

# OptiPlex 3090 Micro

Häälestamine ja tehnilised andmed

## Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil toodet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku riistvarakahju või andmekao eest ja annab juhiseid selle probleemi vältimiseks.

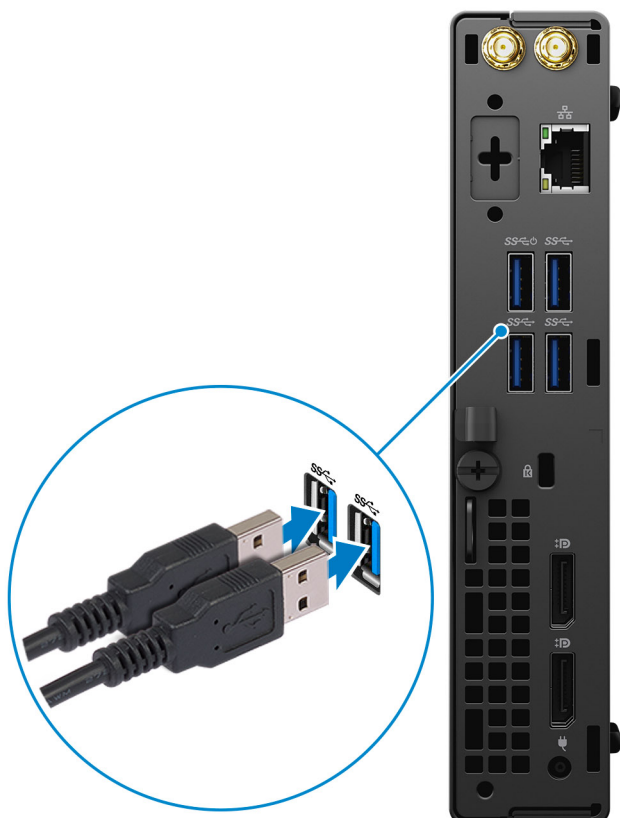
 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku varakahju või tervisekahjustuse või surma eest.

<b>Peatükk 1: Arvuti seadistamine.....</b>	<b>4</b>
<b>Peatükk 2: OptiPlex 3090 Micro vaated.....</b>	<b>9</b>
Ekraan.....	9
Tagumine külg.....	10
Hooldussilt.....	10
<b>Peatükk 3: Seadme OptiPlex 3090 Micro tehnilised andmed.....</b>	<b>12</b>
Mõõtmed ja kaal.....	12
Protsessorid.....	12
Kiibistik.....	13
Operatsioonisüsteem.....	14
Mälu.....	14
Välispordid.....	15
Sisemised pesad.....	15
Ethernet.....	16
Juhtmevaba moodul.....	16
Heli.....	16
Salvestusruum.....	17
Võimsusklassid.....	18
GPU – sisseehitatud.....	18
Mitme kuva toe maatriks.....	18
Riistvara turve.....	19
Keskkonnaalane teave.....	19
Energy Star, EPEAT ja Trusted Platform Module (TPM).....	20
Kasutus- ja hoiustamiskeskond.....	20
<b>Peatükk 4: Etherneti draiverid ettevõtte operatsioonisüsteemi kujutisel.....</b>	<b>21</b>
<b>Peatükk 5: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....</b>	<b>23</b>

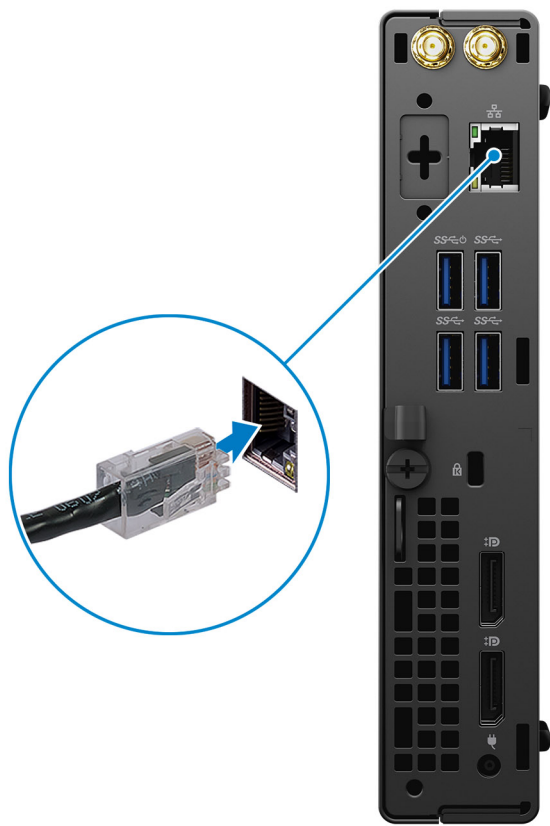
# Arvuti seadistamine

## Sammud

1. Ühendage klaviatuur ja hiir.



2. Looge võrguühendus kaabli abil või juhtmeta võrguga.



3. Kuvariga ühendamine.



4. Toitekaabli ühendamine.



5. Vajutage toitenuppu.



6. Viige Windowsi süsteemi häälestus lõpule.

Seadistuse lõpetamiseks järgige ekraanil kuvatavaid suuniseid. Dell soovib seadistamisel teha järgmist.




- Looge Windowsi värskenduste saamiseks võrguühendus.
  - **MÄRKUS:** Kaitstud Wi-Fi-võrguga ühenduse loomisel sisestage vajaduse korral Wi-Fi-võrgu parool.
- Interneti-ühenduse olemasolul logige sisse oma Microsofti kontoga või looge see. Kui Interneti-ühendus puudub, looge ühenduseta konto.
- Sisestage ekraanil **Tugi ja turve** oma kontaktandmed.

7. Delli rakenduste leidmine ja kasutamine Windowsi menüüst Start – soovitatav.

**Tabel 1. Delli rakenduste leidmine**

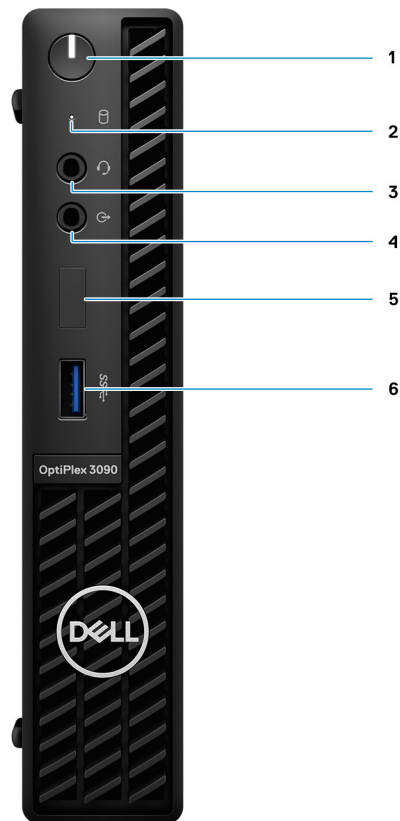
Delli rakendused	Andmed
	<p><b>Delli toote registreerimine</b></p> <p>Registreerige oma arvuti Delliga.</p>
	<p><b>Delli tugiteenus</b></p> <p>Juurdepääs spikrile ja tugiteenusele teie arvutis.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Kontrollib ennetavalt teie arvuti riist- ja tarkvara seisundit.</p>

**Tabel 1. Delli rakenduste leidmine (jätkub)**

Delli rakendused	Andmed
	 <b>MÄRKUS:</b> Uuendage või täiendage garantiid, klõpsates funktsioonis SupportAssist garantiiaja lõppemise kuupäeva.
	<p><b>Delli värskendus</b></p> <p>Värskendab teie arvutit kriitiliste veaparandustega ja tähtsate seadmedraiveritega, kui need on saadaval.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Saate laadida alla tarkvararakendused, sealhulgas tarkvara, mis on ostetud, kuid mida pole arvutisse eelinstallitud.</p>

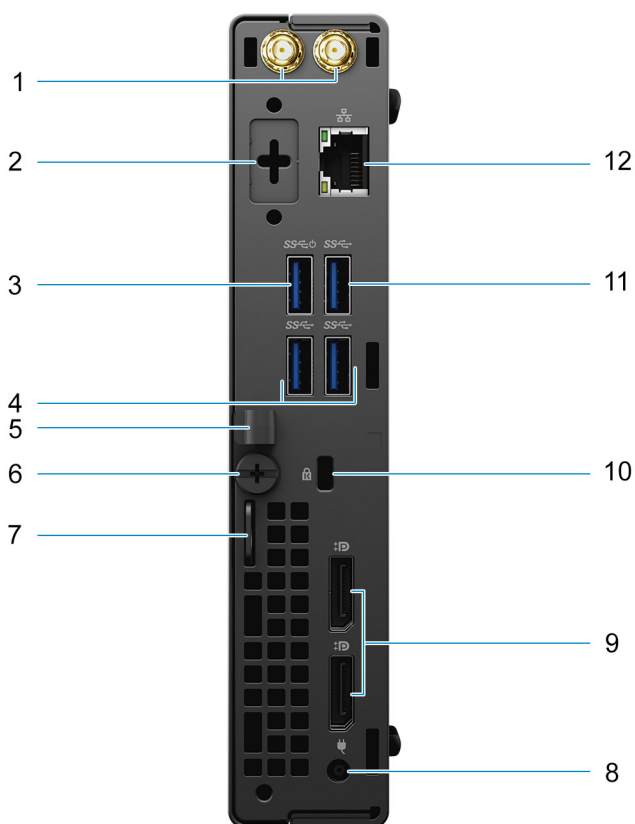
## OptiPlex 3090 Micro vaated

### Ekraan



1. Toitenupp diagnostika LED-iga
2. Kõvaketta aktiivsuse märgutuli
3. Universaalse helipesa port
4. Audiopordi sisend-/väljundliini ümbersuunamine
5. Fiktiivne pesa
6. USB 3.2 1. põlvkonna A-tüüpi port

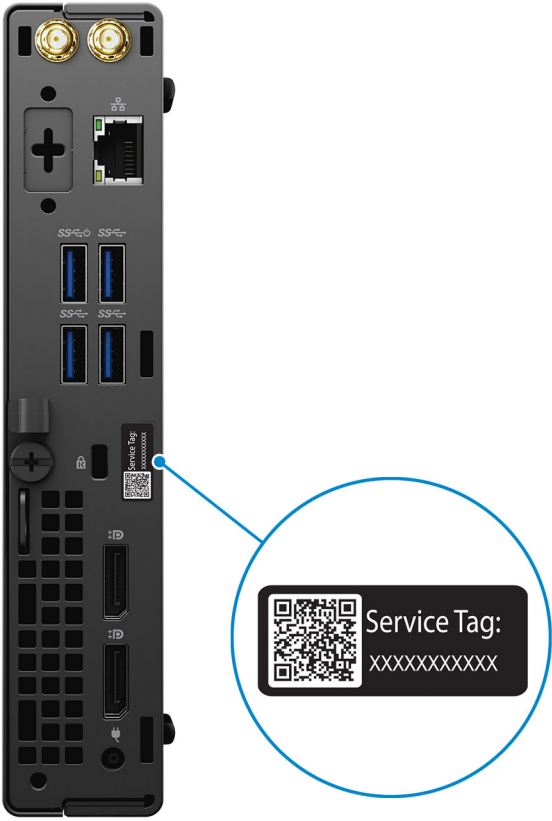
## Tagumine külg



1. Välise antenni konektor
2. Jada-/videoport (jada / PS2 / DP 1.4 / HDMI 2.0b / VGA) (valikuline)
3. USB 3.2 1. põlvkonna A-tüüpi port koos Smart Poweriga
4. Kaks 1. põlvkonna A-tüübiline USB 3.2 porti
5. Alalisvoolusisendi kaabliklamber
6. Pöidlakruvi
7. Tabaluku aas
8. Toitejuhtme port
9. Kaks DisplayPort 1.4
10. Kensingtoni turvakaabli pesa
11. USB 3.2 1. põlvkonna A-tüüpi port
12. RJ-45 port 10/100/1000 Mb/s

## Hooldussilt

Hooldussilt on kordumatu tärgidentifikaator, mis võimaldab Delli hooldustehnikul tuvastada arvuti riistvara komponente ja saada garantiiteavet.



# Seadme OptiPlex 3090 Micro tehnilised andmed

## Mõõtmed ja kaal

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro kõrgus, laius, sügavus ja kaal.

Tabel 2. Mõõtmed ja kaal

Kirjeldus	Väärtused
Kõrgus:	
Kõrgus eest	182,00 mm (7,16 tolli)
Kõrgus tagant	182,00 mm (7,16 tolli)
Laius	36,00 mm (1,42 tolli)
Sügavus	178,56 mm (7,03 tolli)
Kaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimaalne: 1,16 kg (2,55 naela)</li> <li>2. Maksimaalne: 1,28 kg (2,82 naela)</li> </ol> <p><b>MÄRKUS:</b> Arvuti kaal varieerub olenevalt tellitud konfiguratsioonist ja tootmiserinevustest.</p>

## Protsessorid

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro toetatud protsessorite andmed. OptiPlex 3090 Micro

**MÄRKUS:** Ülemaailmsed standardtooted (Global Standard Products, GSP) on Delli omavaheliste toodete alamhulk, mida hallatakse ülemaailmseks kättesaadavuseks ja sünkroonitud üleminekuteks. Need tagavad, et kõikjal maailmas saab osta sama platvormi. See võimaldab klientidel vähendada ülemaailmselt hallatavate konfiguratsioonide arvu, vähendades nii nende kulusid. Samuti võimaldavad need ettevõtetel rakendada ülemaailmseid IT-standardeid, lukustades teatud toodetes konfiguratsioonid kogu maailmas.

Device Guard (DG) ja Credential Guard (CG) on turbefunktsioonid, mis on täna saadaval ainult Windows 10 Enterprise'is.

Device Guard on ettevõttega seotud riistvara ja tarkvara turbefunktsioonide kombinatsioon, mis koos konfigureerimisel lukustab seadme nii, et see saab käitada ainult usaldusväärseid rakendusi. Kui rakendus pole usaldusväärne, see ei tööta.

Credential Guard kasutab salajase teabe (identimisteabe) isoleerimiseks virtualiseerimise põhise turvalisust, nii et sellele pääseb juurde ainult eesõigustega süsteemitarkvara. Volitamata juurdepääs sellele salajasele teabele võib tuua kaasa identimisteabe vargusega seotud rünnakuid. Credential Guard aitab nendest rünnakutest hoiduda, kaitstes NTLM-i parooliräsisid ja Kerberose autentimispileteid.

**MÄRKUS:** Protsessori numbrid ei ole jõudluse näitajateks. Protsessori kättesaadavus võib muutuda ja piirkondade/riikide lõikes erineda.

**Tabel 3. Protsessorid**

Protsessorid	Võimsus	Tuumade arv	Lõimede arv	Kiirus	Vahemälu	Integreeritud graafika	GSP	DG/CG valmidusega
10. põlvkonna Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3,0 GHz kuni 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i3-10105T	35 W	4	8	3,0 GHz kuni 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i3-10300T	35 W	4	8	3,0 GHz kuni 3,9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i3-10305T	35 W	4	8	3,0 GHz kuni 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10400T	35 W	6	12	2,0 GHz kuni 3,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10500T	35 W	6	12	2,3 GHz kuni 3,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10600T	35 W	6	12	2,4 GHz kuni 4,0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i7-10700T	35 W	8	16	2,0 GHz kuni 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
Intel® Celeron G5905T	35 W	2	2	Kuni 3,3 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Ei	Jah
Intel® Pentium G6405T	35 W	2	4	Kuni 3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Ei	Jah
Intel® Pentium G6505T	35 W	2	4	Kuni 3,6 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Ei	Jah

## Kiibistik

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro toetatud kiibistiku andmed.

**Tabel 4. Kiibistik**

Kirjeldus	Väärtused
Kiibistik	Q470
Protsessor	10. põlvkonna Intel Core i3 / i5 / i7 Intel Pentium / Intel Celeron
DRAM-siini laius	64-bitine
Flash EPROM	32 MB, kahe kanaliga

**Tabel 4. Kiibistik (jätkub)**

Kirjeldus	Väärtused
PCIe-siin	Kuni põlvkonnani 3.0

## Operatsioonisüsteem

OptiPlex 3090 Micro toetab järgmisi operatsioonisüsteeme:

- Windows 11 Pro, 64-bitine
- Windows 11 versiooni vähendamine (Windows 10 pilt)
- Windows 11 Home, 64-bitine
- Windows 11 Pro Education, 64-bitine
- Kylin Linux Desktop versioon 10.1 (ainult Hiina)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitine
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bitine (ainult Hiina)
- Windows 10 Enterprise LTSC, 64-bitine

## Mälu

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro mälu tehnilised näitajad.

**Tabel 5. Mälu tehnilised näitajad**

Kirjeldus	Väärtused
Mälupesad	Kaks DIMM-pesa
Mälu tüüp	DDR4
Mälu kiirus	2666 MHz / 2933 MHz
Maksimaalne mälu konfiguratsioon	64 GB
Minimaalne mälu konfiguratsioon	4 GB
Mälu suurus pesa kohta	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Toetatud mälu konfiguratsioonid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 × 4 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>• 8 GB, 1 × 8 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>• 8 GB, 2 × 4 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>• 16 GB, 1 × 16 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>• 16 GB, 2 × 8 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>• 32 GB, 1 × 32 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> </ul>

**Tabel 5. Mälu tehnilised näitajad (jätkub)**

Kirjeldus	Väärtused
	<ul style="list-style-type: none"> <li>32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> <li>64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz Intel® Celeron, Pentium, Core™ i3/i5 protsessoritele, 2933 MHz Intel® Core™ i7 protsessorile</li> </ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Mälukiirus sõltub instalitavast DPC (DIMM-i kanali kohta) tüübist.</p>

## Välispordid

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro välispordid.

**Tabel 6. Välispordid**

Kirjeldus	Väärtused
Võrguport	Üks RJ-45 Etherneti port 10/100/1000 Mb/s
USB-pordid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks 1. põlvkonna USB 3.2 A-tüüpi port (ees)</li> <li>Kolm 1. põlvkonna USB 3.2 A-tüüpi porti (taga)</li> <li>Üks USB 3.2 1. põlvkonna A-tüüpi port Smart Poweriga (taga)</li> </ul>
Heliport	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks universaalne helipistik port (ees)</li> <li>Üks audiopordi väljund-/sisendliini ümbersuunamine (ees)</li> </ul>
Videopordid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaks DisplayPort 1.4 porti (taga)</li> <li>Üks valikuline 3. videoport (VGA / DP 1.4 / HDMI 2.0b) (taga)</li> </ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Mitme kuvari kasutamise võimaldamiseks laadige alla ja installige uusim Intel Graphicsi draiver lehelt <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
Meediumikaardi lugeja	Ei toetata
Toiteadapteri pesa	65 W vahelduvvooluadapter, 4,5 mm silinder 35 W CPU jaoks
Turvakaabli pesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks Kensingtoni turvakaabli pesa</li> <li>Üks tabaluku silmus</li> </ul>


## Sisemised pesad

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro sisemised pesad.

**Tabel 7. Sisemised pesad**

Kirjeldus	Väärtused
SATA	Üks SATA-pesa 2,5-tollise kõvakettadraivi jaoks
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks M.2 2230 pesa Wi-Fi ja Bluetoothi kaardi jaoks</li> <li>Üks M.2 2230/2280 pesa SSD jaoks</li> </ul>


**Tabel 7. Sisemised pesad (jätkub)**

Kirjeldus	Väärtused
	 <b>MÄRKUS:</b> Lisateavet erinevat tüüpi M.2-kaartide kohta leiate teabebaasiartiklist <a href="https://www.dell.com/support">SLN301626</a> aadressil <a href="https://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

## Ethernet

Järgmises tabelis on loetletud teie seadme OptiPlex 3090 Micro traadiga Etherneti kohtvõrgu (LAN) spetsifikatsioonid.

**Tabel 8. Etherneti tehnilised andmed**

Kirjeldus	Väärtused
Mudeli number	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Etherneti-ühendus I219-LM</li> <li>• Realtek RTL8111KD</li> </ul>  <b>MÄRKUS:</b> Teie süsteem on konfigureeritud ühega kahest Etherneti mudelist. Lisateavet vaadake <a href="#">Etherneti draiverid ettevõtte operatsioonisüsteemi pildilt</a>
Edastuskiirus	10/100/1000 Mb/s

## Juhtmevaba moodul

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro traadita kohtvõrgu (WLAN) mooduli tehnilised näitajad.

**Tabel 9. Traadita interneti tehnilised andmed**

Kirjeldus	1. võimalus	2. võimalus	3. võimalus
Mudeli number	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
Edastuskiirus	867 Mbit/s	2400 Mbit/s	433 Mb/s
Toetatud sagedusribad	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Juhtmeta side standardid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>
Krüptimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bitine/128-bitine WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bitine/128-bitine WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bitine/128-bitine WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

## Heli

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro heli tehnilised näitajad.

**Tabel 10. Heli tehnilised näitajad**

Kirjeldus	Väärtused	
Audiokontroll	Waves MaxxAudio API	
Stereoteisendus	Ei toetata	
Sisemine heliliides	Intel HDA (kõrglahutusega heli)	
Välimine heliliides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üks universaalse audiopord (ees)</li> <li>• Üks audiopordi väljund-/sisendliini ümbersuunamine (ees)</li> </ul>	
Kõlarite arv	Üks	
Sisekõlari võimendi	Ei toetata	
Välised helitugevuse juhtseaded	Klaviatuuri otseteede klahvid	
Kõlarite väljundvõimsus:		
	Kõlari keskmine väljundvõimsus	2 W
	Kõlari suurim väljundvõimsus	2,5 W
Bassikõlari väljund	Ei toetata	
Mikrofon	Ei toetata	

## Salvestusruum

Teie arvuti toetab üht järgmistest konfiguratsioonidest:

**Tabel 11. Salvestusmaatriks**

Salvestusruum	Üksik 2,5-tolline kõvaketas	Üksik M.2 pistmik	Üks algkäivitav seade
2,5-tolline kõvaketas	Jah	Ei	2,5-tolline kõvaketas
Pooljuhtketas M.2 PCIe	Ei	Jah	Esimene M.2 pooljuhtketas
Pooljuhtketas M.2 PCIe	2,5-tolline kõvaketas	Jah	Esimene M.2 pooljuhtketas

**Tabel 12. Hoiustamise tehnilised näitajad**

Salvestusruumi tüüp	Liidese tüüp	Maht
2,5-tolline, 7200 p/min, Opal 2.0 isekrüptiv FIPS, kõvaketas	SATA 3,0	Kuni 500 GB
2,5-tolline, 5400 p/min, kõvaketas	SATA 3,0	Kuni 2 TB
2,5-tolline, 7200 p/min, kõvaketas	SATA 3,0	Kuni 1 TB
M.2 2230, klass 35 pooljuhtketas	PCIe NVMe Gen3 x4	Kuni 512 GB
M.2 2230, klassi 35 isekrüptiv draiv	PCIe NVMe Gen3 x4	Kuni 256 GB

**Tabel 12. Hoiustamise tehnilised näitajad (jätkub)**

Salvestusruumi tüüp	Liidese tüüp	Maht
M.2 2280, klass 40 pooljuhtketas	PCIe NVMe Gen3 x4	Kuni 1 TB
M.2 2280, klassi 40 isekrüptiv draiv	PCIe NVMe Gen3 x4	Kuni 1 TB
M.2 2280, klass 40 pooljuhtketas	PCIe NVMe Gen4 x4	Kuni 2 TB

## Võimsusklassid

Järgmises tabelis on loetletud OptiPlex 3090 Micro võimsusklassi tehnilised näitajad.

**Tabel 13. Võimsusklassid**

Kirjeldus	Väärtused
Tüüp	65 W vahelduvvooluadapter
Sisendpinge	100–240 V vahelduvvool
Sisendsagedus	50–60 Hz
Sisendpinge (maksimaalne)	1,50 A
Väljundvool (pidev)	3,34 A
Nimiväljundpinge	19,50 V alalisvool
Temperatuurivahemik	
Töö ajal	0 °C kuni 40 °C (32 °F kuni 104 °F)
Salvestusruum	–40 °C kuni 70 °C (–40 °F kuni 158 °F)

## GPU – sisseehitatud

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro toetatavad sisseehitatud graafikaprotsessori (GPU) tehnilised näitajad.

**Tabel 14. GPU – sisseehitatud**

Juhtseade	Mälu maht	Protsessor
Intel UHD Graphics 630	Jagatud süsteemimälu	10. põlvkonna Intel Core i3/i5/i7
Intel UHD Graphics 610	Jagatud süsteemimälu	Intel Celeron/Pentium

## Mitme kuva toe maatriks

**Tabel 15. Integreeritud graafikakaart**

Graafikakaart	Intel UHD 610	Intel UHD 630
Integreeritud graafikakaardi videopordid	2 × DisplayPort 1.4 port	2 × DisplayPort 1.4 port
Valikulise videomooduli videoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> </ul>

**Tabel 15. Integreeritud graafikakaart (jätkub)**

Graafikakaart	Intel UHD 610	Intel UHD 630
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> </ul>
Kuvade arv	3	3

## Riistvara turve

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro riistvara turve.

**Tabel 16. Riistvara turve**

Riistvara turve
1 Kensingtoni turvakaabli pesa
1 tabaluku aas
Raami sissetungi kommutaator
SafeID, sh Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Kiipkaardi klaviatuur (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard ja Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Kohaliku kõvaketta andmete kustutamine BIOS-i kaudu (turvaline kustutamine)
Isekrüptitavad andmekettad (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
Hiina TPM
Inteli turvaline algkäivitus
Inteli autentimine
SafeBIOS: sisaldab Delli hostivälisest BIOS-i kinnitamist, BIOS-i veakindlust, BIOS-i taastet ja BIOS-i täiendavaid juhtelemente
Füüsilised turvalisuse valikud: korpuse luku pesa tugi korpuse sissetungilüliti, lukustatavad kaablikatted, toiteahela rikkumissignaaliid

## Keskkonnaalane teave

Järgmises tabelis on loetletud OptiPlex 3090 Micro toetatud keskkonna tehnilised andmed.

**Tabel 17. Keskkonna andmed**

Funktsioon	OptiPlex 3090 Tower
Taaskasutatav pakend	Jah
BFR/PVC – tasuta korpus	Ei
MultiPack-pakend	Jah (ainult USA-s) (valikuline)
Energiasäästlik toiteallikas	Standard
ENV0424 nõuetele vastav	Jah

**MÄRKUS:** Puidupõhised kiudpakendid sisaldavad puidupõhise kiu kogumassist vähemalt 35% ulatuses ringlussevõetud sisu. Pakendid, mis ei sisalda puidupõhiseid kiude, võib nimetada sobimatuteks.

# Energy Star, EPEAT ja Trusted Platform Module (TPM)

Tabel 18. Energy Star, EPEAT ja TPM

Funktsioonid	Tehnilised näitajad
Energy Star 8.0	Olemas ühilduvad konfiguratsioonid
EPEAT	Saadaval on ühilduvad konfiguratsioonid kuld ja hõbe
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Emaplaadile integreeritud
Püsivara-TPM (diskreetne TPM keelatud)	Valikuline

## MÄRKUS:

<sup>1</sup>TPM 2.0 on FIPS 140-2 sertifitseeritud.

<sup>2</sup>TPM pole kõikides riikides saadaval.


## Kasutus- ja hoiustamiskeskond

Siin tabelis on toodud OptiPlex 3090 Micro kasutamise ja hoiustamise tehnilised näitajad.

**Õhu saastatuse tase:** G1 (standardi ISA-S71.04-1985 järgi)

Tabel 19. Arvuti keskkond

Kirjeldus	Töö ajal	Salvestusruum
Temperatuurivahemik	0 °C kuni 35 °C (32 °F kuni 95 °F)	-40 °C kuni 65 °C (-40 °F kuni 149 °F)
Suhteline õhuniiskus (maksimaalne)	10% kuni 90% (kondensaadi tekketa)	0% kuni 95% (kondensaadi tekketa)
Vibratsioon (maksimaalne)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Löögitugevus (maksimaalne)	110 G†	160 G†
Kõrguse vahemik	-15,2 m kuni 3048 m (-49,86 jalga kuni 10 000 jalga)	-15,2 m kuni 10 668 m (-49,86 jalga kuni 35 000 jalga)

 **ETTEVAATUST:** Töö- ja hoiustamistemperatuuri vahemikud võivad komponentide lõikes erineda, mistõttu võib seadme kasutamine või hoidmine väljaspool neid vahemikke mõjutada konkreetsete komponentide tööd.

\* Mõõdetud juhusliku vibratsioonivahemiku korral, mis simuleerib kasutaja keskkonda.

† Mõõdetud 2 ms siinusimpulsiga.

# Etherneti draiverid ettevõtte operatsioonisüsteemi kujutisel

OptiPlex 3090 kvalifitseerub kahe LoM-iga tootena, mis tähendab, et võite läbi uue tellimise või emaplaadi teenuse kaudu saada oma süsteemi jaoks Realteki või Inteli LoM-i. See mõjutab teie ettevõtte operatsioonisüsteemi (OS-i) kujutist. Veenduge, et OS-i kujutis oleks koostatud nii Realteki kui ka Inteli draiveritega, et vältida probleeme mis tahes tulevaste ostudega.

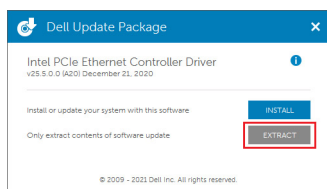
Draiverid leiate Delli tugiteenuste veebisaidilt: [www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows).

Kui kliendid koostavad oma ise loodud ettevõtte kujutised süsteemidel, millel on erinev LOM-i kiibistik (st Intel, Realtek), võivad nad (süsteemis oleva erineva LAN-i draiveri tõttu) puutuda kokku kollase lindi probleemiga. Kui kliendid kasutavad Dell tarnekujutist või Delli OSRI-kujutist, tuvastab süsteem automaatselt ja installib õiged draiverid.

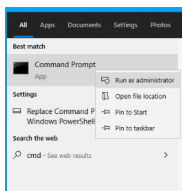
INF-i installimisprotsessi kaudu saab OS-i kujutisele eelnevalt installida kaks erinevat draiverit. Lisateavet vaadake järgmisest artiklist [eelinstallitud draiverite komplektide](#) kohta.

## Kui ettevõtte OS-i kujutise süsteemis kasutamisel peaks tekkima kollase riba tõrge, järgige järgmisi juhiseid.

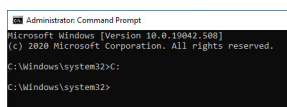
1. Laadige Delli tugiteenuste veebisaidilt alla Inteli ja Realteki LAN-i draiverid: [www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)
2. Ekstraktige Inteli ja Realteki LAN-i draiverid.



3. Avage käsurida ja käitage administraatorina.

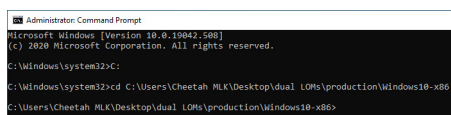


4. Sisestage ekstraktitud kausta draivi maht Selles näites on see C-etas [C:].

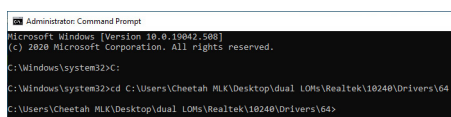


5. Sisestage cd-käsk, et avada draivi inf-kaust:

[Inteli LOM-il – Win10/Win11] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[Realteki LOM-il – Win10] [cd extract folder\10240\Drivers\64]



[Realteki LOM-il – Win11] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Sisestage käsk Microsoft PnpUtil, et lisada ja installida draiverid.

[pnputil /add-driver \*inf /install]

[Inteli LOM-il]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility
Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

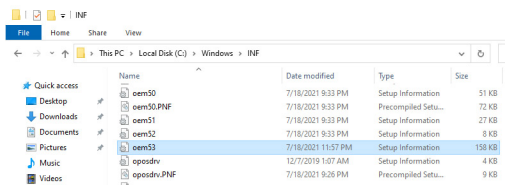
[Realteki LOM-il]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility
Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

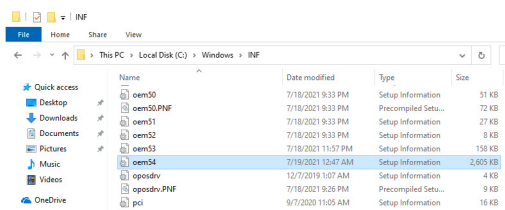
7. Kontrollige, kas draivide süsteemi lisamine õnnestus kohas C:\Windows\INF\, OEM# (avaldaja nimi) peab olema vastavalt #6.

Sellisel juhul on Inteli LAN-i draiver OEM53.inf ja Realteki LAN-i draiver OEM54.inf.

[Inteli LOM-il]



[Realteki LOM-il]





# Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

## Iseteenindusallikad

Järgmiste iseteenindusallikate abil saate teavet ja nõu Delli toodete ning teenuste kohta.

**Tabel 20. Iseteenindusallikad**

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Rakendus My Dell	
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse <b>Contact Support</b> ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Juurdepääs tipplahendustele, diagnostikale, draiveritele ja allalaaditavatele failidele ning saage videote, käsiraamatute ja dokumentide abil oma arvuti kohta lisateavet.	Teie Delli arvutil on kordumatu seerianumber ja kiirhoolduse kood. Selleks et näha oma Delli arvuti asjakohaseid toevõimalusi, sisestage seerianumber ja kiirhoolduse kood aadressil <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Lisateavet oma arvuti hooldussildi leidmise kohta vt teemast <a href="#">Arvuti hooldussildi leidmine</a> .
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste arvutiga seotud probleemide kohta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avage aadress <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleva menüüribal <b>Support &gt; Knowledge Base</b> (Tugi &gt; Teabebaas).</li> <li>3. Sisestage teabebaasi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.</li> </ol>

## Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks pöörduge veebiaadressile [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**MÄRKUS:** Saadavus võib riigi/piirkonna ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie riigis/piirkonnas saadaval.

**MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehel, tšekilt või Delli tootekataloogist.