

Dell PowerVault MD3860i Depolama Dizileri Kullanıcı El Kitabı

Resmi Model: E08J Series
Resmi Tip: E08J001



Notlar, Dikkat Edilecek Noktalar ve Uyarılar



NOT: NOT, bilgisayarınızı daha iyi kullanmanızı sağlayan önemli bilgileri anlatır.



DİKKAT: DİKKAT, donanımda olabilecek hasarları ya da veri kaybını belirtir ve bu sorunun nasıl önleneceğini anlatır.



UYARI: UYARI, meydana gelebilecek olası maddi hasar, kişisel yaralanma veya ölüm tehlikesi anlamına gelir.

Telif hakkı © 2015 Dell Inc. Tüm hakları saklıdır. Bu ürün, A.B.D. ve uluslararası telif hakkı ve fikri mülkiyet yasaları tarafından korunmaktadır. Dell™ ve Dell logosu, Amerika Birleşik Devletleri ve/veya diğer ülkelerde, Dell Inc.'e ait ticari markalardır. Burada adı geçen diğer tüm markalar ve isimler, ilgili firmaların ticari markaları olabilirler.

2015 - 02

Revizyon A01

İçindekiler


1 Sisteminiz Hakkında.....	6
Giriş.....	6
Dell PowerVault Modüler Disk Depolama Yöneticisi	6
İlgili Belgeler.....	6
Ön Panel Özellikleri	7
Ön Panel Göstergeleri	8
Arka Panel Özellikleri.....	10
Soğutma Fanı Modülü LED Gösterge Kodları.....	11
Güç Kaynağı Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri	12
Fiziksel Disk LED Göstergeleri.....	13
2 Denetleyici Modülleri.....	14
RAID Denetleyici Modülleri.....	14
MD3860i iSCSI RAID Denetleyici Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri.....	14
Genişletme Denetleyici Modülleri.....	15
MD3060e Genişletme Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri.....	16
RAID Denetleyici Modülü—Ek Özellikler.....	17
Pil Yedekleme Birimi.....	17
Depolama Dizisi Termal Kapanması.....	17
Sistem Parolasını Sıfırlama.....	17
3 Sistem bileşenlerini takma ve çıkarma.....	18
Önerilen Araçlar.....	18
Ön Çerçeveyi Çıkarma ve Takma.....	18
Ön Çerçeveyi Takma.....	18
Ön Çerçeveyi Çıkarma.....	19
Servis Eylemi için Uygun Gösterge LED'i.....	19
Fiziksel Disk Çekmeceleri.....	19
Fiziksel Disk Çekmecelerini Açma.....	20
Fiziksel Disk Çekmecelerini Kapatma.....	20
Fiziksel Disk Çekmecelerini Çıkarma.....	21
Fiziksel Disk Çekmecelerini Çıkarma.....	22
Fiziksel Diskler.....	23
Fiziksel Disk Takma Yönergeleri.....	23
Bir Fiziksel Diski Fiziksel Disk Taşıyıcıdan Çıkarma.....	23
Fiziksel Diski Fiziksel Disk Taşıyıcısına Takma.....	25
Bir Fiziksel Diski Fiziksel Disk Çekmecesinden Çıkarma.....	26
Fiziksel Diski Fiziksel Disk Çekmecesine Takma.....	27

SAS Dizilim Kabloları.....	27
SAS Dizilim Kablolarını Çıkarma.....	28
SAS Dizilim Kablolarını Takma.....	29
RAID Denetleyici Modülleri.....	30
RAID Denetleyici Modülünü veya Genişletme Modülünü Çıkarma.....	30
RAID Denetleyici Modülü veya Genişletme Modülünü Takma.....	31
RAID Denetleyici Modülünü Açma.....	32
RAID Denetleyici Modülünü Kapatma.....	32
RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi.....	32
RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma.....	33
RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Takma.....	33
Güç Kaynakları.....	34
Bir Güç Kaynağı Modülünü Kaldırma.....	34
Güç Kaynağı Modülünü Takma.....	35
Soğutma Fanı Modülleri.....	35
Soğutma Fanı Modülünü Çıkarma.....	36
Soğutma Fan Modülü Takma.....	37
4 Sisteminizde Sorun Giderme.....	38
Önce güvenlik - sizin ve sisteminiz için.....	38
Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme Başlatma Hatası.....	38
İletişim Kaybı Sorunlarını Giderme.....	38
Harici Bağlantılarda Sorun Giderme.....	38
Güç Kaynağı Modüllerine Yönelik Sorun Giderme.....	38
Dizi Soğutma Sorunlarını Giderme.....	39
Genişletme Kasası Yönetim Modülleri İle İlgili Sorunları Giderme.....	39
EMM Durum LED'i Kesintisiz veya Yanıp Sönen Sarı ise (Her Sırada 2 veya 4 Kez):.....	40
Bağlantı Durum LED'leri Yeşil Değilse.....	40
Fiziksel Disklere Yönelik Sorun Giderme.....	40
Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme.....	40
Islak Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme.....	41
Arızalı Dizi İle İlgili Sorunları Giderme.....	41
Denetleyici Arızası Durumları.....	42
Kritik Durumlar.....	42
Kritik Olmayan Durumlar.....	42
Geçersiz Depolama Dizisi.....	42
ECC Hataları.....	42
PCI Hataları.....	43
5 Teknik Özellikler.....	44
6 Yardım alma.....	47

Sistem Servis Etiketinizin Yerini Bulma.....	47
Dell'e Başvurma.....	47
Belge geri bildirimini.....	47

Sisteminiz Hakkında

Giriş

 **DİKKAT:** Bu belgede listelenen prosedürleri izlemeden önce, önemli güvenlik bilgileri için **Güvenlik İle İlgili, Çevresel ve Düzenleyici Bilgiler** belgesine bakın.

Dell PowerVault MD3860i RAID depolama dizisi (10 Gbps iSCSI) en çok altmış adede kadar 3,5 inç veya 2,5 inç fiziksel disk barındırabilen 4U raf montajlı bir sistemdir. Depolama kasanızı en çok iki adet MD3060e SAS tabanlı genişletme kasanıza zincirleme bağlayarak, fiziksel disk sayısını maksimum 120 diske (premium özellik setiyle 180 diske) çıkarabilirsiniz.

 **NOT:** Dell MD Serisi Yoğun depolama dizisi **Ek Fiziksel Disk Destek Premium Özellik** taktıldıktan sonra iki genişletme kasanızı (180 fiziksel disk) destekler. **Ek Fiziksel Disk Destek Premium Özellik** anahtarı sipariş etmek için dell.com/support adresine başvurun.

Bu belge Dell PowerVault MD Serisi depolama dizisi hakkında daha detaylı bilgi sahibi olmanız için hazırlanmıştır. Belge düzeni, depolama dizinizi teslim aldıktan sonra yapmanız gereken işlemlerin sırasına göre belirlenmiştir.


Dell PowerVault Modüler Disk Depolama Yöneticisi

Dell PowerVault Modüler Disk Depolama Yöneticisi (MD Depolama Yöneticisi), bir veya daha fazla MD Serisi depolama dizisi yapılandırmak ve yönetmek için kullanılan grafik kullanıcı arabirimi (GUI) uygulamasıdır. MD Depolama Yöneticisi yazılımı MD Serisi kaynak DVD'sinde bulunur.

İlgili Belgeler

 **UYARI:** Sisteminizle birlikte gelen güvenlik ve düzenleme bilgilerine bakın. Garanti bilgileri bu belgeye dahil edilmiş veya ayrı bir belge olarak eklenmiş olabilir.

 **NOT:** Tüm PowerVault belgeleri için dell.com/powervaultmanuals adresine gidip, sistem belgelerinizi edinmek için sistem Hizmet Etiketini girin.

 **NOT:** Tüm Dell OpenManage belgeleri için dell.com/openmanagemanuals adresine gidin.

 **NOT:** Tüm depolama denetleyicisi belgeleri için bkz. dell.com/storagecontrollermanuals.

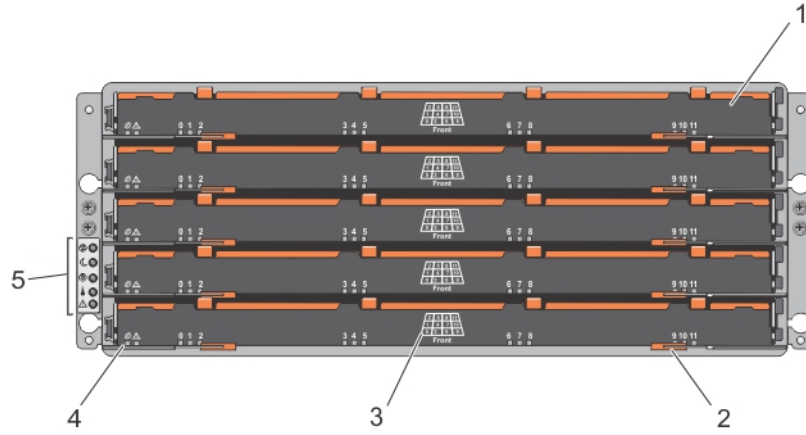
- *Dell PowerVault MD3460/3860i/3860f Serisi Depolama Dizileri Başlangıç Kılavuzu* — Sistem özellikleri, sisteminizin kurulumu ve teknik özellikler hakkında genel bir özet sunar. Bu belge sisteminizle birlikte gelir.
- *Dell PowerVault MD3860i Serisi Depolama Dizileri Kullanıcı El Kitabı* — Sistem özellikleri hakkında bilgi verir ve sistem sorunlarının nasıl giderileceğini ve sistem bileşenlerinin nasıl takılacağını veya değiştirileceğini açıklar.
- *Raf Kurulum Yönergeleri* — Sisteminizi rafa nasıl monte edeceğinizi açıklar. Bu belge de raf çözümünüzle birlikte gönderilir.
- *Dell PowerVault MD Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu* — Sistemin MDSM GUI kullanılarak yapılandırılması ve yönetimi hakkında bilgi verir.

- *Dell PowerVault MD Serisi Depolama Dizileri CLI Kılavuzu* — Sistemin MDSM CLI kullanılarak yapılandırılması ve yönetimi hakkında bilgi verir.
- *Dell PowerVault MD3860i Serisi Depolama Dizileri Uygulama Kılavuzu* — Depolama sisteminin SAN mimarisinde uygulanması hakkında bilgi verir.
- *Dell PowerVault MD 34xx ve 38xx Serisi Destek Matrisi* — Depolama dizisi için yazılım ve donanım uyumluluk matrisleri hakkında bilgi sağlar.
- Bu belgede kullanılan kısaltmaların açıklmaları için dell.com/support/manuals adresindeki Sözlüğe bakın.
- Çevrimiçi Yardım Kaynağı için dell.com/PVResources adresine gidin.

NOT: En son belge güncellemeleri için, dell.com/support/manuals adresini kontrol edin.

NOT: Sisteminizi yükseltirken, dell.com/support adresinden en son BIOS'u, sürücüyü ve sistem yönetimi ürün yazılımını sisteminize indirip kurmanız önerilir.

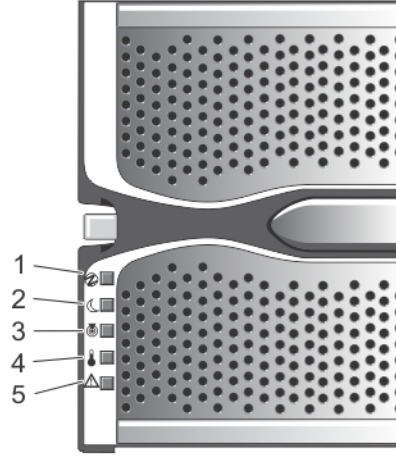
Ön Panel Özellikleri



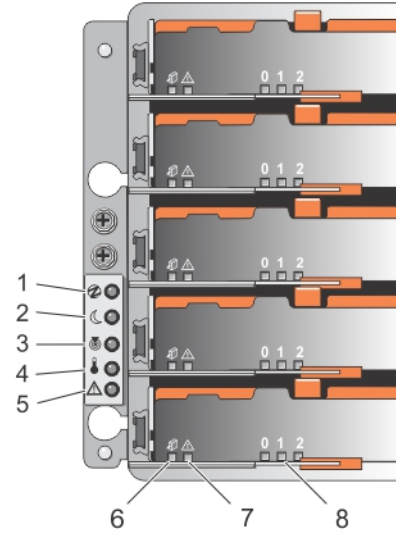
Rakam 1. Ön Panel Özellikleri

- | | |
|--|--|
| 1. çekmece (5) | 2. çekmece serbest bırakma mandalı (çekmece başına 2 adet) |
| 3. fiziksel disk yuva numaralarını belirleme | 4. çekmece gösterge LED'leri |
| 5. ön panel göstergeleri | |

Ön Panel Göstergeleri



Rakam 2. Ön Çerçeve Göstergeleri



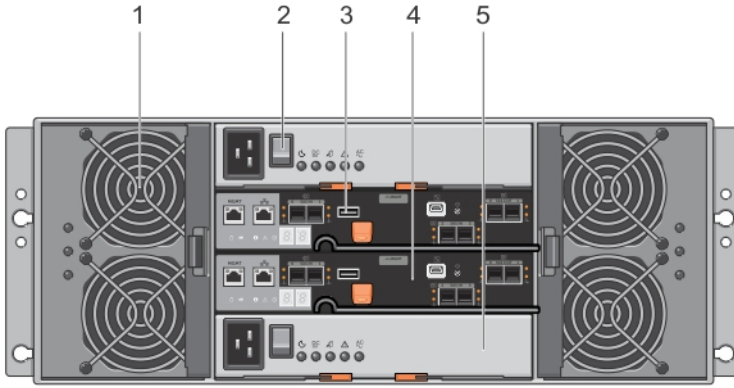
Rakam 3. Ön Panel Göstergeleri

Öge	Gösterge	Simge	Açıklama
1	Güç açık göstergesi		Güç açık göstergesi, en az bir güç kaynağı modülü depolama kasasına güç sağlarken yeşil yanar.
2	Bekleme gücü göstergesi		Bekleme gücü göstergesi, sistem bekleme modundayken ve şebeke gücü kapalı olduğunda yeşil yanar.
3	Sistem tanımlama göstergesi		Sistem tanımlama göstergesi beyaz yanar ve raftaki özel bir kasanın yerinin belirlenmesine yardımcı olur.
4	Aşırı ısınma göstergesi		Aşırı ısınma göstergesi, sistem sıcaklığı güvenli olmayan bir sıcaklığa ulaştığında sarı yanar.
5	Servis eylemi gerekli göstergesi (sistem)		Servis eylemi gerekli göstergesi, sistem bileşenlerinden birinde bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.
6	Servis eylemi için uygun göstergesi (sistem)		<p> DİKKAT: Fiziksel disk çekmesini sadece Servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Fiziksel disk çekmesinin Servis eylemi için uygun göstergesi sönmükten sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.</p> <p> NOT: Servis eylemi için uygun gösterge LED'i sunucuya bağlı yapılandırmalarda kullanılmaz.</p> <p>Mavi Fiziksel disk çekmesinin güvenle sistemden çıkarılabileceğini belirtir.</p> <p>Kapalı Fiziksel disk çekmesinin sistemden çıkarılmaması gerektiğini belirtir.</p>
7	Servis eylemi gerekli göstergesi (çekmece)		<p>Sarı Kablonun bağlı ve en az bir hattın bağlantı açık durumda olduğunu ancak en az bir hattın da bağlantı kapalı durumda olduğunu belirtir.</p> <p>Kapalı Aşağıdakileri belirtir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiç bir kablo bağlı değildir. • Kablo bağlıdır ve tüm hatlar bağlantı açık durumundadır. • Kablo bağlıdır ve tüm hatlar bağlantı kapalı durumundadır.
8	Sürücü etkinliği göstergesi		<p>NOT: İlişkilendirilmiş fiziksel disk, sürücü etkinlik göstergesinin üst kısmında görüntülenen bir numarayla (0 - 11) belirtilir. Örneğin, fiziksel disk çekmesindeki 2 no.lu fiziksel disk için, sürücü etkinlik göstergesinin üzerinde 2 görüntülenir.</p> <p>Yeşil Gücün açık olduğunu ve fiziksel diskin normal çalıştığını gösterir.</p>

Öge	Gösterge	Simge	Açıklama
		Yeşil yanıp sönüyor	Bu fiziksel diskin G/Ç etkinliğini gösterir.
		Kapalı	Sürücüyü güç ulaşmadığını veya sürücünün takılmadığını gösterir.

Arka Panel Özellikleri

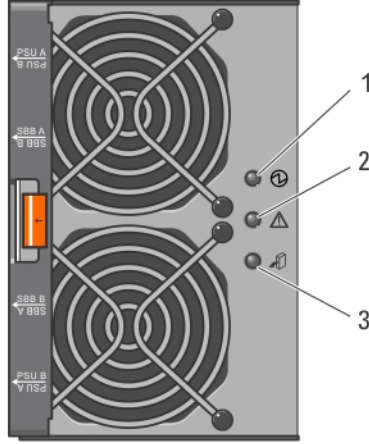
NOT: Aşağıdaki çizimde, Dell PowerVault MD3860i depolama kasası gösterilmektedir.



Rakam 4. Arka Panel Özellikleri

1. soğutma fanı modülü (2)
2. güç kaynağı anahtarı (2)
3. USB bağlantı noktası
4. raid denetleyici modülü (2)
5. güç kaynağı modülü (2)

Soğutma Fanı Modülü LED Gösterge Kodları

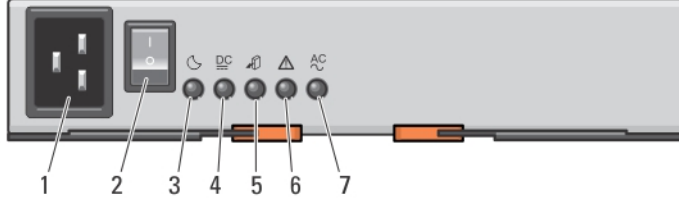


Rakam 5. Soğutma Fanı Modülü Göstergeleri

Öge	Gösterge	Simge	Açıklama
1	Güç göstergesi		Güç göstergesi, soğutma fanı modülünde güç bulunduğunda yeşil yanar.
2	Servis eylemi gerekli göstergesi		Servis eylemi gerekli göstergesi, soğutma fanı modülünde bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.
3	Servis eylemi için uygun göstergesi		<p>⚠ DİKKAT: Soğutma fanı modülünü sadece Servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Soğutma fanı modülünün Servis eylemi için uygun göstergesi sönükken sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.</p> <p>🚫 NOT: Servis eylemi için uygun gösterge LED'i sunucuya bağlı yapılandırmalarda kullanılmaz.</p> <p>Mavi Soğutma fanı modülünün güvenle sistemden çıkarılabileceğini belirtir.</p> <p>Kapalı Soğutma fanı modülünün sistemden çıkarılmaması gerektiğini belirtir.</p>

Güç Kaynağı Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri

NOT: Depolama dizininiz iki adet IEC C19 - C20 atlama kablosuyla gelir. C19 fişini dizinin güç kaynağına ve C20 fişini raf kabinindeki güç dağıtım ünitesine (PDU) bağlayın.



Rakam 6. Güç Kaynağı Modülü Özellikleri ve Durum Göstergeleri

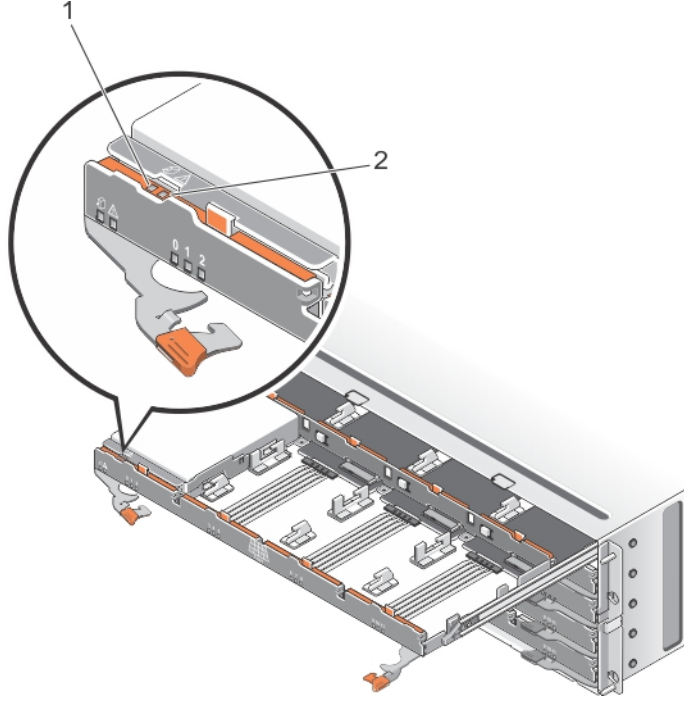
Öge	Gösterge veya Konektör	Simge	Açıklama
1	Güç konektörü		Harici güç kaynağını bu konektöre bağlayın.
2	Güç anahtarı		Güç anahtarı, sistemin güç kaynağı çıkışını denetler.
3	Bekleme gücü göstergesi		Bekleme gücü göstergesi, sistem bekleme modundayken ve şebeke gücü kapalı olduğunda yeşil yanar.
4	DC güç göstergesi		Yeşil DC çıkış geriliminin sınır içinde olduğunu gösterir. Kapalı DC çıkış geriliminin sınır içinde olmadığını gösterir.
5	Servis eylemi için uygun göstergesi		⚠ DİKKAT: Güç kaynağı modülünü sadece servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Güç kaynağı modülünün servis eylemi için uygun göstergesi sönmükten sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir. Mavi Güç kaynağı modülünün güvenle sistemden çıkarılabileceğini belirtir. Kapalı Güç kaynağı modülünün sistemden çıkarılmaması gerektiğini belirtir.
6	Servis eylemi gerekli göstergesi		Servis eylemi gerekli göstergesi, güç kaynağı modülünde bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.
7	AC güç göstergesi		Yeşil AC çıkış geriliminin sınır içinde olduğunu gösterir.

Öge	Gösterge veya Konektör	Simge	Açıklama
-----	------------------------	-------	----------

Kapalı

AC çıkış geriliminin sınır içinde olmadığını gösterir.

Fiziksel Disk LED Göstergeleri



Rakam 7. Fiziksel Disk LED Göstergeleri

Öge	Gösterge	Simge	Açıklama
1	Servis eylemi için uygun göstergesi		<p>⚠ DİKKAT: Fiziksel diski sadece servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Fiziksel diskin servis eylemi için uygun göstergesi sönmükten sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.</p> <p>Mavi Fiziksel diskin güvenle sistemden çıkarılabileceğini belirtir.</p> <p>Kapalı Fiziksel diskin sistemden çıkarılmaması gerektiğini belirtir.</p>
2	Servis eylemi gerekli göstergesi		Servis eylemi gerekli göstergesi, fiziksel diskte bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.

Denetleyici Modülleri

RAID Denetleyici Modülleri

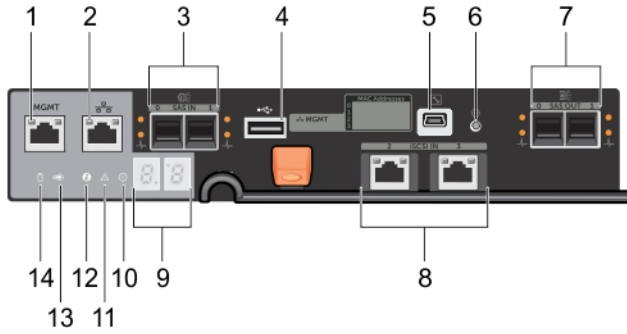
RAID denetleyici modülleri yüksek performanslı, gelişmiş sanal disk yapılandırması sağlar ve hata toleranslı disk alt sistemi yönetimi sunar. Yüksek kullanılabilirlik için her RAID denetleyici modülü 4 GB yansıtılabilir önbellek içerir pille çalışan bir önbellek boşaltma mekanizmasıyla korunur.

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

MD3860i iSCSI RAID Denetleyici Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri




Rakam 8. MD3860i iSCSI RAID Denetleyici Modülü Özellikleri ve Göstergeleri

Öge	Gösterge, Düğme veya Konektör	Simge	Açıklama
1	Ethernet yönetim bağlantı noktası	MGMT	Kasanın bant dışı yönetimi için bir adet 100/1000 Mbps Ethernet bağlantısı sağlar.
2	Ayrılmış Ethernet bağlantı noktası		Ayrılmış bağlantı noktası.
3	12 Gbps SAS GİRİŞ bağlantı noktası (2)		Ana makine - denetleyici SAS bağlantısı sağlar.

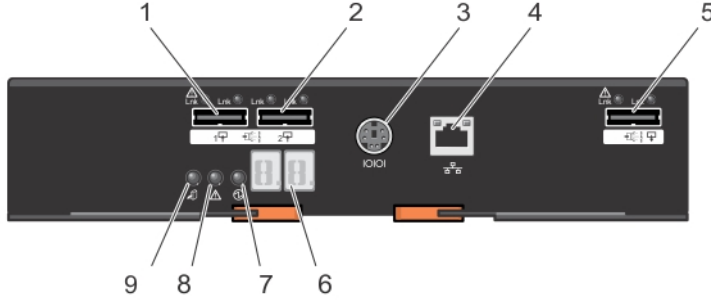
Öge	Gösterge, Düğme veya Konektör	Simge	Açıklama
4	USB bağlantı noktası		Ayrılmış bağlantı noktası.
5	Mini USB bağlantı noktası		Sadece Dell desteği.
6	Parola sıfırlama anahtarı		Bu anahtara basılması parolayı sıfırlar.
7	SAS genişletme bağlantı noktası (2)		Zincirleme bağlantılı bir genişletme kasasına kablolama için SAS OUT bağlantısı sağlar. Bağlantı noktası 0 genişletme bağlantı noktası önerilir.
8	10 Gbps iSCSI GİRİŞ bağlantı noktası (2)		Ana makine - denetleyici iSCSI bağlantısı sağlar.
9	Yedi segmentli ekran sırası		Depolama dizisiyle ilgili durum ve hata kodlarını görüntüler.
10	Sistem tanımlama göstergesi		Sistem kimliği göstergesi, kasa ön panelindeki sistem tanımlama anahtarı düğmesine basıldığında mavi renkte yanıp söner.
11	Denetleyici arıza göstergesi		Denetleyici arıza göstergesi, denetleyici arızası algılandığında sarı yanar.
12	Denetleyici güç göstergesi		Denetleyici güç göstergesi, denetleyici gücü açık olduğunda yeşil yanar.
13	Önbellek etkin veya önbellek boşaltma göstergesi		Önbellek etkin veya önbellek boşaltma göstergesi, yerleşik denetleyici belleğinde veri bulunduğunda yeşil yanar. AC gücü başarısız olursa, bu LED önbellek boşaltma durumunu belirtmek için değişir. Parola sıfırlama işlevi başarıyla parolayı değiştirdiyse, bu LED kısa bir süreliğine yanıp söner ve kapanır.
14	Pil arıza göstergesi		Pil arıza göstergesi, pil yedekleme birimi veya pil arızalandığında sarı renkte yanar.

Genişletme Denetleyici Modülleri






Genişletme denetleyici modüllerini, depolama kasanızı en fazla iki adet MD3060e genişletme modülü kullanarak papaty dizilimiyle yapılandırarak depolama kapasitesini maksimum 120 diske (premium özelliğiyle 180 diske) artırmak için kullanın.

 **NOT:** MD3060e genişletme kasalarında çalışırken değiştirme özelliği desteklenmez.

MD3060e Genişletme Modülü Özellikleri Ve Göstergeleri




Rakam 9. MD3060e Genişletme Modülü Özellikleri ve Göstergeleri

Öge	Gösterge, Düğme veya Konektör	Simge	Açıklama
1	0 numaralı SAS GİRİŞ bağlantı noktası		EMM - RAID denetleyici SAS bağlantısı sağlar.
2	1 numaralı SAS GİRİŞ bağlantı noktası		EMM - RAID denetleyici SAS bağlantısı sağlar.
3	Seri hata ayıklama bağlantı noktası	IOIOI	Sadece Dell desteği.
4	Telnet bağlantı noktası		Sadece Dell desteği.
5	SAS ÇIKIŞ bağlantı noktası		Genişletme kasası kablolaması için SAS bağlantısı sağlar.
6	Tanımlama LED'i		Sayısal ekran, kasa tanımlama ve tanımlama hakkında bilgiler sunan iki adet yedi segmentli LED'den oluşur.
7	Denetleyici güç göstergesi		Denetleyici güç göstergesi, denetleyici gücü açık olduğunda yeşil yanar.
8	Servis eylemi gerekli göstergesi (sistem)		Servis eylemi gerekli göstergesi, sistem bileşenlerinden birinde bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.
9	Servis eylemi için uygun göstergesi		 DİKKAT: Genişletme modülünü sadece servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Genişletme modülünün servis eylemi için uygun göstergesi sönükken sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.
		Mavi	Genişletme modülünün güvenle sistemden çıkarılabileceğini belirtir.
		Kapalı	Genişletme modülünün sistemden çıkarılmaması gerektiğini belirtir.

RAID Denetleyici Modülü—Ek Özellikler

Pil Yedekleme Birimi


Her RAID denetleyici modülünde, iki hücreli lityum iyon nano polimer pil yedekleme birimi (BBU) bulunur. Bu, güç kesintisi durumunda denetleyici modülüne güç sağlar.

 **NOT:** Denetleyici 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 **Write-Cache** (Önbelleğe Yaz) öznelikliğini **Write-Through** (İçe Yaz) olarak ayarlar. Pil değiştirildiğinde, **Write-Back** (Geri Yaz) komutu tekrar etkinleştirilir.

Depolama Dizisi Termal Kapanması

Sistem sıcaklığı güvenli eşiği aştığında, sistem otomatik olarak kapanır. Pil yedekleme birimi, güç kaybı durumunda geçici olmayan belleğe boşaltma önbelleği için güç sağlayarak veri kaybına karşı koruma sağlar.

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

 **NOT:** Termal kapanma oluştuğunda depolama dizisine bağlanan genişletme kasalarının kapanması gerekmez.


Tablo 1. 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

Parolayı sıfırlamak için, parola sıfırlama anahtarını en az beş saniye boyunca basılı tutun. Parola silinir. Parolayı, MD Depolama Yöneticisi yazılımını kullanarak değiştirebilirsiniz.

Parolanızı ayarlama konusunda daha fazla bilgi için bkz. *Dell PowerVault MD Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu*, dell.com/powervaultmanuals.

 **NOT:** Sisteminiz iSCSI tabanlıysa, sistem parolanızı sıfırlamak için **Modüler Disk Yapılandırma Yardımcı Programı**'ni kullanabilirsiniz.

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

Sistem bileşenlerini takma ve çıkarma

Önerilen Araçlar

Bu kısımdaki prosedürleri yapmak için aşağıdaki öğelere ihtiyaç duyabilirsiniz.

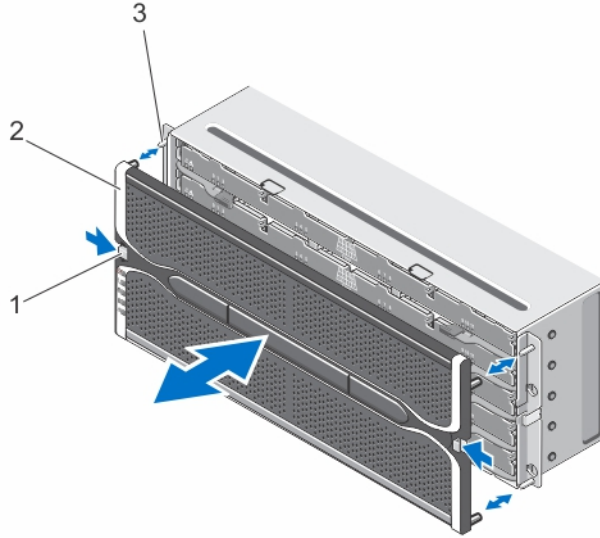
- 2 numaralı yıldız tornavida
- T8 ve T15 Torx tornavidaları
- Toprağa bağlanmış topraklama bilekliği

Ön Çerçeveyi Çıkarma ve Takma

Ön Çerçeveyi Takma

Disk çerçevesinin kaza sonucu açılmasını engellemek için sistem ön çerçevesini takmalısınız.

1. Çerçevenin arka kısmındaki yuvaları kasanın ön kısmındaki kılavuz pimleriyle hizalayın.
2. Çerçeve yerine düzgün şekilde sabitlenene ve serbest bırakma mandalları yerine oturana kadar çerçeveyi kasaya doğru itin.



Rakam 10. Ön Çerçeveyi Çıkarma ve Takma

1. serbest bırakma mandalları (2)
2. ön çerçeve
3. kılavuz pimleri (4)

Ön Çerçeveyi Çıkarma

Sistemdeki fiziksel diskleri çıkarmak veya takmak üzere disk çekmecelerine erişmek için ön çerçeveyi çıkarmalısınız.

1. Ön çerçevenin her iki tarafında bulunan serbest bırakma mandalına basın.
2. Serbest bırakma mandallarını basılı tutarak çerçeveyi tutun ve sistemden dışarıya doğru çekin.

Servis Eylemi için Uygun Gösterge LED'i

Depolama kasanızdaki her bir çalışırken değiştirilebilir bileşende bir Servis eylemi için uygun göstergesi bulunur. Servis eylemi için uygun göstergesi, bileşenin depolama kasasından güvenli şekilde çıkarılabileceğini gösterir.

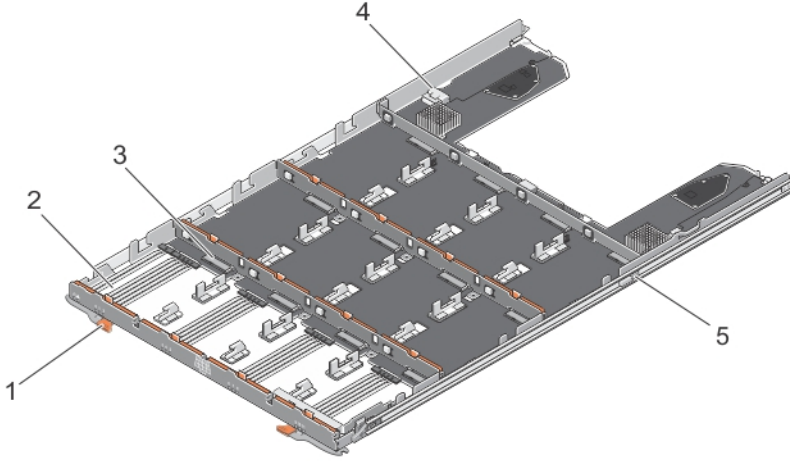
⚠ DİKKAT: Bileşen üzerindeki Servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanmadan hiç bir çalışırken değiştirilebilir bileşeni kesinlikle çıkarmayın. Çalışırken değiştirilebilir bileşenin Servis eylemi için uygun göstergesi kapalıyken çıkarılması, verilerde ve veri kullanılabilirliğinde kayıplara neden olabilir.

🔧 NOT: Servis eylemi için uygun gösterge LED'i sunucuya bağlı yapılandırmalarda kullanılmaz.

Fiziksel Disk Çekmeceleri

Her bir depolama dizisi beş adet fiziksel disk çekmecesini içerir. Her bir fiziksel disk çekmecesine, çalışır durumda değiştirilebilir 12 adet fiziksel disk takılabilir.

🔧 NOT: Tek seferde sadece bir fiziksel disk çekmecesini çıkarabilirsiniz. Birden çok çekmece açılmaya çalışıldığında beklenmeyen sonuçlarla karşılaşılabilir.



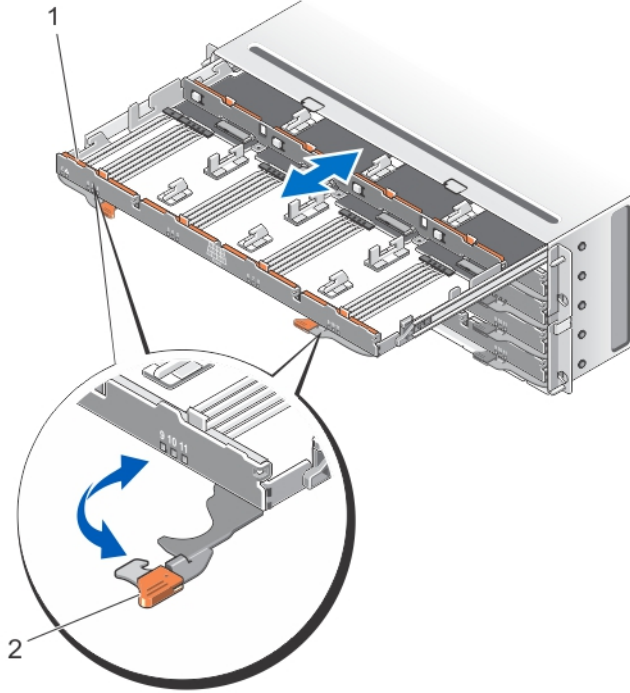
Rakam 11. Fiziksel Disk Çekmecesinin İç Kısmı

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. serbest bırakma mandalı (2) | 2. fiziksel disk bölmesi (12) |
| 3. fiziksel disk konektörü (12) | 4. SAS kablo bağlantısı (2) |
| 5. fiziksel disk çekmecesini serbest bırakma tırnağı (2) | |

Fiziksel Disk Çekmecesi 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Ön çerçeveyi sökün.
2. Serbest bırakma mandallarını tutun ve fiziksel disk çekmecesi yuvasından çıkana kadar sistemden dışarı doğru döndürün.
3. Fiziksel disk çekmecesi tutun ve çekerek kasadan ayırın.



Rakam 12. Fiziksel disk Çekmecesi Açma ve Kapatma

1. fiziksel disk çekmecesi
2. serbest bırakma mandalı

Fiziksel Disk Çekmecesi 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. Fiziksel disk çekmecesi tutun ve düzgün şekilde yerleşene kadar kasaya doğru itin.
2. Serbest bırakma mandallarını tutun ve yerine kilitlene kadar sisteme doğru döndürün.
3. Ön çerçeveyi takın.

Fiziksel Disk Çekmesini 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. **MD Depolama Yöneticisi** yazılımını kullanarak fiziksel disk çerçevesini çıkarılmaya hazır hale getirin. Daha fazla bilgi için bkz. *Dell PowerVault MD Serisi Depolama Dizileri Yönetici Kılavuzu*, dell.com/powervaultmanuals.
2. Ön çerçeveyi sökün.
3. Her iki SAS kablo dizilimini kasanın arkasından çıkarın.
4. Fiziksel disk çekmesini açın.



DİKKAT: Tek seferde birden fazla çekmeceyi çıkarmaya çalışmayın. Çıkardığınız çekmeyi yerine tamamen takmadan farklı bir çekmeceyi çıkarmayın.

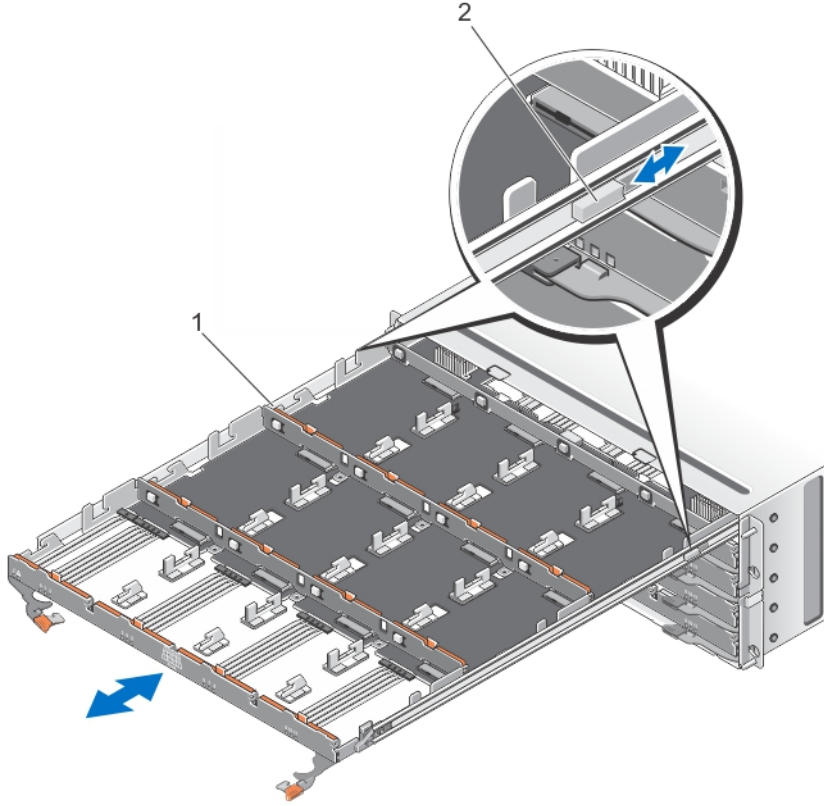


NOT: Fiziksel diskleri fiziksel disk çekmesinden çıkarmadan önce, fiziksel disklerin konumunu not edin ve kaydedin.



NOT: Fiziksel disk çekmeceleri çalışırken değiştirilemez. Fiziksel disk çekmesinin değiştirilmesi, değiştirilen çekmedeki tüm fiziksel disklerin depolama alt sistemindeki denetleyiciler için kullanılmaz duruma gelmesine neden olur. Yeni fiziksel disk çekmesindeki fiziksel disk dizisi çekmece kaybı koruması olmadan oluşturulmuşsa, bu diziler çekmece değiştirilirken arızalanacağından değiştirme işlemi için çalışmama zamanı belirlemelisiniz.

5. Tüm fiziksel diskleri disk çekmesinden çıkarın.
6. Fiziksel disk çekmesinin her iki tarafındaki serbest bırakma mandalı görünür hale gelinceye kadar disk çekmesini dışarı doğru kaydırın.
7. Fiziksel disk çekmesini kasadan çıkarmak için serbest bırakma tırnağını sistemin ön kısmına doğru çekin ve fiziksel disk çekmesini kasadan dışarı doğru çekin.



Rakam 13. Fiziksel Disk Çekmecesi Çıkarma ve Takma

1. fiziksel disk çekmecesi
2. serbest bırakma tırnağı

Fiziksel Disk Çekmecesi 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Fiziksel disk çekmecesi kasa üzerindeki yuva ile hizalayın.
2. Fiziksel disk çekmecesi düzgün şekilde oturana ve ayırma tırnakları yerine yerleşene kadar kasaya doğru kaydırın.
3. Fiziksel diskleri fiziksel disk çekmesinde ok yönünde takın.
NOT: Fiziksel disk çekmesini çıkarırken aldığınız notu kullanarak, fiziksel diskleri fiziksel disk çekmesinde önceden buldukları konuma takın.
4. Fiziksel disk çekmesini kapatın.
5. SAS dizilim kablolarını takın.
NOT: SAS dizilim kablolarının tüm çekmelere sıkıca bağlandığından emin olun.
6. Ön çerçeveyi takın.
7. MD Depolama Yöneticisi yazılımını kullanarak, yeni fiziksel disk çekmesinin tanındığını ve sorunsuz çalıştığını doğrulayın.

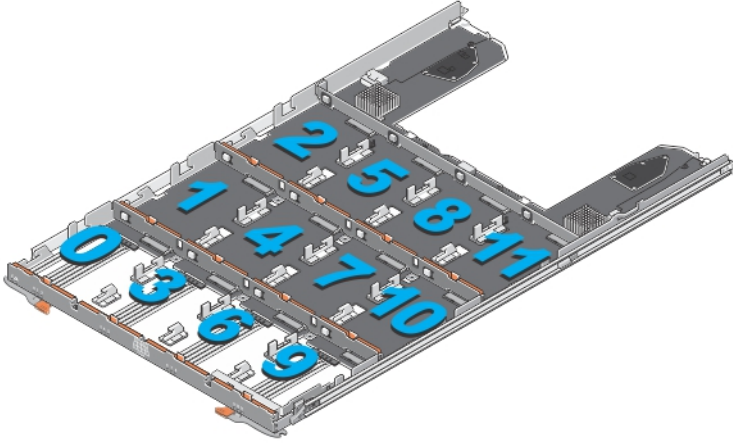
Fiziksel Diskler

Sisteminiz en fazla altmış adet 3,5 inç veya 2,5 inç SAS ve nearline SAS fiziksel disk ya da 2,5 inç SAS SSD'leri ve iki adet MD3060e ek genişletme kasasının papatyâ dizilimi şeklinde bağlanmasıyla, premium özellikleri kullanan maksimum 180 adet fiziksel diski destekler.

Fiziksel Disk Takma Yönergeleri

- Düzgün hava akışı sağlamak için, fiziksel diskleri soldan sağa ve önden arkaya doğru takın.
- Her çekmecenin 0, 3, 6 ve 9. ön yuvalarına en az dört disk takılmalıdır.
- MD Serisi Yoğun depolama dizisi ve genişletme kasası, farklı fiziksel türlerinin bir arada kullanılmasını destekler.

NOT: 15k RPM SAS sürücüler desteklenmez. En son sürücü desteği hakkında bilgi almak için dell.com/powervaultmanuals adresindeki *Dell PowerVault MD 34xx/38xx Serisi Destek Matrisi* belgesine bakın.

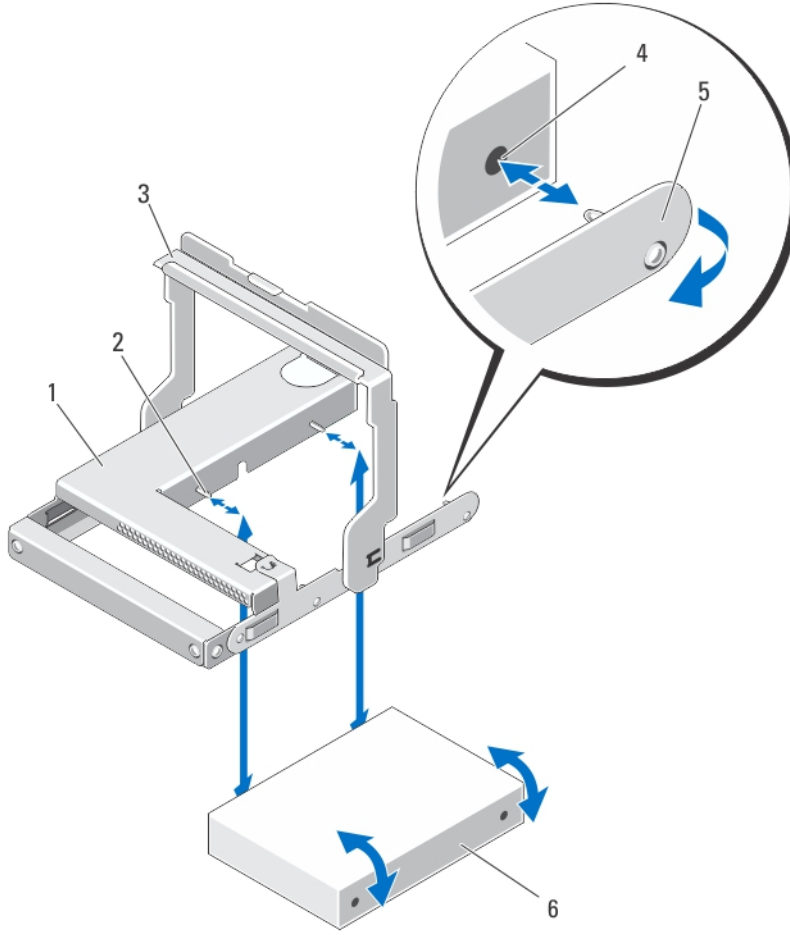


Rakam 14. Disk Çekmecesinde Yuva Numaralarını Belirleme

Bir Fiziksel Diski Fiziksel Disk Taşıyıcıdan Çıkarma

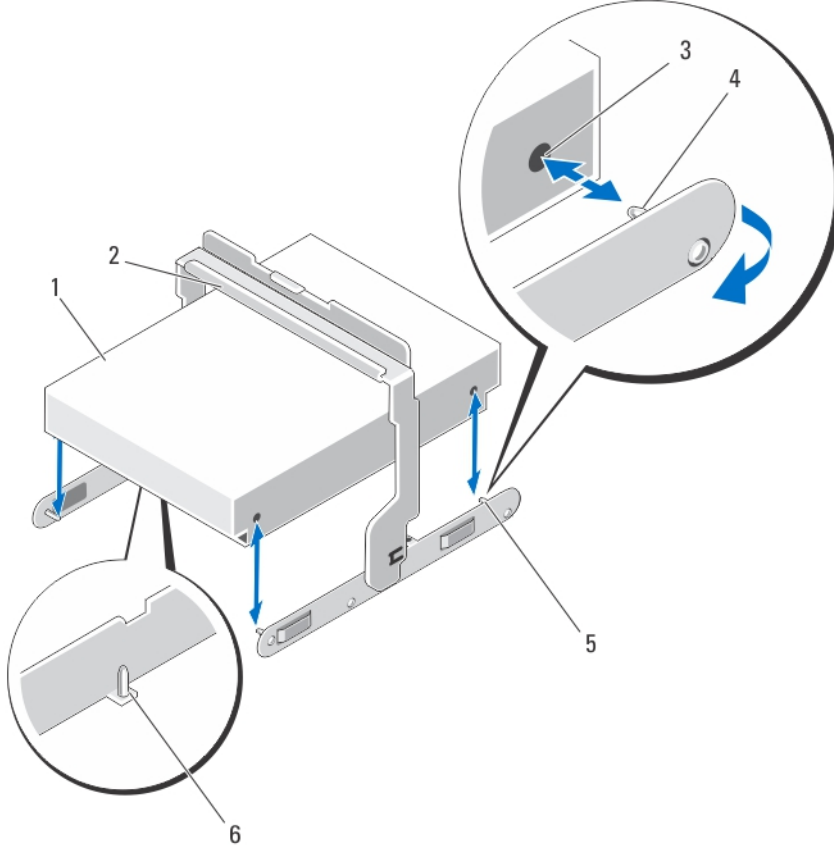
⚠ DİKKAT: Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından yetkilendirilmemiş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

1. Fiziksel disk taşıyıcıdaki pimler fiziksel diskin bir tarafındaki deliklerden ayrılıncaya kadar fiziksel disk taşıyıcının bir kenarını dışarı çekin.
2. Fiziksel diski tutun ve fiziksel diski, fiziksel disk taşıyıcıdan açılı şekilde çıkarın.



Rakam 15. 2,5 İnce Fiziksel Diski 2,5 İnce Fiziksel Disk Taşıyıcıdan Çıkarma ve Takma

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 2,5 inç fiziksel sürücü kafesi | 2. kılavuz pim (4) |
| 3. serbest bırakma kolu | 4. fiziksel diskteki delikler (4) |
| 5. 2,5 inç fiziksel disk taşıyıcı | 6. 2,5 inç fiziksel disk |



Rakam 16. 3,5 İnc Fiziksel Diski 3,5 İnc Fiziksel Disk Taşıyıcıdan Çıkarma ve Takma

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. 3,5 inç fiziksel disk | 2. serbest bırakma kolu |
| 3. fiziksel diskteki delikler (4) | 4. yan kılavuz pim (4) |
| 5. 3,5 inç fiziksel disk taşıyıcı | 6. alt kılavuz pim (2) |

Fiziksel Diski Fiziksel Disk Taşıyıcısına 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisinde değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Fiziksel disk fiziksel disk taşıyıcıya açılı şekilde yerleştirin.
2. Fiziksel diskin bir kenarındaki (ve varsa, alt kısmındaki) delikleri, fiziksel disk taşıyıcının karşılık gelen kısmındaki pimlerle hizalayın.
3. Fiziksel disk taşıyıcısının diğer kenarını dışarı doğru iterek fiziksel diskin diğer kenarındaki deliklerin fiziksel disk taşıyıcıdaki pimlerle hizalanmasını sağlayın ve fiziksel disk taşıyıcıyı fiziksel diske sabitleyin.

Bir Fiziksel Diski Fiziksel Disk Çekmecesinden 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

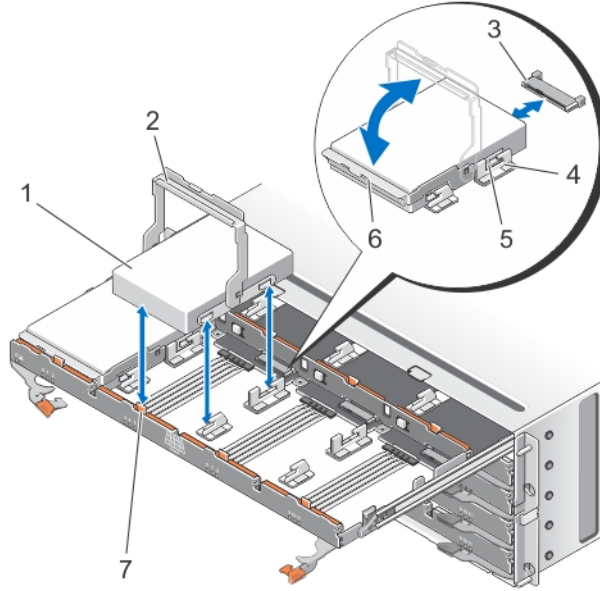
1. Ön çerçeveyi sökün.
2. Arızalı fiziksel diskin bulunduğu fiziksel disk çekmecesini belirleyin.
3. Fiziksel disk çekmecesini açın.
4. Fiziksel disk çekmecesindeki arızalı fiziksel diski tanımlayın ve bulun.

△ **DİKKAT:** Fiziksel diski sadece servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Fiziksel diskin servis eylemi için uygun göstergesi sönmükten sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.

■ **NOT:** Aşağıdaki bileşenlerin servis eylemi gerekli gösterge ışıkları mavi yanar:

- RAID denetleyici modülü
- fiziksel disk çekmecesini
- fiziksel disk

5. Fiziksel disk taşıma kolunu ayırmak için serbest bırakma tırnağına basın.
6. Fiziksel diski konektöründen ayırmak için fiziksel disk taşıma kolunu yukarı doğru döndürün.
7. Fiziksel disk taşıma kolunu tutun ve fiziksel diski dışarı doğru kaldırarak sistemden çıkarın.



Rakam 17. Fiziksel Disk Çekmecesindeki Fiziksel Diski Çıkarma ve Takma

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. fiziksel disk | 2. fiziksel disk taşıyıcı kolu |
| 3. fiziksel disk konektörü | 4. çentikler (2) |
| 5. yüksek düğmeler (2) | 6. fiziksel disk taşıyıcı |
| 7. serbest bırakma tırnağı (12) | |

Fiziksel Diski Fiziksel Disk Çekmecesine 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Dikey konuma getirmek için fiziksel disk taşıyıcı kolunu yukarı doğru döndürün.
2. İki yüksek düğmeyi fiziksel disk çekmecesindeki çentiklerle hizalayın, fiziksel diski fiziksel disk çekmecesindeki yuvaya indirin.

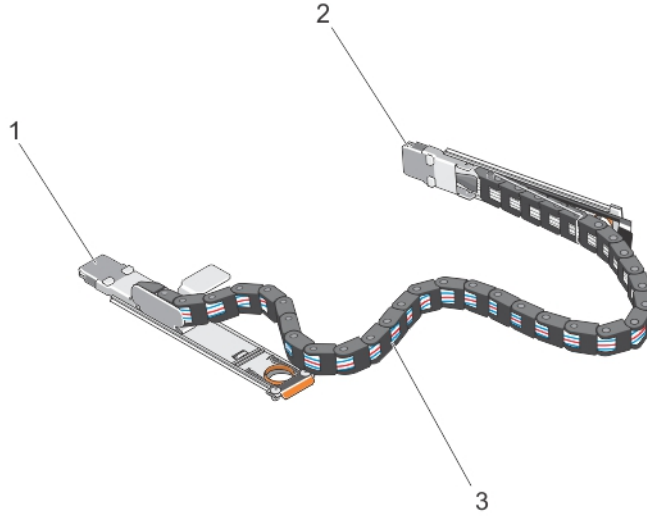
🔧 NOT: Fiziksel diski soldan sağa ve önden arkaya doğru taktığınızdan emin olun.

3. Fiziksel disk konektörüne düzgün şekilde yerleşene ve fiziksel disk taşıyıcı kolu yerine oturana kadar kolu döndürün.
4. Fiziksel disk çekmecesini kapatın.
5. Ön çerçeveyi takın.

SAS Dizilim Kabloları

Fiziksel disk çekmecesine takılan fiziksel diskleri merkez hatta bağlayan fiziksel disk çekmecesinin her iki yanında iki adet SAS kablo dizilimi bulunur.

- Her bir SAS dizilim kablosunun fiziksel disk çekmecesine bağlanmasını sağlayan konektör yatay olarak yerleştirilmiştir.
- Her bir SAS dizilim kablosunun merkez hatta bağlanmasını sağlayan konektör dikey olarak yerleştirilmiştir.



Rakam 18. SAS Dizilim Kablosu Özellikleri

1. Fiziksel disk çekmecesindeki SAS kablo konektörü (yatay olarak yerleştirilmiştir)
2. Merkez hat bağlantısı sağlayan SAS kablo konektörü (dikey olarak yerleştirilmiştir)
3. SAS dizilim kablosu (fiziksel disk çekmecesine başına iki adet)

SAS Dizilim Kablolarını Çıkarma

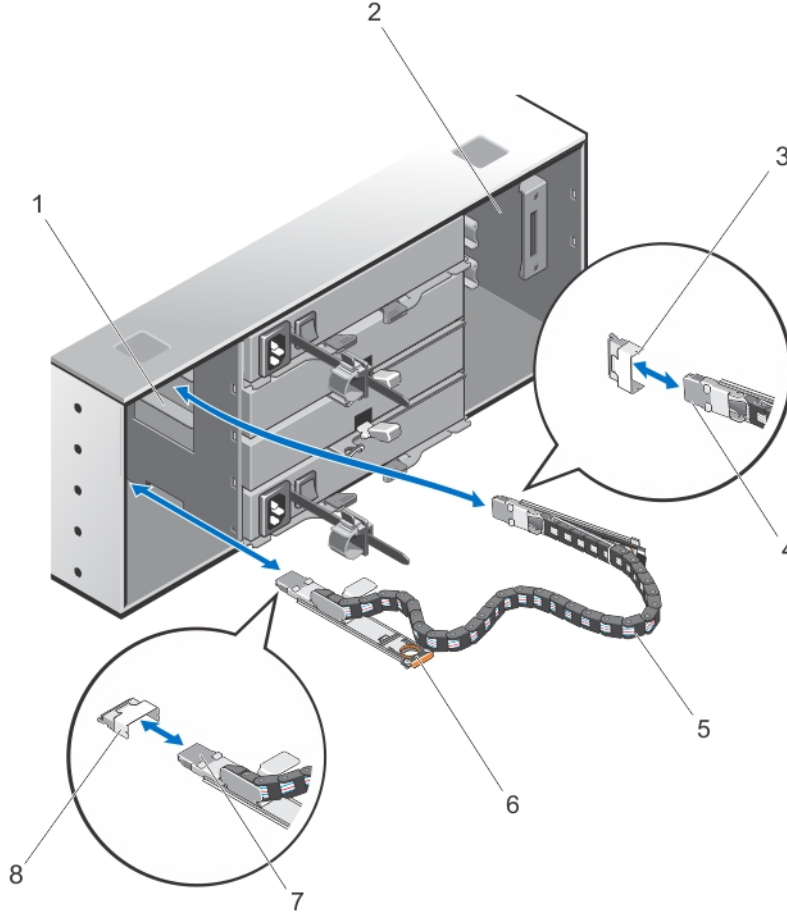
△ **DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından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

1. Kasanın bir tarafındaki soğutma fan modülünü kasanın arkasından çıkarın.

△ **DİKKAT:** SAS dizilim kablolarını çalışma sırasında takıp çıkarıyorsanız, depolama kasasının aşırı ısınmasını önlemek için bir taraftaki işlemleri on dakika içinde tamamlayın.

△ **DİKKAT:** Arızalı fiziksel disk çekmecesinin SAS kablo dizilimini çıkardığınızdan emin olun. Yanlış bir fiziksel disk çekmecesinin SAS kablo diziliminin çıkarılması veri erişimi kaybına ve MD Depolama Yöneticisi yazılımındaki sanal disklerin olduğundan az görüntülenmesine neden olur.

2. Arızalı fiziksel disk çekmecesini SAS dizilim kablolarını bulun ve tanımlayın.
3. Kablo dizilimi montaj dirseğini merkez hattın çıkarmak için, parmağınızı dikey olarak yerleştirilmiş olan serbest bırakma mandalına sokun ve montaj desteğini depolama kasasından dışarı doğru çekerek çıkarın.
4. Kablo dizilimi montaj dirseğini fiziksel disk çekmecesinden çıkarmak için, parmağınızı yatay olarak yerleştirilmiş olan serbest bırakma mandalına sokun ve montaj desteğini depolama kasasından dışarı doğru çekerek çıkarın.
5. Soğutma fanı modülünü takın.
6. Yukarıda belirtilen adımları kasanın diğer kısmındaki SAS kablo dizilimi için tekrarlayın.




Rakam 19. SAS Dizilim Kablolarını Çıkarma ve Takma

- | | |
|---|--|
| 1. sol soğutma fanı modülü bölümü | 2. sağ soğutma fanı modülü bölümü |
| 3. Merkez hat SAS kablo konektörü (disk çekmecesine başına iki adet) | 4. Merkez hat bağlantısı sağlayan SAS kablo konektörü (dikey olarak yerleştirilmiştir) |
| 5. SAS dizilim kablosu (fiziksel disk çekmecesine başına iki adet) | 6. serbest bırakma tırnağı (yatay olarak yerleştirilmiştir) |
| 7. Fiziksel disk çekmecesine giden SAS kablo konektörü (yatay olarak yerleştirilmiştir) | 8. Fiziksel disk çekmecesindeki SAS kablo konektörü (yatay olarak yerleştirilmiştir) |

SAS Dizilim Kablolarını 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.


1. Kasanın bir tarafındaki soğutma fan modülünü kasanın arkasından çıkarın.


 **DİKKAT: SAS dizilim kablolarını çalışma sırasında takip çıkarıyorsanız, depolama kasasının aşırı ısınmasını önlemek için bir taraftaki işlemleri on dakika içinde tamamlayın.**

2. Yeni fiziksel disk çekmecesi SAS dizilim kablolarını bulun ve tanımlayın.
3. Yatay olarak yerleştirilen dizilim kablosu montaj desteğini fiziksel disk çekmecesine bağlayın.
4. Dikey olarak yerleştirilen dizilim kablosu montaj desteğini merkez hatta bağlayın.
5. Soğutma fanı modülünü takın.
6. Yukarıda belirtilen adımları kasanın diğer kısmındaki SAS kablo dizilimi için tekrarlayın.


RAID Denetleyici Modülleri


RAID Denetleyici Modülünü Veya Genişletme 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.**

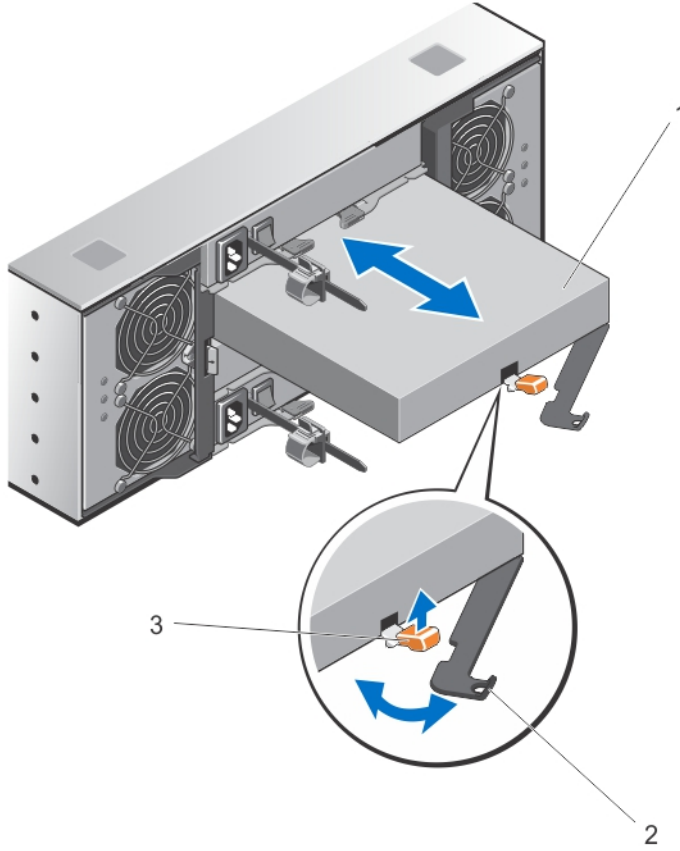
 **DİKKAT: RAID denetleyici modülündeki veya genişletme modülündeki hassas EMI temas yüzeylerinin zarar görmesini önlemek için, RAID denetleyici modüllerini yığmayın.**

1. MD Depolama Yöneticisini kullanarak, RAID denetleyici modülü veya genişletme modülü profilini kaydedin.
2. Değiştirmek istediğiniz RAID denetleyici modülü veya genişletme modülünü bulun ve tanımlayın.

 **NOT: Denetleyici arıza** göstergesi, denetleyici arızası algılandığında sarı yanar.

 **NOT: Tüm kablo ve SFP+ modüllerinin yeni RAID denetleyici modülü veya genişletme modülüne düzgün şekilde bağlanması için her bir kabloyu ve SFP+ modülünü etiketleyin. SFP+ modüllerini yeni RAID denetleyici modülü veya genişletme modülünün aynı yuvalarına takmalısınız.**

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



Rakam 20. RAID Denetleyici Modülünü veya Genişletme Modülünü Çıkarma ve Takma

1. RAID denetleyici modülü veya genişletme modülü
2. serbest bırakma kolu
3. serbest bırakma tırnağı

RAID Denetleyici Modülü veya Genişletme Modülünü Takma

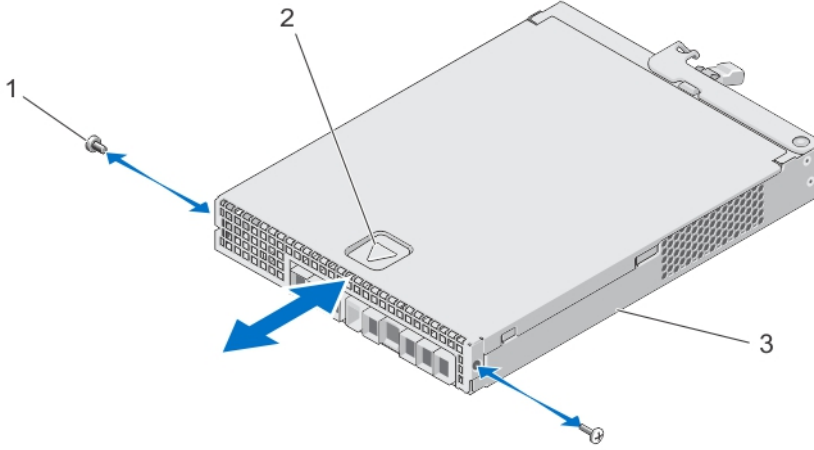
⚠ DİKKAT: Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından yetkilendirilmemiş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

1. RAID denetleyici modülünü veya genişletme modülünü, yerine oturuncaya kadar bölmenin içine itin.
2. Serbest bırakma kolunu yerine oturana kadar kasaya doğru itin.
3. Tüm kabloları ve SFP+ modüllerini, RAID denetleyici modülüne veya genişletme modülüne bağlayın.
4. MDSM yazılımını kullanarak, yeni RAID denetleyici modülü veya genişletme modülünün tanındığını doğrulayın.
5. Varsa, RAID denetleyici modülü veya genişletme modülünün ürün yazılımını güncelleştirin.
En yeni ürün yazılımı hakkında bilgi için bkz. 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. RAID Denetleyici modülünü kasadan çıkarın.
2. RAID denetleyici modülünün yanlarından vidaları çıkarın.
3. Girintiye basarken, kapağı ok yönünde kaydırıp RAID denetleyici modülünden ayırın.



Rakam 21. RAID Denetleyici Modülünü Açma ve Kapatma

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. vida (2) | 2. girinti |
| 3. RAID denetleyici modülü | |

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. RAID Denetleyici modülünü kasaya takın.

RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimi

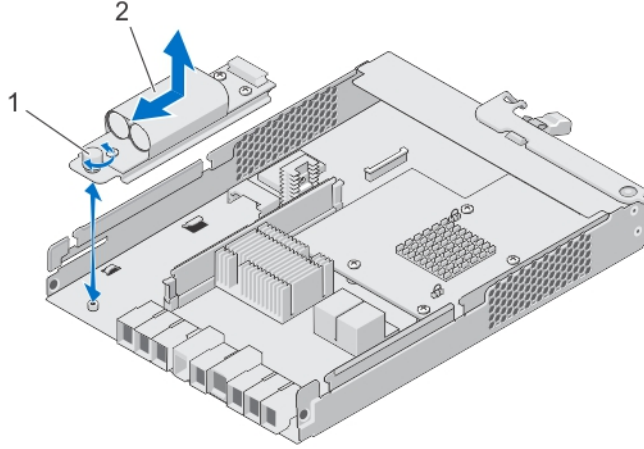
Pil yedekleme birimi, RAID denetleyicilere güç kesintisi durumunda güç sağlar. Bu birim denetleyici önbelleğinde saklanan bilgilerin kalıcı bir depolanmaya aktarılmasını kolaylaştırmak için en az 30 dakika yedek güç sağlar.

RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma

Güç arızası durumunda yedek gücün kullanılabilmesini sağlamak için arızalı pil yedekleme birimini hemen değiştirmelisiniz.

⚠ 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. Pil yedekleme birimi arızalanan denetleyiciyi tanımlayın ve bulun.
✎ NOT: Etkilenen denetleyicinin pil arıza göstergesi sarı yanar.
2. Etkilenen denetleyiciyi çevrimdışı moda geçirin.
3. Diziye bağlı tüm kabloların bağlantısını kesin.
4. RAID denetleyici modülünü çıkarın.
5. RAID denetleyici modülünü açın.
6. Yedek pil birimini RAID denetleyici modülüne sabitleyen vidayı gevşetin.
7. Yedek pil birimini ok yönünde kaydırıp RAID denetleyici modülünden ayırın.



Rakam 22. RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Çıkarma ve Takma

1. vida
2. yedek pil birimi

RAID Denetleyici Modülü Yedek Pil Birimini Takma

Denetleyici önbellek hafızasındaki verilerin güvenliğini sağlamak için RAID denetleyici pil yedekleme birimini hemen değiştirmelisiniz.

⚠ 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. 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 takın.
6. Tüm kabloları RAID denetleyici modülüne ve depolama dizisine bağlayın.
7. Tüm depolama dizilerinin durumunu kontrol etmek için MD Depolama Yöneticisi yazılımını kullanın.

Güç Kaynakları

Sisteminiz iki adet çalışırken değiştirilebilen 1755 W AC güç kaynağı modülünü destekler.

İki özdeş güç kaynağı takıldığında, güç kaynağı yapılandırması artıktır. Artıklı modunda, verimliliği en üst düzeye çıkarmak için her iki güç kaynağı sisteme eşit miktarda güç sağlar.

Bir güç kaynağı modülü çıkartıldığında veya arızalandığında, güç kaynağı yapılandırılması artıksızdır. Sistemin gücü tek bir güç kaynağı modülü tarafından sağlanır.

⚠ DİKKAT: Kasayı doğrudan standart elektrik prizine takmayın. Depolama diziniz iki adet IEC C19 - C20 atlama kablosuyla gelir. C19 fişini dizinin güç kaynağına ve C20 fişini raf kabinindeki güç dağıtım ünitesine (PDU) bağlayın. Güç yedekleme için, her bir kasadan gelen güç bağlantıları bağımsız PDU'lara yönlendirin ve PDU'ları farklı devrelerdeki harici güç çıkışlarına bağlayın. Kasa sadece 200 V - 240 V girişli kaynakları destekler.

Bir Güç Kaynağı Modülünü Kaldırma

⚠ 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.

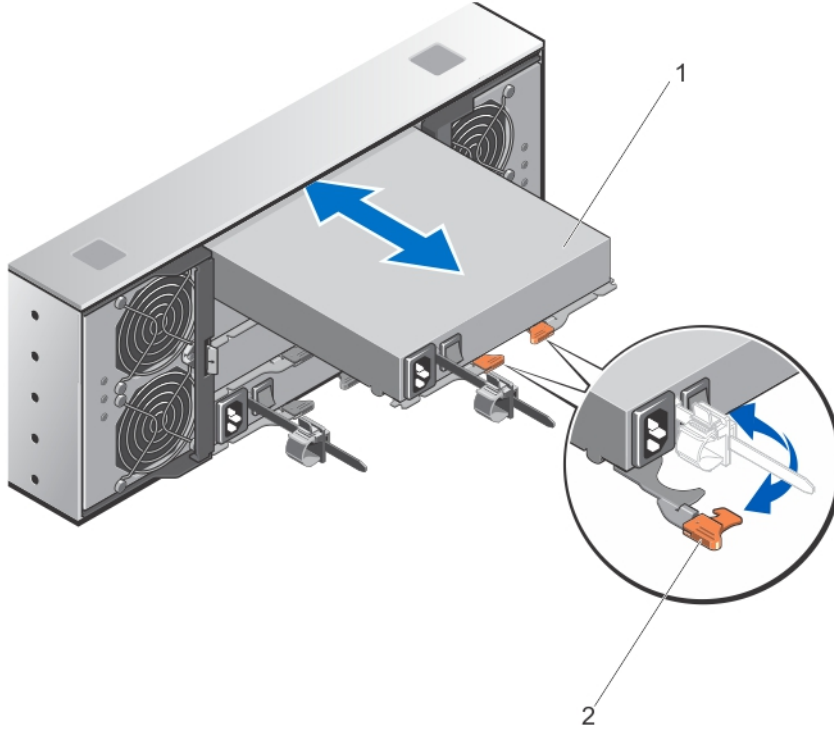
⚠ DİKKAT: Sistemin normal çalışması için bir güç kaynağı modülü gerekir. Sistem açıkken güç kaynaklarını teker teker çıkarıp değiştirin.

1. Arızalı güç kaynağı modülünü tanımlayın ve bulun.



NOT: Servis eylemi gerekli göstergesi, güç kaynağı modülünde bir arıza meydana geldiğinde sarı yanar.

2. Güç beslemesinden ve sökmeyi planladığınız güç kaynağı modülünden güç kablosunu çekin ve kablo sabitleme şeridinden kabloları çıkarın.
3. Güç kaynağı modülleri yuvadan ayrılana kadar iki serbest bırakma kolunu kasadan dışarı doğru çekin ve döndürün.
4. Güç kaynağı modülünü tutun ve güç kaynağını kasadan dışarı doğru kaydırın.



Rakam 23. Güç kaynağı modülünü takma ve çıkarma

1. güç kaynağı
2. serbest bırakma mandalı (2)

Güç Kaynağı 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

Taktığınız güç kaynağı modülünün üzerindeki güç düğmesinin **off** (kapalı) konumda olduğunu doğrulayın.

1. Güç kaynağı modülü tamamen yerleşip serbest bırakma mandalı yerine oturuncaya kadar yeni güç kaynağı modülünü kasanın içine doğru kaydırın.
2. Güç kaynağı modülü yerine oturana kadar her iki serbest bırakma kolunu kasaya doğru döndürün.
3. Güç kablosunu güç kaynağı modülüne bağlayın ve kabloyu elektrik prizine takın.


⚠ DİKKAT: Güç kablosunu bağlarken, kabloyu kablo sabitleme dirseğiyle sabitleyin.


🔧 NOT: Yeni bir güç kaynağı modülünü monte ederken, çalışma sırasında takıp çıkarırken, sistemin güç kaynağı modülünü tanınması ve durumunu belirlemesi için birkaç saniye bekleyin. Güç kaynağı durum göstergesi, güç kaynağı modülünün düzgün çalıştığını gösterecek şekilde yeşil renkte yanar.


Soğutma Fanı Modülleri

Sisteminiz, iki adet çalışırken değiştirilebilen soğutma fanı modülünü destekler.

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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.


 **DİKKAT:** Soğutma fanları çalışırken takılabilir. Sistem açıkken düzgün soğutmaya sağlamak için, fanları teker teker değiştirin.


 **NOT:** Tüm soğutma fan modüllerinin çıkarma yordamı aynıdır.

Soğutma fanı modülünü çıkarmadan önce **Servis eylemi için uygun** göstergesinin mavi yandığından emin olun. Daha fazla bilgi için, bkz. [Soğutma Fanı Modülü LED Gösterge Kodları](#).

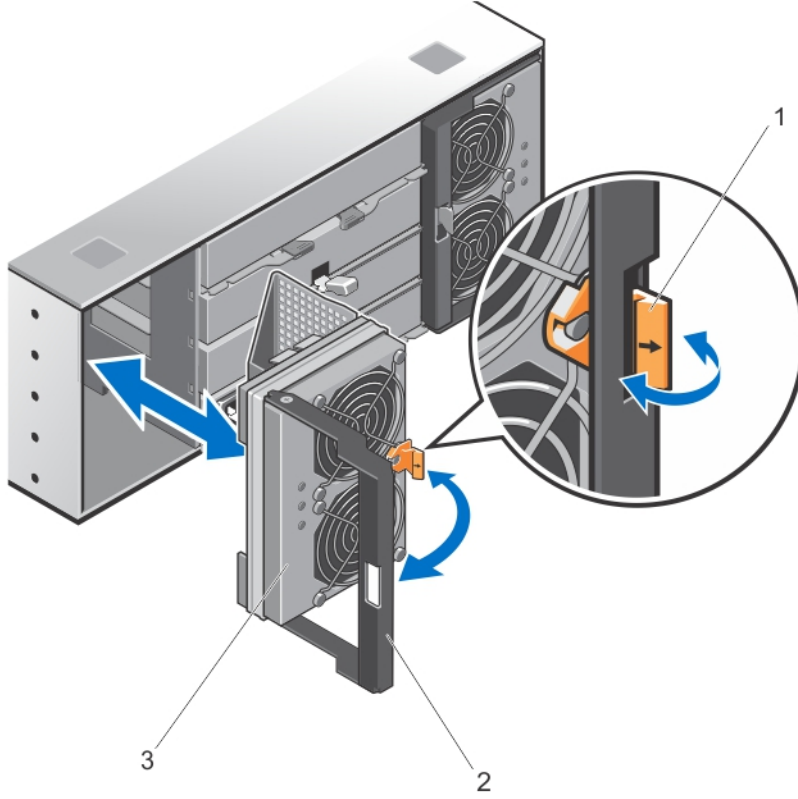
 **NOT:** Servis eylemi için uygun gösterge LED'i sunucuya bağlı yapılandırmalarda kullanılmaz.

1. Arızalı soğutma fanı modülünü tanımlayın ve bulun.

 **DİKKAT:** Soğutma fanı modülünü sadece **Servis eylemi için uygun göstergesi mavi yanarken sistemden çıkarın. Soğutma fanı modülünün Servis eylemi için uygun göstergesi sönükken sistemden çıkarılması sisteme zarar verebilir.**

 **NOT:** Servis eylemi için uygun gösterge LED'i sunucuya bağlı yapılandırmalarda kullanılmaz.

2. Soğutma fanı modülü kolunu serbest bırakmak için soğutma fanı modülü serbest bırakma mandalına basın.
3. Soğutma fanı modülü yuvadan çıkana kadar, soğutma fanı modülü kolunu sistemden dışarı doğru döndürün.
4. Soğutma fanı modülü serbest bırakma kolunu tutarak, soğutma fanı modülünü kasadan dışarı doğru çekin.



Rakam 24. Soğutma Fanı Modülünü Çıkarma ve Takma

1. soğutma fanı modülü serbest bırakma mandalı
2. soğutma fanı modülü kolu
3. soğutma fanı modülü

Soğutma Fan Modülü 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Soğutma fanı modülünü kasanın arkasındaki yuva ile hizalayın.
2. Soğutma fanı modülünü yerine oturana kadar yuvaya kaydırın.
3. Soğutma fanı modülü yerine sabitlenene kadar soğutma fanı modülü kolunu kasaya doğru döndürün.


⚠ **DİKKAT:** Depolama dizisine yeterli soğutma sağlanması için, tüm soğutma fanlarının her zaman çalışır durumda olmasını sağlayın.

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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

Depolama Dizisi İle İlgili Sorunları Giderme Başlatma Hatası

 **NOT:** Bir RAID denetleyicisini değiştirmeniz gerekirse, dizi çalıştırdıktan sonra yeni denetleyiciyi her zaman açıkken bağlayın. Tüm yeni sabit sürücüler diziyeye açıkken bağlanmalıdır. Başka (yabancı) bir diziden sürücüler veya RAID denetleyicileri kullanmayın.

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 Destek bölümüyle iletişim kurun.


İletişim Kaybı Sorunlarını Giderme

İletişim kaybı sorunlarını gidermek hakkında bilgi almak için, bkz. [Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantı Sorunlarını 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, bu belgenin Arka panel özellikleri bölümüne bakın.
- Tüm kabloların dizinizdeki harici konektörlere sıkıca takıldığından emin olun.
- Kablolama hakkında bilgi için dell.com/support/manuals adresindeki Uygulama Kılavuzu'na bakın.

Güç Kaynağı Modüllerine 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

⚠ DİKKAT: Veri kaybını önlemek için dizinizi kapatmadan önce ana makine sunucusunu kapatmanız önerilir.

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 açıkta, 2. adıma bakın.
 - Güç kaynağı modülü arıza göstergesi yanmıyorsa, bkz. [Yardım Alma](#).

⚠ DİKKAT: Güç kaynağı modülleri çalışırken değiştirilebilir. Dizi tek bir güç kaynağında çalıştırılabilir; ancak 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 tanınması 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

Aşağıdaki koşullardan hiçbirinin meydana gelmediğinden emin olun:

- Fiziksel disk çekmecesinin uzun süre boyunca açık bırakılması nedeniyle ortam sıcaklığının çok yüksek olması.
- 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle 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 sarı renkte yanıp sönüyorsa (her sırada 5 kez), ürün yazılımını tüm EMM'lerde desteklenen en yeni ürün yazılımına güncelleyin. EMM ürün yazılımınızın güncellenmesine ilişkin daha fazla bilgi almak için dell.com/powervaultmanuals adresindeki *Dell PowerVault MD Serisi Depolama Dizisi Yönetici Kılavuzu* içindeki **Yönetim Ürün Yazılımı İndirmeleri** bölümüne bakın.

EMM Durum LED'i Kesintisiz veya Yanıp Sönen Sarı ise (Her Sırada 2 veya 4 Kez):

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](#).

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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Ürün yazılımının en güncel sürümünün yüklü olduğundan emin olmak için depolama dizisi profiline bakın. Daha fazla bilgi için dell.com/support/manuals adresindeki Destek Matrisi bölümüne bakın.
2. Tüm fiziksel diskleri sistemden çıkarın.
 **NOT:** Arızalı fiziksel diski sistemden çıkarmadan önce fiziksel disk göstergelerini kontrol ettiğinizden emin olun.
3. Konektörlerin hasar görmediğinden emin olmak için fiziksel diskleri ve merkez hattı kontrol edin.
4. Fiziksel diski yeniden takın.
5. Sorun çözülmediyse, arızalı fiziksel diski değiştirin.
Sorun devam ederse, bkz. [Yardım Alma](#).

Dizi ve Genişletme Kasası Bağlantılarıyla İlgili Sorunları Giderme

1. Aşağıdakileri doğrulayın:
 - SAS ÇIKIŞ durum LED'i yeşil yanıyor
 - her bir FC GİRİŞ bağlantı noktasına bir kablo bağlı, iki LED göstergeden en az biri yanıyor
2. Seçtiğiniz dizi moduna göre tüm kabloların doğru bir şekilde bağlandığından emin olun.
3. Ana makine sunucusunu, depolama dizisini ve genişletme kasalarını kapatın.

4. RAID denetleyici modülünü yeniden yerleştirin ve depolama dizisindeki ve ana makine sunucusundaki kabloları yeniden bağlayın.
5. Genişletme dizilerini, ardından depolama dizisini açın ve sistem tamamen önyükleninceye kadar bekleyin.
6. Ana makine sunucusunu açın.
7. Tüm kablolu bağlantı noktalarının LED'lerini kontrol edin. Her iki LED'i yanmayan tüm bağlantı noktalarının fiber optik kablolarını değiştirin.

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



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

8. Ana makine sunucusunu yeniden başlatın.

Islak Depolama Dizisi 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Diziye kapatın ve tüm kabloların bağlantısını kesin.
2. Aşağıdaki bileşenleri diziden çıkarın:
 - Fiziksel diskler
 - RAID denetleyici modülleri
 - Güç kaynağı modülleri
 - Soğutma fanı modülleri
3. Sistemin en az 24 saat süreyle iyice kurumasını sağlayın.
4. 2. adımda çıkardığınız bileşenleri yeniden takın.
5. Tüm kabloları bağlayın ve diziye açın.

Arızalı Dizi 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 tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

1. Aşağıdaki bileşenlerin doğru şekilde takıldığından emin olun:
 - Fiziksel diskler
 - RAID denetleyici modülleri
 - Güç kaynağı modülleri
 - Soğutma fanı modülü
2. Tüm kabloların doğru şekilde bağlandığından ve konektörlerde hasarlı pim olmadığından emin olun.
3. **Dell PowerVault Modüler Disk (MD) Depolama Yöneticisi** yazılımında bulunan tanılama araçlarını çalıştırın.
4. **AMW'da Donanım** sekmesinin **Donanım** bölümünde bir bileşen seçin.
5. **Donanım** → **RAID Denetleyici Modülü** → **Gelişmiş** → **Tanılamayı Çalıştır** → **RAID Denetleyici Modülü** öğelerini seçin.

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 dizinin 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 destekli bir depolama dizisinde desteklenir. Depolama dizisine takıldıktan sonra, denetleyici bir dizi 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 destekli olmayan bir depolama dizisi algılasa, 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

Fiziksel Diskler	
Fiziksel diskler	En fazla altmış adet 3,5 inç veya 2,5 inç SAS veya nearline SAS fiziksel diskler ya da 2,5 inç SAS SSD'ler
RAID Denetleyici Modülleri	
RAID denetleyici modülleri	İki adet çalışırken değiştirilebilir sıcaklık sensörlü modül Her denetleyici için 4 GB veya 8 GB önbellek
Dell PowerVault MD3860i depolama dizileri	Ana bilgisayardan denetleyiciye 10 Gbps iSCSI bağlantısı ve iki adet 12 Gbps SAS bağlantısı
Genişletme Modülleri	
Dell PowerVault MD3060e genişletme kasaları	RAID kasasındaki 60 fiziksel diske ek olarak, 120 fiziksel disk destekler Artık yol bağlantısı, her sabit sürücüye artık veri yolları sağlar  NOT: 180 fiziksel disk desteği bir premium özelliktir ve etkinleştirilmesi gerekir. Premium özelliği kullanmadan desteklenen maksimum fiziksel disk sayısı 120'dir.
SAS konektörleri	Ana sunuculara bağlantı için iki adet SAS GİRİŞ bağlantı noktası Ek PowerVault MD3060e genişletme kasasına genişletme için bir adet SAS ÇIKIŞ konektörü  NOT: SAS konektörleri, SFF-80644 uyumludur.
Seri konektör (hata ayıklama bağlantı noktası)	Altı pin bağlantı noktası  NOT: Sadece teknik destek amaçlı kullanım için.
Arka Panel Konektörleri (RAID Denetleyici Modülü Başına)	
SAS konektörleri	Ana sunuculara bağlantı için iki adet SAS GİRİŞ bağlantı noktası  NOT: Aynı ana bilgisayara SAS ve iSCSI bağlantıları desteklenmez. İki SAS OUT bağlantı noktası; ek bir PowerVault MD3060e genişletme kasasına genişletme için ilk bağlantı noktasını


Arka Panel Konektörleri (RAID Denetleyici Modülü Başına)

	kullanmanız önerilir. Bir kerede yalnızca bir genişletme bağlantı noktası desteklenir.
	 NOT: SAS konektörleri, SFF-8644 uyumludur.
Seri konektör (hata ayıklama bağlantı noktası)	Bir 6 pimli mini seri bağlantı noktası
	 NOT: Sadece teknik destek amaçlı kullanım için.
Yönetim Ethernet konektörü	Kasanın bant dışı yönetimi için bir adet 100/1000 Mbps Ethernet bağlantısı (MGMT) ve ikinci Ethernet bağlantı noktası ayrılmıştır.
iSCSI konektörleri	Ana makinelere bağlanmak üzere iki adet 10 Gbps iSCSI GİRİŞ konektörü


Güç

AC güç kaynağı (güç kaynağı başına)

Watt değeri	1755 W
Isı dağıtımı (maksimum)	5988 BTU/saat


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

Voltaj	220 V AC, otomatik aralık değişimli, 50 Hz/60 Hz
--------	--

 **NOT:** Ayrıca bu sistem fazdan faza voltajı 230 V değerini geçmeyen BT güç sistemlerine bağlanacak şekilde tasarlanmıştır.


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

Ortamsal

 **NOT:** Belirli sistem yapılandırmalarına yönelik çevre ölçümleri hakkında ek bilgi için, bkz. 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/support/manuals.

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

Ortamsal

Bağıl Nem

Çalışma	Saatte maksimum %10'luk nem değişimli %20 ila %80 (yoğuşmasız)
Depolama	38°C (100,4°F) maksimum ıslak termometre sıcaklığında %5 ila %95

Maksimum titreşim

Çalışma	Çalışma yönünde 5 Hz ila 350 Hz değerlerinde 0,26 G _{rms}
Depolama	10 Hz ila 500 Hz değerlerinde 15 dakika için 1,88 G _{rms} (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 200 inç/saniye (508 santimetre/saniye) hız değişimi ile 22 G'lik tam olarak kare dalgalı darbe ile pozitif ve negatif x, y ve z eksenlerinde (sistemin her bir tarafında tek darbe) art arda uygulanan altı sarsıntı darbesi

Rakım

Çalışma	Maksimum 3000 m (9.842 ft)
Depolama	Maksimum 12192 m (40.000 ft)

Havadan geçen kirlenici madde düzeyi

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

Yardıma alma

Sistem Servis Etiketinizin Yerini Bulma

Sisteminiz özel bir Express Service Code (Ekspres Servis Kodu) ve Service Tag (Servis Etiket) numarası ile tanımlanmıştır. Ekspres Servis Kodu ve Servis Etiket fiziksel DR Seisis sistemi önündeki bilgi etiketi dışarıya çekilerek bulunur. Bu aynı zamanda GUI içerisindeki destek sekmesinde de bulunur. Bu bilgiler destek aramalarını uygun personele yönlendirmek için Dell tarafından kullanılır.

Dell'e Başvurma

Dell, birkaç çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve hizmet seçeneği sunar. Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerinizi faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün katalogunda bulabilirsiniz. Uygunluk durumu ülkeye ve ürüne göre değişiklik gösterebilir ve bazı hizmetler bölgenizde sunulmayabilir.

1. dell.com/support adresine gidin.
2. Sayfanın sağ alt köşesindeki aşağı açılan menüden ülkenizi seçin.
3. Size özel destek için:
 - a. **Servis Etiketinizi girin** alanına sistem servis etiketinizi girin.
 - b. **Gönder** seçeneğini tıklayın.
Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.
4. Genel destek için:
 - a. Ürün kategorinizi seçin.
 - b. Ürün segmentinizi seçin.
 - c. Ürününüzü seçin.
Çeşitli destek kategorilerinin listelendiği destek sayfası görüntülenir.

Belge geri bildirim

Bu belge için geri bildirim varsa, documentation_feedback@dell.com adresine yazın. Alternatif olarak herhangi bir Dell belgesi sayfasındaki **Geri Bildirim** bağlantısını tıklayabilir, formu doldurabilir ve geri bildirimizi göndermek için **Gönder** düğmesini tıklayabilirsiniz.