

Dell EMC PowerEdge R550

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
Kasa ağırlığı.....	5
İşlemci özellikleri.....	5
PSU teknik özellikleri.....	5
Desteklenen işletim sistemleri.....	6
Soğutma fanı özellikleri.....	6
Sistem pili özellikleri.....	7
Genişletme kartı yükselticisi teknik özellikleri.....	7
Bellek özellikleri.....	7
Depolama denetleyicisi özellikleri.....	7
Sürücüler.....	8
Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri.....	8
USB bağlantı noktalarının özellikleri.....	8
NIC bağlantı noktası özellikleri.....	8
Seri konektör özellikleri.....	8
VGA bağlantı noktalarının teknik özellikleri.....	9
Video özellikleri.....	9
Çevre özellikleri.....	9
Partikül ve gaz kirliliği teknik özellikleri.....	10
Termal kısıtlama matrisi.....	11

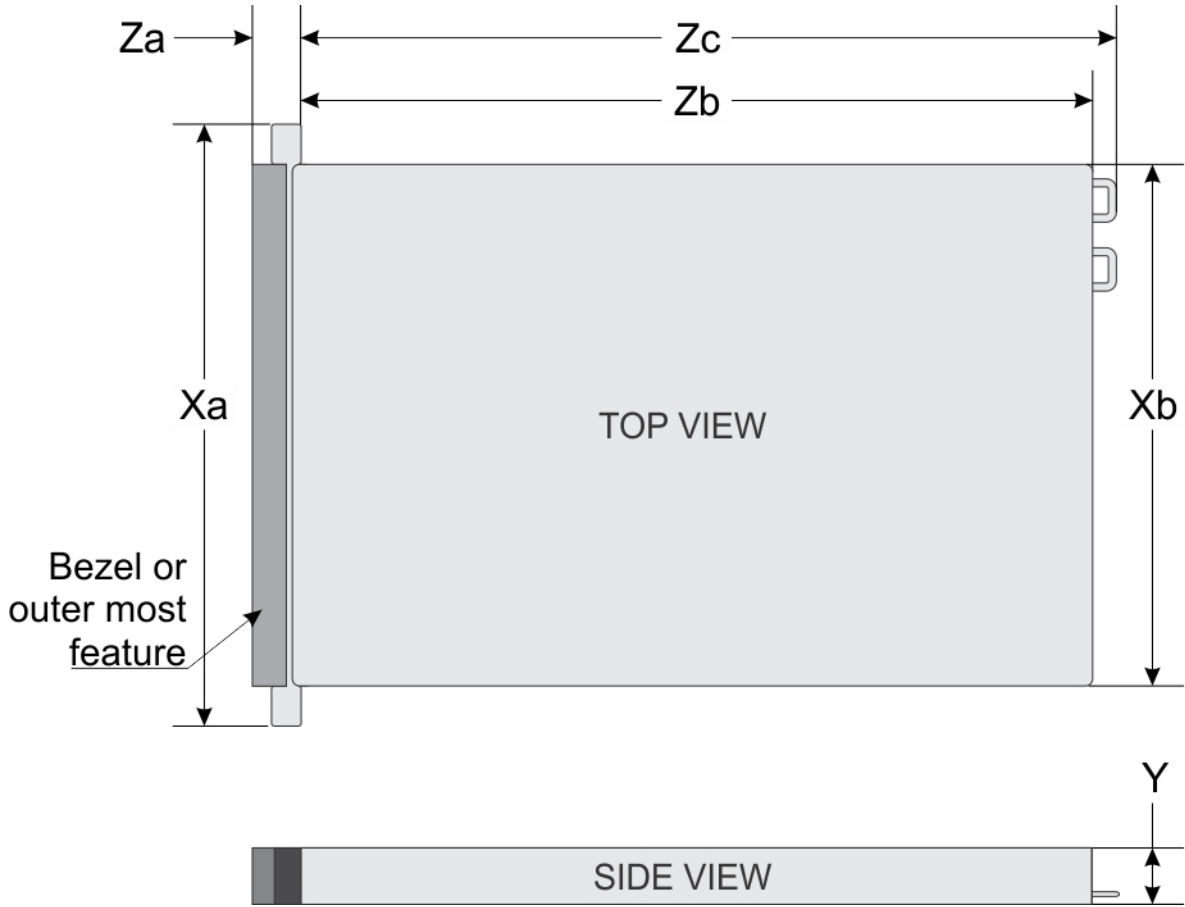
Teknik özellikler

Bu bölümde sisteminizin teknik ve çevresel özelliklerine değinilmiştir.

Konular:

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

Kasa boyutları



Rakam 1. Kasa boyutları

Tablo 1. PowerEdge R550 kasa boyutları

Sürücüler	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
16 sürücü	482,0 mm (18,97 inç)	434,0 mm (17,08 inç)	86,8 mm (3,41 inç)	22,0 mm (0,86 inç) Çerçevesiz 35,84 mm (1,41 inç) Çerçevesiz	675,04 mm (26,57 inç) Kulaktan L braketini yuvasına 650,24 mm (25,6 inç) Kulaktan PSU yüzeyine	685,78 mm (26,99 inç) Velcro kayışı olmadan Kulaktan PSU koluna
8 sürücü						

NOT: Zb, sistem kartı G/Ç konnektörlerinin bulunduğu nominal arka duvar dış yüzeyini ifade eder.

Kasa ağırlığı

Tablo 2. PowerEdge R550 kasa ağırlığı

Sistem yapılandırması	Maksimum ağırlık (tüm sürücüler/SSD'ler/çerçeve ile)
16 x 2,5 inç	21,94 kg (48,36 lb)
8 x 2,5 inç	20,44 kg (45,06 lb)
8 x 3,5 inç	24,80 kg (54,67 lb)

İşlemci özellikleri

Tablo 3. PowerEdge R550 işlemci teknik özellikleri

Desteklenen işlemci	Desteklenen işlemci sayısı
24 çekirdeğe kadar 3. Nesil Ölçeklenebilir Intel Xeon işlemciler	En fazla iki

PSU teknik özellikleri

PowerEdge R550 sistem, iki adede kadar AC veya DC güç kaynağı ünitesini (PSU) destekler.

Tablo 4. PSU teknik özellikleri

PSU	Sınıf	Isı dağıtımı (maksimum)	Frekans	Gerilim	AC		DC	Akım
					Yüksek hat 200–240 V	Düşük hat 100 - 120 V		
1100 W DC	Yok	4265 BTU/sa	Yok	-48–(-60) V	Yok	Yok	1100 W	27 A
800 W Karma Mod	Platinum	3000 BTU/sa	50/60 Hz	100 - 240 V AC, otomatik aralıklı	800 W	800 W	Yok	9,2 - 4,7 A
	Yok	3000 BTU/sa	Yok	240 V DC, otomatik aralıklı	Yok	Yok	800 W	3,8 A
600 W Karma Mod	Platinum	2250 BTU/sa	50/60 Hz	100 - 240 V AC, otomatik aralıklı	600 W	600 W	Yok	7,1 - 3,6 A
	Yok	2250 BTU/sa	Yok	240 V DC, otomatik aralıklı	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/ESSA** adresinde bulunan Dell Energy Smart Solution Advisor (Dell Enerji Akıllı Çözüm Danışmanı) ile doğrulayın.

Desteklenen işletim sistemleri

PowerEdge R550 sistem aşağıdaki işletim sistemlerini destekler:



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

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

Soğutma fanı özellikleri

PowerEdge R550 sistemi beş adede kadar standart (STD) soğutma fanını destekler.

Tablo 5. Soğutma fanı özellikleri

Fan tipi	Kısaltma	Diğer adı	Etiket rengi	Etiket resmi
Standart fan	STD	STD	Etiket yok	
Yüksek performanslı fan (Gümüş sınıf)	HPR SLVR	HPR	Silver	<p>NOT: Yeni soğutma fanları Yüksek Performanslı Gümüş Sınıf etiketi taşır. Buna karşılık eski soğutma fanları Yüksek Performans etiketine sahiptir.</p> 

Rakam 2. Yüksek performanslı fan

Sistem pili özellikleri

PowerEdge R550 sistem, CR 2032 3,0 V lityum düğme pil destekler.

Genişletme kartı yükselticisi teknik özellikleri

PowerEdge R550, sistem kartında dört adede kadar PCI Express (PCIe) yuvasını (3 Gen4 ve 1 Gen3 yuvası) destekler.

Tablo 6. Sistem kartında desteklenen genişletme kartı yuvaları

PCIe yuvası	Genişletme kartı yükselticisi	İşlemci bağlantısı	Yükseklik	Uzunluk	Yuva genişliği
Yuva 1	Yok	İşlemci 1	Düşük Profil	Yarım Uzunluk	x16
Yuva 2	Yok	PCH	Düşük Profil	Yarım Uzunluk	x8 (x4 Bağlantı)
Yuva 5	Yok	İşlemci 2	Düşük Profil	Yarım Uzunluk	x16
Yuva 6	Yok	İşlemci 2	Düşük Profil	Yarım Uzunluk	x16

Bellek özellikleri

PowerEdge R550 sistem en iyi duruma getirilmiş çalışma için aşağıdaki bellek özelliklerini destekler.

Tablo 7. Bellek özellikleri

DIMM tipi	DIMM derecesi	DIMM kapasitesi	Tek işlemci		Çift işlemciler	
			Minimum DIMM kapasitesi	Maksimum DIMM kapasitesi	Minimum DIMM kapasitesi	Maksimum DIMM kapasitesi
RDIMM	Tek aşamalı	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
	Çift aşamalı	16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB

Tablo 8. Bellek modülü soketleri

Bellek modülü soketleri	Hız
16, 288 pin	2933 MT/sn

Depolama denetleyicisi özellikleri.

PowerEdge R550 sistem aşağıdaki denetleyici kartlarını destekler:

Tablo 9. Sistem için depolama denetleyicisi kartları

İç denetleyiciler	Harici denetleyiciler
<ul style="list-style-type: none">S150PERC H345PERC H355PERC H745PERC H755HBA355i	<ul style="list-style-type: none">PERC H840HBA355e

Tablo 9. Sistem için depolama denetleyicisi kartları

İç denetleyiciler	Harici denetleyiciler
<ul style="list-style-type: none">• Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S2): HWRAID 2 x M.2 SSD 240 GB veya 480 GB	

Sürücüler

PowerEdge R550 sistem şunları destekler:

- 16 x 2,5 inç SAS/SATA HDD/SSD.
- 8 x 2,5 inç SAS/SATA HDD/SSD.
- 8 x 3,5 inç SAS/SATA HDD/SSD.

Bağlantı noktaları ve konektörlerin özellikleri

USB bağlantı noktalarının özellikleri

Tablo 10. PowerEdge R550 sistemi 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 2.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir	USB 2.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir	Dahili USB 3.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir
iDRAC Direct bağlantı noktası (Micro-AB USB 2.0 uyumlu bağlantı noktası)	Bir	USB 3.0 uyumlu bağlantı noktaları USB 3.0 uyumlu bağlantı noktası	Bir		

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

NIC bağlantı noktası özellikleri

PowerEdge R550 sistem, Anakartta (LOM) LAN'a yerleşik olarak ve isteğe bağlı OCP kartlarına entegre olmak üzere iki adede kadar 10/100/1000 Mb/sn Ağ Arayüzü Denetleyicisi (NIC) bağlantı noktasını destekler.

Tablo 11. Sistem için NIC bağlantı noktası teknik özellikleri

Özellik	Özellikler
LOM card	1 GbE x 2
OCP kartı (OCP 3.0)	1 GbE x 4, 10 GbE x 2, 25 GbE x 2

Seri konektör özellikleri

PowerEdge R550 sistem, sistemin arkasında 9 pimli konektör, Veri Terminali Ekipmanı (DTE) ve 16550 uyumlu olan bir adet isteğe bağlı kart tipi seri konektör destekler.

İsteğe bağlı seri konektör kartını takma işlemi, genişletme kartı dolgu braketininkine benzer.

VGA bağlantı noktalarının teknik özellikleri

PowerEdge R550 sistem, sistemin ön ve arka panellerinde birer adet olmak üzere iki DB-15 VGA bağlantı noktasını destekler.

Video özellikleri

PowerEdge R550 sistem 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	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Çevre özellikleri

i **NOT:** Çevre sertifikaları hakkında ek bilgi için www.dell.com/support/home adresinde bulunan Belgeler > Mevzuat Bilgileri altında bulunan *Ürün Çevresel Veri Sayfası*'na bakın.

Tablo 13. Çalıştırma iklim aralığı kategorisi A2

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralıkları	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 10 ila 35°C (50 ila 95°F)
Nem yüzdesi aralıkları (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 (1,8°F/984 fit) oranında düşürülür.

Tablo 14. Çalıştırma iklim aralığı kategorisi A3

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralıkları	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 5-40°C (41-104°F).
Nem yüzdesi aralıkları (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 (1,8°F/574 fit) oranında düşürülür.

Tablo 15. Çalıştırma iklim aralığı kategorisi A4

Sıcaklık	Özellikler
İzin verilen sürekli çalışma	
<= 900 metre (<= 2953 fit) yükseklik için sıcaklık aralıkları	Ekipman doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan 5-45°C (41-113°F).
Nem yüzdesi aralıkları (her zaman yoğunlaşmayan)	-12°C minimum yoğuşma noktasıyla %8 bağıl nem ve 24°C (75,2°F) maksimum yoğuşma noktasıyla %90 bağıl nem arası
Çalışma yüksekliği oranı azalması	Maksimum sıcaklık 900 m (2953 fit) üzerinde 1°C/125 m (1,8°F/410 fit) oranında düşürülür.

Tablo 16. Tüm kategorilerde ortak gereksinimler

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 (9°F), bant için bir saatte 5°C (9°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 sınırları (Her zaman yoğunlaşmayan)	27°C (80,6°F) maksimum nem noktasıyla %5 ila 95 bağıl 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	10 dakika süreyle 5 Hz - 500 Hz arasında 0,21 Grm (tüm x, y ve z eksenlerinde)
Depolama	10Hz - 500 Hz değerlerinde 15 dakika için 1,88Grm (altı kenarın tümü test edilmiştir).

Tablo 18. Maksimum sarsıntı darbesi özellikleri

Maksimum sarsıntı darbesi	Özellikler
Çalışma	11 ms'ye kadar 6 G'lik pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde art arda uygulanan altı sarsıntı darbesi. 11 ms'ye kadar 6 G'lik pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde art arda uygulanan altı 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 uygulanan 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 sınırıyla ISO 14644-1 uyarınca ISO Sınıf 8 ile tanımlanan veri merkezi hava filtrasyonu.

Tablo 19. Partikül kirliliği teknik değerleri (devamı)

Partikül kontaminasyonu	Özellikler
	<p>i 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.</p> <p>i NOT: Veri merkezine giren havanın MERV11 veya MERV13 filtrelemesi olmalıdır.</p>
İletken toz	<p>Havada iletken toz, çinko teller veya diğer iletken parçacıklar bulunmamalıdır.</p> <p>i NOT: Bu koşul, veri merkezi ortamları ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.</p>
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. <p>i NOT: Bu koşul, veri merkezi ortamları ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.</p>

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 kısıtlama matrisi

Tablo 21. Etiket referansı

Etiket	Açıklama
STD	Standard
HSK	Isı emici
LP	Düşük profil
FH	Tam yükseklik

Tablo 22. Termal kısıtlama matrisi

Yapılandırma		8 x 2,5 inç SAS/ SATA	16 x 2,5 inç SAS/ SATA	8 x 3,5 inç SAS/ SATA	Ortam sıcaklığı
Arka depolama		Arka Sürücü Yok	Arka Sürücü Yok	Arka Sürücü Yok	
CPU TDP/cTDP	105 W	STD fan ile 2U STD HSK			35°C
	120 W				35°C
	135 W				35°C
	150 W				35°C
	165 W	STD fan ile 2U HPR HSK			35°C
	185 W				35°C

NOT: Beş standart fan yapılandırması için fan dolgu eki gereklidir.

NOT: GPU, yapılandırmalardan hiçbirinde desteklenmez.

NOT: Yükseltici modülü takılmadıysa OCP örtüsü gereklidir.

NOT: Tek işlemci yapılandırması için işlemci dolgu eki gereklidir.

PCIe adaptör kartları ve diğer yuva kısıtlamaları

- Tüm yuvalar için Finisar 100G QSFP28 optik alıcı vericiyle Mellanox CX6-DX'i destekleyebilir.
- Tüm yapılandırmalarda QSFP56 (MFS1S00-V003E) ile Mellanox Starlord CX6 Dx DP 100GbE yuva1, yuva3 ve yuva6 ile kısıtlanmıştır.

Tablo 23. İşlemci ve ısı emici matrisi

Isı emici	İşlemci TDP
2U STD HSK	< 165 W
2U HPR HSK	>= 165 W

ASHRAE A3 ve A4 ortamı termal kısıtlaması

- Yedekli modda iki PSU gereklidir. PSU arızası varsa, sistem performansı azalabilir.
- 185 W veya daha büyük işlemci TDP desteklenmez.
- Ön depolama, 12x3,5 inç SAS/SATA yapılandırmasında desteklenmez.
- Dell yetkisi olmayan çevre kartları ve/veya 25 W'den daha yüksek çevre kartları desteklenmez.
- 70°C veya daha yüksek olan OCP alıcı verici teknik özelliği desteklenmez.
- İletim hızı 25 GB'den büyük olan OCP kartı desteklenmez.
- PCIe SSD desteklenmez.
- BOSS (M.2) kartı desteklenmez.