

Precision Tower 3640

Üzembe helyezés és műszaki adatok

Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

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

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

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

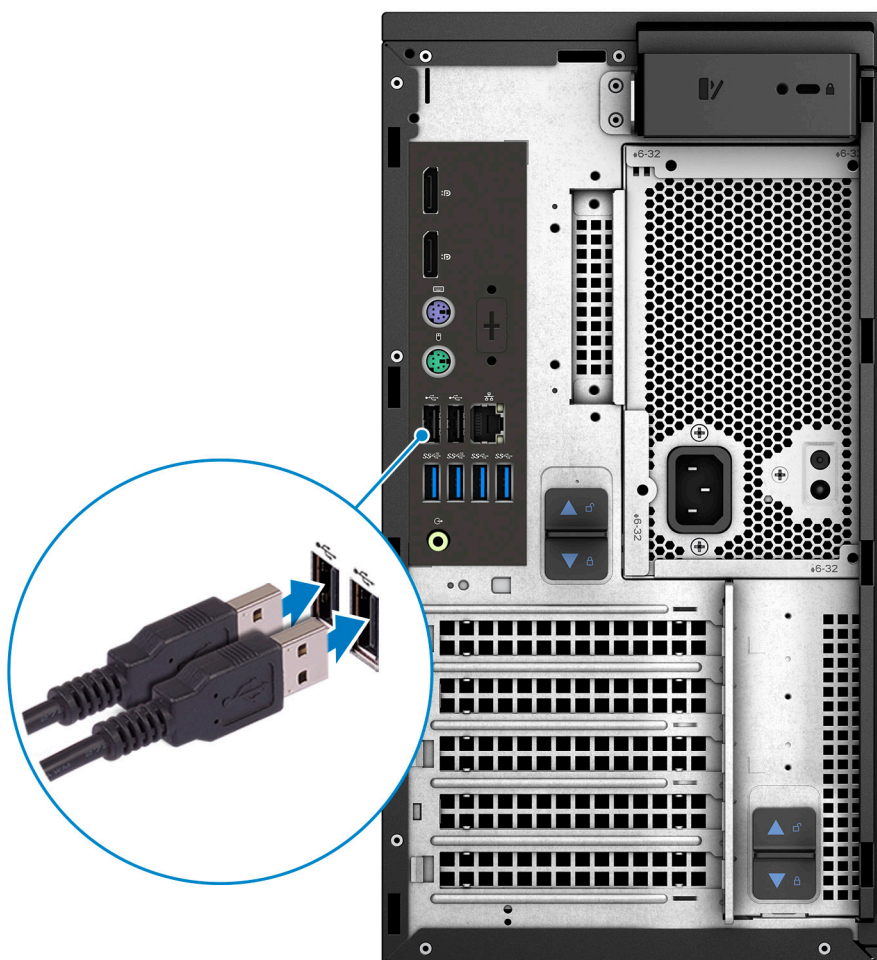
Fejezetszám: 1: A számítógép üzembe helyezése.....	5
Fejezetszám: 2: Számítógépház.....	10
Előlnézet.....	10
Hátulnézet.....	12
Fejezetszám: 3: Az Precision Tower 3640 műszaki adatai.....	13
Méretek és súly.....	13
Processzorok.....	13
Chipkészlet.....	14
Operációs rendszer.....	14
Memória.....	15
Portok és csatlakozók.....	16
Kommunikáció.....	17
Audio.....	17
Tárolóhely.....	18
Optikai meghajtó (ODD).....	19
Médiakártya-olvasó.....	20
Tápegység.....	20
Videó.....	21
Bővítőkártyák.....	21
Security.....	22
Szabályozással kapcsolatos.....	22
Adatbiztonság.....	22
Környezet.....	23
Számítógép használati környezete.....	23
Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás.....	24
A BIOS áttekintése.....	24
Belépés a BIOS-beállítási programba.....	24
Rendszerindító menü.....	24
Navigációs billentyűk.....	24
Boot Sequence.....	25
Rendszerbeállítási opciók.....	25
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	30
Meglévő rendszerjelszó és/vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	30
A CMOS-beállítások törlése / RTC-visszaállítás.....	31
BIOS (rendszerbeállítás) és rendszer-jelszavak törlése.....	31
A BIOS frissítése.....	31
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	31
A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben.....	32
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	32
A BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindítási menüből.....	32

Fejezetszám: 5: Szoftver.....	34
Windows-illesztőprogramok letöltése.....	34
Rendszereszközök illesztőprogramjai.....	34
A soros IO-eszközök illesztőprogramjai.....	34
Biztonsági illesztőprogramok.....	34
USB-illesztőprogramok.....	35
Hálózati adapterek illesztőprogramjai.....	35
Realtek Audio.....	35
Tárolóvezérlő.....	35
Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	36

A számítógép üzembe helyezése

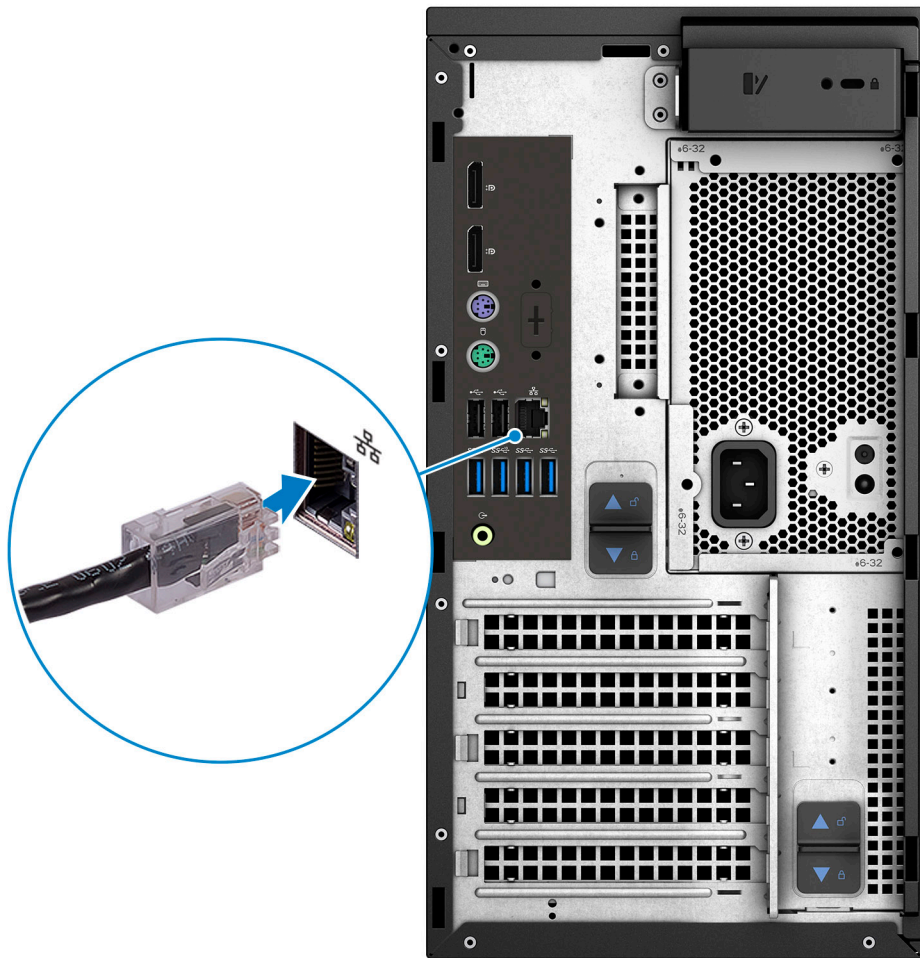
Lépések

1. Csatlakoztassa a billentyűzetet és az egeret.



2. Csatlakoztassa a hálózati kábelt, vagy csatlakozzon egy vezeték nélküli hálózathoz.

i **MEGJEGYZÉS:** A vezeték nélküli hálózati kártya opcionális tartozék, amelyet külön kell megvásárolni.

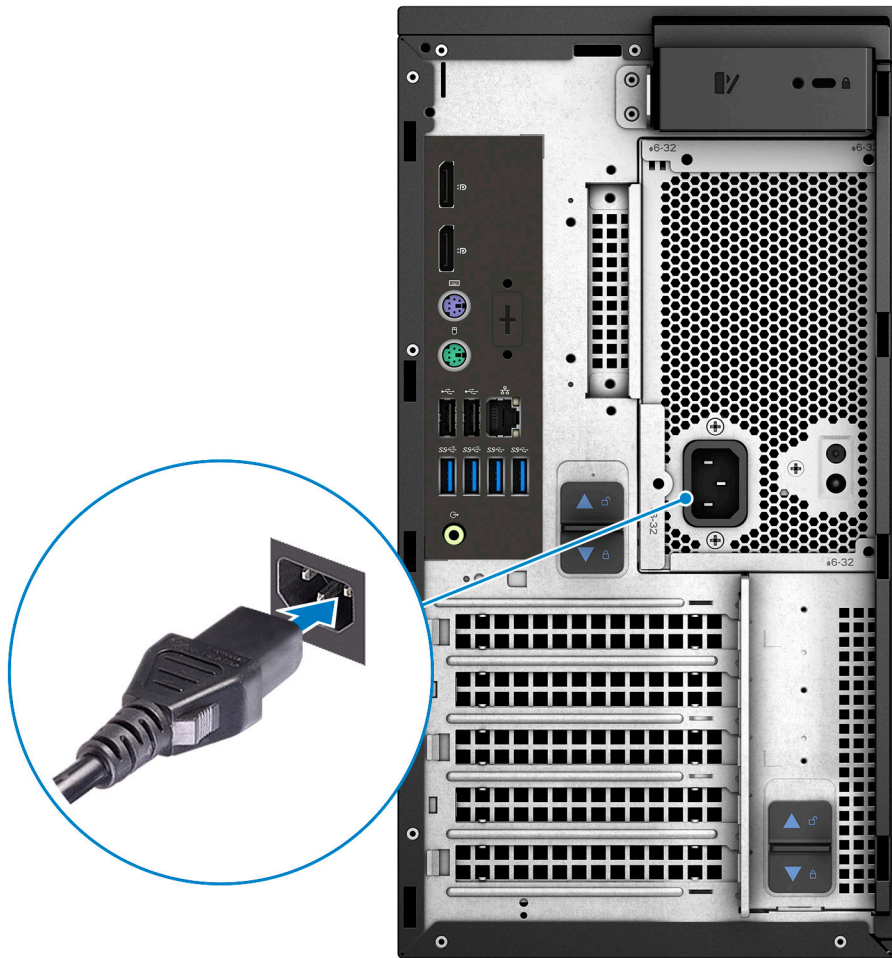


3. Csatlakoztassa a kijelzöt.



i **MEGJEGYZÉS:** Ha Ön különálló grafikus kártyával rendelte meg számítógépét, a számítógép hátlapján található HDMI- és kijelzőportok takarva vannak. Csatlakoztassa a kijelzöt a különálló grafikus kártyához.

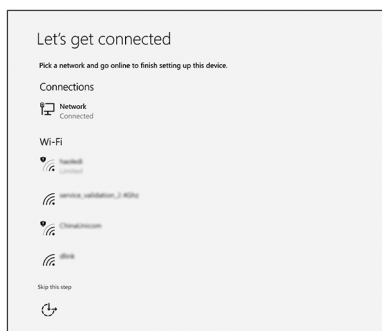
4. Csatlakoztassa a tápkábelt.



5. Nyomja meg a bekapcsológombot.



6. A Windows-beállítás elvégzéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- Kapcsolódjon egy hálózathoz.



- Jelekezzen be Microsoft-fiókjába, vagy hozzon létre egy új fiókot.

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)

[Forgot my password](#)

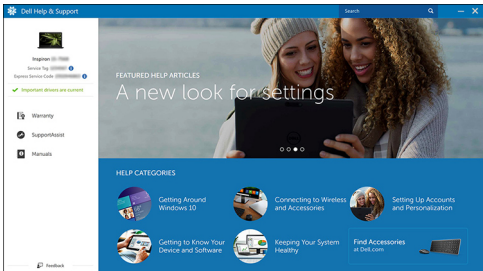

No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

7. Dell-alkalmazások keresése.

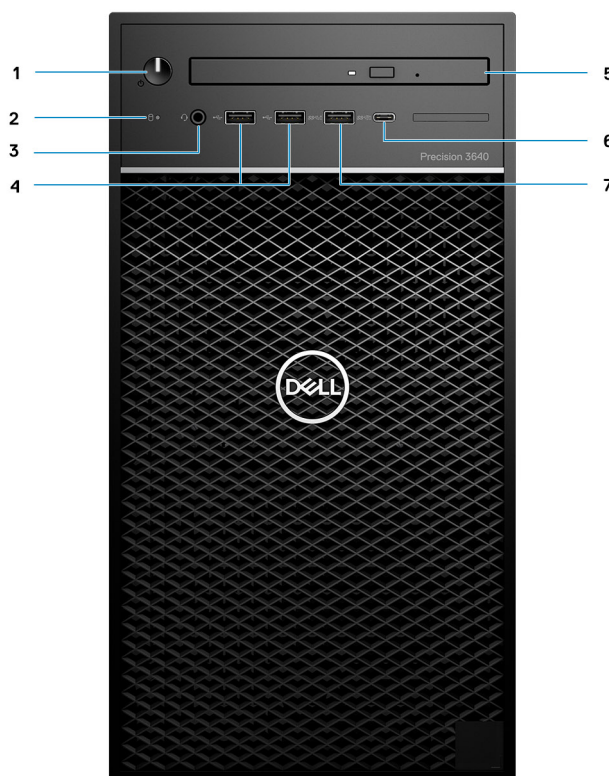
1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése

Ikonok	Funkciók
	<p>Regisztrálja a számítógépét</p>
	<p>Dell sűgő és támogatás</p> 
	<p>SupportAssist – Ellenőrizze és frissítse számítógépét</p>

Számítógépház

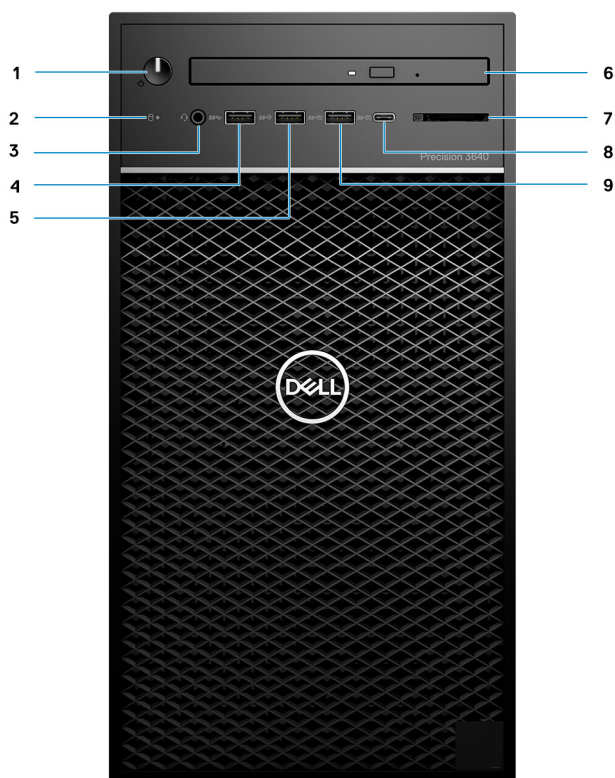
Ez a fejezet a több különböző nézetből mutatja be a házat, valamint a portokat és a csatlakozókat, továbbá az FN-billentyűkombinációkat ismerteti.

Előnézet



1. ábra. Előnézet standard I/O-konfigurációval

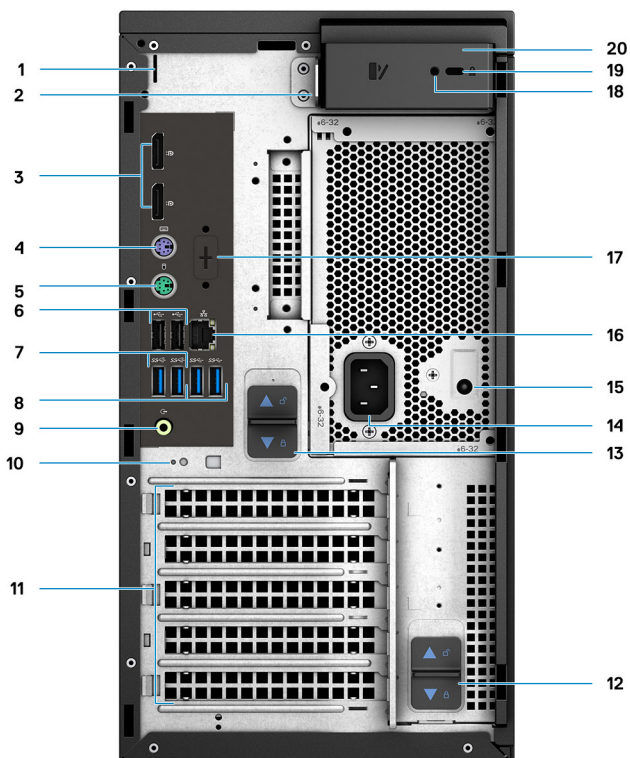
1. Bekapcsológomb/Diagnosztikai visszajelző
2. Merevlemez-meghajtó-aktivitás LED
3. 3,5 mm-es kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
4. 2 USB 2.0 Type-A port
5. Optikai meghajtó/CAC-olvasó (opcionális)
6. USB 3.2 Type C Gen2 (10 Gbit/s), PowerShare funkcióval
7. USB 3.2 Type A Gen1 (5 Gbit/s), PowerShare funkcióval



2. ábra. Előlnézet emelt szintű I/O-konfigurációval

1. Bekapcsológomb/Diagnosztikai visszajelző
2. Merevlemez-meghajtó-aktivitás LED
3. 3,5 mm-es kombinált sztereó fülhallgató/mikrofon
4. USB 3.2 Type A Gen1 (5 Gbit/s)
5. USB 3.2 Type A Gen2 (10 Gbit/s)
6. Optikai meghajtó/CAC-olvasó (opcionális)
7. Memóriakártya-olvasó
8. USB 3.2 Type C Gen2 (10 Gbit/s), PowerShare funkcióval
9. USB 3.2 Type A Gen2 (10 Gbit/s), PowerShare funkcióval

Hátulnézet



1. Kábeltakaró nyílása
2. Lakathurok
3. 2 DisplayPort 1.4
4. PS/2 port (billentyűzet)
5. PS/2 port (egér)
6. 2 x USB 2.0 Type-A port intelligens bekapcsolással
7. 2 x USB 3.2 Type A Gen2 (10 Gbit/s)
8. 2 x USB 3.2 Type A Gen1 (5 Gbit/s)
9. Vonalkimeneti ismételtelen kiosztható vonalbemeneti hangcsatlakozó
10. Kábelkampó nyílása
11. PCIe-bővítőhelyek (fenntartott hely)
12. Tápegység-csuklópánt kioldóretesze
13. Tápegység kioldóretesze
14. Tápcsatlakozó
15. Tápegység beépített tesztjét (BIST) jelző LED
16. Ethernet-port
17. Tartóelem opcionális VGA-, DP-, HDMI-, Type -bővítőkártyákhoz
18. Rögzítőcsavar
19. Kensington kábelzár
20. Burkolatkioldó kar

Az Precision Tower 3640 műszaki adatai

Méretetek és súly

2. táblázat: Méretek és súly

Leírás	Értékek
Magasság	13,19 hüvelyk (335,0 mm)
Szélesség	6,95 hüvelyk (176,6 mm)
Mélység	13,58 hüvelyk (345,0 mm)
Súly (megközelítőleg)	10,6 kg (23,37 font)

MEGJEGYZÉS: A rendszer súlya a megrendelt konfigurációtól és a gyártási eltérésektől függően változhat.

Processzorok

MEGJEGYZÉS: A GSP (Global Standard Products) csoportba a Dell azon termékei tartoznak, amelyeket a Dell világszerte biztosít az elérhetőség és szinkronizált termékváltások érdekében. Ezek a termékek lehetővé teszik, hogy ugyanaz a platform globálisan megvásárolható legyen. Ennek köszönhetően az ügyfelek csökkenthetik a világszerte felügyelt konfigurációk számát, ezáltal pedig alacsonyabb költségeket érhetnek el. Emellett segítségükkel a vállalatok meghatározott termékkonfigurációkat hozhatnak létre, és globális IT-szabványokat valósíthatnak meg.

A Device Guard (DG) és a Credential Guard (CG) olyan új biztonsági funkciók, amelyek jelenleg csak a Windows Enterprise operációs rendszerben érhetők el. A Device Guard a vállalati vonatkozású hardveres és szoftveres biztonsági funkciók kombinációja. Amikor ezeket együtt konfigurálja, akkor az eszközt úgy állítja be, hogy csak megbízható alkalmazásokat futtasson. A Credential Guard virtualizáción alapuló biztonsági funkciókkal elkülöníti a titkos adatokat (hitelesítő adatokat), így azokhoz csak az arra jogosult szoftverek férhetnek hozzá. A titkos adatokhoz való jogosulatlan hozzáférés esetén a rendszer riasztást küld a felhasználóknak. A Credential Guard a NT Lan Manager (NTLM) jelszókivonatokat és a Kerberos jegykiadási rendszer jegyeinek segítségével nyújt védelmet az ilyen támadásokkal szemben.

MEGJEGYZÉS: A processzorok számozása nincs összefüggésben azok teljesítményével. A processzorok elérhetősége bármikor változhat, illetve régióként és országoként is eltérő lehet.

3. táblázat: Processzorok

Processzorok	Teljesít ményfel vétel	Magok száma	Szálak száma	Sebesség	Gyorsító tár	Integrált grafikus vezérlő
10 generációs Intel Core i3-10100, DDR4 2666	65 W	4	8	3,6–4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
10 generációs Intel Core i5-10500, DDR4 2666	65 W	6	12	3,1–4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
10 generációs Intel Core i5-10600, DDR4 2666	65 W	6	12	3,3–4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
10 generációs Intel Core i5-10600K, DDR4 2666	125 W	6	12	4,1–4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630

3. táblázat: Processzorok (folytatódik)

Processzorok	Teljesítményfelvétel	Magok száma	Szálak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő
10. generációs Intel Core i7-10700, DDR4 2933	65 W	8	16	2,9–4,8 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Core i7-10700K, DDR4 2933	125 W	8	16	3,8–5,1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Core i9-10900, DDR4 2933	65 W	10	20	2,8–5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Core i9-10900K, DDR4 2933	125 W	10	20	3,7–5,3 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Xeon W-1250, DDR4 2666	80 W	6	12	3,3–4,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
10. generációs Intel Xeon W-1250P, DDR4 2666	125 W	6	12	4,1–4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
10. generációs Intel Xeon W-1270, DDR4 2933	80 W	8	16	3,4–5,0 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
10. generációs Intel Xeon W-1270P, DDR4 2933	125 W	8	16	3,8–5,1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
10. generációs Intel Xeon W-1290, DDR4 2933	80 W	10	20	3,2–5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630
10. generációs Intel Xeon W-1290P, DDR4 2933	125 W	10	20	3,7–5,3 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630

i MEGJEGYZÉS:

- Az Intel Core i3, i5 és a Xeon 1250, 1250P legfeljebb 2666 MHz-es üzemi memóriasebességet tesz lehetővé.
- Az Intel Core i7, i9 és a Xeon 1270, 1270P, 1290, 1290P legfeljebb 2933 MHz-es üzemi memóriasebességet tesz lehetővé.

Chipkészlet

4. táblázat: Chipkészlet

Leírás	Értékek
Chipkészlet	Comet Lake PCH-H W480
Processzor	10. generációs Intel Comet Lake Core i3/i5/i7/i9 és Xeon CPU
DRAM busz szélesség	64 bit
PCIe busz	Max. Gen 3.0

Operációs rendszer

Az Ön Precision Tower 3640 számítógépe a következő operációs rendszereket támogatja:

- Windows 11 Home (64 bites)
- Windows 11 Pro (64 bites)
- Windows 11 Pro National Academic (64 bites)
- Windows 11 Pro for Workstations (64 bites)
- Windows 10 Home (64 bites)

- Windows 10 Pro (64 bites)
- Windows 10 Pro National Academic (64 bites)
- Windows 10 Enterprise, 64 bites *
- Windows 10 Pro for Workstation (64 bites)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 bites
- Neoklyin 10

i **MEGJEGYZÉS:** Csillag(*): azt jelenti, hogy csak Xeon W sorozatú processzorokat használó rendszerekhez érhető el.

Memória

5. táblázat: Memória műszaki adatai

Leírás	Értékek
Foglalatok	Négy DIMM-bővítőhely
Típus	DDR4 DRAM ECC vagy nem ECC memória
Sebesség	2666 MHz vagy 2933 MHz i MEGJEGYZÉS: 2933 MHz Intel Core i7, i9 és Xeon 1270, 1270P, 1290, 1290P processzor esetén.
Maximális memóriaméret	128 GB
Minimális memóriaméret	8 GB
Memória foglalatonként	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 8 GB, 16 GB és 32 GB
Támogatott konfigurációk:	<ul style="list-style-type: none"> • 128 GB: 4 × 32 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 64 GB: 2 × 32 GB vagy 4 × 16 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 32 GB: 2 × 16 GB vagy 4 × 8 GB vagy 1 × 32 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 16 GB: 2 × 8 GB, 1 × 16 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 8 GB: 1 × 8 GB, 2 × 4 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 128 GB: 4 × 32 GB, UDIMM, nem ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 64 GB: 2 × 32 GB vagy 4 × 16 GB, UDIMM, nem ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 32 GB: 4 × 8 GB, 1 × 32 GB, 2 × 16 GB, UDIMM, nem ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 16 GB: 4 × 4 GB, 2 × 8 GB, UDIMM, nem ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően • 8 GB: 1 × 8 GB, 2 × 4 GB, UDIMM, nem ECC, 2933 MHz vagy 2666 MHz, processzortól függően <p>i MEGJEGYZÉS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az Intel Core i3, i5 és a Xeon 1250, 1250P legfeljebb 2666 MHz-es üzemi memóriasebességet tesz lehetővé. • Az Intel Core i7, i9 és a Xeon 1270, 1270P, 1290, 1290P legfeljebb 2933 MHz-es üzemi memóriasebességet tesz lehetővé. <p>i MEGJEGYZÉS: A teljesítménycsökkenések megakadályozása érdekében ajánlott több DIMM-memóriát</p>

5. táblázat: Memória műszaki adatai (folytatódik)

Leírás	Értékek
	beszerelni. Ha a számítógép-konfiguráció beépített grafikus kártyát tartalmaz, érdemes megfontolnia 2 vagy több DIMM-modul alkalmazását.

Portok és csatlakozók

6. táblázat: Portok és csatlakozók

Leírás	Értékek
Hálózat	Egy RJ-45 hálózati csatlakozó
Előlapi USB	<p>i MEGJEGYZÉS: Az elérhető előlapi I/O-portok a kiválasztott számítógépházhoz (PSU) kötődnek, és régióként eltérők. A Precision 3640 Tower két előlapi I/O-lehetőséget kínál: „Standard” és „Advanced” előlapi I/O-portkészletet.</p> <p>Standard előlapi I/O USB-portok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Két USB 2.0 Type A • Egy USB 3.2 Type A Gen1, PowerShare funkcióval • Egy USB 3.2 Type C Gen2, PowerShare funkcióval <p>Advanced előlapi I/O USB-portok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egy USB 3.2 Type A Gen1 • Egy USB 3.2 Type A Gen2 • Egy USB 3.2 Type A Gen2, PowerShare funkcióval • Egy USB 3.2 Type C Gen2, PowerShare funkcióval <p>i MEGJEGYZÉS: A PowerShare csak akkor biztosít áramot, ha a számítógép S3 (Standby) állapotban van. Az S4/S5 (Hibernált, illetve Kikapcsolt) alvó állapotok nem támogatottak.</p>
Hátsó USB	<ul style="list-style-type: none"> • Két USB 2.0 Type-A (SmartPower funkcióval) • Két USB 3.2 Type A Gen2 • Két USB 3.2 Type A Gen1
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Egy 3,5 mm-es fejhallgató-csatlakozó (elől) • Egy vonalkimeneti ismételtelen kiosztható vonalbemeneti hangcsatlakozó (hátsó)
Memóriakártya-olvasó	<p>i MEGJEGYZÉS: Az SD médiakártya-olvasó csak az Advanced előlapi I/O konfiguráció része.</p> <p>Push-pull típus, USB 3.0 interfésszel és WORM (Write Once Read Many) támogatással</p>
Videó	<ul style="list-style-type: none"> • Két DisplayPort 1.4 • Egy opcionális port (VGA vagy HDMI 2.0 vagy DP1.4 vagy USB Type C DP-Alt móddal) <p>i MEGJEGYZÉS: Több kijelző használatához töltsse le és telepítse a legújabb Intel Graphics illesztőprogramot a www.dell.com/support oldalról.</p>
Soros	Két PS2 (hagyományos, billentyűzet és egér számára)
Belső	
Bővítés	<ul style="list-style-type: none"> • Egy teljes magasságú 3. generációs PCIe x16 foglalat • Egy teljes magasságú 3. generációs PCI foglalat

6. táblázat: Portok és csatlakozók (folytatódik)

Leírás	Értékek
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Egy teljes magasságú 3. generációs PCIe x4 foglalat Egy M.2 2230 PCIe x1 foglalat, E kiosztású, WiFi és Bluetooth kártyához Egy M.2 2280 PCIe x4, M kiosztású, SSD számára Egy M.2 2280 PCIe x4 és SATA foglalat, M kiosztású, SSD számára <p>MEGJEGYZÉS: A különböző típusú M.2 kártyák funkcióival kapcsolatos bővebb információért olvassa el a következő tudásbáziscikket: sln301626.</p>

Kommunikáció

WLAN-modul

7. táblázat: A vezeték nélküli modul műszaki adatai

Leírás	Értékek
Modellszám	Qualcomm QCA61x4A (DW1820) Intel Wi-Fi 6 AX201, 2x2, 802.11ax, Bluetooth 5.1 funkcióval
Adatátviteli sebesség	867 Mbit/s 2400 Mbps
Támogatott frekvenciasávok	2,4 GHz/5 GHz 2,4 GHz/5 GHz
Vezeték nélküli szabványok	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
titkosítás	<ul style="list-style-type: none"> 64/128 bites WEP AES-CCMP TKIP 64/128 bites WEP AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.2 Bluetooth 5.1

Ethernet

8. táblázat: Ethernet műszaki adatai

Leírás	Értékek
Modellszám	Intel WGI219LM
Adatátviteli sebesség	10/100/1000 Mbit/s

Audio

9. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai

Leírás	Értékek
Típus	Univerzális típus

9. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai (folytatódik)

Leírás	Értékek
Vezérlő	Realtek ALC3246
Belső interfész	Kiváló minőségű hang
Külső interfész	<ul style="list-style-type: none">Univerzális 3,5 mm-es fejhallgató-csatlakozó (elől)<ul style="list-style-type: none">Sztereó headset (CTIA és OMTP)Vonalkimeneti ismételtelen kiosztható vonalbemeneti hangcsatlakozó

Tárolóhely

Elsődleges tárhely

A Precision 3640 legfeljebb 4 db 2,5 hüvelykes vagy legfeljebb 3 db 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtót támogat. A Precision 3640 legfeljebb 3 db M.2 NVMe SSD-t is támogat. (Kettőt alaplapi M.2 2280 foglalatokkal, egyet a Dell Ultra Speed Drive megoldással)

A számítógép az alábbi konfigurációk egy vagy bármely kombinációját támogatja:

- 4 db 2,5 hüvelykes SATA merevlemez-meghajtó vagy
- 3 db 3,5 hüvelykes SATA merevlemez-meghajtó, és
- 2 db M.2 2280 NVMe SSD (Class 40 vagy 50)

MEGJEGYZÉS: 1 db 2280 NVMe SSD opcionális PCIe SSD M.2 csatlakozókártyán (Dell Ultra Speed Drive).

A számítógép elsődleges meghajtója a tárolóeszköz-konfigurációtól függ. Konfigurációk:

- az M.2 meghajtóval szerelt számítógépekben az M.2 meghajtó az elsődleges meghajtó
- az M.2 kártya nélküli számítógépekben a 2,5 / 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó az elsődleges merevlemez-meghajtó

10. táblázat: Elsődleges tárhely műszaki adatai

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes merevlemez, 5400 ford./perc	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	max. 2 TB
2,5 hüvelykes merevlemez, 7200 ford./perc	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	Max. 1 TB
3,5 hüvelykes merevlemez, 5400 ford./perc	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	4 TB
3,5 hüvelykes merevlemez, 7200 ford./perc	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	Max. 2 TB
3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó, 7200 ford./perc Enterprise	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	Max. 8 TB
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó, 7200 ford./perc, FIPS öntitkosítás	SATA AHCI, max. 6 Gbit/s	500 GB
M.2 2280, PCIe x4 Gen 3 NVMe, Class 40 SSD	NVMe 3.0 PCIe x4	Max. 2 TB
M.2 2280, PCIe x4 Gen 3 NVMe, Class 50 SSD	NVMe 3.0 PCIe x4	Max. 1 TB
M.2 2280, PCIe x4 Gen 3 NVMe, Class 50 SSD öntitkosító Opal 2.0	NVMe 3.0 PCIe x4	Max. 1 TB

MEGJEGYZÉS: A 3640-es modell csak megrendelt konfigurációnak megfelelő számú merevlemez-beépítőhelyet (kék műanyag tartók) és SATA-kábelt tartalmazza. További merevlemezek beépítéséhez extra merevlemez-beépítőhelyek és SATA-kábelek ügyfélkészletek megvásárlásával szerezhetők be. Ha a számítógép megvásárlása után merevlemezeket szeretne beszerezni, és ezzel kapcsolatban további segítségre van szüksége, nézze át a szervizelési kézikönyvet, vagy forduljon értékesítési szakértőnkhez.

Optikai meghajtó (ODD)

11. táblázat: 8x optikai meghajtó 9,5 mm meghajtó DVD +/- R/W

Leírás	Értékek		
Típus	8x optikai meghajtó 9,5 mm meghajtó DVD +/- R/W	8x optikai meghajtó 9,5 mm meghajtó DVD ROM	6x BluRay 9,5 mm meghajtó DVD/CD/BD +/- R/W
Külső méretek előlap nélkül (Szé x Ma x Mé)	128,0 mm (5,04 hüvelyk) / 9,5 mm (0,37 hüvelyk) / 126,1 mm (4,97 hüvelyk)	128,0 mm (5,04 hüvelyk) / 9,5 mm (0,37 hüvelyk) / 126,1 mm (4,97 hüvelyk)	128,0 mm (5,04 hüvelyk) / 9,5 mm (0,37 hüvelyk) / 126,1 mm (4,97 hüvelyk)
Tömeg (max.)	140 g (0,39 font)	140 g (0,39 font)	140 g (0,39 font)
Interfész típusa és sebessége	SATA 1,5 Gbit/s	SATA 1,5 Gbit/s	SATA 1,5 Gbit/s
Lemez kapacitása	Standard	Standard	Standard
Belső puffer mérete	0,5 MB	0,5 MB	4 MB
Hozzáférési idő (jellemző)	Szállítótól függő	Szállítótól függő	Szállítótól függő
Maximális adatátviteli sebességek			
Írás	8x DVD/24x CD	Nem alkalmazható	8x DVD/24x CD/ 6x BD
Olvasás	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD/ 6x BD
Áramforrás			
Egyenáramú áramigény	5 V	5 V	5 V
Egyenáramú áramerősség	1300 mA	1300 mA	1300 mA
Környezeti körülmények üzem alatt (nem lecsapódó):			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	5°C és 50°C között	5°C és 50°C között	5°C és 50°C között
Relatív páratartalom	10% – 90% relatív páratartalom	10% – 90% relatív páratartalom	10% – 90% relatív páratartalom
Maximum párolgási hőmérséklet	29°C	29°C	29°C
Tengerszint feletti magasság	0 m és 3048 m között	0 m és 3048 m között	0 m és 3048 m között
Környezeti körülmények üzemen kívül (nem lecsapódó):			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-40°C és 65°C között	-40°C és 65°C között	-40°C és 65°C között
Relatív páratartalom	5% – 95% relatív páratartalom	5% – 95% relatív páratartalom	5% – 95% relatív páratartalom
Maximum párolgási hőmérséklet	38°C	38°C	38°C
Tengerszint feletti magasság	0 m és 10600 m között	0 m és 10600 m között	0 m és 10600 m között

Médiakártya-olvasó

12. táblázat: A médiakártya-olvasó műszaki adatai

Leírás	Értékek
Típus	SD 4.0 médiakártya olvasó, Push-Pull típus WORM-támogatással (opcionális)
Támogatott kártyák	<ul style="list-style-type: none"> • SDHC • SDXC

Tápegység

13. táblázat: A tápegység műszaki adatai

Leírás	Értékek				
	ATX 300 W Bronze	ATX 300 W Gold	ATX 460 W Gold	ATX 550 W Gold	ATX 1000 W Gold
Típus	ATX 300 W Bronze	ATX 300 W Gold	ATX 460 W Gold	ATX 550 W Gold	ATX 1000 W Gold
Bemeneti feszültség	90 és 264 V egyenáram között	90 és 264 V egyenáram között	90 és 264 V egyenáram között	90 és 264 V egyenáram között	90 és 264 V egyenáram között
Bemeneti frekvencia	47 Hz és 63 Hz között	47 Hz és 63 Hz között	47 Hz és 63 Hz között	47 Hz és 63 Hz között	47 Hz és 63 Hz között
Bemeneti áramerősség (maximum)	6 A	6 A	6 A	6 A	<ul style="list-style-type: none"> • 100 V – 240 V: 12 A • 220 V – 240 V: 6 A
Kimeneti feszültség (folyamatos)	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V /13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V /13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V /20 A • 12 VA1/18 A • 12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • 12 VC/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V /20 A • 12 VA1/18 A • 12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • 12 VC1/18 A • 12 VC2/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA / 42 A • 12 VB / 52 A • 12 D/16 A • 3,3 V/20 A • 5,1 V/20 A • -12 V/0,5 A • 5,1 Vaux/4 A
Névleges kimeneti feszültség	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 3,3 V • 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 3,3 V • 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 12 VC • 3,3 V • 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 12 VC1 • 12 VC2 • 3,3 V • 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA • 12 VB • 12 D • 3,3 V • 5,1 V • -12 V • 5,1 Vaux
Hőmérséklet-tartomány:					
Üzemi	5 °C és 45 °C között (41 °F és 113 °F között)	5 °C és 45 °C között (41 °F és 113 °F között)	5 °C és 45 °C között (41 °F és 113 °F között)	5 °C és 45 °C között (41 °F és 113 °F között)	5 °C és 45 °C között (41 °F és 113 °F között)
Adattárolás	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között	-40 °C és 70 °C (-40 °F és 158 °F) között

Videó

14. táblázat: Integrált grafikus vezérlő műszaki adatai

Integrált grafikus vezérlő			
Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> • Két DisplayPort • VGA/ USB Type-C Alt mód/HDMI 	Megosztott rendszermemória	10. generációs Intel Core i5/ i7/i9 processzorok
Intel UHD Graphics P630	<ul style="list-style-type: none"> • Két DisplayPort • VGA/ USB Type-C Alt mód/HDMI 	Megosztott rendszermemória	10. generációs Intel Xeon W sorozatú processzorok

15. táblázat: Különálló grafikus vezérlő műszaki adatai

Különálló grafikus vezérlő			
Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Memória típusa
NVIDIA Quadro RTX 5000	<ul style="list-style-type: none"> • Négy DisplayPort • Egy USB Type-C port 	16 GB	DDR6
NVIDIA Quadro P2200	<ul style="list-style-type: none"> • Négy DisplayPort 	5 GB	DDR5X
NVIDIA Quadro P1000	<ul style="list-style-type: none"> • Négy mini-DisplayPort 	4 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P620	<ul style="list-style-type: none"> • Négy mini-DisplayPort 	2 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P400	<ul style="list-style-type: none"> • Három mini-DisplayPort • Egy USB Type-C port 	2 GB	DDR5
AMD Radeon Pro W5700	<ul style="list-style-type: none"> • Öt mini-DisplayPort • Egy USB Type-C port 	8 GB	DDR6
AMD Radeon PRO W5500	<ul style="list-style-type: none"> • Négy DisplayPort 	8 GB	DDR6
AMD Radeon Pro WX3200	<ul style="list-style-type: none"> • Négy mini-DisplayPort 	4 GB	DDR5X

Bővítőártyák

16. táblázat: Bővítőártyák

Bővítőártyák
Thunderbolt PCIe bővítőártya
Dell Ultra-Speed Drive
PCIe-kártya soros és párhuzamos porttal, teljes magasságú
Soros portos bővítőártya (PCIe)
Intel I210 1Gb Ethernet-adapter (1X1GbE)
Aquantia AQtion AQN-108 5/2.5 GbE hálózati kártya (teljes magasságú)
Intel Ethernet összevonthálózati-adapter X550-T2
USB 3.2 Type C PCIe-bővítőártya

Security

17. táblázat: Security

Biztonsági opciók	Dell Precision Tower 3640
Kábelzár	Támogatott
Lakatgyűrű	Támogatott
Zárható portfedél	Opcionális
Behatolásjelző kapcsoló a házon	Standard
Dell Smartcard billentyűzet	Opcionális

Szabályozással kapcsolatos

18. táblázat: Jogszabályi megfelelés

Jellemzők	Műszaki adatok
ENERGY STAR 8.0 minősítés	Szabványnak megfelel
EPEAT Gold regisztráció	csak bizonyos konfigurációk és régiók esetén
Kínai CECP	Szabványnak megfelel
Kínai RoHS	Szabványnak megfelel
TCO 8.0	csak bizonyos konfigurációk esetén
CEL	Szabványnak megfelel
WEEE	Szabványnak megfelel
Japán energiaügyi törvény	Szabványnak megfelel
South Korea E-standby	Szabványnak megfelel
Dél-koreai Eco-címke	Szabványnak megfelel
EU RoHS	Szabványnak megfelel

Adatbiztonság

19. táblázat: Adatbiztonság

Adatbiztonsági opciók	Értékek
Dell Data Protection – Endpoint Security Suite és Endpoint Security Suite Enterprise	Támogatott
Dell Data Protection – Software Encryption	Támogatott
Dell Data Protection – External Media Encryption	Nem támogatott
Windows Device Guard és Credential Guard (Enterprise SKU)	Támogatott
Microsoft Windows BitLocker	Támogatott
Helyi merevlemezen a BIOS-on keresztüli adattörlesztés (biztonságos törlés)	Támogatott
FIPS Self-Encrypting Opal 2.0 merevlemez	Támogatott
Dell Data Guardian	Támogatott

Környezet

20. táblázat: Környezeti adatok

Funkció	Dell Precision 3640 torony
Újrahasznosítható csomagolás	Igen
BFR/PVC – szabadon álló számítógépház	Nem
Függőlegesen elhelyezkedő csomagolás támogatása	Igen
Energiatakarékos tápegység	Standard
ENV0424 szabványt teljesíti	Igen

i **MEGJEGYZÉS:** A faalapú rostból készült csomagolás min. 35%-os újrahasznosított anyagot tartalmaz a faalapú rost teljes tömegét tekintve. A faalapú rostot nem tartalmazó csomagolás „Nem alkalmazható” minősítést kap. Várható követelmények, EPEAT 2018 1. félévétől hatályos változat.

Számítógép használati környezete

Légkörszennyezési szint: G1-es osztályú az ISA-S71.04-1985 jelű szabvány szerint

21. táblázat: Számítógép használati környezete

Leírás	Üzemi	Tárolóhely
Hőmérséklet-tartomány	Normál környezeti feltételek 25 °C és 40~50% relatív páratartalom 0 °C – Normál környezeti feltételek 25 °C és 40~50% relatív páratartalom 35 °C (32°F – 95°F)	–40 °C és 65 °C (–40 °F és 149 °F) között
Relatív páratartalom (legfeljebb)	Normál környezeti feltételek 25 °C és 40~50% relatív páratartalom 10% – Normál környezeti feltételek 25 °C és 40~50% relatív páratartalom 80% (nem lecsapódó)	10–95% relatív páratartalom (nem lecsapódó)
Vibráció (maximum)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Rázkódás (maximum)	40 G†	105 G†
Tengerszint feletti magasság (maximum):	–15,2 m és 3048 m (–50 láb és 10 000 láb) között	–15,2 m és 10 668 m között (–50 láb – 35 000 láb)

*Mért rezgés, a felhasználói környezetet szimuláló, véletlenszerű rezgési spektrumot használva.

† 2 ms-os félszínuszú rezgéssel mérve, a merevlemez-meghajtó üzemelése mellett.

‡ 2 ms-os félszínuszú rezgéssel mérve, a merevlemez-meghajtó készenléti állapota mellett.

Rendszerbeállítás

A rendszerbeállításokon keresztül kezelheti hardverét, és meghatározhatja a BIOS rendszer beállításait. A Rendszerbeállítás a következőket teszi lehetővé:

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

A BIOS áttekintése

A BIOS kezeli a számítógép operációs rendszere, valamint a csatlakoztatott eszközök, például a merevlemez, a videokártya, a billentyűzet, az egér és a nyomtató közötti adatfolyamot.

Belépés a BIOS-beállítási programba

Erről a feladatról

Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet, és azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

Rendszerindító menü

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

Az opciók:

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

Navigációs billentyűk

i **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.

Szököz 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 (ha van)

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

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnostics

i **MEGJEGYZÉS:** A **Diagnostics** kiválasztásával megjelenik a **Diagnostics** képernyő.

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

Rendszerbeállítási opciók

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

22. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü

General-System Information	
Rendszeradatok	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Memóriaadatok	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM 1 Size	A DIMM 1 memóriaméretét jeleníti meg.

22. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System information menü (folytatódik)

General-System Information	
DIMM 2 Size	A DIMM 2 memóriaméretét jeleníti meg.
PCI Information	
SLOT2	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
SLOT3	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
SLOT5_M.2	A számítógép PCI-bővítőhelyének adatait jeleníti meg.
Processzor adatai	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.
Processor L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
Processor L3 Cache	A processzor L3 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
Eszközinformációk	
SATA-0	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
SATA-1	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-2	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.
UEFI Boot Path Security	
Mindig, belső merevlemez-meghajtót kivéve	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Enabled
Always	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Disabled
Never	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből. Alapértelmezett beállítás: Disabled
Date/Time	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

23. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Configuration menü

System Configuration	
Integrated NIC	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
SATA Operation	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
Drives	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
SATA-0	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
SATA-1	A számítógép SATA eszközeinek adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-2	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközeinek adatait.
SMART Reporting	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
USB Configuration	
Enable USB Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.
Enable front USB Port	Engedélyezi vagy letiltja az elülső USB-portokat.
Enable rear USB Port	Engedélyezi vagy letiltja a hátsó USB-portokat.
Front USB Configuration	Engedélyezi vagy letiltja az elülső USB-portokat.
Rear USB Configuration	Engedélyezi vagy letiltja a hátsó USB-portokat.
Hang	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
Miscellaneous Devices	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.

24. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Video menü

Videó	
Multi-Display	Engedélyezi vagy letiltja több monitor használatát.
Primary Display	Beállítja vagy módosítja az elsődleges kijelzőt.

25. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü

Biztonság	
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
PTT Security	
PTT On	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Clear	Alapértelmezett beállítás: Disabled
PPI ByPass for Clear Command	Engedélyezi vagy letiltja a TPM Physical Presence Interface (PPI) kezelését. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor ez a beállítás lehetővé teszi a operációs rendszer számára, hogy mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Az ezen a beállításon elvégzett változtatások azonnal érvénybe lépnek. Alapbeállítás: Letiltva

25. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Security menü (folytatódik)

Biztonság	
Absolute(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	A mesterjelszó letiltására szolgál. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezekhez beállított jelszavakat.
SMM Security Mitigation	Ezzel a beállítással engedélyezheti, illetve tilthatja le az SMM biztonsági óvintézkedések funkciót.

26. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Secure Boot menü

Secure Boot	
Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését. <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode – Alapértelmezett: Enabled • Audit Mode – Alapértelmezett: Disabled
Deployed Mode	Engedélyezi vagy letiltja a telepített mód használatát.
Audit Mode	Engedélyezi vagy letiltja az ellenőrzési mód használatát.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

27. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Intel Software Guard Extensions menü

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása.
Enclave Memory Size	Beállítja az Intel Software Guard Extensions beékelte lefoglalt memóriaméretét.
Performance	
Multi Core Support	Több mag engedélyezése. Alapértéke: Enabled.
Intel SpeedStep	Az Intel SpeedStep technológia engedélyezése vagy letiltása. Alapértéke: Enabled. i MEGJEGYZÉS: Ha engedélyezett, a processzor órajel-frekvenciája és tápfeszültsége dinamikusan a processzor terheléséhez igazodik.
C-States Control	Engedélyezi vagy letiltja a további processzorok alvó állapotait. Alapértéke: Enabled.
Intel TurboBoost	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel TurboBoost üzemmódját. Alapértéke: Enabled.
HyperThread control	Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását. Alapértéke: Enabled.
Power Management	
AC Recovery	Megszabja, mit tegyen a számítógép, amikor visszaáll az energiaellátás.

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

Intel Software Guard Extensions

Enable Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése vagy letiltása.
Auto On Time	Engedélyezze, hogy a számítógép automatikusan bekapcsolódjon minden nap, vagy egy előre beállított napon és időpontban. Ez az opció csak akkor adható meg, ha az Auto On Time értéke Everyday, Weekdays vagy Selected Days. Alapértéke: Disabled
USB Wake Support	Engedélyezi, hogy a számítógépet az USB-eszközök aktiválják Standby állapotból.
Deep Sleep Control	Engedélyezi vagy letiltja a mélyalvás mód támogatását.
Wake on LAN/WLAN	A számítógép a LAN-on továbbított speciális jelek révén történő bekapcsolását teszi lehetővé.
Block sleep	Lehetővé teszi az alvó üzemmód blokkolását az operációs rendszerben.

POST Behavior

Numlock LED	Engedélyezi vagy letiltja a NumLock funkciót a számítógép rendszerindításakor.
Keyboard Errors	Engedélyezi vagy letiltja a billentyűzethibák felismerését.
Fastboot	Engedélyezze a rendszerindítási folyamat sebességének beállításához. Alapérték: Thorough.
Extended BIOS POST Time	A rendszerindítás előtti késés beállítása.
Full Screen Logo	A teljes képernyős logó megjelenítésének engedélyezése vagy letiltása.
Warnings and Errors	Úgy állítja be a rendszerindítási folyamatot, hogy csak akkor álljon be szünet, ha a rendszer figyelmeztetéseket vagy hibákat észlel.

28. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualization Support menü

Virtualization Support	
Virtualization	Adja meg, hogy egy virtuális gépfelügyelő (VMM) kihasználhatja-e az Intel virtualizációs technológiájának kiegészítő hardverlehetőségeit.
VT for Direct I/O	Adja meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e az Intel közvetlen I/O-virtualizáló technológia nyújtotta hardveres erőforrásokat.

29. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless menü

Vezeték nélküli kapcsolat	
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

30. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Maintenance menü

Maintenance	
Service Tag	A rendszer szervizcímkéjének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermékcímke létrehozása.
SERR Messages	A SERR-üzenetek engedélyezése vagy letiltása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájllal.

31. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – System Logs menü

System Logs	
BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.

32. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist System Resolution menü

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.

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.
5. 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 beállítási jelszót 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.

Lépések

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.
- 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.

A CMOS-beállítások törlése / RTC-visszaállítás

Erről a feladatról


 **FIGYELMEZTETÉS:** A CMOS-beállítások törlésével a számítógép BIOS-beállításai, illetve a BIOS valós idejű órájának beállításai alaphelyzetbe állnak.

Lépések

- Tartsa nyomva a bekapcsológombot 30 másodpercig.
- Engedje fel a bekapcsológombot, és várja meg a rendszerindítást.

BIOS (rendszerbeállítás) és rendszer-jelszavak törlése

Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A BIOS és a rendszerjelszó alaphelyzetbe állításához fel kell hívni a regionális Dell műszaki támogatási telefonszámot.


Lépések

- A lezárt BIOS/rendszer képernyőn írja be a számítógép szervizcímkejének számát.
- Az előállított kódot adja meg a Dell műszaki támogatás munkatársának.
- A Dell műszaki támogatás munkatársa egy 32 karakter hosszú általános rendszerjelszót (Master System Password) fog adni, amellyel a lezárt BIOS/rendszerbeállítás hozzáférhető.

A BIOS frissítése

A BIOS frissítése a Windows rendszerben

Lépések

- Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra.
- Kattintson a **Product support** elemre. A **Search Support** mezőbe írja be a számítógép szervizcímkejét, majd kattintson a **Search** gombra.
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
- Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
- Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
- A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
- Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájlt mentette.
- Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
A rendszer BIOS-frissítésével kapcsolatos további információkért keresse fel a tudásbázist: www.dell.com/support.

A BIOS frissítése Linux és Ubuntu környezetekben

Linux vagy Ubuntu környezettel rendelkező számítógépeken a rendszer BIOS frissítéséhez olvassa el a következő tudásbáziscikket: 000131486 a www.dell.com/support oldalon.

A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

Lépések

1. Kövesse „A BIOS frissítése Windows rendszerben” című részben található 1–6. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS-telepítő programfájlt.
2. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információért keresse fel a tudásbázist, Forrásanyag: 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, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
6. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
8. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése az F12-vel elérhető egyszeri rendszerindítási menüből


A rendszert az F12-vel elérhető **egyszeri rendszerindítási menüből** elindítva, egy FAT32 rendszerű USB-meghajtóra másolt, a BIOS-hoz kiadott frissítést tartalmazó .exe-fájl használatával frissítse a BIOS-t.

Erről a feladatról

BIOS-frissítés

A BIOS-frissítési fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóról, de a BIOS-t a számítógép F12-vel elérhető **egyszeri rendszerindítási menüjéből** is frissítheti.

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

 **MEGJEGYZÉS:** A funkció csak azokon a számítógépeken használható, amelyeken az F12-vel elérhető **egyszeri rendszerindítási menüben** szerepel a BIOS Flash Update lehetőség.

Frissítés az egyszeri rendszerindítási menüből

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

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtó (a pendrive-nak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie).
- A Dell támogatási webhelyről letöltött, az USB-meghajtó gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl.
- A számítógéphez csatlakoztatott váltóáramú tápadapter.
- Működő akkumulátor a számítógépben, a BIOS frissítéséhez

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

 **FIGYELMEZTETÉS:** A BIOS-frissítési folyamat időtartama alatt **ne kapcsolja ki a számítógépet. Ha kikapcsolja a számítógépet, akkor előfordulhat, hogy nem fog elindulni a rendszer.**

Lépések

1. Kikapcsolt állapotban dugja be a frissítést tartalmazó USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjába.
2. Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az F12 billentyűt az **egyszeri rendszerindítási menü** eléréséhez, az egér vagy a nyílombok használatával jelölje ki a BIOS Update lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a BIOS frissítése menü.

3. Kattintson a **Flash from file** lehetőségre.
4. Válassza ki a külső USB-eszközt.
5. Jelölje ki a fájlt, kattintson duplán a flash célfájlra, majd kattintson a **Submit** gombra.
6. Kattintson az **Update BIOS** lehetőségre. A számítógép újraindul a BIOS frissítéséhez.
7. A BIOS frissítésének végeztével a számítógép újra fog indulni.

Szoftver

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

Windows-illesztőprogramok letöltése

Lépések

1. Kapcsolja be a .
2. Látogasson el a **Dell.com/support** weboldalra.
3. Kattintson a **Product Support** részre, írja be a szervizcímkejét, majd kattintson a **Submit** gombra.

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

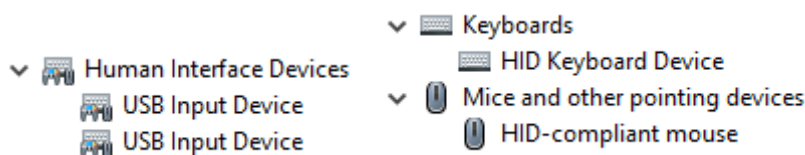
4. Kattintson a **Drivers and Downloads** lehetőségre.
5. Válassza ki a telepített operációs rendszert.
6. Görgessen lefelé az oldalon, és válassza ki a telepítendő illesztőprogramot.
7. Kattintson a **Download File** lehetőségre, és töltsse le a megfelelő illesztőprogramot.
8. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az illesztőprogram fájlját letöltötte.
9. Kattintson duplán az illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Rendszereszközök illesztőprogramjai

Ellenőrizze, hogy a rendszerben telepítve vannak-e a rendszereszköz-illesztőprogramok.

A soros IO-eszközök illesztőprogramjai

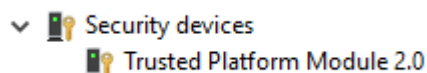
Ellenőrizze, hogy telepítve van-e az érintőpanel, az IR-kamera és a billentyűzet illesztőprogramja.



3. ábra. A soros IO-eszközök illesztőprogramjai




Biztonsági illesztőprogramok

Ellenőrizze, hogy a rendszerben találhatóak-e biztonsági illesztőprogramok.



USB-illesztőprogramok

Ellenőrizze, hogy telepítve van-e az USB-illesztőprogram a számítógépen.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Hálózati adapterek illesztőprogramjai

Ellenőrizze, hogy a rendszerben telepítve vannak-e a hálózatiadapter-illesztőprogramok.

Realtek Audio

Ellenőrizze, hogy telepítve van-e az audio-illesztőprogram a számítógépen.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Tárolóvezérlő



Ellenőrizze, hogy a rendszerben telepítve vannak-e a tárolóvezérlő-illesztőprogramok.

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?



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

33. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
Dell Support	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a Contact Support kifejezést, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	https://www.dell.com/support/home/
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához:	<ol style="list-style-type: none"> Lépjen a https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase weboldalra. A Search mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a Search gombra.
További információk a számítógépről: <ul style="list-style-type: none"> A termék műszaki adatai Operációs rendszer A termék beállítása és használata Adatok biztonsági mentése Hibaelhárítás és diagnosztika Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása BIOS-információk 	<p>A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.</p> <ul style="list-style-type: none"> Válassza ki a Detect Product lehetőséget. Keresse meg a terméket a View Products részben található legördülő menüben. A keresőmezőbe írja be a szolgáltatáscímke számát vagy a termékazonosítót. A termék oldalán görgessen le a „Manuals and Documents” fejezethez a termékkel kapcsolatos összes használati útmutató, dokumentum és egyéb információk előnézetéhez.

A Dell elérhetőségei

A Dell számos támogatási lehetőséget biztosít, online és telefonon keresztül egyaránt. Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban. Az elérhetőség országonként/régióinként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön régiójában. Amennyiben szeretne kapcsolatba lépni a Dell-lel értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatos ügyekben:

1. Lépjen a <https://www.dell.com/support/> weboldalra.
 2. Az oldal jobb alsó sarkában a legördülő menüből válassza ki saját országát/régióját.
 3. **Testre szabott támogatáshoz:**
 - a. Adja meg a rendszerének szervizcímkején szereplő azonosítót az **Enter your Service Tag** mezőben.
 - b. Kattintson a **submit** gombra.
 - Megjelenik a különféle támogatási kategóriákat felsoroló oldal.
 4. **Általános támogatáshoz:**
 - a. Válassza ki a termék kategóriáját.
 - b. Válassza ki a termék szegmensét.
 - c. Válassza ki a terméket.
 - Megjelenik a különféle támogatási kategóriákat felsoroló oldal.
 5. A Dell globális műszaki támogatásának elérhetősége: <https://www.dell.com/contactdell>.
 -  **MEGJEGYZÉS:** Megjelenik a globális műszaki támogatás oldal, ahol megtalálhatók a Dell globális műszaki támogatási csapat telefonos, csevegőprogramos és e-mailes elérhetőségei.
-  **MEGJEGYZÉS:** Az elérhetőség országonként/régióinként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön régiójában.