

# Dell EMC PowerVault MD3800i ve MD3820i Depolama Dizileri

## Kullanıcı El Kitabı

## 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: Sisteminiz Hakkında</b>	<b>5</b>
Giriş	5
Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri	5
Arka Panel Özellikleri ve Göstergeleri	7
Fiziksel Sürücü Gösterge Biçimleri	8
Güç Kaynağı ve Soğutma Pervanesi Özellikleri	8
Güç Gösterge Kodları ve Özellikleri	9
İlgili Belgeler	9
<b>Bölüm 2: Denetleyici Modülleri</b>	<b>11</b>
RAID Denetleyici Modülleri	11
RAID Denetleyici Modülü Konektörleri Ve Özellikleri	11
RAID Denetleyici Modülü—Ek Özellikler	12
Pil Yedekleme Birimi	12
Depolama Dizisi Termal Kapanması	13
Sistem Parolasını Sıfırlama	13
Önbellek İşlevleri ve Özellikleri	13
Önbellek Yansıtma	13
Önbelleğe Geri Yazma	13
Önbelleğin İçine Yaz	13
<b>Bölüm 3: Dizi Bileşenlerini Takma</b>	<b>14</b>
Önerilen Araçlar	14
Ön Çerçeve (İsteğe Bağlı)	14
Ön Çerçeveyi Çıkarma	14
Ön Çerçeveyi Takma	15
Fiziksel Sürücüler	15
GÜVENLİK: AMT E03J ve E04J Modelleri	15
2,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Çıkarılması	15
2,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Takılması	15
3,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Çıkarılması	16
3,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Takılması	16
Çalışırken Takılabilir Fiziksel Sürücünün Çıkarılması	16
Çalışırken Takılabilir Fiziksel Sürücünün Takılması	17
Bir Fiziksel Sürücüyü Fiziksel Sürücü Taşıyıcısından Çıkarma	17
Bir Fiziksel Sürücüyü Fiziksel Sürücü Taşıyıcısına Takma	19
RAID Denetleyici Modülü	19
Boş RAID Denetleyici Modülünü Çıkarma	19
Boş RAID Denetleyici Modülünü Takma	20
RAID Denetleyici Modülünü Çıkarma	20
RAID Denetleyici Modülünü Takma	20
RAID Denetleyici Modülünü Açma	21
RAID Denetleyici Modülünü Kapatma	21
RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi	22

RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma.....	22
RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Takma.....	22
Güç Kaynağı ve Soğutma Fanı Modülü.....	23
Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülünü Çıkarma.....	23
Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülünü Takma.....	23
Denetim Masası.....	24
Kontrol Panelini Çıkarma.....	24
Kontrol Panelini Takma.....	25
Arka panel.....	26
Arka Paneli Çıkarma.....	26
Arka Paneli Takma.....	27

#### **Bölüm 4: Sisteminizde Sorun Giderme..... 28**

Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme Başlatma Hatası.....	28
İletişim Kaybı Sorunlarını Giderme.....	28
Harici Bağlantılarda Sorun Giderme.....	28
Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülleri ile İlgili Sorunları Giderme.....	29
Dizi Soğutma Sorunlarını Giderme.....	29
Genişletme Kasası Yönetim Modülleri İle İlgili Sorunları Giderme.....	29
EMM Durum LED'i, Her Sırada Beş Kez Yanıp Sönen Sarı ise:.....	30
EMM Durum LED'i, Her Sırada İki veya Dört Kez Kesintisiz veya Yanıp Sönen Sarı ise:.....	30
Bağlantı Durum LED'leri Yeşil Değilse.....	30
RAID denetleyici modülleri ile ilgili sorunları giderme.....	30
Dizi Durum LED'i Kesintisiz Sarıya Veya Sarı Renkte Yanıp Sönüyorsa.....	30
Bağlantı Durum LED'leri Yeşil Değilse.....	31
Fiziksel Disklere Yönelik Sorun Giderme.....	31
Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme.....	31
Islak Sistemde Sorun Giderme.....	32
Hasarlı Sistemde Sorun Giderme.....	32
Denetleyici arızası durumları.....	33
Kritik durumlar.....	33
Kritik olmayan durumlar.....	33
Geçersiz Depolama Dizisi.....	33
ECC Hataları.....	33
PCI hataları.....	34

#### **Bölüm 5: Teknik Özellikler..... 35**

#### **Bölüm 6: Yardım alma..... 38**

Sistem Servis Etiketinizin yerini bulma.....	38
Dell'e Başvurma.....	38
Belge geri bildirimini.....	38

# Sisteminiz Hakkında

## Konular:

- Giriş
- Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri
- Arka Panel Özellikleri ve Göstergeleri
- Fiziksel Sürücü Gösterge Biçimleri
- Güç Kaynağı ve Soğutma Pervanesi Özellikleri
- Güç Gösterge Kodları ve Özellikleri
- İlgili Belgeler

## Giriş

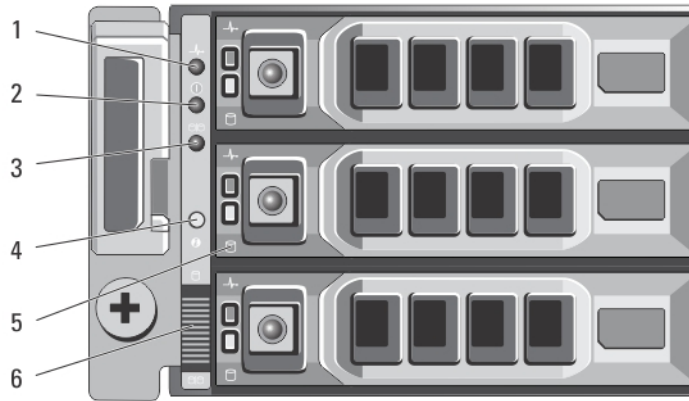
MD3800i ve MD3820i Serisi depolama dizisi yoğun kullanılabilirlik için tasarlanmış olup, veri deposuna yedekli erişim sağlar. Özellikleri hem tek, hem de çift RAID denetleyicisi yapılandırmalarını destekler.

Dell EMC PowerVault MD3800i ve 3820i Serisi depolama dizisi, ana bilgisayar sunucusuna 10 G/1000 BaseT bağlantısı sağlar. 64 fiziksel ana bilgisayara erişime olanak verir.

MD3800i ve MD3820i Serisi depolama dizisi çeşitli bileşenler içerir. Bu bileşenler şunlardır:

- RAID denetleyici modülleri
- PSU/fan modülleri
- Disk sürücüleri (ayrıca bu belgede fiziksel disk/sabit sürücü olarak da adlandırılır)
- Ön çerçeve (isteğe bağlı)
- Diğer bileşenlerin takıldığı bir sistem muhafazası

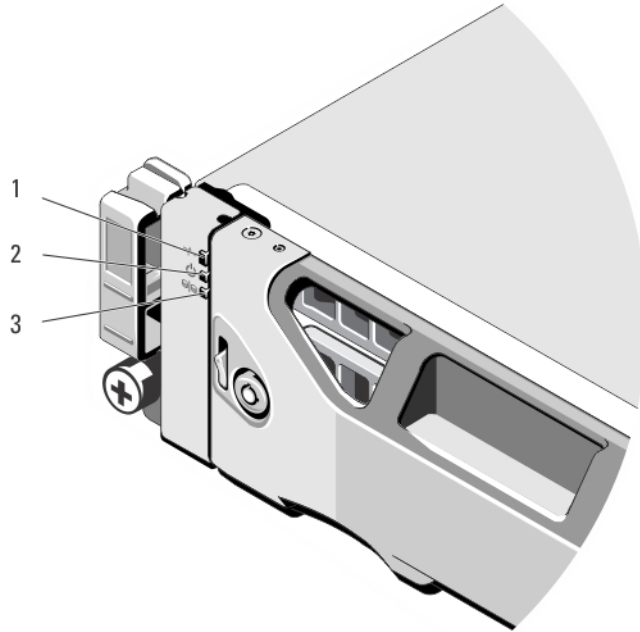
## Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri



Rakam 1. Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri—Dell EMC PowerVault MD3800i



**Rakam 2. Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri—Dell EMC PowerVault MD3820i**



**Rakam 3. Ön Çerçeve Özellikleri ve Göstergeleri**

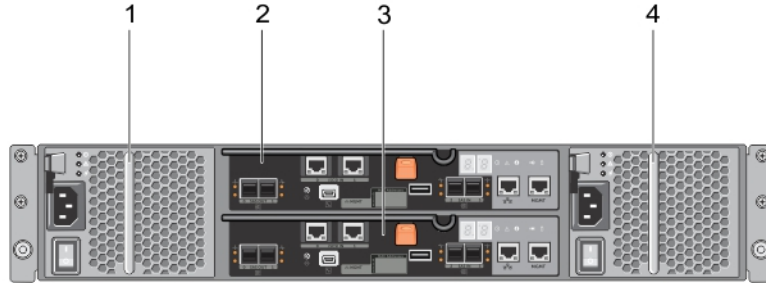
**Tablo 1. Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri**

Öge	Gösterge, Düğme veya Konektör	Açıklama
1	Kasa durum LED'i	<p>Kasa durum LED'i kasa gücü açıkken yanar.</p> <p>Normal çalışma sırasında mavi yanar.</p> <p>Ana bilgisayar sunucusu kasayı tanımlarken veya sistem tanımlama düğmesine basıldığında mavi yanıp söner.</p> <p>Muhafaza önyüklenirken veya sıfırlandığı zaman sarı yanar. Sorunun tanınmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. <i>Dell EMC PowerVault MD 34XX/38XX Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu</i>.</p> <p>Muhafaza hata durumundaysa veya ana makineler, sanal diske yönelik tercih edilen yolu kullanmıyorsa sarı yanıp söner. Sorunun tanınmasıyla ilgili daha fazla bilgi için, bkz. <i>Dell EMC PowerVault MD 34XX/38XX Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu</i>.</p>

**Tablo 1. Ön Panel Özellikleri ve Göstergeleri (devamı)**

Öge	Gösterge, Düğme veya Konektör	Açıklama
2	Güç LED'i	Güç LED'i, en az bir güç kaynağı kasaya güç sağlarken yeşil yanar.
3	Bölme modu LED'i	Bölme modu işlevi, MD3800i Serisi Depolama Dizileri tarafından desteklenmediğinden bu LED yanmamalıdır.
4	Sistem tanımlama düğmesi	Ön kontrol panelindeki tanımlama düğmeleri raftaki belirli bir muhafazanın konumunu belirlemek için kullanılabilir. Düğmeye basıldığında, kontrol paneli ve RAID denetleyici modüllerinden bir ya da daha fazlasının üzerindeki sistem durumu göstergeleri, düğmeye yeniden basılana kadar mavi yanıp söner.
5	Sabit sürücüler	MD3800i —Çalışırken değiştirilebilir en fazla 12 adet 3,5 inç SAS sabit sürücü. MD3820i —Çalışırken değiştirilebilir en fazla 24 adet 2,5 inç SAS sabit sürücü.
6	Kasa modu anahtarı	Bu anahtarın işlevi depolama diziniz için geçerli değildir. Bununla birlikte, depolama dizisine MD1200 Serisi genişletme kasaları zincirleme bağlanırsa, MD1200 Serisi genişletme kasalarının kasa modu anahtarları Unified-Mode konumuna ayarlanmalıdır. <b>i NOT:</b> Bu anahtar, MD1200 Serisi genişletme kasası çalıştırılmadan önce ayarlanmalıdır. Anahtarı, genişletme kasası açıldıktan sonra değiştirmenin, genişletme kasası tam bir güç çevriminden geçene kadar kasa yapılandırması üzerinde etkisi olmaz.

## Arka Panel Özellikleri ve Göstergeleri



**Rakam 4. Arka Panel Özellikleri ve Göstergeleri—Dell PowerVault MD3800i ve MD3820i Serisi**

1. 600 W güç kaynağı/soğutma pervanesi
2. RAID Denetleyici Modülü 0
3. RAID Denetleyici Modülü 1
4. 600 W güç kaynağı/soğutma pervanesi

# Fiziksel Sürücü Gösterge Biçimleri



## Rakam 5. Fiziksel Sürücü Göstergeleri

1. fiziksel sürücü etkinlik göstergesi (yeşil)
2. fiziksel sürücü durum göstergesi (yeşil ve sarı)

**NOT:** Fiziksel sürücü Gelişmiş Ana Makine Denetleyicisi Arabirimi (AHCI) modundaydısa, durum göstergesi (sağ tarafta) çalışmaz ve kapalı kalır.

## Tablo 2. Fiziksel Sürücü Göstergeleri

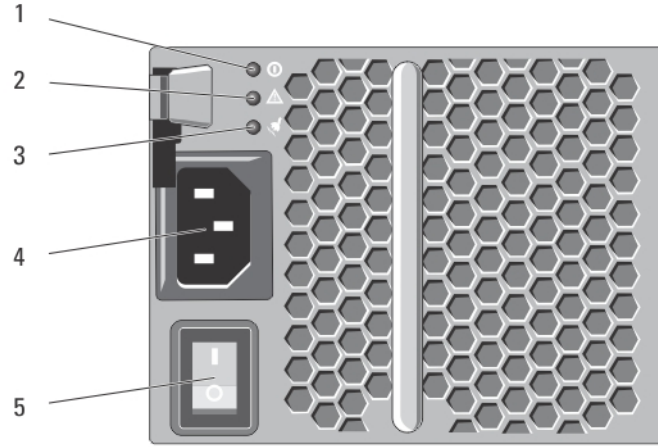
Sürücü Durum Göstergesi Biçimi (yalnız RAID)	Koşul
Saniyede iki kere yeşil renkte yanıp söner	Sürücü tanımlama veya sökme işlemi için hazırlık
Off (Kapalı)	Takma ya da sökme işlemi için sürücü hazır <b>NOT:</b> Sürücü durum göstergesi, sistem açıldıktan sonra tüm fiziksel sürücüler başlatılana kadar kapalı konumda kalır. Bu süre boyunca sürücüler takma ya da sökme işlemi için hazır değildir.
Yeşil, sarı yanıp ve söner ve kapanır	Öngörülebilir sürücü arızası
Saniyede dört kez sarı renkte yanıp söner	Sürücü başarısız oldu
Yavaşça yeşil renkte yanıp söner	Sürücü yeniden oluşturuluyor
Sabit yeşil	Sürücü çevrimiçi
Üç saniye yeşil, üç saniye sarı yanıp söner ve altı saniye boyunca kapalı kalır	Yeniden oluşturma durduruldu

# Güç Kaynağı ve Soğutma Pervanesi Özellikleri

MD3800i ve MD3820i Serisi depolama dizisi, iki adet tümleşik, çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı/soğutma fanı modülü içerir. Yeterli soğutmaya sağlamak için her iki modülün de takılı olması gerekir. Aşırı ısınma olmaması için sistem soğutma fanlarından en az birinin çalışmasını gerektirir.

Güç kaynağı/soğutma fanı modülü sistem kapatılmadan değiştirilebilir. Modüllerin çıkarılması ve takılması konusunda bilgi için bkz. [Güç Kaynağı Soğutma Pervanesi Modülü](#).

# Güç Gösterge Kodları ve Özellikleri



Rakam 6. Güç Gösterge Kodları ve Özellikleri

Tablo 3. Güç Gösterge Kodları ve Özellikleri

Öge	LED Tipi	Simge	Açıklama
1	DC güç	ⓘ	DC çıkış voltajı sınırlar içindeyse LED yeşil yanar. Bu LED kapalıysa, bu durum DC çıkış voltajının sınırlar içinde olmadığını gösterir.
2	Güç kaynağı/ soğutma pervanesi arızası	⚠	DC çıkış voltajı sınırlar içinde değilse veya pervaneyle ilgili bir hata algılanırsa, LED sarı yanar. Bu LED kapalıysa, bu durum hiçbir hata durumunun olmadığını gösterir.
3	AC güç	⚡	AC giriş voltajı sınırlar içindeyse LED yeşil yanar. Bu LED kapalıysa, bu durum ya gücün olmadığını ya da AC giriş voltajının sınırlar içinde olmadığını gösterir.
4	Güç konektörü		Harici güç kaynağını bu konektöre bağlayın.
5	Güç anahtarları (2)		Güç anahtarı, kasadaki güç kaynağı çıkışını denetler.

## İlgili Belgeler

ⓘ **NOT:** Tüm PowerVault belgeleri için [dell.com/powervaultmanuals](http://dell.com/powervaultmanuals) adresini ziyaret edin.

ⓘ **NOT:** Tüm Dell EMC OpenManage belgeleri için [dell.com/openmanagemanuals](http://dell.com/openmanagemanuals) adresine gidin.

ⓘ **NOT:** Tüm depolama denetleyicisi belgeleri için bkz. [dell.com/storagecontrollermanuals](http://dell.com/storagecontrollermanuals).

Ürün belgelerinizde bunlar yer alır:

- *Dell EMC PowerVault MD3400/3420/3800i/3820i/3800f/3820f Serisi Depolama Dizileri Başlangıç Kılavuzu* — Sistem özellikleri, sisteminizin kurulumu ve teknik özellikler hakkında genel bir özet sunar. Bu belge sisteminizle birlikte gelir.
- *Rack Installation Instructions (Raf Montaj Yönergeleri)* — Sisteminizi rafa nasıl monte edeceğinizi açıklar. Bu belge raf çözümünüzle birlikte gönderilir.
- *Dell EMC PowerVault MD Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu* — Sistemin MDSM GUI kullanılarak yapılandırılması ve yönetimi hakkında bilgi verir.

- *Dell EMC PowerVault Modüler Disk Depolama Dizileri CLI Kılavuzu* — Sistemin MDSM CLI kullanılarak yapılandırılması ve yönetimi hakkında bilgi verir.
- *Dell EMC PowerVault MD3800i ve MD3820i Depolama Dizileri Uygulama Kılavuzu* — Depolama sisteminin SAN mimarisinde uygulanması hakkında bilgi verir.
- *Dell EMC PowerVault MD34xx ve 38xx Serisi Destek Matrisi* — Depolama dizisi için yazılım ve donanım uyumluluk matrisleri hakkında bilgi sağlar.

## Denetleyici Modülleri

### Konular:

- RAID Denetleyici Modülleri
- RAID Denetleyici Modülü Konektörleri Ve Özellikleri
- RAID Denetleyici Modülü—Ek Özellikler
- Ön bellek İşlevleri ve Özellikleri

## RAID Denetleyici Modülleri

RAID denetleyici modülleri yüksek performanslı, gelişmiş sanal disk yapılandırması sağlar ve hata toleranslı disk alt sistemi yönetimi sunar. Yüksek kullanılabilirlik için her RAID denetleyici modülü 4 GB veya 8 GB yansıtılabilir ön bellek ve pille çalışan bir ön bellek boşaltma mekanizması içerir.

**NOT:** 8 GB yansıtılabilir bellek isteğe bağlı bir özelliktir.

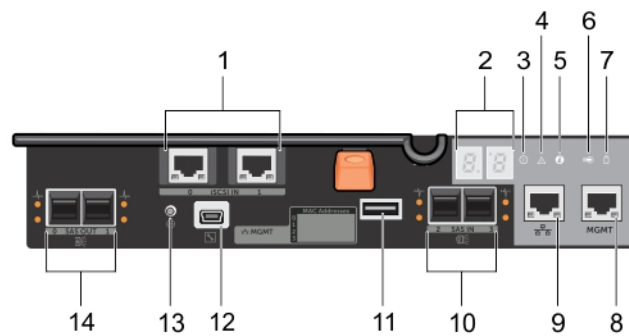
RAID denetleyici modülleri aşağıdaki veri yolu ve kasa yönetimi işlevlerini sağlar:

- Kasa ortamı öğelerini (sıcaklık, pervaneler, güç kaynakları ve kasa LED'leri) izleme ve kontrol etme
- Fiziksel disklere erişimi denetleme
- Kasa özniteliklerini ve durumları ana makine sunucusuna ve yönetim istasyonuna iletme

Her RAID denetleyici modülünde ana bilgisayar erişimi için birden fazla iSCSI IN bağlantı noktaları vardır. Bu bağlantı noktaları yedekli ana bilgisayar bağlantıları sağlar ve yoğun kullanılabilirlikli depolama ortamını destekler. Depolama birimi kasalarını ana bilgisayarlara bağlamak için, belirli yedeklilik gereksinimlerine bağlı olarak, tek denetleyici (simpleks) ve çift denetleyici (dupleks) modlarının her ikisinde de çeşitli yapılandırmalar kullanılabilir.

Kablolama hakkında bilgi için bkz. *MD3800i ve MD3820i Serisi Depolama Dizileri Uygulama Kılavuzu*, [dell.com/powervaultmanuals](http://dell.com/powervaultmanuals).

## RAID Denetleyici Modülü Konektörleri Ve Özellikleri



### Rakam 7. MD3800i ve MD3820i Serisi iSCSI RAID Denetleyici Modülü

Tablo 4. RAID Denetleyici Modülü Konektörleri Ve Özellikleri

Öge	Bileşen	İşlev
1	10 Gbps iSCSI GİRİŞ bağlantı noktası (2)	Ana makine - denetleyici iSCSI arasında 10 Gbps Ethernet bağlantısı sağlar.

**Tablo 4. RAID Denetleyici Modülü Konektörleri Ve Özellikleri (devamı)**

Öge	Bileşen	İşlev
2	Yedi segmentli ekran sırası	Depolama dizisiyle ilgili durum ve hata kodlarını görüntüler.
3	Denetleyici güç LED'i	Denetleyici açıldığında yeşil renkte yanar. Denetleyici açık olmadığına söner.
4	Denetleyici hata LED'i	Denetleyici hatası algılandığında sarı renkte yanar. Denetleyici normal çalışırken söner.
5	Sistem tanımlama LED'i	Kasa ön panelindeki sistem tanımlama anahtarı düğmesine basıldığında mavi renkte yanıp söner.
6	Önbellek etkin veya önbellek boşaltma LED'i	Yerleşik denetleyici belleği veri içerdiğinde yeşil renkte yanar. AC güç sorunu olursa, bu LED değişerek Önbellek Boşaltma durumunu gösterir. Parola sıfırlama işlevi parolayı başarıyla değiştirdiyse, bu LED kısaca yanıp söner. <b>i</b> <b>NOT:</b> Sisteminiz 2015'in Eylül ayından sonra gönderildiyse parola sıfırlama anahtarı yoktur. Parola sıfırlama anahtarı işlevi, denetleyici ürün yazılımı 08.20.09.60 ve daha sonraki sürümlerinden başlayarak devre dışı bırakılmıştır.
7	Pil arızası	Pil yedekleme birimi veya pil arızalandığında sarı renkte yanar. Pil yedekleme birimi normal şekilde çalıştığında kapanır.
8	Yönetim bağlantı noktası	Kasanın bant dışı yönetimi için bir adet 100/1000 Mbps Ethernet bağlantısı sağlar.
9	Ethernet bağlantı noktası (ayrılmış)	Ayrılmış bağlantı noktası.
10	SAS GİRİŞ bağlantı noktası (2)	Ana makine - denetleyici SAS bağlantısı sağlar.
	USB bağlantı noktası	Bu bağlantı noktası ayrılmış bir bağlantı noktasıdır.
12	Mini USB bağlantı noktası	Hata ayıklama için seri bağlantı sağlar.
13	Parola sıfırlama anahtarı	Bu anahtarın etkinleştirilmesi parolayı sıfırlar. <b>i</b> <b>NOT:</b> Sisteminiz 2015'in Eylül ayından sonra gönderildiyse parola sıfırlama anahtarı yoktur. Parola sıfırlama anahtarı işlevi, denetleyici ürün yazılımı 08.20.09.60 ve daha sonraki sürümlerinden başlayarak devre dışı bırakılmıştır.
14	SAS ÇIKIŞ bağlantı noktası (2)	Bir genişletme kasesına kablolama için SAS bağlantısı sağlar. Bağlantı noktası 0'ı kullanmanız önerilir.

## RAID Denetleyici Modülü—Ek Özellikler

### Pil Yedekleme Birimi

Her RAID denetleyicisinde bir adet iki hücreli Lityum ion nano polimer pilli yedekleme birimi (BBU) vardır. Elektrik kesintisi durumunda RAID denetleyici modülüne güç sağlar. BBU'nun çıkarılması ve takılması konusunda bilgi için bkz. [RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi](#).

**NOT:** RAID denetleyicisi ürün yazılımı, sanal diskler için veri önbellek ayarını pil durumuna bağlı olarak değiştirir. Pil bulunmuyorsa veya yeterli şarja sahip değilse, denetleyici önbelleği temizler ve tüm sanal diskler için önbellek yazma özniteliğini **Write Through** (İçe Yaz) olarak ayarlar. Pil değiştirildiğinde, **Write Back** (Geri Yaz) komutu tekrar etkinleştirilir.

## Depolama Dizisi Termal Kapanması

Sistem sıcaklığı güvenli eşiği geçtiğinde sistem otomatik olarak kapanır. Pili yedekleme birimi güç kesintisi durumunda çevrimdışı belleğe ve kalıcı belleğe güç sağlayarak veri kaybını önler. Sıcaklığa bağlı kapanma söz konusu olduğunda, depolama dizisine bağlı olan MD1200 Serisi genişletme kasalarını kapatmaya gerek yoktur.

Sıcaklık eşik değerleri, kapanmanın gerçekleşeceği sıcaklığı belirler. Bu eşik değerleri değiştirilemez.

**Tablo 5. Kapatma Eşiği Türü**

Eşik Sıcaklığını Aşma Durumu	Olay Açıklaması
Nominal hata eşiği	Bir kritik olay ayarlanır.
Maksimum hata eşiği	3 dakika içinde sistem güç kaynakları kapatılır.
Kapanma eşiği	5 saniye içinde sistem güç kaynakları kapatılır.

## Sistem Parolasını Sıfırlama

Depolama dizisi parolası unutulduğu taktirde sıfırlanabilir. Parolayı sıfırlamak için, parola sıfırlama düğmesini 5 saniye basılı tutun. Parola silinir. RAID denetleyici modülü, parolayı değiştirmenize olanak sağlar.

**NOT:** Kalem ucu gibi küçük bir nesne kullanılarak sıfırlama anahtarına erişilebilir.

**NOT:** Sisteminiz 2015'in Eylül ayından sonra gönderildiyse parola sıfırlama anahtarı yoktur. Parola sıfırlama anahtarı işlevi, denetleyici ürün yazılımı 08.20.09.60 ve daha sonraki sürümlerinden başlayarak devre dışı bırakılmıştır.

## Önbellek İşlevleri ve Özellikleri

### Önbellek Yansıtma

Önbellek yansıtma işlevi, birincil denetleyiciden ortak denetleyiciye kabul edilen ana bilgisayar yazma verilerini kopyalar. Bu işlem, ana bilgisayara başarıyla tamamlanma durumu bildirilmeden önce ana bilgisayar yazma verilerinin ortak denetleyiciye başarıyla yansıtılmasını sağlar. Bir denetleyici başarısız olursa, kalan denetleyici yansıtılan tüm verileri güvenli tutar. Önbellek yansıtma varsayılan olarak etkindir.

### Önbelleğe Geri Yazma

Önbelleğe geri yazma modunda, yazma işlemleri, yazılacak veriler önbelleğe ulaşır ulaşmaz ana bilgisayar işletim sistemine tamamlanma sinyali gönderilmesiyle sonuçlanır. Hedef fiziksel disk, denetleyici performansını artırmak için verileri daha uygun bir zamanda alır. Önbelleğe geri yazmanın etkin olduğu çift etkin denetleyici yapılandırmalarında, ana bilgisayar başlatıcısına tamamlanma durumu bildirilmeden önce, yazma verileri her zaman ikinci denetleyicinin önbelleğine yansıtılır. Önbellek yansıtma devre dışı olmadıkça, önbelleğe geri yazma varsayılan olarak etkindir.

### Önbelleğin İçine Yaz

Önbelleğin içine yazma modunda, tamamlanma durumu ana bilgisayar işletim sistemine bildirilmeden önce veriler fiziksel diske yazılır. Elektrik kesintisi durumunda veri kaybı olasılığı daha az olduğundan, önbelleğin içine yazma, önbelleğe geri yazmaya göre daha sağlam kabul edilir. Önbellek yansıtma devre dışıysa ya da pil yoksa veya arızalıysa RAID denetleyicisi otomatik olarak içine yazma moduna geçer.

## Dizi Bileşenlerini Takma

### Konular:

- Önerilen Araçlar
- Ön Çerçeve (İsteğe Bağlı)
- Fiziksel Sürücüler
- RAID Denetleyici Modülü
- RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi
- Güç Kaynağı ve Soğutma Fanı Modülü
- Denetim Masası
- Arka panel

## Önerilen Araçlar

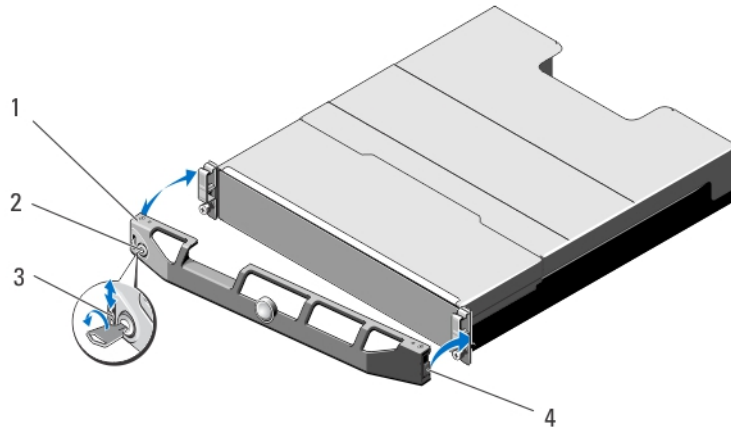
Bu kısımdaki prosedürleri yapmak için aşağıdaki öğelere ihtiyaç duyabilirsiniz.

- Sistem kilitleme anahtarı
- 2 numaralı yıldız tornavida
- Topraklama bilekliği

## Ön Çerçeve (İsteğe Bağlı)

### Ön Çerçeveni Çıkarma

1. Sistem anahtarını kullanarak, ön çerçevenin kilidini açın (kilitliyse).
2. Kilitin yanındaki serbest bırakma mandalını kaldırın.
3. Çerçevenin sol kenarını ön panelden dışarıya doğru döndürün.
4. Çerçevenin sağ ucundaki kancayı çıkartın ve çerçeveni sistemden çıkarın.



#### Rakam 8. Ön Çerçeveni Çıkarma ve Takma

1. çerçeve

2. kilit

3. serbest bırakma mandalı

4. menteşe tırnağı

## Ön Çerçeveyi Takma

1. Çerçevenin sağ kenarını kasaya kancayla tutturun.
2. Çerçevenin serbest kenarını sisteme takın.
3. Çerçeveyi kilitle sabitleyin.

## Fiziksel Sürücüler

### GÜVENLİK: AMT E03J ve E04J Modelleri

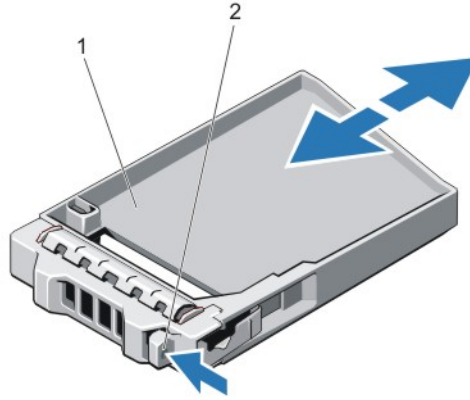
AMT, E03J ve E04J Modelleri, cl 1.2.7.3 / IEC 60950-1:2005'te tanımlandığı gibi yalnızca sınırlı erişim konumlarına takılmak üzere tasarlanmıştır.

Yapılandırmanıza bağlı olarak, diziniz dahili sürücü bölmelerinde en çok yirmi dört adet 2,5 inç SAS fiziksel sürücüyü ya da en çok yirmi adet 3,5 inç SAS fiziksel sürücüyü destekler. Fiziksel sürücüler, fiziksel sürücü taşıyıcıları kullanılarak bir arka panele bağlanır ve açıkken değiştirilebilecek şekilde yapılandırılabilir.

### 2,5 İnç Boş Fiziksel Sürücünün Çıkarılması

**⚠ DİKKAT: Sistem düzgün şekilde soğutulmasını sürdürmek için tüm boş fiziksel sürücü yuvalarında boş fiziksel sürücüler takılı olmalıdır.**

1. Takılıysa, ön çerçeveyi çıkarın.
2. Gevşetme düğmesine basın ve fiziksel sürücü kapağını fiziksel sürücü yuvasından çıkana kadar dışarı doğru kaydırın.



#### Rakam 9. 2,5 İnç Boş Fiziksel Sürücünün Çıkarılması ve Takılması (yalnızca MD3820i)

1. boş fiziksel sürücü
2. serbest bırakma düğmesi

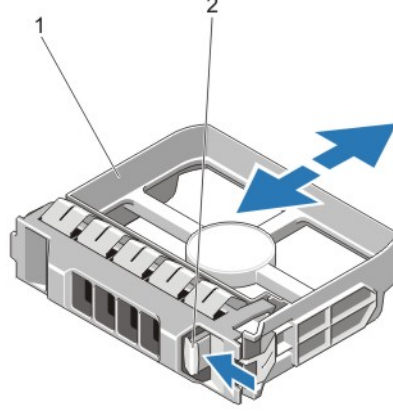
### 2,5 İnç Boş Fiziksel Sürücünün Takılması

1. Takılıysa, ön çerçeveyi çıkarın.
2. Serbest bırakma düğmesi yerine oturana kadar fiziksel sürücü kapağını fiziksel sürücü yuvasına doğru itin.
3. Varsa, ön çerçeveyi takın.

## 3,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Çıkarılması

**⚠ DİKKAT:** Uygun sistem sıcaklığını korumak için tüm boş sabit sürücü yuvası kapaklarının takılı olması gerekir.

1. Takılıysa, ön çerçeveyi çıkarın.
2. Gevşetme düğmesine basın ve fiziksel sürücü kapağını fiziksel sürücü yuvasından çıkana kadar dışarı doğru kaydırın.



### Rakam 10. 3,5 İnc Boş Sabit Sürücünün Çıkarılması ve Takılması (yalnızca MD3800i)

1. boş fiziksel sürücü
2. serbest bırakma düğmesi

## 3,5 İnc Boş Fiziksel Sürücünün Takılması

1. Takılıysa, ön çerçeveyi çıkarın.
2. Serbest bırakma düğmesi yerine oturana kadar fiziksel sürücü kapağını fiziksel sürücü yuvasına doğru itin.
3. Varsa, ön çerçeveyi takın.

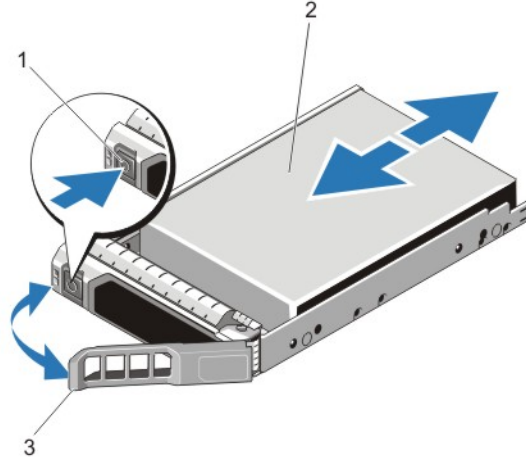
## Çalışırken Takılabilir Fiziksel Sürücünün Çıkarılması

**⚠ DİKKAT:** Veri kaybını önlemek için, işletim sisteminizin çalışırken değiştirilebilir sürücü kurulumunu desteklediğinden emin olun. İşletim sisteminiz ile birlikte verilen belgelere bakın.

1. Yönetim yazılımından, çıkarılacak fiziksel sürücüyü hazırlayın. Fiziksel sürücünün emniyetli bir şekilde çıkarılması için, fiziksel sürücü taşıyıcı sinyali göstergelerini bekleyin. Daha fazla bilgi için, depolama denetleyici dokümanına bakın.  
Fiziksel sürücü çevrimiçi ise, sürücü kapatılırken, yeşil etkinlik/arıza göstergesi yanıp söner. Fiziksel sürücü göstergeleri kapandığında, fiziksel sürücü çıkarılmaya hazırdır.
2. Fiziksel sürücü taşıyıcı serbest bırakma kolunu açmak için serbest bırakma düğmesine basın.
3. Fiziksel sürücü yuvasından çıkana dek fiziksel sürücü taşıyıcısını kaydırın.

**⚠ DİKKAT:** Sistem düzgün şekilde soğutulmasını sürdürmek için tüm boş fiziksel sürücü yuvalarında boş fiziksel sürücüler takılı olmalıdır.

4. Bir fiziksel sürücü kapağını boş fiziksel sürücü yuvasına takın.



### Rakam 11. Çalışırken Takılabilir Bir Fiziksel Sürücüyü Çıkarma ve Takma

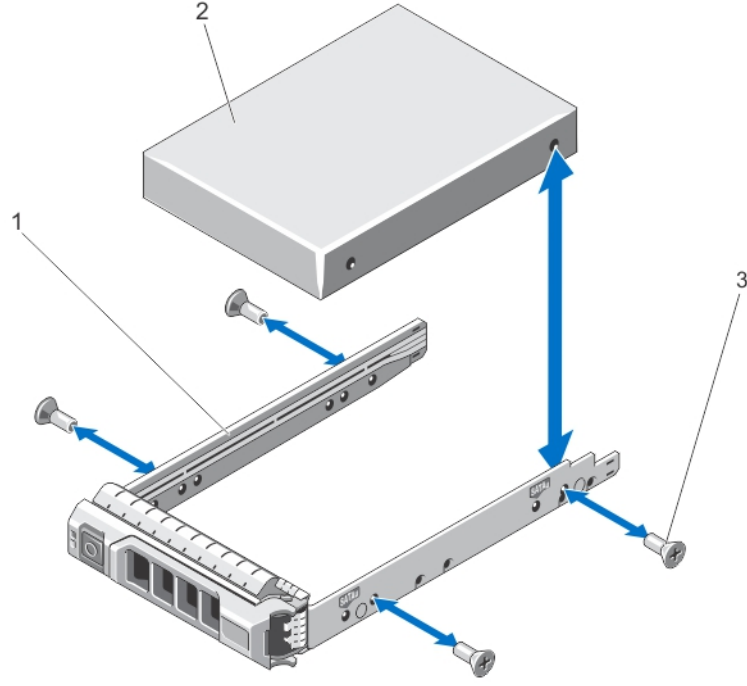
1. serbest bırakma düğmesi
2. fiziksel sürücü
3. fiziksel sürücü taşıyıcısı tutamağı

## Çalışırken Takılabilir Fiziksel Sürücünün Takılması

- ⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.
- ⚠ DİKKAT:** Yalnızca fiziksel sürücü arka paneliyle kullanım için test edilmiş ve onaylanmış fiziksel sürücüleri kullanın.
- ⚠ DİKKAT:** SAS ve SATA fiziksel sürücülerinin aynı RAID biriminde birleştirilmesi desteklenmez.
- ⚠ DİKKAT:** Fiziksel sürücüyü takarken bitişindeki sürücülerin tam olarak takılı olduğundan emin olun. Fiziksel sürücü taşıyıcısı takılırken kolunun yanındaki kısmen takılı olan taşıyıcıya sabitlenmeye çalışılması, kısmen takılı olan taşıyıcının koruyucu yayına zarar verip kullanılmaz hale getirebilir.
- ⚠ DİKKAT:** Veri kaybını önlemek için, işletim sisteminizin çalışırken değiştirilebilir sürücü kurulumunu desteklediğinden emin olun. İşletim sisteminiz ile birlikte verilen belgelere bakın.
- ⚠ DİKKAT:** Yedek çalışırken değiştirilebilir bir sürücü takılı ve sistem açıkken, sürücü otomatik olarak yeniden oluşturmaya başlar. Yedek sürücünün boş olduğundan veya üzerine yazmak istediğiniz verileri içerdiğinden emin olun. Yedek sürücüde bulunan bütün bilgiler, sürücü yüklendikten hemen sonra silinir.
1. Fiziksel sürücü yuvasına boş bir fiziksel sürücü takılıysa çıkartın.
  2. Fiziksel sürücüyü fiziksel sürücü taşıyıcısına takın.
  3. Fiziksel sürücü taşıyıcısının önündeki serbest bırakma düğmesine basın ve fiziksel sürücü taşıyıcı kolunu açın.
  4. Fiziksel sürücü taşıyıcısını, taşıyıcı arka panele temas edene kadar iterek fiziksel sürücü yuvasına takın.
  5. Fiziksel sürücüyü yerine sabitlemek için fiziksel disk taşıyıcı kolunu kapatın.

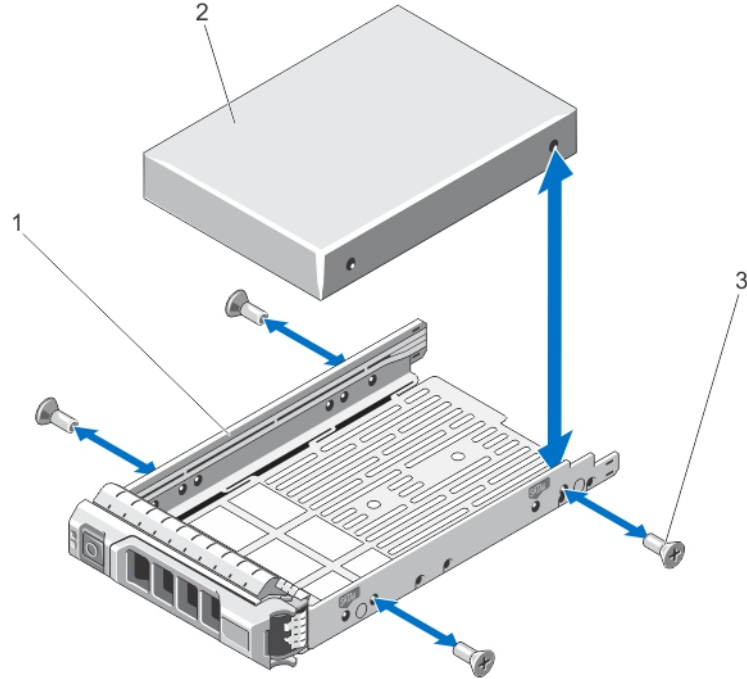
## Bir Fiziksel Sürücüyü Fiziksel Sürücü Taşıyıcısından Çıkarma

1. Fiziksel sürücü taşıyıcısındaki kaydırma raylarından vidaları sökün.
2. Fiziksel sürücüyü kaldırarak fiziksel sürücü taşıyıcısından çıkarın.



**Rakam 12. 2,5 İnce Fiziksel Sürücü Taşıyıcıdan Fiziksel Sürücüyü Çıkarma ve Takma**

- a. fiziksel sürücü taşıyıcısı
- b. fiziksel sürücü
- c. vidalar (4)



**Rakam 13. 3,5 İnce Fiziksel Sürücüyü Fiziksel Sürücü Taşıyıcısına Takma ve Sökme**

- a. fiziksel sürücü taşıyıcısı
- b. fiziksel sürücü
- c. vidalar (4)

## Bir Fiziksel Sürücüyü Fiziksel Sürücü Taşıyıcısına Takma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemleri ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Fiziksel sürücüyü, fiziksel sürücünün arkasındaki konektör ucuyla fiziksel sürücü taşıyıcısına takın.
2. Fiziksel sürücüdeki vida deliklerini, fiziksel sürücü taşıyıcısının arkasındaki deliklerle aynı hizaya getirin. Doğru şekilde hizalandığında, fiziksel sürücünün arkası fiziksel sürücü taşıyıcısının arkası ile birbirine yaslanacaktır.
3. Fiziksel sürücüyü, fiziksel sürücü taşıyıcısına sabitlemek için vidaları takın.

## RAID Denetleyici Modülü

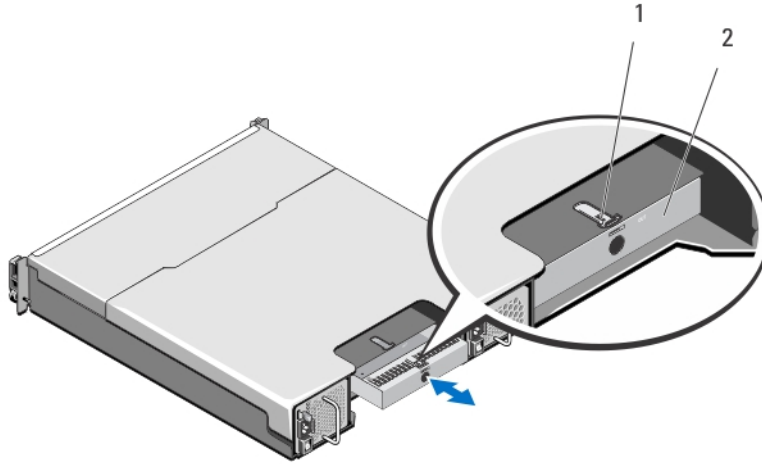
Bir MD3800i ve MD3820i serisi depolama dizisi çift RAID denetleyici yapılandırmasının yanı sıra tekli yapılandırmayı da destekler. Dizinizde yalnızca bir RAID denetleyici modülü takılı olacaksa, yuva 0'da takılı olmalıdır. Yuva 1'e de boş bir RAID denetleyici modülü takılmalıdır.

**⚠ DİKKAT:** RAID denetleyici modülleri, dizi kapatılmadan takılıp çıkarılabilir. RAID denetleyici modülünü veri aktarımı sırasında çıkarmamanız önerilir. Bir ana bilgisayar sunucusuna bağlı olan bir RAID denetleyici modülünün değiştirilmesi veya takılması, modülün diziyile iletişiminin kesilmesine neden olur ve ana bilgisayar sunucusunun yeniden başlatılması gerekebilir.

## Boş RAID Denetleyici Modülünü Çıkarma

**⚠ DİKKAT:** Düzgün sistem soğutmasını sürdürmek için, boş yuvaya boş bir RAID denetleyici modülü takmanız gerekir.

1. Diziyi ve ana makine sunucusunu kapatın.
2. Diziyeye bağlı tüm güç kablolarının bağlantısını kesin.
3. Boş RAID denetleyici modülünü çıkarmak için, serbest bırakma mandalına basın ve boş modülü diziden çekip çıkarın.
4. RAID denetleyici modüllerini 0 ve 1 numaralı yuvaya takın.
5. Tüm güç kablolarını diziyeye bağlayın.
6. Diziyi ve ana makine sunucusunu açın.



### Rakam 14. Boş RAID Denetleyici Modülü Çıkarma ve Takma

- a. serbest bırakma mandalı
- b. Boş RAID denetleyici modülü

## Boş RAID Denetleyici Modülünü Takma

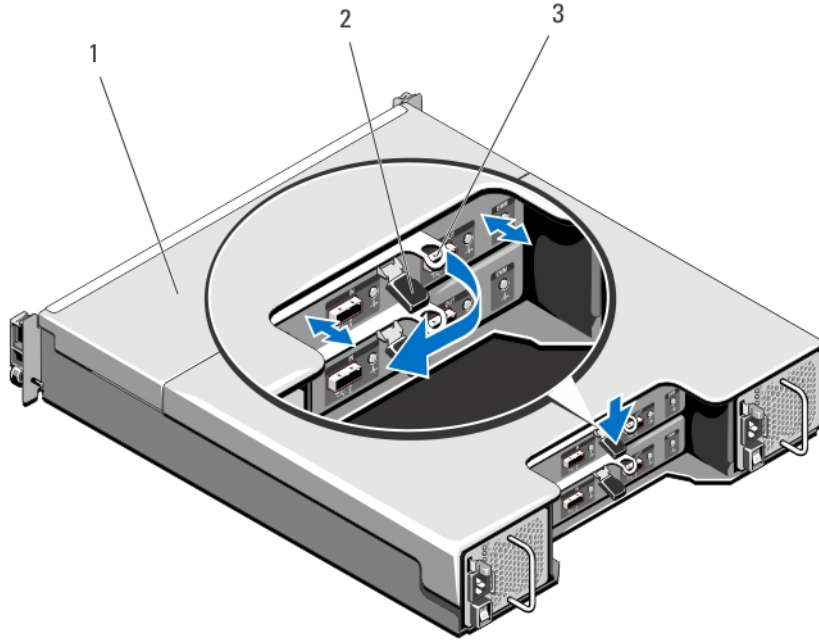
1. Kapağı RAID denetleyici modül yuvasıyla aynı hizaya getirin.
2. Kapağı, yerine oturana kadar kasaya itin.

## RAID Denetleyici Modülünü Çıkarma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. RAID denetleyici modülüne bağlı olan kabloların bağlantısını kesin.
2. Serbest bırakma tırnağını aşağı doğru itin ve serbest bırakma kolunu kasadan çekip çıkarın.
3. Serbest bırakma kolunu tutun ve modülü kasadan çekip çıkarın.

**ⓘ NOT:** RAID denetleyici modülünde EMI temaslarının zarar görmesini önlemek için, RAID denetleyici modüllerini yağmayın.



### Rakam 15. RAID Denetleyici Modülünü Çıkarma ve Takma

- a. RAID denetleyici modülü
- b. serbest bırakma tırnağı
- c. serbest bırakma kolu

## RAID Denetleyici Modülünü Takma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

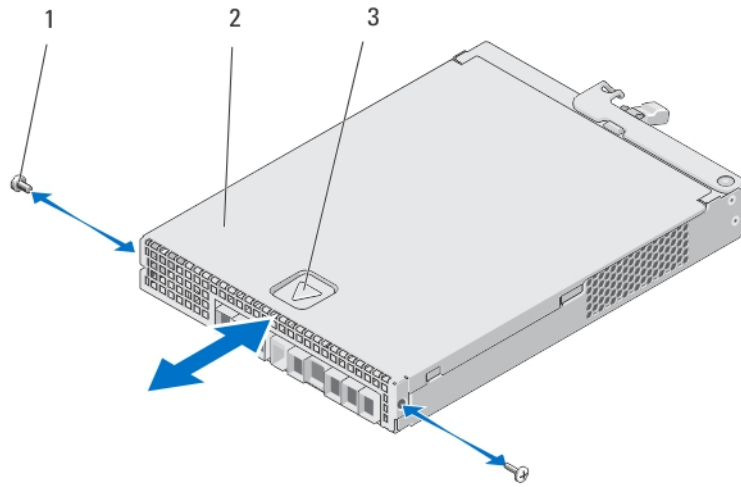
1. RAID denetleyici modülünü, yerine oturuncaya kadar RAID denetleyici modülü bölmesinin içine itin.
2. Serbest bırakma kolunu yerine oturana kadar kasaya doğru itin.
3. Tüm kabloları RAID denetleyici modülüne bağlayın.

4. Varsa, RAID denetleyici modülünün ürün yazılımını güncelleyin. En yeni ürün yazılımı hakkında bilgi için bkz. [dell.com/support](http://dell.com/support).

## RAID Denetleyici Modülünü Açma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Diziye ve ana makine sunucusunu kapatın.
2. Diziye bağlı tüm güç kablolarının bağlantısını kesin.
3. RAID denetleyici modülünü çıkarın.
4. RAID denetleyici modülünün yanlarından vidaları çıkarın.
5. Girintiye basarken, kapağı ok yönünde kaydırıp RAID denetleyici modülünden ayırın.



### Rakam 16. RAID Denetleyici Modülünü Açma ve Kapatma

- a. vidalar (2)
- b. RAID denetleyici modülü
- c. girinti

## RAID Denetleyici Modülünü Kapatma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

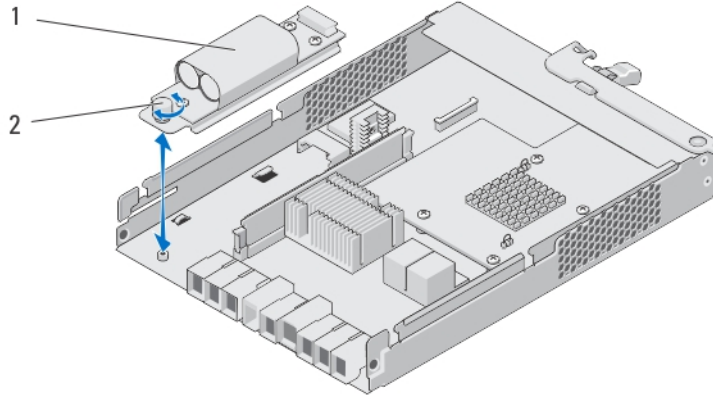
1. Kapağı RAID denetleyici modülünün üzerine yerleştirin ve hafifçe geriye kaydırın; böylece kapaktaki kancalar, RAID denetleyici modülündeki karşılık gelen yuvalara yerleşir.
2. Kapağı yerine oturuncaya kadar öne doğru kaydırın.
3. RAID denetleyici modülüne vidaları geri takın.
4. Tüm kabloları diziye bağlayın.
5. Diziye ve ana makine sunucusunu açın.

# RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi

## RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Diziye ve ana makine sunucusunu kapatın.
2. Diziye bağlı tüm kabloların bağlantısını kesin.
3. RAID denetleyici modülünü çıkarın.
4. RAID denetleyici modülünü açın.
5. Yedek pil birimini RAID denetleyici modülüne sabitleyen vidayı gevşetin.
6. Yedekleme pil birimini kaydırın ve RAID denetleyici modülünden kaldırarak çıkarın.



### Rakam 17. RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma ve Takma

- a. yedek pil birimi
- b. vida

## RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Takma

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Yedek pil birimini, RAID denetleyici modülündeki yuvalarla hizalayın.
2. Yedek pil birimini, RAID denetleyici modülündeki konektöre doğru kaydırın.
3. Yedek pil birimini RAID denetleyici modülüne sabitleyen vidayı sıkın.
4. RAID denetleyici modülünü kapatın.
5. RAID denetleyici modülünü geri takın.
6. Tüm kabloları diziye bağlayın.
7. Diziye ve ana makine sunucusunu açın.

# Güç Kaynağı ve Soğutma Fanı Modülü

**NOT:** Depolama diziniz, iki adet tümleşik, çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı/soğutma fanı modülü içerir.

Dizi iki adet çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı/soğutma fanı modülünü destekler. Dizi tek modülle geçici olarak çalışabilmekle birlikte, sistemin düzgün soğutulması için her iki modül de takılı olmalıdır.

**DİKKAT:** Çalışan bir diziden tek bir güç kaynağı/soğutma fanı modülü en fazla 5 dakikalığına çıkarılabilir. Bunun ötesinde, dizi hasarı önlemek için otomatik olarak kapanabilir.

## Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülünü Çıkarma

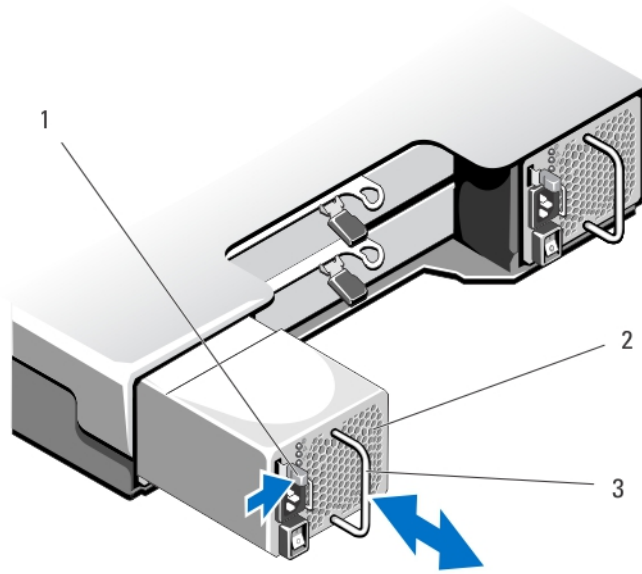
**DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**NOT:** Tam çalışan bir güç kaynağı/soğutma fanı modülünü çıkarırsanız, diğer modüldeki pervane uygun soğutma sağlayabilmek için hızını artırır. Yeni bir güç kaynağı/soğutma pervanesi modülü takıldığında pervane hızı aşamalı olarak düşer.

1. Güç kaynağı/soğutma pervanesi modülünü kapatın.
2. Güç kablosunu güç kaynağından çıkarın.
3. Güç kablosunu sabitleyen kayışları çıkartın ve güç kablosunun güç kaynağı/soğutma fanı modülü bağlantısını kesin.

**UYARI:** Güç kaynağı/soğutma pervanesi modülleri ağırdır. Modülü çıkarırken her iki elinizi kullanın.

4. Serbest bırakma tırnağına basın ve güç kaynağını kasadan çıkarın.



### Rakam 18. Güç Kaynağı/Soğutma Pervanesi Modülünü Çıkarma ve Takma

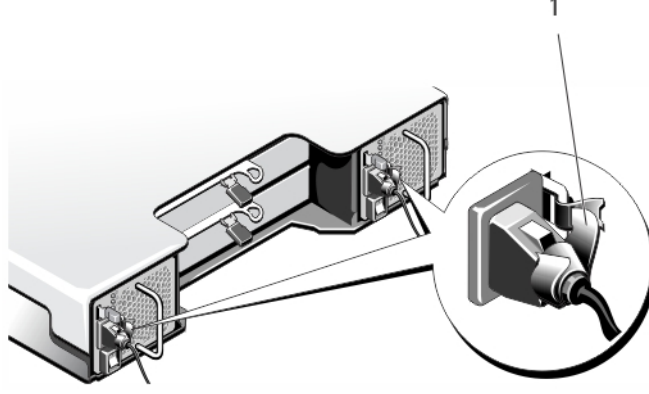
- a. serbest bırakma tırnağı
- b. güç kaynağı
- c. güç kaynağı kolu

## Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülünü Takma

**DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla

**belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.**

1. Güç kaynağı/soğutma pervanesi modülünü ve serbest bırakma tırnağını tamamen yerine oturana kadar kasaya doğru kaydırın.
2. Güç kablosunu güç kaynağı/soğutma pervanesi modülüne bağlayın ve kabloyu elektrik prizine takın.
3. Kayışları kullanarak güç kablosunu sabitleyin.



#### Rakam 19. Güç kablosunun sabitlenmesi

a. tutma kayışı

**⚠ DİKKAT:** Güç kablosunu bağlarken, kabloyu kayışla sabitleyin.

**i NOT:** Dizi açıksa, AC güç kablosu güç kaynağı/soğutma pervanesi modülüne bağlanıncaya ve güç anahtarı açılıncaya kadar tüm güç kaynağı LED'leri kapalı kalır.

4. Güç kaynağı/soğutma pervanesi modülünü açın.

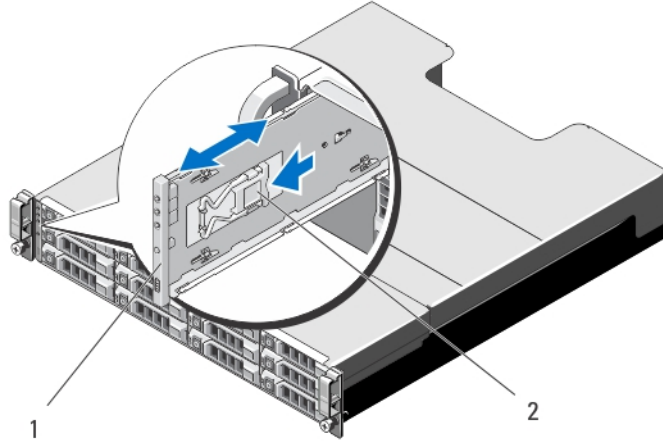
## Denetim Masası

### Kontrol Panelini Çıkarma

1. Diziyi ve ana makine sunucusunu kapatın.
2. Diziyi bağlı tüm güç kablolarının bağlantısını kesin.
3. Sabit sürücülerini şuradan çıkarın:
  - PowerVaultMD3800i modellerinde 0 ila 2 yuvalar.
  - PowerVaultMD3820i modellerinde 0 ila 5 arası yuvalar.

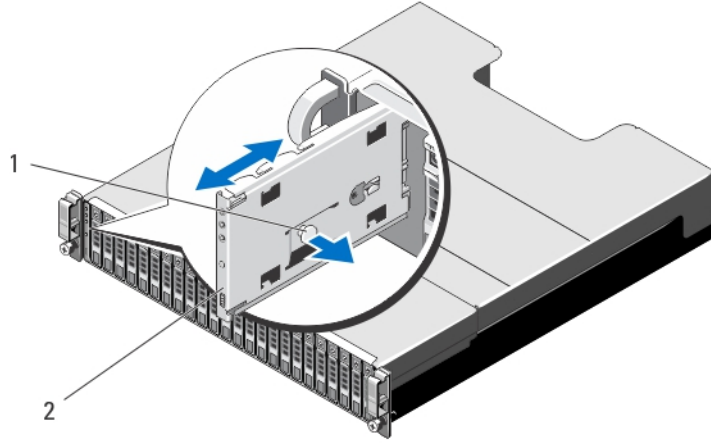
**i NOT:** Her sabit sürücüyü çıkarırken yuva konumu ile işaretleyin.

4. Kontrol panelini şunlardan sonra kasadan dışarıya doğru kaydırın:
  - Serbest bırakma tırnağını PowerVault MD3800i'deki dizinin önüne doğru itme.
  - Serbest bırakma pinini PowerVault MD3820i'deki dizinin önüne doğru çekme.



### Rakam 20. Kontrol Panelini Çıkarma ve Takma—PowerVault MD3800i

- a. denetim masası
- b. serbest bırakma tırnağı



### Rakam 21. Kontrol Panelini Çıkarma ve Takma—PowerVault MD3820i

- a. açma pimi
- b. denetim masası

## Kontrol Panelini Takma

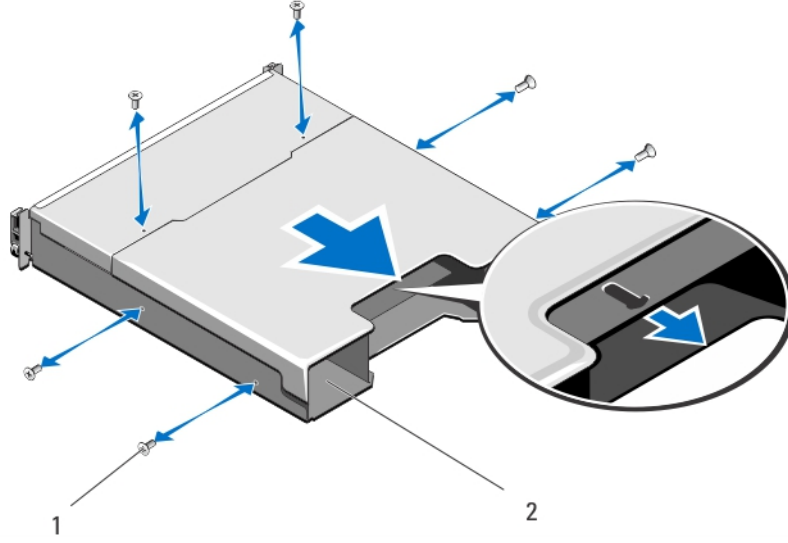
1. Kontrol panelini dizideki yuva ile hizalayın.
2. Kontrol panelini şunlar oluncaya kadar dizinin içine doğru kaydırın:
  - Serbest bırakma tırnağı PowerVault MD3800i'de yerine oturur.
  - Serbest bırakma pimi PowerVault MD3820i'de yerine oturur.
3. Sabit sürücülerini kendi yuvalarına yeniden yerleştirin.
4. Tüm güç kablolarını diziyeye bağlayın.
5. Diziyi ve ana makine sunucusunu açın.

# Arka panel

## Arka Paneli Çıkarma

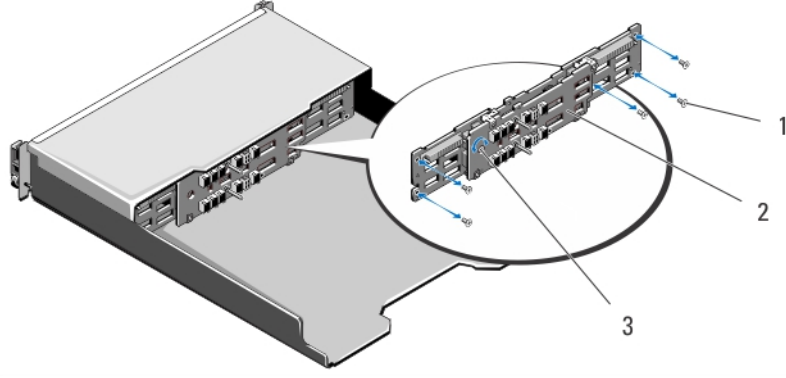
**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell EMC tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Diziye kapatın ve fişini elektrik prizinden çekin.
2. Diziye bağlı olan tüm kabloların bağlantısını kesin.
3. Sabit sürücülerini çıkarın.
4. RAID denetleyici modüllerini çıkarın.
5. Güç kaynağı/soğutma pervanesi modüllerini çıkarın.
6. Kontrol panelini çıkarın.
7. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesini kasaya sabitleyen vidaları çıkartın.
8. Dizinin alt kısmının ortasında yer alan kafes çıkartma halkasını tutun ve RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesini kasanın arkasına doğru çekin.
9. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesini kasadan ayırın.
10. Kasanın arka planını sabitleyen tutucu vidayı gevşetin.
11. Arka paneli sabitleyen vidaları çıkarın ve arka paneli diziden çekip çıkarın.



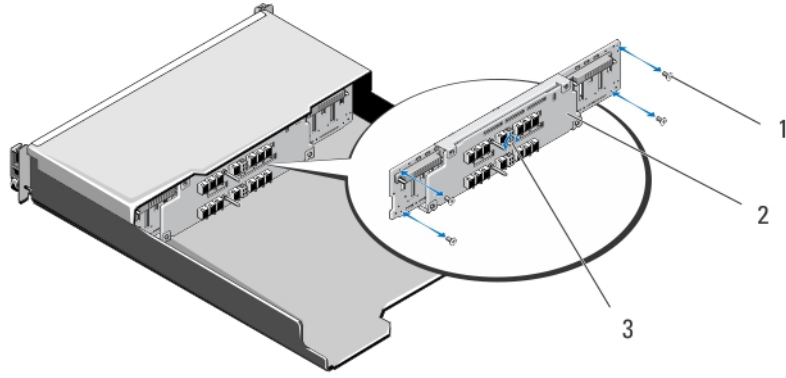
**Rakam 22. RAID Denetleyici Modülü/Güç Kaynağı Kafesini Çıkartma ve Takma**

- a. vidalar (6)
- b. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesi



**Rakam 23. Arka Paneli Çıkarma ve Takma—PowerVault MD3800i**

- a. vidalar (5)
- b. arka panel
- c. tutucu vida



**Rakam 24. Arka Paneli Çıkarma ve Takma—PowerVault MD3820i**

- a. vidalar (4)
- b. arka panel
- c. tutucu vida

## Arka Paneli Takma

1. Arka panel üzerindeki vida deliklerini dizideki vida delikleriyle hizalayın.
2. Arka paneli kasaya sabitlemek için tutucu vidayı sıkın.
3. Arka paneli kasaya sabitleyen vidaları yerine takın.
4. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesinin üzerindeki yuvaları, kasanın üzerindeki tırnaklarla aynı hizaya getirin.
5. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesini, dizinin önüne doğru itin.
6. RAID denetleyici modülü/güç kaynağı kafesini kasaya sabitleyen vidaları yerine takın.
7. Kontrol panelini değiştirin.
8. Güç kaynağı/soğutma pervanesi modüllerini yerine takın.
9. Sabit sürücülerini yerine takın.
10. Tüm kabloları dizide bağlayın.
11. Diziyi ve ana makine sunucusunu açın.

## Sisteminizde Sorun Giderme

### Önce Güvenlik - Sizin ve Sisteminiz için

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**i NOT:** Bir RAID denetleyicisini değiştirmek için, dizi çalıştırdıktan sonra yeni denetleyiciyi her zaman açıkken bağlayın.

Tüm yeni sabit sürücüler diziye açıkken bağlanmalıdır.

Diğer dizilerden sürücüler veya RAID denetleyicileri kullanmayın.

#### Konular:

- Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme Başlatma Hatası
- İletişim Kaybı Sorunlarını Giderme
- Harici Bağlantılarda Sorun Giderme
- Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülleri ile İlgili Sorunları Giderme
- Dizi Soğutma Sorunlarını Giderme
- Genişletme Kasası Yönetim Modülleri İle İlgili Sorunları Giderme
- RAID denetleyici modülleri ile ilgili sorunları giderme
- Fiziksel Disklere Yönelik Sorun Giderme
- Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme
- Islak Sistemde Sorun Giderme
- Hasarlı Sistemde Sorun Giderme
- Denetleyici arızası durumları

## Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme Başlatma Hatası

Sisteminiz başlatma sırasında durdurulursa, aşağıdakileri kontrol edin:

- Dizi bir dizi sesli uyarı veriyor.
- Dizi arıza LED'leri yanıyor.
- Fiziksel diske eriştiğinizde, sürekli olarak bir çizilme veya sürtünme sesi geliyor.

Yardım için Dell EMC Destek bölümüyle iletişim kurun.

## İletişim Kaybı Sorunlarını Giderme

İletişim kaybı sorunlarını giderme konusunda bilgi için bkz. [Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme](#) .

## Harici Bağlantılarda Sorun Giderme

- Herhangi bir harici aygıt sorununu gidermeden önce kabloların doğru bağlantı noktalarına bağlı olduğundan emin olun. Dizinizdeki arka panel konektörlerinin konumu için, bkz. [Arka Panel Özellikleri Ve Göstergeleri](#).

- Tüm kabloların dizinizdeki harici konektörlere sıkıca takıldığından emin olun.
- Kablolama hakkında bilgi için [dell.com/powervaultmanuals](http://dell.com/powervaultmanuals) adresindeki Uygulama Kılavuzu'na bakın.

## Güç Kaynağı veya Soğutma Fanı Modülleri ile İlgili Sorunları Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**⚠ DİKKAT:** Dell EMC, veri kaybını önlemek için dizinizi kapatmadan önce ana makine sunucusunu kapatmanızı önerir.

1. Arızalı güç kaynağını bulun ve LED'lerin durumunu belirleyin.

- AC güç LED'i yanmıyorsa güç kaynağı modülünün takılı olduğu güç kablosunu ve güç ünitesini kontrol edin.
  - Çalıştığından emin olmak için başka bir aygıtı güç ünitesine bağlayın.
  - Kabloyu farklı bir güç ünitesine bağlayın.
  - Güç kablosunu değiştirin. Sorun çözülmezse, bkz. [Yardım Alma](#).
- DC güç LED'i yanmıyorsa, güç düğmesinin açık olduğundan emin olun. Güç anahtarı açıksa, 2. adıma bakın.
- Güç kaynağı modülü arıza göstergesi yanmıyorsa, bkz. [Yardım Alma](#).

**⚠ DİKKAT:** Güç kaynağı modülleri çalışırken değiştirilebilir. Dizi tek bir güç kaynağında çalıştırılabilir. Bununla birlikte yeterli soğutmayı sağlamak için her iki modülün de takılı olması gerekir. Tek bir güç kaynağı modülü, açık bir diziden maksimum beş dakikalık bir süre zarfı için çıkarılabilir. Bu süreden sonra, dizi hasarı önlemek için otomatik olarak kapanabilir.

2. Güç kaynağı modülünü çıkararak ve yeniden takarak yerine oturtun.

**ⓘ NOT:** Güç kaynağı modülünü taktıktan sonra, dizinin güç kaynağı modülünü tanıması ve bu kaynağın düzgün çalışıp çalışmadığını belirlemesi için birkaç saniye bekleyin.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Dizi Soğutma Sorunlarını Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

Aşağıdaki koşullardan hiçbirinin meydana gelmediğinden emin olun:

- Dizi kapağı veya boş sürücü takılı değil.
- Harici hava çıkışının önünün kapalı olması.
- Bir soğutma fanı modülünün çıkarılmış ya da arızalı olması.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Genişletme Kasası Yönetim Modülleri İle İlgili Sorunları Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla

belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**⚠ DİKKAT:** Veri kaybını önlemek için genişletme kasası dizisini kapatmadan önce ana makine sunucusunu kapatmanız önerilir.

## EMM Durum LED'i, Her Sırada Beş Kez Yanıp Sönen Sarı ise:

Her iki EMM'de ürün yazılımını en son sürümüne güncelleyin. EMM ürün yazılımınızı güncelleme konusunda daha fazla bilgi için, [dell.com/powervaultmanuals](http://dell.com/powervaultmanuals) adresindeki Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu'nda Yönetim Ürün Yazılımı İndirmeleri konusuna bakın.

## EMM Durum LED'i, Her Sırada İki veya Dört Kez Kesintisiz veya Yanıp Sönen Sarı ise:

1. Ana makine sunucusunu kapatın.
2. EMM'yi çıkarın ve arkadaki pimlerin ve EMM'nin eğik olmadığından emin olun.
3. EMM modülünü yeniden yerleştirin ve 30 saniye bekleyin.
4. Ana makine sunucusunu açın.
5. EMM durum LED'ini kontrol edin.
6. LED Yeşil renge dönüşmezse, EMM'yi değiştirin.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Bağlantı Durum LED'leri Yeşil Değilse

1. Ana makine sunucusunu kapatın.
2. Genişletme dizisi ve sunucudaki kabloları yeniden yerleştirin.
3. Genişletme dizilerini, ardından depolama dizisini açın ve sistem tamamen önyükleninceye kadar bekleyin.
4. Ana makine sunucusunu açın.
5. Bağlantı durum LED'ini kontrol edin. Bağlantı durum LED'i yeşil değilse, kabloları değiştirin.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## RAID denetleyici modülleri ile ilgili sorunları giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**⚠ DİKKAT:** Artıklı olmayan yapılandırmalarda, veri kaybını önlemek için diziyi kapatmadan önce ana makine sunucusunu kapatmanız önerilir.

## Dizi Durum LED'i Kesintisiz Sarıysa veya Sarı Renkte Yanıp Sönüyorsa

1. AMW'de **Summary** (Özet) sekmesini seçin ve **Storage Array needs attention** (Depolama Dizisi dikkat gerektiriyor) ögesini tıklayın.
2. Recovery Guru'larda (Kurtarma Guruları) listelenen prosedürleri izleyin ve LED'in maviye dönüşüp dönüşmediğini kontrol etmek için 5 dakikaya kadar bekleyin.  
Aşağıdaki Recovery Guru prosedürleri sorunu çözmezse, diziyi ilgili daha fazla sorun giderme işlemi için aşağıdaki prosedürü tamamlayın.
3. Uygun şekilde ana makine sunucusunu kapatın.

- RAID denetleyici modülünü çıkarın ve arka paneldeki ve RAID denetleyici modülündeki pinlerin bükülmediğinden emin olun.
- RAID denetleyici modülünü yeniden takın ve 30 saniye bekleyin.
- RAID denetleyici modülü durum LED'ini kontrol edin.
- RAID denetleyici modülünü geri takın.
- Ana makine sunucusunu açın.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Bağlantı Durum LED'leri Yeşil Değilse

- Ana makine sunucusunu kapatın.
- Genişletme dizisi ve sunucudaki kabloları yeniden yerleştirin.
- Genişletme dizilerini, ardından depolama dizisini açın ve sistem tamamen önyükleninceye kadar bekleyin.
- Ana makine sunucusunu açın.
- Bağlantı durum LED'ini kontrol edin. Bağlantı durum LED'i yeşil değilse, kabloları değiştirin.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Fiziksel Disklere Yönelik Sorun Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

- Ürün yazılımının en güncel sürümünün yüklü olduğundan emin olmak için depolama dizisi profiline bakın. Daha fazla bilgi için [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals) adresindeki Destek Matrisi bölümüne bakın.
- Tüm fiziksel diskleri sistemden çıkarın.

**i NOT:** Arızalı fiziksel disk sistemden çıkarmadan önce fiziksel disk göstergelerini kontrol ettiğinizden emin olun.

- Konektörlerin hasar görmediğinden emin olmak için fiziksel diskleri ve merkez hattı kontrol edin.
- Fiziksel disk yeniden takın.
- Sorun çözülmediyse, arızalı fiziksel disk değiştirin.  
Sorun devam ederse, bkz. [Yardım Alma](#).

## Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme

- Bir kabloya bağlı her bağlantı noktası için RAID denetleyici modülü bağlantı noktası bağlantı durumu LED'inin ve RAID denetleyici modülü durum LED'inin kesintisiz yeşil olduğundan emin olun.
- Seçtiğiniz dizi moduna göre tüm kabloların doğru bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Ana makine sunucusunu, depolama dizisini ve genişletme kasalarını kapatın.
- RAID denetleyici modülünü yeniden yerleştirin ve depolama dizisindeki ve ana makine sunucusundaki kabloları yeniden bağlayın.
- Genişletme dizilerini, ardından depolama dizisini açın ve sistem tamamen önyükleninceye kadar bekleyin.
- Ana makine sunucusunu açın.
- Kablolu tüm bağlantı noktalarının LED'lerini kontrol edin.
- Ana makine sunucusunu yeniden başlatın.

**i NOT:** Depolama dizisinde veya genişletme kasasında kabloları sıfırlamadan önce ana makine sunucusunu kapatmanız gerekir.

Sorun çözülmediyse bkz. [Yardım Alma](#).

## Islak Sistemde Sorun Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Sistemi ve bağlı çevre birimlerini kapatın, sistemi elektrik prizinden çıkartın.
2. Sistemi açın.
3. Bileşenleri sistemden çıkarın:
  - Sabit Sürücüler
  - Sabit sürücü arka paneli
  - USB bellek anahtarı
  - Soğutma örtüsü
  - Genişletme kartı yükselticileri (varsa)
  - Genişletme kartları
  - Güç kaynakları
  - Soğutma fanı aksamı (varsa)
  - Soğutma fanları
  - İşlemciler ve ısı emiciler
  - Bellek modülleri
4. Sistemin en az 24 saat süreyle iyice kurumasını sağlayın.
5. Adım 3'te çıkardığınız bileşenleri yeniden takın.
6. Sistemi kapatın.
7. Sistemi ve bağlı çevre birimlerini açın.

Sistem doğru şekilde başlamazsa bkz. [Yardım Alma](#).
8. Sistem düzgün başlıyorsa, sistemi kapatın ve çıkardığınız tüm genişletme kartlarını yeniden takın.
9. Uygun tanılama testi işlemini çalıştırın. Daha fazla bilgi için, bkz. Sistem Tanılamayı Kullanma.

Sınamalar başarısız olursa bkz. [Yardım Alma](#).

## Hasarlı Sistemde Sorun Giderme

**⚠ DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell'den yetkili olmayan kişilerden alınan servisten kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir. Ürününüz ile birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Sistemi ve bağlı çevre birimlerini kapatın, sistemi elektrik prizinden çıkartın.
2. Sistemi açın.
3. Aşağıdaki bileşenlerin doğru şekilde takıldığından emin olun:
  - Soğutma örtüsü
  - Genişletme kartı yükselticileri (varsa)
  - Genişletme kartları
  - Güç kaynakları
  - Soğutma fanı aksamı (varsa)
  - Soğutma fanları
  - İşlemciler ve ısı emiciler
  - Bellek modülleri
  - Sabit sürücü taşıyıcıları
  - Sabit sürücü arka paneli
4. Tüm kabloların doğru şekilde takıldığından emin olun.

5. Sistemi kapatın.
  6. Uygun tanılama testi işlemini çalıştırın. Daha fazla bilgi için, bkz. Sistem Tanılamayı Kullanma.
- Sınamalar başarısız olursa bkz. [Yardım Alma](#).

## Denetleyici arızası durumları

Belirli etkinlikler RAID denetleyici modülünün arızalanmasına ve/veya kapanmasına neden olabilir. Kurtarılamaz ECC bellek veya PCI hataları veya kritik fiziksel koşullar kilitlenmeye neden olabilir. RAID depolama diziniz artıklı erişim ve önbellek yansıtma özellikleriyle yapılandırıldıysa, çalışmayı sürdüren denetleyici veri kaybı veya kapanma olmadan normal olarak çalışabilir.

### Kritik durumlar

Depolama dizisi, RAID denetleyici modülü dizinin anında arızalanmasına ve/veya veri kaybına neden olabilecek bir kritik durum algıladığında, kritik bir olay üretir. Aşağıdaki durumlardan biri gerçekleştiğinde, depolama zinciri kritik bir durumdur:

- Birden fazla fan arızası
- Tüm merkez hat sıcaklık sensörleri kritik aralıkta
- Merkez hat/güç kaynağı modülü arızası
- İki veya daha fazla sıcaklık sensörü okunamaz durumda
- Eşdüzey bağlantı noktası algılama arızası veya iletişim kuramama

**NOT:** Her iki RAID denetleyici modülü aynı anda arızalanırsa, kasa herhangi bir kasa bileşeni için kritik veya kritik olmayan olay alarmları yayınlayamaz.

### Kritik olmayan durumlar

Kritik olmayan durum, anında arızaya neden olmayan ancak depolama dizisinin güvenilirliğinin devam edebilmesi için düzeltilmesi gereken bir olay veya durumdur. Kritik olmayan etkinlik örnekleri şunlardır:

- Bir güç kaynağı modülü arızalı
- Bir soğutma fanı modülü arızalı
- Yedekli yapılandırmada bir RAID denetleyici modülü arızalı
- Pili arızalı veya çıkarılmış
- Artıklı sanal diskteki bir fiziksel disk arızalı

## Geçersiz Depolama Dizisi

RAID denetleyici modülü yalnızca Dell EMC destekli bir depolama dizisinde desteklenir. Depolama dizisine takıldıktan sonra, denetleyici geçerlilik denetimi gerçekleştirir. RAID denetleyici modülü bu başlatma testlerini tamamladığında ve denetleyicilerin önyüklemesi başarılı şekilde gerçekleştirildiğinde, dizi durum LED'i sürekli sarı renkte yanar. RAID denetleyici modülü Dell EMC destekli olmayan bir depolama dizisi algılırsa denetleyici başlatılmaz. RAID denetleyici modülü geçersiz dizi durumunda sizi uyarmak için herhangi bir uyarı üretmez ancak kasa durum LED'i bu hata durumunu göstermek için sarı renkte yanıp söner.

## ECC Hataları

RAID denetleyici belleğini ECC hatalarını algılayabilir ve RAID denetleyici modülü artıklı veya artıksız şekilde yapılandırılmışken tek bitli ECC hatasından kurtulabilir. Artıklı denetleyicilere sahip depolama dizisi, eşdüzey RAID modülün gerektiğinde yükü devralması sayesinde çok bitli ECC hatalarından kurtulabilir.

RAID denetleyici modülü, 10 adete kadar tek bitli hata veya üç adede kadar çok bitli hatayla karşılaşması durumunda yükünü devreder.

## PCI hataları

Depolama dizisi ürün yazılımı, PCI hatalarını yalnızca RAID denetleyici modülü artıklı olarak yapılandırıldığında algılayabilir ve bu hatadan kurtulabilir. Bir sanal disk önbellek yansıtma kullanıyorsa, yükü, kirlenmiş önbellekte bir temizleme başlatan eşdüzey RAID denetleyici modülüne devreder.

## Teknik Özellikler

### Tablo 6. Fiziksel Diskler

Fiziksel diskler	En çok on iki adet 3,5 inç veya yirmi dört adet 2,5 inç SAS, neredeyse çevrimiçi SAS fiziksel diskler veya SAS SSD'ler
------------------	--

### Tablo 7. RAID Denetleyici Modülleri

RAID denetleyici modülleri	İki adet çalışırken değiştirilebilir sıcaklık sensörlü modül Her denetleyici için 4GB veya 8GB önbellek  Ana makine - denetleyici iSCSI arasında 10 Gbps Ethernet bağlantısı sağlar
----------------------------	--

### Tablo 8. Genişletme Modülleri

Dell EMC PowerVault MD1200 ve MD1220 genişletme muhafazaları	Her genişletme kasası en çok on iki adet 3,5 inç veya yirmi dört adet 2,5 inç SAS, neredeyse çevrimiçi SAS fiziksel diskler veya SAS SSD'ler alır Artık yol bağlantısı, her sabit sürücüye artık veri yolları sağlar <b>i</b> <b>NOT:</b> 192 fiziksel disk desteği premium özelliktir ve etkinleştirme gerektirir.
SAS konektörleri	Ana sunuculara bağlantı için iki adet SAS GİRİŞ bağlantı noktası Ek PowerVault MD1200 veya MD1220 genişletme kasasına genişletme için bir SAS OUT bağlantı noktası <b>i</b> <b>NOT:</b> SAS konektörleri, SFF-8088 uyumludur.
Seri konektör (hata ayıklama bağlantı noktası)	Bir adet 6 pimli mini DIN konektörü <b>i</b> <b>NOT:</b> Sadece teknik destek amaçlı kullanım için.

### Tablo 9. Arka Panel Konektörleri (RAID Denetleyici Modülü Başına)

SAS konektörleri	Ek PowerVault MD1200 veya MD1220 genişletme kasalarına genişletme için kullanılacak iki adet SAS OUT bağlantı noktası <b>i</b> <b>NOT:</b> SAS konektörleri, SFF-8088 uyumludur. <b>i</b> <b>NOT:</b> Bir bağlantı noktası kullanmanız önerilir.
iSCSI konektörler	Ana makinelere bağlanmak üzere iki adet 10 Gbps iSCSI GİRİŞ konektörü
Seri konektör (hata ayıklama bağlantı noktası)	Bir mini USB bağlantı noktası <b>i</b> <b>NOT:</b> Sadece teknik destek amaçlı kullanım için.
Yönetim Ethernet konektörü	Kasanın bant dışı yönetimi için bir adet 100/1000 Mbps Ethernet bağlantısı (MGMT)

### Tablo 10. Güç

AC güç kaynağı (güç kaynağı başına)	
Watt	600 W
Isı dağıtımı (maksimum)	100 W

## Tablo 10. Güç (devamı)

**NOT:** Isı dağıtımı, güç kaynağı watt değeri kullanılarak ölçülmüştür. Isı dağıtımı değerleri kasa ve iki denetleyici dahil tüm sistem içindir.

Voltaj 100–220 V AC, (8,6 A-4,3 A)

**NOT:** Bu sistem, 230 V'u aşmayan fazlar arası voltajlı BT güç sistemlerine bağlanmak üzere tasarlandı.

Pil 6,6 V DC, 1100 mAh, 7,26 W Lityum iyon pil

## Tablo 11. Ortam

**NOT:** Belirli sistem yapılandırmalarına yönelik çevre ölçümleri hakkında ek bilgi için, bkz. [dell.com/environmental\\_datasheets](https://www.dell.com/environmental_datasheets).

### Sıcaklık

Çalışma Kesintisiz çalışma: 26°C maksimum yoğuşma noktası ile %20 ila %80 bağıl nemde (RH) 10°C ila 35°C (50°F ila 95°F). 900 m (2952,75 fit) üzerinde düşürülen maksimum izin verilen kuru termometre sıcaklığı: 1°C/300 m (550 fit başına 1°F).

**NOT:** Desteklenen genişletilmiş çalışma sıcaklığı aralığı ve yapılandırma bilgileri için bkz. Kullanıcı El Kitabı - [dell.com/powervaultmanuals](https://www.dell.com/powervaultmanuals).

Depolama Saatte maksimum 20°C'lik sıcaklık değişimli -40° ila 65°C (-40° ila 149°F)

### Bağıl nem

Çalışma Saatte maksimum %10'luk nem değişimli %10 ila %80 (yoğuşmasız)

Depolama Maksimum 33°C (91°F) ıslak termometre sıcaklığıyla %5 ila %95

### Maksimum titreşim

Çalışma Çalışma yönünde 5 Hz ila 350 Hz değerlerinde 0,26 G<sub>rms</sub>

Depolama 10 Hz ila 500 Hz değerlerinde 15 dakika için 1,88 G<sub>rms</sub> (altı kenarın tümü test edilmiştir)

### Maksimum sarsıntı

Çalışma Çalışma yönünde sistemin pozitif z ekseninde 2,6 ms için 31 G'lik tek sarsıntı darbesi

Depolama Pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde (sistemin her bir tarafında tek darbe) 2 ms'ye kadar art arda uygulanan kadar 71 G'lik altı sarsıntı darbesi

### Yükseklik

Çalışma Maksimum 3000 m (9842,5 ft)

**NOT:** 2950 fit değerinin üzerindeki yüksekliklerde maksimum çalışma sıcaklığı 1,8 °F/1000 fit düşer.

Depolama Maksimum 12192 m (40.000 ft)

### Havadan geçen madde düzeyi

Sınıf ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1

## Tablo 11. Ortam

## Tablo 12. Partikül Kontaminasyonu

**i** **NOT:** Bu bölümde BT ekipmanının hasar görmesini ve/veya toz ve gaz kirliliğinden kaynaklanan arızaları engellemeye yardımcı olacak sınırlar açıklanmaktadır. Toz veya gaz kirliliği düzeylerinin aşağıda belirtilen sınırlardan yüksek olduğu ve ekipmanınızın hasar görmesinin ve/veya arızalanmasının nedeni olduğu belirlenirse, hasara ve/veya arızaya neden olan çevresel koşulları iyileştirmeniz gerekebilir. Çevresel koşulların iyileştirilmesi müşterinin sorumluluğundadır.

### Hava Filtreleme

**i** **NOT:** 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.

%95 üst güvenlik sınırıyla ISO 14644-1 uyarınca ISO Sınıf 8 ile tanımlanan veri merkezi hava filtrasyonu.

**i** **NOT:** Veri merkezine giren havanın MERV11 veya MERV13 filtrelemesi olmalıdır.

### İletken Toz

**i** **NOT:** Veri merkezi ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.

Havada iletken toz, çinko teller veya diğer iletken parçacıklar bulunmamalıdır.

### Aşındırıcı Toz

**i** **NOT:** Veri merkezi ve veri merkezi olmayan ortamlar için geçerlidir.

- Havada aşındırıcı toz bulunmamalıdır.
- Havadaki toz kalıntısının havadaki nem ile eriyebilme noktası %60 bağıl nemden az olmalıdır.

## Tablo 12. Partikül Kontaminasyonu

### Gaz İçerikli Kirlenme

**i** **NOT:** Maksimum aşındırıcı kirlenici düzeyleri  $\leq$ %50 bağıl nemde ölçülmüştür.

Bakır Parça Aşınma Oranı

ANSI/ISA71.04-1985 ile tanımlanan biçimde Sınıf G1 başına ayda  $<300 \text{ \AA}$

Gümüş Parça Aşınma Oranı

AHSRAE TC9.9 ile tanımlanan biçimde ayda  $<200 \text{ \AA}$

# Yardıma alma

## Konular:

- Sistem Servis Etiketinizin yerini bulma
- Dell'e Başvurma
- Belge geri bildirim

## Sistem Servis Etiketinizin yerini bulma

Sisteminiz, eşsiz bir Hızlı Servis Kodu ve Servis Kodu ile tanımlanır. Servis Etiketini ve Hızlı Servis Kodunu görmek için sistemin ön tarafındaki bilgi etiketini çıkarın. Servis etiketi de bulunabilir. Destek sayfasında GUI. Bu bilgiler Dell tarafından destek çağrılarının ilgili personele yönlendirilmesi için kullanılır.

## Dell'e Başvurma

**NOT:** Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerinizi satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Dell birden fazla çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve servis seçeneği sunar. Kullanılabilirlik ülkeye ve ürüne göre değişir ve bazı hizmetler bulunduğunuz bölgede olmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

1. **Dell.com/support** adresine gidin.
2. Destek kategorinizi seçin.
3. Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
4. Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.

## Belge geri bildirim

Dell EMC belgesi sayfalarından birindeki **Feedback (Geri Bildirim)** bağlantısına tıklayın, formu doldurun ve geri bildiriminizi yollamak için **Submit (Gönder)**'e tıklayın.