

System x3200 M3 Tip 7327 ve 7328



# Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu



System x3200 M3 Tip 7327 ve 7328



# Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

**Not:**

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce Ek B, "Özel notlar", sayfa 91 başlıklı konudaki genel bilgileri ve IBM *System x Documentation* CD'sindeki *IBM Safety Information* (IBM Güvenlik Bilgileri) ve *IBM Environmental Notices and User's Guide* (IBM Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu) adlı yayınları ve sunucuyla birlikte gönderilen *Garanti Bilgileri* belgesini 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>

# İçindekiler

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Güvenlik</b>                                                                                                 | vii |
| <b>Bölüm 1. System x3200 M3 Sunucusu</b>                                                                        | 1   |
| IBM System x Documentation CD'si                                                                                | 6   |
| Donanım ve yazılım gereksinimleri                                                                               | 6   |
| Documentation Browser olanağının kullanılması                                                                   | 6   |
| İlgili belgeler                                                                                                 | 7   |
| Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler                                                                         | 8   |
| Aksamalar ve belirtilmeler                                                                                      | 9   |
| Sunucunuzun sunduğu özellikler                                                                                  | 11  |
| Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik                                                        | 14  |
| IBM Systems Director                                                                                            | 15  |
| UpdateXpress System Packs                                                                                       | 16  |
| Sunucu denetimleri, ışıklar ve güç                                                                              | 16  |
| Önden görünüm                                                                                                   | 16  |
| Arkadan görünüm                                                                                                 | 21  |
| Sunucu güç özellikleri                                                                                          | 22  |
| <b>Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması</b>                                                               | 25  |
| Sunucu bileşenleri                                                                                              | 25  |
| Sistem kartı iç bağlaçları                                                                                      | 26  |
| Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları                                                                      | 27  |
| Sistem kartı anahtarları ve atlama kabloları                                                                    | 27  |
| Sistem kartı dış bağlaçları                                                                                     | 30  |
| Sistem kartı ışıkları                                                                                           | 31  |
| Kuruluş yönergeleri                                                                                             | 31  |
| Sistem güvenilirlik yönergeleri                                                                                 | 32  |
| Güç açıkken sunucunun içinde çalışma                                                                            | 33  |
| Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması                                                              | 33  |
| Yan kapağın çıkarılması                                                                                         | 35  |
| İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması                                                                           | 35  |
| Bellek modülünün takılması                                                                                      | 38  |
| Arabelleğe alınmamış DIMM'ler (UDIMM'ler)                                                                       | 39  |
| Kayıtlı DIMM'ler (RDIMM'ler)                                                                                    | 40  |
| Sürücülerin takılması                                                                                           | 42  |
| DVD sürücüsünün takılması                                                                                       | 44  |
| İsteğe bağlı manyetik bant sürücüsünün takılması                                                                | 45  |
| Çalışırken değiştirilebilir bir SAS ya da çalışırken değiştirilebilir bir SATA sabit disk sürücüsünün takılması | 47  |
| Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüler için tanıtıcılar                                               | 49  |
| Kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünün takılması                                                    | 49  |
| İç sürücüler için güç ve sinyal kabloları                                                                       | 51  |
| Bağdaştırıcı takılması                                                                                          | 52  |
| ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA denetleyicisinin takılması                                                          | 54  |
| IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisinin takılması                                                         | 55  |
| IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA denetleyicisinin takılması                                                 | 58  |
| Sanal ortam anahtarının takılması                                                                               | 60  |
| Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının takılması                                                            | 60  |
| Kelepçeli güvenlik kordonunun takılması                                                                         | 63  |
| Kuruluşun tamamlanması                                                                                          | 64  |
| İki parçalı ön çerçevenin takılması                                                                             | 64  |
| Yan kapağın takılması                                                                                           | 66  |
| Kabloların takılması                                                                                            | 67  |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi . . . . .                                    | 67 |
| Dış aygıtların bağlanması . . . . .                                                 | 67 |
| Sunucunun bir rafa takılması . . . . .                                              | 68 |
| <b>Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması.</b> . . . . .                               | 69 |
| Setup Utility programının kullanılması . . . . .                                    | 70 |
| Setup Utility programının başlatılması . . . . .                                    | 70 |
| Setup Utility menü seçenekleri . . . . .                                            | 71 |
| Parolalar . . . . .                                                                 | 74 |
| Boot Manager programının kullanılması . . . . .                                     | 75 |
| Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması . . . . .                         | 76 |
| ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması . . . . .                  | 76 |
| ServerGuide Özellikleri . . . . .                                                   | 77 |
| Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış . . . . .                                     | 77 |
| Olağan işletim sistemi kurulumu . . . . .                                           | 77 |
| İşletim sisteminizin ServerGuide kullanmadan kurulması . . . . .                    | 78 |
| Integrated Management Module ürününün kullanılması . . . . .                        | 78 |
| Yerleşik hypervisor kullanılması . . . . .                                          | 79 |
| Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması . . . . . | 80 |
| Uzak bağlantı özelliğinin geçerli kılınması . . . . .                               | 81 |
| IMM için IP adresinin alınması . . . . .                                            | 81 |
| Web arabiriminde oturum açılması . . . . .                                          | 81 |
| Intel Gigabit Ethernet Utility programının geçerli kılınması . . . . .              | 82 |
| Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması . . . . .                        | 82 |
| Serial over LAN (SOL) özelliğinin etkinleştirilmesi ve yapılandırılması . . . . .   | 83 |
| UEFI güncellemesi ve yapılandırılması . . . . .                                     | 83 |
| LSI Configuration Utility programının kullanılması . . . . .                        | 84 |
| LSI Configuration Utility programının başlatılması . . . . .                        | 85 |
| Sabit disk sürücüsünün biçimlendirilmesi . . . . .                                  | 85 |
| Sabit disk sürücülerinin RAID dizilerinin oluşturulması . . . . .                   | 85 |
| IBM Advanced Settings Utility programı . . . . .                                    | 86 |
| IBM Systems Director programının güncellenmesi . . . . .                            | 86 |
| <b>Ek A. Yardım ve teknik destek alınması</b> . . . . .                             | 89 |
| Teknik desteği aramadan önce . . . . .                                              | 89 |
| Belgelerin Kullanımı . . . . .                                                      | 89 |
| İnternet'ten yardım ve bilgi alınması . . . . .                                     | 90 |
| Yazılım hizmeti ve desteği . . . . .                                                | 90 |
| Donanım hizmeti ve desteği . . . . .                                                | 90 |
| IBM Tayvan ürün hizmeti . . . . .                                                   | 90 |
| <b>Ek B. Özel notlar</b> . . . . .                                                  | 91 |
| Ticari Markalar . . . . .                                                           | 91 |
| Önemli notlar . . . . .                                                             | 92 |
| Parçacık kirliliği . . . . .                                                        | 93 |
| Belge biçimi . . . . .                                                              | 93 |
| Elektronik Yayılım Notları . . . . .                                                | 94 |
| FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi . . . . .                         | 94 |
| Industry Canada Class A Yayılım Uyum Bildirimi . . . . .                            | 94 |
| Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada . . . . .                 | 94 |
| Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi . . . . .                               | 94 |
| Birleşik Krallık telekomünikasyon güvenliği gereksinimi . . . . .                   | 94 |
| Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi . . . . .                             | 94 |
| Tayvan Sınıf A uyarı bildirimi . . . . .                                            | 95 |
| Almanya Elektromanyetik Uyumluluk Yönergesi . . . . .                               | 95 |
| Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A uyarı bildirimi . . . . .                              | 96 |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Japonya (Voluntary Control Council for Interference (VCCI)) bildirimi . . . . . | 96        |
| Kore Sınıf A uyarı bildirimi . . . . .                                          | 96        |
| <b>Dizin . . . . .</b>                                                          | <b>97</b> |



# 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 tüm dikkat ve tehlike bildirimleri bir numara ile başlar. Bu numara, İngilizce uyarı ya da tehlike bildirimleriyle, *IBM Safety Information* (IBM Güvenlik Bilgileri) adlı kitapta yer alan yerelleştirilmiş uyarı ve tehlike bildirimleri arasında çapraz başvuru için kullanılır.

Örneğin, bir uyarı bildirimi 1 ile başlıyorsa, bu uyarı bildirimine ilişkin çeviriler, *IBM Safety Information* adlı kitapta Bildirim 1 altında görünür.

Yönergeleri uygulamadan önce bu belgedeki tüm dikkat ve tehlike bildirimlerini mutlaka okuyun. Aygıtı kurmadan önce blade sunucusuyla ya da isteğe bağlı aygıtla birlikte gönderilen ek güvenlik bilgilerini okuyun.

#### Bildirim 1:



#### TEHLİKE

**Telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik akımı tehlikelidir.**

**Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:**

- Yıldırım düşmesi gibi doğa olaylarının gözlemlendiği koşullarda hiçbir kabloyu takmayın ve çıkarmayın ya da bu ürünün kuruluş, bakım ya da yeniden yapılandırma işlemlerini gerçekleştirmeyin.
- Tüm güç kablolarını doğru biçimde kablolanmış ve topraklanmış prize takın.
- 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.
- Kuruluş 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, taşırken ya da bunların kapaklarını açarken, kabloları aşağıda gösterildiği biçimde takın ya da sökün.

#### **Takmak için:**

1. Tüm aygıtları KAPATIN.
2. Önce, tüm kabloları aygıtlara bağlayın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlara takın.
4. Güç kablolarını prize takın.
5. Aygıtı AÇIN.

#### **Çıkarmak için:**

1. Tüm aygıtları KAPATIN.
2. Önce, güç kablolarını prizden çıkarın.
3. Sinyal kablolarını bağlaçlardan çıkarın.
4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

## Bildirim 2:



### **DİKKAT:**

Lityum pili değiştirirken yalnızca IBM Parça Numarası 33F8354 olan ya da üretici tarafından önerilen eşdeğer tipte bir pil kullanın. Sisteminizde lityum pil içeren bir modül varsa, bu modülü yalnızca aynı üreticiden alacağınız aynı modül tipiyle değiştirin. Bu pil lityum içerir ve yanlış kullanıldığında ya da atıldığında patlayabilir.

### *Pilleri*

- Islatmayın ya da suya atmayın.
- 100°C (212°F) üstünde ısıtmayın.
- Onarmaya kalkışmayın ya da parçalarına ayırmayın.

**Pili atarken, yerel yasa ve yönetmeliklere uyun.**

### Bildirim 3:



#### DİKKAT:

Lazer ürünleri (örneğin, CD-ROM'lar, DVD sürücüler, fiber optik aygıtlar ya da ileticiler) kurulduğunda aşağıdakilere dikkat edin:

- Kapakları çıkarmayın. Lazer ürününün kapağını çıkarmanız tehlikeli lazer radyasyonu yayılmasına neden olabilir. Bu aygıtın içinde onarılabilecek parça yoktur.
- Burada belirtilenlerden başka denetimlerin, ayarların ya da yordamların kullanılması tehlikeli radyasyon yayılmasına neden olabilir.



#### TEHLİKE

Bazı lazer ürünler yerleşik Sınıf 3A ya da Sınıf 3B lazer diyodu içerir. Aşağıdakilere dikkat edin:

Açık olduğunda lazer radyasyonu yayılabilir. Gözle doğrudan temas ettirmeyin. Işığa çıplak gözle ya da optik aygıtlarla bakmayın.



Class 1 Laser Product  
Laser Klasse 1  
Laser Klass 1  
Luokan 1 Laserlaite  
Appareil À Laser de Classe 1

**Bildirim 4:**



≥ 18 kg (39,7 lb)



≥ 32 kg (70,5 lb)



≥ 55 kg (121,2 lb)

**DİKKAT:**

Ürünü kaldırırken güvenlik önlemlerini dikkate alın.

**Bildirim 5:**



**DİKKAT:**

Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı aygıtı gelen elektrik akımını kesmez. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu olabilir. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



**Bildirim 8:**



**DİKKAT:**

Güç kaynağındaki aşağıdaki etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



Bu etiketi taşıyan her bileşende tehlikeli düzeyde voltaj, akım ve enerji düzeyi bulunur. Bu bileşenlerin içinde onarılabilecek parça yoktur. Bu parçalardan birinde bir sorun olduğundan şüpheleniyorsanız, bir servis teknisyenine başvurun.

**Bildirim 11:**



**DİKKAT:**

Aşağıdaki etiket, yakınlarda keskin kenarlar, köşeler ya da birleşme yerleri olduğunu gösterir.



**Bildirim 12:**



**DİKKAT:**

Aşağıdaki etiket, yakınlarda sıcak bir yüzey olduğunu bildirmektedir.



**Bildirim 13:**



**TEHLİKE**

Bir şube devresinin aşırı yüklenmesi bazı koşullarda yangın ve şok olasılığını artırabilir. Bu tehlikelerden kaçınmak için sistem elektrik gereksinimlerinizin şube devresini koruma gereksinimlerini aşmadığından emin olun. Elektrik belirtileri için aygıtınızla birlikte gönderilen bilgilere başvurun.

**Bildirim 15:**



**DİKKAT:**

Sunucu birimi genişletildiğinde devrilmeyi önlemek için rafın düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun.

**Bildirim 17:**



**DİKKAT:**

Aşağıdaki etikette, yakınlarda hareketli parçaların olduğu bildirilmektedir.



**Bildirim 26:**



**DİKKAT:**

Raf düzenekli aygıtların üzerine herhangi bir nesne koymayın.



Bu sunucu bir BT güç dağıtım sisteminde kullanım için uygundur; bu sistemin herhangi bir dağıtım hatası koşulunda fazdan faza voltaj üst sınırı 240 V'dir.

**Bildirim 27:**



**DİKKAT:**

Yakınlarda tehlike oluşturabilecek hareketli parçalar var.





## Bölüm 1. System x3200 M3 Sunucusu

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, IBM System x3200 M3 Tip 7327 ya da 7328 sunucunuzu kurmaya yönelik bilgiler ve yönergeler; isteğe bağlı aygıtları kurmaya ilişkin yönergeler ile sunucuyu kablolamaya ve yapılandırmaya ilişkin yönergeleri içerir. İsteğe bağlı aygıtları kaldırmak ve kurmak için, tanılama ve sorun giderme bilgileri için sunucuyla birlikte gönderilen *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

IBM® System x3200 M3 Tip 7327 ya da 7328 sunucusu 5U'luk bir sunucudur. Yüksekliğinde, yüksek performanslı bağımsız bir sunucudur. Bu ürün, üstün mikroişlemci performansı, gelişmiş sistem yönetimi ve esnek bellek ve veri yönetimi gerektiren ağ ortamları için idealdir.

Başarım, kullanım kolaylığı, güvenilirlik ve genişletme yetenekleri, sunucunun tasarımında göz önünde bulundurulmuş temel konulardır. Bu tasarım özellikleri, sunucunun bugünkü gereksinimlerinizi karşılayacak sistem donanımına göre uyarlanabilmesini ve gelecekteki gereksinimlerinizi için esnek genişletme yeteneklerine sahip olmasını sağlamıştır.

Sunucu sınırlı bir garantiyle birlikte gönderilir. Garanti koşulları ile hizmet ve yardım alma hakkında bilgi için sunucuyla birlikte gönderilen *Warranty Information* (Garanti Bilgileri) belgesine bakın.

Sunucu, performansı, güvenilirliği ve kullanılabilirliği artırmaya yardımcı olan IBM Enterprise X-Architecture teknolojilerini içerir. Ek bilgi için bkz. "Sunucunuzun sunduğu özellikler" sayfa 11 ve "Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik" sayfa 14.

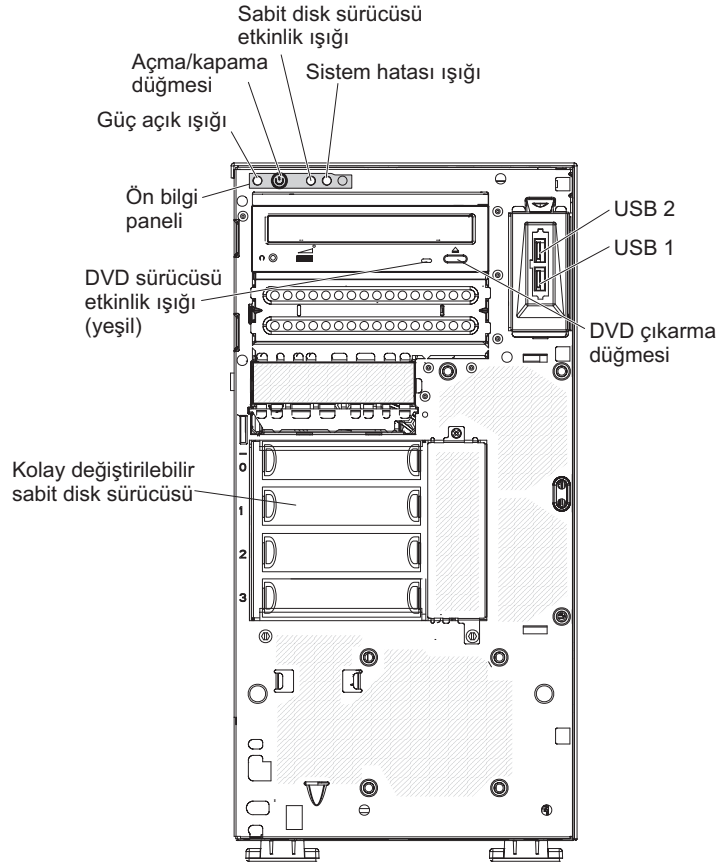
Sunucuyla ve diğer IBM sunucu ürünleriyle ilgili güncel bilgilere <http://www.ibm.com/systems/x/> adresinden erişebilirsiniz. <http://www.ibm.com/support/mysupport/> adresinde, ilgilendiğiniz IBM ürünlerini tanımlayarak kişiselleştirilmiş bir destek sayfası oluşturabilirsiniz. Bu kişiselleştirilmiş sayfadan, yeni teknik belgelere ilişkin haftalık e-posta bildirimlerine abone olabilir, bilgi ve yüklemeleri arayabilir ve çeşitli yönetim hizmetlerine erişebilirsiniz.

IBM müşteri başvurusu programına katılırsanız, teknoloji kullanımınıza ilişkin bilgileri, en iyi uygulamaları ve yenilikçi çözümleri paylaşabilir; profesyonel bir ağ oluşturabilir; işletmeniz için görünürlük elde edebilirsiniz. IBM müşteri başvuru programına ilişkin ek bilgi için <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/> adresine bakın.

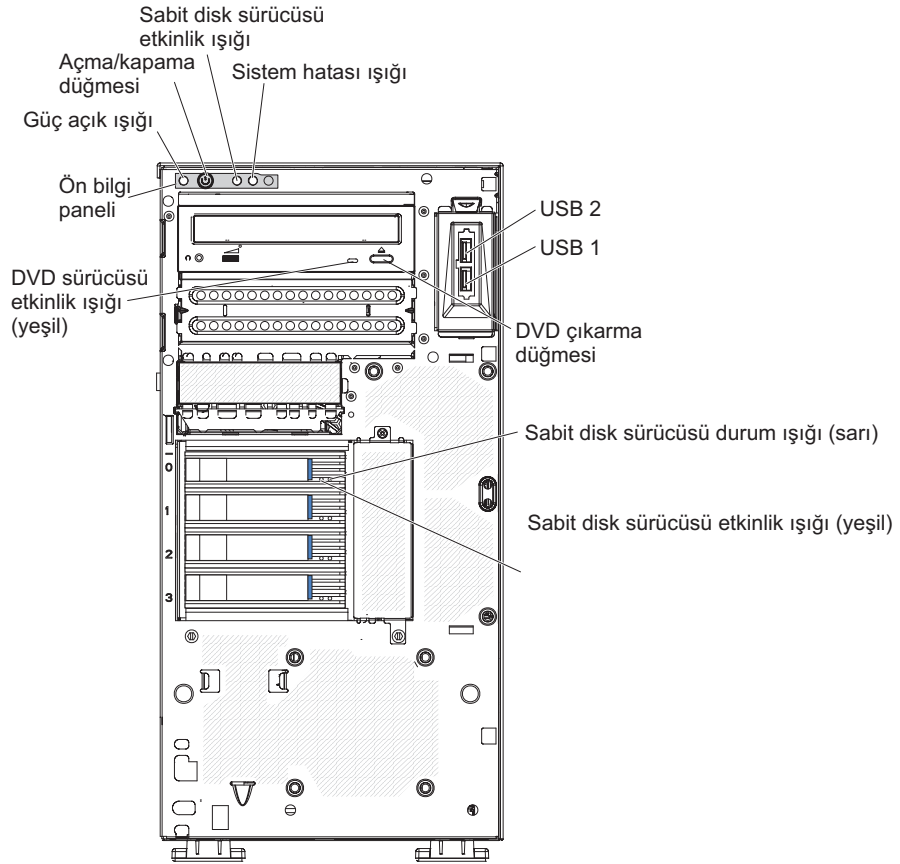
Bazı sunucu modelleri, dört adet 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü ya da dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sabit disk sürücüsünü destekler. Bu belgedeki şekillerle modeliniz arasında küçük farklılıklar olabilir.

Aşağıdaki şekilde 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir sunucu modeli gösterilmektedir.

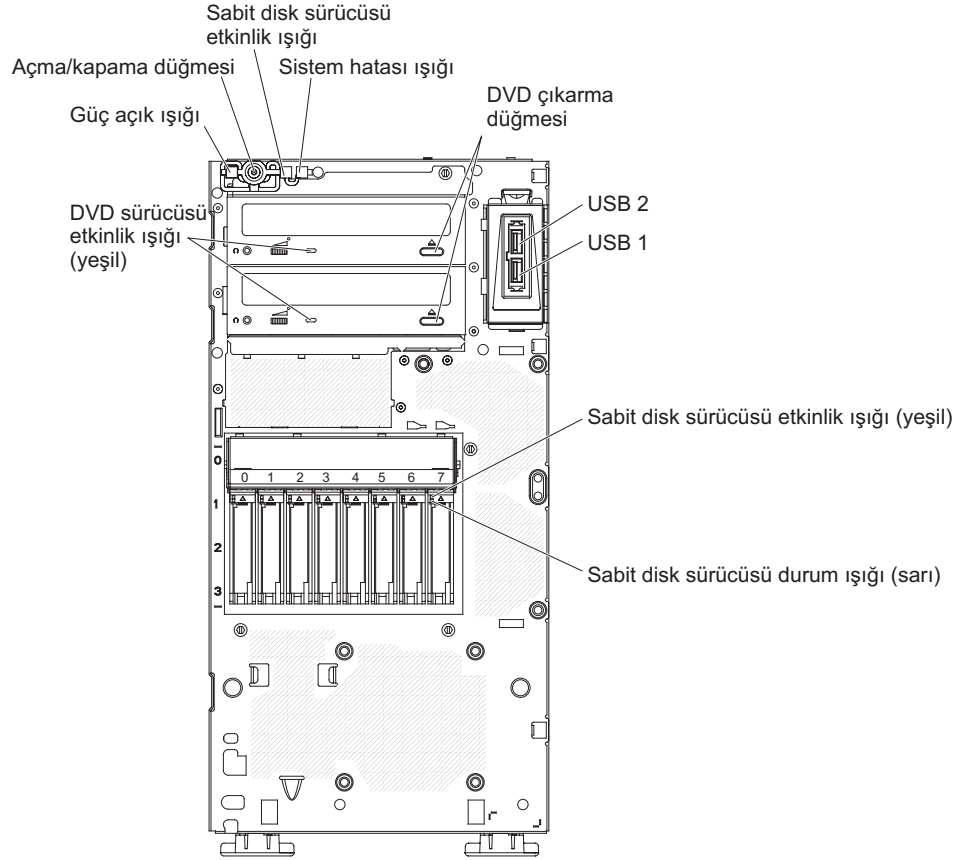
1. Raflar, her biri 4,45 cm (1,75 inç) uzunluğunda dikey artımlarla ölçülür. Her bir artıma bir "U" denir. Bir 1U yüksekliğindeki aygıt 1,75 inç uzunluğundadır.



Aşağıdaki şekilde 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sunucu modeli gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sunucu modeli gösterilmektedir.



Sabit yazılım ve belge güncellemesi varsa, bunları IBM Web sitesinden yükleyebilirsiniz. Sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde sunucuda bulunan bazı aksamlarla ilgili bilgiler olmayabilir; belgeler, bilgileri içermek üzere zaman zaman güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içermeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Güncellemeleri denetlemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Sabit yazılımın ve belgelerin bulunmasına ilişkin yordamlar bu belgede açıklanandan farklılık gösterebilir.

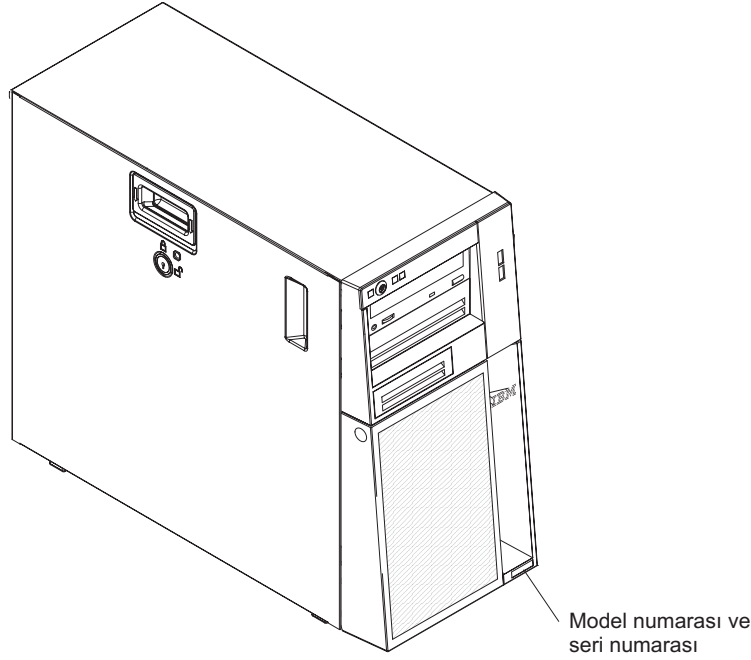
1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. Sabit yazılım güncellemeleri için **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin ya da belge güncellemeleri için **Publications lookup** (Belge arama) ögesini tıklatın.

Sunucuyla ilgili bilgileri aşağıdaki çizelgeye kaydedin.

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Ürün adı       | IBM System x3200 M3 Sunucusu |
| Makine tipi    | 7327 ya da 7328              |
| Model numarası | _____                        |
| Seri numarası  | _____                        |

Model numarası ve seri numarası aşağıdaki şekilde de gösterildiği gibi ön çerçevenin sağ alt bölümünde yer alır.

**Not:** Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.

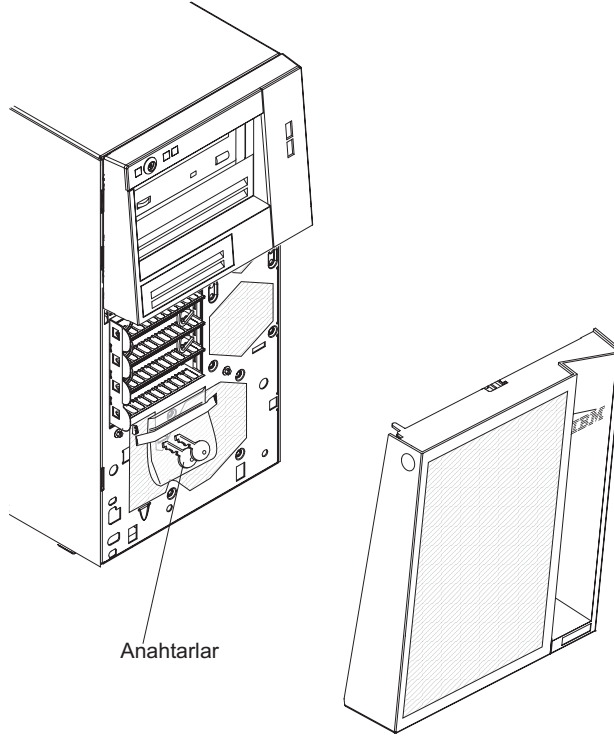


Donanımı yapılandırmanıza, aygıt sürücülerini ve işletim sistemini kurmanıza yardımcı olması için IBM *ServerGuide Setup and Installation* CD'sini yükleyebilirsiniz.

Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz.  
<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

**Önemli:** Sunucu anahtarları çilingir tarafından çoğaltılamaz. Anahtarları kaybederseniz, anahtar üreticisinden yeni anahtar siparişi vermeniz gerekir. Anahtar seri numarası ve üreticinin telefon numarası, anahtarların üzerindeki etikette yazar.

Sunucu anahtarları plastik bir çanta içinde bulunur ve alt ön çerçeve kapısının arkasındaki sunucu gövdesinin ön tarafında takılıdır. Anahtarlara erişmek için alt ön çerçeveyi çıkarın. Aşağıdaki şekilde anahtarların sunucudaki yerleri gösterilmektedir.



Sunucuyu bir rafa kurmayı düşünüyorsanız, bir Dikey Birimi Rafa Dönüştürme Takımı almanız gerekir. Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz. <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

## IBM System x Documentation CD'si

IBM *System x Documentation* CD'sinde, PDF (Taşınabilir Belge Biçimi) biçimindeki sunucu belgeleri ve bilgileri kolayca bulmanızı sağlayacak IBM Documentation Browser olanağı bulunmaktadır.

## Donanım ve yazılım gereksinimleri

IBM *System x Documentation* CD'si aşağıdaki en düşük donanım ve yazılımları gerektirir:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 ya da Red Hat Linux
- 100 MHz mikroişlemci
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (ya da sonraki bir sürümü) ya da Linux işletim sistemleriyle gönderilen xpdf.

## Documentation Browser olanağının kullanılması

CD'nin içeriğine göz atmak, belgelerin kısa açıklamalarını okumak ve belgeleri Adobe Acrobat Reader ya da xpdf'i kullanarak görüntülemek için Documentation Browser olanağını kullanın. Documentation Browser sunucunuzda kullanımda olan bölgesel ayarları otomatik olarak belirler ve belgeleri bu bölgenin dilinde (varsa) görüntüler. Belge ilgili bölgenin dilinde yoksa, İngilizce sürümü görüntülenir.

Documentation Browser olanağını başlatmak için aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:

- Otomatik başlatma (Autostart) etkinse, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne takın. Documentation Browser programı otomatik olarak başlatılır.
- Otomatik başlatma geçersiz kılınmışsa ya da tüm kullanıcılar için geçerli kılınmamışsa, aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:
  - Windows işletim sistemi kullanıyorsanız, CD ya da DVD sürücüsüne CD'yi yerleştirin ve **Start --> Run** (Başlat -- Çalıştır) seçeneklerini tıklatın. **Open** (Aç) alanına  
e:\win32.bat  
  
yazın (burada e, CD ya da DVD sürücüsünün adını belirtir) ve daha sonra **OK** (Tamam) düğmesini tıklatın.
  - Red Hat Linux işletim sistemini kullanıyorsanız, CD'yi CD ya da DVD sürücüsüne takın ve /mnt/cdrom dizininden aşağıdaki komutu çalıştırın:  
sh runlinux.sh

**Product** (Ürün) menüsünden sunucuyu seçin. **Available Topics** (Kullanılabilir Konular) listesinde sunucudaki tüm belgeler görüntülenir. Bazı belgeler klasörlerde bulunabilir. Artı işareti (+), altında başka belgeler olan klasör ya da belgeleri gösterir. Diğer belgeleri görüntülemek için artı işaretini tıklatın.

Bir belge seçtiğinizde, **Topic Description** (Konu Açıklaması) başlığının altında belgenin açıklaması görüntülenir. Birden fazla belge seçmek için belgeleri işaretlerken Ctrl tuşunu basılı tutun. Seçilen belgeyi ya da belgeleri Acrobat Reader ya da xpdf'te görüntülemek için **View Book** (Kitabı Görüntüle) seçeneğini tıklatın. Birden fazla belge seçtiyseniz, seçili tüm belgeler Acrobat Reader'da açılır.

Tüm belgelere ilişkin arama yapmak için **Search** alanına bir sözcük ya da sözcük dizilimi yazın ve **Search** (Ara) düğmesini tıklatın. Girilen sözcüğün ya da sözcük diziliminin olduğu belgeler, en fazla geçtikleri kitaplar en başta olmak üzere listelenir. Bir belgeyi görüntülemek için belgeyi tıklatın; belgede Acrobat arama işlevini kullanmak için Ctrl+F tuşlarına, xpdf arama işlevini kullanmak için Alt+F tuşlarına basın.

Documentation Browser'ı kullanma hakkında daha ayrıntılı bilgi için **Help** (Yardım) düğmesini tıklatın.

---

## İlgili belgeler

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*, sunucunun nasıl kurulacağı ve kablolanacağı, desteklenen isteğe bağlı aygıtların nasıl kurulacağı ve sunucunun nasıl yapılandırılacağı da dahil olmak üzere sunucuya ilişkin genel bilgiler içerir. Aşağıdaki belgeler de sunucuyla birlikte gönderilir:

- *Warranty Information* (Garanti Bilgileri)  
Bu basılı belge, garanti koşullarına ilişkin bilgi içerir.
- *Environmental Notices and User Guide* (Çevreyle İlgili Bildirimler ve Kullanıcı Kılavuzu)  
Bu belge, IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Çevrilmiş çevre ile ilgili bildirimleri içerir.
- *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri)  
Bu belge IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Farklı dillerde uyarı ve tehlike belirtilmelerini içerir. Belgede yer alan her uyarı ve tehlike bildiriminin, kendi dilinizdeki *Güvenlik Bilgileri* belgesinde karşılığını bulmak için kullanabileceğiniz bir numarası vardır.

- *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu)  
Bu belge IBM *System x Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulunur. Sorunları kendi kendinize çözümlenize yardımcı olacak bilgilerle hizmet teknisyenine yönelik bilgileri içerir.

Sunucu modeline bağlı olarak, IBM *System x Documentation* CD'sinde ek belgeler bulunabilir.

xSeries ve BladeCenter™ Tools Center, sabit yazılımı, aygıt sürücülerini ve işletim sistemlerini güncellemek, yönetmek ve yerleştirmek için bilgiler içeren çevrimiçi bir bilgi merkezidir. System x ve xSeries Tools Center, <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscstr/v1r0/index.jsp> adresinde bulunur.

Sunucu, sunucuyla birlikte gönderilen belgelerde açıklanmayan bazı aksamalara sahip olabilir. Belgeler bu aksamalarla ilgili bilgileri içermek üzere sık sık güncellenebilir ya da sunucu belgelerinde içermeyen ek bilgileri sağlamak için teknik güncellemeler sağlanabilir. Bu güncellemelere IBM Web sitesinden erişebilirsiniz. Güncellenmiş belgeleri ve teknik güncellemeleri denetlemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) öğesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Publications lookup** (Yayın arama) seçeneğini tıklatın.
4. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden **System x3200 M3** seçeneğini belirleyin ve **Continue** (Devam) öğesini tıklatın.

---

## Bu kitaptaki özel notlar ve bildirimler

Bu belgedeki dikkat ve tehlike bildirimleri, IBM *System x Documentation* CD'sinde bulunan ve birden çok dilde hazırlanmış olan *Güvenlik Bilgileri* belgesinde de vardır. Her bildirim, *Güvenlik Bilgileri* h> belgesindeki ilişkili bildirimlere başvuru sağlanması için numaralandırılmıştır.

Bu kitapta kullanılan özel not ve bildirim tipleri şunlardır:

- **Not:** Bu notlar önemli ipuçları, kılavuz bilgiler ya da öneriler sağlar.
- **Önemli:** Bu notlar uygun olmayan durumlardan ya da sorunlardan kaçınmanıza yardımcı olacak bilgi ve öneriler verir.
- **Uyarı:** Bu özel notlar program, aygıt ya da verilere gelebilecek zararları gösterir. 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. Bir tehlike bildirimi, ölümcül ya da aşırı tehlike oluşturabilecek bir yordam adımı ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.

## Aksamalar ve belirtilimler

Aşağıdaki bilgiler Makine Tipi 7327 ya da 7328'e ilişkin aksamaların ve belirtilimlerin özeti. Sunucu modeline bağlı olarak, bazı aksamalar bulunmayabilir ya da bazı belirtilimler geçerli olmayabilir. Sunucu hakkında ek bilgi için *System x Documentation* CD'sindeki *PDSG* (Problem Determination and Service Guide) Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

Çizelge 1. Aksamalar ve belirtilimler

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mikroişlemci:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bir adet, IbexPeak 3420 yonga seti ve Multi-chip Package (MCP) işlemci mimarisine sahip Intel® dört çekirdekli (Xeon 3400 serisi) ya da çift çekirdekli (Celeron G1101, Pentium G6950 ya da Core i3 series) işlemciyi destekler.</li><li>LGA 1156 yuvası için tasarlanmıştır</li><li>Dört çekirdeğe kadar ölçeklenebilir</li><li>Çekirdekler arasında paylaşılan 32 KB yönerge önbelleği, 32 KB veri önbelleği ve en çok 8 MB L3 önbellek</li><li>Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T) desteği</li></ul> <b>Not:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mikroişlemcilerin tipini ve hızını belirlemek için Setup Utility programını kullanın.</li><li>Desteklenen mikroişlemcilerin listesi için <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/">http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/</a> adresine bakın.</li></ul> <b>Bellek:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>En az: 1 GB</li><li>En çok: 32 GB<ul style="list-style-type: none"><li>Arabelleğe alınmamış DIMM'ler (UDIMM'ler) kullanıldığında 16 GB</li><li>Kayıtlı DIMM'ler (RDIMM'ler) kullanıldığında 32 GB</li></ul></li><li>Tipler: PC3-8500 ya da PC3-10600 (tek sıralı ya da iki sıralı), ECC arabelleğe alınmamış ya da kayıtlı çift veri hızı 3 (DDR3) 1066 ya da 1333 MHz kayıtlı ya da arabelleğe alınmamış SDRAM DIMM</li><li>Bağlaçlar: Altı adet ikili sıralı bellek modülü (DIMM) bağlacı, çift yönlü serpiştirmeli</li><li>Destek sağlananlar:<ul style="list-style-type: none"><li>1 GB, 2 GB ve 4 GB'lik arabelleğe alınmamış DIMM</li><li>1 GB, 2 GB, 4 GB ve 8 GB'lik kayıtlı DIMM'ler</li></ul></li></ul> | <b>Tümleşik işlevler:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hizmet işlemcisini denetleme ve izleme işlevleri, video denetleyicisi ve (isteğe bağlı sanal ortam anahtarı takıldığında) uzaktan klavye, video, fare ve uzaktan sabit disk sürücüsü yetenekleri sağlayan tümleşik yönetim modülü (IMM)</li><li>Intel 82574L Gb Ethernet denetleyicisi</li><li>Tümleşik TPM (Trusted Platform Module; Güvenilir Platform Modülü) desteği</li><li>Tümleşik SATA denetleyicisi (kolay değiştirilebilir ve çalışırken değiştirilebilir modeller)</li><li>Yedi adet USB 2.0 kapısı (iki adet gövdenin önünde ve dört adet gövdenin arkasında), isteğe bağlı USB Hypervisor anahtarı için ise bir adet içerde.</li><li>Bir dizisel kapı</li><li>İki adet Ethernet kapısı</li><li>Bir sistem yönetimi ağına bağlanmak için arkada bir adet Sistem Yönetimi RJ-45 bağlacı. Bu sistem yönetimi bağlacı, IMM işlevleri için paylaşılır. Bu bağlaç, isteğe bağlı IBM Sanal Ortam Anahtarı takılı olsa da olmasa da etkindir.</li><li>Altı adet SATA II kapısı (kolay değiştirilebilir sürücüler için iPASS bağlacı aracılığıyla dört adet ve optik DVD ve manyetik bant sürücülerini için iki adet)</li></ul> | <b>RAID denetleyicileri:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>RAID 0, 1 ve 1E düzeylerini sağlayan bir ServeRAID-BR10i v2 SAS/SATA bağdaştırıcısı (bazı çalışırken değiştirilebilir SAS ve çalışırken değiştirilebilir SATA modellerinde standart olarak gönderilir).</li><li>RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini sağlayan isteğe bağlı bir ServeRAID-MR10i SAS/SATA bağdaştırıcısı siparişi de verilebilir.</li><li>RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini sağlayan isteğe bağlı bir ServeRAID-MR10is SAS/SATA bağdaştırıcısı siparişi de verilebilir.</li></ul> <b>Ortam:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hava sıcaklığı:<ul style="list-style-type: none"><li>Sunucu açıkken: 10°C - 35°C (50°F - 95°F)</li><li>Rakım: 0 - 914,4 m (3000 ft)</li></ul></li><li>Sunucu açıkken: 10°C - 32°C (50°F - 89,6°F)</li><li>Rakım: 914,4 m (3000 ft) - 2133,6 m (7000 ft)</li><li>Sunucu kapalıyken: 10°C - 43°C (50°F - 109,4°F)</li><li>Rakım üst sınırı: 2133,6 m (7000,0 ft)</li><li>Sevkiyat: -40°C - 60°C (-40°F - 140°F)</li><li>Nem (çalışırken ve depolama sırasında): %8 - %80</li><li>Parçacık kirliliği:<br/><b>Uyarı:</b> Havadaki parçacıklar ve reaktif gazlar tek başına ya da nem ya da sıcaklık gibi diğer ortam etmenleriyle birleştiğinde sunucu için risk oluşturabilir. Parçacık ve gaz üst sınırlarına ilişkin bilgi için bkz. "Parçacık kirliliği" sayfa 93.</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Çizelge 1. Aksamalar ve belirtilmeler (devamı var)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Sürücüler (modele bağlı olarak):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disket (isteğe bağlı): Dış ya da iç USB FDD sürücüsü ve bellek anahtarı</li> <li>Sabit disk sürücüleri: Çalışırken değiştirilebilir SAS, çalışırken değiştirilebilir SATA ya da kolay değiştirilebilir SATA (AHCI kipini destekler)</li> <li>SATA'nın bağlandığı aşağıdaki optik sürücülerden biri: <ul style="list-style-type: none"> <li>DVD-ROM</li> <li>Çoklu ortam yazıcı (isteğe bağlı)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Sürücü bölmeleri (modele bağlı olarak):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İki adet 5,25 inçlik yarı yükseklikli bölme (bir optik sürücü takılı olarak).</li> <li>Bir adet 3,5 inçlik ince yüksek çıkarılabilir ortam sürücüsü bölmesi (isteğe bağlı disket sürücüsü)</li> <li>Dört adet 3,5 inçlik ince yüksek sabit disk sürücüsü bölmesi (bazı modellerde)</li> <li>Sekiz adet 2,5 inçlik ince yüksek sabit disk sürücüsü bölmesi (bazı modellerde)</li> </ul> | <p><b>Fanlar:</b></p> <p>Üç adet hız denetimli sabit fan</p> <p><b>Güç kaynağı:</b></p> <p>Aşağıdaki güç kaynaklarından biri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Active Energy Manager olanağına sahip bir ya da iki yedek 430 watt (90-240 V AC)</li> <li>Active Energy Manager olanağına sahip bir adet yedek 430 watt (90-240 V AC)</li> </ul> <p><b>Boyutlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yükseklik: 438 mm (17.25 inç)</li> <li>Derinlik: 540 mm (21.25 inç)</li> <li>Genişlik: 216 mm (8.5 inç)</li> <li>Ağırlık: Yapılandırmaya bağlı olarak 19,6 kg (43 lb) - 21,4 kg (47 lb)</li> </ul> | <p><b>Isı çıkışı:</b></p> <p>Yaklaşık ısı çıkışı:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yapılandırma alt sınırı: 188 Btu/saat (55 watt)</li> <li>Yapılandırma üst sınırı: 1784 Btu/saat (523 watt)</li> </ul> <p><b>Elektrik girişi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sinüs dalga girişi (50 ya da 60 Hz) gerekli</li> <li>Giriş voltajı ve frekans aralığı otomatik seçili</li> <li>Giriş voltajı aralığı - düşük: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alt sınır: 100 V ac</li> <li>Üst sınır: 127 V ac</li> </ul> </li> <li>Giriş voltajı aralığı - yüksek: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alt sınır: 200 V ac</li> <li>Üst sınır: 240 V ac</li> </ul> </li> <li>Yaklaşık giriş kilovolt-amper (kVA): <ul style="list-style-type: none"> <li>Alt sınır: 0.20 kVA (tüm modeller)</li> <li>Alt sınır: 0.55 kVA</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>En çok altı adet genişletme yuvası (modele bağlı olarak):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem kartında altı adet genişletme yuvası <ul style="list-style-type: none"> <li>İki adet PCI Express Gen2 x8 yuvası (x8 bağlantılı)</li> <li>Bir adet PCI Express Gen2 x4 yuvası (x4 bağlantılı)</li> <li>İki adet PCI 32 bit/33 MHz yuvası</li> <li>ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA bağdaştırıcısı için bir adet PCI Express Gen2 x4 yuvası (x4 elektrik ve mekanik)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Video denetleyicisi (IMM ile tümleşik):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem kartında tümleşik Matrox G200 video <ul style="list-style-type: none"> <li>SVGA ve VGA ile uyumlu</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Not:</b> Video çözünürlüğü üst sınırı 85 MHz'de 1280 x 1024'tür.</p>                                                                                                                                                                            | <p><b>Akustik gürültü yayılımı:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ses gücü, boşta: 5.0 bel</li> <li>Ses gücü, çalışırken: 5.3 bel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Notlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Güç tüketimi ve ısı çıkışı, takılı olan isteğe bağlı seçeneklerin sayısına ve tipine, kullanılan isteğe bağlı güç yönetimi özelliklerine göre değişir.</li> <li>Bu düzeyler denetimli akustik ortamlarda ve ANSI (American National Standards Institute) S12.10 ve ISO 7779 tarafından belirlenen yordamlara göre ölçülmüş ve ISO 9296'ya göre rapor edilmiştir. Belirli bir yerdeki gerçek ses-basınç düzeyleri, oda yansımaları ve yakında çevredeki diğer gürültü kaynakları nedeniyle belirtilen ortalama değerleri geçebilir. Belirtilen ses-güç düzeylerinin gösterdiği üst sınırın altında çok sayıda bilgisayar çalışır.</li> </ol>                                                                                                                                                            |

---

## Sunucunuzun sunduğu özellikler

Sunucu aşağıdaki özellikleri ve teknolojileri kullanır:

- **Tümleşik yönetim modülü**

Integrated Management Module (IMM), hizmet işlemcisi işlevlerini, video denetleyicisini ve (isteğe bağlı sanal ortam anahtarı takıldığında) uzak bağlantı işlevini tek bir yongada birleştirir. IMM, gelişmiş hizmet işlemcisi denetimi, izleme ve uyarı işlevi sağlar. Bir çevre koşulu eşik değerini geçerse ya da bir sistem bileşeninde hata oluşursa, sorunu tanılamayı kolaylaştırmak için IMM, ışıkları yakar ve hatayı olay günlüğüne kaydeder. İsteğe bağlı olarak IMM, uzaktan sunucu yönetimi özellikleri için sanal durum bilgisi olanakları da sağlar. IMM, aşağıdaki sektör standardındaki arabirimler aracılığıyla uzaktan sunucu yönetimi sağlar:

- IPMI (Intelligent Platform Management Interface) sürüm 2.0
- SNMP (Simple Network Management Protocol) sürüm 3
- CIM (Common Information Model)
- Web Tarayıcısı

Ek bilgi için, bkz. “Integrated Management Module ürününün kullanılması” sayfa 78.

- **UEFI uyumlu sunucu sabit yazılımı**

IBM System x Server Sabit Yazılımı, UEFI sürüm 2.1 uyumluluğu, Active Energy Management (AEM) teknolojisi, gelişmiş güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) özellikleri ile BIOS uyumluluğu desteği de dahil olmak üzere çeşitli özellikler sunar. UEFI, eski BIOS sisteminin yerini almıştır. UEFI, işletim sistemi, platform sabit yazılımı ve dış aygıtlar arasında standart bir arabirim tanımlar ve eski BIOS sisteminin sunduğundan çok daha fazla özellik sunar. Sunucu tasarımı, UEFI yetenekleri ve özelliklerini eski BIOS uyumluluğu ile birleştirir. Sunucu, UEFI uyumlu işletim sistemlerini, BIOS tabanlı işletim sistemlerini ve BIOS tabanlı bağdaştırıcıları ve UEFI uyumlu bağdaştırıcıları yükleyebilir.

**Not:** Sunucu DOS'u (Disk İşletim Sistemi) desteklemez.

- **IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot Diagnostics CD'si**

IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot Diagnostics CD'si sunucunun ana bileşenlerini sınamaya ilişkin tanılama programları içerir. Sunucu sorunlarını tanılamaya yardımcı olmak için sistem bilgilerini toplar ve çözümler. Tanılama programları sunucu hakkında aşağıdaki bilgileri toplar:

- Sistem yapılandırması
- Ağ arabirimleri ve ayarları
- Kurulu donanım
- Hizmet işlemcisi durumu ve yapılandırması
- Önemli ürün verileri, sabit yazılım ve UEFI yapılandırması
- Sabit disk sürücüsü durumu
- RAID denetleyicisi yapılandırması
- ServeRAID denetleyicileri ve hizmet işlemcileri için olay günlükleri

Tanılama programları, tüm toplanmış günlüklerden olayları içeren birleştirilmiş bir günlük oluşturur. Bilgiler, IBM hizmet ve desteğe gönderebileceğiniz bir dosyada toplanır. Ayrıca, oluşturulan bir metin raporu dosyası ile bilgileri yerel olarak da görüntüleyebilirsiniz. Günlüğü çıkarılabilir bir ortama da kopyalayabilir ve bir Web tarayıcısından günlüğü görüntüleyebilirsiniz.

DSA Önyüklemeye öncesi tanılamaya ilişkin ek bilgi için, IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.

- **Uzak bağlantı yeteneği ve mavi ekran yakalama**

Uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliği Integrated Management Module (IMM) içinde bütünleştirilmiştir. Uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılmak için sanal ortam anahtarı gerekir. İsteğe bağlı sanal ortam anahtarı sunucuya takıldığında, uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılabilir. Sanal ortam anahtarı olmadan, sürücüler ya da görüntüleri istemci sistemi üzerinde tanıtmak ya da bunları kaldırmak için ağa uzaktan erişemezsiniz. Ancak, sanal ortam anahtarı olmadan da Web arabirimine erişebilirsiniz. Sunucunuzla birlikte bir IBM Sanal Ortam Anahtarı gönderilmediyse, bir tane sipariş edebilirsiniz. Uzak bağlantı işlevini geçerli kılmaya ilişkin daha fazla bilgi için Uzak bağlantı özelliğinin geçerli kılınması (sayfa 81) başlıklı konuya bakın.

- **Yüksek performanslı grafik denetleyicisi**

Sunucu, yüksek çözünürlüğü destekleyen ve işletim sistemi ortamına ilişkin performans geliştirici özellikler içeren takılı bir yüksek performanslı grafik denetleyicisiyle birlikte gönderilir.

- **IBM Systems Director CD'si**

IBM Systems Director, System x ve xSeries sunucularını merkezi olarak yönetmek için kullanabileceğiniz bir çalışma grubu donanım yönetimi aracıdır. Ek bilgi almak için *IBM Systems Director* CD'sindeki IBM Systems Director belgelerine ve "IBM Systems Director" sayfa 15 başlıklı konuya bakın.

- **IBM Enterprise X-Architecture teknolojisi**

IBM X-Architecture teknolojisi, başarısı kanıtlanmış, yenilikçi IBM tasarımlarını, Intel işlemci tabanlı sunucunuzu daha güçlü, ölçeklenebilir ve güvenilir kılmak için bir araya getirir. Ek bilgi için bkz. <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **IBM ServerGuide Setup and Installation CD'si**

Web'den yükleyebileceğiniz *ServerGuide Setup and Installation* CD'si sunucunuzu ayarlamak ve bir Windows® işletim sistemi kurmak için size yardımcı olan programlar sağlar. ServerGuide programı kurulu isteğe bağlı donanım aygıtlarını saptar ve doğru yapılandırma programlarını ve aygıt sürücülerini sağlar. *ServerGuide Setup and Installation* CD'sine ilişkin ek bilgi için, bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 76.

- **Active Energy Manager (AEM)**

IBM Active Energy Manager çözümü, sunucu gücü tüketimini gerçekleştirdiği anda ölçen ve bildiren bir IBM Systems Director eklentisidir. Belirli yazılım uygulama programları ve donanım yapılandırmalarıyla ilişkili güç tüketimini izlemenize olanak tanır. Ölçüm değerlerini sistem yönetimi arabirimi üzerinden alabilir ve bu değerleri IBM Systems Director kullanarak görüntüleyebilirsiniz. IBM Systems Director ve Active Energy Manager olanağının gerekli düzeyleri de dahil olmak üzere daha fazla bilgi için *IBM Systems Director* CD'sindeki IBM Systems Director belgelerine ya da <http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/resources/> adresine bakın.

- **Tümleşik ağ desteği**

Sunucu 10 MB/s, 100 MB/s ya da 1000 MB/s'lik ağ bağlantısını destekleyen tümleşik Intel Gigabit Ethernet denetleyicisiyle birlikte gönderilir. Ek bilgi için bkz. "Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması" sayfa 82.

- **Integrated Trusted Platform Module (TPM)**

Bu tümleşik güvenlik yongası, şifreleme işlevlerini gerçekleştirir ve özel ve genel güvenli anahtarları saklar. Trusted Computing Group (TCG) belirtimine ilişkin donanım desteği sağlar. Yazılım kullanılabilir olduğunda, TCG belirtimini

desteklemek için yazılımı yükleyebilirsiniz. TPM uygulamasına ilişkin bilgi için [http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable\\_family.html](http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable_family.html) adresine bakın. TPM desteğini Setup Utility programındaki **System Security** menü seçeneği ile etkinleştirebilirsiniz.

- **Geniş veri depolama kapasitesi ve çalışırken değiştirebilme yetenekleri**

Bazı çalışırken değiştirilebilir modeller, dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS sabit disk sürücüsünü destekler. Bazı modeller, sekiz adet ince yüksek 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS sabit disk sürücüsünü destekler. Çalışırken değiştirilebilme özelliği sayesinde sunucuyu kapatmadan sabit disk sürücülerini ekleyebilir, çıkarabilir ya da değiştirebilirsiniz.

- **PCI bağdaştırıcısı yetenekleri**

Sunucunun, yükseltici kart üzerinde iki PCI arabirimi yuvası vardır. Bunların biri düşük profilli kartları, diğeri ise tam uzunluklu, üç çeyrek yükseklikteki kartları destekler. Her iki yuva da PCI Express ya da PCI-X bağdaştırıcısını destekleyebilir. Ek bilgi için bkz. "Bağdaştırıcı takılması" sayfa 52.

- **Geniş sistem belleği kapasitesi**

Kayıtlı DIMM'ler takılı olduğunda, sunucu en çok 32 GB sistem belleğini destekler. Arabelleğe alınmamış DIMM'ler takıldığında, sunucu en çok 16 GB belleği destekler. Bellek denetleyicisi en çok 6 adet sektör standardı PC3-8500 ya da PC3-10600R-999 (tek sıralı ya da iki sıralı), 1066 ve 1333 MHz, DDR3 (üçüncü nesil çift veri hızlı), kayıtlı ve arabelleğe alınmamış eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek (SDRAM) ikili sıralı bellek modülleri (DIMM'ler) için hata düzeltme kodunu (ECC) ya da hata düzeltme kodu olmayan özelliği destekler.

- **Yedek bağlantı**

İsteğe bağlı bir ağ arabirimi kartının (NIC) eklenmesi, hata durumunda yedek bir Ethernet bağlantısına geçiş olanağı sağlar. Birincil Ethernet bağlantısıyla ilgili bir sorun olursa, birincil bağlantı ile ilişkili bütün trafik otomatik olarak yedek NIC'ye geçer. Uygun aygıt sürücülerini kuruluysa, bu geçiş veri kaybı ve kullanıcı müdahalesi olmadan gerçekleşir.

- **ServeRAID desteği**

ServeRAID bağdaştırıcısı, yapılandırmaların oluşturulmasını destekleyecek RAID donanımı desteği sağlar. Standart RAID bağdaştırıcısı, RAID 0, 1 ve 1E düzeylerini sağlar. RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini sağlayan isteğe bağlı RAID bağdaştırıcıları satın alınabilir. Desteklenen ve RAID dizileri oluşturan bağdaştırıcılara ilişkin ek bilgi için bkz. "Bağdaştırıcı takılması" sayfa 52 ve "LSI Configuration Utility programının kullanılması" sayfa 84.

- **Çift çekirdekli ya da dört çekirdekli bilgi işleme**

Sunucu bir adet Intel Xeon iki çekirdekli ya da dört çekirdekli mikroişlemciyi destekler.

- **Sistem yönetimi özellikleri**

Sunucu IMM ile birlikte gönderilir. IMM, sunucuyla birlikte gönderilen sistem yönetimi yazılımıyla birlikte kullanıldığında, sunucunun işlevlerini yerel ya da uzaktan yönetebilirsiniz. IMM ayrıca sistem izleme, olay kaydetme ve ağ uyarısı yeteneği sunar. Sunucunun arkasındaki sistem yönetimi bağlantı IMM için ayrılmıştır. Özel olarak ayrılmış sistem yönetimi bağlantı, yönetim ağ trafiğini üretim ağından fiziksel olarak ayırarak ek güvenlik sağlar. Özel olarak ayrılmış bir sistem yönetimi ağı ya da paylaşılan bir ağ kullanmak üzere sunucuyu yapılandırmak için Setup Utility programını kullanabilirsiniz.

- **TCP/IP TOE (boşaltma motoru) desteği**

Sunucudaki Ethernet denetleyicisi TOE olanağını destekler. Bu olanak TCP/IP akışını hızlandırmak amacıyla mikroişlemciye ve G/Ç altsistemindeki TCP/IP akışını boşaltır. TOE özelliğini destekleyen bir işletim sistemi sunucuda çalıştığında

ve TOE özelliği etkinken, sunucu TOE işlemini destekler. TOE özelliğini geçerli kılmaya ilişkin bilgi için işletim sistemi belgelerine bakın. Windows işletim sistemi Windows Scalable Network Pack (SNP) paketinin TOE desteğine takılı olmasını gerektirir.

**Not:** Bu belgenin yayınlandığı tarihte Linux işletim sistemi TOE özelliğini desteklemiyordu.

---

## Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik

Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) üç önemli sunucu tasarım özelliğidir. RAS özellikleri, sunucuda saklanan verilerin bütünlüğünü, gereksinim duyduğunuzda sunucunun kullanılabilir olmasını ve sorunları kolayca tanılayıp düzeltebilmenizi sağlar.

Sunucu aşağıdaki özellikleri barındırabilir: RAS özellikleri (özellikler modele bağlı olarak değişir):

- 7327 makine tipi için 2 yıl parça ve 2 yıl işçilik olmak üzere sınırlı garanti hizmeti ve 7328 makine tipi için 3 yıl parça ve 3 yıl işçilik olmak üzere sınırlı garanti hizmeti)
- Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)
- Advanced Desktop Management Interface (DMI) özellikleri
- Yedek görüntü için otomatik BIOS kurtarması
- Otomatik hata yeniden deneme ya da kurtarma
- Hata saptandığında otomatik bellek azaltma
- NMI üzerinde otomatik yeniden başlatma
- İşletim sistemi yanıt vermediğinde sistemi yeniden başlatmayı destekleyen ASR (Otomatik Sunucu Başlatma) mantığı
- UEFI ayarına bağlı olarak güç kesintisinden sonra sistemin otomatik olarak yeniden başlatılması
- Mikro kod düzeyi kullanılabilirliği
- Boot-block kurtarması
- Yerleşik, menü tarafından yönlendirilen ayar, sistem yapılandırması ve RAID yapılandırması
- Fan, güç, sıcaklık ve voltaj için yerleşik izleme
- Hız algılama yeteneğine sahip soğutma fanları
- Haftada 7 gün, günde 24 saat kullanılabilir müşteri destek merkezi hizmeti<sup>2</sup>
- ServeRAID bağdaştırıcıları için tanılama desteği
- Hata kodları ve iletileri
- SPD'ye sahip ECC DDR3 SDRAM
- POST hataları için hata günlüğü
- Çalışırken değiştirilebilir Serial Attached SCSI (SAS) ve çalışırken değiştirilebilir Serial ATA (SATA) sabit disk sürücüler
- Tümleşik Ethernet denetleyicisi
- IPMI (Akıllı Platform Yönetimi Arabirimi)
- Fiziksel güvenlik için anahtarlı kilit desteği
- Hata günlüğüne kaydedilen bellek değişiklikleri iletileri
- IMM (Integrated management module; Tümleşik yönetim modülü)

---

2. Bakım yapılabilirliği ülkeye göre değişir. Yanıt süresi değişiklik gösterebilir (tatiller hariç olabilir).

- Güç yönetimi
- POST (açılışta otomatik sınama)
- ROM (Salt okunur bellek) sağlama toplamları
- Yedek sisteme geçiş desteğine sahip yedek Ethernet yetenekleri (isteğe bağlı Ethernet bağdaştırıcısı gerektirir)
- ROM tabanlı tanılama programları
- Kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüler
- Sistem yönetimi özellikleri ve izleme için bekleme voltajı
- Yapılandırma menüsünden otomatik sistem yapılandırması
- Önçerçevdeki sistem hatası ışığı ve sistem kartındaki tanılama ışıkları
- Büyütülebilir IMM sabit yazılımı
- POST, sunucu sabit yazılımı ve ROM yerleşik kodu için yerel olarak ya da LAN aracılığıyla büyütülebilir mikrokod.
- VPD (Önemli ürün verileri); uzaktan bakımı kolaylaştırmak için geçici olmayan bellekte saklanan seri numarası bilgileri ve yeni ürün parça numaralarını içerir.
- Wake on LAN yeteneği

---

## IBM Systems Director

IBM Systems Director, fiziksel ve sanal sistemleri yönetme şeklinizi kolaylaştıran bir platform yönetimi tabanıdır ve IBM ve IBM dışı x86 platformlarında birden çok işletim sistemini ve sanallaştırma teknolojisini destekler.

IBM Systems Director, tek bir kullanıcı arabirimi yoluyla yönetilen sistemleri görüntülemek için tutarlı görünüm sağlar; bu sistemlerin birbiriyle nasıl ilişkilendirildiğini belirler ve durumlarını tanımlar, iş gereksinimleriyle teknik kaynaklar arasında ilişkiler oluşturur. IBM Systems Director olanağındaki bazı ortak görevler, anında kullanıma hazır iş değeri anlamına gelen temel yönetim için çekirdek özelliklerin çoğunu sunar. Aşağıdaki ortak görevler yer alır:

- Keşif
- Döküm
- Yapılandırma
- Sistem işletim durumu
- İzleme
- Güncellemeler
- Olay bildirimi
- Yönetilen sistemler için otomasyon

IBM Systems Director Web ve komut satırı arabirimleri, bu ortak görevleri ve yetenekleri yürütmeye odaklı tutarlı bir arabirim sağlar.

- Ağdaki sistemlerin ayrıntılı dökümü ve diğer ağ kaynaklarıyla ilişkilerini içeren ağdaki sistemlerin keşfedilmesi, sistemlerde dolaşılması ve görselleştirilmesi
- Sistemlerde oluşan sorunların kullanıcılara bildirilmesi ve sorunların kaynaklarının yaltılması becerisi
- Kullanıcılara sistemlerdeki güncelleme gereksinimlerinin bildirilmesi ve güncellemelerin bir zaman çizelgesine göre dağıtılması ve kurulması
- Sistemler için gerçek zamanlı verilerin çözümlenmesi ve yöneticiye ortaya çıkan sorunları bildiren kritik eşiklerin belirlenmesi
- Tek bir sistemin ayarlarının yapılandırılması ve bu ayarların birden çok sisteme uygulayabilen bir yapılandırma planının oluşturulması

- Takılı eklentilerin, temel özelliklere yeni özellikler ve işlevler eklemek için güncellenmesi
- Sanal kaynakların yaşam süresinin yönetilmesi

IBM Systems Director'a ilişkin ek bilgi için sunucuyla birlikte gönderilen *IBM Systems Director* CD'sindeki bilgilere ve <http://www.ibm.com/systems/management/> adresindeki, IBM Systems Management ve IBM Systems Director konularında genel bir bakış sunan IBM xSeries Systems Management Web sayfasına bakın.

---

## UpdateXpress System Packs

UpdateXpress System Packs, System x and IBM BladeCenter® sunucularına ilişkin aygıt sürücülerini, sunucu sabit yazılımını ve sunucuda bulunan desteklenen aksamaların sabit yazılımını güncellemek için etkili ve kolay bir yöntem sunar. Her UpdateXpress System Pack ürünü, belirli bir makine tipi ve işletim sistemi birleşimi için tüm çevrimiçi sürücü ve sabit yazılım güncellemelerini içerir. UpdateXpress System Pack ürünleri üç ayda bir yayınlanır. Sunucunuz için güncel UpdateXpress System Pack'i kurmak için UpdateXpress System Pack Installer programını kullanın. Sunucunuz için kuruluş programını ve en son UpdateXpress System Pack'i ücretsiz olarak Web'den yükleyebilirsiniz. Kuruluş programını ya da en son UpdateXpress System Pack'i yüklemek için <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008> adresine gidin ve aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** IBM Web sitesi düzenli aralıklarla güncellenir. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklayın.
3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin.
4. **Related downloads** (İlgili yüklemeler) altında **UpdateXpress** seçeneğini tıklayın.

---

## Sunucu denetimleri, ışıklar ve güç

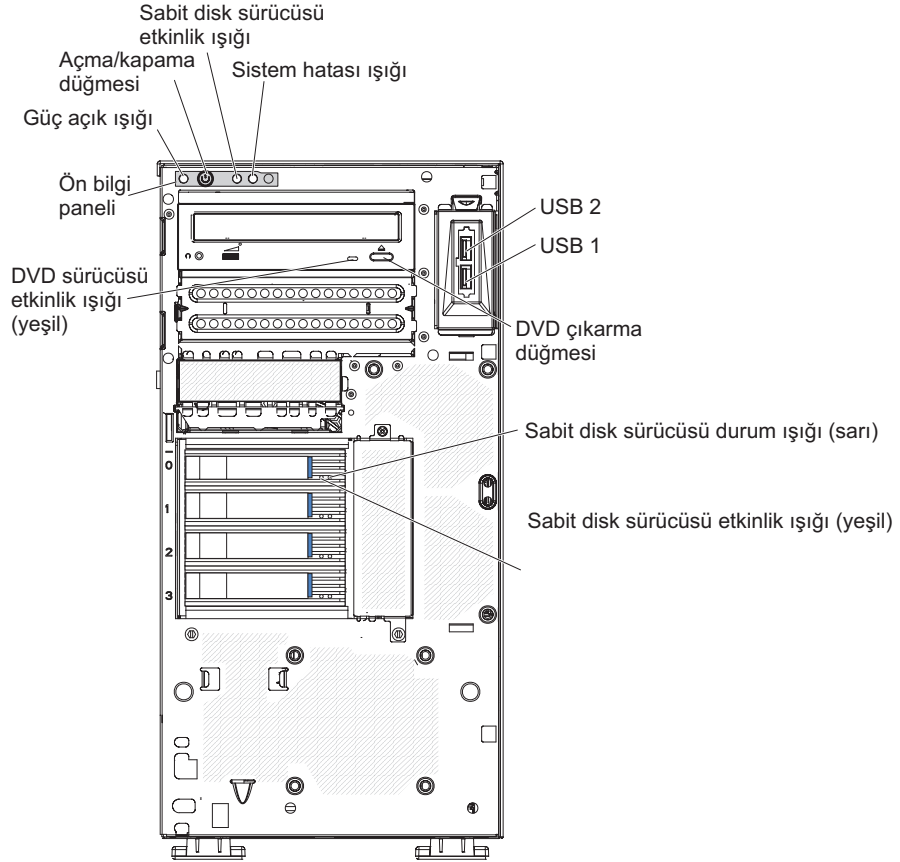
Bu bölümde, denetimler, ışıklar, sunucunun ön ve arka bölümündeki bağlaçlar ve sunucunun nasıl açılıp kapatılacağı anlatılmaktadır. Sistem kartındaki ışıkların yerleri için, bkz. "Sistem kartı ışıkları" sayfa 31.

**Not:** Bu belgedeki şekillerle modeliniz arasında küçük farklılıklar olabilir.

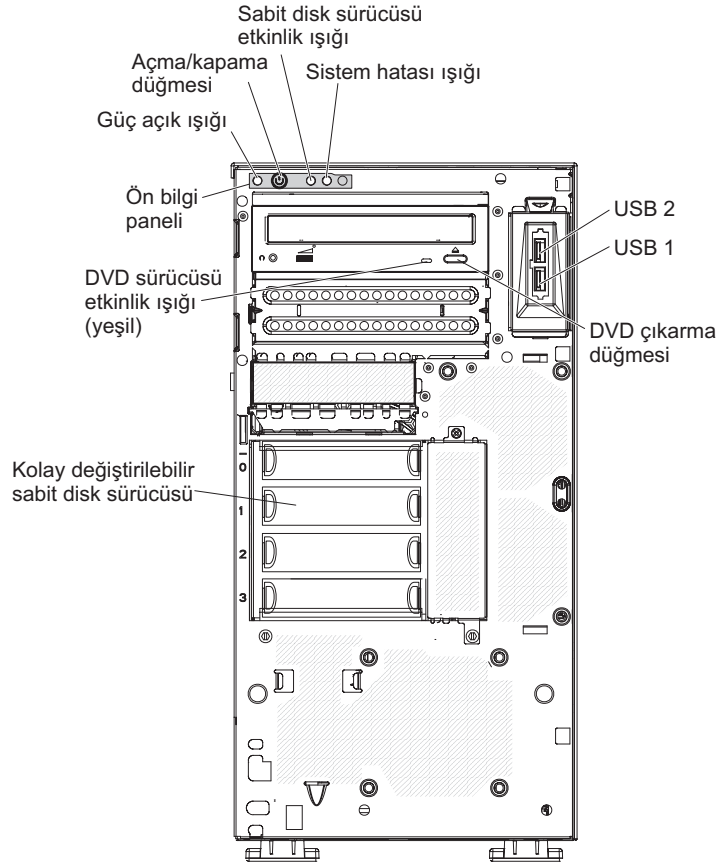
## Önden görünüm

Aşağıdaki şekilde sunucu modellerinin ön tarafındaki denetimler, ışıklar ve bağlaçlar gösterilmiştir.

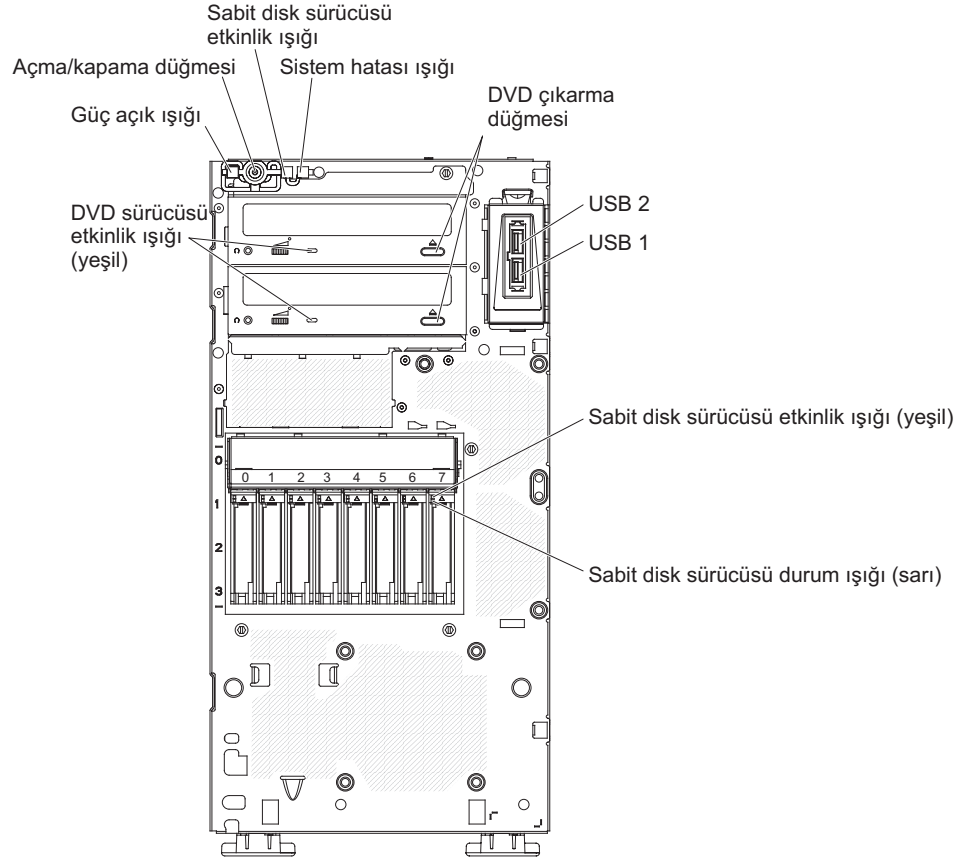
Aşağıda, 3,5 inçlik SAS/SATA çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü modelinin resmi gösterilmektedir:



Aşağıda, 3,5 inçlik SATA kolay değiştirilebilir sabit disk sürücüsü modelinin resmi gösterilmektedir:



Aşağıda 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS ya da SATA sunucu modelinin bir resmi görülmektedir:



### Açma/kapama düğmesi ve güç açık ışığı

Sunucuyu el ile açıp kapatmak ya da sunucuyu azaltılmış güçle çalışma durumundan çıkarmak için bu düğmeye basın. Güç açık ışıklarının durumları aşağıdaki gibidir:

**Kapalı:** AC gücü yoktur ya da güç kaynağı ya da ışık arızalıdır.

**Hızlı hızlı yanıp sönüyor (saniyede 4 kez):** Sunucu kapalıdır ve açılmaya hazır değildir. Açma/kapama düğmesi etkin değildir. Bu durum yaklaşık 1-3 dakika sürer.

**Yavaş yavaş yanıp sönüyor (saniyede 1 kez):** Sunucu kapalıdır ve açılmaya hazırdır. Sunucuyu açmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.

**Yanıyor:** Sunucu açıktır.

**Soluklaşıp parlıyor:** Sunucu azaltılmış güçle çalışmaktadır. Sunucuyu bu durumdan çıkarmak için açma/kapama düğmesine basın ya da IMM Web arabirimini kullanın. IMM Web arabiriminde oturum açmaya ilişkin bilgi için Web arabiriminde oturum açılması (sayfa 81) başlıklı konuya bakın.

### Sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı

Bu ışık yanıp sönüyorsa, sabit disk sürücüsünün kullanımda olduğunu gösterir.

### Sistem hatası ışığı

Bu sarı ışığın yanması, bir sistem hatası oluştuğunu gösterir. Hatayı belirlemenize yardımcı olmak üzere sistem kartı üzerindeki başka bir ışık da yanabilir. Ayrıntılı sorun giderme bilgilerini *IBM System x Documentation*

CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Giderme ve Hizmet Kılavuzu) belgesinde bulabilirsiniz.

#### **USB bağlaçları**

USB aygıtlarını bu bağlaçlara bağlayın.

#### **DVD çıkarma düğmesi**

DVD sürücüsündeki bir CD'yi ya da DVD'yi çıkarmak için bu düğmeye basın.

#### **DVD sürücüsü etkinlik ışığı**

Bu ışığın yanması DVD sürücüsünün kullanımda olduğunu gösterir.

#### **Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı (belirli modellerde)**

Bazı sunucu modellerinde her bir çalışırken değiştirilebilir sürücüde bir sabit disk sürücüsü etkinlik ışığı bulunur. Bu yeşil ışığın yanması, ilgili sabit disk sürücüsünün kullanımda olduğunu gösterir.

Sürücü çıkarıldığında, bu ışık sürücü bağlacının hemen yanında, SAS/SATA arka yüzünde de görünür. Arka yüz, 4 - 7 numaralı sürücü bölmelerinin arkasındaki ya da bazı 2,5 inçlik sabit disk sürücüsü SAS modellerindeki 4 - 11 numaralı bölmelerin arkasındaki baskılı devre kartıdır.

#### **Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü durum ışığı (bazı modellerde)**

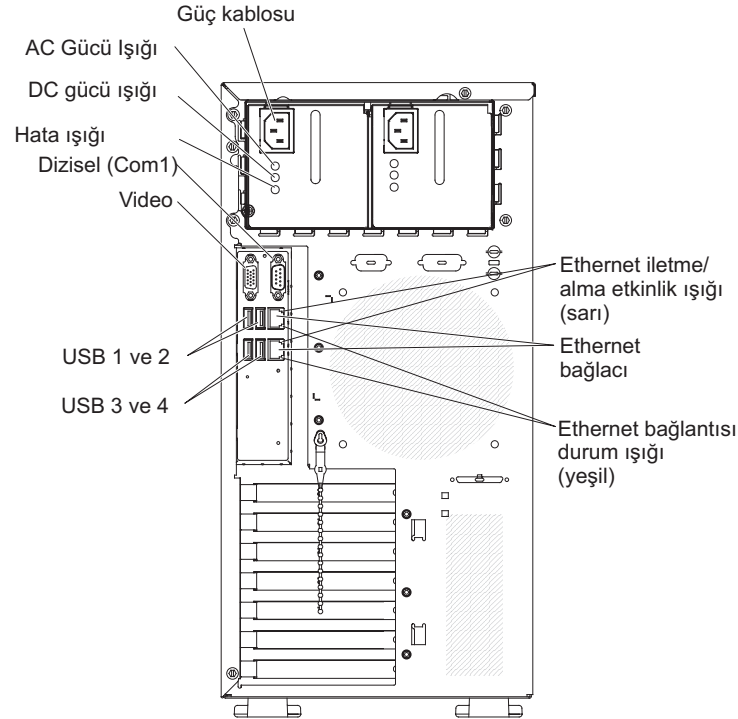
Bazı sunucu modellerinde her bir çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünde bir sarı durum ışığı bulunur. Bu sarı ışığın yanması ilişkili sabit disk sürücüsünün arızalı olduğunu gösterir.

Sunucuya, isteğe bağlı bir ServeRAID bağdaştırıcısı takılıysa ve ışık yavaşça yanıp sönüyorsa (saniyede bir kez), bu işlem, sürücünün yeniden oluşturulduğunu gösterir. Işık, hızlı bir şekilde yanıp sönüyorsa (saniyede üç kez), bağdaştırıcı sürücüyü algıliyordur.

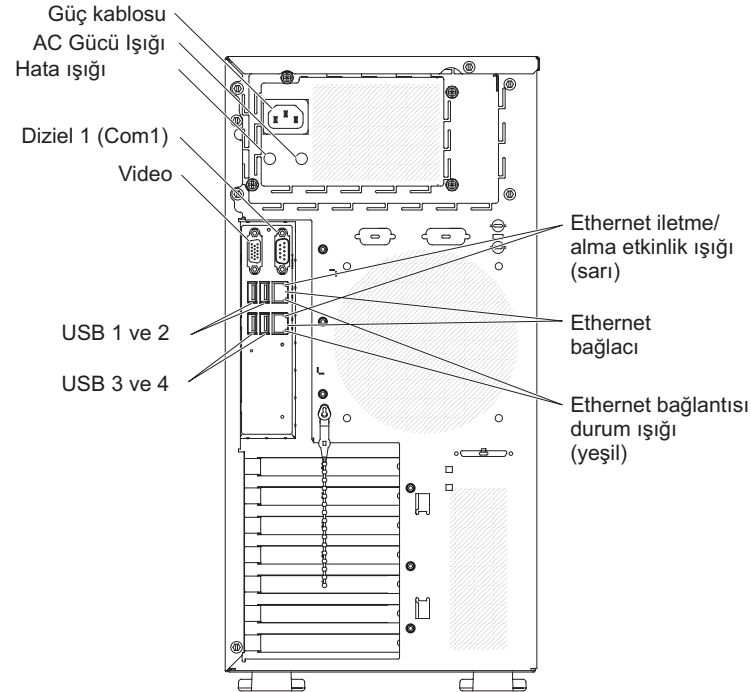
Sürücü çıkarıldığında, bu ışık ayrıca çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü etkinlik ışığının hemen altında, SAS/SATA arka yüzünde görünür.

## Arkadan görünüm

Aşağıdaki şekilde çalışırken değiştirilebilir, yedek güç kaynağına sahip sunucu modellerinin arkasındaki ışıklar gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde kolay değiştirilebilir, sabit güç kaynağına sahip sunucu modellerinin arkasındaki ışıklar ve bağlaçlar gösterilmektedir.



### Güç kablosu bağlacı

Güç kablosunu bu bağlaca bağlayın.

### **AC gücü ışığı**

Bu yeşil ışık güç kaynağına ilişkin durum bilgisi sağlamaktadır. Standart işlem sırasında, hem AC hem de DC gücü ışıkları yanar. Diğer ışık birleşimlerinde, IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

### **DC gücü ışığı**

Bu yeşil ışık güç kaynağına ilişkin durum bilgisi sağlamaktadır. Standart işlem sırasında, hem AC hem de DC gücü ışıkları yanar. Diğer ışık birleşimlerinde, IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

### **Güç Hatası (Arıza) Işığı**

Bu sarı ışığın yanması, güç kaynağının arızalı olduğunu gösterir. Diğer ışık birleşimleri için IBM *System x Documentation* CD'sinde bulunan *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

### **Video bağlacı**

Bu bağlaca bir monitör bağlayın.

**Not:** Video çözünürlüğü üst sınırı 1280 x 1024'tür.

### **Dizisel bağlaç**

Bu bağlaca 9 iğneli bir dizisel aygıt bağlayın.

### **USB bağlaçları**

USB aygıtlarını bu bağlaçlara bağlayın.

### **Ethernet bağlaçları**

Sunucuyu ağa bağlamak için bu bağlaçlardan birini kullanın. 1 numaralı Ethernet bağlacını kullandığınızda, ağ tek bir ağ kablosu kullanılarak IMM ile paylaşılabilir.

### **Ethernet iletilme/alma etkinlik ışığı**

Bu ışık bilgisayarın arkasındaki Ethernet bağlacında bulunur. Sunucuyla ağ arasında etkinlik varsa, bu ışık yanar.

### **Ethernet bağlantısı durum ışığı**

Bu ışık bilgisayarın arkasındaki Ethernet bağlacında bulunur. Ethernet kapısında etkin bir bağlantı varsa, bu ışık yanar.

## **Sunucu güç özellikleri**

Sunucu bir AC güç kaynağına bağlıysa ancak açık değilse işletim sistemi çalışmaz ve hizmet işlemcisi (Integrated Management Module) dışındaki tüm temel mantık kapanır; ancak sunucu, sunucuyu açmaya yönelik uzak istekler gibi hizmet işlemcisine gelen isteklere yanıt verebilir. Sunucu Sunucunun bir AC güç kaynağına bağlı olduğunu, ancak açık olmadığını belirtmek için güç açık ışığı yanıp söner.

### **Sunucunun açılması**

Sunucu AC güç kaynağına bağlandıktan yaklaşık 5 saniye sonra, fanlardan biri ya da birkaçı sunucu güç kaynağına bağlıyken soğutma sağlamak için çalışmaya başlayabilir ve açma/kapama düğmesinin ışığı hızlı bir şekilde yanıp söner. Sunucu AC güç kaynağına bağlandıktan yaklaşık 1 - 3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir (açma/kapama düğmesinin ışığı yavaş bir şekilde yanıp söner.) Açma/kapama düğmesine basarak sunucuyu açabilirsiniz.

Bunun dışında sunucu aşağıdaki şekillerde de açılabilir:

- Sunucu açıkken bir güç kesintisi olursa, güç geri geldiğinde sunucu otomatik olarak yeniden başlatılır.
- İşletim sisteminiz Wake on LAN özelliğini destekliyorsa, Wake on LAN özelliği sunucuyu açabilir.

**Not:** 4 GB ya da daha fazla bir bellek (fiziksel ya da mantıksal) kullanıldığında, belleğin bir kısmı çeşitli sistem kaynakları için ayrılır ve işletim sistemi tarafından kullanılmaz. Sistem kaynakları için ayrılacak bellek miktarı işletim sistemine, sunucunun yapılandırılmasına ve yapılandırılmış PCI aygıtlarına bağlıdır.

### Sunucunun kapatılması

Sunucuyu kapatır ve AC güç kaynağı bağlantısını olduğu gibi bırakırsanız, sunucu açılması için gelecek uzak istekler gibi hizmet işlemcisine gelen isteklere yanıt verebilir. Sunucu AC güç kaynağına bağlıysa, bir ya da daha çok fan çalışmaya devam edebilir. Sunucuya güç gitmesini önlemek için güç kaynağıyla olan bağlantısını kesmeniz gerekir.

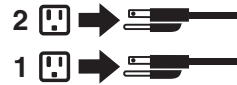
Bazı işletim sistemleri, sunucunun sırayla kapatılmasını gerektirir. İşletim sisteminin kapatılmasıyla ilgili bilgiler için işletim sistemi belgelerinize bakın.

#### Bildirim 5:



#### DİKKAT:

**Aygıt üzerindeki açma/kapama düğmesi ve güç kaynağı üzerindeki güç anahtarı aygıtta gelen elektrik akımını kesmez. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu olabilir. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.**



Sunucu aşağıdaki şekillerde kapatılabilir:

- İşletim sisteminiz destekliyorsa, sunucuyu işletim sisteminizden kapatabilirsiniz. İşletim sisteminizi sırayla kapatıldıktan sonra sunucunuz da otomatik olarak kapanacaktır.
- İşletim sisteminiz destekliyorsa, işletim sisteminizi sırayla kapatma işlemi başlatmak ve sunucuyu kapatmak için açma/kapama düğmesine basabilirsiniz.
- İşletim sisteminiz çalışmazsa, sunucuyu kapatmak için açma/kapama düğmesini 4 saniyeden fazla basılı tutabilirsiniz.
- Sunucu, Wake on LAN özelliği tarafından kapatılabilir.
- IMM, sunucuyu, önemli bir sistem arızasına otomatik bir yanıt olarak kapatabilir.



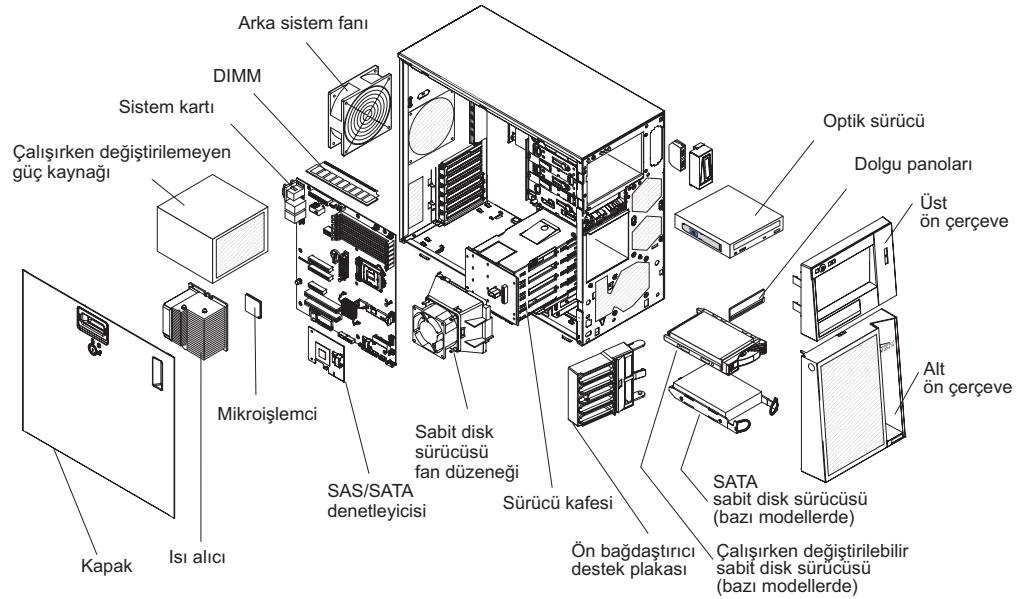
## Bölüm 2. İsteğe bağlı aygıtların takılması

**Önemli:** İsteğe bağlı donanımı takmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve bir işletim sistemi kuruluysa, işletim sisteminin başlatıldığından emin olun. Sunucu düzgün çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.

Bu bölümde, sunucudaki isteğe bağlı donanım aygıtlarının kurulmasıyla ilgili ayrıntılı bilgi sağlanmıştır.

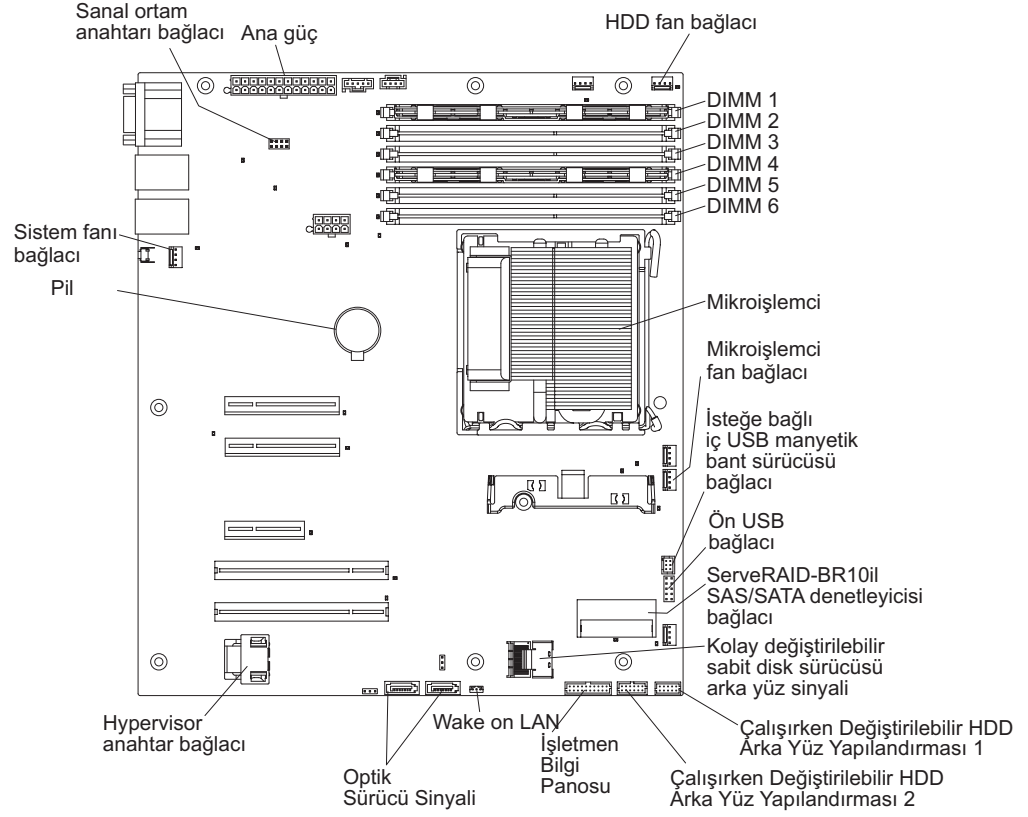
### Sunucu bileşenleri

Aşağıdaki şekilde sunucudaki ana bileşenler gösterilmektedir (sunucu modeline bağlı olarak değişir). Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.



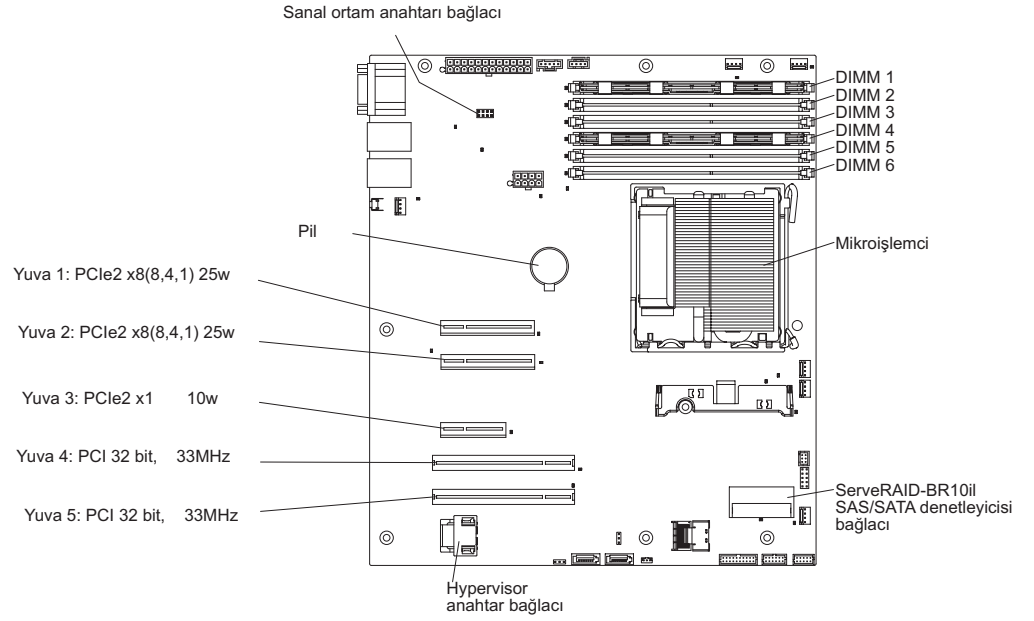
## Sistem kartı iç bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki iç bağlaçlar gösterilmektedir.



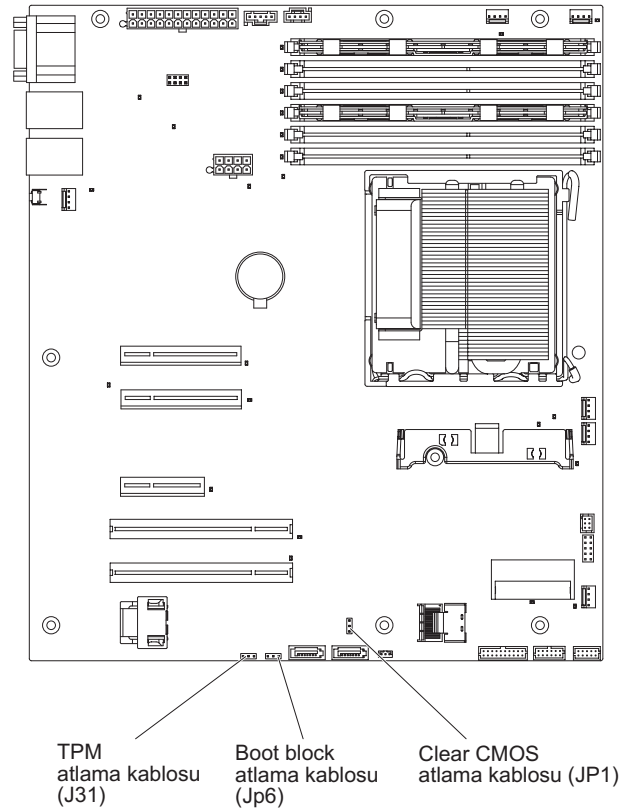
## Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları

Aşağıdaki şekilde sistem kartı ve kullanıcının kurabileceği isteğe bağlı aygıtlara ilişkin bağlaçlar gösterilmektedir:



## Sistem kartı anahtarları ve atlama kabloları

Aşağıdaki şekilde, sistem kartındaki anahtarlar ve atlama kabloları gösterilmektedir.



Aşağıdaki çizelgede sistem kartındaki atlama kabloları açıklanmaktadır.

Çizelge 2. Sistem kartı atlama kabloları

| Atlama kablosu numarası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Atlama kablosu adı                                                      | Atlama kablosu ayarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JP1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Clear CMOS atlama kablosu                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>1 ve 2 numaralı iğneler: CMOS verilerini sakla (varsayılan).</li><li>2 ve 3 numaralı iğneler: CMOS verilerini temizle (açılış parolası dahil).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| JP6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Boot block atlama kablosu                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>1 ve 2 numaralı iğneler: Birincil BIOS sayfasından önyükle (varsayılan).</li><li>2 ve 3 numaralı iğneler: Yedek BIOS sayfasından önyükle.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| J31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TPM (Trusted Platform Module; Güvenilir Platform Modülü) atlama kablosu | <p>1 ve 2 numaralı iğneler: TPM fiziksel bağlantıyı etkinleştirme. TPM fiziksel bağlantıyı etkinleştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sunucuyu kapatıp tüm güç kablolarını ve dış kabloları fişten çekin.</li><li>2. Atlama kablosunu JP6 içinden çıkarın ve J31'deki 1 ve 2 numaralı iğnelere takın. JP6 atlama kablosunda hangi iğnelerin bulunduğunu not alın.</li><li>3. Sunucuyu açın ve TPM işlevinin etkinleştirildiğini doğrulamak için Setup Utility menüsüne erişin (bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 70).</li><li>4. Sunucuyu kapatın ve JP6'daki atlama kablosunu değiştirin.</li><li>5. Sunucuyu açın.</li></ol> |
| <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Atlama kablosu yoksa, sunucu, iğneler 1 ve 2 numaralı olarak ayarlanmış gibi yanıt verir.</li><li>Sunucu açılmadan önce boot block atlama kablosunun konumunu 1 ve 2 numaralı iğnelerden 2 ve 3 numaralı iğnelere değiştirmek, yüklenecek flaş ROM sayfasını değiştirir. Sunucu açıldıktan sonra atlama kablosu iğne konumunu değiştirmeyin. Bu öngörülemeyen bir soruna yol açabilir.</li></ul> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Önemli:

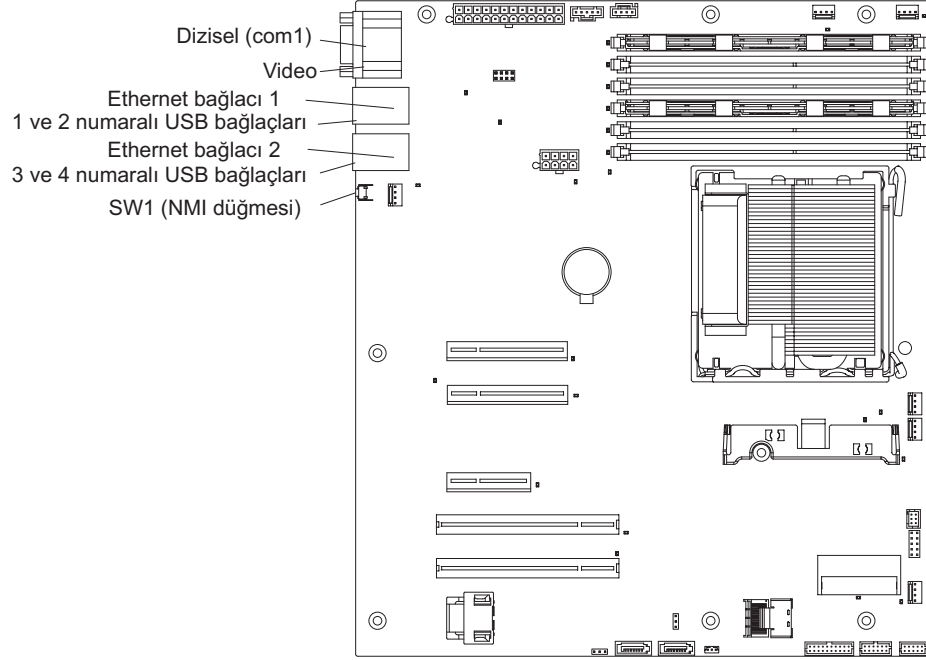
- Herhangi bir anahtar ayarını değiştirmeden ya da herhangi bir atlama kablosunun yerini değiştirmeden önce sunucuyu kapatın ve tüm güç kablolarını ve dış

kabloları çıkarın. Kuruluş yönergeleri (sayfa 31), Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 33) ve Sunucunun kapatılması (sayfa 23) başlıklı konulardaki bilgilere bakın.

2. Bu belgedeki şekillerde gösterilmeyen herhangi bir sistem kartı anahtar bloğu ya da atlama kablosu ayrılmıştır.

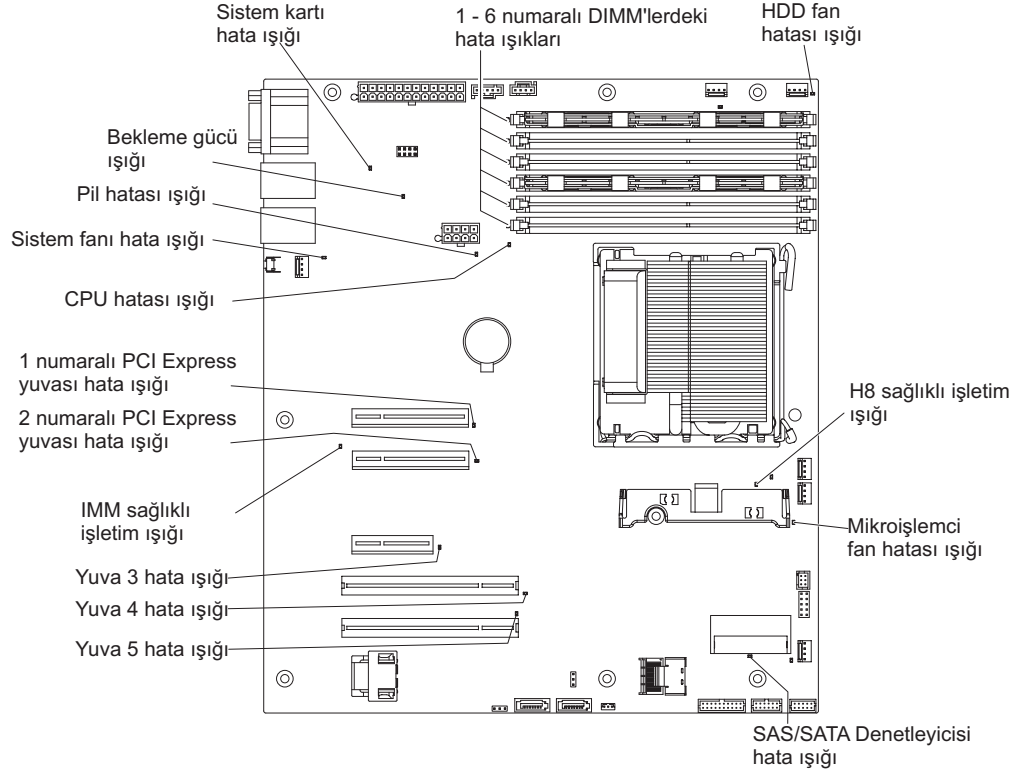
## Sistem kartı dış bağlaçları

Aşağıdaki şekilde, sistem kartındaki dış giriş/çıkış (G/Ç) bağlaçları gösterilmektedir.



## Sistem kartı ışıkları

Aşağıdaki şekilde sistem kartındaki ışıklar gösterilmektedir.



Sistem kartı ışıklarına ilişkin daha fazla bilgi için IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

## Kuruluş yönergeleri

Aksamaları takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Sayfa vii'deki güvenlik bilgileri ile Güç açıkken sunucunun içinde çalışma (sayfa 33) ve Statik elektrige duyarlı aygıtların çalıştırılması (sayfa 33) başlıklı konulardaki yönergeleri okuyun. Bu bilgiler, sunucuyla güvenli bir biçimde çalışmanıza yardımcı olur.
- Yeni sunucunuzu kurarken, en güncel sabit yazılım güncellemelerini yükleyip uygulama fırsatını değerlendirin. Bu adım, bilinen sorunların giderildiğinden ve sunucunuzun üst düzeyde performans göstereceğinden emin olmanıza yardımcı olur. Sunucunuza ilişkin sabit yazılım güncellemelerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:
  1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
  2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
  3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin.
  4. Sunucuya ilişkin yüklenebilir dosyaların matrisini görüntülemek için **System x3200 M3** seçeneğini tıklatın.

Sabit yazılımı güncellemeye, yönetmeye ve yerleştirmeye yönelik araçlara ilişkin ek bilgi için <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> adresindeki System x ve Blade Center Tools Center olanağına bakın.

- İsteğe bağlı donanımı kurmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve bir işletim sistemi kuruluysa, işletim sisteminin başlatıldığından emin olun. Sunucu doğru biçimde çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için *Problem Determination and Service Guide* adlı yayına bakın.
- Çalışmakta olduğunuz alanda iyi bir çalışma ortamının bulunmasını sağlayın. Çıkarılan kapakları ve diğer parçaları güvenli bir yerde saklayın.
- Sunucuyu, kapağı takılı değilken başlatmanız gerekirse, sunucunun yakınında kimse olmadığından ve sunucunun içinde herhangi bir araç ya da başka bir nesnenin bırakılmadığından emin olun.
- Kaldırabileceğinizden ağır olduğunu düşündüğünüz nesneleri kaldırmayı denemeyin. Ağır bir nesneyi kaldırmanız gerekiyorsa, aşağıdaki önlemleri uygulayın:
  - Ayağınız kaymadan ayakta durabileceğinizden emin olun.
  - Nesnenin ağırlığını bacaklarınıza eşit olarak dağıtın.
  - Nesneyi yavaşça kaldırın. Ağır bir nesneyi kaldırırken hiçbir zaman ani hareket yapmayın ve dönmeyin.
  - Sırt kaslarınızı zorlamamak için nesneyi ayağa kalkarak ya da vücudunuzu bacak kaslarınızla yukarı kaldırın.
- Sunucu, ekran ve diğer aygıtlar için yeterli sayıda, doğru biçimde topraklanmış elektrik prizlerinin olduğundan emin olun.
- Disk sürücülerinde değişiklik yapmadan önce tüm önemli verilerinizi yedekleyin.
- Küçük bir düz başlı tornavida, küçük bir yıldız tornavida ile T8 yıldız (torx) tornavidasını hazır bulundurun.
- Çalışırken değiştirilebilir fanları ve sürücülerini takmak ya da değiştirmek için sunucuyu kapatmanıza gerek yoktur.
- Bileşen üzerindeki mavi renkli yerler, bileşeni çıkarırken ya da sunucuya yerleştirirken, bir mandalı açarken ya da kapatırken ve diğer işlemlerde bileşeni tutabileceğiniz noktaları belirtmektedir.
- Bir bileşenin üstündeki turuncu renk ya da bir bileşenin üstündeki ya da yakınındaki turuncu etiket, ilgili bileşenin çalışırken değiştirilebildiğini gösterir. Diğer bir deyişle, sunucu ve işletim sistemi, çalışırken değiştirme yeteneğini destekliyorsa, bileşeni sunucu çalışırken takıp çıkarabilirsiniz. (Turuncu renk, çalışırken değiştirilebilir bileşenlerin üstündeki tutma noktalarını da gösterebilir.) Belirli bir çalışırken değiştirilebilir bileşeni çıkarmadan ya da takmadan önce yapmanız gereken başka yordamlar için ilgili bileşenin çıkarılması ve takılmasına ilişkin yönergelerle bakın.
- Sunucunun iç kısmına erişmeniz gerekirse, sunucuyu yan yatırmanız işinizi kolaylaştırabilir.
- Sunucuyla işiniz bittiğinde, tüm güvenlik plakalarını, korumalarını, etiketlerini ve topraklama kablolarını geri takın.
- Sunucunun desteklediği aksamaların listesini görmek için <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> adresini ziyaret edin.

## Sistem güvenilirlik yönergeleri

Düzgün çalışan sistem soğutmasından ve sistem güvenilirliğinden emin olmak için aşağıdaki gereksinimlerin karşılandığından emin olun:

- Her bir sürücü bölmesinin bir sürücüsü ya da takılı dolgu paneli ve EMC (elektromanyetik uyumluluk kalkanı) olanağı vardır.

- Sunucunun soğutma sisteminin doğru bir biçimde çalışması için sunucunun çevresinde yeterli boşluk olmalıdır. Sunucunun önünde ve arkasında yaklaşık 50 mm'lik (2,0 inç) açık boşluk bırakın. Fanların önüne nesne koymayın. Soğutmanın ve hava akımının doğru bir biçimde gerçekleşmesi için sunucuyu açmadan önce sunucu kapağını takın. Sunucunun kapağı olmadan uzun süre çalıştırılması (30 dakikadan fazla) sunucu bileşenlerine zarar verebilir.
- İsteğe bağlı bağdaştırıcılarla sağlanan kablo yönergelerini izleyin.
- Hatalı fanı 48 saat içinde değiştirin.
- Çalışırken değiştirilebilir bir fan çıkarıldıktan sonra 30 saniye içinde değiştirilmelidir.
- Çalışırken değiştirilebilir bir sürücü çıkarıldıktan sonra 2 dakika içinde değiştirilmelidir.

## Güç açıkken sunucunun içinde çalışma

**Uyarı:** Sunucuya güç verildiğinde iç sunucu bileşenlerine giden statik elektrik sunucunun durmasına ve bu nedenle veri kaybına neden olabilir. Bu olası sorunun önüne geçmek için, sunucu açık olduğunda sunucunun içinde çalışırken her zaman, elektrostatik boşalma sağlayan bir bilek bandı ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.

Sunucu (bazı modelleri) çalışırken değiştirilebilir aygıtları destekler ve açık olduğunda ve kapak çıkarıldığında güvenli bir şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır. Açık olan bir sunucunun içinde çalışırken aşağıdaki yönergeleri izleyin.

- Kolları bol bir giysi giymemeye dikkat edin. Sunucunun içinde çalışmaya başlamadan önce, giysiniz uzun kolluysa, kollarını ilikleyin; sunucunun içinde çalışırken kol düğmesi takmayın.
- Kravatınızın ya da fularınızın sunucunun içine sarkmamasına dikkat edin.
- Bilezik, kolye, yüzük ve gevşek kordonlu kol saatleri gibi takılarınızı çıkarın.
- Gömleğinizin cebinden sunucunun içine düşebilecek nesneleri (örneğin, kalem) çıkarın.
- Sunucunun içine ataş, saç tokası ve vida gibi metal nesneleri düşürmemeye dikkat edin.

## Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması

**Uyarı:** Statik elektrik sunucuya ve diğer elektronik aygıtlara zarar verebilir. Aygıtların hasar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları, sunucuya yerleştirmeye hazır oluncaya kadar statik korumalı paketlerinin içinde tutun.

Elektrostatik boşalma nedeniyle ortaya çıkabilecek hasarı azaltmak için aşağıdaki önlemleri alın:

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Topraklama sisteminin kullanılması önerilir. Örneğin, varsa, statik elektriği boşaltan bir bileklik takın. Sunucu açıkken sunucunun içinde çalıştığınızda her zaman elektrostatik boşalma sağlayan bilek bandı ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.
- Aygıtı dikkatli bir şekilde, kenarlarından ve çerçevelerinden tutun.
- Lehimli birleşim noktalarına, iğnelere ya da açıktaki devrelere dokunmayın.
- Aygıtı başkalarının elleyebileceği ya da zarar verebileceği bir yere koymayın.
- Aygıt statik korumalı paketindeyken, aygıtı sunucunuzun boyalı olmayan metal yüzeyine en az 2 saniye dokundurun. Bu, paketteki ve vücudunuzdaki statik elektriğin boşalmasını sağlar.

- Aygıtı paketinden çıkarın ve herhangi bir yere koymadan, doğruca sunucunun içindeki yerine yerleştirin. Aygıtı bir yere koymanız gerekiyorsa, statik elektrikten koruyucu paketinin üzerine bırakın. Aygıtı, sunucu kapağının ya da metal bir yüzeyin üzerine bırakmayın.
- Soğuk havalarda aygıtları tutarken daha dikkatli olun. Isıtma içerdeki nemi azaltıp statik elektriği artırır.

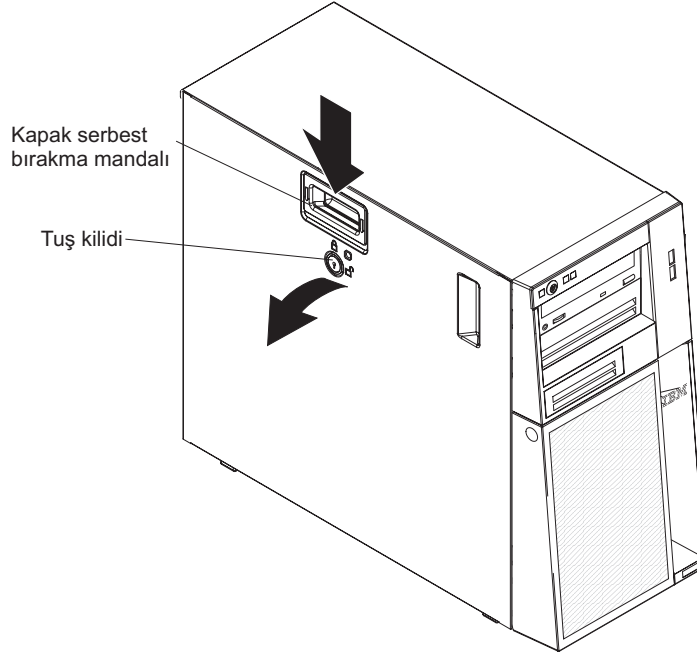
## Yan kapağın çıkarılması

**Önemli:** İsteğe bağlı donanımı takmadan önce, sunucunun doğru biçimde çalıştığından emin olun. Sunucuyu başlatın ve bir işletim sistemi kuruluysa, işletim sisteminin başlatıldığından emin olun. Sunucu düzgün çalışmıyorsa, tanılama bilgileri için *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.

Sunucunun yan kapağını çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Uyarı:** Yan kapağı olmadan sunucunun 30 dakikadan uzun bir süre çalıştırılması, sunucu bileşenlerine zarar verebilir. Soğutmanın ve hava akımının doğru bir biçimde gerçekleşmesi için sunucuyu açmadan önce yan kapağı takın.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve tüm bağlı aygıtları kapatın (bkz. “Sunucunun kapatılması” sayfa 23); ardından, tüm güç kablolarının ve dış kabloların bağlantılarını kesin.
3. Yan kapağın kilidini açın; daha sonra, kapak serbest bırakma mandalını aşağı doğru (şekilde gösterildiği gibi) bastırın ve kapağı çıkarıp kenara koyun.



Yan kapağı yerine takmak için bkz. “Yan kapağın takılması” sayfa 66.

**Uyarı:** Soğutmanın ve hava akımının doğru bir biçimde gerçekleşmesi için sunucuyu açmadan önce kapağı takın. Kapağı olmadan sunucunun uzun süre çalıştırılması (30 dakikadan fazla) sunucu bileşenlerine zarar verebilir.

## İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması

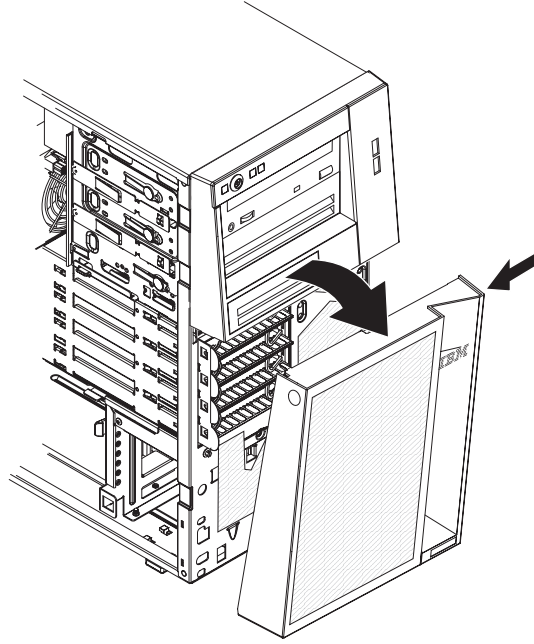
1 - 7 arasındaki bölmelerde (ya da 2,5 inçlik sekiz sürücülü modeliniz varsa 1 - 11 arasındaki bölmelerde, bkz. 42) bulunan aygıtlar gibi bazı aygıtlarla çalışırken, aygıta erişmek için iki parçalı ön çerçeveyi çıkarmanız gerekir.

**Not:**

- Üst ön çerçeveyi çıkarmadan önce, yan kapağın kilidini açarak bu kapağı çıkarmanız ve sonra da alt ön çerçeveyi çıkarmanız gerekir.
- Yalnızca alt ön çerçeveyi çıkaracaksınız, yan kapağı çıkarmanız gerekmez. Ancak yan kapağın kilidi açılmış olmalıdır.

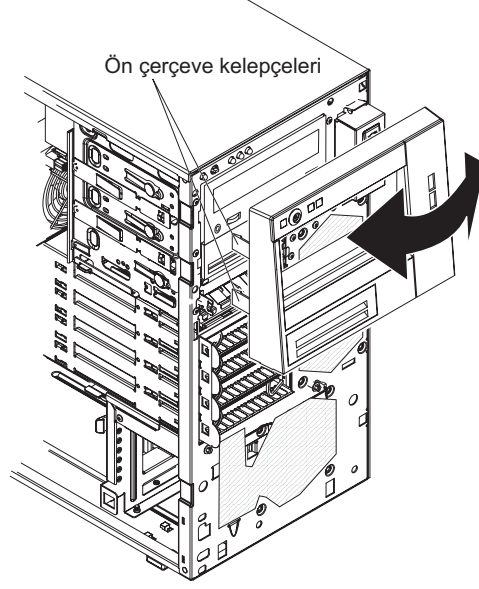
İki parçalı ön çerçeveyi çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Yan kapağın kilidini açın.
3. Yan kapağı çıkarın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
4. Alt ön çerçevenin sağ tarafındaki yuvarlak mavi çıkarma düğmesine basın ve alt ön çerçeveyi öne doğru eğerek gövdeden kurtarın.



5. Alttaki iki çıkıntıyı gövdeden çıkarmak için alt ön çerçeveyi kaldırın. Alt ön çerçeveyi bir kenara koyun.

6. Üst ön çerçevenin sol tarafındaki iki ön çerçeve klipsini dikkatlice gövdeden uzağa doğru çekin; sonra sağ taraftaki iki çıkıntıyı gövdeden çıkarmak için üst ön çerçeveyi sunucunun sağına doğru döndürün. Üst ön çerçeveyi bir kenara koyun.



İki parçalı ön çerçevenin takılmasına ilişkin yönergeler için bkz. “İki parçalı ön çerçevenin takılması” sayfa 64.

## Bellek modülünün takılması

Aşağıdaki notlarda, sunucunun desteklediği DIMM'lerin tipleri ve DIMM'leri takarken dikkate almanız gereken diğer bilgiler açıklanmıştır (DIMM bağlaçlarının konumu için bkz. "Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları" sayfa 27):

- Sunucu, hata düzeltme koduna (ECC) sahip, sektör standardında DDR3, 1066 ya da 1333 MHz, PC3-8500 ya da PC3-10600 (tek sıralı, çift sıralı ya da dört sıralı), kayıtlı ya da arabelleğe alınmamış, SDRAM (eşzamanlı dinamik rasgele erişimli bellek) DIMM'leri (ikili sıralı bellek modülleri) destekler. Sunucu için desteklenen bellek modüllerinin bir listesi için <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> adresine bakın.
- Sunucunun desteklediği bellek miktarı üst sınırı, sunucuya taktığınız bellek tipine bağlıdır. Ek bilgi için bkz. "Arabelleğe alınmamış DIMM'ler (UDIMM'ler)" sayfa 39 ve "Kayıtlı DIMM'ler (RDIMM'ler)" sayfa 40.
- Sistem yapılandırmasına bağlı olarak kullanılabilir bellek miktarı azaltılır. Belirli bir bellek miktarının sistem kaynakları için ayrılması gerekir. Takılı bellek miktarını ve yapılandırılmış bellek miktarlarını görüntülemek için Setup Utility programını çalıştırın. Ek bilgi için, bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 70.
- Sunucunun çalışma hızı üst sınırı, sunucudaki en yavaş DIMM tarafından belirlenir.
- 2 ve 5 numaralı DIMM bağlaçlarına bir çift DIMM takarsanız, bunların boyut ve hızları uyumlu olmalıdır. Ancak, 1 ve 4 numaralı DIMM bağlaçlarına takılı olan DIMM'lerle aynı boyut ve hıza sahip olmaları gerekmez.
- Aynı çift için farklı üreticilere ait uyumlu DIMM'ler kullanabilirsiniz.
- DIMM'leri takarken ya da çıkarırken, sunucu yapılandırması bilgileri değişir. Sunucuyu yeniden başlattığınızda, sistem, bellek yapılandırmasının değiştirildiğini belirten bir ileti görüntüler.
- DDR3 DIMM biriminin belirtileri, aşağıdaki biçimde bir DIMM'in üzerindeki etikete bulunur.

*ggg eRxff-PC3-wwwwwm-aa-bb-cc*

burada:

*ggg* DIMM'in toplam kapasitesidir (örneğin, 1GB, 2GB ya da 4GB)

*e*, sıra sayısıdır

1 = tek sıralı

2 = iki sıralı

4 = dört sıralı

*ff*, aygıt düzenidir (bit genişliği)

4 = x4 düzeni (SDRAM başına 4DQ hattı)

8 = x8 düzeni

16 = x16 düzeni

*wwwww*, MB/s cinsinden DIMM bant genişliğidir

8500 = 8.53 GB/s (PC3-1066 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

10600 = 10,66 GB/s (PC3-1333 SDRAM'ler, 8 baytlık birincil veriyolu)

*m*, DIMM tipidir

E = ECC içeren arabelleğe alınmamış DIMM (UDIMM) (x72 bitlik modül veriyolu)

R = Kayıtlı DIMM (RDIMM)

U = ECC içermeyen arabelleğe alınmamış DIMM (x64 bitlik birincil veriyolu)

*aa*, işletim frekansı üst sınırında saat cinsinden CAS gecikme süresidir

bb, JEDEC SPD Revision Encoding and Additions düzeyidir  
cc, DIMM tasarımı için başvuru tasarım dosyasıdır  
d, DIMM'in başvuru tasarımının değışiklik numarasıdır

**Not:** DIMM tipini belirlemek için DIMM üzerindeki etikete bakın. Etiketin üzerindeki bilgiler xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx biçimindedir. Altıncı sayısal konumdaki rakamlar DIMM'in tek sıralı mı (n=1) ya da çift sıralı mı (n=2) olduğunu gösterir.

Aşağıdaki bölümde göz önünde bulundurmanız gereken arabelleğe alınmamış ve kayıtlı DIMM'lere özgü ek bilgi sağlanmaktadır.

## Arabelleğe alınmamış DIMM'ler (UDIMM'ler)

Aşağıdaki notta UDIMM takarken göz önünde bulundurmanız gereken bilgiler sağlanmaktadır:

- Bellek kanalları, takılı DIMM'lerin en hızlı ortak frekansında çalışır.
- UDIMM'leri ve RDIMM'leri aynı sunucuda birlikte kullanmayın.
- Sunucuda ECC ve ECC olmayan UDIMM'ler kullanılması sunucunun ECC olmayan kipte çalışmasına neden olur.
- Sunucu için kullanılabilen UDIMM seçenekleri 1 GB, 2 GB ve 4 GB'lik (varsa) bellek DIMM'lerdir.
- UDIMM'ler kullandığınızda, bazı sunucu modellerine en fazla 16 GB bellek takabilirsiniz.
- Sunucu, her bir kanalda en fazla iki adet tek sıralı ya da dört sıralı UDIMM destekler.
- Sunucuya UDIMM'ler taktığınızda 3 ve 6 numaralı DIMM yuvaları desteklenmez. Bu bağlaçlara DIMM takmayın.
- Aşağıdaki çizelde desteklenen UDIMM doldurma şekli listelenmektedir.

Çizelge 3. Kanal başına desteklenen UDIMM doldurma şekli

| Kanal başına DIMM yuvası sayısı | Her kanalda takılı DIMM | DIMM tipi                     | DIMM hızı  | DIMM başına sıra (herhangi bir birleşimde) |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| 2                               | 1                       | Arabelleğe alınmamış DDR3 ECC | 1066, 1333 | tek sıralı, iki sıralı                     |
| 2                               | 2                       | Arabelleğe alınmamış DDR3 ECC | 1066, 1333 | tek sıralı, iki sıralı                     |

- Aşağıdaki çizelgede, sıralı UDIMM kullanılarak doldurulabilecek en fazla DIMM sayısı listelenmektedir.

Çizelge 4. Sıralı UDIMM'ler kullanarak doldurulabilecek en fazla bellek (modelinize bağlıdır)

| UDIMM'lerin sayısı | DIMM tipi        | DIMM büyüklüğü | Toplam bellek |
|--------------------|------------------|----------------|---------------|
| 4                  | tek sıralı UDIMM | 1 GB           | 4 GB          |
| 4                  | tek sıralı UDIMM | 2 GB           | 8 GB          |
| 4                  | iki sıralı UDIMM | 2 GB           | 8 GB          |
| 4                  | iki sıralı UDIMM | 4 GB (varsa)   | 16 GB         |

- Aşağıdaki çizelgede, sistem performansını en iyi duruma getirmeye ilişkin UDIMM belleği doldurma kuralı listelenmektedir.

Çizelge 5. İki kanallı simetrik kip için UDIMM doldurma kuralı

| DIMM bağlacı 1 | DIMM bağlacı 2 | DIMM bağlacı 3 | DIMM bağlacı 4 | DIMM bağlacı 5 | DIMM bağlacı 6 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| doldurulmuş    | boş            | boş            | boş            | boş            | boş            |
| doldurulmuş    | boş            | boş            | doldurulmuş    | boş            | boş            |
| doldurulmuş    | doldurulmuş    | boş            | doldurulmuş    | doldurulmuş    | boş            |

## Kayıtlı DIMM'ler (RDIMM'ler)

Aşağıdaki notta UDIMM takarken göz önünde bulundurmanız gereken bilgiler sağlanmaktadır:

- Bellek kanalları, takılı DIMM'lerin en hızlı ortak frekansında çalışır.
- RDIMM'ler, bir Intel Xeon 3400 serisi işlemcisi içeren modellerde desteklenir.
- RDIMM'leri ve UDIMM'leri aynı sunucuda birlikte kullanmayın.
- Sunucu, her bir kanalda en fazla üç adet tek sıralı, iki sıralı ya da dört sıralı UDIMM destekler.
- Sunucu için kullanılabilen bellek seçenekleri 1 GB, 2 GB, 4 GB, ve 8 GB'lık (varsa) bellek DIMM'leridir.
- RDIMM kullandığınızda sunucuya takabileceğiniz en fazla bellek miktarı 32 GB'dir.
- Aşağıdaki çizelgede desteklenen RDIMM doldurma şekli listelenmektedir.

Çizelge 6. Kanal başına desteklenen RDIMM doldurma şekli

| Kanal başına DIMM yuvası sayısı | Her kanalda takılı DIMM | DIMM tipi        | DIMM hızı  | DIMM başına sıra (herhangi bir birleşimde) |
|---------------------------------|-------------------------|------------------|------------|--------------------------------------------|
| 3                               | 1                       | Kayıtlı DDR3 ECC | 1066, 1333 | tek sıralı, iki sıralı                     |
| 3                               | 2                       | Kayıtlı DDR3 ECC | 1066, 1333 | tek sıralı, iki sıralı                     |
| 3                               | 3                       | Kayıtlı DDR3 ECC | 800        | tek sıralı, iki sıralı                     |
| 3                               | 1                       | Kayıtlı DDR3 ECC | 1066       | dört sıralı                                |
| 3                               | 2                       | Kayıtlı DDR3 ECC | 800        | dört sıralı                                |

- Aşağıdaki çizelgede, sıralı RDIMM kullanılarak doldurulabilecek en fazla DIMM sayısı listelenmektedir.

Çizelge 7. Sıralı RDIMM'ler kullanarak doldurulabilecek en fazla bellek (modelinize bağlıdır)

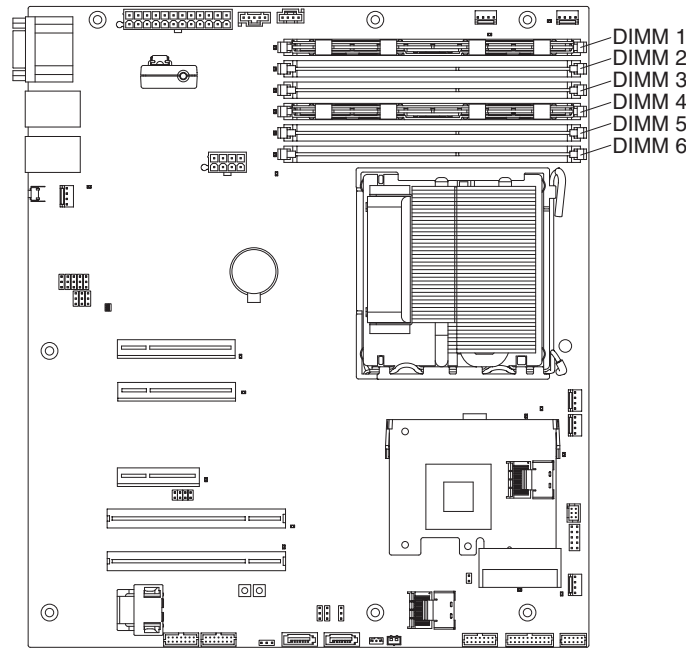
| RDIMM sayısı | DIMM tipi         | DIMM büyüklüğü | Toplam bellek |
|--------------|-------------------|----------------|---------------|
| 6            | tek sıralı RDIMM  | 1 GB           | 6 GB          |
| 6            | tek sıralı RDIMM  | 2 GB           | 12 GB         |
| 6            | iki sıralı RDIMM  | 2 GB           | 12 GB         |
| 4            | iki sıralı RDIMM  | 4 GB           | 16 GB         |
| 4            | dört sıralı RDIMM | 4 GB           | 16 GB         |
| 6            | iki sıralı RDIMM  | 4 GB           | 24 GB         |
| 4            | dört sıralı RDIMM | 8 GB (varsa)   | 32 GB         |

- Aşağıdaki çizelgede, sistem performansını en iyi duruma getirmeye ilişkin RDIMM belleği doldurma kuralı listelenmektedir.

Çizelge 8. İki kanallı simetrik kip için RDIMM doldurma kuralı

| DIMM bağlacı 1 | DIMM bağlacı 2 | DIMM bağlacı 3 | DIMM bağlacı 4 | DIMM bağlacı 5 | DIMM bağlacı 6 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| doldurulmuş    | boş            | boş            | boş            | boş            | boş            |
| doldurulmuş    | boş            | boş            | doldurulmuş    | boş            | boş            |
| doldurulmuş    | doldurulmuş    | boş            | doldurulmuş    | doldurulmuş    | boş            |
| doldurulmuş    | doldurulmuş    | doldurulmuş    | doldurulmuş    | doldurulmuş    | doldurulmuş    |

Aşağıdaki şekilde sistem kartının üzerindeki DIMM bağlaçlarının yerleri gösterilmektedir.

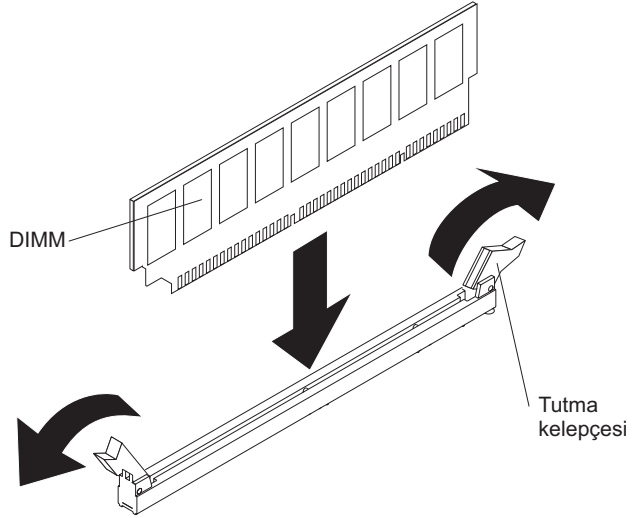


**Uyarı:** Sunucu açıldığında iç sunucu bileşenlerinin yaydığı statik elektrik, sunucunun durmasına ve veri kaybına uğramanıza neden olabilir. Bu olası sorunun önüne geçmek için, sunucu açık olduğunda sunucunun içinde çalışırken her zaman, elektrostatik boşalma sağlayan bir bilek bandı ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.

Bir DIMM takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Gerekliyse, sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Kapağı çıkarın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
4. DIMM bağlacının iki ucundaki tutma kelepçelerini açın.

**Uyarı:** Tutma kelepçelerinin kırılmasını ve DIMM bağlaçlarının zarar görmesini önlemek için kelepçeleri dikkatli bir biçimde açıp kapatın.



5. DIMM'in içinde bulunduğu statik elektrikten koruyucu paketi, sunucunun dışında boyalı olmayan metal yüzeylerden birine dokundurun. Sonra paketten DIMM bağlacını çıkarın.
6. DIMM anahtarlarının bağlaçla doğru bir şekilde hizalanması için DIMM bağlacını döndürün.
7. DIMM'in kenarlarını DIMM bağlacının ucundaki yuvalarla aynı hizada olacak biçimde bağlacın içine yerleştirin (DIMM bağlaçlarının yeri için bkz. "Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları" sayfa 27).
8. DIMM'in her iki ucunu aynı anda bastırarak DIMM'i dik bir şekilde bağlacın içine doğru itin. DIMM, bağlacın içine tam olarak yerleştiğinde tutma kelepçeleri kilitli konumda kapanır.

**Not:** DIMM ve tutma kelepçeleri arasında bir boşluk varsa, DIMM doğru yerleştirilmemiştir; tutma kelepçelerini açın, DIMM'i çıkarın ve yeniden yerleştirin.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

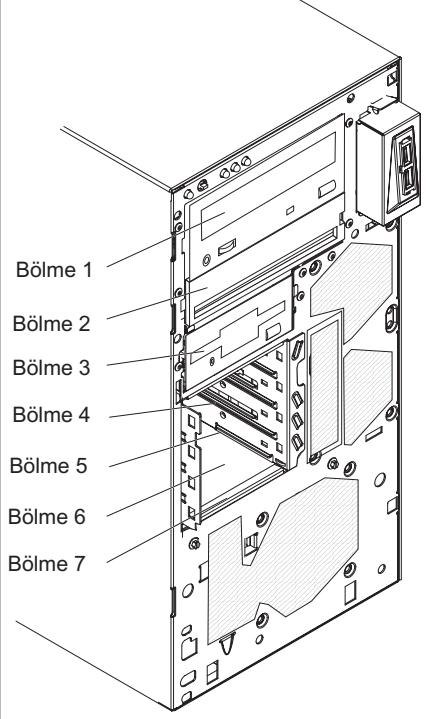
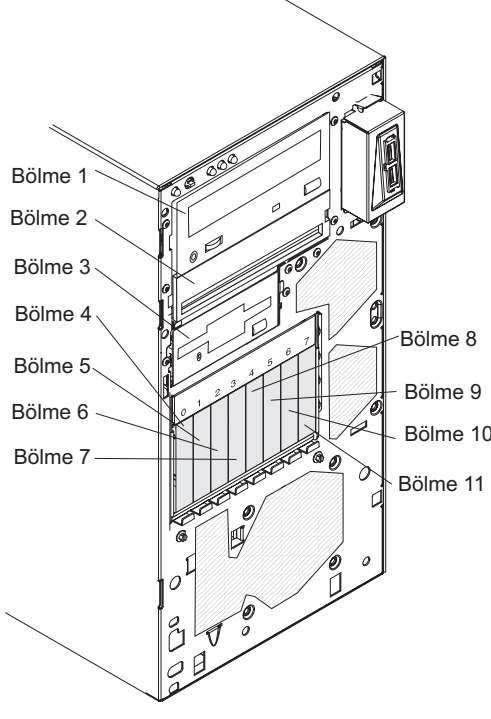
---

## Sürücülerin takılması

Sunucu modeline bağlı olarak, sunucuya bir DVD-ROM ya da bir çoklu ortam yazıcı sürücüsü takılabilir. Sunucu, 2,5 inçlik ya da 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS, 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SATA ya da 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücülerini destekler (modele bağlı olarak).

Aşağıdaki şekillerde sürücü bölmelerinin yerleri gösterilmektedir. Bazı modellerde yedi sürücü bölmesi, bazı modellerde ise onbir sürücü bölmesi bulunur.

Çizelge 9. Sunucu modellerindeki sürücü bölmeleri

| Yedi sürücü bölmeli model                                                                                                                                                | Onbir sürücü bölmeli model                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Bölme 1<br/>Bölme 2<br/>Bölme 3<br/>Bölme 4<br/>Bölme 5<br/>Bölme 6<br/>Bölme 7</p> |  <p>Bölme 1<br/>Bölme 2<br/>Bölme 3<br/>Bölme 4<br/>Bölme 5<br/>Bölme 6<br/>Bölme 7<br/>Bölme 8<br/>Bölme 9<br/>Bölme 10<br/>Bölme 11</p> |

Aşağıdaki notlarda, sunucunun desteklediği sürücü tipleri ve sürücüyü takarken dikkat etmeniz gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır:

- Sürücüyle birlikte gönderilen belgede belirtilen tüm kabloların ve diğer donanımın elinizde bulunduğundan emin olun.
- Sürücüyü takmak istediğiniz bölmeyi seçin.
- Sürücü üzerinde herhangi bir anahtar ya da atlama kablosu ayarı yapıp yapmayacağınızı belirlemek için yönergeler bakın. Bir SAS ya da SATA aygıtı kuruyorsanız, aygıtın SAS ya da SATA tanıtıcısının ayarlandığından emin olun.
- İsteğe bağlı iç ya da dış USB disket sürücüleri, manyetik bant sürücüleri, DVD-ROM ve Multiburner sürücüleri, çıkarılabilir ortam sürücülerine örnek olarak gösterilebilir. Çıkarılabilir ortam sürücülerini yalnızca 1, 2 ve 3 numaralı bölmelere takabilirsiniz.
- 1 numaralı bölmeye taktığınız SATA çıkarılabilir ortam sürücüleri, sistem kartındaki 4 numaralı SATA bağlacına; 2 numaralı bölmedeki sürücü, sistem kartındaki 5 numaralı SATA bağlacına bağlanır.
- 5,25 inçlik bir bölmeye 3,5 inçlik sürücü takmak için 5,25 inçlik dönüştürme takımı kullanmalısınız.
- Sunucunun EMI (elektromanyetik parazit) bütünlüğü ve soğutulması, tüm bölmelerin ve PCI ve PCI Express yuvalarının kapalı ya da dolu tutulmasıyla korunur. Bir sürücü, PCI ya da PCI Express bağdaştırıcısı takarken, daha sonra bu aygıtı çıkardığınızda kullanmak üzere bölmeden çıkan EMC koruyucusunu ve dolgu panelini ya da PCI ya da PCI Express bağdaştırıcı yuvası kapağını saklayın.
- Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların tam listesi için bkz. <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

## DVD sürücüsünün takılması

DVD sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.
3. Yan kapağın kilidini açın.
4. Yan kapağı çıkarın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
5. İki parçalı ön çerçeveyi çıkarın (bkz. “İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması” sayfa 35).
6. Dolgu panosunu ve EMC koruyucusunu sunucudan çıkarmak için bir tornavida kullanın.

**Not:** Lazerli bir sürücü takıyorsanız, aşağıdaki güvenlik önlemlerini okuyun.

### Bildirim 3:



### DİKKAT:

Lazer ürünleri (örneğin, CD-ROM'lar, DVD sürücüler, fiber optik aygıtlar ya da iletiler) kurulduğunda aşağıdakilere dikkat edin:

- Kapakları çıkarmayın. Lazer ürününün kapağını çıkarmanız tehlikeli lazer radyasyonu yayılmasına neden olabilir. Bu aygıtın içinde onarılabilecek parça yoktur.
- Burada belirtilenlerden başka denetimlerin, ayarların ya da yordamların kullanılması tehlikeli radyasyon yayılmasına neden olabilir.



### TEHLİKE

**Bazı lazer ürünler yerleşik Sınıf 3A ya da Sınıf 3B lazer diyodu içerir. Aşağıdakilere dikkat edin:**

**Açık olduğunda lazer radyasyonu yayılabilir. Gözle doğrudan temas ettirmeyin. Işığa çıplak gözle ya da optik aygıtlarla bakmayın.**



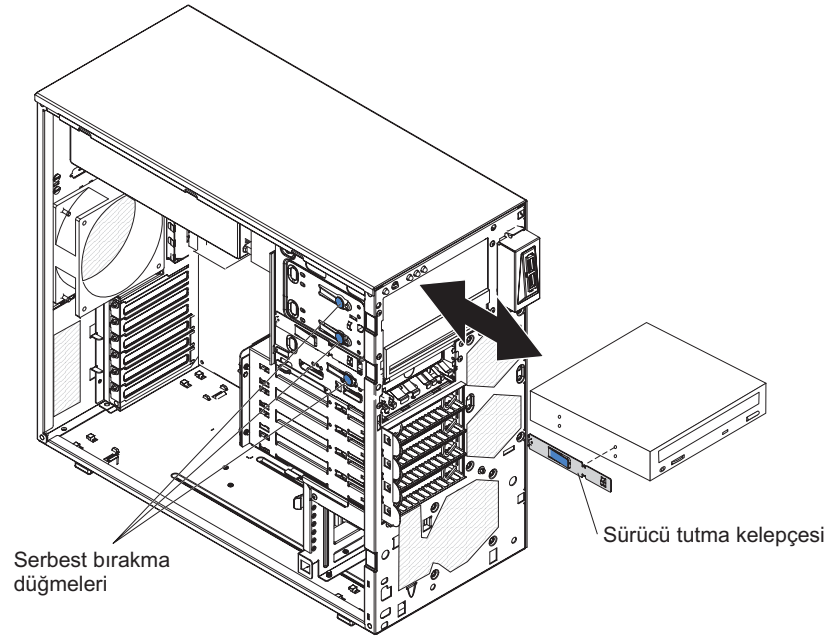
Class 1 Laser Product  
Laser Klasse 1  
Laser Klass 1  
Luokan 1 Laserlaite  
Appareil À Laser de Classe 1

7. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.

8. Sürücü üzerindeki atlama kablolarını ve anahtarları sürücüyle birlikte gönderilen belgede belirtildiği gibi ayarlayın.

**Not:** Yeni sürücünün ön taraftan takılması ve ardından kabloların bağlanması daha kolay olabilir.

9. 1 ya da 2 numaralı bölmenin sürücü kafesinin kenarından, sürücüyü tutan kelepçeyi çıkarın. Sürücüyü tutan kelepçeyi sürücü kafesinden çıkarmak için sağa doğru kaydırın; daha sonra, sürücüyü tutan kelepçeyi sürücünün yanındaki vida deliklerine yerleştirin.



10. 2 numaralı bölmeye 5,2 inçlik bir sürücü takıyorsanız, sürücüyü bölmenin içinde kaydırın. 2 numaralı bölmeye 3,5 inçlik bir sürücü takıyorsanız, 3,5 inçlik sürücüye 5,2 inçlik dönüştürme takımı bağlamalısınız.

**Not:** İsteğe bağlı bir disket sürücüsü 3 numaralı bölmeye takılabilir.

11. Uygun sinyal kablosunun bir ucunu sürücünün arkasına takın ve kablunun diğer ucunun sistem kartı üzerindeki uygun SATA bağlacına bağlı olduğundan emin olun.
12. Sinyal kablosunu, sürücülerin arkasındaki ya da mikroişlemciyle ikili sıralı bellek modüllerinin (DIMM) üzerindeki hava akışını engellemeyecek biçimde yönlendirin.
13. Takılacak ya da çıkarılacak başka sürücünüz varsa, şimdi takın ya da çıkarın.
14. Güç kablosunu sürücünün arkasına takın. Bağlaçlar anahtarlıdır ve yalnızca bir şekilde takılabilir.

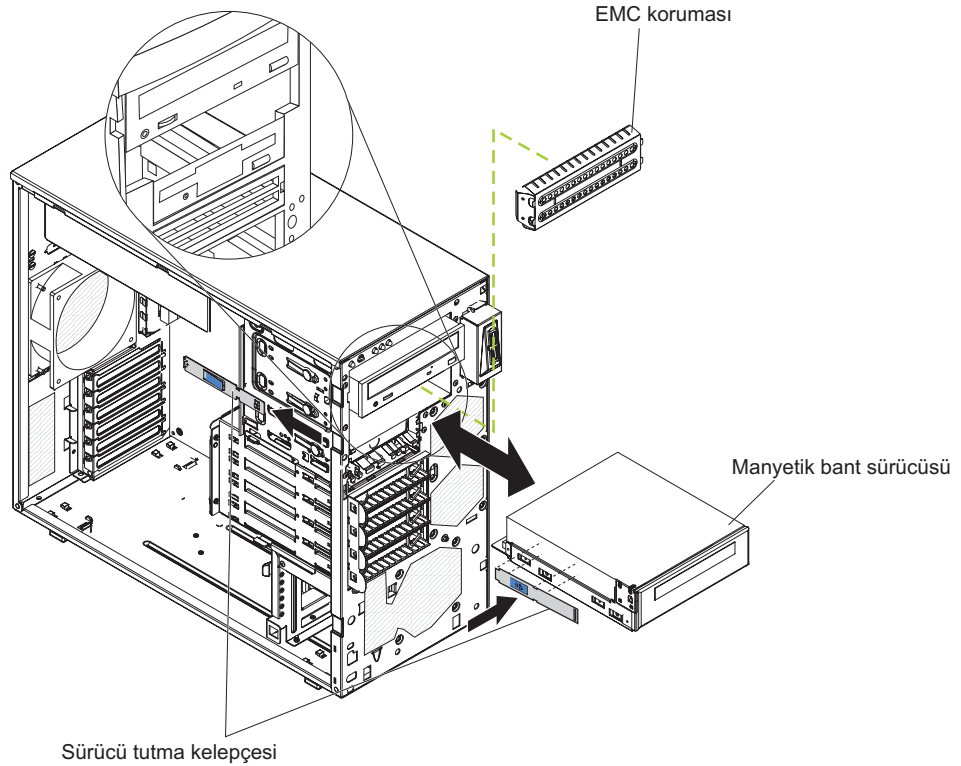
Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, “Kuruluşun tamamlanması” sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

## İsteğe bağlı manyetik bant sürücüsünün takılması

İsteğe bağlı bir manyetik bant sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

3. Yan kapağın kilidini açın.
4. Yan kapağı çıkarın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
5. İki parçalı ön çerçeveyi çıkarın (bkz. “İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması” sayfa 35).
6. Dolgu panosunu ve EMC koruyucusunu sunucudan çıkarmak için bir tornavida kullanın.
7. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
8. Sürücü üzerindeki atlama kablolarını ve anahtarları sürücüyle birlikte gönderilen belgede belirtildiği gibi ayarlayın.
9. 1 ya da 2 numaralı bölmenin sürücü kafesinin kenarından, sürücüyü tutan kelepçeyi çıkarın. Sürücüyü tutan kelepçeyi sürücü kafesinden çıkarmak için sağa doğru kaydırın; daha sonra, sürücüyü tutan kelepçeyi sürücünün yanındaki vida deliklerine yerleştirin.



10. Sürücüyü bölmeye doğru kaydırın.

**Not:** 1 ya da 2 numaralı bölmeye bir manyetik bant sürücüsü takılabilir.

11. Uygun sinyal kablosunun bir ucunu sürücünün arkasına takın ve kablunun diğer ucunun sistem kartı üzerindeki uygun bağlaca bağlı olduğundan emin olun.
12. Sinyal kablosunu, sürücülerin arkasındaki ya da mikroişlemciyle ikili sıralı bellek modüllerinin (DIMM) üzerindeki hava akışını engellemeyecek biçimde yönlendirin.
13. Takılacak ya da çıkarılacak başka sürücünüz varsa, şimdi takın ya da çıkarın.
14. Güç kablosunu sürücünün arkasına takın. Bağlaçlar anahtarlıdır ve yalnızca bir şekilde takılabilir.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, “Kuruluşun tamamlanması” sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

## Çalışırken değiştirilebilir bir SAS ya da çalışırken değiştirilebilir bir SATA sabit disk sürücüsünün takılması

Bazı çalışırken değiştirilebilir SAS modelleri 2,5 inçlik ya da 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS sabit disk sürücülerini destekler. Çalışırken değiştirilebilir SATA modelleri 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SATA sabit disk sürücülerini destekler. Çalışırken değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Çalışırken değiştirilebilir sürücülerin tümünün SAS sabit disk sürücüsü olması ya da tümünün SATA sabit disk sürücüsü olması gerekir; SAS ve SATA sürücülerini sunucuda karışık kullanmayın.
- Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü modelleri aşağıdaki sürücülerle (modelinize bağlı olarak) birlikte gönderilir:
  - Dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS
  - Dört adet 3,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SATA
  - Sekiz adet 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS
- 3,5 inçlik sabit disk sürücülerini 4 bölmeli modellere takma sırası sürücülerini en üst bölmeden (bölme 4) başlayıp en alt bölme (bölme 7) doğru takma şeklindedir.
- Sürücü tepsisinde hasar olup olmadığını inceleyin.
- Sürücünün tepsiye doğru şekilde takıldığından emin olun.
- Çalışırken değiştirilebilir sürücü bölmelerine çalışırken değiştirilebilir sürücülerini takmak için sunucuyu kapatmanıza gerek yoktur.
- Çalışırken değiştirilebilir tüm sürücülerin aynı üretilen iş hızına sahip olması gerekir; farklı hızlara sahip sürücülerin birlikte kullanılması tüm sürücülerin en düşük üretilen iş hızında çalışmasına neden olabilir.
- Sistem soğutmasının doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi için her sürücü bölmesine bir sürücü ya da dolgu paneli takılı olmadan sunucuyu 10 dakikadan uzun çalıştırmayın.

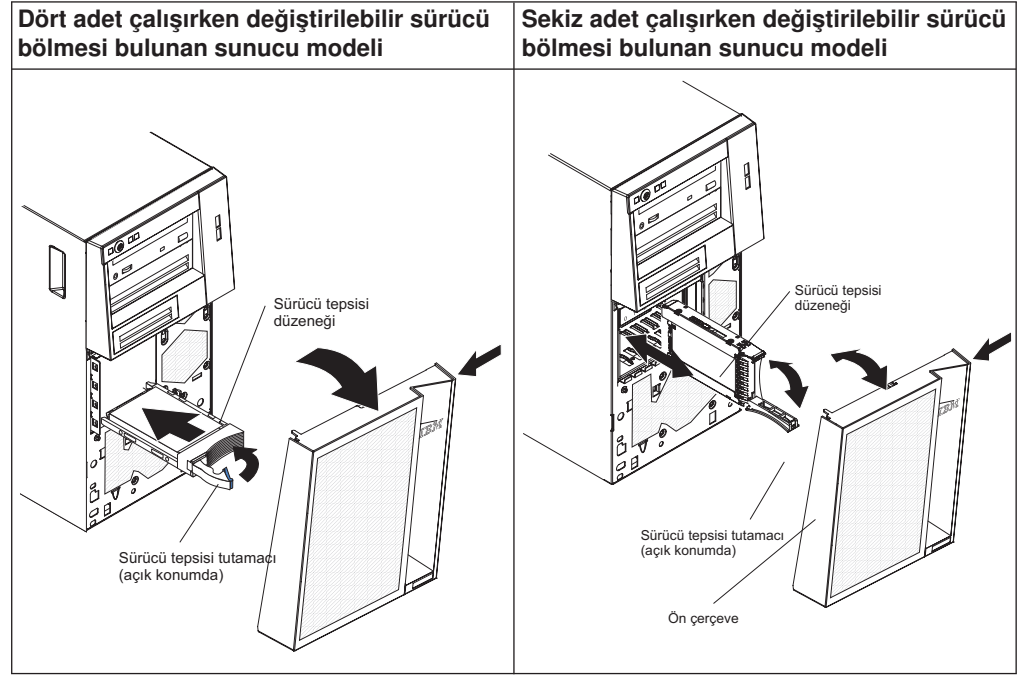
Sunucunun çalışırken değiştirilebilir bölmeleri bir SAS/SATA arka yüzüne bağlıdır. Çalışırken değiştirilebilir sürücü arka yüzü olarak da bilinen bu arka yüz, bu bölmelerin arkasındaki basılı devre kartıdır.

**Uyarı:** Sunucu açıldığında iç sunucu bileşenlerinin yaydığı statik elektrik, sunucunun durmasına ve veri kaybına uğramanıza neden olabilir. Bu olası sorunun önüne geçmek için, sunucu açık olduğunda sunucunun içinde çalışırken her zaman, elektrostatik boşalma sağlayan bir bilek bandı ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.

Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Yan kapağın kilidini açın (kapak kilitliyse, ön çerçeveyi sunucudan çıkarmazsınız).
3. Alt ön çerçeveyi çıkarın (bkz. “İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması” sayfa 35).
4. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.

5. Sabit disk sürücüsünü çalışırken değiştirme özelliğini destekleyen bölmeye takın:
  - a. Sürücü tepsisi tutamacının açık olduğundan emin olun.
  - b. Sürücü düzeneğini, aşağıdaki çizimlerde modeliniz için gösterilen şekilde, bölmenin kılavuz raylarıyla aynı hizaya getirin.



- c. Sürücü duruncaya kadar sürücü düzeneğini yavaşça sürücü bölmesinin içine doğru kaydırın.
- d. Sürücü tepsisi tutamacını döndürerek kapalı (kilitli) konumuna getirin.
- e. Sabit disk sürücüsünün doğru biçimde çalıştığını doğrulamak için sabit disk sürücüsü durum ışığını denetleyin. (Sürücünün tanınması için sunucuyu yeniden başlatmanız gerekebilir.) Sarı renkli sabit disk sürücüsü durum ışığı sürekli olarak yanıyorsa sürücüde hata olduğunu ve sürücünün değiştirilmesi gerektiğini gösterir. Yeşil renkli sabit disk sürücüsü etkinlik ışığının yanıp sönmesi, sürücüye erişildiğini belirtir.

**Not:** Sunucu, RAID işlemleri için isteğe bağlı bir ServeRAID bağdaştırıcısını kullanacak biçimde yapılandırılmışsa, sabit disk sürücülerini taktıktan sonra disk dizilerini yeniden yapılandırmanız gerekebilir. RAID çalışmasıyla ilgili ek bilgi ve ServeRAID Manager programının kullanılmasına ilişkin yönergelerin tamamı için, *IBM ServeRAID Destek* CD'sindeki ServeRAID belgesine bakın.

6. Başka bir çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü kuracaksınız, bunu şimdi yapabilirsiniz.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

## Çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerini için tanıtıcılar

Bazı modellerde, çalışırken değiştirilebilir sürücü arka yüzü, çalışırken değiştirilebilir iç sürücü bölmelerinin tanıtıcılarını denetler. Aşağıdaki çizelgede, çalışırken değiştirilebilir modellerdeki tek bir kanala bağlı sabit disk sürücülerinin ve arka yüzün tanıtıcıları listelenmiştir. Normal bir yapılandırmada standart sabit disk sürücülerini ve arka yüz A kanalına bağlıdır. Bu çizelge yalnızca dört adet çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsünü destekleyen sunucu modelleri için geçerlidir.

Çizelge 10. Çalışırken değiştirilebilir sürücülerin tanıtıcıları (dört sürücü yuvası bulunan modeller)

| Sürücü bölmesi | Tanıtıcı |
|----------------|----------|
| 4              | 0        |
| 5              | 1        |
| 6              | 2        |
| 7              | 3        |

Sunucunuz sekiz bölmeli ve 2,5 inçlik çalışırken değiştirilebilir SAS modeliyse, sabit disk sürücülerinin tanıtıcıları aşağıdaki çizelgede gösterilmektedir.

Çizelge 11. Çalışırken değiştirilebilir sürücülerin tanıtıcıları (sekiz sürücü bölmesi bulunan modeller)

| Sürücü bölmesi | Tanıtıcı |
|----------------|----------|
| 4              | 0        |
| 5              | 1        |
| 6              | 2        |
| 7              | 3        |
| 8              | 4        |
| 9              | 5        |
| 10             | 6        |
| 11             | 7        |

## Kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünün takılması

Bazı sunucu modelleri, 3,5 inçlik kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücülerini destekler. Bu sürücülere sunucunun önünden erişebilirsiniz. Kolay değiştirilebilir sürücülerini çıkarmadan ya da takmadan önce sunucuya giden tüm gücü kesmelisiniz. Kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsünü takmadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

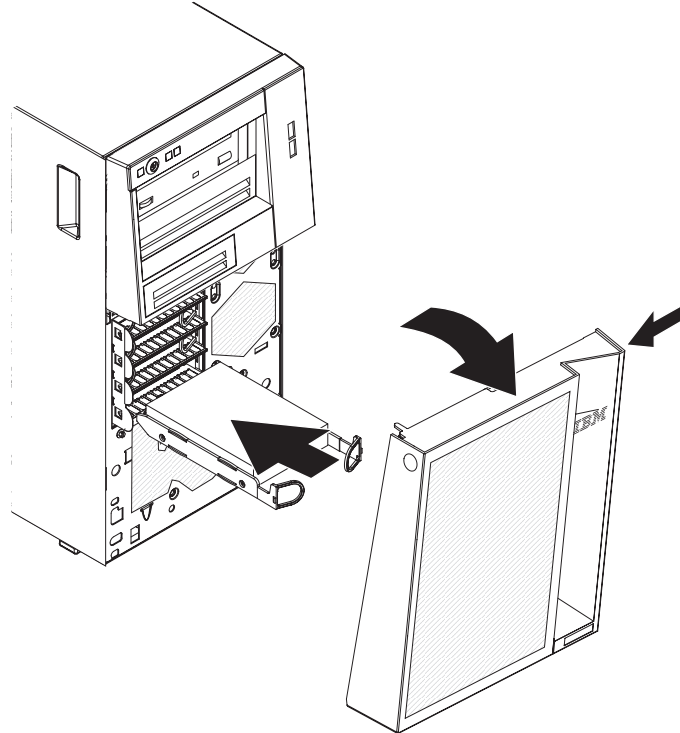
- Kolay değiştirilebilir modellere dört adet kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü takabilirsiniz.
- Sürücülerini üst bölmeden başlayarak alt bölmeye doğru (4, 5, 6 ve daha sonra 7 numaralı bölme) takın.
- Dört adet kolay değiştirilebilir SATA sabit disk sürücüsü, sistem kartındaki 0 - 3 numaralı SATA bağlaçlarına aşağıdaki gibi bağlanır:
  - 4 numaralı bölmedeki sürücü, sistem kartındaki 0 numaralı SATA bağlacına bağlanır.
  - 5 numaralı bölmedeki sürücü, sistem kartındaki 1 numaralı SATA bağlacına bağlanır.

- 6 numaralı bölmedeki sürücü, sistem kartındaki 2 numaralı SATA bağlacına bağlanır.
- 7 numaralı bölmedeki sürücü, sistem kartındaki 3 numaralı SATA bağlacına bağlanır.

**Uyarı:** Kolay değiştirilebilir sabit disk sürücülerini çalışırken değiştirilemez. Kolay değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsünü çıkarmadan ya da takmadan önce sunucuya giden tüm gücü kesin.

Kolay değiştirilebilir bir sabit disk sürücüsü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevre birim aygıtlarını kapatıp tüm dış kabloları ve güç kablolarını fişten çekin.
3. Yan kapağın kilidini açın (kapak kilitliyse, ön çerçeveyi sunucudan çıkarmazsınız).
4. Alt ön çerçeveyi çıkarın (bkz. “İki parçalı ön çerçevenin çıkarılması” sayfa 35).
5. Sürücünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, sürücüyü paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
6. Sürücü düzeneğini, bölmedeki kılavuz raylarla hizalayın (önce sürücünün bağlaç ucu girer).



7. Sürücü düzeneğinin halkalarını birbirine doğru çekin; sonra sürücü düzeneğini duruncaya kadar sürücü bölmesinin içine doğru kaydırın ve halkaları serbest bırakın.

**Not:** Sürücü düzeneği tam olarak yerine oturuncaya kadar sürücü düzeneği üzerindeki halkaları serbest bırakmayın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

Kolay değiştirilebilir sürücü arka yüzü, kolay değiştirilebilir iç sürücü bölmelerinin tanıtıcılarını denetler. Aşağıdaki çizelgede, kolay değiştirilebilir modellerdeki sabit disk sürücülerinin ve arka yüzün tanıtıcıları listelenmiştir.

Çizelge 12. Kolay değiştirilebilir sürücülerin tanıtıcıları

| Sürücü bölümü | Tanıtıcı |
|---------------|----------|
| 4             | 0        |
| 5             | 1        |
| 6             | 2        |
| 7             | 3        |

## İç sürücüler için güç ve sinyal kabloları

Sunucu, SATA bağlı, kolay değiştirilebilir SATA, çalışırken değiştirilebilir SATA ve çalışırken değiştirilebilir SAS aygıtlarını güç kaynağına ve sistem kartına bağlamak için kablolar kullanır. (Sistem kartı bağlaçlarının yerleri için bkz. "Sistem kartı iç bağlaçları" sayfa 26)Güç ve sinyal kablolarını iç aygıtlara bağlamadan önce aşağıdaki bilgileri gözden geçirin:

- Sunucudaki önceden takılı sürücüler güç ve sinyal kabloları bağlı şekilde gönderilir. Sürücülerden birini değiştirirseniz, hangi kablonun hangi sürücüye bağlı olduğunu anımsayın.
- Bir sürücüyü kurarken, sinyal kablosu sürücü bağlaçlarından birinin sürücüye ve sinyal kablosunun diğer ucundaki bağlacın da sistem kartına veya uyumlu bir bağdaştırıcıya ya da takmış olduğunuz bir denetleyiciye bağlı olduğundan emin olun.
- Bir kabloyu sunucu içinde yönlendirirken, sürücülerin arkasındaki, mikroişlemcinin ya da DIMM'lerin üzerindeki hava akışını engellemediğinden emin olun.

Aşağıdaki kablolar gönderilir:

- **Güç kabloları:** Dört telli güç kabloları sürücülerini güç kaynağına bağlar. Kabloların uçlarında farklı sürücülere bağlanabilen plastik bağlaçlar vardır; bu bağlaçların büyüklükleri farklıdır. SATA sürücülerinde dört telli bir güç kablosu ya da SATA güç kablosu kullanın, ancak ikisini aynı anda kullanmayın (birini ya da diğerini kullanın).
- **Sinyal kabloları:** Sinyal kabloları SATA bağlantılı, SATA ve SAS sürücülerini sistem kartına bağlayan genellikle düz kablolardır. Şerit kablolar olarak da adlandırılırlar. Sunucuyla birlikte iki ya da üç tipte sinyal kabloları gönderilir:
  - **SATA bağlantılı (optik sürücüler için):** Düz SATA bağlantılı sinyal kablosunda iki bağlaç vardır. Bu bağlaçlardan biri optik sürücüye, diğeri de sistem kartındaki bağlaçlardan birine bağlıdır.
  - **Kolay değiştirilebilir SATA:** Kolay değiştirilebilir SATA modelleri, sistem kartına ve kolay değiştirilebilir sürücü kafesinin arkasındaki arka yüze takılmış dört SATA kablosuyla birlikte gönderilir.
  - **Çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA:** Çalışırken değiştirilebilir SAS/SATA modelleri, SAS/SATA denetleyicisini çalışırken değiştirilebilir arka yüze bağlayan bir veya iki (modele bağlı olarak) veri kablosuyla birlikte gönderilir. Veri kablosu, sunucunun desteklediği SAS ya da SATA sürücülerini için bağlantı sağlar. Bu nedenle, bu sürücüler için ek bir kablo bağlantısına gerek yoktur.

SAS/SATA kablolarına ilişkin gereksinimler ve SAS/SATA aygıtlarını bağlama hakkında daha fazla bilgi için bu aygıtlarla gelen belgelere bakın.

Sunucuya ilişkin desteklenen isteğe bağlı aygıtların listesi için bkz.  
<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

---

## Bağdaştırıcı takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği bağdaştırıcı tipleri ve bağdaştırıcı takarken dikkat etmeniz gereken diğer konular açıklanmaktadır. Sunucunun desteklediği bağdaştırıcı sunucu modeline göre değişiklik gösterebilir.

- Bağdaştırıcıyla gönderilen belgeleri okuyun ve bu bölümdeki yönergelere ek olarak o belgede belirtilen yönergeleri de izleyin. Bağdaştırıcının anahtar ayarını ya da atlama kablosu ayarlarını değiştirmeniz gerekirse, bağdaştırıcınızla gönderilmiş olan yönergeleri izleyin.
- İşletim sisteminizle birlikte gönderilen belgeleri okuyun.
- Sunucu, aşağıdaki bağdaştırıcı bağlaçlarıyla ya da yuvalarıyla birlikte gönderilir:
  - Yuva 1, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25W
  - Yuva 2, PCIe2 x8 (x8, x4, x1) 25W
  - Yuva 3, PCIe2 x1 10W
  - Yuva 4, PCI 32 bit, 33MHz
  - Yuva 5, PCI 32 bit, 33MHz

**Not:** Intel Ethernet Quad Port Server Adapter I340-T4 (parça numarası 49Y4240) ürününü takıyorsanız, bağdaştırıcıyı yalnızca 1 ya da 2 numaralı yuvaya takabilirsiniz.

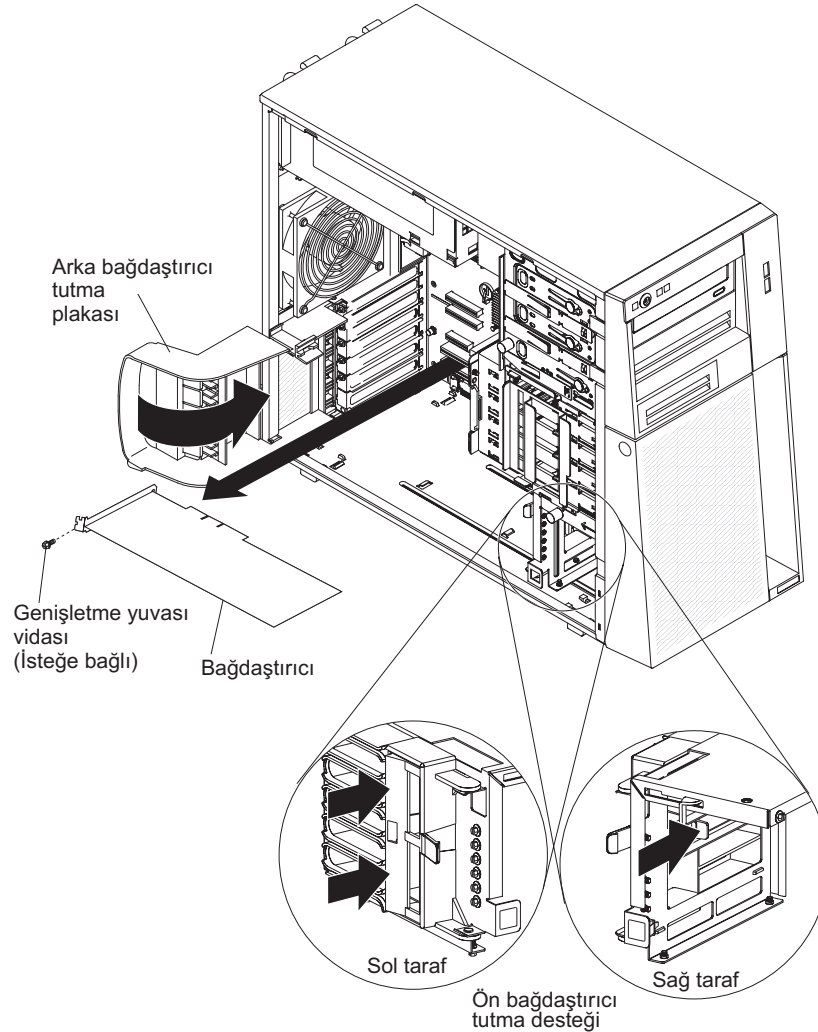
- Bazı sunucu modelleri, bir ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA RAID denetleyicisi takılı olarak gönderilir. ServeRAID-BR10il v2 denetleyicisi tümleşik RAID 0 ve 1 düzeylerini etkinleştirir.
- İsteğe bağlı bir ServeRAID-MR10i satın alınabilir ve 0, 1, 5, 6 ve 10 RAID düzeyleri desteklenir. Şifreleme 1078 DE yonga setine sahip isteğe bağlı ServeRAID-MR10is VAULT bağdaştırıcısı satın alınabilir ve RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeyleri desteklenir. Yapılandırma bilgileri için <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki ServeRAID belgelerine bakın.
- 1 ya da 2 numaralı yuvaya isteğe bağlı ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisi ve isteğe bağlı ServeRAID-MR10is VAULT denetleyicisi takılmalıdır (PCI Express x8).
- ServerProven listesinde bulunan tam uzunluktaki bağdaştırıcıları 3 - 5 arasındaki yuvalara (modelinize bağlıdır) takabilirsiniz.
- 4 ve 5 numaralı 32 bitlik yuvalar, 5,0 V anahtarlı PCI bağdaştırıcılarını destekler; 3,3 V anahtarlı bağdaştırıcıları desteklemez. Evrensel bağdaştırıcılar evrensel olarak anahtarlanmışlarsa 4 ve 5 numaralı yuvalarda desteklenir.
- Sunucu sistem kaynaklarını atamak için 1 numaralı PCI Express Gen 2 x8 (x8) yuvasını, 2 numaralı PCI Express Gen 2 x8 (x8) yuvasını, 3 numaralı PCI Express Gen 2 x4 (x4) yuvasını ve 4 ve 5 numaralı PCI yuvalarını tarar. Ardından, varsayılan başlatma sırasını değiştirmediyse, sunucu, PCI aygıtlarını aşağıdaki sırayla başlatır: 1 numaralı PCI Express Gen 2 x8 (x8) yuvası, 2 numaralı PCI Express Gen 2 x8 (x8) yuvası, 3 numaralı PCI Express Gen 2 x4 (x4) yuvası, 4 numaralı PCI yuvası ve 5 numaralı PCI yuvası.
- Sunucunun desteklediği aksamaların listesini görmek için <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> adresini ziyaret edin.

Bağdaştırıcıyı takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

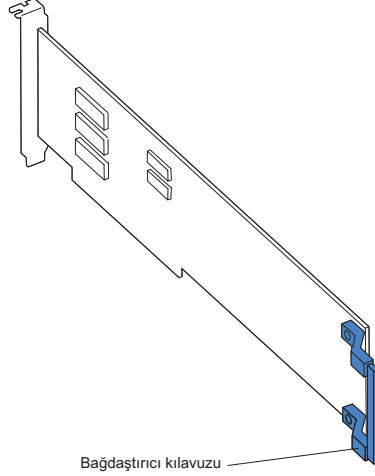
**Not:** Sunucuya güç verildiğinde iç sunucu bileşenlerine giden statik elektrik sunucunun durmasına ve bu nedenle veri kaybına neden olabilir. Bu olası sorunu önlemek için, güç açıkken sunucunun içinde çalışmanız gerektiğinde her zaman bir elektrostatik boşalma bilekliği ya da başka bir topraklama sistemi kullanın.

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve bağlı aygıtları kapatın ve tüm dış kabloları ve güç kablolarını fişten çekin; daha sonra, yan kapağı açın. Bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35.
3. Varsa, bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen kablo yönergelerini izleyin. Bağdaştırıcıyı takmadan önce bağdaştırıcı kablolarını yönlendirin.
4. Atlama kabloları ya da anahtar ayarlarını yapmak için, varsa, bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen yönergeleri izleyin.
5. Arka bağdaştırıcı desteğini açık konuma getirin ve sunucudan çıkarın.
6. Genişletme yuvası kapağını gövdeye sabitleyen vidayı sökün. Genişletme yuvası kapağını ve vidayı ileride kullanmak için güvenli bir yerde saklayın.

**Not:** Genişletme yuvası kapaklarının tüm boş yuvalarda takılı olması gerekir. Böylece sunucunun elektronik yayılım standartlarına uyması ve sunucu bileşenlerinin düzgün şekilde havalandırılması sağlanır.



7. Bağdaştırıcının içinde bulunduğu statik korumalı paketi, sunucudaki herhangi bir boyasız metal yüzeye dokundurun. Ardından, bağdaştırıcıyı statik korumalı paketinden çıkarın. Bileşenlere ve bağdaştırıcı üzerindeki altın kenarlı bağlaçlara dokunmaktan kaçının.
8. Tam uzunluklu bağdaştırıcı takıyorsanız, bağdaştırıcının ucundan (varsa) mavi bağdaştırıcı kılavuzunu çıkarın.



9. Bağdaştırıcıyı üst kenarından ya da üst köşelerinden dikkatli bir şekilde kavrayın, genişletme yuvası kılavuzlarıyla aynı hizaya getirin ve genişletme yuvasına doğru *sıkıca* bastırın. Bağdaştırıcıyı, statik elektrikten koruyucu paketinden doğruca genişletme yuvasına yerleştirin.
- Uyarı:** Sunucuyu açmadan önce bağdaştırıcının genişletme yuvasına doğru biçimde yerleştirildiğinden emin olun. Bağdaştırıcının eksik takılması sistem kartına ya da bağdaştırıcıya zarar verebilir.
10. Bağdaştırıcının arkasına bir genişletme yuvası vidası takın.
11. Tam uzunluklu bir bağdaştırıcı takıyorsanız, desteğin sol yanındaki tutma parçasını serbest bırakmak için ön bağdaştırıcı tutma desteğinin sağ yanındaki serbest bırakma koluna bastırın.
12. Gerekli kabloları bağdaştırıcıya takın. Kabloları, fanlardan hava akışını engellemeyecek şekilde yönlendirin.
13. Arka bağdaştırıcı desteğini yeniden yerleştirin ve desteği kapalı konuma getirin.

**Not:** Sunucudaki bağdaştırıcılar büyükse ya da ağır kablolar bağlıysa, arka bağdaştırıcı desteğini çıkarabilir ve bağdaştırıcıların hepsini genişletme yuvası vidalarıyla sabitleyebilirsiniz.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, “Kuruluşun tamamlanması” sayfa 64 başlıklı konuya geçin.

---

## ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA denetleyicisinin takılması

IBM ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA denetleyicisinin sistem kartındaki 1 numaralı PCI yuvasındaki özel olarak ayrılmış bağlaça takılması gerekir. ServeRAID-BR10il v2 bağdaştırıcısı yalnızca çalışırken değiştirilebilir sunucu modellerinde desteklenir. IBM ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA bağdaştırıcısı, çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinde bütünleştirilmiş RAID 0, 1 ve 1E düzeyi yeteneklerini sağlar. Yapılandırma bilgileri için <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki ServeRAID belgelerine bakın.

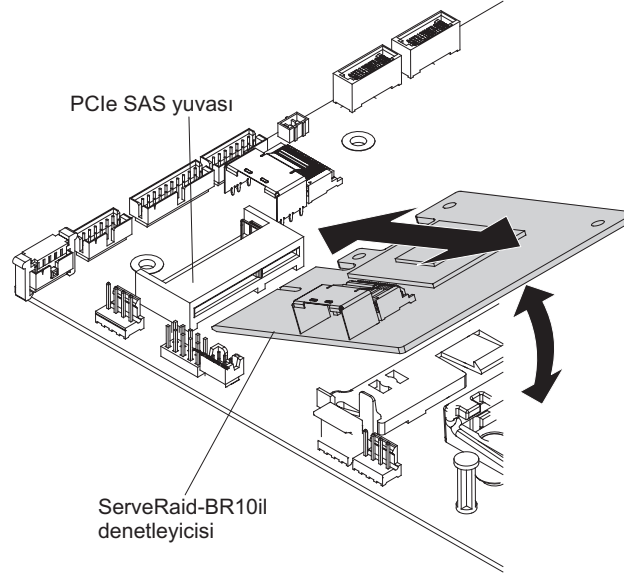
**Uyarı:** Bazı küme çözümleri belirli kod düzeyleri ya da koordineli kod güncellemeleri gerektirir. Aygıt bir küme çözümünün bir parçasıysa, kodu güncellemeden önce küme çözümü için en son kod düzeyinin desteklediğinden emin olun.

ServeRAID-BR10il v2 bağdaştırıcısını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadan başlayan güvenlik bilgilerini ve Kuruluş yönergeleri (sayfa 31) başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin. Yan kapağı çıkarın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).

**Uyarı:** Tutma kelepçelerini kırmamak ya da ServeRAID-BR10il v2 bağdaştırıcısı bağlacına zarar vermemek için kelepçeleri dikkatli bir şekilde açın ve kapatın.

3. SAS/SATA denetleyicisinin içinde bulunduğu statik elektrikten koruyucu paketi, sunucunun dışındaki boyasız metal bir yüzeye dokundurun; daha sonra, SAS/SATA denetleyicisini paketten çıkarın.
4. SAS/SATA denetleyicisini bağlacın ve plastik ayırıcının üzerine yerleştirin; SAS/SATA denetleyicisini sıkıca bağlacın içine ve ayırıcının üzerine doğru bastırın.



5. Sinyal kablosunu SAS/SATA denetleyicisine bağlayın.
6. Yan kapağı geri takın (bkz. “Yan kapağın takılması” sayfa 66). Kuruluşun tamamlanması (sayfa 64) başlıklı konuya gidin.
7. Yan kapağı kilitleyin.
8. Dış kabloları ve güç kablolarını yeniden bağlayın ve sonra bağlı aygıtları ve sunucuyu açın.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 64) başlıklı konuya gidin.

## IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisinin takılması

İsteğe bağlı IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisi, sistem kartındaki 1 numaralı ya da iki numaralı PCI yuvasına takılabilir. ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısı yalnızca çalışırken değiştirilebilir sunucu modellerinde desteklenir. IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA bağdaştırıcısı, çalışırken değiştirilebilir sabit disk

sürücülerinde tümleşik RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini destekleme yeteneğini etkinleştirir. Yapılandırma bilgileri için, bağdaştırıcı ile birlikte gönderilen ServeRAID CD'sindeki belgelere bakın.

**Önemli:** ServeRAID-MR10i 10i, ServeRAID-MR10is ya da 10M bağdaştırıcılarınızdan herhangi birinin UEFI tabanlı sunucunuzda düzgün çalışmasını sağlamak için bağdaştırıcı sabit yazılım düzeyinin en az 11.xx-XXX olduğundan ve sürücüleri desteklediğinden emin olun.

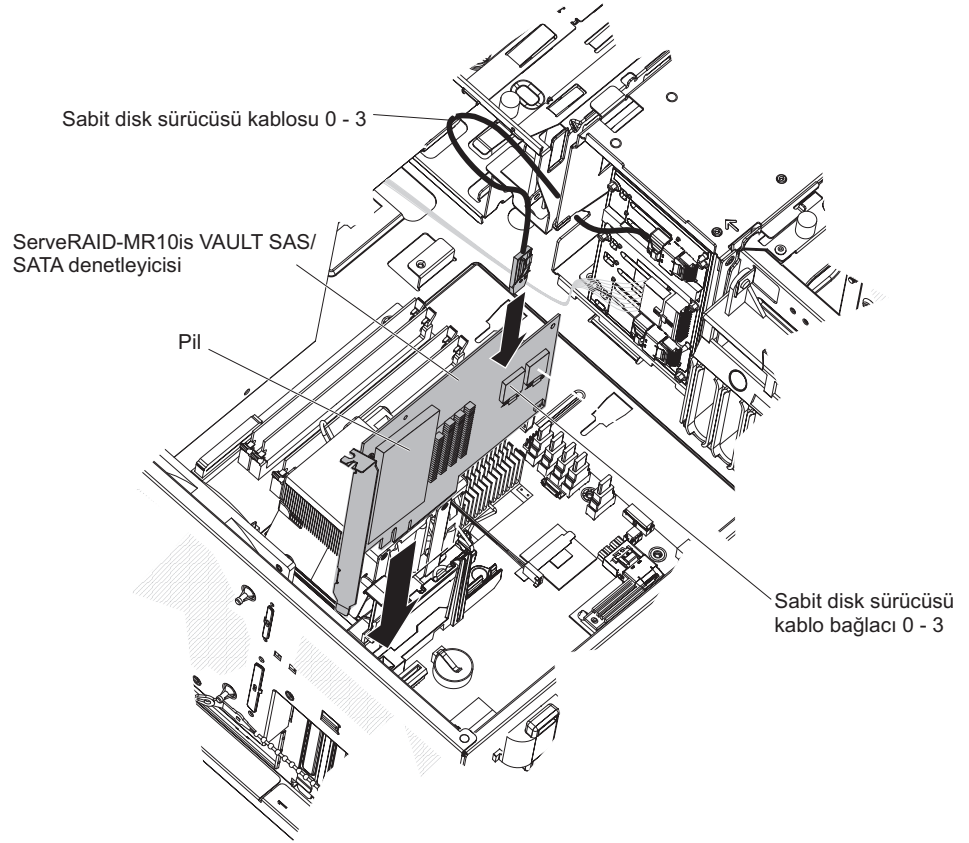
**Uyarı:** Bazı küme çözümleri belirli kod düzeyleri ya da koordineli kod güncellemeleri gerektirir. Aygıt bir küme çözümünün bir parçasıysa, kodu güncellemeden önce küme çözümü için en son kod düzeyinin desteklendiğinden emin olun.

ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

**Uyarı:** Tutma kelepçelerini kırmamak ya da ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısı bağlacına zarar vermemek için kelepçeleri dikkatli bir şekilde açın ve kapatın.
3. Kilidini açın ve yan kapağı çıkartın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
4. Sabit disk sürücüsü fan düzeneğini çıkarın:
  - a. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği kablosunu sistem kartının dışına doğru yönlendirin.
  - b. Tüm sabit disk sürücülerini çıkarın.
  - c. Sürücü kafesinin yanındaki sürücü kafesi serbest bırakma parçasını bastırın ve basılı tutun; daha sonra kafesin üzerindeki tutma parçası yerine oturuncaya kadar sürücü kafesini gövdeden dışarı doğru çekin.
  - d. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği serbest bırakma mandallarını dışarı çekin (mavi noktalardan); daha sonra, sabit disk sürücüsü fan düzeneğini hafifçe sürücü kafesinden dışa doğru çevirin.
5. Sinyal ve güç kabloları ile mevcut SAS/SATA denetleyicisini (takılı ise) ayırın; daha sonra, denetleyiciyi sunucudan çıkartın.
6. ServeRAID-MR10i denetleyicisinin içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun. Daha sonra, ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisini paketinden çıkarın.
7. ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisini, anahtarlar, sistem kartındaki bağlaçla doğru şekilde hizalanacak şekilde hizalayın.

**Uyarı:** Doğru şekilde takmazsanız sistem kartı ya da ServeRAID-MR10i denetleyicisi zarar görebilir.



**Not:** Sürücü kafesi açık konumda olmalıdır. Bu şekilde, kapalı konumdayken görülmektedir.

8. ServeRAID-MR10i denetleyicisini sistem kartındaki bağlaca sıkıca bastırın.
9. 0'dan 3'e kadar olan sürücü yuvalarının (sürücü kafesinin ön kısmındaki etikette belirtilen şekilde) arka yüzüne bağlı olan sinyal kablosunun diğer ucunu alın ve ServeRAID-MR10i SAS/SATA denetleyicisindeki pile en yakın konumdaki bağlaca bağlayın.
10. Sabit disk sürücüsü fan düzeneğini yerine takın:
  - a. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği tutma kelepçesini sabit disk sürücüsü arka yüzü sağ kenarı üzerinden sokun; daha sonra, sabit disk sürücüsü fan düzeneğini arka yüze doğru çevirin. Sabit disk fan düzeneğini tamamen kapatmayın.
  - b. Sinyal kabloları ile güç kablosunu, sabit disk sürücüsü fan düzeneği kenarındaki delikten geçirin. Düzenek takıldığında kabloların sabit disk sürücüsü fan düzeneği ile sabit disk sürücüsü arka yüzü arasında sıkışmayacağından emin olun.
  - c. Serbest bırakma mandalları tam olarak kilitlenip yerine oturuncaya kadar sabit disk sürücüsü fan düzeneğini arka yüze doğru çevirin.
11. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği kablosunu sistem kartına yeniden takın.
12. Sürücü kafesini yeniden duruncaya kadar sunucuya doğru çevirin; daha sonra, sürücü kafesini kapalı konuma gelinceye kadar gövdeye doğru çevirirken tutma mandalının üst kısmına bastırın ve basılı tutun.
13. Sabit disk sürücülerini yeniden takın.

**Not:** Devam etmeden önce, tüm iç güç kablolarını kontrol edin ve sistem kartı ile diğer isteğe bağlı aygıtlara bağlı olduklarından emin olun.

14. Yan kapağı geri takın (bkz. “Yan kapağın takılması” sayfa 66). Kuruluşun tamamlanması (sayfa 64) başlıklı konuya gidin.
15. Yan kapağı kilitleyin.
16. Dış kabloları ve güç kablolarını yeniden bağlayın ve sonra bağlı aygıtları ve sunucuyu açın.

---

## IBM ServeRaid-MR-10is VAULT SAS/SATA denetleyicisinin takılması

İsteğe bağlı IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA denetleyicisi, sistem kartındaki 1 ya da iki numaralı PCI yuvasına takılabilir. ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısı yalnızca çalışırken değiştirilebilir sunucu modellerinde desteklenir. IBM ServeRAID-MR10is VAULT SAS/SATA bağdaştırıcısı, çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücülerinde tümleşik RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini destekleme yeteneğini etkinleştirir. Yapılandırma bilgileri için, bağdaştırıcı ile birlikte gönderilen ServeRAID CD'sindeki belgelere bakın.

**Önemli:** ServeRAID-MR10i 10i, ServeRAID-MR10is ya da 10M bağdaştırıcılarınızdan herhangi birinin UEFI tabanlı sunucunuzda düzgün çalışmasını sağlamak için bağdaştırıcı sabit yazılım düzeyinin en az 11.xx-XXX olduğundan ve sürücülerini desteklediğinden emin olun.

**Uyarı:** Bazı küme çözümleri belirli kod düzeyleri ya da koordineli kod güncellemeleri gerektirir. Aygıt bir küme çözümünün bir parçasıysa, kodu güncellemeden önce küme çözümü için en son kod düzeyinin desteklendiğinden emin olun.

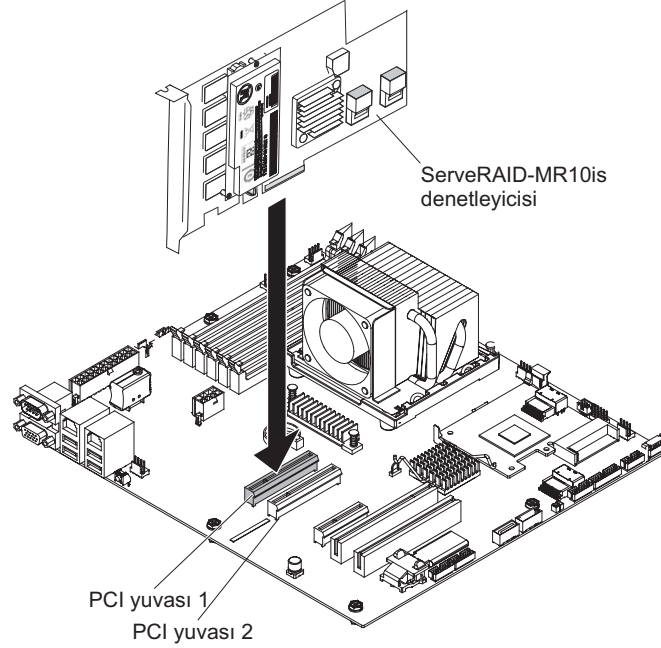
ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Sunucuyu ve çevreirim aygıtlarını kapatıp güç kablolarını ve tüm dış kabloları fişten çekin.

**Uyarı:** Tutma kelepçelerini kırmamak ya da ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısı bağlacına zarar vermemek için kelepçeleri dikkatli bir şekilde açın ve kapatın.
3. Kilidini açın ve yan kapağı çıkartın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
4. Sabit disk sürücüsü fan düzeneğini çıkarın:
  - a. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği kablosunu sistem kartının dışına doğru yönlendirin.
  - b. Tüm sabit disk sürücülerini çıkarın.
  - c. Sürücü kafesinin yanındaki sürücü kafesi serbest bırakma parçasını bastırın ve basılı tutun; daha sonra kafesin üzerindeki tutma parçası yerine oturuncaya kadar sürücü kafesini gövdeden dışarı doğru çekin.
  - d. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği serbest bırakma mandallarını dışarı çekin (mavi noktalardan); daha sonra, sabit disk sürücüsü fan düzeneğini hafifçe sürücü kafesinden dışa doğru çevirin.
5. Sinyal ve güç kabloları ile mevcut SAS/SATA denetleyicisini (takılı ise) ayırın; daha sonra, denetleyiciyi sunucudan çıkartın.
6. ServeRAID-MR10is SAS/SATA denetleyicisinin içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun. Daha sonra, ServeRAID-MR10is SAS/SATA denetleyicisini paketinden çıkarın.

7. ServeRAID-MR10is SAS/SATA denetleyicisini, anahtarlar, sistem kartındaki bağlaçla doğru şekilde hizalanacak şekilde hizalayın.

**Uyarı:** Denetleyiciyi doğru şekilde yerleştiremezseniz, sistem kartı ya da ServeRAID-MR10is denetleyicisi zarar görebilir.



**Not:** Sürücü kafesi açık konumda olmalıdır. Bu şekilde, kapalı konumdayken görülmektedir.

8. ServeRAID-MR10is SAS/SATA denetleyicisini sistem kartındaki bağlaça sıkıca bastırın.
9. 0'dan 3'e kadar olan sürücü yuvalarının (sürücü kafesinin ön kısmındaki etikette belirtilen şekilde) arka yüzüne bağlı olan sinyal kablusunun diğer ucunu alın ve ServeRAID-MR10is SAS/SATA denetleyicisindeki pile en yakın konumdaki bağlaça bağlayın.
10. Sabit disk sürücüsü fan düzeneğini yerine takın:
- Sabit disk sürücüsü fan düzeneği tutma kelepçesini sabit disk sürücüsü arka yüzü sağ kenarı üzerinden sokun; daha sonra, sabit disk sürücüsü fan düzeneğini arka yüze doğru çevirin. Sabit disk fan düzeneğini tamamen kapatmayın.
  - Sinyal kabloları ile güç kablосunu, sabit disk sürücüsü fan düzeneği kenarındaki delikten geçirin. Düzenek takıldığında kabloların sabit disk sürücüsü fan düzeneği ile sabit disk sürücüsü arka yüzü arasında sıkışmayacağından emin olun.
  - Serbest bırakma mandalları tam olarak kilitlenip yerine oturuncaya kadar sabit disk sürücüsü fan düzeneğini arka yüze doğru çevirin.
11. Sabit disk sürücüsü fan düzeneği kablосunu sistem kartına yeniden takın.
12. Sürücü kafesini yeniden duruncaya kadar sunucuya doğru çevirin; daha sonra, sürücü kafesini kapalı konuma gelinceye kadar gövdeye doğru çevirirken tutma mandalının üst kısmına bastırın ve basılı tutun.
13. Sabit disk sürücülerini yeniden takın.

**Not:** Devam etmeden önce, tüm iç güç kablolarını kontrol edin ve sistem kartı ile diğer isteğe bağlı aygıtlara bağlı olduklarından emin olun.

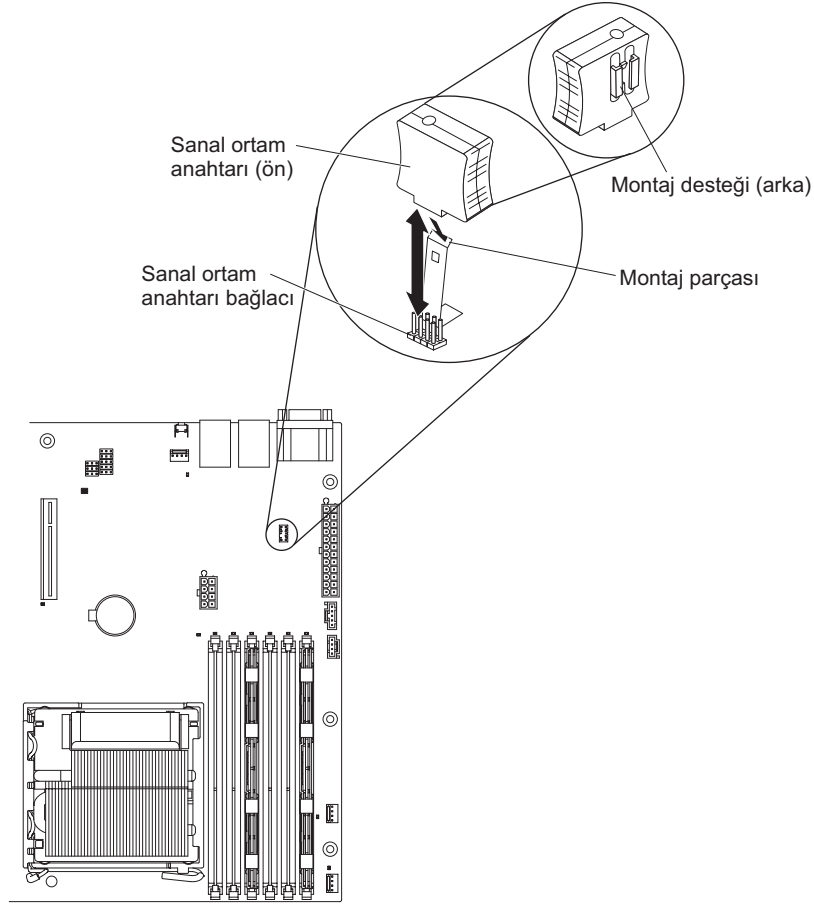
14. Yan kapağı geri takın (bkz. “Yan kapağın takılması” sayfa 66). Kuruluşun tamamlanması (sayfa 64) başlıklı konuya gidin.
15. Yan kapağı kilitleyin.
16. Dış kabloları ve güç kablolarını yeniden bağlayın ve sonra bağlı aygıtları ve sunucuyu açın.

---

## Sanal ortam anahtarının takılması

Sanal ortam anahtarını takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Kilidini açın ve yan kapağı çıkartın (bkz. “Yan kapağın çıkarılması” sayfa 35).
3. Sanal ortam anahtarını, montaj parçasıyla hizalayın ve sistem kartı üzerindeki bağlacın üzerine doğru kaydırın. Sistem kartına sıkıca yerleşinceye kadar sanal ortam anahtarını bağlacın içine doğru bastırın.



Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takın ya da çıkarın. Ters durumda, Kuruluşun tamamlanması (sayfa 64) başlıklı konuya gidin.

---

## Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının takılması

Aşağıdaki notlarda sunucunun desteklediği güç kaynağı tipi ve güç kaynağı takarken dikkat etmeniz gereken diğer bilgiler açıklanmaktadır:

- Güç kaynağı tipleri ve sayıları sunucu modeline göre değişir. Sunucu en az bir güç kaynağı ile teslim edilir.

- Bazı sürücüler, yedek kipi destekleyen çalışırken değiştirilebilen güç kaynağı ile teslim edilir. Yedek kip, sunucuda iki adet çalışır durumda değiştirilebilen güç kaynağı bulunmasını gerektirir.

Bu yordam sadece iki adet çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı bulunan sunucular için geçerlidir. Sunucuda, değiştirilmesi gereken bir çalışırken değiştirilemeyen güç kaynağı varsa, güç kaynağının bir servis teknisyeni tarafından değiştirilmesi gerekir.

Çalışırken değiştirilebilir bir güç kaynağını çıkarırken veya takarken aşağıdaki önlemleri alın.

#### Bildirim 8:



#### DİKKAT:

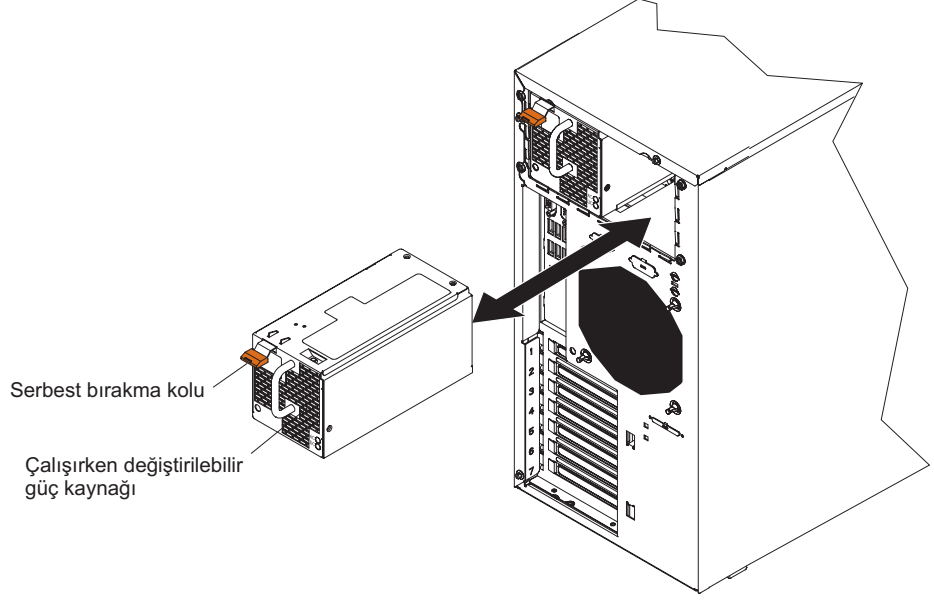
Güç kaynağındaki aşağıdaki etiketi taşıyan hiçbir kapağı ya da parçayı çıkarmayın.



**Bu etiketi taşıyan her bileşende tehlikeli düzeyde voltaj, akım ve enerji düzeyi bulunur. Bu bileşenlerin içinde onarılabilecek parça yoktur. Bu parçalardan birinde bir sorun olduğundan şüpheleniyorsanız, bir servis teknisyenine başvurun.**

Çalışırken değiştirilebilen bir güç kaynağını değiştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfadaki güvenlik bilgilerini ve “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu okuyun.
2. Güç kablосunu çıkarılacak güç kaynağından çıkarın.
3. Turuncu serbest bırakma kolunu aşağıya doğru bastırın ve tutamacı kullanarak güç kaynağını bölmeden dışarı çıkarın.



4. Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağını iade etmeniz gerekiyorsa, tüm ambalajlama talimatlarını uygulayın ve nakliye için güç kaynağı ile birlikte gelen ambalaj malzemelerini kullanın.
5. Çalışırken değiştirilebilir güç kaynağının içinde bulunduğu statik korumalı paketi sunucunun boyalı olmayan metal yüzeylerinden birine dokundurun, güç kaynağını paketinden çıkarın ve statik korumalı yüzeyin üzerine bırakın.
6. Güç kaynağını yuva kılavuzlarının üzerine yerleştirin.
7. Turuncu serbest bırakma mandalını bastırın ve yerine kilitleninceye kadar güç kaynağını gövdenin önüne doğru itin.
8. Güç kablosunun bir ucunu güç kaynağının arkasındaki bağlaca ve diğer ucunu da uygun şekilde topraklanmış bir prize bağlayın.
9. Güç kaynağının düzgün bir şekilde çalıştığını gösteren güç kaynağındaki ac ve dc güç LED'lerinin yandığından emin olun.

Kuruluş işlemini tamamlamaya ilişkin bilgi için bkz. "Kuruluşun tamamlanması" sayfa 64.

## Kelepçeli güvenlik kordonunun takılması

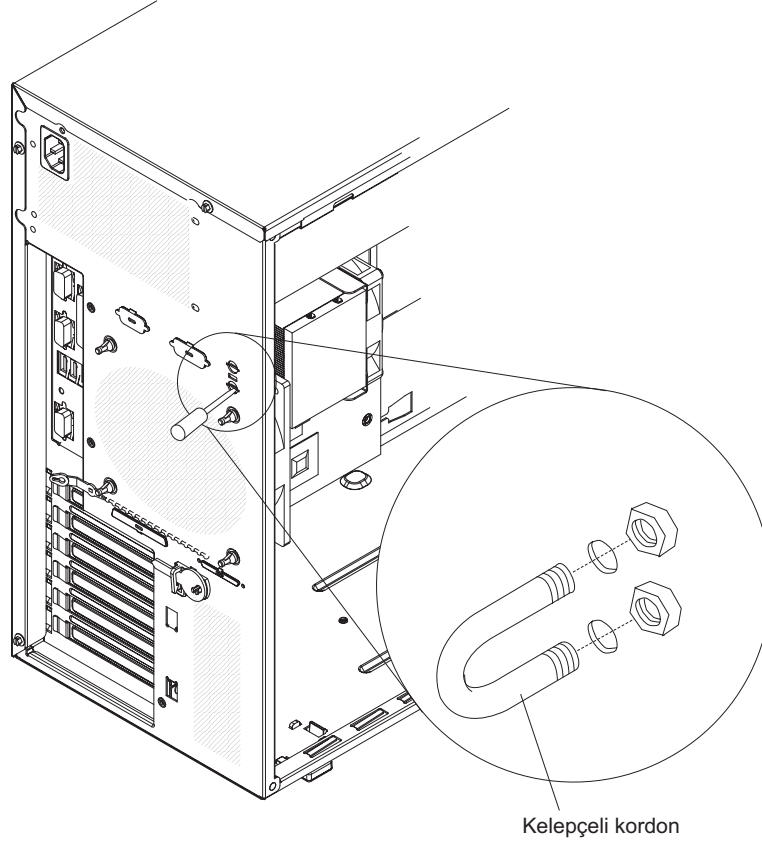
Donanım hırsızlığının önlenmesi için, sunucuya bir kelepçeli güvenlik kordonu ve kablosu ekleyebilirsiniz. Kelepçeli güvenlik kordonunu ekledikten sonra, sunucuya bağlı olan diğer kablolarla dolaşmadığından emin olun.

Başlamadan önce aşağıdaki malzemeleri hazırlayın:

- Düz uçlu tornavida
- Ayarlı anahtar
- 19 mm (0,75 inç) kelepçeli kordon veya tel kordon (3230 Ulusal Üretim numaralı, 176-735 stok numaralı ürüne benzer)
- Kordon kelepçesine uygun dişli somunlar
- Güvenlik kablosu
- Şifreli veya asmalı tip kilit

Kelepçeli kordonun takılması aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu ve tüm bağlı aygıtları kapatın. Tüm dış kabloları ve güç kablolarını ayırın.
2. Tornavidayı kullanarak iki deliğin içindeki metal parçaları çıkarın.
3. Kelepçeli kordonu arka panelden geçirin; daha sonra somunları takın ve sıkın.



4. Kabloyu kordon kelepçesinden geçirin ve kablonun çıkarılamayacağı, binanın bir parçası veya binaya sabitlenmiş bir nesnenin çevresinden geçirin. Kablo uçlarını kilit ile birbirine bağlayın. Kelepçeli güvenlik kordonunu ekledikten sonra, sunucuya bağlı olan diğer kablolarla dolaşmadığından emin olun.

Takılacak ya da çıkarılacak başka aygıtlarınız varsa, şimdi takabilir ya da çıkarabilirsiniz; yoksa, “Kuruluşun tamamlanması” başlıklı konuya geçin.

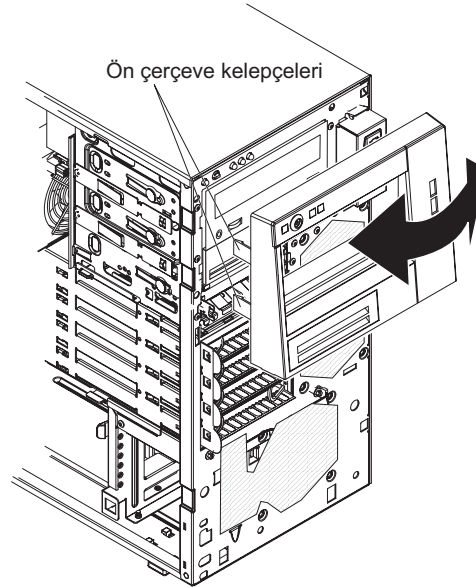
## Kuruluşun tamamlanması

Kuruluşu tamamlamak için iki parçalı ön çerçeveyi ve yan kapağı yerine takmanız, tüm kabloları bağlamanız ve bazı aygıtlarda Setup Utility programını çalıştırmanız gerekir. Bu bölümdeki yönergeleri izleyin.

### İki parçalı ön çerçevenin takılması

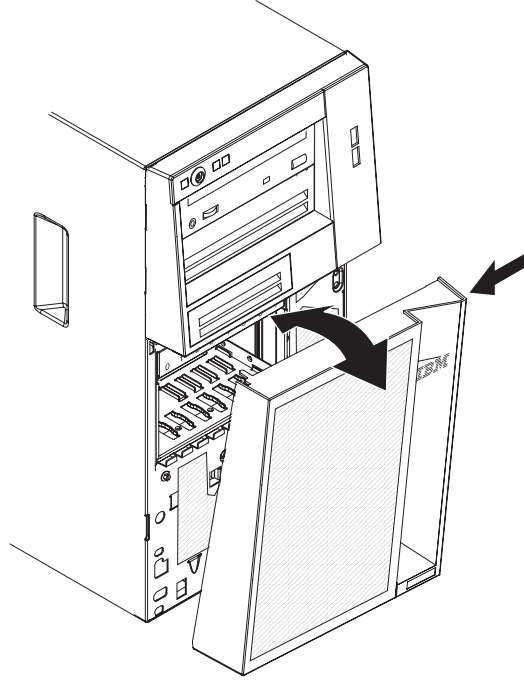
İki parçalı ön çerçeveyi yerine takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Üst çerçeveyi sunucu gövdesinin ön kısmına takın:
  - a. Üst ön çerçevenin sağ tarafındaki iki parçayı, gövdenin sağ tarafındaki ilgili deliklere yerleştirin.
  - b. Üst ön çerçeveyi gövdenin sol tarafına doğru döndürün ve ön çerçeve kelepçelerini yerlerine oturana kadar gövdenin sol tarafındaki ilgili girintilere bastırın.



2. Alt çerçeveyi takın:

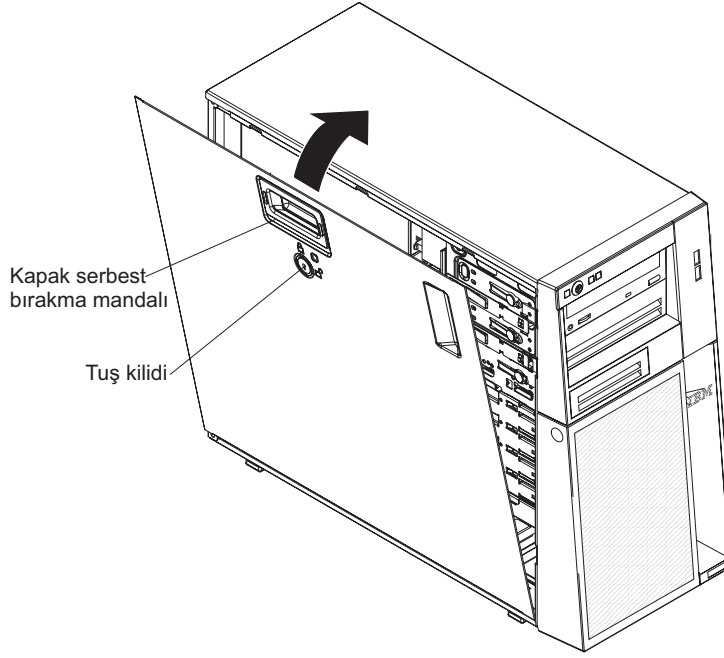
- a. Alt ön çerçevenin altındaki iki mandalı, gövdenin önündeki ilgili deliklere yerleştirin.



- b. Üst ön çerçevenin üst kısmını gövdeye doğru döndürün; daha sonra, alt ön çerçevenin sağ tarafındaki mavi serbest bırakma parçasını bastırın ve alt ön çerçeveyi, güvenli bir şekilde yerine oturana kadar tamamen kapatın.

## Yan kapağın takılması

Yan kapağı çıkardıysanız, geri takın.



**Not:** Arka bağdaştırıcı desteği, sunucu yan kapağına dayanır. Yan kapağı takmak için sunucuyu yan yatırmanız işinizi kolaylaştırabilir.

Yan kapağı geri takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Tüm kabloların, bağdaştırıcıların ve diğer bileşenlerin takılmış ve yerine düzgün yerleşmiş olduğundan; sunucu içinde gevşek araç ya da parça bırakmadığınızdan emin olun. Tüm iç kabloların doğru şekilde yönlendirildiğinden de emin olun.

**Not:** Kapak serbest bırakma mandalının, yan kapağı takılmadan önce kilidi açılmış (açık) konumda olması gerekir.

2. Yan kapağın alt kenarındaki parçayı, gövdenin altındaki çıkıntının üzerine yerleştirin; daha sonra, kapağı gövdeye doğru döndürün ve kapak serbest bırakma mandalını aşağı doğru bastırıp kapağı, güvenli bir şekilde yerine oturana kadar tamamen kapalı konuma itin.
3. Kapak serbest bırakma mandalını aşağı doğru bastırın ve kapağı kapatarak yerine sabitleyin.
4. Yan kapağı kilitleyin.

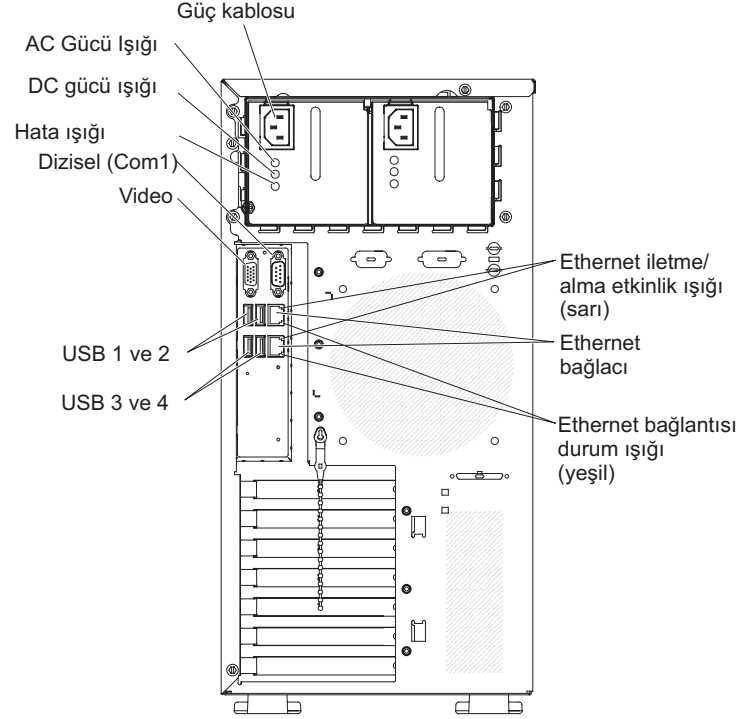
**Not:** Sunucu yan kapağını kilitlediğinizde, hem kapağı hem de ön çerçeveyi kilitletler.

## Kabloların takılması

**Uyarı:** Donatıya zarar vermemek için güç kablolarını en son takın.

Sunucunun kablolarında ve bağlaç panelinde renklerle kodlanmış bağlantılar varsa, kablounun ucundaki renkle aynı renkte olan bağlacı eşleştirin. Örneğin, mavi renkli kablo ucunu mavi panel bağlacıyla; kırmızı kablo ucunu kırmızı bağlaçla eşleştirin.

Aşağıdaki şekilde sunucunun arkasındaki giriş/çıkış (G/Ç) bağlaçları gösterilmektedir.



## Sunucu yapılandırmasının güncellenmesi

Bir iç aksam ya da dış aygıt ekledikten ya da çıkardıktan sonra sunucuyu ilk kez başlatırken, yapılandırmanın değiştiğini belirten bir ileti görüntülenebilir. Yeni yapılandırma ayarlarının saklanması için Setup Utility programı otomatik olarak başlatılır. Ek bilgi için, bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 70.

Bazı aksamlar, aygıt sürücülerini kurmanızı gerektirebilir. Aygıt sürücülerinin kurulmasıyla ilgili daha fazla bilgi için her bir aksamla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Sunucuda bir ServeRAID bağdaştırıcısı varsa ve bir sabit disk sürücüsü taktıysanız ya da çıkardıysanız, disk dizilerini yeniden yapılandırmaya ilişkin bilgi için ServeRAID belgelerine bakın.

## Dış aygıtların bağlanması

Desteklenen bir isteğe bağlı bağdaştırıcı takıyorsanız, dış aygıtları sunucuya bağlayabilirsiniz.

Bir dış aygıtı bağlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. vii. sayfada başlayan güvenlik bilgileri ile “Kuruluş yönergeleri” sayfa 31 başlıklı konuyu ve aygıtla birlikte gelen belgeleri okuyun.
2. Sunucuyu ve tüm takılı aygıtları kapatın.
3. Takma işlemine hazırlamak ve sunucuya bağlamak için aygıtla birlikte gönderilen yönergeleri izleyin.

**Not:** Bir dış aygıt takıyorsanız, kablolama ile ilgili olarak aygıtla birlikte teslim edilen belgelere bakın.

---

## Sunucunun bir rafa takılması

Sunucuyu dikey birim modelinden raf modeline dönüştürmek için Dikey Birimi Rafa Dönüştürme Takımı'nı kullanmalısınız. Bu şekilde sunucuyu bir raf kabinine takabilirsiniz. Sunucu için Dikey Birimi Rafa Dönüştürme Takımı'nı sipariş etmek için IBM pazarlama temsilcinizle veya yetkili satıcınızla iletişim kurun.

**Not:** Dikey Birimi Rafa Dönüştürme Takımı, sekiz adet 2,5 inçlik SAS çalışırken değiştirilebilir sürücü bölmesi bulunan sunucu modellerini desteklemez. Bu modelleri bir raf kabinine takamazsınız.

## Bölüm 3. Sunucunun yapılandırılması

Aşağıdaki yapılandırma programları ve yardımcı programlar sunucuyla birlikte gönderilir:

- **Setup Utility**

UEFI (önceki adıyla BIOS) Setup Utility programı, temel giriş/çıkış sistem sabit yazılımının bir parçasıdır. Bu programı IRQ (kesinti isteği) ayarlarını değiştirmek, başlangıç aygıtı sırasını değiştirmek, tarihi ve saati ayarlamak ve parolaları belirlemek için kullanabilirsiniz. Bu programı kullanma hakkında bilgi için bkz. "Setup Utility programının kullanılması" sayfa 70.

- **Boot Manager programı**

Boot Manager programı sunucu sabit yazılımının bir parçasıdır. Setup Utility (Kuruluş Yardımcı Programı) programındaki başlatma sırasını geçersiz kılmak için bu programı kullanın ve başlatma sırasında bir aygıtı geçici olarak birinci aygıt olarak atayın. Bu programı kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "Boot Manager programının kullanılması" sayfa 75.

- **IBM ServerGuide Setup and Installation CD'si**

ServerGuide programı, sunucu için tasarlanmış yazılım kurulumu araçları ve kurulum araçları sağlar. RAID özelliklerine sahip tümleşik SAS/SATA denetleyicisi gibi temel donanım özelliklerini yapılandırmak ve işletim sisteminizin kurulumunu basitleştirmek için sunucunun kurulumu sırasında bu CD'yi kullanın. Bu CD'nin kullanılmasına ilişkin bilgi almak için bkz. "ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması" sayfa 76.

- **Integrated Management Module**

Sabit yazılım ile algılayıcı verileri kaydı/yerinde değiştirilebilir birim (SDR/FRU) verilerini güncellemek ve ağı uzaktan yönetmek üzere yapılandırmak için IMM'yi kullanın. IMM'nin kullanılmasına ilişkin bilgi için bkz. "Integrated Management Module ürününün kullanılması" sayfa 78.

- **VMware ESXi yerleşik hypervisor**

VMware ESXi yerleşik hypervisor, kurulu bir USB yerleşik hypervisor flaş aygıtıyla birlikte gönderilen sunucu modellerinde kullanılabilir. USB flaş aygıtı sistem kartı üzerindeki USB bağlacında takılıdır. Hypervisor, birden çok işletim sisteminin bir anasistem üzerinde aynı anda çalıştırılmasını sağlayan bir sanallaştırma yazılımıdır. Yerleşik hypervisor kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "Yerleşik hypervisor kullanılması" sayfa 79.

- **Uzak bağlantı yeteneği ve mavi ekran yakalama**

Uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliği Integrated Management Module (IMM) içinde bütünleştirilmiştir. Uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılmak için sanal ortam anahtarı gerekir. İsteğe bağlı sanal ortam anahtarı sunucuya takıldığında, uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılabilir. Sanal ortam anahtarı olmadan, sürücülerini ya da görüntüleri istemci sistemi üzerinde tanıtmak ya da bunları kaldırmak için ağa uzaktan erişemezsiniz. Ancak, sanal ortam anahtarı olmadan da Web arabirimine erişebilirsiniz. Sunucunuzla birlikte bir IBM Sanal Ortam Anahtarı gönderilmediyse, bir tane sipariş edebilirsiniz. Uzak bağlantı işlevini geçerli kılmaya ilişkin daha fazla bilgi için Uzak bağlantı özelliğinin geçerli kılınması (sayfa 81) başlıklı konuya bakın.

- **Ethernet denetleyicisi yapılandırması**

Ethernet denetleyicisini yapılandırmaya ilişkin daha fazla bilgi için Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması (sayfa 82) başlıklı konuya bakın.

- **LSI Configuration Utility programı**

Tümleşik SAS/SATA denetleyicisini RAID yetenekleriyle ve buna bağlı aygıtlarla yapılandırmak için LSI Configuration Utility programını kullanın. Bu programı kullanma hakkında bilgi için bkz. "LSI Configuration Utility programının kullanılması" sayfa 84.

Aşağıdaki çizelgede, RAID dizilerini yapılandırmak ve yönetmek için kullanılabilen farklı sunucu yapılandırmaları ve uygulamaları listelenmektedir.

Çizelge 13. RAID dizilerini yapılandırma ve yönetmeye ilişkin sunucu yapılandırması ve uygulamalar

| Sunucu yapılandırması                             | RAID dizisi yapılandırması<br>(işletim sistemi kurulmadan önce)                                                              | RAID dizisi yönetimi<br>(işletim sistemi kurulduktan sonra)    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ServeRAID-BR10il v2<br>bağdaştırıcısı (takılı)    | LSI Utility (Setup Utility,<br>Ctrl+C tuşlarına basın),<br>ServerGuide                                                       | MegaRAID Storage Manager<br>(yalnızca depolamayı izlemek için) |
| ServeRAID-MR10i<br>bağdaştırıcısı (takılı)        | MegaRAID Storage Manager<br>(MSM), MegaRAID BIOS<br>Configuration Utility<br>(başlatmak için C tuşuna<br>basın), ServerGuide | MegaRAID Storage Manager<br>(MSM)                              |
| ServeRAID-MR10is VAULT<br>bağdaştırıcısı (takılı) | MegaRAID Storage Manager<br>(MSM), MegaRAID BIOS<br>Configuration Utility<br>(başlatmak için C tuşuna<br>basın), ServerGuide | MegaRAID Storage Manager<br>(MSM)                              |

- **IBM Advanced Settings Utility (ASU) programı**

Bu programı UEFI ayarlarını ve IMM ayarlarını değiştirmek için Setup Utility programına bir alternatif olarak kullanın. Setup Utility programına erişmek için sunucuyu yeniden başlatmanıza gerek kalmadan UEFI ayarlarını komut satırından değiştirmek için ASU programını çevrimiçi ya da bant dışı olarak kullanın. Bu programı kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "IBM Advanced Settings Utility programı" sayfa 86.

## Setup Utility programının kullanılması

Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için Setup Utility programını kullanın:

- Yapılandırma bilgilerini görüntüleme
- Aygıtlara ve G/Ç kapılarına ilişkin atamaları görüntüleme ve değiştirme
- Tarihi ve saati ayarlama
- Sunucunun başlangıç özelliklerinin ve başlangıç aygıtlarının sırasının belirlenmesi
- Gelişmiş donanım özelliklerine ilişkin ayarların belirlenmesi ve değiştirilmesi
- Güç yönetimi özelliklerine ilişkin ayarların görüntülenmesi, belirlenmesi ve değiştirilmesi
- Hata günlüklerinin görüntülenmesi ve temizlenmesi
- Yapılandırma çakışmalarını çözme

## Setup Utility programının başlatılması

Setup Utility programını başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülediğinde F1 tuşuna basın. Bir yönetici parolası belirlediyseniz, tam Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Yönetici parolasını yazmazsanız, sınırlı bir Setup Utility menüsü görüntülenir.
3. Görüntülemek ya da değiştirmek için ayarları seçin.

## Setup Utility menü seçenekleri

Setup Utility programı ana menüsünde aşağıdaki seçenekler yer alır. Sabit yazılım sürümüne bağlı olarak, bazı menü seçenekleri bu açıklamalardan biraz farklı olabilir.

- **System Information** (Sistem Bilgileri)

Sunucuyla ilgili bilgileri görüntülemek için bu seçeneği belirleyin. Setup Utility programındaki diğer seçenekleri kullanarak değişiklik yaparsanız, bu değişikliklerin bazıları sistem bilgilerinde görünür; ayarları, doğrudan sistem bilgilerinde değiştiremezsiniz. Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **System Summary** (Sistem Özeti)

Mikroişlemcinin tanıtıcısı, hızı ve önbellek boyutları, sunucunun makine tipi ve modeli, seri numarası, sistem UUID'si ve takılı bellek miktarı gibi yapılandırma bilgilerini görüntülemek için bu seçeneği belirleyin. Setup Utility programındaki diğer seçenekleri kullanarak yapılandırmada değişiklik yaparsanız, bu değişiklikler sistem özetine yansır; ayarları, doğrudan sistem özetinde değiştiremezsiniz.

- **Product Data** (Ürün Verileri)

Sistem kartı tanıtıcısını, sabit yazılımın değişiklik düzeyini ya da yayınlanma tarihini, IMM'yi, tanılama kodunu ve sürümü ile tarihini görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **System Settings** (Sistem Ayarları)

Sunucu bileşen ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Processors** (İşlemciler)

İşlemci ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Memory** (Bellek)

Bellek ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Devices and I/O Ports** (Aygıtlar ve G/Ç Kapıları)

Aygıtların ve giriş çıkış (G/Ç) kapılarının atamalarını görüntülemek ya da değiştirmek için bu seçeneği belirleyin. Dizisel kapıları ve uzak konsol yeniden yönlendirmesini yapılandırabilir; tümleşik Ethernet denetleyicilerini geçerli ya da geçersiz kılabilirsiniz. Bir aygıtı geçersiz kılırsanız, aygıt yapılandırılmaz ve işletim sistemi aygıtı saptayamaz (bu işlem aygıtın bağlantısını kesmeye eşdeğerdir).

- **Power** (Güç)

Tüketimi, işlemcileri ve performans durumlarını denetlemek için güç azaltmayı görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Legacy Support** (Eski Sistem Desteği)

Eski sistem desteğini görüntülemek ya da belirlemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Force Legacy Video on Boot** (Önyüklemede Eski Videoyu Zorla)

İşletim sistemi UEFI video çıkışı standartlarını desteklemiyorsa INT video desteğini zorunlu kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Rehook INT 19h** (INT 19h'yi yeniden bağla)

Aygıtların önyükleme işleminin denetimini almasını geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin. Varsayılan ayar **Disable** (Geçersiz Kıl) değeridir.

- **Legacy Thunk Support** (Eski Thunk Desteği)

Aygıtların, UEFI uyumlu olmayan PCI yığın depolama aygıtlarıyla etkileşim kurması için UEFI'yi geçerli ya da geçersiz kılmak üzere bu seçeneği belirleyin.

- **Integrated Management Module**

Integrated Management Module ayarlarını görüntülemek ya da değiştirmek üzere bu seçeneği belirleyin.

- **POST Watchdog Timer** (POST Gözcüsü Zamanlayıcısı)

POST Watchdog Timer olanağını görüntülemek ya da geçerli kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **POST Watchdog Timer Value** (POST Gözcüsü Zamanlayıcısı Değeri)

POST Loader Watchdog Timer Value değerini görüntülemek ya da belirlemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Reboot System on NMI** (NMI üzerinde sistemi yeniden yükle)

NMI oluştuğunda sistemin yeniden başlatılmasını geçerli ya da geçersiz kılın. **Enable** (Geçerli kıl) varsayılan ayardır.

- **Commands on USB Interface Preference** (USB Arabirimi Tercihine İlişkin Komutlar)

IMM'de USB arabirimi üzerinden Ethernet'i geçerli ya da geçersiz kılmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması)

Sistem yönetimi ağ arabirimi kapısını, IMM MAC adresini, geçerli IMM IP adresini ve anasistem adını görüntülemek; statik IMM IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi adresini tanımlamak; statik IP adresinin mi kullanılacağını yoksa IMM IP adresini DHCP'nin mi atayacağını belirlemek; ağ değişikliklerini kaydetmek ve IMM'yi sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM to Defaults** (IMM'yi varsayılan ayarlarına sıfırla)

IMM'yi görüntülemek ya da varsayılan ayarlarına sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **Reset IMM** (IMM'yi Sıfırla)

IMM'yi sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

- **System Security** (Sistem Güvenliği)

TPM (Güvenilir Platform Modülü) desteğini görüntülemek ya da yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Adapters and UEFI Drivers** (Bağdaştırıcılar ve UEFI Sürücüler)

Sunucuya takılı UEFI 1.10 ve UEFI 2.0 uyumlu bağdaştırıcılar ve sürücüler hakkında bilgileri görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Network** (Ağ)

iSCSI, PXE ve ağ aygıtları gibi ağ aygıtı seçeneklerini görüntülemek ya da yapılandırmak için bu seçeneği belirleyin.

- **Date and Time** (Tarih ve Saat)

Sunucunun tarih ve saatini 24 saat biçiminde (*saat:dakika:saniye*) ayarlamak için bu seçeneği belirleyin.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **Start Options** (Başlatma Seçenekleri)

Başlatma sırası da içinde olmak üzere aygıtları görüntülemek ya da önyüklemek için bu seçeneği belirleyin. Sunucu, bulduğu ilk önyükleme kaydından başlar.

Başlatma sırası, sunucunun önyükleme kaydı için aygıtları denetleyeceği sırayı belirtir. Sunucu, bulduğu ilk önyükleme kaydından başlar.

Bu seçenek yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

- **Boot Manager** (Önyükleme Yöneticisi)

Aygıt önyükleme önceliğini görüntülemek, eklemek, silmek ya da değiştirmek, dosyadan önyüklemek, bir defalık önyükleme seçmek ya da önyükleme sırasını varsayılan ayarına sıfırlamak için bu seçeneği belirleyin.

Sunucuda Wake on LAN donanımı ve yazılımı varsa ve işletim sistemi Wake on LAN işlevlerini destekliyorsa, Wake on LAN işlevleri için başlatma sırasını belirleyebilirsiniz. Örneğin, CD-RW/DVD sürücüsündeki disk denetleyen, sonra sabit disk sürücüsünü denetleyen ve daha sonra ağ bağdaştırıcısını denetleyen bir başlatma sırası tanımlayabilirsiniz.

- **System Event Logs** (Sistem Olay Günlükleri)

POST olay günlüğünü ve sistem olay günlüğünü görüntüleyebileceğiniz System Event Manager olanağına girmek için bu seçeneği belirleyin.

POST olay günlüğü, POST sırasında oluşturulan son üç hata kodunu ve iletileri içerir.

Sistem olay günlüğü, POST ve sistem yönetimi kesme (SMI) olaylarını ve Integrated Management Module ürününe yerleşik temel kart yönetim denetleyicisi tarafından oluşturulan tüm olayları içerir.

**Önemli:** Sunucunun önündeki sistem hatası ışığı yanarsa ancak başka hiçbir hata belirtisi yoksa, sistem olay günlüğünü temizleyin. Bir onarımı tamamladıktan ya da bir hatayı düzelttikten sonra da, sunucunun önündeki sistem hatası ışığını kapatmak için sistem olay günlüğünü temizleyin.

- **POST Event Viewer** (POST Olay Görüntüleyicisi)

POST olay günlüğünü görüntülemek üzere POST Event Viewer olanağına girmek için bu seçeneği belirleyin.

- **System Event Log** (Sistem Olay Günlüğü)

Sistem olay günlüğünü görüntülemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Clear System Event Log** (Sistem Olay Günlüğünü Temizle)

Sistem olay günlüğünü temizlemek için bu seçeneği belirleyin.

- **User Security** (Kullanıcı Güvenliği)

Parolaları belirlemek ya da temizlemek için bu seçeneği kullanın. Ek bilgi için bkz. “Parolalar” sayfa 74.

Bu seçenek, tam ve sınırlı Setup Utility menüsünde bulunur.

- **Power-on Password** (Açılış Parolası)

Açılış parolası belirlemek için bu seçeneği kullanın. Ek bilgi için bkz. “Açılış parolası” sayfa 74.

- **Administrator Password** (Yönetici Parolası)

Yönetici parolası belirlemek için bu seçeneği kullanın. Yönetici parolasının sistem yöneticisi tarafından kullanılması gerekir; bu parola, tam Setup Utility menüsüne erişimi sınırlandırır. Bir yönetici parolası belirlenmişse, tam Setup Utility menüsü yalnızca parola komut istemine yönetici parolasını yazdığınızda kullanılabilir. Ek bilgi için bkz. “Yönetici parolası” sayfa 75.

- **Save Settings** (Ayarları Kaydet)

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri kaydetmek için bu seçeneği belirleyin.

- **Restore Settings** (Ayarları Geri Yükle)

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri iptal etmek ve eski ayarları geri yüklemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Load Default Settings** (Varsayılan Ayarları Yükle)

Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri iptal etmek ve fabrika ayarlarını geri yüklemek için bu seçeneği belirleyin.

- **Exit Setup** (Ayalardan Çık)

Setup Utility programından çıkmak için bu seçeneği belirleyin. Ayarlarda yaptığınız değişiklikleri saklamadıysanız, size değişiklikleri saklamak mı, yoksa saklamadan çıkmak mı istediğiniz sorulacaktır.

## Parolalar

**User Security** (Kullanıcı Güvenliği) menü seçeneğinden, açılış parolası ve yönetici parolasını belirleyebilir, değiştirebilir ya da silebilirsiniz. **User Security** (Kullanıcı Güvenliği) seçeneği yalnızca tam Setup Utility menüsünde bulunur.

Yalnızca açılış parolası belirlerseniz, sistemin başlatılmasını tamamlamak ve tam Setup Utility menüsüne erişmek için açılış parolasını girmelisiniz.

Yönetici parolasının sistem yöneticisi tarafından kullanılması gerekir; bu parola, tam Setup Utility menüsüne erişimi sınırlandırır. Yalnızca yönetici parolası belirlerseniz, sistemi başlatma işlemi tamamlamak için parola yazmanız gerekmez, ancak Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını girmeniz gerekir.

Bir kullanıcı için açılış parolası ve sistem yöneticisi için bir yönetici parolası belirlerseniz, sistem başlatma işlemi tamamlamak için açılış parolasını yazmalısınız. Yönetici parolasını yazan bir sistem yöneticisi, tam Setup Utility menüsüne erişebilir ve sistem yöneticisi, bir kullanıcıya açılış parolasını belirleme, değiştirme ve silme yetkisini verebilir. Açılış parolasını yazan bir kullanıcı yalnızca sınırlı Setup Utility menüsüne erişebilir ve sistem yöneticisi, kullanıcıya yetki verdiyse kullanıcı açılış parolasını belirleyebilir, değiştirebilir ve silebilir.

### Açılış parolası

Açılış parolası belirlenirse, sunucuyu açtığınızda, açılış parolasını yazana kadar sistemi başlatma işlemi tamamlanmayacaktır. Parola için, 6-20 arasındaki yazdırılabilir ASCII karakterlerinden oluşan bir birleşim kullanabilirsiniz.

Açılış parolası belirlendiğinde, işletim sisteminin başlatılabileceği ancak klavye ve farenin kilitli olacağı Unattended Start (Gözetimsiz Başlatma) kipini geçerli kılabilirsiniz. Açılış parolasını yazarak klavyenin ve farenin kilidi açabilirsiniz.

Açılış parolasını unutursanız, aşağıdaki yollardan biriyle sunucuya yeniden erişim elde edebilirsiniz:

- Bir yönetici parolası belirlenmişse, parola isteğinde yönetici parolasını yazın. Setup Utility programını başlatın ve açılış parolasını sıfırlayın.
- Sunucudan pili çıkarın ve yeniden takın. Pili çıkarmaya ilişkin yönergeler için IBM *System x Documentation* CD'sindeki *Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu* adlı belgeye bakın.
- Açılışta parola denetimini atlamak için sistem kartındaki Clear CMOS atlama kablosunun konumunu değiştirin. Ek bilgi için bkz. "Yönetici parolası" sayfa 75.

**Uyarı:** Anahtar ayarlarını değiştirmeden ya da atlama kablolarını taşımadan önce, sunucuyu kapatın; ardından tüm güç kablolarını ve dış kabloları çıkarın. vii. sayfadan başlayan güvenlik bilgilerine bakın. Bu belgede gösterilmeyen ayarları değiştirmeyin ya da sistem kartı anahtarı ya da atlama kablosu bloklarını taşımayın.

Açılış parolası geçersiz kılma atlama kablosu yönetici parolasını etkilemez.

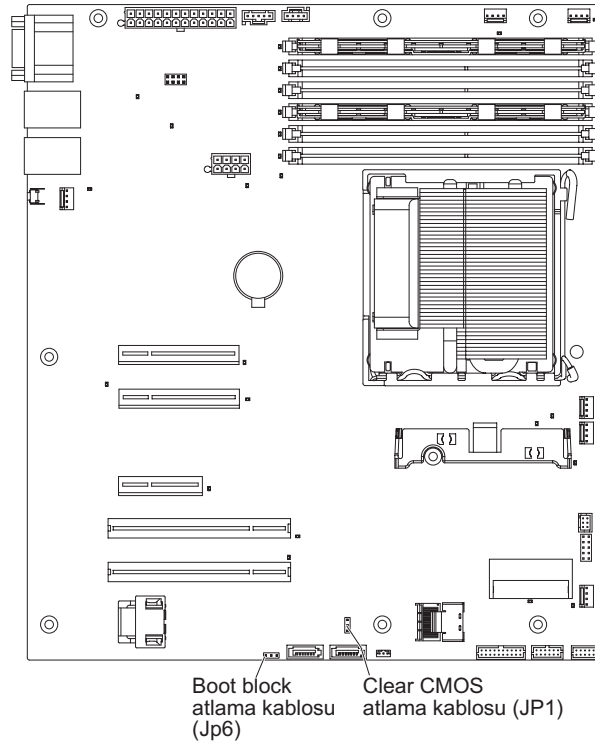
### Yönetici parolası

Yönetici parolası belirlenmişse, tam Setup Utility menüsüne erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir. Parola için, 6-20 arasındaki yazdırılabilir ASCII karakterlerinden oluşan bir birleşim kullanabilirsiniz

**Uyarı:** Yönetici parolası belirlediyseniz ve daha sonra unuttuysanız, değiştirmeniz, geçersiz kılmanız ya da kaldırmamız için hiçbir yol yoktur. Sistem kartını değiştirmeniz gerekir.

### Parolaların sıfırlanması

Açılış parolasını ya da yönetici parolasını unutursanız, CMOS belleğini temizlemek ve açılış ya da yönetici parolası denetimini atlamak için sistem kartındaki Clear-CMOS atlama kablosu bloğunu 2 ve 3 numaralı iğnelere taşıyabilirsiniz. Aşağıdaki şekilde atlama kablosunun yeri gösterilmektedir.



## Boot Manager programının kullanılması

Sunucu Boot Manager programı yerleşik, menülerle yönlendirilen bir yapılandırma yardımcı programıdır. Bu programı, Setup Utility programındaki ayarları değiştirmeden, ilk başlangıç aygıtını geçici olarak yeniden tanımlamak için kullanabilirsiniz.

Boot Manager programını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu kapatın.
2. Sunucuyu yeniden başlatın.
3. <F12> Select Boot Device (F12> Önyükleme Aygıtı Seçin) bilgi istemi görüntülendiğinde, F12 tuşuna basın. Önyüklenebilir bir USB yığın depolama aygıtı takılıysa, bir alt menü ögesi (**USB Key/Disk**) görüntülenir.

4. **Boot Selection Menu** (Önyükleme Seçimi Menüsü) altında bir öğe seçmek için Yukarı ve Aşağı Ok tuşlarını kullanın ve **Enter** tuşuna basın.

Sunucunun sonraki başlatılışında, Setup Utility programında ayarlanan başlatma sırasına geri döner.

---

## Yedekleme sunucusu sabit yazılımının başlatılması

Sistem kartı, sunucu sabit yazılımı için bir yedekleme kopyası alanı içerir. Bu, yalnızca IBM System x Server Firmware'i güncelleme işlemi sırasında güncellediğiniz sunucu sabit yazılımının ikincil kopyasıdır. Sunucu sabit yazılımının birincil kopyası hasar görürse, bu yedek kopyayı kullanın.

Sunucunun yedek kopyadan başlatılmasını zorlamak için sunucuyu kapatın; ardından, JP6 atlama kablosunu yedek konumuna getirin (2 ve 3 numaralı iğneler).

Birincil kopya geri yükleninceye kadar sunucu sabit yazılımının yedek kopyasını kullanın. Birincil kopya geri yüklendikten sonra, sunucuyu kapatın, ardından JP6 atlama kablosunu birincil konumuna geri taşıyın (1 ve 2 numaralı iğneler).

---

## ServerGuide Setup and Installation CD'sinin kullanılması

*ServerGuide Setup and Installation* CD'si, sunucunuz için tasarlanmış, yazılım kurulumu araçları ve kurulum araçları sağlar. ServerGuide programı, sunucu modelini ve takılı donanım aksamalarını belirler ve donanımı yapılandırmak için yapılan ayarlar sırasında bu bilgileri kullanır. Bu CD'yi sunucunun ilk kurulumu sırasında, güncellenmiş aygıt sürücülerini sağlayarak ve bazı durumlarda, bunları otomatik olarak kurarak, işletim sistemi kurulumunu kolaylaştırmak için kullanın. CD'yi yüklemek için <http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html> adresine gidin ve **IBM Service and Support Site** (IBM Hizmet ve Destek Sitesi) seçeneğini tıklayın.

**Not:** IBM Web sitesi düzenli aralıklarla güncellenir. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

*ServerGuide Setup and Installation* CD'sini başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. CD'yi takın ve sunucuyu yeniden başlatın. CD başlamazsa, *System x Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayındaki "ServerGuide Problems" (ServerGuide Sorunları) başlıklı konuya bakın.
2. Aşağıdakileri yapmak için ekrandaki yönergeleri izleyin:
  - a. Dilin seçilmesi.
  - b. Klavye düzeni ve ülkenin seçilmesi.
  - c. ServerGuide özelliklerini öğrenmek için genel bakışı görüntülemek.
  - d. İşletim sisteminiz ve bağdaştırıcınıza ilişkin kurulum ipuçlarını incelemek için benioke dosyasını görüntülemek.
  - e. İşletim sistemi kurulumunun başlatılması. Bu işlem için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.

ServerGuide programı aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Kullanımı kolay bir arabirim
- Saptanan donanımı temel alan disketsiz kurulum ve yapılandırma programları
- ServeRAID bağdaştırıcınızı yapılandıran ServeRAID Manager programı

- Sunucu modeliniz ve saptanan donanım için sağlanan aygıt sürücülerini
- Kuruluş sırasında seçilebilir işletim sistemi bölüm boyutu ve dosya sistemi tipi

## ServerGuide Özellikleri

ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir. Sahip olduğunuz sürüme ilişkin ayrıntılı bilgi edinmek için, *ServerGuide Setup and Installation* CD'sini başlatın ve çevrimiçi genel bakışı görüntüleyin. Tüm özellikler tüm sunucu modellerinde desteklenmez.

ServerGuide programı geçerli kılınmış başlatılabilir (önyüklenebilir) bir CD sürücüsü ile desteklenen bir IBM sunucusu gerektirir. İşletim sistemini kurmak için *ServerGuide Setup and Installation* CD'sinin yanı sıra, işletim sisteminin CD'sine de sahip olmanız gerekir.

ServerGuide programı, aşağıdaki görevleri gerçekleştirir:

- Sistem tarihini ve saatini ayarlar
- RAID bağdaştırıcısı ya da denetleyicisini saptar ve SAS/SATA RAID yapılandırma programını çalıştırır
- ServeRAID bağdaştırıcısının mikro kod (sabit yazılım) düzeyini denetler ve CD'de sonraki düzeyinin olup olmadığını belirler
- Kurulu donanım aksamalarını saptar ve çoğu bağdaştırıcı ve aygıt için güncellenmiş aygıt sürücülerini sağlar
- Desteklenen Windows işletim sistemleri için disketsiz kuruluş sağlar
- Donanım ve işletim sisteminizin kuruluşu için ipuçlarına bağlantılar içeren bir çevrimiçi benioke dosyası içerir

**Önemli:** Eski bir işletim sistemini (VMware gibi), LSI SAS denetleyicisi olan bir sunucuya kurmadan önce aşağıdaki adımları tamamlamanız gerekir:

1. LSI SAS denetleyicisine ilişkin aygıt sürücüsünü en son düzeye güncelleyin
2. Setup Utility programında, **Legacy Only** seçeneğini **Boot Manager** menüsündeki önyükleme sırasında ilk seçenek olarak ayarlayın.
3. LSI Configuration Utility programını kullanarak bir önyükleme sürücüsü seçin.

Ayrıntılı bilgi ve yönergeler için, <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225> adresine gidin.

## Kuruluş ve yapılandırmaya genel bakış

*ServerGuide Setup and Installation* CD'sini kullandığınızda, kuruluş disketlerine gerek kalmaz. CD'yi kullanarak desteklenen bir IBM sunucu modelini yapılandırabilirsiniz. Kuruluş programı, sunucu modelinizi kurmanız için gerekli görevlerin bir listesini içerir. ServeRAID bağdaştırıcısı ya da RAID özelliklerine sahip SAS/SATA denetleyicisi olan bir sunucuda, mantıksal sürücü oluşturmak için SAS/SATA RAID yapılandırma programı kullanabilirsiniz.

**Not:** ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir.

## Olağan işletim sistemi kuruluşu

ServerGuide programı, işletim sistemini kurmak için gereken zamanı azaltabilir. ServerGuide programı, donanım ve kurduğunuz işletim sistemi için gereken aygıt sürücülerini sağlar. Bu bölümde, tipik bir ServerGuide işletim sistemi kuruluşu anlatılır.

**Not:** ServerGuide programının farklı sürümlerinin işlev ve özellikleri değişiklik gösterebilir.

1. Siz kuruluş sürecini tamamladıktan sonra, işletim sisteminin kuruluş programı başlatılır. (Kuruluşu tamamlamak için işletim sisteminizin CD'sine gerek duyacaksınız.)
2. ServerGuide programı, sunucu modeli, hizmet işlemcisi, sabit disk sürücüsü denetleyicileri ve ağ bağdaştırıcılarına ilişkin bilgi depolar. Ardından, program, yeni aygıt sürücüleri için CD'yi denetler. Bu bilgiler depolanır ve sonra işletim sistemi kuruluş programına gönderilir.
3. ServerGuide programı, işletim sistemi seçiminize ve kurulu sabit disk sürücülerine dayalı işletim sistemi bölümlenme seçenekleri sunar.
4. ServerGuide programı, sizden işletim sisteminizin CD'sini yerleştirmenizi ve sunucuyu yeniden başlatmanızı ister. Bu noktada, işletim sisteminin kuruluş programı kuruluşu tamamlamak için denetimi ele alır.

## İşletim sisteminizin ServerGuide kullanmadan kurulması

Sunucu donanımını önceden yapılandırdıysanız ve işletim sisteminizi kurmak için ServerGuide programını kullanmıyorsanız, IBM Web sitesinden en son işletim sistemi kuruluş yönergelerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. Sayfanın sol tarafındaki menüden **System x support search** (System x destek arama) seçeneğini tıklatın.
4. **Task** (Görev) menüsünden **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.
5. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden **System x3200 M3** seçeneğini belirleyin.
6. **Operating system** (İşletim sistemi) menüsünden işletim sisteminizi seçin ve sonra sağlanabilen kuruluş belgelerini görüntülemek için **Search** (Arama) seçeneğini tıklatın.

---

## Integrated Management Module ürününün kullanılması

Integrated Management Module (IMM) daha önce temel kart yönetim denetleyicisi donanımı tarafından sağlanan işlevlerin ikinci neslidir. Hizmet işlemcisi işlevlerini, video denetleyicisini ve (isteğe bağlı sanal ortam anahtarı takıldığında) uzak bağlantı işlevini tek bir yongada birleştirir.

IMM ile ilgili ek bilgi için <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008> adresindeki *Integrated Management Module User's Guide* (Integrated Management Module Kullanıcı Kılavuzu) adlı belgeye bakın.

IMM, aşağıdaki temel sistem yönetimi özelliklerini destekler:

- Sıcaklık, voltaj, fan hatası ve güç kaynağı hatası için fan hızı denetimine sahip ortam izlemesi.
- DIMM hatası yardımı. UEFI, POST sırasında saptanan arızalı DIMM'i geçersiz kılar ve IMM ilgili sistem hatası ışığını ve arızalı DIMM hatası ışığını yakar.
- Sistem olay günlüğü (SEL).
- ROM tabanlı IMM sabit yazılım flaş güncellemeleri.

- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- Uzak bağlantı desteği sağlayan sanal ortam anahtarı (uzak video, uzak klavye/fare ve uzaktan depolama).
- NMI (maskelenemeyen kesme) saptama ve raporlama.
- POST tamamlanmadığında ya da işletim sistemi askıda kaldığında ve işletim sistemi gözcü zamanlayıcısı zamanaşımına uğradığında ASR (Otomatik Sunucu Yeniden Başlatma). IMM, işletim sistemi gözcü zamanlayıcısını izleyecek ve ASR özelliği geçerli kılınmışsa, zamanaşımından sonra sistemi yeniden yükleyecek şekilde yapılandırılabilir. Ters durumda, IMM, yöneticinin işletim sistemi bellek dökümü için sistem kartındaki NMI düğmesine basarak bir NMI oluşturmaya olanak tanır. ASR, IPMI tarafından desteklenir.
- IPMI (Akıllı Platform Yönetimi Arabirimi) Belirtim V2.0 ve IPMB (Akıllı Platform Yönetimi Veriyolu) desteği.
- Geçersiz sistem yapılandırması (CNFG) ışığı desteği.
- Telnet ya da SSH üzerinden dizesel kapı yeniden yönlendirmesi.
- Serial over LAN (SOL).
- Active Energy Manager.
- Sorgu güç kaynağı giriş gücü.
- PECI 2 desteği.
- Power/Reset (Açma/Sıfırlama) denetimi (açma, donanımdan ve yazılımdan kapatma, donanımdan ve yazılımdan sıfırlama, açma/kapamayı zamanlama).
- Uyarılar (bant içi ve bant dışı uyarı, PET tuzakları - IPMI stili, SNMP, e-posta).
- İşletim sistemi hatası mavi ekran yakalama.
- Komut satırı arabirimi.
- Yapılandırma kaydetme ve geri yükleme.
- PCI yapılandırma verileri.
- Önyükleme sırasını çalıştırma.

IMM, OSA SMBridge yönetim yardımcı programı ile aşağıdaki uzaktan sunucu yönetimi özelliklerini de sağlar:

- **Komut satırı arabirimi (IPMI Kabuğu)**

Komut satırı arabirimi, sunucu yönetimi işlevlerine IPMI 2.0 iletişim kuralıyla doğrudan erişim sağlar. Sunucunun gücünü denetlemek, sistem bilgilerini görüntülemek ve sunucuyu belirlemek amacıyla komutlar vermek için komut satırı arabirimini kullanın. Bir ya da birden çok komutu metin dosyası olarak kaydedebilir ve dosyayı komut dosyası olarak çalıştırabilirsiniz.

- **SOL (LAN üzerinden Dizesel)**

Sunucuları uzak bir konumdan yönetmek için SOL bağlantısı kurun. UEFI ayarlarını uzaktan görüntüleyebilir ve değiştirebilir, sunucuyu yeniden başlatabilir, sunucuyu tanımlayabilir ve diğer yönetim işlevlerini gerçekleştirebilirsiniz. Standart bir Telnet istemcisi uygulaması SOL bağlantısına erişebilir.

## Yerleşik hypervisor kullanılması

VMware ESXi yerleşik hypervisor, kurulu bir USB yerleşik hypervisor flaş aygıtıyla birlikte gönderilen sunucu modellerinde kullanılabilir. USB flaş aygıtı sistem kartındaki USB bağlacına bağlanır (aşağıdaki şekle bakın). Hypervisor, birden çok işletim sisteminin bir anasistem üzerinde aynı anda çalıştırılmasını sağlayan bir sanallaştırma yazılımıdır. Hypervisor işlevlerini etkinleştirmek için USB flaş aygıtına gerek vardır.

Yerleşik hypervisor işlevlerini kullanmaya başlamak için, Setup Utility programındaki önyükleme sırasına USB flaş aygıtını eklemeniz gerekir.

Önyükleme sırasına USB flaş aygıtını eklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın.
3. Setup Utility ana menüsünde, **Boot Manager** seçeneğini belirleyin.
4. **Add Boot Option** (Önyükleme Seçeneği Ekle) seçeneğini belirleyin; ardından **Embedded Hypervisor** (Yerleşik Hypervisor) seçeneğini tıklayın. Enter tuşuna ve ardından Esc tuşuna basın.
5. **Change Boot Order** (Önyükleme Sırasını Değiştir) seçeneğini belirleyin ve **Commit Changes** (Değişiklikleri Kesinleştir) seçeneğini tıklayın ve Enter tuşuna basın.
6. **Save Settings** (Değişiklikleri Kaydet) seçeneğini belirleyin ve **Exit Setup** (Ayardan Çık) seçeneğini tıklayın.

Yerleşik hypervisor flaş aygıtı görüntüsü bozulursa, flaş aygıt görüntüsünü kurtarmak için sistemle birlikte gönderilen *VMware Recovery* CD'sini kullanabilirsiniz. Flaş aygıtı görüntüsünü kurtarmak için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. VMware Recovery CD'sini CD ya da DVD sürücüsüne yerleştirin.
3. Ekranı gelen yönergeleri izleyin.

Ek bilgi ve yönergeler için [http://www.vmware.com/pdf/vi3\\_35/esx\\_3i\\_e/r35/vi3\\_35\\_25\\_3i\\_setup.pdf](http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf) adresindeki *VMware ESXi Server 31 Embedded Setup Guide* adlı belgeye bakın.

---

## Uzak bağlantı yeteneğinin ve mavi ekran yakalama özelliğinin kullanılması

Uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özellikleri IMM içinde tümleştirilmiştir. İsteğe bağlı IBM Sanal Ortam Anahtarı sunucuya takıldığında, uzak bağlantı işlevlerini geçerli kılar. Bütünleştirilmiş uzak bağlantı ve mavi ekran yakalama özelliklerini etkinleştirmek için sanal ortam anahtarı gerekir. Sanal ortam anahtarı olmadan, sürücüler ya da görüntüler istemci sistemi üzerinde tanıtmak ya da bunları kaldırmak için ağa uzaktan erişemezsiniz. Ancak, anahtar olmadan da Web arabirimine erişebilirsiniz.

Sanal ortam anahtarı sunucuya takıldıktan sonra, geçerli olup olmadığını belirlemek için doğrulanır. Anahtar geçerli değilse, uzak bağlantı özelliğini kullanmak için donanım anahtarının gerekli olduğunu gösteren bir ileti (uzak bağlantı özelliğini başlatma girişiminde bulunduğunuzda) Web arabiriminde görüntülenir.

Sanal ortam anahtarı bir ışığa sahiptir. Bu ışık yeşil yanıyorsa, anahtarın kurulu olduğunu ve düzgün çalıştığını gösterir. Bu ışığın yanmaması anahtarın düzgün takılmadığını gösterir.

Uzak bağlantı özelliği aşağıdaki işlevleri sağlar:

- Sistem durumuna bakılmaksızın 75 Hz'de en fazla 1280 x 1024 çözünürlükte grafiklere sahip videoların uzaktan izlenmesi
- Uzak istemcinin klavye ve faresini kullanarak sunucuya uzaktan erişilmesi
- Uzak işlemcideki CD ya da DVD sürücüsünün, disket sürücüsünün ve USB flaş sürücüsünün eşlenmesi ve ISO ile disket görüntü dosyalarının sunucu tarafında kullanılabilen sanal sürücüler olarak eşlenmesi
- Bir disket görüntüsünün IMM belleğine yüklenmesi ve sunucuya sanal sürücü olarak eşlenmesi

Mavi ekran yakalama özelliği, IMM bir işletim sistemi askıda kalma durumu saptadığında sunucuyu yeniden başlatmadan önce, video görüntü içeriğini yakalar. Sistem yöneticisi mavi ekran yakalama özelliğini askıda kalma durumunun nedenini belirlemek için kullanabilir.

## Uzak bağlantı özelliğinin geçerli kılınması

Uzak bağlantı özelliğini geçerli kılmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sanal ortam anahtarını sistem kartındaki özel olarak ayrılmış yuvaya takın (bkz. "Sistem kartı isteğe bağlı aygıt bağlaçları" sayfa 27).
2. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

## IMM için IP adresinin alınması

Web arabirimine erişmek için, IMM IP adresine gereksinim vardır. IMM IP adresini Setup Utility programı aracılığıyla alabilirsiniz. Sunucu, IMM için 192.168.70.125 varsayılan IP adresiyle birlikte gönderilir. IP adresini bulmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1> Setup bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın. (Bu istem ekranda yalnızca birkaç saniye boyunca görüntülenir. F1 tuşuna zaman geçirmeden basmanız gerekir.) Hem bir açılış parolası, hem de bir yönetici parolası belirlediyseniz, Setup Utility menüsünün tamamına erişmek için yönetici parolasını yazmanız gerekir.
3. Setup Utility ana menüsünde, **System Settings** (Sistem Ayarları) seçeneğini belirleyin.
4. Sonraki ekranda, **Integrated Management Module** (Tümleşik Yönetim Modülü) seçeneğini belirleyin.
5. Sonraki ekranda, **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) seçeneğini belirleyin.
6. IP adresini bulun ve not edin.
7. Setup Utility programından çıkın.

## Web arabiriminde oturum açılması

Uzak bağlantı işlevlerini kullanmak için Web arabiriminde oturum açmak üzere aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuya bağlanan bilgisayarda Web tarayıcısını açın ve **adres** ya da **URL** alanına, bağlanmak istediğiniz IMM'nin IP adresini ya da anasistem adını yazın.

**Not:** IMM varsayılan olarak DHCP'ye ayarlanır. DHCP anasistemi yoksa, IMM, 192.168.70.125 statik IP adresini atar.

2. Login (Oturum Açma) sayfasında, kullanıcı adını ve parolayı yazın. IMM olanağını ilk kez kullanıyorsanız, kullanıcı adı ve parolayı sistem yöneticinizden alabilirsiniz. Tüm oturum açma girişimleri olay günlüğüne kaydedilir.

**Not:** IMM başlangıçta USERID kullanıcı adı ve PASSWORD parolasıyla (O harfiyle değil sıfır sayısı ile passw0rd) ayarlanır. Okuma/yazma erişimine sahip olursunuz. İlk kez oturum açtığınızda varsayılan parolayı değiştirmeniz gerekir.

3. Hoşgeldiniz sayfasında, sunulan alana bir zamanaşımı değeri (dakika cinsinden) girin. Tarayıcınız, girdiğiniz zamanaşımı değeri süresince etkinlik dışı kalırsa, IMM, Web arabirimi oturumunuzu kapatacaktır.
4. Oturumu başlatmak için **Continue** (Devam) seçeneğini belirleyin. System Health (Sağlıklı İşletim Sistemi) sayfası sistem durumuna ilişkin hızlı bir görünüm sağlar.

---

## Intel Gigabit Ethernet Utility programının geçerli kılınması

Intel Gigabit Ethernet Utility programı, sunucu sabit yazılımının bir parçasıdır. Ağınızı başlatılabilir bir aygıt olarak yapılandırırken bu programı kullanabilir ve ağ başlatma seçeneğinin başlatma sırasında görüleceği yeri özelleştirebilirsiniz. Intel Gigabit Ethernet Utility programını, Setup Utility programından geçerli ya da geçersiz kılabilirsiniz.

---

## Gigabit Ethernet denetleyicisinin yapılandırılması

Ethernet denetleyicileri sistem kartına yerleştirilmiştir. 10 Mb/s, 100 Mb/s ya da 1 Gb/s hızında ağ bağlantıları kurmak için bir arabirim ve ağ üzerinde eşzamanlı iletim ve veri alma işlemlerini gerçekleştirmeye yarayan çift yönlülük (FDX) yeteneği sağlar. Sunucudaki Ethernet kapıları otomatik olarak ilişki kurmayı destekliyorsa, denetleyiciler, ağın veri aktarma hızını (10BASE-T, 100BASE-TX ya da 1000BASE-T) ve yön kipini (tam çift yönlü ya da yarım çift yönlü) algılar ve otomatik olarak o hızda ve kipte çalışır.

Atlama kablolarını ayarlamanıza ya da denetleyiciyi yapılandırmanıza gerek yoktur. Ancak, işletim sisteminin denetleyiciyle iletişim kurması için bir aygıt sürücüsü kurmanız gerekir. Denetleyicileri yapılandırma hakkındaki güncel bilgileri bulmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

**Not:** IBM Web sitesinde düzenli olarak değişiklik yapılır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.
2. **Product support** (Ürün desteği) ögesi altından **System x** seçeneğini tıklatın.
3. **Popular links** (Sık kullanılan bağlantılar) altından, **Software and device drivers** (Yazılımlar ve aygıt sürücüler) seçeneğini belirleyin.
4. **Product family** (Ürün ailesi) menüsünden, **System x3200 M3** seçeneğini belirleyin ve **Go** (Git) seçeneğini tıklatın.

---

## Serial over LAN (SOL) özelliğinin etkinleştirilmesi ve yapılandırılması

Sunucuları uzak bir konumdan yönetmek için SOL bağlantısı kurun. BIOS ayarlarını uzaktan görüntüleyebilir ve değiştirebilir, sunucuyu yeniden başlatabilir, sunucuyu tanımlayabilir ve diğer yönetim işlevlerini gerçekleştirebilirsiniz. Standart bir Telnet istemcisi uygulaması SOL bağlantısına erişebilir.

Sunucuyu SOL için etkinleştirmek ve yapılandırmak için UEFI kodunu güncellemeli ve yapılandırmalı; IMM sabit yazılımını güncellemeli ve yapılandırmalı; Ethernet denetleyicisi sabit yazılımını güncellemeli ve yapılandırmalı ve işletim sistemini SOL bağlantısı için etkinleştirmelisiniz.

### UEFI güncellemesi ve yapılandırılması

SOL'yi etkinleştirmek üzere UEFI kodunu güncellemek ve yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. UEFI kodunu güncelleyin:
  - a. UEFI kodunun en son sürümünü <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki Web sitesinden yükleyin.
  - b. Yüklediğiniz güncelleme dosyasıyla birlikte gönderilen yönergeleri izleyerek UEFI kodunu güncelleyin.
2. IMM sabit yazılımını güncelleyin:
  - a. IMM sabit yazılımının en son sürümünü <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki Web sitesinden yükleyin.
  - b. Yüklediğiniz güncelleme dosyasıyla birlikte gönderilen yönergeleri izleyerek IMM sabit yazılımını güncelleyin.
3. UEFI ayarlarını yapılandırın:
  - a. Configuration/Setup Utility programını başlatmanız istendiğinde sunucuyu başlatın ve F1 tuşuna basın.
  - b. **System Settings** (Sistem Ayarları) → **Devices and I/O Ports** (Aygıtlar ve G/Ç Kapıları) seçeneklerini belirleyin.
  - c. **Console Redirection Settings** (Konsol Yeniden Yönlendirme Ayarları) seçeneğini belirleyin ve değerlerin aşağıdaki gibi ayarlı olduğundan emin olun:
    - **COM Port 1:** Enable
    - **Remote Console:** Enable
    - **Serial Port Sharing:** Enable
    - **Serial Port Access Mode:** Dedicated COM1 Settings
    - **Baud Rate:** 115200
    - **Data Bits:** 8
    - **Parity:** None Stop
    - **Bits:** 1
    - **Thermal Emulation:** ANSI
    - **Active After Boot:** Enable
    - **Flow Control:** Hardware
  - d. Configuration/Setup Utility programının **Devices and I/O Ports** (Aygıtlar ve G/Ç Kapıları) bölümünden çıkmak için iki kez Esc tuşuna basın.
  - e. **Save Settings** (Ayarları Kaydet) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
  - f. Onaylamak için Enter tuşuna basın.
  - g. **Exit Setup** (Ayardan Çık) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.

- h. Yes, exit the Setup Utility (Evet, Setup Utility programından çık) seçeneğini belirlenmiş olduğundan emin olun ve Enter tuşuna basın.

---

## LSI Configuration Utility programının kullanılması

LSI Configuration Utility programını, RAID dizilerini yapılandırmak ve yönetmek için kullanın. Bu programı, bu belgede açıklandığı biçimde kullandığınızdan emin olun.

- Aşağıdaki görevleri gerçekleştirmek için LSI Configuration Utility programını kullanın:
  - Sabit disk sürücüsünde düşük düzeyli bir biçimlendirme gerçekleştirme
  - Çalışırken yedeklenebilir sürücüyü kullanarak ya da kullanmadan bir sabit disk sürücüsü dizisi yaratmak
  - Sabit disk sürücüleri üzerinde iletişim kuralı parametrelerini belirlemek

RAID olanaklı tümleşik SAS/SATA denetleyicisi, RAID dizilerini destekler. LSI Configuration Utility programını, tek bir bağlı aygıt çifti için RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) ve RAID 0 (IS) yapılandırması amacıyla kullanabilirsiniz. İsteğe bağlı ServeRAID-MR10i SAS/SAT denetleyicisi kuruyorsanız, bu, RAID 0, 1, 5, 6 ve 10 düzeylerini destekler. Farklı bir RAID bağdaştırıcısı tipi kurarsanız, bağlı aygıtlara ilişkin ayarları görüntülemek ya da değiştirmek için bu bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

Bunun yanı sıra, <http://www.ibm.com/systems/support/> adresinden bir LSI komut satırı yapılandırma programı da yükleyebilirsiniz.

Dizileri yapılandırmak ve yönetmek için LSI Configuration Utility programını kullandığınızda, aşağıdaki bilgileri göz önünde bulundurun:

- RAID olanaklı tümleşik SAS/SATA denetleyicisi, aşağıdaki özellikleri destekler:
  - Çalışırken yedeklenme özelliğine sahip Integrated Mirroring (IM) (RAID 1 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, bir adet tümleşik iki disk dizisi ve en çok iki adet isteğe bağlı çalışırken değiştirilebilir disk yaratmak için kullanın. Birincil diskteki tüm veriler geçirilebilir.
  - Çalışırken yedeklenme özelliğine sahip Integrated Mirroring (IM) (RAID 1 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, isteğe bağlı en çok iki çalışırken yedeklenebilir disk içeren, 3-8 adet diskten oluşan tümleşik ikizlemeye geliştirilmiş bir dizi yaratmak amacıyla kullanın. Dizi disklerindeki tüm veriler silinecektir.
  - Integrated Striping (IS) (RAID 0 olarak da bilinir)

Bu seçeneği, 2-8 adet disk için tümleşik paylaşırma dizisi yaratmak amacıyla kullanın. Dizi disklerindeki tüm veriler silinecektir.
- Sabit disk sürücüsü kapasiteleri, dizileri oluşturma şeklini etkiler. Dizideki sürücüler farklı kapasitelere sahip olabilir, ancak RAID denetleyicisi, bu sürücüleri, sürücülerin tümü en küçük sabit disk sürücüsü kapasitesine sahipmiş gibi değerlendirir.
- Bir RAID 1 (ikizlenmiş) dizisini yapılandırmak için, işletim sistemini kurduktan sonra RAID olanaklı bir tümleşik SAS/SATA denetleyicisi kullanırsanız, daha önceden ikizlenen çiftin ikincil sürücüsünde saklanan tüm verilere ya da uygulamalara erişiminizi kaybedersiniz.
- Farklı bir RAID bağdaştırıcısı tipi kurarsanız, bağlı aygıtlara ilişkin ayarları görüntülemek ve değiştirmek için, bu bağdaştırıcıyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

## LSI Configuration Utility programının başlatılması

LSI Configuration Utility programını çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Sunucuyu açın.

**Not:** Sunucu AC gücüne bağlandıktan yaklaşık 1-3 dakika sonra açma/kapama düğmesi etkin duruma gelir.

2. <F1 Setup> bilgi istemi görüntülendiğinde F1 tuşuna basın. Yönetici parolası belirlediyseniz, parolayı yazmanız istenir.
3. **System Settings → Adapters and UEFI drivers** (Sistem Ayarları → Bağdaştırıcılar ve UEFI sürücülerini) seçeneğini belirleyin.
4. **Please refresh this page on the first visit** (İlk ziyarette öncelikle bu sayfayı yenileyin) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
5. **LSI denetleyici\_sürücüsü\_adı Driver** seçeneğini tıklayın ve Enter tuşuna basın; burada, *denetleyici\_sürücüsü\_adı* SAS/SATA denetleyicisi sürücüsünün adıdır. SAS/SATA denetleyicisi sürücüsü adı için, denetleyicinizle birlikte gönderilen belgelere bakın.
6. Depolama yönetimi görevleri gerçekleştirmek için SAS/SATA denetleyicisi ile birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

Ayarları değiştirmeyi tamamladığınızda, programdan çıkmak için Esc tuşuna basın; değiştirdiğiniz ayarları kaydetmek için **Save** (Kaydet) seçeneğini belirleyin.

## Sabit disk sürücüsünün biçimlendirilmesi

Düşük düzeyde biçimlendirme sabit diskteki tüm verileri kaldırır. Sabit diskte kaydetmek istediğiniz veri varsa, bu yordamı gerçekleştirmeden önce sabit diskinizin yedeğini alın.

**Not:** Sabit diski biçimlendirmeden önce diskin ikizlenmiş bir çiftin parçası olmadığından emin olun.

Sürücüyü biçimlendirmek için, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bağdaştırıcılar listesinden, biçimlendirmek istediğiniz sürücü olarak denetleyiciyi (kanal) seçin ve Enter tuşuna basın.
2. **SAS Topology** (SAS Topolojisi) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
3. **Direct Attach Devices** (Doğrudan Bağlı Aygıtlar) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.
4. Biçimlendirmek istediğiniz sürücüyü vurgulamak için Yukarı ve Aşağı ok tuşlarını kullanın. Sola ve sağa gitmek için, Sol ve Sağ Ok tuşlarını ya da End tuşunu kullanın. Alt+D tuşlarına basın.
5. Düşük düzeyde biçimlendirme işlemini başlatmak için **Format** (Biçimlendir) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın.

## Sabit disk sürücülerinin RAID dizilerinin oluşturulması

Sabit disk sürücülerinin RAID dizisini oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bağdaştırıcılar listesinden, ikizlemek istediğiniz sürücülerin denetleyicisini (kanal) seçin.
2. **RAID Properties** (RAID Özellikleri) seçeneğini belirleyin.
3. Oluşturmak istediğiniz dizi tipini seçin.
4. Çiftteki ilk sürücüyü vurgulamak için ok tuşlarını kullanın; ardından ikizleme değerini **Primary** (Birincil) olarak değiştirmek için Eksi (-) ya da Artı (+) tuşunu kullanın.

5. Eksi (-) ya da Artı (+) tuşunu kullanarak, dizinizdeki tüm sürücülerini seçene kadar sonraki sürücüyü seçmeye devam edin.
6. Disk dizisini oluşturmak için C tuşuna basın.
7. Diziyi oluşturmak için **Apply changes and exit menu** (Değişiklikleri uygula ve menüden çık) seçeneğini tıklatın.

---

## IBM Advanced Settings Utility programı

IBM Advanced Settings Utility (ASU) programı, UEFI ayarlarını değiştirmek için Setup Utility programının bir alternatifidir. Setup Utility programına erişmek için sistemin yeniden başlatmanıza gerek kalmadan UEFI ayarlarını komut satırından değiştirmek için ASU programını çevrimiçi ya da bant dışı olarak kullanın.

ASU programını isteğe bağlı uzak bağlantı özelliklerini ya da diğer IMM ayarlarını yapılandırmak için de kullanabilirsiniz. Uzak bağlantı özellikleri, gelişmiş sistem yönetimi yetenekleri sunar.

Bunun yanı sıra, ASU programı, komut satırı arabirimi yoluyla IMM içindeki IPMI işlevinin yapılandırılması için sınırlı ayarlar da sağlar.

Ayar komutlarını vermek için komut satırı arabirimini kullanın. Ayarları dosya olarak kaydedebilir ve dosyayı komut dosyası olarak çalıştırabilirsiniz. ASU programı, toplu işleme kipi üzerinden komut dosyası ortamlarını destekler.

Daha fazla bilgi ve ASU programını yüklemek için <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin.

---

## IBM Systems Director programının güncellenmesi

Sunucuyu yönetmek için IBM Systems Director programını kullanmayı planlıyorsanız, uygulanabilir en son IBM Systems Director güncellemelerini ve ara düzeltmeleri denetlemeniz gerekir.

**Not:** IBM Web sitesi düzenli aralıklarla güncellenir. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

IBM Systems Director programının daha yeni bir sürümünü bulmak ve kurmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. IBM Systems Director programının en son sürümünü denetleyin:
  - a. <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html> adresine gidin.
  - b. Açılan listede, sunucuyla birlikte gönderilenden daha yeni bir IBM Systems Director programı sürümü gösteriliyorsa, en son sürümü yüklemek için Web sayfasındaki yönergeleri izleyin.
2. IBM Systems Director programını kurun.

Yönetim sunucunuz Internet'e bağlıysa, güncellemeleri ve ara düzeltmeleri bulmak ve yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Discovery and Inventory collection (Keşif ve Döküm toplama) görevlerini çalıştırmış olduğunuzdan emin olun.
2. IBM Systems Director Web arabiriminin Welcome (Hoş Geldiniz) sayfasında **View updates** (Güncellemeleri görüntüle) seçeneğini tıklatın.
3. **Check for updates** (Güncellemeleri denetle) seçeneğini tıklatın. Kullanılabilir güncellemeler bir çizelgede görüntülenir.

4. Kurmak istediğiniz güncellemeleri seçin ve kuruluş sihirbazını başlatmak için **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.

Yönetim sunucunuz Internet'e bağlı değilse, güncellemeleri ve ara düzeltmeleri bulmak ve yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Discovery and Inventory collection (Keşif ve Döküm toplama) görevlerini çalıştırmış olduğunuzdan emin olun.
2. Internet'e bağlı bir sistemde <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/> adresine gidin.
3. **Product family** (Ürün ailesi) listesinden, **IBM Systems Director** seçeneğini belirleyin.
4. **Product** (Ürün) listesinden, **IBM Systems Director** seçeneğini belirleyin.
5. **Installed version** (Kurulu sürüm) listesinde en son sürümü seçin ve **Continue** (Devam) seçeneğini belirleyin.
6. Kullanılabilir güncellemeleri yükleyin.
7. Yüklenmiş dosyaları yönetim sunucusuna kopyalayın.
8. Yönetim sunucusunda, IBM Systems Director Web arabiriminin Welcome (Hoş Geldiniz) sayfasında **Manage** (Yönet) etiketini tıklatın ve **Update Manager** seçeneğini belirleyin.
9. **Import updates** (Güncellemeleri içe aktar) seçeneğini tıklatın ve yönetim sunucusuna kopyaladığınız yüklediğiniz dosyaların yerini belirtin.
10. Web arabiriminin Welcome sayfasına dönün ve **View updates** (Güncellemeleri görüntüle) seçeneğini tıklatın.
11. Kurmak istediğiniz güncellemeleri seçin ve kuruluş sihirbazını başlatmak için **Install** (Kur) seçeneğini belirleyin.



---

## Ek A. Yardım ve teknik destek alınması

IBM ürünlerine ilişkin yardım, hizmet ya da teknik desteğe gereksiniminiz olursa ya da yalnızca ek bilgi almak isterseniz, IBM'in kullanımınıza sunduğu çeşitli kaynaklardan yararlanabilirsiniz. Bu bölümde, IBM ve IBM ürünlerine ilişkin daha fazla bilgi edinmek için neler yapabileceğiniz, sisteminizle ilgili bir sorunla karşılaştığınızda gerekirse hizmet için nereye arayacağınıza ilişkin bilgiler sağlanmıştır.

---

### Teknik desteği aramadan önce

Teknik desteği aramadan önce aşağıdaki adımları gerçekleştirerek sorununuzu kendiniz çözmeye çalışın:

- Tüm kabloların bağlı olduğundan emin olun.
- Sistemin ve isteğe bağlı aygıtların açık olduğundan emin olmak için açma/kapama düğmelerini denetleyin.
- Sistem belgelerinizdeki sorun giderme bilgilerini ve sisteminizle birlikte gönderilen tanılama araçlarını kullanın. Tanılama araçlarıyla ilgili bilgiyi, sisteminizle birlikte gelen IBM *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı belgede bulabilirsiniz.
- Teknik bilgileri, ipuçlarını ve yeni aygıt sürücüleri denetlemek ya da bilgi isteğinde bulunmak için <http://www.ibm.com/systems/support/> adresindeki IBM Support (Destek) Web sitesine gidin.

IBM'in çevrimiçi yardımda size sağladığı ya da IBM ürününüzle birlikte size gönderdiği sorun giderme yordamlarını kullanarak dışarıdan yardım almadan birçok sorununuzu çözebilirsiniz. IBM sistemleriyle birlikte gönderilen bu belgeler ayrıca gerçekleştirebileceğiniz tanılama sınamalarını da açıklar. Birçok sistem, işletim sistemi ve program, hata iletilerine ve hata kodlarına ilişkin açıklamaları ve sorun giderme yordamlarını içeren belgelerle birlikte gönderilir. Bir yazılım sorunu olduğundan şüphelenirseniz, işletim sistemi ya da programa ilişkin belgelere başvurun.

---

### Belgelerin Kullanımı

IBM sisteminize ve (varsa) kurulu gelen yazılımınıza ya da isteğe bağlı aygıtınıza ilişkin bilgileri ürünle birlikte gönderilen belgelerde bulabilirsiniz. Bu yayınlar, basılı belgeleri, çevrimiçi belgeleri, "readme" (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. İnternet'te son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücülerini ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz IBM sayfaları vardır. Bu sayfalara erişmek için <http://www.ibm.com/systems/support/> adresine gidin ve yönergeleri izleyin. Ayrıca, bazı belgeleri <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> adresindeki IBM Publications Center adlı sipariş sistemi yoluyla da edinebilirsiniz.

---

## İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

İnternet'te IBM Web sitesinde, IBM sistemleriyle, isteğe bağlı aygıtlarla, hizmetlerle ve desteklerle ilgili en güncel bilgiler bulunmaktadır. IBM System x ve xSeries bilgilerini <http://www.ibm.com/systems/x/> adresinden edinebilirsiniz. IBM BladeCenter bilgilerini <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/> adresinden edinebilirsiniz. IBM IntelliStation bilgilerini <http://www.ibm.com/intellistation/> adresinde bulabilirsiniz.

IBM sistemlerine ve isteğe bağlı aygıtlara ilişkin hizmet bilgilerine <http://www.ibm.com/systems/support/> adresinden erişebilirsiniz.

---

## Yazılım hizmeti ve desteği

IBM Support Line (IBM Destek Hattı) aracılığıyla, System x ve xSeries sunucularına, BladeCenter ürünlerine ve IntelliStation iş istasyonlarına ve aygıtlara ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunları hakkında, ücret karşılığında telefonda yardım alabilirsiniz. Support Line tarafından ülkenizde ya da bölgenizde desteklenen ürünlere ilişkin bilgi için <http://www.ibm.com/services/sl/products/> adresine gidin.

Destek Hattı (Support Line) ve diğer IBM hizmetlerine ilişkin ek bilgi için <http://www.ibm.com/services/> adresine bakın ya da destek telefon numaralarını öğrenmek için <http://www.ibm.com/planetwide/> adresine gidin. ABD ve Kanada içinde 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayabilirsiniz.

---

## Donanım hizmeti ve desteği

IBM yetkili satıcınız ya da IBM Services aracılığıyla donanım hizmeti alabilirsiniz. Garanti hizmeti sağlamak üzere IBM tarafından yetkilendirilen bir yetkili satıcı bulmak için <http://www.ibm.com/partnerworld/> adresine gidin ve sayfanın sağ tarafında **Find a Business Partner** (Çözüm Ortağı Bul) seçeneğini tıklayın. IBM destek telefon numaraları için bkz. <http://www.ibm.com/planetwide/>. ABD ve Kanada içinde 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) numaralı telefonu arayabilirsiniz.

ABD'de ve Kanada'da donanım hizmeti ve desteğinden haftada 7 gün, günde 24 saat yararlanılabilir. Birleşik Krallık'ta ise bu hizmetlerden, Pazartesi - Cuma, 09:00 - 18:00 arasında yararlanılabilir.

---

## 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 Taiwan Corporation  
3F, No 7, Song Ren Rd.  
Taipei, Taiwan  
Telefon Numarası: 0800-016-888

---

## Ek B. Özel notlar

Bu yayındaki 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 ürünlerine, programlarına ya da hizmetlerine yapılan göndermeler, yalnızca o ürünün, programın ya da hizmetin kullanılabileceğini göstermez. IBM'in fikri mülkiyet hakları göz önünde bulundurularak, aynı işlevi gören farklı ürün, program ya da hizmetler de kullanılabilir. Ancak IBM dışı kaynaklardan sağlanan ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in bu belgedeki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması size bu patentlerin lisansının verildiği anlamına gelmez. Lisans sorularınız için aşağıdaki adrese yazılı olarak başvurabilirsiniz:

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

IBM BU YAYINI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZİMNİ GARANTİLERLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZİMNİ GARANTİLER DE DAHİL OLMAK VE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIK YA DA ZİMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN "OLDUĞU GİBİ" ESASIYLA SAĞLAMAKTADIR. Bazı ülkeler (ya da bölgeler) belirli işlemlerde açık ya da örtük garanti reddine izin vermezler; bu nedenle, bu açıklama sizin için geçerli olmayabilir.

Bu belgedeki teknik yanlışlıklar ya da yazım hataları olabilir. Buradaki bilgiler düzenli aralıklarla güncellenir ve belgenin yeni basımlarına eklenir. IBM, bu belgede söz edilen ürün ve/veya programlarda duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve değişiklik yapabilir.

Bu yayında IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler yalnızca bilgilendirme amacıyla yapılmıştır ve hiçbir şekilde ilgili Web sitelerinin onaylandığı anlamına gelmez. İlgili Web sitelerindeki bilgiler, bu IBM ürününe ilişkin bilgilerin bir bölümü değildir ve bu Web sitelerinin kullanımı sonrasında ortaya çıkacak sonuçlar kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM, sağladığınız bilgilerden uygun bulduklarını, size herhangi bir sorumluluk yüklemekten kullanabilir ya da dağıtabilir.

---

## Ticari Markalar

IBM, IBM logo ve ibm.com, International Business Machines Corporation'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerde ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır. Bu ve diğer IBM ticari markalı terimler, ticari marka işareti (® ya da ™) ile bu bilgide ilk geçtikleri yerde işaretlenmişse, bu işaretler, bu bilginin yayınlandığı sırada IBM'in ABD'deki tescilli ticari markalarını ya da IBM'in sahip olduğu genel hukuk ticari markalarını gösterir. Bu tür ticari markalar, diğer ülkelerde tescilli ticari markalar ya da genel hukuk ticari markaları olabilirler. IBM ticari markalarının güncel bir listesi <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> adresindeki "Copyright and trademark information" (Telif hakkı ve ticari marka bilgileri) bölümünde bulunur.

Adobe ve PostScript, Adobe Systems Incorporated'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerde tescilli ticari markaları ya da ticari markalarıdır.

Cell Broadband Engine, Sony Computer Entertainment, Inc.'ın ABD'de ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markasıdır ve bu lisans kapsamında kullanılır.

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

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar, Sun Microsystems, Inc.'nin ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

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

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.

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

---

## Önemli notlar

İşlemci hızı, mikroişlemcinin dahili saat hızını gösterir; diğer etkenler de ayrıca uygulama performansını etkiler.

CD ya da DVD sürücüsü hızı, değişken okuma hızını 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 1024 baytı, MB harfleri 1 048 576 baytı ve GB harfleri 1 073 741 824 baytı gösterir.

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

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

Maksimum bellek, standart belleğin isteğe bağlı 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 ürünlere ilişkin destek (varsa), IBM tarafından değil, üçüncü kişiler tarafından sağlanır.

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

## Paracak kirliliği

**Uyarı:** Metal tozları da içinde olmak üzere havadaki parçacıklar ve reaktif gazlar tek başına ya da nem ya da sıcaklık gibi diğer ortam etmenleriyle birleştğinde sunucu için bu belgede açıklanan riskleri oluşturabilir. Fazla miktarda parçacık bulunması ya da zararlı gazların yoğunlaşması sunucunun arızalanmasına ya da tamamıyla çalışmamasına neden olan hasarlar verebilir. Bu belirtim, bu tür bir hasarı önlemeye yönelik parçacık ve gaz sınırlarını belirler. Bu sınırlar, havanın sıcaklığı ya da nem düzeyi gibi diğer etmenler partiküllerin, ortam aşındırıcı maddelerin ve gazlı madde aktarımının etkisini değiştirebileceği için, kesin sınırlar olarak kabul edilmemelidir. Bu belgede belirli sınırlar yoksa, insan sağlığının ve güvenliğinin korunmasına yönelik parçacık ve gaz düzeylerinin gözetilmesini hedefleyen uygulamalarda bulunmanız gerekir. IBM, ortamınızdaki parçacık ya da gaz düzeyinin yükselmesine sunucunuzdaki bir hasarın nedeni olduğunu belirlerse, bu tip ortam kirliliğinin azaltılması için uygun önlemlerin alınması amacıyla sunucuların ya da parçaların onarılması ya da değiştirilmesi koşulunu getirebilir. Bu tip önlemlerin uygulanması müşterinin sorumluluğundadır.

Çizelge 14. Parçacık ve gaz sınırları

| Kirletici madde | Sınırlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parçacık        | <ul style="list-style-type: none"><li>Oda havasının ASHRAE Standard 52.2 uyarınca %40 atmosfer toz noktası verimliliği (MERV 9) ile sürekli olarak filtrelenmesi gerekir.<sup>1</sup></li><li>Bir veri merkezine giren havanın MIL-STD-282 standardını karşılayan yüksek verimlilikli parçacık hava (HEPA) filtreleri kullanılarak %99,7 ya da daha yüksek bir verimlilikte filtrelenmesi gerekir.</li><li>Parçacık kirliliğinin ısıarak sıvılaşıran bağıl nemi %60<sup>2</sup> değerinden yüksek olmamalıdır.</li><li>Odanın, inko telleri gibi iletken kirletici maddelerden arınmış olması gerekir.</li></ul> |
| Gazlar          | <ul style="list-style-type: none"><li>Bakır: ANSI/ISA 71.04-1985<sup>3</sup> uyarınca G1 Sınıfı</li><li>Gümüş: 30 gün içinde aşındırma oranı 300 Å değerinden düşük</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>1</sup> ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

<sup>2</sup> Parçacık kirliliğinin ısıarak sıvılaşıran bağıl nemi, tozun ıslanması ve iyon iletkenliği elde edebilmesi için yeterli su emdiği bağıl nemdir.

<sup>3</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. *Süreç ölçümü ve denetim sistemleri için ortam koşulları: Havadaki kirletici maddeler*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

## Belge biçimi

Bu ürüne ilişkin yayınlar Adobe PDF biçimindedir ve erişilebilirlik standartlarıyla uyumlu olmalıdır. PDF dosyalarını kullanırken sorun yaşıyorsanız ve bir yayının Web tabanlı biçimini ya da erişilebilir PDF biçimini istemeyi düşünürseniz, postanızı aşığıdaki adrese gönderin:

Information Development  
IBM Corporation  
205/A015  
3039 E. Cornwallis Road  
P.O. Box 12195  
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195  
ABD

Bulunduğunuz istekte yayın parça numarasını ve başlığı belirtmeyi unutmayın.

Bilgileri IBM'e gönderdiğinizde, size herhangi bir sorumluluk yüklemekten bilgileri kullanması ya da dağıtması için IBM'e münhasır olmayan bir hak veriyorsunuz.

---

## Elektronik Yayılım Notları

### FCC (Federal Communications Commission) Bildirimi

**Not:** Bu donatı sınanmış ve FCC kurallarının 15. bölümünde belirtilen Sınıf A (FCC Class A) sayısal aygıt sınırlamalarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlamalar donatı ticari bir ortamda çalıştırıldığında diğer aygıtlarla etkileşiminden doğabilecek zarara karşı koruma sağlama amacıyla tasarlanmıştır. Bu donatı, radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir; yönerge kılavuzuna uygun biçimde kurulup kullanılmazsa, radyo dalgalarında parazite yol açabilir. Bu donatının ev ortamında çalıştırılması, kullanıcının düzeltme ücretini kendisinin ödemek zorunda kalacağı bir zarara yol açacaktır.

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. İzinsiz yapılan değişiklikler, kullanıcının ürünü 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 Class A Yayılım Uyum Bildirimi

Bu Class A sayısal aygıt Canadian ICES-003 ile 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.

### Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi

**Uyarı:** Bu ürün, bir Sınıf A ürünüdür. Bu ürünün ev ortamına kurulması, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda, kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

### Birleşik Krallık telekomünikasyon güvenliği gereksinimi

#### Müşteri Notu

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

### Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi

Bu ürün, Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştırılmasına ilişkin 2004/108/EC numaralı yönetmelikte 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 ürün, bir Sınıf A ürünüdür. Bu ürünün ev ortamına kurulması, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda, kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

Avrupa Birliği'ndeki kullanıcılar için iletişim bilgileri:

IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany (Almanya) 70569  
Telefon Numarası: 0049 (0)711 785 1176  
Faks Numarası: 0049 (0)711 785 1283  
E-posta adresi: 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。

## Almanya Elektromanyetik Uyumluluk Yönergesi

**Deutschsprachiger EU Hinweis:**

**Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:  
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

#### **Generelle Informationen:**

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

### **Çin Halk Cumhuriyeti 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 (Voluntary Control Council for Interference (VCCI)) bildirimi**

この装置は、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。

VCCI-A

### **Kore Sınıf A uyarı bildirimi**

이기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기  
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기  
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에  
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

# Dizin

## A

Active Energy Manager eklentisi 12  
açılış parolası 73, 74  
açma/kapama düğmesi 19  
ağırlık 9, 10  
aksamlar  
bağdaştırıcılar 52, 53  
bağlaçlar 27  
bağlaçlar, sunucunun arkası 21  
Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik özellikleri 14  
ServerGuide 77  
sunucu 11  
sürücüler 42  
takma 31  
aksamlar, sunucu 9  
aksamlar ve belirtilmeler 9  
akustik gürültü yayımları 9, 10  
alma  
IMM için IP adresi 81  
alt ön çerçeve  
çıkarma 36  
takma 65  
Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 94  
Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 94  
ana bileşenler 25  
anahtar, sanal ortam  
takma 60  
anahtarlar  
sistem kartı üzerinde 27  
arka yüz 47, 49  
atlama kabloları  
sistem kartı üzerinde 27  
aygıt sürücüleri, güncellemeler 16

## B

bağdaştırıcı  
belirtilmeler 9  
çalışırken değiştirilebilir aygıtlar 54  
gereksinimler 52  
ServeRAID-BR10i v2 54  
ServeRAID-MR10i  
takma 55  
ServeRAID-MR10is  
takma 58  
takma 53  
çalışırken değiştirilebilir 54  
tarama sırası 52  
bağdaştırıcılar için tarama sırası 52  
bağlaç  
bağdaştırıcı 27  
bellek 27  
dış 20, 30  
dizisel 22  
Ethernet 22

bağlaç (*devamı var*)  
güç kablosu 21  
iç 26  
kablo 67  
mikroişlemci 27  
pil 26  
sistem kartı 27  
USB 20, 22  
video 22  
bağlaçlar  
sunucunun arkasında 21  
başlatma  
Setup Utility 70  
yedekleme sabit yazılımı 76  
belge biçimi 93  
belgeler  
Documentation Browser 6  
Documentation CD'si 6  
belgeler, güncelleme  
bulma 8  
belirtilmeler, sunucu 9  
bellek  
belirtilmeler 9  
bellek modülü  
belirtilmeler 9  
takma 38  
biçimlendirme  
sabit disk sürücüsü 85  
bildirimler 91  
elektronik yayılım 94  
FCC, Sınıf A 94  
bildirimler ve özel notlar 8  
bileşenler  
önemli 25  
sistem kartı 27  
sunucuya takma 25  
boot manager programı  
kullanma 75  
bölme tanıtımı 42  
bölmeler  
çalışırken değiştirilebilir sürücüler 47  
bölmeler, dolgu panosu 44, 46  
bulma  
güncellenmiş belgeler 8  
büyüklük 10

## C

CD sürücüsü  
takma 42

## Ç

çalışırken değiştirilebilir güç kaynağı  
çıkarma 61  
güvenlik 61  
takma 62

çalışırken değiştirilebilen güç kaynağı (devamı var)  
yerine takma 61  
çalışırken değiştirilebilen güç kaynağının geri  
takılması 61  
çalışırken değiştirilebilir aygıtlar  
bağdaştırıcılar 54  
çalışırken değiştirilebilir bağdaştırıcı.  
çalışırken değiştirilebilir SAS sürücüler  
kablolama 51  
çalışırken değiştirilebilir SATA sürücüler  
kablolama 51  
çalışırken değiştirilebilir sürücü  
arka yüz  
durum ışığı 20  
etkinlik ışığı 20  
SAS tanıtıcıları 49  
belirtiler 9  
takma 47  
çevrimiçi belgeler 4  
çevrimiçi yayınlar 8  
çıkarılabilir ortam sürücüler, takma 42, 44  
çıkarma  
alt ön çerçeve 36  
çalışırken değiştirilebilen güç kaynağı 61  
kapak 35  
üst ön çerçeve 37  
çıkarma düğmesi  
DVD 20

## D

denetimler ve göstergeler 16  
denetleyici  
Ethernet, yapılandırma 82  
destek, web sitesi 89  
Desteklenen Serial Attached SCSI (SAS)  
arka yüz  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin tanıtıcıları 49  
çalışırken değiştirilebilir sürücüler 47  
DIMM  
takma 38  
DIMM'ler, arabelleğe alınmamış 39  
DIMM'ler, kayıtlı 40  
dış bağlaçlar 30  
dış bağlaçlar, sunucunun arkası 21  
dikkat bildirimleri 8  
disket sürücüsü  
takma 42  
dizisel bağlaç 22  
dolgu panosu  
çıkarılabilir ortam sürücüsü bölmesi 45  
çıkarma 44, 46  
donanım hizmeti ve desteği 90  
durum ışıkları 16  
DVD sürücüsü  
çıkarma düğmesi 20  
etkinlik ışığı 20  
takma 44  
Dynamic System Analysis (DSA) Önyükleme öncesi  
tanılama programları 11

## E

elektrik girişi 9, 10  
elektromanyetik uyum (EMC) koruması 45  
elektromanyetik uyumluluk (EMC) koruyucusu 44, 46  
elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 94  
erişilebilir belge 93  
eski bir işletim sistemini kurmadan önce 77  
eski işletim sistemi  
gereksinim 77  
Ethernet  
bağlaç 22  
bağlantı durumu ışığı 22  
denetleyici  
yapılandırma 82  
etkinlik ışığı 22  
kipler 82  
sistem kartıyla bütünleştirilmiş 82  
yüksek başarımlı kipleri 82

## F

FCC Sınıf A bildirimi 94

## G

gaz kirliliği 9, 93  
genel bakış 12, 13  
genişletme kartı bağlaçları 27  
genişletme yuvaları 10, 27, 53  
göstergeler 16  
güç açık ışığı 19, 22  
güç açıkken ve sunucunun içinde çalışma 33  
güç hatası (arıza) ışığı 22  
güç kablosu bağlacı 21  
güç kaynağı  
belirtiler 10  
çıkarma 61  
güvenlik 61  
takma 61, 62  
yerine takma 61  
güncelleme  
IBM Systems Director 86  
Systems Director, IBM 86  
güvenilirlik özellikleri 14  
güvenirlik, sistem 32  
güvenlik bilgileri  
Bildirim 1 ix  
Bildirim 13 xiv  
Bildirim 15 xiv  
Bildirim 2 x  
Bildirim 3 xi  
Bildirim 4 xii  
Bildirim 5 xii  
Bildirim 8 xiii  
Bildirim 12 xiii  
çok dilli destekleyen işaretçi vii  
giriş viii  
sistem güvenilirliği konuları 32  
statige duyarlı araçların kullanılması 33  
sunucu açıkken 33

## H

hizmet verilebilirlik özellikleri 14

## I

IBM Advanced Settings Utility programı  
genel bakış 86

IBM Support Line 90

IBM Systems Director 12  
güncelleme 86  
sistem yönetimi aracı 15

IMM IP adresi  
alma 81

IP adresi  
IMM için alma 81

ısı çıkışı 9, 10

ışık  
güç hatası (arıza) 22

ışıklar  
başlatma 19  
çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü  
durumu 20  
çalışırken değiştirilebilir sabit disk sürücüsü  
etkinliği 20  
DVD sürücüsü etkinliği 20  
Ethernet bağlantısı durumu 22  
Ethernet iletim/alma etkinliği 22  
sabit disk sürücüsü etkinliği 19  
sistem hatası 19  
sistem kartı 31

ışıklar, sunucunun arkasında 21

ışıklar ve denetimler  
sunucunun önünde 16

## i

iç  
sürücüler, takma 42

iki parçalı ön çerçeve 64

ilgili belgeler 7

integrated management module  
genel bakış 11

isteğe bağlı aygıt  
statik elektriğe duyarlı 33  
takma yönergeleri 31

## K

kablolama  
çalışırken değiştirilebilir SAS sürücüler 51  
çalışırken değiştirilebilir SATA sürücüler 51  
Kolay değiştirilebilir SATA sürücüler 51  
ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısı 55  
ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısı 58

kablolar  
arka bağlaçlar 67  
güç 51  
iç sürücüler 51  
sinyal 51

kapak  
çıkarma 35  
takma 66

kapılar  
dizisel 22  
Ethernet 22  
USB 20, 22  
video 22

kelepçeli güvenlik kordonu 63  
kelepçeli güvenlik kordonunun takılması 63

kipler, Ethernet 82  
kirlilik, parçacık ve gaz 9, 93  
Kolay değiştirilebilir SATA sürücüler  
kablolama 51

kolay değiştirilebilir sürücüler 49

kullanıcı parolası 74  
kullanılabilirlik özellikleri 14

kullanma  
boot manager programı 75  
LSI Configuration programı 84  
Setup Utility 70  
uzak bağlantı özelliği 80  
yerleşik hypervisor 79

kurma  
DVD sürücüsü 44  
güç kaynağı 62  
kuruluş yönergeleri 31

## L

LSI Configuration programı 84

## M

manyetik bant sürücüsü, takma 42  
mavi ekran yakalama özelliği  
genel bakış 81  
menü seçenekleri  
Setup Utility için 71  
mikroişlemci  
belirtiler 9

## N

NOS kuruluşu  
ServerGuide ile 77  
ServerGuide kullanılmadan 78  
notlar 8  
notlar, önemli 92

## O

oluşturma  
RAID dizisi 85  
ortam 9

## Ö

ön, denetimler ve göstergeler 16

ön çerçeve  
takma 64  
önemli notlar 8  
özel notlar ve bildirimler 8

## P

parçacık kirliliği 9, 93  
parola  
başlatma 74  
unutulan parola 74  
yönetici 74  
parolalar 74  
pil  
bağlaç 26  
güvenlik x

## R

RAID bağdaştırıcısı  
yuva 52  
RAID dizisi  
oluşturma 85  
RAS.  
Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik  
özellikleri 14  
RAS Özellikleri 14

## S

sabit disk sürücüsü  
biçimlendirme 85  
çalışırken değiştirilebilir 47  
durum ışığı 20  
etkinlik ışığı 19, 20  
kolay değiştirilebilir 49  
takma 42  
takma sırası 49  
sabit yazılım güncellemeleri 4  
Safety Information (Güvenlik Bilgileri) 8  
sanal ortam anahtarı  
takma 60  
SAS (Serial Attached SCSI)  
arka yüz  
açıklaması 47  
SAS çalışırken değiştirilebilir sürücülerinin tanıtıcıları 49  
SAS/SATA  
arka yüz  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin durum  
ışıkları 20  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin etkinlik  
ışıkları 20  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin durum ışıkları 20  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin etkinlik  
ışıkları 20  
SATA  
çalışırken değiştirilebilir sürücüler 47  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin durum ışıkları 20  
kolay değiştirilebilir sürücüler 49  
SATA (Dizisel Gelişmiş Teknoloji Bağlantısı)  
çalışırken değiştirilebilir sürücüler 47

SATA arka yüz  
çalışırken değiştirilebilir sürücülerin etkinlik  
ışıkları 20  
seri numarası 5  
ServeRAID desteği 13  
ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısı  
takma 55  
ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısı  
takma 58  
ServerGuide  
aksamlar 77  
kullanma 76  
kuruluş 77  
NOS kuruluşu 77  
ServerGuide CD'si 5, 12  
Setup Utility  
başlatma 70  
kullanma 70  
menü seçenekleri 71  
sıcaklık 9  
Sınıf (Class) A elektronik yayılım bildirimi 94  
sistem belirtilmeleri 9  
sistem güvenilirliği yönergeleri 32  
sistem hatası ışığı 19  
sistem kartı  
akşam bağlaçları 27  
anahtarlar ve atlama kabloları 27  
dış bağlaçlar 30  
ışıklar 31  
iç bağlaçlar 26  
sistem kartı atlama kabloları 28  
sistem kartındaki atlama kabloları 28  
sistem yönetimi 11, 13  
sistem yönetimi aracı  
IBM Systems Director 15  
soğutma 10, 32  
statige duyarlı araçların kullanılması 33  
statik elektriğe duyarlı aygıtlar, çalıştırma 33  
statik elektrik 33  
sunucu  
belirtiler 9  
güç açıkken sunucunun içinde çalışma 33  
güç özellikleri 22  
kapatma 23  
kuruluş seçenekleri 25  
yapılandırma 69  
sunucu, yedekleme sabit yazılımı  
başlatma 76  
sunucu bileşenleri 25  
sunucu denetimleri ve göstergeler  
önde 16  
sunucu kapanması 23  
sunucunun içinde çalışma  
güç açıkken 33  
sunucuyu kapatma 23  
tümleşik temel kart yönetim denetleyicisi 23  
sunucuyu kurma  
Dikey Birimi Rafa Dönüştürme Takımı'na 68  
sürücü  
bölme dolgu panosu 44, 46  
bölme tanıtımı 42

sürücü (devamı var)

çalışırken değiştirilebilir  
Support (Destek) 42  
takma 47

çıkarılabilir ortam 44  
kablolar 51  
kolay değiştirilebilir 49  
takma 42

sürücüler

belirtiler 9  
çalışırken değiştirilebilir SAS  
kablolama 51  
çalışırken değiştirilebilir SATA  
kablolama 51  
Kolay değiştirilebilir SATA  
kablolama 51

## T

takma

aksamlar 31  
alt ön çerçeve 65  
bağdaştırıcı 54  
bağdaştırıcılar 53  
bellek modülleri 38  
çalışırken değiştirilebilen güç kaynağı 61  
çalışırken değiştirilebilir sürücüler 47  
çıkarılabilir ortam sürücüleri 42  
iç sürücüler 42  
kapak 66  
kelepçeli güvenlik kordonu 63  
kolay değiştirilebilir sürücüler 49  
sanal ortam anahtarı 60  
ServeRAID-MR10i bağdaştırıcısı 55  
ServeRAID-MR10is bağdaştırıcısı 58  
üst ön çerçeve 64

takma seçenekleri

sunucuya 25

takma sırası

sabit disk sürücüleri 49

tanılama programı

DSA Önyüklemeye öncesi 11

tehlike bildirimleri 8

telefon numaraları 90

ticari markalar 91

TOE 9

tümleşik ağ desteği 12

tümleşik işlevler 9

tümleşik temel kart yönetim denetleyicisi 23

## U

UpdateXpress System Packs 16

USB

bağlaçlar  
arka 22  
ön 20

utility, Setup

başlatma 70  
kullanma 70  
menü seçenekleri 71

Utility programı

IBM Advanced Settings 86

uyarı notları 8

uzak bağlantı özelliği  
kullanma 80

## Ü

üst ön çerçeve

çıkarma 37  
takma 64

## V

veri hızı, Ethernet 82

video

bağlaç 22  
belirtiler 9

## W

Wake on LAN özelliği 23

Web sitesi

destek hattı, telefon numaraları 90  
IBM desteği 8  
ServerProven listesi 32, 38, 52  
Support (Destek) 89  
uyumlu aksamlar 32, 38  
yayın siparişi 89

## Y

yapılandırma

Ethernet denetleyicisi 82  
güncelleme 67  
ServerGuide ile 77

yapılandırma programları

LSI Configuration Utility 70

yardım, alma 89

yardım alma 89

yazılım hizmeti ve desteği 90

yedek bağımsız disk dizisi (RAID)

bağdaştırıcı 48

yedek bağımsız diskler dizisi (RAID)

Support (Destek) 13

yedek bağlantı 13

yedekleme sabit yazılımı

başlatma 76

yerleşik hypervisor

kullanma 79

yönergeler, sistem güvenilirliği 32

yönetici parolası 73

yönetim, sistem 11







Parça numarası: 81Y6168

ABD'de basılmıştır.

(1P) P/N: 81Y6168

