# Compaq StorageWorks

## Weiterleitungsmechanismus (PTM)

Installationshandbuch

Erste Ausgabe (Februar 2000) Teilenummer 175383-041 Compaq Computer Corporation

### **Hinweis**

©2000 Compaq Computer Corporation. Gedruckt in den USA.

Compaq und das Compaq Logo sind eingetragen beim U.S. Patent and Trademark Office. StorageWorks ist eine Marke der Compaq Information Technologies Group, L.P. in den USA und/oder anderen Ländern. Motorola ist eine eingetragene Marke der Motorola, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument verwendeten Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

Vertrauliche Computersoftware. Der Besitz, die Verwendung oder das Kopieren erfordern eine gültige Lizenz von Compaq oder eines rechtmäßigen Unterlizenzgebers. In Übereinstimmung mit FAR 12.211 und 12.212 sind gewerbliche Computersoftware, Computersoftware-Dokumentation und die technischen Daten für gewerbliche Geräte für die U.S. Regierung mit der gewerblichen Standardlizenz des Lieferanten lizenziert.

Inhaltliche Änderungen dieser Dokumentation behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Diese Informationen werden "ALS SOLCHE" UND OHNE JEGLICHE GARANTIE zur Verfügung gestellt. ALLE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER INFORMATIONEN ERGEBENDEN RISIKEN TRÄGT DER BENUTZER. COMPAQ HAFTET NICHT FÜR DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN (DIES GILT UNTER ANDEREM AUCH FÜR FOLGESCHÄDEN JEGLICHER ART, FÜR SCHÄDEN DURCH SCHADENERSATZANSPRÜCHE, DURCH VERLORENGEGANGENE GEWINNE, BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN ODER VERLUST VON GESCHÄFTSDATEN), AUCH WENN COMPAQ AUF DIE MÖGLICHKEIT DES ENTSTEHENS SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

Die Garantien für Compaq Produkte sind ausschließlich in der zu den jeweiligen Produkten gehörenden Dokumentation beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Compaq StorageWorks Weiterleitungsmechanismus Installationshandbuch Erste Ausgabe (Februar 2000 Teilenummer 175383-041

# Inhalt

#### Zu diesem Handbuch

Textkonventionen	vii
Symbole im Text	viii
Symbole an den Geräten	ix
Schrankstabilität	X
Weitere Informationsquellen	X
Technische Kundenunterstützung von Compaq	x
Compaq Web-Site	xi
Compaq Partner	xi

## Kapitel 1

#### PTM-Installationsvorbereitung

Einführung	1-1
Vorbereitende Schritte	1-2
Vorbereiten der Installation des PTM	1-2
Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung	1-2
Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries	1-3
PTM – erforderliches Werkzeug	1-4

## Kapitel 2

#### Verbinden von Tape Libraries

Einführung	2-1
Verfahren zum Verbinden	2-1

## Kapitel 3

#### Installieren des PTM

Einführung	3-1
Installationsanleitungen	. 3-2
Anbringen der Library Verkleidungen	3-11

## Kapitel 4

#### , Verkabeln des PTM

Einführung	4-1
OSPI-Bus	4-1
Verkabelungsanleitung	

#### Kapitel 5

#### Konfigurieren und Kalibrieren des PTM

Einführung	
Konfiguration und Firmware-Prüfung	
Multi-Unit-Befehle	
Öffnen des Multi-Unit-Bildschirms	
Konfigurieren von Multi-Units	
Kalibrieren der Tape Library Weiterleitungselemente	
PTM-Konfiguration über das Bedienfeld	
PTM-Konfiguration über die Diagnoseschnittstelle	
Kalibrieren des PTM	
Verbindung der Tape Library zum Host	

### Liste der Abbildungen

Abbildung 2-1. Abnehmen der Seitenabdeckungen	
Abbildung 2-2. Verkleidungsverankerungen	
Abbildung 2-3. Anbringen des unteren Schrankverbindungsprofils an der	
linken Tape Library	
Abbildung 2-4. Verbinden der Tape Library Schränke	
Abbildung 2-5. Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter	
Abbildung 3-1. Fachpositionen	
Abbildung 3-2. Position der Kabelöffnung	3-3
Abbildung 3-3. Positionen der Schrauben	
Abbildung 3-4. Installation des PTM	
Abbildung 3-5. PTM-Kabelanschluß	
Abbildung 3-6. PTM-Kabelabdeckung	
Abbildung 3-7. Ausrichten des PTM	3-10
Abbildung 3-8. Abstand zwischen den Tape Libraries	3-12
Abbildung 3-9. Vordere Verkleidung	3-13
Abbildung 3-10. Anbringen der Schaumstoffdichtung	3-14
Abbildung 3-11. Einsetzen der vorderen Verkleidung	3-15
Abbildung 3-12. Hintere Verkleidungsprofile	3-16
Abbildung 3-13. Einsetzen der hinteren Verkleidung	3-17

Abbildung 4-1.	Positionen der PTM-Anschlüsse	4-2
Abbildung 5-1.	Multi-Unit-Bildschirm	5-3
Abbildung 5-2.	Bildschirm zur Kennworteingabe	5-4
Abbildung 5-3.	Bildschirm "Configure Multi-Unit" (Multi-Unit	
1 0 .		
konfiguriere	n)	5-5
Abbildung 5-4.	n) Library Numerierung (Vorderansicht über das Bedienfeld)	5-5 5-7
Abbildung 5-4. Abbildung 5-5.	n) Library Numerierung (Vorderansicht über das Bedienfeld) Library Numerierung (über die Diagnoseschnittstelle)	5-5 5-7 5-9

### Liste der Tabellen

Tabelle 1-1 Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung	1-2
Tabelle 1-2 Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries	1-3
Tabelle 2-1 Abnehmen der Seitenabdeckungen	
Tabelle 2-2 Verkleidungsverankerungen (Abbildung der linken Tape	
Library)	2-3
Tabelle 2-3 Unteres Schrankverbindungsprofil (linke Tape Library)	
Tabelle 2-4 Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter	2-7
Tabelle 3-1 Fachpositionen	3-2
Tabelle 3-2 Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter	3-3
Tabelle 3-3 Positionen der Schrauben	3-4
Tabelle 3-4 Installation des PTM	3-5
Tabelle 3-5 PTM-Kabelanschluß	3-7
Tabelle 3-6 PTM-Kabelabdeckung	3-9
Tabelle 3-7 Ausrichten des PTM	3-11
Tabelle 3-8 Abstand zwischen Tape Libraries	3-12
Tabelle 3-9 Vordere Verkleidung	3-13
Tabelle 3-10 Anbringen der Schaumstoffdichtung	3-14
Tabelle 3-11 Einsetzen der vorderen Verkleidung	3-15
Tabelle 3-12 Einsetzen der hinteren Verkleidung	3-17
Tabelle 4-1 Positionen der PTM-Anschlüsse	4-2
Tabelle 5-1 Tape Library Numerierung (Vorderansicht über das	
Bedienfeld)	5-7
Tabelle 5-2 Tape Library Numerierung (über die Diagnoseschnittstelle)	5-9
Tabelle 5-3 Konfiguration mit fünf Tape Libraries	5-11
-	

# Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält schrittweise Anleitungen zur Installation des Compaq StorageWorks Weiterleitungsmechanismus.

## Textkonventionen

In diesem Dokument werden die folgenden Konventionen verwendet, um bestimmte Textelemente hervorzuheben:

Tasten, Schaltflächen, Symbole	Tasten, Schaltflächen und Symbole werden fett formatiert dargestellt. Ein Pluszeichen (+) zwischen zwei Tasten bedeutet, daß diese gleichzeitig gedrückt werden müssen.
BENUTZEREINGABEN	Benutzereingaben werden in einer anderen Schriftart und in Großbuchstaben dargestellt.
DATEINAMEN	Dateinamen werden in kursiven Großbuchstaben dargestellt.
Menüoptionen, Befehlsnamen, Dialogfeldnamen	Namen von Menüoptionen, Befehlen und Dialogfeldern werden kursiv geschrieben.
BEFEHLE, VERZEICHNIS- NAMEN und LAUFWERKSNAMEN	Diese Bezeichnungen werden in Großbuchstaben dargestellt.

Schreiben	Wenn Sie Informationen schreiben sollen, tippen Sie
	den nötigen Text, ohne die Eingabetaste zu drücken.
Eingeben	Wenn Sie Informationen eingeben sollen, tippen Sie den
	nötigen Text und drücken anschließend die
	Eingabetaste.

## Symbole im Text

Die nachfolgend aufgeführten Symbole können im Text dieses Handbuchs vorkommen. Ihre Bedeutungen sind nachfolgend beschrieben.



**VORSICHT:** In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, daß die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



**ACHTUNG:** In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, daß die Nichtbeachtung der Anleitungen zur Beschädigung der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

**WICHTIG**: In dieser Form hervorgehobener Text dient der Verdeutlichung bestimmter Informationen oder enthält spezielle Anleitungen.

**HINWEIS:** In dieser Form hervorgehobener Text kennzeichnet Kommentare, Hinweise oder Zusatzinformationen.

## Symbole an den Geräten

Diese Symbole befinden sich an Geräteteilen, von denen eine Gefahr ausgehen kann.



## Schrankstabilität

**VORSICHT:** Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden:

- Alle verstellbaren Füße müssen korrekt nivelliert sein.
- Das Gesamtgewicht des Schranks muß auf den verstellbaren Füßen lasten.
- Bei einer Einzel-Schrank-Installation müssen die Stabilisierungsfüße am Schrank angebracht sein.
- Bei Installationen mit mehreren Schränken werden die einzelnen Schränke untereinander verbunden.
- Ziehen Sie nur jeweils eine Komponente gleichzeitig heraus. Die Stabilität des Schranks kann beeinträchtigt werden, wenn mehr als eine Komponente herausgezogen wird.

## Weitere Informationsquellen

Falls Probleme auftreten, die Sie nicht mit Hilfe der Informationen in diesem Handbuch lösen können, stehen Ihnen die folgenden Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiteren Hilfen zur Verfügung.

#### Technische Kundenunterstützung von Compaq

In Deutschland erreichen Sie die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Telefonnummer 0180/5 21 21 11 (0,24 DM/Min). In Nordamerika steht Ihnen die Compaq Technische Kundenunterstützung unter der Rufnummer 1-800-OK-COMPAQ rund um die Uhr zur Verfügung. (Um eine kontinuierliche Qualitätssteigerung bei der technischen Kundenunterstützung zu gewährleisten, zeichnet Compaq Anrufe ggf. auf oder überwacht sie.)

Wenden Sie sich außerhalb Deutschlands und Nordamerikas an die telefonische Technische Kundenunterstützung von Compaq in Ihrer Nähe. Die Rufnummern für die weltweite technische Kundenunterstützung finden Sie auf der Compaq Web-Site. Die Compaq Web-Site hat die Adresse http://www.compaq.com. Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie bei Compaq anrufen:

- Kundennummer f
  ür die technische Kundenunterst
  ützung (falls vorhanden)
- Seriennummer des Produkts
- Name und Nummer des Produktmodells
- Eventuell angezeigte Fehlermeldungen
- Zusätzlich installierte Platinen oder Hardware
- Hardware und Software von Drittanbietern
- Betriebssystem und Version
- Vollständige Systemkonfiguration

#### **Compaq Web-Site**

Auf der Compaq Web-Site finden Sie Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber und Flash ROM-Images. Sie finden die Compaq Web-Site unter http://www.compaq.com.

#### **Compaq Partner**

Die Adresse eines Compaq Partners in Ihrer Nähe können Sie unter folgenden Telefonnummern erfragen:

- Deutschland: 0180/3 22 12 21 (0,18 DM/Min.)
- USA: 1-800-345-1518
- Kanada: 1-800-263-5868
- In anderen L\u00e4ndern finden Sie die entsprechenden Adressen und Telefonnummern auf der Compaq Web-Site.

# Kapitel

# **PTM-Installationsvorbereitung**

## Einführung

Der Compaq StorageWorks Weiterleitungsmechanismus (PTM = Pass-Through Mechanism) ermöglicht den Transport einer einzelnen Bandkassette zwischen zwei Tape Libraries der Compaq StorageWorks ESL9000 Serie. Der PTM kann dazu verwendet werden, bis zu fünf Tape Libraries miteinander zu verbinden, die dann eine große logische Tape Library bilden.

**HINWEIS:** Diese Anleitungen gelten für Tape Libraries mit der Seriennummer 2G99CZN11001 oder höher. Tape Libraries mit einer niedrigeren Seriennummer als 2G99CZN11001 benötigen zur Unterstützung des PTM möglicherweise zusätzliche Hardware-Aktualisierungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Compaq Servicepartner.

Der PTM-Installationsvorgang umfaßt die folgenden Schritte:

- Vorbereitende Schritte
- Vorbereiten der Installation des PTM
- Verbinden der Tape Libraries
- Installation des PTM
- Installieren der Tape Library Verkleidungen
- Verkabeln des PTM
- Konfigurieren der Multi-Unit Tape Library
- Kalibrieren des PTM

## **Vorbereitende Schritte**

- 1. Überprüfen Sie, ob alle erforderlichen und auf dem Packzettel angegebenen Teile vorhanden sind.
- Stellen Sie sicher, daß die Tape Library betriebsbereit ist, indem Sie SysTest über das Bedienfeld ausführen.
- 3. Führen Sie eine Kalibrierung und eine Bestandsaufnahme unter Verwendung des Bedienfeldes durch.

## Vorbereiten der Installation des PTM

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie die erforderlichen Zubehörteile für die Aufrüstung und entsprechendes Werkzeug bereithalten.

#### Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung

Folgende Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung (Teilenr. 161268-B21) sind erforderlich:

Zubenortelle für die PTM-Aufrustung		
Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
6312026	1	Unteres Schrankverbindungsprofil
6312027	1	Obere Schrankverbindungsplatte
6312028	2	Obere Schrankdistanzplatte
0685521	8	Unterlegscheiben 0,265 x 0,87 x 0,090 Zoll
0615113	8	Schrauben 1/4C x 0,75 Zoll (schwarz)
6310862	1	Verbindungskabel
6310876	2	QSPI-Abschlußwiderstand
6310170	1	PTM-Baugruppe (Weiterleitungsmechanismus)
6312061	1	PTM-Kabelabdeckung
0615031	4	Schrauben 10F x 0,50 Zoll

#### Tabelle 1-1 Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung

wird fortgesetzt

· · · · · · · · · · · · · · · ·		
Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
0905057	4	Schrauben 10F x 0,625 Zoll
0685023	4	Unterlegscheiben 0,203 x 0,438 x 0,032 Zoll
0605060	1	2-Zoll-Hülse, Nylon
175217-001	1	ESL9000 Firmware-Upgrade-Kit
175218-000	1	Anleitungen zum Laden der ESL9000 Firmware

 Tabelle 1-1

 Zubehörteile für die PTM-Aufrüstung
 Fortsetzung

#### Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries

Folgende Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries (Teilenr. 161268-B22) sind erforderlich:

Teilenummer	Anzahl	Beschreibung
6312029	1	Verkleidung
6312030	1	Verkleidung
0615079	4	Schrauben 6C x 0,50 Zoll
0845139	13	Sechskantmuttern 6c x 0,31 Zoll
0725101	1	Schaumstoffdichtung
6312067	1	Äußeres Verkleidungsprofil
6312068	1	Inneres Verkleidungsprofil
6312069-01	1	Verkleidungswinkel
6312069-02	1	Verkleidungswinkel
0615112*	16	Schrauben SMHC ¼ x 0,75 Zoll (silber)

Tabelle 1-2 Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries

 $\ast\,$  2 werden für das Verkleidungs-Kit und 14 für die obere Verbindungsplatte verwendet

#### PTM – erforderliches Werkzeug

Für die Installation des PTM ist folgendes Werkzeug erforderlich:

- Lineal (30 cm)
- Kreuzschlitzschraubendreher, Phillips Größe 2
- 5/16-Zoll-Gabelschlüssel
- Drehmomentschlüssel (3,4 Nm) mit 4-Zoll-Verlängerung (mindestens), 5/16-Zoll-Steckschlüssel und Phillips Nr. 2 Bit
- Drehmomentschlüssel (7,9 Nm) mit 2-Zoll-Verlängerung (mindestens) und 7/16-Zoll-Steckschlüssel
- Drehmomentschlüssel (0,56 Nm) mit 5/32-Zoll-Steckschlüssel
- 1/4-Zoll-Ratsche mit 1/4-Zoll-Steckschlüssel
- Wasserwaage (30 cm)
- Wasserwaage (60 cm oder länger)
- Taschenlampe

# Kapitel **2**

# **Verbinden von Tape Libraries**

## Einführung

Mit den PTM-Aufrüstungsteilen können bis zu fünf Tape Libraries miteinander verbunden werden. Alle Tape Libraries müssen physisch miteinander verbunden sein. Wiederholen Sie den folgenden Vorgang für alle Tape Libraries in der Konfiguration.

## Verfahren zum Verbinden

So verbinden Sie die ersten zwei Tape Libraries miteinander:

**VORSICHT:** Für diese Arbeiten sind mindestens zwei Personen erforderlich. Andernfalls besteht die Gefahr, daß Sie sich verletzen oder das Gerät Schaden nimmt.

- 1. Schalten Sie die Tape Libraries aus, und trennen Sie sie von der Stromversorgung.
- 2. Heben Sie die Nivellierungsfüße der linken und der rechten Tape Library an, so daß die Tape Libraries auf den Laufrollen stehen.
- 3. Nehmen Sie die linke Seitenabdeckung von der rechten Tape Library und die rechte Seitenabdeckung von der linken Tape Library ab (siehe Abbildung 2-1). Lösen Sie die drei Schrauben an der Oberseite der Abdeckung, und ziehen Sie die Abdeckung dann nach oben. Beachten Sie, daß zum Lösen der Abdeckung aus der Halterung eventuell ein kräftiger Ruck nach oben erforderlich ist.



4. Entfernen Sie die Abdeckungen von den Aussparungen für den PTM auf der linken und rechten Seite der Tape Libraries (siehe Abbildung 2-2).

Abbildung 2-1. Abnehmen der Seitenabdeckungen

Tabelle 2-1 Abnehmen der Seitenabdeckungen

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Schrauben
0	Schrauben
6	Linke Seitenabdeckung der rechten Tape Library
4	Rechte Seitenabdeckung der linken Tape Library



Abbildung 2-2. Verkleidungsverankerungen

#### Tabelle 2-2 Verkleidungsverankerungen (Abbildung der linken Tape Library)

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Schraube
0	Schraube
6	PTM-Abdeckung

- 5. Setzen Sie vier Schrauben (Teilenr. 0615079) an die Stellen der vier zuvor entfernten Schrauben ein. Ziehen Sie die Schrauben nicht fest, und lassen Sie zwischen der unverlierbaren Unterlegscheibe und den Verkleidungsteilen einen Abstand von 0,6 cm.
- 6. Entfernen Sie die innere Abdeckung des Flachbandkabels (siehe Abbildung 2-3).
- Befestigen Sie das untere Schrankverbindungsprofil mit drei Schrauben (Teilenr. 0615113) und Unterlegscheiben (Teilenr. 0685521) an der linken Tape Library (siehe Abbildung 2-3). Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest. Das untere Schrankverbindungsprofil muß sich frei bewegen lassen.



Abbildung 2-3. Anbringen des unteren Schrankverbindungsprofils an der linken Tape Library

Tabelle 2-3
Unteres Schrankverbindungsprofil (linke Tape Library)

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Unteres Schrankverbindungsprofil
0	Untere Befestigungsstelle am Schrank (rechte Seite der Tape Library)
6	Unteres Schrankverbindungsprofil
4	Innere Abdeckung des Flachbandkabels

**HINWEIS:** Achten Sie darauf, daß das Flachbandkabel im Inneren der Tape Library beim Festziehen der Schrauben nicht beschädigt wird.

8. Schieben Sie die Tape Libraries langsam zusammen, bis das untere Schrankverbindungsprofil an der linken Tape Library mit der rechten Tape Library in Berührung kommt (siehe Abbildung 2-4).



Abbildung 2-4. Verbinden der Tape Library Schränke

- Befestigen Sie die rechte Tape Library mit fünf Schrauben (Teilenr. 0615113) und Unterlegscheiben (Teilenr. 0685521) am unteren Schrankverbindungsprofil. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest, so daß das untere Schrankverbindungsprofil sich frei bewegen läßt.
- 10. Senken Sie die Nivellierungsfüße der beiden Tape Libraries ab, und richten Sie sie unter Beachtung folgender Punkte aus:
  - Die Bandkassettenfächerwände dürfen in der Höhe nicht mehr als 1,5 mm voneinander versetzt liegen.
  - Die jeweiligen vorderen Oberflächen der beiden Tape Libraries dürfen nur einen Versatz von maximal 6,5 mm aufweisen.
  - Die Oberseiten der beiden Tape Libraries müssen mit einem Versatz von max. 1,5 mm bündig sein.
- 11. Ziehen Sie die Schrauben des unteren Schrankverbindungsprofils an beiden Tape Libraries mit einem Drehmoment von 7,9 Nm fest.
- Bringen Sie die beiden Abstandshalter (Teilenr. 6312028) und die obere Schrankverbindungsplatte (Teilenr. 6312027), wie in Abbildung 2-5 dargestellt, mit sieben Schrauben und Unterlegescheiben auf jeder Seite an.



Abbildung 2-5. Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter

Tabelle 2-4
Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Obere Schrankverbindungsplatte
0	Abstandshalter

**HINWEIS:** Die obere Schrankverbindungsplatte kann sich beim Festziehen der Schrauben verziehen. Das ist normal.

13. Bringen Sie die innere Abdeckung des Flachbandkabels wieder an, indem Sie die vier vorher gelösten 6-32-Schrauben wieder festziehen.

Das Verbinden der Tape Libraries ist damit abgeschlossen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede weitere Tape Library, die mit dem System verbunden werden soll.

# Kapitel **3**

# **Installieren des PTM**

## Einführung

In diesem Kapitel ist die Installation des PTM (Weiterleitungsmechanismus) beschrieben. Darüber hinaus finden Sie hier Anleitungen zum Installieren der Tape Library Verkleidungen.

## Installationsanleitungen

So installieren Sie den PTM:

1. Entfernen Sie jeweils die oberen Bandkassettenfächer der drei linken Spalten der rechten Tape Library (siehe Abbildung 3-1). Bewahren Sie sämtliche Hardware für die Wiederinstallation zu einem späteren Zeitpunkt auf.



Abbildung 3-1. Fachpositionen

Tabelle 3-1 Fachpositionen	
Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Bandkassettenfächer (zu entfernen)
0	Bandkassettenfächer (zu entfernen)
8	Bandkassettenfächer (zu entfernen)

- Nehmen Sie den Verschluß der Kabelöffnung der rechten Tape Library, wie in Abbildung 3-2 abgebildet, heraus, und setzen Sie dann die mitgelieferte Kabeltülle in die Öffnung ein.
- 3. Setzen Sie eine 2-Zoll-Hülse (Teilenr. 0605060) ein.
- 4. Greifen Sie durch die Öffnung (siehe Abbildung 3-2) und ziehen Sie das Kabel des Weiterleitungsmechanismus durch die Öffnung. Auf der Vorderseite der Fächerwand sollte das Kabel ca. 45 cm lang bleiben.



Abbildung 3-2. Position der Kabelöffnung

Tabelle 3-2 Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter	
Nummer in der Abbildung Beschreibung	
0	Kabelöffnung (Rückseite der Tape Library)
0	PTM-Kabel (Rückseite der Tape Library)
0	Hülse (Vorderseite der Tape Library)
4	PTM-Kabel (Vorderseite der Tape Library)

5. Setzen Sie zwei Schrauben (Teilenr. 0905057) mit Unterlegscheiben (Teilenr. 0685023) an die in Abbildung 3-3 dargestellten Stellen ein, in jede Tape Library jeweils eine Schraube (zweite Lochreihe oberhalb der Fächer, letztes Loch zu den Fächern hin). Ziehen Sie die Schrauben nicht ganz fest, und lassen Sie zwischen der Unterlegscheibe und der Fächerwand einen Abstand von ca. 6 mm.



Abbildung 3-3. Positionen der Schrauben

#### Tabelle 3-3 Positionen der Schrauben

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Obere Gehäuseschraube
0	Obere Gehäuseschraube



6. Halten Sie die rechte Seite des PTM hoch, und schieben Sie den PTM dann durch den Weiterleitungsausschnitt der rechten Tape Library in die linke Tape Library (siehe Abbildung 3-4).

Abbildung 3-4. Installation des PTM

#### Tabelle 3-4 Installation des PTM

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Schraube
0	PTM
0	Schraube

- 7. Schieben Sie die PTM-Montagelaschen über die Schrauben, die in Schritt 5 zuvor angebracht wurden.
- 8. Setzen Sie zwei Schrauben (Teilenr. 0905057) mit Unterlegscheiben (Teilenr. 0685023) in den unteren Montagelaschen des PTM ein, eine bei jeder Tape Library.
- 9. Schließen Sie das PTM-Kabel an den PTM an (siehe Abbildung 3-5).



Abbildung 3-5. PTM-Kabelanschluß

Tabelle 3-5
PTM-Kabelanschluß

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Anschluß (PTM ist aus Übersichtsgründen außerhalb der Tape Library abgebildet)
10. Führen Sie d	as Kabel durch die unten am PTM angebrachten (

- Führen Sie das Kabel durch die unten am PTM angebrachten Clips. Schieben Sie das überschüssige Kabel durch die Kabelöffnung in der Fächerwand.
- Befestigen Sie die PTM-Kabelabdeckung (Teilenr. 6312061) mit vier Schrauben (Teilenr. 0905057) samt Unterlegscheiben (Teilenr. 0685023) an der Fächerwand, um das Kabel und die Kabelöffnung abzudecken (siehe Abbildung 3-6). Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 3,4 ± 0,3 Nm an.



Abbildung 3-6. PTM-Kabelabdeckung

Nummer in der Abbildung	Beschreibung	
0	Schrauben	
0	PTM-Kabelabdeckung	
0	Schraube	

Tabelle 3-6 PTM-Kabelabdeckung

12. Setzen Sie die vorher entfernten Bandkassettenfächer wieder ein. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von  $1,4 \pm 0,1$  Nm an.

- 13. Richten Sie den PTM wie in Abbildung 3-7 angegeben mittig zwischen den Tape Library Fächern aus. Der Abstand zwischen den Fächern und dem PTM in der linken Tape Library ① und der Abstand zwischen den Fächern und dem PTM in der rechten Tape Library ② dürfen nur um 1,5 mm voneinander abweichen.
- 14. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der PTM befestigt ist.



Abbildung 3-7. Ausrichten des PTM

Nummer in der Abbildung	Beschreibung			
0	Abstand zwischen Fächern und PTM in der linken Tape Library			
0	Abstand zwischen Fächern und PTM in der rechten Tape Library			
0	Fächerböden der linken Tape Library			
4	PTM			
0	Fächerböden der rechten Tape Library			

Tabelle 3-7 Ausrichten des PTM

Der Einbau des PTM ist damit abgeschlossen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede weitere Tape Library.

## Anbringen der Library Verkleidungen

Um die Lücken zwischen den beiden Tape Libraries hinten und vorne auszufüllen, werden Verkleidungen angebracht.

So bringen Sie die vordere Verkleidung an:

1. Messen Sie den Abstand zwischen den Tape Library Schränken oben und unten aus (siehe Abbildung 3-8).



Abbildung 3-8. Abstand zwischen den Tape Libraries

Tabelle 3-8 Abstand zwischen Tape Libraries			
Nummer in der Abbildung Beschreibung			
0	Messung oben		
0	Messung unten		

2. Bauen Sie die vier Teile der vorderen Verkleidung wie in Abbildung 3-9 dargestellt lose zusammen. Ziehen Sie die Muttern noch nicht fest.



Abbildung 3-9. Vordere Verkleidung

#### Tabelle 3-9 Vordere Verkleidung

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Zusammengebaute vordere Verkleidung
0	Draufsicht

- 3. Passen Sie die Breite oben an der Verkleidung so an, daß sie ca. 1,5 mm weniger beträgt als das in Schritt 1 gemessene obere Maß. Dadurch kann die Verkleidung dann zwischen die beiden Tape Libraries geschoben werden.
- 4. Ziehen Sie die oberste Mutter an der Verkleidung mit einem Drehmoment von 0,6 Nm an.
- 5. Passen Sie die Breite unten an der Verkleidung so an, daß sie ca. 1,5 mm weniger beträgt als das in Schritt 1 gemessene untere Maß.

- 6. Ziehen Sie die unterste Mutter an der Verkleidung mit einem Drehmoment von 0,6 Nm an.
- 7. Ziehen Sie die übrigen Muttern der Verkleidung mit einem Drehmoment von 0,6 Nm an.
- Bringen Sie zwei 171 cm lange Streifen Schaumstoffdichtung auf die linke und rechte Kante der vorderen Verkleidung an, wie in Abbildung 3-10 dargestellt.



Abbildung 3-10. Anbringen der Schaumstoffdichtung

Tabelle 3-10 Anbringen der Schaumstoffdichtung		
Nummer in der Abbildung	Beschreibung	
0	Schaumstoffdichtung (die rechte Seite der Verkleidung ist aus Übersichtsgründen als nicht eingesetzt dargestellt)	

- Setzen Sie die Verkleidung in den vorderen Spalt zwischen den Tape Libraries ein (siehe Abbildung 3-11). Stellen Sie sicher, daß die offenen Schlitze der Verkleidungswinkel hinter alle vier 6-32 Schrauben eingreifen.
- 10. Ziehen Sie die vier 6-32-Schrauben fest.



Abbildung 3-11. Einsetzen der vorderen Verkleidung

Tabelle 3-11 Einsetzen der vorderen Verkleidung

Nummer in der Abbildung	Beschreibung		
0	Eingesetzte vordere Verkleidung		

11. Setzen Sie die beiden Verkleidungsprofile für die Rückseite zusammen, wie in Abbildung 3-12 dargestellt ist.



Abbildung 3-12. Hintere Verkleidungsprofile

12. Setzen Sie die beiden Profile als Einheit beiden unteren Halterungen in die Führungsschlitze der unteren Schrankverbindung ein und senken Sie die Profile ab, bis die oberen Rahmen der Verkleidungsprofile auf dem jeweiligen Rahmen der zwei Tape Libraries ruhen.



13. Befestigen Sie jedes Verkleidungsprofil mit einer 1/4-20 x 3/4-Zoll-Schraube (siehe Abbildung 3-13).

Abbildung 3-13. Einsetzen der hinteren Verkleidung

#### Tabelle 3-12 Einsetzen der hinteren Verkleidung

Nummer in der Abbildung	Beschreibung	
0	Schrauben (2)	
0	Eingesetzte hintere Verkleidung	

Der Einbau der hinteren Verkleidungsprofile ist damit abgeschlossen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede weitere Tape Library.

# Kapitel **4**

## Verkabeln des PTM

## Einführung

Dieses Kapitel enthält Anleitungen zum Verkabeln eines Multi-Unit Tape Library Systems. Darüber hinaus ist in diesem Kapitel eine Beschreibung zum QSPI-Bus enthalten.

### **QSPI-Bus**

Der QSPI-Bus ist eine vollduplex-synchrone serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit Peripheriegeräten und anderen Mikrocontroller-Geräten. Der QSPI-Bus ist ein Motorola Standard-Bus, der von ESL9000 Multi-Unit Tape Library Systemen als spezielle Steuerungssprache für die Kommunikation zwischen Master und Slave Tape Libraries verwendet wird.

**HINWEIS:** Der QSPI-Bus muß an beiden Enden terminiert sein, um einwandfrei zu funktionieren.

## Verkabelungsanleitung

So verkabeln Sie die Tape Libraries:

- 1. Öffnen Sie die hinteren Zugangstüren der miteinander verbundenen Tape Libraries.
- 2. Suchen Sie die QSPI-Anschlüsse (QSPI = Queued Serial Peripheral Interface) an der Unterseite des PCI-Gehäuses (siehe Abbildung 4-1).



Abbildung 4-1. Positionen der PTM-Anschlüsse

#### Tabelle 4-1 Positionen der PTM-Anschlüsse

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Linker QSPI-Anschluß
0	Rechter QSPI-Anschluß
6	PCI-Gehäuse

- 3. Bringen Sie bei der linken Tape Library einen QSPI-Abschlußwiderstand am linken QSPI-Anschluß an.
- 4. Verbinden Sie ein Ende des Interconnect-Kabels mit dem rechten QSPI-Anschluß an der linken Tape Library.
- 5. Führen Sie das Interconnect-Kabel durch den Boden der Tape Library und schließen Sie es dann am linken QSPI-Anschluß der rechten Tape Library an.
- 6. Wenn die Konfiguration keine weiteren Tape Libraries umfaßt, stecken Sie einen Abschlußwiderstand auf den rechten QSPI-Anschluß der rechten Tape Library. Falls die Konfiguration weitere Tape Libraries umfaßt, fahren sie mit dem Anschließen der Tape Libraries mit Hilfe der Interconnect-Kabel fort. Beachten Sie, daß die letzte Tape Library in der Konfiguration einen QSPI-Abschlußwiderstand am rechten QSPI-Anschluß haben muß.

# Kapitel **5**

# Konfigurieren und Kalibrieren des PTM

## Einführung

Nachdem der PTM erfolgreich installiert wurde, müssen die Tape Libraries konfiguriert und kalibriert werden, damit sie einwandfrei arbeiten.

Nachfolgend finden Sie Anleitungen zum Konfiguration und zum Prüfen der Firmware sowie die Multi-Unit-Befehle, die für die Konfiguration eines Systems mit einer Multi-Unit Tape Library sind. Darüber hinaus finden Sie Anleitungen, die Sie bei allen unter Verwendung des PTM miteinander verbundenen Tape Libraries ausführen müssen. Die Tape Libraries können über das Bedienfeld oder die Diagnoseschnittstelle konfiguriert werden.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, daß bei allen Tape Libraries die Firmware-Version 1.41 oder höher installiert ist. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie die Firmware jetzt unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Firmware-Image-Diskette und den Installationsanleitungen laden.

Vergewissern Sie sich, daß alle Tape Libraries, die als Multi-Unit-System miteinander verbunden sind, mit der richtigen Anzahl an Laufwerken, Speichersteckplätzen und mit den richtigen SCSI-IDs konfiguriert wurden, bevor Sie mit dem Setup "Multi-Unit-Konfiguration" beginnen.

## Konfiguration und Firmware-Prüfung

- 1. Schließen Sie die Netzkabel an die Stromquelle an, und schalten Sie die Tape Libraries ein.
- 2. Schalten Sie die Tape Libraries in den Offline-Modus, indem Sie im Bedienfeld auf die Registerkarte **Standby** drücken.
- 3. Stellen Sie sicher, daß bei allen Tape Libraries die Multi-Unit-Firmware installiert ist (1.42 oder höher). Falls nicht die Firmware-Version 1.42 oder höher installiert ist, muß sie nun mit Hilfe der mitgelieferten Firmware-Image-Datei und dem Diagnoseprogramm Tabelib geladen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Firmware-Installationsanleitungen.
- 4. Prüfen Sie die Konfiguration aller Tape Libraries auf die richtige Anzahl der Laufwerke, die richtigen SCSI-IDs usw. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.
- 5. Führen Sie *Calibrate All* (Alles Kalibrieren) durch (Registerkarte *Operator*, dann *Calibrate Library* (Kalibrieren der Library) und anschließend *Calibrate All* (Alle Kalibrieren)).

## **Multi-Unit-Befehle**

In diesem Abschnitt werden die Multi-Unit-Bildschirmbefehle des Tape Library Bedienfelds beschrieben. Folgende Themen werden behandelt:

- Öffnen des Multi-Unit-Bildschirms
- Konfigurieren der Multi-Unit
- Kalibrieren aller PTMs

#### Öffnen des Multi-Unit-Bildschirms

So öffnen Sie den Bildschirm Multi-Unit

1. Stellen Sie sicher, daß die Tape Library im Offline-Modus ist, und wählen Sie dann die Registerkarte **Multi-Unit**.

Der Multi-Unit-Bildschirm (Abbildung 5-1) ist nur Personen mit dem Zugriffsrecht "Operator" zugänglich. Wenn Sie auf die Option **Multi-Unit** drücken, erscheint der Bildschirm "Password" (Kennwort) (siehe Abbildung 5-2).

2. Um Zugang zum Multi-Unit-Bildschirm zu erhalten, müssen Sie das korrekte Operatorkennwort eingeben.

Das Multi-Unit-Standardkennwort ist "1234".



Abbildung 5-1. Multi-Unit-Bildschirm



Abbildung 5-2. Bildschirm zur Kennworteingabe

#### Konfigurieren von Multi-Units

Mit Hilfe des Befehls *Configure Multi-Unit* (Multi-Unit konfigurieren) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- *Library Type* bestimmt, ob die Tape Library als Single, Slave oder Master in der Multi-Unit-Konfiguration definiert ist.
- Library Unit # (Nummer der Library) bestimmt die Nummer, die einer bestimmten Tape Library in der Multi-Unit-Konfiguration zugewiesen ist. Tape Libraries werden von links nach rechts mit 0 bis 4 durchnumeriert.
- *# of Libraries* (Anzahl der Libraries) bestimmt die Gesamtanzahl an Tape Libraries in der Multi-Unit-Konfiguration.
- LUN Config (LUN-Konfiguration) diese Option ist immer auf "Single LUN" gesetzt.

#### Konfigurieren einer Multi-Unit Library-Option

So konfigurieren Sie eine Multi-Unit Library-Option:

1. Drücken Sie auf dem Multi-Unit-Bildschirm auf die Schaltfläche **Configure Multi-Unit** (Multi-Unit konfigurieren).

Der Bildschirm "Configure: Multi-Unit" (Multi-Unit konfigurieren) wird angezeigt (siehe Abbildung 5-3).

	<⊐∘ Ba	ack	o⊏> Fo	orward	🕜 Ho	me	<u></u>	$\bigtriangledown$
Ų	$\Box$	Opera	ator	Ser	vice	Multi Unit		$\triangleright$
System Off-line	Configur	e: Mult	i-Unit					
ப் Standby	Library T	ype:	SINGL	E				
Load Port	Library L	Jnit #:						
	# of Libra	aries:						
	LUN Cor	nfig:	SINGL	E LUN			Select	
o								
Stop							Change	

Abbildung 5-3. Bildschirm "Configure Multi-Unit" (Multi-Unit konfigurieren)

- 2. Drücken Sie auf die Schaltfläche **Select** (Auswählen), um zur Konfigurationsoption zu gelangen.
- 3. Mit den **Pfeilschaltflächen** können Sie die Liste der für die gewählte Option verfügbaren Werte durchblättern.
- 4. Wenn der gewünschte Wert erscheint, drücken Sie auf die Schaltfläche **Select** (Auswählen), um mit der nächsten Option fortzufahren.

- 5. Wenn Sie die Eingabe von Änderungen der Multi-Unit-Konfigurationsoptionen abgeschlossen haben, drücken Sie auf die Schaltfläche Change (Ändern), um die Optionen zu speichern und die Konfiguration abzuschließen.
- 6. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 bei allen weiteren Tape Libraries.

**HINWEIS:** Jede Library kann zum Master bestimmt werden, wobei es aber immer nur ein Master-Gerät geben kann. Wenn ein anderes Gerät zum Master bestimmt werden soll, muß das bisherige Master-Gerät zunächst als Slave bestimmt werden, bevor ein neues Gerät als Master konfiguriert werden kann.

#### Kalibrieren der Tape Library Weiterleitungselemente

Mit Hilfe des Befehls CALIBRATE ALL PTMS können Sie alle PTMs (Weiterleitungsmechanismen) in allen Tape Libraries der Multi-Unit-Konfiguration kalibrieren. Kalibrieren Sie die Tape Libraries bei der Erstinstallation und nach jeder Wartung.

So kalibrieren Sie alle PTM-Elemente der Tape Library:

1. Drücken Sie bei der Master Tape Library der Multi-Unit-Konfiguration auf die Option **Multi-Unit**.

Der Multi-Unit-Bildschirm wird angezeigt (siehe Abbildung 5-1).

**HINWEIS:** Die Multi-Unit-Kalibrierung muß von der während der Konfiguration dazu bestimmten Master Tape Library ausgeführt werden.

2. Drücken Sie auf die Schaltfläche **Calibrate All PTMs** (Alle PTMs kalibrieren).

Ein Bildschirm mit der Meldung "Command In Progress" (Befehl wird ausgeführt) wird angezeigt, während der Kalibrierungsprozeß ausgeführt wird.

### PTM-Konfiguration über das Bedienfeld

So konfigurieren Sie die Tape Library für den PTM über das Bedienfeld:

- 1. Schalten Sie alle Tape Libraries über das Bedienfeld auf Offline.
- 2. Berühren Sie die Registerkarte **Multi Unit Config** (Multi-Unit-Konfiguration).

- 3. Berühren Sie die Schaltfläche **Configure Multi Unit** (Multi-Unit konfigurieren).
- 4. Geben Sie bei *Lib Type* (Library Typ) Single, Master oder Slave ein. Die an den Host angeschlossene Tape Library ist die Master Tape Library, wobei dafür jede beliebige Tape Library der Konfiguration ausgewählt werden kann. Die übrigen im System vorhandenen Tape Libraries sind Slaves.
- 5. Geben Sie als Gerätenummer (Unit #) die Zahlen 0 bis 4 ein. Beginnen Sie vor den Tape Libraries stehend auf der linken Seite und vergeben Sie für die erste Tape Library die Zahl 0. Fahren Sie nach rechts bis zur Zahl 4 fort (siehe Abbildung 5-4).



Abbildung 5-4. Library Numerierung (Vorderansicht über das Bedienfeld)

#### Tabelle 5-1 Tape Library Numerierung (Vorderansicht über das Bedienfeld)

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Tape Library 0
0	Tape Library 1
0	Tape Library 2
6	Tape Library 3
4	Tape Library 4
6	Linke Seite
6	Rechte Seite

- 6. Geben Sie 1 bis 5 für die Anzahl der installierten Tape Libraries ein.
- 7. Geben Sie bei *LUN Conf* (LUN-Konfiguration) "Single LUN" oder "Multi LUN" ein.
- 8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7 bei allen Tape Libraries im System.
- 9. Berühren Sie auf der Registerkarte *Multi Unit Config* die Schaltfläche **Calibrate all PTMs**. Die PTMs aller Tape Libraries werden nun kalibriert.
- 10. Nachdem der Befehl CALIBRATE ALL PTMS bei allen Tape Libraries ausgeführt worden ist, müssen Sie alle Tape Libraries auf Online schalten. Beginnen Sie mit den Slave-Geräten und gehen Sie von rechts nach links vor. Schalten Sie das Master-Gerät zuletzt auf Online. Wenn die Master-Tape Library in den Online-Modus geschaltet wird, gibt sie den Befehl MODES SENSE aus und ruft die Konfigurationsdaten der Slave-Tape Libraries ab. Nach Abschluß zeigen alle Tape Libraries "Online" auf dem Bedienfeld an.

## PTM-Konfiguration über die Diagnoseschnittstelle

So konfigurieren Sie die Tape Library für den PTM über die Diagnoseschnittstelle:

- 1. Schließen Sie einen Diagnose-PC über den RS-232 DB9-Anschluß an die Tape Library an.
- 2. Starten Sie die Diagnosesoftware über einen PC.
- 3. Wählen Sie im Menü *Configuration* die Option *Multi Unit Configuration* aus.
- 4. Wählen Sie im Menü *Multi Unit Configuration* die Option *Configure Library Type*, und wählen Sie *Single*, *Master* oder *Slave* für die Tape Library Konfiguration aus. Die an den Host angeschlossene Tape Library ist die Master Tape Library, wobei dies jede beliebige Tape Library der Konfiguration sein kann. Die übrigen im System vorhandenen Tape Libraries sind Slaves.
- 5. Wählen Sie im Menü Multi Unit Configuration die Option Configure Library Unit Number (Gerätenummer der Library konfigurieren), und wählen Sie die Zahlen 0 bis 4 für die Tape Library Gerätenummer aus. Wenn Sie vor den Tape Libraries stehen, bekommt die erste Tape Library von links eine 0 und die weiteren nach rechts hin die Nummern 1 bis 4 (siehe Abbildung 5-5).





#### Tabelle 5-2 Tape Library Numerierung (über die Diagnoseschnittstelle)

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Tape Library 0
0	Tape Library 1
0	Tape Library 2
0	Tape Library 3
4	Tape Library 4
6	Linke Seite
0	Rechte Seite

- 6. Wählen Sie im Menü *Multi Unit Configuration* die Option *Configure Total Number of Units* (Anzahl der Geräte konfigurieren) und wählen Sie die Zahlen 1 bis 5 für die Anzahl der Tape Library-Geräteaus.
- 7. Wählen Sie im Menü *Multi Unit Configuration* die Schaltfläche **Multi-Unit Enable** (Multi-Unit aktivieren), um die Multi-Unit-Funktion zu aktivieren.
- 8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 bei allen Tape Libraries im System.

- Berühren Sie auf der Registerkarte *Multi Unit Config* die Schaltfläche Calibrate all PTMs (Alle PTMs kalibrieren). Die PTMs aller Tape Libraries werden nun kalibriert.
- 10. Nachdem bei allen Tape Libraries der Befehl CALIBRATE ALL PTMS ausgeführt worden ist, müssen Sie alle Tape Libraries auf Online schalten. Beginnen Sie mit den Slave-Geräten von rechts nach links. Schalten Sie das Master-Gerät zuletzt auf Online. Wenn die Master-Tape Library in den Online-Modus schaltet, gibt sie den Befehl MODES SENSE aus und ruft die Konfigurationsdaten der Slave-Tape Libraries ab. Nach Abschluß zeigen alle Tape Libraries "Online" auf dem Bedienfeld an.

## Kalibrieren des PTM

So kalibrieren Sie den PTM:

- 1. Wählen Sie bei der Master Tape Library auf dem Bedienfeld die Option *Multi Unit Configuration* aus.
- 2. Wählen Sie *Calibrate All PTMs* (Alle PTMs kalibrieren) Anschließend kalibrieren die Tape Libraries ihre Robotik und PTMs im System. Beachten Sie, daß dieser Vorgang mehrere Minuten in Anspruch nehmen kann.

Die Konfiguration und Kalibrierung der PTMs ist damit abgeschlossen.

**HINWEIS:** Wenn der Host-Computer nicht mit dem Multi-Unit Tape Library System kommunizieren kann, müssen Sie alle QSPI SCSI-Kabel, Terminatoranschlüsse und Konfigurationsauswahlen überprüft werden. Wenn dabei keine Fehler gefunden werden und der Computer noch immer nicht kommunizieren kann, müssen alle Tape Libraries ausgeschaltet werden und anschließend wieder eingeschaltet werden. Dabei sind die Slave-Geräte zuerst und das Master-Gerät zuletzt einzuschalten.

## Verbindung der Tape Library zum Host

Die korrekt konfigurierte Tape Library (ein Master-Gerät mit angeschlossenen Slave-Geräten) stellt nun ein großes logisches Tape Library-System dar. Die Elemente (Speicher, Ladeport und Datenübertragung) hängen von links (Gerät 0) bis rechts (Geräte 1, 2, 3, 4) zusammen, ungeachtet welches Gerät als Master konfiguriert wurde (siehe Abbildung 5-6).

Die SCSI-Verbindung für den Roboter besteht nur zum Tape Library Master-Gerät. Es darf keine SCSI-Verbindung zwischen einem Robotik-Controller und einer Slave Tape Library bestehen. Beachten Sie, daß, sobald eine der Tape Libraries im Offline-Status ist, eine offene Tür hat, usw., die logische Tape Library auch in diesem Zustand ist. Damit die Tape Library voll funktionstüchtig ist, müssen alle Tape Libraries, aus denen die Multi-Unit Tape Library besteht, im Online-Status sein.



Abbildung 5-6. Konfiguration mit fünf Tape Libraries

#### Tabelle 5-3 Konfiguration mit fünf Tape Libraries

Nummer in der Abbildung	Beschreibung
0	Bandlaufwerke
0	Lagerfächer
6	Ladeport
4	Master Tape Library
6	Slave Tape Libraries
6	Greifer
0	PTM
8	QSPI-Interconnect-Verbindungskabel
0	SCSI-Bus
Ø	Zum/vom Host-Computer

## Index

#### B

Bandkassettenfächer Positionen 3-2

#### C

Compaq Partner xi Compaq Web-Site xi

#### H

Hilfe Compaq Partner, Rufnummern xi Compaq Web-Site xi Kontakt zu Compaq x Rufnummern der technischen Kundenunterstützung x Zusätzliche Quellen x http://www.compaq.com xi

#### Κ

Kabelöffnung Positionen, Abbildung 3-3

#### L

Library Verkleidungen Anbringen 3-11

#### Μ

Multi-Unit-Konfiguration Kalibrieren von Tape Libraries in 5-2 Multi-Units Bildschirm, öffnen 5-2 Konfigurieren 5-2

#### 0

Obere Schrankverbindungsplatte und Abstandshalter Beschreibung 3-3

#### Ρ

Piktogramme Symbole an den Geräten ix PTM Ausrichten, Abbildung 3-10 Einsetzen der hinteren Verkleidung, Abbildung 3-17 Erforderliches Werkzeug 1-4 Installation Vorbereitung für 1-2 Installationsanleitungen 3-2 Installationsüberblick 1-1 PTM Fortsetzung Kabelabdeckung, Abbildung 3-6 Kabelanschluß 3-6 Kalibrieren 5-10 Konfiguration Über das Bedienfeld 5-6 Über die Diagnoseschnittstelle 5-8 Multi-Unit-Befehle 5-2 Positionen der Anschlüsse, Abbildung 4-2 Positionen der Schrauben, Abbildung 3-4 Schaumstoffdichtung anbringen 3-14 Schraubenpositionen, Beschreibung 3-4 Vordere Verkleidungen, Abbildung 3-13 PTM, Zubehör für die Aufrüstung 1-2

### Q

QSPI-Bus Beschreibung 4-1

#### R

RJ-45-Anschlußbuchse ix

#### S

Schrankstabilität Vorsicht x Symbole An den Geräten ix Im Text viii

#### T

Tape Library Mumerierung, Abbildung 5-9 Tape Library Numerierung 5-7 Technische Kundenunterstützung x Kontakt x Telefonnummern xi Textkonventionen vii

#### V

Verkleidungsteile für Multi-Unit Tape Libraries 1-3 Vorsicht Schrankstabilität x

#### W

Warnhinweise Stromschlag ix Weitere Informationsquellen x Weiterleitungsmechanismus (Pass-Through Mechanism) Siehe PTM www.compaq.com x