

Dell EMC PowerEdge T350

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.

Bölüm 1: Teknik özellikler	4
Kasa boyutları.....	4
Sistem ağırlığı.....	5
İşlemci özellikleri.....	5
PSU teknik özellikleri.....	5
Soğutma fanı özellikleri.....	6
Desteklenen işletim sistemleri.....	6
Sistem pili özellikleri.....	6
Genişletme kartı yükselticisi teknik özellikleri.....	6
Bellek özellikleri.....	6
Depolama denetleyicisi özellikleri.....	7
Sürücü özellikleri.....	7
Sürücüler.....	7
Optik sürücüler.....	7
Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri.....	7
USB bağlantı noktalarının özellikleri.....	7
NIC bağlantı noktası özellikleri.....	8
VGA bağlantı noktalarının teknik özellikleri.....	8
Seri konektör özellikleri.....	8
IDSDM (isteğe bağlı).....	8
Video özellikleri.....	8
Çevre özellikleri.....	9
Partikül ve gaz kirliliği teknik özellikleri.....	10
Termal hava kısıtlamaları.....	11

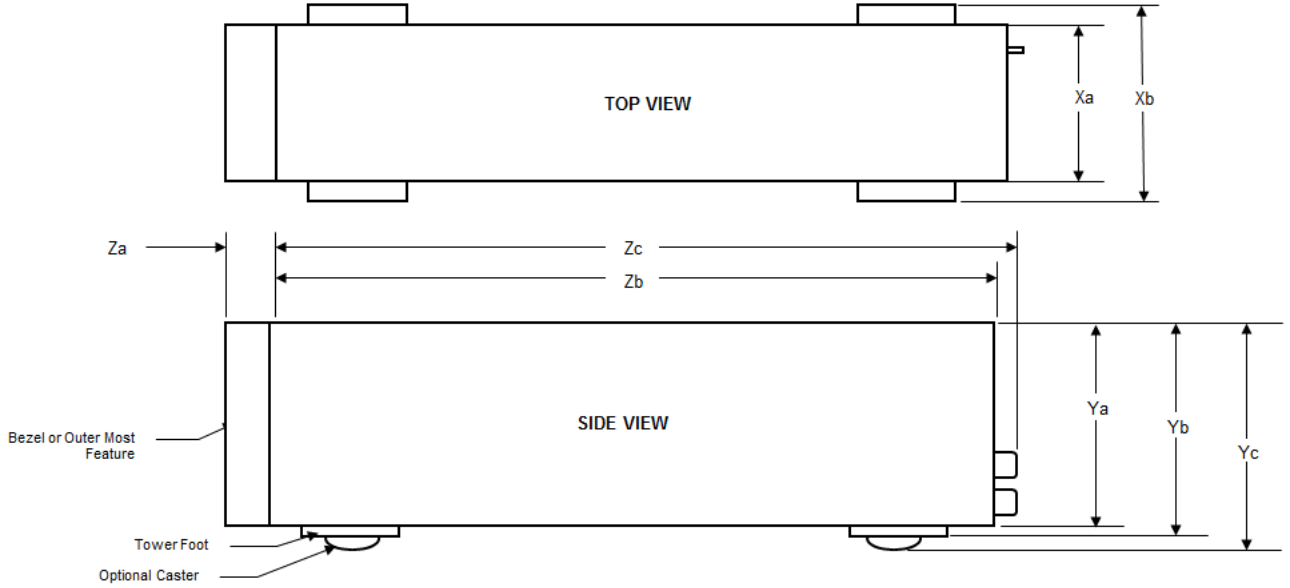
Teknik özellikler

Bu bölümde sisteminizin teknik ve çevresel özelliklerine değinilmiştir.

Konular:

- Kasa boyutları
- Sistem ağırlığı
- İşlemci özellikleri
- PSU teknik özellikleri
- Soğutma fanı özellikleri
- Desteklenen işletim sistemleri
- Sistem pili özellikleri
- Genişletme kartı yükselticisi teknik özellikleri
- Bellek özellikleri
- Depolama denetleyicisi özellikleri.
- Sürücü özellikleri
- Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri
- Video özellikleri
- Çevre özellikleri

Kasa boyutları



Rakam 1. Kasa boyutları

Tablo 1. Sistem için kasa boyutu

Sürücüler	Xa	Xb	Ya	Yb	Yc	Za	Zb	Zc
8 x 3,5 inç / 4 x 3,5 inç	175 mm (6,88 inç)	Yok	369,5 mm (14,54 inç)	382,5 mm (15,05 inç)	Yok	Çerçeveyle: 19 mm (0,74 inç)	560,5 mm (22,06 inç)	562,12 mm (22,13 inç)

Sistem ağırlığı

Tablo 2. PowerEdge T350 sisteminin ağırlığı

Sistem yapılandırması	Maksimum ağırlık (tüm sürücüler/SSD'ler ile)
4 x 3,5 inç	19,54 kg (43,07 libre)
8 x 3,5 inç	25,34 kg (55,86 libre)

İşlemci özellikleri

Tablo 3. PowerEdge T350 işlemcisinin teknik özellikleri

Desteklenen işlemci	Desteklenen işlemci sayısı
Intel Xeon E-2300 Serisi işlemci 8 çekirdeğe kadar çekirdek desteği ile Intel Xeon E-2300 Serisi işlemci veya 2 adede kadar çekirdeğe sahip Intel Pentium işlemci	Bir

PSU teknik özellikleri

PowerEdge T350 sistemi en fazla bir adet kablolu veya iki adet yedekli AC güç kaynağı birimini (PSU) destekler.

Tablo 4. PSU teknik özellikleri

PSU	Sınıf	Isı dağıtım (maksimum)	Frekans	Gerilim	AC		DC	Akım
					Yüksek hat 200 - 240 V	Düşük hat 100 - 120 V		
450 W AC	Bronze	1871 BTU/sa	50/60 Hz	100 - 240 V, otomatik aralıklı	450 W	450 W	Yok	6,5 - 3,5 A
600 W AC	Platinum	2250 BTU/sa	50/60 Hz	100 - 240 V, otomatik aralıklı	600 W	600 W	Yok	7,1 - 3,6 A
600 W Karma mod HVDC	Yok	2250 BTU/sa	Yok	240 V	Yok	Yok	600 W	2,9 A

NOT: Ayrıca bu sistem fazdan faza gerilimi 240 V değerini geçmeyen BT güç sistemlerine bağlanacak şekilde tasarlanmıştır.

NOT: Isı dağıtımı PSU'nun Watt değeriyle hesaplanır.

NOT: Sistem yapılandırmanızı seçerken veya yükseltirken, en iyi güç kullanımını sağlamak için sistem güç tüketimini [Dell.com/calculator](https://www.dell.com/calculator) adresinde bulunan Dell Enterprise Infrastructure Planning Tool (Dell Kurumsal Altyapı Planlama Aracı) ile doğrulayın.

Soğutma fanı özellikleri

PowerEdge T350 sistemi, sistem kartına bağlı en fazla bir kablolu fanı destekler.

Desteklenen işletim sistemleri

PowerEdge T350 sistem aşağıdaki işletim sistemlerini destekler:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- VMware ESXi
- Microsoft Windows Server + Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Daha fazla bilgi için www.dell.com/ossupport adresine gidin.

Sistem pili özellikleri

PowerEdge T350 sistemi CR 2032 3,0 V lityum düğme pil sistem pilini destekler.

Genişletme kartı yükselticisi teknik özellikleri

PowerEdge T350 sistemi, iki adede kadar Gen4 ve iki adede kadar Gen3 PCI express (PCIe) genişletme kartı destekler.

Tablo 5. Sistem kartında desteklenen genişletme kartı yuvaları

PCIe yuvası	Yükselticiler	İşlemci bağlantısı	PCIe yuvası yüksekliği	PCIe yuvası uzunluğu	PCIe yuvası genişliği
Yuva 1 (Gen4)	Yok	İşlemci 1	Tam yükseklik	Yarım uzunluk	x8 yuvasında x4 bağlantısı
Yuva 2 (Gen4)	Yok	İşlemci 1	Tam yükseklik	Tam uzunluk	x16
Yuva 3 (Gen3)	Yok	Platform Kontrol Hub	Tam yükseklik	Yarım uzunluk	x1
Yuva 4 (Gen3)	Yok	Platform Kontrol Hub	Tam yükseklik	Yarım uzunluk	x8 yuvasında x4 bağlantısı

NOT: Intel Pentium işlemci kullanıldığında yuva 1 işlevsiz kalır.

Bellek özellikleri

PowerEdge T350 sistemi, optimum çalışma için aşağıdaki bellek teknik özelliklerini destekler.

Tablo 6. Bellek özellikleri

DIMM tipi	DIMM derecesi	DIMM kapasitesi	Tek işlemci	
			Minimum sistem kapasitesi	Maksimum sistem kapasitesi
UDIMM	Tek aşamalı	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	Çift aşamalı	32 GB	32 GB	128 GB

Tablo 7. Bellek modülü soketleri

Bellek modülü soketleri	Hız
4, 288 pimli	3200 MT/sn, 2933 MT/sn, 2666 MT/s

i | **NOT:** Bellek DIMM slot'lar çalışırken takılabilir değildir.

i | **NOT:** Kanal başına iki DIMM'ye (2DPC) sahip çift aşamalı UDIMM'ler, hızı 2933 MT/sn ile sınırlar.

Depolama denetleyicisi özellikleri.

PowerEdge T350 sistemi aşağıdaki denetleyici kartlarını destekler:

Tablo 8. Depolama denetleyici kartları

İç denetleyiciler	Harici HBA
<ul style="list-style-type: none">S150PERC H755PERC H355PERC H345HBA355i	<ul style="list-style-type: none">HBA355e (RAID olmayan)

Sürücü özellikleri

Sürücüler

PowerEdge T350 sistemi şunları destekler:

- 4 x 3,5 inç çalışır durumda değiştirilebilir SAS, SATA sürücü.
- 8 x 3,5 inç çalışır durumda değiştirilebilir SAS, SATA sürücü.

i | **NOT:** 3,5 inç hibrit sürücü taşıyıcıda 2,5 inç sürücü destekler.

Optik sürücüler

PowerEdge T350 sistemi bir adet Slim SATA DVD-ROM sürücü veya DVD+/-RW sürücü destekler.

i | **NOT:** DVD cihazları yalnızca veri disklerini destekler.

Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri

USB bağlantı noktalarının özellikleri

Tablo 9. PowerEdge T350 USB teknik özellikleri

Ön		Arka		Dahili (İsteğe Bağlı)	
USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı	USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı	USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı
USB 3.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir	USB 2.0 uyumlu bağlantı noktası	Beş	Dahili USB 3.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir
iDRAC Direct bağlantı noktası	Bir	USB 3.0 uyumlu bağlantı noktaları	Bir		

Tablo 9. PowerEdge T350 USB teknik özellikleri (devamı)

Ön		Arka		Dahili (İsteğe Bağlı)	
USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı	USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı	USB bağlantı noktası	Yuva noktalarının sayısı
(Micro-AB USB 2.0 uyumlu bağlantı noktası)					

NOT: Micro USB 2.0 uyumlu bağlantı noktası, yalnızca iDRAC Direct veya bir yönetim bağlantı noktası olarak kullanılabilir.

NIC bağlantı noktası özellikleri

PowerEdge T350 sistemi Anakartta yerleşik olarak iki adede kadar 10/100/1000 Mb/sn Ağ Arayüzü Denetleyicisi (NIC) bağlantı noktasını destekler.

Tablo 10. Sistem için NIC bağlantı noktası teknik özellikleri

Özellik	Özellikler
LOM	1 GbE x 2

VGA bağlantı noktalarının teknik özellikleri

PowerEdge T350 sistemi arka panelde Bir DB-15 VGA bağlantı noktasını destekler.

Seri konnektör özellikleri

PowerEdge T350 sistemi, 9 pimli konnektör Veri Terminali Ekipmanı (DTE) 16550 uyumlu bir adet seri konnektör destekler.

IDSDM (isteğe bağlı)

PowerEdge T350 sistemi Dahili Çift SD modülünü (IDSDM) destekler.

IDSDM, iki SD kartını destekler ve aşağıdaki yapılandırmalarda kullanılabilir:

Tablo 11. Desteklenen SD kart depolama kapasitesi

IDSDM kartı
<ul style="list-style-type: none">16 GB32 GB64 GB

NOT: Bir IDSDM kart yuvası yedeklilik için ayrılmıştır.

NOT: IDSDM olarak yapılandırılmış sistemlerle ilişkili Dell EMC markalı SD kartları kullanın.

Video özellikleri

PowerEdge T350 sistemi 16 MB video çerçeve arabellekli tümleşik Matrox G200 grafik denetleyicisini destekler.

Tablo 12. Sistem için desteklenen video çözünürlüğü seçenekleri

Resolution (Çözünürlük)	Yenileme hızı (Hz)	Renk derinliği (bit)
1024 x 768	60, 72, 75, 85	8, 16, 32
1280 x 800	60, 75	8, 16, 32
1280 x 1024	60, 75, 85	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60, 75, 85	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60, 65, 70, 75, 85	8, 16, 32
1680 x 1050	60, 75, 85	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60, 75, 85	8, 16, 32

Çevre özellikleri

i **NOT:** Çevre sertifikaları ile ilgili ek bilgi için www.dell.com/support/home adresinde bulunan *Belgeler* bölümünde *Ürünün Çevresel Veri Sayfası*'na bakın.

Tablo 13. ASHRAE A2 için Sürekli Çalışma Teknik Özellikleri

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralığı	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 10 ila 35°C (50 ila 95°F)
Nem yüzdesi aralığı (her zaman yoğunlaşmayan)	-12°C minimum yoğuşma noktasıyla %8 bağıl nem ve 21°C (69,8°F) maksimum yoğuşma noktasıyla %80 bağıl nem arası
Çalışma yüksekliği oranı azalması	Maksimum sıcaklık 900 m (2953 fit) üzerinde 1°C/300 m (33,8°F/984 fit) oranında düşürülür.

Tablo 14. ASHRAE A3 için Sürekli Çalışma Teknik Özellikleri

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralığı	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 5-40°C (41-104°F).
Nem yüzdesi aralığı (her zaman yoğunlaşmayan)	-12°C minimum yoğuşma noktasıyla %8 bağıl nem ve 24°C (75,2°F) maksimum yoğuşma noktasıyla %85 bağıl nem arası
Çalışma yüksekliği oranı azalması	Maksimum sıcaklık 900 m (2953 fit) üzerinde 1°C/175 m (33,8°F/574 fit) oranında düşürülür.

Tablo 15. ASHRAE A4 için Sürekli Çalışma Teknik Özellikleri

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralığı	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 5-45°C (41-113°F).
Nem yüzdesi aralığı (her zaman yoğunlaşmayan)	-12°C minimum yoğuşma noktasıyla %8 bağıl nem ve 24°C (75,2°F) maksimum yoğuşma noktasıyla %90 bağıl nem arası

Tablo 15. ASHRAE A4 için Sürekli Çalışma Teknik Özellikleri (devamı)

Sıcaklık	Özellikler
Çalışma yüksekliği oranı azalması	Maksimum sıcaklık 900 m (2953 fit) üzerinde 1°C/125 m (33,8°F/410 fit) oranında düşürülür.

Tablo 16. ASHRAE A2, A3 ve A4 için Ortak Çevresel Özellikler

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
Maksimum sıcaklık geçişi (çalışma ve çalışma dışı için geçerlidir)	Bir saatte* 20°C (36°F) ve 15 dakikada 5°C (41°F), bant için bir saatte 5°C (41°F) NOT: * - Bant donanımı için ASHRAE termal yönergeleri uyarınca bunlar anlık sıcaklık değişiklik oranları değildir.
Çalışma dışı sıcaklık sınırları	-40 ila 65°C (-104 ila 149°F)
Çalışma dışı nem limitleri	27°C (80,6°F) maksimum nem noktasıyla %5 ila 95 bağımlı nem.
Maksimum çalışma dışı yükseklik	12.000 metre (39.370 fit)
Maksimum çalışma yüksekliği	3048 metre (10.000 fit)

Tablo 17. Maksimum titreşim özellikleri

Maksimum titreşim	Özellikler
Çalışma	5 Hz ila 500 Hz değerlerinde 10 dakika için 0,21 G _{rms} (tüm x, y ve z eksenlerinde)
Depolama	10 Hz ila 500 Hz değerlerinde 15 dakika için 1,88 G _{rms} (altı kenarın tümü test edilmiştir)

Tablo 18. Maksimum sarsıntı darbesi özellikleri

Maksimum sarsıntı darbesi	Özellikler
Çalışma	11 ms'ye kadar pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde 6 G'lik altı adet art arda verilen sarsıntı darbesi.
Depolama	2 ms'ye kadar 71 G'lik pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde (sistemin her tarafında tek darbe) art arda verilen altı sarsıntı darbesi.

Partikül ve gaz kirliliği teknik özellikleri

Aşağıdaki tabloda herhangi bir BT ekipmanı hasarından ve/veya partikül ve gaz kirlenmesinden kaynaklanan arızalardan kaçınılmasına yardımcı olan sınırlamalar tanımlanmaktadır. Partikül veya gaz kirliliği seviyeleri belirtilen sınırlamaları aşarsa ve ekipmanın hasar görmesine veya arızalanmasına neden olursa, çevre koşullarını düzeltmeniz gerekebilir. Çevresel koşulların iyileştirilmesi müşterinin sorumluluğundadır.

Tablo 19. Partikül kirliliği teknik değerleri

Partikül kontaminasyonu	Özellikler
Hava filtreleme	%95 üst güvenlik sınıрыyla ISO 14644-1 uyarınca ISO Sınıf 8 ile tanımlanan veri merkezi hava filtrasyonu. NOT: Bu koşul yalnızca veri merkezi ortamları için geçerlidir. Hava filtreleme gereksinimleri, veri merkezi dışında kullanım için tasarlanmış BT ekipmanı, ofis veya fabrika gibi ortamlar için geçerli değildir. NOT: Veri merkezine giren havanın MERV11 veya MERV13 filtrelemesi olmalıdır.
İletken toz	Havada iletken toz, çinko teller veya diğer iletken parçacıklar bulunmamalıdır.

Tablo 19. Partikül kirliliği teknik değerleri (devamı)

Partikül kontaminasyonu	Özellikler
	i NOT: Bu koşul, veri merkezi ortamları ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.
Aşındırıcı toz	<ul style="list-style-type: none">Havada aşındırıcı toz bulunmamalıdır.Havadaki toz kalıntısının havadaki nem ile eriyebilme noktası %60 bağıl nemden az olmalıdır. i NOT: Bu koşul, veri merkezi ortamları ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.

Tablo 20. Gaz kirliliği teknik değerleri

Gaz içerikli kirlenme	Özellikler
Bakır Parça Aşınma Oranı	<ANSI/ISA71.04-2013 ile tanımlanan biçimde Sınıf G1 başına ayda 300 Å
Gümüş Parça Aşınma Oranı	ANSI/ISA71.04-2013 tarafından tanımlandığı şekilde <200 Å/ay.

i **NOT:** Maksimum aşındırıcı kirlenme düzeyleri ≤%50 bağıl nemde ölçülmüştür.

Termal hava kısıtlamaları

- Yedekli modda iki PSU gereklidir fakat PSU hatası desteklenmez.
- Dell onaylı olmayan çevre kartları ve/veya 25 W'den daha yüksek çevre kartları desteklenmez.
- GPU desteklenmez.
- Çalışma sıcaklığı, temiz hava soğutması için maksimum 950 m yüksekliğe göredir.
- Sistemde tek fan olması nedeniyle soğutma yedekliliği desteklenmez.

i **NOT:** DIMM dolgu eki gerekli değildir.