


# OptiPlex 5090 Tower

Kurulum ve Teknik özellikler

## Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

 **NOT:** NOT, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

 **DİKKAT:** DİKKAT, donanım hasarı veya veri kaybı olasılığını gösterir ve sorunu nasıl önleyeceğinizi bildirir.

 **UYARI:** UYARI, mülk hasarı, kişisel yaralanma veya ölüm potansiyeline işaret eder.

<b>Bölüm 1: OptiPlex 5090 Tower'ınızı kurma</b>	<b>4</b>
<b>Bölüm 2: OptiPlex 5090 Tower görünümüleri</b>	<b>9</b>
Ön	9
Arka	10
Sistem kartı Düzeni	11
<b>Bölüm 3: OptiPlex 5090 Tower teknik özellikleri</b>	<b>12</b>
Boyutlar ve ağırlık	12
İşlemciler	12
Yonga seti	13
İşletim sistemi	14
Bellek	14
Bellek yapılandırma matrisi	15
Intel Optane bellek	15
Harici bağlantı noktaları	16
Dahili yuvalar	16
İletişim	17
Ses ve Hoparlör	17
Depolama	18
Güç değerleri	19
Güç Kaynağı güç kablosu teknik özellikleri	20
GPU — Tümlleşik	20
GPU—Ayrık	21
Çoklu ekran destek matrisi	22
Ortam	22
Energy Star, EPEAT ve Güvenilir Platform Modülü (TPM)	23
Çalıştırma ve depolama ortam koşulları	23
<b>Bölüm 4: Yardım alma ve Dell'e başvurma</b>	<b>24</b>

# OptiPlex 5090 Tower'ınızı kurma

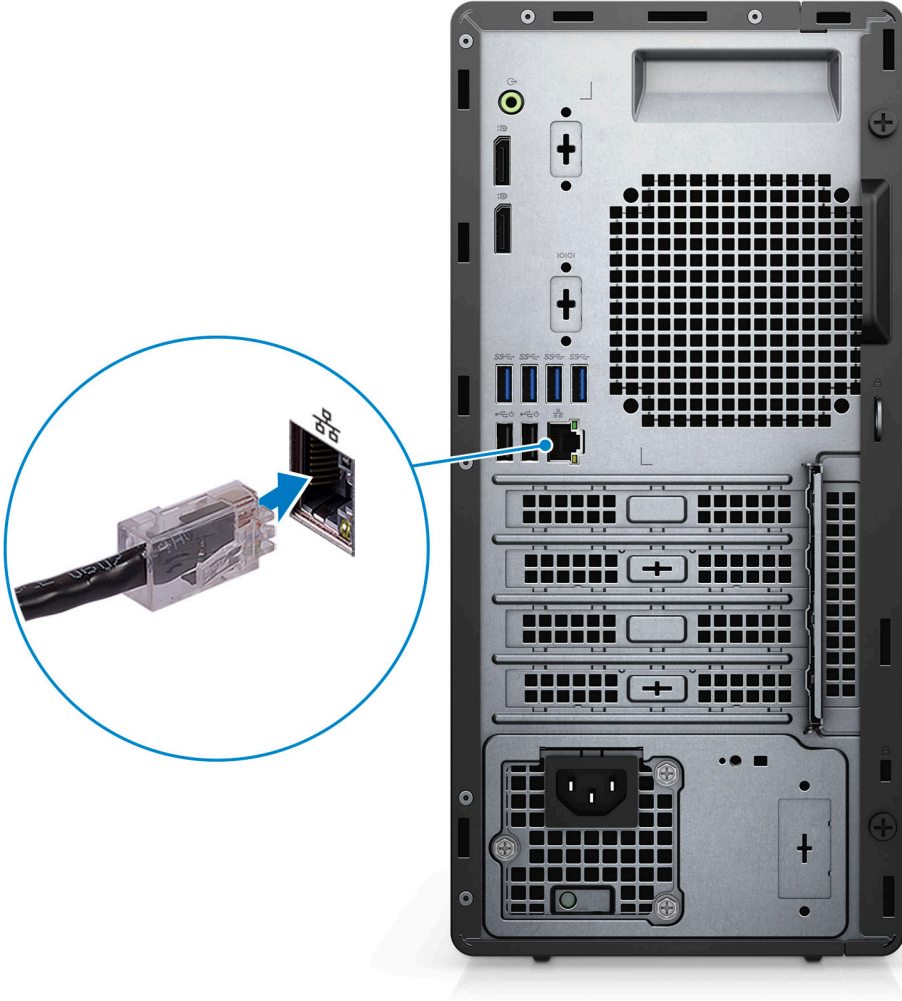
Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bu belgedeki resimler sizin bilgisayarınızdan farklı olabilir.

## Adımlar

1. Klavyeyi ve fareyi bağlayın.



2. Kablo kullanarak ağınıza bağlanın veya kablosuz ağa bağlanın.



3. Ekranı bağlayın.



4. Güç kablosunu bağlayın.



5. Güç düğmesine basın.



6. Windows kurulumunu sonlandırın.

Kurulumu tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin. Kurulum sırasında Dell Technologies şunları yapmanızı önerir:




- Windows güncelleştirmeleri için bir ağa bağlanın.  
**NOT:** Güvenli bir kablosuz ağa bağlıyorsanız istendiğinde kablosuz ağ erişimi için parolayı girin.
- İnternet'e bağlıyorsanız oturum açabilir veya Microsoft hesabı oluşturabilirsiniz. İnternet'e bağlı değilseniz çevrimdışı bir hesap oluşturun.
- **Destek ve Koruma** ekranında ilgili iletişim bilgilerinizi girin.

7. Windows Başlat menüsünden Dell uygulamalarını bulun ve kullanın—Önerilir

**Tablo 1. Dell uygulamalarını bulun.**

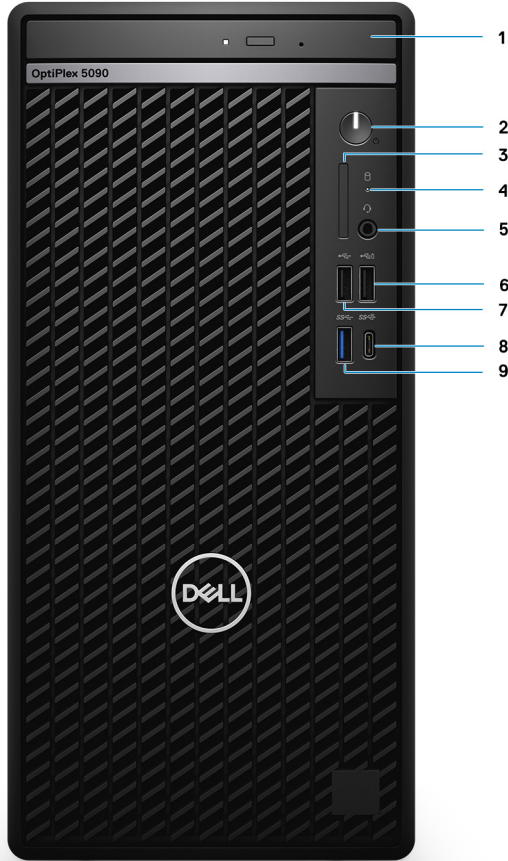
Dell uygulamaları	Ayrıntılar
	<b>Dell Ürün Kaydı</b> Bilgisayarınızı Dell'e kaydedin.
	<b>Dell Yardım ve Destek</b> Bilgisayarınız için yardım ve desteğine erişin.

**Tablo 1. Dell uygulamalarını bulun. (devamı)**

Dell uygulamaları	Ayrıntılar
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist, ayarları en iyi duruma getiren, sorunları tespit eden, virüsleri kaldırarak ve sistem güncellemeleri yapmanız gerektiğinde size haber vererek bilgisayarınızı en iyi şekilde çalışır durumda tutan akıllı teknolojidir. SupportAssist, sisteminizin donanım ve yazılım durumunu proaktif olarak denetler. Bir sorun algılandığında, sorun gidermeye başlamak için gerekli sistem durumu bilgileri Dell'e gönderilir. SupportAssist, Windows işletim sistemi çalıştıran Dell aygıtlarının çoğunda önceden yüklenmiş olarak gelir. Daha fazla bilgi için, <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a> adresindeki Evdeki PC'ler için SupportAssist Kullanıcı Kılavuzu'na bakın.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Bilgisayarınızı, mevcut olduğunda kritik düzeltmeler ve önemli aygıt sürücülerini günceller.</p>
	<p><b>Dell Dijital Teslim</b></p> <p>Ayrıca satın alınan ancak önceden yüklenmemiş yazılımları da içeren yazılım uygulamalarını indirin.</p>

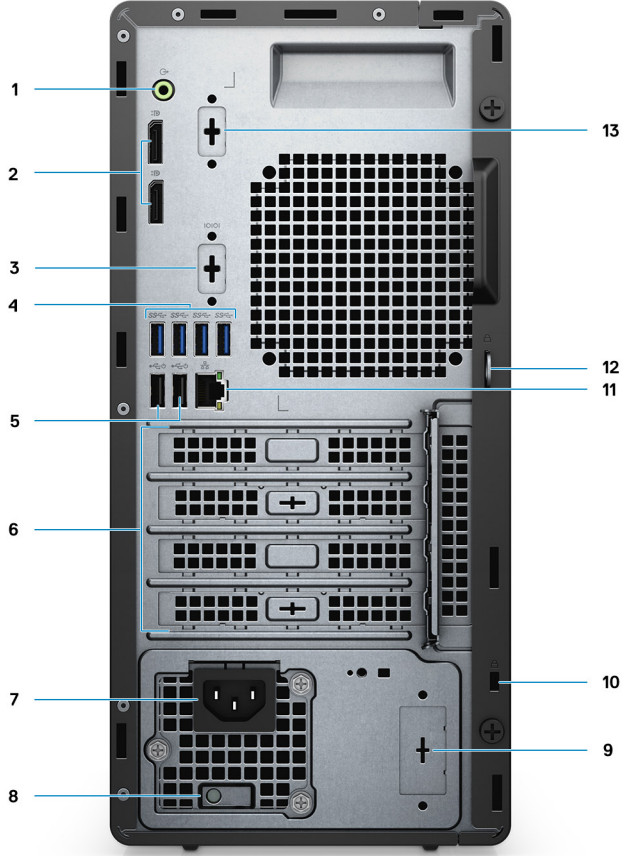
## OptiPlex 5090 Tower görünümü

### Ön



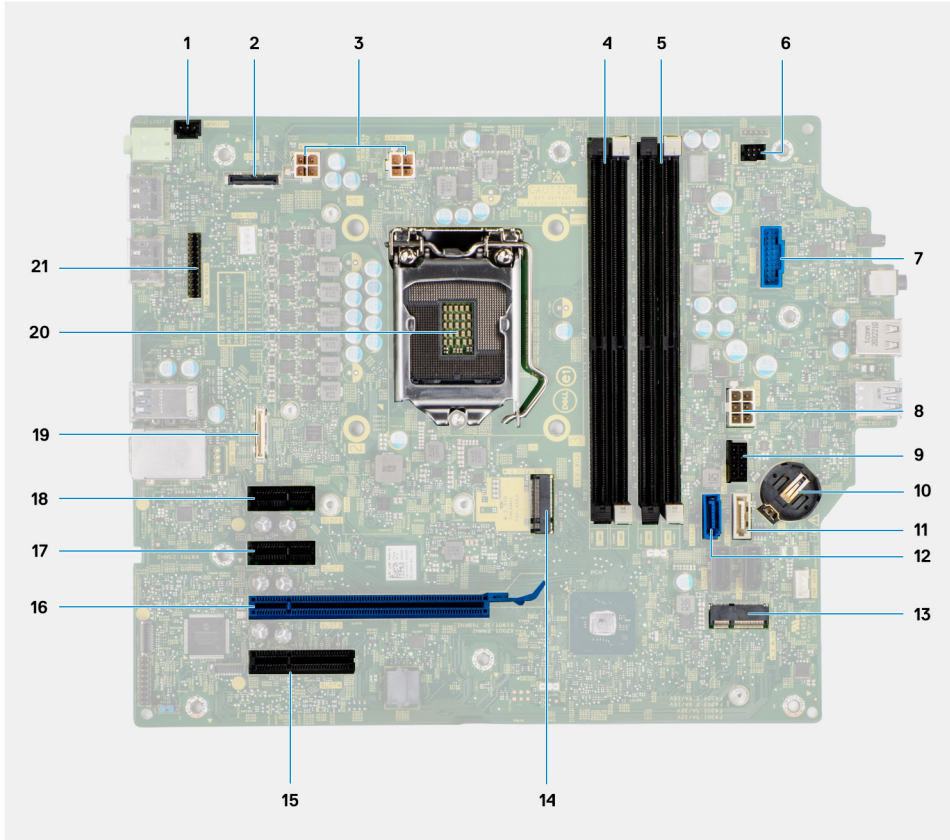
1. Optik Disk Sürücüsü (isteğe bağlı)
2. Tanılama LED'i olan güç düğmesi
3. SD 4.0 kart okuyucu (isteğe bağlı)
4. Sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı
5. Evrensel ses jakı bağlantı noktası
6. PowerShare ile birlikte USB 2.0 bağlantı noktası
7. USB 2.0 bağlantı noktası
8. USB 3.2 Gen 2 Tip C bağlantı noktası
9. USB 3.2 Gen 1 bağlantı noktası

# Arka



1. Hat çıkışı dönüştürmeli Hat girişi ses bağlantı noktası
2. İki adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası
3. Video Bağlantı Noktası (VGA/DP/HDMI 2.0b/USB Tip C Alt mod) (isteğe bağlı)
4. Dört adet USB 3.2 Gen 1 bağlantı noktası
5. İki adet Akıllı Açılma özellikli USB 2.0 bağlantı noktası
6. Dört adet genişletme kartı yuvası
7. Güç kablosu konektörü
8. Güç kaynağı tanılama ışığı
9. İrtibat yuvası (isteğe bağlı SMA konektörü)
10. Kensington güvenlik kablosu yuvası
11. RJ-45 bağlantı noktası 10/100/1000 Mb/sn
12. Asma kilit döngüsü
13. Seri/PS2 yuvası

# Sistem kartı Düzeni




1. İzinsiz girişi önleme anahtarı konektörü
2. Video konektörü
3. ATX CPU güç konektörü
4. Bellek modülü konektörü
5. Bellek modülü konektörü
6. Güç düğmesi konektörü
7. SD kart okuyucu konektörü
8. ATX sistemi güç konektörü
9. SATA güç konektörü
10. Düğme pil
11. SATA3 konektörü (beyaz)
12. SATA0 konektörü (mavi)
13. M.2 WLAN konektörü
14. M.2 PCIe SSD konektörü
15. PCIe x4 (Yuva4)
16. PCIe x16 (Yuva3)
17. PCIe x1 (Yuva2)
18. PCIe x1 (Yuva1)
19. Tip C konektör
20. İşlemci soketi
21. Klavye ve Fare seri konektörü

# OptiPlex 5090 Tower teknik özellikleri

## Boyutlar ve ağırlık


Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ün yüksekliği, genişliği, derinliği ve ağırlığı listelenmektedir.

**Tablo 2. Boyutlar ve ağırlık**

Açıklama	Değerler
Yükseklik:	
Ön yükseklik	324,30 mm (12,77 inç)
Arka yükseklik	324,30 mm (12,77 inç)
Genişlik	154,00 mm (6,06 inç)
Derinlik	292,20 mm (11,50 inç)
Ağırlık  <b>NOT:</b> Bilgisayarınızın ağırlığı, sipariş edilen yapılandırmaya ve üretim çeşitliliğine bağlıdır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum - 5,902 kg (13,01 lb)</li> <li>Maximum - 7,214 kg (15,90 lb)</li> </ul>

## İşlemciler


Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ınız tarafından desteklenen işlemcilerin ayrıntıları listelenmektedir.

 **NOT:** Küresel Standart Ürünler (GSP), Dell'in kullanılabilirlik ve eş zamanlı geçişler bakımından dünya genelinde yönetilen ilişki ürünlerinin bir alt kümesidir. Tüm dünyada aynı platformun satışa sunulmasını sağlar. Müşterilerin dünya genelinde yönetilen yapılandırma sayısını azaltmalarına ve böylelikle de maliyetleri düşürmelerine olanak tanır. Şirketlerin de özel ürün yapılandırmalarına dünya genelinde sıkı sıkıya bağlı kalarak küresel BT standartlarını uygulamalarını sağlar.

Ayırık Koruması (DG) ve Kimlik Bilgisi Koruması (CG), şu anda yalnızca Windows 10 Enterprise sürümünde kullanılabilen yeni güvenlik özellikleridir.

Ayırık Koruması, birlikte yapılandırıldığında aygıtın yalnızca güvenilir uygulamaları çalıştırması için aygıtı kilitleyen, kuruluşla ilişkili donanım ve yazılım güvenlik özelliklerinin bir bileşimidir. Uygulama güvenilir değilse çalışmaz.

Kimlik Bilgisi Koruması, yalnızca ayrıcalıklı sistem yazılımlarının erişebilmesi için gizli bilgileri (kimlik bilgilerini) izole etmek üzere kullanılan sanallaştırma tabanlı güvenliği kullanır. Bu gizli bilgilere yetkisiz erişim kimlik bilgilerinin çalınmasına neden olabilir. Kimlik Bilgisi Koruması, NTLM parola karmalarını ve Kerberos Anahtar Verme Anahtarlarını koruyarak bu saldırıların yapılmasını önler.

 **NOT:** İşlemci numaraları bir performans ölçüsü değildir. İşlemcinin bulunabilirliği bölgeye veya ülkeye göre değişebilir.

**Tablo 3. İşlemciler**

İşlemciler	Watt	Çekirdek sayısı	İş parçacığı sayısı	Hız	Önbellek	Entegre Ekran Kartı	GSP	DG/CG Özellikli
Intel Pentium G6405	58 W	2	4	4,10 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Hayır	Evet

**Tablo 3. İşlemciler (devamı)**

İşlemciler	Watt	Çekird ek sayısı	İş parç acığı sayısı	Hız	Önbellek	Entegre Ekran Kartı	GSP	DG/CG Özellikli
Intel Pentium G6505	58 W	2	4	4,20 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Hayır	Evet
10. Nesil Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3,70 GHz ila 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Hayır	Evet
10. Nesil Intel Core i3-10305	65 W	4	8	3,80 GHz ila 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
10. Nesil Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,90 GHz ila 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
10. Nesil Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,10 GHz ila 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
10. Nesil Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3,20 GHz ila 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
10. Nesil Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,30 GHz ila 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
10. Nesil Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,90 GHz ila 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Evet	Evet
11. Nesil Intel Core i5-11400	65 W	6	12	2,60 GHz ila 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730	Evet	Evet
11. Nesil Intel Core i5-11500	65 W	6	12	2,70 GHz ila 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Evet	Evet
11. Nesil Intel Core i5-11600	65 W	6	12	2,80 GHz ila 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Evet	Evet
11. Nesil Intel Core i7-11700	65 W	8	16	2,50 GHz ila 4,90 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Evet	Evet

## Yonga seti

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ünüz tarafından desteklenen yonga setinin ayrıntıları listelenmektedir.

**Tablo 4. Yonga seti**

Açıklama	Seçenek bir	Seçenek iki	Seçenek üç
İşlemciler	10. Nesil Intel Pentium	10 Nesil Intel Core i3/i5	11. Nesil Intel Core i5/i7
Yonga seti	Intel Q570	Intel Q570	Intel Q570
DRAM veri yolu genişliği	64 bit (tek kanal için)	64 bit (tek kanal için)	64 bit (tek kanal için)
Flash EPROM	32 MB	32 MB	32 MB
PCIe veri yolu	En çok Gen 3.0	En çok Gen 3.0	En çok Gen 3.0

# İşletim sistemi

OptiPlex 5090 Tower sisteminiz aşağıdaki işletim sistemlerini destekler:

- Windows 11 Home, 64-bit
- Windows 11 Home National Academic, 64-bit
- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 10 Home, 64 bit
- Windows 10 Pro, 64 bit
- Windows 10 Pro Education, 64 bit
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (yalnızca OEM)
- Windows 10 CMIT Kamu Sürümü, 64 bit (Yalnızca Çin)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 bit
- Kylin Linux Masaüstü sürümü 10.1 (Yalnızca Çin)

## Bellek

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ün bellek teknik özellikleri listelenmektedir.

**Tablo 5. Bellek özellikleri**

Açıklama	Değerler
Bellek yuvaları	Dört DIMM yuvası
Bellek türü	DDR4
Bellek hızı	2666/2933/3200 MHz
Maksimum bellek yapılandırması	128 GB
Minimum bellek yapılandırması	4 GB
Yuva başına bellek boyutu	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Desteklenen bellek yapılandırmaları	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB, 1 x 4 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 8 GB, 1 x 8 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 8 GB, 2 x 4 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 16 GB, 4 x 4 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>• 32 GB, 1 x 32 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li></ul>

**Tablo 5. Bellek özellikleri (devamı)**

Açıklama	Değerler
	<ul style="list-style-type: none"><li>32 GB, 2 x 16 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>32 GB, 4 x 8 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>64 GB, 2 x 32 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>64 GB, 4 x 16 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 3200 MHz</li><li>128 GB, 4 x 32 GB, Intel Pentium ve 10. Nesil Intel Core i3/i5 işlemciler için 2666 MHz, 10. Nesil Intel Core i7 işlemciler için 2933 MHz, 11. Nesil Intel Core i5/i7 işlemciler için 2933 MHz</li></ul>

## Bellek yapılandırma matrisi

**Tablo 6. Bellek yapılandırma matrisi**

Yapılandırma	Yuva			
	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		
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 bellek

Intel Optane bellek, sadece bir depolama hızlandırıcısı olarak işlev görür. Bilgisayarınızda yüklü olan belleğin (RAM) yerine geçmez veya buna ek yapmaz.

**i NOT:** Intel Optane bellek, aşağıdaki gereksinimleri karşılayan bilgisayarlarda desteklenir:

- 7. Nesil veya üzeri Intel Core i3/i5/i7 işlemci
- Windows 10 64 bit veya üzeri
- Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsünün en son sürümü

**Tablo 7. Intel Optane bellek**

Açıklama	Değerler
Tür	Bellek/Depolama/Depolama hızlandırıcı
Arayüz	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Konnektör	M.2 2280
Desteklenen yapılandırmalar	32 GB + 512 GB SSD
Kapasite	32 GB

## Harici bağlantı noktaları

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ün harici bağlantı noktaları listelenmektedir.

**Tablo 8. Harici bağlantı noktaları**

Açıklama	Değerler
Ağ bağlantı noktası	1 adet RJ-45 bağlantı noktası 10/100/1000 Mb/sn (arka)
USB bağlantı noktaları	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bir adet USB 3.2 Gen 1 bağlantı noktası (ön)</li><li>• Bir adet USB 3.2 Gen 2 Tip C bağlantı noktası (ön)</li><li>• Bir adet USB 2.0 bağlantı noktası (ön)</li><li>• Bir adet PowerShare özellikli USB 2.0 bağlantı noktası (ön)</li><li>• İki adet Akıllı Açılma özellikli USB 2.0 bağlantı noktası (arka)</li><li>• Dört adet USB 3.2 Gen 1 bağlantı noktası (arka)</li></ul>
Ses bağlantı noktası	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bir adet Evrensel Ses Jaki (ön)</li><li>• Bir adet Hat çıkışı dönüştürmeli Hat girişi ses bağlantı noktası (arka)</li></ul>
Video bağlantı noktası	<ul style="list-style-type: none"><li>• İki adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (arka)</li><li>• Bir adet VGA Bağlantı Noktası/DisplayPort 1.4 Bağlantı Noktası/HDMI 2.0b Bağlantı Noktası/ Alt moda sahip USB 3.2 Gen2 Tip C Bağlantı Noktası (isteğe bağlı)</li></ul> <p><b>NOT:</b> Birden fazla ekranı etkinleştirmek için <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> adresinden en yeni Intel Grafik sürücüsünü indirin ve yükleyin.</p>
Ortam kartı okuyucusu	Bir adet SD kart yuvası (isteğe bağlı)
Güç adaptörü bağlantı noktası	NA
Güvenlik kablosu yuvası	Bir adet Kensington güvenlik kablosu yuvası

## Dahili yuvalar

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower sisteminizde bulunan dahili yuvalar listelenmektedir.

**Tablo 9. Dahili yuvalar**

Açıklama	Değerler
Genişleme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bir adet tam yükseklikte Gen 3 PCIe x16 yuvası</li></ul>

**Tablo 9. Dahili yuvalar (devamı)**

Açıklama	Değerler
	<ul style="list-style-type: none"><li>Bir adet tam yükseklikte Gen 3 PCIe x4 yuvası açık uçlu</li><li>İki adet tam yükseklikte Gen 3 PCIe x1 yuvası</li></ul>
SATA	3,5 inç/2,5 inç Sabit disk sürücüsü/Katı hal sürücüsü/Optik Disk Sürücüsü için İki adet SATA yuvası
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>WiFi ve Bluetooth kartı için bir adet M.2 2230 yuva</li><li>Katı hal sürücüsü/Intel Optane için bir adet M.2 2230/2280 yuvası</li></ul> <p><b>NOT:</b> Farklı türde M.2 kartlarının özellikleri hakkında daha fazla bilgi için <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> adresindeki <a href="#">SLN301626</a> sayılı bilgi tabanı makalesine bakın.</p>

## İletişim

### Ethernet

**Tablo 10. Ethernet teknik özellikleri**

Açıklama	Değerler
Model numarası	Intel I219
Aktarım hızı	10/100/1000 Mb/sn

### Kablosuz modülü

**Tablo 11. Kablosuz modül teknik özellikleri**

Açıklama	Değerler		
Model numarası	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel Wi-Fi 6 AX201
Aktarım hızı	En fazla 867 Mb/sn	En fazla 433 Mb/sn	En fazla 2,4 Gb/sn
Desteklenen frekans bantları	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Kablosuz ağ standartları	802.11ac	802.11ac	802.11ax (Wi-Fi 6)
Şifreleme	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bit ve 128 bit WEP</li><li>128 bit AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bit ve 128 bit WEP</li><li>128 bit AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>64 bit ve 128 bit WEP</li><li>128 bit AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>
Bluetooth	5,0	5,0	5.1

## Ses ve Hoparlör

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'inizin ses özellikleri listelenmiştir.

**Tablo 12. Ses özellikleri**

Açıklama	Değerler
Tür	4 Kanallı Yüksek Tanımlı Ses
Denetleyici	Realtek ALC3246
Stereo dönüştürme	24 bit DAC (Dijital-Analog) ve ADC (Analog-Dijital)
Dahili arayüz	Intel HDA (yüksek tanımlı ses)
Harici arayüz	<ul style="list-style-type: none"><li>Bir adet Evrensel Ses Jaki (ön)</li><li>Bir adet Hat çıkışı dönüştürmeli Hat girişi ses bağlantı noktası (arka)</li></ul>
Hoparlörler	Bir adet (isteğe bağlı)
Dahili hoparlör yükselticisi	ALC3246 içinde tümleşik (Sınıf D 2 W)
Harici ses denetimleri	Klavye kısayol denetimleri.
Ortalama hoparlör çıkışı	2 W
Maksimum hoparlör çıkışı	2,5 W
Subwoofer çıkışı	Desteklenmez
Mikrofon	Desteklenmez

## Depolama

Bu bölümde OptiPlex 5090 Tower'ınızın depolama seçenekleri listelenmektedir.

Bilgisayarınız aşağıdaki yapılandırmalardan birini destekler:

**Tablo 13. Depolama Matrisi**

Depolama	1. 2,5 inç sabit sürücü	2. 2,5 inç sabit sürücü	Tek 3,5 inç sabit sürücü	Bir adet M.2 soketi	Tek Zoom 2 PCIe kartı üzerinden M.2
2,5 inç sabit sürücü	Y	N	N	N	
Çift 2,5 inç sabit sürücü	Y	Y	N	N	
3,5 inç sabit sürücü	N	N	Y	N	
2,5 inç sabit sürücü	3,5 inç sabit sürücü	Y	N	Y	N
3,5 inç sabit sürücü	2,5 inç sabit sürücü	N	Y	Y	N
Çift 2,5 inç sabit sürücü	Çift 3,5 inç sabit sürücü	Y	Y	Y	N
M.2 katı hal sürücü	3,5 inç sabit sürücü	N	N	Y	Y
M.2 katı hal sürücü	2,5 inç sabit sürücü/katı hal sürücü	Y	N	N	Y
M.2 katı hal sürücü	Çift 2,5 inç sabit sürücü	Y	Y	N	Y
M.2 Intel Optane	2,5 inç sabit sürücü	Y	N	N	Y
M.2 Intel Optane	Çift 2,5 inç sabit sürücü	Y	Y	N	Y
M.2 Intel Optane	3,5 inç sabit sürücü	N	N	Y	Y

**Tablo 13. Depolama Matrisi (devamı)**

Depolama			1. 2,5 inç sabit sürücü	2. 2,5 inç sabit sürücü	Tek 3,5 inç sabit sürücü	Bir adet M.2 soketi	Tek Zoom 2 PCIe kartı üzerinden M.2
M.2 Intel Optane	2,5 inç sabit sürücü	3,5 inç sabit sürücü	Y	N	Y	Y	
M.2 Intel Optane	3,5 inç sabit sürücü	2,5 inç sabit sürücü	N	Y	Y	Y	
M.2 katı hal sürücü		M.2 SSD (Zoom2 kart üzerinden)	N	N	N	Y	Y
Çift M.2 katı hal sürücü	3,5 inç sabit sürücü	2,5 inç sabit sürücü	N	Y	Y	Y	Y
Çift M.2 katı hal sürücü		2,5 inç sabit sürücü	Y	N	N	Y	Y
Çift M.2 katı hal sürücü		3,5 inç sabit sürücü	N	N	Y	Y	Y
M.2 katı hal sürücü			N	N	N	Y	N

**NOT:** Çift M.2 katı hal sürücü için Zoom2 M.2 PCIe adaptör kartı kullanmalısınız.

**Tablo 14. Depolama teknik özellikleri**

Depolama tipi	Arabirim tipi	Kapasite
2,5 inç, 5400 RPM, sabit disk sürücüsü	SATA 3.0	2 TB'ye kadar
2,5 inç, 7200 RPM, sabit disk sürücüsü,	SATA 3.0	1 TB'ye kadar
2,5 inç, 7200 RPM, FIPS Kendinden Şifrelemeli Opal 2.0 sabit disk sürücüsü	SATA 3.0	500 GB'a kadar
3,5 inç, 5400 RPM, sabit disk sürücüsü	SATA 3.0	4 TB
3,5 inç, 7200 RPM, sabit disk sürücüsü	SATA 3.0	2 TB'ye kadar
M.2 2230 katı hal sürücü	PCIe NVMe Gen3 x4, Sınıf 35	512 GB'a kadar
M.2 2280 katı hal sürücü	PCIe NVMe Gen3 x4, Sınıf 40	1 TB'ye kadar
M.2 2280 katı hal sürücü	PCIe NVMe Gen4 x4, Sınıf 40	2 TB'ye kadar
M.2 2280 Opal Kendinden Şifreli katı hal sürücü	PCIe NVMe Gen3 x4, Sınıf 40	1 TB'ye kadar

## Güç değerleri

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ün güç derecesi teknik özellikleri listelenmiştir.

**Tablo 15. Güç değerleri**

Açıklama	Seçenek bir	Seçenek iki	Seçenek üç
Tür	260 W tipik %92 Verimli PSU 80 Plus Bronze	300 W tipik %85 Verimli PSU 80 Plus Platinum	360 W tipik %92 Verimli PSU 80 Plus Platinum
Giriş gerilimi	90 VAC – 264 VAC	90 VAC – 264 VAC	90 VAC – 264 VAC

**Tablo 15. Güç değerleri (devamı)**

Açıklama	Seçenek bir	Seçenek iki	Seçenek üç
Giriş frekansı	47 Hz ila 63 Hz	47 Hz ila 63 Hz	47 Hz ila 63 Hz
Giriş akımı (maksimum)	4,2 A	4,5 A	5 A
Çıkış akımı (sürekli)	<ul style="list-style-type: none"><li>12 VA/16,5 A</li><li>12 VB/18 A</li></ul> Bekleme modu: <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> Bekleme modu: <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> Bekleme modu: <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>
Dereceli çıkış gerilimi	<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>
Sıcaklık aralığı:			
Çalışma	5°C ila 45°C (41°F ila 113°F)	5°C ila 45°C (41°F ila 113°F)	5°C ila 45°C (41°F ila 113°F)
Depolama	-40°C ila 70°C (-40°F ila 158°F)	-40°C ila 70°C (-40°F ila 158°F)	-40°C ila 70°C (-40°F ila 158°F)

## Güç Kaynağı güç kablosu teknik özellikleri

**Tablo 16. Güç Kaynağı güç kablosu teknik özellikleri**

260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"><li>İşlemci için iki adet 4 pim konektör</li><li>Sistem kartı için bir adet 6 pim konektör</li></ul>
300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"><li>İşlemci için iki adet 4 pim konektör</li><li>Sistem kartı için bir adet 6 pim konektör</li></ul>
360 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"><li>İşlemci için iki adet 4 pim konektör</li><li>Sistem kartı için bir adet 6 pim konektör</li></ul>

## GPU — Tümleşik

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower cihazınız tarafından desteklenen tümleşik Grafik İşlem Birimi (GPU) teknik özellikleri listelenir.

**Tablo 17. GPU — Tümleşik**

Denetleyici	Harici ekran desteği	Bellek boyutu	İşlemci
Intel UHD Graphics 610	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li></ul>	Paylaşılan sistem belleği	10. Nesil Intel Pentium Gold G6405
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x HDMI bağlantı noktası</li></ul>	Paylaşılan sistem belleği	<ul style="list-style-type: none"><li>10. Nesil Pentium Gold G6505</li><li>10. Nesil Intel Core i3/i5/i7</li></ul>

**Tablo 17. GPU — Tümüleşik (devamı)**

Denetleyici	Harici ekran desteği	Bellek boyutu	İşlemci
	<ul style="list-style-type: none"><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>		
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>	Paylaşılan sistem belleği	11. Nesil Intel Core i5-11400
Intel UHD Graphics 750	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>	Paylaşılan sistem belleği	11. Nesil Intel Core i5/i7

## GPU—Ayrık

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower'ünüz tarafından desteklenen ayrık Grafik İşlem Birimi (GPU) teknik özellikleri listelenmektedir.

**Tablo 18. GPU—Ayrık**

Denetleyici	Harici ekran desteği	Bellek boyutu	Bellek türü
NVIDIA GeForce GTX 1660 Super	<ul style="list-style-type: none"><li>Bir adet DisplayPort 1.4</li><li>Bir adet HDMI 2.0b</li><li>DVI-D Çift Bağlantı</li></ul>	6 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"><li>Bir adet DisplayPort 1.4</li><li>İki adet mini DisplayPort (mDP) bağlantı noktası</li></ul>	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	İki adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	İki adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası	1 GB	GDDR5

# Çoklu ekran destek matrisi

Tablo 19. Tümüleşik grafik kartı

Grafik Kartı	Intel UHD 610	Intel UHD 630	Intel UHD 730	Intel UHD 750
Tümüleşik Grafik Kartı üzerindeki Video bağlantı noktaları	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x HDMI bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 adet DisplayPort 1.4 bağlantı noktası</li><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktası (isteğe bağlı)</li><li>1 x VGA (isteğe bağlı)</li><li>1 x HDMI2.0 (isteğe bağlı)</li><li>1 x USB Tip C Alt mod (isteğe bağlı)</li></ul>
İsteğe Bağlı Video modülünde video bağlantı noktası	VGA/ HDMI2.0/ DP++ 1.2/ DP-Alt mod ile TipC	VGA/HDMI2.0/DP++ 1.2/DP-Alt mod ile Tip C	VGA/HDMI2.0/DP++ 1.2/DP-Alt mod ile Tip C	VGA/HDMI2.0/DP++ 1.2/DP-Alt mod ile Tip C
Ekran sayısı	3	3	3	3

Tablo 20. Ayrık grafik kartı

Grafik Kartı	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Bellek	6 GB GDDR6	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Grafik Kartı üzerindeki Video Bağlantı Noktaları	<ul style="list-style-type: none"><li>1 x DisplayPort 1.4 bağlantı noktaları</li><li>1 x HDMI 2.0b bağlantı noktası</li><li>1 adet DVI-D Çift bağlantı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2 x Mini DisplayPort</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>
Maks. Ekran sayısı (doğrudan bağlantı)	3	3	2	2
Maks. Ekran sayısı (DP çoklu akış)	4	4	4	4
Ekran sayısı	3	3	2	2
Desteklenen Çözünürlük	60 Hz'de 7680 x 4320	60 Hz'de 5120 x 2880	60 Hz'de 5120 x 2880	60 Hz'de 5120 x 2880
Toplam Güç	125 W	50 W	50 W	50 W

## Ortam

Aşağıdaki tabloda OptiPlex 5090 Tower sisteminiz tarafından desteklenen çevre özellikleri listelenmektedir.

Tablo 21. Çevre özellikleri

Özellik	OptiPlex 5090 Tower
Geri dönüştürülebilir paketleme	Evet
BFR/PVC—serbest kasa	Hayır
MultiPack paketleme	Evet (yalnızca ABD) (isteğe bağlı)

**Tablo 21. Çevre özellikleri (devamı)**

Özellik	OptiPlex 5090 Tower
Enerji Tasarruflu Güç Kaynağı	Standard (Standart)
ENV0424 uyumlu	Evet

**NOT:** Ahşap bazlı fiber paketleme, ahşap bazlı fiberin toplam ağırlığının %35'i kadar geri dönüştürülmüş içerik içerir. Ahşap bazlı fiber içermeyen paketleme, Geçerli Değil olarak belirlenebilir.

## Energy Star, EPEAT ve Güvenilir Platform Modülü (TPM)

**Tablo 22. Energy Star, EPEAT ve TPM**

Özellikler	Özellikler
Energy Star 8.0	Uyumlu yapılandırmalar sunulmaktadır
EPEAT	Gold ve Silver uyumlu yapılandırmalar mevcuttur
Güvenilir Platform Modülü (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Sistem kartında tümleşik
Ürün yazılımı - TPM (Ayrık TPM devre dışı)	İsteğe bağlı

**NOT:**

<sup>1</sup>TPM 2.0, FIPS 140-2 sertifikalıdır.

<sup>2</sup>TPM tüm ülkelerde bulunmayabilir.

## Çalıştırma ve depolama ortam koşulları

Bu tabloda OptiPlex 5090 Tower'nın çalışma ve depolama özellikleri verilmiştir.

**Havadan geçen madde düzeyi:** ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1

**Tablo 23. Bilgisayar ortamı**

Açıklama	Çalışma	Depolama
Sıcaklık aralığı	10 °C ila 35°C (50 °F ila 95°F)	-40°C ila 65°C (-40°F ila 149°F)
Bağıl nem (en yüksek)	%20 ila %80 (yoğunlaşmayan, Maks. yoğuşma noktası sıcaklığı = 26°C)	%5 ila %95 (yoğunlaşmayan, Maks. yoğuşma noktası sıcaklığı = 33°C)
Titreşim (maksimum)*	5 Hz ila 350 Hz arasında düzensiz 0,26 GRMS	5 Hz ila 350 Hz arasında düzensiz 1,37 GRMS
Darbe (maksimum)	50,8 cm/sn (20 inç/sn) hız değişikliği ile alt yarım sinüs darbesi	133 cm/sn (52,5 inç/sn) hız değişikliği ile 105 G yarım sinüs darbesi
Yükseklik aralığı	3048 m (10.000 ft)	10.668 m (35.000 ft)

**DİKKAT:** Çalışma ve depolama sıcaklığı aralıkları, bileşenler arasında farklılık gösterebilir. Bu nedenle, cihazı bu aralıkların dışında çalıştırmak veya depolamak belirli bileşenlerin performansını etkileyebilir.

\* Kullanıcı ortamını uyaran rastgele titreşim tayfı kullanılarak ölçülmüştür.



† Sabit sürücü kullanımında iken 2 ms yarım sinüs darbesi kullanarak ölçülmüştür.

## Yardım alma ve Dell'e başvurma

### Kendi kendine yardım kaynakları

Bu çevrimiçi kendi kendine yardım kaynaklarını kullanarak Dell ürünleri ve hizmetleri hakkında bilgi ve yardım alabilirsiniz:

**Tablo 24. Kendi kendine yardım kaynakları**

Kendi kendine yardım kaynakları	Kaynak konumu
Dell ürün ve hizmetleri ile ilgili bilgiler	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Dell uygulamam	
İpuçları	
Desteğe Başvurun	Windows arama çubuğuna <code>Contact Support</code> yazın ve Enter tuşuna basın.
İşletim sistemi için çevrimiçi yardım	<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>
En iyi çözümlere, tanılmalara, sürücülere ve yüklemelere erişin ve videolar, kılavuzlar ve belgeler aracılığıyla bilgisayarınız hakkında daha fazla bilgi edinin.	Dell bilgisayarınız bir Servis Etiketini veya Ekspres Servis Kodu ile benzersiz bir şekilde tanımlanır. Dell bilgisayarınıza yönelik destek kaynaklarını görüntülemek için <a href="http://www.Dell.com/support">www.Dell.com/support</a> adresinde Servis Etiketini veya Ekspres Servis Kodu'nu girin. Bilgisayarınızın Servis Etiketini bulma konusunda daha fazla bilgi için bkz. <a href="#">Dell Dizüstü Bilgisayarınızın Servis Etiketini Bulma</a> .
Çeşitli bilgisayar sorunları için Dell bilgi tabanı makaleleri	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> adresine gidin.</li> <li>Destek sayfasının üst kısmındaki menü çubuğunda, <b>Destek &gt; Bilgi Tabanı</b>'ni seçin.</li> <li>Bilgi Tabanı sayfasındaki arama alanında anahtar sözcüğü, konu veya model numarasını yazın ve ilgili makaleleri görüntülemek için arama simgesine dokununuz veya tıklayın.</li> </ol>

### Dell'e Başvurma

Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell ile irtibat kurmak için [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) adresini ziyaret edin.

**NOT:** Bu hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeye/bölgeye ve ürüne göre değişir ve ülkenizde/bölgenizde bazı hizmetler kullanılmıyor olabilir.

**NOT:** Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerini faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunuzda ilgili iletişim bilgilerini bulabilirsiniz.