



Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch Benutzerhandbuch

DDS-4/DAT 72

DDS-4/DAT 72

DDS-4/DAT 72-Benutzerhandbuch, 81-81396-01 A01, Dezember 2005. Hergestellt in den USA.

Internes SCSI-Bandlaufwerk DAT 72 (Artikelnummer CD72LWH)

Externes SCSI-Bandlaufwerk DAT 72 (Artikelnummer CD72LWE)

Internes SATA-Bandlaufwerk DAT 72 (Artikelnummer CD72SH)

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.

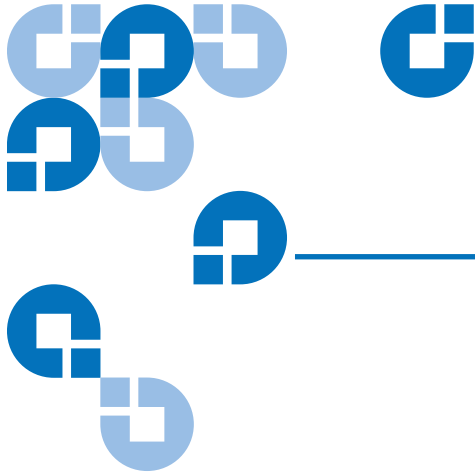
COPYRIGHT-ERKLÄRUNG

Copyright 2005, 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 und das Quantum-Firmenzeichen sind eingetragene Marken von Quantum Corporation. Alle anderen hierin erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	ix
----------------	-----------

Kapitel 1	Kurzanleitungen zur Installation	1
	Produktübersicht	1
	Bandlaufwerkkomponenten	4
	Installation des internen Bandlaufwerks	5
	Installation des externen Bandlaufwerks.....	6

Kapitel 2	Installation interner Bandlaufwerke	8
	Auspacken	9
	Was außerdem benötigt wird	10
	Vermeiden von elektrostatischen Schäden.....	10
	Installationszusammenfassung	11
	Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge.....	12
	Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks	12
	SCSI-ID	16
	Paritätsprüfung.....	17
	Abschlusswiederstandsstrom.....	18
	Datenkomprimierung	19
	Datenträgererkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)	20

POST-Test	20
Host-Betriebssystem	21
SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration (nur DDS-4-Laufwerke).....	23
Anbieter-ID.....	24
Notieren von Laufwerkinformationen.....	24
Zugriff auf das Innere des Computers	24
Einbau des internen Bandlaufwerks.....	25
Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht	25
Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht....	27
Anschließen eines SCSI-Kabels	29
Anschließen an einen Wide-SCSI-Steckverbinder	29
Überprüfen der SCSI-Terminierung.....	30
Anschließen eines Netzkabels am SCSI-Bandlaufwerk.....	30
Anschließen von SATA-Daten- und Netzkabeln	32
Abschließen der Installation	33
Registrieren des Bandlaufwerks	34

Kapitel 3	Installation externer Bandlaufwerke	35
	Auspacken	36
	Was außerdem benötigt wird	36
	Installationszusammenfassung	37
	Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks	37
	SCSI-ID.....	38
	Paritätsprüfung.....	39
	Datenkomprimierung.....	39
	Datenträgererkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)	40
	POST-Test	40
	Host-Betriebssystem	40
	Anschließen eines SCSI-Kabels	41
	Anschließen an einen Wide-SCSI-Steckverbinder	41
	Anschließen an einen Narrow-SCSI-Steckverbinder	42
	Überprüfen der SCSI-Terminierung.....	42
	Anschließen eines Netzkabels	43
	Abschließen der Installation	44
	Registrieren des Bandlaufwerks	44

Kapitel 4	Bandlaufwerkbetrieb	46
	Verwendung des geeigneten Datenträgers	46

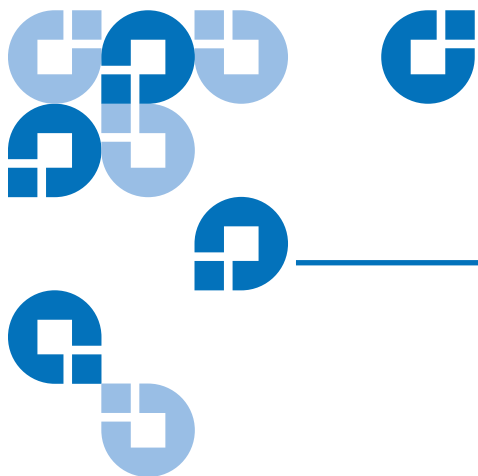
Kassettenhandhabung	47
Laden einer Kassette	48
Initialisierung einer Leerkassette	49
Entladen einer Kassette	49
Schreibschutz für eine DDS-Kassette	50
Reinigung der Laufwerkköpfe	51

Kapitel 5	Erklärung der Laufwerk-LEDs	53
	LEDs an der Vorderseite	53
	LED-Übersicht	55
	Reinigungs-LED	55
	Datenträger-LED	56
	Laufwerk-LED	57

Kapitel 6	Störungen beheben	58
	Fehlende oder beschädigte Teile	59
	SCSI-ID-Probleme	59
	SCSI-ID-Terminierungsprobleme	59
	Hardware-Einbauprobleme	60
	Nicht-funktionierendes Laufwerk	60
	Fehlerhafter POST-Test	60
	Nicht-startender Computer	61
	Computer erkennt das Laufwerk nicht	61
	Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht	62
	Schreibfehler	62
	Hardwarefehler	62

Anhang A	Laden der verbesserten Firmware	64
	Firmware-Aktualisierungsmethoden	64
	Firmware-Kassetten verwenden	65

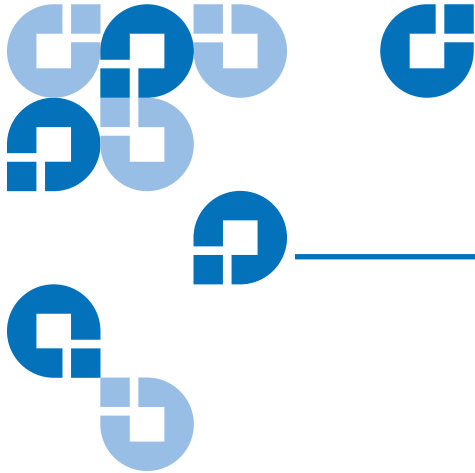
Stichwortverzeichnis	66
-----------------------------	-----------



Abbildungen

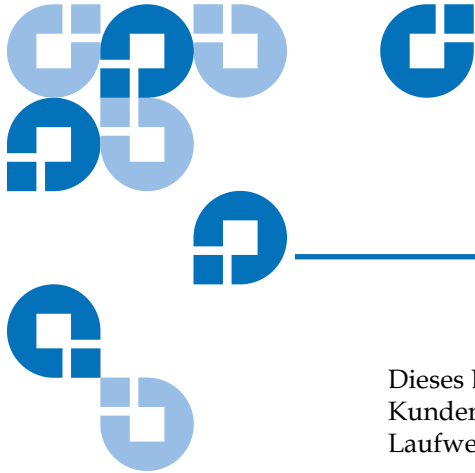
- Abbildung 1 In diesem Benutzerhandbuch behandelte Laufwerke 2
- Abbildung 2 Vorderseitenkomponenten 4
- Abbildung 3 Nur für SCSI-Laufwerke - Jumper-Einstellungen des internen Bandlaufwerks 14
- Abbildung 4 Nur für SCSI-Laufwerke - Schaltereinstellungen des internen Bandlaufwerks 15
- Abbildung 5 Einbau des internen Bandlaufwerks..... 26
- Abbildung 6 Montagelöcher für das interne Bandlaufwerk in einer 3,5-Zoll-Installation..... 27
- Abbildung 7 Montagelöcher für das interne Bandlaufwerk in einer 5,25-Zoll-Installation..... 28
- Abbildung 8 SCSI-Schnittstellenanschluss auf dem internen Bandlaufwerk.. 29
- Abbildung 9 Zwei SCSI-Terminierungsbeispiele für interne Bandlaufwerke 30
- Abbildung 10 Netzanschluss auf dem internen SCSI-Bandlaufwerk..... 31
- Abbildung 11 Datenanschluss auf dem internen SATA-Bandlaufwerk..... 32
- Abbildung 12 Anschließen des SATA-Datenkabels an die SATA-Karte 32
- Abbildung 13 Anschließen des SATA-Netzteilkonvertierungs-Adapterkabels 33
- Abbildung 14 Datenanschluss auf dem internen SATA-Bandlaufwerk..... 33
- Abbildung 15 Rückseite des externen Bandlaufwerks..... 39

Abbildung 16	Zwei SCSI-Terminierungsbeispiele für externe Bandlaufwerke	43
Abbildung 17	Laden einer Kassette	49
Abbildung 18	Auswurfaste an der Vorderseite des Laufwerks	50
Abbildung 19	Schreibschutz für eine DDS-Kassette	51
Abbildung 20	LEDs an der Vorderseite des internes Laufwerks	54



Tabellen

Tabelle 1	Kapazität und Übertragungsraten für DDS-4 und DAT 72	4
Tabelle 2	Nur für SCSI-Laufwerke - Standardeinstellungen des internen Bandlaufwerks	13
Tabelle 3	SCSI-ID und entsprechende Jumper-Einstellungen	16
Tabelle 4	Hostbetriebssysteme und entsprechende Schaltereinstellungen	21
Tabelle 5	Standardeinstellungen des externen Bandlaufwerks	38
Tabelle 6	Laufwerke mit den passenden unterstützten Datenträgern	47
Tabelle 7	Kassettenrichtlinien und Fehler.....	47
Tabelle 8	LED-Schnellübersicht.....	55
Tabelle 9	Reinigungs-LED.....	56
Tabelle 10	Datenträger-LED.....	56
Tabelle 11	Laufwerk-LED.....	57



Vorwort

Dieses Dokument hilft als übersichtliche Informationsquelle Quantum-Kunden und Systemfachleuten, sich mit den DDS-4- und DAT 72-Laufwerken vertraut zu machen.

Dieses Kapitel beschreibt den Zweck, den Umfang und das Publikum dieses Dokuments. Es beschreibt auch die in diesem Dokument verwendeten Schreibkonventionen.

Zweck

Dieses Dokument beschreibt, wie man die externen und internen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerke installiert, konfiguriert und wartet. Lesen Sie die entsprechenden Kapitel und halten Sie dieses Handbuch zum zukünftigen Nachschlagen bereit.

Dieses Dokument enthält Informationen zu den DDS-4- und DAT 72-Laufwerke einschließlich:

- Kurzanleitungen zur Installation
- Installation der Bandlaufwerke (spezifisch für internen und externe Laufwerke)
- Grundlegender Bandlaufwerkbetrieb
- Erklärung der LEDs
- Fehlerbehebungshandbuch.

Publikum

Dieses Dokument ist für Besitzer und Betreiber der DDS-4- und DAT 72-Laufwerke geschrieben.

Das Handbuch soll dem täglichen Benutzer der Laufwerke bei der Inbetriebnahme und der Wartung helfen.

Gliederung des Dokuments

Die Gliederung dieses Dokument hilft Ihnen schnell die Informationen zu finden, die Sie zum Ausführen und Betreiben des DDS-4- oder DAT 72-Laufwerks benötigen.

Das Dokument ist wie folgt gegliedert:

- [Kapitel 1, Kurzanleitungen zur Installation](#) bietet Kurzanleitungen zur Einrichtung und Inbetriebnahme der Laufwerke in der kürzestmöglichen Zeit.
- [Kapitel 2, Installation interner Bandlaufwerke](#) beschreibt, wie man interne DDS-4- und DAT 72-Laufwerke installiert.
- [Kapitel 3, Installation externer Bandlaufwerke](#) beschreibt, wie die externen Bandlaufwerke installiert werden.
- [Kapitel 4, Bandlaufwerkbetrieb](#) beschreibt, wie die Laufwerke betrieben werden.
- [Kapitel 5, Erklärung der Laufwerk-LEDs](#) beschreibt die Vorderseiten-LEDs der Laufwerke.
- [Kapitel 6, Störungen beheben](#) beschreibt Fehlerbehebungsverfahren.
- [Appendix A, Laden der verbesserten Firmware](#) beschreibt, wie die Firmware für das Bandlaufwerk aktualisiert wird.

Das Dokument wird mit einem detaillierten Stichwortverzeichnis abgeschlossen.

Schreibkonventionen

In diesem Dokument werden die folgenden Konventionen verwendet:

Anmerkung: 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: Warnungshinweise zeigen eine mögliche Personengefährdung an. Diese Hinweise werden gegeben, um Personenverletzungen zu vermeiden .

In diesem Handbuch werden die folgenden Konventionen verwendet:

- Rechte Seite der Bibliothek: Bezieht sich auf die rechte Seite, wenn man vor der beschriebenen Komponente steht.

- Linke Seite der Bibliothek: Bezieht sich auf die linke Seite, wenn man vor der beschriebenen Komponente steht.

In Bezug stehende Dokumente

Mit dem Bandlaufwerk in Bezug stehende Dokumente:

Dokument Nr.	Dokumenttitel	Dokumentbeschreibung
81-81537-xx	DDS-4/DAT 72-Kurzanleitung	Enthält Kurzanleitungen zu Installation und Betrieb des Bandlaufwerks

Schlagen Sie Informationen über das Bandlaufwerk und die Kassetten in den entsprechenden Produkthandbüchern nach.

SCSI-2-Spezifikation

Die SCSI-2-Kommunikationsspezifikation entspricht dem American National Standard für Informationssysteme, vom 9. März 1990. Kopien sind erhältlich von:

Global Engineering Documents
15 Inverness Way, East
Englewood, CO 80112
(800) 854-7179 oder (303) 397-2740

Kontaktinformationen

Die Kontaktinformationen der Firma Quantum werden nachfolgend aufgeführt.

Firmenhauptsitz von Quantum

Dokumentation für dieses oder andere Produkte von Quantum erhalten Sie von:

Quantum Corporation
141 Innovation Drive
Irvine, CA 92617
(949) 856-7800
(800) 284-5101

Technische Publikationen

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

doc-comments@quantum.com

Startseite von Quantum

Besuchen Sie die Startseite von Quantum unter:

<http://www.quantum.com>

Kundendienst

Die Kundendienstabteilung von Quantum bietet einen 24-Stunden-Helpdesk, der unter folgenden Nummern erreicht werden kann:

Nord-/Südamerika: (949) 725-2100 oder (800) 284-5101

Asien-Pazifikraum: (Internationaler Code) + 61 7 3839 0988

Europa/Mittlerer Osten/Afrika: (Internationaler Code) + 44 (0) 1256 848748

Faxnachrichten an die Kundendienstabteilung senden Sie an:

Nord-/Südamerika: (949) 725-2176

Asien-Pazifikraum: (Internationaler Code) + 61 7 3839 0955

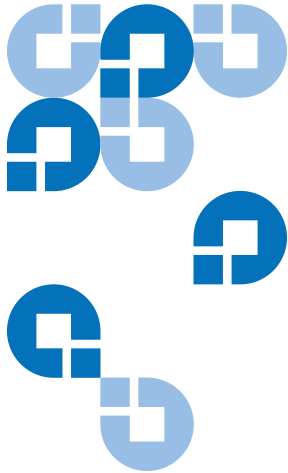
Europa/Mittlerer Osten/Afrika: (Internationaler Code) + 44 (0) 1256 848777

E-Mail-Nachrichten an die Kundendienstabteilung senden Sie an:

Nord-/Südamerika: http://www.quantum.com/am/service_support/Index.aspx

Asien-Pazifikraum: apachelp@quantum.com

Europa/Naher Osten/Afrika: eurohelp@quantum.com



Kurzanleitungen zur Installation

Dieses Kapitel bietet Kurzanleitungen zur Einrichtung und Inbetriebnahme der internen oder externen Bandlaufwerke in der kürzestmöglichen Zeit.

In diesem Kapitel werden die folgenden Themen behandelt:

- [Produktübersicht](#)
- [Bandlaufwerkkomponenten](#)
- [Installation des internen Bandlaufwerks](#)
- [Installation des externen Bandlaufwerks](#)

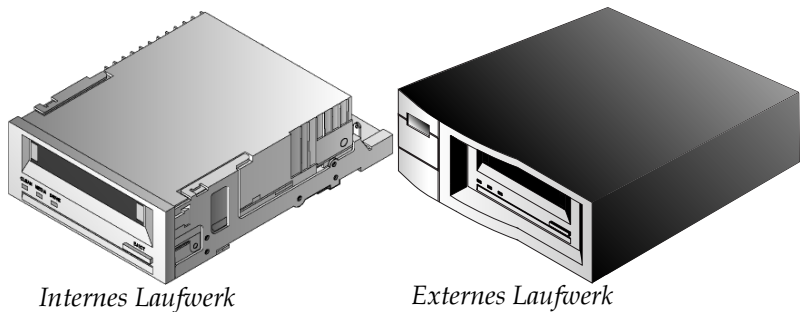
Anmerkung: Wenn Sie ausführlichere Anleitungen bevorzugen, lesen Sie [Kapitel 3](#) zu Installationsanleitungen für interne Laufwerke bzw. [Kapitel 4](#) zu Installationsanleitungen für externe Laufwerke.

Produktübersicht

Sie haben das beste, zuverlässigste DDS-Laufwerk (digitaler Datenspeicher) erworben, das zurzeit erhältlich ist. Als branchenführendes Unternehmen hat Quantum erneut mit den DDS-4 und DAT 72-Laufwerkmodellen die Speichertechnik revolutioniert. Die DAT 72- und DDS-4-Laufwerke zeigen Quantums Bekenntnis zur Konstruktion zuverlässiger und haltbarer Bandlaufwerkprodukte unter Berücksichtigung führender Spitzentechnologien.

Die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke wurden für Computerumgebungen entwickelt, die leistungsstarke Datenspeicher mit hohen Kapazitäten benötigen. Sie basieren auf einem 3,5-Zoll-Mechanismus und sind als externe und interne Bandlaufwerke zu erhalten (siehe [Abbildung 1](#)). Die Laufwerke verbinden etablierte DAT-Technologie (Digitalaudioband), hohe Dichte bei der Aufzeichnung und Hardware-Datenkomprimierungsfähigkeiten mit dem bewährten Computerqualitätsdesign von Quantum. So bieten sie Zuverlässigkeit und Leistungseigenschaften, die von anderen DDS-Produkten nicht erreicht werden.

Abbildung 1 In diesem Benutzerhandbuch behandelte Laufwerke



Merkmale

Die folgende Liste fasst die Hauptmerkmale der DDS-4- und DAT 72-Laufwerke zusammen.

- Kompatibilität
 - DDS-4: Unterstützt DDS-2-, DDS-3- und DDS-4-Aufzeichnungsformate.
 - DAT 72: Unterstützt DDS-3-, DDS-4- und DDS-Aufzeichnungsformate der fünften Generation.
- LVD / Ultra-Wide-SCSI-Verbindung
- Ein internes 3,5-Zoll-Formfaktor zur Installation in einem 3,5-Zoll-Platz halber Höhe
- 3,5-Zoll-Laufwerk halber Höhe werksseitig installiert mit 5,25-Zoll-Einbauschienen und -Blende zur Installation in einem 5,25-Zoll-Platz halber Höhe
- Externes Subsystem mit eingebautem Auto-Sensor und weltweit nutzbarem Netzteil
- Serial ATA (SATA) 2.0-Verbindung

- Ein interner 3,5-Zoll-Formfaktor zur Installation in einem 3,5-Zoll-Platz halber Höhe
- 3,5-Zoll-Laufwerk halber Höhe werksseitig installiert mit 5,25-Zoll-Einbauschienen und -Blende zur Installation in einem 5,25-Zoll-Platz halber Höhe
- Unterstützung für verschiedene systemeigene Datenspeicherkapazitäten (siehe [Tabelle 1](#))
- Hochleistungs-Übertragungsraten für schnelle Backups (siehe [Tabelle 1](#))
- Erweiterte integrierte DDS-DC-Hardware, die Lempel-Ziv-Datenkomprimierung (DCLZ) verwendet und die dekomprimierte Kapazität des Laufwerks verdoppelt (ein dekomprimiertes 20 GB-Laufwerk kann z. B. mit Komprimierung 40 GB haben) (siehe [Tabelle 1](#)).
- Leistungsstarke SCSI-Burst-Übertragungsraten
- Drei ECC-Stufen (Fehlerkorrekturcode) und vierköpfiges Designs für "Lesen nach Schreiben"-Fehlererkennung (RAW) und -Korrektur (Häufigkeit nichtkorrigierbarer Fehler von weniger als 1 in 10^{15} Bit)
- "Fliegender" Vorverstärker für größeren Signalstörabstand
- Flash-Speicher zur Speicherung von Setup-Parametern und zur Aktivierung von Feld-Firmware-Aktualisierungen
- Automatischer POST-Test
- Modernste geschlossene Laufwerkmechanismen und Bandhandhabungskomponenten sorgen für einen verbesserten Schutz gegen Luftverschmutzung und verlängern die Lebensdauer der Datenträger

Anwendungen

Die DAT 72- und DDS-4-Laufwerke sind ideal für Workstations, Server und Netzwerk/Unternehmens-Anwendungen. Zu diesen Anwendungen gehören u. a.:

- Backup von Festplatten mit hoher Kapazität
- Datenaustausch zwischen Systemen
- Netzwerkservers
- Online-Datenerfassung
- Nearline-Sekundärspeicher für alle Textarten, Graphiken oder Multimediainformationen
- Archivspeicher

Kapazität und Übertragungsraten

Tabelle 1 Kapazität und Übertragungsraten für DDS-4 und DAT 72

Kenndaten	DDS-2*	DDS-3	DDS-4	DDS der fünften Generation **
Bandlänge (Meter)	120	125	150	170
Systemspezifische Kapazität (Gbytes)	4	12	20	36
Komprimierte Kapazität (Gbytes)	8	24	40	72
Systemspezifische Übertragungsrate (Mbytes/s)	1,375	2,75	2,75	3,5

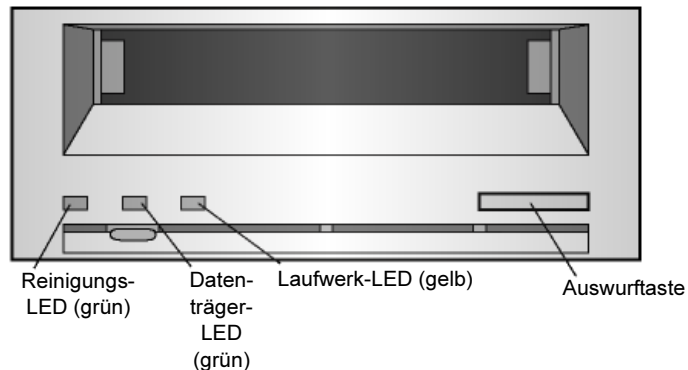
*Gilt nur für DDS-40-Laufwerke

**Gilt nur für DAT 72-Laufwerke

Bandlaufwerkkomponenten

[Abbildung 2](#) zeigt die wichtigsten Komponenten der Bandlaufwerke.

Abbildung 2 Vorderseitenkomponenten



Installation des internen Bandlaufwerks

Verwenden Sie das folgende Verfahren zur Installation des internen Bandlaufwerks (entweder SCSI- oder SATA-Schnittstelle). Drucken Sie diese Seite aus und haken Sie jeden Schritt ab, wenn Sie ihn abgeschlossen haben. Wenn Sie mehr Informationen zu einem Schritt brauchen, lesen Sie den Abschnitt, auf den in diesem Schritt verwiesen wird.

- 1 Packen Sie den Inhalt des Laufwerkpakets aus und prüfen Sie, ob Artikel fehlen oder beschädigt sind.
- 2 Stellen Sie fest, welche anderen Artikel Sie für diese Installation benötigen (siehe [Was außerdem benötigt wird](#) auf Seite 10).
- 3 Suchen Sie die Werkzeuge zusammen, die Sie zur Ausführung dieser Installation benötigen werden (siehe [Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge](#) auf Seite 12).
- 4 Beachten Sie bei der Handhabung des internen Bandlaufwerks Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (siehe [Vermeiden von elektrostatischen Schäden](#) auf Seite 10).
- 5 Nur für SCSI-Laufwerke - Prüfen Sie die Standardeinstellungen des Laufwerks und ändern Sie sie nötigenfalls:
 - SCSI-ID: 6
 - Paritätsprüfung: Aktiviert
 - Abschlusswiderstandsstrom: Deaktiviert
 - Datenkomprimierung: Aktiviert
 - Datenträgererkennung (nur DDS-4-Laufwerke): Aktiviert
 - POST-Test: Aktiviert
 - Hostbetriebssystem: Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003-Server
 - Nur für Wide-SCSI - SCSI-Schnittstellen-Kompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke): Wide-SCSI
 - Anbieter-ID: SEAGATE DAT
- 6 Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie die Abdeckungen und Netzkabel. Wählen Sie je nach Laufwerk einen 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Schacht aus.
- 7 Heben Sie das Laufwerk in den Schacht, und sichern Sie es mit den mitgelieferten Schrauben.
- 8 Nur für SCSI-Laufwerke -

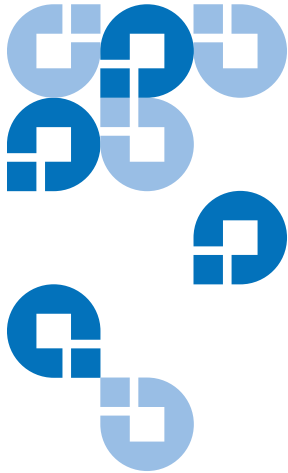
- Schließen Sie das eine Ende des SCSI-Schnittstellenkabels an den Host-SCSI-Controller an.
 - Schließen Sie das andere Ende des Kabels an der Rückseite des internen Bandlaufwerks an. Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk mit einem Abschlusswiderstand versehen ist, wenn es nicht das letzte Laufwerk im Bus ist.
 - Schließen Sie das Netzkabel am Laufwerk an.
- 9** Nur für SATA-Laufwerke -
- Schließen Sie ein Ende des SATA-Datenkabels am SATA-Datenanschluss des Laufwerks an.
 - Schließen Sie das andere Ende des SATA-Datenkabels am SATA-Datenanschluss auf der SATA-Karte bzw. dem Hauptplatinen-SATA-Anschluss an.
 - Schließen Sie ein Ende des SATA-Netzteilkonvertierungs-Adapterkabels am Netzanschluss des Computers an.
 - Schließen Sie das andere Ende des Adapterkabels am Laufwerk an.
- 10** Befestigen Sie die Computerabdeckungen und das Netzkabel, schalten Sie den Computer ein und prüfen Sie, ob das interne Bandlaufwerk richtig funktioniert, bevor Sie einen Probe-Backup ausführen.
- 11** Lassen Sie das Bandlaufwerk registrieren.

Installation des externen Bandlaufwerks

Verwenden Sie das folgende Verfahren zur Installation des externen Bandlaufwerks (nur SCSI-Laufwerke). Drucken Sie diese Seite aus und haken Sie jeden Schritt ab, wenn Sie ihn abgeschlossen haben. Wenn Sie mehr Informationen zu einem Schritt brauchen, lesen Sie den Abschnitt, auf den in diesem Schritt verwiesen wird.

- 1** Packen Sie den Inhalt des Laufwerkpakets aus und prüfen Sie, ob Artikel fehlen oder beschädigt sind.
- 2** Stellen Sie fest, welche anderen Artikel Sie für diese Installation benötigen (siehe [Was außerdem benötigt wird](#) auf Seite 10).
- 3** Prüfen Sie die Standardeinstellungen des Laufwerks und ändern Sie sie nötigenfalls:
 - SCSI-ID: 6

- Paritätsprüfung: Aktiviert
 - Abschlusswiderstandsstrom: Durch den SCSI-Bus
 - Datenkomprimierung: Aktiviert
 - Datenträgererkennung (nur DDS-4-Laufwerke): Aktiviert
 - POST-Test: Aktiviert
 - Hostbetriebssystem: Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003-Server
 - SCSI-Schnittstellen-Kompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke): Wide-SCSI
 - Anbieter-ID: SEAGATE DAT
- 4** Schließen Sie ein SCSI-Schnittstellenkabel am Laufwerk an.
 - 5** Überprüfen Sie die SCSI Terminierung.
 - 6** Wenn das Bandlaufwerk das letzte Gerät im Bus ist, sollte es mit einem Abschlusswiderstand versehen sein.
 - 7** Schalten Sie das externe Bandlaufwerk ein, schalten Sie den Computer an und prüfen Sie, ob das Bandlaufwerk richtig funktioniert, bevor Sie einen Probe-Backup ausführen.
 - 8** Lassen Sie das Bandlaufwerk registrieren.



Installation interner Bandlaufwerke

Dieses Kapitel beschreibt, wie man interne DDS-4- und DAT 72-Laufwerke installiert.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- [Auspacken](#)
- [Was außerdem benötigt wird](#)
- [Vermeiden von elektrostatischen Schäden](#)
- [Installationszusammenfassung](#)
- [Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge](#)
- [Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks](#)
- [SCSI-ID](#)
- [Paritätsprüfung](#)
- [Abschlusswiderstandsstrom](#)
- [Datenkomprimierung](#)
- [Datenträgererkennungssystem \(nur DDS-4-Laufwerke\)](#)
- [POST-Test](#)
- [Host-Betriebssystem](#)
- [SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration \(nur DDS-4-Laufwerke\)](#)
- [Anbieter-ID](#)
- [Notieren von Laufwerkinformationen](#)
- [Zugriff auf das Innere des Computers](#)
- [Einbau des internen Bandlaufwerks](#)
- [Anschließen eines SCSI-Kabels](#)

- [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#)
- [Anschließen eines Netzkabels am SCSI-Bandlaufwerk](#)
- [Abschließen der Installation](#)

Anmerkung: Installationsanleitungen für externe Laufwerke finden Sie in [Kapitel 4](#).

Auspacken

Bevor Sie den Inhalt des Laufwerkpakets auspacken, sollten Sie den Versandcontainer auf Schaden hin untersuchen. Bei Feststellung eines Schadens ist das Frachtunternehmen sofort zu benachrichtigen.

Vergleichen Sie beim Auspacken des Pakets die erhaltenen Artikel mit denjenigen auf der Versandliste. Setzen Sie sich sofort mit der Verkaufsstelle in Verbindung, wenn ein Artikel fehlt oder beschädigt ist.

Anmerkung: Interne Bandlaufwerke sind in zwei Montageanordnungen erhältlich, eine für 3,5-Zoll-Schächte halber Höhe und eine für 5,25-Zoll-Schächte halber Höhe. Diese beiden Laufwerke unterscheiden sich nur durch die Einbauträger, die auf jeder Seite des Laufwerks für 5,25-Zoll-Installationen befestigt sind, und ihre Vorderseite.

Was außerdem benötigt wird

Zusätzlich zu den Artikeln, die dem internen Bandlaufwerk beigelegt sind, benötigen Sie die folgenden Artikel zur Installation des internen Bandlaufwerks.

- Nur für SCSI-Laufwerke -
 - Ein richtig installierter und in einem Hostcomputer konfigurierter SCSI-Hostadapter
 - Ein SCSI-Flachkabel
- Nur für SATA-Laufwerke -
 - Ein richtig installierter und konfigurierter SATA-Hostadapter
- Einen 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Schacht halber Höhe
- Backup-Anwendungssoftware, die das interne Bandlaufwerk unterstützt. Eine Liste der aktuellen Backup-Softwareanwendungen, die mit den internen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerken geprüft wurden, erhalten Sie auf unsere Website unter http://www.quantum.com/am/service_support/Index.aspx.

Vermeiden von elektrostatischen Schäden

Das interne Bandlaufwerk hat sehr empfindliche Komponenten, die für Schäden von elektrostatischen Entladung (ESD) anfällig sind. Seien Sie besonders vorsichtig bei der Handhabung des Laufwerks, da es durch ESD beschädigt werden kann.

Lesen Sie vor dem Berühren des Laufwerks die folgenden ESD-Anleitungen, um Schäden am Laufwerk zu vermeiden.

- Tragen Sie ein Erdungshandgelenkband zur ESD-Vorbeugung, oder beachten Sie gleichartige ESD-Vorsichtsmaßnahmen bei der Arbeit mit dem Laufwerk. Stellen Sie sicher, dass das Handgelenkband guten Hautkontakt hat. Entfernen Sie das Handgelenkband erst, wenn Sie die Arbeit am Laufwerk abgeschlossen haben.
- Berühren Sie eine metallene oder geerdete Oberfläche, bevor Sie das Laufwerk aus der Antistatikverpackung nehmen, um jeglichen Aufbau statischer Elektrizität vom Körper zu entladen.

- Vermeiden Sie Kontakt zwischen dem Laufwerk, anderen Geräten und Kleidung. Das Handgelenkband schützt das Gerät nur vor ESD-Spannungen des Körpers; ESD-Spannungen von der Kleidung können trotzdem noch Schäden verursachen.
- Bewahren Sie das Laufwerk in der Antistatikverpackung auf, wenn es nicht verwendet wird.
- Fassen Sie das Laufwerk nur an den äußeren Kanten an. Vermeiden Sie es, ungeschützte Teile auf der gedruckten Leiterplatte zu berühren.
- Platzieren Sie das Laufwerk immer auf oder in der Antistatikverpackung, um die Möglichkeit eines ESD-Schadens zu verringern.

Installationszusammenfassung

In den folgenden Schritten wird das Installationsverfahren für interne Bandlaufwerke zusammengefasst.

- 1 **Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge** (siehe [Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge](#)).
- 2 **Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks**
- 3 **Notierung der Informationen zum Laufwerk**
- 4 **Zugriff auf das Innere des Computers**
- 5 **Befestigung des Laufwerks im Einbauschacht des Computers**
- 6 **Anschluss eines SCSI-Schnittstellenkabels**
- 7 **Anschluss eines Netzkabels**
- 8 **Abschluss und Überprüfung der Installation**

Bereitlegung der notwendigen Werkzeuge

Stellen Sie alle Werkzeuge, die Sie zur Installation des internen Bandlaufwerkes in den Einbauschacht des Computers benötigen, bereit, bevor Sie mit der Installation fortfahren. In der folgenden Liste werden einige der notwendigen Werkzeuge aufgeführt. Je nach Installationsanforderungen benötigen Sie eventuell zusätzliche Gegenstände.

- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Flachkopfschraubenzieher, wenn Flachkopfschrauben für den Computer verwendet werden
- Torx-Schraubendreher, wenn Torx-Schrauben für den Computer verwendet werden
- Computerdokumentationen, in denen Sie während der Installation weitere Informationen nachlesen können

Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks

Das interne Bandlaufwerk wird mit verschiedenen Standardeinstellungen geliefert. Diese Einstellungen werden durch Jumper und Schalter konfiguriert.

- Die Jumper befinden sich an der Rückseite des Laufwerks, zwischen der SCSI-Schnittstelle und den Netzanschlüssen
- Die Schalter befinden sich auf der Unterseite des Laufwerks. Wenn Sie eine Schaltereinstellung ändern, müssen Sie die Stromversorgung zum Laufwerk aus- und dann wieder einschalten, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Es ist eventuell notwendig, diese Einstellungen zu ändern, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden. Prüfen Sie die Standardeinstellungen in [Tabelle 2](#), um festzustellen, ob sie Ihren Anforderungen entsprechen oder geändert werden müssen.

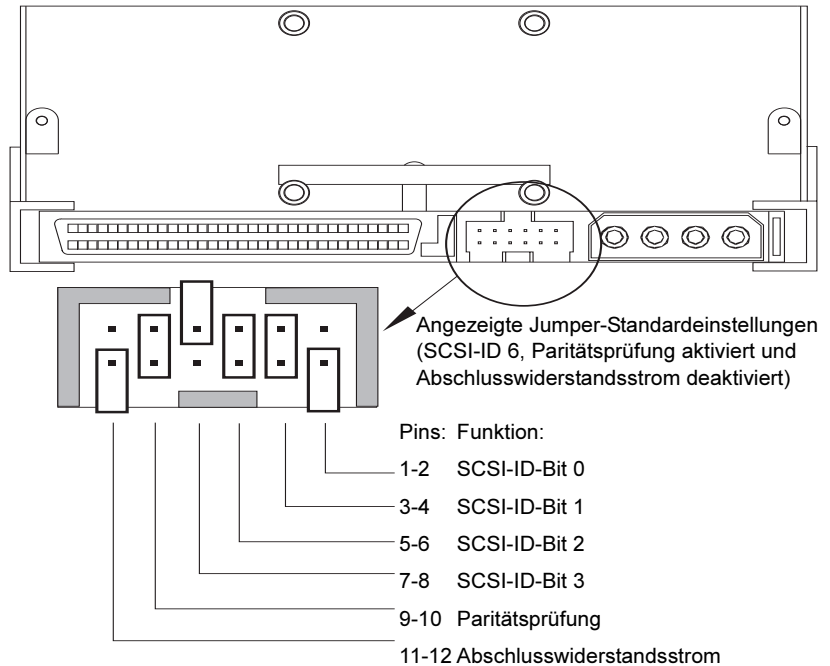
Anmerkung: Diese Jumper-Pin- und Schalter-Einstellungen beziehen sich nur auf SCSI-Laufwerke.

- Wenn Sie diese Standardeinstellungen nicht zu ändern brauchen, fahren Sie mit [Zugriff auf das Innere des Computers](#) auf Seite 24 fort.

Tabelle 2 Nur für SCSI-Laufwerke -
Standardeinstellungen des internen Bandlaufwerks

Parameter	Standard-einstellung	Jumper-Pins/ Schalter
SCSI-ID	6	Jumper-Pins 3-4, 5-6
Paritätsprüfung	Aktiviert	Jumper-Pins 9-10
Abschlusswiderstandsstrom	Deaktiviert	Jumper-Pins 11-12,
Datenkomprimierung	Aktiviert	Schalter 1 und 2
Datenträgererkennung-Systemüberprüfung (nur DDS-4-Laufwerke)	Aktiviert	Schalter 3 EIN
POST-Testdiagnose	Aktiviert	Schalter 4 EIN
Hostbetriebssystem	Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server	Schalter 5-8 EIN
SCSI-Schnittstellenkompatibilität (nur DDS-4-Laufwerke)	Wide-SCSI (LVD und SE)	Schalter 9
Anbieter-ID	SEAGATE DAT	Schalter 10

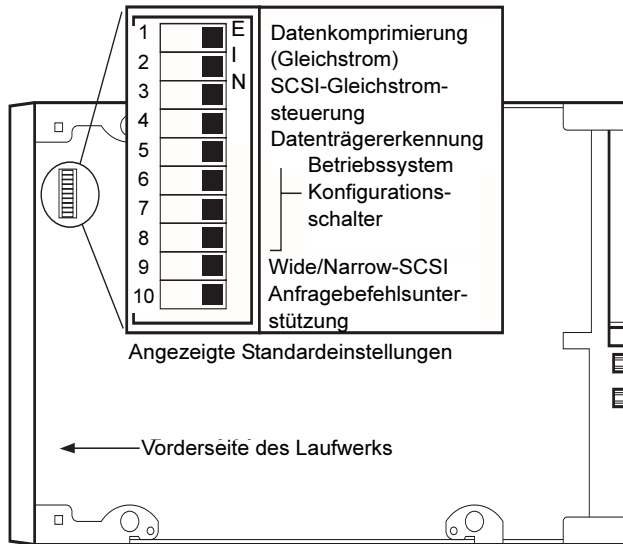
Abbildung 3 Nur für SCSI-Laufwerke - Jumper-Einstellungen des internen Bandlaufwerks



SCSI-ID=0	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=1	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=2	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=3	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=4	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=5	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=6	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=7	■ ■ ■ ■ ■ ■

SCSI-ID=8	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=9	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=10	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=11	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=12	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=13	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=14	■ ■ ■ ■ ■ ■
SCSI-ID=15	■ ■ ■ ■ ■ ■
Parität aktiviert	■ ■ ■ ■ ■ ■
Abschl.-Strom	■ ■ ■ ■ ■ ■

Abbildung 4 Nur für SCSI-Laufwerke -
Schaltereinstellungen des
internen Bandlaufwerks



SCSI-ID

Jumper-Pins: 1–2, 3–4, 5–6, 7–8

Standardeinstellung: SCSI-ID 6

Jedes SCSI-Gerät auf dem Bus muss eine eindeutige ID besitzen. Das interne Bandlaufwerk wird mit einer Standard-SCSI-ID von 6 geliefert. Wenn ein anderes SCSI-Gerät in der SCSI-Kette diese ID bereits verwendet, benutzen Sie Jumper-Pins 1–2, 3–4, 5–6, und 7–8, um die SCSI-ID des Laufwerkes zu ändern. Tabelle 3 führt die SCSI-IDs und ihre entsprechenden Jumper-Einstellungen auf.

Tabelle 3 SCSI-ID und entsprechende Jumper-Einstellungen

SCSI-ID	Jumper			
	1-2	3-4	5-6	7-8
0	Offen	Offen	Offen	Offen
1	Geschaltet	Offen	Offen	Offen
2	Offen	Geschaltet	Offen	Offen
3	Geschaltet	Geschaltet	Offen	Offen
4	Offen	Offen	Geschaltet	Offen
5	Geschaltet	Offen	Geschaltet	Offen
6 (Standardeinstellung)	Offen	Geschaltet	Geschaltet	Offen
7	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet	Offen ¹
8	Offen	Offen	Offen	Geschaltet
9	Geschaltet	Offen	Offen	Geschaltet
10	Offen	Geschaltet	Offen	Geschaltet
11	Geschaltet	Geschaltet	Offen	Geschaltet
12	Offen	Offen	Geschaltet	Geschaltet

Jumper				
SCSI-ID	1-2	3-4	5-6	7-8
13	Geschaltet	Offen	Geschaltet	Geschaltet
14	Offen	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet
15	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet	Geschaltet

Anmerkung 1 = Diese ID wird dem HBA zugeteilt und sollte nicht als Laufwerk-ID ausgewählt werden

Anmerkung: Sie können die SCSI-IDs auch durch den Anschluss eines SCSI-Adressauswahlschalters von Pins 1 bis 8 ändern.

Wenn Sie die Standard-SCSI-ID des Laufwerkes ändern, vermeiden Sie die Verwendung von SCSI-ID 0 und 1 (sie sind normalerweise einem Startgerät zugewiesen) und SCSI-ID 7 (sie ist normalerweise SCSI-Controllern oder Hostbusadaptern zugewiesen).

Paritätsprüfung

Jumper-Pins 9–10:

Pins 9-10 geschaltet: Aktivierung der Paritätsprüfung (die Standardeinstellung)

Pins 9-10 offen: Deaktivierung der Paritätsprüfung

Paritätsprüfung ist standardmäßig auf dem internen Bandlaufwerk aktiviert. Entfernen Sie die Jumper von Pin 9 und 10, um die Paritätsprüfung zu deaktivieren.

Anmerkung: Auch bei deaktivierter Paritätsprüfung erstellt das Laufwerk ein Paritäts-Bit.

Abschlusswiderstandsstrom

Jumper-Pins 11–12:

Pins 11-12 geschaltet: Aktivierung des Abschlusswiderstandsstroms

**Pins 11-12 offen: Deaktivierung des Abschlusswiderstandsstroms
(Standardeinstellung)**

Abschlusswiderstandsstrom ist standardmäßig auf dem internen Bandlaufwerk deaktiviert. Setzen Sie einen Jumper über Pins 11 und 12, um Abschlusswiderstandsstrom zu aktivieren.

Anmerkung: Die Aktivierung des Abschlusswiderstandsstroms muss vorsichtig durchgeführt werden, um einen Kurzschluss des TERMPWR-Signals (z. B. durch umgekehrten Anschluss des SCSI-Kabels) zu vermeiden. Im Fall eines Kurzschlusses wird der Abschlusswiderstandsstrom zum Bus unterbrochen. Nachdem der Kurzschluss behoben wurde, wird eine Sicherung im Laufwerk automatisch neu gesetzt, um den Abschlusswiderstandsstrom wiederherzustellen.

Datenkomprimierung

Einstellungen:

**Schalter 1 EIN = Aktivierung der Hardware-Datenkomprimierung
(Standardeinstellung)**

Schalter 1 AUS = Deaktivierung der Hardware-Datenkomprimierung

**Schalter 2 EIN = Erkennung von SCSI-Datenkomprimierungsbefehlen
(Standardeinstellung)**

Schalter 2 AUS = Ignorieren von SCSI-Datenkomprimierungsbefehlen

Das interne Bandlaufwerk besitzt zwei Schalter zur Steuerung der Datenkompression.

Schalter 1 bestimmt, ob die Hardware-Datenkomprimierung aktiviert oder deaktiviert ist. Schalter 1 ist standardmäßig auf EIN gestellt, d. h. Hardware-Datenkomprimierung ist aktiviert. Setzen Sie Schalter 1 auf AUS, um die Hardware-Datenkomprimierung zu deaktivieren.

Schalter 2 regelt, ob SCSI-Befehle zur Aktivierung und Deaktivierung von Hardware-Datenkomprimierung erkannt werden. Schalter 2 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, d. h. SCSI-Befehle zur Aktivierung und Deaktivierung von Hardware-Datenkomprimierung können verwendet werden. Setzen Sie Schalter 2 auf AUS, um die Aktivierung und Deaktivierung von Hardware-Datenkomprimierung durch SCSI-Befehle zu verhindern.

Bei aktivierter Datenkomprimierung komprimiert das Laufwerk alle Daten, die auf Band geschrieben werden und dekomprimiert alle komprimierten Daten, die vom Band gelesen werden. Der Grad der Komprimierung hängt vom verarbeiteten Datentyp ab.

- Daten mit hoher Redundanz, wie z. B. strukturierte Datenbankdateien oder Graphikdateien, sind am besten komprimiert, sehr oft in einem Verhältnis von 2:1 oder höher.
- Daten mit geringer Redundanz, wie z. B. ausführbare Programme, sind am wenigsten komprimiert.

Datenträgererkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)

Einstellungen:

Schalter 3 EIN = Aktivierung von MRS (Standardeinstellung)

Schalter 3 AUS = Deaktivierung von MRS

Die Verwendung von Nicht-DDS-Datenträgern scheint zwar befriedigende Resultate zu ergeben, aber die minderwertigen Spezifikationen solcher Datenträger können Datenintegritätsprobleme verursachen. Zur Vermeidung solcher Probleme besitzt das interne Bandlaufwerk eine MRS-Funktion (Datenträgererkennungssystem), die feststellt, ob Bandkassetten dem DDS-Bandstandard entsprechen.

Schalter 3 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, d. h. MRS ist aktiviert. Bei dieser Einstellung kann das Laufwerk Folgendes:

- Vom bzw. zum MRS-Datenträger lesen und schreiben.
- Vom Nicht-MRS-Datenträger lesen, aber nicht zu ihm schreiben.

Zur Deaktivierung von MRS setzen Sie Schalter 3 auf AUS. Bei dieser Einstellung kann das Laufwerk MRS- und Nicht-MRS-Datenträger lesen und beschreiben.

<p>Anmerkung: Schalter 3 ist auf internen DAT 72-Laufwerken reserviert.</p>
--

POST-Test

Einstellungen:

Schalter 4 EIN = Das Laufwerk führt einen POST-Test durch (Standardeinstellung)

Schalter 4 AUS = Das Laufwerk führt keinen POST-Test durch

Schalter 4 aktiviert oder deaktiviert die POST-Test-Diagnose, die das Laufwerk beim Einschalten durchführt. Das Laufwerk reagiert standardmäßig erst dann auf SCSI-Befehle, wenn es den POST-Test erfolgreich abgeschlossen hat (nach ungefähr 5 Sekunden). Setzen Sie Schalter 4 auf AUS, damit das Laufwerk beim Einschalten keinen POST-Test durchführt.

Host-Betriebssystem

Schalter: 5, 6, 7, 8

Standardeinstellung: Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server

Schalter 5 bis 8 konfigurieren das interne Bandlaufwerk für ein Hostbetriebssystem. Diese Schalter sind standardmäßig alle auf EIN gesetzt. Diese Einstellung konfiguriert das Laufwerk für ein Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server-Betriebssystem.

Zur Verwendung des internen Bandlaufwerks mit einem anderen Betriebssystem:

- Setzen Sie die Schalter 5 bis 8, um die gewünschten Einstellungen zu wählen.
- Informationen zu Skripts und anderen Einstellungen für verschiedene nicht-Windows-Betriebssysteme finden Sie im Nachtrag zur Betriebssystem-Laufwerkkonfiguration. Dieser Nachtrag ist auf der Quantum Ressource-CD und unter http://www.quantum.com/am/service_support/Index.aspx erhältlich.

Tabelle 4 Hostbetriebssysteme und entsprechende Schaltereinstellungen

Schalter					
Hostbetriebssystem	Sch5	Sch6	Sch7	Sch8	Sch10
Windows NT 4.0 mit systemeigenem Backup-Applet und STDAT4.SYS-Treiber von Quantum (Standardeinstellung).	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein
Windows NT 4.0 mit systemeigenem Backup-Applet und 4mmDAT.SYS-Treiber von Microsoft.	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus
Novell 4.11 mit systemeigenem Backup-Applet und TAPEDAI- bzw. NWTAPE-Treiber, die nach dem 03. 11. 1999 hergestellt wurden.	Aus	Ein	Ein	Aus	Ein

Schalter					
Hostbetriebssystem	Sch5	Sch6	Sch7	Sch8	Sch10
Novell 4.11 mit systemeigenen Backup-Applet und NWTAPE-Treiber, der nach dem 03. 11. 1999 hergestellt wurde.	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus
Novell 5.x mit systemeigenem Backup-Applet und NWTAPE.CDM-Treiber, der vor dem 03. 11. 1999 hergestellt wurde.	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus
Novell 5.x mit systemeigenem Backup-Applet und NWTAPE.CDM-Treiber, der nach dem 03. 11. 1999 hergestellt wurde.	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus
DEC UNIX	Aus	Ein	Ein	Ein	--
Sun UNIX	Ein	Aus	Ein	Ein	--
SGI	Ein	Ein	Ein	Ein	--
HP-UX	Ein	Ein	Aus	Ein	--
IBM AIX	Ein	Aus	Ein	Aus	--
Linux	Ein	Ein	Ein	Ein	--
SCO-Installation (ODT und Open Server) mit dem MAKDEV-Dienstprogramm.	Aus	Ein	Ein	Aus	--
SCO UnixWare 7.x	Ein	Ein	Ein	Ein	--

SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration (nur DDS-4-Laufwerke)

Einstellungen:

**Schalter 9 EIN = SCSI-Wide-Übertragungsbetriebsmodus
(Standardeinstellung)**

Schalter 9 AUS = SCSI-Narrow-Übertragungsbetriebsmodus

Schalter 9 aktiviert den SCSI-Wide- oder -Narrow-Übertragungsbetrieb. Schalter 9 ist standardmäßig auf EIN gesetzt, d. h. der SCSI-Wide-Übertragungsbetrieb (16-Bit) ist aktiviert. Zur Aktivierung des SCSI-Narrow-Übertragungsbetriebs (8-Bit) setzen Sie Schalter 9 auf AUS. Dies ermöglicht dem DDS-4-Laufwerk das obere Byte des SCSI-Bus zu terminieren.

<p>Anmerkung: Narrow-SCSI wird nicht empfohlen. Schalter 9 ist auf internen DAT 72-Laufwerken reserviert.</p>
--

Anbieter-ID

Einstellungen:

Schalter 10 EIN = Anbieter-ID ist "SEAGATE DAT" (Standardeinstellung)

Schalter 10 AUS = Anbieter-ID ist "ARCHIVE Python"

Schalter 10 legt fest, welche Anbieter-ID das interne Bandlaufwerk zurückgibt, wenn es einen SCSI-"Anfrage"-Befehl erhält. Das Laufwerk gibt standardmäßig die Anbieter-ID **SEAGATE DAT** zurück.

Wenn Schalter 10 auf AUS gesetzt ist, wird das Laufwerk so konfiguriert, dass es die Anbieter-ID **Archive Python** zurückgibt. Unabhängige Softwareanbieter können diese Anbieter-ID verwenden, um Softwarekompatibilität mit früheren DDS-Bandlaufwerken von Quantum bereitzustellen.

<p>Anmerkung: Die SATA-Anbieter-ID ist QUANTUM DAT.</p>

Notieren von Laufwerkinformationen

Notieren Sie die Laufwerkinformationen, nachdem Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes überprüft und, falls notwendig, geändert haben. Dadurch können Sie diese Informationen in der Zukunft nachsehen, ohne auf das Laufwerk im Innern des Computers zugreifen zu müssen.

Zugriff auf das Innere des Computers

So erhalten Sie Zugriff auf das Innere des Computers:

- 1 Fahren Sie den Computer herunter, wie Sie es unter normalen Umständen tun würden. Schalten Sie dann den Computer und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
- 2 Ziehen Sie das Stromkabel des Computers von seinem Netzstromanschluss ab.

- 3 Entfernen Sie die Computerabdeckung, um auf das Innere des Computers zugreifen zu können. Dieses Verfahren wird in der Dokumentation zum Computer erklärt.

Anmerkung: Wenn Sie Kabel abziehen müssen um Zugriff auf den Einbauschacht zu erhalten, sollten Sie notieren, welche Kabel Sie entfernt haben. Diese Informationen werden Ihnen dann helfen, wenn Sie die Kabel am Ende dieses Verfahrens wieder anschließen.

- 4 Wählen Sie einen verfügbaren 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Einbauschacht, je nachdem, welches interne Bandlaufwerk Sie installieren möchten.

Anmerkung: Das interne Bandlaufwerk kann horizontal oder vertikal (auf seiner Seite) eingebaut werden.

- 5 Wenn der Einbauschacht eine "Füllblende" besitzt, entfernen Sie diese gemäß den Anleitungen der Computerdokumentation.
- 6 Wenn der Computer keinen SCSI-Hostadapter besitzt, müssen Sie einen erwerben und installieren.

Einbau des internen Bandlaufwerks

Ein internes Bandlaufwerk ohne Einbauträger kann in einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut werden. Ein internes Bandlaufwerk mit Einbauträgern kann in einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht eingebaut werden.

- Lesen Sie zum Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 3,5-Zoll-Schacht [Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht](#).
- Lesen Sie zum Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 5,25-Zoll-Schacht [Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht](#).

Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht

Das folgende Verfahren beschreibt den Einbau des Laufwerks in einen 3,5-Zoll-Laufwerkschacht. Dieses Verfahren setzt voraus, dass Ihr Laufwerk nicht mit Seiten-Montageblechen ausgestattet ist.

- 1 Platzieren Sie das Laufwerk so, dass die Vorderseite des Laufwerkes der Vorderseite des Computers gegenüberliegt.
- 2 Legen Sie das Laufwerk in den Laufwerkschacht des Computers ein.
- 3 Richten Sie die Frontblende des Laufwerkes mit der Frontblende des Computers aus.

Sichern Sie das Laufwerk im Einbauschacht mit zwei metrischen M3.0-Schrauben auf jeder Seite des Laufwerkes (siehe [Abbildung 5](#)). [Abbildung 6](#) zeigt, dass das Laufwerk vier Schraublöcher auf der Unterseite und fünf auf jeder Seite hat.

Warnung: Verwenden Sie keine Schrauben, die länger als 4 mm sind, da sonst das Laufwerk beschädigt werden könnte.

- 4 Weiter mit [Anschließen eines SCSI-Kabels](#).

Abbildung 5 Einbau des internen
Bandlaufwerks

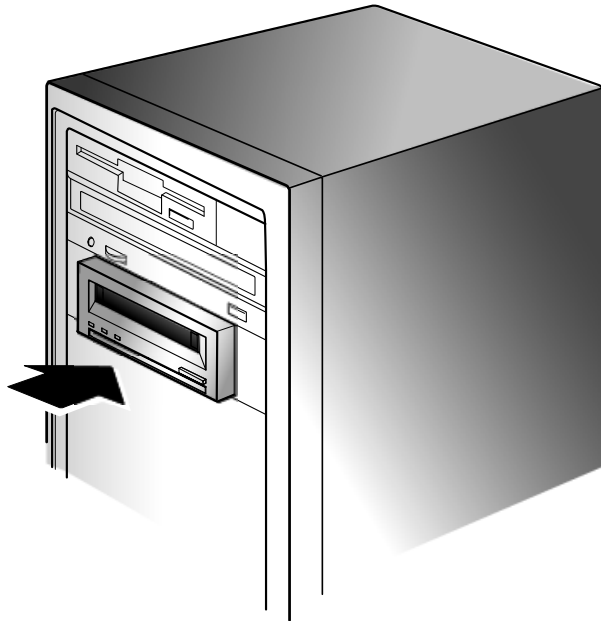
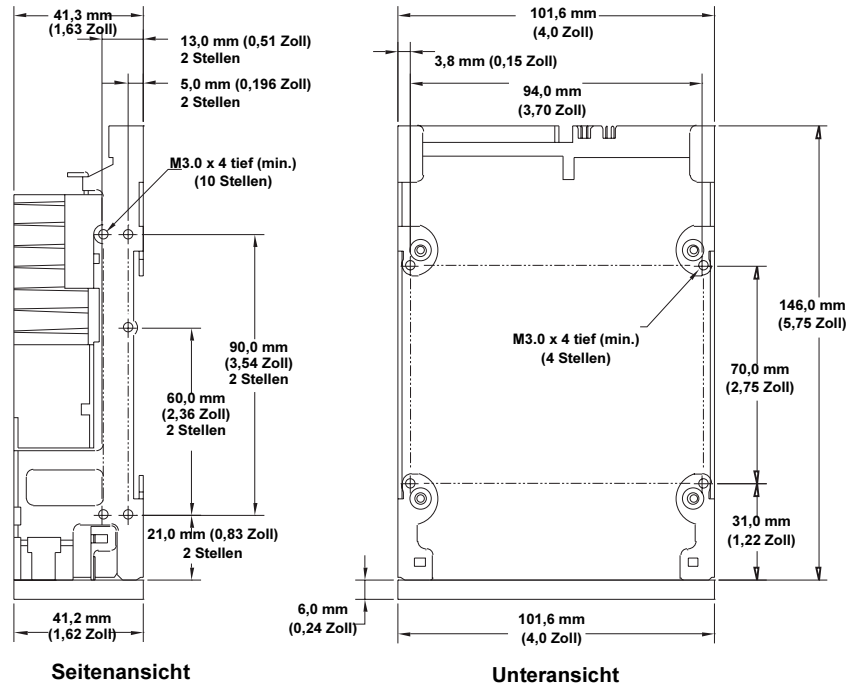


Abbildung 6 Montagelöcher für das interne Bandlaufwerk in einer 3,5-Zoll-Installation



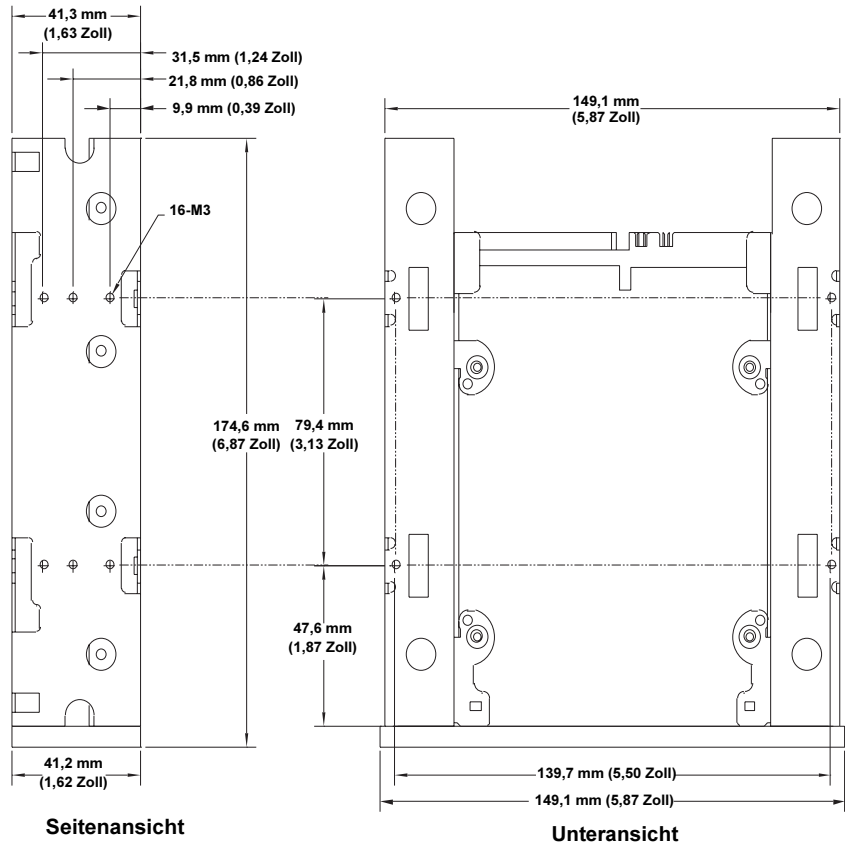
Anmerkung: die zulässige Maßabweichung für alle Abmessungen beträgt 0,25 mm (0,01 Zoll)

Einbau des internen Bandlaufwerks in einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht

Das folgende Verfahren beschreibt den Einbau des Laufwerkes in einen 5,25-Zoll-Laufwerkschacht. Dieses Verfahren setzt voraus, dass Ihr Laufwerk nicht mit Seiten-Montageblechen ausgestattet ist.

- 1 Platzieren Sie das Laufwerk so, dass die Vorderseite des Laufwerkes der Vorderseite des Computers gegenüberliegt.
- 2 Legen Sie das Laufwerk in den Laufwerkschacht des Computers ein.
- 3 Richten Sie die Frontblende des Laufwerkes mit der Frontblende des Computers aus.
- 4 Sichern Sie das Laufwerk im Einbauschacht mit vier Schrauben auf der Unterseite oder sechs Schrauben auf der Oberseite des Laufwerks (siehe [Abbildung 7](#)).
- 5 Weiter mit [Anschließen eines SCSI-Kabels](#).

Abbildung 7 Montagelöcher
für das interne
Bandlaufwerk in einer 5,25-
Zoll-Installation



Anmerkung: die zulässige Maßabweichung für alle Abmessungen beträgt 0,25 mm (0,01 Zoll)

Anschließen eines SCSI-Kabels

Die internen SCSI-Bandlaufwerke können mit einer der folgenden Arten von Wide-SCSI-Schnittstellen verwendet werden: entweder Niedrigspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (16-Bit Wide-Modus).

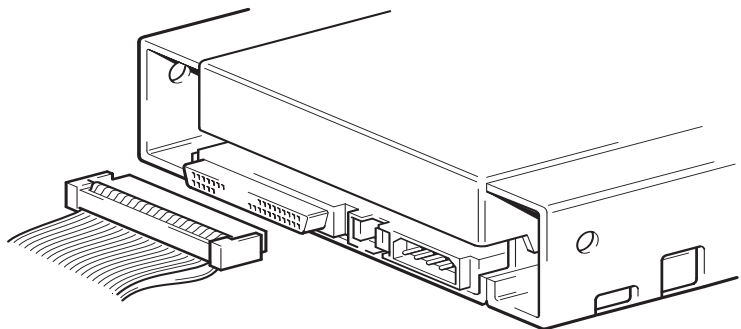
Das Bandlaufwerk ermittelt automatisch, ob der SCSI-Bus LVD oder Single-Ended ist. Stellen Sie sicher, dass der SCSI-Bus richtig terminiert ist.

Anmerkung: Wir empfehlen dringend, Bandlaufwerke an SCSI-Controller anzuschließen, die nur die SCSI-Ultra2-LVD-Schnittstelle unterstützen. Der Anschluss des Bandlaufwerks an einen Nicht-LVD-SCSI-Controller oder an einen 8-Bit-Narrow-SCSI-Controller wird die Leistung des Bandlaufwerkes und der Backup-Vorgänge beeinträchtigen. Eine Beeinträchtigung der Leistung erfolgt auch, wenn Nicht-LVD-SCSI-Geräte und LVD-Verbindungen am selben Buskabel angeschlossen sind. Das Bandlaufwerk sollte nicht an einen Festplatten-RAID-Controller angeschlossen werden (Festplatten-RAID-Controller sind nicht unterstützt). Bei Installation eines Adapters empfehlen wir den Erwerb eines SCSI-LVD-Controller-Kits, das SCSI-Kabel und -Abschlusswiderstand enthält.

Anschließen an einen Wide-SCSI-Steckverbinder

Wenn der Computer einen 68-poligen Wide-SCSI-Steckverbinder hat, verbinden Sie das Schnittstellenkabel vom SCSI-Host-Controller mit dem 68-poligen SCSI-Schnittstellenanschluss an der Rückseite des internen Bandlaufwerks.

Abbildung 8 SCSI-Schnittstellenanschluss auf dem internen Bandlaufwerk



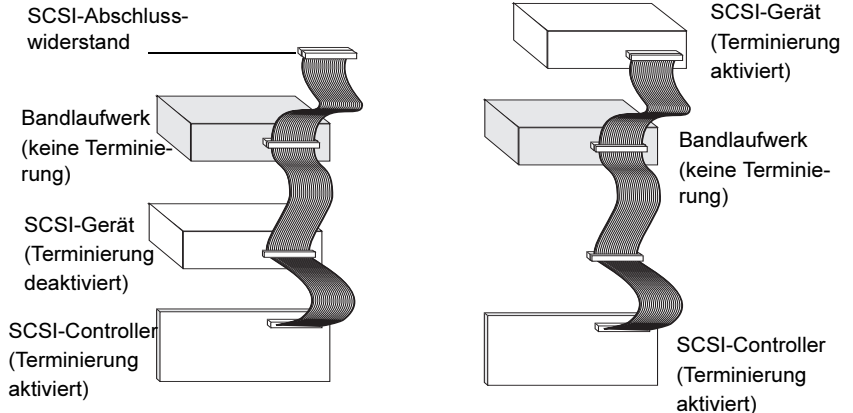
Überprüfen der SCSI-Terminierung

Das interne Bandlaufwerk besitzt keine SCSI-Terminierung. [Abbildung 9](#) zeigt zwei Terminierungsbeispiele für interne Bandlaufwerke.

Das Laufwerk ist das einzige SCSI-Gerät auf dem Bus:

- 1 Verbinden Sie es mit dem zweitletzten Anschluss auf der SCSI Kette.
- 2 Verbinden Sie einen Multimodus-Abschlusswiderstand mit dem letzten Anschluss in der Kette. Dieser Abschlusswiderstand ist normalerweise ein kleiner, rechteckiger Plastikblock mit der Markierung SCSI-Terminator, der mit dem Kabel verbunden wird.

Abbildung 9 Zwei SCSI-Terminierungsbeispiele für interne Bandlaufwerke

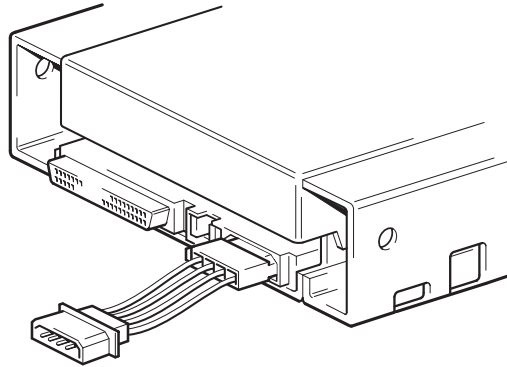


Anschließen eines Netzkabels am SCSI-Bandlaufwerk

Zum Anschließen eines Netzkabels an ein internes Bandlaufwerk verbinden Sie ein 4-poliges Reservenetzkabel vom internen Netzteil des Computers zum Stromanschluss an der Rückseite des internen SCSI-Bandlaufwerks. [Abbildung 10](#) zeigt die Position des Stromanschlusses auf dem internen SCSI-Bandlaufwerk.

Der empfohlene 4-polige Netzanschluss für interne Laufwerke ist ein AMP 1-48024-0 Gehäuse mit AMP 60617-1- oder gleichwertigen Pins.

Abbildung 10 Netzanschluss
auf dem internen SCSI-
Bandlaufwerk



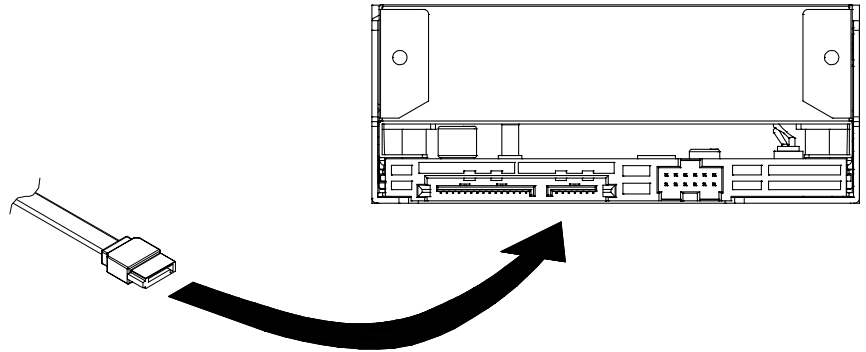
Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Computer unterbrochen ist, wenn Sie das Laufwerknetzkabel anschließen.

Anschließen von SATA-Daten- und Netzkabeln

Anmerkung: Versuchen Sie nicht, die SATA-Kabel mit Gewalt in die SATA-Anschlüsse zu drücken. SATA-Kabel sind so hergestellt, dass sie nur auf eine Art in SATA-Anschlüsse passen; wenn das Kabel nicht in den Anschluss passt, drehen Sie es um und stecken Sie es erneut in den Anschluss.

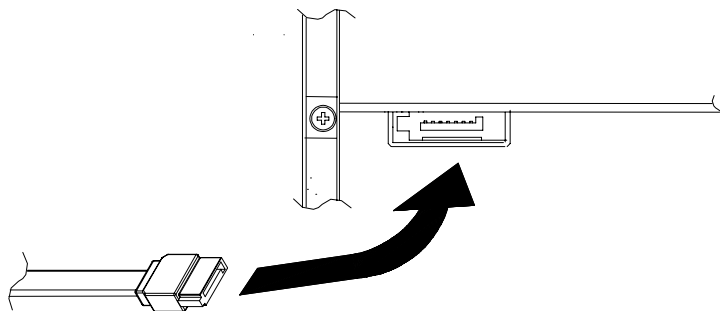
- 1 Schließen Sie ein Ende des SATA-Datenkabels am SATA-Datenanschluss des Laufwerks an.

Abbildung 11 Datenanschluss auf dem internen SATA-Bandlaufwerk



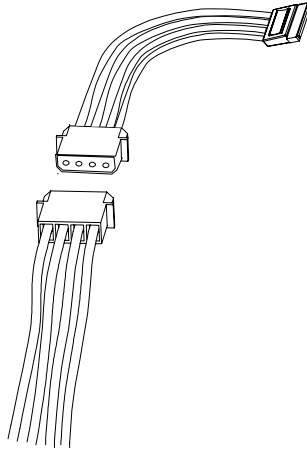
- 2 Schließen Sie das andere Ende des SATA-Datenkabels am SATA-Datenanschluss auf der SATA-Karte bzw. dem Hauptplatinen-SATA-Anschluss an.

Abbildung 12 Anschließen des SATA-Datenkabels an die SATA-Karte



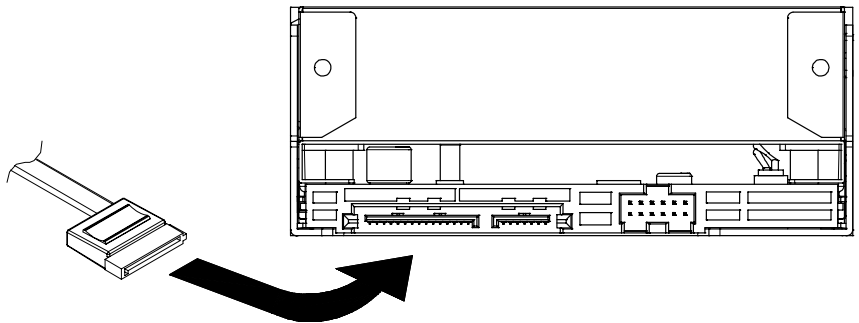
- 3 Schließen Sie das eine Ende des SATA-Netzteilkonvertierungs-Adapterkabels am 4-poligen Netzkabel des internen Netzteils des Computers an.

Abbildung 13 Anschließen
des SATA-
Netzteilkonvertierungs-
Adapterkabels



- 4 Schließen Sie das andere Ende des Adapterkabels am Laufwerk an.

Abbildung 14 Datenanschluss
auf dem internen SATA-
Bandlaufwerk



Abschließen der Installation

Abschließen und Prüfen der internen Bandlaufwerkinstallation:

- 1 Sichern Sie das Laufwerk mit den Schrauben, die Sie zuvor entfernt haben.
- 2 Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder.
- 3 Schließen Sie das Netzkabel wieder an den Netzanschluss des Computers an.

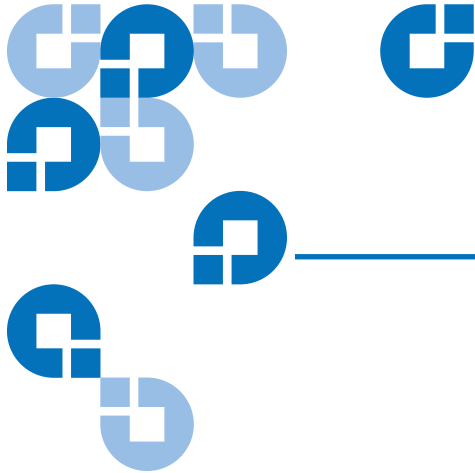
- 4 Schalten Sie den Computer an. Wenn das interne Bandlaufwerk so konfiguriert ist, dass es den POST-Test (siehe [POST-Test](#) auf Seite 20) durchführt, wird es ungefähr fünf Sekunden dauern, bis der Test abgeschlossen ist. Wenn das Laufwerk den Test besteht, sollten alle drei Vorderseiten-LEDs AUS sein.
- 5 Installieren Sie das Backup-Softwareprogramm. Dieses Verfahren ist in der Dokumentation beschrieben, die der Software beigelegt wurde.
- 6 Legen Sie vorsichtig eine Bandkassette in das Fach des internen Bandlaufwerkes ein (siehe [Laden einer Kassette](#) auf Seite 48). Schieben Sie die Kassette in das Fach, bis das Laufwerk die Kassette annimmt und sie lädt. Es tritt eine kurze Verzögerung ein, während das Laufwerk Kassettentyp und -zustand identifiziert und die Kassette in den Datenbereich geschoben wird. Dann leuchtet die grüne Datenträger-LED auf.
- 7 Verwenden Sie die Backup-Softwareanwendung zur Durchführung eines Probe-Backup-und-Überprüfungsvorgangs. Die gelbe Laufwerk-LED leuchtet auf, wenn Daten zum Band geschrieben und/oder vom Band gelesen werden.
- 8 Am Ende des Vorgangs drücken Sie auf die **Auswurfaste** an der Vorderseite des internen Bandlaufwerkes, um die Kassette aus dem Laufwerk auszuwerfen (siehe [Entladen einer Kassette](#) auf Seite 49).

Sollten während dieses Verfahrens Probleme auftreten, können Sie in [Kapitel 6](#) Fehlerbehebungsverfahren nachschlagen.

Registrieren des Bandlaufwerks

Vergessen Sie nicht, das interne Bandlaufwerk nach der Installation zu registrieren. Das Registrieren des Laufwerks stellt sicher, dass Sie die aktuellsten Informationen zum Laufwerk, sowie andere Produkt-, Dienst- und Unterstützungsinformationen erhalten. Um das Verfahren zu vereinfachen, ist es möglich, das Laufwerk durch unsere Website oder durch Fax zu registrieren.

- Wenn Sie eine Internetverbindung haben, gehen Sie bitte zu <http://www.quantum.com>, um das Produkt zu registrieren.
- Wenn Sie keine Internetverbindung haben, füllen Sie die Registrierungskarte, die dem Paket beigelegt war, aus und schicken Sie sie entweder mit der Post oder als Fax an die Adresse bzw. die Faxnummer auf der Karte.



Kapitel 3

Installation externer Bandlaufwerke

Dieses Kapitel beschreibt, wie man externe DDS-4- und DAT 72-Laufwerke installiert.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- [Auspacken](#)
- [Was außerdem benötigt wird](#)
- [Installationszusammenfassung](#)
- [Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks](#)
- [SCSI-ID](#)
- [Paritätsprüfung](#)
- [Datenkomprimierung](#)
- [Datenträgererkennungssystem \(nur DDS-4-Laufwerke\)](#)
- [POST-Test](#)
- [Host-Betriebssystem](#)
- [Anschließen eines SCSI-Kabels](#)
- [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#)
- [Anschließen eines Netzkabels](#)
- [Abschließen der Installation](#)
- [Registrieren des Bandlaufwerks](#)

Anmerkung: Installationsanleitungen für interne Laufwerke finden Sie in [Kapitel 2](#).

Auspacken

Bevor Sie den Inhalt des Laufwerkpakets auspacken, sollten Sie den Versandcontainer auf Schaden hin untersuchen. Bei Feststellung eines Schadens ist das Frachtunternehmen sofort zu benachrichtigen.

Vergleichen Sie beim Auspacken des Pakets die erhaltenen Artikel mit denjenigen, auf der Versandliste. Setzen Sie sich sofort mit der Verkaufsstelle in Verbindung, wenn ein Artikel fehlt oder beschädigt ist.

Was außerdem benötigt wird

Zusätzlich zu den Artikeln, die dem externen Bandlaufwerk beigelegt sind, benötigen Sie die folgenden Artikel zur Installation des externen SCSI-Bandlaufwerks.

- Ein richtig installierter und in einem Hostcomputer konfigurierter SCSI-Hostadapter
- Ein 50-auf-68-poliger Adapter, wenn der Computer einen Narrow-SCSI Schnittstellenanschluss hat.
- Backup-Anwendungssoftware, die das externe Bandlaufwerk unterstützt. Eine Liste der aktuellen Backup-Softwareanwendungen, die mit den externen DDS-4- und DAT 72-Bandlaufwerken geprüft wurden, erhalten Sie auf unsere Website unter <http://www.quantum.com>.

Installationszusammenfassung

In den folgenden Schritten wird das Installationsverfahren für externe Bandlaufwerke zusammengefasst.

- 1 Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks
- 2 Notierung der Informationen zum Laufwerk
- 3 Anschluss eines SCSI-Schnittstellenkabels
- 4 Terminierung des SCSI-Bus, falls notwendig
- 5 Anschluss eines Netzkabels
- 6 Abschluss und Überprüfung der Installation

Überprüfung der Standardeinstellungen des Laufwerks

Das externe Bandlaufwerk wird mit verschiedenen Standardeinstellungen geliefert. Es ist eventuell notwendig, diese Einstellungen zu ändern, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden. Prüfen Sie die Standardeinstellungen in [Tabelle 5](#), um festzustellen, ob sie Ihren Anforderungen entsprechen oder geändert werden müssen.

Anmerkung: Diese Einstellungen können durch Zugriff auf die Schalter auf der Unterseite des Laufwerkes geändert werden. Drehen Sie das Laufwerk um, und ziehen Sie vorsichtig an der Halterung der Zugriffstür, um sie zu öffnen. Nachdem die Tür geöffnet ist, können Sie auf die Schalter zugreifen. Informationen zu den Schaltereinstellungen finden Sie in [Abbildung 4](#) auf Seite 15.

- Wenn Sie diese Standardeinstellungen nicht zu ändern brauchen, fahren Sie mit [Anschließen eines SCSI-Kabels](#) fort.

Tabelle 5 Standardeinstellungen
des externen Bandlaufwerks

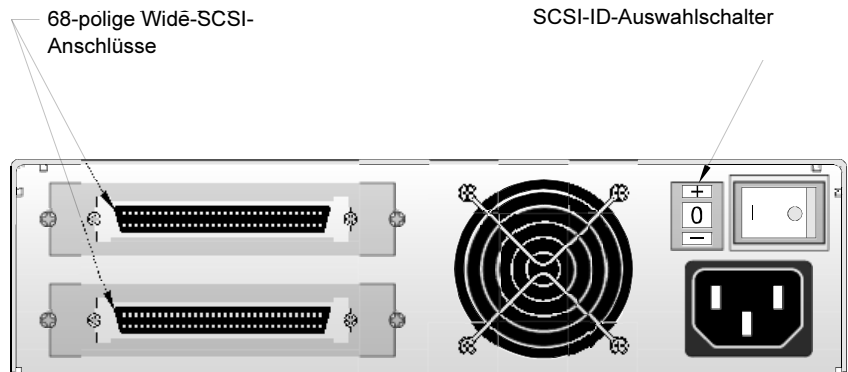
Parameter	Standardeinstellung
SCSI-ID	6
Paritätsprüfung	Aktiviert
Abschlusswiderstandsstrom	Dem SCSI-Bus zugeführt
Datenkomprimierung	Aktiviert
Datenträgererkennungs-System- überprüfung (nur DDS-4-Lauf- werke)	Aktiviert
POST-Testdiagnose	Aktiviert
Hostbetriebssystem	Microsoft Windows 98/Me/XP/ NT/2000/2003 Server

SCSI-ID

Jedes SCSI-Gerät auf dem Bus muss eine eindeutige ID besitzen. Das externe Bandlaufwerk wird mit einer Standard-SCSI-ID von 6 geliefert. Wenn ein anderes SCSI-Gerät in der SCSI-Kette diese ID bereits verwendet, benutzen Sie den SCSI-ID-Auswahlschalter an der Rückseite des Laufwerks zur Änderung der SCSI-ID des Laufwerks.

Anmerkung: Wenn Sie die Standard-SCSI-ID des Laufwerkes ändern, vermeiden Sie die Verwendung von SCSI-ID 0 und 1 (sie sind normalerweise einem Startgerät zugewiesen) und SCSI-ID 7 (sie ist normalerweise SCSI-Controllern oder Hostbusadaptern zugewiesen). Wenn Sie die Standard-SCSI-ID ändern, schalten Sie das Laufwerk aus und dann wieder ein.

Abbildung 15 Rückseite des externen Bandlaufwerks



Paritätsprüfung

Paritätsprüfung ist standardmäßig auf dem externen Bandlaufwerk aktiviert. Auch bei deaktivierter Paritätsprüfung erstellt das Laufwerk ein Paritäts-Bit.

Datenkomprimierung

Datenkomprimierung ist standardmäßig aktiviert. Bei dieser Einstellung komprimiert das externe Bandlaufwerk alle Daten, die auf Band geschrieben werden und dekomprimiert alle komprimierten Daten, die vom Band gelesen werden. Der Grad der Komprimierung hängt vom verarbeiteten Datentyp ab.

- Daten mit hoher Redundanz, wie z. B. strukturierte Datenbankdateien oder Graphikdateien, sind am besten komprimiert, sehr oft in einem Verhältnis von 2:1 oder höher.
- Daten mit geringer Redundanz, wie z. B. ausführbare Programme, sind am wenigsten komprimiert.

Datenträgererkennungssystem (nur DDS-4-Laufwerke)

Die Verwendung von Nicht-DDS-Datenträgern scheint zwar befriedigende Resultate zu ergeben, aber die minderwertigen Spezifikationen solcher Datenträger können Datenintegritätsprobleme verursachen. Zur Vermeidung solcher Probleme besitzt das externe Bandlaufwerk eine MRS-Funktion (Datenträgererkennungssystem), die feststellt, ob Bandkassetten dem DDS-Bandstandard entsprechen.

MRS ist standardmäßig aktiviert. Bei dieser Einstellung kann das Laufwerk Folgendes:

- Vom bzw. zum MRS-Datenträger lesen.
- Vom Nicht-MRS-Datenträger lesen, aber nicht zu ihm schreiben.

Wenn MRS deaktiviert ist, kann das Laufwerk MRS- und Nicht-MRS-Datenträger lesen und beschreiben.

POST-Test

Das externe Bandlaufwerk reagiert standardmäßig erst dann auf SCSI-Befehle, wenn es den POST-Test erfolgreich abgeschlossen hat (nach ungefähr 5 Sekunden). Deaktivieren Sie den POST-Test, wenn das Laufwerk diese Diagnose beim Einschalten nicht ausführen soll.

Host-Betriebssystem

Das externe Bandlaufwerk ist standardmäßig für Microsoft Windows 98/Me/XP/NT/2000/2003 Server-Betriebssysteme konfiguriert.

Notieren von Laufwerkinformationen

Notieren Sie die Laufwerkinformationen, nachdem Sie die Standardeinstellungen des Laufwerkes überprüft und, falls notwendig, geändert haben.

Anschließen eines SCSI-Kabels

Die externen Bandlaufwerke besitzen zwei abgeschirmte 68-polige Anschlüsse an der Rückseite (siehe [Abbildung 15](#)). Sie können beide Anschlüsse verwenden, um das Laufwerk am Hostcomputer oder einem anderen SCSI-Gerät anzuschließen.

Die internen Bandlaufwerke können mit zwei Arten von SCSI-Schnittstellen verwendet werden:

- Wide-SCSI - entweder Niederspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (16-Bit Wide-Modus).
- Narrow-SCSI - entweder Niederspannungsdifferential (LVD) oder Single-Ended (8 Bit Wide-Modus) ein.

Das Bandlaufwerk ermittelt automatisch, ob der SCSI-Bus LVD oder Single-Ended ist. Stellen Sie sicher, dass der SCSI-Bus richtig terminiert ist.

Anmerkung: Wir empfehlen dringend, Bandlaufwerke an SCSI-Controller anzuschließen, die nur die SCSI-Ultra2-LVD-Schnittstelle unterstützen. Der Anschluss des Bandlaufwerks an einen Nicht-LVD-SCSI-Controller oder an einen 8-Bit-Narrow-SCSI-Controller wird die Leistung des Bandlaufwerkes und der Backup-Vorgänge beeinträchtigen. Eine Beeinträchtigung der Leistung erfolgt auch, wenn Nicht-LVD-SCSI-Geräte und LVD-Verbindungen am selben Buskabel angeschlossen sind. Das Bandlaufwerk sollte nicht an einen Festplatten-RAID-Controller angeschlossen werden (Festplatten-RAID-Controller sind nicht unterstützt). Bei Installation eines Adapters empfehlen wir den Erwerb eines SCSI-LVD-Controller-Kits, das SCSI-Kabel und -Abschlusswiderstand enthält.

Anschließen an einen Wide-SCSI-Steckverbinder

Wenn der Computer einen 68-poligen Wide-SCSI-Steckverbinder hat:

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Verwenden Sie das SCSI-Kabel, um den SCSI-Hostadapter oder ein anderes nicht-terminiertes SCSI-Gerät mit einem der beiden 68-poligen SCSI-Anschlüsse an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes zu verbinden (siehe [Abbildung 15](#)).
- 3 Sie können den anderen SCSI-Steckverbinder an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes verwenden, um ein anderes SCSI-Gerät anzuschließen. Terminieren Sie die SCSI-Kette, wenn das externe Bandlaufwerk das letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist (siehe [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#)).

Anschließen an einen Narrow-SCSI-Steckverbinder

Die externen Bandlaufwerke besitzen ein Ultra-Wide-SCSI-Schnittstelle. Durch einen 50-auf-68-poligen Adapter können Sie die 68 Pins auf dem externen Bandlaufwerk an die 50 Pins auf dem Narrow-SCSI-Bus des Computers anschließen.

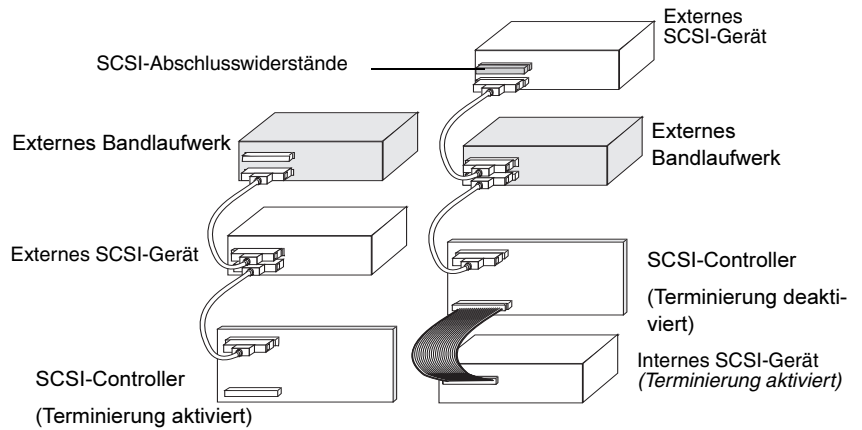
- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Schließen Sie den Adapter an den 50-poligen SCSI-Steckverbinder des Computers an.
- 3 Schließen Sie das SCSI-Kabel mit dem Adapter an einen der beiden 68-poligen SCSI-Anschlüsse an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes an (siehe [Abbildung 15](#)).
- 4 Sie können den anderen SCSI-Steckverbinder an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes verwenden, um ein anderes SCSI-Gerät anzuschließen. Terminieren Sie die SCSI-Kette, wenn das externe Bandlaufwerk das letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist (siehe [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#)).

<p>Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die oberen 8 Datenbytes des 68-poligen Kabels richtig terminiert sind.</p>
--

Überprüfen der SCSI-Terminierung

Wenn das externe Bandlaufwerk der letzte oder einzige Gerät in der SCSI-Kette ist, installieren Sie einen Terminierungsstecker auf dem ungenutzten SCSI-Steckverbinder an der Rückseite des Laufwerkes. Dieser Abschlusswiderstand ist normalerweise ein kleiner, rechteckiger Plastikblock mit der Markierung **SCSI-Terminator**. [Abbildung 16](#) zeigt zwei Beispiele der SCSI-Terminierung.

Abbildung 16 Zwei SCSI-Terminierungsbeispiele für externe Bandlaufwerke



Beispiel 1: SCSI-Terminierung in einem System, das nur externe SCSI-Geräte besitzt.

Beispiel 2: SCSI-Terminierung in einem System, das sowohl interne als auch externe SCSI-Geräte besitzt.

Anschließen eines Netzkabels

Netzkabel an ein externes Bandlaufwerk anschließen:

- 1 Schließen Sie ein Netzkabel an den Netzstromanschluss an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes an (siehe [Abbildung 15](#)).
- 2 Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine funktionierende Steckdose an.

Anmerkung: Wählen Sie eine Steckdose, die nicht von einem Wandschalter gesteuert wird, der die Stromzufuhr zur Steckdose und zum externen Bandlaufwerk abschalten kann.

Abschließen der Installation

Abschließen und Prüfen der externen Bandlaufwerkinstallation:

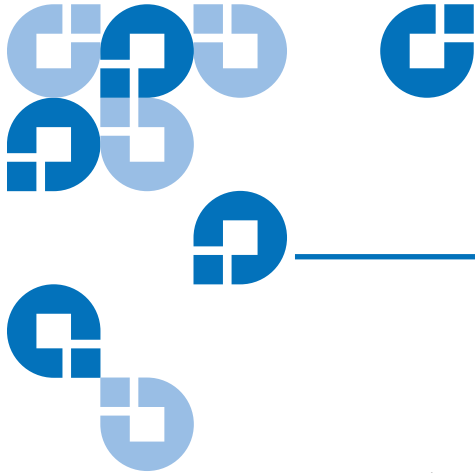
- 1 Schließen Sie das Netzkabel wieder an den Netzanschluss des Computers an.
- 2 Verwenden Sie den Ein/Aus-Schalter an der Rückseite des externen Bandlaufwerkes, um das Laufwerk einzuschalten (siehe [Abbildung 15](#)). Das externe Bandlaufwerk führt einen POST-Test aus, der ungefähr fünf Sekunden dauert. Wenn das Laufwerk den Test besteht, sollten alle drei Vorderseiten-LEDs AUS sein.
- 3 Schalten Sie den Computer ein.
- 4 Installieren Sie das Backup-Softwareprogramm. Dieses Verfahren ist in der Dokumentation beschrieben, die der Software beigelegt wurde.
- 5 Legen Sie vorsichtig eine Bandkassette in das Fach des externen Bandlaufwerkes ein. Schieben Sie die Kassette in das Fach, bis das Laufwerk die Kassette annimmt und sie lädt. Es tritt eine kurze Verzögerung ein, während das Laufwerk Kassettentyp und -zustand identifiziert und die Kassette in den Datenbereich geschoben wird. Dann leuchtet die grüne Datenträger-LED auf.
- 6 Verwenden Sie die Backup-Softwareanwendung zur Durchführung eines Probe-Backup- und -Überprüfungsvorgangs. Die gelbe Laufwerk-LED leuchtet auf, wenn Daten zum Band geschrieben und/oder vom Band gelesen werden.
- 7 Am Ende des Vorgangs drücken Sie auf die **Auswurfaste** an der Vorderseite des externen Bandlaufwerkes, um die Kassette aus dem Laufwerk auszuwerfen.

Sollten während dieses Verfahrens Probleme auftreten, können Sie in [Kapitel 6](#) Fehlerbehebungsverfahren nachschlagen.

Registrieren des Bandlaufwerks

Vergessen Sie nicht, das externe Bandlaufwerk nach der Installation zu registrieren. Das Registrieren des Laufwerks stellt sicher, dass Sie die aktuellsten Informationen zum Laufwerk, sowie andere Produkt-, Dienst- und Unterstützungsinformationen erhalten. Um das Verfahren zu vereinfachen, ist es möglich, das Laufwerk durch unsere Website oder durch Fax zu registrieren.

- Wenn Sie eine Internetverbindung haben, gehen Sie bitte zu <http://www.quantum.com>, um das Produkt zu registrieren.
- Wenn Sie keine Internetverbindung haben, füllen Sie die Registrierungskarte, die dem Paket beigelegt war, aus und schicken Sie sie entweder mit der Post oder als Fax an die Adresse bzw. die Faxnummer auf der Karte.



Kapitel 4 Bandlaufwerkbetrieb

In diesem Kapitel wird der Betrieb des Bandlaufwerks beschrieben.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- [Verwendung des geeigneten Datenträgers](#)
- [Kassettenhandhabung](#)
- [Laden einer Kassette](#)
- [Initialisierung einer Leerkassette](#)
- [Entladen einer Kassette](#)
- [Schreibschutz für eine DDS-Kassette](#)
- [Reinigung der Laufwerkköpfe](#)

Verwendung des geeigneten Datenträgers

Die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke von Quantum verwenden Data-Grade-DDS-Kassetten, die den ANSI-Spezifikationen entsprechen, die im ANSI X3B5/89-156-Standard "3.81 mm Helical-Scan Digital Computer Tape Cartridge for Information Interchange" angegeben sind.

Verwenden Sie MRS-Bandkassetten die dem Format entsprechen, das vom Laufwerk unterstützt wird, um eine optimale Leistung und maximale Speicherkapazität zu erreichen (siehe [Tabelle 6](#)). MRS-Kassetten enthalten eine Reihe von abwechselnd undurchsichtigen und durchsichtigen Streifen am Anfang des Bandes. Diese Streifen stufen den Datenträger als Data-Grade ein.

Tabelle 6 Laufwerke mit den passenden unterstützten Datenträgern

Datenträger	Bandlänge	DDS-4-Laufwerke	DAT 72-Laufwerke
DDS-2	120 Meter	x	
DDS-3	125 Meter	x	x
DDS-4	150 Meter	x	x
DDS der fünften Generation	170 Meter		x

Kassettenhandhabung

Beachten Sie die Richtlinien und vermeiden Sie die Fehler, die in [Tabelle 7](#) beschrieben sind, um Datenkassetten und die darauf enthaltenen Informationen zu schützen.

Tabelle 7 Kassettenrichtlinien und Fehler

Zu beachtende Richtlinien...	Zu vermeidende Fehler
Verwenden Sie DDS-Kassetten bei Temperaturen von 5 °C (40 °F) bis 40 °C (113 °F). Kassetten können bei Temperaturen bis zu -40 °C (-40 °F) gelagert werden.	Setzen Sie Kassetten nicht direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit, extrem trocknen oder feuchten Umgebungen, extremen Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen oder Röntgenstrahlen aus.
Handhaben Sie Kassetten vorsichtig.	Behandeln Sie Kassetten nicht grob und lassen Sie sie nicht fallen.
Bewahren Sie Kassetten, die nicht verwendet werden, in Plastikhüllen auf.	Versuchen Sie nicht, die Bandführungen oder den Bandlauf innerhalb der Kassette zu reinigen.

Zu beachtende Richtlinien....	Zu vermeidende Fehler
Bringen Sie nur ein Etikett im dafür vorgesehenen Bereich auf der Kassette an. Das Anbringen mehrerer Etiketten kann das Laufwerk blockieren.	Berühren Sie nie den ungeschützte Banddatenträger mit den Fingern.
Sie sollten in Betracht ziehen, wichtige Daten alle paar Jahre von den Bändern zu lesen und auf neue, eventuell modernere Bänder zu schreiben.	Bewahren Sie Kassetten nie in der Nähe von magnetischen Feldern auf, wie z. B. in der Nähe eines Monitors oder eines Telefonhörers.
Wenn Kassetten Temperaturen oder Feuchtigkeit außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs ausgesetzt waren, setzen Sie sie für den gleichen Zeitraum, den sie außerhalb des Betriebsbereichs verbracht haben, der angebrachten Betriebsumgebung aus (bis zu maximal 24 Stunden).	Bei einer Temperaturänderung von 10 °C (18 °F) pro Stunde dürfen Kassetten nicht gelesen oder beschrieben werden.

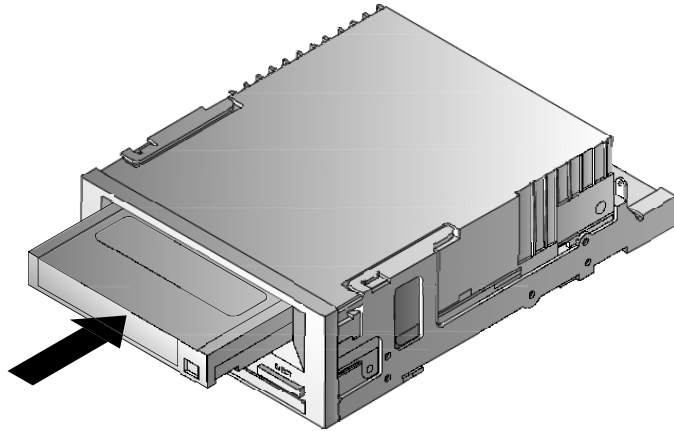
Laden einer Kassette

DDS-Laufwerke von Quantum sind zur einfachen Bedienung mit einem von vorne ladenden Kassettenfach ausgestattet. Zum Laden einer Kassette:

- 1 Halten Sie die Kassette so, dass das Etikett nach oben zeigt und der ungeschützte Banddatenträger dem Laufwerk gegenüberliegt.
- 2 Legen Sie die Kassette vorsichtig in das Laufwerk ein (siehe [Abbildung 17](#)). Die Tür des Laufwerkfachs öffnet sich automatisch wenn eine Kassette eingelegt wird.

Es tritt ein kurze Verzögerung ein, während das Laufwerk Kassettentyp und -zustand identifiziert und das Band in den Datenbereich geschoben wird. Danach schaltet sich die Datenträger-LED EIN.

Abbildung 17 Laden einer
Kassette



Initialisierung einer Leerkassette

Wenn eine Leerkassette zum ersten Mal in das Laufwerk eingelegt wird, stellt das Laufwerk innerhalb von 10 bis 12 Sekunden fest, dass das Band leer ist. Das Laufwerk initialisiert das Band automatisch, sobald es einen SCSI-„Schreib“-Befehl vom Hostcomputer erhält. Die Initialisierung eines leeren Bandes dauert ungefähr 30 Sekunden.

Entladen einer Kassette

Eine Kassette entladen:

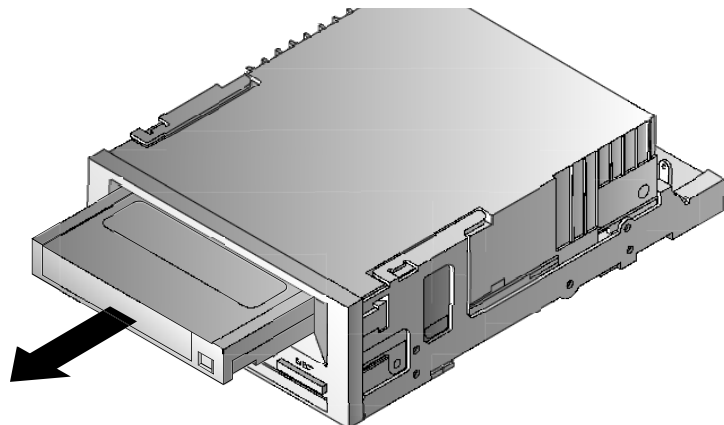
- 1 Stellen Sie sicher, dass die Laufwerk-LED ausgeschaltet ist.

Vorsicht: Um die Unversehrtheit der Backups und Datenwiederherstellungen sicherzustellen, darf die **Auswurfaste** nicht gedrückt werden, wenn die Laufwerk-LED aufleuchtet.

- 2 Drücken Sie die **Auswurfaste** an der Vorderseite des Laufwerks, um die Kassette zu entladen (siehe [Abbildung 18](#)). Das Laufwerk schreibt den Laufwerkpuffer automatisch auf das Band, spult die Kassette zurück, aktualisiert das Systemprotokoll und wirft die Kassette aus. Dies kann bis zu drei Minuten dauern. Schalten Sie während dieser Zeit das Laufwerk und den Hostcomputer nicht aus.

Anmerkung: Die Backup-Software gibt eventuell einen Befehl an das Laufwerk, der die **Auswurfaste** daran hindert die Kassette auszuwerfen. Wenn die Kassette nicht ausgeworfen wird, versuchen Sie die Backup-Softwarebefehle zum Auswerfen der Kassette zu verwenden.

Abbildung 18 Auswurfaste an der Vorderseite des Laufwerks

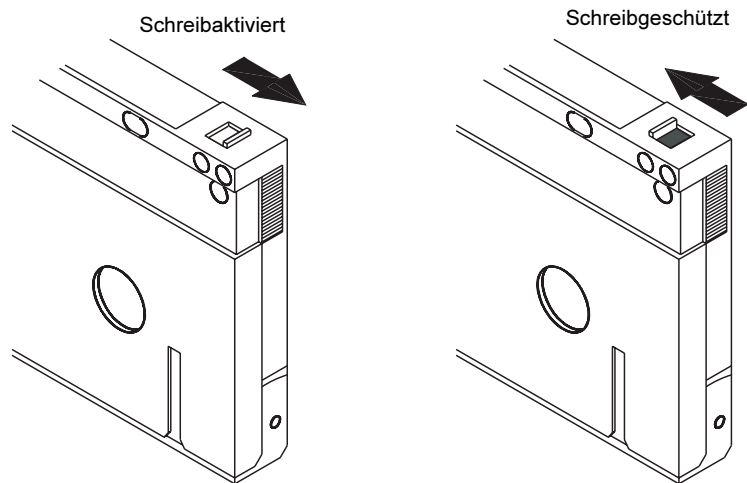


Schreibschutz für eine DDS-Kassette

Wenn eine DDS-Kassette schreibgeschützt ist, werden die Daten auf der Kassette davor geschützt, geändert, überschrieben oder gelöscht zu werden. Schieben Sie die Schreibschutzlasche an der Vorderseite der Kassette in die geöffnete Position, um eine Kassette schreibzuschützen (siehe [Abbildung 19](#)). Damit die Kassette beschrieben werden kann, schieben Sie die Schreibschutzlasche über das Loch (siehe [Abbildung 19](#)).

Vorsicht: Auch wenn eine DDS-Kassette schreibgeschützt ist, sind die Daten auf der Kassette nicht vor Massenlöschung oder Entmagnetisierung geschützt. Führen Sie keine Massenlöschung auf DDS-Kassetten durch; andernfalls verlieren Sie alle Daten auf der Kassette und können die Daten nicht wiederherstellen.

Abbildung 19 Schreibschutz
z für eine DDS-Kassette



Reinigung der Laufwerkköpfe

Wenn sich zu viel Staub oder zu viele Ablagerungen auf den Bandköpfen sammeln, kann das Laufwerk eventuell das Band nicht lesen oder beschreiben. Um dies zu vermeiden, reinigen Sie die Laufwerkköpfe:

- Alle 50 Betriebsstunden.
- Wenn die Reinigungs-LED aufleuchtet oder blinkt.
- Wenn die Datenträger-LED während des Laufwerkbetriebs blinkt.

Verwenden Sie zur Reinigung der Laufwerkköpfe eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette. Quantum bietet eine Reinigungskassette an, Modell CDMCL, die unter <http://www.quantum.com> bestellt werden kann.

Anmerkung: Verwenden Sie keine Audio-DAT-Reinigungskassette, da das Laufwerk diese nicht erkennen kann. Vermeiden Sie außerdem flüssige Reiniger, Tupfer und andere nicht in diesem Abschnitt empfohlenen Methoden.

So reinigen Sie die Laufwerkköpfe

- 1 Legen Sie eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette in das Laufwerk ein. Das Laufwerk lädt die Reinigungskassette und lässt sie ungefähr 30 Sekunden lang laufen.

Anmerkung: Wenn die Reinigungskassette weniger als 30 Sekunden läuft und Reinigungs-LED blinkt, ist die Kassette verbraucht. Ersetzen Sie die Reinigungskassette mit einer neuen und wiederholen Sie Schritt [1](#).

- 2 Wenn die Kassette die Reinigung der Köpfe beendet hat, wirft das Laufwerk die Kassette automatisch aus.
- 3 Nehmen Sie die Reinigungskassette aus dem Laufwerk und bewahren Sie sie an einem sicheren Platz auf.

Die meisten Reinigungskassetten halten sich für ungefähr 30 Reinigungsdurchgänge. Wenn die Reinigungskassette verbraucht ist, blinkt die Reinigungs-LED in kurzen Abständen und die Reinigungskassette sollte ersetzt werden.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien bei der Reinigung von Laufwerkköpfen:

- Jedes Mal wenn die Reinigungskassette geladen wird, wird ein neuer, ungenutzter Teil des Reinigungsbandes über den gesamten Bandlauf vorgerückt. Das Laufwerk spult Reinigungskassetten nicht zurück. Nach ungefähr 30 Reinigungsdurchgängen ist das ganze Band verbraucht und muss ersetzt werden. Die Reinigungs-LED blinkt wenn die Reinigungskassette ersetzt werden muss.
- Die DDS-4- und DAT 72-Laufwerke besitzen eine TapeAlert-Funktion, deren Aufgabe es ist, die Backup-Softwareanwendung zu benachrichtigen, wenn die Laufwerkköpfe gereinigt oder eine Reinigungskassette ersetzt werden muss.



Kapitel 5 Erklärung der Laufwerk-LEDs

Dieses Kapitel beschreibt die LEDs an der Vorderseite der DDS-4- und DAT 72-Laufwerke. Diese LEDs bieten Informationen zu Normal- und Fehlerzuständen.

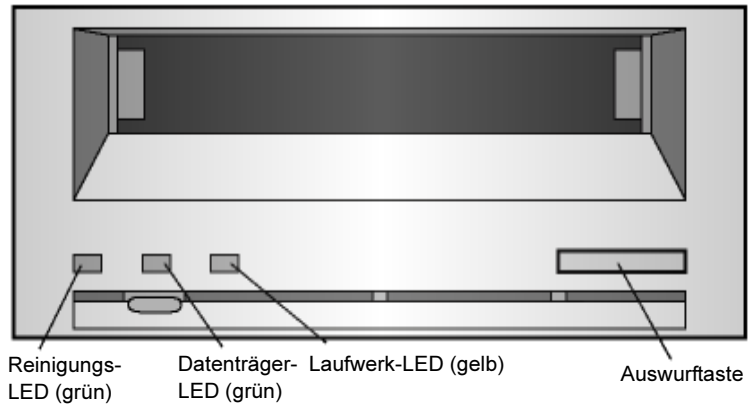
Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- [LEDs an der Vorderseite](#)
- [LED-Übersicht](#)
- [Reinigungs-LED](#)
- [Datenträger-LED](#)
- [Laufwerk-LED](#)

LEDs an der Vorderseite

[Abbildung 20](#) zeigt ein Beispiel der LEDs an der Vorderseite des Laufwerkes von DDS-4- und DAT 72-Laufwerken. Das externe Bandlaufwerk besitzt die selben Vorderseiten-LEDs sowie eine zusätzliche grüne Einschalt-LED.

Abbildung 20 LEDs an der
Vorderseite des internen
Laufwerks



LED-Übersicht

[Tabelle 8](#) zeigt eine Übersicht über die Aktivitäten der Vorderseiten-LEDs.

Tabelle 8 LED-Schnellübersicht

LED	Farbe	Aktivität	Beschreibung
Reini- gung	Grün	EIN (leuchtet) Blinkt langsam Blinkt	Eine Reinigung ist erforderlich. Der interne Fehlerschwellenwert wurde überschritten und eine Reinigung ist erforderlich. Die Reinigungskassette im Laufwerk ist verbraucht. Ersetzen Sie die alte Reinigungskassette durch eine neue.
Daten- träger	Grün	EIN (leuchtet) Blinkt	Eine eingelegte Kassette funktioniert richtig. Das Laufwerk konnte das Band nicht richtig beschreiben (Schreibfehler). Verwenden Sie eine DDS-Reinigungskassette zum Reinigen des Laufwerks.
Lauf- werk	Gelb	EIN (leuchtet) Blinkt schnell	Normaler Betrieb: das Laufwerk liest oder beschreibt ein Band. Ein Hardwarefehler ist aufgetreten.

Reinigungs-LED

Die Reinigungs-LED zeigt an, ob ein Laufwerk gereinigt werden muss.

Tabelle 9 Reinigungs-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Das Laufwerk muss gereinigt werden. Verwenden Sie nur eine zugelassene DDS-Reinigungskassette.
Blinkt langsam (ungefährer Rhythmus: 2 Sekunden lang EIN, 1 Sekunde lang AUS)	Die verwendete Bandkassette hat einen vordefinierten Schwellenwert für behebbare Fehler überschritten. Dieses Signal ist nur eine Warnung und bedeutet nicht, dass Daten beschädigt wurden. Entfernen Sie das Band und reinigen Sie das Laufwerk mit einer zugelassenen DDS-Reinigungskassette. Wenn die Reinigungs-LED immer noch blinkt, nachdem die ursprüngliche Datenkassette gereinigt und neu eingelegt wurde, sollten Sie eine neue Kassette für zukünftige Backups verwenden.
Blinkt schnell	Eine verbrauchte Reinigungskassette wurde in das Laufwerk eingelegt. Ersetzen Sie die Reinigungskassette durch eine neue, zugelassene DDS-Reinigungskassette.

Datenträger-LED

Die Datenträger-LED zeigt an, ob eine DDS-Kassette normal funktioniert.

Tabelle 10 Datenträger-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Eine DDS-Kassette wurde eingelegt und das Laufwerk funktioniert normal.
Blinkt schnell	Das Laufwerk konnte das Band nicht richtig beschreiben (die maximale Anzahl von Überschreibungen wurde überschritten) und der Schreibvorgang ist fehlgeschlagen. Reinigen Sie die Laufwerkköpfe mit einer zugelassenen DDS-Reinigungskassette. Wenn Sie die ursprüngliche Datenkassette wieder einlegen und die LED immer noch blinkt, legen Sie eine neue Datenkassette ein und wiederholen den Vorgang.

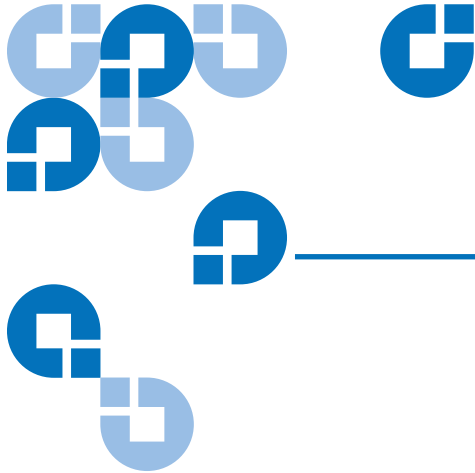
Laufwerk-LED

Die gelbe Laufwerk-LED zeigt an, ob Daten vom Band gelesen oder zum Band geschrieben werden. Sie informiert auch über Hardwarefehler.

Tabelle 11 Laufwerk-LED

LED-Status	Beschreibung
Fortlaufend EIN	Das Laufwerk liest oder beschreibt das Band (derzeitige SCSI- oder Bandbewegung).
Blinkt schnell	<p>Ein Hardwarefehler ist aufgetreten. Falls der Fehler unmittelbar nach dem Einschalten des Laufwerkes auftritt, ist der POST-Testschalter aktiviert (Schalter 4) und ein POST-Test ist fehlgeschlagen. Wenn alle Vorderseiten-LEDs gleichzeitig blinken, setzen Sie sich mit dem technischen Support in Verbindung.</p> <p>Wenn die Laufwerk-LED während des Laufwerkbetriebs schnell blinkt, drücken Sie die Auswurfaste, um das Band zu entfernen. Wenn das Band nicht innerhalb von 2 Minuten ausgeworfen wird, drücken Sie die Auswurfaste für mindestens 5 Sekunden. Das Band sollte innerhalb von 40 Sekunden ausgeworfen werden. Setzen Sie sich mit dem technischen Support in Verbindung, um weitere Informationen zu erhalten.</p>

Anmerkung: Wenn die Backup-Software den SCSI-Befehl **Datenträgerentfernung** verhindern ausgibt, bleibt die Laufwerk-LED eingeschaltet und die **Auswurfaste** ist deaktiviert, sodass das Band nicht aus Versehen ausgeworfen wird. Verwenden Sie den **Auswurf-Befehl** der Backup-Software, um das Band auszuwerfen.



Kapitel 6 Störungen beheben

Dieses Kapitel enthält Vorschläge zur Laufwerkfehlerbehebung, falls unerwarteterweise ein Problem auftreten sollte.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- [Fehlende oder beschädigte Teile](#)
- [SCSI-ID-Probleme](#)
- [SCSI-ID-Terminierungsprobleme](#)
- [Hardware-Einbauprobleme](#)
- [Nicht-funktionierendes Laufwerk](#)
- [Fehlerhafter POST-Test](#)
- [Nicht-startender Computer](#)
- [Computer erkennt das Laufwerk nicht](#)
- [Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht](#)
- [Schreibfehler](#)
- [Hardwarefehler](#)

Fehlende oder beschädigte Teile

Wenn Teile des Inhalts, der mit dem DDS-4- oder DAT 72-Laufwerk geliefert wurde, fehlen oder beschädigt sind, setzen Sie sich sofort mit der Verkaufsstelle in Verbindung.

SCSI-ID-Probleme

Jedes SCSI-Gerät auf dem selben SCSI-Bus muss eine eindeutige SCSI-ID besitzen. Die Standard-SCSI-ID für interne und externe DDS-4- und DAT 72-Laufwerke ist 6. Sie sollten diese Standard-SCSI-ID nicht ändern, außer wenn ein anderes Gerät auf dem SCSI-Bus diese ID bereits verwendet.

Wenn die Standard-SCSI-ID bereits verwendet wird, können Sie die Standard-SCSI-ID auf dem Laufwerk mit den Jumpfern an der Rückseite der internen Bandlaufwerke bzw. dem SCSI-ID-Auswahlschalter an der Rückseite der externen SCSI-Laufwerke ändern. Notieren Sie die Einstellung, nachdem Sie die SCSI-ID festgelegt haben. Weitere Informationen zu SCSI-IDs für interne und externe Bandlaufwerke finden Sie unter [SCSI-ID](#) auf Seite 16.

SCSI-ID-Terminierungsprobleme

Wenn ein externes DDS-4- oder DAT 72-Laufwerk das letzte oder einzige Gerät in einer SCSI-Kette ist, müssen Sie einen Terminierungsstecker auf dem ungenutzten SCSI-Steckverbinder installieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#) auf Seite 30.

Die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke besitzen keine SCSI-Terminierung. Daher sollten Sie diese Laufwerke nicht als letzte Geräte in einer SCSI-Kette installieren. Wenn das Laufwerk das einzige SCSI-Gerät ist, schließen Sie das Laufwerk an den vorletzten Anschluss in der SCSI-Kette an. Am letzten Anschluss in der Kette schließen Sie dann einen Multimodus-Abschlusswiderstand an. Weitere Informationen finden Sie unter [Überprüfen der SCSI-Terminierung](#) auf Seite 30.

Hardware-Einbauprobleme

Die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke sind so ausgelegt, dass neben der mitgelieferten Hardware keine zusätzliche Teile zum Einbau in die meisten Server benötigt werden. Wenn Sie jedoch zusätzliche Teile zur Installation der internen DDS-4- oder DAT 72-Laufwerke im Server benötigen, oder wenn Teile der ursprünglichen Serverkomponenten fehlen oder beschädigt sind, setzen Sie sich mit dem Serverhersteller oder -Anbieter in Verbindung.

Nicht-funktionierendes Laufwerk

Wenn die grüne Einschalt-LED auf dem externen Bandlaufwerk sich nicht einschaltet oder wenn das interne Bandlaufwerk nicht funktioniert:

- 1 Überprüfen Sie die Netzverbindung zum Laufwerk.
- 2 Wenn die Verbindung nicht locker ist, ersetzen Sie das Netzkabel mit einem anderen Netzkabel, von dem Sie wissen, dass es funktioniert.
- 3 Wenn das Laufwerk weiterhin nicht funktioniert, wenden Sie sich an die Abteilung für technischen Support.

Fehlerhafter POST-Test

Bei einem fehlerhaften POST-Test:

- 1 Überprüfen Sie, ob eine Kassette im Laufwerk eingelegt ist. Wenn eine Kassette im Laufwerk ist, entfernen Sie sie.
- 2 Schalten Sie das Laufwerk aus und dann wieder ein.
- 3 Wenn das Laufwerk weiterhin einen fehlerhaften POST-Test hat, wenden Sie sich an die Abteilung, um technischen Support zu erhalten.

Nicht-startender Computer

Wenn der Computer nach der Installation des Laufwerkes nicht startet:

- 1** Eventuell haben Sie vergessen die Netzkabel des Computers wieder anzuschließen, die Sie während der Installation des Laufwerkes entfernt haben. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel richtig an den Computer angeschlossen sind.
- 2** Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Computers an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist. Schließen Sie ein anderes Gerät, wie z. B. eine Lampe, von der Sie wissen dass sie funktioniert, an die Steckdose an. Wenn das Gerät nicht funktioniert, liegt das Problem bei der Steckdose.
- 3** Die Steckdose, an der der Computer angeschlossen ist, wird durch einen Wandschalter gesteuert, der den Strom von der Steckdose abschaltet. Wechseln Sie die Steckdose, oder stellen Sie den Wandschalter so ein, dass er die Steckdose mit Strom versorgt.
- 4** Zwei SCSI-Hostadapter sind auf dem Computer installiert, deren Ressourcen in Konflikt miteinander stehen. Entfernen Sie das Gerät, das den Konflikt verursacht, oder lesen Sie in der Dokumentation des Gerätes nach, wie Sie das Problem beheben können.

Computer erkennt das Laufwerk nicht

Wenn der Computer das Laufwerk nicht erkennt:

- 1** Überprüfen Sie, ob die SCSI- und Netzkabel des Laufwerkes richtig angeschlossen sind.
- 2** Eventuell benutzt das Laufwerk eine SCSI-ID die einem anderen SCSI-Gerät auf dem SCSI-Bus zugewiesen ist. In diesem Fall weisen Sie dem Laufwerk oder dem in Konflikt stehenden Gerät eine neue eindeutige SCSI-ID zu. Falls Sie einen HBA für SATA verwenden, stellen Sie sicher, dass der Treiber für den HBA installiert ist.
- 3** Überprüfen Sie, ob der SCSI-Bus richtig terminiert ist. Beachten Sie, dass die internen DDS-4- und DAT 72-Laufwerke keine SCSI-Terminierung besitzen und daher nicht das letzte Gerät in einer SCSI-Kette sein sollten.

Backup-Programm erkennt das Laufwerk nicht

Wenn das Backup-Programm das Laufwerk nicht erkennt:

- 1 Verwenden Sie den Windows Geräte-Manager, um festzustellen, ob das Betriebssystem das Laufwerk erkannt hat. Wenn das Bandlaufwerk richtig erkannt wurde, wird es in der Kategorie **Bandlaufwerk** aufgeführt. Wenn das Bandlaufwerk erkannt wurde, ohne dass systemspezifische Treiber installiert sind, wird es unter **Andere Geräte** aufgeführt. Die Backup-Software liefert die benötigten Treiber für das Bandlaufwerk, sodass keine systemspezifischen Treiber erforderlich sind.
- 2 Wenn der Geräte-Manager das Laufwerk anzeigt, überprüfen Sie die Dokumentation, die mit dem Backup-Programm geliefert wurde, um festzustellen, ob ein bestimmter Treiber für das Programm installiert werden muss.
- 3 Wenn der Geräte-Manager das Laufwerk nicht aufführt, ist das Laufwerk eventuell nicht richtig installiert oder konfiguriert. Überprüfen Sie die Installation und Konfiguration des Laufwerkes.

Schreibfehler

Wenn die Datenträger-LED blinkt, ist ein Schreibfehler aufgetreten.

- 1 Verwenden Sie eine von Quantum qualifizierte DDS-Reinigungskassette, um die Laufwerkköpfe zu reinigen (siehe [Reinigung der Laufwerkköpfe](#) auf Seite 51).
- 2 Versuchen Sie, einen kurzen Backup auszuführen und dann zu überprüfen.
- 3 Wenn die Datenträger-LED weiterhin blinkt, setzen Sie sich mit der Abteilung für technischen Support in Verbindung.

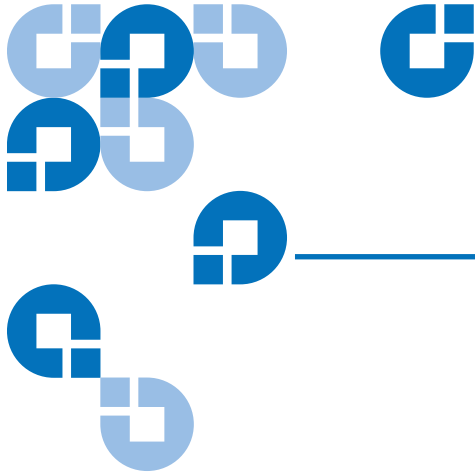
Hardwarefehler

Wenn die Laufwerk-LED schnell blinkt, ist ein Hardwarefehler aufgetreten. Falls der Fehler unmittelbar nach dem Einschalten des Laufwerkes auftritt, ist der POST-Testschalter aktiviert (Schalter 4) und ein POST-Test ist fehlgeschlagen. Wenn alle Vorderseiten-LEDs

gleichzeitig blinken, setzen Sie sich mit der Abteilung für technischen Support in Verbindung.

Wenn die Laufwerk-LED während des Laufwerkbetriebs schnell blinkt:

- 1** Drücken Sie die **Auswurfaste**, um das Band zu entfernen.
- 2** Wenn das Band nicht innerhalb von 2 Minuten ausgeworfen wird, drücken Sie die **Auswurfaste** für mindestens 5 Sekunden. Das Band sollte innerhalb von 40 Sekunden ausgeworfen werden.
- 3** Setzen Sie sich mit dem technischen Support in Verbindung, um weitere Informationen zu erhalten.



Anhang A Laden der verbesserten Firmware

Zum DDS-4- bzw. DAT 72-Bandlaufwerk gehört ein dauerhaft installierter elektrisch aktualisierbarer Flash-Speicher. Dieser Speicher ermöglicht qualifizierten OEMs, DAT 72- und DDS-4-Firmware schnell und leicht zu verbessern. Zusätzlich wird die Lebensdauer des Bandlaufwerks verlängert, indem dem Laufwerk ermöglicht wird, führende Technologien zu erben, sobald jene Technologien verfügbar werden.

Dieser Anhang beschreibt, wie die Firmware auf das Bandlaufwerk geladen wird. Folgende Themen werden in diesem Anhang behandelt:

- [Firmware-Aktualisierungsmethoden](#)
- [Firmware-Kassetten verwenden](#)

Firmware-Aktualisierungsmethoden

Die Firmware des Bandlaufwerks kann auf zwei Arten aktualisiert werden:

- Mit der diagnostischen Software, die auf der Quantum Ressourcen-CD enthalten ist oder unter http://www.quantum.com/am/service_support/Index.aspx verfügbar. Diese Software überträgt eine Firmware-Datei über SCSI vom Hostcomputer auf das Bandlaufwerk.
- Mit Quantum OEM-Firmware-Kassetten

Firmware-Kassetten verwenden

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Bandlaufwerk-Firmware mit einer Firmware-Aktualisierungskassette aktualisiert wird. Firmware-Aktualisierungskassetten stehen nur qualifizierten Quantum OEM-Kunden zur Verfügung. Weitere Informationen können Sie von Ihrem Verkaufsberater erhalten.

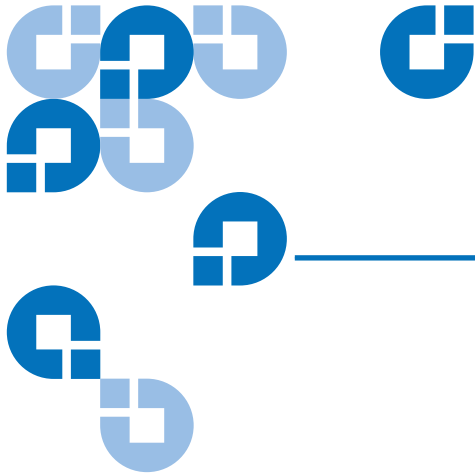
Anmerkung: Die Aktualisierung der Firmware kann auch von einem Hostcomputer über die SCSI-Verbindung mit Software durchgeführt werden, die unter <http://www.quantum.com> verfügbar ist.

- 1 Schalten Sie das Hostsystem, auf dem das DDS-4- bzw. DAT 72-Laufwerk installiert ist, ein.
- 2 Schließen Sie alle Anwendungen, die versuchen könnten, während des Firmware-Aktualisierungsverfahrens mit dem Laufwerk zu kommunizieren.
- 3 Legen Sie die Firmware-Aktualisierungskassette ein. Das Laufwerk erkennt automatisch die Firmware-Aktualisierungskassette und beginnt, die Firmware von der Kassette zum DRAM herunterzuladen. Nachdem die Firmware in den DRAM heruntergeladen wurde, wirft das Laufwerk die Firmware-Aktualisierungskassette aus und die Laufwerk-LEDs zeigen ein progressives Blinkmuster. Nach Beendigung des Blinkmusters ist der Firmware-Aktualisierungsvorgang abgeschlossen.

Warnung: Nach dem Einlegen der Firmware-Aktualisierungskassette in das Laufwerk darf keine Stromunterbrechung während des Firmware-Ladevorgangs eintreten. Schalten Sie das Laufwerk nicht aus. Im Falle einer Stromunterbrechung wird die Firmware eventuell nicht richtig geladen und das Laufwerk funktioniert eventuell nicht korrekt.

Das Hostsystem darf nicht heruntergefahren und die Stromversorgung zum Laufwerk nicht unterbrochen werden, bevor die Laufwerk-LEDs aufhören, zu blinken. Andernfalls ist das Laufwerk eventuell nicht mehr betriebsfähig.

- 4 Ein Neustart des System ist eventuell nötig, um sicherzustellen, dass die Backup-Anwendung das Bandlaufwerk weiterhin erkennt.



Stichwortverzeichnis

A

Abschlusswiderstandsstrom
 Interne Laufwerke 18
Anbieter-ID
 Interne Laufwerke 24
Auspacken
 externe Laufwerke 36
 Interne Laufwerke 9
Auswurfaste 50, 63

B

Backup-Programm erkennt das
 Laufwerk nicht 62
Bandkassetten
 Entladen 49
 geeignet 46, 51
 Handhabung 47
 Initialisierung 49

 laden 48
Bandlaufwerk
 Kapazität 4
 Komponenten 4
 Registrieren 34
 Übertragungsraten 4
Bandlaufwerke
 Registrieren 44
Beschädigte Teile 59

C

Computer kann nicht
 Laufwerk erkennen 61
 Starten 61

D

DAT 2

DAT 72 35
 Kapazität und
 Übertragungsraten 4
 LEDs 53
Datenkomprimierung
 externe Laufwerke 39
 Interne Laufwerke 19, 20, 23
Datenträgererkennungssystem
 externe Laufwerke 40
 Interne Laufwerke 20
Datenträger-LED 56
DDS-4 35, 40
 Kapazität und
 Übertragungsraten 4
 LEDs 53

E

Einbau
 Hardwareprobleme 60
 Interne Laufwerke 25

Einschalt-LED 53, 60
 Einschaltselfsttest
 externe Laufwerke 40
 fehlerhaft 60
 Interne Laufwerke 20
 Elektrostatische Schäden 10
 Entladen einer Kassette 49
 Externe Laufwerke
 Anschließen eines
 Netzkabels 43
 Anschließen eines SCSI-
 Kabels 41
 auspacken 36
 Datenkomprimierung 39
 Datenträgererkennungssystem
 40
 Einschaltselfsttest 40
 Hostbetriebssystem 40
 Installationszusammenfassung
 37
 installieren 35
 Kurzanleitungen 6
 Paritätsprüfung 39
 SCSI-ID 38
 SCSI-Terminierung 42
 Standardeinstellungen 37

F

Fehlende Teile 59
 Firmware aktualisieren 64
 Firmware-Aktualisierung 64
 Firmware-Kassetten 65

G

Garantie
 (siehe auch www.quantum.com)
 Geeignete Kassetten 46, 51

H

Handhabung 47
 Hardwarefehler 62
 Hostbetriebssystem
 externe Laufwerke 40
 Interne Laufwerke 21

I

Initialisierung einer
 Leerkassette 49
 Installationszusammenfassung
 externe Laufwerke 37
 Interne Laufwerke 11
 Installieren
 externe Laufwerke 35
 Interne Laufwerke 8
 Interne Laufwerke
 Abschlusswiderstandsstrom 1
 8
 Anbieter-ID 24
 Anschließen eines
 Netzkabels 30
 Anschließen eines SCSI-
 Kabels 29, 32
 auspacken 9
 Datenkomprimierung 19, 20,
 23

Datenträgererkennungssystem
 20
 Einbau 25
 Einschaltselfsttest 20
 Hostbetriebssystem 21
 Installationszusammenfassung
 11
 installieren 8
 Jumper-Einstellungen 14
 Kurzanleitungen 5
 Paritätsprüfung 17
 Schaltereinstellungen 15
 SCSI-ID 16
 SCSI-Terminierung 30
 SCSI-Wide/Narrow-
 Konfiguration 23, 24
 Standardeinstellungen 12
 Werkzeuge 12
 Zugriff auf das Innere des
 Computers 24

J

Jumper-Einstellungen für interne
 Laufwerke 14

K

Kabel
 SCSI (interne Laufwerke) 29,
 32
 Strom (externe Laufwerke) 43
 Strom (interne Laufwerke) 30
 Kapazität 4
 Kassetten 47
 Entladen 49

Firmware 65
geeignet 46, 51
Initialisierung 49
laden 48
Richtlinien 47
Komponenten der Vorderseite 4
Kundendienst xii
Kurzanleitungen
externe Laufwerke 6
Interne Laufwerke 5

L

Laden einer Kassette 48
Laufwerkköpfe, reinigen 51
Laufwerk-LED 57, 62
LEDs 53
Datenträger 56
Einschalten 53, 60
Laufwerk 57, 62
Reinigung 51, 55
Übersicht 55

N

Netzkabelverbindung
externe Laufwerke 43
Interne Laufwerke 30
Nicht-funktionierendes
Laufwerk 60

P

Paritätsprüfung

externe Laufwerke 39
Interne Laufwerke 17

Q

Quantum
Kundendienst xii
Quantum kontaktieren xi

R

Registrieren des
Bandlaufwerks 34, 44
Reinigen der Laufwerkköpfe 51
Reinigungs-LED 51, 55

S

SATA 2
Adapterkabel 33
Anbieter-ID 24
Anschließen von Daten- und
Netzkabeln 32
Installationsübersicht 6
intern 5
Schäden von statischer
Elektrizität 10
Schaltereinstellungen für interne
Laufwerke 15
Schreibfehler 62
SCSI-ID
externe Laufwerke 38
Interne Laufwerke 16
Probleme 59
SCSI II-Spezifikation xi

SCSI-Kabel-Verbindung
externe Laufwerke 41
Interne Laufwerke 29, 32

SCSI-Terminierung
externe Laufwerke 42
Interne Laufwerke 30
Probleme 59

SCSI-Terminierung für externe
Laufwerke 42

SCSI-Terminierung für interne
Laufwerke 30

SCSI-Wide/Narrow-Konfiguration
Interne Laufwerke 23, 24

Standardeinstellungen
externe Laufwerke 37
Interne Laufwerke 12

Störungen beheben
Backup-Programm erkennt das
Laufwerk nicht 62
Computer erkennt das Laufwerk
nicht 61

Fehlende oder beschädigte
Teile 59
Fehlerhafter POST-Test 60
Hardware-Einbauprobleme 60
Hardwarefehler 62

Nicht-funktionierendes
Laufwerk 60
Nicht-startender Computer 61
Schreibfehler 62
SCSI-ID-Probleme 59
SCSI-ID-
Terminierungsprobleme 59

T

TapeAlert-Funktion 52
Teile, fehlend oder beschädigt 59

Terminierungsprobleme 59

U

Übertragungsraten 4

V

Vermeiden von elektrostatischen
Schäden 10

Vorderseite

LEDs 53

Vorderseitenkomponenten 4

Vorgang

Entladen einer Kassette 49

Initialisierung einer
Leerkassette 49

Kassettenhandhabung 47

Kassettenrichtlinien 47

Laden einer Kassette 48

Reinigen der
Laufwerkköpfe 51

Verwenden geeigneter
Datenträger 51

Verwendung geeigneter
Datenträger 46

W

Werkzeuge

Interne Laufwerke 12

Z

Zugriff auf das Innere des
Computers

Interne Laufwerke 24