját.
- 3. Ellenőrizze, hogy az adott ország vagy régió szerepel-e a Choose A Country/Region legördülő menüben a lap alján.
- 4. Jelölje ki az igényeinek megfelelő szolgáltatás vagy támogatás linket.