

BladeCenter T Tip 8267 Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu



BladeCenter T Tip 8267 Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu **Not:** Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce, "Özel notlar" sayfa 73 başlıklı konudaki, IBM *Documentation* CD'sindeki *IBM Safety Information* (IBM Güvenlik Bildirimleri) ve *Environmental Notices and User Guide* (Çevre Bildirimleri ve Kullanıcı Kılavuzu) ve *Warranty Information* (Garanti Bilgileri) belgesindeki genel bilgileri okuyun.

Bu belgenin en son sürümünü http://www.ibm.com/supportportal/ sayfasında bulabilirsiniz.

İthalatçı firma:

- IBM Türk Ltd. Şti.
- Büyükdere Cad. Yapı Kredi Plaza B Blok
- 34330, Levent, Istanbul
- Tel: +90 212 317 1000
- Faks: +90 212 2780437
- htpp://www.ibm.com

İçindekiler

Güvenlik												v
Güvenlik bildirimleri	•		•	•					•		•	vi
Bölüm 1. Giriş												1
Stok Denetim Listesi												. 3
İlgili belgeler												. 3
Aksamlar ve belirtiml	er											. 4
IBM BladeCenter T E)00	um	enta	atio	n C	D's	si.					. 5
Donanım ve yazılı	m	gere	eksi	nin	nler	i.						. 5
Documentation Br	ow	ser	ola	nağ	, ini	n k	ulla	nılr	nas	1.		. 5
Bu kitapta kullanılan	öze	el no	otla	r ve	e bi	ldir	iml	er.				. 6
BladeCenter T birimin	nin	sui	ndu	ğu ö	öze	llik	ler					. 7
Güvenilirlik, kullanıla	ıbi	lirli	k ve	e hi	zm	et v	eril	ebil	lirli	k.		. 9
BladeCenter T Tip 82	67	ana	ı bil	leşe	nle	ri						10
Önden görünüm												10
Arkadan görünüm												11

Bölüm 2. BladeCenter T donanımının

kurulması	. 13
Rafa kuruluş yönergeleri	. 13
Aksam kuruluş yönergeleri	. 13
Sistem güvenilirliği yönergeleri	. 14
Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması	. 14
BladeCenter T biriminin güce bağlanması	. 16
BladeCenter T biriminin başlatılması	. 17
BladeCenter T biriminin kapatılması	. 19

Bölüm 3. BladeCenter T modüllerinin/aksamlarının kaldırılması/kurulması/takılması

kaldırılması/kurulması/takılması	. 21
Kuruluş öncesi adımlar	. 22
Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması ve takılması.	. 22
Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması	. 23
Ön çerçeve düzeneğinin takılması	. 23
Ön çerçeve hava filtresinin çıkarılması ve takılması .	. 24
Güç modüllerinin çıkarılması ve takılması	. 25
Güç modülünün çıkarılması	. 26
Güç modülünün takılması	. 27
Ortam tepsisinin çıkarılması ve takılması	. 27
Ortam tepsisinin çıkarılması	. 28
Ortam tepsisinin takılması	. 29
Yönetim modüllerinin çıkarılması ve takılması	. 29
Yönetim modülünün çıkarılması	. 30
Yönetim modülünün takılması	. 31
Üfleyici modüllerinin çıkarılması ve takılması	. 32
Üfleyici modülünün çıkarılması	. 33
Üfleyici modülünün takılması	. 33
KVM (klavye, video, fare) modülünün çıkarılması ve	
takılması	. 33
KVM modülünün çıkarılması	. 34
KVM modülünün takılması	. 35
LAN modülünün çıkarılması ve takılması	. 35
LAN modülünün çıkarılması.	. 36
LAN modülünün takılması	. 36

43
. 40
. 39
. 39
. 39
. 38
. 36

13
13
14
45
17
17
18
18
19
51

Bölüm 5. Yapılandırma ve ağ oluşturma

İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	l					70
Yazılım hizmeti ve desteği						70
Donanım hizmeti ve desteği						70
IBM Tayvan ürün hizmeti		•		•	•	71

Özel notlar														73
Ticari Markalar														73
Önemli notlar .														74
Parçacık Kirliliğ	ģi.													75
Belge biçimi														75
Telekomünikasy	/on	düz	enle	eme	bil	diri	mi							76
Elektronik yayıl	ım	notl	arı											76
FCC (Federa	l C	omr	nun	icat	ion	s Co	omi	nis	sior	ı) B	lildi	irin	ni	76
Industry Can	ada	l Cla	ass .	ΑY	ayı	lım	Uy	um	Bil	diri	mi			76
Avis de conf	òrn	nité	à la	rég	len	nent	atic	on d	'Inc	lust	rie			
Canada														76

Avusturya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi .	. 76
Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi	. 76
Almanya Sınıf A bildirimi	. 77
Japonya VCCI Sınıf A bildirimi	. 78
Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri	
Birliği (JEITA) bildirimi	. 78
Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri	
Birliği (JEITA) bildirimi	. 78
Kore İletişim Komisyonu (KCC) bildirimi	. 79
Rusya EMI Sınıf A bildirimi	. 79
Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım	
bildirimi	. 79
Tayvan Sınıf A uyum bildirimi	. 79
Dizin	. 81

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 pečítaje 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.

Güvenlik bildirimleri

Bu bildirimler, bu belgelerde kullanılan uyarı ve tehlike bilgilerini sağlar.

Önemli:

Bu belgelerdeki her bir dikkat ve tehlike bildirimi, bir numara ile etiketlenir. Bu numara, İngilizce uyarı ya da tehlike bildirimleriyle, *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) adlı belgede yer alan yerelleştirilmiş uyarı ve tehlike bildirimleri arasında çapraz başvuru için kullanılır.

Örneğin, bir dikkat bildirimi "Bildirim 1" olarak etiketlenirse, bu dikkat bildirimine ilişkin çeviriler, *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) adlı belgede "Bildirim 1" altında yer alır.

Yordamları gerçekleştirmeden önce bu belgelerdeki tüm dikkat ve tehlike bildirimlerini okuduğunuzdan emin olun. Aygıtı kurmadan önce sistemle 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 gözlendiği 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, aygıta 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:			Çıkarmak için:						
1.	Tüm aygıtları KAPATIN.	1.	Tüm aygıtları KAPATIN.						
2.	Önce, tüm kabloları aygıtlara bağlayın.	2.	Önce, güç kablolarını prizden çıkarın.						
3.	Sinyal kablolarını bağlaçlara takın.	3.	Sinyal kablolarını bağlaçlardan çıkarın.						
4.	Güç kablolarını prize takın.	4.	Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.						
5.	Aygıtı AÇIN.								

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 sürücüleri, 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)



 \geq 32 kg (70,5 lb)



 \geq 55 kg (121,2 lb)

DİKKAT:

Ürünü kaldırırken güvenlik önlemlerini dikkate alın.

Bildirim 8



DİKKAT:

Güç kaynağında, 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 12



DİKKAT: Aşağıdaki etiket, yakınlarda sıcak bir yüzey olduğunu gösterir.



Bildirim 13



TEHLİKE

Bir şube devresinin aşırı yüklenmesi bazı koşullar altında yangın tehlikesi ve elektrik çarpması tehlikesi oluşturabilir. Bu tip tehlikelerden kaçınmak için sisteminizin elektrik gereksinimlerinin, şube devresi koruma gereksinimlerini aşmadığından emin olun. Elektrikle ilgili belirtimler için aygıtınızla birlikte gönderilen bilgilere başvurun.

Bildirim 21



DİKKAT:

Blade sunucusu güç kaynağına bağlı olduğunda tehlikeli enerji oluşur. Blade sunucusunu takmadan önce blade kapağını yerine yerleştirin.

Bildirim 32



DİKKAT:

Kişisel yaralanmalara yol açmamak için, birimi kaldırmadan önce, ağırlığı azaltmak için takılı olan tüm blade'leri, güç kaynaklarını ve çıkarılabilir modülleri çıkarın.



Bildirim 33



DİKKAT:

Bu aygıtta açma/kapama düğmesi yoktur. Güç kaynağı modüllerinin çıkarılması ya da sunucu blade'lerinin kapatılması aygıta sağlanan elektrik akımını kesmez. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu vardır. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.





Raf Güvenlik Bilgileri, Bildirim 2



TEHLİKE

- Dengeleyici destekleri raf kabinine doğru alçaltın.
- Dengeleyici plakaları raf kabinine takın.
- Sunucuları ve isteğe bağlı aygıtları her zaman raf kabininin alt bölümünden başlayarak takın.
- Ağır aygıtları her zaman için raf kabininin alt bölümüne yerleştirin.

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.

Bölüm 1. Giriş

IBM BladeCenter T Tip 8267 birimi, fiziksel dayanıklılık ve geliştirilmiş soğutma desteği gerektiren zorlu ortamlar için geliştirilmiş, raf düzenekli, yüksek yoğunluklu, yüksek performanslı blade sunucusu sistemleridir.

BladeCenter T birimi IBM BladeCenter ürün ailesi ile ortak blade sunucuları, anahtarlar ve diğer bileşenler kullanır. Ortak bileşen stratejisi sayesinde, bu ürün, yüksek düzeyde bilgiişlem gücü ve BT veri merkezlerinde kullanılan sıkça rastlanan ara yazılım paketlerine erişim gerektiren telekomunikasyon ağları için idealdir. BladeCenter T birimi en çok sekiz blade sunucusu ve dört G/Ç modülünü destekler, böylece dar alanda çok sayıda yüksek performanslı sunucu gerektiren ağ oluşturma ortamlarında kullanıma uygundur. BladeCenter T birimi, güç, soğutma, sistem yönetimi, ağ bağlantıları, arka yüz ve G/Ç (DVD/CD-RW sürücüsü ve USB bağlaçları, ağ arabirimleri ve KVM işlevini destekleyen blade sunucularında klavye, video ve fare) gibi blade sunucularının paylaştığı ortak kaynakları sağlar.

Performans, kullanım kolaylığı, güvenilirlik, sağlamlık (NEBS Düzey 3 uyumu için tasarlanmıştır) ve genişletme yetenekleri, BladeCenter T biriminin önemli özellikleridir. Bu tasarım özellikleri, gelecekte esnek genişletme yetenekleri sunarken sistem donanımını bugünkü gereksinimlerinizi karşılayacak biçimde yapılandırmanıza olanak tanır.

Bu Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu aşağıdakiler hakkında bilgi sağlar:

- BladeCenter T biriminin ayarlanması ve kablolarının bağlanması
- BladeCenter T biriminin başlatılması ve yapılandırılması
- Aksamların BladeCenter T birimine kurulması
- BladeCenter T biriminin temel sorunlarının giderilmesi

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu* ve BladeCenter T biriminiz hakkında ayrıntılı bilgi sağlayan diğer belgeler, IBM *Documentation* CD'sinde, PDF biçiminde sağlanır.

BladeCenter T birimi üç yıllık sınırlı garantiyle birlikte gönderilir. BladeCenter T Tip 8267 modeline ve diğer IBM sunucu ürünlerine ilişkin güncel bilgileri http://www.ibm.com/supportportal/ adresinden edinebilirsiniz.

BladeCenter T biriminin ve blade sunucularının kaydını http://www.ibm.com/support/ mysupport adresinden yaptırabilirsiniz.

BladeCenter T biriminizle ilgili bilgileri aşağıdaki çizelgeye kaydedin. BladeCenter T birimini IBM'e kaydettirirken bu bilgilere gereksinim duyacaksınız.

Ürün adı	IBM BladeCenter T birimi
Makine tipi	8267
Model numarası	
Seri numarası	

Seri numarası ve model numarası BladeCenter T biriminin birimin üç yerinde bulunur:

- BladeCenter T biriminin üzerinde
- Ön çerçeve düzeneğinin önünde (sisteminizle siparişi verildiyse)
- BladeCenter T biriminin önünde

Aşağıdaki şekilde BladeCenter T biriminin ön çerçeve düzeneğinin üstündeki ve önündeki etiketler gösterilmiştir.



Her blade sunucusuyla birlikte bir dizi kullanıcı etiketi sağlanır. Blade sunucusunu BladeCenter T birimine taktığınızda, tanıtıcı bilgileri bir etikete yazın ve bu etiketi BladeCenter T biriminin ön çerçevesine yerleştirin.

Aşağıdaki şekil etiketin, BladeCenter T biriminde blade sunucusunun yan tarafına yerleştirildiği gösterir.



Önemli: Etiketi blade sunucusunun üzerine ya da blade sunucusundaki havalandırma deliklerini kapatacak şekilde yerleştirmeyin.

Stok Denetim Listesi

IBM BladeCenter T Tip 8267 birimi aşağıdakilerle birlikte gönderilir:

- Filtreli ön çerçeve düzeneği (sisteminizle siparişi verildiyse)
- BladeCenter T birimi kaldırma tutamaçları (4)
- Dört adet güç dağıtım birimi (PDU) güç kablosu
- IBM Documentation CD'sini içeren belge paketi

İlgili belgeler

Bu *Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu*'na ek olarak, aşağıdaki belgeleri, IBM BladeCenter T birimiyle birlikte gönderilen *IBM Documentation* CD'sinde PDF biçiminde bulabilirsiniz:

- *Safety Information* (Emniyet Bildirimleri) Bu belge çeşitli dillere çevrilmiş uyarı ve tehlike bildirimlerini içerir. Belgede yer alan her uyarı ve tehlike bildiriminin, kendi dilinizdeki *Güvenlik Bilgileri* belgesinde karşılığını bulmak için kullanabileceğiniz bir numarası vardır.
- BladeCenter T raf kuruluş yönergeleri. Bu belgeler BladeCenter T biriminin 4 direkli ve 2 direkli raflara kuruluş yönergelerini içerir.

Not: BladeCenter T birimi, IBM Netbay42 Enterprise Rack Model 9308 gibi bazı xSeries ve pSeries raflarına da kurulabilir. Bu raflarla birlikte gönderilen kuruluş yönergelerine bakın.

• BladeCenter T Type 8267 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide Bu belge, BladeCenter T ürününe ilişkin sorunları kendi kendinize çözmenize yardımcı olacak ve hizmet teknisyenlerinin kullanabileceği bilgileri içerir.

IBM Documentation CD'sinde başka belgeler de bulunabilir.

BladeCenter T biriminiz ya da blade sunucularınız, BladeCenter T birimiyle birlikte gönderilen belgelerde açıklanmayan bazı özelliklere sahip olabilir. Belgeler bu özelliklerle ilgili bilgileri, yönetim modülü sabit yazılım güncellemelerini ya da teknik güncellemeleri içermek üzere sık sık güncellenebilir. Güncellenmiş belgeleri ve teknik güncellemeleri denetlemek için bkz. http://www.ibm.com/supportportal/.

Aksamlar ve belirtimler

Aşağıdaki çizelgede BladeCenter T birimine ilişkin özelliklerin ve belirtimlerin bir özeti bulunmaktadır.

Çizelge 1. Aksamlar ve belirtimler

		Ortam:
Ortam tepsisi (önde):	G/Ç modülleri:	 Hava sıcaklığı:
 DVD/CD-RW sürücüsü: ince SATA 	Standart: Yok	 Rakım: -60 - 1800 m (-197 ft - 6000 ft)
 İki yüksek hızlı USB v2.0 kapısı 	Üst sınır: Dört	 BladeCenter T açıkken: 5° - 40°C (41° -
 Sistem durumu panosu 	 İki adet çalışırken değiştirilebilir 1 Gb'lik 	104°F)
 Modül bölmeleri (önde): Sekiz adet çalışırken değiştirilebilir blade bölmesi Dört adet çalışırken değiştirilebilir güç modülü bölmesi İki adet çalışırken değiştirilebilir yönetim modülü bölmeleri (arkada): Dört adet çalışırken değiştirilebilir G/Ç modülü bölmesi Dört adet çalışırken değiştirilebilir G/Ç mödülü bölmesi Bör adet çalışırken değiştirilebilir üfleyici bölmesi Bir adet KVM (klavye video fare) 	 Fiher kanal gibi başka bir ağ iletişimi standardının iki adet çalışırken değiştirilebilir anahtar modülü Yönetim modülü: BladeCenter T birimi için sistem yönetimi işlevleri sağlayan iki adet çalışırken değiştirilebilir yönetim modülü (bir etkin, bir yedek). Yedek soğutma:Dört adet değişken hızlarda çalışırken değiştirilebilir üfleyici Değiştirilebilir filtreli ön çerçeve (modele bağlı) 	 BladeCenter T açıkken (kısa süreli(Kısa süreli, aralıksız 96 saatten uzun olmayan ve bir yıl için toplamda 15 günü geçmeyen bir dönemi belirtir. (Bu, bir yıl için toplamda 360 saati belirtir, ancak bir yıllık dönem boyunca 15 oluşumu geçmemelidir.))): -5° - 55°C (23° - 131°F)(40°C (104°F) üzerindeki çalışmalarda, eşlenen güç modülleri arasında akım paylaşımı sağlamak üzere tüm güç modüllerinin takılı ve açık olması gerekir.) Rakım: 1800 m - 4000 m (6000 ft - 13000 ft) BladeCenter T açıkken: 5° - 30°C (41° - 86°F)
modülü	<i>e</i> ,	- BladeCenter I açıkken (kisa sureli): -5° -
Bir adet çalışırken değiştirilebilir LAN	Büyütülebilir mikrokod:	45°C (25° - 115°F) Sistem hirimi kanaluskanı danatimsiz
modülü	vönetim modülü sabit vazılımı	 Sistem offinin kapanyken: denedinisiz Sicaklik değişimi oranı: 30°C/saat (54°E/saat)
	• C/C modülü sehit yazılımı (yalnızaa hazı	• Nemlilik
Güç modülleri:	• G/Ç mədülü tinlərində)	 BladeCenter Tacıkken: %5 - %85
Dört adet 1300 watt'lık güç modülü	G/Ç modulu uplennde)	 BladeCenter Tacıkken (kışa süreli): %5 -
 1 ve 2 numaralı güç modülleri aşağıdaki bileşenlere güç sağlar: 1 - 4 numaralı blade bölmeleri 1 ve 2 numaralı yönetim modülleri 1 ve 2 numaralı G/Ç modülleri Ortam tepsisi Tüm KVM, LAN arabirimleri ve dizisel arabirimler Dört üfleyici modülünün tümü 1 ve 2 numaralı güç modülleri birbirini yedekler 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı blade bölmeleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 4 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 3 ve 4 numaralı güç modülleri 	 Blade sunucusu hizmet işlemcisi sabit yazılımı (UEFI, hizmet işlemcisi) Boyut (8 U): Yükseklik: 349,25 mm (13,75 inç ya da 8 U) Derinlik: Gövdenin önünden arka G/Ç bağlaç yüzüne kadar 508 mm (20 inç). Derinlik üst sınırı: Ön çerçeve, tutamaçlar ve kablo kıvrılma yarıçapı dahil 600 mm (23,62 inç) Genişlik: 442 mm (17,4 inç) Ağırlık: Modüller ve blade sunucuları ile tam olarak yapılandırıldığında: Yaklaşık 89,4 kg (197 lb) Blade sunucuları olmadan gönderim: Yaklaşık 52,6 kg (116 lb) Güvenlik aksamları: Uzaktan bağlantı için oturum açma parolası 	 BladeCenter T açıkken (risa süten). %3 - %90, kuru havada nem oranı 0.024 su/kg'ı geçmeyecek şekilde BladeCenter T kapalıyken: %95, 23°C (73°F) - 40°C (104°F) arasındaki sıcaklıklarda yoğunlaşmasız Elektrik girişi: Sinuzoidal dalga girişi (50 ya da 60 Hz tek fazlı) gerekir Giriş voltajı alt aralığı: Alt sınır: 100 V ac Üst sınır: 127 V ac Giriş voltajı üst aralığı: Alt sınır: 200 V ac Üst sınır: 240 V ac Giriş akımı: Gövde: (2x) 14,8 Amper (Irms nominal), 100VAC (2x) 7,2 Amper (Irms nominal), 200VAC
LAN modülü:	LDAP (Lightweight Directory Access	• Giriş bağlacı tipi: Dört (4) C20 girişi, her biri 20
• Iki adet 10/100 Mb'lik Ethernet uzaktan	Protocol; Hafif Dizin Erişim Iletişim Kuralı)	amper dereceli
yonetim bağlantısı	ve kullanıcıların doğrulanmasında ve	
• Bir adet DBou dizisel kapi baglaci	 yetkilendirilmesinde role dayalı guvenlik Uzaktan komut satırı arabirimi için SSH 	
KVM modülü:	(Secure Shell)	
• Video kapisi (analog)	Uzaktan web arabirimi erisimi icin SSI	
• USB klavye kapisi	(Secure Socket Layer: Güvenli Yuva	
• USB fare kapısı	Katmanı)	
Sistem durumu panosu	,	

Çizelge 1. Aksamlar ve belirtimler (devamı var)

Olağan çalışma sırasında belirtilen	Predictive Failure Analysis uyarıları:	İsi çıkışı:
akustik gürültü düzeyi:	• Üfleyiciler	 Giriş kilovolt amperi (kVA) yaklaşık
Ses gücü düzeyleri (üst sınır): 7,8 bel	Blade'e bağlı özellikler	 En düşük yapılandırma: 0.2 kVA
• 4 yönde bir metre uzaklık konumunda ses	 Güç kaynakları 	 En üstün yapılandırma: 3.7 kVA
basıncı düzeyleri (ortalama): 63 dBA		BTU çıkışı
Burada belirtilen gürültü yayılımı düzeyleri, rastgele makine örneklerinden alınmış bel cinsinden üst sınır ses gücü düzeyleridir. Tüm ölçümler ISO 7779 uyarınca yapılmış ve ISO 9296 uyarınca bildirilmiştir.		 Nakliye yapılandırması: 673 Btu/saat (197 watt) Tam yapılandırma: 12640 Btu/saat (3707 watt)

Notlar:

- 1. BladeCenter T birimi kapı belirtimleriyle ilgili ayrıntılar için bkz. BladeCenter T birimi gücü, denetimleri ve göstergeleri.
- G/Ç modülü bölmelerine kurulabilecek G/Ç modülü tipleriyle ilgili bilgi için bkz. G/Ç modülleri.
- **3**. Blade sunucusundaki işletim sistemi, blade sunucusunun klavye, fare, ve DVD/CD-RW sürücüsünü tanıması ve kullanması için USB desteği sağlamalıdır. BladeCenter T birimi, bu aygıtlarla iç iletişimi sağlamak için USB kullanır.

IBM BladeCenter T Documentation CD'si

IBM *Documentation* CD'si sunucunuza ilişkin PDF biçiminde belgeleri ve bilgileri kolayca bulmanıza yardımcı olması için IBM Documentation Browser olanağını içerir.

Donanım ve yazılım gereksinimleri

IBM Documentation CD'si en az şu donanım ve yazılım ürünlerini gerektirir:

- Microsoft Windows NT 4.0 (Service Pack 3 ya da sonraki bir sürümü), 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

Not: Acrobat Reader yazılımı CD'ye eklenmiştir ve Documentation Browser olanağı çalıştırıldığında kurulabilir.

Documentation Browser olanağının kullanılması

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

Documentation Browser olanağını başlatmak için aşağıdaki yordamlardan birini kullanın:

- Otomatik başlatma (Autostart) etkinse, CD'yi CD-ROM sürücünüze takın. Documentation Browser otomatik olarak başlatılır.
- Otomatik başlatma devre dışı bırakılmışsa ya da tüm kullanıcılar için etkinleştirilmemişse:

Windows işletim sistemi kullanıyorsanız, CD'yi CD-ROM sürücünüze takın ve Başlat
 --> Çalıştır seçeneklerini tıklatın. Aç alanına
 e:\win32.bat

burada e CD-ROM sürücünüzün harfidir, sonra Tamam düğmesini tıklatın.

 Red Hat Linux işletim sistemini kullanıyorsanız, CD'yi CD-ROM sürücünüze takın ve /mnt/cdrom dizininden aşağıdaki komutu çalıştırın: sh runlinux.sh

Product (Ürün) menüsünden sunucunuzu seçin. **Available Topics** (Kullanılabilir Konular) listesinde sunucunuzun tüm kitapları görüntülenir. Bazı kitaplar klasörlerde olabilir. Artı işareti (+), altında başka kitaplar olan klasör ya da kitapları gösterir. Diğer kitapları görüntülemek için artı işaretini tıklatın.

Bir kitap seçtiğinizde, **Topic Description** (Konu Açıklaması) başlığının altında kitabın açıklaması görüntülenir. Birden fazla kitap seçmek için Ctrl tuşunu basılı tutarak istediğiniz kitapları seçin. Seçilen kitabı ya da kitapları Acrobat Reader ya da xpdf'te görüntülemek için **View Book** (Kitabı Görüntüle) seçeneğini tıklatın. Birden fazla kitap seçtiyseniz, seçili tüm kitaplar Acrobat Reader'da açılır.

Tüm kitaplara 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 kitaplar, en fazla geçtikleri kitaplar en başta olmak üzere listelenir. Bir kitabı görüntülemek için kitabı tıklatın; kitapta Acrobat arama işlevini kullanmak için Crtl+F tuşlarına, xpdf arama işlevini kullanmak için Alt+F tuşlarına başın.

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

Bu kitapta kullanılan özel notlar ve bildirimler

Bu belgede yer alan dikkat ve tehlike bildirimleri, IBM *Documentation* CD'sinde birden çok dilde sağlanan *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) belgesinde de yer alır. Her bildirim, *Safety Information* belgesindeki ilişkili bildirimlere başvuru sağlanması için numaralandırılmıştır.

Bu kitapta kullanılan özel not ve bildirim tipleri şunlardır:

- Notlar: 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 adımına 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 adımına ya da durumuna ilişkin açıklamadan hemen önce verilir.

BladeCenter T biriminin sunduğu özellikler

BladeCenter T biriminin tasarımı, sunucu teknolojisindeki gelişmelerden yararlanır. Sekize kadar işlevsel olarak birbirinden bağımsız sunucu sağlar ve bunların paylaşılan kaynaklarını tek bir merkezde toplar. Blade sunucuları içeren BladeCenter T biriminin özellikleri şunlardır:

• IBM Enterprise X-Architecture

IBM Enterprise X-Architecture teknolojisi, güçlü, ölçeklenebilir, güvenilir Intel işlemci tabanlı sunucular oluşturmak için yenilikçi olduğu kanıtlanmış IBM teknolojilerinden yararlanır. Enterprise X-Architecture teknolojisi, ışıklı tanılama, Predictive Failure Analysis (PFA), ölçeklenebilirlik ve Real Time Diagnostics gibi özellikler içerir.

• Genişletme yetenekleri

BladeCenter T birimine, sekize kadar blade sunucusunu, gerek duydukça ekleyebilirsiniz.

Not: Herhangi bir blade sunucusu ya da aksamı 5 - 8 arasındaki blade bölmelerden birindeyse ya da bir G/Ç modülü 3 ya da 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerinden birindeyse, dört güç modülü bölmesinde de güç modülü bulunmalıdır.

Bazı blade sunucularında, ağ arabirimi eklemek için G/Ç genişletme kartı ya da SCSI sabit disk sürücüleri eklemek için depolama genişletme birimi gibi, blade sunucusuna yetenek ekleyen aksamlar için bağlaçlar vardır.

• Çalışırken değiştirilebilme yeteneği

BladeCenter T biriminin ön bölmeleri çalışırken değiştirilebilir blade, güç modülü ve yönetim modülü bölmeleridir; BladeCenter T birimindeki arka bölmeler ise çalışırken değiştirilebilir G/Ç, KVM, LAN ve üfleyici modülü bölmeleridir. Çalışırken değiştirilebilir bölmelere belirtilen süre sınırlamalarına uyarak ve BladeCenter T biriminden gücü kaldırmadan blade sunucularını ya da güç, yönetim, G/Ç, KVM, LAN ya da üfleyici modüllerini ekleyebilir, kaldırabilir ya da değiştirebilirsiniz. Ayrıntılı yönergeler için bkz. "Güç modüllerinin çıkarılması ve takılması" sayfa 25.

Uyarı: Düzgün sistem soğutması sağlamak için, her boş bölmede bir dolgu blade'i ya da dolgu modülü bulunmalıdır.

• Yedeklilik yetenekleri

BladeCenter T biriminde bulunan aşağıdaki yedek bileşenler, bileşenlerden biri arızalansa bile, birimin çalışmayı sürdürmesini sağlar:

- Güç modülleri: Olağan çalışma sırasında (5° 40°C), yedek güç modülleri sistem yükünü paylaşmak için yedek güç beslemeleri sağlar. Güç modüllerinden biri arızalandığında, çalışan güç modülü tüm yükü üstlenir. Bu durumda arızalı güç modülünü BladeCenter T birimini kapatmadan değiştirebilirsiniz. 40°C (104°F) üzerindeki çalışmalarda, eşlenen güç modülleri arasında akım paylaşımı sağlamak üzere tüm güç modüllerinin takılı ve açık olması gerekir.
- Üfleyiciler: Olağan çalışma sırasında, yedek üfleyiciler sistem yükünü paylaşır.
 Üfleyicilerden biri arızalandığında, çalışan diğer üç üfleyici tüm yükü üstlenir. Bu durumda arızalı üfleyiciyi BladeCenter T birimini kapatmadan değiştirebilirsiniz.
- Yönetim modülleri: Bir anda yalnızca tek bir yönetim modülü etkindir. İkinci bir yönetim modülü kuruluysa ve etkin yönetim modülü arızalandıysa, ikincil (yedek) yönetim modülü etkin yönetim modülü haline gelir ve geçerli BladeCenter T yapılandırma ve durum bilgilerini içerir. Bu durumda arızalı yönetim modülünü BladeCenter T birimini kapatmadan değiştirebilirsiniz.
- BladeCenter T arka yüzünün özellikleri: Arka yüzde aşağıdaki yedek özellikleri bulunur:
 - Aşağıdaki bileşenler için çalışırken değiştirilebilir bağlaçlar:
 - Sekiz adet blade sunucusu
 - Dört adet G/Ç modülü

- İki yönetim modülü
- Dört güç kaynağı
- Dört üfleyici
- Blade sunucularıyla anahtarları arasında yedek yüksek hızlı SERDES ara bağlantıları
- Yedek yönetim modülü desteği
 - Yönetim modülleriyle tüm modüller arasında (blade sunucuları hariç) yedek I2C iletişimleri
 - Yönetim modülleriyle blade sunucuları arasında yedek RS-485 iletişimleri
 - Blade sunucularından yönetim modüllerine yedek analog video bağlantıları
 - Blade sunucularıyla yönetim modülleri arasında yedek USB bağlantıları
 - Anahtarlar ve yönetim modülleri arasında güvenli Ethernet yönetimi kapısı

• Yedek ağ bağlantısı yetenekleri

1 ve 2 numaralı G/Ç modülü bölmelerinde bir çift Ethernet anahtar modülü yapılandırmanız, blade sunucularında hata durumunda yedek Ethernet sunucusuna geçiş için destek sağlar. Yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin belgelere bakın. Blade sunucularınızdaki G/Ç genişletme aksamları, hata durumunda yedek sunucuya geçecek biçimde yapılandırılmışsa, 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerinde bir çift anahtar modülü yapılandırımanız, G/Ç genişletme aksamlarında yapılandırılmış hata durumunda yedek sunucuya geçiş için destek sağlar.

Not: 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerinde G/Ç genişletme aksamlarıyla sistem yapılandırması, birimin 3 ve 4 numaralı güç modülü bölmelerinde güç kaynağıyla yapılandırılmış olmasını gerektirir.

IBM BladeCenter Fibre Channel Expansion Card (BladeCenter Fiber Kanal Genişletme Kartı) gibi diğer ağ arabirimi G/Ç genişletme aksamlarının da yedek ağ bağlantılarında benzer yetenek bulunabilir. Yedek ağ bağlantıları için yapılandırmaya ilişkin daha ayrıntılı bilgi için G/Ç genişletme modülü ve G/Ç modülü ile birlikte gönderilen belgelere bakın.

• Sistem yönetimi yetenekleri

BladeCenter T birimi, yönetim modülünde bir hizmet işlemcisiyle birlikte gönderilir. Yönetim modülündeki hizmet işlemcisi, BladeCenter T biriminizle birlikte gönderilen sistem yönetimi sabit yazılımı ve her blade sunucusundaki hizmet işlemcisi, BladeCenter T birimini, bileşenlerini ve blade sunucularını uzaktan yönetmenize olanak sağlar. Yönetim modülü ayrıca klavye, fare ve video kapılarını (KVM işlevini destekleyen blade sunucularında) ve USB kapısını birden çok blade sunucusunda çoğaltır.

Her bir blade sunucusundaki hizmet işlemcisi blade sunucusu sistemi izleme, olay kaydı ve uyarı yeteneği sağlar.

Ek bilgi için bkz. "BladeCenter biriminin yapılandırılması" sayfa 53.

• Ağ ortamı desteği

Bu BladeCenter T birimi, ağ ile blade sunucusuyla bütünleştirilmiş Ethernet denetleyicisi iletişimi için en çok iki Ethernet uyumlu G/Ç modülünü (anahtar modülü ya da düzgeçiş modülü) destekler. Her bir G/Ç modülü her bir blade sunucusuna bir iç bağlantı ve böylece G/Ç modülü başına en çok sekiz iç bağlantı sağlar.

BladeCenter T birimi ayrıca iki ek G/Ç modülüyle, toplam dört adet G/Ç modülünü destekler. İki ek G/Ç modülü, BladeCenter T birimindeki bir ya da daha fazla blade sunucusuna takılı isteğe bağlı G/Ç genişletme kartlarında bulunan ağ arabirimini destekler.

Not: İki ek G/Ç modülü blade sunucularındaki isteğe bağlı G/Ç genişletme kartlarındaki ağ arabirimiyle uyumlu olmalıdır.

Bu iki ek G/Ç modülünün her biri, isteğe bağlı genişletme kartına bir iç bağlantı ve böylece toplamda G/Ç modülü başına en çok sekiz iç bağlantı sağlar.

Güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik

Sunucu tasarımındaki en önemli özelliklerden üçü güvenilirlik, kullanılabilirlik ve hizmet verilebilirlik (RAS) özellikleridir. Bu etkenler blade sunucunuzda saklanan verilerin bütünlüğünü korumanıza yardımcı olur; blade sunucunuzun istediğinizde kullanılabilir olmasını sağlar ve bir arıza olduğunda, olabildiğince az kesintiyle arızayı tanılayıp onarmanıza yardımcı olur.

BladeCenter T biriminde aşağıdaki RAS özellikleri vardır:

- Güç, soğutma, arka yüz ve G/Ç gibi paylaşılan önemli bileşenler
- Tüm bileşenlere BladeCenter T biriminin önünden ya da arkasından bakım yapılır.
- Hata durumunda otomatik olarak işlemin yeniden denenmesi ve kurtarma
- Güç kesintisinden sonra sistemin otomatik olarak yeniden başlatılması
- Üfleyici, güç, sıcaklık ve voltajın yerleşik olarak izlenmesi
- Modül yedeklemenin yerleşik olarak izlenmesi
- Haftada 7 gün, günde 24 saat müşteri destek merkezi hizmeti¹
- Hata kodları ve iletileri
- Hataya dayanıklı başlatma
- Yönetim modülü yoluyla uzaktan sistem yönetimi
- Uzaktan yönetim modülü sabit yazılımı büyütmesi
- Blade sunucusu hizmet işlemcisi mikrokodunun uzaktan büyütülmesi
- BIST (Yerleşik otomatik sınama)
- PFA (Predictive Failure Analysis) uyarıları:
- Yedek bileşenler
 - Hız duyarlılığı yeteneğine sahip üfleyiciler
 - G/Ç modülleri
 - Yönetim modülleri
 - Güç modülleri
- Arka yüzde yedek sistem özellikleri
- Çalışırken değiştirilebilir bileşenler
 - Blade sunucuları
 - Hız duyarlılığı yeteneğine sahip üfleyiciler
 - G/Ç modülleri
 - KVM modülü
 - LAN modülü
 - Yönetim modülü
 - Ortam tepsisi
 - Güç modülleri
- Başlatma sırasında otomatik sistem stoğu
- Sistem hatası günlük kaydı

^{1.} Bakım yapılabilirliği ülkeye göre değişir. Yanıt süresi değişiklik gösterebilir (tatiller hariç olabilir).

BladeCenter T Tip 8267 ana bileşenleri

Aşağıdaki şekilde BladeCenter T biriminin ana bileşenleri gösterilmektedir.

Not: Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.



Uyarı: Sistemin düzgün olarak soğutulmasını sağlamak için, her bir modül bölmesinde ya bir modül ya da dolgu modül bulunmalıdır; her bir blade bölmesinde de ya bir blade sunucusu ya da dolgu blade'i bulunmalıdır.

Önden görünüm

Aşağıdaki şekilde, BladeCenter T biriminin bileşenlerinin önden görünümü verilmiştir.



Bileşenlere ve göstergelere ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4, "BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları", sayfa 43

Arkadan görünüm



Aşağıdaki şekilde, BladeCenter T biriminin bileşenlerinin arkadan görünümü verilmiştir.

Bileşenler ve göstergelere ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4, "BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları", sayfa 43

Bölüm 2. BladeCenter T donanımının kurulması

Bu bölümde BladeCenter T biriminin kurulması, sistem gücüne bağlanması, başlatılması ve kapatılmasına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Rafa kuruluş yönergeleri

Bildirim 32



DİKKAT:

Kişisel yaralanmalara yol açmamak için, birimi kaldırmadan önce, ağırlığı azaltmak için takılı olan tüm blade'leri, güç kaynaklarını ve çıkarılabilir modülleri çıkarın.



BladeCenter T birimini bir rafa kurmaya başlamadan önce aşağıdaki bilgileri okuyun:

- Üfleyicileri, güç modüllerini ya da blade sunucularını BladeCenter T birimine kurmadan önce BladeCenter T birimini rafa kurun.
- Üfleyiciler, güç modülleri ya da blade sunucuları BladeCenter biriminize önceden kuruluysa, önce bunları kaldırın. Bu aygıtların kaldırılmasıyla ilgili ayrıntılı yönergeler için bkz. "Güç modüllerinin çıkarılması ve takılması" sayfa 25.

Önemli: Blade sunucusunun çıkarıldığı bölmeden başka bir bölmeye takılması istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bazı yapılandırma bilgileri ve güncelleme seçenekleri bölme numarasına göre oluşturulur. Blade sunucunuzu yeniden yapılandırmak zorunda kalabilirsiniz.

• BladeCenter T biriminizin rafa kurulması ve kablolarının takılmasıyla ilgili ayrıntılı yönergeler, raf takımlarıyla birlikte gönderilen raf kuruluş yönergelerinde yer alır.

Aksam kuruluş yönergeleri

BladeCenter T birimine aksamları kurmaya başlamadan önce, aşağıdaki bilgileri okuyun:

- "Güvenlik" sayfa v. sayfadan başlayan güvenlik bilgilerini ve "Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 14 başlıklı konudaki yordamları okuyun. Bu bilgiler, BladeCenter T biriminizle ve aksamlarla güvenli bir biçimde çalışmanıza yardımcı olur.
- Bir bileşenin üstündeki mavi renk, bileşeni sunucudan çıkarmak ya da sunucuya takmak için tutabileceğiniz, bir kapağı açabileceğiniz ya da kapatabileceğiniz ve benzeri hareketleri yapabileceğiniz tutma noktalarını gösterir.
- Bir bileşenin üstündeki turuncu renk ya da bir bileşenin üstündeki ya da yakınındaki turuncu etiket, ilgili bileşenin çalışırken değiştirilebildiğini gösterir. Diğer bir deyişle, BladeCenter T birimi çalışırken bileşeni 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 ya da takılmasına ilişkin yönergelere bakın.

- BladeCenter T birimindeki çalışırken değiştirilebilir modüllerin herhangi birini takarken ya da çıkarırken BladeCenter T biriminin gücünü kesmeniz gerekmez. Blade sunucusunu kaldırmadan önce işletim sistemini ve BladeCenter T biriminin önündeki çalışırken değiştirilebilir blade sunucusunu kapatmalısınız, ancak BladeCenter T biriminin kendisini kapatmanız gerekmez.
- Sunucunuzun desteklediği aksamların listesini görmek için http://www.ibm.com/servers/ eserver/serverproven/compat/us/ adresini ziyaret edin.

Sistem güvenilirliği yönergeleri

Uygun soğutma ve sistem güvenilirliği sağlamaya yardımcı olmak için aşağıdakilerden emin olun:

- BladeCenter T biriminin önündeki ve arkasındaki modül bölmelerinde ya bir modül ya da bir dolgu modülü takılı olmalıdır.
- BladeCenter T biriminin önündeki blade bölmelerinin her birinde bir blade sunucusu ya da dolgu blade'i bulunmalıdır.
- Blade sunucusu depolama genişletme aksamındaki her bir sürücü bölmesinde ya bir çalışırken değiştirilebilir sürücü ya da bir dolgu paneli takılı olmalıdır.
- Blade sunucusu PCI G/Ç genişletme aksamındaki her bir PCI yuvasına ya bir PCI bağdaştırıcısı ya da bir PCI dolgu bloğu takılı olmalıdır.
- Çalışırken değiştirilebilir bir modül ya da sürücü çıkarıldıktan sonra bir dakika içinde yerine yenisi takılmalıdır.
- Çalışırken değiştirilebilir bir blade çıkarıldıktan sonra 20 dakika içinde yerine yenisi takılmalıdır.
- Yedek soğutmayı yeniden sağlamak için arızalı bir üfleyici en kısa zamanda değiştirilmelidir.

Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması

Uyarı: Statik elektrik, sisteminizdeki elektronik aygıtlara zarar verebilir. Aygıtların zarar görmesini önlemek için statik elektriğe duyarlı aygıtları, sunucuya yerleştirmeden önce statik korumalı paketlerinin içinde tutun.

ESD bilek bandını ve BladeCenter T birimindeki ESD bağlaçlarını kullanın. Elektrostatik boşalma (ESD ;Electrostatic discharge), elektrik devrelerinde hasara neden olabilecek depolanmış statik elektriğin salınmasıdır. Statik elektrik çoğunlukla bedeninizde depolanır ve farklı potansiyelde bir nesneye dokunduğunuzda boşalır. ESD bilek bandı bedeninizdeki elektriği güvenle uygun bir yere (BladeCenter T birimine) aktarır.

BladeCenter T biriminde çalışırken, özellikle de modüllerle, aksamlarla ve blade sunucuları ile uğraşırken elektrostatik boşalma (ESD) bilekliği kullanın. Doğru şekilde işlev görmesi için bilekliğin her iki ucunda da temas noktası olması gerekir (bir ucu derinize temas etmeli ve diğer ucu BladeCenter T biriminin ön ya da arkasındaki ESD bağlacına sıkıca bağlanmış olmalıdır).

ESD bağlacının yeri (birimin önü)



ESD bağlacının yeri (birimin arkası)



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

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Aygıtı dikkatli bir şekilde, kenarlarından ve çerçevelerinden tutun.
- Lehimli birleşim noktalarına, iğnelere ya da açıktaki baskılı devrelere dokunmayın.
- Aygıtı başkalarının elleyebileceği ya da zarar verebileceği bir yere koymayın.
- Aygıt statik elektrikten koruyucu paketindeyken, aygıtı sisteminizin 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 sistem biriminin içindeki yerine yerleştirin. Aygıtı bir yere koymanız gerekiyorsa, statik elektrikten koruyucu paketinin üzerine bırakın. Aygıtı, sistem biriminin ya da metal bir yüzeyin üzerine bırakmayın.
- Soğuk havalarda aygıtları tutarken daha dikkatli olun. Isıtma içerideki nemi azaltıp statik elektriği artırır.

BladeCenter T biriminin güce bağlanması

BladeCenter T birimi iki ya da dört güç modülünü destekler.

Uyarı:

- Güç bağlantılarını yapmadan önce tüm güç modüllerini kaldırın ya da kaldırılmış olduklarını doğrulayın. Modüllerin ve dolguların BladeCenter T biriminden kaldırılmasına ilişkin ayrıntılı yönergeler için bkz. "Güç modüllerinin çıkarılması ve takılması" sayfa 25.
- Güce bağlamadan ya da BladeCenter T birimindeki üfleyicileri, güç modüllerini ya da blade sunucularını takmadan önce BladeCenter T birimini rafa monte edin. Ek bilgi için bkz. "Rafa kuruluş yönergeleri" sayfa 13.

Bildirim 1



TEHLİKE

Güç, telefon ve iletişim kablolarındaki elektrik akımı tehlikelidir.

Elektrik çarpması tehlikesine karşı korunmak için:

- Yıldırım düsmesi gibi doğa olaylarının gözlendiği koşullarda hicbir 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, aygıta 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:

Çıkarmak için:

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

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

BladeCenter T birimi 1 ve 2 numaralı güç modülü bölmelerinde bir çift 1300W çalışırken değiştirilebilir AC güç modülüyle birlikte gönderilir. BladeCenter T birimi, 3 ve 4 numaralı güç modülü bölmelerinde ikinci bir çift güç modülünü destekler. Her bir etkin güç modülü hizmet verdiği blade bölmelerine 12 voltluk güç sağlar.



BladeCenter T biriminin arkasında, arka panoda 1-4 olarak işaretlenmiş dört adet IEC320 güç bağlacı vardır. Arka panodaki numaralama kuralına göre, güç, karşılık gelen güç modüllerine uygulanır. (Örneğin, 1 numaralı güç bağlacı yine 1 numaralı güç modülüne güç sağlar vb.)

BladeCenter T biriminin açma/kapama düğmesi yoktur. BladeCenter T birimini başlatmak için, güç kablosunun bir ucunu BladeCenter T biriminin arkasındaki 1 ve 2 numaralı giriş bağlacına, güç kablosunun diğer ucunu ise uygun bir elektrik prizine takılı 220 voltluk bir güç dağıtım birimine (PDU) takın.

Not: BladeCenter T birimi, bir dış Akım Dalgalanmasından Koruyucu Aygıt (SPD) gerektirmez.

3 ve 4 numaralı güç modülü bölmelerine ikinci bir çift güç modülü takacaksanız, güç kablolarını BladeCenter T biriminin arkasındaki 3 ve 4 numaralı giriş güç bağlaçlarına, her bir güç kablosunun diğer ucunu ise uygun bir elektrik prizine bağlı 220 voltluk bir güç dağıtımı birimine (PDU) takın.

Önemli: Yedek güç modülü çiftinde, güç modüllerinden birinin 220 voltluk güç kaynağına bağlanmamış olması yedeklemenin gerçekleşmemesine yol açar.

Gerçek yedek güç sağlamak için, 1 ve 3 numaralı BladeCenter T güç modülleri, 2 ve 4 numaralı modüllerin bağlandığından farklı bir güç kaynağına bağlanmalıdır. 1 ve 3 numaralı BladeCenter T güç modüllerini 2 ve 4 numaralı güç modüllerini bağladığınızdan farklı bir PDU'ya bağlayın, sonra da her bir PDU'yu ayrı bir devre kesicinin denetimindeki bir AC güç kaynağına (binanın güç kaynağına ya da hizmet girişine) bağlayın.

BladeCenter T biriminin başlatılması

BladeCenter T birimini başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Sistem güvenilirliği yönergeleri başlıklı konudaki bilgileri okuyun.
- 2. Önceden yapmadıysanız dört üfleyiciyi BladeCenter T biriminin arkasına yeniden takın. Ayrıntılı yönergeler için bkz. Üfleyici modüllerinin çıkarılması ve takılması.

Not: Güç modülleri takılmadan üfleyiciler çalışmaya başlamaz.

3. Güç bağlantıları tamamlandığında, BladeCenter T birimine güç modüllerini yeniden takabilirsiniz. BladeCenter T birimine gücü bağladıktan sonra, tüm güç modülü bölmelerine güç gider. BladeCenter T birimini başlatmak için, güç modüllerini dört güç modülü bölmesinin tamamına kurun ya da 1 ve 2 numaralı güç modülü bölmelerine güç modüllerini kurup 3 ve 4 numaralı bölmelere dolgu modülleri yerleştirin. Ayrıntılı

yönergeler için bkz. "Güç modülünün takılması" sayfa 27.



Güç modüllerinin üzerindeki ışıkların modüllerin düzgün olarak çalıştığını gösterdiğinden emin olun. Her bir modülün giriş ve çıkış güç ışıklarının yandığından ve hata ışıklarının yanmadığından emin olun.

- 4. Devam etmeden önce, üfleyici modüllerinin üzerindeki ışıkların modüllerin düzgün olarak çalıştığını gösterdiğinden emin olun. Her bir üfleyicinin üzerindeki güç ışığının yandığından ve hata ışıklarının yanmadığından emin olun.
- 5. Aşağıdaki BladeCenter T modüllerinin doğru bir biçimde takıldığından emin olun. Bu modüllerdeki ışıkların yerleri için bkz. Ortam tepsisi
 - Ortam tepsisi
 - KVM modülü
 - LAN modülü
 - · Yönetim modülü
 - G/Ç modülleri
- 6. Blade sunucularını açmadan önce tüm blade sunucusu bölmelerine blade sunucularını ya da dolgu modüllerini takın. Ayrıntılı yönergeler için bkz. Blade sunucusu ya da dolgu modülünün çıkarılması ve takılması. Her bir blade sunucusu üzerindeki güç ışığının yanıp söndüğünden emin olun.
- Alt ön çerçeve kancalarını BladeCenter T biriminin altındaki ön çerçeve yuvalarına geçirerek ön çerçeve düzeneğini BladeCenter T biriminin ön tarafına takın. Ön çerçeve yerine sıkıca oturuncaya kadar alttan ve üstten bastırın.

Notlar:

- BladeCenter T birimine güç bağlandıktan en geç 2 dakika sonra, yönetim modülü G/Ç modüllerine güç sağlar.
- 2. Güç kesilirse, geri geldiğinde BladeCenter T birimi otomatik olarak yeniden başlatılır.
- **3**. Blade sunucusu açma/kapama düğmesi, yerel güç denetimi yönetim modülü aracılığıyla devre dışı bırakılmadıysa blade sunucusunu açar ya da kapatır.
- 4. Blade sunucusu açma/kapama düğmesi, yalnızca blade sunucusundaki yeşil güç ışığı yavaşça yanıp sönüyorsa blade sunucusunu açar. Işık hızlı hızlı yanıp sönüyorsa, blade sunucusu henüz yönetim modülü ile eşzamanlı değildir ve açma/kapama düğmesine basılması hiçbir etkiye yol açmaz. BladeCenter T birimi modüllerindeki denetimler ve göstergelere ilişkin ek bilgi için Ortam tepsisi başlıklı konuya bakın.

Blade sunucusu ışıklarının yerlerini öğrenmek için blade sunucusuyla birlikte gönderilen IBM Documentation CD'sindeki Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu'na bakın.

BladeCenter T biriminin kapatılması

BladeCenter T birimini, blade sunucularını kapatarak ve BladeCenter T biriminin güç kaynağı bağlantısını keserek kapatabilirsiniz.

BladeCenter T birimini kapatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Blade sunucularındaki işletim sistemini kapatma yordamı için blade sunucusunun işletim sistemiyle ilgili belgelere bakın ve sonra, her bir işletim sistemini kapatın.
- Her bir blade sunucusunun önündeki açma/kapama düğmesine basın. Blade sunucusunun üzerindeki kesintisiz yeşil güç ışığının blade sunucusu sürücülerinin artık dönmediğini belirletmek için yavaş yanıp sönmeye başlamasını bekleyin.

Bildirim 5



DİKKAT:

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



Not: IBM BladeCenter T Tip 8267 birimlerinin açma/kapama düğmesi yoktur. Birimler ayrıca birden çok güç bağlantısına sahiptir. Birime giden tüm elektrik akımını kesmek için güç girişi uçbirimlerinden ya da bağlaçlarından giriş gücüne olan tüm bağlantıların kesildiğinden emin olun.

3. BladeCenter T birimindeki tüm güç kablolarının AC gücü dağıtım birimine (PDU) olan bağlantılarını kesin.

Not: BladeCenter T biriminin güçle olan bağlantısını kestikten sonra, BladeCenter T birimini yeniden açmak için en az 5 saniye bekleyin.

Bölüm 3. BladeCenter T modüllerinin/aksamlarının kaldırılması/kurulması/takılması

Bu bölümde BladeCenter T birimindeki modüllerin, aksamların ve blade sunucularının kaldırılması ve kurulmasına/takılmasına ilişkin yönergeler yer alır.

Her bir modül yalnızca tek bir uygun bölmeye yerleştirilmek üzere anahtarlanmıştır. Örneğin, bir G/Ç modülünü yalnızca bir G/Ç modülü bölmesine takabilirsiniz.

Bu bölümde aşağıdaki BladeCenter T modülleri ve onların nasıl kaldırılıp kurulacağı açıklanmaktadır:

- Ön çerçeve düzeneği
- Ön çerçeve hava filtresi
- Güç modülü
- · Ortam tepsisi
- Yönetim modülü
- Üfleyici modülü
- KVM modülü
- LAN modülü
- G/Ç modülleri
- Blade sunucusu

Her bir modülün yeri için bkz. "Arkadan görünüm" sayfa 47. Bu modüller BladeCenter T biriminin önündeki blade bölmelerinde kurulu olan blade sunucularına ortak işlevler sağlar.

KVM modülü ve ortam tepsisi, bu G/Ç işlevlerini destekleyen (aynı anda yalnızca herhangi tek bir blade sunucusu tarafından seçilen) tüm blade sunucuları tarafından kullanılabilir G/Ç (CD-ROM sürücüsü, USB kapıları, klavye, video ve fare) sağlar.

Uyarı: Doğru soğutma biçimi, üstün performans ve sistem güvenilirliğinin sağlanmasına yardımcı olması için, BladeCenter T biriminin önündeki ve arkasındaki modül bölmelerinin her birinde bir modül ya da dolgu modülü takılı olduğundan emin olun. Bileşenleri değiştirirken, BladeCenter T birimini aşağıdaki süre sınırları dışında çalıştırmayın:

- Modül bölmelerinden herbirine bir modül ya da dolgu modülü takılı değilken 1 dakika
- Sunucu blade'i ya da blade dolgusu yokken 20 dakika

Kuruluş öncesi adımlar

Başlamadan önce modülünüz ya da aksamınızla birlikte gönderilen belgeleri okuyun.

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 herhangi birinden şüphelenirseniz, hizmet yetkilisine başvurun.

BladeCenter T birimindeki bir modülü ya da aksamı kurmadan ya da kaldırmadan önce aşağıdaki adımları tamamlayın.

Not: Bu yönergeler, BladeCenter T biriminin güce bağlı olduğunu varsayar.

- "Güvenlik" sayfa v. sayfadan başlayan güvenlik bilgilerini ve "Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 14 başlıklı konudaki yordamları okuyun. Bu bilgiler, BladeCenter T biriminizle ve aksamlarla güvenli bir biçimde çalışmanıza yardımcı olur.
- 2. BladeCenter T biriminin ön tarafına bir modül kuracaksanız ya da buradan bir modül kaldıracaksanız, aşağıdaki adımları tamamlayın:
 - a. BladeCenter T biriminin ön tarafındaki ön çerçeve düzeneğini çıkarın. Yönergeler için "Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması" sayfa 23 başlıklı konuya bakın.
 - b. BladeCenter T biriminin önündeki ESD bağlacına bir ESD bilek bandı bağlayın (ESD bağlacının yerini öğrenmek için sayfa 14 içindeki şekle bakın).
- **3.** BladeCenter T biriminin arkasına bir modül kuruyorsanız ya da buradan bir modül çıkarıyorsanız, BladeCenter T biriminin arkasındaki ESD bağlacına bir ESD bilek bandı bağlayın (ESD bağlacının yerini öğrenmek için sayfa 14 içindeki şekle bakın.)
- 4. Kurmak istediğiniz modülün ya da isteğe bağlı aksamın yönergelerine bakın.

Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması ve takılması

Modelinize bağlı olarak, BladeCenter T birimi, çıkarılıp değiştirilebilen bir ön çerçeve düzeneği hava filtresi ile birlikte gönderilir. Yönetim modülünde filtrenin tıkandığını saptayıp hava akımındaki azalmanın ciddiyetine göre sistem uyarıları oluşturan yazılım özellikleri vardır. Filtrenin ortalama bakım aralığı, ortamınıza göre, yaklaşık üç ile altı ay arasındadır. Hava filtresini belirtildiğinde değiştirdiğinden emin olun.
Önemli: BladeCenter T biriminde standart (yüksek profilli) serbest bırakma kolu bulunduran blade sunucuları varsa, ön çerçeve düzeneği kasaya sığmaz. Ön çerçeve düzeneği ve hava filtresi ancak gövdedeki tüm blade sunucularında düşük profilli serbest bırakma kolları varsa kullanılabilir.

Ön çerçeve hava filtresinin çıkarılıp değiştirilmesine ilişkin yönergeler için bkz. "Ön çerçeve hava filtresinin çıkarılması ve takılması" sayfa 24.



Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması

Ön çerçeve düzeneğini BladeCenter T biriminin ön tarafından çıkarıyorsanız aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Şekilde gösterildiği gibi her iki yandaki ön çerçeve kilitlerini açmak için ön çerçeve kilit tutma mandallarının üst ve alt yarılarını sıkın; sonra, ön çerçeveyi, üst yanlarındaki mavi temas noktalarından öne doğru kuvvetli bir biçimde çekin.
- 2. Ön çerçeve düzeneğini kaldırarak BladeCenter T biriminden çıkarın. Ön çerçeve düzeneğini özenle güvenli bir yere yerleştirin.

Ön çerçeve düzeneğinin takılması

Ön çerçeve düzeneğini BladeCenter T biriminin önüne takıyorsanız aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Ön çerçeve kilidinin açık olduğundan emin olun; ardından, alt ön çerçeve kancalarını BladeCenter T biriminin altındaki ön çerçeve yuvalarına geçirin.
- 2. Ön çerçeve düzeneğini yerine sağlamca oturuncaya dek alttan ve üstten bastırın; ardından, ön çerçeve kilit tutuma mandalının alt yarısını duruncaya dek kaydırarak ön çerçeve kilitlerini kapatın.

Ön çerçeve hava filtresinin çıkarılması ve takılması

Hava filtresi, BladeCenter T biriminin ön çerçevesinin arkasına takılır.

Önemli: BladeCenter T biriminde standart (yüksek profilli) serbest bırakma kolu bulunduran blade sunucuları varsa, ön çerçeve düzeneği kasaya sığmaz. Ön çerçeve düzeneği ve hava filtresi ancak gövdedeki tüm blade sunucularında düşük profilli serbest bırakma kolları varsa kullanılabilir.

- "Aksam kuruluş yönergeleri" sayfa 13 başlıklı konuyu okuyun.
- "Güvenlik" sayfa v başlıklı konuyu okuyun.
- "Statik elektriğe duyarlı aygıtların çalıştırılması" sayfa 14 başlıklı konuyu okuyun.



BladeCenter T birimindeki ön çerçeve hava filtresini değiştirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. BladeCenter T biriminin önündeki ön çerçeveyi çıkarın (yönergeler için bkz. "Ön çerçeve düzeneğinin çıkarılması" sayfa 23).
- 2. Ön çerçeveyi ön tarafı aşağı gelecek biçimde bir çalışma yüzeyine yerleştirin.
- Hava filtresi desteğini yukarıya, ön çerçevedeki yuvarlak başlı vidalardan uzağa doğru çekerek çıkarın.
- 4. Eski hava filtresini ön çerçeveden çıkarın.
- 5. Yeni hava filtresini paketinden çıkarın.



- 6. Filtrenin ışık deliklerini ön çerçevedeki ışık delikleriyle hizalayarak filtreyi ön çerçeveye yerleştirin.
- 7. Hava filtresi kilit mandalını filtre üzerinden aşağı bakan yuvarlak kelepçeler ve ön çerçevedeki ışık delikleriyle aynı hizada bulunan ışık kanalıyla hizalayın.
- 8. Hava filtresi kilit mandalını ön çerçevenin arkasındaki yuvarlak başlı sabitleyicilerin içine yerleşinceye kadar yavaşça itin.
- 9. Ön çerçeveyi sistemin önüne takın (yönergeler için bkz. "Ön çerçeve düzeneğinin takılması" sayfa 23).

Güç modüllerinin çıkarılması ve takılması

BladeCenter T birimi iki güç etki alanına ayrılmıştır. Güç etki alanı B'deki aygıtları desteklemek için, (iki güç modülünden oluşan) bir güç kaynağı modül aksamı kurulmalıdır.

Güç etki alanı	Güç modülü bölmeleri	Güç etki alanının beslediği modüller
А	1 ve 2	1 ve 2 numaralı G/Ç modülü bölmeleri, 1 ve 2 numaralı yönetim modülü bölmeleri, 1-4 numaralı Ortam tepsisi Blade bölmeleri
В	3 ve 4	5-8 numaralı Blade bölmeleri, 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmeleri

Aşağıdaki çizelgede her bir güç etki alanının beslediği modüller özetlenmiştir.

Yedek sistemin çalışması için dört üfleyicinin tümü gereklidir. Kurulu güç modüllerinin tümü, dört üfleyicinin tümünü ortak olarak besler. Üfleyicilerden birinin arızalanması, yedeği olmayan yapılandırmaya yol açar.

Güç modüllerinden biri arızalanırsa ya da giriş gücünde kesinti olursa, yedek güçle çalışmak üzere yapılandırılmış olan BladeCenter T birimleri yedeksiz kipte çalışmak zorunda kalır.

Yedek güçle çalışma moduna geri dönmek için arızalanan güç modülünü mümkün olduğunca çabuk değiştirmeniz ya da giriş gücünü geri yüklemeniz gerekir.

- 1. Etki alanında güç modülleri çift olarak kurulmalıdır ve kapasite (watt, amper, vb.) bakımında birbirine eşdeğer olmalıdır.
- 2. Gerçek yedek güç sağlamak için, 1 ve 3 numaralı BladeCenter T güç modülleri, 2 ve 4 numaralı modüllerin bağlandığından farklı bir giriş güç kaynağına bağlanmalıdır.



Güç modülünün çıkarılması

BladeCenter T biriminin ön tarafından bir güç modülünü ya da dolgu panosunu çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Uyarı: Soğutmanın doğru gerçekleşmesi ve sistem güvenilirliği için çıkardığınız bir güç modülünün ya da dolgu panosunun yerine yenisini 1 dakika içinde takmaya özen gösterin.

Önemli: Çalışan bir güç modülünü çıkarıyorsanız, geri kalan güç modülünde hem AC hem de DC güç ışıklarının yandığından emin olun ya da güç modülünü çıkarmadan önce, çalışan tüm sistemleri kapatın ve çıkardığınız güç modülünün desteklediği tüm blade sunucularını kapatın. (Blade sunucusu işletim sisteminin ve blade sunucusunun kapatılmasına ilişkin ayrıntılı bilgi için blade sunucusu ile birlikte gönderilen belgelere bakın.)

- Güç modülünün tutamacını serbest bırakmak için yeni güç modülünün önündeki mavi serbest bırakma düğmesine basın; ardından, güç modülünün tutamacını açık konuma gelinceye kadar dışarı doğru döndürün (kapalı konuma göre 90°).
- Güç modülü tutamacını tek el ile kavrayıp yavaşça güç modülünü bölmeden çıkarın. Güç modülünü bölmeden dışarıya çıkarırken diğer elinizle de güç modülünün altını destekleyin.

Uyarı: Güç modülünü yalnızca tutamacından tutarak taşımayın. Güç modülünün ağırlığını desteklemelisiniz.

- 3. Güç modülünü güvenli bir yere yerleştirin.
- 4. 1 dakika içinde ya diğer güç modülünü ya da dolgu modülünü seçtiğiniz güç modülü bölmesine takın.

Güç modülünün takılması

BladeCenter T biriminin önüne bir güç modülünü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Uyarı: Soğutmanın doğru gerçekleşmesi ve sistem güvenilirliği için çıkardığınız bir güç modülünü dolgu panosunun yerine 1 dakika içinde bir güç modülü takmaya özen gösterin.

- 1. Çıkardığınız güç modülünün ya da dolgunun yönüne dikkat edin; ardından, seçtiğiniz bölmedeki dolguyu ya da güç modülünü çıkarın ve bir kenara koyun.
- Güç modülünün tutamacını serbest bırakmak için yeni güç modülünün önündeki mavi serbest bırakma düğmesine basın; ardından, güç modülünün tutamacını açık konuma gelinceye kadar dışarı doğru döndürün (kapalı konuma göre 90°).
- Güç modülü tutamacını tek elle kavrayıp diğer elinizle de güç modülünün altını destekleyin.

Uyarı: Güç modülünü yalnızca tutamacından tutarak taşımayın. Güç modülünün ağırlığını desteklemelisiniz.

- 4. Yeni güç modülünü seçtiğiniz güç modülü bölmesine yönlendirin; ardından, güç modülünü duruncaya kadar bölmenin içine kaydırın.
- 5. Güç modülü tutamacını mavi serbest bırakma düğmesinin yanındaki mandala kilitleninceye kadar itin.
- 6. Güç modülünün üzerindeki ışıkların modülün doğru çalıştığını belirttiğinden emin olun. Aşağıdakilerden emin olun:
 - Giriş güç ışığının açık olduğundan.
 - Çıkış güç ışığının açık olduğundan.
 - Hata ışığının yanmadığından.
- 7. Birimin önüne başka modüller de takmanız gerekiyorsa, şimdi takın. Aksi halde BladeCenter T biriminin önündeki ön çerçeve yeniden takın.

Ortam tepsisinin çıkarılması ve takılması

Ortam tepsisi, BladeCenter T biriminin önüne takılan, çalışırken değiştirilebilir bir birimdir ve sistem durumu panosunu, iki USB bağlacını ve CD-ROM sürücüsünü içerir. Sistem durumu panosu denetimleri ve göstergelerine ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4, "BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları", sayfa 43



BladeCenter T biriminin önüne ortam tepsisini takmak ya da ortam tepsisini buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın.



Ortam tepsisinin çıkarılması

BladeCenter T biriminin ön tarafından ortam tepsisini çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. İki serbest bırakma kolunu, şekilde gösterildiği gibi açın. Ortam tepsisi bölmeden yaklaşık 0,6 cm (0,25 inç) dışarı çıkar.
- 2. Serbest bırakma mandallarının açık konumda olduğundan emin olun (kapalı konumadan 90° farklı yönde).
- **3.** Modülün her iki yanının ön tarafından ortam tepsisini kavrayıp modülü çekerek tümüyle bölmenin dışına çıkarın. Güvenli bir yere yerleştirin.

4. 1 dakika içinde, BladeCenter T birimine başka bir ortam tepsisi takın.

Ortam tepsisinin takılması

BladeCenter T biriminin önüne ortam tepsisi takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Modülün her iki yanının ön tarafında ortam tepsisini tutup ortam tepsisi bölmesinin üstüne yöneltin. Modülü özenle ortam tepsisi bölmesindeki raylara yerleştirin.
- 2. Serbest bırakma mandallarının açık konumda olduğundan emin olun (kapalı konumadan 90° farklı yönde).
- 3. Ortam tepsisini duruncaya dek ortam tepsisi bölmesinin içine kaydırın.
- 4. Kilitlendiğini hissedinceye dek ortam tepsisini itin.
- 5. Her iki çıkarma mandalını kilitleninceye kadar itin.
- 6. Sistem durumu panosunda güç ışığının yandığından emin olun.
- 7. Birimin önüne başka modüller de takmanız gerekiyorsa, şimdi takın. Aksi halde, birimin önüne ön çerçeve düzeneğini yeniden takın.

Yönetim modüllerinin çıkarılması ve takılması

BladeCenter T birimi iki çalışırken değiştirilebilir yönetim modülüyle birlikte gönderilir.

Not: Yalnızca bir yönetim modülü etkindir; varsa, ikinci yönetim modülü yedektir.



Yönetim modülü, BladeCenter T biriminde sistem yönetimi işlevleri gerçekleştirir. Yönetim modülü üzerinden, BladeCenter T birimini ve modüllerini ve yönetim modülü ve G/Ç modüllerinin IP adresleri gibi bilgileri yönetirsiniz. Yönetim modülü, VGA (video grafik dizi) veri akışını görüntülenmesi için uzak konsola da gönderebilir. Denetimler ve göstergelere ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4, "BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları", sayfa 43

Yönetim modülü, her bir blade sunucusundaki hizmet işlemcisiyle aşağıdaki işlevler için iletişim kurar:

• Blade sunucusunu açma istekleri

- Blade sunucusu hata ve olay raporlaması
- Blade sunucusunun klavye, fare ve video istekleri
- Blade sunucusunun optik sürücü ve USB kapıları istekleri

Yönetim modülü ayrıca G/Ç modülleriyle, Güç modülleriyle ve blade sunucularıyla iletişim kurarak bunların var olup olmadığını ve hata durumu olup olmadığını saptar ve gerektiğinde uyarı yollar.

BladeCenter T biriminin önüne yönetim modülü takmak ya da yönetim modülünü buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın.



Yönetim modülünün çıkarılması

Notlar:

- BladeCenter T biriminden yalnızca yönetim modülünü çıkaracaksanız, oturumun beklenmedik bir şekilde sonlanmasını önlemek için, işleme devam etmeden önce yönetim modülündeki tüm yerel ve uzak oturumları durdurmanız gerekir.
- 2. BladeCenter T biriminden yalnızca yönetim modülünü çıkaracaksanız, modülü çıkarır çıkarmaz BladeCenter T üfleyicilerinin tam hızla çalışacağını aklınızda bulundurun.
- 3. BladeCenter T biriminde yalnızca yönetim modülünü değiştirecekseniz ve yönetim modülü çalışıyorsa, işleme devam etmeden önce yapılandırma dosyasını başka bir ortama kaydedin (gezinme panosundaki MM Control (MM Denetimi) bölümünde Configuration File (Yapılandırma Dosyası) seçeneğini tıklatın ve Save MM Configuration (MM Yapılandırmasını Kaydet) öğesi altındaki yönergeleri izleyin); böylece kaydedilmiş yapılandırma dosyasını yeni yönetim modülüne geri yükleyebilirsiniz.
- BladeCenter T birimine ikinci bir yönetim modülü kurmadıysanız, ilk (birincil) yönetim modülünü yaklaşık 2 dakika kaldırmayın; ikinci (ikincil) yönetim modülünün ilk durum bilgilerini alması için zamana gereksinimi vardır.

BladeCenter T biriminin önünden bir yönetim modülünü ya da dolgu modülünü çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Çıkarma mandalını, resimde gösterildiği gibi, yönetim modülünün soluna doğru, duruncaya kadar çekin. Modül yavaşça bölmenin dışına çıkar.
- Yönetim modülü tek elle kavrayıp yavaşça bölmeden çıkarın. Yönetim modülünü bölmeden dışarıya çıkarırken diğer elinizle de yönetim modülünün altını destekleyin.

Önemli: 1 dakika içinde, bölmeye aynı tipte başka bir modül ya da dolgu modülü yerleştirmelisiniz.

Yönetim modülünün takılması

BladeCenter T birimine yönetim modülü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

 Yönetim modülünü değiştiriyorsanız, geçerli modülü bölmeden çıkarın (bkz. "Yönetim modüllerinin çıkarılması ve takılması" sayfa 29). Bir yönetim modülü ekliyorsanız, dolgu modülünü seçtiğiniz yönetim modülü bölmesinden çıkarın ve dolgu modülünü ileride kullanmak üzere saklayın.

Not: Kaydedilmiş yapılandırma dosyasını yeni yönetim modülüne uygulayabilirsiniz. Yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin belgelere bakın.

- 2. Önceden yapmadıysanız, yeni yönetim modülünün içinde bulunduğu statik korumalı paketi BladeCenter T biriminin boyalı olmayan bir metal yüzeyine ya da başka bir topraklanmış raf bileşeninin boyalı olmayan herhangi bir yüzeyine en azından iki saniye boyunca dokundurun.
- 3. Yönetim modülünü statik elektrikten koruyucu paketinden çıkarın.
- 4. Serbest bırakma mandalını çekin ve serbest bırakma mandalının açık konumda olduğundan emin olun (kapalı konumadan 90° farklı yönde).
- 5. Yönetim modülünü bir elinizle önünden, diğer elinizle de ortasından tutarken, yönetim modülünü seçtiğiniz yönetim modülü bölmesinin altına yönlendirin ve duruncaya kadar bölmenin içine doğru itin. Yönetim modülünü çıkarma mandalı kapanmaya başlayıncaya kadar itin.
- 6. Yönetim modülünün önündeki serbest bırakma mandallarını iterek kapalı konuma getirin.
- 7. Yönetim modülündeki hata ışığının yanmadığından emin olun. Bu, yönetim modülünün doğru şekilde çalıştığını gösterir.
- 8. Bu, BladeCenter T birimindeki birincil yönetim modülüyse, yeni yönetim modülünü yapılandırın. Ayrıntılı yönergeler için yönetim modülüyle birlikte gönderilen belgelere bakın. Bu ikinci yönetim modülüyse ve yönetim modülüne ilişkin belgelerdeki yönergeleri izlediyseniz, yapılandırma yapmanız gerekmez. İkincil yönetim modülü birincil yönetim modülünden yapılandırmayı ve durum bilgilerini gerektiğinde otomatik olarak alır. Ancak, kolay geçiş sağlamak için http://www.ibm.com/support/ adresindeki IBM Support (Destek) web sitesinden sabit yazılımın en son sürümünü uygulamalısınız (ayrıntılı bilgi için yönetim modülüne ilişkin belgelere bakın).

Notlar:

- a. İkincil yönetim modülünü taktıktan sonra yaklaşık iki dakika geçmesini beklemeden yönetim modülü değişikliğini başlatmayın; ikincil yönetim modülünü sistem bilgilerini almak için bu süreye gereksinim duyar.
- b. Yönetim modülünü takma işlemi bittiğinde ön çerçeve düzeneğini yeniden BladeCenter T birimine takın. Ancak, yönetim biriminin üzerindeki dizisel kapıya kablo taktıysanız, BladeCenter T birimi için hava filtresi içeren ön çerçeve düzeneğini takamazsınız. Ön çerçeve düzeneğini takamıyorsanız, rafa bir filtre yerleştirilmelidir.
- 9. Birimin önüne başka modüller de takmanız gerekiyorsa, şimdi takın. Aksi halde, BladeCenter T biriminin önüne ön çerçeve düzeneğini geri takın.

Üfleyici modüllerinin çıkarılması ve takılması

BladeCenter T birimi yedek soğutma sağlamak için dört adet çalışırken değiştirilebilir üfleyici ile birlikte gönderilir. Üfleyiciler sistemin arkasına takılır. Üfleyici hızları BladeCenter T biriminin önündeki ortam sıcaklığına göre değişir. Üfleyicilerden biri arızalanırsa, kalan üfleyiciler BladeCenter T birimini ve blade sunucularını soğutmak için hızlarını artırırlar.

Yedek sistemin çalışması için dört üfleyicinin tümü gereklidir. Kurulu güç modüllerinin tümü, dört üfleyicinin tümünü ortak olarak besler. Üfleyicilerden birinin arızalanması, yedeği olmayan yapılandırmaya yol açar.

Not: Her bir güç modülünde sistem soğutmasından bağımsız soğutma fanları bulunur.



Önemli: Yedek soğutmayı yeniden sağlamak için arızalanan üfleyiciyi en kısa zamanda yenisiyle değiştirilmelidir.

BladeCenter T biriminin arkasına üfleyici modülünü takmak ya da üfleyici modülünü buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın.

Not: Sistemin solundaki üfleyiciler serbest bırakma kolunu yukarıya kaldırarak takılır, sağ taraftakiler ise serbest bırakma kolu aşağıya dönük olarak takılır.



Üfleyici modülünün çıkarılması

BladeCenter T biriminin arkasındaki bir üfleyiciyi çıkarmak için aşağıdaki yönergeleri kullanın.

- 1. Çıkarma mandalının sonundaki serbest bırakma kolunu bastırın ve mandalı çekerek açık konuma getirin. Üfleyici modülü yavaşça bölmenin dışına çıkar.
- 2. Modülü üfleyici bölmesinden kaydırarak çıkarın ve bir kenara koyun.
- 3. 1 dakika içinde, bölmeye başka bir üfleyici modülü takın.

Üfleyici modülünün takılması

BladeCenter T biriminin arkasına üfleyici modülü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Çıkarma mandalının sonundaki serbest bırakma kolunu bastırın ve mandalı çekerek açık konuma getirin.
- 2. Üfleyiciyi seçtiğiniz üfleyici bölmesinin içine yerleştirin.
- **3.** Üfleyici modülünü duruncaya kadar bölmenin içine doğru itin. Çıkarma mandalı yavaşça kapalı konuma gelir.
- 4. Çıkarma mandalını yerine kilitleninceye kadar kapatın.
- 5. Üfleyicinin güç ışığının yandığından ve üfleyicinin hata ışığının yanmadığından emin olun.

KVM (klavye, video, fare) modülünün çıkarılması ve takılması

KVM modülü BladeCenter T biriminin arkasına takılı, çalışırken değiştirilebilir bir modüldür ve sabitleyici parmakla döndürülen vidalarla tutturulmuştur. KVM modülü, yerel klavye, RGB VGA video görüntü birimi ve fare için BladeCenter T birimine elektrik ve mekanik arabirim sağlar. KVM modülünün sistem durumu panosundaki beş ışık, şu sistem durumu

bilgilerini sağlar: güç, yer, önemsiz uyarı, önemli uyarı ve çok önemli uyarı. Denetimler ve göstergelere ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. LAN modülü göstergeleri ve giriş/çıkış bağlaçları



Birimin arkasına KVM modülü takmak ya da KVM modülünü buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın. KVM modülü yerine parmakla döndürülen vidalarla tutturulur. KVM modülünü parmaklarınızla takabilir ya da çıkarabilirsiniz. Vidaları gereğinden çok sıkmadığınızdan emin olun.



KVM modülünün çıkarılması

BladeCenter T biriminin arkasındaki KVM modülünü çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Varsa klavye, fare ve video kablolarını çıkarın.
- 2. Her bir parmakla döndürülen vidayı saat yönünün aksine çevirerek gevşetin.
- 3. KVM modülünü parmakla döndürülen vidalardan tutun.

- 4. KVM modülünü serbest kaldığını hissedinceye dek özenle KVM modülü bölmesinden dışarıya çekin.
- 5. KVM modülünü bölmeden çıkarın ve bir kenara koyun.
- 6. 1 dakika içinde, yeni bir KVM modülü takın.

KVM modülünün takılması

KVM modülünü BladeCenter T biriminin arkasına takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. KVM modülünü parmakla döndürülen vidalardan tutun.



- 2. KVM modülünü KVM modülü bölmesinin içindeki raylara yerleştirin.
- **3.** Durduğunu hissedinceye dek KVM modülünü bölmenin içine itin. İyice yerine yerleştiğinden emin olun.
- 4. İyice sıkışıncaya dek her bir parmakla döndürülen vidayı saat yönünde çevirin. Vidaları gereğinden çok sıkmadığınızdan emin olun.
- 5. KVM modülünün ön tarafındaki güç ışığının yandığından emin olun.
- 6. Kullanmak istediğiniz çevre aygıtların şimdi bağlayın (örneğin, klavye, fare ve video görüntü birimi).

LAN modülünün çıkarılması ve takılması

LAN modülü BladeCenter T biriminin arkasına takılı, çalışırken değiştirilebilir bir modüldür ve sabitleyici parmakla döndürülen vidalarla tutturulmuştur. LAN modülü BladeCenter T sistemine her bir yönetim modülünden iki yerel alan ağı (Ethernet) bağlantısı ve telco dış uyarıları için elektrik ve mekanik arabirim sağlar. Bu modül, yönetim arabirimi için iki ışıklı iki RJ45 bağlacı ve bir dizisel bağlaç içerir. Ek bilgi için bkz. "LAN modülü göstergeleri ve giriş/çıkış bağlaçları" sayfa 49.



BladeCenter T biriminin arkasına KVM modülü takmak ya da KVM modülünü buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın (KVM (klavye, video, fare) modülünün çıkarılması ve takılması içinde KVM ve LAN modüllerinin şekillerine bakın). LAN modülü yerine parmakla döndürülen vidalarla tutturulur. LAN modülünü parmaklarınızla takabilir ya da çıkarabilirsiniz. Vidaları gereğinden çok sıkmadığınızdan emin olun.



LAN modülünün çıkarılması

BladeCenter T biriminin arkasından LAN modülünü çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Her bir parmakla döndürülen vidayı saat yönünün aksine çevirerek tamamen gevşetin.
- 2. LAN modülünü parmakla döndürülen vidalardan tutun.
- **3**. LAN modülünü LAN modülü bölmesinden dışarıya, arka yüzdeki kart kenarı bağlacından serbest kaldığını hissedinceye dek özenle çekin.
- 4. LAN modülünü bölmeden çıkarın ve bir kenara koyun.
- 5. 1 dakika içinde, yeni LAN modülünü takın.

LAN modülünün takılması

BladeCenter T biriminin arkasına LAN modülü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. LAN modülünü parmakla döndürülen vidalardan tutun.
- 2. LAN modülünü LAN modülü bölmesindeki rayların içine yerleştirin (KVM (klavye, video, fare) modülünün çıkarılması ve takılması içinde KVM ve LAN modüllerinin şekillerine bakın).
- **3.** LAN modülünü duruncaya kadar bölmenin içine doğru itin. İyice yerine yerleştiğinden emin olun.
- 4. İyice sıkışıncaya dek her bir parmakla döndürülen vidayı saat yönünde çevirin. Parmakla döndürülen vidaları gereğinden çok sıkmadığınızdan emin olun.

G/Ç modüllerinin çıkarılması ve takılması

Ağ ile blade sunucusu bağlantısı kurulması için, BladeCenter T birimi, en çok dört adet çalışırken değiştirilebilir G/Ç modülünü destekler. Çizelge 2 sayfa 37 içinde her bir G/Ç modülü bölmesine takabileceğiniz G/Ç modüllerinin tipleri tanımlanmıştır. Desteklenen G/Ç modüllerinin listesini görmek için http://www.ibm.com/support/ adresindeki IBM Support (Destek) web sitesine gidin.

BladeCenter T birimi, 1 ya da 2 numaralı G/Ç modülü bölmesinde en az bir çalışırken değiştirilebilir Ethernet anahtar modülünü ya da düzgeçiş modülünü destekler. Bu G/Ç modülü, G/Ç modülü başına en fazla sekiz iç bağlantı ile BladeCenter T birimindeki tüm blade sunucularında tümleşik bir Ethernet denetleyicisine iç bağlantı sağlar. Her bir blade sunucusundaki ikinci bütünleştirilmiş Ethernet denetleyicisine iç bağlantı sağlanak için, kullanılabilir G/Ç modülü bölmelerinden birine (1 ya da 2 numaralı G/Ç modülü bölmesine) Ethernet anahtar modülün ya da düzgeçiş modülü kurun. Yönetim modülleri anahtar modülüne transformatörsüz 100 mb/s'lik bağlantı ve I2C arabirimi kullanarak arka yüz üzerinden bağlıdır.

BladeCenter T birimi, 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerinde iki ek G/Ç modülünü destekler. Bu G/Ç modüllerinin her biri, BladeCenter T birimindeki blade sunucularında kurulu G/Ç genişletme aksamlarının her birindeki iki ağ arabirimi denetleyicisinden birine iç bağlantı sağlar. G/Ç modülü her bir G/Ç genişletme aksamındaki ağ arabirimiyle uyumlu olmalıdır. Örneğin, blade sunucusuna bir Fiber Kanal G/Ç genişletme kartı kurarsanız, 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerine taktığınız G/Ç modülleri ya Fiber Kanal anahtar modülleri ya da düzgeçiş modülleri olmalıdır.

Önemli: 3 ve 4 numaralı G/Ç modüllerindeki anahtar modülleri ve BladeCenter T birimindeki tüm blade sunucusu arabirimi aksamları aynı tipte arabirim kullanmalıdır. Örneğin, blade sunucusuna bir Ethernet arabirimi aksamı kurarsanız, 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerine kurduğunuz anahtar modülleri de Ethernet olmalıdır. BladeCenter T birimindeki diğer tüm arabirim aksamları da Ethernet arabirimi aksamları olmalıdır.

Not: Blade sunucularındaki ilgili denetleyici ya da G/Ç genişletme aksamlarıyla uyumlu olmak kaydıyla, herhangi bir G/Ç modülü bölmesinde bir düzgeçiş modülü kullanabilirsiniz.

Aşağıdaki çizelge, her bir G/Ç modülü bölmesinde kullanılabilecek olan modül tiplerini özetler. BladeCenter T birimindeki G/Ç modülü bölmelerinin yerini öğrenmek için bkz. "G/Ç modüllerinin çıkarılması ve takılması" sayfa 36.

Bölmeler	G/Ç modülü işlevi	İzin verilebilir G/Ç modülü
1 ve 2	BladeCenter T birimindeki tüm blade sunucuları için 1 ve 2 numaralı ağ bağlantıları (Ethernet)	 Aşağıdaki bileşimlerden biri: İki adet Ethernet anahtar modülü İki adet düzgeçiş modülü Bir Ethernet anahtar modülü ve bir düzgeçiş modülü
3 ve 4	3 ve 4 numaralı ağ bağlantıları (BladeCenter T biriminde bulunan blade sunucularındaki tüm G/Ç genişletme aksamları)	 Aşağıdaki bileşimlerden biri. İki adet Ethernet anahtar modülü İki adet Fiber Kanal anahtar modülü İki adet düzgeçiş modülü Önemli: Kullanılan modüller blade sunucusu G/Ç genişletme yuvalarında kullanılan ağ arabirimini desteklemelidir.
		• 3 ve 4 numaralı bölmelerdeki G/Ç modülleri aynı tipte olmalıdır.

Çizelge 2. Yedeklilik konumlarına göre çalışırken değiştirilebilir G/Ç modülü tipleri

Notlar:

1. Blade sunucusundaki Ethernet denetleyicilerinin numaralandırması işletim sistemine bağlıdır. Blade sunucusunun kullandığı Ethernet denetleyicisi gösterimlerini işletim sisteminizin ayarları aracılığıyla doğrulayabilirsiniz.

- Ethernet denetleyicisinin belirli bir G/Ç modülü bölmesine yönlendirilmesi blade sunucusunun tipine bağlıdır. Hangi Ethernet denetleyicisinin hangi G/Ç modülü bölmesine yönlendirildiğini bulmak için aşağıdaki sınamayı gerçekleştirin:
 - a. 1 numaralı G/Ç modülü bölmesine yalnızca tek bir Ethernet anahtarı modülü ya da düzgeçiş modülü takın.
 - Anahtar modülündeki ya da düzgeçiş modülündeki kapıların etkinleştirilmiş olduğundan emin olun (yönetim modülü Web tabanlı kullanıcı arabirimindeki I/O Module Tasks "Management "Advanced Management (G/Ç Modülü Görevleri " Yönetim "Gelişmiş Yönetim) seçenekleri).
 - c. Blade sunucusundaki Ethernet denetleyicilerinden yalnızca birini etkinleştirin. Blade sunucusu işletim sisteminin denetleyiciye ilişkin gösterimini not edin.
 - d. Anahtar ya da düzgeçiş modülüne bağlı olan ağ üzerindeki bir dış bilgisayarı aramak için Ping komutunu çalıştırın.

Dış bilgisayarı Ping komutuyla bulabilirseniz, etkinleştirdiğiniz Ethernet denetleyicisi, G/Ç modülü bölme 1'deki G/Ç modülüyle ilişkilendirilir. Blade sunucusundaki diğer Ethernet denetleyicisi, G/Ç modülü bölme 2'deki G/Ç modülüyle ilişkilendirilir.

3. Blade sunucusuna bir G/Ç genişletme aksamı taktıysanız, bu aksamdan yapılan iletişimler 3 ve 4 numaralı bölmedeki G/Ç modülüne yönlendirilir. 2 içindeki sınamayı gerçekleştirerek, G/Ç genişletme aksamındaki denetleyiciyi ve uyumlu bir anahtar modülü ya da 3 ya da 4 numaralı G/Ç modülü bölmesinde düzgeçiş modülü kullanarak, aksamdaki hangi denetleyicinin hangi G/Ç modülü bölmesine yönlendirildiğini doğrulayabilirsiniz.

BladeCenter T biriminin arkasına G/Ç modülü takmak ya da G/Ç modülünü buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın.



G/Ç modülünün çıkarılması

BladeCenter T biriminin arkasından bir G/Ç modülünü ya da dolgu modülünü çıkarmak için aşağıdaki yönergeleri kullanın.

- 1. Çıkarma mandalının sonundaki serbest bırakma kolunu bastırın ve mandalı çekerek açık konuma getirin. G/Ç modülü yavaşça bölmenin dışına çıkar.
- 2. G/Ç modülünü G/Ç modülü bölmesinden kaydırarak çıkarın ve bir kenara koyun.
- 3. 1 dakika içinde bölmeye ya başka bir G/Ç modülü ya da bir dolgu modülü takın.

G/Ç modülünün takılması

BladeCenter T biriminin arkasına bir G/Ç modülü takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- 1. Çıkarma mandalının sonundaki serbest bırakma kolunu bastırın ve mandalı çekerek açık konuma getirin.
- 2. G/Ç modülünü seçtiğiniz G/Ç modülü bölmesinin içine yerleştirin.
- **3.** G/Ç modülünü duruncaya kadar bölmenin içine doğru itin. Çıkarma mandalı yavaşça kapalı konuma gelir.
- 4. Çıkarma mandalını yerine kilitleninceye kadar kapatın.

Blade sunucuları

BladeCenter T birimi en çok sekiz adet yüksek performanslı blade sunucusunu destekler. Her bir blade sunucusu, mikroişlemciler, bellek, bir denetim yonga seti, bir G/Ç veriyolu, Ethernet denetleyicileri, sabit disk sürücüleri ya da flaş sürücüler ve kullanıcı arabirimi denetimleri ve genişletme aksamları için bağlaçlar içeren bir kasadır. Blade sunucusu gücünü, ağ bağlantısını, G/Ç aygıtlarını (CD-ROM, klavye, fare ve video kapıları, USB kapısı, uzaktan izleme kapısı) BladeCenter T biriminden alır. Böylece gerekli kablo sayısı azalır.

Blade sunucusu genişletme aksamları

Bazı blade sunucularında sunucuya yetenek ekleyen aksamlar için bağlaçlar bulunur. Bu aksamları blade sunucusunu BladeCenter T birimine kurmadan önce kurabilirsiniz.

IBM blade sunucunuzda kullanabileceğiniz aksamların listesini görmek için http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ adresine gidin.

G/Ç genişletme aksamı

Bazı blade sunucularında IBM BladeCenter Fiber Kanal Genişletme Kartı gibi G/Ç genişletme aksamlarını ekleyebilmeniz için bağlaçlar bulunur. BladeCenter T birimi G/Ç genişletme aksamındaki ağ iletişimi sinyallerini BladeCenter T birimindeki 3 ve 4 numaralı G/Ç modüllerine yönlendirir. G/Ç genişletme aksamı doğrudan blade sunucusuna bağlanır ve ek bir blade bölmesi işgal etmez.

Not: Herhangi bir blade sunucusuna bir G/Ç aksamı kuruluysa, ağ arabirimiyle uyumlu olan G/Ç modülleri BladeCenter T biriminde 3 ve 4 numaralı G/Ç modülü bölmelerine kurulmalıdır. Ek bilgi için bkz. Çizelge 2 sayfa 37.

Genişletme birimi aksamı

Blade sunucunuza isteğe bağlı bir BladeCenter SCSI Storage Expansion Unit (BladeCenter SCSI Depolama Genişletme Birimi) ya da PCI G/Ç Genişletme birimini kurabilirsiniz.

Depolama Genişletme Birimi aksamı:

Bazı blade sunucularında IBM BladeCenter SCSI Depolama Genişletme Birimi gibi bir genişletme birimi eklenmesi için bir bağlaç bulunur. Depolama genişletme birimi en çok iki

adet çalışırken değiştirilebilir SCSI sabit disk sürücüsünü destekler. Genişletme aksamı doğrudan blade sunucusuna bağlanır ve ek bir blade bölmesi işgal eder.

PCI G/Ç genişletme birimi aksamı:

Bazı blade sunucularında IBM BladeCenter PCI G/Ç Genişletme Birimi gibi bir genişletme birimin eklenmesi için bir bağlaç bulunur. PCI G/Ç genişletme birimi en çok iki adet PCI-X bağdaştırıcısını destekler. Genişletme aksamı doğrudan blade sunucusuna bağlanır ve ek bir blade bölmesi işgal eder.

Blade sunucusu ya da dolgu modülünün çıkarılması ve takılması

BladeCenter T biriminin önüne blade sunucusu takmak ya da blade sunucusunu buradan çıkarmak için bu bölümdeki yönergeleri kullanın.

Önemli: Blade sunucusunun çıkarıldığı bölmeden başka bir bölmeye takılması istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bazı yapılandırma bilgileri ve güncelleme seçenekleri bölme numarasına göre oluşturulur. Blade sunucunuzu yeniden yapılandırmak zorunda kalabilirsiniz.

Uyarı: Sistem soğutmasının doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi için tüm blade bölmelerinde blade sunucusu ya da dolgu blade'i yokken BladeCenter T birimini 20 dakikadan uzun çalıştırmayın. Blade sunucusunu ya da dolgu blade'ini 20 dakika içinde yerine koyamazsanız, sistem başarımı etkilenebilir.



Blade sunucusunun takılması

BladeCenter T birimine bir blade sunucusu ya da dolgu blade'i takmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Bildirim 21



DİKKAT:

Blade sunucusu güç kaynağına bağlı olduğunda tehlikeli enerji oluşur. Blade sunucusunu takmadan önce blade kapağını yerine yerleştirin.

- 1. Sabit disk hard sürücüleri ya da bellek gibi gerek duyduğunuz aksamları blade sunucusuna takın. Yönergeler için blade sunucusuyla birlikte gönderilen belgelere bakın.
- 2. Blade sunucusunun bölmesini seçin.

Notlar:

- Blade sunucusuna takılı bir SCSI Depolama Genişletme Birimi ya da PCI G/Ç Genişletme Birimi varsa, blade sunucusu ve genişletme aksamı için bitişik bir yuva gereklidir.
- b. 5 ila 8 numaralı bölmelere blade sunucusu ya da aksam takarsanız, 3 ve 4 numaralı güç modülü bölmesine de güç modülleri takmanız gerekir.
- 3. Dolgu blade'ini bölmeden çıkarıp güvenli bir yerde saklayın.
- 4. Blade sunucundaki serbest bırakma mandallarının açık konumda olduğundan emin olun (blade sunucusuna yatay konumda).
- 5. Blade sunucusunu duruncaya kadar bölmenin içine doğru kaydırın.
- 6. Blade sunucusunun önündeki serbest bırakma mandallarını iterek kapatın.
- Blade sunucusu denetim panosundaki açma/kapama düğmesine basarak blade sunucusunu açın. Ek yönergeler için blade sunucusuyla birlikte gönderilen belgelere bakın.
- 8. Blade sunucusunun denetim panosundaki güç ışığının, blade sunucusuna güç gittiğini gösterecek şekilde yandığından emin olun.
- (İsteğe bağlı) Blade sunucusuyla birlikte gönderilen kullanıcı etiketlerinden birine tanıtıcı bilgileri yazın; daha sonra bunu, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, BladeCenter T birimine, blade sunucusunun sağına yerleştirin.



Önemli: Etiketi blade sunucusunun üzerine ya da blade sunucusundaki havalandırma deliklerini kapatacak şekilde yerleştirmeyin.

10. Birimin önüne başka modüller de takmanız gerekiyorsa, şimdi takın. Aksi halde, BladeCenter T biriminin önüne ön çerçeve düzeneğini geri takın. **Not:** Blade'leri takma işlemi bittiğinde ön çerçeve düzeneğini yeniden BladeCenter T birimine takın. Ancak, kablo gerektiren PCI bağdaştırıcılarına sahip bir PCI G/Ç Genişletme Birimi gibi bir aksam taktıysanız, BladeCenter T birimi için hava filtresi içeren ön çerçeve düzeneğini takamazsınız. Ön çerçeve düzeneğini takamıyorsanız, rafa bir filtre yerleştirilmelidir.

BladeCenter T birimindeki bir blade sunucusunu ilk kez kuruyorsanız, blade sunucusunu blade sunucusu Setup Utility programını kullanarak yapılandırmalı ve blade sunucusu işletim sistemini kurmalısınız. Yönergeler için blade sunucusuyla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Blade sunucusunun çıkarılması

Blade sunucusunu BladeCenter T biriminden çıkarmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Not: Blade sunucusunu düzgün şekilde kapatmazsanız, Wake on LAN özelliği kullanılarak yeniden başlatılamaz.

- Blade sunucusunun işletim sistemini kapatın; sonra, blade sunucusunu kapatmak için açma/kapatma düğmesine basın (blade sunucusunun denetim panosu kapağının arkasındadır). Bir sonraki adıma geçmeden önce, disk sürücülerinin dönüşü durana kadar, en az 30 saniye bekleyin.
- 2. İki çıkarma mandalını "Blade sunucusunun çıkarılması" içinde gösterildiği gibi açın. Blade sunucusu yavaşça bölmenin dışına çıkar.
- 3. Blade sunucusunu bölmeden dışarıya çekin.
- 4. Bölmeye 20 dakika içinde bir dolgu blade ya da yeni bir blade sunucusu yerleştirin.

Bölüm 4. BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları

Bu bölümde BladeCenter T birimindeki bileşenler, denetimler ve ışıklarla birimin nasıl açılacağı ve kapatılacağı anlatılır.

Not: Bu belgedeki şekillerle donanımınız arasında küçük farklılıklar olabilir.

Önden görünüm

Bu bölümde BladeCenter T biriminin önündeki bileşenler, denetimler ve ışıklar tanımlanır.



Sistem hizmet kartları

Bu kartlar, kullanmanız için sistem hizmet yönergeleri ve üzerine yazı yazabileceğiniz bir alan içerir. Bu kartlar, yönetim modülü bölmelerinin hemen üstündeki bir yuvada bulunur. Hizmet kartlarına erişmek için, kartları aşağıdaki şekilde de gösterildiği gibi dışarıya çekin.



Yönetim modülü denetimleri ve göstergeleri

Bu yönetim modülü denetimleri ve göstergeleri yönetim modülü ve uzaktan yönetim bağlantısının durumuna ilişkin bilgi sağlar. Ek bilgi için, IBM *Documentation* CD'sindeki *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* adlı kılavuza bakın.



Yönetim modülü ışıkları: Bu ışıklar yönetim modülü ve uzaktan yönetim bağlantısının durumuna ilişkin bilgi sağlar.

- Güç: Bu yeşil ışığın yanması, yönetim modülünde güç olduğunu gösterir.
- Etkin: Bu yeşil ışığın yanması, yönetim modülünün etkin olarak BladeCenter T birimini denetlediğini gösterir. Yalnızca bir yönetim modülü etkin olarak BladeCenter T birimini denetler. BladeCenter T birimine iki yönetim modülü kuruluysa, bu ışık yalnızca birinde yanacaktır.

• Hata: Bu sarı ışığın yanması, yönetim modülünün bir yerinde bir hatanın saptandığını gösterir. Bu ışık yandığında, her bir BladeCenter T sistem durumu panosundaki sistem hata ışıkları (çok önemli, önemsiz) da yanar.

Yönetim Modülü sıfırlama düğmesi: Yönetim modülü için yapılandırılmış IP adreslerini silmek ve yönetim modülünün uzaktan yönetim istasyonuyla, anahtar modülleriyle ve blade sunucularıyla bağlantısını kesmek istemiyorsanız bu düğmeye *basmayın*. Bu düğmeye basarsanız, yönetim modülü ayarlarını yeniden yapılandırmak zorunda kalırsınız (yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin *User's Guide* (Kullanıcı Kılavuzu) ve *Command Line Interface Reference Guide* (Komut Satırı Arabirimi Başvuru Kılavuzu) adlı belgelere bakın).

Yönetim modülünün ağ arabirimlerinin IP yapılandırmasını (Ethernet 1, Ethernet 2, ağ geçidi adresi vb.) varsayılan fabrika değerlerine sıfırlamak için bu girintili düğmeye basın ve yönetim modülünü yeniden başlatın.

Düğmeye basmak için düzleştirilmiş bir ataç kullanın.

Dizisel bağlaç: BladeCenter bileşenlerini komut satırı arabirimi yoluyla (CLI; command-line interface) dizisel bir hat üzerinden yapılandırmak ve yönetmek için bu bağlantıyı kullanın. Bu kapı herhangi bir işlemci blade sunucusunun SOL (serial-over-LAN; LAN üzerinden dizisel) arabirimine erişim ve yeniden yönlendirme sağlar. Örneğin, dizisel bağlaca bir dizüstü aygıt bağlayabilir ve çeşitli IP adreslerini, kullanıcı hesaplarını ve diğer yönetim ayarlarını CLI kullanıcı arabirimi yoluyla yapılandırmak için bir uçbirim öykünme programı kullanabilirsiniz.

Ortam tepsisi

Ortam tepsisi, BladeCenter T biriminin önüne kurulan, çalışırken değiştirilebilir bir birimdir ve sistem durumu panosunu, G/Ç'yi ve CD-ROM sürücüsünü içerir.



Aşağıdaki şekilde BladeCenter T biriminde bulunan ortam tepsisinin önündeki sistem durumu panosundaki sistem durumu ışıkları gösterilmektedir.



BladeCenter T sisteminde bulunan ortam tepsisinin önündeki sistem durumu panosunda beş sistem durumu ışığı ve iki de USB bağlacı vardır.

Sistem durumu ışıkları: Panonun bu kısmındaki ışıklar BladeCenter T biriminin durum bilgilerini gösterir.

• **Güç:** Kesintisiz yandığında, bu yeşil ışık BladeCenter T biriminde güç olduğunu belirtir. Güç kaynağı kesildiğinde bu ışık söner.

Uyarı: Güç ışığının sönük olması, BladeCenter T biriminde elektrik olmadığı anlamına gelmez. Ampul yanmış olabilir. BladeCenter T birimindeki elektriği kesmek kaldırmak için BladeCenter T biriminin arkasından tüm güç kablolarının bağlantısını kesmeniz gerekir.

 Konum: Bu mavi ışık sistemin tanımlanması içindir. Bir sistem yöneticisi ya da teknik hizmet görevlisi bu ışığı kullanarak hizmet vereceği ya da tamir edeceği BladeCenter T biriminin yerini bulur. Konum ışığını Web arabiriminden ya da uzaktan yönetim konsolundan kapatabilirsiniz.

Uyarı ışıkları: Bu ışıklar BladeCenter T birimine ilişkin uyarı bildirimleri sağlar.

- CRT (Çok önemli uyarı, sarı (varsayılan) ya da kırmızı): Kesintisiz yandığında, bu ışık, çok önemli bir sistem arızasını gösterir. Sistem varsayılan değeri sarıdır. Bu ışığın rengini ayarlamaya ilişkin bilgi edinmek için yönetim modülü belgesine bakın. Çok önemli sistem arızası, kurtarılamaz bir sistem hatası ya da olayıdır. Bu durumda, sistem çalışmayı sürdüremez. Bu duruma bir örnek olarak belleğin büyük bir bölümünün kaybolması, bunun da sistemi çalışmaz duruma getirmesi verilebilir.
- MJR (Önemli uyarı, sarı (varsayılan) ya da kırmızı): Kesintisiz yandığında, bu ışık, önemli bir sistem arızasını gösterir. Sistem varsayılan değeri sarıdır. Bu ışığın rengini ayarlamaya ilişkin bilgi edinmek için yönetim modülü belgesine bakın. Önemli sistem arızası, sistemin işleyişinde farkedilebilir bir etki yaratan bir hata ya da olaydır. Bu durumda, sistem çalışmayı sürdürür ancak performansı azalır. İkizlenmiş iki diskten birinin bozulması bu olaya örnektir.
- **MNR (Önemsiz uyarı, sarı):** Kesintisiz yandığında, bu ışık önemsiz bir sistem hatası olduğunu gösterir. Önemsiz sistem arızası, sistemin işleyişinde çok az etki yaratan bir hata ya da olaydır. Düzeltilebilir ECC hatası buna örnek olarak verilebilir.

USB bağlaçları: Sistem durumu panosunun önünde iki adet USB bağlacı bulunur. Bu USB bağlaçlarını kullanarak dış göbek olmaksızın iki USB çevre aygıtını bağlayabilirsiniz. Daha çok aygıta gerek duyarsanız, yerleşik bağlaçların herhangi birine dış göbek bağlayabilirsiniz.

Güç modülleri



Güç modülü ışıkları: Her bir güç modülünde, güç modülünün durumunu bildiren üç ışıklı gösterge bulunur.

- AC girişi: Kesintisiz yandığında, bu yeşil ışık giriş güç kaynağının çalıştığını gösterir. Bu ışık yanmadığında giriş güç kaynağı yoktur ya da düzgün çalışmıyordur.
- **DC out (DC çıkışı):** Kesintisiz yandığında, bu yeşil ışık çıkış güç kaynağının varolduğunu belirtir. Bu ışık yanmadığında çıkış güç kaynağı yoktur.
- ! (Hata): Kesintisiz yandığında, bu sarı ışık güç modülünde bir hata durumu olduğunu gösterir.

Arkadan görünüm

Bu bölümde BladeCenter T biriminin arkasındaki bileşenler ve göstergeler tanımlanır.



Üfleyici modülleri

Üfleyici modülleri, sistemin arkasına takılı olan çalışırken değiştirilebilir birimlerdir. BladeCenter T birimi 3+1 yedek yapılandırma içinde dört üfleyici ile birlikte gönderilir. Üfleyicilerden biri arızalandığında tüm soğutma gereksinimleri karşılanır. Tüm üfleyicilerde sistemin arızalı bir üfleyicinin çıkış kapısına hava çekmesini önleyen bir geriye akış aygıtı bulunur. BladeCenter T birimindeki yönetim modülü üfleyici hızını denetler ve üfleyici arızalarını saptar.



Üfleyici ışıkları: Her bir üfleyicinin üzerindeki ışıklar ilgili üfleyicinin durumu hakkında bilgi sağlar.

- Güç: Bu yeşil ışığın yanması, üfleyici modülünde güç olduğunu gösterir.
- Hata: Üfleyicide bir hata saptandığında bu sarı ışık kesintisiz yanar. BladeCenter sistem durumu panosundaki sistem hatası ışığı da yanar.

KVM (klavye, video, fare) modülü göstergeleri ve giriş/çıkış bağlaçları

KVM modülü BladeCenter T biriminin arkasına kurulu çalışırken değiştirilebilir bir modüldür ve sabitleyici parmakla döndürülen vidalarla tutturulmuştur. Bu modülde klavye ve fare için iki USB bağlacı, bir sistem durumu panosu ve bir HD-15 video bağlacı bulunur.



Sistem durumu ışıkları: Bu ışıklar BladeCenter T birimine ilişkin durum bilgisi sağlar.

• **Güç:** Kesintisiz yandığında, bu yeşil ışık BladeCenter T biriminde güç olduğunu belirtir. Güç kaynağı kesildiğinde bu ışık söner.

Uyarı: Güç ışığının sönük olması, BladeCenter T biriminde elektrik olmadığı anlamına gelmez. Ampul yanmış olabilir. BladeCenter T birimindeki elektriği kesmek kaldırmak için BladeCenter T biriminin arkasından tüm güç kablolarının bağlantısını kesmeniz gerekir.

 Konum: Bu mavi ışık sistemin tanımlanması içindir. Bir sistem yöneticisi ya da teknik hizmet görevlisi bu ışığı kullanarak hizmet vereceği ya da tamir edeceği BladeCenter T biriminin yerini bulur. Konum ışığını Web arabiriminden ya da uzaktan yönetim konsolundan kapatabilirsiniz.

Uyarı ışıkları: Bu ışıklar BladeCenter T birimine ilişkin uyarı bildirimleri sağlar.

- CRT (Çok önemli uyarı, sarı (varsayılan) ya da kırmızı): Kesintisiz yandığında, bu ışık, çok önemli bir sistem arızasını gösterir. Sistem varsayılan değeri sarıdır. Bu ışığın renginin ayarlanmasına ilişkin bilgi edinmek için *BladeCenter Management Module User's Guide* IBM *BladeCenter T Advanced Management Module Documentation* CD'sinde adlı kılavuza bakın. Çok önemli sistem arızası, kurtarılamaz bir sistem hatası ya da olayıdır. Bu durumda, sistem çalışmayı sürdüremez. Bu duruma bir örnek olarak, belleğin büyük bir bölümünün kaybolması ve bunun da sistemi çalışamaz duruma getirmesi verilebilir.
- MJR (Önemli uyarı, sarı (varsayılan) ya da kırmızı): Kesintisiz yandığında, bu ışık, önemli bir sistem arızasını gösterir. Sistem varsayılan değeri sarıdır. Bu ışığın renginin ayarlanmasına ilişkin bilgi edinmek için *BladeCenter Management Module User's Guide* IBM *BladeCenter T Advanced Management Module Documentation* CD'sinde adlı kılavuza bakın. Önemli sistem arızası, sistemin işleyişinde farkedilebilir bir etki yaratan bir hata ya da olaydır. Bu durumda, sistem çalışmayı sürdürür ancak performansı azalır. İkizlenmiş iki diskten birinin bozulması bu olaya örnektir.
- MNR (Önemsiz uyarı, sarı): Kesintisiz yandığında, bu ışık önemsiz bir sistem hatası olduğunu gösterir. Önemsiz sistem arızası, sistemin işleyişinde çok az etki yaratan bir hata ya da olaydır. Düzeltilebilir ECC hatası buna örnek olarak verilebilir.

Bağlaçlar: KVM modülünde aşağıdaki G/Ç bağlaçları bulunur:

- **Klavye bağlacı:** BladeCenter T KVM modülü bir USB klavye bağlacı içerir. Bu bağlaçla klavyeyi BladeCenter T birimine bağlayın.
- Fare bağlacı: BladeCenter T KVM modülü bir USB fare bağlacı içerir. Bu bağlacla fareyi BladeCenter T birimine bağlayın.
- Video bağlacı: BladeCenter T KVM modülünde bir standart video bağlacı bulunur. Her bir blade sunucusundaki bütünleştirilmiş video denetleyicisi SVGA ve VGA ile uyumludur ve bu video kapısından iletişim kurar.

Bu bağlaçla, video görüntü birimini BladeCenter T birimine bağlayın.

LAN modülü göstergeleri ve giriş/çıkış bağlaçları

LAN modülü BladeCenter T biriminin arkasına kurulan çalışırken değiştirilebilir bir modüldür ve sabitleyici parmakla döndürülen vidalarla tutturulmuştur. LAN modülü BladeCenter T birimine her bir yönetim modülünden iki yerel alan ağı (Ethernet) bağlantısı ve telco dış uyarıları için elektrik ve mekanik arabirim sağlar. Bu modülde ışıkları olan iki adet RJ-45 bağlacı ve bir adet DB60 dizisel bağlaç bulunur.



LAN modülü ışıkları: Bu ışıklı göstergeler LAN bağlantısının durumuna ilişkin bilgi sağlar:

- Ethernet bağlantısı: Bu yeşil ışık yandığında, kapıdan ağa etkin bir bağlantı olduğunu gösterir.
- Ethernet etkinliği: Bu yeşil ışık yanıp söndüğünde, kapı yoluyla ağ bağlantısı üzerinden etkinlik olduğunu gösterir.

LAN modülü bağlaçları:

• Uzaktan yönetim ve konsol (Ethernet) bağlaçları: LAN modülü iki Ethernet RJ-45 bağlacı sağlar.

BladeCenter T LAN modülünde iki adet 10/100 Mb Ethernet bağlacı bulunur. Bu bağlaçlar her bir yönetim modülünden ağ üzerindeki ağ yönetim istasyonuna uzaktan bağlantılar sağlar.

Uzaktan yönetim ve uzak konsol için bu kapıları kullanın.

Ağ yönetimi istasyonu bu bağlaçlar üzerinden yönetim modülünde çalışan denetim işlevlerine, her bir blade sunucusundaki ya da her bir anahtar modülündeki hizmet işlemcisine erişebilir. Ancak, bu kapılardan blade sunucularında çalışan uygulama programlarıyla iletişim kuramaz. Ağ yönetimi istasyonu bu iletişimleri BladeCenter T biriminde bulunan G/Ç modüllerindeki dış kapılara bağlı bir ağ üzerinden yöneltmelidir.

• **Dizisel bağlaç:** LAN modülü, her bir blade sunucusuna bir dış dizisel dağıtım kablosu (IBM parça no 40K9605) kullanarak doğrudan dizisel bağlantı kurulması için bir DB60 dizisel bağlacı (dişi) sağlar.



G/Ç modülleri

Sistemin arkasına en çok dört adet G/Ç modülü (en çok dört Gbit'lik Ethernet anahtarı ya da en çok iki Gbit'lik Ethernet anahtarı ve iki adet Fiber Kanal anahtarı) kurabilirsiniz. En düşük sistem yapılandırması bir Gbit'lik Ethernet anahtarı ya da düzgeçiş modülü gerektirir. G/Ç anahtarı modülleri blade sunucuları arasında yüksek performanslı bağlanırlık sağlar.

Not: GR-1089-CORE uyarınca tüm Ethernet kablolarının her iki ucu da korumalı ve topraklamalı olmalıdır.

G/Ç modülünün üzerindeki ışıklar ve bağlaçlara ilişkin bilgi edinmek için her bir G/Ç modülü ile gönderilen belgelere bakın.

Bölüm 5. Yapılandırma ve ağ oluşturma yönergeleri

BladeCenter bileşenleri bir yönetim modülü kullanılarak yapılandırılır ve yönetilir. Yönetim modülünüzün tipine göre, yapılandırma modülünüzü ve BladeCenter birimi bileşenlerinizi yerel ya da uzak bir bağlantıyla ve yönetim modülü kullanıcı arabirimleriyle ya da sistem yönetimi araçlarıyla yapılandırabilirsiniz. BladeCenter ürününü yapılandırmayla ilgili yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin belgelere bakın.

BladeCenter biriminin yapılandırılması

BladeCenter ürününün ve kurulu bileşenlerinin genel yapılandırması yönetim modülü üzerinden gerçekleştirilir. Bilgi ve yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin belgelere bakın. G/Ç modülleri ve blade sunucuları gibi BladeCenter biriminde kurulu bazı aygıtlar da ek yapılandırma gerektirebilir. Bilgi ve yönergeler için her bir aygıtla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Yönetim modülünün yapılandırılması

Tüm yönetim modülleri aynı statik IP adresiyle önceden yapılandırılır. Yeni bir statik IP adresi atamak için yönetim modülünü kullanabilirsiniz. Bağlantı kurmak için yönetim modülü, yönetim modülü Ethernet kapısına ilk IP adresini almak için DHCP'yi (dinamik anasistem denetimi iletişim kuralı) kullanmayı dener. DHCP kurulu değilse ya da etkinleştirilmişse ve buna rağmen başarısız oluyorsa, yönetim modülü statik IP adresini kullanır. Kullanıcı hesapları, DHCP ya da Wake on LAN gibi diğer BladeCenter bileşenlerinin ayarlarını yapılandırmak için yönetim modülünü kullanın. Yönergeler için yönetim modülünüze ilişkin belgelere bakın.

G/Ç modüllerinin yapılandırılması

Her bir blade sunucusunda tümleşik Ethernet denetleyicileriyle iletişim kurması için 1 ya da 2 numaralı G/Ç modülü bölmesindeki Ethernet anahtarı modülüne en az bir dış (bant içi) kapı kurmalı ve yapılandırmalısınız. Dış kapıları G/Ç modüllerinde yapılandırmaya ilişkin bilgi için yönetim modülünüzün belgelerine bakın. G/Ç aygıtı ayarları için G/Ç aygıtınızla birlikte gönderilen belgelere bakın.

Not: 1 ya da 2 numaralı G/Ç modülü bölmesine bir düzgeçiş modülü takıldıysa, düzgeçiş modülünün takıldığı ağ anahtarını yapılandırmanız gerekir; ağ anahtarı ile birlikte gönderilen belgelere bakın.

Blade sunucularının yapılandırılması

Blade sunucularının yedeklenmesini sağlamak için, Ethernet denetleyicilerini bir ya da birden çok blade sunucusunda hata durumunda yedek sisteme geçecek biçimde yapılandırmalısınız. Bir blade sunucusunda hata durumunda yedek sunucuya geçiş gerçekleştiğinde, ikincil Ethernet denetleyicisi, bu denetleyiciyle ilişkilendirilmiş olan G/Ç modülünü kullanarak ağ iletişimini üstlenir. 1 ve 2 numaralı G/Ç modülü bölmelerine bir çift Ethernet anahtarı kurun, sonra bunları ve ağ altyapınızı trafiği aynı yöne yönlendirebilecek biçimde yapılandırın. Ayrıca, bu G/Ç modülü bölmelerinden birinde ya da her ikisinde birden bir dış Ethernet anahtarına bağlı bir düzgeçiş modülü de kurabilirsiniz. Yönergeler için blade sunucunuzla ve işletim sisteminizle birlikte gönderilen belgelere bakın.

BladeCenter ağ oluşturma yönergeleri

BladeCenter birimi bir LAN anahtarına ya da benzeri bir ağ aygıtına bağlanmadan önce ağ yöneticisi ağ altyapısının yapılandırılmasına yardımcı olmalıdır.

Her blade sunucusunda, her biri kendi MAC adresine ve 1 ve 2 numaralı G/Ç modüllerindeki anahtar modüllerinden birine ayrılmış 1000 Mb/s'lik bağlantıya sahip, iki bağımsız Ethernet denetleyicisi bulunur. BladeCenter birimindeki iki anahtar arasında iç veri yolu bulunmaz; veri paketlerinin bir iç anahtardan diğerine akışını sağlamak için bir dış ağ aygıtı gerekir.

Yönetim modülünün her bir anahtara bağımsız olarak 100 Mb/s'lik bir iç bağlantısı vardır. Bu bağlar yalnızca iç yönetim ve denetim içindir. Bu yol üzerinden blade sunucularındaki uygulama programlarıyla yönetim modülü arasında veri paketlerinin akışına izin verilmez.

IBM Director

Ağ yöneticisi IBM Director programını kullanarak aşağıdakileri gerçekleştirebilir:

- Uzak sistemlerin donanım yapılandırmasının ayrıntısıyla görüntülenmesi.
- Mikroişlemciler, diskler ve bellek gibi önemli bileşenlerin kullanımının ve başarımının izlenmesi.
- Çeşitli platformlardaki IBM ve IBM dışı Intel tabanlı sunucuların, masaüstü bilgisayarların, iş istasyonlarının ve taşınabilir bilgisayarların tek tek ya da büyük gruplar halinde merkezi olarak yönetilmesi.

IBM Director, giriş düzeyinde, kapsamlı bir çalışma grubu donanım yönetimi sağlar. Aşağıdaki önemli özellikleri içerir:

- En yüksek düzeyde sistem kullanılabilirliği için gelişmiş kendi kendini yönetme yetenekleri
- Çoklu işletim sistemi platformu desteği. IBM Director programını destekleyen işletim sistemlerinin tam listesi için IBM Director Compatibility Document (IBM Director Uyumluluk Belgesi) adlı belgeye bakın. Bu belge PDF biçiminde http://www.ibm.com/ servers/eserver/xseries/systems_management/ sys_migration/ibmdiragent.html adresinden edinilebilir ve her 6 ile 8 haftada bir güncellenmektedir.
- IBM ve IBM dışı sunucu, masaüstü bilgisayar, iş istasyonu ve taşınabilir bilgisayarlar için destek
- Sistem yönetimi endüstri standartları desteği
- Önde gelen çalışma grubu ve kurumsal sistem yönetimi ortamlarıyla bütünleşme
- Kullanım, eğitim ve ayar kolaylığı.

IBM Director ayrıca ağ sistemlerinin yönetimi ve desteklenmesindeki toplam giderleri azaltmak üzere tasarlanmış gelişmiş BladeCenter araçlarını destekleyen genişletilebilir bir platform da sunar. Sisteminizde IBM Director kullandığınızda, aşağıdaki avantajları sayesinde sahip olma maliyetlerinden tasarruf edebilirsiniz:

- Kısa bozuk kalma süresi
- BT personeli ve kullanıcıların verimliliğinde artış
- Düşük hizmet ve destek giderleri

IBM Director ile ilgili daha ayrıntılı bilgi almak için, BladeCenter birimiyle birlikte gönderilen *IBM Director* CD'sine, http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/ topic/diricinfo/fgm0_main.htm adresindeki IBM Director Information Center'a ve IBM Sistem Yönetimi'ne ve IBM Director Director programına genel bir bakış sunan http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/xseries_sm.html adresindeki IBM xSeries Systems Management Web sitesine bakın.

Bölüm 6. Sorunların çözülmesi

Bu bölümde, BladeCenter T birimini kurarken ortaya çıkabilecek genel sorunları çözmenize yardımcı olabilecek temel sorun giderme bilgileri yer almaktadır.

Bu kısımdaki bilgileri kullanarak sorunu bulamaz ve düzeltemezseniz, ek bilgi için IBM *Documentation* CD'sindeki *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* adlı yayına bakın.

Tanılama araçlarına genel bakış

Donanımla ilgili sorunları tanımlamanıza ve çözmenize yardımcı olmak üzere aşağıdaki araçlar bulunur:

• Sorun giderme çizelgeleri

Bu çizelgelerde sorun belirtileri ve sorunları çözmek için yapmanız gereken işlemler listelenmiştir. Ek bilgi için bkz. "Sorun giderme çizelgeleri".

• Tanılama programları ve hata iletileri

BIST (Built-in self-test; yerleşik otomatik sınama) programı başlatma sırasında BladeCenter T birimini denetler ve bir sorunla karşılaştığında hata iletisi verir.

Sistem tanılama programı, Real Time Diagnostics Sürüm 1.3, BladeCenter T biriminizin başlıca bileşenlerini sınar. IBM Director Management Console (Konsol) penceresinden Task (Görev) panosundaki **BladeCenter T** task (BladeCenter görevi) altında çalıştırılır.

Real Time Diagnostics programını edinmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. http://www.ibm.com/supportportal/ adresine gidin.
- 2. Pencerenin solundaki listeden Servers (Sunucular) öğesini seçin.
- **3.** Pencerenin solundaki listeden **Downloadable files** (Yüklenebilir dosyalar) öğesini seçin.
- 4. **Downloadable files by category** (Kategorilerine göre yüklenebilir dosyalar) listesinden, **Diagnostic** (Tanılama) öğesini seçin.
- 5. Real Time Diagnostics girişini tıklatın ve o sayfadaki yönergeleri izleyin.
- Işıklı tanılama aksamı

Sistem hatalarını hızlı bir şekilde tanılamak için ışıklı tanılama (light path diagnostics) aksamını kullanın. BladeCenter T biriminde, ışıklı tanılama aksamı, BladeCenter T biriminin ve modüllerle blade sunucularının önündeki ışıklı göstergelerden oluşur.

Sorun giderme çizelgeleri

Kesin belirtileri olan sorunları çözmek için bu bölümdeki sorun giderme çizelgelerini kullanabilirsiniz.

Not: Görüntü birimi, klavye ve fareye ilişkin belirtiler yalnızca yönetim modülüne bağlı olan aygıtlar için geçerlidir; uzak konsol için geçerli değildir.

BladeCenter T biriminin sınanmasına ilişkin daha ayrıntılı bilgi için IBM *Documentation* CD'sindeki *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* kılavuzuna bakın. Tanılayıcı sınama programlarını çalıştırdıysanız ya da sınamalar sorunu belirleyemezse, teknik destek için başvurun.

Uyarı: *Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting Guide* içinde belirtilmeyen tanılama hata iletileri görüntüleniyorsa, BladeCenter T biriminizde en son sabit yazılım kodunun kurulu olduğundan emin olun.

Henüz yeni bir aksam eklediyseniz ve sistem çalışmıyorsa, sorun giderme çizelgelerine bakmadan önce aşağıdaki yordamı tamamlayın:

- 1. Yeni eklediğiniz aksamı kaldırın.
- 2. Sistemin düzgün olarak çalışıp çalışmadığını belirlemek için tanılama programlarını çalıştırın.
- 3. Yeni aygıtı yeniden kurun.

Görüntü birimi sorunları

Not: Görüntü birimi ekranı, açık olan bir blade sunucusuna yönlendirilinceye kadar boş kalır; bu normal bir durumdur.

Bazı IBM görüntü birimlerinin kendi otomatik sınamaları vardır. Görüntü biriminizde sorun olduğundan şüpheleniyorsanız,görüntü biriminin ayarlanması ve sınanmasıyla ilgili yönergeler için görüntü biriminizle birlikte gönderilen bilgileri okuyun. Sorunun ne olduğunu tanılayamadıysanız, teknik destek için başvurun.

Aygıt	Önerilen işlem	
Görüntü birimi ekranı, çalışan bir blade sunucusuna yönlendirildiğinde ya da blade sunucularındaki bazı uygulama programları başlatıldığında boş kalıyor.	 Görüntü birimi kablosunun, BladeCenter T KVM modülündeki video bağlacına takılı olduğundan ve modülün çalıştığından emin olun. Bazı IBM görüntü birimlerinin kendi otom sınamaları vardır. Görüntü biriminizde sorun olduğundan şüpheleniyorsanız, ayarlama ve sınama yönergeleri görüntü biriminizle birlikte gönderilen bilgileri okuyun. Sorunun ne olduğunu tanılayamadıysanız, KVM modülünü değiştirmeyi deneyin. Sorun dev 	
	ederse, görüntü birimini değiştirin.	
Ekran boş.	 Aşağıdakilerden emin olun: Güç kabloları BladeCenter T birimine düzgün olarak bağlanmış olmalı. Görüntü birimi kabloları doğru biçimde takılmış olmalı. Görüntü birimi açık ve parlaklık ve karşıtlık denetimleri doğru biçimde ayarlanmış olmalı. Görüntü birimi klavye, video ve fare (KVM) aksamlarını destekleyen ve açık bir blade sunucusuna ait olmalı. 	
	Sorun devam ederse, teknik destek için başvurun.	
Yalnızca imleç görüntüleniyor.	 Görüntü birimini başka bir blade sunucusuna geçirmeyi deneyin. Sorun çözülürse, yalnızca imlecin görüntülendiği blade sunucusundaki sorunu giderin. Sorun devam ederse, teknik destek için başvurun. 	
Görüntü birimindeki görüntü bozuk ya da dalgalı, okunamıyor ve kayıyor.	Görüntü biriminin otomatik sınamaları görüntü biriminin doğru çalıştığını gösteriyorsa, sorun görüntü biriminin yerinden kaynaklanıyor olabilir. Diğer aygıtların çevresindeki manyetik alanlar (dönüştürücüler, aygıtlar, florasan ışıkları ve diğer görüntü birimleri) görüntü biriminin bozuk ya da dalgalı, okunamaz ve kayan bir görüntü görüntülemesine neden olabilir. Böyle bir durumda ekranı kapatın. (Renkli bir görüntü biriminin açıkken taşınması, ekrandaki renklerin solmasına neden olabilir.) Aygıtı ve görüntü birimini birbirinden en az 305 mm (12 inç) uzağa yerleştirin. Görüntü birimini açın. Notlar:	
	1. IBM ürünü olmayan görüntü birimi kabloları beklenmedik sorunlara neden olabilir.	
	 9521 ve 9527 görüntü birimleri için ek korumalı, geliştirilmiş bir görüntü birimi kablosu vardır. Geliştirilmiş görüntü birimi kablosuyla ilgili bilgi için IBM pazarlama temsilcisiyle ya da yetkili bir satıcıyla görüşün. 	
	Sorun devam ederse, teknik destek için başvurun.	
Diğer tüm belirtiler	Klavyenin, videonun ve farenin ait olduğu blade sunucusunun sorununu giderin.	
Güç sorunları

Aygıt	Önerilen işlem
BladeCenter T birimi başlatılamıyor.	 Güç modülünün üzerindeki ışıkların açık olduğundan emin olun. Güç kablolarının BladeCenter T birimine düzgün olarak bağlanmış olduğundan emin olun. 220 voltluk PDU'nun ya da elektrik prizinin düzgün olarak çalıştığından emin olun. Yeni bir aksam taktıysanız, kaldırın ve BladeCenter T birimini yeniden başlatın. BladeCenter T birimi şimdi başlarsa, güç modülünün desteklediğinden daha fazla sayıda aksam kurmuş olabilirsiniz. Sorun devam ederse, teknik destek için başvurun.

Yönetim modülü sorunları

Aygıt	Önerilen işlem
Yönetim modülü donanım arızası olduğunda yedek modüle geçişi tamamlamıyor.	Teknik destek için başvurun.

Üfleyici modülü sorunları

Aygıt	Önerilen işlem		
Üfleyici modülü ayarsız olarak, son hızda çalışıyor. Not: Üfleyici modülleri arızalı da çalışmayan bir üfleyiciyi telafi etmek için tam hızda çalışır.	 Arızalı üfleyici modülü olup olmadığını denetleyin. Aşağıdaki belirtilerden birinin olup olmadığına bakın: Hata ışığı yanıyor Üfleyici fanı üflemiyor Yönetim modülü Web arabiriminde de görüntülenebileceği gibi, bir çiftteki üfleyicilerin fan hızı birbirinden yaklaşık %5 farklıdır. 		
	Bir üfleyici modülü arızalandığında, modülü en kısa zamanda değiştirin.		
	• Bir çift içindeki üfleyici modüllerini birbirinin yerine takın (üsttekini alta geçirin ya da sağdakini sola takın).		
	 Üfleyici iyi çalıştığı bilinen bir üfleyici bölmesine yerleştirildiği halde başlatılamadıysa, üfleyici modülü arızalıdır ve en kısa zamanda değiştirilmelidir. Yeni bir üfleyici edinmek için teknik desteğe başvurun. 		
	 Üfleyici modüllerinin değiştirilmesi herhangi bir değişiklik sağlamaz ya da üfleyici bölmesine, iyi durumda olduğu bilinen bir üfleyici takılıp çalıştırılamazsa, sorun BladeCenter T birimindedir ya da etkin yönetim modülüyle ilgilidir. Yedek yönetim modülleriniz varsa, aşağıdaki adımları gerçekleştirin: 		
	 Etkin yönetim modülünü bölmesinden çıkararak yedek yönetim modülüne geçilmesini sağlayın. 		
	 Yedek yönetim modülünün üfleyici hızının tam denetimini ele geçirmesi için 2 dakika bekleyin; sonra üfleyicinin durumunu yeniden denetleyin. 		
	 Tüm üfleyicilerin hızları normalse, çıkarılmış olan yönetim modülü bozuktur. Yeni bir yönetim modülü edinmek için teknik desteğe başvurun. 		
	Çıkarılan yönetim modülü bozuk değilse ya da yedek yönetim modülünüz yoksa, teknik desteğe başvurun.		
	Önemli: Yenisini alıncaya dek arızalı üfleyiciyi yerinde bırakın. Arızalı olsa bile, üfleyici, açık üfleyici bölmesinden içeriye hava çekilmesini ve BladeCenter T birimindeki diğer bileşenlerin uygun olmayan şekilde soğutulmasını engeller.		

Aksam sorunları

Aygıt	Önerilen işlem
Yeni kurulan bir IBM aksamı çalışmıyor.	 Aşağıdakilerden emin olun: Aksam, BladeCenter T birimi için tasarlanmış olmalı. ServerProven uyumluluk bilgilerini Internet'ten nasıl edineceğinize ilişkin bilgi almak için ön kapağın içindeki "Sunucu Desteği" akış şemasına bakın. Aksamla birlikte gönderilen kuruluş yönergelerini izlemiş olmasınız. Aksam doğru biçimde kurulmuş olmalı. Takılı olan başka aksamlar ya da kablolar gevşetilmemiş olmamalı.
Daha önce çalışan bir IBM aksamı çalışmıyor.	 Aksam donanım ve kablo bağlantılarının sağlam olduğunu doğrulayın. Aksam kendi sınama yönergeleriyle birlikte gönderiliyorsa, aksamı sınamak için bu yönergeleri kullanın. Sorun devam ederse, teknik destek için başvurun.

lşıklı tanılama özelliği

BladeCenter T sisteminde, ışıklı tanılama aksamı, BladeCenter T biriminin ve modüllerle blade sunucularının önündeki ve arkasındaki ışıklı göstergelerden oluşur. BladeCenter T biriminin üzerindeki sistem durumu panolarındaki sistem uyarı ışığı yanıyorsa, BladeCenter T bileşenlerindeki bir ya da birden çok hata ışığı da yanıyor olabilir. Bu ışıklar sorunun nedenini bulmanıza yardımcı olur.

Işıklı tanılama aksamını kullanarak sorunların tanımlanması

Bu bölümde, kuruluş sırasında çıkabilecek sorunları ışıklı tanılama aksamı kullanarak belirlemek için gereken bilgiler sunulmaktadır.

Hataya yol açan asıl bileşeni belirlemek için, o bileşenin üzerinde yanan hata ışığını bulmalısınız.

Aşağıdaki örnekte sistem hatasını tanılamak için ışıklı tanılama aksamının nasıl kullanılacağı gösterilmektedir:

- 1. Sistem durumu panosunda BladeCenter T sistem hatası ışığının yanıp yanmadığını not edin.
- Hata ışığı yanan modülü ya da blade sunucusunu belirleyin (hata ışıklarının yerlerini öğrenmek için Bölüm 4, "BladeCenter T bileşenleri, denetimleri ve ışıkları", sayfa 43 başlıklı konuya bakın; blade sunucusundaki hata ışıklarının yerini öğrenmek için blade sunucunuzla birlikte gönderilen belgelere bakın).
 - a. Bileşen bir modülse, modülü değiştirin.
 - b. Sistem hata ışığı yanan bileşen blade sunucusuysa, sorunu yalıtıp çözmek için blade sunucusu ile birlikte gönderilen belgelerdeki yönergeleri izleyin.

İşıklı tanılama ışıkları

Belirli sistem hataları oluştuğunda sistem durumu panosundaki sistem uyarı ışığı yanar. BladeCenter T biriminizdeki sistem uyarı ışıklarından biri yanıyorsa, hatanın nedenini ve hatayı gidermek için yapmanız gerekenleri belirlemek için aşağıdaki çizelgeyi kullanın. **Not:** Büyük ve önemli uyarı ışıklarını sarı ya da kırmızı yanmak üzere yönetim modülü yoluyla yapılandırabilirsiniz.

Çizelge 3. Işıklı tanılama

Yanan Işık	Nedeni	Yapılacak İşlem
BladeCenter T sistem	n durumu panosu	
Konum	BladeCenter T biriminde, uzaktan sistem yönetiminin BladeCenter T birimini "Dikkat Gerekli" durumunda tanımlamasına neden olan bir durum oluştu.	Bu BladeCenter T birimindeki sistem durumu panellerinde, modüllerinde ve blade sunucularında herhangi bir bilgi ya da hata ışığı olup olmadığına bakın ve ilgili ışıklar için bu çizelgedeki yönergeleri izleyin.
Önemsiz (MNR; minor)	Bölmeye yanlış G/Ç modülünün takılması gibi, bakılması gereken, önemsiz bir olay gerçekleşmiştir.	Hata günlüğünde ileti olup olmadığını denetleyin. Bileşeni yalıtmak için BladeCenter T birimindeki ışıkları ve blade sunucularını denetleyin.
Önemli (MJR; major)	İkizlenmiş bir ya da iki diskin bozulması gibi önemli bir sistem hatası oluşmuştur. Not: Önemli uyarı ışıklarını yönetim modülü yoluyla sarı ya da kırmızı yanacak şekilde yapılandırabilirsiniz.	 Hata günlüğünde ileti olup olmadığını denetleyin. Bileşeni bulmak için modüllerde ve blade sunucularında bir hata ışığının yanıp yanmadığına bakın. Modülün hata ışığı yanıyorsa, bu çizelgede ilgili modül için verilmiş yönergeleri izleyin. Blade sunucusunun hata ışığı yanıyorsa, blade sunucusu ile birlikte gönderilen belgelere bakın.
Çok Önemli (CRT; critical)	Güç modüllerinin yedeklenmiyor olması ya da bir blade sunucusunda sistem hatası olması gibi çok önemli bir sistem hatası gerçekleşmiştir. Not: Çok önemli uyarı ışıklarını yönetim modülü yoluyla sarı ya da kırmızı yanacak şekilde yapılandırabilirsiniz.	 Hata günlüğünde ileti olup olmadığını denetleyin. Bileşeni bulmak için modüllerde ve blade sunucularında bir hata ışığının yanıp yanmadığına bakın. Modülün hata ışığı yanıyorsa, bu çizelgede ilgili modül için verilmiş yönergeleri izleyin. Blade sunucusunun hata ışığı yanıyorsa, blade sunucusu ile birlikte gönderilen belgelere bakın.
Yönetim modülü		
Sistem hatası	Yönetim modülünde çok önemli bir hata oluştu.	 BladeCenter T biriminizde yalnızca tek bir yönetim modülü varsa: 1. Yönetim modülünü yeniden oturtmayı deneyin. 2. Yönetim modülünü yeniden başlatın. Sorun devam ederse, yönetim modülünü değiştirin. BladeCenter T biriminizde iki yönetim modülü varsa, BladeCenter T birimi yedek modülü kullanarak çalışmaya devam eder. Arızalı yönetim modülünü değiştirin.
Active (Etkin)	Birincil yönetim modülü.	BladeCenter T biriminizde iki yönetim modülü varsa, Active (Etkin) 1şığı hangisinin birincil yönetim modülü olduğunu belirtir.
Güç modülü		

Yanan Işık	Nedeni	Yapılacak İşlem
Sistem hatası	Güç modülününde çok önemli bir hata oluştu.	Güç modülünü yeniden oturtmayı deneyin. Sorun devam ederse, modülü değiştirin. BladeCenter T biriminizde bu güç modülü için yedek bir modül varsa, BladeCenter T birimi yedek modülü kullanarak çalışmayı sürdürür.
Üfleyici modülü		
Sistem hatası	Üfleyici arızalı ya da çok yavaş çalışıyor.	Üfleyiciyi yeniden oturtun. Sorun devam ederse, yedek soğutma sağlamak için üfleme modülünü mümkün olduğunca çabuk değiştirin. BladeCenter T birimi çalışmayı sürdürür. Kalan üç üfleyici BladeCenter T birimini ve blade sunucularını soğutmak için hızlarını artırır.
G/Ç modülü		
Sistem hatası	G/Ç modülünde çok önemli bir hata oluştu.	G/Ç modülünü yeniden oturtun. Sorun devam ederse, modülü değiştirin.

Bölüm 7. Kaynakların blade sunucuları arasında paylaşılması

IBM BladeCenter T birimi, güç modülleri, soğutma, sistem yönetimi ve ağ G/Ç modülleri gibi her an tüm blade sunucuları için kullanılabilir olan kaynaklar sağlar. Kullanıcıların bir işlem yapmasına gerek kalmaz. CD-ROM sürücüsü, USB kapısı birimleri (ortam tepsisi) ya da klavye-video-fare (KVM) modülü (KVM aksamını destekleyen blade sunucularda) gibi bazı kaynaklar bir anda tek bir blade sunucusunun kullanımına açık olacak şekilde seçilebilir. Blade sunucusu için kaynak seçmenin birkaç yolu vardır:

- Her bir blade sunucusunun önünde iki seçim düğmesi vardır: CD ve O.
 - Klavyenin, videonun ve farenin denetimini belirli bir blade sunucusuna geçirmek için

ilgili blade sunucusundaki O düğmesine basın.

Not: Bazı blade sunucularında yalnızca CD seçimi düğmesi bulunur; bu blade sunucuları KVM işlevini desteklemez.

 CD-ROM ve USB kapılarının denetimini belirli bir blade sunucusuna geçirmek için ilgili blade sunucusundaki CD düğmesine basın.

Yönetim modülü kaynağı hemen istekte bulunan blade sunucusuna atar.

- Klavye, video ve farenin ya da CD-ROM sürücüsünün ve USB kapılarının sahipliğini değiştirmek için yönetim modülü web arabirimini kullanabilirsiniz (Blade görevleri" Uzaktan denetim).
- KVM denetimini blade sunucuları arasında değiştirmek için klavye tuşlarına aşağıdaki sırada basın:

NumLock NumLock blade_sunucusunun_numarası Enter

Burada *blade_sunucusu_numarası*, blade sunucusunun kurulu olduğu blade bölmesinin iki basamaklı numarasıdır. Bazı klavyeleri kullanırken bu tuş sırasını yazmak için Üst Karakter tuşunu basılı tutmanız gerekir.

Notlar:

- 1. Bu klavye tuşlarına bastığınızda KVM denetimi yalnızca KVM aksamını destekleyen bir blade sunucusuna geçirilir.
- 2. CD-ROM sürücüsü, USB kapısı, klavye, video ve farenin bu blade sunucusundaki işletim sistemi tarafından algılanması yaklaşık 20 saniye sürebilir.
- Blade sunucusuna Microsoft Windows 2000 işletim sistemini kurarsanız ve blade sunucusu klavyenin, videonun ve farenin geçerli sahibi değilse, işletim sistemi kurulduktan sonra blade sunucusu klavyenin, videonun ve farenin sahipliğini ilk kez istediğinde aygıtların tanınması en fazla 1 dakika sürer (bu yalnızca bir kez gerçekleşir).
- 4. Blade sunucusundaki işletim sistemi, blade sunucusunun klavye, fare, ve CD-ROM sürücüsünü tanıması ve kullanması için USB desteği sağlamalıdır. BladeCenter T birimi, bu aygıtlarla iç iletişimi sağlamak için USB'yi kullanır.
- 5. Hem CD-ROM sürücüsü hem de disket sürücüsündeki etkinlik ışıkları kapanmadan (devam eden okuma ya da yazma işlemleri olmadığını gösteren), paylaşılan CD-ROM sürücüsü ya da disket sürücüsünün denetimini başka bir blade sunucusuna aktarmayın.
- 6. CD-ROM sürücüsünün sahipliğini başka bir blade sunucusuna geçirmeden önce CD-ROM sürücüsüne sahip olan blade sunucusunda işletim sisteminin görev çubuğu simgesi ya da devreden çıkarma komutu gibi olanaklarını kullanarak CD-ROM aygıtını güvenle durdurun.

- Yönetim modülü Web arabirimini kullanarak blade sunucularındaki seçme düğmelerini etkinleştirebilir ya da devre dışı bırakabilirsiniz (Blade tasks" Remote control (Blade görevleri -> Uzaktan denetim)).
- 8. BladeCenter T yönetim modülüne bağlı görüntü birimi, olağan koşullarda klavye, video ve farenin (KVM) geçerli sahibi olan blade sunucusundaki video çıkışını gösterir. Herhangi bir blade sunucusundan etkin olarak seçili video olmadığında blade sunucusu 8'den gelen video yönetim modülüne yönlendirilir. Yönetim modülü yeniden başlatılırken geçici olarak KVM sahibi bulunmaz. Yönetim modülü NVRAM değerlerini kullanarak KVM ve ortam tepsisinin (CD-ROM sürücüsü ve USB kapıları) sahipliğini yeniden kurarken blade sunucusu 8'den gelen video, görüntü biriminde kısa bir süre görüntülenir. Bundan sonra, KVM'nin geçerli sahibi olan blade sunucusundan gelen video görüntü biriminde görüntülenir.

Uyarı: CD-ROM sürücüsünde bir işlem gerçekleştirilirken CD-ROM sürücüsünü ve USB kapılarını başka bir blade sunucusuna geçirmeyin. (CD-ROM sürücüsünün etkinlik ışığı kapalı olmalı.) Aksi halde verileriniz hasar görebilir.

Ek A. BladeCenter yönetim modülü yapılandırma taslağı

BladeCenter biriminizdeki yönetim modülünün yapılandırma bilgilerini bu ekteki taslaklara kaydedin. Taslağın kullanılması hakkında bilgileri, yönetim modülü tipinize uygun IBM *BladeCenterManagement Module User's Guide* adlı kılavuzdan edinebilirsiniz.

Genel Ayarlar

Yönetim modülünün adı	
İlgili Kişi adı	
Fiziki konumu	
Saat ayarları	

Oturum açma profilleri

Oturum açma tanıtıcısı	Parola	Yetki düzeyi	Yetki düzeyi	
		Yalnızca Okuma	Okuma/Yazma	

Dış ağ arabirimi (eth0)

Arabirim	Etkin	
	Devre dışı	
DHCP	statiğe aktarılan DHCP	
	yalnızca DHCP	
	yalnızca statik IP	
Anasistem adı		
Statik IP yapılandırması (yalnızca DHCP devre dışı olduğunda yapılandırın)		
IP adresi	·	
Alt ağ maskesi		
Ağ geçidi IP adresi		

İç ağ arabirimi (eth1)

Arabirim IP adresi	
Alt ağ maskesi	

Yerel olarak yönetilen MAC adresi	
-----------------------------------	--

Uyarılar

Uzaktan Uyarı Alıcıları		
Yalnızca çok önemli uyarıları alır		
	Durum	
	Bildirim yöntemi	LAN üzerinden SNMP
		LAN üzerinden e-posta
		IBM Director
	Anasistem adı (ya da IP adresi)	
	E-posta adresi	
Genel uzaktan uyarı ayarları	1	
Uzaktan uyarıları yeniden deneme sınırı		
Yeniden denemeler arasında bekle		
E-posta uyarılarına olay günlüğünü		Evet
екте		Hayır
İzlenecek uyarılar		
Önemli uyarılar		Tüm önemli uyarıları seç
		Sabit disk sürücüsü
		Birden çok üfleyici arızası
		Güç arızası
		Sıcaklık
		VRM arızası
		Birden çok anahtar modülü arızası
		Geçersiz yapılandırma
Uyarı iletileri		Tüm önemli uyarıları seç
		Tek üfleyici arızası
		Sıcaklık
		Voltaj
		KVM/ortam tepsisi geçişi arızası
		Yedek modül arızası
Sistem uyarıları		Güç kapalı
		Stok
		Günlüğün %75'i dolu

Ağ iletişim kuralları

SNMP

SNMP aracısı	Etkinleştir	
	Devre dışı bırak	
SNMP tuzakları	Etkinleştir	
	Devre dışı bırak	
Ortak özellik adı		
Anasistem adı (ya da IP adresi)		
SMTP		
Anasistem adı (ya da IP adresi)		
DNS		
DNS	Etkinleştir	
	Devre dışı bırak	
DNS Sunucusu IP adresi 1	··	
DNS Sunucusu IP adresi 2	·	
DNS Sunucusu IP adresi 3	·	

Güvenlik

SSL (Secure Socket Layer; Güvenli Yuva Katmanı)	Etkin Devre dışı
Sertifikalar	Kendi kendine imzalanmış
	Sertifika yetkilisi tarafından sağlanmış

Ek B. 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.

IBM ve IBM ürünleriyle ilgili ek bilgi almak, IBM sistemiyle ya da isteğe bağlı aygıtınızla ilgili bir sorun yaşarsanız ne yapabileceğiniz ve gerektiğinde hizmet almak için kimi arayabileceğinizi belirlemek için bu bilgileri kullanın.

Teknik desteği aramadan önce

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

IBM'in, IBM ürününüz üzerinde garanti hizmeti gerçekleştirmesinin gerektiğini düşünüyorsanız, telefonla aramadan önce bilgileri hazırlarsanız, IBM hizmet teknisyenleri size daha etkili şekilde yardımcı olabilir.

 IBM ürününüzün sabit yazılım ve işletim sistemi aygıt sürücülerini denetleyin. IBM Garanti şart ve koşulları, IBM ürününün sahibi olarak sizin, ürün için tüm yazılım ve sabit yazılım bakım ve güncellemesinden sorumlu olduğunuzu belirtir (ek bakım sözleşmesiyle kapsam içine dahil edilmediyse). IBM hizmet teknisyeniniz, sorunun bir yazılım büyütmesinde belgelenmiş bir çözümü varsa, yazılım ve sabit yazılımınızı büyütmenizi isteyecektir.

IBM ürününüze ilişkin en son yüklemeleri http://www.ibm.com/support/fixcentral/ systemx/groupView?query.productGroup=ibm%2FSystemx içinden edinebilirsiniz.

- Ortamınıza yeni bir donanım ya da yazılım kurduysanız, donanım ve yazılımın IBM ürününüz tarafından desteklendiğinden emin olmak için bkz. http://www.ibm.com/systems/ info/x86servers/serverproven/compat/us/.
- Sistem belgelerinizdeki sorun giderme bilgilerini ve IBM ürününüzle birlikte gönderilen tanılama araçlarını kullanın. Tanılama araçlarına ilişkin bilgiler, ürününüzle birlikte gönderilen IBM *Documentation* CD'sindeki *Problem Determination and Service Guide* (Sorun Belirleme ve Hizmet Kılavuzu) adlı yayından edinilebilir.
- Sorunu çözmenize yardımcı olacak bilgileri denetlemek için http://www.ibm.com/ supportportal/ içine bakın.
- IBM hizmete bildirmek için aşağıdaki bilgileri toplayın. Bu bilgiler, IBM hizmetin sorununuza hızlı şekilde çözüm bulmasına yardımcı olur ve sözleşmeniz kapsamındaki hizmet düzeyini almanızı sağlar.
 - Varsa Donanım ve Yazılım Bakım sözleşmesi numaraları
 - Makine tipi numarası (IBM 4 basamaklı makine tanıtıcısı)
 - Model numarası
 - Seri numarası
 - Geçerli sistem UEFI (ya da BIOS) ve sabit yazılım düzeyleri
 - Hata iletileri ve g
 ünl
 ükler gibi diğer ilgili bilgiler
- Elektronik Hizmet İsteği'ni göndermek için, http://www.ibm.com/support/electronic/portal/ olnağına gidin. Elektronik Hizmet İsteği'nin gönderilmesi, ilgili bilgileri IBM hizmete hızlı ve etkili şekilde sunarak, sorununuza ilişkin çözümün belirlenmesi işlemini başlatır. IBM hizmet teknisyenleri, siz Elektronik Hizmet İsteği'ni doldurup gönderir göndermez çözümünüz üzerinde çalışmaya başlayabilir.

Belgelerin Kullanılması

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 programlarının kullanımına ilişkin yönergeler için sistem belgelerinizde bulunan sorun giderme bilgilerine bakın. Sorun giderme bilgileri ya da tanılama programları, sizin ek ya da güncellenen aygıt sürücülerine ya da diğer yazılımlara gereksiniminiz olduğunu belirtebilir. IBM'in İnternet üzerinden sağladığı, son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücüleri ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz bazı sayfalar vardır. Bu sayfalara erişmek için http://www.ibm.com/supportportal/ olanağına gidin.

System x ürünlerine ilişkin en güncel bilgileri http://www.ibm.com/systems/x/ içinde bulabilirsiniz.

İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

Kısa açıklamanızı buraya girin; birinci paragraf ve özet için kullanılır.

IBM sistemlerine, isteğe bağlı aygıtlara, hizmetlere ve desteğe ilişkin güncel bilgiler İnternet'te yer alan http://www.ibm.com/supportportal/ içinde bulunabilir.

System x ürünlerine ilişkin en güncel ürün bilgilerini http://www.ibm.com/systems/x/ içinde bulabilirsiniz.

Yazılım hizmeti ve desteği

IBM Destek Hattı aracılığıyla IBM ürünlerine ilişkin kullanım, yapılandırma ve yazılım sorunları hakkında, belirli bir ücret karşılığında telefonla yardım alabilirsiniz.

Destek Hattı ve diğer IBM hizmetlerine ilişkin bilgi için http://www.ibm.com/services/ olanağına gidin ya da 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.

Donanım hizmeti ve desteği

Donanım hizmetini, IBM yetkili satıcınız ya da IBM Hizmet Merkezleri aracılığıyla alabilirsiniz.

Garanti hizmeti vermek üzere IBM tarafından yetkilendirilen satıcınızı bulmak için http://www.ibm.com/partnerworld/ olanağına gidin ve sayfanın sağ tarafında **Find Business Partners** (Çözüm Ortaklarını Bul) seçeneğini tıklatın. IBM Destek telefonları için http://www.ibm.com/planetwide/ içine bakın. 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

IBM Tayvan ürün hizmetleri ile iletişime geçmek için bu bilgileri kullanın.



IBM Tayvan ürün hizmeti iletişim bilgileri:

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

Özel notlar

Bu bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürünler ve hizmetler için geliştirilmiştir.

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 IBM ürününün, programının ya da hizmetinin 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 sorularınızı aşağıdaki adrese yazılı olarak gönderebilirsiniz:

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

IBM BU YAYINI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZIMNİ GARANTİLERLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZIMNİ GARANTİLER DE DAHİL OLMAK VE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIK YA DA ZIMNİ 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 sözü edilen ürün ve/veya programlarda istediği zaman duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve/veya 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 yüklemeden kullanabilir ya da dağıtabilir.

Ticari Markalar

IBM, IBM logosu ve ibm.com, dünya çapındaki birçok yargı bölgesinde kayıtlı, Business Machines Corp. şirketinin ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları, IBM ya da diğer şirketlerin ticari markaları olabilir.

IBM ticari markalarının güncel listesi web üzerinde şu konunun altında bulunmaktadır: "Copyright and trademark information" (Telif hakkı ve ticari marka bilgileri) http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Adobe ve PostScript, Adobe Systems Incorporated'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

Cell Broadband Engine, Sony Computer Entertainment, Inc.'in ABD ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markasıdır ve lisansa tabi şekilde kullanılır.

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

Java ve tüm Java tabanlı ticari markalar ve logolar, Oracle ve/veya bağlı şirketlerinin ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

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

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

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

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, gerçek ve sanal depolama 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 hacimleri söz konusu olduğunda, MB harfleri 1,000,000 baytı, GB harfleri ise 1,000,000 baytı gösterir. Kullanıcı tarafından erişilebilir toplam kapasite, işletim ortamlarına bağlı olarak değişebilir.

Dahili sabit disk sürücüsü kapasitesi üst sınırları, standart sabit disk sürücülerinin IBM'in desteklenen en büyük sürücüleriyle 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.

Parçacık 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 birleştiğinde aygıt için bu belgede açıklanan riskleri oluşturabilir.

Fazla miktarda parçacık bulunması ya da zararlı gazların yoğunlaşması aygıtın 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 parçacıkların, 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 aygıtınızdaki bir hasarın nedeni olduğunu belirlerse, bu tip ortam kirliliğinin azaltılması için uygun önlemlerin alınması amacıyla aygıt ya da parçaların onarılması ya da değiştirilmesi koşulunu getirebilir. Bu tip önlemlerin uygulanması müşterinin sorumluluğundadır.

Çizelge 4. Parçacık ve gaz sınırları

la havasının ASHRAE Standard 52.21 uyarınca %40 atmosfer toz noktası rimliliği (MERV 9) ile sürekli olarak filtrelenmesi gerekir.
r veri merkezine giren havanın MIL-STD-282 standardını karşılayan yüksek rimlilikli parçacık hava (HEPA) filtreleri kullanılarak %99,97 ya da daha ksek bir verimlilikte filtrelenmesi gerekir.
rçacık kirliliğinin ısınarak sıvılaşan bağıl nemi %602 değerinden yüksek namalıdır.
lanın, çinko telleri gibi iletken kirletici maddelerden arınmış olması gerekir.
kır: ANSI/ISA 71.04-19853 uyarınca G1 Sınıfı imüş: 30 gün içinde aşındırma oranı 300 Å değerinden düşük

1 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.

2Parçacık kirliliğinin ısınarak sıvılaşan bağıl nemi, tozun ıslanması ve iyon iletkenliği elde edebilmesi için yeterli su emdiği bağıl nemdir.

3ANSI/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 bilgiler PDF biçimindedir ve erişilebilirlik standartlarıyla uyumludur. PDF dosyalarını kullanırken zorluklar yaşarsanız ve bir yayının web tabanlı biçimini ya da erişilebilir PDF belgesini isterseniz, şu adrese posta gönderin:

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

İsteğinizde, yayın parça numarası ve başlığı eklemeyi unutmayın.

IBM'e bilgi gönderdiğinizde, IBM'e, sağladığınız bilgilerden uygun bulduklarını size herhangi bir sorumluluk yüklemeden kullanması ve dağıtması için münhasır olmayan bir hak tanımış olursunuz.

Telekomünikasyon düzenleme bildirimi

Bu ürünün, doğrudan ya da dolaylı olarak hiçbir şekilde genel telekomünikasyon ağları arabirimlerine bağlanması ya da genel hizmet ağlarında kullanılması amaçlanmamıştır.

Elektronik yayılım notları

Donatıya monitör taktığınızda, monitörle birlikte sağlanan belirlenmiş monitör kablosunu ve herhangi bir parazit gizleme aygıtı kullanmanız gerekir.

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.

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.

Uyarı: Bu ürün, bir EN 55022 Sınıf A ürünüdür. Bu ürünün ev ortamına kurulması, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda, kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

Sorumlu üretici:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Avrupa Birliği'ndeki kullanıcılar için iletişim bilgileri:

IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telefon: +49 7032 15-2937 E-posta adresi: tjahn@de.ibm.com

Almanya Sınıf A bildirimi

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 Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telefon: +49 7032 15-2937 E-posta adresi: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Japonya VCCI Sınıf A 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

Bu bir, Voluntary Control Council for Interference (VCCI) standartına dayalı Sınıf A ürünüdür. Bu donatı ev ortamına kurulursa, radyo parazitlerine yol açabilir. Bu durumda kullanıcın gereken önlemleri alması gerekebilir.

Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri Birliği (JEITA) bildirimi

高調波ガイドライン適合品

Japonya JEITA Onaylı Uygunluk Yönergeleri (Her faz için 20 Amper'den küçük ya da bu değere eşit ürünler)

Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri Birliği (JEITA) bildirimi

高調波ガイドライン準用品

Japonya JEITA Uygunluk Yönergelerini Onayladı (Her faz için 20 Amper'den büyük ürünler)

Kore İletişim Komisyonu (KCC) bildirimi

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

Bu, işletmeye ilişkin elektromanyetik dalga uyumluluk donatısıdır (Tip A). Satıcı ve kullanıcıların dikkat etmesi gerekir. Bu ürün, ev dışındaki alanlar içindir.

Rusya EMI Sınıf A bildirimi

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi

中华人民共和国"A类"警告声明

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。

Tayvan Sınıf A uyum 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。

Dizin

Α

ac güç ışığı 47 ağ ortam desteği 7 ağ bağlantıları, yedek 7 ağ oluşturma yönergeleri 54 ağırlık 4 aksamlar 4 aksamlar, kuruluş yönergeleri 13 akustik gürültü yayılımları 4 Almanya Sınıf A bildirimi 77 Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 76 Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 76 ana bileşenler 10 arka yüz, yedek özellikler 7 arkadan görünüm 11 ışıklar 47 Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği Uyum Bildirimi 77 Avustralya Sınıf A bildirimi 76

B

bağlac Ethernet 49 Ethernet, uzaktan yönetim ve konsol 49 giriş/çıkış 49 klavye 48 KVM modülü 48 telco uyarıları 49 USB 45 uzaktan yönetim 49 video 48 belge biçimi 75 belgeler kullanma 70 belgeler, ilgili 3 belirtimler 4 bildirimler 73 elektronik yayılım 76 FCC, Sinif A 76 bildirimler ve özel notlar 6 bileşenler ana 10 konum 10 bileşenler, önden görünüm 43 blade sunucuları 39 blade sunucuları, yapılandırma 53 blade sunucusu çıkarma 42 takma 40 blade sunucusu kaynak paylaşımı 63 BladeCenter, yapılandırma 53 BladeCenter T birimi 17 başlatma 17 kapama 19 kuruluş 13 rafa kurma 13

BladeCenter T birimini kapatma 19 BladeCenter ürününü yapılandırma 53 boyut 4

CD

BladeCenter T Documentation 5 CD-ROM sürücü 45 CD-ROM sürücüsü belirtimleri 4

Ç

çıkarma blade sunucusu 42 G/Ç modülü 38 güç modülü 26 KVM modülü 34 LAN modülü 36 ortam tepsisi 28 ön çerçeve düzeneği 23 ön çerçeve hava filtresi 24 üfleyici modülü 33 yönetim modülü 30 Çin Halk Cumhuriyeti Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 79 Çin Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 79

D

değiştirilebilir birimler hava filtresi 24 denetimler 43 denetimler, önden görünüm 43 dikkat bildirimleri 6 documentation CD'si 5 dolgu blade, takma 40 donanım hizmet ve destek telefon numaraları 70 donanım sorunları 57 donanımı kurma 13 DSUB 15P telco uyarı bağlacı 49

Ε

elektriksel giriş 4 Elektronik yayılım notları 76 elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 76 erişilebilir belgeler 75 ESD bağlaç 14 bilek bandı 14 Ethernet anahtar 36 bağlaçlar 49 etkinlik ışığı 49 uzaktan yönetim ve konsol 49 Ethernet bağlantı durumu ışığı 49 etiketler kullanıcı 1, 40 model numarası 1 seri numarası 1 etki alanları, güç 25

F

fare bağlacı 48 FCC Sınıf A bildirimi 76

G

G/Ç genişletme aksamı 39 G/Ç modülleri 51 G/Ç modülleri, desteklenen tipler 36 G/Ç modülü 36 çıkarma 38 takma 39 yapılandırma 53 G/Ç modülü ışıkları 60 gaz kirliliği 75 genişletme aksamları Depolama Genişletme Birimi 39 G/Ç 39 PCI G/C Genişletme Birimi 39 genişletme birimi aksamı 39 görüntü birimi sorunları 58 güç 16 güç, bağlama 16 güç modülü belirtimler 4 çıkarma 26 etki alanları 25 ısıklar 47 takma 27 güç modülü ışıkları 60 güç sorunları 59 güç yedekliliği 25 güvenilirlik 9 güvenlik v güvenlik bildirimleri v, vi

Η

hava filtresini değiştirme 24 hizmet ve destek aramadan önce 69 donanım 70 yazılım 70 hizmet verilebilirlik 9

IBM Director 54 IBM Tayvan ürün hizmeti 71 Industry Canada Class A Yayılım Uyum Bildirimi 76 Information Center 70 IP adresi yeniden ayarlama 44 IP sıfırlama düğmesi, yönetim modülü 44 1s1 ç1k1ş1 4 ısıklar ac gücü 47 arkadan görünüm 47 Ethernet bağlantısının durumu 49 Ethernet etkinliği 49 güç modülü 47 konum 45 KVM modülü 48 LAN modülü 49 önden görünüm 43 sistem durumu panosu 35, 45 güç 45,48 sunucunun önü 45 uyarı 45 ana 45 çok önemli 45, 48 önemli 48 önemsiz 45,48 üfleyici 48 üfleyici modülü 48 yönetim modülü 44 etkin 44 güç 44 hata 44 ışıklı tanılama aksam 57 60 hata çizelgesi 60 ışıklı tanılama ışıkları 60

İ

ilgili belgeler 3

J

Japonya Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) bildirimi 78 Japonya VCCI Sınıf A bildirimi 78 Japonya Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Sınıf A bildirimi 78 JEITA bildirimi 78

Κ

kapı 49 kaynak paylaşımı 63 kirlilik, parçacık ve gaz 75 klavye bağlacı 48 Kore İletişim Komisyonu (KCC) bildirimi 79 kullanılabilirlik 9 kurma aksamlar 13 BladeCenter T birimi 13 modüller 21 rafa 13 SCSI Depolama Genişletme Birimi 39 kuruluş öncesi adımlar 22 kuruluş yönergeleri 13 KVM modülü 33 KVM modülü *(devamı var)* bağlaçlar fare 48 klavye 48 video 48 çıkarma 34 ışıklar çok önemli telco uyarısı 48 güç 48 konum 48 önemli telco uyarısı 48 sistem durumu panosu 48 takma 35

L

LAN modülü 35 çıkarma 36 ışıklar Ethernet bağlantısı 49 Ethernet etkinliği 49 işlev 49 takma 36

Μ

modüller G/Ç 36 kurma 21 KVM 33 LAN 35 ortam tepsisi 27 üfleyici 32 yönetim 29

Ν

notlar 6 notlar, önemli 74

0

ortam 4 ortam tepsisi 27, 45 CD-ROM sürücüsü 45 çıkarma 28 sistem durumu panosu 27, 45 takma 29

Ö

ön çerçeve düzeneği çıkarma 23 kaldırma ve kurma 22 takma 23 ön çerçeve hava filtresi çıkarma 24 takma 24 önden görünüm 10 önemli notlar 6, 74 özel notlar ve bildirimler 6 özellikler BladeCenter T 7

Ρ

parçacık kirliliği 75 PCI G/Ç genişletme birimi aksamı 40

R

raf kuruluş yönergeleri 13 RJ-45 bağlaçları 49 Rusya EMI Sınıf A bildirimi 79 Rusya Sınıf A EMI bildirimi 79

S

sıcaklık 4 sıfırlama düğmesi, yönetim modülü, IP 44 Sınıf (Class) A elektronik yayılım bildirimi 76 sistem arkadan görünüm 11 başlatma 17 güce bağlama 16 güvenilirlik 14 hizmet kartları 43 kapama 19 kuruluş 13 önden görünüm 10 yetenekler çalışırken değiştirilebilir 7 genişletme 7 yedek 7 yönetim 7 sistem durumu ışıklar 35, 43, 45 pano 27, 33, 48 sistem durumu panosu ışıkları 60 sistem yönetimi 54 soğutma 4 sorun aksam 60 cözme 57 donanım 57 görüntü birimi 58 güç 59 üfleyici 59 yönetim modülü 59 sorun giderme çizelgeleri 57 sorunlar, ışıklı tanılama aksamını kullanarak tanımlama 60 statiğe duyarlı araçların kullanılması 14 statik elektriğe duyarlı aygıtlar ESD bağlacı 14 ESD bilek bandı 14 kullanma 14 statik elektrik 14 stok denetim listesi 3

Т

takma aksamlar 21 blade dolgusu 40 blade sunucusu 40 G/Ç modülü 39 güç modülü 27 hava filtresi 24 takma *(devamı var)* KVM modülü 35 LAN modülü 36 ortam tepsisi 29 ön çerçeve düzeneği 23 ön çerçeve hava filtresi 24 üfleyici modülü 33 yönetim modülü 31 tanılama araçları 57 Tayvan Sınıf A uyum bildirimi 79 tehlike bildirimleri 6 telco uyarı bağlacı 49 telekomünikasyon düzenleme bildirimi 76 ticari markalar 73

U

USB bağlaçları 45 uyarı notları 6 uzaktan yönetim bağlacı 49

Ü

üfleyici modülü 32 çıkarma 33 güç ışığı 48 hata ışığı 48 ışıklar 48 sorunlar 59 takma 33 üfleyici modülü ışıkları 60 ürün kayıt 1 veri 1 ürün hizmeti, IBM Tayvan 71

V

video bağlacı 48 video çıkışı, beklenmedik ya da boş 63

Y

yapılandırma blade sunucusu 53 G/Ç modülü 53 yapılandırma taslağı, yönetim modülü 65 yapılandırma ve ağ oluşturma yönergeleri 53 yardım, alma 69 yardım, Web 70 yardım alma 70 alma 69 yazılım hizmet ve destek telefon numaraları 70 yedek ağ bağlantısı yetenekleri 7 bilesenler 7 Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi 76 yönetim modülleri 29 yönetim modülü ağ iletişim kuralları 65 çıkarma 30 dış ağ arabirimi 65 genel ayarlar 65 güç ışığı 44

yönetim modülü (devamı var) güvenlik 65 IP sıfırlama düğmesi 44 ışıklar 44 etkin 44 güç 44 hata 44 iç ağ arabirimi 65 işlev 29 oturum açma profilleri 65 takma 31 uyarılar 65 yapılandırma 53 yapılandırma taslağı 65 yönetim modülü denetimleri ve göstergeleri 44 yönetim modülü ışıkları yedek, hata durumunda otomatik olarak yedek sisteme geçiş 60 yönetim modülü sorunları 59 yönetim modülünü yapılandırma 53



Parça numarası: 00D3137

Printed in USA

(1P) P/N: 00D3137

