

Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch

# SuperLoader™ 3

# SuperLoader 3

Quantum SuperLoader 3: Benutzerhandbuch, 81-81317-08 Rev A, August 2012.

Quantum Corporation stellt diese Veröffentlichung "in ihrer derzeitigen Form" zur Verfügung, ohne Gewährung jeglicher ausdrücklicher oder impliziter Garantien, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Garantien der handelsüblichen Qualität oder Eignung zu einem bestimmten Zweck. Quantum Corporation behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten.

### **COPYRIGHT-ERKLÄRUNG**

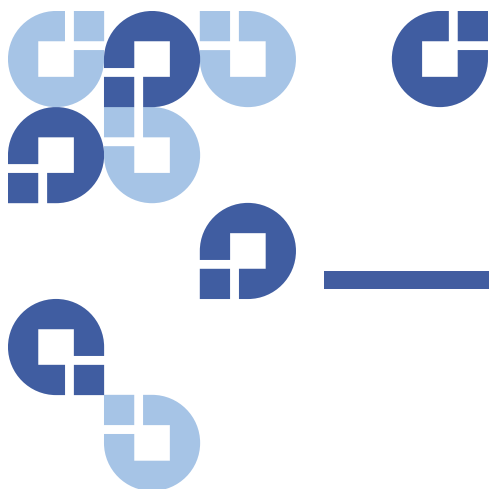
Copyright 2012, Quantum Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Ihr Recht auf Erstellung von Kopien dieses Handbuchs ist durch das Urheberrecht beschränkt. Die Erstellung von Kopien bzw. die Bearbeitung ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens Quantum Corporation erfüllt den Straftatbestand einer widerrechtlichen Handlung.

### **MARKENERKLÄRUNG**

Quantum, DLT, DLTtape, das Quantum-Logo und das DLTtape-Logo sind eingetragene Marken der Quantum Corporation. SuperLoader, SDLT und Super DLTtape sind Marken der Quantum Corporation.

Andere hier genannte Marken gehören den jeweiligen Unternehmen.



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort</b>		<b>xv</b>
----------------	--	-----------

---

<b>Kapitel 1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
	Überblick . . . . .	1
	Host-Schnittstellen . . . . .	1
	Bandlaufwerke . . . . .	2
	Bedienfeld . . . . .	2
	SuperLoader 3 LTO-2 . . . . .	2
	SuperLoader 3 LTO-3 und LTO-3 (Modell B) . . . . .	3
	SuperLoader 3 LTO-4 und LTO-4 (Modell B) . . . . .	3
	SuperLoader 3 LTO-5 . . . . .	4
	SuperLoader 3 LTO-6 . . . . .	4
	SuperLoader 3 VS160 . . . . .	5
	SuperLoader 3 DLT-V4 . . . . .	5
	SuperLoader 3 SDLT 600 . . . . .	6
	SuperLoader 3 DLT-S4 . . . . .	6

---

<b>Kapitel 2</b>	<b>Installation und Konfiguration</b>	<b>7</b>
	Überblick über die Installation . . . . .	8
	SCSI-Schnittstelle . . . . .	8
	Fibre Channel-Schnittstelle . . . . .	9
	SAS-Schnittstelle . . . . .	9

Auswahl des Aufstellortes . . . . .	10
UL-Anforderungen. . . . .	11
Angehobene Umgebungstemperatur während des Betriebs. . . . .	11
Verringerte Luftströmung . . . . .	11
Mechanisches Laden . . . . .	11
Überbelastung des Stromkreises . . . . .	12
Zuverlässige Erdung . . . . .	12
Anforderungen für den SCSI-Bus . . . . .	12
Autoloader auspacken . . . . .	13
Zubehör . . . . .	14
Autoloader im Rack einbauen . . . . .	15
Die Autoloader-Funktionen . . . . .	15
Allgemeine Funktionen . . . . .	15
Anschließen von Kabeln . . . . .	17
Anschließen von SCSI- und Netzkabeln . . . . .	17
Anschließen von Fibre Channel-Kabeln und Netzkabeln . . . . .	19
Anschließen von SAS-Kabeln und Netzkabeln . . . . .	21
Vorbereitung des Hosts und Überprüfung der Verbindung . . . . .	22
Unterstützung für Betriebssystem Windows . . . . .	23
Autoloader-Gerätetreiber . . . . .	24
Bandlaufwerkgerätetreiber . . . . .	24
Strichcode-Lesegerät . . . . .	25
DLTSage Dashboard . . . . .	26

---

<b>Kapitel 3</b>	<b>Betrieb des Autoloaders</b>	<b>27</b>
	Funktionen der Bedientafel . . . . .	27
	Kennwörter eingeben . . . . .	29
	Abmeldung . . . . .	30
	Kassetten verwenden . . . . .	30
	Eine einzelne Kassette einsetzen . . . . .	31
	Eine einzelne Kassette bewegen . . . . .	33
	Eine Kassette auswerfen . . . . .	34
	Magazine und Leermagazine verwenden . . . . .	36
	Magazin auswerfen . . . . .	37
	Befehl Magazine Load/Unload (Magazine laden/entladen) . . . . .	38

Magazin installieren . . . . .	38
Betrieb des Magazins von Hand . . . . .	39
Statusinformationen ansehen . . . . .	42
SuperLoader 3 Autoloader-Status ansehen . . . . .	42
Firmware-Version ansehen . . . . .	43
Elementstatus ansehen . . . . .	44
Bandlaufwerkstatus ansehen . . . . .	45
Bandlaufwerkversion ansehen . . . . .	46
Ethernet-Informationen ansehen . . . . .	46
Bestandsaufnahme durchführen . . . . .	47
Datenkomprimierung . . . . .	48

<b>Kapitel 4</b>	<b>Integriertes Remote Management</b>	<b>49</b>
	Integriertes Remote Management . . . . .	49
	Integriertes Remote Management öffnen . . . . .	50
	Statusinformationen ansehen . . . . .	51
	Standardbenutzername und Kennwort. . . . .	51
	Zeitanzeige . . . . .	52
	Feedback auf Seiten . . . . .	52
	Seite Konfigurationen . . . . .	52
	Optionen für Systembetrieb. . . . .	52
	Updates-Seite . . . . .	64
	Diagnose-Seite. . . . .	66
	Diagnosetests ausführen. . . . .	66
	Ansicht der Fehler- oder Historien-Protokolle . . . . .	66
	Diagnose. . . . .	67
	Identifizierung . . . . .	67
	Einen System-Reset ausführen . . . . .	68
	Befehle-Seite . . . . .	68
	Bestandsaufnahme . . . . .	69
	In Ausgangsstellung bringen . . . . .	69
	Sequenzielle Vorgänge . . . . .	69

<b>Kapitel 5</b>	<b>Verwaltung</b>	<b>71</b>
	Einführung . . . . .	71
	Autoloader konfigurieren . . . . .	73
	SCSI-Autoloader . . . . .	75
	SAS-Autoloader . . . . .	75
	Fibre Channel-Autoloader . . . . .	76
	Ethernet-Einstellung . . . . .	77
	Einstellung der	
	IP-Adresse . . . . .	77
	Einstellung der Subnetzmaske . . . . .	79
	Einstellung des	
	IP-Gateways . . . . .	80
	Systemzeit . . . . .	80
	Zeitzone einstellen . . . . .	81
	Datum und Uhrzeit einstellen . . . . .	81
	Einstellung des Änderungsmodus . . . . .	82
	Sequenzieller Modus-Vorgänge . . . . .	84
	Einstellung der Sicherheit . . . . .	85
	Einstellung von Magazinen . . . . .	85
	Einstellung von Kennwörtern . . . . .	86
	Vergessene Kennwörter zurückrufen . . . . .	87
<b>Kapitel 6</b>	<b>Diagnose</b>	<b>89</b>
	Selbsttest beim Start (POST) . . . . .	89
	POST ausführen . . . . .	90
	Ergebnisse des POST interpretieren . . . . .	91
	Diagnosetests vom Bedienfeld . . . . .	91
	Einstellung der Sicherheit . . . . .	92
	Diagnosetest anhalten . . . . .	93
	Bedienfeld-Diagnosetests . . . . .	93
	Integriertes Remote Management - Diagnosetests . . . . .	95
	Diagnose mittels integriertem Remote Management . . . . .	95

<b>Kapitel 7</b>	<b>Kundenseitig austauschbare Einheiten (CRUs)</b>	<b>97</b>
	Das Austauschen eines Magazins oder Leermagazins . . . . .	97
	Entfernung des Magazins . . . . .	98
	Entfernen eines Leermagazins. . . . .	98
	Magazin wieder einsetzen . . . . .	99
	Leermagazin installieren . . . . .	99
	Ausrichtung ändern . . . . .	99
	Autoloader im Rack einbauen . . . . .	102
	Allgemeine Vorbereitung für die Rack-Installation . . . . .	104
	Stationäre Rack-Installation . . . . .	104
<b>Kapitel 8</b>	<b>Protokolle und Fehlerbehebung</b>	<b>111</b>
	Vor der Kontaktaufnahme mit dem Kunden-Support . . . . .	111
	Autoloader-Protokolle . . . . .	116
	Protokolltypen . . . . .	117
	Abrufen des Protokolls über nicht korrigierbare Fehler. . . . .	119
	Protokoll über nicht korrigierbare Fehler - Beispiel . . . . .	120
	Time Stamp (Zeitangabe) . . . . .	120
	Fehlerfelder. . . . .	121
	Bandlaufwerkprotokolle . . . . .	131
	Protokollfelder . . . . .	132
	POST-Fehlerprotokolle . . . . .	132
	Den Autoloader für Service einsenden. . . . .	133
	Autoloader für den Versand vorbereiten. . . . .	133
	Autoloader aus einem Rack ausbauen . . . . .	134
	Verpackung des Autoloaders . . . . .	135
<b>Anhang A</b>	<b>Spezifikationen</b>	<b>137</b>
	Angaben zum Autoloader . . . . .	138
	Autoloader-Leistungsbeschreibungen . . . . .	139
	Angaben der Umgebungsbedingungen für den Autoloader . . . . .	143
	Autoloader - Anforderungen an die Stromversorgung . . . . .	144
	Autoloader - zulässige Vibrationen . . . . .	144

Autoloader-Betriebsvibration - Spezifikationen . . . . .	145
Bandlaufwerkdaten . . . . .	145
LTO-2-Laufwerkdaten . . . . .	146
Medienkapazität . . . . .	146
Medien - Spezifikationen . . . . .	146
Spezifikationen zu LTO-3- und LTO-3-Modell-B-Laufwerk . . . . .	147
Medienkapazität . . . . .	148
Medien-Spezifikationen . . . . .	148
Spezifikationen zu LTO-4- und LTO-4-Modell-B-Laufwerk . . . . .	149
Medienkapazität . . . . .	149
Medien-Spezifikationen . . . . .	150
LTO-5-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	150
Medienkapazität . . . . .	151
Medien - Spezifikationen . . . . .	151
LTO-6-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	152
Medienkapazität . . . . .	152
Medien - Spezifikationen . . . . .	152
VS160-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	153
Medienkapazität . . . . .	154
Medien - Spezifikationen . . . . .	154
DLT-V4-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	155
Medienkapazität . . . . .	155
Medien - Spezifikationen . . . . .	155
SDLT 600-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	156
Medienkapazität . . . . .	156
Medien - Spezifikationen . . . . .	157
DLT-S4-Laufwerk - Spezifikationen . . . . .	158
Medienkapazität . . . . .	158
Medien - Spezifikationen . . . . .	158

## Anhang B

<b>Laufwerk-Fehlerprotokolle</b>	<b>161</b>
Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle überprüfen . . . . .	161
Fehlerprotokoll-Anzeige . . . . .	161
SCSI-Zustandsprüfungs-	
Fehlerprotokolle . . . . .	162
Bugcheck - Fehlerprotokolle (nur SDLT 600) . . . . .	166



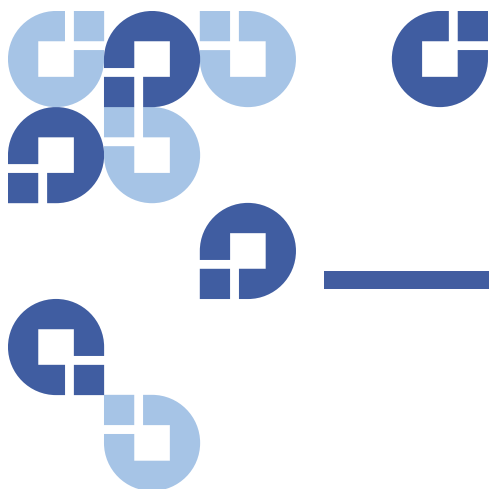
Ereignis-Fehlerprotokolle (nur SDLT 600) . . . . .	168
A500: Nicht korrigierbarer Lesefehler . . . . .	169
A501: SDLT Nicht korrigierbarer Schreibfehler . . . . .	171
A502: SDLT-Lader-Kommunikationsfehler . . . . .	174
A503: SDLT-Laufwerk Servo-Fehler . . . . .	174
A507/A508: Verzeichnislesefehler/Verzeichnisschreibfehler . . . . .	180

<b>Anhang C</b>	<b>Regulierungserklärungen</b>	<b>187</b>
	FCC-Erklärung . . . . .	187
	Erklärung Taiwan. . . . .	188
	Hinweis Japan . . . . .	188
	Hinweis Kanada (Avis Canadien) . . . . .	188
	Hinweis Europäische Union . . . . .	189
	Produktsicherheit Elektrostatische Entladung . . . . .	189
	Erdungsmethoden. . . . .	190
	Einhaltung von Umweltvorschriften . . . . .	191
	Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte . . . . .	191

<b>Glossar</b>	<b>193</b>
----------------	------------

<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>209</b>
-----------------------------	------------



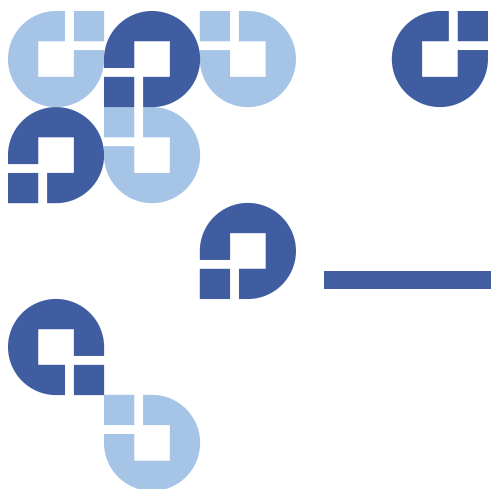


# Abbildungen

---

Abbildung 1	Bedienfeldübersicht . . . . .	16
Abbildung 2	Rückansicht . . . . .	17
Abbildung 3	Kabelanschlüsse (SCSI-Bandlaufwerk) . . . . .	18
Abbildung 4	Kabelanschlüsse (Fibre Channel-Bandlaufwerk) . . . . .	20
Abbildung 5	Kabelanschlüsse (SAS-Bandlaufwerk) . . . . .	21
Abbildung 6	Bedienfeld . . . . .	28
Abbildung 7	Linkes Magazin . . . . .	36
Abbildung 8	Autoloader-Status . . . . .	42
Abbildung 9	Systemmenüstruktur . . . . .	74
Abbildung 10	Linkes Magazin . . . . .	100
Abbildung 11	Schrauben vom Handgriff entfernen . . . . .	101
Abbildung 12	Raumvoraussetzungen für den Rack-Einbau . . . . .	103
Abbildung 13	Erforderliche Teile für die Installation . . . . .	105
Abbildung 14	Zwei Clip-Muttern eindrehen . . . . .	106
Abbildung 15	Autoloader-Träger befestigen . . . . .	107
Abbildung 16	Halteträger befestigen . . . . .	108
Abbildung 17	Autoloader in das Rack einschieben . . . . .	109
Abbildung 18	Ausrichtung der Vorderseite . . . . .	109
Abbildung 19	Halteträger anschließen . . . . .	110
Abbildung 20	Beispiel eines POST-Fehler-Ereignisprotokolls . . . . .	133



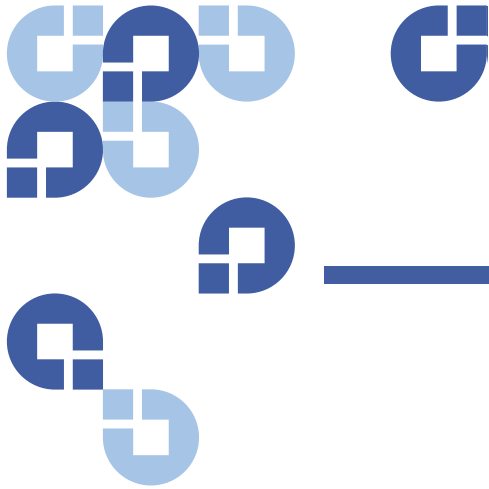


# Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1	Aufstellort-Kriterien . . . . .	10
Tabelle 2	LEDs auf der Vorderseite. . . . .	29
Tabelle 3	Firmware-Versionsfelder . . . . .	44
Tabelle 4	Laufwerk-Status-Felder . . . . .	45
Tabelle 5	Laufwerkversionsfelder . . . . .	46
Tabelle 6	Ethernet-Informationen - Felder . . . . .	47
Tabelle 7	POST - Beschreibungen . . . . .	90
Tabelle 8	Wahrscheinliche Ursache und mögliche Lösungen . . . . .	112
Tabelle 9	Protokollabrufmethoden . . . . .	118
Tabelle 10	Fehlertyp-Auflistung und vorgeschlagene Maßnahmen . . . . .	123
Tabelle 11	Beschreibung der Protokollfelder . . . . .	132
Tabelle 12	POST-Fehler - spezifische Felder . . . . .	133
Tabelle 13	Beschreibung der Fehlerprotokoll-Anzeigefelder . . . . .	162
Tabelle 14	SCSI-Zustandsprüfungs- Fehlerprotokoll, Beschreibung der Felder . . . . .	163
Tabelle 15	Sense Key-Felddefinitionen . . . . .	163
Tabelle 16	ASC/ASCQ - Beschreibung der Felder . . . . .	165
Tabelle 17	Bugcheck-Protokoll - Beschreibung der Felder . . . . .	166

Tabelle 18	Fehlerereignisprotokolle Felddescriptions . . . . .	168
Tabelle 19	Nicht korrigierbarer Lesefehler/Nicht korrigierbarer Schreibfehler Blockbeschreibung . . . . .	169
Tabelle 20	Nicht korrigierbarer Lesefehler/Nicht korrigierbarer Schreibfehler - Beschreibung der Felder1 . . . . .	69
Tabelle 21	Nicht korrigierbarer Lesefehler/ Nicht korrigierbarer Schreibfehler Blockbeschreibung . . . . .	171
Tabelle 22	Nicht korrigierbarer Lesefehler/ Nicht korrigierbarer Schreibfehler - Beschreibung der Felder . . . . .	172
Tabelle 23	Beschreibung des Lader-Kommunikationsfehlerblocks . .	174
Tabelle 24	Beschreibung des Lader-Kommunikationsfehlerfelds . . .	174
Tabelle 25	Laufwerkfehler - Blockbeschreibung . . . . .	175
Tabelle 26	Laufwerk-Servo-Fehler - Beschreibung der Felder . . . . .	175
Tabelle 27	Verzeichnis lesen-Fehler/Verzeichnis schreiben -Fehler -Blockbeschreibung. . . . .	180
Tabelle 28	Verzeichnis Lesen/Schreibfehler - Felddescriptions . .	181



# Vorwort

---

Dieses Dokument dient als benutzerfreundliche Informationsquelle, um Kunden von Quantum und Systemfachleuten mit dem SuperLoader 3-Autoloader vertraut zu machen.

---

## Publikum

---

Das primäre Publikum für dieses Dokument besteht aus Endbenutzern, die den SuperLoader 3-Autoloader installieren und verwenden.

---

## Zweck

---

Dieses Dokument bietet Informationen zu SuperLoader 3 einschließlich:

- Produktbeschreibung
- Installationsanleitungen
- Betriebsanleitungen
- Autoloader-Administration sowohl im Remote-Zugriff als auch über das Bedienfeld
- Diagnose
- CRU-Verfahren (kundenseitig austauschbare Einheit)
- Systemprotokolldateien sowie Fehlerprotokolle
- Fehlerbehebung
- Spezifikationen
- Gesetzliche Normeneinhaltung und Vorgaben

## **Dokumentorganisation**

Dieses Dokument ist wie folgt organisiert:

- [Kapitel 1, Einführung](#), bietet eine kurze Produktübersicht.
- [Kapitel 2, Installation und Konfiguration](#), beschreibt eine typische Installation, Anforderungen zu SCSI-Bussen, Zubehör, die Auswahl eines Standorts für den Autoloader, UL-Anforderungen, Funktionen und eine Produktübersicht sowie die Identifikation von Produktkomponenten, das Strichcode-Lesegerät, die Identifikation von Produktkomponenten, SCSI- (oder Fibre Channel- oder SAS-) sowie Netzkabelverbindungen, die Vorbereitung des Hosts, das Überprüfen der Verbindung sowie die Installation von Gerätetreibern.
- [Kapitel 3, Betrieb des Autoloaders](#), bietet Informationen zur Funktionalität des Bedienfelds unter Verwendung von Kassetten, Magazinen und Leermagazinen, zum Anzeigen von Statusinformationen, zum Ausführen einer Bestandsaufnahme sowie zur Datenkomprimierung.
- [Kapitel 4, Integriertes Remote Management](#), enthält eine Übersicht des integrierten Remote Management einschließlich der entsprechenden Seiten zu Konfiguration, Aktualisierung, Diagnose und Befehlen.
- [Kapitel 5, Verwaltung](#), beschreibt die Konfiguration des Autoloaders und das Festlegen von SCSI-ID, Ethernet, Zeit, Änderungsmodus, Sicherheit, Magazinen und Kennwörtern.
- [Kapitel 6, Diagnose](#), bietet über das Bedienfeld und über das integrierte Remote Management Informationen zum POST (Selbsttest beim Start) und zu Diagnosetests.
- [Kapitel 7, Kundenseitig austauschbare Einheiten \(CRUs\)](#), beinhaltet Informationen zu Komponenten, die von Ihnen selbst gewartet werden können.
- [Kapitel 8, Protokolle und Fehlerbehebung](#), bietet Protokollbeschreibungen, Fehlerbehebungsinformationen sowie Informationen dazu, wie Sie den Autoloader zur Wartung zurücksenden können.
- [Anhang A, Spezifikationen](#), enthält Angaben zu Autoloader und Bandlaufwerk.
- [Anhang B, Laufwerk-Fehlerprotokolle](#), führt (nur für SDLT 600) Informationen zu Bandlaufwerkfehlern, zu Fehlerprotokollen bei SCSI-Zustandsüberprüfungen, sowie zu Bugcheck-Protokollen und Ereignisfehlerprotokollen auf.



- [Anhang C, Regulierungserklärungen](#), führt entsprechende gesetzliche Vorgaben für den Autoloader auf.

Dieses Dokument schließt mit einem Glossar und einem Index.

## Schreibkonventionen

Dieses Dokument verwendet die folgenden Konventionen:

---

**Hinweis:** Anmerkungen heben wichtige Informationen bezüglich des Hauptthemas hervor.

---



---

**Vorsicht:** Vorsichtshinweise weisen auf mögliche Gefahren für die Geräte hin und werden zur Verhütung von Gerätebeschädigungen angeführt.

---



---

**WARNUNG:** Warnungen verweisen auf mögliche Verletzungsgefahren und werden zur Verhinderung von Verletzungen angeführt.

---

- Rechte Seite des Autoloaders - Bezieht sich auf die rechte Seite, wenn Sie der beschriebenen Komponente gegenüber stehen.
- Linke Seite des Autoloaders - Bezieht sich auf die linke Seite, wenn Sie der beschriebenen Komponente gegenüber stehen.
- Einschaltzyklus - Bedeutet, den Autoloader oder das System ein- und dann auszuschalten (oder aus- und dann einzuschalten).
- Dimensionen in Zahlen - Alle Dimensionen werden ohne Maßeinheiten angezeigt (Zoll, falls nicht anders angegeben).

## Verwandte Dokumentation

Mit dem Quantum SuperLoader 3 in Bezug stehende Dokumente werden unten angeführt:

Dokument-Nr.	Dokumenttitel	Dokumentbeschreibung
81-81313	Quantum SuperLoader 3 - Kurzanleitung	Dieses Handbuch enthält eine Folge von Schritten, die zu Auspacken, Einbau und Einrichtung des Autoloaders empfohlen werden.

Dokument-Nr.	Dokumenttitel	Dokumentbeschreibung
81-81237	Versand des Quantum SuperLoaders	Dieses Handbuch enthält Informationen über die sachgemäße Verpackung zum Einsenden des Autoloaders zur Reparatur.

## SCSI-2-Spezifikation

Die SCSI-2-Kommunikationsspezifikation ist der vorgeschlagene amerikanische Nationalstandard für Informationssysteme (Datum 9. März 1990). Kopien können von folgender Adresse angefordert werden:

Global Engineering Documents  
15 Inverness Way, East  
Englewood, CO 80112, + (303) 397-2740

---

## Kontakte

---

Firmenkontakte von Quantum werden unten verzeichnet.

## Firmenhauptsitz von Quantum

Dokumentationen zum <Produktnamen > oder zu anderen Produkten können über folgende Adresse bestellt werden:

Quantum Corporation (*Corporate Headquarters*)  
1650 Technology Drive, Suite 700  
San Jose, CA 95110-1382, USA

## Technische Veröffentlichungen

Kommentare zu vorhandenen Dokumentationen können per E-Mail an die folgende Adresse gesendet werden:

[doc-comments@quantum.com](mailto:doc-comments@quantum.com)

## Quantum-Startseite

Besuchen Sie die Startseite von Quantum unter:

<http://www.quantum.com>

---

## Wie Sie weitere Informationen oder Hilfe erhalten

---

StorageCare™, das umfassende Serviceangebot von Quantum, setzt den erweiterten Datenzugriff und Diagnosetechnologien mit umgebungs- und herstellerübergreifender Sachkenntnis wirksam ein, um Backup-Probleme schneller und preiswerter lösen zu können.

Beschleunigen Sie die Behebung von Wartungsproblemen anhand dieser exklusiven Quantum StorageCare-Dienste:

- **Service- und Support-Webseite** - Registrieren Sie Produkte, lizenzieren Sie Software, durchsuchen Sie Quantums Angebot an Lehrkursen, überprüfen Sie Backup-Software und Betriebssystemunterstützung, und finden Sie Handbücher, FAQs, Firmware-Downloads, Produktaktualisierungen und mehr - alles an einem praktischen Ort. Nutzen Sie dieses Angebot noch heute unter:

<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/Index.aspx>

- **eSupport** - Senden Sie Service-Anforderungen online, aktualisieren Sie Ihre Kontaktinformationen, fügen Sie Anhänge hinzu und lassen Sie sich per Email Statusaktualisierungen zusenden. Online-Servicekonten werden von Quantum kostenlos angeboten. Sie können Ihr Konto auch zum Zugriff auf Quantums Wissensdatenbank verwenden - ein umfassendes Repository an Produktsupport-Informationen. Melden Sie sich noch heute an unter:

<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/eSupport/Index.aspx>

- **StorageCare Guardian** – Stellt eine sichere Verknüpfung der Quantum-Hardware und Diagnosedaten aus dem umgebenden Ökospeichersystem mit dem Global Services Team von Quantum her, um schnellere, präzisere Ursachendiagnosen zu erstellen. StorageCare Guardian kann leicht über das Internet eingerichtet werden und bietet sichere Zweiwegekommunikation mit dem Secure Service Center von Quantum. Weitere StorageCare Guardian-Informationen stehen unter folgender Adresse zur Verfügung:

<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/Services/GuardianInformation/Index.aspx>

Sollten Sie weitere Fragen haben oder geschult werden möchten, setzen Sie sich bitte mit der Kundendienstzentrale von Quantum in Verbindung:

<b>Vereinigte Staaten</b>	800-284-5101 (gebührenfrei) 949-725-2100
<b>EMEA</b>	00800-4-782-6886 (gebührenfrei) +49 6131 3241 1164
<b>APAC</b>	+800 7826 8887 (gebührenfrei) +603 7953 3010

Für den weltweiten Support:

<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/Index.aspx>

---

## **Weltweite Produktgarantie für Endnutzer**

---

Weitere Informationen zur eingeschränkten Standardproduktgarantie für weltweite Endnutzer von Quantum:

<http://www.quantum.com/pdf/QuantumWarranty.pdf>



# Kapitel 1 Einführung

---

---

## Überblick

Das Sicherungskopieren von Daten ist wesentlich beim Schutz unersetzlicher Informationen. Das Absichern von Daten auf Magnetband ist eine einfache, kosteneffiziente Methode, die von vielen Klein- und mittelständischen Firmen verwendet wird. Jedoch haben die meisten Unternehmen so viele Daten, dass ein einzelnes Backup-Band nicht ausreicht; Die Informationen müssen auf zahlreiche Bänder verteilt werden. Um ein ständiges Bandwechseln von Hand zu vermeiden, enthalten viele Band-Backup-Systeme einen Quantum SuperLoader 3-Autoloader.

Jeder Autoloader ist ein Roboter mit einem Bandlaufwerk und einem oder zwei Magazinen für Bandkassetten. Die Anwendung des Benutzers kann Bandkassetten automatisch laden und entladen, je nach Bedarf für die Datensicherung oder den Datenabruf. Quantum SuperLoader 3-Autoloader bieten eine kompakte, hohe Kapazität bei niedrigen Kosten für den einfachen, unbeaufsichtigten Daten-Backup.

---

## Host-Schnittstellen

---

Der Quantum SuperLoader 3 wird über eine SCSI-, Fibre Channel- oder Serial-Attached-SCSI- (SAS-) Verbindung an den Hostserver angeschlossen, was dem Host ermöglicht, automatisch Daten und Befehle zu senden. Sie können auch den Autoloader über eine Ethernet Verbindung anschließen, um Verwaltungsfunktionen auszuführen und Systemaktualisierungen herunterzuladen.

---

## Bandlaufwerke

---

Der Quantum SuperLoader 3 enthält eines der folgenden Bandlaufwerke und ein oder zwei Magazine, die jeweils bis zu acht Bandkassetten aufnehmen können.

- [SuperLoader 3 LTO-2](#) (SCSI)
- [SuperLoader 3 LTO-3 und LTO-3 \(Modell B\)](#) (SCSI, Fibre Channel oder SAS)
- [SuperLoader 3 LTO-4 und LTO-4 \(Modell B\)](#) (SCSI oder SAS)
- [SuperLoader 3 LTO-5](#) (SAS)
- [SuperLoader 3 LTO-6](#) (SAS)
- [SuperLoader 3 VS160](#) (SCSI)
- [SuperLoader 3 DLT-V4](#) (SCSI)
- [SuperLoader 3 SDLT 600](#) (SCSI)
- [SuperLoader 3 DLT-S4](#) (SCSI oder Fibre Channel)

---

## Bedienfeld

---

Das Bedienfeld auf dem Autoloader umfasst einen LCD-Bildschirm und vier Funktionstasten. Ein Rollmenü auf dem LCD-Bildschirm ermöglicht es, Informationen vom Autoloader zu erhalten und Befehle einzugeben. Das Bedienfeld schließt auch zwei LEDs ein, die den Bereit-Status und Fehlerstatus des Autoloaders anzeigen.

Eine einzelne Bandkassette kann über einen kennwortgeschützten Mailslot an der Gerätevorderseite direkt in das Bandlaufwerk eingelegt werden (vorausgesetzt, dass sich keine Kassette im Laufwerk befindet). Sie können eine Bandkassette auch in einen Magazinsteckplatz laden (vorausgesetzt, dass sich keine Kassette im Laufwerk befindet).

---

## SuperLoader 3 LTO-2

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben.

Der Quantum SuperLoader 3-LTO-2-Autoloader ist mit einem Quantum LTO-2-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 Ultrium 2-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden. Er bietet eine komprimierte Kapazität von 6,4 Terabyte und eine Dauerdatenübertragungsrate von 93,6 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 187,2 GB/h komprimiert (Annahme: Komprimierung 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 160 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen voll ausgenutzt werden können.

---

### **SuperLoader 3 LTO-3 und LTO-3 (Modell B)**

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben. Er ist auch als Fibre Channel- oder Serial-Attached-SCSI- (SAS-) Datenspeichergerät erhältlich.

Der Quantum SuperLoader 3-Autoloader ist mit einem LTO-3-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 Ultrium-3-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden. Er bietet eine komprimierte Kapazität von 12,8 Terabyte und eine Dauerdatenübertragungsrate von 245 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 490 GB/h komprimiert (Annahme: Komprimierung 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 160 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen voll ausgenutzt werden können.

Fibre Channel kann bis zu 126 Geräte in einer Schleifenkonfiguration unterstützen. Longwave-Transceiver (mit Fibre Channel-Kabel) unterstützen Entfernungen von bis zu 10 km; Short-Pulsewave-Transceiver (mit Fibre Channel-Kabel) unterstützen Entfernungen von bis zu 500 m.

Die Fibre Channel-Version des SuperLoader 3 LTO-3 wird mit Geschwindigkeiten von bis zu 2 Gigabit (GB)/Sekunde betrieben.

---

### **SuperLoader 3 LTO-4 und LTO-4 (Modell B)**

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben. Er ist auch als Serial-Attached-SCSI- (SAS-) Datenspeichergerät erhältlich.

Der Quantum Superloader 3-Autoloader ist mit einem LTO-4 Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bei Benutzung von zwei Magazinen bis zu sechzehn Ultrium 4 Datenkassetten, bei einer komprimierten Kapazität von 25.6 Terabytes und einer Dauer-Datenübertragungsrate von:

- **Bandlaufwerk LTO-4 Volle Bauhöhe:** 432 GB pro Stunde (geräteeigen) oder bis zu 864 GB pro Stunde komprimiert ( 2:1 Komprimierung vorausgesetzt).
- **Bandlaufwerk LTO-4 Halbe Bauhöhe:** 288 GB pro Stunde (geräteeigen) oder bis zu 576 GB pro Stunde komprimiert ( 2:1 Komprimierung vorausgesetzt).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 320 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen optimal genutzt werden können.

---

### SuperLoader 3 LTO-5

---

Dieser Autoloader ist ein SAS-Datenspeichergerät (Serial Attached SCSI).

Der Quantum SuperLoader 3-Autoloader ist mit einem LTO-5-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 Ultrium 5-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden. Er bietet eine komprimierte Kapazität von 48 Terabyte und eine Dauer-Datenübertragungsrate von 500 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 1.000 GB/h komprimiert (Annahme: Kompression 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die eine SAS-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder einer kompatiblen Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen in vollem Umfang genutzt werden können.

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 320 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen optimal genutzt werden können.

---

### SuperLoader 3 LTO-6

---

Dieser Autoloader ist ein SAS-Datenspeichergerät (Serial Attached SCSI).

Der Quantum SuperLoader 3-Autoloader enthält ein LTO6 SAS-Bandlaufwerk und ein oder zwei Magazine, von denen jedes bis zu acht Kassetten aufnehmen kann. Der Autoloader wird als Einzel-SCSI-ID-/Zwei-LUN-Datenspeichergerät betrieben und bietet eine komprimierte Kapazität von über 6 Terabyte sowie eine Dauer-Datenübertragungsrate von 160 MB pro



Sekunde (systemeigen) bzw. von bis zu 400 MB/s komprimiert (unter Annahme eines Komprimierungsverhältnisses von 2,5:1).

Der Autoloader ist mit den bekanntesten Betriebssystemen und -umgebungen kompatibel, die eine SAS-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder einer kompatiblen Backup-Anwendung, um seine zahlreichen Funktionen einschließlich Hardware-gestützter Laufwerkverschlüsselung optimal einsetzen zu können.

---

### **SuperLoader 3 VS160**

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben.

Der Quantum SuperLoader 3 VS160-Autoloader ist mit einem Quantum VS160-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 Quantum VS1-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden, mit einer komprimierten Kapazität von 2,5 TB und einer Dauer-Datenübertragungsrate von 28,8 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 57,6 GB/h komprimiert (Annahme: Kompression 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die LVD-SCSI-Schnittstelle unterstützen, aber er erfordert entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Aushilfsanwendung, damit all die Vorteile seiner vieler Funktionen ausgenutzt werden können.

---

### **SuperLoader 3 DLT-V4**

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben.

Der Quantum SuperLoader 3-Autoloader DLT-V4 ist mit einem Quantum DLT-V4-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 DLT-VS1-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden. Er bietet eine komprimierte Kapazität von 5,1 Terabyte und eine Dauerdatenübertragungsrate von 36 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 72 GB/h komprimiert (Annahme: Komprimierung 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 160 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen voll ausgenutzt werden können.

---

## **SuperLoader 3 SDLT 600**

---

Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben.

Der Quantum SuperLoader 3 SDLT 600-Autoloader ist mit einem Quantum SDLT 600-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 SDLT II-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden, mit einer komprimierten Kapazität von 9,4 Terabyte und einer Dauer-Datenübertragungsrate von 129,6 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 259,2 GB/h komprimiert (Annahme: Kompression 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die 16 Bit Ultra 160-SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, aber er erfordert entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Aushilfsanwendung, damit all die Vorteile seiner vieler Funktionen ausgenutzt werden können.

---

## **SuperLoader 3 DLT-S4**

---

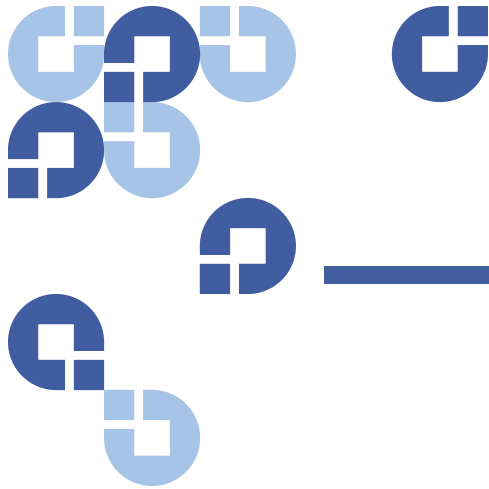
Dieser Autoloader ist SCSI-3-kompatibel und wird als ein einzelnes Datenspeichergerät mit SCSI-ID/zwei LUN betrieben. Er ist auch als Fibre Channel-Datenspeichergerät erhältlich.

Der Quantum SuperLoader 3 DLT-S4-Autoloader ist mit einem Quantum DLT-S4-Bandlaufwerk ausgestattet und enthält bis zu 16 DLTtape-S4-Datenkassetten, wenn zwei Magazine verwendet werden. Er bietet eine komprimierte Kapazität von 25,6 Terabyte und eine Dauerdatenübertragungsrate von 216 GB/h (systemspezifisch) oder bis zu 432 GB/h komprimiert (Annahme: Komprimierung 2:1).

Der Autoloader ist mit den meisten gängigen Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die Ultra 320 SCSI-3-LVD-Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, damit die Vorteile seiner vielen Funktionen voll ausgenutzt werden können.

Der Fibre Channel kann bis zu 126 Geräte in einer Schleifenkonfiguration unterstützen. Longwave-Transceiver (mit Fibre Channel-Kabel) unterstützen Entfernungen von bis zu 10 km; Short-Pulsewave-Transceiver (mit Fibre Channel-Kabel) unterstützen Entfernungen von bis zu 500 m.

Die Fibre Channel-Version des SuperLoader 3 DLT-S4 wird mit Geschwindigkeiten von bis zu 4 Gigabit (Gb)/Sekunde betrieben.



## Kapitel 2

# Installation und Konfiguration

---

Dieses Kapitel behandelt alle Aspekte der Autoloader-Installation an Ihrem Arbeitsplatz. Folgende Informationen stehen zur Verfügung:

- [Überblick über die Installation](#) auf Seite 8
- [Auswahl des Aufstellortes](#) auf Seite 10
- [UL-Anforderungen](#) auf Seite 11
- [Anforderungen für den SCSI-Bus](#) auf Seite 12
- [Autoloader auspacken](#) auf Seite 13
- [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 15
- [Die Autoloader-Funktionen](#) auf Seite 15
- [Bedienfeldübersicht](#) auf Seite 16
- [Rückansicht](#) auf Seite 17
- [Anschließen von Kabeln](#) auf Seite 17
- [Vorbereitung des Hosts und Überprüfung der Verbindung](#) auf Seite 22
- [Unterstützung für Betriebssystem Windows](#) auf Seite 23
- [Strichcode-Lesegerät](#) auf Seite 25
- [DLTSage Dashboard](#) auf Seite 26

## Überblick über die Installation

Der SuperLoader 3 ist ein SCSI-Gerät, das über eine Schnittstelle mit Ihrem Hostcomputer verbunden wird (siehe [SCSI-Schnittstelle](#)).

Eine Fibre Channel-Version des Autoloaders ist verfügbar, wenn das Gerät mit einem systemeigenen LTO-3- oder DLT-S4-Fibre Channel-Bandlaufwerk ausgestattet ist (siehe [Fibre Channel-Schnittstelle](#)).

Eine SAS-Version (Serial Attached SCSI) des Autoloaders ist verfügbar, wenn das Gerät mit einem LTO-3-, LTO-4-, LTO-5 und LTO-6-SAS-Bandlaufwerk ausgestattet ist (siehe [SAS-Schnittstelle](#)).

### SCSI-Schnittstelle

Der Einbau des SCSI-Autoloaders besteht aus den folgenden Schritten, die später in diesem Abschnitt ausführlicher erklärt werden:

- 1 Bereiten Sie die Installation Ihres neuen Quantum SuperLoader 3-Autoloaders vor (siehe [Auswahl des Aufstellortes](#) auf Seite 10).
- 2 Finden Sie die korrekten SCSI-Bustypen (siehe [Anforderungen für den SCSI-Bus](#) auf Seite 12).
- 3 Identifizieren Sie das Zubehör, das mit dem Autoloader geliefert wird (siehe [Zubehör](#) auf Seite 14).
- 4 Installieren Sie den Autoloader in einem Computer-Rack oder wählen Sie einen Tisch oder Desktop in der Nähe des Hostservers aus. Beziehen Sie sich bei Installationen von Rack-Montageeinheiten auf den Abschnitt [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 102.
- 5 Fahren Sie den Server herunter, oder schalten Sie ihn und alle am Server angeschlossenen Geräte aus.
- 6 Stecken Sie das SCSI Kabel in den Autoloader und den SCSI-Hostadapter des Servers (siehe [Anschließen von SCSI- und Netzkabeln](#) auf Seite 17).
- 7 Stecken Sie das Netzkabel in den Autoloader und in die nächste Netzsteckdose (siehe [Anschließen von SCSI- und Netzkabeln](#) auf Seite 17). Schalten Sie den Autoloader ein, um sicherzustellen, dass er den Selbsttest beim Start (POST) besteht.
- 8 Stellen Sie die SCSI-ID für den Autoloader ein (siehe [SCSI-Autoloader](#) auf Seite 75).

- 9 Richten Sie den Host ein und überprüfen Sie die Verbindung (siehe [Vorbereitung des Hosts und Überprüfung der Verbindung](#) auf Seite 22).
- 10 Installieren Sie die Gerätetreiber (siehe [Unterstützung für Betriebssystem Windows](#) auf Seite 23).

---

## Fibre Channel-Schnittstelle

---

Der Einbau des Fibre Channel-Autoloaders besteht aus den folgenden Schritten, die später in diesem Abschnitt ausführlicher erklärt werden:

- 1 Bereiten Sie die Installation Ihres neuen Quantum SuperLoader 3-Autoloaders vor (siehe [Auswahl des Aufstellortes](#) auf Seite 10).
- 2 Identifizieren Sie das Zubehör, das mit dem Autoloader geliefert wird (siehe [Zubehör](#) auf Seite 14).
- 3 Installieren Sie den Autoloader in einem Computer-Rack oder wählen Sie einen Tisch oder Desktop in der Nähe des Hostservers aus. Beziehen Sie sich bei Installationen von Rack-Montageeinheiten auf den Abschnitt [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 102.
- 4 Schließen Sie das Fibre Channel-Kabel an den Autoloader und einen Fibre Channel-Switch oder den Fibre Channel-Hostadapter des Servers an (siehe [Anschließen von Fibre Channel-Kabeln und Netzkabeln](#) auf Seite 19).
- 5 Stecken Sie das Netzkabel in den Autoloader und in die nächste Netzsteckdose (siehe [Anschließen von Fibre Channel-Kabeln und Netzkabeln](#) auf Seite 19). Schalten Sie den Autoloader ein, um sicherzustellen, dass er den Selbsttest beim Start (POST) besteht.
- 6 Installieren Sie die Gerätetreiber (siehe [Unterstützung für Betriebssystem Windows](#) auf Seite 23).

---

## SAS-Schnittstelle

---

Der Einbau des SAS-Autoloaders (Serial-Attached-SCSI) besteht aus den folgenden Schritten, die später in diesem Abschnitt ausführlicher erklärt werden:

- 1 Bereiten Sie die Installation Ihres neuen Quantum SuperLoader 3-Autoloaders vor (siehe [Auswahl des Aufstellortes](#) auf Seite 10).
- 2 Identifizieren Sie das Zubehör, das mit dem Autoloader geliefert wird (siehe [Zubehör](#) auf Seite 14).

- 3 Installieren Sie den Autoloader in einem Computer-Rack oder wählen Sie einen Tisch oder Desktop in der Nähe des Hostservers aus. Beziehen Sie sich bei Installationen von Rack-Montageeinheiten auf den Abschnitt [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 102.
- 4 Verbinden Sie das SAS-Kabel mit dem Autoloader (Anschlussstyp: SFF-8088) und dem SAS-Hostadapter des Servers (siehe [Anschließen von SAS-Kabeln und Netzkabeln](#) auf Seite 21).
- 5 Stecken Sie das Netzkabel in den Autoloader und in die nächste Netzsteckdose (siehe [Anschließen von SAS-Kabeln und Netzkabeln](#) auf Seite 21). Schalten Sie den Autoloader ein, um sicherzustellen, dass er den Selbsttest beim Start (POST) besteht.
- 6 Installieren Sie die Gerätetreiber (siehe [Unterstützung für Betriebssystem Windows](#) auf Seite 23).

## Auswahl des Aufstellortes

Der Autoloader ist so entworfen, dass er mithilfe von langen oder kurzen Trägern (abhängig von der Tiefe des Racks) in ein 19-Zoll-Standard-Rack passt. Wählen Sie einen Aufstellort der den folgenden Kriterien entspricht (siehe [Anhang , Spezifikationen](#)). Der Autoloader verwendet Standard-Hardware zum Einbau in Racks.

Tabelle 1 Aufstellort-Kriterien

Kriterien	Beschreibung
Rack-Anforderungen	19-Zoll-Standard-Rack mit 2U (3,5 Zoll) Abstand.
Raumtemperatur	10–35 °C (50–95 °F)
Spannungsversorgung	Netzstromspannung: 100–127 V AC; 200–240 V AC Leitungsfrequenz: 50–60 Hz <b>Anmerkung:</b> Finden Sie eine Wechselstromsteckdose in der Nähe des Autoloaders. Das Netzkabel ist das Hauptmittel zur Unterbrechung der Spannungsversorgung und muss jederzeit leicht zugänglich sein.

Kriterien	Beschreibung
Gewicht	14,1 kg leer 17,2 kg mit zwei Magazinen, 16 Kassetten geladen
Luftqualität	Minimieren Sie Quellen von Staubverunreinigung. Vermeiden Sie Bereiche nahe oft verwendeten Türen und Gängen, Kühlungs- oder Abzugsöffnungen, Stapeln von Verbrauchsmaterialien, auf denen sich Staub ansammelt, Druckern und rauchgefüllten Räumen. <b>Vorsicht:</b> Übermäßiger Staub und Fremdkörper können Bänder und Bandlaufwerke beschädigen.
Luftfeuchtigkeit	20–80 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Einbauraum	Rückseite: mindestens 43,2 cm (17 Zoll) Vorderseite: mindestens 68,6 cm (27 Zoll) Seiten: mindestens 5,08 cm (2 Zoll)

## UL-Anforderungen

### Angehobene Umgebungstemperatur während des Betriebs

Bei Installation in einer geschlossenen Multi-Rack-Einheit kann die Betriebsumgebungstemperatur im Rack höher sein als die Raumtemperatur. Deshalb sollte die Installation des Geräts in einer Umgebung in Betracht gezogen werden, die mit der vom Hersteller empfohlenen höchsten Umgebungstemperatur kompatibel ist.

### Verringerte Luftströmung

Die Installation der Ausrüstung in einem Rack sollte so gestaltet sein, dass die für den sicheren Betrieb des Geräts erforderliche Luftmenge nicht gefährdet ist.

### Mechanisches Laden

Der Einbau des Geräts in einem Rack ist so zu gestalten, dass keine Gefahrensituationen aufgrund unausgeglichener mechanischer Ladens entstehen.

---

## Überbelastung des Stromkreises

---

Der Anschluss des Gerätes an den Versorgungsstrom und die Auswirkung einer Überbelastung von Stromkreisen auf den Überstromschutz und die Versorgungsverdrahtung müssen gründlich durchdacht werden. Die entsprechende Inbetrachtziehung der Typenschild-Nennwerte ist bei der Lösung des Problems wichtig.

---

## Zuverlässige Erdung

---

Eine zuverlässige Erdung von in Racks montierten Geräten muss aufrechterhalten werden. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Versorgungsanschlüsse zu richten, die nicht direkte Verbindungen zum Verzweigungsstromkreis sind, z. B. Steckerleisten.

---

# Anforderungen für den SCSI-Bus

Es bestehen geringfügige Unterschiede zwischen dem Quantum SuperLoader 3 LTO-2- und dem Quantum SuperLoader 3 VS160/SDLT 600-Autoloader.

### SuperLoader 3 LTO-2

Der Quantum SuperLoader 3 LTO-2 muss an einen der folgenden SCSI-Bustypen angeschlossen werden:

- Ultra2 SCSI LVD, SE-SCSI-Bus

---

**Hinweis:** Der Autoloader ist nicht kompatibel mit einem HVD-SCSI-Bus.

---

### SuperLoader 3 VS160/SDLT 600

Der Quantum SuperLoader 3 VS160- oder der Quantum SuperLoader 3 SDLT 600 müssen an einen der folgenden SCSI-Bustypen angeschlossen werden:

- Ultra 320 SCSI-3, LVD SE-SCSI-Bus
- Ultra 160 SCSI-3, LVD SE-SCSI-Bus



## Allgemeine Informationen

Ihre SCSI-Hostadapterkarte muss auch den SCSI-Bustyp unterstützen, der für das Anschließen des Autoloaders verwendet wird. Wenn Sie einen LVD-SCSI-Bus verwenden, setzen Sie eine Hostadapterkarte mit einem Anschluss für ein 68 Pin-HD-Kabel ein.

---

**Hinweis:** Wenn Sie einen SE-SCSI-Bus verwenden, wird die Leistung des Bandlaufwerks auf die maximale Datenübertragungsrate des Busses beschränkt.

---

---

**Hinweis:** Die maximale Anzahl von Autoloadern, die von einem SCSI-Bus unterstützt werden, ist zwei.

---

---

**Hinweis:** Der Autoloader arbeitet eventuell nicht mit mehreren SCSI LUNS, wenn er an einem RAID-Controller angeschlossen ist. Es wird nicht empfohlen, den Autoloader mit einem RAID-Controller zu verwenden. Wenn dieses Problem auftritt, wird empfohlen, dass der Autoloader an einen getrennten SCSI-Bus-Controller auf dem Host oder Server angeschlossen wird.

---

## Autoloader auspacken

Machen Sie, bevor Sie beginnen, einen Schreibtisch oder einen Tisch frei, damit Sie Platz zum Auspacken des Autoloaders haben. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich von Bedingungen frei ist, die eine elektrostatische Entladung (ESD) verursachen könnten. Entladen Sie statische Elektrizität von Ihrem Körper, indem Sie eine offensichtlich geerdete Oberfläche wie das Metallgehäuse Ihres Computers berühren.

Die im Lieferumfang enthaltene *Quantum SuperLoader 3-Kurzanleitung* enthält Anleitungen zum korrekten Auspacken und Untersuchen des Autoloaders. Nehmen Sie die *Kurzanleitung zu Quantum SuperLoader 3* zur Hand, und folgen Sie den Anweisungen.

---

---

**Vorsicht:** Wenn sich die Temperatur des Raumes, in dem Sie arbeiten, um mindestens 15 °C (30 °F) von der Temperatur unterscheidet, in der der Autoloader transportiert oder gelagert wurde, lassen Sie den Autoloader sich mindestens 12 Stunden lang an die Umgebungstemperatur anpassen, bevor Sie den Versandkarton öffnen.

---

---

Packen Sie Ihren neuen Quantum SuperLoader 3-Autoloader vorsichtig aus, und untersuchen Sie ihn auf eventuelle Versandschäden.

- 1 Untersuchen Sie den Versandkarton auf Beschädigungen. Wenn Sie einen Schaden feststellen, melden Sie dies sofort an die Frachtfirma.
- 2 Öffnen Sie den Versandkarton und entfernen Sie das Zubehör-Paket. Legen Sie das Zubehör-Paket vorerst beiseite.
- 3 Heben Sie den Autoloader und die Polster aus dem Karton und stellen Sie es auf die Arbeitsfläche, mit der Oberseite nach oben. *Stellen Sie den Autoloader nicht hochkant.*
- 4 Entfernen Sie vorsichtig die Transportpolster von der linken und rechten Seite des Autoloaders. Dann entfernen Sie den Beutel vom Autoloader.
- 5 Heben Sie die Verpackungsmaterialien für den Fall auf, dass Sie den Autoloader in Zukunft umstellen oder versenden müssen.

---

## Zubehör

---

Das folgende Zubehör wird mit dem Quantum SuperLoader 3-Autoloader mit SCSI-, Fibre Channel- oder SAS-Schnittstelle geliefert:

- Quantum SuperLoader 3 - Kurzanleitung
- SCSI-Bandlaufwerk-Sätze
  - SCSI-Host- oder Serverkabel
  - SCSI-Terminator (bei Serial-Attached-SCSI nicht eingeschlossen)
- Fibre Channel-Bandlaufwerk-Sätze
  - Fibre Channel-Kabel
- Hardware zum Einbau des Autoloaders in ein Rack
- T8 und T10 TORX® L-Schlüsseldreher
- Ein Leermagazin

- Netzkabel
- Dokumentations-CD mit kompletter Dokumentation in Adobe®-PDF-Format (Portable Document Format)
- Strichcodeetiketten

---

## Autoloader im Rack einbauen

Um den Autoloader in ein Rack einbauen zu können, ist ein offener 2U-Computer-Rack-Einbauplatz in der Nähe des Servers auszuwählen, der den Autoloader aufnehmen soll.

Die Anleitung für den Einbau des Autoloaders in einem 19 Zoll-Standardgestell finden Sie in [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 102.

---

## Die Autoloader-Funktionen

---

### Allgemeine Funktionen

---

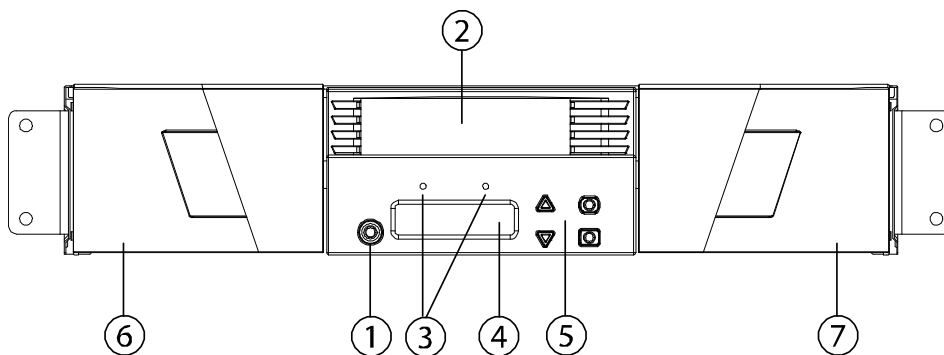
Der Autoloader ist mit den meisten Betriebssystemen und Umgebungen kompatibel, die die SCSI-, Fibre Channel- oder SAS- (Serial-Attached-SCSI-) Schnittstelle unterstützen, erfordert jedoch entweder direkte Unterstützung vom Betriebssystem oder eine kompatible Backup-Anwendung, um von der Vielzahl seiner Funktionen optimalen Gebrauch machen zu können.

---

**Vorsicht:** Wenn Sie den Autoloader aus- und wieder einschalten müssen, warten Sie 10 Sekunden, bevor Sie ihn wieder einschalten. Das Netzteil benötigt mindestens zwei bis drei Sekunden, bis die Kondensatoren entladen sind. Damit wird sichergestellt, dass ein System beim Herunterfahren vollständig zurückgesetzt wird und Systemfehler vermeiden kann.

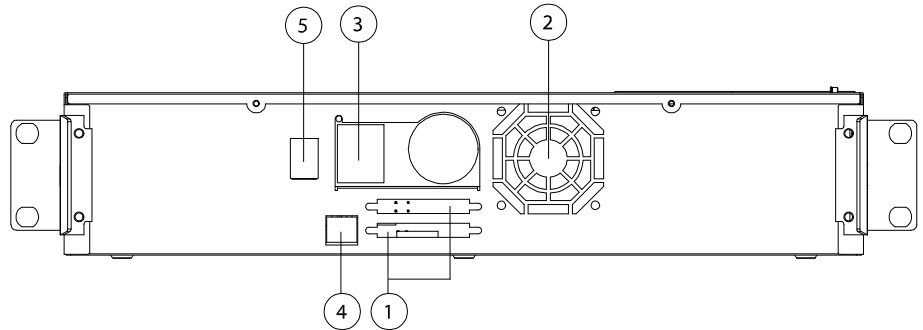
---

Abbildung 1  
Bedienfeldübersicht



1	Netzschalter
2	Mailslot
3	Bedienfeld-LEDs
4	Bedienfeld-LCD-Bildschirm
5	Funktionstasten
6	Linkes Magazin (oder Leermagazin)
7	Rechtes Magazin (oder Leermagazin)

Abbildung 2 Rückansicht



1	68-Pin-HD-SCSI-Steckverbinder oder ein Fibre Channel- oder SAS-Anschluss
2	Entlüftung
3	Netzanschluss
4	Remote Management-Ethernet-Anschluss
5	Netzschalter

**Hinweis:** Wenn die Abdeckung abgenommen werden muss, müssen 26 Schrauben herausgedreht werden.

## Anschließen von Kabeln

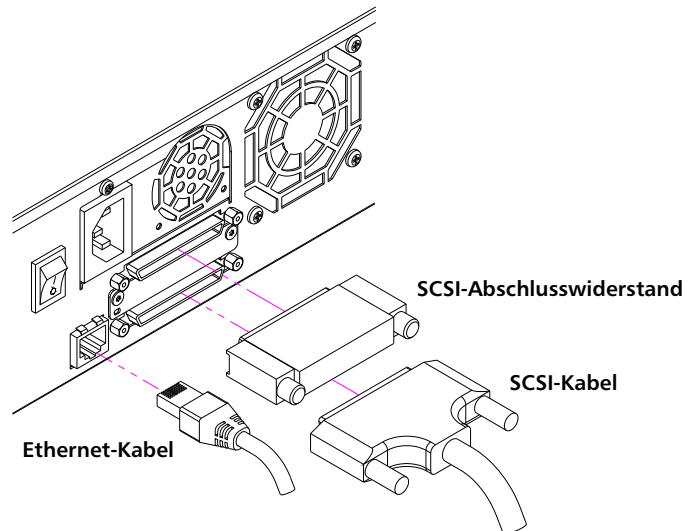
### Anschließen von SCSI- und Netzkabeln

Um SCSI und Netzkabel am Autoloader anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1 Den ausgewählten Server herunterfahren und ausschalten. Schalten Sie alle angeschlossenen Zubehörgeräte wie Drucker und andere SCSI-Geräte aus.

- 2 Stecken Sie ein Ende des SCSI-Kabels (im Zubehörsatz enthalten) in einen der Anschlüsse an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 3](#)).

Abbildung 3 Kabelanschlüsse  
(SCSI-Bandlaufwerk)



- 3 Stecken Sie das andere Ende des SCSI-Kabels in den Anschluss auf dem SCSI-Hostadapter oder in den Anschluss auf dem SCSI-Bus des vorherigen Geräts.

Wenn das gelieferte SCSI Kabel nicht in den Anschluss auf Ihrem SCSI-Hostadapter passt, haben Sie entweder einen nicht kompatiblen SCSI-Hostadapter oder Sie müssen einen Kabel-Adapter erwerben. Setzen Sie sich mit Ihrem Service-Vertreter oder dem Hersteller des SCSI-Hostadapters für weitere Informationen in Verbindung.

- 4 Stecken Sie den Abschlusswiderstand in den verbleibenden SCSI-Anschluss auf dem Schnittstellenfeld des Autoloaders (wenn der Autoloader das letzte oder einzige Gerät auf dem SCSI-Bus ist). Ansonsten stecken Sie das Kabel in das nächste Gerät auf dem SCSI-Bus. Stellen Sie sicher, dass das letzte Gerät auf dem SCSI-Bus richtig abgeschlossen wird.
- 5 Verbinden Sie ein Ende des Ethernet-Kabels mit dem Ethernet-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders, um Remote Management zu ermöglichen.

- 6 Verbinden Sie das andere Ende des Ethernet-Kabels mit dem Hostnetzwerkanschluss oder dem Router.
- 7 Stecken Sie die Buchse des Netzkabels in den Netzanschluss an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 2](#)).
- 8 Stecken Sie das Netzkabel in die nächste ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose.
- 9 Stecken Sie den Hostserver oder die Workstation und alle angeschlossenen Geräte ein.
- 10 Schalten Sie den Autoloader ein, indem Sie den Netzschalter an der Rückseite in die **ON (EIN)**-Stellung schalten. Schalten Sie alle anderen Geräte ein, die Sie ausgeschaltet hatten. Überprüfen Sie den LCD-Bildschirm, um sicherzustellen, dass der Autoloader gespeist wird. Wenn das nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Stromverbindungen und die Stromversorgung.

Während des Selbsttests beim Start (POST) leuchten beide LEDs kurz auf, worauf nur die LED-Anzeige Ready/Activity (Bereit /Aktivität) blinkt. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, zeigt der LCD Bildschirm den Bildschirm **Home (Einstieg)** an.

- 11 Schalten Sie den Server ein.

---

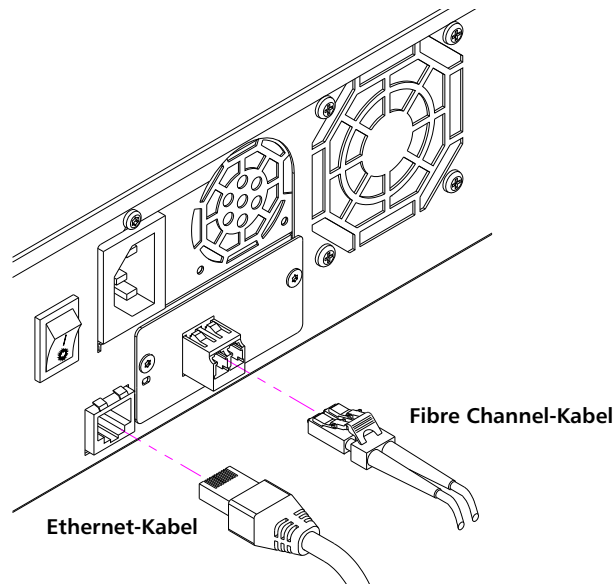
## Anschließen von Fibre Channel-Kabeln und Netzkabeln

---

Folgen Sie diesen Schritten, um die Fibre Channel-Kabel und Netzkabel an den Autoloader anzuschließen:

- 1 Stecken Sie ein Ende des Fibre Channel-Kabels (im Zubehörsatz enthalten) in den Fibre Channel-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 4](#)).

Abbildung 4 Kabelanschlüsse  
(Fibre Channel-Bandlaufwerk)



- 2 Verbinden Sie das andere Ende des Fibre Channel-Kabels mit dem Fibre Channel-Host.
- 3 Verbinden Sie ein Ende des Ethernet-Kabels mit dem Ethernet-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders, um Remote Management zu ermöglichen.
- 4 Verbinden Sie das andere Ende des Ethernet-Kabels mit dem Hostnetzwerkanschluss oder dem Router.
- 5 Stecken Sie die Buchse des Netzkabels in den Netzanschluss an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 2](#)).
- 6 Stecken Sie das Netzkabel in die nächste ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose.
- 7 Schalten Sie den Autoloader ein, indem Sie den Netzschalter an der Rückseite in die **ON (EIN)**-Stellung schalten. Schalten Sie alle anderen Geräte ein, die Sie ausgeschaltet hatten. Überprüfen Sie den LCD-Bildschirm, um sicherzustellen, dass der Autoloader gespeist wird. Wenn das nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Stromverbindungen und die Stromversorgung.

Während des Selbsttests beim Start (POST) leuchten beide LEDs kurz auf, worauf nur die LED-Anzeige Ready/Activity (Bereit /Aktivität) blinkt. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, zeigt der LCD Bildschirm den Bildschirm **Home (Einstieg)** an.

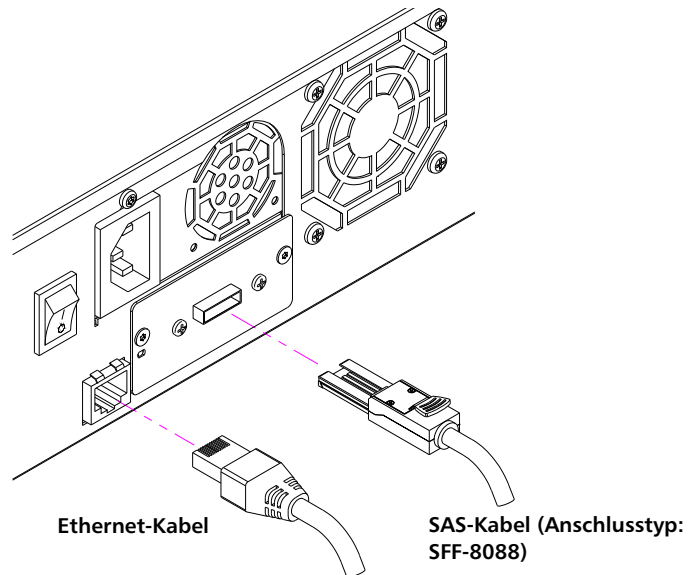


## Anschließen von SAS-Kabeln und Netzkabeln

Folgen Sie diesen Schritten, um die SAS-Kabel und Netzkabel an den Autoloader anzuschließen:

- 1 Stecken Sie ein Ende des SAS-Kabels (im Zubehörsatz enthalten) in den SAS-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 5](#)).

Abbildung 5 Kabelanschlüsse  
(SAS-Bandlaufwerk)



- 2 Verbinden Sie das andere Ende des SAS-Kabels mit dem SAS-Host.
- 3 Verbinden Sie ein Ende des Ethernet-Kabels mit dem Ethernet-Anschluss an der Rückseite des Autoloaders, um Remote Management zu ermöglichen.
- 4 Verbinden Sie das andere Ende des Ethernet-Kabels mit dem Hostnetzwerkanschluss oder dem Router.
- 5 Stecken Sie die Buchse des Netzkabels in den Netzanschluss an der Rückseite des Autoloaders ein (siehe [Abbildung 2](#)).
- 6 Stecken Sie das Netzkabel in die nächste ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose.
- 7 Schalten Sie den Autoloader ein, indem Sie den Netzschalter an der Rückseite in die **ON (EIN)**-Stellung schalten. Schalten Sie alle anderen Geräte ein, die Sie ausgeschaltet hatten. Überprüfen Sie

den LCD-Bildschirm, um sicherzustellen, dass der Autoloader gespeist wird. Wenn das nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Stromverbindungen und die Stromversorgung.

Während des Selbsttests beim Start (POST) leuchten beide LEDs kurz auf, worauf nur die LED-Anzeige Ready/Activity (Bereit /Aktivität) blinkt. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, zeigt der LCD Bildschirm den Bildschirm **Home (Einstieg)** an.

---

## Vorbereitung des Hosts und Überprüfung der Verbindung

Installieren Sie ggf. einen SCSI-, Fibre Channel- oder SAS-Host-Adapter, entsprechende Software sowie kompatible Treiber. Detaillierte Anleitungen finden Sie in den Handbüchern zum Hostcomputer und zum SCSI-, Fibre Channel- oder SAS-Host-Adapter. Folgen Sie außerdem diesen allgemeinen Richtlinien:

- Wenn der Hostserver eingeschaltet ist, installieren Sie Software und/oder Treiber, die mit dem Autoloader kompatibel sind (siehe [Unterstützung für Betriebssystem Windows](#) auf Seite 23). Informationen zur Softwarekompatibilität stehen unter [www.quantum.com](http://www.quantum.com) zur Verfügung. Die meisten Backup-Softwarepakete erfordern ein zusätzliches Modul zur Kommunikation mit der Autoloader-Robotertechnik.
- Wenn der Hostserver mit einem Netzwerk verbunden ist, wenden Sie sich an den Systemadministrator bevor Sie Geräte ausschalten.
- Verwenden Sie die ordnungsgemäßen Verfahren zur Verhinderung von elektrostatischer Entladung (ESD). Verwenden Sie Handgelenk-Erdungsriemen und Antistatik-Matten, wenn Sie interne Komponenten handhaben.
- Stellen Sie sicher, dass der Hostserver einen offenen Erweiterungssteckplatz hat.
- Stellen Sie sicher, dass die Backup-Anwendung den SCSI-, Fibre Channel- oder SAS-Host-Adapter unterstützt.

- Für die SCSI-Autoloader-Schnittstelle:
  - Abhängig von der Server-Konfiguration müssen Sie eventuell die SCSI-ID des Autoloaders ändern (siehe [SCSI-Autoloader](#) auf Seite 75).
  - Stellen Sie sicher, dass der Autoloader sachgemäß abgeschlossen wird. Wenn der Autoloader neben dem SCSI-Hostadapter das einzige SCSI-Gerät auf dem gewählten SCSI-Bus ist, muss er mit einem Abschlusswiderstand versehen werden. Das Gleiche gilt, wenn der Autoloader physisch das letzte SCSI-Gerät auf dem SCSI-Bus ist: er muss abgeschlossen werden. Nur die Geräte, die physisch am Anfang und Ende des SCSI-Busses sind, sollten abgeschlossen werden. Wenn sich der Host am Anfang des SCSI-Busses befindet, sollte am Host bereits ein Abschlusswiderstand installiert sein.
- Prüfen Sie die Verbindung zwischen dem Autoloader und Host nach, gehen Sie dazu zu **Settings (Einstellungen) > Control Panel (Bedienfeld) > System > Hardware > Device Manager (Geräte-Manager) > Tape Drive (Bandlaufwerk)** und/oder **Media Changer (Medienwechsler)** in Microsoft® Windows® 2000, Microsoft Windows XP und Windows-Server® 2003. Für weitere Informationen über das Überprüfen der Verbindung von SCSI Geräten ziehen Sie die Betriebssystem-Dokumentation zu Rate.

---

## Unterstützung für Betriebssystem Windows

Mit dem SuperLoader 3 Autoloader sind drei Gerätetreiber verbunden. Einer für den Autoloader selbst und ein zweiter für das Bandlaufwerk im Autoloader.

---

**Hinweis:** Zur Verwendung der systemeigenen Backup-Anwendung von Microsoft Windows sind Gerätetreiber erforderlich. Kommerzielle Backup-Anwendungen enthalten die gesamte erforderliche Gerätetreiber-Unterstützung. Eine Liste kompatibler Backup-Anwendungen ist unter [www.quantum.com](http://www.quantum.com) erhältlich.

Beachten Sie bitte, dass Microsoft Windows NT® keine native Unterstützung für Autoloader enthält. Eine Backup-Anwendung muss verwendet werden, wenn der SuperLoader 3 Autoloader unter Microsoft Windows NT verwendet wird.

---

---

## Autoloader- Gerätetreiber

---

- Rufen Sie für den SuperLoader 3-Autoloader die folgende Webseite auf: <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/SuperLoader3/Index.aspx#Drivers>.

---

## Bandlaufwerkgeräte- treiber

---

- Rufen Sie für das LTO-2-Laufwerk die folgende Webseite auf: <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/LTO-2Drives/Index.aspx#Drivers>.
- Rufen Sie für das LTO-3-Laufwerk die folgende Webseite auf: <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/LTO-3Drives/Index.aspx#Drivers>.
- Wechseln Sie für das HP LTO-4-SCSI-Laufwerk auf der Webseite von HP zu *Software and Driver Downloads (Software- und Treiber-Downloads)*.
- Das LTO-4-SAS-Laufwerk befindet sich hier: <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/LTO-4Half-Height/Index.aspx>
- Rufen Sie für das LTO-5-SAS-Laufwerk die folgende Webseite auf: <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/LTO-5Half-Height/Index.aspx>.

- Rufen Sie für das LTO-6-SAS-Laufwerk die folgende Webseite auf:  
<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/LTO-6Half-Height/Index.aspx>.
- Rufen Sie für das VS160-Laufwerk die folgende Webseite auf:  
<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/DLTVS160/Index.aspx#Drivers>.
- Rufen Sie für das DLT-V4-Laufwerk die folgende Webseite auf:  
<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/DLTV4/Index.aspx#Drivers>.
- Rufen Sie für das SDLT 600-Laufwerk die folgende Webseite auf:  
<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/SDLT600/Index.aspx#Drivers>.
- Rufen Sie für das DLT-S4-Laufwerk die folgende Webseite auf:  
<http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/DLTS4/Index.aspx#Drivers>.

---

## Strichcode-Lesegerät

Das Strichcode-Lesegerät ist im Autoloader-Gehäuse untergebracht. Das Strichcode-Lesegerät scannt beim Einschalten, nach einem Neustart, einem Importier- bzw. Exportiervorgang oder auf Ausgabe eines Bestandsaufnahmebefehls automatisch jede Kassette im Magazin (siehe [Bestandsaufnahme durchführen](#) auf Seite 47). Darüber hinaus existiert keine Benutzerschnittstelle mit dem Strichcode-Lesegerät über die Bedienfeldsteuerungen oder den LCD- Bildschirm. Die Informationen von jedem Etikett werden im Speicher abgelegt und stehen über SCSI und integriertes Remote Management dem Computer-Betriebssystem oder der Aushilfsanwendung auf Anforderung zur Verfügung.

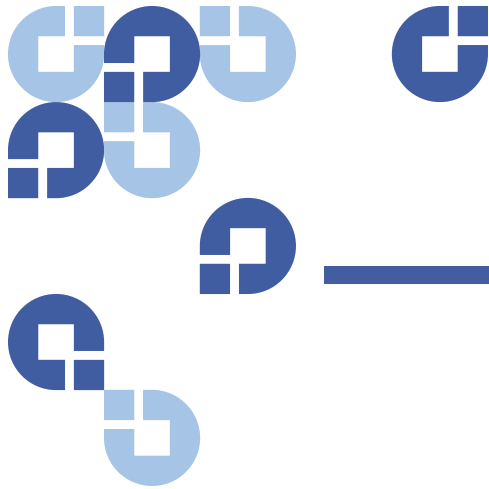
Wenn das Strichcode-Lesegerät verwendet wird, müssen Sie die Strichcodeaufkleber aufkleben oder in den entsprechenden Steckplatz auf der Vorderseite jeder Kassette einschieben. Diese Etiketten müssen ANSI/AIM BC1-1995 Uniform Symbology Specification Code 39 entsprechen. Eine Satz Strichcodeaufkleber wird mit dem Autoloader ausgeliefert. Informationen zum Erhalt zusätzlicher Strichcode-Etiketten erhalten Sie unter [www.quantum.com](http://www.quantum.com).

## DLTSage Dashboard

DLTSage Dashboard ermöglicht Ihnen, Ihre Bandspeicherumgebung effektiver zu verwalten und zu schützen, und ist vom Windows-**Startmenü** und dem Geräte-Manager aus zugänglich. Die im Dashboard enthaltene Bandsicherheitsfunktion gibt Ihnen die Möglichkeit, den Bandkassetten einen elektronischen Schlüssel hinzuzufügen. Hierdurch werden Ihre Kassetten vor unberechtigten Zugriffen auf Daten geschützt, falls sie verloren gehen oder gestohlen werden. Über das **Status**-Register des Dashboards können Sie Folgendes schnell und einfach anzeigen: den aktuellen Funktionszustand des Laufwerks und der Medien, eine Skalenscheibe, die angibt, wann Ihr Laufwerk das nächste Mal gereinigt werden soll, eine graphische Darstellung des verfügbaren freien Platzes auf der Kassette und mehr.

Die aktuelle Version von DLTSage Dashboard für die Bandlaufwerke DLT-V4 und DLT-S4 kann von Quantums Webseite unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

[www.quantum.com/ServiceandSupport/  
SoftwareandDocumentationDownloads/SDLT600/Index.aspx#Drivers](http://www.quantum.com/ServiceandSupport/SoftwareandDocumentationDownloads/SDLT600/Index.aspx#Drivers)



## Kapitel 3

# Betrieb des Autoloaders

---

In diesem Kapitel werden alle Aspekte des Autoloader-Betriebs behandelt. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- [Funktionen der Bedientafel](#)
- [Kassetten verwenden](#) auf Seite 30
- [Magazine und Leermagazine verwenden](#) auf Seite 36
- [Statusinformationen ansehen](#) auf Seite 42
- [Bestandsaufnahme durchführen](#) auf Seite 47
- [Datenkomprimierung](#) auf Seite 48

---

## Funktionen der Bedientafel

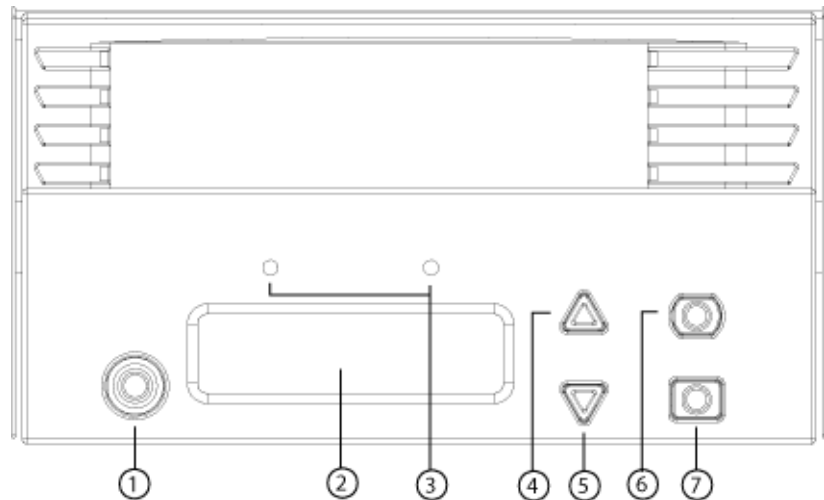
---

**Hinweis:** Wenn die Sicherheit aktiviert ist und Sie versuchen, einen Befehl auszuführen, ohne ein Kennwort einzugeben, zeigt der Autoloader den Bildschirm **Enter Password (Kennwort eingeben)**, bis Sie ein Kennwort eingeben. Sobald Sie ein Kennwort eingeben, bringt der Autoloader Sie zu dem Befehlsbildschirm zurück, an dem Sie sich vor dem Eingeben des Kennworts befanden.

---

Die Gerätevorderseite enthält zwei LEDs, vier Tasten sowie einen LCD-Bildschirm von 2 Zeilen mal 16 Zeichen und bietet Ihnen alles, was Sie zum Überwachen des Autoloader-Status und zur Steuerung seiner sämtlichen Funktionen benötigen.

Abbildung 6 Bedienfeld



1	Netzschalter
2	Bedienfeld-LCD-Bildschirm
3	Bedienfeld-LEDs
4	Schaltfläche Aufwärts rollen
5	Schaltfläche Abwärts rollen
6	ESC
7	Enter

Die Funktionalität der beiden LEDs auf der Vorderseite wird in [Tabelle 2](#) erläutert.



Tabelle 2 LEDs auf der  
Vorderseite

Funktion	Grün	Gelb
Ausschalten	AUS	AUS
Bereit	EIN	AUS
Normale Aktivität	Blinkend	AUS
Autoloader - Achtung	AUS	Blinkend
Autoloader - Fehler	AUS	EIN

Alle über das Rollmenü zugreifbaren Funktionen sind kennwortgeschützt. Zwei Stufen der Sicherheit sind in das Menü integriert. Die Sicherheit der niedrigeren Ebene ist die Operator-Stufe und die Sicherheit der höheren Stufe ist die Administrator-Stufe. Jede Stufe hat ein Kennwort.

Das Administratorkennwort gewährt Zugang zur gesamten vorhandenen Funktionalität. Das Operator-Kennwort gewährt Zugang zur gesamten Funktionalität der Untermenüs **Command (Befehl)** und **Status**.

## Kennwörter eingeben

Viele Vorgänge auf dem Autoloader sind kennwortgeschützt, um die Datenintegrität sicherzustellen. Um auf die Menüelemente zugreifen zu können, die zur Ausführung dieser Funktionen erforderlich sind, müssen Sie zuerst Ihr Kennwort eingeben. Alle Kennwörter sind sechs Ziffern lang.

Wenn Sie ein Kennwort eingeben, ist die gesamte kennwortgeschützte Funktionalität verfügbar, bis die Browser-Sitzung geschlossen wird. Wenn Sie das Bedienfeld während eines bestimmten Zeitraums nicht verwenden, wird auf dem LCD das Hauptfenster eingeblendet. Wenn das Hauptfenster angezeigt wird, hat der Autoloader Sie automatisch abgemeldet. Sie werden Ihr Kennwort wieder eingeben müssen, um auf die Menüfunktionen zugreifen zu können.

---

## Abmeldung

---

So melden Sie sich vom Autoloader ab:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Logout (Abmelden)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Auf dem LCD wird **Session Complete (Sitzung abgeschlossen)** angezeigt.

---

**Hinweis:** Sie können auch **ESC** drücken, um sich abzumelden. Drücken Sie weiter auf **Escape**, bis das Hauptfenster angezeigt wird.

---

---

## Kassetten verwenden

Normalerweise werden die Kassetten bei der ersten Installation des Autoloaders in die Magazine geladen und dann werden die Magazine in den Autoloader geladen. Sie können jedoch Kassetten einzeln über den Mailslot einstecken und auswerfen, bzw. können Sie ein Magazin auswerfen, Kassetten von Hand laden und entladen und dann das Magazin zurück in den Autoloader stecken. Der Autoloader stellt die Anwesenheit einer Kassette im Magazinsteckplatz automatisch fest.

---

**Hinweis:** Wenn Sie auf dem Bedienfeldmenü **Enter (Eingabe)** oder **Eject (Auswerfen)** sehen, bedeutet dies, dass die Kassette durch den Mailslot in den und aus dem Autoloader befördert wird. Wenn Sie **Load (Laden)** oder **Unload (Entladen)** sehen, bedeutet dies, dass die Kassette in das Bandlaufwerk geladen bzw. aus ihm entladen wird.

---

Wenn Sie versuchen, einen unzulässigen Vorgang auszuführen, weigert sich der Autoloader, den Vorgang auszuführen. Wenn Sie z. B. versuchen, eine Kassette durch den Mailslot im Laufwerk zu laden, das Laufwerk jedoch bereits eine Kassette enthält, wird der Mailslot nicht entriegelt. Wenn Sie versuchen, eine Kassette vom Laufwerk zu entladen, während der Autoloader auf das Band schreibt, wird der Befehl erst eingeleitet, wenn der Schreibbefehl abgeschlossen ist.

---

**WARNUNG:** Wenn eine Bandkassette beim Einschalten die Mailslot-Tür offen hält, bewegt sich der Roboter nicht. Das System stellt fest, dass die Mailslot-Tür offen ist, kann jedoch die Anwesenheit der Kassette nicht feststellen. Wenn die Mailslot-Tür offen ist, kann das Laserlicht des Streifen-code-Lesegeräts aus der Tür leuchten und möglicherweise Verletzungen verursachen.

Wenn die Mailslot-Tür offen ist, dürfen Sie nicht Ihre Hand durch die Mailslot-Tür einführen. Damit werden Verletzungen durch den Roboter verhindert. Vorsichtsmaßnahmen sind vorhanden, die verhindern, dass der Mechanismus unter diesen Umständen arbeitet.

Wenn die Bandkassette die Mailslot-Tür während des Vorgangs offen hält, verfolgt das System die Bewegung des Bandes und setzt die Roboterbewegungen fort. Dieser Fall kann auftreten, wenn der Roboter die Kassette durch die Mailslot-Tür auswirft.

---

---

## Eine einzelne Kassette einsetzen

---

Wenn Sie eine einzelne Kassette in den Autoloader laden wollen, können Sie den Mailslot verwenden. Wenn jedoch die Option **Security (Sicherheit)** aktiviert ist, müssen Sie ein gültiges Kennwort eingeben, um den Mailslot zu entriegeln, bevor Sie eine Kassette laden können. Wenn Sie eine Kassette durch den Mailslot einlegen, können Sie sie ins Bandlaufwerk laden oder sie in einem Magazinsteckplatz aufbewahren.

So legen Sie eine Kassette in das Bandlaufwerk ein:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Enter (Eingabe)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Enter (Eingabe)** zu **To Drive (In Laufwerk)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Die Meldung **Insert Tape, Push to Hard Stop (Band einlegen, Bis zum Anschlag hineinschieben)** erscheint auf dem LCD.

---

**Hinweis:** Legen Sie, nachdem auf dem LCD die Meldung **Insert Tape, Push to Hard Stop (Band einlegen, Bis zum Anschlag hineinschieben)** eingeblendet wurde, die Kassette ein. Nach etwa fünf Sekunden prüft das System automatisch nach, ob eine Kassette eingelegt wurde, und setzt den Vorgang fort. Nach erfolgreichem Durchführen des Vorgangs wird die Meldung **Tape Loaded (Band geladen)** eingeblendet.

---

**Hinweis:** Autoloader: Schieben Sie die Kassette so weit ein, bis sie stoppt. Die Kassette wird sich ca. 5 cm weit im Mailslot befinden. Es ist hierbei eventuell erforderlich, dass Sie mit den Fingern schieben und diese relativ tief in den Mailslot einführen müssen. Nach dem Einlegen wird das Ende der Kassette an der Rückseite der Mailslot-Öffnung sichtbar sein.

---

4 Wenn Sie die Kassette eingelegt haben, drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.

---

**Hinweis:** Wenn die Kassetteneinlege-Funktion fehlschlägt, wird die Kassette ausgeworfen, und Sie müssen die Schritte [3](#) und [4](#) erneut ausführen. Die Meldung **Missed Tape (Verpasstes Band)** wird angezeigt.

---

5 Drücken Sie auf **Exit (Abbrechen)**, um den Befehl zu löschen und zum Menü zurückzukehren.

So legen Sie eine Kassette in einen Magazinsteckplatz ein:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Enter (Eingabe)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Enter (Eingabe)** zu **To Location (Zum Speicherort)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Die Meldung **Insert Tape, Push to Hard Stop (Band einlegen, Bis zum Anschlag hineinschieben)** erscheint auf dem LCD.

---

**Hinweis:** Legen Sie, nachdem auf dem LCD die Meldung **Insert Tape, Push to Hard Stop (Band einlegen, Bis zum Anschlag hineinschieben)** eingeblendet wurde, die Kassette ein. Nach etwa fünf Sekunden prüft das System automatisch nach, ob eine Kassette eingelegt wurde, und setzt den Vorgang fort. Nach erfolgreichem Durchführen des Vorgangs wird die Meldung **Tape Loaded (Band geladen)** eingeblendet.

---

**Hinweis:** Autoloader: Schieben Sie die Kassette so weit ein, bis sie stoppt. Die Kassette wird sich ca. 5 cm weit im Mailslot befinden. Es ist hierbei eventuell erforderlich, dass Sie mit den Fingern schieben und diese relativ tief in den Mailslot einführen müssen. Nach dem Einlegen wird das Ende der Kassette an der Rückseite der Mailslot-Öffnung sichtbar sein.

---

4 Wenn Sie die Kassette eingelegt haben, drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.

---

**Hinweis:** Wenn die Kassetteneinlege-Funktion fehlschlägt, wird die Kassette ausgeworfen, und Sie müssen die Schritte [3](#) und [4](#) erneut ausführen. Die Meldung **Missed Tape (Verpasstes Band)** wird angezeigt.

---

5 Drücken Sie auf **Exit (Abbrechen)**, um den Befehl zu löschen und zum Menü zurückzukehren.

---

## Eine einzelne Kassette bewegen

---

Sie können eine einzelne Kassette leicht von einem Speicherort im Autoloader zu einem anderen bewegen.

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Move (Bewegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Der Bildschirm **Move (Bewegen)** wird unter **From: (Von:)** angezeigt. Rollen Sie zum aktuellen Speicherort der Kassette, die Sie bewegen wollen. Steckplätze, die bereits eine Magnetkassette enthalten, werden durch ein Sternchen angezeigt (\*).

3 Von **To: (Zu:)** rollen Sie zu dem Speicherort, zu dem Sie die Kassette bewegen wollen. Steckplätze, die bereits eine Magnetkassette enthalten, werden durch ein Sternchen angezeigt (\*). Drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.

4 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Wenn Sie einen leeren Speicherort auswählen, wird auf dem LCD **No Source Element (Kein Quellelement)** angezeigt. Wählen Sie einen anderen Speicherort.

Wenn Sie einen Speicherort auswählen, der bereits belegt ist, wird auf dem LCD die Meldung **Destination Full (Zielort voll)** angezeigt. Wählen Sie einen anderen Speicherort.

---

## Eine Kassette auswerfen

---

Wenn Sie eine einzelne Kassette aus dem Autoloader entfernen wollen, können Sie die gewünschte Kassette nach Strichcode oder Speicherort angeben oder die gegenwärtig im Bandlaufwerk befindliche Kassette wählen.

Eine Kassette nach Strichcode auswerfen (wenn Sie ein Strichcode-Lesegerät haben):

---

**Hinweis:** Diese Funktion ist nur erlaubt, wenn das Strichcode-Lesegerät aktiviert ist.

---

1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Eject (Auswerfen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

3 Vom Untermenü **Eject (Auswerfen)** rollen Sie zu **Tape (Band)**, zu **Mailslot** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

4 Rollen Sie zu **By Barcode (Nach Strichcode)**.

Ein Strichcode-Etikett wird angezeigt.

5 Rollen Sie zu dem Etikett, das der Kassette entspricht, die Sie auswerfen wollen. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Eine Kassette durch nach Speicherort zu vertreiben:

1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Eject (Auswerfen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

3 Vom Untermenü **Eject (Auswerfen)** rollen Sie zu **Tape (Band)**, zu **Mailslot** und drücken Sie dann **Enter (Eingabe)**.

4 Rollen Sie zu **By Location (Nach Speicherort)**.

Steckplätze, die bereits eine Magnetkassette enthalten, werden durch ein Sternchen angezeigt (\*). Der Steckplatz, der ein Reinigungsband enthält, wird mit dem Zeichen @ kenntlich gemacht, wenn **Auto Clean (Automatische Reinigung)** aktiviert wird. Rollen Sie zu dem Steckplatz, der die Kassette enthält, die Sie auswerfen wollen.

5 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Die gewünschte Kassette wird aus dem Mailslot ausgeworfen.

Eine Kassette aus dem Bandlaufwerk auswerfen:

1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Eject (Auswerfen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

3 Rollen Sie vom **Eject (Auswerfen)**-Untermenü zu **Cartridge (Kassette)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

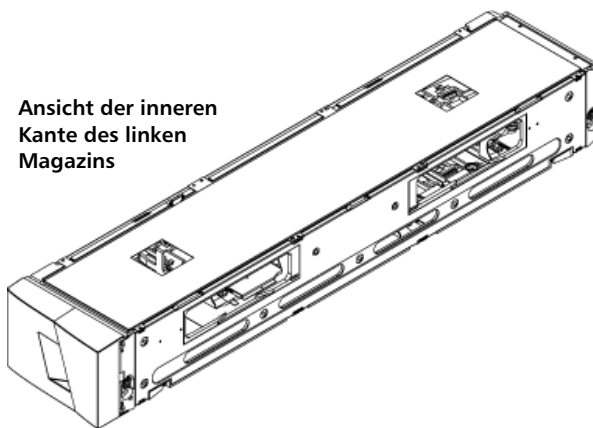
4 Rollen Sie zu **From Drive (Vom Laufwerk)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Die gewünschte Kassette wird aus dem Mailslot ausgeworfen.

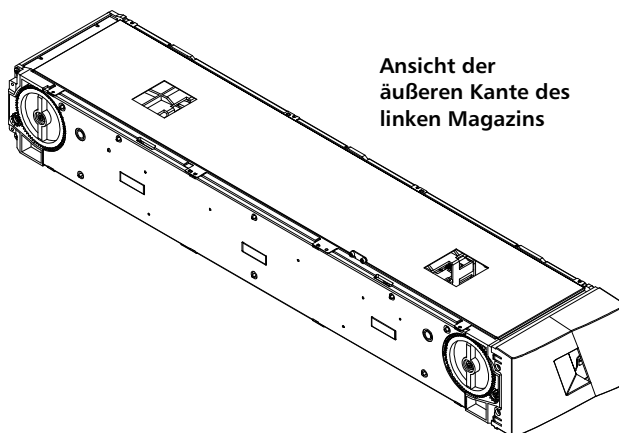
## Magazine und Leermagazine verwenden

Abbildung 7 Linkes Magazin

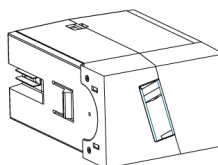
Ansicht der inneren  
Kante des linken  
Magazins



Ansicht der  
äußeren Kante des  
linken Magazins



Linkes Leermagazin





Der Autoloader funktioniert nur, wenn beide Magazin-Öffnungen ordnungsgemäß geschlossen sind. Eine Methode zum Schließen der Öffnungen ist die Verwendung von zwei Magazinen. Wenn Sie nur ein Magazin verwenden, dann müssen Sie die andere Magazinöffnung mit einem Leermagazin füllen, damit das Gerät betriebsbereit werden kann.

---

**Hinweis:** Magazine, Leermagazine und Magazinhandgriffe sind zwischen unterschiedlichen Laufwerktypen nicht austauschbar. Bestellen Sie bitte die entsprechenden Teilnummern, wenn diese Artikel ersetzt werden müssen.

---

---

## Magazin auswerfen

---

Wenn Sie mehrere Kassetten zusammen entfernen wollen, werfen Sie zuerst das/die Magazin(e) aus.

Ein Magazin auswerfen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Eject (Auswerfen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie im Untermenü **Eject (Auswerfen)** zu **Right Magazine (Rechtes Magazin)** oder **Left Magazine (Linkes Magazin)** und drücken Sie dann **Enter (Eingabe)**.

Sie werden einen eindeutigen Ton hören, wenn das entsprechende Magazin aus dem Autoloader ausgeworfen wird. **Left magazine has been ejected (Linkes Magazin ausgeworfen)** oder **Right magazine has been ejected (Rechtes Magazin ausgeworfen)** wird auf dem LCD angezeigt.

---

**Hinweis:** Um eine Beschädigung des Autoloaders oder des Magazins zu verhindern, entfernen Sie das Magazin mit beiden Händen vom Autoloader, sodass die gesamte Länge des Magazins unterstützt wird.

---

- 4 Fassen Sie das Magazin mit einer Hand am Handgriff, ziehen Sie es heraus und stützen Sie es mit der anderen Hand von unten.

---

**Hinweis:** Wenn Sie ein Magazin auswerfen, müssen Sie es völlig herausnehmen oder es vor dem Ausschalten des Autoloaders komplett wieder installieren. Vor dem Wiedereinschieben eines Magazins in den Autoloader, drehen Sie die Räder auf der Seite des Magazins von Hand. Wenn sie sich frei bewegen, sind die Kassetten richtig eingesetzt. Wenn sich die Räder nicht frei drehen, überprüfen Sie die Kassetten und entfernen und ersetzen Sie sie wie erforderlich.

---

---

### **Befehl Magazine Load/ Unload (Magazine laden/entladen)**

---

- Bei Ausgabe des Befehls Load/Unload (Laden/Entladen) an den Autoloader, wirft das System automatisch das rechte Magazin aus. Zum Entfernen des linken Magazins mit dem Befehl Load/Unload (Laden/Entladen) gehen Sie folgendermaßen vor:
  - 1 Entfernen Sie das rechte Magazin:
  - 2 Ersetzen Sie das rechte Magazin mit einem Leermagazin.
  - 3 Geben Sie noch einmal den Befehl Load/Unload (Laden/Entladen) ein. Das System wird dann das linke Magazin auswerfen.
  - 4 Wenn das Magazin im rechten Schacht sein soll, ersetzen Sie das Leermagazin im rechten Schacht mit einem Kassettenmagazin.

---

### **Magazin installieren**

---

So installieren Sie ein Magazin im Autoloader:

- 1 Fassen Sie das Magazin mit einer Hand am Handgriff und unterstützen Sie es von unten mit der anderen Hand.
- 2 Lassen Sie das Leermagazin bis zum Anschlag in die Magazinbucht gleiten.

Stellen Sie sicher, dass das Magazin ordnungsgemäß sitzt. Es sollte sich glatt in die Magazinbucht einschieben lassen. Wenn Sie Widerstand verspüren, überprüfen Sie die Orientierung des Magazins.

Das Magazin ist ordnungsgemäß installiert, wenn Sie fühlen, dass es einrastet und die Vorderseite bündig mit dem Bedienfeld ist. Auf dem LCD wird **Left Mag Inserted (Linkes Magazin eingesetzt)** oder **Right Mag Inserted (Rechtes Magazin eingesetzt)** angezeigt. Der Autoloader beginnt automatisch mit einer Bestandsaufnahme.

---

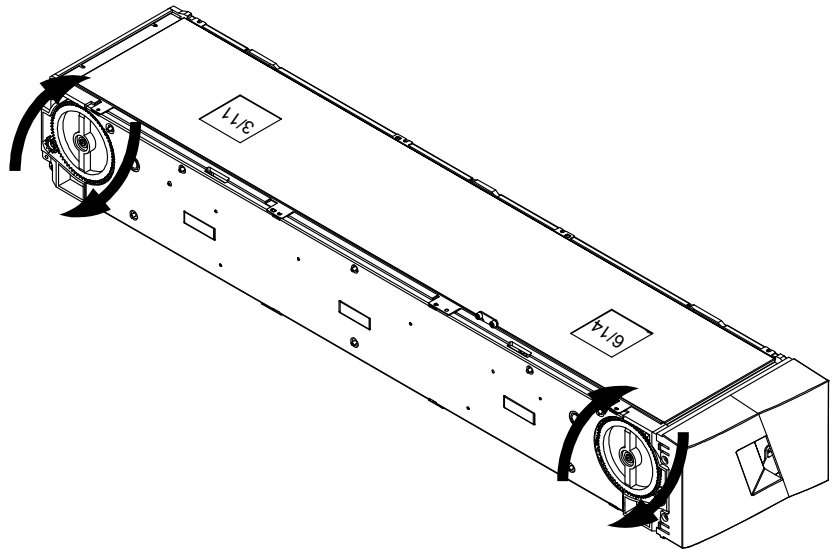
**Vorsicht:** Der Knopf auf der Seite des Magazins darf nicht gedreht werden, während das Magazin teilweise in den Autoloader eingefügt ist. Ansonsten können Magazin oder Autoloader beschädigt werden.

---

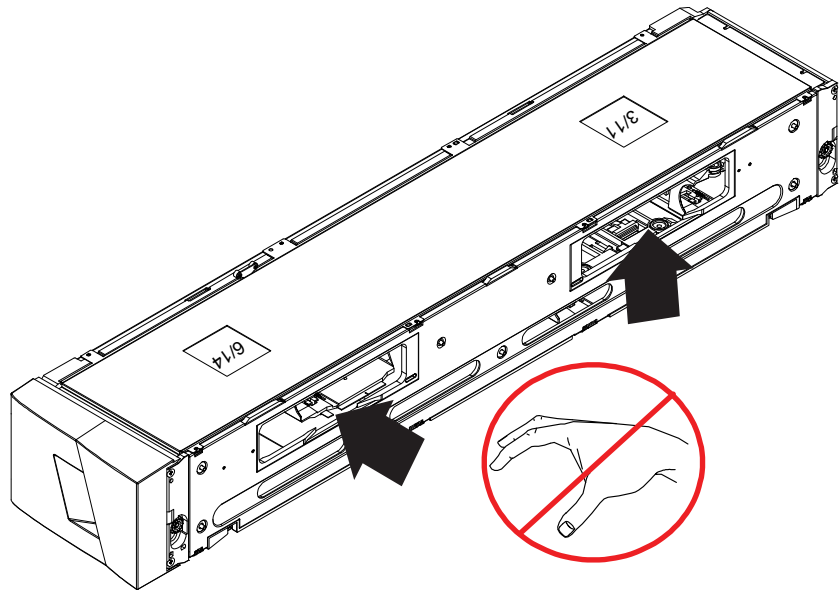
## Betrieb des Magazins von Hand

Der folgende Abschnitt beschreibt, wie man ein Magazin bedient.

An jedem Ende des Magazins befinden sich zwei Knöpfe. Sie können die Steckplätze innerhalb des Magazins durch Drehen dieser zwei Knöpfe und Ausrichten eines Steckplatzes mit einer der beiden Öffnungen bewegen.



Das Magazin darf nicht durch Einführung einer Hand und durch Druck auf die Kassettenträger gedreht werden. Sie können die Öffnungen im Magazin verwenden, um Kassetten von den acht Steckplätzen innerhalb jedes Magazins zu laden und zu entladen.



---

**Hinweis:** Es wird empfohlen, dass Sie zum Laden und Entladen das Magazin vollständig herausnehmen. Wenn das Magazin nicht vollständig herausgenommen wird, dürfen Sie das Magazin nicht drehen.

---

### Steckplatz identifizieren:

Jeder Steckplatz hat eine Kennnummer, die sichtbar wird, wenn die Steckplätze im oberen Abschnitt des Magazins sind. Wenn das Magazin aus dem Autoloader entfernt ist, können Sie die Identifikationsmarkierung auf der Oberseite des Magazins durch eines von zwei Fenstern auf der oberen Oberfläche des Magazins sehen.

Die einzelnen Magazinträger werden als 1/9, 2/10, 3/11 usw. bezeichnet. Die niedrigeren Nummern von 1 - 8 kennzeichnen Steckplätze im linken Magazin. Die höheren Nummern von 9 - 16 kennzeichnen Steckplätze im rechten Magazin, wenn das optionale rechte Magazin installiert ist.

### So werden Kassetten in ein vollständig ausgefahrenes Magazin geladen:

- 1 Um Kassetten ins Magazin zu laden, richten Sie einen Steckplatz mittig innerhalb einer der Öffnungen auf der Seite des Magazins aus.
- 2 Die Kassette korrekt ausrichten.

---

**Hinweis:** Jeder Steckplatz hat eine Codierung, der Ihnen nur erlaubt, die Kassette nur in einer Ausrichtung vollständig einzuführen.

---

- 3 Setzen Sie die Kassette vollständig in den Steckplatz ein.

Wenn Sie die Kassette in den Steckplatz einführen, werden Sie einen geringen Widerstand (Sperrung) fühlen, bis die Kassette ordnungsgemäß im Steckplatz eingerastet ist. Die gesamte Vorwärtsbewegung wird angehalten, wenn die Kassette völlig eingefügt ist.

Sie können eine Kassette auf die gleiche Weise entfernen, wie Sie sie einfügen. Verwenden Sie die Knöpfe zum Zentrieren der gewünschte Steckplätze in den Öffnungen auf der Seite des Magazins. Ziehen Sie die Kassette mit Daumen und Zeigefinger heraus. Sie werden einen kleinen Widerstand fühlen, aber ziehen Sie die Kassette weiter, bis sie frei ist.

### So werden Kassetten aus einem vollständig ausgefahrenen Magazin herausgenommen:

- 1 Ziehen Sie das herausgenommene Magazin heraus, bis der große obere Steckplatz zugänglich ist.
- 2 Drehen Sie den gewünschten Steckplatz in Stellung (mittig in der Öffnung). Entweder laden oder entladen Sie eine Kassette an diesem Speicherort. Machen Sie mehr nicht zugänglich als die große obere Öffnung, wenn das Magazin von Hand bedient wird.

## Statusinformationen ansehen

Vom Rollmenü auf dem LCD können Sie Autoloader-Status, Firmware-Version, Elementstatus, Bandlaufwerk-Status, Bandlaufwerk-Version und Ethernet-Informationen ansehen.

### SuperLoader 3 Autoloader-Status ansehen

Der Autoloader-Status gibt Aufschluss über Folgendes:

- Ob ein Magazin installiert ist, oder nicht
- SCSI-, SAS- oder Fibre Channel-Verbindungsstatus
- Ethernet-Verbindungsstatus
- Ob ein Strichcode-Lesegerät installiert ist, oder nicht

Autoloader-Status ansehen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Autoloader** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Autoloader** zu **Status**, und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**.

Eine Liste von Meldungen, den folgenden ähnlich, wird angezeigt:

Abbildung 8 Autoloader-  
Status

Status	Meldung	Beschreibung
Magazine	L = *	Das linke Magazin ist vorhanden.
	R = *	Das rechte Magazin ist vorhanden.
SCSI-ID	Eine Nummer zwischen 0 und 7 (Standard: 5)	Die zugeteilte SCSI-ID für den Autoloader.
SAS	SAS-Schnittstelle	SAS-Verbindung.

Status	Meldung	Beschreibung
Topologie (Fibre Channel)	Autonegotiation, Schleife oder P2P	Die konfigurierte Fibre Channel-Verbindung.
Geschwindigkeit (Fibre Channel)	Autonegotiation, 1 Gig oder 2 Gig	Die konfigurierte Fibre Channel-Geschwindigkeit.
Schleifen-ID (Fibre Channel)	0 – 127	Nur gültig, wenn Topologie auf Schleife eingestellt ist.
Mode	Random (Zufallsbedingt)	Der Änderungsmodus wird auf Zufallsbedingt eingestellt.
	SEQUENTIAL	Der Änderungsmodus wird auf Sequentiell eingestellt.
BC Reader	Yes oder No	Ein Strichcode-Lesegerät ist vorhanden.

## Firmware-Version ansehen

Um die aktuelle Firmware-Version anzusehen, verwenden Sie das folgende Verfahren:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Autoloader** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Autoloader** zu **Version** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Auf dem LCD wird eine Liste von Meldungen angezeigt. Die Firmware-Version wird als **Firmware: VX.XX** aufgeführt, wobei **X.XX** die gegenwärtig installierte Version der Firmware ist.

Tabelle 3 Firmware-  
Versionsfelder

Feld	Beschreibung
Firmware	Die Nummer zeigt die Firmware-Version an.
EDC	Die Nummer zeigt den Fehlerberichtigungscode an, der erstellt wurde, als die Firmware installiert wurde. Der Autoloader verwendet diese Nummer, um nachzuprüfen, ob die Firmware und der Speicher, in dem die Firmware gespeichert ist, i.O. sind.
HW Rev	Die Nummer zeigt die Hardware-Version an.
ME Rev	Die Nummer zeigt die Mechanik-Version an.

## Elementstatus ansehen

Der Elementstatus berichtet den Status der Magazin-Steckplätze. Der Status zeigt an, ob ein Steckplatz eine Kassette enthält oder nicht und welcher Steckplatz als Reinigungskassetten-Steckplatz zugeordnet ist. Elementstatus ansehen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Autoloader** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Autoloader** zu **Element Status (Elementstatus)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 4 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Sie können durch jeden der Steckplätze rollen. Steckplätze, die bereits eine Magnetkassette enthalten, werden durch ein Sternchen angezeigt (\*). Der leere Steckplatz, der einer Reinigungskassette zugeteilt ist, ist mit einem Ausrufezeichen markiert (!). Der Steckplatz, der mit einer Reinigungskassette belegt ist, wird mit dem Zeichen @ gekennzeichnet.

- 5 Rollen Sie zum Steckplatz mit der Kassette, für die Sie das Etikett sehen wollen oder die Kassette, die Sie bewegen wollen und dann drücken Sie **Enter (Eingabe)**.



Der Bildschirm **Element Status (Elementstatus)** zeigt das Strichcode-Etikett für diese Kassette an. Auf dem Bildschirm wird auch ein Bewegungsbefehl angezeigt.

---

**Hinweis:** Der Befehl **Move** (Bewegen) wird nur dann angezeigt, wenn die Sicherheitsfunktion deaktiviert ist, oder wenn Sie als Administrator oder Operator angemeldet sind.

---

Wenn Sie die Kassette bewegen möchten, Rollen Sie, bis der Zielort unter **To: (Zu:)** angezeigt wird, und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**. Wenn Sie die Kassette nicht bewegen wollen, drücken Sie **ESC**.

---

## Bandlaufwerkstatus ansehen

---

So zeigen Sie den Bandlaufwerkstatus an:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Drive (Laufwerk)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Drive (Laufwerk)** zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Eine Liste von Meldungen wird angezeigt. Diese Meldungen können einschließen:

---

Tabelle 4 Laufwerk-Status-  
Felder

Feld	Beschreibung
SCSI-ID oder Fibre Channel	Verweist auf die SCSI-ID-Nummer eines Laufwerks oder auf das Fibre Channel-Laufwerk.
SAS Interface (SAS-Schnittstelle)	Verweist auf ein SAS-Laufwerk.
Loader LUN (Lader LUN)	Zeigt die logische Einheitszahl (LUN) des Mediawechsler-Geräts.
Compression (Komprimierung)	Zeigt an, ob die Bandlaufwerk-Komprimierung aktiviert oder deaktiviert ist.

Feld	Beschreibung
Drive Tape (Bandlaufwerk)	Zeigt an, ob das Bandlaufwerk vorhanden ist oder nicht.

## Bandlaufwerkversion ansehen

So zeigen Sie die Bandlaufwerkversion an:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Drive (Laufwerk)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Drive (Laufwerk)** zu **Version** und drücken Sie dann **Enter (Eingabe)**.

Eine Liste von Meldungen wird angezeigt. Diese Meldungen können einschließen:

Tabelle 5  
Laufwerkversionsfelder

Feld	Beschreibung
Product Type (Produkttyp)	Zeigt den Typ des installierten Laufwerks an.
Version	Zeigt die Versionsnummer des Laufwerks an.

## Ethernet-Informationen ansehen

So zeigen Sie die Ethernet-Informationen an:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Status** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Status** zu **Ethernet** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Eine Liste von Meldungen wird angezeigt. Diese Meldungen können einschließen:

Tabelle 6 Ethernet-  
Informationen - Felder

Feld	Beschreibung
MAC Address (MAC-Adresse)	Zeigt den eindeutigen, mit dem Autoloader verbundenen Netzwerk-Bezeichner an.
IP Address (IP-Adresse)	Zeigt die statische IP-Adresse oder die gegenwärtig zugewiesene dynamische IP-Adresse an. Der Text <b>DHCP</b> wird in diesem Fall angezeigt.
Network (Netzwerk)	Zeigt an, ob der Autoloader mit dem Netzwerk verbunden ist oder nicht und mit welcher Taktrate.

## Bestandsaufnahme durchführen

Der Autoloader führt jedes Mal, wenn Sie ihn wieder einschalten oder ein Magazin einfügen, automatisch eine Bestandsaufnahme aus. Eine Bestandsaufnahme überprüft jeden Magazinsteckplatz, das Laufwerk, den Picker und den Mailslot, um zu bestimmen, ob eine Kassette vorhanden ist. Wenn das der Fall ist, liest sie auch den Strichcodeaufkleber, soweit vorhanden. Wenn Sie zusätzlich dazu eine Bestandsaufnahme ausführen müssen, können Sie dies von Hand tun.

---

**Hinweis:** Es können keine Strichcodeaufkleber gelesen werden, wenn sich ein Band im Picker befindet.

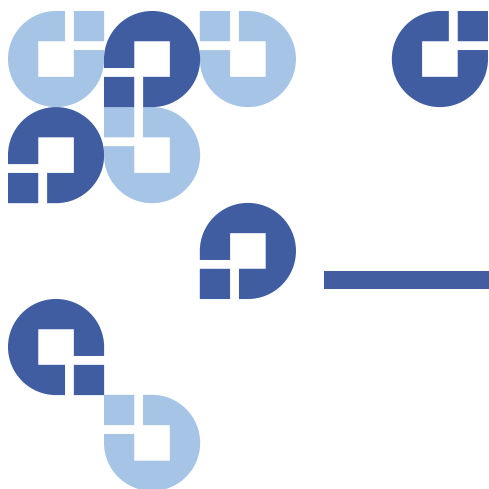
---

Eine Bestandsaufnahme von Hand ausführen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Inventory (Bestandsaufnahme)** und drücken Sie dann **Enter (Eingabe)**. Der Autoloader scannt die Strichcodes aller vorhandenen Kassetten.

## Datenkomprimierung

Das Komprimieren der Daten bedeutet, dass der Autoloader mehr Daten auf die gleiche Länge Band schreiben kann. Komprimierung verbessert auch die Leistung der Datenübertragungen vom oder zum SCSI-Bus. Die Datenkomprimierung ist laufwerkabhängig und kann nicht vom Bedienfeld oder dem integrierten Remote Management eingestellt werden. Ihr Backup-Anwendungspaket kann auch Informationen über die Komprimierung enthalten. Die Bedienfeldanzeige wird anzeigen, ob Datenkomprimierung **Activated (Aktiviert)** oder **Deactivated (Deaktiviert)** ist.



## Kapitel 4

# Integriertes Remote Management

---

In diesem Kapitel werden der Betrieb, die Konfiguration, sowie Fehlerbehebungsmaßnahmen der Autoloader-RMU (Remote Management Unit) behandelt. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- [Integriertes Remote Management](#)
- [Seite Konfigurationen](#) auf Seite 52
- [Updates-Seite](#) auf Seite 64
- [Diagnose-Seite](#) auf Seite 66
- [Befehle-Seite](#) auf Seite 68

---

## Integriertes Remote Management

Ihre Quantum SuperLoader 3-Autoloader-Firmware enthält eine Ethernet-Schnittstelle, womit eine Remote-Verwaltung des Autoloaders ermöglicht wird. Die Schnittstelle, genannt Integriertes Remote Management, enthält einen Webserver, der zur Anwendungserleichterung eine HTML-basierte grafische Benutzeroberfläche (GUI) enthält.

Viele der Vorgänge, die Sie vom Bedienfeld ausführen, können Sie auch entfernt mit dem integrierten Remote Management ausführen. Diese Funktionen umfassen Bandbewegungen, sequentielle Abläufe,

Vorgänge, Systemablaufoptionen, Netzwerkanschlussoptionen, Sicherheitsoptionen, die Ausführung von Diagnosetests und von Systemaktualisierungen.

---

**Hinweis:** Verwenden Sie den Befehl **Diagnostic (Diagnose)** nur, wenn Sie wissen, dass der Autoloader nicht in Betrieb ist und nicht als Host für Backup/Wiederherstellungs-Anwendungen zur Verfügung steht. Es sollten keine **Diagnostic (Diagnose)**-Befehle vom integrierten Remote Management ausgegeben werden, während der Autoloader von Hostanwendungen eingesetzt wird. Der Autoloader erkennt, wenn das Laufwerk oder der Autoloader Hostbefehle ausführen und wird entsprechend reagieren, um Anwendungsfehler zu vermeiden. Ein zwischen Hostanwendungsbefehlen ausgegebener **Diagnostic (Diagnose)**-Befehl wird eventuell nicht erkannt und kann zu einem Anwendungsfehler führen, wie z. B. einem fehlerhaften Backup/Wiederherstellungsjob.

---

**Hinweis:** Für eine Abmeldung vom System muss der Browser zum Beenden der Sitzung geschlossen werden.

---

## **Integriertes Remote Management öffnen**

Integriertes Remote Management hat eine HTML-Schnittstelle, was bedeutet, dass Sie es mit einem Browser öffnen. Die folgenden Webbrowser werden unterstützt:

- Microsoft Windows — Microsoft Internet Explorer 5.5 oder später
- Für Microsoft Windows Server 2003 - Microsoft Internet Explorer 6.0 oder später (mit den neuesten Sicherheits-Patches)
- Für Redhat® 2.1 - Mozilla | 1.4.2
- Firefox™ 1.0

Zum Zugriff auf die Seite **Commands (Befehle)** benötigen Sie ein Operator-Kennwort, und zum Zugriff auf die Seiten **Configurations (Konfigurationen)**, **Diagnostics (Diagnose)** und **Updates (Aktualisierungen)** ein Administrator-Kennwort.

Integriertes Remote Management öffnen:

- 1 Öffnen Sie den Webbrowser auf Ihrem Computer.

- 2 Im Adressfeld des Browsers geben Sie die IP-Adresse für den Autoloader ein (siehe [Ethernet-Informationen ansehen](#) auf Seite 46). Die **Startseite** wird im Browser-Fenster angezeigt.

---

**Hinweis:** Bei einer Verwendung des integrierten Remote Management mit Microsoft Internet Explorer, sollten Sie sicherstellen, dass die Option **Allow META REFRESH (META REFRESH zulassen)** aktiviert ist.

In Version 6.0 des Internet Explorer, wird diese Funktion über die Menüauswahl **Tools (Hilfsprogramme) > Internet Options (Extras)** im Register **Security (Sicherheit)** geregelt.

---

---

## Statusinformationen ansehen

---

Statusinformationen werden auf der rechten Seite der **Startseite** und auf jeder Seite des integrierten Remote Management angezeigt, mit Ausnahme der Seite **Updates (Aktualisierungen)**. Die Statusinformationen werden alle 10 Sekunden aktualisiert. Änderungen im Status werden in der Statusfenster-Aktualisierung angezeigt, aber es kann etwa 60 Sekunden dauern, bis es aktualisiert wird. Sie können auch auf **Refresh Status (Status aktualisieren)** klicken, um sofort eine Aktualisierung des Systems zu erhalten.

Die Menütitel erscheinen auch am oberen Rand jeder Seite. Für den Zugriff auf die Funktionen unter einem Menütitel klicken Sie auf den spezifischen Menütitel. Wenn Sie das erste Mal eine Verbindung herstellen, werden Sie vom integrierten Remote Management zur Eingabe Ihres Benutzernamens und Kennworts aufgefordert, dann wird die Eingangsseite für dieses Menü angezeigt.

---

## Standardbenutzername und Kennwort

---

Der Standardbenutzername für das Integrierte Remote Management ist **guest (Gast)**. Das Standard-Kennwort ist **guest (Gast)**.

Benutzername und Kennwort sind groß-/kleinschreibungsabhängig und müssen in Kleinbuchstaben eingegeben werden. Standard-Benutzername und -Kennwort sind gültig, wenn keine Benutzernamen konfiguriert worden sind.

---

## Zeitanzeige

---

Die angezeigte Zeit ist entweder reguläre Uhrzeit oder Einschaltzeit. Reguläre Uhrzeit bedeutet Monat/Datum/Jahr Uhrzeit, z. B. Nov/21/2004 19:28. Einschaltzeit bedeutet Einschaltzyklen (POC) / Betriebsstunden (POH), z. B.: POC:00121, POH:00002:07:45.

- POC (5-stellige Zahl) ist die Anzahl der Systemstarts seit der Herstellung.
- POH ist die Anzahl von Stunden, Minuten und Sekunden, die das System seit dem letzten Boot-Vorgang eingeschaltet ist.

---

## Feedback auf Seiten

---

Wenn das System beim Senden einer Aufforderung Feedback ausgibt, wird das Feedback unterhalb der Schaltfläche **Submit (Senden)** angezeigt. In einigen Fällen müssen Sie Rollen, um die Feedback-Informationen zu sehen.

---

# Seite Konfigurationen

Die Seite **Configurations (Konfigurationen)** enthält ein Untermenü im linken Bereich der Seite. Sie können auf dieser Seite die Optionen für **System Operations (Systemvorgänge)**, **Networking (Netzwerk)** und **Security (Sicherheit)** setzen.

---

## Optionen für Systembetrieb

---

Die unter **System Operations (Systembetrieb)** aufgeführten Optionen schließen folgende ein: **SCSI ID (SCSI-ID) (oder Fibre Channel)**, **SAS, Mode (SAS-Modus)**, **Compression (Komprimierung)**, **Cleaning Tape (Reinigungsband)**, **Magazines (Magazine)** sowie **System Time (Systemzeit)**.

### SCSI-ID

Sie können die SCSI-ID des Laufwerks vom Integriertes Remote Management aus ändern. SCSI ID ändern:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.



- 2 Unter **System Operations (Systemvorgänge)** wählen Sie **SCSI-ID**.
- 3 Klicken Sie auf das Dropdown-Kästchen, um eine Zahl für die neue SCSI ID auszuwählen.
- 4 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Sie müssen eine Systemrückstellung ausführen, bevor die neue SCSI-ID wirksam wird; Sie können auch das Bedienfeld zum Aus- und Einschalten verwenden.

---

## Fibre Channel

Die Fibre Channel-Parameter können über das integrierte Remote Management ausgewählt werden.

---

**Hinweis:** Auf einem systemeigenen Fibre Channel-Gerät wird dynamisches World Wide Naming unterstützt.

---

So wählen Sie die Fibre Channel-Parameter aus:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie unter **System Operations (Systemvorgänge)** die Option **Fibre Channel** aus.
- 3 Wählen Sie unter **Fibre Channel** die gewünschte **Topology (Topologie)** aus.
  - Autonegotiation
  - Peer-to-Peer
  - Schleife
  - Schleifen-ID
- 4 Wählen Sie unter **Fibre Channel** die gewünschte **Speed (Geschwindigkeit)** aus.
  - Autonegotiation
  - 1 Gig
  - 2 Gig
- 5 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Damit die Änderungen wirksam werden können, müssen Sie einen System-Reset durchführen. Sie können auch das Bedienfeld zum Aus- und Einschalten des Geräts verwenden.

---

## SAS

Sie können SAS-Parameter auswählen, um Transportschicht-Wiederholungsversuche zu aktivieren oder deaktivieren.

So stellen Sie die **SAS**-Parameter ein:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Im Abschnitt **SAS** der Seite ist die aktuelle Auswahl markiert. Wählen Sie zum Ändern der Auswahl die andere Option aus. Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Sie müssen eine Systemrückstellung ausführen, bevor der neue Modus wirksam wird; Sie können auch das Bedienfeld zum Aus- und Einschalten verwenden.

---

## Modus

Sie können den Autoloader entweder auf **Random (Zufallsbedingt)** oder **Sequential (Sequenziell)** einstellen. Der Standard-Änderungsmodus ist **Random (Zufallsbedingt)**.

Im Modus **Random (Zufallsbedingt)** können Sie (oder die Sicherungssoftware) angeben, welche Kassette Sie verwenden wollen und wo Sie sie haben wollen. Sie werden diesen Modus wahrscheinlich am häufigsten verwenden.

Der Modus **Sequential (Sequenziell)** unterstützt bestimmte Sicherungskopie-Anwendungen, die keine Datenträger verwalten. Während des Sicherungskopiervorgangs, wenn eine Kassette gelesen oder bis zum Ende des Bandes beschrieben wird, befördert der Autoloader automatisch diese Kassette an ihren Steckplatz zurück und lädt die Kassette von dem Steckplatz mit der nächsthöheren Nummer zum Lesen oder Beschreiben in das Bandlaufwerk. Das wird fortgesetzt, bis die Aushilfssoftware aufhört, auf das Laufwerk zuzugreifen oder bis auf alle Kasset-

ten in Folge zugegriffen wurde. Der Autoloader bewegt die Datenträger erst, wenn der Host mit einem SCSI-Entladebefehl anfordert, dass das Bandlaufwerk das Band entlädt.

---

**Hinweis:** Im Modus **Sequential (Sequenziell)** erscheint der Medienwechsler nicht im **Device Manager (Geräte-Manager)**. Der Medienwechsler wird wieder im **Device Manager (Geräte-Manager)** angezeigt, wenn Sie das System wieder in den Modus **Random (Zufallsbedingt)** schalten. Hierdurch werden Betriebssysteme berücksichtigt, die keine mehrfachen LUNs unterstützen.

---

Im Modus **Sequential Cycle (Sequenziell zyklisch)**, einer Option des Modus **Sequential (Sequenziell)**, beginnt der Autoloader automatisch wieder mit Magazinsteckplatz 1, wenn die letzte Kassette (Steckplatz 16 oder der höchste gefüllte Steckplatz) verwendet wird. Wenn dieser Änderungsmodus nicht eingestellt ist, wird der Autoloader angehalten, wenn die letzte verfügbare Kassette verwendet worden ist. Im Modus **Sequential Cycle (Sequenziell zyklisch)** setzt der Autoloader den Zyklus fort, bis ein Benutzer ihn anhält.

**Mode (Modus)** einstellen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Im Abschnitt **Mode (Modus)** der Seite ist der aktuelle Modus markiert. Um den Modus zu ändern, wählen Sie eine andere Option aus. Das Kontrollkästchen **Sequential Cycle (Sequenzieller Zyklus)** wird ignoriert, wenn der Modus **Sequential (Sequenzieller)** nicht gewählt ist.
- 3 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Sie müssen eine Systemrückstellung ausführen, bevor der neue Modus wirksam wird; Sie können auch das Bedienfeld zum Aus- und Einschalten verwenden.

---

## Komprimierung

Für den Quantum SuperLoader 3-Autoloader ist die Datenkomprimierung laufwerkabhängig. Das Bedienfeld und das integrierte Remote Management zeigen an, ob Komprimierung aktiviert ist.

Das Komprimieren der Daten bedeutet, dass das Laufwerk mehr Daten auf die gleiche Länge Band schreiben kann. Komprimierung verbessert auch die Leistung der Datenübertragungen vom oder zum SCSI-Bus.

---

**Hinweis:** Die Komprimierung kann nicht vom Bedienfeld oder integrierten Remote Management des Autoloaders geändert werden.

---

Einstellung der Komprimierung ansehen:

Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt. Unter dem Titel **Compression (Komprimierung)** wird die aktuelle Einstellung der Komprimierung gezeigt als **Compression Enabled (Komprimierung aktiviert)** oder **Compression Disabled (Komprimierung deaktiviert)**.

## Reinigungsband

Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion **Auto Clean (Automatische Reinigung)** müssen Sie auch einen vollen Steckplatz für die Reinigungsbandkassette vorgeben. Wenn kein Steckplatz vorgegeben wird, wird im Kasten **None (Keine)** angezeigt. Steckplatz für das Reinigungsband bestimmen:

- 1 Laden Sie ein Reinigungsband in einen leeren Steckplatz mittels der Seite **Commands (Befehle)**.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie **Auto Clean (Automatische Reinigung)** durch Anklicken des Kontrollkästchens.

---

**Hinweis:** Um die Wahrscheinlichkeit von Reinigungskonflikten zu minimieren, sollte der Host-Backup-Software erlaubt werden, die Reinigung durchzuführen. Wenn die Software-unterstützte Reinigung aktiviert ist, vergewissern Sie sich, dass im SuperLoader 3 **Auto Clean (Automatische Reinigung)** deaktiviert ist.

---

**Auto Clean (Automatische Reinigung)** einstellen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Rollen Sie zu **Cleaning Tape (Reinigungsband)**.

Wenn im Kästchen neben **Auto Clean (Automatische Reinigung)** ein Häkchen angezeigt wird, ist die Option aktiviert. Zur Deaktivierung von **Auto Clean (Automatische Reinigung)**, klicken Sie auf das Kästchen, um die Markierung zu entfernen. Wenn im Kästchen neben **Auto Clean (Automatische Reinigung)** kein Kästchen angezeigt wird, ist die Option deaktiviert. Zur Aktivierung von **Auto Clean (Automatische Reinigung)**, klicken Sie auf das Kästchen, um eine Markierung zu platzieren.

- 3 Im Feld **Cleaning Tape Location (Reinigungsband-Speicherort)** wählen Sie den entsprechenden Steckplatz-Speicherort aus, in den Sie das Reinigungsband installiert haben. Wenn **Auto Clean (Automatische Reinigung)** deaktiviert ist, wird die Reinigung durch das Backup-Paket verwaltet, das Sie statt dessen installiert haben.
- 4 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

## Einstellung der Magazine

Diese Einstellung wird zum Berichten der Anzahl von Speicherelementen und der Elementadresse an den SCSI-Host eingesetzt. Diese Einstellung muss der physischen Konfiguration entsprechen, damit die korrekten Informationen berichtet werden. Diese Einstellung betrifft nur die Informationen, die an den SCSI-Host berichtet werden. Diese Einstellung betrifft den Zugriff auf Magazin-Steckplätze vom Bedienfeld oder integriertes Remote Management nicht. Diese Schnittstellen beruhen auf der physischen Konfiguration.

---

**Hinweis:** Die Standardeinstellung von **Left (Links)** muss neu konfiguriert werden, wenn das optionale rechte Magazin installiert ist. Die Host-Backup-Software kann auch eine Neukonfiguration erfordern, wenn der Loader ursprünglich nur mit dem standardmäßig linken Magazin installiert wurde.

---

Bei der Konfiguration **Both (Beide)** Magazine meldet der Autoloader immer 16 Speicherelemente an den SCSI-Host. Das ermöglicht das Entfernen und Wiedereinsetzen von Magazinen ohne den Bericht an den Host zu beeinflussen. Bei der Konfiguration **Left (Links)** oder **Right (Rechts)** meldet der Autoloader immer acht Speicherelemente an den SCSI-Host.

Die Element-Adressen sind unterschiedlich, abhängig davon, welches Magazin konfiguriert wird. Wenn **Left (Links)** oder **Right (Rechts)**

ausgewählt wird und beide Magazine physisch installiert sind, hat der Benutzer über Bedienfeld und integriertes Remote Management Zugang zum anderen Magazin, aber der SCSI-Host hat keinen Zugriff.

Option **Magazines (Magazine)** einstellen

1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.

2 Rollen Sie zu **Magazines (Magazine)**. Die Optionen **Magazines (Magazine)** werden angezeigt.

Neben dem gegenwärtig aktivierten Modus wird ein Häkchen angezeigt.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Um den Modus **Magazines (Magazine)** unverändert zu lassen, drücken Sie **Esc**.
- Zum Ändern der Konfiguration **Magazines (Magazine)** Rollen Sie zu der Einstellung, die Sie für den Autoloader wünschen, wählen Sie das entsprechende Kontrollkästchen und klicken Sie auf **Submit (Senden)**. Diese Einstellungen umfassen **Both (Beide)**, **Right (Rechts)** und **Left (Links)**.

Die Meldung **This will require a power cycle and ISV configuration change. (Das erfordert einen Aus-/Einschaltzyklus und eine Änderung in der ISV-Konfiguration.) Enter To Continue (Fortfahren: Weiter)** wird angezeigt.

- Um mit der Änderung fortzufahren, drücken Sie **Submit (Senden)**. Die Meldung **Please power cycle the tape autoloader and reconfigure the ISV app (Band-Autoloader bitte aus- und einschalten und ISV-Anwendung neu konfigurieren)** wird angezeigt.

## Einstellung der Systemzeit

Die Systemzeit wird durch das integrierte Remote Management angezeigt und intern zur Protokollierung von Ereignissen und Fehlern verwendet.

Die Zeit wird automatisch zurückgestellt, wenn ein Zeitserver konfiguriert wird. Andernfalls muss die Zeit über das integrierte Remote Management eingestellt werden. Die Zeitzoneneinstellung geht beim Ausschalten nicht verloren.

---

**Hinweis:** Wurde die Zeit unter Verwendung des integrierten Remote Management eingestellt, unabhängig davon, ob eine Verbindung zu einem Zeitserver bestand oder nicht, stellt sich der Autoloader automatisch auf die Sommerzeit um. Wird die Uhrzeit nicht automatisch auf die Sommerzeit umgestellt, muss eine manuelle Umstellung auf die Sommerzeit vorgenommen werden.

---

System-Zeit einzustellen:

- 1 Verwenden Sie die erste Dropdown-Liste neben **Time Zone (Zeitzone)**, wählen Sie die Zeitdifferenz zwischen Ihrer Ortszeit und Greenwich-Mittelzeit (WEZ) auswählen.

---

**Hinweis:** Zum Beispiel, wenn Sie in Colorado leben, ist der Zeitunterschied –6 Stunden im Sommer und –7 Stunden im Winter.

---

- 2 Unter dem Feld **Time Zone (Zeitzone)** wählen Sie die aktuelle Dropdown-Liste: **Month (Monat)**.
- 3 In das Feld **Day (Tag)** geben Sie den aktuellen Tag des Monats ein.
- 4 In das Feld **Year (Jahr)** geben Sie das aktuelle Jahr ein.
- 5 In das Feld **Hour (Stunde)** geben Sie die aktuelle Stunde im 24 Stunden-Format ein.
- 6 Tippen Sie in das Textkästchen **Minute** die aktuelle Minutenangabe.
- 7 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**, um die Informationen zu speichern.

## Netzwerkoptionen einstellen

Bei der ursprünglichen Installation des Autoloaders haben Sie die Ethernet-Konfigurationen über die vordere LCD-Bedientafel eingestellt. Jedoch können Sie sie durch das integrierte Remote Management modifizieren. Die Optionen sind **Current Network Parameters (Aktuelle Netzwerkparameter)**, **Set IP (IP setzen)** und **Set Network Configuration (Netzwerkkonfiguration einstellen)**. Die Ethernet Konfigurationen ändern:

**Current Network Parameters (Aktuelle Netzwerkparameter)** ansehen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.

- 2 Klicken Sie vom Menü **Configurations (Konfigurationen)** auf **Networking (Netzwerkbetrieb)**.

Im Bereich **Current Network Parameters (Aktuelle Netzwerkparameter)** werden die aktuelle IP-Adresse, MAC-Adresse und die Taktrate für die Ethernet-Verbindung angezeigt.

Wenn im Abschnitt **Set IP (IP einstellen)** eine Markierung im Kästchen neben **DHCP** angezeigt wird, ist die Option der dynamische IP-Adresse aktiviert. Das bedeutet, dass sich mit jedem Neustart des Systems die IP-Adresse ändern kann, abhängig von den Netzwerkadministrator-Einstellungen.

**IP-Adresse** setzen:

- 1 Löschen Sie die Markierung aus dem Kontrollkästchen im **DHCP**-Feld, wenn anwendbar.
- 2 Geben Sie in die IP-Adressenfelder die statische IP-Adresse ein; verwenden Sie hierzu die Taste **<Tab>**, um sich von einem Kästchen zum nächsten zu bewegen.
- 3 Wenn im Kästchen neben **DHCP** kein Häkchen vorhanden ist, ist die Option der statischen IP-Adresse aktiviert. Geben Sie zum Ändern einer statischen IP-Adresse die neue Adresse in die Felder für die IP-Adresse ein; verwenden Sie hierzu die Taste **<Tab>**, um sich von einem Kästchen zum nächsten zu bewegen.
- 4 Um die IP-Adresse von einer statischen Adresse zu einer dynamischen Adresse zu ändern, klicken Sie auf das Kästchen **DHCP**.

**Set Network Konfiguration (Netzwerkkonfiguration einstellen):**

- 1 Geben Sie zum Ändern der Werte von Subnetzmaske, Gateway, SNMP-Server (einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll) oder Zeitserver die neue Adresse ein. Verwenden Sie hierzu die Taste **<Tab>**, um sich von einem Kästchen zum nächsten zu bewegen.
- 2 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

## Einstellung von Sicherheitsoptionen

Wenn Sie die Sicherheitsoption aktivieren, müssen Benutzer ein Kennwort eingeben, um auf die Bedienfeldfunktionen des Autoloaders zugreifen zu können. Ein Kennwort gewährt entweder Zugang der Administrator-Stufe oder Zugang der Operator-Stufe (siehe [Einstellung der Sicherheit](#) auf Seite 85). Sicherheit einstellen:



- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Auf der linken Seite des Bildschirms klicken Sie auf **Security (Sicherheit)**. Der Abschnitt des Bildschirms **System Security (Systemsicherheit)** wird angezeigt.
- 3 Zur Aktivierung der Bedienfeldsicherheit wählen Sie das Kontrollkästchen neben **Front Panel Security Enabled (Bedienfeldsicherheit aktiviert)**.
- 4 Wenn das Kontrollkästchen leer ist, ist die Sicherheitsoption für die LCD-Bedientafel nicht aktiviert.
- 5 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

Das Bedienfeld-Kennwort neu setzen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Auf der linken Seite des Bildschirms klicken Sie auf **Security (Sicherheit)**.
- 3 Wählen Sie das Kontrollkästchen neben **Reset Front Panel Password (Bedienfeldkennwort zurücksetzen)**. Ein Häkchen wird angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

**User Administration (Benutzerverwaltung)** einstellen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Auf der linken Seite des Bildschirms klicken Sie auf **Security (Sicherheit)**.
- 3 Aus der Dropdown-Liste neben **Select User Type (Benutzertyp auswählen)** wählen Sie **Operator 1**, **Operator 2**, **Administrator 1** oder **Administrator 2**.
- 4 In das Feld **Username (Benutzername)** geben Sie einen Benutzernamen ein.
- 5 In das Feld **Password (Kennwort)** geben Sie das neue Kennwort ein.
- 6 In das Feld **Verify Password (Kennwort bestätigen)** geben Sie das gleiche neue Kennwort ein.

7 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Um die Liste von zur Zeit definierten Benutzern anzusehen, klicken Sie auf **Submit (Senden)** mit **Select User Type (Benutzertyp auswählen)**.

---

**Hinweis:** Um einen Benutzer zu löschen, wählen Sie **Select User Type (Benutzertyp auswählen)** aus, und klicken Sie auf **Submit (Senden)**, während Sie die Felder **User Name (Benutzername)** und **Password (Kennwort)** freilassen.

---

Die **Client-Autorisierungsregelung** einstellen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Auf der linken Seite des Bildschirms klicken Sie auf **Security (Sicherheit)**.

Rollen Sie zu **Client Authorization Control (Client-Autorisierungsregelung)**. In diesem Abschnitt befindet sich eine Liste der IP-Adressen, die bevollmächtigt sind, Funktionen mittels integriertem Remote Management für dieses spezifische Gerät auszuführen. Zwei Sätze IP-Adressen-Kästchen sind vorhanden. Sie können jeden Satz individuell aktivieren/deaktivieren und konfigurieren.

- Bei Aktivierung kann jeder Satz zur Festlegung entweder eines Bereichs von IP-Adressen oder eines Paares spezifischer IP-Adressen verwendet werden, denen gestattet ist, dieses Gerät zu verwalten. Ein Satz kann auch zur Festlegung einer einzelnen IP-Adresse verwendet werden, wenn die gewünschte IP-Adresse sowohl in den "a"- als auch in den "b"-Teil des Satzes eingegeben wird. Wenn ein Satz verwendet wird, um eine Reihe von IP-Adressen zu bestimmen, muss der "b"-Teil jedes Adressensatzes größer oder gleich dem "a"-Teil dieses Adressensatzes sein.
- Wenn keiner der beiden Sätze aktiviert wird, kann jeder IP-Client die Einheit verwalten. Wenn ein einzelner Satz aktiviert wird, können nur Clients, die den für diesen Satz spezifizierten Test bestehen, Administrator-Zugang erhalten. Wenn beide Sätze aktiviert sind, kann jeder Client, der einen der beiden Filtertests besteht, das Gerät verwalten.

Der Webserver erlaubt immer jedem Client, die Statusinformationen des Geräts einzusehen, unabhängig von der autorisierten Client-Liste oder den Regeln für die Überlappen-Regelung.

- 3 Verwenden Sie das Dropdown-Kästchen, um **Enable (Aktivieren)** oder **Disabled (Deaktivieren)** auszuwählen.
- 4 Tippen Sie die IP-Adressen in die entsprechenden Kästen.
- 5 Zum Speichern klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Durch die Eingabe eines unzulässigen IP-Adressbereichs kann ein Benutzer möglicherweise alle IP-Clients von der Verwaltung des Autoloaders ausschließen. Wenn dies geschieht, können die Standardwerte durch Ausführen von **Restore Default (Standardeinstellungen wiederherstellen)** vom **Configuration Menu (Konfigurationsmenü)** auf der Vorderseite wiederhergestellt werden.

---

**Client Overlap Control (Client-Überschneidungsregelung)** ist eine Verwaltungsregel zum Steuern, wie der Webserver überschneidende Steuerungsanforderungen mehrerer Clients auf der autorisierten Client-Liste behandelt. Die Optionen umfassen **No Locking (Keine Blockierung)**, **Full Locking (Volle Blockierung)** und **Time-Based Locking (Zeitbasierte Blockierung)**.

- **No Locking (Keine Blockierung)** gewährt mehreren Clients uneingeschränkten Zugang zur Steuerung des Systems, solange sie auf der autorisierten Client-Liste sind.
- **Full Locking (Volle Blockierung)** gewährt nur jeweils einem autorisierten Client, Steuerungsanforderungen auszugeben. Dieser Kunde muss das Schloss durch Klicken auf die Option **Home (Startseite)** im oberen Rahmen der Seite freigeben, um anderen autorisierten Clients den Steuerungszugang zu gewähren.
- **Time-Based Locking (Zeitbasierte Blockierung)** ist **Full Locking (Volle Blockierung)** darin ähnlich, dass nur jeweils ein autorisierter Client Steuerungszugang haben kann, aber das Schloss wird automatisch freigegeben, nachdem eine vorgegebene Zahl von Sekunden der Untätigkeit verstrichen sind.

Nach dem Auswählen der entsprechenden Regel durch Klicken auf das Kontrollkästchen klicken Sie auf **Submit (Senden)**, um die Änderungen zu speichern.

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Configurations (Konfigurationen)**. Der Bildschirm **Configurations (Konfigurationen)** wird angezeigt.
- 2 Auf der linken Seite des Bildschirms klicken Sie auf **Security (Sicherheit)**.
- 3 Wählen Sie eine Sicherheitsoption aus den Optionen **Client Overlap Control (Client-Überschneidungsregelung)**:
  - **No locking (Keine Blockierung)** ermöglicht mehreren Benutzern den Zugriff auf das System und die Ausgabe von Anfragen.
  - **Full Locking (Volle Blockierung)** ermöglicht nur jeweils einem Benutzer den Zugriff auf das System und die Ausgabe von Anfragen.
  - **Time-based Locking (Zeitbasierte Blockierung)** ermöglicht nur jeweils einem Benutzer den Zugriff auf das System und die Ausgabe von Anfragen, wobei die Blockierung nach dem Verstreichen eines vorgegebenen Zeitraums (in Sekunden) der Untätigkeit ausläuft.
  - **Home (Startseite)** wird verwendet, um eine volle oder zeitbasierte Blockierung aufzuheben und einem anderen Benutzer den Zugriff auf das System zu gestatten.

---

**Hinweis:** Die Blockierung ist nur für Benutzer auf der autorisierten Client-Liste verfügbar.

---

- 4 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

**Hinweis:** Für eine Abmeldung vom System muss der Browser zum Beenden der Sitzung geschlossen werden.

---

## Updates-Seite

Sie können nach System-Updates suchen und dann die Updates übertragen. System-Updates einholen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Updates (Aktualisierungen)**. Der Bildschirm **Firmware Update (Firmware-Update)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**, um für die Update-Datei zum Hostcomputer zu gelangen. Die Datei sollte die Erweiterung .img haben.
- 3 Klicken Sie auf **Upload (Übertragen)**.
- 4 Klicken Sie auf **OK** als Bestätigung. Der Autoloader überträgt automatisch den neuen Code und integriert ihn in das System.

---

**Hinweis:** Ein Microsoft-Problem kann einen Benutzer daran hindern, die Laufwerk- oder Loader-Firmware über die integrierte Remote-Verwaltungs-Schnittstelle zu aktualisieren. Dies kann bei Windows Server 2003 mit Service Pack 1 (SP1) geschehen oder wenn die Microsoft-Sicherheitsaktualisierung MS05-019 installiert ist. Dieses Problem wird durch eine 6F Communication Error (6F Kommunikationsfehler)-Meldung auf der Vorderseite bei leuchtendem Warnungslicht angezeigt. Die integrierte Remote-Verwaltung wird weiterhin den Status des Autoloaders als **Initialization (Initialisierung)** anzeigen.

Microsoft beschreibt wie dieses Problem bei Ihrem Produkt umgangen werden kann in Artikel 898060 des technischen Supports (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=898060>). Wenn dieses Problem auftritt, sollte der Autoloader zur Vermeidung weiterer Kommunikationsfehler neu gestartet werden.

- 
- 5 Schalten Sie den Loader ein, danach ist die Firmware-Aktualisierung des Servers abgeschlossen.

---

**Hinweis:** Nachdem die Firmware-Aktualisierung abgeschlossen ist, wird die Einheit dem Host neue Revisionsstufen beim Start anzeigen. Sie müssen eventuell Ihre Host-Backup-Software neu konfigurieren, um die aktualisierte Einheit zu erkennen.

---

## Diagnose-Seite

Auf der Seite **Diagnostics (Diagnose)** können Sie verschiedene Tests am Autoloader ausführen. Sie können auch Fehler und Historien-Protokolle sowie den Testfortschritt ansehen, die Baueinheit in einem Rack identifizieren oder das System zurücksetzen.

### Diagnosetests ausführen

Sie können die folgenden Diagnosetests über das Integriertes Remote Management ausführen:

- Loader—Picker-Test
- Loader—Magazin-Test
- Loader—Bestandsaufnahme-Test
- Zufällige Bewegungen

---

**Hinweis:** Das integrierte Remote Management ermöglicht Ihnen alle Diagnosetests anzufordern. Sämtliche Tests für die eine Kassette eingesetzt werden muss werden jedoch abgebrochen, wenn im entsprechenden Moment keine Kassette von Hand eingesetzt wird.

---

### Ansicht der Fehler- oder Historien-Protokolle

Ansicht der Fehler- oder Historien-Protokolle:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Diagnostics (Diagnose)**. Der Bildschirm **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Unter **View Error and History Logs (Fehler- und Verlaufsprotokolle ansehen)** klicken Sie auf **View Logs (Protokolle ansehen)**. Sie können auch die Protokolle in einer Datei speichern, klicken Sie dazu auf **Save Logs (Protokolle speichern)**. Wenn Sie die Protokolle in einer Datei speichern wollen, müssen Sie innerhalb von 60 Sekunden einen Ziel-Ordner auswählen.

---

**Hinweis:** Über **View Logs (Protokolle anzeigen)** können Sie eine Zusammenfassung der Autoloader-Protokolle zu Hardware, Software und Aktualisierung anzeigen.

Anhand von **Save Logs (Protokolle speichern)** können Sie für den Autoloader detaillierte Protokollinformationen auf eine Datei speichern. Auf einigen Browsern ist es nach dem Speichern von Protokollen eventuell notwendig, auf **Home (Startseite)** zu klicken, um mit der Verwendung der Onboard-Remote-Verwaltungsfunktion fortzufahren.

---

---

## Diagnose

---

Die verschiedenen diagnostischen Optionen aufrufen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Diagnostics (Diagnose)**. Der Bildschirm **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Im Abschnitt **Diagnostics (Diagnose)** wählen Sie den gewünschten Diagnosetest aus dem Dropdown-Menü **Test**.
- 3 Geben Sie eine Anzahl der Wiederholungen ein, wenn gewünscht.
- 4 Klicken Sie auf **Submit (Senden)**.
- 5 Während der Test wird ausgeführt, können Sie den Status des Tests ansehen. Unter **View Diagnostic Test Progress (Diagnosetest-Fortschritt ansehen)** klicken Sie auf **View Status (Status ansehen)**.  
Ein neuer Bildschirm zeigt, welcher Test läuft und den aktuellen Status des Diagnosetests.
- 6 Um die Statusinformationen zu aktualisieren, klicken Sie auf **View Diagnostic Test Progress (Diagnosetest-Fortschritt ansehen)** und dann erneut auf **View Status (Status ansehen)**.

---

## Identifizierung

---

Sie können die Funktion **Identification (Identifizierung)** des Autoloaders verwenden, indem Sie anfordern, dass die LCD-Beleuchtung eine bestimmte Anzahl von Sekunden lang blinkt. Das kann beim Auffinden des Autoloaders in einem Geräteraum nützlich sein.

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Diagnostics (Diagnose)**. Der Bildschirm **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.

- 2 Geben Sie unter **Identification (Identifizierung)** die Zahl von Sekunden in das Feld **Time (secs) (Zeit - Sek)** ein.
- 3 Klicken Sie auf **Identify (Identifizieren)**. Die LCD-Beleuchtung auf dem Autoloader blinkt für die angegebene Zeit.

---

## Einen System-Reset ausführen

---

Eine **System Reset (Systemrückstellung)** wird durchgeführt, wenn SCSI-ID-Änderungen, Modus-Änderungen, Magazin-Änderungen und IP-Adresse-Änderungen vorgenommen werden. Eine Systemrückstellung dauert mindestens drei Minuten, wenn ein Band im Laufwerk ist, oder etwa 30 Sekunden wenn keins vorhanden ist. Eine Systemrückstellung ausführen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Diagnostics (Diagnose)**. Der Bildschirm **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie im Abschnitt **System Reset (Systemrückstellung)** auf **System Reset (Systemrückstellung)**.

---

## Befehle-Seite

Sie können Bänder bewegen, eine Systembestandsaufnahme ausführen, den Picker zu seiner Ausgangsstellung zurücksetzen oder folgende Vorgänge von der Seite **Commands (Befehle)** ausführen. Wenn Sie auf **Commands (Befehle)** klicken, wird die Seite angezeigt.

Von einem entfernten Standort können Sie anfordern, ein Band von einer Position zu einer anderen umzusetzen. Ein Band umsetzen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Commands (Befehle)**. Der Bildschirm **Commands (Befehle)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie im Abschnitt **Moving Tapes (Bänder umsetzen)** auf das Dropdown-Menü unter **From: (Von:)** und wählen Sie den aktuellen Speicherort des Bandes, das Sie umsetzen wollen.

---

**Hinweis:** Sie können auch den Steckplatz auf der Grafik des Autoloader-Magazins klicken, um eine Kassette auszuwählen und umzusetzen.

---



- 3 Im Dropdown-Menü unter **To: (Zu:)** wählen Sie den Standort, zu dem Sie das Band bewegen wollen und dann klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

---

## Bestandsaufnahme

---

Der Autoloader führt jedes Mal, wenn Sie ihn einschalten oder ein Magazin einfügen, automatisch eine Bestandsaufnahme aus. Wenn Sie eine zusätzliche Bestandsaufnahme durchführen müssen, können Sie das integrierte Remote Management verwenden, um es im Remote-Zugriff auszuführen. Eine Bestandsaufnahme ausführen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Commands (Befehle)**. Der Bildschirm **Commands (Befehle)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf der Seite **Commands (Befehle)** auf **Inventory (Bestandsaufnahme)**. Der Autoloader beginnt sofort mit der Bestandsaufnahme.

---

## In Ausgangsstellung bringen

---

Wenn der Autoloader nicht im Stande ist, den Befehl **Moving Tapes (Bänder umsetzen)** oder **Inventory (Bestandsaufnahme)** auszuführen, versuchen Sie den Befehl **Set to Home (In Ausgangsstellung bringen)** und wiederholen Sie dann den Umsetz- oder Bestandsaufnahme-Befehl.

Der Befehl **Set to Home (In Ausgangsstellung bringen)** stellt den Autoloader zurück, damit dieser sich von einer unerwarteten internen Bedingung erholen kann. In die Stellung **Home (Ausgangsstellung)** bringen:

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Commands (Befehle)**. Der Bildschirm **Commands (Befehle)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf der Seite **Commands (Befehle)** auf **Set to Home (In Ausgangsstellung bringen)**. Damit wird ein Rücksetz-Befehl am Autoloader ausgeführt.

---

## Sequenzielle Vorgänge

---

Der Modus **Sequential Operations (Sequenzielle Vorgänge)** unterstützt bestimmte Backup-Anwendungen, die keine Datenträger verwalten. Während des Sicherungskopiervorgangs, wenn eine Kassette gelesen oder bis zum Ende des Bandes beschrieben wird, befördert der Autoloader diese Kassette automatisch an ihren zugeordneten Steckplatz zurück und lädt die Kassette von dem Steckplatz mit der nächsthöheren Num-

mer zum Lesen oder Beschreiben in das Bandlaufwerk. Das wird fortgesetzt, bis die Aushilfssoftware aufhört, auf das Laufwerk zuzugreifen oder bis auf alle Kassetten in Folge zugegriffen wurde. Der Autoloader bewegt die Datenträger erst, wenn der Host dem Bandlaufwerk befiehlt, zu entladen.

---

**Hinweis:** Der Loader muss sich nachdem er von der Seite **Configurations (Konfigurationen)** ausgewählt wurde im Modus **Sequential (Sequenziell)** befinden, damit **Sequential Operations (Sequenzielle Verfahren)** verwendet werden können.

---

- 1 Von einer beliebigen Seite klicken Sie auf den Titel **Commands (Befehle)**. Der Bildschirm **Commands (Befehle)** wird angezeigt.
- 2 Rollen Sie auf der Seite **Commands (Befehle)** zu **Sequential Operations (Sequenzielle Vorgänge)**.
- 3 Zum Beginnen von **Sequential Operations (Sequenzielle Vorgänge)** klicken Sie auf **Start**. Damit wird die erste verfügbare Kassette vom Speichersteckplatz zum Laufwerk bewegt.
  - Zum Anhalten von **Sequential Operations (Sequenzielle Vorgänge)** klicken Sie auf **Stop (Stopp)**. Dadurch wird die Kassette aus dem Laufwerk genommen und in ihren vorherigen Speichersteckplatz zurückbefördert.
  - Zum Wiederaufnahme von **Sequential Operations (Sequenzielle Vorgänge)** klicken Sie auf **Resume (Wiederaufnahme)**. Dadurch wird die nächste Kassette zum Bandlaufwerk bewegt.

---

**Hinweis:** Sie müssen den Befehl **Start** oder **Resume (Wiederaufnahme)** ausführen, um eine Kassette in das Bandlaufwerk zu befördern, bevor ein Host-Backup begonnen wird.

---



# Kapitel 5 Verwaltung

---

In diesem Kapitel werden die Informationen behandelt, die Sie zum Herstellen einer Schnittstellenverbindung des Autoloaders zum Hostnetzwerk benötigen. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- [Einführung](#) auf Seite 71
- [Autoloader konfigurieren](#) auf Seite 73
- [Ethernet-Einstellung](#) auf Seite 77
- [Einstellung des Änderungsmodus](#) auf Seite 82
- [Einstellung der Sicherheit](#) auf Seite 85
- [Einstellung von Magazinen](#) auf Seite 85
- [Einstellung von Kennwörtern](#) auf Seite 86

---

## Einführung

Wenn Sie den Quantum SuperLoader 3-Autoloader zu Beginn einschalten, wird automatisch ein Selbsttest beim Start (POST) ausgeführt. Während des POST blinkt die linke (grüne) LED. Nach dem POST blinken die linke (grüne) und die rechte (gelbe) LED abwechselnd. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Wenn der Autoloader erfolgreich hochgefahren wird, fahren Sie mit der Konfiguration des Autoloaders fort (siehe [Autoloader konfigurieren](#)).

---

**Hinweis:** Für die Änderung der Konfiguration ist die Eingabe eines sechsstelligen Kennworts auf dem Bedienfeld erforderlich (siehe [Einstellung von Kennwörtern](#) auf Seite 86). Das Bedienfeld-LCD-Standardkennwort für den Administrator ist **000000**. Das Standardkennwort für den Operator ist **111111**.

---

- Wenn der Autoloader nicht erfolgreich hochgefahren werden kann, überprüfen Sie die folgenden Punkte:
  - Netzschalter ist eingeschaltet.
  - Netzkabel ist ordnungsgemäß eingesteckt.
  - SCSI- (oder SAS- oder Fibre Channel-) Kabel ist mit dem Autoloader und dem Hostcomputer verbunden.
  - SCSI-Bus ist terminiert (SCSI-Autoloader).
  - Auf dem Autoloader-LCD wird kein Fehlercode angezeigt.
- Wenn Sie das Problem nicht selbst lösen können, setzen Sie sich mit Ihrem Service-Vertreter in Verbindung oder wechseln Sie zu [www.quantum.com](http://www.quantum.com).

Beim ersten Einschalten des Autoloaders ist die Einstellung für die Internetprotokoll- (IP) Adresse die folgende statische Adresse: **192.168.20.128**. Wenn Sie das dynamische Hostkonfigurationsprotokoll (DHCP) verwenden wollen, um die IP-Adresse zu ändern, siehe [Einstellung der IP-Adresse](#) auf Seite 77. Zur Bestimmung der IP-Adresse, wenn DHCP verwendet wird, sehen Sie in den Ethernet-Statusinformationen nach (siehe [Ethernet-Informationen ansehen](#) auf Seite 46).

## Autoloader konfigurieren

Zur Konfiguration des Autoloaders beginnen Sie mit dem Hauptmenü auf dem Bedienfeld. Wenn das Hauptmenü nicht bereits auf dem LCD eingeblendet ist, drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

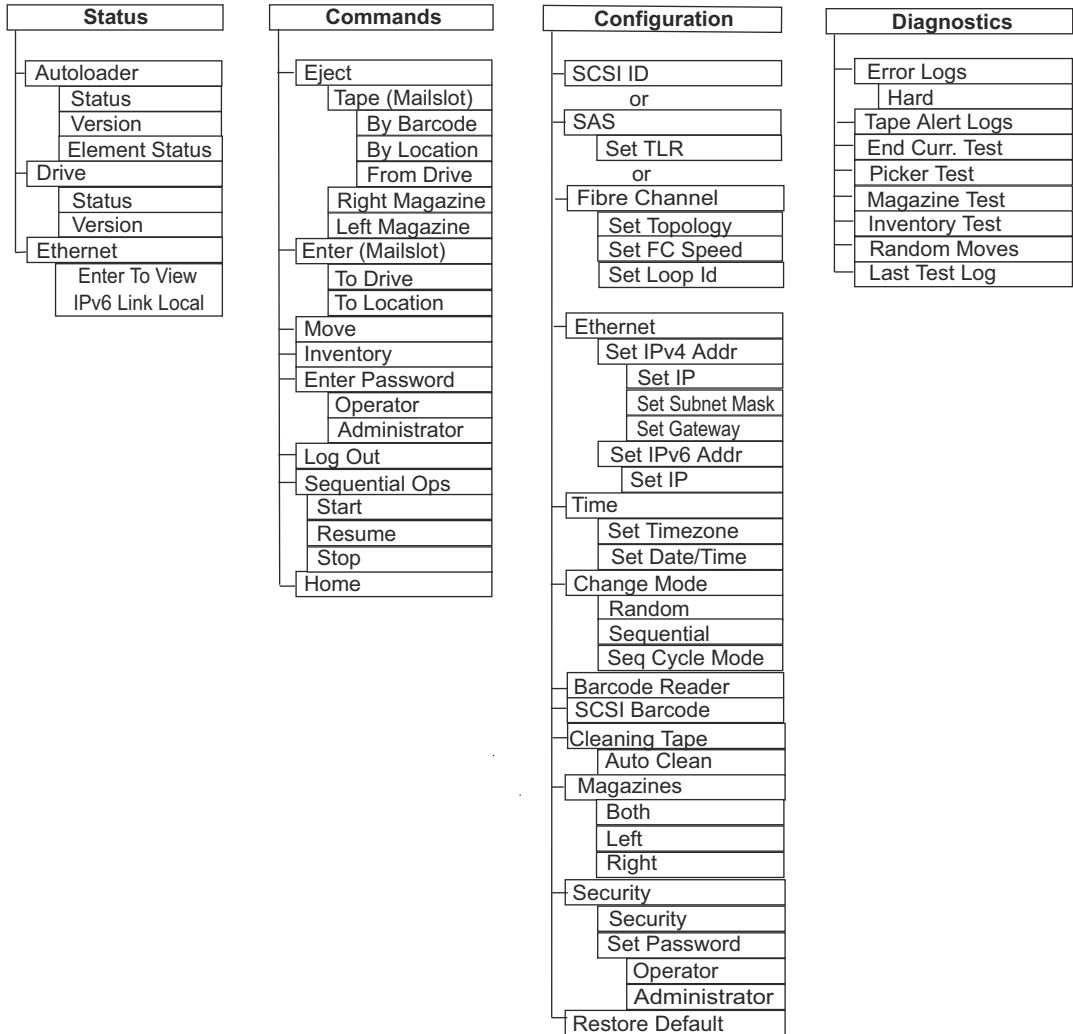
Beim ersten Einschalten des Autoloaders besteht in der Standardeinstellung kein Kennwortschutz. Sobald Sie jedoch die Sicherheitsoption eingestellt haben, wird die gesamte Konfiguration durch ein Kennwort geschützt. Es ist ein Kennwort der Administrator-Stufe zum Konfigurieren des Autoloaders erforderlich.

Um den Quantum SuperLoader 3-Autoloader zu konfigurieren, müssen Sie die Einstellung von Folgendem überprüfen:

- SCSI-, SAS- oder Fibre Channel-Autoloader.
- Magazin(e).
- Ethernet-IP-Adresse (wenn Sie nicht DHCP verwenden).
- Zeitzone, Datum und Uhrzeit.
- Steuerungsmodus.
- Sicherheitsoption.

Das Bedienfeldmenü bietet die folgenden Optionen (siehe [Abbildung 9](#)):

Abbildung 9 Systemmenüstruktur



---

## SCSI-Autoloader

---

Jedes an einen Server oder eine Workstation angeschlossene SCSI-Gerät muss eine eindeutige SCSI-ID aufweisen. Für den SCSI SuperLoader 3-Autoloader ist eine **SCSI-ID** erforderlich.

SCSI-ID einstellen:

- 1 Wenn das Hauptmenü nicht bereits auf dem LCD eingeblendet ist, drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie im Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Im Untermenü **Configuration (Konfiguration)** Rollen Sie zu **SCSI-ID** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 4 Rollen Sie zu der Zahl, die als Autoloader-SCSI-ID fungieren soll und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Auf dem LCD wird **Cycle Power new SCSI ID (Für neue SCSI-ID System aus- und einschalten)** eingeblendet.
- 5 Drücken Sie die Netztaaste auf dem Bedienfeld, und halten Sie sie gedrückt, bis auf dem LCD **System Shutdown wait 60 sec (System wird heruntergefahren, 60 Sekunden warten)** angezeigt wird. Auf dem LCD wird **Power Off (Ausschalten)** angezeigt, worauf sich der Autoloader ausschaltet.
- 6 Drücken Sie die Netztaaste erneut, um den Autoloader einzuschalten.

Die neue SCSI-ID ist jetzt aktiviert.

---

## SAS-Autoloader

---

Wenn Sie einen Autoloader mit einem SAS-Bandlaufwerk besitzen, wird **SCSI** durch **SAS** ersetzt.

So werden die SAS-Parameter eingestellt bzw. verändert, um Transportschicht-Wiederholungsversuche (TLR) zu aktivieren oder deaktivieren:

- 1 Wenn das Hauptmenü nicht bereits auf dem LCD eingeblendet ist, drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie im Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Im Untermenü **Configuration (Konfiguration)** Rollen Sie zu **SAS Interface (SAS-Schnittstelle)** und drücken auf **Enter (Eingabe)**.

- 4 Rollen Sie zu dem Parameter, der eingestellt oder verändert werden soll (**Enable or Disable transport layer retries / Transportschicht-Wiederholungsversuche aktivieren oder deaktivieren**), und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**.
  - 5 Drücken Sie auf die Netztaste an der Gerätevorderseite und halten Sie sie gedrückt, wenn auf dem LCD **Please Cycle Power (Bitte aus- und einschalten)** angezeigt wird.
  - 6 Auf dem LCD wird **Power Off (Ausschalten)** angezeigt, worauf sich der Autoloader ausschaltet.
  - 7 Drücken Sie die Netztaste erneut, um den Autoloader einzuschalten.
- Die neuen SAS-Parameter sind jetzt gültig.

---

## Fibre Channel-Autoloader

---

Wenn Sie einen Autoloader mit Fibre Channel-Bandlaufwerk besitzen, wird **SCSI-ID** durch **Fibre Channel** ersetzt.

---

**Hinweis:** Auf einem systemeigenen Fibre Channel-Gerät wird dynamisches World Wide Naming unterstützt.

---

So werden Fibre Channel-Parameter eingestellt oder verändert:

- 1 Wenn das Hauptmenü nicht bereits auf dem LCD eingeblendet ist, drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie im Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Im Untermenü **Configuration (Konfiguration)** Rollen Sie zu **Fibre Channel** und drücken auf **Enter (Eingabe)**.
- 4 Rollen Sie zu dem Parameter, den Sie einstellen oder ändern möchten (**Set Topology (Topologie einstellen)**, **Set FC Speed (FC-Geschwindigkeit einstellen)** oder **Set Loop ID (Schleifen-ID einstellen)**), und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**.
  - Mit **Set Topology (Topologie einstellen)** können Sie **Auto Negotiate (Autonegotiation)**, **Loop (Schleife)** oder **P2P** auswählen.
  - Mit **Set FC Speed (FC-Geschwindigkeit einstellen)** können Sie **Auto Negotiate (Autonegotiation)**, **1 Gig** oder **2 Gig** auswählen.
  - Mit **Set Loop ID (Schleifen-ID einstellen)** können Sie eine **Loop ID (Schleifen-ID)** von **0 - 127** auswählen (nur wenn **Loop (Schleife)** mit **Set Topology (Topologie einstellen)** ausgewählt ist).



- 5 Drücken Sie auf die Netztaste an der Gerätevorderseite und halten Sie sie gedrückt, wenn auf dem LCD **Please Cycle Power (Bitte aus- und einschalten)** angezeigt wird.
  - 6 Auf dem LCD wird **Power Off (Ausschalten)** angezeigt, worauf sich der Autoloader ausschaltet.
  - 7 Drücken Sie die Netztaste erneut, um den Autoloader einzuschalten.
- Die neuen Fibre Channel-Parameter sind jetzt gültig.

---

## Ethernet-Einstellung

Der Autoloader verwendet Ethernet zum Zugriff auf ein Netzwerk. Mit einem Ethernet-Anschluss haben Sie einen Remote-Zugriff über das Netzwerk auf den Autoloader. Um die Ethernet-Verbindung zu verwenden, müssen Sie folgende Elemente festlegen:

- Eine dynamische oder statische IP-Adresse für den Autoloader (erforderlich)
- Eine Subnetzmaske (erforderlich)
- Einen IP-Gateway (optional)
- Einen SNMP- (einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll) Server (optional)
- Einen Zeitserver oder stellen Sie die Zeit und die Zeitzone von Hand (optional) ein

---

### Einstellung der IP-Adresse

---

Eine IP-Adresse ist die Adresse jedes an ein Netzwerk angeschlossenen Geräts. Jedes Gerät muss eine eindeutige IP-Adresse aufweisen. IP-Adressen werden als vier durch Punkte getrennte Zahlengruppen geschrieben, die von **0.0.0.0** bis einschließlich **255.255.255.255** reichen.

IP-Adressen werden entweder permanent oder dynamisch zugeteilt. Eine permanente oder statische Adresse bleibt gleich, jedes Mal wenn das Gerät an das Netzwerk angeschlossen wird. Eine dynamische Adresse kann sich jedes Mal ändern, wenn das Gerät mittels DHCP-Protokoll (Dynamisches Hostkonfigurationsprotokoll) an einen Netzwerkserver angeschlossen wird.

Eine dynamische IP-Adresse festlegen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Ethernet** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Ethernet** Rollen Sie zu **Set IP (IP festlegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 4 Rollen Sie zu **DHCP** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Auf dem LCD-Bildschirm wird **Please reboot to use DHCP (Zur Verwendung von DHCP bitte neustarten)** eingeblendet.
- 5 Drücken Sie die Netztaaste an der Gerätevorderseite, und halten Sie sie gedrückt, bis **System Shutdown wait 60 sec (System wird heruntergefahren, 60 Sekunden warten)** auf dem LCD angezeigt wird. Auf dem LCD wird **Power Off (Ausschalten)** angezeigt, worauf sich der Autoloader ausschaltet.
- 6 Drücken Sie die Netztaaste erneut, um den Autoloader einzuschalten. Die IP-Adresse wird geändert.

Eine statische IP-Adresse einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Ethernet** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Ethernet** Rollen Sie zu **Set IP (IP festlegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 4 Rollen Sie zu **Static IP (Statische IP)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Der Cursor erscheint automatisch an der ersten Ziffer.
- 5 An jeder Position der IP-Adresse verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.

Wenn Sie alle Ziffern der IP-Adresse gesetzt haben, wird auf der Autoloader-Anzeige **Enter to save** angezeigt.

---

**Hinweis:** Wenn Sie einen Fehler machen, drücken **Esc** um zu der Ziffer zurückzukehren, die Sie ändern wollen.

---

- 6 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Das Untermenü **Configuration (Konfiguration)** wird eingeblendet und die statische IP ist jetzt aktiv. Sie brauchen den Autoloader nicht neu zu starten.
- 7 Drücken Sie auf **Escape (Esc)** oder auf **Enter (Eingabe)**, um zum Ethernet-Untermenü zurückzukehren.

---

## Einstellung der Subnetzmaske

---

Die Erstellung einer Subnetzmaske ist eine Methode, IP-Netzwerke in eine Reihe von Untergruppen, bzw. Subnetzen, aufzuteilen, um die Leistung oder Sicherheit zu verbessern.

Eine Subnetzmaske einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Ethernet** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Ethernet** Rollen Sie zu **Set Subnet Mask (Subnetzmaske festlegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 4 An jeder Position der Subnetzmasken-Adresse verwenden Sie Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.

Wenn Sie sich durch alle Ziffern der Subnetzmasken-Adresse fortbewegt haben, zeigt der Autoloader **Enter to save (Eingabe zum Speichern)** an.

---

**Hinweis:** Wenn Sie einen Fehler machen, drücken **Esc** um zu der Ziffer zurückzukehren, die Sie ändern wollen.

---

- 5 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **New Subnet Mask xxx.xxx.xxx (Neue Subnetzmaske xxx.xxx.xxx)** wird auf dem LCD angezeigt. Sie brauchen den Autoloader nicht neu zu starten.
- 6 Drücken Sie auf **Escape (Esc)** oder auf **Enter (Eingabe)**, um zum Ethernet-Untermenü zurückzukehren.

---

## Einstellung des IP-Gateways

---

Einen IP-Gateway einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Ethernet** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Ethernet** Rollen Sie zu **Set Gateway (Gateway festlegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Der Cursor erscheint automatisch an der ersten Ziffer.
- 4 An jeder Position der Gateway-Adresse verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.

Wenn Sie sich durch alle Ziffern der Gateway-Adresse fortbewegt haben, zeigt der Autoloader **Enter to save (Eingabe zum Speichern)** an.

---

**Hinweis:** Wenn Sie einen Fehler machen, drücken **Esc** um zu der Ziffer zurückzukehren, die Sie ändern wollen.

---

- 5 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **New Gateway is xxx.xxx.xxx (Der neue Gateway ist xxx.xxx.xxx)** wird auf dem LCD angezeigt. Sie brauchen den Autoloader nicht neu zu starten.
- 6 Drücken Sie auf **Escape (Esc)** oder auf **Enter (Eingabe)**, um zum Ethernet-Untermenü zurückzukehren.

---

## Systemzeit

---

Die Systemzeit wird durch das integrierte Remote Management angezeigt und wird intern zur Protokollierung von Ereignissen und Fehlern verwendet. Die Systemzeit ist entweder reguläre Uhrzeit oder Einschaltzeit. Reguläre Uhrzeit bedeutet Monat/Datum/Jahr Uhrzeit, z. B. Nov/21/2004 19:28. Einschaltzeit bedeutet Einschaltzyklen/Betriebsstunden. Beispiel: POC: 00121, POH: 00002:07:45, wobei POC die Anzahl der Systemstarts seit der Herstellung und POH die Anzahl von Stunden, Minuten und Sekunden seit dem letzten Systemstart ist. Wenn die reguläre Uhrzeit bekannt ist, wird sie verwendet, ansonsten wird die Einschaltzeit verwendet.

---

## Zeitzone einstellen

---

Zeitzone einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Time (Zeit)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Time (Zeit)** Rollen Sie zu **Set Timezone (Zeitzone einstellen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Der **Time Zone (Zeitzone)**-Bildschirm wird eingeblendet, auf dem Sie die Stunden einstellen können. Der Cursor erscheint automatisch an der ersten Ziffer.
- 4 Durch die Zahlen rollen, um die Zeitdifferenz zwischen Ihrer Ortszeit und Greenwich Mean Time (GMT) einzustellen.
- 5 Durch die Zahlen Rollen, um die Minutendifferenz zwischen Ihrer Ortszeit und GMT einzustellen, dann drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Die neue Zeitzone ist eingestellt.
- 6 **Esc** oder **Enter (Eingabe)** drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

---

## Datum und Uhrzeit einstellen

---

Datum und Uhrzeit einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Time (Zeit)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Time (Zeit)** Rollen Sie zu **Set Date/Time (Datum/ Uhrzeit einstellen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Der Bildschirm **Date/Time (Datum/Uhrzeit)** wird angezeigt, auf dem Sie Datum und Uhrzeit einstellen können. Der Cursor erscheint automatisch an der ersten Ziffer.
- 4 Die ersten vier Ziffern zeigen das aktuelle Jahr an. An jeder Stelle der Jahresanzeige verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.
- 5 Die nächsten zwei Ziffern zeigen den aktuellen Monat an. An jeder Stelle der Monatsanzeige verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.

- 6 Die nächsten zwei Ziffern zeigen den aktuellen Tag an. An jeder Stelle der Tagesanzeige verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.
- 7 Die nächsten zwei Ziffern zeigen die aktuelle Stunde an. An jeder Stelle der Stundenanzeige verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 8 Die nächsten zwei Ziffern zeigen die aktuelle Minute an. An jeder Stelle der Minutenanzeige verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile, um den Wert jeder Ziffer zu ändern. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.
- 9 Zum Speichern drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 10 Drücken Sie **Esc**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## Einstellung des Änderungsmodus

Sie können den Autoloader entweder auf **Random (Zufallsbedingt)** oder **Sequential (Sequenziell)** einstellen. Der Standard-Änderungsmodus ist **Random (Zufallsbedingt)**.

Im Modus **Random (Zufallsbedingt)** können Sie oder die Sicherungssoftware angeben, welche Kassette Sie verwenden wollen und wo Sie sie haben wollen. Sie werden diesen Modus wahrscheinlich am häufigsten verwenden.

Der Modus **Sequential (Sequenziell)** unterstützt bestimmte Sicherungskopie-Anwendungen, die keine Datenträger verwalten. Während des Sicherungskopiervorgangs, wenn eine Kassette gelesen oder bis zum Ende des Bandes beschrieben wird, befördert der Autoloader automatisch diese Kassette an ihren Steckplatz zurück und lädt die Kassette von dem Steckplatz mit der nächsthöheren Nummer zum Lesen oder Beschreiben in das Bandlaufwerk. Dies wird fortgesetzt, bis die Sicherungskopie den höchsten verfügbaren Steckplatz erreicht. Der Autoloader bewegt die Datenträger erst, wenn der Host mit einem SCSI-Entladebefehl anfordert, dass das Bandlaufwerk das Band entlädt.

---

**Hinweis:** Im Modus **Sequential (Sequenziell)** erscheint der Medienwechsler nicht im **Device Manager (Geräte-Manager)**. Der Medienwechsler wird wieder im **Device Manager (Geräte-Manager)** angezeigt, wenn Sie das System wieder in den Modus **Random (Zufallsbedingt)** schalten. Damit werden Betriebssysteme berücksichtigt, die keine mehrfachen LUNS unterstützen.

---

Im Modus **Seq Cycle (Sequenziell zyklisch)**, einer Option des Modus **Sequential (Sequenziell)** beginnt der Autoloader automatisch wieder mit Magazinsteckplatz 1, wenn die letzte Kassette (Steckplatz 16 oder der höchste gefüllte Steckplatz) verwendet wird. Wenn dieser Änderungsmodus nicht eingestellt ist, wird der Autoloader angehalten, wenn die letzte verfügbare Kassette verwendet worden ist. Im Modus **Seq Cycle (Sequenziell zyklisch)** setzt der Autoloader den Zyklus fort, bis ein Benutzer ihn anhält.

**Change Mode (Änderungsmodus)** einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie im Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Change Mode (Änderungsmodus)** und drücken Sie dann **Enter (Eingabe)**; die Modus-Optionen erscheinen. Eine Markierung wird neben dem gegenwärtig aktivierten Modus angezeigt.
- 3 Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
  - Um den Modus zu belassen, drücken Sie **Esc**.
  - Um den Änderungsmodus zu modifizieren, Rollen Sie zu dem Modus, auf den Sie den Autoloader einstellen wollen und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **Reboot to enable new mode (Neustart zum Aktivieren des neuen Modus)** wird auf dem LCD angezeigt.
- 4 Drücken Sie die Netztaaste auf dem Bedienfeld und halten Sie sie gedrückt, bis **System Shutdown wait 60 sec (System wird heruntergefahren, 60 Sekunden warten)** auf dem LCD angezeigt wird. **Power Off (Herunterfahren)** wird auf dem LCD angezeigt, dann wird der Autoloader ausgeschaltet.
- 5 Drücken Sie die Netztaaste erneut, um den Autoloader einzuschalten. Der neue Änderungsmodus ist jetzt aktiviert.

## Sequenzieller Modus- Vorgänge

Wenn Sie den Modus **Sequential (Sequenziell)** aktivieren, müssen Sie das Untermenü **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** im Menü **Commands (Befehle)** zum Betreiben des Autoloaders nach dem Neustart verwenden.

- Mit dem **Start-Befehl** können Sie die erste Kassette laden.
- Der Befehl **Resume (Wiederaufnahme)** ermöglicht Ihnen die Weiterführung vom nächsten unbenutzten Steckplatz, wenn ein Benutzer den Zyklus angehalten hat.
- Mit **Stop (Stopp)** können Sie den Zyklus anhalten.

Den Modus **Sequential (Sequenziell)** beginnen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Commands (Befehle)** zu **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Menü **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** zu **Start** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **Moving first tape to drive (Erstes Band wird zum Laufwerk bewegt)** wird auf dem LCD angezeigt.

Den Modus **Sequential (Sequenziell)** anhalten:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Commands (Befehle)** zu **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Menü **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** zu **Stop (Stopp)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **Ejecting tape from drive (Band wird aus Laufwerk ausgeworfen)** wird auf dem LCD angezeigt.

Den Modus **Sequential (Sequenziell)** wieder aufnehmen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Commands (Befehle)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Commands (Befehle)** zu **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie vom Menü **Sequential Ops (Sequenzielle Vorgänge)** zu **Resume (Wiederaufnahme)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. **Moving next tape to drive (Das nächste Band wird zum Laufwerk bewegt)** wird auf dem LCD angezeigt.



## Einstellung der Sicherheit

Sie können über das Bedienfeld die Funktionen des Autoloaders mit einem Kennwort schützen. Die Sicherheitseinstellung schützt nur die Funktionen des Bedienfelds. Die Standardeinstellung ist **Off (Aus)**, d. h. es ist kein Kennwort erforderlich. Sie können jedoch die Sicherheitsoption aktivieren, so dass Benutzer ein Kennwort eingeben müssen, um Zugang zu den Funktionen zu erhalten.

Beim ersten Einschalten des Autoloaders ist die Sicherheitsoption auf **Off (Aus)** eingestellt. Verwenden Sie das folgende Verfahren zum Aktivieren der Sicherheitsoption. Sie müssen ein Kennwort der Administrator-Stufe haben, um Kennwörter einzustellen.

Sicherheitsoption einstellen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie im Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Security (Sicherheit)**. Wenn eine Markierung nach dem Wort angezeigt wird, ist die Sicherheitsoption **On (Ein)** geschaltet. Wenn keine Markierung angezeigt wird, ist die Sicherheitsoption **Off (Aus)** geschaltet.
- 3 Um die Option zu ändern, drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Wenn z. B. die Sicherheitsoption auf **On (Ein)** gesetzt war, wird sie dadurch auf **Off (Aus)** gesetzt und es wird keine Markierung angezeigt.

## Einstellung von Magazinen

In einigen Fällen wurden Autoloader-Eigentümern ISV-Lizenzgebühren (Independent Software Vendor) für Zwei-Magazin-SuperLoader 3-Geräte in Rechnung gestellt, obwohl nur ein Magazin konfiguriert wurde. Der Grund lag darin, dass die ISV-Software den Autoloader als ein Gerät mit zwei Magazinen registrierte, unabhängig von der Zahl der konfigurierten Magazine. Sie können die Anzahl an Magazinen im Autoloader festlegen.

Die Anzahl an Magazinen festlegen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Magazines (Magazine)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Menü **Magazines (Magazine)** wählen Sie entweder **Right (Rechts)**, **Left (Links)** oder **Both (Beide)**, um die im Autoloader installierten Magazine anzuzeigen.

## Einstellung von Kennwörtern

Viele Vorgänge auf dem Autoloader sind kennwortgeschützt, um die Datenintegrität sicherzustellen. Sie können Kennwörter für die Administrator-Stufe und die Operator-Stufe bestimmen. Benutzer der Operator-Stufe haben Zugang zu dem **Commands (Befehle-)** und dem **Status**-Menü. Benutzer der Administrator-Stufe haben Zugang zu allen Funktionen.

Ein Kennwort festlegen:

- 1 Rollen Sie vom Hauptmenü zu **Configuration (Konfiguration)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie vom Menü **Configuration (Konfiguration)** zu **Set Password (Kennwort festlegen)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Um ein Kennwort zur Operator-Stufe festzulegen, Rollen Sie zu **Operator**. Um ein Kennwort zur Administrator-Stufe einzustellen, Rollen Sie zu **Administrator** dann drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Der Bildschirm **Set Password (Kennwort festlegen)** wird angezeigt.
- 4 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Wenn Sie nicht als Administrator angemeldet sind, drücken Sie erneut **Enter (Eingabe)**, um sich anzumelden. Ein Textfeld erscheint über dem ersten Sternchen.  
  
Rollen Sie in dem Textfeld zum ersten Zeichen des Kennworts. Der Cursor erscheint automatisch an der ersten Zahl des Kennworts.
- 5 An jeder Position des Kennworts, können Sie die Aufwärts- und Abwärts-Pfeile zum Ändern jeder Zahl verwenden. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den Cursor zur nächsten Zahl zu bewegen.

---

**Hinweis:** Wenn Sie einen Fehler machen, drücken **Esc** um zu der Ziffer zurückzukehren, die Sie ändern wollen.

---

- 6 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Das Textfeld über dem Sternchen verschwindet und ein anderes Textfeld wird über dem nächsten Sternchen angezeigt.
- 7 Wiederholen Sie die Schritte [5](#) und [6](#), um die verbleibenden Ziffern des Kennworts einzugeben. Wenn Sie sechs Zahlen eingegeben haben, wird die Autoloader-Anzeige **Submit Password (Kennwort senden)** unter den Sternchen angezeigt.
- 8 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um das Kennwort zu senden. **Password Successfully changed (Kennwort geändert)** wird auf dem LCD angezeigt.
- 9 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Die Operator- und Administrator-Optionen werden wieder angezeigt. Sie können jetzt entweder ein weiteres Kennwort eingeben oder **Esc** bzw. **Enter (Eingabe)** drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

---

## Vergessene Kennwörter zurückrufen

---

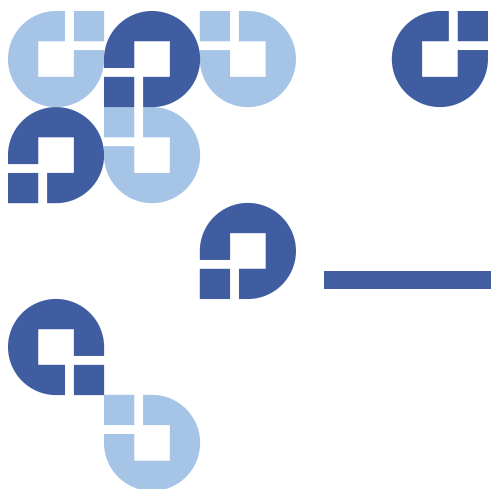
Wenn Sie das Kennwort der Administrator-Stufe vergessen, können Sie nicht auf die Autoloader- Funktionen zugreifen, um ein neues Kennwort einzugeben. In diesem Fall müssen Sie den Kundendienst anrufen. Wenn Sie anrufen, müssen der Autoloader mit dem Ethernet verbunden und das integrierte Remote Management geöffnet sein.

---

**Hinweis:** Über das integrierte Remote Management können Bedienfeld-Kennwörter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Wenn jedoch die Kennwörter für das integrierte Remote Management verloren gehen, müssen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung setzen. Wenn Sie sich mit Kundendienst in Verbindung setzen müssen, müssen Sie sich am Hostcomputer befinden und das integrierte Remote-Management muss online sein. Vom Hauptbildschirm klicken Sie auf **Configuration (Konfiguration)**. Der Bildschirm **Network Password (Netzwerkkenwort)** oder **User name (Benutzername)** wird angezeigt. Der Kundendienstmitarbeiter benötigt die von Sternchen umgebene Zahl, um das Kennwort finden und zurückstellen zu können. Das ist Ihre "Bereichszahl".

---





## Kapitel 6

# Diagnose

---

Dieses Kapitel bietet Fehlerbehebungsinformationen, die bei eventuell auftretenden Problemen des Autoloader-Betriebs hilfreich sein könnten.

- [Selbsttest beim Start \(POST\)](#)
- [Diagnosetests vom Bedienfeld](#)
- [Integriertes Remote Management - Diagnosetests](#)

---

## Selbsttest beim Start (POST)

Dieser Abschnitt beschreibt den POST und seine verschiedenen Tests und erklärt, wie Sie über das Bedienfeld und über die Schnittstelle des integrierten Remote Management Diagnosetests ausführen können.

Der Selbsttest beim Start (POST) und die Diagnosetests sind nützliche Hilfsprogramme zur Überprüfung der Funktionen des Autoloaders und zur Fehlerbehebung.

Anhand der Ergebnisse des POST und der Diagnosetests können Sie bestimmen wie effektiv der Autoloader arbeitet und etwaige Probleme feststellen.

Jedes Mal, wenn der Autoloader eingeschaltet wird, werden alle grundlegenden Komponenten des Autoloaders durch den POST geprüft. Wenn Sie Probleme mit dem Autoloader haben, bietet der POST eine gute Methode zur Bestimmung, ob wichtige Teile defekt sind.

Tabelle 7 POST -  
Beschreibungen

POST	Beschreibung des Tests
MICROP	Prüft die Mehrzweckregister des Mikroprozessors
IRAM	Prüft den internen RAM des Mikroprozessors
Addr Lines	Geht die SRAM-Adressenzeilen Bit für Bit durch
SRAM	Prüft das 512K-SRAM
Code Chksum	Prüft die Flash-Image-Prüfsumme
EEROM	Überprüft den EEROM-Bereich und die Prüfsummen
PLL Clock	Prüft, ob das PLL des Mikroprozessors korrekt synchronisiert ist
LCD	Prüft, ob der LCD vorhanden ist und ordnungsgemäß arbeitet.
Ethernet	Konfiguriert und überprüft die Kommunikation mit dem Ethernet-Chip
Barcode	Prüft, ob das Strichcode-Lesegerät vorhanden ist und einen Hardware-Handshake ausführt
Temperature Sense	Prüft die Funktion des MDM und konfiguriert die AHIM-Temperatursensoren
MDM	Prüft, ob der MDM vorhanden ist und überprüft die Sensoren
Fan	Prüft, ob der Lüfter richtig funktioniert

## POST ausführen

Wenn beim Betrieb des Autoloaders Fehler auftreten, ist zur Durchführung des POST eventuell ein Neustart des Autoloaders erforderlich.

Den SuperLoader 3-Autoloader neu starten:

- 1 Drücken Sie den Netzschalter bis die Meldung **System Shutdown Please Wait... (System wird heruntergefahren, bitte warten...)** angezeigt wird.
- 2 Geben Sie den Netzschalter frei. Der Autoloader wird heruntergefahren.
- 3 Drücken Sie die Netztaaste erneut, um den Autoloader einzuschalten. POST wird automatisch ausgeführt.

---

## Ergebnisse des POST interpretieren

---

Während der POST ausgeführt wird, wird eine Fortschrittanzeige mit dem Namen des Tests auf dem Bedienfeld angezeigt. Wenn der Autoloader ordnungsgemäß arbeitet, werden die Meldung **System Ready (System bereit)** und die aktuelle Konfigurationsanzeige nach dem erfolgreichen Abschluss des POST angezeigt.

Wenn der Autoloader fehlerhaft arbeitet, werden Fehlermeldungen auf dem Bedienfeld angezeigt (siehe [Autoloader-Protokolle](#) auf Seite 116).

---

## Diagnosetests vom Bedienfeld

Mit den Diagnosetests können Sie Teile des Autoloaders kalibrieren, den Zustand von Teilen zu überprüfen oder die Funktionen des Autoloaders prüfen. Vom Bedienfeld aus können Sie alle Diagnosetests ausführen.

---

**Hinweis:** Es sollten keine **Diagnostic Commands (Diagnosebefehle)** von der Schnittstelle des integrierten Remote Management ausgegeben werden, während der Autoloader von Hostanwendungen eingesetzt wird. Verwenden Sie die **Diagnostics Commands (Diagnosebefehle)** nur, wenn Sie wissen, dass der Autoloader nicht in Betrieb ist und nicht als Host für Backup/Wiederherstellungs-Anwendungen zur Verfügung steht.

---

Der Autoloader erkennt, wenn das Laufwerk oder der Autoloader Hostbefehle ausführen und reagiert entsprechend, um Anwendungsfehler zu verhindern. Ein zwischen Hostanwendungsbefehlen ausgegebener Diagnosebefehl wird eventuell nicht korrekt erkannt, was zu einer fehlerhaften Anwendung führen kann.

Da gewisse Tests erfordern, dass eine Kassette von Hand eingesetzt wird, können Sie nur einige der Diagnosetests mittels integriertem Remote Management ausführen (siehe [Integriertes Remote Management - Diagnosetests](#) auf Seite 95).

---

**Hinweis:** Das integrierte Remote Management lässt Sie alle Diagnosetests anfordern, alle Tests, jedoch, für die eine Kassette eingesetzt werden muss, werden abgebrochen, wenn im entsprechenden Moment keine Kassette von Hand eingesetzt wird.

---

---

## Einstellung der Sicherheit

---

Wenn Sie die Sicherheitsfunktion aktivieren, sind die Diagnosetests kennwortgeschützt, um die Integrität der Daten zu sichern. Für den Zugriff auf die Diagnosetests müssen Sie zuerst ein **Administrator**-Kennwort eingeben. Wenn Sie kein Kennwort eingeben, werden Sie dazu aufgefordert, wenn Sie versuchen, einen Diagnosetest auszuführen.

So geben Sie ein **Administrator** Kennwort ein:

- 1 Klicken Sie in einem beliebigen Menü auf den Titel **Commands (Befehle)**. Der Bildschirm **Commands (Befehle)** wird angezeigt.
- 2 Vom Untermenü **Commands (Befehle)** Rollen Sie zu **Enter Password (Kennwort eingeben)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Vom Untermenü **Enter Password (Kennwort eingeben)** Rollen Sie zu **Administrator** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**.

Der Bildschirm **Login (Anmeldung)** wird mit einer Reihe von Sternchen angezeigt. Über dem ersten Sternchen wird ein Textfeld angezeigt.

- 4 Im Textfeld Rollen Sie zur ersten Zahl des Kennworts und drücken **Enter (Eingabe)**. Das Textfeld über dem Sternchen wird ausgeblendet, und ein anderes Textfeld wird über dem nächsten Sternchen eingeblendet.
- 5 Wiederholen Sie [Schritt4](#) zur Eingabe der weiteren Zahlen Ihres Kennworts.

---

**Hinweis:** Drücken Sie **Esc**, um, falls erforderlich, zu einem vorherigen Textfeld zurückzukehren.

---

Wenn Sie die Eingabe des Kennworts beendet haben, wird auf dem LCD unter den Sternchen **Submit Password (Kennwort senden)** angezeigt.

- 6 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um das Kennwort zu senden. Die Anzeige kehrt zum Untermenü **Enter Password (Kennwort eingeben)** zurück.



---

## Diagnosetest anhalten

---

Es kann erforderlich werden, dass Sie einen Diagnosetest während des Ausführens unterbrechen müssen. Gewisse Diagnosetests erfordern sogar, dass Sie sie anhalten oder sie laufen unbegrenzt weiter. Um einen Diagnosetest während der Ausführung anzuhalten, verwenden Sie die Funktion **Halt Test (Test anhalten)**. Wenn Sie **Halt Test (Test anhalten)** wählen, werden alle Picker- oder Magazin-Funktionen abgeschlossen und dann wird der Diagnosetest angehalten.

Ausführung des Vorgangs **Halt Test (Test anhalten)** über das Bedienfeld:

- 1 Während der anzuhaltende Diagnosetest läuft, drücken Sie **Esc**. Das Untermenü **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Rollen Sie im Untermenü zu **Halt Test (Test anhalten)**, und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**. **User Abort (Abbruch durch Benutzer)** wird angezeigt.
- 3 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um zum Untermenü **Diagnostics (Diagnose)** zurückzukehren. Unter Integriertes Remote Management finden Sie Informationen über die Testergebnisse.

Ausführung von **Halt Test (Test anhalten)** über Integriertes Remote Management:

- 1 Wählen Sie **Halt Test (Test anhalten)** im Dropdown-Menü **Diagnostics (Diagnose)**, und klicken Sie auf **Stop Test (Test stoppen)**.
- 2 Wählen Sie **View Status (Status ansehen)**, um die Ergebnisse des Befehls zu sehen. **Test Stopped (Test angehalten)** wird zusammen mit etwaigen Testergebnissen angezeigt.

---

## Bedienfeld- Diagnosetests

---

Über das Bedienfeld können Sie Folgendes ausführen:

- Warnungsprotokolle für Bänder
- Aktuellen Test beenden
- Picker-Test
- Magazintest
- Bestandsaufnahmetest
- Zufallsbewegungstest
- Protokoll für letzten Test

Bedienfeld-Diagnosetests ausführen:

- 1 Rollen Sie im Hauptmenü zu **Diagnostics (Diagnose)**, und drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.
- 2 Rollen Sie zu dem Test, den Sie ausführen möchten, und drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.

Wenn Sie bereits als **Administrator** angemeldet sind, beginnt der Test sofort mit der Ausführung. Während der Durchführung des Tests wird die Meldung **Running Test (Test wird durchgeführt)** angezeigt.

Wenn der Test abgeschlossen ist, wird entweder die Meldung **Test Successful (Test erfolgreich)** oder die Meldung **Test failed (Test fehlgeschlagen)** mit einem Fehlercode angezeigt. Weiter mit [Schritt4](#).

---

**Hinweis:** Tests beanspruchen zwischen 30 Sekunden und mehrere Minuten. Um den Test vorzeitig anzuhalten, siehe [Diagnosetest anhalten](#) auf Seite 93.

---

- 3 Wenn Sie nicht angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das **Administrator** kennwort einzugeben. Führen Sie folgende Schritte aus:
  - a Geben Sie über das Bedienfeld das **Administrator** kennwort ein, indem Sie die Bildlaufpfeile **Aufwärts** und **Abwärts** zum Auswählen der einzelnen Ziffern wählen, und geben Sie dann **Enter (Eingabe)** ein, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Um zur vorherigen Ziffer zurückzukehren, drücken Sie **ESC**. Wenn Sie das komplette sechsstellige Kennwort eingegeben haben, werden Sie gebeten, **Enter (Eingabe)** noch einmal zu drücken, um das Kennwort zu senden. Wenn das Kennwort falsch ist, werden Sie gebeten, es mit dem gleichen Verfahren erneut einzugeben. Ansonsten werden Sie zum Menü **Diagnostics (Diagnose)** zurückgebracht. Drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um den gewünschten Test auszuführen.

Während der Durchführung des Tests wird die Meldung **Running Test (Test wird durchgeführt)** angezeigt. Um den Test vorzeitig anzuhalten, siehe [Diagnosetest anhalten](#).
  - b Wenn der Test abgeschlossen ist, wird entweder die Meldung **Test Successful (Test erfolgreich)** oder die Meldung **Test failed (Test fehlgeschlagen)** mit einem Fehlercode angezeigt.

- 4 Wenn der Test erfolgreich ist, drücken Sie **Enter (Eingabe)**, um zum **Diagnostics (Diagnose)**-Testmenü zurückzukehren. Für ausführliche Ergebnisse eines Tests können Sie mittels integriertem Remote Management den Diagnosetest-Status abrufen (siehe [Diagnose mittels integriertem Remote Management](#)).

## Integriertes Remote Management - Diagnosetests

Sie können die folgenden Diagnosetests über das Integriertes Remote Management ausführen:

- Loader—Picker-Test
- Loader—Magazin-Test
- Loader—Bestandsaufnahme-Test
- Zufällige Bewegungen

---

**Hinweis:** Das integrierte Remote Management ermöglicht Ihnen alle Diagnosetests anzufordern. Sämtliche Tests, für die eine Kassette eingesetzt werden muss, werden jedoch abgebrochen, wenn im entsprechenden Moment keine Kassette von Hand eingesetzt wird.

---

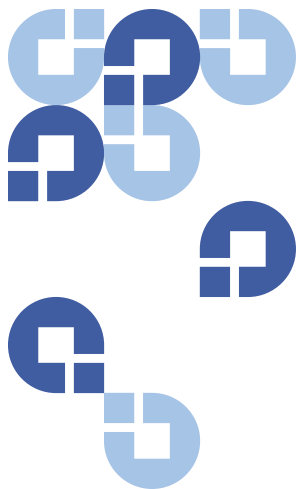
### Diagnose mittels integriertem Remote Management

So führen Sie Diagnosetests unter Verwendung des integrierten Remote Management aus:

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser und stellen Sie eine Verbindung zum Autoloader her. Das Hauptmenü des integrierten Remote Management wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf die Überschrift **Diagnostics (Diagnose)**. Ein Anmeldefenster wird angezeigt.
- 3 Geben Sie einen **Administrator**-Benutzernamen und ein Kennwort ein, und klicken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**. Das Untermenü **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.

- 4 Wählen Sie den gewünschten Test aus dem Dropdown-Menü **Diagnostics (Diagnose)** aus, und klicken Sie dann auf **Start Test (Test starten)**.

Der ausgewählte Diagnosetest wird ausgeführt. Während der Test wird ausgeführt, können Sie den Status des Tests ansehen. Zur Ansicht des Status klicken Sie in **View Diagnostic Test Progress (Fortschritt des Diagnosetests anzeigen)** auf **View Status (Status anzeigen)**.



## Kapitel 7

# Kundenseitig austauschbare Einheiten (CRUs)

---

Der SuperLoader 3 ist nicht für die Wartung durch den Kunden ausgelegt. Wenn Sie die Einheit selbst warten wollen, muss das Netzkabel von Gerät und Steckdose abgezogen werden, bevor die Abdeckung entfernt wird. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu schweren Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts führen.

Manche Teile des Autoloaders sind vom Kunden austauschbar. Magazine sind zwischen den VS/SDLT-Laufwerktypen und LTO-Laufwerktypen des SuperLoader 3 nicht austauschbar. Diese Teile können von Quantum bestellt und am Aufstellort des Geräts installiert werden. Vergewissern Sie sich, dass Sie das entsprechende Magazin für Ihr Gerät bestellen.

Kundenseitig austauschbare Einheiten (CRU) umfassen:

- [Das Austauschen eines Magazins oder Leermagazins](#)
- [Autoloader im Rack einbauen](#) auf Seite 102

---

## Das Austauschen eines Magazins oder Leermagazins

Um ein Magazin oder ein Leermagazin zu ersetzen, müssen Sie das vorhandene Magazin/Leermagazin entfernen und dann das neue Magazin/Leermagazin einsetzen. Wenn gegenwärtig ein Leermagazin eingesetzt ist und Sie stattdessen ein Kassettenmagazin einsetzen

möchten, müssen Sie zuerst das Leermagazin entfernen und dann das Kassettenmagazin einsetzen. Das ermöglicht maximal 16 Kassetten im Autoloader plus eine Kassette im Laufwerk.

---

**Hinweis:** Die Handgriffe sind entweder auf der rechten oder der linken Seite. Sie sind zwischen der linken und der rechten Seite des Autoloaders nicht vertauschbar.

---

---

## Entfernung des Magazins

---

In den meisten Fällen werden Sie ein Magazin mit dem **Eject (Auswerfen)**-Befehl auf dem Bedienfeld-Menü entfernen. Wenn Sie das Magazin entfernen müssen, wenn der Autoloader ausgeschaltet ist, müssen Sie es von Hand entfernen. Setzen Sie sich mit dem Kundensupport in Verbindung, um weitere Informationen zu erhalten.

### Entfernen des Magazins über das Bedienfeld

- 1 Auf dem Menü Rollen Sie zu **Commands (Befehle)**.
- 2 Drücken Sie **Enter (Eingabe)**.
- 3 Rollen Sie im Untermenü **Commands (Befehle)** zu **Eject (Auswerfen)**, und drücken Sie dann auf **Enter (Eingabe)**.
- 4 Rollen Sie im Untermenü **Eject (Auswerfen)** zu **Right Magazine (Rechtes Magazin)** oder **Left Magazine (Linkes Magazin)**, je nachdem, welches Magazin Sie auswerfen möchten, und drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**.

Das Magazin springt vorwärts, sodass die Vorderseite des Magazins nicht mehr bündig mit dem Bedienfeld ist.

- 5 Fassen Sie das Magazin mit einer Hand am Handgriff und ziehen Sie es nach vorne heraus. Unterstützen Sie das Magazin mit der anderen Hand, sodass es nicht fällt.

---

## Entfernen eines Leermagazins

---

Ihr Autoloader wird entweder mit zwei Magazinen oder mit einem Magazin und einem Leermagazin ausgestattet. Der Autoloader arbeitet nicht, wenn nicht beide Magazinbuchten entweder mit einem Magazin oder mit einem Leermagazin ausgestattet sind.

Leermagazin entfernen:

- 1 Ziehen Sie das Leermagazin gerade heraus.
- 2 Ersetzen Sie es durch ein anderes Leermagazin oder ein Kassettenmagazin (siehe [Magazin wieder einsetzen](#)).

---

## Magazin wieder einsetzen

---

Kassettenmagazin installieren:

- 1 Fassen Sie das Magazin mit einer Hand am Handgriff und unterstützen Sie es von unten mit der anderen Hand.
- 2 Schieben Sie das Magazin in die Magazinbucht. Stellen Sie sicher, dass Sie das Magazin richtig ausrichten; es sollte leicht hinein gleiten.

---

**Vorsicht:** Schieben Sie das Magazin langsam ein, um zu vermeiden, dass interne Komponenten oder der Autoloader beschädigt werden.

---

- 3 Das Magazin ist ordnungsgemäß installiert, wenn Sie fühlen, dass es einrastet und die Vorderseite bündig mit dem Bedienfeld ist.

---

## Leermagazin installieren

---

Leermagazin installieren:

- 1 Fassen Sie das Leermagazin mit einer Hand am Handgriff und führen Sie es in die Magazinbucht ein.
- 2 Lassen Sie das Leermagazin bis zum Anschlag in die Magazinbucht gleiten.

---

**Vorsicht:** Das Leermagazin ist ordnungsgemäß installiert, wenn Sie fühlen, dass es einrastet und die Vorderseite bündig mit dem Bedienfeld ist.

---

---

## Ausrichtung ändern

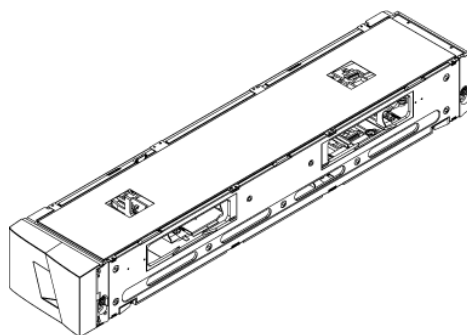
---

Ein Magazin- oder Leermagazin kann konfiguriert werden, dass es in die rechte oder die linke Magazinbucht passt. Der Handgriff muss entfernt und der entsprechende Handgriff angebaut werden, um der Ausrichtung des Magazins oder Leermagazins zu entsprechen.

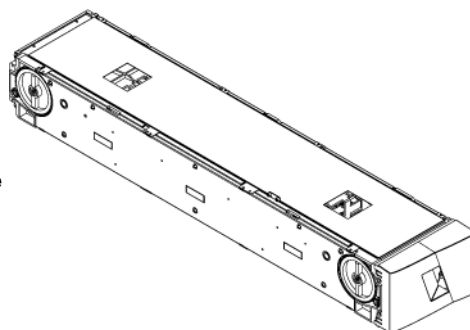
Zum Abbauen und Anbringen eines Magazinhandgriffs ist ein Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 erforderlich.

---

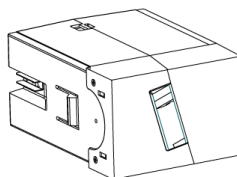
Abbildung 10 Linkes Magazin



**Ansicht der inneren Kante  
des linken Magazins**



**Ansicht der äußeren Kante  
des linken Magazins**



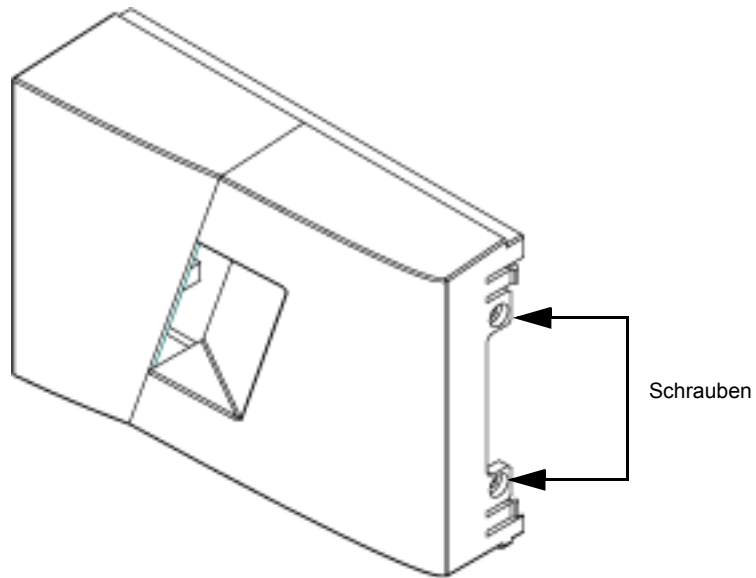
**Linkes Leermagazin**



## Ändern der Ausrichtung eines Magazins

- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen der Handgriff an der Vorderseite des Magazins befestigt ist.

Abbildung 11 Schrauben vom Handgriff entfernen



- 2 Schnappen Sie den Griff heraus, dabei mit Umsicht vorgehen, sodass das Scharnier nicht bricht.
- 3 Drehen Sie das Magazin um 180 Grad, sodass die Vorderseite des Magazins jetzt auf der Rückseite ist.
- 4 Befestigen Sie den entsprechenden linken oder rechten Handgriff an der Vorderseite des gedrehten Magazins.
- 5 Schnappen Sie den Griff zurück auf die Vorderseite des Magazins.
- 6 Installieren Sie die zwei Schrauben, um den Griff sicher am Magazin zu befestigen.

### Ändern der Ausrichtung eines Leermagazins

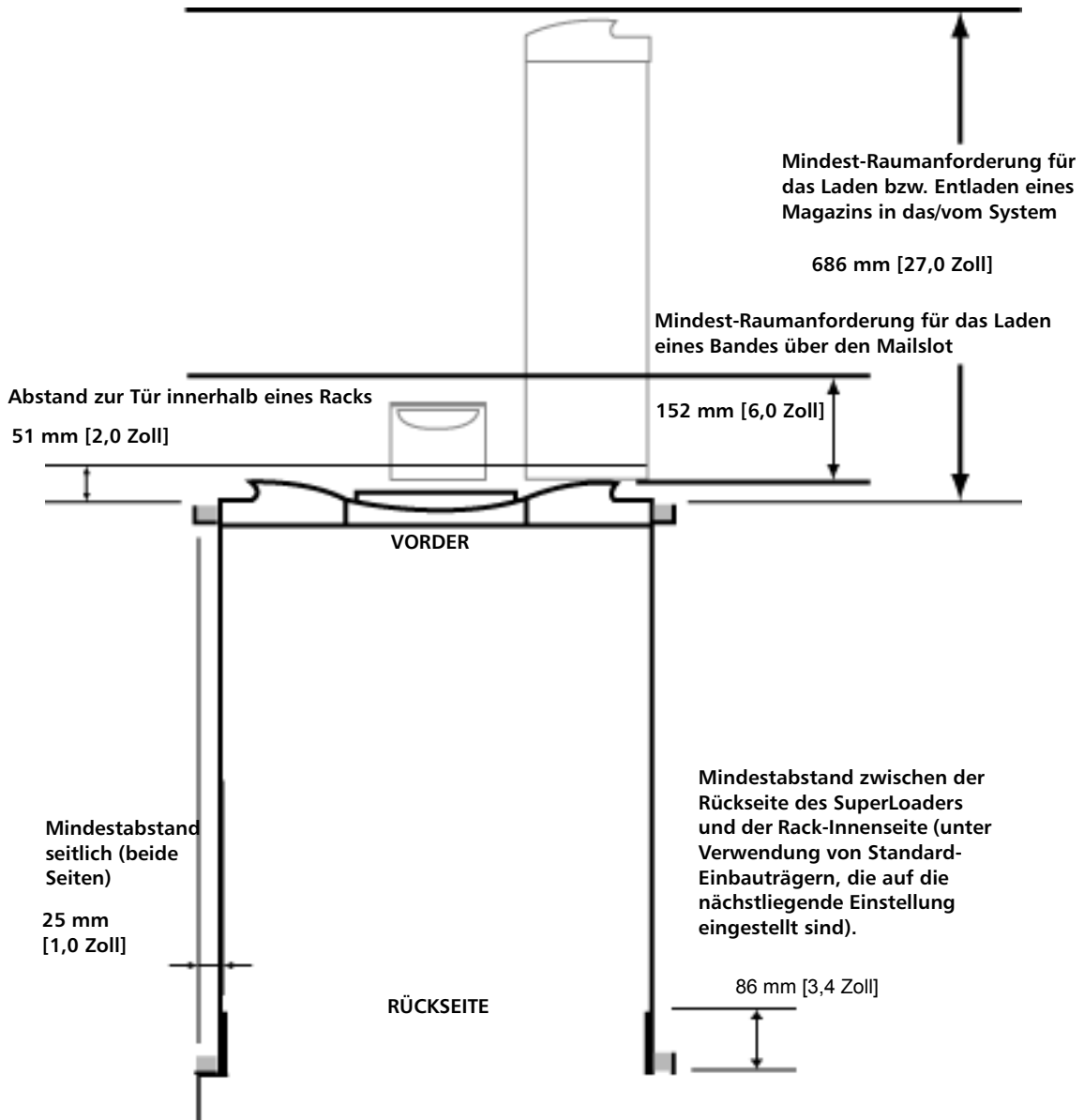
- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen der Handgriff an der Vorderseite des Leermagazins befestigt ist.
- 2 Schnappen Sie den Griff heraus, dabei mit Umsicht vorgehen, sodass das Scharnier nicht bricht.
- 3 Drehen Sie das Leermagazin um 180 Grad, sodass die Vorderseite des Magazins jetzt auf der Rückseite ist.
- 4 Befestigen Sie den entsprechenden linken oder rechten Handgriff an der Vorderseite des gedrehten Leermagazins.
- 5 Schnappen Sie den Griff zurück auf die Vorderseite des Leermagazins.
- 6 Installieren Sie die zwei Schrauben, um den Griff sicher am Leermagazin zu befestigen.

---

## Autoloader im Rack einbauen

Der Autoloader kann direkt auf den ortsfesten Schrankeisen im Rack installiert werden.

Abbildung 12 Raumvoraussetzungen für den Rack-Einbau



---

## Allgemeine Vorbereitung für die Rack-Installation

---

Führen Sie die folgenden allgemeinen Sicherheitsschritte vor dem Beginn einer Rack-Installation aus.

- 1 Senken Sie die Schrankfüße ab.
- 2 Ziehen Sie die Schrank-Kippsperre heraus, soweit vorhanden.
- 3 Stellen Sie sicher, dass der Schrank und alle im Rack installierten Geräte ordnungsgemäß geerdet sind.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass der Gesamtstrom aller Geräte im Rack (einschließlich des SuperLoaders) den Nennstrom des Verteilers bzw. der Steckdosen nicht übersteigt.
- 5 Holen Sie mindestens eine weitere Person zu Hilfe. Zur Gewährleistung einer sicheren Installation des SuperLoaders in einen Rack-Schrank sind mindestens zwei Personen erforderlich.

---

**WARNUNG:** Wenn diese Sicherheitsschritte nicht befolgt werden können daraus Körper- oder Geräteschäden entstehen.

---

---

**Vorsicht:** Entfernen Sie die obere Abdeckung des Autoloaders während des Installationsverfahrens nicht. Wenn die obere Abdeckung entfernt wird, können Schäden am Autoloader erfolgen.

---

---

## Stationäre Rack- Installation

---

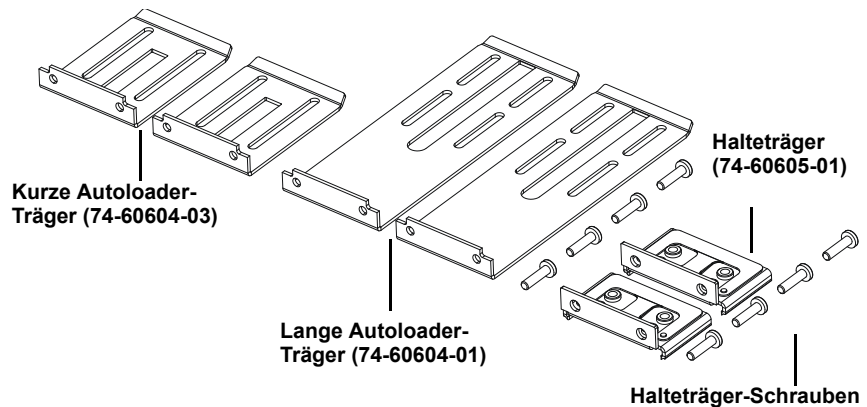
In diesem Abschnitt werden die Schritte für die Installation des Autoloaders direkt auf die ortsfesten Schienen eines Racks beschrieben.

- 1 Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Werkzeuge und Teile bereit haben:
  - Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
  - Stufe
  - Die folgenden Teile des Autoloader-Zubehörsatzes (siehe [Abbildung 13](#)):
    - Vier Autoloader-Träger (zwei lange und zwei kurze Träger für verschiedene Rack-Tiefen)

Verwenden Sie die kurzen Autoloader-Träger (74-60604-03), wenn die Entfernung von der vorderen Einbauschiene zur hinteren unter 30,25 Zoll liegt (76,84 mm)

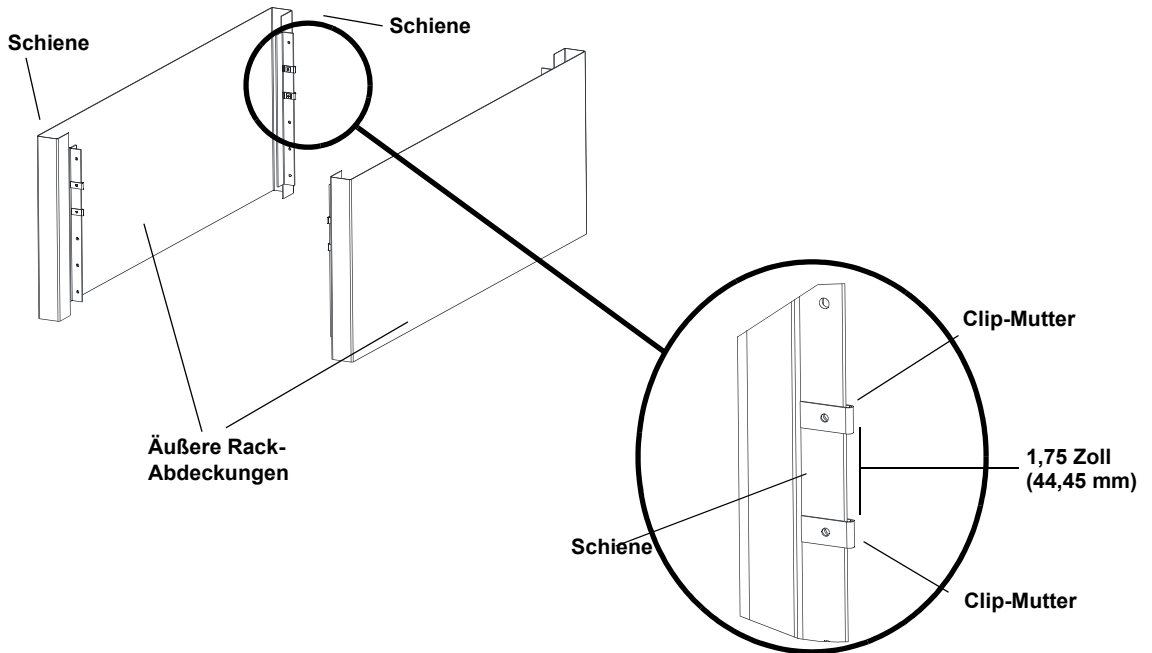
- Zwei Halteträger (74-60605-01)
- Acht 10-32 x 1/4 Zoll-Stiftschrauben für die Halteträger (vier pro Halteträger)
- Die folgenden Teile wurden mit dem Rack geliefert und werden nicht von Quantum zur Verfügung gestellt:
  - Acht Clip-Muttern
  - Acht Schrauben

Abbildung 13 Erforderliche Teile für die Installation



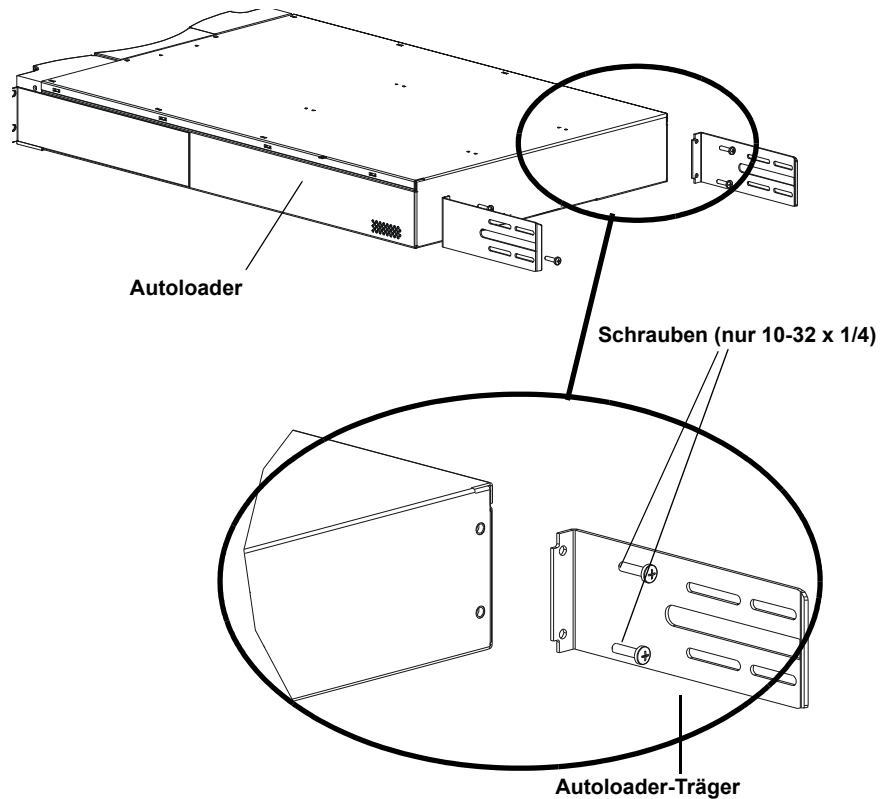
- 2 Installieren Sie zwei Clip-Muttern mit 1,75 Zoll (44,45 mm) Zwischenraum, auf jede der vier Schienen des Racks, dabei stellen Sie sicher, dass Sie jedes Clip-Mutternpaar an genau der gleichen Stelle installieren (siehe [Abbildung 14](#)).

Abbildung 14 Zwei Clip-Muttern eindrehen



- 3 Wählen Sie die langen oder kurzen Autoloader-Träger (abhängig von der Tiefe des Racks) und befestigen Sie sie an der Rückseite des Autoloaders (siehe [Abbildung 15](#)).

Abbildung 15 Autoloader-Träger befestigen



- 4 Befestigen Sie mit den Rack-Schrauben einen Halteträger an den Clip-Muttern auf jeder hinteren Schiene (siehe [Abbildung 16.](#))

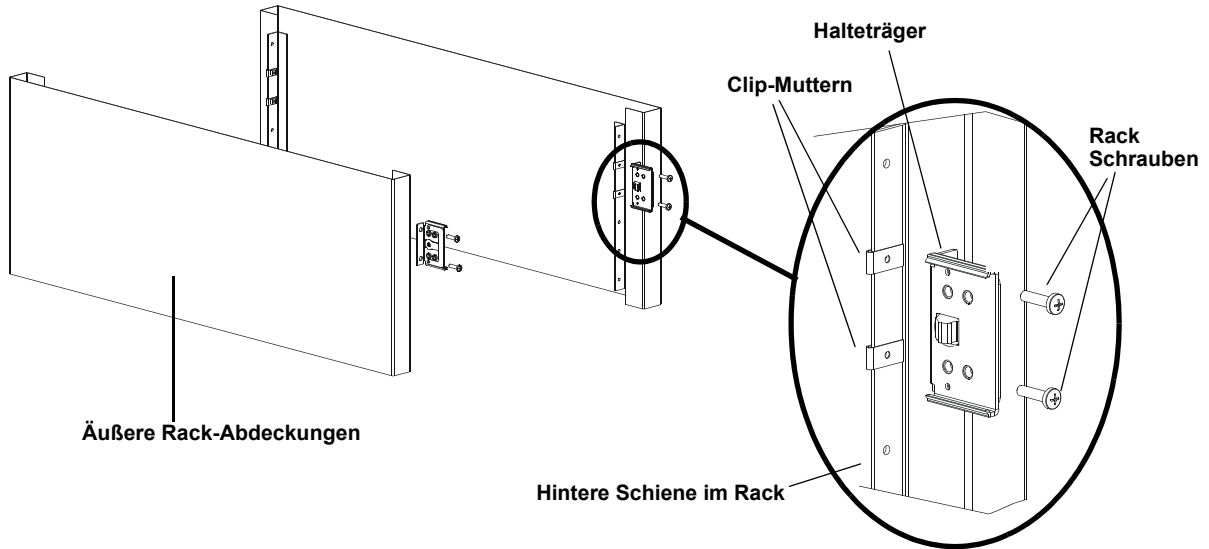
---

**Hinweis:** Die Halteträger müssen sachgemäß befestigt werden, m die Seite des Trägers mit nur zwei Bohrungen ist an der Schiene zu befestigen.

---

Ziehen Sie die Schrauben gerade fest genug an, dass die Halteträger fest an die Schiene gehalten werden, dabei muss jedoch der Halteträger noch etwas bewegt werden können. Diese Bewegung erleichtert das Einrasten der Autoloader-Träger, wenn der Autoloader im Rack installiert wird. Sie werden die Schrauben in [Schritt 8](#) festziehen.

Abbildung 16 Halteträger  
befestigen



- 5 Mit der Hilfe eines zweiten Monteurs schieben Sie den Autoloader in das Rack, sodass die Autoloader-Träger in die entsprechenden Halteträger auf den hinteren Schienen gleiten, bis die Befestigungsplatten auf der Vorderseite des Autoloaders bündig mit den Clip-Muttern auf den Vorderschienen sind (siehe [Abbildung 17](#)).

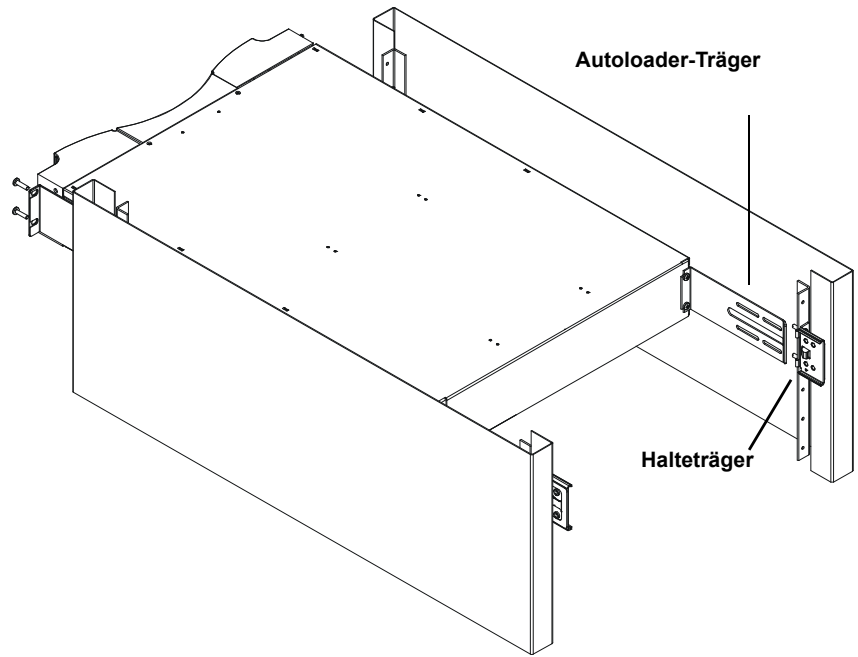
---

**Vorsicht:** Geben Sie die Vorderseite des Autoloaders erst frei, wenn er im Rack befestigt ist.

---

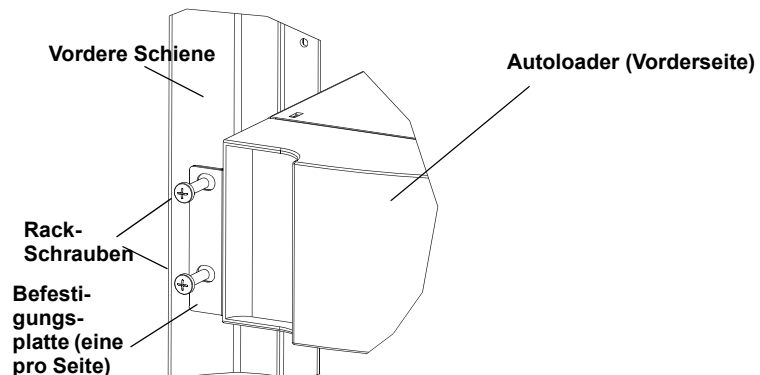


Abbildung 17 Autoloader in  
das Rack einschieben



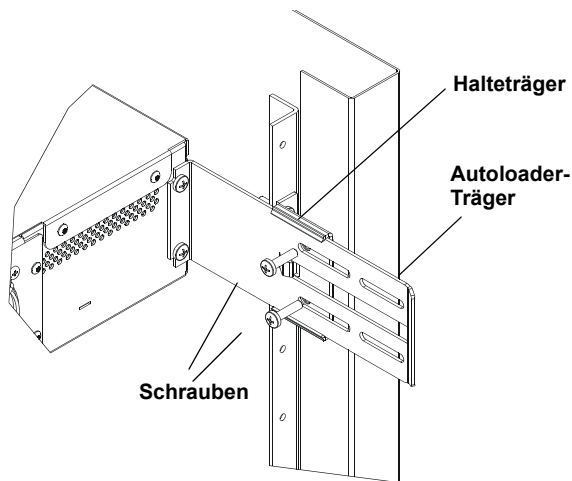
- 6 Während die andere Person die Vorderseite des Autoloaders hält, befestigen Sie den Autoloader im Rack mit den folgenden Schritten:
  - a Befestigen Sie die Vorderseite des Autoloaders mit vier Rack-Schrauben (zwei pro Befestigungsplatten), am Rack an, wie in [Abbildung 18](#) gezeigt. Ziehen Sie die Schrauben gerade fest genug an, dass der Autoloader an den Vorderschienen befestigt ist.

Abbildung 18 Ausrichtung der  
Vorderseite

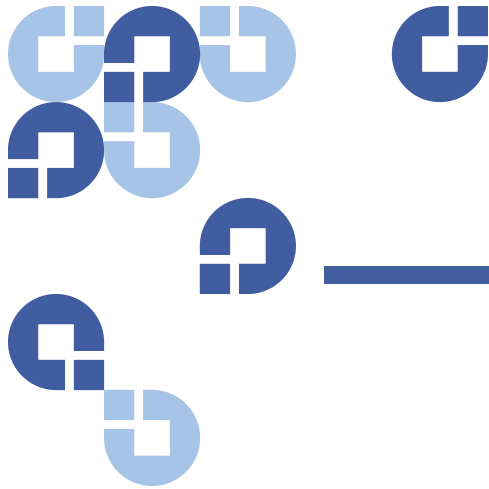


- b** Drehen Sie vier Schrauben (zwei pro Seite) ein, um die Halteträger an den Autoloader-Trägern zu sichern (siehe [Abbildung 19](#)).

Abbildung 19 Halteträger anschließen



- 7** Prüfen Sie, ob der Autoloader waagrecht ist. Nach Bedarf einstellen.
- 8** Wenn der Autoloader waagrecht ist, alle Schrauben festziehen, mit denen er am Rack befestigt ist. Das umfasst die folgenden Schrauben:
- Vier Schrauben, Autoloader-Befestigungsplatten an Vorderschienen.
  - Vier Schrauben, Halteträger an hintere Schienen.
  - Vier Schrauben, Autoloader-Träger an Halteträger.



## Kapitel 8

# Protokolle und Fehlerbehebung

---

Dieses Kapitel bietet Informationen zu Protokollen und Fehlerbehebung des Autoloaders. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- [Vor der Kontaktaufnahme mit dem Kunden-Support](#)
- [Autoloader-Protokolle](#) auf Seite 116
- [Bandlaufwerkprotokolle](#) auf Seite 131
- [POST-Fehlerprotokolle](#) auf Seite 132
- [Den Autoloader für Service einsenden](#) auf Seite 133

---

## Vor der Kontaktaufnahme mit dem Kunden-Support

Fehler, die mit dem Autoloader auftreten können, führen von schweren Hardware-Schäden bis zu einfachen Verbindungsproblemen. Bevor Sie Ihren Autoloader einsenden, können Sie eventuell das Problem selbst lösen, indem Sie einige grundlegende Fehlerbeseitigungsverfahren ausführen.

Außer der Laufwerkreinigung werden keine weiteren Routine-Wartungsmaßnahmen für den Quantum SuperLoader 3-Autoloader empfohlen.

Das LCD auf der Vorderseite enthält einige Fehlerbehebungsfähigkeiten, ist jedoch beschränkt. Das integrierte Remote Management enthält ausführlichere Informationen über den gegenwärtigen Zustand des Autoloaders und frühere Leistungen und ist für die Fehlerbehebung nützlicher.

[Tabelle 8](#) beschreibt die wahrscheinliche Ursache und vorgeschlagene Maßnahme für Probleme, auf die Sie stoßen könnten.

---

**WARNUNG:** Der SuperLoader 3 ist nicht für die Wartung durch den Kunden ausgelegt. Wenn Sie die Einheit selbst warten wollen, muss das Netzkabel von Gerät und Steckdose abgezogen werden, bevor die Abdeckung entfernt wird. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu schweren Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts führen.

---

Tabelle 8 Wahrscheinliche Ursache und mögliche Lösungen

Problem	Vorgeschlagene Maßnahme
Das Bedienfeld zeigt keine Informationen an.	Die Verbindung zum LCD ist fehlerhaft. <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden Sie Integriertes Remote Management zur Fehlerbehebung.</li></ul>
Der Benutzer beginnt eine Code-Aktualisierung vom Bedienfeld aus, ohne ein Band einzulegen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerät ein- und ausschalten.</li></ul>
Der Autoloader reagiert nicht am Bedienfeld-SCSI-Bus oder Ethernet. Programmfehler-Prüfungen erscheinen sofort nach dem Laden einer neuen Firmware-Version.	Die Firmware ist fehlerhaft. <ul style="list-style-type: none"><li>• Laden Sie die Firmware erneut.</li></ul>
Der Autoloader arbeitet langsam.	Der Autoloader ist unsachgemäß für das Betriebssystem konfiguriert. <ul style="list-style-type: none"><li>• Informationen zu Kompatibilitätsanforderungen stehen unter <a href="http://www.quantum.com">www.quantum.com</a> zur Verfügung.</li></ul>

<p>Der Autoloader wird nicht eingeschaltet.</p>	<p>Netzkabel oder Spannungsversorgung arbeiten fehlerhaft. Der Autoloader ist falsch konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie alle Ausgänge und Netzkabel auf ordnungsgemäße Verbindung.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
<p>Bedienfeld und Leuchtanzeigen werden nicht eingeschaltet.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie, ob der Autoloader eingesteckt ist.</li><li>• Prüfen Sie, ob der Netzschalter auf der Rückseite eingeschaltet ist.</li><li>• Prüfen Sie, ob der Laufwerkträger mit den vier gelieferten Schrauben im Autoloader-Gehäuse befestigt ist.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
<p>Auf dem Bedienfeld werden keine Informationen angezeigt, aber die Leuchtanzeigen sind eingeschaltet.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bauen Sie eine Verbindung zum Autoloader auf mittels integriertem Remote Management und einer Ethernet-Verbindung und beginnen Sie eine <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> von der Seite <b>Diagnostics (Diagnose)</b> aus.</li><li>• Prüfen Sie, ob der Laufwerkträger mit den vier gelieferten Schrauben im Autoloader-Gehäuse befestigt ist.</li><li>• Drücken und halten Sie den Netzschalter auf der Bedienfeld 15 Sekunden lang, dann schalten Sie den hinteren Netzschalter aus. Warten Sie 60 Sekunden und schalten Sie den hinteren Netzschalter wieder ein.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>

<p>Der Autoloader kommuniziert nicht mit dem Hostcomputer über den SCSI-Bus.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie, ob die SCSI-Kabel auf der Rückseite des Autoloaders angeschlossen sind und dass die korrekte LVD-Host-Steuerplatine installiert ist.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass die SCSI-Kabel nicht beschädigt oder gequetscht sind und die Gesamtlänge der SCSI-Kabel nicht die vorgeschriebene Höchstlänge überschreitet.</li><li>• Prüfen Sie, ob ein LVD-SCSI-Abschlusswiderstand sowohl an das erste als auch das letzte SCSI-Gerät auf dem SCSI-Bus angeschlossen ist.</li><li>• Prüfen Sie, ob die Autoloader-SCSI-ID auf eine eindeutige SCSI-ID eingestellt ist, die von keinem anderen SCSI-Gerät auf dem gleichen SCSI-Bus verwendet wird.</li><li>• Führen Sie eine <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> entweder über die Diagnoseseite des On-Board Remote Management oder durch Ausschalten am Bedienfeld durch.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
<p>Das Bandlaufwerk reagiert auf dem SCSI-Bus zum Host, aber der Autoloader reagiert nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie, ob der Autoloader-LUN auf <b>1</b> gesetzt ist. Dazu wählen Sie <b>Status</b> auf dem LCD-Bedienfeld, dann wählen Sie <b>Drive (Laufwerk)</b>, gefolgt von <b>Status</b>.</li><li>• Gehen Sie zum Menü <b>Configuration (Konfiguration)</b> und prüfen Sie, ob der Modus auf <b>Random (Zufallsbedingt)</b> gesetzt ist.</li><li>• Wenn die SCSI-ID eindeutig ist, überprüfen Sie die SCSI-Kabel und Abschlusswiderstände.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass die Host-Anwendung und die Gerätetreiber mit den aktuellsten Patches installiert werden, um den Autoloader zu unterstützen.</li></ul>

<p>Der Autoloader kommuniziert nicht mit dem Hostcomputer über das Ethernet.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie, ob das Ethernet Kabel mit dem korrekten Hub verbunden ist.</li><li>• Überprüfen Sie die Ethernet-Konfigurationseinstellungen über den Bedienfeld-LCD. Wenn der DHCP Server verfügbar ist, sollte der Ethernet Status 'DHCP' anzeigen, ansonsten müssen Sie eine eindeutige IP-Adresse und eine Subnetzmaske festlegen.</li><li>• Schalten Sie den Autoloader aus, indem Sie das System vom Bedienfeld-LCD aus- und wieder einschalten.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
<p>Die Anwendungssoftware berichtet einen Fehler beim Suchen nach einem Stück Datenträger oder bewegt ein Stück von Datenträger nicht wie angefordert.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie mit dem On-Board Remote Management, ob der Datenträger an der erwarteten Stelle im Autoloader ist.</li><li>• Führen Sie eine <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> entweder mittels der Seite <b>Diagnostics (Diagnose)</b> der On-Board Remote Management <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> oder durch Ausschalten am Bedienfeld durch.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
<p>Die Anwendungssoftware berichtet einen Fehler, beim Lesen oder Schreiben eines Datenträgerabschnitts.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchen Sie einen anderen Abschnitt des Datenträgers.</li><li>• Führen Sie eine <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> entweder mittels der Seite <b>Diagnostics (Diagnose)</b> der On-Board Remote Management <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> oder durch Aus- und Einschalten am Bedienfeld durch.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>

---

Andere Fehler treten auf.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Führen Sie eine <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> entweder mittels der Seite <b>Diagnostics (Diagnose)</b> der On-Board Remote Management <b>System Reset (Systemrückstellung)</b> oder durch Aus- und Einschalten am Bedienfeld durch.</li><li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li></ul>
---------------------------	--

---

## Autoloader-Protokolle

Wenn System- oder Anwendungsmaßnahmen durchgeführt werden, erstellt der Autoloader Protokolle, die die Maßnahmen aufzeichnen. Sie können manche dieser Protokolle zur Fehlerbehebung verwenden. Fehler sind Probleme, die beim Betrieb des Autoloaders auftreten. Sie halten den Autoloader davon ab, eine spezifische Aktion abzuschließen.

Wenn sich ein Fehler ereignet, kann eine der folgenden Möglichkeiten auftreten, wobei das System ein Protokoll des Fehlers erstellt:

- Keine Fehlermeldung wird angezeigt, aber der Autoloader kann die Aktion nicht abschließen.
- Eine Fehlermeldung wird auf dem Bedienfeld oder auf dem Bildschirm des integrierten Remote Management angezeigt. Der Bildschirm zeigt die Fehlermeldung an, und das **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** zeichnet Fehler auf, die nicht wieder herzustellen sind (siehe [Hard Logs \(Protokolle über nicht korrigierbare Fehler\)](#) auf Seite 118).

---

**Hinweis:** Zur Behebung von nicht korrigierbaren Fehlern ist es eventuell erforderlich, das Gerät aus- und einzuschalten, zu reparieren oder zu ersetzen.

---

Anhand dieser Fehlerprotokolle kann bestimmt werden um welchen Fehlertyp es sich handelt, wann der Fehler auftrat, und auf welche Bereiche des Autoloaders sich der Fehler auswirkt (oder welche Teile des Autoloaders repariert oder ersetzt werden müssen).



Verschiedene Fehlerprotokolle werden für den Autoloader und das Bandlaufwerk erstellt.

- Autoloader-Fehlerprotokolle enthalten Informationen wenn es um Fehler bei Kassettenbewegungen geht.
- Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle bieten Informationen, wenn die Fehler mit der Lese-/Schreib-Leistung des Bandlaufwerks zusammen hängen.

---

## Protokolltypen

---

Obwohl es auch andere Protokolltypen gibt, verwenden Sie das **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** zur Fehlerbehebung. Anhand dieses Protokolls können der Typ des Fehlers, der Fehlerzeitpunkt und die davon betroffenen Bereiche des Autoloaders bestimmt werden.

Der Autoloader erstellt die folgenden Protokolle, die alle dasselbe Grundformat aufweisen (siehe [Protokoll über nicht korrigierbare Fehler - Beispiel](#) auf Seite 120):

### Korrigierbare Fehlerprotokolle

Das **Soft Log (Softwareprotokoll)** zeichnet den Verlauf der Autoloader-Vorgänge während unterschiedlicher Zustände auf. Es ist dem **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** ähnlich, wurde jedoch eventuell durch eine Wiederherstellungsmaßnahme überschrieben.

### Aktualisierungsprotokolle

Das **Update Log (Aktualisierungsprotokoll)** verzeichnet Firmware-Änderungen und Autoloader-Upgrades. Es zeichnet auch Informationen dazu auf, wenn Hardware aktualisiert oder verändert wird.

### Shadow-Protokolle

(Nur zur Verwendung durch Ingenieure)

### Boot-Protokolle

Das **Boot Log (Startprotokoll)** verfolgt den Startstatus in Bezug auf die Stundenanzahl während der das Gerät eingeschaltet war, die Anzahl der Neustarts des Autoloaders, und den Grund für den Neustart.

## OEM-Protokolle

OEM-Protokolle speichern OEM-spezifische Informationen.

## ID-Protokolle

ID-Protokolle speichern OEM-spezifische Informationen.

## Hard Logs (Protokolle über nicht korrigierbare Fehler)

Das **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** wird zur Fehlerbehebung verwendet und ist unter [Abrufen des Protokolls über nicht korrigierbare Fehler](#) beschrieben. Einträge im **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** geben Fehler wieder, die während normaler Wiederholungsversuche nicht wiederhergestellt werden konnten.

Die folgende Tabelle zeigt die Methoden zum Abrufen jedes Protokolltyps.

Tabelle 9 Protokollabrufmethoden

Protokoll-Typ	http	Bedienfeld	SCSI
Soft (Korrigierbar)	Ja	Ja	Nein
Update (Aktualisierung)	Ja	Ja	Nein
Shadow (Schatten)	Ja	Nein	Nein
Boot (Start)	Ja	Nein	Nein
OEM	Ja	Nein	Ja
ID	Ja	Nein	Ja
Hard (Nicht korrigierbar)	Ja	Ja	Ja

Jedes Protokoll zeichnet Informationen wie z. B. Uhrzeit des Ereignisses, Fehlercodes sowie Kontextinformationen auf. Die Schlüsselfelder sind der [Time Stamp \(Zeitangabe\)](#) auf Seite 120 (damit das Ereignis einer möglichen Anwendungsunterbrechung zugeordnet werden kann) und der [Fehlertyp](#) auf Seite 123, für den das Ereignis protokolliert wurde.

---

## Abrufen des Protokolls über nicht korrigierbare Fehler

---

Teilinformationen des **Hard Log (Protokolls über nicht korrigierbare Fehler)** können über das Bedienfeld abgerufen werden. Das Bedienfeld zeigt nur die wichtigsten Informationen an.

Vollständige Informationen des **Hard Log (Protokolls über nicht korrigierbare Fehler)** können über das integrierte Remote Management abgerufen werden.

Immer wenn der Autoloader ein **Protokoll für nicht korrigierbare Fehler** erstellt, zeigt das integrierte Remote Management automatisch die Protokollinformationen an. Um über das Bedienfeld Informationen abzurufen, ist das Anfordern entsprechender Informationen notwendig.

Durch die Auswertung der Informationen in diesem Protokoll können Sie bestimmen wie Fehler zu beheben sind.

### So können Sie Protokollinformationen zu nicht korrigierbaren Fehlern über das Bedienfeld abrufen:

- 1 Auf dem Bedienfeld-LCD, Rollen Sie zu **Diagnostics (Diagnose)** und dann drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Das Untermenü **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Vom Untermenü **Diagnostics (Diagnose)** Rollen Sie zu **Error Logs (Fehlerprotokolle)** und drücken Sie auf **Enter (Eingabe)**. Das Untermenü **Error Log (Fehlerprotokoll)** wird angezeigt.
- 3 Rollen Sie vom Untermenü **Error Logs (Fehlerprotokolle)** zu **Hard Log (Protokoll über nicht korrigierbare Fehler)** und drücken Sie **Enter (Eingabe)**. Die Protokoll-Informationen werden angezeigt.

### So können Sie Protokollinformationen zu nicht korrigierbaren Fehlern über das integrierte Remote Management abrufen:

- 1 Von einem beliebigen Bildschirm klicken Sie auf den Titel **Diagnostics (Diagnose)**. Der Bildschirm **Diagnostics (Diagnose)** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **View Logs (Protokolle ansehen)**.
- 3 Wenn Sie Protokolle auf dem Festplattenlaufwerk speichern wollen, klicken Sie auf **Save Logs (Protokolle speichern)**. Wenn Sie ein Protokoll in einer Datei speichern wollen, müssen Sie innerhalb von 60 Sekunden einen Ziel-Ordner auswählen.

---

## Protokoll über nicht korrigierbare Fehler - Beispiel

---

Die erste Zeile des **Hard Log (Protokolls über nicht korrigierbare Fehler)** gibt die Anzahl der Einträge sowie die Größe der Warteschlange an und definiert die Wrap- und Lösch-Parameter der Warteschlange.

Die erste Zeile jedes Ereignisses des **Hard Log (Protokolls über nicht korrigierbare Fehler)** enthält die von Ihnen gewünschten Informationen. Der Eintrag mit der höchsten Nummer der unten in der Warteschlange angezeigt wird, bezieht sich auf das neueste Ereignis.

Für Ihre Zwecke sind vor allem die Zeitangaben und Fehlerfelder relevant. Kontextinformationen, gefolgt von 12 Doppelwörtern, sind nur für den Gebrauch durch Ingenieure bestimmt und können ohne Firmware-Quellcode nicht interpretiert werden.

```
**** Hard Log ****
Block 1, 004/016 entries @ 64 bytes each, wrap @ 004, erase
@ 008
0000: 2001-Jun-27, 17:24:06.001, Error: 002f0222, Context:
4802/00000000
        65460621:00610004:ffffffff:ffffffff
        ff741e03:0075ff63:0566063f:007f0000
        ffffffff:ffffffff:ffffffff:ffffffff
0001: 2001-Jun-27, 17:24:08.036, Error: c02f0223, Context:
4802/00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
0002: 2001-Jun-27, 17:38:19.777, Error: 002f0222, Context:
4802/00000000
        65460621:00610004:ffffffff:ffffffff
        ff741e03:0075ff63:0566063f:007f0000
        ffffffff:ffffffff:ffffffff:ffffffff
0003: 2001-Jun-27, 17:38:21.812, Error: c02f0223, Context:
4802/00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
        00000000:00000000:00000000:00000000
```

---

## Time Stamp (Zeitangabe)

---

Die Uhrzeit, zu der das Ereignis aufgetreten ist. Mit diesem Feld kann das Ereignis mit einer möglichen Anwendungsunterbrechung in Zusammenhang gebracht werden.

Wenn die Einheit außer Stande ist, die korrekte Uhrzeit bzw. das korrekte Datum vom SNTP-Zeitserver oder über das Bedienfeld abzurufen, enthält die Zeitangabe Werte, die die Einschaltzyklus-Nummer und die Zeit anzeigt, während der ein Eintrag in Bezug auf diesen Einschaltzyklus geschrieben wurde (als Betriebsstunden (POH) aufgeführt).

---

**Hinweis:** Die Einheit hat keinen internen Echtzeitgeber und erfordert, dass Sie die Uhrzeit über das Bedienfeld oder über die Netzwerkschnittstelle (SNTP) einstellen.

---

## Fehlerfelder

Die Fehlerfelder werden folgendermaßen definiert:

Bits 31, 30	Bits 29-28	Bits 27-24	Bits 23-20	Bits 19-16	Bits 15-12	Bits 11-8	Bits 7-4	Bits 3-0
Wiederherstellungsaktion	Task-ID		Fehlertyp		Kontextinformationen			

### Wiederherstellungsaktion

**Recovery Action (Wiederstellungsmaßnahme)** beschreibt, wie sich der Autoloader basierend auf dem eingetretenen Ereignis verhalten wird.

- Ist der Wert gleich 0, setzt der Autoloader den Betrieb fort. Bei dieser Art von Ereignissen handelt es sich typischerweise um Softwareereignisse, bei denen eine Wiederherstellung möglich ist, oder um Ereignisse, bei denen lediglich für Entwicklungs-Teams, die an Verbesserungen arbeiten, eine Aktion aufgezeichnet wird.
- Wenn der Wert ungleich Null ist, muss der Autoloader neu gestartet werden, damit im Anschluss an das Ereignis eine Wiederherstellung möglich ist. Der Neustart wird automatisch ausgeführt.

## Task-ID

**Task-ID** definiert, welcher Firmware-Task zum Zeitpunkt des Ereignisses ausgeführt wurde.

Task-ID	Beschreibung
00	System-Zeitgeber
01	Loader-Verwalter
02	Picker
03	Linkes Magazin
04	Rechtes Magazin
05	Magazin oben, links
06	Magazin oben, rechts
07	Laufwerkverwalter
08	Strichcode-Lesegerät
09	Bedienfeld
0A	IP
0B	Diagnose
0C	Fehler
0D	Code-Aktualisierung
0E	ADI
0F	Timer Laufwerkverwalter
11	HTTP
12	SNTP
20	Leerlauf
3E	Watchdog-Zeitgeber
3F	Un-handle Interrupt

## Fehlertyp

**Error Type (Fehlertyp)** definiert den Typ des Fehlers sowie die Aktion, auf die sich das Ereignis bezieht. Dieses Feld hilft, die Ursachen des Ereignisses festzustellen.

Tabelle 10 Fehlertyp-  
Auflistung und vorgeschlagene  
Maßnahmen

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
00–25	Allgemeine Software-Flags	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung auf ein Protokoll für nicht korrigierbare Fehler. Wird im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler ein Fehler angezeigt, ist der Autoloader aus- und wieder einzuschalten.</li> <li>• Firmware-Updates sind unter <a href="http://www.quantum.com">www.quantum.com</a> aufgeführt.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
26	Meldung senden-ID-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die SCSI-Buskabel und Abschlusswiderstände.</li> <li>• Überprüfen Sie den Hostadapter.</li> <li>• Autoloader aus- und ausschalten. Wiederholen Sie die Überprüfung nach dem Einschaltzyklus.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
27	Ungültige Meldung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die SCSI-Buskabel und Abschlusswiderstände.</li> <li>• Überprüfen Sie den Hostadapter.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
28	Ungültiger Meldungsparameter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie den Host-Gerätetreiber.</li> <li>• Überprüfen Sie die Hostanwendung.</li> <li>• Überprüfen Sie die SCSI-Buskabel und Abschlusswiderstände.</li> <li>• Überprüfen Sie den Hostadapter.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten. Wiederholen Sie die Überprüfung nach dem Einschaltzyklus.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
29	Ungültiges Element	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie den Host-Gerätetreiber.</li> <li>• Überprüfen Sie die Hostanwendung.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten. Wiederholen Sie die Überprüfung nach dem Einschaltzyklus.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
2A	Ungültiger Elementstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie den Host-Gerätetreiber.</li> <li>• Überprüfen Sie die Hostanwendung.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten. Wiederholen Sie die Überprüfung nach dem Einschaltzyklus.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
2B–2F	Firmware-Tabellen und Stacks ungültig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung auf ein Protokoll für nicht korrigierbare Fehler. Wird im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler ein Fehler angezeigt, ist der Autoloader aus- und wieder einzuschalten.</li> <li>• Firmware-Updates sind unter <a href="http://www.quantum.com">www.quantum.com</a> aufgeführt.</li> </ul>
30	POST-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Magazine vollständig eingesetzt sind.</li> <li>• Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>



Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
31–38	Systemüberwachungsereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung auf ein Protokoll für nicht korrigierbare Fehler. Wird im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler ein Fehler angezeigt, ist der Autoloader aus- und wieder einzuschalten.</li> <li>• Firmware-Updates sind unter <a href="http://www.quantum.com">www.quantum.com</a> aufgeführt.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
3A	Laufwerkfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das Laufwerkprotokoll auf Laufwerkfehler. Wenn das Laufwerk weiterhin Fehler protokolliert, verständigen Sie den Kundendienst.</li> <li>• Wenn das Laufwerk protokolliert, führen Sie den Versuch mit einem anderen Datenträger aus.</li> <li>• Wenn das Laufwerk mit zwei unterschiedlichen Stücken Datenträger versagt, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
3B	Laufwerkhardwarefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen Sie das Laufwerk.</li> <li>• Probieren Sie einen anderen Datenträger.</li> <li>• Wenn das Laufwerk mit zwei unterschiedlichen Stücken Datenträger versagt, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
3C	Laufwerkreinigung erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führen Sie mithilfe einer für diesen Zweck vorgesehenen Reinigungskassette eine Laufwerkreinigung aus.</li> </ul>
3D	Laufwerkfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das Laufwerkprotokoll auf Laufwerkfehler. Wenn das Laufwerk weiterhin Fehler protokolliert, verständigen Sie den Kundendienst.</li> <li>• Wenn das Laufwerk protokolliert, führen Sie den Versuch mit einem anderen Datenträger aus.</li> <li>• Wenn das Laufwerk mit zwei unterschiedlichen Stücken Datenträger versagt, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
3E	Ladefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Kassette Etiketten oder andere Fremdkörper auf der Kassette außer auf den dafür vorgesehenen Stellen aufweist.</li> <li>• Versuchen Sie einen anderen Datenträger zu laden.</li> <li>• Wenn mehrere Datenträger fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
3F	Entladefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Kassette Etiketten oder andere Fremdkörper auf der Kassette außer auf den dafür vorgesehenen Stellen aufweist.</li> <li>• Versuchen Sie einen anderen Datenträger zu laden.</li> <li>• Wenn mehrere Datenträger fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
49	Offline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Korrekturmaßnahme erforderlich</li> </ul>
4A	Verschlossene Tür	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Korrekturmaßnahme erforderlich</li> </ul>
4B	Offene Vorderseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installieren Sie das Magazin oder Leermagazin.</li> <li>• Ersetzen Sie das Magazin oder Leermagazin (versuchen Sie ein zweites, wenn möglich).</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
4C	Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sich, dass die Temperatur der Autoloader-Einlassluft innerhalb der Vorgaben ist.</li> <li>• Fremdkörper von jeder Öffnung des Autoloaders, sowohl auf der Vorderseite als auch der Rückseite.</li> <li>• Prüfen Sie, ob beide Lüfter arbeiten. Wenn die Lüfter fehlerhaft sind, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
60–69	Interne Kommunikationsereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.</li> <li>• Wenn der vorherige Schritt fehlschlägt, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
A0–A4	Picker-Servo-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn wiederholte Ereignisse im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler erscheinen, schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein. Wiederholen Sie die Überprüfung nach dem Einschaltzyklus.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
A5	Leeres Quellelement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die erwartete Quelle wirklich eine Kassette hat.</li> <li>• Wenn die Quelle ein Magazin ist, ersetzen Sie die Kassette in diesem Steckplatz mit einer anderen Kassette, und wiederholen Sie den Vorgang. Wenn der Fehler weiter besteht, ersetzen Sie das Magazin.</li> <li>• Wenn die Quelle das Bandlaufwerk ist, prüfen Sie nach, ob das Bandlaufwerk eine Kassette enthält und diese ausgeworfen wurde.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn der Fehler weiter besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
A6	Quellmagazin fehlt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob das Magazin ordnungsgemäß im Autoloader installiert ist.</li> <li>• Magazin entfernen und erneut einstecken.</li> <li>• Versuchen Sie ein zweites Magazin, wenn möglich.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn der Fehler weiter besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
A7	Mailslot voll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob das Magazin ordnungsgemäß im Autoloader installiert ist.</li> <li>• Magazin entfernen und erneut einstecken.</li> <li>• Versuchen Sie ein zweites Magazin, wenn möglich.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
A8	Zielelement voll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die erwartete Zielstelle wirklich keine Kassette enthält.</li> <li>• Wenn das Ziel ein Magazin ist, stecken Sie eine Kassette in den gewählten Steckplatz, entfernen Sie sie und wiederholen Sie den Versuch. Wenn der Fehler weiter besteht, ersetzen Sie das Magazin.</li> <li>• Wenn das Ziel das Bandlaufwerk ist, vergewissern Sie sich, dass das Bandlaufwerk keine Kassette.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn der Fehler weiter besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> <li>• Wenn die Kassette in der Mailslot-Öffnung ist, nehmen Sie sie heraus.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Mailslot völlig geschlossen ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper in der Mailslot-Öffnung befinden.</li> </ul>
A9	Picker voll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schauen Sie auf die Vorderseite des Autoloaders und vergewissern Sie sich, dass der Picker voll ist.</li> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
AA	Pickerkassette-Sensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schauen Sie auf die Vorderseite des Autoloaders und vergewissern Sie sich, dass der Picker voll ist.</li> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
AB	Laufwerkpfad-Sensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
AC	Mailslot-Tür-Sensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine Kassette über den Mailslot in den Autoloader ein.</li> <li>• Autoloader aus- und ausschalten.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
AD	Mailslot-Solenoidfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie eine Kassette über den Mailslot in den Autoloader ein.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
AE	Unbekannter Servofehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
AF	Fehlerprotokoll- Informationsereignis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Korrekturmaßnahme erforderlich</li> </ul>
B0–BF	Fehlerereignisse des Pickers, der sich nicht dreht oder sachgemäß übersetzt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
C0	Unbekannter Motorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoloader aus- und ausschalten.</li> <li>• Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.</li> </ul>
D0	Magazin-Solenoid fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die <b>Task-ID</b> im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler, um zu bestimmen, ob sich das Problem auf das rechte oder das linke Magazin bezieht.</li> <li>• Entfernen Sie das Magazin und stecken Sie es wieder ein. Überprüfen Sie, ob sich das Magazin frei bewegt und in seine Stelle einrastet.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Versuchen Sie ein anderes Magazin, wenn möglich.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
D1	Magazin vorhanden-Sensor fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die <b>Task-ID</b> im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler, um zu bestimmen, ob sich das Problem auf das rechte oder das linke Magazin bezieht.</li> <li>• Entfernen Sie das Magazin und stecken Sie es wieder ein.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Sensor nicht durch Fremdkörper blockiert wird.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
D2–D4	Positionssensor fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die <b>Task-ID</b> im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler, um zu bestimmen, ob sich das Problem auf das rechte oder das linke Magazin bezieht.</li> <li>• Entfernen Sie das Magazin und stecken Sie es wieder ein.</li> <li>• Versuchen Sie ein anderes Magazin, wenn möglich.</li> <li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>
D5–DE	Auf dem Magazin befindliche Kassetten-Flags können fehlerhaft sein oder der Sensor zur Feststellung der Flags hat ein Problem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die <b>Task-ID</b> im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler, um zu bestimmen, ob sich das Problem auf das rechte oder das linke Magazin bezieht.</li> <li>• Entfernen Sie das Magazin und stecken Sie es wieder ein.</li> <li>• Versuchen Sie ein anderes Magazin, wenn möglich.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Sensor nicht durch Fremdkörper blockiert wird.</li> <li>• Autoloader aus- und ausschalten.</li> <li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ul>

Fehlertyp	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahmen
DF	Kassette verklemmt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie die <b>Task-ID</b> im Protokoll für nicht korrigierbare Fehler, um zu bestimmen, ob sich das Problem auf das rechte oder das linke Magazin bezieht.</li><li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li><li>• Ziehen Sie alle Datenkabel vom Autoloader ab.</li><li>• Autoloader ein- und ausschalten.</li><li>• Verwenden Sie die folgenden OCP-Befehle: Commands (Befehle) Eject (Auswerfen) Tape - Mailslot (Band – Mailslot) From Drive (Von Laufwerk)</li><li>• Wenn alle vorherigen Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li></ul>

### Kontextinformationen

**Kontextinformationen** gefolgt von 12 Doppelwörtern, sind nur für den Gebrauch durch Ingenieure bestimmt und können nicht ohne Firmware-Quellcode interpretiert werden.

## Bandlaufwerkprotokolle

- Das Bandlaufwerk erstellt sechs Protokollarten (siehe [Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle überprüfen](#) auf Seite 161 Zur Behebung von Fehlern werden Sie nur die SCSI-Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle, Bugcheck- Fehlerprotokolle und Ereignis-Fehlerprotokolle verwenden.
- [SCSI-Zustandsprüfungs- Fehlerprotokolle](#) auf Seite 162
- [Bugcheck - Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 166
- [Ereignis-Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 168

## Protokollfelder

Die Protokolle enthalten drei Hauptfelder.

Tabelle 11 Beschreibung der Protokollfelder

Feld	Beschreibung
Event Log Number (Ereignisprotokollnummer)	Eine Nummer, die die Reihenfolge anzeigt, in der das Ereignis protokolliert wurde.
Event Number or Name (Ereignisnummer oder -name)	Dieses Feld wird in jedem Ereignisprotokoll angezeigt, sein Aussehen ist jedoch abhängig vom Ereignis-Typ. Dieses Feld zeigt den Typ des Protokolls an.
POH/PC	Die Information, wie viele Betriebsstunden (POH = power-on hours) das Laufwerk seit seiner Lieferung gearbeitet hat. Das heißt, die Anzahl der Stunden, die das Laufwerk unter Netzstrom stand, unabhängig von der Anzahl der Ein- und Ausschaltzyklen. POH wird jeweils alle 60 Minuten aktualisiert, die das Laufwerk ohne Unterbrechungen eingeschaltet ist.  Der Ausdruck Einschaltzyklen (PC= power cycles) bedeutet, wie oft das Laufwerk einen Einschaltzyklus durchlaufen hat. Jedes Mal, wenn ein Laufwerk einen nicht korrigierbaren Fehler protokolliert, wird diese Zahl ebenfalls erhöht.

## POST-Fehlerprotokolle

Diese Ereignisse zeigen an, dass der Autoloader oder das Bandlaufwerk einen Fehler feststellte, als Netzstrom angelegt wurde. POST kann während einer Zurückstellung und einem Neuversuch versagt haben.



---

**Hinweis:** Dieser Ereignistyp zeigt nur jedes Mal an, wenn der Test ausgeführt wurde und die Fehlerbedingung auftrat.

---

Abbildung 20 Beispiel eines POST-Fehler-Ereignisprotokolls

```
                Last fail

Event Log # 4 - PO / ST Error - Last Fail: 88021950 POH / PC = 527 / 71
70000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
```

Tabelle 12 POST-Fehler - spezifische Felder

Feld	Beschreibung
Last Fail (Letzter Fehler)	Die Art des eingetretenen Fehlers.

---

## Den Autoloader für Service einsenden

Wenn Sie den Autoloader zur Wartung zum Werk zurücksenden müssen, prüfen Sie zuerst, welche durch den Kunden ersetzbare Einheit Sie einsenden müssen und senden Sie dann nur diese Einheit, nicht den vollständigen Autoloader ein.

Sobald Sie die auszuwechselnde CRU bestimmt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst um eine Warenrücksendenummer (RMA) und Versandinformationen zu erhalten. Wenn Sie die RMA-Nummer zur Hand haben, wenden Sie das folgende Verfahren an.

---

### Autoloader für den Versand vorbereiten

---

Wenn Sie den kompletten Autoloader für den Dienst zurücksenden müssen, verwenden Sie die folgenden Schritte, um den Autoloader für den Versand vorzubereiten.

- 1 Nehmen Sie die Kassetten aus dem Gerät.

- 2 Schalten Sie den Autoloader vom Bedienfeld aus.
- 3 Entfernen Sie die Netz-, Ethernet- und SCSI-Kabel und alle Abschlusswiderstände vom Autoloader.

---

**Hinweis:** Versenden Sie diese Teile nicht, wenn Sie den Autoloader an das Werk zurücksenden.

---

---

## Autoloader aus einem Rack ausbauen

---

Den Autoloader aus dem Rack ausbauen:

- 1 Lösen Sie die vier Schrauben, die die zwei Halteträger an den beiden Autoloader-Trägern befestigen.
- 2 Lösen Sie die vier Schrauben auf der Vorderseite des Autoloaders, mit denen die beiden Befestigungsplatten (Halteträger) an den Vorderschienen befestigt sind. Drehen Sie die Schrauben jetzt noch nicht völlig heraus.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben an der Rückseite des Autoloaders, mit denen die Halteträger (zwei Schrauben pro Klammer) an den Autoloader-Trägern befestigt sind.
- 4 Halten Sie die Vorderseite des Autoloaders und entfernen Sie die vier vorderen Schrauben.

---

**WARNUNG:** Es besteht Verletzungsgefahr, wenn das Gerät nicht gehalten wird, wenn Sie die vorderen Schrauben entfernen. Die Schrauben halten die Vorderseite des Geräts.

---

- 5 Entfernen Sie den Autoloader mit zwei Personen oder einem entsprechend ausgelegten Lift aus dem Rack, indem Sie den Autoloader herausziehen und von unten abstützen. Die Person, die die Rückseite des Geräts handhabt, muss die Verriegelung auf dem Halteträger eindrücken, während das Gerät nach vorne geschoben wird.
- 6 Lösen Sie die vier Schrauben und entfernen Sie die Autoloader-Träger von der Rückseite des Autoloaders.
- 7 Platzieren Sie den Autoloader in die ursprüngliche Verpackung. Wenn Sie die ursprüngliche Verpackung nicht mehr haben, wenden Sie sich an den Service zum Erwerben eines Verpackungskits.

---

## Verpackung des Autoloaders

---

Verwenden Sie das ursprüngliche Verpackungsmaterial, um den Autoloader zu verpacken: den Versandbehälter, zwei Schaumeinsatzstücke, der Karton für den Zubehörsatz (bzw. das Füllstück, wenn der Autoloader nicht mit einem Zubehörsatz geliefert wurde) und den Antistatikbeutel. Sie benötigen auch Klebeband.

- 1 Stülpen Sie den Antistatikbeutel über den Autoloader.
- 2 Stecken Sie einen der Schaumeinsätze auf eine Seite des Autoloaders. Stecken Sie den anderen Schaumeinsatz auf die andere Seite des Autoloaders und vergewissern Sie sich, dass die Stücke fest auf dem Autoloader sitzen.

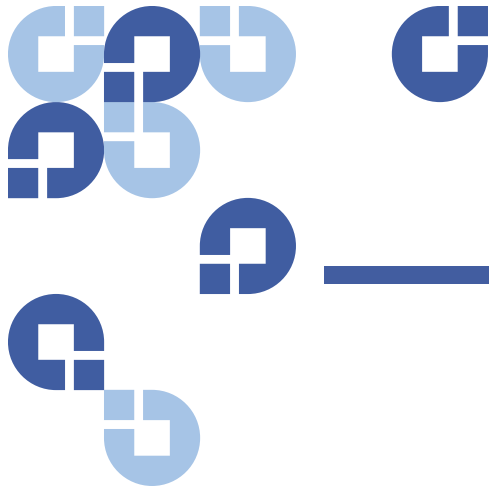
---

**Hinweis:** Eine Seite des Schaumeinsatzes ist abgerundet. Dieses Ende des Schaumeinsatzes passt auf die Vorderseite des Autoloaders.

---

- 3 Stellen Sie den Autoloader in den Versandkarton und schieben Sie ihn zur Rückseite des Kartons.
- 4 Stecken Sie den leeren Zubehörsatzkarton (oder das Füllstück) vor den Autoloader zwischen die Autoloader-Schaumeinsätze in den Versandkarton.
- 5 Legen Sie alle erforderlichen Unterlagen auf den Autoloader im Karton.
- 6 Schließen Sie den Karton und kleben Sie ihn zu.
- 7 Bringen Sie den Adressenaufkleber auf dem Karton an.
- 8 Senden Sie den Karton ab.





## Anhang A

# Spezifikationen

---

In diesem Anhang werden die [Angaben zum Autoloader](#) zum SuperLoader 3 beschrieben, der mit einem der folgenden Laufwerktypen ausgerüstet ist:

- [LTO-2-Laufwerkdaten](#)
- [Spezifikationen zu LTO-3- und LTO-3-Modell-B-Laufwerk](#)
- [Spezifikationen zu LTO-4- und LTO-4-Modell-B-Laufwerk](#)
- [LTO-5-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [LTO-6-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [VS160-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [DLT-V4-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [SDLT 600-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [DLT-S4-Laufwerk - Spezifikationen](#)

## Angaben zum Autoloader

<b>Rackmount</b>	
Höhe	8,9 cm (3,5 Zoll)
Breite	45 cm (17,7 Zoll)
Länge	75,46 cm (29,71 Zoll)
Baugruppen-Gewicht (ohne Datenträger)	22,7 kg (50 amerik. Pfund)
Standfläche	0,32 m <sup>2</sup> (3,4 Quadratfuß)

## Autoloader-Leistungsbeschreibungen

Maximale Datenübertragungsrate	<p>LTO-2-Laufwerk          Systemspezifisch: 93,6 GB/h          Komprimiert: 187,2 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>LTO-3-Laufwerk          Systemspezifisch: 245 GB/h          Komprimiert: 490 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>LTO-4-Laufwerk          Systemspezifisch: 432 GB/h          Komprimiert: 864 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>LTO-5-Laufwerk          Systemspezifisch: 500 GB/h          Komprimiert: 1 TB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>LTO-6-Laufwerk          Geräteeigen: 576 GB/h.          Komprimiert: 1,44 TB/h. (bei einem Kompressionsverhältnis von 2,5:1)</p> <p>VS160-Laufwerk          Systemspezifisch: 28,8 GB/h          Komprimiert: 57,6 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>DLT-V4-Laufwerk          Systemspezifisch: 36 GB/h          Komprimiert: 72 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>SDLT 600-Laufwerk          Systemspezifisch: 129,6 GB/h          Komprimiert: 259,2 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p> <p>DLT-S4-Laufwerk          Systemspezifisch: 216 GB/h          Komprimiert: 432 GB/h (unter Annahme eines Kompressionsverhältnisses von 2:1)</p>
--------------------------------	---

## Autoloader-Leistungsbeschreibungen

<p>Laufwerk-Typ (nur ein Typ pro Einheit, nicht austauschbar)</p>	<p>1 Quantum LTO-2 Laufwerk halber Bauhöhe oder  1 LTO-3-Laufwerk oder  1 LTO-4-Laufwerk oder  1 LTO-5-Laufwerk oder  1 LTO-6-Laufwerk oder  1 Quantum VS160 Laufwerk oder  1 Quantum DLT-V4-Laufwerk oder  1 Quantum SDLT 600-Laufwerk oder  1 Quantum DLT-S4-Laufwerk</p>
<p>Mittlere Fehlerzyklen (MCBF)</p>	<p>100.000 Zyklen</p>
<p>Typische Zykluszeit</p>	<p>Alle Laufwerktypen  &lt; 40 Sekunden. Ein Zyklus besteht aus der Bewegung einer Kassette vom Bandlaufwerk zu einem Magazin-Steckplatz, der Wahl eines anderen Magazin-Steckplatzes und der Bewegung dieser Kassette zurück zum Bandlaufwerk. Die Zeit, die das Bandlaufwerk zum Entladen bzw. zum Laden/Kalibrieren beansprucht, ist darin nicht eingeschlossen.</p>



Durchschnittliche Ladezeit (nach dem Einstecken der Kassette in das Laufwerk)	<p>LTO-2-Laufwerk (LTO Ultrium 2-Kassette)  12 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  40 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>LTO-3-Laufwerk (LTO Ultrium 3-Kassette)  58 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  &lt; 30 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>LTO-4-Laufwerk (LTO Ultrium 4-Kassette)  62 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  &lt; 19 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>LTO-5-Laufwerk (LTO Ultrium 5-Kassette)  20 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  &lt; 20 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>LTO-6-Laufwerk (LTO Ultrium 6-Kassette)  12 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  &lt; 12 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>VS160-Laufwerk (VS1-Kassette)  120 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  150 Sekunden (zum Bandanfang bei einem unformatierten Band)</p> <p>DLT-V4-Laufwerk (DLTtape VS1-Kassette)  90 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)</p> <p>SDLT 600-Laufwerk (SDLT II-Kassette)  12 Sekunden (zum Bandanfang für ein bereits beschriebenes Band)  17 Sekunden (zum Bandanfang bei einem neuen Band)</p> <p>DLT-S4-Laufwerk (DLTtape S4-Kassette)  20 Sekunden (typisch)  40 Sekunden (unformatierte Medien)</p>
---	---

<p>Durchschnittliche Entladezeit (vom Bandanfang)</p>	<p><b>LTO-2-Laufwerk</b> = 19 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>LTO-3-Laufwerk</b> = &lt; 30 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>LTO-4-Laufwerk</b> = &lt; 19 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>LTO-5-Laufwerk</b> = &lt; 19 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>LTO-6-Laufwerk</b> = &lt; 17 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>VS160-Laufwerk</b> = 17 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>DLT-V4-Laufwerk</b> = 22 Sekunden (keine Bürste, vom Bandanfang)  = 61 Sekunden (Bürste, vom Bandanfang)  <b>SDLT 600-Laufwerk</b> = 12 Sekunden (vom Bandanfang)  <b>DLT-S4-Laufwerk</b> = 19 Sekunden (vom Bandanfang)</p>
---	--

## Angaben der Umgebungsbedingungen für den Autoloader

<b>Temperaturbereich (Trockenluft)</b>	
Im Betrieb	+10 ° bis +35 ° C
Bei Nichtbetrieb	- 40 °C bis +65 °C
<b>Temperaturänderung</b>	
Im Betrieb	10 °C/h
Bei Nichtbetrieb	20 °C/h
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	
Im Betrieb	20% bis 80% nicht-kondensierend
Bei Nichtbetrieb	10 % bis 90 %, nicht kondensierend
Anstieg	10 %/h ohne Kondensation
<b>Feuchttemperatur</b>	
Im Betrieb	max. 26 °C
Bei Nichtbetrieb	max. 29 °C
<b>Höhe über NN</b>	
Im Betrieb	-153 m bis 3048 m
Bei Nichtbetrieb	-153 m bis 12192 m

## Autoloader - Anforderungen an die Stromversorgung

Leitungsspannung	Alle Laufwerktypen <b>60-Hz-System:</b> 90 - 265 V AC <b>50-Hz-System:</b> 90 - 265 V AC
Höchstleistung	Alle Laufwerktypen 160W
Leitungsfrequenz	Alle Laufwerktypen 47 – 63 Hz
Wechselstrom-Eingang	Alle Laufwerktypen <b>60-Hz-System:</b> 4,0 Amp. (rms) für 115 V AC <b>50-Hz-System:</b> 2,0 Amp. (rms) für 230 V AC

## Autoloader - zulässige Vibrationen

### Im Betrieb

Gewobbelte Sinusvibration	5–500 Hz, 0,25 g, 0,254 mm (0,01 Zoll) zu glattem Übergang, 1 8ve/min, (X, Y, Z) Achsen
Zufallsbedingte Vibrationen	0,25 Grms, 5–500 Hz (X, Y, Z) Achsen

### Bei Nichtbetrieb

gewobbelte Sinusvibration	5–500 Hz, 0,75 g, 0,52 mm (0,02 Zoll) zu glattem Übergang, 1 8ve/min, (X, Y, Z) Achsen
Zufallsbedingte Vibrationen	1,06 Grms, 5–500 Hz (X, Y, Z) Achsen

## Autoloader-Betriebsvibration - Spezifikationen

Im Betrieb	3 g, 5 ms-Halbsinus, 3 Pulse (+/-) pro Achse, X, Y, Z
Bei Nichtbetrieb	20 g, 8 ms-Halbsinus, 3 Stöße (+/-) pro Achse, X, Y, Z

## Bandlaufwerkdaten

Der Autoloader ist mit einem der folgenden Laufwerk-Typen ausgestattet:

- [LTO-2-Laufwerkdaten](#)
- [Spezifikationen zu LTO-3- und LTO-3-Modell-B-Laufwerk](#)
- [Spezifikationen zu LTO-4- und LTO-4-Modell-B-Laufwerk](#)
- [LTO-5-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [LTO-6-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [VS160-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [DLT-V4-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [SDLT 600-Laufwerk - Spezifikationen](#)
- [DLT-S4-Laufwerk - Spezifikationen](#)

## LTO-2-Laufwerkdaten

Beschreibung	Quantum LTO-2
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (LTO Ultrium 2-Datenträger)	Nicht komprimiert: 94 GB/h Komprimiert (2:1 typisch): 187 GB/h
Burst-Übertragungsrate	160 MB/s
Mittlere Zugriffszeit	68 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	75 Sekunden (maximal)
Entladezeit vom Bandanfang	30 Sekunden (maximal)

### Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
LTO Ultrium 2 Speicherkapazität	Systemeigen: 3,2 TB mit 16 Kassetten Komprimiert (2:1 typisch): 6,4 TB mit 16 Kassetten

### Medien - Spezifikationen

Eigenschaft	LTO Ultrium 2
LTO Ultrium 2 - formatierte Speicherkapazität	200 GB (nicht komprimiert) 400 GB (typische Kompression 2:1)
Magnetbandlänge	609 m (1998 Fuß)
Kassettenabmessungen	10,2 x 10,54 x 2,15 cm (4 x 4,15 x ,85 Zoll)
Lesekompatibilität	LTO Ultrium 1, LTO Ultrium 2

<b>Eigenschaft</b>	<b>LTO Ultrium 2</b>
Schreibkompatibilität	LTO Ultrium 2 oder LTO Ultrium 1, LTO Ultrium 2
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
LTO Universale Reinigungskassette	20 Anwendungen

## Spezifikationen zu LTO-3- und LTO-3-Modell-B-Laufwerk

Beschreibung	Quantum LTO-3	Quantum LTO-3 (Modell B)
Lesen/Schreiben- Transferrate: Maximale Dauerrate (LTO Ultrium 3- Datenträger)	Nicht komprimiert: 68 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 136 MB/s	Nicht komprimierter Modus: 60 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 120 MB/s
Burst-Übertragungsrate	160 MB/s (Maximum, systemeigen)	160 MB/s (Maximum, systemeigen)
Mittlere Zugriffszeit	58 Sekunden (vom Bandanfang)	70 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	75 Sekunden (maximal)	75 Sekunden (maximal)
Entladezeit vom Bandanfang	30 Sekunden (maximal)	30 Sekunden (maximal)

Beschreibung	Quantum LTO-3	Quantum LTO-3 (Modell B)
Schnittstellentyp	Ultra 160 SCSI-3-LVD oder Ultra 320 SCSI-3-LVD oder Fibre Channel oder SAS	Ultra 160 SCSI-3 LVD oder Ultra 320 SCSI-3 LVD oder SAS

## Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
LTO Ultrium 3 Speicherkapazität	6,4 TB mit 16 Kassetten 12,8 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

## Medien-Spezifikationen

Eigenschaft	LTO Ultrium 3
LTO Ultrium 3 - formatierte Speicherkapazität	400 GB (nicht komprimiert) 800 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Vorformatierte (Servo-Formatierung) Metallteile
Magnetbandlänge	680 m (2230,9 Fuß)
Kassettenabmessungen	10,2 x 10,54 x 2,15 cm (4 x 4,15 x ,85 Zoll)
Lesekompatibilität	LTO Ultrium 1, LTO Ultrium 2, LTO Ultrium 3
Schreibkompatibilität	LTO Ultrium 2, LTO Ultrium 3
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
LTO Universale Reinigungskassette	20 Anwendungen



## Spezifikationen zu LTO-4- und LTO-4-Modell-B-Laufwerk

Beschreibung	HP LTO-4 (Volle Bauhöhe SCSI)	Quantum LTO-4 (Modell B) SCSI oder SAS
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (LTO Ultrium 4-Datenträger)	Nicht komprimierter Modus: 120 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 240 MB/s	Nicht komprimierter Modus: 80 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 160 MB/s
Burst-Übertragungsrage	320 MB/s (Maximum, systemeigen)	320 MB/s (Maximum, systemeigen)
Mittlere Zugriffszeit	62 Sekunden (vom Bandanfang)	62 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	< 19 Sekunden	< 19 Sekunden
Entladezeit vom Bandanfang	< 19 Sekunden	< 19 Sekunden
Schnittstellentyp	Ultra 320 SCSI-3-LVD oder SAS	Ultra 320 SCSI-3-LVD oder SAS

### Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
LTO Ultrium 4 Speicherkapazität	12,8 TB mit 16 Kassetten 25,6 TB (typische Komprimierung 2:1) mit 16 Kassetten

## Medien-Spezifikationen

Eigenschaft	LTO Ultrium 4
LTO Ultrium 4 - formatierte Speicherkapazität	800 GB (nicht komprimiert) 1600 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Vorformatierte (Servo-Formatierung) Metallteile
Magnetbandlänge	820 m (2690,2 Fuß)
Kassettenabmessungen	10,2 x 10,54 x 2,15 cm (4 x 4,15 x ,85 Zoll)
Lesekompatibilität	LTO Ultrium 2, LTO Ultrium 3, LTO Ultrium 4
Schreibkompatibilität	LTO Ultrium 3, LTO Ultrium 4
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
LTO Universale Reinigungskassette	20 Anwendungen

## LTO-5-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum LTO-5
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (LTO Ultrium 5-Datenträger)	Nicht komprimierter Modus: 140 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 280 MB/s
Burst-Übertragungsrate	500 MB/s (Maximum, systemeigen)
Mittlere Zugriffszeit	52 Sekunden (von Bandanfang) für Laufwerke voller Bauhöhe 56 Sekunden (von Bandanfang) für Laufwerke halber Bauhöhe
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	< 19 Sekunden

<b>Beschreibung</b>	<b>Quantum LTO-5</b>
Entladezeit vom Bandanfang	< 19 Sekunden
Schnittstellentyp	Serial Attached SCSI (SAS)

## Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
LTO Ultrium 5 Speicherkapazität	24 TB mit 16 Kassetten 48 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

## Medien - Spezifikationen

Eigenschaft	LTO Ultrium 5
LTO Ultrium 5 - formatierte Speicherkapazität	1500 GB (nicht komprimiert) 3000 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Vorformatierte (Servo-Formatierung) Metallteile
Magnetbandlänge	846 m (2775,6 Fuß)
Kassettenabmessungen	10,2 x 10,54 x 2,15 cm (4 x 4,15 x 0,85 Zoll)
Lesekompatibilität	LTO Ultrium 3, LTO Ultrium 4 und LTO Ultrium 5
Schreibkompatibilität	LTO Ultrium 4 und LTO Ultrium 5
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
LTO Universale Reinigungskassette	50 Anwendungen

## LTO-6-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum LTO-6
Lesen/Schreiben-Übertragungsrate aufrechterhaltenes Maximum (LTO Ultrium 6-Datenträger)	Nicht komprimierter Modus: 160 MB/s Komprimiert (für gewöhnlich 2,5:1) 400 MB/s
Burst-Übertragungsrate	600 MB/s (Maximum, systemeigen)
Mittlere Zugriffszeit	62 Sekunden (von Bandanfang) für Laufwerke voller Bauhöhe
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	< 12 Sekunden
Entladezeit vom Bandanfang	< 17 Sekunden
Schnittstellentyp	Serial Attached SCSI (SAS)

### Medienkapazität

Datenträgertyp	Kapazität
LTO Ultrium 6 Speicherkapazität	64 TB mit 16 Kassetten 128 TB (typische Kompression 2,5:1) mit 16 Kassetten

### Medien – Spezifikationen

Eigenschaft	LTO Ultrium 6
LTO Ultrium 6 – formatierte Speicherkapazität	2.500 GB (nicht komprimiert) 6.250 GB (typische Kompression 2,5:1)
Grundlegende Beschreibung	Doppelmantel-Metallpartikel
Magnetbandlänge	885 m (2903,5 Fuß)

Eigenschaft	LTO Ultrium 6
Kassette-Abmessungen	10,2 x 10,54 x 2,15 cm (4 x 4,15 x 0,85 Zoll)
Lesekompatibilität	LTO Ultrium 4, LTO Ultrium 5 und LTO Ultrium 6
Schreibkompatibilität	LTO Ultrium 5 und LTO Ultrium 6
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassetten-Lebensdauer	1.000.000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
LTO Universale Reinigungskassette	50 Anwendungen

## VS160-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum DLT VS160
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (VS1-Datenträger)	Nicht komprimierter Modus: 28,8 GB/h Komprimiert (2:1 typisch): 57,6 GB/h
Burst-Übertragungsrate	160 MB/s
Mittlere Zugriffszeit	90 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	120 Sekunden (maximal)
Entladezeit vom Bandanfang	25 Sekunden (maximal)
Schnittstellentyp	Niederspannungsdifferential (LVD) 16 Bit Ultra, 160 SCSI-2

## Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
VS1-Speicherkapazität	5,1 TB (nicht komprimiert) mit 16 Kassetten 10,2 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

## Medien - Spezifikationen

Eigenschaft	Quantum DLT VS1
VS1 - formatierte Kapazität	80 GB (nicht komprimiert) 160 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	0,498 Zoll (Fortschrittliche Metallteile)
Magnetbandlänge	557,2 m (1847 Fuß)
Kassettenabmessungen	105,6 x 105,3 x 25,4 cm (4.16 x 4,15 x ,1.0 Zoll)
Lesekompatibilität	DLT1, DLT VS80
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	10 000 Lade-/Entladevorgänge
Reinigungskassette-Lebensdauer	20 Anwendungen

## DLT-V4-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum DLT-V4
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (SDLT II-Datenträger)	Nicht komprimiert: 36 GB/h Komprimiert (2:1 typisch): 72 GB/h
Burst-Übertragungsrate	160 MB/s
Mittlere Zugriffszeit	84 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	70 Sekunden (maximal)
Entladezeit vom Bandanfang	22 Sekunden (keine Bürste) 61 Sekunden (Bürste)
Schnittstellentyp	Ultra 160 SCSI-3 LVD

### Medienkapazität

Medientyp	Kapazität
DLTtape VS1 Speicherkapazität	5,1 TB (nicht komprimiert) mit 16 Kassetten 10,2 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

### Medien - Spezifikationen

Eigenschaft	VS1
DLTtape VS1 formatierte Kapazität	160 GB (nicht komprimiert) 320 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Metallteil
Magnetbandlänge	562,9 m

Eigenschaft	VS1
Kassettenabmessungen	10,41 x 10,41 x 2,54 cm
Lesekompatibilität	DLT-V4, DLT VS160, DLT VS80/DLT1
Schreibkompatibilität	DLT-V4
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	bis zu 200 Verwendungen
Lebensdauer der DLT VS1-Reinigungskassette	20 Anwendungen

## SDLT 600-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum SDLT 600
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (SDLT II-Datenträger)	Nicht komprimiert: 129,6 GB/h Komprimiert (2:1 typisch): 259,2 GB/h
Burst-Übertragungsrate	160 MB/s
Mittlere Zugriffszeit	79 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	40 Sekunden (maximal)
Entladezeit vom Bandanfang	20 Sekunden (maximal)
Schnittstellentyp	Niederspannungsdifferential (LVD) 16 Bit Ultra, 160 SCSI-3

### Medienkapazität



<b>Medientyp</b>	<b>Kapazität</b>
SDLT II Speicherkapazität	4,7 TB (nicht komprimiert) mit 16 Kassetten 9,4 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

## Medien - Spezifikationen

<b>Eigenschaft</b>	<b>SDLT II</b>
SDLT II formatierte Speicherkapazität	300 GB (nicht komprimiert) 600 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Fortschrittliche Metallteile
Magnetbandlänge	630 m (2,066 Fuß)
Kassettenabmessungen	105,6 x 105,3 x 25,4 cm (4.16 x 4,15 x ,1.0 Zoll)
Lesekompatibilität	SDLT I, SDLT II
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
SLDT-Reinigungskassette-Lebensdauer	15 Anwendungen

## DLT-S4-Laufwerk - Spezifikationen

Beschreibung	Quantum DLT-S4
Lesen/Schreiben-Transferrate: Maximale Dauerrate (DLTtape S4-Medien)	Nicht komprimiert: 216 GB/h Komprimiert (2:1 typisch): 432 GB/h
Burst-Übertragungsrate	SCSI - 320 MB/s Fibre Channel - 400 MB/s
Mittlere Zugriffszeit	70 Sekunden (vom Bandanfang)
Ladezeit zum Bandanfang (für ein bereits beschriebenes Band)	20 Sekunden (typisch) 40 Sekunden (unformatierte Medien)
Entladezeit vom Bandanfang	19 Sekunden (maximal)
Schnittstellentyp	Ultra320 oder 4-GB-Fibre Channel

### Medienkapazität

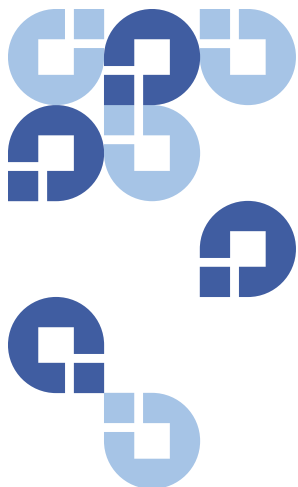
Medientyp	Kapazität
DLTtape S4-Speicherkapazität	12,8 TB (nicht komprimiert) mit 16 Kassetten 25,6 TB (typische Kompression 2:1) mit 16 Kassetten

### Medien - Spezifikationen

Eigenschaft	DLTtape S4
DLTtape S4 formatierte Kapazität	800 GB (nicht komprimiert) 1600 GB (typische Kompression 2:1)
Grundlegende Beschreibung	Fortschrittliche Metallteile

<b>Eigenschaft</b>	<b>DLTtape S4</b>
Magnetbandlänge	640 m
Kassettenabmessungen	105,6 x 105,3 x 25,4 cm (4.16 x 4,15 x ,1.0 Zoll)
Lesekompatibilität	SDLT I, SDLT II
Lebensdauer	> 30 Jahre mit Verlust von < 10 % in der Entmagnetisierung bei 20 °C 40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Kassettenlebensdauer	1 000 000 Durchgänge (jeder Punkt auf dem Band, der in beiden Richtungen am Aufzeichnungskopf vorbei geführt wird)
SLDT-Reinigungskassette-Lebensdauer	15 Anwendungen





Anhang B

# Laufwerk-Fehlerprotokolle

---

Dieses Kapitel bietet Informationen zu den mit dem Bandlaufwerk in Verbindung stehenden Fehlerprotokollen. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- [Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle überprüfen](#)
- [SCSI-Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle](#) auf Seite 162
- [Bugcheck - Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 166
- [Ereignis-Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 168

---

## Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle überprüfen

Das Bandlaufwerk erstellt sechs Protokollarten. Zur Behebung von Fehlern werden Sie nur die SCSI Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle, Bugcheck- Fehlerprotokolle und Ereignis-Fehlerprotokolle verwenden.

---

### Fehlerprotokoll-Anzeige

---

Teilweise Informationen über Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle können vom SCSI abgerufen werden. Alle Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle enthalten drei Hauptfelder: **Event Log Number (Ereignisprotokollnummer)**, **Event Number or Name (Ereignisnummer oder -name)** und **POH/PC**.

Tabelle 13 Beschreibung der Fehlerprotokoll-Anzeigefelder

Feld	Beschreibung
Event Log Number (Ereignisprotokollnummer)	Eine Nummer, die die Reihenfolge anzeigt, in der das Ereignis protokolliert wurde.
Event Number or Name (Ereignisnummer oder -name)	Dieses Feld wird in jedem Ereignisprotokoll angezeigt, sein Aussehen ist jedoch abhängig vom Ereignis-Typ. Dieses Feld zeigt den Typ des Protokolls an.
POH/PC	Die Information, wie viele Betriebsstunden (POH = power-on hours) das Laufwerk seit seiner Lieferung gearbeitet hat. Das heißt, die Anzahl der Stunden, die das Laufwerk unter Netzstrom stand, unabhängig von der Anzahl der Ein- und Ausschaltzyklen. POH wird nach jeweils 60 Minuten aktualisiert, die das Laufwerk ohne Unterbrechung unter Netzstrom steht.  Der Ausdruck Einschaltzyklen (PC= power cycles) bedeutet, wie oft das Laufwerk einen Einschaltzyklus durchlaufen hat. Jedes Mal, wenn ein Laufwerk einen nicht korrigierbaren Fehler protokolliert, wird diese Zahl ebenfalls erhöht.

Zusätzlich zu diesen Hauptfeldern enthält jeder Protokolltyp Spezialfelder einschließlich [SCSI-Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle](#), [Bugcheck - Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 166 und [Ereignis-Fehlerprotokolle \(nur SDLT 600\)](#) auf Seite 168.

## SCSI-Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle

SCSI Zustandsprüfungs-Fehlerprotokolle registrieren SCSI-Ereignisse, die als Reaktion auf einen Befehl, der nicht erfolgreich ausgeführt wurde, an den Host gesendet werden. Diese Protokolle können mit Ereignissen verbunden sein, die vor diesem Eintrag protokolliert wurden, was anzeigt, dass das Ereignis einen Prüfungszustand verursachte, über die der Host informiert sein sollte.

Tabelle 14 SCSI-Zustandsprüfungs-Fehlerprotokoll, Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
Media ID (MID)	Eine Datenträger-ID, eine interne Kennnummer, die bei der ersten Verwendung des Datenträgers darauf geschrieben wird, wird zum Verfolgen des Datenträgers zu den verschiedenen Ereignissen verwendet. Diese ID steht in keiner Beziehung zu Datenträger-ID, die von Anwendungssoftware verwendet werden.
Sense Key	Die SCSI-Version des Sense Key nach der Definition des SCSI-Standards.
ASC/ASCQ	Die SCSI-Version des Additional Sense Key (ASC) und Additional Sense Code Qualifier (ASCQ) nach der Definition des SCSI-Standards.

Tabelle 15 Sense Key-Felddefinitionen

Sense Key	Definition
0h	<b>No Sense.</b> Anzeige, dass das Laufwerk keinen Fehler hatte, dass jedoch das Hostsystem eventuell einen fehlerhaften Befehl gesendet hat oder dass ein Feld in den Parameter-Änderungsinformationen nicht korrekt war. Das ist auch ein Hinweis, dass eventuell eine Anforderung, das Band an einem EOD vorbei zu bewegen oder eine Dateimarke zu lesen, erhalten wurde.
1h	<b>Korrigierter Fehler.</b> Das Laufwerk hatte einen korrigierbaren Fehler. Es handelt sich dabei um einen Fall, in dem das Laufwerk etwas entdeckte, das eventuell nicht korrekt ist, wobei das Problem das Laufwerk jedoch nicht davon abhalten würde, ordnungsgemäß zu fungieren. Es kann auch nur eine Anzeige eines Ereignisses sein, das das Laufwerk korrigieren konnte. Zum Beispiel zeigt der Status Cleaning Requested (Reinigung erforderlich), dass das Laufwerk ein Reinigungsband anfordert, aber es wird auch ohne Reinigungsband weiter ordnungsgemäß arbeiten. Dieser Sense Key wird nur in den Protokollen registriert, wenn es eine Bedingung Cleaning Requested (Reinigung erforderlich) ist.
2h	<b>Nicht bereit.</b> Das Laufwerk ist nicht zur Bandfunktionalität bereit. Das wird auf den Laufwerkprotokollseiten nicht berichtet.

Sense Key	Definition
3h	<b>Datenträgerfehler.</b> Das Laufwerk konnte nicht erfolgreich vom Band lesen oder zum Band schreiben. Sehen Sie sich die Ereignisprotokolle an, vergleichen Sie die Ereignisse mit Datenträger- und Systemprotokollen, um zu bestimmen, ob es sich um einen Datenträger- oder Laufwerkfehler handelt. Dieser Sense Key wird in den Laufwerkprotokollen registriert.
4h	<b>Hardwarefehler.</b> Das Laufwerk hat eine hardwarebezogene Fehlerbedingung entdeckt. Sie werden Sense Key und ASCQ sowie andere Ereignisprotokolle zu Rate ziehen müssen, um den Fehler am besten verstehen zu können. Ersetzen Sie die entsprechende Komponente basierend auf den Informationen im Protokoll. Dieser Sense Key wird jedes Mal protokolliert, wenn es berichtet wird.
5h	<b>Illegale Aufforderung.</b> Der angeforderte Befehl hatte einen falschen Parameter definiert und Sie müssen den tatsächlichen Befehl und Parameter nachprüfen, um den Fehler zu bestimmen. Das wird in den Laufwerkprotokollen nicht protokolliert.
6h	<b>Gerätewartung.</b> Eine Bedingung besteht, die die Funktionalität des Laufwerks beeinträchtigt. Beispiele schließen eine SCSI-Bus-Rücksetzung oder einen Übergang von Bereit zu Nicht Bereit ein. Eine Rücksetzung ist erforderlich, weil sich die Modus-Seite-Einstellung nach einer Rücksetzung ändern kann und der Host muss das wissen. Dieser Sense Key wird in den Laufwerkprotokollen nicht protokolliert.
7h	<b>Datengeschützt.</b> Der Datenträger im Laufwerk ist schreibgeschützt. Das kann ein Hardware- oder ein Software-Schreibschutz sein. Dieser Sense Key wird in den Laufwerkprotokollen nicht protokolliert.
8h	<b>Blank Check.</b> Beim Lesen, Schreiben oder bei der Durchführung einer Suche auf dem Datenträger kam das Laufwerk zu einem EOD-Zeichen oder stellte eine lange Lücke fest. Eine lange Lücke kann das Ergebnis eines Laufwerks sein, das den Schreibbefehl anhält, ohne die sachgemäße Befehlstiming durchzuführen. Dieser Sense Key wird in den Laufwerkprotokollen nicht protokolliert.
Bh	<b>Abgebrochener Befehl.</b> Befehl abgebrochen. Wird erstellt, wenn das Laufwerk einen Befehl abbricht.
Dh	<b>Datenträgerüberfluss.</b> Das Bandlaufwerk hat das physische Bandende (EOT) erreicht und kann keine weiteren Daten zum Band schreiben. Dieser Sense Key wird in den Laufwerkprotokollen nicht protokolliert.
Eh	<b>Vergleichsfehler.</b> Während des Laufwerk-Selbsttests stellte das Laufwerk einen Daten-Vergleichsfehler fest, während der interne Test ausgeführt wurde. Dieser Fehler ist ein Hinweis, dass das Laufwerk zur Reparatur eingeschickt werden sollte.



Tabelle 16 ASC/ASCQ -  
Beschreibung der Felder

ASC/ASCQ	Beschreibung	Vorgeschlagene Maßnahme
0C/00	<b>Schreibfehler.</b> Das Laufwerk konnte die Kundendaten nicht erfolgreich zum Band schreiben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Problem kann an der Bandkassette oder am Laufwerk liegen. Protokolle überprüfen, um A401/A50-Ereignisse mit Datenträgertyp und ID zu den Systemprotokollen in Verbindung zu bringen.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
11/00	<b>Nicht wiederherstellbarer Lesefehler.</b> Nach dem Durchgehen der Lese-Wiederherstellungsalgorithmen konnte das Laufwerk die Daten nicht korrekt lesen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Problem kann an der Bandkassette oder am Laufwerk liegen. Protokolle überprüfen, um A400/A500-Ereignisse mit Datenträgertyp und ID zu den Systemprotokollen in Verbindung zu bringen.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
14/00	<b>Einheit nicht gefunden.</b> Ein logischer Block, der auf das Band geschrieben wurde, wurde beim Versuch, das Band zu lesen, nicht gefunden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Problem kann an der Bandkassette oder am Laufwerk liegen. Laufwerkprotokolle überprüfen, um die Ereignisse festzustellen, die zu dieser Bedingung geführt haben können.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>
47/00	<b>SCSI-Paritätsfehler.</b> SCSI-Bus-Kommunikationsproblem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie SCSI-Kabel, Abschlusswiderstände und alle am SCSI-Bus angeschlossenen Geräte.</li> </ul>
80/01	<b>Reinigung erforderlich.</b> Das Laufwerk hat eine Bedingung entdeckt, die die Verwendung eines Reinigungsbandes erfordert. (SDLT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie ein Reinigungsband und/oder andere Datenträger. Laufwerkprotokolle auf verwandte Ereignisse überprüfen. Wenn die Bedingung nach der Reinigung mit anderen Datenträgern weiterhin auftritt, muss das Laufwerk wahrscheinlich ersetzt werden. Wenn alle Fehler mit einem Datenträger zusammen hängen, ersetzen Sie diese Bandkassette.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.</li> </ul>

## Bugcheck - Fehlerprotokolle (nur SDLT 600)

Bugcheck-Fehlerprotokolle zeigen gewöhnlich an, dass die Firmware einen Punkt im Entscheidungsverfahren erreicht hat, der ein Zurückstellen des Laufwerks erfordert. 11 Bugchecks sind verfügbar, die im Bugcheck-Fehlerfeld in der ersten Zeile des Ereignisprotokolls angezeigt werden. Die folgenden Bedingungen können einen Bugcheck verursachen:

- Hardwarefehler
- Datenträgerfehler
- Stromversorgungsprobleme
- Externe Bedingungen (Stoß, Vibration, Hitze, Kälte usw.)
- Firmware-Probleme

---

**Hinweis:** Gewöhnlich sind Firmware-Probleme nicht die Ursache und Sie sollten die Ursache in anderen Quellen suchen. Wenn ein Firmware-Problem festgestellt wird, setzen Sie sich mit Kundendienst in Verbindung.

---

Tabelle 17 Bugcheck-Protokoll - Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
<b>Ereignisnummer:</b> Die Ereignisnummer ist eins der gemeinsamen Felder in der ersten Zeile, die in den Ereignistypen-Abschnitten erklärt wurden. Es folgt eine Auflistung der Bugchecks für jede Ereignisnummer.	
B810	Bibliotheksschnittstelle - Kommunikationsprobleme - Bibliothek- oder Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
E204	Unerwarteter Zeit 2-Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Feld	Beschreibung
EE01	Unechter nicht-maskierbarer Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE02	Unechter Zeit-Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE03	Unechter Stufe 5-Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE04	Unechter Laufwerkkommunikations-Interrupt - Laufwerk- oder Loader-Problem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE06	Unechter Diagnosekommunikations-Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE08	Watch Dog Timer abgelaufen - SCSI-Bus-, Host-Controller- oder Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE09	Unechter Stromausfall - Spannungsversorgungs- oder Netzkabelproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
EE0D	Unechter Stufe 6-Interrupt - Laufwerkproblem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
F202	Loader-Zeitüberschreitung - Loader-Problem. Wenn das Problem weiterhin häufig auftritt, nachdem Sie das Laufwerk zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.

## Ereignis-Fehlerprotokolle (nur SDLT 600)

Diese Protokolle registrieren grundlegende Laufwerkereignisse einschließlich Laufwerkfehler, Kalibrierung und historienbegründete Aktionen. 14 Ereignis-Fehlerprotokolle stehen zur Verfügung, sie sind gekennzeichnet im Ereignisnummer-Feld und die Ereignis-Nummer wird in der ersten Zeile angezeigt. Alle Ereignis-Fehlerprotokolle enthalten die gleichen Spezialfelder.

Tabelle 18 Fehlerereignisprotokolle Feldbeschreibungen

Feld	Beschreibung
V Number	Die Version der Firmware, die das Laufwerk verwendete, als das Ereignis protokolliert wurde.
Date (Datum)	Ein Herstellungsdatum für die Firmware.
Time Stamp (Zeitangabe)	Die Gesamtzeit, die das Bandlaufwerk seit dem letzten Einschaltzyklus unter Netzstrom gestanden hat. Sie wird in Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden ausgedrückt. Mit dem Einschaltzeitpunkt wird kein Datum verbunden.

Zusätzlich zu den Spezialfeldern enthält jedes Ereignis-Fehlerprotokoll spezifische Informationen über die Ursache und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Beseitigung von Fehlern. Diese Informationen können in den Blockbeschreibungen jedes Protokolls gefunden werden. Für Informationen über spezifische Ereignis-Fehlerprotokoll-Einträge siehe:

- [A500: Nicht korrigierbarer Lesefehler](#) auf Seite 169
- [A501: SDLT Nicht korrigierbarer Schreibfehler](#) auf Seite 171
- [A502: SDLT-Lader-Kommunikationsfehler](#) auf Seite 174
- [A503: SDLT-Laufwerk Servo-Fehler](#) auf Seite 174
- [A507/A508: Verzeichnislesefehler/Verzeichnisschreibfehler](#) auf Seite 180

## A500: Nicht korrigierbarer Lesefehler

Ein nicht korrigierbarer Lesefehler ist ein aufgezeichnetes Ereignis, dass das Bandlaufwerk eine Bedingung festgestellt hat, in der das Laufwerk die Daten von einer speziellen Stelle auf dem Datenträger nicht lesen konnte.

Tabelle 19 Nicht korrigierbarer Lesefehler/ Nicht korrigierbarer Schreibfehler Blockbeschreibung

Langes Wort	Byte 03	Byte 02	Byte 01	Byte 00
1	Media-ID			
2	Physische Blocknummer (PBN)			
3	Bandadresse			
4-12				
13	Datenträgertyp		Bandformat	
14			Bandnummer	
15	Wiederholungszählung	Logische Mengenummer (LBN)		
16	Kopfabnutzungsstunden		BRC - Kopfabnutzungsstunden	

Tabelle 20 Nicht korrigierbarer Lesefehler/Nicht korrigierbarer Schreibfehler - Beschreibung der Felder

Feld	Beschreibung
Media-ID	Zufallszahl wird zur Identifikation der Bänder verwendet
Physical Block Number (PBN) (Physische Blocknummer (PBN))	Stelle des physischen Blocks, wo der Fehler auftrat. Für jeden Lese-/Schreibkopf auf jeder Spur gibt es einen physischen Block. Zum Beispiel, wenn vier einzelne Köpfe und 10 Spuren vorhanden sind, befinden sich 40 physische Blöcke auf einem einzelnen Punkt dieses Datenträgers.

Feld	Beschreibung
Tape Address (Bandadresse)	Stelle auf dem Band in Zoll
Track Number (Spurennummer)	Spurennummer, wo der Fehler auftrat
Retry Count (Wiederholungszählung)	Beim Lesen verwendete Wiederholungszählung
Logical Block Number (LBN) (Logische Block-Nummer (LBN))	Ein Datenblock auf Datenträgern, der den gesamten, mit allen Köpfen für diesen einzelnen Punkt auf dem Datenträger verbundenen physischen Block einschließt. Wenn z. B. in der Vorwärtsrichtung vier Köpfe und 10 Spuren vorhanden sind, fünf für Vorwärts, fünf für Rückwärts, gäbe es zwei logische Blöcke in der Rückwärts-Richtung. Und doch würden diese beiden logischen Blöcke 10 physischen Blöcken entsprechen.
Head Wear Hours (Kopfabnutzungsstunden)	Nicht anwendbar
BBC Head Wear Hours (BBC - Kopfabnutzungsstunden)	Nicht anwendbar

## Ursache

Dieser Fehler könnte eine oder mehrere der folgenden Ursachen haben:

- Ein Materialfehler auf dem Datenträger
- Ein Unvermögen des Laufwerks, zu bestimmen, ob die vom Band gelesenen Daten aufgrund des CRC in Ordnung waren
- Andere durch das Laufwerk verwendete Anzeigen zur Sicherung der Datenintegrität.
- Die ursprünglich schriftlichen Daten wurden nicht korrekt geschrieben

## Vorgeschlagene Maßnahmen

Es folgt eine Liste von vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Prüfen Sie, ob vielfache Ereignisse auf dem gleichen Datenträger oder mehrere Ereignisse auf verschiedenen Datenträgern auftreten. Mit diesen Informationen können Sie bestimmen, ob die Fehler von den Datenträgern oder dem Laufwerk verursacht wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Ereignis nicht auf einem durch ein anderes Laufwerk mangelhaft beschriebenen Datenträger beruht. Zur Bestätigung, dass der Datenträger nicht inkorrekt beschrieben wurde, suchen Sie nach A401-Ereignissen mit der gleichen Datenträger-ID auf diesem Laufwerk und anderen Laufwerken, auf denen dieser Datenträger beschrieben worden sein kann.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.

### A501: SDLT Nicht korrigierbarer Schreibfehler

Ein Schreibfehler ist ein Ereignis, bei dem das Bandlaufwerk die Bedingung feststellt, dass das Laufwerk Daten nicht erfolgreich auf den Datenträger schreiben konnte.

Tabelle 21 Nicht korrigierbarer Lesefehler/ Nicht korrigierbarer Schreibfehler  
Blockbeschreibung

Langes Wort	Byte 03	Byte 02	Byte 01	Byte 00
1	Media-ID			
2	Physische Blocknummer (PBN)			
3	Bandadresse			
4-12				
13	Datenträgertyp		Bandformat	
14			Bandnummer	

15	Wiederholungs- zählung	Logische Mengenummer (LBN)	
16	Kopfabnutzungsstunden		BRC - Kopfabnutzungsstunden

**Tabelle 22** Nicht korrigierbarer  
Lesefehler/ Nicht korrigierba-  
rer Schreibfehler - Beschrei-  
bung der Felder

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Media ID (Media-ID)	Zufallszahl wird zur Identifikation der Bänder verwendet
Physical Block Number (PBN) (Physische Blocknummer (PBN))	Stelle des physischen Blocks, wo der Fehler auftrat. Für jeden Lese-/ Schreibkopf auf jeder Spur gibt es einen physischen Block. Zum Beispiel, wenn vier einzelne Köpfe und 10 Spuren vorhanden sind, befinden sich 40 physische Blöcke auf einem einzelnen Punkt dieses Datenträgers.
Tape Address (Bandadresse)	Stelle auf dem Band in Zoll
Track Number (Spurennummer )	Spurennummer, wo der Fehler auftrat
Retry Count (Wiederholungszäh- lung)	Beim Lesen verwendete Wiederholungszählung
Lobical Glock Number (LBN) Logische Block- Nummer (LBN))	Ein Datenblock auf Datenträgern, der den gesamten, mit allen Köpfen für diesen einzelnen Punkt auf dem Datenträger verbundenen physischen Block einschließt. Zum Beispiel, wenn in der Vorwärtsrichtung vier Köpfe und 10 Spuren vorhanden sind, fünf für Vorwärts, fünf für Rückwärts, gäbe es zwei logische Blöcke in der Rückwärts-Richtung. Und doch würden diese beiden logischen Blöcke 10 physischen Blöcken entsprechen.
Head Wear Hours (Kopfabnutzungsstun- den)	Anzahl der Kopfabnutzungsstunden für den von Servo berichteten SDLT-Kopf



Feld	Beschreibung
BBC Head Wear Hours (BBC - Kopfabnutzungsstunden)	Anzahl der Kopfabnutzungsstunden für den von Servo berichteten BRC-Kopf

### Ursache

Dieser Fehler könnte eine oder mehrere der folgenden Ursachen haben:

- Ein Materialfehler auf dem Datenträger
- Ein Unvermögen des Laufwerks, zu bestimmen, ob die vom Band gelesenen Daten aufgrund des CRC in Ordnung waren

### Vorgeschlagene Maßnahmen

Es folgt eine Liste von vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Überprüfen Sie die Datenträger-ID. Mehrere Datenträger-ID können anzeigen, dass das Problem am Laufwerk liegt. Ähnliche Datenträger-ID können anzeigen, dass das Problem am Datenträger liegt.
- Verwenden Sie ein Reinigungsband und versuchen es Sie mit dem gleichen Datenträger erneut. Dann versuchen Sie verschiedene Datenträger, bevor Sie das Laufwerk als defekt markieren.

---

**Hinweis:** Wenn das Laufwerk diesen Fehler protokolliert, kann die Reinigungsleuchte aufleuchten und auch eine Reinigung empfehlen.

---

- Führen Sie einen Bandlaufwerk-Schreib-/Lesetest mit zwei Datenträgern durch. Verständigen Sie den Kundendienst, wenn der Test fehlschlägt.

## A502: SDLT-Lader-Kommunikationsfehler

Tabelle 23 Beschreibung des Lader-Kommunikationsfehler-blocks

Langes Wort	Byte 03	Byte 02	Byte 01	Byte 00
1	Laderkommunikationsstatus			

Tabelle 24 Beschreibung des Lader-Kommunikationsfehler-felds

Beschreibung	Wert
<b>Laderkommunikationsstatus:</b> Status des Kommunikationsproblems	
Überschreitungsfehler	0x10
Paritätsfehler	0x20
Rahmungsfehler	0x40

### Ursache

Dieser Fehler kann aufgrund eines internen Kommunikationsfehlers auftreten.

### Vorgeschlagene Maßnahmen

Es folgt eine Liste von vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Gerät ein- und ausschalten.
- Wenn das Problem wiederholt auftritt, einen SuperLoader Direktzugriffstest ausführen.
- Verständigen Sie den Kundendienst, wenn das Problem erneut auftritt.

## A503: SDLT-Laufwerk Servo-Fehler

Der Laufwerk-Servo-Fehler tritt auf, wenn im SDLT-Bandlaufwerk Servo-Fehler auftreten. Diese Fehler werden auf Bandlaufwerk-Lesen/Schreiben-Fehler hinauslaufen.

Tabelle 25 Laufwerkfehler -  
Blockbeschreibung

Langes Wort	Byte 03	Byte 02	Byte 01	Byte 00
1	Protokolltyp			
2				
3	Laufwerk-Fehlercode		Laufwerksstatus (MSW)	
4	Laufwerksstatus (LSW)			
5			Spurennummer	
6	Physische Blocknummer (PBN)			
7-11				
12	Betriebsstunden (LSW)		Betriebsstunden (MSW)	
13	Kopfabnutzungsstunden			
14			POST Flags (MSW)	
15	POST Flags (LSW)			
16-36				

Tabelle 26 Laufwerk-Servo-  
Fehler - Beschreibung der  
Felder

Feld	Beschreibung		
	Beschreibung	Wert	
	Kalibrierungsfehler	0x15	
	Laufwerksbefehl - Zeitüberschreitung	0x09	
	Controller zu Laufwerksschnittstelle	0x0A	

Feld	Beschreibung	
	Laufwerksbefehl - Zeitüberschrei- tung	0x21
	Laufwerkseignis	0x20

**Laufwerkfehlercode:** Fehlercode vom Servo-Prozessor

	Schwerwiegen- der Fehlercode	Beschreibung	Mögliche Maßnahme
	0000h-001Fh	POST-Test-Fehler	Spannungsversorgung überprüfen POST-Flags überprüfen
	0020h-003Fh	Initialisierungsfeh- ler	Spannungsversorgung überprüfen Bei Wiederholung sicherstellen, dass keine Datenträger geladen sind Keine Datenträger und Laufwerkaustausch wiederholen
	0040h-004Fh	Kassetten- Einlegefehler	Kassette überprüfen
	0050-005F	Kassetten- Entladefehler	Kassette/Bandführungen überprüfen
	0060h-006F	Kassetten- Entladefehler	Kassette/Bandführungen überprüfen
	0070-007F	Kassetten- Auswurffehler	Kassette/Bandführungen überprüfen
	0080h-009Fh	Servo-Fehler	Möglicherweise Laufwerk, mit mehreren Datenträgern testen
	00A0h-00Afh	Verschiedene Band- Bewegungsfehler	Möglicherweise Laufwerk, mit mehreren Datenträgern testen
	00B0h-00BFh	Hardware-Fehler	Möglicherweise Laufwerk
	00C0h-00DFh	Interne Softwarefehler	Möglicherweise Laufwerk, mit mehreren Datenträgern testen

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>		
	00C0h-00EFh	Interrupt Trap-Fehler	Möglicherweise Laufwerk
	00F0h-00FFh	Verschiedene Fehler	Möglicherweise Laufwerk
<b>Laufwerkstatus (bei Fehler)</b>			
	<b>MSW Bits</b>	<b>Beschreibung</b>	
	03	15 unbestimmt	
	02	Laufwerk hat das Band beim Laden nicht gefädelt	
	01	Laufwerk entlädt ein Band	
	00	Laufwerk lädt ein Band	
	<b>LSW Bits</b>	<b>Beschreibung</b>	
	15	Laufwerk verwendet ein Reinigungsband	
	14	Laufwerk wirft eine Kassette aus	
	13	Laufwerk hat keine Bandspannung	
	12	Laufwerk kalibriert nach dem Laden einer Bandkassette	
	11	Laufwerk spult das Band zum Bandanfang zurück	
	10	Laufwerk ist am Ende der Spur	
	09	Laufwerk ist auf der korrekten Spur und physischen Stelle des Datenträgers	
	08	Laufwerk bewegt das Band und sucht nach einer Spurenstelle	
	07	Laufwerk wird auf dem Band angehalten	
	06	Laufwerk ist am Bandende	
	05	Laufwerk ist am Bandanfang	
	04	Laufwerk ist dabei, das Band zu laden - Schritt 2	
	03	Laufwerk ist dabei, das Band zu laden - Schritt 1	
	02	Eine Kassette wurde eingelegt	

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
	01	Es wurde keine Kassette eingelegt
	00	Laufwerk initialisiert (gewöhnlich nach dem Einschalten oder bei einer vollständigen Laufwerk-Rückstellung)
<b>POST Flags</b>	<b>MSW Bits</b>	<b>Beschreibung</b>
	15	Unbenutzt
	14	Unbenutzt
	13	Unbenutzt
	12	Unbenutzt
	11	Unbenutzt
	10	Unbenutzt
	09	Unbenutzt
	08	Unbenutzt
	07	Unbenutzt
	06	Unbenutzt
	05	Unbenutzt
	04	Unbenutzt
	03	Unbenutzt
	02	Unbenutzt
	01	Unbenutzt
	00	EEROM fehlerhaft
	<b>LSW Bits</b>	<b>Beschreibung</b>
	15	Unbenutzt
	14	Bandanfang-LED fehlerhaft
	13	Unbenutzt
	12	A bis D-Test fehlerhaft

Feld	Beschreibung	
	11	Unbenutzt
	10	Unbenutzt
	09	EEROM-Prüfsumme fehlerhaft
	08	12 Volt mangelhaft
	07	Unbenutzt
	06	Unbenutzt
	05	PLL-Taktgebertest fehlerhaft
	04	EEROM-Prüfsumme fehlerhaft
	03	Code-Prüfsumme fehlerhaft
	02	RAM-Test fehlerhaft
	01	Adressenzeilentest fehlerhaft
	00	RAM-Test fehlerhaft

### Ursache

Dieser Fehler kann auf den schweren Fehler zurückzuführen sein, dass das optische Servo oder das elektrische Servo nicht verfolgt wurde.

### Vorgeschlagene Maßnahmen

Führen Sie einen Bandlaufwerk-Schreib-/Lesetest mit zwei Datenträgern durch. Verständigen Sie den Kundendienst, wenn der Test fehlschlägt.

## **A507/A508: Verzeichnislesefehler/Verzeichnis-schreibfehler**

Diese Ereignisse zeigen ein mögliches Problem mit dem Lesen oder dem Schreiben direkt zum Band an.

Tabelle 27 Verzeichnis lesen-Fehler/Verzeichnis schreiben-Fehler -Blockbeschreibung

Langes Wort	Byte 03	Byte 02	Byte 01	Byte 00
1				Called Modus
2	Format speichern		Neues Format	
3	Flags			
4	Lesenfehlerstatus	Status	Status 2	EEPROM-Status
5				
6	Media-ID			
7	CR-Meldungs-Pointer			
8	Spurgröße			
9	EOT-Status			
10-12				



Tabelle 28 Verzeichnis Lesen/  
Schreibfehler -  
Feldbeschreibungen

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
<b>Called Mode (Called Modus)</b>	Verzeichnismodus angefordert von	
	<b>Mode</b>	<b>Wert</b>
	LESEN auf LADEN	1
	SCHREIBEN auf ENTLADEN	2
	SCHREIBEN von BANDANFANG	3
	BEIDE LESEN RÜCKWÄRTS	4
	BEIDE LESEN VORWÄRTS	5
<b>Save Format (Format speichern)</b>	Bandformat vor dem Lesen des Verzeichnisses	
	<b>Format</b>	<b>Wert</b>
	Unbekannt	0x0000
	Anfänglich	0x0001
<b>New Format (Neues Format)</b>	Bandformat des Verzeichnisses.	

Feld	Beschreibung	
<b>Flags</b>	Verzeichnis-Flags	
	Bits	Beschreibung
	14-31	Füller
	13	Calibration On Load success
	12	Lram-Verzeichnis veraltet
	11	Bandrichtungsumkehrung
	10	Verzeichnis veraltet
	09	Wiederholung erforderlich
	08	Verzeichnis überfüllt
	07	Nichtnull erste Spur
	06	Unbekanntes Format
	05	Ereignisprotokoll
	04	Formatfehlpassung
	03	Schreiben an das Verzeichnis fehlerhaft
	02	LBN 0 gefunden
01	Schreiben an das Verzeichnis blockiert	
00	Schreiben auf Ladevorgang abgeschlossen	

Feld	Beschreibung	
<b>Read Fail Status (Lesenfehlerstatus)</b>	Status für Verzeichnis lesen-Fehler	
	Beschreibung	Wert
	Unbekannt	0x0
	Wiederholung fehlgeschlagen	0x1
	Keine Blocks	0x2
	Goofy Blocks	0x3
	Kein Block 0	0x4
	Fehlerhafter ECC	0x5
	Verzeichniszellenwiederherstellung	0x6
	Verzeichniszelle veraltet	0x7
	Verzeichniszellenfehler	0x8
	Serpentine	0x9
	Überprüfungsfehler	0xA
	Bandanfangsfehler	0xB
	Bandanfang - Keine Blocks	0xC
	Bandanfang - fehlerhafter ECC	0xD
	Unbestimmte Blocks	0xE
	Konnte nicht korrigiert werden	0xF
Systemfehler	0x10	
Kalibrierung fehlerhaft	0x11	
Laufwerkfehler	0x12	

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>	
<b>Status</b>	Datenträgerverzeichnisstatus	
	<b>Beschreibung</b>	<b>Wert</b>
	Verzeichnis unbekannt	0
	Kein Verzeichnis	1
	Unvollständiges Verzeichnis	2
	Verzeichnis abgeschlossen	3
	Verzeichnis veraltet	4
<b>EEPROM Status (EEPROM-Status)</b>	EEPROM-Verzeichnisstatus	
	<b>Beschreibung</b>	<b>Wert</b>
	Verzeichnis wiederhergestellt	1
	Anfänglich	0x0001
	No LBN 0	10
	Datenträger-ID-Fehlanpassung	11
	Auf Band-Verzeichnis nicht leer	12
	Synchronisiertes Schloss stimmt nicht überein	13
	Unzuverlässiges Verzeichnis	20
<b>Media ID (Media-ID)</b>	Media-ID von Band	

Feld	Beschreibung	
EOT Status (EOT-Status)	Verzeichnisstatus 4	
	<b>Beschreibung</b>	<b>Wert</b>
	Verzeichnis wiederhergestellt	1
	Verzeichnisversuch	2
	Fehlerhafte Verzeichniszellenstruktur	10
	Fehlerhafter Verzeichniszelleneintrag	11
	Ungültige Spur	12
	Synchronisiertes Schloss stimmt nicht überein	20
	Spur Null	21
	Verzeichnis - Kein Paar	30
	Verzeichnis - Auf Null gesetzt	31
	Verzeichnis - Fehlerhafte Revision	32
	Verzeichnis - Fehlerhafte Datenträger-ID	33
Verzeichnis - RSTO	34	

### Ursache

Dieser Fehler könnte eine der folgenden Ursachen haben:

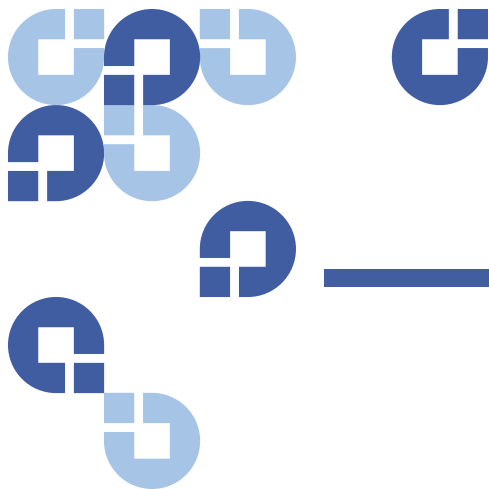
- Laufwerk muss eventuell das Verzeichnis neu erstellen
- Laufwerk hat Schwierigkeiten, zum Verzeichnis zu schreiben

### Vorgeschlagene Maßnahmen

Es folgt eine Liste von vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Nach weiteren Schreibfehlern suchen.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, verständigen Sie den Kundendienst.

Ereignis-Fehlerprotokolle (nur SDLT 600)



## Anhang C

# Regulierungserklärungen

---

---

### FCC-Erklärung

In Tests wurde festgestellt, dass das Gerät die Grenzwerte für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen einhält. Diese Grenzwerte wurden für die Gewährleistung eines angemessenen Schutzes gegen schädliche Störungen beim Betrieb von Geräten in gewerblichen Umgebungen eingerichtet. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird das Gerät nicht gemäß den Anweisungen des Anleitungshandbuchs installiert und verwendet, kann dies zu schädlichen Funkstörungen führen.

Jegliche an diesem Gerät vorgenommenen Änderungen oder Modifikationen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb dieses Geräts ungültig machen.

Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann Interferenzen verursachen. In diesem Falle ist der Benutzer verpflichtet, die Interferenzen auf eigene Kosten zu beseitigen.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die den ordnungsgemäßen Betrieb stören könnten.

---

## Erklärung Taiwan

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。

---

## Hinweis Japan

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。

---

## Hinweis Kanada (Avis Canadien)

Dieses Digitalgerät der Klasse A erfüllt die Anforderungen der kanadischen Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme Canadian Notice (Avis Canadien)



Dieses Digitalgerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Regulierungen zu Interferenz verursachenden Geräten.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

---

## Hinweis Europäische Union

Produkte mit der CE-Markierung erfüllen sowohl die von der Kommission der europäischen Gemeinschaft ausgegebenen Anforderungen der EMV-Richtlinie (89/336/EEC) als auch die der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC) sowie deren Abänderung (93/68/EECD).

Die Einhaltung dieser gesetzlichen Richtlinien impliziert die Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Normen (entsprechende internationale Standards stehen in Klammern):

- EN55022 (CISPR 22) - Elektromagnetische Interferenzen
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) - Elektromagnetische Immunität
- EN60950 (IEC950) - Produktsicherheit

---

## Produktsicherheit Elektrostatische Entladung

Um Schäden am System vorzubeugen sind die Vorsichtsmaßnahmen beim Einrichten des Systems bzw. im Umgang mit Teilen zu befolgen. Eine Entladung elektrostatischer Elektrizität von einem Finger oder einer anderen leitenden Quelle können Schäden an Systemplatinen oder anderen elektrostatisch gefährdeten Bauelementen verursachen. Durch diese Art von Schäden kann die Lebensdauer des Geräts verkürzt werden.

Halten Sie zum Verhindern elektrostatischer Schäden die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein:

- Vermeiden Sie das Berühren von Produkten, indem Sie diese in elektrostatisch sicheren Behältern transportieren und aufbewahren.
- Bewahren Sie elektrostatisch gefährdete Teile in ihren entsprechenden Behältern auf bis sie an einem statikfreien Arbeitsbereich eingesetzt werden können.
- Legen Sie Teile auf einer geerdeten Oberfläche ab bevor sie aus ihren entsprechenden Behältern entnommen werden.
- Vermeiden Sie die Berührung von Kontakten, Leitungen oder Schaltungen.
- Bitte darauf achten, dass Sie immer ordnungsgemäß geerdet sind wenn Sie elektrostatisch gefährdete Komponenten oder Baugruppen berühren.

## Erdungsmethoden

Es gibt mehrere Erdungsmethoden. Wenden Sie im Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Teilen bzw. während deren Installation eine oder mehrere der folgenden Methoden an:

Verwenden Sie ein Handgelenkband, das über ein Erdungskabel mit einer geerdeten Arbeitsstation oder einem geerdeten Computergehäuse verbunden ist. Handgelenkbänder sind flexible Bänder mit einem Mindestwiderstand von 1 Megaohm, 10 Prozent in den Erdungskabeln. Achten Sie beim Tragen des Bandes darauf, dass es eng an der Haut anliegt, wodurch eine ordnungsgemäße Erdung ermöglicht wird.

Verwenden Sie Heel Straps, Zehenbänder oder Schuhwerkverdung bei Arbeitsstationen, an denen Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, wenn Sie auf leitenden Böden oder ableitenden Bodenmatten stehen.

Verwenden Sie im Außendienst leitfähige Werkzeuge.

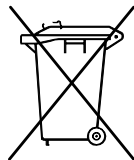
## Einhaltung von Umweltvorschriften

Quantum setzt sich dafür ein Qualitätsprodukte, die auf umweltverträgliche Weise hergestellt wurden anzubieten, und sämtliche geltenden Umweltgesetze, -regeln und -vorschriften zu erfüllen.

Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der für das Produkt und die Elektronikindustrie geltenden weltweiten Gesetze, Regeln und Vorschriften, einschließlich Richtlinien 2002/95/EC und 2002/96/EC (RoHS und WEEE) der Europäischen Union, entworfen, hergestellt und verfügbar gemacht.

Weitere Informationen über die Einhaltung von Umweltvorschriften und Global Citizenship, für die sich Quantum einsetzt, stehen auf der Webseite <http://qcare.quantum.com> zur Verfügung.

## Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte

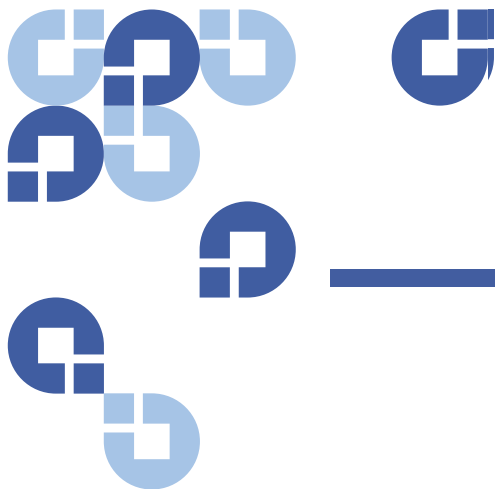


Das am Produkt oder an der Verpackung angebrachte Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden sollte. Das Gerät sollte stattdessen bei einer speziell eingerichteten Recycling-Sammelstelle abgegeben werden, die elektrische und elektronische Geräte annimmt.

Durch das separate Sammeln und Recyceln unbrauchbar gewordener Geräte leisten Sie zum Zeitpunkt des

Entsorgens einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung natürlicher Ressourcen und sorgen dafür, dass die Geräte auf eine Weise recycelt werden, die sowohl die menschliche Gesundheit als auch die Umwelt schützt. Weitere Informationen zu Recycling-Stellen, an denen Sie unbrauchbar gewordene Geräte abgeben können, stehen auf Quantums Webseite unter <http://qcare.quantum.com> zur Verfügung und sind auch von Ihren örtlichen Behörden, Ihrem Müllabfuhrunternehmen oder dem Geschäft, bei dem Sie das Produkt erworben haben, erhältlich.





## Glossar

---

---

### A

**Ablagemagazin** Ein Bandautomationssystem, das Bandkassetten in Reihenfolge lädt und entlädt. Es bietet keinen Direktzugriff auf Daten, die auf den Kassetten gespeichert sind.

**Abwickelspule** Die Bandschleife in der DLTape-Kassette. DLTape IV enthält z. B. 1,800 Fuß (548,64 m) Band.

**Archivieren** Das Entfernen von Daten aus dem Computersystem auf sekundäre Speicherdatenträger, die sicher verwahrt werden.

**Aufwickelspule** Die Spule in jedem DLT Bandlaufwerk, auf die der DLTape-Datenträger aufgewickelt wird. Mit der Aufwickelspule im Laufwerk können die DLT-Bandsysteme mit einer einspulgigen Kassette arbeiten und daher mehr Bandlänge und mehr Daten in jeder Kassette unterbringen.

**Autoloader** Ein Roboter mit einem Bandlaufwerk und einem oder mehreren Magazinen mit Bandkassetten. Autoloader werden für unbeaufsichtigtes Datensicherungskopieren eingesetzt.

---

### B

**Bandlauf** Der Pfad, durch den sich das Band von der Kassette, am Lese-/Schreibkopf vorbei und auf die Aufwickelspule bewegt. Die patentierte DLT-Laufwerkkopfführung ist ein sanfter und fester Pfad, der Genauigkeit beim Tracking sichert und eine lange Nutzungsdauer für das Band sicherstellt.

**Bibliothekssystem** Ein System, das einen Robotik-Mechanismus verwendet, um Bandkassetten in einem oder mehreren Bandlaufwerken automatisch zu laden und entladen. Sie unterscheiden sich von Ablagemagazinen und Autoloadern durch ihre Fähigkeit, einen Direktzugriff auf die Kassetten zu ermöglichen. DLTstor ist ein von Quantum Corporation angebotenes Bandbibliothekssystem.

**Bus** Ein Kommunikationspfad zwischen Komponenten in einem Computersystem.

---

C

**C** Celsius. Ein Temperatur-Messsystem, bei dem 0 Grad der Gefrierpunkt und 100 Grad der Siedepunkt von Wasser ist.

---

D

**Dateien** Eine eindeutige Gruppe von Datenblöcken.

**Datenkomprimierung** Ein Verfahren, das den Speicherplatz zum Speichern eines bestimmten Datenblocks verringert. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit und die Gesamtkapazität des Bandes werden durch die erreichte Datenkomprimierung beeinflusst. In Übereinstimmung mit der Industriepraxis ist 2:1 eine typische Komprimierung für Datenspeicherung. Die tatsächlich erreichbaren Komprimierungsverhältnisse sind von der Redundanz der aufgezeichneten Dateien abhängig.

**Datensteuerungsmodul (DCM=Data Control Module )** Das DCM enthält mehrere Funktionen und Eigenschaften der Quantum LGMR-Technologie, dem Grundstein der Super DLTtape Technologie. Von den fünf Technologien der LGMR Technologie, befinden sich zwei im DCM. Diese sind der POS und die MRC-Köpfe. Die Hauptfunktionen des DCM sind, den Pfad und Führungen für alle Bandbewegungen innerhalb des Laufwerks bereit zu stellen und Daten auf das Band zu schreiben sowie Daten vom Band zu lesen.

**Datenträger** Das Material oder Gerät, das zum Speichern von Informationen in einem Speicher-Untersystem, z. B. einem Band oder einer Festplatte verwendet wird. DLTtape-Datenträger enthalten eine hochwertige Metallteil (MP) -Formel, die die neuesten Fortschritte in der Haftungs-Chemie anwendet. Feste und flüssige Schmiermittel werden für das Band-Haftsystem kombiniert, was die Band- und Kopfabnutzung reduziert und

Fremdkörper aus der Luft abweist, die die Lese-/Schreibleistung des Kopfes beeinträchtigen könnten. Darüber hinaus können Quantum DLTtape 0,5 Zoll-Kassettenbänder mit ihrer gleichförmigen Partikelform, einem dichten Haftsystm, einem glatten Strich und einer besonders ausgewählten Grundschrift Aufnahmeverfahren mit kürzeren Wellenlängen verwenden, wodurch die Kompatibilität mit künftigen Generationen von DLT-Laufwerken gesichert wird.

- Dauerübertragungsrate** Die Datenübertragungsrate eines Bandlaufwerks im nativen Modus. Zum Beispiel hat der DLT 7000 eine Dauerübertragungsrate von 5 Mb im nativen Modus und bis zu 10 Mb bei 2:1 Komprimierung.
- DHCP** Dynamisches Hostkonfigurationsprotokoll. Software, die Client-Workstations, die sich einem TCP/IP-Netzwerk anmelden, automatisch IP-Adressen zuordnet.
- Differential** Ein Ausdruck, der sich auf die elektrischen Eigenschaften des auf der SCSI-Busschnittstelle verwendeten Signals bezieht. Differentialsignale minimieren die Auswirkung des Gleichtaktsignalrauschens und ermöglichen, dass der SCSI-Bus zuverlässig über größere Entfernungen mit einer höheren Taktrate funktioniert.
- Direktzugriff** Die Fähigkeit, alle Daten direkt zu finden, ohne den gesamten Speicher oder die Festplatte lesen zu müssen.
- Domäne** Eine Gruppe von Computern, Programmen und Geräten auf einem Netzwerk, die als Einheit mit gemeinsamen Verfahren und Regeln zum Gebrauch durch eine spezifische Benutzergruppe verwaltet wird. Ein Benutzer meldet sich bei der Domäne an, um Zugang auf die Ressourcen zu erhalten.
- Dünnschicht** Eine Art von Strich, mit dem sehr dünne Schichten des magnetischen Materials auf Bandlese-/Schreibköpfe ermöglicht werden. Datenträger mit dünnen Filmoberflächen können größere Mengen von Daten versorgen.

---

**E**

- ECC** Fehlerberichtigungscodes, auch 'Fehlerprüfung und Korrektur' genannt. Die Integration von zusätzlichen Paritätsbits in übertragenen Daten zur Feststellung von Fehlern, die vom Controller korrigiert werden können.

- EDC** Fehlererkennungscode. DLT-Bandlaufwerke enthalten einen 16 Bit-EDC für jeweils 4 KB Benutzer-Daten. Der EDC hilft dem Laufwerk, möglicherweise auftretende Fehler festzustellen und zu beheben.
- EEPROM** Elektronisch löschbarer, programmierbarer Nur-Lese-Speicher. Ein Speicher-Chip des integrierten Schaltkreises auf dem Programme und Daten in einem nicht-flüchtigen Zustand gespeichert werden können. Diese Geräte, die zum Speichern von Firmware in DLT-Bandlaufwerken verwendet werden, können gelöscht und erneut mit neuen Daten programmiert werden.
- Einmal beschreiben, mehrfach lesen (WORM)** Eine optische Festplatten-Technologie, die dem Laufwerk ermöglicht, Daten zu speichern und zurück zu lesen, die aber auch das Laufwerk davon abhält, Informationen zu löschen, wenn sie einmal geschrieben worden sind.
- EMI** Elektromagnetische Interferenzen. Elektrische Interferenzen, verursacht durch elektromagnetische Strahlung.
- Ethernet** Ein lokales (LAN) Netzwerkprotokoll mit Hochgeschwindigkeits-Kommunikation (10 Megabits pro Sekunde).
- Externes Laufwerk** Ein in einem vom Computersystemgehäuse getrennten Gehäuse eingebautes Laufwerk mit eigenem Netzteil und Lüfter, verbunden mit dem System durch ein Kabel.

---

**F**

- F** Fahrenheit. Ein Temperatur-Messsystem, bei dem 32 Grad der Gefrierpunkt und 212 Grad der Siedepunkt von Wasser ist.
- Fast Online-Speicher** Eine Anwendung, mit der ein Bandlaufwerk oder Bandautomationssystem auf die ungefähr gleiche Weise wie ein Festplattenlaufwerk verwendet wird. Bietet einfachen Zugang zu großen Mengen wichtiger Informationen.
- FCC** (Federal Communications Commission) US-amerikanische Bundesnachrichtenkommission. Eine amerikanische Agentur, die die Einhaltung der Kommunikations-Vorschriften durchsetzt, die festsetzen, wie viel Strahlung Computer und andere elektronische Geräte ausstrahlen dürfen.



- Fehler** Eine Meldung, die angezeigt wird, wenn die Fähigkeit, aufgezeichnete Daten zu interpretieren, verloren geht. Dies geschieht gewöhnlich aufgrund magnetischer Probleme oder Defekten in oder auf dem Datenträger.
- Fehlerberichtigungscode** Siehe ECC.
- Fehlererkennungscode** Siehe EDC.
- Festplattenlaufwerk** Ein Laufwerk, das Daten von einer und auf eine Festplatte liest und schreibt. Die Ausdrücke Festplattenlaufwerk und Festplatte werden oft austauschbar verwendet.
- Fibre Channel** Eine auf Gigabit-Geschwindigkeit beruhende Netzwerktechnologie für den Speichernetzwerkbetrieb. Fibre Channel ist ein Standard des technischen Komitees T11 des International Committee for Information Technology Standards (INCITS). Es wird als Standardverbindungstyp für Speicherbereichsnetzwerke in Enterprise-Speicherungsumgebungen eingesetzt. Die Fibre Channel-Übertragung wird normalerweise über Glasfaserkabel ausgeführt. Das Fibre Channel-Protokoll (FCP) ist das Schnittstellenprotokoll von SCSI auf dem Fibre Channel.
- File-by-File-Backup** Eine Aufnahmemethode, die Daten eine Datei nach der anderen aufzeichnet, anstatt ein Band oder einen Datenblock zu spiegeln.
- Firmware** Permanente oder halbpermanente Anweisungen und Daten, die direkt in die Schaltkreise von programmierbaren Nur-Lese-Speichern oder elektronisch löschbaren, programmierbaren Nur-Lese-Speicherchips programmiert werden. Wird zur Steuerung des Computer- bzw. Bandlaufwerkbetriebs verwendet. Unterscheidet sich von der Software, die im Direktzugriffsspeicher gespeichert wird und problemlos verändert werden kann.
- Form Factor 1** Der Industriestandard, mit dem die physischen, externen Dimensionen eines bestimmten Geräts definiert werden.
- Form Factor 2** Die allgemeinen geometrischen Dimensionen eines Laufwerks oder die Breite eines Banddatenträgerstücks.
- Format** Ein Magnetspur-Muster, das die Speicherorte der Spuren und Sektoren vorgibt. Diese Informationen müssen auf einem Band vorhanden sein, bevor Benutzerdaten darauf gespeichert werden können. Die Formatierung löscht alle vorher gespeicherten Daten.

**Formatierte Kapazität** Die Speicherkapazität eines Bandes, nachdem Sektor-Header, Grenzbestimmungen und Timing-Informationen während einer Formatierung geschrieben wurden.

**FTP** Dateitransferprotokoll. Ein Protokoll zum Übertragen von Dateien über ein TCP/IP-Netzwerk.

---

## G

**GB** Gigabyte. Maßeinheit, entspricht 1 Million Kilobytes.

**Gerät** Gemäß der SCSI-Spezifikation können bis zu acht SCSI-Geräte an einen einzelnen SCSI-Bus angeschlossen werden. Jedes SCSI-Gerät enthält eine SCSI-ID-Nummer, die auf 0 bis 7 eingestellt werden kann.

**Gerätetreiber** Eine auf niedrigem Niveau (gewöhnlich Kernelmodus) arbeitende Betriebssystemkomponente, die einem PC ermöglicht, mit Peripheriegeräten wie Festplatten, CD-ROMs und Bandlaufwerken zu kommunizieren. Jeder Gerätetyp erfordert einen eigenen Treiber. Gerätetreiberprogramme werden beim Systemstart in den Speicher geladen.

**Geschäftskritisch** Anwendungen, die für ein Unternehmen oder eine Organisation lebenswichtig sind.

**GHz** Gigahertz. Ein Frequenzmaß, das 1000 Millionen Hz oder 1000 MHz entspricht. Geschwindigkeiten von Computermikroprozessoren, Bussen und Schnittstellen werden oft in GHz gemessen.

**Grundplatte** Spritzgussplatte aus Aluminium, die als Unterlage für die anderen Module und für das Laufwerk-Gehäuse dient. Die Grundplatte hat einen 5,25 Zoll- (133,35 mm-) Standard-Größenfaktor und umfasst die Präzisions-Befestigungshalterungen, mit denen Super DLTtape-Laufwerke in einem Server oder einer Band-Bibliothek installiert werden. Der TCM dient als die Hauptgrundplatte für das Super DLTtape-System.

---

## H

**Halbe Bauhöhe** Standard-Laufwerkgröße, entspricht der Hälfte der Höhe eines 5,25 Zoll (133,35 mm) -Laufwerks.

- Hierarchische Speicherverwaltung (HSM)** Eine Methode zur Speicherung von großen Datenmengen in Band-Bibliotheken, die einen einfachen und schnellen Rückruf der Materialien ermöglicht. Aufgrund der fallenden Kosten von Laufwerken hat die HSM bisher ihr volles Potential noch nicht erreicht.
- HTTP** Hypertext-Transferprotokoll. Ein Protokoll für den Austausch von Dateien zwischen über das Internet verbundenen Computern.
- Hz** Hertz. Eine Maßeinheit für Frequenz, die 1 Zyklus pro Sekunde entspricht. Computer und elektronische Geräte werden oft in Kilohertz (kHz), Megahertz (MHz), Gigahertz (GHz) oder Terahertz (THz) gemessen.

---

**I**

- Image-Backup** Eine Option für die Datensicherung, bei der eine "Momentaufnahme" eines kompletten Systems erstellt wird. Dies erfolgt durch das Schreiben eines Volumen-Spiegelbildes nach Sektoren anstatt eine Datei nach der anderen zu kopieren. Diese Methode der Sicherungskopie ist sehr schnell und ermöglicht Unternehmen, kritische Informationen in einem beschränkten Sicherungszeitraum abzusichern.
- Internes Laufwerk** Ein in einer Laufwerk-Bucht des Computers eingebautes Laufwerk.
- Internet** Ein weltweites Netzwerk von Computerservern, das ursprünglich von der amerikanischen Regierung als Kommunikationssystem im Falle des Atomkriegs oder einer anderen Katastrophe der höchsten Größenordnung entwickelt wurde.
- Intranet** Eine private Version des Internets, eine kostengünstige Methode zur Veröffentlichung kritischer Informationen und ein interaktiver Kommunikationspfad für heterogene Systeme.
- IP** Internetprotokoll. Ein Kommunikationsprotokoll, das eine Netzwerkadresse enthält und eine Meldung zu einem anderen Netzwerk leitet.
- ISV** Unabhängiger Software-Verkäufer.

---

**J**

**Jumper** Ein winziges Verbindungskästchen, das über zwei Nadeln auf einer Leiterplatte gesteckt wird. Der Jumper kann umgesteckt werden, um elektrische Anschlüsse zu ändern. Wenn der Jumper aufgesteckt ist, werden die Nadeln elektrisch verbunden. Einige Platinenhersteller verwenden DIP-Schalter an Stelle von Jumpfern.

---

**K**

**Kassetten-Receiver** Beim Einsetzen des Bandes sorgt die Kassetten-Receiver-Baugruppe dafür, dass das Band in seine Betriebsposition geführt, seine Tür geöffnet, die Kassetten-Bremsen freigegeben und das Band für den Betrieb gesichert wird. Beim Auswerfen des Bandes kehrt die Kassetten-Receiver-Baugruppe das Verfahren um und stößt das Band automatisch ein festgelegtes Stück aus der Vorderseite des Laufwerks aus.

**Kassettenbandmodul (CPTM)** Das Super DLTtape CTM enthält die AMP-Medienfunktion von Quantums LGMR-Technologie. Die Hauptfunktion des CTM ist, die vom Laufwerk zum Speichern von Kundeninformationen erforderlichen magnetischen Aufnahmemedien bereit zu stellen. Der CTM umfasst auch die Schutzkassette, die es ermöglicht, dass der Datenträger entfernt und sicher gelagert werden kann.

**KB** Kilobyte. Maßeinheit, entspricht 1024 Bytes.

**kHz** Kilohertz. Eine Maßeinheit für Frequenz, die 1000 Hz entspricht.

**Kodierung** Das Protokoll, durch das bestimmte Datenmuster vor dem Schreiben auf das in ein Muster von Ein- und Aus- oder 1- und 0-Signale geändert werden.

**Komprimierte Kapazität** Die Kapazität nach der Bearbeitung von Daten, um den Bedarf an Speicherkapazität zu verringern, bei gleichzeitiger Erhaltung der Datenintegrität. Dies geschieht entweder mittels Software oder mittels Hardware.

**Kopf** Die winzige elektromagnetische Spule und Metallstab, mittels derer die magnetischen Muster auf das Band geschrieben und von dem Band gelesen werden. Auch bekannt als der Lese-/Schreibkopf.

**Kopf-Nutzungsdauer** Die Zeit, die ein Bandlaufwerkkopf wird ohne Ersatz oder Reparatur arbeitet, gewöhnlich ausgedrückt in Betriebsstunden.

---

**L**

- LAN** Lokales Netzwerk. Ein Rechnernetzwerk, das einen relativ kleinen Bereich abdeckt. Ein LAN ist gewöhnlich auf ein Gebäude oder einige nahe beieinander gelegene Gebäude beschränkt. Ein LAN kann durch Fernspreitleitungen und Funkwellen über jede Entfernung mit einem anderen LAN verbunden werden, um ein Weitverkehrsnetzwerk (WAN) zu bilden.
- LCD** Flüssigkristall-Anzeige. Die in tragbaren Computern und Flachbildschirmen verwendete Technologie. Das Bedienfeld auf der Vorderseite des SuperLoaders ist ein LCD-Bildschirm.
- Lebensdauer** Der Zeitraum, den ein Band gelagert werden kann, ohne seine magnetische Kraft zu verlieren. Für DLTape-Datenträger ist dieser Zeitraum mindestens 30 Jahre.
- Leistung** Maß der Geschwindigkeit des Laufwerks im Normalbetrieb. Faktoren, die die Leistung betreffen, sind Zugriffszeiten, Übertragungsrate und Command Overhead.
- Lempel-Ziv-Kodierung** Eine in allen DLT-Bandlaufwerken verwendete Datenkomprimierungstechnik. Genannt nach Abraham Lempel und Jacob Ziv.
- Lese-/Schreibkopf** Der Mechanismus, durch den die Daten auf Magnetdatenträger in einem Bandlaufwerkssystem aufgezeichnet werden. Siehe Lesen nach Schreiben.
- Lesen nach Schreiben** Eine Verfahrensweise mit der Computer jeden Datenblock sofort nach dem Schreiben auf das Band lesen und gegenprüfen, ob die gelesenen Daten mit den geschriebenen übereinstimmen.
- Lineares Aufzeichnungsverfahren** Aufnahmetechnologie, in denen Daten in Spuren geschrieben wird, die längs auf den Band-Datenträger verlaufen. Dies steht im Gegensatz zu Helical Scan-Technologie, bei der Daten schräg zur Bewegungsrichtung des Magnetbandes geschrieben werden.
- Löschen** Das Entfernen von Daten von einem Datenträger.

---

**M**

- Magnetband** Magnetisches Aufnahmemedium, in dem eine flexible Grundschrift mit einer Mischung von magnetischen Partikeln und einem Haftmittel bestrichen wird. Siehe auch Datenträger.

- MB** Megabyte. Maßeinheit, entspricht 1 Million Bytes.
- MHz** Megahertz. Eine Maßeinheit für Frequenz, in Millionen von Zyklen pro Sekunde.
- Mikroprozessor** Der Chip des integrierten Schaltkreises, der den Hauptteil der Datenverarbeitung ausführt und den Betrieb aller Teile des Systems steuert.
- Mikrosekunde ( $\mu$ s)** Ein Millionstel einer Sekunde (0,000001 s).
- Millisekunde (ms)** Eintausendstel einer Sekunde (0,001 s).
- Minicomputer** Ein etwas veraltete Bezeichnung für eine Klasse von Mehrbenutzer-Computern, die eine Stufe unter dem Großrechner-System lag. Die Begeisterung für Minicomputer fiel mit dem Anstieg der Popularität des vernetzten PCs. Server-Systeme von heute führen viele der Funktionen aus, die einst in der Domäne der Minicomputer lagen.
- Mittlere Ausfallzeit (MTBF)** Mittlere Ausfallzeit.  
Zuverlässigkeitsbewertung, die die erwartete Fehlerquote eines Produktes in Betriebsstunden (POH=power on hours) anzeigt. Da Hersteller unterschiedliche Methoden zur Bestimmung der MTBF bestimmen, sollte man bei Vergleichen von Produkten immer die MTBF-Berechnungsmethode in Betracht ziehen.
- Mittlere Fehlerzyklen (MCBF)** Mittlere Anzahl fehlerfreier Zyklen.  
Der durchschnittliche Zyklenwert zwischen möglichen Fehlern. Ein Zyklus besteht aus der Bewegung einer Kassette vom Bandlaufwerk in einen Magazinsteckplatz und die Auswahl an einer anderen Kassette und der Bewegung dieser Kassette zurück zum Laufwerk.
- MTTR** Mittlere Reparaturzeit. Die durchschnittliche Zeit, die die Reparatur eines Laufwerks beansprucht, das aus einem beliebigen Grund ausgefallen ist. Hierbei wird nur der Austausch der Hauptunterbaugruppen wie der Hauptplatine oder eines geschlossenen Gehäuses in Betracht gezogen. Die Reparatur an Komponenten wird in diese Zahl nicht einbezogen, da diese Art von Reparatur nicht im Feld ausgeführt werden kann.

---

**N**

**Nativer Modus** Bezieht sich auf die nicht komprimierte Speicherkapazität eines Bandes oder Festplatten-Untersystems. Zum Beispiel kann ein DLT 7000 Bandlaufwerk 35 GB im nativen Modus und 70 GB bei 2:1 Komprimierung aufnehmen.

**Nicht korrigierbarer Fehler** Ein Datenfehler, der fortbesteht, wenn das Band erneut gelesen wird; die Ursache ist gewöhnlich Defekte auf der Bandoberfläche.

---

**O**

**Oberfläche** Die Seite des Bandes, die für die Aufzeichnung von Daten mit magnetischem Material gestrichen ist.

**OEM** Originalhersteller.

**Overhead** Command Overhead bezieht sich auf die Verarbeitungszeit, die der Controller, Hostadapter oder das Laufwerk vor der Ausführung eines Befehls beansprucht. Je niedriger der Command Overhead, desto höher die Laufwerk-Leistung.

---

**P**

**Parallel Channel Architecture** Ermöglicht DLT-Bandlaufwerken, mehrere Kanäle gleichzeitig zu Lesen/Schreiben, was im DLT 7000-Laufwerk zu der industrieweit schnellsten Datenübertragungsrate führt. Mit dieser Architektur brauchen Datenblöcke nicht auf einer bestimmten Spur oder in Reihenfolge platziert zu sein. Diese kanal-unabhängige Blockstruktur bietet ein starkes Schreibfehler-Handhabungssystem, das ermöglicht, dass fehlerhafte Blocks mit dem nächsten verfügbaren Befehl umgeschrieben werden.

**Partial Response, Maximum Likelihood** PRML=Partial Response, Maximum Likelihood. Eine Technologie, mit der eine Festplatte oder ein Lesekanal eines Bandlaufwerks, mehr Daten auf dem gleichen Speicherplatz auf Magnetbanddatenträgern unterzubringen.

**Peripher** Ein Gerät, das einem System als Ergänzung zur Zentraleinheit (CPU) beigefügt wird, z. B. Laufwerk, Bandlaufwerk oder Drucker.

**POH** Betriebsstunden. Maßeinheit für die mittlere Ausfallzeit (MTBF), ausgedrückt als die Anzahl an Stunden, die das Laufwerk eingeschaltet ist. siehe MTBF.

- POST** POST-Test Automatisch durch die BIOS geladene Diagnose-Programme, die grundlegende Tests an den Systemhauptkomponenten, d.h. Speicher, Kassette und Magazin-Informationen ausführen. Wenn keine Probleme während des POST festgestellt werden, fährt das System mit dem Hochfahrverfahren fort.
- PRML** siehe Partial Response, Maximum Likelihood.

---

## Q

- QIC** Viertelzoll-Kassette. Ein Bandspeicher-Untersystem, das einen 0,25 Zoll (6,35 mm) breiten Datenträger verwendet.

---

## R

- RAIT** Redundantes Array unabhängiger Bandlaufwerke
- RAM** Direktzugriffsspeicher. Ein Schaltkreis-Speicherchip, auf dem Informationen von einem Mikroprozessor oder Controller gespeichert oder abgerufen werden können. Die Informationen können in beliebiger Reihenfolge gespeichert oder abgerufen werden und alle Speicherorte sind gleichermaßen zugänglich.
- Reed-Solomon-Fehlerkorrektur** Eine Fehlerkorrekturtechnik, die auf Forschung von Irving Rohr und Gustave Solomon im Lincoln-Labor von MIT in den 1960er Jahren beruht. Sie wurde zuerst zur Überprüfung der Genauigkeit von Daten verwendet, die von der Voyager-Raumsonde empfangen wurden.
- ROM** Nur-Lese-Speicher. Schaltkreis-Chip mit Programmen und Daten, auf die zugegriffen und die gelesen werden, aber nicht geändert werden können.
- Rückwärtskompatibilität** Die Fähigkeit eines aktuellen Laufwerkprodukts beschriebene Bänder älterer Modelle zu lesen.

---

## S

- Schnittstelle** Ein Hardware- oder Software-Protokoll in der Elektronik des Band-Controllers und Bandlaufwerks, mit dem der Austausch von Daten zwischen dem Laufwerk und Computer verwaltet wird. Die am häufigsten Schnittstellen für kleine Computersysteme sind AT (IDE) und SCSI.



- Schreibgeschützt** Dateien oder Datenträger, die nicht geändert werden können. Wenden sie den Schreibschutz an, wenn Sie Daten vor Änderung oder Löschen schützen wollen. Für den Schreibschutz der meisten Kassetten schiebt man die Schreibschutz Nase in die "Sperr"-Position.
- Schrittmotor** Ein Motortyp, der sich bei jedem elektrischen Impuls um eine bestimmte Länge bewegt.
- SCSI** Small Computer System Interface. Eine ANSI-Schnittstelle zwischen dem Computer und peripheren Controllern. Apple MacIntosh-Systeme und viele UNIX-Workstations verwenden die SCSI-Schnittstelle.
- Selbstreinigender Kopf** Enthalten in allen DLT Bandlaufwerken. Winzige Kämme auf beiden Seiten des DLT Laufwerk-Lese-/Schreibkopfs wischen ständig das Band rein, wenn es über den Kopf läuft. Das ist der Grund, aus dem keine regelmäßige Reinigung für DLT Bandlaufwerke vorgeschrieben ist.
- Server** Ein leistungsstarkes Computersystem mit einem großen Festplattenlaufwerk, das die Informationszugriff- und Kommunikationsbedürfnisse vieler Benutzer erfüllt. Oft werden Server einer besonderen Funktion wie Internetzugang, Drucken, Dateiverwaltung, Sicherungskopie und Netzwerkkommunikationen gewidmet.
- Servodaten** Magnetische, auf den Datenträger geschriebene Markierungen, die die Lese-/Schreibköpfe zur richtigen Position führen.
- Sicherungskopie** Eine Kopie einer Datei, eines Verzeichnisses oder eines Datenträgers auf einem anderen Speichergerät als das Original, zum Abrufen, falls das Original zufällig gelöscht, beschädigt oder zerstört wird.
- Skalierbarkeit** Bezieht sich auf die von der DLT Bandlaufwerk-Produktreihe gebotene Fähigkeit, Bänder von vorherigen Generationen von Laufwerken zu lesen. Ermöglicht es Benutzern, zu einem schnelleren DLT Laufwerk mit höherer Kapazität aufzurüsten und dennoch auf einem älteren System aufgezeichnete Bänder weiterhin zu lesen. Der Ausdruck bezieht sich auch auf die Fähigkeit von DLT Bandbibliothekssystemen, auf ein DLT-Bandlaufwerk mit höherer Leistung aufzurüsten und somit erhöhte Kapazität und Leistung bei gleichbleibender Standfläche zu erhalten. siehe Rückwärtskompatibilität.

- SMTP** Simple Mail Transfer Protocol. Ein Email-Protokoll auf dem Internet, das das Meldungsformat und den Meldungstransferagenten definiert.
- SNMP** Simple Mail Transfer Protocol. Ein Protokoll, das ein Netzwerk überwacht und steuert.
- SNTP** Simple Network Time Protocol. SNTP beruht auf NTP, dem Netzwerkzeitprotokoll, einem Industriestandard für Computer, zur Synchronisierung ihrer Zeitgeber mit einem externen Referenzstandard. NTP und SNTP sind völlig interoperabel. Beide bestehen aus einem Client, z. B. dem SuperLoader, der die Uhrzeit (in UTC) entweder von einem SNTP-Server oder von einem NTP-Server erhält. SNTP und NTP sind auf dem Internet weit verbreitet. NTP wird durch RFC1305 definiert. SNTP wird durch RFC2030 definiert.
- Softwarefehler** Fehlerhafte Datenlesung, die nicht wieder auftritt, wenn die gleichen Daten erneut von der Festplatte gelesen und durch ECC korrigiert werden. Gewöhnlich verursacht durch Spannungsschwankungen oder Geräuschspitzen.
- Spitzenübertragungsrate** Die Höchstgeschwindigkeit, mit der sich Informationen innerhalb eines Bandlaufwerks oder zwischen dem Laufwerk und Host bewegen. Gewöhnlich gemessen in Megabytes pro Sekunde.
- Spur** Ein lineares oder winkliges Muster von auf eine Band-Oberfläche geschriebenen Daten. DLT-Bandlaufwerke schreiben Informationen gleichzeitig auf viele Spuren.
- Stoßfestigkeit** Ein Wert, ausgedrückt als 'g', d.h. Vielfaches der Schwerkraft, der ausdrückt wieviel Betriebsvibration ein Bandlaufwerk aufnehmen kann, ohne Schaden zu nehmen. Betriebs- und Nichtbetriebsvibrationen werden gewöhnlich getrennt angegeben.
- Suchen** Die Bewegung eines Lese-/Schreibkopfs zu einer spezifischen Datenspur.
- Symmetric Phase Recording (SPR)** Ein Aufzeichnungsverfahren, das mit dem DLT 7000 eingeführt wurde. Dabei werden die Daten in einem Fischgrätensystem in abwechselnden Schrägen geschrieben, wodurch Schutzbänder zwischen den Datenspuren eliminiert werden und eine höhere Datendichte erzielt wird.
- Systemhersteller** Hersteller von Computersystemen und Bandbibliothekssystemen.

---

**T**

- tar** Ein UNIX-Befehl für "Band-Archive erstellen" und/oder zum Extrahieren von Dateien.
- TCP/IP** Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll. Ein Nachrichtenprotokoll, das sicherstellt, dass die Summe von gesendeten Bytes korrekt empfangen wird und auch die Routen-Informationen bereit stellt.
- TPI** Spuren pro Zoll. Ein DLT 7000-Bandlaufwerk schreibt z. B. Daten mit einer Dichte von 416 tpi oder 208 Spuren über die Breite des Halbzoll-DLTtape-Datenträgers.
- Track-to-Track-Suchzeit** Die von den Lese-/Schreibköpfen erforderte Zeit zur Bewegung zu einer angrenzenden Spur.
- Treiber** Ein Software-Programm, mit dem das Betriebssystem ein Gerät wie eine Bibliothek, einen Drucker oder eine Videokarte steuert. Viele Geräte antworten nicht ordnungsgemäß, wenn der korrekte Treiber nicht im Computer installiert ist.

---

**U**

- Überschreiben** Daten über existierende Daten schreiben, wodurch die ursprünglichen Daten gelöscht werden.
- Übertragungsrates** Die Geschwindigkeit, mit der das Laufwerk Daten sendet und vom Controller erhält. Gewöhnlich gemessen in Megabytes pro Sekunde. Ein DLT 7000-Laufwerk hat z. B. eine native Übertragungsrates von 5 MB/s.
- Unformatierte Kapazität** Die Gesamtzahl von verwendbaren Bytes auf dem Datenträger, einschließlich des Speicherplatzes, der später erforderlich wird, zum Aufzeichnen von Speicherort, Grenzdefinitionen und Timing-Informationen. siehe auch formatierte Kapazität.

---

**V**

- Volle Bauhöhe** Dimensionen eines Laufwerks, das den Standard-Höhenanforderungen, gewöhnlich 3,25 Zoll (82,55 mm) für ein Band- oder Diskettenlaufwerk entspricht.
- Volumen** Die Menge an Informationen, die auf ein Stück Datenträger geschrieben werden können. Wird gewöhnlich in Megabyte oder Gigabyte gemessen.

---

**W** **Wiederherstellen** Zum Ersetzen von Daten auf der Festplatte mit Daten von einem anderen Datenträger.

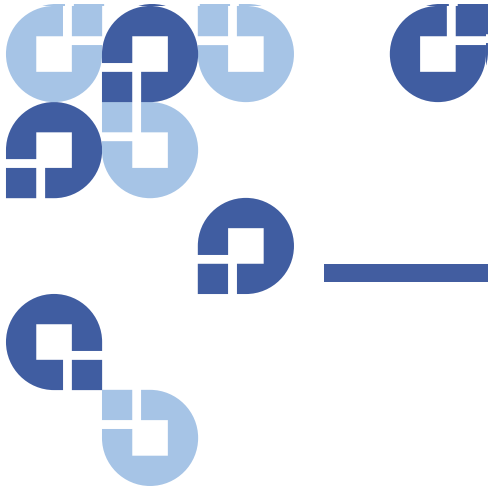
---

**Z** **ZIF** Einsteckkraft Null. Ein Typ Sockel oder Anschluss, in den ein Chip oder Strichcode-Lesegerät mühelos und ohne Beanspruchung von Chip oder Strichcode-Lesegerät und dem entsprechenden Sockel eingesetzt bzw. daraus entfernt werden kann.

**Zugriff** Lesen, schreiben oder aktualisieren von Informationen auf einem Speicherdatenträger, z.B. ein Magnetband.

**Zugriffszeit** Der Zeitraum zwischen dem Moment, in dem eine Datenanforderung vom System ausgegeben wird und dem Moment, in dem die Daten vom Laufwerk verfügbar werden.

**Zuordnung** Das Verfahren, mit dem bestimmte Bereiche der Datenträger bestimmten Daten oder Anweisungen zugeordnet werden.



# Stichwortverzeichnis

---

---

## A

A500  
Nicht korrigierbarer Lesefehler  
169

A501  
SDLT Nicht korrigierbarer  
Schreibfehler 171

A502  
SDLT-Lader-Kommunikations-  
fehler 174

A503  
SDLT-Laufwerk Servo-  
Fehler 174

A507/A508  
Verzeichnis lesen-Fehler/  
Verzeichnis schreiben-  
Fehler 180

Abmeldung  
Bedienfeld 30

Änderungsmodus  
Einstellung, Bedienfeld 82

Anforderungen  
UL 11

Anforderungen für den SCSI-Bus  
allgemeine Informationen 13  
LTO-2 12

SDLT 600 12  
VS160 12

### Angaben

LTO Ultrium 2 Medien 152  
LTO-5 Bandlaufwerk 152

### ansehen

Bandlaufwerkstatus,  
Bedienfeld 45  
Bandlaufwerkversion,  
Bedienfeld 46  
Elementstatus, Bedienfeld 44  
Ethernet-Informationen,  
Bedienfeld 46  
Firmware-Version 43

### Aufstellort

Auswahl 10  
Kriterien 10

### Auswahl des Aufstellortes 10

### auswerfen

einzelne Kassette 34  
Magazine 37

### Auto Clean (Automatische Reinigung)

Integriertes Remote  
Management 56

### Autoloader

Anforderungen an die

Stromversorgung 144  
Ausbauen aus dem Rack 134  
auspacken 13  
Betriebsvibrationen -  
Spezifikationen 145  
für Service einsenden 133  
Leistungsdaten 139  
Status, Bedienfeld 42  
Umgebungsdaten 143  
Verpackung für den  
Versand 135  
Vibration - Spezifikationen 144  
Vorbereitung auf den  
Versand 133

Autoloader-Protokolle 117

---

## B

### Bandlaufwerk

DLT-S4 - Spezifikationen 158  
DLT-V4 - Spezifikationen 155  
LTO Ultrium 2-Medien -  
Spezifikationen 146, 148,  
150, 151, 152  
LTO-2 - Spezifikationen 146  
LTO-3 - Spezifikationen 147  
LTO-4 - Spezifikationen 149  
LTO-5 - Spezifikationen 150, 152

SDLT 600 - Spezifikationen 156  
SDLT II Medien -  
    Spezifikationen 157, 158  
VS160 - Spezifikationen 153  
VS1-Medien -  
    Spezifikationen 154, 155  
Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle 161  
Bedienfeld  
    Abmeldung 30  
    Änderungsmodus 82  
    Bandlaufwerkstatus 45  
    Bandlaufwerkversion 46  
    Bedienungstasten 16  
    Diagnose 91  
    Diagnosetest anhalten 93  
    Diagnosetests 93  
    Elementstatus 44  
    Ethernet 77  
    Ethernet-Informationen 46  
    IP-Adresse 77  
    IP-Gateway 80  
    Kennwörter 86  
    Kennwörter eingeben 29  
    Magazine 85  
    SCSI-ID 75  
    Sequenzieller Modus 82  
    Sequenzieller Modus-  
        Vorgänge 84  
    Sequenzieller zyklischer  
        Modus 83  
    Sicherheitsoptionen 85  
    SNTP-Server 81  
    Standardkennwörter 72  
    Statusinformationen  
        ansehen 42  
    Subnetzmaske 79  
    Uhrzeit 80  
    Zeitserver 81  
    Zufallsbedingt-Modus 82  
Bedientafel  
    Funktionen 27  
    Funktionstasten 27  
    Kennwörter eingeben 29  
Bestandsaufnahme  
    durchführen 47  
    Integriertes Remote  
        Management 69

bewegen  
    einzelne Kassette 33  
Bibliothekvorgangseite  
    Integriertes Remote  
        Management 68  
Bugcheck-Fehlerprotokolle 166

---

## C

Client-Autorisierungsregelung 62  
Client-Überlappen-Regelung 63

---

## D

Datenkomprimierung 48  
Diagnose  
    Bedienfeld 93  
    Durchführen 93  
    Integriertes Remote  
        Management 66, 67, 95  
    Kennwort eingeben 94  
    POST 89  
    Tests 91

---

## E

einsetzen  
    einzelne Kassette 31  
elektrostatische Entladung  
    (ESD) 189  
Erdungsmethoden 190  
Ereignis-Fehlerprotokolle

A500  
    Nicht korrigierbarer  
        Lesefehler 169  
A501  
    SDLT Nicht korrigierbarer  
        Schreibfehler 171  
A502  
    SDLT-Lader-  
        Kommunikations-  
        fehler 174

A503  
    SDLT-Laufwerk Servo-  
        Fehler 174  
A507/A508  
    Verzeichnis lesen-Fehler/  
        Verzeichnis schreiben-  
        Fehler 180  
    allgemeine Informationen 168

Erklärung Taiwan 188  
ESD (elektrostatische  
Entladung) 189  
Ethernet  
    Einstellung, Bedienfeld 77

---

## F

FCC-Erklärung 187  
Fehler- oder Historien-Protokolle  
    Integriertes Remote  
        Management 66  
Fehlerbehebung  
    Autoloader 116  
    POST 89  
    Protokoll über nicht  
        korrigierbare Fehler 119  
Fibre Channel  
    Schleifenkonfiguration 3, 6  
Firmware-Version  
    Betrachtung, Bedienfeld 43  
Funktionen  
    Verständnis 15  
Funktionstasten  
    Bedientafel 27

---

## G

Gerätetreiber  
    installieren 23

---

## H

Hinweis Europäische Union 189

Hinweis Japan 188  
 Hinweis Kanada (Avis  
 Canadien) 188

---

**I**

Identifizierung  
   Integriertes Remote  
     Management 67  
 In Ausgangsstellung bringen  
   Integriertes Remote  
     Management 69  
 Installation  
   Magazine 38  
 Integriertes Remote Management  
   Auto Clean (Automatische  
     Reinigung) 56  
   Bestandsaufnahme 69  
   Bibliothekvorgangseite 68  
   Diagnose 66, 67, 95  
   Fehler- oder Historien-  
     Protokolle 66  
   Identifizierung 67  
   In Ausgangsstellung  
     bringen 69  
   Komprimierung 55  
   Magazine 57  
   Modus 54  
   Modus sequenzielle  
     Vorgänge 69  
   Netzwerkoptionen 59  
   Öffnen 50  
   Reinigungsband 56  
   SCSI-ID 52  
   Sequenzieller Modus 55  
   Sequenzieller zyklischer  
     Modus 55  
   Sicherheitsoptionen 60  
   Statusinformationen 51  
   System zurückstellen 67  
   Systemzeit 58  
   Überblick 49  
   Updates-Seite 64  
   Zeitanzeige 52  
   Zufallsbedingt-Modus 54

IP-Adresse  
   Einstellung, Bedienfeld 77  
 IP-Gateway  
   Einstellung, Bedienfeld 80

---

**K**

Kassetten  
   eine Kassette auswerfen 34  
   einzelne Kassette bewegen 33  
   einzelne Kassette einsetzen 31  
   verwenden 30  
 Kennwörter  
   Eingabe über das Bedienfeld 29  
   Einstellung, Bedienfeld 86  
   Standard, Integriertes Remote  
     Management 51  
   Standardeinstellung,  
     Bedienfeld 72  
   vergessen 87  
 Komprimierung 48  
   Integriertes Remote  
     Management 55  
 Konfigurationsseite  
   Systemvorgänge 52  
 Korrigierbare Fehlerprotokolle 117  
 Kriterien  
   Aufstellort 10  
 Kundendienst  
   vor der Kontaktaufnahme 111

---

**L**

Leermagazine  
   verwenden 36  
 LVD  
   Ultra320-Schnittstelle 6

---

**M**

Magazine

auswerfen 37  
 Betrieb von Hand 39  
 Einstellung, Bedienfeld 85  
 Installation 38  
 Integriertes Remote  
   Management 57  
 verwenden 36

**Modus**

  Integriertes Remote  
     Management 54  
 Modus sequenzielle Vorgänge  
   Integriertes Remote  
     Management 69

---

**N**

Netzkabel  
   Anschließen 17  
 Netzwerkoptionen  
   Integriertes Remote  
     Management 59

---

**P**

POST (Selbsttest beim Start) 89  
   Durchführen 90  
   Interpretation von  
     Ergebnissen 91  
 POST-Fehlerprotokolle 132  
 Protokoll für nicht korrigierbare  
   Fehler  
   Integriertes Remote  
     Management 119  
 Protokolle  
   Autoloader 117  
   Bandlaufwerk-Fehlerprotokolle  
     161  
   Bugcheck-Fehlerprotokolle 166  
   Fehler oder Historie,  
     ansehen 66  
   Korrigierbare  
     Fehlerprotokolle 117  
   POST-Fehler 132

SCSI Zustandsprüfungs-  
Fehlerprotokolle 162

---

## R

Rackmounting 102  
Regulierung  
Erdungsmethoden 190  
Erklärung Taiwan 188  
FCC-Erklärung 187  
Hinweis Europäische  
Union 189  
Hinweis Japan 188  
Hinweis Kanada (Avis  
Canada) 188  
Reinigungsband  
Integriertes Remote  
Management 56  
Rückseite  
Überblick 17

---

## S

SCSI  
Anschließen 17  
SCSI Zustandsprüfungs-  
Fehlerprotokolle 162  
SCSI-ID  
Einstellung, Bedienfeld 75  
Einstellung, Integriertes  
Remote Management 52  
Sequenzieller Modus  
Einstellung, Bedienfeld 82  
Integriertes Remote  
Management 55  
Sequenzieller Modus-Vorgänge  
Bedienfeld 84  
Sequenzieller zyklischer Modus  
Einstellung, Bedienfeld 83  
Integriertes Remote  
Management 55  
Sicherheit  
Erdungsmethoden 190

Sicherheitsoptionen  
Einstellung, Bedienfeld 85  
Integriertes Remote  
Management 60  
SNTP-Server  
Einstellung, Bedienfeld 81  
Spezifikationen  
Autoloader - Spannungs-  
versorgung 144  
Autoloader - Umgebungs-  
daten 143  
Autoloader-  
Betriebsvibrationen 145  
Autoloader-Leistung 139  
Autoloader-Vibrationen 144  
DLT-S4-Bandlaufwerk 158  
DLT-V4-Bandlaufwerk 155  
LTO Ultrium 2 Medien 146,  
148, 150, 151  
LTO-2 Bandlaufwerk 146  
LTO-3 Bandlaufwerk 147  
LTO-4 Bandlaufwerk 149  
LTO-5 Bandlaufwerk 150  
SDLT 600-Bandlaufwerk 156  
SDLT II Datenträger 157, 158  
VS160-Bandlaufwerk 153  
VS1-Datenträger 154, 155  
Statusinformationen  
ansehen 42  
Integriertes Remote  
Management 51  
Strichcode-Lesegerät 25  
Subnetzmaske  
Einstellung, Bedienfeld 79  
SuperLoader  
Rackmounting 102  
System zurückstellen  
Integriertes Remote  
Management 67  
Systemvorgänge  
Optionen 52  
Systemzeit  
Integriertes Remote  
Management 58

---

## U

Überblick  
Integriertes Remote  
Management 49  
SuperLoader 3 DLT-V4 5  
SuperLoader 3 DLT-S4 6  
SuperLoader 3 LTO-2 2  
SuperLoader 3 LTO-3 3  
SuperLoader 3 LTO-4 3  
SuperLoader 3 LTO-5 4  
SuperLoader 3 LTO-6 4  
SuperLoader 3 SDLT 600 6  
SuperLoader 3 VS160 5  
Uhrzeit  
Einstellung, Bedienfeld 80  
UL-Anforderungen 11  
Updates-Seite  
Integriertes Remote  
Management 64

---

## V

vergessene Kennwörter 87  
Vorbereitung  
Host 22

---

## Z

Zeitanzeige  
Integriertes Remote  
Management 52  
Zeitserver  
Einstellung, Bedienfeld 81  
Zufallsbedingt-Modus  
Einstellung, Bedienfeld 82  
Integriertes Remote  
Management 54