

System Storage EXP3000



Kuruluş, Kullanıcı ve Bakım Kılavuzu

System Storage EXP3000



Kuruluş, Kullanıcı ve Bakım Kılavuzu

Not: Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce Ek B, "Özel Notlar" (sayfa 41) başlıklı konudaki genel bilgileri okuyun.

İthalatçı Firma:

IBM TÜRK LTD. ŞTİ
Büyükdere Cad.
Yapı Kredi Plaza B-Blok
34330, Levent
İSTANBUL
Tel: +90-212-3171000
Faks: +90-212-2780437
<http://www.ibm.com>

Güvenlik

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Önemli:

Bu belgedeki her bir uyarı ve tehlike bildirimi numaralandırılmıştır. Bu numara, *IBM Systems Safety Notices* belgesinin İngilizce dilindeki uyarı ve tehlike bildirimlerinden çevrilen belgedeki ilgili bildirimle kolayca çapraz başvuru sağlamak için kullanılır.

Örneğin, bir uyarı bildirimi "D005a" olarak etiketlendiyse, bu uyarı bildiriminin çevirisi *IBM Systems Safety Notices* belgesinde "D005a" numarasıyla bulunabilir.

Yordamları gerçekleştirmeden önce bu belgedeki tüm uyarı ve tehlike bildirimlerini okuduğunuzdan emin olun. Varsa, aygıtı kurmadan önce sunucuyla ya da isteğe bağlı aygıtla birlikte gönderilen ek güvenlik bilgilerini okuyun.

TEHLİKE

Bu etiketi taşıyan bileşenlerde zararlı voltaj, akım ve enerji düzeyleri vardır. Bu etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı açmayın.

(L001)



TEHLİKE

Raf düzenekli aygıtlar raf ya da çalışma alanı olarak kullanılmamalıdır.

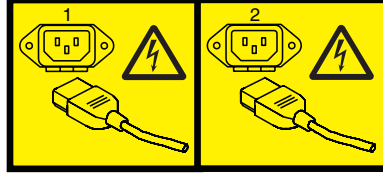
(L002)



TEHLİKE

Birden çok güç kablosu. Ürün birden çok güç kablosuyla donatılmış olabilir. Zararlı voltajları kesmek için, tüm güç kablolarını çıkarın.

(L003)



ya da





TEHLİKE

Sisteminizle ya da sistemin yakınlarında çalışırken aşağıdaki önlemleri uygulayın:

Güç, telefon ve iletişim kablolarındaki voltaj ve elektrik akımı tehlikelidir. Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- Bu birime güç sağlarken yalnızca sağlanan güç kablosunu kullanın. Sağlanan kabloyu başka bir üründe kullanmayın.
- Hiçbir güç kaynağı düzeneğini açmayın ya da bakım yapmayın.
- Şimşek çakması gibi doğa olaylarının gözlemlendiği koşullarda hiçbir kabloyu takmayın ve çıkarmayın ya da bu ürünün kurulum, bakım ya da yeniden yapılandırma işlemlerini gerçekleştirmeyin.
- Ürün birden çok güç kablosuyla donatılmış olabilir. Zararlı voltajları kesmek için, tüm güç kablolarını çıkarın.
- Tüm güç kablolarını doğru biçimde kablolanmış ve topraklanmış prize takın. Sistem değeri plakasına bakarak prizin uygun voltaj ve faz dönüşünde güç sağladığından emin olun.
- Bu ürüne bağlanacak tüm donatıları doğru biçimde kablolanmış prizlere takın.
- Mümkünse, sinyal kablolarını takıp çıkarırken yalnızca tek bir elinizi kullanın.
- Ateşe, suya ve yapısal bir zarara maruz kalan hiçbir donatıyı çalıştırmayın.
- Kurulum ve yapılandırma yordamlarında tersi belirtilmediği sürece aygıt kapaklarını açmadan önce, aygıtla bağlı güç kablolarının, telekomünikasyon sistemlerinin, ağların ve modemlerin bağlantılarını kesin.
- Bu ürünü ya da bağlı aygıtları kurarken, taşıırken ya da bunların kapaklarını açarken, kabloları aşağıda gösterildiği biçimde takın ya da sökün.

Sökmek için:

1. (Aksi belirtilmedikçe) tüm aygıtları kapatın.
2. Güç kablolarını prizden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlardan çıkarın.
4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

Takmak için:

1. (Aksi belirtilmedikçe) tüm aygıtları kapatın.
2. Tüm kabloları aygıtlara bağlayın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlara takın.
4. Güç kablolarını prize takın.
5. Aygıtları açın.

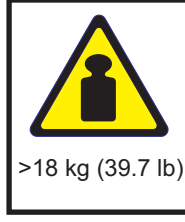
(D005a)



DİKKAT:

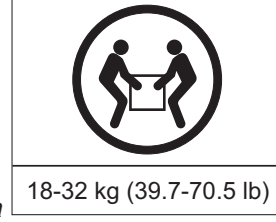


ya da



>18 kg (39.7 lb)

ya da



18-32 kg (39.7-70.5 lb)

Bu parçanın ya da birimin ağırlığı 18 - 32 kg (39.7 ve 70.5 lb) arasındadır. Bu parçayı ya da birimi güvenli bir şekilde kaldırmak için iki kişi gereklidir. (C009)

İçindekiler

Güvenlik	iii
Bölüm 1. Giriş	1
IBM Documentation CD'si	3
Donanım ve yazılım gereksinimleri	3
Documentation Browser olanağının kullanılması	3
Bu belgedeki uyarı ve bildirimler	5
Özellikler ve işletim belirtileri	6
IBM System Storage EXP3000 ürününün sundukları	7
EXP3000 ürününün başlıca bileşenleri	7
Bölüm 2. Kuruluş	9
Döküm denetleme listesi	9
EXP3000 ürününün rafa kurulması	9
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinin takılması	9
Ek ESM takılması	11
Tanıtıcı etiketlerin takılması	11
EXP3000 ürününün kablolarının takılması	12
Tek ESM yapılandırması	12
Çift ESM yapılandırması	13
Güç kablolarının bağlanması	15
Sistem yönetimi yazılım desteği	15
Bölüm 3. EXP3000 denetimleri, ışıkları ve güç	17
Önden görünüm: bileşenler	17
Önden görünüm: ışıklar	18
Arkadan görünüm: güç kaynağı	19
Arkadan görünüm: ESM'ler	20
EXP3000 ürününün güç özellikleri	21
EXP3000 ürününün açılması	21
EXP3000 ürününün kapatılması	22
Acil bir durumda EXP3000 ürününün kapatılması	23
Acil bir durum sonrası EXP3000 ürününün açılması	23
Bölüm 4. Bileşenlerin değiştirilmesi	25
Değiştirilebilir EXP3000 bileşenleri	25
Kuruluş yönergeleri	26
Sistem güvenilirliği yönergeleri	26
Statik elektriğe duyarlı aygıtların kullanılması	27
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerıyla çalışma	27
Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün değiştirilmesi	28
ESM'nin geri takılması	29
Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi	30
Ön çerçevelerin değiştirilmesi	31
Ön çerçevelerin çıkarılması	32
Ön çerçevelerin takılması	32
ESM'de ya da güç kaynağındaki serbest bırakma parçasının değiştirilmesi	32
Sürücü uyumluluğu anahtarının değiştirilmesi	34
Bölüm 5. Sorunların çözülmesi	37
Ek A. Yardım ve teknik yardım alınması	39
Aramadan önce	39

Belgenin kullanılması	39
İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	39
Yazılım hizmeti ve desteği	40
Donanım hizmeti ve desteği	40
IBM Tayvan ürün hizmeti	40
Ek B. Özel Notlar	41
Ticari Markalar	41
Önemli notlar	42
Ürünün geri dönüştürülmesi ve atılması	43
Pil iade programı	44
Elektronik yayılım bildirimi	45
Federal İletişim Komisyonu (FCC) bildirimi	45
Industry Canada Sınıf A yayılım uyum bildirimi	45
Avustralya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi	45
İngiltere telekomünikasyon güvenlik gereksinimleri	45
Avrupa Birliği EMC Yönergesi uygunluk bildirimi	45
Tayvan Sınıf A uyarı bildirimi	46
Çin Sınıf A uyarı bildirimi	46
Japonya VCCI (Voluntary Control Council for Interference) bildirimi	46
Dizin	47

Bölüm 1. Giriş

Bu *Kuruluş, Kullanıcı ve Bakım Kılavuzu*, IBM System Storage EXP3000 ürününüzün kuruluşuna ve bileşenlerin değiştirilmesine ilişkin yönergeler içerir. IBM System Storage EXP3000 ürünü, bu belgede EXP3000 olarak anılır.

Bu belgede aşağıdakilere ilişkin belgeler yer alır:

- EXP3000 ürününün kuruluşu ve kablolanması
- EXP3000 ürününün başlatılması ve yapılandırılması
- Bileşenlerin değiştirilmesi
- Sorunların çözülmesi

EXP3000, yüksek kapasiteli, SAS (Serial Attached SCSI) ya da SATA (Serial ATA) disk depolaması sağlar. Bu ürün en çok 12 adet SAS ya da SATA sabit disk sürücüsünü destekler. Birden çok sürücü arasında hızlı, yüksek hacimli veri aktarımını, alımını ve depolama işlevlerini sağlar. EXP3000 ürünü, kesintisiz, güvenilir hizmet için tasarlanmıştır; modüler, yedek sabit disk sürücüleri ve güç kaynakları (fanlarla birlikte), EXP3000 ürününü kapatmak zorunda kalmadan kolayca değiştirilmesi için çalışırken değiştirilebilir teknoloji kullanır.

EXP3000 ürününün bağlı olduğu RAID denetleyicisinin desteklediği sabit disk sürücülerinin listelendiği birlikte işlerlik matrisini <http://www.ibm.com/servers/storage/disk/exp3000/index.html> adresinde bulabilirsiniz.

EXP3000, iki adet 515 watt'lık ac güç kaynağı, bir adet ortam hizmetleri modülü (ESM; environmental services module), boş ESM bölmesini kapatmak için bir dolgu panosu ve 12 sürücü dolgu panosu ile birlikte gönderilir. Sürücü dolgu panolarının yerine isteğe bağlı sabit disk sürücüleri takılabilir.

Sabit yazılım ve belge güncellemeleri varsa, bunları IBM destek Web sitesinden yükleyebilirsiniz. EXP3000 ürününün, birimle birlikte gönderilen belgelerde anlatılmayan özellikleri olabilir ve belgeler bu özellikleri barındırmak üzere ara sıra güncelenebilir ya da EXP3000 belgelerinde bulunmayan ayrıntılı bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler yapılabilir. Güncellemeleri denetlemek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. <http://www.ibm.com/servers/storage/support/> adresine gidin.
2. "Support for System Storage and TotalStorage products" ("System Storage ve TotalStorage ürünleri için destek products") sayfasındaki **Select your product** (Ürününüzü seçin) altında, **Product family** (Ürün ailesi) alanından, **Disk systems** (Disk sistemleri) seçeneğini belirleyin.
3. **Product** (Ürün) alanından, **IBM System Storage EXP3000** seçeneğini belirleyin.
4. **Go** (Git) düğmesini tıklatın.
5. Aşağıdaki seçimleri yapın:
 - Sabit yazılım güncellemeleri için, **Download** (Yükle) etiketini tıklatın.

Not: ESM'de yüklü sabit yazılım sürümüne uygun RAID denetleyicisi yönetim yazılımını denetleyin.

- Belge güncellemeleri için, **Install and use** (Yükle ve kullan) etiketini tıklatın.

Not: IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklikler yapılır. Sabit yazılımların ve belgelerin bulunmasına ilişkin yordamlar bu belgede anlatıldığından biraz farklı olabilir.

EXP3000 ürünü ile birlikte, sınırlı garanti sağlanır. Garantinizin koşullarına ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için, IBM *Documentation* CD'sindeki *Warranty and Support Information* (Garanti ve Destek Bilgileri) adlı belgeye bakın.

EXP3000 ürününe ilişkin bilgileri Çizelge 1 (sayfa 2) içine kaydedin. Hizmet almak için bağlantı kurduğunuzda, bu bilgilere gerek duyacaksınız.

Çizelge 1. Ürün tanımlama kaydı

Ürün adı	IBM System Storage EXP3000
Makine tipi	1727
Seri numarası	
EXP3000 tanıtıcı numarası	

Seri numarası, sol ön çerçevedeki dikey girintiye yapıştırılmış etiket üzerindedir. Seri numarası ayrıca sol gövde yanlığında ve gövdenin arkasında da yazılıdır. Gövdenin önünde, sağ üst köşede makine tipinin, modelinin ve seri numarasının basılı olduğu bir etiket vardır. Aşağıdaki şekilde EXP3000 ürününün önündeki ürün adı ve seri numarası etiketi gösterilir.

Not: Bu belgedeki şekiller donanımınızdakilere göre biraz değişiklik gösterebilir.



EXP3000 ürününe takılı ya da bağlı sabit disk sürücülerinin kaydını tutmak için Çizelge 2'yi (sayfa 2) kullanabilirsiniz. Ek sabit disk sürücülerini takarken ya da bir donanım sorununu bildirirkeniz gerektiğinde bu bilgiler size yardımcı olabilir. İleride yeni değerleri yazmak için daha fazla yere gerek duyabileceğinizi ya da EXP3000 yapılandırmasını güncelleyebileceğinizi göz önünde bulundurarak içine bilgi kaydetmeden önce bu çizelgenin bir kopyasını çıkarın.

Çizelge 2. Sürücü yeri bilgi kaydı

Sürücü yeri	Sürücünün parça ve model numarası	Sürücünün seri numarası
Bölme 1		
Bölme 2		
Bölme 3		
Bölme 4		
Bölme 5		
Bölme 6		
Bölme 7		
Bölme 8		
Bölme 9		
Bölme 10		
Bölme 11		

Çizelge 2. Sürücü yeri bilgi kaydı (devamı var)

Sürücü yeri	Sürücünün parça ve model numarası	Sürücünün seri numarası
Bölme 12		

IBM Documentation CD'si

IBM *Documentation* CD'sinde, EXP3000 ürününe ilişkin PDF (Portable Document Format) biçiminde bilgiler ve bu bilgileri rahatça bulmanızı sağlayan bir IBM Documentation Browser (Belge Tarayıcı) olanağı bulunmaktadır.

Donanım ve yazılım gereksinimleri

IBM *Documentation* CD'si, en az aşağıdaki donanım ve yazılımlara gerek duyar:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ya da Red Hat® Linux
- 100 MHz mikroişlemci
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ya da üstü) ya da Linux işletim sistemleriyle birlikte gönderilen xpdf

Documentation Browser olanağının kullanılması

Adobe Acrobat Reader ya da xpdf kullanarak CD'nin içeriğine göz atmak, belgelerin özet açıklamalarını okumak ve belgeleri görüntülemek için Documentation Browser olanağını kullanın. Documentation Browser, sunucunuzda kullanılacak bölgesel ayarları otomatik olarak saptar ve belgeleri (mümkünse) o bölgenin dilinde görüntüler. İlgili bölgenin dilinde olmayan belgelerin İngilizce sürümleri görüntülenir.

Documentation Browser olanağını başlatmak için aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:

- Autostart özelliği etkinleştirilmişse, CD'yi CD sürücüsüne takın. Documentation Browser olanağı otomatik olarak başlar.
- Autostart özelliği devre dışıysa ya da tüm kullanıcılar için etkin değilse, aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:

— Windows işletim sistemi kullanıyorsanız, CD'yi CD sürücüsüne takın ve **Start --> Run** (Başlat --> Çalıştır) seçeneklerini belirleyin. **Open** (Aç) alanında `e:\win32.bat`

yazın, burada e, CD sürücüsünün harfidir ve **OK** (Tamam) düğmesini tıkkatın.

- Red Hat Linux kullanıyorsanız, CD'yi CD sürücüsüne takın ve /mnt/cdrom dizininde aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
sh runlinux.sh
```

Product (Ürün) menüsünden EXP3000 seçeneğini belirleyin. **Available Topics** (Geçerli Konular) listesinde EXP3000 ürününe ilişkin tüm belgeler görüntülenir. Bazı belgeler klasörlerin içinde bulunabilir. Artı işareti (+), her bir klasörün ya da belgenin altında başka ek belgeler olduğunu belirtir. Ek belgeleri görüntülemek için artı işaretini tıkkatın.

Bir belge seçtiğinizde, o belgenin açıklaması **Topic Description** (Konu Açıklaması) altında görüntülenir. Birden fazla belge seçmek için, belgeleri seçerken Ctrl tuşuna basın ve basılı tutun. Seçilen belgeyi ya da belgeleri Acrobat Reader ya da xpdf programında görüntülemek için **View Book** (Kitabı Görüntüle) seçeneğini tıkkatın.

Birden fazla belge seçtiyseniz, seçilen tüm belgeler Acrobat Reader ya da xpdf programında açılır.

Tüm belgeleri aramak için, **Search** (Arama) alanına bir sözcük ya da sözcük dizisi yazın ve **Search** (Ara) seçeneğini tıklatın. O sözcüğün ya da sözcük dizisinin bulunduğu belgeler, sözcüğün belge içinde geçme sıklığına göre listelenir. Bir belgeyi görüntülemek için tıklatın ve Acrobat arama işlevini çalıştırmak için Ctrl+F tuşlarına, xpdf arama işlevini çalıştırmak içinse Alt+F tuşlarına basın.

Documentation Browser olanağının kullanılmasına ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için **Help** (Yardım) düğmesini tıklatın.

Bu belgedeki uyarı ve bildirimler

Bu belgedeki dikkat ve tehlike bildirimleri ayrıca IBM *Documentation* CD'sinde birden çok dilde sağlanan *IBM Systems Safety Notices* (IBM Sistemleri Güvenlik Notları) belgesinde de yer alır. Her bir bildirimin sonunda bir başvuru numarası bulunur. Bu numarayı kullanarak ilgili bildirimi *IBM Systems Safety Notices* belgesinin kendi dilinize çevrilmiş sürümünde bulabilirsiniz.

Bu belgede aşağıdaki notlar ve bildirimler kullanılır:

- **Not:** Bu notlar önemli ipuçları, kılavuz bilgiler ya da öneriler sunar.
- **Önemli:** Bu notlarda, uygunsuz ya da sorun oluşturabilecek durumları önlemek üzere size yardımcı olabilecek bilgiler ya da öneriler bulunur.
- **Uyarı:** Bu uyarılarda, programların, aygıtların ya da verilerin görebileceği zararlar belirtilir. Bir uyarı notu, zararın meydana gelebileceği yönerge ya da durumdan hemen önce verilir.
- **Dikkat:** Bu bildirimler sizin için tehlike oluşturabilecek durumları gösterir. Bir dikkat bildirimi, tehlike oluşturabilecek bir yordam adımı ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.
- **Tehlike:** Bu bildirimler sizin için ölümcül ya da aşırı tehlike oluşturabilecek durumları gösterir. Ölümcül ya da ciddi yaralanmalara neden olabilecek yordamın, adımın ya da durumun hemen öncesinde bir tehlike bildirimi bulunur.

Özellikler ve işletim belirtileri

Çizelge 3 içinde EXP3000 ürününün özelliklerinin ve işletim belirtilerinin bir özeti yer alır. EXP3000 modelinize bağlı olarak, bazı özellikler sizin makinenizde bulunmayabilir ya da bazı belirtiler geçersiz olabilir.

Çizelge 3. Özellikler ve işletim belirtileri

Genel: - Modüler bileşenler - Yüksek kapasiteli disk sürücüler - Ortam hizmetleri modülü (ESM) - Yerleşik fan birimleri içeren güç kaynakları - Teknoloji - Disk dizisi teknolojisini destekler - SAS anasistem arabirimi, yedek veri depolama, güç ve soğutma sistemi ve ESM'ler - Sabit disk sürücüler, güç kaynakları ve ESM'ler için çalışırken değiştirme teknolojisi - Kullanıcı arabirimi - Yerleşik güç, etkinlik ve hata ışıkları, bileşenlerin, arka ışıkların ve bağlaçların üzerindeki tanıtıcı etiketler - Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüler, yerleşik fan birimleriyle güç kaynakları ve ESM'ler Sabit disk sürücüsü depolaması: Her bir EXP3000 için sabit disk sürücüsü üst sınırı: 12 Sürücü tipi: (EXP3000 ürününün bağlı olduğu RAID denetleyicisine göre) SAS ya da SATA ESM'ler: Teknoloji ve arabirimler: SAS arabirimi: Her bir ESM için iki adet 26 pimli, mini SAS bağlacı Akustik gürültü yayılımları: En yüksek sistem yapılandırması için (12 sabit disk sürücüsü takılıken) - Ses gücü (boşken): 6.2 bel - Ses gücü (çalışırken): 6.2 bel - Ses basıncı (boşken): 48 dBA - Ses basıncı (çalışırken): 48 dBA	Yerleşik fan ile AC güç kaynağı: - EXP3000 ürünü, iki adet çalışırken değiştirilebilir 515 watt'lık (115 - 230 V ac) güç kaynağı ile birlikte gönderilir. - İki adet güç kaynağı EXP3000 ürününe yedek güç sağlar. Boyutlar: - Yükseklik: 8.7 cm (3.43 inç) - Derinlik: 55.0 cm (21.6 inç) - Genişlik: 44.7 cm (17.6 inç) - Ağırlık: standart bir birim için yaklaşık 36.6 kg (16.6 lb); tam olarak yapılandırıldığında 27.2 kg (60 lb) Ortam: - Hava sıcaklığı: - EXP3000 ürünü açıkken: 10° - 35°C (50° - 95°F); rakım: deniz seviyesinin altında 30.5 m'den (100 ft) deniz seviyesinden 3000 m (9840 ft) yüksekliğe; sıcaklık değişikliği: saatte bir 10°C (18°F) - EXP3000 ürünü kapalıken: 10° - 50°C (14° - 120°F); en yüksek rakım: 3000 m (9840 ft); sıcaklık değişikliği: saatte bir 15°C (27°F) - Nemlilik: - EXP3000 ürünü açıkken: %20 - %80 - EXP3000 ürünü kapalıken: %10 - %90 - En yüksek çiy noktası: 26°C (79°F) - En yüksek nem değişim ölçüsü: saat başına %10	Isı çıkışı İngiliz ısı birimlerine (Btu) göre saat başı ısı çıkışı: - En düşük yapılandırma: 205 Btu (60 watt) - En yüksek yapılandırma: 1235 Btu (361 watt) Elektrik girişi: - Sinüs dalgası girişi (50-60 Hz) gerekli - Giriş voltajı alt sınır aralığı: - Alt sınır: 90 V ac - Üst sınır: 136 V ac - Giriş voltajı üst sınır aralığı: - Alt sınır: 198 V ac - Üst sınır: 264 V ac - Yaklaşık kilovolt-ampere cinsinden tahmini giriş (kVA): - Alt sınır: 0.06 kVA ac - Üst sınır: 0.38 kVA ac Notlar: - Güç tüketimi ve ısı üretimi, takılan isteğe bağlı aksamaların sayısına ve tipine ve kullanılan isteğe bağlı aksamaların güç yönetimine göre değişir. - Bu düzeyler, ISO 7779 ve American National Standards Institute (ANSI) S12.10 tarafından belirlenen yordamlara uygun denetimli akustik ortamlarda ölçülmüş ve ISO 9296 standartlarına uygun biçimde bildirilmiştir. Verili bir yerdeki gerçek ses basınç düzeyleri, oda yansımaları ve diğer yakın sesler nedeniyle belirtilen ortalama değerleri aşabilir. Açıklanan ses gücü düzeyleri üst düzeyleri gösterir. Çoğu bilgisayar bu düzeylerin altında çalışır.
--	---	---

IBM System Storage EXP3000 ürününün sundukları

EXP3000 ürünü, aşağıdaki özellikler de içinde olmak üzere kolay işletim için birkaç özellik sağlar:

- **Müşteri tarafından değiştirilebilir birimler (CRU'lar)**

EXP3000 ürünündeki başlıca CRU'lar SAS ya da SATA sabit disk sürücüler, ESM'ler ve güç kaynaklarıdır. Bkz. "Değiştirilebilir EXP3000 bileşenleri" sayfa 25.

- **Arıza göstergeleri**

Tüm CRU'larda donanım arızalarını belirten hata ya da ışık yayan diyotlar bulunur.

- **Yedek soğutma ve güç yetenekleri**

EXP3000 ürünü, çift ac girişli bir güç sistemi kullanır. Bu, yedek işletim için her iki güç anahtarının da açılması gerektiği anlamına gelir. Fanların yedekli soğutulması, fanlardan biri arızalandığında çalışmanın sürdürülmesine olanak verir. EXP3000 ürünü iki adet 515 watt'lık çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı ile birlikte gönderilir, bunlar pek çok EXP3000 yapılandırmasında yedek güç sağlar. EXP3000 ürününün ortalama yükü 515 watt'tan azsa ve güç kaynaklarından birinde bir sorun çıkarsa, diğer güç kaynağı güç gereksinimlerini karşılayabilir.

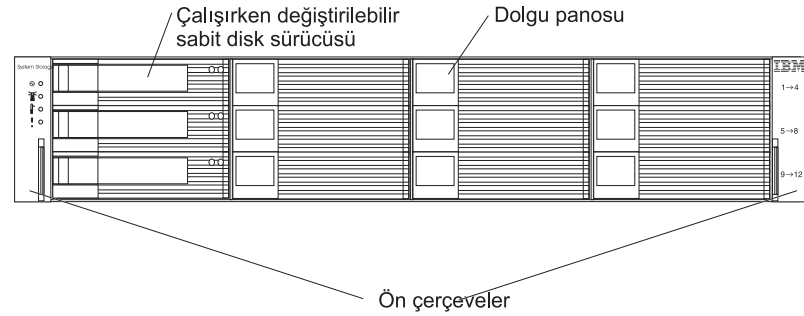
EXP3000 ürününün başlıca bileşenleri

Bir bileşenin ya da etiketin üzerinde turuncu rengin bulunması o bileşenin çalışırken değiştirilebilir olduğunu gösterir. Çalışırken değiştirilebilir bir bileşeni EXP3000 çalışırken takıp çıkarabilirsiniz. Çalışırken değiştirilebilir bileşenlerin takılmasına ilişkin bilgi almak için, bkz. Bölüm 4, "Bileşenlerin değiştirilmesi", sayfa 25.

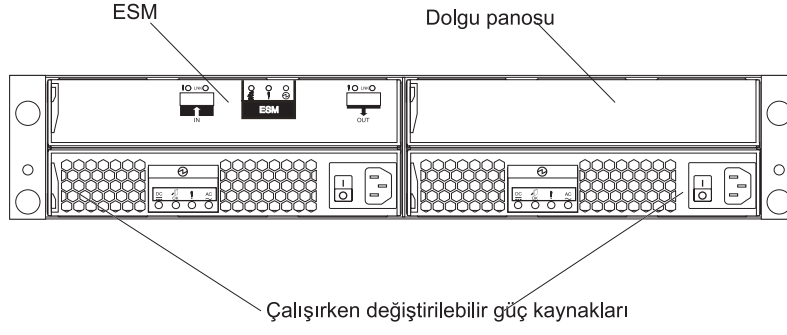
Bir bileşenin ya da etiketin üzerindeki mavi renk, dokunma noktalarını belirtir, buralardan kavrayarak bir bileşeni tutabilir, bir mandalı taşıyabilirsiniz, vb.

Aşağıdaki şekillerde EXP3000 ürününün başlıca bileşenleri gösterilir.

Önden görünüm



Arkadan görünüm



Bölüm 2. Kuruluş

Bu bölümde, EXP3000 ürününün kurulmasına ve kablolarının bağlanmasına ilişkin bilgiler yer almaktadır. EXP3000, bir sunucudaki ya da IBM System Storage DS3200 ya da DS3400 gibi desteklenen bir aygıttaki RAID denetleyicisine bağlanır. EXP3000 ürününün bağlanabileceği desteklenen RAID denetleyicilerinin listelendiği birlikte işlerlik matrisini <http://www.ibm.com/servers/storage/disk/exp3000/index.html> adresinde bulabilirsiniz.

Döküm denetleme listesi

EXP3000 ürününü açtıktan sonra, aşağıdaki öğelerin teslim edildiğinden emin olun:

- **Donanım:**
 - IBM System Storage EXP3000
 - İki adet raf atlatma güç kablosu
 - Tanıtıcı etiketlerini bulunduran bir yaprak
 - İki adet ön çerçeve (sol ve sağ)
 - Bir adet raf kuruluş donanım takımı:
 - İki adet ray (sağ ve sol düzenek)
 - Sekiz adet M5 vidası
 - Altı adet M5 pulu
 - İki adet M4 yassı başlı vida
 - Sekiz adet aralayıcı
- **Basılı belgeler:**
 - *IBM System Storage EXP3000 Quick Start Guide*
 - *Raf Kuruluş Yönergeleri*
- **Çevrimiçi belgeler:**
 - *IBM System Storage EXP3000 Installation and User's Guide*
 - *IBM Systems Safety Notices*

Tüm bu belgeler IBM *Documentation* CD'sinde ya da <http://www.ibm.com/servers/storage/support/> adresindeki IBM destek Web sitesinde bulunabilir.

EXP3000 ürününün rafa kurulması

EXP3000 ürününü Electronic Industries Association (EIA) 310 standart raf kabinine kurabilirsiniz. Eksiksiz raf kuruluş yönergeleri için, EXP3000 ürünüyle birlikte gönderilen *Rack Installation Instructions* (Raf Kuruluş Yönergeleri) adlı belgeye bakın.

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinin takılması

EXP3000, en çok 12 adet IBM SAS ya da SATA sabit disk sürücüsünü destekler. EXP3000 ürününün bağlanabildiği RAID denetleyicisinin desteklediği sabit disk sürücülerinin listelendiği birlikte işlerlik matrisini <http://www.ibm.com/servers/storage/disk/exp3000/index.html> adresinde bulabilirsiniz.

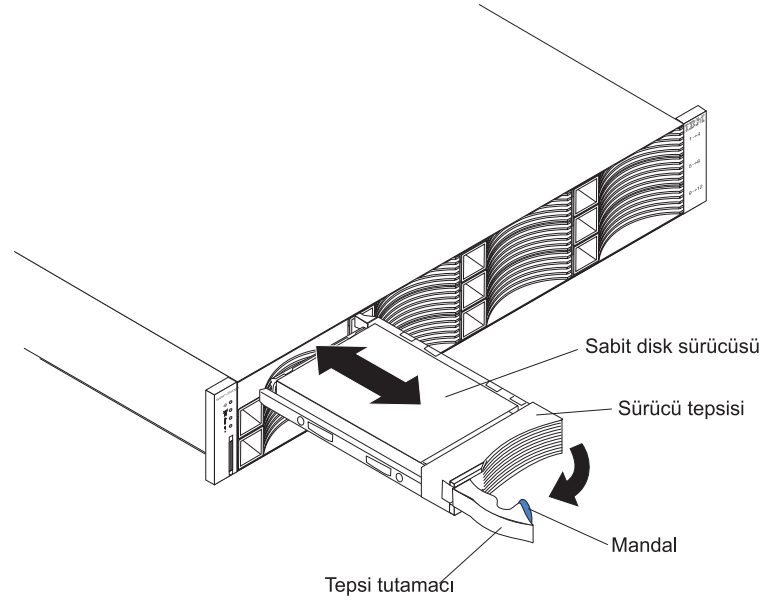
Her bir sürücü, bir sürücü tepsisinde önceden takılı olarak, EXP3000 ürününe takılmaya hazır olarak gönderilir. (Sürücüyü tepsiden çıkarmayın.) Her bir sürücüye ilişkin yer bilgilerini Çizelge 2 sayfa 2 içine kaydettiğinizden emin olun.

EXP3000 ürünü, sürücü bölmelerine dolgu panoları takılı olarak gönderilir. Yeni bir sabit disk sürücüsü takmadan önce, dolgu panosunu çıkarın ve daha sonra kullanmak üzere saklayın. 12 bölmenin her birinde ya bir dolgu panosu ya da bir sabit disk sürücüsü bulunmalıdır.

EXP3000 ürününe bir sabit disk sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın. EXP3000 ürünü açıkken sürücü takabilirsiniz.

1. Sabit disk sürücüsü ile birlikte gönderilen yönergeleri okuyun.
2. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
3. Sabit disk sürücüsünü takacağınız bölmeden dolgu panosunu çıkarın.
 - a. Dolgu panosunun solundaki kare deliğe parmağınızı sokarak panoyu tutun ve sürücü bölmesinden dışarıya çekerek çıkarın.
 - b. Dolgu panosunu daha sonra tekrar kullanmak üzere saklayın.
4. Sabit disk sürücüsünü takın.

Not: Sabit disk sürücüsü zaten bir tepsiye takılı olarak gönderilir. Sürücüyü tepside ayırmayı denemeyin.



- a. Tepsi tutamacının sağ ucundaki mandala bastırarak mandalı açın.
 - b. Tepsi tutamacını çekerek açık konuma getirin.
 - c. Sürücüyü duruncaya kadar sürücüyü boş yuvanın içine doğru yavaşça kaydırın.
 - d. Tepsi tutamacını iterek kapalı (kilitli) konuma getirin.
5. Sürücü ışıklarını denetleyin:
 - a. Sürücü kullanıma hazır olduğunda, sürücünün üzerindeki yeşil etkinlik ışığı ve sarı durum ışığı söner.
 - b. Sarı durum ışığı yanıyorsa (yanıp sönmüyorsa), sürücüyü birimden çıkarın ve yeniden takmadan önce 10 saniye bekleyin; sonra sürücüyü yeniden takın. Sarı ışığın yanıp sönmesi, sürücünün yeniden oluşturulduğunu gösterir.

Denetleyici yönetimi bilgileri: Bazı durumlarda, RAID denetleyicisi, sürücüyü otomatik olarak Hot Spare (Çalışırken Yedeklenebilir) ya da Rebuild (Yeniden Oluşturulabilir) durumlarına getirir. Sürücünün durumu otomatik olarak değişmezse (sarı ışık yanık kalırsa), sürücünün durumunu geçerli durumdan başka bir duruma (örneğin Hot Spare (Çalışırken Yedeklenebilir) ya da Ready (Hazır)) el ile değiştirmeye ilişkin bilgiler için RAID denetleyicisi yönetimi belgelerine bakın. Sarı ışık sürücünün durumu değiştikten sonra 10 saniye içinde sönmelidir.

6. RAID denetleyicisi yönetim yazılımını kullanarak sabit disk sürücüsünü yapılandırın.

Ek ESM takılması

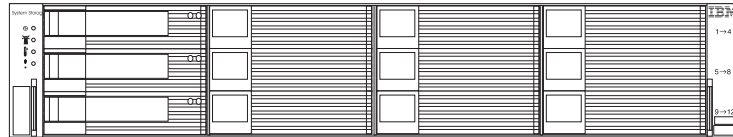
EXP3000 bir adet ESM modülüyle birlikte gönderilir. RAID denetleyiciniz yedek sürücü yollarını destekliyorsa (RAID denetleyicisiyle ya da RAID denetleyicisini içeren aygıtla birlikte gönderilen belgelere bakın), ikinci bir ESM takabilirsiniz.

İkinci bir ESM takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. EXP3000 ürününün en sağdaki ESM bölmesinden ESM dolgu panosunu çıkarın:
 - a. ESM dolgu panosunun sol tarafında, turuncu serbest bırakma parçasını ancak tutamacı yukarıya çevirirken serbest bırakmaya yetecek kadar (6 mm'den fazla değil [0.25 inç]) sağa itin.
 - b. Tutamacı kullanarak, ESM dolgu panosunu EXP3000 ürününün dışına yavaşça kaydırın. ESM dolgu panosunu daha sonra tekrar kullanmak üzere saklayın.
3. Yeni ESM'yi tutamaç tam olarak açılacak biçimde tutun.
4. ESM'yi duruncaya kadar bölmenin içine doğru yavaşça kaydırın. Tutamacı ses çıkıncaya kadar aşağıya, kapalı konuma çevirin.
5. SAS kablosunu ya da kablolarını ESM'ye takın. Ek bilgi için bkz. "EXP3000 ürününün kablolarının takılması" sayfa 12.

Tanıtıcı etiketlerin takılması

EXP3000 ürünü, sayısal tanıtıcı etiketlerin bulunduğu bir sayfa ile birlikte gönderilir. RAID denetleyicisi yönetimi yazılımınızı kullanarak, EXP3000 ürününün tanıtıcı numarasını belirleyin ve uygun etiketi ya da etiketleri doğrudan sağ ön çerçevedeki ürün etiketinin üzerine yapıştırın.



EXP3000 tanıtıcı etiketi

EXP3000 ürününün kablolarının takılması

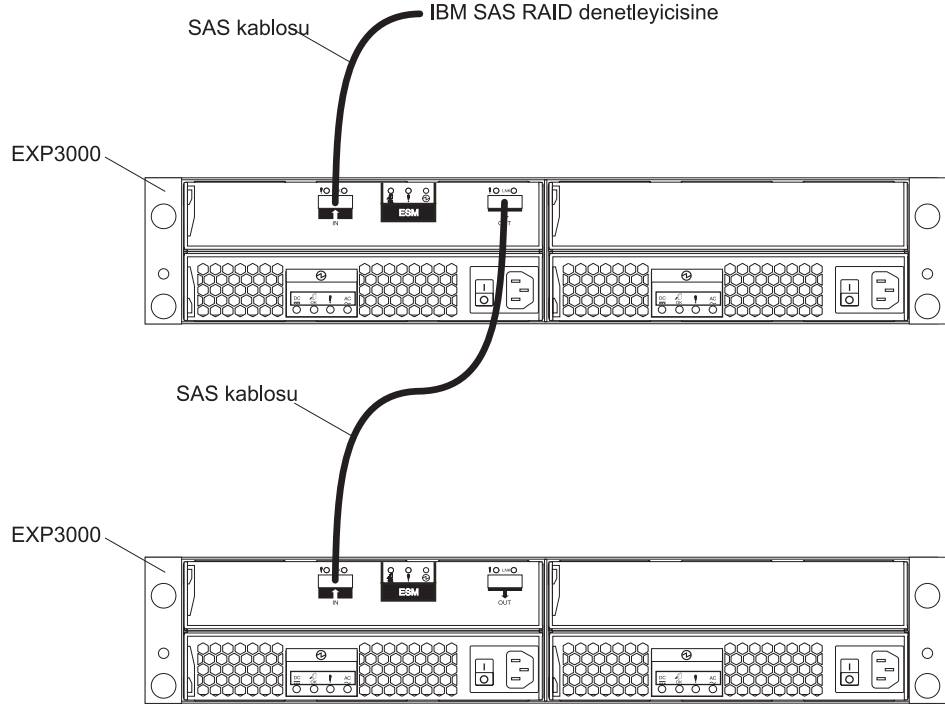
EXP3000 ürünü, EXP3000 ürününü RAID denetleyicisine bağlamanıza olanak veren bir ESM ile birlikte gönderilir. RAID denetleyicisinin yeteneklerine bağlı olarak, sunucuya yedek bir sürücü yolu sağlamak için EXP3000 ürününe ikinci bir ESM ekleyebilirsiniz ve RAID denetleyicisinde bir EXP3000 zinciri oluşturabilirsiniz. RAID denetleyicisinin yeteneklerine ilişkin bilgi almak için RAID denetleyicinizle ya da RAID denetleyicisini barındıran aygıtla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Tek ESM yapılandırması

EXP3000 ürünündeki bir ESM'de iki adet 26 pimli mini SAS bağlacı bulunur. SAS bağlaçları In (↑) (Giriş) ve Out (↓) (Çıkış) olarak etiketlenir. RAID denetleyiciniz fiziksel kapı başına birden çok EXP3000 destekliorsa, iki ya da daha çok EXP3000 ürününü birbirine zincirleme bağlayabilirsiniz. Ek bilgi için RAID denetleyicinizle ya da RAID denetleyicisini barındıran aygıtla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Her birinde birer ESM bulunan bir ya da birden çok EXP3000 ürününe bir RAID denetleyicisi bağlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bir adet EXP3000 ürününü RAID denetleyicisine bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu RAID denetleyicisine bağlayın.
 - b. Diğer ucu EXP3000 ürünündeki ESM'nin In (↑) (Giriş) SAS bağlacına takın.

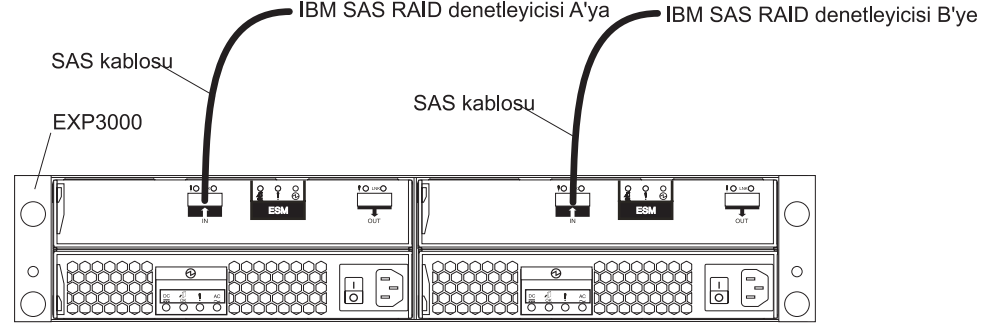


2. RAID denetleyiciniz birden çok EXP3000 ürününe bağlantıyı destekliorsa, ilk EXP3000 ürününe ikinci bir EXP3000 bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu az önce bağladığınız EXP3000 ürününün ESM'sindeki Out (↓) (Çıkış) SAS bağlacına takın.
 - b. SAS kablosunun diğer ucunu bir sonraki EXP3000 ürünündeki ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
 - c. Eklediğiniz her bir EXP3000 için 2a ve 2b adımlarını yineleyin.

Çift ESM yapılandırması

EXP3000, tek bir ESM ile birlikte gönderilir. RAID denetleyiciniz yedek sürücü yollarını destekliyorsa, (RAID denetleyicinizle ya da RAID denetleyicisini barındıran aygıtla birlikte gönderilen bilgilere bakın), ikinci bir ESM bağlayabilirsiniz. Bkz. “Ek ESM takılması” sayfa 11.

Tek bir EXP3000 ürününde çift yapılandırma

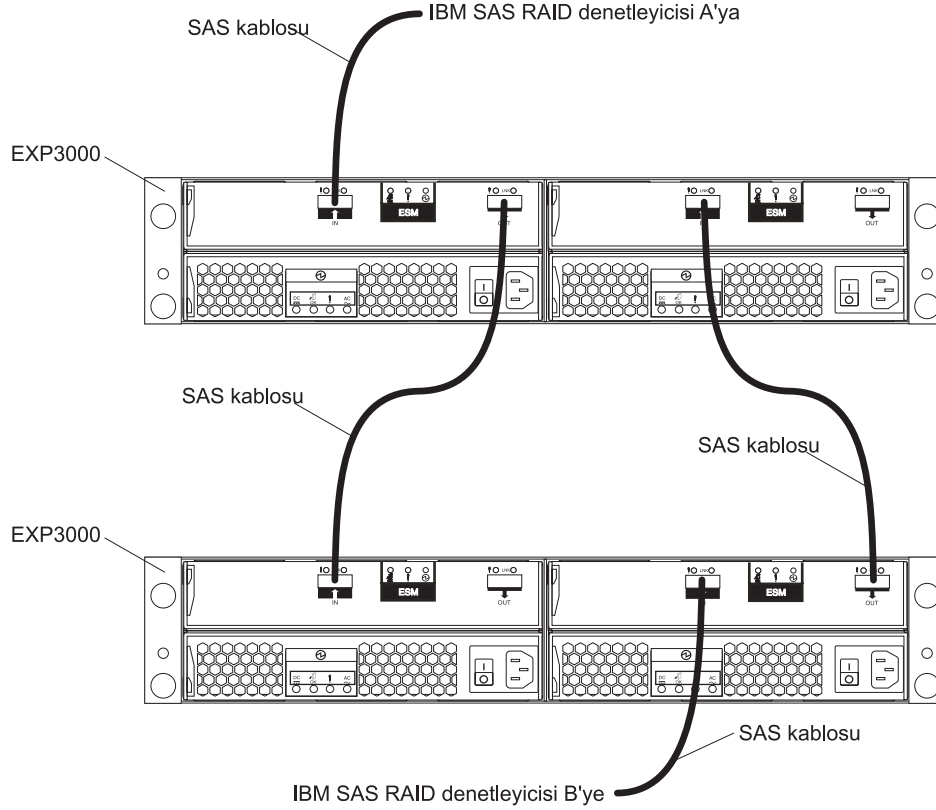


RAID denetleyicileri A ve B'yi iki ESM'si olan bir EXP3000 ürününe bağlamak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. EXP3000 ürününü RAID denetleyicisi A'ya bağlamak için:
 - a. SAS kablusunun bir ucunu RAID denetleyicisi A'ya takın.
 - b. SAS kablusunun diğer ucunu EXP3000 ürünündeki sol ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
2. EXP3000 ürününü RAID denetleyicisi B'ye bağlamak için:
 - a. SAS kablusunun bir ucunu RAID denetleyicisi B'ye takın.
 - b. SAS kablusunun diğer ucunu EXP3000 ürünündeki sağ ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.

İki ya da daha çok EXP3000 ürününde çift ESM yapılandırması

EXP3000 ürünündeki bir ESM'de iki adet 26 pimli mini-SAS bağlacı bulunur. SAS bağlaçları In (↑) (Giriş) ve Out (↓) (Çıkış) olarak etiketlenir. RAID denetleyiciniz her bir fiziksel kapı için birden çok EXP3000 ürününü destekliyorsa, iki ya da daha çok EXP3000 ürününü birbirine zincirleme bağlayabilirsiniz. RAID denetleyicinizle ya da RAID denetleyicisini barındıran aygıtla birlikte gönderilen belgelere bakın.



RAID denetleyicileri A ve B'yi her birinde birer ESM olan iki ya da daha çok EXP3000 ürününe bağlamak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bir EXP3000 ürününü RAID denetleyicisi A'ya bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu RAID denetleyicisi A'ya takın.
 - b. SAS kablosunun diğer ucunu EXP3000 ürünündeki sol ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
2. EXP3000 ürününün sol ESM'sini zincirde bir sonraki EXP3000 ürününe bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu az önce bağladığınız EXP3000 ürününün sol ESM'sindeki Out (↓) (Çıkış) SAS bağlacına takın.
 - b. SAS kablosunun diğer ucunu zincirde bir sonraki EXP3000 ürünündeki sol ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
 - c. Eklediğiniz her bir EXP3000 için 2a ve 2b adımlarını yineleyin.
3. Zincirdeki en son EXP3000 ürününü RAID denetleyicisi B'ye bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu RAID denetleyicisi B'ye takın.
 - b. SAS kablosunun diğer ucunu oluşturduğunuz zincirdeki son EXP3000 ürünündeki sağ ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
4. Tersten giderek (zincirin sonundan başına), EXP3000 ürünlerindeki sağ ESM'leri bağlamak için:
 - a. SAS kablosunun bir ucunu az önce bağladığınız EXP3000 ürününün sağ ESM'sindeki Out (↓) (Çıkış) SAS bağlacına takın.
 - b. SAS kablosunun diğer ucunu zincirde bir önceki EXP3000 ürünündeki sağ ESM'nin In (↑) SAS bağlacına takın.
 - c. Adım 2 içindeki ilk EXP3000 ürününün sağ ESM'sini adım 1 içindeki EXP3000 ürününün sağ ESM'sine bağlamak için 4a ve 4b numaralı adımları yineleyin.

Güç kablolarının bağlanması

EXP3000 ürünü, iki adet güç kablosu ile birlikte gönderilir. Güç kablolarını, doğru biçimde topraklanmış ac dağıtım birimi ya da kesintisiz güç kaynağı gibi raf kabinindeki bir birincil güç birimine bağlayabilirsiniz.

Not: Belirli bir ülkeye özgü güç kabloları, ayrı olarak satın alınabilir.

EXP3000 ürününün ilk kez başlatılmasına ilişkin bilgi için, bkz. "EXP3000 ürününün güç özellikleri" sayfa 21.

Sistem yönetimi yazılım desteği

EXP3000, RAID denetleyicinizle birlikte gönderilen yönetim yazılımının sağladığı sistem yönetimi işlevleri üzerinden yazılım uyarı işlevleri sağlar.

Aşağıdaki uyarılar desteklenir:

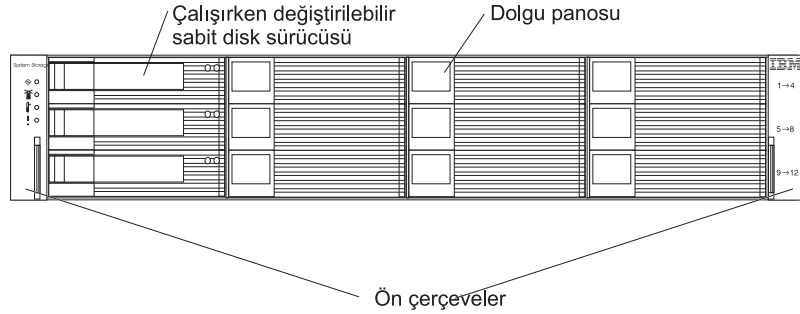
- Hard disk drive disabled (Sabit disk sürücüsü devre dışı)
- Power-supply failure (Güç kaynağı arızası)
- Fan failure (Fan arızası)
- Normal operating temperature exceeded (Olağan işletim sıcaklığı aşıldı)

Bölüm 3. EXP3000 denetimleri, ışıkları ve güç

Bu bölümde denetimler, ışık yayan diyotlar ve EXP3000 ürününün nasıl açılıp kapanacağı anlatılır.

Önden görünüm: bileşenler

EXP3000 ürününün önündeki bileşenler aşağıdaki şekilde gösterilir.



Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü

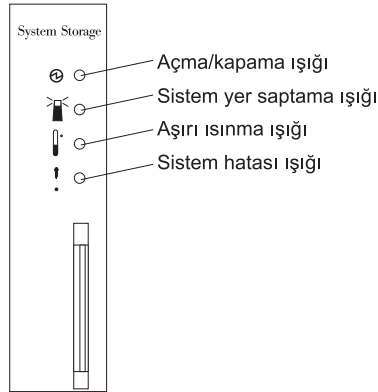
EXP3000 ürününe en çok 12 adet çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sabit disk sürücüsü takabilirsiniz.

Dolgu panosu

EXP3000 ürünü, sürücü bölmelerine dolgu panoları takılı olarak gönderilir. Sabit disk sürücüsü takmadan önce, dolgu panosunu çıkarın ve ileride kullanmak üzere saklayın. 12 sürücü bölmesinin her birinde ya bir dolgu panosu ya da bir sabit disk sürücüsü bulunmalıdır.

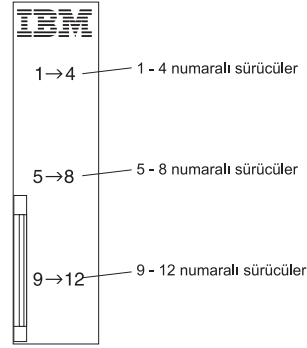
Ön çerçeve (sol taraf)

Aşağıdaki şekilde de gösterildiği gibi, sol ön çerçevede EXP3000 ürününün ışıkları bulunur. Işıkların tanımı için, bkz. "Önden görünüm: ışıklar" sayfa 18.



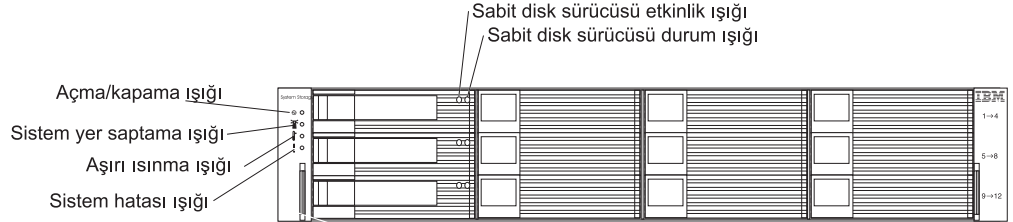
Ön çerçeve (sağ taraf)

Aşağıdaki şekilde de gösterildiği gibi, sağ ön çerçevede sabit disk sürücüsü tanımlama bilgileri bulunur.



Önden görünüm: ışıklar

Aşağıdaki şekilde EXP3000 ürününün önündeki ışıklar gösterilmektedir.



Açma/kapama ışığı (yeşil)

Bu yeşil ışık, yandığında, güç kaynağının açık olduğunu ve EXP3000 ürününe hem 5 voltluk hem de 12 voltluk dc gücü sağlandığını belirtir.

Sistem yer saptama ışığı (mavi)

Bu mavi ışık, EXP3000 ürününün yerinin göz ile bulunmasına yardımcı olmak için EXP3000 ürününe bağlı RAID denetleyicisindeki sistem yönetimi yazılımı tarafından yanabilir.

Aşırı sıcaklık ışığı (sarı)

Bu sarı ışığın yanması, EXP3000 ürününün aşırı ısındığını belirtir.

Sistem hatası ışığı (sarı)

Bu sarı ışığın yanması, güç kaynağı, ESM ya da sabit disk sürücüsü gibi bir birimde arıza olduğunu belirtir.

Sabit disk sürücüsü etkinliği ışığı (yeşil)

Her bir sabit disk sürücüsünde bir etkinlik ışığı bulunur. Bu yeşil ışığın yanıp sönmesi sürücü etkinliğini belirtir.

Sabit disk sürücüsü durum ışığı (sarı)

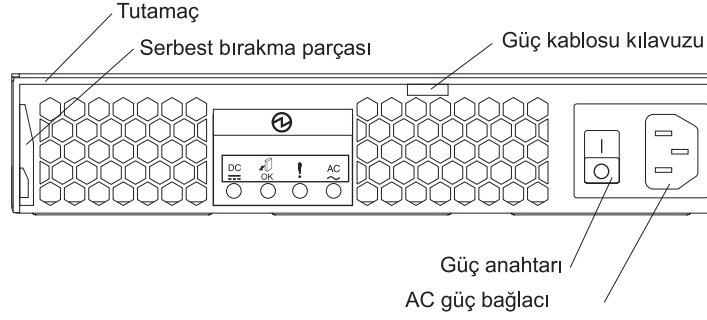
Her bir sabit disk sürücüsünde bir durum ışığı bulunur. Bu sarı ışığın kesintisiz yanması sürücüde bir arıza olduğunu belirtir. Işığın yanıp sönmesi, bir sürücüde Identify (Tanımlama) ya da Rebuild (Yeniden Oluşturma) işlemlerinden birinin sürdüğünü belirtir.

Arkadan görünüm: güç kaynağı

İki adet çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı EXP3000 ürününün arkasında bulunur.

Uyarı: EXP3000 ürünü, iki adet takılı güç kaynağıyla birlikte gönderilir. Güç kaynaklarından biri arızalandığında, yedekliliği yeniden sağlamak için bu güç kaynağı birimi de değiştirilmelidir. Arızalı birimi yeni bir güç kaynağıyla değiştirdiğinizde, aşırı ısınmayı önlemek için bu işlemi 10 saniyeden kısa sürede tamamladığınızdan emin olun.

Aşağıdaki şekilde güç kaynağı denetimleri ve bağlaçlar gösterilir.



Tutamaç

Güç kaynağını takarken ya da çıkarırken tutamacı kullanın.

Serbest bırakma parçası

Serbest bırakma parçasını sağa doğru bastırıp tutamacı aşağı döndürerek güç kaynağını çıkarın.

Güç kablosu kılavuzu

Güç kablosunun çıkmasını önlemek için güç kablosu kılavuzunu kullanın.

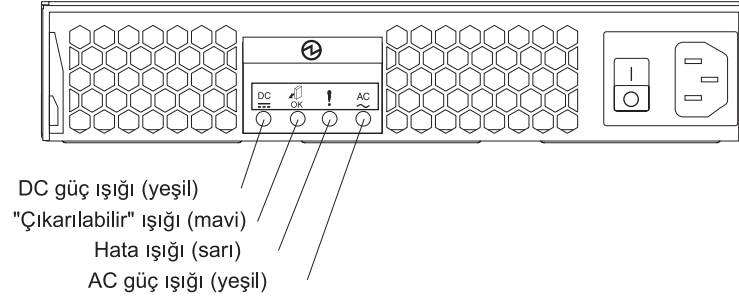
AC güç bağlacı

Güç kaynağının güç kablosunu bu bağlaca takın.

Açma/kapama düğmesi

Bu düğmeyi kullanarak güç kaynağını açıp kapatabilirsiniz.

Aşağıdaki şekilde güç kaynağındaki ışıklar gösterilir.



DC güç ışığı (yeşil)

Bu yeşil ışık yandığında, EXP3000 ürününün açık olduğunu ve EXP3000 ürününe hem 5 voltluk hem de 12 voltluk dc gücü sağlandığını belirtir.

"Çıkarılabilir" ışığı (mavi)

Bu ışık desteklenmez.

Hata ışığı (sarı)

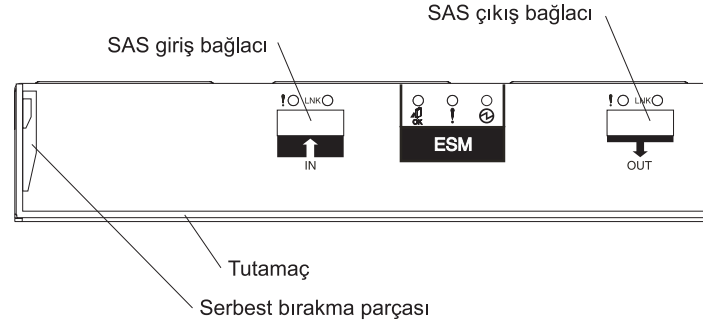
Bu sarı ışığın yanması, güç kaynaklarından ya da fanlardan birinin arızalandığını ya da yedek güç kaynağının açılmadığını belirtir.

AC güç ışığı (yeşil)

Bu yeşil ışığın yanması, EXP3000 ürününün ac gücü sağlandığını belirtir.

Arkadan görünüm: ESM'ler

Aşağıdaki şekilde ESM üzerindeki bağlaçlar gösterilir.



SAS In (Giriş) bağlacı

Bu bağlaca bir SAS kablosu bağlayın, kablunun diğer ucunu da bir IBM SAS RAID denetleyicisine ya da başka bir EXP3000 ürününün SAS Out (Çıkış) (↓) bağlacına bağlayın.

SAS Out (Çıkış)

Bu bağlaca bir SAS kablosu bağlayın, kablunun diğer ucunu da başka bir EXP3000 ürününün SAS In (↑) bağlacına bağlayın.

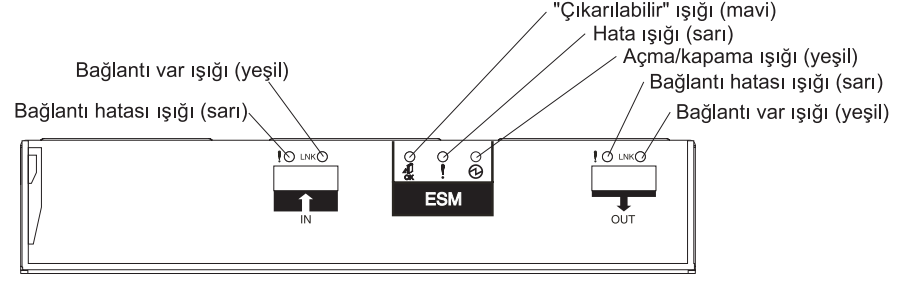
Tutamaç

ESM'yi takarken ya da çıkarırken tutamacı kullanın.

Serbest bırakma parçası

Serbest bırakma parçasını sağa iterek ve tutamacı yukarı döndürerek ESM'yi çıkarın.

Aşağıdaki şekilde ESM üzerindeki ışıklar gösterilir.



Bağlantı hatası ışığı (sarı)

Bu sarı ışığın yanması, SAS kablosu üzerinden yapılan bağlantının başarılı olmadığını belirtir.

Bağlantı var ışığı (yeşil)

Bu yeşil ışığın yanması, SAS kablosu üzerinden yapılan bağlantının başarılı olduğunu belirtir.

"Çıkarılabilir" ışığı (mavi)

Bu ışık desteklenmez.

Hata ışığı (sarı)

Bu sarı ışığın yanması, ESM ürününün arızalı olduğunu belirtir.

Açma/kapama ışığı (yeşil)

Bu yeşil ışığın yanması, ESM ürününe güç gittiğini belirtir.

EXP3000 ürününün güç özellikleri

Bu bölümde, olağan ve acil durumlarda EXP3000 ürününün açılması ve kapanması anlatılmaktadır.

EXP3000 ürününü acil bir durumdan ya da güç kesintisinden sonra açıyorsanız, bkz. "Acil bir durum sonrası EXP3000 ürününün açılması" sayfa 23.

EXP3000 ürününün açılması

EXP3000 ürününü ilk olarak başlatmak üzere gücü açmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Aşağıdaki durumların gerçekleştiğinden emin olun:
 - a. Tüm kabloların düzgün olarak takıldığından.
 - b. Tüm güç kablolarının EXP3000 ürününün arkasına ve düzgün olarak topraklanmış prizlere takıldığından.
 - c. Tüm sabit disk sürücülerinin güvenli olarak yerlerine oturduğundan.

Önemli: Dört güç kaynağının yedek kipte çalışabilmesi için en az dört sabit disk sürücüsü takmalısınız.
2. Açmak istediğiniz tüm donanım aygıtları için ve doğru açılış sırasını belirlemek üzere sistem belgelerini denetleyin.

Not: EXP3000 ürününü RAID denetleyicisini barındıran aygıttan önce ya da aygıtla aynı zamanda açtığınızdan emin olun.

3. Birimin arkasındaki her iki güç kaynağını da açın.

EXP3000 ürününün açılması birkaç saniye sürebilir. Bu süre içinde, EXP3000 ürününün sarı hata ışığının, yeşil güç ışığının, güç kaynağı ışıklarının ve mavi sistem yer saptama ışığının aralıklı olarak yanıp söndüğünü görebilirsiniz. Açılış sırası tamamlandığında, yalnızca öndeki ve arkadaki yeşil güç ışıkları yanık kalmalıdır. Bir ya da birden çok sarı hata ışığı yanık kalırsa, bkz. Bölüm 5, “Sorunların çözülmesi”, sayfa 37.

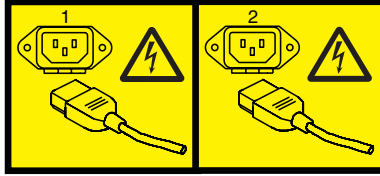
EXP3000 ürününün kapatılması

Uyarı: Acil durumlar dışında, EXP3000 ürününde herhangi bir hata ışığı yanıyorsa, sistemi kapatmayın. Gücü kapatmaya çalışmadan önce doğru sorun giderme ya da hizmet yordamını kullanarak bu hatayı giderin. Bu, EXP3000 ürününün daha sonra doğru biçimde açılmasını sağlar. Ek bilgi için bkz. Bölüm 5, “Sorunların çözülmesi”, sayfa 37.

TEHLİKE

Birden çok güç kablosu. Ürün birden çok güç kablosuyla donatılmış olabilir. Zararlı voltajları kesmek için, tüm güç kablolarını çıkarın.

(L003)



ya da



EXP3000, günde 24 saat, sürekli çalışacak biçimde tasarlanmıştır. Birimi ancak aşağıdaki koşulların biri ya da birkaçı gerçekleştiğinde kapatın:

- Donanım ya da yazılım yordamındaki yönergelerde ürünü kapatmanız gerektiği belirtiliyorsa.
- Hizmet teknisyeni ürünü kapatmanızı isterse.

- Güç kesintisi ya da acil durum ortaya çıkarsa. Bkz. “Acil bir durumda EXP3000 ürününün kapatılması”.

EXP3000 ürününü kapamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. EXP3000 ürünündeki tüm sarı durum ya da hata ışıklarının sönük olduğundan emin olun. Durum ya da hata ışıklarından (sabit disk sürücülerindeki, güç kaynaklarındaki ya da ESM'lerdeki) biri yanıyorsa, gücü kapatmadan önce sorunları giderin. Ek bilgi için bkz. Bölüm 5, “Sorunların çözülmesi”, sayfa 37.
2. EXP3000 ürününün doğrudan ya da RAID denetleyicisi içeren başka bir desteklenen aygıt üzerinden bağlı olduğu sunucudaki tüm işletim sistemi pencerelerini ve programlarını kapattıktan sonra, sunucuyu da kapatın.
3. EXP3000 ürününün bağlı olduğu ve RAID denetleyicisi içeren bir aygıt varsa bunu kapatın.
4. Her iki EXP3000 güç kaynağını da kapatın.

Acil bir durumda EXP3000 ürününün kapatılması

Uyarı: Acil durumlar, yangın, sel, aşırı hava koşulları ve diğer zararlı durumları kapsar. Bir güç kesintisi ya da acil durum ortaya çıkarsa, tüm bilgi işlem donatısını, her zaman üzerindeki güç anahtarlarından kapatın. Bu, donatınızı yeniden açtığınızda elektrik dalgalanmalarına bağlı olası zararlardan korumanıza yardımcı olur. EXP3000 ürününe giden güç beklenmedik bir şekilde kesilirse, sorun, güç sisteminde ya da orta yüzde ortaya çıkan bir donanım arızası olabilir. Bkz. Bölüm 5, “Sorunların çözülmesi”, sayfa 37.

Acil bir durumda EXP3000 ürününü kapatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Zamanınız varsa, tüm etkinliği durdurun ve ışıkları (ön ve arka) denetleyin. Yanan durum ya da hata ışığı varsa, sunucuyu yeniden açtığınızda sorunu düzeltmek için yanan ışıkları not edin.

Not: Sorunun giderilmesine ilişkin bilgi almak için RAID denetleyicisiyle birlikte gönderilen belgeleri gözden geçirin.

2. EXP3000 ürününün doğrudan ya da RAID denetleyicisi içeren başka bir desteklenen aygıt üzerinden bağlı olduğu sunucudaki tüm işletim sistemi pencerelerini ve programlarını kapattıktan sonra, sunucuyu da kapatın.
3. EXP3000 ürününün bağlı olduğu ve RAID denetleyicisi içeren bir aygıt varsa bunu kapatın.
4. Her iki EXP3000 güç kaynağını da kapattıktan sonra, EXP3000 ürünündeki tüm güç kablolarını sökün.

Acil bir durum sonrası EXP3000 ürününün açılması

Acil bir durumda güç kaynaklarını kapattıktan ya da bir güç hatasından ya da güç kesintisinden sonra EXP3000 ürününü yeniden başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Acil durum geçtikten ya da güç kesintisi sona erdikten sonra, EXP3000 ürününün zarar görüp görmediğini denetleyin. Gözle görülür bir hasar yoksa, 2 numaralı adımdan devam edin; aksi halde, biriminize bakım yaptırın.
2. Açmak istediğiniz donanım aygıtlarının sistem belgelerini denetleyin ve doğru açılış sırasını belirleyin.

Not: EXP3000 ürününü, EXP3000 ürününün bağlı olduğu RAID denetleyicisini barındıran aygıttan önce ya da aygıtla aynı zamanda açtığınızdan emin olun.

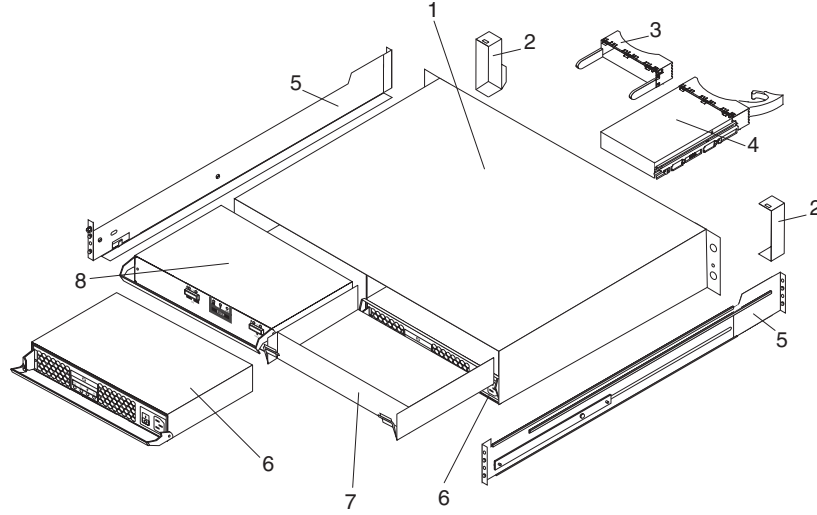
3. Bağlı her bir aygıtı, aygıtla birlikte gönderilen belgelerde anlatılan açılış sırasına göre açın.
4. EXP3000 ürününün güç kablolarını takın ve EXP3000 biriminin arkasındaki her iki açma/kapama düğmesini de açın.
5. Yalnızca öndeki ve arkadaki güç ışıklarının (yeşil) yandığından emin olun. Bir ya da birden çok hata ışığı (sarı) yanıyorsa, yönergeler için bkz. Bölüm 5, "Sorunların çözülmesi", sayfa 37.
6. EXP3000 ürününün durumunu denetlemek için uygun olduğunda RAID denetleyicisi yönetim yazılımını kullanın.

Bölüm 4. Bileşenlerin değiştirilmesi

Bu bölümde EXP3000 ürününe ilişkin IBM müşteri tarafından değiştirilebilir birimleri (CRU'lar) ve yerinde değiştirilebilir birimleri (FRU'lar) hakkında bilgiler ve standart bir kuruluş sırasında takılmayan parçaların değiştirilmesine ilişkin yönergeler yer almaktadır.

Değiştirilebilir EXP3000 bileşenleri

Aşağıdaki değiştirilebilir bileşenler EXP3000 ürününde kullanılabilir. Her bir bileşenin tanımını ve parça numarasını öğrenmek için bkz. Çizelge 4 sayfa 26.



Değiştirilebilir bileşenler üç tipte olabilir:

- **Seviye 1 müşteri tarafından değiştirilebilir birim (CRU):** Seviye 1 CRU'ların değiştirilmesi sizin sorumluluğunuzdadır. IBM isteğiniz üzerine bir Seviye 1 CRU'su takarsa, bu işlem için sizden ücret alınır.
- **Seviye 2 müşteri tarafından değiştirilebilir birim:** Seviye 2 CRU'sunu kendiniz takabilir ya da sunucunuzun garanti hizmeti kapsamında, ek ücret ödemeden IBM'in takmasını isteyebilirsiniz.
- **Yerinde değiştirilebilir birim (FRU):** FRU'lar yalnızca eğitimli hizmet teknisyenleri tarafından takılmalıdır.

Garanti koşullarına ve hizmet ve yardım almaya ilişkin bilgi almak için, EXP3000 ürünüyle birlikte gönderilen *IBM Documentation CD*'sindeki *IBM Machine Type 1727 Warranty and Support Information* (IBM Makine Tipi 1727 Garanti ve Destek Bilgileri) belgesine bakın.

EXP3000 ürününün bağlı olduğu RAID denetleyicisinin desteklediği sabit disk sürücülerinin listelendiği birlikte işlerlik matrisini görmek için <http://www.ibm.com/servers/storage/disk/exp3000/index.html> adresine gidin.

Çizelge 4. EXP3000 parçalarının listesi

Dizin	Tanımlama	CRU parça numarası (Seviye 1)	CRU parça numarası (Seviye 2)	FRU parça numarası
1	Gövde ve orta yüz düzeneği			39R6545
2	Ön çerçeve takımı - gövde	39R6546		
3	Dolgu panosu, sabit disk sürücüsü	39M4375		
4	Sabit disk sürücüsü	değişir		
5	2 U ray takımı	39R6550		
6	Güç kaynağı ac	42C2140		
7	Dolgu panosu, ESM	39R6548		
8	ESM		39R6516	
	IBM 1 metrelik SAS kablosu	39R6530		
	IBM 3 metrelik SAS kablosu	39R6532		
	MegaRAID 8480 için 3 metrelik SAS kablosu	39R6472		
	Hizmet kablosu			13N1932
	Güç kablosu, raf atlama kablosu	39M5377		
	Çeşitli donanım takımı		39R6551	

Kuruluş yönergeleri

EXP3000 ürününü kurmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Güvenlik (sayfa iii) başlıklı konudaki güvenlik bilgilerini ve Statik elektriğe duyarlı aygıtların kullanılması (sayfa 27) başlıklı konudaki yönergeleri okuyun. Bu bilgiler güvenlik içinde çalışmanıza yardımcı olacaktır.
- EXP3000 ürünü ve bu ürüne bağlayacağınız diğer aygıtlar için yeterli sayıda düzgün olarak topraklanmış prizinizin olduğundan emin olun.
- Disk sürücülerinde değişiklik yapmadan önce tüm önemli verileri yedekleyin.
- Çalışırken değiştirilebilir güç kaynaklarını ya da çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerini takarken ya da çıkarırken EXP3000 ürününü kapatmanız gerekmez.
- Bir bileşenin ya da etiketin üzerinde turuncu rengin bulunması o bileşenin çalışırken değiştirilebilir olduğunu gösterir. Çalışırken değiştirilebilir bir bileşeni EXP3000 çalışırken takıp çıkarabilirsiniz.
- Bir bileşenin ya da etiketin üzerindeki mavi renk, dokunma noktalarını belirtir, buralardan kavrayarak bir bileşeni tutabilir, bir mandalı taşıyabilirsiniz, vb.

Sistem güvenilirliği yönergeleri

Soğutmanın düzgün olarak yapıldığından ve sistemin güvenilirliğinden emin olmak için, aşağıdaki gereksinimlerin karşılandığından emin olun:

- Sürücü bölmelerinin her birinde bir sürücünün ya da dolgu panosunun ve elektromanyetik uyumluluk (EMC) koruyucunun takılı olduğundan.
- Güç kaynağı bölmelerinin her birinde birer güç kaynağının takılı olduğundan.
- ESM bölmelerinin her birinde birer ESM ya da dolgu panosunun takılı olduğundan.
- EXP3000 ürününün çevresinde soğutma sisteminin düzgün olarak çalışmasına yetecek alan olduğundan. EXP3000 ürününün önünde ve arkasında yaklaşık 50 mm'lik (2.0 inç) boş alan bırakın. Güç kaynaklarının arkasına eşya koymayın.
- Arızalı bir güç kaynağını 48 saat içinde değiştirdiğinizden.

- Çalışırken değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü çıkardıktan sonra 2 dakika içinde yeni bir sürücü ya da dolgu panosu taktığınızdan.

Statik elektriğe duyarlı aygıtların kullanılması

Uyarı: Statik elektrik, EXP3000 ürününe ve diğer elektronik aygıtlara zarar verebilir. Aygıtların zarar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları ürüne takmadan önce, statik elektrikten koruyucu paketlerinin içinde tutun.

Elektrostatik boşalmadan hasar görme olasılığını azaltmak için aşağıdaki önlemleri uygulayın:

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Aygıtı elinize alırken kenarlarından ya da çerçevesinden dikkatli bir biçimde tutun.
- Lehim birleşim noktalarına, iğnelere ya da açık devrelere dokunmayın.
- Aygıtı, diğer kişilerin dokunabileceği ve aygıtı zarar verebileceği yerlerde bırakmayın.
- Aygıt statik korumalı paketindeyken, aygıtı EXP3000'in boyalı olmayan metal kısmına en az iki saniye boyunca dokundurun. Böylece paketteki ve vücudunuzdaki statik elektrik boşalır.
- Aygıtı paketinden çıkarın ve yere koymadan, doğrudan EXP3000 ürününe yerleştirin. Aygıtı yere koymanız gerekiyorsa, statik korumalı paketin üzerine bırakın. Aygıtı, EXP3000 ürününün üzerine ya da herhangi bir metal yüzeye koymayın.
- Soğuk havalarda aygıtları tutarken daha dikkatli olun. Oda içindeki ısıtma havanın nem oranını azaltıp statik elektriği artırır.

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüleriyle çalışma

Sabit disk sürücüsünü çıkarmadan önce, aşağıdaki bilgileri gözden geçirin:

Çalışırken değiştirilebilir donanım

Arızalı bir sabit disk sürücüsünü EXP3000 ürününü kapatmadan değiştirebilirsiniz. Böylece, bir sabit disk sürücüsünü takarken ya da çıkarırken EXP3000 ürünü çalışmaya devam edebilir. Bu sürücüler *çalışırken değiştirilebilir* sürücüler olarak bilinir.

Sabit disk sürücüleri

EXP3000, IBM SAS ya da SATA sabit disk sürücülerini destekler. Her bir sürücü, bir sürücü tepeğinde önceden takılı olarak, EXP3000 ürününe takılmaya hazır olarak gönderilir. (Sürücüyü tepside çıkarmayın.) Sürücüleri doğrudan EXP3000 ürününün önündeki 12 sürücü bölmesine takabilirsiniz. Sürücüleri çıkarmadan önce, her bir sürücüye ilişkin yer bilgilerini Çizelge 2 sayfa 2 içine kaydettiğinizden emin olun.

Uyarı: Bir sürücüyü çıkardığınızda, bunu yeniden aynı bölmeye takmalısınız. Bir sabit disk sürücüsünü yanlış bölmeye geri takarsanız, veri kaybedebilirsiniz.

Sabit disk sürücüsü ışıkları

Her bir sabit disk sürücüsünde sürücünün durumunu belirten iki ışık bulunur. Sürücü ışıklarının durumları ve açıklamaları aşağıdaki çizelgede gösterilir.

LED	Işık durumu	Tanımlama
Etkinlik (yeşil)	Yanıp sönüyor	Sabit disk sürücüsündeki okuma/yazma ya da sorgu işlemleri sırasında yanıp söner
Durum (sarı)	Yanıp sönüyor	Sabit disk sürücüsünün yeniden oluşturulduğunu ya da sabit disk sürücüsünün RAID denetleyicisi yönetim yazılımı tarafından tanındığını belirtmek için yanıp söner
Durum (sarı)	Yanıyor	Sürücü arızası olduğunda kesintisiz yanar

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün değiştirilmesi

Sabit disk sürücüsü sorunları, anasistemlerle EXP3000 ürünündeki sabit disk sürücülerindeki başarılı G/Ç etkinliğinde gecikmeye, kesintiye ya da etkinliğin engellenmesine neden olan hatalı işlemleri içerir. Bu sorunlar, anasistem denetleyicileri, ESM'ler ve sürücüler arasındaki iletim sorunlarını da kapsar. Bu bölümde, arızalı bir sürücünün nasıl değiştirileceği anlatılır.

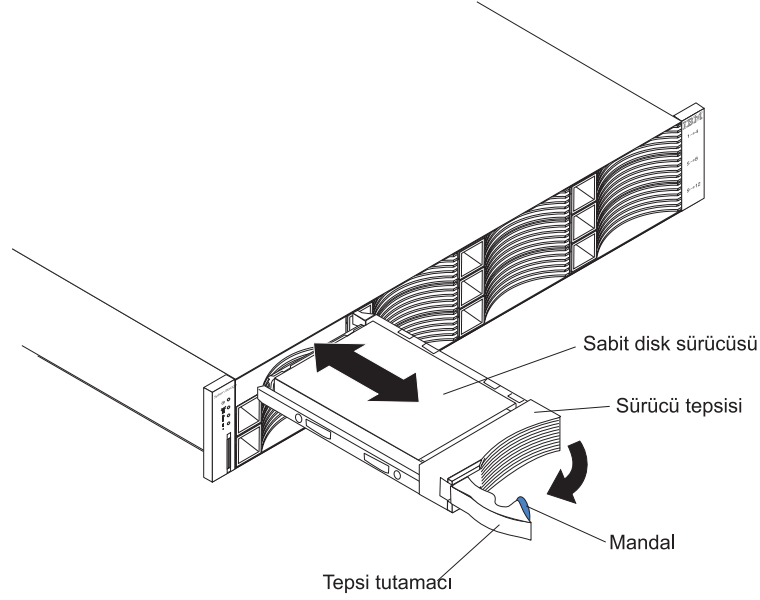
Sabit disk sürücüsü yapılandırmalarıyla ilgili sınırlamalar olup olmadığını görmek için sunucunuzla birlikte sağlanan donanım ve yazılım belgelerini denetleyin. Bazı sistem yapılandırmalarında farklı sabit disk sürücüsü kapasitelerinin ya da tiplerinin aynı dizide karışık olarak kullanılmasına izin verilmeyebilir.

Çalışırken değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü değiştirmek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sabit disk sürücüsü ile birlikte gönderilen yönergeleri okuyun.
2. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
3. Değiştirmek istediğiniz sabit disk sürücüsünü bulun.

Uyarı: Yeşil renkli etkinlik ışığı yanıp sönüyorsa, çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüyü çıkarmayın. Bir sürücüyü yalnızca sarı durum ışığı yanıyorsa (yanıp sönüyorsa) ya da sürücü etkin değilse (etkinlik ışığı sönükse) çalışırken değiştirebilirsiniz.

4. Sabit disk sürücüsünü çıkarın.



- a. Tepsi tutamacının sağ ucundaki mandala bastırarak mandalı açın.
 - b. Tepsi tutamacını çekerek açık konuma getirin.
 - c. Sürücüyü kısmen bölmenin dışına kaydırın ve sürücüyü EXP3000 ürününden çıkarmadan önce en az 20 saniye boyunca bekleyin. Böylece, sürücünün dönme hareketi durur ve olası bir hasar önlenmiş olur.
 - d. Sabit disk sürücüsünün üzerinde doğru tanıtıcının (örneğin, bir etiket) olduğundan emin olun, sonra, sürücüyü yavaşça EXP3000 ürününün dışına çekin. Sürücü arızalıysa, bunu etikete kaydedin.
5. Yeni sabit disk sürücüsü takmak için:
 - a. Sürücüyü boş bölmenin içine doğru sonuna kadar itin.
 - b. Tepsi tutamacını sağa iterek kapalı (kilitli) konuma getirin.
 6. Sabit disk sürücüsü ışıklarını denetleyin:
 - Sürücü kullanıma hazır olduğunda, yeşil etkinlik ışığı ve sarı durum ışığı söner.
 - Sarı durum ışığı yanıyorsa (yanıp sönmüyorsa), sürücüyü birimden çıkarın ve yeniden takmadan önce 10 saniye bekleyin; sonra sürücüyü yeniden takın. Durum ışığının yanıp sönmesi, sürücünün yeniden oluşturulduğunu gösterir.

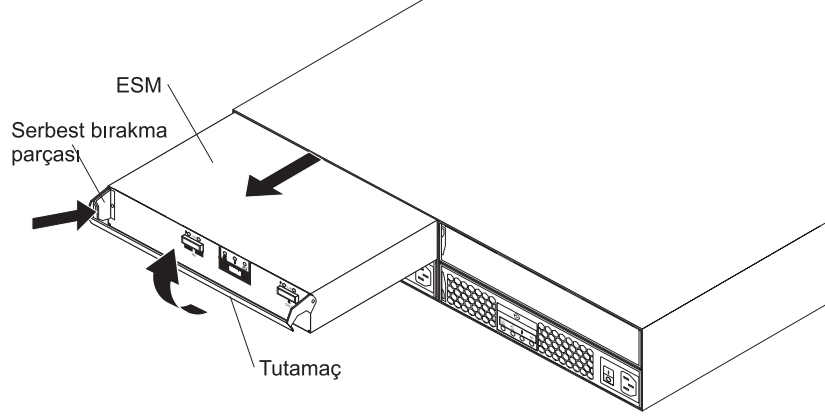
Denetleyici yönetimi bilgileri: Bazı durumlarda, RAID denetleyicisi, sürücüyü otomatik olarak Hot Spare (Çalışırken Yedeklenebilir) ya da Rebuild (Yeniden Oluşturulabilir) durumlarına getirir. Sürücünün durumu otomatik olarak değişmezse (sarı ışık yanık kalırsa), sürücünün durumunu geçerli durumdan başka bir duruma (örneğin, Hot Spare (Çalışırken Yedeklenebilir) ya da Ready (Hazır)) el ile değiştirmeye ilişkin bilgiler için RAID denetleyicisi yönetimi belgelerine bakın. Sarı ışık sürücünün durumu değiştikten sonra 10 saniye içinde sönmelidir.

ESM'nin geri takılması

EXP3000 ürününde tek bir ESM varsa ve siz onu değiştiriyorsanız, ESM'yi çıkarmadan önce EXP3000 ürününü kapatmalısınız. Ek bilgi ve yönergeler için RAID denetleyicinizle birlikte gönderilen belgelere bakın.

ESM'yigeri takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. EXP3000 ürününde tek bir ESM varsa, EXP3000 ürününü kapatın. Ek bilgi için bkz. "EXP3000 ürününün kapatılması" sayfa 22.
3. SAS kablosunu ESM'den çıkarın.
4. ESM'nin sol tarafında, turuncu serbest bırakma parçasını ancak tutamacı yukarıya çevirirken serbest bırakmaya yetecek kadar (6 mm'den fazla değil [0.25 inç]) sağa itin.



5. Tutamacı kullanarak, ESM'yi EXP3000 ürününün dışına yavaşça kaydırın.
6. Yeni ESM'yi tutamaç tam olarak açılacak biçimde tutun.
7. ESM'yi sonuna kadar bölmenin içine doğru yavaşça kaydırın. Tutamacı ses çıkarıncaya kadar aşağıya, kapalı konuma çevirin.
8. SAS kablosunu ESM'ye takın.
9. EXP3000 ürününü açın. Ek bilgi için bkz. "EXP3000 ürününün açılması" sayfa 21.
10. ESM kodu güncellemelerini denetlemek için <http://www.ibm.com/servers/storage/support/> adresine gidin. Ayrıntılı bilgi için, 1. sayfadaki yükleme yönergelerine bakın.

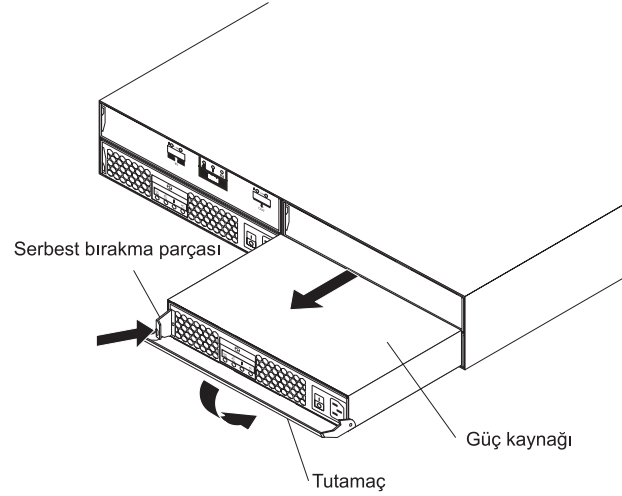
Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi

Güç kaynağını değiştirmeden önce, aşağıdaki önemli bilgileri okuyun:

- Güç kaynağı koruyucu bakım gerektirmez.
- Soğutmayı sürdürmek için her iki güç kaynağı da takılmış olmalıdır.
- Yalnızca EXP3000 ürününün desteklediği güç kaynaklarını kullanın.

Çalışırken değiştirilebilir bir güç kaynağını değiştirmek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. Güç kaynağını kapatın.
3. Güç kablosunu prizden çıkarın.
4. Güç kablosunu güç kaynağından çıkarın.
5. Güç kaynağının sol tarafında, turuncu serbest bırakma parçasını ancak tutamacı aşağıya çevirirken serbest bırakmaya yetecek kadar (6 mm'den fazla değil [0.25 inç]) sağa itin.



6. Tutamacı kullanarak, güç kaynağını EXP3000 ürününün dışına doğru yavaşça kaydırın.
7. Takacağınız yeni güç kaynağının kapalı olduğundan emin olun.
8. Yeni güç kaynağını tutamaç tam olarak açılacak biçimde tutun.
9. Güç kaynağını sonuna kadar EXP3000 ürününün içine doğru yavaşça kaydırın. Tutamacı ses çıkarıncaya kadar yukarıya, kapalı konuma çevirin.
10. Güç kablosunu güç kaynağına takın.
11. Güç kablosunun diğer ucunu düzgün olarak topraklanmış bir elektrik prizine takın.

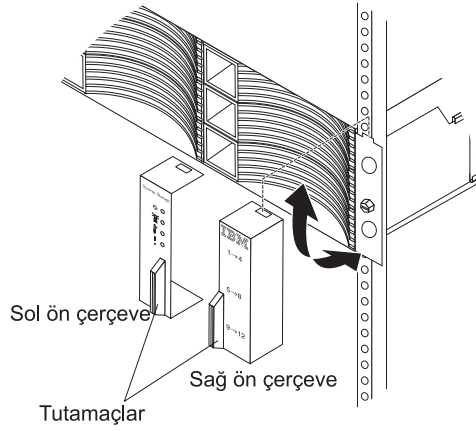
Not: Güç anahtarı kapalı olduğundan yeni güç kaynağının hata ışığı (sarı) yanar.

12. Güç kaynağını açın.
Güç kaynağını açtıktan sonra, hata ışığı (sarı) söner ve ac ve dc gücü ışıkları (yeşil) yanar.

Ön çerçevelerin değiştirilmesi

Sol ön çerçevede ışıklar bulunur; sağ ön çerçevede ise sabit disk sürücüsü tanıtıcıları yer alır. "Önden görünüm: bileşenler" sayfa 17 içindeki şekillere bakın.

Ön çerçevelerin çıkarılması



Ön çerçevelerden birini çıkarmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. EXP3000 ürünü masa ya da benzeri düz bir yüzey üzerinde duruyorsa, EXP3000 ürününün önünü biraz yükseltin ya da masanın kenarından öne doğru uzatın.
2. Ön çerçevenin önündeki tutamacı kavrayın ve ön çerçeve gövdenin yanlığındaki alt parçadan kurtuluncaya kadar çekin.
3. Ön çerçeveyi gövdenin yanlığından kaldırarak çıkarın.

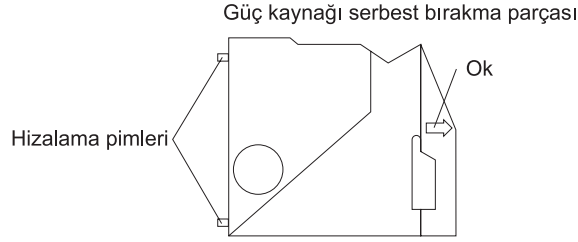
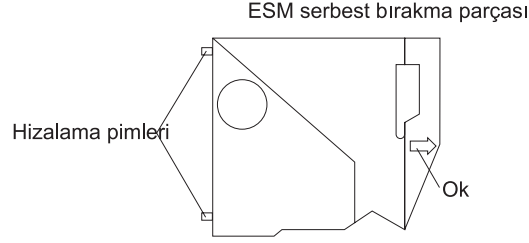
Ön çerçevelerin takılması

Ön çerçevelerden birini takmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Ön çerçevenin üzerindeki oyuğu gövdenin yanlığındaki parçaya oturtun.
2. Ön çerçeveyi yerine oturuncaya kadar aşağı döndürün. Ön çerçevenin iç yüzeyinin gövde ile aynı hizada olduğundan emin olun.

ESM'de ya da güç kaynağındaki serbest bırakma parçasının değiştirilmesi

Çeşitli donanım takımında iki adet yeni serbest bırakma parçası vardır; biri güç kaynağı için, diğeri ise ESM ya da ESM dolgu panosu içindir. Serbest bırakma parçasını değiştirmeniz gerekiyorsa çeşitli donanım takımı edinin (bkz. Çizelge 4 sayfa 26).



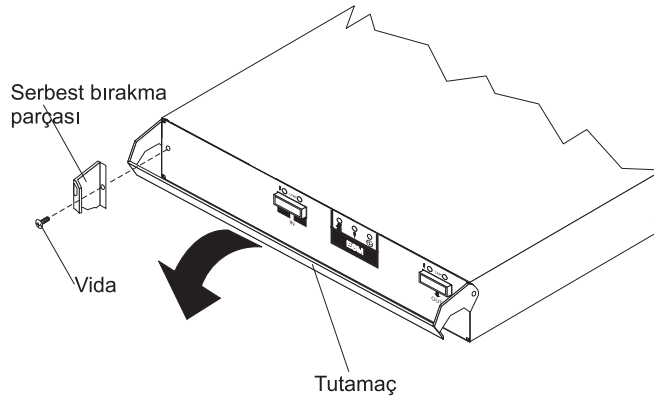
Serbest bırakma parçasını değiştirmeden önce, aşağıdaki önemli bilgileri okuyun:

- Bu yordamda, ESM terimi ile ESM'ye ya da ESM dolgu panosuna atıfta bulunulur.
- Elinizde 1 ya da 0 numara yıldız tornavida bulunduğundan emin olun.

Serbest bırakma parçasını değiştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. İşleme güvenli bir biçimde devam etmek için aşağıdakilerden emin olun:
 - EXP3000 ürününde tek bir ESM içindeki serbest bırakma parçasını değiştiriyorsanız, EXP3000 ürününün bakım için kapatıldığından emin olun.
 - Güç kaynağı serbest bırakma parçasını değiştiriyorsanız, güç kaynaklarının yedek güç sağladığından (her iki güç kaynağında AC güç ve DC güç ışıklarının yanık olduğundan ve hata ışığının kapalı olduğundan) emin olun. Güç kaynakları yedek güç sağlamıyorsa, önce yedeklilik sorununu çözün ya da serbest bırakma parçasını değiştirmek için EXP3000 ürününün bakım için kapanmasını bekleyin.
3. ESM'yi ya da güç kaynağını EXP3000 gövdesinden çıkarın. ESM'nin geri takılması (sayfa 0) ya da Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi (sayfa 30) başlıklı konuya bakın.
4. Aradan çekilmesi için tutamacı kapatın.

Aşağıdaki şekilde ESM'deki serbest bırakma parçasının nasıl çıkarılacağı gösterilir.



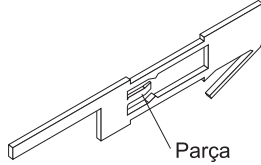
5. Serbest bırakma parçasını ESM'ye ya da güç kaynağına sabitleyen vidayı 1 ya da 0 numara yıldız tornavida ile sökün. Yeni serbest bırakma parçasını takmak için vidayı saklayın.
 6. Serbest bırakma parçasının üzerindeki hizalama pimlerini ESM'nin ya da güç kaynağının ön, sol tarafındaki deliklerle hizalayın ve parçayı yerleştirin.
- Not:** Serbest bırakma parçasının dışındaki ok sağ tarafa bakar.
7. Adım 5 içinde çıkardığınız vidayı 1 ya da 0 numara yıldız tornavida ile takın.
 8. Serbest bırakma parçasını yavaşça sağa bastırarak ESM ya da güç kaynağının üzerindeki tutamacı açın.
 9. ESM'yi ya da güç kaynağını yeniden takın. ESM'nin geri takılması (sayfa 0) ya da Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi (sayfa 30) başlıklı konuya bakın.

Sürücü uyumluluğu anahtarının değiştirilmesi

Her bir sabit disk sürücüsü bölmesi, bölmeye yalnızca desteklenen bir sürücüyü takmanızı sağlamak için bir sürücü uyumluluğu anahtarı içerir.

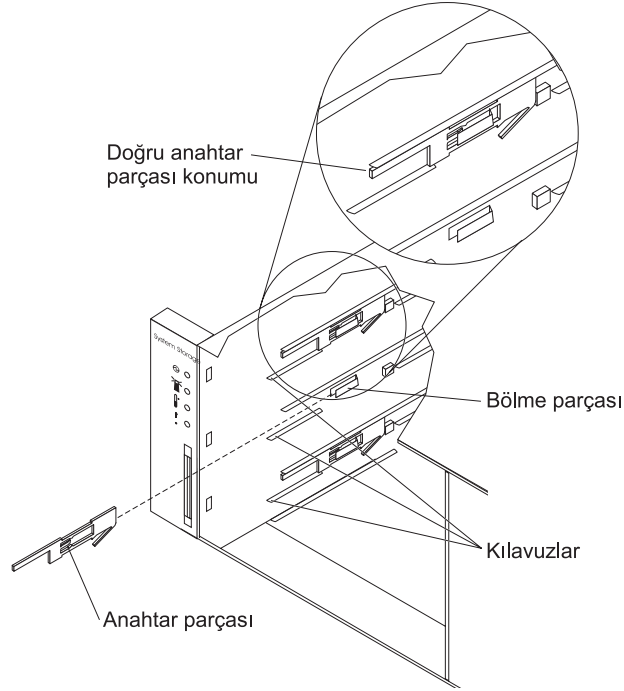
Önemli: Hiçbir sabit disk bölmesine desteklenen sabit disk sürücüsünden başka bir sabit disk sürücüsü takmaya kalkışmayın. Desteklenen sabit disk sürücülerinin listelendiği birlikte işlerlik matrisini görmek ve EXP3000 ürünü hakkında bilgi almak için <http://www.ibm.com/servers/storage/disk/exp3000/index.html> adresine gidin.

Sürücü uyumluluğu anahtarı kırıldığında, bu parçayı değiştirmelisiniz. Çeşitli donanım takımında birkaç yeni sürücü uyumluluğu anahtarı vardır; sürücü uyumluluğu anahtarını değiştirmeniz gerekiyorsa bir takım edinin (bkz. Çizelge 4 sayfa 26). Aşağıdaki şekilde sürücü uyumluluğu anahtarı gösterilir.



Sürücü uyumluluğu anahtarını değiştirmek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Güvenlik (sayfa iii) ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 26) başlıklı konulardaki güvenlik bilgilerini okuyun.
2. EXP3000 ürününü kapatın ya da EXP3000 ürününün bakım için kapanmasını bekleyin.
3. Kırık uyumluluk anahtarını içeren bölmenin sütunundaki üç sabit disk sürücüsünü çıkarın. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün değiştirilmesi" sayfa 28.
4. Kırık uyumluluk anahtarını çıkarmak için:
 - a. Anahtarın arkasını yavaşça bölmenin ortasına doğru esneterek onu tutan parçadan kurtarın.
 - b. Anahtarı gövdeden kurtuluncaya kadar bölmenin önüne doğru kaydırın.



5. Yeni uyumluluk anahtarını takmak için:
 - a. Anahtarı şekilde gösterildiği gibi döndürün.
 - b. Anahtarı, bölmenin sol duvarındaki sürücü kılavuzlarının arasına yerleştirin ve duvara yaslayın.
 - c. Bölmenin sol duvarındaki metal parçanın altındaki anahtar parçasını kaydırın; daha sonra, anahtarı sonuna (anahtar yan duvarla aynı hizada oluncaya, parça kapanıncaya ve anahtarın önü kısa metal üst kılavuzun yaklaşık 1 mm [0.04 inç] önünde oluncaya kadar) kadar gövdenin arkasına kaydırın.
6. Sabit disk sürücülerini çıkardığınız bölmelere geri takın. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün değiştirilmesi" sayfa 28.
7. 2 sayfa 34 numaralı adımda EXP3000 ürününü kapattıysanız, yeniden açın.

Bölüm 5. Sorunların çözülmesi

Aşağıdaki çizelgede EXP3000 ürününde karşılaşılabileceğiniz bazı temel sorunları çözmenize yardımcı olabilecek sorun giderme bilgileri yer alır.

Çizelge 5. Sorun giderme bilgileri

Bileşen	Sorun göstergesi	Olası neden	Olası çözümler
Sabit disk sürücüsü	Sarı hata ışığı yanıyor	Sürücü hatası	Hatalı sabit disk sürücüsünü değiştirin. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünün değiştirilmesi" sayfa 28.
ESM		Kart hatası	Hatalı ESM'yi değiştirin. Bkz. "ESM'nin geri takılması" sayfa 29.
Ön pano		Genel makine hatası	EXP3000 ürününün bir yerinde bir durum ya da hata ışığı yanıyor. Bileşenlerde sarı ışıkların yanıp yanmadığını denetleyin. Bkz. Bölüm 3, "EXP3000 denetimleri, ışıkları ve güç", sayfa 17.
Tüm bileşenler	Hiçbir yeşil ışık yanmıyor	EXP3000 kapalı	Tüm EXP3000 güç kablolarının takılı olduğundan ve gücün açık olduğundan emin olun. Varsa, raftaki ana devre kesicilerin açık olduğundan emin olun.
		ac ya da dc gücü arızası	Ana devre kesiciyi ve ac ya da dc prizini denetleyin.
		Güç kaynağı arızası	Güç kaynağını değiştirin. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi" sayfa 30.
		Orta yüz hatası	EXP3000 ürününe bakım yaptırın.
Sabit disk sürücüler	Sarı hata ışığı yanıp sönüyor	Sürücü yeniden oluşturuluyor ya da tanımlanıyor	İşlem yapmaya gerek yoktur.
Power supply (Güç kaynağı)	Sarı hata ışığı yanıyor; yeşil dc güç ışığı sönük	Güç kaynağı arızası; güç kaynağı kapalı; en az sayıda sabit disk sürücüsü takılı değil	1. Dört ya da daha çok sabit disk sürücüsü takın, gücü kapatın ve yeniden açın. 2. Güç kaynağı anahtarı açıksa, güç kaynağını kapatın ve yeniden açın. Sorun devam ederse güç kaynağını değiştirin. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi" sayfa 30.
Power supply (Güç kaynağı)	Sarı hata ışığı yanıyor; yeşil ac güç ışığı sönük	Güç kaynağına ac güç sağlanmıyor	AC güç kablosunu ya da devre kesiciyi denetleyin. • Kaynağa AC güç sağlanıyorsa, güç kablosunu değiştirin. • Güç kaynağı arızalıysa, güç kaynağını değiştirin. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi" sayfa 30.
ESM	Sarı hatalı bağlantı ışığı yanıyor	SAS iletişimi hatası	1. SAS kablosunu yeniden bağlayın. 2. SAS kablosunu değiştirin. 3. Işık hala yanıyorsa, ya ESM'yi ya da denetleyiciyi ya da SAS kablosunun diğer ucunun takılı olduğu aygıtı değiştirin.

Çizelge 5. Sorun giderme bilgileri (devamı var)

Bileşen	Sorun göstergesi	Olası neden	Olası çözümler
Bir ya da birden çok sabit disk sürücüsü	Bir ya da daha çok yeşil ışık yanmıyor	Sürücülerde etkinlik yok	İşlem yapmaya gerek yoktur.
Tüm sabit disk sürücüleri		Sürücülerde etkinlik yok	İşlem yapmaya gerek yoktur.
		Hasarlı ya da gevşek SAS kabloları	SAS kablolarını ve bağlantılarını denetleyin.
		ESM hatası	Sürücünün durumunu denetlemek için RAID denetleyicisi yönetim yazılımını kullanın. ESM'yi değiştirin. Bkz. "ESM'nin geri takılması" sayfa 29.
		Orta yüz hatası	EXP3000 ürününe bakım yaptırın.
Ön pano	EXP3000 ürününde kesintili ya da düzensiz güç kaybı	Power supply (Güç kaynağı)	Kablolarının takılı ve güç kaynaklarının açık olduğundan emin olun.
		Donanım hatası	Yanan başka ışık varsa, EXP3000 ürününe bakım yaptırın.
Bazı ya da tüm bileşenler		Arızalı ac ya da dc güç kaynağı ya da kısmen bağlı güç kablosu	1. AC ya da DC gücü kaynağını denetleyin. 2. Bağlı tüm güç kablolarını ve güç kaynaklarını sağlamlaştırın. 3. Varsa, güç bileşenlerini denetleyin (güç birimleri, kesintisiz güç kaynağı, vb). 4. Bozuk güç kablolarını değiştirin.
	EXP3000 ürününde kesintili ya da düzensiz güç kaybı	Güç kaynağı arızası	Güç kaynağının üzerindeki hata ışığının yanıp yanmadığını denetleyin ve hatalı güç kaynağını değiştirin. Bkz. "Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının değiştirilmesi" sayfa 30.
		Orta yüz hatası	EXP3000 ürününe bakım yaptırın.
Sürücüler	Sürücülere erişilemiyor	SAS kablosu	1. SAS kablolarının hasar görmediğinden ve düzgün olarak takıldığından emin olun. 2. Kabloları değiştirin.
		ESM hatası	EXP3000 ürününe bakım yaptırın.
Altsistem	Rasgele hatalar	Orta yüz hatası	EXP3000 ürününe bakım yaptırın.

Ek A. Yardım ve teknik yardım alınması

Yardıma, hizmete ya da teknik yardıma gereksinim duyuyorsanız ya da IBM ürünleriyle ilgili daha fazla bilgi almak istiyorsanız, size yardımcı olabilecek çok çeşitli IBM kaynakları bulabilirsiniz. Bu bölümde, IBM ve IBM ürünlerine ilişkin ek bilgi için bakmanız gereken yerler, sisteminizle ilgili bir sorunla karşılaştığınızda yapmanız gerekenler ve gerektiğinde, hizmet için bağlantı kurmanız gereken kişiler belirtilir.

Aramadan önce

Aramadan önce, sorunu kendi başınıza çözmeyi denemek üzere aşağıdaki adımları gerçekleştirdiğinizden emin olun:

- Tüm kabloların bağlı olduğundan emin olun.
- Sistemin açık olduğundan emin olmak için açma/kapama düğmelerini denetleyin.
- Sistem belgelerinizdeki sorun giderme bilgilerini ve sisteminizle birlikte gelen tanılama araçlarını kullanın. Tanılama araçlarına ilişkin bilgi bu belgede ya da destek web sitesinden yükleyebileceğiniz *Problem Determination Guide* (Sorun Belirleme Kılavuzu) adlı belgede yer alır.
- <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki IBM destek Web sitesine giderek teknik bilgileri, ipuçlarını, önerileri ya da yeni aygıt sürücülerini denetleyin ya da bilgi isteği gönderin.

IBM'in çevrimiçi yardımda sağladığı ya da IBM ürününüzle birlikte verdiği belgelerde sağlanan sorun giderme yordamlarını izleyerek birçok sorunu dışarıdan yardım almadan çözebilirsiniz. IBM sistemleriyle birlikte gönderilen bu belgeler ayrıca gerçekleştirebileceğiniz tanılama sınamalarını da açıklar. Birçok sistem, işletim sistemi ve program, sorun giderme yordamlarını ve hata iletilerinin ve hata kodlarının açıklamalarını içeren belgelerle birlikte gönderilir. Bir yazılım sorunu olduğundan şüphelenirseniz, işletim sistemi ya da programa ilişkin belgelere başvurun.

Belgenin kullanılması

IBM sisteminize, önceden kurulmuş yazılımınıza ve varsa, isteğe bağlı aygıtınıza ilişkin bilgiler ürünle birlikte gönderilen belgelerde bulunur. Bu belgeler, yazılı belgeleri, çevrimiçi belgeleri, benioku dosyalarını ve yardım dosyalarını içerir. Tanılama programlarını kullanmaya ilişkin yönergeler için sisteminizle birlikte gönderilen belgelerde bulunan sorun giderme bilgilerine bakın. Sorun giderme bilgileri ya da tanılama programları, sizin ek ya da güncellenen aygıt sürücülerine ya da diğer yazılımlara gereksiniminiz olduğunu belirtebilir. IBM, en son teknik bilgileri alabileceğiniz ve aygıt sürücülerini ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz Web sayfalarını sağlar. Bu sayfalara erişmek için, <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidip yönergeleri izleyin. Ayrıca, <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> adresindeki IBM Publications Center'daki (IBM Yayın Merkezi) bazı belgeleri bulabilirsiniz.

İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

İnternet'te, IBM Web sitesinde IBM sistemlerine, isteğe bağlı aygıtlara, hizmetlere ve desteğe ilişkin güncel bilgiler yer alır. IBM System x ve xSeries bilgilerinin adresi: <http://www.ibm.com/systems/x/>. IBM BladeCenter bilgilerinin adresi: <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. IBM IntelliStation bilgilerinin adresi: <http://www.ibm.com/intellistation/>.

IBM sistemlerine ve isteğe bağı aygıtlara ilişkin hizmet bilgilerini
<http://www.ibm.com/systems/support/> adresinde bulabilirsiniz.

Yazılım hizmeti ve desteği

IBM Destek Hattı'ndan (Support Line), belirli bir ücret karşılığında, System x ve xSeries sunucularına, BladeCenter ürünlerine IntelliStation iş istasyonlarına ve aygıtlara ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunlarıyla ilgili yardım alabilirsiniz. Ülkenizde ya da bölgenizde Destek Hattı tarafından desteklenen ürünlerle ilgili bilgi almak için bkz. <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Destek Hattı'na ve diğer IBM hizmetlerine ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için, <http://www.ibm.com/services/> adresine gidin ya da destek telefon numaralarını görmek için <http://www.ibm.com/planetwide/> adresine gidin. ABD ve Kanada'da, 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayın.

Donanım hizmeti ve desteği

IBM yetkili satıcınıza IBM tarafından garanti hizmeti verme yetkisi verilmişse, donanım hizmetini IBM Services (IBM Hizmetleri) bölümünden ya da IBM yetkili satıcınızdan alabilirsiniz. Destek telefon numaraları için <http://www.ibm.com/planetwide/> adresine gidin ya da ABD ve Kanada'da, 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayın.

ABD ve Kanada'da, donanım hizmetine ve desteğine haftada 7 gün 24 saat ulaşabilirsiniz. İngiltere'de, bu hizmetler Pazartesi'den Cuma'ya kadar sabah 9:00, akşam 18:00 saatleri arasında verilmektedir.

IBM Tayvan ürün hizmeti

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

IBM Tayvan ürün hizmeti iletişim bilgileri:
IBM Tayvan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefon Numarası: 0800-016-888

Ek B. Özel Notlar

Bu bölümdeki bilgiler, ABD’de kullanıma sunulan ürün ve hizmetlere ilişkindir.

IBM, burada anılan ürünleri, hizmetleri ve aksamı diğer ülkelerde satışa sunmamış olabilir. Ülkenizde hangi ürün ve hizmetlerin sağlandığını öğrenmek için yerel IBM temsilcinize başvurun. IBM ürünlerinin, programlarının ya da hizmetlerinin anılmış olması, yalnızca IBM ürünlerinin, programlarının ya da hizmetlerinin kullanılabilmesi anlamına gelmez. IBM’in fikri mülkiyet hakları göz önünde bulundurularak, aynı işlevi gören farklı ürün, program ya da hizmetler de kullanılabilir. Ancak, IBM dışı ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM’in, bu elkitabındaki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu yayının size sunulmuş olması, patentleri izinsiz kullanma hakkının da verildiğini göstermez. İzin almak için şu adrese yazılı olarak başvurabilirsiniz:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
ABD.*

IBM BU YAYINI, TİCARİ KULLANIMA VE ÖZEL AMAÇLARA UYGUNLUK YÖNÜNDE ÖRTÜK DE OLSA HİÇBİR GÜVENCE VERMEKSİZİN BİR “BAŞVURU KAYNAĞI” OLARAK SUNMAKTADIR. Bazı ülkeler (ya da bölgeler) belirli işlemlerde açık ya da zımni garantilerin reddedilmesine izin vermezler; bu nedenle, bu açıklama sizin için geçerli olmayabilir.

Bu yayında teknik yanlışlıklar ya da yazım hataları olabilir. Buradaki bilgiler düzenli aralıklarla güncellenir ve yayının yeni basımlarına eklenir. IBM, bu yayında sözü edilen ürün ve/veya programlarda istediği zaman duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve değişiklik yapabilir.

Bu bilgilerde, IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler yalnızca kolaylık sağlamak içindir ve IBM’in bu türden Web sitelerinin kullanımını onayladığı ya da kabul ettiği anlamına gelmez. Bu Web sitelerindeki malzemeler, bu IBM ürününe ilişkin malzemelerin bir parçası değildir ve bu Web sitelerini kullanma sorumluluğu kullanıcıya aittir.

IBM size hiçbir sorumluluk yüklemeyen, sizin sağladığınız ve uygun olduğuna inandığı her türlü bilgiyi kullanabilir ya da dağıtabilir.

Ticari Markalar

Aşağıdaki terimler, IBM Corporation’ın ABD’deki ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır:

Active Memory	IBM	TechConnect
Active PCI	IBM (logosu)	Tivoli
Active PCI-X	IntelliStation	Tivoli Enterprise
AIX	NetBAY	TotalStorage
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64

e-business logosu
@server
FlashCopy
i5/OS

ServerGuide
ServerProven
System x
System Storage

X-Architecture
XpandOnDemand
xSeries

Intel, Intel Xeon, Itanium ve Pentium, Intel Corporation'ın ya da bağlı kuruluşlarının ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır ya da tescilli ticari markalarıdır.

Microsoft, Windows ve Windows NT, Microsoft Corporation'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerde ticari markalarıdır.

UNIX, The Open Group'un ABD'de ve diğer ülkelerdeki tescilli markasıdır.

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar ve logolar, Sun Microsystems, Inc.'in ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

Adaptec ve HostRAID, Adaptec, Inc.'in ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

Linux, Linus Torvalds'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markasıdır.

Red Hat, Red Hat "Shadow Man" logosu ve Red Hat tabanlı tüm ticari markalar ve logolar, Red Hat, Inc.'in ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır ya da tescilli ticari markalarıdır.

Diğer şirket, ürün ya da hizmet adları, diğer firmalara ait ticari marka ya da hizmet markaları olabilir.

Önemli notlar

İşlemci hızları, mikroişlemcinin iç saat hızını belirtir; diğer etmenler de uygulama başarımını etkileyebilir.

CD sürücüsü hızları, değişken okuma hızlarını belirtir. Gerçek hızlar değişkendir ve genellikle olası en yüksek hızdan daha düşüktür.

İşlemci depolama birimi, gerçek ve sanal depolama birimi ya da kanal birimi söz konusu olduğunda, KB harfleri yaklaşık 1000 baytı, MB harfleri ise yaklaşık 1 000 000 baytı ve GB harfleri yaklaşık 1 000 000 000 baytı gösterir.

Sabit disk sürücüsü sığası ya da iletişim birimleri söz konusu olduğunda, MB harfleri 1 000 000 bayt ve GB harfleri ise 1 000 000 000 baytı gösterir. Kullanıcı tarafından erişilebilir toplam sığa, işletim ortamlarına bağlı olarak değişebilir.

Maksimum dahili sabit disk sürücüsü sığaları, standart sabit disk sürücülerinin IBM'in desteklenen en büyük sürücülerıyla değiştirildiği ve tüm sabit disk sürücüsü bölmelerinin bunlarla dolu olduğu varsayılarak verilmiştir.

Bellek üst sınırı, standart belleğin isteğe bağlı bir bellek modülüyle değiştirilmesini gerektirebilir.

Ticarilik ve belirli bir amaca uygunluk için zımni garantiler de dahil olmak üzere, ancak bunlarla sınırlı olmaksızın, IBM, ServerProven özelliğini taşıyan IBM dışı

ürünler ve hizmetler için hiçbir beyanda bulunmaz ya da garanti vermez. Bu ürünler yalnızca üçüncü kişiler tarafından sunulur ve garanti hizmeti altına alınır.

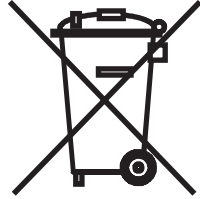
IBM, IBM dışı ürünler için hiçbir beyanda bulunmaz ya da garanti vermez. IBM dışı ürünler için destek (varsa), yalnızca üçüncü taraflar tarafından sağlanır, IBM bu ürünler için destek sağlamaz.

Bazı yazılımlar, perakende sürümünden (varsa) farklı olabilir ve kullanıcı elkitaplarını ya da tüm program işlevselliğini içermeyebilir.

Ürünün geri dönüştürülmesi ve atılması

Bu birim, yerel ve ulusal düzenlemelere göre geri dönüştürülmeli ya da atılmalıdır. IBM, bilgi teknolojisi (BT) donatısı sahiplerini, kullanmadıkları donatılarını sorumlu bir şekilde geri dönüştürmeleri için desteklemektedir. IBM, donatı sahiplerinin BT ürünlerinin geri dönüşümüne yardımcı olmak için bazı ülkelerde çeşitli ürün iade programları ve hizmetleri sunmaktadır. IBM ürün geri dönüşüm hizmetlerine ilişkin bilgileri <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml> adresindeki IBM'in Internet sitesinde bulabilirsiniz.

Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>.



Uyarı: Bu işaret yalnızca Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ve Norveç için geçerlidir.

Bu aygıt, atık elektrikli ve elektronik donatılarla (WEEE) ilgili 2002/96/EC numaralı Avrupa Birliği Yönergesi'ne göre etiketlenmiştir. Bu Yönerge, Avrupa Birliği'nin her yerinde geçerli olacak şekilde, kullanılmış aygıtların iadesi ve geri dönüşümüyle ilgili çerçeveyi belirler. Bu etiket, çöplerle birlikte atılmalarını engellemek ve bu Yönerge uyarınca yeniden değerlendirilmelerini sağlamak üzere çeşitli ürünlerin üzerine yapıştırılır.

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Remarque : Cette marque s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne et à la Norvège.

L'etiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l'Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

Avrupa WEEE Yönergesi'ne uygun olarak, elektrikli ve elektronik donatılar (EEE) kullanım süresi sonunda ayrı olarak toplanmalı ve yeniden kullanılmalı, geri dönüştürülmeli ya da geri alınmalıdır. WEEE Yönergesi'nin IV No'lu Ekine göre üzerinde WEEE işareti olan elektrikli ya da elektronik aygıtları (EEE) kullanan kişiler, kullanım ömrü biten EEE aygıtlarını normal çöple birlikte atmamalı ve içinde bulunan tehlikeli maddeler nedeniyle bu aygıtların çevreye ve insanlara olası etkilerini en düşük seviyeye indirmek ve iade, geri dönüşüm ve yeniden yararlanılması için belirtilen çerçeve dahilinde hareket etmelidirler. Uygun toplama ve işleme bilgilerini almak için yerel IBM temsilcinize başvurun.

Pil iade programı

Bu ürün kurşunlu asit, nikel kadmiyum, nikel metal hidrid ya da lityum iyon pil içerebilir. Pilinize özel bilgileri görmek için kullanıcı el kitabınızı ya da hizmet el kitabınızı okuyun. Pilin uygun bir şekilde geri dönüştürülmesi ya da imha edilmesi gerekir. Bulunduğunuz bölgede geri dönüştürme olanakları bulunmayabilir. Pillerin ABD dışında atılmasına ilişkin bilgi için <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml> adresine gidin ya da yerel atık tesisinize başvurun.

IBM, ABD'de, IBM donatılarından çıkan, kullanılmış IBM kapalı kurşunlu asit, nikel kadmiyum, nikel metal hidrid ve pil paketlerinin yeniden kullanımı, geri dönüşümü ya da uygun biçimde atılmasını sağlamak için iade programı oluşturmuştur. Bu pillerin düzgün bir biçimde atılmasına ilişkin bilgi için 1-800-426-4333 numaralı telefon aracılığıyla IBM'e başvurun. Aramadan önce pil üzerindeki IBM parça numarasını yanınızda bulundurun.

Tayvan için: Lütfen pilleri geri dönüştürün.



Avrupa Birliği'nde:



Kaliforniya için:: Perklorat içeren malzemelerin dikkatli kullanılması gerekir. Bkz. <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Yukarıdaki bildirim, Kaliforniya Yönetmelikler Yasası (California Code of Regulations), Başlık 22, Bölüm 4.5, Kısım 33, "Perklorat İçeren Malzemeler İçin En İyi Yönetim Uygulamaları" (Best Management Practices for Perchlorate Materials) başlıklı konu uyarınca sağlanmıştır. Bu üründe/parçada perklorat maddesi içeren bir lityum mangan dioksit pili bulunabilir.

Elektronik yayılım bildirimi

Federal İletişim Komisyonu (FCC) bildirimi

Not: Bu donatı sınanmış ve FCC kurallarının 15. bölümünde belirtilen A Sınıfı sayısal aygıt sınırlamalarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlamalar, aygıt bir ticari ortamda çalıştırıldığında diğer aygıtlarla etkileşiminden doğabilecek zarara karşı koruma sağlama amacıyla tasarlanmıştır. Bu donatı, radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir; yönerge elkitabına uygun biçimde kurulup kullanılmazsa, radyo dalgalarında parazite yol açabilir. Bu donatının ev ortamında çalıştırılması zararlı etkileşime neden olabilir. Bu durumda etkileşim masraflarını kullanıcının kendisi karşılamalıdır.

FCC yayma sınırlamalarına uymak için doğru biçimde topraklanmış korumalı kablolar ve bağlaçlar kullanılmalıdır. IBM, önerilen kablo ve bağlaçların kullanılmamasından ya da donatıda yapılan onaylanmayan değişikliklerden kaynaklanan radyo ve televizyon parazitleri için sorumluluk kabul etmez. Onaylanmayan değişiklikler, kullanıcının donatıyı kullanma yetkisini geçersiz kılabilir.

Bu aygıt FCC kurallarının 15. bölümüne uygundur. İşletimi şu iki koşula bağlıdır: (1) aygıt zararlı etkileşime neden olmamalıdır; (2) aygıt, istenmeyen çalışma koşullarına neden olan etkileşimler de içinde olmak üzere her türlü etkileşimi kabul eder.

Industry Canada Sınıf A yayılım uyum bildirimi

Bu Sınıf A sayısal aygıtı, Kanada ICES-003 standardıyla uyumludur.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avustralya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi

Uyarı: Bu bir Sınıf A ürünüdür. Ev ortamında, kullanıcının uygun önlemleri almasını gerektirebilecek radyo frekansı etkileşimine neden olabilir.

İngiltere telekomünikasyon güvenlik gereksinimleri

Müşteriler İçin Uyarı

Bu aygıt, Birleşik Krallık'taki genel telekomünikasyon sistemlerine dolaylı bağlantı için NS/G/1234/J/100003 onay numarasıyla onaylanmıştır.

Avrupa Birliği EMC Yönergesi uygunluk bildirimi

Bu ürün, Avrupa Topluluğu'na üye ülkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştırılmasına ilişkin 89/336/EEC numaralı AB Konseyi Yönergelerinde belirtilen koruma gerekliliklerine uygundur. IBM, koruma gereklilikleri konusunda, IBM dışı aksam kartlarının uydurulması da dahil olmak üzere, önerilmeyen herhangi bir değişiklik yapılması sonucunda ortaya çıkabilecek sorunların sorumluluğunu kabul etmez.

Bu ürün sınanmış ve CISPR 22/Avrupa Standardı EN 55022'de belirtilen Sınıf A Bilgi Teknolojisi Donatısı sınırlamalarına uygun bulunmuştur. Sınıf A donatısı sınırlamaları, ticari ve endüstriyel ortamlarda lisanslı iletişim donatılarıyla etkileşime karşı uygun biçimde koruma sağlamak amacıyla konulmuştur.

Uyarı: Bu bir Sınıf A ürünüdür. Ev ortamında, kullanıcının uygun önlemleri almasını gerektirebilecek radyo frekansı etkileşimine neden olabilir.

Avrupa Birliği iletişim bilgileri:

IBM Technical Regulations

Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany (Almanya) 70569

Telefon Numarası: 0049 (0)711 785 1176

Faks: 0049 (0)711 785 1283

E-posta: tjahn@de.ibm.com

Tayvan Sınıf A uyarı bildirimi

警告使用者:
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Çin Sınıf A uyarı bildirimi

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Japonya VCCI (Voluntary Control Council for Interference) bildirimi

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（V C C I）の基準に
基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を
引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求
されることがあります。

Dizin

A

AC güç bağlacı 19
ac güç ışığı 20
ac güç kaynağı belirtilmeleri 6
acil bir durumda birimin kapatılması 23
acil bir durumda kapatma 23
acil durum
birimi kapama 23
birimi yeniden başlatma 23
açma/kapama düğmesi 19
Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 45
Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 45

B

belirtilmeler, EXP3000 6
bildirimler ve uyarılar 5
birimi açma 21
birimi kapama 22
birimi yeniden başlatma 23

C

CRU parça numaraları 25

Ç

çalışırken değiştirilebilir bileşenler
güç kaynağı 19
sabit disk sürücüsü 17
çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı
değiştirme 30
denetimler ve bağlaçlar 19

D

dc güç ışığı 20
değiştirilecek parçalar 25
değiştirme
güç kaynağı 30
sabit disk sürücüsü 28
serbest bırakma parçası 32
sürücü uyumluluğu anahtarı 34
destek, Web sitesi 39
dikkat bildirimleri 5
documentation CD'si 3
donanım hizmeti ve desteği 40
döküm denetleme listesi 9

E

elektrik girişi belirtilmeleri 6
elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 45
ESM
bağlaçlar 20

ESM (devamı var)

geri takma 29
Işıklar 21
etkinlik ışığı, sabit disk sürücüsü 18
EXP3000
başlıca bileşenler 7
zincirleme bağlama 12, 13
EXP3000 ürünleri zincirleme bağlama 13
EXP3000 ürünlerini zincirleme bağlama 12
EXP3000 ürününün ağırlığı 6
EXP3000 ürününün bileşenleri 7
EXP3000 ürününün boyutları 6

F

fanlar ve yedek soğutma 7
FCC Sınıf A bildirimi 45

G

geri takma
ESM 29
güç gereksinimi belirtilmeleri 6
güç kablolaması 15
güç kaynağı
belirtilmeler 6
değiştirme 30
denetimler ve bağlaçlar 19
güç kaynağı denetimleri, göstergeler ve bağlaçlar
AC güç bağlacı 19
ac güç ışığı 20
açma/kapama düğmesi 19
dc güç ışığı 20
hata ışığı 20
gürültü yayılımları 6

H

hata ışığı
ESM 21
güç kaynağı 20

I

IBM Destek Hattı 40
ısı çıkışı belirtilmeleri 6
ışık durumları ve açıklamaları (sabit disk sürücüsü) 27

İ

işletim belirtilmeleri 6

K

kablolama 12

N

nemlilik belirtilmeleri 6
notlar 5
notlar, önemli 42

O

ortam belirtilmeleri 6

Ö

öndeki denetimler ve göstergeler
açma/kapama ışığı 18
durum ışığı 18
etkinlik ışığı 18
genel sistem hatası ışığı 18
sürücü CRU'su 17
önemli uyarılar 5
özellikler ve işletim belirtilmeleri 6

P

parça listesi 25

S

sabit disk sürücüsü
değiştirme 28
durum ışığı 18
etkinlik ışığı 18
takma 10
sabit disk sürücüsünde durum ışığı 18
sıcaklık belirtilmeleri 6
Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 45
sistem yönetimi uyarıları 15
sistems yönetimi yazılım desteği 15
sorun giderme 37
sorunlar ve çözümler 37
sürücü yolu, yedek 12, 13

T

takma
çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü 10
ek ESM 11
tanıtıcı etiketler 11
tehlike bildirileri 5
telefon numaraları 40
ticari markalar 41

U

uyarı notları 5
uyarı ve bildirimler 5
uyarılar
elektronik yayılım 45
FCC, Sınıf A 45
uyarılar, sistem yönetimi yazılımı 15

W

Web sitesi
destek 39
destek hattı, telefon numaraları 40
yayın sipariş etme 39

Y

yardım, alma 39
yardım alma 39
yazılım hizmeti ve desteği 40
yedek sürücü yolu 12, 13



Parça numarası: 44E7933

ABD'de basılmıştır.

(1P) P/N: 44E7933

