

# Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

#### Önemli:

Düzenli bakım IBM garantisi kapsamında olmadığından, sürücüyle birlikte gönderilen Bölüm 3'teki "Sürücünün çalıştırılması" ve *Warranty information* (Garanti bilgileri) adlı belgelerdeki bakım bilgilerine bakın. Yanlış bakımın yol açabileceği onarımlar veya değişiklikler, faturalanabilir hizmet ücretlerine neden olabilir.

IBM LTO Ultrium 4 Half High Tape Drive



# Kuruluş ve Kullanıcı Kılavuzu

#### Not:

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce, Ek B, "Özel notlar" (sayfa 57) başlıklı konudaki bilgileri, IBM *Documentation* CD'sindeki *Safety Information* (Güvenlik Bilgileri) ve *Environmental Notices and User Guide* (Çevreye İlişkin Bildirimler ve Kullanım Kılavuzu) belgelerini ve ürünle birlikte gönderilen *Important Notices* (Önemli Notlar) ve *Warranty information* (Garanti bilgileri) belgelerini okuyun.

#### İthalatçı Firma:

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

# Güvenlik

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si 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.

# **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:

1. Tüm aygıtları KAPATIN.

4. Güç kablolarını prize takın.

- Çıkarmak için:
- 1. Tüm aygıtları KAPATIN.
- 2. Önce, tüm kabloları aygıtlara bağlayın.
- 3. Sinyal kablolarını bağlaçlara takın.
- Önce, güç kablolarını prizden çıkarın.
   Sinyal kablolarını bağlaçlardan çıkarın.
- 4. Tüm kabloları aygıtlardan çıkarın.

5. Aygıtı AÇIN.

# **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 yordam performanslarının 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.

### **Bildirim 5**



### DİKKAT:

Aygıttaki ve güç kaynağındaki açma/kapama düğmesi, aygıtta bulunan elektrik akımını geçersiz kılmaz. Aygıtta ayrıca birden çok güç kablosu olabilir. Aygıttaki tüm elektrik akımını geçersiz kılmak için tüm güç kablolarının güç kaynağından çekildiğinden emin olun.



# **Bildirim 8**



### DİKKAT:

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



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

# İçindekiler

Güvenlik	•	. iv
Bildirim 3         .		. v . v
Bildirim 8	•	. vi
Şekiller		ix
Çizelgeler		xi
Bölüm 1. Ürün tanımı		. 1
Sürücü özellikleri		. 1
Sürücünün ön paneli		. 2
Sürücünün arkadan görünümü		. 2
H1z eşleme		. 2
Kanal ayarlama		. 3
Şifreleme		. 3
SAS arabirimi		. 3
Bölüm 2. Sürücünün kurulması.		. 5
Sürücünün hasar görmesinin önlenmesi		. 5
Kurulusa genel bakıs		. 5
Sürücünün paketinden cıkarılması		. 5
Sürücü ve ortam aygıtının ortam sıcaklığına uyum		. 5
Kasanın gücünün kanatılması		. 6
Aksam anahtarlarının avarlanması		. 6
Sürücünün kasaya ya da sunucuya monte edilmesi		7
Sürücünün bağlanması ve sürücüdeki gücün sınanması		. 8
İc kahlonun hağlanması	•	. 0
Sürücü tanılamalarının calıstırılması	•	. 9
Avort sürücülerin takılması	•	. 9
Dis arabirim kablosunun bağlanması (valnızca manyetil		. /
bant kasası kuruluşlarında)		. 10
Diş SAS arabiriminin sunucuya bağlanması	•	. 10
Surucunun sunucu, anahtar ya da gobek için		10
	•	. 10
Bölüm 3. Sürücünün çalıştırılması		11
Tek karakterli görüntü birimi (SCD)	•	. 11
SCD noktası	•	. 11
Durum ışığı		. 11
Boşa alma düğmesi	•	. 13
Manyetik bant kartuşunun takılması		. 14
Manyetik bant kartuşunun çıkarılması	•	. 15
Yarısına kadar çıkarılmış manyetik bandın kurtarılması	•	. 15
Sürücü kafasının temizlenmesi		. 16
Tanılama ve bakım işlevleri		. 16
Bakım kipine girilmesi		. 18
Bakım Kipi'nden çıkılması		. 18
İşlev Kodu 0: Bakım Kipi		. 19
İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması		. 19
Tanılama otomatik sınamasının çalıştırılması	•	. 20

İşlev Kodu 2: Sürücü sabit yazılımının FMR manyetik bandından güncellenmesi.İşlev Kodu 3: FMR manyetik bandının oluşturulması İşlev Kodu 4: Sürücü dökümünün zorlanması.İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması.İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması.İşlev Kodu 6: Anasistem arabirimi sarma sınamasının çalıştırılmasıçalıştırılmasıİşlev Kodu 7: RS-422 sarma sınamasının çalıştırılmasıİşlev Kodu 8: FMR manyetik bandının silinmesi.İşlev Kodu 9: Hata kodu günlüğünün görüntülenmesiİşlev Kodu 0: Manyetik bant sürücüsüne kartuş takılmasıİşlev Kodu C: Manyetik bant sürücüsüne kartuş takılmasıİşlev Kodu E: Sınama kartuşu ve ortamıİşlev Kodu F: Yazma performansı sınamasıİşlev Kodu J: Hızlı okuma/yazma sınamasıİşlev Kodu L: Yükleme/boşa alma sınamasıİşlev Kodu P: Hata sonrası raporlamanın etkinleştirilmesi	<ul> <li>. 21</li> <li>. 22</li> <li>. 23</li> <li>. 24</li> <li>. 25</li> <li>. 26</li> <li>. 26</li> <li>. 27</li> <li>. 28</li> <li>. 28</li> <li>. 28</li> <li>. 29</li> <li>. 30</li> <li>. 31</li> <li>. 32</li> <li>. 33</li> </ul>
İşlev Kodu U: Hata sonrası raporlamanın devre dışı	
bırakılması	. 33
Sabit yazılımın güncellenmesi	. 34
Anasistem arabirimi aracılığıyla sabit yazılımın	
güncellenmesi	. 34
Sabit yazılımın bir FMR manyetik bant kartuşuyla	
güncellenmesi	. 34
Dölüm 4. Illevium artamunu kullanılması	07
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması	37
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması Kartuş tipleri	<b>37</b> . 37
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması Kartuş tipleri Veri kartuşu.	<b>37</b> . 37 . 37
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması Kartuş tipleri Veri kartuşu. WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok	<b>37</b> . 37 . 37
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması Kartuş tipleri Veri kartuşu. WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok Kez Oku) kartuşu	<b>37</b> . 37 . 37 . 38
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuşuyunyulunğu	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılmaşı	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b>
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 46
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması.	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 52 . 52 . 52
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Sürücü dökümünün alınması         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 46 . 52 . 52 . 53
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Sürücü dökümünün alınması         Sürücünün kullanılması         Sürücü nu kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 46 . 52 . 52 . 53 . 53
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Sürücü dökümünün alınması         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar.	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Katlaşırın kullanılması         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Sürücü dökümünün alınması         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi	<b>37</b> . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 46 . 52 . 53 . 53 . 53 . 54
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumluluğu         Kartuşuyumlulu	<b>37</b> . 37 . 38 . 40 . 40 <b>45</b> . 46 . 46 . 46 . 52 . 53 . 53 . 53
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi         Ek A. Yardım ve teknik destek alınması	<b>37</b> . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması.         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sürücü hata sürücüsünün değiştirilmesi.         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar.         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi.         Kata kodları ve teknik destek alınması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 52 . 53 . 53 . 54 <b>55</b> . 55
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücün hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi.         Kata koteşti aramadan önce         Selgelerin kullanılmı	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 52 . 53 . 53 . 55 . 55
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması.         Sürücünün kullanılması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi         Teknik desteği aramadan önce         Belgelerin kullanılmı         İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 <b>45</b> . 52 . 53 . 53 . 55 . 55 . 55
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması.         Sürücü nin kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi.         Ek A. Yardım ve teknik destek alınması         Teknik desteği aramadan önce         Belgelerin kullanılmı         İnternet'ten yardım ve bilgi alınması	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması         Sürücü ü dökümünün alınması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi         Ek A. Yardım ve teknik destek alınması         Teknik desteği aramadan önce         Belgelerin kullanılmı         İnternet'ten yardım ve bilgi alınması         Yazılım hizmeti ve desteği         Donanım hizmeti ve desteği	<b>37</b> . 37 . 37 . 38 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40 . 40
Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması         Kartuş tipleri         Veri kartuşu.         WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok         Kez Oku) kartuşu         Temizleme kartuşu         Kartuş uyumluluğu         Kartuşların kullanılması         Kartuşların kullanılması         Bölüm 5. Sorunların çözülmesi         Hataları ve iletileri alma yöntemleri         Hata kodları ve iletiler         Sürücü dökümünün alınması         Sürücü ü dökümünün alınması         Sürücü ü dökümünün alınması         Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması         Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi         Sunucu tarafından raporlanan sorunlar         Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi.         Ek A. Yardım ve teknik destek alınması         Teknik desteği aramadan önce         Belgelerin kullanılmı         İnternet'ten yardım ve bilgi alınması         Yazılım hizmeti ve desteği         Donanım hizmeti ve desteği	<b>37</b> 37 37 38 40 40 40 <b>45</b> 52 53 53 53 55 55 55 56 56 56 56 56 56 56

Ek B. Özel notlar	 . 57
Ticari Markalar	. 57
Önemli notlar	. 58
Parçacık kirliliği	. 59
Belge biçimi	. 59
Elektronik yayılım notları	. 60
FCC bildirimi	. 60
Industry Canada Class A yayılım uyum bildirimi.	. 60
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie	
Canada	. 60
Avustralya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi.	. 60
Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği uyum bildirimi	. 60
Almanya Sınıf A bildirimi	. 61
Japonya VCCI Sınıf A bildirimi.	. 62
Japonya Elektronik ve Bilgi Teknolojisi Sanayileri	
Birliği (JEITA) bildirimi	. 62
Kore (KCC) bildirimi	. 62

bildirimi Tayvan Sınıf A	urrye uyun	n bi	Idir	· · ·imi			,				•		. 62 . 63
Ek C. Belirtim	ler												65
Fiziksel belirtimler													. 65
Güç belirtimleri .													. 65
Ortam belirtimleri .													. 65
Diğer belirtimler .	•			•		•	•						. 65
Ek D. Sürücü	tar	afı	nd	an	d	es	te	kle	en	en			
TapeAlert işa	retl	eri		•		•	•	•	•	•	•		67
Dizin	_	_	_		_	_	_	_				_	73

# Şekiller

1.	IBM LTO Ultrium 4 Half High Tape Drive				1
1.	ibiti Ero ofutuin i fiun fingh fupe brive .	•	•	•	1

- 4. Sürücünün sıcaklığı hava giriş alanının [1] yanından
- ölçülür.
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .
   .<

7.	LTO Ultrium Data Cartridge	. 37
8.	Ultrium Data Cartridge solda; WORM Cartridge	
	sağda	. 39
9.	Kartuşun ek yerindeki boşlukların denetlenmesi	41
10.	Turtlecase kabı içindeki manyetik bant kartuşları	42
11.	Sevkiyat için manyetik bant kartuşlarının iki kutu	
	içine yerleştirilmesi	. 43

# Çizelgeler

1.	CRU ve Aksam parça numaraları	. 1
2.	Aksam anahtarı açıklamaları	. 7
3.	Durum ışığının ve tek karakterli görüntü biriminin	
	(SCD) anlamı	. 12
4.	Boşa alma düğmesinin gerçekleştirdiği işlevler	13
5.	Tanılama ve bakım işlevleri	. 16
6.	Ultrium manyetik bant sürücülerinin Ultrium	
	kartuşlarıyla uyumluluğu	. 40
7.	LTO Ultrium Tape Cartridge için çalışma, saklama	
	ve sevkiyat	. 43

8.	Sorun giderme bilgileri	. 45
9.	Hataları ve iletileri alma yöntemleri	. 46
10.	Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları	47
11.	CRU ve Aksam parça numaraları	. 54
12.	Parçacık ve gaz sınırları	. 59
13.	Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen	
	TapeAlert işaretleri	. 67

# Bölüm 1. Ürün tanımı

Bu manyetik bant sürücüsü, açık sistem uygulamalarını yedeklemek ve geri yüklemek için tasarlanmış bir yüksek performanslı, yüksek kapasiteli bir veri depolama aygıtıdır. Sürücü, desteklenen bir dış manyetik bant kasasıyla ya da doğrudan System x sunucusuyle bütünleştirilebilir. Bu, Ultrium serisi ürünlerin dördüncü neslidir ve Dizisel Bağlı SCSI (SAS) arabirimi ile kullanılabilir.



Şekil 1. IBM LTO Ultrium 4 Half High Tape Drive

IBM LTO Ultrium 4 Half High Tape Drive ürününün CRU parça numaraları ve Aksam parça numaraları aşağıdaki listede görüntülenir:

Çizelge 1. CRU ve Aksam parça numaraları

Açıklama	CRU parça numarası	Aksam parça numarası
IBM Internal Half High LTO Gen 4 SAS Tape Drive	46X5672	44E8895
ABD hat kablosuyla birlikte IBM External Half High LTO Gen 4 SAS Drive	95Y8007	3628L4X
ABD hat kablosu olmadan IBM External Half High LTO Gen 4 SAS Drive	95Y8007	3628N4X
SAS kablosu, iç	44E8878	
Mini SAS kablosu, dış, 3 m x 4 fişli	39R6532	
ABD hat kablosu, 3 ft, 10 A / 125 V	39M5081	

## Sürücü özellikleri

Sürücü, şu özellikleri sunar:

- WORM kartuş tiplerinde WORM (write once read many; bir kez yaz çok kez oku) desteği
- Ultrium 4 kartuşlarını kullanırken, her kartuş için 800 GB yerel depolama kapasitesi (2:1 sıkıştırma oranıyla 1600 GB)
- Ultrium 4 ortamıyla, saniyede en çok 120 MB'lik
- U160 SCSI arabirimi için saniyede SAS arabirimi için saniyede 300 MB'lik veri atım iletimi hızı

- 256 MB'lik okuma ve yazma önbelleği
- Ultrium 4 kartuşlarındaki veri şifrelemesi için destek (yalnızca SAS sürücüsü)

# Sürücünün ön paneli



# Sürücünün arkadan görünümü



# Hız eşleme

Sürücü, sistem performansını iyileştirmek için yerel (sıkıştırılmamış) veri hızını sunucunun en düşük veri hızına göre dinamik olarak ayarlayan *hız eşleme* adı verilen bir teknik kullanır. Hız eşlemeyle birlikte, sürücü Ultrium 3 ya da Ultrium 4 kartuş biçimini okurken ya da yazarken altı hızdan birinde çalışır. Yerel veri hızları aşağıdaki gibidir:

- Ultrium 4 (okuma/yazma): Saniyede 30, 48, 66, 84, 103 ya da 120 MB (MB/s)
- Ultrium 3 (okuma/yazma): 30, 40, 50, 60, 70 ya da 80 MB/s

• Ultrium 2 (yalnızca okuma): 15, 19, 22, 26 ya da 30 MB/s

Sunucu ağı (sıkıştırılmış) veri hızı, etkin veri hızlarının ikisi arasındaysa, sürücü çalışacağı uygun veri hızını hesaplar. Hız eşleme, manyetik bant hareketi durdurduğunda, ters çevirdiğinde ve yeniden başlattığında oluşan durumu, *geri sarmayı*, önemli ölçüde azaltır. Geri sarma, genellikle sunucu ve sürücünün veri hızları arasındaki uyumsuzluğun sonucudur.

# Kanal ayarlama

Sistem performansı, *kanal ayarlama* adı verilen bir özellik tarafından iyileştirilir. Bu özellikte sürücü, kanalın aktarım işlevini, ortamı ve sürücü kafasının özelliklerini kaydetme gibi çeşitli özelliklerdeki değişiklikleri telafi etmek için her bir okuma/yazma veri kanalını otomatik olarak özelleştirir.

### Şifreleme

Ultrium 4 Half High Tape Drive, T10 şifreleme yöntemlerini kullanarak anasistem AME'sini destekler. Veri şifreleme yalnızca LTO Ultrium 4 Veri Kartuşları'nda desteklenir.

Şifrelemenin etkinleştirildiği sürücü, anasistem manyetik bant uygulama verilerini şifrelemek ve verilerin şifresini çözmek için gerekli donanımı ve sabit yazılımı içerir. Şifreleme ilkesi ve şifreleme anahtarları anasistem uygulaması tarafından sağlanır ve bu sürücü için şifreleme ayarı gerekmez (ya da bulunmaz). Sürücü sayısal sertifikası üretim zamanında kurulur. Her sürücü, benzersiz bir seri numarası ve sertifika alır. T10 uygulaması, sürücünün sayısal sertifikasını denetleyerek her sürücü örneğini doğrulayabilir.

Uygulama tarafından yönetilen şifreleme, Windows Server 2003, Linux<sup>®</sup> ve Solaris işletim sistemlerinde desteklenir. Şifreleme, manyetik bant sürücüsü için kullanılabilir en son aygıt sürücülerini gerektirir. En son aygıt sürücülerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- **Not:** IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.
- 1. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ adresine gidin.
- 2. Ekranın alt tarafındaki **Search within all of support & downloads** (Tüm destek ve yüklemelerde ara) metin alanına tape files yazın ve Enter tuşuna basın.
- Arama sonuçları listesinde, Tape Files (index) Software for tape drives and libraries (Manyetik Bant Dosyaları (dizin) - Manyetik bant sürücülerine ve kitaplıklara ilişkin yazılım) bağlantısını tıklatın.

### SAS arabirimi

SAS arabirimine sahip bir sürücü doğrudan denetleyicilere bağlanabilir. SAS farklı büyüklüklerde ve tiplerde birden çok aygıtın (en fazla 128) daha ince ve daha uzun kablolarla eşzamanlı olarak bağlanmasına olanak tanıdığı için geleneksel SCSI'dan daha yüksek performans sağlar; tam çift yönlü sinyal iletimi 3,0 GB/s hızını destekler. Ayrıca, SAS sürücüleri çalışırken takılabilir.

SAS sürücüleri hızı otomatik olarak belirler. Yapılandırılabilir topolojiler yoktur; bu nedenle SAS ile ilişkilendirilmiş aksam anahtarı da yoktur.

Sürücü, iki kapılı SFF-8482 SAS bağlacı içerir. SAS bağlacı, SFF standartlarına göre tanımlandığı şekilde, "Unshielded Dual Port Serial Attachment Connector" SFF-8482

standardının Device Free (Plug) Connector biçimine uyar. Daha fazla bilgi için http://www.sffcommittee.org adresine ya da bağlaç ayrıntıları için ftp://ftp.seagate.com/sff/ SFF-8482.pdf adresindeki yayına bakın.

# Bölüm 2. Sürücünün kurulması

Kasanın tipine bağlı olarak, kurma yordamları değişiklik gösterebilir. Sürücü kuruluşuna ilişkin yönergeler için kasa belgelerine bakın. Kasa belgesi yoksa aşağıdaki genel yordam kullanılabilir.

## Sürücünün hasar görmesinin önlenmesi

Sürücüye dokunurken statik elektrik hasarını önlemek için aşağıdaki şu önlemleri alın:

- Hareketlerinizi sınırlandırın. Hareket, statik elektriğin çevrenizde toplanmasına neden olabilir.
- Sürücüyü her zaman dikkatli şekilde tutun. Hiçbir zaman açıktaki devrelere dokunmayın.
- Diğer kişilerin sürücüye dokunmasını engelleyin.
- Sürücünün paketini açmadan ve kasaya takmadan önce, statik korumalı paketini kasanın üzerindeki boyalı olmayan bir metal yüzeye en az iki saniye dokundurun. Bu işlem, paketteki ve vücudunuzdaki statik elektriği azaltır.
- Mümkünse, sürücüyü statik korumalı paketten çıkarın ve bir yere koymadan doğrudan kasaya takın. Mümkün değilse, sürücü paketini düz bir yüzeye koyun ve sürücüyü paketin üzerine koyun.
- Sürücüyü, kasanın köşesine ya da başka bir metal yüzeye koymayın.

# Kuruluşa genel bakış

Aşağıdaki adımlar listesi, kuruluş sürecine kısa bir genel bakış sağlar.

- 1. "Sürücünün paketinden çıkarılması"
- 2. "Kasanın gücünün kapatılması" sayfa 6
- 3. "Aksam anahtarlarının ayarlanması" sayfa 6
- 4. "Sürücünün kasaya ya da sunucuya monte edilmesi" sayfa 7
- 5. "Sürücünün bağlanması ve sürücüdeki gücün sınanması" sayfa 8
- 6. "İç kablonun bağlanması" sayfa 9
- 7. "Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 9
- 8. "Aygıt sürücülerin takılması" sayfa 9
- "Dış arabirim kablosunun bağlanması (yalnızca manyetik bant kasası kuruluşlarında)" sayfa 10
- 10. "Sürücünün sunucu, anahtar ya da göbek için yapılandırılması" sayfa 10

# Sürücünün paketinden çıkarılması Bu görev hakkında

Sürücüyü paketinden çıkarın ve daha sonra kullanmak üzere paket malzemelerini saklayın.

### Sürücü ve ortam aygıtının ortam sıcaklığına uyum sağlaması Bu görev hakkında

Sürücü ve ortam aygıtının sıcaklığı paketinden çıkarıldığında işletim sisteminin sıcaklığından farklı olduğunda, ortam sıcaklığına uyum sağlama süresine gerek vardır (Şekil 4 sayfa 6 içinde gösterildiği gibi ön çerçevenin ön kısmında, hava girişi alanının yakınında ölçülür).

Önerilen ortam sıcaklığına uyum sağlama süresi, sürücü paketinden çıkarıldıktan sonra dört saat ya da yoğuşmanın buharlaştığını gördükten sonra bir saattir (hangisi daha uzun sürüyorsa). Sürücünün ortam sıcaklığına uyum sağlaması için aşağıdaki önlemleri alın:

- Sürücü, işletim ortamından daha soğuksa ve havada yeterli düzeyde nem varsa, sürücüde yoğuşma oluşabilir ve bu da sürücüye zarar verebilir. Sürücünün işletim ortamı sıcaklığına ulaşıncaya kadar (10°C ya da 50°F sıcaklığın üzerinde) ısınması gerekiyorsa ve yoğuşma tehlikesi yoksa (hava kuruysa), 30 dakika süreyle güce bağlayarak sürücüyü daha hızlı ısıtın. Veri içeren bir manyetik bant yerleştirmeden önce sınama için bir tanılama manyetik bandı kullanın.
- Sürücü işletim ortamından daha sıcaksa, manyetik bant sürücü kafasına yapışabilir. Sürücü işletim ortamı sıcaklığına (40°C ya da 104°F sıcaklığından düşük) ulaşıncaya kadar soğutulursa, sürücüyü 30 dakika süreyle hava akımına maruz bırakarak daha hızlı soğutun. Sürücünün gücünü açın ve veri içeren bir manyetik bant yerleştirmeden önce sınama için bir tanılama manyetik bantı kullanın.

Sürücünün sıcaklığının önerilen işletim sıcaklığı aralığında olup olmadığından emin değilseniz ya da ortamda yoğuşmaya neden olabilecek nem varsa, sürücünün ortam sıcaklığına uyum sağlaması için dört saat süreyle bekleyin.



Şekil 4. Sürücünün sıcaklığı hava giriş alanının [1] yanından ölçülür.

# Kasanın gücünün kapatılması

### Yordam

- 1. Kasanın (ya da sürücüye güç sağlayan birimin) gücünü kapatın.
- 2. Güç kablosunu elektrik prizinden ve kasadan çıkarın.

### Aksam anahtarlarının ayarlanması

Ultrium 4 Tape Drive, sürücünün çeşitli işlevler için yapılandırıldığı, fabrikada ayarlanmış sekiz aksam anahtarına sahiptir. Bu aksam anahtarları fabrikada önceden Off (Kapalı) konumuna ayarlanır; ancak burada uygulamanıza ilişkin aksam anahtarı ayarlarını değiştirme adımları açıklanır.

Aksam anahtarları, manyetik bant sürücüsünün arka panelindedir. Anahtarların konumu için bkz. Şekil 3 sayfa 2 içinde **1** . Anahtarlar, 1-8 olarak etiketlenir ve On (Açık) ve Off (Kapalı) konumları işaretlidir. Aksam anahtarları, aşağıdaki çizelgede tanımlanır.

Çizelge 2. A	Aksam a	anahtarı	açıklamaları
--------------	---------	----------	--------------

Anahtar	Çalışıyor	Çalışmıyor		
1	9 600 baud hızında / yoklamalı kitaplık arabirimi	38 400 baud hızında / yoklamasız kitaplık arabirimi		
2 Kitaplık arabirimi iki durdurma biti kullanır		Kitaplık arabirimi bir durdurma biti kullanır		
3	Ayrılmış	Ayrılmış		
4	115 000 baud hızında kitaplık arabirimi	Anahtar 1 etkin		
5	ADI'yı etkinleştir	LDI'yı etkinleştir		
6	Ayrılmış	Ayrılmış		
7	Kafa fırçası ERP'yi devre dışı bırak*	Kafa fırçası ERP'yi etkinleştir*		
8	Ayrılmış	Ayrılmış		

Not: Aksam anahtarlarının varsayılan ayarları, tüm anahtarların Off (Kapalı) konumda olmasıdır.

\*Kafa firçası hata kurtarma yordamı (ERP), okuma ya da yazma kafasında birikebilecek kirleri temizleyerek kalıcı bir okuma ya da yazma hatasının ortaya çıkmasını önlemeye yöneliktir. Kafayı firçalamak üzere kafanın ortaya çıkması için manyetik bandın geri sarılması gerekir. Yeniden sarmayı etkinleştirmek için yükleyiciyi dönmesi için zorlar. Yükleyicinin dönmesi sırasında, kartuşun arka bölümü geçici olarak ön çerçevenin ön bölümünden dışarı çıkar. Kartuşun dışarı doğru çıkması bazı otomasyon ortamlarında sorun oluşturabilir; dolayısıyla bu işlevi devre dışı bırakabilirsiniz. Kafa firçası ERP özelliği devre dışı bırakılırsa, sürücü, kafa firçası ERP'yi etkinleştirmek yerine hemen kalıcı bir hata bildirir.

# Sürücünün kasaya ya da sunucuya monte edilmesi

### Bu görev hakkında

Sürücüyü kasaya taktığınızda aşağıdaki yönergeleri göz önünde bulundurun:

- Olanaklıysa, kasanıza ilişkin kuruluş yönergelerini kullanın.
- x3400 ya da x3500 System x sunucularınız yoksa, kasanız ya da sunucunuzla birlikte gönderilen sürücü raylarını kullanın. Manyetik bant sürücünüzle birlikte gönderilen metal rayları kullanarak sürücüyü x3400 ya da x3500 System x sunucularına takın.
- Sürücünün arkasındaki havalandırma yuvalarını engellemeyin.

**Uyarı:** Vidaları takarken ya da sürücü rayı uçları sürücüye takılırken, gövdenin içine 2,5 mm'den fazla girmemelidir. Tersi durumda sürücüye zarar verebilirler.



Şekil 5. Sürücüdeki montaj delikleri. Delikler sürücünün iki yanında bulunur. Sürücü ön çerçeveyle birlikte gösterilir.

# Sürücünün bağlanması ve sürücüdeki gücün sınanması Bu görev hakkında

Sürücü kendi güç kaynağına sahip değildir; gücü dışarıdan almalıdır.

Sürücüyü bağlamak ve gücü sınamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- 1. Kasanın (ya da sürücüye güç sağlayan birimin) kapalı olduğundan emin olun.
- 2. Güç kablosunun hem kasadan hem de prizden çıkarıldığından emin olun.
- Kasanın iç güç kablosunu sürücüdeki güç bağlacına takın ("Sürücünün arkadan görünümü" sayfa 2 içinde 2 ile gösterilen kısma bakın).
- 4. Güç kablosunu kasaya ve prize bağlayın.
- 5. Şekil 2 sayfa 2 içinde Tek karakterli görüntü biriminin (SCD) ve durum ışığının yerini bulun. Sürücüye güç geldiğinden emin olmak için, kasanın gücünü açarken aşağıdakilere dikkat edin:
  - Açılış/ilk kullanıma hazırlama ve POST (Açılışta Otomatik Sınama) sırasında, SCD kısaca

8

'i görüntüler, sonra POST tamamlandığında ve POST hataları olmadığında boş olur (yanmaz). POST hatası belirlendiğinde SCD'de bir hata kodu görüntülenir ve durum ışığı sarı yanıp söner.

Uyarı: SCD ekranında hiçbir şey görülmüyorsa, sürücüye güç gitmiyor olabilir.

- Durum ışığı ilk açılış ve başlatma sırasında kapalı olacaktır. Açılış ve başlatma aşamasının geri kalanında durum ışığı kısa süre yeşil yanar ve daha sonra sarıya döner. Durum ışığı açılış/başlatma ve POST (açılışta otomatik sınama) tamamlandığında sürekli yeşil yanar.
- 6. Kasanın gücünü kapatın.
- 7. Güç kablosunu kasadan ve elektrik prizinden çıkarın.

# İç kablonun bağlanması

### Bu görev hakkında

Kasanın iç SAS kablosunu sürücünün üzerindeki SAS bağlacına bağlayın. Manyetik bant sürücünüzle birlikte gönderilen SAS kablosunun anasistem kısmını (veri ve güç) sunucunun üzerindeki SAS ve güç bağlaçlarına bağlayın. Ardından, sürücü kısmını sürücü bağlacına bağlayın (bkz. Şekil 3 sayfa 2 içinde **2**).

# Sürücü tanılamalarının çalıştırılması

### Yordam

- 1. Kasanın üzerindeki kapağı değiştirin.
- 2. Bir güç kaynağına zaten bağlı değilseniz, güç kablosunu kasaya ve elektrik prizine bağlayın.
- 3. Kasanın gücünü açın.
- 4. Aşağıdaki tanılamalardan birini ya da birkaçını çalıştırın:
  - "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19
  - "İşlev Kodu 6: Anasistem arabirimi sarma sınamasının çalıştırılması" sayfa 25
  - "İşlev Kodu 7: RS-422 sarma sınamasının çalıştırılması" sayfa 26

Hata kodu SCD'de görüntülenirse, "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 başlıklı konuya gidin. Hata kodu görüntülenmeze sonraki adımla devam edin.

- 5. Kasanın gücünü kapatın.
- 6. Güç kablosunu kasadan ve elektrik prizinden çıkarın.

# Aygıt sürücülerin takılması

### Bu görev hakkında

Aygıt sürücülerinin takılmasına ilişkin bilgi için kasanıza ilişkin belgelere bakın. En son sürücü aygıtlarını yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Not: IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.

- 1. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ adresine gidin.
- 2. Ekranın alt tarafındaki **Search within all of support & downloads** (Tüm destek ve yüklemelerde ara) metin alanına tape files yazın ve Enter tuşuna basın.
- Arama sonuçları listesinde, Tape Files (index) Software for tape drives and libraries (Manyetik Bant Dosyaları (dizin) - Manyetik bant sürücülerine ve kitaplıklara ilişkin yazılım) bağlantısını tıklatın.

# Dış arabirim kablosunun bağlanması (yalnızca manyetik bant kasası kuruluşlarında)

### Bu görev hakkında

Kasanın bağlanması hakkında bilgi için kasanıza ilişkin belgelere bakın.

## Dış SAS arabiriminin sunucuya bağlanması Bu görev hakkında

Kasayı SAS arabirimine bağlamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

### Yordam

- 1. Sürücüyle birlikte gönderilen SAS kablosunu hem kasaya hem de sunucuya bağlayın (bağlaçların yerleri için, kasa ya da sunucunuza ilişkin belgelere bakın).
- 2. Sunucunuza ilişkin uygun SAS bağlantı doğrulama yordamını çalıştırın. adresine bakın

### Sonuçlar

Aynı veriyoluna sürücü olarak bağlıyken bir aygıtı açmak ya da kapatmak isterseniz, bunu açılış sırasında veriyolundaki tüm aygıtları (sürücü dahil) olağan şekilde sonlandırırsanız yapabilirsiniz.

# Sürücünün sunucu, anahtar ya da göbek için yapılandırılması Bu görev hakkında

Sürücüyü sunucuyla çalışması için yapılandırırken, bu sunucuya, anahtara ya da göbeğe ilişkin belgelere bakın.

Sürücü kullanımınız için hazırdır.

# Bölüm 3. Sürücünün çalıştırılması

Sürücünün çalıştırılması, aşağıdaki ön panel öğelerinin kullanılmasını içerir:

- Tek karakterli görüntü birimi (SCD)
- SCD noktası
- Durum ışığı
- Boşa alma düğmesi

# Tek karakterli görüntü birimi (SCD)

SCD (Şekil 2 sayfa 2 içinde 2), şunun için tek karakterli bir kod sunar:

- Hata koşulları ve bilgilendirici iletiler
- Tanılama ya da bakım işlevleri (yalnızca Bakım Kipi'ndeyken)

"Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde, hata koşulları ve bilgilendirici iletilere ilişkin kodlar listelenir. Birden çok hata oluşursa, ilk olarak en yüksek önceliğe sahip olan kod (en düşük sayı ile gösterilir) görüntülenir. Hata düzeltildiğinde, sonraki en yüksek önceliğe sahip olan kod görüntülenir ve bu işlem hiçbir hata kalmayıncaya kadar devam eder.

"Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16 içinde tanılama ve bakım işlevlerini gösteren tek karakterli kodlar listelenmektedir. Bir işlevi başlatmak için, birimin Bakım Kipi'nde olması gerekir.

SCD, olağan çalışma sırasında boştur.

### SCD noktası

Sürücü Bakım Kipi'ndeyken sürücü dökümü varsa, SCD'nin sağ alt köşesinde tek bir kırmızı

nokta yanar ( ). Dökümü kopyalamak için, bkz. "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24.

Döküm ROM belleğindeyse, SCD Noktası kesintisiz yanar. Döküm FLAŞ bellekteyse, SCD noktası yanıp söner.

Bir döküm aldığınızda (ITDT, kitaplık komutu, SCSI komutu ya da İşlev Kodu 5: Sürücü Dökümünün Kopyalanması kullanılarak) ya da sürücü sabit yazılımını güncellediğinizde SCD Noktası söner.

Not: Sürücü dökümü ROM belleğinde saklanırsa (SCD Noktası kesintisiz yanar), gücü kapattığınızda ya da sürücüyü sıfırladığınızda döküm kaybedilir.

# Durum ışığı

Sürücünün durumu hakkında bilgi sağlayan ışık (Şekil 2 sayfa 2 içinde 4). Işık, yeşil ya da sarı olabilir ve (yandıklarında) sürekli yanarlar ya da yanıp sönerler. Çizelge 3 sayfa 12 içinde, durum ışığının ve tek karakterli görüntü biriminin (SCD) koşulları listelenir ve her koşulun ne anlama geldiği açıklanır. SCD noktası. Tek karakterli görüntü biriminin sağ alt köşesindeki küçük bir ışıklı nokta döküm göstergesi işlevi görür. Bu nokta yandığında, döküm dosyası sürücüde saklanıyordur ve alınabilir.

Çizelge 3. Durum ışığının ve tek karakterli görüntü biriminin (SCD) anlamı

Gösterge				
Tek karakterli görüntü birimi (kırmızı)	"Hazır" ışığı (yeşil)	"Hata" ışığı (sarı)	Durum koşulu	İşlem
"1"	Kapalı	Açık	İşletim sıcaklığı üst sınırı aşıldı <sup>1</sup>	Sürücü sıcaklığını azaltın.
"1" Yanıp sönüyor	Yanıp söner	Açık	Kendi kendini sınama sürüyor	Sınamanın tamamlanmasını bekleyin.
"2"	Kapalı	Açık	Giriş voltajı hatası	Giriş güç bağlaçlarını denetleyin.
"3"	Kapalı	Yanıp sönüyor <sup>2</sup>	<sup>3</sup> sürücü sabit yazılım hatası	En son düzey sabit yazılıma güncelleyin.
"4"	Kapalı	Yanıp sönüyor <sup>2</sup>	<sup>3</sup> sürücü sabit yazılım ya da donanım hatası	Gerekiyorsa, sürücüyü temizleyin ve/veya kartuşu değiştirin. İşlemi
"5"	Kapalı	Yanıp sönüyor <sup>2</sup>	Kurtarılamaz sürücü hatası	yeniden deneyin. Yeniden
"6"	Kapalı	Açık	Sürücü ya da ortam hatası <sup>4</sup>	Kullanıcı Kılavuzu'ndaki SK/ASC/ASCQ'ye bakın.
"6" ya da "7" <sup>5</sup>	Kapalı	Açık	Temizleme kartuşu yüklendi, temizleme başarısız oldu	Muhtemelen süresi dolmuş olan temizleme kartuşunu değiştirin.
"7" <sup>5</sup>	Kapalı	Açık	Ortam hatası	Kartuşu değiştirin. Muhtemelen süresi dolmuş temizleme kartuşu.
"8"	Kapalı	Yanıp söner	SAS arabirimi hatası	SAS kablosunu ve bağlacını denetleyin.
"A"	Kapalı	Açık	Kurtarılabilir sürücü hatası <sup>6</sup>	Sürücüyü temizleyin ve işlemi yeniden deneyin.
"C" <sup>7</sup>	Kapalı ya da Açık	Açık <sup>7</sup>	Temizleme gerekiyor (temizleme biti ayarlandı)	Sürücüyü mümkün olduğunca çabuk temizleyin.
"C" <sup>7</sup>	Yanıp söner	Kapalı	Temizleme sürüyor	Temizlemenin tamamlanmasını bekleyin.
"F" <sup>5</sup>	Kapalı	Açık	Yanlış sabit yazılım güncelleme manyetik bantı kullanıldı	Sabit yazılım güncelleme manyetik bandını değiştirin.
"H"	Kapalı	Yanıp söner	Sabit yazılım güncellemesi başarısız oldu <sup>8</sup>	Sabit yazılım güncelleme işlemini yeniden deneyin.
"J" <sup>5</sup>	Kapalı	Açık	Yanlış (uyumsuz) ortam	Doğru ortam tipini takın.
"P" <sup>5</sup>	Kapalı	Açık	Ortam yazmaya karşı korumalı (ve yazma işlemi denendi)	Yazmaya karşı korumalı olmayan bir ortam kullanın.
Bölmeler Yanıp Sönüyor <sup>2</sup>	Kapalı	Kapalı ya da Açık	Açılış sırasında kendi kendini sınama sürüyor	30-60 saniye bekleyin.
Kapalı	Her İki Işık Birl Sönüyor	ikte Yanıp	Sabit yazılım güncellemesi sürüyor	Güncellemenin tamamlanmasını bekleyin.
Açık <sup>9</sup>	Hızlı bir şekilde yanıp sönüyor <sup>2</sup>	Açık	Sürücü bakım kipinde	
3,0 sn Açık <sup>10</sup>	3,0 sn Açık <sup>10</sup>	3,0 sn Açık <sup>10</sup>	Açılışta otomatik sınama ya da sürücü sıfırlamadan sonra <sup>10</sup>	
Kapalı ya da "C" <sup>7</sup>	Kapalı	Kapalı ya da Açık <sup>7</sup>	Kartuş yüklenmedi	

Çizelge 3. Durum ışığının ve tek karakterli görüntü biriminin (SCD) anlamı (devamı var)

Gösterge				
Tek karakterli görüntü birimi (kırmızı)	"Hazır" ışığı (yeşil)	"Hata" ışığı (sarı)	Durum koşulu İşlem	İşlem
8	O	!		
Kapalı ya da "C" <sup>7</sup>	Yanıp sönüyor <sup>2</sup>	Kapalı ya da Açık <sup>7</sup>	Kartuş yükleniyor ya da boşa alnıyor	
Kapalı ya da "C" <sup>7</sup>	Açık	Kapalı ya da Açık <sup>7</sup>	Kartuş yüklendi, etkinlik yok	
Kapalı ya da "C" <sup>7</sup>	Yanıp söner	Kapalı ya da Açık <sup>7</sup>	Veri kartuşu yüklendi, etkinlik	

#### Notlar:

- 1. Aşırı sıcaklık koşulunu (52°C ya da 125°F dereceden daha yüksek ortam sıcaklığı) göstermek için "Hata" ışığının sürekli yanması gerekir. Manyetik bant varsa, çıkarılmalıdır. Bu ışık, sürücü sıcaklığı düşük ikincil sıcaklık sınırının altına düşene ve aşağıdaki iki koşuldan biri yerine getirilene kadar yanmaya devam eder:
  - Bir veri ya da temizleme kartuşu eklendiğinde.
  - POR döngüsü ya da donanımdan veriyolu sıfırlama gerçekleştiğinde.
- Bu çizelgede kullanıldığında "Yanıp sönüyor" 1 Hz (±10%) yanıp sönme hızına karşılık gelir ve "Hızlı Yanıp Sönüyor" 4 Hz (±10%) yanıp sönme hızına karşılık gelir.
- 3. Sürücü kapatılmadan önce bir sürücü dökümünün saklanması gerekir.
- 4. Hata, arızalı sürücü ya da ortamı belirleyecek şekilde yalıtılamıyordur.
- 5. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodu, kartuş, sürücüden çıkarıldığında temizlenir.
- 6. Sürücü kapatıldığında hata koşulu temizlenir. Sürücü devre dışı bırakılmaz.
- 7. Sürücünün temizlenmesi gerektiğinde, Hata ışığı sürekli yanıyor olmalı ve tek karakterli görüntü biriminde "C" görülmelidir. Çoğu durumda, sürücünün çalışmaya devam etmesi gerekir, ancak mümkün olan en kısa zamanda temizlenmesi gerekir. POR döngüsünün bu göstergeyi kapatmaması gerekir.
- 8. Sabit yazılım güncellemesi başarısız olmuştur ve sürücü çalışmıyordur. Sürücü önyükleme kodu denetimi almıştır ve sabit yazılım yüklemesi yeniden denenmelidir. Sürücü INQUIRY komutuyla tanımlanabilir ve dolayısıyla bu durumdayken önyüklenebilir.
- 9. Sürücü servis kipindeyken, "Hata" ışığı sürekli yanar ve tek karakterli görüntü birimi geçerli servis kipi durumunu gösterir.
- Açılışta otomatik sınama sırasının ya da sürücü sıfırlamanın hemen ardından, her iki ışık, tek karakterli görüntü biriminin tüm bölümleri ve SCD nokta ışığının 3 saniye süreyle yanması gerekir (±10%).

# Boşa alma düğmesi

Boşa alma düğmesi, (Şekil 2 sayfa 2 içinde 5) şu işlevleri gerçekleştirir:

Boşa alma düğmesi işlevi	İşlevin başlatılması		
Manyetik bandın kartuşa geri sarılması ve kartuşun sürücüden çıkarılması.	Boşa alma düğmesine bir kez basın. Sürücü geri sarılırken ve boşa alınırken durum ışığı yeşil renkte yanıp söner. <b>Not:</b> Geri sarma ve çıkarma işlemi sırasında sürücü, sunucudan gelen SCSI komutlarını kabul etmez.		
Sürücünün Bakım Kipi'ne alınması	Sürücünün boşa alındığından emin olun. Ardından, iki saniye içinde boşa alma düğmesine üç kez basın. Durum ışığı sarı olduğunda ve 🗍 SCD'de görüntülendiğinde, sürücü Bakım Kipi'ndedir.		

Çizelge 4. Boşa alma düğmesinin gerçekleştirdiği işlevler

Çizelge 4. Boşa alma düğmesinin gerçekleştirdiği işlevler (devamı var)

Boşa alma düğmesi işlevi	İşlevin başlatılması	
Bakım işlevleri arasında ilerleme	Bakım Kipi'ndeyken, ekran karakterlerini bir karakter artırmak için saniyede bir kez boşa alma düğmesine basın. İstediğiniz tanılama ya da bakım kipi karakterine eriştiğinizde, (bkz. "Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16), boşa alma düğmesine üç saniye basın ve düğmeyi basılı tutun.	
Bakım Kipi'nden Çık	görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. Ardından, boşa alma düğmesine üç saniye basın ve düğmeyi basılı tutun. Durum ışığı sürekli yeşil olduğunda ve SCD boş olduğunda Bakım Kipi'nden çıkılır.	
Sürücü dökümünün zorlanması (Bakım Kipi'nin bir parçasıdır)	<b>Uyarı:</b> Sürücü, kalıcı bir hata algılarsa ve bir hata kodu görüntülerse, otomatik olarak bir sürücü dökümü (sabit yazılım izlemesinin bir kaydı olarak da bilinir) zorlar. Bir sürücü dökümünü zorlarsanız, var olan dökümün üzerine yazılır ve veriler kaybolur. Sürücü dökümünü zorladıktan sonra, sürücüyü kapatmayın, aksi takdirde döküm verilerini kaybedebilirsiniz. Aşağıdaki yordamlardan birini seçin:	
	<ul> <li>Sürücü Bakım Kipi'ndeyse (durum ışığı sürekli sarıysa), bkz. "İşlev Kodu 4: Sürücü dökümünün zorlanması" sayfa 23.</li> </ul>	
	• Sürücü İşletim Kipi'ndeyse (durum ışığı sürekli yanıyorsa ya da yeşil renkte yanıp sönüyorsa), boşa alma düğmesine basın ve on saniye basılı tutun.	
	Yakalanan döküm verileri varsa, sürücü bunları bir döküm alanına yerleştirir (verilerin alınmasına ilişkin ek bilgi için bkz. "Sürücü dökümünün alınması" sayfa 52).	
Sürücünün sıfırlanması	Sürücü, sıfırlama yordamına başlayıncaya kadar boşa alma düğmesine basın ve düğmeyi basılı tutun (SCD'de rasgele örnekler görüntülenir ve durum ışığı sarı olur). <b>Not:</b> Sürücüye bir manyetik bant kartuşu yüklenirse, sürücü manyetik bandı boşa alır. Manyetik bant boşa alındıktan sonra, "Sürücünün sıfırlanması" yordamını yineleyin. Sürücü, geçerli sürücü durumunun bir dökümünü kaydeder, ardından iletişimi sağlamak için yeniden yüklenir. Dökümün içindekileri sileceği için birimi kapatıp açmayın.	

# Manyetik bant kartuşunun takılması

### Başlamadan önce

**Uyarı:** Sürücü etkinlik dışı olduğunda ya da güç kapalı olduğunda manyetik bant kartuşunu sürücüde bırakmayın. Aksi takdirde, manyetik bant kartuşu hasar görebilir.

### Bu görev hakkında

Bir manyetik bant kartuşu takmak için:

### Yordam

- 1. Sürücünün gücünün açık olduğundan emin olun.
- 2. Manyetik bant kartuşundaki yazmaya karşı koruma anahtarının uygun şekilde ayarlandığından emin olun.
- Kartuşu, yazmaya karşı koruma anahtarı size bakacak şekilde kavrayın (bkz. Şekil 6 sayfa 15 içindeki 1).
- 4. Kartuşu manyetik bant yükleme bölümüne kaydırın.

#### Not:

- a. Kartuş önceden çıkarılmış konumdaysa ve bunu yeniden takmak isterseniz, kartuşu çıkarın ve sonra yeniden takın.
- b. kartuş önceden yüklenmişse ve siz gücü kapatıp açarsanız, manyetik bant yeniden yüklenir.

c. Sürücü Bakım Kipi'ndeyken, sürücü isteyinceye kadar bir kartuşu yüklemeyi denemeyin.



Şekil 6. Sürücüye kartuş takılması

# Manyetik bant kartuşunun çıkarılması

### Bu görev hakkında

Manyetik bant kartuşunu çıkarmak için:

### Yordam

- 1. Sürücünün gücünün açık olduğundan emin olun.
- Boşa alma düğmesine basın. Sürücü manyetik bandı geri sarar ve kartuşu kısmen çıkarır. Manyetik bant geri sararken durum ışığı yeşil olarak yanıp söner ve kartuş kısmen çıkmadan önce söner.
- 3. Kartuş kısmen çıktıktan sonra, kartuşu kavrayın ve çıkarın.

### Sonuçlar

Manyetik bant kartuşunu her boşa aldığınızda, sürücü tüm ilgili bilgileri kartuş belleğine yazar.

# Yarısına kadar çıkarılmış manyetik bandın kurtarılması

### Bu görev hakkında

Kartuş yüklüyken sıfırlama işlemi oluşursa, sürücüsü manyetik bandı yavaşça geri sarar ve kartuşu çıkarır. Kartuş yüklüyken güç kapatılıp açılırsa, sürücü manyetik bandı yavaşça geri sarar. Sürücü kartuşu otomatik olarak çıkarmaz.

# Sürücü kafasının temizlenmesi

### Bu görev hakkında

Uyarı: Sürücü kafasını temizlerken LTO Ultrium Cleaning Cartridge ürününü kullanın.

Tek karakterli görüntü biriminde simgesi görüntülendiğinde ve saniyede bir kez sarı durum ışığı yanıp söndüğünde sürücü kafasını temizleyin. Sürücü kafasını periyodik olarak temizlemeniz önerilmez yalnızca sürücü temizlenmesini istediğinde temizlemeniz yeterlidir.

Not: Bakım Kipi'nde, sürekli sarı durum ışığı yanarken yanıp sönen 🖾 simgesi, sürücü kafasını temizleme işlemini değil, kartuş takmayı belirtir.

Kafayı temizlemek için temizleme kartuşunu manyetik bant yükleme bölmesine yerleştirin (bkz. "Sürücünün ön paneli" sayfa 2). Sürücü temizlemeyi, iki dakikadan daha az sürede otomatik olarak gerçekleştirir ve sonra kartuşu çıkarır. Sürücüyü çıkarırken, sürücü kısa bir Yükleme/Boşa Alma Sınaması gerçekleştirir. Kartuşu çıkarmadan önce sürücünün işlemini tamamlamasını bekleyin.

Not: Sürücü kullanım ömrünü tamamlamış bir temizleme kartuşunu otomatik olarak çıkarır.

LTO Ultrium Cleaning Cartridge ürünü 50 kullanım için geçerlidir.

## Tanılama ve bakım işlevleri

#### Sürücü:

- Tanılamaları çalıştırabilir
- Yazma ve okuma işlevlerini sınayabilir
- Arızalı olduğudan şüphelenilen bir manyetik bant kartuşunu sınayabilir
- Sabit yazılımı güncelleyebilir
- Diğer tanılama ve bakım işlevlerini gerçekleştirebilir

Sürücünün bu işlevleri gerçekleştirmesi için Bakım Kipi'nde olması gerekir.

**Uyarı:** Bakım işlevleri, okuma ya da yazma işlemleriyle aynı anda gerçekleştirilemez. Manyetik bant sürücüsü, Bakım Kipi'ndeyken sunucudan gelen SCSI komutlarını kabul etmez. Manyetik bant sürücüsü, LDI ya da RS-422 komutlarınız kabul etmez.

Çizelge 5 içinde, sürücünün gerçekleştirebileceği her bir tanılama ve bakım işlevi açıklanır, tek karakterli görüntü birimi (SCD) üzerinde görüntülenen işlev kodu verilir ve işlevi gerçekleştirmek için yönergelere yönlendirilirsiniz. Tanılama sınaması için müşteri tarafından sağlanan boş bir veri kartuşu kullanmanız önerilir.

İşlev Kodu	Tanılama ya da Bakım İşlevi	Yönergelerin Konumu
	Bakım Kipi'nden Çıkılması: Sürücünün verileri okumak ve yazmak için kullanılabilir olmasını sağlar.	"İşlev Kodu 0: Bakım Kipi" sayfa 19
1	Sürücü tanılamalarının çalıştırılması: Sürücünün kartuşları düzgün biçimde yükleyeceğini ya da boşa alacağını ve verileri okuyacağını ve yazacağını belirlemek üzere sınamalar çalıştırır.	"İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19

### Çizelge 5. Tanılama ve bakım işlevleri (devamı var)

İşlev Kodu	Tanılama ya da Bakım İşlevi	Yönergelerin Konumu
2	Manyetik bant sürücüsü sabit yazılımının FMR manyetik bandından güncellenmesi: Güncellenen sabit yazılımı alan mikrokodunu değiştirme (FMR) manyetik bandından yükler.	"İşlev Kodu 2: Sürücü sabit yazılımının FMR manyetik bandından güncellenmesi" sayfa 21
3	<b>FMR manyetik bandının oluşturulması:</b> FMR verilerini müşteri tarafından sağlanan boş bir veri kartuşuna kopyalar.	"İşlev Kodu 3: FMR manyetik bandının oluşturulması" sayfa 22
Ч	Sürücü dökümünün zorlanması: Veri dökümü gerçekleştirir (mikrokod izlemesini kaydetme olarak da bilinir).	"İşlev Kodu 4: Sürücü dökümünün zorlanması" sayfa 23
5	Sürücü dökümünün kopyalanması: Verileri, sürücü dökümünden (İşlev kodu 4 kullanılarak yakalanan) müşteri tarafından sağlanan boş bir veri kartuşunun başına kopyalar, sürücü dökümünü flaş belleğe kopyalar ya da dökümü flaş bellekten siler.	"İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24
6	Anasistem arabirimi sarma sınamasının çalıştırılması: Bağlaçtan gelen ve bağlaca giden devrenin sınamasını gerçekleştirir.	"İşlev Kodu 6: Anasistem arabirimi sarma sınamasının çalıştırılması" sayfa 25
7	<b>RS-422 sarma sınamasının çalıştırılması:</b> Bu sınama, sürücünün RS-422 arabirimi için devre ve bağlaç denetimi gerçekleştirmesine neden olur.	ʻʻİşlev Kodu 7: RS-422 sarma sınamasının çalıştırılması" sayfa 26
8	FMR manyetik bandının silinmesi Müşteri tarafından sağlanan boş veri kartuşunu siler ve kartuş belleğini manyetik banda yeniden yazar. Bu, kartuşu geçerli bir müşteri tarafından sağlanan boş veri kartuşuna dönüştürür.	"İşlev Kodu 8: FMR manyetik bandının silinmesi" sayfa 26
9	Hata kodu günlüğünün görüntülenmesi: Son 10 hata kodunu bir kerede bir tane olacak şekilde görüntüler (kodlar sıralıdır; en yeni olan ilk olarak gösterilir ve en eski olan (onuncu) en son gösterilir).	"İşlev Kodu 9: Hata kodu günlüğünün görüntülenmesi" sayfa 27
8	Hata kodu günlüğünün temizlenmesi: Hata kodu günlüğünün içindekileri siler.	"İşlev Kodu A: Hata kodu günlüğünün temizlenmesi" sayfa 28
	Kartuşun manyetik bant sürücüsüne takılması: Bu işlev kendi başına seçilemez, ancak bir manyetik bant kartuşunun yüklenmesini gerektiren diğer bakım işlevlerinin (Manyetik Bant Sürücüsü Tanılamalarının Çalıştırılması ya da FMR Manyetik Bandı Oluşturulması) bir parçasıdır.	"İşlev Kodu C: Manyetik bant sürücüsüne kartuş takılması" sayfa 28
E	<b>Kartuşun ve ortamın sınanması:</b> Arızalı olebilecek bir kartuş ve ilgili manyetik bandın kabul edilebilir olup olmadığından emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.	"İşlev Kodu E: Sınama kartuşu ve ortamı" sayfa 28
F	Yazma performansı sınaması: Sürücünün manyetik banttan okuyabildiğinden ve manyetik banda yazabildiğinden emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.	"İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29
H	Kafanın sınanması: Manyetik bant sürücüsü kafasının ve manyetik bant kartuşunun doğru şekilde çalıştığından emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.	"İşlev Kodu H: Kafanın sınanması" sayfa 30
	Hızlı okuma/yazma sınaması: Sürücünün manyetik banttan okuyabildiğinden ve manyetik banda yazabildiğinden emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.	"İşlev Kodu J: Hızlı okuma/yazma sınaması" sayfa 31
L	Yükleme/boşa alma sınaması: Sürücünün manyetik bant kartuşunu yükleme ve boşa alma yeteneğini sınar.	"İşlev Kodu L: Yükleme/boşa alma sınaması" sayfa 32
P	Hata sonrası raporlamanın etkinleştirilmesi: Bu seçenek belirlendiğinde, gecikmiş denetim durumları anasisteme bildirilir.	"İşlev Kodu P: Hata sonrası raporlamanın etkinleştirilmesi" sayfa 33

Çizelge 5. Tanılama ve bakım işlevleri (devamı var)

İşlev Kodu	Tanılama ya da Bakım İşlevi	Yönergelerin Konumu
	Hata sonrası raporlamanın devre dışı bırakılması: Bu seçenek belirlendiğinde, gecikmiş denetim durumları anasisteme BİLDİRİLMEZ.	"İşlev Kodu U: Hata sonrası raporlamanın devre dışı bırakılması" sayfa 33

## Bakım kipine girilmesi Bu görev hakkında

Sürücü tanılamalarının ya da bakım işlevlerinin çalıştırılması için sürücünün Bakım Kipi'nde olması gerekir. Birimi Bakım Kipi'ne almak için:

### Yordam

- 1. Sürücüde kartuş olmadığından emin olun.
- 2. Boşa al düğmesine iki saniye içinde üç kez basın. SCD'de 🗍 görüntülenir ve durum ışığı sarı olur.
  - Not: Manyetik bant sürücüsünde bir kartuş varsa, boşa al düğmesine ilk bastığınızda kartuş çıkar ve sürücü bakım kipine alınmaz. Sürücüyü Bakım Kipi'ne almaya devam etmek için önceki adımı izleyin.

### Sonuçlar

Bakım işlevleri okuma ya da yazma işlemleriyle eşzamanlı olarak gerçekleştirilemez. Sürücü, Bakım Kipi'ndeyken sunucudan gelen SCSI komutlarını kabul etmez.

Sürücü Bakım Kipi'ndeyken sürücü dökümü varsa, SCD'nin sağ alt köşesinde tek bir kırmızı nokta yanar. Bkz. "SCD noktası" sayfa 11.

### Bakım Kipi'nden çıkılması Bu görev hakkında

Bakım Kipi'nden çıkmak için sürücünün İşlev Kodu 🗍 olmalıdır.

Bakım Kipi'nden çıkmak için:

### Yordam

1. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)

2. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından serbest bırakın. **Bu görev hakkında** 

Hata görüntülendiğinde Bakım Kipi'nden çıkmak için:

#### Yordam

- Hatayı temizlemek ve İşlev Kodu <sup>[]</sup> 'a dönmek için boşa al düğmesine iki saniye içinde üç kez basın.
- 2. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından serbest bırakın.

### Sonuçlar

Not: Sürücü, şu durumda Bakım Kipi'nden otomatik olarak çıkar:

- Bir bakım işlevini tamamladığında
- Donanım sorunu dışında herhangi bir şey için hata kodu görüntülendiğinde
- 10 dakika boyunca hiçbir işlem gerçekleşmediğinde

Donanım sorunu olduğunu belirten bir hata kodu görüntüleniyorsa, sürücü Bakım Kipi'nden otomatik olarak çıkmaz.

# İşlev Kodu 0: Bakım Kipi Bu görev hakkında

İşlev kodu <sup>[]</sup>, sürücünün, sürücü tanılamalarını ya da bakım işlevlerini çalıştırmak ya da Bakım Kipi'nden çıkmak için kullanılmasını sağlar.

### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. Bakım Kipi'nden çıkmak için bkz. "Bakım Kipi'nden çıkılması" sayfa 18.

### Sonuçlar

Sürücü, bakım işlevini tamamladıktan sonra ya da 10 dakika süreyle hiçbir işlem oluşmazsa Bakım Kipi'nden çıkar.

# İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 20 dakika

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu <sup>[]]</sup>, sürücünün kartuşları düzgün şekilde yükleyip boşa alabildiğini ve verileri okuyup yazabildiğini belirleyen sınamalar çalıştırır.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

Sınamanın tamamlanması için geçen zamanı kaydedin. Kaydedilen zamanı, yukarıdaki ortalama çalışma süresi ile karşılaştırın. Sınama başarılı bir şekilde çalışırsa, ancak yürütme zamanı, ortalama çalışma süresinden belirgin bir şekilde uzun sürerse, "İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29 uygulamasını çalıştırın. Yazma Performansı Sınaması başarısız olursa ortamı değiştirin.

**Uyarı:** Bu sınama için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu P görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de <sup>[1]</sup> görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından  $\lfloor L \rfloor$  işlevini

seçmek için serbest bırakın. SCD'nin yanıp sönen [] 'ye dönüşmesini bekleyin.

- 4. Boş bir veri kartuşu takın. SCD yanıp sönen 🚺 olarak değişir ve sınama başlar.
  - Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, 🛄 geçici olarak SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
  - Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# Tanılama otomatik sınamasının çalıştırılması Başlamadan önce

Bu yordamı, sunucunun çalışmasını etkilemeden Ultrium 4 Tape Drive ürününüzde kapsamlı bir tanılama sınamaları dizisi gerçekleştirmek için kullanabilirsiniz. Bu 4 dakikalık sınama LTO manyetik bant kartuşunun performansını doğrulamak için de kullanılır.

### Bu görev hakkında

Tanılama otomatik sınamasını tamamlamak için, sürücüde takılı bir kartuş olmadığından emin olun ve aşağıdaki adımları tamamlayın:

### Yordam

- 1. Boşa alma düğmesine basıp yaklaşık 7 saniye basılı tutarak tanılama kipine girin. Tüm sürücü ışıkları yandığında düğmeyi serbest bırakın.
- 2. 15 saniye içinde boş bir LTO Ultrium-4 veri kartuşu takın; tersi durumda sürücü işletim kipine geri döner. Bir Ultrium-4 veri kartuşu yoksa, boş bir Ultrium-3 veri kartuşu kullanabilirsiniz. Kartuşun yazma korumalı ya da hasarlı olmadığından emin olun. Sürücü tanılama kipindeyken bir temizleme kartuşu takılırsa, dışarı çıkarılır.

Önemli: Veri içermeyen boş bir kartuş kullanın. Otomatik sınama sırasında, kartuşun üzerine sınama kalıbı yeniden yazılır ve katuştaki veriler silinir.

- **3.** LCD ekranı okuyun ve otomatik sınama sonuçlarını belirleyin. Otomatik sınama aşağıdaki koşullardan birini ortaya çıkarır:
  - Test Passed (Sınama Geçildi)

Otomatik sınama tamamlanırsa ve hiçbir sorun saptanmazsa, kartuş sürücüden çıkarılır ve ışık yanmaz. Bu durum, manyetik bant sürücüsü ve manyetik bant kartuşunun çalıştığını gösterir. Sürücü artık tanılama kipinde değildir ve olağan çalışmasına geri dönmüştür.

- Not: Sarı Hata ışığı yanmaya devam eder ve zmamlanmıştır ve temizlik gerekir. Sürücünün temizlenmesine ilişkin bilgi için Sürücü kafasının temizlenmesi başlıklı konuya bakın.
- Drive Failure (Sürücü Hatası)

Bir sürücü sorunu saptandığında, kartuş sürücüde yüklü olmaya devam eder, sarı Hata

ışığı yanıp söner ve 🕒 görüntülenir.

Media Failure (Ortam Hatası)

Bir ortam hatası saptandığında, kartuş sürücüde yüklü olmaya devam eder, sarı Hata

ışığı sürekli yanar ve 🗍 görüntülenir. Başka bir manyetik bant kartuşu kullanarak otomatik sınamayı yineleyin ve arızalı ortamı değiştirin.

• Incorrect Cartridge (Yanlış Kartuş)

Yanlış bir kartuş takılırsa, kartuş çıkarılır, Hata ışığı sürekli yanar ve P, 7 ya da

görüntülenir. Takılan kartuş aşağıdaki durumlardan birindeyse otomatik sınama gerçekleştirilemez:

- Yazma korumalı, |P| ile gösterilir
- Arızalı, 7 ile gösterilir
- Sürücüyle yazma uyumlu değil, 🕖 ile gösterilir

Otomatik sınamayı sonlandırmak için boşa alma düğmesine basın ve sürücüyü olağan işletim kipine döndürün. Uyumlu bir kartuşla otomatik sınamayı yeniden çalıştırın.

4. Manyetik bant kartuşunu çıkarmak için boşa alma düğmesine basın ve sürücüyü olağan işletim kipine döndürürün.

**Not:** Otomatik sınama bir sorun saptamazsa, kartuş sürücüden çıkarılır ve ışık yanmaz. Sürücü olağan işletim kipine döndürülür.

# İşlev Kodu 2: Sürücü sabit yazılımının FMR manyetik bandından güncellenmesi Bu görev hakkında

**Uyarı:** Sürücü sabit yazılımını güncellerken, güncelleme tamamlanıncaya kadar sürücüyü kapatmayın; sürücüyü kapatırsanız, sabit yazılımı kaybedebilirsiniz. Birincil sabit yazılım güncelleme işlemi dosyaların güncellenmesini gerektirir. FMR manyetik bant güncellemeleri, yalnızca sabit yazılım dosyaları yoksa ya da çalışmıyorsa denenmelidir. Birincil sabit yazılım güncelleme dosyalarını yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- **Not:** IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.
- 1. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ adresine gidin.
- 2. Ekranın alt tarafındaki **Search within all of support & downloads** (Tüm destek ve yüklemelerde ara) metin alanına tape files yazın ve Enter tuşuna basın.

 Arama sonuçları listesinde, Tape Files (index) - Software for tape drives and libraries (Manyetik Bant Dosyaları (dizin) - Manyetik bant sürücülerine ve kitaplıklara ilişkin yazılım) bağlantısını tıklatın.

İşlev Kodu C sürücü sabit yazılımını FMR manyetik bandından yükler. FMR manyetik bandı bir LTO Gen4 manyetik bant sürücüsünden aynı anasistem arabirimiyle (SCSI U160, SCSI U320, SAS ya da Fiber Kanal) oluşturulmuş olmalıdır.

### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için

serbest bırakın. SCD yanıp sönen 🖾 olarak değişir.

- 4. FMR manyetik bant kartuşunu takın. SCD, yanıp sönen colarak değişir. Manyetik bant sürücüsü, güncellenmiş sabit yazılımı FMR manyetik bandından EPROM (Silinebilir programlanabilir salt okunur bellek) alanına yükler.
  - Yeniden yükleme sırasında, SCD bir dizi rasgele karakter görüntüler. SCD, kısaca

(i görüntüler, sonra POST tamamlandığında boş olur (yanmaz). Durum ışıkları, yeniden yükleme sırasında sarı olur ve başarılı bir yeniden yükleme sonrasında yeşil olur.

- Güncelleme başarıyla tamamlanırsa, manyetik bant sürücüsü FMR manyetik bandını geri sarar ve boşa alır ve yeni sabit yazılımı kullanmaya hazırdır. Sürücü otomatik olarak yeniden yüklenir.
- Güncelleme başarısız olursa, manyetik bant sürücüsü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Daha sonra sürücü FMR manyetik bandını boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

## İşlev Kodu 3: FMR manyetik bandının oluşturulması Bu görev hakkında

- **Not:** IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.
- 1. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ adresine gidin.
- 2. Ekranın alt tarafındaki **Search within all of support & downloads** (Tüm destek ve yüklemelerde ara) metin alanına tape files yazın ve Enter tuşuna basın.
Arama sonuçları listesinde, Tape Files (index) - Software for tape drives and libraries (Manyetik Bant Dosyaları (dizin) - Manyetik bant sürücülerine ve kitaplıklara ilişkin yazılım) bağlantısını tıklatın.

**Uyarı:** Bu işlev için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu 7 , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu  $|\underline{F'}|$  görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için

serbest bırakın. SCD yanıp sönen [] olarak değişir.

4. Yazmaya karşı korumalı olmayan boş bir veri kartuşu takın; tersi durumda manyetik bant

sürücüsü Bakım Kipi'nden çıkar. SCD yanıp sönen i olarak değişir. Manyetik bant sürücüsü FMR verilerini boş veri kartuşuna kopyalar.

- Manyetik bant sürücüsü FMR manyetik bandını başarılı şekilde oluşturursa, yeni manyetik bandı geri sarar ve boşa alır, Bakım Kipi'nden çıkar ve manyetik bant kullanıma hazırdır.
- Manyetik bant sürücüsü FMR manyetik bandı oluşturamazsa, bir hata kodu görüntüler. Hatayı belirlemek için bkz. "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46. Daha sonra manyetik bant sürücüsü FMR manyetik bandını boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

# İşlev Kodu 4: Sürücü dökümünün zorlanması Bu görev hakkında

İşlev Kodu  $\frac{|\mathcal{Y}|}{|\mathcal{Y}|}$ , sürücü tarafından toplanan verilerin bir dökümünü gerçekleştirir (bu işlem mikrokod izini kaydetme olarak da bilinir).

#### Yordam

- Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18. Sürücü Bakım Kipi'ndeyken sürücü dökümü varsa, SCD'nin sağ alt köşesinde tek bir kırmızı nokta yanar. Bkz. "SCD noktası" sayfa 11. Döküm, ROM belleğinde bulunuyorsa SCD Noktası kesintisiz yanar ya da döküm Flaş bellekte ise yanıp söner. Sürücü dökümü ROM belleğinde saklanıyorsa (SCD Noktası kesintisiz yanar), gücü kapattığınızda ya da sürücüyü sıfırladığınızda döküm kaybedilir. Bir dökümü aldığınızda SCD Noktası söner.
- SCD'de [4] görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)

3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için

serbest bırakın. Sürücü dökümü gerçekleştirir. SCD'de Dökümün içindekilere erişmek için bkz. "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması".

**Not:** Ayrıca, manyetik bant sürücüsü olağan işletim kipindeyken de bir sürücü dökümü zorlayabilirsiniz. On saniye süresince boşa al düğmesine basmanız yeterlidir. Bu sürücünün yeniden yüklenmesine neden olur.

# İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması Bu görev hakkında

İşlev Kodu <sup>[5]</sup>, sürücü dökümündeki (İşlev Kodu 4 ile yakalanan) verileri boş veri kartuşunun başına kopyalar.

**Uyarı:** Bu işlev için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu  $\overline{7}$ , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu |P| görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

- Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18. Sürücü Bakım Kipi'ndeyken sürücü dökümü varsa, SCD'nin sağ alt köşesinde tek bir kırmızı nokta yanar. Bkz. "SCD noktası" sayfa 11. Döküm ROM belleğindeyse, SCD Noktası kesintisiz yanar. Sürücü dökümü ROM belleğinde saklanıyorsa (SCD Noktası kesintisiz yanar), gücü kapattığınızda ya da sürücüyü sıfırladığınızda döküm kaybedilir. Bir dökümü aldığınızda SCD Noktası söner.
- 2. SCD'de <sup>[5]</sup> görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.
- Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için serbest bırakın. Ardından, aşağıdaki işlevler arasında geçiş yapmak için saniyede bir boşa al düğmesine basın:
  - 5 12 : işlev yok
  - 5 [] : Dökümü manyetik banda kopyala
  - 5 2 : Dökümü flaş belleğe kopyala
  - 5 3 : flaş belleği siler

İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.

- 4. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından yukarıdaki işlevlerden biri seçmek için serbest bırakın.
- 5. 5 6 seçerseniz belirlerseniz sürücü Bakım Kipi'nden çıkar. 5 6 ya da 5 3 seçerseniz, yordam gerçekleştirilirken SCD yanıp sönen 5 olarak değişir. Yordam tamamlandıktan sonra, sürücü Bakım Kipi'nden çıkar. 5 7 seçerseniz, SCD'de veri kartuşu takılacağını göstermek üzere yanıp sönen 6 olarak değişir.
- Yazmaya karşı korumalı olmayan boş bir veri kartuşu takın. Boş bir veri kartuşu takmazsanız, manyetik bant sürücüsü Bakım Kipi'nden çıkar. İşlev gerçekleşirken SCD'de seçilen sayı yanıp söner.
  - Kopyalama işlemi başarıyla tamamlanırsa, manyetik bant sürücüsü manyetik bandı geri sarar ve boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.
  - Kopyalama işlemi başarısız olursa, SCD'de hata kodu görünür. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Manyetik bant sürücüsü manyetik bant kartuşunu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

# İşlev Kodu 6: Anasistem arabirimi sarma sınamasının çalıştırılması

#### Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 10 saniye

Döngü Sayısı = Bu sınama boşa al düğmesine basarak durduruluncaya kadar çalışır.

İşlev Kodu [5] anasistem arabirimi devresinde ve sürücüdeki anasistem bağlacında denetim gerçekleştirir. İşlev Kodu 6, SCSI U320 sürücüsünde desteklenmez. İşlev Kodu 6, SCSI U320

sürücüsünde seçilebilir, ancak sınamadan her zaman SCD'deki  $\square$  ile çıkılacaktır.

#### Yordam

- Anasistem arabirimi sarma fişinin, sürücünün arkasındaki anasistem arabirimi bağlacına bağlandığından emin olun. SFF-8482 SAS kablosu sürücünün arkasına bağlanmalıdır. Sarma fişini, sınanacak SFF-8482 SAS bağlacı kapısına bağlayın.
- 2. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 3. SCD'de  $[\underline{\beta}]$  görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın.
- 4. Aşağıdaki işlevler arasında geçiş yapmak için saniyede bir boşa al düğmesine basmaya devam edin:
  - a. 🔓 🖾 : çıkış
  - b. 🕒 🗌 : birincil SAS kapısını sına
    - E C : ikincil SAS kapısını sına
  - d. <u>-</u> <u>-</u> : aynı anda hem birincil hem de ikincil SAS kapısını sına (her iki kapıda da sarma fişi gerektirir)

- 5. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından yukarıdaki işlevlerden biri seçmek için serbest bırakın. Sürücü sınamayı otomatik olarak başlatır. İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.
- 6. Sınama sırasında SCD'de yanıp sönen bir  $[\underline{\beta}]$  görüntülenir.
  - Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
  - Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu 7: RS-422 sarma sınamasının çalıştırılması Bu görev hakkında

Bu sınama, sürücünün bir devre ve RS-422 arabirimi bağlacı denetimi gerçekleştirmesine neden olur. Bu bağlaç, Kitaplık Sürücüsü Arabirimi (LDI) ve Otomatik Sürücü Arabirimi'ni (ADI) destekler.

Bu işlevi seçmeden önce, sürücünün LDI ya da RS-422 bağlacına bir LDI ya da RS-422 sarma fişi takın (LDI ya da RS-422 kablo yerine).

#### Yordam

- 1. Kartuşun sürücüde olduğundan ve RS-422 bağlacına uygun sarma fişi takılı olduğundan emin olun.
- 2. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 3. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. kodunu geçtiyseniz, bu kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine basmaya devam edin.
- 4. İşlevi seçmek için üç saniye süreyle boşa al düğmesine basın ve basılı tutun. İşlevi

seçtikten sonra, yanıp söner ve sürücü otomatik olarak sınamayı başlatır.

- Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
- Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu 8: FMR manyetik bandının silinmesi Bu görev hakkında

İşlev Kodu <sup>[]</sup> FMR verilerini siler ve kartuş belleğini manyetik banda yeniden yazar. Bu işlem kartuşu geçerli boş veri kartuşuna dönüştürür.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de B görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, sonra işlev  $|\underline{B}|$  'i seçmek

için serbest bırakın. SCD yanıp sönen 🗀 olarak değişir.

4. FMR veri kartuşunu takın; tersi durumda manyetik bant sürücüsü bakım kipinden çıkar.

SCD yanıp sönen olarak değişir. Manyetik bant sürücüsü manyetik banttaki sabit yazılımı siler ve kartuşu geçerli bir boş veri kartuşu olarak değiştirmek için üstbilgiyi kartuş belleğine yeniden yazar:

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR

olmayan bir kartuş) taktıysanız, hata kodu  $\boxed{7}$ , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam

salt okunur uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

- Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
- Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu 9: Hata kodu günlüğünün görüntülenmesi Bu görev hakkında

İşlev Kodu <sup>[]</sup> en son on hata kodunu bir kerede bir tane olacak şekilde görüntüler (hata kodları sıralıdır; en son hata kodu ilk olarak gösterilir en eski olan en son gösterilir). Günlük

içinde hata yoksa, SCD'de işlev kodu 🗍 görüntülenir ve Bakım Kipi'nden çıkılır.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- **3**. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından en güncel hata kodunu görüntülemek için serbest bırakın.
- 4. Sonra gelen hata kodlarını görüntülemek için boşa al düğmesine basın. Her basma işlemi arasında 2 3 saniye süre geçmesine izin verin. Tüm hata kodları görüntülendiğinde

SCD'de görüntülenir.

5. Tüm hata kodlarını görüntüledikten sonra, yeniden boşa al düğmesine basarak bu işlevden

çıkın. SCD'de 🔲 görüntülenir ve Bakım Kipi'nden çıkılır.

# İşlev Kodu A: Hata kodu günlüğünün temizlenmesi Bu görev hakkında

İşlev Kodu 🗐 hata kodu günlüğünü siler.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için

serbest bırakın.  $\square$  SCD'de A ve ardından  $\square$  yanıp söner. Manyetik bant sürücüsü hata kodu günlüğündeki tüm hataları siler ve Bakım Kipi'nden çıkar.

# İşlev Kodu C: Manyetik bant sürücüsüne kartuş takılması Bu görev hakkında

Bu işlev yalnız başına seçilemez, ancak bir manyetik bant kartuşu takılmasını gerektiren (Manyetik Bant Sürücüsü Tanılamalarının Çalıştırılması ve FMR Manyetik Bandı Oluşturulması gibi) diğer bakım işlevlerinin bir parçasıdır.

# İşlev Kodu E: Sınama kartuşu ve ortamı Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 15 dakika

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu [E], arızalı olduğundan şüphenilen bir kartuşun ve buna ilişkin manyetik bandın kabul edilebilir olup olmadığını belirleyen sınamalar gerçekleştirir.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

**Uyarı:** Bu sınamayı gerçekleştirdiğinizde, arızalı olduğundan şüphelenilen manyetik banttaki verilerin üzerine yazılır.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu  $\square$  görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için serbest bırakın. SCD yanıp sönen olarak değişir.
- 4. Arızalı olduğundan şüphelendiğiniz kartuştaki yazmaya karşı koruma anahtarının kapalı olduğundan emin olun ve kartuşu takın (tersi durumda manyetik bant sürücüsü Bakım

Kipi'nden çıkar). SCD *E* olarak değişir. Manyetik bant sürücüsü sınamaları çalıştırır.

- Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
- Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 5 dakika

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu *E* sürücünün manyetik banttan okuyabildiğinden ve manyetik banda yazabildiğinden emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

**Uyarı:** Bu sınama için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu 7, SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu |P| görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.

- SCD'de F görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- **3.** Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için serbest bırakın. SCD vanıp sönen colarak değisir.
- 4. Boş bir veri kartuşu takın. SCD yanıp sönen *F* olarak değişir ve manyetik bant sürücüsü sınamaları çalıştırır.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR

olmayan bir kartuş) taktıysanız, hata kodu  $\boxed{7}$ , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam

salt okunur uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

- Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, Deçici olarak SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
- Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu H: Kafanın sınanması Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 10 dakika

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu [H], manyetik bant sürücüsü kafasının ve manyetik bant kartuşunun doğru şekilde çalıştığından emin olmak için sınamalar çalıştırır.

Sınamanın tamamlanması için geçen zamanı kaydedin. Kaydedilen zamanı, yukarıdaki ortalama çalışma süresi ile karşılaştırın. Sınama başarılı bir şekilde çalışırsa, ancak yürütme zamanı, ortalama çalışma süresinden belirgin bir şekilde uzun sürerse, "İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29 uygulamasını çalıştırın. Yazma Performansı Sınaması başarısız olursa ortamı değiştirin.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

**Uyarı:** Bu sınama için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu  $\overline{[7]}$ , SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp

söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu |P| görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de <sup>[H]</sup> görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- 3. Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için

serbest bırakın. SCD yanıp sönen 📋 olarak değişir.

- 4. Boş bir veri kartuşu takın. SCD yanıp sönen *H* olarak değişir. Manyetik bant sürücüsü sınamaları çalıştırır.
  - Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
  - Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

## Işlev Kodu J: Hızlı okuma/yazma sınaması Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 5 dakika

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu U, sürücünün manyetik banttan okuyabildiğinden ve manyetik banda yazabildiğinden emin olmak için sınamalar gerçekleştirir.

Sınamanın tamamlanması için geçen zamanı kaydedin. Kaydedilen zamanı, yukarıdaki ortalama çalışma süresi ile karşılaştırın. Sınama başarılı bir şekilde çalışırsa, ancak yürütme zamanı, ortalama çalışma süresinden belirgin bir şekilde uzun sürerse, "İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29 uygulamasını çalıştırın. Yazma Performansı Sınaması başarısız olursa ortamı değiştirin.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

**Uyarı:** Bu sınama için yalnızca boş bir veri kartuşu ya da üzerine yazılabilen bir kartuş takın. Sınama sırasında, sürücü kartuştaki verilerin üzerine yazar.

Not: Geçersiz bir manyetik bant kartuşu (örn. Gen 1, WORM ortamı ya da FMR olmayan bir

kartuş) taktıysanız, hata kodu 7, SCD'de görüntülenir ve sarı Hata durum ışığı yanıp

söner. Yazmaya karşı korumalı bir kartuş taktıysanız ya da ortam salt okunur

uyumluluğuna sahipse (örneğin, Gen2 ortamı), SCD'de hata kodu |P| görüntülenir. Boşa alma düğmesine basın. Manyetik bant sürücüsü kartuşu boşa alır ve kartuş çıkarıldıktan sonra Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de 🖾 görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için serbest bırakın. SCD yanıp sönen olarak değişir.
- 4. Boş bir veri kartuşu takın. SCD yanıp sönen 🔟 olarak değişir ve manyetik bant sürücüsü sınamaları çalıştırır.
  - Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
  - Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu L: Yükleme/boşa alma sınaması Bu görev hakkında

Ortalama Çalışma Süresi = Döngü başına 15 saniye

Toplam Döngü Sayısı = 10

İşlev Kodu  $[\underline{L}]$ , sürücünün manyetik bant kartuşu yükleme ve boşa alma yeteneğini sınar.

Tanılamayı durdurmak için boşa alma düğmesine basın ve Bakım Kipi'nden çıkın. Boşa alma düğmesine bir kez basmak, mevcut sınama döngüsünün sonunda sınamayı iptal eder. Boşa alma düğmesine iki kez basmak, sınamayı anında iptal eder. Sürücünün manyetik bandı geri sarmasını ve kartuşu boşa almasını bekleyin.

**Uyarı:** Bu sınama sırasında hiçbir veri yazılmasa da bu sınama için boş bir kartuş kullanmanız önerilir.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- SCD'de L görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. (İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.)
- Boşa al düğmesini üç saniye ya da daha uzun süre basılı tutun, ardından işlevi seçmek için serbest bırakın. SCD yanıp sönen olarak değişir.

- 4. Boş bir veri kartuşu takın. SCD yanıp sönen <u>L</u> olarak değişir ve manyetik bant sürücüsü sınamaları çalıştırır.
  - Herhangi bir hata saptanmazsa, tanılama Bakım Kipi'nden çıkar, SCD'de görünür ve sürücü İşletim Kipi'ne döner (SCD boş, Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı AÇIK ve Sarı Hata durum ışığı KAPALI).
  - Hata saptanırsa, Hata durumunu belirten sarı ışık yanıp söner ve sürücü SCD'ye bir hata kodu gönderir. Hatayı belirlemek için kodu "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46 içinde bulun. Hatayı silmek için gücü kapatın ve tekrar açın ya da boşa alma düğmesini 10 saniye basılı tutarak sürücüyü yeniden yükleyin.

# İşlev Kodu P: Hata sonrası raporlamanın etkinleştirilmesi Bu görev hakkında

Hata Sonrası Raporlama etkinleştirildiğinde, gecikmiş denetim koşulları anasistemde ve geçici hatalar durum verilerinde raporlanır. Sürücüde Hata Sonrası Raporlama

etkinleştirildiğinde, Bakım Kipi'nde İşlev Kodu P görüntülenir.

Bu seçim genelde destek personelinden bir istek olarak kullanılır.

#### Yordam

- 1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- 2. SCD'de P ya da görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın.

Hata Sonrası Raporlama'ya ilişkin geçerli ayarlı göstermek için SCD'de P ya da görünür. İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.

- **3**. Hata Sonrası Raporlama'nın geçerli ayarını değiştirmek istemiyorsanız Bakım Kipi'nden çıkın. Yönergeler için bkz. "Bakım Kipi'nden çıkılması" sayfa 18.
- 4. Hata Sonrası Raporlama'yı devre dışı bırakmak için, SCD'de P görünürken üç saniye süreyle boşa al düğmesini basılı tutun. Boşa al düğmesini serbest bıraktıktan sonra SCD

olarak değişir.

5. Başka bir Bakım Kipi İşlevi seçmek için saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. Bakım Kipi'nden çıkmak için bkz. "Bakım Kipi'nden çıkılması" sayfa 18.

# İşlev Kodu U: Hata sonrası raporlamanın devre dışı bırakılması Bu görev hakkında

Hata Sonrası Raporlama devre dışı bırakıldığında, gecikmiş denetim koşulları anasisteme raporlanmaz ve geçici hatalar durum verilerinde raporlanmaz. Bu, sürücünün olağan (varsayılan) ayarıdır. Sunucunun Hata Sonrası Raporlaması devre dışı bırakılmışsa, Bakım

Kipi'nde İşlev Kodu görüntülenir. Yeniden yükleme ya da gücü kapama/açma işleminden sonra sürücüde varsayılan olarak Hata Kodu Raporlama devre dışı bırakılır.

#### Yordam

1. Sürücüyü Bakım Kipi'ne geçirin. Yönergeler için bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.

2. SCD'de P ya da görününceye kadar saniyede bir kez boşa al düğmesine basın.

Hata Sonrası Raporlama'ya ilişkin geçerli ayarlı göstermek için SCD'de P ya da görünür. İstenen kodu geçerseniz, kod yeniden görüntüleninceye kadar boşa al düğmesine saniyede bir kez basın.

- **3.** Hata Sonrası Raporlama'nın geçerli ayarını değiştirmek istemiyorsanız Bakım Kipi'nden çıkın. Yönergeler için bkz. "Bakım Kipi'nden çıkılması" sayfa 18.
- 4. Hata Sonrası Raporlama'yı devre dışı bırakmak için, SCD'de  $\square$  görünürken üç saniye süreyle boşa al düğmesini basılı tutun. Boşa al düğmesini serbest bıraktıktan sonra SCD

olarak değişir.

5. Başka bir Bakım Kipi İşlevi seçmek için saniyede bir kez boşa al düğmesine basın. Bakım Kipi'nden çıkmak için bkz. "Bakım Kipi'nden çıkılması" sayfa 18.

# Sabit yazılımın güncellenmesi

**Uyarı:** Sabit yazılımı güncellerken, güncelleme tamamlanıncaya kadar sürücüyü kapatmayın; sürücüyü kapatırsanız, sabit yazılımı kaybedebilirsiniz.

Bu sürücünün en son sabit yazılıma sahip olmasını sağlamak müşterinin sorumluluğundadır. En son sabit yazılım güncellemelerini yüklemek için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- **Not:** IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler yapılmaktadır. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.
- 1. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ adresine gidin.
- 2. Ekranın alt tarafındaki **Search within all of support & downloads** (Tüm destek ve yüklemelerde ara) metin alanına tape files yazın ve Enter tuşuna basın.
- Arama sonuçları listesinde, Tape Files (index) Software for tape drives and libraries (Manyetik Bant Dosyaları (dizin) - Manyetik bant sürücülerine ve kitaplıklara ilişkin yazılım) bağlantısını tıklatın.

# Anasistem arabirimi aracılığıyla sabit yazılımın güncellenmesi Bu görev hakkında

IBM manyetik bant aygıt sürücüsünün kullanıldığı bir sunucudan sabit yazılımı güncellemeye ilişkin yönergeler için *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* adlı yayına bakın.

## Sabit yazılımın bir FMR manyetik bant kartuşuyla güncellenmesi Bu görev hakkında

Sürücü sabit yazılımını bir FMR manyetik bant kartuşundan güncellemek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- Bir FMR manyetik bandı oluşturun (bkz. "İşlev Kodu 3: FMR manyetik bandının oluşturulması" sayfa 22). Sürücüler aynı sürücü tipinde (örn. LTO Gen4) ve anasistem arabirimindeyse (örn. SCSI, SAS, fiber kanal), tek bir FMR manyetik bandı birden çok sürücüyü güncellemek için kullanılabilir.
- 2. Sürücü sabit yazılımını güncelleyin (bkz. "İşlev Kodu 2: Sürücü sabit yazılımının FMR manyetik bandından güncellenmesi" sayfa 21).

Sürücü sabit yazılımını güncelledikten sonra, "FMR Manyetik Bandının Silinmesi" işlevini kullanarak FMR manyetik bandı veri kartuşu olarak kullanılabilir (bkz. "İşlev Kodu 8: FMR manyetik bandının silinmesi" sayfa 26).

# Bölüm 4. Ultrium ortamının kullanılması

#### Şekil 7. LTO Ultrium Data Cartridge

1	LTO kartuş belleği	Kartuşun kullanımına ilişkin istatiksel bilgilerin yanı sıra, kartuşa ve manyetik banda ilişkin bilgi içeren yongadır. (Daha fazla bilgi için bkz. "Kartuş belleği yongası (LTO-CM)" sayfa 38.)
2	Kartuş kapağı	Kartuş sürücüye takılı olmadığında manyetik bandın kirlenmesini önler.
3	Sevk pimi	Manyetik bant kartuş kapısının arkasındaki sevk pimine takılıdır. Kartuş sürücüye takıldığında, vidalı bir düzenek, pimi (ve manyetik bandı) kartuşun dışına, sürücünün kafasından, çıkarılamayan bir sarma makarasının üzerine çeker. Böylece kafa, manyetik banttaki verileri okuyabilir ya da bant üzerine veri yazabilir.
4	Yazmaya karşı koruma anahtarı	Verilerin manyetik bant kartuşuna yazılmasını önler. (Daha fazla bilgi için bkz. "Yazmaya karşı koruma anahtarı" sayfa 38.)
5	Etiket alanı	Etiket yerleştirmek için konum sağlar.
6	Takma kılavuzu	Kartuşun yanlış bir biçimde takılmasını önleyen geniş, çentikli bir alandır.

# Kartuş tipleri

Ultrium ortamı, aşağıdaki tiplerde bulunur:

- "Veri kartuşu"
- "WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok Kez Oku) kartuşu" sayfa 38
- "Temizleme kartuşu" sayfa 40

# Veri kartuşu

Ultrium veri kartuşlarının tüm nesillerinde yarım inçlik, çift katlı, metal parçalı manyetik bant bulunur. Ultrium Tape Drive ürünleri, kartuşlardaki manyetik bandı işlerken, doğrusal, kıvrımlı bir kayıt biçimi kullanır.

Her bir veri kartuşu nesli, kutu rengine, yerel veri kapasitesine, kayıt biçimine ve nominal kartuş ömrüne göre tanımlanır.

Veri kartuşu	Kutu rengi	Yerel veri kapasitesi	Kayıt biçimi*	Nominal kartuş ömrü (yükleme/boşa alma döngüleri)
Ultrium 4	Yeşil	800 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 1600 GB)	Her seferinde on altı iz olmak üzere 896 iz üzerinden veri okur ve 896 iz üzerine veri yazar.	20,000
Ultrium 3	Füme	400 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 800 GB)	Her seferinde on altı iz olmak üzere 704 iz üzerinden veri okur ve 704 iz üzerine veri yazar.	20,000
Ultrium 2	Mor	200 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 400 GB)	Her seferinde sekiz iz olmak üzere 512 iz üzerinden veri okur ve 512 iz üzerine veri yazar.	10,000

Veri kartuşu	Kutu rengi	Yerel veri kapasitesi	Kayıt biçimi*	Nominal kartuş ömrü (yükleme/boşa alma döngüleri)
Ultrium 1	Siyah	100 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 200 GB)	Her seferinde sekiz iz olmak üzere 384 iz üzerinden veri okur ve 384 iz üzerine veri yazar.	5,000
* İlk iz takımında (Ultrium 4 ve 3 için on altı iz; Ultrium 2 ve 1 için sekiz iz) manyetik bandın başlangıcına yakın bir yerden bitişine yakın bir yere kadar yazılır. Kafa, sonraki iz takımını yazmak için yeniden başa döner. Bu işlem, tüm izler yazılıp kartuş doluncaya ya da tüm veriler yazılıncaya kadar devam eder.				

#### Kartuş belleği yongası (LTO-CM)

Tüm LTO Ultrium Data Cartridge nesillerinde, kartuşla ve manyetik bantla ilgili bilgiler (örneğin manyetik bant üreticisinin adı) ve kartuş kullanımıyla ilgili istatistiksel bilgiler içeren bir LTO-CM (Linear Tape-Open Cartridge Memory) yongası (Şekil 7 sayfa 37 içinde 1) bulunur. LTO-CM, kartuşun verimini artırır. Örneğin, LTO-CM veri sonu konumunu saklar; böylece, bu kartuş tekrar takılıp WRITE komutu verildiğinde, sürücü kayıt alanını hızlı bir şekilde bulur ve kayda başlar. LTO-CM, kartuşun yaşı, kaç kez yüklendiği ve toplamda kaç hata oluştuğu gibi verileri saklayarak kartuşun güvenilirliğini de belirler. Bir manyetik bant kartuşu boşa alındığında, manyetik bant sürücüsü ilgili bilgileri kartuş belleğine yazar.

LTO Generation 4 LTO-CM ürününün depolama kapasitesi 8160 bayttır. 1, 2 ve 3 numaralı LTO Nesillerinin LTO-CM kapasitesi 4096 bayttır.

#### Yazmaya karşı koruma anahtarı

Manyetik bant kartuşunun üzerindeki yazmaya karşı koruma anahtarının konumu (bkz. Şekil 7 sayfa 37 içinde 4) manyetik bant üzerine yazıp yazamayacağınızı belirler. Anahtar:

- Kilitli konuma 📋 (kırmızı) ayarlanmışsa, manyetik banda veri yazılamaz.
- Kilit açık konuma (siyah boşluk) ayarlanmışsa, manyetik banda veri yazılabilir.

Mümkünse, kartuşlarınızı yazmaya karşı korumak için (yazmaya karşı koruma anahtarını el ile ayarlamak yerine) sunucunuzun uygulama yazılımını kullanın. Böylece, en son verileri içermeyen ve silinebilir (boş) veri kartuşu durumuna getirilebilecek kartuşlar sunucu yazılımı tarafından belirlenebilir. Manyetik bant sürücüsü üzerlerine yeni veri yazamayacağı için silinebilir kartuşları (boş kartuşları) yazmaya karşı korumalı yapmayın.

Yazmaya karşı koruma anahtarını el ile ayarlamanız gerekiyorsa, istediğiniz konuma göre sola ya da sağa doğru kaydırın.

# WORM (Write Once, Read Many; Bir Kez Yaz, Çok Kez Oku) kartuşu

Bazı kayıt koruma ve veri güvenliği uygulamaları manyetik bant üzerinde veri depolamak için WORM (Bir Kez Yaz, Çok Kez Oku) yöntemi gerektirir. LTO Ultrium nesil 3 ve 4 sürücüleri, sürücüye bir WORM manyetik bant kartuşu yüklendiğinde WORM desteği sağlar.

Standart okuma/yazma ortamı WORM özelliğiyle uyumlu olmadığından, özel olarak biçimlendirilmiş WORM manyetik bant kartuşu (bkz. Şekil 8 sayfa 39) gerekir. Her WORM kartuşunun benzersiz bir dünya çapında kartuş tanıtıcısı (WWCID) vardır; bu tanıtıcı, benzersiz CM çipi seri numarasından ve benzersiz manyetik bant ortamı seri numarasından oluşur.



Şekil 8. Ultrium Data Cartridge solda; WORM Cartridge sağda

Kartuş tipi	Kutu rengi	Yerel veri kapasitesi	Kayıt biçimi*
Ultrium 4 WORM	Yeşil ve Gümüş gri	800 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 1600 GB)	Her seferinde on altı iz olmak üzere 896 iz üzerinden veri okur ve 896 iz üzerine veri yazar.
Ultrium 3 WORM	Füme ve Gümüş gri	400 GB (2:1 sıkıştırma oranıyla 800 GB)	Her seferinde on altı iz olmak üzere 704 iz üzerinden veri okur ve 704 iz üzerine veri yazar.

\* İlk iz takımında (Ultrium 4 ve 3 için on altı iz; Ultrium 2 ve 1 için sekiz iz) manyetik bandın başlangıcına yakın bir yerden bitişine yakın bir yere kadar yazılır. Kafa, sonraki iz takımını yazmak için yeniden başa döner. Bu işlem, tüm izler yazılıp kartuş doluncaya ya da tüm veriler yazılıncaya kadar devam eder.

## WORM ortamında veri güvenliği

Bazı yerleşik güvenlik önlemleri WORM kartuşuna yazılmış verilerin güvenliğinin tehlikeye atılmasını önler, örneğin:

- WORM manyetik bant kartuşunun biçimi diğer standart okuma/yazma ortamlarından farklıdır. Bu benzersiz biçim WORM yeteneği olmayan sabit yazılım yüklü bir sürücünün WORM manyetik bant kartuşuna yazmasını engeller.
- Sürücü, bir WORM kartuşu algıladığında, sabit yazılım, kullanıcının manyetik banda önceden yazdığı verilerin değiştirilmesini engeller. Sabit yazılım, manyetik banttaki eklenebilir son noktayı izler.

#### WORM ortamı hataları

Aşağıdaki koşullar WORM ortamı hataları oluşmasına neden olur:

- Manyetik bandın üzerinde bulunan SMW (servo manufacturer's word; servo üretici sözcüğü) etiketindeki bilgilerin, kartuştaki CM (cartridge memory; kartuş belleği) üzerindeki bilgilerle uyuşması gerekir. Uyuşmazsa:
  - Tam yükseklikte bir manyetik bant sürücüsü, tek karakterli görüntü birimine (SCD), bir ortam Hata Kodu 7 gönderir
  - kitaplık, işletmen denetim panosuna bir hata gönderir
- WORM uyumlu olmayan bir sürücüye WORM manyetik bant kartuşu yerleştirilmesi, kartuşun desteklenmeyen ortam olarak işlem görmesine neden olur. Sürücü, bir ortam Hata Kodu (7) bildirir. Sürücü sabit yazılımının doğru kod düzeyine büyütülmesi sorunu çözecektir.

## WORM yeteneği gereksinimleri

LTO Ultrium nesil 3 ya da nesil 4 sürücüsüne (sürücülerine) WORM yeteneği eklemek için, sürücü sabit yazılımı, doğru kod düzeyinde olmalıdır ve Ultrium 3 400 GB WORM manyetik

bant kartuşları ya da Ultrium 4 800 GB WORM manyetik bant kartuşları kullanmanız gerekir.

#### Temizleme kartuşu

Her kitaplıkta, sürücü kafasını temizlemek üzere özel olarak etiketlenmiş LTO Ultrium Cleaning Cartridge ürünü sağlanır. Kafanın ne zaman temizlenmesi gerektiğini sürücünün kendisi belirler. Kafayı temizlemek için temizleme kartuşunu sürücünün manyetik bant yükleme bölmesine ya da kitaplığın Giriş/Çıkış (G/Ç) istasyonuna yerleştirin. Temizleme işlemi otomatik olarak gerçekleştirilir. Temizleme işlemi tamamlandığında, kartuş çıkarılır.

Not: Sürücü kullanım ömrünü tamamlamış bir temizleme kartuşunu otomatik olarak çıkarır.

IBM temizleme kartuşları 50 kez kullanılabilir. Kartuşun LTO-CM yongası, kartuşun kullanım sayısını izler.

# Kartuş uyumluluğu

Çizelge 6. Ultrium manyetik bant sürücülerinin Ultrium kartuşlarıyla uyumluluğu

Tana Driva	LTO Ultrium Data Cartridges				
Tape Drive	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)	
Ultrium 4	Okuma/Yazma	Okuma/Yazma	Yalnızca okuma		
Ultrium 3		Okuma/Yazma	Okuma/Yazma	Yalnızca okuma	
Ultrium 2			Okuma/Yazma	Okuma/Yazma	
Ultrium 1				Okuma/Yazma	

#### Kartuşların kullanılması

**Uyarı:** Sürücüye bozuk manyetik bant kartuşu yerleştirmeyin. Hasar görmüş bir kartuş, sürücünün güvenilirliğini azaltır ve sürücünün ve kartuşun garantisini geçersiz kılabilir. Manyetik bant kartuşunu takmadan önce, kartuş kutusunun, kartuş kapağının ve yazmaya karşı koruma anahtarının kırık olup olmadığına bakın.

Yanlış kullanım ya da yanlış bir ortam, kartuşlara ya da bunların manyetik bantlarına zarar verebilir. Manyetik bant kartuşlarının zarar görmemesi ve LTO Ultrium Tape Drive ürünlerinizin sürekli olarak yüksek düzeyde güvenilirlikle çalışması için aşağıdaki yönergeleri izleyin.

#### Eğitim sağlanması

- Kullanıcıların toplu halde bulundukları yerlerde, ortamların doğru kullanımına ilişkin yordamları duyurun.
- Manyetik bantları kullanan herkesin kullanım ve sevkıyat yordamları konusunda doğru eğitimi almasını sağlayın. Bunlara işletmenler, kullanıcılar, programcılar, arşiv hizmetleri ve sevkıyat personeli dahildir.
- Arşivleme gerçekleştiren tüm hizmet personelinin ya da sözleşmeli personelin ortam kullanımına ilişkin yordamlar konusunda doğru eğitimi almalarını sağlayın.
- Tüm hizmet sözleşmelerine ortam kullanımına ilişkin yordamları ekleyin.
- Veri kurtarma yordamlarını tanımlayın ve personelin bu yordamları bilmesini sağlayın.

#### Doğru hava ve çevre koşullarının sağlanması

• Kartuşu kullanmadan önce, kartuşun olağan işletim ortamına uyum sağlaması için bir saat bekleyin. Kartuşun üzerinde yoğunlaşma görünürse, bir saat daha bekleyin.

- Kartuşu yerleştirmeden önce, tüm yüzeylerinin kuru olduğundan emin olun.
- Kartuşu nem ya da doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- Kayıtlı ya da boş kartuşları 100 oersted'den daha büyük serbest manyetik alanlarda (örneğin, terminaller, motorlar, video donatıları, X ışını donatıları ile yüksek akım kabloları ya da güç kaynaklarına yakın alanlarda) bırakmayın. Böyle bir durumda, kayıtlı verileri kaybedebilirsiniz ya da boş kartuş kullanılmaz hale gelebilir.
- Çizelge 7 sayfa 43 başlıklı konuda anlatılan koşulları sağlayın.

## Dikkatli bir inceleme gerçekleştirilmesi

Bir kartuş satın aldıktan sonra kartuşu kullanmadan önce aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

- Dikkatsiz taşınıp taşınmadığını belirlemek için kartuş paketini inceleyin.
- Kartuşu incelerken yalnızca kartuş kapağını açın. Kartuş kutusunun diğer parçalarını açmayın. Kutunun üst ve alt parçaları vidalarla birbirine tutturulmuştur; bu parçaları ayırırsanız kartuşunuzu kullanamazsınız.
- Kartuşu kullanmadan ya da saklamadan önce kartuşta herhangi bir hasar olup olmadığını inceleyin.
- Kartuşun arkasını (manyetik bant takma bölmesine ilk yerleştirdiğiniz kısım) inceleyin ve kartuş kutusunun ek yerinde hiç boşluk olmadığından emin olun . Ek yerinde boşluk varsa (bkz. Şekil 9), sevk pimi yerinden çıkmış olabilir.





- Sevk piminin yerine düzgün bir şekilde oturduğundan emin olun .
- Kartuşun yanlış bir şekilde taşındığından kuşkulanıyorsanız, ancak kartuş kullanılabilir durumda görünüyorsa, olası veri kurtarma işlemi için tüm verileri hemen iyi bir kartuşa kopyalayın. Yanlış kullanılmış kartuşu atın.
- Kullanım ve sevkiyat yordamlarını gözden geçirin.

#### Kartuşun dikkatli şekilde kullanılması

• Kartuşu düşürmeyin. Kartuş düşerse, kartuş kapağını geriye kaydırın ve sevk piminin, pimi koruyan yaylı kelepçelerin içinde düzgün biçimde yerine oturup oturmadığına bakın .

- Kartuşun dışındaki manyetik banda dokunmayın. Manyetik banda dokunursanız, manyetik bant yüzeyinde ya da kenarlarında, okuma ya da yazma güvenilirliğini etkileyebilecek zararlar meydana gelebilir. Kartuşun dışındaki manyetik bandı çekerseniz, manyetik banda zarar verebilir ve kartuşun içindeki düzeneği bozabilirsiniz.
- Altıdan fazla kartuş takmayın.
- Yeniden kullanmayı düşündüğünüz bir kartuşun manyetikliğini gidermeyin. Manyetikliği giderilmiş bir manyetik bant yeniden kullanılamaz.

#### Doğru paketleme yapılması

- Bir kartuşun taşınması sırasında, özgün ya da daha iyi bir paketleme malzemesi kullanın.
- Bir kartuşu her zaman özel kutusu içinde taşıyın ya da saklayın.
- Taşıma sırasında, yalnızca kartuşu güvenli bir şekilde özel kutusu içinde tutacak önerilen bir taşıma kabı kullanın. Ultrium Turtlecases (Perm-A-Store tarafından üretilir) taşıma kutuları sınanmış ve uygun bulunmuştur. Bu ürünleri **http://www.turtlecase.com** adresinden edinebilirsiniz.



Şekil 10. Turtlecase kabı içindeki manyetik bant kartuşları

- Bir kartuşu hiçbir zaman ticari bir sevkiyat zarfı içinde göndermeyin. Her zaman bir kutu ya da paket içine yerleştirin.
- Kartuşu bir karton kutu ya da sağlam malzemeden yapılmış bir kutu içinde gönderiyorsanız aşağıdakilere dikkat edin:
  - Kartuşu tozdan, nemden ve diğer kirlerden korumak için polietilen bir ambalaj ya da torba içine yerleştirin.
  - Kartuşu sıkıştırarak paketleyin; hareket etmemesine izin vermeyin.
  - Kartuşu iki kere kutulayın (bir kutuya koyun, sonra bu kutuyu teslimat kutusuna koyun) ve iki kutu arasına tampon malzemeler yerleştirin.



Şekil 11. Sevkiyat için manyetik bant kartuşlarının iki kutu içine yerleştirilmesi

## Manyetik bant kartuşlarına ilişkin ortam ve sevkiyat belirtimleri

Bir manyetik bant kartuşunu kullanmadan önce, sürücüde yoğunlaşma olmasını önlemek üzere çalışma ortamına alışması için bekletin (bu süre kartuşun bulunduğu ortam uç değerlerine bağlı olarak değişir).

Kartuşları saklamak için en iyi kap (açılıncaya kadar) teslimat ambalajıdır. Plastik ambalaj, kartuş üzerinde kir toplanmasını önler ve kartuşu, nem değişikliklerine karşı kısmen korur.

Kartuşu başka bir yere göndereceğiniz zaman, nemden, kirletici maddelerden ve fiziksel zararlardan korumak için özel kutusuna ya da kapalı, nem geçirmez bir kaba koyun. Kartuşu, onu koruyan ve kutunun içinde hareket etmesini engelleyen yeterli koruma malzemesinin olduğu teslimat kutusunda saklayın.

Ortam etkeni	Çalışma	Çalıştırma amaçlı saklama <sup>1</sup>	Arşiv amaçlı saklama <sup>2</sup>	Sevkiyat
Sıcaklık	10°C - 45°C (50°F - 113°F)	16°C - 32°C (61°F - 90°F)	16°C - 25°C (61°F - 77°F)	-23°C - 49°C (-9°F - 120°F)
Bağıl nem (yoğunlaşmasız)	%10 - %80	%20 - %80	%20 - %50	%5 - %80
Islak hazne sıcaklığı üst sınırı	26°C(79°F)	26°C(79°F)	26°C(79°F)	26°C(79°F)
Not:		·	·	·

Çizelge 7. LTO Ultrium Tape Cartridge için çalışma, saklama ve sevkiyat

1. Kısa vadeli ya da çalışırken depolama ortamı, en çok altı aylık depolama süresine ilişkindir.

2. Uzun vadeli ya da arşiv amaçlı depolama ortamı, altı aydan on yıla kadar olan depolama sürelerine ilişkindir.

3. Yerel manyetik bant sıcaklığının 52°C'yi aşması manyetik bantta kalıcı hasara neden olabilir.

#### Manyetik bant kartuşlarının atılması

Yürürlükteki Amerika EPA (Environmental Protection Agency) kurallarındaki 40CFR261 numaralı düzenlemeye göre, LTO Ultrium Tape Cartridge zararsız atık olarak sınıflandırılmıştır. Bu nedenle, normal ofis çöpleriyle birlikte atılabilir. Bu düzenlemeler belirli aralıklarla yenilendiği için kartuşu atacağınız zaman düzenlemeleri yeniden gözden geçirmeniz gerekir. Yerel, eyalet, ülke (ABD dışında) ya da bölge yönetmelikleriniz EPA 40CFR261 yönetmeliğinden daha kısıtlayıcıysa, kartuşu atmadan önce bu yönetmeliklere bakmanız gerekir. Kartuş içindeki malzemelerle ilgili bilgi almak için müşteri temsilcinizi arayın.

Manyetik bant kartuşunun güvenli bir biçimde atılması gerekiyorsa, yüksek enerjili bir AC manyetiklik giderici kullanarak kartuş üzerindeki verileri silebilirsiniz (kartuşun kapladığı tüm alan üzerinde en az 4000 Oersted'lik uç alan değerini kullanın). Silinmenin tam olarak gerçekleşebilmesi için, manyetik bant, alandan her seferinde yönünü 90 derece değiştirerek iki kez geçmelidir. Bazı ticari manyetiklik gidericilerde çıkan iş oranını yükseltmek için tek bir geçişte tam silinmeyi sağlamak amacıyla iki manyetik alan birbirine 90 derece açıyla konumlandırılmıştır. Manyetikliğini giderirseniz, kartuşu yeniden kullanamazsınız.

Kartuşu ya da manyetik bandı yakacaksanız, yakma işleminin geçerli tüm düzenlemelere uygun olduğundan emin olun.

# Bölüm 5. Sorunların çözülmesi

Sürücüyü çalıştırırken sorunlarla karşılaşırsanız, bkz. Çizelge 8. Sorun Çizelge 8 içinde tanımlanmıyorsa, bkz. "Hataları ve iletileri alma yöntemleri" sayfa 46. Durum ışığının rengi ve koşulu da sorunu gösterebilir. Daha fazla bilgi için bkz. "Durum ışığı" sayfa 11.

Çizelge 8. Sorun giderme bilgileri

Sorunun açıklaması	Düzeltici önlem
Tek karakterli görüntü biriminde (SCD) bir kod görüntüleniyor ve durum ışığı sarı yanıp sönüyor.	Sürücü bir hata saptamıştır ya da sizi bir bilgi iletisine yönlendiriyordur. Bkz. "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46. SCD'de bir kod görüntülenirse ve durum ışığı sürekli sarı yanıyorsa ya da sönükse (yanıp sönmüyorsa), sürücü açılıyordur, sıfırlanıyordur ya da bakım kipindedir. Bkz. Bölüm 3, "Sürücünün çalıştırılması", sayfa 11.
Durum ışığı ya da SCD yanmıyor.	Sürücüde güç yoktur. Güç kaynağındaki gücü denetleyin. Sürücüye gücü bağlayın (bkz. "Sürücünün bağlanması ve sürücüdeki gücün sınanması" sayfa 8). Sorun devam ederse ve güç kaynağında sorun olmadığı doğrulanırsa, sürücüyü değiştirin.
Sürücü bir manyetik bant kartuşunu	Aşağıdaki durumlardan biri oluşmuştur:
yüklemiyor.	<ul> <li>Manyetik bant kartuşu zaten takılıdır. Manyetik bant kartuşunu çıkarmak için boşa alma düğmesine basın. Kartuş çıkmazsa, sürücünün gücünü kesin ve yeniden açın. Durum ışığı sürekli yeşil yanmaya başladıktan sonra, kartuşu çıkarmak için boşa alma düğmesine basın.</li> </ul>
	<ul> <li>Manyetik bant kartuşu düzgün takılmamıştır. Bir kartuşu düzgün şekilde takmak için bkz. "Manyetik bant kartuşunun takılması" sayfa 14.</li> </ul>
	• Manyetik bant kartuşu geçersiz bir ortam tipinde olabilir ya da kartuş arızalı olabilir. Kartuşun geçerli bir ortam tipi olup olmadığını denetleyin (bkz. "Kartuş tipleri" sayfa 37). Başka bir geçerli manyetik bant kartuşu takın. Sorun birden çok kartuşta görülürse, gücü kapatıp açın ya da sürücüyü yeniden yükleyin. Gücü kapatıp açına ya da sürücüyü yeniden yükleme başarılı olursa, sürücü tanılamalarını çalıştırın (bkz. "Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16). Gücü kapatıp açına ya da yeniden yükleme başarılı olmazsa, sürücüyü değiştirin.
	<ul> <li>Sürücüde güç yoktur. Sürücüye gücü bağlayın (bkz. "Sürücünün bağlanması ve sürücüdeki gücün sınanması" sayfa 8).</li> </ul>
	• Sürücü Bakım Kipi'ndedir. Bkz. "Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16.
Sürücü, manyetik bant kartuşunu boşa alamıyor.	<ul> <li>Manyetik bandın kullanılmadığından emin olun. Bir uygulama manyetik bandı okuyor, banda yazıyor ya da bandı geri sarıyorsa veya açılış ya da yeniden yükleme sırasında işlem yapıyorsa, manyetik bant hemen boşa alınmaz. İşlemin tamamlanmasını bekleyin.</li> </ul>
	<ul> <li>Manyetik bant sıkışırsa ya da koparsa, boşa alma düğmesine basın. Kartuş çıkarılmazsa, sürücünün gücünü kesin ve tekrar açın (yarısına kadar çıkmış manyetik bandın kurtarılmasının yaklaşık on dakika sürebileceğini göz önünde bulundurun).</li> </ul>
	Kartuş yine çıkarılamazsa, hizmet temsilcinize başvurun.
Sunucu TapeAlert işaretleri aldı.	Ek bilgi için bkz. Ek D, "Sürücü tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri", sayfa 67.
Sunucu SCSI sorunları bildirdi (seçim ya da komut zaman aşımları ya da eşlik hataları).	Sunucunuzun belgelerine bakın.
SCD'de kodlar görülüyor, ancak durum ışığı yanmıyor.	Durum ışığı, açılış ya da yeniden yükleme sırasında hemen yanmaz. Açılış ya da yeniden yükleme sırasında, durum ışığı yanmazken SCD'de rasgele şekiller görüntülenir. SCD'de kod görüntülenir ancak durum ışığı yanmazsa, bkz. "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46.

Çizelge 8. Sorun giderme bilgileri (devamı var)

Sorunun açıklaması	Düzeltici önlem
Sürücü, sunucu komutlarına yanıt vermiyor.	Sürücü dökümü almak için boşa alma düğmesine basın ve on saniye süreyle basılı tutun. Sürücü dökümü kaydeder ve sürücüyle iletişimi sağlamak için sürücüyü yeniden yükler. Dökümün içindekileri sileceği için birimi kapatıp açmayın.

# Hataları ve iletileri alma yöntemleri

Sürücü, kasası (varsa) ya da sunucu tarafından bildirilen hata kodlarını ya da ileti kodlarını tanımlamak için bu bölümü kılavuz olarak kullanın.

Not: Tek karakterli görüntü biriminde (SCD) kodlar, olağan çalıştırma sırasında meydana gelmeleri ya da sürücü, Bakım Kipi'ndeyken meydana gelmelerine bağlı olarak farklı anlamlara gelir. Olağan çalıştırma sırasında görülen kodlar "Hata kodları ve iletiler" içinde tanımlanır. Bakım Kipi'ndeyken görülen kodlar "Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16 içinde tanımlanır.

Çizelge 9. Hataları ve iletileri alma yöntemleri

Hatanın ya da iletinin kaynağı	Düzeltici önlem
Kasa görüntü birimi (sürücü, kitaplık ya da otomatik yükleyicinin içine yerleştirilmişse)	Kasaya ilişkin belgelere başvurun.
Sürücü SCD ve Hata durum ışığı sarı yanıp sönüyor	Bkz. "Hata kodları ve iletiler". Durum ışığı etkinliğinin anlamını belirlemek için bkz. "Durum ışığı" sayfa 11.
Sürücü SCD ve Hata durum ışığı sürekli sarı yanıyor	Bkz. "Tanılama ve bakım işlevleri" sayfa 16. Durum ışığı etkinliğinin anlamını belirlemek için bkz. "Durum ışığı" sayfa 11.
Sunucu konsolunda SCSI günlük durum verileri (TapeAlert işaretleri gibi) ve SCSI sürücü durum verileri	Bkz. "Hata kodları ve iletiler".
Sürücü durum verileri kitaplığa gönderilir (sürücü kitaplığın içine yerleştirilmişse)	Kitaplık belgelerinize başvurun ve daha sonra bkz. "Hata kodları ve iletiler".
Sürücü hata günlüğü	Bkz. "Hata kodları ve iletiler" and "Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi" sayfa 53.

# Hata kodları ve iletiler

Sürücü kalıcı bir hata saptarsa, SCD'de hata kodu görüntüler ve Sarı HATA durum ışığı yanıp söner (Yeşil Hazır/Etkinlik durum ışığı söner).

- Kartuşu çıkarmadan ya da görüntülenen hata kodunu temizlemeden önce SCD'de görüntülenen hata kodunu not edin.
- Hata, kartuş sürücüdeyken oluştuysa, kartuşu çıkarmak için boşa al düğmesine basın.
- Görüntülenen hata kodunu temizlemek ve sürücüyü kapatıp açmak için on saniye süreyle boşa al düğmesine basın. Bir sürücü dökümü oluşturulur.

**Uyarı:** Sürücü kalıcı bir hata saptar ve dışında bir hata kodu görüntülerse, otomatik olarak bir sürücü dökümü gerçekleştirir. Sürücü dökümünü zorlarsanız, var olan dökümün üzerine yazılı ve veriler kaybolur. Sürücü dökümünü zorladıktan sonra, sürücüyü kapatmayın, aksi takdirde döküm verilerini kaybedebilirsiniz.

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları

Hata Kodu	Neden ve İşlem
	Hiçir hata oluşmamıştır ve hiçbir işlem gerekmez. Tanılama programlarının çalışması bittikten sonra hiçbir hata oluşmazsa bu kod görüntülenir. Not: Manyetik bant sürücüsünün olağan çalışması sırasında SCD boştur.
1	Sıcaklık sorunu. Manyetik bant sürücüsü, önerilen işletim sıcaklığının aşıldığını saptamıştır. Aşağıdaki işlemlerden birini gerçekleştirin:
	• Soğutma fanının döndüğünden ve sessiz olduğundan emin olun. Değilse, kasanızın belgelerine bakın.
	Havanın manyetik bant sürücüsünden serbestçe akmasını önleyen tüm engelleri kaldırın.
	• İşletim sıcaklığının ve hava akımının belirtilen aralıkta olduğundan emin olun (bkz. Ek C, "Belirtimler", sayfa 65).
	Manyetik bant sürücüsünün gücünü kapatıp açarak ya da sürücüyü Bakım Kipi'ne alarak hata kodunu temizleyin. İşletim sıcaklığı ve hava akımı belirlenen aralık içindeyse ve sorun devam ederse, sürücüyü değiştirin.
2	Güç sorunu. Manyetik bant sürücüsü, dışarıdan sağlanan gücünün belirtilen voltaj sınırları dışında olduğunu saptamıştır (manyetik bant sürücüsü çalışmıyor). Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
	1. Güç bağlacının düzgün şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
	<ol> <li>İzin verilen tolerans içinde uygun DC voltajı uygulandığından emin olun (bkz. Ek C, "Belirtimler", sayfa 65).</li> </ol>
	3. Uygun voltaj uygulanmıyorsa, güç kaynağına bakım yaptırın.
	4. Uygun voltaj uygulanıyorsa, sorunun yinelenip yinelenmediğini görmek için manyetik bant sürücüsünü kapatıp açın.
	5. Sorun devam ederse, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.
	Manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.
3	Sabit yazılım sorunu. Manyetik bant sürücüsü bir sabit yazılım hata oluştuğunu belirlemiştir. Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
	<ol> <li>Aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bir sürücü dökümü toplayın: Not: Yeni bir dökümü zorlamayın; manyetik bant sürücüsü zaten bir döküm oluşturmuştur.</li> </ol>
	• Bir aygıt sürücüsü yardımcı programı ya da sistem aracı kullanarak sunucu anasistemi arabirimi
	<ul> <li>Ultrium Tape Drive ürününden (sürücü dökümünü kopyalayıp okumak için "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24 başlıklı konudaki bilgileri kullanın)</li> </ul>
	2. Manyetik bant sürücüsünü kapatıp açın, daha sonra hatayı oluşturan işlemi yineleyin.
	3. Sorun devam ederse, aşağıdaki adımları tamamlayarak yeni sabit yazılım yükleyin.
	<b>Not:</b> IBM Web sitesinde düzenli aralıklarla değişiklikler gerçekleştirilmektedir. Asıl yordam, bu belgede tanımlananlardan biraz değişik olabilir.
	a. Bkz. http://www.ibm.com/systems/support/.
	b. <b>Product support</b> (Ürün desteği) altında, <b>Hardware upgrades</b> (Donanım büyütmeleri) düğmesini tıklatın.
	C. Popular links (Sık kullanılan bağlantılar) altından, manyetik bant sürücüleri için yüklenebilir dosyaların matrisini görüntülemek için Tape files (Manyetik bant dosyaları) seçeneğini tıklatın.
	d. Uygun dosyaları yükleyin ve işlemi yeniden deneyin.
	4. Sorun yine de devam ederse, 1. adımda topladığınız sürücü dökümünü IBM destek temsilcisine gönderin.
	Manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları (devamı var)

Hata Kodu	Neden ve İşlem
Ч	Sabit yazılım ya da donanım sorunu. Manyetik bant sürücüsü bir sabit yazılım ya da manyetik bant sürücüsü donanımı hatası oluştuğunu belirlemiştir. Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
	<ol> <li>Aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bir sürücü dökümü toplayın: Not: Yeni bir döküm almayı zorlamayın; önceden bir döküm var.</li> </ol>
	• Bir aygıt sürücüsü yardımcı programı ya da sistem aracı kullanarak sunucu anasistem arabirimi
	<ul> <li>Ultrium Tape Drive ürününden (sürücü dökümünü kopyalayıp okumak için "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24 başlıklı konudaki bilgileri kullanın)</li> </ul>
	<ol> <li>Manyetik bant sürücüsünü kapatıp açın, daha sonra hatayı oluşturan işlemi yineleyin. Manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.</li> </ol>
	3. Sorun devam ederse, yeni sabit yazılım yükleyin ve işlemi yineleyin;
5	Manyetik bant sürücüsü donanım sorunu. Sürücü, bir manyetik bant yolu ya da okuma/yazma hatası oluştuğunu belirlemiştir. Sürücüye ya da manyetik banda zarar gelmesini önlemek için, geçerli kartuşun başarılı şekilde çıkarılması durumunda manyetik bant sürücüsü kartuş takmanıza izin vermez. Manyetik bant sürücüsünün gücünü kapatıp açtığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne aldığınızda hata kodu temizlenebilir. Sorun devam ederse, sürücüyü değiştirin. Not: Sürücüyü geri döndürmeden önce sürücü dökümünü flaş belleğe kopyalayın. Yönergeler için bkz. "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24.
5	Manyetik bant sürücüsü ya da ortam hatası. Manyetik bant sürücüsü bir hata oluştuğunu belirlemiştir, ancak hatalı donanımdaki ya da manyetik bant kartuşundaki hatası yalıtamamıştır. Manyetik bant kartuşunun doğru ortam tipinde olduğundan emin olun:
	• Ultrium 1 manyetik bant kartuşları Ultrium 4 Half High Tape Drive içinde desteklenmez.
	Sürücü süresi dolmuş bir Temizleme Kartuşunu kabul etmez.
	• Sürücü, Bakım Kipi'nde tanılama sınamaları çalıştırırken WORM kartuşu kabul etmez.
	• Sürücü, WORM kartuşundaki var olan veri kümeleri üzerine yazmaz. Veri kümelerini WORM ortamındaki veri kümeleri üzerine yazmaya çalışmak yerine, bunları veri kümelerine eklediğinizden emin olun.
	Manyetik bant kartuşu doğru ortam tipiyse, aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
	Veri yazma ile ilgili sorunlar için:
	<ul> <li>Sorun, nanyetik bant sürücüsü manyetik banda veri yazarken oluştuysa, farklı bir kartuşla işlemi yineleyin:</li> <li>İşlem başarılı olursa, özgün kartuş bozuktur. Bozuk kartuştaki verileri kopyalayın ve bu kartuşu atın.</li> <li>İşlem başarısız olursa ve kullanılabilir başka bir manyetik bant sürücüsü varsa, kartuşu diğer birime takın ve işlemi yineleyin. <ul> <li>İşlem başarısız olursa, bozuk kartuşu atın.</li> <li>İşlem başarısız olursa, birinci birime boş bir veri kartuşu takın ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemi çalıştırın.</li> <li>Tanılamalar başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılamalar başarılı olursa, hira geçicidir.</li> </ul> </li> <li>İşlem başarısız olursa ve başka bir manyetik bant sürücüsü yoksa, birime boş bir veri kartuşu takın ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemi çalıştırı.</li> </ul>
	<ul> <li>Tanılamalar başarılı olursa, kartuşu atın.</li> </ul>

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları (devamı var)

Hata Kodu	Neden ve İşlem
	<ul> <li>Sorun birden çok manyetik bant kartuşunda oluşursa, "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemini çalıştırın:</li> <li>Tanılamalar başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılamalar başarılı olursa, "İşlev Kodu H: Kafanın sınanması" sayfa 30 işlemini çalıştırın. <ul> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Manyetik bant kartuşunu çıkardığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata</li> </ul> </li> </ul>
	kodu temizlenir.
	Veri okuma ile ilgili sorunlar için:
	<ul> <li>Sorun, manyetik bant sürücüsü manyetik banttan veri okurken oluştuysa, aşağıdaki yordamlardan birini gerçekleştirin:</li> <li>Başka bir manyetik bant sürücüsü varsa, kartuşu diğer birime takın ve işlemi yineleyin: <ul> <li>İşlem başarısız olursa, bozuk kartuşu atın.</li> <li>İşlem başarılı olursa, birinci birime boş bir veri kartuşu takın ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının</li> </ul> </li> </ul>
	<ul> <li>çalıştırılması" sayfa 19 işlemini çalıştırın:</li> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılama başarılı olursa, hata geçicidir.</li> </ul>
	<ul> <li>Başka bir manyetik bant sürücüsü yoksa, birime boş bir veri kartuşu takın ve "Işlev Kodu I: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemini çalıştırın:         <ul> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılama başarılı olursa, kartuşu atın.</li> </ul> </li> </ul>
	Sorun birden çok manyetik bant kartuşunda oluşursa, "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemini çalıştırın: • Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.
	<ul> <li>Tanılama başarılı olursa, "İşlev Kodu H: Kafanın sınanması" sayfa 30 işlemini çalıştırın.</li> <li>Tanılama başarısız olursa, manyetik bant sürücüsünü değiştirin.</li> <li>Tanılama başarılı olursa, soruna neden olan kartuşları değiştirin.</li> </ul>
	Manyetik bant kartuşunu çıkardığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları (devamı var)

Hata Kodu	Neden ve İşlem		
ר	<b>Ortam hatası.</b> Manyetik bant sürücüsü, arızalı manyetik bant kartuşu ya da geçersiz manyetik bant kartuşu nedeniyle bir hata oluştuğunu belirlemiştir. Manyetik bant kartuşunun doğru ortam tipinde olduğundan emin olun:		
	• Ultrium 1 manyetik bant kartuşları Ultrium 4 Half High Tape Drive tarafından desteklenmez.		
	Sürücü süresi dolmuş bir Temizleme Kartuşunu kabul etmez.		
	Sürücü, Bakım Kipi'nde tanılama sınamaları çalıştırırken WORM kartuşu kabul etmez.		
	• Sürücü, "İşlev Kodu 8: FMR manyetik bandının silinmesi" sayfa 26 gerçekleştirmiyorsa FMR manyetik bandını kabul etmez.		
	• Sürücü, WORM kartuşundaki var olan veri kümeleri üzerine yazmaz. Veri kümelerini WORM ortamındaki veri kümeleri üzerine yazmaya çalışmak yerine, bunları veri kümelerine eklediğinizden emin olun.		
	Manyetik bant kartuşu doğru ortam tipinde değilse, başka bir manyetik bant kartuşunu deneyin. Sorun birden çok manyetik bant kartuşunda oluşuyorsa, aşağıdaki yordamı kullanın:		
	1. Olanaklıysa, manyetik bant kartuşunu farklı bir manyetik bant sürücüsünde çalıştırın. Diğer birimdeki işlem		
	başarısız olursa ve 💪 ya da 7 görüntülenirse, ortamı değiştirin. İşlem başarılı olursa, "İşlev Kodu E: Sınama kartuşu ve ortamı" sayfa 28 işlemini çalıştırın.		
	<b>Uyarı:</b> Manyetik Bant Kartuşu ve Ortam tanılaması çalıştırdığınızda, arızalı olabileceğini düşündüğünüz manyetik banttaki verilerin üzerine yazılır. Sınama çalıştırmak için yalnızca boş veri kartuşu kullanın.		
	• Tanılama başarısız olursa, ortamı değiştirin.		
	<ul> <li>Tanılama başarılı olursa, sürücü kafasını temizleyin (bkz. "Sürücü kafasının temizlenmesi" sayfa 16) ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19 işlemini çalıştırın.</li> </ul>		
	<ul> <li>Sürücü tanılaması başarısız olursa, sürücüyü değiştirin.</li> </ul>		
	<ul> <li>Sürücü tanılaması başarılı olursa, ilk ortam hatasını veren işlemi gerçekleştirin.</li> </ul>		
	Manyetik bant kartuşunu çıkardığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.		
8	Arabirim sorunu. Manyetik bant sürücüsü, manyetik bant sürücüsü donanımında ya da anasistem veriyolunda bir hata oluştuğunu belirlemiştir. Bkz. Bölüm 5, "Sorunların çözülmesi", sayfa 45. "İşlev Kodu 6: Anasistem		
	Arabirimi Sınaması" çalıştırılırken 🗐 görüntülendiyse:		
	1. Sınama sırasında doğru arabirim sarma aracının eklendiğini doğrulayın. Doğru arabirim sarma aracı eklenmezse sınama başarısız olur.		
	<ol> <li>Sınama sırasında doğru arabirim sarma aracı eklendiyse, sürücü değiştirin. Manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.</li> </ol>		
9	Manyetik bant sürücüsü ya da RS-422 hatası. Manyetik bant sürücüsü, manyetik bant sürücüsü donanımında ya da RS-422 bağlantısında bir hata oluştuğunu belirlemiştir. Sürücü sorununu yalıtmak için "İşlev Kodu 7: RS-422 sarma sınamasının çalıştırılması" sayfa 26 başlıklı işleme bakın ya da Kitaplık yordamlarına bakın. Manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.		

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları (devamı var)

Hata Kodu	Neden ve İşlem		
A	Performansı düşmüş işlem. Manyetik bant sürücüsü, manyetik bant sürücüsünün çalışma performansını düşüren ancak, sürekli kullanımı kısıtlamayan bir sorun oluştuğunu belirlemiştir. Sorun devam ederse, sorunun sürücüde mi yoksa ortamda mı olduğunu belirleyin. Not: Sürücü kullanılabilir, ancak, tek karakterli görüntü birimi hata göstermeye devam eder ve Hata durum ışığı sarı yanıp söner. Manyetik bant sürücüsünün gücünü kapatıp açtığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne aldığınızda hata kodu temizlenebilir.		
	Sorunun sürücü donanımında ya da manyetik bant ortamında olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki yordamı gerçekleştirin:		
	1. Olanaklıysa, manyetik bant kartuşunu farklı bir sürücüde çalıştırın. Diğer sürücüdeki işlem başarısız olursa ve ya da görüntülenirse, ortamı değiştirin. İşlem başarılı olursa, Sınama Kartuşu ve Ortam tanılamaşını çalıştırın (biz "İşley Kodu F: Sınama kartuşu ve ortamı" sayfa 28)		
	<ol> <li>Sınama Kartuşu ve Ortam tanılaması başarısız olursa, ortamı değiştirin. Tanılama başarılı şekilde çalışırsa, arızalı sürücüyü temizleyin ve sürücü tanılamalarını çalıştırın (bkz. "Sürücü kafasının temizlenmesi" sayfa 16 ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19).</li> </ol>		
	Sınamanın tamamlanması için geçen zamanı kaydedin. Kaydedilen zamanı, yukarıdaki ortalama çalışma süresi ile karşılaştırın. Sınama başarılı bir şekilde çalışırsa, ancak yürütme zamanı, ortalama çalışma süresinden belirgin bir şekilde uzun sürerse, "İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29 uygulamasını çalıştırın. Yazma Performansı Sınaması başarısız olursa ortamı değiştirin. Sürücü tanılamaları başarılı şekilde çalışırsa, ilk sürücü hatasına neden olan işlemi gerçekleştirin.		
	3. Sorun devam ederse, sürücüyü değiştirin.		
	Manyetik bant kartuşunu farklı bir sürücüde çalıştırmak olanaklı değilse, aşağıdaki yordamları gerçekleştirin:		
	<ol> <li>Arızalı sürücüyü temizleyin ve sürücü tanılamalarını çalıştırın (bkz. "Sürücü kafasının temizlenmesi" sayfa 16 ve "İşlev Kodu 1: Sürücü tanılamalarının çalıştırılması" sayfa 19).</li> </ol>		
	Sınamanın tamamlanması için geçen zamanı kaydedin. Kaydedilen zamanı, yukarıdaki ortalama çalışma süresi ile karşılaştırın. Sınama başarılı bir şekilde çalışırsa, ancak yürütme zamanı, ortalama çalışma süresinden belirgin bir şekilde uzun sürerse, "İşlev Kodu F: Yazma performansı sınaması" sayfa 29 uygulamasını çalıştırın. Yazma Performansı Sınaması başarısız olursa ortamı değiştirin. Sürücü tanılamaları başarıyla çalışırsa, Sınama Kartuşu ve Ortam tanılamasını çalıştırın (bkz. "İşlev Kodu E: Sınama kartuşu ve ortamı" sayfa 28).		
	2. Sınama Kartuşu ve Ortam tanılaması başarısız olursa, ortamı değiştirin. Tanılama başarılı şekilde çalışırsa, ilk sürücü hatasına neden olan işlemi gerçekleştirin.		
	3. Sorun devam ederse, sürücüyü değiştirin.		
Ĺ	Manyetik bant sürücüsünün temizlenmesi gerekir. Manyetik bant sürücüsünü temizleyin. Bkz. "Sürücü kafasının temizlenmesi" sayfa 16.		
	Manyetik bant sürücüsünü temizlediğinizde ya da Bakım Kipi'ne aldığınızda hata kodu temizlenir.		

Çizelge 10. Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodları (devamı var)

Hata Kodu	Neden ve İşlem		
P	<b>Şifreleme hatası.</b> Sürücü, şifreleme işlemi ile ilişkili bir hata saptadığında görüntülenir. Sorun, manyetik bant sürücüsü manyetik banda veri yazarken ya da manyetik banttan veri okurken oluştuysa:		
	1. Anasistem uygulamasının doğru şifreleme anahtarı sağladığından emin olmak için anasistem uygulamasını denetleyin.		
	• Bir şifreleme işlemi için döndürülen Durum Verileri için <i>IBM Tape Device Drivers Encryption Support</i> ve <i>IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference</i> belgelerine bakın.		
	Anasistem uygulaması sorunları çözüldükten sonra şifreleme işlemini yeniden deneyin.		
	<ol> <li>Sürücüyü ilk durumuna getirip POST işlemini çalıştırarak manyetik bant sürücüsünün çalışmasını denetleyin. Bkz. Çizelge 4 sayfa 13.</li> </ol>		
	• Sürücüyü sıfırlama ve POST işlemi başarısız olursa, SCD'de görüntülenen hata koduna bakın.		
	• Sürücü ilk durumuna getirilir ve POST işlemi hatasız tamamlanırsa, şifreleme işlemini yeniden deneyin.		
	3. Ortami denetleyin.		
	<ul> <li>Doğru ortamın kullanıldığından emin olun. Veri şifreleme yalnızca LTO Ultrium 4 Veri Kartuşları'nda desteklenir.</li> </ul>		
	<ul> <li>Şifreleme işlemini manyetik bant kartuşu şifrelemenin etkinleştirildiği başka bir sürücüdeyken yeniden deneyin. Sorun aynı manyetik bant kartuşuyla birden fazla sürücüde yinelenirse, ortamı değiştirin.</li> </ul>		
	Sorun, manyetik bant sürücüsü POST ya da tanılama işlevlerini çalıştırırken ortaya çıktıysa, sürücüyü değiştirin.		
	Hata kodu, şifreleme anahtarı değiştirildikten sonraki ilk yazma/okuma denemesinde ya da sürücü Bakım Kipi'ne alındığında silinir.		
P	Yazmaya karşı korumalı bir kartuşa yazma işlemi girişiminde bulunuldu (bu, WORM'a karşı korumalı manyetik bant kartuşunun üzerine yazmayla ilgili tüm girişimleri içerir). Manyetik bant kartuşunun doğru ortam tipinde olduğundan emin olun. Ultrium 2 manyetik bant kartuşlarına yazma işlemleri Ultrium 4 Half High Tape Drive içinde desteklenmez. Manyetik bant kartuşu doğru ortam tipindeyse, kartuştaki yazmaya karşı koruma anahtarını denetleyin. Sürücü, yazmaya karşı korumalı kartuşa yazmaz. Manyetik bant kartuşunu çıkardığınızda ya da manyetik bant sürücüsünü Bakım Kipi'ne geçirdiğinizde hata kodu temizlenir.		
	<b>Bozuk manyetik bant.</b> Manyetik bant sürücüde sıkıştıysa, manyetik bandın çıkarılması ve kurtarılması için sürücüyü IBM'e gönderin. SAS manyetik bant sürücüsünün kasadan çıkarılmasına ilişkin bilgi için bkz. Yetkili hizmet personeli için bilgiler.		

# Sürücü dökümünün alınması

Sürücüde bir işlev kodu seçerek ya da sunucuda bir aygıt sürücüsü yardımcı programı (ya da bir sistem aracı) kullanarak sürücü dökümünü edinebilirsiniz. Aşağıdaki bölümlerde bu yöntemler anlatılmaktadır.

# Sürücünün kullanılması Bu görev hakkında

Bir sürücü dökümünü doğrudan sürücüden almak için:

#### Yordam

- 1. Sürücüde kartuş olmadığından emin olun.
- 2. Bakım Kipi'ne girin, bkz. "Bakım kipine girilmesi" sayfa 18.
- **3**. Sürücü dökümünü boş bir veri kartuşuna kopyalayın. Bkz. "İşlev Kodu 5: Sürücü dökümünün kopyalanması" sayfa 24.
- 4. Manyetik bandı bir sürücüye takın.

- Dökümü manyetik banttan bir dosyaya ya da elektronik görüntüye okumak için sunucudan SCSI READ komutunu verin (dökümün tamamını okumak için komutu birkaç kez vermeniz gerekebilir).
- 6. Dosyanın analiz için nereye gönderileceğini belirlemek üzere OEM PAE (Product Application Engineer) ile görüşün.

# Aygıt sürücüsü yardımcı programının kullanılması Bu görev hakkında

Aygıt sürücüsü yardımcı programını kullanarak sürücü dökümü almak için, sunucunuzun sunucu belleğinden dosyaları okuyabilen bir yardımcı programla birlikte kurulup kurulmadığını belirleyin. Bu şekilde kurulduysa, sürücü dökümünü almak için bu yardımcı programı kullanın.

Sürücü dökümleri almak için IBM yardımcı programlarını kullanmaya ilişkin bilgi için *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide* adlı belgeye bakın.

Analiz edilecek sürücü dökümünü içeren dosyanın nereye gönderileceğini belirlemek için, OEM PAE (Product Application Engineer) ile görüşün.

# Sürücü hata günlüğünün görüntülenmesi

#### Bu görev hakkında

Sürücü, hataları tanımlayıp düzeltmek için kullanabileceğiniz bir hata günlüğü tutar. Günlük, tek karakterli görüntü biriminde (SCD) bir kerede bir adet görüntülenen en son 10 hata kodunu içerir.

Sürücü hata günlüğünü görüntülemek için:

#### Yordam

- 1. Sürücüde kartuş olmadığından emin olun.
- 2. İki saniye içinde boşa alma düğmesine üç kez basın. Durum ışığı, sürücünün Bakım Kipi'nde olduğunu gösteren sürekli sarı renkte yanar.
- 3. SCD'de  $\square$  görününceye kadar saniyede bir kez boşa alma düğmesine basın.
- 4. En son hata kodunu görmek için boşa alma düğmesini üç saniye boyunca basılı tutun.
- Kodun anlamını ve yapılacak işlemi belirlemek için bkz. "Hata kodları ve iletiler" sayfa 46.
- 6. Sonraki hata kodunu görüntülemek için boşa alma düğmesine basın. (Kodlar sıralıdır; en yeni olan ilk olarak gösterilir ve en eski olan (onuncu) en son gösterilir.)
- 7. On hata kodu görüntüleninceye kadar boşa alma düğmesine basmaya devam edin. Onuncu hata kodunu görüntüledikten sonra sürücü otomatik olarak Bakım Kipi'nden çıkar.

#### Sonuçlar

#### Sunucu tarafından raporlanan sorunlar

Arabirim veriyolu hatalarını düzeltmeye ilişkin yordam, hatanın sürekli mi yoksa geçici mi olduğuna ve yapılandırmanızın bir ya da birden çok sürücü içerip içermediğine bağlı olarak değişir.

# Manyetik bant sürücüsünün değiştirilmesi

Sürücü, Seviye 1 CRU'sudur. Seviye 1 CRU'ların değiştirilmesi sizin sorumluluğunuzdadır. IBM, isteğiniz üzerine bir Seviye 1 CRU'su takarsa, bu işlem ücretlendirilir.

Garanti koşulları ile hizmet ve yardım alma hakkında daha fazla bilgi için, manyetik bant sürücüsüyle birlikte gönderilen *Warranty information* (Garanti bilgileri) adlı belgeye bakın.

Bileşeni iade etmeniz istendiyse, tüm paketleme yönergelerini izleyin ve nakliye için size sağlanan tüm paketleme malzemelerini kullanın.

Aşağıdaki çizelgede değiştirilebilir bileşenler listelenir.

Tanım	CRU parça numarası	Aksam parça numarası
IBM Internal Half High LTO Gen 4 SAS Tape Drive	46X5672	44E8895
ABD hat kablosuyla birlikte IBM External Half High LTO Gen 4 SAS Drive	95Y8007	3628L4X
ABD hat kablosu olmadan IBM External Half High LTO Gen 4 SAS Drive	95Y8007	3628N4X
SAS kablosu, iç	44E8878	
Mini SAS kablosu, dış, 3 m x 4 fişli	39R6532	
ABD hat kablosu, 3 ft, 10 A / 125 V	39M5081	

# Ek A. Yardım ve teknik destek alınması

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

# Teknik desteği aramadan önce

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

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

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

#### Belgelerin kullanımı

IBM sisteminize ve (varsa) kurulu gelen yazılımınıza ya da isteğe bağlı aygıtınıza ilişkin bilgileri ürünle birlikte gönderilen belgelerde bulabilirsiniz. Bu yayınlar, basılı belgeleri, çevrimiçi belgeleri, "readme" (benioku) dosyalarını ve yardım dosyalarını içerir. Tanılama programlarını kullanmaya ilişkin yönergeler için sisteminizle birlikte gönderilen belgelerde bulunan sorun giderme bilgilerine bakın. Sorun giderme bilgileri ya da tanılama programları, sizin ek ya da güncellenen aygıt sürücülerine ya da diğer yazılımlara gereksiniminiz olduğunu belirtebilir. İnternet'te son teknik bilgileri edinebileceğiniz ve aygıt sürücülerini ve güncellemeleri yükleyebileceğiniz IBM sayfaları vardır. Bu sayfalara erişmek için http://www.ibm.com/systems/support/ adresine gidin ve yönergeleri izleyin. Ayrıca, bazı belgeleri http://www.ibm.com/shop/publications/order/ adresindeki IBM Publications Center adlı sipariş sistemi yoluyla da edinebilirsiniz.

# İnternet'ten yardım ve bilgi alınması

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

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

#### Yazılım hizmeti ve desteği

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

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

#### Donanım hizmeti ve desteği

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

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

#### IBM Tayvan ürün hizmeti



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

# Ek B. Özel notlar

Bu yayındaki bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürün ve hizmetlere ilişkindir

IBM, burada anılan ürünleri, hizmetleri ya da aksamları diğer ülkelerde satışa sunmamış olabilir. Ülkenizde hangi ürün ve hizmetlerin sağlandığını öğrenmek için yerel IBM temsilcinize başvurun. IBM ürünlerine, programlarına ya da hizmetlerine yapılan göndermeler, yalnızca o ürünün, programın ya da hizmetin kullanılabileceğini göstermez. IBM'in fikri mülkiyet hakları göz önünde bulundurularak, aynı işlevi gören farklı ürün, program ya da hizmetler de kullanılabilir. Ancak IBM dışı kaynaklardan sağlanan ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in, bu elkitabındaki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması size bu patentlerin lisansının verildiği anlamına gelmez. Lisans sorularınızı yazılı olarak aşağıdaki adrese gönderebilirsiniz:

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

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION, BU YAYINLARI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR ZIMNİ GARANTİLER İLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZIMNİ GARANTİLER DE DAHİL, ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAKSIZIN AÇIK YA DA ZIMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN "OLDUĞU GİBİ" ESASIYLA SAĞLAMAKTADIR. Bazı hukuk düzenleri belirli işlemlerde açık ya da zımni garantilerin 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 duyuruda bulunmaksızın geliştirme ve değişiklik yapabilir.

Bu bilgilerde, IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler yalnızca kolaylık sağlamak içindir ve IBM'in bu türden Web sitelerinin kullanımını onayladığı ya da kabul ettiği anlamına gelmez. Bu Web sitelerindeki malzemeler, bu IBM ürününe ilişkin malzemelerin bir bölümü değildir ve bu Web sitelerinin kullanımı sizin sorumluluğunuzdadır.

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

# Ticari Markalar

Aşağıdaki terimler, International Business Machines Corporation'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır:

IBM IBM logo System x xSeries

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

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

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

# Önemli notlar

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

CD ya da DVD sürücüsü hızı, değişken okuma hızını belirtir. Gerçek hızlar değişkendir ve genellikle olası en yüksek hızdan daha düşüktür.

İşlemci depolama birimi, gerçek ve sanal depolama birimi ya da kanal birimi söz konusu olduğunda, KB harfleri 1024 baytı, MB harfleri 1048 576 baytı ve GB harfleri 1073 741 824 baytı gösterir.

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

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

OIZEIGE IZ. I AICACIN VE GAZ SIIIIIAII	Cizelae	12.	Parcacık	ve	gaz	sınırları
--	---------	-----	----------	----	-----	-----------

Kirletici madde	Sınırlar
Parçacık	<ul> <li>Oda havasının ASHRAE Standard 52.2 uyarınca %40 atmosfer toz noktası verimliliği (MERV 9) ile sürekli olarak filtrelenmesi gerekir<sup>1</sup>.</li> <li>Bir veri merkezine giren havanın MIL-STD-282 standardını karşılayan yüksek verimlilikli parçacık hava (HEPA) filtreleri kullanılarak %99,97 ya da daha yüksek bir verimlilikte filtrelenmesi gerekir.</li> <li>Parçacık kirliliğinin ısınarak sıvılaşan bağıl nemi %60<sup>2</sup> değerinden yüksek olmamalıdır.</li> <li>Odanın, çinko telleri gibi iletken kirletici maddelerden arınmış olması gerekir.</li> </ul>
Gazlar	<ul> <li>Bakır: ANSI/ISA 71.04-1985<sup>3</sup> uyarınca G1 Sınıfı</li> <li>Gümüş: 30 gün içinde aşındırma oranı 300 Å değerinden düşük</li> </ul>

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

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

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

#### Belge biçimi

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

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

Bulunduğunuz istekte yayın parça numarasını ve başlığı belirtmeyi unutmayın.

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

#### Elektronik yayılım notları

#### FCC bildirimi

**Not:** Bu donatı sınanmış ve FCC kurallarının 15. bölümünde belirtilen Sınıf 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 evlerin bulunduğu bir alanda çalıştırılmasının zararlı etkileri olabilir, bu durumda kullanıcı doğacak zararları kendisi karşılayacaktır.

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 Sınıf 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.

#### Avustralya ve Yeni Zelanda Sınıf A bildirimi

**Uyarı:** Bu, bir Sınıf A ürünüdür. Ev ortamında kullanıldığında radyo dalgalarında parazite neden olabileceğinden kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

### Avrupa Birliği EMC Yönetmeliği uyum bildirimi

Bu ürün, Avrupa Birliği'ne (EU) üye ülkelerde yürürlükte olan elektromanyetik uyumlulukla ilgili yasal düzenlemelerin yakınlaştırılmasına ilişkin 2004/108/EC numaralı AB Konseyi Yönergelerinde belirtilen koruma gerekliliklerine uygundur. IBM, koruma gereklilikleri konusunda, IBM dışı aksam kartlarının uydurulması da içinde olmak üzere, önerilmeyen herhangi bir değişiklik yapılması sonucunda ortaya çıkabilecek sorunların sorumluluğunu kabul etmez.

**Uyarı:** Bu ürün, bir EN 55022 Sınıf A ürünüdür. Ev ortamında kullanıldığında radyo dalgalarında parazite neden olabileceğinden kullanıcının gerekli önlemleri alması gerekir.

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

Avrupa Topluluğu iletişim bilgileri: IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Almanya Telefon Numarası: +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, Almanya Telefon Numarası: +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



Bu bir, Voluntary Control Council for Interference (VCCI) standartına dayalı Sınıf A ürünüdür. Bu donatı bir ev ortamında kullanılırsa, radyo parazitleri oluşabilir. Bu durumda, kullanıcının düzeltici 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 Uyumluluk Yönergeleri (Her faz için 20 Amper'den az ya da 20 Amper'e eşit güçteki ürünler için)

#### Kore (KCC) bildirimi



Bu donatının, ticari kullanım için EMC kaydı almış olmasına dikkat edin. Ürünün yanlışlıkla satılması ya da satın alınması durumunda, bunu evde kullanılmak üzere onaylanmış bir donatı ile değiştirin.

#### 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

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。

# **Ek C. Belirtimler**

# Fiziksel belirtimler

Genişlik	Ön çerçeve olmadan, 146,0 mm (5,75 inç)		
	Ön çerçeve ile, 148,3 mm (5,84 inç)		
Uzunluk	Ön çerçeve olmadan, 205,5 mm (8,09 inç)		
	Ön çerçeve ile, 210,5 mm (8,29 inç)		
Yükseklik	Ön çerçeve olmadan, 82,5 mm (3,25 inç)		
	Ön çerçeve ile, 84,8 mm (3,34 inç)		
Ağırlık (kartuş olmadan)	3 kg (6 lb 10 oz)		

# Güç belirtimleri

Güç ölçümleri	SAS sürücüsü
Boş Kipte (kartuş yok)	12,5 W
Boş Kipte (kartuş takılı)	14,5 W
Okuma ve yazma (4,1 m/s içinde)	22,0 W

# Ortam belirtimleri

Ortam etkeni	Çalışma	Depolama	Sevkiyat
Sürücü sıcaklığı	10°C - 40°C (50°F - 104°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)	-40°C - 60°C (-40°F - 140°F)
Bağıl nem	%20 - %80 26°C ıslak hazne sıcaklığı üst sınırı	%10 - %90 yoğuşmasız	%10 - %90 yoğuşmasız

Sürücü sıcaklığı ve bağıl nem, ön çerçevenin önünden, hava girişi alanının yanından ölçülür (bkz. Şekil 4 sayfa 6).

# Diğer belirtimler

Yükseklik üst sınırı	Çalışma ve depolama için 3048 m (10 000 ft)
	Sevkiyat için 12 192 m (40 000 ft)
Kartuş çıkartma gücü	250 - 750 gm

# Ek D. Sürücü tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri

TapeAlert, manyetik bant sürücüleri, otomatik yükleyiciler ve kitaplıklar tarafından karşılaşılan durum koşullarını ve sorunları tanımlayan bir standarttır. Standart, sunucunun SCSI veriyolu üzerinden bir manyetik bant sürücüsünden TapeAlert iletilerini (*işaretler* adı verilen) okumasını sağlar. Sunucu, işaretleri Log Sense Page 0x2E (Günlük Durum Verileri Sayfası 0x2E) üzerinden okur.

Bu kitaplık, sürücüler ve kitaplık hakkında sunucuya hata ve tanılama bilgileri sağlayan TapeAlert teknolojisi ile uyumludur. Kitaplık ve sürücü sabit yazılımı düzenli olarak değişebileceği için, aygıtlar şu anda desteklenmeyen başka TapeAlert işaretleri eklerse kitaplıktaki SNMP arabiriminde kod değişikliklerine gerek yoktur. Ancak bu meydana gelirse, SNMP izleme istasyonu üzerindeki etkiyi azaltmak için MIB yazılır. Bu yazma işlemi sırasında, bu ekteki TapeAlert işaretleri, gönderilecek TapeAlert işaretlerini doğru şekilde gösterir. MIB dosyası, MIB içinde tanımlanan tüm tuzakların kitaplık tarafından gönderileceği ya da gelecekte gönderileceği anlamında kabul edilmemelidir.

Bu ek, Ultrium Tape Drive ürünleri tarafından desteklenen TapeAlert işaretlerini listeler.

İşaret Numarası	İşaret	SNMP Tuzağı	Açıklama	Gerekli İşlem
3	Hard error (Donanım hatası)	Evet	Kurtarılamaz okuma, yazma ya da konumlandırma hatasında görülür. (Bu işaret, 4, 5 ya da 6 numaralı işaretlerle birlikte görülür.)	Bu çizelgedeki, 4, 5 ya da 6 numaralı İşarete ilişkin Gerekli İşlem'e bakın.
4	Media (Ortam)	Evet	Arızalı bir manyetik bant kartuşundan kaynaklanan kurtarılamaz bir okuma, yazma ya da konumlandırma hatasında görülür.	Manyetik bant kartuşunu değiştirin.
5	Read failure (Okuma hatası)	Evet	Sorun yalıtımının belirsiz olduğu ve hatanın arızalı manyetik bant kartuşundan ya da arızalı sürücü donanımından kaynaklanabileceği kurtarılamaz okuma hatasında görülür.	4 numaraları İşaret de görülürse, kartuş arızalıdır. Manyetik bant kartuşunu değiştirin.
6	Write failure (Yazma hatası)	Evet	Sorun yalıtımının belirsiz olduğu ve hatanın arızalı manyetik bant kartuşundan ya da arızalı sürücü donanımından kaynaklanabileceği kurtarılamaz yazma ya da konumlandırma hatasında görülür.	9 numaralı İşaret görülürse, verilerin manyetik banda yazılabilmesi için yazma koruması anahtarının uygun şekilde ayarlandığından emin olun (bkz. "Yazmaya karşı koruma anahtarı" sayfa 38). 4 numaralı İşaret de görülürse, kartuş arızalıdır. Manyetik bant kartuşunu değiştirin.
8	Not data grade (Veri sınıfı değil)	Hayır	Kartuş, veri sınıfı olmadığında görülür. Manyetik banda yazdığınız veriler tehlikededir.	Manyetik bandı veri sınıfı bir manyetik bantla değiştirin.

Çizelge 13. Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri

İşaret Numarası	İşaret	SNMP Tuzağı	Açıklama	Gerekli İşlem
9	Write protect (Yazma korumalı)	Науıг	Manyetik bant sürücüsü manyetik bant kartuşunun yazma korumalı olduğunu saptadığında görülür.	Manyetik bant sürücüsünün verileri manyetik banda yazabilmesi için kartuşun yazma koruması anahtarının uygun şekilde ayarlandığından emin olun (bkz. "Yazmaya karşı koruma anahtarı" sayfa 38).
10	No removal (Çıkarma yok)	Науıг	Sunucu manyetik bant kartuşunun çıkarılmasını engelledikten sonra manyetik bant sürücüsü bir UNLOAD (Boşa Al) komutu aldığında görülür.	Sunucu işletim sisteminizin belgelerine başvurun.
11	Cleaning media (Ortam temizleniyor)	Hayır	Sürücüye temizleme kartuşu yüklendiğinde görülür.	Hiçbir işlem gerekmez.
12	Unsupported format (Desteklenmeyen biçim)	Hayır	Sürücüye desteklenmeyen kartuş tipi yüklediğinizde ya da kartuş biçimi bozuk olduğunda görülür.	Desteklenen bir manyetik bant kartuşu kullanın.
14	Unrecoverable snapped tape (Kurtarılamayan sıkışmış manyetik bant)	Evet	Sürücüdeki manyetik bant sıkıştığı için işlem başarısız olduğunda görülür.	Eski manyetik bant kartuşunu çıkarmaya çalışmayın. Manyetik bant sürücüsü tedarikçi yardım hattını arayın.
15	Cartridge memory chip failure (Kartuş belleği yongası hatası)	Evet	Yüklenen manyetik bant kartuşunda bir kartuş belleği hatası saptandığında görülür.	Manyetik bant kartuşunu değiştirin.
16	Forced eject (Zorlamalı çıkarma)	Науıг	Sürücü okurken ya da yazarken manyetik bant kartuşunu el ile boşa aldığınızda görülür.	Hiçbir işlem gerekmez.
18	Tape directory corrupted in the cartridge memory (Kartuş belleğindeki manyetik bant dizini bozuk)	Hayır	Sürücü, kartuş belleğindeki manyetik bant dizininin bozuk olduğunu saptadığında görülür.	Manyetik bant dizinini oluşturmak için manyetik banttaki tüm verileri yeniden okuyun.
20	Clean now (Şimdi temizle)	Hayır	Manyetik bant sürücüsü temizliğe gerek duyduğunu saptadığında görülür.	Manyetik bant sürücüsünü temizleyin.
21	Clean periodic (Düzenli temizlik)	Науıг	Sürücü, düzenli yapılan temizliğe gerek duyduğunu saptadığında görülür.	Manyetik bant sürücüsünü mümkün olduğunca çabuk temizleyin. Sürücü çalışmaya devam edebilir, ancak sürücüyü en kısa zamanda temizlemeniz gerekir.
22	Expired clean (Süresi dolmuş temizleme kartuşu)	Evet	Manyetik bant sürücüsü bir temizleme kartuşunun süresinin dolduğunu saptadığında görülür.	Temizleme kartuşunu değiştirin.
23	Invalid cleaning tape (Geçersiz temizleme manyetik bandı)	Evet	Sürücü bir temizleme kartuşu beklediğinde ve yüklenen kartuş bir temizleme kartuşu olmadığında görülür.	Geçerli bir temizleme kartuşu kullanın.

Çizelge 13. Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri (devamı var)

İşaret Numarası	İşaret	SNMP Tuzağı	Açıklama	Gerekli İşlem
30	Hardware A (Donanim A)	Evet	Manyetik bant sürücüsünü sıfırlayarak kurtarmanızı gerektiren bir donanım hatası olduğunda görülür.	Teknik Destek bölümüyle görüşün.
31	Hardware B (Donanım B)	Evet	Manyetik bant sürücüsü iç Açılışta Otomatik Sınamalarda başarısız olursa görülür.	Tek karakterli görüntü birimindeki hata kodunu not edin ve Teknik Destek bölümüyle görüşün.
32	Interface (Arabirim)	Evet	Manyetik bant sürücüsü SCSI, Fiber Kanal ya da RS-422 arabiriminde bir sorun saptadığında görülür.	Teknik Destek bölümüyle görüşün.
33	Eject media (Ortamı çıkarın)	Evet	Kartuşu sürücüden boşa almanızı gerektiren bir hata oluştuğunda görülür.	Manyetik bant kartuşunu boşa alın, yeniden takın ve işlemi yeniden başlatın.
34	Download fail (Karşıdan yükleme başarısız oldu)	Науıг	FMR görüntüsü, SCSI ya da Fiber Kanal arabirimi üzerinden manyetik bant sürücüsüne başarıyla yüklendiğinde görülür.	Doğru FMR görüntüsü olduğundan emin olun. FMR görüntüsünü yeniden yükleyin.
36	Drive temperature (Sürücü sıcaklığı)	Evet	Sürücünün sıcaklık algılayıcısı sürücü sıcaklığının kitaplık için önerilen sıcaklığı aştığını saptadığında görülür.	Teknik Destek bölümüyle görüşün.
37	Drive voltage (Sürücü voltajı)	Evet	Sürücü, dışarıdan beslenen voltajın belirtilen voltaj sınırlarına yaklaştığını ya da voltaj sınırlarının dışında olduğunu saptadığında görülür.	Teknik Destek bölümüyle görüşün.
39	Diagnostics required (Tanılama gerekli)	Hayır	Sürücü, sorunun yalıtılması için tanılamanın gerekli olduğu bir hata saptadığında görülür.	Teknik Destek bölümüyle görüşün.
51	Tape directory invalid at unload (Boşa alma sırasında manyetik bant dizini geçersiz)	Науıг	Daha önce boşa alınan manyetik bant kartuşundaki manyetik bant dizini arızalı olduğunda görülür. Dosya arama performansı düşer.	Tüm verileri okuyarak manyetik bant dizinini yeniden oluşturmak için yedekleme yazılımınızı kullanın.
52	Tape system area write failure (Manyetik bant sistem alanı yazma hatası)	Evet	Daha önce boşa alınan manyetik bant kartuşu sistem alanını başarılı şekilde yazamadığında görülür.	Verileri başka bir manyetik bant kartuşuna kopyalayın ve ardından eski kartuşu atın.
53	Tape system area read failure (Manyetik bant sistem alanı okuma hatası)	Evet	Manyetik bant sistem alanı yükleme sırasında başarıyla okunamadığında görülür.	Verileri başka bir manyetik bant kartuşuna kopyalayın ve ardından eski kartuşu atın.

Çizelge 13. Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri (devamı var)

İşaret Numarası	İşaret	SNMP Tuzağı	Açıklama	Gerekli İşlem
55	Loading Failure (Yükleme Hatası)	Evet	Manyetik bandı bir sürücüye yüklerken, bir donanım arızası manyetik bandın sürücüye yüklenmesini engelleyebilir ya da manyetik bant sürücüde sıkışabilir.	<ul> <li>Olası nedenleri:</li> <li>1. Manyetik bandın yüklenmesini engelleyen bir sürücü donanım hatası meydana gelmiş olabilir.</li> <li>2. Hasarlı bir manyetik bant sürücüye yüklenemez.</li> <li>Manyetik bant kartuşu sürücüye yüklenemezse aşağıdaki işlemi gerçekleştirin:</li> <li>1. Manyetik bant kartuşunu kitaplıktan çıkarın ve hasarlı olup olmadığını görmek için inceleyin. Hasarlıysa kartuşu atın.</li> <li>2. Bu manyetik bant sürücüsünden başka bir kartuş deneyin. Yine hata verirse, sürücü kızağını değiştirin.</li> <li>Manyetik bant sürücüde sıkışırsa aşağıdaki işlemi gerçekleştirin:</li> <li>1. Sürücüyü kullanmakta olan anasistem yedekleme uygulamasını kullanarak ya da uzak ya da yerel kullanıcı arabirimini kullanarak manyetik bant kartuşunu sürücüden boşa almaya çalışın.</li> <li>2. Kartuş boşa alınmazsa, yardım</li> </ul>
				için mizmet unnime başvurun.

Çizelge 13. Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri (devamı var)

İşaret Numarası	İşaret	SNMP Tuzağı	Açıklama	Gerekli İşlem
56	Unload Failure (Boşa Alma Başarısız Oldu)	Evet	Manyetik bant kartuşunu boşa almaya çalışırken, sürücü donanım arızası manyetik bandın çıkarılmasını engelleyebilir. Manyetik bant sürücüde sıkışmış olabilir.	<ul> <li>Olası nedenleri:</li> <li>1. Manyetik bandın boşa alınmasını engelleyen bir sürücü donanım hatası meydana gelmiş olabilir.</li> </ul>
				<ol> <li>Hasarlı bir manyetik bant sürücüden boşa alınamaz.</li> </ol>
				Manyetik bant sürücüde boşa alınamazsa aşağıdaki işlemi gerçekleştirin:
				<ol> <li>Olanaklıysa, manyetik bant kartuşunu sürücüden çıkarın ve hasarlı olup olmadığını görmek için inceleyin. Hasarlıysa kartuşu atın.</li> </ol>
				<ol> <li>Sürücü kızağını çıkarmayı deneyin ve değiştirin. Bu işlem, sürücü kızağının yeniden yüklenmesine neden olur. Yeniden başlatma manyetik bant kartuşunun geri sarılmasını ve olanaklıysa boşa alınmasını sağlamalıdır. Kartuş boşa alınırsa, kitaplıktan çıkarın ve inceleyin. Hasarlıysa kartuşu atın.</li> </ol>
				Manyetik bant sürücüde sıkışırsa aşağıdaki işlemi gerçekleştirin: 1. Sürücüyü kullanmakta olan
				anasistem yedekleme uygulamasını kullanarak ya da uzak ya da yerel kullanıcı arabirimini kullanarak manyetik bant kartuşunu sürücüden boşa almaya çalışın.
				<ol> <li>Kartuş boşa alınmazsa, yardım için Hizmet birimine başvurun.</li> </ol>

Çizelge 13. Ultrium Tape Drive tarafından desteklenen TapeAlert işaretleri (devamı var)

# Dizin

# A

Aksam Anahtarları 6 Aksam parça numaraları 1 Amerika Birleşik Devletleri elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 60 Amerika Birleşik Devletleri FCC Sınıf A bildirimi 60 Anahtarlar, aksam 6 Aygıt sürücüler takma 9

# В

Bakım FMR manyetik bandı oluştur 22 sabit yazılımı FMR manyetik bandı ile güncelleme 21 Bakım İşlevi FMR manyetik bandını silme 26 işlevi seçme 16 Bakım Kipi çıkma 18, 19 girme 18 belge biçimi 59 Belirtimler fiziksel 65 güç 65 kartuşlar 40 ortam ile ilgili 65 bildirimler 57 elektronik yayılım 60 FCC, Sinif A 60 Bir Kez Yaz, Çok Kez Oku (bkz. WORM) 38 Boşa Alma Düğmesi 13

# С

Cartridge (Kartuş) belirtimler 40 kapasite ölçekleme 37 temizleme 40 uygun kullanım 40 uyumluluk 40 veri 37 Yazmaya Karşı Koruma Anahtarı 37 CRU parça numaraları 1

# Çıkartma gücü belirtimi 65

# D

değiştirilebilir bileşenler 54 değiştirme yordamı 54 destek, web sitesi 55 donanım hizmeti ve desteği 56 Durum ışığı 11

#### Ε

elektronik yayılım Sınıf A bildirimi 60 erişilebilir belge 59

## F

FCC Sınıf A bildirimi 60 Fiber Kanal arabirimi iç kablo bağlantısı 9 fiziksel belirtimler 65 FMR manyetik bandı oluşturma 22 sabit yazılımı güncelleme 21 silme 26

## G

gaz kirliliği 59 Görüntü birimi SCD noktası 11 tek karakterli 11 Güç sürücüye bağlama 8 sürücüyü sınama 8 güç belirtimleri 65

### Η

Hata günlüğü görüntüleme 53 Hata kodları 46 alma 46 Hata kodu günlüğü ekran 27 temizle 28 Hata sonrası raporlama devre dışı bırakma 33 geçerli kılma 33 hatalar WORM ortamı 38 her veri kanalını özelleştirme 3 hız eşleme 2 Hızlı Okuma/Yazma Sınaması 31

#### L

IBM Support Line 56

#### Ileti kodları 46 alma 46

### Κ

kanal ayarlama 3 Kartuş 37 çıkarma 15 Kartuş (devamı var) takma 14 yarısına kadar çıkarılmış manyetik bandı kurtarma 15 Kartuş, ortam 40 Kartuş Takma 28 kartuşlar tipler 37 Kartuşlar sınama 28 Kasaya monte etme 7 kirlilik, parçacık ve gaz 59 kuruluş 5 Kuruluş 5

# Μ

Media (Ortam) çıkarma 15 takma 14

# Ν

notlar, önemli 58

# 0

Okuma/Yazma yeteneği 40 Ortam 37 yarısına kadar çıkarılmış manyetik bandı kurtarma 15 ortam belirtimleri 65 Otomatik sınama, tanılama 20

## Ρ

Parça numaraları Aksam 1 CRU 1 parçacık kirliliği 59

#### R

RS-422 Sarma Sinamasi 26

# S

Sabit yazılım güncelleme 34 Fiber Kanal arabirimini kullanma 34 FMR manyetik bandını kullanma 34 SCSI arabirimini kullanma 34 Sabit yazılımı güncelleme 34 Sabit yazılımın güncellenmesi Fiber Kanal arabirimini kullanma 34 FMR manyetik bandını kullanma 34 SCSI arabirimini kullanma 34 SAS arabirimi 3 SAS arabirimi (devamı var) dış 10 iç kablo bağlantısı 9 SAS arabiriminin bağlanması 10 SCSI Anasistem Arabirimi Sarma Sınamasının Çalıştırılması 25 SCSI arabirimi dış sunucu bağlantısı 10 iç kablo bağlantısı 9 Sınıf A elektronik yayılım bildirimi 60 Sorun giderme 45 sunucu bağlantısı dış SCSI 10 Sunucu tarafından raporlanan sorunlar çözme 53 Sürücü değiştirme 1 FRU (Yerinde Değiştirilebilir Birim) parça numaraları 1 ön panel 2 özellikler 1 SAS arka paneli 2 tanım 1 sürücü aksamları 1 Sürücü dökümü alma 52 manyetik banda kopyalama 24 zorlama 23 Sürücü kafası temizleme 16 Sürücü Kafasını Sınama 30 Sürücü tanımı 1 sürücünin ortam sıcaklığına uyum sağlaması 5 Sürücüyü yapılandırma anahtara 10 göbeğe 10 sunucuya 10

# Ş

Şifreleme 3

# T

Tanılamalar çalışıyor 9 hata kodu günlüğünü görüntüleme 27 hata kodu günlüğünü temizle 28 hata sonrası raporlamayı devre dışı bırakma 33 hata sonrası raporlamayı etkinleştirme 33 Hızlı Okuma/Yazma Sınaması 31 işlevi seçme 16 Kafayı Sınama 30 manyetik bant sürücüsü 19 otomatik sınama 20 RS-422 Sarma Sinamasi 26 SCSI Anasistem Arabirimi Sarma Sınamasının Çalıştırılması 25 sınama kartuşu 28 sürücü dökümünü manyetik banda kopyalama 24 sürücü dökümünü zorlama 23 Yazma Performansı Sınaması 29 Yükleme/Boşa Alma Sınaması 32

TapeAlert İşaretleri sürücüler için 67 telefon numaraları 56 Teslimatı paketinden çıkarma 5 ticari markalar 57

## V

veri hızını ayarlama 2

# W

web sitesi destek 55 destek hattı, telefon numaraları 56 yayın siparişi 55 WORM 38 gereksinimler 38 WORM ortamı hataları 38

# Y

yardım, alma 55 yardım alma 55 yazılım hizmeti ve desteği 56 Yazma Performansı Sınaması 29 Yazmaya Karşı Koruma Anahtarı ayarlama 37 Yükleme/Boşa Alma Sınaması 32 yükseklik belirtimi 65



Parça numarası: 88Y7687

ABD'de basılmıştır.

(1P) P/N: 88Y7687

