

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader und SL48 Tape Library

Benutzer- und Servicehandbuch



A H 9 4 5 - 9 6 0 0 1 G E

Teilenummer: AH945-96001GE
Erste Ausgabe: Juli 2007



Rechtliche Hinweise

© Copyright 2006-2007 Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue, Mountain View, California 94043-1100 U.S.A

Dieses Dokument wurde von der Hewlett-Packard Company („HP“) für Sun Microsystems, Inc. („Sun“) erstellt.

Sun haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Ebenso bleibt hierdurch die Haftung für sonstige Schäden, die auf einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch Sun oder auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von Sun beruht, unberührt.

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Sun reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Sun haftet nicht für inhaltliche oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in dieser Dokumentation. Die vorliegenden Informationen werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer. Die Garantien für Sun Produkte werden ausschließlich in den speziellen, zum Produkt gehörigen Garantieerklärungen beschrieben. Keine Informationen in diesem Dokument stellen eine zusätzliche Garantie dar.

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader und Sun StorageTek™ SL48 Tape Library sind Marken der Sun Microsystems, Inc.

Möglicherweise sind in diesem Handbuch auch Marken anderer Unternehmen genannt.

Inhalt

Zu diesem Handbuch	13
Zielgruppe	13
Konventionen und Symbole im Dokument	13
Rack-Stabilität	14
Technischer Support, Sun	14
Sun Websites	14
1 Funktionen und Übersicht	17
Schnittstellenspezifikationen und Anforderungen für Parallel SCSI-Laufwerke	18
Parallel SCSI-Host Bus Adapters (HBAs)	18
Unterstützung mehrerer LUNs	19
Standard-SCSI-IDs	19
Schnittstellenspezifikationen und Anforderungen für Fibre Channel-Laufwerke	20
Ansicht der Vorderseite	20
Ansicht der Rückseite	21
Bandlaufwerks-LED	23
Netzteil auf der Rückseite (SL48)	23
2 Installation des Autoloaders oder der Library	25
Vorbereitung des Hosts	25
Planung der Parallel SCSI-Konfiguration	26
Parallel SCSI-Busse	26
Optimieren des Durchsatzes	26
SCSI-Adressen	27
Planung der Fibre Channel-Konfiguration	28
Direkte Verbindung	28
SAN-Verbindung	28
Auswählen eines Aufstellungsorts	28
Auspacken des Autoloaders oder der Library	29
Übersicht über die Produktkomponenten	31
Entfernen der Transportsperre	31
Einbau des Autoloaders oder der Library in ein Rack	32
Installation des Desktop-Umrüstkits	36
Installation zusätzlicher Bandlaufwerke	37
Installation eines redundanten Netzteils	37
Ändern der SCSI-Adresse (nur Parallel SCSI-Laufwerke)	38
Anschließen des Parallel SCSI-Kabels (nur Parallel SCSI-Geräte)	39
Anschließen von Fibre Channel-Kabeln (nur Fibre Channel-Geräte)	39
Einschalten des Autoloaders oder der Library	40
Konfiguration des Autoloaders oder der Library	41
Überprüfen der Verbindung	41
Beschriften und Laden der Bandkassetten	42
3 Bandkassetten und Magazine	43
Bandkassetten	43
Verwenden und Pflege von Bandkassetten	43
Beschriften der Bandkassetten	44
Schreibschutz von Bandkassetten	45
Abwärtskompatibilität für Lesen	45
Magazine	45
4 Betrieb des Autoloaders oder der Library	49

Remote Management Interface (RMI)	49
Übersicht	49
Anmeldung	50
Statusfenster	51
Weitere Informationsquellen	52
Identity	52
Anzeige statischer Geräteinformationen	52
Anzeige statischer Laufwerksinformationen	53
Status	56
Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen	56
Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen	57
Anzeigen des Bestands an Bandkassetten	59
Configuration	60
Ändern der Systemkonfiguration	60
Ändern der Laufwerkskonfiguration	63
Ändern der Netzwerkkonfiguration	64
Ändern des Administratorkennworts	65
Einstellen des Datums und der Uhrzeit	66
Einstellen des Fehlerprotokollmodus	66
Einstellen der Parameter für die Ereignismeldung	67
Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte	67
Operations	69
Verschieben von Medien	69
Aktualisieren des aktuellen Medienbestands	69
Entriegeln und Austauschen von Magazinen	70
Unterstützung	70
Durchführen allgemeiner Diagnosen	70
Service the Library - Service-Zugangsbeschränkung	71
Bestimmung und Aktualisierung von Firmware	71
Neustart des Geräts	72
Anzeigen von Protokollen	72
Reinigung der Bandlaufwerke	73
Sun Service-Verknüpfung	73
SL24 Operator Control Panel (OCP)	74
LED-Anzeigen	75
Autoloader-Startbildschirm	75
Steuertasten des OCP	76
Aufbau der Menüstruktur	77
Eingeben des Administratorkennworts	78
Entsperren des Mail-Einschubs	78
Status/Information	79
Inventory (Bestandstest)	79
Autoloader Information	80
Laufwerksinformationen	81
Komponentenstatus	81
Netzwerkinformationen	82
Configuration	82
Ändern des Administratorkennworts	82
Festlegen der Anzahl reservierter Einschübe	83
Konfiguration des Mail-Einschubs	83
Strichcode-Ausgabeformat	84
Ändern der SCSI-Adresse (SCSI-Laufwerke)	84
Ändern der Laufwerkskonfiguration (Fibre Channel-Laufwerke)	84
Festlegen des Hauptlaufwerks	85
Festlegen von Verhalten	86
Einstellen des Datums und der Uhrzeit	87
Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen	87
Konfigurieren der automatischen Reinigung	88
Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte	89
Operations	89

Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen	90
Reinigung des Bandlaufwerks	90
Verschieben von Bändern im Autoloader	91
Aktualisierung des Bandkassettenbestands	92
Neustart der Library	92
Aktivieren von Kennwortsperren	93
Unterstützung	93
Ein- und Ausschalten eines Laufwerks	93
Ausführen der Demo	94
Ausführen des Slot-to-Slot-Tests	94
Ausführen des Funktionstests	94
Aktualisierung von Firmware	95
Anzeigen von Protokollen	96
Erzwingen der Bandausgabe	97
SL48 Operator Control Panel (OCP)	97
Übersicht	97
Verfügbare Vorgänge im OCP	97
Navigationstasten des OCP	98
Verwenden des OCP	99
Statusmeldungsleiste	100
Menüleiste	101
Administratorkennwort	102
Illustrierte Menüoptionen und Navigationsbeispiele	102
Öffnen von Mail-Einschüben (Operations > Open Mailslots)	102
Verschieben von Medien (Operations > Move Media)	104
Menü Info	106
Anzeigen von Informationen zum Status (Info > Status)	106
Anzeigen von Informationen zur Identität (Info > Identity)	107
Anzeigen von Informationen zum Bestand (Info > Inventory)	107
Anzeigen von Informationen zum Netzwerk (Info > Network)	107
Menü Configuration	108
Ändern der Library-Konfiguration (Configuration > Library Configuration)	108
Ändern der Laufwerkskonfiguration (Configuration > Drive Configuration)	110
Ändern der Netzwerkkonfiguration (Configuration > Network Configuration)	110
Ändern des Administratorkennworts (Configuration > Administrator Password)	110
Strichcode-Ausgabeformat (Configuration > Barcode Reporting Format)	111
Standardwerte wiederherstellen (Configuration > Restore Defaults)	111
Einstellen von Datum und Uhrzeit der Library (Configuration > Set Date/Time)	112
Menü Operations	113
Öffnen des Mail-Einschubs (Operations > Open Mailslot)	113
Entriegeln, Entnehmen und Austauschen von Magazinen (Operations > Unlock Left/Right Magazines)	114
Verschieben von Medien (Operations > Move Media)	114
Erfassen des Bestands (Operations > Inventory)	114
Aktivieren von Kennwortsperren (Operations > Enable Password Locks)	114
Menü Support	115
Ein- und Ausschalten von Laufwerken (Support > Power on/off Drives)	115
Reinigung des Bandlaufwerks (Support > Clean Drive)	115
Ausführen von Tests (Support > Run Tests)	116
Anzeigen von Protokollen (Support > View Logs)	116
Aktualisieren der Firmware der Library und des Laufwerks	116
Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject)	117
Neustart der Tape Library (Support > Reboot)	117
5 Fehlerbehebung	119
Erkennungsprobleme nach der Installation eines Parallel SCSI-Geräts	119
Fibre Channel-Verbindungsprobleme	122
Betriebsprobleme	123
Leistungsprobleme	128

Durchschnittliche Dateigröße	129
Dateisystemtyp	130
Verbindung vom Hostserver zu den Festplatten	130
Konfiguration des Betriebssystems	132
Windows	132
Novell	133
Sicherungsserver	134
Sicherungstyp	134
Dateiweise mit einer leistungsstarken Sicherungsanwendung	134
Dateiweise mit einer systemeigenen Anwendung	134
Festplatten-Image, Flash oder sequenziell	135
Datenbanksicherung	135
Verbindung vom Hostserver zum Autoloader oder zur Library	135
Medien	136
Service und Reparatur	137
Manuelle Entriegelung der Magazine	137
Fehlercodes	138
Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem SL24 OCP	138
Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem SL48 OCP	139
Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem RMI	140
Hauptfehlercode – Beschreibungen	140
Beschreibungen der Fehlersubcodes	147
Fehlersubcodes der Robotik	147
Fehlersubcodes des Geräts	149
Fehlercodes des Laufwerks	150
Warnungsereignisse	151

6 Aktualisierung und Wartung des Autoloaders oder der Library 153

Möglicherweise benötigtes Werkzeug	153
Installation eines neuen Bandlaufwerks	154
Ausbauen und Austauschen eines Bandlaufwerks	155
Entnehmen und Austauschen eines Magazins	158
Verwenden des SL24 OCP	158
Verwenden des SL48 OCP	158
Verwenden des RMI	159
Verwenden der manuellen Entriegelung	159
Installation eines redundanten Netzteils (nur SL48)	160
Austauschen des Netzteils (SL48)	163
Austauschen des Library-Controllers (SL48)	164
Ausbauen und Austauschen des Untergehäuses	166
Aufzeichnen der Konfigurationseinstellungen	166
Entnehmen der Bandkassette aus dem Laufwerk	167
Entfernen von Kabeln, Magazinen und den Bandlaufwerken	167
Ausbauen des Netzteils und des Library-Controllers (nur SL48)	168
Ausbauen des Untergehäuses des Racks oder der Abdeckung	169
Auspacken des neuen Gehäuses	170
Austauschen des Untergehäuses	170

A Technische Daten 173

Abmessungen und Gewicht	173
Umgebungsbedingungen	173

B Zulassungs- und Sicherheitshinweise 175

Zulassungshinweise	175
Identifikationsnummern für die Zulassungsbehörden	175
Position des Aufklebers mit den Zulassungshinweisen	175
FCC-Hinweis	175
Geräte der Klasse A	175

Geräte der Klasse B	176
Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo – nur USA	176
Änderungen	176
Kabel	176
Lasergerät	176
Sicherheitswarnungen für Laser	177
Internationale Hinweise und Erklärungen	177
Hinweise für Kanada	177
Geräte der Klasse A	177
Geräte der Klasse B	177
EU-Hinweise	177
BSMI-Hinweise	178
Hinweise für Japan	178
Hinweise für Korea	178
Sicherheit	179
Hinweise für Taiwan zum Batterienrecycling	179
Netzkabel	179
Netzkabelhinweise für Japan	179
Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie	180
Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU	180
C Elektrostatische Entladung	181
Vermeiden von Beschädigungen durch elektrostatische Entladung	181
Erdungsmethoden	181
Glossar	183
Index	189

Abbildungen

1	SL24 – Standard-SCSI-IDs	19
2	SL48 – Standard-SCSI-IDs	19
3	SL24 – Ansicht der Vorderseite	20
4	SL48 – Ansicht der Vorderseite	21
5	LEDs des Bedienfelds (OCP)	21
6	SL48 – Ansicht der Rückseite mit einem Parallel SCSI-Bandlaufwerk voller Bauhöhe	22
7	SL24 mit einem Fibre Channel-Laufwerk	22
8	Bandlaufwerks-LED	23
9	Netzteil-LEDs	23
10	SL24 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen	27
11	SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen	27
12	Position der Transportsperre	32
13	Position der Transportsperre	32
14	Rackkit	33
15	Austauschen von Führungsstiften	34
16	Anbringen der Klemmmutter an die Schiene	34
17	Befestigen der Schienen am Rack	35
18	Klemmmutterposition	35
19	Befestigen des Tape Autoloaders oder der Tape Library am Rack	36
20	Anbringen der Desktop-Umrüstabdeckung	36
21	Installation eines Bandlaufwerks	37
22	Installation des neuen Netzteils	38
23	Rändelschrauben des redundanten Netzteils	38
24	Anschließen des Parallel SCSI-Kabels an das Laufwerk	39
25	Anschließen des Fibre Channel-Kabels	40
26	Anschließen des Netzkabels	40
27	Schreibschutz von Datenkassetten	45
28	SL24 – Einschubnummerierung mit Aktivierung des einzigen Mail-Einschubs	46
29	SL48 – Einschubnummerierung mit deaktiviertem Mail-Einschub	47
30	SL48 – Nummerierung des Magazineinschubs unten links mit aktiviertem Mail-Einschub	47
31	Seite für die RMI-Anmeldung	50
32	Fenster System Status	51
33	Schaltfläche Help	52
34	Identity: Seite Library oder Autoloader	52
35	Identity: Seite Drive (Parallel SCSI)	54
36	Identity: Seite Drive (Fibre Channel)	55

37	Status: Seite Library oder Autoloader	56
38	Status: Seite Drive (Parallel SCSI)	57
39	Status: Seite Drive (Fibre Channel)	58
40	Status: Seite Inventory	59
41	Status: Inventory: Fenster Media Details	60
42	Configuration: Seite System	61
43	Configuration: Seite Drive (Parallel SCSI)	63
44	Configuration: Seite Drive (Fibre Channel)	64
45	Configuration: Seite Netzwerk	65
46	Configuration: Seite Password	66
47	Configuration: Seite Date/Time	66
48	Configuration: Seite Log	67
49	Configuration: Seite Event Notification	67
50	Configuration: Seite Restore Defaults	68
51	Operations: Seite Move Media	69
52	Operations: Seite Inventory	70
53	Operations: Seite Magazines	70
54	Support: Seite General Diagnostic	71
55	Support: Seite Service the Library	71
56	Support: Seite Firmware	72
57	Support: Seite Reboot	72
58	Support: Seite Library Logs	73
59	Support: Seite Clean Drive	73
60	Support: Seite Sun Service Link	73
61	LED-Anzeige	75
62	Steuertasten des OCP	76
63	Autoloader-Menübaum	77
64	Entnehmen eines Bands aus dem Mail-Einschub	79
65	OCP-Menü mit einer Anzeige der erstmaligen Informationen zum Systemstatus	100
66	Steuertasten des OCP	101
67	Magazin mit Mail-Einschubmöglichkeit und Einschub, jeweils mit einem weißen Punkt markiert	103
68	Menü Operations	103
69	Entnehmen des vorhandenen Bands aus dem Mail-Einschub	104
70	Menü Operations	105
71	Menü Info	106
72	Menü Configuration	108
73	SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen	111
74	Menü Operations	113
75	Magazin mit Mail-Einschubmöglichkeit und Einschub, jeweils mit einem weißen Punkt markiert	113

76	Menü Support	115
77	SL24 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen	120
78	SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen	120
79	Dienst Removable Storage	133
80	Zugangsöffnungen für die rechten und linken Magazine	137
81	Entriegelung des Magazins	138
82	Erste OCP-Fehlermeldung	138
83	Fehlercode im OCP-Fehlerprotokoll	139
84	Fehlermeldung im OCP-Fehlerprotokoll	139
85	Keine zusätzlichen Informationen im OCP-Fehlerprotokoll	139
86	Datum und Uhrzeit im OCP-Fehlerprotokoll	139
87	Support: Seite Library Logs	140
88	Installation eines neuen Bandlaufwerks	154
89	Festziehen der blauen Rändelschrauben	155
90	Festplatten-LEDs	156
91	Halteschrauben am Bandlaufwerk	156
92	Ausbauen eines Bandlaufwerks	156
93	Installation eines Bandlaufwerks	157
94	Seite für die RMI-Anmeldung	159
95	Operations: Seite Magazines	159
96	Öffnungen für die manuelle Magazinentryriegelung	160
97	Entnehmen des linken Magazins	160
98	Installation des neuen Netzteils	161
99	Sichern des Netzteils an der Library	161
100	Netzteil-LEDs	162
101	Ausbau des alten Netzteils	163
102	Installation des neuen Netzteils	164
103	Netzteil-LEDs	164
104	Ausbauen des Library-Controllers	165
105	Installation des neuen Library-Controllers	165
106	SL48 – Systemstatus	166
107	Halteschrauben am Bandlaufwerk	167
108	Ausbauen eines Bandlaufwerks	168
109	Ausbauen des Netzteils	168
110	Ausbauen des Library-Controllers	169
111	Ausbauen des Untergehäuses des Racks	169
112	Position der Transportsperre	170
113	Position der Transportsperre	170
114	Befestigen einer Tape Library am Rack	171

Tabellen

1	Dokumentkonventionen	13
2	Autoloader- und Library-Kapazität	17
3	LTO-2 HH Autoloader- und Library-Spezifikationen	17
4	LTO-3 FH Autoloader- und Library-Spezifikationen	18
5	Parallel SCSI-Modell und Schnittstellentyp	18
6	Kriterien für den Aufstellungsort	29
7	Produktinhalt	31
8	Abwärtskompatibilität für Lesen	45
9	Drive status	76
10	Bedeutung der Bildschirmanzeigen	80
11	OCP-Tasten	98
12	Navigationstasten	99
13	Library-Status	100
14	Probleme mit der Stromversorgung	123
15	Fehler-/Warnanzeigen an der Vorderseite	123
16	Probleme beim Verschieben von Bändern	124
17	Medienprobleme	125
18	Parallel SCSI-Gerät nicht erkannt	126
19	Die LED Attention leuchtet	127
20	Bestandsprobleme	128
21	RMI-Netzwerkverbindungsprobleme	128
22	Reinigungsprobleme	128
23	Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Dateigrößen	129
24	Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Dateisystemen	130
25	Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Festplattenverbindungen	131
26	Anforderungen an den Sicherungsserver	134
27	Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Autoloader- oder Library-Verbindungen	136
28	Hauptfehlercodes	141
29	Fehlersubcodes der Robotik	147
30	Fehlersubcodes des Geräts	150
31	Fehlercodes des Laufwerks	150
32	Warnungsereigniscodes	151
33	Abmessungen und Gewicht des SL24 Tape Autoloaders: alle Modelle	173
34	Abmessungen und Gewicht der SL48 Tape Library: alle Modelle	173
35	Umgebungsbedingungen	173

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Installation eines Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloaders oder einer SL48 Tape Library
- Konfiguration und Betrieb eines Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloaders oder einer SL48 Tape Library
- Fehlerbehebung bei einem Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader oder einer SL48 Tape Library
- Aktualisierung und Wartung eines Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloaders oder einer SL48 Tape Library

Zielgruppe

Dieses Handbuch ist für Systemadministratoren und andere Benutzer vorgesehen, die technische und funktionelle Informationen über einen Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader oder eine SL48 Tape Library benötigen.

Konventionen und Symbole im Dokument

Tabelle 1 Dokumentkonventionen

Konvention	Element
Blauer Text: Tabelle 1	Querverweise und eMail-Adressen
Blauer, unterstrichener Text: http://www.sun.com	Website-Adressen
Fett gedruckter Text	<ul style="list-style-type: none">• Gedrückte Tasten• In ein GUI-Element, z. B. ein Feld, eingegebener Text• Elemente der grafischen Benutzeroberfläche, auf die geklickt wird bzw. die ausgewählt werden, wie etwa Menüpunkte und Listenelemente, Schaltflächen, Registerkarten und Kontrollkästchen
<i>Kursiver</i> Text	Hervorhebung von Text
Text in <i>Festbreitenschrift</i>	<ul style="list-style-type: none">• Datei- und Verzeichnisnamen• Systemausgabe• Code• Befehle, dazugehörige Argumente und Argumentwerte
Text in <i>Festbreitenschrift</i> , <i>kursiv</i>	<ul style="list-style-type: none">• Codevariablen• Befehlsvariablen
Text in Festbreitenschrift , fett	Hervorgehobener Text in Festbreitenschrift

VORSICHT!

Weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.

△ **ACHTUNG:**

Weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Schäden an den Geräten oder zu Datenverlust führen kann.

📋 **WICHTIG:**

Enthält erläuternde Informationen oder spezielle Anleitungen.

📋 **HINWEIS:**

Enthält zusätzliche Informationen.

💡 **TIPP:**

Enthält hilfreiche Tipps und Verknüpfungen.

Rack-Stabilität

Racks müssen stabil sein, um die Sicherheit von Personen und Geräten gewährleisten zu können.

△ **VORSICHT!**

Beachten Sie folgende Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen von Geräten zu vermeiden:

- Alle Rack-Nivellierungsfüße müssen korrekt eingestellt sein.
 - Das gesamte Gewicht des Racks muss auf den Nivellierungsfüßen lasten.
 - Befestigen Sie Stabilisierungsfüße am Rack.
 - Bei Installationen mit mehreren Racks müssen die einzelnen Racks untereinander verbunden sein.
 - Ziehen sie immer nur jeweils eine Komponente des Racks heraus. Racks können instabil werden, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen werden.
-

Technischer Support, Sun

Die Telefonnummern für den weltweiten technischen Support finden Sie auf der Sun Support-Website unter: <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html>.

Bitte halten Sie für Ihren Anruf die nachfolgend aufgeführten Informationen bereit:

- SunSpectrum-Vertragsnummer
- Seriennummer des Produkts
- Produktbezeichnung und -nummer
- Fehlermeldungen werden angezeigt.
- Betriebssystem und Versionsnummer
- Detaillierte Fragen

Anrufe werden ggf. aufgezeichnet oder überwacht, um die Qualität des Supports kontinuierlich zu verbessern.

Sun Websites

Zusätzliche Informationen finden Sie auf folgenden Sun Websites:

- <http://www.sun.com> – Sun Unternehmens-Website

- http://www.sun.com/storagetek/tape_storage – Sun Speicherprodukte
- <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html> – Sun Support-Website
- <http://www.sun.com/app/docs> – Dokumentation zu Sun Produkten

1 Funktionen und Übersicht

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader und SL48 Tape Library bieten eine kompakte, preiswerte Lösung mit hoher Kapazität für die problemlose, automatische Datensicherung. Sie können für jede Einbauhöhe bis zu 12 Kassetten aufnehmen. Der Zugriff auf die Bandkassetten über entnehmbare Magazine und einen oder mehrere Mail-Einschübe erfolgt schnell und problemlos (siehe [Tabelle 2](#)). Jedes Magazin kann bis zu 12 Bandkassetten aufnehmen.

Der Autoloader und die Library sind mit den meisten Betriebssystemen kompatibel. Der Autoloader und die Library benötigen jedoch entweder direkte Unterstützung durch das Betriebssystem oder eine kompatible Sicherungsanwendung, um ihre vielen Funktionen im vollen Umfang nutzen zu können.

Der Autoloader und die Library weisen austauschbare Bandlaufwerke auf und können vom Benutzer erweitert werden. Der Autoloader und die Library unterstützen das LTO-2 HH Parallel SCSI-Bandlaufwerk sowie die LTO-3 FH SCSI- und Fibre Channel-Bandlaufwerke.

Tabelle 2 Autoloader- und Library-Kapazität

	SL24	SL48
Einbauhöhe	2U	4U
Maximale Kassetteneinschübe	24	48
Mail-Einschübe	0, 1	0, 3
Maximale Bandlaufwerke voller Bauhöhe	1	2
Maximale Bandlaufwerke halber Bauhöhe	2	4
Maximale Speicherkapazität: LTO-2-Medien	Nativ: 4,8 TB (24 x 200 GB) Komprimiert (2:1): 9,6 TB	Nativ: 9,6 TB (48 x 200 GB) Komprimiert (2:1): 19,1 TB
Maximale Speicherkapazität: LTO-3-Medien	Nativ: 9,6 TB (24 x 400 GB) Komprimiert (2:1): 19,1 TB	Nativ: 19,1 TB (48 x 400 GB) Komprimiert (2:1): 38,2 TB

Informationen zu den maximalen Datenübertragungsraten finden Sie in [Tabelle 3](#) und [Tabelle 4](#).

Tabelle 3 LTO-2 HH Autoloader- und Library-Spezifikationen

Merkmal	Spezifikation
Bandlaufwerk	LTO-2, halbe Bauhöhe, Parallel SCSI
Maximale Datenübertragungsrate – 1 Laufwerk	Nativ: 24 MB/s (86 GB/h) Komprimiert (2:1): 48 MB/s (172 GB/h)
Maximale Datenübertragungsrate – 2 Laufwerke	Nativ: 48 MB/s (172 GB/h) Komprimiert (2:1): 96 MB/s (344 GB/h)
Maximale Datenübertragungsrate – 3 Laufwerke	Nativ: 72 MB/s (256 GB/h) Komprimiert (2:1): 144 MB/s (516 GB/h)
Maximale Datenübertragungsrate – 4 Laufwerke	Nativ: 96 MB/s (344 GB/h) Komprimiert (2:1): 192 MB/s (688 GB/h)

Tabelle 4 LTO-3 FH Autoloader- und Library-Spezifikationen

Merkmale	Spezifikation
Bandlaufwerk	LTO-3, volle Bauhöhe, Parallel SCSI und FC
Maximale Datenübertragungsrate – 1 Laufwerk	Nativ: 80 MB/s (288 GB/h) Komprimiert (2:1): 160 MB/s (576 GB/h)
Maximale Datenübertragungsrate – 2 Laufwerke	Nativ: 160 MB/s (576 GB/h) Komprimiert (2:1): 320 MB/s (1152 GB/h)

Schnittstellenspezifikationen und Anforderungen für Parallel SCSI-Laufwerke

Der Parallel SCSI Autoloader und die Parallel SCSI Library verwenden die in [Tabelle 5](#) beschriebenen SCSI-Schnittstellentypen. Der Autoloader und die Library verwenden für jedes Bandlaufwerk eine eindeutige SCSI-ID, mit zwei LUNs auf der SCSI-ID des Hauptlaufwerks zur Steuerung des Bandlaufwerks (LUN 0) und der Library-Robotik (LUN 1). Sun empfiehlt den Anschluss eines LTO-Bandlaufwerks je Bus, wenn möglich.

Tabelle 5 Parallel SCSI-Modell und Schnittstellentyp

Modell	SCSI-Schnittstelle
LTO-2 HH	Ultra 160 SCSI LVD/SE
LTO-3 FH	Ultra 320 SCSI LVD

Der Parallel SCSI Autoloader und die Parallel SCSI Library verfügen über ein Wide SCSI-2 oder SCSI-3 Low-Voltage Differential (LVD) SCSI-Bus. Stellen Sie sicher, dass Ihr SCSI Host Adapter oder Controller diese Standards unterstützt.

WICHTIG:

Der Autoloader und die Library sind NICHT mit einem Standard Differential (Diff) oder High-Voltage Differential (HVD) SCSI-Bus kompatibel. Schließen Sie den Autoloader oder die Library nicht an einem Narrow (50-polig) Parallel SCSI-Bus an, da dies die Leistung erheblich beeinträchtigt.

Parallel SCSI-Host Bus Adapters (HBAs)

Um optimale Leistungsergebnisse zu erzielen, verwenden Sie jedes Bandlaufwerk an einem eigenen Parallel SCSI-Bus mit einem HBA, der ebenso schnell Daten übertragen kann wie die Library lesen und schreiben kann. Der HBA muss außerdem von Ihrem Betriebssystem unterstützt werden.

- Verwenden Sie bei LTO-3-Bandlaufwerken einen Ultra 320 HBA.
- Verwenden Sie bei LTO-2-Bandlaufwerken einen Ultra 320 oder Ultra 160 HBA.

WICHTIG:

Schließen Sie kein LTO-Bandlaufwerk an einen SE-SCSI-Bus an, da dies die Leistung des Autoloaders und der Library erheblich beeinträchtigt. Ein SE-SCSI-HBA setzt die Leistung des Autoloaders und der Library stark herab und verkürzt die maximale Kabellänge. Auch am SCSI-Bus befindliche SE-Geräte führen dazu, dass sämtliche Geräte an dem Bus auf SE-Geschwindigkeit reduziert werden, wodurch die Leistung stark beeinträchtigt wird.

Unterstützung mehrerer LUNs

Der Autoloader und die Library verwenden eine einzelne SCSI-ID und zwei Logical Unit Numbers (LUN). LUN 0 steuert das Bandlaufwerk, und LUN 1 steuert die Robotik. Der Autoloader und die Library benötigen einen HBA, der mehrere LUNs unterstützt. Wenn die Unterstützung mehrere LUNs nicht aktiviert ist, kann der Hostcomputer nur bis LUN 0 einen Scan zur Erkennung des Autoloaders oder der Library ausführen. Für den Hostcomputer wird nur das Bandlaufwerk sichtbar sein.

RAID-Controller und die meisten On-Board-HBAs unterstützen nicht mehrere LUNs.

WICHTIG:

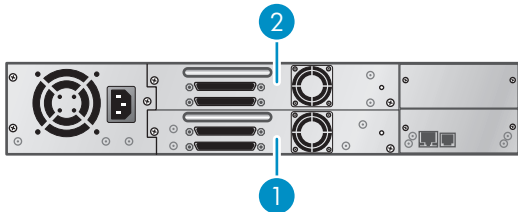
Der Autoloader oder die Library erfordert einen HBA, der mehrere LUNs unterstützt (LUN-Scanning).

Standard-SCSI-IDs

Die Standard-SCSI-ID für Parallel SCSI-Bandlaufwerke wird von dem Autoloader oder der Library verwaltet. Die Standard-SCSI-ID für alle Bandlaufwerke voller Bauhöhe ist 4.

Die Standard-SCSI-ID für Bandlaufwerke halber Bauhöhe hängt vom Library-Modell ab.

- **SL24:** Die Standard-SCSI-ID des unteren Laufwerkseinschubs ist 4, die Standard-SCSI-ID des oberen Laufwerkseinschubs ist 5, wie in [Abbildung 1](#) gezeigt.

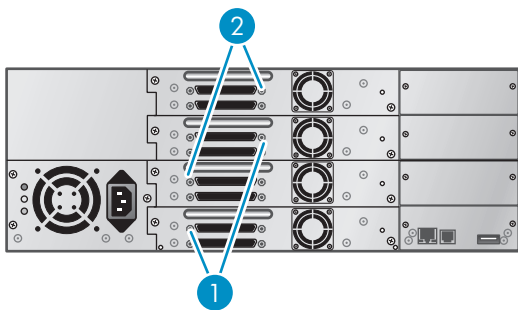


11434

Abbildung 1 SL24 – Standard-SCSI-IDs

1. Standard-SCSI-ID 4
2. Standard-SCSI-ID 5

- **SL48:** Die Standard-SCSI-ID des unteren Laufwerks jedes Paares ist 4, die Standard-SCSI-ID des oberen Laufwerks ist 5, wie in [Abbildung 2](#) gezeigt.



11435

Abbildung 2 SL48 – Standard-SCSI-IDs

1. Standard-SCSI-ID 4
2. Standard-SCSI-ID 5

Schnittstellenspezifikationen und Anforderungen für Fibre Channel-Laufwerke

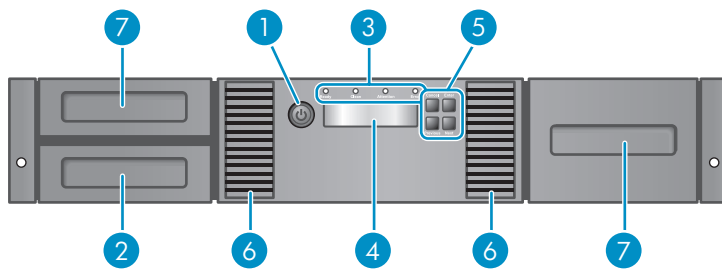
Das Fibre Channel-Laufwerk kann mit einem Host Bus Adapter (HBA) direkt an den Server angeschlossen oder über ein Storage Area Network (SAN) mit dem Server verbunden werden.

Wenn Sie den Autoloader oder die Library direkt am Server anschließen möchten, benötigen Sie ein 2 GB oder 4 GB Fibre Channel HBA. Ein 4 GB HBA ist für alle unterstützten Laufwerkstypen geeignet. Ein 1 oder 2 GB HBA kann zu Leistungseinbußen führen, wenn Sie hoch komprimierte Daten auf einem 4 GB Bandlaufwerk sichern.

In einer SAN-Installation müssen alle Switches zwischen dem Host und dem Autoloader oder der Library vom entsprechenden Typ sein. Ein 1 oder 2 GB Switch im Pfad kann zu Leistungseinbußen führen. Konfigurieren Sie Zoning so, dass nur die Sicherungsserver auf die Library zugreifen können.

Ansicht der Vorderseite

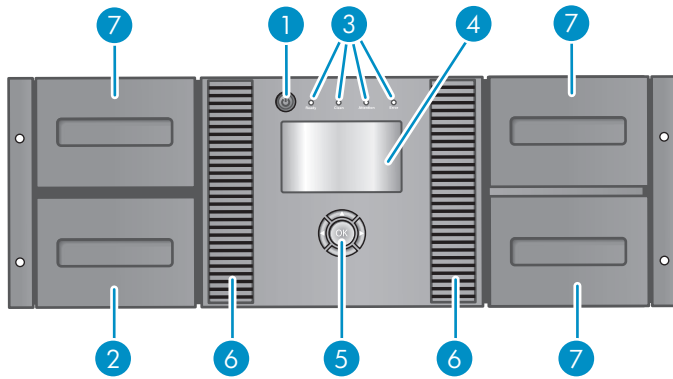
Die Vorderseite des Autoloaders oder der Library ermöglicht den Zugriff auf den Netzschalter, das OCP, linke und rechte Magazine, LED-Anzeigen und den Mail-Einschub, wie in [Abbildung 3](#) und [Abbildung 4](#) dargestellt.



11341

Abbildung 3 SL24 – Ansicht der Vorderseite

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Netzschalter | 2. Magazin, Position des Mail-Einschubs |
| 3. LED-Anzeigen an der Vorderseite | 4. LCD-Display an der Vorderseite |
| 5. Steuertasten | 6. Lüftungsöffnungen |
| 7. Magazine | |

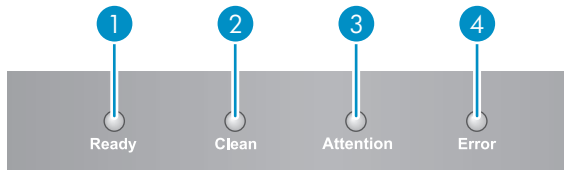


11346

Abbildung 4 SL48 – Ansicht der Vorderseite

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Netzschalter | 2. Magazin, Position des Mail-Einschubs |
| 3. LED-Anzeigen an der Vorderseite | 4. LCD-Display an der Vorderseite |
| 5. Steuertasten | 6. Lüftungsöffnungen |
| 7. Magazine | |

Das OCP umfasst vier LED-Anzeigen, die eine Vielzahl von Informationen liefern, wie in [Abbildung 5](#) erläutert.



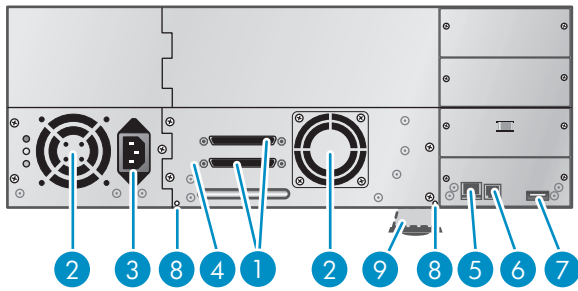
11256

Abbildung 5 LEDs des Bedienfelds (OCP)

- | | |
|---------|--|
| 1. Grün | Ready. Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Blinkt während einer Aktivität des Bandlaufwerks oder der Robotik. |
| 2. Gelb | Clean. Leuchtet, wenn festgestellt wurde, dass eine Reinigungskassette verwendet werden sollte. Eine Reinigung ist nur notwendig, wenn Sie von dem Gerät dazu aufgefordert werden. Eine zusätzliche Reinigung ist nicht erforderlich. |
| 3. Gelb | Attention. Leuchtet, wenn ein Kassetten- oder Bandfehler ermittelt wurde, der durch den Benutzer behoben werden muss. |
| 4. Gelb | Error. Leuchtet, wenn ein nicht zu behobender Fehler auftritt. Auf dem LCD-Bildschirm wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt (weitere Informationen finden Sie unter „ Fehlerbehebung “ auf Seite 119). |

Ansicht der Rückseite

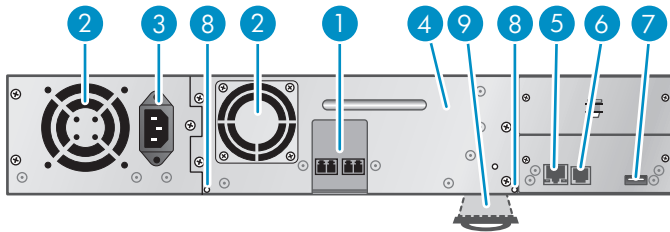
Die Rückseite bietet Zugriff auf die Schnittstellenanschlüsse des Laufwerks, die Bandlaufwerke, den Netzanschluss, die Ethernet-, seriellen und USB-Anschlüsse sowie die Öffnungen für die Magazineintriegelung, wie gezeigt in und . Der Autoloader und die Library bieten Parallel SCSI- und Fibre Channel-Bandlaufwerke. Beispielsweise zeigt [Abbildung 6](#) einen SL48 mit einem SCSI-Bandlaufwerk voller Bauhöhe und [Abbildung 7](#) einen SL24 mit einem Fibre Channel-Bandlaufwerk.



11373

Abbildung 6 SL48 – Ansicht der Rückseite mit einem Parallel SCSI-Bandlaufwerk voller Bauhöhe

- | | |
|---|---|
| 1. 68-poliger Parallel SCSI-Anschluss | 2. Lüfter |
| 3. Netzanschluss | 4. Bandlaufwerk |
| 5. Ethernet-Schnittstelle | 6. Serieller Anschluss (ausschließlich zur werkseitigen Verwendung) |
| 7. USB-Anschluss | 8. Öffnung für die Magazinentrygelung |
| 9. Zuglasche mit der Seriennummer und weiteren Produktinformationen | |



11362

Abbildung 7 SL24 mit einem Fibre Channel-Laufwerk

- | | |
|---|---|
| 1. Fibre Channel-Anschlüsse | 2. Lüfter |
| 3. Netzanschluss | 4. Bandlaufwerk |
| 5. Ethernet-Schnittstelle | 6. Serieller Anschluss (ausschließlich zur werkseitigen Verwendung) |
| 7. USB-Anschluss | 8. Öffnung für die Magazinentrygelung |
| 9. Zuglasche mit der Seriennummer und weiteren Produktinformationen | |

Das Gerät benötigt einen 110/220 Volt AC-Stromanschluss

Bandlaufwerks-LED

Jedes Bandlaufwerk verfügt über eine grüne LED, die anzeigt, dass das Bandlaufwerk eingeschaltet ist (siehe [Abbildung 8](#)).

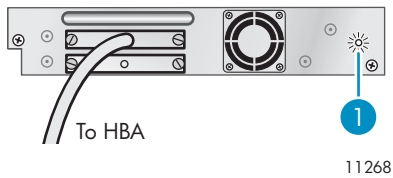


Abbildung 8 Bandlaufwerks-LED

1. Bandlaufwerks-LED

Netzteil auf der Rückseite (SL48)

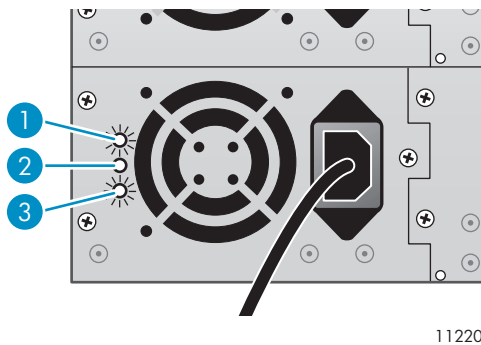


Abbildung 9 Netzteil-LEDs

1. Blau Anschluss an Netzspannung.
2. Gelb Lüfterausfall. Der Lüfter läuft zu langsam oder ist defekt.
3. Grün Das Netzteil versorgt die Library ordnungsgemäß mit Strom.

2 Installation des Autoloaders oder der Library

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Installieren und Konfigurieren Ihres Autoloader oder Ihrer Library. Die Installation umfasst die folgenden Schritte:

- Vorbereitung des Hosts
- Planung der SCSI-Konfiguration **oder** Planung der Fibre Channel-Konfiguration
- Auswählen eines Aufstellungsorts
- Auspacken des Geräts
- Übersicht über die Produktkomponenten
- Entfernen der Transportsperre
- Einbau des Geräts im Rack
- Installation zusätzlicher Bandlaufwerke
- Installation eines redundanten Netzteils
- Anschließen des SCSI-Kabels (nur Parallel SCSI-Geräte)
- Anschließen von Fibre Channel-Kabeln (nur Fibre Channel-Geräte)
- Konfiguration des Geräts
- Überprüfen der Verbindung
- Beschriften und Laden der Bandkassetten

Vorbereitung des Hosts

WICHTIG:

Ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, um elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden (siehe „Anhang: Elektrostatische Entladung“ auf Seite 181). Verwenden Sie Antistatik-Armbänder und antistatische Fußmatten beim Arbeiten mit internen Komponenten.

Führen Sie folgende allgemeinen Schritte aus:

- Wenn der Hostserver mit einem Netzwerk verbunden ist, benachrichtigen Sie den Systemadministrator, bevor Sie den Computer ausschalten.
- Installieren Sie bei Parallel SCSI Autoloaders oder Libraries einen Parallel SCSI Host Bus Adapter (HBA), der mehrere LUNs unterstützt. Detaillierte Informationen zur Installation finden Sie in den Handbüchern zum Hostcomputer und zum HBA. Informationen zu HBA-Anforderungen finden Sie unter „Parallel SCSI-Host Bus Adapters (HBAs)“ auf Seite 18.
- Installieren Sie bei Fibre Channel Tape Autoloaders oder Libraries einen FC Host Bus Adapter (HBA), oder stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichende Anschlüsse an einem kompatiblen Fibre Channel Switch verfügen. Informationen zu Konfigurationsanforderungen finden Sie unter „Planung der Fibre Channel-Konfiguration“ auf Seite 28.
- Installieren Sie Anwendungssoftware und kompatible Treiber auf dem Hostcomputer. Informationen zur Installation und Konfiguration finden Sie in den Handbüchern der Anwendungssoftware.
- Stellen Sie bei Parallel SCSI Tape Libraries sicher, dass die Unterstützung mehrerer LUNs am HBA und im Betriebssystem aktiviert ist. Siehe „Unterstützung mehrerer LUNs“ auf Seite 19.

Planung der Parallel SCSI-Konfiguration

Wenn Ihr Autoloader oder Ihre Library über nur ein Bandlaufwerk verfügt und das einzige Parallel SCSI-Gerät ist, das mit dem Hostcomputer verbunden wird, überspringen Sie diesen Abschnitt, und fahren sie fort mit „Auswählen eines Aufstellungsorts“ auf Seite 28.

Wenn der Hostcomputer über mehrere Parallel SCSI-Geräte verfügt, müssen Sie sich entscheiden, wie diese in einem oder mehreren Parallel SCSI-Bussen konfiguriert werden sollen.

Parallel SCSI-Busse

Ein Parallel SCSI-Bus besteht aus einem Host Bus Adapter (HBA), den Parallel SCSI-Geräten, den Parallel SCSI-Kabeln und den Terminatoren. Das HBA und die Geräte werden in einer Kette verbunden, wobei jedes Gerät mit dem folgenden verbunden wird. Das letzte Gerät muss einen SCSI-Terminator aufweisen. Jedes Gerät in der Kette muss über eine eindeutige SCSI-Adresse (SCSI-ID) verfügen.

Komplexe Geräte, wie der Autoloader oder die Library weisen unterschiedlichen Teilen des Geräts Unteradressen zu (LUNs). Der HBA und das Betriebssystem müssen mehrer LUNs unterstützen (LUN-Scanning), damit die Anwendungssoftware den Autoloader oder die Library betreiben kann. Die meisten RAID-Controller anderer Hersteller und viele On-Board-SCSI-Controller unterstützen nicht mehrere LUNs.

Ein HBA kann über einen oder zwei Kanäle verfügen, wobei jeder Kanal einen Parallel SCSI-Bus unterstützt. Überprüfen Sie, wie viele Kanäle der HBA aufweist und welche Geräte bereits mit dem HBA verbunden sind. Eine Geräte, wie beispielsweise Parallel SCSI-Festplatten, befinden sich möglicherweise im Innern des Servers.

Die Geräte an einem Parallel SCSI-Bus teilen sich eine Bandbreite, daher müssen Sie bei der Auswahl der Geräte, die Sie an einem Bus miteinander verbinden, vorsichtig sein. Das Verwenden eines SE-SCSI-Geräts am Bus setzt die Leistung aller Geräte am Bus auf SE-Geschwindigkeit herab. Überprüfen Sie die Schnittstellenspezifikationen jedes einzelnen Geräts, um herauszufinden, welchen Parallel SCSI-Schnittstellentyp es verwendet.

Optimieren des Durchsatzes

Verbinden Sie jedes Bandlaufwerk mit einem eigenen Parallel SCSI-Bus, wenn möglich. Jedes LTO-3-Bandlaufwerk muss über einen eigenen Ultra 320 SCSI-Bus verfügen. Zwei LTO-2-Bandlaufwerke können einen Ultra 320 SCSI-Bus gemeinsam verwenden, oder jedes Bandlaufwerk kann über einen eigenen Ultra 160-Bus verfügen. Dadurch erzielen Sie die beste Leistung, und die Installation wird vereinfacht.

Wenn ein Bandlaufwerk einen Parallel SCSI-Bus mit einem oder mehreren anderen Geräten teilen muss oder der Autoloader oder die Library über mehrere Bandlaufwerke verfügt, die sich einen Bus teilen müssen, befolgen Sie diese Richtlinien, um Ihren Parallel SCSI-Bus mit der bestmöglichen Leistung zu planen:

- Verwenden Sie ein Bandlaufwerk nicht gemeinsam mit einer Festplatte an ein und demselben Parallel SCSI-Bus, da sich dadurch die System- und Sicherungsleistung verschlechtert, sobald Daten von der Festplatte auf das Band oder vom Band auf die Festplatte geschrieben werden.
- Verwenden Sie ein Bandlaufwerk nicht gemeinsam mit einem Disk Array and ein und demselben Parallel SCSI-Bus, da dies die Leistung der Festplatte und des Bandlaufwerks herabsetzt. Die meisten RAID-Controller unterstützen nicht mehrere LUNs. Die Daten auf dem Disk Array könnten beschädigt werden.
- Vermeiden Sie es, ein SE-SCSI-Gerät gemeinsam mit einem Bandlaufwerk an ein und demselben Bus zu verwenden, da das SE-Gerät die Leistung des Bandlaufwerks auf SE-Geschwindigkeit reduziert und die zulässige Kabellänge verringert wird.

SCSI-Adressen

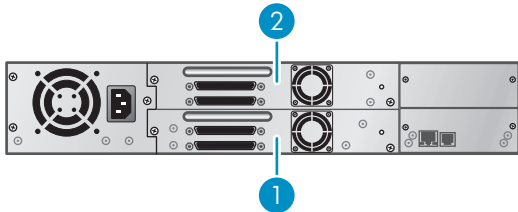


HINWEIS:

Das HBA verfügt ebenfalls über eine SCSI-Adresse. Diese lautet für gewöhnlich 7.

Stellen Sie sicher, dass jedem am Bus angeschlossenen Gerät eine eindeutige SCSI-Adresse zugeordnet ist.

- **SL24:** Bei Bandlaufwerken voller Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse 4. Bei Bandlaufwerken halber Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse für das untere Laufwerk 4 und für das obere Laufwerk 5, wie in [Abbildung 10](#) gezeigt.

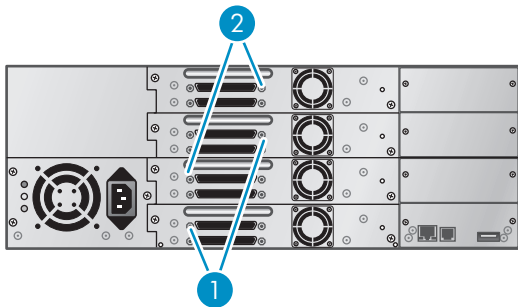


11434

Abbildung 10 SL24 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen

1. Bandlaufwerk mit SCSI-Adresse 4
2. Bandlaufwerk mit SCSI-Adresse 5

- **SL48:** Bei Bandlaufwerken voller Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse 4. Bei Bandlaufwerken halber Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse für das untere Laufwerk in jedem Laufwerkseinschub voller Bauhöhe 4 und für das obere Laufwerk 5, wie in [Abbildung 11](#) gezeigt.



11435

Abbildung 11 SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen

1. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 4
2. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 5

Wenn diese vorkonfigurierten Adressen an einem Bus nicht eindeutig sind, müssen Sie die SCSI-Adresse eines oder mehrerer Bandlaufwerke während der Installation ändern.

Planung der Fibre Channel-Konfiguration

Sie können die Library mit einem Host Bus Adapter (HBA) direkt an den Server anschließen oder über ein Storage Area Network (SAN) mit einem Switch verbinden.

Für jedes Laufwerk in dem Autoloader oder der Library benötigen Sie ein Fibre Channel-Kabel. Das Bandlaufwerk hat einen LC-ähnlichen Anschluss.

Jedes Fibre Channel-Bandlaufwerk in dem Autoloader oder der Library verfügt über zwei Fibre Channel-Anschlüsse. Es darf nur ein Anschluss zugleich verwendet werden. Jedoch können beide Anschlüsse für den Pfad-Failover verbunden werden, wenn Ihre Anwendung Pfad-Failover unterstützt. Wenn Sie nur einen Anschluss verwenden, ist es gleich, welchen der beiden Anschlüsse Sie verwenden.

Direkte Verbindung

Wenn Sie den Autoloader oder die Library direkt am Server anschließen möchten, benötigen Sie ein 2 GB oder 4 GB FC HBA. Ein 4 GB HBA ist für alle unterstützten Bandlaufwerke geeignet. Ein 1 oder 2 GB HBA kann zu Leistungseinbußen führen, wenn Sie hoch komprimierte Daten auf einem 4 GB Bandlaufwerk sichern.

Ein Fibre Channel-Festplatten verwendender Server benötigt mindestens zwei FC-Anschlüsse. Wenn Sie für den Festplattenzugriff denselben Anschluss verwenden wie für den Bandzugriff, führt dies zu Leistungseinbußen.

SAN-Verbindung

Alle Switches zwischen dem Host und dem Autoloader oder der Library müssen vom entsprechenden Typ sein. Ein 1 oder 2 GB Switch im Pfad kann zu Leistungseinbußen führen, wenn Sie hoch komprimierte Daten auf einem 4 GB Bandlaufwerk sichern.

Konfigurieren Sie Zoning auf dem Fibre Switch so, dass nur die Sicherungsserver auf die Library zugreifen können. Informationen zu Zoning finden Sie im Switch-Handbuch.

Auswählen eines Aufstellungsorts

Wenn Sie das Gerät in einem Rack bereitstellen möchten, wählen Sie einen freien Platz in einem Rack aus. Idealerweise sollte sich dieser nahe der Mitte des Racks oder höher befinden, in Reichweite des Hostservers und einer Steckdose.

Wenn Sieden Autoloader oder die Library auf einem Tisch in der Desktop-Umrüstabdeckung aufstellen möchten, wählen Sie einen ebenen Standort, der groß genug ist, um beide Enden des Geräts abzustützen und sich in Reichweite des Hostservers und einer Steckdose befindet.

WICHTIG:

Der SL24 Tape Autoloader und die SL48 Tape Library müssen an die beiliegenden Rackschienen oder in die optionale Desktop-Umrüstabdeckung montiert werden. Wenn Sie den Autoloader oder die Library auf eine Fläche, beispielsweise auf einen Tisch oder einen Regalboden, stellen, jedoch nicht die Desktop-Umrüstabdeckung verwenden, kann dies zu Fehlfunktionen der Library führen.

Wählen Sie einen Aufstellungsort aus, der Kriterien in [Tabelle 6](#) entspricht:

Tabelle 6 Kriterien für den Aufstellungsort

Kriterien	Bedeutung
Desktop-Anforderungen	<p>Der Autoloader oder die Library kann nur dann auf eine ebene Fläche gestellt werden, wenn er bzw. sie in die optionale Desktop-Umrüstabdeckung installiert ist. Wählen Sie einen flachen und stabilen Aufstellungsort in der Nähe des Hostservers aus. Stellen Sie sicher, dass alle Kunststofffüße der Desktop-Umrüstabdeckung abgestützt werden.</p> <p>Stellen Sie das Gerät nicht auf dem Boden oder auf anderen mit Teppich ausgelegten Oberflächen ab.</p> <p>Stellen Sie den Autoloader oder die Library nicht auf die Seite, und drehen Sie sie bzw. ihn nicht mit der Unterseite nach oben. Stapeln Sie außerdem keine Gegenstände auf dem Autoloader oder der Library.</p>
Rackanforderungen	Racks mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun StorEdge Expansion Cabinet), Racks mit M6 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun Rack 900 oder 1000), Racks mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell (Sun StorageTek Rack)
Rackmindestabstände	SL24: 2U SL48: 4U
Raumtemperatur	10-35°C
Stromversorgung	<p>Netzspannung: 100-127 V; 200-240 V</p> <p>Netzfrequenz: 50-60 Hz</p> <p>Stellen Sie das Gerät in der Nähe einer Steckdose auf. Das Netzkabel ist die Haupttrennvorrichtung des Produkts und muss jederzeit leicht zugänglich sein.</p>
Gewicht (ohne Medien)	SL24: 13,6 kg – 15,6 kg SL48: 18,6 kg – 24,6 kg
Gewicht einschließlich Medien	SL24: 18,4 kg – 20,4 kg SL48: 28,2 kg – 34,2 kg
Luftqualität	<p>Das Gerät sollte an einem Ort aufgestellt werden, der möglichst geringen Belastungen durch Schmutzpartikel ausgesetzt ist. Vermeiden Sie Bereiche in der Nähe von häufig benutzten Türen und Durchgängen, verstaubten Materiallagern, Druckern und verrauchten Räumen.</p> <p>Bänder und Bandlaufwerke können durch übermäßige Belastung mit Staub und Schmutzpartikeln beschädigt werden.</p>
Luftfeuchtigkeit	20-90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Abstand	<p>Rückseite: Mindestens 15,4 cm</p> <p>Vorderseite: Mindestens 30,8 cm</p> <p>Seitlich: Mindestens 5,08 cm</p>

Auspacken des Autoloaders oder der Library

Schaffen Sie sich zunächst eine ebene und nahegelegene Arbeitsfläche, auf der Sie genügend Platz zum Auspacken des Autoloaders oder der Library haben.

△ ACHTUNG:

Falls die Temperatur in dem Raum, in dem das Gerät aufgestellt wird, von der Temperatur, bei der das Gerät gelagert wurde, um 15°C abweicht, warten Sie mindestens 12 Stunden, bis sich das Gerät der Umgebungstemperatur angepasst hat, bevor Sie die Verpackung öffnen.

Auspacken des Autoloaders oder der Library:

1. Untersuchen Sie die Verpackung auf Transportschäden. Falls eine Beschädigung festzustellen ist, melden Sie den Schaden umgehend dem Spediteur.
2. Öffnen Sie die Verpackung, und entnehmen Sie die Schaumstoffverpackung und das auf dem Gerät liegende Zubehör.
3. Heben Sie das Gerät aus dem Karton, stellen Sie auf die Arbeitsfläche, und entfernen Sie den Beutel vom Gerät.

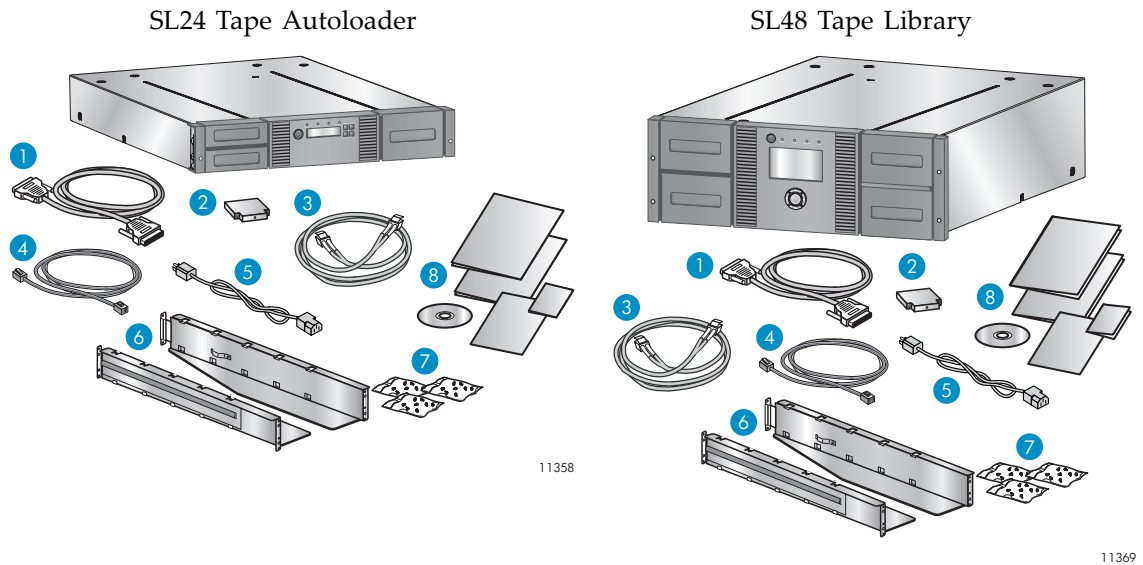
△ **ACHTUNG:**

Stellen Sie den Autoloader oder die Library nicht auf eine Kante oder Seite, da dies zu einer Beschädigung führen kann.

4. Entnehmen Sie der Verpackung das sämtliche weitere Zubehör. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für die spätere Verwendung auf.

Übersicht über die Produktkomponenten

Tabelle 7 Produktinhalt



Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Produktkomponenten verfügen:

1. Parallel SCSI-Kabel (Parallel SCSI Libraries – separat bestellt)
2. U320 Parallel SCSI-Terminator (einen je Parallel SCSI-Laufwerk)
3. Fibre Channel-Kabel (Fibre Channel Libraries – separat bestellt)
4. Ethernet-Kabel (separat bestellt)
5. Netzkabel (separat bestellt)
6. Zwei Rackschienen
7. Drei Pakete mit Rackhardware: Verwenden Sie die Pakete für Ihr Rack. Jedes Paket ist beschriftet:
 - Paket für **standardmäßige Rackhardware**: für alle Racktypen. Enthält acht Schrauben mit Unterlegscheiben und vier Klemmmuttern.
 - Paket für **Rack mit 10-32 Gewindebohrungen**: für Racks mit vertikalen Montageschienen mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun StorEdge Expansion Cabinet). Enthält acht Führungsstifte.
 - Paket für **Rack mit 9,5 mm Vierkantbohrungen**: für Racks mit vertikalen Montageschienen mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell (Sun StorageTek Rack). Enthält acht Führungsstife und zwei Klemmmuttern.

HINWEIS:

Der Library or Autoloader kann in Racks mit M6 Gewindebohrungen im Rackgestell installiert werden, einschließlich Sun Rack 900 und 1000. Hierzu ist nur das Paket für die **standardmäßige Rackhardware** erforderlich.

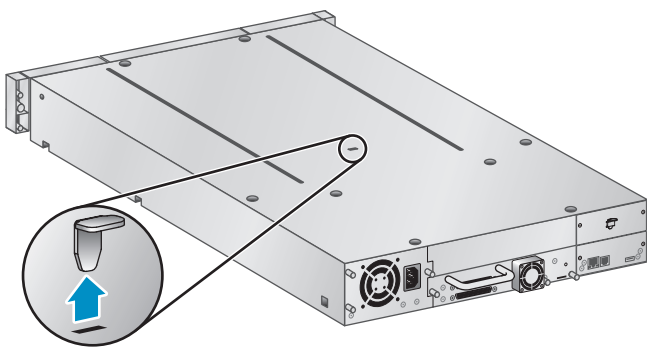
8. Dokumentations-Kit

Entfernen der Transportsperre

Die Transportsperre verhindert, dass der automatische Transportmechanismus während des Transports aktiviert wird. Sie müssen die Transportsperre entfernen, bevor Sie das Gerät einschalten. Die Transportsperre ist mit einem Klebeband gesichert und befindet sich in der Mitte der Oberseite des Geräts. Nach Entfernen der Transportsperre sollte diese an der Rückseite des Geräts für die spätere Verwendung aufbewahrt werden.

So entfernen Sie die Transportsperre und bewahren sie auf:

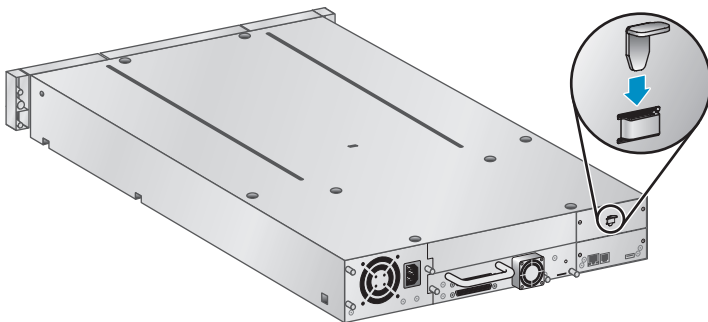
1. Sperre und Klebeband befinden sich auf der Oberseite des Geräts (siehe [Abbildung 12](#)).



11385

Abbildung 12 Position der Transportsperre

2. Entnehmen Sie das Bandlaufwerk, und entfernen Sie dann die Sperre.
3. Bewahren Sie die Sperre an der Rückseite des Geräts auf (siehe [Abbildung 13](#)).



11424

Abbildung 13 Position der Transportsperre

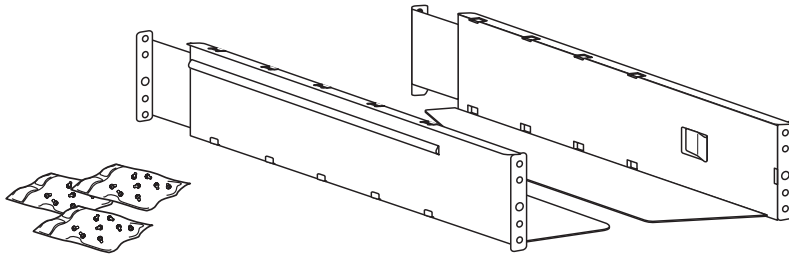
Einbau des Autoloaders oder der Library in ein Rack

Wenn Sie den Autoloader oder die Library auf einem Tisch oder Rackfach verwenden möchten, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit „[Installation des Desktop-Umrüstkits](#)“ auf Seite 36 fort.

⚠ VORSICHT!

Der SL24 Tape Autoloader wiegt bis zu 15,6 kg ohne Medien und bis zu 20,4 kg mit Medien (24 Kassetten). Die SL48 Tape Library wiegt bis zu 24,6 kg ohne Medien und bis zu 34,2 kg mit Medien (48 Kassetten).

Um beim Bewegen der Library das Risiko von Verletzungen oder die Beschädigung der Library zu vermeiden: 1) Beachten Sie die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Handhabung von Material. 2) Entfernen Sie stets alle Bänder, um das Gesamtgewicht der Library zu reduzieren. 3) Holen Sie sich ausreichend Hilfe beim Heben und bei der Stabilisierung der Library während der Installation oder beim Abbau.



11420

Abbildung 14 Rackkit

Das Gerät kann einfach in Racks mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun StorEdge Expansion Cabinet), M6 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun Rack 900 und 1000) sowie in Racks mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell (Sun StorageTek Rack) eingebaut werden. Sie benötigen einen Kreuzschlitzschraubendreher Phillips Größe 2 und Philips Größe 3, einen kleinen Flachkopfschraubendreher, die beiden Rackschienen, der Paket für die **standardmäßige Rackhardware** und das Paket für die zusätzliche Hardware (falls vorhanden) für Ihr Rack.

- Racks mit vertikalen Montageschienen mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun StorEdge Expansion Cabinet). Sie benötigen das Paket Führungsstife für das **Rack mit 10-32 Gewindebohrungen**.
- Racks mit M6 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun Rack 900 und 1000). Es sind keine weiteren Hardwarepakete erforderlich.
- Racks mit vertikalen Montageschienen mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell (Sun StorageTek Rack). Sie benötigen das Paket Führungsstife und Klemmmuttern für das **Rack mit 9,5 mm Vierkantbohrungen**.

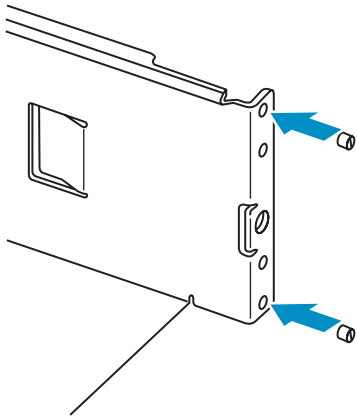
So bauen Sie die Schienen in das Rack ein:

1. Passen Sie die Schienen für Ihr Rack an.

Racks mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell: Verwenden Sie einen Flachkopfschraubendreher, um die beiden Führungsstife an der Vorder- und Rückseite jeder Schiene durch die Stifte aus dem Paket für das **Rack mit 10-32 Gewindebohrungen** zu ersetzen, wie in [Abbildung 15](#) gezeigt.

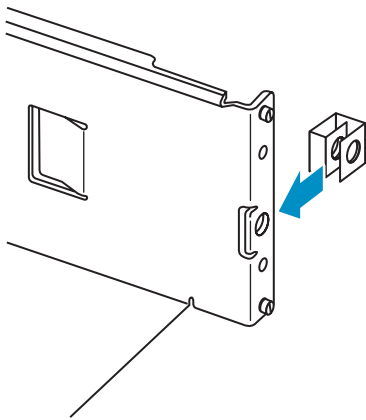
Racks mit M6 Gewindebohrungen im Rackgestell: Fügen Sie eine Klemmmutter aus dem Paket für die **standardmäßige Rackhardware** in die Rückseite der großen Bohrung vorne an jeder Schiene ein, wie in [Abbildung 16](#) gezeigt.

Racks mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell: Verwenden Sie einen Flachkopfschraubendreher, um die beiden Führungsstife an der Vorder- und Rückseite jeder Schiene durch die Stifte aus dem Paket für das **Rack mit 9,5 mm Vierkantbohrungen** zu ersetzen, wie in [Abbildung 15](#) gezeigt. Fügen Sie eine Klemmmutter aus dem Paket für die **standardmäßige Rackhardware** in die Rückseite der großen Bohrung vorne an jeder Schiene ein, wie in [Abbildung 16](#) gezeigt.



11421

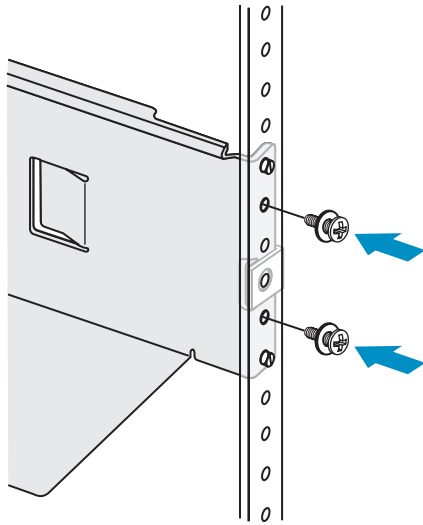
Abbildung 15 Austauschen von Führungsstiften



11422

Abbildung 16 Anbringen der Klemmmutter an die Schiene

2. Verwenden Sie die beiden Schrauben mit Unterlegscheiben aus dem Paket für die **standardmäßige Rackhardware** und einen Schraubendreher Phillips Größe 3, und sichern Sie die Vorderseite der Schiene an der Vorderseite des Racks, wie in [Abbildung 17](#) gezeigt. Ziehen Sie die Schiene heraus, und befestigen Sie die Rückseite der Schiene mit den beiden Schrauben und Unterlegscheiben aus dem Paket für die **standardmäßige Rackhardware** am Rack. Befestigen Sie die andere Schiene auf dieselbe Weise.



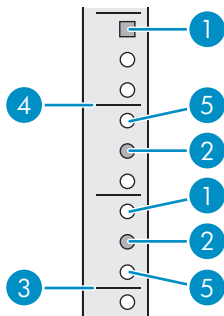
11423

Abbildung 17 Befestigen der Schienen am Rack

- Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie einen SL24 Autoloader oder eine SL48 Library in ein Rack mit 10-32 Gewindebohrungen im Rackgestell installieren.

Racks mit vertikalen Montageschienen mit M6 Gewindebohrungen im Rackgestell (Sun Rack 900 und 1000): Installieren Sie eine Klemmmutter aus dem Paket für die **standardmäßige Rackhardware** an der Vorderseite des Racks an jeder Seite in den in [Abbildung 18](#) gezeigten Positionen. Diese werden zum Sichern der Library am Rack benötigt.

Racks mit vertikalen Montageschienen mit 9,5 mm Vierkantbohrungen im Rackgestell (Sun StorageTek Rack): Installieren Sie eine Klemmmutter aus dem Paket für das **Rack mit 9,5 mm Vierkantbohrungen** an der Vorderseite des Racks an jeder Seite in den in [Abbildung 18](#) gezeigten Positionen. Diese werden zum Sichern der Library am Rack benötigt.



11425

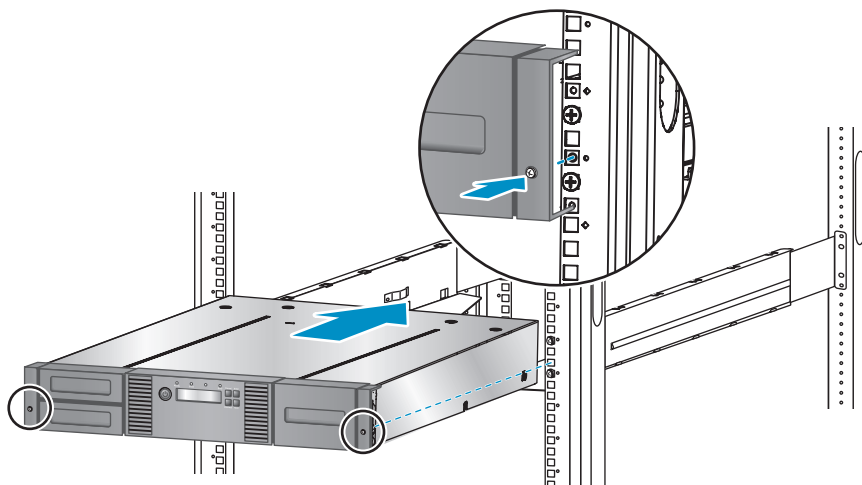
Abbildung 18 Klemmmutterposition

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Klemmmutterposition | 2. Schienenschraubenposition |
| 3. Unterseite der Library | 4. U-Kennzeichnung |
| 5. Führungsstiftposition | |

So bauen Sie das Gerät auf die Schienen und in das Rack ein:

- Befestigen Sie die Halteschrauben an der Frontblende (siehe [Abbildung 19](#)).
- Schieben Sie das Gerät auf die Schienen.

3. Befestigen Sie die Frontblende an der Vorderseite des Geräts mit einem Kreuzschraubendreher (Phillips Größe 2) am Rack, indem Sie auf beiden Seiten des Geräts die Halteschrauben in die kleinen Bohrungen in der Montagehalterung einsetzen und anziehen.



11344

Abbildung 19 Befestigen des Tape Autoloaders oder der Tape Library am Rack

Installation des Desktop-Umrüstkits

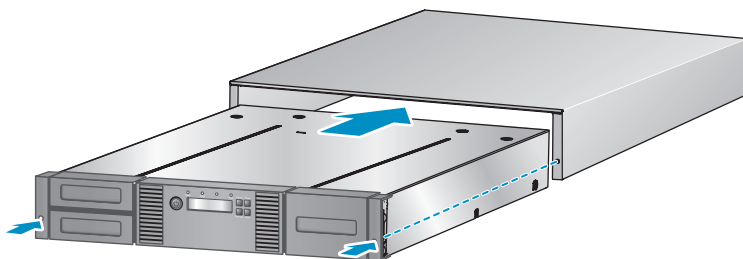
Das Rack-zu-Desktop-Umrüstkit stützt die Enden des Autoloaders oder der Library ab, ist jedoch keine feste Abdeckung.

WICHTIG:

Sie dürfen die Oberseite des Autoloaders oder der Library mit keinem Gewicht beschweren, auch nicht bei angebrachter Abdeckung.

So bringen Sie die Abdeckung an:

1. Legen Sie die Abdeckung auf eine flache, ebene Fläche hinter dem Gerät.
2. Schieben Sie das Gerät in die Abdeckung, bis sich die Vorderseite des Geräts auf einer Höhe mit der Abdeckung befindet (siehe [Abbildung 20](#)).
3. Ziehen Sie die Halteschrauben auf der Vorderseite so weit fest, dass die Abdeckung gesichert ist.



11349

Abbildung 20 Anbringen der Desktop-Umrüstabdeckung

Installation zusätzlicher Bandlaufwerke

Wenn Sie zusätzliche Bandlaufwerke für den Autoloader oder die Library erworben haben, können Sie diese nun installieren oder damit warten, bis die Installation des Autoloaders oder der Library abgeschlossen ist.

So installieren Sie zusätzliche Bandlaufwerke:

1. Suchen Sie einen entsprechenden leeren Laufwerkseinschub an der Rückseite des Autoloaders oder der Library.
 - SL24: Der Autoloader sollte über ein Bandlaufwerk im unteren Einschub verfügen. Installieren Sie das zusätzliche Bandlaufwerk im oberen Einschub.
 - SL48: Installieren Sie das Bandlaufwerk in dem Laufwerkseinschub, der sich direkt über den vorhandenen Bandlaufwerken befindet. Wenn Sie eine Lücke lassen und später ein Laufwerk dort installieren, wird dem neuen Laufwerk die nächsthöhere Nummer zugewiesen, sodass die Laufwerke nicht geordnet nummeriert sind. Wenn die Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden oder die Library aus- und wieder eingeschaltet wird, werden die Laufwerke neu nummeriert, und möglicherweise müssen Sie die Konfiguration Ihrer Sicherungsserver aktualisieren.

Entfernen Sie die Frontabdeckung, die den Laufwerkseinschub abdeckt, indem Sie die Schrauben entfernen, die sie fixieren.

2. Halten Sie das Bandlaufwerk am Griff, stützen Sie es von unten und schieben Sie es so weit in den Laufwerkseinschub, bis es bündig mit der Rückseite des Autoloaders oder der Library abschließt, wie in [Abbildung 21](#) gezeigt.

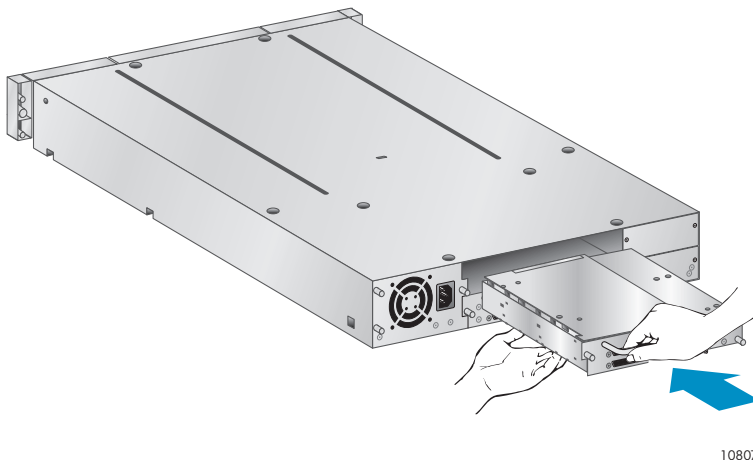


Abbildung 21 Installation eines Bandlaufwerks

3. Ziehen Sie die blauen Halteschrauben fest, um das Bandlaufwerk am Gehäuse zu befestigen.

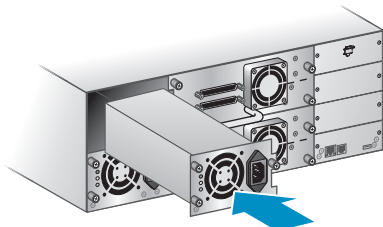
Installation eines redundanten Netzteils

Wenn Sie über ein redundantes Netzteil für die SL48 Tape Library verfügen, können Sie dies jetzt installieren oder damit warten, bis die Installation abgeschlossen ist.

So installieren Sie das redundante Netzteil:

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr zur Library unterbrochen ist und das Netzkabel nicht angeschlossen ist.
2. Suchen Sie den zweiten Netzteileinschub an der Rückseite der Library. Dieser befindet sich genau über dem vorhandenen Netzteil.

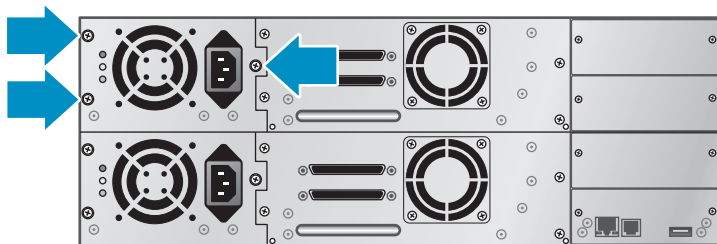
3. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Schrauben zu entfernen, mit denen die Einschubabdeckung am Gehäuse befestigt ist.
4. Positionieren Sie das neue Netzteil auf den Ausrichtungsschienen, und schieben Sie es in die Library, bis es an der Rückseite der Library anliegt (siehe [Abbildung 22](#)).



11395

Abbildung 22 Installation des neuen Netzteils

5. Ziehen Sie die blauen Rändelschrauben mit der Hand fest, um das Netzteil am Gehäuse zu sichern (siehe [Abbildung 23](#)).



11263

Abbildung 23 Rändelschrauben des redundanten Netzteils

Ändern der SCSI-Adresse (nur Parallel SCSI-Laufwerke)

Die vorkonfigurierte SCSI-Adresse aller Bandlaufwerke voller Bauhöhe lautet 4. Bei Laufwerken halber Bauhöhe weist das untere Laufwerk jedes Paares die SCSI-Adresse 4 und das obere Laufwerk die SCSI-Adresse 5 auf. Wenn diese vorkonfigurierten Adressen an einem Bus nicht eindeutig sind, müssen Sie die SCSI-ID von einem oder mehreren Laufwerken ändern.

So ändern Sie die SCSI-ID:

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite und anschließend mit der Steckdose.
2. Drücken Sie den runden Netzschalter an der Vorderseite des Geräts, um das Gerät einzuschalten.
3. Legen Sie an der Vorderseite die neue SCSI-ID für alle Laufwerke fest, die über eine andere SCSI-ID verfügen müssen. SL24: siehe „[Ändern der SCSI-Adresse](#)“ auf Seite 84. SL48, siehe: „[Ändern der SCSI-ID des Laufwerks \(Configuration > Drive Configuration\)](#)“ auf Seite 110.
4. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Netzschalter an der Vorderseite betätigen.

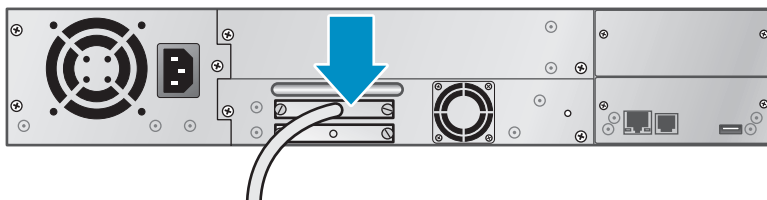
Anschließen des Parallel SCSI-Kabels (nur Parallel SCSI-Geräte)

HINWEIS:

LTO-3-Bandlaufwerke sind Ultra 320 SCSI LVD-Geräte. Verwenden Sie ausschließlich Kabel und Terminatoren, die für die Ultra 320-Verwendung geeignet oder als MultiMode gekennzeichnet sind. LTO-2-Bandlaufwerke sind Ultra 160 SCSI LVD/SE-Geräte. Verwenden Sie ausschließlich Kabel und Terminatoren, die für die Ultra 160-Verwendung geeignet oder als MultiMode gekennzeichnet sind.

So schließen Sie das Parallel SCSI-Kabel an das Gerät an:

1. Sun empfiehlt das Ausschalten des Hostservers vor dem Anschließen neuer Geräte.
2. Schließen Sie ein Ende des Parallel SCSI-Kabels (im Zubehörpaket enthalten) an den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Bandlaufwerks an (siehe [Abbildung 24](#))



10777

Abbildung 24 Anschließen des Parallel SCSI-Kabels an das Laufwerk

3. Schließen Sie das andere Ende des Parallel SCSI-Kabels an den Anschluss am Parallel SCSI-HBA oder an den Anschluss des vorherigen Geräts am Parallel SCSI-Bus an.

HINWEIS:

Beim Host Bus Adapter sollte es sich um ein Low Voltage Differential Signaling (LVDS) Gerät handeln. Ein Single-Ended (SE) SCSI-HBA wird unterstützt, setzt die Leistung jedoch erheblich herab und verkürzt die maximale Kabellänge. An demselben Parallel SCSI-Bus befindliche SE-Geräte führen dazu, dass sämtliche Geräte an dem Parallel SCSI-Bus auf SE-Geschwindigkeit reduziert werden, wodurch die Leistung stark beeinträchtigt wird. Schließen Sie das LTO-3-Bandlaufwerk niemals an einen SE-SCSI-Bus an.

4. Bringen Sie den Terminator am verbleibenden Parallel SCSI-Anschluss auf der Rückseite des Bandlaufwerks an, wenn es sich bei dem Autoloader oder der Library um das letzte oder einzige Gerät am Parallel SCSI-Bus handelt. Andernfalls schließen Sie ein Ende eines Parallel SCSI-Kabels an dem verbleibenden Anschluss und das andere Ende an dem nächsten Gerät am Parallel SCSI-Bus an. Stellen Sie sicher, dass das letzte Gerät am Parallel SCSI-Bus ordnungsgemäß terminiert ist.

Anschließen von Fibre Channel-Kabeln (nur Fibre Channel-Geräte)

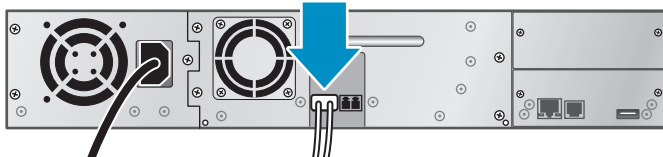
Jedes Bandlaufwerk verfügt über zwei FC-Anschlüsse.

HINWEIS:

Sun empfiehlt, dass Sie nur Anschluss A verkabeln. Konfigurieren Sie Anschluss B bei **Fibre Speed** und **Port Type** als **Auto Detect**.

So schließen Sie Fibre Channel-Kabel an den Autoloader oder die Library an:

1. Entfernen Sie die FC-Anschlusskappen, falls erforderlich. Schließen Sie ein Ende des Fibre Channel-Kabels an Anschluss A des Bandlaufwerks an, wie in [Abbildung 25](#) gezeigt.



11207

Abbildung 25 Anschließen des Fibre Channel-Kabels

2. Schließen Sie das andere Ende des FC-Kabels an ein Switch oder HBA an.

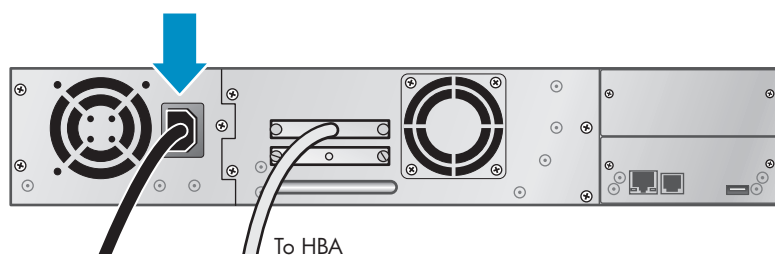
Einschalten des Autoloaders oder der Library

⚠ VORSICHT!

Dieses Produkt darf *ausschließlich* mit einem von Sun für die Verwendung in Ihrem Land zugelassenen Netzkabel verwendet werden. Die Verwendung eines nicht von Sun zugelassenen Netzkabels kann folgende Konsequenzen haben: 1) Nichteinhaltung der nationalen Sicherheitsbestimmungen, 2) Überschreiten der Strombelastbarkeit des Netzkabels, was zu einer Überhitzung und in der Folge zu Verletzungen und Beschädigungen und/oder Sachschäden führen kann, 3) Stromschlaggefahr durch Kabelbruch und Freilegen der Adern. Für den Fall, dass ein nicht von Sun empfohlenes zugelassenes Netzkabel verwendet wird, übernimmt Sun keinerlei Haftung.

So schalten Sie den Autoloader oder die Library ein:

1. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an einen funktionstüchtigen LAN-Anschluss und an den Ethernet-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders oder der Library an.
2. Schließen Sie das Netzkabel am Netzanschluss auf der Rückseite des Autoloaders oder der Library an (siehe [Abbildung 26](#)).



10774

Abbildung 26 Anschließen des Netzkabels

3. Schließen Sie das Netzkabel an die nächste geerdete Steckdose an.
4. Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter ein. Prüfen Sie den LCD-Bildschirm, um so festzustellen, dass das Gerät mit Strom versorgt wird. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromanschlüsse und die Steckdose. Während des Selbsttests beim Systemstart (POST) leuchten alle vier LEDs kurz auf, woraufhin die LED **Ready** blinkt. Nach Abschluss der Initialisierungssequenz wird auf dem LCD-Bildschirm der Startbildschirm angezeigt. Wenn der Erkennungsvorgang mehr als fünf Minuten in Anspruch nimmt, wird der Begrüßungsbildschirm angezeigt. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Startbildschirm aufzurufen.
5. Schließen Sie den Hostserver und alle weiteren Geräte an.
6. Schalten Sie alle anderen Geräte ein, die Sie zuvor ausgeschaltet haben.

7. Schalten Sie den Server ein.

Konfiguration des Autoloaders oder der Library

Die Library ist nun mit dem Host verbunden und eingeschaltet und kann nun für die Umgebung konfiguriert werden.

So konfigurieren Sie den Autoloader oder die Library vom Operator Control Panel (OCP) aus:

1. Legen Sie das Administratorkennwort fest. Durch das Festlegen des Administratorkennworts werden nicht autorisierte Benutzer daran gehindert, Bänder aus dem Gerät zu entnehmen. Sie müssen das Administratorkennwort festlegen, um das Gerät mit dem Remote Management Interface (RMI) verwalten zu können. (SL24: siehe „[Ändern des Administratorkennworts](#)“ auf Seite 82. SL48: siehe „[Ändern des Administratorkennworts \(Configuration > Administrator Password\)](#)“ auf Seite 110.)
2. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. Der Autoloader oder die Library verwendet das Datum und die Uhrzeit, um Ereignisse aufzuzeichnen. Das Datum und die Uhrzeit sollten bei der Erstinstallation eingestellt werden. (SL24: siehe „[Einstellen des Datums und der Uhrzeit](#)“ auf Seite 87. SL48: siehe „[Einstellen von Datum und Uhrzeit der Library \(Configuration > Set Date/Time\)](#)“ auf Seite 112.)
3. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen. Die Konfiguration des Netzwerks ermöglicht Ihnen das Überwachen, Konfigurieren und Steuern der meisten Funktionen des Autoloaders oder der Library von der RMI aus. Das Gerät kann entweder von einem DHCP-Server eine IP-Adresse erhalten, oder Sie können eine statische IP-Adresse festlegen. Sobald Sie über eine IP-Adresse verfügen, können Sie das Gerät vom RMI aus verwalten. (SL24: siehe „[Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen](#)“ auf Seite 87. SL48: siehe „[Ändern der Netzwerkkonfiguration \(Configuration > Network Configuration\)](#)“ auf Seite 110.)
4. Konfigurieren Sie die Fibre Channel-Anschlüsse (nur Fibre Channel-Bandlaufwerke). Sun empfiehlt das Beibehalten der Standardeinstellungen der Fibre Channel-Anschlüsse:
 - Fibre-Geschwindigkeit: Automatic
 - Anschlusstyp: Automatische Erkennung

Das Laufwerk wählt die entsprechenden Einstellungen aus. Informationen zum Ändern der Einstellungen von der RMI aus finden Sie unter „[Ändern der Laufwerkskonfiguration](#)“ auf Seite 63. Informationen zum Ändern der Einstellungen vom OCP aus finden Sie unter „[Ändern der Laufwerkskonfiguration \(Fibre Channel-Laufwerke\)](#)“ auf Seite 84 (für SL24) oder unter „[Ändern der SCSI-ID des Laufwerks \(Configuration > Drive Configuration\)](#)“ auf Seite 110 (für SL48).

Überprüfen der Verbindung

So überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Hostcomputer und dem Autoloader oder der Library:

1. Installieren Sie die Anwendungssoftware und/oder Treiber, die mit dem Autoloader oder der Library kompatibel sind. Informationen zur Software-Kompatibilität finden Sie unter Einige Sicherungsanwendungen benötigen zusätzliche Software oder Lizenzen für die Kommunikation mit der Robotik.
2. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Autoloader oder der Library und dem Host:
 - Stellen Sie folgendermaßen sicher, dass das Betriebssystem des Hostservers das Gerät in Microsoft® Windows® XP, Windows® Server 2003 oder Windows 2000® erkannt hat: **Einstellungen > Systemsteuerung > System > Hardware > Geräte-Manager > Bandlaufwerk/Medienwechsler.**

Weitere Informationen zum Überprüfen der Verbindung von Parallel SCSI-Geräten finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

Beschriften und Laden der Bandkassetten

Bevor Sie Ihren neuen Autoloader oder Ihre neue Library verwenden, müssen Sie Bandkassetten in die Magazine laden.

So bereiten Sie Ihre Bandkassetten vor und laden diese in den Autoloader oder die Library:

1. Erwerben Sie Bandkassetten, die mit Ihrem Autoloader oder Ihrer Library kompatibel ist. (Siehe „[Bandkassetten](#)“ auf Seite 43.)
2. Beschriften Sie alle nicht etikettierten Bandkassetten, und beschleunigen Sie dadurch die Bestandserfassung. (Siehe „[Beschriften der Bandkassetten](#)“ auf Seite 44.)
3. Entfernen Sie mit der RMI oder dem OCP eines der Magazine aus dem Autoloader oder der Library:
 - RMI: siehe „[Entriegeln und Austauschen von Magazinen](#)“ auf Seite 70
 - SL24 OCP: siehe „[Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen](#)“ auf Seite 90
 - SL48 OCP: siehe „[Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen](#)“ auf Seite 90Der Autoloader oder die Library führt keinen weiteren Vorgang aus, wenn dem Gerät ein Magazin entnommen ist.
4. Setzen Sie die Bandkassetten in das Magazin ein. (Siehe „[Magazine](#)“ auf Seite 45.)
5. Setzen Sie das Magazin in den Autoloader oder die Library ein.
6. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5 für jedes der anderen Magazine.

3 Bandkassetten und Magazine

Dieses Kapitel erläutert die mit Ihrem Autoloader oder Ihrer Library zu verwendenden Medien, das Beschriften Ihrer Bandkassetten sowie deren Schreibschutz. Ein umsichtiges Beschriften und Behandeln der Bandkassetten verlängert das Leben der Bandkassetten und des Autoloaders oder der Library.

Bandkassetten

Verwenden Sie die Ultrium-Daten- und Reinigungsbandkassetten, die für Ihr Modell der des Autoloaders oder der Library vorgesehen sind. Sie können Daten- und Reinigungskassetten unter http://www.sun.com/storage/tek/tape_storage/tape_media/lto bestellen.



HINWEIS:

LTO-3Bandlaufwerke unterstützen wiederbeschreibbare ebenso wie WORM-Datenkassetten. Einmal beschreibbare (WORM) Datenkassetten bieten erhöhte Datensicherheit vor versehentlicher oder böswilliger Änderung der Daten auf der Bandkassette. Auf WORM-Datenkassetten können Daten bandübergreifend gesichert werden, um die Bandkapazität optimal zu nutzen, Daten auf dieser Kassette können jedoch nicht gelöscht oder überschrieben werden. WORM-Datenkassetten sind an ihren typischen, zweifarbigen gelben und weißen Kassettenfarben leicht erkennbar.

Verwenden und Pflege von Bandkassetten

△ ACHTUNG:

Entmagnetisieren Sie keine Ultrium-Datenkassetten! Diese Datenkassetten sind bereits mit einem magnetischen Servo-Signal bespielt. Dieses Signal ist erforderlich, um die Kassette mit dem LTO-Bandlaufwerk verwenden zu können. Entfernen Sie magnetische Gegenstände aus der näheren Umgebung der Kassette.

Um eine maximale Lebensdauer Ihrer Datenkassetten zu gewährleisten, sollten Sie folgende Richtlinien beachten:

- Verwenden Sie nur Datenkassetten, die für Ihr Gerät geeignet sind.
- Reinigen Sie das Bandlaufwerk, wenn die LED **Clean** leuchtet.

△ ACHTUNG:

Verwenden Sie nur Ultrium Universal-Reinigungskassetten.

- Lassen Sie die Kassetten nicht fallen. Starke Erschütterungen können den Inhalt der Kassette oder das Gehäuse der Kassette beschädigen, sodass die Kassette unbrauchbar wird.
- Setzen Sie die Datenkassetten nicht direktem Sonnenlicht oder Wärmequellen wie tragbaren Heizgeräten oder Wärmeleitungen aus.
- Die Betriebstemperatur für Datenkassetten liegt zwischen 10 und 35°C. Die Kassetten sollten bei einer Temperatur zwischen -40 und +60°C in einer staubfreien Umgebung aufbewahrt werden. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte stets zwischen 20 und 80% (nicht kondensierend) betragen.
- Wenn eine Datenkassette Temperaturen außerhalb der angegebenen Bereiche ausgesetzt wurde, bewahren Sie sie für dieselbe Zeitspanne, maximal 24 Stunden, bei Raumtemperatur auf, um sie zu stabilisieren.
- Bewahren Sie Datenkassetten nicht in der Nähe von elektromagnetischen Strahlungsquellen oder starken Magnetfeldern auf, wie etwa Computerbildschirmen, Elektromotoren, Lautsprechern oder Röntgengeräten. Elektromagnetische Strahlung und Magnetfelder können

die Daten und den integrierten Servo-Code, der vom Kassettenshersteller auf das Medium geschrieben wurde, zerstören, wodurch die Kassette unbrauchbar wird.

- Bringen Sie Etiketten nur in dem dafür vorgesehenen Bereich auf der Kassette an.

Beschriften der Bandkassetten

Das Gerät verfügt über einen Strichcode-Leser, der die Bandetiketten lesen kann und die Bestandsdaten abspeichert. Das Gerät sendet die Bestandsinformationen anschließend an die Hostanwendung, OCP und RMI. Es empfiehlt sich, jede Bandkassette mit einem Strichcode-Etikett zu beschriften. Dies ermöglicht dem Strichcode-Leser ein schnelles Auffinden der Bandkassetten und beschleunigt dadurch die Bestandserfassung. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, Ihre Bandkassetten mit Strichcode-Etiketten zu versehen.

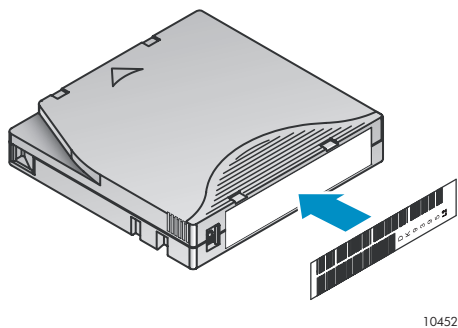
TIPP:

Der Strichcode-Scanner muss so lange jedes Band oder die Rückseite des Speichereinschubs scannen, bis das Strichcode-Etikett für die Kassette oder den Speichereinschub eingelesen wird oder festgestellt wird, dass der Einschub leer ist. Der Strichcode-Scanner kann eine ordnungsgemäß etikettierte Kassette schon beim ersten Scanvorgang erkennen. Einen leeren Einschub erkennt er beim zweiten Scan. Wenn eine nicht etikettierte Kassette im Einschub ist, sind mehrere Scanvorgänge sowie ein Berühren der Kassette erforderlich, damit erkannt werden kann, dass sich eine nicht etikettierte Kassette im Einschub befindet. Dieser Erkennungsvorgang dauert ungefähr vier Mal länger als die Erkennung einer ordnungsgemäß etikettierten Kassette. Auch wenn Sie die Strichcode-Informationen nicht benötigen, beschleunigen Strichcode-Etiketten die Bestandserfassung.

Ihre Hostsoftware muss eventuell die folgenden Informationen über den entsprechenden Strichcode auslesen:

- Datum der Formatierung oder Initialisierung
- Medienpool des Bands
- Auf dem Band gespeicherte Daten
- Alter der Sicherung
- Bei Verwendung der Bandkassette festgestellte Fehler (zur Bestimmung einer defekten Bandkassette)

Ultrium-Bandkassetten besitzen einen vertieften Bereich auf der Stirnseite der Kassette neben dem Schreibschutzschieber. Verwenden Sie diesen Bereich zum Anbringen der Strichcode-Etiketten mit selbstklebender Rückseite. Bringen Sie Etiketten nur wie gezeigt an:



10452



10453

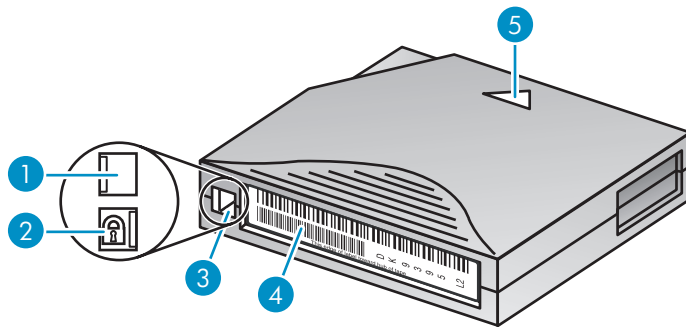
WICHTIG:

Das Strichcode-Etikett darf nur wie gezeigt angebracht werden. Dabei muss der alphanumerische Teil zur Unterseite der Bandkassette weisen. Bringen Sie niemals mehrere Etiketten auf einer Kassette an, da zusätzliche Etiketten zu einem Verkleben der Kassette im Bandlaufwerk führen können.

Schreibschutz von Bandkassetten

Alle wiederbeschreibbaren Datenkassetten verfügen über einen Schreibschutzschieber, um ein versehentliches Löschen oder Überschreiben von Daten zu verhindern. Stellen Sie vor dem Einlegen einer Kassette in das Gerät sicher, dass sich der Schreibschutzschieber an der Vorderseite der Kassette in der gewünschten Position befindet.

- Bewegen Sie den Schieber nach **links**, damit Daten auf die Kassette geschrieben werden können (siehe [Abbildung 27, 1](#)).
- Bewegen Sie den Schieber nach **rechts**, um die Kassette mit einem Schreibschutz zu versehen. Mit einem kleinen Vorhängeschloss oder einer roten Markierung wird angezeigt, dass die Kassette schreibgeschützt ist (siehe [Abbildung 27, 2](#)).



10454

Abbildung 27 Schreibschutz von Datenkassetten

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Nicht schreibgeschützt | 2. Schreibgeschützt |
| 3. Schreibschutzschieber | 4. Strichcode-Etikett |
| 5. Einlegepfeil | |

Abwärtskompatibilität für Lesen

Tabelle 8 Abwärtskompatibilität für Lesen

	LTO-1-Laufwerk	LTO-2-Laufwerk	LTO-3-Laufwerk
LTO-1-Medien	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben	Nur Lesen
LTO-2-Medien	Keine Aktion	Lesen/Schreiben	Lesen/Schreiben
LTO-3-Medien	Keine Aktion	Keine Aktion	Lesen/Schreiben

Magazine

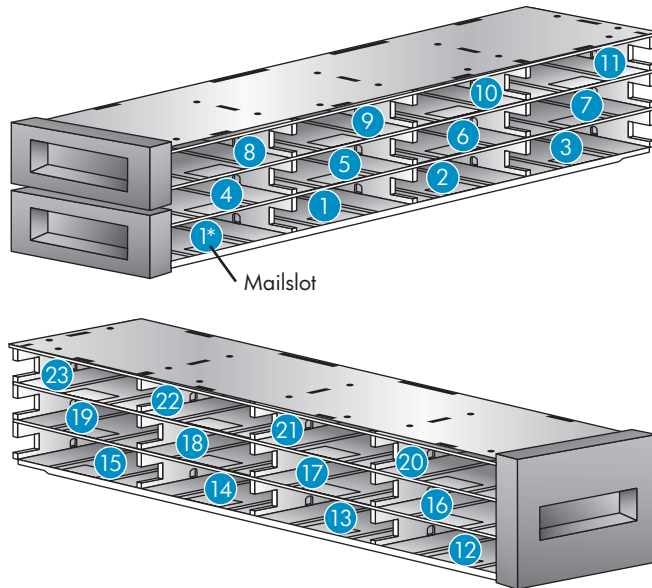
Das Gerät verfügt über entnehmbare Magazine. Der Zugriff auf die Magazine ist durch ein Kennwort geschützt. Aus Sicherheitsgründen wird die Robotik-Mechanik gestoppt, sobald ein Magazin entfernt wird.

Die Magazine können über das Operator Control Panel (OCP), das Remote Management Interface (RMI) oder von Hand entnommen werden. Sun empfiehlt, Magazine mit OCP oder RMI zu entriegeln. Das Magazin darf nur manuell entnommen werden, wenn die Entnahme über das OCP oder das RMI fehlschlug oder das Gerät nicht mehr in Betrieb ist.

 **WICHTIG:**

Informationen zur manuellen Entriegelung eines Magazins finden Sie unter „Manuelle Entriegelung der Magazine“ auf Seite 137. Dieser manuelle Prozess sollte jedoch nur zum Einsatz kommen, wenn das Magazin über das OCP oder das RMI nicht entnommen werden kann.

Das Schema der Einschubnummerierung für SL24 wird in [Abbildung 28](#) gezeigt. Informationen zur Einschubnummerierung Ihres Autoloaders oder Ihrer Library in ihrer aktuellen Konfiguration finden Sie unter (RMI) „[Status: Seite Inventory](#)“ auf Seite 59.

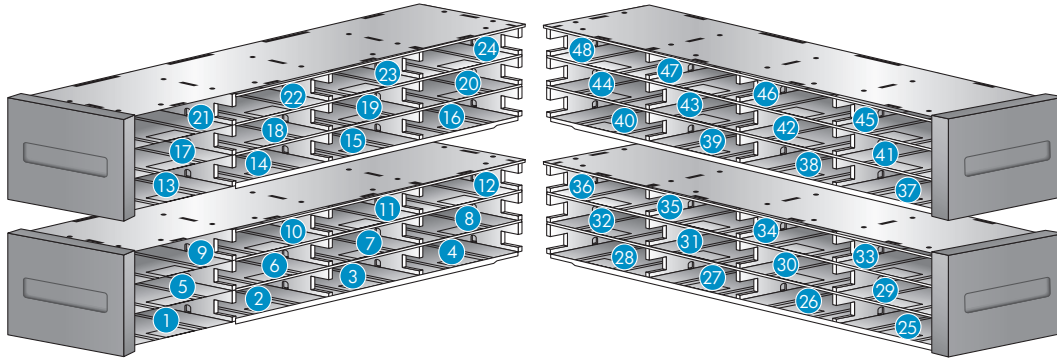


10771

Abbildung 28 SL24 – Einschubnummerierung mit Aktivierung des einzigen Mail-Einschubs

* Wenn der Mail-Einschub deaktiviert ist, wird der Mail-Einschub zu Einschub 1 und alle anderen Einschübe werden dementsprechend nummeriert.

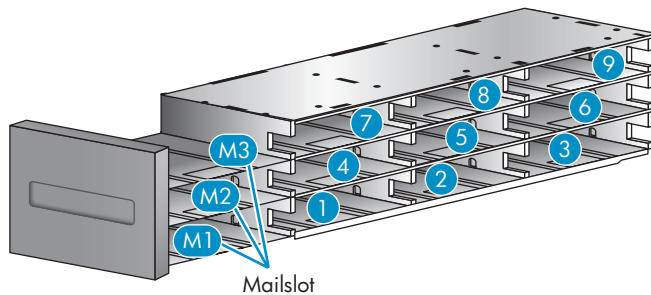
Bei SL48 werden die Speichereinschübe beginnend beim Magazin unten links nummeriert, wie in [Abbildung 29](#) gezeigt.



11387

Abbildung 29 SL48 – Einschubnummerierung mit deaktiviertem Mail-Einschub

Wenn der SL48-Mail-Einschub aktiviert ist, werden alle Speichereinschubnummern angepasst, wie in [Abbildung 30](#) gezeigt. Die Speichereinschübe in den anderen Magazinen werden entsprechend neu nummeriert.



11292

Abbildung 30 SL48 – Nummerierung des Magazineinschubs unten links mit aktiviertem Mail-Einschub

4 Betrieb des Autoloaders oder der Library

Der Autoloader oder die Library kann folgendermaßen betrieben werden:

- **Remote Management Interface (RMI)** – Das RMI ermöglicht Ihnen das Überwachen und Steuern Autoloader oder Library von einer Website aus. Sie können auf die meisten Funktionen des Autoloaders oder der Library vom RMI aus zugreifen.
- **Operator Control Panel (OCP)** – Diese Oberfläche ermöglicht den Betrieb des Geräts vom Bedienfeld an der Vorderseite aus.
- **Host Backup Software** – Sie können sämtliche Funktionen der Sicherungssoftware verwenden.



HINWEIS:

Um das RMI verwenden zu können, müssen die Netzwerkeinstellungen des Geräts konfiguriert und das Administratorkennwort festgelegt sein.

Remote Management Interface (RMI)

Übersicht

Anhand des RMI können Sie Ihr Gerät von jedem am Netzwerk angeschlossenen Terminal oder über das World Wide Web (WWW) überwachen und steuern. Das RMI besitzt eine dedizierte, geschützte Internet-Site, die eine grafische Darstellung Ihres Geräts enthält.

Bevor Sie das RMI verwenden können, müssen die Netzwerkverbindung des Geräts konfigurieren und das Administratorkennwort mit dem OCP festlegen. (Siehe „[Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen](#)“ auf Seite 87 und „[Ändern des Administratorkennworts](#)“ auf Seite 82.)

Zum Öffnen des RMI öffnen Sie einen HTML-Browser, und geben Sie die IP-Adresse des Geräts in die Adressleiste des Browsers ein.



TIPP:

Weitere Informationen finden Sie in der **Hilfe** für RMI. Die Seiten der Hilfe werden mit den meisten Firmware-Aktualisierungen aktualisiert und enthalten häufig technische Details, die nicht in diesem Dokument enthalten sind. Klicken Sie zum Zugriff auf die Hilfe für RMI auf der rechten Seite des Websitebanners auf **Help**, wie unter „[Weitere Informationsquellen](#)“ auf Seite 52 gezeigt.

Folgende Funktionen sind über das RMI verfügbar:

- „[Identity](#)“ auf Seite 52
 - „[Anzeige statischer Geräteinformationen](#)“ auf Seite 52
 - „[Anzeige statischer Laufwerksinformationen](#)“ auf Seite 53
- „[Status](#)“ auf Seite 56
 - „[Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen](#)“ auf Seite 56
 - „[Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen](#)“ auf Seite 57
 - „[Anzeigen des Bestands an Bandkassetten](#)“ auf Seite 59
- „[Configuration](#)“ auf Seite 60
 - „[Ändern der Systemkonfiguration](#)“ auf Seite 60
 - „[Ändern der Laufwerkskonfiguration](#)“ auf Seite 63

- „Ändern der Netzwerkkonfiguration“ auf Seite 64
- „Ändern des Administratorkennworts“ auf Seite 65
- „Einstellung von Datum/Uhrzeit“ auf Seite 66
- „Einstellen des Fehlerprotokollmodus“ auf Seite 66
- „Einstellen der Parameter für die Ereignismeldung“ auf Seite 67
- „Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte“ auf Seite 67
- „Operations“ auf Seite 69
 - „Verschieben von Medien“ auf Seite 69
 - „Aktualisieren des aktuellen Medienbestands“ auf Seite 69
 - „Entriegeln und Austauschen von Magazinen“ auf Seite 70
- „Unterstützung“ auf Seite 70
 - „Durchführen allgemeiner Diagnosen“ auf Seite 70
 - „Service - Service-Zugangsbeschränkung“ auf Seite 71
 - „Bestimmung und Aktualisierung von Firmware“ auf Seite 71
 - „Neustart des Geräts“ auf Seite 72
 - „Anzeigen von Protokollen“ auf Seite 72
 - „Reinigung des Bandlaufwerks“ auf Seite 73
 - „Sun Service-Verknüpfung“ auf Seite 73

Anmeldung

Wählen Sie zum Anmelden den **Account Type** aus, geben Sie erforderlichenfalls ein Kennwort ein, und klicken Sie auf **Sign In**. Siehe [Abbildung 31](#).



Abbildung 31 Seite für die RMI-Anmeldung

Folgende Kontotypen sind verfügbar:

- User – Es ist kein Kennwort erforderlich (Kennwortfeld leer).
- Administrator – Das Administratorkennwort ist erforderlich. Für OCP und RMI wird dasselbe Administratorkennwort verwendet. Es gibt kein Standardadministratorkennwort. Das Administratorkennwort muss im OCP eingerichtet werden, bevor es mit dem RMI verwendet werden kann. Wenn Sie das Administratorkennwort verlieren, wenden Sie sich an den technischen Support von Sun. In diesem Fall wird ein temporäres Kennwort erstellt, das Ihnen Administratorzugriff gewährt.
- Service – **Auf diese Stufe hat nur Servicepersonal Zugriff** Das Servicekennwort wird werkseitig festgelegt. Für OCP und RMI wird dasselbe Servicekennwort verwendet.

Die Benutzeranmeldung bietet Zugriff auf die Identitäts- und Statusoptionen, jedoch nicht auf die Konfigurations-, Betriebs- und Supportoptionen. Die Administratorebene bietet Zugriff auf alle Bildschirme, jedoch nicht auf die Anmeldekonzfigurations- und Service-Bildschirme.

TIPP:

Standardmäßig ist das Administratorkennwort nicht festgelegt. Alle Zeichen sind leer. Sie müssen das Administratorkennwort vom OCP aus festlegen, um die Administratorfunktionen am OCP zu schützen und im RMI zu aktivieren.

Statusfenster

Das Fenster System Status (siehe [Abbildung 32](#)) zeigt den aktuellen Geräte- und Laufwerksstatus an. Das Fenster System Status SL48 zeigt auch den Netzteilstatus an.






System Status	
View Legend	
Updated: Wednesday, 3/28/2007 10:37:07	
Library Name	DEMO4048
Status	 Ready
Drive 1 Status	 Ready
Slots (Free/Total)	43/48
Mailslot	Disabled
Library Time	06-28-00 01:48

Abbildung 32 Fenster System Status

Das Fenster System Status zeigt Folgendes an:

- Aktualisierte Zeit – Der Tag, das Datum und die Uhrzeit der aktuellsten Statusanzeige. Der Zeitstempel stammt von Ihrem Computer und kann sich von der Zeit des Autoloaders oder der Library am unteren Rand des Bildschirms unterscheiden. Klicken Sie auf die Schaltfläche zur Aktualisierung Ihres Browsers, um die Systemstatus zu aktualisieren.
- Autoloader oder Library Name – Der Name des Geräts, das in Configuration festgelegt wurde. Bildschirm System.
- Status des Autoloaders oder der Library und der Bandlaufwerke
 -  Das grüne Symbol **Status OK** zeigt an, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und kein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.
 -  Das blaue Ausrufezeichen für den **Status Warnung** zeigt an, dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist, dass das Gerät jedoch weiterhin Vorgänge ausführen kann.
 -  Das rote X **Status Fehler** zeigt an, dass ein Eingreifen des Benutzers notwendig ist und das Gerät keine Vorgänge ausführen kann.
- Slots (Free/Total) – **Free** gibt die Anzahl der freien Einschübe an. **Total** gibt die Anzahl der Speichereinschübe an, die der Hostsoftware zur Verfügung stehen. Dazu zählen *KEINE* reservierten Einschübe.
- Mailslot – Zeigt an, ob der Mail-Einschub offen, geschlossen oder deaktiviert ist.
- Autoloader oder Library Time – das Datum und die Uhrzeit des Autoloaders oder der Library (kann vom OCP oder RMI aus eingestellt werden). Die Autoloader oder Library Time wird aktualisiert, sobald der Systemstatus aktualisiert wird. Den Zeitpunkt der aktuellsten Aktualisierung gibt der Zeitpunkt Updated im oberen Bereich des Fensters an. Wenn Sie sich an den Service wenden, um ein temporäres Administratorkennwort zugewiesen zu bekommen, aktualisieren Sie den Systemstatus mit der Schaltfläche zum Aktualisieren in Ihrem Browser, und geben Sie dem Servicetechniker diese Autoloader oder Library Time.
- Netzteilstatus (nur SL48)
 - Good. Das Netzteil funktioniert ordnungsgemäß.

- Functional, fan failure. Das Netzteil liefert Strom an die Library, jedoch ist der Lüfter ausgefallen, was zum baldigen Ausfall des Netzteils führen kann. Das Netzteil sollte ersetzt werden.
- Installed, failed. Das in der Einheit installierte Netzteil arbeitet nicht, und die Library verfügt nicht mehr über redundante Netzspannung. Das Netzteil sollte ersetzt werden.
- Removed. Ein Netzteil war an dieser Position installiert, bevor es ausgebaut wurde. Netzteil 1 zeigt immer **Removed** an, wenn es nicht vorhanden ist. Netzteil 2 zeigt **Removed** an, bis die Library neu gestartet wird.

Weitere Informationsquellen

Weitere Informationen zu den Feldern auf den RMI-Bildschirmen erhalten Sie, indem Sie oben rechts auf **Help** klicken (siehe [Abbildung 33](#)). Die Seiten der Hilfe werden mit den meisten Firmware-Aktualisierungen aktualisiert und enthalten häufig technische Details, die nicht in diesem Dokument enthalten sind.

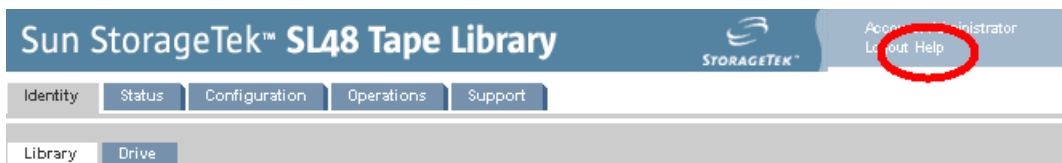


Abbildung 33 Schaltfläche Help

Identity

Anzeige statischer Geräteinformationen

Identity: Seite [Library](#) bietet statische Informationen zum Gerät.

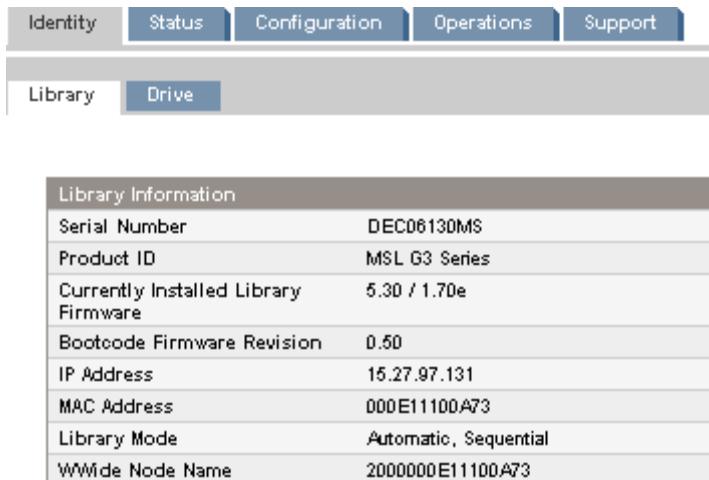


Abbildung 34 Identity: Seite [Library](#) oder [Autoloader](#)

Sie können Folgendes anzeigen, aber nicht ändern:

- Serial Number – Die elektronische Seriennummer des Geräts. Sie sollte mit der Seriennummer auf dem Etikett des Geräts übereinstimmen. Das Etikett befindet sich auf der Ausziehlasche unter dem Laufwerk an der Rückseite des Geräts.
- Product ID – Bestimmt, wie das Gerät sich beim Hostcomputer identifiziert.
- Currently Installed Autoloader or Library Firmware x.xx / y.yy
 - x.xx ist die Version der Autoloader oder Library-Controller Firmware.

- y.yy ist die Version der Firmware der Robotik.
- Bootcode Firmware Revision
- IP Address – Die Netzwerkadresse des Autoloaders oder der Library des Autoloaders
- MAC Address – Eine eindeutige Kennung für die Controller-Netzwerkschnittstelle des Autoloaders oder der Library
- Autoloader oder Library Mode
 - Automatic – Das Gerät schaltet vom Modus Sequential auf den Modus Random um, wenn es Medienwechsler-SCSI-Befehle erhält.
 - Manual – Das Gerät behält den aktuellen Modus bei, bis ein Benutzer einen anderen Modus konfiguriert.
 - Random – Das Gerät lädt und entlädt Bänder nicht automatisch. Stattdessen wartet es für das Laden und Entladen von Bändern auf Befehle von der Sicherungssoftware oder dem OCP.
 - Sequential – Das Gerät entlädt das Band im Laufwerk automatisch, wenn die Hostsoftware einen Befehl zum Entladen an das Laufwerk sendet. Anschließend lädt es das Band aus dem nächsten am höchsten nummerierten Einschub.
 - Loop – Im Modus Loop lädt der Autoloader oder die Library das Band aus dem Einschub mit der niedrigsten Nummer, nachdem das Band aus dem Einschub mit der höchsten Nummer entladen wurde. Wenn Loop nicht aufgeführt wird, beendet der Autoloader oder die Library den Lade- und Entladevorgang automatisch, nach dem das Band aus dem letzten vollen Einschub entladen wurde.

△ **ACHTUNG:**

Da der Modus Loop zu einem endlosen Laden und Entladen der Bänder führt, können alte Daten überschrieben werden. Stellen Sie sicher, dass der Autoloader oder die Library über ausreichend Bänder verfügt, oder dass die Bänder regelmäßig geladen und entladen werden, um sicherzustellen, dass die zu speichernden Daten nicht überschrieben werden.

- Autoload – Das Gerät lädt beim Einschalten automatisch das Band aus dem Einschub mit der niedrigsten Nummer.
- WWide Node Name – Eine weltweit eindeutige Kennung, der Autoloader oder die Library über SCSI berichtet und die von Betriebssystemen oder Softwareanwendungen verwendet werden kann, um den Autoloader oder die Library zu identifizieren und zu verfolgen

Anzeige statischer Laufwerksinformationen

[Identity: Seite Drive \(SCSI\)](#) und [Identity: Seite Drive \(Fibre Channel\)](#) bieten detaillierte Informationen zu einem Bandlaufwerk. Wenn der Autoloader oder die Library über mehr als ein Laufwerk verfügt, können Sie die Informationen über die anderen Laufwerke anzeigen, indem Sie die Laufwerksnummer auswählen. Sie erhalten eine Anzeige der Felder, die für den Schnittstellentyp der in diesem Autoloader oder dieser Library installierten Laufwerke anwendbar sind.

Drive Information	1 (LUN)
Vendor ID	HP
Product ID	Ultrium 3-SCSI
Serial Number	HU10612BHM
Firmware Revision	G54W
SCSI ID	3
Physical Drive Slot Number	1
SCSI Element Address	1
Library LUN Hosted By Drive	Yes
Data Compression	Yes
Interface Type	SCSI

Drive Information	2
Vendor ID	HP
Product ID	Ultrium 3-SCSI
Serial Number	HU10612BHT
Firmware Revision	G54W
SCSI ID	6
Physical Drive Slot Number	3
SCSI Element Address	2
Library LUN Hosted By Drive	No
Data Compression	Yes
Interface Type	SCSI

Abbildung 35 Identity: Seite Drive (Parallel SCSI)

Drive Information	1 (LUN)
Vendor ID	HP
Product ID	Ultrium 3-SCSI
Serial Number	HU10624MYY
Firmware Revision	L57W
Physical Drive Slot Number	1
Element Address	1
Library LUN Hosted By Drive	Yes
Data Compression	Yes
Interface Type	Fibre Channel
WWide Node Name	2001000E11100A&E
Port A	
WWide Port Name	2002000E11100A&E
Port Type	Automatic
Speed	Automatic - 2 GByte/sec
Port B	
WWide Port Name	2003000E11100A&E
Port Type	Automatic
Speed	Automatic - 2 GByte/sec

Abbildung 36 Identity: Seite Drive (Fibre Channel)

Sie können Folgendes anzeigen, aber nicht ändern:

- Vendor ID – Lautet immer HP.
- Product ID – Vor Laufwerk zur Verfügung gestellte Informationen zur Identifizierung des Produkts.
- Serial Number – Elektronische Seriennummer des Geräts. Diese sollte mit der physischen Seriennummer des Geräts übereinstimmen.
- Firmware Revision – Version der aktuell installierten Firmware des Laufwerks.
- SCSI ID (nur Parallel SCSI-Laufwerk) – SCSI-Adresse des Laufwerks. Die LUN für das Bandlaufwerk lautet 0. Wenn ein Laufwerk ausgebaut oder ausgeschaltet wird, bleibt dessen Nummer erhalten. Wenn ein Laufwerk zwischen zwei anderen Laufwerken hinzugefügt wird, wird ihm die nächste verfügbare Nummer zugewiesen. Die Laufwerksnummern bleiben unveränderlich, bis die werkseitigen Standardeinstellungen wiederhergestellt werden oder der Autoloader oder die Library aus- und wieder eingeschaltet wird.
- Physical Drive Slot Number – Die physische Position des Laufwerks. Standardmäßig werden die Laufwerke von unten nach oben in dem Autoloader oder der Library nummeriert, beginnend mit der Nummer 1.
- SCSI Element Address (Parallel SCSI-Laufwerk) oder Element Address (FC-Laufwerk) – Elementadresse. Die SCSI Element Address ist werkseitig eingestellt und kann nur durch eine Hostanwendung konfiguriert werden.
- Autoloader oder Library LUN Hosted by Drive – Yes, wenn dieses Laufwerk den Autoloader oder die Library bei LUN 1 hostet.
- Data Compression – Yes, wenn beim Host Hardwarekomprimierung für das Laufwerk eingeschaltet ist.
- Interface Type –
- WWide Node Name (nur FC-Laufwerk) – Eindeutige World Wide-Nummer für das Laufwerk. Die Library weist Laufwerkeinschüben WW-Namen zu. Wenn ein Bandlaufwerk ausgetauscht wird, wird der WW-Name an das Austauschlaufwerk vergeben.

- Anschlussinformation für jeden konfigurierten Anschluss (nur FC-Laufwerk)
 - WWide Port Name – Eindeutige World Wide-Kennung des Anschlusses. Der WW-Knotenname unterscheidet sich leicht vom WW-Anschlussname.
 - Port Type – Die aktuelle Einstellung des Laufwerksanschlusses. Direkt angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Loop auf. An ein Switch angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Fabric auf.
 - Geschwindigkeit

Status

Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen

Die [Status: Seite Library](#) zeigt statische Informationen zum Gerät an. Wenn Sie auf **Refresh** klicken, wird der Status aktualisiert.

Library Status As Of 12:22:37 Library Time	
Status	Ready
Cartridge In Transport	None
Odometer	10
Total Power On Time	217d 20h 50min
Robotic Status	Ready
Level 1 - Left Magazine	Present
Level 1 - Right Magazine	Present
Level 2 - Left Magazine	Present
Level 2 - Right Magazine	Present

Abbildung 37 Status: Seite Library oder Autoloader

Sie können Folgendes anzeigen, aber nicht ändern:

- Status – Der Gesamtstatus des Geräts.
 - Das Gerät funktioniert ordnungsgemäß.
 - Das Gerät funktioniert, aber weist möglicherweise ein Problem auf, das behoben werden sollte.
 - Das Gerät weist einen Fehlerstatus auf.
- Cartridge in Transport – Die Einschubnummer, aus der das aktuell in der Robotik befindliche Band ursprünglich stammt. None, wenn sich in der Robotik kein Band befindet.
- Odometer – Die Gesamtanzahl von Bewegungen, die das Gerät seit der Herstellung ausgeführt hat.
- Total Power On Time – Die Anzahl von Tagen, Stunden und Minuten, die das Gerät seit der Herstellung eingeschaltet war.
- Robotic Status – Der aktuelle Status der Robotik und eine Beschreibung des Vorgangs, den die Robotik aktuell ausführt.
- Power Supply Status – Der aktuelle Status jedes installierten Netzteils. (SL48)
 - Good. Das Netzteil funktioniert ordnungsgemäß.

- Functional, fan failure. Das Netzteil liefert Strom an die Library, jedoch ist der Lüfter ausgefallen, was zur Überhitzung und zum baldigen Ausfall des Netzteils führen kann. Das Netzteil sollte ersetzt werden.
- Installed, failed. Das in der Einheit installierte Netzteil arbeitet nicht, und die Library verfügt nicht mehr über redundante Netzspannung. Das Netzteil sollte ersetzt werden.
- Removed. Ein Netzteil war an dieser Position installiert, bevor es ausgebaut wurde. Netzteil 1 zeigt immer **Removed** an, wenn es nicht vorhanden ist. Netzteil 2 zeigt **Removed** an, bis die Library neu gestartet wird.
- Left Magazine – Present, wenn das Gerät das linke Magazin erkannt hat. (SL24)
- Level n. Left Magazine – Present, wenn die Library das linke Magazin auf Ebene n erkannt hat. Die Magazinebenen sind in der Library von unten nach oben nummeriert. Beispielsweise Level 1. Linkes Magazin ist das untere Magazin auf der linken Seite, wenn Sie von vorne auf die Library schauen. (SL48)
- Right Magazine – Present, wenn das Gerät das rechte Magazin erkannt hat. (SL24)
- Level n. Right Magazine – Present, wenn die Library das rechte Magazin auf Ebene n erkannt hat. (SL48)

Anzeigen dynamischer Laufwerksinformationen

Status: Seite Drive (Parallel SCSI) und Status: Seite Drive (Fibre Channel) bieten detaillierte Informationen zu den Laufwerken im Autoloader oder in der Library. Wenn Sie auf **Refresh** klicken, wird der Status aktualisiert.

The screenshot shows a navigation menu with tabs for Identity, Status, Configuration, Operations, and Support. Below this, there are sub-tabs for Library, Drive, and Inventory. The main content area displays two drive status tables.

Drive 1 Status As Of 11:21:47 Library Time	
Status	Ready
Cartridge In Drive	None
Drive Error Code	No Error
Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 71 °C)	36.0 °C
Cooling Fan Active	On
Drive Activity	Ready

Drive 2 Status As Of 11:21:47 Library Time	
Status	Idle
Cartridge In Drive	Slot 21
Drive Error Code	No Error
Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 71 °C)	35.0 °C
Cooling Fan Active	On
Drive Activity	Idle

Abbildung 38 Status: Seite Drive (Parallel SCSI)





Drive 1 Status As Of 11:05:18 Library Time	
Status	 Idle
Cartridge In Drive	N.A.
Drive Error Code	No Error
Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 75 °C)	41.0 °C
Cooling Fan Active	On
Drive Activity	Idle
Port A Status	No light detected
Port B Status	No light detected

Abbildung 39 Status: Seite Drive (Fibre Channel)

Sie können Folgendes anzeigen, aber nicht ändern:

- Status des Laufwerks
 -  Das Laufwerk funktioniert ordnungsgemäß.
 -  Das Gerät funktioniert, aber weist möglicherweise ein Problem auf, das behoben werden sollte.
 -  Das Laufwerk weist einen Fehlerstatus auf.
- Cartridge in Drive – Information zur Kassette, wenn sich eine aktuell im Laufwerk befindet.
- Drive Error Code – Der aktuelle Laufwerksfehlercode, wenn das Laufwerk einen Fehlerstatus aufweist. Eine Liste der Laufwerksfehlercodes finden sie unter „Fehlercodes des Laufwerks“ auf Seite 150.
- Internal Drive Temperature – Die vom Laufwerk gemeldete interne Temperatur. Der normale Temperaturbereich wird als Referenzwert angegeben und variiert je nach Bandlaufwerkstyp. Das Laufwerk sendet Fehler, sobald ein Fehler aufgrund der Temperatur nicht mehr auszuschließen ist.



HINWEIS:

Dies ist nicht die Temperatur des Bandpfads im Laufwerk und auch nicht die Temperatur der Betriebsumgebung.

- Cooling Fan Active – On, wenn der Lüfter eingeschaltet ist.
- Drive Activity – Die aktuelle Laufwerksaktivität.
- Port A Status und Port B Status (Fibre Channel-Laufwerke) – Der Aktuelle Status des Anschlusses.
- Speed (Fibre Channel-Laufwerke) – Die aktuelle Geschwindigkeitseinstellung des Laufwerksanschlusses.
- Port Type (nur Fibre Channel-Laufwerke) – Die aktuelle Einstellung des Laufwerksanschlusses. Direkt angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Loop auf. An ein Switch angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Fabric auf.
- N-Port ID (nur Fibre Channel-Laufwerke) – Fabric-Adresse. Nur im Modus Fabric relevant.
- ALPA (nur Fibre Channel-Laufwerke) – Loop-Adresse. Nur im Modus Loop relevant.

Anzeigen des Bestands an Bandkassetten

Status: Seite *Inventory* bietet detaillierte Informationen über die Bänder in den Bandlaufwerken sowie eine Übersicht über die Bänder in den Magazineinschüben.

Inventory As Of 13:58:59 Library Time

Mailslot 3	7	8	9	+
Mailslot 2	4	5	6	
Mailslot 1	1	2	3	
18	19	20	21	+
14	15	16	17	
10	11	12	13	
33	32	31	30	+
29	28	27	26	
25	24	23	22	
45	44	43	42	+
41	40	39	38	
37	36	35	34	

Abbildung 40 Status: Seite *Inventory*

Ein dunkles Rechteck zeigt einen vollen Einschub an, ein gelbes Rechteck zeigt eine Kassette mit einem Problem an, und ein weißes Rechteck zeigt einen leeren Einschub an.

Für detaillierte Informationen zu den Bändern im Magazin klicken Sie auf das Schaltfläche +, um die Anzeige für das Magazin zu maximieren (siehe [Abbildung 41](#)).

Media Details						
Slot #	Attn	Status	In Drive	Label	Media Loads	Comment
Mailslot	Closed	Empty		-----		
1		Full		-----		
2		Full		DK9381L2		
3		Full		NCN930L2		
4		Empty		-----		
5		Full		DK9382L2		
6		Full		DK9380L2		
7		Full		KR2222L3		
8		Empty		-----		
9		Full		NCP401L2		
10		Full		DK9389L2		
11		Full		NCN919L2		

Abbildung 41 Status: Inventory: Fenster Media Details

Anzeigen im Fenster Media Details:

- Slot # – Zeigt Mailslot oder die Indexnummer jedes Einschubs im Magazin von unten nach oben an.
- Attn – Zeigt einen Problemstatus für Speichereinschübe an oder bietet Informationen zum Mail-Einschubstatus.
- Status – Full oder Empty.
- In Drive – Zeigt an, wenn sich das Band dieses Einschubs in einem Laufwerk befindet.
- Label – Die Daten des Strichcode-Etiketts des im Einschub befindlichen Bands.
- Media Loads – Die Anzahl, die das Band seit Herstellung in ein Laufwerk geladen wurde. Dieses Feld kann leer sein, wenn das Band in diesem Gerät noch in kein Laufwerk geladen wurde, oder wenn der Bestand sich geändert hat.
- Comment – Jede Information zum Band im Einschub (beispielsweise Clean Tape, wenn es sich bei der Kassette um ein Reinigungsband handelt).

Configuration

Ändern der Systemkonfiguration

Systemkonfigurationsänderungen werden erst nach Klicken auf die Schaltfläche **Apply Selections** oder **Submit** wirksam. Nach der Auswahl informiert eine Warnseite Sie über die Auswirkungen der gewünschten Änderung. In einigen Fällen werden Sie durch ein Popup-Fenster gebeten, die Änderung zu bestätigen. Viele Änderungen erfordern auch einen Neustart des Geräts. (Siehe „[Configuration: Seite System](#)“ auf Seite 61.)

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults

System Configuration	
Library Name	DEM04048
Library LUN Hosted By Drive	1
Library Mode	<input type="radio"/> Random <input type="radio"/> Sequential <input checked="" type="radio"/> Automatic <input type="checkbox"/> Autoload <input type="checkbox"/> Loop
Active Slots	48
Mailslot Configuration	<input type="checkbox"/>
Auto Clean Enabled	<input type="checkbox"/>
Barcode Label Length Reported To Host	8
Barcode Label Alignment Reported To Host	Left
Magazine access using front panel - Admin password required	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 42 Configuration: Seite System

Nachstehend eine Liste mit Änderungen, die vorgenommen werden können:

- Autoloader oder Library Name – Wird als Sender von E-Mail-Warmmeldungen und als Identität des Geräts in SNMP-Meldungen verwendet. Der Name darf keine Leer- oder Sonderzeichen enthalten.
- Autoloader oder Library LUN Hosted by Drive – Das Hauptlaufwerk, das eine LUN-Adresse für den Autoloader- oder Library-Controller angibt und die SCSI-Daten über dieses Laufwerk zum Library-Controller überträgt und von diesem empfängt. Nur ein Laufwerk darf zum Hosten des Autoloader- oder Library-Controllers ausgewählt werden.
- Autoloader oder Library Mode: Random, Sequential, Automatic, Autoload, Loop
Der Autoloader oder die Library unterstützt drei Verhaltensmodi: Random, Sequential und Automatic. Der Autoloader oder die Library erkennt den erforderlichen Modus automatisch aus der Serie der empfangenen SCSI-Befehle, jedoch können Sie den Modus auch ändern. Wählen Sie den Betriebsmodus basierend auf den Möglichkeiten der Software aus, die die Bandkassetten steuert.
Modus Random: Der Modus Random wird mit einer voll funktionstüchtigen oder einer Robotik-kompatiblen Sicherungsanwendung verwendet. Hierbei handelt es sich um den normalen Betriebsmodus. Im Modus Random werden die Bänder des Geräts nicht automatisch in das Laufwerk eingelegt, sondern es werden Softwarebefehle abgewartet. Ihre Sicherungssoftware muss Robotik unterstützen. Hierfür ist möglicherweise ein zusätzliches Softwaremodul erforderlich.
Modus Sequential: Der Modus Sequential wird verwendet, wenn die Robotik NICHT von der Software unterstützt wird oder wenn die Software nur für Einzellaufwerke ausgelegt ist. Im Modus Sequential werden Bänder automatisch eingelegt und ausgeworfen. Der Benutzer lädt das gewünschte Band in das Bandlaufwerk.
 Wenn ein Band aus irgendeinem Grund ausgeworfen wird, entfernt das Gerät das Band automatisch aus dem Laufwerk, legt es in den ursprünglichen Einschub ein und lädt anschließend das nächste verfügbare Band aus dem als nächstes verfügbaren Einschub mit einer höheren Nummer.
 Um genauer festzulegen, wie die Bänder in das Bandlaufwerk im Modus Sequential eingelegt werden sollen, können Sie im OCP die Optionen **Loop** und **Autoload** festlegen.

- Wenn der Modus **Autoload** aktiviert ist, wird die Kassette aus dem Einschub mit der kleinsten Nummer in das Bandlaufwerk eingelegt. Anschließend wird der sequenzielle Standardbetrieb fortgesetzt.
- Wenn der Modus **Loop** aktiviert ist, wird die ursprünglich erste Kassette in der Einschubreihenfolge erneut eingelegt, nachdem alle verfügbaren Kassetten verwendet wurden. Wenn der Modus Loop deaktiviert ist und die letzte Kassette ausgeworfen wurde, lädt das Gerät so lange keine neue Kassette in das Laufwerk, bis Sie manuell einen Einlegevorgang vornehmen.

△ **ACHTUNG:**

Beachten Sie bei Verwendung des Modus Loop, dass Daten auf bereits beschriebenen Kassetten überschrieben werden können.

Modus Automatic: Die Standardeinstellung ist der Modus Automatic, über den das Gerät, je nach empfangenen SCSI-Befehlen, zwischen den Modi Random und Sequential wechseln kann. Das Gerät ist im Modus Sequential, bis es bestimmte Medienwechsler-SCSI-Befehle empfängt, die es in den Modus Random versetzen.

- **Active Slots:** Die Anzahl der Einschübe, die für die Sicherungssoftware zur Verfügung stehen. Sie können bis zu neun Einschübe reservieren. Wenn die Mail-Einschübe aktiviert sind, wird die maximale Anzahl von Active Slots um drei reduziert. Sie können auch Reinigungs- oder Datenbänder in das Gerät laden und die Anzahl der Active Slots entsprechend reduzieren. Die Einschübe werden von der höchsten Einschubnummer abwärts deaktiviert. Standardmäßig ist die maximale Anzahl an Einschüben aktiv.
- **Mailslot Enabled** – Konfiguriert den Mail-Einschub im Magazin unten links als Mail-Einschub oder Speichereinschub. Der SL24-Mail-Einschub verfügt über einen Einschub; der SL48-Mail-Einschub verfügt über drei Einschübe. Durch Aktivieren des Mail-Einschubs wird die Gesamtanzahl der Speichereinschübe reduziert. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

△ **ACHTUNG:**

Da sich der Mail-Einschub dort befindet, wo sich der Speichereinschub mit der niedrigsten Nummer befinden würde, führt ein Aktivieren und Deaktivieren des Mail-Einschubs zu einer Neunummerierung aller anderen Speichereinschübe. Aktualisieren Sie die Sicherungssoftware nach dem Aktivieren oder Deaktivieren des Mail-Einschubs. Möglicherweise müssen Sie auch die Sicherungssoftware neu konfigurieren, um die Anzahl der Speichereinschübe und das Vorhandensein des Mail-Einschubs anzupassen.

- **Auto Clean Enabled:** Wenn die automatisch Reinigung aktiviert ist, lädt das Gerät automatisch eine Reinigungskassette, sobald ein Bandlaufwerk gereinigt werden muss. Das Gerät identifiziert eine Bandkassette als Reinigungskassette, wenn diese ein Strichcode-Etikett aufweist, das mit CLN beginnt, oder nachdem ein nicht etikettiertes Reinigungsband in das Bandlaufwerk geladen wurde. Der Autoloader oder die Library kann eine Reinigungskassette aus einem beliebigen Einschub verwenden, auch dann, wenn der Einschub nicht aktiv ist. Der Autoloader oder die Library verfolgt die Verwendungsanzahl für jede Reinigungskassette. Wenn mehrere Reinigungskassetten zur Verfügung stehen, wählt der Autoloader oder die Library zuerst eine unbekannte Reinigungskassette, sodass der Autoloader oder die Library die Verwendungsanzahl der Kassette verfolgen kann. Wenn der Autoloader oder die Library die Verwendungsanzahl aller Reinigungskassetten kennt, wählt der Autoloader oder die Library die mit der höchsten Verwendungsanzahl. Die automatische Reinigung ist standardmäßig deaktiviert. Sie können die automatische Reinigung auch dann aktivieren, wenn sich keine Reinigungskassetten im Gerät befinden. In diesem Fall zeigt das Gerät eine Warnmeldung an.

△ **ACHTUNG:**

Aktivieren Sie die automatische Reinigung entweder in der Sicherungsanwendung oder in dem Autoloader oder der Library, nicht jedoch an beiden Stellen.

- Barcode Label Length Reported to Host – Die Anzahl der an die Hostanwendung gemeldeten Strichcodezeichen. Diese Option bietet eine Austauschkompatibilität mit Libraries mit begrenzteren Strichcode-Lesekapazitäten. Der Standardwert ist 8.
- Barcode Label Alignment Reported to Host – Konfiguriert das Ende der Strichcode-Etikettzeichen, das an die Hostanwendung berichtet wird, wenn weniger als die maximale Anzahl an Zeichen erkannt wird. Wenn beispielsweise nur sechs Zeichen des Strichcode-Etiketts 12345678 berichtet werden, berichtet der Autoloader oder die Library bei linker Ausrichtung 123456. Bei rechter Ausrichtung berichtet der Autoloader oder die Library 345678. Standardmäßig ist die linke Ausrichtung eingestellt.

Ändern der Laufwerkskonfiguration

Diese Seite zeigt die aktuelle Konfiguration aller Laufwerke an und ermöglicht eine Änderung der Konfiguration. Sie können über diese Seite auch **Power on** auswählen. (Siehe [Configuration: Seite Drive \(Parallel SCSI\)](#) oder [Configuration: Seite Drive \(Fibre Channel\)](#)).

Drive Configuration	
Drive 1 SCSI ID	3 <input checked="" type="checkbox"/> Power On
Drive 2 SCSI ID	6 <input checked="" type="checkbox"/> Power On

Refresh Submit

Abbildung 43 Configuration: Seite Drive (Parallel SCSI)

Für jedes Parallel SCSI-Laufwerk können Sie Folgendes ändern:

- SCSI ID – Die SCSI-Adresse eines Parallel SCSI-Bandlaufwerks.
- Power On – Ein- oder Ausschalten des Bandlaufwerks.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults

Drive Configuration	
Drive 1	<input checked="" type="checkbox"/> Power On
Port A Configuration	
Speed	Automatic ▾
Port Type	Automatic ▾
Addressing Mode	Soft ▾
ALPA	0 : 0x01 ▾
Port B Configuration	
Speed	Automatic ▾
Port Type	Automatic ▾
Addressing Mode	Soft ▾
ALPA	0 : 0x01 ▾

Abbildung 44 Configuration: Seite Drive (Fibre Channel)

Bei einem Fibre Channel-Bandlaufwerk können Sie diesen Bildschirm verwenden, um die FC-Anschlüsse zu konfigurieren. Es steht folgende Anschlussfelder zur Verfügung:

- Speed – Automatic, 1 Gb/s, 2 Gb/s oder 4 Gb/s. Der Standardwert lautet Automatic.
- Port Type – Automatic, Fabric (N) oder Loop (NL). Direkt angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Loop auf. An ein Switch angeschlossene Geräte weisen für gewöhnlich den Modus Fabric auf. Der Standardwert lautet Automatic.
- Addressing Mode – Adressierungsmodus, wenn der Anschlussstyp Loop ist: Hard, Soft oder Hard Auto-Select. Wenn Addressing Mode auf Hard eingestellt ist, müssen Sie eine feste ALPA konfigurieren, die am Loop eindeutig ist. Wenn Addressing Mode auf Soft eingestellt ist, weist das System bei der Fabric-Anmeldung eine ALPA zu. Wenn Addressing Mode auf Hard Auto-Select eingestellt ist, ruft das Gerät bei der Ersteinrichtung des Systems eine ALPA ab und legt diese von da an als Hard-Adresse fest.
- ALPA – Arbitrated Loop Port Address

Ändern der Netzwerkkonfiguration

Verwenden Sie [Configuration: Seite Netzwerk](#), um die aktuelle Netzwerkkonfiguration anzuzeigen und zu ändern. Wenn Sie eine Änderung anfordern, werden Sie durch ein Popup-Fenster gebeten, die Änderungen zu bestätigen.

Von dieser Seite aus können Sie das SNMP (Simple Network Management Protocol) aktivieren und konfigurieren.. Das Gerät unterstützt sowohl SNMP-Konfigurationen als auch SNMP-Traps. SNMP kann nur mit der RMI konfiguriert werden, nicht mit dem OCP.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults

Network Configuration	
DHCP Address	<input checked="" type="checkbox"/> On
IP Address	<input type="text" value="15.27.97.131"/>
Network Mask	<input type="text" value="255.255.240.0"/>
Gateway Address	<input type="text" value="15.27.96.1"/>
SNMP Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
SNMP Target 1 - IP Address	<input type="text" value="15.238.76.54"/>
SNMP Target 2 - IP Address	<input type="text" value="15.238.124.36"/>
SNMP Target 3 - IP Address	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Community Name	<input type="text" value="public"/>

A new login is required if changes are done!
If the IP address changes, the new one must be entered in the address bar.

Abbildung 45 Configuration: Seite Netzwerk

Sie können Folgendes ändern:

- DHCP Address – Wenn On aktiviert wurde, erhält das Gerät bei jedem Start eine IP-Adresse von einem DHCP-Server. Der Standardwert lautet On.
- IP Address – Konfiguriert die IP-Adresse, wenn der Wert für DHCP Address nicht On lautet.
- Network Mask – Konfiguriert die Netzwerkmaske des Autoloader- oder Library-Controllers, wenn der Wert für DHCP Address nicht On lautet.
- Gateway Address – Konfiguriert die Gatewayadresse des Autoloaders oder der Library, wenn der Wert für DHCP Address nicht On lautet.
- SNMP Enabled – Wenn diese Option markiert ist, kann das Gerät von anderen Computern mit SNMP-Verwaltungssoftware verwaltet werden.
- SNMP Target IP Address – Die IP-Adresse für bis zu drei Computer mit SNMP-Verwaltungssoftware. IP-Adressen werden nicht automatisch gelöscht, wenn SNMP deaktiviert wird, jedoch können diese Ziele nicht mehr den Autoloader oder die Library verwalten und erhalten von dem Autoloader oder der Library keine Traps.
- Community Name – Eine Zeichenfolge, die zur Anpassung an die SNMP-Verwaltungsstation und das SNMP-Gerät verwendet wird. Dieser Wert muss auf der Verwaltungsstation und auf dem Autoloader oder der Library derselbe sein. Der standardmäßige Community-Name lautet *public*.

Ändern des Administratorkennworts

Verwenden Sie [Configuration: Seite Password](#), um das Administratorkennwort für das RMI und das OCP zu ändern.



HINWEIS:

Sie müssen das Administratorkennwort mit dem OCP festlegen, bevor Sie im RMI auf die Administratorfunktionalität zugreifen können. SL24: siehe „[Ändern des Administratorkennworts](#)“ auf Seite 82. SL48: siehe „[Ändern des Administratorkennworts \(Configuration > Administrator Password\)](#)“ auf Seite 110.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support
----------	--------	---------------	------------	---------

System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Event Notification	Restore Defaults
--------	-------	---------	----------	-----------	-----	--------------------	------------------

Change Administrator Password	
New Password (Enter Exactly Eight Numbers)
Repeat Password

Abbildung 46 Configuration: Seite Password

Das Kennwort weist genau acht Zahlen auf, zwischen 0 und 9.

Einstellen des Datums und der Uhrzeit

Verwenden Sie [Configuration: Seite Date/Time](#), um Datum und Uhrzeit einzustellen. Die Uhrzeit basiert auf einer 24-Stunden-Uhr, wobei 1:00 pm 13:00 Uhr entspricht.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support
----------	--------	---------------	------------	---------

System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Event Notification	Restore Defaults
--------	-------	---------	----------	-----------	-----	--------------------	------------------

Clock Configuration	
Time (24H)	16 : 10 : 12
Date	Day : 08 Month : 08 Year : 2006

Abbildung 47 Configuration: Seite Date/Time

Einstellen des Fehlerprotokollmodus

Der Zugriff auf [Configuration: Seite Log](#) ist dem Servicepersonal vorbehalten.

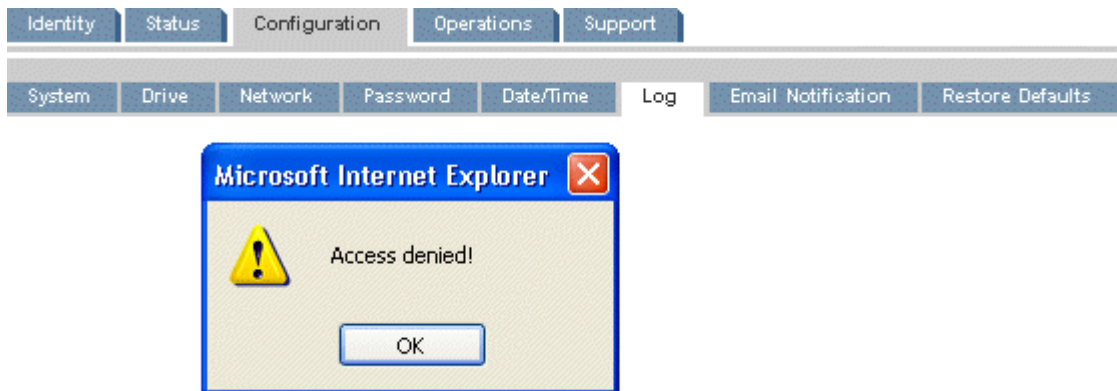


Abbildung 48 Configuration: Seite Log

Einstellen der Parameter für die Ereignismeldung

Configuration: Seite Event Notification ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von E-Mail-Warmmeldungen zu Autoloader- oder Library-Ereignissen.

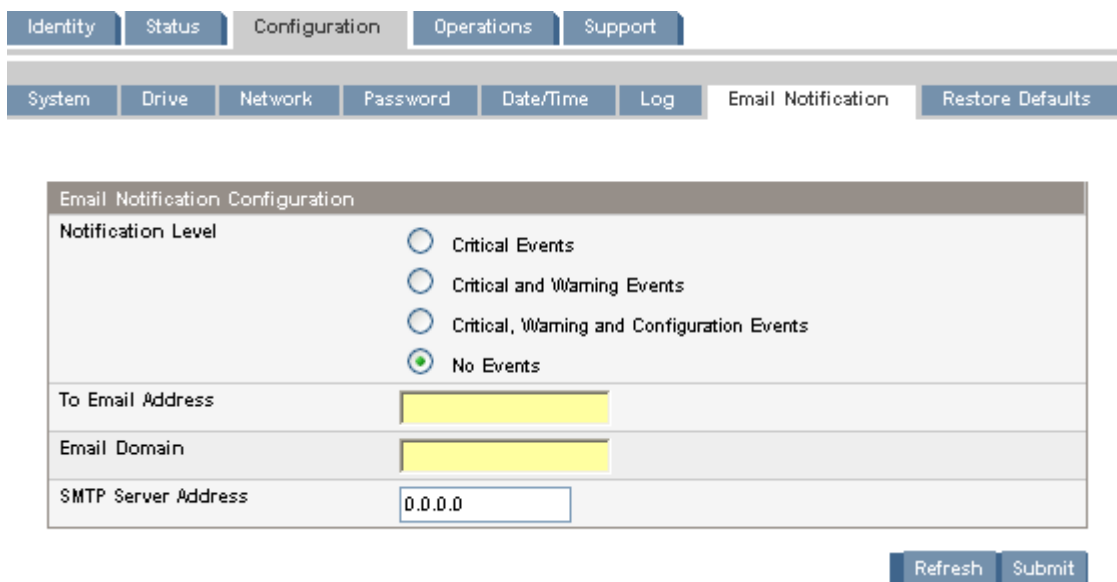


Abbildung 49 Configuration: Seite Event Notification

Sie können Folgendes ändern:

- Notification Level – Die Ereignistypen, für die das Gerät eine E-Mail senden soll.
- To Email Address – Die Adresse, an die die berichteten Ereignisse gesendet werden sollen (beispielsweise firstname.lastname@example.com).
- Email Domain – Die Domäne des E-Mail-Absenders (beispielsweise example.com).
- SMTP Server Address – Die IP-Adresse des SMTP-Servers.

Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte

Verwenden Sie [Configuration: Seite Restore Defaults](#), um die Konfiguration auf die werkseitigen Standardwerte oder das Administratorkennwort auf Null (leer) zurückzusetzen. Das Gerät wird nach der Wiederherstellung der Standardwerte eine Bestandserfassung durchführen.

WICHTIG:

Sobald Sie das Administratorkennwort auf Null (leer) zurücksetzen, können Sie nicht mehr auf die Administratorfunktionen im RMI zugreifen. Hierzu müssen Sie zuerst ein Administratorkennwort über das OCP einrichten. Verwenden Sie zum Ändern des Administratorkennworts „Configuration: Seite Password“ auf Seite 66.

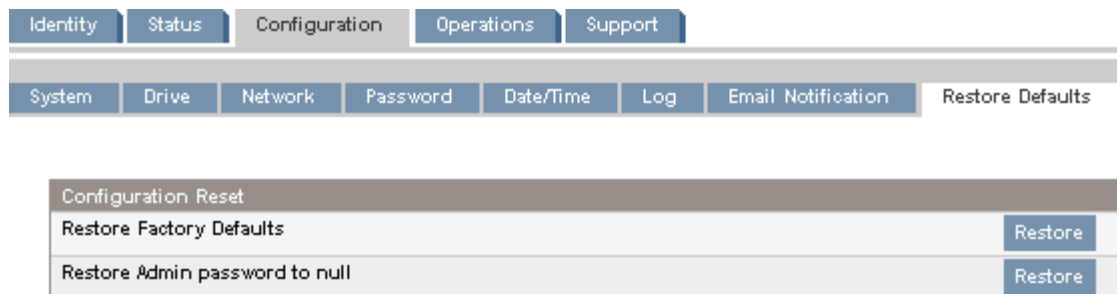


Abbildung 50 Configuration: Seite Restore Defaults

Folgende Einstellungen werden wiederhergestellt:

- SCSI-Adressen:
 - SL24: Ein Bandlaufwerk voller Bauhöhe weist die SCSI-ID 4 auf. Das unter Bandlaufwerk halber Bauhöhe weist die SCSI-ID 4 auf und das obere Bandlaufwerk die SCSI-ID 5.
 - SL48: Alle Bandlaufwerke voller Bauhöhe weist die SCSI-ID 4 auf. Laufwerkseinschübe halber Bauhöhe weisen die SCSI-IDs 4, 5, 4, 5 von unten nach oben auf.
- Fibre Channel-Laufwerkskonfiguration: Automatische Geschwindigkeit, automatische Topologie
- Hauptlaufwerk: Zurücksetzen auf Laufwerk 1 oder das vorhandene Laufwerk mit der niedrigsten Nummer
- Netzstrom des Laufwerks: Alle Laufwerke eingeschaltet
- Aktive Einschübe: Maximum möglich
- Autoloader- oder Library-Modus: Automatic
- Schleife: Nein
- Ereignisprotokollebenen und -filter: Überwachung ohne Unterbrechung und alle Ebenen und Filter aktiv (nur für die Verwendung durch den Service)
- Strichcode-Leseretikettlänge: 8
- Strichcode-Leserausrichtung: Links
- Fehlerkorrektur: Ein
- Mail-Einschubkonfiguration: Mail-Einschub deaktiviert
- Automatische Reinigung: Deaktiviert
- SNMP: Deaktiviert, aber gespeicherte Adressen ändern sich nicht
- E-Mail-Meldung: Deaktiviert, aber Konfigurationen bleiben erhalten

Die folgenden Einstellungen werden nicht zurückgesetzt:

- Administratorkennwort
- Netzwerkeinstellungen (Netzwerk ist immer aktiviert, und die Netzwerkadressen bleiben erhalten)
- Datum und Uhrzeit

 **WICHTIG:**

Wenn die Standardwerte wiederhergestellt werden, erkennt die Library die Bandlaufwerke in der Library von unten nach oben und nummeriert diese neu. Wenn seit der letzten Erkennung der Bandlaufwerke zwischen den beiden Bandlaufwerken ein drittes hinzugefügt wurde, werden das hinzugefügte Bandlaufwerk und die darüber befindlichen Bandlaufwerke neu nummeriert. Möglicherweise müssen Sie die Konfiguration der Sicherungsanwendung aktualisieren, wenn Bandlaufwerke neu nummeriert werden.

Operations

Verschieben von Medien

Verwenden Sie [Operations: Seite Move Media](#), um Bandkassetten im Gerät zu verschieben.

 **WICHTIG:**

Das manuelle Verschieben von Medien kann sich Vorgängen der Sicherungssoftware überschneiden. Stellen Sie sicher, dass die Sicherungen abgeschlossen sind, bevor Sie Medien verschieben.

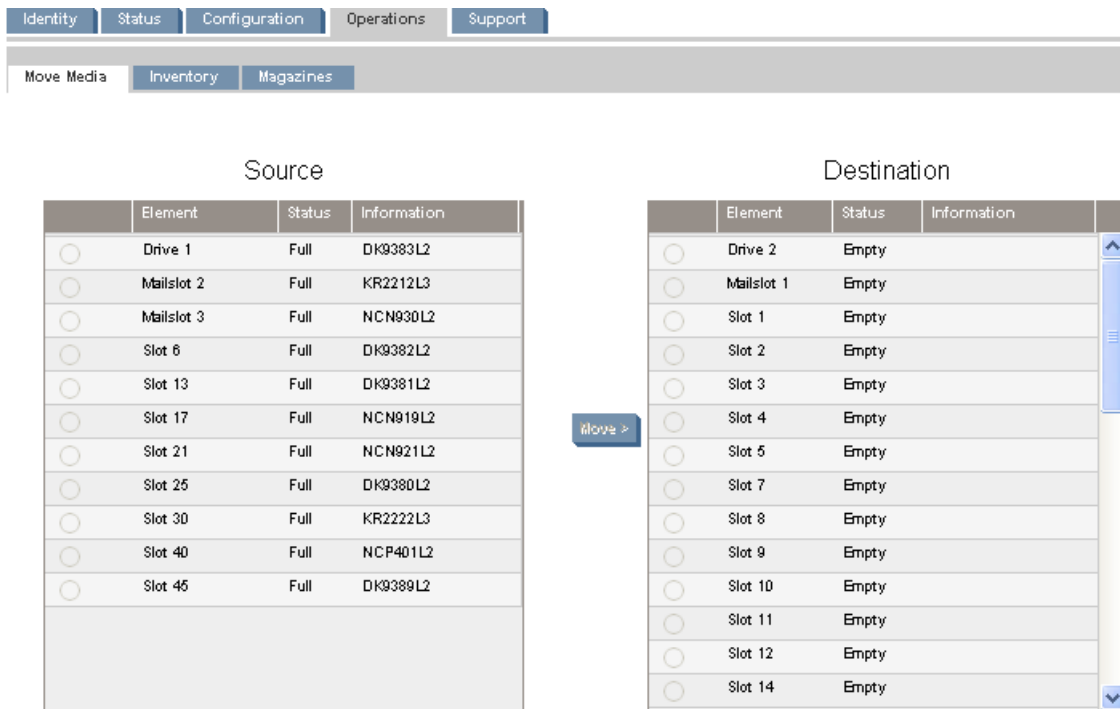


Abbildung 51 Operations: Seite Move Media

Wählen Sie zum Verschieben eines Bands Quelle und Ziel aus, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Move** in der Mitte des Bildschirms, um das Verschieben zu starten.

Aktualisieren des aktuellen Medienbestands

Verwenden Sie [Operations: Seite Inventory](#), um das Gerät die Bändern erneut scannen zu lassen und den Medienbestand zu aktualisieren.

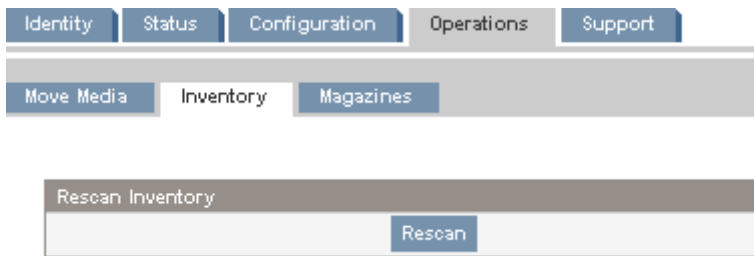


Abbildung 52 Operations: Seite Inventory

Entriegeln und Austauschen von Magazinen

Verwenden Sie [Operations: Seite Magazines](#), um das rechte oder linke Magazin zu entriegeln. Wenn Sie auf **Release** klicken, entriegelt das Gerät das Magazin und zeigt **Left Magazine Unlocked** oder **Right Magazine Unlocked** auf dem OCP-Bildschirm an. Das Magazin wird erst verschoben, wenn Sie es aus dem Gerät nehmen. Wenn Sie das Magazin nicht binnen der nächsten Sekunden verschieben, sperrt das Gerät das Magazin. Wenn Sie das Magazin austauschen, führt das Gerät die Bandkassetten des Magazins automatisch im Bestand auf.



Abbildung 53 Operations: Seite Magazines



HINWEIS:

Informationen zur manuellen Entriegelung eines Magazins finden Sie unter „Manuelle Entriegelung der Magazine“ auf Seite 137. Dieser manuelle Prozess sollte jedoch nur zum Einsatz kommen, wenn das Magazin über das OCP oder das RMI nicht entnommen werden kann.

Unterstützung

△ ACHTUNG:

Einige RMI-Vorgänge schalten das Gerät offline. Dieser inaktive Modus kann zu Konflikten mit hostbasierter Anwendungssoftware und in der Folge zu Datenverlust führen. Stellen Sie daher vor der Ausführung von Remotefunktionen, mit denen das Gerät offline geschaltet wird, sicher, dass sich das Gerät im Ruhezustand befindet.

Durchführen allgemeiner Diagnosen

Verwenden Sie [Support: Seite General Diagnostic](#), um allgemeine Tests auszuführen, um die Verwendbarkeit und Verlässlichkeit des Geräts zu überprüfen. Wählen Sie den Test aus, und geben Sie die Anzahl der Testzyklen ein, bevor Sie den Test starten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Stop**, um den Test abzubrechen.



Abbildung 54 Support: Seite General Diagnostic

Service the Library - Service-Zugangsbeschränkung

Auf [Support: Seite Service the Library](#) kann nur von Servicemitarbeitern zugegriffen werden. Nur diese können detaillierte Tests für die verschiedenen Komponenten des Geräts oder besondere Lese-/Schreibdiagnosen der Laufwerke ausführen.

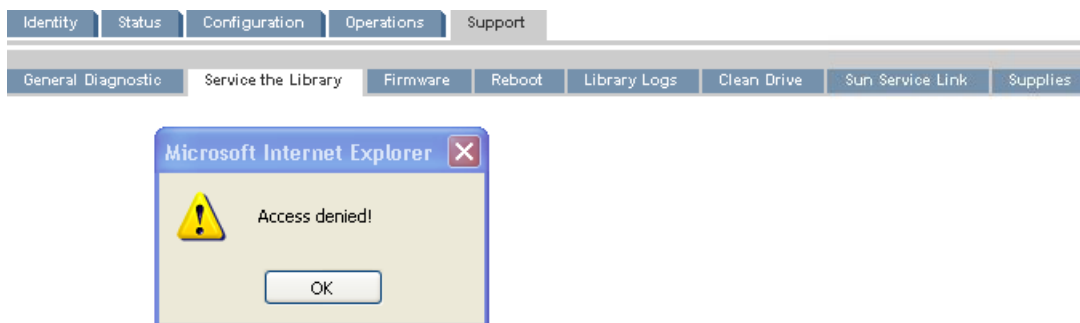


Abbildung 55 Support: Seite Service the Library

Bestimmung und Aktualisierung von Firmware

Verwenden Sie [Support: Seite Firmware](#), um die aktuelle Version der Firmware des Geräts und des Laufwerks anzuzeigen und neue Firmware hochzuladen. Die Firmware-Dateien müssen die Dateiendung `.frm` aufweisen. Firmware-Patches stehen auf der SunSolve Website zur Verfügung: <http://www.sunsolve.sun.com>. Nach der Aktualisierung der Firmware wird das Gerät oder Bandlaufwerk mit der aktualisierten Firmware zurückgesetzt.

△ ACHTUNG:

Unterbrechen Sie das Gerät nicht, während eine Firmware-Aktualisierung ausgeführt wird. Das Aktualisieren der Firmware des Bandlaufwerks kann einige Minuten in Anspruch nehmen, da die Firmware über eine serielle Verbindung übertragen wird.



Abbildung 56 Support: Seite Firmware

Neustart des Geräts

Verwenden Sie [Support: Seite Reboot](#), um einen Soft Reset des Geräts durchzuführen. Dadurch wird der Power On Self Test (POST) ausgeführt, und es findet ein Scan nach einem neuen Bestand statt. Die RMI-Website wird mit einer kleinen Zeitverzögerung aktualisiert. Diese Dauer sollte für das erneute Laden der Seite ausreichen. Bei einem Neustart kann es jedoch dazu kommen, dass die Verbindung mit dem Gerät unterbrochen wird. Wird die Verbindung unterbrochen, müssen Sie die Seite manuell neu laden.

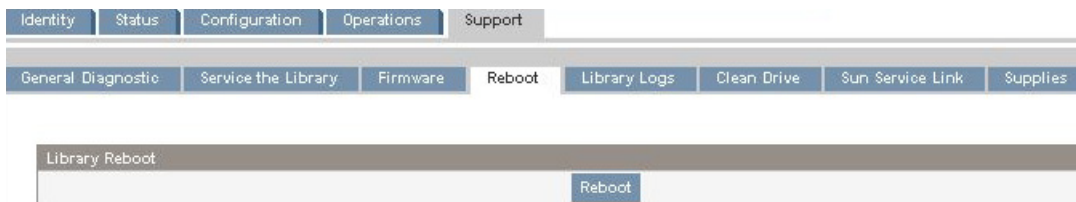


Abbildung 57 Support: Seite Reboot

Anzeigen von Protokollen

Von [Support: Seite Library Logs](#) aus können Sie die Protokolle des Autoloaders oder der Library anzeigen. Die folgenden Protokolle stehen dabei zur Verfügung: Error Trace, Informational Trace, Warning Trace, Configuration Change Trace und Standard Trace.

Die Protokolleinträge werden beginnend mit den neuesten bis hin zu den ältesten Protokolleinträgen angezeigt. Die Protokolleinträge weisen folgendes Format auf: JJ.MM.TT HH.MM.SS.ss LIB/ERR<80 89 62 40

- JJ.MM.TT – Das Datum wird im Format Jahr.Monat.Tag angezeigt.
- HH.MM.SS.ss – Die Uhrzeit wird im Format Stunde.Minute.Sekunde.Hundertstel einer Sekunde angezeigt.
- Erster Code – Fehler der Kategorie Hard oder Soft. Der Code nach LIB/ERR (beispielsweise 80) lautet 80 oder 40. 80 zeigt einen Fehler der Kategorie Hard an, 40 einen Fehler der Kategorie Soft.
- Zweiter Code – Die Hauptfehlercode (beispielsweise 89). Eine Liste der Fehlercodes und Fehlerkorrekturen finden sie unter „[Fehlercodes](#)“ auf Seite 138.
- Dritter Code – Die Untercode (beispielsweise 62). Eine Liste der Unterodes finden sie unter „[Fehlersubcodes](#)“ auf Seite 149.
- Vierter Code – Unterodespezifische Informationen (nur zur werkseitigen Verwendung).

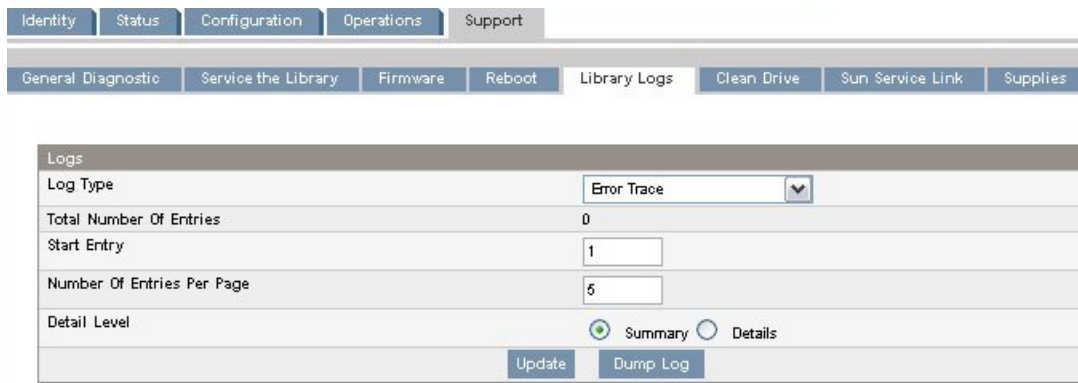


Abbildung 58 Support: Seite Library Logs

Reinigung der Bandlaufwerke

Verwenden Sie [Support: Seite Clean Drive](#), um die Bandlaufwerke zu reinigen.

- Slot # – Wählen Sie die Einschubnummer des Reinigungsbands aus.
- Drive – Wählen Sie das zu reinigende Laufwerk aus.



Abbildung 59 Support: Seite Clean Drive

Sun Service-Verknüpfung

Verwenden Sie [Support: Seite Sun Service Link](#) zum Auffinden der URL des Sun Service.



Abbildung 60 Support: Seite Sun Service Link

SL24 Operator Control Panel (OCP)

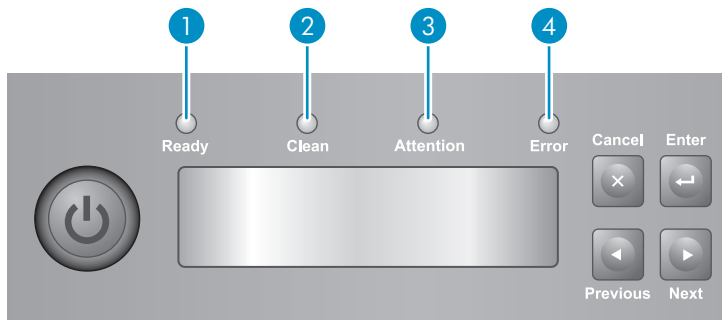
Das Operator Control Panel an der Vorderseite des Geräts enthält ein grünes LCD mit zwei Zeilen zu je 16 Zeichen, vier Funktionstasten und vier LEDs. Das OCP bietet alle Informationen, die Sie zum Überwachen des Status des Autoloaders und zum Steuern aller Funktionen benötigen.

Folgende Funktionen sind über das OCP verfügbar:

- „Entsperren des Mail-Einschubs“ auf Seite 78
- „Status/Information“ auf Seite 79
 - „Inventory (Bestandstest)“ auf Seite 79
 - „Geräteinformationen“ auf Seite 80
 - „Laufwerksinformationen“ auf Seite 81
 - „Komponentenstatus“ auf Seite 81
 - „Netzwerkinformationen“ auf Seite 82
- „Configuration“ auf Seite 82
 - „Ändern des Administratorkennworts“ auf Seite 82
 - „Festlegen der Anzahl reservierter Einschübe“ auf Seite 83
 - „Konfiguration des Mail-Einschubs“ auf Seite 83
 - „Strichcode-Ausgabeformat“ auf Seite 84
 - „Ändern der SCSI-Adresse“ auf Seite 84
 - „Festlegen des Hauptlaufwerks“ auf Seite 85
 - „Festlegen von Verhalten“ auf Seite 86
 - „Einstellen des Datums und der Uhrzeit“ auf Seite 87
 - „Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen“ auf Seite 87
 - „Konfigurieren der automatischen Reinigung“ auf Seite 88
- „Operations“ auf Seite 89
 - „Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen“ auf Seite 90
 - „Reinigung des Bandlaufwerks“ auf Seite 90
 - „Verschieben von Bändern im Gerät“ auf Seite 91
 - „Aktualisierung des Bandkassettenbestands“ auf Seite 92
 - „Neustart“ auf Seite 92
 - „Aktivieren von Kennwortsperrern“ auf Seite 93
- „Unterstützung“ auf Seite 93
 - „Ein- und Ausschalten eines Laufwerks“ auf Seite 93
 - „Ausführen des Slot-to-Slot-Tests“ auf Seite 94
 - „Ausführen des Funktionstests“ auf Seite 94
 - „Ausführen der Demo“ auf Seite 94
 - „Aktualisierung von Firmware“ auf Seite 95
 - „Anzeigen von Protokollen“ auf Seite 96
 - „Erzwingen der Bandausgabe“ auf Seite 97

LED-Anzeigen

Das OCP enthält vier LED-Anzeigen, die eine Übersicht über den Gerätestatus bieten, wie in [Abbildung 61](#) detailliert beschrieben.



11159

Abbildung 61 LED-Anzeige

- | | | |
|----|------|---|
| 1. | Grün | Ready. Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Blinkt bei Aktivität des Bandlaufwerks oder der Robotik. |
| 2. | Gelb | Clean. Leuchtet, wenn eine Reinigungskassette verwendet werden sollte. |
| 3. | Gelb | Attention. Leuchtet, wenn das Gerät ein Problem erkannt hat, das durch den Benutzer behoben werden muss. |
| 4. | Gelb | Error. Leuchtet, wenn ein nicht zu behebender Fehler auftritt. Auf dem LCD-Bildschirm wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt. |

Autoloader-Startbildschirm

Die erste Zeile des Startbildschirms zeigt den Produktnamen des Geräts. Die zweite Zeile zeigt eine kurze Statusmeldung an. Laufwerkstatus-Definitionen werden in [Tabelle 9](#) angegeben.

Tabelle 9 Drive status

Status	Bedeutung
IDLE	In das Laufwerk wurde ein Band eingelegt, aber es ist inaktiv
RDY	Im Laufwerk ist kein Band
RD	Das Laufwerk führt einen Lesevorgang aus
FWD	Das Laufwerk spult vor
WR	Das Laufwerk führt einen Schreibvorgang aus
LD	Das Laufwerk lädt eine Kassette
ULD	Das Laufwerk entlädt eine Kassette
CLN	Das Laufwerk wird gereinigt
RWD	Das Laufwerk spult zurück
SEEK	Das Laufwerk führt einen Suchvorgang aus
ERS	Das Laufwerk löscht eine Kassette
FORM	Das Laufwerk formatiert eine Kassette
CAL	Das Laufwerk wird kalibriert
RMVD	Das Laufwerk wurde entfernt
OFF	Das Laufwerk wurde deaktiviert
No Drive	Das Laufwerk ist weder physisch noch logisch vorhanden

Steuertasten des OCP

Mit den vier in [Abbildung 62](#) beschriebenen OCP-Tasten können Sie einen Bildlauf durch die OCP-Menüstruktur durchführen und Informationen eingeben.



10763

Abbildung 62 Steuertasten des OCP

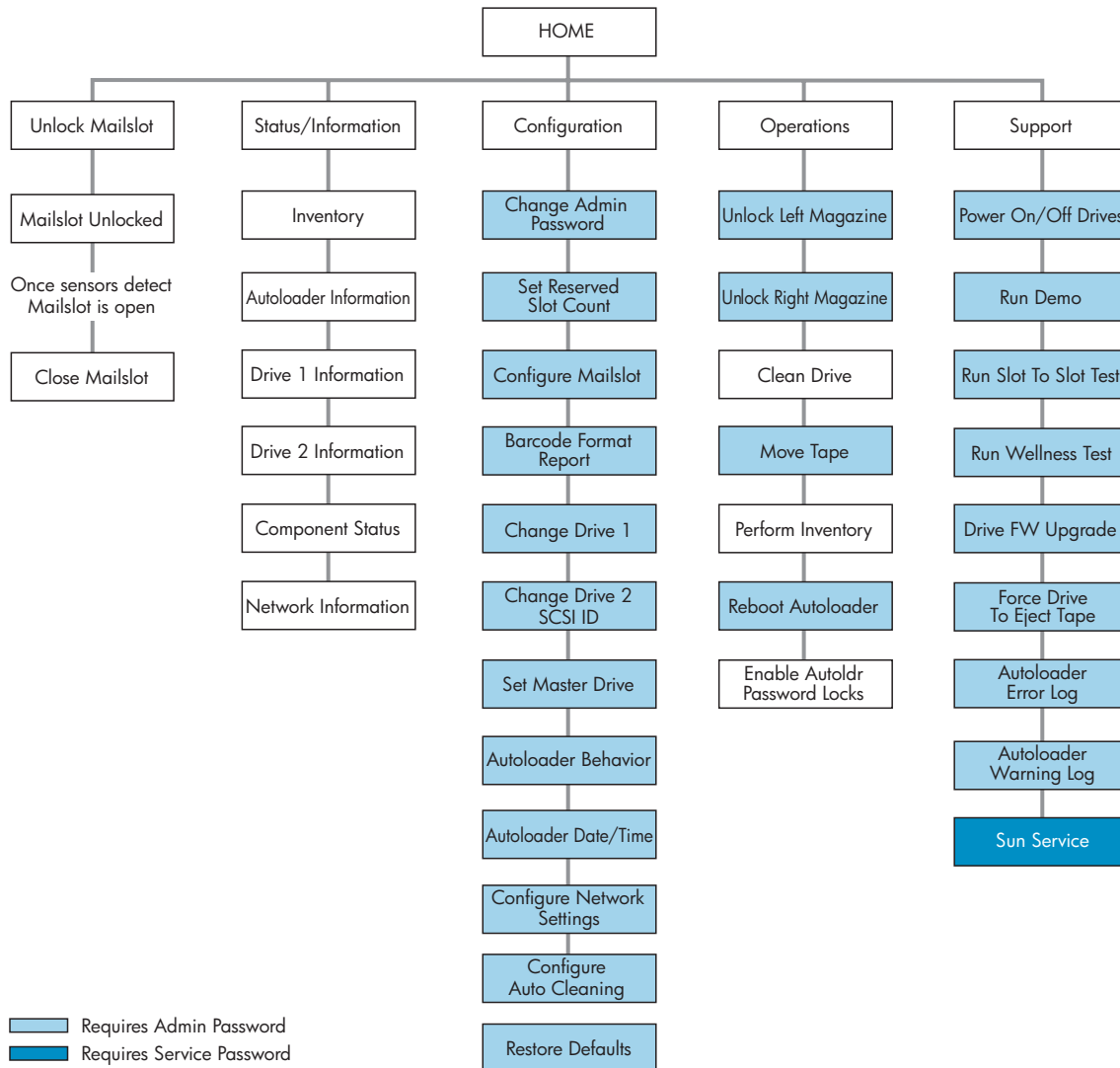
- Cancel Bricht die aktuelle Menüoption ab und kehrt zur vorherigen Menüebene oder zum Startbildschirm zurück.
- Enter Ruft das aktuelle Menü auf bzw. wählt die Option aus, die auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird.
- Previous Wählt die vorherige Option bzw. den vorherigen Wert im aktuell angezeigten Menü aus.
- Next Wählt die nächste Option bzw. den nächsten Wert im aktuell angezeigten Menü aus.

Aufbau der Menüstruktur

Die OCP-Optionen sind in fünf Menüs organisiert: Unlock Mailslot, Status/Information, Configuration, Operations und Support. Drücken Sie beim Startbildschirm **Enter**, um den ersten Menüeintrag aufzurufen. Verwenden Sie von einem Menü aus die Tasten **Previous** und **Next** um durch die Menüs zu blättern. Drücken Sie **Enter**, um die erste Option im Menü anzuzeigen. Oder drücken Sie **Cancel**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Verwenden Sie von einer Option aus die Tasten **Previous** und **Next**, um durch die Optionen des Menüs zu blättern. Drücken Sie **Enter**, um die Option auszuwählen. Oder drücken Sie **Cancel**, um zur Menüliste zurückzukehren.

Die Menüstruktur wird in [Abbildung 63](#) gezeigt.



11412

Abbildung 63 Autoloader-Menübaum

Das Administratorkennwort kann auf die gesamte verfügbare Funktionalität zugreifen, jedoch nicht auf Service Area. Ein Benutzer ohne Administratorkennwort hat Zugriff auf die Menüs **Unlock Mailslot** und **Status/Information**.

Eingeben des Administratorkennworts

TIPP:

Standardmäßig ist das Administratorkennwort nicht festgelegt. Alle Zeichen sind leer. Sie müssen das Administratorkennwort vom OCP aus festlegen, um die Administratorfunktionen am OCP zu schützen und im RMI zu aktivieren.

Optionen, die ein Kennwort erfordern, fordern zur Eingabe eines Kennworts auf, bevor Zugriff auf die zugriffsbeschränkten Bildschirme gewährt wird. Nach der Eingabe muss das Administrationskennwort nicht nochmals eingegeben werden, außer es sind für fünf Minuten keinerlei Benutzeraktivitäten zu verzeichnen oder die Kennwortsperrungen sind erneut aktiviert.

Die Zahl **1** sollte blinken. Um das Kennwort einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie am OCP **Next**, um zur ersten Ziffer des Kennworts zu blättern.
 2. Drücken Sie die **Enter**. Die ausgewählte Zahl wird mit einem Sternchen (*) ersetzt, und der Mauszeiger wechselt anschließend zum nächsten Textfeld.
 3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis Sie alle acht Zahlen eingegeben haben. Nachdem Sie die letzte Zahl eingegeben haben, wechselt der Bildschirm in den geschützten Bereich.
-



HINWEIS:

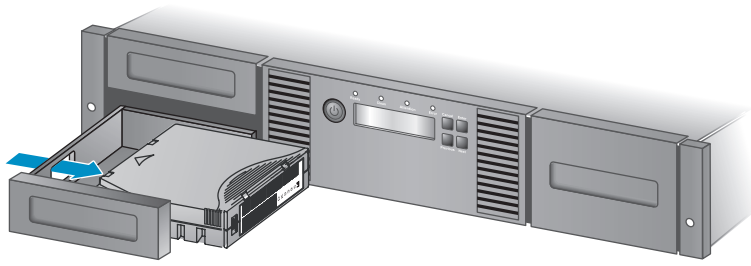
Wenn Sie das Administrationskennwort vergessen, können Sie kein neues Kennwort eingeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren HP Servicepartner.

Entsperren des Mail-Einschubs

Der Mail-Einschub im linken Magazin wird nur mit Hostsoftware verwendet, die diese Funktion unterstützt. Die Mail-Einschub-Funktion ermöglicht es Ihnen, ein einzelnes Band einzulegen oder zu entnehmen, ohne dass Sie das ganze Magazin herausnehmen müssen. Der Vorteil der Verwendung eines Mail-Einschubs ist darin zu sehen, dass der Autoloader nicht die restlichen Einschübe im Magazin im Bestand aufnimmt, wodurch das Gerät schneller wieder einsatzbereit ist. Der Mail-Einschub befindet sich im linken Magazin.

So greifen Sie auf den Mail-Einschub zu:

1. Drücken Sie im Startbildschirm so oft **Next**, bis der Bildschirm **Unlock Mailslot** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Der Mail-Einschub wird automatisch ausgeworfen. Ziehen Sie den Mail-Einschub heraus, um auf das Band zuzugreifen (siehe [Abbildung 64](#)).
3. Der Bildschirm zeigt **Close Mailslot** an.
4. Entnehmen Sie die Bandkassette aus dem Mail-Einschub, und legen Sie eine andere Bandkassette ein.
5. Setzen Sie das Magazin wieder in den Autoloader ein.



11345

Abbildung 64 Entnehmen eines Bands aus dem Mail-Einschub

Status/Information

Das Menü Status/Information bietet Zugriff auf die folgenden Statusoptionen:

- „Inventory (Bestandstest)“ auf Seite 79
- „Geräteinformationen“ auf Seite 80
- „Laufwerksinformationen“ auf Seite 81
- „Komponentenstatus“ auf Seite 81
- „Netzwerkinformationen“ auf Seite 82

So greifen Sie auf das Menü Status/Information zu:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm die ausgewählte Funktion anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Inventory (Bestandstest)

Diese Option bietet Informationen darüber, in welchen Einschüben sich Kassetten befinden und welche leer sind. Die zweite Zeile des Bildschirms zeigt eine der folgenden Informationen an:

- Full (tapes without bar code labels)
- Bar code identification from the tape
- Empty

Die Bestände des Geräts befinden sich an folgenden Orten:

- Mailslot
- Left Magazine
- Right Magazine
- Drive 1
- Drive 2 (wenn zwei Laufwerke vorhanden sind)

Jeder Standort bietet verschiedene Informationen:

- Laufwerk oder Mail-Einschub: Der Bildschirm zeigt möglicherweise **Mailslot AESO32L3** an, wobei AESO32L3 ein Beispiel für eine Strichcode-Nummer auf dem Band darstellt. Oder es wird **Full** oder **Empty** angezeigt.
- Linkes oder rechtes Magazin: Der Bildschirm zeigt möglicherweise an: **Left Magazine** oder **Right Magazine**. Die zweite Zeile des Bildschirms informiert darüber, welche Einschübe ein Band enthalten oder leer sind. Die Einschübe im linken Magazin sind 1-12 oder 1-11, und die Einschübe im rechten Magazin sind 12-23 oder 13-24. Jeder Einschub wird durch ein Zeichen dargestellt, wie in [Tabelle 10](#) gezeigt.

Tabelle 10 Bedeutung der Bildschirmanzeigen

Angezeigte Zeichen	Bedeutung
X	Im Einschub befindet sich ein Band
-	Der Einschub ist leer
M	Der Mail-Einschub ist aktiviert, aber es befindet sich kein Band im Einschub
M	Im Mail-Einschub befindet sich ein Band
C	Im Einschub befindet sich ein Reinigungsband
!	Es liegt ein Medienproblem vor, häufig aufgrund einer beschädigten oder nicht kompatiblen Kassette



HINWEIS:

Wenn der Mail-Einschub aktiviert ist, verringert sich die Anzahl der Speichereinschübe.

Um über jeder Einschub weitere Informationen anzuzeigen, drücken Sie **Enter**, wenn der Bildschirm entweder **Left Magazine** oder **Right Magazine** anzeigt.

So zeigen Sie den Bandbestand an:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Inventory** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Durch Verwendung von **Previous** oder **Next** können Sie eine der folgenden Bestandspositionen auswählen:
 - Mailslot
 - Left Magazine
 - Right Magazine
 - Drive 1
 - Drive 2 (wenn zwei Laufwerke vorhanden sind)
4. Wählen Sie **Left Magazine** oder **Right Magazine** aus. Das OCP zeigt den Inhalt des Einschubs mit der niedrigsten Nummer im Magazin an. Es wird die Strichcode-Nummer des Bands, **Full** oder **Empty** angezeigt.
5. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um in den restlichen Einschüben des Magazins zu blättern. Drücken Sie **Cancel**, um einen anderen Bestandsspeicherort auszuwählen.
6. Drücken Sie so oft **Previous** oder **Next** bis der Bildschirm **Drive 1 Information** oder **Drive 2 Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
7. Nachdem Sie **Drive 1 Information** oder **Drive 2 Information** ausgewählt haben, zeigt der Bildschirm die Quelle des Bands an, das in das Laufwerk geladen wurde. Beispielsweise **Drive 1 Tape Source = Slot 2** zeigt an, dass das Band in Laufwerk 1 aus Einschub 2 geladen wurde.

Autoloader Information

So rufen Sie Informationen zu Ihrer Library ab:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Autoloader Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Durch Verwenden von **Previous** oder **Next** können Sie einen der folgenden Informationsbildschirmen auswählen:

- Autoloader Time
- Firmware rev.
- Product ID
- Serial number
- SCSI ID and LUN
- Slots and Mailslots
- Master drive
- Odometer
- WWide Node Name for the FC node to which the Library is connected. (nur Fibre Channel-Geräte)

Laufwerksinformationen

So rufen Sie Laufwerksinformationen ab:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie so oft **Previous** oder **Next** bis der Bildschirm **Drive 1 Information** oder **Drive 2 Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Durch Verwenden von **Previous** oder **Next** können Sie einen der folgenden Informationsbildschirmen auswählen:
 - Serial number
 - Drive type
 - Firmware revision
 - SCSI ID (nur Parallel SCSI-Bandlaufwerke)

Bei einem Fibre Channel-Bandlaufwerk können Sie außerdem unter den folgenden Informationsbildschirmen auswählen:

- The WWide Node Name for the FC node to which the tape drive is connected.
- The WWide Port Name and Port Type for Port A.
- The WWide Port Name and Port Type for Port B.

World Wide-Namen werden automatisch zugewiesen und können nicht konfiguriert werden.

Komponentenstatus

So rufen Sie den Komponentenstatus ab:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Component Status** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Durch Verwenden von **Previous** oder **Next** können Sie einen der folgenden Informationsbildschirmen auswählen:
 - Drive activity
 - Autoloader-Status
 - Drives status
 - Fan status

Die zweite Zeile des Bildschirms zeigt folgende Informationen an:

- Good

- Warning
- Critical
- Fehlgeschlagen

Netzwerkinformationen

So greifen Sie auf Netzwerkeinstellungen für das Gerät zu:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Status/Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Network Information** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Durch Verwenden von **Previous** oder **Next** können Sie auf die folgenden Informationen zugreifen:
 - Static IP or DHCP Enabled
 - IP-Adresse
 - Sub Net
 - Gateway
 - MAC Address

Configuration

Das Menü Configuration bietet Zugriff auf die folgenden Konfigurationsfunktionen:

- „Ändern des Administratorkennworts“ auf Seite 82
- „Festlegen der Anzahl reservierter Einschübe“ auf Seite 83
- „Konfiguration des Mail-Einschubs“ auf Seite 83
- „Strichcode-Ausgabeformat“ auf Seite 84
- „Ändern der SCSI-Adresse“ auf Seite 84
- „Ändern der Laufwerkskonfiguration (Fibre Channel-Laufwerke)“ auf Seite 84
- „Festlegen des Hauptlaufwerks“ auf Seite 85
- „Festlegen von Verhalten“ auf Seite 86
- „Einstellen des Datums und der Uhrzeit“ auf Seite 87
- „Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen“ auf Seite 87
- „Konfigurieren der automatischen Reinigung“ auf Seite 88
- „Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte“ auf Seite 89

So rufen Sie das Menü Configuration auf:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm die ausgewählte Funktion anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Ändern des Administratorkennworts

Verwenden Sie **Change Admin Password**, um das Administratorkennwort festzulegen oder zu ändern. Sobald das Administratorkennwort festgelegt ist, müssen Sie das Administratorkennwort oder das Service-Kennwort kennen, um das Administratorkennwort zu ändern. Kennwörter bestehen aus genau acht Zahlen, die jeweils einen Wert zwischen 0 und 9 aufweisen.

Bildschirme, die ein Kennwort erfordern, fordern zur Eingabe des Kennworts auf, bevor Zugriff auf die zugriffsbeschränkten Bereiche gewährt wird. Nach der Eingabe muss das Administrationskennwort kein zweites Mal eingegeben werden, außer es sind während fünf Minuten keinerlei Benutzeraktivitäten zu verzeichnen. Geben Sie das Administratorkennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

So ändern Sie das Administratorkennwort:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Change Admin Password** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Die erste Zahl blinkt. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um den Wert der blinkenden Ziffer zu ändern. Wenn die gewünschte Zahl blinkt, drücken Sie zur Auswahl **Enter**.
4. Der Bildschirm zeigt die zweite Zahl blinkend an. Wiederholen Sie Schritt 3, bis Sie alle acht Zeichen eingegeben haben. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**. Nach Eingabe der letzten Zahl wird das Kennwort auf das neue Kennwort gesetzt.



HINWEIS:

Wenn Sie das Administrationskennwort vergessen, können Sie kein neues Kennwort eingeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren HP Servicepartner.

Festlegen der Anzahl reservierter Einschübe

Auf reservierte Einschübe kann über das Remote Management Interface (RMI) und das Operator Control Panel (OCP) zugegriffen werden, für Host und Sicherungssoftware sind diese Einschübe jedoch unsichtbar. Sie können beispielsweise eine Reinigungskassette in einem reservierten Einschub belassen, wenn Ihre Sicherungssoftware den Reinigungsprozess nicht verwaltet. Sie können bis zu neun Einschübe reservieren. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So legen Sie die Anzahl der reservierten Einschübe fest:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Set Reserved Slot Count** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um durch den Bildschirm zu blättern, bis die gewünschte Anzahl der Einschübe erscheint. Anschließend drücken Sie **Enter**.

Konfiguration des Mail-Einschubs

Der Mail-Einschub ist ein einzelner Einschub an der Vorderseite des linken Magazins, auf den Sie zugreifen können, ohne dazu das gesamte Magazin entnehmen zu müssen. Das Laden einer Kassette über den Mail-Einschub ist schneller als das Öffnen des Magazins, da das Gerät den Rest der Magazineinschübe nicht in den Bestand aufnehmen muss, wenn Sie den Mail-Einschub verwenden. Außerdem ist das Gerät auch bei geöffnetem Mail-Einschub noch funktionstüchtig. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Mail-Einschub:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configure Mailslot** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Der Bildschirm zeigt entweder **Mailslot Enabled** oder **Mailslot Disabled** an.
5. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm Folgendes anzeigt: **Disable Mailslot?** oder **Enable Mailslot?**. Drücken Sie **Enter**, sobald die richtige Aktion angezeigt wird.

Strichcode-Ausgabeformat

Sie können konfigurieren, wie der Strichcode des Bands im OCP oder RMI angezeigt und wie dieses an die Hostsoftware ausgegeben wird. Sie können die Anzahl der anzuzeigenden Zeichen konfigurieren. Außerdem können Sie konfigurieren, ob die Zahlen links- oder rechtsbündig ausgerichtet werden sollen. Wenn beispielsweise nur sechs Zeichen des Strichcode-Etiketts 12345678 berichtet werden, berichtet der Autoloader bei linker Ausrichtung 123456. Bei rechter Ausrichtung berichtet der Autoloader 345678. Die Standardkonfiguration lautet **8 Left**. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So konfigurieren Sie das Strichcode-Ausgabeformat:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Barcode Format Report** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Display Format** oder **Host Format** anzeigt. Die zweite Zeile zeigt die Anzahl der Zeichen und das aktuelle Format an. Um das aktuelle Format zu ändern, drücken Sie **Enter**, um entweder **Display** oder **Host** auszuwählen. Ein Beispiel für die Bildschirmanzeige ist **# of characters 8**.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis die gewünschte Anzahl von Zeichen angezeigt wird. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
5. Der Bildschirm zeigt entweder **Alignment Left** oder **Alignment Right** an. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um zwischen den beiden Optionen umzuschalten. Drücken Sie **Enter**, um die richtige Ausrichtung auszuwählen.

Ändern der SCSI-Adresse (SCSI-Laufwerke)

△ ACHTUNG:

Wenn Sie die SCSI-ID ändern, müssen Sie den Hostserver möglicherweise aus- und wieder einschalten und die Sicherungssoftware neu konfigurieren, bevor Sie das Gerät verwenden können.

Diese Option ändert die SCSI-Adresse eines Bandlaufwerks. Die Logical Unit Number (LUN) des Bandlaufwerks lautet bei der SCSI-Adresse LUN 0. Die SCSI-Adresse des Autoloaders ist immer dieselbe wie die des Laufwerks, jedoch wird LUN 1 verwendet. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So ändern Sie die Laufwerks-SCSI-Adresse:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Change Drive 1** oder **Change Drive 2** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Der Bildschirm zeigt die aktuelle SCSI-ID an. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um die SCSI-ID-Nummer zu ändern. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**. Ein Beispiel für die Bildschirmanzeige ist **Drive 1 SCSI ID=6**.

Ändern der Laufwerkskonfiguration (Fibre Channel-Laufwerke)

Diese Option ermöglicht Ihnen das Konfigurieren der FC-Anschlüsse für Ihr Bandlaufwerk.

Jedes Laufwerk verfügt über zwei Anschlüsse, A und B.



HINWEIS:

Sun empfiehlt, dass Sie nur Anschluss A verkabeln. Konfigurieren Sie Anschluss B bei **Fibre Speed** und **Port Type** als **Auto Detect**.

So konfigurieren Sie die FC-Einstellungen:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Change Drive 1** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Der Bildschirm zeigt **Port A** an. Drücken Sie **Enter**, um **Fibre Speed** auszuwählen und anzuzeigen.
5. Drücken Sie **Enter**, um **Set Fibre Speed** anzuzeigen. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen umzuschalten (Auto Detect, 1 Gb/s, 2 Gb/s oder 4 Gb/s). Drücken Sie auf **Enter**, um die erforderliche Geschwindigkeit auszuwählen.
6. Der Bildschirm zeigt **Port Type** an. Drücken Sie **Enter**, um **Set Port Type** anzuzeigen. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um zwischen den Anschlusstypen umzuschalten (Fabric (N), Loop (NL) oder Auto Detect). Drücken Sie auf **Enter**, um den erforderlichen Anschlusstyp auszuwählen.
7. Wenn Sie **Fabric (N)** oder **Auto Detect** ausgewählt haben, ist die Konfiguration nun abgeschlossen. Fahren Sie mit Schritt 9 fort. Wenn Sie **Loop (NL)** ausgewählt haben, wird **Set Port Loop Mode** angezeigt. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um zwischen den Schleifenmodi umzuschalten (Soft, Hard oder Hard Auto-Select). Drücken Sie zur Auswahl des gewünschten Schleifenmodus **Enter**.
8. Wenn Sie **Soft** oder **Hard Auto-Select** ausgewählt haben, ist die Konfiguration nun abgeschlossen. Fahren Sie mit Schritt 9 fort. Wenn Sie **Hard** ausgewählt haben, wird **Set ALPA** angezeigt, und die erste Ziffer blinkt. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis die blinkende Ziffer den richtigen Wert anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um zur nächsten Ziffer zu wechseln. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Ziffern der Adresse richtig sind. Drücken Sie die **Enter**.
9. Drücken Sie **Enter**, um die Einstellungen zu speichern und den Anschluss zurückzusetzen.
10. Der Bildschirm zeigt **Port B** an.
11. Drücken Sie **Enter**, um **Fibre Speed** auszuwählen und anzuzeigen. Wählen Sie **Auto Detect** aus. Drücken Sie die **Enter**.
12. Drücken Sie **Enter**, um **Set Port Type** auszuwählen und anzuzeigen. Wählen Sie **Auto Detect** aus. Drücken Sie die **Enter**.

Festlegen des Hauptlaufwerks

△ ACHTUNG:

Wenn Sie die SCSI-ID ändern, müssen Sie den Hostserver möglicherweise aus- und wieder einschalten und die Sicherungssoftware neu konfigurieren, bevor Sie die Library verwenden können.

So legen Sie das Hauptlaufwerk fest:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Set Master Drive** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Master Drive, Drive 1** oder **Master Drive, Drive 2** anzeigt.

5. Drücken Sie **Enter**, um die angezeigte Konfiguration auszuwählen. Der Bildschirm zeigt entweder **Drive 1 Set to Master** oder **Drive 2 Set to Master** an.

Festlegen von Verhalten

Der Autoloader unterstützt drei Verhaltensmodi: Automatic, Random und Sequential. Der Autoloader erkennt den erforderlichen Modus automatisch aus der Serie der empfangenen SCSI-Befehle, jedoch können Sie den Modus auch im Menü Configuration ändern. Wählen Sie den Betriebsmodus basierend auf den Möglichkeiten der Software aus, die die Bandkassetten steuert. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Modus Automatic

Die Standardeinstellung ist der Modus Automatic, über den das Gerät, je nach empfangenem SCSI-Befehl, zwischen den Modi Random und Sequential wechseln kann. Das Gerät ist im Modus Sequential, bis es bestimmte Medienwechsler-SCSI-Befehle erkennt, die es in den Modus Random versetzen. Sie können das Gerät auch für den Modus Sequential oder Random konfigurieren. In diesem Fall bleibt es im Modus Sequential oder im Modus Random, bis Sie in den Modus Automatic zurückkehren, auf den Sie über das Menü Configuration zugreifen können.

Modus Random

Der Modus Random wird mit einer voll funktionstüchtigen oder einer Robotik-kompatiblen Sicherungsanwendung verwendet. Hierbei handelt es sich um den normalen Betriebsmodus. Im Modus Random werden die Bänder des Geräts nicht automatisch in das Laufwerk eingelegt, sondern es werden Softwarebefehle abgewartet. Ihre Sicherungssoftware muss Robotik unterstützen. Hierfür ist möglicherweise ein zusätzliches Softwaremodul erforderlich.

Modus Sequential

Der Modus Sequential wird verwendet, wenn die Robotik NICHT von der Software unterstützt wird oder wenn die Software nur für Einzellaufwerke ausgelegt ist. Im Modus Sequential werden Bänder automatisch eingelegt und ausgeworfen. Der Bediener bestimmt das zu ladende Band, indem er das gewünschte Band über das OCP in das Bandlaufwerk lädt.

Wenn ein Band voll ist oder aus einem anderen Grund ausgeworfen wird, entfernt das Gerät das Band automatisch aus dem Laufwerk, legt es in den ursprünglichen Einschub ein und lädt anschließend das nächste verfügbare Band aus einem Einschub mit einer höheren Nummer.

Um genauer festzulegen, wie die Bänder in das Bandlaufwerk im Modus Sequential eingelegt werden sollen, können Sie im OCP die Optionen Loop und Autoload festlegen.

- Wenn der Modus Autoload aktiviert ist, wird die Kassette aus dem Einschub mit der kleinsten Nummer in das Bandlaufwerk eingelegt. Anschließend wird der sequenzielle Standardbetrieb fortgesetzt.
- Wenn der Modus Loop aktiviert ist, wird die ursprünglich erste Kassette in der Einschubreihenfolge erneut eingelegt, nachdem alle verfügbaren Kassetten verwendet wurden. Wenn der Modus Loop deaktiviert ist und die letzte Kassette ausgeworfen wurde, lädt das Gerät so lange keine neue Kassette in das Laufwerk, bis Sie manuell einen Einlegevorgang vornehmen.

△ ACHTUNG:

Beachten Sie bei Verwendung des Modus Loop, dass Daten auf bereits beschriebenen Kassetten überschrieben werden können.

So legen Sie einen Verhaltenmodus fest:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next** bis der Bildschirm **Autoloader Behavior** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Autoloader Mode** anzeigt. Die zweite Zeile des Bildschirms zeigt **Automatic**, **Sequential** oder **Random** an. Drücken Sie die **Enter**.
5. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um auf den Bildschirmen nach **Automatic**, **Sequential** oder **Random** zu blättern. Drücken Sie **Enter**, um den Betriebsmodus auszuwählen.
6. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Autoload Mode Disabled** oder **Autoload Mode Enabled** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um den Betriebsmodus zu ändern.
7. Der Bildschirm zeigt Folgendes an: **Disable Autoload Mode** oder **Enable Autoload Mode**. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um zwischen aktivierten und deaktivierten Bildschirmen umzuschalten. Drücken Sie **Enter**, um den Betriebsmodus auszuwählen.
8. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Loop Mode Disabled** oder **Loop Mode Enabled** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um den Schleifenmodus zu ändern. Der Bildschirm zeigt entweder **Enable Loop Mode** oder **Disable Loop Mode** an. Drücken Sie **Enter**, um den Schleifenmodus auszuwählen.

Einstellen des Datums und der Uhrzeit



HINWEIS:

Beim Einstellen der Uhrzeit basiert die Zeit auf einer 24-Stunden-Uhr. Es gibt keine Angabe von engl. a.m. oder p.m.

Verwenden Sie **Set Date and Time**, um das Datum und die Uhrzeit zum Aufzeichnen von Ereignissen einzustellen. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So stellen Sie das Datum ein:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Autoloader Date/Time** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Der Bildschirm zeigt **Set Yr/Month/Day 2006 / 07 / 21** mit einer blinkenden Ziffer an. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um den Wert der blinkenden Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter**, um den Wert der blinkenden Ziffer zu akzeptieren oder mit der nächsten Ziffer fortzufahren.
5. Wiederholen Sie Schritt 5, bis alle Datumsziffern stimmen. Drücken Sie die **Enter**.
6. Der Bildschirm zeigt Folgendes an (Beispiel): **Set Hours / Mins 16: 52** Die erste Ziffer blinkt. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis die blinkende Ziffer den richtigen Wert anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um zur nächsten Ziffer zu wechseln. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Ziffern der Uhrzeit korrekt sind. Drücken Sie die **Enter**.

Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen

Das Gerät erhält automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server, sobald das Gerät eingeschaltet wird. Das Gerät unterstützt auch benutzerdefinierte feste Adressen, die über das Bedienfeld eingegeben werden.

Das Gerät unterstützt außerdem SNMP. Sie können SNMP aktivieren und die Zieladressen mit dem RMI konfigurieren. Siehe „[Ändern der Netzwerkkonfiguration](#)“ auf Seite 64.

So konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

2. Drücken Sie **Previous** (Vorheriger) oder **Next** (Nächster), bis auf dem Bildschirm **Configure Network Settings** (Netzwerkeinstellungen konfigurieren) angezeigt wird. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **DHCP Disabled** oder **DHCP Enabled** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um das DHCP-Verhalten zu ändern.
4. Wenn DHCP deaktiviert ist, drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **IP address** anzeigt. In der zweiten Zeile wird die aktuelle IP-Adresse angezeigt.
5. Drücken Sie **Enter**, um die IP-Adresse zu ändern. Der Bildschirm zeigt **Set IP Address** an, wobei die erste Ziffer blinkt. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um die blinkende Ziffer auf den richtigen Wert zu ändern.
6. Drücken Sie **Enter**, um die nächste Ziffer auszuwählen, bis alle Ziffern festgelegt wurden. Der Bildschirm zeigt **New IP Address** an.
7. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Subnet Address** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um den Wert für **Subnet Address** zu ändern. Der Bildschirm zeigt **Set Subnet Address** an, wobei die erste Ziffer blinkt.
8. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um die blinkende Ziffer auf den richtigen Wert zu ändern. Drücken Sie **Enter**, um die nächste Ziffer auszuwählen.
9. Wiederholen Sie **Schritt 8**, bis alle Ziffern festgelegt wurden. Der Bildschirm zeigt **New Subnet Address** an.
10. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Gateway Address** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um den Wert für **Gateway Address** zu ändern. Der Bildschirm zeigt **Set Gateway Address**, an, wobei die erste Ziffer blinkt.
11. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, um die blinkende Ziffer auf den richtigen Wert zu ändern. Drücken Sie **Enter**, um die nächste Ziffer auszuwählen.
12. Wiederholen Sie **Schritt 11**, bis alle Ziffern festgelegt wurden. Der Bildschirm zeigt Folgendes an: **New Gateway Address**. Drücken Sie **Enter**.

Konfigurieren der automatischen Reinigung

Wenn die automatisch Reinigung aktiviert ist, lädt das Gerät automatisch eine Reinigungskassette, sobald ein Bandlaufwerk gereinigt werden muss. Das Gerät identifiziert eine Bandkassette als Reinigungskassette, wenn diese ein Strichcode-Etikett aufweist, das mit CLN beginnt, oder nachdem ein nicht etikettiertes Reinigungsband in das Bandlaufwerk geladen wurde.

Der Autoloader kann eine Reinigungskassette aus einem beliebigen Einschub verwenden, auch dann, wenn der Einschub reserviert ist. Der Autoloader verfolgt die Verwendungsanzahl für jede Reinigungskassette. Wenn mehrere Reinigungskassetten zur Verfügung stehen, wählt der Autoloader zuerst eine unbekannte Reinigungskassette, sodass der Autoloader die Verwendungsanzahl der Kassette verfolgen kann. Wenn der Autoloader die Verwendungsanzahl aller Reinigungskassetten kennt, wählt der Autoloader die mit der höchsten Verwendungsanzahl.

Die automatische Reinigung ist standardmäßig deaktiviert. Sie können die automatische Reinigung auch dann aktivieren, wenn sich keine Reinigungskassetten im Gerät befinden. In diesem Fall zeigt das Gerät eine Warnmeldung an.

△ ACHTUNG:

Aktivieren Sie die automatische Reinigung entweder in der Sicherungsanwendung oder in dem Autoloader, nicht jedoch an beiden Stellen.

So konfigurieren Sie die automatische Reinigung:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configure Auto Cleaning** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Auto Cleaning Disabled** oder **Auto Cleaning Enabled** anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um die Konfiguration der automatische Reinigung zu ändern.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm die gewünschte Konfiguration anzeigt. Drücken Sie die **Enter**.

Wiederherstellen der werkseitigen Standardwerte

Das Gerät kann die meisten Konfigurationen auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen, während die für das Verwenden des RMI erforderlichen Einstellungen beibehalten werden. Das Gerät wird nach der Wiederherstellung der Standardwerte eine Bestandserfassung durchführen. Folgende Einstellungen werden wiederhergestellt:

- SCSI-Adressen: Die SCSI-ID für das untere Laufwerk lautet 4. Die SCSI-ID für das obere Laufwerk lautet 5. Der Autoloader ruft kein Laufwerk mehr ab, das entnommen wurde.
- Hauptlaufwerk: Zurückgesetzt auf Laufwerk 1 oder das vorhandene Laufwerk mit der niedrigsten Nummer
- Netzstrom des Laufwerks: Alle Laufwerke eingeschaltet
- Aktive Einschübe: Maximum möglich
- Autoloader Mode: Automatic
- Schleife: Nein
- Ereignisprotokollebenen und -filter: Überwachung ohne Unterbrechung und alle Ebenen und Filter aktiv (nur für die Verwendung durch den Service)
- Strichcode-Leseretikettlänge: 8
- Strichcode-Leserausrichtung: Links
- Fehlerkorrektur: Ein
- Mail-Einschubkonfiguration: Mail-Einschub deaktiviert
- Automatische Reinigung: Deaktiviert
- SNMP: Deaktiviert, aber gespeicherte Adressen ändern sich nicht
- E-Mail-Meldung: Deaktiviert, aber Konfigurationen bleiben erhalten

Die folgenden Einstellungen werden nicht zurückgesetzt:

- Administrator Kennwort
- Netzwerkeinstellungen (Netzwerk ist immer aktiviert)
- Datum und Uhrzeit

So stellen Sie die werkseitigen Standardwerte wieder her:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus so oft **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Configuration** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Restore Defaults** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Operations

Das Menü Operations bietet Zugriff auf folgende Optionen:

- „Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen“ auf Seite 90
- „Reinigung des Bandlaufwerks“ auf Seite 90
- „Verschieben von Bändern im Gerät“ auf Seite 91
- „Aktualisierung des Bandkassettenbestands“ auf Seite 92
- „Neustart“ auf Seite 92
- „Aktivieren von Kennwortsperrern“ auf Seite 93

So rufen Sie das Menü Operations auf:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm die ausgewählte Funktion anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Entsperren, Entnehmen und Austauschen von Magazinen

Diese OCP-Optionen ermöglichen Ihnen den Zugriff auf das linke und das rechte Magazin. Um auf die Magazine zugreifen zu können, benötigen Sie das Administratorkennwort.

So entnehmen Sie ein Magazin:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus auf dem OCP **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt.
2. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Unlock Left Magazine** oder **Unlock Right Magazine** anzeigt.
4. Drücken Sie **Enter**, um das Magazin auszuwählen, das entriegelt werden soll.
5. Geben Sie das Administratorkennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Der Bildschirm zeigt **Left Magazine Unlocked** oder **Right Magazine Unlocked** an.
7. Ziehen Sie das freigegebene Magazin aus dem Gerät.
8. Der Bildschirm zeigt nun **Insert Left Magazine** oder **Insert Right Magazine** an. Das Gerät kann keine weiteren Vorgänge ausführen, bis das Magazin ausgetauscht wird. Schieben Sie das Magazin nach dem Austausch von Bändern wieder vollständig in das Gerät. Wenn das Magazin ordnungsgemäß installiert ist, rastet es ein, und das Gerät führt eine Bestandsaufnahme des Magazins durch.

Reinigung des Bandlaufwerks

Wenn die LED **Clean** leuchtet, muss das Bandlaufwerk gereinigt werden. Die Reinigungsdauer kann von einigen Sekunden bis zu wenigen Minuten dauern, in denen die LED **Ready** blinkt. Verwenden Sie nur Reinigungskassetten, die für Ihr Bandlaufwerksmodell geeignet sind. Alle Kassetten sind verfügbar unter http://www.sun.com/storagetek/tape_storage/tape_media/lto/. Verwenden Sie nur Ultrium Universal-Reinigungskassetten.

WICHTIG:

Wenn es sich bei der Reinigungskassette um keine zulässige Reinigungskassette handelt, wird auf dem LCD-Bildschirm **Invalid Tape** angezeigt, und die Kassette wird an ihre ursprüngliche Position zurück befördert.

WICHTIG:

Wenn die Laufwerks-LED **Clean** oder die Medien-LED **Attention** aufleuchtet, wenn nach dem Reinigen des Laufwerks die gleiche Kassette wieder eingelegt wird, besteht bei dieser Kassette eventuell ein Problem.

Wenn Sie das OCP verwenden, um das Bandlaufwerk zu reinigen, legen Sie die Reinigungskassette in den Mail-Einschub oder in einen beliebigen anderen leeren Einschub ein, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Wenn Sie eine Reinigungskassette im Gerät belassen möchten, muss die Sicherungssoftware die Bandlaufwerkreinigung übernehmen oder so konfiguriert werden, dass der Einschub, der die Reinigungskassette enthält, übergangen wird.

Stellen Sie sicher, dass sich im Mail-Einschub oder einem der Magazine eine Reinigungskassette befindet, bevor Sie die Reinigung beginnen. Sie müssen zuerst das zu reinigende Laufwerk und anschließend den Einschub auswählen, von dem das Reinigungsband geladen werden soll.

Gehen Sie zum Reinigen des Bandlaufwerks wie folgt vor:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Clean Drive** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Drive 1** oder **Drive 2** angezeigt. In der zweiten Zeile wird entweder **Clean Required** oder **Good** für beide Laufwerke angezeigt. Wählen Sie das Laufwerk aus für **Clean Required**.
4. Wenn der Bildschirm das richtige Laufwerk anzeigt, drücken Sie **Enter**. Der Bildschirm zeigt entweder **Cleaning Tape Slot 4** oder **Cleaning Tape Slot XX** an, wobei **XX** für blinkende Blöcke steht. Wenn eine Einschubnummer angezeigt wird, verfügt das Band in diesem Einschub über ein Strichcode-Etikett, mit dem das Band als Reinigungsband identifiziert wird. Wenn eine Einschubnummer angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn keine Einschubnummer angezeigt wird, ist das ein Hinweis darauf, dass das Gerät kein Reinigungsband mit einem Strichcode erkennen konnte. In diesem Fall muss der Bediener den Einschub auswählen, in dem sich das Reinigungsband befindet.
5. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um die Position eines Reinigungsbands anzuzeigen.
6. Wenn die richtige Position des Reinigungsbands angezeigt wird, drücken Sie zur Auswahl **Enter**. Während das Gerät das Laufwerk reinigt, wird **Cleaning Drive 1 in progress** oder **Cleaning Drive 2 in progress** angezeigt.
7. Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs zeigt der Bildschirm entweder **Cleaning Drive 1 Complete** oder **Cleaning Drive 1 Failed** an. Wenn der Reinigungszyklus fehlgeschlagen ist, drücken Sie **Enter**, um den Fehlercode und die Meldung, die den Fehler erklärt, anzuzeigen.

Das Gerät befördert die Reinigungskassette in den ursprünglichen Einschub zurück. Wenn Sie die Kassette vom Bedienfeld aus geladen haben, sollten Sie sie nun entnehmen, indem Sie entweder den Mail-Einschub verwenden oder das linke Magazin entnehmen. Wenn der Reinigungszyklus des Bandlaufwerks beendet ist, erlischt die LED **Clean** wieder (wenn diese zuvor leuchtete).

Verschieben von Bändern im Autoloader

Verwenden Sie diese Option, um eine Kassette aus einem Bandlaufwerk, Bandeinschub in einem beliebigen Magazin oder aus dem Mail-Einschub an eine beliebige Position zu verschieben, die noch kein Band enthält. Mit dieser Option können Sie auch Bandkassetten in installierte Bandlaufwerke einlegen oder daraus entnehmen. Zuerst müssen Sie auswählen, von wo das Band verschoben werden soll, anschließend, wohin das Band verschoben werden soll. Für den Zugriff auf **Move Media** ist das Administratorkennwort erforderlich.

So verschieben Sie eine Bandkassette:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Move Tape** angezeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um aus den möglichen Quellen auszuwählen:
 - Mailslot
 - Right Magazine
 - Left Magazine
 - Drive 1
 - Drive 2 (wenn zwei Laufwerke vorhanden sind)
4. Wenn die richtige Quellposition angezeigt wird, drücken Sie zur Auswahl **Enter**.

5. Wenn die Quelle ein Magazin ausgewählt hat, verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um den Einschub auszuwählen (dasselbe gilt für **Right Magazine**). Es werden nur Einschübe mit Bändern aufgeführt. In der zweiten Zeile wird der Strichcode für das Band angegeben oder **Full** angezeigt.
6. Wenn der richtige Einschub angezeigt wird, drücken Sie zur Auswahl **Enter**.
Nun haben Sie das Band ausgewählt, das Sie verschieben möchten. Der Bildschirm wird nun die Zielposition für dieses Band anfordern.
7. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um aus den möglichen Zielen wie folgt auszuwählen:
 - Mailslot
 - Right Magazine
 - Left Magazine
 - Drive 1
 - Drive 2 (wenn zwei Laufwerke vorhanden sind)
8. Wenn die richtige Zielposition angezeigt wird, drücken Sie zur Auswahl **Enter**.
9. Wenn es sich bei der Zielposition um ein Magazin handelt, drücken Sie **Previous** oder **Next**, um den Einschub anzuzeigen. Nur leere Einschübe werden aufgeführt.

Wenn der richtige Einschub angezeigt wird, drücken Sie zur Auswahl **Enter**. Das Gerät befördert anschließend das Band von der gewählten Quellposition zur ausgewählten Zielposition. Während das Gerät das Band verschiebt, zeigt der Bildschirm **Moving Tape** an. Sobald das Band verschoben wurde, zeigt der Bildschirm entweder **Move Complete** oder **Move Failed** an. Wenn der Vorgang fehlschlägt, drücken Sie **Enter**, um den Fehlercode und die Nachricht anzuzeigen, die den Fehler erläutert.

Aktualisierung des Bandkassettenbestands

Diese Option aktualisiert den Bandkassettenbestand des Geräts. Das Gerät überprüft jeden Einschub und jedes Laufwerk, um festzustellen, ob ein Band und welches Band vorhanden ist.

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Perform Inventory** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Während der Bestandserfassung zeigt der Bildschirm **Scanning** an.

Die Library überprüft das Laufwerk und alle Einschübe darauf, ob Kassetten vorhanden sind, um die Bestandsinformationen zu aktualisieren.



HINWEIS:

Dieser Befehl ist nur erforderlich, wenn der Bestand im Gerät nicht mit dem Bestand übereinstimmt, der angezeigt wird. Unter normalen Umständen kommt dies jedoch nicht vor.

Neustart der Library

Diese Option startet das Gerät neu und erzwingt eine neue Kassettenbestandsaufnahme. Ein aktueller Fehlerzustand wird dabei gelöscht.

△ ACHTUNG:

Diese Option unterbricht den aktuellen Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang und führt dazu, dass der Vorgang fehlschlägt. Verwenden Sie diese Option, wenn das Gerät einen Fehlerstatus aufweist.

So führen Sie einen Neustart durch:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Reboot Autoloader** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Aktivieren von Kennwortsperren

Diese Option sperrt die eingeschränkten Bereiche. Sie wird in der Regel verwendet, wenn Sie zum Zurücksetzen der Sperren nicht auf den Timeout warten möchten. Das Ein- und Ausschalten des Geräts oder ein Zurücksetzen des Geräts setzt die Sperren ebenfalls zurück.

So aktivieren Sie die Kennwortsperren:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Enable Autoldr Password Locks** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Unterstützung

Das Menü Support bietet Zugriff auf die folgenden Supportoptionen:

- „Ein- und Ausschalten eines Laufwerks“ auf Seite 93
- „Ausführen des Slot-to-Slot-Tests“ auf Seite 94
- „Ausführen des Funktionstests“ auf Seite 94
- „Ausführen der Demo“ auf Seite 94
- „Aktualisierung von Firmware“ auf Seite 95
- „Anzeigen von Protokollen“ auf Seite 96
- „Erzwingen der Bandausgabe“ auf Seite 97

So greifen Sie auf das Menü Support zu:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm die ausgewählte Funktion anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Ein- und Ausschalten eines Laufwerks

Verwenden Sie diese Option, um ein Laufwerk ohne Unterbrechung der Stromzufuhr zum restlichen Gerät und dem zweiten Laufwerk ein- und auszuschalten.. Diese Option wird in der Regel verwendet, wenn ein Laufwerk in einer Konfiguration mit zwei Laufwerken ausgetauscht wird. Für den Zugriff auf diese Funktion ist das Administratorkennwort erforderlich.

So schalten Sie das Laufwerk oder die Laufwerke ein oder aus:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Power On/Off Drives** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm das Laufwerk anzeigt, dass Sie ein- oder ausschalten müssen. Der Bildschirm zeigt **Drive 1** an. In der zweiten Zeile der Anzeige steht entweder **Power On** oder **Power Off**.
5. Drücken Sie die Taste **Enter**, um des Status für Ein- und Ausschalten zu ändern. Der Bildschirm zeigt entweder **Press Enter to Power off DRV 1** oder **Press Enter to Power on DRV 1** an. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

Ausführen der Demo

Verwenden Sie diese Option, um ein Programm zur Gerätedemo auszuführen. Die Demo wird fortgesetzt, bis im OCP **Cancel** gedrückt wird. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So starten Sie die Demo:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** (Vorheriger) oder **Next** (Nächster), bis auf dem Bildschirm **Run Demo** (Demo starten) angezeigt wird. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Während der Test ausgeführt wird, zeigt die erste Zeile des Bildschirms **Demo Test** an. Die zweite Zeile zeigt die Anzahl der vollständigen Zyklen und die Anzahl der Fehler an.



HINWEIS:

Drücken Sie im OCP **Cancel**, um die Demo zu beenden.

Ausführen des Slot-to-Slot-Tests

Verwenden Sie diese Option, um die Funktionstüchtigkeit des Roboters zum Verschieben von Medien in jeden Magazineinschub und aus diesem heraus zu testen.

So führen Sie den Slot-to-Slot-Test aus:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Run Slot To Slot Test** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Select Number of Cycles** anzeigt. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um 270, 540, 1080 oder ENDLESS auszuwählen. Drücken Sie die **Enter**.
5. Während der Test ausgeführt wird, zeigt der Bildschirm den Fortschritt wie folgt an: **Run Slot To Slot**. In der zweiten Zeile der Anzeige wird die Anzahl der fertig gestellten Zyklen angezeigt.
6. Wenn der Test abgeschlossen ist, zeigt die zweite Zeile die Anzahl der vollständigen Zyklen und die Anzahl der Fehler an. Wenn der Test fehlgeschlagen ist, drücken Sie **Enter**, um den Fehler und die Nachricht, die die Ursache beschreibt, anzuzeigen.



HINWEIS:

Drücken Sie **Cancel**, um den Slot-to-Slot-Test abzubrechen.

Ausführen des Funktionstests

Verwenden Sie diese Option zur Überprüfung des Status des Geräts für die angegebene Anzahl an Schleifen. Wenn während des Tests ein Fehler auftritt, überprüfen Sie den Fehlercode und die Fehlermeldung, um weitere Informationen zu erhalten. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Während des Tests öffnet das Gerät den Mail-Einschub und fordert Sie zum Einlegen einer Bandkassette auf. Sie können eine beliebige kompatible Ultrium-Datenbandkassette für diesen Test verwenden.

So führen Sie den Funktionstest durch:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Run Wellness Test** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Select Cycles** anzeigt. Verwenden Sie **Previous** oder **Next**, um eine Ziffer auszuwählen. Drücken Sie die **Enter**.
5. Während der Test ausgeführt wird, zeigt der Bildschirm den Fortschritt wie folgt an: **Wellness test**. In der zweiten Zeile der Anzeige wird die Anzahl der fertig gestellten Schleifen angezeigt.
6. Wenn der Test abgeschlossen ist, zeigt der Bildschirm entweder **Test Passed** oder einen Fehlercode an. Eine Liste der Fehlercodes und Fehlermeldungen finden sie unter „**Fehlercodes**“ auf Seite 138.



HINWEIS:

Drücken Sie **Cancel**, um den Funktionstest anzuhalten.

Aktualisierung von Firmware

Der Autoloader kann zwei Firmware-Typen aktualisieren – einen für das Bandlaufwerk und einen für den Autoloader. Sie können beide Firmware-Typen von einem USB-Flash-Laufwerk aus aktualisieren. Sie können die Firmware des Bandlaufwerks auch von einem Firmware-Aktualisierungsband aus aktualisieren. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So aktualisieren Sie Firmware des Autoloaders von einem USB-Flash-Laufwerk aus:

1. Laden Sie die aktuelle Autoloader-Firmware von der Sun SunSolve Website herunter: <http://sunsolve.sun.com>. Kopieren Sie die Firmware auf das USB-Flash-Laufwerk.



TIPP:

Die Anzeige zeigt nur die ersten 16 Zeichen des Dateinamens. Wenn Sie über mehrere Firmware-Dateien auf dem USB-Laufwerk verfügen, stellen Sie sicher, dass Sie diese anhand ihrer ersten 16 Zeichen unterscheiden können.

2. Verbinden Sie das USB-Flash-Laufwerk mit dem USB-Anschluss an der Rückseite des Geräts.
3. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Autoloader FW upgrade** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
5. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm den Dateinamen der Autoloader-Firmware-Datei auf dem USB-Laufwerk anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um die Firmware-Datei auszuwählen.
7. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt drücken Sie **Enter**, um den Fehlercode und die Meldung anzuzeigen, die die Fehlerursache beschreibt.
8. Trennen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom USB-Anschluss.

So aktualisieren Sie Firmware des Laufwerks von einem USB-Flash-Laufwerk aus:

1. Laden Sie die aktuelle Bandlaufwerks-Firmware von der Sun SunSolve Website herunter: <http://sunsolve.sun.com>. Kopieren Sie die Firmware auf das USB-Flash-Laufwerk.

TIPP:

Die Anzeige zeigt nur die ersten 16 Zeichen des Dateinamens. Wenn Sie über mehrere Firmware-Dateien auf dem USB-Laufwerk verfügen, stellen Sie sicher, dass Sie diese anhand ihrer ersten 16 Zeichen unterscheiden können.

2. Verbinden Sie das USB-Flash-Laufwerk mit dem USB-Anschluss an der Rückseite des Geräts.
3. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
4. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Drive FW Upgrade** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
5. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm den Dateinamen der Firmware-Datei für das Laufwerk auf dem USB-Laufwerk anzeigt. Drücken Sie **Enter**, um die Firmware-Datei auszuwählen.
7. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt drücken Sie **Enter**, um den Fehlercode und die Meldung anzuzeigen, die die Fehlerursache beschreibt.
8. Trennen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom USB-Anschluss.

So aktualisieren Sie die Firmware des Laufwerks von einem Firmware-Aktualisierungsband aus:

1. Laden Sie ein Firmware-Aktualisierungsband in den Mail-Einschub oder einen beliebigen freien Einschub. Wenn alle Einschübe voll sind, entnehmen Sie ein Datenband, um Platz für das Firmware-Aktualisierungsband zu schaffen.
2. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Upgrade Firmware** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
4. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Drive FW Upgrade by Tape** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
6. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm Folgendes anzeigt: **Drive 1**. In der zweiten Zeile wird möglicherweise Folgendes angezeigt: **Firmware: G39W** oder **Drive 2 Firmware: G39W** oder **All Drives**. Drücken Sie **Enter**, um das entsprechende Laufwerk für die Aktualisierung auszuwählen.
7. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis die Anzeige die richtige Einschubposition des in das Gerät eingelegten Firmware-Aktualisierungsbands anzeigt. (Beispiel) **FW Tape Location Slot: Mailslot**. Drücken Sie **Enter**, um die richtige Position des Firmware-Bands auszuwählen. Der Bildschirm zeigt **Updating Drive FW** an.
8. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, zeigt der Bildschirm entweder **Success Export FW tape** oder **Drive FW Upgrade Failed** an. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt drücken Sie **Enter**, um den Fehlercode und die Meldung anzuzeigen, die die Fehlerursache beschreibt.
9. Entnehmen Sie das Firmware-Aktualisierungsband aus dem Gerät, indem Sie entweder den Mail-Einschub verwenden oder das Magazin entnehmen, in dem sich das Band befindet.

Anzeigen von Protokollen

Der Autoloader führt ein Protokoll aktueller Fehler und Warnmeldungen. Weitere Informationen zu Fehlercodes finden Sie unter „[Fehlercodes](#)“ auf Seite 138.

So greifen Sie auf das Protokoll der Fehler und Warnmeldungen zu:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.

2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Autoloader Error Log** anzeigt, um Fehlermeldungen anzuzeigen – oder bis der Bildschirm **Autoloader Warning Log** anzeigt, um Warnungen anzuzeigen. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
4. Drücken Sie **Enter**, um eine Meldungsbeschreibung zu erhalten. Drücken Sie **Cancel**, um zum Meldungscode zurückzukehren.
5. Drücken Sie **Next**, um die nächste Meldung aufzurufen.

Erzwingen der Bandausgabe

Verwenden Sie diese Option, um das Bandlaufwerk zur Ausgabe des Bands zu zwingen und es in einen leeren Einschub zu legen. Bevor Sie diesen Befehl ausführen, versuchen Sie die Ausgabe des Bands mit dem Befehl zum Verschieben (Siehe „[Verschieben von Bändern im Gerät](#)“ auf Seite 91).

So erzwingen Sie die Bandausgabe:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Support** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
2. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Force Drive to Eject Tape** anzeigt. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Drive 1** oder **Drive 2** anzeigt. Die zweite Zeile des Bildschirms zeigt die Strichcodenummer des Bands oder den Status **Full** an. Drücken Sie **Enter**, um das gewünschte Laufwerk für die Ausgabe des Bands auszuwählen.
4. Wenn das Band erfolgreich aus dem Laufwerk ausgegeben wurde, zeigt der Bildschirm die Einschubposition an, in die das Band verschoben wurde.



HINWEIS:

Wenn das Laufwerk Probleme bei der Ausgabe des Bands hat, sollten Sie prüfen, ob die Medien fehlerhaft oder defekt sind.

SL48 Operator Control Panel (OCP)

Übersicht

An der Vorderseite finden Sie:

- Ein LCD-Display zur Anzeige der Statusinformationen der Tape Library. Dieses LCD-Display wird außerdem zum Zugriff auf die OCP-Menüs verwendet.
- LED-Anzeigen, die durch Leuchten den Zustand der Library und Alarme anzeigen.
- Navigationstasten, mit denen Sie in verschiedenen OCP-Menüs und Einstellungen blättern, diese auswählen und ändern können.

Dieses Bedienfeld bietet Ihnen alles, was Sie für die Überwachung des Status der Library und den Zugriff auf die OCP-Menüs benötigen.

Verfügbare Vorgänge im OCP

- Menü Info
 - Anzeigen von Informationen zum Status (Info > Status)
 - Anzeigen von Informationen zur Identität (Info > Identity)
 - Anzeigen von Informationen zum Bestand (Info > Inventory)
 - Anzeigen von Informationen zum Netzwerk (Info > Network)
- Menü Configuration
 - Ändern der Library-Konfiguration (Configuration > Library Configuration)

- Ändern der SCSI-ID des Laufwerks (Configuration > Drive Configuration)
- Ändern der Netzwerkkonfiguration (Configuration > Network Configuration)
- Strichcode-Ausgabeformat (Configuration > Barcode Reporting Format)
- Ändern des Administratorkennworts (Configuration > Administrator Password)
- Standardwerte wiederherstellen (Configuration > Restore Defaults)
- Einstellen von Datum und Uhrzeit der Library (Configuration > Set Date/Time)
- Menü Operations
 - Öffnen des Mail-Einschubs (Operations > Open Mailslot)
 - Entriegeln, Entnehmen und Austauschen von Magazinen (Operations > Unlock Left/Right Magazines)
 - Verschieben von Medien (Operations > Move Media)
 - Erfassen des Bestands (Operations > Inventory)
 - Aktivieren von Kennwortsperren (Operations > Enable Password Locks)
- Menü Support
 - Ein- und Ausschalten von Laufwerken (Support > Power on/off Drives)
 - Reinigung des Bandlaufwerks (Support > Clean Drive)
 - Ausführen von Tests (Support > Run Tests)
 - Anzeigen von Protokollen (Support > View Logs)
 - Aktualisieren der Firmware der Library und des Laufwerks (Support > FW Upgrade)
 - Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject)
 - Neustart der Tape Library (Support > Reboot)

Navigationstasten des OCP

Über das Bedienfeld kann auf vier Menüs zugegriffen werden: **Info**, **Configuration**, **Operations** und **Support**. Verwenden Sie zum Auswählen von Menüeinträgen und zum Arbeiten mit den Bildschirmanzeigen die Navigationstasten. Die Navigationstasten haben je nach Ihrer Position innerhalb der Menüstruktur unterschiedliche Funktionen (siehe [Tabelle 11](#) und [Tabelle 12](#)).

Tabelle 11 OCP-Tasten

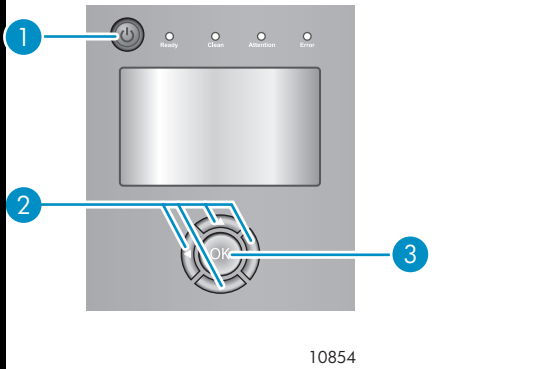
Steuertasten des OCP	Number	Beschreibung
 <p>10854</p>	1.	Netzschalter
	2.	Navigationstasten
	3.	Taste OK

Tabelle 12 Navigationstasten

▶	Nach rechts	Ruft den nächsten Eintrag auf der aktuellen Menüebene auf. Wenn ein Menüeintrag auf der obersten Ebene hervorgehoben ist, wird der folgende Menüeintrag aufgerufen, beispielsweise von Info zu Configuration. Wenn ein Zeichen auf dem Bildschirmfeld hervorgehoben ist, wird das folgende Zeichen aufgerufen. Wenn es keinen nächsten Eintrag gibt, ist die Taste nicht aktiv.
◀	Links	Ruft den vorherigen Eintrag auf der aktuellen Menüebene auf. Wenn ein Menüeintrag auf der obersten Ebene hervorgehoben ist, wird der vorherige Menüeintrag aufgerufen, beispielsweise von Configuration zu Info. Wenn ein Pulldown-Menü angezeigt wird, kann die linke Taste zum Schließen oder Minimieren des Menüs verwendet werden. Wenn ein Zeichen auf dem Bildschirmfeld hervorgehoben ist, wird das vorherige Zeichen aufgerufen. Wenn es keinen vorherigen Eintrag gibt, ist die Taste nicht aktiv.
▲	Nicht gedrückt	Blättert nach oben durch die verfügbaren Einträge auf der aktuellen Menüebene. (Wenn die Taste beim obersten Eintrag verwendet wird, wird der letzte Eintrag aufgerufen.) Wenn ein Pulldown-Menü angezeigt wird, wird durch alle Einträge dieses Menüs geblättert. Wenn ein Bildschirm angezeigt wird, werden einzelne Zeilen hervorgehoben. Wenn bearbeitbare Felder hervorgehoben werden, wird durch verfügbare Einträge für dieses Feld geblättert.
▼	Gedrückt	Blättert nach unten durch die verfügbaren Einträge auf der aktuellen Menüebene. (Wenn die Taste beim untersten Eintrag verwendet wird, wird der erste Eintrag aufgerufen.) Wenn diese Taste bei einem Menüeintrag auf der obersten Ebene verwendet wird, wird die obere Auswahl des Untermenüs hervorgehoben. Wenn ein Untermenü angezeigt wird, wird durch alle Einträge dieses Menüs geblättert. Wenn ein Bildschirm angezeigt wird, werden einzelne Zeilen hervorgehoben. Wenn bearbeitbare Felder hervorgehoben werden, wird durch verfügbare Einträge für dieses Feld geblättert.
OK	OK	Wählt das hervorgehobene Menü oder den hervorgehobene Bildschirmeintrag aus. Wenn die Taste beim obersten Menüeintrag verwendet wird, wird das Untermenü ohne hervorgehobene Einträge angezeigt. Drücken Sie erneut auf die Taste OK, um zum Menü auf oberster Ebene zurückzukehren. Wenn ein Untermenü angezeigt wird, wählt OK den hervorgehobenen Menüeintrag aus. Auf dem Konfigurationsbildschirm schaltet die Taste OK zwischen Navigation und Bearbeitung einer Auswahl um. Navigieren Sie zu einer Option, die Sie ändern möchten, und drücken Sie zum Ändern OK. Sobald der Eintrag geändert wurde, drücken Sie erneut die Taste OK, um zurück in den Navigationsmodus zu gelangen. Die Taste OK wird auch zum Auswählen eines hervorgehobenen Eintrags verwendet, wie beispielsweise <Save> oder <Cancel>.

Verwenden des OCP

Jedes Mal, wenn die Tape Library eingeschaltet oder neu gestartet wird, ebenso wie nach fünf Minuten ohne Aktivität, wird ein Begrüßungsbildschirm angezeigt, anschließend das OCP-Menü mit den aktuellen Informationen zum Systemstatus.

Bei allen kennwortgeschützten Funktionen werden Sie zur Eingabe des Administratorkennworts aufgefordert.

Status:OK		SL 48	13:43
Info	Configuration	Operations	Support
Date		10.08.2006	
Library Status		☑	
Library Name		MS0001234	
IP Address		192.168.000.001	
Drive 1		Ready	
Drive 2		Writing	
Drive 3		Ready	
Drive 4		Idle	
Slots free/total		10/48	
Mailslots		Disabled	

Abbildung 65 OCP-Menü mit einer Anzeige der erstmaligen Informationen zum Systemstatus

Das OCP-Menü weist eine Statusmeldungsleiste, eine Menüleiste und ein Anzeigefenster auf. Die erstmaligen Informationen zum Systemstatus beinhalten grundlegende Informationen zur Library, dem Laufwerk und dem Magazin sowie zu deren Status. Alle aktivierten Laufwerke werden angezeigt. Wenn Laufwerke entfernt oder ausgeschaltet werden, werden sie dennoch solange auf diesem Bildschirm aufgeführt, bis Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen.

Statusmeldungsleiste

Die hervorgehobene Zeile über **Info**, **Configuration**, **Operations** und **Support** wird immer angezeigt. Sie zeigt die Uhrzeit und den Gesamtstatus der Library an. Statusdefinitionen werden in [Tabelle 13](#) angegeben.

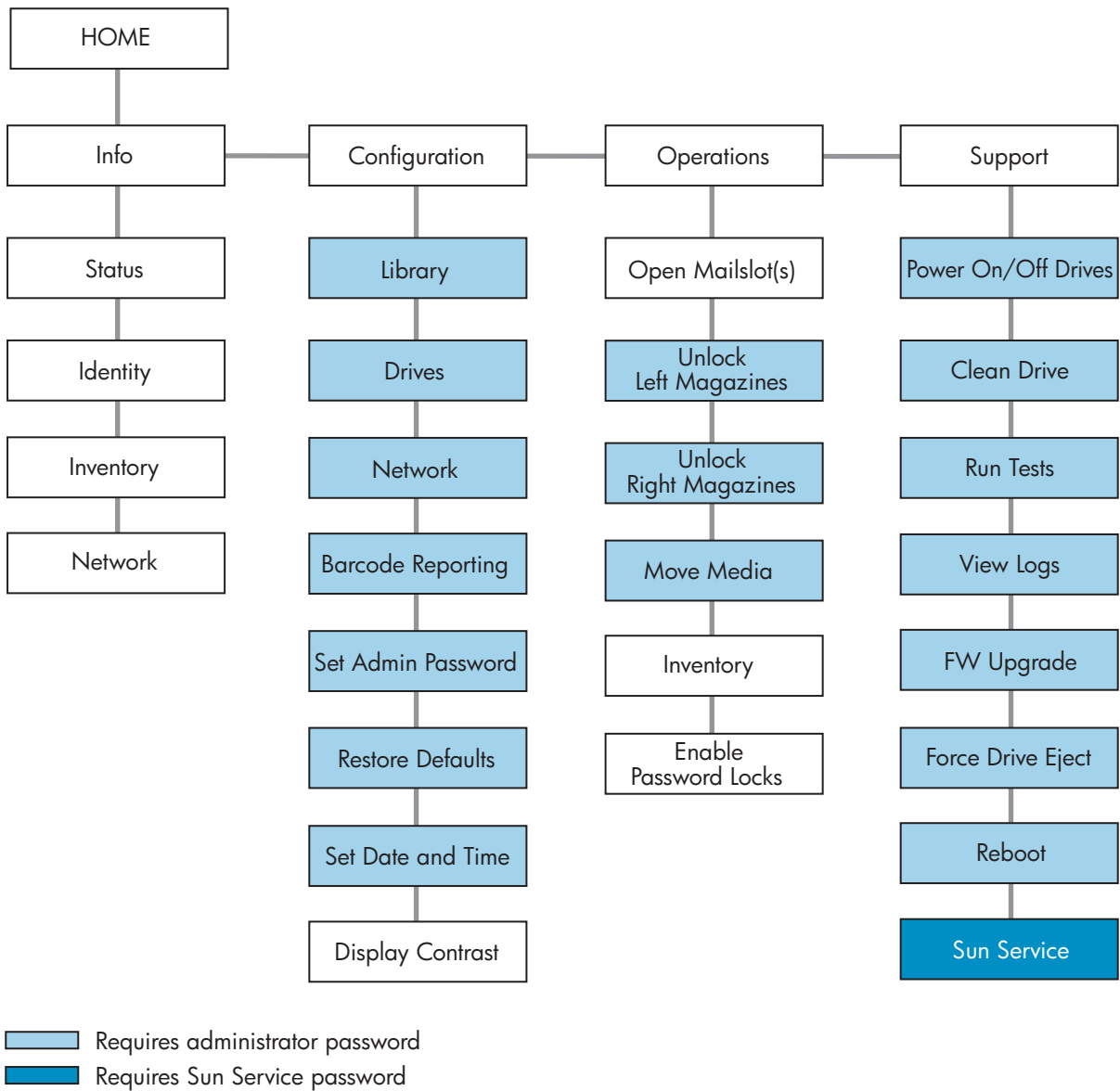
Tabelle 13 Library-Status

Status	Bedeutung
Ready	Library ist bereit für normalen Betrieb
Warning	Library befindet sich in einem Warnungszustand, beispielsweise wenn ein Laufwerk eine Reinigung benötigt (normaler Betrieb)
Error	Library befindet sich in einem Fehlerzustand (normaler Betrieb)
Offline	Library führt Tests aus
Load	Library lädt ein Band
Unload	Library entlädt ein Band

Menüleiste

Die Menüleiste enthält vier Gruppen von Menüfunktionen:

- Info
- Configuration
- Operations
- Support



11409

Abbildung 66 Steuertasten des OCP

Administratorkennwort

TIPP:

Standardmäßig ist das Administratorkennwort nicht festgelegt. Alle Zeichen sind leer. Sie müssen das Administratorkennwort vom OCP aus festlegen, um die Administratorfunktionen am OCP zu schützen und im RMI zu aktivieren.

Durch das Administratorkennwort erhalten Sie Zugriff auf sämtliche OCP-Funktionen, jedoch nicht auf **Service**. Ein Benutzer ohne Administratorkennwort erhält Zugriff auf:

- **Info:** Status, Identity, Inventory
- **Configuration:** Network, Display Contrast
- **Operations:** Open Mailslots, Inventory und Enable Password

Alle anderen Optionen der Kategorien **Configuration**, **Operations** und **Support** sind gesperrt.

Nach fünf Minuten ohne Aktivität kehrt das OCP zum Begrüßungsbildschirm zurück. Zum Zugriff auf kennwortgeschützte Bereiche müssen Sie das Administratorkennwort erneut eingeben.

Das Administratorkennwort ist anfangs eine leere Zeichenfolge. Sun empfiehlt dringend, während der Installation ein Kennwort zuzuweisen, siehe [Ändern des Administratorkennworts \(Configuration > Administrator Password\)](#). Sie können erst dann vom RMI aus auf die Administratorfunktionen der Tape Library zugreifen, wenn das Administratorkennwort eingerichtet ist.

Kennwortgeschützte Bildschirme werden durch das Symbol eines Vorhängeschlosses in der Menüliste angezeigt. Der Benutzer wird zur Eingabe des Kennworts aufgefordert, bevor er Zugriff auf die geschützten Bildschirme erhält. Nach der Eingabe muss das Administrationskennwort kein zweites Mal eingegeben werden, außer es sind für fünf Minuten keinerlei Benutzeraktivitäten zu verzeichnen oder die Kennwortsperren sind erneut aktiviert.

Kennwörter müssen aus exakt acht Ziffern bestehen, die jeweils einen Wert zwischen 0 und 9 aufweisen.

Um das Kennwort einzugeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Ziffer ganz links wird hervorgehoben. Ziffern, die nicht hervorgehoben werden, werden als x angezeigt. Verwenden Sie die Tasten ▲ nach oben und ▼ nach unten, bis das richtige Zeichen angezeigt wird. Verwenden Sie die Tasten ◀ nach links und ▶ nach rechts, um andere Ziffern auszuwählen. Verwenden Sie die Tasten ▲ nach oben und ▼ nach unten, um die Werte zu ändern.
2. Drücken Sie die Taste **OK**, um das Kennwort zu übermitteln. Der Bildschirm ruft den geschützten Bereich auf.



HINWEIS:

Wenn Sie das Administrationskennwort vergessen, können Sie kein neues Kennwort eingeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren HP Servicepartner.

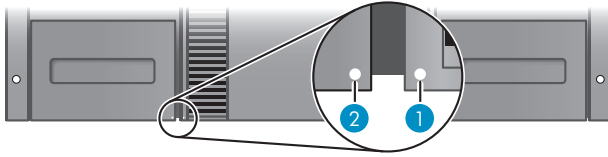
Illustrierte Menüoptionen und Navigationsbeispiele

Die folgenden Beispiele illustrieren die Verwendung von Menüoptionen und Navigationstasten zum Öffnen von Mail-Einschüben und zum Verschieben von Medien. Zu den in diesem Kapitel beschriebenen Menüoptionen werden keine schrittweisen Anleitungen gegeben.

Öffnen von Mail-Einschüben (Operations > Open Mailslots)

Mail-Einschübe werden nur mit einer Hostsystemsoftware verwendet, die diese Funktion unterstützt. Die Mail-Einschubfunktion ermöglicht das Einlegen und Entfernen von bis zu drei Kassetten.

Für die linke Seite stehen Magazine ohne Mail-Einschübe, mit einem Mail-Einschub oder mit drei Mail-Einschüben zur Verfügung. Die SL48 Tape Libraries werden mit dem Magazin mit 3 Mail-Einschüben unten links geliefert. Linke Magazine mit Mail-Einschubmöglichkeit sind mit einem weißen Punkt unten rechts markiert, der sich auf einer Linie mit einem weißen Punkt vorne an der Blende befindet, wie in [Abbildung 67](#) gezeigt. Wenn Sie ein Magazin mit Mail-Einschüben in einen anderen Bereich als den unteren linken einschieben, wird das Magazin wie ein Magazin ohne Mail-Einschübe behandelt.



10848

Abbildung 67 Magazin mit Mail-Einschubmöglichkeit und Einschub, jeweils mit einem weißen Punkt markiert

Die Library wirft den Mail-Einschub im Magazin unten links aus, sobald der Mail-Einschub geöffnet werden soll. Sobald der Mail-Einschub geschlossen ist, führt die Library eine Bestandserfassung der Bänder im Mail-Einschub durch. Dabei werden jedoch nicht die restlichen Bänder im Magazin erfasst, wodurch der Library eine schnellere Wiederaufnahme des Betriebs ermöglicht wird.



HINWEIS:

Wenn das Magazin im Bereich unten links durch ein anderes mit anderen Mail-Einschubkapazitäten ersetzt wird, wird eine Warnmeldung angezeigt, die darüber informiert, dass der Mail-Einschub nicht mit der Konfiguration kompatibel ist.

So greifen Sie auf die Mail-Einschübe zu:

1. Markieren Sie **Operations** -> **Open Mailslots**, und drücken Sie zur Auswahl **OK**.

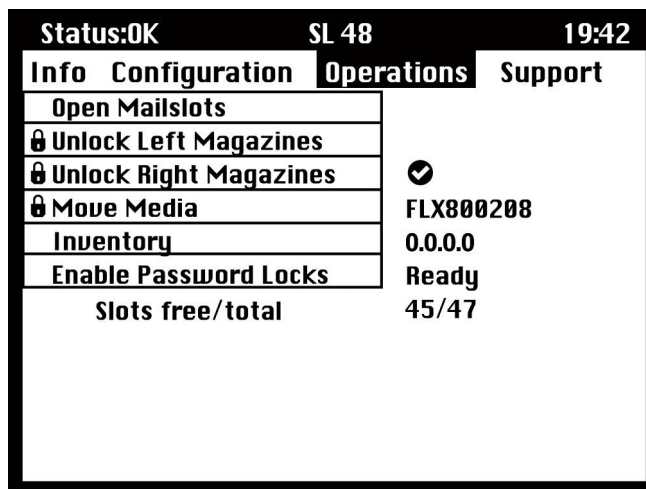
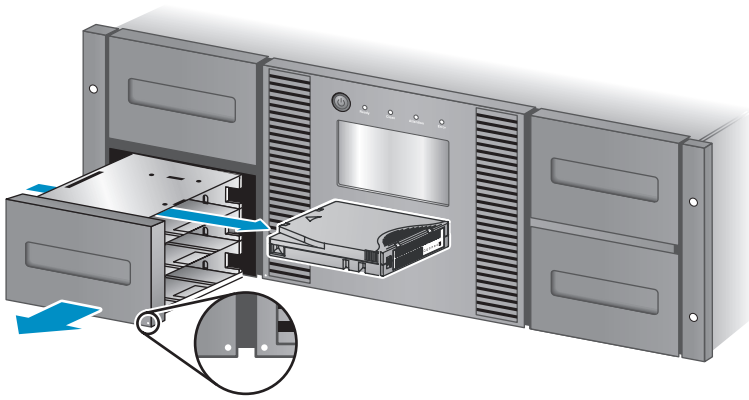


Abbildung 68 Menü Operations

2. Der Mail-Einschub im Magazin unten links wird automatisch ausgeworfen. Ziehen Sie das Magazin heraus, bis Sie auf die gesamte Bandkassette zugreifen können (siehe [Abbildung 69](#)).



11350

Abbildung 69 Entnehmen des vorhandenen Bands aus dem Mail-Einschub



HINWEIS:

Möglicherweise wird die Meldung **Mailslot opening** angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt werden keine Tastenbefehle angenommen.



HINWEIS:

Wenn beim SCSI das Entnehmen von Medien deaktiviert/aktiviert ist, kann der Mail-Einschub nicht von der Vorderseite aus entriegelt/geöffnet werden. Die folgende Meldung wird angezeigt: "Media Removal Prevented by Host Software". Drücken Sie zum Fortfahren und Zurückkehren zum Pulldown-Menü zum Öffnen des Mail-Einschubs **OK**. Wiederholen Sie den Vorgang von der Sicherungssoftware aus.

3. Die Meldung **Close Mailslot** wird angezeigt. Entnehmen Sie die vorhandenen Bandkassetten aus dem Mail-Einschub, und legen Sie erforderlichenfalls neue Bandkassetten ein.
4. Schieben Sie den Mail-Einschub zurück in die Library.

Verschieben von Medien (Operations > Move Media)

Diese Option weist die Library an, eine Kassette aus einem Bandlaufwerk, Einschub in einem beliebigen Magazin oder aus dem Mail-Einschub im linken Magazin an eine beliebige Position zu verschieben, die noch kein Band enthält. Mit dieser Option können Sie auch Bandkassetten in installierte Bandlaufwerke einlegen oder daraus entnehmen. Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie zuerst die Ausgangsposition des Bands auswählen (in einem der Felder mit den Informationen zur Ausgangsposition) und dann angeben, wohin Sie das Band verschieben möchten (in einem der Felder mit den Informationen zur Zielposition).

Source Type: Schaltet zwischen allen verfügbaren Quellen um: Mail-Einschub, Magazine und andere Laufwerke.

Source -> Source by Label: Schaltet zwischen verfügbaren Quellkassetten um. Im folgenden Beispiel ist der Quelltyp ein Magazin. Sie müssen also eine Kassette aus dem Magazin auswählen. Hierzu können Sie einen bestimmten Einschub (Feld **Source**) oder den Strichcode der Zielkassette (Feld **Source by Label**) angeben. Nur Quelleinschübe mit Status **Full** stehen zur Auswahl zur Verfügung.

Destination Type: Schaltet zwischen allen verfügbaren Zielen um: Mail-Einschub, Magazin und Laufwerk.

Destination: Ermöglicht das Angeben des Kassettenziels. Wählen Sie bei einem Magazin einen Einschub aus. Nur leere Zieleinschübe stehen zur Auswahl zur Verfügung.

Der Zugriff auf die Option **Move Media** erfordert die Eingabe des Administrationskennworts.

So verschieben Sie ein Band in der Library:

1. Markieren Sie **Operations** -> Move Media, und drücken Sie zur Auswahl **OK**.

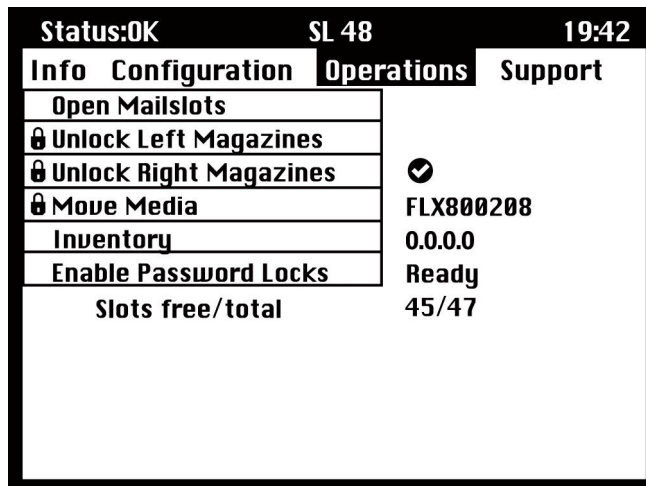


Abbildung 70 Menü Operations

2. Geben Sie das Administrationskennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
3. Verwenden Sie zur Navigation durch das Feld **Source Type** die Pfeile nach oben und nach unten, und drücken Sie **OK**.
4. Verwenden Sie zum Ändern des Werts des hervorgehobenen Felds die Pfeile nach oben und nach unten. Wenn das hervorgehobene Feld den gewünschten Wert anzeigt, drücken Sie zur Auswahl **OK**.
5. Machen Sie weiter mit dem Feld **Source**, und wiederholen Sie zur Angabe der Quellkassette den Schritt 4.
6. Verwenden Sie zur Navigation durch das Feld **Destination Type** die Pfeile nach oben und nach unten, und drücken Sie **OK**.
7. Verwenden Sie zum Ändern des Werts des hervorgehobenen Felds die Pfeile nach oben und nach unten. Wenn das hervorgehobene Feld den gewünschten Wert anzeigt, drücken Sie zur Auswahl **OK**.
8. Machen Sie weiter mit dem Feld **Destination**, und wiederholen Sie zur Angabe des Ziels der Kassette den Schritt 7.
9. Verwenden Sie die Pfeile nach rechts und nach links, um den Bereich **<Move>** aufzurufen, und drücken Sie **OK**, um den Vorgang auszuführen (oder rufen Sie den Bereich **<Cancel>** auf, und drücken Sie **OK**, um den Vorgang abubrechen).

Die Library befördert anschließend das Band von der gewählten Quellposition zur ausgewählten Zielposition. Während das Band verschoben wird, zeigt der Bildschirm **Moving Tape** an. Sobald das Band verschoben wurde, zeigt der Bildschirm entweder **Move Complete** oder **Move Failed** an. Wenn das Verschieben fehlschlägt, drücken Sie **OK**, um den Fehlercode und die Nachricht anzuzeigen, die den Fehler erläutert.

Menü Info

Das Menü **Info** bietet die folgenden Optionen. Keine dieser Optionen ist kennwortgeschützt.

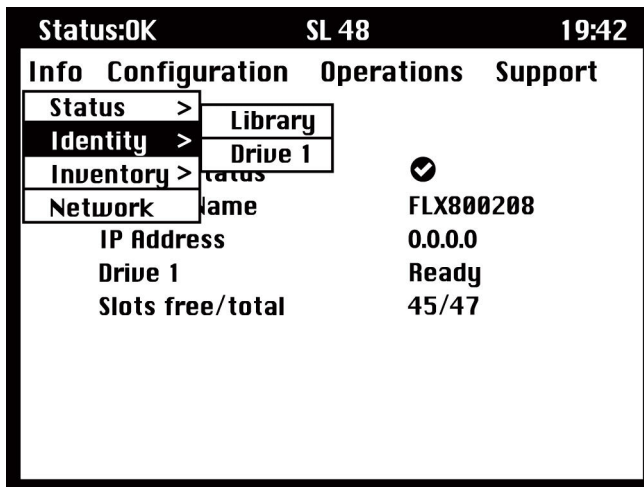


Abbildung 71 Menü Info

Anzeigen von Informationen zum Status (Info > Status)

Informationen zum Status können für das System, die Library oder für ein bestimmtes Laufwerk angezeigt werden.



HINWEIS:

Die Anzahl der zur Auswahl verfügbaren Laufwerke im Menü Status hängt von der Anzahl der aktiven Laufwerke in der Library ab. Für eine Library mit nur zwei Laufwerken zeigt das Menü Laufwerk 1 und Laufwerk 2 an. Für eine Library mit vier Laufwerken zeigt das Menü Laufwerk 1, Laufwerk 2, Laufwerk 3 und Laufwerk 4 an (auch wenn einige Laufwerke offline sind oder fehlen).

- **System:** Zeigt den Status der Library an, ihren Namen und ihre IP-Adresse, den Status jedes Laufwerks und die Anzahl der freien Einschübe sowie die Gesamtanzahl der Einschübe. Dies ist ein aktiver Bildschirm, der dynamisch aktualisiert wird, sobald sich der Status ändert.
- **Library:** Zeigt den Status der Library ohne deren Laufwerke an. Zeigt den Status der Library, den Zähler-Wert, die Einschaltzeit, den Status der Robotik, den Einschub und den Strichcode jeder Kassette an, die transportiert wird, sowie die Anzahl der freien Einschübe und die Gesamtanzahl der Einschübe, darüber hinaus den Status der Mail-Einschübe an.
- **Drives:** Zeigt den Status des ausgewählten Laufwerks an. Zeigt den Status des ausgewählten Laufwerks, den Strichcode der Kassette, den Fehlercode (falls zutreffend), die Temperatur des Laufwerks, den Status des Lüfters und die Aktivität des Laufwerks an.
Bei Fibre Channel-Laufwerken werden die folgenden zusätzlichen Einträge angezeigt:
 - Der Verknüpfungstatus jedes Anschlusses kann folgendermaßen lauten: No Light, Logged In, Logged Out, ALPA Conflict oder Negotiation Link. No Light oder ALPA Conflict zeigt einen Fehlerzustand an. Siehe „Fibre Channel-Verbindungsprobleme“ auf Seite 122.
 - Die Geschwindigkeit für jeden Anschluss: 1 Gb/s, 2 Gb/s oder 4 Gb/s.



HINWEIS:

Verwenden Sie zum Umschalten zwischen den Statusinformationen für alle Laufwerke die Tasten nach rechts und nach links. Hierzu müssen Sie nicht zum Untermenü **Info** -> **Status** zurückkehren.

Anzeigen von Informationen zur Identität (Info > Identity)

Informationen zur Identität können für die Library oder für ein bestimmtes Laufwerk angezeigt werden.

- **Library:** Zeigt die Seriennummer und die Produkt-ID, den Controller und die Bootcode Firmware Revisions, die IP-Adresse, den Library-Modus, die Anzahl der reservierten Einschübe und den Status der Mail-Einschübe an. Eine Fibre Channel Library zeigt außerdem den WW Node Name für den angeschlossenen FC-Knoten an.
- **Drives:** Zeigt den Status des ausgewählten Laufwerks an. Zeigt die SCSI-ID, die physische Laufwerksnummer, die Seriennummer, die Firmware Revision und die Elementadresse an. Außerdem wird angezeigt, ob das Laufwerk das LUN-Hostlaufwerk der Library ist. Für ein Fibre Channel-Laufwerk werden die folgenden zusätzlichen Informationen angezeigt:
 - WWide Node Name for the FC node to which the tape drive is connected.
 - WWide Port Name and Port Type for Port A.
 - WWide Port Name and Port Type for Port B.



HINWEIS:

Verwenden Sie zum Umschalten zwischen den Identitätsinformationen für alle Laufwerke die Tasten nach rechts und nach links. Hierzu müssen Sie nicht zum Menü **Info** -> **Identity** zurückkehren.

World Wide-Namen werden automatisch zugewiesen und können nicht konfiguriert werden.

Anzeigen von Informationen zum Bestand (Info > Inventory)

Informationen zum Bestand können für ein Magazin oder für ein Laufwerk angezeigt werden.

- **Magazine:** Der erste Bestandsbildschirm zeigt den Inhalt des Magazins 1 (unten links) an. Im oberen Bereich dieses Bildschirms wird angezeigt, welche Mail-Einschübe belegt (schattierter Hintergrund) oder leer (weißer Hintergrund) sind. Wenn der Mail-Einschub aktiviert ist, verringert sich die Anzahl der Speichereinschübe. Der untere Bereich bietet weitere Informationen zu jedem Einschub. Mail-Einschübe werden in der Spalte Slot alsMS1, MS2 oder MS3 angezeigt. Die Library zeigt sämtliche Strichcode-Details an. Einschübe mit Kassetten ohne Strichcodes werden als Full angezeigt. Info zeigt an, ob das Band schreibgeschützt ist (WP) oder Medienprobleme vorliegen (!). Verwenden Sie zum Blättern und Anzeigen des Bestands sämtlicher Magazine die Pfeile nach links oder nach rechts.
- **Drive:** Dieser Bildschirm zeigt den Inhalt jedes Laufwerks an. Die Spalte Label zeigt an, welche Kassette sich im Laufwerk befindet. Die Spalte Source zeigt den Einschub an, aus dem die Kassette stammt. Andere Informationen definieren den Kassettentyp (Daten oder Reinigung) und zeigen an, ob Kassetten schreibgeschützt oder zulässig/unzulässig sind.

Anzeigen von Informationen zum Netzwerk (Info > Network)

Diese Option bietet Informationen zu den Netzwerkeinstellungen für Ihre Library. Dieser Bildschirm zeigt Informationen zur Netzwerkkonnektivität der Library an. Wenn DHCP aktiviert ist, werden die aktuell von DHCP für IP Addr, Netmask und Gateway gefundenen Werte angezeigt.

Library-Modi

Modus Automatic

Der Modus Automatic (Standard) ermöglicht der Library das Umschalten zwischen dem Modus Random und dem Modus Sequential, je nach empfangenem SCSI-Befehl. Die Library ist im Modus Sequential, bis sie bestimmte Medienwechsler-SCSI-Befehle erkennt, die sie in den Modus Random versetzen. Sie können die Library auch für den Modus Sequential oder den Modus Random konfigurieren. In diesem Fall bleibt sie im Modus Sequential oder im Modus Random, bis Sie in den Modus Automatic zurückkehren, auf den Sie über das Menü Configuration zugreifen können.

Modus Random

Der Modus Random wird verwendet, wenn eine funktionsstarke oder die Robotik unterstützende Sicherungsanwendung verwendet wird. Hierbei handelt es sich um den normalen Betriebsmodus. Im Modus Random werden die Bänder von der Library nicht automatisch in das Laufwerk eingelegt, sondern Softwarebefehle abgewartet. Ihre Sicherungssoftware muss die Robotik unterstützen. Hierzu ist eventuell die zusätzliche Installation eines Library-Moduls erforderlich.

Modus Sequential

Der Modus Sequential wird verwendet, wenn die Robotik NICHT von der Software unterstützt wird, oder wenn die Software nur für Einzelaufwerke ausgelegt ist. Im Modus Sequential lädt und entlädt die Library Bänder automatisch in das bzw. aus dem Laufwerk. Der Bediener bestimmt das zu ladende Band, indem er das gewünschte Band über das OCP in das Bandlaufwerk lädt.

Wenn ein Band voll ist oder ausgeworfen wird, entfernt die Library das Band automatisch aus dem Laufwerk, legt es in den ursprünglichen Einschub ein und lädt dann den nächsten verfügbaren Einschub mit einer höheren Nummer.

Autoload und Loop

Um genauer festzulegen, wie Bänder in das Bandlaufwerk der Library im Modus Sequential geladen werden sollen, können Sie vom Bedienfeld der Library aus die Optionen Loop und Autoload konfigurieren.

Wenn der Modus Autoload aktiviert ist, wird die Kassette aus dem Einschub mit der kleinsten Nummer in das Bandlaufwerk geladen. Anschließend wird der sequenzielle Standardbetrieb fortgesetzt.

Bei aktiviertem Modus Loop wird die erste Kassette in der Einschubreihenfolge erneut geladen, nachdem alle Kassetten der Library verwendet wurden. Wenn der Modus Loop deaktiviert ist und die letzte Kassette ausgeworfen wurde, lädt die Library so lange keine neue Kassette in das Laufwerk, bis Sie manuell einen Ladevorgang vornehmen.

△ ACHTUNG:

Beachten Sie bei Verwendung des Modus Loop, dass Daten auf bereits beschriebenen Kassetten überschrieben werden können.

Automatische Reinigung

Wenn die automatisch Reinigung aktiviert ist, lädt die Tape Library automatisch eine Reinigungskassette, sobald ein Bandlaufwerk gereinigt werden muss. Die Library identifiziert eine Bandkassette als Reinigungskassette, wenn diese ein Strichcode-Etikett aufweist, das mit CLN beginnt, oder nachdem ein nicht etikettiertes Reinigungsband in das Bandlaufwerk geladen wurde.

Die Library kann eine Reinigungskassette aus einem beliebigen Einschub verwenden, auch dann, wenn der Einschub reserviert ist. Die Library verfolgt die Verwendungsanzahl für jede Reinigungskassette. Wenn mehrere Reinigungskassetten zur Verfügung stehen, wählt die Library zuerst eine unbekannte Reinigungskassette, sodass die Library die Verwendungsanzahl der Kassette

verfolgen kann. Wenn die Library die Verwendungsanzahl aller Reinigungskassetten kennt, wählt die Library die mit der höchsten Verwendungsanzahl.

Die automatische Reinigung ist standardmäßig deaktiviert. Sie können die automatische Reinigung auch dann aktivieren, wenn sich keine Reinigungskassetten im Gerät befinden. In diesem Fall zeigt das Gerät eine Warnmeldung an.

△ **ACHTUNG:**

Aktivieren Sie die automatische Reinigung entweder in der Sicherungsanwendung oder in der Library, nicht jedoch an beiden Stellen.

Ändern der Laufwerkskonfiguration (Configuration > Drive Configuration)

Parallel SCSI drives: Diese Option ermöglicht Ihnen das Konfigurieren der SCSI-ID des Laufwerks.

△ **ACHTUNG:**

Wenn Sie die SCSI-ID ändern, müssen Sie außerdem den Hostserver aus- und wieder einschalten und die Sicherungssoftware neu konfigurieren, bevor Sie die Library verwenden können.

Fibre Channel drives: Die Option ermöglicht die Konfiguration von Fibre Speed, Type, ALPA und vom Modus Loop für die Fibre Channel-Anschlüsse des Laufwerks. Weitere Informationen zur Konfiguration von Fibre Channel-Anschlüssen finden Sie unter „Ändern der Laufwerkskonfiguration“ auf Seite 63.

Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

So ändern Sie die Laufwerkskonfiguration:

1. Markieren Sie die Einstellungen, die Sie ändern möchten. Drücken Sie **OK**, um das Feld mit dem Wert auszuwählen.
2. Drücken Sie die Tasten mit den Pfeilen nach oben ▲ oder nach unten ▼, bis der richtige Wert angezeigt wird. Drücken Sie **OK**, um den Wert zu übernehmen.
3. Drücken Sie die Tasten mit den Pfeilen nach oben ▲ oder nach unten ▼, um bis zu <Save> zu navigieren. Drücken Sie **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Ändern der Netzwerkkonfiguration (Configuration > Network Configuration)

Die Library erhält automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server, sobald die Library eingeschaltet wird. Die Library unterstützt auch benutzerdefinierte feste Adressen, die über das Bedienfeld eingegeben werden. Diese Option ermöglicht dem Bediener, die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren oder der Library die automatische Konfiguration unter Verwendung der DHCP-Servereinstellungen zu ermöglichen.

Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Ändern des Administratorkennworts (Configuration > Administrator Password)

Diese Option ermöglicht das Ändern des Administratorkennworts. Der Zugriff auf diese Funktion erfordert das Administrationskennwort oder das Servicekennwort. Die Kennwörter bestehen aus exakt acht Zeichen, die jeweils einen Wert zwischen 0 und 9 aufweisen.

Eingeschränkte Bereiche fordern zur Eingabe dieses Administratorkennworts auf, bevor der Zugriff gewährt wird. Nach der Eingabe muss das Administrationskennwort kein zweites Mal eingegeben werden, außer es sind während fünf Minuten keinerlei Benutzeraktivitäten zu verzeichnen. Geben Sie zum Zugriff auf diesen Bildschirm zuerst das Administratorkennwort ein, falls noch nicht geschehen.



HINWEIS:

Wenn Sie das Administrationskennwort vergessen, können Sie kein neues Kennwort eingeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren HP Servicepartner.

Strichcode-Ausgabeformat (Configuration > Barcode Reporting Format)

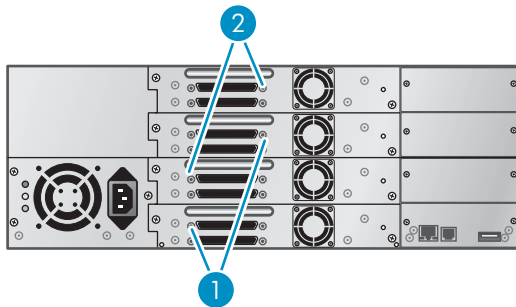
Diese Option legt das Format der Bandstrichcode-Anzeige für das Bedienfeld und den Host fest. Mit dieser Option können Sie die Anzahl der Zeichen für die Anzeige und die Ausrichtung dieser Ziffern nach links oder nach rechts konfigurieren. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Standardwerte wiederherstellen (Configuration > Restore Defaults)

Diese Option setzt die Library auf ihre werkseitige Konfiguration zurück. Die für das RMI nötigen Einstellungen bleiben erhalten. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Die folgenden Einstellungen werden zurückgesetzt:

- SCSI-Adressen:
 - Bei Bandlaufwerken voller Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse 4. Bei Bandlaufwerken halber Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse für das untere Laufwerk in jedem Laufwerkseinschub voller Bauhöhe 4 und für das obere Laufwerk 5, wie in [Abbildung 73](#) gezeigt.



11435

Abbildung 73 SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen

1. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 4
2. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 5

Die Library ruft keine Laufwerke mehr ab, die entnommen wurden.

- Hauptlaufwerk: Zurückgesetzt auf Laufwerk 1 oder das vorhandene Laufwerk mit der niedrigsten Nummer
- Netzstrom des Laufwerks: Alle Laufwerke eingeschaltet
- Aktive Einschübe: Maximum möglich
- Library-Modus: Automatic
- Schleife: Nein
- Ereignisprotokollebenen und -filter: Überwachung ohne Unterbrechung und alle Ebenen und Filter aktiv (nur für die Verwendung durch den Service)
- Strichcode-Leseretikettlänge: 8
- Strichcode-Leserausrichtung: Links
- Fehlerkorrektur: Ein

- Mail-Einschubkonfiguration: Mail-Einschub deaktiviert
- Automatische Reinigung: Deaktiviert
- SNMP: Deaktiviert, aber gespeicherte Adressen ändern sich nicht
- E-Mail-Meldung: Deaktiviert, aber Konfigurationen bleiben erhalten

Die folgenden Einstellungen werden nicht zurückgesetzt:

- Administratorkennwort
- Netzwerkeinstellungen (Netzwerk ist immer aktiviert, und die Netzwerkadressen bleiben erhalten)
- Datum und Uhrzeit

 **WICHTIG:**

Wenn die Standardwerte wiederhergestellt werden, erkennt die Library die Bandlaufwerke in der Library von unten nach oben und nummeriert diese neu. Wenn seit der letzten Erkennung der Bandlaufwerke zwischen den beiden Bandlaufwerken ein drittes hinzugefügt wurde, werden das hinzugefügte Bandlaufwerk und die darüber befindlichen Bandlaufwerke neu nummeriert. Möglicherweise müssen Sie die Konfiguration der Sicherungsanwendung aktualisieren, wenn Bandlaufwerke neu nummeriert werden.

Einstellen von Datum und Uhrzeit der Library (Configuration > Set Date/Time)

Diese Option bestimmt das Datum und die Uhrzeit, die von der Library für die Aufzeichnung der Ereignisse verwendet werden. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

 **HINWEIS:**

Die Uhrzeit basiert auf einer 24-Stunden-Uhr. Es gibt keine Angabe von engl. a.m. oder p.m. Ein Beispiel: 1:00 p.m. ist 13:00.

Menü Operations

Das Menü Operations enthält die folgenden Library-Vorgangsoptionen:

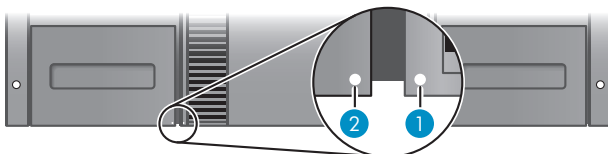
Status:OK		SL 48	19:42
Info	Configuration	Operations	Support
Open Mailslots			
Unlock Left Magazines			
Unlock Right Magazines		✓	
Move Media		FLX800208	
Inventory		0.0.0.0	
Enable Password Locks		Ready	
Slots free/total		45/47	

Abbildung 74 Menü Operations

Öffnen des Mail-Einschubs (Operations > Open Mailslot)

Mail-Einschübe werden nur mit einer Hostsystemsoftware verwendet, die diese Funktion unterstützt. Die Mail-Einschubfunktion ermöglicht das Einlegen und Entfernen von bis zu drei Kassetten.

Für die linke Seite stehen Magazine ohne Mail-Einschübe, mit einem Mail-Einschub oder mit drei Mail-Einschüben zur Verfügung. Die SL48 Tape Libraries werden mit dem Magazin mit 3 Mail-Einschüben unten links geliefert. Linke Magazine mit Mail-Einschubmöglichkeit sind mit einem weißen Punkt unten rechts markiert, der sich auf einer Linie mit einem weißen Punkt vorne an der Blende befindet, wie in [Abbildung 75](#) gezeigt. Wenn Sie ein Magazin mit Mail-Einschüben in einen anderen Bereich als den unteren linken einschieben, wird das Magazin wie ein Magazin ohne Mail-Einschübe behandelt.



10848

Abbildung 75 Magazin mit Mail-Einschubmöglichkeit und Einschub, jeweils mit einem weißen Punkt markiert

Die Library öffnet den Mail-Einschub, sobald sie zum Öffnen von Mail-Einschüben aufgefordert wird. Sobald der Mail-Einschub geschlossen ist, führt die Library eine Bestandserfassung der Bänder im Mail-Einschub durch. Dabei werden jedoch nicht die restlichen Bänder im Magazin erfasst, wodurch der Library eine schnellere Wiederaufnahme des Betriebs ermöglicht wird.



HINWEIS:

Wenn das Magazin im Bereich unten links durch ein anderes mit anderen Mail-Einschubkapazitäten ersetzt wird, wird eine Warnmeldung angezeigt, die darüber informiert, dass der Mail-Einschub nicht mit der Konfiguration kompatibel ist.

Entriegeln, Entnehmen und Austauschen von Magazinen (Operations > Unlock Left/Right Magazines)

Diese Option gewährt Zugriff auf die Magazine links und rechts. Schieben Sie das Magazin nach dem Austausch von Bändern wieder vollständig in die Library. Das Magazin rastet ein. Um auf die Magazine zugreifen zu können, benötigen Sie das Administrator Kennwort.

Sobald alle linken und rechten Magazine ordnungsgemäß installiert sind, ermittelt die Library den Bestand der Magazine.



HINWEIS:

Aufgrund der Konstruktion der Library werden entweder sämtliche linke oder sämtliche rechte Magazine entriegelt. Die Library stellt alle Robotikfunktionen ein, bis alle Magazine vorhanden sind. Das gleichzeitige Entriegeln aller Magazine von der Vorderseite aus ist nicht möglich.

Verschieben von Medien (Operations > Move Media)

Diese Option weist die Library an, eine Kassette aus einem Bandlaufwerk, Einschub in einem beliebigen Magazin oder aus dem Mail-Einschub an eine beliebige Position zu verschieben, die noch kein Band enthält. Mit dieser Option können Sie auch Bandkassetten in installierte Bandlaufwerke einlegen oder daraus entnehmen. Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie zuerst die Ausgangsposition des Bands auswählen (in einem der Felder mit den Informationen zur Ausgangsposition) und dann angeben, wohin Sie das Band verschieben möchten (in einem der Felder mit den Informationen zur Zielposition).

Source Type: Schaltet zwischen sämtlichen verfügbaren Mail-Einschüben, Magazinen und Laufwerken um.

Source -> Source by Label: Schaltet zwischen verfügbaren Quellkassetten um. Nur Quelleinschübe mit Status Full stehen zur Auswahl zur Verfügung.

Destination Type: Schaltet zwischen allen verfügbaren Zielen um: Mail-Einschub, Magazin und Laufwerk.

Destination: Ermöglicht das Angeben des Kassettenziels. Wählen Sie bei einem Magazin einen Einschub aus. Nur leere Zieleinschübe stehen zur Auswahl zur Verfügung.

Der Zugriff auf die Option **Move Media** erfordert die Eingabe des Administrationskennworts.

Erfassen des Bestands (Operations > Inventory)

Diese Option aktualisiert den Bestandsstatus der Library. Die Library überprüft jeden Einschub und jedes Laufwerk auf Strichcodes und stellt fest, ob Bänder vorhanden sind.



HINWEIS:

Dieser Befehl ist nur erforderlich, wenn der Bestand in der Library nicht mit dem Bestand identisch ist, der an der Vorderseite angezeigt wird. Unter normalen Umständen kommt dies jedoch nicht vor.

Aktivieren von Kennwortsperrern (Operations > Enable Password Locks)

Diese Option sperrt die eingeschränkten Bereiche. Sie wird in der Regel verwendet, wenn der Bediener nicht auf die Zeitgrenze warten möchte, um die Sperren zurückzusetzen. Das Ein- und Ausschalten der Library oder ein Zurücksetzen der Library setzt die Sperre ebenfalls zurück.

Menü Support

Im Menü **Support** stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

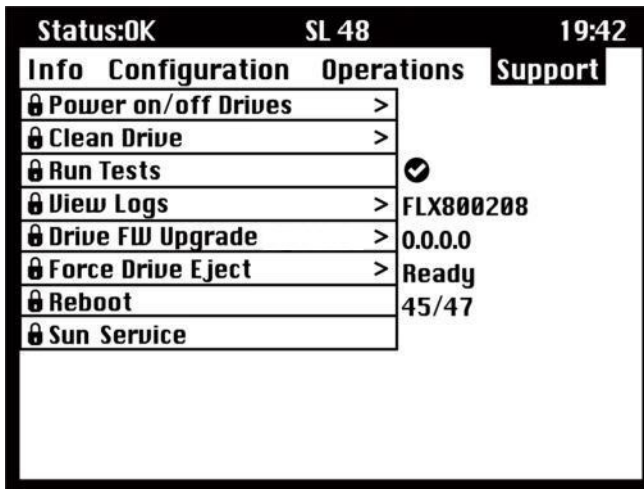


Abbildung 76 Menü Support

Ein- und Ausschalten von Laufwerken (Support > Power on/off Drives)

Diese Option ermöglicht das Ein- und Ausschalten eines Laufwerks, wobei die übrige Library und andere Geräte eingeschaltet bleiben. Dies ist die übliche Vorgehensweise beim Austausch eines Laufwerks. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Reinigung des Bandlaufwerks (Support > Clean Drive)

Diese Option ermöglicht Ihnen das Reinigen der Laufwerke. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Wenn die LED **Clean** leuchtet, muss das Bandlaufwerk gereinigt werden. Die Reinigungsdauer kann von einigen Sekunden bis zu wenigen Minuten dauern, in denen die LED **Ready** blinkt. Verwenden Sie nur Reinigungskassetten, die für Ihr Bandlaufwerksmodell geeignet sind. Alle Kassetten sind verfügbar unter http://www.sun.com/storage/tek/tape_storage/tape_media/lto/. Verwenden Sie ausschließlich Ultrium Universal-Reinigungskassetten.

📌 WICHTIG:

Handelt es sich bei der Reinigungskassette um keine zulässige Reinigungskassette, wird auf dem LCD-Display **Invalid Tape** angezeigt, und die Kassette wird ausgeworfen.

📌 WICHTIG:

Wenn die Laufwerks-LED **Clean** oder die Medien-LED **Attention** aufleuchtet, wenn nach dem Reinigen des Laufwerks die gleiche Kassette wieder eingelegt wird, besteht bei dieser Kassette eventuell ein Problem.

Wenn Sie das Bedienfeld verwenden, um das Bandlaufwerk zu reinigen, legen Sie die Reinigungskassette in den Mail-Einschub oder in einen beliebigen anderen leeren Einschub ein, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Wenn Sie eine Reinigungskassette in der Library lassen möchten, muss die Sicherungssoftware die Bandlaufwerkreinigung übernehmen oder so konfiguriert werden, dass der Einschub, der die Reinigungskassette enthält, übergangen wird.

Die Option **Clean** zum Reinigen des Laufwerks lädt ein Reinigungsband in jedes beliebige aktive Laufwerk. Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie zuerst das zu reinigende Laufwerk auswählen und dann auswählen, aus welcher Position das Reinigungsband geladen werden soll.

- **Source Type:** Schaltet zwischen allen verfügbaren Quellen um: Mail-Einschub, Magazin.
- **Source/Source by Label:** Schaltet zwischen verfügbaren Quellkassetten um.
Strichcode-Etiketten, die mit CLN anfangen, werden automatisch oben in der Liste angezeigt.

Nach der Reinigung befördert die Library die Reinigungskassette in den ursprünglichen Einschub zurück. Wenn Sie die Kassette von der Vorderseite geladen haben, sollten Sie sie nun aus diesem Einschub entnehmen, indem Sie entweder den Mail-Einschub verwenden oder das linke Magazin entnehmen. Wenn die Reinigung des Bandlaufwerks beendet ist, erlischt ggf. die LED **Clean** wieder.

Ausführen von Tests (Support > Run Tests)

Diese Option ermöglicht das Ausführen einer Demo, eines Funktionstests oder eines Slot-to-Slot-Tests sowie das Angeben der Anzahl der erforderlichen Testzyklen. Sie können den Test jederzeit abbrechen, falls erforderlich. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.



HINWEIS:

Der Abbruch steht nur über das OCP zur Verfügung. Sie können keinen Test abbrechen, der über das RMI gestartet wurde.

Anzeigen von Protokollen (Support > View Logs)

Diese Option ermöglicht Ihnen das Anzeigen der folgenden Protokolle: Error, Warning, Informational und All Events. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Aktualisieren der Firmware der Library und des Laufwerks

Die Tape Library kann zwei Firmware-Typen aktualisieren – einen für das Bandlaufwerk und einen für die Tape Library. Sie können beide Firmware-Typen von einem USB-Flash-Laufwerk oder dem RMI aus aktualisieren. Sie können die Firmware des Laufwerks auch von einem Firmware-Aktualisierungsband aus aktualisieren.

Verwenden eines USB-Laufwerks zum Aktualisieren der Firmware (Support > FW Upgrade > By USB)

Diese Option ermöglicht das Aktualisieren der Tape Library oder des Laufwerks mithilfe eines mit dem USB-Anschluss an der Rückseite der Tape Library verbundenen USB-Flash-Laufwerks. Erst nach Abschluss der Aktualisierung stehen wieder Vorgänge zur Verfügung. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

1. Laden Sie die aktuelle Library-Firmware von der Sun SunSolve Website herunter: <http://sunsolve.sun.com>. Kopieren Sie die Firmware auf das USB-Flash-Laufwerk.
2. Verbinden Sie das USB-Flash-Laufwerk mit dem USB-Anschluss an der Rückseite des Geräts.
3. Wählen Sie im Menü **Support** die Option **FW Upgrade > By USB** aus.
4. Wählen Sie eines der Bandlaufwerke oder die Library als Ziel für die Aktualisierung aus, und wählen Sie den Dateinamen der Firmware aus.
5. Klicken Sie auf **Upgrade**.
6. Ziehen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom USB-Anschluss ab, sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist.

Verwenden eines Firmware-Aktualisierungsbands zum Aktualisieren der Firmware des Laufwerks (Support > Update Drive by Tape)

Diese Option ermöglicht die Aktualisierung eines Laufwerkscodes mithilfe eines Firmware-Aktualisierungsbands. Erst nach Abschluss der Aktualisierung stehen wieder Vorgänge zur

Verfügung. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort. Um diesen Befehl verwenden zu können, wählen Sie das Laufwerk oder die Laufwerke für die Aktualisierung aus, und geben Sie dann die Position an, von der das Firmware-Aktualisierungsband geladen werden soll.

- **Source Type:** Schaltet zwischen allen verfügbaren Quellen um: Magazine und Laufwerke.
- **Quelle:** Schaltet zwischen verfügbaren Quellkassetten um. Sie können einen bestimmten Einschub auswählen (Feld Source) oder den Strichcode des Firmware-Aktualisierungsbands angeben (Feld Source by Label). Auf Bänder ohne Etiketten müssen über ihre Einschubnummer zugegriffen werden.



HINWEIS:

Um die Funktion **All Drives** verwenden zu können, müssen alle Laufwerke von demselben Typ sein. Wenn Sie es nicht sind, wird Ihnen eine Warnmeldung angezeigt: "Not all drives the same. Upgrade drives individually". Drücken Sie **OK**, um zur Optionsliste zurückzukehren, in der All Drives hervorgehoben ist.

Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject)

Diese Option versucht, die Ausgabe eines Bands und die Positionierung in einem offenen Einschub in der Library durch das Bandlaufwerk zu erzwingen. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, empfiehlt Sun, dass Sie versuchen, das Band mithilfe der Sicherungssoftware und dem Befehl zum Auswerfen (OCP) auszuwerfen. Während das Auswerfen eines Laufwerks erzwungen wird, sollte ein Fenster zum laufenden Prozess angezeigt werden. Erst nach Abschluss des erzwungenen Auswurfs stehen wieder Vorgänge zur Verfügung.



HINWEIS:

Wenn das Laufwerk Probleme bei der Ausgabe des Bands hat, sollten Sie prüfen, ob die Medien fehlerhaft oder defekt sind.

Neustart der Tape Library (Support > Reboot)

Mit dieser Option werden die Tape Library und die Bandlaufwerke innerhalb der Library neu gestartet und eine neue Bestandserfassung der Kassetten erzwungen. Dies führt zum Löschen aktueller Fehlerzustände. Laufwerklisten in Untermenüs werden dadurch aktualisiert. Für den Zugriff auf diese Funktion benötigen Sie das Administratorkennwort.

△ ACHTUNG:

Diese Option unterbricht den aktuellen Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang und führt dazu, dass der Vorgang fehlschlägt. Sie wird vorwiegend verwendet, wenn die Library einen Fehlerstatus aufweist.

5 Fehlerbehebung

△ ACHTUNG:

Diese Library oder dieser Autoloader ist so konstruiert, dass sie bzw. er mithilfe der mitgelieferten Rackschienen in einem Rack installiert betrieben werden kann. Die Library und der Autoloader können außerdem auf einer ebenen Fläche aufgebaut werden, wenn sie in das optionale Rack-zu-Desktop-Umrüstkit eingebaut sind. Wenn Sie die Library oder den Autoloader ohne eines dieser Kits betreiben (beispielsweise auf einer ebenen Fläche ohne das Rack-zu-Desktop-Umrüstkit), kann es zu Gerätefehlern kommen. Wenn Sie das Gerät oben beschweren, kann dies ebenfalls zu Fehlern führen.

△ ACHTUNG:

Transportsperre: Die Transportsperre muss entfernt werden, damit die Robotik ordnungsgemäß funktioniert. Das Gerät zeigt einen Robotik-Bewegungsfehler an, wenn die Transportsperre nicht entfernt wurde (siehe „Entfernen der Transportsperre“ auf Seite 31).

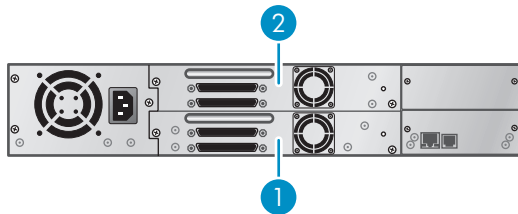
Erkennungsprobleme nach der Installation eines Parallel SCSI-Geräts

Probleme, die nach der Installation auftreten, sind häufig auf Fehler der Konfiguration des Parallel SCSI-Busses, der Anwendungssoftware oder des Betriebssystems zurückzuführen. Wenn die Anwendungssoftware oder das Betriebssystem nach der Installation nicht mit dem Gerät kommuniziert, ermitteln Sie die Reichweite des Erkennungsproblems:

- Erkennt die Anwendungssoftware das Bandlaufwerk?
- Erkennt die Anwendungssoftware die Library oder den Autoloader?
- Erkennt das Betriebssystem das Bandlaufwerk?
- Erkennt das Betriebssystem die Library oder den Autoloader?
- Wird die Library oder der Autoloader vom Betriebssystem erkannt, jedoch als generisches Gerät aufgeführt?

Überprüfen Sie je nach Reichweite des Erkennungsproblem Folgendes:

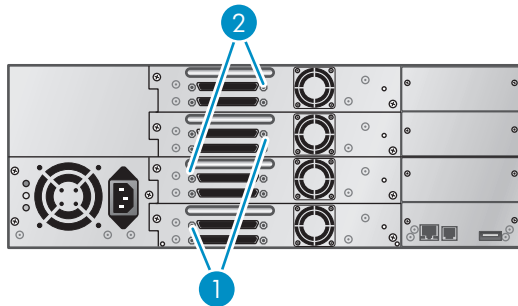
- Wenn weder die Anwendungssoftware noch das Betriebssystem das Bandlaufwerk erkennen, oder falls sie nicht das Bandlaufwerk und die Library oder den Autoloader erkennen, gehen Sie wie folgt vor:
 - Überprüfen Sie die SCSI-ID, und ändern Sie diese erforderlichenfalls. Die Standard-SCSI-ID jedes Bandlaufwerks ist 4 oder 5, je nach Library- oder Autoloader-Modell und Laufwerkseinschub:
 - SL24: Bei Bandlaufwerken voller Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse 4. Bei Bandlaufwerken halber Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse für das untere Laufwerk 4 und für das obere Laufwerk 5, wie in [Abbildung 77](#) gezeigt.



11434

Abbildung 77 SL24 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen

1. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 4
 2. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 5
- SL48: Bei Bandlaufwerken voller Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse 4. Bei Bandlaufwerken halber Bauhöhe lautet die SCSI-Standardadresse für das untere Laufwerk in jedem Laufwerkseinschub voller Bauhöhe 4 und für das obere Laufwerk 5, wie in **Abbildung 78** gezeigt.



11435

Abbildung 78 SL48 Parallel SCSI-Bandlaufwerk – SCSI-Standardadressen

1. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 4
2. Bandlaufwerke mit SCSI-Adresse 5

Je nach den anderen an demselben Parallel SCSI-Bus angeschlossenen Geräten und deren SCSI-IDs müssen Sie möglicherweise die SCSI-ID ändern, bevor Sie das Gerät verwenden können. Welche SCSI-IDs derzeit verwendet werden, können Sie den Handbüchern zu den anderen Geräten am Parallel SCSI-Bus bzw. den Informationen des Betriebssystems entnehmen. Ändern Sie die SCSI-ID mit dem OCP (SL24: siehe „Ändern der SCSI-Adresse“ auf Seite 84, SL48: siehe „Ändern der SCSI-ID des Laufwerks (Configuration > Drive Configuration)“ auf Seite 110) oder RMI (siehe „Ändern der Laufwerkskonfiguration“ auf Seite 63).

- Stellen Sie sicher, dass alle Parallel SCSI-Kabel an beiden Enden richtig angeschlossen sind. Überprüfen Sie die Länge und Integrität der Parallel SCSI-Kabel. Überprüfen Sie, ob die Kontakte am Parallel SCSI-Anschluss verbogen sind. Die Länge der Parallel SCSI-Kabel im Innern des Geräts beträgt 0,5 cm. Diese Länge muss in allen Berechnungen zur Kabellänge einkalkuliert werden.
 - Bei LVD-SCSI beträgt die Höchstlänge für ein einziges Gerät am Parallel SCSI-Bus 25 Meter.
 - Bei Ultra 320 oder mehreren Geräten an einem LVD-Bus beträgt die kombinierte Intern-/Extern-Höchstlänge 12 Meter.
 - Ist eine Kombination von LVD- und SE-Geräten an den Bus angeschlossen, gilt für die maximale Kabellänge die SE-Spezifikation. Diese beträgt für Ultra-Geräte bei vier oder weniger Geräten 3 Meter und bei über vier Geräten 1,5 Meter.

- Wenn die Anwendungssoftware oder das Betriebssystem das Bandlaufwerk erkennt, jedoch nicht den Autoloader oder die Library, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie sicher, dass die Unterstützung mehrerer LUNs am HBA aktiviert ist. Das Gerät verwendet zwei Logical Unit Numbers (LUNs) zur Steuerung des Bandlaufwerks (LUN 0) und der Robotik (LUN 1). Das Gerät benötigt einen HBA, der mehrere LUNs unterstützt. Außerdem muss die Unterstützung mehrerer LUNs am Hostcomputer aktiviert sein. Wenn die Unterstützung mehrerer LUNs nicht aktiviert ist, erkennt der Hostcomputer zwar das Bandlaufwerk, nicht jedoch den Autoloader oder die Library.



HINWEIS:

Viele RAID- oder Array-Controller bieten keine Unterstützung mehrerer LUNs.

- Wenn die Anwendungssoftware oder das Betriebssystem keine Geräte am HBA erkennt, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie sicher, dass der Parallel SCSI Host Adapter ordnungsgemäß installiert ist. Anleitungen zur Installation und Fehlerbehebung finden Sie in dem Handbuch, das im Lieferumfang Ihres Parallel SCSI Host Adapters enthalten ist. Achten Sie insbesondere auf Beschreibungen der Konfigurationseinstellungen. Stellen Sie sicher, dass der Host Adapter ordnungsgemäß im Steckplatz der Hauptplatine sitzt und das Betriebssystem den Host Adapter ordnungsgemäß erkennt. Stellen Sie sicher, dass für den Parallel SCSI Host Adapter der richtige Gerätetreiber installiert ist.
- Wenn der Autoloader oder die Library vom Betriebssystem erkannt wird, nicht jedoch von der Anwendungssoftware, gehen Sie wie folgt vor:
 - Anleitungen zur Überprüfung der richtigen Installation der Sicherungsanwendung finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation. Einige Sicherungsanwendungen benötigen zusätzliche Module für die Kommunikation mit der Robotik.
- Wenn der Autoloader oder die Library vom Betriebssystem erkannt wird, jedoch als unbekanntes oder generisches Gerät aufgeführt wird, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie sicher, dass der richtige Gerätetreiber für das Gerät installiert ist, falls vorhanden. Informationen zu den neuesten Treibern und Patches finden Sie auf der Website des Herstellers Ihrer Software.



HINWEIS:

Viele Sicherungsanwendungen verwenden eigene Treiber. Bevor Sie einen Treiber installieren, sollten Sie sicherstellen, dass er mit der Anwendungssoftware kompatibel ist.

Falls weiterhin Probleme mit einem Parallel SCSI Autoloader oder einer Parallel SCSI Library bestehen, überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Parallel SCSI Host Adapter und der zu verwendenden Sicherungsanwendung kompatibel ist. Eine Liste kompatibler Parallel SCSI HBAs und Anwendungssoftware erhalten Sie beim Hersteller des Parallel SCSI HBAs und der Sicherungsanwendung.



HINWEIS:

Der HBA sollte vom Typ SCSI-3 LVDS sein. Ein Single-Ended Parallel SCSI HBA mindert die Leistung erheblich. Auch an demselben Parallel SCSI-Bus befindliche SE-Geräte führen dazu, dass sämtliche Geräte an dem Bus auf SE-Geschwindigkeit reduziert werden, wodurch die Leistung stark beeinträchtigt wird.

Der Autoloader oder die Library ist NICHT mit einem Standard-Differential- (Diff) oder HVD-SCSI-Bus kompatibel.

- Stellen Sie sicher, dass Ihr HBA vom Hostcomputer unterstützt wird und zur Verwendung mit dem Autoloader oder der Library geeignet ist.
- Wenn einer der Anschlüsse des Geräts nicht mit einem anderen Parallel SCSI-Gerät verbunden ist, muss dieser Anschluss terminiert sein. Nur für die Geräte, die sich am Anfang und Ende

des Parallel SCSI-Busses befinden, ist eine Terminierung erforderlich. Informationen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Terminierung finden Sie in den Handbüchern der jeweiligen Geräte am Parallel SCSI-Bus.

- Um den zweiten Parallel SCSI-Anschluss des Geräts zu terminieren, nehmen Sie den Terminator aus dem Zubehörpaket, und drücken Sie ihn fest in einen der beiden Parallel SCSI-Anschlüsse auf der Rückseite. Sichern Sie den Terminator durch Festziehen der Schrauben. Der mitgelieferte Dualmodus-Terminator funktioniert sowohl bei LVD- (Low-Voltage Differential) als auch bei SE- (Single Ended) SCSI-Bussen. Überprüfen Sie alle Parallel SCSI- und Netzanschlüsse, und stellen Sie sicher, dass das Gerät an einen gültigen SE- oder LVDS-SCSI-Bus angeschlossen ist.

Fibre Channel-Verbindungsprobleme

Verwenden Sie den Bildschirm Status, um die Verbindung für Ihr Bandlaufwerk zu überprüfen.

Wenn der Bildschirm Logged Out anzeigt:

- Stellen Sie sicher, dass die Fibre-Geschwindigkeit auf Automatic (beim RMI) oder Auto Detect (beim OCP) eingestellt ist, oder dass die richtige Fibre-Geschwindigkeit ausgewählt ist. Wenn Sie die Geschwindigkeit des an den Autoloader oder die Library angeschlossenen HBA oder Switches nicht kennen, verwenden Sie Automatic (beim RMI) oder Auto Detect (beim OCP).
- Stellen Sie sicher, dass der richtige Anschlusstyp (Fabric oder Loop) ausgewählt ist. Loop erfordert eine zusätzliche Konfiguration. Wenn Sie den korrekten Anschlusstyp nicht kennen, versuchen Sie es mit Automatic (beim RMI) oder Auto Detect (beim OCP).

Wenn der Bildschirm No Link anzeigt, Speed Status - beträgt und die LED Link an der Rückseite des Laufwerks aus ist:

- Die Geschwindigkeit ist wahrscheinlich nicht richtig eingestellt. Stellen Sie die Geschwindigkeit auf Automatic (beim RMI) oder Auto Detect (beim OCP) ein.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, ändern Sie den Anschlusstyp auf Auto Detect.

Wenn der Bildschirm No Light anzeigt:

- Das Kabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen. Stellen Sie sicher, dass das Kabel ordnungsgemäß am Anschluss A des Bandlaufwerks angeschlossen ist.
- Das Kabel ist beschädigt. FC-Kabel sind zerbrechlich. Wenn das Kabel geknickt oder sehr verdreht wurde, weist es möglicherweise einen Kabelbruch auf und muss ausgetauscht werden.

Wenn der Bildschirm ALPA Conflict anzeigt:

- Möglicherweise liegt ein Problem mit der ALPA-Adresse an Loop-Anschlüssen vor. Wählen Sie den Modus Soft oder Loop aus, damit das System jedes Mal eine verfügbare Adresse auswählen kann, wenn das Bandlaufwerk eine Verbindung mit der FC Fabric herstellt. Wenn Ihre Serverkonfiguration keine Änderungen von Adressen unterstützt, wählen Sie für den Modus Loop die Option Hard Auto-Select aus. Dadurch wird dem System das Auswählen einer verfügbaren Adresse bei der ersten Verbindung ermöglicht. Diese Adresse wird dann für zukünftige Verbindungen beibehalten.

Betriebsprobleme

Tabelle 14 Probleme mit der Stromversorgung

Problem	Lösung
Gerät lässt sich nicht einschalten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Netzkabelverbindungen. 2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter an der Vorderseite gedrückt wurde und die grüne LED READY leuchtet. 3. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose eingeschaltet ist. Versuchen Sie eine andere Steckdose. 4. Verwenden Sie ein anderes Netzkabel.
Auf dem Display werden keine Meldungen angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel angeschlossen ist. 2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter an der Vorderseite gedrückt wurde und die grüne LED READY leuchtet. 3. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. 4. Wenn das Display noch immer nichts anzeigt, aber der Autoloader oder die Library scheinbar eingeschaltet ist, rufen Sie den Status des Autoloaders oder der Library oder entsprechende Fehlerinformationen vom RMI ab.
Alle Netzteil-LEDs sind aus (SL48).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Netzkabelverbindungen. 2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter an der Vorderseite gedrückt wurde und die grüne LED READY an der Vorderseite leuchtet. 3. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose eingeschaltet ist. Versuchen Sie eine andere Steckdose. 4. Verwenden Sie ein anderes Netzkabel.
Blaue Netzteil-LED leuchtet, grüne Netzteil-LED ist aus (SL48).	<p>Die blaue LED leuchtet, sobald das Netzteil an eine funktionierende Steckdose angeschlossen wird. Die grüne LED leuchtet, wenn das Netzteil Strom produziert.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie das Netzteil aus.
Gelbe Netzteil-LED leuchtet (SL48).	<p>Die gelbe LED leuchtet, wenn der Lüfter des Netzteils nicht mit ordnungsgemäßer Geschwindigkeit arbeitet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Lüfter des Netzteils nicht verdeckt ist. 2. Tauschen Sie das Netzteil aus.

Tabelle 15 Fehler-/Warnanzeigen an der Vorderseite

Problem	Lösung
“!” in der Bestandsanzeige des Bedienfelds.	<p>Exportieren Sie die mit einem ! im Bestand gekennzeichnete Datenkassette. Die Kassette ist entweder beschädigt, nicht kompatibel mit dem Laufwerk oder weist einen für den entsprechenden Vorgang nicht passenden Typ auf. Weitere Informationen zur SL24 finden Sie unter „Operator Control Panel (OCP)“ auf Seite 74. SL48: siehe „Verschieben von Medien (Operations > Move Media)“ auf Seite 104.</p>
Das LCD-Display zeigt einen Fehlercode an.	<p>Ermitteln Sie die Bedeutung des Fehlercodes, versuchen Sie das Problem zu beheben, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (siehe „Fehlercodes“ auf Seite 138). Drücken Sie auf dem SL24 OCP Enter, um die Fehlermeldung für den Fehlercode anzuzeigen.</p>

Tabelle 16 Probleme beim Verschieben von Bändern

Problem	Lösung
<p>Das Band steckt im Laufwerk fest.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Schritte in der beschriebenen Reihenfolge aus, um das feststeckende Band zu entnehmen.</p> <p>HINWEIS:</p> <p>Das Bandlaufwerk muss das Band zurückspulen, bevor es ausgeworfen wird. Dies kann bis zu fünf Minuten dauern, je nach der Menge des zurückzuspulenden Bands. Nachdem das Band zurückgespult wurde, wird die Kassette nach weniger als 16 Sekunden ausgeworfen.</p> <p>Die READY blinkt, während das Band zurückgespult wird. Warten Sie, bis das Band vollständig zurückgespult ist, bevor Sie einen anderen Vorgang initiieren.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Versuchen Sie, das Band von der Sicherungssoftware aus auszuwerfen. 2. Beenden Sie die Sicherungssoftware, und brechen Sie die Dienste des Betriebssystems für den austauschbaren Speicher ab. Versuchen Sie vom OCP aus, das Band zu entladen oder in einen Einschub zu verschieben. (SL24: siehe „Verschieben von Bändern im Gerät“ auf Seite 91. SL48: siehe Verschieben von Medien (Operations > Move Media)). 3. Schalten Sie die Einheit aus, ziehen Sie das Kabel vom Laufwerk ab, schalten Sie die Einheit ein, und warten Sie, bis das Bandlaufwerk sich im Ruhezustand befindet oder bereit ist. Versuchen Sie vom OCP aus, das Band zu entladen oder in einen Einschub zu verschieben. 4. Versuchen Sie vom OCP aus, eine Ausgabe oder ein Notentladen zu erzwingen. (SL24: siehe „Erzwingen der Bandausgabe“ auf Seite 97. SL48: siehe „Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject)“ auf Seite 117) <p>WICHTIG:</p> <p>Überprüfen Sie die Bandkassette, die feststeckte. Beschädigte oder nicht ordnungsgemäß positionierte Etiketten auf der Kassette können zu Lade-/Entladefehler führen. Entsorgen Sie fehlerhafte und problembehaftete Bandkassetten.</p>
<p>Das Band steckt im Speichereinschub fest.</p>	<p>So nehmen Sie ein feststeckendes Band aus einem Speichereinschub heraus:</p> <p>Wenn das OCP oder das RMI noch funktionsfähig ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verschieben Sie die Bänder von den Laufwerken in die Magazine, indem Sie den Befehl Move Tape verwenden. (SL24: siehe „Verschieben von Bändern im Gerät“ auf Seite 91. SL48: siehe Verschieben von Medien (Operations > Move Media).) 2. Verwenden Sie den Prozess zum Herausnehmen eines Magazins, um das Magazin zu entriegeln und es aus dem Gerät zu entnehmen. Informationen zum Verwenden des OCP bei der SL24 finden Sie unter Entsperrern, Entnehmen und Austauschen von Magazinen. Informationen zum Verwenden des OCP bei der SL48 finden Sie unter Entriegeln, Entnehmen und Austauschen von Magazinen (Operations > Unlock Left/Right Magazines). Informationen zur Verwendung des RMI finden Sie unter Entriegeln und Austauschen von Magazinen. Falls keiner dieser Prozesse erfolgreich ist, siehe Manuelle Entriegelung der Magazine. 3. Entnehmen Sie die Kassette manuell aus dem Magazin, indem Sie einen Finger in die Bohrung auf der Rückseite des Magazins stecken. Einige Bänder müssen einige Male einlegt und wieder entnommen werden, damit sie sich einfach in das Magazin einlegen und daraus entnehmen lassen.

Tabelle 17 Medienprobleme

Problem	Lösung
<p>Die Reinigungs- oder Datenkassette ist mit dem Laufwerk nicht kompatibel.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass Sie Daten- und Reinigungskassetten verwenden, die mit dem Laufwerk und Ihrem Gerätemodell kompatibel sind (siehe „Bandkassetten“ auf Seite 43). Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie für den Vorgang eine Kassette des richtigen Typs verwenden. Das Gerät wirft nicht kompatible Kassetten automatisch aus, die LED Attention leuchtet auf, und für die angegebene Einschubnummer wird in der Bestandsanzeige ein Ausrufezeichen (!) angezeigt. Exportieren Sie die Medien, um den Status zurückzusetzen.</p>
<p>Fehler beim Lesen oder Schreiben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Kassette um keine bereits verwendete WORM-Kassette handelt. • Stellen Sie sicher, dass die Kassette nicht schreibgeschützt ist (bringen Sie den Schreibschutz-Schieber in die richtige Position). • Stellen Sie sicher, dass die Datenkassette mit dem Laufwerksmodell kompatibel ist. LTO-Bandlaufwerke können Datenkassetten der letzten zwei Generationen lesen und auf Datenkassetten der letzten Generation schreiben. (Siehe „Abwärtskompatibilität für Lesen“ auf Seite 45.) • Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ultrium-Kassette verwenden, die nicht entmagnetisiert wurde. Entmagnetisieren Sie keine Ultrium-Kassetten! • Stellen Sie sicher, dass die Kassette keinen extremen Umwelteinflüssen oder elektrischen Bedingungen ausgesetzt wurde und nicht beschädigt ist. • Viele Sicherungsanwendungen können keine Kassetten lesen oder beschreiben, die mit einer anderen Sicherungsanwendung erstellt wurden. In diesem Fall müssen Sie die Kassette möglicherweise löschen, formatieren oder etikettieren. • Stellen Sie sicher, dass Sie alle Schreibschutzschemata verstehen, die von Ihrer Sicherungsanwendung verwendet werden und sie daran hindern können, eine bestimmte Kassette zu beschreiben. • Versuchen Sie den Vorgang mit einer anderen, einwandfreien Kassette erneut. • Reinigen Sie das Bandlaufwerk. (SL24: siehe „Reinigung des Bandlaufwerks“ auf Seite 73. SL48: siehe Reinigung des Bandlaufwerks (Support > Clean Drive).)

Tabelle 18 Parallel SCSI-Gerät nicht erkannt

Problem	Lösung
Gerät nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der HBA mehrere LUNs unterstützt und diese Funktion aktiviert ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wird nur das Bandlaufwerk erkannt. • Prüfen Sie auf einen Konflikt der SCSI-IDs. • Schalten Sie das Gerät vor dem Hostcomputer ein. • Stellen Sie sicher, dass kein Laufwerk des Autoloaders oder der Library offline ist, und dass der Autoloader oder die Library keinen Test ausführt. • Schließen Sie das Gerät an einen LVDS SCSI Host Adapter/Bus an. • Die zulässige Parallel SCSI-Kabellänge wurde möglicherweise überschritten. Verwenden Sie kürzere Kabel, oder trennen Sie andere Geräte vom Bus. • Parallel SCSI-Bus nicht ordnungsgemäß terminiert. Siehe „SCSI-Erkennungsprobleme“ auf Seite 119. • Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist und kein Fehlerzustand vorliegt. • Überprüfen Sie, ob Kontakte am Parallel SCSI-Anschluss oder Terminator verbogen sind. <p>Eine detailliertere Hilfe zur Fehlerbehebung finden Sie unter „SCSI-Erkennungsprobleme“ auf Seite 119.</p>
Die SCSI-ID des Laufwerks wurde geändert, aber der Hostserver erkennt die neue ID nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass allen an einem Bus angeschlossenen Parallel SCSI-Geräten eindeutige SCSI-IDs zugewiesen sind. • An einem 50-poligen Narrow-Bus stehen nur die SCSI-IDs 0 bis 7 zur Verfügung. Wenn der Autoloader oder die Library an einem Narrow-Bus angeschlossen ist und eine SCSI-ID von 8 oder höher aufweist, erkennt der Hostserver das Laufwerk nicht. Wenn Sie SCSI-IDs von 8 oder höher verwenden müssen, verwenden Sie einen breiteren Bus. • Starten Sie den Hostserver neu.

Tabelle 19 Die LED Attention leuchtet

Problem	Lösung
Die LEDs Attention und Cleaning leuchten.	<p>Der Grund hierfür besteht wahrscheinlich in einem schmutzigen Laufwerk, das ein Band nicht lesen kann und es als ungültig markiert.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zeigen Sie den Bestand mit dem RMI an. Notieren Sie sich die Einschübe mit Bändern mit !-Markierung. 2. Entnehmen Sie sämtliche Magazine, die Bänder mit !-Markierung aufweisen. 3. Entnehmen Sie die Bänder, die mit ! markiert wurden. 4. Untersuchen Sie jedes entnommene Band nach Schäden. Stellen Sie sicher, dass das Band mit dem Laufwerk kompatibel ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass es seine Nutzungsdauer nicht überschritten hat. Siehe „Bandkassetten“ auf Seite 43. Entsorgen Sie Bänder, die Schäden aufweisen oder ihre Nutzungsdauer überschritten haben. Verwenden Sie keine Kassetten, die mit dem Bandlaufwerk nicht kompatibel sind. 5. Laden Sie die Magazine mit den funktionstüchtigen untersuchten Bändern, und tauschen Sie nicht mehr funktionstüchtige Bänder gegen neue Bänder aus. 6. Tauschen Sie die Magazine aus. 7. Reinigen Sie das Bandlaufwerk.
Eine bestimmte Kassette schaltet die Reinigungsanzeige aus.	Überprüfen Sie die Kassette auf Verunreinigung durch lose Restpartikel.
Eine aus einer anderen Umgebung neu importierte Kassette führt zu Problemen.	Medien, die von einer Umgebung in eine andere verschoben werden, können Probleme verursachen, bis sie sich an die neue Umgebung angepasst haben. Vor der Verwendung sollte eine Kassette mindestens 24 Stunden lang an die Umgebungstemperatur angepasst werden, insbesondere, wenn sie bei einer deutlich abweichenden Temperatur oder Luftfeuchtigkeit aufbewahrt wurde.
Die LED Attention LED leuchtet, aber die LED Cleaning LED leuchtet nicht nachdem eine Kassette geladen wurde.	<p>Der Autoloader oder die Library konnte den angeforderten Vorgang mit der ausgewählten Bandkassette nicht ausführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur Kassetten, die mit dem Laufwerkstyp kompatibel sind (siehe „Bandkassetten“ auf Seite 43). • Verwenden Sie den für den jeweiligen Vorgang richtigen Kassettentyp. Verwenden Sie beispielsweise eine Reinigungskassette zur Reinigung. • Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ultrium Universal-Reinigungskassette verwenden (siehe „Bandkassetten“ auf Seite 43).
Die LED Cleaning leuchtet, nachdem eine Reinigungskassette verwendet wurde.	Die Reinigungskassette ist abgenutzt. Eine Reinigungskassette ist nach 50 Reinigungszyklen abgenutzt.
Eine bestimmte Kassette schaltet die LED Attention und möglicherweise auch die LED Cleaning aus.	<p>Wenn die LED Media Attention trotz gerade erfolgter Reinigung erneut aufleuchtet, sobald eine bestimmte Kassette eingelegt wird, ist davon auszugehen, dass die Kassette beschädigt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn dies der Fall ist, exportieren Sie die Kassette, und laden Sie eine einwandfreie Kassette. In einigen Fällen ist eine Kassette eventuell verschlissen, der Kassettenspeicher ist defekt, oder die Kassette wurde als Firmware-Aktualisierungskassette formatiert. • Eventuell beschädigte oder verunreinigte Kassetten sollten NICHT mehr verwendet werden. • Wenn es sich bei der defekten Kassette um eine Reinigungskassette handelt, ist diese möglicherweise abgenutzt.

Tabelle 20 Bestandsprobleme

Problem	Lösung
Bei der Bestandserfassung wird nicht der Strichcode angezeigt, sondern die Kassette stattdessen als Full markiert	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Etikett ordnungsgemäß angebracht ist. Siehe „Beschriften und Laden der Bandkassetten“ auf Seite 42. • Stellen Sie sicher, dass das Etikett nicht verschmutzt ist.
Die Bestandserfassung dauert sehr lange	Bringen Sie auf allen Bandkassetten hochqualitative Etiketten an. Bei der Bestandserfassung versucht der Strichcode-Leser so lange den Strichcode an der Kassette oder den Strichcode hinten am Speichereinschub zu lesen, bis er die Kassette erkennt oder feststellt, dass der Einschub leer ist. Der Leser kann für gewöhnlich eine ordnungsgemäß etikettierte Kassette sofort erkennen. Das Erkennen einer nicht etikettierten Kassette in einem Speichereinschub kann vier Mal so lange dauern.

Tabelle 21 RMI-Netzwerkverbindungsprobleme

Problem	Lösung
Verbindung mit dem RMI nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einem CAT 5, 6 oder 6E Ethernet-Kabel an das LAN angeschlossen ist. • Stellen Sie sicher, dass die Verbindungs-LED am RJ45 (LAN) Anschluss leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Wenn die LED nicht leuchtet, kommuniziert das Gerät nicht mit dem LAN. Bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator um Hilfe. • Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einer gültigen statischen Netzwerkadresse konfiguriert wurde oder DHCP aktiviert wurde, sodass das Gerät eine Netzwerkadresse anfordern kann. Wenn DHCP verwendet wird, notieren Sie sich die Netzwerkadresse des Geräts vom OCP-Menü Information. Wenn das Gerät keine gültige Adresse über DHCP abrufen kann, stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server eingeschaltet ist und das Gerät über Netzwerkzugriff auf den DHCP-Server verfügt. Legen Sie stattdessen eine statische Netzwerkadresse fest, falls nötig. • Geben Sie die IP-Adresse des Geräts in die Adressleiste eines Webbrowsers ein, der mit demselben LAN verbunden ist wie das Gerät. Wenn die RMI-Website nicht angezeigt wird, führen Sie einen Ping-Test mit der IP-Adresse des Geräts durch. Wenn der Ping-Test fehlschlägt, stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine gültige Netzwerkadresse verfügt, und dass es keine Firewalls oder andere Hindernisse des Netzwerkverkehrs zwischen dem Computer mit dem Webbrowser und dem Gerät gibt. Bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator um Hilfe.

Tabelle 22 Reinigungsprobleme

Problem	Lösung
Die Reinigungskassette kann nicht in das Laufwerk eingelegt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ultrium Universal-Reinigungskassette verwenden (siehe „Bandkassetten“ auf Seite 43). • Stellen Sie sicher, dass die Reinigungskassette noch nicht abgenutzt ist. Eine Reinigungskassette ist nach 50 Reinigungszyklen abgenutzt. • Wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.

Leistungsprobleme

Zum Sichern von Dateien sind viele Geräte erforderlich, angefangen mit den Dateien im Dateisystem auf der Festplatte, über den Sicherungsserver und bis hin zum Autoloader oder zur Library. Alle

werden von Software verwaltet, die unter einem bestimmten Betriebssystem ausgeführt wird. Der Sicherungsprozess kann nur so schnell ausgeführt werden wie das langsamste Glied in dieser Kette.

Überprüfen Sie die Spezifikationen und die Leistung folgender Elemente, um Engpässe in Ihrem System erkennen zu können:

- „Durchschnittliche Dateigröße“ auf Seite 129
- „Dateisystemtyp“ auf Seite 130
- „Verbindung vom Hostserver zu den Festplatten“ auf Seite 130
- „Konfiguration des Betriebssystems“ auf Seite 132
- „Sicherungsserver“ auf Seite 134
- „Sicherungstyp“ auf Seite 134
- „Verbindung vom Hostserver zum Gerät“ auf Seite 135
- „Medien“ auf Seite 136

Durchschnittliche Dateigröße

Die Festplatte muss bis zur Position einer Datei suchen, bevor sie den Lesevorgang starten kann. Je länger die Festplatten nach Dateien suchen, desto schlechter die Leistung.

Um die durchschnittliche Dateigröße zu bestimmen, teilen Sie die Größe der Sicherung durch die Anzahl der Dateien. Informationen dazu, wie sich die durchschnittliche Dateigröße auf Ihrem System auf die Leistung auswirkt, finden Sie in [Tabelle 23](#).

Tabelle 23 Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Dateigrößen

Durchschnittliche Dateigröße	Auswirkung auf die Leistung	Empfehlungen
<64 KB: kleine Dateien	SCHLECHT. Viele kleine Dateien erfordern von der Festplatte viele zufällige Zugriffe anstelle eines fortlaufenden Lesevorgangs.	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie KEINE dateiweise Sicherungsmethode, falls möglich. • Bei Sicherungen mit einer durchschnittlichen Dateigröße von <64 KB empfiehlt Sun die Verwendung einer sequenziellen Sicherung/Image-Sicherung, bei der die Festplatte oder das LUN Image anstelle der einzelnen Dateien gesichert wird. <p>Der Nachteil einer sequenziellen Sicherung/Image-Sicherung besteht darin, dass Sie möglicherweise nur das gesamte Festplatten-Image wiederherstellen können und nicht einzelne Dateien. Wenn Sie einzelne Dateien wiederherstellen können, ist der Wiederherstellungsvorgang sehr langsam.</p>
64 KB - 1 MB: mittelgroße Dateien	NEUTRAL. Die Leistung beim Zugreifen auf mittelgroße Dateien sollte zufriedenstellend sein. Die Festplatten müssen noch immer einige zufällige Zugriffe ausführen.	Es ist keine Änderung nötig, aber eine sequenzielle Sicherungsmethode (beispielsweise eine Image-Sicherung) könnte einige Leistungsverbesserungen erzielen. Was die Nachteile betrifft, siehe oben.
>1 MB: große Dateien	GUT. Große Dateien erfordern weniger Suchvorgänge der Festplatte und lassen mehr Zeit für fortlaufende Lesevorgänge.	Keine.
Image-Sicherung oder sequenzielle Sicherung	Keine. Die Dateigröße ist für Image-Sicherungen oder sequenzielle Sicherungen nicht relevant.	Keine.

Dateisystemtyp

Das Dateisystem bestimmt die Organisation der Dateien auf den Festplatten. Wenn die Dateien über mehrere Festplatten mit mehreren Controllern verteilt sind, können einige Festplatten suchen, während andere lesen. Informationen zur Auswirkung auf die Leistung des Dateisystems Ihres Systems finden Sie in [Tabelle 24](#).

Tabelle 24 Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Dateisystemen

Dateisystem	Auswirkung auf die Leistung	Empfehlungen
Disk Array	GUT. Disk Arrays bieten für gewöhnlich einen hervorragenden Zugriff auf Daten. Normalerweise umfassen Sie viele Festplatten, was sich positiv auf die Bandbreite auswirkt.	Keine.
Server oder Workstation mit RAID	UNTERSCHIEDLICH. RAID verwendet zur Leistungsoptimierung eine Festplattengruppe. RAID 5 bietet einen gewissen Paritätsschutz bei Laufwerksausfällen.	Um die Leistung eines Festplattensystems zu verbessern können Sie schnellere Festplatten verwenden oder Festplatten hinzufügen. Für eine gute Leistung sollte jede Festplatte über eine permanente Lesegeschwindigkeit von über 6 MB/s verfügen. Außerdem sollte je 4 MB/s nativer Übertragung für jedes Bandlaufwerk jeweils eine Festplatte zur Verfügung stehen. Die empfohlene Anzahl von Festplatten je LTO-Bandlaufwerk beträgt: <ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: 6 • LTO-3 HH: 20 Stellen Sie außerdem sicher, dass der Server oder die Workstation während der Sicherung so wenig wie möglich verwendet wird, und beenden Sie Programme wie beispielsweise den Virenschanner, die jede geöffnete Datei überprüfen.
Server oder Workstation mit einer einzigen Festplatte (Spindel)	SCHLECHT. Eine einzige Festplatte kann für keines der unterstützten Bandlaufwerke Daten nicht schnell genug abrufen oder schreiben.	Aktualisieren Sie auf ein Disk Array oder auf RAID 5 mit der für Ihr Bandlaufwerk erforderlichen Mindestanzahl an Festplatten, oder verwenden Sie Parallelität oder Multithreading in der Sicherungssoftware, um mehr als eine Festplatte zugleich abzufragen. Der Nachteil von Parallelität oder Multithreading besteht darin, dass beides den Wiederherstellungsvorgang verlangsamt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Server oder die Workstation während der Sicherung so wenig wie möglich verwendet wird, und beenden Sie Programme wie beispielsweise den Virenschanner, die jede geöffnete Datei überprüfen.

Verbindung vom Hostserver zu den Festplatten

Die Verbindung zwischen dem Hostserver und den Festplatten bestimmt, wie viele Daten gleichzeitig von den Festplatten zum Hostcomputer übertragen werden können. Eine Verbindung

mit unzureichender Bandbreite kann nicht ausreichend Daten für die Bandlaufwerke und einen Schreibvorgang bei voller Geschwindigkeit bieten. Informationen zur Auswirkung auf die Leistung der Festplattenverbindung Ihres Systems finden Sie in [Tabelle 25](#).

Tabelle 25 Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Festplattenverbindungen

Verbindungstyp	Auswirkung auf die Leistung	Empfehlungen
Fibre: 1 GB	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GUT. Bei vollständiger Verwendung kann eine 1 GB Fibre-Verbindung ausreichend Bandbreite für zwei LTO-2 HH-Bandlaufwerke bieten. LTO-3 FH: SCHLECHT. Eine 1 GB Fibre-Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht ausreichend. 	Verwenden Sie für eine gute Leistung eine schnellere Verbindung mit LTO-3-Bandlaufwerken.
Fibre: 2 GB	<p>GUT. Bei vollständiger Verwendung kann eine 2 GB Fibre-Verbindung ausreichend Bandbreite für die folgende Anzahl an Bandlaufwerken bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: 4 LTO-3 FH: 1 	Verwenden Sie für eine gute Leistung eine schnellere Verbindung, wenn Sie über mehrere LTO-3-Bandlaufwerke verfügen.
Fibre: 4 GB	<p>GUT. Bei vollständiger Verwendung kann eine 4 GB Fibre-Verbindung ausreichend Bandbreite für die folgende Anzahl an Bandlaufwerken bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: 8 LTO-3 FH: 2 	
Parallel SCSI: Ultra 320	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GUT. Bei vollständiger Verwendung und unter der Bedingung, dass die Verbindung zu den Festplatten nicht dazu führt, dass einem niedrigeren Parallel SCSI-Typ Geschwindigkeit aufgezwungen wird, kann eine Ultra 320-Verbindung ausreichend Bandbreite für fünf LTO-2 HH-Bandlaufwerke bieten. LTO-3 FH: GUT. Bei vollständiger Verwendung und unter der Bedingung, dass die Verbindung zu den Festplatten nicht dazu führt, dass einem niedrigeren Parallel SCSI-Typ Geschwindigkeit aufgezwungen wird, bietet eine Ultra 320-Verbindung gerade noch ausreichend Bandbreite für ein einziges LTO-3 FH-Bandlaufwerk. 	Wenn Kabel verwendet werden, die für Ultra 320-Geschwindigkeiten nicht ausgelegt sind, oder wenn mehrere Geräte am Bus angeschlossen sind, reduziert sich die Geschwindigkeit des Busses möglicherweise auf Ultra 160.
Parallel SCSI: Ultra 160	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GUT. Bei vollständiger Verwendung und unter der Bedingung, dass die Verbindung zu den Festplatten nicht dazu führt, dass einem niedrigeren Parallel SCSI-Typ Geschwindigkeit aufgezwungen wird, kann eine Ultra 160-Verbindung ausreichend Bandbreite für zwei LTO-2 HH-Bandlaufwerke bieten. LTO-3 FH: GRENZWERTIG. Eine Ultra 160-Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht ausreichend. Der Bus wäre völlig ausgelastet damit, 2:1 komprimierte Daten einem LTO-3 FH-Bandlaufwerk bereitzustellen. 	Wenn Sie ein LTO-3-Bandlaufwerk verwenden, aktualisieren Sie für Parallel SCSI-Festplatten auf Ultra 320, insbesondere dann, wenn Sie für Ihre Daten eine höhere Komprimierungsrate als 2:1 verwenden.

Verbindungstyp	Auswirkung auf die Leistung	Empfehlungen
Parallel SCSI: Ultra 2 (80)	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GRENZWERTIG. Bei vollständiger Verwendung und unter der Bedingung, dass die Verbindung zu den Festplatten nicht dazu führt, dass einem niedrigeren Parallel SCSI-Typ Geschwindigkeit aufgezwungen wird, bietet eine Ultra 2 (80) Verbindung kaum ausreichend Bandbreite für ein LTO-2 HH-Bandlaufwerk. LTO-3 FH: SCHLECHT. Eine Ultra 2 (80) Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht geeignet. 	Wenn Sie ein LTO-3-Bandlaufwerk verwenden, aktualisieren Sie für Parallel SCSI-Festplatten auf Ultra 320.
Parallel SCSI: Ultra Wide, Fast Wide	SCHLECHT . Ultra Wide und Fast Wide stellen für LTO-Bandlaufwerke ungeeignete Übertragungsmechanismen dar.	Aktualisieren Sie auf ein schnelleres Übertragungsmedium, beispielsweise auf Ultra 320 SCSI.
Ethernet: 1 Gigabit	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GRENZWERTIG. Eine 1 Gigabit Ethernet-Verbindung bietet kaum ausreichend Bandbreite für ein LTO-3-Bandlaufwerk, das zwei gleichzeitige Datenströme verwendet. Der Nachteil der Verwendung von Parallelität besteht darin, dass Wiederherstellungsvorgänge länger dauern. LTO-3 FH: SCHLECHT. Eine 1 Gigabit Ethernet-Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht ausreichend. 	Aktualisieren Sie auf Fibre Channel, wenn Sie LTO-3-Bandlaufwerke verwenden.
Ethernet: 100 Base T, 10 Base T	SCHLECHT . 100 Base T und 10 Base T Ethernet verfügen nicht über ausreichend Bandbreite, um eines der Laufwerke unterstützen zu können, und würden für Parallelität zu viele Datenströme erfordern.	Aktualisieren Sie auf Gigabit Ethernet oder Fibre Channel.
Interne Festplatten des Sicherungsservers	SCHLECHT . Add-In-RAID-Controller, RAID on a Chip (ROC), RAID on the Mother Board (ROMB), internes Parallel SCSI und interner IDE (nicht-RAID) stellen für LTO-Bandlaufwerke ungeeignete Übertragungsmechanismen dar.	Verwenden Sie ein extra Disk Array, oder aktualisieren Sie auf RAID 5.

Konfiguration des Betriebssystems

Die Konfiguration des Betriebssystems und anderer auf dem Hostcomputer ausgeführter Programme können die Fähigkeit des Hostcomputers, Dateien von den Festplatten zum Bandlaufwerk zu übertragen, beeinträchtigen.

Windows

Beenden und deaktivieren Sie den Windows Removable Storage Manager (wenn die Sicherungssoftware diesen nicht benötigt), um die Sicherungsleistung und die SAN-Stabilität zu verbessern:

1. Wählen Sie unter Windows im Menü **Start Control Panel** aus.
2. Wählen Sie in Control Panel **Administrative Tools** aus.
3. Wählen Sie in Administrative Tools **Services** aus.

- Beenden Sie so viele Programme wie möglich, während Sie eine Sicherung oder eine Wiederherstellung ausführen. Achten Sie besonders auf Überwachungsanwendungen, wie beispielsweise Antivirensoftware, die jede gelesene Datei überprüfen. Falls Sie sich um Viren und die Sicherungsleistung sorgen, führen Sie einen Virenskan aus, bevor Sie die Sicherung starten. Beenden Sie die Antivirensoftware, wenn die Sicherung ausgeführt wird.

Sicherungsserver

Der Sicherungsserver muss über ausreichend RAM und Prozessorleistung verfügen, um die Dateien von der Festplatte zum Bandlaufwerk übertragen zu können. Informationen zu den Mindestanforderungen an RAM und CPU-Geschwindigkeit für jedes Bandlaufwerk finden Sie in [Tabelle 26](#). In einigen Fällen ist möglicherweise ein Server mit mehreren Prozessoren erforderlich.



HINWEIS:

Die Zahlen zur Prozessorgeschwindigkeit basieren auf Intel x86-Prozessoren. Bei einem RISC-Prozessor oder einem anderen Prozessortyp sind entsprechende Zahlen zu verwenden.

Tabelle 26 Anforderungen an den Sicherungsserver

Bandlaufwerk	Min. RAM/Laufwerk	Prozessorleistung/Laufwerk
LTO-2 HH	512 MB	1 GHz
LTO-3 FH	1 GB	2 GHz

Stellen zusätzlich zu ausreichend RAM und Prozessorleistung sicher, dass der PCI-Bus mindestens 64 Bit und eine Geschwindigkeit von 66 MHz oder mehr aufweist sowie nicht durch zu viele Karten mit hoher Bandbreite überladen ist. PCI-X wird bevorzugt.

Sicherungstyp

Jeder Sicherungstyp wirkt sich auf die Leistung aus, je nachdem, wie gut er den Datenstrom zum Bandlaufwerk aufrechterhalten kann.

Dateiweise mit einer leistungsstarken Sicherungsanwendung

Auswirkung auf die Leistung: **UNTERSCHIEDLICH**.

Die dateiweise Sicherung mit einer leistungsstarken Sicherungsanwendung kann ausreichend schnell sein, wenn die durchschnittliche Dateigröße mindestens 64 KB beträgt und nicht zu viele fragmentierte Dateien verarbeitet werden müssen. Leistungsstarken Sicherungsanwendungen bieten außerdem die besten Geschwindigkeiten für Wiederherstellungen einzelner Dateien und ermöglichen außerdem das Sichern nur bestimmter Dateien.

Wenn die durchschnittliche Dateigröße 64 KB unterschreitet, oder wenn das Dateisystem sehr fragmentiert ist, wirkt sich dies sehr negativ auf die Leistung der dateiweisen Sicherung aus. Wenn das Dateisystem umfangreiche Fragmentierungen aufweist, verwenden Sie ein Dienstprogramm zur Defragmentierung, um wieder zusammenhängende Dateien zu erhalten. Bei einer durchschnittlichen Dateigröße unter 64 KB empfiehlt Sun die Verwendung einer sequenziellen Sicherung/Image-Sicherung, bei der die Festplatte oder das LUN Image anstelle der einzelnen Dateien gesichert wird. Der Nachteil einer sequenziellen Sicherung/Image-Sicherung besteht darin, dass Sie möglicherweise nur das gesamte Festplatten-Image wiederherstellen können und nicht einzelne Dateien. Wenn Sie einzelne Dateien wiederherstellen können, ist der Wiederherstellungsvorgang sehr langsam.

Dateiweise mit einer systemeigenen Anwendung

Auswirkung auf die Leistung: **SCHLECHT**.

Systemeigene Sicherungsanwendungen basierend auf tar, cpio, NT Backup etc. weisen keine zusätzlichen Funktionen auf, wie sie zum Verwalten der Bandbreitenanforderungen der schnelleren Bandlaufwerke erforderlich sind, und sollten nur zum Testen grundlegender Funktionalität verwendet werden.

Für eine optimale Sicherungs- und Wiederherstellungsleistung sollten Sie eine leistungsstarke Sicherungsanwendung verwenden. Wenn die durchschnittliche Dateigröße unter 64 KB liegt, verwenden Sie für eine optimale Leistung eine sequenzielle Sicherung/Image-Sicherung. Eine sequenzielle Sicherung/Festplatten-Image-Sicherung ermöglicht es Ihnen möglicherweise jedoch nicht, einzelne Dateien wiederherzustellen. Falls sie es doch ermöglicht, ist der Wiederherstellungsprozess sehr langsam.

Festplatten-Image, Flash oder sequenziell

Auswirkung auf die Leistung: **GUT.**

Eine Festplatten-Image-Sicherung oder sequenzielle Sicherung sichert die gesamte Festplatte, Partition oder LUN, indem sie die Festplatte sektorweise und nicht dateiweise durchsucht. Der gesamte Inhalt der Festplatte wird zusammenhängend gesichert, ohne dass die Festplatte durchsucht wird. Dadurch werden Leistungsminderungen aufgrund kleiner oder fragmentierter Dateien vermieden.

Wenn Sie sich mehr Sorgen über die Sicherungsleistung als über die Wiederherstellung einzelner Dateien machen, können Festplatten-Image-Sicherungen oder sequenzielle Sicherungen einen echten Leistungsvorteil bieten. Der Nachteil besteht darin, dass Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge für eine ganze Festplatte, Partition oder LUN ausgeführt werden. Möglicherweise können Sie keine Teilmenge an Dateien sichern oder eine einzelne Datei wiederherstellen. Wenn Sie eine einzelne Datei wiederherstellen können, ist der Wiederherstellungsprozess sehr langsam.

Datenbanksicherung

Auswirkung auf die Leistung: **UNTERSCHIEDLICH.**

So verbessern Sie die Leistung, wenn Sie Daten von einer Datenbank sichern:

- Verwenden Sie spezielle Sicherungs-Agents für die Datenbank.
- Verwenden Sie die neuesten Versionen der Datenbank.
- Sichern Sie keine einzelnen Postfächer.
- Sichern Sie keine speziellen Aufzeichnungen, und führen Sie keine aufzeichnungsweise Sicherung aus.
- Führen Sie keine Sicherung aus, wenn die Datenbank sehr ausgelastet ist.

Verbindung vom Hostserver zum Autoloader oder zur Library

Für eine optimale Leistung muss die Verbindung vom Hostserver zum Autoloader oder zur Library ausreichend Bandbreite aufweisen, um ausreichend Daten zum Aufrechterhalten des Datenstroms des Bandlaufwerks verarbeiten zu können.



HINWEIS:

Anders als die meisten Bandtechnologien kann ein LTO-Bandlaufwerk Daten ebenso schnell schreiben wie der Server diese senden kann. Dies trifft auch dann zu, wenn das Bandlaufwerk keinen Datenstrom verarbeitet.

Informationen zur Auswirkung auf die Leistung der Autoloader- oder Library-Verbindung Ihres Systems finden sie in [Tabelle 27](#)

Tabelle 27 Auswirkung auf die Leistung bei verschiedenen Autoloader- oder Library-Verbindungen

Verbindungstyp	Auswirkung auf die Leistung	Empfehlungen
Parallel SCSI: Ultra 320	<p>GUT. Bei vollständiger Verwendung kann eine Ultra 320 SCSI-Verbindung bei einer 2:1 Komprimierung ausreichend Bandbreite für die folgende Anzahl an Bandlaufwerken bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: 2 • LTO-3 FH: 1 	<p>Ultra 320 ist ein hervorragendes Übertragungsmedium, weist jedoch nur ausreichend Bandbreite für ein LTO-3-Laufwerk je Bus auf.</p> <p>HINWEIS:</p> <p>Wenn die Parallel SCSI-Kabel für Ultra 320-Geschwindigkeiten nicht ausgelegt sind, oder wenn mehrere Geräte am Parallel SCSI-Bus angeschlossen sind, reduziert sich die Geschwindigkeit des Busses möglicherweise auf Ultra 160.</p>
Parallel SCSI: Ultra 160	<ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: GUT. Bei vollständiger Verwendung und unter der Bedingung, dass die Verbindung zu den Festplatten nicht dazu führt, dass einem niedrigeren Parallel SCSI-Typ Geschwindigkeit aufgezwungen wird, kann eine Ultra 160-Verbindung ausreichend Bandbreite für zwei LTO-2 HH-Bandlaufwerke bieten. • LTO-3 FH: GRENZWERTIG. Eine Ultra 160-Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht ausreichend. Der Bus wäre völlig ausgelastet mit 2:1 komprimierten Daten. 	<p>Ultra 160 ist ein gutes Übertragungsmedium, weist jedoch nicht ausreichend Bandbreite für LTO-3-Laufwerke auf. Wenn Sie LTO-3 verwenden, aktualisieren Sie auf einen Ultra 320 HBA, insbesondere, wenn Sie Daten mit einer Komprimierung über 2:1 verwenden.</p>
Parallel SCSI: Ultra 2 (80)	<ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: GRENZWERTIG. Ultra 2 (80) weist kaum ausreichend Bandbreite für ein LTO-2 HH-Laufwerk auf. • LTO-3 FH: SCHLECHT. Eine Ultra 2 (80) Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht geeignet. 	<p>Aktualisieren Sie auf Ultra 320.</p>
Parallel SCSI: Ultra Wide, Fast Wide	<p>Ultra Wide und Fast Wide sind für sämtliche der aktuell unterstützten Bandlaufwerke ungeeignet.</p>	<p>Aktualisieren Sie auf Ultra 320.</p>
Fibre Channel: 1 GB	<ul style="list-style-type: none"> • LTO-3 FH: SCHLECHT. Eine 1 GB Fibre-Verbindung ist für ein LTO-3 FH-Bandlaufwerk nicht ausreichend. 	<p>Aktualisieren Sie für LTO-3-Laufwerke auf 2 oder 4 GB Fibre Channel.</p>
Fibre Channel: 2 GB, 4 GB	<p>GUT. Bei vollständiger Verwendung verfügen 2 und 4 GB Fibre Channel über ausreichend Bandbreite für alle unterstützten Bandlaufwerke.</p>	

Medien

Sobald die Daten das Bandlaufwerk erreichen, müssen sie auf das Band geschrieben werden. Wenn es zu keinen Engpässen kommt, der Autoloader oder die Library jedoch Leistungsprobleme aufweist:

- Versuchen Sie es mit einer anderen Kassette. Eine alte Kassette kann zu Leistungsproblemen führen, da einige Stellen nicht mehr beschrieben werden können und daher mehrere Schreibversuche erforderlich sind.

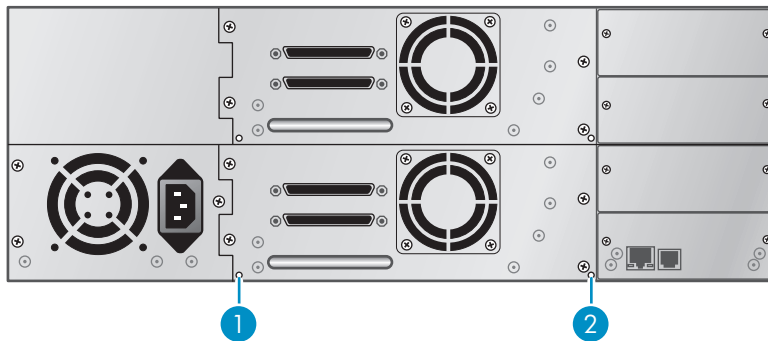
- Reinigen Sie das Bandlaufwerk. Entsprechende Anleitungen finden Sie unter „Bandkassetten“ auf Seite 43.

Service und Reparatur

Manuelle Entriegelung der Magazine

Wenn Sie die Magazine nicht vom OCP oder RMI aus entfernen können, gehen Sie folgendermaßen vor:

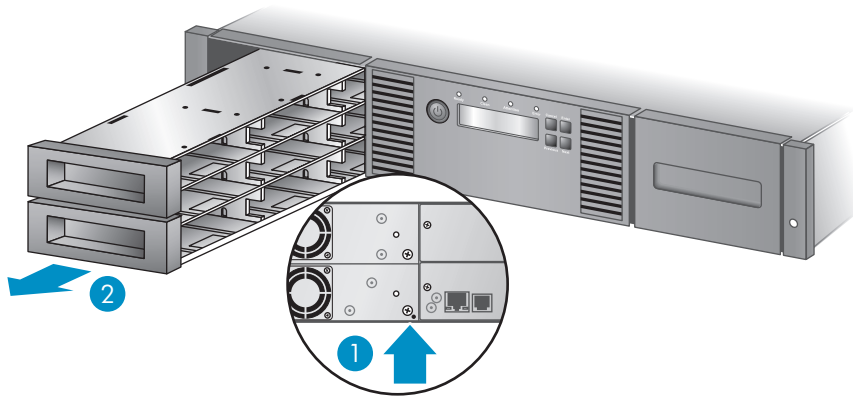
1. Ziehen Sie das Netzkabel vom Gerät ab.
2. Finden Sie die von der Gerätrückseite aus die Zugangsöffnungen für die rechten und linken Magazine. Siehe [Abbildung 80](#).



10863

Abbildung 80 Zugangsöffnungen für die rechten und linken Magazine

1. Entriegelung rechtes Magazin
2. Entriegelung linkes Magazin
3. Schieben Sie zur manuellen Entriegelung der Magazine das Ende einer Metallnadel oder einer aufgebogenen Büroklammer an der Rückseite des Geräts in die Zugangsöffnung des Magazins. Halten Sie die Büroklammer fest, während eine zweite Person versucht, das Magazin aus der Vorderseite der Einheit zu ziehen. Bei der SL48 werden sämtliche Magazine auf einer Seite entriegelt und sollten zugleich entfernt werden. Siehe [Abbildung 81](#).



11342

Abbildung 81 Entriegelung des Magazins

1. Schieben Sie eine Büroklammer in die Zugangsöffnung.
2. Ziehen Sie das Magazin auf der Vorderseite der Einheit heraus.
4. Wiederholen Sie Schritt 3 für das andere Magazin, falls nötig.
5. Befinden sich weitere Bänder im Gerät oder konnten Sie die Magazine und Laufwerke nicht manuell entnehmen, wenden Sie sich für weitere Anleitungen an den Sun Service.

Fehlercodes

Wenn es während des Betriebs zu einem Fehler kommt, beendet das Gerät den aktuellen Vorgang und das LCD-Display zeigt einen Fehlercode an. Schreiben Sie den Fehlercode oder die Fehlermeldung vom LCD-Display ab, und versuchen Sie anschließend, den Fehler durch Aus- und Einschalten des Geräts und Wiederholen des Vorgangs zu beheben. Beachten Sie hierbei jedoch die unter „Betriebsprobleme“ auf Seite 123 erläuterten Ausnahmen.

Führen Sie zur Überprüfung des Gesamtbetriebs des Geräts vom RMI oder OCP aus den Funktionstest aus. Der Funktionstest führt alle Robotikbewegungen durch und überprüft den Status der elektrischen Komponenten und der Kommunikation. Informationen zum Ausführen des Funktionstests vom RMI aus finden Sie unter „Durchführen allgemeiner Diagnosen“ auf Seite 70. Informationen zum Ausführen des Funktionstests vom SL24 OCP aus finden Sie unter „Ausführen des Funktionstests“ auf Seite 94. Informationen zum Ausführen des Funktionstests vom SL48 OCP aus finden Sie unter „Ausführen von Tests (Support > Run Tests)“ auf Seite 116.

Tritt der Fehler weiterhin auf, wenden Sie sich an Support-Mitarbeiter.

Zum Abrufen von Fehlercodes vom Gerät stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Auf dem SL24 OCP oder auf dem SL48 OCP
- Auf dem RMI

Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem SL24 OCP

Wenn ein Fehler erstmals auftritt, werden auf dem OCP die Fehlermeldung und der Fehlercode angezeigt, wie in [Abbildung 82](#) gezeigt.

```
Robotic Failure
Code: 9B 37
```

Abbildung 82 Erste OCP-Fehlermeldung

Der Code **9B** ist der Hauptfehlercode, und **37** ist der Fehlersubcode.

Wenn Sie das Fehlerprotokoll im Menü Support anzeigen, zeigt das OCP-Fehlerprotokoll den Fehlercode an, wie in [Abbildung 83](#) gezeigt.

```
Err 0:9B 37 31
Enter for text
```

Abbildung 83 Fehlercode im OCP-Fehlerprotokoll

Der Code **9B** ist der Hauptfehlercode, **37** ist der Fehlersubcode, und **31** ist eine subcodespezifische Information, die nur werkseitig verwendet wird. Wenn Sie **Enter** drücken, zeigt das OCP die Fehlermeldung an, wie in [Abbildung 84](#) gezeigt.

```
Robotic Failure
```

Abbildung 84 Fehlermeldung im OCP-Fehlerprotokoll

Wenn Sie **Next** drücken, zeigt das OCP zusätzliche Informationen an, falls verfügbar, wie in [Abbildung 85](#) gezeigt.

```
No More Info
```

Abbildung 85 Keine zusätzlichen Informationen im OCP-Fehlerprotokoll

Wenn Sie erneut **Next** drücken, zeigt das OCP das Datum und die Uhrzeit im folgenden Format an: **JJJJ-MM-TT**, gefolgt von der Uhrzeit im 24-Stundenformat, wobei 1:00 pm 13:00 Uhr entspricht, wie in [Abbildung 86](#) gezeigt.

```
Date/Time
2005-11-21 14:49
```

Abbildung 86 Datum und Uhrzeit im OCP-Fehlerprotokoll

Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem SL48 OCP

Fehlercodes werden in einer Popup-Meldung angezeigt, sobald der Fehler während eines Vorgangs auftritt, der vom OCP aus initiiert wurde.

Diese Meldung zeigt den Fehlercode und eine Beschreibung des Fehlers an.

Beispielsweise:

8D 52
Mechanical Block

Wobei:

8D ist der Hauptfehlercode.
52 ist der Fehlersubcode.

Das Fehlerprotokoll enthält eine Liste aller Fehler. Jeder Fehler befindet sich auf einer eigenen Zeile. Das Protokoll zeigt Datum/Uhrzeit, Code und Beschreibung an.

Beispielsweise:

24/06/05 01:48	D7 50	System Error
-----------------------	--------------	---------------------

Wobei:

24/06/05 ist das Datum im Format TT-MM-JJ.
 01:48 ist die Uhrzeit im 24-Stundenformat. Beispielsweise: 1:00 pm ist 13:00.
 D7 ist der Hauptfehlercode.
 50 ist der Fehlersubcode.

Auffinden von Fehlercodeinformationen auf dem RMI

Fehlercodes finden Sie auf dem RMI unter: [Support: Seite Library Logs](#). Die folgenden Protokolle stehen dabei zur Verfügung: Error Trace, Informational Trace, Warning Trace, Configuration Change Trace und Standard Trace.

Die Protokolleinträge werden beginnend mit den neuesten bis hin zu den ältesten Protokolleinträgen angezeigt. Die Protokolleinträge weisen folgendes Format auf:
 JJ.MM.TT HH.MM.SS.ss LIB/ERR<80 89 62 40

- JJ.MM.TT – Das Datum wird im Format Jahr.Monat.Tag angezeigt.
- HH.MM.SS.ss – Die Uhrzeit wird im Format Stunde.Minuete.Sekunde.Hundertstel einer Sekunde angezeigt.
- Erster Code – Fehler der Kategorie Hard oder Soft. Der Code nach LIB/ERR (beispielsweise 80) lautet 80 oder 40. 80 zeigt einen Fehler der Kategorie Hard an, 40 einen Fehler der Kategorie Soft.
- Zweiter Code – Die Hauptfehlercode (beispielsweise 89). Eine Liste der Fehlercodes und Fehlerkorrekturen finden sie unter „[Fehlercodes](#)“ auf Seite 138.
- Dritter Code – Die Untercode (beispielsweise 62). Eine Liste der Untercode finden sie unter „[Fehlersubcodes](#)“ auf Seite 149.
- Vierter Code – Untercode-spezifische Informationen (nur zur werkseitigen Verwendung).

Abbildung 87 Support: Seite Library Logs

Hauptfehlercode – Beschreibungen

Die folgende Tabelle führt die Hauptfehlercodes mit Details und einer möglichen Lösung auf.

Tabelle 28 Hauptfehlercodes

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
80	Barcode-Leser kann nicht initialisiert werden	Schalten Sie die Einheit aus und wieder ein, und wiederholen Sie den Vorgang
81	Keine Antwort vom Barcode-Leser	
82	Keine Antwort vom EEPROM des Robotik-Controllers	
83	Robotik-Controller – Allgemeines Problem	
84	Einstellung des Greifers ¹ Motorparameter fehlgeschlagen	
85	Einstellung des Schiebers ² Motorparameter fehlgeschlagen	
86	Einstellung des Lifts ³ Motorparameter fehlgeschlagen	
87	Einstellung der Drehung ⁴ Motorparameter fehlgeschlagen	
88	Einstellung des Schlittens ⁵ Motorparameter fehlgeschlagen	
89	Greifer ¹ blockiert	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Funktionstest aus. • Stellen Sie sicher, dass nichts den Greifer blockiert. • Wenn das Gerät bewegt wurde, stellen Sie sicher, dass sich sämtliche Bandkassetten ordnungsgemäß in einem Magazin befinden.
8A	Schieber ² blockiert	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Funktionstest aus. • Wenn dieser Fehler mit dem Subcode 43 auftritt, ist möglicherweise ein Magazin falsch ausgerichtet. Entnehmen Sie die Magazine, setzen Sie diese erneut ein, und wiederholen Sie den Vorgang. • Stellen Sie sicher, dass nichts die Robotik blockiert.
8B	Lift ³ blockiert	Führen Sie den Funktionstest aus
8C	Drehung ⁴ blockiert	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Funktionstest aus. • Stellen Sie sicher, dass nichts den Greifer blockiert. • Wenn das Gerät bewegt wurde, stellen Sie sicher, dass sich sämtliche Bandkassetten ordnungsgemäß in einem Magazin oder Laufwerk befinden.

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
8D	Schlitten ⁵ blockiert	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Fehler beim ersten Einschalten nach dem Entpacken oder Verschieben des Geräts oder nach dem Austauschen des Gehäuses auftritt, stellen Sie sicher, dass die Transportsperre oben entfernt und an der Rückseite angebracht wurde (siehe Entfernen der Transportsperre). • Wenn das Gerät mit Bandkassetten in den Magazinen verschoben oder transportiert wurde, stellen Sie sicher, dass die Kassetten nicht aus den Magazinen gefallen sind, sodass sie das Laufwerk blockieren. • Stellen Sie sicher, dass sich nichts oben auf dem Gerät befindet, da jedes Gewicht auf dem Gerät die obere Abdeckung verbiegen und so die Robotik stören kann. • Stellen Sie sicher, dass das Gerät entweder mit seinem Rackkit in ein Rack eingebaut wurde oder über eine Desktop-Umrüstabdeckung verfügt. Das Gerät muss beidseitig abgestützt sein. Andernfalls kann sich der Boden verbiegen und die Bewegung der Robotik dadurch behindert werden. • Führen Sie den Funktionstest aus.
8E	Enden des Greifers ¹ – Bewegung nicht im erwarteten Bereich	Führen Sie den Funktionstest aus
8F	Enden des Schiebers ² – Bewegung nicht im erwarteten Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Frühere Firmware-Versionen waren nicht in der Lage, Medien in ein Magazin zu laden. Das Aktualisieren der Firmware der Library könnte dieses Problem beheben. • Wenn der Fehler kontinuierlich an demselben Einschub auftritt, versuchen Sie andere Bandkassetten in diesem Einschub. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Fehler weiterhin an demselben Einschub auftritt, weist das Magazin möglicherweise einen Fehler auf. • Wenn der Fehler in Verbindung mit der Bandkassette auftritt, weist die Bandkassette möglicherweise einen Fehler auf. • Wenn das Gerät einen Vorgang ausführt, bei dem eine Bandkassette automatisch an einen bestimmten Einschub zurückgegeben wird, stellen Sie sicher, dass der Einschub nicht bereits von einem anderen Band besetzt ist. • Führen Sie den Funktionstest aus
90	Enden des Lifts ³ – Bewegung nicht im erwarteten Bereich	Führen Sie den Funktionstest aus

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
91	Enden der Drehung ⁴ – Bewegung nicht im erwarteten Bereich	<ul style="list-style-type: none"> Führen Sie den Funktionstest aus. Stellen Sie sicher, dass nichts die Ein- und Ausfahrtbewegung der Robotik blockiert.
92	Enden des Schlittens ⁵ – Bewegung nicht im erwarteten Bereich	Führen Sie den Funktionstest aus
93	Greifer ¹ – Position außerhalb des erwarteten Bereichs	
94	Schieber ² – Position außerhalb des erwarteten Bereichs	
95	Lift ³ – Position außerhalb des erwarteten Bereichs	
96	Drehung ⁴ – Position außerhalb des erwarteten Bereichs	
97	Schlitten ⁵ – Position außerhalb des erwarteten Bereichs	
98	Kassettensensor nicht gefunden	
99	Schieber ² – Ausgangspositionssensor nicht gefunden	
9A	Drehung ⁴ – Ausgangspositionssensor nicht gefunden	
9B	Schlitten ⁵ – Ausgangspositionssensor nicht gefunden	
9C	Greifer ¹ – Bewegung außerhalb des zulässigen Bereichs	
9D	Schieber ² – Bewegung außerhalb des zulässigen Bereichs	
9E	Lift ³ – Bewegung außerhalb des zulässigen Bereichs	
9F	Drehung ⁴ – Bewegung außerhalb des zulässigen Bereichs	
A0	Schlitten ⁵ – Bewegung außerhalb des zulässigen Bereichs	
A1	Fehler beim Öffnen des Mail-Einschubs	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen Sie den Vorgang. Stellen Sie sicher, dass nichts die Öffnung des Mail-Einschubs blockiert. Entnehmen Sie das Magazin, und prüfen Sie es auf mögliche Probleme hin, beispielsweise auf ein Bandetikett, das den Mail-Einschub daran hindert, sich zu öffnen.

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
A3	Schlittenmotor #2 blockiert.	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie den Funktionstest aus. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.
A4	Schlittenblock #2 kann nicht im erwarteten Bereich gefunden werden.	
A5	Schlittenausgangssensor #2 nicht gefunden	
B0	Befehl vom Autoloader- oder library-Controller an den Robotik-Controller wurde nicht in der vorgesehenen Zeit abgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie das Gerät zurück, und wiederholen Sie den Vorgang. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.
B1	Robotik-Controller meldete Formatfehler bei Befehl des Autoloader- oder Library-Controllers	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie das Gerät zurück, und wiederholen Sie den Vorgang. • Aktualisieren Sie die Library auf die neueste Version.
B2	Kommunikation vom Autoloader- oder Library-Controller zur Robotik fehlgeschlagen	Führen Sie den Funktionstest aus.
B3	Robotik hielt aufgrund eines entriegelten Magazins an	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass sämtliche Magazine vollständig eingeschoben sind, und wiederholen Sie den Vorgang. • Wenn dieser Fehler durch ein manuelles Entnehmen des Magazins verursacht wurde, tauschen Sie das Magazin aus, und wiederholen Sie den Vorgang.
B4	“Band im Greifer ¹ ” – Sensor hat nicht den erwarteten Wert gemeldet	<ul style="list-style-type: none"> • Entnehmen Sie die Magazine, und prüfen Sie diese auf ein feststeckendes Band. Wenn im Magazin keine Bänder feststecken, leuchten Sie in einen der offenen Magazineinschübe, um erkennen zu können, ob sich ein Band in der Robotik oder im Laufwerk befindet. Wenn sich in der Robotik ein Band befindet, tauschen Sie die Magazine aus, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn sich in einem Laufwerk ein Band befindet, tauschen Sie die Magazine aus, und führen Sie den Vorgang Force Tape Eject aus. (SL24: siehe Erzwingen der Bandausgabe). SL24: siehe Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject).) • Führen Sie den Funktionstest aus
B5	Robotik-Controller reagiert nicht auf Befehl vom Autoloader- oder Library-Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie das Gerät zurück, und wiederholen Sie den Vorgang. • Aktualisieren Sie die Firmware auf die neueste Version. • Wenn sich das Problem nicht durch Aus- und wieder Einschalten beheben lässt, wenden Sie sich an den Sun Support.

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
C0	Initialisierung des Netzwerks fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie das Netzkabel. • Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkkonfiguration ordnungsgemäß vorgenommen wurde. • Wenn DHCP aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass ein DHCP-Server eingeschaltet ist und im Netzwerk des Geräts ausgeführt wird. • Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, und wiederholen Sie den Vorgang.
C1	Initialisierung des Telnet Interface fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie das Netzkabel. • Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkkonfiguration ordnungsgemäß vorgenommen wurde. • Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, und wiederholen Sie den Vorgang.
C2	Initialisierung des Webservers fehlgeschlagen	
C6	PING-Befehl hat Ziel nicht erreicht	
C7	Aktualisierung der Firmware vom USB nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen Sie die Aktualisierung der Firmware. Sollte dies fehlschlagen, versuchen Sie eine andere Aktualisierungsmethode, beispielsweise das RMI.
D0	ROM-Prüfsumme nicht korrekt	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen Sie die Aktualisierung der Firmware des Autoloaders oder der Library. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.
D1	RAM-Fehler beim POST	Schalten Sie die Einheit aus und wieder ein
D2	Lesen oder Beschreiben vom NVRAM des Autoloader- oder Library-Controllers fehlgeschlagen	
D3	Zeit-Controller-Fehler beim POST	
D4	Interner UART-Fehler bei der seriellen Datenübertragung	
D5	Kommunikation mit dem Display fehlgeschlagen	
D6	Autoloader- oder Library-Controller-Speicherfehler	
D7	Schwerer Systemfehler	
D8	Autoloader- oder Library-Controller-Datenbankfehler	
D9	Kein SCSI IC erkannt	
DA	Beim Funktionstest entsprach der Strichcode-Lesevorgang nicht dem vorherigen Wert für dieses Band	

Fehlercode	Beschreibung	Details und Lösung
DB	Fehler des externen Lüfters. Der Subcode zeigt den betroffenen Lüfter an. Subcode 00: Laufwerksschlitten ⁵ #1. Subcode 01: Laufwerksschlitten ⁵ #2.	Prüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert und nicht blockiert wird
DC	I2C-Bus-Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. • Schalten Sie bei der SL48 die Library aus und wieder ein, und bauen Sie den Library-Controller an der Rückseite aus und wieder ein.
DD	Warnungsereigniss. Siehe DD unter Warnungsereignisse .	
DE	Warnungsereigniss. Siehe DE unter Warnungsereignisse .	
F0	Laufwerkstemperatur überschritt Temperaturdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur, um sicherzustellen, dass sie den Betriebsbedingungen entspricht. • Überprüfen Sie alle Lüfter, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.
F1	Kommunikation zwischen Autoloader- oder Library-Controller und Laufwerk wurde unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, und wiederholen Sie den Vorgang. • Bauen Sie das Bandlaufwerk aus und wieder ein, um eine gute Verbindung zum Gerät sicherzustellen.
F2	Laufwerksschlitten ⁵ nicht vorhanden	
F3	Hardwarefehler beim Laufwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein, wenn das Problem häufiger auftritt. • Wenden Sie sich an den technischen Support
F4	Vorgesehene Zeit zum Laden des Bandes wurde überschritten	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Bandkassette unterstützt wird und nicht abgenutzt ist. Überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen. • Wiederholen Sie den Vorgang. • Reinigen Sie das Laufwerk. Der Fehlersubcode 00 weist auf Laufwerk 1 hin, der Subcode 01 auf Laufwerk 2 usw.
F5	Vorgesehene Zeit zum Auswerfen des Bandes wurde überschritten	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen Sie den Vorgang. • Versuchen Sie den Prozess Attempt the Force Tape Eject. Sobald die Bandkassette ausgeworfen wurde, entriegeln Sie das Magazin, das die Kassette enthält, und überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen. Entsorgen Sie die Bandkassette, sollte sie Beschädigungen aufweisen. (SL24: siehe Erzwingen der Bandausgabe). SL48: siehe Erzwingen einer Laufwerksausgabe (Support > Force Drive Eject).)

¹Greifer: Der Teil der Robotikbaugruppe, der Medien ergreift.

²Schieber: Der Teil der Robotikbaugruppe, der ein- und ausfährt, um Vorgänge zu holen und abzulegen: **get** und **put**.

³Lift: Der Teil der Robotikbaugruppe, der sich in vertikaler Richtung bewegt.

⁴Drehung: Der Teil der Robotikbaugruppe, der die Robotik zu jedem Magazin und jedem Laufwerk dreht.

⁵Schlitten: Der Teil der Robotikbaugruppe, der die Robotik zum OCP oder zurück Richtung Laufwerk bewegt.

Beschreibungen der Fehlersubcodes

Fehlersubcodes der Robotik

Die folgende Tabelle führt die Fehlersubcodes der Robotik auf.

Tabelle 29 Fehlersubcodes der Robotik

Subcode	Beschreibung
01	Fehler bei der Initialisierung der Mechanik
02	Verbindung zur Slave-Robotik fehlgeschlagen
03	Fehler bei der Motorinitialisierung
04	Fehler beim Schließen des Greifers ¹
05	Fehler beim Bewegen des Schiebers ² zur Ausgangsposition
06	Fehler bei der Bewegung des Lifts ³ zur Ausgangsposition
07	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Drehungsposition ⁴
08	Fehler bei der Initialisierung der Drehung ⁴ , Holbereich fehlgeschlagen
09	Fehler bei der Initialisierung des Lifts ³
0A	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Fernposition
0B	Fehler bei der Initialisierung des ersten Schlittens ⁵ , Bewegung zum Sensor fehlgeschlagen
0C	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Drehungsposition ⁴
0D	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Schiebebeziehung
0E	Fehler bei der Initialisierung des Schiebers ² , Holbereich fehlgeschlagen
0F	Fehler bei der Vorwärtsbewegung des Schiebers ²
10	Fehler bei der Initialisierung des Greifers ¹ , Holbereich fehlgeschlagen
11	Fehler bei der Bewegung des Schiebers ² zur Ausgangsposition
12	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Fernposition
13	Fehler bei der Initialisierung des Schlittens ⁵ , Bewegung zum Sensor fehlgeschlagen
20	Fehler bei der Ermittlung des Bestands
21	Fehler beim Schließen des Greifers ¹
22	Fehler bei der Bewegung des Schiebers ² zur Ausgangsposition
23	Fehler bei der Bewegung des Greifers ¹ zur Abfrageposition

Subcode	Beschreibung
24	Fehler beim Lesen des Barcode-Etiketts
28	Fehler bei der Ermittlung des zusätzlichen Bestands
29	Fehler beim Schließen des Greifers ¹
2A	Fehler bei der Bewegung des Schiebers ² zur Vorposition
2B	Fehler beim Öffnen des Greifers ¹
2C	Fehler bei der Hinaufbewegung des Schlittens ⁵ zum Sensor
2D	Fehler bei der Rückwärtsbewegung des Schiebers ² zur Vorposition
30	Fehler an der Einschubvorposition
31	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ in FLMoveRotation
32	Senden des Befehls an die Robotik fehlgeschlagen
33	Fehler bei der Bewegung des Lifts ³ in FLMoveRotation-Funktion
34	Fehler bei der Drehung ⁴ in FLMoveRotation-Funktion
35	Fehler bei der Bewegung des Lifts ³ in FLMoveRotation-Funktion
36	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ in FLMoveSled-Funktion
37	Fehler bei der Positionierung des Schlittens ⁵ an den Mail-Einschub in FLMoveRotation-Funktion
38	Fehler bei der Positionierung des Schlittens ⁵ an den Mail-Einschub in FLMoveRotation-Funktion
39	Fehler bei der Positionierung des Schlittens ⁵ ohne Sensor
40	Bewegung zum/vom Einschub fehlgeschlagen
41	Fehler bei der Bewegung des ersten Schiebers ²
42	Fehler bei der Bewegung des ersten Greifers ¹
43	Fehler bei der Bewegung des zweiten Schiebers ²
44	Fehler bei der Bewegung des zweiten Greifers ¹ , Holbereich fehlgeschlagen
45	Fehler bei der Bewegung des dritten Schiebers ² zur Ausgangsposition
50	Vorposition zum Laufwerk fehlgeschlagen
51	Bewegung des Lifts ³ zum Ausgangssensor fehlgeschlagen
52	Bewegung des Schlittens ⁵ zum Ausgangssensor fehlgeschlagen
53	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Laufwerksposition
54	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Laufwerksposition
55	Fehler bei der Bewegung des Lifts ³ zur Laufwerksposition
56	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Laufwerksposition.
57	Fehler bei der Drehung zur Endposition.
60	Bewegung vom/zum Laufwerk fehlgeschlagen

Subcode	Beschreibung
61	Fehler bei der Bewegung des ersten Schiebers ²
62	Fehler bei der Bewegung des ersten Greifers ¹
63	Fehler bei der Bewegung des zweiten Schiebers ²
64	Fehler bei der Bewegung des zweiten Greifers ¹ , Holbereich fehlgeschlagen
65	Fehler bei der Bewegung des dritten Schiebers ² zur Ausgangsposition
70	Magazinentriegelung fehlgeschlagen
71	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Drehungsposition ⁴
72	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Entriegelungsposition
73	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zum Block
80	Fehler beim Öffnen des Mail-Einschubs
81	Fehler bei der Bewegung zur geöffneten Position des Mail-Einschubs
82	Fehler bei der Rückwärtsbewegung, Sensor wurde nicht gefunden
90	Bewegung zur Ausgangsposition fehlgeschlagen
91	Bewegung des Lifts ³ zur Ausgangsposition fehlgeschlagen
92	Fehler bei der Bewegung des Schlittens ⁵ zur Drehungsposition ⁴
93	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Ausgangs- oder Fernposition
94	Bewegung des Schlittens ⁵ zum Ausgangssensor fehlgeschlagen
95	Bewegung des Schlittens ⁵ zur Transportposition fehlgeschlagen
A0	Bewegung zum Mail-Einschub fehlgeschlagen
A1	Bewegung des Schlittens ⁵ zum Sensor fehlgeschlagen
A2	Bewegung des Schlittens ⁵ zur Drehungsposition ⁴ fehlgeschlagen
A3	Bewegung des Lifts ³ zur Ausgangsposition fehlgeschlagen
A4	Fehler bei der Drehung ⁴ zur Fernposition
A5	Bewegung des Schlittens ⁵ zur Mail-Einschubposition fehlgeschlagen

¹Greifer: Der Teil der Robotikbaugruppe, der Medien ergreift.

²Schieber: Der Teil der Robotikbaugruppe, der ein- und ausfährt, um Vorgänge zu holen und abzulegen: **get** und **put**.

³Lift: Der Teil der Robotikbaugruppe, der sich in vertikaler Richtung bewegt.

⁴Drehung: Der Teil der Robotikbaugruppe, der die Robotik zu jedem Magazin und jedem Laufwerk dreht.

⁵Schlitten: Der Teil der Robotikbaugruppe, der die Robotik zum OCP oder zurück Richtung Laufwerk bewegt.

Fehlersubcodes des Geräts

Die folgende Tabelle führt die Fehlersubcodes des Geräts auf.

Tabelle 30 Fehlersubcodes des Geräts

Fehlercode	Beschreibung
81	Initialisierung (Wake up) des Laufwerks fehlgeschlagen
88	Fehler beim Zugriff auf den Einschubstatus
90	Laden der Robotik hat Cartridge Present-Sensor nicht erreicht
91	Keine Aktivität nach Ladebefehl
92	Timeout beim Laden des Bandes
93	Keine Aktivität nach Ladebefehl
94	Timeout beim Auswerfen des Laufwerks
95	Laufwerk erfolglos terminiert
96	Band wurde beim Robotik-Entladen nicht ausgeworfen
97	Einschub beim Robotik-Entladen nicht frei

Fehlercodes des Laufwerks

Die Fehlercodes des Laufwerks werden auf der Laufwerksstatusseite des RMI angezeigt.

Tabelle 31 Fehlercodes des Laufwerks

Fehlercode	Beschreibung
01	Laufwerk beschädigt
02	Temperatur überschreitet Grenzwert
03	Bandfehler
04	Reinigungskassette ist abgelaufen
05	Laufwerk benötigt Reinigung
06	Kommunikation zwischen Autoloader oder Library und Laufwerk wurde unterbrochen
07	Warnung, dass das Band das Ende seiner Nutzungsdauer bald erreicht

Warnungsereignisse

Tabelle 32 Warnungsereigniscodes

Ereignis-code	Beschreibung	Details und Lösung
60	Reinigungsband installiert.	Schließen Sie den Reinigungsprozess ab, und wiederholen Sie den Vorgang.
61	Reinigungsfehler. Die Reinigung konnte nicht ausgeführt werden.	Möglicherweise wurde statt einer Reinigungskassette eine Datenkassette geladen. <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie das Reinigungsband, und tauschen Sie es aus, falls erforderlich. • Wiederholen Sie den Vorgang.
62	Reinigungsband ist abgelaufen.	Tauschen Sie das Reinigungsband aus.
63	Ungültige Kassette. Das Laufwerk hat die Kassette als ungültig abgewiesen.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen. Möglicherweise ist die Kassette defekt. • Stellen Sie sicher, dass die Kassette mit dem Laufwerk kompatibel ist. Siehe Bandkassetten. • Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Kassette und kein Firmware-Aktualisierungsband handelt. Initiieren Sie die Firmware-Aktualisierung, bevor Sie ein Firmware-Aktualisierungsband in das Laufwerk laden.
64	Ungültige Reinigungskassette. Das Laufwerk hat die Kassette als ungültig abgewiesen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Kassette um eine Reinigungskassette handelt. • Überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen. Möglicherweise ist die Kassette defekt. • Stellen Sie sicher, dass die Kassette mit dem Laufwerk kompatibel ist. Siehe Bandkassetten. • Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Kassette und kein Firmware-Aktualisierungsband handelt. Initiieren Sie die Firmware-Aktualisierung, bevor Sie ein Firmware-Aktualisierungsband in das Laufwerk laden.
65	Ungültige Aktualisierungskassette. Das Laufwerk hat die Kassette als ungültig abgewiesen.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Kassette um eine Firmware-Aktualisierungskassette handelt, nicht um eine Daten- oder Reinigungskassette. • Überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen. Möglicherweise ist die Kassette defekt. • Stellen Sie sicher, dass die Kassette mit dem Laufwerk kompatibel ist. Siehe Bandkassetten.

Ereignis-code	Beschreibung	Details und Lösung
DB	Fehler des externen Lüfters (Lüfterbetrieb wurde eingestellt). Der Subcode zeigt an, welcher Laufwerksschlittenlüfter betroffen ist. Subcode 00: Laufwerksschlitten #1 Subcode 01: Laufwerksschlitten #1	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Lüfter des betroffenen Lüfters funktioniert und nicht blockiert wird. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.
DD	Netzteil Lüfter ist ausgefallen, Redundanz ist möglicherweise gefährdet.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Lüfter des betroffenen Lüfters funktioniert und nicht blockiert wird. • Prüfen Sie die Umgebungstemperatur. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.
DE	Netzteil Lüfter ist ausgefallen. Redundanz ist nicht verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Netzteil ordnungsgemäß eingesetzt ist und dass die Rändelschrauben angepasst sind. • Schalten Sie die Einheit aus und wieder ein. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Sun Support.

6 Aktualisierung und Wartung des Autoloaders oder der Library

⚠ ACHTUNG:

Eine elektrostatische Entladung kann antistatische Geräte oder Mikrotechnik beschädigen. Geeignete Verpackungs- und Erdungstechniken sind notwendig, um einen Schaden zu verhindern.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu verhindern:

- Produkte in antistatischen Behältnissen wie leitfähigen Rohren, Taschen oder Schachteln transportieren.
 - Bewahren Sie elektrostatisch empfindliche Teile in den zugehörigen Behältern auf, bis Sie sich an einem vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsplatz befinden.
 - Bedecken Sie das Gerät mit geeignetem, statische Elektrizität ableitendem Material. Verwenden Sie ein Armband, das mit der Arbeitsoberfläche verbunden ist, sowie korrekt geerdete Werkzeug und Geräte.
 - Halten Sie den Arbeitsbereich frei von nicht leitenden Materialien wie gewöhnlichen Kunststoffmontagehilfen und Schaumstoffverpackungen.
 - Sorgen Sie stets dafür, ordnungsgemäß geerdet zu sein, wenn Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten oder Bauteile berühren.
 - Vermeiden Sie ein Berühren der Kontakte, Leiter oder Schaltungen.
 - Verwenden Sie leitfähige Werkzeuge.
-

⚠ VORSICHT!

Der SL24 Tape Autoloader wiegt bis zu 15,6 kg ohne Medien und bis zu 20,4 kg mit Medien (24 Kassetten). Die SL48 Tape Library wiegt bis zu 24,6 kg ohne Medien und bis zu 34,2 kg mit Medien (48 Kassetten).

⚠ VORSICHT!

Beachten Sie folgende Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen von Geräten zu vermeiden:

- Alle Rack-Nivellierungsfüße müssen korrekt eingestellt sein.
 - Das gesamte Gewicht des Racks muss auf den Nivellierungsfüßen lasten.
 - Befestigen Sie Stabilisierungsfüße am Rack.
 - Ziehen sie immer nur jeweils eine Komponente des Racks heraus. Racks können instabil werden, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen werden.
-

⚠ ACHTUNG:

Entnehmen Sie sämtliche Medien, bevor Sie den Autoloader oder die Library bewegen. Bei einer Bewegung könnten die Kassetten aus den Speichereinschüben rutschen und den Autoloader oder die Library beschädigen.

Möglicherweise benötigtes Werkzeug

Zur Wartung des Autoloaders oder der Library können eines oder mehrere der folgenden Werkzeuge erforderlich sein:

- Schlitzschraubendreher (groß und klein)
- Kurzer Schraubendreher, Phillips Größe 1
- Schraubendreher, Phillips Größe 2 und 3
- Erdungsbänder
- Büroklammer oder Stift (zum manuellen Entnehmen des Magazins)

Installation eines neuen Bandlaufwerks

Die Library und der Autoloader unterstützen Sun LTO-Bandlaufwerke. Der SL24 Tape Autoloader kann ein Bandlaufwerk voller Bauhöhe oder bis zu zwei Bandlaufwerke halber Bauhöhe unterstützen. Die SL48 Tape Library kann bis zu zwei Bandlaufwerke voller Bauhöhe oder bis zu vier Bandlaufwerke halber Bauhöhe unterstützen.

So fügen Sie ein LTO-Bandlaufwerk hinzu:

1. Suchen Sie die nächsten leeren Laufwerkseinschub auf der Rückseite der Library. Dieser sollte sich direkt über den aktuell installierten Laufwerken befinden.



HINWEIS:

Bandlaufwerke werden in der Library von unten her beginnend bei 1 nummeriert. Wenn Sie einen Platz frei lassen und später ein Laufwerk in diesen Platz einsetzen, wird dem Laufwerk die nächste verfügbare Nummer zugewiesen, sodass die Laufwerksnummerierung sich nicht mehr an die physische Reihenfolge der Laufwerke hält. Wenn die Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden oder die Library aus- und wieder eingeschaltet wird, werden die Laufwerke neu nummeriert, und möglicherweise müssen Sie die Konfiguration Ihrer Sicherungssoftware aktualisieren.

Entfernen Sie die Frontabdeckung, die den Laufwerkseinschub abdeckt, indem Sie die Schrauben entfernen, die sie fixieren.

2. Halten Sie das Bandlaufwerk am Griff, stützen Sie es von unten und schieben Sie es so weit in den Laufwerksschacht, bis es bündig mit der Rückseite des Autoloaders oder der Library abschließt (siehe [Abbildung 88](#)).

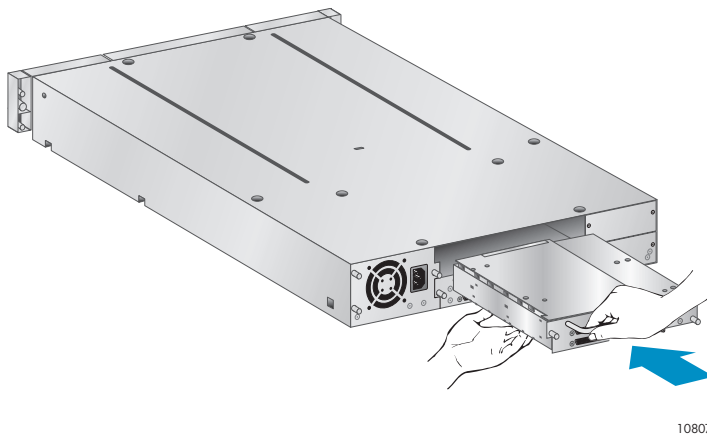
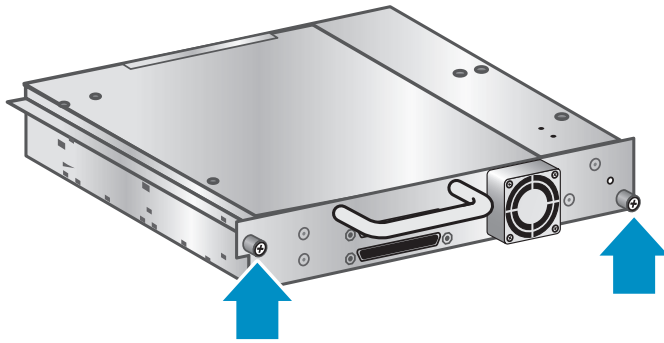


Abbildung 88 Installation eines neuen Bandlaufwerks

3. Ziehen Sie die blauen Halteschrauben mit der Hand fest (siehe [Abbildung 89](#)), um das Bandlaufwerk am Library-Gehäuse zu sichern.



10798

Abbildung 89 Festziehen der blauen Rändelschrauben

4. Planen Sie die Konfiguration Ihres neuen Bandlaufwerks:
 - Parallel SCSI: Siehe „Planung der SCSI-Konfiguration“ auf Seite 26. Wenn die SCSI-Adresse des Bandlaufwerks geändert werden muss, führen Sie die Änderung durch, bevor Sie das Laufwerk mit dem Host verbinden. Siehe „Ändern der SCSI-Adresse“ auf Seite 38.
 - Fibre Channel: Siehe „Planung der Fibre Channel-Konfiguration“ auf Seite 28.
5. Verbinden Sie das Bandlaufwerk mit dem Host:
 - Parallel SCSI: Verbinden Sie einen der Anschlüsse des Parallel SCSI-Kabels mit dem Bandlaufwerk und das andere Ende des Kabels mit dem HBA oder einem anderen Gerät an demselben Parallel SCSI-Bus. Wenn das Bandlaufwerk das letzte Gerät am Parallel SCSI-Bus ist, schließen Sie den Terminator an den anderen Parallel SCSI-Anschluss des Bandlaufwerks an.
 - Fibre Channel: Stecken Sie ein Ende des Fibre Channel-Kabels in einen Anschluss des Bandlaufwerks. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den HBA oder Switch.
6. Aktualisieren Sie die Firmware des Geräts und des Laufwerks erforderlichenfalls über das RMI oder ein USB-Flash-Laufwerk.

Ausbauen und Austauschen eines Bandlaufwerks

Bandlaufwerke werden an der Rückseite des Autoloaders oder der Library installiert.



HINWEIS:

Diese Komponente ist hot-swap-fähig. Zum Austauschen eines Laufwerks muss der Autoloader oder die Library nicht ausgeschaltet werden.

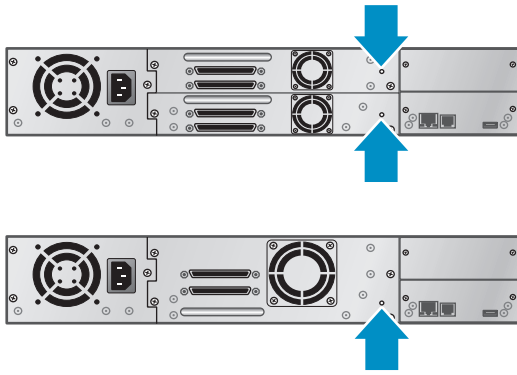


ACHTUNG:

Ein Ausschalten des Hauptlaufwerks unterbricht die SCSI-Kommunikation mit der Library und der Robotik.

So bauen Sie ein Laufwerk aus:

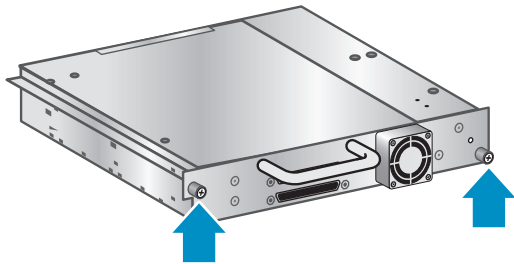
1. Verwenden Sie das RMI oder das OCP, um sämtliche Bandkassetten aus dem Laufwerk zu entladen, die Sie gerne entladen möchten, falls vorhanden.
2. Fahren Sie das Laufwerk vom OCP oder RMI aus herunter. (SL24: siehe „Ein- und Ausschalten eines Laufwerks“ auf Seite 93. SL48: siehe „Ein- und Ausschalten von Laufwerken (Support > Power on/off Drives)“ auf Seite 115.)
3. Stellen Sie sicher, dass die LED des Bandlaufwerks nicht leuchtet (siehe [Abbildung 90](#)).



10783

Abbildung 90 Festplatten-LEDs

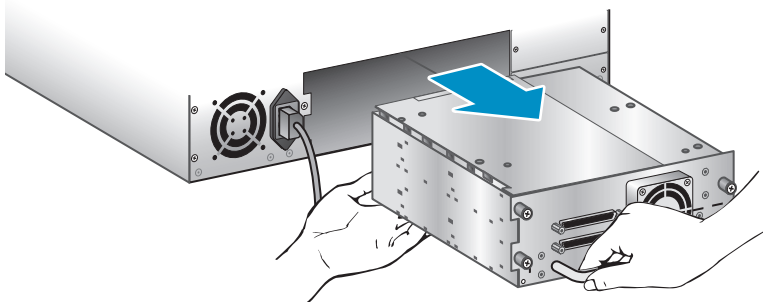
4. Entfernen Sie die Kabel und den Terminator, falls vorhanden, von dem auszutauschenden Bandlaufwerk.
5. Lösen Sie die blauen Halterändelschrauben am Laufwerk (siehe [Abbildung 91](#)). Laufwerke halber Bauhöhe weisen zwei Halterändelschrauben auf. Laufwerke voller Bauhöhe weisen vier Halterändelschrauben auf.



10798

Abbildung 91 Halteschrauben am Bandlaufwerk

6. Ziehen Sie das Laufwerk an seinem Griff gerade zurück, um es aus dem Autoloader oder der Library zu entnehmen (siehe [Abbildung 92](#)).



10797

Abbildung 92 Ausbauen eines Bandlaufwerks

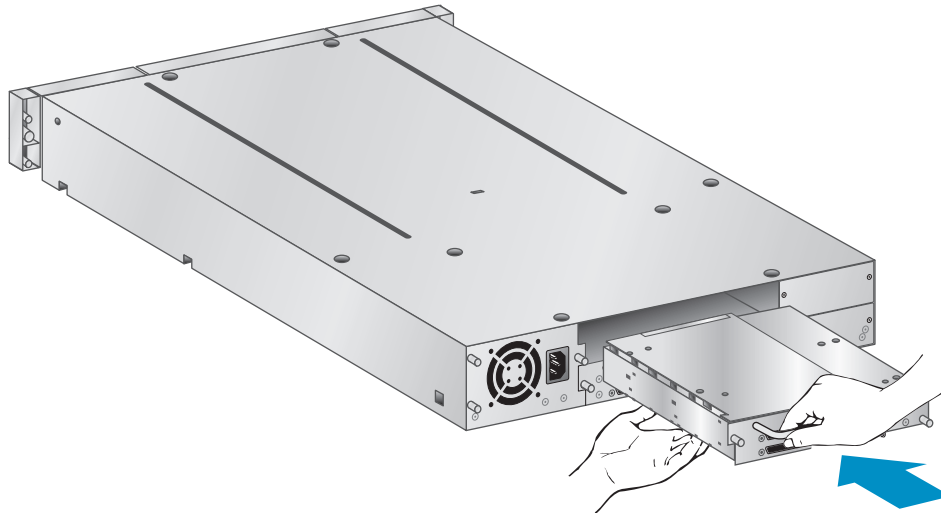
So tauschen Sie ein Bandlaufwerk aus:

1. Überprüfen Sie die Steckverbindungen des Bandlaufwerks, bevor Sie das neue Bandlaufwerk installieren. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbindungen intakt und nicht durch Gegenstände versperrt sind und dass sie keine Risse oder verformte/verbogene Kontakte aufweisen.
2. Schieben Sie das neue Bandlaufwerk langsam in den Laufwerksschacht und richten Sie die Steckverbindungen am Autoloader oder an der Library aus. Stützen Sie dabei die

Laufwerksbaugruppe, bis das Laufwerk an der Rückseite des Autoloaders oder der Library einrastet (siehe [Abbildung 93](#)).

△ **ACHTUNG:**

Schieben Sie das Bandlaufwerk am Griff hinein, und stützen Sie es dabei von unten, bis es die richtige Position erreicht hat. Wird diese Anleitung nicht befolgt, können die Steckkontakte beschädigt werden.



10807

Abbildung 93 Installation eines Bandlaufwerks

3. Ziehen Sie die blauen Halterändelschrauben mit der Hand fest, bis das Laufwerk gesichert ist.
4. Schließen Sie die zuvor vom alten Bandlaufwerk abgezogenen Kabel und den Terminator an, falls erforderlich.
5. Schalten Sie das Bandlaufwerk ein.
6. Aktualisieren Sie die Firmware des Geräts und des Laufwerks erforderlichenfalls über das RMI oder ein USB-Flash-Laufwerk.

 **HINWEIS:**

Wenn Sie eine Aktualisierung eines Parallel SCSI-Laufwerks durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie die unterstützten Verkabelungskonfigurationen verwenden. Siehe „[Planung der SCSI-Konfiguration](#)“ auf Seite 26.

 **HINWEIS:**

Die Library weist den Laufwerkspositionen die WW-Namen zu, die von den Fibre Channel-Laufwerken verwendet werden. Wenn ein Bandlaufwerk ausgetauscht wird, wird der WW-Name an das Austauschlaufwerk vergeben.

Entnehmen und Austauschen eines Magazins

△ ACHTUNG:

Entnehmen Sie Magazine nur im Notfall oder dann manuell, wenn Sie die Magazine von beiden Seiten des Geräts entnehmen müssen. Wenn Sie sich nicht an das normale Verfahren halten, kann es zu Datenverlust und Beschädigungen der Geräte kommen.

Die Magazine sollten mit dem OCP oder RMI entriegelt werden, falls möglich. Sun empfiehlt, die Magazine mit dem OCP oder dem RMI zu entriegeln. Tritt jedoch ein Fehler beim OCP-Prozess auf oder muss das Magazin bei getrenntem Netzanschluss des Geräts entfernt werden, können Sie die Magazine auch manuell entriegeln.

💡 TIPP:

Die SL48 verfügt über mehrere Magazine an jeder Seite. Die Library entriegelt sämtliche Magazine auf einer Seite gleichzeitig. Wenn Sie mehr als ein Magazin von einer Seite entnehmen möchten, ziehen Sie die Magazine, die entnommen werden müssen, einige Zentimeter heraus, sobald die Library diese entriegelt. Sie können die Magazine anschließend eines nach dem anderen aus der Library entnehmen.

Verwenden des SL24 OCP

Das Entnehmen von Magazinen erfordert das Administratorkennwort.

So entnehmen Sie ein Magazin:

1. Drücken Sie vom Startbildschirm aus **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm **Operations** anzeigt.
2. Drücken Sie zum Auswählen **Enter**.
3. Drücken Sie **Previous** oder **Next**, bis der Bildschirm entweder **Unlock Left Magazine** oder **Unlock Right Magazine** anzeigt.
4. Drücken Sie **Enter**, um das Magazin auszuwählen, das entriegelt werden soll.
5. Geben Sie das Administratorkennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Der Bildschirm zeigt **Left Magazine Unlocked** oder **Right Magazine Unlocked** an.
7. Ziehen Sie das freigegebene Magazin aus dem Gerät.
8. Der Bildschirm zeigt **Insert Left Magazine** oder **Insert Right Magazine** an. *Der Autoloader kann keinen anderen Vorgang ausführen, bis das Magazin ersetzt wurde.* Nach dem Austauschen der Bänder eines Magazins schieben Sie das Magazin wieder vollständig zurück in den Autoloader. Wenn das Magazin ordnungsgemäß installiert ist, rastet es ein, und die Library führt eine Bestandserfassung des Magazins durch.

Verwenden des SL48 OCP

Das Entnehmen von Magazinen erfordert das Administratorkennwort.

So entnehmen Sie Magazine:

1. Wählen Sie vom Menü **Operations** aus **Unlock Left Magazines** oder **Unlock Right Magazines** aus.
2. Geben Sie das Administratorkennwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
3. Ziehen Sie sämtliche Magazine, die Sie entnehmen möchten, einige Zentimeter heraus, um sie über die Verriegelung zu ziehen.
4. Ziehen Sie die Magazine eines nach dem anderen heraus.
5. *Die Library kann keinen anderen Vorgang ausführen, bis die Magazine ersetzt werden.* Schieben Sie das Magazin nach dem Austausch von Bändern wieder vollständig in die Library. Jedes Magazin

rastet ein, wenn es ordnungsgemäß installiert wird. Sobald alle Magazine eingeschoben sind, führt die Library eine Bestandserfassung der ausgetauschten Magazine durch.

Verwenden des RMI

Wählen Sie Anmeldung den Administratorkontotyp aus, geben Sie das Administratorkennwort und, ein klicken Sie anschließend auf **Sign In**.



Abbildung 94 Seite für die RMI-Anmeldung

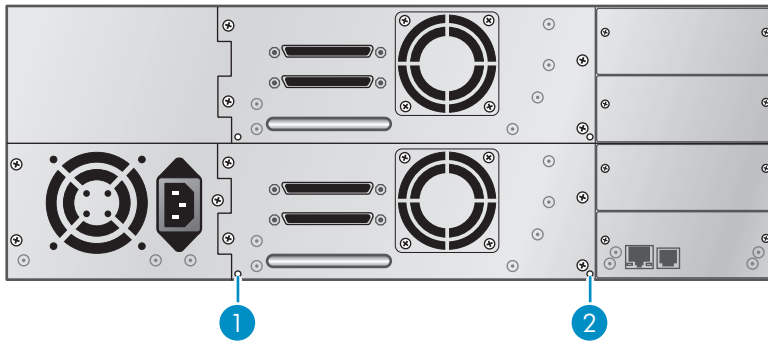
Rufen Sie folgende Seite auf: [Operations: Seite Magazines](#). Auf dieser Seite können Sie die rechten oder linken Magazine der Library entriegeln.



Abbildung 95 Operations: Seite Magazines

Verwenden der manuellen Entriegelung

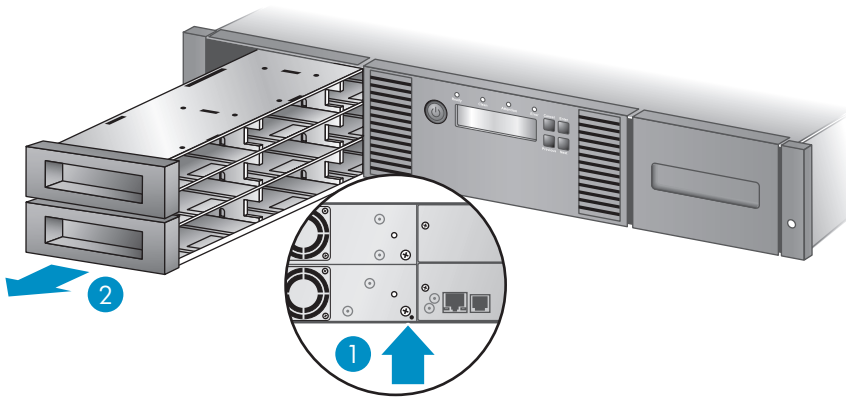
1. Bestimmen Sie von der Rückseite des Autoloaders oder der Library aus, welches Magazin entnommen werden soll. Verwenden Sie dazu [Abbildung 96](#). Die Magazine werden von den Öffnungen für die Magazin entriegelung an der unteren Bandlaufwerksabdeckung freigegeben. Bei der SL48 entriegelt die Library alle Magazine einer Seite zugleich.



10863

Abbildung 96 Öffnungen für die manuelle Magazinriegelung

1. Entriegelung rechtes Magazin
 2. Entriegelung linkes Magazin
2. Schieben Sie einen kleinen Metallstift oder eine Büroklammer in die entsprechende Entriegelungsöffnung, um den Entriegelungshebel zu betätigen (siehe [Abbildung 97](#)), und lassen Sie sich von einer zweiten Person dabei helfen, die Magazine aus dem Autoloader oder der Library zu entnehmen.



11342

Abbildung 97 Entnehmen des linken Magazins

1. Einstecken eines Stifts in die Zugangsöffnung
2. Entriegeln und Entnehmen des Magazins

Installation eines redundanten Netzteils (nur SL48)

Die SL48 Tape Library verfügt über ein optionales redundantes Netzteilssystem, das es der Library ermöglicht, auch bei einem Ausfall des Netzteils den Betrieb fortzusetzen. Das redundante Netzteilssystem ermöglicht der Library das Überwachen des Status jedes Netzteils und jedes Netzteil Lüfters. Das redundante Netzteil kann installiert werden, ohne dass dazu die Library ausgeschaltet werden muss.

In dieser Prozedur führen Sie folgende Schritte aus:

- Entfernen der Abdeckung des Netzteileneinschubs
- Installation des neuen Netzteils
- Überprüfen der Installation

△ **ACHTUNG:**

Komponenten können durch elektrostatische Entladung beschädigt werden. Bewahren Sie Teile bis zu ihrer Verwendung in elektrostatische Behälter auf. Stellen Sie sicher, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, bevor Sie Komponenten berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

So installieren Sie ein redundantes Netzteil:

1. Verwenden Sie von der Rückseite der Library aus einen Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips), um die Abdeckung des Netzteileneinschubs zu entfernen. Die Abdeckung ist mit einem Etikett beschriftet.
2. Positionieren Sie das neue Netzteil auf den Ausrichtungsschienen, und schieben Sie es in die Library, bis es an der Rückseite der Library anliegt (siehe [Abbildung 98](#)).

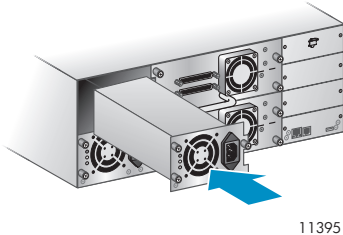


Abbildung 98 Installation des neuen Netzteils

3. Ziehen Sie die blauen Rändelschrauben fest, um das Netzteil an der Library zu sichern, wie in [Abbildung 99](#) gezeigt.

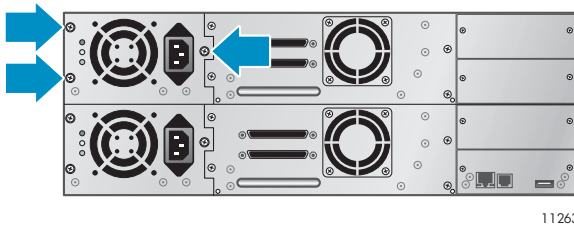


Abbildung 99 Sichern des Netzteils an der Library

4. Schließen Sie ein Netzkabel an den neuen Netzanschluss an, und stecken Sie es in eine Steckdose.
5. Stellen Sie sicher, dass das neue Netzteil ordnungsgemäß funktioniert. Die blauen und grünen LEDs am Netzteil sollten leuchten, die gelbe LED sollte jedoch nicht leuchten, wie in [Abbildung 100](#) gezeigt. Beide Netzteile sollten auf dem OCP-Bildschirm aufgeführt sein.

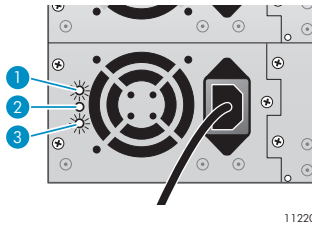


Abbildung 100 Netzteil-LEDs

1. Blau Anschluss an Netzspannung.
2. Gelb Lüfterausfall. Der Lüfter läuft zu langsam oder ist defekt.
3. Grün Das Netzteil versorgt die Library ordnungsgemäß mit Strom.

Austauschen des Netzteils (SL48)

Dieser Prozess bezieht sich nur auf die SL48. Ein redundantes Netzteil kann ausgetauscht werden, ohne dass dazu die Library ausgeschaltet werden muss.

In diesem Prozess führen Sie folgende Schritte aus:

- Ausschalten der Library und Abziehen des Netzsteckers (nur Libraries mit einem einzigen Netzteil)
- Ausbauen des alten Netzteils
- Installation des neuen Netzteils
- Überprüfen des Austauschs

△ ACHTUNG:

Komponenten können durch elektrostatische Entladung beschädigt werden. Bewahren Sie Teile bis zu ihrer Verwendung in elektrostatische Behälter auf. Stellen Sie sicher, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, bevor Sie Komponenten berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

So tauschen Sie ein Netzteil aus:

1. Wenn die Library nur über ein Netzteil verfügt, schalten Sie die Library an der Vorderseite aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab. Ziehen Sie andernfalls einfach das Netzkabel vom auszutauschenden Netzteil ab.
2. Lösen Sie die drei Halterändelschrauben am Netzteil. Greifen Sie einen Rändelschraubenschaft auf jeder Seite des Netzteils, stützen Sie das Netzteil unten ab, und ziehen Sie das Netzteil aus der Library, wie in [Abbildung 101](#) gezeigt.

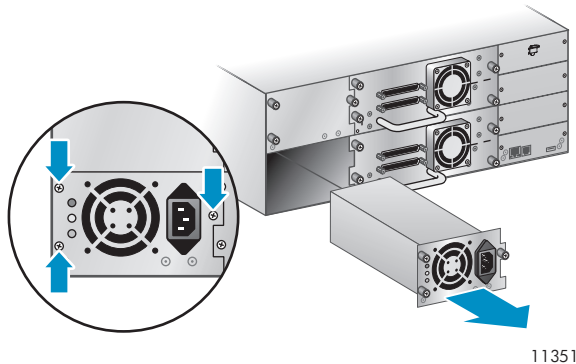
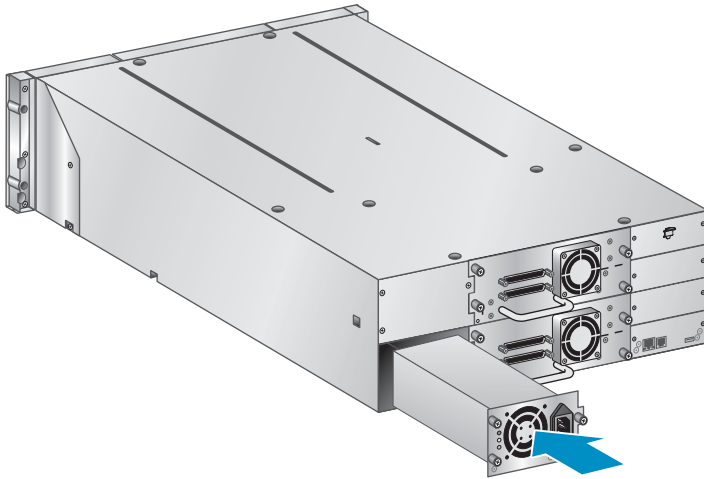


Abbildung 101 Ausbau des alten Netzteils

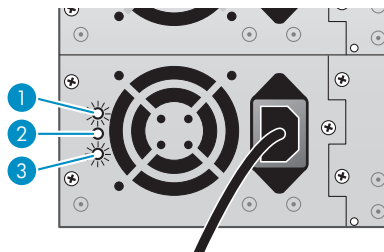
3. Positionieren Sie das neue Netzteil auf den Ausrichtungsschienen, und schieben Sie es in die Library, bis es an der Rückseite der Library anliegt, wie in [Abbildung 102](#) gezeigt. Ziehen Sie die drei blauen Rändelschrauben fest, um das Netzteil zu sichern.



11354

Abbildung 102 Installation des neuen Netzteils

4. Schließen Sie ein Netzkabel an das ausgetauschte Netzteil an, und stecken Sie es in eine Steckdose. Schalten Sie die Tape Library ein, falls erforderlich.
5. Stellen Sie sicher, dass das neue Netzteil ordnungsgemäß funktioniert.



11220

Abbildung 103 Netzteil-LEDs

- | | |
|---------|---|
| 1. Blau | Anschluss an Netzspannung. |
| 2. Gelb | Lüfterausfall. Der Lüfter läuft zu langsam oder ist defekt. |
| 3. Grün | Das Netzteil versorgt die Library ordnungsgemäß mit Strom. |

Austauschen des Library-Controllers (SL48)

Dieser Prozess bezieht sich nur auf die SL48. In diesem Prozess führen Sie folgende Schritte aus:

- Aufzeichnen der Library-Einstellungen
- Ausschalten der Library, Abziehen des Netzkabels, Abziehen des Ethernet-Kabels
- Ausbauen des alten Library-Controllers
- Installation des neuen Library-Controllers
- Überprüfen des Austauschs

△ ACHTUNG:

Komponenten können durch elektrostatische Entladung beschädigt werden. Bewahren Sie Teile bis zu ihrer Verwendung in elektrostatische Behälter auf. Stellen Sie sicher, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, bevor Sie Komponenten berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

△ **ACHTUNG:**

Diese Komponente ist nicht hot-plug-fähig. Sie müssen die Library ausschalten, um den Library-Controller austauschen zu können.

So tauschen Sie den Library-Controller aus:

1. Zeichnen Sie die Einstellungen der Library auf, indem Sie sich die im OCP oder RMI angezeigten Werte notieren.
2. Schalten Sie die Library an der Vorderseite aus. Ziehen Sie das Ethernet-Kabel ab, falls vorhanden.
3. Lösen Sie die beiden Halterändelschrauben am Library-Controller, und bauen Sie den Controller aus der Library aus, wie in [Abbildung 104](#) gezeigt.

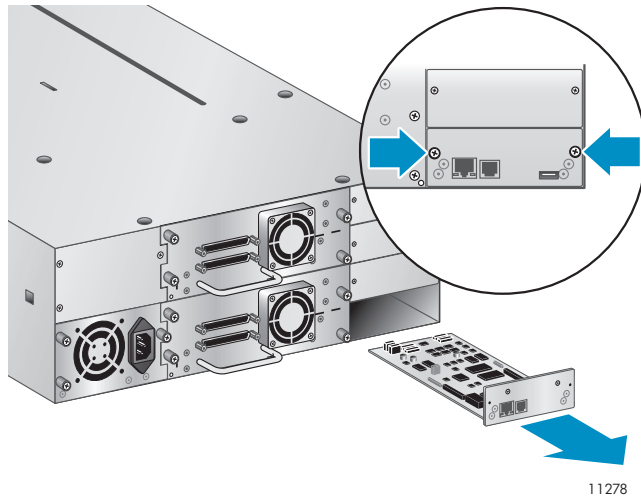


Abbildung 104 Ausbauen des Library-Controllers

4. Positionieren Sie den neuen Library-Controller auf den Ausrichtungsschienen, und schieben Sie ihn in die Library, bis er an der Rückseite der Library anliegt, wie in [Abbildung 105](#) gezeigt. Ziehen Sie die beiden blauen Rändelschrauben fest, um die Karte an der Library zu sichern.

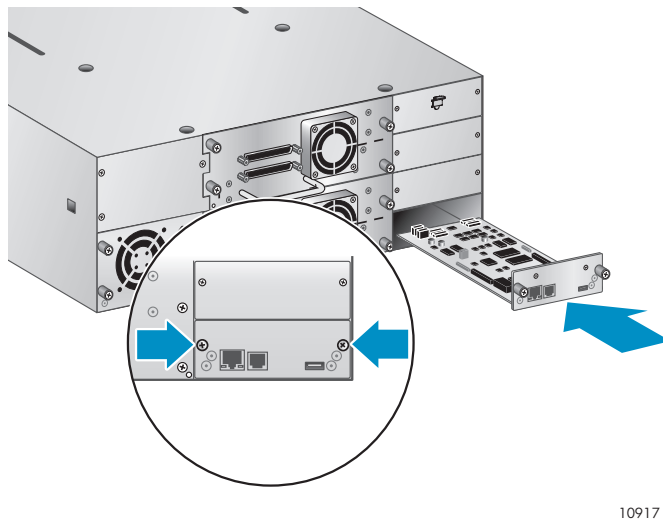


Abbildung 105 Installation des neuen Library-Controllers

5. Schließen Sie das Ethernet-Kabel an, falls vorhanden. Schalten Sie die Tape Library ein.

6. Stellen Sie sicher, dass die Library den neuen Library-Controller erkannt hat, indem Sie an der Vorderseite den Systemstatus prüfen, wie in [Abbildung 106](#) gezeigt.

Status:OK	SL 48	13:43	
Info	Configuration	Operations	Support
System Status:			
Library Status	✔		
Library Name	MS0001234		
IP Address	192.168.000.001		
Drive 1	Ready		
Drive 2	Writing		
Drive 3	Ready		
Drive 4	Idle		
Slots free/total	10/48		

Abbildung 106 SL48 – Systemstatus

7. Stellen Sie die vorherigen Einstellungen manuell wieder her, indem Sie die in das OCP oder das RMI eingeben.
8. Aktualisieren Sie die Firmware der Library und des Laufwerks erforderlichenfalls über das RMI oder ein USB-Flash-Laufwerk.

Ausbauen und Austauschen des Untergehäuses

In diesem Prozess führen Sie folgende Schritte aus:

- Aufzeichnen von Konfigurationseinstellungen
- Entnehmen des Bands aus dem Bandlaufwerk
- Entfernen von Kabeln, Laufwerken und Magazinen vom Autoloader oder von der Library.
- Ausbauen des Netzteils und des Library-Controllers (nur SL48).
- Ausbauen des Autoloaders oder der Library aus dem Rack oder der Desktop-Umrüstabdeckung
- Austauschen des Untergehäuses
- Erneute Installation des Autoloaders oder der Library in das Rack oder die Desktop-Umrüstabdeckung
- Austauschen von Kabeln, Laufwerken und Magazinen
- Austauschen des Netzteils und des Library-Controllers (nur SL48).
- Konfigurieren Sie den Autoloader oder die Library neu.

⚠ VORSICHT!

Der SL24 Tape Autoloader wiegt bis zu 15,6 kg ohne Medien und bis zu 20,4 kg mit Medien (24 Kassetten). Die SL48 Tape Library wiegt bis zu 24,6 kg ohne Medien und bis zu 34,2 kg mit Medien (48 Kassetten).

Aufzeichnen der Konfigurationseinstellungen

Wenn das OCP oder RMI funktioniert, notieren Sie sich die Konfigurationseinstellungen des Systems, Laufwerks und Netzwerks. Sie benötigen diese Einstellungen zur Neukonfiguration des Autoloaders oder der Library nach dem Austausch des Gehäuses.

💡 **TIPP:**

Bei der SL48 werden die Konfigurationseinstellungen auf dem Library-Controller gespeichert und *sollten* an das neue Gehäuse übertragen werden, sobald Sie die Library-Controller-Karte im neuen Gehäuse installieren. Das Aufzeichnen der Konfigurationseinstellungen ist für den Fall von Vorteil, dass die Library-Controller-Karte ein Problem hat oder bei der Übertragung an das neue Gehäuse beschädigt wird.

Entnehmen der Bandkassette aus dem Laufwerk

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass sich in den Bandlaufwerken keine Kassetten befinden. Informationen zum Verschieben einer Kassette mit dem SL24 OCP finden Sie unter „[Verschieben von Bändern im Gerät](#)“ auf Seite 91. Informationen zum Verschieben einer Kassette mit dem SL48 OCP finden Sie unter „[Verschieben von Medien \(Operations > Move Media\)](#)“ auf Seite 104. Informationen zum Verschieben einer Kassette mit dem RMI finden Sie unter „[Verschieben von Medien](#)“ auf Seite 69.

⚠ **ACHTUNG:**

Wenn Sie die Bandkassette nicht auf dem Bandlaufwerk entnehmen können, gehen Sie während dieser Prozedur vorsichtig mit dem Bandlaufwerk um, um Schäden am Band und Datenverlusten vorzubeugen.

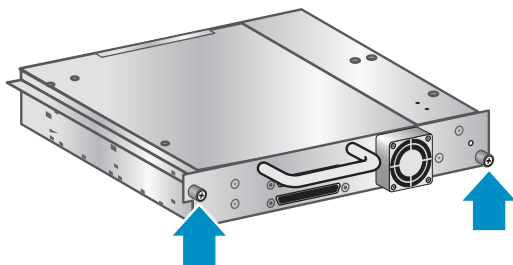
Entfernen von Kabeln, Magazinen und den Bandlaufwerken

Schalten Sie die Library aus. Ziehen Sie das Netzkabel sowie sämtliche andere Kabel vom Autoloader oder von der Library ab.

Entnehmen Sie die Magazine aus dem Gerät. Verwenden Sie dazu den manuellen Prozess (siehe „[Manuelle Entriegelung der Magazine](#)“ auf Seite 137).

So bauen Sie die Bandlaufwerke aus:

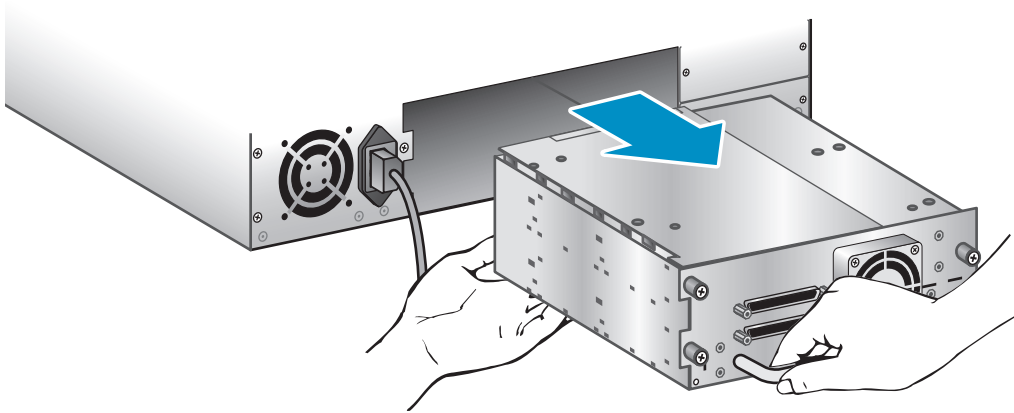
1. Lösen Sie die blauen Halterändelschrauben am Laufwerk (siehe [Abbildung 107](#)).



10798

Abbildung 107 Halteschrauben am Bandlaufwerk

2. Ziehen Sie das Laufwerk an seinem Griff gerade zurück, um es aus dem Autoloader oder der Library zu entnehmen (siehe [Abbildung 108](#)).



10797

Abbildung 108 Ausbauen eines Bandlaufwerks

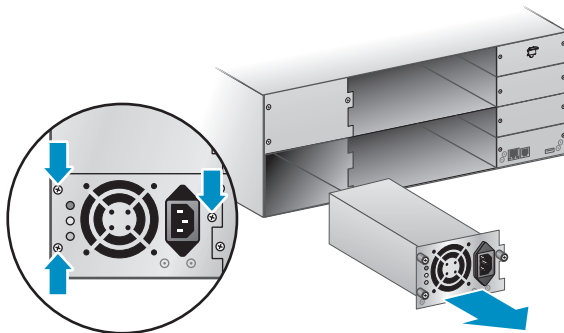
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle anderen Bandlaufwerke.

Ausbauen des Netzteils und des Library-Controllers (nur SL48)

Bei der SL48 werden das Netzteil und der Library-Controller in das neue Gehäuse eingebaut.

So bauen Sie das Netzteil aus:

1. Lösen Sie die drei Halterändelschrauben am Netzteil.
2. Greifen Sie einen Rändelschraubenschaft auf jeder Seite des Netzteils. Stützen Sie das Netzteil unten ab, und ziehen Sie das Netzteil aus der Library, wie in [Abbildung 109](#) gezeigt.

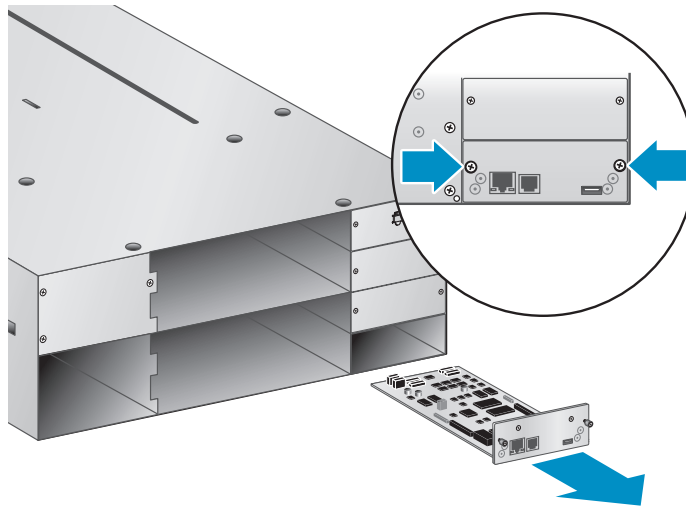


11355

Abbildung 109 Ausbauen des Netzteils

So bauen Sie den Library-Controller aus:

1. Lösen Sie die beiden blauen Rändelschrauben am Library-Controller, und bauen Sie den Controller aus der Library aus, wie in [Abbildung 110](#) gezeigt.



10916

Abbildung 110 Ausbauen des Library-Controllers

2. Geben Sie den Library-Controller in eine antistatische Verpackung.

Ausbauen des Untergehäuses des Racks oder der Abdeckung

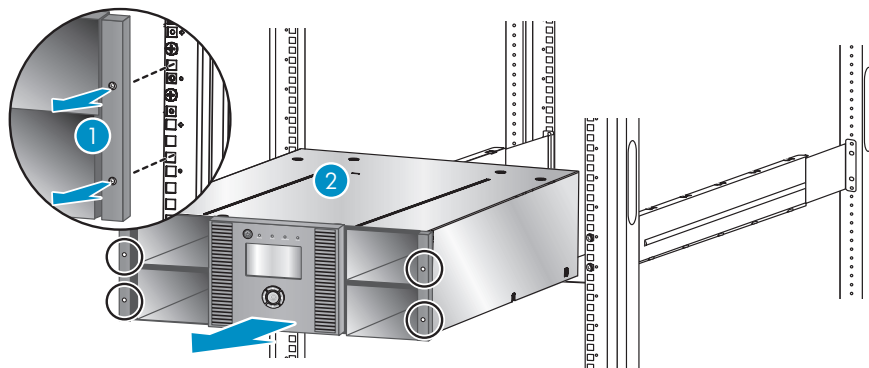
Sie benötigen einen Phillips Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2, um das Untergehäusemodul auszubauen und auszutauschen.

△ ACHTUNG:

Heben Sie den Autoloader oder die Library an den seitlichen Kanten an. Wenn Sie den Autoloader oder die Library an den Magazinöffnungen oder den Öffnungen des Bandlaufwerks anheben, können Sie den Autoloader oder die Library beschädigen.

So bauen Sie das Untergehäuse vom Rack oder von der Desktop-Umrüstabdeckung aus:

1. Sorgen Sie während des Ausbaus und Austauschs für ausreichende Unterstützung beim Anheben und Stabilisieren des Autoloaders oder der Library.
2. Von der Vorderseite des Autoloaders oder der Library aus (siehe [Abbildung 111](#): 1) Lösen Sie die Schrauben in der linken und rechten Frontblende (es handelt sich um Halteschrauben, die nicht entfernt werden können). 2) Ziehen Sie die Library mit Unterstützung aus dem Rack oder der Abdeckung.



11348

Abbildung 111 Ausbauen des Untergehäuses des Racks

Auspacken des neuen Gehäuses

Packen Sie das neue Gehäuse aus, und setzen Sie es auf einem stabilen und ebenen Tisch ab. Heben Sie das Verpackungsmaterial auf. Sie benötigen es zur Rückgabe des alten Gehäuses.

Austauschen des Untergehäuses

△ ACHTUNG:

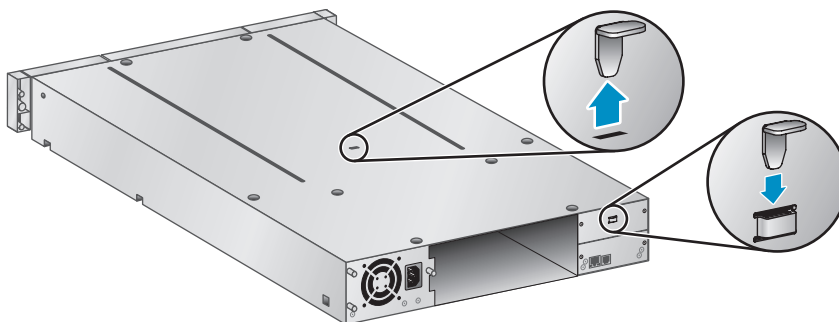
Heben Sie das Gehäuse an den seitlichen Kanten an. Wenn Sie das Gehäuse an den Magazinöffnungen anheben, können Sie dadurch das Gehäuse beschädigen.

So tauschen Sie die Autoloader- oder Library -Komponenten aus und installieren das Untergehäuse in das Rack oder die Desktop-Umrüstabdeckung:

1. Die Transportsperre verhindert, dass der automatische Transportmechanismus während des Transports aktiviert wird. Sie müssen die Transportsperre entfernen, bevor Sie das Gerät einschalten. Die Transportsperre ist mit einem Klebeband gesichert und befindet sich in der Mitte der Oberseite des neuen Gehäuses. Nach Entfernen der Transportsperre sollte diese an der Rückseite des Gehäuses für die spätere Verwendung aufbewahrt werden.

So entfernen Sie die Transportsperre und bewahren sie auf:

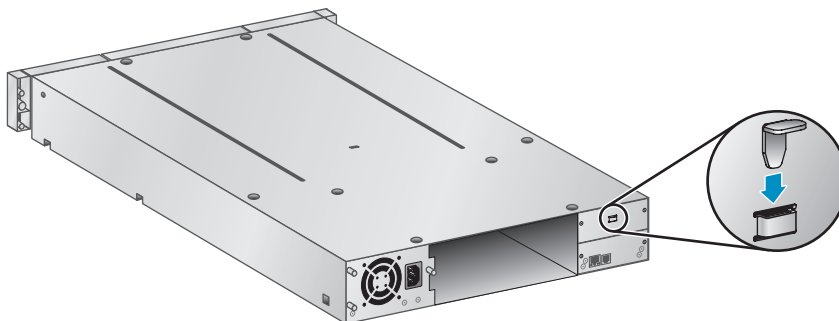
1. Sperre und Klebeband befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses (siehe [Abbildung 112](#)).



10806

Abbildung 112 Position der Transportsperre

2. Entnehmen Sie das Bandlaufwerk, und entfernen Sie dann die Sperre.
3. Bewahren Sie die Sperre an der Rückseite des Geräts auf (siehe [Abbildung 113](#)).



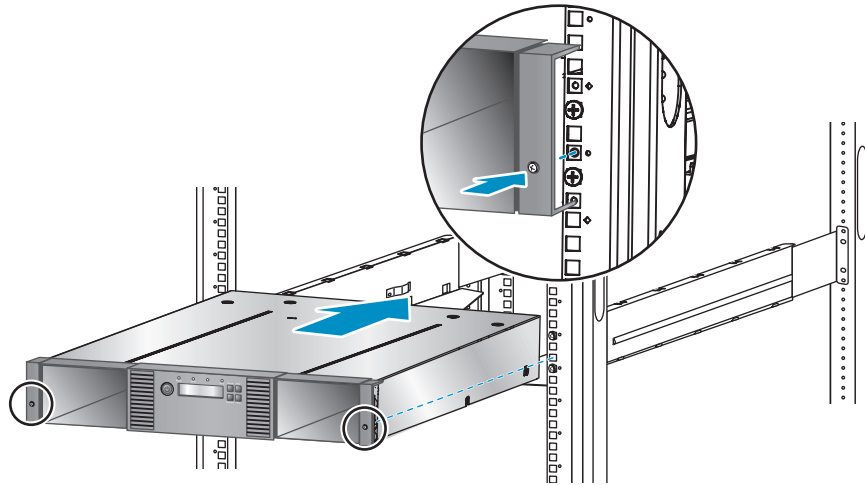
10808

Abbildung 113 Position der Transportsperre

2. Bauen Sie den Autoloader oder die Library in ein Rack oder in die Desktop-Umrüstabdeckung ein.

So bauen Sie den Autoloader oder die Library in ein Rack ein:

- a. Ziehen Sie den Autoloader oder die Library mit Unterstützung auf die Metallschienen, die sich im Rack bereits an der richtigen Position befinden.
- b. Befestigen Sie die Frontblende an der Vorderseite des Geräts mit einem Kreuzschraubendreher (Phillips Größe 2) am Rack, indem Sie auf beiden Seiten des Geräts die Halteschrauben in die kleinen Bohrungen in der Montagehalterung einsetzen und anziehen.



11343

Abbildung 114 Befestigen einer Tape Library am Rack

So tauschen Sie die Desktop-Umrüstabdeckung aus:

- a. Setzen Sie das neue Gehäuse auf eine ebene und stabile Oberfläche vor der Abdeckung ab.
 - b. Schieben Sie das Gehäuse in die Abdeckung, bis sich die Vorderseite des Gehäuses auf einer Höhe mit der Abdeckung befindet.
 - c. Ziehen Sie die Halteschrauben auf der Vorderseite des Gehäuses so weit fest, dass die Abdeckung gesichert ist.
3. Tauschen Sie die Laufwerke aus.
 4. Tauschen Sie die Magazine aus.
 5. Tauschen Sie die Kabel aus.
 6. Tauschen Sie bei der SL48 das Netzteil und den Library-Controller aus.
 7. Schließen Sie die Kabel erneut an.
 8. Schalten Sie den Autoloader oder die Library ein.
 9. Konfigurieren Sie den Autoloader oder die Library neu.

A Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 33 Abmessungen und Gewicht des SL24 Tape Autoloaders: alle Modelle

Merkmale	Gerät ohne Verpackung	Gerät verpackt
Höhe	87,5 mm	250 mm
Breite	445 mm	580 mm
Tiefe	775,5 mm	990 mm
Gewicht	15 kg	25,5 kg

Tabelle 34 Abmessungen und Gewicht der SL48 Tape Library: alle Modelle

Merkmale	Gerät ohne Verpackung	Gerät verpackt
Höhe	174 mm	344 mm
Breite	445 mm	596 mm
Tiefe	776 mm	994 mm
Gewicht	20,6 kg	33,2 kg

Umgebungsbedingungen

Tabelle 35 Umgebungsbedingungen

Merkmal	Spezifikation
Temperatur	
Bei Betrieb	10°C bis 35°C
Ausgeschaltet	-30°C bis 60°C
Empfohlene Betriebstemperatur	10°C bis 35°C
Unempfindlichkeit gegenüber Temperaturschock – maximale Veränderungsrate	10°C pro Stunde
Verschiedenes	
Staubkonzentration	unter 200 Mikrogramm/Kubikmeter
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	3050 Meter
Luftfeuchtigkeit	
Bei Betrieb	20 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Ausgeschaltet	20 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

B Zulassungs- und Sicherheitshinweise

Zulassungshinweise

Identifikationsnummern für die Zulassungsbehörden

Für die Zulassungszertifizierung und -identifizierung wurde Ihrem Produkt eine eindeutige Zulassungsnummer zugewiesen. Die Zulassungsnummer befindet sich zusammen mit den erforderlichen Zulassungszeichen und Informationen auf dem Typenschild des Produkts. Beziehen Sie sich immer auf diese Zulassungsnummer, wenn Sie Informationen zur Zertifizierung dieses Produkts anfordern möchten. Die Zulassungsnummer sollte nicht mit dem Handelsnamen oder der Modellnummer des Produkts verwechselt werden.

Position des Aufklebers mit den Zulassungshinweisen

Der Aufkleber mit den Zulassungshinweisen befindet sich auf der Unterseite des Geräts. Diese Informationen sehen Sie, indem Sie das Gerät von der Rückseite aus nach oben kippen, bis der Aufkleber sichtbar ist.

Zulassungsnummer

LVLDC-0501

Emissionenklassifizierung

Klasse A

FCC-Hinweis

In Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen sind die Grenzwerte für Strahlenemissionen (RF) festgelegt, die einen interferenzfreien Empfang von RF-Signalen erlauben. Viele elektronische Geräte einschließlich Computer erzeugen zusätzlich zu ihren eigentlichen Funktionen hochfrequente Schwingungen und sind deshalb von diesen Bestimmungen betroffen. Gemäß diesen Bestimmungen werden Computer und dazugehörige Peripheriegeräte in Abhängigkeit vom vorgesehenen Installationsort in die Klassen A und B unterteilt. Bei Geräten der Klasse A handelt es sich um Geräte, die voraussichtlich in Geschäfts- oder Gewerberäumen installiert werden. Zur Klasse B zählen Geräte, die vorzugsweise in Wohnräumen verwendet werden (z. B. PCs). Die FCC verlangt, dass die Geräte beider Klassen mit einem Aufkleber gekennzeichnet sind, aus dem das Interferenzpotential der Geräte sowie zusätzliche Bedienungsanleitungen für den Benutzer ersichtlich sind.

Das Klassifizierungsetikett weist darauf hin, welcher Klasse (A oder B) das Gerät angehört. Bei Geräten der Klasse B befindet sich ein FCC-Logo oder eine FCC-Kennung auf dem Etikett. Bei Geräten der Klasse A befinden sich kein FCC-Logo und auch keine FCC-Kennung auf dem Etikett. Wenn Sie die Geräteklasse bestimmt haben, finden Sie untenstehend jeweils die entsprechende Beschreibung.

Geräte der Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte wurden eingerichtet, um einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen zu bieten, wenn das Gerät in Gewerberäumen betrieben wird. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radioempfang auftreten. Der Betrieb dieses Gerätes in Wohnräumen kann zu Interferenzen führen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, durch das Gerät verursachte Störungen auf eigene Kosten zu beseitigen.

Geräte der Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen bei einer Installation in Wohnräumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radioempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen.

Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, so empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie um.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine andere Steckdose, sodass Gerät und Empfänger an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind.
- Bitten Sie Ihren Händler bzw. einen erfahrenen Radio- oder Fernsichttechniker um Hilfe.

Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo – nur USA

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und (2) muss empfangene Interferenzen aufnehmen, auch wenn diese zu Betriebsstörungen führen können.

Informationen zu Ihrem Produkt finden Sie auf der HP Website unter: <http://www.hp.com>.

Informationen zu dieser FCC-Erklärung erhalten Sie unter folgender Adresse bzw. Telefonnummer in den USA:

- Hewlett-Packard Company P.O. Box 692000, Mailstop 510101 Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Geben Sie auf Anfrage die Teile-, Zulassungs- oder Produktnummer an, die am Produkt angebracht ist.

Änderungen

Laut FCC-Bestimmungen ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass Geräte, an denen Änderungen vorgenommen wurden, die von der Hewlett-Packard Company nicht ausdrücklich gebilligt wurden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

Kabel

Zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen müssen für den Anschluss des Geräts abgeschirmte Kabel mit RFI/EMI-Anschlussabschirmung aus Metall verwendet werden.

Lasergerät

Alle HP Systeme, die mit Lasergeräten ausgestattet sind, erfüllen die entsprechenden Sicherheitsanforderungen, einschließlich IEC 825 (IEC = International Electrotechnical Commission). Hinsichtlich des Lasers entspricht das Gerät den Leistungsmerkmalen für Laserprodukte, die in den staatlichen Richtlinien für Laserprodukte der Klasse 1 festgelegt sind. Gesundheitsschädliche Laserstrahlen werden nicht emittiert.

⚠ VORSICHT!

Beachten Sie Folgendes, um zu vermeiden, dass Sie sich gefährlichen Strahlungen aussetzen:

- Versuchen Sie nicht, das Gehäuse des Lasergeräts zu öffnen. Im Inneren befinden sich keine Komponenten, die vom Benutzer gewartet werden können.
 - Benutzen Sie das Lasergerät ausschließlich gemäß den in diesem Dokument enthaltenen Anleitungen und Hinweisen.
 - Lassen Sie das Lasergerät ausschließlich von HP Servicepartnern reparieren.
-

Internationale Hinweise und Erklärungen

Hinweise für Kanada

Geräte der Klasse A

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Geräte der Klasse B

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

EU-Hinweise

Produkte mit dem CE-Zeichen erfüllen die Anforderungen der von der Europäischen Kommission verabschiedeten EMV-Richtlinie (89/336/EWG), der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) und, falls dieses Gerät über Telekommunikationsfunktionen verfügt, der R&TTE-Richtlinie (Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (1999/5/EG)).

Dies schließt die Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Normen ein (die entsprechenden internationalen Normen sind in Klammern angegeben):

- EN55022 (CISPR 22) – Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen
- EN55024 (IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEC61000-4-11) – Elektromagnetische Immunität
- Qualität der Stromversorgung:
 - EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – EMV Grenzwerte für Oberschwingungsströme
 - EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – EMV Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen
- EN60950-1 (IEC60950-1) – Produktsicherheit
- Weitere Zulassung gemäß UL 60950-1/CSA C22.2 No. 60950-1, Sicherheit von IT-Ausstattungen.

BSMI-Hinweise

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。

Hinweise für Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

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B情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

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。

Hinweise für Korea

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Sicherheit

Hinweise für Taiwan zum Batterienrecycling



Die Taiwan EPA schreibt vor, dass Unternehmen, die Trockenbatterien herstellen oder importieren, entsprechend Artikel 15 der Abfallentsorgungsvorschrift auf allen Batterien, die verkauft oder verteilt werden, Hinweise zur Wiederverwertung bzw. Entsorgung anbringen müssen. Weitere Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien erhalten Sie bei qualifizierten Recyclingunternehmen in Taiwan.

Netzkabel

Das Netzkabel muss den Anforderungen des Landes entsprechen, in dem Sie das Gerät erworben haben. Wenn Sie dieses Produkt in einem anderen Land verwenden möchten, müssen Sie ein von HP empfohlenes Netzkabel für dieses Land erwerben.

Das Netzkabel muss für das Gerät sowie für die auf dem Typenschild mit den elektrischen Werten aufgeführte Spannung und Stromstärke ausgelegt sein. Die Spannungs- und Stromwerte des Kabels sollten höher sein als die Spannungs- und Stromwerte, die auf dem Produkt angegeben sind. Des Weiteren muss der Leiterquerschnitt des Kabels mindestens 1,00 mm² (18 AWG) betragen. Die Länge des Kabels muss zwischen 1,8 m und 3,6 m liegen. Weitere Informationen über die Anforderungen an das Netzkabel erhalten Sie bei Ihrem HP Partner.



HINWEIS:

Verlegen Sie Netzkabel stets so, dass niemand darauf treten oder schwere Gegenstände darauf abstellen kann. Lassen Sie bei Stecker, Steckdosen und Geräteanschlüssen besondere Vorsicht walten.

Netzkabelhinweise für Japan

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Richtlinie

Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Produktverpackung bedeutet, dass das Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Benutzer sind verpflichtet, die Altgeräte an einer Rücknahmestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Das separate Sammeln und Recyceln von Altgeräten trägt zur Erhaltung natürlicher Ressourcen bei und stellt sicher, dass das Recycling in einer Weise durchgeführt wird, durch die die Gesundheit der Menschen und die Umwelt geschützt werden. Informationen dazu, wo Sie Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte finden, erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben oder im Geschäft, in dem Sie das Gerät erworben haben.

C Elektrostatische Entladung

Beachten Sie beim Einrichten des Systems oder beim Umgang mit den Bauteilen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Die Entladung statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind. Eine derartige Beschädigung kann die Lebensdauer des Geräts herabsetzen.

Themen:

- Vermeiden von Beschädigungen durch elektrostatische Entladung
- Erdungsmethoden

Vermeiden von Beschädigungen durch elektrostatische Entladung

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu verhindern:

- Vermeiden Sie eine Berührung der Komponenten, indem Sie diese in elektrostatisch abgeschirmten Behältern transportieren und aufbewahren.
- Entnehmen Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten erst an statisch nicht geladenen Arbeitsplätzen aus ihren Behältern.
- Legen Sie Komponenten vor dem Entfernen der Behälter auf einer geerdeten Fläche ab.
- Vermeiden Sie ein Berühren der Kontakte, Leiter oder Schaltungen.
- Achten Sie stets darauf, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, wenn Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten oder Bauteile berühren. Siehe den folgenden Abschnitt.

Erdungsmethoden

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, sich zu erden. Wenden Sie bei der Handhabung und Installation elektrostatisch empfindlicher Komponenten eine oder mehrere der folgenden Methoden an:

- Verwenden Sie ein spezielles Armband, das über ein Erdungskabel an einen geerdeten Arbeitsplatz oder ein geerdetes Computergehäuse angeschlossen ist. Antistatik-Armbänder sind flexible Bänder mit einem Mindestwiderstand von 1 MOhm \pm 10 Prozent im Erdungskabel. Damit eine ordnungsgemäße Erdung erfolgt, muss die leitende Oberfläche des Armbandes auf der Haut getragen werden.
- Verwenden Sie Fußgelenk-Bänder, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, wenn Sie auf leitfähigem Boden oder antistatischen Fußmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähige Werkzeuge.
- Verwenden Sie ein tragbares Wartungskit mit einer zusammenfaltbaren, statische Elektrizität ableitenden Arbeitsmatte.

Wenn Sie über keines der genannten Hilfsmittel verfügen, um eine vorschriftsmäßige Erdung zu gewährleisten, lassen Sie das Teil, das gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich ist, von einem Sun Partner installieren.



HINWEIS:

Weitere Informationen zu statischer Elektrizität sowie Unterstützung beim Installieren des Produkts erhalten Sie bei Ihrem Sun Partner.

Glossar

Bandkassette	Ein Behältnis, das ein Magnetband enthält, das bearbeitet werden kann, ohne Band und Behältnis voneinander zu trennen. Das Gerät arbeitet mit Daten- und Reinigungskassetten. Diese Kassetten sind nicht miteinander austauschbar.
Bandlaufwerk	Eine elektromechanische Vorrichtung, die Magnetbänder bewegt und über Mechanismen verfügt, mit denen Daten auf die Bänder geschrieben und von ihnen gelesen werden.
Bestand	Das Lesen und Speichern der Strichcode-Identifizierungen und Positionen aller Kassetten in der Library.
CLI	Befehlszeilenoberfläche
Datenkassetten	Ein Begriff zur Unterscheidung einer Kassette, auf das ein Bandlaufwerk schreiben kann, von einer Kassette, die nur Reinigungszwecken dient.
Digitales Gerät der Klasse A	Ein Gerät der Klasse A ist für den kommerziellen Einsatz vorgesehen.
ESD	Elektrostatische Entladung. Die Ableitung statischer Elektrizität von einem Leiter zu einem anderen.
Einschub	Der Ort im Magazin, an dem eine Bandkassette aufbewahrt wird. Auch Zelle genannt.
Ereignis	Ein signifikanter Gerätevorfall (wie Laufwerksfehler, Online-/Offline-Übergang, Laufwerksreinigung und andere Informationen), der in einem automatisierten Protokoll aufgelistet ist.
Ethernet	Eine lokale paketorientierte Netzwerktechnologie. Sie wurde ursprünglich für Koaxialkabel entwickelt und funktioniert jetzt häufig über geschirmte Twisted-Pair-Kabel. Ethernet (LAN) arbeitet mit Geschwindigkeiten von 10 oder 100 MB pro Sekunde.
Export	Der Vorgang, dass das Gerät eine Kassette in den Mail-Einschub legt, sodass der Benutzer sie entnehmen kann. Auch Auswerfen genannt.
FC	Fibre Channel.
Fibre Channel	Eine hauptsächlich für Speichernetzwerke verwendete Netzwerktechnologie.
G	Gigabyte. Speichermengeneinheit, abgekürzt mit G oder GB, entspricht 1.024 Megabyte.
GUI	

	Grafische Benutzeroberfläche. Software, die dem Benutzer die Steuerung des Geräts über grafische Kontrollfenster ermöglicht.
Get	Der Vorgang, bei dem die Robotik eine Kassette aus einem Einschub oder einem Laufwerk nimmt.
HBA	Abkürzung für Host Bus Adapter, eine Schnittstellenkarte, die im Computer gesteckt wird und die Verbindung zum Netzwerk herstellt.
HVDS	High Voltage Differential Signaling, wird auch als Differential-SCSI bezeichnet. HVDS unterstützt Kabellängen bis zu 25 Metern.
Host	Ein oder mehrere Computer, die Daten erzeugen und an das Gerät leiten.
Hot-Plug, Hot-Swap	Der Anschluss oder die Entnahme eines Bandlaufwerks bei laufendem System.
Import	Einlegen einer Kassette in den Mail-Einschub, sodass die Robotik sie in einen Speichereinschub legen kann.
Kassette	Das Plastikgehäuse, das ein Kassettenband einschließt. Mit dem Band ist ein Führungsblock aus Plastik verbunden, damit es beim Laden automatisch eingefädelt werden kann. Auf dem Rücken der Kassette befindet sich ein Etikett mit der Volume-ID-Nummer.
LAN	Local Area Network (lokales Netzwerk). Ein Computernetzwerk, das sich über einen lokalen Bereich erstreckt (beispielsweise eine Wohnung, ein Büro oder ein kleines Gebäude) und das für gewöhnlich auf Ethernet-Technologie basiert.
LCD	Liquid Crystal Display, Flüssigkristallanzeige. Ein Bildschirmtyp, der zwei Schichten polarisierender Materialien mit einer Flüssigkristalllösung verwendet.
LED	Light Emitting Diode, Leuchtdiode. Eine elektronische Komponente, die aufleuchtet, wenn ein Strom anliegt.
LTO	Abkürzung für Linear Tape-Open-Technologie. Eine Open Format-Technologie. Das bedeutet, dass der Benutzer verschiedene Quellen für Produkte und Medien hat.
LUN	Logical Unit Number. Eine Adresse für eine Komponente eines SCSI-Geräts, vergleichbar einer Hausnummer. In diesem Gerät sendet der Hostcomputer die SCSI-Befehle für die Library an LUN 1 des Hauptbandlaufwerks und sendet SCSI-Befehle für das Bandlaufwerk selbst an LUN 0.
LVDS	Low Voltage Differential Signaling. Eine rauscharme Methode mit niedrigem Stromverbrauch und niedriger Amplitude für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragungen über einen Kupferdraht (Gigabit pro Sekunde).

Laserprodukt der Klasse 1	Laserprodukte der Klasse 1 sind Produkte, bei denen die Stärke des erzeugten Laserstrahls (die mögliche Emissionsleistung) immer unter dem maximal zulässigen Wert bleibt, der eine Person ausgesetzt sein darf. Darum ist die Ausgangsleistung von Laserprodukten der Klasse I unter dem Niveau, ab dem nach allgemeinem Wissensstand ein Augenschaden eintreten kann. Einem Laserstrahl der Klasse 1 ausgesetzt zu sein, kann nicht zu Augenverletzungen führen. Klasse 1-Laser können daher für die Augen als sicher gelten.
Laufwerk	Das Gerät, das von der Library zum Aufzeichnen von Daten auf Bändern verwendet wird.
Laufwerkseinschub	Der Gerätebereich, in dem sich das Laufwerk befindet.
Laufwerksmodul	Die gesamte Baugruppe, in der das Laufwerk untergebracht ist, einschließlich Metallgehäuse und Steckverbinder.
Laufwerksreinigung	Eine Gerätefunktion, bei der eine Reinigungskassette zur Reinigung eines Bandlaufwerks eingesetzt wird.
MAC-Adresse	Media Access Control-Adresse. Eine eindeutige Kennung für die meisten Netzwerkgeräte, die zur Ethernet-Spezifikation zählen.
MIB	Management Information Base, Managementinformationsbasis (Gesamtheit der mittels SNMP steuerbaren Parameter). Ein Datenbanktyp, der zum Verwalten der Geräte in einem Kommunikationsnetzwerk verwendet wird.
Magazin	Ein entnehmbares Array zur Aufnahme von Kassetten, wird im Ladeeinschub der Tape Library eingesetzt.
Mail-Einschub	Ein gesamtes Magazin oder ein Teil davon. Mail-Einschübe importieren Kassetten in die Library.
Megabyte	Eine Speichermengeneinheit, die mit M oder MB abgekürzt wird, entspricht $1.024 \times 1.024 = 1.048.576$ Byte.
Parallel SCSI	Eine Reihe eng miteinander verbundener Standards. Beim Parallel SCSI sind SCSI-Geräte parallel zu Bussen verbunden. Jeder Parallel SCSI-Standard weist eine spezielle Breite, Taktfrequenz, einen eigenen Maximalwert zum Datendurchsatz sowie zur Kabellänge auf, darüber hinaus eine spezielle Höchstanzahl von Geräten am Bus.
Parallel SCSI-Geräte	Externe Parallel SCSI-Geräte verfügen über zwei Anschlüsse, einen für das eingehende und einen für das ausgehende Kabel zum nächsten Gerät. (s. Daisy Chaining).
Put	Der Vorgang, bei dem die Robotik eine Kassette in einen Einschub oder ein Laufwerk einlegt.
RAID	

	Redundant Array of Inexpensive Disks. Eine Gruppe von Festplatten, die zusammenarbeiten und so die Leistung verbessern. RAID 5 bietet einen gewissen Paritätsschutz bei Laufwerksausfällen.
RMI	Remote Management Interface. Eine webbasierte Oberfläche, die zum Überwachen und Steuern der Library verwendet wird. Das RMI ist eine Website, die auf der Library gehostet wird.
Reinigungskassette	Eine Bandkassette, die ein spezielles Material enthält, mit dem das Band im Bandweg oder einem Laufwerk gereinigt wird. Etiketten der LTO-Reinigungskassette beginnen mit CLN.
Robotik	Eine elektromechanische Vorrichtung, die Bandkassetten von und nach Magazinen und Laufwerken befördert.
Robotik-Einheit	Die Einheit, die Automatismus-Komponenten enthält und die Bewegungen der Robotik zwischen den Speichereinschüben, Laufwerken und Ladeeinschüben steuert.
SCSI	<i>Skasi</i> ausgesprochen. Eine Abkürzung für das Small Computer System Interface, eine Standardoberfläche und Befehlsauswahl zur Übertragung von Daten zwischen Massenspeichergeräten und anderen Geräten. Der Hostcomputer verwendet SCSI-Befehle zum Betreiben der Tape Library
SCSI-Adresse	Siehe SCSI-ID.
SCSI-Geräte	Computergeräte mit einer SCSI-Schnittstelle. In diesem Dokument sind <i>SCSI-Geräte</i> Geräte mit einer Parallel SCSI-Schnittstelle.
SCSI-ID	Jedes Gerät an einem Parallel SCSI-Bus identifiziert sich selbst mit einer SCSI-ID. Die SCSI-ID ist eine Nummer im Bereich von 0 bis 7 an einem Narrow Bus und von 0 bis 15 an einem Wide Bus.
SE	Single Ended SCSI. Die ursprüngliche SCSI-Bustechnologie, die Single-Ended-Signalgebung verwendet, bei der das Signal geerdet ist. SE SCSI-Busse haben niedrigere Signalraten. Auch die zulässigen Kabellängen sind wesentlich kürzer. SE SCSI sollte nicht mit Ultrium-Bandlaufwerken verwendet werden.
Strichcode-Leser	Eine Komponente der Robotik, die zur Identifizierung und Positionskalibrierung der Kassette dient.
Terabyte	Speichermengeneinheit, abgekürzt mit T oder TB, entspricht 1.024 Gigabyte.
Terminator	Das letzte Gerät einer Parallel SCSI-Gerätekette muss durch Einstecken eines Terminators terminiert werden. Ein entsprechender Terminator ist im Lieferumfang von Parallel SCSI-Geräten enthalten.
U	Eine Maßeinheit für die Gehäusehöhe. 1U entspricht hier 44,45 Millimetern.
USB	

Universal Serial Bus. Ein Standard für einen seriellen Bus, der zum Zusammenkoppeln von Geräten verwendet wird.

Verkettung

Parallel SCSI-Peripheriegeräte können miteinander verkettet werden. Alle Geräte haben einen zusätzlichen Anschluss, über den das nächstfolgende Gerät in die Reihe eingebunden wird. Das letzte Gerät in der Kette muss terminiert sein.

WORM

Eine Abkürzung für Write Once Read Many, für eine Kategorie optischer Aufzeichnungssysteme, mit denen Daten aufgezeichnet und hinzugefügt, aber nicht wieder gelöscht werden können.

Zelle

Der Einschub im Magazin, in dem eine Bandkassette aufbewahrt wird.

Index

A

- Abschlusswiderstand
 - Parallel SCSI, 121
- Administratorkennwort
 - ändern
 - Remote Management Interface, 65
 - SL24, 82
 - SL48, 110
 - einstellen
 - SL24, 82
 - SL48, 110
- Antistatik-Arbeitsmatte, 181
- Antistatik-Armbänder
 - technische Daten, 181
 - Verwendung, 181
- Antistatik-Fußmatten, 181
- Anzeige von Informationen
 - Bestand
 - Remote Management Interface, 59
 - SL24, 79
 - SL48, 107
 - Laufwerksidentität
 - Remote Management Interface, 53
 - SL24, 81
 - SL48, 107
 - Laufwerkstatus
 - Remote Management Interface, 57
 - Library Identity
 - Remote Management Interface, 52
 - SL24, 80
 - Library-Identität
 - SL48, 107
 - Library-Status
 - Remote Management Interface, 56
 - Netzwerkanschluss
 - Remote Management Interface, 64
 - SL24, 82
 - SL48, 107
 - Status
 - Remote Management Interface, 51
 - SL24, 81
 - SL48, 106
- Arbeitsmatte, antistatisch, 181
- Austauschen eines Netzkabels, 179
- automatische Reinigung
 - Konfigurieren
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 88
 - SL48, 109

B

- Bänder, Erdung
 - Fußgelenk, 181
 - Schuhe, 181
 - Zehen, 181
- Bandkassetten
 - Abwärtskompatibilität für Lesen, 45
 - beschriften, 44
 - Schreibschutz, 45
 - Typen, 43
 - Verwendung und Pflege, 43
- Bandlaufwerke
 - ein- und ausschalten
 - Remote Management Interface, 63
 - SL24, 93
 - SL48, 115
 - Erzwingen der Bandausgabe
 - SL24, 97
 - SL48, 117
 - Reinigung
 - Remote Management Interface, 73
 - SL24, 90
 - SL48, 115
- Batterien
 - Taiwan EPA Recycling und Entsorgung, 179
- BSMI, Zulassungshinweise, 178

D

- Datum und Uhrzeit
 - einstellen
 - Remote Management Interface, 66
 - SL24, 87
 - SL48, 112
- Dokumente
 - Konventionen, 13

E

- Elektrostatische Entladung, Vermeiden von Beschädigungen, 181
- Entsorgung
 - Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU, 180
 - Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU, 180
- Erdung
 - Armbänder, Verwendung, 181
 - empfohlene Hilfsmittel, 181
 - Methode, 181
- Erdungsbänder, technische Daten, 181
- Ereignismeldungsparameter
 - Konfigurieren
 - Remote Management Interface, 67

ESD (elektrostatische Entladung)
Lagern von Produkten, 181
Sicherheitsmaßnahmen, 181
Transportieren von Produkten, 181
weitere Informationen, 181
ESD-geschützte Behälter
Lagern von Produkten, 181
Transportieren von Produkten, 181
Europäische Union, Zulassungshinweise, 177

F

FCC
Änderungen, 176
Geräte der Klasse A, Zulassungshinweise, 175
Geräte der Klasse B, Zulassungshinweis, 176
Konformitätserklärung, 176
Rechtliche Hinweise, 175
Federal Communications Commission. Siehe FCC, 175
Fehlerbehebung
Parallel SCSI-Gerät nicht erkannt,
Bestandsprobleme,
Fehler-/Warnanzeigen an der Vorderseite,
Herausnehmen feststeckender Bänder, 124
LED Attention,
Leistung
Betriebssystem, 132
Dateigröße, 129
Dateisystem, 130
Festplattenverbindung, 130
Library-Verbindung, 135
Medien, 136
Sicherungsserver, 134
Sicherungstyp, 134
Medien,
Reinigung,
RMI-Netzwerkverbindung,
Stromversorgung,
Verschieben von Bändern,
Fehlerprotokollmodus
Konfigurieren
Remote Management Interface, 66
Firmware
Aktualisierung
Remote Management Interface, 71
SL24, 95
SL48, 116
Versionsbestimmung
Remote Management Interface, 71
Fußableitbänder, Verwendung, 181
Fußgelenk-Ableitbänder, Verwendung, 181
Fußgelenkbänder, Verwendung, 181
Fußmatten, antistatisch, 181

G

Geräte der Klasse A, Zulassungshinweise für Kanada, 177
Geräte der Klasse B, Zulassungshinweise für Kanada, 177
Gerätetreiber
Parallel SCSI – Fehlerbehebung, 121

H

help
Übertragen, 14
Hinweise für Kanada, Zulassungshinweise, 177
Host Adapter
Parallel SCSI – Fehlerbehebung, 121
HP
Adresse für
FCC-Fragen, 176
Seriennummer, 175
Telefonnummer
FCC-Fragen, 176
HPB
Anforderungen, 18

I

IEC EMC, internationale Zulassungshinweise, 177
Installation
anbringen der Abdeckung, 36
auspacken, 29
auswählen eines Aufstellungsorts, 28
beschriften und laden der Bandkassetten, 42
Entfernen der Transportsperre, 31, 170
Konfigurieren, 41
Planung der Parallel SCSI-Konfiguration, 26
Rackeinbau, 32
Überprüfen der Verbindung, 41
Übersicht über die Produktkomponenten, 31
Verbinden des Geräts, 39
Vorbereitung des Hosts, 25

J

Japan
Zulassungshinweise, 178

K

Kabel
Abgeschirmt, 176
FCC-Konformitätserklärung, 176
Parallel SCSI, 120
Kabel. Siehe Netzkabel, 179
Kanada, Zulassungshinweise, 177

- Kennwort
 - Standard, 50
- Kennwortsperren
 - Aktivierung
 - SL24, 93
 - SL48, 114
- Kompatibilität
 - Parallel SCSI – Fehlerbehebung, 121
- Komponenten
 - Lagerung, 181
 - ordnungsgemäßer Umgang, 181
 - Transportieren, 181
- konfigurieren
 - Administratorkennwort
 - Remote Management Interface, 65
 - SL24, 82
 - SL48, 110
 - automatische Reinigung
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 88
 - SL48, 109
 - Datum und Uhrzeit
 - Remote Management Interface, 66
 - SL24, 87
 - SL48, 112
 - Ereignismeldungsparameter
 - Remote Management Interface, 67
 - Fehlerprotokollmodus
 - Remote Management Interface, 66
 - Fibre Channel-Laufwerksanschlüsse
 - Remote Management Interface, 63
 - SL24, 84
 - SL48, 110
 - Hauptlaufwerk
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 85
 - SL48, 108
 - Library
 - SL48, 108
 - Library-Modus
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 86
 - Mail-Einschub
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 83
 - SL48, 108
 - Netzwerkanschluss
 - Remote Management Interface, 64
 - SL24, 87
 - SL48, 110
 - reservierte Einschübe
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 83
 - SL48, 108
 - SCSIID
 - Remote Management Interface, 63
 - SL24, 84
 - SL48, 110
 - Strichcode-Ausgabeformat
 - Remote Management Interface, 60
 - SL24, 84
 - SL48, 111
 - Wiederherstellung der werkseitigen Standardwerte
 - Remote Management Interface, 67
 - SL24, 89
 - SL48, 111
- Konformitätserklärung, 176
- Konventionen
 - Dokumente, 13
 - TextSymbole, 13, 32
- Korea, Zulassungshinweise, 178

L

Laser

- Strahlungswarnung, 177
- Zulassungshinweise, 176

Laufwerkstatus

- SL24, 75
- SL48, 106

Library-Modi

- Remote Management Interface, 60
- SL24, 86
- SL48, 109

Library-Status

- SL24, 80

M

Magazine, 45

- Einschubnummern, 46
- entriegeln und austauschen
 - Remote Management Interface, 70
 - SL24, 90
 - SL48, 114

Mail-Einschub

- öffnen
 - SL48, 102
 - SL24, 78

N

Netzkabel

- Austausch, 179
- Nennspannung, 179
- Satz, 179
- Stromstärke, 179
- Zulassungshinweis, 179

Neustart

- Remote Management Interface, 72
- SL24, 92
- SL48, 117

Novell

- Fehlerbehebung für Leistung, 133

O

Operations

- Aktivieren von Kennwortsperrern
 - SL24, 93
 - SL48, 114
- Aktualisierung des Bestands
 - Remote Management Interface, 69
 - SL24, 92
 - SL48, 114
- Austauschen von Magazinen
 - Remote Management Interface, 70
 - SL24, 90
 - SL48, 114
- Entriegeln von Magazinen
 - Remote Management Interface, 70
 - SL24, 90
 - SL48, 114
- Neustart
 - Remote Management Interface, 72
 - SL24, 92
 - SL48, 117
- Reinigung der Bandlaufwerke
 - Remote Management Interface, 73
 - SL24, 90
 - SL48, 115
- Verschieben von Bändern
 - Remote Management Interface, 69
 - SL24, 91
 - SL48, 104
- Operator Control Panel (OCP)
 - Administratorkennwort
 - SL24, 78
 - SL48, 102
 - Funktionen
 - SL24, 74
 - SL48, 97
 - Library-Status
 - SL48, 100
 - Menü, 101
 - SL24, 77
 - SL48, 101
 - Navigationstasten
 - SL48, 98

P

Parallel SCSI Host Adapter

- Anforderungen, 18
- Fehlerbehebung, 121

Parallel SCSI – Fehlerbehebung

- Abschlusswiderstand, 121
- Gerätetreiber, 121
- Kompatibilität, 121
- Sicherungsanwendung, 121

Parallel SCSI-Anforderungen, 18

Parallel SCSI-Unterstützung mehrerer LUNs, 19

Parallel SCSI-Verkabelung, 120

Protokolldateien

Anzeige

- Remote Management Interface, 72
- SL24, 96
- SL48, 116

R

RackStabilität

Warnung, 14

Recycling, Taiwan EPA Batterie, 179

Remote Management Interface, 49

Reparatur

Herausnehmen feststeckender Bänder, 124

RFI/EMI-Anschlussabschirmung, 176

Richtlinie, Waste Electrical and Electronic

Equipment (WEEE), 180

S

Seriennummer, Zulassungshinweise, 175

Sicherheitshinweise, 179

Sicherungsanwendung

Parallel SCSI – Fehlerbehebung, 121

SNMP

Konfigurieren, 64

Standardkennwort, 50

Standardwerte wiederherstellen

SL24, 89

SL48, 111

Stromstärke, 179

Sun

technische Unterstützung, 14

Sun Service

Verbindung

Remote Management Interface, 73

Support

Aktualisierung von Firmware

- Remote Management Interface, 71
- SL24, 95
- SL48, 116

Anzeige von Protokolldateien

- Remote Management Interface, 72
- SL24, 96
- SL48, 116

Ausführen von Tests

- Remote Management Interface, 70
- SL24, 94
- SL48, 116

Ein- und Ausschalten von Laufwerken

- Remote Management Interface, 63
- SL24, 93
- SL48, 115

Erzwingen der Laufwerksausgabe

- SL24, 97
- SL48, 117

Firmware-Aktualisierungsband

- SL24, 96
- SL48, 116

Neustart

- Remote Management Interface, 72
- SL24, 92
- SL48, 117

Reinigung der Bandlaufwerke

- Remote Management Interface, 73
- SL24, 90
- SL48, 115

Sun Service-Verknüpfung

- Remote Management Interface, 73

Symbole im Text, 13

T

Taiwan EPA Recycling und Entsorgung, 179

Technische Daten

- Abmessungen und Gewicht, 173
- Umgebung, 173

technische Unterstützung

- Servicestandort-Website, 14
- Sun, 14

Telefonnummern

- FCC-Fragen, 176

TextSymbole, 13, 32

Transportsperre, 31, 170

V

Vermeiden von Beschädigungen durch elektrostatische Entladung, 181

W

Warnhinweise

- Laser, Strahlung, 177

Warnung

- RackStabilität, 14

Waste Electrical and Electronic Equipment
(WEEE) Richtlinie, [180](#)

Websites

Sun, [14](#)

werkseitige Standardwerte

wiederherstellen

Remote Management Interface, [67](#)

SL24, [89](#)

SL48, [111](#)

Werkzeug, leitfähig, [181](#)

Z

Zielgruppe, [13](#)

Zulassung

Hinweise

Abgeschirmte Kabel, [176](#)

Änderungen, [176](#)

BSMI, [178](#)

Europäische Union, [177](#)

HP Seriennummer, [175](#)

IEC-EMV-Erklärung, international, [177](#)

Japan, [178](#)

Kanada, [177](#)

Klasse A, [175](#)

Klasse B, [176](#)

Korea, [178](#)

Laser, [176](#)

Informationsnummer, [175](#)

Zulassungshinweis, Spannung, [179](#)