



OptiPlex 5090 Micro

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.

Tartalomjegyzék

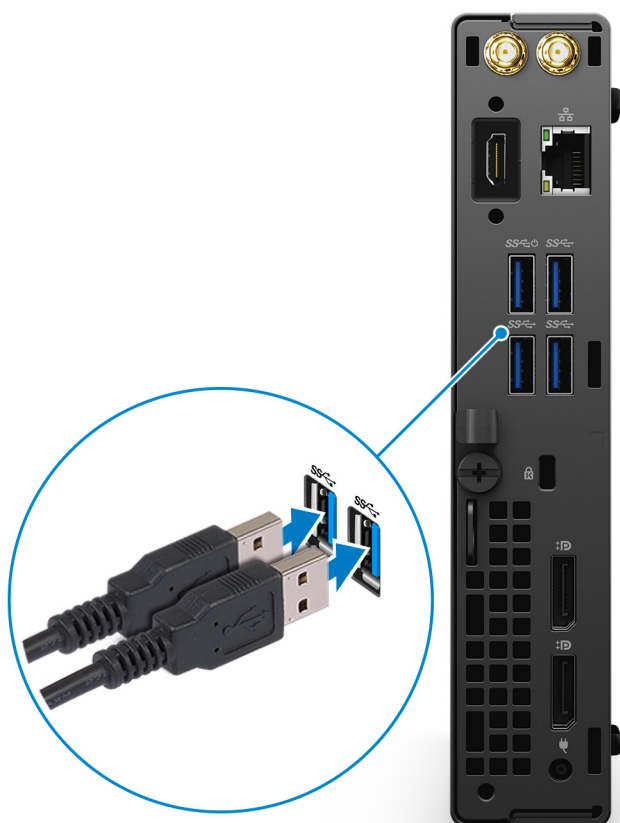
Fejezetszám: 1: Az OptiPlex 5090 Micro üzembe helyezése.....	4
Fejezetszám: 2: Torony kivitelű OptiPlex 5090 nézetei.....	9
Elöl.....	9
Hátul.....	10
Az alaplap elrendezése.....	11
Fejezetszám: 3: OptiPlex 5090 Micro – műszaki adatok.....	12
Méretek és tömeg.....	12
Processzor.....	12
Chipkészlet.....	13
Operációs rendszer.....	13
Memória.....	13
Memóriakonfigurációk táblázata.....	14
Intel Optane memória.....	14
Külső portok.....	15
Belső foglalatok.....	15
Kommunikáció.....	16
Hang és hangszóró.....	16
Adattárolás.....	17
HDD előre telepített tartók táblázata.....	18
Tápadapter.....	18
GPU – integrált.....	18
Több kijelző támogatási táblázata.....	19
Környezet.....	19
Energy Star, EPEAT és Trusted Platform Module (TPM).....	19
Üzemi és tárolási környezet.....	20
Fejezetszám: 4: Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....	21

Az OptiPlex 5090 Micro üzembe helyezése

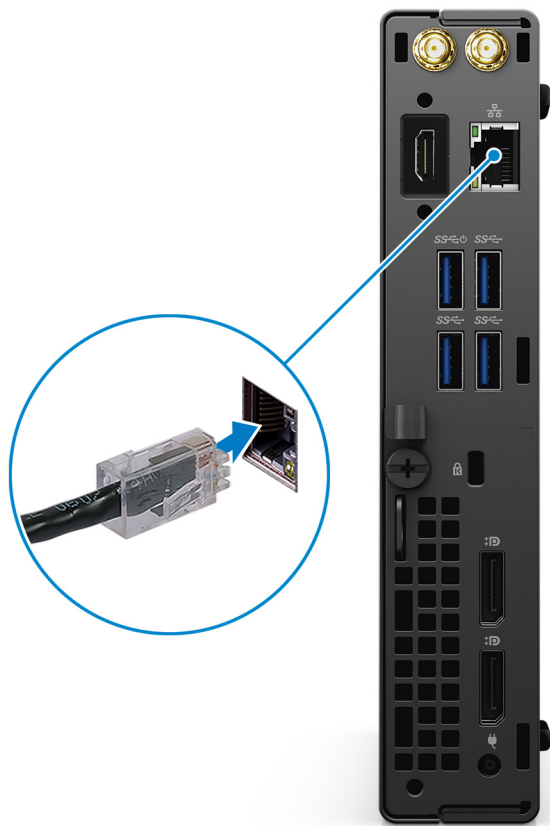
A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

Lépések

1. Csatlakoztassa a billentyűzetet és az egeret.



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



3. Csatlakoztassa a kijelzõt.
4. Csatlakoztassa a tápkábelt.



5. Nyomja meg a bekapcsológombot.





6. Fejezze be a Windows telepítését.

A beállítások elvégzéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A beállításhoz a Dell Technologies a következőt ajánlja:




- Csatlakozzon hálózathoz a Windows frissítéséhez.
 - ⓘ **MEGJEGYZÉS:** Ha biztonságos vezeték nélküli hálózatra csatlakozik, amikor a rendszer kéri, adja meg a vezeték nélküli hozzáféréshez szükséges jelszót.
- Ha az internethez csatlakozik, jelentkezzen be egy Microsoft-fiókkal, vagy hozzon létre egyet. Ha nem csatlakozik az internethez, hozzon létre egy offline fiókot.
- A **Support and Protection** képernyőn adja meg elérhetőségi adatait.

7. Keresse meg, és használja a Dell-alkalmazásokat a Windows Start menüben – ajánlott

1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése

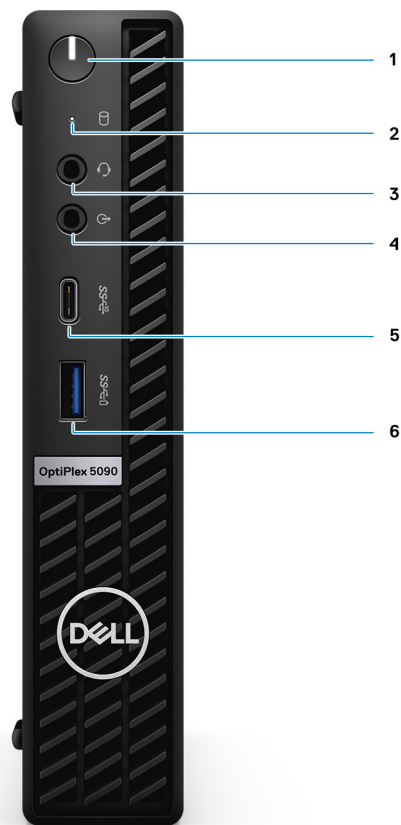
Dell-alkalmazások	Részletek
	<p>Dell Termékrejestráció</p> <p>Regisztrálja számítógépét a Dellnél.</p>
	<p>Dell sűgő és támogatás</p> <p>Kérjen segítséget és támogatást számítógépéhez.</p>

1. táblázat: Dell-alkalmazások keresése

Dell-alkalmazások	Részletek
	<p>SupportAssist</p> <p>A SupportAssist egy intelligens technológia, amely optimalizálja a számítógép működését, optimalizálja a beállításokat, észleli a hibákat, eltávolítja a vírusokat, és értesít a rendszerfrissítés esedékességéről. A SupportAssist proaktív módon ellenőrzi a rendszer hardvereinek és szoftvereinek állapotát. Hiba észlelésekor a szükséges rendszerállapot-információkat elküldi a Dellhez a hibaelhárítás megkezdése érdekében. A SupportAssist a Windows operációs rendszert futtató legtöbb Dell eszközre előre telepítve van. További információ a SupportAssist for Business PCs használati útmutatóban, a www.dell.com/serviceabilitytools címen található.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Kritikus javításokkal és fontos eszköz-illesztőprogramokkal látja el rendszerét.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Szoftverek letöltésére, többek között a megvásárolt, de a számítógépre nem előtelepített szoftverek letöltésére szolgál.</p>

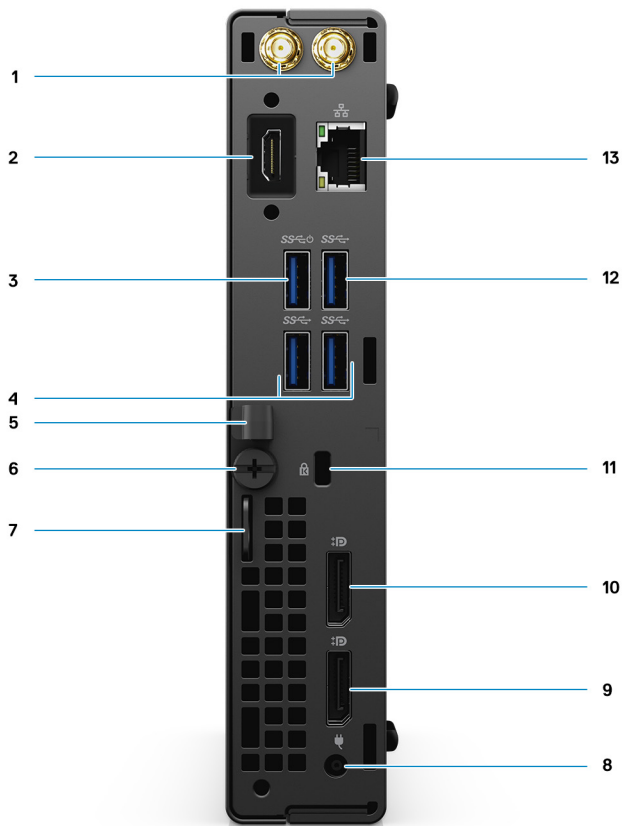
Torony kivitelű OptiPlex 5090 nézetei

Elöl



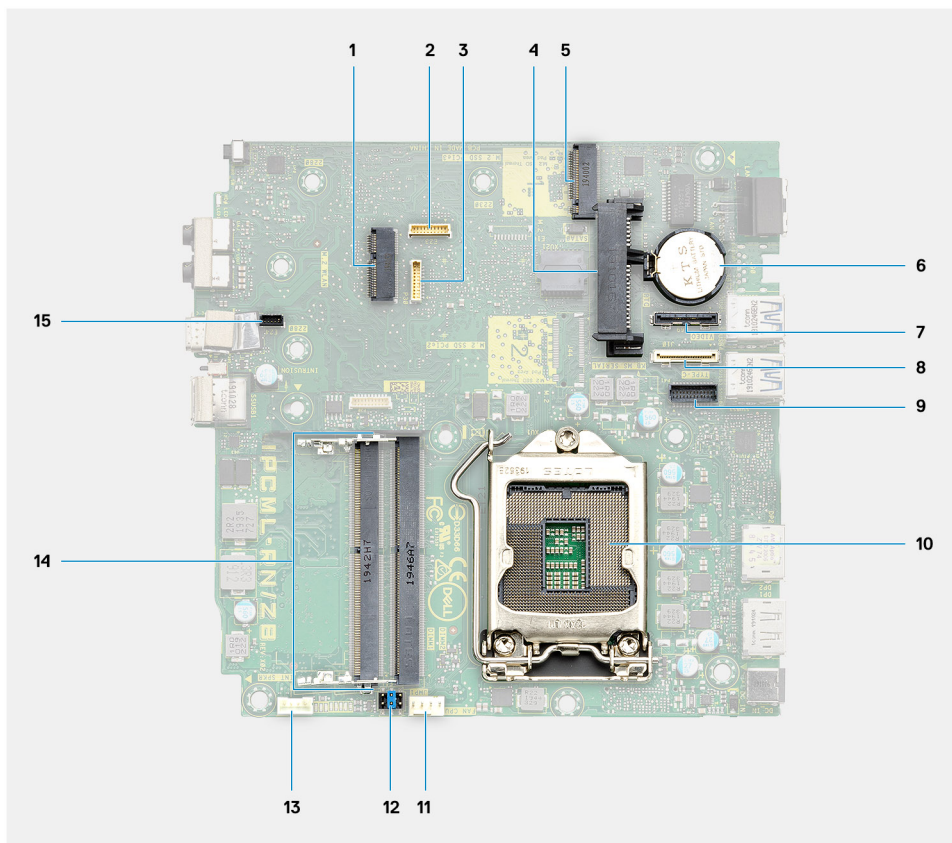
1. Bekapcsológomb diagnosztikai LED-vel
2. Merevlemez meghajtó-aktivitás jelzőfény
3. Univerzális audio jack csatlakozó
4. Vonalszintű hangkimenet/hangbemenet (újra konfigurálható)
5. USB 3.2 Gen 2x1 Type-C port
6. USB 3.2 Gen 1 Type-A port PowerShare funkcióval

Hátul



1. Külsőantenna-csatlakozó
2. Soros/videoport és soros port/PS2-port/VGA-port/DisplayPort 1.4 port/HDMI 2.0 port/USB 3.2 Gen2 Type-C port DP/Alt móddal (opcionális)
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A port intelligens bekapcsolással
4. Két USB 3.2 Gen 1 Type-A port
5. DC-bemeneti kábel tartója
6. Szárnyas csavar
7. Lakathurok
8. Tápcsatlakozó port
9. DisplayPort 1.4
10. DisplayPort 1.4
11. Wedge zárnyílás
12. USB 3.2 Gen 1 Type-A port
13. RJ-45 port 10/100/1000 Mbit/s

Az alaplap elrendezése




1. M.2 WLAN-foglalat
2. SATA FFC csatlakozó
3. TBF
4. 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó csatlakozója
5. M.2 SSD PCIe csatlakozó
6. Gombelem
7. Opcionális videocsatlakozó (VGA-port/DisplayPort 1.4 Port/HDMI 2.0b port/USB 3.2Gen 2 Type-C port Alt móddal)
8. Opcionális csatlakozó (USB 3.2 Gen 2 Type-C port)
9. Billentyűzet és egér soros portjának csatlakozója (opcionális)
10. Processzorfoglalat
11. CPU ventilátor csatlakozó
12. RTC-áthidaló
13. Belső hangszóró csatlakozó
14. Memória foglalatok
15. Behatolásjelző kapcsoló

OptiPlex 5090 Micro – műszaki adatok

Méretetek és tömeg

A következő táblázat az OptiPlex 5090 Micro magasságát, szélességét, mélységét és tömegét adja meg.

2. táblázat: Méretetek és tömeg

Leírás	Értékek
Magasság:	
Elülső magasság	182,88 mm (7,20 hüvelyk)
Hátsó magasság	367,00 mm (14,45 hüvelyk)
Szélesség	177,80 mm (7,00 hüvelyk)
Mélység	35,56 mm (1,40 hüvelyk)
Tömeg	1,17 kg (2,58 font)
	 MEGJEGYZÉS: A számítógép tömege a megrendelt konfigurációtól és a gyártási eltérésektől függően változhat.

Processzor

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

3. táblázat: Processzor

Processzorok	Teljesítmény felvétel	Magok száma	Szálak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő
10. generációs Intel Core i3-10105T	35 W	4	8	3,0–3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Core i3-10305T	35 W	4	8	3,0 GHz – 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Pentium G6405T	35 W	2	4	3,50 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630
10. generációs Intel Pentium G6505T	35 W	2	4	3,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
11. generációs Intel Core i5-11400T	35 W	6	12	1,3–3,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730
11. generációs Intel Core i5-11500T	35 W	6	12	1,5–3,9 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
11. generációs Intel Core i5-11600T	35 W	6	12	1,7–4,1 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750

3. táblázat: Processzor

Processzorok	Teljesítmény felvétel	Magok száma	Szálak száma	Sebesség	Gyorsítótár	Integrált grafikus vezérlő
11. generációs Intel Core i7-11700T	35 W	8	16	1,4–4,6 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750

Chipkészlet

A következő táblázat az OptiPlex 5090 Micro által támogatott chipkészlet adatait ismerteti.

4. táblázat: Chipkészlet

Leírás	1. opció	2. opció
Processzorok	10. generációs Intel Core i3 és Intel Pentium	11. generációs Intel Core i5/i7
Chipkészlet	Intel Q570	Intel Q570
DRAM busz szélesség	64 bit (egycsatornás esetén)	64 bit (egycsatornás esetén)
Flash EPROM	32 MB	32 MB
PCIe busz	Max. Gen 3.0	Max. Gen 3.0

Operációs rendszer

Az OptiPlex 5090 Micro a következő operációs rendszereket támogatja:

- Windows 10 Home (64 bites)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (csak OEM)
- Windows 10 Pro (64 bites)
- Windows 10 Pro Education (64 bites)
- Kylin Linux Desktop 10.1 (csak Kínában)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bites
- NeoKylin (csak Kínában)

Memória

Az alábbi táblázatban láthatja az OptiPlex 5090 Micro memóriájának műszaki adatait.

5. táblázat: Memória műszaki adatai

Leírás	Értékek
Memóriefoglalatok	Két DIMM bővítőhely
Memória típusa	DDR4
Memória sebessége	2666/3200 MHz
Maximális memória konfiguráció	64 GB
Minimális memória konfiguráció	4 GB
Memória mérete bővítőhelyenként	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB

5. táblázat: Memória műszaki adatai

Leírás	Értékek
Támogatott memória konfigurációk	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 1 × 4 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 8 GB, 1 × 8 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 8 GB, 2 × 4 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 16 GB, 1 × 16 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 16 GB, 2 × 8 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 32 GB, 1 × 32 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 32 GB, 2 × 16 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén • 64 GB, 2 × 32 GB, DDR4, 2666 MHz 10 generációs Intel Pentium processzorok és Intel Core i3/i5 processzorok esetén, 3200 MHz 11 generációs Intel Core i5/i7 processzorok esetén

Memóriakonfigurációk táblázata

6. táblázat: Memóriakonfigurációk táblázata

Configuration	Foglalat	
	DIMM1	DIMM2
4 GB DDR4	4 GB	
8 GB DDR4	4 GB	4 GB
8 GB DDR4	8 GB	
16 GB DDR4	8 GB	8 GB
16 GB DDR4	16 GB	
32 GB DDR4	16 GB	16 GB
32 GB DDR4	32 GB	
64 GB DDR4	32 GB	32 GB

Intel Optane memória

Az Intel Optane memória a tárolóeszközök gyorsítására szolgál. Nem helyettesíti és nem is növeli a számítógépbe helyezett memóriát (RAM-ot).

MEGJEGYZÉS: Az Intel Optane memória támogatásához a számítógépnek a következő feltételeket kell teljesítenie:

- 7. generációs vagy újabb Intel Core i3/i5/i7 processzor
- Windows 10 (64 bites) vagy újabb verzió (évfordulós frissítés)
- Intel Rapid Storage technológia legújabb verziójú illesztőprogramja

7. táblázat: Intel Optane memória

Leírás	Értékek
Típus	Memória
Interfész	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Csatlakozó	M.2 2280
Támogatott konfigurációk	16 GB
Kapacitás	Max. 16 GB

Külső portok

8. táblázat: Külső portok

Leírás	Értékek
Hálózati port/foglalatok	Hátul <ul style="list-style-type: none">Egy RJ45 Ethernet-port
USB-portok	Elöl <ul style="list-style-type: none">Egy USB 3.2 Gen 2x1 Type-C portEgy USB 3.2 Gen 1 port PowerShare funkcióval Hátul <ul style="list-style-type: none">Egy USB 3.2 Gen 1 portEgy USB 3.2 Gen1 port intelligens bekapcsolássalKét USB 3.2 Gen 1 port
Audióport	Elöl <ul style="list-style-type: none">Egy univerzális hangcsatlakozóEgy vonalszintű hangkimenet/hangbemenet (újrakonfigurálható)
Video port/portok	Hátul <ul style="list-style-type: none">Egy soros/videoport és soros/soros+PS2 port/VGA-port/DisplayPort 1.4 port/HDMI 2.0 port/USB 3.2 Gen2 Type-C port Alt móddal (opcionális)Két DisplayPort 1.4 port
Médiakártya-olvasó	n/a
Tápadapterport	Hátul <ul style="list-style-type: none">DC-tápbemenet: 4,5 mm-es dugasz
Biztonsági kábel nyílása	Hátul <ul style="list-style-type: none">Egy Wedge zárnyílásEgy lakathurok zár

Belső foglalatok

Az alábbi táblázatban láthatja az OptiPlex 5090 Micro belső foglatait.

9. táblázat: Belső foglalatok

Leírás	Értékek
M.2	<ul style="list-style-type: none">Egy M.2 2230 foglalat WiFi és Bluetooth kártyához

9. táblázat: Belső foglalatok

Leírás	Értékek
	<ul style="list-style-type: none">Egy M.2 2230/2280 bővíthely SSD-hez/Intel Optane memóriához <p>MEGJEGYZÉS: A különböző típusú M.2 kártyák funkcióival kapcsolatos bővebb információért olvassa el a következő tudásbáziscikket: 000144170 a www.dell.com/support címen.</p>

Kommunikáció

Ethernet

10. táblázat: Ethernet műszaki adatai

Leírás	Értékek
Modellszám	Intel i219-LM
Adatátviteli sebesség	10/100/1000 Mbit/s

Vezeték nélküli modul

11. táblázat: A vezeték nélküli modul műszaki adatai

Leírás	Értékek		
Modellszám	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Adatátviteli sebesség	Max. 867 Mbit/s	Max. 433 Mbit/s	Max. 2,40 Gbit/s
Támogatott frekvenciasávok	2,4 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Vezeték nélküli szabványok	802.11ac	802.11ac	Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
titkosítás	<ul style="list-style-type: none">64 és 128 bites WEP128 bites AES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64 és 128 bites WEP128 bites AES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64 és 128 bites WEP128 bites AES-CCMPTKIP
Bluetooth	5,0	5,0	5,2

Hang és hangszóró

Az alábbi táblázat az OptiPlex 5090 Micro hangrendszerének műszaki adatait sorolja fel.

12. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai

Leírás	Értékek
Type	4 csatornás High Definition Audio
Vezérlő	Realtek ALC3246
Sztereoó átalakítás	24 bites DAC (digitális-analóg) és ADC (analóg-digitális)

12. táblázat: Hangrendszer műszaki adatai

Leírás	Értékek
Belső interfész	Intel HDA (kiváló minőségű hang)
Külső interfész	<ul style="list-style-type: none"> Egy univerzális audiocsatlakozó (elől) Egy vonalkimeneti port, ismételten kiosztható vonalbemenettel (hátsó)
Hangszórók	Egy (opcionális)
Belső hangszóró-erősítő	ALC3246-be integrált (D osztályú, 2 W)
Külső hangerő-szabályozók	Gyorsbillentyű-vezérlők.
Hangszóró átlagteljesítménye	2 W
Hangszóró csúcsteljesítménye	2,5 W
Mélyszűrő-kimenet	Nem támogatott
Mikrofon	Nem támogatott

Adattárolás

Ez a rész az OptiPlex 5090 Micro tárolóeszköz-opcióit tartalmazza.

A számítógép az alábbi konfigurációk egyikét támogatja:

13. táblázat: Tárolóeszköz-konfigurációk

Adattárolás	Első 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	Egy M.2 foglalat	Második M.2 2280 foglalat	Első rendszerindító eszköz	
2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	N	N	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	
Két 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	N	N	Első 2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	
M.2 SSD	N	I	N	M.2 SSD	
Két M.2 SSD	N	I	I	Első M.2 SSD	
M.2 SSD	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó/SSD	N	I	N	M.2 SSD
M.2 Intel Optane	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó	I	I	N	2,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó

14. táblázat: Tárolóeszköz műszaki adatai

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes, 5400 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	Max. 2 TB

14. táblázat: Tárolóeszköz műszaki adatai

Tároló típusa	Interfész típusa	Kapacitás
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	Max. 1 TB
2,5 hüvelykes, 7200 ford./perc sebességű, FIPS öntitkosító Opal 2.0 merevlemez-meghajtó	SATA 3,0	Max. 500 GB
M.2 2230 SSD	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 35	Max. 512 GB
M.2 2280 SSD	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 35	Max. 2 TB
M.2 2280 SSD	PCIe 4 Gen x4 NVMe, Class 40	Max. 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting SSD-meghajtó	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 40	Max. 512 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting SSD-meghajtó	PCIe NVMe Gen3 x4, Class 40	Max. 1 TB

HDD előre telepített tartók táblázata

Tápadapter

15. táblázat: A tápadapter műszaki adatai

Leírás	1. opció	2. opció
Type	90 W (35 W-os CPU esetén)	130 W (35 W-os CPU esetén)
Átmérő (csatlakozó)	4,5 mm × 2,9 mm	4,5 mm × 2,9 mm
Bemeneti feszültség	100 VAC—240 VAC	100 VAC—240 VAC
Bemeneti frekvencia	50–60 Hz	50–60 Hz
Bemeneti áramerősség (maximum)	1,50 A	2,50 A
Kimeneti feszültség (folyamatos)	4,62 A	6,70 A
Névleges kimeneti feszültség	19,50 V egyenáram	19,50 V egyenáram
Hőmérséklet-tartomány:		
Üzemi	0 °C és 40 °C (32 °F és 104 °F) között	0 °C és 40 °C (32 °F és 104 °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

GPU – integrált

A következő táblázat az OptiPlex 5090 Micro által támogatott integrált grafikus kártya (GPU) műszaki adatait ismerteti.

16. táblázat: GPU – integrált

Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 630	Két DisplayPort 1.4 port	Megosztott rendszermemória	10. generációs Intel Core i3 és Intel Pentium

16. táblázat: GPU – integrált

Vezérlő	Külső képernyő támogatás	Memória mérete	Processzor
Intel UHD Graphics 730/750	Két DisplayPort 1.4 port	Megosztott rendszermemória	11. generációs Intel Core i5/i7

Több kijelző támogatási táblázata

17. táblázat: Több kijelző támogatási táblázata

Grafikus kártya	Radeon RX 640
Memória	4 GB GDDR5
Grafikus kártya videoportjai	<ul style="list-style-type: none">• 2 x Mini DisplayPort• 1 x DisplayPort
Kijelzők maximális száma (közvetlen csatlakoztatás)	3
Kijelzők maximális száma (DP több adatfolyam)	1
Kijelzők száma	3
Támogatott felbontás	<ul style="list-style-type: none">• 3 x full HD (1920 x1080)
Összes teljesítmény	50 W

Környezet

18. táblázat: Környezeti adatok

Funkció	OptiPlex 5090 Micro
Újrahasznosítható csomagolás	Igen
BFR/PVC – szabadon álló számítógépház	Nem
MultiPack csomagolás	Igen (csak USA) (opcionális)
Energia-takarékos tápegység	Standard
ENVO424 szabványt teljesíti	Igen

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.

Energy Star, EPEAT és Trusted Platform Module (TPM)

19. táblázat: Energy Star, EPEAT és TPM

Jellemzők	Műszaki adatok
Energy Star 8.0	Megfelelőséggel rendelkező konfigurációk elérhetők
EPEAT	Arany és Ezüst megfelelésű konfigurációk választhatók
Trusted Platform Module (megbízható platformmodul; TPM) 2.0 ^{1,2}	Alaplapra integrált
Firmware-TPM (diszkrét TPM letiltva)	Opcionális

MEGJEGYZÉS:

¹A TPM 2.0 megfelel a FIPS 140-2 szabványnak.

²A TPM elérhetősége országonként eltérő.

Üzemi és tárolási környezet

A táblázat az OptiPlex 5090 Micro üzemi és tárolási feltételeit tartalmazza.

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

20. táblázat: Számítógép használati környezete

Leírás	Üzemi	Tárolási
Hőmérséklet-tartomány	10 °C és -35°C (50 °F és -95°F) között	-40 °C és -65 °C (-40 °F és -149 °F) között
Relatív páratartalom (legfeljebb)	20–80% (nem kondenzálódó, maximális harmatpont-hőmérséklet = 26 °C)	5–95% (nem kondenzálódó, maximális harmatpont-hőmérséklet = 33 °C)
Vibráció (maximum)*	0,26 GRMS (5 Hz és 350 Hz között)	1,37 GRMS (5 Hz és 350 Hz között)
Rázkódás (maximum)	Alsó félszinuszos impulzus, 50,8 cm/mp-es (20 hüvelyk/mp) sebességváltozás mellett	105G félszinuszos impulzus, 133 cm/mp-es (52,5 hüvelyk/mp) sebességváltozás mellett
Tengerszint feletti magasság	3048 m (10 000 láb)	10 668 m (35 000 láb)

FIGYELMEZTETÉS: Az alkatrészek működési és tárolási hőmérsékleti tartományai eltérőek lehetnek, ezért a készülék ezen tartományokon kívüli működtetése vagy tárolása befolyásolhatja egyes alkatrészek teljesítményét.

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



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

Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

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

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

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	www.dell.com
My Dell	
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	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Dell számítógépe egy szervizcímke vagy egy Express Service kód segítségével egyedi módon azonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a www.dell.com/support oldalon. Ha segítségre van szüksége a szervizcímke megkereséséhez, tekintse meg a Szervizcímke megkeresése Dell laptopján című részt.
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Látogasson el a www.dell.com/support weboldalra. 2. A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Knowledge Base elemet. 3. A Knowledge Base oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.

A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, látogasson el ide: www.dell.com/contactdell.

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

i **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.