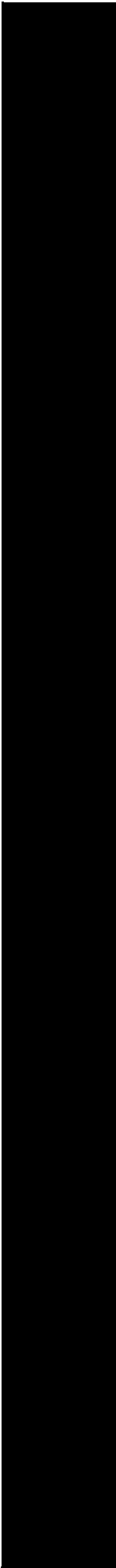


L40-Bandbibliothek

Benutzerhandbuch





L40- Bandbibliothek

Benutzerhandbuch

Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Bemerkungen zum Inhalt dieser Publikation richten Sie bitte an:

Information Development
Storage Technology Corporation
One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
USA

URL: <http://sts.storitek.com/sts/nid>

Notieren Sie Ihre Bibliotheksconfiguration in der folgenden Tabelle.

Konfigurationsinformationen der L40-Bandbibliothek	
Bibliotheksseriennummer _____	
Bibliotheksgarantienummer _____	
Seriennummer von Laufwerk 0 _____	
Garantienummer von Laufwerk 0 _____	
Seriennummer von Laufwerk 1 _____	
Garantienummer von Laufwerk 1 _____	
Seriennummer von Laufwerk 2 _____	
Garantienummer von Laufwerk 2 _____	
Seriennummer von Laufwerk 3 _____	
Garantienummer von Laufwerk 3 _____	
Modell: 20 Fächer ☐ 40 Fächer ☐	
Bibliothekskapazität: 40 ☐ 20 ☐ 32 ☐	
Codeversion _____	
SCSI-ID der Bibliothek _____	
Anzahl der installierten Laufwerke _____	
SCSI-ID von Laufwerk 0 _____	Laufwerktyp _____ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses ☐
SCSI-ID von Laufwerk 1 _____	Laufwerktyp _____ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses ☐
SCSI-ID von Laufwerk 2 _____	Laufwerktyp _____ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses ☐
SCSI-ID von Laufwerk 3 _____	Laufwerktyp _____ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses ☐
Schnell laden: Aus ☐ Ein ☐	

Selbstreinigung: Aus ☐ Ein ☐

Netzwerk: Bibliotheksname _____

IP-Adresse _____ Subnetzmaske _____

Netzwerk-Gateway _____

©2001 by Storage Technology Corporation, Louisville, Colorado, USA. All rights reserved.
Printed in the USA. StorageTek, the signature, and Information Made Powerful are trademarks
of Storage Technology Corporation. Other product names, features, and terms used in this
publication are for informational purposes only and might be trademarks of Storage
Technology Corporation or of other companies.

Diese Seite ist absichtlich leer.

Summary of Changes

Document Title: L40-Bandbibliothek Benutzerhandbuch
Manual Part Number: GR96005
Translation Date: Jan. 2001, 111593
Edition Date: Jan. 2001, 111598

EC Number	Date	Type	Change
111593	Jan. 2001	Second Edition	

Diese Seite ist absichtlich leer.

Inhaltsverzeichnis

Summary of Changes	v
Inhaltsverzeichnis	vii
Abbildungen	xi
Tabellen	xii
Vorwort	xiii
Aufbau	xiii
Warnhinweise	xiv
Konventionen	xiv
Weitere Publikationen	xvi
Weitere Informationen	xvi
Externe Website von StorageTek	xvi
Customer Resource Center	xvii
Channels-Site	xvii
KnowledgeMap	xvii
Gedruckte Publikationen	xvii
Bemerkungen und Vorschläge	xviii
Sicherheit	xix
Sicherheitshinweise	xix
Anheben von Gegenständen	xx
Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Schultern, Ellenbogen, Handgelenken und Händen	xxi
Sicherheitshinweise für die Installation der Bibliothek in einem Rack	xxi
Sicherheitshinweise für das Arbeiten mit Glasfaserkabeln	xxii
Laser-Produktkennzeichnung	xxiii
Installieren von Glasfaserkabeln	xxiii
Umgang mit Glasfaserkabeln	xxv
Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen	xxvi
Hinweise	xxvii
FCC-Konformitätserklärung	xxvii
CISPR 22- und EN55022-Warnung	xxvii
Japanische Konformitätserklärung	xxviii
Warnhinweis für Taiwan	xxviii
Lizenzklärung für internen Code	xxix

1: Allgemeine Informationen	1-1
Bibliotheksansichten und Position Ihrer Komponenten	1-1
Kassetten-Aufbewahrungszellen	1-8
Roboter	1-9
Kassettenzugangsport	1-9
Elektronikmodul	1-9
LLC-Karte	1-10
Personalisierungsmodul	1-10
Netzanschluss	1-10
Laufwerke	1-11
Das Audit-Verfahren	1-12
Sicherheitsfunktionen	1-12
Bandverwaltungssoftware	1-12
Wartungsmöglichkeiten	1-13
Physische Spezifikationen	1-13
Spezifikationen zur Stromversorgung der Bibliothek	1-14
Spezifikationen zur Stromversorgung der Laufwerke	1-14
Spezifikationen für die Betriebsumgebung	1-15
2: Schnellstart	2-1
3: Hardware-Installation	3-1
Vorbereitung der Installation	3-1
Auspacken der Bibliothek	3-2
Überprüfung der Bibliothek und der Laufwerke	3-2
Vorbereitung des Aufstellungsorts	3-3
Aufstellen der Bibliothek	3-3
Aufstellen der Bibliothek auf einem Tisch	3-3
Richtlinien für den Rackeinbau der Bibliothek	3-3
Einbau der Bibliothek in ein Rack	3-4
Anmerkungen zu SCSI HVD oder LVD	3-6
SCSI-Kabelbeschränkungen	3-7
Host-Bus-Adapter-Anforderungen	3-7
Sicherheitshinweise	3-7
Anschließen von externen SCSI-Kabeln	3-8
Anschluss des Personalisierungsmoduls	3-9
Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips	3-10
Einschalten der Bibliothek und der Laufwerke	3-12
4: Konfiguration	4-1
Bedienfeld	4-1
Funktionstasten	4-2
Anzeigeleuchten	4-2

Bedienfeldmenüs	4-3
Konfiguration	4-3
Überblick über die Selbstreinigungsfunktion	4-4
Überblick über die Schnellladefunktion	4-5
Verwenden des Bedienfelds für die Konfiguration	4-5
Konfigurieren der Bibliothek	4-6
Konfigurieren des Netzwerks	4-7
Konfigurieren der Laufwerke	4-8
Einstellen der Warntemperatur und der Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird	4-9
Zurücksetzen der Bibliothek	4-10
Öffnen der Vordertür	4-10
Gültige Aufbewahrungszellen	4-11
Einsetzen der Kassetten	4-13
Erneutes Konfigurieren der Bibliothek	4-15
Allgemein	4-15
Selbstreinigung	4-15
Hinzufügen eines Laufwerks	4-15
Hinzufügen von Zellen und Laufwerkskapazität	4-18
5: Betrieb der Bibliothek	5-1
Automatischer Modus	5-1
Einlegen einer Kassette über den CAP	5-1
Auswerfen einer Kassette über den CAP	5-2
Überprüfen der Bedienfeldanzeige auf Statusmeldungen	5-2
Anzeigen des Status der Bibliothek	5-2
Anzeigen des Status der Laufwerke	5-3
Anzeigen des Status des Personalisierungsmoduls	5-4
Anzeigen des Status des Hardware-Monitors	5-7
Anzeigen des Status des CAP	5-8
Überprüfen der Bibliothek über die Web-Schnittstelle	5-9
Überprüfen des Verwendungszählers einer Reinigungskassette	5-10
Ausschalten der Bibliothek	5-10
Manueller Modus	5-11
Öffnen der Vordertür	5-11
Entfernen von Kassetten aus dem Greifarm	5-12
Suchen von Kassetten	5-12
Einsetzen von Kassetten in ein Laufwerk	5-13
Manuelle Entnahme von Kassetten aus einem Laufwerk	5-14
Ersetzen einer Reinigungskassette	5-15
Manuelles Reinigen der Laufwerke	5-15
Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus	5-17

6: Fehlerbehebung und Diagnosetests	6-1
Fehlerbehebung in der Bibliothek	6-1
Selbsttest der Bibliothek und Ereignisprotokoll	6-4
Menü „Diagnostics“ (Diagnose)	6-4
Bibliotheksselbsttest	6-4
Ereignisprotokoll	6-6
Demomodus	6-6
7: Informationen zu Kassetten	7-1
Umgang mit Kassetten	7-1
Überprüfen von Kassetten	7-2
Pflege von Kassetten	7-2
Kassettenanforderungen	7-3
DLT-Kassetten	7-4
Anbringen von Kassettenaufklebern	7-5
Einstellen des Schreibschuttschalters	7-6
Ultrium-Kassetten	7-7
Anbringen von Kassettenaufklebern	7-7
Einstellen des Schreibschuttschalters	7-9
A: StorageTek-Wartungssupport für die USA und Kanada	A-1
Customer Support Services	A-1
Kundenwartungsanfrage	A-1
Weltweite Vertretungen von StorageTek	A-2
B: StorageTek-Wartungssupport in Europa	B-1
Customer Support Services	B-1
Kundenwartungsanfrage	B-1
Weltweite Vertretungen von StorageTek	B-2
Glossar	Glossar-1
Index	Index-1
Reader's Comment Form	RCF-1

Abbildungen

Abbildung 1-1. Vorderansicht der Bibliothek und Ihrer Komponenten	1-2
Abbildung 1-2. Rückansicht der Bibliothek und Ihrer Komponenten	1-3
Abbildung 1-3. Innenansicht der Bibliothek und Ihrer Komponenten	1-5
Abbildung 1-4. Seriennummer des DLT-Laufwerks, Positionen der Garantienummern	1-6
Abbildung 1-5. Seriennummer des Ultrium-Laufwerks, Positionen der Garantienummern . .	1-7
Abbildung 3-1. Entfernen der Vordertür	3-5
Abbildung 3-2. Entfernen der rechten Abdeckung	3-5
Abbildung 3-3. Befestigen der Bibliothek am Rack	3-6
Abbildung 3-4. Anschließen von SCSI-Kabeln – Beispiel für Verwendung innerhalb des Busses	3-9
Abbildung 3-5. Anschluss des Personalisierungsmoduls	3-10
Abbildung 3-6. Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips	3-11
Abbildung 4-1. Bedienfeld	4-1
Abbildung 4-2. Bedienfeldmenüs	4-3
Abbildung 4-3. Gültige Aufbewahrungszellen	4-12
Abbildung 4-4. Richtige Ausrichtung von Kassetten	4-14
Abbildung 4-5. Laufwerkanschlüsse	4-16
Abbildung 7-1. Komponenten von DLT-Kassetten	7-4
Abbildung 7-2. Bandaufkleber einer DLT-Kassette	7-6
Abbildung 7-3. Komponenten von Ultrium-Kassetten	7-7
Abbildung 7-4. Ultrium-Kassettenaufkleber	7-8
Abbildung 7-5. Einstellen des Ultrium-Schreibschutzschalters	7-9

Tabellen

Tabelle 1-1. Netzspannung	1-11
Tabelle 1-2. Physische Spezifikationen	1-13
Tabelle 1-3. Spezifikationen zur Stromversorgung der Bibliothek	1-14
Tabelle 1-4. Spezifikationen zur Stromversorgung der Laufwerke	1-14
Tabelle 1-5. Umgebungsspezifikationen der Bibliothek	1-15
Tabelle 3-1. SCSI-Kabelbeschränkungen	3-7
Tabelle 3-2. SCSI-Gerät/Bustypen: Sicherheitshinweise	3-8
Tabelle 4-1. Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg)	4-6
Tabelle 4-2. Menü „Network Info/Cfg“ (Netzwerk-Info/Kfg)	4-7
Tabelle 4-3. Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg)	4-8
Tabelle 4-4. Hardware-Monitor-Menü	4-9
Tabelle 5-1. Statusmeldungen für die Bibliothek	5-2
Tabelle 5-2. Statusmeldungen für die Laufwerke	5-3
Tabelle 5-3. Statusmeldungen für das Personalisierungsmodul	5-5
Tabelle 5-4. Statusmeldungen für den Hardware-Monitor	5-7
Tabelle 5-5. CAP-Statusmeldungen	5-8
Tabelle 5-6. Menü „Clean“ (Reinigen)	5-16
Tabelle 6-1. Fehlerbehebungstabelle	6-1
Tabelle 6-2. Menü „Diagnostics“ (Diagnose)	6-4
Tabelle 7-1. DLT-Aufklebercodes	7-5
Tabelle 7-2. Ultrium-Aufklebercodes	7-8
Tabelle A-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40.	A-2
Tabelle B-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40.	B-2

Vorwort

Dieses Handbuch ist vorrangig für Benutzer der Bibliothek bestimmt. Es enthält jedoch auch Informationen, die für Systemadministratoren von Nutzen sein können. Dieses Benutzerhandbuch beschreibt, wie die Bibliothek installiert, bedient und konfiguriert wird und wie Fehler behoben werden. Die meisten der Informationen betreffen die Bibliothekshardware. Besondere Hinweise zu Laufwerken, Clientsoftware-Befehlen und Konsolenmeldungen finden Sie in der Dokumentation Ihres Laufwerks oder Ihrer Software.

■ Aufbau

Dieses Benutzerhandbuch besteht aus sieben Kapiteln, zwei Anhängen, einem Glossar und einem Index:

- Kapitel 1** „Allgemeine Informationen“ enthält einen Überblick über die grundlegenden Hardwarekomponenten und die Spezifikationen.
- Kapitel 2** „Schnellstart“ enthält eine „Schnellstart“-Anleitung für erfahrene Benutzer.
- Kapitel 3** „Hardware-Installation“ beschreibt die Installation der grundlegenden Hardwarekomponenten der Bibliothek.
- Kapitel 4** „Konfiguration“ macht Sie mit dem Bedienfeld vertraut und beschreibt, wie Sie die Bibliothek und die Laufwerke einrichten.
- Kapitel 5** „Betrieb der Bibliothek“ macht Sie mit dem Bedienfeld vertraut und beschreibt, wie Sie die Bibliothek und die Laufwerke einrichten.
- Kapitel 6** „Fehlerbehebung und Diagnosetests“ beschreibt, wie Sie Probleme mit der Bibliothek und den Laufwerken beheben. Außerdem werden Tests und das Überprüfen des Ereignisprotokolls beschrieben.
- Kapitel 7** „Informationen zu Kassetten“ beschreibt, wie Sie Kassetten vorbereiten, prüfen, lagern und reinigen.
- Anhang A** „StorageTek-Wartungssupport für die USA und Kanada“ beschreibt, wie Kunden in den USA und Kanada den Customer Support Service von StorageTek kontaktieren können.
- Anhang B** „StorageTek-Wartungssupport in Europa“ beschreibt, wie Kunden in Europa den Customer Support Service von StorageTek kontaktieren können.

Glossar

Das „Glossar“ definiert neue oder spezifische Begriffe und Abkürzungen, die in diesem Handbuch verwendet werden.

Index

Der „Index“ hilft Ihnen beim Auffinden von Informationen in diesem Handbuch.

■ Warnhinweise

Warnhinweise weisen den Leser auf Informationen von besonderer Wichtigkeit oder auf solche Informationen hin, die eine besondere Beziehung zum Haupttext oder einer Grafik besitzen.

Hinweis: Ein Hinweis liefert zusätzliche Informationen, die von besonderem Interesse sind. Ein Hinweis kann Ausnahmen von Regeln oder Verfahren hervorheben. In der Regel (aber nicht immer) steht der Hinweis nach den Informationen, auf die er sich bezieht.

ACHTUNG:

Ein mit Achtung gekennzeichnete Text informiert den Leser über Situationen, die zu einer Beschädigung der Hardware, der Daten, der Anwendungssoftware oder zu Gesundheitsproblemen bei Menschen führen können. Ein solcher Vorsichtshinweis steht immer über den Informationen, auf die er sich bezieht.

WARNUNG:

Eine Warnung macht den Leser auf Situationen aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Eine Warnung steht immer über den Informationen, auf die sie sich bezieht.

■ Konventionen

Typographische Konventionen heben spezielle Wörter, Sätze oder Aktionen in dieser und in anderen Publikationen zur L40-Bandbibliothek hervor.

Element	Beispiel	Beschreibung der Konvention
Abkürzungen	CSA	Großbuchstaben
Tasten	MENU (Menü)	Serifenlose Schriftart, Großschreibung folgt der Benutzeroberfläche (in der Regel nur Großbuchstaben)
Befehle	Mode Select	Großschreibung am Wortanfang
Dokumenttitel	<i>System Assurance Guide</i>	Kursiv
Hervorhebung	<i>nicht</i> oder <i>muss</i>	Kursiv

Element	Beispiel	Beschreibung der Konvention
Dateinamen	<code>fsc.txt</code>	Nichtproportionalschrift
Hypertext-Verknüpfungen	Abbildung 2-1 auf Seite 2-5	Blau (erscheint in gedruckten Publikationen schwarz)
Anzeigeleuchten	<i>Offen</i>	Kursiv; Großschreibung folgt der Benutzeroberfläche (in der Regel Großschreibung am Anfang)
Jumpernamen	TERMPWR	Großbuchstaben
Tasten der Tastatur	<J> <Eingabe> oder <Strg+Alt+Entf>	Serifenlose Schriftart; Großschreibung folgt der Benutzeroberfläche (in der Regel Großschreibung am Anfang); eingeschlossen in spitze Klammern
Menünamen	Menü „Configuration“ (Konfiguration)	Großschreibung folgt der Benutzeroberfläche; Anführungszeichen; deutsche Entsprechung in Klammern
Parameter und Variablen	Gerät = <i>xx</i>	Kursiv
Pfadnamen	<code>c:/meinverzeichnis</code>	Nichtproportionalschrift
Anschluss- oder Verbindungsnamen	SER1	Großschreibung folgt der Beschriftung auf dem Element; andernfalls Großbuchstaben
Positionen für Leistungsschalter, Jumper und Schalter	EIN	Standardschriftart, Großschreibung folgt der Schnittstelle; andernfalls Großbuchstaben
Bildschirmtext (einschließlich Screenshots, Bildschirmmeldungen und Benutzereingaben)	Download	Nichtproportionalschrift
Schalternamen	Power	Serifenlose Schriftart, Großschreibung folgt der Beschriftung auf dem Gerät
URLs	www.storagetek.com	Blau (erscheint in gedruckten Publikationen schwarz); unterstrichen, Umbruch am Schrägstrich oder Punkt

■ Weitere Publikationen

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Publikationen:

Library Documentation	Teilenummer
<i>L40 Tape Library Ordering Guide</i>	MT5011
<i>L40 CRU Instructions</i>	96006
Tape Drive Documentation	Teilenummer
<i>DLT8000ECN Tape Drive Product Manual</i>	Quantum-Teilenummer: 81-60118-02
Weitere Publikationen	Teilenummer
<i>American National Standard Dictionary for Information Processing Systems</i>	ANSI X3/TR-1-82
<i>Magnetic Tape Labels and File Structure for Information Interchange</i>	ANSI X3.27-1978
<i>American National Standard Magnetic Tape and Cartridge for Information Interchange</i>	ANSI X3B5/87-009
<i>SCSI-3 Parallel Interface (SPI)</i>	ANSI X3T9.2/91-010R7
<i>Small Computer System Interface</i>	ISO 9316:1989
<i>Fiber Optic User's Guide</i>	9433

■ Weitere Informationen

StorageTek bietet Ihnen unterschiedliche Vorgehensweisen, um zusätzliche Informationen zu erhalten. Wählen Sie eine dieser Vorgehensweisen, um die aktuellste Ausgabe dieser oder jeder anderen Publikation von StorageTek zu erhalten.

Externe Website von StorageTek

Die externe Website von StorageTek bietet Marketing-, Produkt-, Veranstaltungs-, Firmen- und Service-Informationen. Zusätzlich dient die externe Website als Zugangsort zum Customer Resource Center (CRC; Kundenressourcenzentrum) und zur Channels-Site. Die externe Website ist für jeden zugänglich, der über einen Internetzugang und einen Webbrowser verfügt.

Die URL für die externe Website von StorageTek lautet
<http://www.storagetek.com>.

Customer Resource Center

Das Customer Resource Center (CRC; Kundenressourcenzentrum) von StorageTek ist eine Website, die Mitgliedern ermöglicht, durch das Suchen von Codekorrekturen und technischen Dokumentationen technische Fragen zu klären. (Diese Seite schließt das ehemalige Electronic Documentation Center ein.) Die CRC-Mitgliedschaft ermöglicht Ihnen den Zugang zu weiteren proaktiven Diensten, wie HIPER-Abonnements, technischen Tipps, Antworten auf häufig gestellte Fragen und Kontaktinformationen für die Online-Produktunterstützung. Kunden, die eine gültige Garantie oder einen gültigen Wartungsvertrag besitzen, können die Mitgliedschaft durch Klicken auf die Schaltfläche **Request Password** (Kennwort anfordern) auf der CRC-Homepage beantragen. Mitarbeiter von StorageTek haben über PowerPort Zugriff auf die CRC-Homepage.

Die URL für das CRC lautet <http://www.support.storagetek.com>.

Channels-Site

Die Channels-Site von StorageTek ist eine Website, die Informationen über Produkte, Dienstleistungen, den Kundendienst, Veranstaltungen, Schulungsprogramme und Vertriebswerkzeuge für die Unterstützung von StorageTeks Channel-Partnern bereitstellt. (Diese Site war früher unter dem Namen „Partners Page“ bekannt.) Der Zugang zu dieser Site ist, abgesehen von der Channels-Anmeldeseite, beschränkt. Auf der Channels-Anmeldeseite können Mitarbeiter von StorageTek und Partner ohne Zugangsberechtigung einen Benutzernamen und ein Kennwort anfordern, und potenzielle Partner können beantragen, Wiederverkäufer für StorageTek zu werden.

Die URL für die Channels-Site lautet <http://channels.stortek.com>.

KnowledgeMap

Die KnowledgeMap von StorageTek ist eine Website, über die Mitarbeiter auf Produktinformationen, allgemeine Informationen, White Papers und Antworten auf häufig gestellte Fragen zugreifen können. Die KnowledgeMap bietet außerdem Informationen zu Netzwerken, Plattformen und zum Sales Support. Nur Mitarbeiter von StorageTek haben Zugriff auf diese Seite.

Die URL für die KnowledgeMap lautet <http://wwfokm.stortek.com>.

Gedruckte Publikationen

Von den Publikationen, die auf der CRC-Homepage aufgelistet sind, können Sie auch gedruckte Exemplare bestellen.

Service-Publikationen haben *numerische* Teilenummern. Wenden Sie sich an Ihr Customer Services Logistics Depot, wenn Sie gedruckte Service-Publikationen bestellen möchten.

Marketing-Publikationen haben *alphanumerische* Teilenummern. Um Marketing-Publikationen zu bestellen, wählen Sie eines der nachfolgenden Verfahren:

- Besuchen Sie das PowerPort von StorageTek, und wählen Sie unter „L“ die alphabetische Auflistung oder Online-Formulare aus. Suchen Sie anschließend nach „Literature Distribution“ (Literaturversand). Befolgen Sie die Anweisungen auf der Website.
- Schicken Sie unter DistrL@louisville.stortek.com eine E-Mail an unsere Mitarbeiter des Literaturversands.

■ Bemerkungen und Vorschläge

Mit dem Reader's Comment Form (Formular für Leserkommentare) am Ende dieser Publikation können Sie Anregungen oder Änderungsvorschläge an uns senden. StorageTek ist sehr an Rückmeldungen der Leser interessiert.

Mitarbeiter von StorageTek, die eine Zugriffsberechtigung für PowerPort haben, können online ein Reader's Comment Form Formular für Leserkommentare ausfüllen. Geben Sie in Ihrem Webbrowser folgende Adresse ein:

<http://sts.stortek.com/sts/nid/nidrcf.htm>

Sicherheit

■ Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

***Verletzungsgefahr:* Ihre Sicherheit hat oberste Priorität. Beachten Sie daher bei der Ausführung von Wartungsarbeiten die folgenden Sicherheitshinweise. Wenn Sie diese Hinweise nicht beachten, kann es zu ernsthaften Verletzungen kommen.**

- Nehmen Sie metallische Schmuckstücke, wie beispielsweise Uhren oder Ringe, ab, bevor Sie am eingeschalteten Gerät arbeiten.
- Beachten Sie bei Arbeiten in der Nähe von Netzanschlüssen oder Netzteilen die Stromschlaggefahr, und gehen Sie entsprechend vorsichtig vor.
- Schalten Sie die zu wartenden Geräte aus, bevor Sie eine Austauschereinheit (Field Replaceable Unit; FRU) oder eine andere Komponente entfernen. Beachten Sie, dass einige Komponenten auch nach Ausschalten des Geräts möglicherweise noch unter Spannung stehen.
- Erden Sie alle Testgeräte und elektrischen Werkzeuge.
- Heben Sie die einzelnen Gegenstände ordnungsgemäß an. Informationen hierzu finden Sie unter „Anheben von Gegenständen“ (nächste Seite).
- Halten Sie in der Nähe des Geräts stets Ordnung, damit Brände und Unfälle vermieden werden.

Anheben von Gegenständen

Beim Anheben von Gegenständen kann es auch bei geringeren Gewichten zu erheblichen Belastungen der Wirbelsäule und der Rückenmuskulatur kommen. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen der Wirbelsäule und der Rückenmuskulatur zu vermeiden:

- Halten Sie beim Anheben oder Abstellen von Gegenständen Ihren Körper gerade. Drehen Sie während des Anhebens oder Tragens schwerer Gegenstände nicht Ihren Oberkörper, da Ihr Rücken in diesen Fällen besonders belastet wird. Führen Sie stattdessen zwei getrennte Bewegungen aus: Heben Sie zunächst den Gegenstand an, und stellen Sie dann die Füße in die gewünschte Richtung, wobei Sie sich mit dem ganzen Körper drehen.
- Heben Sie Gegenstände nicht spontan an. Untersuchen Sie den anzuhebenden Gegenstand zunächst, und legen Sie fest, wie er anzuheben und wo er abzustellen ist.
- Verwenden Sie die richtige Hebetechnik. Stellen Sie das Gewicht, die Größe und den Standort des Gegenstands fest, und bestimmen Sie, wie oft er anzuheben und in welche Richtung er zu transportieren ist. Planen Sie Ihre Vorgehensweise, um falsche Bewegungen beim Anheben des Gegenstands zu vermeiden, und stellen Sie fest, ob Sie Hilfsmittel benötigen.
- Stellen Sie Ihre Füße in Schulterbreite auseinander, wobei Sie einen Fuß ein wenig hinter den anderen stellen. Halten Sie den Rücken gerade. Wenn Sie sich nach vorn beugen, üben auch geringe Gewichte einen starken Druck auf Ihre Wirbelsäule aus.
- Ergreifen Sie den Gegenstand möglichst mit beiden Händen und jeweils mit der ganzen Hand.
- Tragen Sie Gegenstände auf Ellenbogenhöhe und nah am Körper. Je weiter Sie den Gegenstand vom Körper entfernt halten, desto stärker wirkt das Gewicht auf den unteren Rücken.
- Beim Anheben des Gegenstands muss die Kraft aus den Beinen und nicht aus dem Rücken kommen. Die Beinmuskulatur ist beim Menschen am stärksten ausgeprägt. Am sichersten ist es, beim Anheben schwerer Gegenstände in die Hocke zu gehen und den Gegenstand dann mit der Kraft der Beine hochzustemmen.
- Wenn Sie Gegenstände häufiger anheben müssen, sollten sie zwischendurch jeweils andere Aufgaben ausführen, bei denen andere Muskelpartien belastet werden. So verhindern Sie, dass bestimmte Muskelpartien überlastet werden.

Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Schultern, Ellenbogen, Handgelenken und Händen

Beachten Sie diese Richtlinien, um Verletzungen an Schultern, Ellenbogen, Handgelenken und Händen zu vermeiden.

- Arbeiten Sie immer in Höhe der sicheren Körperpartie zwischen Schulterhöhe und der Höhe der Fingerknöchel (bei nach unten hängenden Armen). Wenn Sie Gegenstände in dieser Höhe bearbeiten bzw. anheben, können Verletzungen vermieden werden.
- Die Ellenbogen müssen beim Anheben von Gegenständen gebeugt sein, damit die Last dicht am Körper gehalten wird und mehr Kraft zum Heben vorhanden ist. In dieser Position werden die Schultern weniger belastet.
- Die Handgelenke müssen stets gerade sein. Sie dürfen nicht über längere Zeiträume eingeknickt, überdehnt oder verdreht werden.
- Halten Sie schwere oder große Gegenstände beim Anheben nicht zwischen Daumen und Fingern fest, da durch das Anheben des Gegenstands die Sehnen Ihrer Hände belastet werden können. Wenn Sie einen Gegenstand zwischen Daumen und Fingern anfassen, werden die Sehnen Ihrer Hand und des Handgelenks stark belastet. Setzen Sie stets beide Hände im Wechsel ein, damit eine Hand nicht überlastet wird.

■ Sicherheitshinweise für die Installation der Bibliothek in einem Rack

WARNUNG:

Verletzungsgefahr:

- ***Gefahr beim Anheben:*** Die Bibliothek wiegt ungefähr 43,55 kg zuzüglich des Gewichts der Laufwerke. Zum Installieren der Bibliothek in einem Rack bzw. zum Entfernen der Bibliothek aus einem Rack werden zwei Personen benötigt. Lesen Sie zunächst die Informationen unter „**Anheben von Gegenständen**“ auf Seite xx, bevor Sie beginnen.
- Beachten Sie darüber hinaus stets das Gesamtgewicht der Bibliothek, wenn Sie andere Komponenten im Rack installieren. Um eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung zu vermeiden, müssen Sie die schwersten Komponenten stets ganz unten und die leichtesten Komponenten ganz oben installieren. Bei Nichtbeachtung dieser Verteilung kann das Rack instabil werden und gegebenenfalls umkippen.

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise, wenn Sie die Bibliothek in einem Rack installieren:

- Befolgen Sie die Anweisungen des Rack-Herstellers zum Positionieren, Stützen und Befestigen des Geräts im Rack.
- Wenn das Rack über Zugangstüren an der Vorder- oder Rückseite verfügt, dürfen diese *nicht* die Belüftung der Bibliothek behindern. Die interne Umgebungstemperatur der Bibliothek darf die empfohlenen Toleranzwerte für die Betriebstemperatur des installierten Geräts nicht überschreiten.
- Stellen Sie sicher, dass über die Zugangstüren alle Komponenten des Geräts ohne Probleme erreicht werden können.
- Stellen Sie sicher, dass durch das Gerät im Rack unabhängig davon, ob dies direkt an einen Verzweigungsschaltkreis oder einen Stromverteiler angeschlossen ist, kein Überlaststrom erzeugt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Rack unabhängig davon, ob dies direkt an einen Verzweigungsschaltkreis oder einen Stromverteiler angeschlossen ist, ordnungsgemäß geerdet ist.

Hinweis: Die Erdung der Anlage wird über den Erdungsstift des Netzkabels gewährleistet.

■ Sicherheitshinweise für das Arbeiten mit Glasfaserkabeln

WARNUNG:

***Augenverletzungsgefahr.* Sehen Sie nie direkt in Glasfaserkabel, Glasfaseranschlüsse oder in Laser-Sende-Empfänger-Module. Aufgrund hoher Laserleistungen kann es hierbei zur Verletzung der Augen kommen.**

Lassen Sie bei der Verwendung optischer Geräte mit dieser Anlage besondere Vorsicht walten. Solche Instrumente erhöhen die Gefahr von Augenverletzungen.

Laser-Sende-Empfänger in Geräten mit Glasfasern können Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die mit dem hier beschriebenen StorageTek-Gerät arbeiten, auf diese Gefahr aufmerksam gemacht werden und die Sicherheitsvorschriften einhalten. Stellen Sie sicher, dass die optischen Schnittstellen jeder Laser-Sende-Empfängereinheit in einen optischen Anschluss, einen Staubschutz oder eine andere Abdeckung münden.

Jede Glasfaser-Schnittstelle dieser StorageTek-Fibre Channel-Anlage enthält einen Laser-Sende-Empfänger, der ein Laser-Produkt der Klasse 1 ist. Jeder Laser-Sende-Empfänger hat eine Ausgabeleistung von weniger als 70 μW und eine Wellenlänge von 850 nm. Die Laser-Produkte der Klasse 1 von StorageTek

entsprechen EN60825-1(+A-11) und den Abschnitten 21 CFR 1040.10 und 1040.11 der „Food and Drug Administration (FDA) Regulations“.

Die folgenden Übersetzungen sollen finnisch- und schwedischsprachigen Benutzern bei der Bestimmung der Lasersicherheit und -klassifikation helfen:

CLASS 1 LASER
LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASSE 1 LASER APPARAT

■ Laser-Produktkennzeichnung

Aus Sicherheitsgründen ist jedes StorageTek Fibre Channel-Produkt durch ein Etikett mit Angabe der Laser-Klasse und des Herstellungsorts sowie Herstellungsdatums gekennzeichnet. Dieses Etikett befindet sich oben auf dem Fibre Channel-Bandlaufwerk und neben den Fibre Channel-Anschlüssen der Fibre Channel-Bibliothek. Das Etikett sieht wie folgt aus:

CLASS 1 LASER PRODUCT
LASER KLASSE 1
APPAREIL A LASER DE CLASSE 1
COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11

■ Installieren von Glasfaserkabeln

Beachten Sie diese Richtlinien, wenn Sie Glasfaserkabel installieren:

1. Kabel verlegen:

- **Zwischenboden:** Die Glasfaserkabel können auch in Räumen mit Zwischenboden verlegt werden. Verlegen Sie sie in ausreichendem Abstand zu Hindernissen, wie z. B. bereits vorhandene Kabel oder andere Geräte.
- **Kabelwanne oder Kabelkanal:** Legen Sie die Kabel auf ihren Platz; ziehen Sie sie nicht durch die Kabelwanne. Verlegen Sie die Kabel nicht um scharfe Ecken, Deckenbalken und Rohre herum, und lassen Sie bei Bauarbeiten besondere Vorsicht walten.
- **Vertikales Abrollen der Kabel:** Belassen Sie die Kabel auf der Spule, auf der sie geliefert wurden, und lassen Sie sie von oben herunter. Ziehen Sie nicht die Kabel von unten nach oben. Verwenden Sie geeignete Kabelfixierungen, um das Kabel zu sichern.
- **Allgemein:** Verlegen Sie Glasfaserkabel nicht über Rauchmeldern.

2. Umgang mit Kabeln:

- Geben Sie mindestens 4,6 m Kabellänge an jedem Ende für weiteren Kabelverbrauch hinzu.
- Verwenden Sie Komponenten zur Zugentlastung um zu verhindern, dass durch das Gewicht des Kabels der Anschluss beschädigt wird.
- Lesen Sie alle Informationen in diesem Handbuch und in verwandten Handbüchern über den sicheren Umgang mit Glasfaserkabeln.

WARNUNG:

Augenverletzungsgefahr. Sehen Sie nie direkt in Glasfaserkabel, Glasfaseranschlüsse oder in Laser-Sende-Empfänger-Module. Aufgrund hoher Laserleistungen kann es hierbei zur Verletzung der Augen kommen.

Lassen Sie bei der Verwendung optischer Geräte mit dieser Anlage besondere Vorsicht walten. Solche Instrumente erhöhen die Gefahr von Augenverletzungen.

3. Anschluss-Schutz:

- Stecken Sie die Anschlüsse vorsichtig ein, um eine Beschädigung des Anschlusses oder der Faser zu vermeiden.
- Belassen Sie die Anschlussabdeckung bis zur Verbindung der Anschlüsse auf ihrem Platz.
- Setzen Sie die Anschlussabdeckung wieder auf, wenn der Anschluss getrennt wird.
- Reinigen Sie den Anschluss, bevor Sie ihn anschließen. Vergewissern Sie sich, dass keine Hindernisse vorhanden sind, und dass die Kodierungsstifte des Steckers auf die Nuten des Bajonettverschlusses ausgerichtet sind.

■ Umgang mit Glasfaserkabeln

Beachten Sie beim Arbeiten mit Glasfaserkabeln folgende Sicherheitshinweise:

- Spulen Sie das Kabel auf einen Durchmesser von mindestens 96 mm auf.
- Biegen Sie das Kabel auf einen Radius von mindestens 12 mm. Laut Empfehlung von StorageTek darf der Biegeradius eines Kabels nicht kleiner sein als das 20-fache des Kabeldurchmessers.
- Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Legen Sie sie vorsichtig in die gewünschte Position.
- Verwenden Sie zum Festhalten der Kabel keine Zangen, Greifer oder Seitenschneider. Befestigen Sie keine Zuggeräte an den Kabeln und Anschlüssen.
- Halten Sie die Kabel von scharfen Kanten oder Vorsprüngen fern, da sie an diesen aufgeschnitten werden können. Die Kanten von ausgeschnittenen Öffnungen der Anlage müssen so geschützt werden, dass sie unscharf sind.
- Die Kabel dürfen keinen extremen Temperaturen ausgesetzt werden.

WARNUNG:

Augenverletzungsgefahr. Sehen Sie nie direkt in Glasfaserkabel, Glasfaseranschlüsse oder in Laser-Sende-Empfänger-Module. Aufgrund hoher Laserleistungen kann es hierbei zur Verletzung der Augen kommen.

Lassen Sie bei der Verwendung optischer Geräte mit dieser Anlage besondere Vorsicht walten. Solche Instrumente erhöhen die Gefahr von Augenverletzungen.

- Der Anschluss ist stets durch die Abdeckung zu schützen, wenn er nicht genutzt wird.

■ Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen

Vor dem Berühren interner Komponenten der Bibliothek (hierzu zählen auch die Bandlaufwerke) müssen Sie Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung treffen.

ACHTUNG:

Die Komponenten sind bezüglich statischer Elektrizität sehr empfindlich: Interne elektrische Komponenten der Bibliothek können schon durch geringe elektrostatische Entladungen beschädigt werden. Beschädigte Komponenten fallen u. U. nicht sofort aus, sondern können im Laufe der Zeit zu Betriebsunterbrechungen führen. Berühren Sie zunächst eine *ungestrichene* metallische Oberfläche der Bibliothek, bevor Sie eine Komponente im Innern der Bibliothek bzw. die Laufwerke berühren.

Berühren Sie zum Beispiel die ungestrichenen Flächen an den rechten und linken Rack-Flanschen oder an der Innendecke der Bibliothek.

Führen Sie folgende Arbeitsschritte aus, bevor Sie interne Komponenten berühren:

1. Berühren Sie mit den Fingern eine *ungestrichene* metallische Oberfläche der Bibliothek. Bei einigen Bibliotheken können Sie hierzu den Rahmen der Bibliothek berühren. Bei anderen Modellen müssen Sie möglicherweise einen Bolzen in der Wand oder im Rahmen der Zugangstür berühren.
2. Bewegen Sie Ihren Körper beim Berühren der Laufwerke und der Bibliothekskomponenten möglichst nicht.

Antistatische Erdungsbänder mit Clips sind im Handel erhältlich.

Hinweise

Lesen Sie die folgenden Konformitätserklärungen und Warnhinweise für dieses Produkt.

ACHTUNG:

Mögliche Gerätebeschädigungen: Kabel, die mit Peripheriegeräten verbunden sind, müssen abgeschirmt und geerdet sein; Informationen finden Sie dazu in der Kabelbeschreibung des entsprechenden Benutzerhandbuchs. Die Verwendung dieser Geräte ohne ordnungsgemäß abgeschirmte und geerdete Kabel kann zu Interferenzen beim Radio- und Fernsehempfang führen.

Änderungen oder Modifizierungen an diesen Geräten, die nicht ausdrücklich zuvor von StorageTek genehmigt wurden, führen zum Erlöschen der Garantie. Zudem können Änderungen oder Modifikationen an diesen Geräten zu gefährlichen Interferenzen führen.

■ FCC-Konformitätserklärung

Die folgende Konformitätserklärung bezieht sich auf die Bestimmungen der Federal Communications Commission 47 CFR 15.105:

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für digitale Geräte der Klasse A nach Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Das Ziel dieser Einschränkungen besteht darin, weitgehenden Schutz vor gefährlichen Interferenzen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen. Es kann zu gefährlichen Interferenzen des Funkverkehrs führen, wenn das Gerät nicht entsprechend dem Benutzerhandbuch eingerichtet wurde. Die Verwendung dieses Geräts in Wohngebieten wird voraussichtlich zu gefährlichen Interferenzen führen, die der Benutzer in diesem Fall auf seine Kosten zu beseitigen hat.

■ CISPR 22- und EN55022-Warnung

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Bei Verwendung im Haushalt kann dieses Produkt Funkinterferenzen verursachen, gegen die der Benutzer gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu ergreifen hat.

■ Japanische Konformitätserklärung

Die folgende Konformitätserklärung auf Japanisch bezieht sich auf die VCCI EMI-Richtlinien:

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

Deutsche Übersetzung: Dies ist ein Produkt der Klasse A nach dem Standard des VCCI (Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment). Wenn dieses Gerät im Haushalt verwendet wird, können Funkstörungen auftreten, gegen die der Benutzer gegebenenfalls korrigierende Maßnahmen ergreifen muss.

■ Warnhinweis für Taiwan

Der folgende Warnhinweis bezieht sich auf die BSMI-Richtlinien in Taiwan, Republik China:

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

Deutsche Übersetzung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. Bei Verwendung im Haushalt kann dieses Produkt Funkinterferenzen verursachen, gegen die der Benutzer in diesem Fall geeignete Maßnahmen zu ergreifen hat.

■ Lizenzklärung für internen Code

Es folgt die Lizenzvereinbarung von StorageTek für den internen Code:

LIZENZERKLÄRUNG

INTERNE CODELIZENZ

LESEN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIESES GERÄT INSTALLIEREN UND IN BETRIEB NEHMEN. DIESE HINWEISE SIND EINE JURISTISCHE VEREINBARUNG ZWISCHEN IHNEN (ENTWEDER ALS NATÜRLICHE ODER JURISTISCHE PERSON), DEM ENDBENUTZER UND STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION („STORAGETEK“), DEM HERSTELLER DES GERÄTS. DURCH DAS ÖFFNEN DER VERPACKUNG UND DAS VERWENDEN EINES PRODUKTTEILS DES IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN GERÄTS ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN BESTIMMUNGEN IN DIESER VEREINBARUNG EINVERSTANDEN. WENN SIE SICH MIT DEN BESTIMMUNGEN DIESER VEREINBARUNG NICHT EINVERSTANDEN ERKLÄREN, ÖFFNEN SIE DIE VERPACKUNG **NICHT**, UND VERWENDEN SIE DAS GERÄT **NICHT**. WENN SIE NICHT DIE BEFUGNIS HABEN, IHRE FIRMA VERTRAGLICH ZU BINDEN, ÖFFNEN SIE DIE VERPACKUNG **NICHT**, UND VERWENDEN SIE DAS GERÄT **NICHT**. WENN SIE FRAGEN HABEN, WENDEN SIE SICH AN DEN AUTORISIERTEN STORAGETEK-HÄNDLER, VON DEM SIE DIESES GERÄT GEKAUFT HABEN. WENN SIE DAS GERÄT DIREKT VON STORAGETEK GEKAUFT HABEN, WENDEN SIE SICH AN IHREN STORAGETEK-VERTRETER.

1. **Definitionen:** Die folgenden Begriffe werden wie folgt definiert:
 - a. „Bearbeitungen“ werden als Arbeiten definiert, die auf einem oder mehreren bereits existierenden Werken basieren, wie eine Übersetzung oder ein musikalisches Arrangement, oder jede andere Form, in der ein Werk überarbeitet, verändert oder adaptiert wird. Ein Werk, das aus Überarbeitungen, Anmerkungen, Erweiterungen oder anderen Modifikationen besteht, die als Ganzes ein urheberrechtliches Werk darstellen, ist eine Bearbeitung.
 - b. „Interner Code“ ist Mikrocode, der (i) ein integraler Bestandteil des Geräts ist, (ii) von derartigen Geräten benötigt wird, um ihre Datensicherungs- und Abruffunktionen ausführen zu können und (iii) „unterhalb“ der Benutzeroberfläche solcher Geräte arbeitet. Interner Code enthält keinen anderen Mikrocode und keine andere Software, einschließlich Datendateien, die in derartigen Geräten gespeichert oder in oder von ihnen oder in Verbindung mit ihnen verwendet werden, einschließlich, aber nicht begrenzt auf Wartungscode.
 - c. „Wartungscode“ wird als Mikrocode und andere Software definiert (einschließlich Datendateien), die in derartigen Geräten gespeichert oder in oder von ihnen oder in Verbindung mit ihnen verwendet werden und Fehlfunktionen des Geräts erkennen, aufzeichnen, anzeigen und/oder analysieren.
 - d. „Mikrocode“ wird als eine Folge von Anweisungen (Software) definiert, die entweder in das Gerät integriert sind oder in das Gerät geladen werden und „unterhalb“ der externen Benutzeroberfläche ausgeführt werden. Mikrocode beinhaltet sowohl internen Code als auch Wartungscode, und kann sich auf magnetischen oder anderen Speichermedien, integrierten Schaltkreisen oder anderen Medien befinden.
2. Das Gerät, das Sie durch Kauf oder Miete erworben haben, wurde von oder für StorageTek hergestellt und enthält Mikrocode. Durch den Erhalt und Einsatz dieses Geräts erkennen Sie an, dass StorageTek oder sein(e) Lizenzgeber das Eigentum an allem Mikrocode behält bzw. behalten, und dass StorageTek oder sein(e) Lizenzgeber das Urheberrecht für alle Kopien von diesem Mikrocode, die bei der Benutzung oder Wartung des Geräts erstellt oder verwendet werden, besitzt bzw. besitzen.
3. StorageTek gewährt Ihnen, dem Endbenutzer des Geräts, hiermit eine persönliche, nicht übertragbare (mit Ausnahme der Übertragungsbedingungen in Absatz 7), nicht exklusive Lizenz zur Benutzung jeder Kopie des internen Codes (oder jedes von StorageTek oder seinen autorisierten Vertreibern oder Händlern zur Verfügung gestellten Ersatzes). Diese Lizenz gestattet Ihnen, dem Endbenutzer, den internen Code ausschließlich auszuführen, um die Datensicherungs- und Abruffunktionen des spezifischen Geräts, für das die Kopie des internen Codes zur Verfügung gestellt wurde, in Übereinstimmung mit den offiziellen, von StorageTek (oder seinen Lizenzgebern) veröffentlichten Spezifikationen, auszuführen.
4. Diese Lizenz ist beschränkt auf die Verwendung des internen Codes gemäß Absatz 3. Die Verwendung des internen Codes für jeden anderen Zweck ist nicht gestattet. Untersagt ist z. B. Folgendes:

(i) den internen Code aufrufen, kopieren, anzeigen, drucken, adaptieren, ändern, modifizieren, korrigieren, davon Bearbeitungen erstellen, ihn übertragen oder veräußern (elektronisch oder auf andere Weise) oder auf andere Weise verwenden.

(ii) den internen Code entassemblieren, decodieren, übersetzen, dekompileieren oder auf andere Weise rückwärts entwickeln (mit Ausnahme von ausdrücklich gestatteter Dekompilierung nach europäischen Gesetzen zum ausschließlichen Zweck des Erhalts von Informationen über die Kompatibilität, wenn diese Informationen nicht auf andere Weise zu erhalten sind); oder

(iii) den internen Code unterlizenzieren, übertragen oder verleihen oder einer anderen Person gestatten, den internen Code oder irgendeine Kopie davon zu verwenden.

Falls Sie eine Sicherungs- oder Archivkopie des internen Codes benötigen, wird Ihnen StorageTek oder Ihr autorisierter StorageTek-Vertreiber oder -Händler eine solche zur Verfügung stellen. Es wird anerkannt und vereinbart, dass Sie eine solche Kopie nicht erstellen dürfen.

5. Nichts in der in Absatz 3 dargelegten Lizenz oder in der gesamten Erklärung dient in irgendeiner Weise der Übertragung einer Lizenz oder der Berechtigung oder irgendeines anderen Rechts, irgendeinen Wartungscodes oder irgendeine Kopie eines solchen zu verwenden. Wartungscodes und StorageTek-Servicewerkzeuge und -Handbücher können Ihnen zur Verfügung gestellt oder Ihnen mit einem Gerätebestandteil geliefert worden sein und/oder auf demselben Medium enthalten sein wie der interne Code. Sie dürfen jedoch ausschließlich vom StorageTek-Kundendienst oder einem von StorageTek lizenzierten Unternehmen verwendet werden. Alle Rechte an solchem Wartungscodes, Servicewerkzeugen und -Handbüchern sind StorageTek und seinen Lizenzgebern vorbehalten. Sie stimmen zu, dass Sie den Wartungscodes nicht benutzen oder versuchen zu benutzen oder irgendeinem Dritten die Nutzung oder den Zugriff gestatten werden.
6. Sie, der Endnutzer, stimmen zu, alle notwendigen Voraussetzungen zu treffen, um sicherzustellen, dass alle sich aus dieser Erklärung ergebenden Verpflichtungen, vor allem die in Absatz 4 und 5, auf alle dritten Personen übergehen, die Zugang zu dem Gerät haben.
7. Sie dürfen den Besitz des internen Codes nur zusammen mit dem Gerät an eine dritte Partei übertragen, auf dem die Verwendung des Codes zulässig ist; und Ihre Lizenz am internen Code erlischt, wenn Sie nicht mehr der Eigentümer oder rechtmäßige Besitzer des Geräts sind. Sie müssen

diesem Nachfolger alle Kopien des internen Codes für das übertragene Gerät aushändigen, in deren Besitz Sie sind, zusammen mit einer Kopie aller Bestimmungen dieser Erklärung. Jede solche Übertragung durch Sie unterliegt automatisch (ohne weitere Handlung einer Partei) ausdrücklich allen Bestimmungen und Bedingungen dieser Erklärung, die vollständig auf die Partei übergehen, an die das Gerät übertragen wird, und der Empfänger akzeptiert die Bestimmungen dieser Erklärung durch die erste Verwendung des internen Codes. Die Übertragung von weiter reichenden Rechten an den Empfänger als der durch diese Erklärung gewährten ist nicht möglich. Andernfalls haftet StorageTek nicht für Ansprüche des Empfängers, seiner Nachfolger oder Beauftragten. Weiterhin gelten die Bestimmungen und Bedingungen dieser Erklärung für alle Kopien des internen Codes, die sich im Moment in Ihrem Besitz oder Ihrer Verwendung befinden, oder die Sie zukünftig entweder von StorageTek oder einer anderen Partei erwerben.

8. Sie erkennen an, dass Kopien sowohl des internen Codes als auch des Wartungscodes vor der Auslieferung auf dem Gerät installiert oder dem Gerät und anderem gelieferten Material hinzugefügt worden sein kann. Dies dient ausschließlich der Zweckmäßigkeit für StorageTek-Service-Mitarbeiter oder von StorageTek lizenzierten Serviceunternehmen. Während der Garantiezeit und einem gegebenenfalls in Zusammenhang mit dem Gerät bestehenden Servicevertrag mit StorageTek oder mit von StorageTek lizenzierten Serviceunternehmen können sowohl der interne Code als auch der Wartungscodes auf dem Gerät gespeichert sein und mit dem Gerät oder in Verbindung mit diesem ausgeführt werden, und Sie erkennen an, dass durch diese Tatsache keinerlei Rechte am Wartungscodes auf Sie übertragen werden. StorageTek oder das lizenzierte Serviceunternehmen können den Wartungscodes, die Servicewerkzeuge und Handbücher bei Ihnen vor Ort belassen, sie dürfen jedoch ausschließlich von StorageTek-Kundendienstmitarbeitern oder von durch StorageTek lizenzierten Serviceunternehmen verwendet werden. Sie erkennen außerdem an, dass nach (i) jeder Beendigung der Garantiezeit oder eines Wartungsvertrags; oder (ii) einer Eigentumsübertragung des Geräts an eine andere Partei StorageTek und seine autorisierten Serviceunternehmen bezüglich des betreffenden Geräts das Recht haben, alle Servicewerkzeuge und Handbücher zu entfernen und den gesamten Wartungscodes zu entfernen oder zu deaktivieren und/oder Mikrocode, der sowohl internen Code als auch Wartungscodes enthält, durch Mikrocode zu ersetzen, der lediglich internen Code enthält.

Allgemeine Informationen

1

Die Bibliothek ist ein eigenständiges, vollautomatisches Bandkassetten-Speichersystem, das ein bis vier Laufwerke enthalten kann. Die Bibliothek ist als aufrüstbares Modell mit 20 Kassetten oder als Modell mit 40 Kassetten erhältlich.

Die Bibliothek kann für Hochspannungsdifferenzial (HVD)- oder Niederspannungsdifferenzial (LVD)-SCSI-Schnittstellen konfiguriert werden. Die HVD-Schnittstelle unterstützt längere Kabellängen, der Datendurchsatz ist jedoch geringer als bei LVD-Schnittstellen. Bei Verwendung einer LVD-Schnittstelle können nur kürzere Kabel benutzt werden, der Datendurchsatz ist aber höher.

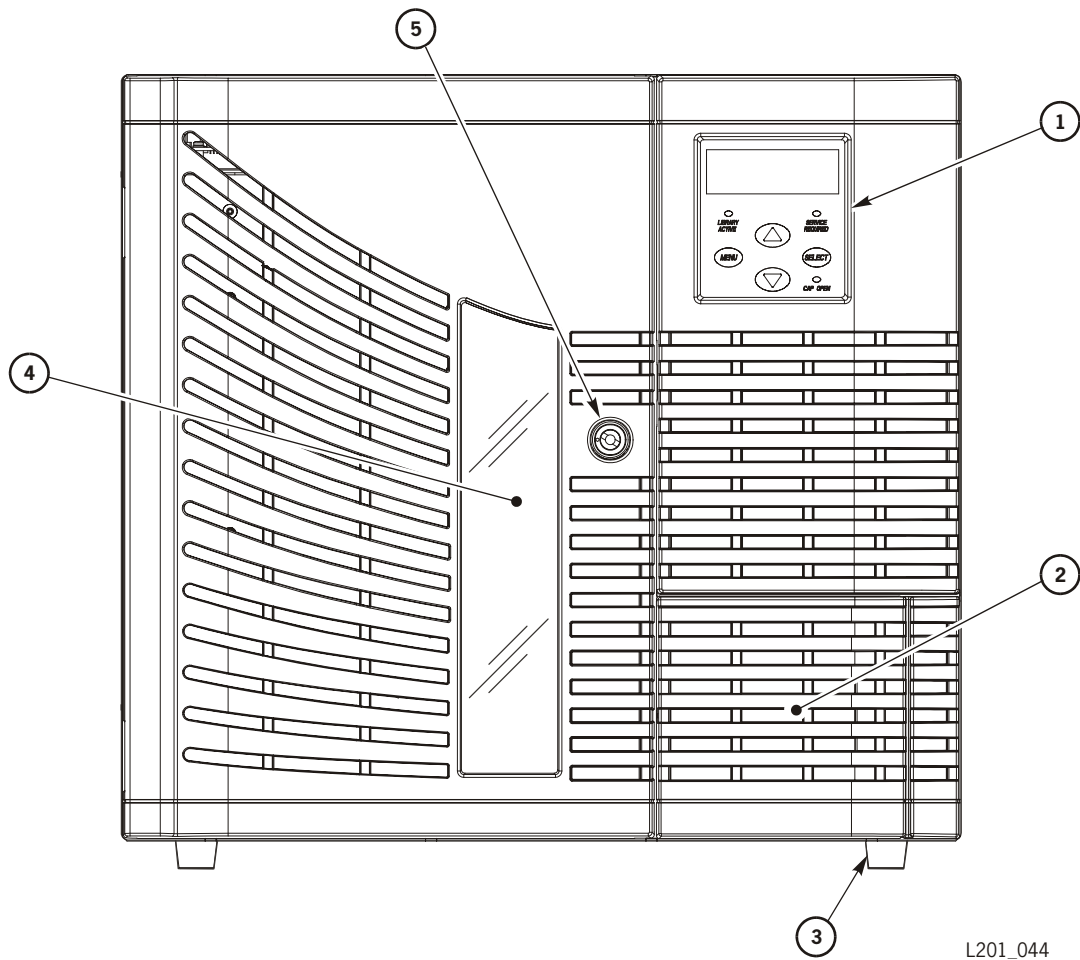
Die Bibliothek kann für SCSI-Schnittstellen oder mit Hilfe des Fibre Channel-Router für eine Fibre-zu-SCSI-Verwendung konfiguriert werden.

Die Bibliothek kann auf einem Tisch aufgestellt (mit separat erhältlichem Gehäuse und Gummifüßen) oder in ein 483-mm-Standard-Rack eingebaut werden. Die Bibliothek muss horizontal eingebaut werden.

■ Bibliotheksansichten und Position Ihrer Komponenten

[Abbildung 1-1 auf Seite 1-2](#) bis [Abbildung 1-3 auf Seite 1-5](#) zeigen verschiedene Bibliotheksansichten und die Position ihrer Komponenten. Die wichtigsten Komponenten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. [Abbildung 1-4 auf Seite 1-6](#) und [Abbildung 1-5 auf Seite 1-7](#) zeigen, wo sich die Seriennummer und die Garantienummer des Laufwerks befinden.

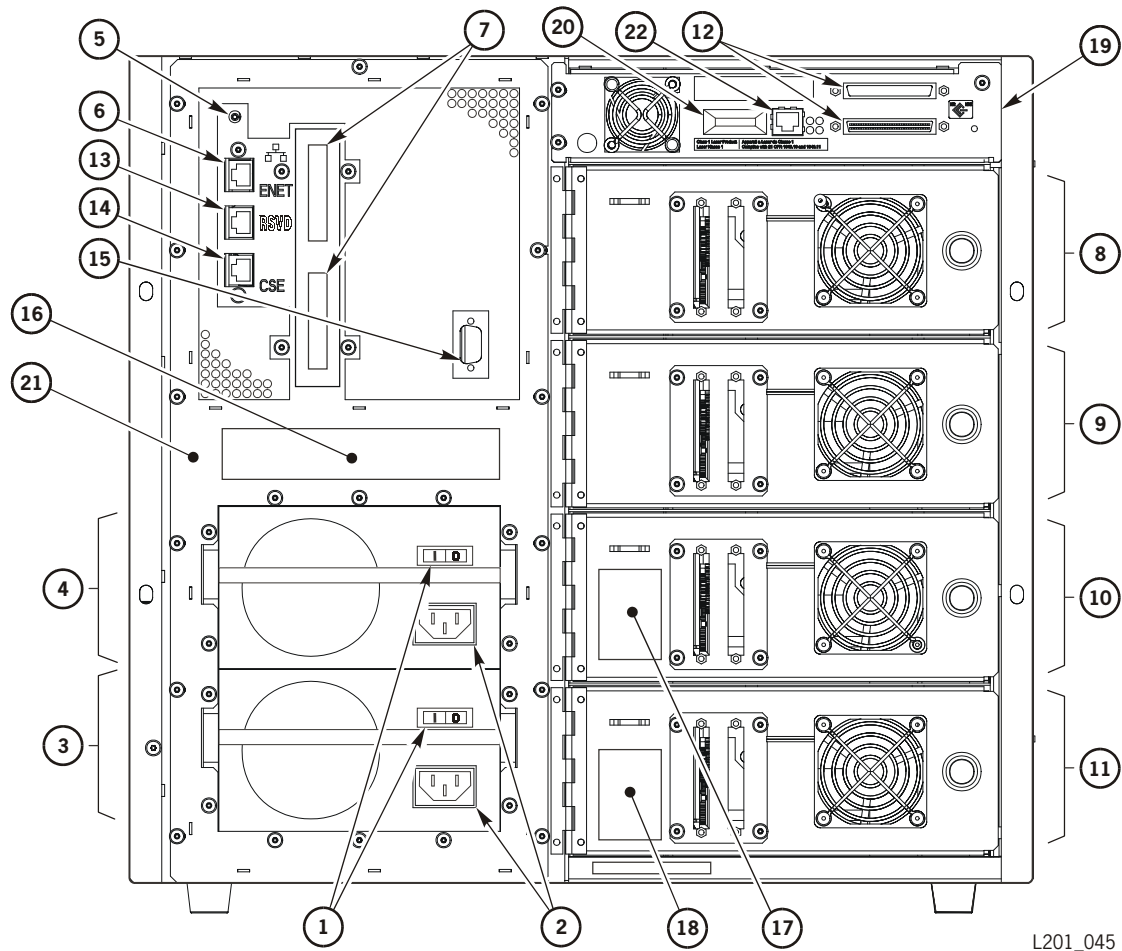
Abbildung 1-1. Vorderansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten



L201_044

Vorderansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten (L201_044)

1. Bedienfeld (mit Statusanzeige): wird für die Konfiguration und Diagnosetests verwendet
2. Kassettenzugangsport (CAP): wird verwendet, um Bänder einzulegen und zu entfernen, ohne den Betrieb zu unterbrechen
3. Gummifüße für das Tischmodell
4. Sichtfenster
5. Türverriegelung

Abbildung 1-2. Rückansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten

L201_045

Rückansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten (L201_045)

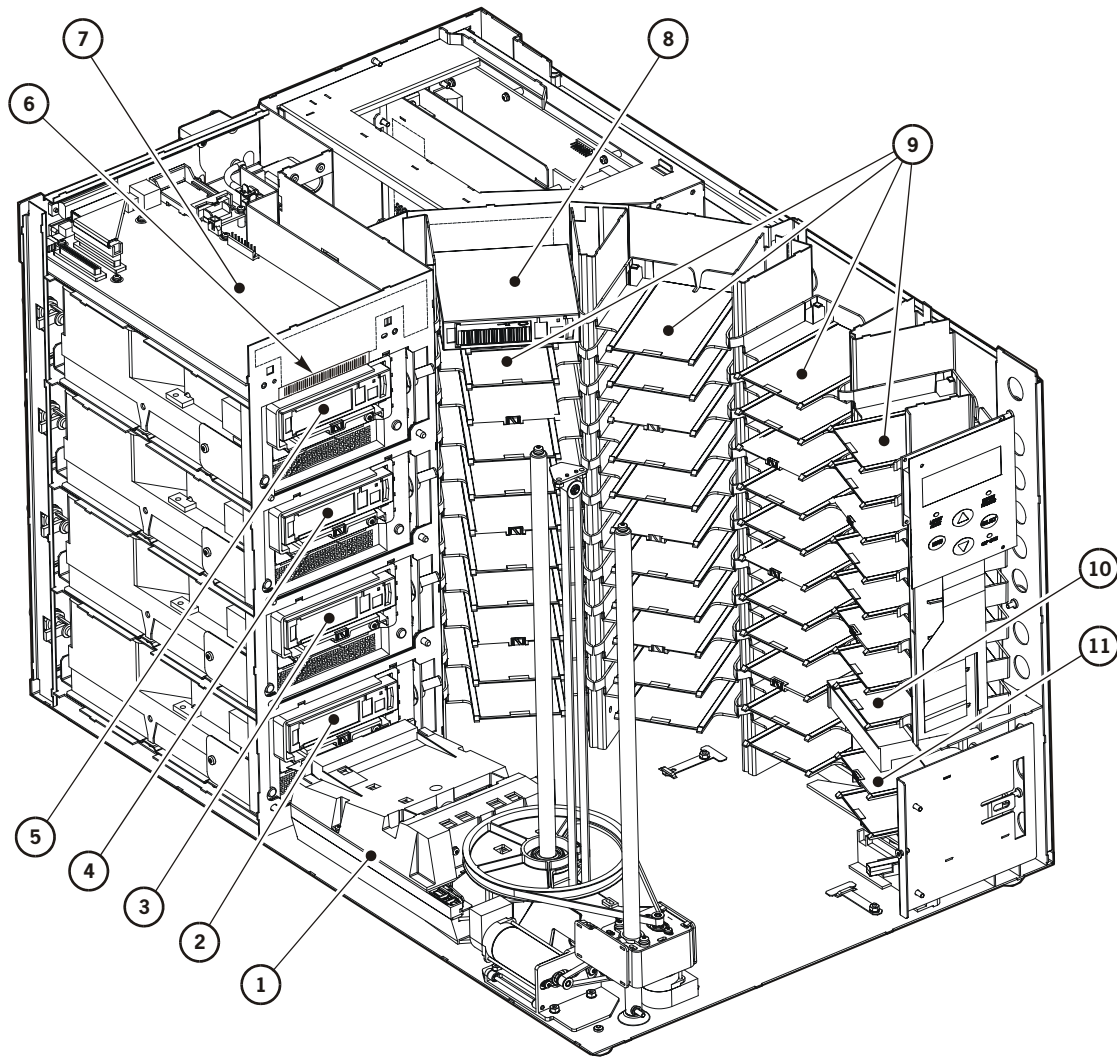
1. Netzschalter
2. Netzkabelanschlüsse
3. Standardanschluss für das Netzteil
4. Zusätzlicher Netzanschluss
5. Library RESET button (RESET-Taste der Bibliothek): Drücken Sie diese Taste immer nur mit Hilfe eines Bleistifts (*niemals* mit Hilfe eines Schraubenziehers oder eines anderen stromleitenden Geräts).
6. Ethernet/Web-Anschluss: Horizon L-Series Library Monitor (Web-Schnittstellen)-Anschluss
7. Anschlüsse der SCSI-Schnittstellen mit Niedrig- oder Hochspannungsdifferenzial
8. SCSI-Anschluss für das Laufwerk 0 (siehe Anmerkung)
9. SCSI-Anschluss für das Laufwerk 1 (siehe Anmerkung)
10. SCSI-Anschluss für das Laufwerk 2 (siehe Anmerkung)

Abbildung 1-2. Rückansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten (Fortsetzung)

11. SCSI-Anschluss für das Laufwerk 3 (siehe Anmerkung)
12. SCSI-Anschlüsse, an die bei Verwendung des Fibre Channel Router die Bibliothek und die Laufwerke angeschlossen werden
13. Für Ingenieure reservierter Anschluss
14. Serieller Anschluss für den technischen Kundendienst (CSE, Customer Services Engineering)
15. Anschluss für das Personalisierungsmodul
16. Bibliotheksseriennummer und amtlicher Aufkleber
17. Bibliotheksgarantienummer
18. Dualstromkennzeichnung
19. Fibre Channel Router
20. Fibre Channel Router-Anschluss
21. Elektronikmodul
22. Serieller CSE-Anschluss für den Fibre Channel Router

Hinweis: Das obere installierte Laufwerk wird von der *Software* als Laufwerk 0 betrachtet. Sind alle vier Laufwerke installiert, wird das oberste Laufwerk als Laufwerk 0 und das unterste als Laufwerk 3 bezeichnet. Sind nur in den zwei mittleren Steckplätzen Laufwerke installiert, ist das obere von beiden Laufwerk 0 und das darunter Laufwerk 1.

Abbildung 1-3. Innenansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten



L201_046

Innenansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten (L201_046)

1. Greifarm
2. Laufwerk 3
3. Laufwerk 2
4. Laufwerk 1
5. Laufwerk 0
6. Sichtkalibrierungskennzeichnung der Bibliothek und Master-Ziel
7. Fibre Channel Router
8. Kassette

Abbildung 1-3. Innenansicht der Bibliothek und ihrer Komponenten (Fortsetzung)

- 9. Kassetten-Aufbewahrungszellen
- 10. Zelle für die Reinigungskassette
- 11. CAP-Zellen (zwei)

Hinweis: Die *Software* betrachtet das oberste Laufwerk als Laufwerk 0. Wenn alle vier Laufwerke installiert sind, wird das oberste Laufwerk als Laufwerk 0 und das unterste Laufwerk als Laufwerk 3 bezeichnet. Sollten nur in den zwei mittleren Steckplätzen Laufwerke installiert sein, ist das obere von beiden Laufwerk 0 und das darunter Laufwerk 1.

Abbildung 1-4. Seriennummer des DLT-Laufwerks, Positionen der Garantienummern



Seriennummer des DLT-Laufwerks, Positionen der Garantienummern (L201_143)

- 1. FRU-Seriennummer
 - 2. Garantienummer
 - 3. CEI-Seriennummer
-

Abbildung 1-5. Seriennummer des Ultrium-Laufwerks, Positionen der Garantienummern



Seriennummer des Ultrium-Laufwerks, Positionen der Garantienummern (L201_144)

1. CEI-Seriennummer
 2. FRU-Seriennummer
 3. Garantienummer
-

■ Kassetten-Aufbewahrungszellen

Die Kassetten-Aufbewahrungszellen sind in vier Säulen um den Roboter herum angeordnet. Die Bandverwaltungssoftware lokalisiert Kassetten nach ihren Zellennummern.

Die Bibliothek ist mit zwei verschiedenen Kapazitäten verfügbar:

- Eine Bibliothek mit 20 Zellen hat 20 Zellen für Datenkassetten, vier Laufwerksteckplätze für ein oder zwei Laufwerke, eine Zelle für die Reinigungskassette und zwei CAP-Zellen. Außerdem kann die Selbstreinigungsfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Wenn die Selbstreinigungsfunktion deaktiviert ist, bleibt die Zelle für die Reinigungskassette leer und kann *nicht* für eine Datenkassette verwendet werden.
- Eine Bibliothek mit 40 Zellen hat 40 Zellen für Datenkassetten, vier Laufwerksteckplätze für ein bis vier Laufwerke, eine Zelle für die Reinigungskassette und zwei CAP-Zellen. Außerdem kann die Selbstreinigungsfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden. Wenn die Selbstreinigungsfunktion aktiviert ist, wird in die Zelle für die Reinigungskassette eine Reinigungskassette eingelegt. Wenn die Selbstreinigungsfunktion deaktiviert ist, kann die Zelle für die Reinigungskassette für eine Datenkassette verwendet werden, wodurch dann 41 Zellen für Datenkassetten zur Verfügung stehen.

Hinweis: Die CAP-Zellen werden nicht zur Kassettenaufbewahrung verwendet. Wenn festgelegt wird, ob die Bibliothek eine Kapazität von 20, 40 oder 41 Datenkassetten hat, werden die beiden CAP-Zellen und die Laufwerksteckplätze nicht berücksichtigt.

Hinweis: Bei der Lizenzierung der Anwendungssoftware können Sie eine Kapazität von 32 wählen. Siehe [„Konfigurieren der Bibliothek“ auf Seite 4-6](#).

Bei der Bestellung der Bibliothek bestimmen Sie durch Angabe der Modell- und Eigenschaftensnummer die Kapazität der Bibliothek (Gesamtzahl der Zellen).

Wenn Sie die Selbstreinigungsfunktion verwenden, *müssen* Sie eine Reinigungskassette in die dafür reservierte Zelle (direkt oberhalb des CAP) einsetzen. Konfigurieren Sie die Bibliothek anschließend für die Selbstreinigung, und initialisieren Sie die Bibliothek erneut. Die Laufwerke werden bei Bedarf automatisch gereinigt.

Weitere Informationen zur Position der Zellen und zur Kapazität finden Sie in [Abbildung 4-3 auf Seite 4-12](#).

■ Roboter

Der Roboter transportiert Kassetten zwischen den Aufbewahrungszellen, Laufwerken und dem Kassettenzugangsport (CAP).

Der Roboter befindet sich hinter der Zugangstür und besteht in erster Linie aus folgenden Komponenten:

- Thetakomponente für die seitliche Bewegungssteuerung
- Z-Laufwerkkomponente für die vertikale Bewegungssteuerung
- Greifarm zum Einlegen und Entnehmen von Kassetten

Die meisten Komponenten des Roboters sind auf dem Z-Schaft montiert. Der auf dem Z-Wagen montierte Greifarm wird entlang dem Schaft nach oben und unten bewegt und kann so auf die Zellen zugreifen. Die Zellen sind in Säulen um den Roboter herum angeordnet. Der Greifarm dreht sich um den Schaft.

Die auf dem Greifarm befestigte Kamera liest die Strichcode-Bandnummern auf den Kassetten, die Bibliotheks- und die CAP-Kalibrierungsziele.

■ Kassettenzugangsport

Mit Hilfe des Kassettenzugangsport (CAP) können Sie Kassetten zur Bibliothek hinzufügen, ohne dabei die normalen Roboteroperationen zu unterbrechen. So kann der Bediener z. B. bei deaktivierter Selbstreinigungsfunktion mit Hilfe des Bedienfelds eine Reinigungskassette in den CAP einlegen, wenn auf dem Bedienfeld die Meldung erscheint, dass ein Laufwerk gereinigt werden muss. Der CAP enthält zwei Kassetten-Aufbewahrungszellen.

■ Elektronikmodul

Das Elektronikmodul (EM) besteht hauptsächlich aus der LLC-Karte und dem Netzteil. Die LLC-Karte befindet sich im EM, und zwar auf der linken Seite, wenn man das EM aus der Bibliotheksrückansicht betrachtet. Die Netzteile befinden sich am unteren Teil des EM. Die Schnittstellenanschlüsse und das Personalisierungsmodul befinden sich auf dem EM-Rahmen.

Weitere Informationen zur Position dieser Komponenten finden Sie in [Abbildung 1-2 auf Seite 1-3](#).

LLC-Karte

Die LLC-Karte ist die Prozessorkarte. Sie enthält die notwendige Hardware für die Roboter-, Servo- und Sichtsteuerung. Außerdem unterstützt sie eine Bedienfeld-Schnittstelle, eine SCSI-Schnittstelle (wahlweise HVD oder LVD), eine Ethernet-Schnittstelle, vier serielle Laufwerkanschlüsse und einen CSE-Anschluss.

Auf der Karte werden Informationen zur Kapazität der Bibliothek vom Personalisierungsmodul und die Bandnummern der in den Bibliothekszellen befindlichen Kassetten gespeichert.

Personalisierungsmodul

Das Personalisierungsmodul besteht aus einem kodierten Stecker mit Kabel und dient zur Speicherung von Informationen zur Zell-Kapazität der Bibliothek. Das Modul steht für eine Kapazität von 20 oder 40 Zellen. Die Bibliothek kann erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ein autorisiertes Modul an der Rückseite des EM angeschlossen ist.

Für eine ordnungsgemäße Initialisierung der Bibliothek muss das Modul angeschlossen werden, bevor die Bibliothek eingeschaltet wird. Es wird nur dann entfernt, wenn eine Upgrade-Conversion Bill (die ein neues Modul enthält) installiert wird, oder wenn die Bibliothek durch eine andere ersetzt wird.

Netzanschluss

Die Bibliothek verfügt über einen Standardnetzanschluss. Ein zweiter kann bestellt und installiert werden, um die Bibliothek und die Laufwerke zusätzlich mit Strom zu versorgen. Jedes Netzteil sollte an einen separaten Schaltkreis angeschlossen und eingeschaltet sein, um zusätzlichen Strom zu liefern. Wenn ein Anschluss ausfällt, liefert der zweite Anschluss automatisch Strom.

Jeder Anschluss hat einen Netzschalter. Wenn Ihre Bibliothek über zwei Anschlüsse verfügt, müssen bei normalem Betrieb beide Schalter auf die EIN-Position gestellt sein.

- In der EIN-Position steht der Schalter auf I.
- In der AUS-Position steht der Schalter auf O.

Tabelle 1-1. Netzspannung

3,3 V	+5 V	-5 V	+12 V	-12 V
FC ¹ -Router	FC-Router	CSE-Anschluss	FC-Router	Servo-Motoren ²
Schaltkarte	Servo-Motoren		Servo-Motoren	CompactPCI
Prozessor	Greifarm		Lüfter	
CompactPCI ³	CompactPCI		CompactPCI	
	Laufwerke		Laufwerke	
	Schaltkarte			
	Bedienfeld			

¹Fibre Channel

²Servo-Motoren sind Z-, Theta- und Greifarmmotoren

³Kompakter Peripheriekomponentenbus. Das CompactPCI-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der PCI Industrial Computers Manufacturers Group.

■ Laufwerke

Die Bibliothek unterstützt Digital Linear Tape (DLT)-Laufwerke und Ultrium Linear Tape Open (LTO)-Laufwerke. Bei den DLT-Laufwerken handelt es sich um DLT8000ECN-HVD-SCSI-Laufwerke. Bei den LTO-Laufwerken handelt es sich um LVD- oder HVD-SCSI-Laufwerke.

Sie können ein bis vier Laufwerke installieren.

Hinweise: Wenn Ihre Bibliothek sowohl LTO- als auch DLT-Laufwerke enthält, können Sie die Selbstreinigungsfunktion nicht aktivieren. Dies liegt daran, dass die Bibliothek nur über eine Zelle für Reinigungskassetten verfügt, und dass LTO- und DLT-Laufwerke unterschiedliche Kassettentypen verwenden. Wenn beide Laufwerktypen installiert sind, sollten Sie die Laufwerke manuell reinigen, indem Sie die entsprechende Reinigungskassette bei Bedarf in den CAP einlegen.

Je nach Software können Sie Reinigungskassetten in Zellen für Datenkassetten einlegen. Wenn ein Laufwerk gereinigt werden muss, wird eine Meldung an die Software weitergeleitet, so dass die Software den Roboter anweist, die richtige Reinigungskassette zu nehmen und in das Laufwerk einzulegen. Wenn Sie Reinigungskassetten in Zellen für Datenkassetten einlegen, wird die Gesamtkapazität der Datenzellen reduziert.

Spezifische Informationen über Laufwerke finden Sie in den Laufwerkdokumentationen.

■ Das Audit-Verfahren

Ein Audit ist die Methode, mit der die Bibliothek alle Kassettenpositionen in der Bibliothek verfolgt. In folgenden Fällen wird ein Audit durchgeführt:

- Wenn Sie die Bibliothek einschalten
- Wenn Sie die Tür öffnen oder schließen
- Wenn Sie an der Client-Konsole einen Audit-Antrag stellen

Die auf dem Greifarm befestigte Kamera liest die Bandetiketten, und die Firmware ordnet die Zellposition zu. Auf der LLC-Karte wird eine Aufstellung der Positionen erstellt.

Jedes Mal, wenn ein Audit der Bibliothek abgeschlossen ist, muss auch die Datenbank der Bandverwaltung im Server aktualisiert werden. *Sowohl die Bibliotheksaudit-Informationen als auch die Informationen des Audits der Bandverwaltungssoftware müssen übereinstimmen, um einen fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten.*

Informationen zur Aktualisierung der Datenbank der Bandverwaltung finden Sie in Ihrer Software-Dokumentation.

Hinweis: Wenn Sie manuell eine Kassette aus einem Laufwerk gegen eine andere aus einer Aufbewahrungszelle austauschen, müssen Sie die Bandverwaltungsdatenbank aktualisieren, da andernfalls ein Fehler auftritt.

■ Sicherheitsfunktionen

In die Bibliothek wurden Sicherheitsfunktionen integriert. Wenn Sie die Zugangstür entriegeln und öffnen, unterbricht ein elektronischer Kontakt die Stromversorgung des Roboters. Außerdem befinden sich die LLC-Karte und der Netzanschluss im Elektronikmodul, damit Sie nicht mit gefährlichen Spannungen und empfindlicher Elektronik in Kontakt kommen.

■ Bandverwaltungssoftware

Die Bandverwaltungssoftware liefert die Anweisungen für die Ausführung von Lese-Schreiboperationen für die Bänder und Roboterbewegungsoperationen. Wenn sich die Bibliothek im automatischen Modus befindet, laufen diese Funktionen ohne manuelles Eingreifen ab. Die Software stellt durch Zugriff auf von der Bibliothek geladene Auditdaten fest, wo die Kassetten abgelegt sind. Anschließend bestimmt sie das Laufwerk, das die Kassetten aufnehmen soll.

Befehlsbeschreibungen und Anleitungen finden Sie in Ihrer Softwaredokumentation.

■ Wartungsmöglichkeiten

Die Wartung der Bibliothek ist von der Vorder- oder Rückseite bzw. der rechten Seite möglich. Jeder dieser Bereiche sollte einen Wartungsspielraum von 6,1 cm haben.

Hinweis: Wenn die Bibliothek in ein Rack eingebaut ist, kann sie nicht von der rechten Seite her gewartet werden.

■ Physische Spezifikationen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der physischen Spezifikationen.

Tabelle 1-2. Physische Spezifikationen

Element	Spezifikation
Breite	
Bibliothek im Rack	48,3 cm
Tischmodell	49,15 cm
Höhe	
Bibliothek im Rack	44,45 cm
Tischmodell	46,36 cm
Tiefe (ohne Kabel)	
Bibliothek im Rack und Tischversion	75,57 cm
Gewicht der Bibliothek mit zwei Netzanschlüssen und ohne Laufwerke und Kassetten	43,55 kg
HP-Ultrium-Laufwerk und Führung	5,0 kg
Seagate-Ultrium-Laufwerk und Führung	5,5 kg
100-GB-Ultrium-Kassette	220 g
DLT-Laufwerk und Führung	5,4 kg
DLT-Kassette	223 g

■ Spezifikationen zur Stromversorgung der Bibliothek

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Spezifikationen zur Stromversorgung der Bibliothek ohne Laufwerke.

Tabelle 1-3. Spezifikationen zur Stromversorgung der Bibliothek

Eingangsspannung	100 – 240 V Ws, einphasig
Frequenz	50/60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme der Bibliothek	1,42 A bei 120 V <i>oder</i> 0,75 A bei 240 V
Maximale Wärmeabstrahlung	614 BTU/hr
Voltampere	180

■ Spezifikationen zur Stromversorgung der Laufwerke

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der physischen Spezifikationen.

Tabelle 1-4. Spezifikationen zur Stromversorgung der Laufwerke

Laufwerk	Voltampere	Strom	Wärmeabstrahlung
DLT8000ECN	65 VA	0,53 A bei 120 VAC 0,27 A bei 240 VAC	222 BTU/hr
Seagate LTO	47 VA	0,38 A bei 120 VAC 0,20 A bei 240 VAC	160 BTU/hr
HP LTO	46 VA	0,37 A bei 120 VAC 0,19 A bei 240 VAC	157 BTU/hr

■ Spezifikationen für die Betriebsumgebung

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Umgebungsspezifikationen. Informationen zu den Laufwerkspezifikationen finden Sie in der Dokumentation des Laufwerkherstellers und auf dessen Website.

Tabelle 1-5. Umgebungsspezifikationen der Bibliothek

Element	Werte		
	Betrieb	Lagerung	Transport
Temperatur	+10 bis +40°C	+10 bis +40°C	-40 bis +60°C
Luftfeuchtigkeit	20 bis 80%	10 bis 95 %	10 bis 95 %
Feuchtkugeltemperatur (Maximum, nicht-kondensierend)	+29,2°C	+35°C	+35°C
Höhenlage	-76 bis 3048 m		

Diese Seite ist absichtlich leer.

Wenn Sie Erfahrungen mit Computern besitzen und wissen, welche Konfiguration Sie für die Bibliothek und die Laufwerke verwenden wollen, folgen Sie den folgenden Anweisungen, um das Gerät mit geringem Aufwand zu installieren.

Hinweis: Der Schnellstart ist lediglich dazu gedacht, die Bibliothek und die Laufwerke anzuschließen und für die Konfiguration vorzubereiten. Einige Konfigurationsinformationen (z. B. Netzwerkeinträge) können detaillierte Informationen Ihres Systemadministrators erfordern.

Wenn Sie auf Probleme stoßen, folgen Sie den detaillierten Schritten in [Kapitel 3](#). Die Montage in einem Rack erfordert eine spezielle Vorgehensweise. Diese Schritte finden Sie unter „[Einbau der Bibliothek in ein Rack](#)“ auf [Seite 3-4](#). Der folgende Abschnitt bezieht sich lediglich auf die Verwendung von Tischmodellen.

WARNUNG:

Gefahr beim Anheben: Heben Sie das Gerät mindestens zu zweit. Lesen Sie zunächst die Informationen unter „[Anheben von Gegenständen](#)“ auf [Seite xx](#), bevor Sie beginnen. Die Bibliothek wiegt ungefähr 43,55 kg zuzüglich des Gewichts der Laufwerke.

1. Nehmen Sie die Bibliothek aus der Versandverpackung, und stellen Sie sie auf einer feststehenden, horizontalen Oberfläche ab.
2. Nehmen Sie den Schlüssel, PN 310293301, und entriegeln Sie die Tür.
3. Entfernen Sie das Verpackungspolster.
4. Entfernen Sie den Schaumstoff, der die Greifarmkomponente sichert.

ACHTUNG:

Mögliche Komponentenbeschädigungen: Führen Sie das Verfahren zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen aus, das unter „[Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen](#)“ auf [Seite xxvi](#) für den nächsten Schritt beschrieben ist.

5. Schließen Sie das Personalisierungsmodul auf der Rückseite der Bibliothek an. *Die Bibliothek wird erst dann korrekt initialisiert, nachdem das Personalisierungsmodul installiert wurde.* Dieses Modul und seine Position sind in „Anschluss des Personalisierungsmoduls“ auf Seite 3-9 dargestellt.

- Teilenummer 31363270x für das Modell mit 20 Kassetten
- Teilenummer 31363300x für das Modell mit 40 Kassetten

6. Wenn Ihre Bibliothek eine 20-Zellen-Version ist, befestigen Sie den Clip für die Zellenverriegelung auf der zweituntersten Zelle der ersten Säule. Dieser Clip steht für die Zellen, die Sie möglicherweise für Ihre Datenkassetten verwenden möchten.
7. Verbinden Sie ein Ende des Netzkabels mit dem entsprechenden Anschluss auf der Rückseite der Bibliothek.
8. Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit der Steckdose.
9. Schalten Sie die Bibliothek und die Laufwerke ein, indem Sie den Schalter auf der Rückseite der Bibliothek auf „|“ stellen. Die Bibliothek beginnt ihre Initialisierungsroutine.
10. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü) am Bedienfeld, um das Hauptmenü anzuzeigen.

Zur Konfiguration der Bibliothek verwenden Sie die Bedienfeldtasten für die Eingabe von Informationen in den folgenden Menüs:

- Library Info/Cfg (Bibl.-Info/Kfg)
- Network Info/Cfg (Netzwerk-Info/Kfg) (wenn Sie die Web-Überwachungsoption verwenden)
- Drive Info/Cfg (Laufwerkinfo/Kfg)
- Hardware-Monitor

Hinweis: Sehen Sie für alle Felder, über deren Eingabe Sie sich nicht sicher sind, unter [Kapitel 4, Konfiguration](#) nach. Machen Sie sich mit der Selbstreinigungsfunktion vertraut, und stellen Sie sie richtig ein. Dies ist besonders wichtig, da diese Einstellung über die Platzierung der Kassetten entscheidet. Wenn Ihre Bibliothek sowohl LTO- als auch DLT-Laufwerke enthält, dürfen Sie die Selbstreinigungsfunktion nicht aktivieren.

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um das Zeichen > nach oben oder unten zu bewegen und das entsprechende Menü auszuwählen.

So verwenden Sie das Bedienfeld, um zwischen Menüs umzuschalten und Datenfelder zu bearbeiten:

- a. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl), um das Menü auszuwählen.
- b. Verwenden Sie die **MENU**-Taste (Menü), um zum vorigen Fenster zurückzukehren (wenn gewünscht).

- c. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um das zu bearbeitende Datenfeld auszuwählen.
 - d. Nach der Auswahl des Datenfeldes drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl) zur Bearbeitung des Feldes. (Der Unterstrich zeigt an, dass sich das Bedienfeld im Bearbeitungsmodus befindet.)
 - e. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um einen Wert zu wählen (Zahl oder Buchstabe).
- Hinweis:** Sie können ein Datenfeld verlassen, indem Sie die **MENU**-Taste (Menü) drücken.
- f. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl), um zum nächsten Zeichen im Datenfeld zu gelangen.
 - g. Wiederholen Sie die Schritte **e** und **f**, bis Sie zum Ende des Datenfeldes gelangt sind.
 - h. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl), um die eingegebenen Werte zu bestätigen. (Der Unterstrich wird aus der Anzeige entfernt, um anzuzeigen, dass sich das Bedienfeld nicht mehr im Bearbeitungsmodus befindet.)
 - i. Drücken Sie die Pfeiltasten, um zum nächsten Datenfeld zu gelangen.
11. Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, schalten Sie die Bibliothek und die Laufwerke aus, indem Sie den Netzschalter auf der Rückseite der Bibliothek auf „O“ stellen.
 12. Schließen Sie die SCSI-Kabel auf der Rückseite der Bibliothek an.
 - a. Wenn die Bibliothek ihre *eigene* Schnittstelle verwenden soll, verbinden Sie ein Host-Kabel mit einem der Anschlüsse der Bibliothek und einen Abschlusswiderstand mit dem anderen Anschluss.
 - b. Wenn die Bibliothek ihre Schnittstelle mit den Laufwerken *teilen* soll, schließen Sie ein Host-Kabel an einen der Bibliotheksanschlüsse und ein kurzes SCSI-Kabel zwischen dem anderen Bibliotheksanschluss und dem ersten Anschluss am nächsten Laufwerk an.

Versehen Sie das letzte Gerät in der Kette mit einem Abschlusswiderstand.
 13. Schalten Sie die Bibliothek ein. Durch diesen Schritt wird die konfigurierte Firmware aktiviert.
 14. Warten Sie auf den Abschluss der Initialisierung.
 15. Nehmen Sie den Türschlüssel.
 16. Drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü).
 17. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl). Das >-Zeichen wird auf der linken Seite von **Door Operations** (Türaktionen) angezeigt.

18. Die Meldung DOOR MENU: Push Select to Prepare Library for Opening Door (Drücken Sie SELECT, um die Bibliothek zum Öffnen der Tür vorzubereiten) wird angezeigt. Drücken Sie erneut die SELECT-Taste (Auswahl).

ACHTUNG:

Mögliche Beschädigung des Greifarms: Warten Sie immer auf die Anzeige der Meldung OK To Open Door (Öffnen der Tür sicher) am Bedienfeld, bevor Sie die Tür öffnen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Greifarmkomponente sicher positioniert wird.

19. Stecken Sie den Schlüssel ein, und öffnen Sie die Tür.
20. Legen Sie die beschrifteten Kassetten in die Bibliothek ein.
21. Schließen Sie die Tür, und nehmen Sie den Schlüssel heraus.
22. Die Bibliothek wird erneut initialisiert und prüft die Kassetten.
23. Geben Sie über die Host-Konsole den Befehl ein, um die Bibliothek für den Online-Betrieb zu aktivieren.

Dieses Kapitel beschreibt die Installation der grundlegenden Hardwarekomponenten der Bibliothek. Sie können die Aufgaben nach deren Abschluss in dieser Liste abhaken.

- ☐ 1. „**Vorbereitung der Installation**“ auf Seite 3-1
- ☐ 2. „**Auspacken der Bibliothek**“ auf Seite 3-2
- ☐ 3. „**Überprüfung der Bibliothek und der Laufwerke**“ auf Seite 3-2
- ☐ 4. „**Vorbereitung des Aufstellungsorts**“ auf Seite 3-3
- ☐ 5. „**Aufstellen der Bibliothek**“ auf Seite 3-3
- ☐ 6. „**Anschließen von externen SCSI-Kabeln**“ auf Seite 3-8
- ☐ 7. „**Anschluss des Personalisierungsmoduls**“ auf Seite 3-9
- ☐ 8. „**Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips**“ auf Seite 3-10
- ☐ 9. „**Einschalten der Bibliothek und der Laufwerke**“ auf Seite 3-12

■ Vorbereitung der Installation

Lesen Sie zunächst den Abschnitt „**Sicherheit**“ auf Seite xix, bevor Sie beginnen.

Im Allgemeinen sollten Ihnen die folgenden Punkte für eine erfolgreiche Installation vertraut sein:

- Grundlegende SCSI-Prinzipien (Bus-Terminierung, Stromversorgung der Abschlusswiderstände, Adressierung)
- SCSI-Kabelplan für die Installation
- SCSI-Adressen (IDs), die bereits in Ihrem System verwendet werden
- SCSI-IDs für die zu installierenden Geräte (Bibliothek und Laufwerke)
- Grundlegende Prinzipien für Fibre Channels (Terminierung, Verkabelung von Fibre Channel-Router, Adressierung)

■ Auspacken der Bibliothek

Bewahren Sie die Anleitungen zum Auspacken auf. Sie befinden sich in der Versandverpackung. Falls die Bibliothek einmal ersetzt werden muss, müssen Sie diese erneut verwenden.

WARNUNG:

Gefahr beim Anheben: Heben Sie das Gerät mindestens zu zweit.

Lesen Sie zunächst die Informationen unter „**Anheben von Gegenständen**“ auf Seite xx, bevor Sie beginnen. Die L20-Bibliothek wiegt ungefähr 43,55 kg zuzüglich des Gewichts der Laufwerke. Je nach Laufwerktyp wiegt jedes Laufwerk zwischen 5,0 und 5,5 kg.

ACHTUNG:

Gerätebeschädigungen: Halten Sie die Bibliothek beim Anheben nicht an den Netzteil-Griffen oder an den Lüftern fest.

Nehmen Sie die Bibliothek aus der Verpackung, und stellen Sie sie auf eine stabile, ebene Fläche.

■ Überprüfung der Bibliothek und der Laufwerke

Führen Sie eine Sichtprüfung der Bibliothek und der Laufwerke durch:

1. Nehmen Sie den Schlüssel für die Tür, entriegeln Sie die Tür, und öffnen Sie sie.
2. Entfernen Sie das Verpackungspolster.
3. Entfernen Sie den Schaumstoff, der die Greifarmkomponente sichert.
4. Überprüfen Sie das Bibliotheksäußere und -innere auf sichtbare Beschädigungen und zerbrochene oder lose Teile. Verwenden Sie gegebenenfalls eine Taschenlampe.
5. Überprüfen Sie, ob die benötigten Kabel und Zubehörteile entsprechend Ihrer Bestellung vorhanden sind. Sehen Sie auf dem Versandschein nach. Einige Gegenstände können in separaten Verpackungen geliefert werden.
 - ___ SCSI-Kabel
 - ___ SCSI-Abschlusswiderstände
 - ___ Wechselstromkabel
 - ___ Kassetten und Aufkleber
 - ___ Personalisierungsmodul
6. Informieren Sie Ihren Verkaufsvertreter über alle beschädigten, fehlenden oder falschen Teile.

■ Vorbereitung des Aufstellungsorts

Bereiten Sie den Aufstellungsort vor:

1. Der Ort muss sauber, trocken, eben und ausreichend belüftet sein.
2. Sorgen Sie für Wartungsarbeiten für ausreichenden Platz vor, hinter und links der Bibliothek.
3. Stellen Sie sicher, dass sich die Steckdose in der Nähe des Geräts befindet und mit dem Netzkabel der Bibliothek leicht zu erreichen ist.

■ Aufstellen der Bibliothek

Die Bibliothek kann als Tischmodell oder für den Einbau in ein Rack bestellt werden.

WARNUNG:

Gefahr beim Anheben: Heben Sie die Anlage mindestens zu zweit. Befreien Sie den Weg zum vorgesehenen Aufstellungsort von Hindernissen, bevor Sie die Bibliothek bewegen. Die Bibliothek wiegt ungefähr 43,55 kg zuzüglich des Gewichts der Laufwerke. Je nach Laufwerktyp wiegt jedes Laufwerk zwischen 5,0 und 5,5 kg.

ACHTUNG:

Gerätebeschädigungen: Halten Sie die Bibliothek beim Anheben nicht an den Netzteil-Griffen oder an den Lüftern fest.

Aufstellen der Bibliothek auf einem Tisch

Wenn Sie eine Tischbibliothek mit einem Gehäuse und Gummifüßen besitzen, können Sie die Bibliothek auf jedem stabilen Tisch in Kabelentfernung von Ihrem Host-Computer aufstellen.

Richtlinien für den Rackeinbau der Bibliothek

Ein 48,3-cm-Standardrack sollte über Platz von 10 Rackeinheiten verfügen, um die Bibliothek aufnehmen zu können. Die Bibliothek sitzt auf Halterungen oder einem Montageblech, das der Kunde bereitstellt. Die Bibliothek ist am Rack mit Schrauben und Mutternclips befestigt.

Das Rack kann hinten über eine Tür verfügen. Durch die Tür muss eine ausreichende Luftzufuhr für die Ventilatoren von hinten nach vorne gewährleistet sein. Zwischen einer hinteren Tür und der Rückseite der Bibliothek muss mindestens ein Abstand von 102 mm bestehen. Daher muss das Rack mindestens 800 mm tief sein.

Das Rack sollte keine Vordertür haben, damit auf den CAP und das Bedienfeld einfach zugegriffen werden kann.

Die Bibliothek wird über den Schutzleiter des Netzkabels geerdet. Alle elektrischen Anschlüsse, die entweder direkt in die Wand oder in eine Stromverteilung im Rack laufen, müssen ordnungsgemäß geerdet sein. Achten Sie auf geeigneten Schutz gegen elektrischen Strom, und überlasten Sie die Stromverteilung nicht.

Hinweis: Das Rack kann bei StorageTek oder einem anderen Händler bestellt werden. Die StorageTek-Conversion Bill-Nummer für das schwarze Rack ist 62075.

Einbau der Bibliothek in ein Rack

WARNUNG:

Seien Sie bei der Aufstellung der Bibliothek vorsichtig, damit das Rack nicht nach vorne kippt.

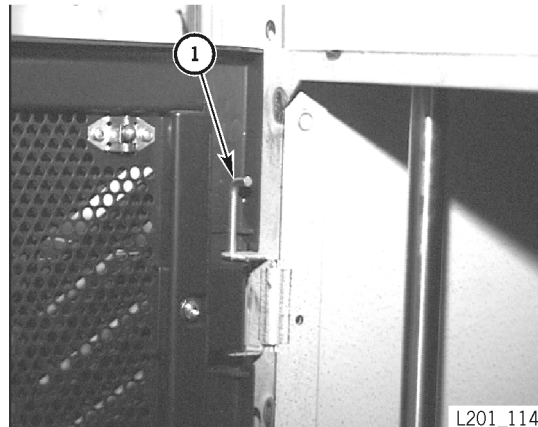
So montieren Sie die Bibliothek in einem Rack:

1. Falls dies noch nicht geschehen ist, bringen Sie die Halterungen oder die Führung am Rack an. Die Führung muss mindestens 80 cm tief sein.
2. Bringen Sie die vier Mutternclips im Rack an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie die Mutternclips so anbringen, dass sie mit den Löchern auf den Bibliotheksflanschen ausgerichtet sind. Die Lochabstände der linken und rechten Flansche stimmen nicht miteinander überein.

3. Schieben Sie die Bibliothek auf die zuvor montierten Halterungen oder die Führung.
4. Stecken Sie den Schlüssel in das Türschloss, und öffnen Sie die Tür.
5. Halten Sie die Tür mit Ihrer linken Hand, und entfernen Sie die beiden Gelenkbolzen.

Abbildung 3-1. Entfernen der Vordertür

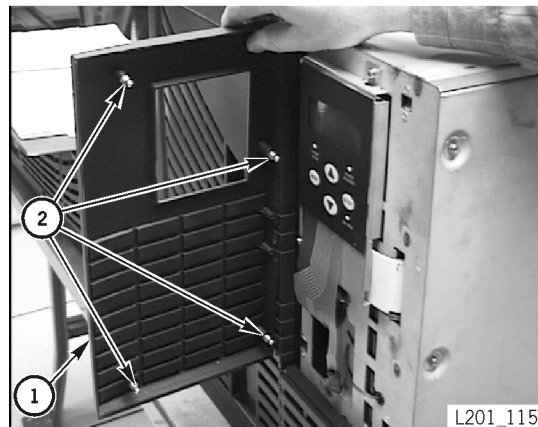


Entfernen der Vordertür (L201_114)

1. Gelenkbolzen (2)

6. Stellen Sie die Tür seitlich ab.
7. Öffnen Sie die rechte Abdeckung über dem Bedienfeld. Greifen Sie dazu hinter die Abdeckung, und drehen Sie die Verriegelung um 90°.

Abbildung 3-2. Entfernen der rechten Abdeckung

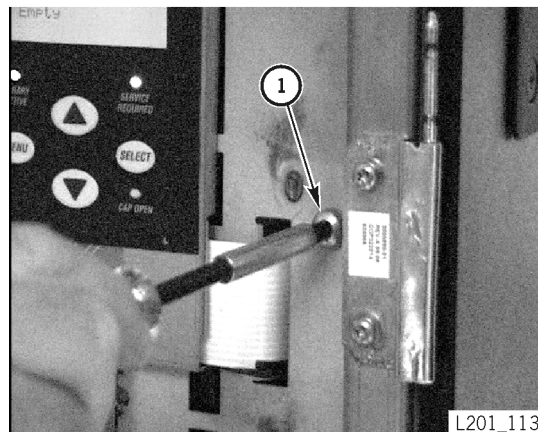


Entfernen der rechten Abdeckung (L201_115)

1. Abdeckung 2. Kugelbolzen

8. Nehmen Sie *vorsichtig nur* die Abdeckung ab, die um die Abdeckung des Bedienfelds herum verläuft.
9. Befestigen Sie die Bibliothek am Rack, indem Sie die vier Schrauben durch das Rack mit den Mutterclips für Rackschrauben fixieren.

Abbildung 3-3. Befestigen der Bibliothek am Rack



Befestigen der Bibliothek am Rack (L201_113)

1. Schrauben (4)

10. Befestigen Sie die rechte Abdeckung an der Bibliothek, und drehen Sie die Verriegelung um 90°, um sie zu schließen.
11. Befestigen Sie die Tür mit den beiden Gelenkbolzen.

■ Anmerkungen zu SCSI HVD oder LVD

Die Bibliotheks-Schnittstelle ist auf Hardware-Basis entweder als Hochspannungsdifferenzial (HVD = High Voltage Differential) oder Niederspannungsdifferenzial (LVD = Low Voltage Differential) konfiguriert. Die HVD-Schnittstelle unterstützt längere Kabellängen, der Datendurchsatz ist jedoch geringer als bei LVD-Schnittstellen. Bei Verwendung einer LVD-Schnittstelle können nur kürzere Kabel benutzt werden, der Datendurchsatz ist aber höher.

SCSI-Kabelbeschränkungen

In der folgenden Tabelle finden Sie Beschränkungen für SCSI-Anschlüsse.

Tabelle 3-1. SCSI-Kabelbeschränkungen

Anwendung	Längenbeschränkung
Single-Ended	Stub-Länge: 10,2 cm 5 bis 10 MB/s Datenübertragungsrate: 3 m 1 bis 5 MB/s Datenübertragungsrate: 6 m
Hochspannungs-differenzial	Stub-Länge: 20,3 cm 1 bis 40 MB/s Datenübertragungsrate: 25 m
Niederspannungs-differenzial	Stub-Länge: 10,2 cm 1 bis 80 MB/s Datenübertragungsrate: 12 m

Host-Bus-Adapter-Anforderungen

ACHTUNG:

Nicht übereinstimmende Typen der SCSI-Verwendung: Der Host-Bus-Adapter (HBA) in Ihrem Server muss mit der Bibliothek und dem SCSI-Bustyp des Laufwerks übereinstimmen. Wenn die Schnittstelle für die Bibliothek ein Hochspannungsdifferenzial ist, muss der Server über einen HVD-kompatiblen Host-Bus-Adapter verfügen. Wenn die Schnittstelle für die Bibliothek ein Niederspannungsdifferenzial ist, muss der Server über einen LVD-kompatiblen Host-Bus-Adapter verfügen.

Sicherheitshinweise

Beim Anschluss von LVD- oder HVD-Schnittstellen müssen Sie Vorsicht walten lassen. In der folgenden Tabelle finden Sie mögliche Gerätebeschädigungen oder Situationen, in denen der Bus deaktiviert werden könnte. Diese können auftreten, wenn beide Typen gemeinsam verwendet werden.

ACHTUNG:

Mögliche Gerätebeschädigungen: Die Single-Ended-, LVD- und HVD-Varianten sind nicht miteinander kompatibel und können daher nicht mit dem gleichen SCSI-Bus verwendet werden.

Tabelle 3-2. SCSI-Gerät/Bustypen: Sicherheitshinweise

Wenn Sie diesen Gerätetyp anschließen ...	an einen Single-Ended-(SE)Bustyp ...	an einen LVD-Bustyp ...	an einen HVD-Bustyp ...
Single-Ended-Gerät (SE)	Keine Auswirkungen. Dies ist ein ordnungsgemäßer Anschluss.	Der gesamte Bus läuft im SE-Modus (mit allen SE-Einschränkungen).	Der HVD-Bus ist <i>deaktiviert</i> .
LVD-Gerät	Das LVD-Gerät läuft im SE-Modus.	Keine Auswirkungen. Dies ist ein ordnungsgemäßer Anschluss.	Das LVD wird <i>deaktiviert</i> (<i>mögliche Beschädigung des Geräts</i>).
HVD-Gerät	Das HVD-Gerät ist <i>deaktiviert</i> .	Der LVD-Bus und alle LVD-Geräte werden <i>deaktiviert</i> (<i>mögliche Beschädigung der LVD-Geräte</i>).	Keine Auswirkungen. Dies ist ein ordnungsgemäßer Anschluss.

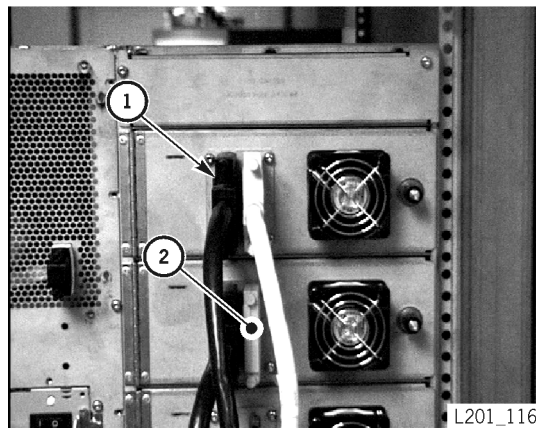
■ Anschließen von externen SCSI-Kabeln

Voraussetzung für die korrekte Verkabelung sind Grundkenntnisse der SCSI-Prinzipien.

Abbildung 3-4 zeigt eine Möglichkeit, um eine SCSI-Bibliothek mit zwei Laufwerken zu verkabeln:

1. Schließen Sie das Hostsystemkabel an die Bibliothek an.
2. Schließen Sie ein SCSI-Daisy-Chain-Kabel an einen derrückseitigen SCSI-Anschlüsse des neuen Laufwerks an. Diese Kabel sollten mindestens 30 cm lang sein, wenn Sie die LLC-Karte an das Laufwerk im oberen Laufwerkschacht anschließen, bzw. 60 cm lang, wenn Sie die LLC-Karte an das Laufwerk im unteren Laufwerkschacht anschließen. Wenn ein Fibre Channel Router installiert ist, verwenden Sie ein 60 cm langes Kabel, das von der LLC-Karte zu den Laufwerkschächten reicht.
3. Versehen Sie die andere SCSI-Schnittstelle und gegebenenfalls den Hostcomputer mit dem mitgelieferten Abschlusswiderstand.
4. Diese Kabelanordnung kann je nach Systemkonfiguration variieren. Sie können beispielsweise eines der Laufwerke mit einem anderen Bus verbinden. In diesem Fall hätte das Laufwerk seinen eigenen SCSI-Abschlusswiderstand.

Abbildung 3-4. Anschließen von SCSI-Kabeln – Beispiel für Verwendung innerhalb des Busses



Anschließen von SCSI-Kabeln – Beispiel für Verwendung innerhalb des Busses (L201_116)

1. SCSI-Kabel
2. SCSI-Abschlusswiderstand

■ Anschluss des Personalisierungsmoduls

Das Personalisierungsmodul:

- steuert die Kassettenkapazität,
- *muss* in die entsprechende Buchse eingesteckt sein, bevor die Bibliothek zur ordnungsgemäßen Initialisierung eingeschaltet wird und
- *muss* erneut angeschlossen werden, wenn die Bibliothek ersetzt wird.

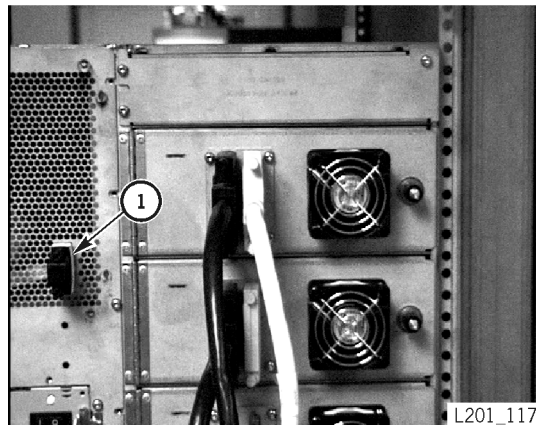
ACHTUNG:

Mögliche Komponentenbeschädigungen: Beachten Sie den Schutz vor elektrostatischen Entladungen, der unter „[Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen](#)“ auf Seite xxvi beschrieben ist, bevor Sie das Personalisierungsmodul anschließen.

Verbinden Sie das Personalisierungsmodul mit dem entsprechenden Anschluss.

- Teilenummer 31363270x für das Modell mit 20 Kassetten
- Teilenummer 31363300x für das Modell mit 40 Kassetten

Abbildung 3-5. Anschluss des Personalisierungsmoduls



Personalisierungsmodul (L201_117)

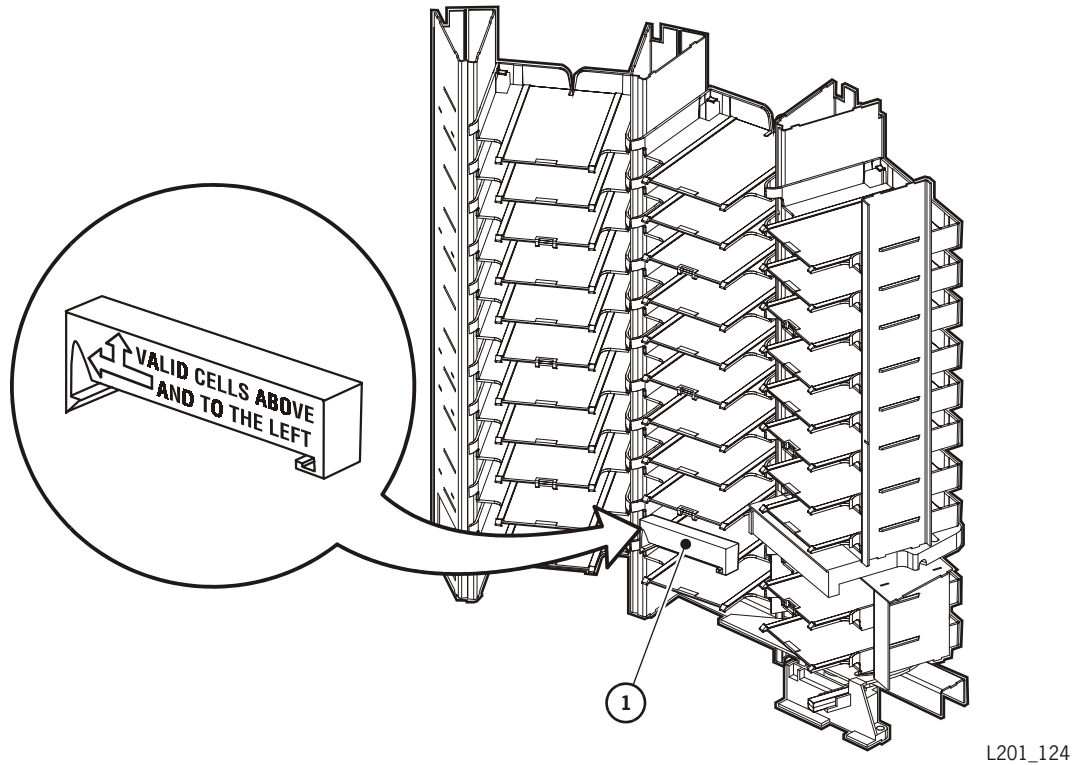
1. Das Personalisierungsmodul

■ Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips

Wenn Ihre Bibliothek ein 20-Zellen-Modell ist, erkennt die Software nur die Datenzellen, die sich in Säule 0 befinden, und außerdem die neun obersten Zellen von Säule 1. Um zu verhindern bzw. als Erinnerung, dass Sie Datenkassetten in andere Zellen setzen, befestigen Sie den Zellen-Verriegelungsclip am zweituntersten Schacht von Säule 1. Dieser Clip steht für den Schacht, den Sie für Datenkassetten verwenden.

Der Aufkleber auf dem Personalisierungsmodul zeigt an, ob die Version der Bibliothek für 20 oder 40 Zellen ausgelegt ist.

Abbildung 3-6. Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips



Anbringen des Zellen-Verriegelungsclips (L201_124)

1. Zellen-Verriegelungsclip

■ Einschalten der Bibliothek und der Laufwerke

Einschalten der Bibliothek und der Laufwerke:

ACHTUNG:

***Mögliche Anlagenbeschädigung:* Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf OFF („Aus“, 0) steht, bevor Sie Schritt 1 ausführen.**

1. Schließen und verriegeln Sie die Tür.
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzkabelanschluss auf der Rückseite der Bibliothek und anschließend mit der Stromquelle.
3. Schalten Sie die Bibliothek mit Hilfe des Netzsschalters ein.

In der Statusanzeige wird die Meldung `Init in Progress:` (Initialisierung läuft) angezeigt. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, zeigt die Statusanzeige den Status der Bibliothek an.

Sie können nun über das Bedienfeld der Bibliothek die Menüs zur Konfigurierung aufrufen.

Hinweis: Sie müssen die Bibliothek vollständig konfigurieren, *bevor* die Bandverwaltungssoftware konfiguriert werden kann.
Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 4, „Konfiguration“](#).

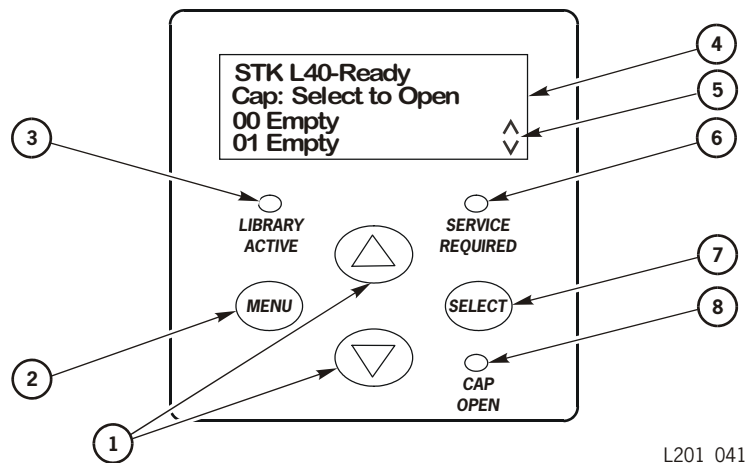
Dieses Kapitel macht Sie mit dem Bedienfeld vertraut und beschreibt, wie Sie die Bibliothek und die Laufwerke einrichten.

■ Bedienfeld

Die folgende Abbildung und die folgenden Abschnitte beschreiben die Komponenten auf dem Bedienfeld der Bibliothek.

[Kapitel 5, „Betrieb der Bibliothek“](#) enthält die Liste der Statusmeldungen und deren Bedeutungen.

Abbildung 4-1. Bedienfeld



L201_041

Bedienfeld (L201_041)

1. Pfeiltasten
2. MENU-Taste (Menü)
3. *LIBRARY ACTIVE*-Anzeige (Bibliothek aktiv)
4. Bedienfeldanzeige
5. Pfeile zum Blättern im Display
6. *SERVICE REQUIRED*-Anzeige (Eingriff erforderlich)
7. SELECT-Taste (Auswahl)
8. *CAP OPEN*-Anzeige (CAP offen)

Funktionstasten

Auf dem Bedienfeld befinden sich vier Funktionstasten:

MENU	Diese Taste schaltet vom Hauptmenü auf die erste Statusanzeige um. Sie wechselt außerdem aus einem Untermenü in das vorherige Menü (eine Ebene höher).
SELECT	Diese Taste wählt die Option aus, die mit dem Cursor (>) in der Statusanzeige markiert ist. In einem Datenfeld bewegt diese Taste den Cursor an die nächste Zeichenposition. Um zum nächsten Feld zu wechseln, müssen Sie diese Taste so lange drücken, bis Sie an das letzte Zeichen in der Zeile gelangen.
▲ ▼	Die Pfeiltasten ▲ (nach oben) und ▼ (nach unten) bewegen den Cursor an eine bestimmte Position in einem Menübildschirm. Wenn sich der Cursor in einem Datenfeld befindet, erhöhen oder verringern die Pfeile die in diesem Feld angezeigten Werte (Zahlen und Buchstaben).

Anzeigeleuchten

Auf dem Bedienfeld befinden sich drei Anzeigeleuchten:

<i>LIBRARY ACTIVE</i> (Bibliothek aktiv)	Diese grüne Anzeigeleuchte blinkt, wenn die LLC-Karte aktiv ist.
<i>CAP OPEN (CAP</i> <i>offen)</i>	Diese gelbe Anzeigeleuchte leuchtet, wenn die CAP-Klappe offen ist.
<i>SERVICE REQUIRED</i> (Eingriff erforderlich)	Diese rote Anzeigeleuchte leuchtet, wenn ein Bedieneringriff erforderlich ist. Prüfen Sie die Statusanzeige auf eventuelle Meldungen.

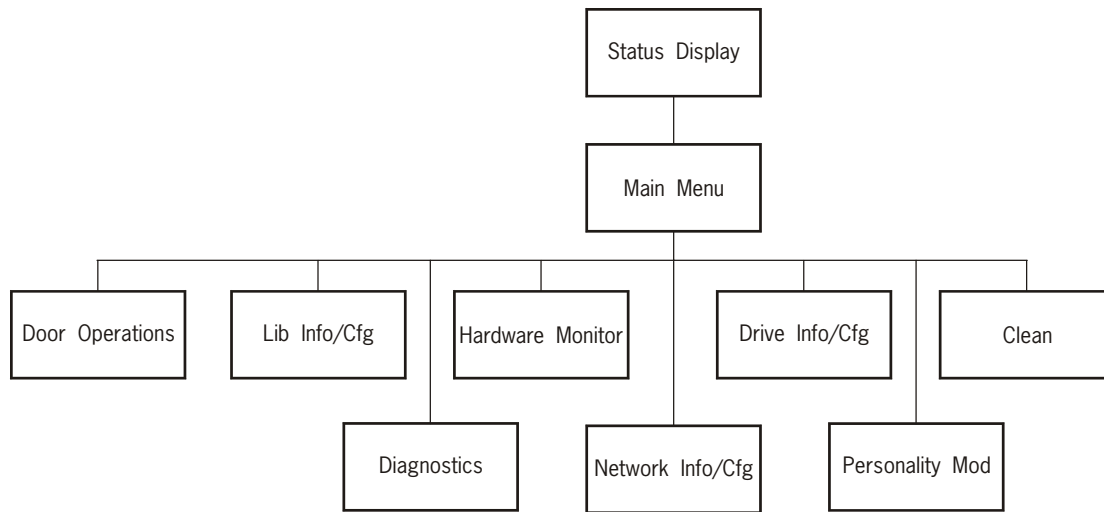
Diese Anzeigeleuchte blinkt in folgenden Situationen:

- Ein oder mehrere Lüfter sind ausgefallen.
- Die Temperatur erreicht den Grenzwert.
- Ein Netzanschluss fällt in einer Bibliothek aus, die über einen zusätzlichen Netzteilanschluss verfügt.

■ Bedienfeldmenüs

Mit den Funktionstasten am Bedienfeld können Sie auf die Bibliotheksmenüs zugreifen. Drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü), um das Hauptmenü aufzurufen. Zur Anzeige von Untermenüs verwenden Sie die Pfeiltasten (▲ ▼). Bewegen Sie den Cursor in ein beliebiges Menü, und drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl), um dieses Menü aufzurufen.

Abbildung 4-2. Bedienfeldmenüs



L201_042

Bedienfeldmenüs (L201_042)

■ Konfiguration

Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, können Sie die Bibliothek konfigurieren. Dieser Abschnitt beschreibt die Konfiguration der Bibliothek und der Laufwerke. Sie können die Aufgaben nach ihrem Abschluss in der folgenden Liste abhaken.

- ☐ 1. „**Konfigurieren der Bibliothek**“ auf Seite 4-6
- ☐ 2. „**Konfigurieren der Laufwerke**“ auf Seite 4-8
- ☐ 3. „**Konfigurieren des Netzwerks**“ auf Seite 4-7
- ☐ 4. „**Einstellen der Warntemperatur und der Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird**“ auf Seite 4-9

Vor der Eingabe von Konfigurationsdaten sollten Sie eine Aufstellung der Bibliothekskonfiguration zur Hand haben. Eine Tabelle finden Sie auf Seite ii.

Überblick über die Selbstreinigungsfunktion

Eines der wichtigsten Felder im Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg) ist die Option „Auto Clean“ (Selbstreinigung). Zum Verhindern von Lese- und Schreibfehlern müssen Sie die Laufwerke regelmäßig reinigen. Die Bibliothek unterstützt zwei Methoden zum Reinigen von Laufwerken: automatische Reinigung (oder Selbstreinigung) und manuelle Reinigung.

Hinweis: Wenn Sie die Selbstreinigungsfunktion aktivieren möchten, muss diese Funktion von Ihrer Host-Software unterstützt werden. Wenn Ihre Bibliothek sowohl LTO- als auch DLT-Laufwerke enthält, können Sie die Selbstreinigungsfunktion nicht aktivieren. Dies liegt daran, dass die Bibliothek nur über eine Zelle für Reinigungskassetten verfügt, und dass LTO- und DLT-Laufwerke unterschiedliche Kassettentypen verwenden.

Die Selbstreinigungsfunktion wird aktiviert, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Bibliothek ist für die Selbstreinigung konfiguriert.
- Eine Reinigungskassette wurde in die vorgesehene Zelle eingesetzt.
- Die Bibliothek wurde neu initialisiert.

Wenn ein Laufwerk bei aktivierter Selbstreinigungsfunktion gereinigt werden muss, nimmt der Greifarm die Reinigungskassette aus der vorgesehenen Zelle und legt sie in das Laufwerk ein. Nach Abschluss der Reinigung wird die Kassette wieder in die Zelle zurücktransportiert.

Wenn Sie die Selbstreinigungsfunktion verwenden möchten, setzen Sie das Feld „Auto Clean“ (Selbstreinigung) im Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg) auf „On“ (Ein) (siehe [Tabelle 4-1 auf Seite 4-6](#)), und legen Sie eine Reinigungskassette in die Zelle direkt über dem CAP ein (siehe [„Gültige Aufbewahrungszellen“ auf Seite 4-11](#)).

Wenn die Selbstreinigungsfunktion aktiviert ist und Sie ein Laufwerk reinigen möchten, *bevor* eine Reinigungsanforderung gestellt wird, können Sie das Laufwerk manuell reinigen.

Wenn die Selbstreinigung *nicht* aktiviert ist, erscheint die Meldung Clean Needed (Reinigung notwendig) in der Statusanzeige des Bedienfelds, sobald ein Laufwerk gereinigt werden muss. Eine Anleitung hierfür finden Sie unter [„Manuelles Reinigen der Laufwerke“ auf Seite 5-15](#).

Überblick über die Schnellladefunktion

Die Schnellladefunktion passt das Timing des Greifarms während der Kassettenladevorgänge an:

- Wenn die Schnellladefunktion aktiviert ist, führt der Roboter sofort die nächste Aufgabe aus, nachdem der Greifarm eine Kassette in ein Laufwerk eingelegt hat. Er wartet nicht, bis der gesamte Ladezyklus des Laufwerks abgeschlossen ist. Mit Hilfe dieser Funktion kann eine größere Anzahl von Aufträgen ausgeführt werden. Falls die Kassette jedoch nicht ordnungsgemäß geladen ist, wird der Auftrag nicht ausgeführt, was erst später festgestellt wird.
- Wenn die Schnellladefunktion deaktiviert ist (standardmäßig), wartet der Greifarm an der Laufwerkposition so lange, bis das Laufwerk seinen Ladevorgang abgeschlossen hat, bevor die nächste Roboteranfrage ausgeführt wird. Mit Hilfe dieser Funktion kann eine geringere Anzahl von Aufträgen ausgeführt werden. Falls die Kassette jedoch nicht ordnungsgemäß geladen ist, wird dies sofort erkannt, und der Greifarm kann erneut versuchen, die Kassette zu laden.

Hinweis: Einige Bandverwaltungsprogramme unterstützen die Schnellladefunktion nicht. Wenden Sie sich vor dem Aktivieren dieser Funktion an Ihren Systemadministrator.

Wenn Sie die Schnellladefunktion verwenden möchten, setzen Sie das Feld „Fast Load“ (Schnell laden) im Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg) auf „On“ (Ein) (siehe [Tabelle 4-1 auf Seite 4-6](#)).

Verwenden des Bedienfelds für die Konfiguration

Zur Konfiguration der Bibliothek verwenden Sie die Bedienfeldtasten für die Eingabe von Informationen in den folgenden Menüs:

- Library Info/Cfg (Bibl.-Info/Kfg)
- Network Info/Cfg (Netzwerk-Info/Kfg) (wenn Sie die Web-Überwachungsoption besitzen)
- Drive Info/Cfg (Laufwerkinfo/Kfg)
- Hardware-Monitor (Einstellen der Warntemperatur und der Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird)

Konfigurieren der Bibliothek

Rufen Sie das Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg) auf, und füllen Sie die Felder wie unten dargestellt aus.

Tabelle 4-1. Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg)

Datenfeld	Gültige Werte	Beschreibung
SCSI ID: (siehe Hinweis 1)	00–15	Geben Sie die SCSI-ID ein, die Sie für die Bibliothek gewählt haben, z. B. 00.
Date:	<i>mm/ tt/ jjjj</i>	Geben Sie das aktuelle Datum ein, wobei <i>mm</i> für den Monat (01–12), <i>tt</i> für den Tag (01–31) und <i>jjjj</i> für das Jahr (2000–2010) steht. Beispiel 06/30/2000.
Time:	<i>hh:mm</i>	Geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein, wobei <i>hh</i> für die Stunde (00–23) und <i>mm</i> für die Minuten (00–59) steht. Beispiel: 15:39.
Schnell laden:	Off (Aus; Standard) On (Ein)	Wenn Sie „Fast Load“ (Schnell laden) auf „On“ (Ein) setzen, fährt der Roboter mit der nächsten Operation fort, ohne auf die Bestätigung des Bandladevorgangs von einem Laufwerk zu warten.
Selbstreinigung: (siehe Hinweis 1)	Off (Aus; Standard) On (Ein)	Zur Verwendung der Selbstreinigungsfunktion müssen Sie eine Reinigungskassette in die entsprechende Aufbewahrungszelle einlegen. Siehe Abbildung 4-3 auf Seite 4-12 . Die Bibliothek subtrahiert eine Zelle von der Anzahl der verfügbaren Zellen.
Anzahl der Zellen:	20	Der Eintrag für 20 oder 40 Kassetten wird vom Personalisierungsmodul eingestellt.
	40	
	32	Wählen Sie diese Option aus softwarelizenzenrechtlichen Gründen. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben bzw. nach unten, um auf 32 zu schalten.
Version	Dieser Eintrag wird von der Firmware festgelegt.	
Hinweis:	Falls die Datenfelder für SCSI ID or Auto Clean (SCSI-ID oder Selbstreinigung) geändert wurden und Sie die MENU-Taste (Menü) zum Verlassen des Konfigurationsmenüs drücken, zeigt die Statusanzeige Needing Lib Reset: Select to RESET the Library an (Bibl.-Reset erforderlich: über SELECT Reset durchführen). Anschließend können Sie die Bibliothek durch Drücken der SELECT-Taste (Auswahl) zurücksetzen.	

Konfigurieren des Netzwerks

Wenn Sie Horizon L-Series Library Monitor oder ein anderes Web-Überwachungsprodukt verwenden wollen, das den Ethernet-Anschluss verwendet, müssen Sie das Netzwerk konfigurieren. Rufen Sie das Menü „Network Info/Cfg“ (Netzwerk-Info/Kfg) auf, und füllen Sie wie unten dargestellt die Felder aus.

Tabelle 4-2. Menü „Network Info/Cfg“ (Netzwerk-Info/Kfg)

Datenfeld	Gültige Werte	Beschreibung
Library Name:	<i>Name</i>	Sie können diesen optionalen Namen für die Bibliothek in Ihrem Netzwerk wählen, wobei <i>Name</i> 11 alphanumerische Zeichen enthalten kann. Dieser Name hat keine Auswirkung auf den Bibliotheksbetrieb.
IP Address:	<i>nnn.nnn.nnn.nnn</i>	Diese optionale Adresse wird nur für die Netzwerküberwachung benötigt, wobei <i>n</i> zwischen 0 und 9 liegen kann.
Network Gateway:	<i>nnn.nnn.nnn.n</i>	Dieses optionale Feld gibt die Gateway-Verbindung zwischen Subnetzen an, wobei <i>n</i> zwischen 0 und 9 liegen kann. Dieser Wert ist nur erforderlich, wenn eine solche Verbindung existiert und für den Bibliotheksbetrieb erforderlich ist.
Subnet Mask:	<i>nnn.nnn.nnn.nnn</i>	Dieses optionale Feld kann dazu verwendet werden, um über ein Subnetz in einem größeren Netzwerk auf die Bibliothek zuzugreifen, wobei <i>n</i> zwischen 0 und 9 liegen kann. Dieses Feld wird nur bei Verwendung von Subnetzen benötigt.
Web-Kennwort		Das Standardkennwort ist horizon. Zum Ändern des Kennworts drücken Sie die SELECT -Taste (Auswahl); ändern Sie jeden Buchstaben mit den Pfeiltasten.
Hinweis: Falls Sie die Werte der Netzwerkkonfiguration ändern und die MENU -Taste (Menü) zum Verlassen des Konfigurationsmenüs drücken, zeigt die Statusanzeige Needing Lib Reset: Select to RESET the Library an (Bibl.-Reset erforderlich: über SELECT Reset durchführen). Anschließend können Sie die Bibliothek durch Drücken der SELECT -Taste (Auswahl) zurücksetzen.		

Konfigurieren der Laufwerke

Rufen Sie das Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg) auf, und füllen Sie für alle Laufwerke die unten stehenden Felder aus. Vergewissern Sie sich, dass Sie so viele Laufwerke konfigurieren, wie Ihre Bibliothek aufweist.

Hinweis: Informationen zu diesem Menü finden Sie unter [„Anzeigen des Status der Laufwerke“ auf Seite 5-3](#).

Tabelle 4-3. Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg)

Datenfeld	Gültige Werte	Beschreibung
SCSI Id:	00–15	Über dieses Feld können Sie die für dieses Laufwerk gewählte SCSI-ID für das Laufwerk eingeben. Beispiel: 00. Diese ID muss für jedes Gerät im SCSI-Bus eindeutig sein. Gültige IDs können je nach Laufwerktyp variieren. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Laufwerkdokumentation. Hinweis: Wenn Sie die SCSI-IDs ändern, wenn ein Fibre Channel Router installiert ist, müssen Sie den Router erneut initialisieren, indem Sie entweder einen Soft-Reboot über die CSE-Schnittstelle durchführen, oder indem Sie den Netzschalter erst auf „Off“ (Aus) und dann auf „On“ (Ein) stellen.
On Bus Status:	On (Ein) Off (Aus)	Wenn das Feld auf „On bus“ (Im Bus) gesetzt ist, gibt es an, dass sich das Laufwerk im selben SCSI-Bus befindet wie die Bibliothek. „Off bus“ (Anderer Bus) gibt an, dass das Laufwerk an einen anderen SCSI-Bus angeschlossen ist.
Code Ver („Code-version“):	20	Dieses Feld zeigt die Codeversion Ihres Laufwerks an und wird automatisch während des Audits geladen.
Status:	Loaded	Dieses Feld zeigt den Laufwerkstatus an. Eine Statusliste finden Sie unter Tabelle 5-2 auf Seite 5-3 .
Typ	DLT8000, DLT1, LTO	Dieses Feld zeigt den Laufwerktyp an und wird automatisch während des Audits eingestellt.
Hersteller		Dieses Feld zeigt den Hersteller des Laufwerks an und wird automatisch während des Audits eingestellt.

Einstellen der Warntemperatur und der Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird

Dieses Menü dient dem Schutz der Datenträger. Informationen zur Temperatureinstellung finden Sie in den Anweisungen vom Hersteller der Datenträger. Die Höchsttemperatur wird automatisch aufgenommen.

Sie müssen die Warntemperatur und die Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird, nicht selber einstellen. Falls Sie dies nicht tun, zeigt die Anzeige jedoch keine Ausfälle eines Lüfters oder Netzteils an.

Rufen Sie das Menü „Network Info/Cfg“ (Netzwerk-Info/Kfg) auf, und füllen Sie wie unten dargestellt die Felder aus. Informationen zu diesem Menü finden Sie unter [„Anzeigen des Status des Hardware-Monitors“ auf Seite 5-7](#).

Tabelle 4-4. Hardware-Monitor-Menü

Datenfeld	Beschreibung
High Temp (Höchsttemperatur):	In der Anzeige wird die aktuelle Temperatur in <i>Grad Celsius</i> angezeigt. Drücken Sie Select (Auswahl), um die Temperatureinstellung zu löschen.
Warn Temp (Warntemperatur):	Stellen Sie mit Hilfe der Pfeile die gewünschte Temperatur in <i>Grad Celsius</i> ein. Wenn die Bibliothek diese Temperatur erreicht, blinkt die Anzeigeleuchte <i>SERVICE REQUIRED</i> (Eingriff erforderlich).
Shutdown Temp (Temperatur, bei der sich das System herunterfährt):	Stellen Sie mit Hilfe der Pfeile die gewünschte Temperatur in <i>Grad Celsius</i> ein. Wenn die Bibliothek diese Temperatur erreicht, leuchtet die Anzeigeleuchte <i>SERVICE REQUIRED</i> (Eingriff erforderlich) ständig, und es werden keine weiteren Aufträge angenommen.
	Hinweis: Der Wert der Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird, muss mindestens 2°C höher liegen als der Wert der Warntemperatur.

Zurücksetzen der Bibliothek

Zum Speichern der Konfigurationsinformationen im Arbeitsspeicher der Bibliothek müssen Sie die Bibliothek zurücksetzen. Nach der Eingabe aller Konfigurationsinformationen drücken Sie die **RESET**-Taste (Zurücksetzen) auf der Rückseite der Bibliothek, oder schalten Sie den Netzschalter aus und wieder ein, um die Bibliothek neu zu initialisieren.

Hinweise: Wenn Sie die Bibliothek durch Drücken der **RESET**-Taste (Zurücksetzen) zurücksetzen, wird die Bibliothekskonfiguration aktiv, *aber die Bibliothek führt kein Audit aus*. Falls ein Audit wegen verschobener Kassetten benötigt wird, öffnen und schließen Sie die Tür, oder schalten Sie den Netzschalter auf Off (Aus) und anschließend auf On (Ein).

Nachdem Sie einige der in diesem Kapitel beschriebenen Konfigurationswerte eingestellt haben, werden Sie aufgefordert, eine andere Methode zum Zurücksetzen der Bibliothek zu verwenden. Wenn Sie die **MENU**-Taste (Menü) zum Verlassen des Konfigurationsmenüs drücken, zeigt die Statusanzeige `Needing Lib Reset: Select to RESET the Library an` (Bibl.-Reset erforderlich: über RESET Reset durchführen). Anschließend können Sie die Bibliothek durch Drücken der **SELECT**-Taste (Auswahl) zurücksetzen.

Öffnen der Vordertür

Bevor Sie die Vordertür zum Einlegen von Kassetten entriegeln und öffnen, müssen Sie den Greifarm so positionieren, dass es beim Einlegen der Kassetten nicht zu Blockierungen kommt. So positionieren Sie den Greifarm über das Menü „Door Operations“ (Türoperationen):

ACHTUNG:

Mögliche Geräte- oder Kassettenschäden: Wenn Sie die Tür ohne Ausführung dieser Schritte öffnen, riskieren Sie mögliche Schäden des Greifarms oder der Kassette.

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü), um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Das Pfeilzeichen (>) wird auf der linken Seite von `Door Operations` (Türoperationen) angezeigt.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

In der Statusanzeige wird die Meldung `DOOR MENU: Push Select to Prepare Library for Opening Door` (Drücken Sie SELECT, um die Bibliothek zum Öffnen der Tür vorzubereiten) angezeigt.

4. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

In der Statusanzeige wird die Meldung **Are you sure?** (Sind Sie sicher?) angezeigt.

5. Drücken Sie erneut die **SELECT**-Taste (Auswahl).

Die Bibliothek stoppt alle Prozesse korrekt, stellt sicher, dass jede Kassette richtig eingesetzt ist, und parkt den Greifarm sicher. Wenn die Statusanzeige die Meldung **OK to Open Door** (Öffnen der Tür sicher) anzeigt, können Sie die Tür öffnen.

ACHTUNG:

Mögliche Beschädigung des Greifarms: Warten Sie immer, bis im Bedienfeld **OK to Open Door** (Öffnen der Tür sicher) erscheint, bevor Sie die Tür öffnen. So stellen Sie sicher, dass der Greifarm vollständig eingesetzt und geparkt ist.

6. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss, und drehen Sie zum Öffnen der Vordertür der Bibliothek den Schlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn.

Gültige Aufbewahrungszellen

In der folgenden Abbildung werden die Zellenpositionen für Bibliotheken mit einer Kapazität von 20 bzw. 40 Zellen dargestellt. Obwohl Sie alle Aufbewahrungszellen sehen können, erkennt die Software nur Datenzellen, die für die von Ihnen bestellte Kapazität ausgelegt sind. Für eine 20-Zellen-Kapazität werden die Zellen in Säule 0 und die neun obersten Zellen der Säule 1 erkannt. Für eine 40-Zellen-Kapazität werden alle Datenzellen erkannt.

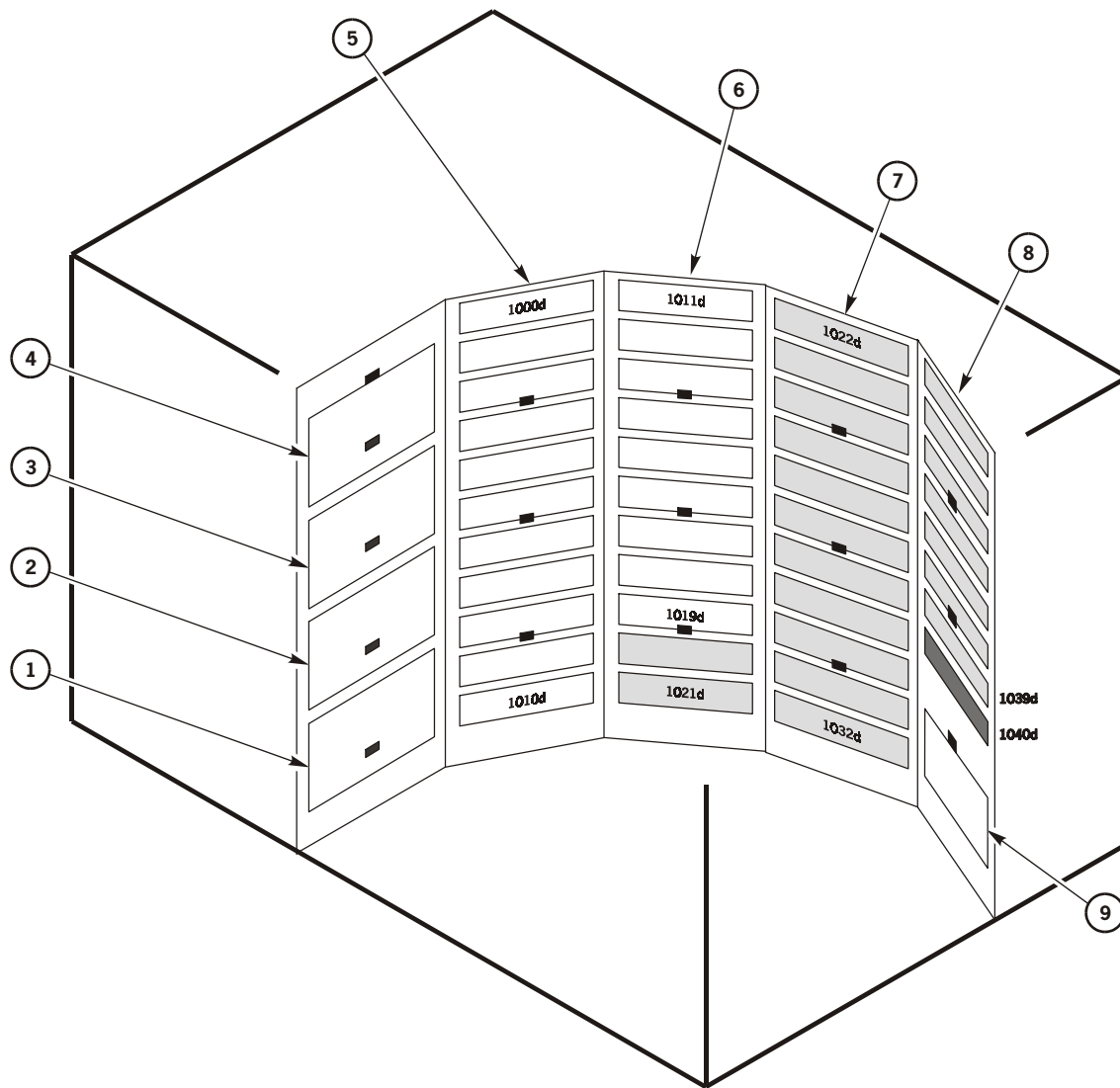
Wenn Sie von einer 20-Zellen- auf eine 40-Zellen-Kapazität aufrüsten möchten, kontaktieren Sie Ihren StorageTek-Händler.

Hinweise: In einer Bibliothek mit einer Kapazität von 40 Zellen kann bei deaktivierter Selbstreinigungsfunktion die für die Reinigungskassette vorgesehene Zelle für eine Datenkassette verwendet werden. Dadurch beträgt die gesamte Kapazität an Datenkassetten 41 Zellen.

Die CAP-Zellen werden nicht zur Kassettenaufbewahrung verwendet. Wenn festgelegt wird, ob die Bibliothek eine Kapazität von 20, 40 oder 41 Datenkassetten hat, werden die beiden CAP-Zellen nicht berücksichtigt.

Falls Sie Ihre Bibliothek als 32-Zellen-Bibliothek konfiguriert haben, können Sie möglicherweise nicht alle Datenzellen von Säule 3 oder die unterste Zelle von Säule 2 verwenden.

Abbildung 4-3. Gültige Aufbewahrungszellen



L201_038

Gültige Aufbewahrungszellen (L201_038)

Abbildung 4-3. Gültige Aufbewahrungszellen (Fortsetzung)

-
1. Laufwerkschacht 3
 2. Laufwerkschacht 2
 3. Laufwerkschacht 1
 4. Laufwerkschacht 0
 5. Säule 0
 6. Säule 1
 7. Säule 2
 8. Säule 3
 9. CAP (zwei Zellen)

Hinweis: In einer Bibliothek mit einer Kapazität von 40 Zellen kann bei deaktivierter Selbstreinigungsfunktion die Zelle für die Reinigungskassette als Datenkassette verwendet werden. Dadurch beträgt die gesamte Kapazität an Datenkassetten 41 Zellen.

Legende

Die weißen Zellen in Säule 0 und 1 werden zur minimalen Konfiguration verwendet.
 Die grauen Zellen in Säule 2 und 3 werden zur maximalen Konfiguration hinzugefügt.
 Die schwarze Zelle oberhalb des CAP wird für die Reinigungskassette verwendet, falls die Selbstreinigungsfunktion aktiviert ist.
 Die kleinen schwarzen Rechtecke sind Ziele.

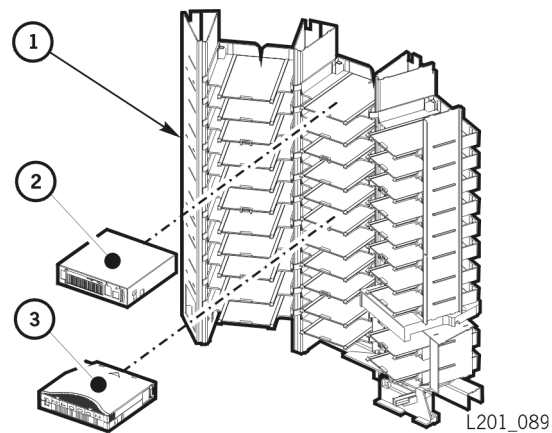
■ Einsetzen der Kassetten

Lesen Sie sich das Verfahren zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen in [„Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen“ auf Seite xxvi](#) durch, bevor Sie fortfahren.

Das richtige Einsetzen der Kassetten ist für den korrekten Bibliotheksbetrieb von entscheidender Bedeutung. Falls die Kassetten nicht ordnungsgemäß ausgerichtet oder nicht vollständig in die Aufbewahrungszellen eingesetzt sind, kann es sein, dass die Bibliothek nicht startet, und dass im Bedienfeld eine Fehlermeldung angezeigt wird.

Hinweis: Bei den folgenden Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie alle Kassetten korrekt beschriftet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [„Anbringen von Kassettenaufklebern“ auf Seite 7-7](#).

Abbildung 4-4. Richtige Ausrichtung von Kassetten



Richtige Ausrichtung von Kassetten (L201_089)

1. Datenfelder
 2. DLT-Kassette
 3. Ultrium-Kassette
-

Je nach Modell und Konfiguration Ihrer Bibliothek können einige Aufbewahrungszellen nicht verwendet werden. Siehe [Abbildung 4-3 auf Seite 4-12](#).

So setzen Sie Kassetten ein.

1. Setzen Sie so viele Kassetten in die Bibliothek ein, wie sie möchten und wie es die Konfiguration erlaubt, und achten Sie darauf, dass sie vollständig in die Aufbewahrungszellen eingeschoben werden.

Hinweis: Sie müssen nicht in jede Aufbewahrungszelle eine Kassette einsetzen. Die Bibliothek prüft die Kassetten und leere Zellen im Rahmen der Initialisierungsroutine automatisch.

2. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen, sollten Sie sich vergewissern, dass die Tür geschlossen ist. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zur vollständigen Verriegelungsposition.
3. Bewahren Sie den Schlüssel an einem sicheren Ort auf.

■ Erneutes Konfigurieren der Bibliothek

Für manche Situationen müssen Sie die Konfiguration der Bibliothek ändern. Diese Situationen sind im Folgenden beschrieben.

Allgemein

Wenn Sie die Bibliothek zu einem späteren Zeitpunkt neu konfigurieren möchten, können Sie erneut die Schritte unter „[Konfiguration](#)“ auf [Seite 4-3](#) ausführen. Wenn die Konfiguration geändert wird, wird beim Verlassen des Konfigurationsmenüs über die **MENU**-Taste (Menü) die Meldung **Needing Lib Reset: Select to RESET the Library** angezeigt (Bibl.-Reset erforderlich: über **SELECT** Reset durchführen). Sie können die Bibliothek durch Drücken der **SELECT**-Taste (Auswahl) zurücksetzen.

Hinweis: Wenn Sie Konfigurationseinstellungen in der Bibliothek ändern, sollten Sie auch die Konfiguration Ihrer Bandverwaltungs- und Anwendungssoftware prüfen und sicherstellen, dass sie mit der Konfiguration der Bibliothek übereinstimmt.

Selbstreinigung

Wenn Sie die Selbstreinigungsfunktion aktivieren möchten, setzen Sie das Feld „Auto Clean“ (Selbstreinigung) im Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/Kfg) auf „On“ (Ein) (siehe [Tabelle 4-1 auf Seite 4-6](#)), und legen Sie eine Reinigungskassette in die Zelle direkt über dem CAP ein. Informationen zum Konfigurieren der Bibliothek für die Selbstreinigung finden Sie unter:

- „[Überblick über die Selbstreinigungsfunktion](#)“ auf [Seite 4-4](#)
- „[Konfigurieren der Bibliothek](#)“ auf [Seite 4-6](#)
- „[Gültige Aufbewahrungszellen](#)“ auf [Seite 4-11](#)

Hinzufügen eines Laufwerks

Hinweis: Wenn Sie Laufwerke hinzufügen, sollten Sie immer mit dem leeren Steckplatz beginnen, der am weitesten oben liegt und von dort aus weiter nach unten vorgehen. Softwaretechnisch gesehen werden die Laufwerknummern von oben (0) nach unten (3) vergeben. Wenn Laufwerke in dieser Reihenfolge hinzugefügt werden, wird die Client-Software die bereits installierten Laufwerke ordnungsgemäß erkennen.

ACHTUNG:

Systemunterbrechung: Stoppen Sie alle Datenverarbeitungsprozesse auf dem angeschlossenen SCSI-Bus. Stellen Sie sicher, dass alle Signale an jedem Ende des SCSI-Busses terminiert sind. Mischen Sie keine Single-Ended- und Differenzial-Abschlusswiderstände.

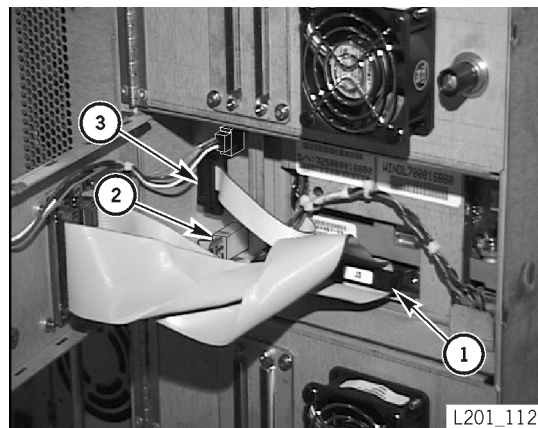
So fügen Sie einer Bibliothek ein weiteres Laufwerk hinzu:

1. Entriegeln und öffnen Sie die hintere Tür.
2. Schieben Sie die neue Laufwerkführung in den Steckplatz, und verriegeln Sie den Laufwerkverriegelungsschalter. Vergewissern Sie sich, dass es sicher verriegelt ist.

ACHTUNG:

Mögliche Fehler beim Einsetzen von Bändern: Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk sicher verriegelt ist. Versuchen Sie dazu, das Laufwerk zurückzuziehen, und vergewissern Sie sich, dass es sich nicht löst.

Abbildung 4-5. Laufwerkanschlüsse



Laufwerkanschlüsse (L201_112)

1. SCSI-Anschluss des Laufwerks, P903
2. Netzkabel für das Laufwerk, 904A/B
3. Serieller Verbindungsstecker, P6A/B

3. Schließen Sie den Bibliothek/Laufwerk-Verbindungsstecker und den Laufwerknetzstecker an die Bibliothek an.
4. Schließen Sie eine Seite des SCSI-Laufwerksteckers hinten an das Laufwerk und die andere Seite an den Anschluss für die Laufwerkklappe an.
5. Schließen Sie die Klappe auf der Rückseite, und verriegeln Sie sie sicher.

6. Wenn sich das neue Laufwerk in *demselben* Bus wie das andere Laufwerk befindet:
 - a. Schließen Sie ein SCSI-Prioritätsverkettungskabel (Daisy-Chain) an einen der rückseitigen SCSI-Anschlüsse des neuen Laufwerks an. Diese Kabel sollten mindestens 30 cm lang sein, wenn Sie die LLC-Karte an das Laufwerk im oberen Laufwerkschacht anschließen, bzw. 60 cm lang, wenn Sie die LLC-Karte an das Laufwerk im unteren Laufwerkschacht anschließen. Wenn ein Fibre Channel Router installiert ist, verwenden Sie ein 60 cm langes Kabel, das von der LLC-Karte zu den Laufwerkschächten reicht.
 - b. Entfernen Sie den Abschlusswiderstand vom vorhandenen Laufwerk.
 - c. Schließen Sie den Abschlusswiderstand am zweiten SCSI-Anschluss des neuen Laufwerks an.
7. Wenn sich das Laufwerk in einem *eigenen* SCSI-Bus befindet:
 - a. Schließen Sie ein neues SCSI-Kabel an einen Anschluss auf der Rückseite des neuen Laufwerks an.
 - b. Schließen Sie den Abschlusswiderstand am zweiten SCSI-Anschluss des neuen Laufwerks an.
8. Setzen Sie die Bibliothek zurück, indem Sie die **RESET**-Taste (Zurücksetzen) auf der Rückseite der Bibliothek drücken, oder indem Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus- und wieder einschalten. Warten Sie, bis die Bibliothek initialisiert wurde.
9. Prüfen Sie mit Hilfe des Bedienfelds, ob das neue Laufwerk in der Statusanzeige erscheint.
10. Wechseln Sie in das Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg), konfigurieren Sie die Datenfelder SCSI ID (SCSI-ID) und On Bus Status (Im Bus) (siehe [„Konfigurieren der Laufwerke“ auf Seite 4-8](#)). Beenden Sie anschließend das Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg).
11. Aktualisieren Sie Ihre Steuersoftware mit der neuen Laufwerkanzahl für die Bibliothek und der SCSI-ID für das hinzugefügte Laufwerk.

Hinweis: Wenn Sie die SCSI-IDs ändern, wenn ein Fibre Channel Router installiert ist, müssen Sie den Router erneut initialisieren, indem Sie entweder einen Soft-Reboot über die CSE-Schnittstelle des Fibre Channel Routers durchführen, oder indem Sie den Netzschalter erst auf „Off“ (Aus) und dann auf „On“ (Ein) stellen.

Hinzufügen von Zellen und Laufwerkskapazität

Wenn die Kapazität Ihrer Bibliothek für 20 Zellen und zwei Laufwerke ausgelegt ist und Sie auf 40 Zellen und vier Laufwerke aufrüsten möchten, müssen Sie die Conversion Bill 101384 für ein Upgrade-Modul bestellen. Sie erhalten dann ein Personalisierungsmodul und eine Reihe von Anweisungen. Mit Hilfe des Bedienfelds aktualisiert die Firmware das Personalisierungsmodul, damit dies die neue Zell- und Laufwerkskapazität wiedergibt.

Dieses Kapitel beschreibt die Aufgaben, die Sie durchführen können, während die Bibliothek im automatischen oder im manuellen Modus betrieben wird.

■ Automatischer Modus

Der Standardbetriebsmodus der Bibliothek ist der automatische Modus. In diesem Modus weist die Steuerungssoftware den Greifarm an, Kassetten zwischen den einzelnen Aufbewahrungszellen, Laufwerken und dem Cartridge Access Port (CAP) hin- und herzubewegen, ohne dass ein Benutzereingriff erforderlich ist.

Folgende Aufgaben werden vom Bediener im automatischen Modus ausgeführt:

- „Einlegen einer Kassette über den CAP“ (siehe unten)
- „Auswerfen einer Kassette über den CAP“ auf Seite 5-2
- „Überprüfen der Bedienfeldanzeige auf Statusmeldungen“ auf Seite 5-2
- „Überprüfen der Bibliothek über die Web-Schnittstelle“ auf Seite 5-9
- „Überprüfen des Verwendungszählers einer Reinigungskassette“ auf Seite 5-10
- „Ausschalten der Bibliothek“ auf Seite 5-10

Einlegen einer Kassette über den CAP

Vergewissern Sie sich, dass Sie „[Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen](#)“ auf Seite xxvi gelesen haben, bevor Sie fortfahren.

So legen Sie eine Kassette in den CAP ein:

1. Lesen Sie den CAP-Status auf dem Bedienfeld ab, und warten Sie, bis die Anzeige CAP: Select to Open (Auswahl zum Öffnen) anzeigt.

2. Drücken Sie Select (Auswahl).

Der Roboter öffnet den CAP, und die Statusanzeige zeigt CAP: Opening (Öffnen).

3. Setzen Sie die Kassette in eine der beiden CAP-Zellen ein, und vergewissern Sie sich, dass das Bandetikett nach oben und die Bandnummer nach vorne zeigt.
4. Schließen Sie den CAP.

Auswerfen einer Kassette über den CAP

So werfen Sie Kassetten aus dem CAP aus:

1. Drücken Sie zum Öffnen der CAP-Tür **Select** (Auswahl).
2. Nehmen Sie die Kassette aus dem CAP.
3. Schließen Sie die CAP-Klappe.

Überprüfen der Bedienfeldanzeige auf Statusmeldungen

Sie können während des Betriebs der Bibliothek jederzeit die Statusanzeige des Bedienfelds auf eventuelle Meldungen überprüfen. Auf der Statusanzeige erscheinen insbesondere Statusmeldungen für:

- die Bibliothek
- Laufwerke
- das Personalisierungsmodul
- Hardware-Monitor
- CAP

Anzeigen des Status der Bibliothek

Statusinformationen der Bibliothek werden in der ersten Zeile in der Statusanzeige angezeigt.

Tabelle 5-1. Statusmeldungen für die Bibliothek

Statusmeldung	Beschreibung
Lib Init Required	Die Bibliothek muss initialisiert werden. Diese Meldung wird eventuell vorübergehend angezeigt, nachdem Sie die vordere Zugangstür der Bibliothek geschlossen haben. Wenn die Meldung nach kurzer Zeit immer noch angezeigt wird, öffnen und schließen Sie die vordere Zugangstür erneut. Die Bibliothek beginnt dann mit der Initialisierungsroutine.
Library Not Ready	Die Bibliothek unterstützt keine SCSI-zu-Band-Verwaltungsaktionen. Einige Statusinformationen sind möglicherweise über die Netzwerkschnittstellen verfügbar.

Tabelle 5-1. Statusmeldungen für die Bibliothek (Fortsetzung)

Statusmeldung	Beschreibung
STK L40 - Ready (Bereit)	Die Initialisierung der Bibliothek ist abgeschlossen, und die Bibliothek kann jetzt Bandverwaltungsfunktionen ausführen.
STK L40-Maint Mode (Wartungsmodus)	Die Bibliothek ist nicht betriebsbereit, da sie Diagnosetests durchführt.
Library Requires User Intervention (Bedienereingriff erforderlich)	Die Arbeit des Roboters ist fehlgeschlagen.

Anzeigen des Status der Laufwerke

So zeigen Sie die Statusinformationen für die Laufwerke an:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben Drive Info/Cfg (Laufwerkinfo/Kfg) erscheint.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).
4. Blättern Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zum Feld Status: im Menü „Drive Info/Cfg“ (Laufwerkinfo/Kfg).
5. Wählen Sie das Laufwerk aus, und blättern Sie durch Drive Info (Laufwerkinfo), einschließlich Status.
6. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie zweimal die **MENU**-Taste.

Tabelle 5-2. Statusmeldungen für die Laufwerke

Statusmeldung	Beschreibung
Busy	Das Laufwerk führt gerade eine Lese- oder Schreiboperation aus.
Cartridge In	Dieses Laufwerk enthält eine Kassette, die jedoch nicht in das Laufwerk geladen wurde.
Clean Failed	Der Versuch, das Laufwerk zu reinigen, ist fehlgeschlagen. Diese Meldung wird nur dann angezeigt, wenn keine Kassette in das Laufwerk geladen wurde.
Cleaning	Das Laufwerk wird gereinigt.

Tabelle 5-2. Statusmeldungen für die Laufwerke (Fortsetzung)

Statusmeldung	Beschreibung
Clean Needed	Das Laufwerk muss gereinigt werden. Diese Meldung wird nur dann angezeigt, wenn keine Kassette in das Laufwerk eingelegt wurde.
Empty	Es wurde keine Kassette in das Laufwerk geladen.
Init Required	Dieses Laufwerk muss initialisiert werden.
Inop	Das Laufwerk ist nicht betriebsbereit.
Loaded	Es wurde eine Kassette in das Laufwerk geladen.
Loading	Das Laufwerk lädt eine Kassette.
Not Communicate	Das Laufwerk kommuniziert nicht mit der Bibliothek. (Möglicherweise ist es nicht aktiviert.)
Not Connected	Das Laufwerk ist nicht an die Bibliothek angeschlossen.
Not Functional	Das Laufwerk funktioniert nicht ordnungsgemäß.
Rewinding	Die Kassette in diesem Laufwerk wird gerade zurückgespult.
Rewound	Die Kassette in diesem Laufwerk ist zurückgespult.
Unknown Drive	Die Bibliothek erkennt den Laufwerktyp an dieser Position nicht.
Unloading	Das Laufwerk entlädt eine Kassette.

Anzeigen des Status des Personalisierungsmoduls

Über die Personalisierungsinformationen der Bibliothek können Sie den Hersteller der Bibliothek sowie die Art und Weise der Anzeige des Bibliotheks- und Lieferantennamens auf einer SCSI-Schnittstelle anzeigen. Es sind zwei Teilenummern für Personalisierungsschlüssel verfügbar: 31363270x für das 20-Zellen-Modell und 31363300x für das 40-Zellen-Modell.

So zeigen Sie die Personalisierungsinformationen der Bibliothek an:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben **Personality Module** (Personalisierungsmodul) erscheint.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl). **PERS MODULE MENU** wird angezeigt.
4. Setzen Sie das >-Zeichen mit den Pfeiltasten auf **PERS MODULE INFO**, und drücken Sie **SELECT** (Auswahl).

5. Durchblättern Sie die im Personalisierungsmodul gespeicherten Informationen mit Hilfe der Pfeiltasten.
6. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie zweimal die MENU-Taste.

Hinweis: Der INSTALL UPGRADE-Teil (Installationsupgrade) im Menü PERS MODULE MENU wird nur zum Aufrüsten Ihrer Bibliothek benötigt. Anleitungen für dieses Verfahren erhalten Sie, wenn Sie ein Upgrade bestellen.

Tabelle 5-3. Statusmeldungen für das Personalisierungsmodul

Statuselement	Statusmeldung	Beschreibung
Status:		Zeigt an, ob der Personalisierungsschlüssel für die Bibliothek gültig ist.
	PRESENT	Ein Personalisierungsmodul ist an die LCC-Karte angeschlossen und wird erkannt.
	NOT PRESENT	Es ist kein Personalisierungsmodul an die LCC-Karte angeschlossen.
	UNKNOWN	In diese Bibliothek wurden keine gültigen Lieferantendaten geladen.
Type:		Zeigt den Typ der installierten Lieferantendaten an und gibt Auskunft darüber, ob Sie eine Funktion installieren können.
	Normal	Es sind Daten für den Normalbetrieb verfügbar.
	Upgrade	Mit Hilfe des an die LCC-Karte angeschlossen Personalisierungsmoduls können Sie gewünschte Funktionen installieren. Es handelt sich dabei um ein „Upgrade-Modul“.
	Used Upgrade	Die Funktion auf dem angeschlossenen Upgrade-Modul wurde bereits auf einer Bibliothek installiert.
	Write in Progress	Die Installation der Daten auf dem Personalisierungsmodul wurde unterbrochen. Das Personalisierungsmodul ist nicht mehr gültig.
Version:		Die Versionsnummer des Personalisierungsmoduls. Wenn kein Personalisierungsmodul vorhanden ist, wird hier die Version der Lieferantendaten angezeigt.
Library Vendor ID:		Die Kennnummer für den Bibliothekshersteller.

Tabelle 5-3. Statusmeldungen für das Personalisierungsmodul (Fortsetzung)

Statuselement	Statusmeldung	Beschreibung
Library Vendor Name:		Der Name des Bibliotheksherstellers (beispielsweise STK für StorageTek).
Library Product Name:		Der vom Bibliothekshersteller zugewiesene Produktname oder der Name des Produkts, für das das Update gültig ist. Wenn für Type: die Meldung NORMAL angezeigt wird, handelt es sich um den vom Bibliothekshersteller zugewiesenen Produktnamen (beispielsweise L40). Wenn für Type: die Meldung UPGRADE angezeigt wird, handelt es sich um den Namen des Produkts, für das das Upgrade gilt.
Library Size:		Die Anzahl an verfügbaren Zellen in der Bibliothek. Wenn für Type: die Meldung NORMAL angezeigt wird, handelt es sich um die maximale Anzahl an verfügbaren Zellen der Bibliothek. Wenn für Type: die Meldung UPGRADE angezeigt wird, handelt es sich um die Anzahl an Zellen, die hinzugefügt werden können.
SCSI Vendor Name:		Der Name des Bibliotheksherstellers gemäß der Anzeige an der SCSI-Schnittstelle.
SCSI Product Name:		Der Produktname der Bibliothek gemäß der Anzeige an der SCSI-Schnittstelle.
Liste mit Funktionen		Die Funktionen: Wenn für Type: die Meldung NORMAL angezeigt wird, werden alle installierten Funktionen angezeigt. Wenn für Type: die Meldung UPGRADE angezeigt wird, werden alle Funktionen angezeigt, die installiert werden können.

Anzeigen des Status des Hardware-Monitors

Die Daten unter Hardware Monitor informieren Sie darüber:

- Ob die Lüfter und der Netzanschluss funktionieren. Wenn ein Lüfter oder Netzanschluss ausfällt, lesen Sie im Anhang nach, um das Problem zu melden.
- Wie hoch die aktuelle Temperatur und die Höchsttemperatur der Bibliothek in Grad Celsius ist.

Die Warntemperatur und die Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird, werden während der Konfigurierung eingestellt, um den Datenträger zu schützen. Wenn die Temperatur den Warnwert erreicht, blinkt die Anzeigeleuchte **SERVICE REQUIRED** (Eingriff erforderlich). Wenn die Temperatur den Wert erreicht, bei dem das System heruntergefahren wird, leuchtet die Anzeigeleuchte ständig, und es werden keine weiteren Aufträge angenommen. Wenn die Temperatur 2°C unter den Warnwert fällt, wird der Betrieb wieder normal fortgeführt. Zum Löschen der eingestellten Höchsttemperatur drücken Sie **Select** (Auswahl). In der Anzeige wird nun die aktuelle Temperatur angezeigt.

Hinweis: Falls die Warntemperatur und die Temperatur, bei der das System heruntergefahren wird, nicht während der Konfigurierung eingestellt wurden, zeigt die Anzeige nur die aktuelle und die Höchsttemperatur an.

So zeigen Sie die Hardware-Monitor-Informationen an:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben **HARDWARE MONITOR** (Hardware-Monitor) erscheint.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl). Das **HARDWARE MONITOR MENU** (Hardware-Monitor-Menü) wird angezeigt.
4. Blättern Sie mit den Pfeiltasten durch die Informationen.

Tabelle 5-4. Statusmeldungen für den Hardware-Monitor

Meldung	Bedeutung
Current Temp (aktuelle Temperatur): 26	Die aktuelle Temperatur der Bibliothek in Grad Celsius.
High Temp (Höchsttemperatur): 27	Die höchste Temperatur der Bibliothek in Grad Celsius, seitdem die letzte Einstellung in diesem Feld vorgenommen wurde.
Fans (Lüfter): OK	Die Lüfter funktionieren ordnungsgemäß.

Tabelle 5-4. Statusmeldungen für den Hardware-Monitor (Fortsetzung)

Meldung	Bedeutung
Fans (Lüfter): Fail (Ausgefallen) !Drive Slot 0 Fan (Lüfter für Laufwerkschacht 0)	Der Lüfter für Laufwerkschacht 0 funktioniert nicht.
Power (Netzanschluss): OK	Der Netzanschluss oder die Netzanschlüsse funktionieren ordnungsgemäß.
Power (Netzanschluss): Fail (Ausgefallen) !Top (oberster)	Der oberste Netzanschluss funktioniert nicht.
Warn Temp (Warntemperatur):	Wert, der während der Konfigurierung eingestellt wurde.
Shutdown Temp (Temperatur, bei der sich das System herunterfährt):	Wert, der während der Konfigurierung eingestellt wurde.

Anzeigen des Status des CAP

Die Statusinformationen des CAP werden in der zweiten Zeile in der Anzeige angezeigt.

Tabelle 5-5. CAP-Statusmeldungen

Meldung	Bedeutung
CAP: Open (Offen)	Der CAP ist offen.
CAP: Select to Open (Auswahl zum Öffnen)	Der CAP ist geschlossen.
CAP: Opening (Wird geöffnet)	Der Roboter öffnet den CAP.
CAP: Locked (Verriegelt)	Der Host hat einen Softwarebefehl ausgegeben, der den CAP solange verriegelt, bis der vorherige Befehl ausgeführt wurde.

■ Überprüfen der Bibliothek über die Web-Schnittstelle

Mit der Library Monitor Web-Schnittstelle von StorageTek können Sie ganz einfach die Aktivität der Bibliothek überprüfen. Durch Verbinden der Ethernet-Schnittstelle mit dem Ethernet-Anschluss der Bibliothek können Sie Informationen über die Arbeitsstation abrufen.

Die Nur-Lese-Anzeige zeigt an, welche Zellen Kassetten enthalten, wie viele Laufwerke installiert sind, ob sich Kassetten im CAP befinden und ob die Selbstreinigungsfunktion aktiviert ist. Im Abschnitt „Element-ID“ sind die Bandnummer und der Datenträgertyp für jede Kassette aufgelistet.

Im Laufwerkabschnitt sind Informationen wie die SCSI-ID, das Modell, der Händler, die Seriennummer, die Firmware-Version und der Status (beispielsweise geladen oder ungeladen) aufgelistet. Der Bibliotheksabschnitt enthält Angaben über den Bibliotheksnamen, die Version der LLC-Karte, die Softwareversion, das Build-Datum, die aktuelle Zeit und das Datum, die SCSI-ID, die Anzahl der Kassetten und der Laufwerke und darüber, ob Fastload aktiviert oder deaktiviert ist.

Der Berichtsabschnitt enthält genaue Informationen über die Bibliothek- und Laufwerkaktivitäten, die Fehlersymptomcodes und das Bandinventar.

Bevor Sie die Schnittstelle verwenden können, müssen Sie mindestens drei Werte im Menü „Network Info/Cfg“ (Netzwerk-Info/Kfg) im Bedienfeld der Bibliothek eingeben:

- die IP-Adresse der Bibliothek
- die Subnetzmaske
- die Netzwerk-Gateway

Informationen zu diesen Werten erhalten Sie bei Ihrem Systemadministrator.

Anweisungen zur Eingabe dieser Werte finden Sie unter [„Konfigurieren des Netzwerks“](#) auf Seite 4-7.

■ Überprüfen des Verwendungszählers einer Reinigungskassette

Für diesen Vorgang müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Bibliothek ist für die Selbstreinigung konfiguriert.
- Setzen Sie die richtige Reinigungskassette in die Zelle direkt über dem CAP ein.

Hinweis: Lesen Sie [Tabelle 7-1 auf Seite 7-5](#) und [Tabelle 7-2 auf Seite 7-8](#) um sicherzugehen, dass die Kassette bezüglich Verwendung und Händler korrekt beschriftet ist.

- Die Bibliothek wurde neu initialisiert.

So überprüfen Sie den Verwendungszähler (Anzahl der Reinigungen) einer Reinigungskassette:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben Clean (Reinigen) erscheint.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

Die Statusanzeige zeigt das Menü „Clean“ (Reinigen) an.

4. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben Usage Count (Verwendungszähler) erscheint.
5. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

In der Statusanzeige wird angezeigt, wie häufig die Reinigungskassette verwendet wurde.

■ Ausschalten der Bibliothek

So schalten Sie die Bibliothek aus:

ACHTUNG:

Es kann zu Beschädigungen der Anlage oder der Kassette bzw. zu Datenverlusten kommen. Wenn Sie die Bibliothek ausschalten, ohne die folgenden Schritte auszuführen, kann dies zu Beschädigungen der Anlage oder der Kassette bzw. zu Datenverlust führen.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Aufträge vollständig ausgeführt wurden.
2. Stoppen Sie die Bibliothek (Quiesce-Modus) um sicherzustellen, dass die Bibliothek und die Laufwerke offline sind.

Hinweis: Wenn Sie weitere Anweisungen benötigen, lesen Sie in der Publikation für die Host-Software nach.

3. Stellen Sie den Netzschalter auf die AUS-Position (O).

■ Manueller Modus

In diesem Abschnitt finden Sie eine Beschreibung des Bibliotheksbetriebs im manuellen Modus. Der manuelle Modus wird eingestellt, wenn die Bibliothek von der Client-Software in den Offline-Modus gesetzt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.

Folgende Aufgaben werden vom Bediener im manuellen Modus ausgeführt:

- „Öffnen der Vordertür“ (siehe unten)
- „Entfernen von Kassetten aus dem Greifarm“ (siehe unten)
- „Suchen von Kassetten“ auf Seite 5-12
- „Einsetzen von Kassetten in ein Laufwerk“ auf Seite 5-13
- „Manuelle Entnahme von Kassetten aus einem Laufwerk“ auf Seite 5-14
- „Ersetzen einer Reinigungskassette“ auf Seite 5-15
- „Manuelles Reinigen der Laufwerke“ auf Seite 5-15
- „Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“ auf Seite 5-17

Hinweis: Wenn Probleme auftreten, für deren Lösung Sie u. U. die Hilfe eines Kundendienstmitarbeiters benötigen, lesen Sie im Anhang nach. Hier finden Sie Informationen dazu, wie Sie die notwendige Unterstützung anfordern.

Öffnen der Vordertür

Vor dem Ausführen *aller* Aufgaben innerhalb der Bibliothek, müssen Sie stets das Menü „Door Operations“ (Türoperationen) am Bedienfeld wählen, damit die Bibliothek für den manuellen Modus vorbereitet wird.

ACHTUNG:

Mögliche Beschädigung des Greifarms: Warten Sie immer auf die Anzeige der Meldung **OK To Open Door** (Öffnen der Tür sicher) am Bedienfeld, bevor Sie die Tür öffnen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Greifarm sicher geparkt ist.

Durch Auswahl des Menüs „Door Operations“ (Türoperationen) werden alle Prozesse korrekt gestoppt, es wird sichergestellt, dass die aktuelle Kassette richtig eingesetzt ist, und der Greifarm wird sicher geparkt.

Entfernen von Kassetten aus dem Greifarm

ACHTUNG:

Gefahr durch elektrostatische Entladung: Lesen Sie **„Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen“ auf Seite xxvi**, bevor Sie fortfahren.

So entfernen Sie Kassetten aus dem Greifarm:

1. Öffnen Sie die Tür.
2. Schieben Sie den Roboter vor eine leere Zelle oder einen Laufwerkschacht. Er muss sich so hoch befinden, dass Sie unter den Greifarm fassen können.
3. Verschieben Sie den Riemen auf der unteren rechten Seite des Greifarms, bis sich die Kassette in der Zelle befindet.
4. Verschieben Sie den Riemen in entgegengesetzter Richtung, bis der Greifmechanismus geparkt ist.
5. Verschieben Sie den Roboter, so dass Sie in die Zelle greifen können.
6. Falls sich die Kassette für Ihre Konfiguration in einer gültigen Zelle befindet, belassen Sie die Kassette an diesem Ort. Falls dies nicht der Fall ist, entnehmen Sie sie und stecken Sie die Kassette in eine gültige Zelle.
7. Setzen Sie die Bibliothek in den Bereitschaftsstatus zurück (siehe **„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“ auf Seite 5-17**).

Suchen von Kassetten

So suchen Sie eine bestimmte Kassette in der Bibliothek:

1. Öffnen Sie die Tür.
2. Suchen Sie das entsprechende Band anhand des Bandaufklebers und ihrer Zellenposition.
3. Entfernen Sie die Kassette aus der Zelle, indem Sie sie herausschieben.
4. Setzen Sie die Bibliothek in den Bereitschaftsstatus zurück (siehe **„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“ auf Seite 5-17**).

Einsetzen von Kassetten in ein Laufwerk

So setzen Sie Kassetten manuell in ein Laufwerk ein:

1. Ermitteln Sie den Bandaufkleber, die Position und die Laufwerksnummer über die Server-Konsole.
2. Öffnen Sie die Tür.
3. Suchen Sie die Kassette (siehe [„Suchen von Kassetten“ auf Seite 5-12](#)).
4. Vergewissern Sie sich bei DLT-Laufwerken, dass der DLT-Laufwerkhebel nach oben zeigt und die *Operate Handle*-Anzeigeleuchte (Hebel einstellen; grüne LED) ständig leuchtet.

Hinweis: Falls der Hebel nach unten zeigt, warten Sie bis die *Operate Handle*-LED ständig leuchtet, bevor Sie den Hebel nach obenbewegen. Wenn die LED *Operate Handle* blinkt und der Hebel nach oben gestellt ist, stellen Sie den Hebel. Bewegen Sie dann den Hebel nach oben.

ACHTUNG:

Mögliche Anlagenbeschädigungen: Legen Sie die Kassette ordnungsgemäß ein, damit das Laufwerk nicht beschädigt wird. Verwenden Sie für DLT-Laufwerke ausschließlich DLT-Kassetten und LTO-Kassetten ausschließlich für LTO-Laufwerke.

5. Halten Sie bei DLT-Laufwerken die Kassette so, dass der Aufkleber zu Ihnen und der Schreibschutzschalter nach unten zeigt.
6. Legen Sie die Kassette in das Laufwerk ein. Schieben Sie sie dabei so weit nach hinten, dass sie fest sitzt. Halten Sie die Kassette drei Sekunden lang in dieser Position fest.
7. Bewegen Sie bei DLT-Laufwerken den DLT-Laufwerkhebel nach unten.
8. Setzen Sie die Bibliothek in den Bereitschaftsstatus zurück (siehe [„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“ auf Seite 5-17](#)).

Manuelle Entnahme von Kassetten aus einem Laufwerk

So entnehmen Sie Kassetten manuell aus einem Laufwerk:

1. Ermitteln Sie die Laufwerksnummer über die Server-Konsole.
2. Öffnen Sie die Tür.
3. Suchen Sie das entsprechende Laufwerk.

ACHTUNG:

Gefahr von Datenverlust: Wenn Sie den folgenden Arbeitsschritt nicht ausführen, kann dies zu Datenverlust führen.

4. Drücken Sie die **Unload**-Taste (Entladen) auf dem Laufwerk, und warten Sie ca. 12 Sekunden, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, leuchtet die grüne LED *Operate Handle* ständig.

5. Bewegen Sie den DLT-Laufwerkhebel nach oben.

Die Kassette wird ungefähr 1,27 cm aus dem Laufwerk ausgeworfen.

ACHTUNG:

Mögliche Anlagenbeschädigungen: Warten Sie mindestens drei Sekunden lang, bevor Sie die Kassette aus dem Laufwerk nehmen. Wenn Sie die Kassette sofort entnehmen, kann es zu Beschädigungen der Kassette und der Laufwerkführungen kommen.

6. Nehmen Sie die Kassette vorsichtig aus dem Laufwerk heraus.

Hinweis: Wenn Sie die Kassette nicht herausziehen können, legen Sie sie wieder ein, und führen Sie die Anweisungen ab Schritt 5 erneut aus.

7. Bewahren Sie die Kassette in einer leeren Zelle oder außerhalb der Bibliothek auf.

Hinweis: Wenn Sie die Kassette in einer leeren Zelle aufbewahren, müssen Sie die Bibliothek erneut initialisieren und die Bandverwaltungsdatenbank aktualisieren (siehe [„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“](#) auf Seite 5-17).

8. Setzen Sie das Laufwerk in den Online-Modus.
9. Setzen Sie die Bibliothek in den Bereitschaftsstatus zurück (siehe [„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“](#) auf Seite 5-17).

Ersetzen einer Reinigungskassette

Die Lebensdauer von Reinigungskassetten ist begrenzt. Informieren Sie sich durch die Publikation zu Ihrem Laufwerk, wie oft eine Reinigungskassette verwendet werden sollte. Wenn der Grenzwert des Verwendungszählers überschritten wird (siehe [„Überprüfen des Verwendungszählers einer Reinigungskassette“ auf Seite 5-10](#)), muss die Reinigungskassette ausgewechselt werden.

So ersetzen Sie eine Reinigungskassette:

1. Öffnen Sie die Tür.
2. Entfernen Sie die abgelaufene Reinigungskassette aus der Zelle direkt über dem CAP.
3. Legen Sie eine neue Reinigungskassette in diese Zelle ein.

Hinweis: Lesen Sie in [Tabelle 7-1 auf Seite 7-5](#) und [Tabelle 7-2 auf Seite 7-8](#) nach um sicherzugehen, dass die Kassette bezüglich Verwendung und Händler korrekt beschriftet ist.

4. Schließen Sie die Tür und reinitialisieren Sie die Bibliothek (siehe [„Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus“ auf Seite 5-17](#)).

In der Statusanzeige wird angezeigt, dass die Initialisierungstests ausgeführt werden.

5. Warten Sie, bis die Tests abgeschlossen sind, bevor Sie andere Aufgaben ausführen.

Manuelles Reinigen der Laufwerke

Das Menü „Clean“ (Reinigen) wird zum Initialisieren des manuellen Reinigungsvorgangs für die Laufwerke verwendet.

Hinweis: Selbst wenn die Selbstreinigung aktiviert ist, können Sie anhand der folgenden Anweisungen ein Laufwerk manuell reinigen.

Tabelle 5-6. Menü „Clean“ (Reinigen)

Drive to Clean:	Das zu reinigende Laufwerk wird permanent angezeigt. Sie können diese Zahl zu jedem Zeitpunkt und unabhängig vom Status der Selbstreinigung ändern.
Usage Count:	Wenn die Selbstreinigungsfunktion aktiviert ist, wird in der Statusanzeige ein Verwendungszähler angezeigt, der angibt, wie oft die Reinigungskassette bereits zum Reinigen eines Laufwerks verwendet wurde.
Hinweis:	Die Reinigungskassette muss zunächst einmal in einem Laufwerk verwendet werden, damit der Verwendungszähler die korrekte Zahl anzeigt.

Am Bedienfeldmenü:

1. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben Clean (Reinigen) erscheint.
2. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).
In der Statusanzeige wird die Meldung Drive to Clean: 00 (Zu reinigendes Laufwerk: 00) angezeigt.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).
Unter der rechten 0 wird ein Unterstrich () angezeigt.
4. Wählen Sie das zu reinigende Laufwerk mit Hilfe der Pfeiltasten aus, und drücken Sie dann die **SELECT**-Taste (Auswahl).
In der Statusanzeige werden die Meldungen Are you sure? (Sind Sie sicher?) und Lib will be off-line (Bibliothek wird in den Offline-Modus gesetzt) angezeigt.
5. Legen Sie eine Reinigungskassette in die CAP-Zelle ein, wenn sich der CAP öffnet.
Hinweis: Lesen Sie in [Tabelle 7-1 auf Seite 7-5](#) und [Tabelle 7-2 auf Seite 7-8](#) nach um sicherzugehen, dass die Kassette bezüglich Verwendung und Händler korrekt beschriftet ist.
6. Nehmen Sie die Reinigungskassette nach Abschluss des Reinigungsvorgangs aus dem CAP heraus.

Zurücksetzen der Bibliothek in den Bereitschaftsstatus

So setzen Sie die Bibliothek in den Bereitschaftsstatus zurück:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kassetten ordnungsgemäß in die Zellen bzw. Laufwerke eingelegt wurden und den Schacht des Greifarms nicht blockieren.
2. Überprüfen Sie bei DLT-Laufwerken, dass die Laufwerke bereit sind. Vergewissern Sie sich dazu, dass die grüne *Operate Handle*-LED ständig leuchtet, und dass der Hebel nach oben zeigt.
3. Schließen Sie die Tür und verriegeln Sie sie, indem Sie den Schlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Bewahren Sie den Schlüssel an einer sicheren Stelle auf.
4. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf „EIN“ (|) steht.
5. Überprüfen Sie an der Statusanzeige des Bedienfelds, ob die Initialisierungstests ausgeführt werden.
6. Setzen Sie die Bibliothek und die Laufwerke in den Online-Modus, indem Sie an der Server-Konsole die entsprechenden Befehle eingeben.
7. Geben Sie den Befehl zum Laden der Auditdaten in die Bandverwaltungssoftware ein.

Diese Seite ist absichtlich leer.

Fehlerbehebung und Diagnosetests

6

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Probleme mit der Bibliothek und den Laufwerken beheben. Außerdem werden Tests und das Überprüfen des Ereignisprotokolls beschrieben.

Wenn Sie auf Probleme mit der Bibliothek stoßen, sollten Sie verschiedene Schritte ausführen, bevor Sie sich an Customer Support Services (CSS, Kundendienst) oder European Customer Support Services (ECSS, Kundendienst in Europa) wenden. Diese Schritte helfen Ihnen, das Problem zu lösen, oder sie helfen dem CSS bzw. dem ECSS, das Problem genau zu erkennen.

Verwenden Sie die Informationen in diesem Kapitel, um Probleme mit der Bibliothek zu diagnostizieren und zu lösen. Wenn Sie mit dem CSS oder ECSS Kontakt aufnehmen müssen, finden Sie weitere Informationen im Anhang.

■ Fehlerbehebung in der Bibliothek

Bevor Sie Diagnosetests durchführen, überprüfen Sie die folgenden Bereiche der Bibliothek mit Hilfe dieser einfachen Fehlerbehebungstipps:

Tabelle 6-1. Fehlerbehebungstabelle

Problem	Vorgehen
Die Bibliothek lässt sich nicht einschalten. Im Bedienfeld werden keine Meldungen angezeigt.	• Stellen Sie sicher, dass sich der Netzschalter der Bibliothek in der Position „Ein“ befindet (). • Prüfen Sie alle Netzkabelverbindungen. • Tauschen Sie das Netzkabel aus. • Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt.

Tabelle 6-1. Fehlerbehebungstabelle (Fortsetzung)

Problem	Vorgehen
Service Required-LED (Eingriff erforderlich - rot) leuchtet ständig.	Führen Sie die folgenden Schritte aus: 1. Prüfen Sie die Statusanzeige auf eventuelle Fehlermeldungen. Lesen Sie die entsprechende Fehlermeldung. 2. Stellen Sie sicher, dass das Personalisierungsmodul ordnungsgemäß installiert und gesichert ist. 3. Öffnen Sie die Vordertür (siehe „Öffnen der Vordertür auf Seite 5-11“). Beobachten Sie den Status der Kassetten, des Greifarms und der Laufwerke. 4. Alle Kassetten müssen vollständig eingesetzt und richtig in den Zellen ausgerichtet sein. 5. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Verpackungsmaterial entfernt wurde. 6. Überprüfen Sie den Bibliotheksboden auf Fremdkörper, und entfernen Sie sie gegebenenfalls. 7. Öffnen Sie die Tür an der Rückseite und stellen Sie sicher, dass die Laufwerke richtig positioniert und an der Vorderseite verriegelt sind, indem Sie versuchen, die Laufwerkführung an der Rückseite zu ziehen und zu schieben. Jegliche Bewegungen des Laufwerks weisen darauf hin, dass das Laufwerk erneut positioniert und verriegelt werden muss. 8. Schließen und sichern Sie die Laufwerkklappen. Schalten Sie die Bibliothek ein, und führen Sie nach der Initialisierung einen Selbsttest (siehe „Selbsttest der Bibliothek und Ereignisprotokoll auf Seite 6-4“ über das Bedienfeld durch.

Tabelle 6-1. Fehlerbehebungstabelle (Fortsetzung)

Problem	Vorgehen
Der Hostcomputer kann mit der Bibliothek oder den Laufwerken nicht kommunizieren.	• Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest mit den Anschlüssen auf der Rückseite der Bibliothek und den Laufwerken verbunden sind. • Installieren Sie gegebenenfalls an allen erforderlichen Positionen SCSI-Abschlusswiderstände. • Stellen Sie sicher, dass jedes SCSI-Gerät im selben Bus eine eindeutige Adresse hat und das letzte Gerät ordnungsgemäß terminiert ist. • Stellen Sie sicher, dass die Schnittstellen auf den LVD- oder HVD-Betrieb abgestimmt sind. Siehe Tabelle 3-2 auf Seite 3-8.
Die Bibliothek kann nicht mit den Bandlaufwerken kommunizieren. Auf dem Bedienfeld wird für den Laufwerkstatus die Meldung Not communicating (Keine Kommunikation) angezeigt.	• Öffnen Sie die Tür an der Rückseite, und prüfen Sie, ob alle Kabel korrekt verlegt sind.
Wiederholtes oder zu häufiges Reinigen der Laufwerke bzw. Anzeige von Reinigungsmeldungen.	• Ersetzen Sie die Reinigungskassette. • Führen Sie den Selbsttest der Bibliothek aus (siehe „Selbsttest der Bibliothek und Ereignisprotokoll“ auf Seite 6-4), und achten Sie darauf, ob für das Laufwerk Fehlermeldungen angezeigt werden. • Führen Sie Diagnosetests für das Laufwerk am Hostcomputer durch.
Kassette klemmt in Laufwerk oder Greifarm.	Siehe „Manuelle Entnahme von Kassetten aus einem Laufwerk“ auf Seite 5-14 oder „Entfernen von Kassetten aus dem Greifarm“ auf Seite 5-12 .
Eine Kassette kann nicht aus dem Laufwerk ausgeworfen werden.	• Öffnen Sie die Vordertür (siehe „Öffnen der Vordertür“ auf Seite 5-11). • Siehe „Manuelle Entnahme von Kassetten aus einem Laufwerk“ auf Seite 5-14.

■ Selbsttest der Bibliothek und Ereignisprotokoll

Wenn Sie alle Tipps zur Fehlerbehebung befolgt haben, um ein Problem zu lösen, und das Problem weiterhin besteht, führen Sie den Selbsttest der Bibliothek aus, oder zeigen Sie das Ereignisprotokoll an.

Menü „Diagnostics“ (Diagnose)

Dieses Untermenü ermöglicht den Zugriff auf Selbsttestroutinen und das Ereignisprotokoll.

Tabelle 6-2. Menü „Diagnostics“ (Diagnose)

Bibliotheksselbsttest	Der Bibliotheksselbsttest • führt die normalen Initialisierungstests durch. • führt einen Aufnahme- und Ablagezyklus für jede Kassette in der Bibliothek durch. • legt eine Diagnosekassette - falls vorhanden - zuerst in Laufwerk 0 und dann in die anderen Laufwerke ein und entfernt sie wieder. Probleme mit der Bibliothek werden in der Statusanzeige angezeigt.
Ereignisprotokoll	Das Ereignisprotokoll zeigt die 20 aktuellsten Ereignisse oder Fehler an.

Mit den Informationen, die Sie in Form der Diagnosetest-Meldungen erhalten, können Sie sich an den CSS oder ECSS wenden oder eine Wartungsanfrage stellen, um das Problem zu lösen. Weitere Informationen finden Sie in den Anhängen.

Bibliotheksselbsttest

Die Bibliotheksselbsttest-Routine umfasst zwei Standardtests und einen optionalen dritten Test:

1. Die Bibliothek wird ganz normal initialisiert.
2. Jede Datenkassette wird aus ihrer Zelle entfernt und wieder eingelegt.

Wenn sich eine Diagnosekassette in der Bibliothek befindet und mindestens ein Laufwerk installiert ist:

3. Die Diagnosekassette wird in jedes Laufwerk eingelegt und wieder entfernt, wobei mit Laufwerk 0 begonnen wird.

Hinweis: Die Diagnosekassette ist eine leere Datenkassette, deren Bandaufkleber die Aufschrift DG enthält.

So führen Sie den Bibliotheksselbsttest aus:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü), um zum Hauptmenü zurückzukehren.
2. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben **Diagnostics** (Diagnose) erscheint.
3. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

Die Statusanzeige zeigt das Menü „Diagnostics“ (Diagnose) an.

4. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Zeichen > links neben **Library Self-Test** (Bibliotheksselbsttest) erscheint.
5. Drücken Sie die **SELECT**-Taste (Auswahl).

In der Statusanzeige wird die Meldung **Are you sure?** (Sind Sie sicher?) angezeigt.

6. Drücken Sie erneut die **SELECT**-Taste (Auswahl).

Die Statusanzeige zeigt die Meldung **Running Init Test** (Führe Initialisierungstest durch) an, während der Bibliotheksselbsttest läuft. Wenn der Bibliotheksselbsttest abgeschlossen ist, zeigt die Statusanzeige die Meldung **Command Completed** (Befehl abgeschlossen) an.

Hinweis: Wenn der Test nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, notieren Sie sich die Meldungen, die die Statusanzeige anzeigt, sodass Sie sie dem CSS oder ECSS mitteilen können. Weitere Informationen finden Sie in den Anhängen.

7. Wenn der Bibliotheksselbsttest erfolgreich abgeschlossen wurde, drücken Sie die **MENU**-Taste (Menü) zweimal, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Ereignisprotokoll

Das Ereignisprotokoll zeigt die 20 aktuellsten Ereignisse und Fehler an. Dadurch erhalten Sie eine Aufstellung der Bibliotheksaktionen und Gerätefehler sowie einen Fehlersymptomcode (FSC) zu dem jeweiligen Ereignis oder Problem. *Notieren Sie immer den FSC.* Diese Information ist für unsere Mitarbeiter beim Wartungssupport sehr wichtig.

Wenn im Bedienfeld ein FSC angezeigt wird, setzen Sie den Cursor auf den FSC, und drücken Sie **SELECT** (Auswahl), um weitere Informationen aufzurufen.

Demomodus

Hinweis: „Demo Mode“ (Demomodus) erscheint auch im Diagnosemenü, wird aber *nur für Demonstrationszwecke* verwendet. Dieser Menüpunkt hilft Ihnen *nicht* bei der Fehlerbehebung. *Der Demomodus ist nicht für den Kunden gedacht.*

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Kassetten verwenden, prüfen und pflegen.

ACHTUNG:

Mögliche Beschädigungen von Kassetten oder Bandlaufwerken: Wenn in Ihrer Bibliothek Ultrium Linear Tape Open (LTO)-Laufwerke installiert sind, verwenden Sie ausschließlich Ultrium-Kassetten. Wenn in Ihrer Bibliothek DLT-Laufwerke installiert sind, verwenden Sie ausschließlich DLT-Kassetten.

■ Umgang mit Kassetten

Unsachgemäßer Umgang mit den Kassetten kann zu Datenverlusten oder Beschädigungen von Bibliothekskomponenten führen.

So gehen Sie ordnungsgemäß mit einer Kassette um:

- Stellen Sie stets sicher, daß der Vorspann verriegelt ist, wenn Sie eine Kassette aus dem Gerät aufnehmen.
- Halten Sie die Kassetten *sauber*.
- Überprüfen Sie die Kassetten vor jeder Verwendung, und legen Sie *niemals* eine beschädigte Kassette in ein Laufwerk oder eine Bibliothek ein.
- Ziehen Sie nie das Band aus einer Kassette.
- Die Kassetten dürfen nicht geöffnet werden.
- Verwenden Sie kein Band, das sich außerhalb der Kassette befindet; der Rand des Bands könnte beschädigt sein.
- Die Bänder und Kassetten dürfen keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Vermeiden Sie es, bespielte Kassetten Magnetfeldern auszusetzen; die Daten auf dem Band könnten dabei gelöscht werden.

■ Überprüfen von Kassetten

Defekte oder verschmutzte Kassetten können das Laufwerk beschädigen. Überprüfen Sie eine Kassette stets vor dem Einlegen in ein Laufwerk oder eine Bibliothek. Achten Sie bei der Sichtprüfung auf Folgendes:

- Risse oder Brüche in der Kassette
- Brüche im Vorspann
- Defekte Vorspannverriegelung
- Beschädigungen am Schreibschuttschalter
- Flüssigkeit in der Kassette
- Schlecht befestigte oder über den Kassettenrand hinaus ragende Aufkleber
- Andere sichtbare Beschädigungen

■ Pflege von Kassetten

Achten Sie darauf, dass sich die Kassette in einem guten Zustand befindet. Defekte oder verschmutzte Kassetten können das Laufwerk beschädigen. Wenn Sie ein Problem mit einer Kassette vermuten, prüfen Sie diese auf die unter „Überprüfen von Kassetten“ aufgeführten möglichen Defekte.

Die folgenden Abschnitte beschreiben das Lagern und Reinigen von Kassetten.

Befolgen Sie folgende Anweisungen zum Lagern von Kassetten:

- Belassen Sie die Kassette bis zur Verwendung in der Schutzhülle.
- Wählen Sie eine saubere Umgebung, die der des Raumes entspricht, in der die Kassetten verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Kassette in den der Benutzung vorangehenden 24 Stunden in der Betriebsumgebung befunden hat.

Befolgen Sie folgende Anweisungen zum Reinigen von Kassetten

ACHTUNG:

Mögliche Beschädigungen von Kassetten: Verwenden Sie bestimmte Lösungsmittel nicht, wenn Sie Aufkleber entfernen oder die Kassetten reinigen möchten, da diese die Kassetten beschädigen können. Verwenden Sie kein Aceton, Trichlorethan, Toluol, Xylol, Benzol, Keton, Methylethylketon, Methylenchlorid, Ethyldichlorid, Ester, Ethylacetat oder ähnliche Chemikalien.

Entfernen Sie jeglichen Staub, Schmutz und eventuelle feuchte Stellen mit einem fusselfreien Tuch von der Kassette.

Verwenden Sie StorageTek-Reinigungstücher für Bandkassetten (PN 4046289-01), um die Kassetten zu reinigen. Diese Reinigungstücher sind mit Isopropylalkohol getränkt. Achten Sie darauf, dass das Band *nicht* mit der Lösung in Berührung kommt, und dass keine Lösung in das Innere der Kassette dringt.

■ Kassettenanforderungen

Kassetten müssen den in der Norm *American National Standard Magnetic Tape and Cartridge for Information Interchange*, ACS X3B5, angegebenen Spezifikationen entsprechen.

Informationen zu speziellen Anforderungen, die Kassetten erfüllen müssen, finden Sie in der Dokumentation des Laufwerkherstellers und auf dessen Website.

Farbkassetten können nur verwendet werden, wenn die gemessene Reflexionsdichte den Wert 0,1 übersteigt (gemäß Messung mit Hilfe eines X-rite 404G-Farbreflexionsdensitometers). Weitere Informationen zu Farbkassetten erhalten Sie über Ihren StorageTek-Marketingvertreter.

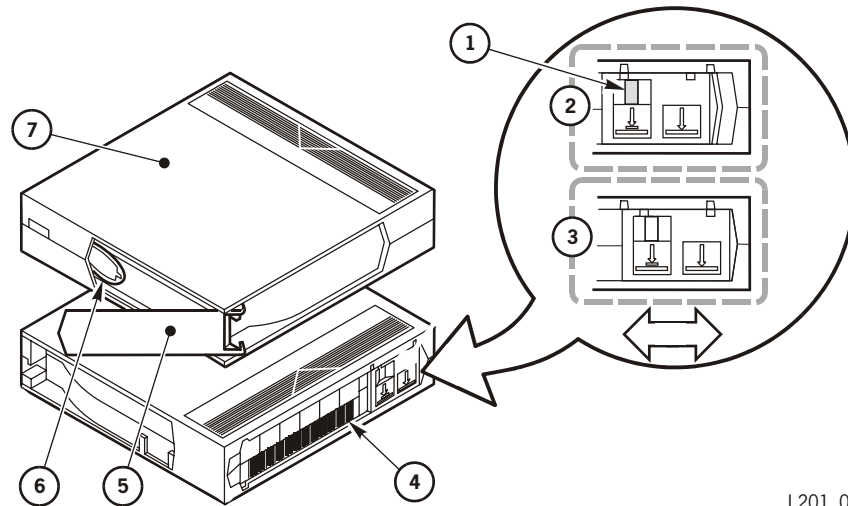
Für Farbkassetten gelten folgende Spezifikationen:

Bandbreite	T-Breitband nach ANSI-Status (380 bis 780 nm)
Messbereich	Dichte (0,00 bis 2,50) D
Genauigkeit	$\pm 0,02$ D
Wiederholbarkeit	$\pm 0,01$ D
Öffnungsdurchmesser	3,4 mm

■ DLT-Kassetten

Die folgenden Abschnitte beschreiben DLT-Kassetten.

Abbildung 7-1. Komponenten von DLT-Kassetten



L201_052

Komponenten von DLT-Kassetten (L201_052)

1. Orangefarbenes Farbfeld zur Anzeige des Schreibschutzes
2. Schreibschutz ist aktiviert (das orangefarbene Farbfeld ist sichtbar): Das Band kann nur gelesen werden.
3. Schreibschutz ist deaktiviert (orangefarbenes Farbfeld ist nicht sichtbar): Das Band kann beschrieben werden.
4. Bandaufkleber
5. Vorspannverriegelung
6. Bandvorspann
7. Oberseite der Kassette

Anbringen von Kassettenaufklebern

Die Kassettenaufkleber enthalten Informationen zum Datenträgertyp und zur Verwendung der Kassette. Wenn Sie Ihre Kassetten nicht mit bereits angebrachten Aufklebern bestellen, müssen Sie die Aufkleber selbst anbringen. Versehen Sie alle Kassetten ordnungsgemäß mit Aufklebern, damit die Bibliothek sie verwenden kann.

ACHTUNG:

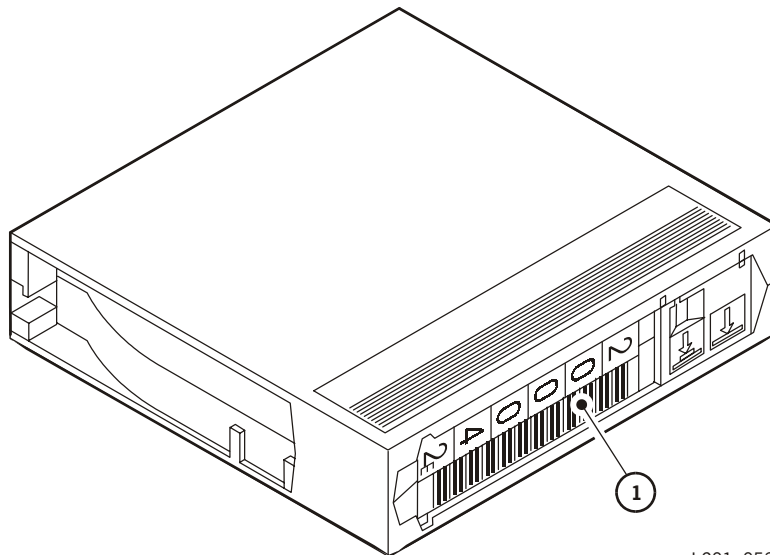
Möglicher Grund für die Nicht-Erkennung des Bandaufklebers. Stellen Sie sicher, dass die Ränder der Aufkleber sich nicht aufrollen. Kassetten mit aufgerollten Aufkleberrändern können sich im Laufwerkslademechanismus verklemmen; zudem kann der Aufkleber vom System möglicherweise nicht richtig erkannt werden.

Tabelle 7-1. DLT-Aufklebercodes

Aufkleber	Kassettentyp
D	DLTtape IV-Datenkassetten
C	DLTtape III-Datenkassetten
E	DLTtape IIIXT-Datenkassetten
CLN	Reinigungskassetten
DG	Diagnosekassette (Bringen Sie einen DG-Aufkleber auf einer unbespielten Datenkassette für Diagnosetests an.)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Aufkleber in die dafür vorgesehene Vertiefung auf der Kassette kleben:

1. Stellen Sie sicher, dass die Kassetten in den der Benutzung vorangehenden 24 Stunden auf Raumtemperatur gehalten wurden.
2. Reinigen Sie die Fläche, auf der die Aufkleber angebracht werden, mit einer für diesen Zweck bestimmten Flüssigkeit (siehe „[Pflege von Kassetten](#)“ auf [Seite 7-2](#)).
3. Wählen Sie den von Ihnen benötigten Aufklebertyp aus (siehe [Tabelle 7-1](#)).
4. Halten Sie die Kassette so, dass der Schreibschutzschalter in Ihre Richtung weist.
5. Schieben Sie den Aufkleber unter die Halterungen in der Vertiefung.

Abbildung 7-2. Bandaufkleber einer DLT-Kassette

L201_053

Bandaufkleber einer DLT-Kassette (L201_053)

1. Bandaufkleber

Einstellen des Schreibschutzschalters

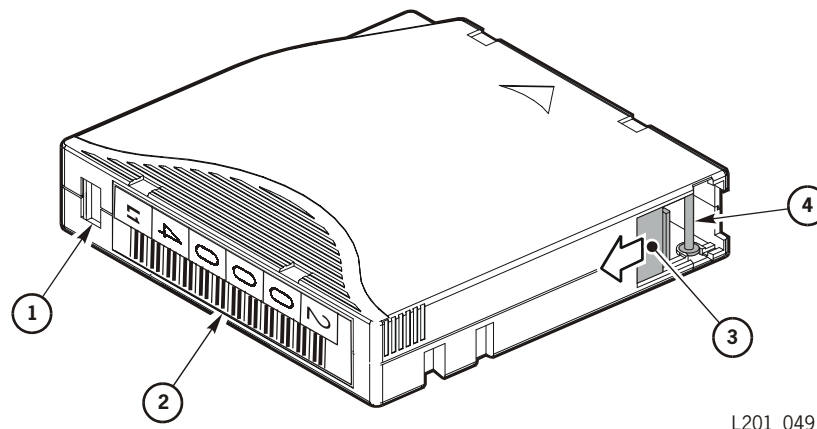
Sie können den Schreibschutzschalter so einstellen, dass die Kassette *beschrieben* werden kann. Schieben Sie den Schalter dazu nach rechts, so dass das orangefarbene Farbfeld nicht sichtbar ist (siehe [Abbildung 7-1 auf Seite 7-4](#)). In dieser Stellung können Kassetten sowohl beschrieben als auch gelesen werden. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Kassetten in die Bibliothek einlegen.

Sie können den Schreibschutzschalter bei Bedarf auch so einstellen, dass die Kassette *schreibgeschützt* ist (so dass keine Daten auf das Band geschrieben werden können). Schieben Sie den Schalter dazu nach links, so dass das orangefarbene Farbfeld sichtbar wird. In dieser Schalterstellung kann das Laufwerk auf dem Band befindliche Daten ausschließlich lesen. Das Beschreiben des Bands ist nicht möglich.

■ Ultrium-Kassetten

Die folgenden Abschnitte beschreiben Ultrium-Kassetten.

Abbildung 7-3. Komponenten von Ultrium-Kassetten



Komponenten von Ultrium-Kassetten (L201_049)

1. Schreibe- und Leseschalter (Datenkassetten haben einen roten, Reinigungskassetten einen grauen Schalter)
2. Bandaufkleber
3. Zugangstür
4. Vorspannstift

Anbringen von Kassettenaufklebern

Die Kassettenaufkleber enthalten Informationen zum Datenträgertyp und zur Verwendung der Kassette. Wenn Sie Ihre Kassetten nicht mit bereits angebrachten Aufklebern bestellen, müssen Sie die Aufkleber selbst anbringen. Versehen Sie alle Kassetten ordnungsgemäß mit Aufklebern, damit die Bibliothek sie verwenden kann.

ACHTUNG:

Möglicher Grund für die Nicht-Erkennung des Bandaufklebers: Stellen Sie sicher, dass die Ränder der Aufkleber sich nicht aufrollen. Kassetten mit aufgerollten Aufkleberrändern können sich im Laufwerkslademechanismus verklemmen; zudem kann der Aufkleber vom System möglicherweise nicht richtig erkannt werden.

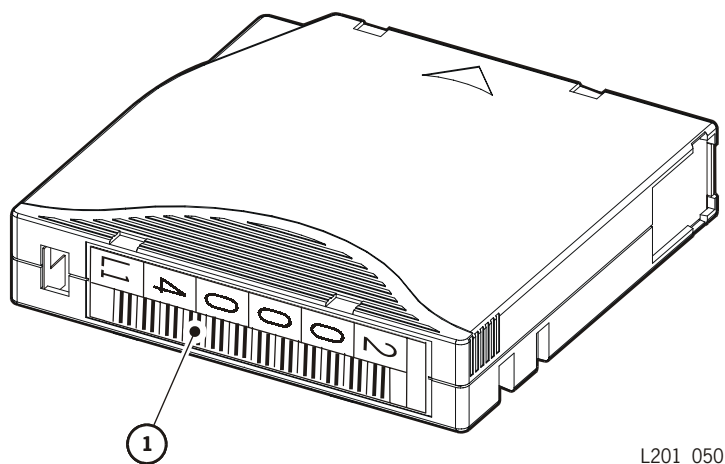
Tabelle 7-2. Ultrium-Aufklebercodes

Aufkleber	Kassettentyp
L	Datenkassette
C ₁ und CLN	Reinigungskassette für Hewlett Packard
C ₃ und CLN	Reinigungskassette für Seagate
L und DG	Diagnosekassette (Bringen Sie einen DG-Aufkleber auf einer unbespielten Datenkassette für Diagnosetests an.)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie den Aufkleber in die dafür vorgesehene Vertiefung auf der Kassette kleben:

1. Stellen Sie sicher, dass die Kassetten in den der Benutzung vorangehenden 24 Stunden auf Raumtemperatur gehalten wurden.
2. Reinigen Sie die Fläche, auf der die Aufkleber angebracht werden, mit einer für diesen Zweck bestimmten Flüssigkeit (siehe „[Befolgen Sie folgende Anweisungen zum Reinigen von Kassetten](#)“ auf Seite 7-2).
3. Wählen Sie den von Ihnen benötigten Aufklebertyp aus.
4. Halten Sie die Kassette so, dass der Schreibschutzschalter in Ihre Richtung weist.
5. Bringen Sie den Aufkleber wie in der folgenden Abbildung gezeigt auf der Kassette an.

Abbildung 7-4. Ultrium-Kassettenaufkleber



Aufkleber einer Ultrium-Datenkassette (L201_050)

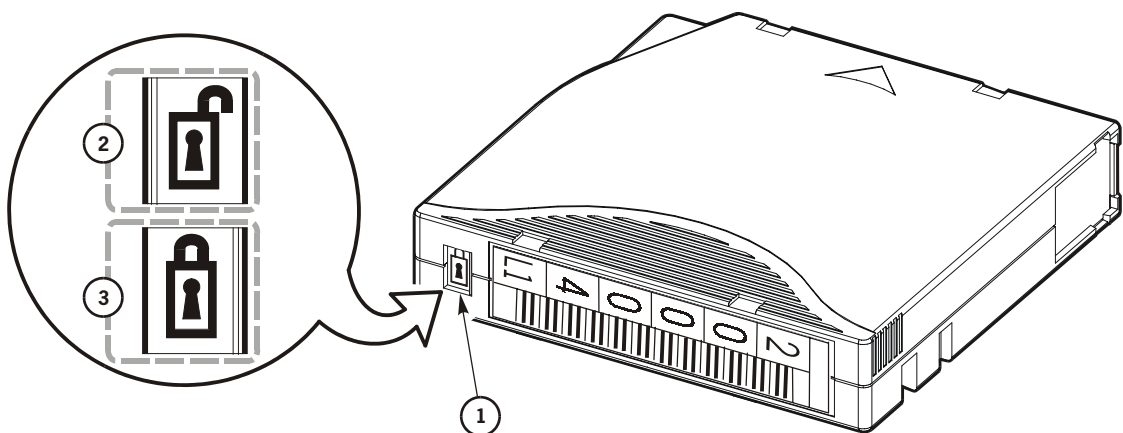
1. Bandaufkleber

Einstellen des Schreibschuttschalters

Sie können den Schreibschutzschalter so einstellen, dass die Kassette *beschrieben* werden kann. Schieben Sie dazu den Schalter, bis das Symbol für das entsicherte Schloss angezeigt wird. In dieser Stellung können Kassetten sowohl beschrieben als auch gelesen werden. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Kassetten in die Bandbibliothek einlegen.

Sie können den Schreibschutzschalter bei Bedarf auch so einstellen, dass die Kassette *schreibgeschützt* ist (so dass keine Daten auf das Band geschrieben werden können). Schieben Sie dazu den Schalter, bis das Symbol für das gesicherte Schloss angezeigt wird. In dieser Schalterstellung kann das Laufwerk auf dem Band befindliche Daten ausschließlich lesen. Das Beschreiben des Bands ist nicht möglich.

Abbildung 7-5. Einstellen des Ultrium-Schreibschutzschalters



L201_051

Einstellen des Ultrium-Schreibschutzschalters (L201_051)

1. Schreibschutzschalter (Datenkassetten haben einen roten, Reinigungskassetten einen grauen Schalter)
2. Nicht schreibgeschützt
3. Schreibgeschützt

Diese Seite ist absichtlich leer.

StorageTek-Wartungssupport für die USA und Kanada



Dieser Anhang beschreibt, wie *Kunden in den USA und Kanada* den Customer Support Service von StorageTek kontaktieren können.

■ Customer Support Services

Das Callcenter des Customer Support Services (CSS) ist für Kunden in den USA und in Kanada sieben Tage in der Woche rund um die Uhr erreichbar. StorageTek-Mitarbeiter helfen Ihnen weiter, und zwar montags bis freitags von 8.00h bis 17.00h (USA 'Mountain'-Zeit), US-amerikanische Feiertage ausgenommen.

Weitere Informationen über CSS finden Sie auf der externen Website von StorageTek unter: <http://www.storagetek.com>

Wenn ein Problem auftritt, wird meistens in der Anzeige des Bibliotheksbedienungsfeldes ein Fehlersymptomcode (Fault Symptom Code; FSC) angezeigt. Wenn ein FSC angezeigt wird, setzen Sie den Cursor auf den FSC, und drücken Sie **SELECT** (Auswahl), um weitere Informationen aufzurufen. Notieren Sie sich die FSC-Informationen, und teilen Sie sie Ihrem Kundendienstmitarbeiter oder den Mitarbeitern des StorageTek Customer Support Services (CSS; Kundendienst) mit.

■ Kundenwartungsanfrage

Advanced Exchange-Kunden in den USA und in Kanada müssen:

1. das Formular zur Fehlerbehebung ausfüllen, *bevor* Sie den StorageTek CSS anrufen.

Hinweis: [Tabelle A-1 auf Seite A-2](#) zeigt dieses Formular. Das Online-Formular finden Sie unter: <http://www.support.storagetek.com>. Klicken Sie erst auf „Tape Storage“ und dann auf „L40 Support“.

2. mit StorageTek Kontakt aufnehmen.

■ Weltweite Vertretungen von StorageTek

Sie finden die entsprechenden Adressen und Telefonnummern auf der externen Website von StorageTek unter:

<http://www.storagetek.com/global/>

Tabelle A-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40

1) Heutiges Datum:		
2) Kundenname:		
3) Lieferadresse:		
4) Name und Telefonnummer des Kontakts:		
5) Rechnungsadresse:		
6) Seriennummer:		
☐ Laufwerk	☐ Bibliothek	
7) Marke/Modell des Hostcomputers:		
8) Hostbetriebssystem:		
9) Sicherungssoftwarepaket & Revisionsnummer:		
10) StorageTek-Softwarecodeversion:		
11) Bibliotheksmodell:	☐ 20 Zellen	☐ 40 Zellen
12) SCSI-ID der Bibliothek:		
13) Netzwerkbibliotheksname:		
14) Anzahl der installierten Laufwerke:		
15) SCSI-ID von Laufwerk 0:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
16) SCSI-ID von Laufwerk 1:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
17) SCSI-ID von Laufwerk 2:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
18) SCSI-ID von Laufwerk 3:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
19) Schnell laden:	☐ Ein ☐ Aus	
20) Selbstreinigung:	☐ Ein ☐ Aus	
21) Von wem haben Sie das Gerät erworben?		

Tabelle A-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40 (Fortsetzung)

22) Installationsdatum:
23) Welcher Fehlersymptomcode (FSC) wird am Bedienfeld angezeigt?
24) Welches Problem haben Sie festgestellt?
25) Welche Maßnahmen haben Sie unternommen?
26) Wie haben Sie das Problem festgestellt?
27) Ist das Problem ☐ konstant? ☐ vorübergehend?
28) Welche Datenträger/Etiketten-Marke verwenden Sie?

Diese Seite ist absichtlich leer.

StorageTek-Wartungssupport in Europa



Dieser Anhang beschreibt, wie *Kunden in Europa* den Customer Support Service von StorageTek kontaktieren können.

■ Customer Support Services

Das Callcenter des Customer Support Services in Europa (ECSS) ist für Kunden in Europa sieben Tage in der Woche rund um die Uhr erreichbar. Die Telefonnummer lautet: 0031 206 53 2113. StorageTek-Mitarbeiter helfen Ihnen weiter, und zwar montags bis freitags von 8.00h bis 17.00h (Mitteleuropäische Zeit), europäische Feiertage ausgenommen.

Weitere Informationen zum ECSS finden Sie auf der externen Website von StorageTek unter: <http://www.storagetek.com>.

Wenn ein Problem auftritt, wird meistens in der Anzeige des Bibliotheksbedienungsfeldes ein Fehlersymptomcode (Fault Symptom Code; FSC) angezeigt. Wenn ein FSC angezeigt wird, setzen Sie den Cursor auf den FSC, und drücken Sie **SELECT** (Auswahl), um weitere Informationen aufzurufen. Notieren Sie sich die FSC-Informationen, und teilen Sie sie Ihrem Kundendienstmitarbeiter oder den Mitarbeitern des ECSS mit.

■ Kundenwartungsanfrage

Kunden in Europa müssen:

1. Die in [Kapitel 6](#), „Fehlerbehebung und Diagnosetests“ beschriebenen Schritte befolgen. Diese Schritte helfen Ihnen, das Problem zu lösen oder zu erkennen und es dem ECSS mitzuteilen.
2. Rufen Sie den ECSS unter der Nummer 0031 206 53 2113 an. Teilen Sie dem Kundendienst-Mitarbeiter alle verfügbaren Produktinformationen und das Problem betreffende Informationen mit. *Halten Sie die Produkt- und Seriennummer bereit.* Diese Informationen finden Sie in der Tabelle auf Seite ii.
3. Sie können wahlweise das Online-Formular zur Fehlerbehebung ausfüllen, *bevor* Sie den StorageTek-ECSS anrufen.

Hinweis: [Tabelle B-1 auf Seite B-2](#) zeigt dieses Formular. Das Online-Formular finden Sie unter: <http://www.support.storagetek.com>. Klicken Sie erst auf „Tape Storage“ und dann auf „L40 Support“.

■ Weltweite Vertretungen von StorageTek

Sie finden die entsprechenden Adressen und Telefonnummern auf der externen Website von StorageTek unter:

<http://www.storagetek.com/global/>

Tabelle B-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40

1) Heutiges Datum:		
2) Kundenname:		
3) Lieferadresse:		
4) Name und Telefonnummer des Kontakts:		
5) Rechnungsadresse:		
6) Seriennummer:		
☐ Laufwerk	☐ Bibliothek	
7) Marke/Modell des Hostcomputers:		
8) Hostbetriebssystem:		
9) Sicherungssoftwarepaket & Revisionsnummer:		
10) StorageTek-Softwarecodeversion:		
11) Bibliotheksmodell:	☐ 20 Zellen	☐ 40 Zellen
12) SCSI-ID der Bibliothek:		
13) Netzwerkbibliotheksname:		
14) Anzahl der installierten Laufwerke:		
15) SCSI-ID von Laufwerk 0:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
16) SCSI-ID von Laufwerk 1:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
17) SCSI-ID von Laufwerk 2:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
18) SCSI-ID von Laufwerk 3:	Laufwerktyp:	☐ Im Bus ☐ Außerhalb des Busses
19) Schnell laden:	☐ Ein ☐ Aus	
20) Selbstreinigung:	☐ Ein ☐ Aus	
21) Von wem haben Sie das Gerät erworben?		

Tabelle B-1. Formular zur Fehlerbehebung für StorageTek L40 (Fortsetzung)

22) Installationsdatum:
23) Welcher Fehlersymptomcode (FSC) wird im Bedienfeld angezeigt?
24) Welches Problem haben Sie festgestellt?
25) Welche Maßnahmen haben Sie unternommen?
26) Wie haben Sie das Problem festgestellt?
27) Ist das Problem ☐ konstant? ☐ vorübergehend?
28) Welche Datenträger-/Etiketten-Marke verwenden Sie?

Diese Seite ist absichtlich leer.

Glossar

In diesem Glossar finden Sie Definitionen von Abkürzungen sowie von neuen oder spezifischen Begriffen, die in diesem Buch verwendet werden.

A

A Ampere.

Aktiviert (1) Aktiv. (2) Eingeschaltet.

Anforderungen an die Umgebung Die physischen Gegebenheiten, die für den Schutz und den ordnungsgemäßen Betrieb einer funktionalen Einheit erforderlich sind. Die Anforderungen werden in der Regel als Nominalwert und Toleranzbereich angegeben. Für ein Gerät gelten mehr als eine Gruppe von Anforderungen an die Umgebung. Beispielsweise kann es eine Anforderungsgruppe für den Transport, eine weitere für die Lagerung und eine für den Betrieb geben.

Anwendungssoftware Spezifische Software zur Lösung eines Anwendungsproblems.

Anzeigeleuchte Ein elektrisches Gerät, das einen bestimmten Status visuell oder auf andere Weise anzeigt.

Audit (1) Eine Operation, die der Katalogisierung oder Erfassung des physischen Lagerorts einer Kassette in einer automatischen Bibliothek dient. (2) Ein Prozess, bei dem eine bestimmte Bandaufkleberposition im Kassetteninventar physisch überprüft wird.

Aufbewahrungszellen Die Fächer, in denen die Kassetten innerhalb der Bibliothek aufbewahrt werden.

B

B *Siehe* Byte.

Band *Siehe* Magnetband.

Bandlaufwerk *Siehe* Laufwerk.

Baud Die Übertragungsrate für serielle Daten.

Bedienereingriff erforderlich Ein Eingriff durch den Bediener ist erforderlich (beispielsweise das Entfernen eines Bands aus dem Laufwerk).

Bedienfeld (1) Das Feld, über das ein Benutzer eine Bibliothek oder ein Laufwerk konfigurieren bzw. diagnostizieren kann. (2) Die Benutzerschnittstelle für Bibliotheken und Laufwerke.

Bedienfeldleuchtanzeigen Die Anzeigen, wie beispielsweise *LIBRARY ACTIVE* (Bibliothek aktiv), *CAP OPEN* (CAP offen) und *SERVICE REQUIRED* (Eingriff erforderlich), am Bedienfeld.

Bedienfeldsteuerelemente Tasten, wie beispielsweise **MENU** (Menü) und **ENTER** (Eingabe) sowie die Nach-oben- und Nach-unten-Pfeile am Bedienfeld.

Bibliotheksname Ein zugewiesener Name, der auf die IP-Adresse einer Bibliothek verweist. *Siehe auch* Ethernet-Adresse, Internetprotokoll(IP)-Adresse, Subnetzmaske.

Bit (1) Eine Dateneinheit, die einer 1 oder einer 0 entspricht. (2) Bezeichnet bei Verwendung in einem binären Nummerierungssystem die Ziffern 0 bzw. 1.

British thermal unit (Btu) Eine Standardmaßeinheit für die Wärmeabstrahlung eines Geräts. Die benötigte Wärmezufuhr, um ein englisches Pfund Wasser (453,6 cl) um ein Grad Fahrenheit (5/9 Grad Celsius) zu erhitzen.

Btu *Siehe* British thermal unit.

Byte Eine ein Zeichen darstellende Anzahl von Bits, die als Einheit verarbeitet wird.

C

C Grad Celsius.

CAP *Siehe* Cartridge Access Port.

Cartridge Access Port (CAP) Ein Schacht, über den der Bediener Kassetten aus dem Gerät entnehmen bzw. darin einlegen kann.

D

Dateisicherung Das Verhindern des Löschsens oder Überschreibens von auf einer Bandkassette gespeicherten Daten. *Siehe auch* Schreibschutz.

Diagnose Bestandteil der Erkennung und Isolierung von Fehlern in Programmen und von Defekten in der Anlage.

Diagnoseband Eine leere Kassette (ohne Daten oder Codes) mit der Beschriftung „DG“, die für die Diagnoseroutinen verwendet wird.

Diff *Siehe* Differenzial.

Differenzial (Diff.) Eine SCSI-Bus-Alternative, die eine bessere Signalqualität mit weniger Interferenzen und Störungen bietet, jedoch mehr Leistung zum Führen des Signals benötigt. Die maximal zulässige Kabellänge beträgt 25 m.

Differenzialoperation Eine SCSI-Bus-Alternative, in der das vom SCSI-Chip ausgesandte Signal über verschiedene Differenzialtreiber und -empfänger geleitet wird. Diese Alternative bietet eine bessere Signalqualität mit weniger Interferenzen und Störungen, erfordert jedoch zum Führen des Signals eine höhere Leistung. *Vergleiche mit* einseitiger Operation.

Digital Linear Tape (DLT) Ein gesetzlich geschützter Name für Bandkassetten und Bandlaufwerke von Quantum und Benchmark.

DLT *Siehe* Digital Linear Tape.

DLT-Laufwerk Ein Laufwerk, das DLT-Bänder liest und beschreibt.

E

Einseitige Operation Eine SCSI-Bus-Alternative, in der das Signal an jedem Kabelende direkt zwischen den SCSI-Chips übertragen wird. *Vergleiche mit* Differenzial-Operation.

Elektrostatische Entladungen (ESD) Die unerwünschte Entladung von elektrischen (statischen) Aufladungen, die zu schweren Schäden an empfindlichen Geräten führen kann und elektrische Schaltkreise beeinträchtigt.

Entfernen Entnehmen einer Kassette aus einem Laufwerk.

ESD *Siehe* elektrostatische Entladungen.

Ethernet Ein 10-MBit/s-Basisband-LAN, das mehreren Stationen ohne vorherige Koordination den Zugriff auf das Übertragungsmedium ermöglicht, Konflikte durch die Verwendung von Trägerabtastung und Signaltrennung (Methode für den kollisionsfreien Mehrfachzugriff auf lokale Netzwerke) vermeidet und auftretende Konflikte durch die Verwendung von Kollisionserkennung und -übertragung auflöst. Ethernet verwendet das CSMA-Zugangsprotokoll mit Kollisionserkennung.

Ethernet-Adresse Eine aus sechs Byte bestehende Adresse, die einem Netzwerk den Zugriff auf eine Bibliothek ermöglicht. *Siehe auch* Internetprotokoll(IP)-Adresse, Bibliotheksname, Subnetzmaske.

F

F Grad Fahrenheit.

Faser Lichtwellen leitende Faserleitungen aus dielektrischem Material (unabhängig von der Eigenschaft, Signale weiterzusenden).

FC *Siehe* Fibre Channel.

FCC *Siehe* Federal Communications Commission.

Federal Communications Commission (FCC) Ein im Rahmen des Kommunikationsgesetzes (Communications Act) von 1934 durch den Präsidenten der USA eingesetztes Gremium, dem die Regelung aller von den USA ausgehenden bundesstaatsübergreifenden und internationalen Verbindungen über Draht und Funkwellen obliegt.

Fehler-Symptomcode (FSC) Ein vierstelliger Hexadezimalfehlercode (wird in der Bibliothek generiert), der auf einen Untersystemfehler hin erstellt wird.

Fibre Channel (FC) Eine vom „The National Committee for Information Technology Standards“ (Nationaler Ausschuss für Informationstechnologie-Normen) definierte Norm für inhaltsunabhängige Mehrleitungs-Datenübertragungsschnittstellen mit sehr hohen Übertragungsgeschwindigkeiten, die gleichzeitig mehrere Protokolle unterstützen. Fibre Channel unterstützt die schnelle Kopplung von Millionen von Geräten untereinander über Kupferleitungen und/oder physische Medien zur optischen Datenübertragung und stellt die besten Merkmale von Netzwerken und Kanälen über verschiedenste Topologien bereit.

Flüssigkristallanzeige (LCD) Ein Anzeigegerät, das Zeichen durch die Lichtreflexion auf Mustern erzeugt, die aus einer bei Stromzufuhr undurchsichtig werdenden Flüssigkeit bestehen.

Format Die Anordnung oder das Layout von Daten auf einem Datenträger.

FSC *Siehe* Fehlersymptomcode (Fault Symptom Code).

G

g Gramm.

GB *Siehe* Gigabyte.

Geräte-Rack Ein frei stehender Schrank oder ein frei stehendes Gestell für die Aufstellung von elektronischen Geräten.

Gigabyte (GB) Eine Milliarde (10^9) Byte. Wenn sich auf die Speicherkapazität bezogen wird, 1.073.741.824 in Dezimalnotation.

Glasfaserkabel Ein isoliertes Kabel aus feinen Glasfasern, das Lichtimpulse leitet. Diese Impulse dienen der Übertragung von Daten über mittlere bis große Entfernungen mit hoher Geschwindigkeit. Das Kabel kann als monomodal (d. h. nur für die Übertragung von Einzelsignalen einer Laser- oder Leuchtdioden-Lichtquelle) oder als multimodal (d. h. für die Übertragung mehrerer Signale einer beliebigen Lichtquelle) ausgelegt sein.

Greifarmkomponente Ein Teil des Bibliotheksroboters, der den Transport der Kassetten zwischen den Speicherzellen und Laufwerken gewährleistet. Eine Kamera auf dem Greifarm liest die Kassettenaufkleber.

Gs Gleichstrom.

H

Hauptmenü Die oberste Menüebene der Bedienfeldanzeige.

Hertz (Hz) Eine Frequenzeinheit, die einem Zyklus pro Sekunde entspricht. Beispielsweise liegt die Frequenz der Stromleitungen in den USA bei 60 Hz; die Polarität der Spannung ändert sich also 120 mal in der Sekunde.

Host (1) Der Primärcomputer in einem Netzwerk, mit dem die anderen Rechner interagieren. (2) Ein Prozessor, der in der Regel aus einer Zentraleinheit (CPU) und einem Speicher besteht, der typischerweise über Kanäle oder Netzwerke mit Peripheriegeräten kommuniziert, um Eingabe-/Ausgabeoperationen, wie beispielsweise die Netzwerksteuerung, auszuführen. Darüber hinaus bietet der Host den Endbenutzern Zugriff auf Berechnungsdienste und Datenbanken.

Host-Steuersoftware Die logische Schnittstelle zwischen dem Host-Betriebssystem und den Bibliothekskomponenten.

HVD Hochspannungsdifferenzial (High-Voltage Differential)

Hz *Siehe* Hertz.

I

In. *Siehe* Zoll.

Initial Program Load (IPL) Ein Prozess, durch den das Zurücksetzen eines Rechners aktiviert und die Systemprogramme geladen werden, um ein Computersystem für den Betrieb vorzubereiten. Prozessoren, die über Diagnoseprogramme verfügen, aktivieren diese Programme beim Ausführen des IPL-Vorgangs. Geräte, die eine Firmware ausführen, laden die funktionale Firmware in der Regel von einer Diskette oder einem Laufwerk neu, wenn der IPL-Vorgang ausgeführt wird.

Initialisierung Die Operationen, die erforderlich sind, um ein Gerät für die Verwendung von Datenträgern oder die Implementierung von Prozessen in einen startbereiten Zustand zu setzen.

Initialisierungsroutine Eine Start-Diagnoseroutine, die beim Einschalten bzw. Zurücksetzen einer Bibliothek automatisch von dieser ausgeführt wird.

Internet-Protokoll-Adresse (IP-Adresse)

Ein aus vier Bytes bestehender Wert, der eine Bibliothek kennzeichnet und so den Zugriff über ein Netzwerk ermöglicht. *Siehe auch* Ethernet-Adresse, Bibliotheksname, Subnetzmaske.

IPL *Siehe* Initial Program Load.

K

Kassette Ein Speichergegenstand, der aus Magnetbändern auf Abwickel- und Aufnahmespulen in einem Schutzgehäuse besteht.

kb *Siehe* Kilobit.

kB *Siehe* Kilobyte.

Kilobit (kb) (1) Eintausend Bits (10^3 Bits). (2) 1.024 Bits (2^{10}) an Speicherplatz.

Kilobyte (KB) (1) Eintausend Byte (10^3 Byte). (2) 1.024 Bytes (2^{10}) an Speicherplatz.

Kilovoltampere (kVA) Einheit zur Messung der elektrischen Leistung, die eintausend Voltampere entspricht.

Komprimieren Einsparung von Speicherplatz durch Entfernen von Lücken, leeren Feldern, Redundanzen und nicht benötigten Daten zur Verkleinerung von Datensätzen und Dateien.

Konfig. *Siehe* Konfiguration.

Konfiguration (Konfig.) (1) Die Art und Weise, in der die Hardware und Software eines Datenverarbeitungssystems organisiert und miteinander verbunden werden. (2) Die physische Beschreibung einer Bibliothek, die die Bedienfeldtypen, Kassettenkapazität, den Host-Verbindungstyp sowie die Anzahl der Laufwerke aufführt.

Konfigurationsfehler Ein Fehler, der auf falschen Konfigurationswerten beruht.

kVA *Siehe* Kilovoltampere.

L

Laufwerk Ein elektromechanisches Gerät, das Magnetbänder abspielt und die Mechanismen zum Aufzeichnen und Lesen von Daten auf dem Band enthält.

lb Pfund.

LCD *Siehe* Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige).

LED *Siehe* Light-Emitting Diode (Leuchtdiode).

Leuchtdiode (LED) Ein elektronisches Leuchtelement mit geringem Energieverbrauch, das hauptsächlich als An/Aus-Indikator in Signalfeldern zum Einsatz kommt.

LVD Niederspannungsdifferenzial

M

m *Siehe* Meter.

mA Milliampere oder ein Tausendstel (10^{-3}) von einem Ampere.

Magnetband Ein Band mit einer magnetisierbaren Schicht, auf der Daten gespeichert werden können. *Synonym für Band.*

MB *Siehe* Megabyte.

MB/s *Siehe* Megabyte pro Sekunde.

MBit *Siehe* Megabit.

MBit/s Megabit pro Sekunde.

Megabit (MBit) (1) Eine Milliarde (10^6) Bit. (2) 1.048.576 (20^{20}) Speicherbit.

Megabyte (MB) (1) Eine Milliarde (10^6) Byte. (2) 1.048.576 (20^{20}) Speicherbyte.

Megabyte pro Sekunde (MB/s oder MB/Sek.) Eine Maßeinheit zur Angabe der Geschwindigkeit von Datenübertragungen.

Meter (m) Eine metrische Längenmaßeinheit, die 1,0936 Yard, 3,2808 Fuß oder 39,3696 Inch entspricht.

Mikro (μ) Eine Maßeinheit mit der Bedeutung „ein Millionstel“ (10^{-6}).

Mikrometer *Siehe* Mikron.

Mikron Eine Längeneinheit, die den millionsten (10^{-6}) Teil eines Meters bezeichnet.

Millimeter (mm) Eine Längeneinheit, die den tausendsten (10^{-3}) Teil eines Meters bezeichnet (entspricht 0,04 Inch).

Millisekunde (ms) Ein Tausendstel (10^{-3}) von einer Sekunde.

Milliwatt (mW) Ein Tausendstel (10^{-3}) eines Watts.

Mit Schreibschutz versehen (1) Das Verhindern des Schreibens von Daten in Datensätze, Dateien oder Speicherbereiche durch unbefugte Benutzer oder nicht autorisierte Programme. (2) Das Einstellen des Schreibschuttschalters an einer Bandkassette, um das Beschreiben des Bandes zu verhindern. Das Abrufen der Daten ist weiterhin möglich. *Siehe auch* Dateisicherung.

Mittlere Ausfallzeit (MTBF) Für einen bestimmten Abschnitt der Lebensdauer einer Funktionseinheit der mittlere Wert für den Zeitraum zwischen wiederkehrenden Fehlern.

mm *Siehe* Millimeter.

ms *Siehe* Millisekunde.

MTBF Mittlere Ausfallzeit.

mV Millivolt oder ein Tausendstel (10^{-3}) von einem Volt.

mW *Siehe* Milliwatt.

N

Netzwerk Eine Anordnung von Knoten und Zweigen, die Datenverarbeitungsgeräte über Software- und Hardwareverbindungen miteinander verknüpft, um den Datenaustausch zu erleichtern.

Netzwerk-Gateway Eine 4-Byte-Kennzeichnung, die eine Bibliothek für ein aus mindestens zwei Teilnetzen bestehendes großes Netzwerk über eine Gateway-Verbindung zugänglich macht.

Nicht schreibgeschützt Eine Einstellung für Bandkassetten, die das Schreiben von Daten auf das Band ermöglicht.

O

Offline Isolierter Betrieb ohne Steuerung durch einen anderen Computer bzw. Kommunikation mit einem anderen Computer. *Vergleiche mit* Online.

Online Den Betrieb einer funktionalen Einheit betreffend, die direkt durch den Computer gesteuert wird. *Vergleiche mit* Offline.

Optische Nachrichtenübertragung Bereich der Optik, der sich mit der Übertragung von Strahlenfluss über aus transparenten Materialien bestehende Fasern befasst (z. B. Glas, Hartglas und Kunststoff).

oz Unze.

P

Peripheriegerät Alle Geräte, die mit einem bestimmten Host oder Rechner kommunizieren. Als Peripheriegeräte werden Festplattenuntersysteme, Banduntersysteme, Drucker, Scanner, CD-ROM-Laufwerke, optische Geräte und Kommunikationsgeräte bezeichnet.

Personalisierungsmodul Eine kleine Hardware-Komponente, die über einen DB9-Verbinder eine Verbindung zur Bibliothek aufbaut. Die Hardware kann eine geringe Datenmenge enthalten. StorageTek verwendet dieses Gerät, um in der Bibliothek bestimmte Funktionen zu aktivieren und/oder „persönliche“ Daten, wie den Herstellernamen, zu speichern.

R

Rack Ein frei stehender Rahmen für die Aufstellung von Ausrüstungsgegenständen.

Reinigungskassette Eine Kassette mit speziellem Material für die Reinigung des Bandlaufes in einem Laufwerk.

Reservierte Zelle Die Zelle, die sich direkt oberhalb des CAP befindet. Bei aktivierter Selbstreinigungsfunktion enthält die Zelle eine Reinigungskassette.

RESET-Taste Wenn Sie diese Taste betätigen, wird das „Initial Program Load“ (IPL) der Bibliothek gestartet.

Ruhezustand Ermöglicht die vollständige Ausführung sämtlicher Aktivitäten, bevor die nächste gestartet wird.

S

s Sekunden.

Schnell laden Ein Bibliotheksbetriebsmodus, der dem Roboter das Abrufen einer weiteren Kassette vor Erhalt der Ladebestätigung aus einem Laufwerk ermöglicht.

Schnittstelle Hardware und/oder Software, die Systeme, Programme oder Geräte miteinander verbindet.

Schreibgeschützt Eine Einstellung für Bandkassetten, die das Schreiben von Daten auf das Band verhindert. Das Abrufen der Daten ist weiterhin möglich.

Schreibschutz Die für das Schreiben von Daten in Datensätze, Dateien oder Speicherbereiche für unbefugte Benutzer oder nicht autorisierte Programme geltende Beschränkung.

SCSI *Siehe* Small Computer Systems Interface.

SCSI-Bus Die Schnittstelle, die Peripheriegeräte mit einem Host-Betriebssystem verbindet.

SCSI-Gerät Ein Host-Adapter bzw. eine Host-Steuereinheit, die mit dem SCSI-Bus verbunden ist. *Synonym für* Ziel.

SCSI-ID Die Bit-bedeutungstragende Darstellung einer Adresse auf dem SCSI-Bus.

Selbstreinigung Diese Funktion von automatischen Bibliotheken dient der automatischen Reinigung von verschmutzten Bandlaufwerken mit Hilfe einer Reinigungskassette. Die Selbstreinigungsfunktion muss von der Host-Software unterstützt werden.

Sicherheits-Verriegelungsschalter Ein Schalter, der die Stromzufuhr zur Bibliothek unterbricht, wenn die Zugangstür geöffnet wird.

Small Computer Systems Interface (SCSI) Eine lokale Schnittstelle, die mit einer großen Bandbreite von Übertragungsraten einen gemeinsamen Befehlssatz für alle mit der Schnittstelle verbundenen Geräte verwendet. Sie verbindet Host-Computersysteme mit einer Vielzahl von Peripheriegeräten.

Subnetzmaske Eine 4-Byte-Kennzeichnung, die die Verkehrslenkung innerhalb eines Netzwerks auflöst. *Siehe auch* Ethernet-Adresse, Internetprotokoll(IP)-Adresse, Bibliotheksname.

U

Unterbrechungsschalter Ein Schalter, der die Stromzufuhr zur Bibliothek unterbricht, wenn die Zugangstür geöffnet wird.

Untermenü Ein mit einem Hauptmenü verbundenes und darüber zugängliches Menü.

V

V Volt, gewöhnlich mit V Ws (Volt/Wechselstrom) oder V Gs (Volt/Gleichstrom) bezeichnet.

V Gs Volt/Gleichstrom.

V Ws Volt/Wechselstrom.

Verbindungsstecker Ein elektrisches oder optisches Bauteil, das zwei oder mehrere Komponenten miteinander verbindet.

VOLSER *Siehe* Volume-Seriennummer.

Volume-Seriennummer (VOLSER) (1) Ein alphanumerischer Aufkleber, der der Host-Software zur Identifizierung eines Bandes dient. Der Aufkleber wird auf der Rückseite der Kassette befestigt und kann sowohl maschinell als auch vom Bediener gelesen werden. (2) Eine Zahl in einer Bandbeschriftung, die bei der Vorbereitung eines Bandes für die Verwendung im System zugewiesen wird.

Vorspannblock Der Mechanismus, der das Band über den Transportschacht in die Bibliothek lädt.

W

Ws Wechselstrom.

Z

Zelle Ein Fach in der Bibliothek, in der eine Kassette aufbewahrt wird.

Ziel (1) Ein SCSI-Gerät, das eine angeforderte Eingabe-/Ausgabeoperation ausführt. (2) Eine Markierung auf Komponenten in der Bibliothek, die vom Roboter bei Audits zum Kalibrieren verwendet wird.

Zoll Eine Längenmaßeinheit, die 25,4 mm entspricht.

Zugriffszeit Die Zeitspanne zwischen dem Abrufen und der Ausgabe von Daten.

Index

A

Abschlusswiderstand, SCSI, 3-8
Aktivieren der Bibliothek, 3-12
Anbringen von DLT-Kassettenaufklebern, 7-5
Anbringen von Ultrium-Kassettenaufklebern, 7-7
Anforderungen
 DLT-Kassette, 7-3
anschießen
 Personalisierungsmodul, 3-9
 Zellen-Verriegelungscilp, 3-10
Anschließen externer Kabel, 3-8
Anzeigeleuchten, Bedienfeld, 4-2
Anzeigen
 Bibliotheksstatus, 5-2
 Laufwerkstatus, 5-3
 Status der Lüfter, Netzanschluss,
 Temperatur, 5-7
 Status des Personalisierungsmoduls, 5-4
Auditdaten, 1-12
Aufbau dieses Handbuchs, xiii
Aufbewahrungszellen, gültige, 4-11
Aufkleber
 Anbringen auf Ultrium-Kassetten, 7-7
 auf DLT-Kassetten anbringen, 7-5
 DLT-Codes, 7-5
 DLT-Präfixe, 7-5
 Laser-Produkt, xxiii
 Ultrium-Codes, 7-8
 Ultrium-Präfixe, 7-8
Aufstellen der Bibliothek, 3-3
Ausführen
 Bibliotheksselbsttest, 6-4
Auspacken der Bibliothek, 3-2
Ausschalten der Bibliothek, 5-10
Austauscheinheit (CRU)
 Bestellinformationen, A-1, B-1
Automatischer Modusbetrieb
 Ausschalten der Bibliothek, 5-10
 Bedienfeldanzeige überprüfen, 5-2
 Bibliothek neu konfigurieren, 4-15
 Bibliothek über die Web-Schnittstelle
 überprüfen, 5-9
 Kassetten aus dem CAP auswerfen, 5-2

Kassetten in den CAP einlegen, 5-1
Zähler einer Reinigungskassette
 prüfen, 5-10

B

Bandbibliothek
 Siehe Bibliothek
Bandkassette. *Siehe* Kassetten
Bandseriennummer-Aufkleber
 Anbringen von DLT-Aufklebern, 7-6
Bedienfeld
 Anzeigeleuchten, 4-2
 auf Meldungen überprüfen, 5-2
 Beschreibung, 4-1
 für die Konfiguration verwenden, 4-3, 4-5
 Menüs, 4-3
Beschränkungen für SCSI, 3-6, 3-7
Beschränkungen, SCSI-Kabellänge, 3-7
Betrieb
 automatischer Modus. *Siehe* Betrieb im
 automatischen Modus
 manueller Modus. *Siehe* Betrieb im
 manuellen Modus
Bibliothek
 aufstellen, 3-3
 auspacken, 3-2
 ausschalten, 5-10
 Diagnosetests, 6-4
 einschalten, 3-12
 Fehlerbehebung, 6-1
 in den Online-Status zurücksetzen, 5-17
 Installation, 3-1
 Komponenten und Funktionen, 1-1
 konfigurieren, 4-3, 4-5
 neu konfigurieren, 4-15
 Position der
 Dualstromkennzeichnung, 1-4
 Position der Garantienummer, 1-4
 Position der Seriennummer, 1-4
 Position des Elektronikmoduls, 1-4
 RESET-Taste, 1-3
 Rückseite, 3-10
 SCSI-Anschluss, 1-3
 SCSI-IDs, 4-6

Sicherheitsfunktionen, 1-12
 Spezifikationen, 1-15
 Status anzeigen, 5-2
 Steuerungssoftware, 1-12
 Tischmodell, 3-3
 über die Web-Schnittstelle
 überprüfen, 5-9
 Untersuchen, 3-2
 zurücksetzen, 4-10
 Bibliothek neu konfigurieren, 4-15
 Bibliothekssselbsttest, 6-4

C

CAP OPEN-Anzeige (CAP offen), 4-2
 CAP. *Siehe* Cartridge Access Port
 Cartridge Access Port (CAP)
 Kassette auswerfen aus, 5-2
 Kassette einlegen in, 5-1
 Statusmeldungen, 5-8
 CE-Konformitätserklärung, xxvii
 Channels-Website, xvii
 Clientsoftware, 1-12
 CompacTape-Aufkleber, 7-6
 Customer Resource Center (CRC), xvii
 Customer Support Services (CSS), A-1, B-1

D

Daten, Audit, 1-12
 Demotest, 6-6
 Diagnosekassette
 DLT-Aufkleberpräfix, 7-5
 Ultrium-Aufkleberpräfix, 7-7
 Diagnosetests
 Bibliothekssselbsttest, 6-4
 Demo, 6-6
 Diagnostics (Diagnosemenü), 6-4
 DLT-Kassetten
 Anforderungen, 7-3
 Aufkleberposition, 7-5
 Einstellen des Schreibschutzschalters, 7-6
 Drive Info/Cfg-Menü (Laufwerkinfo/Kfg), 4-8

E

Ein/Aus-Schalter
 Position, 1-3
 Einlegen von Kassetten in ein Laufwerk, 5-13
 Einsetzen von Kassetten, 4-13, 4-14
 Einstellen des Schalters
 DLT-Kassette mit Schreibschutz
 versehen, 7-6
 Ultrium-Kassette mit Schreibschutz
 versehen, 7-9
 Einstellen des Schreibschutzes einer DLT-Kassette, 7-6
 Einstellen des Schreibschutzschalters, DLT, 7-6
 Elektrostatische Sicherheit, xxvi
 Entnehmen von Kassetten aus einem Laufwerk, 5-14
 Erdung, Sicherheitshinweise, xix
 Ersetzen einer Reinigungskassette, 5-15

F

FCC-Konformitätserklärung, xxvii
 Fehlerbehebung, Bibliothek und Laufwerke, 6-1
 Feld, Bedienfeld. *See* Bedienfeld
 Fibre Channel Router
 Position, 1-4
 Funktionen
 Schnell laden, 4-5, 4-6
 Selbstreinigung, 4-4, 4-6
 Sicherheit, 1-12

G

Gedruckte Publikationen, xvii
 Glasfaserkabel
 Anschlüsse, xxiv
 Installation, xxiii
 Umgang, xxv
 Gültige Aufbewahrungszellen, 4-11

H

- Hardware-Monitor
 - Menü, 4-9
- Hebetechniken, xx
- Hinweise
 - Sicherheit, xix
 - Umgang mit Glasfaserkabeln, xxv
- hinzufügen
 - ein Laufwerk, 4-15
 - Zellen und Laufwerkskapazität, 4-18
- HVD
 - Hinweise, 3-8
 - Kabellänge, Beschränkungen, 3-7

I

- IDs, SCSI. *Siehe* SCSI-IDs
- Informationsmenüs
 - die Bibliothek, 4-6
 - Laufwerk, 4-8
 - Netzwerk, 4-7
 - Temperaturen, 4-9
- Installation
 - Aktivieren der Bibliothek, 3-12
 - anschießen
 - Personalisierungsmodul, 3-9
 - Zellen-Verriegelungsclip, 3-10
 - Anschließen externer Kabel, 3-8
 - Aufstellen der Bibliothek, 3-3
 - Auspacken der Bibliothek, 3-2
 - Einsetzen von Kassetten, 4-13, 4-14
 - Glasfaserkabel, xxiii
 - Untersuchen der Bibliothek, 3-2
 - Vorbereiten des Aufstellungsortes, 3-3
 - Vorbereitung für, 3-1
- Interne Codelizenz, xxix

J

- Japanische Konformitätserklärung, xxviii

K

- Kabel, externe Anschlüsse
 - SCSI-Beschränkungen, 3-6
- Kapazität, 1-8

Kassetten

- Anbringen von DLT-Aufklebern, 7-5
- Anbringen von Ultrium-
 - Kassettenaufklebern, 7-7
- aus dem CAP auswerfen, 5-2
- aus einem Laufwerk entnehmen, 5-14
- DLT
 - Anforderungen, 7-3
 - Aufklebercodes, 7-5
 - Aufkleberposition, 7-6
 - Einstellen des
 - Schreibschutzschalters, 7-6
- Farbkassettenspezifikationen, 7-3
- Gehäuse reinigen, 7-2
- in den CAP einlegen, 5-1
- in die Bibliothek einsetzen, 4-14
- in ein Laufwerk einlegen, 5-13
- Lagern, 7-2
- Prüfung, 7-2
- reinigen. *Siehe* Reinigungskassetten
- richtige Ausrichtung, 4-14
- suchen, 5-12
- Ultrium
 - Aufklebercodes, 7-7
 - Aufkleberposition, 7-7
- Umgang, 7-1
- Wartung, 7-2
- Kassetten richtig ausrichten, 4-14
- Knöpfe
 - Bibliothek zurücksetzen, 1-3
- KnowledgeMap, xvii
- Konfigurationsmenüs
 - die Bibliothek, 4-6
 - Laufwerk, 4-8
 - Netzwerk, 4-7
 - Temperaturen, 4-9
- Konfigurieren der Bibliothek
 - Bedienfeld verwenden für, 4-5
 - Einstellen der Temperaturen, 4-9
 - über das Menü „Drive Info/Cfg“
 - (Laufwerkinfo/Kfg), 4-8
 - über das Menü „Lib Info/Cfg“ (Bibl.-Info/
 - Kfg), 4-6
 - über das Menü „Network Info/Cfg“
 - (Netzwerk-Info/Kfg), 4-7
- Überblick über die
 - Schnellladefunktion, 4-5

Überblick über die
 Selbstreinigungsfunktion, 4-4
 Zurücksetzen der Bibliothek, 4-10
 Konformitätserklärungen
 CE, xxvii
 FCC, xxvii
 Japanische, xxviii
 Taiwan, xxviii
 Kontaktaufnahme mit StorageTek, A-1, B-1
 Kundenwartungsanfrage, A-1, B-1

L

L40
Siehe Bibliothek
 Lagern von Kassetten, 7-2
 Laser-Produktkennzeichnung, xxiii
 Laufwerke
 DLT
 Seriennummer, Positionen der
 Garantienummern, 1-6
 hinzufügen, 4-15
 Kassette einlegen in, 5-13
 Kassetten entnehmen aus, 5-14
 manuell reinigen, 5-15
 SCSI-Anschlüsse, 1-3
 Spezifikationen der
 Stromversorgung, 1-14
 Status anzeigen, 5-3
 Ultrium
 Seriennummer, Positionen der
 Garantienummern, 1-7
 Laufwerke manuell reinigen, 5-15
 Lib Info/Cfg-Menü (Bibl.-Info/Kfg), 4-6
 LIBRARY ACTIVE-Anzeige (Bibliothek
 aktiv), 4-2
 Lizenz, interner Code, xxix
 LVD
 Hinweise, 3-8
 Kabellänge, Beschränkungen, 3-7

M

Manueller Modusbetrieb
 Bibliothek in den Online-Status
 zurücksetzen, 5-17
 Einlegen von Kassetten in ein
 Laufwerk, 5-13

Entnehmen von Kassetten aus einem
 Laufwerk, 5-14
 Hinzufügen eines Laufwerks, 4-15
 Laufwerke manuell reinigen, 5-15
 Reinigungskassette ersetzen, 5-15
 Suchen von Kassetten, 5-12
 Meldungen, überprüfen, 5-2
 Menüs
 Diagnostics (Diagnose), 6-4
 Drive Info/Cfg (Laufwerkinfo/Kfg), 4-8
 Hardware-Monitor, 4-9
 Lib Info/Cfg (Bibl.-Info/Kfg), 4-6
 Network Info/Cfg-Menü (Netzwerk-Info/
 Kfg), 4-7
 Überblick, 4-3
 MENU-Taste (Menü), 4-2
 Modusbetrieb
 automatisch. *Siehe* Betrieb im
 automatischen Modus
 manuell. *Siehe* Betrieb im manuellen
 Modus

N

Network Info/Cfg-Menü (Netzwerk-Info/
 Kfg), 4-7
 Netzanschluss
 Position, 1-3
 Status, 5-7
 Netzschalter, 1-3

O

Online-Status, Bibliothek zurücksetzen, 5-17

P

Personalisierungsmodul
 anschließen, 3-9
 Position, 1-4
 Status, 5-4
 Teilenummern, 2-2, 5-4
 Pfeiltasten, 4-2
 Physische Spezifikationen, 1-13
 Position der Anschlüsse, 1-3
 Position der Dualstromkennzeichnung, 1-4

- Position der Garantienummer, 1-4
 - DLT-Laufwerke, 1-6
 - Ultrium-Laufwerke, 1-7
- Position der Seriennummer, 1-4
 - DLT-Laufwerke, 1-6
 - Ultrium-Laufwerke, 1-7
- Position des Elektronikmoduls, 1-4
- Position des Ethernet-Anschlusses, 1-3
- Position des Netzanschlusses, 1-3
- Position des seriellen CSE-Anschlusses, 1-4
- Positionen
 - Bibliotheksgarantienummer, 1-4
 - CompacTape-Aufkleber, 7-6
 - DLT-Bandaufkleber, 7-6
 - Dualstromkennzeichnung, 1-4
 - Elektronikmodul, 1-4
 - Ethernet-Anschluss, 1-3
 - Fibre Channel Router, Anschluss, 1-4
 - Netzanschluss, 1-3
 - Netzkabelanschluss, 1-3
 - Netzschalter, 1-3
 - Personalisierungsmodul, 1-4
 - RESET-Taste, 1-3
 - SCSI-Anschlüsse, 1-3
 - serialer CSE-Anschluss, 1-4
 - Seriennummer der Bibliothek, 1-4
 - Vorbereiten der Installation, 3-3
 - Web-Schnittstellenanschluss, 1-3

R

- Rackeinbau
 - Aufstellung, 3-4
 - Richtlinien, 3-3
 - Sicherheit, xxi
- Reinigen
 - Kassettengehäuse, 7-2
 - Laufwerke, manuell, 5-15
- Reinigungskassetten
 - begrenzte Lebensdauer, 5-15
 - DLT-Aufkleberpräfix, 7-5
 - ersetzen, 5-15
 - Laufwerke manuell reinigen, 5-15
 - Ultrium-Aufkleberpräfix, 7-7
 - Verwendungshäufigkeit, 5-10
- RESET-Taste
 - Position, 1-3
- RESET-Taste (Zurücksetzen)
 - Drücken, 4-10

- Roboter
 - Beschreibung, 1-9

S

- Schalter, Netzschalter, 1-3
- Schnellladefunktion
 - Einstellung, 4-6
 - Überblick, 4-5
- Schnittstellen
 - Bedienfeld, 5-2
 - Web-Schnittstelle, 5-9
- SCSI
 - Abschlusswiderstand, 3-8
 - Bibliotheks-ID, 4-6
 - Kabellänge, Beschränkungen, 3-7
 - Kabelplan, 3-9
 - Laufwerk-IDs, 4-8
 - Position der Anschlüsse, 1-3
- Selbstreinigungsfunktion
 - Einstellung, 4-6
 - gültige Aufbewahrungszellen bei ausgeschalteter Selbstreinigung, 4-11
 - Überblick, 4-4
- SELECT**-Taste (Auswahl), 4-2
- Serversoftware, 1-12
- SERVICE REQUIRED*-Anzeige (Eingriff erforderlich), 4-2
- Sicherheit
 - allgemein, xix
 - anheben, xx
 - Arme und Hände, xxi
 - elektrostatisch, xxvi
 - Erdung, xix
 - Funktionen, 1-12
 - Hinweise
 - allgemein, xix
 - Rackeinbau, xxi
 - Laser-Produktkennzeichnung, xxiii
- Software, Steuerung, 1-12
- Spezifikationen
 - Betriebsumgebung, 1-15
 - Farbkassette, 7-3
 - physische, 1-13
 - SCSI, 3-7
 - Stromversorgung, 1-13
 - Stromversorgung der Laufwerke, 1-14

Spezifikationen für die
 Betriebsumgebung, 1-15
 Spezifikationen für Farbkassetten, 7-3
 Statische Elektrizität, Sicherheit, xxvi
 Status
 Bibliothek, 5-2
 Cartridge Access Port (CAP), 5-8
 Laufwerk, 5-3
 Lüfter, Netzanschluss, Temperatur, 5-7
 online, Bibliothek zurücksetzen, 5-17
 Personalisierungsmodul, 5-4
 Status der Lüfter, 5-7
 Steuerungssoftware, 1-12
 StorageTek
 Channels-Site, xvii
 Customer Resource Center (CRC), xvii
 Gedruckte Publikationen, xvii
 KnowledgeMap, xvii
 Website, xvi
 weltweite Vertretungen, A-2, B-2
 Stromversorgung
 Laufwerkspezifikationen, 1-14
 Position des Anschlusses, 1-3
 Suchen von Kassetten, 5-12

T

Taiwanesischer Warnhinweis, xxviii
 Tasten
 Bibliothek zurücksetzen, 4-10
 MENU, 4-2
 Pfeil, 4-2
 SELECT, 4-2
 Temperaturen
 Einstellung, 4-9
 Status, 5-7
 Tischmodell aufstellen, 3-3

U

Überprüfen
 Bedienfeld, 5-2
 Bibliothek, über die Web-Schnittstelle, 5-9
 Ultrium-Kassetten
 Aufkleber anbringen, 7-7
 Aufkleberpräfix, 7-8

Umgang mit Kassetten, 7-1
 Untersuchen
 Bibliothek, 3-2
 Kassetten, 7-2

V

Vereinbarung, interner Code, xxix
 Verwendungshäufigkeit einer
 Reinigungskassette prüfen
 Verwendung, 5-10
 Verwendungshäufigkeit, Reinigungskassette
 Verwendung, 5-10
 Vorbereitung
 den Aufstellungsort, 3-3
 für die Installation, 3-1
 Vorsicht
 abgeschirmte Kabel, xxvii
 Definition, xiv
 Kassetten aus dem Laufwerk
 entnehmen, 5-14
 SCSI-Typen auf dem gleichen Bus, 3-7
 Sicherheitshinweise, xix
 statische Elektrizität, xxvi

W

Warnhinweis, Taiwan, xxviii
 Warnhinweise
 Augenverletzungen durch
 Laserstrahlen, xxii, xxiv, xxv
 Definition, xiv
 Gewicht der Bibliothek in einem Rack, xxi
 Warten von Kassetten, 7-2
 Web-Schnittstelle
 Bibliothek überprüfen, 5-9
 Position des Anschlusses, 1-3

Z

Zähler, Reinigungskassette, 5-10
 Zellen-Verriegelungsclip, 3-10
 Zurücksetzen der Bibliothek, 4-10

Reader's Comment Form

Contact Us

Submit your questions, comments, and suggestions to StorageTek's Information Development Department. We appreciate your correspondence and are committed to responding to you.

Publication Information

Publication Name:

Publication Part Number:

Questions and Comments:

Note: Staples can cause problems with automated mail sorting equipment. Please use pressure sensitive or other gummed tape to seal this form. If you would like a reply, please supply your name and address on the reverse side of this form.

Thank you for your cooperation. No postage stamp is required if mailed in the U.S.A.

TO COMPLY WITH POSTAL REGULATIONS, FOLD EXACTLY ON DOTTED LINES AND TAPE (DO NOT STAPLE)



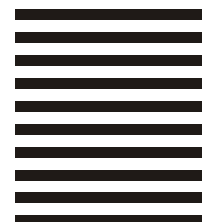
NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY CARD

FIRST CLASS PERMIT NO. 2 LOUISVILLE, CO U.S.A.

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

INFORMATION DEVELOPMENT MS 2201
STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION
ONE STORAGETEK DRIVE
LOUISVILLE CO 80028-2201
USA



FOLD HERE AND TAPE

DO NOT STAPLE

FOLD HERE AND TAPE

If you would like a reply, please print:

Your Name: _____

Company Name: _____ Department: _____

Street Address: _____

City: _____

State: _____ Zip Code: _____

Storage Technology Corporation

One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
USA

Weitere Informationen?

www.storagetek.com

1.800.786.7835

Hauptsitz

Storage Technology Corporation

One StorageTek Drive

Louisville, Colorado 80028 USA

Phone: 1.800.786.7835

Fax: 719.536.4053



STORAGETEK

INFORMATION *made* POWERFUL™