

# OptiPlex 5090 Tower

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: OptiPlex 5090 Toweri häälestamine.....</b>	<b>4</b>
<b>Peatükk 2: OptiPlex 5090 Toweri vaated.....</b>	<b>9</b>
Esikülg.....	9
Tagumine külg.....	10
Emaplaadi paigutus.....	11
<b>Peatükk 3: Seadme OptiPlex 5090 Tower tehnilised andmed.....</b>	<b>12</b>
Mõõtmed ja kaal.....	12
Protsessorid.....	12
Kiibistik.....	13
Operatsioonisüsteem.....	14
Mälu.....	14
Mälu konfiguratsioonimaatriks.....	15
Intel Optane'i mälu.....	16
Välispordid.....	16
Sisemised pesad.....	17
Teabeedastus.....	17
Heli ja kõlar.....	18
Salvestusruum.....	18
Võimsusklassid.....	20
Toite toitekaablite tehnilised näitajad.....	20
GPU – sisseehitatud.....	21
GPU – diskreetne.....	21
Mitme kuva toe maatriks.....	22
Keskkonnaalane teave.....	22
Energy Star, EPEAT ja Trusted Platform Module (TPM).....	23
Kasutus- ja hoiustamiskeskond.....	23
<b>Peatükk 4: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....</b>	<b>24</b>

# OptiPlex 5090 Toweri häälestamine

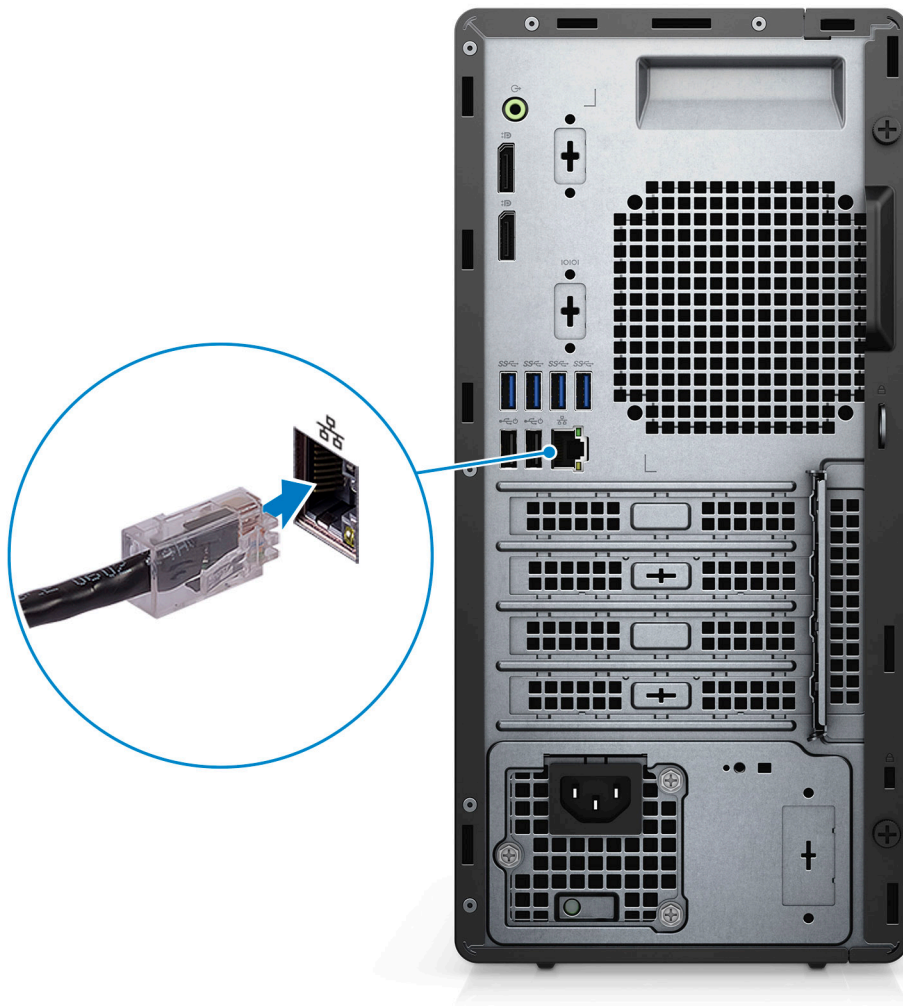
Käesolevas dokumendis olevad pildid võivad olenevalt tellitud konfiguratsioonist teie arvutist erineda.

## Sammud

1. Klaviatuuri ja hiire ühendamine.



2. Looge võrguühendus kaabli abil või juhtmeta võrguga.



3. Ühendage kuvar.



4. Ühendage toitekaabel.



5. Vajutage toitenappu.



6. Lõpetage Windowsi seadistamine.

Seadistuse lõpetamiseks järgige ekraanil kuvatavaid suuniseid. Dell Technologies 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**

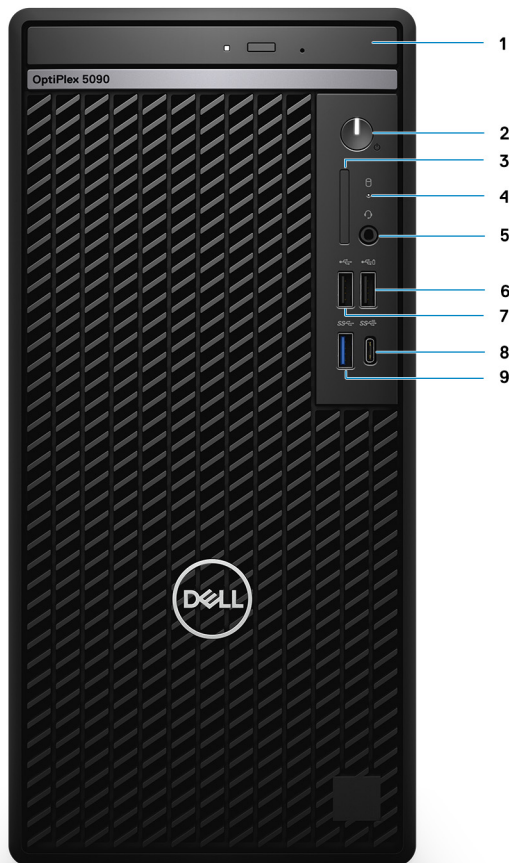
Delli rakendused	Andmed
	<p><b>Delli toote registreerimine</b> Registreerige oma arvuti Delliga.</p>
	<p><b>Delli tugiteenus</b> Juurdepääs spikrile ja tugiteenusele teie arvutis.</p>

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

Delli rakendused	Andmed
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist on nutikas tehnoloogia, mis hoiab teie arvuti kõige paremini töös, optimeerides seadeid, tuvastades probleeme, eemaldades viirused ja teavitades, kui peate süsteemivärskendusi tegema. SupportAssist kontrollib ennetavalt teie süsteemi riist- ja tarkvara seisundit. Kui probleem avastatakse, saadetakse Dellile tõrkeotsingu alustamiseks vajalik teave süsteemi oleku kohta. SupportAssist on eelinstallitud enamikku Windowsi operatsioonisüsteemi kasutavatest Delli seadmetest. Lisateavet leiate SupportAssist for Business PCs kasutusjuhendist lehel <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>.</p>
	<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>

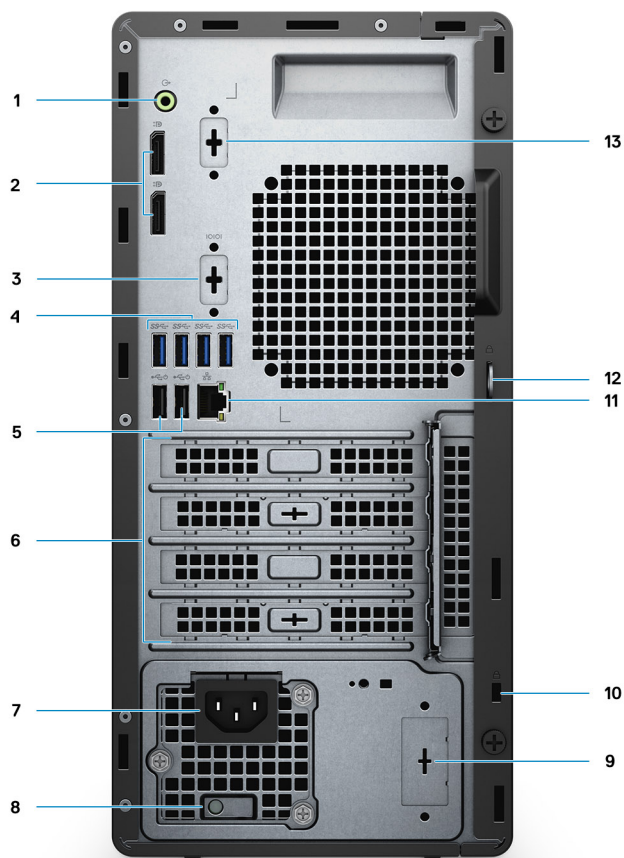
## OptiPlex 5090 Toweri vaated

### Esikülg



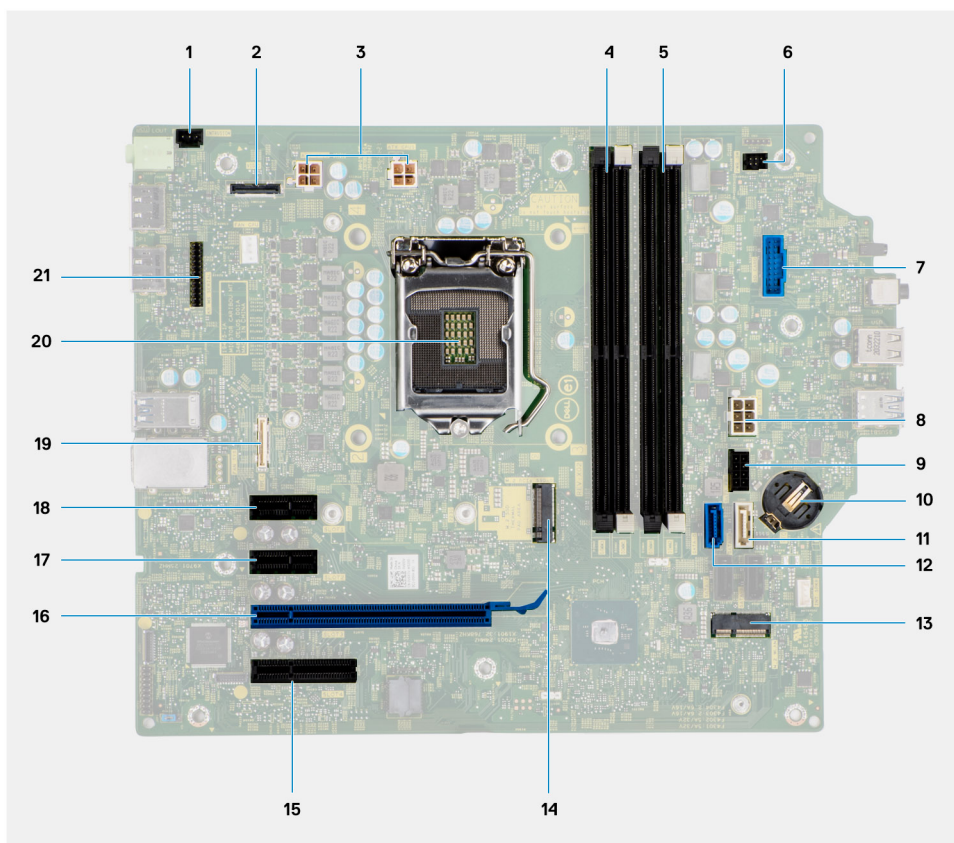
1. Optiline kettaseade (valikuline)
2. Toitenupp diagnostika LED-iga
3. SD 4.0 kaardiluger (valikuline)
4. Kõvaketta aktiivsuse märgutuli
5. Universaalse helipesa port
6. USB 2.0-port koos PowerShare'iga
7. USB 2.0-port
8. USB 3.2 2. põlvkonna C-tüüpi port
9. USB 3.2 1. põlvkonna port

# Tagumine külg



1. Sisend- ja väljundliini ümberlülitamise audioport
2. Kaks DisplayPort 1.4 porti
3. 3. videoport (VGA / DP / HDMI 2.0b / USB C-tüüpi Alt-režiimiga) (valikuline)
4. Neli USB 3.2 1. põlvkonna porti
5. Kaks USB 2.0 porti funktsiooniga SmartPower On
6. Neli laienduskaardi pesa
7. Toitejuhtme liides
8. Toite diagnostika märgutuli
9. Väljalülitamisepesa (valikuline SMA-pistik)
10. Kensingtoni turvakaabli pesa
11. RJ-45 port 10/100/1000 Mb/s
12. Tabaluku aas
13. Jada-/PS2-pesa

# Emaplaadi paigutus




1. Sissetungimislüüti liides
2. Videoliides
3. ATX-i CPU toiteliides
4. Mälumooduli konektor
5. Mälumooduli konektor
6. Toitenupu pistmik
7. SD-kaardi lugeri pistmik
8. ATX-i süsteemi toiteliides
9. SATA liitmik
10. Nööppatarei
11. SATA3 liitmik (valge)
12. SATA0 liitmik (sinine)
13. M.2 WLAN liitmik
14. M.2 PCIe SSD liitmik
15. PCIe x4 (pesa 4)
16. PCIe x16 (pesa 3)
17. PCIe x1 (pesa 2)
18. PCIe x1 (pesa 1)
19. C-tüüpi pistiku toide
20. Protsessori pesa
21. Klaviatuuri ja hiire jadaliitmik

# Seadme OptiPlex 5090 Tower tehnilised andmed

## Mõõtmed ja kaal


Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower kõrgus, laius, sügavus ja kaal.

Tabel 2. Mõõtmed ja kaal

Kirjeldus	Väärtused
Kõrgus:	
Kõrgus eest	324,30 mm (12,77 tolli)
Kõrgus tagant	324,30 mm (12,77 tolli)
Laius	154,00 mm (6,06 tolli)
Sügavus	292,20 mm (11,50 tolli)
Kaal  <b>MÄRKUS:</b> Arvuti kaal varieerub olenevalt tellitud konfiguratsioonist ja tootmiserinevustest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaalne – 5,902 kg (13,01 naela)</li> <li>• Maksimaalne – 7,214 kg (15,90 naela)</li> </ul>

## Protsessorid


Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower toetatud protsessorite andmed.

 **MÄRKUS:** Ülemaailmsed standardtooted (Global Standard Products, GSP) on Delli omavaheliste toodete alamhulk, mida hallatakse ülemaailmselt kättesaadavuseks ja sünkronitakse 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 uued 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 süsteemitarviku. 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
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	4,10 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Ei	Jah

**Tabel 3. Protsessorid (jätkub)**

Protsessorid	Võimsus	Tuumade arv	Lõimede arv	Kiirus	Vahemälu	Integreeritud graafika	GSP	DG/CG valmidusega
Intel Pentium G6505	58 W	2	4	4,20 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3,70 GHz kuni 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Ei	Jah
10. põlvkonna Intel Core i3-10305	65 W	4	8	3,80 GHz kuni 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,90 GHz kuni 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,10 GHz kuni 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3,20 GHz kuni 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,30 GHz kuni 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
10. põlvkonna Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,90 GHz kuni 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Jah	Jah
11. põlvkonna Intel Core i5-11400	65 W	6	12	2,60 GHz kuni 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730	Jah	Jah
11. põlvkonna Intel Core i5-11500	65 W	6	12	2,70 GHz kuni 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Jah	Jah
11. põlvkonna Intel Core i5-11600	65 W	6	12	2,80 GHz kuni 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Jah	Jah
11. põlvkonna Intel Core i7-11700	65 W	8	16	2,50 GHz kuni 4,90 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Jah	Jah

## Kiibistik

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower toetatud kiibistiku andmed.

**Tabel 4. Kiibistik**

Kirjeldus	1. võimalus	2. võimalus	3. võimalus
Protsessorid	10. põlvkonna Intel Pentium	10. põlvkonna Intel Core i3/i5	11. põlvkonna Intel Core i5/i7

**Tabel 4. Kiibistik (jätkub)**

Kirjeldus	1. võimalus	2. võimalus	3. võimalus
Kiibistik	Intel Q570	Intel Q570	Intel Q570
DRAM-siini laius	64-bitine (ühele kanalile)	64-bitine (ühele kanalile)	64-bitine (ühele kanalile)
Flash EPROM	32 MB	32 MB	32 MB
PCIe-siin	Kuni põlvkonnani 3.0	Kuni põlvkonnani 3.0	Kuni põlvkonnani 3.0

## Operatsioonisüsteem

Teie OptiPlex 5090 Tower toetab järgmisi operatsioonisüsteeme.

- Windows 11 Home, 64-bitine
- Windows 11 Home National Academic, 64-bitine
- Windows 11 Pro, 64-bitine
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bitine
- Windows 10 Home, 64-bitine
- Windows 10 Pro, 64-bitine
- Windows 10 Pro Education, 64-bitine
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (ainult OEM)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bitine (ainult Hiina)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bitine
- Kylin Linux Desktop versioon 10.1 (ainult Hiina)

## Mälu

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower mälu tehnilised näitajad.

**Tabel 5. Mälu tehnilised näitajad**

Kirjeldus	Väärtused
Mälupesad	Neli DIMM-mooduli pilu
Mälu tüüp	DDR4
Mälu kiirus	2666/2933/3200 MHz
Maksimaalne mälu konfiguratsioon	128 GB
Minimaalne mälu konfiguratsioon	4 GB
Mälu suurus pesa kohta	4 GB, 8 GB, 16 GB ja 32 GB
Toetatud mälu konfiguratsioonid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 × 4 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 8 GB, 1 × 8 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 8 GB, 2 × 4 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel</li> </ul>

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

Kirjeldus	Väärtused
	<p>Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB, 1 × 16 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 16 GB, 2 × 8 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 16 GB, 4 × 4 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 32 GB, 1 × 32 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 32 GB, 2 × 16 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 32 GB, 4 × 8 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 64 GB, 2 × 32 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 64 GB, 4 × 16 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 3200 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> <li>• 128 GB, 4 × 32 GB, 2666 MHz Intel Pentium ja 10. põlvkonna Intel Core i3/i5 protsessorite jaoks, 2933 MHz 10. põlvkonna Intel Core i7 protsessorite jaoks, 2933 MHz 11. põlvkonna Intel Core i5/i7 protsessorite jaoks</li> </ul>

## Mälu konfiguratsioonimaatriks

**Tabel 6. Mälu konfiguratsioonimaatriks**

Konfiguratsioon	Pesa			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
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	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		

**Tabel 6. Mälu konfiguratsioonimatriks (jätkub)**

Konfiguratsioon	Pesa			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
32 GB DDR4	32 GB			
64 GB DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB DDR4	32 GB	32 GB		
64 GB DDR4	64 GB			
128 GB DDR4	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

## Intel Optane'i mälu

Intel Optane'i mälu töötab ainult salvestuskiirendajana. See ei asenda ega lisa arvutisse installitud mälu (RAM).

**MÄRKUS:** Intel Optane'i mälu on toetatud arvutites, mis vastavad järgmistele nõuetele.

- 7. põlvkonna või uuem Intel Core i3/i5/i7 protsessor
- Windows 10 64-bitine või uuem versioon
- Intel Rapid Storage Technology draiveri uusim versioon

**Tabel 7. Intel Optane'i mälu**

Kirjeldus	Väärtused
Tüüp	Mälu/salvestusruum/salvestuskiirendaja
Liides	3. põlvkonna PCIe x4 NVMe
Konnektor	M.2 2280
Toetatud konfiguratsioonid	32 GB + 512 GB SSD
Maht	32 GB

## Välispordid

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower välispordid.

**Tabel 8. Välispordid**

Kirjeldus	Väärtused
Võrguport	Üks RJ-45 port 10/100/1000 Mbit/s (taga)
USB-pordid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üks 1. põlvkonna USB 3.2 port (ees)</li> <li>• Üks 2. põlvkonna USB 3.2 C-tüüpi port (ees)</li> <li>• Üks USB 2.0 port (ees)</li> <li>• Üks USB 2.0 port PowerShare'iga (ees)</li> <li>• Kaks USB 2.0 porti funktsiooniga Smart Power On (taga)</li> <li>• Neli USB 3.2 1. põlvkonna porti (taga)</li> </ul>
Heliport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üks universaalne helipistik (ees)</li> <li>• Üks sisend- ja väljundliini ümberlülitamise audioport (taga)</li> </ul>
Videopordid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaks DisplayPort 1.4 porti (taga)</li> </ul>

**Tabel 8. Välispordid (jätkub)**

Kirjeldus	Väärtused
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks VGA-port / DisplayPort 1.4 port / HDMI 2.0b port / USB 3.2 2. põlvkonna C-tüüpi port Alt-režiimiga (valikuline)</li> </ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Mitme kuvari lubamiseks laadige lehelt <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> alla ja installige uusim Intel Graphicsi draiver.</p>
Meediumikaardi lugeja	Üks SD-kaardi pesa (valikuline)
Toiteadapteri pesa	NA
Turvakaabli pesa	Üks Kensingtoni turvakaabli pesa

## Sisemised pesad

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower sisemised pesad.

**Tabel 9. Sisemised pesad**

Kirjeldus	Väärtused
Laiendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks täiskõrge 3. põlvkonna PCIe x16 pesa</li> <li>Üks täiskõrge 3. põlvkonna PCIe x4 pesa, avatud</li> <li>Kaks täiskõrget 3. põlvkonna PCIe x1 pesa</li> </ul>
SATA	Kaks SATA pesa 3,5-tollise/2,5-tollise kõvaketta / pooljuhtketta / optilise ketta ajami jaoks
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks M.2 2230 pesa Wi-Fi ja Bluetoothi kaardi jaoks</li> <li>Üks pooljuhtketta / Intel Optane'i M.2 2230/2280 pesa</li> </ul> <p><b>MÄRKUS:</b> Lisateavet erinevat tüüpi M.2-kaartide kohta leiате teabebaasiartiklist <a href="https://www.dell.com/support">SLN301626</a> aadressil <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Teabeedastus

### Ethernet

**Tabel 10. Etherneti tehnilised andmed**

Kirjeldus	Väärtused
Mudeli number	Intel I219
Edastuskiirus	10/100/1000 Mb/s

### Juhtmevaba moodul

**Tabel 11. Traadita interneti tehnilised andmed**

Kirjeldus	Väärtused		
Mudeli number	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel Wi-Fi 6 AX201

**Tabel 11. Traadita interneti tehnilised andmed (jätkub)**

Kirjeldus	Väärtused		
Edastuskiirus	Kuni 867 Mb/s	Kuni 433 Mb/s	Kuni 2,4 Gbit/s
Toetatud sagedusribad	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Juhtmeta side standardid	802.11ac	802.11ac	802.11ax (Wi-Fi 6)
Krüptimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bitine ja 128-bitine WEP</li> <li>128-bitine AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bitine ja 128-bitine WEP</li> <li>128-bitine AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bitine ja 128-bitine WEP</li> <li>128-bitine AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5,0	5,0	5,1

## Heli ja kõlar

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower heliseadmete tehnilised näitajad.

**Tabel 12. Heli tehnilised näitajad**

Kirjeldus	Väärtused
Tüüp	Nelja kanaliga kõrglahutusega heli
Juhtseade	Realtek ALC3246
Stereoteisendus	24-bitine DAC (digitaal-analoog) ja ADC (analoog-digitaal)
Sisemine liides	Intel HDA (kõrglahutusega heli)
Väline liides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks universaalne helipistik (ees)</li> <li>Üks sisend- ja väljundliini ümberlülitamise audioport (taga)</li> </ul>
Kõlarid	Üks (valikuline)
Sisekõlari võimendi	Integreeritud ALC3246 (klass D, 2 W)
Välised helitugevuse juhtseaded	Klaviatuuri otseteede klahvid.
Kõlarite keskmine väljundvõimsus	2 W
Kõlarite maksimaalne väljundvõimsus	2,5 W
Bassikõlari väljund	Ei toetata
Mikrofon	Ei toetata

## Salvestusruum

Siin jaotises on loetletud OptiPlex 5090 Tower andmekandja valikud.

Teie arvuti toetab üht järgmistest konfiguratsioonidest:

**Tabel 13. Salvestusmaatriks**

Salvestusruum		Esimene 2,5-tolline kõvaketas	Teine 2,5-tolline kõvaketas	Üksik 3,5-tolline kõvaketas	Üksik M.2 pistmik	Üksik M.2 Zoom 2 PCIe kaardi kaudu
2,5-tolline kõvaketas		Jah	Ei	Ei	Ei	
Kaks 2,5-tollist kõvaketast		Jah	Jah	Ei	Ei	
3,5-tolline kõvaketas		Ei	Ei	Jah	Ei	
2,5-tolline kõvaketas	3,5-tolline kõvaketas	Jah	Ei	Jah	Ei	
3,5-tolline kõvaketas	2,5-tolline kõvaketas	Ei	Jah	Jah	Ei	
Kaks 2,5-tollist kõvaketast	Kaks 3,5-tollist kõvaketast	Jah	Jah	Jah	Ei	
M.2 pooljuhtketas	3,5-tolline kõvaketas	Ei	Ei	Jah	Jah	
M.2 pooljuhtketas	2,5-tolline kõvaketas/ pooljuhtketas	Jah	Ei	Ei	Jah	
M.2 pooljuhtketas	Kaks 2,5-tollist kõvaketast	Jah	Jah	Ei	Jah	
M.2 Intel Optane	2,5-tolline kõvaketas	Jah	Ei	Ei	Jah	
M.2 Intel Optane	Kaks 2,5-tollist kõvaketast	Jah	Jah	Ei	Jah	
M.2 Intel Optane	3,5-tolline kõvaketas	Ei	Ei	Jah	Jah	
M.2 Intel Optane	2,5-tolline kõvaketas	Jah	Ei	Jah	Jah	
M.2 Intel Optane	3,5-tolline kõvaketas	Ei	Jah	Jah	Jah	
M.2 pooljuhtketas	M.2 SSD (Zoom2 kaardi kaudu)	Ei	Ei	Ei	Jah	Jah
Kaks M.2 pooljuhtketast	3,5-tolline kõvaketas	Ei	Jah	Jah	Jah	Jah
Kaks M.2 pooljuhtketast	2,5-tolline kõvaketas	Jah	Ei	Ei	Jah	Jah
Kaks M.2 pooljuhtketast	3,5-tolline kõvaketas	Ei	Ei	Jah	Jah	Jah
M.2 pooljuhtketas		Ei	Ei	Ei	Jah	Ei

**MÄRKUS:** Kahe M.2 pooljuhtketta jaoks peate kasutama Zoom2 M.2 PCIe adapterkaarti.

**Tabel 14. Hoiustamise tehnilised näitajad**

Salvestusruumi tüüp	Liidese tüüp	Maht
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
2,5-tolline, 7200 p/min, FIPS-i isekrüptiv Opal 2.0, kõvaketas	SATA 3,0	Kuni 500 GB
3,5-tolline, 5400 p/min, kõvaketas	SATA 3,0	4 TB
3,5-tolline, 7200 p/min, kõvaketas	SATA 3,0	Kuni 2 TB
Pooljuhtketas M.2 2230	PCIe NVMe 3. põlvkonna x4, klass 35	Kuni 512 GB
Pooljuhtketas M.2 2280	PCIe NVMe 3. põlvkonna x4, klass 40	Kuni 1 TB

**Tabel 14. Hoiustamise tehnilised näitajad (jätkub)**

Salvestusruumi tüüp	Liidese tüüp	Maht
Pooljuhtketas M.2 2280	PCIe NVMe 4. põlvkonna x4, klass 40	Kuni 2 TB
M.2 2280 Opal, isekrüptiv pooljuhtketas	PCIe NVMe 3. põlvkonna x4, klass 40	Kuni 1 TB

## Võimsusklassid

Järgmises tabelis on loetletud OptiPlex 5090 Tower puuteplaadi väljundvõimsuse tehnilised näitajad.

**Tabel 15. Võimsusklassid**

Kirjeldus	1. võimalus	2. võimalus	3. võimalus
Tüüp	260 W tavapärane 92% säästlik PSU, 80 Plus pronks	300 W tavapärane 85% säästlik PSU, 80 Plus plaatina	360 W tavapärane 92% säästlik PSU, 80 Plus plaatina
Sisendpinge	90–264 V vahelduvvool	90–264 V vahelduvvool	90–264 V vahelduvvool
Sisendsagedus	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
Sisendpinge (maksimaalne)	4,2 A	4,5 A	5 A
Väljundvool (pidev)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 16,5 A</li> <li>12 VB / 18 A</li> </ul> Ooterežiim: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 16,5 A</li> <li>12 VB / 18 A</li> </ul> Ooterežiim: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 18 A</li> <li>12 VB / 18 A</li> <li>12 VC / 18 A</li> </ul> Ooterežiim: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 2,5 A</li> <li>12 VC / 0 A</li> </ul>
Nimiväljundpinge	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA</li> <li>+12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA</li> <li>+12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA</li> <li>+12 VB</li> <li>+12 VC</li> </ul>
Temperatuurivahemik.			
Töö ajal	5 °C kuni 45 °C (41 °F kuni 113 °F)	5 °C kuni 45 °C (41 °F kuni 113 °F)	5 °C kuni 45 °C (41 °F kuni 113 °F)
Salvestusruum	–40 °C kuni 70 °C (–40 °F kuni 158 °F)	–40 °C kuni 70 °C (–40 °F kuni 158 °F)	–40 °C kuni 70 °C (–40 °F kuni 158 °F)

## Toite toitekaablite tehnilised näitajad

**Tabel 16. Toite toitekaablite tehnilised näitajad**

260 W (80 PLUS, pronks)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaks protsessori 4-viigulist konnektorit</li> <li>Üks emaplaadi 6-viiguline konnektor</li> </ul>
300 W (80 PLUS, plaatina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaks protsessori 4-viigulist konnektorit</li> <li>Üks emaplaadi 6-viiguline konnektor</li> </ul>
360 W (80 PLUS, plaatina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaks protsessori 4-viigulist konnektorit</li> <li>Üks emaplaadi 6-viiguline konnektor</li> </ul>

## GPU – sisseehitatud

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower toetatavad sisseehitatud graafikaprotsessori (GPU) tehnilised näitajad.

**Tabel 17. GPU – sisseehitatud**

Juhtseade	Välise kuva tugi	Mälu maht	Protsessor
Intel UHD Graphics 610	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> <li>1 × HDMI 2.0 (valikuline)</li> </ul>	Jagatud süsteemimälu	10. põlvkonna Intel Pentium Gold G6405
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 × HDMI port</li> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> <li>1 × HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 × USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>	Jagatud süsteemimälu	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. põlvkonna Pentium Gold G6505</li> <li>10. põlvkonna Intel Core i3/i5/i7</li> </ul>
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> <li>1 × HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 × USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>	Jagatud süsteemimälu	11. põlvkonna Intel Core i5-11400
Intel UHD Graphics 750	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 × DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 × VGA (valikuline)</li> <li>1 × HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 × USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>	Jagatud süsteemimälu	11. põlvkonna Intel Core i5/i7

## GPU – diskreetne

Järgmises tabelis on toodud OptiPlex 5090 Tower toetatavad diskreetse graafikaprotsessori (GPU) tehnilised näitajad.

**Tabel 18. GPU – diskreetne**

Juhtseade	Välise kuva tugi	Mälu maht	Mälu tüüp
NVIDIA GeForce GTX 1660 Super	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks DisplayPort 1.4</li> <li>Üks HDMI 2.0b</li> <li>DVI-D topeltlink</li> </ul>	6 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üks DisplayPort 1.4</li> <li>Kaks mini-DisplayPorti (mDP) porti</li> </ul>	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	Kaks DisplayPort 1.4 porti	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	Kaks DisplayPort 1.4 porti	1 GB	GDDR5

## Mitme kuva toe maatriks

Tabel 19. Integreeritud graafikakaart

Graafikakaart	Intel UHD 610	Intel UHD 630	Intel UHD 730	Intel UHD 750
Integreeritud graafikakaardi videopordid	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 x DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 x VGA (valikuline)</li> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 x HDMI port</li> <li>1 x DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 x VGA (valikuline)</li> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 x USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 x DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 x VGA (valikuline)</li> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 x USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 x DisplayPort 1.4 port (valikuline)</li> <li>1 x VGA (valikuline)</li> <li>1 x HDMI 2.0 (valikuline)</li> <li>1 x USB C-tüüpi Alt-režiim (valikuline)</li> </ul>
Valikulise videomooduli videoport	VGA / HDMI 2.0 / DP++ 1.2 / C-tüüpi koos DP alternatiivse režiimiga	VGA / HDMI 2.0 / DP++ 1.2 / C-tüüpi koos DP-Alt-režiimiga	VGA / HDMI 2.0 / DP++ 1.2 / C-tüüpi koos DP-Alt-režiimiga	VGA / HDMI 2.0 / DP++ 1.2 / C-tüüpi koos DP-Alt-režiimiga
Kuvade arv	3	3	3	3

Tabel 20. Diskreetne graafikakaart

Graafikakaart	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Mälu	6 GB GDDR6	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Videopordid graafikakaardil	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x DisplayPort 1.4 port</li> <li>1 x HDMI 2.0b port</li> <li>1 x DVI-D topeltlink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x Mini-DisplayPortid</li> <li>1 x DisplayPort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DisplayPort 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DisplayPort 1.4</li> </ul>
Maksimaalselt kuvasid (otseühendus)	3	3	2	2
Maksimaalselt kuvasid (DP mitu voogu)	4	4	4	4
Kuvade arv	3	3	2	2
Toetatud eraldusvõime	7680 x 4320 60 Hz juures	5120 x 2880 60 Hz juures	5120 x 2880 60 Hz juures	5120 x 2880 60 Hz juures
Koguvõimsus	125 W	50 W	50 W	50 W

## Keskkonnaalane teave

Järgmises tabelis on loetletud OptiPlex 5090 Tower toetatud keskkonna tehnilised andmed.

Tabel 21. Keskkonna andmed

Funktsioon	OptiPlex 5090 Tower
Taaskasutatav pakend	Jah
BFR/PVC – tasuta korpus	Ei
MultiPack-pakend	Jah (ainult USA-s) (valikuline)
Energiasäästlik toiteallikas	Standard

**Tabel 21. Keskkonna andmed (jätkub)**

Funktsioon	OptiPlex 5090 Tower
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 22. 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

Selles tabelis on loetletud teie OptiPlex 5090 Tower kasutus- ja hoiustamisandmed.

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

**Tabel 23. Arvuti keskkond**

Kirjeldus	Töö ajal	Salvestusruum
Temperatuurivahemik	10 °C kuni 35 °C (50 °F kuni 95 °F)	-40 °C kuni 65 °C (-40 °F kuni 149 °F)
Suhteline õhuniiskus (maksimaalne)	20 kuni 80% (mittekondenseeruv, kastepunkti maksimaalne temperatuur = 26 °C)	5 kuni 95% (mittekondenseeruv, kastepunkti maksimaalne temperatuur = 33 °C)
Vibratsioon (maksimaalne)*	0,26 GRMS, juhuslik, 5–350 Hz	1,37 GRMS, juhuslik, 5–350 Hz
Löögitugevus (maksimaalne)	Alumise poole siinusimpulss kiiruse muutusega 50,8 cm/s (20 tolli/s)	105 G siinusimpulss kiiruse muutusega 133 cm/s (52,5 tolli/s)
Kõrguse vahemik	3048 m (10 000 jalga)	10 668 m (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 poolsiinusimpulsi korral töötava kõvakettaga.

## Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

### Iseteenindusallikad

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

**Tabel 24. 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 oleval 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.