

OptiPlex 5090 Micro

Asennus ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta entistäkin paremmin.

 **VAROITUS:** VAROITUKSET ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Sisällysluettelo

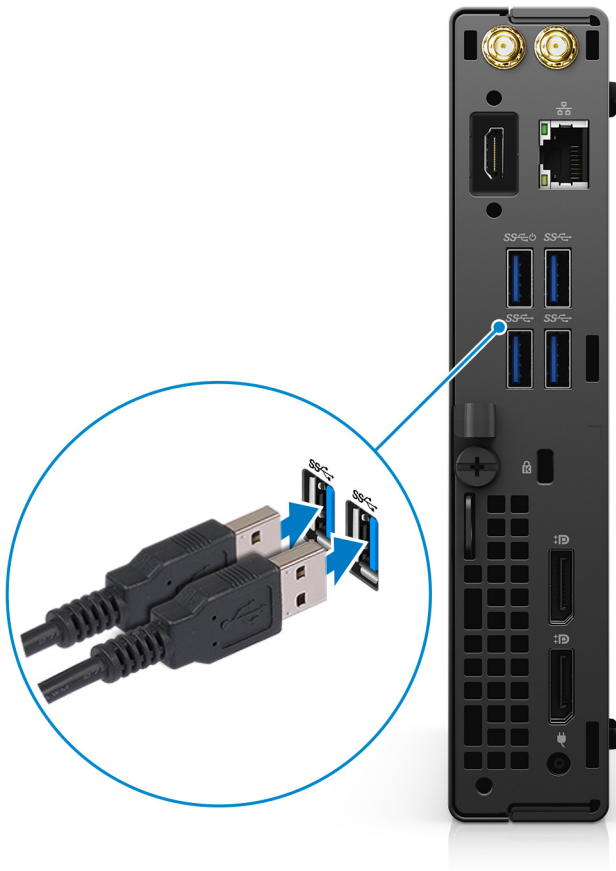
Luku 1: OptiPlex 5090 Micron käyttöönotto.....	4
Luku 2: Kuvat: OptiPlex 5090 Tower.....	9
Edessä.....	9
Takaa.....	10
Emolevyn liitännät.....	11
Luku 3: OptiPlex 5090 Micro:n tekniset tiedot.....	12
Mitat ja paino.....	12
Suoritin.....	12
Piirisarja.....	13
Käyttäjärjestelmä.....	13
Muisti.....	13
Muistikokoonpanot.....	14
Intel Optane -muisti.....	14
Ulkoiset portit.....	15
Sisäiset korttipaikat.....	15
Tiedonsiirto.....	16
Äänentoisto ja kaiutin.....	16
Tallennuslaitteet.....	17
Esiladatun HDD-kiinnikkeen taulukko.....	18
Virtamuuntaja.....	18
Grafiikkaohjain (GPU) – integroitu.....	18
Usean näytön tukimatriisi.....	18
Käyttöympäristö.....	19
Energy Star, EPEAT ja Trusted Platform Module (TPM).....	19
Käyttö- ja säilytysympäristö.....	19
Luku 4: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	21

OptiPlex 5090 Micron käyttöönotto

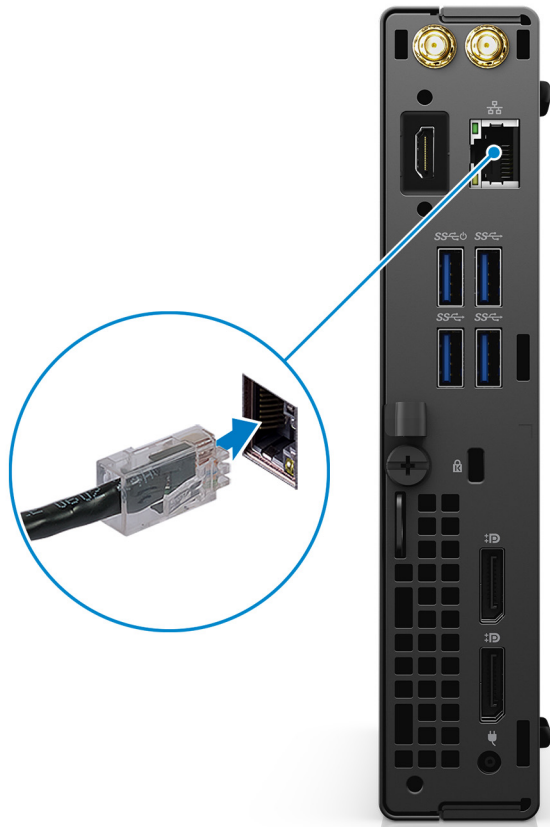
Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

Vaiheet

1. Liitä näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta yhteys verkkoon kaapelilla tai muodosta yhteys langattomaan verkkoon.



3. Kytke näyttö.
4. Kytke virtajohto.



5. Paina virtapainiketta.



6. Suorita Windowsin asennus loppuun.

Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Dell Technologies suosittelee seuraavia toimenpiteitä asennuksen aikana:




- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.
i **HUOMAUTUS:** Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydetessä.
- Jos olet yhteydessä internetiin, kirjaudu sisään käyttämällä Microsoft-tiliä tai luo sellainen. Jos et ole yhteydessä internetiin, luo offline-tili.
- Lisää yhteystietosi **Tuki ja suojaus** -ruudussa.

7. Etsi ja avaa Dell-sovellukset Windowsin Käynnistä-valikosta – suositellaan

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

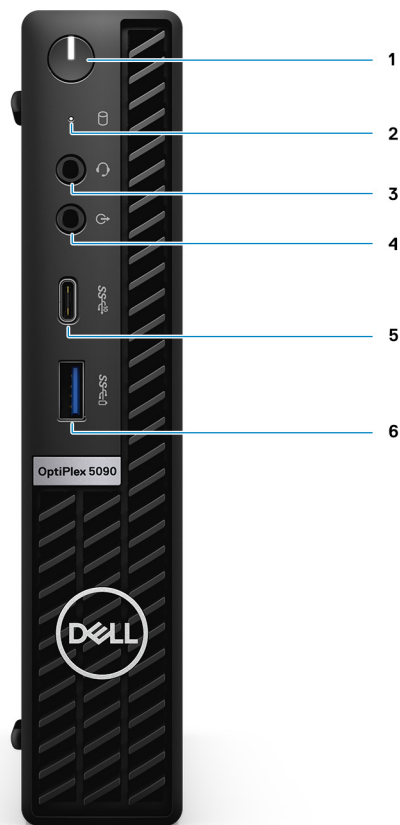
Dell-sovellukset	Tiedot
	Dell Product Registration (Dell-tuoterekisteröinti) Rekisteröi Dell-tietokone.
	Dell Help and Support -sovellus Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Dell-sovellukset	Tiedot
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist on älykäs tekniikka, joka pitää tietokoneen suoritustason parhaimpana mahdollisena optimoimalla asetuksia, tunnistamalla ongelmia, poistamalla viruksia ja ilmoittamalla, kun sinun on tehtävä järjestelmäpäivityksiä. SupportAssist tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnan. Kun ongelma havaitaan, vianmäärityksen aloittamiseksi lähetetään tarvittavat järjestelmätilatiedot Dellille. SupportAssist on esiasennettu useimpiin Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään Dell-laitteeseen. Katso SupportAssist for Business PCs -käyttöopas: www.dell.com/serviceabilitytools.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja tärkeät ajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Ohjelmisto lataa sovellukset, mukaan lukien sellaiset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen.</p>

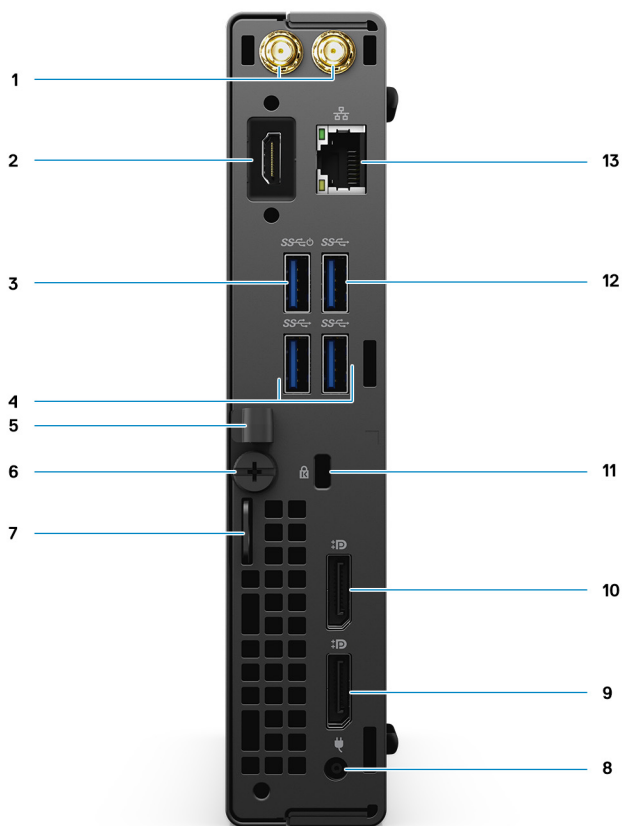
Kuvat: OptiPlex 5090 Tower

Edessä



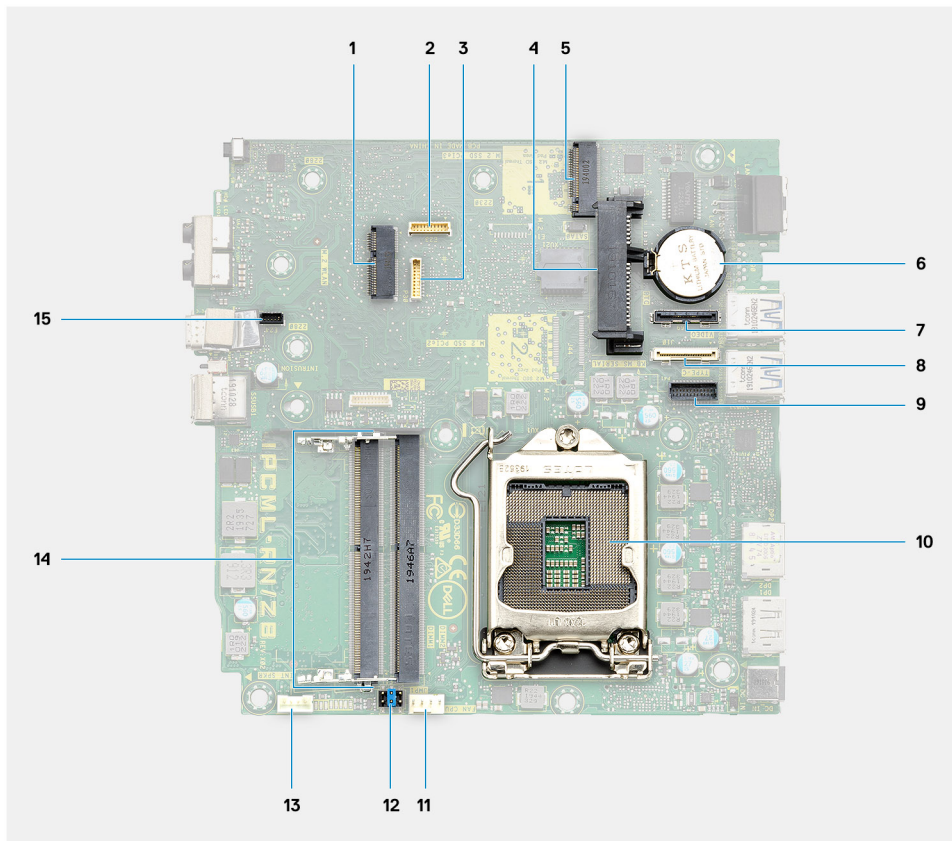
1. Virtapainike, jossa diagnostiikkamerkkivalo
2. Kiintolevyaseman aktiviteettivalo
3. Yleisääniliitäntä
4. Uudelleenmääritettävä linjatulo/linjalähtö, ääniportti
5. USB 3.2 Gen 2x1 Type-C -portti
6. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa Power Share

Takaa



1. Ulkoinen antenniliitäntä
2. Sarja-/videoportti, jossa sarjaportti/PS2-portti/VGA-portti/DisplayPort 1.4 -portti/HDMI 2.0 -portti/USB 3.2 Gen2 Type-C -portti ja DP Alt-mode (valinnainen)
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa Smart Power On
4. Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia
5. DC-kaapelin pidike
6. Peukaloruuvi
7. Riippulukon silmukka
8. Virtaliitäntä
9. DisplayPort 1.4
10. DisplayPort 1.4
11. Wedge-lukkopaikka
12. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti
13. RJ-45-portti 10/100/1 000 Mb/s

Emolevyn liitännät




1. M.2 WLAN -liitäntä
2. SATA-nauhakaapelin liitäntä
3. TBF
4. 2,5 tuuman kiintolevyn liitin
5. M.2-SSD:n PCIe -liitäntä
6. Nappiparisto
7. Valinnainen videoliitäntä (VGA / DisplayPort 1.4 / HDMI 2.0b / USB 3.2 Gen2 Type-C, jossa Alt-mode)
8. Valinnainen liitin (USB 3.2 Gen 2 Type-C -portti)
9. Valinnainen näppäimistön ja hiiren sarjaportti
10. Suorittimen kanta
11. Suorittimen tuulettimeen liitäntä
12. RTC-hyppykytkin
13. Sisäisen kaiuttimen liitin
14. Muistikannat
15. Tunkeutumiskytkin

OptiPlex 5090 Micro:n tekniset tiedot


Mitat ja paino

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 5090 Micro -laitteesi korkeuden, leveyden, syvyyden ja painon.

Taulukko 2. Mitat ja paino

Kuvaus	Arvot
Korkeus:	
Etukorkeus	182,88 mm (7,20 tuumaa)
Takakorkeus	367,00 mm (14,45 tuumaa)
Leveys	177,80 mm (7,00 tuumaa)
Syvyys	35,56 mm (1,40 tuumaa)
Paino	1.17 kg (2,58 paunaa)  HUOMAUTUS: Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

Suoritin

 **HUOMAUTUS:** Suorittimen numero ei ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja se voi vaihdella alueittain/maittain.

Taulukko 3. Suoritin

Suorittimet	Sähköteho	Ydinten määrä	Säikeiden määrä	Nopeus	Välimuisti	Integroitu näytönohjin
10. sukupolven Intel Core i3-10105T	35 W	4	8	3,0–3,9 GHz	6 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i3-10305T	35 W	4	8	3,0–4,0 GHz	8 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Pentium G6405T	35 W	2	4	3,50 GHz	4 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Pentium G6505T	35 W	2	4	3,60 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
11. sukupolven Intel Core i5-11400T	35 W	6	12	1,3–3,7 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 730
11. sukupolven Intel Core i5-11500T	35 W	6	12	1,5–3,9 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 750
11. sukupolven Intel Core i5-11600T	35 W	6	12	1,7–4,1 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 750

Taulukko 3. Suoritin

Suorittimet	Sähköteho	Ydinten määrä	Säikeiden määrä	Nopeus	Välimuisti	Integroitu näyttöohjain
11. sukupolven Intel Core i7-11700T	35 W	8	16	1,4–4,6 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 750

Piirisarja

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 5090 Micro:n tukeman piirisarjan tiedot.

Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto
Suorittimet	10. sukupolven Intel Core i3 ja Intel Pentium	11. sukupolven Intel Core i5/i7
Piirisarja	Intel Q570	Intel Q570
DRAM-väyläleveys	64-bittinen (yhdele kanavalle)	64-bittinen (yhdele kanavalle)
Flash EPROM	32 Mt	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen 3.0	Enintään Gen 3.0

Käyttöjärjestelmä

OptiPlex 5090 Micro -laitteesi tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (vain OEM)
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Pro Education, 64-bittinen
- Kylin Linux -pöytäkoneversio 10.1 (vain Kiina)
- Linux Ubuntu 20.04 LTS, 64-bittinen
- NeoKylin (vain Kiina)

Muisti

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 5090 Micro -laitteesi muistitiedot.

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Muistikannat	Kaksi DIMM-paikkaa
Muistityyppi	DDR4
Muistin nopeus	2 666 / 3 200 MHz
Muistin enimmäiskokoonpano	64 Gt
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin koko paikkaa kohti	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Tuetut muistikokoonpanot	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Gt, 1 x 4 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 8 Gt, 1 x 8 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 8 Gt, 2 x 4 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 16 Gt, 1 x 16 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 16 Gt, 2 x 8 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 32 Gt, 1 x 32 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 32 Gt, 2 x 16 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla • 64 Gt, 2 x 32 Gt, DDR4, 2 666 MHz 10. sukupolven Intel Pentium- ja Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 3 200 MHz 11.sukupolven Intel Core i5-/i7-suorittimilla

Muistikokoonpanot

Taulukko 6. Muistikokoonpanot

Kokoonpano	Kanta	
	DIMM1	DIMM2
4 GT DDR4	4 Gt	
8 GT DDR4	4 Gt	4 Gt
8 GT DDR4	8 Gt	
16 GT DDR4	8 Gt	8 Gt
16 GT DDR4	16 Gt	
32 GT DDR4	16 Gt	16 Gt
32 GT DDR4	32 Gt	
64 GT DDR4	32 Gt	32 Gt

Intel Optane -muisti

Intel Optane -muistia käytetään ainoastaan tallennuslaitteen kiihdyttämiseen. Se ei korvaa eikä lisää tietokoneeseen asennettua RAM-muistia.

HUOMAUTUS: Intel Optane -muistia tuetaan tietokoneilla, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

- 7. sukupolven tai sitä uudempi Intel Core i3-/i5-/i7 -suoritin
- Windows 10, 64-bittinen versio tai uudempi (Anniversary Update)
- Intel Rapid Storage Technology -ajurin uusin versio

Taulukko 7. Intel Optane -muisti

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Muisti
Liitäntä	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Liitin	M.2 2280
Tuetut kokoonpanot	16 Gt
Kapasiteetti	Enintään 16 Gt

Ulkoiset portit

Taulukko 8. Ulkoiset portit

Kuvaus	Arvot
Verkkoportti/paikat	Takaa <ul style="list-style-type: none"> Yksi RJ45 Ethernet -portti
USB-portit	Edessä <ul style="list-style-type: none"> Yksi USB 3.2 Gen 2x1 -portti Yksi USB 3.2 Gen 1 -portti, jossa Power Share Takaa <ul style="list-style-type: none"> Yksi USB 3.2 Gen 1 -portti Yksi USB 3.2 Gen 1 -portti, jossa Smart Power On Kaksi USB 3.2 Gen 1 -porttia
Ääniportti	Edessä <ul style="list-style-type: none"> Yksi yleisääniliitäntä Uudelleenmääritettävä linjalähtö/linjatulo, ääniportti
Videoportti/-portit	Takaa <ul style="list-style-type: none"> Yksi sarja-/videoportti, jossa sarja-/sarja+PS2 -portti/VGA-portti/DisplayPort 1.4 -portti/HDMI 2.0 -portti/USB 3.2 Gen2 Type-C -portti ja Alt-mode (valinnainen) Kaksi DisplayPort 1.4 -porttia
Muistikortinlukija	-
Virtaliitäntä	Takaa <ul style="list-style-type: none"> Tasavirtaliitäntä: 4,5 mm sylinterityyppi
Kaapelilukkopaikka	Takaa <ul style="list-style-type: none"> Yksi kiialukkopaikka Yksi riippulukko


Sisäiset korttipaikat

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 5090 Micro -laitteesi sisäiset korttipaikat.

Taulukko 9. Sisäiset korttipaikat

Kuvaus	Arvot
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Yksi M.2 2230 -paikka Wi-Fi- ja Bluetooth-yhdistelmäkortille Yksi M.2 2230-/2280 -paikka SSD-levylle / Intel Optanelle

Taulukko 9. Sisäiset korttipaikat

Kuvaus	Arvot
	 HUOMAUTUS: Katso lisätietoja erilaisten M.2-korttien ominaisuuksista tietokanta-artikkelista 000144170 osoitteesta www.dell.com/support .

Tiedonsiirto

Ethernet

Taulukko 10. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel i219-LM
Siirtonopeus	Ethernet 10/100/1000 Mb/s

Langaton moduuli

Taulukko 11. Langattoman moduulin tiedot

Kuvaus	Arvot		
	Mallinumero	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377
Siirtonopeus	Enintään 867 Mb/s	Enintään 433 Mb/s	Enintään 2,40 Gb/s
Tuetut taajuuskaistat	2,4 GHz / 5 GHz	2,40 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Langattomat standardit	802.11ac	802.11ac	Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Salaus	<ul style="list-style-type: none"> 64-bittinen ja 128-bittinen WEP 128-bittinen AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64-bittinen ja 128-bittinen WEP 128-bittinen AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64-bittinen ja 128-bittinen WEP 128-bittinen AES-CCMP TKIP
Bluetooth	5,0	5,0	5.2

Äänentoisto ja kaiutin

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 5090 Micro:n äänentoiston tekniset tiedot.

Taulukko 12. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	4 kanavan High Definition -ääni
Ohjain	Realtek ALC3246
Stereomuunnin	24-bittinen DAC (digitaalinen analogiseksi) ja ADC (analoginen digitaaliseksi)
Sisäinen liitäntä	Intel HDA (high-definition audio)

Taulukko 12. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot
Ulkoinen liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> • Yksi yleisääniliitäntä (edessä) • Yksi linjalähdön ääniportti, jossa on uudelleenmäärittäminen linjatulle (takana)
Kaiuttimet	Yksi (valinnainen)
Sisäinen kaiutinvahvistin	Integroitu ALC3246:hen (luokka D 2 W)
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet	Pikanäppäimet
Keskimääräinen kaiutinteho	2 W
Huippukaiutinteho	2,5 W
Bassokaiuttimen lähtö	Ei tuettu
Mikrofoni	Ei tuettu

Tallennuslaitteet

Tässä osiossa luetellaan OptiPlex 5090 Micro -tietokoneesi tallennusvaihtoehdot.

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

Taulukko 13. Tallennuskokoonpanot

Tallennuslaitteet		1. 2,5 tuuman kiintolevy	Yksi M.2-kanta	2. M.2 2280 -kanta	1. käynnistyslaite
2,5 tuuman kiintolevy		Y	N	N	2,5 tuuman kiintolevy
Kaksi 2,5 tuuman kiintolevyä		Y	N	N	1. 2,5 tuuman kiintolevy
M.2-SSD-levy		N	Y	N	M.2-SSD-levy
Kaksi M.2-SSD-levyä		N	Y	Y	1. M.2-SSD-levy
M.2-SSD-levy	2,5 tuuman kiintolevy/SSD-levy	N	Y	N	M.2-SSD-levy
M.2 Intel Optane	2,5 tuuman kiintolevy	Y	Y	N	2,5 tuuman kiintolevy

Taulukko 14. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman kiintolevyasema (5400 kierr./min)	SATA 3.0	Enintään 2 Tt
2,5 tuuman kiintolevyasema (7 200 kierr./min)	SATA 3.0	Enintään 1 Tt
2,5 tuuman itsesalaava FIPS Opal 2.0 -kiintolevyasema (7 200 kierr./min)	SATA 3.0	Enintään 500 Gt
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 35	Enintään 512 Gt

Taulukko 14. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
M.2 2280 -SSD-levy	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 35	Enintään 2 Tt
M.2 2280 -SSD-levy	PCIe 4 Gen x4 NVMe, Class 40	Enintään 2 Tt
Itsesalaava M.2 2280 Opal -SSD-levy	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Class 40	Enintään 512 Tt
Itsesalaava M.2 2280 Opal -SSD-levy	PCIe NVMe Gen3 x4, luokka 40	Enintään 1 Tt

Esiladatun HDD-kiinnikkeen taulukko

Virtamuuntaja

Taulukko 15. Virtamuuntajan tekniset tiedot

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto
Tyyppi	90 W (35 W:n prosessori)	130 W (35 W:n prosessori)
Halkaisija (liitin)	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Tulojännite	100 VAC – 240 VAC	100 VAC – 240 VAC
Tulotaajuus	50–60 Hz	50–60 Hz
Ottovirta (maksimi)	1,50 A	2,50 A
Lähtövirta (jatkuva)	4,62 A	6,70 A
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC	19,50 VDC
Lämpötila-alue:		
Käytön aikana	0...40 °C (32...104 °F)	0...40 °C (32...104 °F)
Tallennuslaitteet	-40...+70 °C (-40...+158 °F)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)

Grafiikkaohjain (GPU) – integroitu

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 5090 Micro:n tukeman integroidun grafiikkaohjaimen (GPU) tekniset tiedot.

Taulukko 16. Grafiikkaohjain (GPU) – integroitu

Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics 630	Kaksi DisplayPort 1.4 -porttia	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i3 ja Intel Pentium
Intel UHD Graphics 730/750	Kaksi DisplayPort 1.4 -porttia	Jaettu järjestelmämuisti	11. sukupolven Intel Core i5/i7

Usean näytön tukimatriisi

Taulukko 17. Usean näytön tukimatriisi

Näytönohjain	Radeon RX 640
Muisti	4 Gt GDDR5

Taulukko 17. Usean näytön tukimatriisi

Näytönohjain	Radeon RX 640
Näytönohjaimen videoportit	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x Mini DisplayPort -porttia • 1 x DisplayPort-portti
Näyttöjen enimmäismäärä (suora liitäntä)	3
Näyttöjen enimmäismäärä (DP multi-stream)	1
Näyttöjen määrä	3
Tuettu tarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x FHD (1920 x 1080)
Kokonaisteho	50 W

Käyttöympäristö

Taulukko 18. Ympäristötiedot

Ominaisuus	OptiPlex 5090 Micro
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
BFR/PVC-vapaa runko	Ei
MultiPack-pakkaus	Kyllä (vain USA) (valinnainen)
Energiätehokas virtalähde	Vakio
ENV0424-yhteensopiva	Kyllä

HUOMAUTUS: Puukuitupakkaus sisältää vähintään 35 % kierrätettyä materiaalia puukuidun kokonaispainosta. Pakkaus, joka sisältää muuta kuin puukuitua, voidaan merkitä tekstillä Not Applicable.

Energy Star, EPEAT ja Trusted Platform Module (TPM)

Taulukko 19. Energy Star, EPEAT ja TPM

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Energy Star 8.0	Yhteensopivia kokoonpanoja saatavilla
EPEAT	Gold- ja Silver-yhteensopivat kokoonpanot saatavilla
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Integroitu emolevyyn
Laiteohjelmisto-TPM (erillinen TPM pois käytöstä)	Valinnainen

HUOMAUTUS:

¹TPM 2.0 on FIPS 140-2 -sertifioitu.

²TPM ei ole saatavana kaikissa maissa.

Käyttö- ja säilytysympäristö

Tässä taulukossa luetellaan käyttö- ja varastointitiedot laitteelle OptiPlex 5090 Micro.

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso: G1 standardin ISA-S71.04-1985 mukaan

Taulukko 20. Tietokoneympäristö

Taulukko 20. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Tallennustila
Lämpötila-alue	10–35 °C (50–95 °F)	–40...65 °C (–40...149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	20–80 % (tiivistymätön, korkein kastepistelämpötila = 26 °C)	5–95 % (tiivistymätön, korkein kastepistelämpötila = 33 °C)
Tärinä (enintään)*	0,26 GRMS:n satunnaisvärähtely, 5–350 Hz	1,37 GRMS:n satunnaisvärähtely, 5–350 Hz
Isku (enintään)	Pohjan puolisinisykäys, nopeuden muutos 50,8 cm/s:n (20 tuumaa/s)	105 G:n pohjan puolisinisykäys, nopeuden muutos 133 cm/s:n (52,5 tuumaa/s)
Korkeusalue	3 048 m (10 000 jalkaa)	10 668 m (35 000 jalkaa)

VAROITUS: Käyttö- ja varastointilämpötila-alueet voivat vaihdella komponenttien välillä, joten laitteen käyttö tai varastointi näiden alueiden ulkopuolella voi vaikuttaa tiettyjen komponenttien suorituskykyyn.

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.



† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn ollessa käytössä.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit


Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resursseilla:


Taulukko 21. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
My Dell	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun <code>Contact Support</code> , ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Katso suosituimmat ratkaisut, diagnostiikka, ajurit ja ladattavat tiedostot tai tutustu tietokoneeseen videoiden, käyttöoppaiden ja asiakirjojen avulla.	Dell-tietokoneesi tunnistetaan yksilöllisesti palvelutunnuksen tai pikapalvelukoodin avulla. Jos haluat tarkastella Dell-tietokoneesi tukiresursseja, kirjoita palvelutunnus tai pikapalvelukoodi osoitteessa www.dell.com/support . Lisätietoja tietokoneesi palvelutunnuksen löytämisestä on kohdassa Tietokoneen palvelutunnuksen paikantaminen .
Dell-tietokannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support. 2. Valitse tukisivun yläreunassa olevasta valikkopalkista Tuki > Tietokanta. 3. Kirjoita Tietokanta-sivun Haku-kenttään avainsana, aihe tai mallinumero ja näytä aiheeseen liittyvät artikkelit klikkaamalla tai napauttamalla hakukuvaketta.

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

 **HUOMAUTUS:** Saatavuus vaihtelee maittain/alueittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi/alueellasi.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.