

3583 Ultrium Scalable Tape Library



Installation und Bedienung

3583 Ultrium Scalable Tape Library



Installation und Bedienung

Anmerkung

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Sicherheits- und Umweltschutzhinweise“ auf Seite xvii und „Bemerkungen“ auf Seite 275 gelesen werden.

Die neuesten Veröffentlichungen stehen im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to>.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle Java-basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Setup and Operator Guide,
IBM Form GA32-0411-03,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

(C) Copyright International Business Machines Corporation 2002

(C) Copyright IBM Deutschland GmbH 2002

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderungen des Textes bleiben vorbehalten.

Herausgegeben von:

SW TSC Germany

Kst. 2877

April 2002

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellen	xiii
Sicherheits- und Umweltschutzhinweise	xvii
Hinweis "Vorsicht"	xvii
Hinweis "Achtung"	xix
Mögliche Sicherheitsrisiken	xix
Sicherheit beim Umgang mit dem Laser	xix
Laser der Klasse 1	xix
Schutzvorrichtungen	xx
Überwachter Zugriff auf das Kassettenarchiv	xx
Hauptnetzschalter	xx
Entsorgung	xxi
Zu diesem Handbuch	xxiii
Referenzliteratur	xxiv
Zusammenfassung der Änderungen.	xxv
Fünfte Ausgabe (März 2002)	xxv
Vierte Ausgabe (Januar 2002)	xxv
Dritte Ausgabe (August 2001)	xxv
Zweite Ausgabe (Juni 2001).	xxv
Kapitel 1. Einführung	1
Unterstützte Server und Betriebssysteme.	3
Unterstützte Software	4
Unterstützte Einheitentreiber	5
Zusatzeinrichtungen	6
Hardware zur Steuerung des Kassettenarchivs	6
Serveranschluss	6
SCSI-Anschluss	6
Fibre-Channel-Anschluss	8
Komponenten des Kassettenarchivs	9
Tür	11
E/A-Station	12
Kassettenarchivsäulen	13
Bandlaufwerke und Laufwerkschlitten	15
Zugriffseinheit	15
RMU mit StorWatch Specialist	16
Stromversorgung	16
SAN-Data-Gateway-Modul mit StorWatch Specialist	17
Spezifikationen	18
Produktumgebung.	19
Bandlaufwerkleistung	20
Benutzung der Datenkomprimierung	20
Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Bandlaufwerke	21
Schnittstellentypen und Anzahl der Bandlaufwerke	22
Weitere spezielle Überlegungen	22
Kapitel 2. Installation	23
Übersicht über die Installation	24
Schritt 1. Kassettenarchiv auspacken.	24

Schritt 2. Physische Konfiguration festlegen	25
Standalone-Kassettenarchiv installieren	25
Kassettenarchiv in Rack einbauen (optional)	28
Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren	41
Laufwerkschlitten installieren (optionaler FC 8003 oder 8004)	41
Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren (optionaler FC 8008)	43
SAN-Data-Gateway-Modul installieren (optionaler FC 8005)	45
E/A-Station für 12 Fächer installieren (optionaler FC 8012)	46
Ablagesäule installieren (optionaler FC 8007)	48
Schritt 4. Kabel anschließen	49
Kassettenarchiv für Server mit SCSI-Schnittstelle verkabeln	50
Kassettenarchiv für Fibre-Channel-Hostanschluss verkabeln	52
Schritt 5. Einheit einschalten	55
Schritt 6. RMU konfigurieren	60
Schritt 7. SAN-Data-Gateway-Modul konfigurieren (optional)	65
Schritt 8. SCSI-IDs festlegen	65
SCSI-ID des Kassettenarchivs festlegen	65
SCSI-IDs der Laufwerke festlegen	67
Schritt 9. Firmware-Stände überprüfen	69
Schritt 10. SCSI-Hostadapterkarte installieren (falls erforderlich)	69
Schritt 11. Einheitentreiber und Sicherungssoftware installieren	70
Schritt 12. Kassettenarchiv für Server konfigurieren	70
Überlegungen nach Installationsabschluss	70
Kapitel 3. Bedienung	71
Bedienerkonsole	71
Statusbereich für E/A-Station	72
Statusbereich für Kassettenarchiv	72
Statusbereich für Laufwerke	74
Nachrichtenbereich	74
RMU mit StorWatch Specialist	76
Beschreibung der StorWatch Specialist-Menüs	76
SAN-Data-Gateway-Modul	83
Kassettenarchiv einschalten	84
Systemabschluss für Kassettenarchiv durchführen	85
Normalen Systemabschluss durchführen	85
System bei einem Notfall ausschalten	85
Kassettenarchiv neu starten	85
Datenträger einlegen	86
E/A-Station	86
Kassetten direkt in das Kassettenarchiv einlegen	86
Datenträger ausgeben	87
E/A-Station	87
Kassetten direkt aus dem Kassettenarchiv entfernen	87
Firmware aktualisieren	88
Firmware über die RMU aktualisieren	91
Firmware über SCSI-Bus aktualisieren	92
Laufwerk-Firmware über FMR-Band aktualisieren	92
Kassettenarchiv-Firmware über seriellen Port des Kassettenarchivs aktualisie-	
ren	96
Abfragedaten abrufen	97
Laufwerke reinigen	97
Kapitel 4. Menüs und Befehle	99
Menüs der Bedienerkonsole verwenden	100
Hauptmenü	101

Option 'Online/Offline'	102
Statusmenü	105
Kassettenarchivuntermenü	106
Laufwerkdialog	116
Protokolluntermenü	117
Befehlsmenü	128
Bewegungsuntermenü	129
E/A-Stationsuntermenü	143
Laufwerkuntermenü	148
Konfigurationsmenü	155
Kassettenarchivuntermenü	156
RMU-Dialog	160
Laufwerkuntermenü	161
Dienstprogrammuntermenü	164
Servicemenü	173
Startdialog	174
Kassettenarchivuntermenü	177
Laufwerkdialog	203
Informationsmenü	210
Detaildialog	211
 Kapitel 5. Datenträger benutzen	 215
Datenkassette	216
Reinigungskassette	216
Barcode-Etikett	217
Richtlinien zur Benutzung von Barcode-Etiketten	218
Schreibschutzschalter einstellen	219
Handhabung von Kassetten	220
Umgebungs- und Versandspezifikationen für Bandkassetten	221
Barcode-Scanner reinigen	222
Bandmitnehmerstift neu positionieren oder wieder anbringen	223
Bandmitnehmerstift neu positionieren	223
Bandmitnehmerstift wieder anbringen	226
Entsorgung von Bandkassetten	231
Bestellung von Datenträgerzubehör	231
Bestellung von Barcode-Etiketten	232
 Anhang A. Bandkassette entfernen	 233
Laufwerk in Grundstellung bringen und Kassette ausgeben	234
Kassette manuell entnehmen	235
 Anhang B. Elementadressierung	 239
Alle Betriebssysteme und Windows 2000 mit inaktiviertem RSM	239
Windows 2000 mit aktiviertem RSM	242
 Anhang C. SCSI-Befehle	 245
SCSI-Befehle für das Kassettenarchiv	245
SCSI-Befehle für Bandlaufwerke	245
 Anhang D. TapeAlert-Parameter	 247
Vom Laufwerk unterstützte TapeAlert-Parameter	247
Vom Kassettenarchiv unterstützte TapeAlert-Parameter	250
 Anhang E. Teileliste	 253
 Anhang F. Netzkabel	 255

Informationen über Netzkabel	255
Typen von Netzsteckdosen	257
Anhang G. Fehlernachrichten	259
Codes für Servicemaßnahmen (Service Action Codes, SACs)	259
Nachrichten über Bedienereingriff	268
Informationsnachrichten für den Bediener.	270
Fehlercodes für Laufwerke	271
Bemerkungen	275
Kommentare senden	276
Marken	277
Elektromagnetische Verträglichkeit	278
Glossar	279
Index	289

Abbildungsverzeichnis

1. Hauptnetzschalter des Kassettenarchivs	xxi
2. Kassettenarchiv (Standalone-Konfiguration)	1
3. GBIC-Modul mit Staubschutz	8
4. Kassettenarchiv und Komponenten	10
5. Tür des Kassettenarchivs	11
6. Typen von E/A-Stationen im Kassettenarchiv	12
7. Ablagesäulen im Kassettenarchiv	13
8. Bandlaufwerk im Kassettenarchiv	15
9. Schlinge zum Anheben des Kassettenarchivs	26
10. Vordere Gleitrollen sperren	27
11. Standalone-Kassettenarchiv installieren	28
12. Schlinge zum Anheben des Kassettenarchivs	30
13. Komponenten des Rackeinbausatzes	31
14. Beispiele für Standardracks	32
15. Vordere Befestigungswinkel installieren	33
16. Hintere Befestigungswinkel installieren	34
17. Hinteren Anschlag installieren	35
18. Band entfernen, mit dem der Greifarm befestigt ist	36
19. Kassetten und Magazine entfernen	37
20. Laufwerkschlitten und Gleichstromversorgungsmodule ausbauen	37
21. Gleitrollen entfernen.	38
22. Seitenabdeckungen entfernen	38
23. Kassettenarchiv in das Rack einsetzen.	39
24. Laufwerkschlitten installieren	40
25. Korrekte Ausrichtung des Gleichstromversorgungsmoduls	40
26. Korrekte Reihenfolge beim Installieren der Laufwerkschlitten.	41
27. Laufwerkschlitten installieren	42
28. Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren	43
29. Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren	44
30. SAN-Data-Gateway-Modul installieren	45
31. E/A-Station für 12 Fächer installieren	47
32. Ablagesäule installieren	48
33. SCSI-Hostschnittstellenplatine	49
34. Beispiele für SCSI-Kabelverbindungen	51
35. Kabelanschlüsse	52
36. Beispiele für Glasfaser- und SCSI-Kabelverbindungen	54
37. Hauptnetzschalter.	55
38. Datenkassette einlegen	55
39. Bedienerkonsole	56
40. Dialog für Laufwerkauswahl	57
41. Dialog für Laufwerkdiagnose	57
42. Anzeige für schnellen Lese-/Schreibtest	58
43. Anzeige für beendeten Befehl	59
44. RMU-Dialog.	60
45. RMU an Computer anschließen	62
46. Seite "Status"	63
47. Anmeldeseite	63
48. Seite "Configuration"	64
49. Kassettenarchiv-SCSI-Dialog	65
50. Laufwerk-SCSI-Dialog	67
51. Laufwerk-SCSI-ID-Dialog	68
52. Bedienerkonsole	71
53. Statusbereich für E/A-Station	72

54. Statusbereich für Kassettenarchiv.	72
55. Statusbereich für Laufwerke.	74
56. Nachrichtenbereich	74
57. StorWatch Specialist-Homepage	76
58. Seite "Status"	78
59. Anmeldeseite	78
60. Seite "Configuration"	79
61. Seite "Firmware"	80
62. Seite "Diagnostics file".	81
63. Seite "Operator panel".	82
64. Seite "Logs"	82
65. Hauptnetzschalter	84
66. Eingangsanzeige	84
67. Laufwerkdialog	88
68. Informationsmenü	89
69. Seite "Status"	90
70. RMU-Seite "Firmware".	91
71. Dialog für FMR-Band	92
72. Dialog für Firmware-Aktualisierung	93
73. Dialog für Laufwerkauswahl	94
74. Dialog für Firmware-Aktualisierung	94
75. Menübaumstruktur.	100
76. Hauptmenü (Eingangsanzeige)	101
77. Hauptmenü (Alternativanzeige)	101
78. Dialog für Statuswechsel	102
79. Offline-Bestätigungsdialog	103
80. Dialog zur Überprüfung des Statuswechsels	104
81. Statusmenü	105
82. Kassettenarchivuntermenü	106
83. Systemdialog.	107
84. Statistikdialog	108
85. Ablagefachdialog	109
86. Dialog für Laufwerkwechsel	110
87. Dialog für Magazinwechsel.	110
88. Dialog für Fachwechsel	111
89. Ablagefachinformationsdialog	112
90. Informationen über Holen/Ablegen	112
91. Positionsdialog	113
92. Datenträgerdialog	114
93. Dialog für Datenträgerauswahl	114
94. Datenträgerinformationsdialog	115
95. Laufwerkdialog	116
96. Protokolluntermenü	117
97. Befehlsprotokolldialog	118
98. Druckdialog	119
99. Fehlerprotokolldialog	120
100. Druckdialog	121
101. Dialog für Laufwerkauswahl	122
102. Laufwerkprotokolldialog	123
103. Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll	124
104. Dialog zum Löschen des Protokolls	125
105. Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs	126
106. Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs	127
107. Befehlsmenü	128
108. Bewegungsuntermenü	129
109. Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation	130

110. Dialog für Laufwerkwechsel	131
111. Dialog für Magazinwechsel.	131
112. Dialog für Fachwechsel	132
113. Dialog zur Auswahl der Zielposition für Transportoperation	133
114. Dialog für Greifarmpositionierung	134
115. Dialog für Laufwerkwechsel	135
116. Dialog für Magazinwechsel.	135
117. Dialog für Fachwechsel	136
118. Dialog zum Scannen von Barcodes	137
119. Dialog für Laufwerkwechsel	138
120. Dialog für Magazinwechsel.	138
121. Dialog für Fachwechsel	139
122. Dialog für Fachauswahl	140
123. Bestätigungsdialog.	140
124. Fortschrittsdialog	141
125. Beendigungsdialog	142
126. E/A-Stationsuntermenü	143
127. Importdialog	144
128. Anzeige für beendeten Befehl	144
129. Exportdialog	145
130. Exportlistendialog	146
131. Dialog zum Auswählen der zu exportierenden Kassetten	146
132. Laufwerkuntermenü	148
133. Entladedialog.	149
134. Grundstellungsdialog	150
135. Dialog für Grundstellungsart	151
136. Dialog für Firmware-Aktualisierung	152
137. Dialog für Laufwerkeauswahl	153
138. Dialog für Firmware-Aktualisierung	154
139. Konfigurationsmenü	155
140. Kassettenarchivuntermenü	156
141. SCSI-Dialog	157
142. Paritätsdialog.	158
143. Kassettenarchivdialog	159
144. RMU-Dialog	160
145. Laufwerkuntermenü	161
146. Laufwerk-SCSI-Dialog	162
147. Laufwerk-SCSI-ID-Dialog	163
148. Dienstprogrammuntermenü	164
149. Dialog für Datum/Uhrzeit	165
150. Synchronisationsdialog	166
151. Konfigurationsdialog	167
152. Sicherheitsdialog	168
153. Dialog zum Aktivieren der Sicherheit	169
154. Dialog für aktivierte Sicherheit	169
155. Dialog für Kennworteingabe	170
156. Dialog zum Inaktivieren der Sicherheit	171
157. Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts	171
158. Dialog für geändertes Kennwort	172
159. Servicemenü	173
160. Startdialog.	174
161. Dialog für normalen Service	175
162. Dialog für Kennworteingabe	176
163. Kassettenarchivuntermenü	177
164. Dialog für Firmware-Aktualisierung	178
165. Diagnoseuntermenü	179

166. Sensordialog	180
167. Fingeruntermenü	181
168. Dialog zum Holen/Ablegen	182
169. Dialog für neues Anfangsablagefach	183
170. Schrittdialog	184
171. Dialog für Greifarmfinger	184
172. Scanner-Dialog	186
173. Dialog für Barcode-Etikett	187
174. Greifarmuntermenü	188
175. Bewegungsdialog	189
176. Dialog für zu benutzende Achsen	190
177. Schrittdialog	191
178. Achsendialog	191
179. Dialog für Ausgangsposition	193
180. Testuntermenü	194
181. Demodialog	195
182. Dialog zur Aufnahme von Laufwerken	196
183. Anzeige für Demoausführung	197
184. Selbsttestdialog	198
185. Dialog zur Aufnahme von Laufwerken	199
186. Dialog zur Ausführung des Selbsttests	200
187. Dialog für TEACH-Operation	201
188. Dialog für laufende TEACH-Operation	201
189. Dialog für beendete TEACH-Operation	202
190. Laufwerkdialog	203
191. Dialog für Laufwerksservice	204
192. Diagnosedialog	205
193. Dialog für FMR-Band	206
194. Dialog für Arbeitskassette	207
195. Reparaturdialog	208
196. Reparaturdialog (Einbauen)	209
197. Informationsmenü	210
198. Detaildialog (Eingangsanzeige)	211
199. Detaildialog (zweite Anzeige)	212
200. Detaildialog (dritte Anzeige)	212
201. IBM LTO Ultrium Datenkassette	215
202. Beispiel-Barcode-Etikett auf der LTO Ultrium Bandkassette	217
203. Schreibschutzschalter einstellen	219
204. Barcode-Scanner reinigen	222
205. Bandmitnehmerstift an einer falschen und korrekten Position	223
206. Verschobenen Bandmitnehmerstift wieder in die korrekte Position bringen	224
207. Band in Kassette zurückspulen	225
208. Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts an der Kassette anbringen	227
209. Band aus der Kassette abwickeln	228
210. C-Clip vom Bandmitnehmerstift entfernen	229
211. Bandmitnehmerstift am Band anbringen	230
212. Bandlaufwerk in Grundstellung bringen	234
213. Laufwerkschlitten ausbauen	235
214. Bandkassette auf gerissenes Band überprüfen	237
215. Bandkassette entladen	237
216. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für ein einzelnes Fach	239
217. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer	240
218. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit	241
219. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für ein einzelnes Fach	242
220. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer	243
221. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit	244

222. Typen von Netzsteckdosen	257
---	-----

Tabellen

1. Zusatzeinrichtungen und Feature-Codes für das Kassettenarchiv	6
2. Konfigurationen des Kassettenarchivs	14
3. Spezifikationen für das Kassettenarchiv	18
4. Grenzwerte für die Belastung durch Staubpartikel für das Kassettenarchiv.	19
5. Grenzwerte für korrosionsfördernde Gase für das Kassettenarchiv	19
6. Übersicht über das Installationsverfahren	24
7. Komponenten des Rackeinbausatzes	31
8. Übersetzung von Abb. 40 auf Seite 57, Dialog für Laufwerkauswahl	57
9. Übersetzung von Abb. 41 auf Seite 57, Dialog für Laufwerkdiagnose	58
10. Übersetzung von Abb. 42 auf Seite 58, Anzeige für schnellen Lese-/Schreibtest.	58
11. Übersetzung von Abb. 43 auf Seite 59, Anzeige für beendeten Befehl	59
12. Übersetzung von Abb. 44 auf Seite 60, RMU-Dialog	60
13. Übersetzung von Abb. 49 auf Seite 65, Kassettenarchiv-SCSI-Dialog.	66
14. Übersetzung von Abb. 50 auf Seite 67, Laufwerk-SCSI-Dialog	67
15. Übersetzung von Abb. 51 auf Seite 68, Laufwerk-SCSI-ID-Dialog	68
16. Statusbereich für Kassettenarchiv.	72
17. Symbole im Statusbereich für die E/A-Station	73
18. Symbole im Statusbereich für Laufwerke	75
19. Übersetzung von Abb. 67 auf Seite 88, Laufwerkdialog	89
20. Übersetzung von Abb. 68 auf Seite 89, Informationsmenü	89
21. Übersetzung von Abb. 71 auf Seite 92, Dialog für FMR-Band	93
22. Übersetzung von Abb. 72 auf Seite 93, Dialog für Firmware-Aktualisierung.	93
23. Übersetzung von Abb. 73 auf Seite 94, Dialog für Laufwerkauswahl	94
24. Übersetzung von Abb. 74 auf Seite 94, Dialog für Firmware-Aktualisierung.	95
25. Übersetzung von Abb. 76 auf Seite 101, Hauptmenü (Eingangsanzeige)	101
26. Übersetzung von Abb. 77 auf Seite 101, Hauptmenü (Alternativanzeige)	102
27. Übersetzung von Abb. 78 auf Seite 102, Dialog für Statuswechsel	103
28. Übersetzung von Abb. 79 auf Seite 103, Offline-Bestätigungsdialog	103
29. Übersetzung von Abb. 80 auf Seite 104, Dialog zur Überprüfung des Statuswechsels	104
30. Übersetzung von Abb. 81 auf Seite 105, Statusmenü	105
31. Übersetzung von Abb. 82 auf Seite 106, Kassettenarchivuntermenü.	106
32. Übersetzung von Abb. 83 auf Seite 107, Systemdialog	107
33. Übersetzung von Abb. 84 auf Seite 108, Statistikdialog	108
34. Übersetzung von Abb. 85 auf Seite 109, Ablagefachdialog	109
35. Übersetzung von Abb. 86 auf Seite 110, Dialog für Laufwerkwechsel	110
36. Übersetzung von Abb. 87 auf Seite 110, Dialog für Magazinwechsel.	110
37. Übersetzung von Abb. 88 auf Seite 111, Dialog für Fachwechsel	111
38. Übersetzung von Abb. 89 auf Seite 112, Ablagefachinformationsdialog	112
39. Übersetzung von Abb. 90 auf Seite 112, Informationen über Holen/Ablegen	113
40. Übersetzung von Abb. 91 auf Seite 113, Positionsdialog	113
41. Übersetzung von Abb. 92 auf Seite 114, Datenträgerdialog	114
42. Übersetzung von Abb. 93 auf Seite 114, Dialog für Datenträgerauswahl	115
43. Übersetzung von Abb. 94 auf Seite 115, Datenträgerinformationsdialog	115
44. Übersetzung von Abb. 95 auf Seite 116, Laufwerkdialog	116
45. Übersetzung von Abb. 96 auf Seite 117, Protokolluntermenü	117
46. Übersetzung von Abb. 97 auf Seite 118, Befehlsprotokolldialog	118
47. Übersetzung von Abb. 98 auf Seite 119, Druckdialog	119
48. Übersetzung von Abb. 99 auf Seite 120, Fehlerprotokolldialog	120
49. Übersetzung von Abb. 100 auf Seite 121, Druckdialog.	121
50. Übersetzung von Abb. 101 auf Seite 122, Dialog für Laufwerkauswahl.	122
51. Übersetzung von Abb. 102 auf Seite 123, Laufwerkprotokolldialog	123
52. Übersetzung von Abb. 103 auf Seite 124, Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll	124
53. Übersetzung von Abb. 104 auf Seite 125, Dialog zum Löschen des Protokolls	125

54. Übersetzung von Abb. 105 auf Seite 126, Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs	126
55. Übersetzung von Abb. 106 auf Seite 127, Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs	127
56. Übersetzung von Abb. 107 auf Seite 128, Befehlsmenü	128
57. Übersetzung von Abb. 108 auf Seite 129, Bewegungsuntermenü	129
58. Übersetzung von Abb. 109 auf Seite 130, Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation	130
59. Übersetzung von Abb. 110 auf Seite 131, Dialog für Laufwerkwechsel	131
60. Übersetzung von Abb. 111 auf Seite 131, Dialog für Magazinwechsel	132
61. Übersetzung von Abb. 112 auf Seite 132, Dialog für Fachwechsel	132
62. Übersetzung von Abb. 113 auf Seite 133, Dialog zur Auswahl der Zielposition für Transportoperation	133
63. Übersetzung von Abb. 114 auf Seite 134, Dialog für Greifarmpositionierung	134
64. Übersetzung von Abb. 115 auf Seite 135, Dialog für Laufwerkwechsel	135
65. Übersetzung von Abb. 116 auf Seite 135, Dialog für Magazinwechsel	135
66. Übersetzung von Abb. 117 auf Seite 136, Dialog für Fachwechsel	136
67. Übersetzung von Abb. 118 auf Seite 137, Dialog zum Scannen von Barcodes	137
68. Übersetzung von Abb. 119 auf Seite 138, Dialog für Laufwerkwechsel	138
69. Übersetzung von Abb. 120 auf Seite 138, Dialog für Magazinwechsel	138
70. Übersetzung von Abb. 121 auf Seite 139, Dialog für Fachwechsel	139
71. Übersetzung von Abb. 122 auf Seite 140, Dialog für Fachauswahl	140
72. Übersetzung von Abb. 123 auf Seite 140, Bestätigungsdialog	141
73. Übersetzung von Abb. 124 auf Seite 141, Fortschrittsdialog	141
74. Übersetzung von Abb. 125 auf Seite 142, Beendigungsdialog	142
75. Übersetzung von Abb. 126 auf Seite 143, E/A-Stationsuntermenü	143
76. Übersetzung von Abb. 127 auf Seite 144, Importdialog	144
77. Übersetzung von Abb. 128 auf Seite 144, Anzeige für beendeten Befehl	144
78. Übersetzung von Abb. 129 auf Seite 145, Exportdialog	145
79. Übersetzung von Abb. 130 auf Seite 146, Exportlistendialog	146
80. Übersetzung von Abb. 131 auf Seite 146, Dialog zum Auswählen der zu exportierenden Kassetten	147
81. Übersetzung von Abb. 132 auf Seite 148, Laufwerkuntermenü	148
82. Übersetzung von Abb. 133 auf Seite 149, Entladedialog	149
83. Übersetzung von Abb. 134 auf Seite 150, Grundstellungsdialog	150
84. Übersetzung von Abb. 135 auf Seite 151, Dialog für Grundstellungsart	151
85. Übersetzung von Abb. 136 auf Seite 152, Dialog für Firmware-Aktualisierung	152
86. Übersetzung von Abb. 137 auf Seite 153, Dialog für LaufwerkAuswahl	153
87. Übersetzung von Abb. 138 auf Seite 154, Dialog für Firmware-Aktualisierung	154
88. Übersetzung von Abb. 139 auf Seite 155, Konfigurationsmenü	155
89. Übersetzung von Abb. 140 auf Seite 156, Kassettenarchivuntermenü	156
90. Übersetzung von Abb. 141 auf Seite 157, SCSI-Dialog	157
91. Übersetzung von Abb. 142 auf Seite 158, Paritätsdialog	158
92. Übersetzung von Abb. 143 auf Seite 159, Kassettenarchivdialog	159
93. Übersetzung von Abb. 144 auf Seite 160, RMU-Dialog	160
94. Übersetzung von Abb. 145 auf Seite 161, Laufwerkuntermenü	161
95. Übersetzung von Abb. 146 auf Seite 162, Laufwerk-SCSI-Dialog	162
96. Übersetzung von Abb. 147 auf Seite 163, Laufwerk-SCSI-ID-Dialog	163
97. Übersetzung von Abb. 148 auf Seite 164, Dienstprogrammuntermenü	164
98. Übersetzung von Abb. 149 auf Seite 165, Dialog für Datum/Uhrzeit	165
99. Übersetzung von Abb. 150 auf Seite 166, Synchronisationsdialog	166
100. Übersetzung von Abb. 151 auf Seite 167, Konfigurationsdialog	167
101. Übersetzung von Abb. 152 auf Seite 168, Sicherheitsdialog	168
102. Übersetzung von Abb. 153 auf Seite 169, Dialog zum Aktivieren der Sicherheit	169
103. Übersetzung von Abb. 154 auf Seite 169, Dialog für aktivierte Sicherheit	169
104. Übersetzung von Abb. 155 auf Seite 170, Dialog für Kennworteingabe	170
105. Übersetzung von Abb. 156 auf Seite 171, Dialog zum Inaktivieren der Sicherheit	171
106. Übersetzung von Abb. 157 auf Seite 171, Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts	172

107. Übersetzung von Abb. 158 auf Seite 172, Dialog für geändertes Kennwort	172
108. Übersetzung von Abb. 159 auf Seite 173, Servicemenü	173
109. Übersetzung von Abb. 160 auf Seite 174, Startdialog	174
110. Übersetzung von Abb. 161 auf Seite 175, Dialog für normalen Service.	175
111. Übersetzung von Abb. 162 auf Seite 176, Dialog für Kennworteingabe.	176
112. Übersetzung von Abb. 163 auf Seite 177, Kassettenarchivuntermenü	177
113. Übersetzung von Abb. 164 auf Seite 178, Dialog für Firmware-Aktualisierung	178
114. Übersetzung von Abb. 165 auf Seite 179, Diagnoseuntermenü	179
115. Übersetzung von Abb. 166 auf Seite 180, Sensordialog	180
116. Übersetzung von Abb. 167 auf Seite 181, Fingeruntermenü.	181
117. Übersetzung von Abb. 168 auf Seite 182, Dialog zum Holen/Ablegen	182
118. Übersetzung von Abb. 169 auf Seite 183, Dialog für neues Anfangsablagefach	183
119. Übersetzung von Abb. 170 auf Seite 184, Schrittdialog	184
120. Übersetzung von Abb. 171 auf Seite 184, Dialog für Greifarmfinger	185
121. Übersetzung von Abb. 172 auf Seite 186, Scanner-Dialog	186
122. Übersetzung von Abb. 172 auf Seite 186, Dialog für Barcode-Etikett	187
123. Übersetzung von Abb. 174 auf Seite 188, Greifarmuntermenü	188
124. Übersetzung von Abb. 175 auf Seite 189, Bewegungsdialog	189
125. Übersetzung von Abb. 176 auf Seite 190, Dialog für zu benutzende Achsen.	190
126. Übersetzung von Abb. 177 auf Seite 191, Schrittdialog	191
127. Übersetzung von Abb. 178 auf Seite 191, Achsendialog	192
128. Übersetzung von Abb. 179 auf Seite 193, Dialog für Ausgangsposition.	193
129. Übersetzung von Abb. 180 auf Seite 194, Testuntermenü	194
130. Übersetzung von Abb. 181 auf Seite 195, Demodialog.	195
131. Übersetzung von Abb. 182 auf Seite 196, Dialog zur Aufnahme von Laufwerken	196
132. Übersetzung von Abb. 183 auf Seite 197, Anzeige für Demoausführung	197
133. Übersetzung von Abb. 184 auf Seite 198, Selbsttestdialog	198
134. Übersetzung von Abb. 185 auf Seite 199, Dialog zur Aufnahme von Laufwerken	199
135. Übersetzung von Abb. 186 auf Seite 200, Dialog zur Ausführung des Selbsttests	200
136. Übersetzung von Abb. 187 auf Seite 201, Dialog für TEACH-Operation	201
137. Übersetzung von Abb. 188 auf Seite 201, Dialog für laufende TEACH-Operation	202
138. Übersetzung von Abb. 189 auf Seite 202, Dialog für beendete TEACH-Operation.	202
139. Übersetzung von Abb. 190 auf Seite 203, Laufwerkdialog	203
140. Übersetzung von Abb. 191 auf Seite 204, Dialog für Laufwerksservice	204
141. Übersetzung von Abb. 192 auf Seite 205, Diagnosedialog	205
142. Übersetzung von Abb. 193 auf Seite 206, Dialog für FMR-Band	206
143. Übersetzung von Abb. 194 auf Seite 207, Dialog für Arbeitskassette	207
144. Übersetzung von Abb. 195 auf Seite 208, Reparaturdialog	208
145. Übersetzung von Abb. 196 auf Seite 209, Reparaturdialog (Einbauen)	209
146. Übersetzung von Abb. 197 auf Seite 210, Informationsmenü	210
147. Übersetzung von Abb. 198 auf Seite 211, Detaildialog (Eingangsanzeige).	211
148. Übersetzung von Abb. 199 auf Seite 212, Detaildialog (zweite Anzeige)	212
149. Übersetzung von Abb. 200 auf Seite 212, Detaildialog (dritte Anzeige)	213
150. Umgebungsbedingungen für Betrieb, Lagerung und Versand von LTO Ultrium Bandkassetten	221
151. Bestellung von Datenträgerzubehör für das Kassettenarchiv	231
152. Teileliste für das Kassettenarchiv	253
153. Informationen über Netzkabel.	255
154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs)	259
155. Nachrichten für Bedienereingriffe	268
156. Informationsnachrichten für den Bediener	270
157. Fehlercodes für Laufwerke	271

Sicherheits- und Umweltschutzhinweise

Beachten Sie bei der Benutzung dieses Produkts die Sicherheitshinweise. Die Sicherheitshinweise enthalten Symbole, die die Wertigkeit der Sicherheitsbedingung angeben.

Die meisten Sicherheitshinweise enthalten eine Referenznummer (RSFTDxxx oder RSFTCxxx). Sicherheitshinweise können mit Hilfe der Referenznummer im Buch *IBM Externally Attached Devices Safety Information*, IBM Form SA26-2004, überprüft werden.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Arten von Sicherheitshinweisen definiert. Zudem werden Beispiele für die einzelnen Sicherheitshinweise gegeben.

Hinweis "Vorsicht"

Der Hinweis "Vorsicht" macht auf eine Gefahr aufmerksam, die tödliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann. Ein Hinweis "Vorsicht" erscheint immer zusammen mit einem Symbol für einen Blitz, um auf eine gefährliche Bedingung der elektrischen Ausstattung aufmerksam zu machen. Beispiel für einen Hinweis "Vorsicht":





Vorsicht

Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an offenliegenden Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Geräten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich. (RSFTD201)

Hinweis "Achtung"

Die erste Art des Hinweises "Achtung" macht auf mögliche Probleme aufmerksam, die zu einer Personengefährdung führen können. Dieser Hinweis "Achtung" kann zusammen mit einem von mehreren möglichen Symbolen erscheinen:

Symbol	Bedeutung
	Eine gefährliche Bedingung der elektrischen Ausstattung. Die Bedingung ist jedoch weniger schwerwiegend als eine Bedingung der elektrischen Ausstattung mit dem Hinweis "Vorsicht".
	Eine allgemeine gefährliche Bedingung, die nicht durch andere Sicherheitssymbole dargestellt wird.
	Eine gefährliche Bedingung, die durch die Benutzung eines Lasers im Produkt hervorgerufen wird. Lasersymbole enthalten immer die Klassifizierung des Lasers durch das U. S. Department of Health and Human Services, z. B. Class I (Klasse I), Class II (Klasse II) usw.

Symbol	Bedeutung
	Eine gefährliche Bedingung aufgrund mechanischer Bewegungen in dem Produkt oder um das Produkt herum.
 > 18 kg (40 lb)	Eine gefährliche Bedingung aufgrund des Gewichts der Einheit. Symbole für das Gewicht enthalten eine Angabe über das ungefähre Gewicht des Produkts.

Beispiele für den Hinweis "Achtung":



Achtung:
Dieses Produkt enthält eine Lithiumbatterie. Um eine Explosionsgefahr zu vermeiden, die Batterie nicht verbrennen, auswechseln oder aufladen. Nach Gebrauch als Sondermüll entsorgen. (RSFTC232)



Achtung:
Sicherstellen, dass alle im Rack installierten Einheiten im Rackrahmen befestigt sind. Im Rack installierte Einheiten nicht herausziehen oder austauschen, solange die Kippsicherung nicht installiert ist. (RSFTC222)



Achtung:
Dieses Produkt enthält einen Laser der Klasse II. Nicht längere Zeit in den Laserstrahl blicken.



Achtung:
Dieses Teil oder diese Einheit wiegt zwischen 18 und 32 kg. Zum Anheben dieses Teils oder dieser Einheit sind zwei Personen erforderlich. (RSFTC204)



Achtung:
Diese Baugruppe enthält mechanische bewegliche Teile. Beim Warten dieser Baugruppe mit größter Vorsicht vorgehen.

Die zweite Art des Hinweises "Achtung" macht auf eine mögliche Gefahr aufmerksam, die zu einer Beschädigung eines Programms, einer Einheit, des Servers oder der Daten führen kann. Zu diesem Hinweis "Achtung" kann ein Ausrufezeichen als Symbol gehören, dies muss jedoch nicht der Fall sein. Beispiel für diesen Hinweis "Achtung":



Achtung: Wird bei dieser Prozedur ein elektrischer Schraubendreher verwendet, kann das Band beschädigt werden.

Achtung: Das Kassettenarchiv nicht in einer Umgebung mit schlechter Luftqualität betreiben.

Mögliche Sicherheitsrisiken

Mögliche Sicherheitsrisiken beim Betrieb dieses Produkts:

- | | |
|--------------------|---|
| Strom | Ein elektrisch geladener Rahmen kann zu einem schweren Stromschlag führen. |
| Mechanik | Mechanische Mängel, wie z. B. fehlende Schutzabdeckungen, können zu Verletzungen führen. |
| Chemikalien | Benutzen Sie keine Lösungsmittel, Reinigungsmittel oder andere Chemikalien, die nicht für dieses Produkt zugelassen sind. |

Beheben Sie solche Gefahrenquellen, bevor Sie das Kassettenarchiv benutzen.

Sicherheit beim Umgang mit dem Laser

Vor der Verwendung des Kassettenarchivs müssen Sie die folgenden Sicherheitsinformationen beim Umgang mit dem Laser lesen.

Laser der Klasse 1

Das Kassettenarchiv enthält einen Laser der Klasse I. Dies bedeutet, dass dieses Produkt zu einer Klasse von Lasereinheiten gehört, bei denen keine gefährlichen Laserstrahlen austreten. Dieses Produkt wurde dieser Klasse zugeordnet, da es die erforderlichen Schutzgehäuse und Abtastschutzvorrichtungen aufweist. Damit wird gewährleistet, dass die Laserstrahlen abgeschirmt werden, oder dass die Strahlung innerhalb der Grenzen der Klasse I liegt. Unabhängige Prüfinstitute haben dieses Produkt nach den jeweils letzten gültigen Sicherheitsstandards untersucht.

Schutzvorrichtungen

Das Kassettenarchiv verfügt über die folgenden Schutzvorrichtungen:

- Überwacher Zugriff auf das Kassettenarchiv.
- Hauptnetzschalter.

In den folgenden Abschnitten werden diese Arten des Schutzes beschrieben.

Überwacher Zugriff auf das Kassettenarchiv

Das Kassettenarchiv befindet sich vollständig in einem Gehäuse. Der Zugriff auf das Kassettenarchiv ist nur über überwachte Zugriffsbereiche möglich.

Durch das Gehäuse um das Kassettenarchiv wird der Gefahrenbereich des Kassettenarchivs von dem normalen Arbeitsbereich getrennt. Der Gefahrenbereich des Kassettenarchivs ist der Bereich, in dem Personen durch Komponentenbewegungen verletzt werden können.



Achtung:

Bewegungen mechanischer Komponenten im Kassettenarchiv können zu schweren Verletzungen führen. Der Zugriff auf das Kassettenarchiv darf nur befugten Personen gestattet werden.

Mechanische Sperre

Die vordere Tür des Kassettenarchivs kann von außen nur mit einem Schlüssel geöffnet werden. Für die Sicherheit des Schlüssels ist das für das Kassettenarchiv zuständige Personal verantwortlich.

Hauptnetzschalter

Schalten Sie das Kassettenarchiv ein, indem Sie den Hauptnetzschalter auf **I** legen (siehe **1** in Abb. 1). Schalten Sie die Einheit aus, indem Sie den Hauptnetzschalter auf **0** legen. Schalten Sie den Hauptnetzschalter sofort aus, wenn Personen oder Einheiten gefährdet sind.

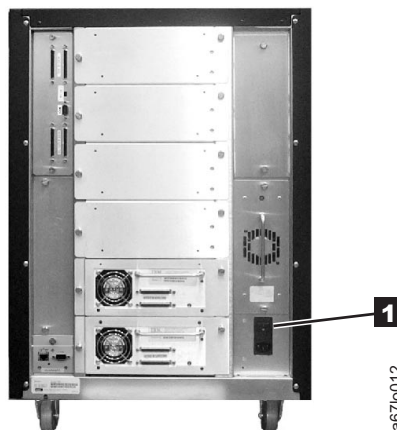


Abbildung 1. Hauptnetzschalter des Kassettenarchivs. Der Schalter befindet sich an der Rückseite des Kassettenarchivs.



Achtung:
Um die Stromversorgung vollständig abzuschalten, das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

Achtung: Außer in Notfällen immer die normale Prozedur zum Herunterfahren des Kassettenarchivs benutzen, bevor der Hauptnetzschalter auf O (Aus) gesetzt wird. IBM übernimmt keine Verantwortung für den falschen Gebrauch des Hauptnetzschalters. Das gesamte Risiko trägt der Bediener.



Achtung:
Bewegungen mechanischer Komponenten im Kassettenarchiv können zu schweren Verletzungen führen. Bevor der Hauptnetzschalter eingeschaltet und das Kassettenarchiv neu gestartet wird, muss sichergestellt werden, dass eine Verletzung von Personen oder Beschädigung von Einheiten ausgeschlossen ist.

Entsorgung

Diese Einheit wurde käuflich erworben. Aus diesem Grund liegt es in der alleinigen Verantwortung des Käufers, diese Einheit zum gegebenen Zeitpunkt gemäß den entsprechenden Verordnungen und Richtlinien zu entsorgen.

Diese Einheit enthält wieder verwertbare Stoffe und ist entsprechend der gesetzlichen Auflagen zu verwerten/entsorgen. Die IBM Deutschland nimmt jedes IBM Gerät zurück und sorgt für die ordnungsgemäße Verwertung/Entsorgung. Berechnet wird dafür der Selbstkostenpreis. Benötigen Sie weitere Informationen, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner.

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält Informationen und Anweisungen, die für die Installation und den Betrieb des Kassettenarchivs erforderlich sind. Es ist für Bediener, Kundendienstmitarbeiter und Wartungspersonal der Servicepartner bestimmt.

Das Buch ist wie folgt aufgebaut:

Kapitel 1, „Einführung“ auf Seite 1, enthält allgemeine Informationen über die Komponenten des Kassettenarchivs.

Kapitel 2, „Installation“ auf Seite 23, enthält Anweisungen zur Installation des Kassettenarchivs in einer Standalone-Umgebung und in einem Rack.

In Kapitel 3, „Bedienung“ auf Seite 71, wird beschrieben, wie das Kassettenarchiv gestartet und heruntergefahren wird.

In Kapitel 4, „Menüs und Befehle“ auf Seite 99, werden die Menüs und Befehle für das Kassettenarchiv aufgeführt.

In Kapitel 5, „Datenträger benutzen“ auf Seite 215, wird beschrieben, wie Bandkassetten gehandhabt werden und welche Arten von Datenträgern das Kassettenarchiv benutzt.

Anhang A, „Bandkassette entfernen“ auf Seite 233, enthält Informationen zum manuellen Entfernen einer Bandkassette aus dem Kassettenarchiv.

Anhang B, „Elementadressierung“ auf Seite 239, enthält Informationen zur Elementadressierung für das Kassettenarchiv.

Anhang C, „SCSI-Befehle“ auf Seite 245, enthält eine Liste von SCSI-Befehlen, die das Kassettenarchiv unterstützt.

In Anhang D, „TapeAlert-Parameter“ auf Seite 247, sind die TapeAlert-Parameter aufgeführt, die von dem Ultrium Bandlaufwerk und dem Kassettenarchiv unterstützt werden.

In Anhang E, „Teileliste“ auf Seite 253, sind die Codes aufgeführt, die Sie zur Bestellung von Zusatzeinrichtungen für das Kassettenarchiv IBM 3583 benötigen.

Anhang F, „Netzkabel“ auf Seite 255, enthält Informationen zu den Netzkabeln für die einzelnen Länder oder Regionen.

Anhang G, „Fehlernachrichten“ auf Seite 259, enthält eine Liste von Codes für Servicemaßnahmen, Nachrichten für Bedienereingriffe und Fehlercodes für Laufwerke.

Referenzliteratur

Weitere Informationen enthalten die folgenden Veröffentlichungen. Die neuesten Veröffentlichungen stehen im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to>.

- *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Maintenance Information*, IBM Form SA37-0425, enthält Service- und Wartungsinformationen für das Kassettenarchiv.
- *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library SCSI Reference*, IBM Form WB1106, enthält Informationen über die unterstützten SCSI-Befehle und -Protokolle, die das Verhalten der SCSI-Schnittstelle für das Kassettenarchiv regeln.
- In der *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Referenzkarte*, IBM Form GX12-3874, sind Installation und Bedienung des Kassettenarchivs dargestellt.
- *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide*, IBM Form GA32-0436, enthält Installations-, Bedienungs- und Serviceinformationen für das SAN-Data-Gateway-Modul.
- *IBM Externally Attached Devices Safety Information*, IBM Form SA26-2004, enthält die Sicherheitshinweise in mehreren Sprachen.
- *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide*, IBM Form GA32-0430, enthält Anweisungen zum Anschluss der von IBM unterstützten Hardware an Open Systems-Betriebssysteme. In diesem Buch ist angegeben, welche Einheiten und Betriebssystem-Stände unterstützt werden, welche Voraussetzungen für Adapterkarten gelten und wie Server konfiguriert werden, damit der Einheiten-treiber mit der Ultrium Produktfamilie benutzt werden kann.
- *IBM Ultrium Device Drivers Programming Reference*, IBM Form GC35-0483, enthält Informationen für Anwendungseigner, die ihre Open-Systems-Anwendungen mit von IBM unterstützter Ultrium Hardware verwenden wollen. Dieses Buch enthält Informationen über die Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) für jede der verschiedenen unterstützten Betriebssystemumgebungen.
- *SCSI-3 Stream Commands (SSC)*, wurde vom American National Standards Institute im Web unter <http://www.t10.org> zur Verfügung gestellt.
- *SCSI Primary Commands-2 (SPC-2)*, wurde vom American National Standards Institute im Web unter <http://www.t10.org> zur Verfügung gestellt.

Zusammenfassung der Änderungen

In diesem Abschnitt werden die Änderungen an dieser Veröffentlichung zusammengefasst.

Fünfte Ausgabe (März 2002)

Diese Ausgabe enthält verschiedene Änderungen.

Vierte Ausgabe (Januar 2002)

Diese Ausgabe enthält die folgenden Änderungen:

- Erweiterte Richtlinien zur Handhabung von Bandkassetten.
- Neue Prozedur zur Neupositionierung eines falsch ausgerichteten Bandmitnehmerstifts in einer Bandkassette.
- Umklassifizierung des Kassettenarchivs hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit von einer Einheit der Klasse B in eine Einheit der Klasse A.

Dritte Ausgabe (August 2001)

Diese Ausgabe enthält länderspezifische Änderungen.

Zweite Ausgabe (Juni 2001)

Diese Ausgabe enthält neue Informationen zu den folgenden Themen:

- Es wurden Informationen über Fibre-Channel-Anschlusseinrichtungen hinzugefügt.
- Es wurden Informationen über die Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU) hinzugefügt.
- Es wurden Produktinformationen über Laser der Klasse 1 hinzugefügt.

Kapitel 1. Einführung

Das Kassettenarchiv ist als Standalone-Einheit verfügbar oder kann in ein Rack eingebaut werden. Es bietet eine zuverlässige und automatisierte Bandbearbeitung und Speicher für nicht überwachte Server mittlerer Systeme und Netzserver. Das Kassettenarchiv bearbeitet eine Vielzahl von Datenspeicheranforderungen (Sicherung, Archivierung, Softwareprogrammverteilung, automatische Datenmigration zwischen Plattenspeicher und Band, Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall) und verfügt über die folgenden Funktionen und Einrichtungen:

- Maximale Kapazität von 7,2 TB (14,4 TB bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1)
- Dauerhafte native Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 15 MB pro Sekunde (bis zu 30 MB pro Sekunde bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1)
- Zusammengefasste dauerhafte Datenübertragungsgeschwindigkeit von 648 GB pro Stunde
- Optionale Fernverwaltungsmöglichkeiten über einen Webbrowser
- Optionale Fibre-Channel-Konnektivität über duale 2-Gigabit-Ports

Das Kassettenarchiv wird mit mindestens einem IBM Ultrium Bandlaufwerk und einer Zugriffseinheit geliefert, die die Bandkassetten in das Laufwerk und die Kassettenablagefächer und aus dem Laufwerk und den Kassettenablagefächern transportiert. Das Laufwerk benutzt für die Kommunikation mit dem Server eine SCSI-Schnittstelle. Es unterstützt LVD/SE-Ultra2-SCSI-Schnittstellen und HVD/DIFF-Ultra-SCSI-Schnittstellen.

In Abb. 2 ist das Kassettenarchiv dargestellt.



Abbildung 2. Kassettenarchiv (Standalone-Konfiguration)

Das Kassettenarchiv benutzt die IBM Linear Tape-Open™ (LTO™) Ultrium Bandkassette mit einer einzelnen Spule. Die Datenkassette enthält ein 1/2-Metallpartikelband mit einem Aufzeichnungsbereich mit hoher Dichte, der 100 GB nativen Speicher und 200 GB komprimierten Speicher ermöglicht (bei einer angenommenen Komprimierung im Verhältnis 2:1).

Das Kassettenarchiv kann bis zu sechs Bandlaufwerke und bis zu vier Ablagesäulen mit Ablagefächern für Bandkassetten aufnehmen. Es sind drei Modelle verfügbar, die sich durch die Kapazität für Kassettenablagefächer unterscheiden:

Modell L18

Enthält 18 Kassettenablagefächer und bietet eine native Datenkapazität von 1,8 TB (3,6 TB bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1)

Modell L36

Enthält 36 Kassettenablagefächer und bietet eine native Datenkapazität von 3,6 TB (7,2 TB bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1)

Modell L72

Enthält 72 Kassettenablagefächer und bietet eine native Datenkapazität von 7,2 TB (14,4 TB bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1)

Das Kassettenarchiv ist so konzipiert, dass es leicht erweitert werden kann. Für jede Anfangskonfiguration ist ein Upgrade auf die Maximalausstattung von 6 Ultrium Bandlaufwerken und 72 Bandkassetten möglich. Zusätzliche Bandlaufwerke sind modulare Einheiten, die leicht zu installieren sind und erweiterte Funktionen wie eine schnellere Datenübertragung, gleichzeitige Sicherung, gleichzeitige Lese- und Schreiboperationen und Fehlertoleranz bieten.

Eine an der Vorderseite des Kassettenarchivs befindliche E/A-Station ermöglicht das Einlegen und Entfernen von Kassetten ohne Unterbrechung des Betriebs. Die E/A-Station ist als E/A-Station für ein einzelnes Fach und als E/A-Station für 12 Fächer verfügbar. Die E/A-Station für 12 Fächer ist erforderlich, wenn das Kassettenarchiv mit dem Maximum von 72 Kassetten konfiguriert wird. Mit der E/A-Station für 12 Fächer kann das Kassettenarchiv für 72 Kassettenablagefächer oder 60 Kassettenablagefächer und 12 E/A-Fächer konfiguriert werden. Durch unterstützte Software auf einem Server kann das Kassettenarchiv die Kassetten ohne Bediener Eingriff über die E/A-Station in Bandlaufwerke laden oder aus Bandlaufwerken entladen.

Alle Kassettenarchive werden mit einem Gleichstromversorgungsmodul geliefert. Ein zweites redundantes Gleichstromversorgungsmodul ist als Zusatzeinrichtung verfügbar.

Über die Softwareanwendung StorWatch Specialist auf einem Webbrowser kann von einem fernen Standort auf das Kassettenarchiv zugegriffen werden. Zu dem Kassettenarchiv gehört eine austauschbare Schaltkarte, die sogenannte Fernverwaltungseinheit (RMU), die den Zugriff auf das Web und auf die Anwendung StorWatch Specialist vereinfacht. Die RMU befindet sich an der Rückseite des Kassettenarchivs und wird standardmäßig in jeder Einheit geliefert. Haben Sie die RMU konfiguriert (IP-Adresse, Gateway-Adresse, RMU-Teilnetzmaske und RMU-Name festgelegt), können Sie alle Operationen der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs (auch Firmware-Aktualisierungen) von einem fernen Standort aus ausführen. Die RMU ermöglicht zudem den Zugriff auf Fehlerprotokolle des Kassettenarchivs und zeigt den aktuellen Status des Kassettenarchivs und der Laufwerke an.

Das Kassettenarchiv kann zudem an Fibre-Channel-Einheiten (beispielsweise einen Server) oder an ein SAN angeschlossen werden, indem das SAN-Data-Gateway-Modul (eine optionale Hardwarekomponente) installiert wird. Der Zugriff auf den Gateway erfolgt über die Softwareanwendung StorWatch Specialist. Der Gateway agiert als Schnittstelle zwischen den SCSI-Einheiten im Kassettenarchiv und den Fibre-Channel-Einheiten auf dem SAN. Daher sind folgende Konnektivitätsoptionen möglich:

- Verbesserung der Anschlussmöglichkeiten, da das Kassettenarchiv für alle Einheiten verfügbar wird, die an das SAN angeschlossen sind.
- Verbindungsabstände von bis zu 500 m. Im Gegensatz dazu sind die Verbindungsabstände bei der SCSI-Architektur auf maximal 25 m begrenzt.
- Verbesserung des gemeinsamen Ressourcenzugriffs, da für viele Server die gemeinsame Benutzung des Kassettenarchivs erleichtert wird.
- Höhere Effektivität, da alle Laufwerke des Kassettenarchivs über einen einzelnen Hochgeschwindigkeits-Fibre-Channel-Port verfügbar sind (und nicht jedem Laufwerk ein dedizierter Port zugewiesen ist).

Mit einer Port-Geschwindigkeit von 2 Gigabit (Gbit) ist der Gateway kompatibel mit 2-Gbit-Fibre-Channel-Komponenten. Zudem ist er abwärtskompatibel mit 1-Gbit-Fibre-Channel-Hardware. Die beiden Fibre-Channel-Ports des Gateways erleichtern den Mehrfachanschluss und gewährleisten die Fortsetzung des Kassettenarchivbetriebs, wenn auf einem der beiden Pfade ein Fehler auftritt.

Mit einem optionalen Rackeinbausatz kann das Kassettenarchiv in ein 19-Zoll-Rack eingebaut werden, das dem EIA-Standard EIA-310-D entspricht.

Unterstützte Server und Betriebssysteme

Das Kassettenarchiv wird von einer Vielzahl von Servern (Hosts) und Betriebssystemen sowie Adaptern unterstützt. Diese Anschlüsse können sich während der Lebensdauer des Produkts ändern. Die neuesten unterstützten Anschlüsse können im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to> ermittelt werden.

Das Kassettenarchiv bietet beispielsweise die folgenden Anschlussmöglichkeiten:

Server	Betriebssystem
IBM @server iSeries und AS/400	IBM OS/400
IBM @server pSeries, RS/6000 und RS/6000 SP	IBM AIX
IBM @server xSeries und Netfinity	Microsoft Windows NT und Windows 2000
HP	Hewlett-Packard HP-UX
Intel-kompatible Server	Microsoft Windows NT und Windows 2000, Red Hat Linux 7.1 Kernel 2.4.2-2
Sun	Sun Solaris

Unterstützte Software

Die folgenden Softwareprodukte bieten Sicherungsunterstützung für das Kassettenarchiv. Eine Liste der kompatiblen Software steht im Web unter <http://www.ibm.com/storage/ltc>.

Anmerkung: IBM liefert keine Sicherungsanwendung mit dem Kassettenarchiv. Wenden Sie sich zur Bestellung von Software an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten, IBM Business Partner oder einen unabhängigen Softwarelieferanten.

- Backup Recovery and Media Services/400 (BRMS/400), IBM Corporation
- Tivoli Storage Manager, IBM Corporation
- Arkeia, Knox-Software
- Backup Express, Syncsort Inc.
- BrightStor Enterprise Backup, ARCserve und ARCserve2000, Computer Associates International, Inc.
- CommVault Galaxy, CommVault Systems, Inc.
- Cray/REELlibrarian, Cray Inc.
- NetBackup und Backup Exec, VERITAS Software Corporation
- NetVault, BakBone Software Inc.
- NetWorker, Legato Systems, Inc.
- Omniback II, Hewlett-Packard Company
- REELbackup, Storage Technology Corporation
- Retrospect, Dantz Development Corporation
- Robot/SAVE, Help/Systems
- TapeWare, Yosemite Technologies, Inc.

Unterstützte Einheitentreiber

Mit dem Kassettenarchiv werden Einheitentreiber geliefert. IBM pflegt die neuesten Stände von Einheitentreibern und Treiberdokumentationen für das Kassettenarchiv im Internet. Sie können über Ihren Browser oder die IBM FTP-Site wie folgt auf dieses Material zugreifen:

- Wird ein Browser benutzt, geben Sie eine der folgenden Adressen ein:
`http://www.ibm.com/storage/lto (Technical Support)`
`ftp://ftp.software.ibm.com/storage/devdrv`
`ftp://207.25.253.26/storage/devdrv`
- Benutzen Sie eine IBM FTP-Site, geben Sie die folgenden Spezifikationen ein:
FTP-Site: `ftp.software.ibm.com`
IP-Adresse: `207.25.253.26`
Benutzer-ID: `anonymous`
Kennwort: (benutzen Sie ihre aktuelle E-Mail-Adresse)
Verzeichnis: `/storage/devdrv`

IBM bietet PDF- und PostScript-Versionen der Dokumentationen zu den Einheitentreibern im Verzeichnis `/storage/devdrv` an:

- `IBM_ultrium_tape_IUG.pdf` und `IBM_ultrium_tape_IUG.ps` enthalten die aktuelle Version des Buchs *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide*.
- `IBM_ultrium_tape_PROGREF.pdf` und `IBM_ultrium_tape_PROGREF.ps` enthalten die aktuelle Version des Buchs *IBM Ultrium Device Drivers Programming Reference*.

Eine Liste der Einheitentreiber für die einzelnen unterstützten Server steht unter `/storage/devdrv/` in den folgenden Verzeichnissen (der Einheitentreiber für den AS/400-Server und den iSeries-Server ist im Betriebssystem OS/400 enthalten).

- AIX/
- HPUX/
- Linux/
- Solaris/
- WinNT/
- Win2000/

Weitere Informationen über Einheitentreiber stehen in den oben aufgeführten Verzeichnissen.

Zusatzeinrichtungen

In Tabelle 1 sind die Zusatzeinrichtungen für das Kassettenarchiv aufgeführt.

Tabelle 1. Zusatzeinrichtungen und Feature-Codes für das Kassettenarchiv

Zusatzeinrichtung	Feature-Code
Ultrium Bandlaufwerk mit LVD/SE-Ultra2-SCSI-Schnittstelle	8003
Ultrium Bandlaufwerk mit HVD/DIFF-Ultra-SCSI-Schnittstelle	8004
SAN-Data-Gateway-Modul, LVD	8005
Rackeinbausatz	8006
Ablagesäule für 18 Ablagefächer	8007
Redundantes Gleichstromversorgungsmodul	8008
E/A-Station für 12 Fächer	8012
Magazin für 6 Kassetten mit Abdeckung	8013

Hardware zur Steuerung des Kassettenarchivs

Die Hardware zur Steuerung des Kassettenarchivs steuert alle Operationen im Kassettenarchiv, auch die Interaktion zwischen dem Kassettenarchiv und den Bedienern. Die Kassettenarchiv-Firmware erstellt und verwaltet die Konfiguration des Kassettenarchivs, die logische Position der Zugriffseinheit und das Kassetteninventar. Die Datenbank wird im FLASH-Speicher der Hardware zur Steuerung des Kassettenarchivs aufbewahrt.

Serveranschluss

Das Kassettenarchiv kann an Server mit SCSI- oder Fibre-Channel-Schnittstelle angeschlossen werden. Es werden sowohl HVD- als auch LVD/SE-SCSI-Schnittstellen unterstützt. Die Fibre-Channel-Schnittstelle ist verfügbar, wenn das optionale SAN-Data-Gateway-Modul installiert wird.

SCSI-Anschluss

Die Mindestkonfiguration des Kassettenarchivs besteht aus zwei SCSI-Zieleinheiten (einem Bandlaufwerk und dem auch als Zugriffseinheit bezeichneten Kassettenwechsler). Die Maximalausstattung besteht aus sieben SCSI-Zieleinheiten (sechs Bandlaufwerke und Kassettenwechsler). Bei einem IBM AS/400-Server oder einem IBM *@server* iSeries-Server kann nur ein einziges HVD-Ultrium Bandlaufwerk an den SCSI-Bus angeschlossen werden.

Der Kassettenwechsler und die einzelnen Laufwerke haben separate SCSI-IDs und SCSI-Anschlüsse. Die Anschlüsse für den Kassettenwechsler befinden sich auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine an der Rückseite des Kassettenarchivs. Die Anschlüsse für die einzelnen Laufwerke befinden sich ebenfalls an der Rückseite des Kassettenarchivs.

Auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine befinden sich sowohl LVD/SE-Anschlüsse als auch HVD/DIFF-Anschlüsse und ein Konfigurationsschalter, mit dem von der einen Schnittstelle zu der anderen Schnittstelle gewechselt werden kann. Der Typ der zu benutzenden Schnittstelle (LVD/SE oder HVD/DIFF) wird durch die entsprechende Einstellung des Konfigurationsschalters ausgewählt (siehe „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49). Es kann nur eine einzige Anschlussgruppe gleichzeitig benutzt werden. Da die SCSI-Hostschnittstellenplatine eine schmale Einheit ist, kann sie pro Datenzyklus auf dem SCSI-Bus nur 8 Bit Daten übertragen. Zur Unterstützung der breiten Datenübertragung (16 Bit pro Zyklus) sind die Anschlüsse beider Gruppen auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine 68-polige Anschlüsse mit hoher Dichte.

Anmerkung: Obwohl die Kommunikation zwischen dem Server und dem Kassettenwechsler auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine im Kassettenarchiv auf eine schmale Datenübertragung beschränkt ist, kann die gesamte Kommunikation zwischen dem Server und den Laufwerken eine breite Kommunikation sein.

Die SCSI-IDs der SCSI-Hostschnittstellenplatine liegen im Bereich von 0 bis 7. Bei jedem Initiator (beispielsweise einem Server) auf dem Bus, der mit der SCSI-Hostschnittstellenplatine kommuniziert, muss die SCSI-ID ebenfalls auf einen Wert aus dem Bereich von 0 bis 7 gesetzt sein.

Wichtig: Die AS/400- und iSeries-Adapter sind HVD-SCSI-Schnittstellen und unterstützen nur einen einzigen Initiator pro Bus. Zudem müssen der Kassettenwechsler und die Bandlaufwerke an denselben SCSI-Bus angeschlossen sein. Aus diesen Gründen und aus anderen Gründen, die die Leistung der Laufwerke betreffen, muss ein Kassettenarchiv mit SCSI-Konfiguration beim Anschluss an einen AS/400- oder iSeries-Server mit einem einzelnen Laufwerk und einem einzelnen Server konfiguriert werden.

Eine Liste der beim Anschluss der SCSI-Schnittstelle unterstützten Adapter stehen im Web unter <http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/1to/>.

Fibre-Channel-Anschluss

Über das optionale SAN-Data-Gateway-Modul kann das Kassettenarchiv an einen Fibre-Channel-Server angeschlossen werden. Der Gateway ist die Schnittstelle zwischen dem Kassettenarchiv und dem SAN- oder Fibre-Channel-Server. Der Gateway bietet Fibre-Channel-Konnektivität zu den SCSI-Bandlaufwerken und dem SCSI-Kassettenwechsler im Kassettenarchiv.

Auf dem Gateway sind zwei Fibre-Channel-Ports verfügbar. Jeder Port verfügt über ein GBIC-Modul zum Anschluss eines Glasfaserkabels. Das GBIC-Modul kann über einen Kurzwellen-Multimode-SC-Anschluss Daten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2 Gbit pro Sekunde übertragen. In Abb. 3 wird das GBIC-Modul gezeigt.

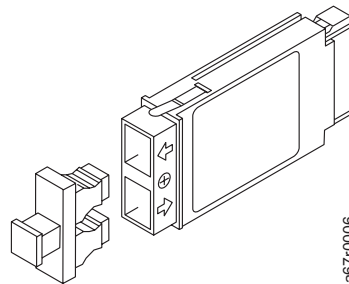


Abbildung 3. GBIC-Modul mit Staubschutz

Der Gateway verfügt zudem über vier LVD-Ultra2-SCSI-Ports, an die Bandlaufwerke und der Kassettenwechsler angeschlossen werden können. Um den Gateway zu aktivieren, muss er an die LVD/SE-Anschlüsse des Kassettenwechslers angeschlossen werden, und der Konfigurationsschalter muss entsprechend gesetzt sein.

Anmerkung: Das SAN-Data-Gateway-Modul unterstützt nur Bandlaufwerke, die eine LVD/SE-Schnittstelle (SCSI-Schnittstelle) verwenden.

Eine Liste der beim Anschluss der Fibre-Channel-Schnittstelle unterstützten Adapter stehen im Web unter <http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/1to/>.

Komponenten des Kassettenarchivs

Das Kassettenarchiv besteht aus den in Abb. 4 auf Seite 10 gezeigten Funktionskomponenten.

1 E/A-Station

Ein Kassettenschacht, der das Einlegen und Entfernen von Bandkassetten ermöglicht, ohne dass das Kassettenarchiv eine erneute Inventur seiner Säulen ausführen muss. Bei der Bestellung des Kassettenarchivs können Sie eine E/A-Station für ein einzelnes Fach oder eine E/A-Station für 12 Fächer angeben.

2 Bedienerkonsole

Die Steuerelemente, mit denen Operationen ausgeführt und der Status des Kassettenarchivs ermittelt werden kann. Die Konsole besteht aus einer LCD-Anzeige und Druckknöpfen.

3 IBM Ultrium Bandlaufwerk

Bis zu sechs Einheiten, die sich in einer Ablagesäule innerhalb des Kassettenarchivs befinden und Bandkassetten beschreiben und von Bandkassetten lesen können. Das IBM Ultrium Bandlaufwerk benutzt IBM LTO Ultrium Bandkassetten.

4 Kassettenarchivsäulen

Stationäre Einheiten im Kassettenarchiv, die Laufwerke und Bandkassetten enthalten können. Eine Säule ist ausschließlich für Laufwerke bestimmt. Vier Säulen enthalten E/A- oder Ablagefächer für Kassetten.

5 Magazine

Austauschbare Container, die bis zu sechs Bandkassetten enthalten können. Jede Kassettenablagesäule kann drei Magazine enthalten.

6 Kassettenablagefächer

Container, die sich in Kassettenmagazinen befinden und zum Ablegen von Kassetten dienen.

7 Zugriffseinheit

Die Baugruppe, die Bandkassetten zwischen Ablagefächern, Bandlaufwerken und E/A-Station transportiert.

8 Hostschnittstellenplatine (SCSI)

Eine Schaltkreiskarte mit den SCSI-Anschlüssen für den Kassettenwechsler. Auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine befinden sich sowohl LVD/SE-Anschlüsse als auch HVD/DIFF-Anschlüsse und ein Konfigurationsschalter, mit dem von der einen Schnittstelle zu der anderen Schnittstelle gewechselt werden kann.

9 SAN-Data-Gateway-Modul (optional)

Eine Hardwarekomponente, durch die das Kassettenarchiv an Fibre-Channel-Server oder -Switches angeschlossen werden kann.

10 Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU)

Eine austauschbare Schaltkarte, die den Zugriff auf das Kassettenarchiv von einem fernen Standort aus erleichtert. Die RMU ermöglicht das Ausführen von Kassettenarchivfunktionen über einen Webbrowser und die Softwareanwendung StorWatch Specialist des Kassettenarchivs.

11 Laufwerkschlitten

Der Container für ein IBM Ultrium Bandlaufwerk innerhalb des Kassettenarchivs. Durch den Schlitten kann das Laufwerk leicht in das Kassettenarchiv geschoben und aus dem Kassettenarchiv gezogen werden. Das Kassettenarchiv kann bis zu sechs Schlitten aufnehmen.

12 Wechselstromnetzteil

Die elektrische Komponente, die Standardwechselstrom in den vom Kassettenarchiv benutzten Niederspannungsgleichstrom umsetzt.

13 Gleichstromversorgungsmodul

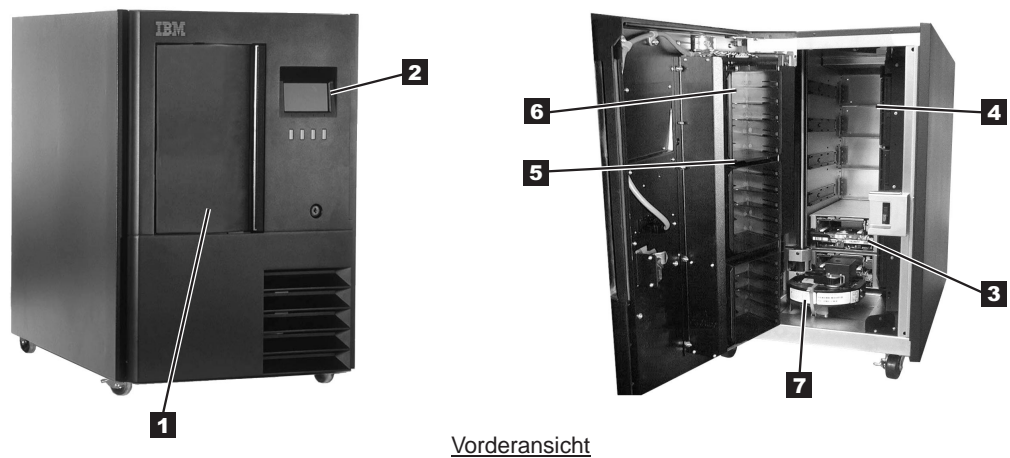
Die elektrische Komponente, die die Komponenten des Kassettenarchivs mit Gleichstrom versorgt.

14 Redundantes Gleichstromversorgungsmodul (optional)

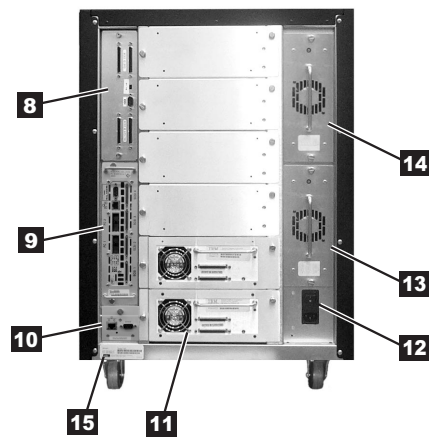
Eine elektrische Komponente, die Zusatzstrom liefert, wenn die primäre Stromversorgung ausfällt.

15 Seriennummer

Die auf einem Etikett befindliche Seriennummer des Kassettenarchivs. Die Seriennummer befindet sich auch auf einem Etikett im Inneren der vorderen Tür.



Vorderansicht



Rückansicht

Abbildung 4. Kassettenarchiv und Komponenten

a67n209

Tür

Die vordere Tür des Kassettenarchivs (siehe **1** in Abb. 5) ermöglicht den Zugriff auf die Magazine und Kassettenablagefächer innerhalb des Kassettenarchivs. Die Bedienerkonsole **2**, die E/A-Station **3**, der Türgriff **4** und das Schlüsselloch (mit Schlüssel) **5** befinden sich an der Tür. Stecken Sie zum Entsperren und Öffnen der Tür den Schlüssel in das Schlüsselloch und drehen Sie ihn ca. 180° gegen den Uhrzeigersinn.

Wenn Sie die Tür des Kassettenarchivs während einer Operation öffnen, scheitert die laufende Operation, und neue Anforderungen für Operationen werden zurückgewiesen, bis die Tür geschlossen ist. Nach ca. 15 Sekunden führt das Kassettenarchiv eine Inventur aus (ein Prozess, mit dem festgestellt wird, ob dem Kassettenarchiv Kassetten hinzugefügt oder Kassetten aus dem Kassettenarchiv entfernt wurden oder ob sich die Position von Kassetten innerhalb des Kassettenarchivs geändert hat). Nach der Inventur akzeptiert das Kassettenarchiv neue Anforderungen für Operationen.



Abbildung 5. Tür des Kassettenarchivs

E/A-Station

Die E/A-Station ermöglicht das Einlegen und Entnehmen von Kassetten, ohne dass der normale Betrieb des Kassettenarchivs unterbrochen wird. Es sind zwei Typen von E/A-Stationen verfügbar:

- **E/A-Station für ein einzelnes Fach.** Diese E/A-Station kann nur eine einzige IBM LTO Ultrium Bandkassette enthalten.
- **E/A-Station für 12 Fächer.** Diese E/A-Station kann zwölf IBM LTO Ultrium Bandkassetten enthalten. Die Kassetten befinden sich in zwei austauschbaren Magazinen. Ein festes Magazin mit sechs Ablagefächern befindet sich innerhalb der vorderen Tür direkt unter der Klappe der E/A-Station.

In Abb. 6 werden die beiden Typen von E/A-Stationen gezeigt.



Abbildung 6. Typen von E/A-Stationen im Kassettenarchiv. Die E/A-Station für ein einzelnes Fach ist links und die E/A-Station für 12 Fächer rechts abgebildet.

Wollen Sie die Klappe der E/A-Station öffnen, fassen Sie den Griff (er befindet sich auf der rechten Seite) an und ziehen Sie die Klappe heraus. Wollen Sie die Klappe schließen, drücken Sie sie ein, bis sie korrekt sitzt. Haben Sie die Klappe geschlossen, wird sie automatisch gesperrt, während das Kassettenarchiv eine Inventur der E/A-Station ausführt. Die Klappe wird nach Abschluss der Inventur entsperrt.

Sie können die E/A-Station für 12 Fächer als Ablageeinheit mit 12 zusätzlichen Ablagefächern konfigurieren. Informationen über die Anzahl von Ablagefächern enthält „Kassettenarchivsäulen“ auf Seite 13. Informationen zum Konfigurieren zusätzlicher Ablagefächer stehen unter „Konfigurationsdialog“ in „Dienstprogrammuntermenü“ auf Seite 164.

Kassettenarchivsäulen

Im Kassettenarchiv sind bis zu fünf Säulen möglich. Säule 1 enthält eine E/A-Station für ein einzelnes Ablagefach oder eine E/A-Station für 12 Fächer. Säule 2 enthält Kassettenablagefächer und gehört standardmäßig zu allen Kassettenarchiven. Säule 3 enthält Laufwerke. Die Säulen 4 und 5 können optional installiert werden und Kassettenablagefächer enthalten. Die Säulen sind beginnend mit Säule 1 (Säule der E/A-Station) im Uhrzeigersinn angeordnet. In Abb. 7 ist die Anordnung der Säulen innerhalb des Kassettenarchivs dargestellt.

Jede Kassettensäule enthält drei Magazine mit je sechs Ablagefächern. Die Magazine innerhalb der einzelnen Säulen sind von oben nach unten mit A bis C gekennzeichnet. Die Ablagefächer innerhalb der einzelnen Magazine sind von oben nach unten mit 1 bis 6 nummeriert. Die Laufwerke innerhalb der Laufwerksäule sind von oben nach unten mit 1 bis 6 gekennzeichnet (siehe Abb. 7).

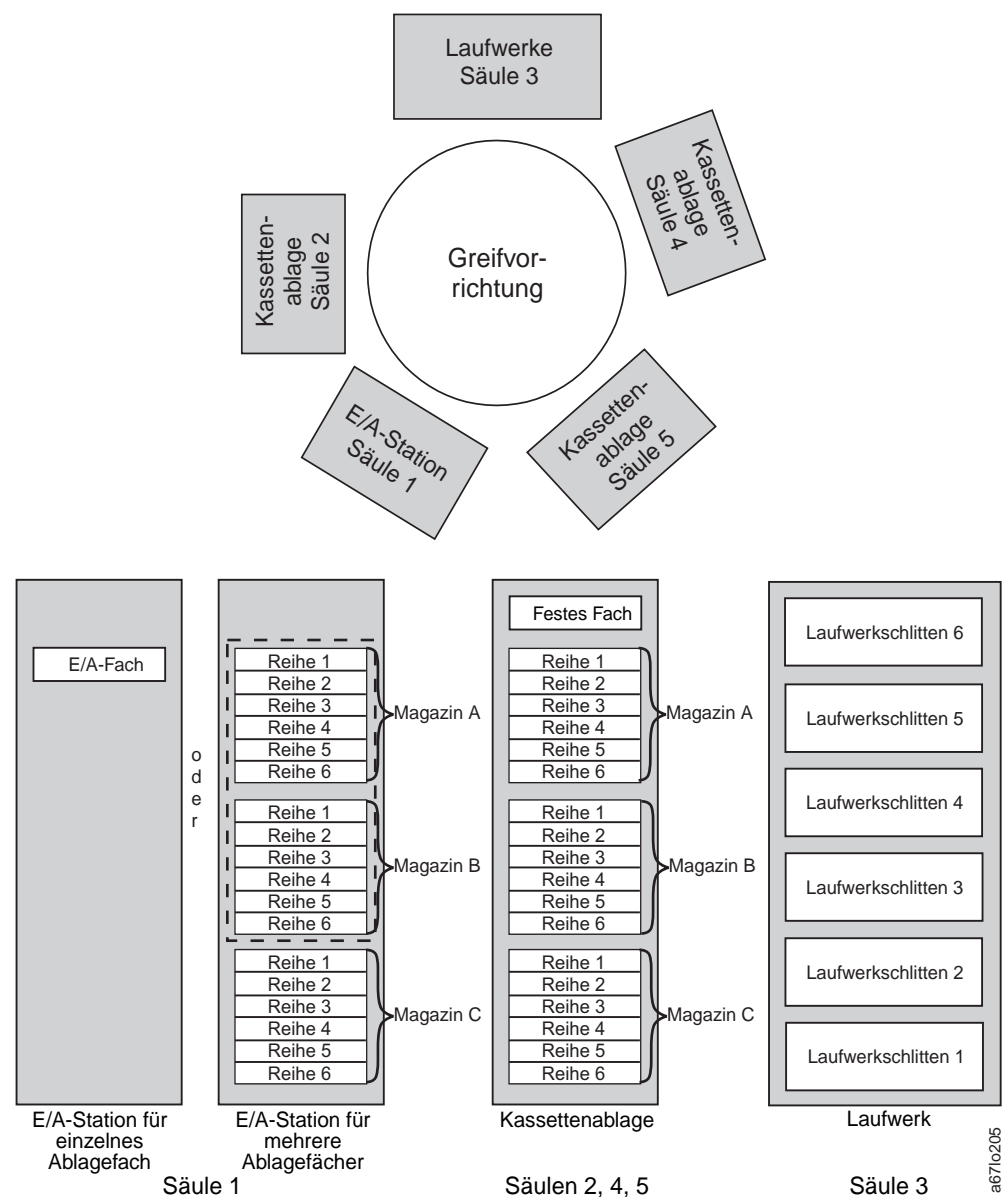


Abbildung 7. Ablagesäulen im Kassettenarchiv

Zum Transport der Datenträger innerhalb des Kassettenarchivs muss der Server bei jeder Transportbewegung eine Quellenadresse und eine Zieladresse angeben. Diese Angabe erfolgt über die Elementadressierung, mit der angegeben wird, welche Fächer benutzt werden sollen. Informationen über die Elementadressierung enthält Anhang B, „Elementadressierung“ auf Seite 239.

Pro Ablagesäule sind insgesamt 19 Fächer verfügbar. Der Server kann jedoch nur auf 18 Fächer zugreifen, da das feste, nicht adressierbare Fach sich oben auf den Ablagesäulen 2, 4 und 5 befindet und für eine Benutzung in der Zukunft reserviert und nicht verfügbar ist. Die Barcode-Leseinheit kann das Etikett auf einer Kasette, die sich im festen Fach befindet, nicht lesen.

In Tabelle 2 werden die E/A- und Ablagefachkonfigurationen der einzelnen Modelle des Kassettenarchivs gezeigt.

Tabelle 2. Konfigurationen des Kassettenarchivs

Modell	Installierte Säulen zur Ablage von Kassetten	E/A-Station für ein einzelnes Fach installiert	E/A-Station für 12 Fächer installiert	
			Als E/A-Station konfiguriert	Als Ablageeinheit konfiguriert
L18	2	Ablagefächer: 18 E/A-Fächer: 1	Ablagefächer: 24 E/A-Fächer: 12	Ablagefächer: 36 E/A-Fächer: 0
L36	2, 4	Ablagefächer: 36 E/A-Fächer: 1	Ablagefächer: 42 E/A-Fächer: 12	Ablagefächer: 54 E/A-Fächer: 0
L72	2, 4, 5	Ablagefächer: 54 E/A-Fächer: 1	Ablagefächer: 60 E/A-Fächer: 12	Ablagefächer: 72 E/A-Fächer: 0

Bandlaufwerke und Laufwerkschlitten

Das Kassettenarchiv unterstützt das IBM Ultrium Bandlaufwerk und benutzt eine der folgenden SCSI-Schnittstellen:

- LVD/SE-Ultra2-SCSI-Schnittstelle
- HVD/DIFF-Ultra-SCSI-Schnittstelle

Zwar kann das Kassettenarchiv sowohl LVD- als auch HVD-Laufwerke enthalten, beide Typen von Laufwerken können sich jedoch nicht auf demselben Bus befinden.

Jedes Bandlaufwerk im Kassettenarchiv befindet sich in einem Container (einem so genannten Laufwerkschlitten). Der Laufwerkschlitten ist eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU) und ermöglicht den schnellen Aus- und Einbau des Laufwerks in das und aus dem Kassettenarchiv. In Abb. 8 werden Laufwerk und Laufwerkschlitten im Kassettenarchiv gezeigt.



Abbildung 8. Bandlaufwerk im Kassettenarchiv. Das Bandlaufwerk befindet sich in einem austauschbaren Laufwerkschlitten. Diese Ansicht ist eine Rückansicht des Kassettenarchivs.

Zugriffseinheit

Die Zugriffseinheit identifiziert und transportiert Kassetten zwischen Ablagefächern, Bandlaufwerken und E/A-Station. Die Einheit besteht aus den folgenden Komponenten:

- Eine Greifvorrichtung zum Montieren eines Kassettengreifarms und des Barcode-Scanners.
- Ein Kassettengreifarm zum Aufnehmen und Ablegen von Kassetten in Ablagefächern, Bandlaufwerken oder der E/A-Station.
- Ein Barcode-Scanner zum Lesen der externen Etiketten auf den Kassetten. Das Kassettenarchiv benutzt den Barcode-Scanner bei dem Inventurprozess, um alle Kassetten zu suchen und in Kategorien einzuteilen. Der Barcode-Scanner wird zudem für den TEACH-Prozess benutzt, bei dem er die Referenzmarkenetiketten (die Barcode-Etiketten auf den Säulen und Magazinen) liest, um die Arten der im Kassettenarchiv installierten Fächer und Bandlaufwerke zu identifizieren.

- Einen vertikalen Y-Achsenantrieb, um die Greifvorrichtung im Kassettenarchiv vertikal zu bewegen.
- Einen schwenkbaren X-Achsenantrieb, um die Greifvorrichtung zwischen den Ablagefachsäulen und der Laufwerksäule zu bewegen.
- Einen Z-Achsenantrieb, um die Greifvorrichtung vorwärts und rückwärts zu bewegen.

RMU mit StorWatch Specialist

Bei der Benutzung mit einem unterstützten Webbrowser bietet die Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU) Fernzugriff auf das Kassettenarchiv über ein Netz. Die RMU unterstützt Microsoft Internet Explorer Version 4.0 und höher und Netscape Navigator Version 4.01, 4.5 und 4.7X. Wird das Kassettenarchiv (über einen 10/100-Ethernet-Port auf der RMU) an ein Netz angeschlossen und ein unterstützter Webbrowser benutzt, kann über einen beliebigen Server im Netz auf das Kassettenarchiv zugegriffen werden. Die RMU ermöglicht den Zugriff auf alle verfügbaren Funktionen, ohne dass ein dedizierter Server oder separate Software erforderlich ist. Zudem können die folgenden Funktionen per Fernzugriff ausgeführt werden, wenn die RMU mit der Anwendung StorWatch Specialist benutzt wird:

- Systemstatus und Bedingungen von Kassettenarchiv und Laufwerken sowie Firmware-Stände überprüfen.
- Alle über die Bedienerkonsole des Kassettenarchivs verfügbaren Funktionen ausführen.
- Firmware in der RMU, dem Kassettenarchiv-Controller und den Bandlaufwerken aktualisieren.
- Befehls- und Fehlerprotokoll des Kassettenarchivs und das RMU-Fehlerprotokoll abrufen.
- Konfigurationsänderungen ausführen (Netz, Benutzer, Datum/Uhrzeit).
- Auf Onlinedokumentationen über das Kassettenarchiv zugreifen

Die RMU unterstützt SNMP Version 2.0 und kann als SNMP-Server agieren, also auf SNMP-Anforderungen antworten und SNMP-Alarmnachrichten generieren. Über eine interne serielle Schnittstelle des Kassettenarchivs kann die RMU TapeAlert-3.0-Kompatibilitätsinformationen von den Laufwerken abrufen und diese Informationen an einen SNMP-Server senden. Bei einem Spannungsverlust erkennt die RMU diesen Verlust und generiert eine SNMP-Alarmnachricht.

Stromversorgung

Der erste Anschluss des Kassettenarchivs an die Stromversorgung erfolgt über das Wechselstromnetzteil. Die Gleichstromversorgung des Kassettenarchivs erfolgt über das Gleichstromversorgungsmodul. Bei einem Fehler der Stromversorgung kann der Betrieb des Kassettenarchivs fortgesetzt werden, wenn ein redundantes Gleichstromversorgungsmodul installiert ist.

Jeder Laufwerkschlitten im Kassettenarchiv verfügt über ein eigenes Netzteil. Tritt also bei einem Laufwerk ein Fehler auf, sind die anderen Laufwerke nicht betroffen.

SAN-Data-Gateway-Modul mit StorWatch Specialist

Das SAN-Data-Gateway-Modul ist eine Hardwarekomponente, die bei der Installation in das Kassettenarchiv als Schnittstelle zwischen dem Kassettenarchiv und einem SAN- oder Fibre-Channel-Server dient. Wird der Gateway in das Kassettenarchiv installiert, verbindet der Gateway die SCSI-Einheiten im Kassettenarchiv mit dem SAN oder einem Fibre-Channel-Server.

Die Fibre-Channel-Konnektivität bietet dem Kassettenarchiv wichtige Vorteile:

- **Erweiterte gemeinsame Benutzung des Kassettenarchivs.** Die gemeinsame Benutzung des Kassettenarchivs zwischen mehreren Servern ist in einer SAN-Umgebung einfacher.
- **Größere Abstände.** Es sind größere Abstände zwischen dem Server und dem Kassettenarchiv zulässig.
- **Effektivität der Verbindung.** Mit einer Geschwindigkeit von bis zu 200 MB pro Sekunde kann jeder Fibre-Channel-Port des Gateways mehrere Einheiten unterstützen, es fallen also nicht bei jeder Einheit Kosten für einen Switch-Port an.
- **Redundanz.** Durch zwei Fibre-Channel-Ports bietet der Gateway redundante Pfade in das Kassettenarchiv.

Der Gateway verfügt über zwei Fibre-Channel-Schnittstellen und vier SCSI-Schnittstellen (Schnittstellen werden auch Ports genannt). Die Fibre-Channel-Ports des Gateways stellen eine Verbindung zum SAN oder zu einem Fibre-Channel-Server her. Sie bieten zwei unabhängige Pfade zu den SCSI-Einheiten im Kassettenarchiv. Die SCSI-Ports des Gateways stellen die Verbindung zu dem Kassettenwechsler und den Laufwerken des Kassettenarchivs her.

Ein an ein SAN angeschlossenes Kassettenarchiv ist für alle Server auf dem SAN verfügbar. Der Gateway und alle angeschlossenen Einheiten erscheinen auf dem SAN oder dem Fibre-Channel-Server als einzelne Fibre-Channel-Leitungsschleifen-ID (LID), wobei jede Einheit an einer eindeutigen Nummer der logischen Einheit (LUN) dieser ID adressierbar ist. Die Adresszuordnungen des Gateways sind persistent. Sie bleiben auch bei einem Aus- und Einschalten des Kassettenarchivs oder des Servers erhalten.

Der Gateway unterstützt jede der drei verfügbaren Fibre-Channel-Topologien (Punkt-zu-Punkt, Arbitrated Loop oder Switched Fabric). Zudem funktioniert er auch in einer Umgebung mit öffentlichen oder privaten Leitungsschleifen.

Wird die Anwendung StorWatch Specialist benutzt, unterstützt der Gateway die Fernverwaltung, die Fernkonfiguration und auch Fernmitteilungen über eine Ethernet-Verbindung. Der Gateway verfügt über eine interne Ereignisprotokollierung und -analyse und führt regelmäßig Überprüfungen auf vorhersehbare Fehler aus. Auf diese Funktionen für die Verwaltung, die Konfiguration und Fernmitteilungen kann über das SNMP-Protokoll im Branchenstandard zugegriffen werden.

Der Gateway enthält zudem eine Option zum Versetzen von Daten, mit der eine serverfreie Sicherung möglich ist. Diese Option wird in einem höheren Release implementiert. Daten können von Platte auf Band (Sicherung) oder von Band auf Platte (Zurückschreiben) versetzt werden, ohne dass wertvolle Systemressourcen gebunden werden.

Spezifikationen

In Tabelle 3 sind die Spezifikationen für das Kassettenarchiv aufgeführt. Die Spezifikationen für Bandkassetten stehen in „Umgebungs- und Versandspezifikationen für Bandkassetten“ auf Seite 221.

Tabelle 3. Spezifikationen für das Kassettenarchiv

Maße und Gewicht			
Spezifikation	Maß/Gewicht		
Breite	48,1 cm		
Tiefe	73,5 cm		
Höhe	68,5 cm (mit Gleitrollen)		
Gewicht	65,8 kg (Mindestkonfiguration, ohne Kassetten)		
	101,6 kg (Maximalkonfiguration, ohne Kassetten)		
	118,4 kg (Maximalkonfiguration, mit Kassetten)		
Höhe des Kassettenarchivs im Rack	14 EIA-Einheiten		
Anschlusswerte			
Spannung	100 bis 240 Volt Wechselstrom, 50 bis 60 Hz		
Stromstärke für 100 Volt Wechselstrom	7,0 A		
Stromstärke für 240 Volt Wechselstrom	3,5 A		
Maximale elektrische Leistung	0,840 kVA		
Eingangsstrom	45 A bei 120 Volt Wechselstrom, 90 A bei 208 Volt Wechselstrom		
Umgebungsspezifikationen			
Umgebungsfaktor	Betrieb (siehe Anmerkung)	Lagerung	Versand
Temperatur	10 bis 38 °C*	–40 bis 60 °C	–40 bis 60 °C
Wärmeabgabe	542 Watt	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Relative Feuchtigkeit	20 bis 80 %	10 bis 90 %	10 bis 90 %
Maximale Feuchtkugeltemperatur	26 °C	Nicht kondensierend	Nicht kondensierend
Maximaler Geräuschpegel (Betrieb/Leerlauf)	69/69 dB	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Maximale Höhe ü. M.	2500 m	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Anmerkung: Bei der Betriebsumgebung des Kassettenarchivs müssen die Voraussetzungen zur Lagerung von Datenträgern berücksichtigt werden (siehe „Umgebungs- und Versandspezifikationen für Bandkassetten“ auf Seite 221). Während das Kassettenarchiv längere Zeit bei höheren Temperaturen betrieben werden kann, führt ein solcher Betrieb bei den im Kassettenarchiv befindlichen Datenträgern möglicherweise zu einer Verkürzung der Lebensdauer. Werden Datenträger länger als 10 Stunden im Kassettenarchiv gelagert, müssen die Voraussetzungen hinsichtlich der Lagerung von Datenträgern erfüllt sein. Es wird angenommen, dass die Temperatur der im Kassettenarchiv gelagerten Datenträger beim Einschalten des Kassettenarchivs zwei Grad über der Raumtemperatur liegt.			

Produktumgebung

Das Kassettenarchiv erfüllt die Anforderungen hinsichtlich des Geräuschpegels für Datenverarbeitungszentren.

Damit ausreichend Platz für Wartungsarbeiten verfügbar ist, stellen Sie das Kassettenarchiv in einer Entfernung von mindestens 0,9 m von allen Hindernissen auf.

Das Kassettenarchiv ist eine Präzisionseinheit. Damit eine maximale Lebensdauer gewährleistet ist, beachten Sie die folgenden Richtlinien:

- Installieren Sie das Kassettenarchiv in einer sauberen Umgebung.
- Stellen Sie das Kassettenarchiv nicht in belebten Durchgangsbereichen auf, insbesondere wenn der Boden mit Teppichboden ausgelegt ist. Teppichboden zieht Staub an, und dieser Staub wird durch Personen, die auf dem Teppichboden gehen, aufgewirbelt.
- Um Verschmutzungen durch Toner- und Papierpartikel zu vermeiden, stellen Sie das Kassettenarchiv nicht in Druckerräumen auf. Lagern Sie kein Papier in der Nähe des Kassettenarchivs.
- Stellen Sie das Kassettenarchiv nicht in Bereichen mit Durchzug auf, beispielsweise in der Nähe von Türen, offenen Fenstern, Ventilatoren und Klimaanlage.
- Halten Sie Tür und Klappe des Kassettenarchivs immer geschlossen, um eine Verschmutzung durch Staubpartikel zu verhindern.

In Tabelle 4 werden die Grenzwerte für die Belastung durch Staubpartikel und in Tabelle 5 die Grenzwerte für korrosionsfördernde Gase für das Kassettenarchiv gezeigt.

Tabelle 4. Grenzwerte für die Belastung durch Staubpartikel für das Kassettenarchiv

Grenzwerte für Staubbelastung	Suspendierende Partikel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Zeitraum für die Basis- stichprobenentnahme 24 Stunden	Abgesetzte Partikel ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$) Zeitraum der Stich- probenentnahme 30 Tage
Jahresdurchschnitt	150	500
50 % der Werte sind kleiner als:	138	460
84 % der Werte sind kleiner als:	207	690

Tabelle 5. Grenzwerte für korrosionsfördernde Gase für das Kassettenarchiv

Verursacher der Verunreinigung in einer typischen Umgebung	Konzentrationsgrenzwerte – Jährliches arithmetisches Mittel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Reduzierter Schwefel gesamt (S_x)	3,2
Saure Chlorgase (Cl_x)	1,5
Schwefeldioxid (SO_2)	100,0
Stickstoffdioxid (NO_2)	140,0
Oxidans gesamt (O_3)	98,0

Bandlaufwerkleistung

Das Kassettenarchiv hat eine maximale dauerhafte native Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 15 MB pro Sekunde. Bei einer sorgfältigen Planung und einer optimierten Kassettenarchiv- und Serverkonfiguration ist eine optimale Bandlaufwerkleistung möglich. Folgende Faktoren können sich auf die Leistung auswirken:

- Benutzung der Datenkomprimierung bei Bandkassetten.
- Gleichzeitige Kommunikation mehrerer Laufwerke auf demselben Datenpfad.
- Typ der Schnittstelle (HVD/DIFF oder LVD/SE), den das an den SCSI-Bus angeschlossene Laufwerk benutzt.
- Anzahl der Bandlaufwerke auf dem SCSI- oder Fibre-Channel-Pfad.
- Typ und Geschwindigkeit von Fibre-Channel-Elementen (Hub oder Fabric, 1 oder 2 Gbit Geschwindigkeit).
- Blockgröße und andere Parametereinstellungen der Sicherungsanwendung.
- Leistungsspektrum des für die Sicherungsanwendung dedizierten Servers.
- Leistungsspektrum des internen Hostbusses.
- Leistung von Plattenlaufwerk und Plattenlaufwerkadapter.
- Durchschnittliche Dateigröße.
- Band- und Plattenlaufwerke, die denselben Hostbusadapter verwenden (nicht empfohlen).

In den folgenden Abschnitten werden einige dieser Faktoren beschrieben.

Benutzung der Datenkomprimierung

Durch die Benutzung der Datenkomprimierung (Hardwaredatenkomprimierung im Bandlaufwerk) kann die Übertragungsgeschwindigkeit erhöht werden. Eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit hängt davon ab, ob die zu verarbeitenden Daten komprimiert werden können. Bestimmte Daten können komprimiert werden, bei anderen ist dies nicht der Fall. Die genauen Komprimierungsverhältnisse lassen sich nur sehr schwer vorhersagen und können während einer Sicherungsoperation von Datei zu Datei sehr stark variieren. Die Komprimierung garantiert keinen Multiplikationsfaktor über die maximale dauerhafte Übertragungsgeschwindigkeit hinaus, die Übertragungsgeschwindigkeit liegt jedoch in der Regel über der Übertragungsgeschwindigkeit von unkomprimierten Daten. Die Komprimierung bezieht sich auf die Dichte der Daten auf dem Band und führt nicht zwingend zu einer höheren Übertragungsgeschwindigkeit.

Es kann beispielsweise sein, dass ein Laufwerk aufgrund von anderen Faktoren, die die Leistung des Bandlaufwerks beeinträchtigen, mit einer dauerhaften unkomprimierten Übertragungsgeschwindigkeit von 8 MB pro Sekunde (ca. der Hälfte des Maximums) arbeitet. Können die Daten im Verhältnis 2:1 komprimiert werden, ist eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit möglich. Die tatsächliche Übertragungsgeschwindigkeit wird jedoch aufgrund anderer Faktoren, die die Übertragungsgeschwindigkeit beeinträchtigen, beispielsweise die in der Liste oben aufgeführten Faktoren, möglicherweise nicht auf 16 MB pro Sekunde verdoppelt.

Wichtig: Bei der Komprimierung auf dem Bandlaufwerk wird weder eine Komprimierung im Verhältnis 2:1 noch eine Verdoppelung der maximalen dauerhaften Übertragungsgeschwindigkeit garantiert.

Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Bandlaufwerke

Unter bestimmten Umständen arbeitet das Kassettenarchiv effektiver, wenn es mit mehreren Laufwerken installiert ist, die nicht gleichzeitig laufen.

Sind mehrere Bandlaufwerke in einem Kassettenarchiv installiert und überschneiden sich die Fenster zum Durchführen von Sicherungen, treten Konkurrenzsituationen beim Zugriff auf die verfügbare Bandbreite auf demselben Datenpfad auf. Sind mehrere Bandlaufwerke in einem Kassettenarchiv installiert und überschneiden sich die einzelnen Fenster der Bandlaufwerke zum Durchführen von Sicherungen nicht, besteht keine Konkurrenzsituation beim Zugriff auf die Bandbreite auf demselben Datenpfad.

Arbeiten zwei Laufwerke beispielsweise mit der maximalen dauerhaften Übertragungsgeschwindigkeit und einer Komprimierung im Verhältnis 2:1 und überschneiden sich ihre Fenster zum Durchführen von Sicherungen nicht, werden möglicherweise nur 30 MB der verfügbaren Bandbreite pro Sekunde belegt. Arbeiten beide Laufwerke gleichzeitig, werden möglicherweise 60 MB der verfügbaren Bandbreite pro Sekunde belegt.

Da viele Faktoren die Leistung von Laufwerken beeinträchtigen können, ist es schwer, die genaue Leistung vorherzusagen. Ist die Leistung ein wichtiger Punkt und sollen die Laufwerke gleichzeitig und bei aktivierter Komprimierung betrieben werden, sind die folgenden Richtlinien für die Konfiguration bei der Optimierung der Übertragungsgeschwindigkeit von Laufwerken hilfreich.

- Schließen Sie immer nur ein einziges HVD/DIFF-Bandlaufwerk an einen HVD-SCSI-Bus an.
- Schließen Sie maximal zwei LVD/SE-Bandlaufwerke an einen LVD-SCSI-Bus an.
- Richten Sie für einen Fibre-Channel-Gateway-Port Zonen mit maximal drei Bandlaufwerken ein, wenn der Port mit einer Geschwindigkeit von 1 Gbit (100 MB pro Sekunde) arbeitet.

Anmerkung: Ist die Leistung bei gleichzeitigem Betrieb von Bandlaufwerken nicht von entscheidender Bedeutung, sind weniger Einschränkungen erforderlich, und es besteht eine größere Flexibilität bei der Konfiguration. Beispielsweise können dem SCSI-Bus mehr Bandlaufwerke hinzugefügt werden.

Schnittstellentypen und Anzahl der Bandlaufwerke

Ultra-SCSI-HVD-Busse haben eine Bandbreite von 40 MB pro Sekunde. Ultra2-LVD-SCSI-Busse haben eine Bandbreite von 80 MB pro Sekunde. Wenn die kombinierte Übertragungsgeschwindigkeit der Bandlaufwerke auf einem SCSI-Bus die Bandbreite des Busses überschreitet, kann sich die Leistung der Bandlaufwerke verringern. Wenn beispielsweise zwei Bandlaufwerke mit der maximalen dauerhaften Übertragungsgeschwindigkeit und einer Komprimierung im Verhältnis 2:1 arbeiten, kann jedes Bandlaufwerk mit 30 MB pro Sekunde arbeiten. Laufen beide Laufwerke gleichzeitig, kann ihre kombinierte Übertragungsgeschwindigkeit bei 60 MB pro Sekunde liegen. Damit wird die Bandbreite auf dem HVD-Bus überschritten, auf dem LVD-Bus jedoch nicht. Die Leistung kann sich auf dem HVD-Bus verringern, wenn zwei Laufwerke gleichzeitig laufen.

In der Fibre-Channel-Umgebung haben 1-Gbit-Fibre-Channel-Einheiten eine Bandbreite von 100 MB pro Sekunde und 2-Gbit-Fibre-Channel-Einheiten eine Bandbreite von 200 MB pro Sekunde. Das SAN-Data-Gateway-Modul wird an 1-Gbit- oder 2-Gbit-Fibre-Channel-Einheiten angeschlossen und läuft mit der entsprechenden Bandbreite. Obwohl auf alle sechs Laufwerke des Kassettenarchivs über einen einzigen Fibre-Channel-Port zugegriffen werden kann, verringert sich die Leistung möglicherweise, wenn zu viele Bandlaufwerke auf einem einzigen Datenpfad zusammengefasst werden. Ist die Leistung sehr wichtig, verteilen Sie die Laufwerke immer gleichmäßig auf die beiden verfügbaren Fibre-Channel-Ports.

Die iSeries-Server unterstützen das FC-AL-Protokoll (Fibre Channel Arbitrated Loop Protocol). Sie unterstützen mehrere iSeries-Server mit einem einzigen Einheitenziel pro Schleife. Die ID des einzelnen Einheitenziels kann mehrere LUNs haben. Da jeder Port des Kassettenarchiv-Gateways als ID des einzelnen Einheitenziels mit mehreren LUNs erscheint (die Laufwerke und der Kassettenwechsler), kann das Kassettenarchiv von mehreren iSeries-Servern auf derselben Schleife gemeinsam benutzt werden. Da jeder Port des Kassettenarchiv-Gateways seine eigene Ziel-ID ist, können nicht beide Ports an dieselbe Schleife angeschlossen werden. Jeder Port kann an eine andere Schleife angeschlossen werden, und in dieser Konfiguration können alle iSeries-Server, die an beide Schleifen angeschlossen sind, das Kassettenarchiv gemeinsam benutzen. Bei einer Anordnung mit einem einzigen Port muss die Anzahl der Laufwerke auf der Schleife mit der Bandbreite des Ports übereinstimmen. Werden zwei Ports benutzt, kann die doppelte Anzahl von Laufwerken in das Kassettenarchiv installiert werden.

Weitere spezielle Überlegungen

Die von dem Kassettenwechsler im Vergleich zu einem Bandlaufwerk belegte Bandbreite kann bei der Planung der Leistung vernachlässigt werden. Der Kassettenwechsler kann ohne Auswirkungen auf die Leistung an einen beliebigen Fibre-Channel-Gateway oder SCSI-Bus angeschlossen werden.

Einige der Faktoren, die sich auf die Leistung von Bandlaufwerken auswirken, können nicht über die Kassettenarchivkonfiguration gesteuert werden. Die Parametereinstellungen der Sicherungsanwendung, die Hostbusstruktur, die Leistung der Plattenlaufwerke und der Plattenlaufwerkadapter, die durchschnittliche Dateigröße und die Bandbreite des dedizierten Servers für die Sicherungsanwendung können sich auf die maximal erreichbare Übertragungsgeschwindigkeit von Bandlaufwerken auswirken. Weitere Informationen über diese Faktoren enthält die Dokumentation für die Sicherungsanwendung, das Plattenlaufwerk, den Adapter oder den Server.

Kapitel 2. Installation

Achtung: Das Kassettenarchiv IBM 3583 ist eine Einheit, die für die Installation durch Kunden vorgesehen ist. Die Installation dieses Produkts liegt in der Zuständigkeit des Kunden.

Damit eine optimale Leistung gewährleistet ist, besorgen Sie sich den neuesten Firmware-Stand aus dem Web. Der neueste Firmware-Stand befindet sich im Web unter <http://www.storage.ibm.com/hardsoft/tape/lto/index.html>. Wählen Sie nach dem Zugriff auf die Website die Option **Technical Support** aus, um die Firmware zu suchen und downzuloaden. Überprüfen Sie, ob der neueste Firmware-Stand auf der Maschine installiert ist, bevor Sie sich zwecks technischer Unterstützung an IBM wenden.

Wollen Sie das Produkt nicht selbst installieren, können Sie die Installation kostenpflichtig von IBM durchführen lassen. Benötigen Sie Informationen über den Einkauf von Installationsservices, wenden Sie sich an den zuständigen IBM Kundendienst oder IBM Business Partner.

Übersicht über die Installation

Tabelle 6 enthält eine Übersicht über die Schritte, die erforderlich sind, um das Kassettenarchiv zu installieren. Die Installation ist abgeschlossen, wenn Sie alle Schritte ausgeführt haben.

Tabelle 6. Übersicht über das Installationsverfahren

Schritt	Beschreibung	Seite
1	Kassettenarchiv auspacken	24
2	Kassettenarchiv in Rack einbauen	28
	Standalone-Kassettenarchiv installieren	25
3	In Tabelle 1 auf Seite 6 aufgeführte Zusatzeinrichtung installieren	
4	SCSI- oder Fibre-Channel-Kabel anschließen	49
5	Einheit einschalten und schnellen Lese-/Schreibtest ausführen	55
6	RMU konfigurieren	60
7	SAN-Data-Gateway-Modul konfigurieren (falls installiert). Siehe <i>IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide</i> .	Nicht anwendbar
8	SCSI-IDs festlegen (falls erforderlich)	65
9	Laufwerk- und Kassettenarchiv-Firmware aktualisieren (falls erforderlich)	69
10	Hostbusadapter installieren (falls erforderlich)	69
11	IBM Einheitentreiber und kommerzielle Sicherungsanwendung installieren (falls erforderlich)	70
12	Kassettenarchiv für Server konfigurieren	70

Schritt 1. Kassettenarchiv auspacken

Lesen Sie die Anweisungen auf dem Versandkarton, um das Kassettenarchiv auszuwickeln.

Überprüfen Sie, ob das Kassettenarchiv beim Versand beschädigt wurde. Installieren Sie das Kassettenarchiv nicht, wenn es beschädigt ist. Melden Sie die Beschädigung umgehend der Verkaufsstelle.

Schritt 2. Physische Konfiguration festlegen

Das Kassettenarchiv IBM 3583 kann als Standalone-Modell installiert oder in ein 19-Zoll-Standardrack (14 U erforderlich) eingebaut werden.

- Soll das Kassettenarchiv als Standalone-Einheit installiert werden, fahren Sie mit „Standalone-Kassettenarchiv installieren“ fort.
- Soll das Kassettenarchiv in ein Rack eingebaut werden, fahren Sie mit „Kassettenarchiv in Rack einbauen (optional)“ auf Seite 28 fort.

Standalone-Kassettenarchiv installieren

Führen Sie vor Beginn der Installation die folgenden Aufgaben aus.

- Machen Sie sich mit den Installationsanweisungen und den Voraussetzungen für den Anschluss von Kabeln zwischen dem Server, dem Kassettenarchiv und den Bandlaufwerken vertraut.
- Benutzen Sie die Prüfliste der gelieferten Teile, um festzustellen, ob alle für die Installation erforderlichen Teile geliefert wurden.

Vollständigkeit der Lieferung überprüfen

- ___ 1. Schlüssel für die vordere Tür (ist an der Rückseite des Kassettenarchivs angeklebt)
- ___ 2. Netzkabel (Informationen über die Netzkabel für die einzelnen Länder oder Regionen enthält Anhang F, „Netzkabel“ auf Seite 255)
- ___ 3. Bis zu sechs optionale Ultrium Bandlaufwerke mit SCSI-Kabeln (0,4 m) für den Anschluss zwischen Laufwerken und Abschluss-Stecker
- ___ 4. SCSI-Buskabel (Signalkabel) für den Anschluss vom Host zur Einheit (je nach Angabe oder Bestellung 4,5 oder 5 m)
- ___ 5. SCSI-Buskabel (Signalkabel) zwischen Einheiten (0,7 m) für den Anschluss zwischen der SCSI-Hostschnittstellenplatine und dem ersten Laufwerk
- ___ 6. LVD/SE-Einzelanschluss-SCSI-Teststecker und/oder HVD/DIFF-Einzelanschluss-SCSI-Teststecker
- ___ 7. Serielltes Kabel (gerades Kabel, d. h. die Kabeldrähte werden an beiden Enden an identische Anschluss-Stifte angeschlossen)
- ___ 8. Optionales SAN-Data-Gateway-Modul (falls bestellt)
 - ___ a. Vier VHDCI-zu-HD68-SCSI-Buskabel (Signalkabel) (0,6 m)
 - ___ b. Zwei 2-Gbit-GBICs (in Gateway installiert)
 - ___ c. *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide*
 - ___ d. Servicezubehörsatz:
 - VHDCI-zu-VHDCI-SCSI-Testkabel (0,5 m)
 - SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kopplerblock
 - Gateway-Service-Tools:
 - Nullmodemkabel
 - Ethernet-Teststecker
 - Fibre-Channel-Teststecker
- ___ 9. IBM LTO Ultrium Datenkassette
- ___ 10. IBM LTO Ultrium Reinigungskassette
- ___ 11. Einheitentreibersatz, bestehend aus:
 - CD mit Open-Systems-Einheitentreibern
 - Kopie des Buchs *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide*

Anmerkung: Einheitentreiber können geändert werden. Informationen über die neuesten unterstützten Einheitentreiber und das Downloaden dieser Treiber enthält „Unterstützte Einheitentreiber“ auf Seite 5.

- ___ 12. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Referenzkarte*
- ___ 13. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Installation und Bedienung* (dieses Buch)
- ___ 14. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Maintenance Information*
- ___ 15. Das Buch *IBM Externally Attached Devices Safety Information*

Anmerkung: Informationen über neueste Veröffentlichungen und Firmware stehen im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to>.

Installationsverfahren ausführen



Achtung:

Dieses Teil oder diese Einheit wiegt mehr als 55 kg. Zum Anheben dieses Teils oder dieser Einheit sind vier Personen mit einer Hebevorrichtung erforderlich.

Für die Installation als Standalone-Kassettenarchiv sind keine Werkzeuge erforderlich.

1. Benutzen Sie die mit dem Kassettenarchiv gelieferte Schlinge (**1** in Abb. 9), um das Kassettenarchiv anzuheben und an den vorgesehenen Standort zu transportieren. Es wird empfohlen, dass vier Personen das Kassettenarchiv mit den Griffen **2** der Schlinge anheben. Wird das Kassettenarchiv auf einem Doppelboden installiert, müssen sich die Aussparungen unter der Rückseite des Rahmens befinden.



Abbildung 9. Schlinge zum Anheben des Kassettenarchivs

2. Sperren Sie die beiden vorderen Gleitrollen **1**, indem Sie die Gleitrollenverriegelung **2** gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. 10).

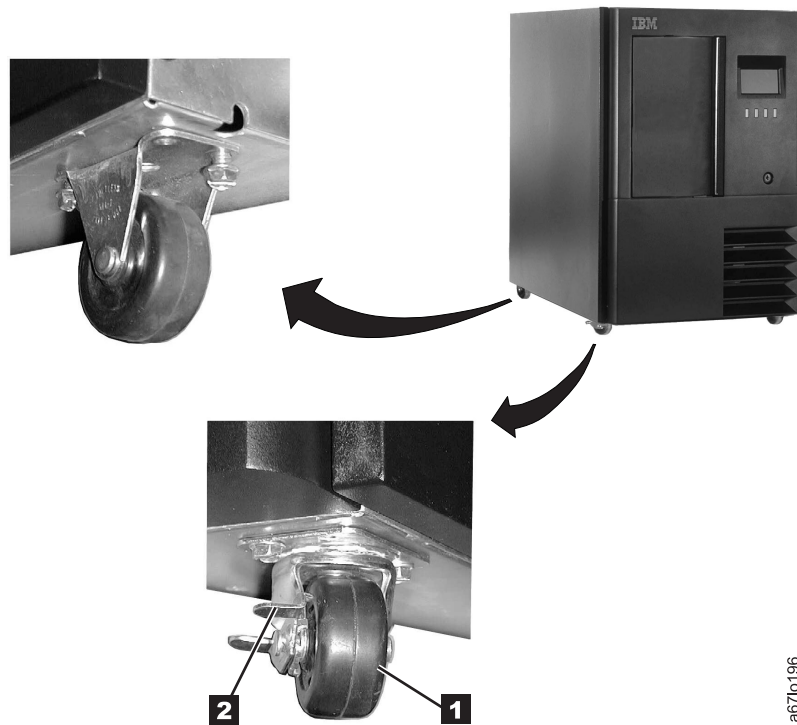


Abbildung 10. Vordere Gleitrollen sperren

a671o196

3. Öffnen Sie die vordere Tür **1** mit dem Schlüssel **2** (siehe Abb. 11).
4. Entfernen Sie das Band **3**, mit dem die Greifvorrichtung **4** am Rahmen befestigt ist.

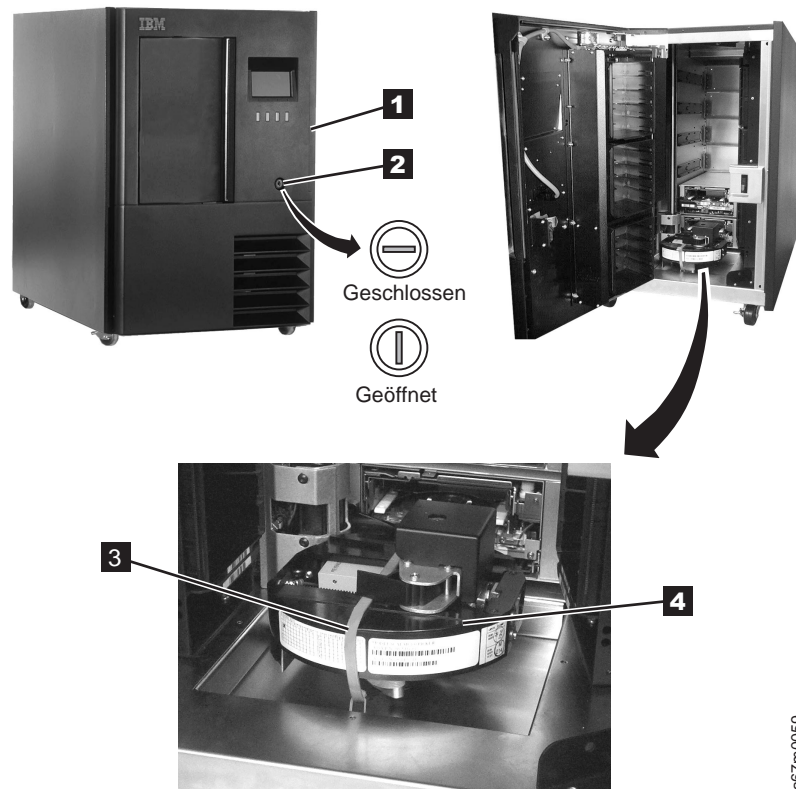


Abbildung 11. Standalone-Kassettenarchiv installieren

5. Schließen Sie die vordere Tür.
6. Gehen Sie auf eine der folgenden Arten vor:
 - Wollen Sie Zusatzeinrichtungen installieren, fahren Sie mit „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41 fort.
 - Wollen Sie keine Zusatzeinrichtungen installieren, fahren Sie mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

Kassettenarchiv in Rack einbauen (optional)

Soll das Kassettenarchiv in ein Rack eingebaut werden, ist der Rackeinbausatz (Feature-Code 8006) erforderlich.

Führen Sie vor Beginn der Installation die folgenden Aufgaben aus.

- Machen Sie sich mit den Installationsanweisungen und den Voraussetzungen für den Anschluss von Kabeln zwischen dem Server, dem Kassettenarchiv und den Bandlaufwerken vertraut.
- Benutzen Sie die Prüfliste der gelieferten Teile, um festzustellen, ob alle für die Installation erforderlichen Teile geliefert wurden.

Vollständigkeit der Lieferung überprüfen

- ___ 1. Schlüssel für die vordere Tür (ist an der Rückseite des Kassettenarchivs angeklebt)
- ___ 2. Netzkabel (Informationen über die Netzkabel für die einzelnen Länder oder Regionen enthält Anhang F, „Netzkabel“ auf Seite 255)
- ___ 3. Bis zu sechs optionale Ultrium Bandlaufwerke mit SCSI-Kabeln (0,4 m) für den Anschluss zwischen Laufwerken und Abschluss-Stecker
- ___ 4. SCSI-Buskabel (Signalkabel) für den Anschluss vom Host zur Einheit (je nach Angabe oder Bestellung 4,5 oder 5 m)
- ___ 5. SCSI-Buskabel (Signalkabel) zwischen Einheiten (0,7 m) für den Anschluss zwischen der SCSI-Hostschnittstellenplatine und dem ersten Laufwerk
- ___ 6. LVD/SE-Einzelanschluss-SCSI-Teststecker und/oder HVD/DIFF-Einzelanschluss-SCSI-Teststecker
- ___ 7. Serielles Kabel (gerades Kabel, d. h. die Kabeldrähte werden an beiden Enden an identische Anschluss-Stifte angeschlossen)
- ___ 8. Optionales SAN-Data-Gateway-Modul (falls bestellt)
 - ___ a. Vier VHDCI-zu-HD68-SCSI-Buskabel (Signalkabel) (0,6 m)
 - ___ b. Zwei 2-Gbit-GBICs (in Gateway installiert)
 - ___ c. *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide*
 - ___ d. Servicezubehörsatz:
 - VHDCI-zu-VHDCI-SCSI-Testkabel (0,5 m)
 - SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kopplerblock
 - Gateway-Service-Tools:
 - Nullmodemkabel
 - Ethernet-Teststecker
 - Fibre-Channel-Teststecker
- ___ 9. IBM LTO Ultrium Datenkassette
- ___ 10. IBM LTO Ultrium Reinigungskassette
- ___ 11. Rackeinbausatz (Feature-Code 8006)
- ___ 12. Einheitentreibersatz, bestehend aus:
 - CD mit Open-Systems-Einheitentreibern
 - Kopie des Buchs *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide*

Anmerkung: Einheitentreiber können geändert werden. Informationen über die neuesten unterstützten Einheitentreiber und das Downloaden dieser Treiber enthält „Unterstützte Einheitentreiber“ auf Seite 5.

- ___ 13. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Referenzkarte*
- ___ 14. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Installation und Bedienung* (dieses Buch)
- ___ 15. *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Maintenance Information*
- ___ 16. Das Buch *IBM Externally Attached Devices Safety Information*

Anmerkung: Informationen über neueste Veröffentlichungen und Firmware stehen im Web unter <http://www.ibm.com/storage/lto>.

Richtlinien überprüfen

Beachten Sie vor der Installation die folgenden Punkte, damit ein einwandfreier Betrieb des Kassettenarchivs gewährleistet ist und die Sicherheitsvoraussetzungen erfüllt sind:

- Installieren Sie das Kassettenarchiv nicht in einem Rack, in dem die interne Temperatur über 38 °C liegt.
- Installieren Sie das Kassettenarchiv nicht in einem Rack, das nicht ausreichend belüftet ist. Achten Sie darauf, dass der Luftstrom an den vorderen und hinteren Entlüftungsschlitzen des Stromversorgungsmoduls nicht behindert wird.
- Achten Sie darauf, dass beim Einbau des Kassettenarchivs in ein Rack keine gefährlichen Situationen durch eine ungleichmäßige Belastung auftreten. Verfügt das Rack über eine Kippsicherung, muss sie sicher angebracht sein, bevor das Kassettenarchiv ein- oder ausgebaut wird.
- Für das Kassettenarchiv ist Strom von 6 Ampere mit einer Eingangsspannung von 100 V Wechselstrom oder Strom von 3 Ampere mit einer Eingangsspannung von 240 V Wechselstrom erforderlich. Schließen Sie das Kassettenarchiv so an den Stromkreis an, dass eine Überlastung von Stromkreisen die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt.
- Achten Sie darauf, dass das Kassettenarchiv korrekt geerdet ist, wenn es sich im Rack befindet (siehe Schritt 10 auf Seite 39).
- Benutzen Sie die mit dem Kassettenarchiv gelieferte Schlinge (**1** in Abb. 9 auf Seite 26), um das Kassettenarchiv anzuheben und an den vorgesehenen Standort zu transportieren. Es wird empfohlen, dass vier Personen das Kassettenarchiv mit den Griffen **2** der Schlinge anheben.



Abbildung 12. Schlinge zum Anheben des Kassettenarchivs

Rackeinbausatz auspacken

1. Öffnen Sie den Versandkarton und entfernen Sie die Komponenten des Bausatzes (siehe Abb. 13 auf Seite 31).
2. Überprüfen Sie, ob Sie die in Tabelle 7 auf Seite 31 aufgeführten Teile erhalten haben.

Tabelle 7. Komponenten des Rackeinbausatzes

Komponentennummer	Beschreibung	Menge
1	Kreuzschlitz-Kegelkopfschraube, M5 x 16 mm, schwarzer Zink	10
2	Unterlegscheibe, M5, schwarzes Polyamid	10
3	Käfigmutter, M5 (für Rackschienen mit quadratischen Bohrungen)	10
4	Klemm-Mutter, M5 x 0,8, Stahl (für Rackschienen mit runden Bohrungen)	10
5	Vorderer Befestigungswinkel	2
6	Hinterer Befestigungswinkel	2
7	Senkschraube, 8–32 x 3/8 Zoll	4
8	Kreuzschlitz-Kegelkopfschraube, 8–32 x 3/8 Zoll	2
9	Hinterer Anschlag	1
10	Mutter mit integriertem Sicherungsring, 8–32	2
	Netzkabel (nicht gezeigt)	2

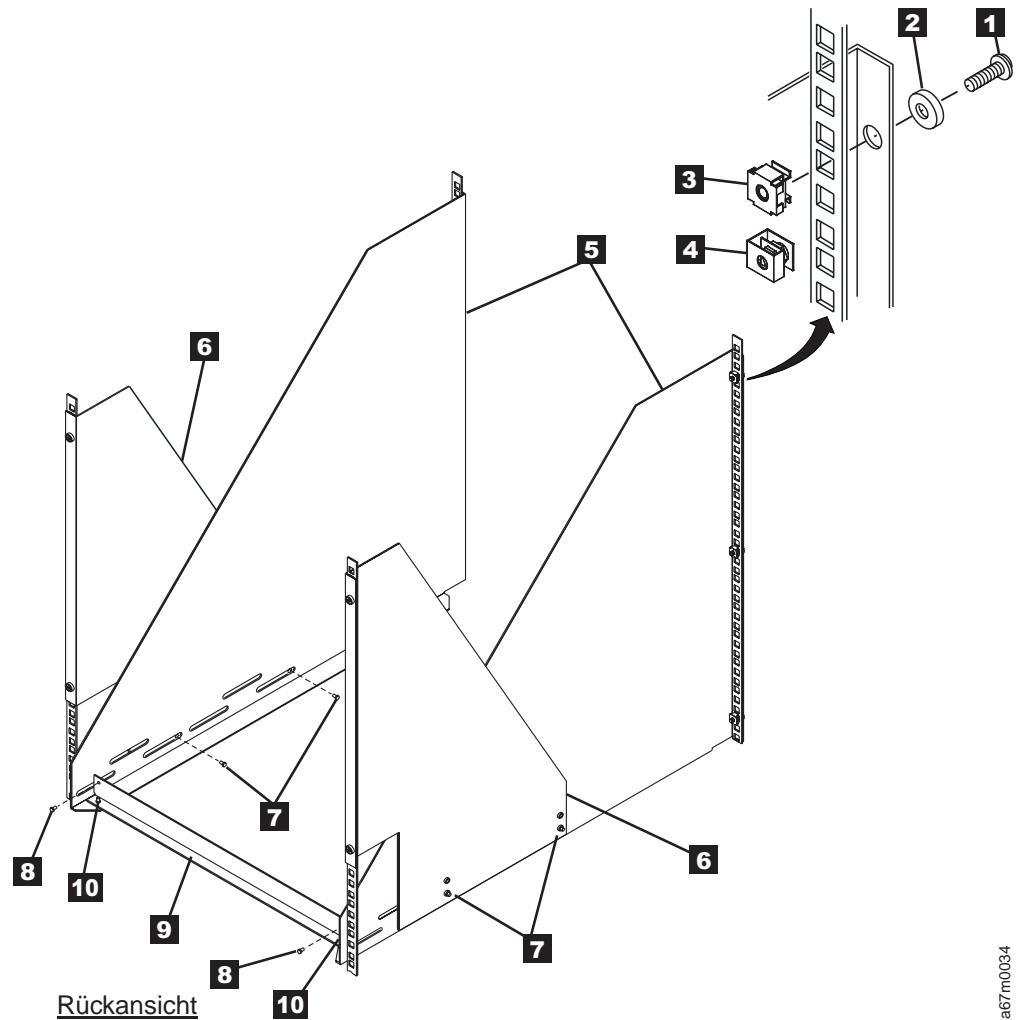


Abbildung 13. Komponenten des Rackeinbausatzes

a67m0034

Rackeinbausatz installieren

Erforderliche Werkzeuge (nicht im Lieferumfang enthalten):

Kreuzschlitzschraubendreher und 11/32-Zoll-Steck- oder -Schraubenschlüssel.

1. Das Kassettenarchiv benötigt 14 U Platz in einem 19-Zoll-Standardrack. Achten Sie darauf, dass dieser Platz verfügbar und im Rack zugeordnet ist.

Anmerkung: Ein U entspricht 4,45 cm und ist normalerweise durch drei Löcher im Rack markiert (siehe Abb. 14).

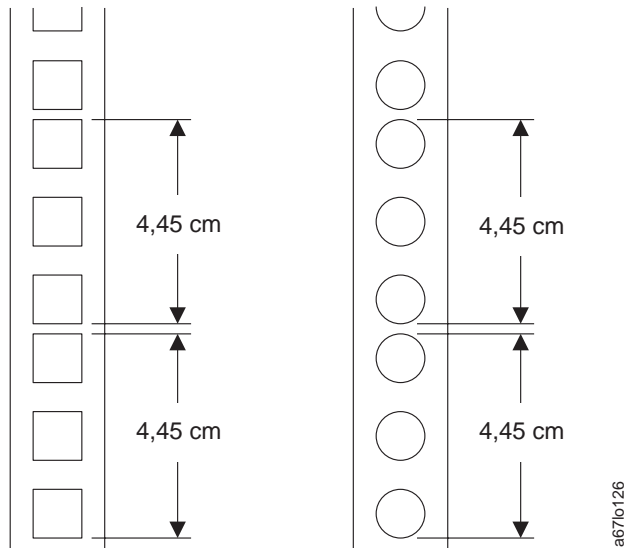


Abbildung 14. Beispiele für Standardracks

2. Wenn Sie das Kassettenarchiv in ein Rack einbauen, das über eine vordere Tür verfügt, entfernen Sie die vordere Tür, um die nachfolgenden Schritte zu erleichtern.
3. Verfügt das Rack über einen Stabilisierungsmechanismus wie beispielsweise Gleitrollensperren, achten Sie darauf, dass diese gesperrt sind und das Rack stabil steht, bevor Sie fortfahren.

4. Legen Sie einen der vorderen Befestigungswinkel (siehe **7** in Abb. 15) neben die Schiene **6**. Benutzen Sie den Befestigungswinkel als Schablone und installieren Sie drei Käfigmuttern **3** oder Klemm-Muttern **4** in die Löcher der Schiene, die bündig mit den Löchern in dem Befestigungswinkel sind. Wiederholen Sie diesen Schritt für den zweiten vorderen Befestigungswinkel.

Anmerkung: In Abb. 15 werden sowohl die Klemm-Muttern als auch die Käfigmuttern gezeigt, aber es darf nur eine Art von Muttern installiert werden.

5. Gehen Sie auf eine der folgenden Arten vor:
 - Installieren Sie bei Racks mit quadratischen Löchern die Käfigmuttern. Drücken Sie die Flansche der Mutter zusammen, bis sie in das Quadrat der vertikalen Schiene passt. Lassen Sie dann die Flansche los.
 - Installieren Sie bei Racks mit runden Löchern die Klemm-Muttern. Schieben Sie die Klemm-Mutter auf die Schiene, bis sie korrekt im Loch sitzt.
6. Platzieren Sie die vorderen Befestigungswinkel **7** so, dass die Flansche **5** sich an der Außenseite der vorderen vertikalen Schienen **6** befinden.
7. Befestigen Sie die Befestigungswinkel mit drei Kreuzschlitzschrauben **1** und drei Unterlegscheiben **2** an den Schienen.

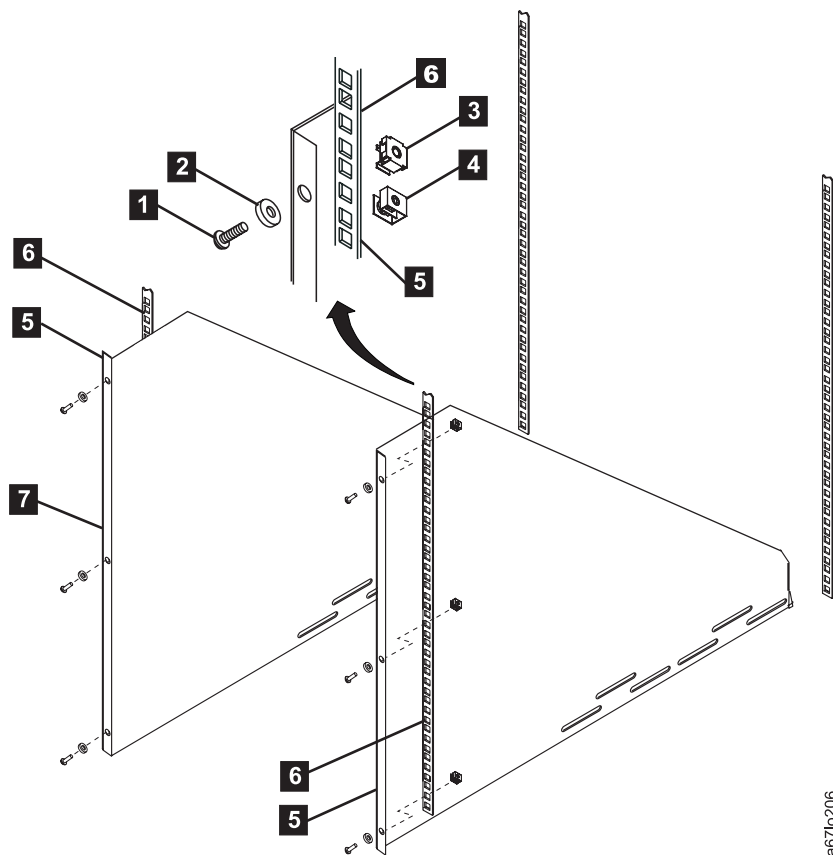


Abbildung 15. Vordere Befestigungswinkel installieren

8. Legen Sie einen der hinteren Befestigungswinkel (siehe **7** in Abb. 16) neben die Schiene **6**. Benutzen Sie den Befestigungswinkel als Schablone und installieren Sie zwei Käfigmuttern **3** oder Klemm-Muttern **4** in die Löcher der Schiene, die bündig mit den Löchern in dem Befestigungswinkel sind. Wiederholen Sie diesen Schritt für den zweiten hinteren Befestigungswinkel.
9. Platzieren Sie die hinteren Befestigungswinkel **7** so, dass die Flansche **5** sich an der Außenseite der hinteren vertikalen Schienen **6** befinden.
10. Befestigen Sie die Befestigungswinkel mit zwei Kreuzschlitzschrauben **1** und zwei Unterlegscheiben **2** leicht an den Schienen.

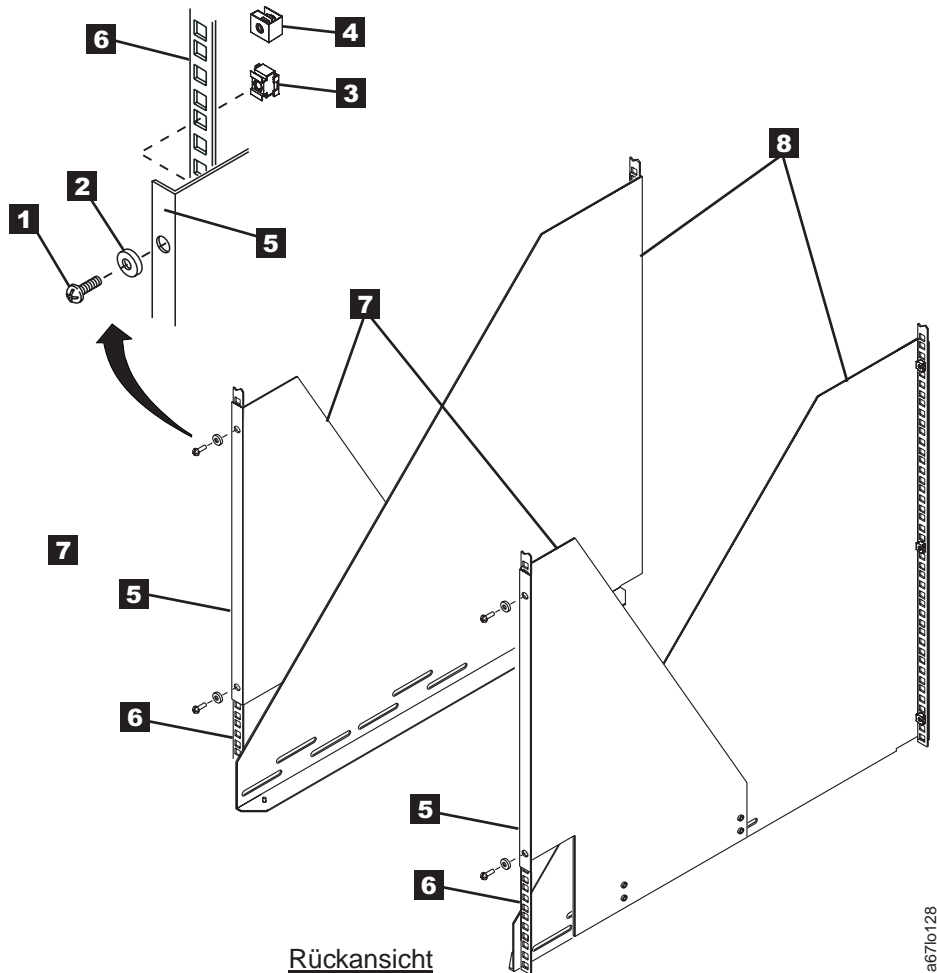


Abbildung 16. Hintere Befestigungswinkel installieren

11. Bringen Sie die vorderen Befestigungswinkel (siehe **2** in Abb. 17) an den hinteren Befestigungswinkeln **1** an, indem Sie die vier Schrauben **3** (je zwei auf beiden Seiten) durch die Löcher führen. Befestigen Sie die Befestigungswinkel durch leichtes Anziehen der Schrauben.
12. Setzen Sie den hinteren Anschlag **4** auf die Bolzen **5**, die sich an den Befestigungswinkeln **2** befinden. Damit ausreichend Abstand für den hinteren Anschlag vorhanden ist, müssen Sie die vorderen Befestigungswinkel möglicherweise gegen die hinteren vertikalen Schienen drücken. Befestigen Sie den hinteren Anschlag durch Anziehen der beiden Muttern **6**.
13. Ziehen Sie alle Muttern und Schrauben an.

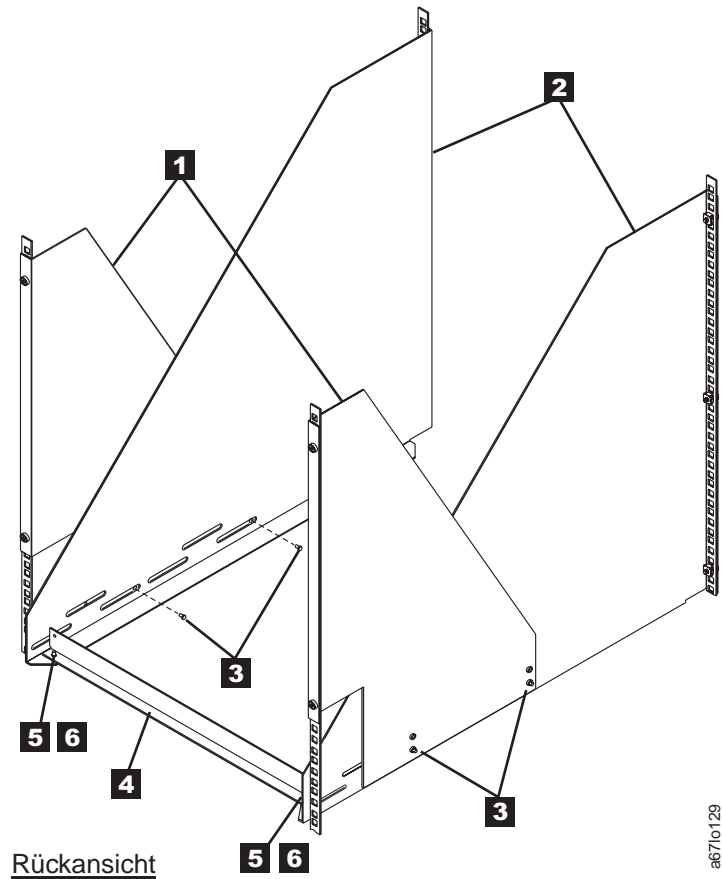


Abbildung 17. Hinteren Anschlag installieren

Kassettenarchiv in das Rack einsetzen

Erforderliche Werkzeuge (nicht im Lieferumfang enthalten):

Kreuzschlitzschraubendreher und 3/8-Zoll-Steck- oder -Schraubenschlüssel

Anmerkung: Wenn das Kassettenarchiv im Rack befestigt ist, können Sie die Seriennummer, die sich auf einem Etikett in der linken unteren Ecke an der Rückseite des Kassettenarchivs befindet, nicht mehr sehen. Suchen Sie das Etikett mit der Seriennummer und schreiben Sie die Seriennummer auf.



Achtung:

Dieses Teil oder diese Einheit wiegt mehr als 55 kg. Zum Anheben dieses Teils oder dieser Einheit sind vier Personen mit einer Hebevorrichtung erforderlich.

1. Öffnen Sie die vordere Tür (siehe **1** in Abb. 18), indem Sie den Schlüssel in das Schlüsselloch **2** stecken und nach rechts drehen.
2. Entfernen Sie das Band **3**, mit dem die Greifvorrichtung **4** am Rahmen befestigt ist.

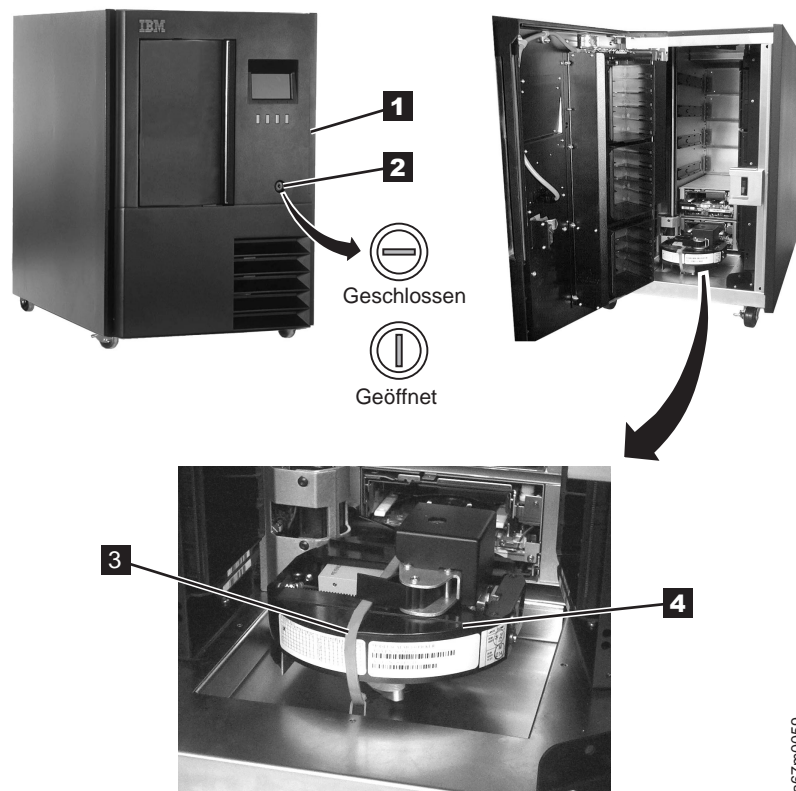


Abbildung 18. Band entfernen, mit dem der Greifarm befestigt ist

ae7m0059

3. Entfernen Sie alle Kassetten **1** und Magazine **2** aus den Ablagesäulen innerhalb des Kassettenarchivs (siehe Abb. 19).
4. Schließen Sie die vordere Tür.

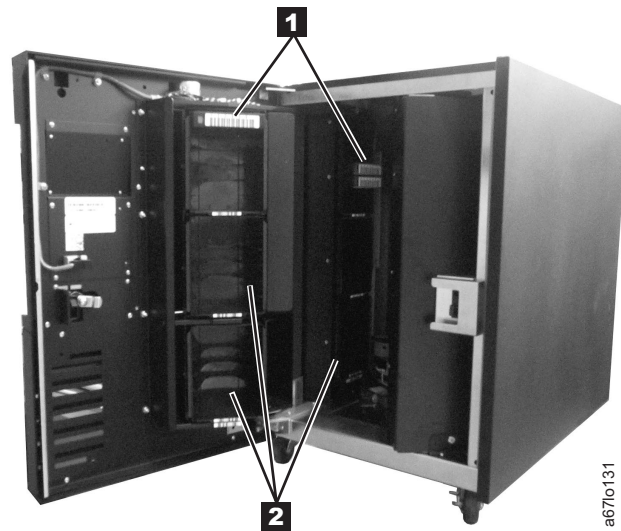


Abbildung 19. Kassetten und Magazine entfernen

5. Bauen Sie alle im Kassettenarchiv installierten Laufwerkschlitten und Gleichstromversorgungsmodule aus, um das Gewicht des Kassettenarchivs zu reduzieren. Schreiben Sie die Position der Laufwerkschlitten auf, wenn Sie sie ausbauen, da sie wieder an derselben Position eingebaut werden müssen. Lösen Sie die Sicherungsrändelschrauben **1** und ziehen Sie den Laufwerkschlitten **2** und das Gleichstromversorgungsmodul **3** aus dem Kassettenarchivgehäuse (siehe Abb. 20).

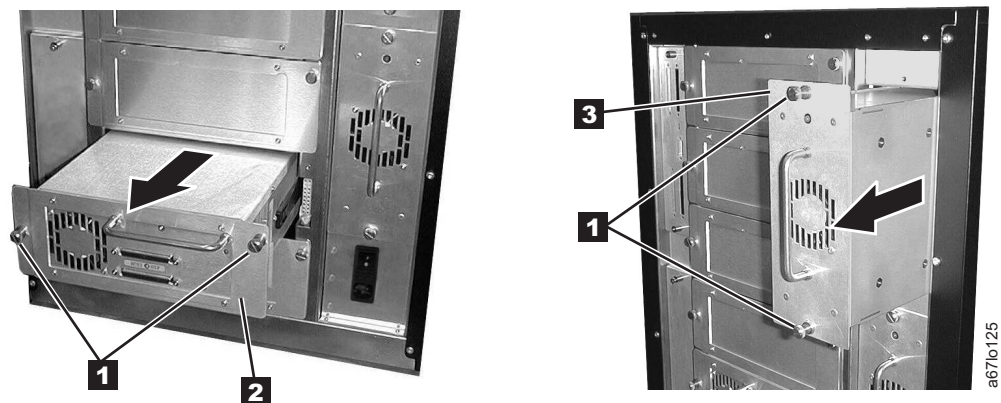
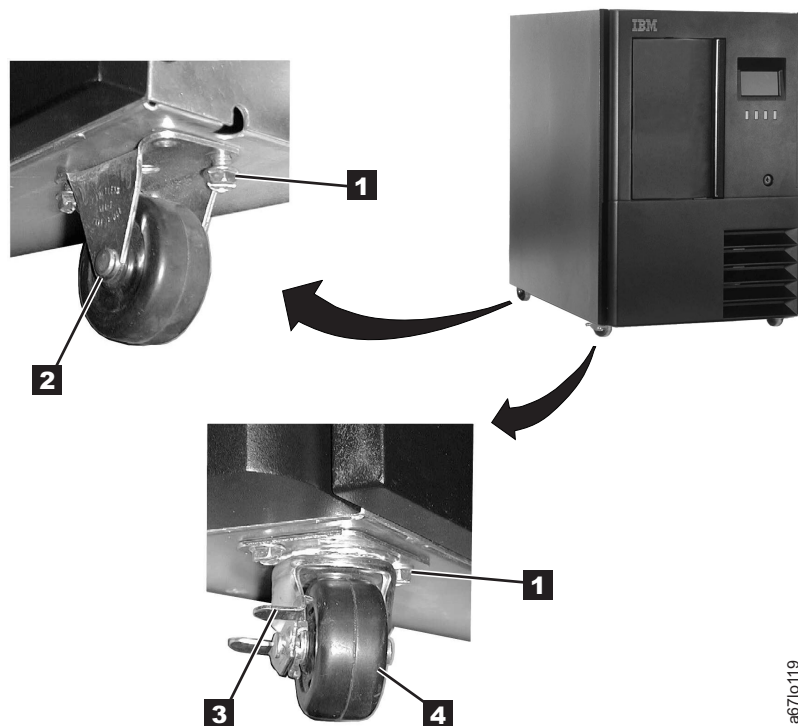


Abbildung 20. Laufwerkschlitten und Gleichstromversorgungsmodule ausbauen

Anmerkung: Legen Sie für die nächste Prozedur das Kassettenarchiv auf die Seite. Benutzen Sie hierzu die Schlinge.

6. Entfernen Sie die vier Gleitrollen (**2** und **4** in Abb. 21 auf Seite 38) unten am Kassettenarchiv. Benutzen Sie einen 3/8-Zoll-Schraubenschlüssel, um die (bis zu vier) Bolzen **1** zu entfernen, mit denen die einzelnen Gleitrollen am Rahmen befestigt sind.



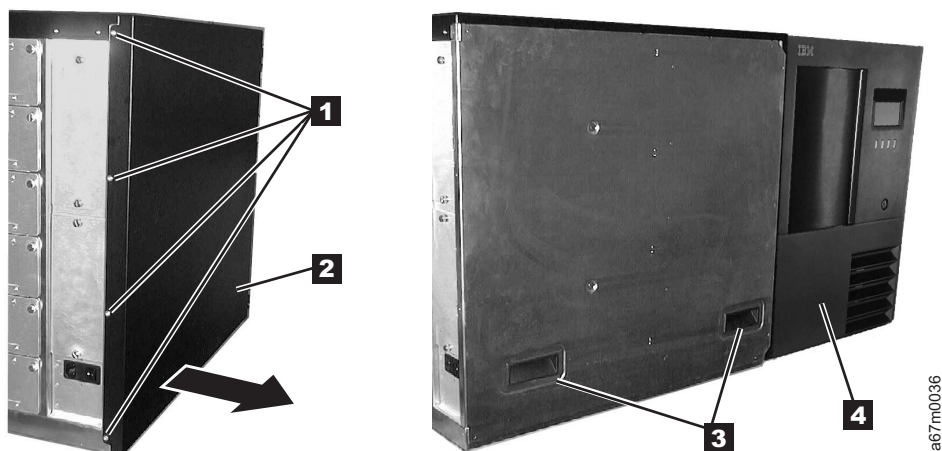
a67lo119

Abbildung 21. Gleitrollen entfernen

7. Bringen Sie das Kassettenarchiv wieder in aufrechte Position

Anmerkung: Öffnen Sie in dem folgenden Schritt die vordere Tür (siehe **4** in Abb. 22) vollständig, bevor Sie die Seitenabdeckungen entfernen.

8. Entfernen Sie die vier Kreuzschlitzschrauben **1**, mit denen die einzelnen Seitenabdeckungen **2** befestigt sind, und entfernen Sie die beiden Seitenabdeckungen.
9. Stellen Sie sich vor das Rack und benutzen Sie die Griffe **3**, die sich an beiden Seiten des Kassettenarchivs befinden, um das Kassettenarchiv in den Rackeinbausatz zu heben.



a67m0036

Abbildung 22. Seitenabdeckungen entfernen

10. Schieben Sie das Kassettenarchiv (**1** in Abb. 23) in den Rackeinbausatz, bis es an dem hinteren Anschlag **3** stoppt. Befestigen Sie das Kassettenarchiv mit den zwei Kreuzschlitzschrauben **2** am hinteren Anschlag **3**. Damit ist gewährleistet, dass das Kassettenarchiv korrekt am Rack befestigt und korrekt geerdet ist.

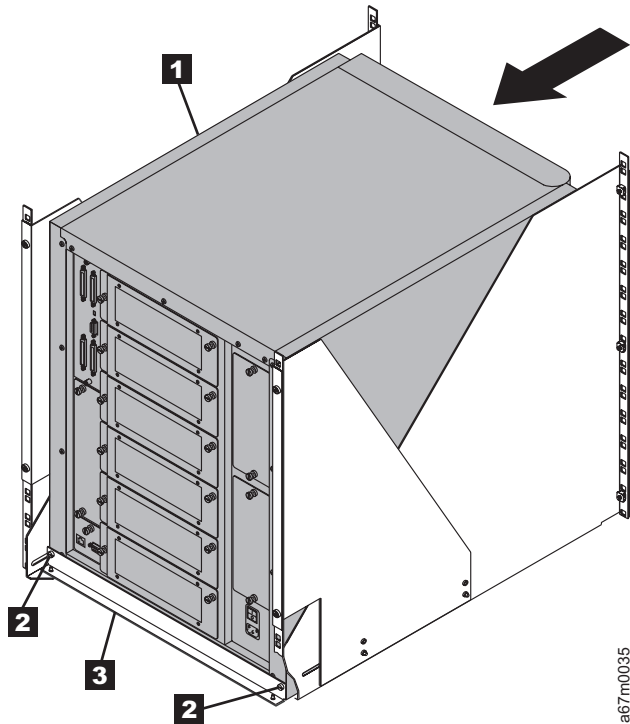


Abbildung 23. Kassettenarchiv in das Rack einsetzen

11. Benutzen Sie die folgenden Schritte zur Installation der Laufwerkschlitten, die Sie in Schritt 5 auf Seite 37 entfernt haben.
- Suchen Sie an der Rückseite des Kassettenarchivs den Laufwerkschacht, in den der Laufwerkschlitten installiert werden soll.
 - Schieben Sie den Laufwerkschlitten **2** ein und ziehen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben **1** an (siehe Abb. 24).

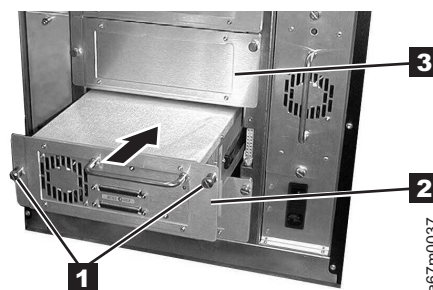


Abbildung 24. Laufwerkschlitten installieren



Vorsicht

Ist das Hauptnetzkabel am Stromnetz angeschlossen, liegen bis zu 240 V an den Steckern an. (RSFTD010)

12. Benutzen Sie die folgenden Schritte zur Installation der Gleichstromversorgungsmodule, die Sie in Schritt 5 auf Seite 37 entfernt haben.
 - a. Suchen Sie an der Rückseite des Kassettenarchivs den Schacht, in den das Gleichstromversorgungsmodul installiert werden soll.

Anmerkung: Achten Sie vor dem Einsetzen des Gleichstromversorgungsmoduls darauf, dass Sie das Stromversorgungsmodul so ausrichten, dass sich die LED **3** an der in Abb. 25 gezeigten Position befindet.

- b. Schieben Sie das Gleichstromversorgungsmodul **1** ein, bis es sich mit der Stromverteilerplatine verbindet, und ziehen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben **2** an.

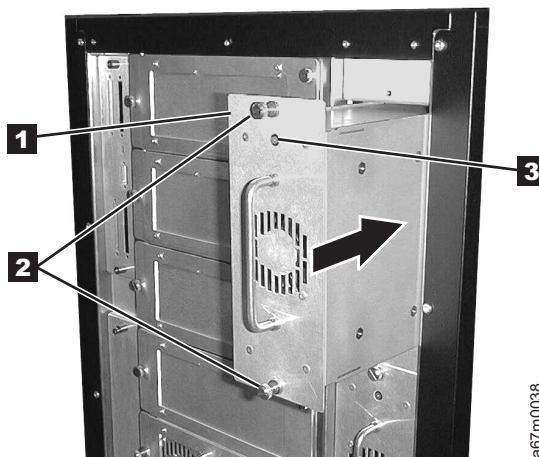


Abbildung 25. Korrekte Ausrichtung des Gleichstromversorgungsmoduls

13. Installieren Sie die in Schritt 3 auf Seite 37 ausgebauten Magazine und Kassetten wieder.
14. Wollen Sie Zusatzeinrichtungen installieren, fahren Sie mit „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41 fort. Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren

Wollen Sie keine Zusatzeinrichtungen installieren, fahren Sie mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

Haben Sie Zusatzeinrichtungen bestellt, installieren Sie sie jetzt. Weitere Informationen stehen auf den entsprechenden Seiten:

- Zusätzliche Laufwerkschlitten (Seite 41)
- Redundantes Gleichstromversorgungsmodul (Seite 43)
- SAN-Data-Gateway-Modul (Seite 45)
- E/A-Station für 12 Fächer (Seite 46)
- Ablagesäule (Seite 48)

Laufwerkschlitten installieren (optionaler FC 8003 oder 8004)

Bei der Installation von Laufwerkschlitten in das Kassettenarchiv muss der erste Laufwerkschlitten in den unteren Schacht (Schacht 1) installiert werden. Alle weiteren Schlitten werden direkt über den letzten installierten Schlitten installiert (von unten nach oben Schächte 2, 3, 4, 5, 6), wobei keine Schächte ausgelassen werden dürfen (siehe Abb. 26).

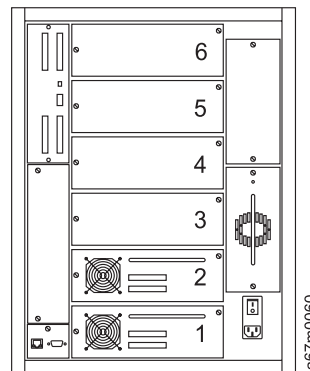


Abbildung 26. Korrekte Reihenfolge beim Installieren der Laufwerkschlitten

Laufwerkschlitten, die an denselben SCSI-Server angeschlossen werden, müssen im Kassettenarchiv nebeneinander installiert werden, da die Kabel zwischen den Laufwerken andernfalls möglicherweise nicht lang genug sind. Benutzt das Kassettenarchiv beispielsweise beide LVD/HVD-Laufwerke, müssen alle Laufwerkschlitten, die an den LVD/SE-Server angeschlossen werden, zusammen installiert werden. Ist für LVD/SE- oder HVD/DIFF-Laufwerkschlitten mehr als ein Server vorhanden, müssen die an denselben Server angeschlossenen Schlitten zusammen installiert werden.

Anmerkung: Das Kassettenarchiv besteht aus bis zu sieben SCSI-Einheiten (Kassettenarchiv und bis zu sechs Laufwerke). Die Standardeinstellungen für die SCSI-IDs sind 6 für das Kassettenarchiv und 0 bis 5 für die Laufwerke. Je nach Anforderungen müssen Sie die SCSI-ID-Standardeinstellungen für Ihre Installation möglicherweise ändern.

1. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
2. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus, indem Sie den Netzschalter auf O legen (siehe **1** in Abb. 65 auf Seite 84).
3. Suchen Sie an der Rückseite des Kassettenarchivs den Laufwerkschacht, in den der Laufwerkschlitten installiert werden soll. Lösen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben an der Abdeckplatte (siehe **3** in Abb. 27) und entfernen Sie die Abdeckplatte. Bewahren Sie die Abdeckplatte auf, da sie bei zukünftigen Laufwerkwartungen möglicherweise benötigt wird.
4. Schieben Sie den Bandlaufwerkschlitten **2** ein und ziehen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben **1** an.

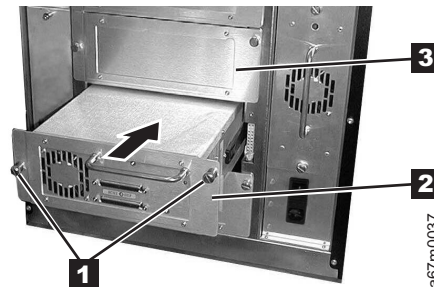


Abbildung 27. Laufwerkschlitten installieren

5. Installieren Sie alle Zusatzeinrichtungen (siehe „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41). Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren (optionaler FC 8008)



Vorsicht

Ist das Hauptnetzkabel am Stromnetz angeschlossen, liegen bis zu 240 V an den Steckern an. (RSFTD010)

1. Stellen Sie anhand des Etiketts auf dem Gleichstromversorgungsmodul des Kassettenarchivs (siehe **1** in Abb. 28) fest, ob die Spannung korrekt ist:
 - Ist auf dem Gleichstromversorgungsmodul **1** das NPA-Etikett **2** (NPA = New Power Architecture) vorhanden, muss auch auf dem redundanten Gleichstromversorgungsmodul das NPA-Etikett vorhanden sein.
 - Ist auf dem Gleichstromversorgungsmodul kein NPA-Etikett vorhanden, darf auch auf dem redundanten Gleichstromversorgungsmodul kein NPA-Etikett vorhanden sein.
 - Stimmen die Etiketten auf den Gleichstromversorgungsmodulen nicht überein, fahren Sie nicht mit der Installation fort. Wenden Sie sich an den IBM Business Partner oder Vertriebsbeauftragten, um das korrekte Gleichstromversorgungsmodul zu bestellen.
 - Stimmen die Etiketten auf den Gleichstromversorgungsmodulen überein, machen Sie mit Schritt 2 weiter, um die Installation fortzusetzen.

Anmerkung: Ist ein NPA-Etikett vorhanden, verfügt das Kassettenarchiv über eine neue Stromversorgungsarchitektur und benötigt eine neue Stufe des Gleichstromversorgungsmoduls. Das Kassettenarchiv funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn die Stromversorgungsmodule und die Stromversorgungsarchitektur nicht denselben Stand aufweisen.

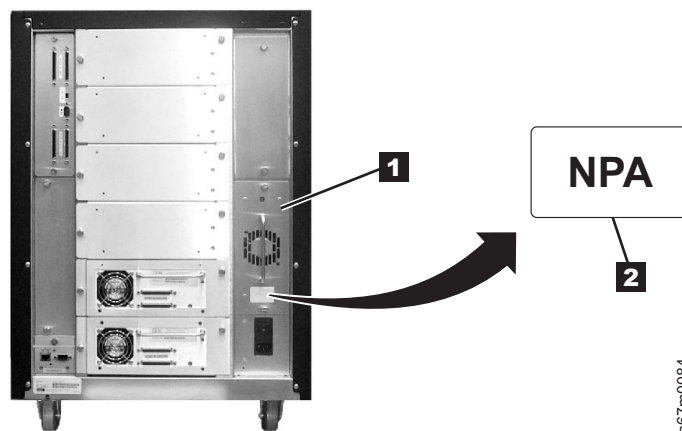


Abbildung 28. Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren

2. Suchen Sie den Schacht, in den das redundante Gleichstromversorgungsmodul installiert werden soll. Lösen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben an der Abdeckplatte und entfernen Sie die Abdeckplatte (siehe Abb. 29 auf Seite 44).

Anmerkung: Achten Sie vor dem Einsetzen des Gleichstromversorgungsmoduls darauf, dass Sie das Stromversorgungsmodul so ausrichten, dass sich die LED **3** an der in Abb. 29 gezeigten Position befindet.

3. Schieben Sie das Gleichstromversorgungsmodul (**1** in Abb. 29) ein, bis es sich mit der Stromverteilerplatine verbindet, und ziehen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben **2** an.
4. Überprüfen Sie die Rückwand, um festzustellen, ob alle LEDs grün sind. Sind alle LEDs grün, ist die Installation abgeschlossen. Sind nicht alle LEDs grün, wenden Sie sich an den Kundendienst.
5. Installieren Sie alle Zusatzeinrichtungen (siehe „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41). Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

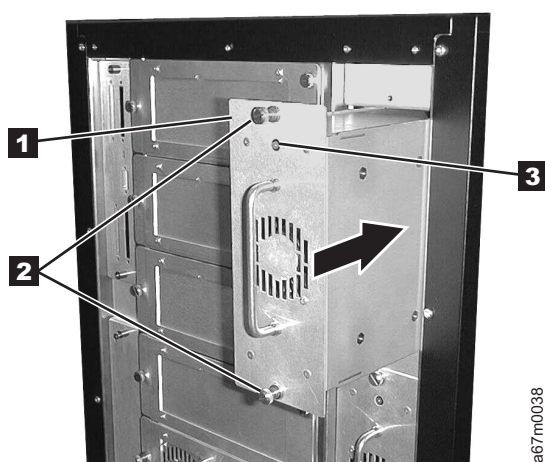


Abbildung 29. Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren

SAN-Data-Gateway-Modul installieren (optionaler FC 8005)

1. Suchen Sie an der Rückseite des Kassettenarchivs das Gleichstromversorgungsmodul (siehe **3** in Abb. 30) und überprüfen Sie das Etikett.
 - a. Ist das NPA-Etikett **4** vorhanden, fahren Sie mit der Installation des SAN-Data-Gateway-Moduls fort.
 - b. Ist das NPA-Etikett **4** nicht vorhanden, verfügt das Kassettenarchiv nicht über die erforderliche Stromversorgungsarchitektur für das SAN-Data-Gateway-Modul. Fahren Sie nicht mit dieser Prozedur fort. Wenden Sie sich an den IBM Business Partner oder Vertriebsbeauftragten, um die erforderlichen Teile zu bestellen.
2. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
3. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus, indem Sie den Netzschalter auf O legen (siehe **1** in Abb. 65 auf Seite 84).
4. Suchen Sie an der Rückseite des Kassettenarchivs den Schacht, in den der Gateway installiert werden soll (siehe Abb. 30). Lösen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben an der Abdeckplatte und entfernen Sie die Abdeckplatte.
5. Schieben Sie den Gateway ein (siehe **1** in Abb. 30) und ziehen Sie die beiden Sicherungsrändelschrauben **2** an.



Abbildung 30. SAN-Data-Gateway-Modul installieren

6. Installieren Sie alle Zusatzeinrichtungen (siehe „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41). Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

Anmerkung: Haben Sie die Installation des Kassettenarchivs abgeschlossen, fahren Sie mit den Installationsinformationen im Buch *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide* fort, um den Gateway zu konfigurieren. IBM liefert das Glasfaserkabel für diese Installation nicht mit. Wenden Sie sich an den IBM Business Partner oder Vertriebsbeauftragten, um das entsprechende Glasfaserkabel zu bestellen.

E/A-Station für 12 Fächer installieren (optionaler FC 8012)

Erforderliche Werkzeuge (nicht im Lieferumfang enthalten): T20-Torx-Schraubendreher und 11/32-Zoll-Steckschlüssel.

1. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
2. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus, indem Sie den Netzschalter auf O legen (siehe **1** in Abb. 65 auf Seite 84).
3. Öffnen Sie die vordere Tür des Kassettenarchivs.
4. Falls vorhanden, entfernen Sie die Kassette aus der E/A-Station für ein einzelnes Fach.
5. Entfernen Sie die vier Kabelklemmen (siehe **1** in Abb. 31 auf Seite 47) der E/A-Station. Drei der Kabelklemmen werden mit einer T20-Torx-Schraube an der Tür befestigt, während eine der Kabelklemmen mit einer 11/32-Zoll-Mutter befestigt wird.
6. Trennen Sie den Kabelanschluss **7** der E/A-Station von der Anzeigebaugruppe **2**.
7. Entfernen Sie die acht 11/32-Zoll-Muttern **6** (vier an jeder Seite), mit denen die E/A-Station an der vorderen Tür befestigt ist.
8. Entfernen Sie die E/A-Station für ein einzelnes Fach.
9. Die E/A-Station für 12 Fächer wird wie die E/A-Station für ein einzelnes Fach installiert. Führen Sie die oben angegebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus, um die E/A-Station für 12 Fächer zu installieren.
10. Setzen Sie zwei Magazine **4** in die E/A-Station und ein Magazin **5** in die feste Position unterhalb der Magazine der E/A-Station ein.
11. Installieren Sie alle Zusatzeinrichtungen (siehe „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41). Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.

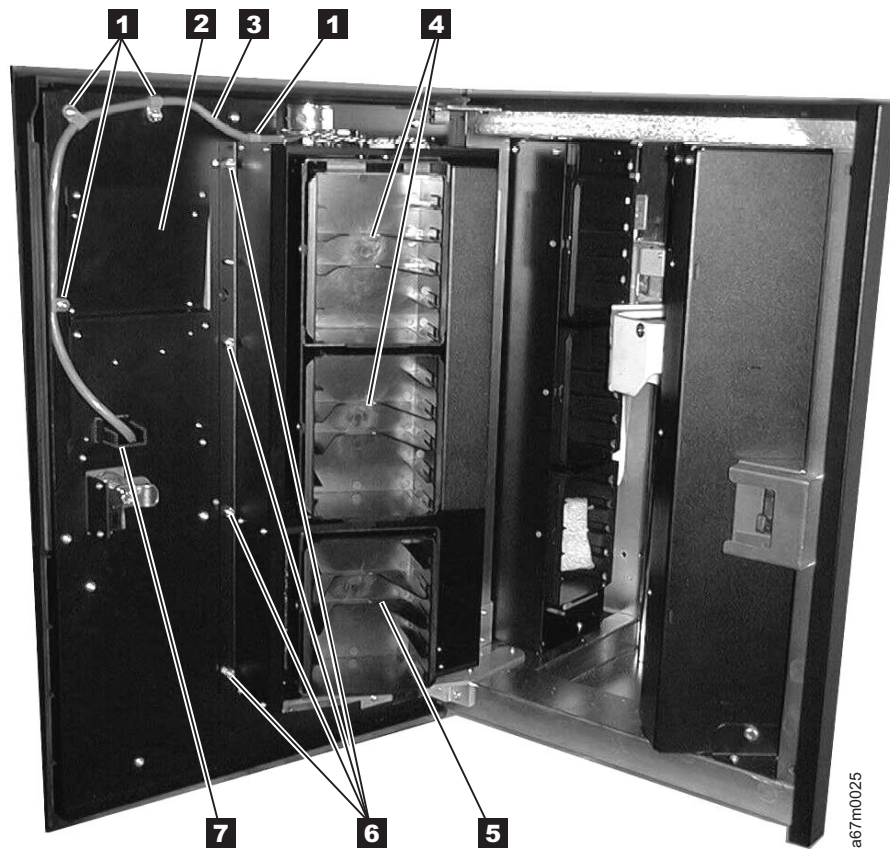


Abbildung 31. E/A-Station für 12 Fächer installieren

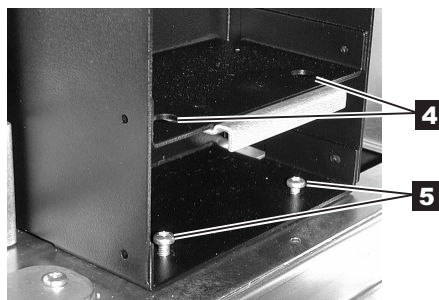
Ablagesäule installieren (optionaler FC 8007)

Erforderliche Werkzeuge (nicht im Lieferumfang enthalten): 11-mm- oder 7/16-Zoll-Steckschlüssel, Inbusschlüssel und Taschenlampe (optional).

1. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
2. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus, indem Sie den Netzschalter auf O legen (siehe **1** in Abb. 65 auf Seite 84).
3. Öffnen Sie die vordere Tür des Kassettenarchivs.
4. Falls erforderlich, verschieben Sie die Greifvorrichtung so an eine Position auf der Y-Achse, dass Sie ausreichend Platz zum Arbeiten haben, und schieben Sie die Ablagesäule vorsichtig ein.
5. Führen Sie einen der beiden folgenden Schritte aus. Welcher Schritt ausgeführt werden muss, hängt von der zu installierenden Säule ab.
 - a. Wenn Sie Säule **4** installieren, benutzen Sie einen Inbusschlüssel, um die beiden unteren Sechskantschrauben **5** anzuziehen, mit denen die Ablagesäule unten am Kassettenarchivgehäuse befestigt wird (siehe Abb. 32).
 - b. Wenn Sie Säule **5** installieren, benutzen Sie den 7/16-Zoll-Steckschlüssel, um den Bolzen **3** anzuziehen, mit dem die Ablagesäule am Befestigungswinkel befestigt wird.
6. Setzen Sie den oberen Bolzen **1** ein und ziehen Sie ihn mit dem 7/16-Zoll-Steckschlüssel an.
7. Installieren Sie die Magazine **2** in der Ablagesäule.
8. Installieren Sie alle Zusatzeinrichtungen (siehe „Schritt 3. Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 41). Fahren Sie andernfalls mit „Schritt 4. Kabel anschließen“ auf Seite 49 fort.



Obere Befestigung für alle Ablagesäulen



Untere Befestigung für
Ablagesäulen 2 und 4



Untere Befestigung
für Ablagesäule 5

Abbildung 32. Ablagesäule installieren

Schritt 4. Kabel anschließen

Das Kassettenarchiv unterstützt sowohl SCSI-2-HVD- als auch SCSI-2-LVD/SE-Anschlüsse über ein SCSI-2-Kabel mit 68-poligem D-Anschluss.

Anmerkung: Zwar kann die LVD/SE-Hardware im Kassettenarchiv im SE-Modus betrieben werden, der Betrieb im SE-Modus wird jedoch nicht empfohlen und auch nicht unterstützt.

1. Legen Sie fest, ob der Anschluss auf der Hostschnittstellenplatine (SCSI) an den HVD-Anschluss **1** oder den LVD/SE-Anschluss **3** erfolgen soll (siehe Abb. 33). Es kann immer nur ein einziger SCSI-Typ auf der Hostschnittstellenplatine angeschlossen und benutzt werden. Alle Einheiten auf dem Bus mit der Hostschnittstellenplatine (SCSI) müssen denselben SCSI-Typ haben. (HVD und LVD/SE können auf demselben Bus nicht gemischt werden).
2. Legen Sie den Schalter **2** mit einem schmalen Schraubendreher auf den benutzten SCSI-Typ (für HVD nach oben, für LVD/SE nach unten).
3. Fahren Sie bei einem Standard-SCSI-Kassettenarchiv mit „Kassettenarchiv für Server mit SCSI-Schnittstelle verkabeln“ auf Seite 50 fort. Fahren Sie bei einem Kassettenarchiv mit optionalem SAN-Data-Gateway-Modul mit „Kassettenarchiv für Fibre-Channel-Hostanschluss verkabeln“ auf Seite 52 fort.

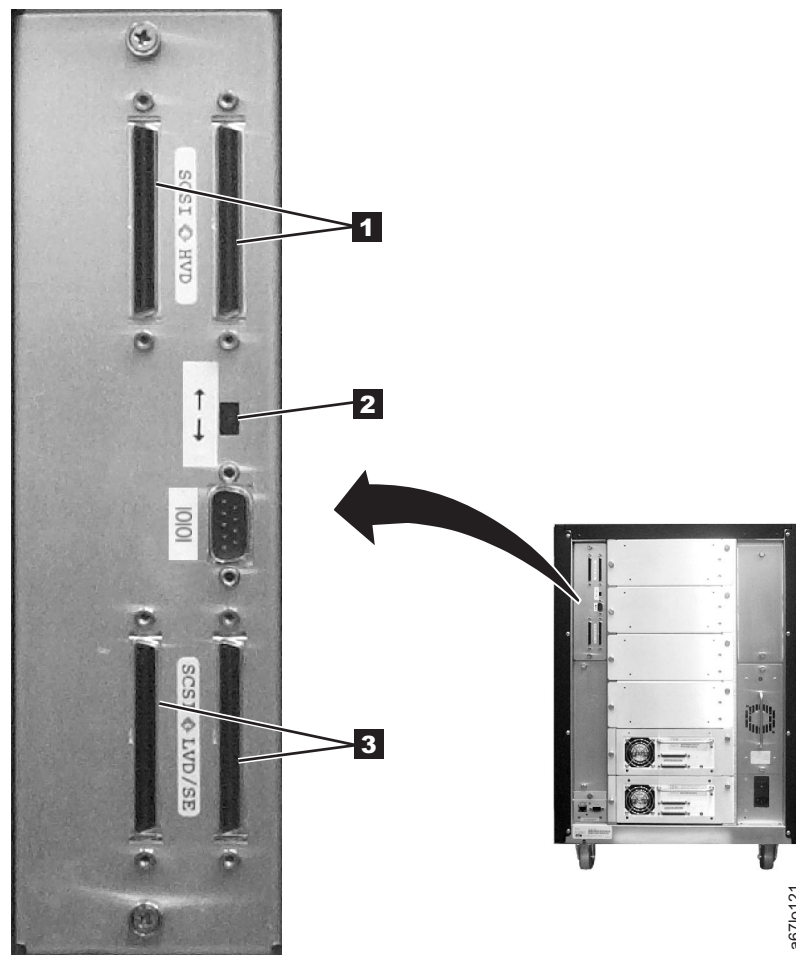


Abbildung 33. SCSI-Hostschnittstellenplatine

Kassettenarchiv für Server mit SCSI-Schnittstelle verkabeln

Machen Sie bei einem Standard-SCSI-Kassettenarchiv mit den folgenden Anweisungen zur Verkabelung weiter. Machen Sie bei einem Kassettenarchiv mit optionalem SAN-Data-Gateway-Modul mit „Kassettenarchiv für Fibre-Channel-Hostanschluss verkabeln“ auf Seite 52 weiter.

Überprüfen Sie vor der Installation der SCSI-Kabel alle Kabel auf Beschädigungen. Installieren Sie kein beschädigtes Kabel. Melden Sie die Beschädigung umgehend der Verkaufsstelle.

Die maximal zulässige Länge der Busverkabelung hängt von dem Typ des benutzten SCSI-Busses (LVD oder HVD) ab. Bei LVD beträgt die maximale Länge bei einer einzigen angeschlossenen Einheit 25 m und bei mehreren angeschlossenen Einheiten 12 m. Bei HVD liegt die maximale Länge bei 25 m. Benutzen Sie die folgenden Richtlinien, um festzustellen, ob die maximal zulässigen Buslängen eingehalten werden:

- Bei einem Server mit LVD-SCSI-Bus:
 - Die Länge des Kabels vom System zur Einheit darf maximal 10 m betragen, wenn der Anschluss an die Hostschnittstellenplatine (SCSI) erfolgt und ein oder zwei Laufwerke mit verketteter Verkabelung angeschlossen werden.
 - Die Länge des Kabels vom System zur Einheit darf maximal 5 m betragen, wenn der Anschluss an die Hostschnittstellenplatine (SCSI) erfolgt und drei bis sechs Laufwerke mit verketteter Verkabelung angeschlossen werden.
 - Benutzen Sie nur dann die maximale Kabellänge von 25 m vom System zur Einheit, wenn der Anschluss direkt an eine einzige Einheit erfolgt (Punkt-zu-Punkt-Verbindung).
- Bei einem Server mit HVD-SCSI-Bus:
 - Die Länge des Kabels vom System zur Einheit darf maximal 20 m betragen, wenn der Anschluss an die Hostschnittstellenplatine (SCSI) erfolgt und ein bis sechs Laufwerke mit verketteter Verkabelung angeschlossen werden.
 - Benutzen Sie nur dann die maximale Kabellänge von 25 m vom System zur Einheit, wenn der Anschluss direkt an eine einzige Einheit erfolgt (Punkt-zu-Punkt-Verbindung).

SCSI-Kabel vom Host zum Kassettenarchiv

Schließen Sie das vom Host (Server) kommende Kabel an einen der Anschlüsse auf der Hostschnittstellenplatine (SCSI) an (siehe **1** in Abb. 34).

SCSI-Kabel von der Hostschnittstellenplatine zum Laufwerk

Anmerkung: Die Konfiguration der Verkabelung kann sich auf die Leistung auswirken. Weitere Informationen enthält „Bandlaufwerkleistung“ auf Seite 20.

1. Schließen Sie das von der Hostschnittstellenplatine (SCSI) kommende Kabel **2** an das Bandlaufwerk an. Abb. 34 enthält Beispiele für Konfigurationen (möglicherweise stimmt die gezeigte Kassettenarchivkonfiguration nicht mit Ihrer Kassettenarchivkonfiguration überein).
2. Installieren Sie je nach Anzahl der installierten Laufwerke die SCSI-Kabel zwischen Laufwerken **3** wie gezeigt.
3. Installieren Sie auf der letzten SCSI-Einheit auf dem Bus einen Abschluss-Stecker **4**.

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass Sie den korrekten Abschluss-Stecker verwenden. LVD/SE- und HVD/DIFF-Abschluss-Stecker können nicht gemischt werden.

4. Machen Sie mit „Schritt 5. Einheit einschalten“ auf Seite 55 weiter, um die Installation des Kassettenarchivs fortzusetzen.

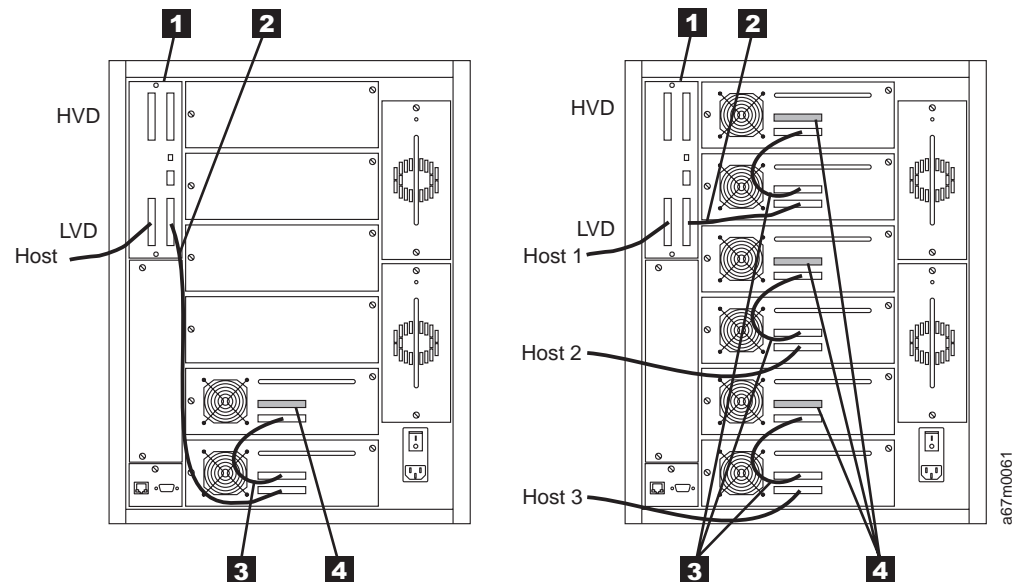


Abbildung 34. Beispiele für SCSI-Kabelverbindungen. Links ist eine Konfiguration für einen einzelnen Host dargestellt. Rechts ist eine Konfiguration für mehrere Hosts dargestellt. In der Beispielkonfiguration für mehrere Hosts hat nur Host 1 Zugriff auf Kassettenarchivfunktionen.

Kassettenarchiv für Fibre-Channel-Hostanschluss verkabeln

Anmerkung: IBM liefert das Glasfaserkabel für diese Prozedur nicht mit. Wenden Sie sich an den IBM Business Partner oder Vertriebsbeauftragten, um das entsprechende Glasfaserkabel zu bestellen.

Machen Sie bei einem Kassettenarchiv mit einem optionalen SAN-Data-Gateway-Modul mit den folgenden Anweisungen zur Verkabelung weiter. Machen Sie bei einem Standard-SCSI-Kassettenarchiv mit „Kassettenarchiv für Server mit SCSI-Schnittstelle verkabeln“ auf Seite 50 weiter.

IBM empfiehlt, ein Glasfaserkabel mit einer 50-Mikron-Kernfaser zu verwenden.

Überprüfen Sie vor der Installation der Fibre-Channel- und SCSI-Kabel alle Kabel auf Beschädigungen. Installieren Sie kein beschädigtes Kabel. Melden Sie die Beschädigung umgehend der Verkaufsstelle.

In Abb. 35 werden Beispiele für Fibre-Channel- und SCSI-Anschlüsse gezeigt.

- | | | | |
|----------|-----------------------------------|----------|----------------------|
| 1 | LC-Fibre-Channel-Anschluss | 4 | HD68-SCSI-Anschluss |
| 2 | SC-Fibre-Channel-Anschluss | 5 | VHDCI-SCSI-Anschluss |
| 3 | LC-zu-SC-Fibre-Channel-Interposer | | |

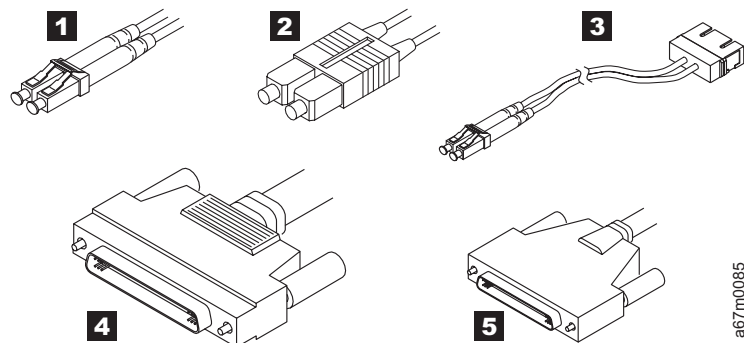


Abbildung 35. Kabelanschlüsse

Fibre-Channel-Kabel vom Host zum Kassettenarchiv

Schließen Sie das vom Host (Server) kommende Glasfaserkabel an das GBIC-Modul eines der Fibre-Channel-Anschlüsse auf dem Gateway an (**6** in Abb. 36 auf Seite 54).

Anmerkung: Die im Gateway installierten Kurzwellen-Multimode-GBICs haben den Typ SC und können mit einer Geschwindigkeit von 2 Gbit arbeiten. Sie schalten automatisch auf eine Geschwindigkeit von 1 Gbit um, wenn sie an ein 1-Gbit-System angeschlossen werden. Die installierten GBIC-Module unterstützen eine Kabellänge von maximal 300 m bei einer Geschwindigkeit von 2 Gbit und von 500 m bei einer Geschwindigkeit von 1 Gbit. Erfolgt der Anschluss an einen Server mit LC-Anschluss, benötigen Sie ein SC-zu-LC-Glasfaserkabel oder ein SC-zu-SC-Kabel und einen SC-zu-LC-Interposer.

SCSI-Kabel

Da die SCSI-Ports auf dem Gateway LVD/SE-Anschlüsse sind, können nur LVD/SE-Laufwerke und die LVD/SE-Anschlüsse auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine des Kassettenarchivs (siehe **1** in Abb. 36 auf Seite 54) benutzt werden.

Anmerkung: Die Konfiguration der Verkabelung kann sich auf die Leistung auswirken. Weitere Informationen enthält „Bandlaufwerkleistung“ auf Seite 20.

1. Schließen Sie die von den Laufwerken kommenden Kabel **5** an die SCSI-Ports des Gateways **6** an. Mit jedem Kassettenarchiv werden vier 0,6 m lange VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel geliefert. Sind mehr als vier Laufwerke im Kassettenarchiv installiert, müssen die Laufwerke möglicherweise mit HD68-zu-HD68-Kabeln **3** verkettet verkabelt werden. Abb. 36 auf Seite 54 enthält Beispiele für Konfigurationen (möglicherweise stimmt die gezeigte Kassettenarchivkonfiguration nicht mit Ihrer Kassettenarchivkonfiguration überein).
2. Schließen Sie einen der LVD/SE-Anschlüsse der Hostschnittstellenplatine **1** über eines der 0,6 m langen VHDCI-zu-HD68-Kabel **5** an einen SCSI-Port auf dem Gateway **6** an, falls ein solches Kabel verfügbar ist. Schließen Sie andernfalls den LVD/SE-Anschluss über eine verkettete Verkabelung mit einem 0,7 m langen HD68-zu-HD68-Kabel **2** an eines der Laufwerke an.
3. Achten Sie darauf, dass der Schalter auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine auf die LVD/SE-Anschlussgruppe gesetzt ist.

Anmerkung: Schließen Sie den Gateway nicht an die HVD-Anschlussgruppe auf der SCSI-Hostschnittstellenplatine an.

4. Installieren Sie auf der letzten SCSI-Einheit der einzelnen SCSI-Busse einen Abschluss-Stecker **4**. Jeder der vier Gateway-SCSI-Ports ist ein separater SCSI-Bus. Jeder Bus muss auf der letzten Einheit abgeschlossen werden.

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass Sie einen LVD/SE-Abschluss-Stecker benutzen. Zudem bietet IBM einen Abschluss-Stecker für die einzelnen Laufwerke, aber nicht für das Kassettenarchiv an. Enthält das Kassettenarchiv maximal drei Laufwerke, ist ein Gateway-SCSI-Port für die SCSI-Verbindung des Kassettenarchivs verfügbar. Ist kein Abschluss-Stecker verfügbar, muss das Kassettenarchiv verkettet mit einem der Laufwerke verkabelt werden.

5. Machen Sie mit „Schritt 5. Einheit einschalten“ auf Seite 55 weiter, um die Installation des Kassettenarchivs fortzusetzen.

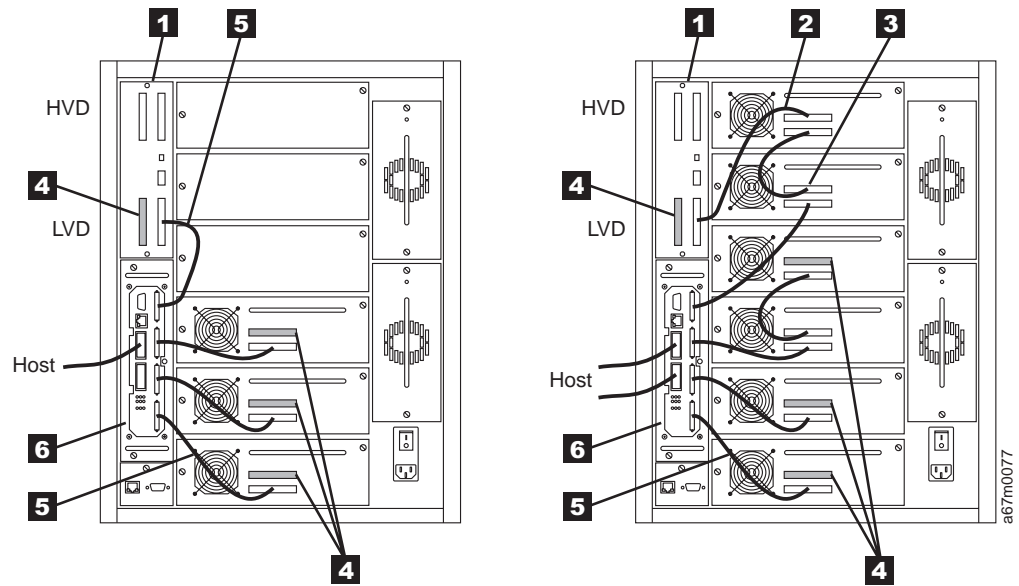


Abbildung 36. Beispiele für Glasfaser- und SCSI-Kabelverbindungen

Schritt 5. Einheit einschalten

1. Achten Sie darauf, dass die Einheit ausgeschaltet ist. Der Netzschalter (siehe **1** in Abb. 37) muss auf 0 stehen.

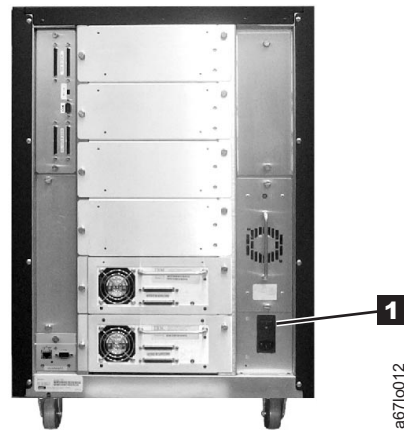


Abbildung 37. Hauptnetzschalter.

2. Stecken Sie das eine Ende des Netzkabels in das Kassettenarchiv und dann das andere Ende in eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose.
3. Überprüfen Sie die Stellung des Schreibschuttschalters an der Datenkassette (Leerkassette) **1**, die mit dem Kassettenarchiv geliefert wurde. Er muss so gesetzt sein, dass Daten auf das Band geschrieben werden können (siehe „Schreibschuttschalter einstellen“ auf Seite 219).
4. Öffnen Sie die vordere Tür und legen Sie die Datenkassette in die E/A-Station für ein einzelnes Fach (nicht gezeigt) oder in das obere Fach der E/A-Station für 12 Fächer **2**.

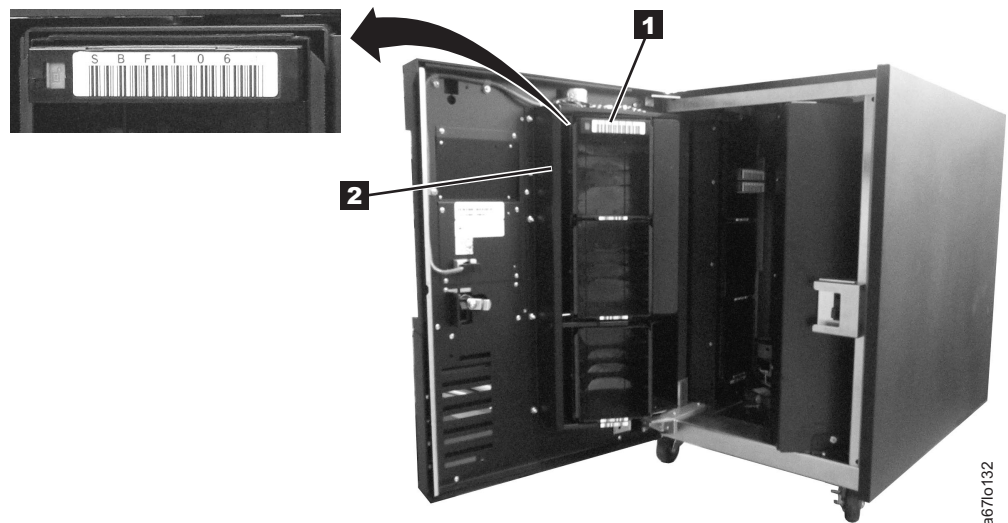


Abbildung 38. Datenkassette einlegen

5. Schließen Sie die vordere Tür.
6. Legen Sie den Netzschalter auf | (Ein), um die Einheit einzuschalten. Das Kassettenarchiv benötigt einige Minuten für die Initialisierung.

7. Überprüfen Sie die Rückwand, um festzustellen, ob alle LEDs grün sind. Sind alle LEDs grün, fahren Sie mit der Installation fort. Sind nicht alle LEDs grün, wenden Sie sich an den Kundendienst.
8. Die Firmware des Kassettenarchivs wird automatisch initialisiert und beginnt mit den Prozeduren INVENTORY und TEACH. Erscheint das Hauptmenü auf der Bedienerkonsole (**1** in Abb. 39), setzen Sie das Kassettenarchiv in den Status *Offline*, indem Sie den Knopf **2** unter dem Programmfunktionssymbol **Online/Offline** drücken. Befolgen Sie die Anweisungen in der Anzeige. Drücken Sie dann den Knopf **2** unter dem Programmfunktionssymbol **OK**.

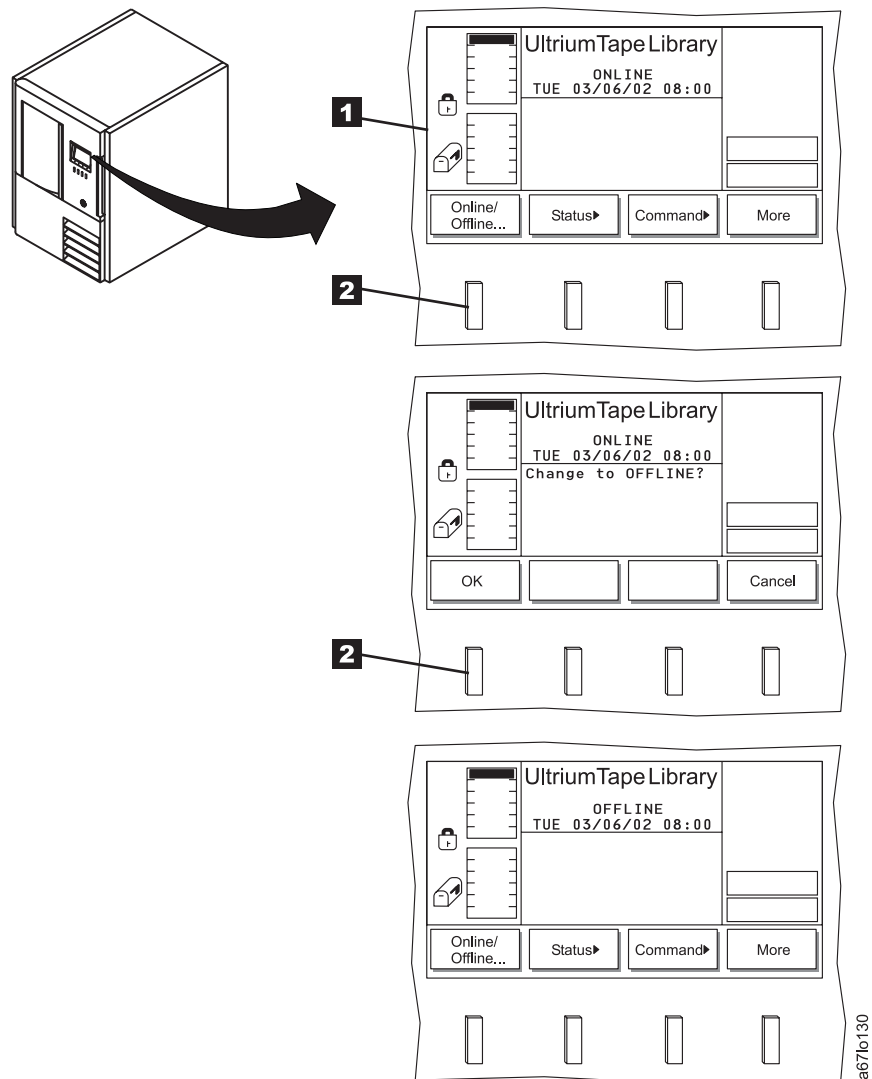


Abbildung 39. Bedienerkonsole

9. Führen Sie für jedes installierte Laufwerk einen schnellen Lese-/Schreibtest aus.
 - a. Wählen Sie auf der Bedienerkonsole **More** aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **More** drücken.
 - b. Wählen Sie **Service** und dann **Drives** aus. Der Dialog für Laufwerkauswahl erscheint (siehe Abb. 40).

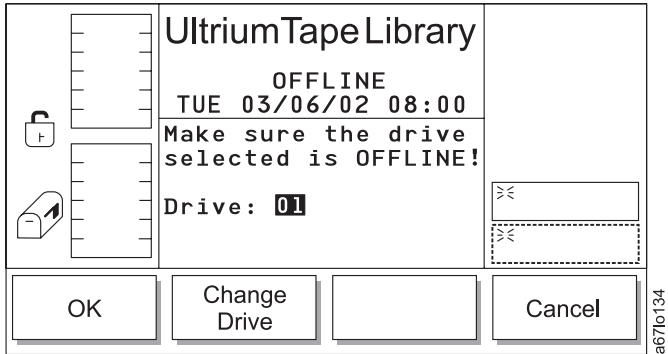


Abbildung 40. Dialog für Laufwerkauswahl

Tabelle 8. Übersetzung von Abb. 40, Dialog für Laufwerkauswahl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Make sure the drive selected is OFFLINE!	Achten Sie darauf, dass sich das ausgewählte Laufwerk im Status 'OFFLINE' befindet!
DRIVE:	LAUFWERK:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

- c. Wählen Sie **OK** aus, um einen schnellen Lese-/Schreibtest für das aktuelle Laufwerk auszuführen. Wollen Sie den Test für ein anderes Laufwerk ausführen, wählen Sie **Change Drive** so oft aus, bis das gewünschte Laufwerk erscheint. Wählen Sie dann erst **OK** und anschließend **Diags** aus. Der Dialog für Laufwerkdiagnose erscheint (siehe Abb. 41).

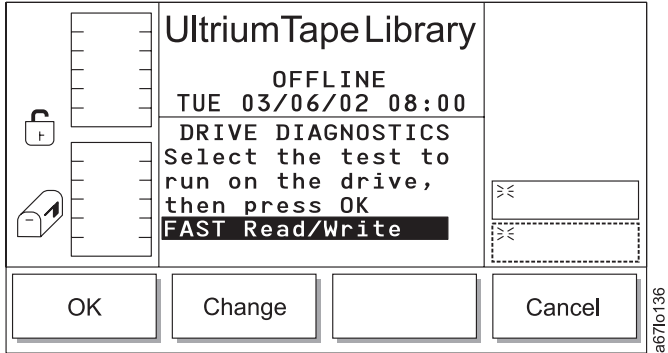


Abbildung 41. Dialog für Laufwerkdiagnose

Tabelle 9. Übersetzung von Abb. 41 auf Seite 57, Dialog für Laufwerkdiagnose

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE DIAGNOSTICS	LAUFWERKDIAGNOSE
Select the test to	Wählen Sie den Test aus,
run on the drive,	der für das Laufwerk ausgeführt werden soll.
then press OK	Drücken Sie dann OK.
FAST Read/Write	SCHNELLER Lese-/Schreibtest
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

- d. Wählen Sie **OK** aus. Die Anzeige für schnellen Lese-/Schreibtest erscheint (siehe Abb. 42).

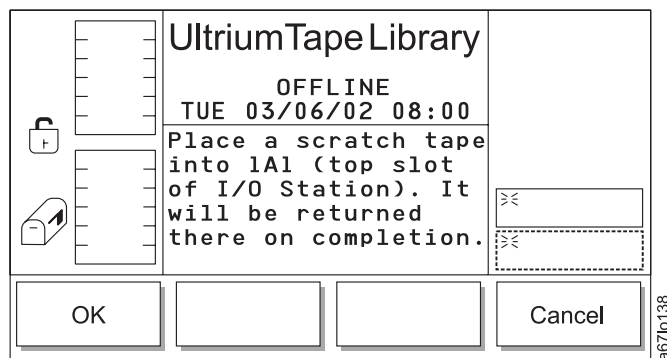


Abbildung 42. Anzeige für schnellen Lese-/Schreibtest

Tabelle 10. Übersetzung von Abb. 42, Anzeige für schnellen Lese-/Schreibtest

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Place a scratch tape	Legen Sie eine Arbeitskassette
into 1A1 (top slot	in 1A1 (oberes Fach der
of I/O Station). It	E/A-Station) ein. Sie wird
will be returned	nach Abschluss der Operation
there on completion.	wieder dorthin zurücktransportiert.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- e. Wählen Sie **OK** aus. Der schnelle Lese-/Schreibtest beginnt. Auf der Bedienerkonsole erscheint erst Currently loading the cartridge..., dann Diagnostic now in progress... und dann Currently unloading the cartridge.... Ist der Test abgeschlossen, erscheint die Anzeige für beendeten Befehl (siehe Abb. 43 auf Seite 59).

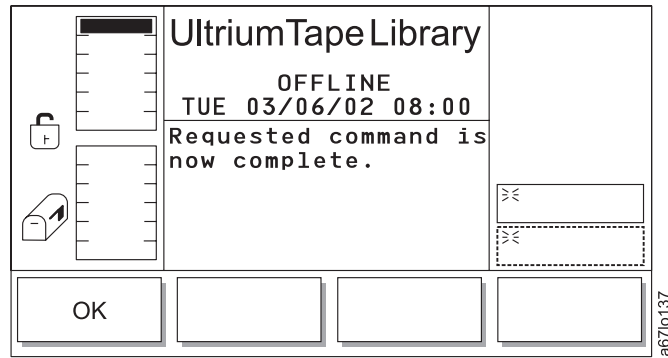


Abbildung 43. Anzeige für beendeten Befehl

Tabelle 11. Übersetzung von Abb. 43, Anzeige für beendeten Befehl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Requested command is	Angeforderter Befehl
now complete.	ist jetzt beendet.
OK	OK

- f. Wiederholen Sie Schritt 9 auf Seite 57 für jedes installierte Laufwerk.

Schritt 6. RMU konfigurieren

Die Fernverwaltungseinheit (RMU) ist eine austauschbare Schalkarte, die den Zugriff auf das Web und auf die Anwendung StorWatch Specialist vereinfacht. Wurde die RMU konfiguriert, können Sie alle Operationen der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs von einem fernen Standort aus ausführen.

Um die RMU für einen korrekten Betrieb zu konfigurieren, müssen Sie die RMU-Netzadresse und den RMU-Hostnamen eingeben (Adresse und Hostname erhalten Sie vom Systemadministrator). Die RMU-Netzadresse besteht aus einer IP-Adresse, einer Teilnetzmaske und einer Gateway-IP-Adresse. Der Hostname ist der Name, den der Systemadministrator für das Kassettenarchiv vergeben hat. Haben Sie die RMU-Netzadresse und den RMU-Hostnamen eingerichtet, können Sie mit einem Webbrowser auf die Anwendung StorWatch Specialist zugreifen. Mit der Anwendung StorWatch Specialist können Sie die RMU-Netzadresse überprüfen und Konten und Kennwörter erstellen. Sie können zudem im Broadcast-Betrieb die RMU-Netzadresse und den RMU-Hostnamen an potenzielle RMU-Benutzer weiterleiten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die RMU für die Benutzung zu konfigurieren:

- 1. Wählen Sie auf der Bedienerkonsole **More** aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **More** drücken.
- 2. Wählen Sie **Setup —> Library —> RMU** aus. Der RMU-Dialog erscheint (siehe Abb. 44).

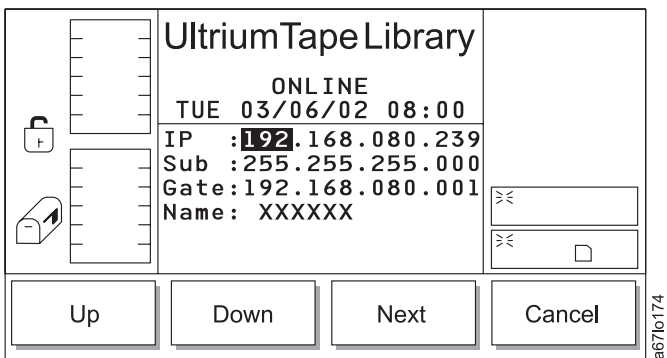


Abbildung 44. RMU-Dialog

Tabelle 12. Übersetzung von Abb. 44, RMU-Dialog

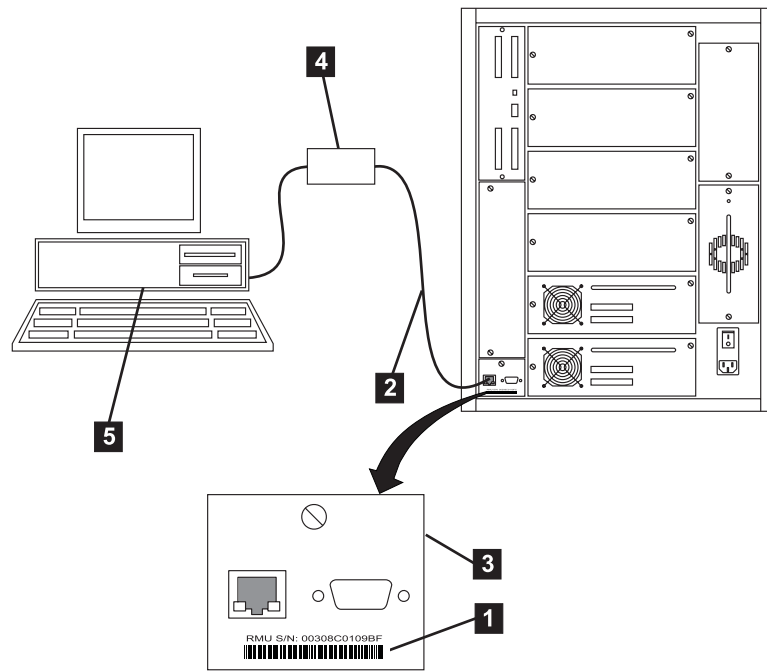
Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
IP:	IP-Adresse:
Sub:	Teilnetzadresse:
Gate:	Gateway:
Name:	Name:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Anmerkung: Wird der RMU-Dialog nicht angezeigt und auf der Bedienerkonsole erscheint die Nachricht `Could not establish communication with the RMU board`, besteht ein Problem mit der RMU-Verbindung. Trennen Sie die RMU vom Kassettenarchiv, indem Sie die Rändelschrauben lösen und die RMU ca. 7 cm weit herausziehen. Warten Sie 5 Sekunden und schließen Sie die RMU dann wieder an (das Kassettenarchiv muss nicht ausgeschaltet werden). Kehren Sie zu Schritt 1 auf Seite 60 zurück und starten Sie die Prozedur erneut.

3. Benutzen Sie die Knöpfe unter den Programmfunktionssymbolen **Up** und **Down**, um die IP-Adresse, die Teilnetzadresse, den Gateway und den Namen einzugeben (ähnlich den Beispielwerten in Abb. 44 auf Seite 60). Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Next**, um das aktuelle Feld zu akzeptieren und mit dem nächsten Feld weiterzumachen.
4. Haben Sie die Werte für die einzelnen Felder festgelegt, drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **OK**, um die Einstellungen zu akzeptieren und zu dem Kassettenarchivmenü zurückzukehren.
5. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel (**2** in Abb. 45 auf Seite 62) mit RJ-45-Steckern an die RMU **3** und einen Ethernet-Hub **4** an, der an einen Computer **5** angeschlossen ist.

Anmerkung: Über ein gekreuztes Kabel (nicht gezeigt) können Sie einen Computer auch ohne die Benutzung eines Ethernet-Hubs direkt an die RMU anschließen.

Wenn Sie das Kassettenarchiv für ein Netz konfigurieren, muss die MAC-ID (Media Access Control-Adresse) auf der RMU (siehe **1** in Abb. 45) mit der MAC-Adresse übereinstimmen, die in der Kassettenarchivstatusanzeige der Anwendung StorWatch Specialist (siehe Abb. 46 auf Seite 63) erscheint. Die MAC-ID ist die Seriennummer der RMU. Sie erscheint auf der RMU als RMU S/N: xxxxxxxxxx (wobei xxxxxxxxxx die Seriennummer ist). Diese Nummer muss auch in der Kassettenarchivstatusanzeige der Anwendung StorWatch Specialist erscheinen, allerdings werden in dieser Anzeige die Zeichen der Seriennummer normalerweise durch Doppelpunkte getrennt.



a67m0079

Abbildung 45. RMU an Computer anschließen

6. Benutzen Sie am Terminal des Servers einen Webbrowser, um die RMU-IP-Adresse oder den RMU-Hostnamen einzugeben. Die Statusseite der Anwendung StorWatch Specialist erscheint (siehe Abb. 46 auf Seite 63).

Logout

Help
Contents
Documentation
SNMP MIB
Support
Version

www.ibm.com

Copyright 2001

Ultrium Tape Library Specialist

Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Status Configuration Firmware Diagnostics file Operator panel Logs

IBM ULT3583-TL

Library Status

Drive Status LTO: 6 drives

RMU User admin from 192.1.1.100

Hostname RMU

IP Address 192.1.1.101

MAC Address 00:30:8C:01:09:BF

Library Serial # IBM9161327

SNMP Alerts SNMP Off

Library Firmware 2.50.0004

RMU Firmware 130B.00003

Online

© Copyright IBM Corporation 2001, Licensed Materials, Property of IBM, All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of IBM Corp. US Government Users Restricted Rights -
Use, duplication, or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

a67lo177

Abbildung 46. Seite "Status"

- Wählen Sie die Registerkarte "Configuration" aus. Die Anmeldeseite erscheint (siehe Abb. 47).

Logout

Help
Contents
Documentation
SNMP MIB
Support
Version

www.ibm.com

Copyright 2001

Ultrium Tape Library Specialist

Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

IBM ULT3583-TL

No Current User.

Enter Login Name

Enter your password

Submit

a67lo178

Abbildung 47. Anmeldeseite

- Geben Sie in das Feld **Enter Login Name** den Anmeldenamen und in das Feld **Enter your password** das Kennwort ein. Der Anfangsanmeldename ist admin und das Anfangskennwort secure. Klicken Sie dann auf **Submit**. Die Seite "Configuration" erscheint (siehe Abb. 48 auf Seite 64). Sie können jetzt neue Benutzer hinzufügen und das Kennwort ändern.

IBM StorWatch

Logout

Help

Contents

Documentation

SNMP MIB

Support

Version

www.ibm.com

Copyright 2001

Ultrium Tape Library Specialist

Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Status

Configuration

Firmware

Diagnostics file

Operator panel

Logs

Network Configuration

Hostname

RMU

IP Address

192.1.1.101

Subnet Mask

0.0.0.0

Gateway

0.0.0.0

SNMP Configuration

Alerts Enabled

OFF

Server

192.168.80.105

Public Name

public

Private Name

private

User Configuration

Management Action

No Action

User Name

admin

Password

Re-enter Password

Date and Time

Date (mm/dd/yy)

00/00/00

Time (hh:mm)

00:00

Submit

Reset

a6716179

Abbildung 48. Seite "Configuration"

- Überprüfen Sie, ob die StorWatch Specialist-Funktionen betriebsbereit sind (siehe „Beschreibung der StorWatch Specialist-Menüs“ auf Seite 76).

Schritt 7. SAN-Data-Gateway-Modul konfigurieren (optional)

Wollen Sie das SAN-Data-Gateway-Modul des Kassettenarchivs verwenden, können Sie die Anweisungen zur Konfiguration des Gateways dem Buch *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide* entnehmen.

Schritt 8. SCSI-IDs festlegen

Das Kassettenarchiv besteht aus bis zu sieben SCSI-Einheiten (Kassettenarchiv und bis zu sechs Laufwerke). Die Standardeinstellungen für die SCSI-IDs sind 6 für das Kassettenarchiv und 0 bis 5 für die Laufwerke. Je nach Anforderungen müssen Sie die SCSI-ID-Standardeinstellungen für Ihre Installation möglicherweise ändern.

Anmerkungen:

1. Wählen Sie keine ID aus, die bereits auf demselben SCSI-Bus benutzt wird.
2. Wählen Sie nicht die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte aus. Auf dem SCSI-Bus muss für jeden Initiator (beispielsweise eine Hostadapterkarte), der mit dem Kassettenarchiv kommunizieren muss, die SCSI-ID auf einen Wert von 0 bis 7 gesetzt sein. Die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte ist normalerweise höher als die jeder anderen Einheit auf dem SCSI-Bus. In der Regel hat der Hostadapter die SCSI-ID 7.

SCSI-ID des Kassettenarchivs festlegen

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandene SCSI-ID des Kassettenarchivs zu ermitteln:

1. Wählen Sie im Hauptmenü des Kassettenarchivs **More** aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **More** drücken.
2. Wählen Sie **Setup** → **Library** → **SCSI** aus. Der SCSI-Dialog erscheint (siehe Abb. 49). Die vorhandene ID ist der Wert im Feld SCSI ID: CURRENT.

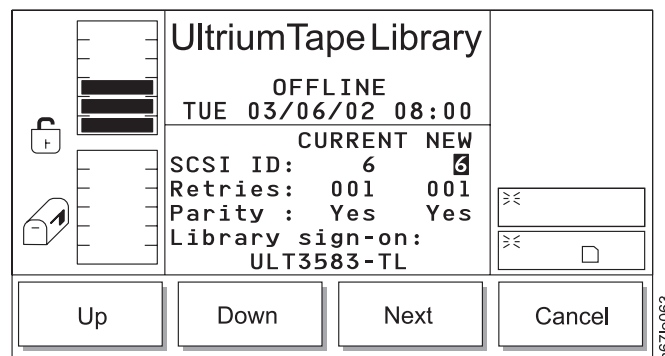


Abbildung 49. Kassettenarchiv-SCSI-Dialog

Tabelle 13. Übersetzung von Abb. 49 auf Seite 65, Kassettenarchiv-SCSI-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Retries:	Wiederholungen:
Parity:	Parität:
Library sign-on:	Kassettenarchivanmeldung:
ULT3583–TL	ULT3583–TL
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung der SCSI-ID für das Kassettenarchiv zu ändern:

1. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Up** oder **Down**, bis die gewünschte ID im Feld SCSI ID: NEW erscheint.
2. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Next**, bis das Programmfunktionssymbol **OK** erscheint.
3. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **OK**, um die neue ID zu akzeptieren.
4. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus und wieder ein, um die neue SCSI-ID zu aktivieren.

SCSI-IDs der Laufwerke festlegen

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandenen SCSI-IDs der Laufwerke zu ermitteln:

1. Wählen Sie im Hauptmenü **More** aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **More** drücken.
2. Wählen Sie **Setup** → **Drives** → **SCSI** aus. Der Laufwerk-SCSI-Dialog erscheint (siehe Abb. 50). Das aktuelle Laufwerk ist der Wert im Feld Drive:. Die vorhandene Laufwerk-ID ist der Wert im Feld SCSI ID: CURRENT.

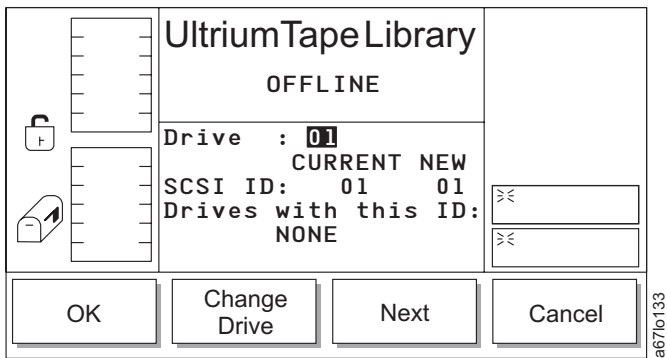


Abbildung 50. Laufwerk-SCSI-Dialog

Tabelle 14. Übersetzung von Abb. 50, Laufwerk-SCSI-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE:	LAUFWERK:
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Drives with this ID:	Laufwerke mit dieser ID:
NONE	KEINE
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie das aktuelle Laufwerk wechseln, drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Change Drive**, bis die Nummer des gewünschten Laufwerks im Feld Drive: erscheint. Wählen Sie dann **OK** aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung der SCSI-ID für das Laufwerk zu ändern:

1. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Next**. Der Laufwerk-SCSI-ID-Dialog erscheint (siehe Abb. 51 auf Seite 68).

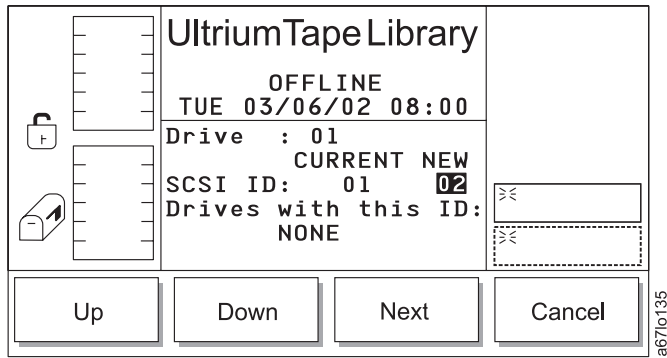


Abbildung 51. Laufwerk-SCSI-ID-Dialog

Tabelle 15. Übersetzung von Abb. 51, Laufwerk-SCSI-ID-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE:	LAUFWERK:
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Drives with this ID:	Laufwerke mit dieser ID:
NONE	KEINE
Up	Auf
Down	Ab
Weiter	Next
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Up** oder **Down**, bis die gewünschte ID im Feld SCSI ID: NEW erscheint.
3. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Next**, bis das Programmfunktionssymbol **OK** erscheint.
4. Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **OK**, um die neue ID zu akzeptieren.
5. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus und wieder ein, um die neue SCSI-ID zu aktivieren.

Schritt 9. Firmware-Stände überprüfen

Gehen Sie wie folgt vor (siehe „Firmware aktualisieren“ auf Seite 88):

- Achten Sie darauf, dass auf den Laufwerken, dem Kassettenarchiv, der RMU und dem SAN-Data-Gateway-Modul die neueste Firmware geladen ist.
- Achten Sie darauf, dass auf allen Komponenten des Kassettenarchivs derselbe Firmware-Stand geladen ist.
- Falls erforderlich, downloaden und installieren Sie neue Firmware.

Anmerkung: Wollen Sie die Firmware über den SCSI-Bus aktualisieren, müssen Sie zuerst die IBM Einheitentreiber installieren (siehe „Schritt 10. SCSI-Hostadapterkarte installieren (falls erforderlich)“). Anweisungen zum Ermitteln kompatibler Einheitentreiber stehen in „Unterstützte Einheitentreiber“ auf Seite 5. Gehört zu der Konfiguration der IBM AS/400- oder iSeries-Server, installieren Sie keine IBM Einheitentreiber (sie sind bereits installiert).

Schritt 10. SCSI-Hostadapterkarte installieren (falls erforderlich)

Sie müssen möglicherweise eine Hostadapterkarte im Server installieren. Ist dies der Fall, ermitteln Sie den Typ der für den Server benötigten Hostadapterkarte (LVD/SE, HVD/DIFF oder Fibre Channel).

Installieren Sie den Adapter anhand der mit dem Adapter gelieferten Anweisungen sowie anhand der Informationen über die Installation von SCSI-Karten in der Serverdokumentation. Eine Liste der unterstützten Adapter und der erforderlichen Interposer steht im Web unter <http://www.ibm.com/storage/lto> (Technical Support).

Zwar kann die LVD/SE-Hardware im Kassettenarchiv im SE-Modus betrieben werden, der Betrieb im SE-Modus wird jedoch nicht empfohlen und auch nicht unterstützt.

Schritt 11. Einheitentreiber und Sicherungssoftware installieren

Ein Einheitentreiber ist Host-Firmware, durch die das Kassettenarchiv mit einer Vielzahl von Servern kommunizieren kann. Installieren Sie den Einheitentreiber für das Kassettenarchiv wie folgt:

- Wenn Sie das Kassettenarchiv mit einer vorhandenen oder neuen kommerziellen Sicherungsanwendung verwenden wollen (siehe „Unterstützte Software“ auf Seite 4), können Sie Anweisungen zur Installation der Einheitentreiber und zur Konfiguration des Kassettenarchivs den Installationsanweisungen dieser Anwendung entnehmen. IBM empfiehlt, keinen Einheitentreiber von der CD zu installieren, die mit dem Bandlaufwerk geliefert wurde, da es zu Konflikten hinsichtlich des Treibers kommen kann, der das Laufwerk steuert. Installieren Sie einen Einheitentreiber nur dann von der CD, wenn in den Anweisungen der Sicherungsanwendung eine entsprechende Anweisung steht. Gehört zu der Konfiguration der IBM AS/400- oder iSeries-Server, installieren Sie keine IBM Einheitentreiber (sie sind bereits installiert).
- Wollen Sie das Kassettenarchiv nicht mit einer kommerziellen Sicherungsanwendung verwenden, installieren Sie den Einheitentreiber von der CD, die mit dem Kassettenarchiv geliefert wurde. Benutzen Sie die Installationsanweisungen im Buch *Ultrium Device Driver Installation and User's Guide*, das sich auf der CD befindet und auch gedruckt mitgeliefert wird. Die CD enthält Treiber und Installationsanweisungen für die unterstützten Betriebssysteme.

Schritt 12. Kassettenarchiv für Server konfigurieren

Informationen über die Konfiguration des Kassettenarchivs enthält die Dokumentation für den Server und die Anwendungssoftware.

Überlegungen nach Installationsabschluss

Lagern Sie den Schlüssel, die Handbücher, die Einheitentreibersoftware und weitere Hardwareteile des Kassettenarchivs an einer sicheren Stelle, da sie für die vorbeugende Wartung oder den Service benötigt werden.

Kapitel 3. Bedienung

Sie können Befehle für das Kassettenarchiv über den Server, die Bedienerkonsole, die RMU oder das optionale SAN-Data-Gateway-Modul senden. In diesem Kapitel werden die Methoden zur Steuerung des Kassettenarchivs beschrieben. Zudem enthält es eine Zusammenfassung der Kassettenarchivoperationen wie beispielsweise das Initialisieren, das Herunterfahren, das Handhaben von Datenträgern, das Aktualisieren von Firmware und das Reinigen von Laufwerken.

Bedienerkonsole

Auf der Bedienerkonsole befinden sich Druckknöpfe und eine LCD-Anzeige zur Steuerung des Kassettenarchivs. Über die Druckknöpfe und die in der Anzeige erscheinenden Nachrichten können Sie mit dem Kassettenarchiv kommunizieren, um die gewünschten Operationen auszuführen. Die Bedienerkonsole besteht aus den folgenden Komponenten:

- | | | | |
|----------|-----------------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | Statusbereich für E/A-Station | 4 | Nachrichtenbereich |
| 2 | Statusbereich für Kassettenarchiv | 5 | Programmfunktionssymbole |
| 3 | Statusbereich für Laufwerke | 6 | Druckknöpfe |

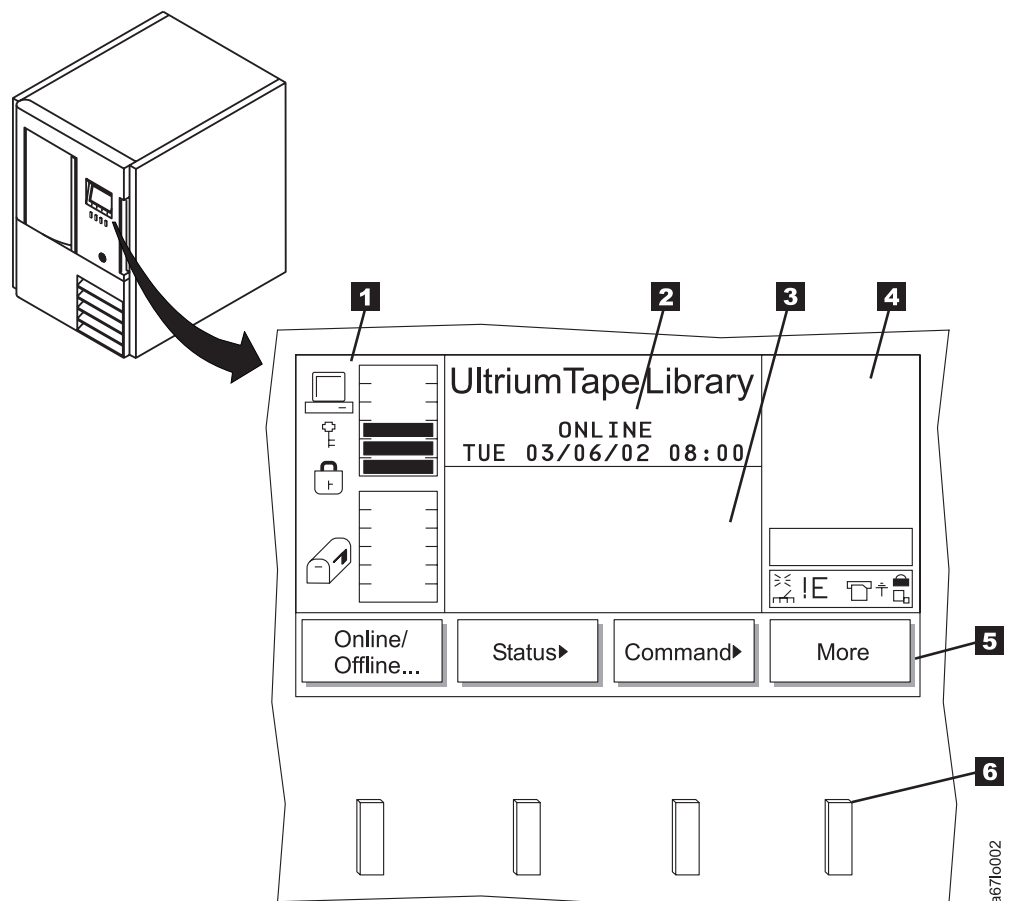


Abbildung 52. Bedienerkonsole

Statusbereich für E/A-Station

Der Statusbereich für die E/A-Station liefert permanent Informationen über die E/A-Station (siehe **1** in Abb. 53).

In Tabelle 17 auf Seite 73 werden die Symbole im Statusbereich für die E/A-Station beschrieben.

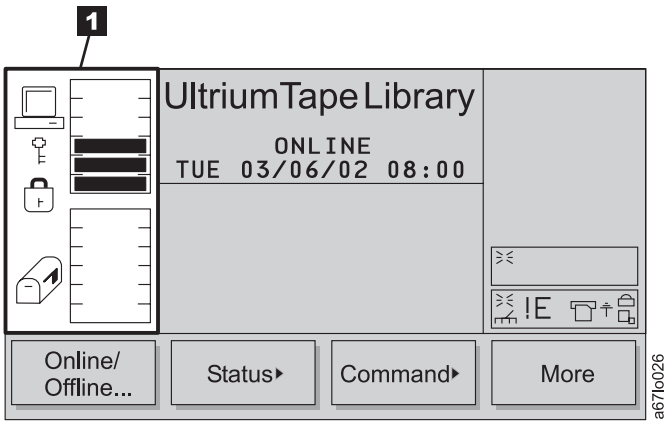


Abbildung 53. Statusbereich für E/A-Station

Statusbereich für Kassettenarchiv

Im Statusbereich für das Kassettenarchiv wird die aktuelle Aktion oder Aktivität oder der aktuelle Status des Kassettenarchivs angezeigt (siehe **1** in Abb. 54).

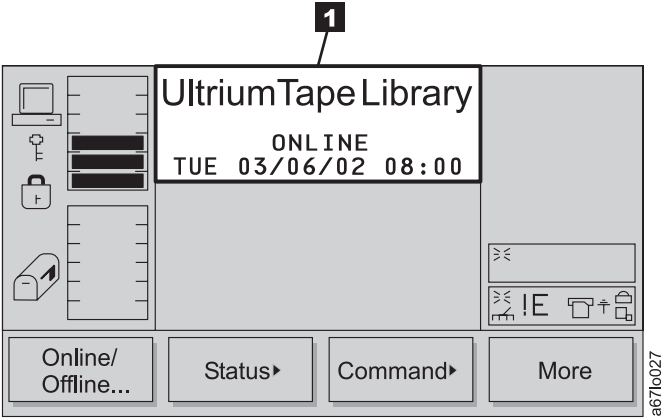















Abbildung 54. Statusbereich für Kassettenarchiv

In Tabelle 16 wird der im Statusbereich für das Kassettenarchiv angezeigte Text beschrieben.

Tabelle 16. Statusbereich für Kassettenarchiv

Text	Definition
OFFLINE	Der Kassettenwechsler ist im Status <i>Offline</i> .
ONLINE	Der Kassettenwechsler ist im Status <i>Online</i> .
Statusnachricht oder Warnung	Das Kassettenarchiv sendet Statusnachrichten oder Warnungen, um einen Bedienereingriff anzufordern.

Tabelle 17. Symbole im Statusbereich für die E/A-Station

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn der Server einen SCSI-Befehl PREVENT/ALLOW MEDIUM REMOVAL gesendet und die E/A-Station gesperrt hat.
 	<p>Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die E/A-Station gesperrt ist. Die E/A-Station kann bei den folgenden Bedingungen gesperrt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Server sendet einen SCSI-Befehl PREVENT/ALLOW MEDIUM REMOVAL und sperrt die E/A-Station. • Das Kassettenarchiv greift auf ein Ablagefach der E/A-Station zu. • Die E/A-Station wurde vollständig als Ablageeinheit (und nicht als E/A-Einheit) konfiguriert. <p>Dieses Symbol erscheint, wenn die E/A-Station entsperrt ist.</p>
     	<p>Diese Symbole werden für die sechs Status der E/A-Station angezeigt.</p> <p>Status 1: Die Klappe der E/A-Station ist geschlossen. Alle Kassetten in der E/A-Station wurden vorher inventarisiert.</p> <p>Status 2: Die Klappe der E/A-Station ist teilweise geöffnet. Alle Kassetten in der E/A-Station wurden vorher inventarisiert.</p> <p>Status 3: Die Klappe der E/A-Station ist vollständig geöffnet. Alle Kassetten in der E/A-Station wurden vorher inventarisiert. Bei einer Importoperation kann eine Kassette eingelegt werden.</p> <p>Status 4: Die Klappe der E/A-Station ist geschlossen. Eine Kassette wurde exportiert und noch nicht entfernt.</p> <p>Status 5: Die Klappe der E/A-Station ist teilweise geöffnet. Eine Kassette wurde exportiert und noch nicht entfernt.</p> <p>Status 6: Die Klappe der E/A-Station ist vollständig geöffnet. Eine Kassette wurde exportiert und noch nicht entfernt. In diesem Status kann eine exportierte Kassette entfernt werden.</p>
   	<p>Mit diesen Symbolen werden die möglichen Konfigurationen der E/A-Station gezeigt.</p> <p>Typ 1: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine E/A-Station für ein einzelnes Fach im Kassettenarchiv installiert ist.</p> <p>Typ 2: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine E/A-Station für 12 Fächer im Kassettenarchiv installiert ist. Kassetten werden durch schwarze Fächer angegeben. Insgesamt sind 12 Fächer verfügbar.</p> <p>Typ 3: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine E/A-Station für 12 Fächer im Kassettenarchiv installiert und als Ablageeinheit konfiguriert ist. Insgesamt sind 12 Fächer verfügbar.</p>

Statusbereich für Laufwerke

Der Statusbereich für Laufwerke liefert permanent Informationen über die Laufwerke (siehe **1** in Abb. 55).

In Tabelle 18 auf Seite 75 werden die Symbole im Statusbereich für die Laufwerke beschrieben.

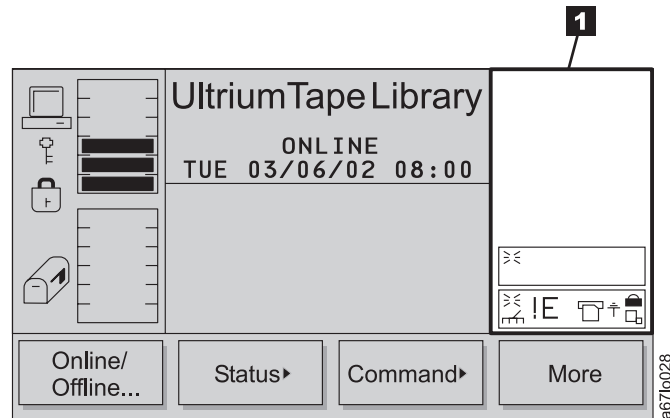


Abbildung 55. Statusbereich für Laufwerke

Nachrichtenbereich

Der Nachrichtenbereich besteht aus sechs Zeilen, in denen Text und/oder Grafiken angezeigt werden (siehe **1** in Abb. 56). Jede Textzeile kann bis zu 20 Zeichen lang sein. In diesen Zeilen erscheinen interaktive Dialoge, Sondernachrichten, Alerts, Kassettenarchivkonfigurationen und Fehlercodes. Weitere Informationen über die Fehlercodes, die angezeigt werden können, enthält Anhang G, „Fehlernachrichten“ auf Seite 259.

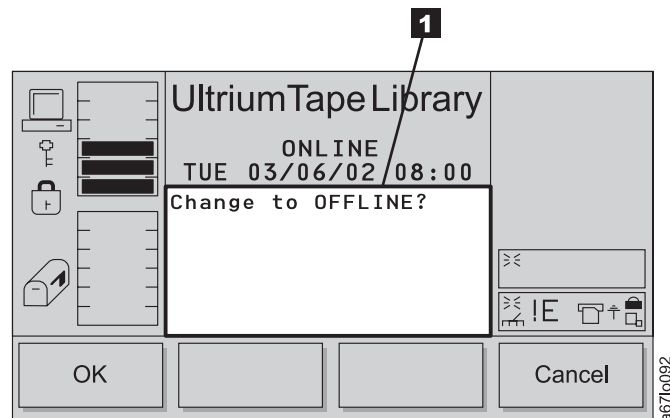

















Abbildung 56. Nachrichtenbereich

Tabelle 18. Symbole im Statusbereich für Laufwerke

Status	Symbol	Beschreibung
Laufwerk vorhanden		Es ist ein Bandlaufwerk vorhanden, aber es enthält keine Kassette.
Eingeschaltet		Ist das Bandlaufwerk eingeschaltet, wird das Symbol für eingeschaltetes Bandlaufwerk angezeigt.
Reinigung erforderlich		Muss das Bandlaufwerk gereinigt werden, wird das Symbol für erforderliche Reinigung angezeigt.
Fehlercode		Tritt ein Fehler des Laufwerks auf, wird ein Fehlercode angezeigt. Eine Liste der Laufwerkfehlercodes enthält „Fehlercodes für Laufwerke“ auf Seite 271. n steht für das angezeigte Zeichen.
Komprimierung eingeschaltet		Komprimiert das Bandlaufwerk Daten auf dem Band, wird das Symbol für Datenkomprimierung angezeigt.
Schreibschutz		Ist die Bandkassette schreibgeschützt, wird das Symbol für Schreibschutz angezeigt.
Bandaktivität		Ein Bandlaufwerk lädt eine Kassette.
		In ein Bandlaufwerk ist eine Kassette geladen.
		Ein Bandlaufwerk spult eine Kassette zurück.
		Ein Bandlaufwerk entlädt eine Kassette.
		Ein Bandlaufwerk hat eine Kassette entladen.
		Ein Bandlaufwerk liest Daten von einer Kassette.
		Ein Bandlaufwerk schreibt Daten auf eine Kassette.
		Ein Bandlaufwerk löscht Daten von einer Kassette.
		Ein Bandlaufwerk sucht Daten auf einer Kassette.

RMU mit StorWatch Specialist

Die Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU) bietet Fernzugriff auf das Kassettenarchiv über ein Netz. Das Kassettenarchiv kann über einen 10/100-Ethernet-Port auf der RMU an das Netz angeschlossen werden. Jeder Server auf dem Netz kann auf das Kassettenarchiv zugreifen, wenn auf dem Server ein Webbrowser installiert ist. Es kann auf alle verfügbaren Funktionen zugegriffen werden, ohne dass ein dedizierter Server oder separate Software erforderlich ist. Mit der RMU und der Softwareanwendung StorWatch Specialist können Sie auf die Funktionen zugreifen, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind.

Beschreibung der StorWatch Specialist-Menüs

Die StorWatch Specialist-Homepage ist in drei Bereiche unterteilt. Diese sind der linke Navigationsrahmen **1**, der mittlere Navigationsrahmen **2** und der obere Informationsrahmen **3** (siehe Abb. 57).

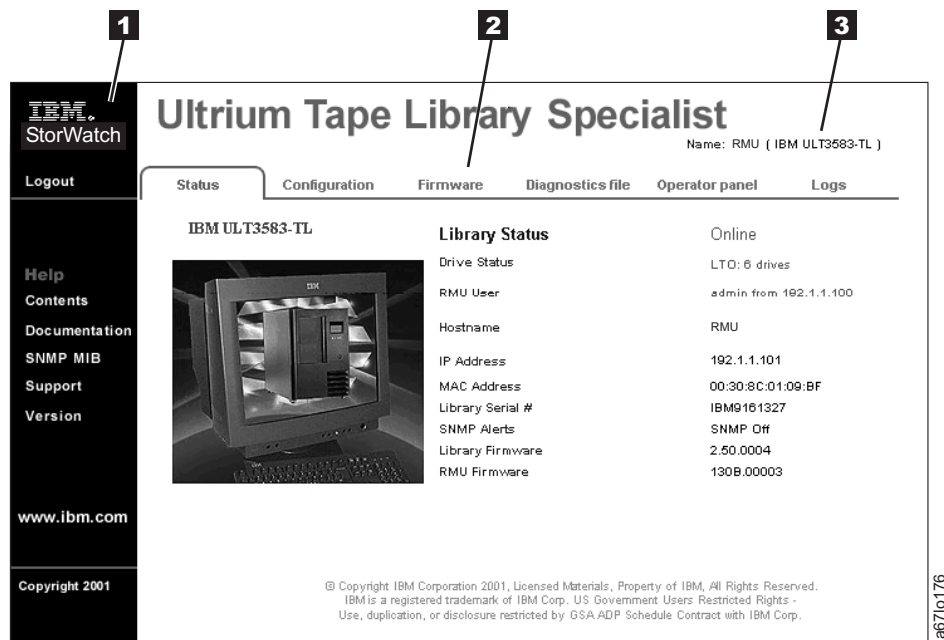


Abbildung 57. StorWatch Specialist-Homepage

Linker Navigationsrahmen

Der linke Navigationsrahmen (**1** in Abb. 57 auf Seite 76) enthält Hyperlinks, die in der folgenden Liste beschrieben sind:

Logout	Der aktuelle Benutzer wird abgemeldet, und es wird zu der Statusseite zurückgekehrt.
Contents	Öffnet eine Seite, in der eine Kurzbeschreibung der Registerkarten Status , Configuration , Firmware , Diagnostics file , Operator panel und Logs angezeigt wird.
Documentation	Öffnet eine Seite, die Links zu den Onlinedokumentationen des Kassettenarchivs enthält.
SNMP MIB	Öffnet eine Seite, auf der eine Erklärung der SNMP-Verwaltungsdatenbank (MIB) angezeigt wird. Diese Seite enthält zudem eine Option zum Downloaden der SNMP-Verwaltungsdatenbank (MIB).
Support	Öffnet eine Seite, auf der Kontaktinformationen für die technische Unterstützung angezeigt werden.
Version	Öffnet eine Seite, auf der die aktuelle Version der RMU-Firmware angezeigt wird.
www.ibm.com	Öffnet die Homepage für die IBM Website.

Mittlerer Navigationsrahmen

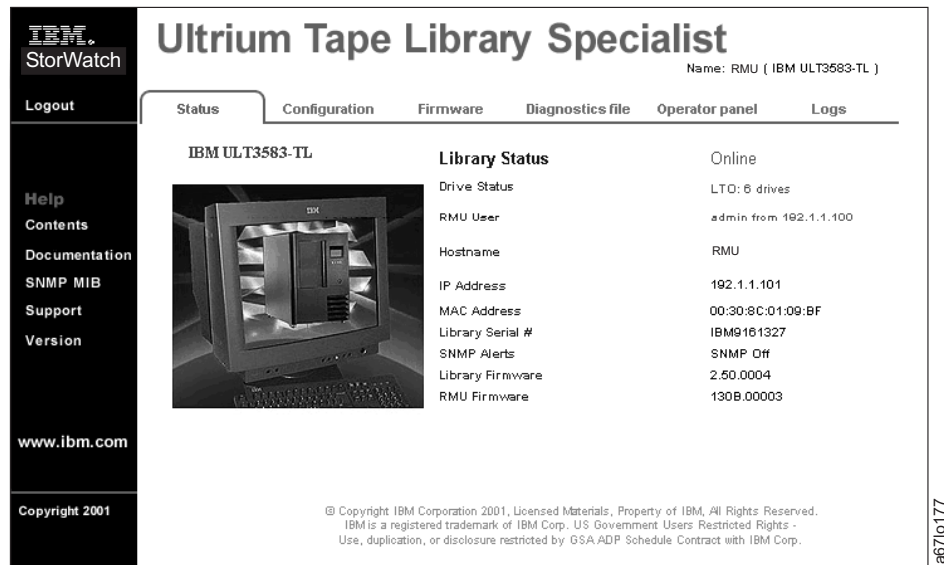
Der mittlere Navigationsrahmen (**2** in Abb. 57 auf Seite 76) verfügt über die folgenden Hyperlinks in Form von Registerkarten:

- Status
- Configuration
- Firmware
- Diagnostics file
- Operator panel
- Logs

Die Hyperlinks im mittleren Navigationsrahmen werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Status

Auf der Statusseite wird der aktuelle Status des Kassettenarchivs angezeigt. Auf dieser Seite können Sie leicht feststellen, ob Probleme mit dem System aufgetreten sind (siehe Abb. 58).



IBM Ultrium Tape Library Specialist
Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Logout | Status | Configuration | Firmware | Diagnostics file | Operator panel | Logs

IBM ULT3583-TL

Library Status

Library Status	Online
Drive Status	LTO: 6 drives
RMU User	admin from 192.1.1.100
Hostname	RMU
IP Address	192.1.1.101
MAC Address	00:30:8C:01:09:BF
Library Serial #	IBM9161327
SNMP Alerts	SNMP Off
Library Firmware	2.50.0004
RMU Firmware	130B.00003

© Copyright IBM Corporation 2001, Licensed Materials, Property of IBM, All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of IBM Corp. US Government Users Restricted Rights -
Use, duplication, or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

www.ibm.com
Copyright 2001

a671o177

Abbildung 58. Seite "Status"

Die Seite **Status** ist nicht kennwortgeschützt und auch dann aktiv, wenn Sie nicht an der RMU angemeldet sind. Wird eine beliebige andere Registerkarte als die Statusregisterkarte ausgewählt, erscheint eine Anmeldeseite (siehe Abb. 59). Der Anfangsanmeldename ist admin und das Anfangskennwort secure.

Anmerkung: Ein normaler Benutzer kann sich nicht an der RMU anmelden, wenn ein Administrator an der RMU angemeldet ist. Es kann immer nur ein einziger normaler Benutzer an der RMU angemeldet sein.



IBM Ultrium Tape Library Specialist
Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Logout

IBM ULT3583-TL

No Current User.

Enter Login Name

Enter your password

Submit

www.ibm.com
Copyright 2001

a671o178

Abbildung 59. Anmeldeseite

Configuration

Die Seite **Configuration** ist kennwortgeschützt und ermöglicht das Konfigurieren der Fernverwaltungseinheit (RMU). Auf dieser Seite erfolgt die Netzkonfiguration (einschließlich SNMP), die Benutzerkonfiguration (Benutzer hinzufügen, Kennwörter festlegen) und die Konfiguration von Datum und Uhrzeit (siehe Abb. 60). Die erste RMU-Netzkonfiguration erfolgt während der Installation und Konfiguration des Kassettenarchivs über die Bedienerkonsole des Kassettenarchivs (siehe „Schritt 6. RMU konfigurieren“ auf Seite 60).

IBM StorWatch Ultrium Tape Library Specialist
Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Logout Status **Configuration** Firmware Diagnostics file Operator panel Logs

Network Configuration

Hostname	RMU
IP Address	192.1.1.101
Subnet Mask	0.0.0.0
Gateway	0.0.0.0

SNMP Configuration

Alerts Enabled	OFF
Server	192.168.80.105
Public Name	public
Private Name	private

User Configuration

Management Action	No Action
Edit	
New	
User Name	
Select one	admin
Password	
Re-enter Password	

Date and Time

Date (mm/dd/yy)	00/00/00
Time (hh:mm)	00:00

Submit Reset

Help
Contents
Documentation
SNMP MIB
Support
Version
www.ibm.com
Copyright 2001

a671o179

Abbildung 60. Seite "Configuration"

Firmware

Die Seite **Firmware** ist kennwortgeschützt und ermöglicht das Aktualisieren der Firmware auf dem angeschlossenen Kassettenarchiv, der RMU oder den Laufwerken innerhalb des Kassettenarchivs (siehe Abb. 61).

Gehen Sie wie folgt vor, um Firmware über die RMU zu aktualisieren:

1. Rufen Sie das neueste Firmware-Image über das Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to> ab (siehe **Technical Support**).
2. Downloaden Sie die neue Firmware-Datei in ein Verzeichnis auf Ihrem PC. Nachfolgend sind Beispiele für Dateinamen aufgeführt:
C:\xxxxxx.lif für Kassettenarchiv-Firmware
C:\xxxxxx.ifl für RMU-Firmware
C:\xxxxxx.fmr für Laufwerk-Firmware
3. Öffnen Sie die RMU-Webseite und klicken Sie auf die Registerkarte **Firmware**. (Melden Sie sich an, falls dies erforderlich ist.)
4. Wählen Sie das Element aus, das Sie aktualisieren wollen (Kassettenarchiv, RMU oder das betreffende Laufwerk).
5. Geben Sie den Pfad und Namen der Firmware-Datei ein, oder klicken Sie auf **Suchen**, um die Datei auf Ihrem PC zu suchen (dies ist die Datei, die Sie vorher aus dem Web downgeloadet haben).
6. Wählen Sie **Update Firmware** aus.



Abbildung 61. Seite "Firmware"

Diagnostics File

Die Seite **Diagnostics file** ist kennwortgeschützt und ermöglicht das Uploaden (auf einen lokalen Computer) der Diagnoseinformationen von dem angeschlossenen Kassettenarchiv. Die Diagnoseinformationen können für den Kundendienst nützlich sein, wenn Fehler schwer zu bestimmen sind. Informationen des Kassettenarchivs (Befehls- und Fehlerprotokoll) und Informationen der RMU (Fehlerprotokoll) können in Textformat abgerufen werden. Die Momentaufnahme des Systems ist eine von der Maschine decodierbare Datei, die nur vom Kundendienst benutzt werden kann (siehe Abb. 62).



Abbildung 62. Seite "Diagnostics file"

Operator Panel

Die Seite **Operator Panel** ist kennwortgeschützt und eine direkte Schnittstelle zu der Bedienerkonsole des angeschlossenen Kassettenarchivs. Sie ermöglicht das Überwachen der Aktivitäten des Kassettenarchivs. Alle Aktionen, die Sie ausführen (beispielsweise gedrückte Knöpfe), werden sowohl auf dieser Seite als auch auf dem angeschlossenen Kassettenarchiv wiedergegeben (siehe Abb. 63).



Abbildung 63. Seite "Operator panel"

Logs

Die Seite **Logs** ist kennwortgeschützt und zeigt die letzten Einträge im Befehlsprotokoll des Kassettenarchivs an (siehe Abb. 64). Wollen Sie das gesamte Protokoll überprüfen, downloaden Sie es von der Seite **Diagnostics file** (siehe Abb. 62 auf Seite 81).

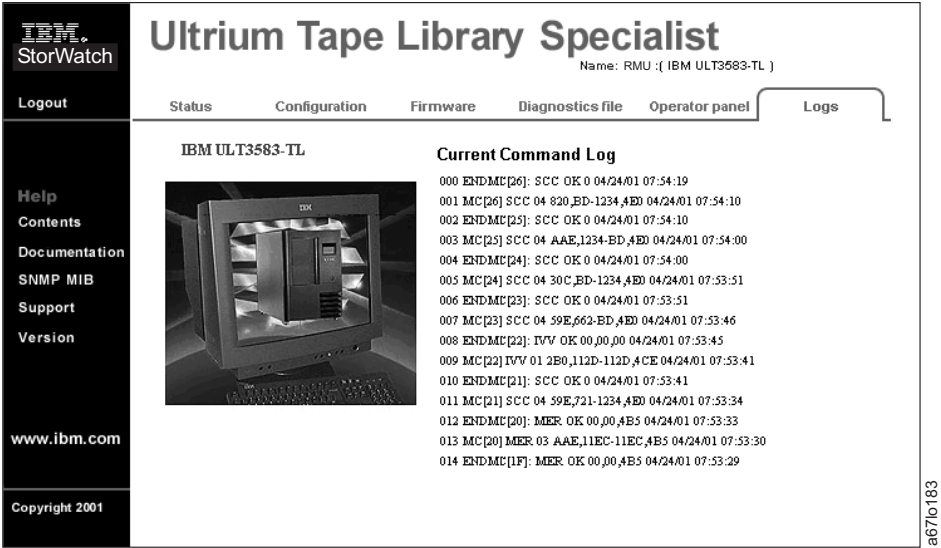


Abbildung 64. Seite "Logs"

Oberer Informationsrahmen

Der obere Informationsrahmen (**3** in Abb. 57 auf Seite 76) enthält Informationen, mit denen das Kassettenarchiv identifiziert wird, das Sie gerade per Fernzugriff verwalten. Im Rahmen werden die URL-ID und der Typ des Kassettenarchivs gezeigt. Die URL-ID ist der Hostname, der dem Kassettenarchiv bei der Erstkonfiguration zugeordnet wurde. Der Typ des Kassettenarchivs ist die ID-Zeichenfolge des Kassettenarchivs, die den Standardabfragedaten entnommen wird.

SAN-Data-Gateway-Modul

Das SAN-Data-Gateway-Modul ist die Verbindung zwischen den SCSI-Einheiten, aus denen sich das Kassettenarchiv und das SAN zusammensetzen. Nach der Konfiguration sind für den Gateway nur wenige Bedienereingriffe erforderlich. Zu den Gateway-Operationen gehören die Rekonfiguration, die Statusprüfung, die Ereignisprotokollierung und -analyse sowie Überprüfungen auf vorhersehbare Fehler. Die meisten dieser Funktionen sind über die Anwendung StorWatch Specialist auf einem Netz verfügbar.

Über die StorWatch Specialist-Menüs können Sie verschiedene Aktionen ausführen. Beispielsweise können Sie Sichten von Gateways und der an die Gateways angeschlossenen Einheiten auswählen. In der folgenden Liste sind die wichtigsten Menügruppen aufgeführt:

- File
- View
- Admin
- Tools
- Controls
- Help

Einzelheiten über den Betrieb des Gateways enthält das Buch *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide*.

Kassettenarchiv einschalten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kassettenarchiv zu starten:

1. Achten Sie darauf, dass die vordere Tür korrekt geschlossen ist. Die Tür muss nicht abgesperrt sein, damit das Kassettenarchiv korrekt arbeitet. Sie können die vordere Tür des Kassettenarchivs absperren, um die Sicherheit des Kassettenarchivs zu erhöhen oder um zu verhindern, dass die Tür versehentlich geöffnet wird.
2. Legen Sie den Hauptnetzschalter (**1** in Abb. 65) auf | (Ein), um die Einheit einzuschalten.



Achtung:

Bewegungen mechanischer Komponenten im Kassettenarchiv können zu schweren Verletzungen führen. Bevor der Hauptnetzschalter auf | (Ein) gelegt wird, muss sichergestellt werden, dass eine Verletzung von Personen oder Beschädigung von Einheiten ausgeschlossen ist.

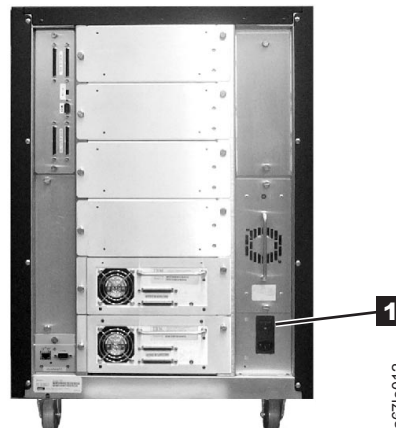


Abbildung 65. Hauptnetzschalter

Das Kassettenarchiv wird mit Strom versorgt. Die Firmware startet den Boot-Prozess mit einer Eingangsanzeige (siehe Abb. 66).



Abbildung 66. Eingangsanzeige

Die Firmware leitet die Operationen SELF-TEST, TEACH und INVENTORY ein. Sind alle Firmware-Prozeduren abgeschlossen, erscheint in der LCD-Anzeige auf der Bedienerkonsole die Eingangsanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 76 auf Seite 101).

Systemabschluss für Kassettenarchiv durchführen

Sie können einen Systemabschluss für das Kassettenarchiv über die normale Methode oder die Methode zum Herunterfahren im Notfall durchführen.

Achtung: Benutzen Sie außer in Notfällen immer die normale Prozedur zum Herunterfahren des Kassettenarchivs, bevor Sie das Kassettenarchiv ausschalten. IBM übernimmt keine Verantwortung für den falschen Gebrauch des Hauptnetzschralters. Das gesamte Risiko trägt der Bediener.

Normalen Systemabschluss durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kassettenarchiv korrekt herunterzufahren:

1. Achten Sie darauf, dass alle Kassetten aus den Laufwerken entfernt und in den Ablagefächern des Kassettenarchivs abgelegt wurden.
2. Legen Sie den Hauptnetzschralter (**1** in Abb. 65 auf Seite 84) auf O (Aus), um die Einheit auszuschalten. Das Kassettenarchiv wird nicht mehr mit Strom versorgt.

System bei einem Notfall ausschalten

Achtung: Führen Sie Folgendes nur in einem Notfall aus.

Legen Sie den Hauptnetzschralter (**1** in Abb. 65 auf Seite 84) auf O (Aus), um die Einheit auszuschalten. Das Kassettenarchiv wird nicht mehr mit Strom versorgt. Alle Greifarmbewegungen werden sofort gestoppt.

Kassettenarchiv neu starten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kassettenarchiv neu zu starten:

1. Beheben Sie gegebenenfalls alle Bedingungen, die das Herunterfahren des Kassettenarchivs erforderlich gemacht haben.
2. Anweisungen zum Einschalten des Kassettenarchivs enthält „Kassettenarchiv einschalten“ auf Seite 84.

Datenträger einlegen

Datenträger können über die E/A-Station oder über die Öffnung in der vorderen Tür (*Methode des direkten Einlegens*) in das Kassettenarchiv eingelegt werden. Benutzen Sie beim ersten Einlegen von Datenträgern in das Kassettenarchiv die Methode des direkten Einlegens. In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Methoden beschrieben.

E/A-Station

Neue Datenträger sollten über die E/A-Station in das Kassettenarchiv eingelegt werden. Beim Einlegen von Kassetten über die E/A-Station (importieren) werden Kassettenarchivoperationen nicht unterbrochen. Gehen Sie wie folgt vor, um Kassetten über die E/A-Station einzulegen:

1. Öffnen Sie die Klappe der E/A-Station.
2. Legen Sie die Kassette in ein leeres Kassettenablagefach ein.
3. Schließen Sie die E/A-Station.

Das Kassettenarchiv sperrt die E/A-Station und führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY für Säule 1 aus. Das Kassettenarchiv entsperrt die E/A-Station.

4. Transportieren Sie die Kassette über eine der folgenden Methoden in das gewünschte Kassettenablagefach:
 - Benutzen Sie die Softwareanwendung des Servers.
 - Setzen Sie am Server den SCSI-Befehl MOVE MEDIUM mit der Elementadresse der E/A-Station als Quellenposition und der Elementadresse des Ablagefachs als Zielposition ab.
 - Benutzen Sie den Befehl **Import** über die Bedienerkonsole (siehe „Importdialog“ auf Seite 144).
 - Benutzen Sie den Befehl **Move Media** über die Bedienerkonsole (siehe „Dialog für Datenträgertransport“ auf Seite 130).

Kassetten direkt in das Kassettenarchiv einlegen

Gehen Sie wie folgt vor, um Datenträger direkt einzulegen:

1. Setzen Sie das Kassettenarchiv über die Bedienerkonsole in den Status *Offline* (**Main Menu —> Online/Offline —> OK**).

Der Greifarm schließt die aktuelle Operation ab.

2. Entsperren und öffnen Sie die Tür des Kassettenarchivs.
3. Legen Sie die Kassette in das gewünschte Kassettenablagefach ein.
4. Schließen Sie die Tür und sperren Sie sie ab.

Das Kassettenarchiv führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY aus.

Datenträger ausgeben

Datenträger können über die E/A-Station oder direkt aus dem Kassettenarchiv entfernt werden.

E/A-Station

Benutzen Sie die E/A-Station, um Datenträger aus dem Kassettenarchiv zu entfernen. Werden Kassetten über die E/A-Station entfernt (exportiert), werden Kassettenarchivoperationen nicht unterbrochen. Gehen Sie wie folgt vor, um Kassetten über die E/A-Station zu entfernen:

1. Wählen Sie die Kassetten, die Sie in die E/A-Station transportieren wollen, über eine der folgenden Methoden aus:
 - Benutzen Sie die Softwareanwendung des Servers.
 - Setzen Sie am Server einen SCSI-Befehl MOVE MEDIUM mit der Elementadresse des Ablagefachs als Quellenposition und der Elementadresse der E/A-Station als Zielposition ab.
 - Benutzen Sie den Befehl **Export** über die Bedienerkonsole (siehe „Exportdialog“ auf Seite 145).
 - Benutzen Sie den Befehl **Move Media** über die Bedienerkonsole (siehe „Dialog für Datenträgertransport“ auf Seite 130).
2. Ziehen Sie am Griff der E/A-Station, um die E/A-Station zu öffnen.
3. Entfernen Sie die Kassette aus dem Ablagefach.
4. Schließen Sie die E/A-Station.

Das Kassettenarchiv sperrt die E/A-Station und führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY für Säule 1 aus. Das Kassettenarchiv entsperrt die E/A-Station.

Kassetten direkt aus dem Kassettenarchiv entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um Datenträger direkt zu entfernen:

1. Setzen Sie das Kassettenarchiv über die Bedienerkonsole in den Status *Offline* (**Main Menu** —> **Online/Offline** —> **OK**). Der Greifarm schließt die aktuelle Operation ab.
2. Entsperren und öffnen Sie die Tür des Kassettenarchivs.
3. Entfernen Sie die Kassette aus dem gewünschten Ablagefach.
4. Schließen Sie die Tür und sperren Sie sie ab.

Das Kassettenarchiv führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY aus.

Firmware aktualisieren

Achtung: Benutzen Sie den neuesten Firmware-Stand, damit eine optimale Leistung des Kassettenarchivs gewährleistet ist. Es liegt in der Zuständigkeit des Kunden, die gesamte Firmware zu besorgen und zu installieren.

Sie können Firmware für die Laufwerke, das Kassettenarchiv und die RMU aktualisieren. Firmware kann über eine der folgenden Methoden aktualisiert werden:

- RMU
- SCSI-Bus
- FMR-Band (nur Laufwerk-Firmware)
- Serieller Port des Kassettenarchivs (nur Kassettenarchiv-Firmware)
- SAN-Data-Gateway-Modul (optional)

Verfügt das Kassettenarchiv über das optionale SAN-Data-Gateway-Modul, kann Firmware über den Gateway aktualisiert werden. Weitere Informationen enthält der Abschnitt über die Aktualisierung der Firmware im Buch *IBM Storage Area Network Data Gateway Module Setup, Operator, and Service Guide*.

Anmerkung: Benutzen Sie vor der Firmware-Aktualisierung auf den Laufwerken, dem Kassettenarchiv oder der RMU den Server, um das Kassettenarchiv für alle angeschlossenen Server in den Status *OFFLINE* zu setzen.

Um festzustellen, ob auf den Laufwerken, dem Kassettenarchiv oder der RMU die neueste Firmware geladen ist, rufen Sie im Web <http://www.ibm.com/storage/lto> (**Technical Support**) auf und vergleichen Sie den Stand der Firmware auf der Website mit dem Firmware-Stand der Einheiten.

- Wählen Sie zum Überprüfen des derzeit auf einem Laufwerk geladenen Firmware-Standes **Status** → **Drives** aus. Der Laufwerkdialog erscheint (siehe Abb. 67).

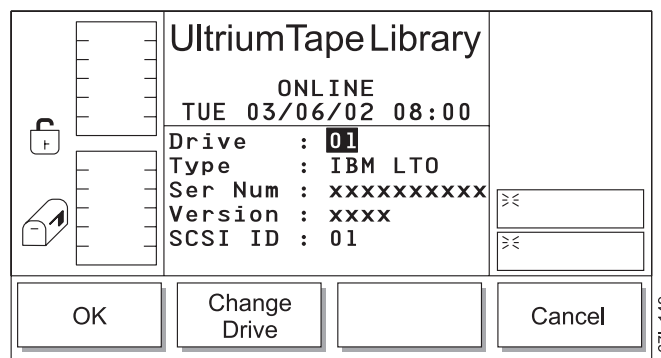


Abbildung 67. Laufwerkdialog

Tabelle 19. Übersetzung von Abb. 67 auf Seite 88, Laufwerkdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Drive:	Laufwerk:
Type:	Typ:
Ser Num:	Seriennummer:
Version:	Version:
SCSI ID:	SCSI-ID:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

- Wählen Sie zum Überprüfen des derzeit auf dem Kassettenarchiv geladenen Firmware-Standes **More** → **About** aus. Das Informationsmenü erscheint (siehe Abb. 68).

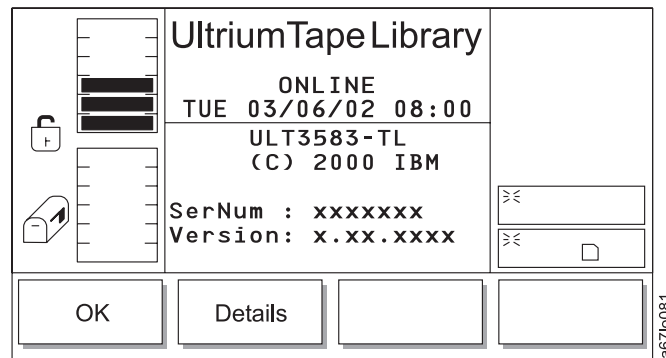


Abbildung 68. Informationsmenü

Tabelle 20. Übersetzung von Abb. 68, Informationsmenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
ULT3583-TL	ULT3583-TL
(C) 2000 IBM	(C) 2000 IBM
SerNum:	Seriennummer:
Version:	Version:
OK	OK
Details	Details

- Sie können den derzeit auf dem Kassettenarchiv oder der RMU geladenen Firmware-Stand auch ermitteln, indem Sie die RMU-Webseite aufrufen und dann die Registerkarte **Status** auswählen. Der aktuelle Status des Kassettenarchivs wird angezeigt (siehe Abb. 69).

Logout

Help

Contents

Documentation

SNMP MIB

Support

Version

www.ibm.com

Copyright 2001

Ultrium Tape Library Specialist

Name: RMU (IBM ULT3583-TL)

Status Configuration Firmware Diagnostics file Operator panel Logs

IBM ULT3583-TL

Library Status

Online

Drive Status: LTO: 6 drives

RMU User: admin from 192.1.1.100

Hostname: RMU

IP Address: 192.1.1.101

MAC Address: 00:30:8C:01:09:BF

Library Serial #: IBM9161327

SNMP Alerts: SNMP Off

Library Firmware: 2.50.0004

RMU Firmware: 130B.00003

© Copyright IBM Corporation 2001, Licensed Materials, Property of IBM, All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of IBM Corp. US Government Users Restricted Rights -
Use, duplication, or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

a671o177

Abbildung 69. Seite "Status"

Firmware über die RMU aktualisieren

Gehen Sie wie folgt vor, um Firmware für die Laufwerke, das Kassettenarchiv oder die RMU über die RMU zu aktualisieren:

Anmerkung: Die Aktualisierung der Firmware auf den Laufwerken über die RMU dauert ca. 50 Minuten für das erste Laufwerk und weitere 15 Minuten für jedes zusätzliche Laufwerk. Wenn Sie Firmware auf dem ersten Laufwerk über die RMU aktualisieren, können Sie Firmware auf zusätzlichen Laufwerken über ein FMR-Band aktualisieren. Informationen über das Erstellen eines FMR-Bandes enthält „Laufwerk-Firmware über FMR-Band aktualisieren“ auf Seite 92.

1. Rufen Sie das neueste Firmware-Image über das Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to> ab (siehe **Technical Support**).
2. Downloaden Sie die neue Firmware-Datei in ein Verzeichnis auf Ihrem PC oder auf eine Diskette. Nachfolgend werden Beispiele für Dateinamen gezeigt:
C:\xxxxxx.lif für Kassettenarchiv-Firmware
C:\xxxxxx.ifl für RMU-Firmware
C:\xxxxxx.fmr für Laufwerk-Firmware
3. Rufen Sie die Webseite der RMU auf und wählen Sie die Registerkarte **Firmware** aus (siehe Abb. 70). Melden Sie sich an, falls eine Anmeldung erforderlich ist.
4. Wählen Sie das Element aus, das Sie aktualisieren wollen (Kassettenarchiv, RMU oder das betreffende Laufwerk).
5. Geben Sie den Pfad und Namen der Firmware-Datei ein, oder klicken Sie auf **Suchen**, um die Datei auf Ihrem PC zu suchen (dies ist die Datei, die Sie vorher aus dem Web downgeloadet haben).
6. Wählen Sie Update Firmware aus.

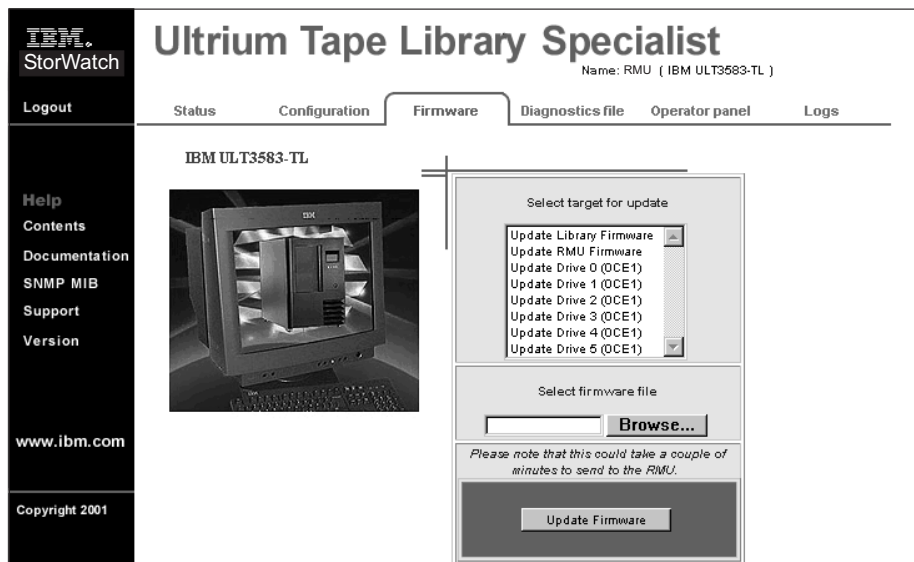


Abbildung 70. RMU-Seite "Firmware"

Firmware über SCSI-Bus aktualisieren

Benutzen Sie die folgenden Informationen als Hilfe beim Downloaden von Kassettenarchiv- oder Laufwerk-Firmware von dem Server (Host) über den SCSI-Bus mit den von IBM gelieferten Einheitentreibern und Dienstprogrammen.

Anweisungen zur Benutzung der IBM Einheitentreiber und Dienstprogramme (NTUTIL oder TAPEUTIL) enthält das mit dem Kassettenarchiv gelieferte Buch *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide*. Die neueste Version dieses Buchs steht im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to>.

Anmerkung: Es kann erforderlich sein, einen mit einer kommerziellen Sicherungsanwendung gelieferten Einheitentreiber zu inaktivieren oder zu entfernen, bevor der von IBM gelieferte Einheitentreiber benutzt wird. Informationen über mögliche Konflikte enthalten das Buch *IBM Ultrium Device Drivers Installation and User's Guide* und die mit der Sicherungsanwendung gelieferte Dokumentation.

Überprüfen Sie nach dem Downloaden der Firmware die Installation mit einem Abfragebefehl, der über das Dienstprogrammменю des Servers verfügbar ist, oder über die Bedienerkonsole des Kassettenarchivs durch Auswahl von **More** → **About**. (Informationen über das Ermitteln der Firmware-Version im Informationsmenü enthält Abb. 68 auf Seite 89).

Anmerkung: Bei einigen Sicherungsanwendungen tritt die Firmware-Änderung erst in Kraft, wenn die Registrierungsdatenbank durch einen Warmstart des Servers aktualisiert wird.

Laufwerk-Firmware über FMR-Band aktualisieren

Sie können ein FMR-Band von einem Laufwerk im Kassettenarchiv erstellen, wenn auf diesem Laufwerk der neueste Firmware-Stand geladen ist. Wählen Sie **More** → **Service** → **Drives** → **OK** oder **Change Drive** → **FMR Tape** → **OK** aus. Der Dialog für FMR-Band erscheint (siehe Abb. 71).

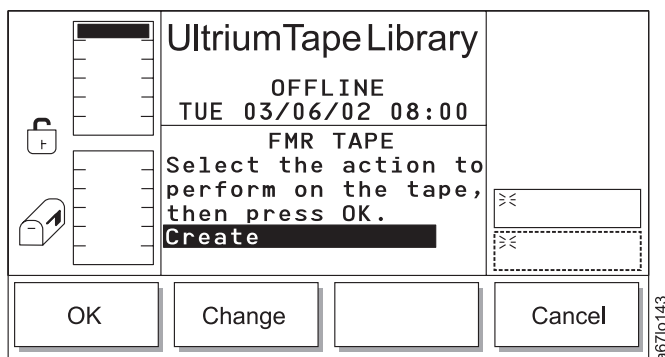


Abbildung 71. Dialog für FMR-Band

Tabelle 21. Übersetzung von Abb. 71 auf Seite 92, Dialog für FMR-Band

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
FMR TAPE	FMR-BAND
Select the action to perform on the tape,	Wählen Sie die Aktion aus, die für das Band ausgeführt werden soll.
then press OK.	Drücken Sie dann OK.
Create	Erstellen
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Wählen Sie **Command** → **Drives** → **Firmware Update** aus, um das neue Firmware-Image über das FMR-Band zu installieren. Der Dialog für Firmware-Aktualisierung erscheint (siehe Abb. 72).

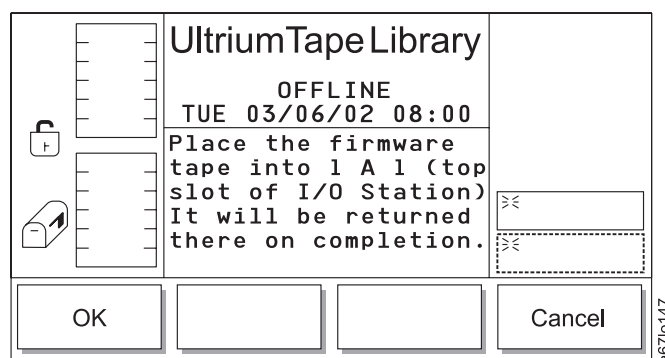


Abbildung 72. Dialog für Firmware-Aktualisierung

Tabelle 22. Übersetzung von Abb. 72, Dialog für Firmware-Aktualisierung

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Place the firmware tape into 1A1 (top slot of I/O Station)	Legen Sie das Firmware-Band in 1A1 (oberes Fach der E/A-Station).
It will be returned there on completion.	Es wird nach Abschluss wieder dorthin zurücktransportiert.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

1. Öffnen Sie die E/A-Station.
2. Legen Sie das FMR-Band in das obere Fach der E/A-Station ein.
3. Schließen Sie die E/A-Station. Das Kassettenarchiv führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY aus.

4. Wählen Sie **OK** aus. Der Dialog für Laufwerkauswahl erscheint (siehe Abb. 73).

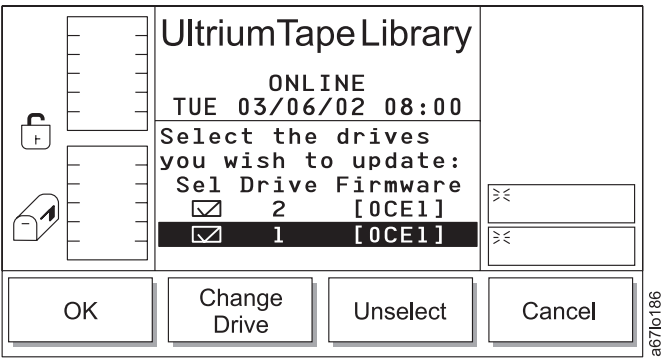


Abbildung 73. Dialog für Laufwerkauswahl

Tabelle 23. Übersetzung von Abb. 73, Dialog für Laufwerkauswahl

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Select the drives	Wählen Sie die Laufwerke aus,
you wish to update:	die Sie aktualisieren wollen:
Sel Drive Firmware	Auswahl Laufwerk Firmware
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Unselect	Abwählen
Cancel	Abbrechen

5. Wählen Sie **Unselect** oder **Select** aus, um Laufwerke in die Prozedur für Firmware-Migration aufzunehmen.
6. Ist die Auswahl der Laufwerke abgeschlossen, wählen Sie **OK** aus. Der Dialog für Firmware-Aktualisierung erscheint (siehe Abb. 74).

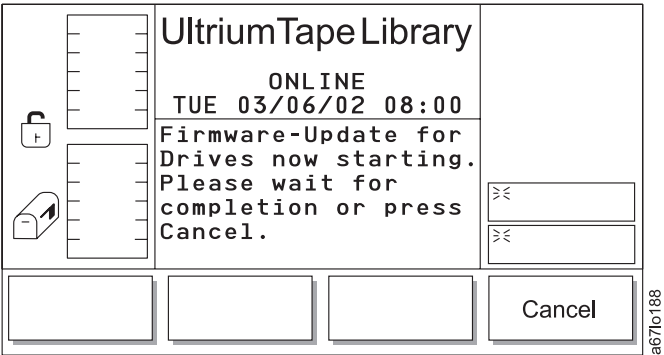


Abbildung 74. Dialog für Firmware-Aktualisierung

Tabelle 24. Übersetzung von Abb. 74 auf Seite 94, Dialog für Firmware-Aktualisierung

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Firmware-Update for	Firmware-Aktualisierung für
Drives now starting.	Laufwerke wird jetzt gestartet.
Please wait for	Bitte warten Sie, bis
completion or press	der Vorgang abgeschlossen ist,
Cancel.	oder drücken Sie 'Cancel'.
Cancel	Abbrechen

Der Greifarm nimmt das FMR-Band aus der E/A-Station und legt es in das ausgewählte Laufwerk ein. Das Laufwerk aktualisiert die Firmware und entlädt das FMR-Band. Der Greifarm entfernt das FMR-Band aus dem Laufwerk und legt es in die E/A-Station zurück. Wenn Sie mehrere Laufwerke aktualisieren, legt der Greifarm das FMR-Band in jedes ausgewählte Laufwerk ein. Ist die Migration abgeschlossen, legt der Greifarm das FMR-Band in die E/A-Station zurück.

Ist die Prozedur für Firmware-Aktualisierung abgeschlossen, können Sie das FMR-Band löschen und als Datenkassette verwenden. Wählen Sie **More** → **Service** → **Drives** → **OK, Change Drive** → **FMR Tape** → **Erase** → **OK** aus (siehe Abb. 71 auf Seite 92).

Kassettenarchiv-Firmware über seriellen Port des Kassettenarchivs aktualisieren

Rufen Sie im Web <http://www.ibm.com/storage/1to> auf (siehe **Technical Support**), downloaden Sie die Datei `appcode.exe` in ein temporäres Verzeichnis auf dem PC und führen Sie die Datei aus. Die downgeloadete Datei `appcode.exe` erstellt zwei Dateien (die neueste Kassettenarchiv-Firmware wie beispielsweise `V2.62.01.lif` und die ausführbare Datei `download.exe`).

1. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus.
2. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und wechseln Sie in das temporäre Verzeichnis, in dem die Datei `appcode.exe` extrahiert wurde.
3. Schließen Sie das serielle Kabel mit der Teilenummer 19P1945 zwischen dem PC und dem seriellen Port der SCSI-Hostschnittstellenplatte an.
4. Geben Sie in die Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein und drücken Sie die Eingabetaste:

```
download -cx -fxxxxxx.lif
```

Dabei gilt Folgendes:

download	Befehl zum Downloaden der Firmware
-c	Erforderliche Zeichen, die der DFV-Port-Nummer vorangestellt werden
-x	DFV-Port-Nummer
-f	Erforderliche Zeichen, die dem Dateinamen vorangestellt werden
xxxxxx.lif	Dateiname (beispielsweise <code>v2.00.00.lif</code>)

Die Nachricht `Waiting for ALIVE message` erscheint.

Anmerkung: Über den folgenden Befehl können Sie einen Hilfetext aufrufen:

```
download -h
```

5. Wurde die Nachricht `Waiting for ALIVE message` angezeigt, schalten Sie das Kassettenarchiv aus.

Überprüfen Sie nach dem Downloaden der Firmware die Installation mit einem Abfragebefehl, der über das Dienstprogrammменю des Servers verfügbar ist, oder über die Bedienerkonsole des Kassettenarchivs durch Auswahl von **More** → **About**. (Informationen über das Ermitteln der Firmware-Version im Informationsmenü enthält Abb. 68 auf Seite 89).

Anmerkung: Bei einigen Sicherungsanwendungen tritt die Firmware-Änderung erst in Kraft, wenn die Registrierungsdatenbank durch einen Warmstart des Servers aktualisiert wird.

Abfragedaten abrufen

Die SCSI-Abfrage-ID des Kassettenarchivs kann auf zwei Arten abgerufen werden:

Hostdienstprogramm

Sollen SCSI-Abfragedaten über den Server und ein Dienstprogramm wie beispielsweise TAPEUTIL oder NTUTIL abgerufen werden, können Sie weitere Informationen der Dokumentation für den Server entnehmen.

RMU Sollen Abfragedaten über die RMU abgerufen werden, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen der RMU ein. Die StorWatch Specialist-Seite "Status" erscheint. Die SCSI-Abfragedaten des Kassettenarchivs werden in der rechten oberen Ecke der Webseite angezeigt (beispielsweise Name: RMU (IBM ULT3583-TL)).

Laufwerke reinigen

Muss ein Laufwerk gereinigt werden, wird der Bediener über eine Nachricht auf der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs oder auf der Hostkonsole informiert. Das Kassettenarchiv benutzt unabhängig von der ausgewählten Reinigungsmethode die LTO Ultrium Reinigungskassette zum Reinigen des Laufwerks. Bei allen Methoden wird die Reinigung ausgeführt, nachdem die Datenkassette aus dem Laufwerk entladen wurde und bevor die nächste Datenkassette geladen wird. Auf allen vom Kassettenarchiv verarbeiteten LTO Ultrium Reinigungskassetten muss ein Barcode-Etikett angebracht sein.

Anmerkung: Die Datenträgerfolgennummer (VOLSER) auf dem Barcode-Etikett der Kassette muss mit **CLNI** beginnen. Ist dies nicht der Fall, behandelt das Kassettenarchiv die Reinigungskassette bei einer Inventur als Datenkassette.

Es sind zwei Methoden zum Reinigen von Laufwerken im Kassettenarchiv verfügbar:

Vom Host eingeleitete Reinigung

Standardmäßig wird die Reinigung über den Host (die Anwendung) verwaltet und aktiviert. Bei der vom Host initiierten Reinigung erkennt der Server, wenn ein Kassettenarchiv gereinigt werden muss, und steuert die Reinigung. Die Reinigungskassette muss sich in einem der verfügbaren Kassettenablagefächer innerhalb des Kassettenarchivs befinden. Weitere Informationen enthält der Abschnitt oder das Kapitel über die Reinigung in der Dokumentation der Anwendungssoftware.

Manuelle Reinigung

Bei der manuellen Reinigung muss der Bediener den Befehl **Move Media** über die Bedienerkonsole des Kassettenarchivs verwenden, um eine Reinigungskassette in das Kassettenarchiv einzulegen, wenn Ultrium Bandlaufwerke gereinigt werden sollen (siehe „Dialog für Datenträgertransport“ auf Seite 130).

Es wird nicht empfohlen, Laufwerke auf regelmäßiger Basis zu reinigen. Reinigen Sie Laufwerke nur, wenn das Reinigungssymbol im Statusbereich für Laufwerke auf der Bedienerkonsole erscheint (siehe Abb. 55 auf Seite 74).

Kapitel 4. Menüs und Befehle

Das folgende Inhaltsverzeichnis bietet einen schnellen Zugriff auf Menüs.

Menüs der Bedienerkonsole verwenden	100
Hauptmenü	101
Option 'Online/Offline'	102
Statusmenü	105
Kassettenarchivuntermenü	106
Systemdialog	107
Ablagefachdialog	109
Datenträgerdialog	114
Laufwerkdialog	116
Protokolluntermenü	117
Befehlsprotokolldialog	118
Fehlerprotokolldialog	120
Laufwerkprotokolldialog	122
Befehlsmenü	128
Bewegungsuntermenü	129
Dialog für Datenträgertransport	130
Dialog für Greifarmpositionierung	134
Dialog zum Scannen von Barcodes	137
E/A-Stationsuntermenü	143
Importdialog	144
Exportdialog	145
Laufwerkuntermenü	148
Entladedialog	149
Grundstellungsdialog	150
Dialog für Firmware-Aktualisierung	152
Konfigurationsmenü	155
Kassettenarchivuntermenü	156
SCSI-Dialog	157
RMU-Dialog	160
Laufwerkuntermenü	161
Laufwerk-SCSI-Dialog	162
Dienstprogrammuntermenü	164
Dialog für Datum/Uhrzeit	165
Konfigurationsdialog	167
Sicherheitsdialog	168
Servicemenü	173
Startdialog	174
Dialog für normalen Service	175
Dialog für erweiterten Service	176
Kassettenarchivuntermenü	177
Dialog für Firmware-Aktualisierung	178
Diagnoseuntermenü	179
Testuntermenü	194
Laufwerkdialog	203
Dialog für Laufwerkservice	204
Informationsmenü	210
Detaildialog	211

Menüs der Bedienerkonsole verwenden

Auf die einzelnen Menüs kann über Druckknöpfe der Bedienerkonsole zugegriffen werden. In „Bedienerkonsole“ auf Seite 71 sind die Druckknöpfe abgebildet und definiert. Abb. 75 enthält eine Darstellung der Menübaumstruktur. Die Menüs sind ab „Hauptmenü“ auf Seite 101 erklärt.

Anmerkung: Die Informationsmenüs werden nicht dynamisch aktualisiert. Änderungen sind nur dann sichtbar, wenn das geänderte Menü erneut ausgewählt wird.

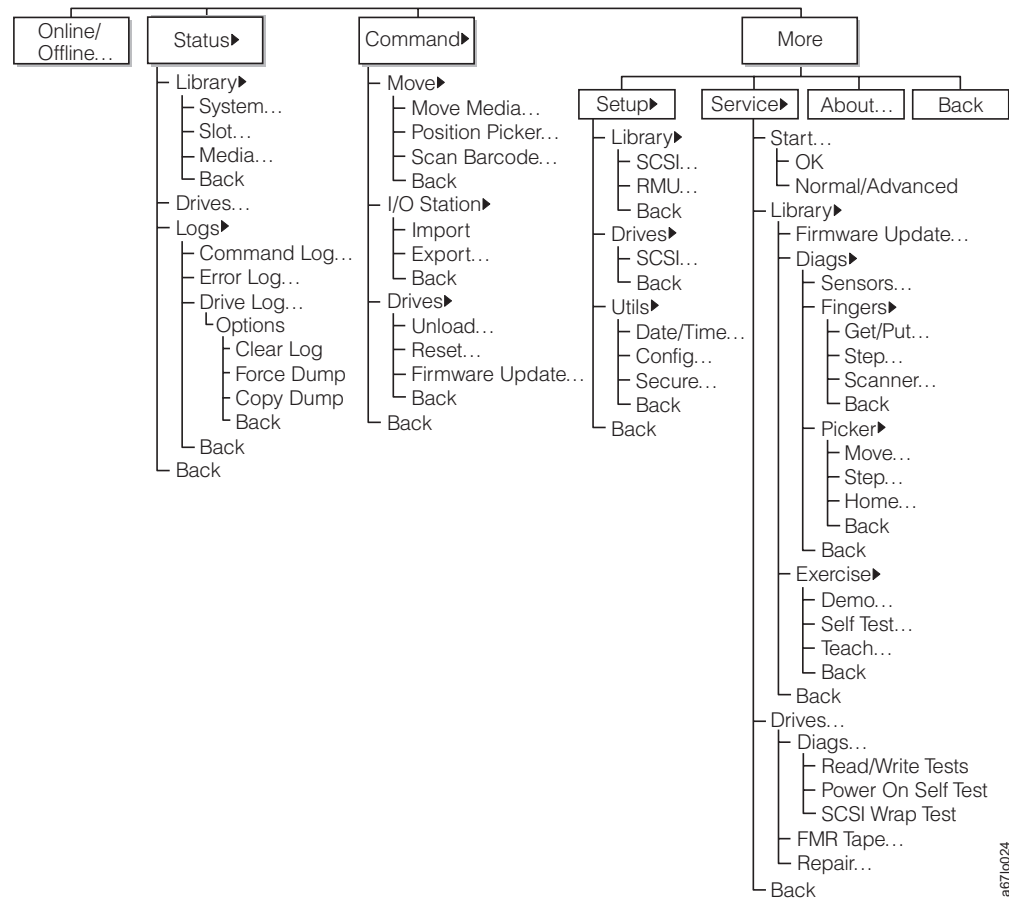


Abbildung 75. Menübaumstruktur

Richtlinien für Menüs

Alle Menüs und die jeweiligen Optionen werden entsprechend der Funktion gruppiert. Die Sonderzeichen hinter den Programmfunktionssymbolen für Menütitel werden nachfolgend beschrieben.

- Hinter einem Schlüsselwort, das zu einem anderen Menü führt, steht ein schwarzer Pfeil. Beispiel: **Move▶**
- Hinter einem Schlüsselwort, das zu einem Dialogfenster führt, stehen drei Punkte. Beispiel: **Move Media...**
- Hinter einem Schlüsselwort, das zu einer sofortigen Aktion führt, steht nichts.
- Die meisten Felder in den Menüs, Untermenüs, Dialogfenstern und Anzeigen sind Nur-Lese-Felder. Felder, in denen eine Eingabe erfolgen kann, sind durch weiße Zeichen auf schwarzem Hintergrund hervorgehoben. Beispiel: **ON**

Hauptmenü

Das Hauptmenü ist das erste interaktive Menü, das nach dem Einschalten angezeigt wird. Das Hauptmenü besteht aus der Eingangsanzeige und der Alternativanzeige. Alle nachfolgenden Menüs und Optionen sind über das Hauptmenü auswählbar. Es sind acht Optionen verfügbar, wobei vier der Optionen immer verfügbar sind. In Abb. 76 wird die Eingangsanzeige des Hauptmenüs gezeigt.

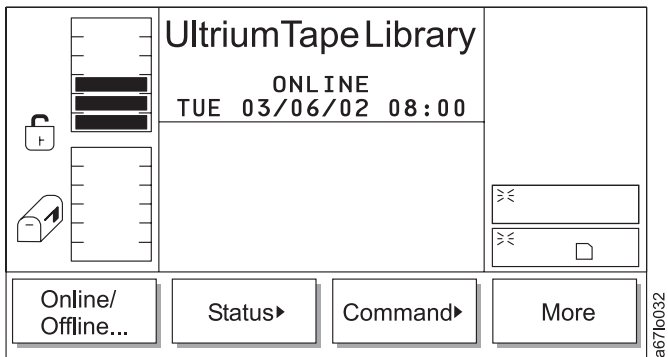


Abbildung 76. Hauptmenü (Eingangsanzeige)

Tabelle 25. Übersetzung von Abb. 76, Hauptmenü (Eingangsanzeige)

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Online/Offline	Online/Offline
Status	Status
Command	Befehl
More	Weiter

Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **More**, um die Alternativanzeige des Hauptmenüs aufzurufen (siehe Abb. 77).

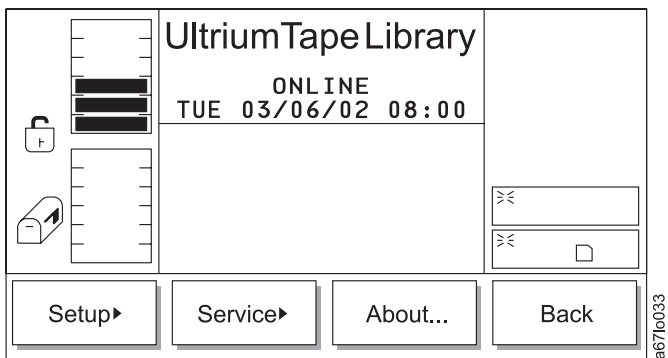


Abbildung 77. Hauptmenü (Alternativanzeige)

Tabelle 26. Übersetzung von Abb. 77 auf Seite 101, Hauptmenü (Alternativanzeige)

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Setup	Konfiguration
Service	Service
About	Produktinformation
Back	Zurück

Drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Back**, um wieder die Eingangsanzeige des Hauptmenüs aufzurufen. Wollen Sie eine der Optionen auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

Option 'Online/Offline'

Die Option **Online/Offline** wird benutzt, um die Betriebsart des Kassettenarchivs nach dem Starten, vor dem Herunterfahren oder vor Diagnoseoperationen zu ändern. Wollen Sie im Hauptmenü (Eingangsanzeige) **Online/Offline** auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Online/Offline**.

Sie können den Status des Kassettenarchivs von *Offline* in *Online* und von *Online* in *Offline* ändern. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie diese Änderung vorgenommen wird.

Befehle, die nur im Offline-Status ausgeführt werden können

Die unter den Menüs **Commands** und **Service** aufgeführten Befehle können nur ausgeführt werden, wenn sich das Kassettenarchiv im Status *Offline* befindet. Wenn Sie versuchen, diese Befehle im Status *Online* auszuführen, werden Sie dazu aufgefordert, das Kassettenarchiv über die folgenden Dialoge in den Status *Offline* zu setzen.

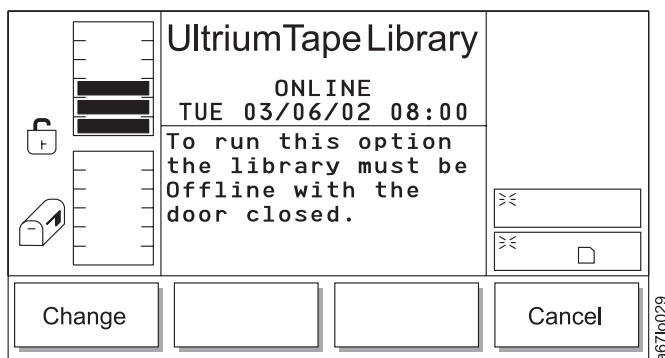


Abbildung 78. Dialog für Statuswechsel

Tabelle 27. Übersetzung von Abb. 78 auf Seite 102, Dialog für Statuswechsel

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
To run this option	Diese Option kann nur ausgeführt werden,
the library must be	wenn das Kassettenarchiv
Offline with the	im Status <i>Offline</i>
door closed.	und die Tür geschlossen ist.
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Statuswechsel auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Change** ausgewählt, erscheint der Offline-Bestätigungsdialog (siehe Abb. 79).
- Wird **Cancel** ausgewählt, wird die Operation abgebrochen und das ursprüngliche Menü angezeigt.

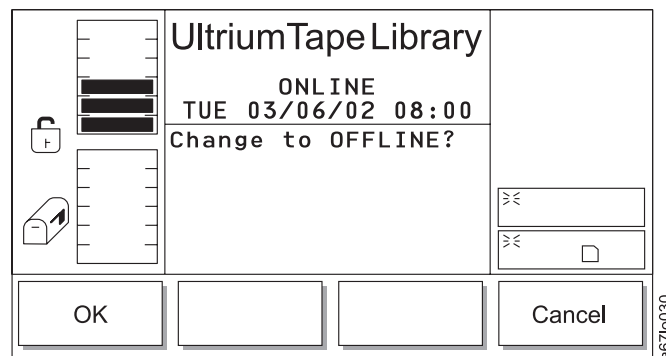


Abbildung 79. Offline-Bestätigungsdialog

Tabelle 28. Übersetzung von Abb. 79, Offline-Bestätigungsdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Change to OFFLINE?	In Offline-Status wechseln?
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Offline-Bestätigungsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog zur Überprüfung des Statuswechsels (siehe Abb. 80), und das Kassettenarchiv wird in den Status *Offline* gesetzt.
- Wird **Cancel** ausgewählt, wird die Operation abgebrochen und das ursprüngliche Menü angezeigt.

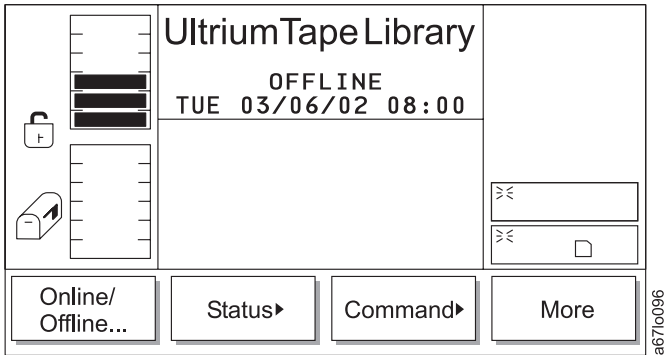


Abbildung 80. Dialog zur Überprüfung des Statuswechsels

Tabelle 29. Übersetzung von Abb. 80, Dialog zur Überprüfung des Statuswechsels

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Online/Offline	Online/Offline
Status	Status
Command	Befehl
More	Weiter

Nachricht über Bedienereingriff

Wenn ein Problem auftritt und eine Nachricht über einen Bedienereingriff erscheint, können Sie Tabelle 155 auf Seite 268 eine Erklärung der in der Nachricht aufgeführten Parameter entnehmen.

Informationsnachricht für den Bediener

Beim normalen Betrieb erscheinen Informationsnachrichten für den Bediener. Eine Liste der verfügbaren Nachrichten enthält „Informationsnachrichten für den Bediener“ auf Seite 270.

Statusmenü

Benutzen Sie das Statusmenü für statische und dynamische Betriebsstatistiken. Wählen Sie im Hauptmenü (Eingangsanzeige) **Status** aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Status** drücken (siehe Abb. 76 auf Seite 101). Das Statusmenü erscheint (siehe Abb. 81).

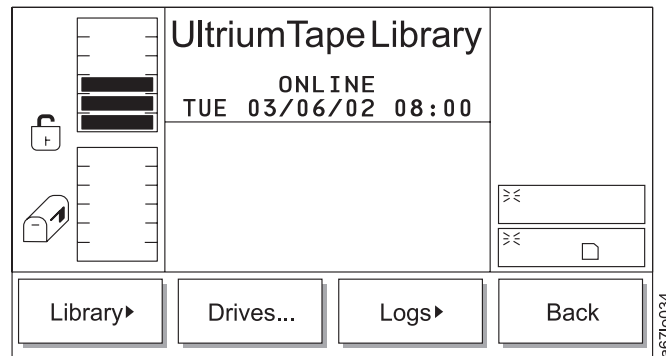


Abbildung 81. Statusmenü

Tabelle 30. Übersetzung von Abb. 81, Statusmenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Library	Kassettenarchiv
Drives	Laufwerke
Logs	Protokolle
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Statusmenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Library** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).
- Wird **Drives** ausgewählt, erscheint der Laufwerkdialog (siehe Abb. 95 auf Seite 116).
- Wird **Logs** ausgewählt, erscheint das Protokolluntermenü (siehe Abb. 96 auf Seite 117).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Hauptmenü (siehe Abb. 76 auf Seite 101).

Kassettenarchivuntermenü

Das Kassettenarchivuntermenü ist eine Gruppe bestimmter Optionen für den Status des Kassettenarchivs.

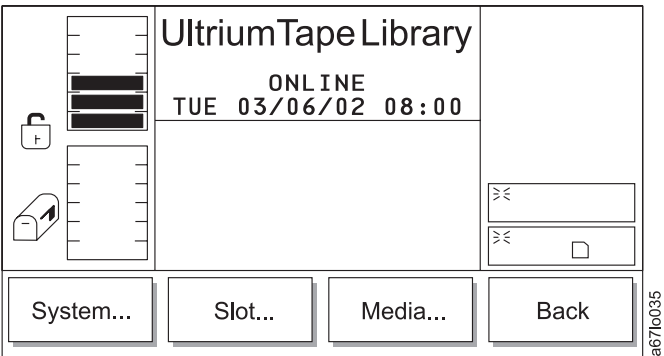


Abbildung 82. Kassettenarchivuntermenü

Tabelle 31. Übersetzung von Abb. 82, Kassettenarchivuntermenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
System	System
Slot	Ablagefach
Media	Datenträger
Back	Zurück

- Wollen Sie eine der Optionen im Kassettenarchivuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **System** ausgewählt, erscheint der Systemdialog (siehe Abb. 83 auf Seite 107).
 - Wird **Slot** ausgewählt, erscheint der Ablagefachdialog (siehe Abb. 85 auf Seite 109).
 - Wird **Media** ausgewählt, erscheint der Datenträgerdialog (siehe Abb. 92 auf Seite 114).
 - Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Statusmenü (siehe Abb. 81 auf Seite 105).

Systemdialog

Benutzen Sie den Systemdialog, um die aktuellen physischen und statistischen Kenndaten des Kassettenarchivs aufzurufen.

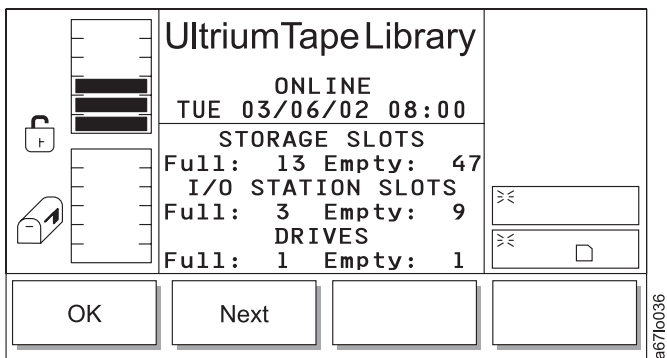


Abbildung 83. Systemdialog

Tabelle 32. Übersetzung von Abb. 83, Systemdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
STORAGE SLOTS	ABLAGEFÄCHER
Full:	Voll:
Empty:	Leer:
I/O STATION SLOTS	FÄCHER DER E/A-STATION
Full:	Voll:
Empty:	Leer:
DRIVES	LAUFWERKE
Full:	Voll:
Empty:	Leer:
OK	OK
Next	Weiter

Wollen Sie eine der Optionen im Systemdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Statistikdialog (siehe Abb. 84 auf Seite 108).

UltriumTape Library	
ONLINE	
TUE 03/06/02 08:00	
Moves:	14622
IO accessed:	17
Get retries:	1
Put retries:	19
Scan retries:	6
OK	Next

Abbildung 84. Statistikdialog

Tabelle 33. Übersetzung von Abb. 84, Statistikdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Moves:	Bewegungen:
IO accessed:	E/A-Zugriffe:
Get retries:	Wiederholungen für Holen:
Put retries:	Wiederholungen für Ablegen:
Scan retries:	Wiederholungen für Scannen:
OK	OK
Next	Weiter

Wollen Sie eine der Optionen im Statistikdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint die erste Anzeige des Statistikdialogs erneut.

Ablagefachdialog

Benutzen Sie den Ablagefachdialog, um Details zu einem bestimmten Ablagefach im Kassettenarchiv zu überprüfen.

Anmerkung: Die Parameteroptionen für Säulen, Magazine und Ablagefächer sind interaktiv. Aus der Kombination dieser drei Parameter wird die Elementadresse generiert.

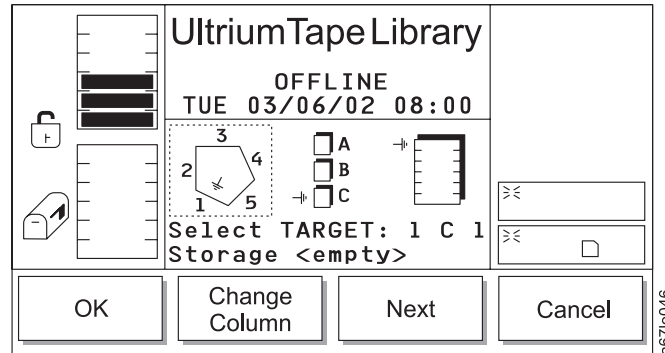


Abbildung 85. Ablagefachdialog

Tabelle 34. Übersetzung von Abb. 85, Ablagefachdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage < >	Ablage < >
OK	OK
Change Column	Säule wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im Ablagefachdialog auszuwählen:

- Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Ablagefachinformationsdialog erscheint (siehe Abb. 89 auf Seite 112).
 - Wird **Change Column** ausgewählt, wechselt der Säulenanzeiger im Uhrzeigersinn zu der nächsten Säulenadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gewünschte Säule angegeben wird.

Anmerkung: Ist das ausgewählte Säulenelement ein Laufwerk (Säule 3), sind keine Ablagefach- oder Magazinparameter verfügbar. Der aktuelle Quellenparameter ändert sich von einer Säule in ein Laufwerk, und der Dialog für Laufwerkwechsel erscheint (siehe Abb. 86 auf Seite 110).

- Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einer Säule in ein Magazin, und der Dialog für Magazinwechsel erscheint (siehe Abb. 87 auf Seite 110).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).

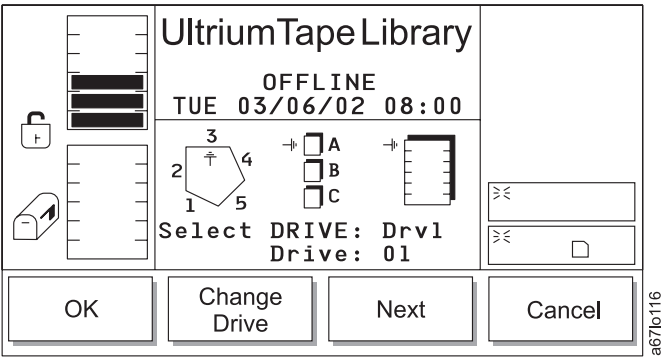


Abbildung 86. Dialog für Laufwerkwechsel

Tabelle 35. Übersetzung von Abb. 86, Dialog für Laufwerkwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select DRIVE:	LAUFWERK auswählen:
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

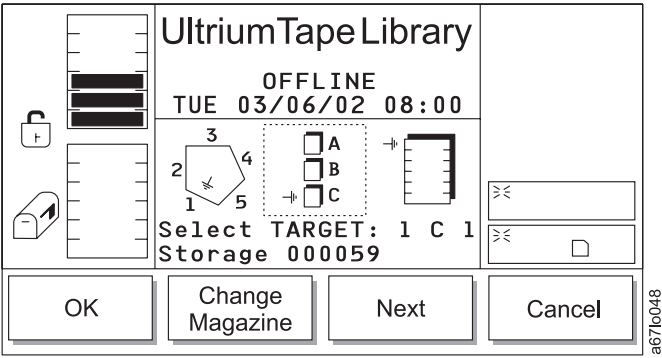


Abbildung 87. Dialog für Magazinwechsel

Tabelle 36. Übersetzung von Abb. 87, Dialog für Magazinwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Magazine	Magazin wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie im Dialog für Magazinwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Ablagefachinformationsdialog erscheint (siehe Abb. 89 auf Seite 112).
 - Wird **Change Magazine** ausgewählt, wechselt der Magazinanzeiger zu der nächsten Magazinadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Magazin angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einem Magazin in ein Ablagefach, und der Dialog für Fachwechsel erscheint (siehe Abb. 88).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).

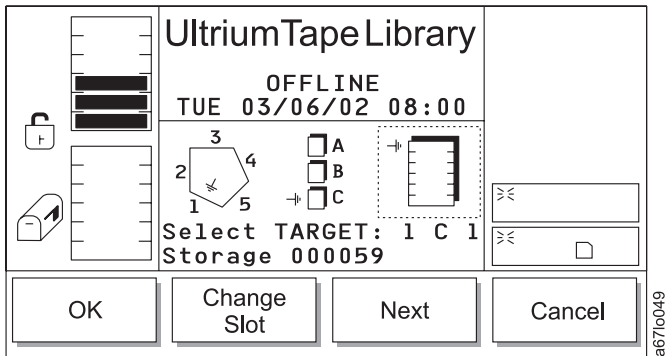


Abbildung 88. Dialog für Fachwechsel

Tabelle 37. Übersetzung von Abb. 88, Dialog für Fachwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Slot	Fach wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

3. Drücken Sie im Dialog für Fachwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Ablagefachinformationsdialog erscheint (siehe Abb. 89 auf Seite 112).
 - Wird **Change Slot** ausgewählt, wechselt der Ablagefachanzeiger abwärts zu der nächsten Ablagefachadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Ablagefach angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter (wie im Ablagefachdialog in Abb. 85 auf Seite 109 dargestellt) von einem Ablagefach in eine Säule.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 82 auf Seite 106).

The dialog box is titled "UltriumTape Library". It features a graphical representation of a tape library on the left with two tape slots. The status information is as follows:

ONLINE	
TUE 03/06/02 08:00	
Slot : 1 C 1	
Status: Empty	><
Volser: None	><
Source: None	
Valid : Yes	

At the bottom, there are four buttons: "OK", "Next", and two empty buttons. A vertical label "a67to158" is on the right side.

Abbildung 89. Ablagefachinformationsdialog

Tabelle 38. Übersetzung von Abb. 89, Ablagefachinformationsdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Slot :	Ablagefach :
Status:	Status:
Volser:	Datenträgerfolgenummer:
Source:	Quelle:
Valid:	Gültig:
OK	OK
Next	Weiter

4. Drücken Sie im Ablagefachinformationsdialog den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Ablagefachdialog (siehe Abb. 85 auf Seite 109).
 - Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Dialog mit Informationen über Holen/Ablegen (siehe Abb. 90).

The dialog box is titled "UltriumTape Library". It features the same graphical representation of a tape library. The status information is as follows:

ONLINE	
TUE 03/06/02 08:00	
Total Puts : 0000190	
Put Retries: 0000000	
Get Retries: 0000000	><
Reserved : No	><
Reserve ID : N/A	
Reserved by: N/A	

At the bottom, there are four buttons: "OK", "Next", and two empty buttons. A vertical label "a67to159" is on the right side.

Abbildung 90. Informationen über Holen/Ablegen

Tabelle 39. Übersetzung von Abb. 90 auf Seite 112, Informationen über Holen/Ablegen

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Total Puts:	Summe der Operationen zum Ablegen:
Put Retries:	Wiederholungen für Ablegen:
Get Retries:	Wiederholungen für Holen:
Reserved:	Reserviert:
Reserve ID:	Reservierungs-ID:
Reserved by:	Reserviert von:
OK	OK
Next	Weiter

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Ablagefachdialog (siehe Abb. 85 auf Seite 109).
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Positionsdialog (siehe Abb. 91).

Abbildung 91. Positionsdialog

Tabelle 40. Übersetzung von Abb. 91, Positionsdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
X-POS GET:	X-POSITION, HOLEN:
Y-POS GET:	Y-POSITION, HOLEN:
Z-POS GET:	Z-POSITION, HOLEN:
X-POS PUT:	X-POSITION, ABLEGEN:
Y-POS PUT:	Y-POSITION, ABLEGEN:
Z-POS PUT:	Z-POSITION, ABLEGEN:
OK	OK
Next	Weiter

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Ablagefachdialog (siehe Abb. 85 auf Seite 109).
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Ablagefachinformationsdialog (siehe Abb. 89 auf Seite 112).

Datenträgerdialog

Mit dem Datenträgerdialog können Sie die Datenträgerfolgenummer, die Ablage-
säule, die Spalte, die Reihe und die Zellennummer der einzelnen Kassetten im
Kassettenarchiv überprüfen.

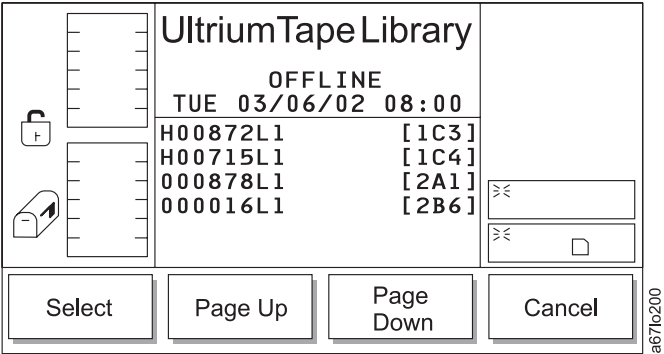


Abbildung 92. Datenträgerdialog

Tabelle 41. Übersetzung von Abb. 92, Datenträgerdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select	Auswahl
Page Up	Nächste Seite
Page Down	Vorherige Seite
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Datenträgerdialog auswählen, drücken Sie den
Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Select** ausgewählt, erscheint der Dialog für Datenträgerauswahl (siehe
Abb. 93).
- Wird **Page Up** ausgewählt, erscheint die nächste Datenträgerseite.
- Wird **Page Down** ausgewählt, erscheint die vorherige Datenträgerseite.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe
Abb. 82 auf Seite 106).

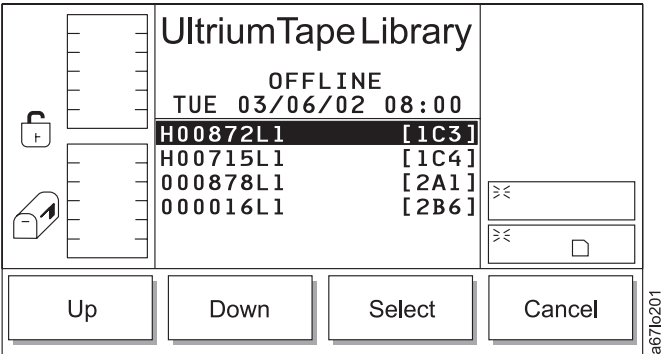


Abbildung 93. Dialog für Datenträgerauswahl

Tabelle 42. Übersetzung von Abb. 93 auf Seite 114, Dialog für Datenträgerauswahl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Up	Auf
Down	Ab
Select	Auswahl
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Datenträgerauswahl auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, erscheint der vorherige Eintrag in der Liste.
- Wird **Down** ausgewählt, erscheint der nächste Eintrag in der Liste.
- Wird **Select** ausgewählt, erscheint der Datenträgerinformationsdialog (siehe Abb. 94).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Datenträgerdialog (siehe Abb. 92 auf Seite 114).

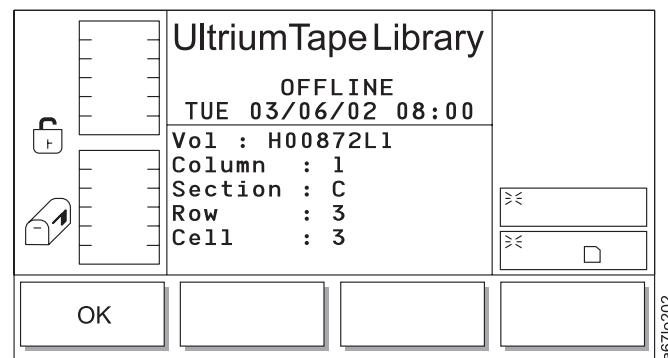


Abbildung 94. Datenträgerinformationsdialog

Tabelle 43. Übersetzung von Abb. 94, Datenträgerinformationsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
OK	OK

Wählen Sie im Datenträgerinformationsdialog **OK** aus. Der Datenträgerdialog erscheint (siehe Abb. 92 auf Seite 114).

Laufwerkdialog

Der Laufwerkdialog ist eine Sammlung bestimmter Laufwerkdaten.

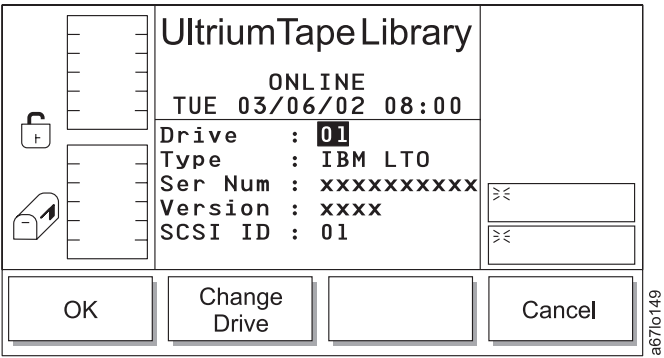


Abbildung 95. Laufwerkdialog

Tabelle 44. Übersetzung von Abb. 95, Laufwerkdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Drive:	Laufwerk:
Type:	Typ:
Ser Num:	Seriennummer:
Version:	Version:
SCSI ID:	SCSI-ID:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Laufwerkdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint das Statusmenü (siehe Abb. 81 auf Seite 105).
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt. Die Anzeige wird mit den Informationen für die aktuelle Laufwerkauswahl aktualisiert.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Statusmenü (siehe Abb. 81 auf Seite 105).

Protokolluntermenü

Das Protokolluntermenü bietet verschiedene Protokolldaten.

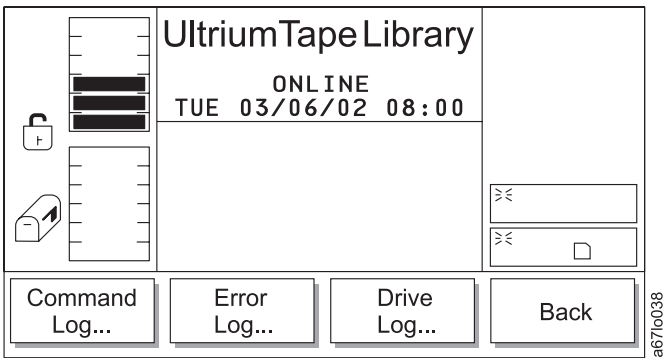


Abbildung 96. Protokolluntermenü

Tabelle 45. Übersetzung von Abb. 96, Protokolluntermenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Command Log	Befehlsprotokoll
Error Log	Fehlerprotokoll
Drive Log	Laufwerkprotokoll
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Protokolluntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Command Log** ausgewählt, erscheint der Befehlsprotokolldialog (siehe Abb. 97 auf Seite 118).
- Wird **Error Log** ausgewählt, erscheint der Fehlerprotokolldialog (siehe Abb. 99 auf Seite 120).
- Wird **Drive Log** ausgewählt, erscheint der Laufwerkprotokolldialog (siehe Abb. 102 auf Seite 123). (Enthält das Kassettenarchiv mehrere Laufwerke, erscheint der Dialog für Laufwerkauswahl. Siehe Abb. 101 auf Seite 122.)
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Statusmenü (siehe Abb. 81 auf Seite 105).

Befehlsprotokolldialog

Benutzen Sie den Befehlsprotokolldialog, um ein Systemprotokoll von Kassettenarchivoperationen zu überprüfen. Es besteht zudem die Möglichkeit zu einem Speicherauszug des Protokolls auf dem seriellen Port. Bei HyperTerminal-Verbindungen und -Einstellungen können Sie Informationen über das Abrufen von Befehls- und Fehlerprotokollen dem Buch *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library Maintenance Information* entnehmen.

Die Protokollanzeige beginnt mit dem neuesten Eintrag. Das Protokoll bewahrt maximal 50 Einträge auf.

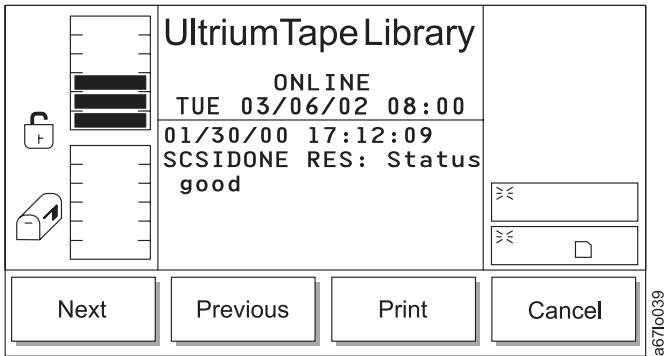


Abbildung 97. Befehlsprotokolldialog

Tabelle 46. Übersetzung von Abb. 97, Befehlsprotokolldialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
SCSIDONE RES:	SCSI-Befehl zum Lesen des Elementstatus (RES) erfolgreich abgeschlossen:
Next	Weiter
Previous	Zurück
Print	Drucken
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Befehlsprotokolldialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Next** ausgewählt, erscheint das nächste Befehlsprotokoll.
- Wird **Previous** ausgewählt, erscheint das vorherige Befehlsprotokoll.
- Wird **Print** ausgewählt, erscheint der Druckdialog (siehe Abb. 98 auf Seite 119).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Protokolluntermenü (siehe Abb. 96 auf Seite 117).

Druckdialog: Benutzen Sie den Druckdialog zum Drucken eines Systemprotokolls von Kassettenarchivoperationen.

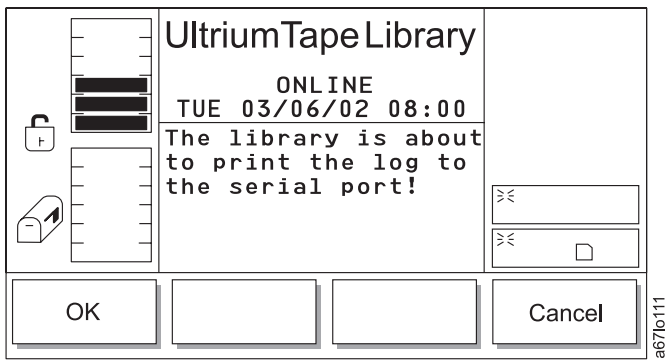


Abbildung 98. Druckdialog

Tabelle 47. Übersetzung von Abb. 98, Druckdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
The Library is about	Das Kassettenarchiv druckt
to print the log to	das Protokoll auf dem
the serial port!	seriellen Port!
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Druckdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **OK** ausgewählt, wird das Befehlsprotokoll auf dem seriellen Port ausgegeben.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Befehlsprotokolldialog (siehe Abb. 97 auf Seite 118).

Fehlerprotokolldialog

Benutzen Sie den Fehlerprotokolldialog, um ein Systemprotokoll von Fehlerbedingungen zu überprüfen. Es besteht zudem die Möglichkeit zu einem Speicherauszug des Protokolls auf dem seriellen Port. Die Protokollanzeige beginnt mit dem neuesten Eintrag. Das Protokoll bewahrt maximal 213 Einträge auf.

Anmerkung: Der Fehlercode im Fehlerprotokolldialog ist ein technischer Code. Er ist kein Code für Servicemaßnahmen.

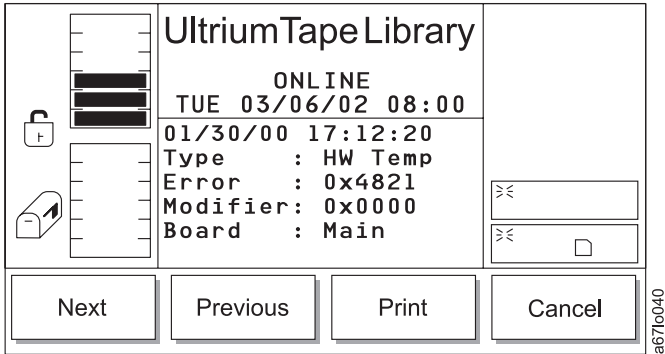


Abbildung 99. Fehlerprotokolldialog

Tabelle 48. Übersetzung von Abb. 99, Fehlerprotokolldialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Type:	Typ:
Error:	Fehler:
Modifier:	Änderungswert:
Board:	Platine:
Next	Weiter
Previous	Zurück
Print	Drucken
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Fehlerprotokolldialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Next** ausgewählt, erscheint das nächste Fehlerprotokoll.
- Wird **Previous** ausgewählt, erscheint das vorherige Fehlerprotokoll.
- Wird **Print** ausgewählt, erscheint der Druckdialog (siehe Abb. 100 auf Seite 121).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Protokolluntermenü (siehe Abb. 96 auf Seite 117).

Druckdialog: Benutzen Sie den Druckdialog zum Drucken eines Systemprotokolls von Kassettenarchivfehlern.

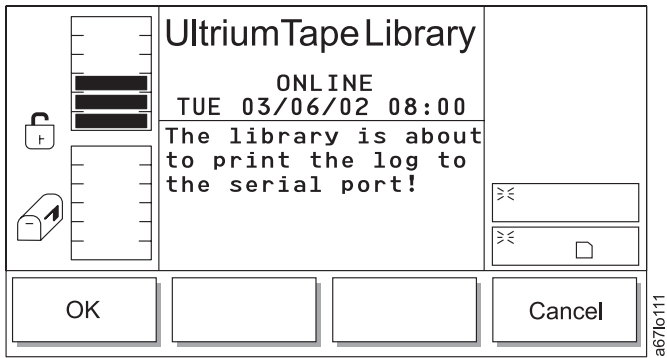


Abbildung 100. Druckdialog

Tabelle 49. Übersetzung von Abb. 100, Druckdialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
The Library is about	Das Kassettenarchiv druckt
to print the log to	das Protokoll auf dem
the serial port!	seriellen Port!
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Druckdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **OK** ausgewählt, wird das Fehlerprotokoll auf dem seriellen Port ausgegeben.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Fehlerprotokolldialog (siehe Abb. 99 auf Seite 120).

Laufwerkprotokolldialog

Wird **Drive Log** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerkauswahl (siehe Abb. 101). Benutzen Sie diese Option zum Auswählen des Laufwerks mit dem zu überprüfenden Protokoll.

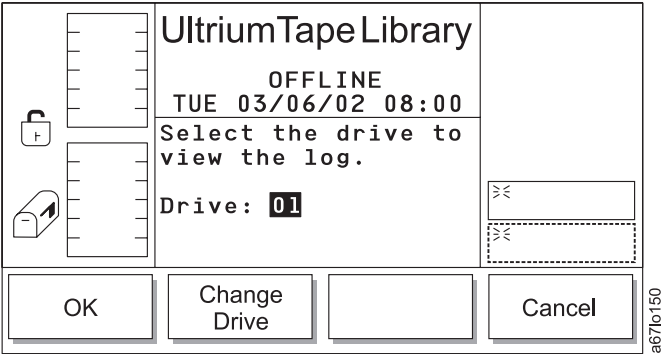


Abbildung 101. Dialog für Laufwerkauswahl

Tabelle 50. Übersetzung von Abb. 101, Dialog für Laufwerkauswahl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select the drive to	Wählen Sie das Laufwerk aus,
view the log.	dessen Protokoll Sie anzeigen wollen.
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Laufwerkauswahl auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Laufwerkprotokolldialog (siehe Abb. 102 auf Seite 123).
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt. Wollen Sie den Laufwerkprotokolldialog aufrufen, wählen Sie **OK** aus. Der Laufwerkprotokolldialog erscheint (siehe Abb. 102 auf Seite 123).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Protokolluntermenü (siehe Abb. 96 auf Seite 117).

Laufwerkprotokolldialog: Benutzen Sie den Laufwerkprotokolldialog, um ein Systemprotokoll von Laufwerkfehlern zu überprüfen.

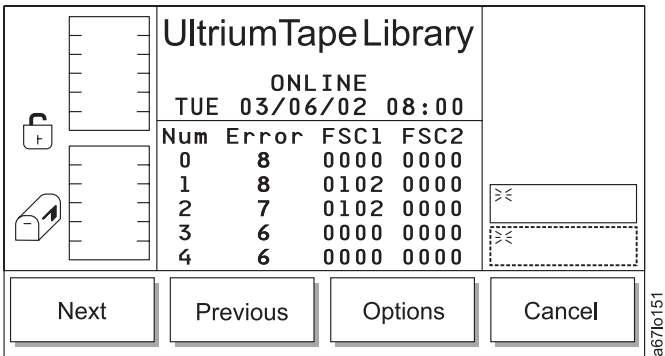






Abbildung 102. Laufwerkprotokolldialog

Tabelle 51. Übersetzung von Abb. 102, Laufwerkprotokolldialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Num	Nummer
Error	Fehler
FSC1	FSC1
FSC2	FSC2
Next	Weiter
Previous	Zurück
Options	Optionen
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Laufwerkprotokolldialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint der nächste Protokollsatz.
 - Wird **Previous** ausgewählt, erscheint der vorherige Protokollsatz.
 - Wird **Options** ausgewählt, erscheint der Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll (siehe Abb. 103 auf Seite 124).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Protokolluntermenü (siehe Abb. 96 auf Seite 117).

 	<h1>UltriumTape Library</h1>				 																						
	<p>OFFLINE</p> <p>TUE 03/06/02 08:00</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Num</th> <th>Error</th> <th>FSC1</th> <th>FSC2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>8</td> <td>0000</td> <td>0000</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>8</td> <td>0102</td> <td>0000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>0102</td> <td>0000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> <td>0000</td> <td>0000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> <td>0000</td> <td>0000</td> </tr> </tbody> </table>					Num	Error	FSC1	FSC2	0	8	0000	0000	1	8	0102	0000	2	7	0102	0000	3	6	0000	0000	4	6
Num	Error	FSC1	FSC2																								
0	8	0000	0000																								
1	8	0102	0000																								
2	7	0102	0000																								
3	6	0000	0000																								
4	6	0000	0000																								
<p>Clear Log...</p>	<p>Force Dump...</p>	<p>Copy Dump...</p>	<p>Back</p>																								

Dialog zum Löschen des Protokolls: Benutzen Sie den Dialog zum Löschen des Protokolls, um die Fehler im Laufwerkprotokoll zu löschen.

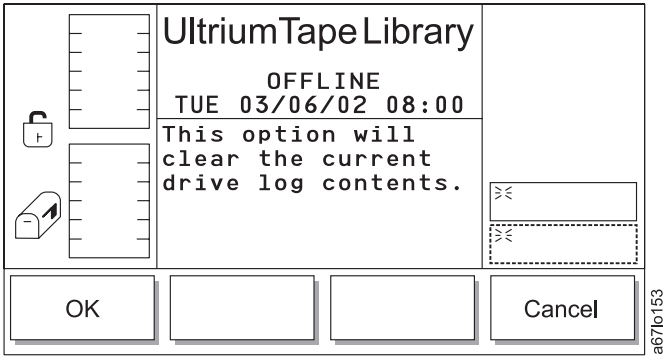


Abbildung 104. Dialog zum Löschen des Protokolls

Tabelle 53. Übersetzung von Abb. 104, Dialog zum Löschen des Protokolls

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This option will	Mit dieser Option wird
clear the current	der aktuelle Inhalt des
drive log contents.	Laufwerkprotokolls gelöscht.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Löschen des Protokolls auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **OK** ausgewählt, wird das Fehlerprotokoll gelöscht.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll (siehe Abb. 103 auf Seite 124).

Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs: Benutzen Sie den Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs, um einen Speicherauszug dieses Laufwerkprotokolls zu erhalten.

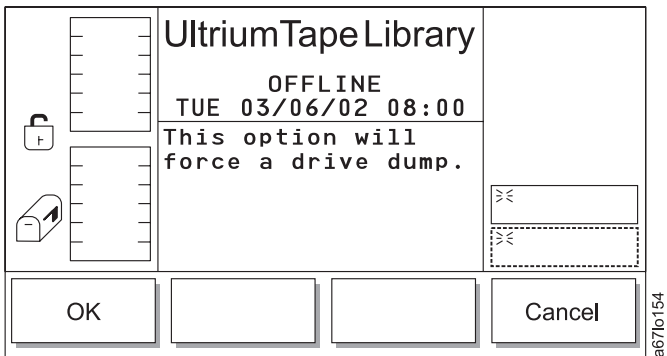


Abbildung 105. Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs

Tabelle 54. Übersetzung von Abb. 105, Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This option will	Mit dieser Option wird
force a drive dump.	ein Laufwerkspeicherauszug erzwungen.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktions-symbol.

- Wird **OK** ausgewählt, führt das Laufwerk einen Speicherauszug aus.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll (siehe Abb. 103 auf Seite 124).

Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs: Benutzen Sie den Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs, um einen Speicherauszug des Laufwerkprotokolls auf eine Arbeitskassette zu kopieren.

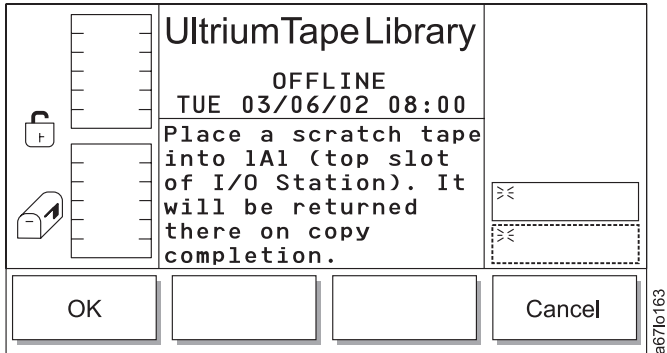


Abbildung 106. Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs

Tabelle 55. Übersetzung von Abb. 106, Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Place a scratch tape	Legen Sie eine Arbeitskassette
into 1A1 (top slot	in 1A1 (oberes Fach der
of I/O Station). It	E/A-Station) ein. Sie wird
will be returned	nach Abschluss
there on copy	des Kopierens wieder in dieses Fach
completion.	zurücktransportiert.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **OK** ausgewählt, kopiert das Laufwerk den Speicherauszug.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog der Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll (siehe Abb. 103 auf Seite 124).

Befehlsmenü

Benutzen Sie das Befehlsmenü zum Einleiten von Bewegungsbefehlen. Wählen Sie **Command** im Hauptmenü aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Command** drücken (siehe Abb. 76 auf Seite 101). Das Befehlsmenü erscheint (siehe Abb. 107).

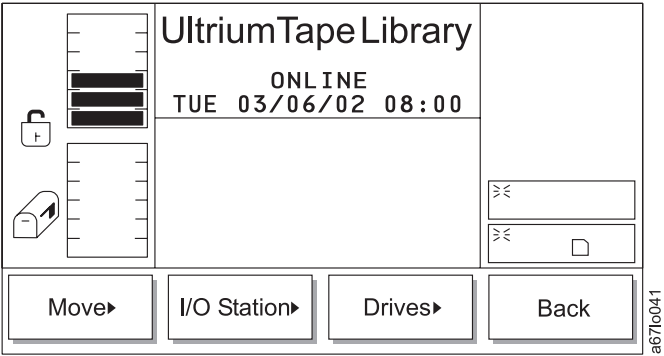


Abbildung 107. Befehlsmenü

Tabelle 56. Übersetzung von Abb. 107, Befehlsmenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Move	Bewegen
I/O Station	E/A-Station
Drives	Laufwerke
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Befehlsmenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Move** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).
- Wird **I/O Station** ausgewählt, erscheint das E/A-Stationsuntermenü (siehe Abb. 126 auf Seite 143).
- Wird **Drives** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Hauptmenü (siehe Abb. 76 auf Seite 101).

Bewegungsuntermenü

Das Bewegungsuntermenü enthält eine Gruppe von Bewegungsoptionen.

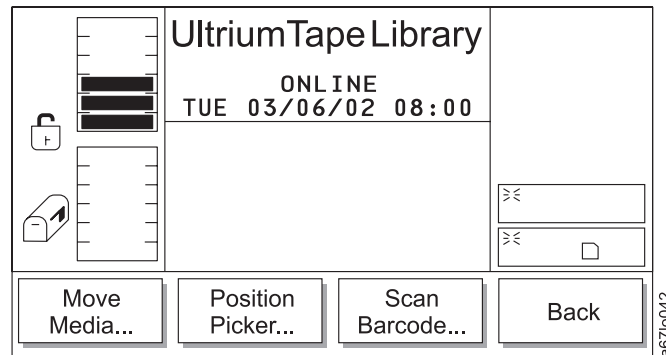


Abbildung 108. Bewegungsuntermenü

Tabelle 57. Übersetzung von Abb. 108, Bewegungsuntermenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Move Media	Datenträger transportieren
Position Picker	Greifarm positionieren
Scan Barcode	Barcode scannen
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Bewegungsuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Move Media** ausgewählt, erscheint der Dialog zur Auswahl der Quellenposition für eine Transportoperation (siehe Abb. 109 auf Seite 130).
- Wird **Position Picker** ausgewählt, erscheint der Dialog für Greifarmpositionierung (siehe Abb. 114 auf Seite 134).
- Wird **Scan Barcode** ausgewählt, erscheint der Dialog zum Scannen von Barcodes (siehe Abb. 118 auf Seite 137).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Befehlsmenü (siehe Abb. 107 auf Seite 128).

Dialog für Datenträgertransport

Der Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation transportiert eine Kassette aus einer Elementposition in eine andere Elementposition.

Anmerkung: Die Parameteroptionen für Säulen, Magazine und Ablagefächer sind interaktiv. Aus der Kombination dieser drei Parameter wird die Elementadresse generiert.

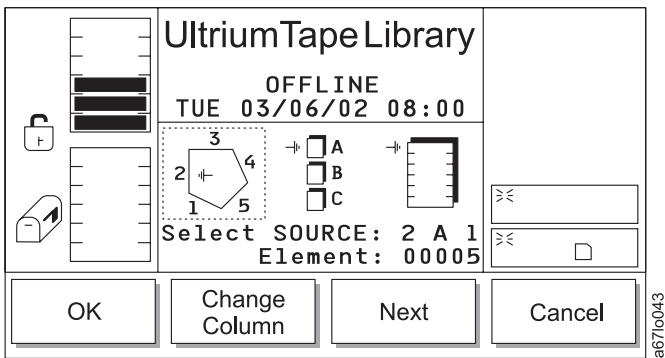


Abbildung 109. Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation

Tabelle 58. Übersetzung von Abb. 109, Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select SOURCE:	QUELLE auswählen:
Element:	Element:
OK	OK
Change Column	Säule wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im Dialog zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation auszuwählen:

- Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Dialog zur Auswahl der Zielposition für eine Transportoperation erscheint (siehe Abb. 113 auf Seite 133).
 - Wird **Change Column** ausgewählt, wechselt der Säulenanzeiger im Uhrzeigersinn zu der nächsten Säulenadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gewünschte Säule angegeben wird.

Anmerkung: Ist das ausgewählte Säulenelement ein Laufwerk (Säule 3), sind keine Ablagefach- oder Magazinparameter verfügbar. Der aktuelle Quellenparameter ändert sich von einer Säule in ein Laufwerk, und der Dialog für Laufwerkwechsel erscheint (siehe Abb. 110 auf Seite 131).

- Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einer Säule in ein Magazin, und der Dialog für Magazinwechsel erscheint (siehe Abb. 111).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

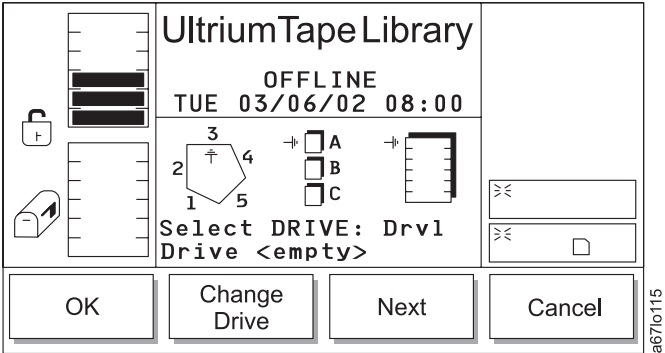


Abbildung 110. Dialog für Laufwerkwechsel

Tabelle 59. Übersetzung von Abb. 110, Dialog für Laufwerkwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select DRIVE:	LAUFWERK auswählen:
Drive <empty>	Laufwerk <leer>
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

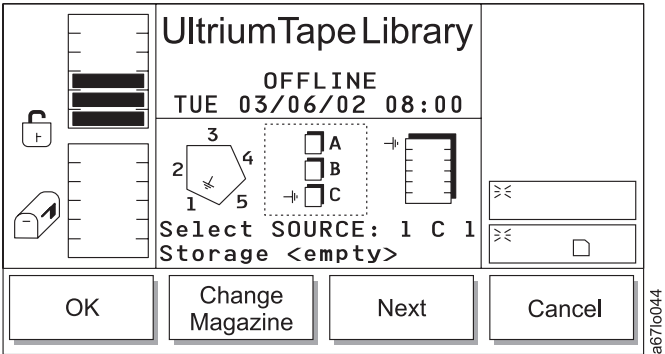


Abbildung 111. Dialog für Magazinwechsel

Tabelle 60. Übersetzung von Abb. 111 auf Seite 131, Dialog für Magazinwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select SOURCE:	QUELLE auswählen:
Storage <empty>	Ablagefach <leer>
OK	OK
Change Magazine	Magazin wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie im Dialog für Magazinwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Dialog zur Auswahl der Zielposition für eine Transportoperation erscheint (siehe Abb. 113 auf Seite 133).
 - Wird **Change Magazine** ausgewählt, wechselt der Magazinanzeiger zu der nächsten Magazinadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Magazin angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einem Magazin in ein Ablagefach, und der Dialog für Fachwechsel erscheint (siehe Abb. 112).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

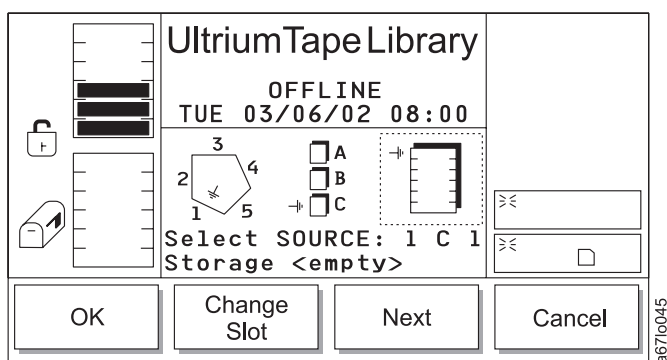


Abbildung 112. Dialog für Fachwechsel

Tabelle 61. Übersetzung von Abb. 112, Dialog für Fachwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select SOURCE:	QUELLE auswählen:
Storage < >	Ablage < >
OK	OK
Change Slot	Fach wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

3. Drücken Sie im Dialog für Fachwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Dialog zur Auswahl der Zielposition für eine Transportoperation erscheint (siehe Abb. 113).
 - Wird **Change Slot** ausgewählt, wechselt der Ablagefachanzeiger abwärts zu der nächsten Ablagefachadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Ablagefach angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einem Ablagefach in eine Säule (siehe Abb. 109 auf Seite 130).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

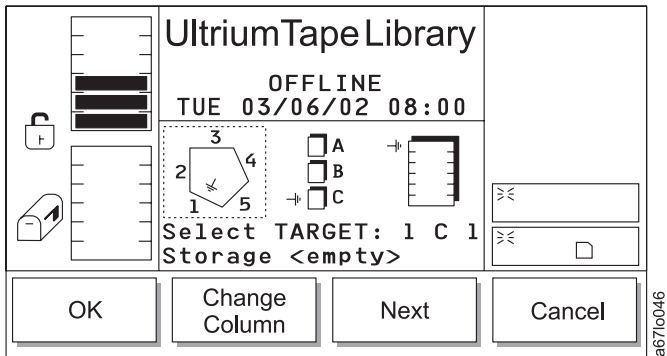


Abbildung 113. Dialog zur Auswahl der Zielposition für Transportoperation

Tabelle 62. Übersetzung von Abb. 113, Dialog zur Auswahl der Zielposition für Transportoperation

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage < >	Ablage < >
OK	OK
Change Column	Säule wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

4. Wiederholen Sie zum Einrichten der Elementadresse für die Zielposition der Transportoperation die Schritte 1 bis 3 der Prozedur zur Auswahl der Quellenposition für Transportoperation in „Dialog für Datenträgertransport“ auf Seite 130. Das Kassettenarchiv transportiert die Kassette von der ausgewählten Quellenelementadresse zu der ausgewählten Zielelementadresse.

Dialog für Greifarmpositionierung

Mit dem Dialog für Greifarmpositionierung wird der Greifarm vor ein bestimmtes Element platziert.

Anmerkung: Die Parameteroptionen für Säulen, Magazine und Ablagefächer sind interaktiv. Aus der Kombination dieser drei Parameter wird die Elementadresse generiert.

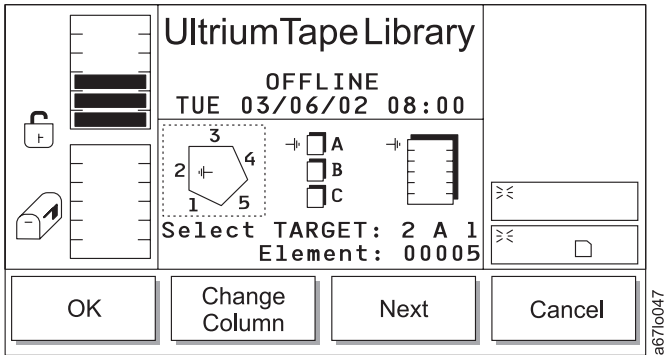


Abbildung 114. Dialog für Greifarmpositionierung

Tabelle 63. Übersetzung von Abb. 114, Dialog für Greifarmpositionierung

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Element:	Element:
OK	OK
Change Column	Säule wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im Dialog für Greifarmpositionierung auszuwählen:

- Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Greifarm wird zu der ausgewählten Elementadresse bewegt.
 - Wird **Change Column** ausgewählt, wechselt der Säulenanzeiger im Uhrzeigersinn zu der nächsten Säulenadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gewünschte Säule angegeben wird.

Anmerkung: Ist das ausgewählte Säulenelement ein Laufwerk (Säule 3), sind keine Ablagefach- oder Magazinparameter verfügbar. Der aktuelle Quellenparameter ändert sich von einer Säule in ein Laufwerk, und der Dialog für Laufwerkwechsel erscheint (siehe Abb. 115 auf Seite 135).

- Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einer Säule in ein Magazin, und der Dialog für Magazinwechsel erscheint (siehe Abb. 116 auf Seite 135).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

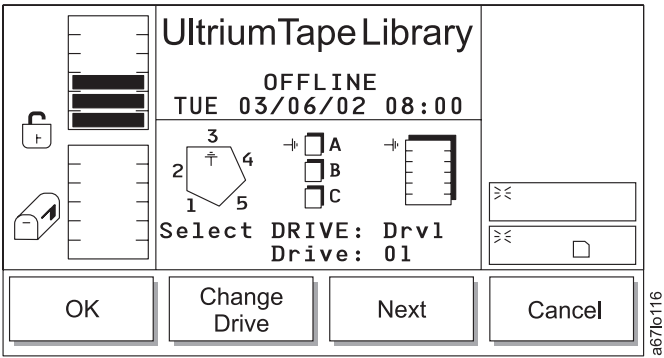


Abbildung 115. Dialog für Laufwerkwechsel

Tabelle 64. Übersetzung von Abb. 115, Dialog für Laufwerkwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select DRIVE:	LAUFWERK auswählen:
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

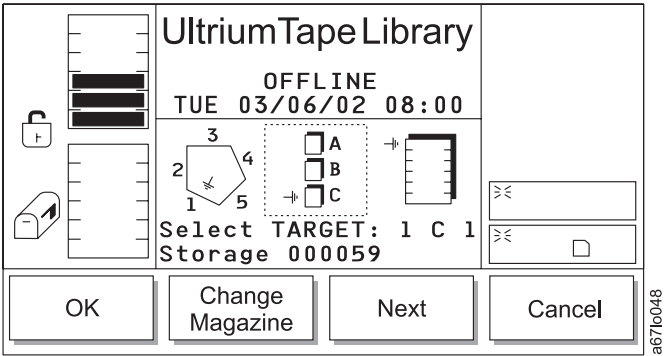


Abbildung 116. Dialog für Magazinwechsel

Tabelle 65. Übersetzung von Abb. 116, Dialog für Magazinwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Magazine	Magazin wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie im Dialog für Magazinwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Greifarm wird zu der ausgewählten Elementadresse bewegt.
 - Wird **Change Magazine** ausgewählt, wechselt der Magazinanzeiger zu der nächsten Magazinadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Magazin angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einem Magazin in ein Ablagefach, und der Dialog für Fachwechsel erscheint (siehe Abb. 117).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

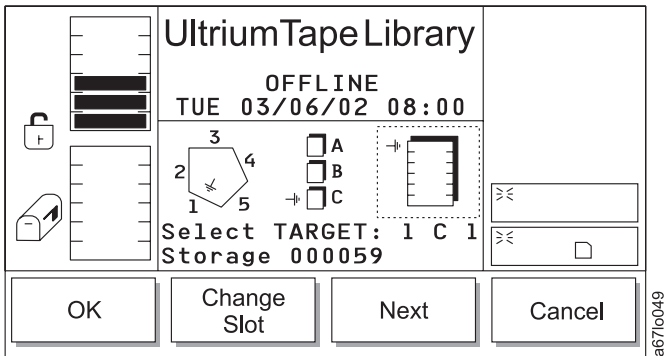


Abbildung 117. Dialog für Fachwechsel

Tabelle 66. Übersetzung von Abb. 117, Dialog für Fachwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select TARGET:	ZIEL auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Slot	Fach wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

3. Drücken Sie im Dialog für Fachwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Quellenparameter akzeptiert, und der Greifarm wird zu der ausgewählten Elementadresse bewegt.
 - Wird **Change Slot** ausgewählt, wechselt der Ablagefachanzeiger abwärts zu der nächsten Ablagefachadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Ablagefach angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter (wie im Dialog für Greifarmpositionierung in Abb. 114 auf Seite 134 dargestellt) von einem Ablagefach in eine Säule.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

Dialog zum Scannen von Barcodes

Der Dialog zum Scannen von Barcodes führt eine Inventur für einen Bereich von Ablagefächern aus.

Anmerkung: Die Parameteroptionen für Säulen, Magazine und Ablagefächer sind interaktiv. Aus der Kombination dieser drei Parameter wird die Elementadresse generiert.

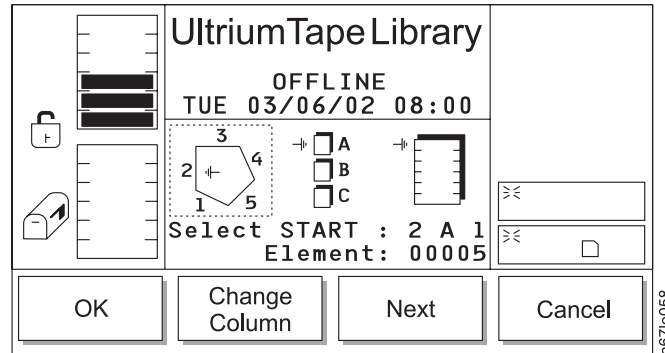


Abbildung 118. Dialog zum Scannen von Barcodes

Tabelle 67. Übersetzung von Abb. 118, Dialog zum Scannen von Barcodes

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select START:	START auswählen:
Element:	Element:
OK	OK
Change Column	Säule wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im Dialog zum Scannen von Barcodes auszuwählen:

- Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Felder akzeptiert, und der Dialog für Fachauswahl erscheint (siehe Abb. 122 auf Seite 140).
 - Wird **Change Column** ausgewählt, wechselt der Säulenanzeiger im Uhrzeigersinn zu der nächsten Säulenadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gewünschte Säule angegeben wird.

Anmerkung: Ist das ausgewählte Säulenelement ein Laufwerk (Säule 3), sind keine Ablagefach- oder Magazinparameter verfügbar. Der aktuelle Quellenparameter ändert sich von einer Säule in ein Laufwerk, und der Dialog für Laufwerkwechsel erscheint (siehe Abb. 119 auf Seite 138).

- Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einer Säule in ein Magazin, und der Dialog für Magazinwechsel erscheint (siehe Abb. 120 auf Seite 138).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

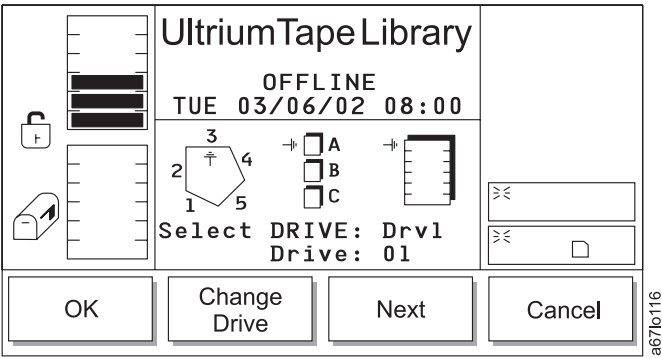


Abbildung 119. Dialog für Laufwerkwechsel

Tabelle 68. Übersetzung von Abb. 119, Dialog für Laufwerkwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select DRIVE:	LAUFWERK auswählen:
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

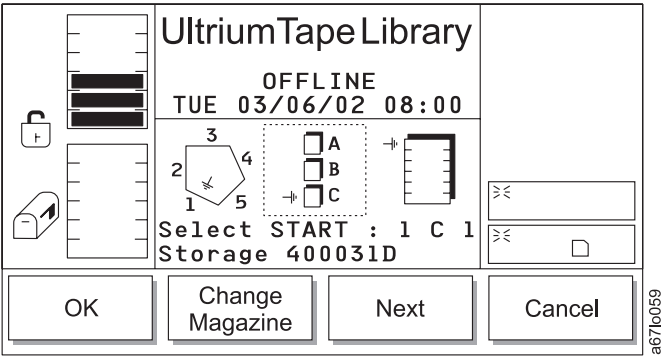


Abbildung 120. Dialog für Magazinwechsel

Tabelle 69. Übersetzung von Abb. 120, Dialog für Magazinwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select START:	START auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Magazine	Magazin wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie im Dialog für Magazinwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Felder akzeptiert, und der Dialog für Fachauswahl erscheint (siehe Abb. 122 auf Seite 140).
 - Wird **Change Magazine** ausgewählt, wechselt der Magazinanzeiger zu der nächsten Magazinadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Magazin angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter von einem Magazin in ein Ablagefach, und der Dialog für Fachwechsel erscheint (siehe Abb. 121).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

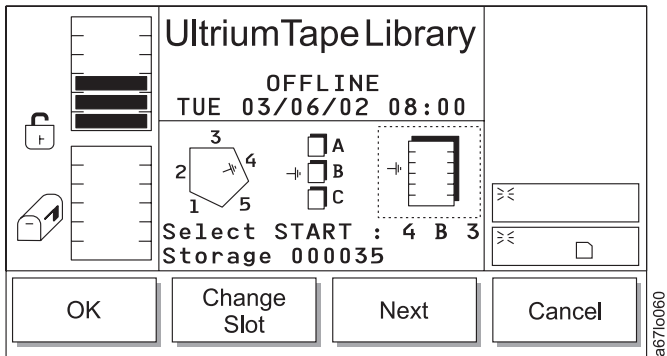


Abbildung 121. Dialog für Fachwechsel

Tabelle 70. Übersetzung von Abb. 121, Dialog für Fachwechsel

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select START:	START auswählen:
Storage	Ablage
OK	OK
Change Slot	Fach wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

3. Drücken Sie im Dialog für Fachwechsel den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Felder akzeptiert, und der Dialog für Fachauswahl erscheint (siehe Abb. 122 auf Seite 140).
 - Wird **Change Slot** ausgewählt, wechselt der Ablagefachanzeiger abwärts zu der nächsten Ablagefachadresse. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis das gewünschte Ablagefach angegeben wird.
 - Wird **Next** ausgewählt, ändert sich der aktuelle Quellenparameter (wie im Dialog zum Scannen von Barcodes in Abb. 118 auf Seite 137 dargestellt) von einem Ablagefach in eine Säule.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

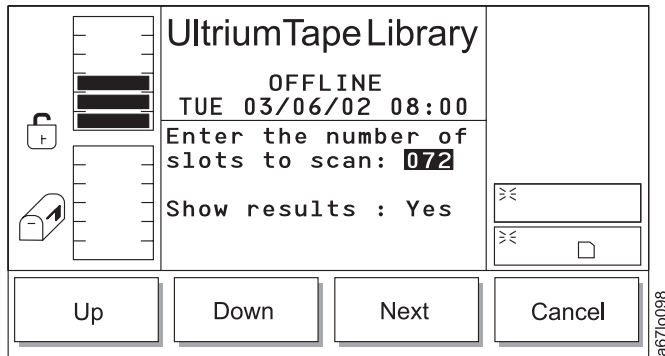


Abbildung 122. Dialog für Fachauswahl

Tabelle 71. Übersetzung von Abb. 122, Dialog für Fachauswahl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enter the number of	Geben Sie die Anzahl von
slots to scan:	Fächern ein, die gescannt werden sollen:
Show results:	Ergebnisse anzeigen:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

4. Drücken Sie im Dialog für Fachauswahl den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
 - Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
 - Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Bestätigungsdialo in Abb. 123).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog zum Scannen von Barcodes (siehe Abb. 118 auf Seite 137).

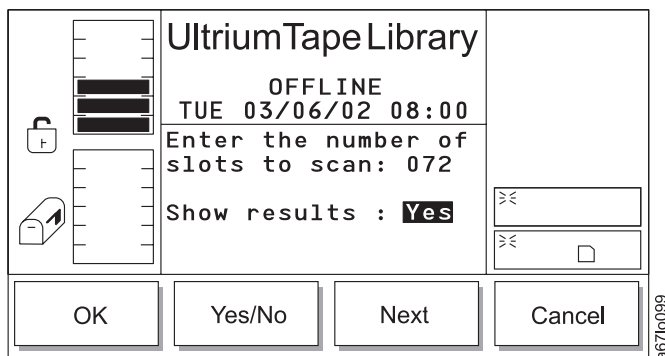


Abbildung 123. Bestätigungsdialo

Tabelle 72. Übersetzung von Abb. 123 auf Seite 140, Bestätigungsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enter the number of	Geben Sie die Anzahl von
slots to scan:	Fächern ein, die gescannt werden sollen:
Show results:	Ergebnisse anzeigen:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

5. Drücken Sie im Bestätigungsdialog den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, werden die Felder akzeptiert, und der Fortschrittsdialog gefolgt vom Beendigungsdialog erscheint (siehe Abb. 124 und Abb. 125 auf Seite 142).
 - Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
 - Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 122 auf Seite 140).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog zum Scannen von Barcodes (siehe Abb. 118 auf Seite 137).

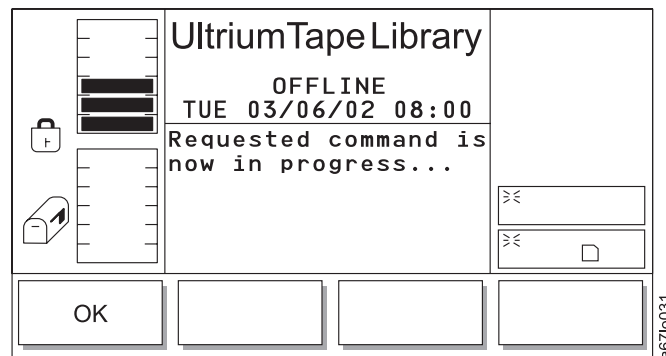


Abbildung 124. Fortschrittsdialog

Tabelle 73. Übersetzung von Abb. 124, Fortschrittsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Requested command is	Angeforderter Befehl
now in progress...	wird gerade ausgeführt...
OK	OK

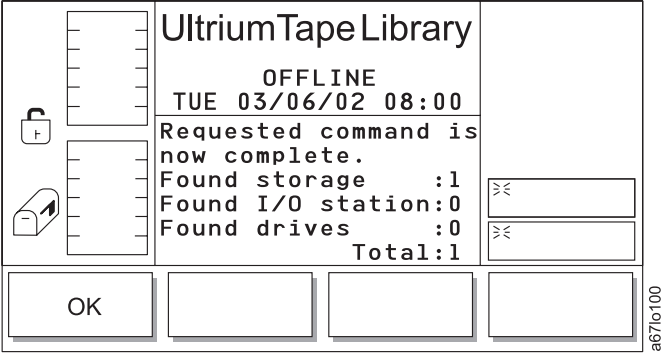


Abbildung 125. Beendigungsdialog

Tabelle 74. Übersetzung von Abb. 125, Beendigungsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Requested command is	Angeforderter Befehl
now complete.	ist jetzt beendet.
Found storage:	Gefundene Ablagefächer:
Found I/O station:	Gefundene E/A-Station:
Found drives:	Gefundene Laufwerke:
Total:	Summe:
OK	OK

E/A-Stationsuntermenü

Das E/A-Stationsuntermenü importiert und exportiert Kassetten in und aus Kassettenarchiven.

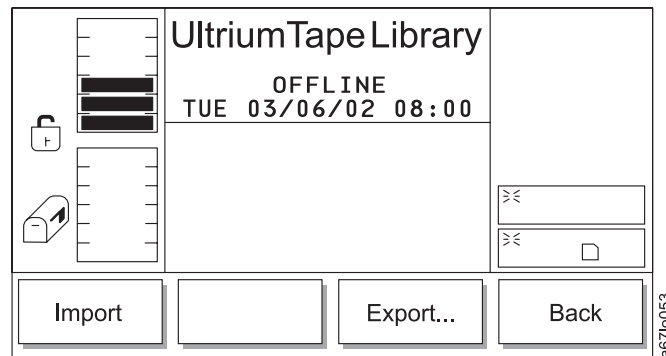


Abbildung 126. E/A-Stationsuntermenü

Tabelle 75. Übersetzung von Abb. 126, E/A-Stationsuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Import	Import
Export	Export
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im E/A-Stationsuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Import** ausgewählt, erscheint der Importdialog (siehe Abb. 127 auf Seite 144).
- Wird **Export** ausgewählt, erscheint der Exportdialog (siehe Abb. 129 auf Seite 145).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Befehlsmenü (siehe Abb. 107 auf Seite 128).

Importdialog

Der Importdialog importiert Kassetten aus der E/A-Station in die Laufwerke und Ablagefächer.

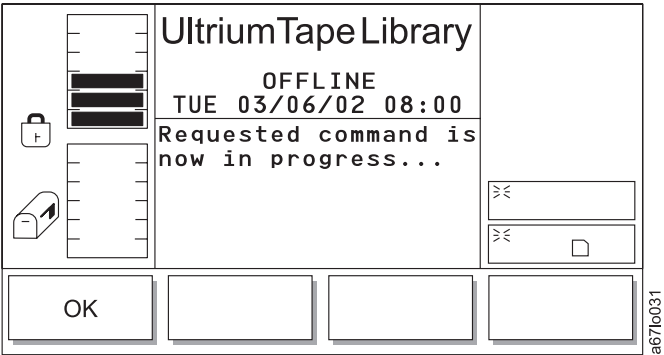


Abbildung 127. Importdialog

Tabelle 76. Übersetzung von Abb. 127, Importdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Requested command is	Angeforderter Befehl
now in progress...	wird gerade ausgeführt...
OK	OK

Der Greifarm scannt die Kassette und transportiert die Kassette aus der E/A-Station in das erste verfügbare leere Ablagefach. Die Anzeige für beendeten Befehl erscheint (siehe Abb. 128).

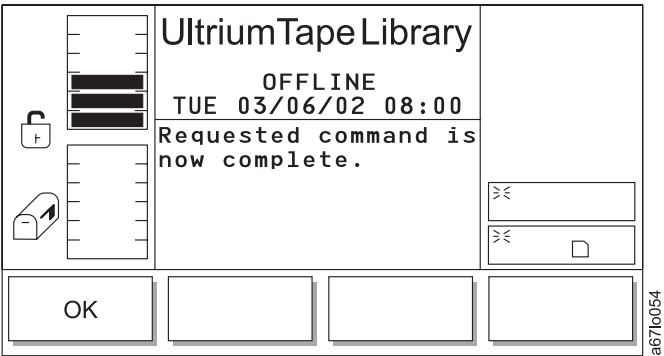


Abbildung 128. Anzeige für beendeten Befehl

Tabelle 77. Übersetzung von Abb. 128, Anzeige für beendeten Befehl

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Requested command is	Angeforderter Befehl
now complete.	ist jetzt beendet.
OK	OK

Der Greifarm hat die Importoperation beendet.

Wird **OK** in der Anzeige für beendeten Befehl ausgewählt, erscheint das E/A-Stationsuntermenü (siehe Abb. 126 auf Seite 143).

Exportdialog

Der Exportdialog exportiert Kassetten aus den Laufwerken und den Ablagefächern in die E/A-Station. Durch jede exportierte Kassette reduziert sich das maximale Exportlimit.

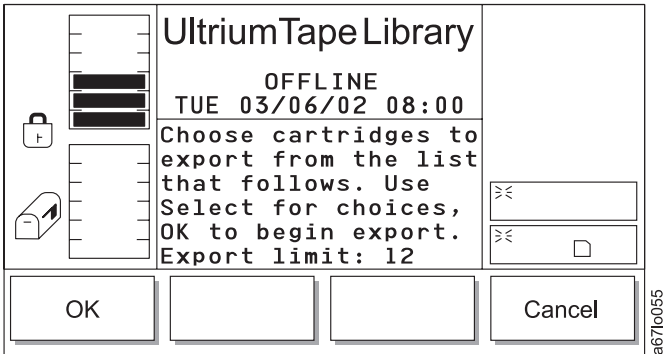


Abbildung 129. Exportdialog

Tabelle 78. Übersetzung von Abb. 129, Exportdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Choose cartridges to export from the list	Wählen Sie die zu exportierenden Kassetten aus der folgenden Liste
that follows. Use	aus. Benutzen Sie 'Select', um
Select for choices,	auszuwählen, und OK, um das
OK to begin export.	Exportieren zu starten.
Export Limit:	Exportlimit:
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Exportdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Exportlistendialog (siehe Abb. 130 auf Seite 146).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das E/A-Stationsuntermenü (siehe Abb. 126 auf Seite 143).

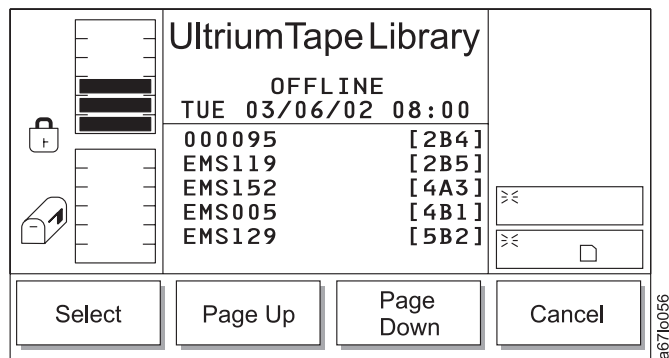


Abbildung 130. Exportlistendialog

Tabelle 79. Übersetzung von Abb. 130, Exportlistendialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select	Auswahl
Page Up	Nächste Seite
Page Down	Vorherige Seite
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Exportlistendialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Select** ausgewählt, erscheint der Auswahlcursor neben dem ersten Eintrag in der Liste (siehe Abb. 131).
- Wird **Page Up** ausgewählt, wird der Dialog mit der vorherigen Gruppe von Listeneinträgen aktualisiert.
- Wird **Page Down** ausgewählt, wird der Dialog mit der nächsten Gruppe von Listeneinträgen aktualisiert.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das E/A-Stationsuntermenü (siehe Abb. 126 auf Seite 143).

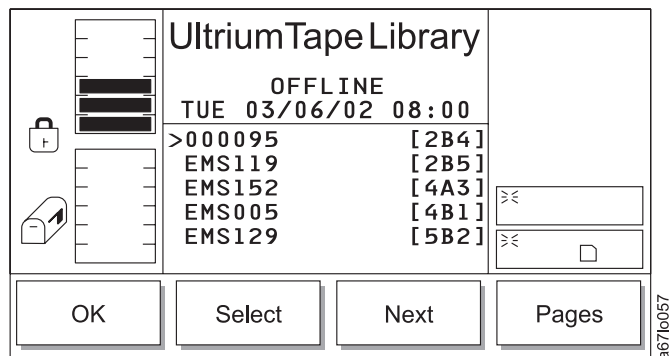


Abbildung 131. Dialog zum Auswählen der zu exportierenden Kassetten

Tabelle 80. Übersetzung von Abb. 131 auf Seite 146, Dialog zum Auswählen der zu exportierenden Kassetten

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
OK	OK
Select	Auswahl
Next	Weiter
Pages	Seiten

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Auswählen der zu exportierenden Kassetten auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt und sind Kassetten ausgewählt, wird die Liste akzeptiert, und die Exportoperation beginnt. Sind keine Einträge ausgewählt, ist dieses Programmfunktionssymbol nicht aktiviert.
- Wird **Select** ausgewählt, wird der aktuelle Eintrag hervorgehoben, um anzugeben, dass es sich um eine gültige Auswahl handelt.
- Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Auswahlcursor neben dem nächsten Eintrag in der Liste.
- Wird **Pages** ausgewählt, kehrt der Dialog zu dem Exportlistendialog zurück (siehe Abb. 130 auf Seite 146). Sie können zusätzliche Optionen auswählen oder die Exportoperation abbrechen.

Laufwerkuntermenü

Das Laufwerkuntermenü enthält Funktionen, die von den Laufwerken ausgeführt werden.

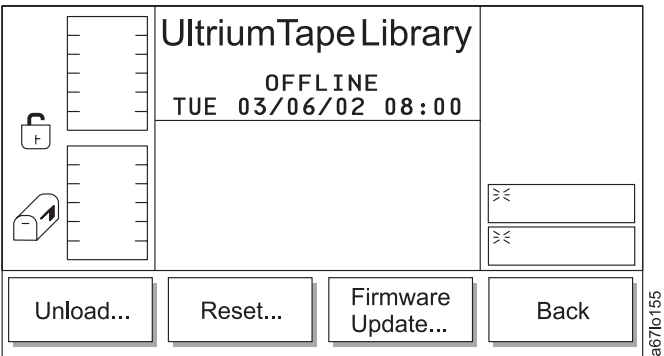


Abbildung 132. Laufwerkuntermenü

Tabelle 81. Übersetzung von Abb. 132, Laufwerkuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Unload	Entladen
Reset	Grundstellung
Firmware Update	Firmware-Aktualisierung
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Laufwerkuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Unload** ausgewählt, erscheint der Entladedialog (siehe Abb. 133 auf Seite 149).
- Wird **Reset** ausgewählt, erscheint der Grundstellungsdialog (siehe Abb. 134 auf Seite 150).
- Wird **Firmware Update** ausgewählt, erscheint der Dialog für Firmware-Aktualisierung (siehe Abb. 136 auf Seite 152).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Befehlsmenü (siehe Abb. 107 auf Seite 128).

Entladedialog

Der Entladedialog bewirkt, dass das ausgewählte Laufwerk eine Bandkassette entlädt.

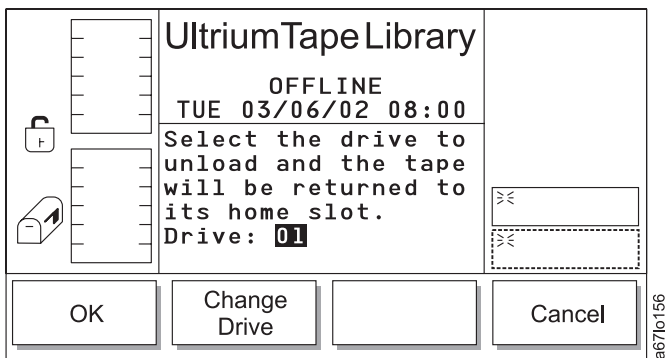


Abbildung 133. Entladedialog

Tabelle 82. Übersetzung von Abb. 133, Entladedialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select the drive to	Wählen Sie das Laufwerk aus,
unload and the tape	das entladen werden soll. Das Band wird
will be returned to	in das Ausgangsablagefach
its home slot.	zurücktransportiert.
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Entladedialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt die Entladeoperation.
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt. Wählen Sie **OK** aus, um die Entladeoperation zu starten.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).

Grundstellungsdialog

Mit dem Grundstellungsdialog wird das ausgewählte Laufwerk in Grundstellung gebracht. Sie können die Art der Grundstellung auswählen. Bei einem Warmstart (SOFT) setzt das Kassettenarchiv einen Befehl ab, mit dem das Kassettenarchiv in Grundstellung gebracht wird. Bei einem Kaltstart (HARD) trennt das Kassettenarchiv das Laufwerk von der Stromversorgung.

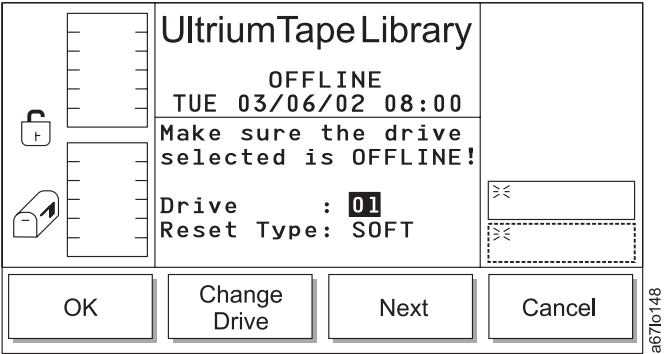


Abbildung 134. Grundstellungsdialog

Tabelle 83. Übersetzung von Abb. 134, Grundstellungsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Make sure the drive selected is OFFLINE!	Achten Sie darauf, dass sich das ausgewählte Laufwerk im Status 'OFFLINE' befindet!
Drive:	Laufwerk:
Reset Type:	Grundstellungsart:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Grundstellungsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt die Grundstellungsoperation.
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt. Wählen Sie **OK** aus, um die Grundstellungsoperation zu starten.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld zum aktiven Feld (siehe Abb. 135 auf Seite 151).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).

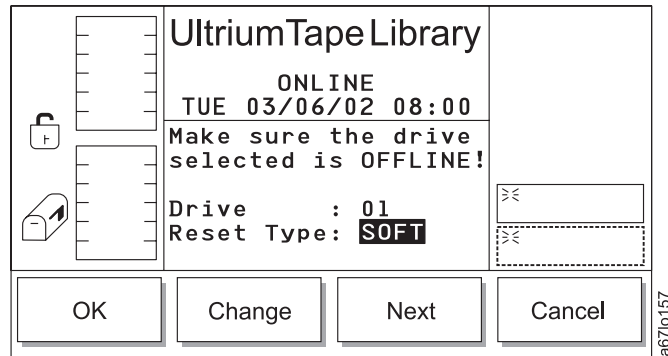


Abbildung 135. Dialog für Grundstellungsart

Tabelle 84. Übersetzung von Abb. 135, Dialog für Grundstellungsart

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Make sure the drive	Achten Sie darauf, dass sich das ausgewählte
selected is OFFLINE!	Laufwerk im Status 'OFFLINE' befindet!
Drive:	Laufwerk:
Reset Type:	Grundstellungsart:
OK	OK
Change	Wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Grundstellungsart auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt die Grundstellungsoperation.
- Wird **Change** ausgewählt, wird das nächste Feld zum aktiven Feld. Wählen Sie **OK** aus, um die Grundstellungsoperation zu starten.
- Wird **Next** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).

Dialog für Firmware-Aktualisierung

Mit dem Dialog für Firmware-Aktualisierung wird Firmware auf ausgewählten Laufwerken aktualisiert.

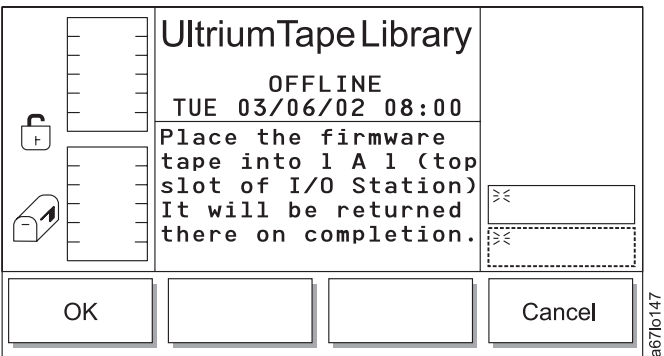


Abbildung 136. Dialog für Firmware-Aktualisierung

Tabelle 85. Übersetzung von Abb. 136, Dialog für Firmware-Aktualisierung

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Place the firmware	Legen Sie das Firmware-Band
tape into 1A1 (top	in 1A1 (oberes Fach
slot of I/O Station)	der E/A-Station).
It will be returned	Es wird nach Abschluss
there on completion.	wieder dorthin zurücktransportiert.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um die derzeitige Laufwerk-Firmware zu aktualisieren:

1. Öffnen Sie die Klappe der E/A-Station.
2. Legen Sie das FMR-Band in das obere Fach der E/A-Station ein.
3. Schließen Sie die Klappe der E/A-Station. Das Kassettenarchiv führt die Prozeduren TEACH und INVENTORY aus.
4. Drücken Sie im Dialog für Firmware-Aktualisierung den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerkauswahl (siehe Abb. 137 auf Seite 153).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).

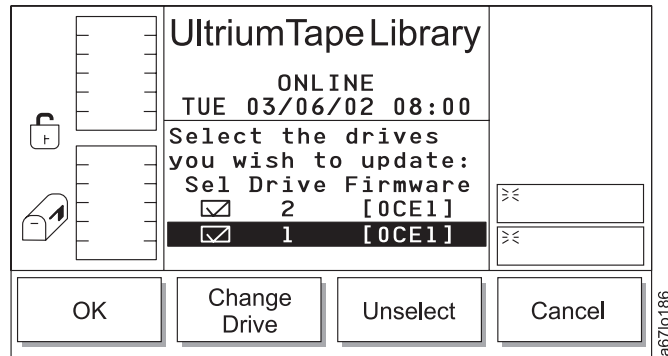


Abbildung 137. Dialog für Laufwerkauswahl

Tabelle 86. Übersetzung von Abb. 137, Dialog für Laufwerkauswahl

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Select the drives you wish to update:	Wählen Sie die Laufwerke aus, die Sie aktualisieren wollen:
Sel Drive Firmware	Auswahl Laufwerk Firmware
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Unselect	Abwählen
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Laufwerkauswahl auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für Firmware-Aktualisierung (siehe Abb. 138 auf Seite 154).
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk in der Liste ausgewählt. Sie können durch Auswahl von **Change Drive** das Blättern durch die Liste der Laufwerke fortsetzen.
- Wird **Unselect** ausgewählt, wird die Auswahl des aktuellen Laufwerks aufgehoben, und das Programmfunktionssymbol **Unselect** ändert sich in **Select**.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 132 auf Seite 148).

Dialog für Firmware-Aktualisierung: Wird **OK** im Dialog für Firmware-Aktualisierung ausgewählt, beginnt der Firmware-Migrationsprozess (siehe Abb. 138).

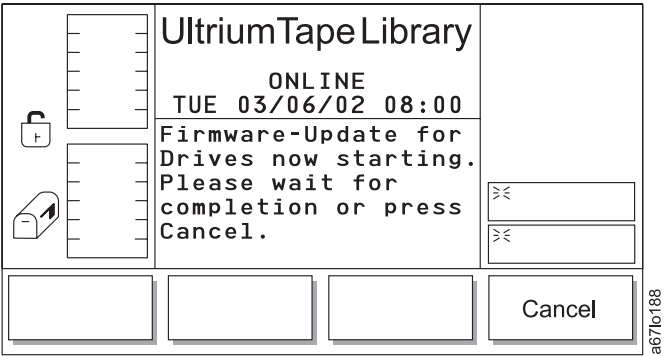


Abbildung 138. Dialog für Firmware-Aktualisierung

Tabelle 87. Übersetzung von Abb. 138, Dialog für Firmware-Aktualisierung

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Firmware-Update for	Firmware-Aktualisierung für
Drives now starting.	Laufwerke wird jetzt gestartet.
Please wait for	Bitte warten Sie, bis
completion or press	der Vorgang abgeschlossen ist,
Cancel.	oder drücken Sie 'Cancel'.
Cancel	Abbrechen

Der Greifarm nimmt das FMR-Band aus der E/A-Station und legt es in das ausgewählte Laufwerk ein. Das Laufwerk aktualisiert die Firmware und entlädt das FMR-Band. Der Greifarm entfernt das FMR-Band aus dem Laufwerk und legt es in die E/A-Station zurück. Wenn Sie mehrere Laufwerke aktualisieren, legt der Greifarm das FMR-Band in jedes ausgewählte Laufwerk ein. Ist die Migration abgeschlossen, legt der Greifarm das FMR-Band in die E/A-Station zurück.

Konfigurationsmenü

Das Konfigurationsmenü wird zum Konfigurieren des Kassettenarchivs benutzt. Wählen Sie **Setup** in der Alternativanzeige des Hauptmenüs aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Setup** drücken (siehe Abb. 77 auf Seite 101). Das Konfigurationsmenü erscheint (siehe Abb. 139).

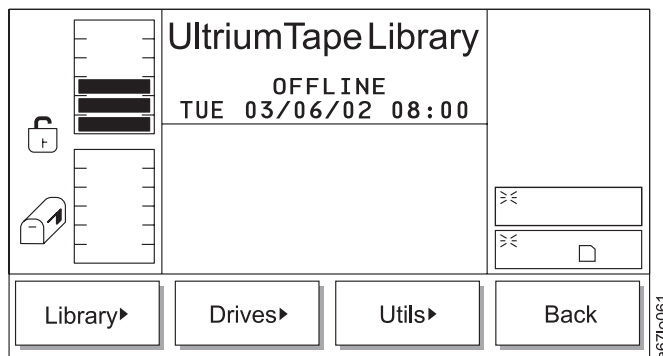


Abbildung 139. Konfigurationsmenü

Tabelle 88. Übersetzung von Abb. 139, Konfigurationsmenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Library	Kassettenarchiv
Drives	Laufwerke
Utils	Dienstprogramme
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Konfigurationsmenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Library** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 140 auf Seite 156).
- Wird **Drives** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 145 auf Seite 161).
- Wird **Utils** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).

Kassettenarchivuntermenü

Das Kassettenarchivuntermenü enthält eine Gruppe von Routinen zur Konfiguration des Kassettenarchivs.

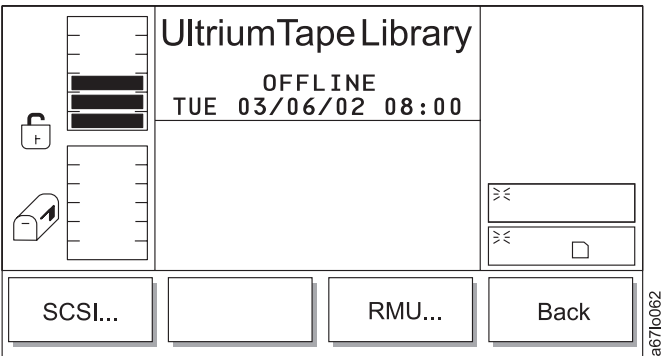


Abbildung 140. Kassettenarchivuntermenü

Tabelle 89. Übersetzung von Abb. 140, Kassettenarchivuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
SCSI	SCSI
RMU	RMU
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Kassettenarchivuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **SCSI** ausgewählt, erscheint der SCSI-Dialog (siehe Abb. 141 auf Seite 157).
- Wird **RMU** ausgewählt, erscheint der RMU-Dialog (siehe Abb. 144 auf Seite 160).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Konfigurationsmenü (siehe Abb. 139 auf Seite 155).

SCSI-Dialog

Mit dem SCSI-Dialog kann die SCSI-ID festgelegt werden. Das Kassettenarchiv besteht aus bis zu sieben SCSI-Einheiten (Kassettenarchiv und bis zu sechs Laufwerke). Die Standardeinstellungen für die SCSI-IDs sind 6 für das Kassettenarchiv und 0 bis 5 für die Laufwerke.

Anmerkungen:

- 1. Wählen Sie keine ID aus, die bereits auf demselben SCSI-Bus benutzt wird.
- 2. Wählen Sie nicht die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte aus. Auf dem SCSI-Bus muss für jeden Initiator (beispielsweise eine Hostadapterkarte), der mit dem Kassettenarchiv kommunizieren muss, die SCSI-ID auf einen Wert von 0 bis 7 gesetzt sein. Die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte ist normalerweise höher als die jeder anderen Einheit auf dem SCSI-Bus. In der Regel hat der Hostadapter die SCSI-ID 7.

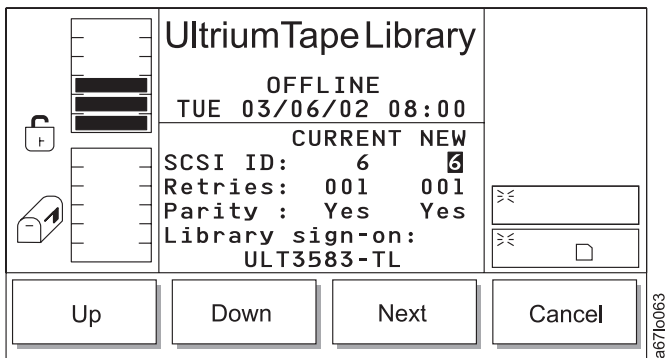


Abbildung 141. SCSI-Dialog

Tabelle 90. Übersetzung von Abb. 141, SCSI-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Retries:	Wiederholungen:
Parity:	Parität:
Library sign-on:	Kassettenarchivanmeldung:
ULT3583-TL	ULT3583-TL
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im SCSI-Dialog auszuwählen:

- 1. Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
 - Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.

- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das nächste Feld das Feld Parity und drücken Sie die Taste unter **OK**, erscheint der Paritätsdialog (siehe Abb. 142).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 140 auf Seite 156).

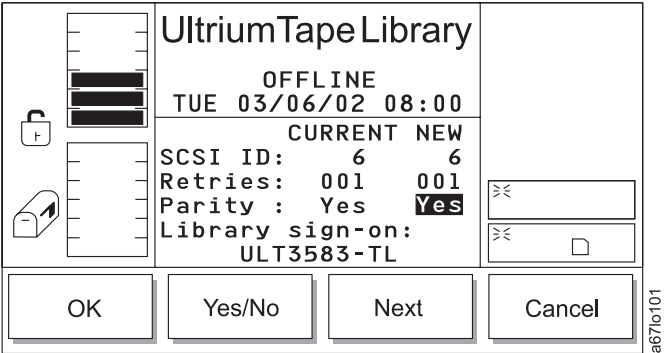


Abbildung 142. Paritätsdialog

Tabelle 91. Übersetzung von Abb. 142, Paritätsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Retries:	Wiederholungen:
Parity:	Parität:
Library sign-on:	Kassettenarchivanmeldung:
ULT3583–TL	ULT3583–TL
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

- Drücken Sie im Paritätsdialog den Knopf unter dem gewünschten Programm-funktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert.
 - Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und her-geschaltet.
 - Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das nächste Feld das Feld Library sign-on und drücken Sie die Taste unter **OK**, erscheint der Kassettenarchivdialog (siehe Abb. 143 auf Seite 159).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 140 auf Seite 156).

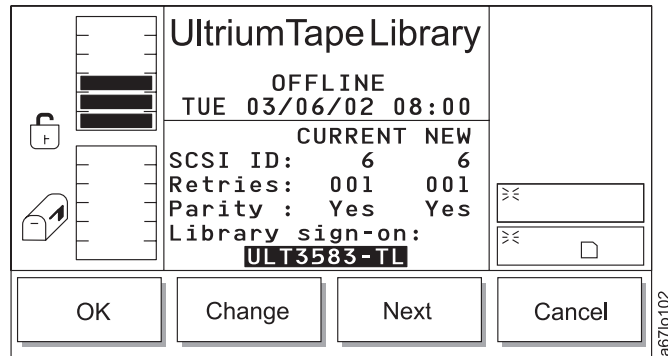


Abbildung 143. Kassettenarchivdialog

Tabelle 92. Übersetzung von Abb. 143, Kassettenarchivdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Retries:	Wiederholungen:
Parity:	Parität:
Library sign-on:	Kassettenarchivanmeldung:
ULT3583-TL	ULT3583-TL
OK	OK
Change	Wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

3. Drücken Sie im Kassettenarchivdialog den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert.
 - Wird **Change** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
 - Wird **Next** ausgewählt, wird das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 140 auf Seite 156).

RMU-Dialog

Im RMU-Dialog können Sie die Fernübertragung zum Kassettenarchiv konfigurieren.

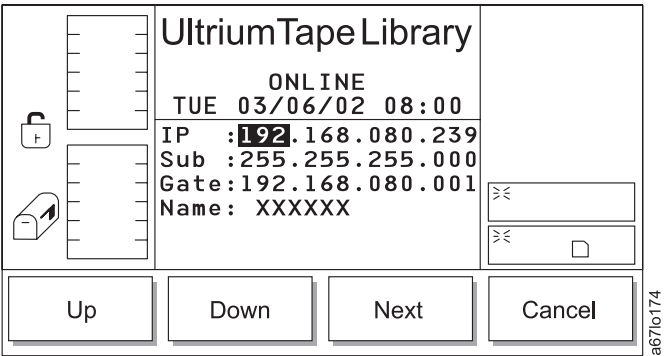


Abbildung 144. RMU-Dialog

Tabelle 93. Übersetzung von Abb. 144, RMU-Dialog

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
IP:	IP-Adresse:
Sub:	Teilnetzadresse:
Gate:	Gateway:
Name:	Name:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im RMU-Ddialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 140 auf Seite 156).

Laufwerkuntermenü

Das Laufwerkuntermenü enthält eine Gruppe von Routinen zur Konfiguration der Laufwerke.

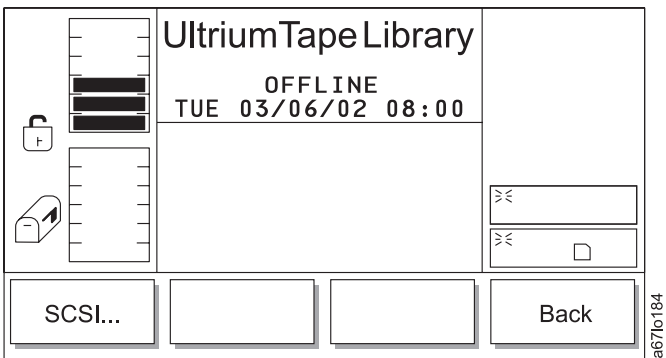


Abbildung 145. Laufwerkuntermenü

Tabelle 94. Übersetzung von Abb. 145, Laufwerkuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
SCSI	SCSI
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Laufwerkuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **SCSI** ausgewählt, erscheint der Laufwerk-SCSI-Dialog (siehe Abb. 146 auf Seite 162).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Konfigurationsmenü (siehe Abb. 139 auf Seite 155).

Laufwerk-SCSI-Dialog

Mit dem Laufwerk-SCSI-Dialog können Sie die SCSI-IDs der SCSI-Einheiten des Kassettenarchivs festlegen.

Das Kassettenarchiv besteht aus bis zu sieben SCSI-Einheiten (Kassettenarchiv und bis zu sechs Laufwerke). Die Standardeinstellungen für die SCSI-IDs sind 6 für das Kassettenarchiv und 0 bis 5 für die Laufwerke.

Anmerkungen:

- 1. Wählen Sie keine ID aus, die bereits auf demselben SCSI-Bus benutzt wird.
- 2. Wählen Sie nicht die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte aus. Auf dem SCSI-Bus muss für jeden Initiator (beispielsweise eine Hostadapterkarte), der mit dem Kassettenarchiv kommunizieren muss, die SCSI-ID auf einen Wert von 0 bis 7 gesetzt sein. Die SCSI-ID der SCSI-Hostadapterkarte ist normalerweise höher als die jeder anderen Einheit auf dem SCSI-Bus. In der Regel hat der Hostadapter die SCSI-ID 7.

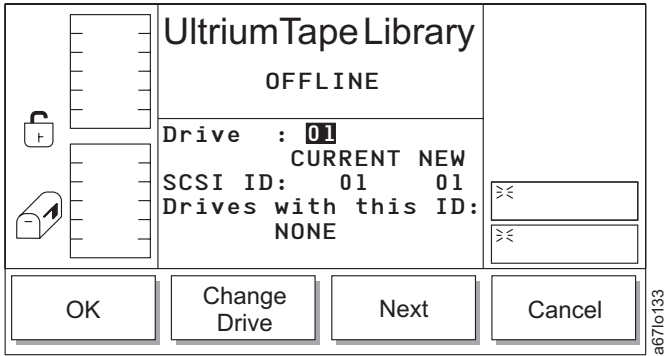


Abbildung 146. Laufwerk-SCSI-Dialog

Tabelle 95. Übersetzung von Abb. 146, Laufwerk-SCSI-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE:	LAUFWERK:
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Drives with this ID:	Laufwerke mit dieser ID:
NONE	KEINE
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine der Optionen im Laufwerk-SCSI-Dialog auszuwählen:

1. Drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **OK** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert.
 - Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt.
 - Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Laufwerk-SCSI-ID-Dialog (siehe Abb. 147).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 145 auf Seite 161).

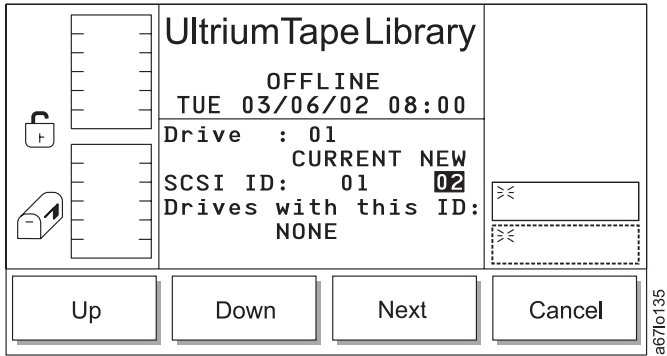


Abbildung 147. Laufwerk-SCSI-ID-Dialog

Tabelle 96. Übersetzung von Abb. 147, Laufwerk-SCSI-ID-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE:	LAUFWERK:
CURRENT NEW	AKTUELL NEU
SCSI ID:	SCSI-ID:
Drives with this ID:	Laufwerke mit dieser ID:
NONE	KEINE
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

2. Drücken Sie im Laufwerk-SCSI-ID-Dialog den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
 - Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
 - Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
 - Wird **Next** ausgewählt, erscheint der Laufwerk-SCSI-ID-Dialog (siehe Abb. 146 auf Seite 162).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Laufwerkuntermenü (siehe Abb. 145 auf Seite 161).

Dienstprogrammuntermenü

Das Dienstprogrammuntermenü enthält eine Gruppe von Dienstprogrammroutinen.

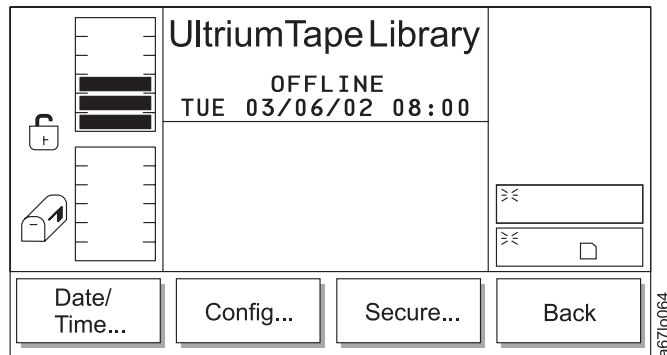


Abbildung 148. Dienstprogrammuntermenü

Tabelle 97. Übersetzung von Abb. 148, Dienstprogrammuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Date/Time	Datum/Uhrzeit
Config	Konfiguration
Secure	Sicherheit
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Dienstprogrammuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Date/Time** ausgewählt, erscheint der Dialog für Datum/Uhrzeit (siehe Abb. 149 auf Seite 165).
- Wird **Config** ausgewählt, erscheint der Konfigurationsdialog (siehe Abb. 151 auf Seite 167).
- Wird **Secure** ausgewählt, erscheint der Sicherheitsdialog (siehe Abb. 152 auf Seite 168).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Konfigurationsmenü (siehe Abb. 139 auf Seite 155).

Dialog für Datum/Uhrzeit

Mit dem Dialog für Datum/Uhrzeit können Sie das Datum und die Uhrzeit im Kassettenarchiv festlegen.

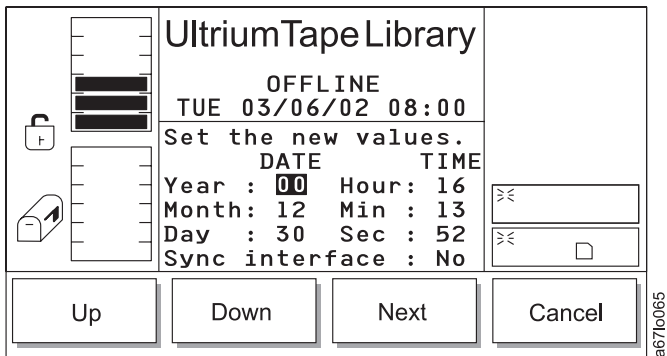


Abbildung 149. Dialog für Datum/Uhrzeit

Tabelle 98. Übersetzung von Abb. 149, Dialog für Datum/Uhrzeit

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Set the new values.	Legen Sie die neuen Werte fest.
DATE TIME	DATUM UHRZEIT
Year: Hour:	Jahr: Stunde:
Month: Min:	Monat: Minute:
Day: Sec:	Tag: Sekunde:
Sync interface:	Schnittstellensynchronisation:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Datum/Uhrzeit auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das nächste Feld das letzte Feld, erscheint der Synchronisationsdialog (siehe Abb. 150 auf Seite 166)
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

UltriumTape Library

OFFLINE
TUE 03/06/02 08:00

Set the new values.

DATE		TIME	
Year : 00	Hour: 16		
Month: 10	Min : 13		
Day : 20	Sec : 52		

Sync interface : **No**

OK Yes/No Next Cancel

a67100103

Abbildung 150. Synchronisationsdialog

Tabelle 99. Übersetzung von Abb. 150, Synchronisationsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Set the new values.	Legen Sie die neuen Werte fest.
DATE TIME	DATUM UHRZEIT
Year: Hour:	Jahr: Stunde:
Month: Min:	Monat: Minute:
Day: Sec:	Tag: Sekunde:
Sync interface:	Schnittstellensynchronisation:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Synchronisationsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert.
- Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Next** ausgewählt, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

Konfigurationsdialog

Mit dem Konfigurationsdialog können Sie die Konfiguration des Kassettenarchivs ändern. Sie können zudem die Ablagefächer in der E/A-Station konfigurieren, um Kassetten zu importieren oder zu exportieren oder um Kassetten abzulegen.

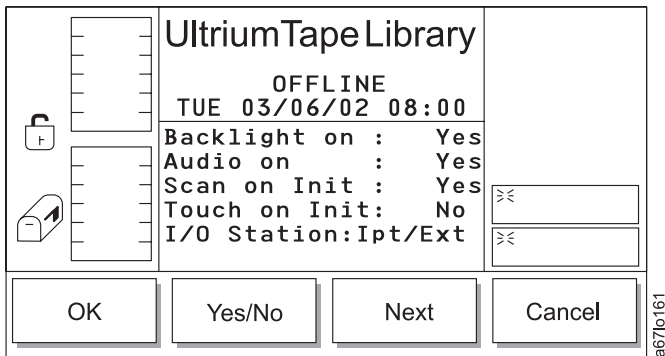


Abbildung 151. Konfigurationsdialog

Tabelle 100. Übersetzung von Abb. 151, Konfigurationsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Backlight on:	Hintergrundbeleuchtung ein:
Audio on:	Audio ein:
Scan on Init:	Bei Initialisierung scannen:
Touch on Init:	Bei Initialisierung berühren:
I/O Station:	E/A-Station:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Konfigurationsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes angewendet, und die Operation wird ausgeführt.
- Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

Sicherheitsdialog

Mit dem Sicherheitsdialog können die Sicherheitseinrichtungen des Kassettenarchivs festgelegt werden.

Anmerkung: Bei der ersten Aktivierung der Sicherheit steht das Kennwort auf 0000. Wollen Sie das Kennwort in ein Kennwort Ihrer Wahl ändern, wählen Sie **Next** aus, damit das Feld **Set/Change Password** hervorgehoben wird, und wählen Sie **OK** aus. Der Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts erscheint (siehe Abb. 157 auf Seite 171).

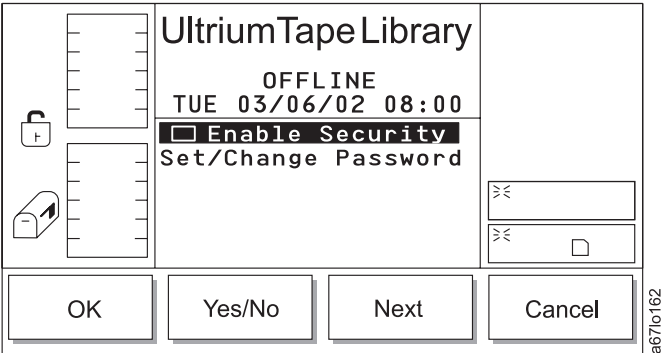


Abbildung 152. Sicherheitsdialog

Tabelle 101. Übersetzung von Abb. 152, Sicherheitsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enable Security	Sicherheit aktivieren
Set/Change Password	Kennwort festlegen/ändern
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Sicherheitsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).
- Wird **Yes/No** ausgewählt, erscheint der Dialog zum Aktivieren der Sicherheit (siehe Abb. 153 auf Seite 169).
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das nächste Feld das Feld **Set/Change Password**, erscheint der Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts (siehe Abb. 157 auf Seite 171).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

Sicherheit aktivieren: Wird im Sicherheitsdialog **Yes/No** ausgewählt und ist das Feld **Enable Security** markiert, erscheint der Dialog zum Aktivieren der Sicherheit (siehe Abb. 153).

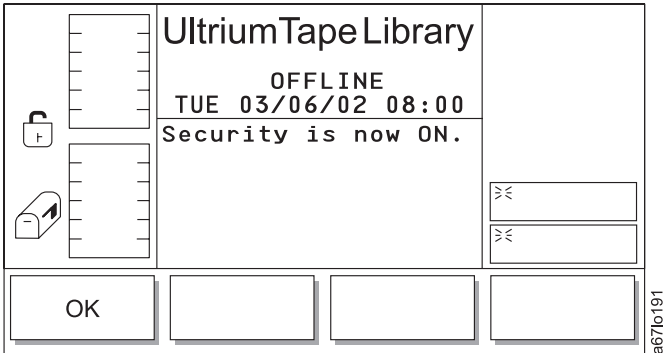


Abbildung 153. Dialog zum Aktivieren der Sicherheit

Tabelle 102. Übersetzung von Abb. 153, Dialog zum Aktivieren der Sicherheit

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Security is now ON.	Die Sicherheit ist jetzt aktiviert.
OK	OK

Wird **OK** ausgewählt, wird die Sicherheit aktiviert, und der Dialog für aktivierte Sicherheit erscheint (siehe Abb. 154).

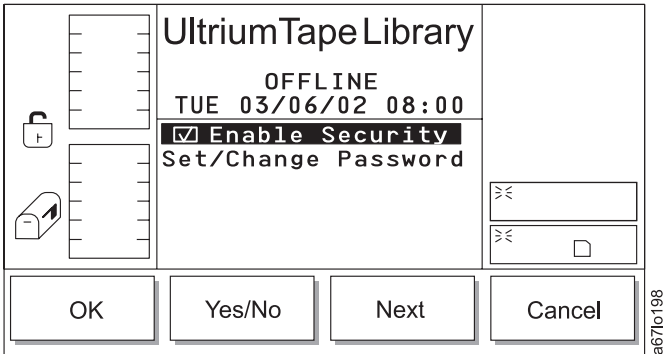


Abbildung 154. Dialog für aktivierte Sicherheit

Tabelle 103. Übersetzung von Abb. 154, Dialog für aktivierte Sicherheit

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enable Security	Sicherheit aktivieren
Set/Change Password	Kennwort festlegen/ändern
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für aktivierte Sicherheit auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).
- Wird **Yes/No** ausgewählt, erscheint der Dialog für Kennworteingabe (siehe Abb. 155).
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

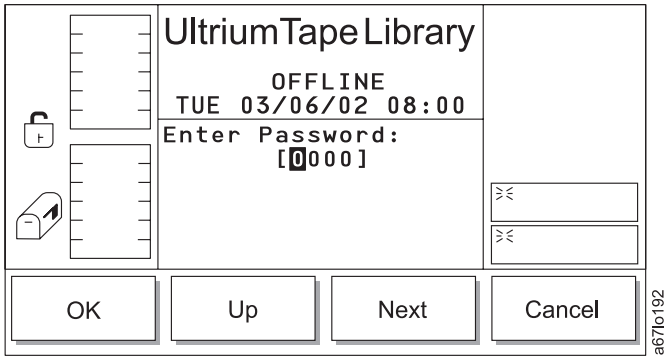


Abbildung 155. Dialog für Kennworteingabe

Tabelle 104. Übersetzung von Abb. 155, Dialog für Kennworteingabe

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enter Password:	Kennwort eingeben:
OK	OK
Up	Auf
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Kennworteingabe auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt und wurde das korrekte Kennwort eingegeben, erscheint der Dialog für geändertes Kennwort (siehe Abb. 158 auf Seite 172). Wurde ein falsches Kennwort eingegeben, erscheint die Fehlernachricht You did not enter a valid password.
- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Next** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert und das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 148 auf Seite 164).

Sicherheit inaktivieren: Wird im Sicherheitsdialog **Yes/No** ausgewählt und ist das Feld **Enable Security** nicht markiert, erscheint der Dialog zum Inaktivieren der Sicherheit (siehe Abb. 156).

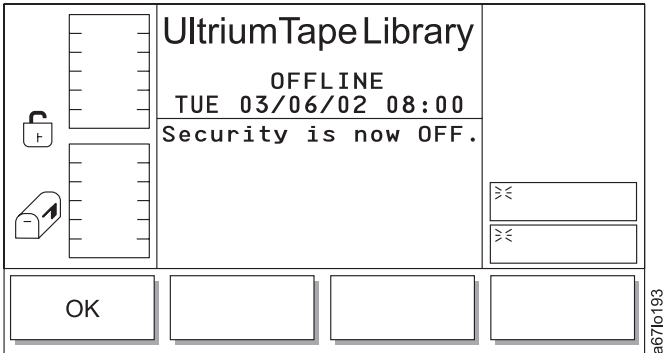


Abbildung 156. Dialog zum Inaktivieren der Sicherheit

Tabelle 105. Übersetzung von Abb. 156, Dialog zum Inaktivieren der Sicherheit

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Security is now OFF.	Die Sicherheit ist jetzt inaktiviert.
OK	OK

Kennwort festlegen/ändern: Wird im Sicherheitsdialog **Yes/No** ausgewählt und ist Set/Change Password hervorgehoben, erscheint der Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts (siehe Abb. 157).

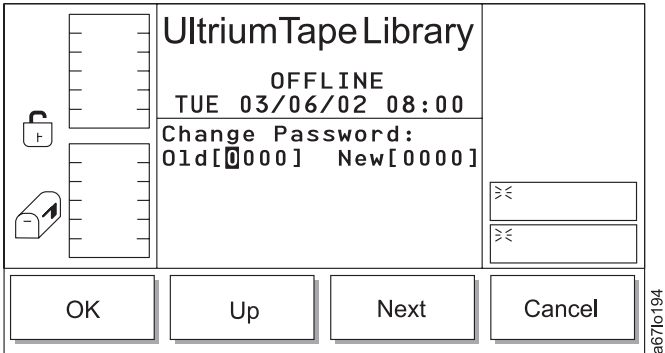


Abbildung 157. Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts

Tabelle 106. Übersetzung von Abb. 157 auf Seite 171, Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Change Password:	Kennwort ändern:
Old[0000] New[0000]	Alt[0000] Neu[0000]
OK	OK
Up	Auf
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Festlegen oder Ändern des Kennworts auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktions-symbol.

- Wird **OK** ausgewählt und wurden die korrekten Kennwörter eingegeben, erscheint der Dialog für geändertes Kennwort (siehe Abb. 158). Wurde ein falsches Kennwort eingegeben, erscheint die Fehlernachricht You did not enter a valid password.

Anmerkung: Geben Sie bei der ersten Festlegung des Kennworts nichts in das Feld Old ein. Wählen Sie viermal **Next** aus, bis Sie ein Kennwort Ihrer Wahl in das Feld New eingeben können.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Next** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes akzeptiert und das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Dienstprogrammuntermenü (siehe Abb. 152 auf Seite 168).

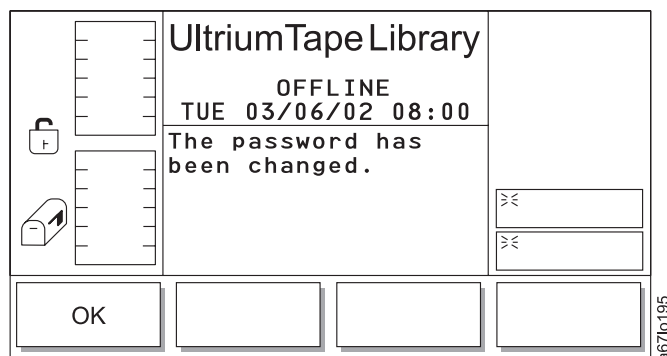


Abbildung 158. Dialog für geändertes Kennwort

Tabelle 107. Übersetzung von Abb. 158, Dialog für geändertes Kennwort

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The password has	Das Kennwort wurde
been changed.	geändert.
OK	OK

Servicemenü

Das Servicemenü wird zum Arbeiten mit Routinen benutzt, die bei der Wartung des Kassettenarchivs verwendet werden. Wählen Sie **Service** in der Alternativanzeige des Hauptmenüs aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **Service** drücken (siehe Abb. 77 auf Seite 101). Das Servicemenü erscheint (siehe Abb. 159).

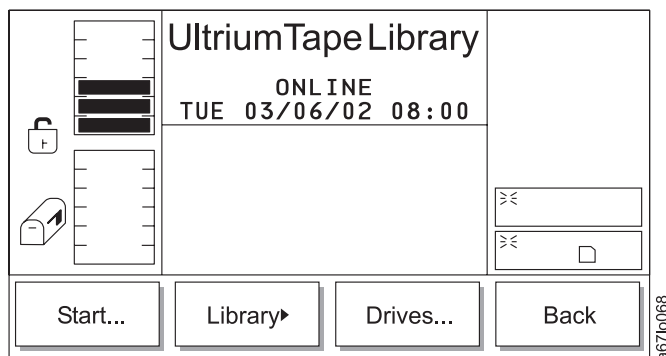


Abbildung 159. Servicemenü

Tabelle 108. Übersetzung von Abb. 159, Servicemenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Start	Starten
Library	Kassettenarchiv
Drives	Laufwerke
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Servicemenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Start** ausgewählt, erscheint der Startdialog (siehe Abb. 160 auf Seite 174).
- Wird **Library** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 163 auf Seite 177).
- Wird **Drives** ausgewählt, erscheint der Laufwerkdialog (siehe Abb. 190 auf Seite 203).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).

Startdialog

Im Startdialog können Sie die Serviceart auswählen, die Sie ausführen wollen.

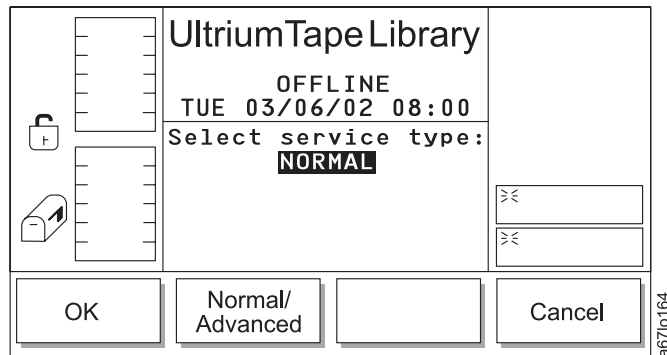


Abbildung 160. Startdialog

Tabelle 109. Übersetzung von Abb. 160, Startdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select service type:	Serviceart auswählen:
OK	OK
Normal/Advanced	Normal/Erweitert
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Startdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für normalen Service (siehe Abb. 161 auf Seite 175).
- Wird **Normal/Advanced** ausgewählt, wird die Serviceart **Advanced** angezeigt. Wählen Sie **OK** aus, um den Dialog für Kennworteingabe aufzurufen (siehe Abb. 162 auf Seite 176).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Servicemenü (siehe Abb. 159 auf Seite 173).

Dialog für normalen Service

Wird im Startdialog **Normal** ausgewählt, erscheint der Dialog für normalen Service (siehe Abb. 161). Die im Dialog für normalen Service angezeigten Codes für Servicemaßnahmen (SACs) sind in „Codes für Servicemaßnahmen (Service Action Codes, SACs)“ auf Seite 259 erklärt.

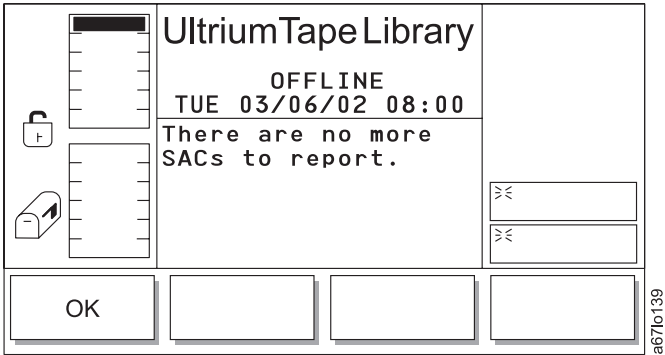


Abbildung 161. Dialog für normalen Service

Tabelle 110. Übersetzung von Abb. 161, Dialog für normalen Service

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
There are no more	Es sind keine weiteren
SACs to report.	SACs mehr vorhanden.
OK	OK

Wird im Dialog für normalen Service **OK** ausgewählt, erscheint das Servicemenü (siehe Abb. 159 auf Seite 173).

Dialog für erweiterten Service

Wird im Startdialog **Advanced** ausgewählt, erscheint der Dialog für Kennworteingabe (siehe Abb. 162). Mit dieser Option kann der Kundendienst die Seriennummer des Kassettenarchivs neu eingeben, wenn die Haupt-Controller-Platine ausgetauscht wird. Das Kennwort kann Ihnen der Kundendienst mitteilen.

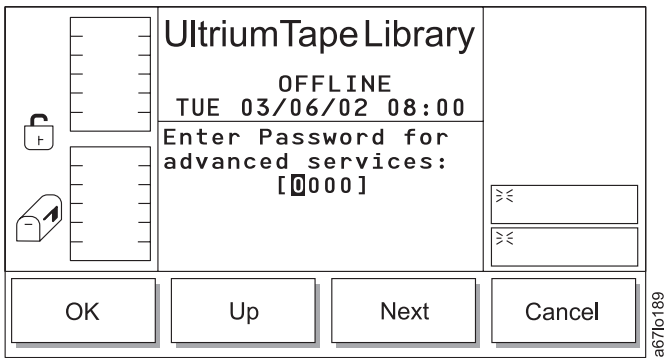


Abbildung 162. Dialog für Kennworteingabe

Tabelle 111. Übersetzung von Abb. 162, Dialog für Kennworteingabe

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Enter Password for	Geben Sie das Kennwort für
advanced services:	erweiterte Services ein:
OK	OK
Up	Auf
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Kassettenarchivuntermenü

Das Kassettenarchivuntermenü enthält eine Gruppe von Routinen zur Wartung des Kassettenarchivs.

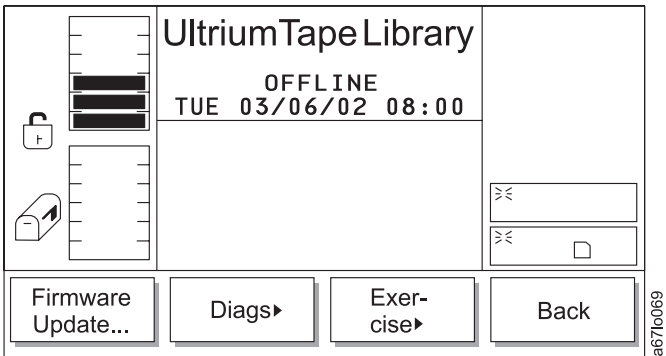


Abbildung 163. Kassettenarchivuntermenü

Tabelle 112. Übersetzung von Abb. 163, Kassettenarchivuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Firmware Update	Firmware-Aktualisierung
Diags	Diagnosen
Exercise	Test
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Kassettenarchivuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Firmware Update** ausgewählt, erscheint der Dialog für Firmware-Aktualisierung (siehe Abb. 164 auf Seite 178).
- Wird **Diags** ausgewählt, erscheint das Diagnoseuntermenü (siehe Abb. 165 auf Seite 179).
- Wird **Exercise** ausgewählt, erscheint das Testuntermenü (siehe Abb. 180 auf Seite 194).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Servicemenü (siehe Abb. 159 auf Seite 173).

Dialog für Firmware-Aktualisierung

Mit dem Dialog für Firmware-Aktualisierung kann die Firmware des Kassettenarchivs aktualisiert werden.

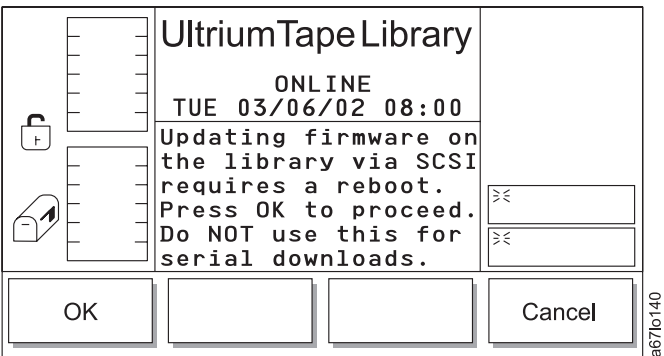


Abbildung 164. Dialog für Firmware-Aktualisierung

Tabelle 113. Übersetzung von Abb. 164, Dialog für Firmware-Aktualisierung

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
Updating firmware on	Die Aktualisierung der Firmware
the library via SCSI	des Kassettenarchivs über SCSI
requires a reboot.	erfordert einen Warmstart.
Press OK to proceed.	Drücken Sie OK, um fortzufahren.
Do NOT use this for	Benutzen Sie diese Funktion NICHT
serial downloads.	für seriellles Downloaden.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Firmware-Aktualisierung auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erfolgt ein Warmstart des Kassettenarchivs.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 163 auf Seite 177).

Diagnoseuntermenü

Das Diagnoseuntermenü ist eine Gruppe von Diagnoseprogrammen für das Kassettenarchiv.

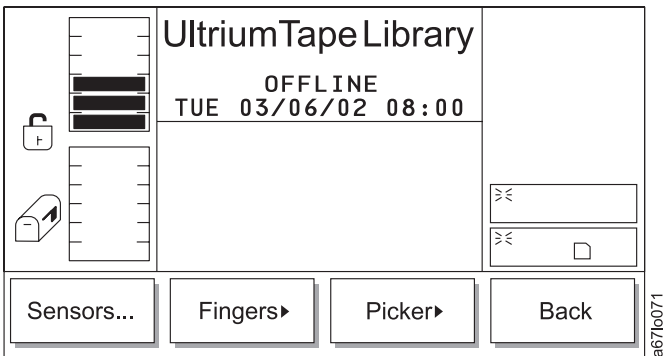


Abbildung 165. Diagnoseuntermenü

Tabelle 114. Übersetzung von Abb. 165, Diagnoseuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Sensors	Sensoren
Fingers	Finger
Picker	Greifarm
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Diagnoseuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Sensors** ausgewählt, erscheint der Sensordialog (siehe Abb. 166 auf Seite 180).
- Wird **Fingers** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).
- Wird **Picker** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 163 auf Seite 177).

Sensordialog: Wird **Sensors** ausgewählt, erscheint der Sensordialog (siehe Abb. 166). Diese Option zeigt den Echtzeitstatus der Sensoren an und ermöglicht das Sperren oder Entsperren der E/A-Station.

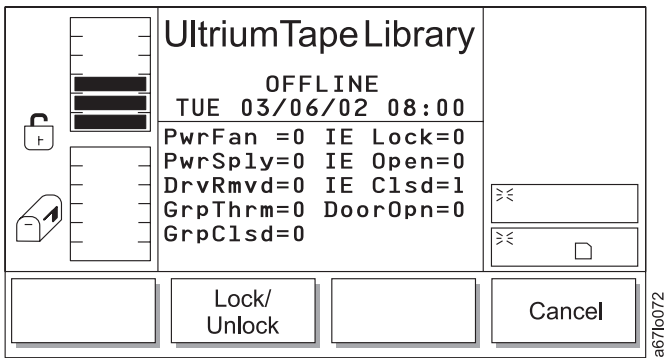


Abbildung 166. Sensordialog

Tabelle 115. Übersetzung von Abb. 166, Sensordialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
PwrFan=0 IE Lock=0	Stromversorgung Ventilator=0 E/A Sperren=0
PwrSpLy=0 IE Open=0	Stromversorgung=0 E/A Geöffnet=0
DrvRmvd=0 IE Clsd=1	Laufwerk entfernt=0 E/A Geschlossen=1
GrpThrm=0 IE DoorOpn=0	Greifarmwärme=0 E/A Tür offen=0
GrpClsd=0	Greifarm geschlossen=0
Lock/Unlock	Sperren/Entsperren
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Sensordialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Lock/Unlock** ausgewählt, wird zwischen einer gesperreten und entsperreten E/A-Station hin- und hergeschaltet.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Diagnoseuntermenü (siehe Abb. 165 auf Seite 179).

Fingeruntermenü: Das Fingeruntermenü ist eine Gruppe von Routinen zur Manipulation der Operationen zum Öffnen/Schließen und Ausfahren/Einziehen.

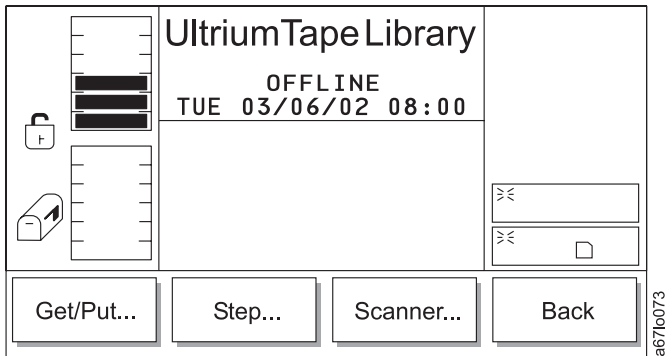


Abbildung 167. Fingeruntermenü

Tabelle 116. Übersetzung von Abb. 167, Fingeruntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Get/Put	Holen/Ablegen
Step	Schritt
Scanner	Scanner
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Fingeruntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Get/Put** ausgewählt, erscheint der Dialog zum Holen/Ablegen (siehe Abb. 168 auf Seite 182).
- Wird **Step** ausgewählt, erscheint der Schrittdialog (siehe Abb. 170 auf Seite 184).
- Wird **Scanner** ausgewählt, erscheint der Scanner-Dialog (siehe Abb. 172 auf Seite 186).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Diagnoseuntermenü (siehe Abb. 165 auf Seite 179).

Dialog zum Holen/Ablegen: Mit dem Dialog zum Holen/Ablegen werden Operationen zum Holen und Ablegen von Kassetten eingeleitet, die sich auf Kassettenablagefächer oder Laufwerke beziehen.

Anmerkung: Mit dieser Operation werden die Kassetten nicht in ihre ursprüngliche Position zurücktransportiert.

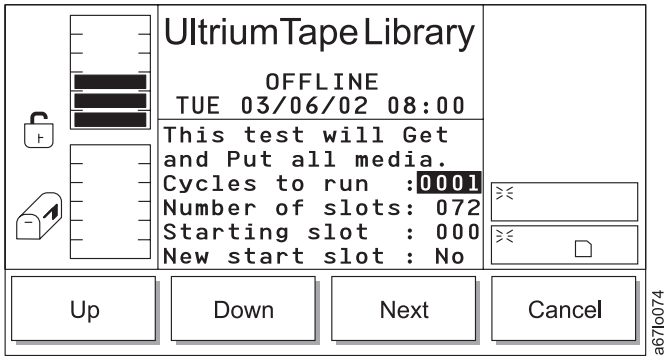


Abbildung 168. Dialog zum Holen/Ablegen

Tabelle 117. Übersetzung von Abb. 168, Dialog zum Holen/Ablegen

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This test will Get and Put all media.	Bei diesem Test werden alle Datenträger geholt und abgelegt.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Number of slots:	Anzahl Ablagefächer:
Starting slot:	Anfangsablagefach:
New start slot:	Neues Anfangsablagefach:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zum Holen/Ablegen auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Wird mit dem Druckknopf **Next** das Feld **New start slot** aktiviert, erscheint der Dialog für neues Anfangsablagefach (siehe Abb. 169 auf Seite 183). Ist das Ende der Feldliste erreicht, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).

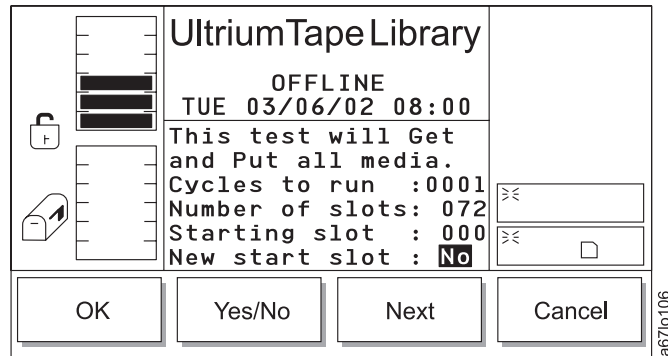


Abbildung 169. Dialog für neues Anfangsablagefach

Tabelle 118. Übersetzung von Abb. 169, Dialog für neues Anfangsablagefach

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This test will Get and Put all media.	Bei diesem Test werden alle Datenträger geholt und abgelegt.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Number of slots:	Anzahl Ablagefächer:
Starting slot:	Anfangsablagefach:
New start slot:	Neues Anfangsablagefach:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für neues Anfangsablagefach auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, werden die Werte der Felder akzeptiert.
- Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).

Schrittdialog: Der Schrittdialog ist eine Gruppe von Routinen zur schrittweisen Manipulation der Operationen zum Öffnen/Schließen und Ausfahren/Einziehen.

Anmerkung: Diese Option ist ein Tool für erweiterte Diagnose, das nicht zur Benutzung während des normalen Betriebs vorgesehen ist.

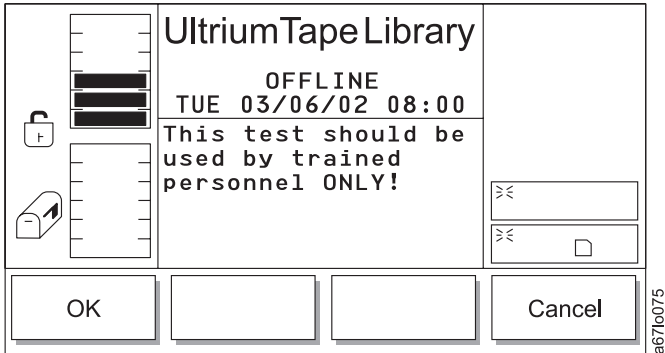


Abbildung 170. Schrittdialog

Tabelle 119. Übersetzung von Abb. 170, Schrittdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This test should be	Dieser Test darf NUR von
used by trained	entsprechend geschultem Personal
personnel ONLY!	ausgeführt werden!
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Schrittdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für Greifarmfinger (siehe Abb. 171).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).

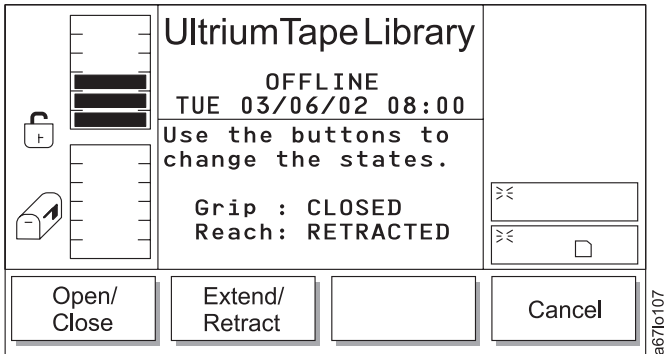


Abbildung 171. Dialog für Greifarmfinger

Tabelle 120. Übersetzung von Abb. 171 auf Seite 184, Dialog für Greifarmfinger

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Use the buttons to	Benutzen Sie die Knöpfe
change the states.	für Statusänderungen.
Grip: CLOSED	Greifarm: GESCHLOSSEN
Reach: RETRACTED	Ausfahren/Einziehen: EINGEZOGEN
Open/Close	Öffnen/Schließen
Extend/Retract	Ausfahren/Einziehen
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Greifarmfinger auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Open/Close** ausgewählt, wechseln die Greifarmfinger zwischen Öffnen und Schließen. Die Anzeige wird als Folge einer Statusänderung aktualisiert.
- Wird **Extend/Retract** ausgewählt, wechseln die Greifarmfinger zwischen Ausfahren und Einziehen. Die Anzeige wird als Folge einer Statusänderung aktualisiert.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).

Scanner-Dialog: Mit dem Scanner-Dialog wird der Barcode-Scanner ausgelöst, um Informationen auf Etiketten zu lesen.

Anmerkung: Der Scanner muss vorher in die korrekte Position zum Scannen gebracht worden sein, damit die Diagnose für den Scanner korrekt funktioniert. Sind Tür und Klappe geschlossen und ist die obere Abdeckung angebracht, ist eine korrekte manuelle Ausrichtung, die bei dieser Diagnose zum korrekten Lesen des Etiketts erforderlich ist, nur schwer zu erreichen. Nachfolgend wird eine alternative Methode der Diagnose für den Scanner gezeigt.

1. Setzen Sie das Kassettenarchiv in den Status *Offline*, öffnen Sie die Tür, und suchen Sie eine zu testende Kassette. Schreiben Sie die Kassettenetikett-nummer und die Position (Säule/Ablagefach) auf. Schließen Sie die Tür. Das Kassettenarchiv führt sofort eine Inventur aller Kassetten im Kassettenarchiv aus.
2. Ist die Inventur abgeschlossen, wählen Sie **Command —> Move —>Move Media** aus. Wenn Sie zur Auswahl des Ziels (Select Target) aufgefordert werden, geben Sie die Kassettenposition (Säule/Ablagefach) ein, die Sie in Schritt 1. aufgeschrieben haben. Das Kassettenarchiv antwortet mit dem Hinweis, dass die Zieladresse bereits eine Kassette enthält. Zudem zeigt es Daten wie beispielsweise Target: xxx (für die Adresse aus Säule/Ablagefach) sowie die Bar-code-Etikett Nummer der Kassette in dieser Fachadresse an. Sind die Etiketten-informationen korrekt, arbeitet der Scanner bei der Inventur korrekt. Weitere Informationen enthält „Dialog für Datenträgertransport“ auf Seite 130.

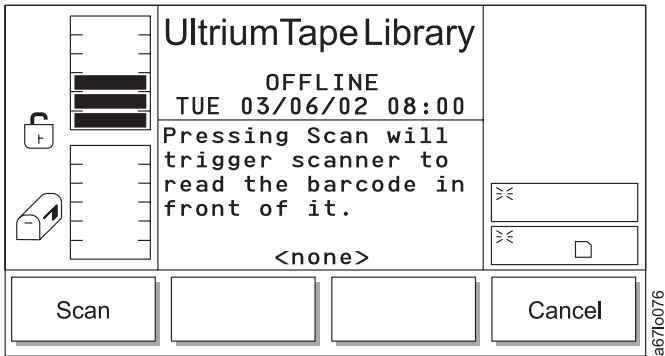


Abbildung 172. Scanner-Dialog

Tabelle 121. Übersetzung von Abb. 172, Scanner-Dialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Pressing Scan will	Wird "Scan" gedrückt, wird
trigger scanner to	der Scanner ausgelöst, um
read the barcode in	den Barcode vor dem Scanner
front of it.	zu lesen.
<none>	<keine>
Scan	Scannen
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Scanner-Dialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Scan** ausgewählt, wird das Barcode-Etikett direkt vor dem Scanner gelesen (siehe Abb. 173).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Fingeruntermenü (siehe Abb. 167 auf Seite 181).

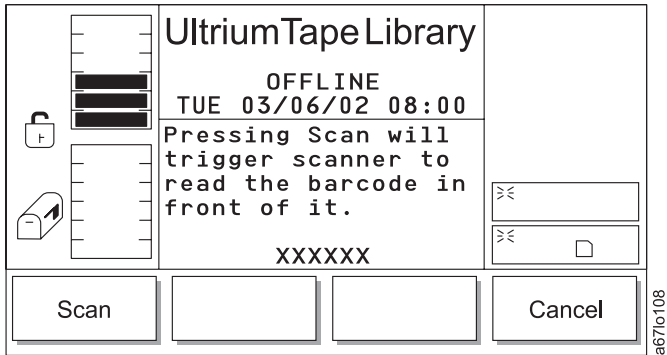


Abbildung 173. Dialog für Barcode-Etikett

Tabelle 122. Übersetzung von Abb. 172 auf Seite 186, Dialog für Barcode-Etikett

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Pressing Scan will	Wird "Scan" gedrückt, wird
trigger scanner to	der Scanner ausgelöst, um
read the barcode in	den Barcode vor dem Scanner
front of it.	zu lesen.
Scan	Scannen
Cancel	Abbrechen

Greifarmuntermenü: Das Greifarmuntermenü ist eine Gruppe von Routinen zur Manipulation der vertikalen Achse und der Schwenkachse.

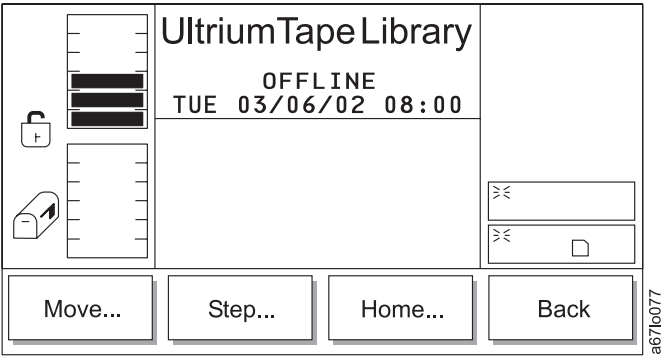


Abbildung 174. Greifarmuntermenü

Tabelle 123. Übersetzung von Abb. 174, Greifarmuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Move	Bewegen
Step	Schritt
Home	Ausgangsposition
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Greifarmuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Move** ausgewählt, erscheint der Bewegungsdialog (siehe Abb. 175 auf Seite 189).
- Wird **Step** ausgewählt, erscheint der Schrittdialog (siehe Abb. 177 auf Seite 191).
- Wird **Home** ausgewählt, erscheint der Dialog für Ausgangsposition (siehe Abb. 179 auf Seite 193).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Diagnoseuntermenü (siehe Abb. 165 auf Seite 179).

Bewegungsdialog: Mit dem Bewegungsdialog werden Zyklen eines Bewegungsmusters auf der vertikalen Achse und der Schwenkachse ausgeführt.

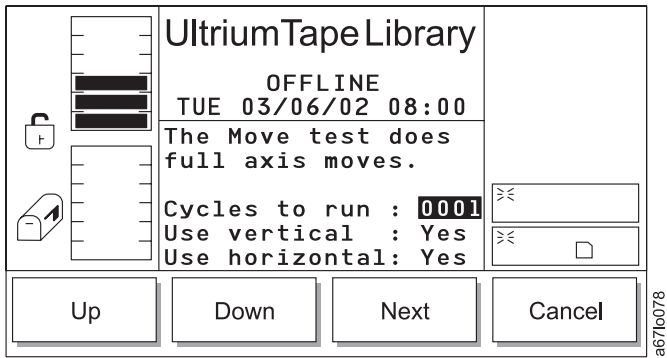


Abbildung 175. Bewegungsdialog

Tabelle 124. Übersetzung von Abb. 175, Bewegungsdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The move test does	Der Bewegungstest führt Bewegungen
full axis moves.	auf der gesamte Achse aus.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Use vertical:	Vertikale Achse benutzen:
Use horizontal:	Horizontale Achse benutzen:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Bewegungsdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
 - Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
 - Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 176 auf Seite 190).
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).

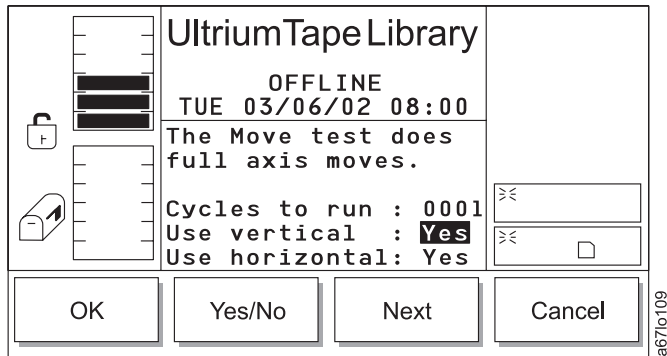


Abbildung 176. Dialog für zu benutzende Achsen

Tabelle 125. Übersetzung von Abb. 176, Dialog für zu benutzende Achsen

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The move test does	Der Bewegungstest führt Bewegungen
full axis moves.	auf der gesamte Achse aus.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Use vertical:	Vertikale Achse benutzen:
Use horizontal:	Horizontale Achse benutzen:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für zu benutzende Achsen auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, werden die Werte der Felder akzeptiert.
- Wird **Yes/No** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das Ende der Feldliste erreicht, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).

Schrittdialog: Der Schrittdialog ist eine Gruppe von Routinen zur schrittweisen Manipulation der vertikalen Achse und der Schwenkachse.

Anmerkung: Diese Option ist ein Tool für erweiterte Diagnose, das nicht zur Benutzung während des normalen Betriebs vorgesehen ist.

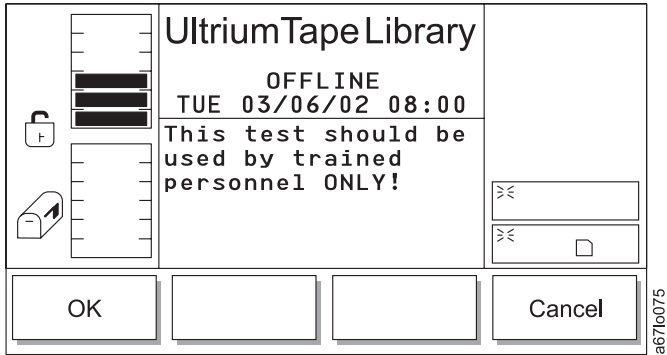


Abbildung 177. Schrittdialog

Tabelle 126. Übersetzung von Abb. 177, Schrittdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This test should be	Dieser Test darf NUR von
used by trained	entsprechend geschultem Personal
personnel ONLY!	ausgeführt werden!
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Schrittdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Achsendialog (siehe Abb. 178).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).

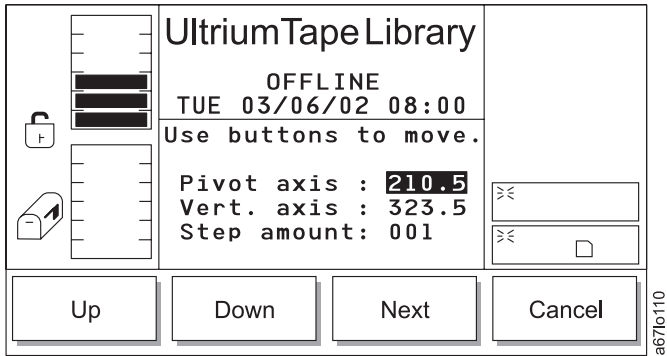


Abbildung 178. Achsendialog

Tabelle 127. Übersetzung von Abb. 178 auf Seite 191, Achsendialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Use buttons to move.	Benutzen Sie Knöpfe für Bewegungen.
Pivot axis:	Schwenkachse:
Vert. axis:	Vertikale Achse:
Step amount:	Schrittmenge:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Achsendialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das Ende der Feldliste erreicht, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).

Dialog für Ausgangsposition: Mit dem Dialog für Ausgangsposition werden die Grundstellungen auf der vertikalen Achse und der Schwenkachse gesucht.

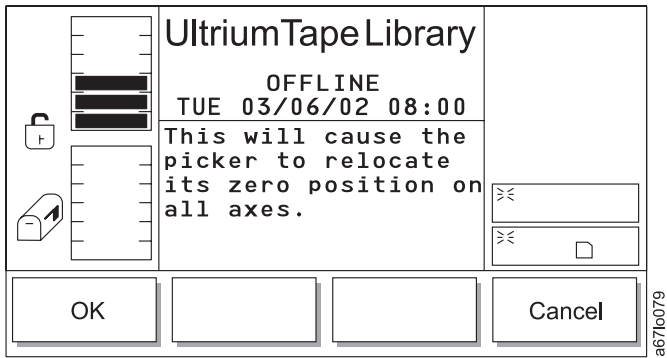


Abbildung 179. Dialog für Ausgangsposition

Tabelle 128. Übersetzung von Abb. 179, Dialog für Ausgangsposition

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
This will cause the	Mit dieser Funktion
picker to relocate	sucht der Greifarm seine
its zero position on	Nullposition auf allen
all axes.	Achsen.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

- Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Ausgangsposition auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.
- Wird **OK** ausgewählt, kehrt der Greifarm an seine Ausgangsposition zurück, und die Operation wird beendet.
 - Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Greifarmuntermenü (siehe Abb. 174 auf Seite 188).

Testuntermenü

Das Testuntermenü ist eine Gruppe von Tests für das Kassettenarchiv.

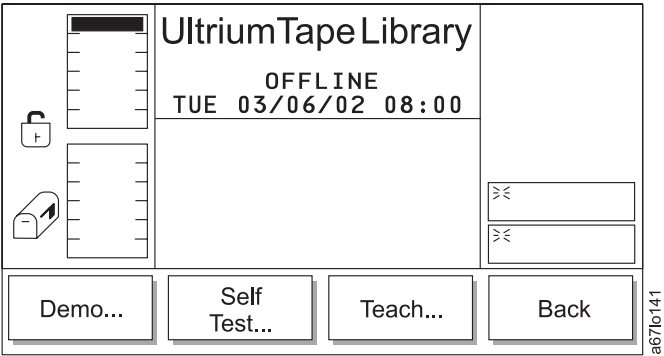


Abbildung 180. Testuntermenü

Tabelle 129. Übersetzung von Abb. 180, Testuntermenü

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Demo	Demo
Self Test	Selbsttest
Teach	TEACH-Operation
Back	Zurück

Wollen Sie eine der Optionen im Testuntermenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Demo** ausgewählt, erscheint der Demodialog (siehe Abb. 181 auf Seite 195).
- Wird **Self Test** ausgewählt, erscheint der Selbsttestdialog (siehe Abb. 184 auf Seite 198).
- Wird **Teach** ausgewählt, erscheint der Dialog für TEACH-Operation (siehe Abb. 187 auf Seite 201).
- Wird **Back** ausgewählt, erscheint das Kassettenarchivuntermenü (siehe Abb. 163 auf Seite 177).

Demodialog: Der Demodialog führt zufällige Kassettenbewegungen im Kassettenarchiv durch. Für diese Routine werden mindestens zwei Kassetten pro Laufwerk plus eine weitere Kassette empfohlen.

Anmerkung: Mit dieser Operation werden die Kassetten nicht in ihre ursprüngliche Position zurücktransportiert.

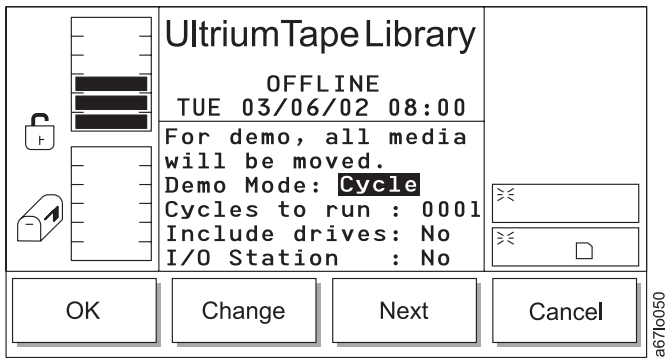


Abbildung 181. Demodialog

Tabelle 130. Übersetzung von Abb. 181, Demodialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
For demo, all media will be moved.	Zur Demonstration werden alle Datenträger transportiert.
Demo Mode:	Demomodus:
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Include drives:	Laufwerke aufnehmen:
I/O Station:	E/A-Station:
OK	OK
Change	Wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Demodialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 182 auf Seite 196).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Testuntermenü (siehe Abb. 180 auf Seite 194).

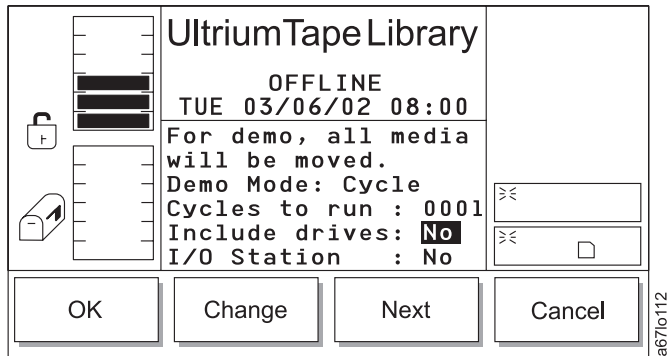


Abbildung 182. Dialog zur Aufnahme von Laufwerken

Tabelle 131. Übersetzung von Abb. 182, Dialog zur Aufnahme von Laufwerken

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
For demo, all media will be moved.	Zur Demonstration werden alle Datenträger transportiert.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Laufwerke aufnehmen:	Include drives:
OK	OK
Change	Wechseln
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zur Aufnahme von Laufwerken auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, werden die Feldwerte angewendet, und die Demooperation wird gestartet (siehe Abb. 183 auf Seite 197).
- Wird **Change** ausgewählt, werden die Laufwerke je nach getroffener Auswahl aufgenommen oder nicht aufgenommen.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das Ende der Feldliste erreicht, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 181 auf Seite 195).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Bewegungsuntermenü (siehe Abb. 108 auf Seite 129).

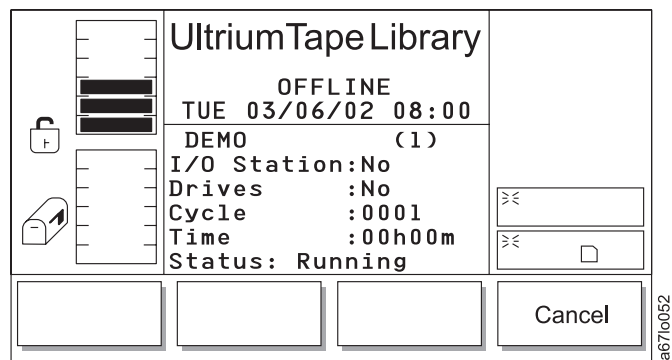


Abbildung 183. Anzeige für Demoausführung

Tabelle 132. Übersetzung von Abb. 183, Anzeige für Demoausführung

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DEMO	DEMO
I/O Station:	E/A-Station:
Drives:	Laufwerke:
Cycle:	Zyklus:
Time:	Zeit:
Status:	Status:
Cancel	Abbrechen

Selbsttestdialog: Der Selbsttestdialog führt eine Reihe von Diagnoseprogrammen aus, beispielsweise Sensortests, Tests der Funktionen zum Sperren/Entsperren und Bewegungstests aller Motoren. Wenn das Kassettenarchiv Laufwerke enthält, sendet die Routine auch Kommunikationsnachrichten an die Laufwerkschlitten. Bei dem Selbsttest werden keine Kassetten transportiert.

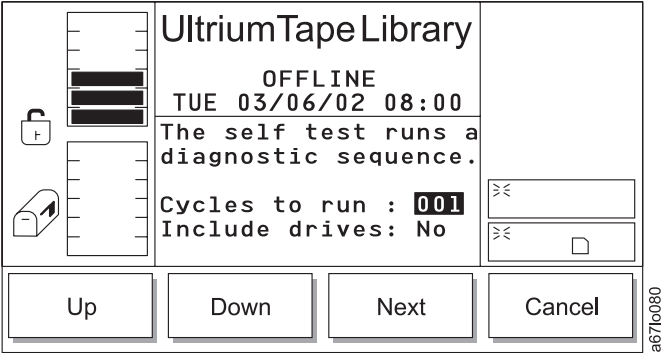


Abbildung 184. Selbsttestdialog

Tabelle 133. Übersetzung von Abb. 184, Selbsttestdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The self test runs a	Der Selbsttest führt eine
diagnostic sequence.	Diagnosefolge aus.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Include drives:	Laufwerke aufnehmen:
Up	Auf
Down	Ab
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Selbsttestdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Up** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes erhöht.
- Wird **Down** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes verringert.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 185 auf Seite 199).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Testuntermenü (siehe Abb. 180 auf Seite 194).

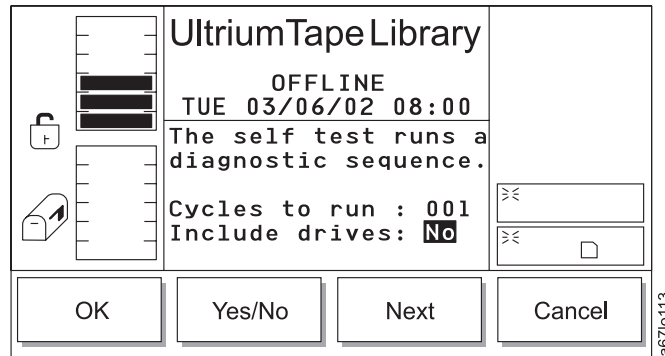


Abbildung 185. Dialog zur Aufnahme von Laufwerken

Tabelle 134. Übersetzung von Abb. 185, Dialog zur Aufnahme von Laufwerken

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The self test runs a	Der Selbsttest führt eine
diagnostic sequence.	Diagnosefolge aus.
Cycles to run:	Auszuführende Zyklen:
Include drives:	Laufwerke aufnehmen:
OK	OK
Yes/No	Ja/Nein
Next	Weiter
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog zur Aufnahme von Laufwerken auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, werden die Feldwerte angewendet, und die Selbsttestoperation wird gestartet. Wurden die Zyklen ausgeführt, werden die Ergebnisse im Dialog zur Ausführung des Selbsttests angezeigt (siehe Abb. 186 auf Seite 200).
- Wird **Yes/No** ausgewählt, werden die Laufwerke je nach getroffener Auswahl aufgenommen oder nicht aufgenommen.
- Wird **Next** ausgewählt, wird das nächste Feld in der Liste zum aktiven Feld. Ist das Ende der Feldliste erreicht, wird wieder das erste Feld in der Liste zum aktiven Feld (siehe Abb. 184 auf Seite 198).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Testuntermenü (siehe Abb. 180 auf Seite 194).

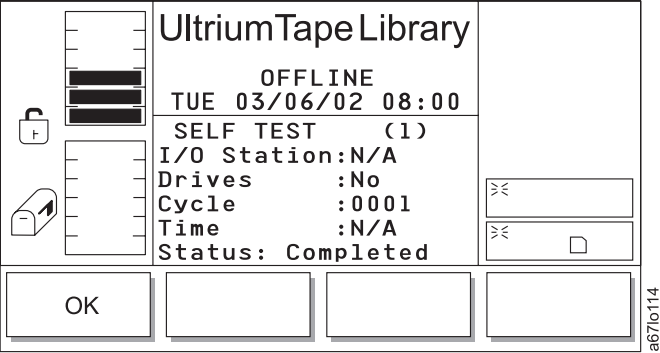


Abbildung 186. Dialog zur Ausführung des Selbsttests

Tabelle 135. Übersetzung von Abb. 186, Dialog zur Ausführung des Selbsttests

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
SELF TEST	SELBSTTEST
I/O Station:	E/A-Station:
Drives:	Laufwerke:
Cycle:	Zyklus:
Time:	Zeit:
Status:	Status:
OK	OK

Dialog für TEACH-Operation: Der Dialog für TEACH-Operation kalibriert das Kassettenarchiv.

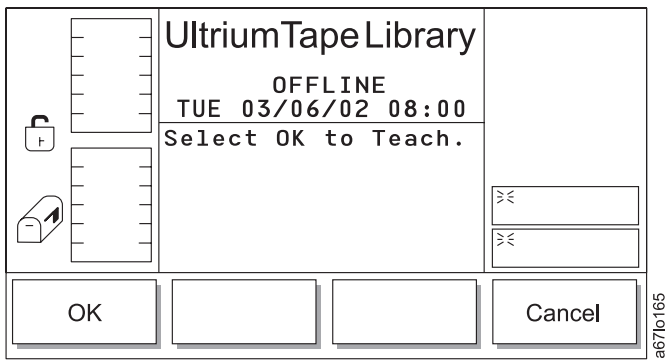


Abbildung 187. Dialog für TEACH-Operation

Tabelle 136. Übersetzung von Abb. 187, Dialog für TEACH-Operation

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select OK to Teach.	Wählen Sie OK aus, um die TEACH-Operation zu starten.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für TEACH-Operation auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt der TEACH-Prozess. Der Dialog für laufende TEACH-Operation wird angezeigt, gefolgt von dem Dialog für beendete TEACH-Operation (siehe Abb. 188 und Abb. 189 auf Seite 202).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Testuntermenü (siehe Abb. 180 auf Seite 194).

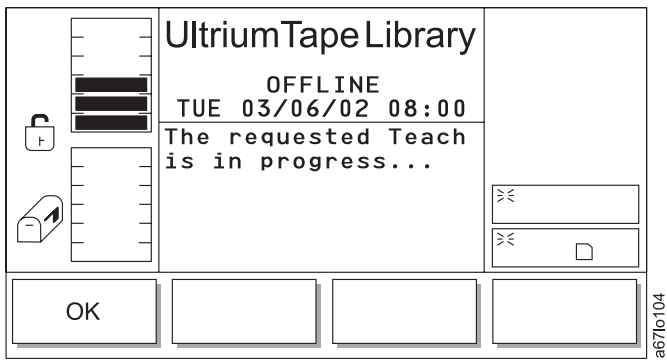


Abbildung 188. Dialog für laufende TEACH-Operation

Tabelle 137. Übersetzung von Abb. 188 auf Seite 201, Dialog für laufende TEACH-Operation

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The requested Teach	Die angeforderte TEACH-Operation
is in progress...	läuft...
OK	OK

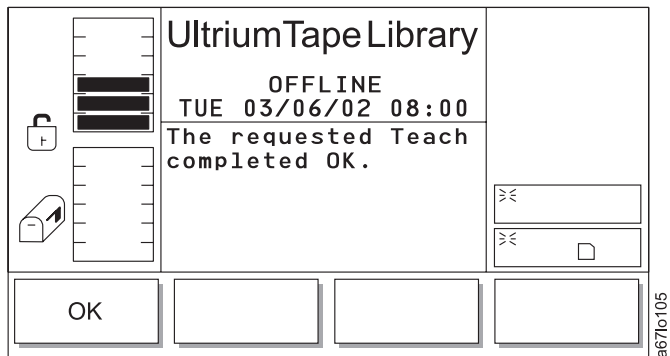


Abbildung 189. Dialog für beendete TEACH-Operation

Tabelle 138. Übersetzung von Abb. 189, Dialog für beendete TEACH-Operation

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
The requested Teach	Die angeforderte TEACH-Operation
completed OK.	wurde erfolgreich beendet.
OK	OK

Laufwerkdialog

Mit dem Laufwerkdialog können Sie ein Laufwerk auswählen, für das eine Servicefunktion ausgeführt werden soll.

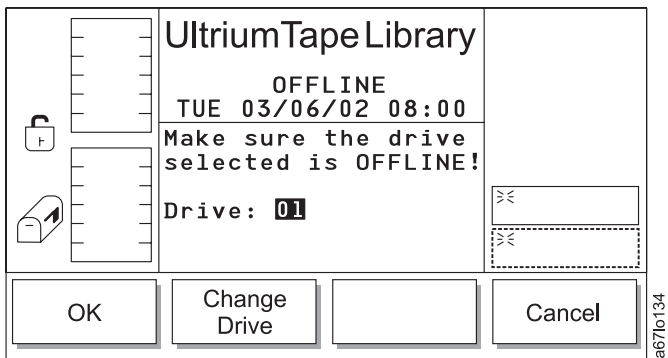


Abbildung 190. Laufwerkdialog

Tabelle 139. Übersetzung von Abb. 190, Laufwerkdialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Make sure the drive selected is OFFLINE!	Achten Sie darauf, dass sich das ausgewählte Laufwerk im Status 'OFFLINE' befindet!
Drive:	Laufwerk:
OK	OK
Change Drive	Laufwerk wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Laufwerkdialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerkservice (siehe Abb. 191 auf Seite 204).
- Wird **Change Drive** ausgewählt, wird das nächste Laufwerk im Kassettenarchiv ausgewählt.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint das Servicemenü (siehe Abb. 159 auf Seite 173).

Dialog für Laufwerksservice

Der Dialog für Laufwerksservice zeigt eine Gruppe von Routinen zur Wartung der Laufwerke an.

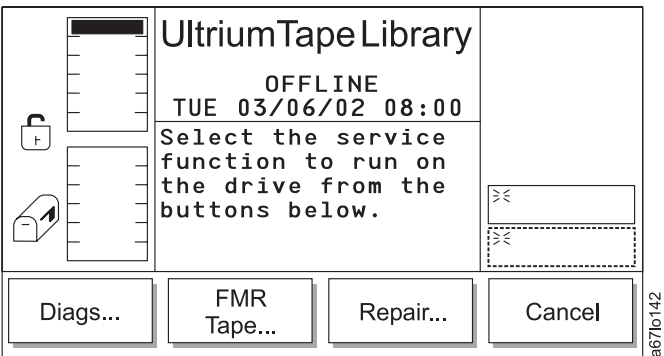


Abbildung 191. Dialog für Laufwerksservice

Tabelle 140. Übersetzung von Abb. 191, Dialog für Laufwerksservice

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Select the service function to run on	Wählen Sie die für das Laufwerk auszuführende
the drive from the buttons below.	Servicefunktion mit den Knöpfen unten aus.
Diags:	Diagnosen:
FMR Tape:	FMR-Band:
Repair	Reparatur
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Laufwerksservice auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **Diags** ausgewählt, erscheint der Diagnosedialog (siehe Abb. 192 auf Seite 205).
- Wird **FMR Tape** ausgewählt, erscheint der Dialog für FMR-Band (siehe Abb. 193 auf Seite 206).
- Wird **Repair** ausgewählt, erscheint der Reparaturdialog (siehe Abb. 195 auf Seite 208).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Laufwerkdialog (siehe Abb. 190 auf Seite 203).

Diagnosedialog: Mit dem Diagnosedialog können Sie einen Diagnosetest auswählen, der für das Laufwerk ausgeführt werden soll.

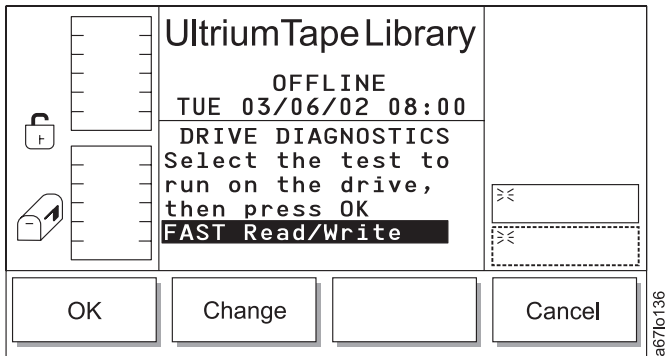


Abbildung 192. Diagnosedialog

Tabelle 141. Übersetzung von Abb. 192, Diagnosedialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE DIAGNOSTICS	LAUFWERKDIAGNOSE
Select the test to	Wählen Sie den Test aus,
run on the drive,	der für das Laufwerk ausgeführt werden soll.
then press OK.	Drücken Sie dann OK.
FAST Read/Write	SCHNELLER Lese-/Schreibtest
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Diagnosedialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, wird der im aktiven Feld angezeigte Diagnosetest angezeigt.
- Wird **Change** ausgewählt, wird im aktiven Feld der nächste Diagnosetest angezeigt. Die folgenden Laufwerkdiagnosetests sind verfügbar:
 - FAST Read/Write (SCHNELLER Lese-/Schreibtest)
 - Normal Read/Write (Normaler Lese-/Schreibtest)
 - Media Read/Write (Lese-/Schreibtest für Datenträger)
 - Head Read/Write (Lese-/Schreibtest für Schreib-/Lesekopf)
 - Power On Self Test (Selbsttest beim Einschalten)
 - SCSI Wrap Test (SCSI-Umkehrtest)
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerksservice (siehe Abb. 191 auf Seite 204).

Dialog für FMR-Band: Mit dem Dialog für FMR-Band können Sie ein FMR-Band erstellen oder löschen.

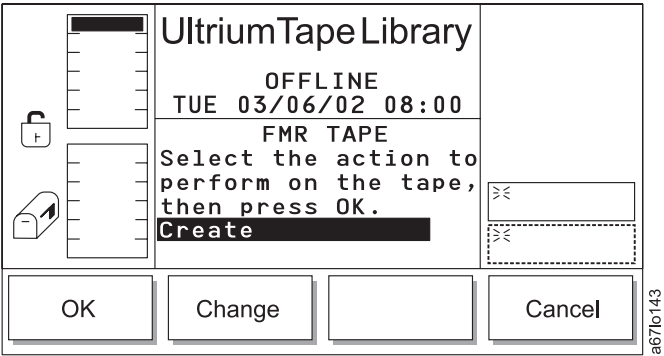


Abbildung 193. Dialog für FMR-Band

Tabelle 142. Übersetzung von Abb. 193, Dialog für FMR-Band

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
FMR TAPE	FMR-BAND
Select the action to	Wählen Sie die Aktion aus,
perform on the tape,	die für das Band ausgeführt werden soll.
then press OK.	Drücken Sie dann OK.
Create	Erstellen
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für FMR-Band auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint der Dialog für Arbeitskassette (siehe Abb. 194 auf Seite 207).
- Wird **Change** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerksservice (siehe Abb. 191 auf Seite 204).

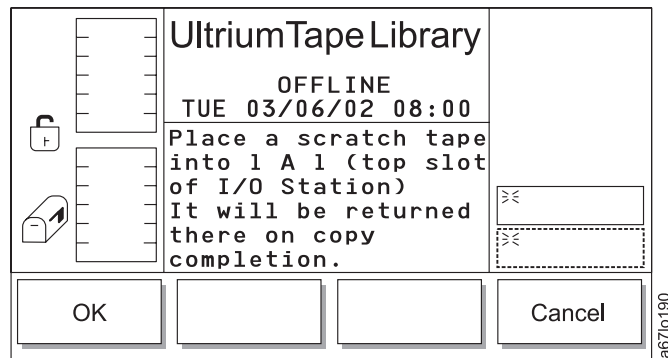


Abbildung 194. Dialog für Arbeitskassette

Tabelle 143. Übersetzung von Abb. 194, Dialog für Arbeitskassette

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Place a scratch tape	Legen Sie eine Arbeitskassette
into 1 A 1 (top slot	in 1 A 1 (oberes Fach der
of I/O Station	E/A-Station) ein.
It will be returned	Sie wird nach Abschluss
there on copy	des Kopierens wieder in dieses Fach
completion.	zurücktransportiert.
OK	OK
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Dialog für Arbeitskassette auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt das Erstellen oder Löschen des FMR-Bandes.
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerksservice (siehe Abb. 191 auf Seite 204).

Reparatordialog: Mit dem Reparatordialog können Sie ein Laufwerk aus- oder einbauen.

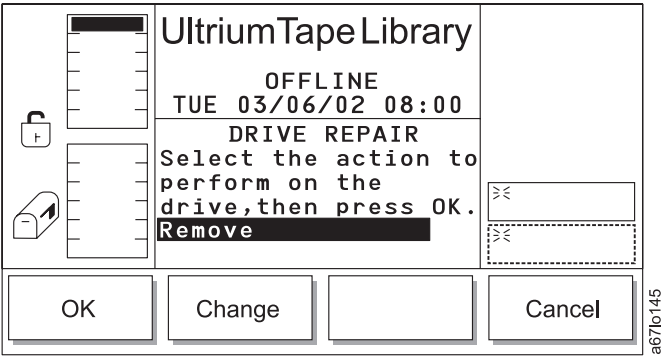


Abbildung 195. Reparatordialog

Tabelle 144. Übersetzung von Abb. 195, Reparatordialog

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE REPAIR	LAUFWERKREPARATUR
Select the action to	Wählen Sie die Aktion aus,
perform on the drive,	die für das Laufwerk ausgeführt werden soll.
then press OK.	Drücken Sie dann OK.
Remove	Ausbauen
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Wollen Sie eine der Optionen im Reparatordialog auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, beginnt der Reparaturprozess.
- Wird **Change** ausgewählt, wird der Wert des aktuellen Feldes hin- und hergeschaltet (siehe Abb. 196 auf Seite 209).
- Wird **Cancel** ausgewählt, erscheint der Dialog für Laufwerksservice (siehe Abb. 191 auf Seite 204).

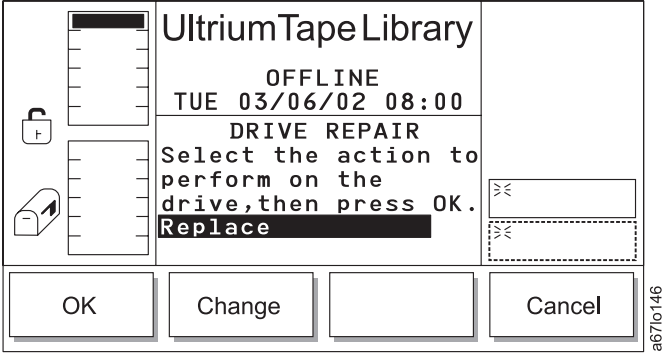


Abbildung 196. Reparaturdialog (Einbauen)

Tabelle 145. Übersetzung von Abb. 196, Reparaturdialog (Einbauen)

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
DRIVE REPAIR	LAUFWERKREPARATUR
Select the action to	Wählen Sie die Aktion aus,
perform on the	die für das Laufwerk ausgeführt werden soll.
drive, then press OK.	Drücken Sie dann OK.
Replace	Einbauen
OK	OK
Change	Wechseln
Cancel	Abbrechen

Informationsmenü

Das Informationsmenü zeigt die Seriennummer des Kassettenarchivs, den installierten Firmware-Stand und den Anwendungs- und Boot-Code für den Greifarm, die Laufwerkschlitten, die Hauptplatine und die Anzeige an. Wählen Sie **About** in der Alternativanzeige des Hauptmenüs aus, indem Sie den Knopf unter dem Programmfunktionssymbol **About** drücken (siehe Abb. 77 auf Seite 101). Das Informationsmenü erscheint (siehe Abb. 197).

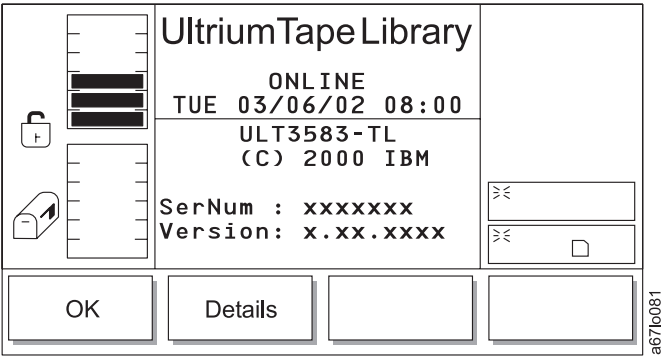


Abbildung 197. Informationsmenü

Tabelle 146. Übersetzung von Abb. 197, Informationsmenü

Englisch	Deutsch
ONLINE	ONLINE
ULT3583–TL	ULT3583–TL
(C) 2000 IBM	(C) 2000 IBM
SerNum:	Seriennummer:
Version:	Version:
OK	OK
Details	Details

Wollen Sie eine der Optionen im Informationsmenü auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).
- Wird **Details** ausgewählt, erscheint die Eingangsanzeige des Detaildialogs (siehe Abb. 198 auf Seite 211).

Detaildialog

Wird **Details** ausgewählt, erscheint der Detaildialog (siehe Abb. 198). Benutzen Sie diese Option, um den aktuellen Anwendungs- und Boot-Code des Kassettenarchivs für den Greifarm, die Laufwerkschlitten, die Hauptplatine und die Anzeige aufzurufen. Alle Codestufen müssen identisch sein. Ab dem Boot-Code 02.01.0001 ist eine Übereinstimmung mit den anderen Codestufen jedoch nicht mehr erforderlich.

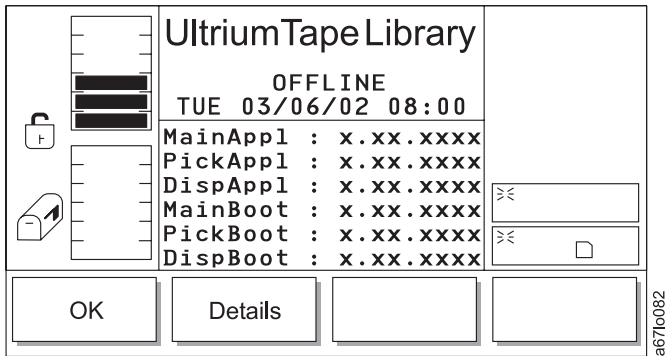


Abbildung 198. Detaildialog (Eingangsanzeige)

Tabelle 147. Übersetzung von Abb. 198, Detaildialog (Eingangsanzeige)

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
MainAppl:	Hauptanwendungscode:
PickAppl:	Greifarmanwendungscode:
DispAppl:	Anzeigeanwendungscode:
MainBoot:	Haupt-Boot-Code:
PickBoot:	Greifarm-Boot-Code:
DispBoot:	Anzeige-Boot-Code:
OK	OK
Details	Details

Wollen Sie eine der Optionen in der Eingangsanzeige des Detaildialogs auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).
- Wird **Details** ausgewählt, erscheint die zweite Anzeige des Detaildialogs (siehe Abb. 199 auf Seite 212).

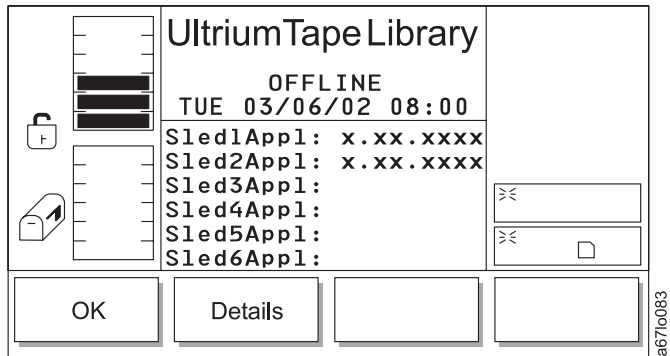


Abbildung 199. Detaildialog (zweite Anzeige)

Tabelle 148. Übersetzung von Abb. 199, Detaildialog (zweite Anzeige)

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Sled1Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 1:
Sled2Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 2:
Sled3Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 3:
Sled4Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 4:
Sled5Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 5:
Sled6Appl:	Anwendungscode Laufwerkschlitten 6:
OK	OK
Details	Details

Wollen Sie eine der Optionen in der zweiten Anzeige des Detaildialogs auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).
- Wird **Details** ausgewählt, erscheint die dritte Anzeige des Detaildialogs (siehe Abb. 200).

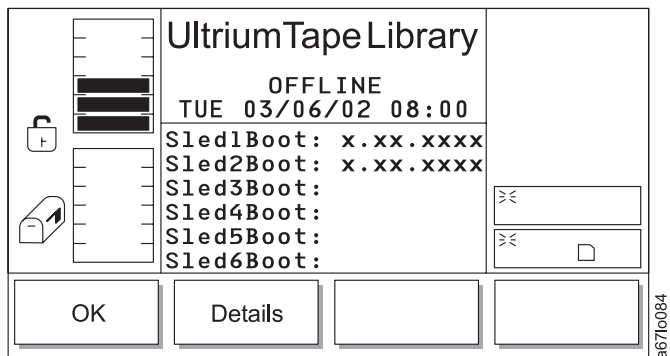


Abbildung 200. Detaildialog (dritte Anzeige)

Tabelle 149. Übersetzung von Abb. 200 auf Seite 212, Detaildialog (dritte Anzeige)

Englisch	Deutsch
OFFLINE	OFFLINE
Sled1Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 1:
Sled2Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 2:
Sled3Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 3:
Sled4Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 4:
Sled5Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 5:
Sled6Boot:	Boot-Code Laufwerkschlitten 6:
OK	OK
Details	Details

Wollen Sie eine der Optionen in der dritten Anzeige des Detaildialogs auswählen, drücken Sie den Knopf unter dem gewünschten Programmfunktionssymbol.

- Wird **OK** ausgewählt, erscheint die Alternativanzeige des Hauptmenüs (siehe Abb. 77 auf Seite 101).
- Wird **Details** ausgewählt, erscheint wieder das Informationsmenü (siehe Abb. 197 auf Seite 210).

Kapitel 5. Datenträger benutzen

Das Kassettenarchiv benutzt die folgenden Typen von Kassetten:

- IBM LTO Ultrium Datenkassette
- IBM LTO Ultrium Reinigungskassette

Um sicherzustellen, dass das Kassettenarchiv den IBM Spezifikationen für die Zuverlässigkeit entspricht, benutzen Sie nur die oben aufgeführten Kassetten. Zwar können auch andere LTO-zertifizierte Datenkassetten verwendet werden, diese entsprechen möglicherweise jedoch nicht den von IBM eingerichteten Standards für die Zuverlässigkeit. Die IBM LTO Ultrium Datenkassette kann nicht durch Datenträger ersetzt werden, die in anderen IBM Bandprodukten benutzt werden, die keine LTO Ultrium Bandprodukte sind.

Auf jeder IBM Ultrium Bandkassette muss ein maschinenlesbares, externes Barcode-Etikett aufgeklebt sein, auf dem die Datenträgerfolgenummer der Kassette für das Kassettenarchiv angegeben ist. Enthält eine Kassette in einem Ablagefach oder einem Fach der E/A-Station kein Etikett, behandelt der Barcode-Scanner dieses Fach als leeres Fach. Weitere Informationen enthält „Barcode-Etikett“ auf Seite 217.

In Abb. 201 werden die IBM LTO Ultrium Datenkassette und ihre Komponenten gezeigt.

- | | | | |
|----------|-----------------------|----------|----------------|
| 1 | Kassettenklappe | 4 | Etikettbereich |
| 2 | Bandmitnehmerstift | 5 | Einlegeführung |
| 3 | Schreibschuttschalter | | |

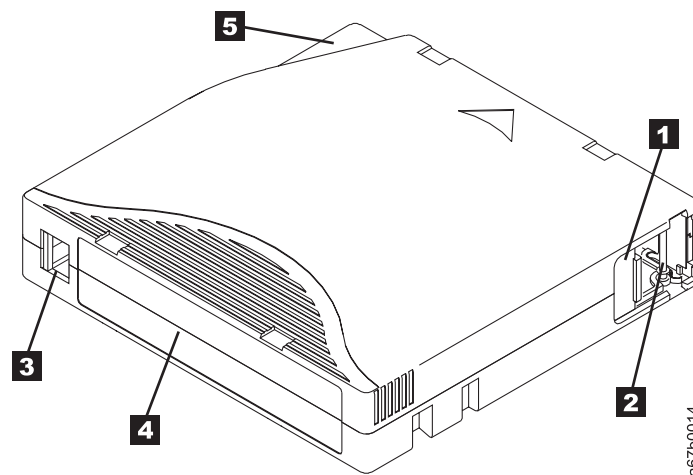


Abbildung 201. IBM LTO Ultrium Datenkassette



Achtung: Die IBM LTO Ultrium Bandkassette ist eine empfindliche Komponente, die vorsichtig behandelt werden muss. Weitere Informationen enthält „Handhabung von Kassetten“ auf Seite 220.

Datenkassette

Die IBM LTO Ultrium Datenkassette enthält ein 0,5-Metallpartikelband mit einer nativen Datenkapazität von 100 GB und einer komprimierten Kapazität von 200 GB (bei einem Komprimierungsverhältnis von 2:1). Beim Verarbeiten des Bandes benutzt das Ultrium Bandlaufwerk ein lineares Serpentinaufzeichnungsformat und liest und schreibt Daten auf 384 Spuren (jeweils 8 Spuren gleichzeitig). Der erste Satz von 8 Spuren wird fast vom Anfang des Bandes bis fast an das Ende des Bandes geschrieben. Der Schreib-/Lesekopf bewegt sich dann zu dem nächsten Satz von 8 Spuren für den Rückwärtsarbeitsgang. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis alle Spuren beschrieben wurden und das Band voll ist oder bis alle Daten geschrieben wurden.

Die IBM LTO Ultrium Datenkassette beinhaltet einen LTO-CM-Chip (LTO-CM = Linear Tape-Open Cartridge Memory), der Informationen zu der Kassette und dem Band (z. B. den Namen des Bandherstellers) sowie statistische Daten über die Benutzung der Kassette enthält. Wenn Sie eine Bandkassette entladen, schreibt das Kassettenarchiv relevante Informationen in den Kassettenspeicher.

Die Kassettenklappe (**1** in Abb. 201 auf Seite 215) schützt das Band gegen Verschmutzung, wenn sich die Kassette außerhalb des Laufwerks befindet. Hinter der Klappe ist das Band an einem Bandmitnehmerstift **2** angebracht. Wenn Sie die Kassette in das Laufwerk einlegen, zieht ein Einfädelungsmechanismus den Stift (und das Band) aus der Kassette über den Schreib-/Lesekopf des Laufwerks und auf eine nicht entfernbare Aufrollspule. Der Schreib-/Lesekopf kann dann Daten vom Band lesen oder auf Band schreiben.

Der Schreibschutzschalter **3** verhindert, dass Daten auf das Band geschrieben werden können. Bei der IBM LTO Ultrium Datenkassette ist der Schalter rot. Bei der IBM LTO Ultrium Reinigungskassette ist der Schalter grau. Auf dem Etikettbereich **4** kann ein Etikett angebracht werden. Kleben Sie nur ein Barcode-Etikett oder ein beschreibbares Etikett auf. Bringen Sie das Etikett nur auf dem vertieften Etikettbereich an. Ein Etikett, das über den dafür vorgesehenen Bereich hinausragt, kann zu Ladeproblemen im internen Laufwerk oder im Kassettenarchiv selbst führen. Die Einlegeführung **5** ist ein großer, eingekerbter Bereich, der verhindert, dass die Kassette falsch eingelegt wird.

Sie können Bandkassetten mit bereits aufgeklebten Barcode-Etiketten oder mit beschreibbaren Etiketten bestellen. Informationen zum Bestellen von Bandkassetten und Barcode-Etiketten enthält „Bestellung von Datenträgerzubehör“ auf Seite 231. Barcode und Barcode-Etikett müssen bestimmten Spezifikationen entsprechen. Informationen zu den Spezifikationen sind im Web unter <http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/lto/documentation/labelspec> oder über den IBM Vertriebsbeauftragten verfügbar.

Die IBM LTO Ultrium Datenkassette hat eine nominale Lebensdauer von 5000 Lade- und Entladezyklen.

Reinigungskassette

Jedes Laufwerk ermittelt selbst, wann es gereinigt werden muss, und informiert das Kassettenarchiv und die Anwendungssoftware des Servers. Je nach der von Ihnen ausgewählten Reinigungsmethode wird das Laufwerk automatisch mit der Reinigungskassette gereinigt, oder Sie müssen Menüs zum Einleiten der Reinigung auswählen. (Informationen über die Reinigungsmethoden enthält „Laufwerke reinigen“ auf Seite 97.)

Anmerkung: Die Datenträgerfolgennummer (VOLSER) auf dem Barcode-Etikett muss mit **CLNI** beginnen, oder das Kassettenarchiv behandelt die Reinigungskassette bei einer Inventur als Datenkassette.

Die IBM LTO Ultrium Reinigungskassette kann 50 Mal benutzt werden. Der LTO-CM-Chip der Kassette verfolgt die Anzahl der Benutzungen der Kassette.

Barcode-Etikett

Alle vom Kassettenarchiv verarbeiteten Band- und Reinigungskassetten müssen über ein Barcode-Etikett verfügen. Das Etikett enthält Folgendes:

- Eine lesbare Datenträgerfolgennummer (VOLSER).
- Einen Barcode, den das Kassettenarchiv lesen kann.

Wird der Barcode vom Barcode-Scanner des Kassettenarchivs gelesen, identifiziert der Barcode die Datenträgerfolgennummer der Kassette für das Kassettenarchiv. Zudem enthält der Barcode Informationen, über die dem Kassettenarchiv mitgeteilt wird, ob die Kassette eine Daten-, Reinigungs- oder Testkassette ist. Auch enthält der Barcode die zweistellige Datenträgertyp-ID L1. L bedeutet, dass die Kassette eine LTO-Kassette ist. 1 bedeutet, dass es sich um die erste Generation dieses Typs handelt. Abb. 202 zeigt ein Beispiel-Barcode-Etikett auf der LTO Ultrium Bandkassette.

Sie können Bandkassetten mit bereits aufgeklebten Barcode-Etiketten oder mit beschreibbaren Etiketten bestellen. Informationen zum Bestellen von Bandkassetten und Barcode-Etiketten enthält „Bestellung von Datenträgerzubehör“ auf Seite 231. Der Barcode muss bestimmten Spezifikationen entsprechen. Informationen zu den Spezifikationen für die Barcodes und die Barcode-Etiketten sind im Web unter <http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/lto/documentation/labelspec> oder über den IBM Vertriebsbeauftragten verfügbar.

Bringen Sie Barcode-Etiketten nur in dem vertieften Etikettbereich an (siehe **4** in Abb. 201 auf Seite 215). Ein Etikett, das über den dafür vorgesehenen Bereich hinausragt, kann zu Ladeproblemen im Kassettenarchiv führen.

Achtung: Bringen Sie keine Markierungen in dem weißen Bereich an den Enden des Barcodes an. Eine Markierung in diesem Bereich kann dazu führen, dass das Kassettenarchiv das Etikett nicht mehr lesen kann.

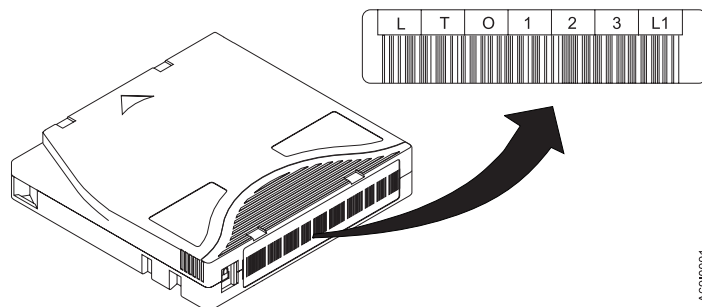


Abbildung 202. Beispiel-Barcode-Etikett auf der LTO Ultrium Bandkassette. Die Datenträgerfolgennummer (LTO123) und der Barcode sind auf dem Etikett aufgedruckt.


Richtlinien zur Benutzung von Barcode-Etiketten

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Barcode-Etiketten verwenden:

- Benutzen Sie nur von IBM zugelassene Barcode-Etiketten.
- Bringen Sie abgezogene Etiketten nicht wieder an. Kleben Sie Etiketten nicht übereinander.
- Entfernen Sie das alte Etikett, indem Sie es vorsichtig in einem rechten Winkel zum Kassettengehäuse abziehen, bevor Sie ein neues Etikett anbringen.
- Benutzen Sie Etiketten, bei denen nach dem Abziehen keine Etikettenreste auf der Kassette bleiben. Bleibt ein Rest des alten Etiketts auf der Kassette übrig, reiben Sie ihn vorsichtig mit dem Finger ab. Benutzen Sie kein scharfes Objekt, kein Wasser und keine Chemikalien zum Reinigen des Etikettbereichs.
- Überprüfen Sie das Etikett, bevor Sie es auf der Kassette anbringen. Benutzen Sie keine Etiketten, deren Zeichen oder Barcodes farbfreie oder verschmierte Stellen aufweisen. (Eine Inventuroperation der Anwendungssoftware dauert erheblich länger, wenn das Barcode-Etikett nicht lesbar ist.)
- Ziehen Sie das Etikett vorsichtig vom Trägerpapier ab. Ziehen Sie nicht zu stark am Etikett und achten Sie darauf, dass die Ränder nicht gebogen werden.
- Bringen Sie das Etikett auf dem vertieften Etikettbereich an (siehe **4** in Abb. 201 auf Seite 215).
- Glätten Sie das Etikett mit leichtem Fingerdruck, damit die Oberfläche des Etiketts keine Falten oder Blasen aufweist.
- Überprüfen Sie, ob das Etikett glatt und parallel zu den Rändern des Etikettbereichs angebracht ist und sich an den Seiten nicht auf- oder abrollt. Unebenheiten des Etiketts müssen auf seine Gesamtlänge bezogen innerhalb eines Toleranzbereichs von 0,5 mm liegen, und das Etikett darf keine Falten, fehlenden Teile oder Verschmierungen aufweisen.
- Bringen Sie keine weiteren maschinenlesbaren Etiketten an anderen Teilen der Kassettenoberfläche an, da andernfalls die Fähigkeit des Barcode-Scanners zum Lesen des Barcodes beeinträchtigt werden kann.

Schreibschutzschalter einstellen

Ob auf das Band geschrieben werden kann, hängt von der Position des Schreibschutzschalters auf der Bandkassette ab (siehe **1** in Abb. 203).

- Steht der Schalter auf  (vollständig rot), können keine Daten auf das Band geschrieben werden.
- Steht der Schalter auf der entsperrten Position (schwarz ohne Symbol), können Daten auf das Band geschrieben werden.

Aktivieren Sie, falls möglich, den Schreibschutz für die Kassetten über die Serveranwendungssoftware und nicht über den Schreibschutzschalter. Auf diese Weise kann die Serversoftware eine Kassette identifizieren, die keine aktuellen Daten mehr enthält und daher wie eine Leerkassette behandelt werden kann. Aktivieren Sie den Schreibschutz für solche Arbeitskassetten nicht, da das Bandlaufwerk andernfalls keine neuen Daten auf diese Kassetten schreiben kann.

Wenn Sie den Schreibschutzschalter manuell einstellen müssen, schieben Sie ihn nach links oder rechts in die gewünschte Position.

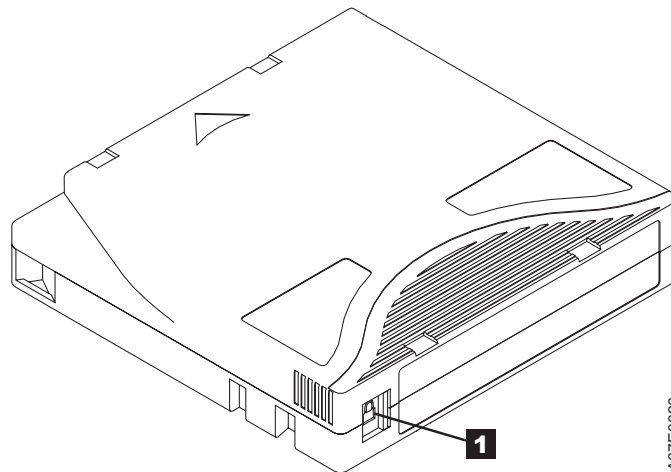


Abbildung 203. Schreibschutzschalter einstellen

Handhabung von Kassetten



Achtung: Keine beschädigte Bandkassette in das Kassettenarchiv einlegen. Eine beschädigte Kassette kann die Zuverlässigkeit des Laufwerks beeinträchtigen und zum Verlust der Gewährleistung für das Laufwerk und die Kassette führen. Vor dem Einlegen einer Bandkassette das Kassettengehäuse, die Kassettenklappe und den Schreibschutzschalter auf Beschädigungen überprüfen.

Durch eine falsche Handhabung oder eine ungeeignete Umgebung kann die LTO Ultrium Bandkassette oder ihr Magnetband beschädigt werden. Beachten Sie die folgenden Richtlinien, um eine Beschädigung der Bandkassetten zu vermeiden und eine gleichbleibend hohe Zuverlässigkeit des Kassettenarchivs sicherzustellen:

- Lassen Sie die Kassette nicht fallen. Fällt die Kassette herunter, schieben Sie die Kassettenklappe zurück und überprüfen Sie, ob der Bandmitnehmerstift korrekt in den Federbügeln sitzt (siehe Abb. 205 auf Seite 223). Überprüfen Sie die Rückseite der Kassette (den Teil, der zuerst in den Kassettenladeschacht eingelegt wird). Die Naht des Kassettengehäuses darf keine Lücken aufweisen (siehe **4** in Abb. 206 auf Seite 224). Ist der Bandmitnehmerstift nicht an der korrekten Position oder weist die Naht des Kassettengehäuses Lücken auf, machen Sie mit „Bandmitnehmerstift neu positionieren oder wieder anbringen“ auf Seite 223 weiter.
- Öffnen Sie nur die Kassettenklappe. Öffnen Sie keine weiteren Teile des Kassettengehäuses. Der obere und untere Teil des Gehäuses wird mit Schrauben zusammengehalten. Werden sie getrennt, wird die Kassette unbrauchbar.
- Fassen Sie kein Band an, das sich außerhalb der Kassette befindet. Durch das Anfassen können Oberfläche oder Ränder des Bandes beschädigt werden und die Zuverlässigkeit beim Lesen oder Schreiben beeinträchtigen. Wenn Sie an dem außerhalb der Kassette befindlichen Teil des Bandes ziehen, können Band und Sperrmechanismus in der Kassette beschädigt werden.
- Achten Sie darauf, dass sich eine Kassette vor der Benutzung mindestens 24 Stunden an die normale Betriebsumgebung anpassen kann.
- Alle Oberflächen einer Kassette müssen vor dem Einlegen trocken sein.
- Stapeln Sie nicht mehr als sechs Kassetten.
- Setzen Sie die Bandkassetten keiner Feuchtigkeit und keinem direkten Sonnenlicht aus.
- Entmagnetisieren Sie keine Bandkassetten, die Sie wieder verwenden wollen. Durch die Entmagnetisierung wird das Band unbrauchbar.
- Setzen Sie beschriebene oder unbeschriebene Bandkassetten keinen Magnetfeldern mit einer Feldstärke von mehr als 100 Oersted aus (z. B. Terminals, Motoren, Videoausrüstung, Röntgengeräten oder Feldern neben Hochspannungskabeln oder -netzteilen), da in diesem Fall aufgezeichnete Daten verloren gehen oder Leerkassetten unbrauchbar werden können.
- Achten Sie darauf, dass die in „Umgebungs- und Versandspezifikationen für Bandkassetten“ auf Seite 221 beschriebenen Bedingungen eingehalten werden.

Umgebungs- und Versandspezifikationen für Bandkassetten

Achten Sie darauf, dass sich eine Bandkassette vor der Benutzung 24 Stunden (oder die zum Verhindern von Kondenswasser im Laufwerk benötigte Zeit) an die Betriebsumgebung anpassen kann. Wie lange die Anpassung dauert, hängt von den Umgebungsbedingungen ab, denen das Laufwerk ausgesetzt war.

Kassetten sollten bis zu ihrer Benutzung in der Versandverpackung gelagert werden. Durch die Plastikverpackung wird verhindert, dass sich Staub auf den Kassetten absetzt. Zudem bietet die Plastikverpackung einen teilweisen Schutz gegen Feuchtigkeitsschwankungen.

Wenn Sie eine Kassette versenden, packen Sie sie in eine versiegelte, feuchtigkeitsabweisende Schutzhülle, um sie gegen Feuchtigkeit, Verschmutzung und Beschädigung zu schützen. Versenden Sie die Kassette in einem Versandkarton, der ausreichend gepolstert ist, damit die Kassette innerhalb des Kartons nicht verrutschen kann.

In Tabelle 150 sind die Umgebungsbedingungen für den Betrieb, die Lagerung und den Versand von LTO Ultrium Bandkassetten aufgeführt.

Tabelle 150. Umgebungsbedingungen für Betrieb, Lagerung und Versand von LTO Ultrium Bandkassetten

Umgebungsspezifikationen				
Umgebungsfaktor	Betrieb	Lagerung (Betrieb)	Lagerung (Archivierung)	Versand
Temperatur	10 bis 45 °C	16 bis 32 °C	16 bis 25 °C	–23 bis 49 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	10 bis 80 %	20 bis 80 %	20 bis 50 %	5 bis 80 %
Feuchtkugeltemperatur	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C
Anmerkungen:				
1. Lagerung (Betrieb) bedeutet eine Lagerung von unter einem Jahr.				
2. Lagerung (Archivierung) bedeutet eine Lagerung von 1 bis 10 Jahren.				

Barcode-Scanner reinigen

Kann der Barcode-Scanner ein Barcode-Etikett nicht lesen, muss das Fenster des Scanners möglicherweise gereinigt werden.

1. Öffnen Sie die vordere Tür des Kassettenarchivs.
2. Wischen Sie das Fenster des Barcode-Scanners (**1** in Abb. 204) mit einem fusselfreien Tuch ab.
3. Schließen Sie die vordere Tür des Kassettenarchivs und wiederholen Sie alle unterbrochenen Operationen.

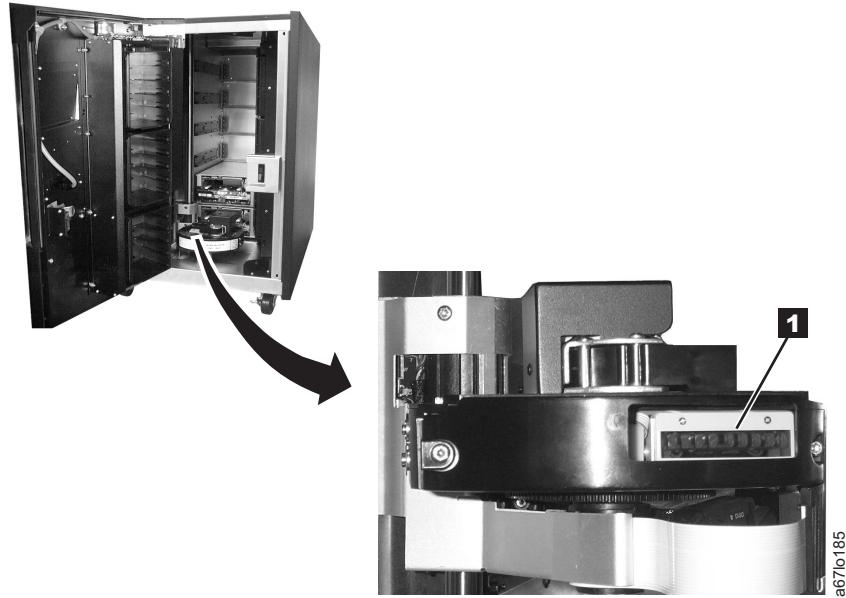


Abbildung 204. Barcode-Scanner reinigen

Bandmitnehmerstift neu positionieren oder wieder anbringen



Achtung: Eine reparierte Bandkassette nur noch zum Übertragen der Daten auf eine andere Kassette verwenden. Die darüber hinausgehende Verwendung einer reparierten Kassette kann den Verlust der Garantie für das Laufwerk und die Kassette zur Folge haben.

Schiebt sich der Bandmitnehmerstift in der Kassette aus den Federbügeln oder löst er sich vom Band, müssen Sie den Stift mit dem Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts (IBM Leader Pin Reattachment Kit, Teilenummer 08L9129) wieder in die korrekte Position bringen oder anbringen. (Bringen Sie den Stift nicht wieder an, wenn Sie mehr als 3 Meter Bandvorspann entfernen müssen.) In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Prozeduren beschrieben.

Bandmitnehmerstift neu positionieren

Sitzt ein Bandmitnehmerstift innerhalb einer Kassette nicht korrekt, kann der Betrieb des Kassettenarchivs beeinträchtigt werden. In Abb. 205 wird ein Bandmitnehmerstift an einer falschen **1** und korrekten **2** Position gezeigt.

Müssen Sie den Bandmitnehmerstift wieder in die korrekte Position bringen, benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Pinzette (mit Plastikende oder abgestumpftem Ende)
- Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes (aus Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts, Teilenummer 08L9129)

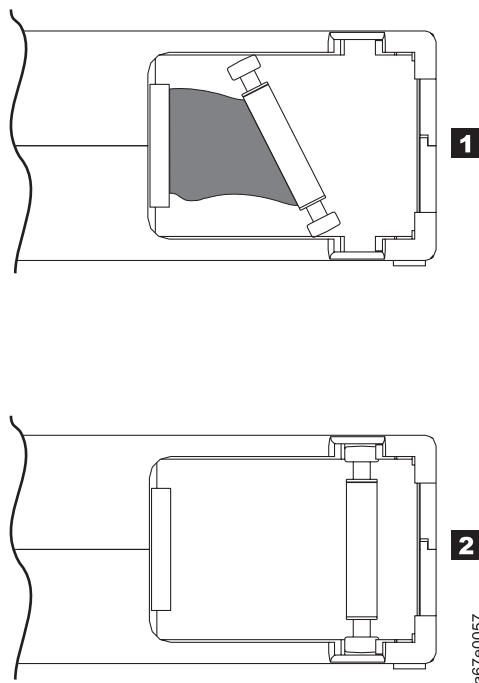


Abbildung 205. Bandmitnehmerstift an einer falschen und korrekten Position. Die Kassettenklappe ist offen und der Bandmitnehmerstift innerhalb der Kassette sichtbar.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Bandmitnehmerstift neu zu positionieren.

1. Öffnen Sie die Kassettenklappe (**1** in Abb. 206) und suchen Sie den Bandmitnehmerstift **2**. (Sie müssen die Kassette möglicherweise vorsichtig schütteln, damit der Stift gegen die Klappe rollt.)
2. Fassen Sie den Bandmitnehmerstift mit der Pinzette (Plastikende oder abgestumpftes Ende) an und setzen Sie ihn in die Federbügel **3** ein.
3. Drücken Sie den Bandmitnehmerstift vorsichtig in die Federbügel, bis er einrastet und korrekt sitzt. Die Naht des Kassettengehäuses **4** darf keine Lücken aufweisen.

Achtung: Sind Lücken vorhanden, setzen Sie diese Prozedur nicht fort und benutzen Sie die Kassette nicht mehr.

4. Schließen Sie die Kassettenklappe.

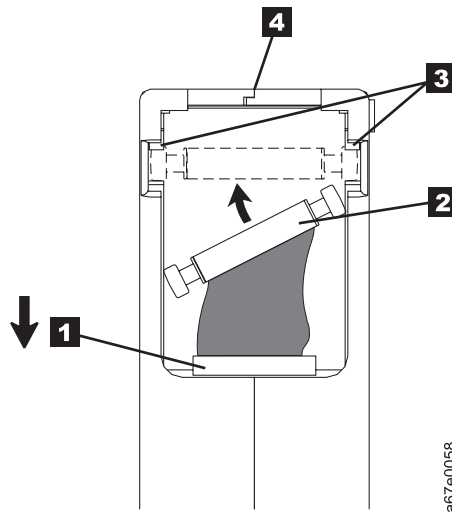


Abbildung 206. Vershobenen Bandmitnehmerstift wieder in die korrekte Position bringen. Die Kassettenklappe ist offen, um den Bandmitnehmerstift zu zeigen.

5. Spulen Sie das Band zurück. Setzen Sie hierzu das Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes (**1** in Abb. 207) in die Nabe der Kassette **2** ein und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis das Band gespannt ist.

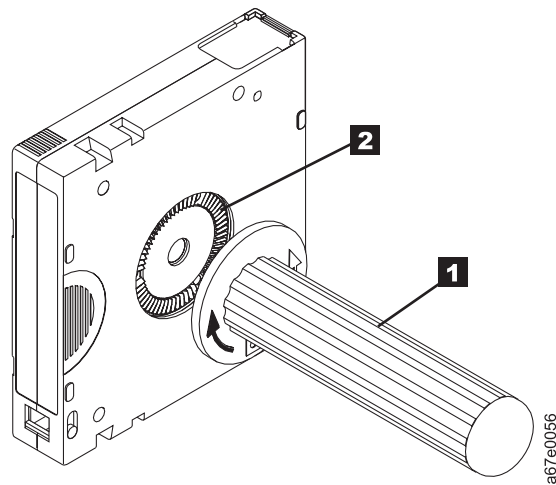


Abbildung 207. Band in Kassette zurückspulen

6. Entfernen Sie das Werkzeug zum Zurückspulen von der Kassette.

Bandmitnehmerstift wieder anbringen

Löst sich der Bandmitnehmerstift in der Kassette vom Band, müssen Sie den Stift mit dem Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts (IBM Leader Pin Reattachment Kit, Teilenummer 08L9129) wieder anbringen. Informationen zum Bestellen von IBM Datenträgerzubehör enthält Tabelle 151 auf Seite 231.

Anmerkung: Bringen Sie den Stift nicht wieder an, wenn Sie mehr als 3 Meter Bandvorspann entfernen müssen. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundendienst.

Der Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts enthält drei Teile:

- **Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts** - Eine Plastikklammer, mit der die Kassettenklappe offen gehalten wird.
- **Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes** - Ein Werkzeug, das in die Nabe der Kassette passt und mit dem Sie das Band in die oder aus der Kassette spulen können.
- **Stiftzubehör** - Bandmitnehmerstifte und C-Clips.

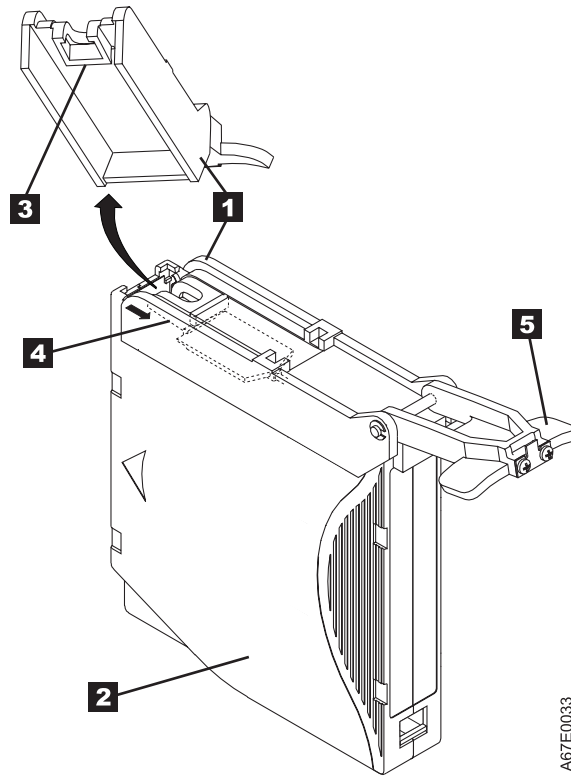
Achtung:

- Benutzen Sie nur den IBM Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts, um den Bandmitnehmerstift wieder am Band anzubringen. Werden andere Methoden verwendet, um den Stift wieder anzubringen, wird das Band und/oder das Bandlaufwerk beschädigt.
- Benutzen Sie diese Prozedur nur dann für eine Bandkassette, wenn sich der Bandmitnehmerstift vom Magnetband löst und die Daten der Kassette auf eine andere Kassette kopiert werden müssen. Die beschädigte Kassette darf nach dem Kopieren der Daten nicht mehr benutzt werden, da sich diese Prozedur bei Operationen zum Einfädeln und Entladen negativ auf die Funktion des Bandmitnehmerstifts auswirken kann.
- Berühren Sie nur das Ende des Bandes. Wenn Sie das Band in einem anderen Bereich als dem Bandende berühren, können Oberfläche oder Ränder des Bandes beschädigt werden, was sich negativ auf die Zuverlässigkeit beim Lesen oder Schreiben auswirken kann.

In der folgenden Prozedur wird beschrieben, wie der Bandmitnehmerstift wieder angebracht wird.

Benutzen Sie zum Wiederanbringen eines Bandmitnehmerstifts den IBM Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts:

1. Bringen Sie das Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts (**1** in Abb. 208) so an der Kassette **2** an, dass der Haken **3** des Werkzeugs in der Klappe **4** der Kassette einhakt. Ziehen Sie das Werkzeug zurück, um die Klappe offen zu halten, und schieben Sie das Werkzeug dann auf die Kassette. Öffnen Sie den Schwenkarm **5** des Werkzeugs.



A67E0033

Abbildung 208. Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts an der Kassette anbringen. Um die Klappe der Kassette offen zu halten, haken Sie das Werkzeug in die Klappe ein und ziehen Sie das Werkzeug zurück.

2. Suchen Sie das Ende des Bandes innerhalb der Kassette, indem Sie das Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes (**1** in Abb. 209) an der Nabe **2** der Kassette anbringen (setzen Sie die Zähne des Werkzeugs zwischen die Zähne der Nabe ein). Drehen Sie das Werkzeug im Uhrzeigersinn, bis Sie das Ende des Bandes innerhalb der Kassette sehen können. Drehen Sie dann das Werkzeug zum Zurückspulen langsam gegen den Uhrzeigersinn, um den Rand des Bandes in Richtung der Kassettenklappe zu transportieren.
3. Drehen Sie das Werkzeug zum Zurückspulen so lange gegen den Uhrzeigersinn, bis ca. 12,7 cm Band aus der Kassettenklappe hängt. Falls erforderlich, fassen Sie das Band an und ziehen Sie vorsichtig daran, um es aus der Kassette abzuwickeln.
4. Entfernen Sie das Werkzeug zum Zurückspulen, indem Sie es aus der Kassette ziehen. Legen Sie das Werkzeug und die Kassette beiseite.

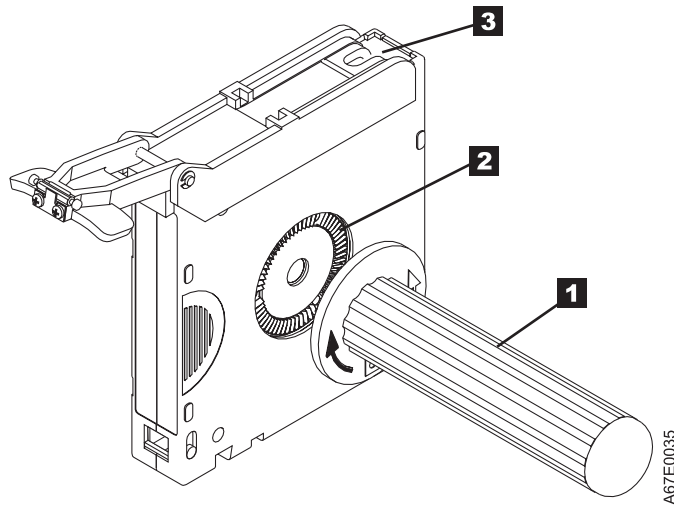


Abbildung 209. Band aus der Kassette abwickeln. Drehen Sie das Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes im Uhrzeigersinn, bis das Ende des Bandes sichtbar ist. Drehen Sie es dann gegen den Uhrzeigersinn, um das Band in Richtung der Kassettenklappe zu transportieren.

5. Suchen Sie auf dem Bandmitnehmerstift (**1** in Abb. 210) die offene Seite des C-Clips **2** . Der C-Clip ist ein kleines schwarzes Teil, mit dem das Band **3** am Stift befestigt ist.
6. Entfernen Sie den C-Clip von dem Bandmitnehmerstift, indem Sie den C-Clip mit den Fingern vom Stift weg drücken. Legen Sie den Stift beiseite und entsorgen Sie den Clip.

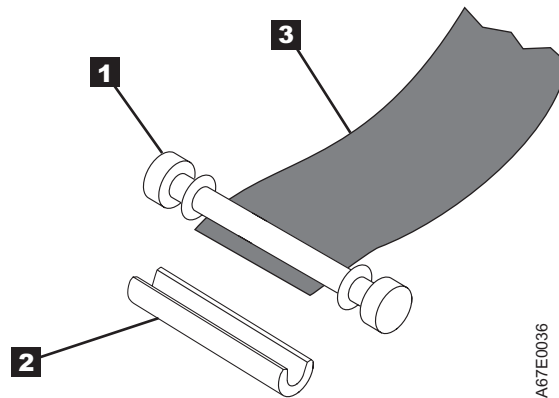


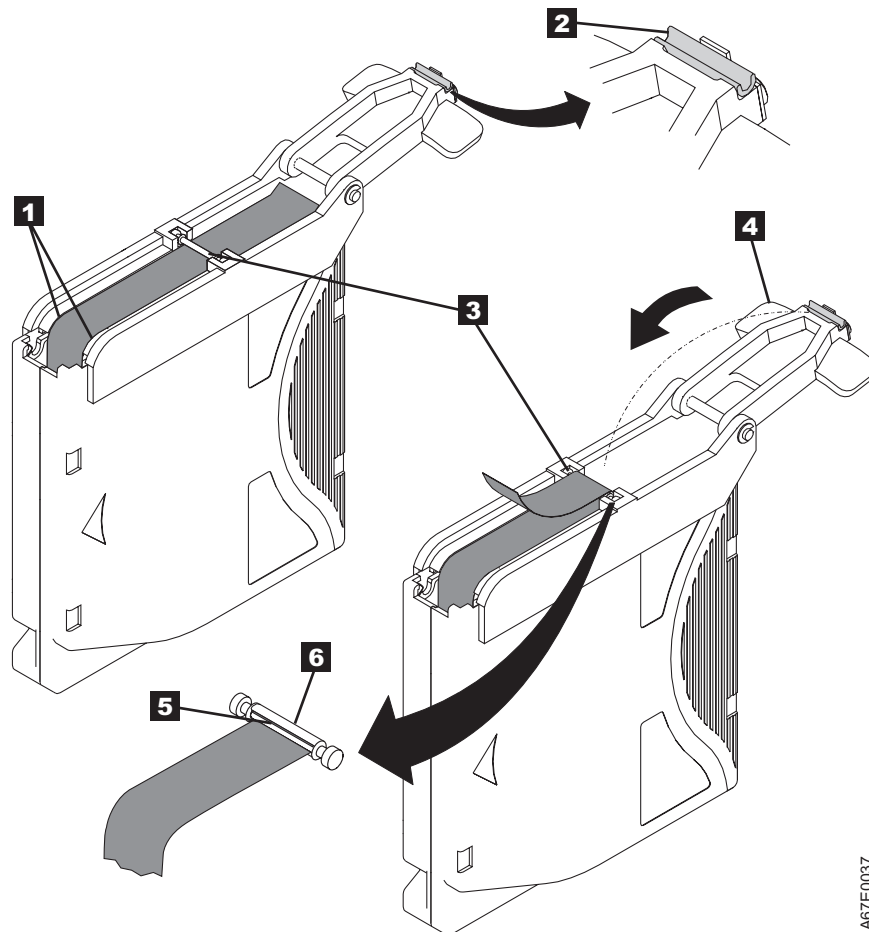
Abbildung 210. C-Clip vom Bandmitnehmerstift entfernen. Drücken Sie den C-Clip mit den Fingern vom Bandmitnehmerstift weg.

7. Legen Sie das Band in die Führungsrille des Werkzeugs zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts (siehe **1** in Abb. 211 auf Seite 230).
8. Legen Sie einen neuen C-Clip in die Halterille **2** des Werkzeugs zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts und achten Sie darauf, dass die offene Seite des Clips nach oben zeigt.
9. Setzen Sie den Bandmitnehmerstift (aus Schritt 6) in die Aussparungen **3** des Werkzeugs zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts ein.

Achtung: Um zu verhindern, dass der Bandmitnehmerstift in die Kassette rollt, muss bei dem folgenden Schritt vorsichtig vorgegangen werden, wenn das Band um den Stift geschlagen wird.

10. Schlagen Sie das Band um den Bandmitnehmerstift und halten Sie es mit den Fingern fest.

Anmerkung: Achten Sie genau darauf, dass das Band mittig auf dem Bandmitnehmerstift liegt. Liegt das Band nicht korrekt mittig auf dem Bandmitnehmerstift, funktioniert die reparierte Kassette nicht. Liegt das Band mittig auf dem Bandmitnehmerstift, ist auf beiden Seiten des Stifts ein Abstand von 1,9 mm erkennbar.



A67E0037

Abbildung 211. Bandmitnehmerstift am Band anbringen

11. Schließen Sie den Schwenkarm **4** des Werkzeugs zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts, indem Sie ihn so über den Bandmitnehmerstift legen, dass der C-Clip an Stift und Band einrastet.
12. Bringen Sie den Schwenkarm in die offene Position und schneiden Sie das überflüssige Band **5** so ab, dass es mit dem wieder angebrachten Bandmitnehmerstift **6** bündig ist.
13. Nehmen Sie den Bandmitnehmerstift mit den Fingern aus den Aussparungen **3** im Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts.
14. Spulen Sie mit dem Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes das Band in die Kassette zurück (spulen Sie das Band im Uhrzeigersinn). Achten Sie darauf, dass der Bandmitnehmerstift korrekt und fest in den beiden Federbügeln sitzt.
15. Entfernen Sie das Werkzeug zum Zurückspulen.
16. Entfernen Sie das Werkzeug zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts, indem Sie das Ende des Werkzeugs anheben und das Werkzeug von der Kassette abheben.

Benutzen Sie eine reparierte Bandkassette nur noch, um die Daten auf eine andere Kassette zu übertragen. Die darüber hinausgehende Verwendung einer reparierten Kassette kann den Verlust der Garantie für das Laufwerk und die Kassette zur Folge haben.

Entsorgung von Bandkassetten

Entsorgen Sie die LTO Ultrium Bandkassette gemäß den örtlichen Verordnungen und Richtlinien. Normalerweise kann die Bandkassette wie normaler Hausmüll entsorgt werden. Da solche Verordnungen und Richtlinien Änderungen unterworfen sind, erkundigen Sie sich vor der Entsorgung über die geltenden Verordnungen und Richtlinien.

Informationen über die Materialien, die in dieser Kassette enthalten sind, kann der IBM Ansprechpartner geben.

Muss die Entsorgung unter Berücksichtigung der Datensicherheit erfolgen, können Sie die Daten auf der Kassette mit einem Entmagnetisierer (Mindestleistung: 1200 Oersted) löschen. Durch die Entmagnetisierung wird die Bandkassette unbrauchbar.

Wenn Sie die Kassette und das Band verbrennen, beachten Sie die entsprechenden Verordnungen und Richtlinien.

Bestellung von Datenträgerzubehör

In Tabelle 151 sind die Datenkassetten und Datenträgerzubehöerteile aufgeführt, die für das Kassettenarchiv bestellt werden können.

Tabelle 151. Bestellung von Datenträgerzubehör für das Kassettenarchiv

Zubehörteil	Methode der Bestellung
LTO Ultrium Standarddatenkassette Wird mit beschreibbaren Etiketten geliefert.	Dieses Zubehörteil kann unter der Teilenummer 08L9120 bei einem IBM Vertragshändler bestellt werden. (Einen IBM Vertragshändler in Ihrer Nähe finden Sie im Web unter http://www.ibm.com/storage/media .) Haben Sie keinen Internet-Zugriff, bestellen Sie die Kassette bei einem IBM Business Partner oder IBM Vertriebsbeauftragten. Geben Sie den Maschinentyp 3589 Modell 003 an.
IBM LTO Ultrium Datenkassette mit bereits angebrachtem Barcode-Etikett Wird bereits beim Hersteller mit Barcode-Etiketten versehen.	Dieses Zubehörteil kann bei einem IBM Vertragshändler bestellt werden. (Einen IBM Vertragshändler in Ihrer Nähe finden Sie im Web unter http://www.ibm.com/storage/media .) Haben Sie keinen Internet-Zugriff, bestellen Sie die Kassette bei einem IBM Business Partner oder IBM Vertriebsbeauftragten. Geben Sie den Maschinentyp 3589 Modell 002 an.
IBM LTO Ultrium Standardreinigungskassette Wird mit beschreibbaren Etiketten geliefert.	Dieses Zubehörteil kann unter der Teilenummer 08L9124 bei einem IBM Vertragshändler bestellt werden. (Einen IBM Vertragshändler in Ihrer Nähe finden Sie im Web unter http://www.ibm.com/storage/media .) Haben Sie keinen Internet-Zugriff, bestellen Sie die Kassette bei einem IBM Business Partner oder IBM Vertriebsbeauftragten. Geben Sie den Maschinentyp 3589 Modell 004 an.
Satz zum Wiederanbringen des Bandmitnehmerstifts	Dieses Zubehörteil kann unter der Teilenummer 08L9129 bei einem IBM Vertragshändler bestellt werden. (Einen IBM Vertragshändler in Ihrer Nähe finden Sie im Web unter http://www.ibm.com/storage/media .) Haben Sie keinen Internet-Zugriff, bestellen Sie das Zubehör unter Angabe der Teilenummer 08L9129 bei einem IBM Business Partner oder IBM Vertriebsbeauftragten.

Bestellung von Barcode-Etiketten

Mit jedem Kassettenarchiv wird ein Blatt mit von IBM zugelassenen Barcode-Etiketten für Datenkassetten geliefert. Diese können für alle Datenkassetten benutzt werden, die bei der ersten Bestellung mitbestellt wurden. Bei den bei der ersten Bestellung mitbestellten Reinigungskassetten sind die Barcode-Etiketten bereits angebracht.

Benötigen Sie weitere Etiketten für die Daten- oder Reinigungskassetten, oder benötigen Sie Etiketten in einem speziellen Bereich, wenden Sie sich an den IBM Ansprechpartner oder an die folgende Adresse:

Amerika und Asien

Colorflex
697 South Pierce Street
Louisville, CO 80027
U. S. A.
Telefon: 1-888-438-8362
Fax: 303-266-2166
<http://www.colorflex.com/tri-optic>

Europa

EDP Europe, Ltd.
43 Redhills Road
South Woodham Ferrers
Chelmsford, Essex CM3 5UL
Großbritannien
Telefon: +44-1245-322380
Fax: +44-1245-323484
<http://www.colorflex.com/tri-optic>

Anhang A. Bandkassette entfernen

Kann das Ultrium Bandlaufwerk im Kassettenarchiv eine Bandkassette nicht ausgeben, können Sie die Kassette mit einer von zwei Methoden entfernen. In den folgenden Abschnitten werden die beiden Methoden beschrieben. Bei der einen Methode wird das Laufwerk in Grundstellung gebracht und die Kassette ausgegeben, bei der anderen Methode wird die Kassette manuell entfernt.

Laufwerk in Grundstellung bringen und Kassette ausgeben

Kann eine Bandkassette nicht aus einem Ultrium Bandlaufwerk ausgegeben werden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Laufwerk in Grundstellung zu bringen und die Kassette auszugeben.

1. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
2. Öffnen Sie die vordere Tür des Kassettenarchivs.
3. Suchen Sie das Laufwerk mit der festgeklemmten Bandkassette. Befindet sich der Greifarm (**1** in Abb. 212) vor dem Laufwerk **2**, heben Sie den Greifarm vorsichtig an und halten Sie ihn in einer Position, die die weiteren Arbeiten nicht behindert.
4. Drücken Sie die Entnahmetaste **5** an der Vorderseite des Laufwerks, und warten Sie ca. zwei Minuten. Wird die Kassette ausgegeben, war die Prozedur erfolgreich. Wird die Kassette nicht ausgegeben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
5. Drücken und halten Sie die Entnahmetaste **5**, bis sich die Einzelzeichenanzeige **3** ändert, wenn das Laufwerk den Selbsttest beim Einschalten (POST) ausführt. Führt das Laufwerk den Selbsttest beim Einschalten (POST) nicht innerhalb von 15 Sekunden aus, schalten Sie das Kassettenarchiv aus und wieder ein.

Anmerkung: Haben Sie den Greifarm angehoben, um auf das Bandlaufwerk zuzugreifen, senken Sie den Greifarm wieder ab, bevor Sie das Kassettenarchiv aus- und wieder einschalten.

6. Nach der Grundstellung oder dem Aus- und Wiedereinschalten wird das Band langsam zurückgespult. Während das Band langsam zurückgespult wird, blinkt die Aktivitätsanzeige **4**. Warten Sie, bis das langsame Zurückspulen abgeschlossen ist. Dies ist der Fall, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt. **Dieser Prozess kann bis zu 20 Minuten dauern.**
7. Drücken Sie die Entnahmetaste **5**, und warten Sie ca. zwei Minuten. Wird die Kassette ausgegeben, war die Prozedur erfolgreich. Wird die Kassette nicht ausgegeben, fahren Sie mit der folgenden Prozedur fort.

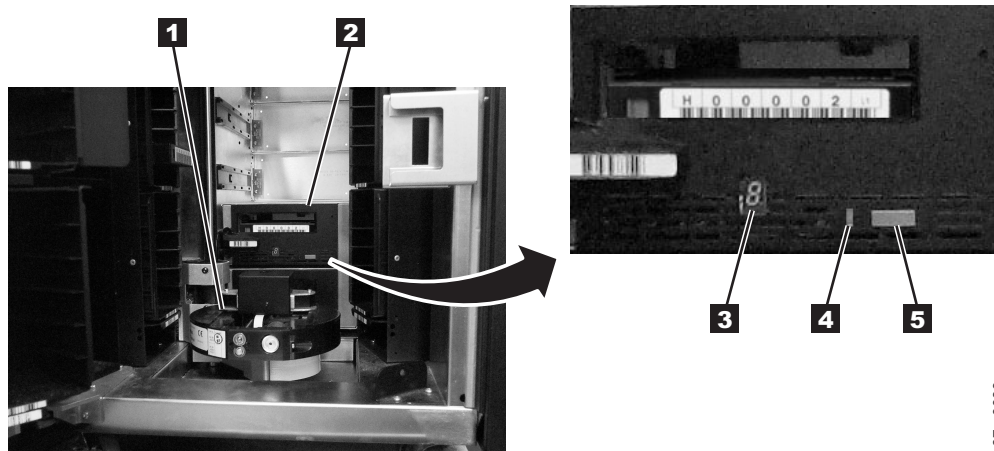


Abbildung 212. Bandlaufwerk in Grundstellung bringen

a67m0083

Kassette manuell entnehmen

Kann das Ultrium Bandlaufwerk eine Bandkassette nicht ausgeben, kann sie manuell entfernt werden. Für die Prozedur sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- 2,5-mm-Inbusschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 3
- Schmäler Schraubendreher oder Potentiometerwerkzeug
- Taschenlampe (optional)



Achtung: Beachten Sie Folgendes, bevor Sie diese Prozedur ausführen:

- Bei dieser Prozedur kann die Bandkassette beschädigt werden. Wenn Sie diese Prozedur verwenden, müssen Sie die Daten der festgeklemmten Bandkassette nach der Entnahme auf eine andere Kassette kopieren und die entnommene Bandkassette entsorgen. Werden Laufwerk und festgeklemmte Bandkassette zwecks Wartung an IBM zurückgesendet (dies ist die empfohlene Lösung), wird die Bandkassette unbrauchbar.
- Wenn Sie bei dieser Prozedur einen elektrischen Schraubendreher verwenden, kann das Band beschädigt werden.
- Berühren Sie nie den Schreib-/Lesekopf oder elektronische Komponenten innerhalb des Laufwerks, da diese Elemente durch elektrostatische Entladung verschmutzt oder beschädigt werden können.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bandkassette manuell zu entfernen:

1. Benutzen Sie den Server, um das Kassettenarchiv und die Laufwerke für alle angeschlossenen Server in den Status *Offline* zu setzen.
2. Wählen Sie auf der Bedienerkonsole **More** → **Service** → **Drives** → **Repair** → **Remove** aus, um das Kassettenarchiv für den Ausbau des Laufwerkschlittens vorzubereiten.
3. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus.
4. Trennen Sie alle SCSI-Kabel des Laufwerkschlittens, in dem sich die festgeklemmte Kassette befindet.
5. Lösen Sie die zwei Sicherungsrändelschrauben (**1** in Abb. 213) am Laufwerkschlitten **2** und ziehen Sie den Schlitten am Griff **3** heraus.

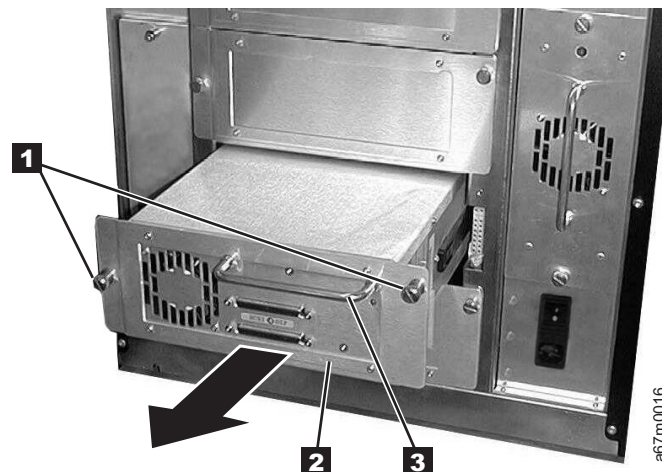


Abbildung 213. Laufwerkschlitten ausbauen

6. Legen Sie den Laufwerkschlitten auf die Seite und suchen Sie die Zugriffsöffnung unten an der Einheit (siehe **1** in Abb. 214 auf Seite 237).
7. Führen Sie einen 2,5-mm-Inbusschlüssel in die Zugriffsöffnung und setzen Sie ihn in die Schraube des Abrollspulenmotors (nicht sichtbar) ein.
8. Öffnen Sie die Klappe des Kassettenladeschachts **2** und suchen Sie die Markierung **3** auf der Aufrollspule der Kassette.

Achtung: Drehen Sie in dem folgenden Schritt den Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn und nicht gegen den Uhrzeigersinn. Durch eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn kann das Band beschädigt werden.

9. Überprüfen Sie, ob das Band gerissen ist. Achten beim Drehen des Inbusschlüssels im Uhrzeigersinn auf die Markierung **3** auf der Aufrollspule (der Inbusschlüssel darf sich nicht gegen den Uhrzeigersinn bewegen):
 - Dreht sich die Aufrollspule und dreht sich der Inbusschlüssel nicht frei, ist das Band nicht gerissen. Fahren Sie mit Schritt 10 fort.
 - Dreht sich die Aufrollspule nicht und dreht sich der Inbusschlüssel frei, ist das Band gerissen oder befindet sich (zusammen mit dem Bandmitnehmerstift) vollständig in der Kassette. Setzen Sie einen schmalen Schraubendreher oder ein Potentiometerwerkzeug in die Zugriffsöffnung für das Zahnrad des Lademechanismusmotors (siehe **1** in Abb. 215 auf Seite 237). Drehen Sie den Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Gehen Sie beim Drehen des Schraubendrehers vorsichtig vor, damit das Zahnrad und damit auch das Laufwerk nicht beschädigt wird:
 - Bewegt sich die Kassette sofort nach oben, bedeutet dies, dass das Band vollständig in der Kassette und der Bandmitnehmerstift in Ausgangsposition ist. Drehen Sie den Schraubendreher weiter, bis die Kassette ausgegeben wird. Fahren Sie mit Schritt 14 auf Seite 238 fort.
 - Spüren Sie einen Widerstand und bewegt sich die Kassette nicht, ist das Band gerissen. Wenden Sie sich an den IBM Kundendienst.
10. Drehen Sie den Inbusschlüssel weiter, bis Sie einen Widerstand spüren. Das Band wurde so weit zurückgespult wie dies ohne Ausfädeln möglich ist.

Anmerkung: Die Anzahl der erforderlichen Drehungen hängt von der Position des Bandanfangs auf der Aufrollspule ab. Möglicherweise müssen Sie den Inbusschlüssel längere Zeit drehen.

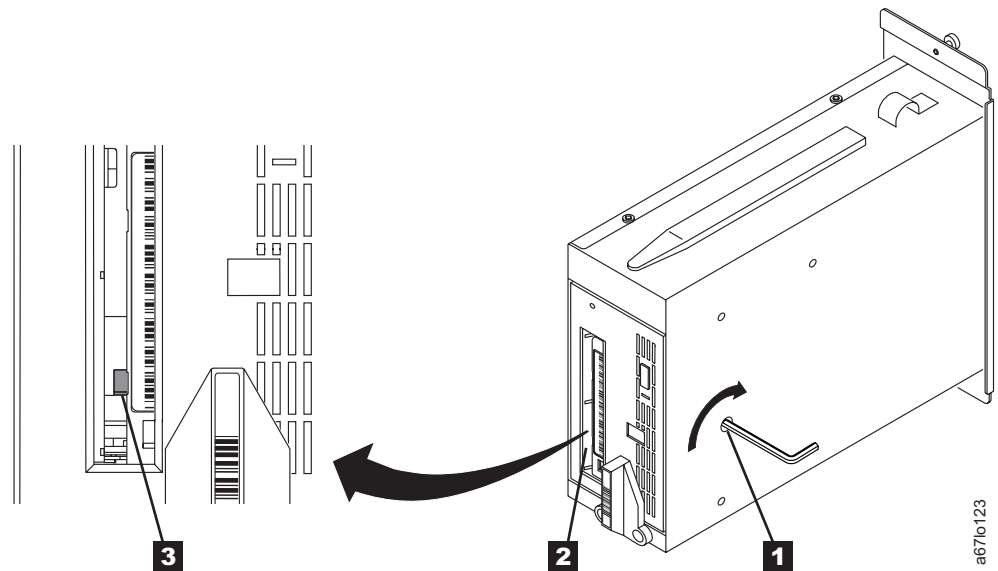


Abbildung 214. Bandkassette auf gerissenes Band überprüfen

11. Lassen Sie den Inbusschlüssel weiterhin in der unteren Zugriffsöffnung und führen Sie einen schmalen Schraubendreher oder ein Potentiometerwerkzeug in die Zugriffsöffnung für das Zahnrad des Lademechanismusmotors (siehe **1** in Abb. 215).
12. Drehen Sie das Zahnrad des Lademechanismusmotors mit dem schmalen Schraubendreher **1** gegen den Uhrzeigersinn (siehe Pfeil), während Sie unter Beibehaltung des Drehmoments auf dem Abrollspulenmotor den Inbusschlüssel **2** im Uhrzeigersinn drehen. Wenn Sie den Schraubendreher drehen, bewegt sich der Inbusschlüssel leicht.

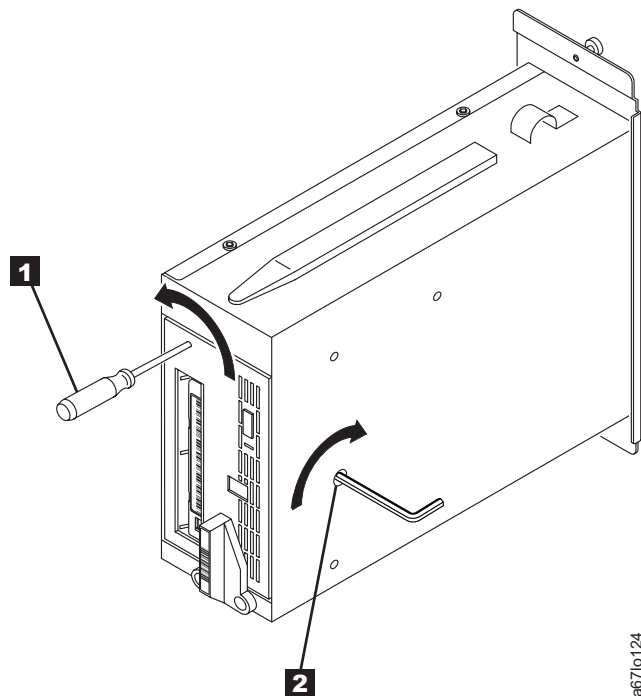


Abbildung 215. Bandkassette entladen.

13. Drehen Sie mit dem schmalen Schraubendreher das Zahnrad des Lademechanismusmotors weiterhin gegen den Uhrzeigersinn (in Entnahmerichtung).
 - Wenn Sie keinen Widerstand am Inbusschlüssel spüren und die Kassette sich langsam nach oben und aus dem Kassettenladeschacht bewegt, war die Prozedur erfolgreich. Fahren Sie mit Schritt 14 fort.
 - Spüren Sie einen Widerstand am Inbusschlüssel und bewegt sich die Kassette nicht, liegt ein Stau des Lademechanismus vor. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
14. Entfernen Sie die Bandkassette.

Haben Sie die festgeklemmte Bandkassette entfernt, kopieren Sie die Daten dieser Bandkassette auf eine andere Bandkassette. Senden Sie die festgeklemmte Kassette gegebenenfalls dann in der Originalverpackung oder in der Verpackung der Ersatzkassette an die IBM Verkaufsstelle zurück. Hat sich der Bandmitnehmerstift während dieser Prozedur vom Band in der Kassette gelöst, fahren Sie mit „Bandmitnehmerstift neu positionieren oder wieder anbringen“ auf Seite 223 fort.

Anhang B. Elementadressierung

Alle Betriebssysteme und Windows 2000 mit inaktiviertem RSM

Die Elementadressierung in diesem Abschnitt bezieht sich auf alle Betriebssysteme und Windows 2000 mit inaktiviertem Remote Storage Manager (RSM).

In Abb. 216 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv bei einer E/A-Station für ein einzelnes Fach gezeigt.

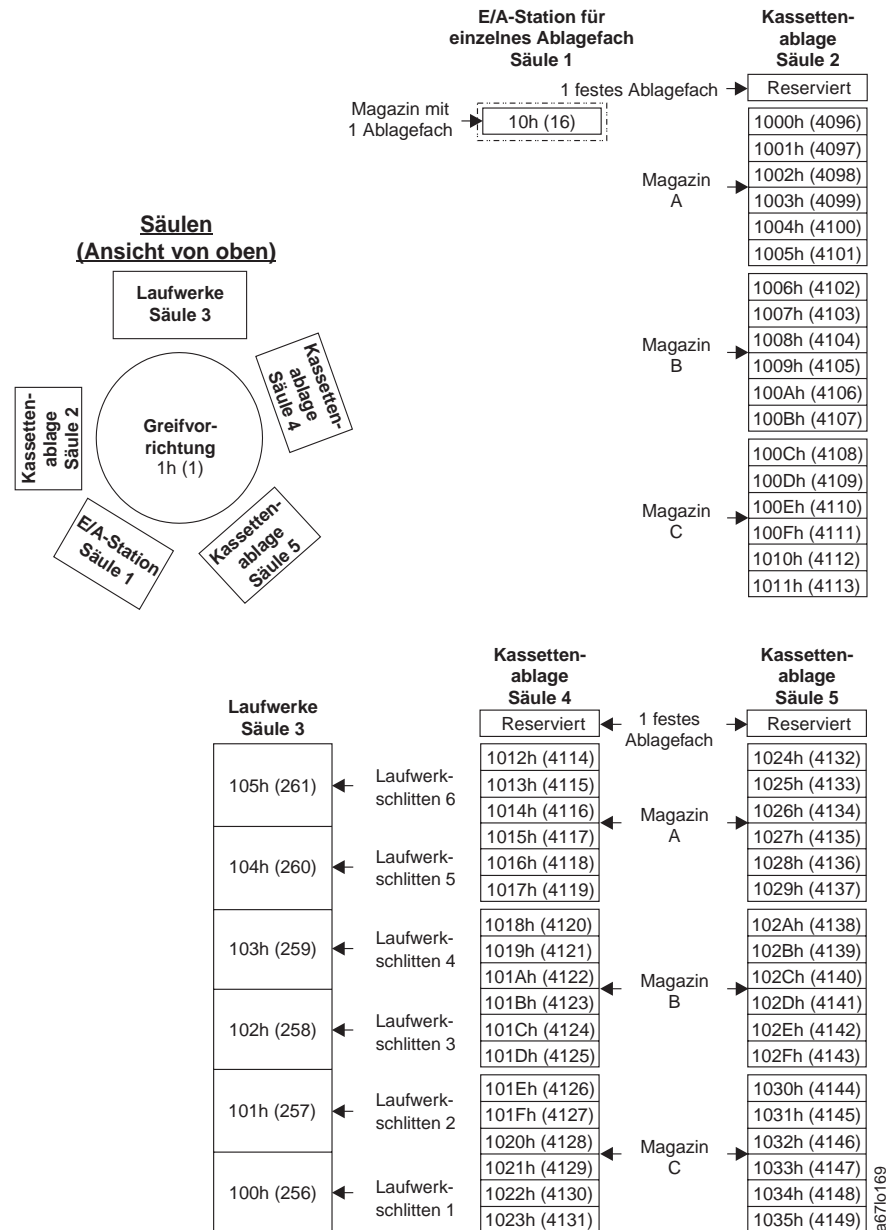


Abbildung 216. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für ein einzelnes Fach. RSM (in Windows 2000) ist inaktiviert.

In Abb. 217 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv gezeigt, wenn eine E/A-Station für mehrere Fächer als E/A-Einheit konfiguriert ist.

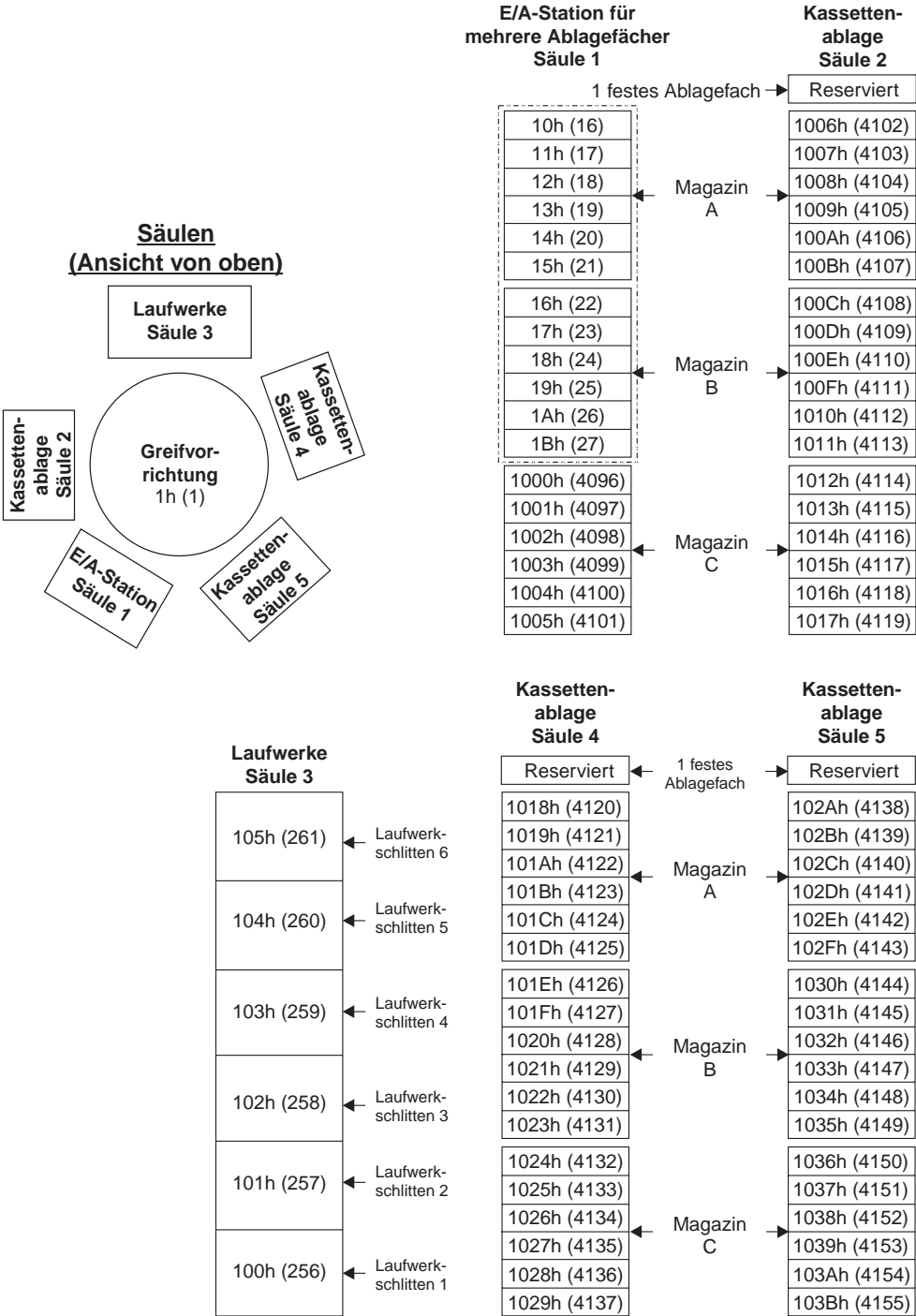


Abbildung 217. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer. RSM (in Windows 2000) ist inaktiviert.

In Abb. 218 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv gezeigt, wenn eine E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit konfiguriert ist.

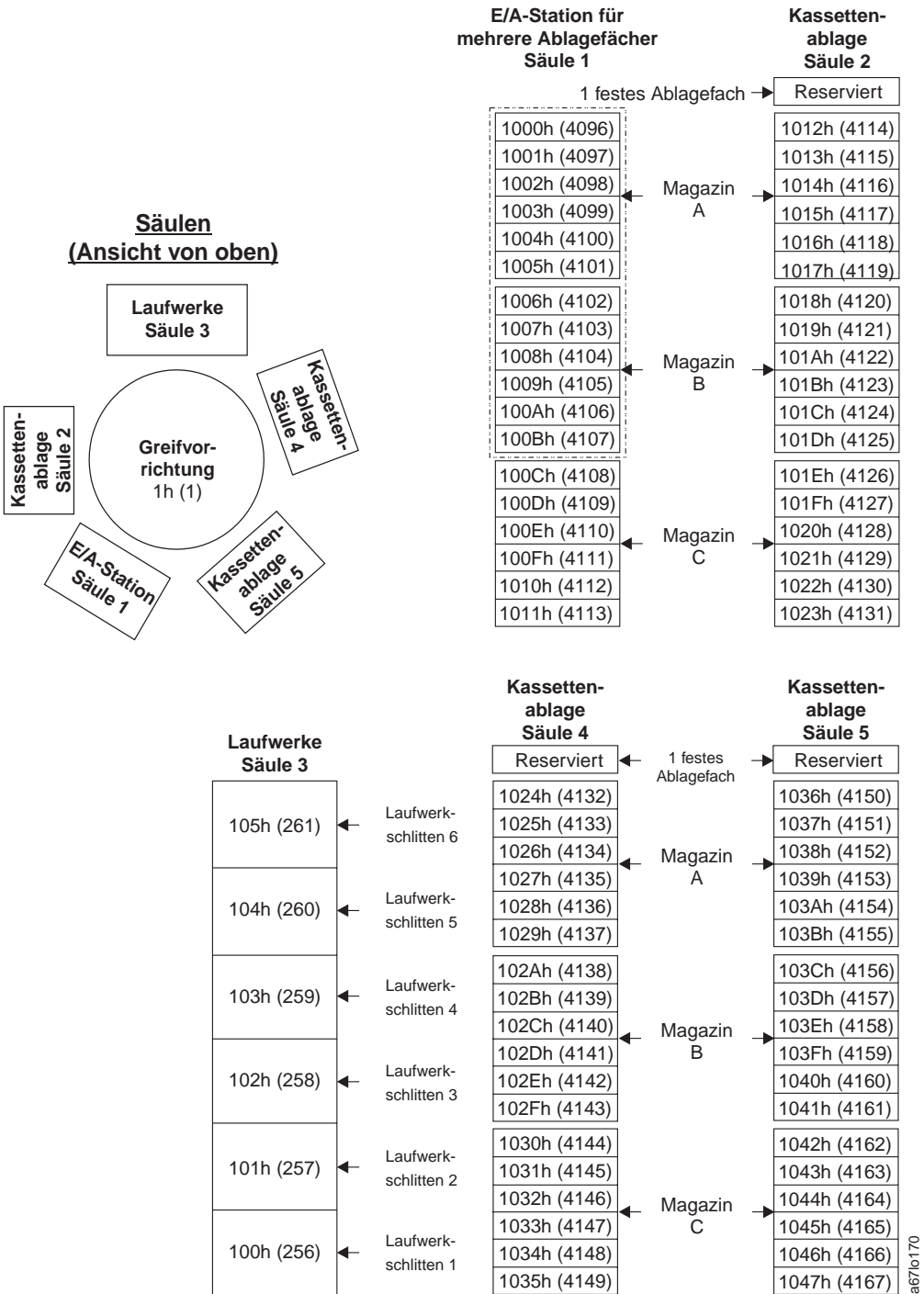


Abbildung 218. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit. RSM (in Windows 2000) ist inaktiviert.

Windows 2000 mit aktiviertem RSM

Die Elementadressierung in diesem Abschnitt bezieht sich auf das Betriebssystem Windows 2000 mit aktiviertem Remote Storage Manager (RSM).

In Abb. 219 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv bei einer E/A-Station für ein einzelnes Fach gezeigt.

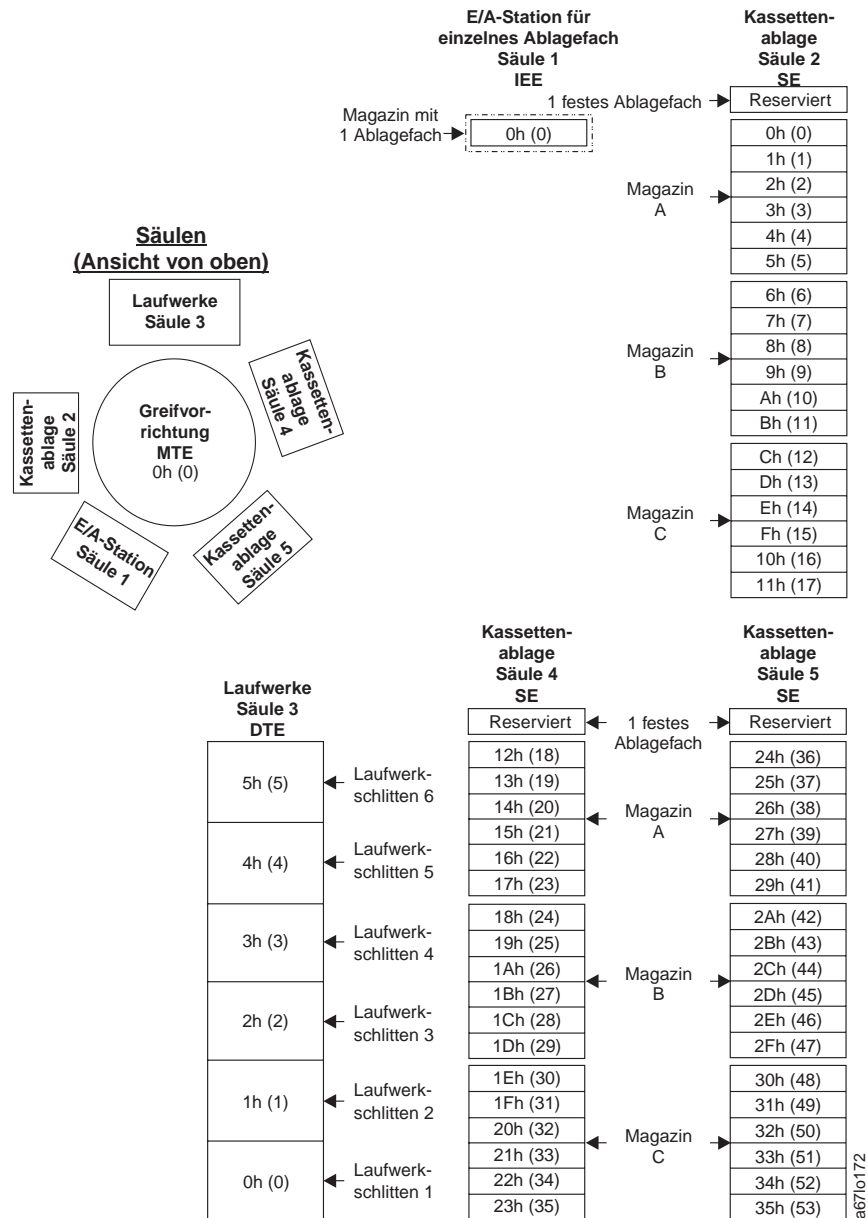


Abbildung 219. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für ein einzelnes Fach. RSM (in Windows 2000) ist aktiviert.

In Abb. 220 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv gezeigt, wenn eine E/A-Station für mehrere Fächer als E/A-Einheit konfiguriert ist.

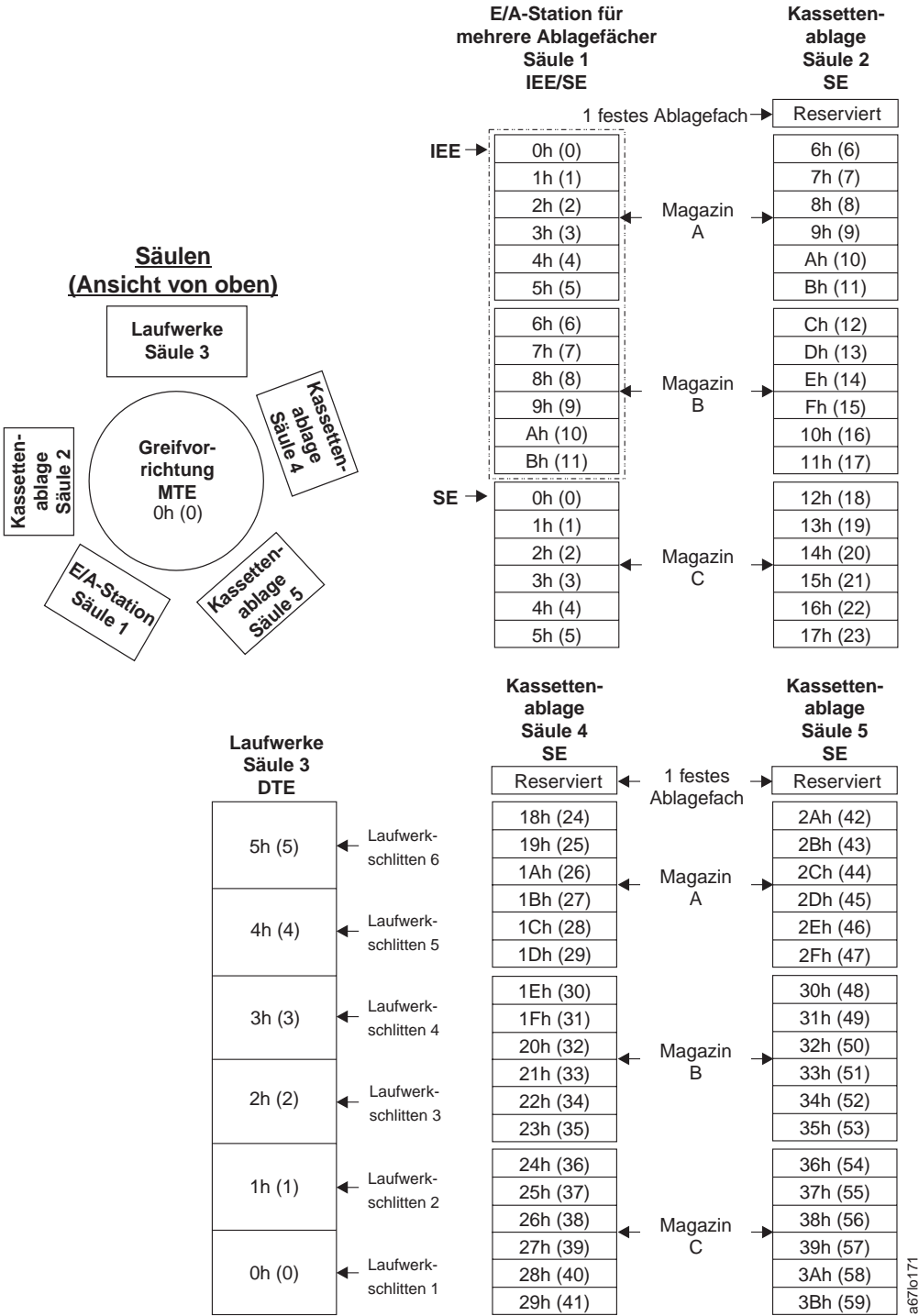


Abbildung 220. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer. RSM (in Windows 2000) ist aktiviert.

In Abb. 221 wird die Elementadressierung für das Kassettenarchiv gezeigt, wenn eine E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit konfiguriert ist.

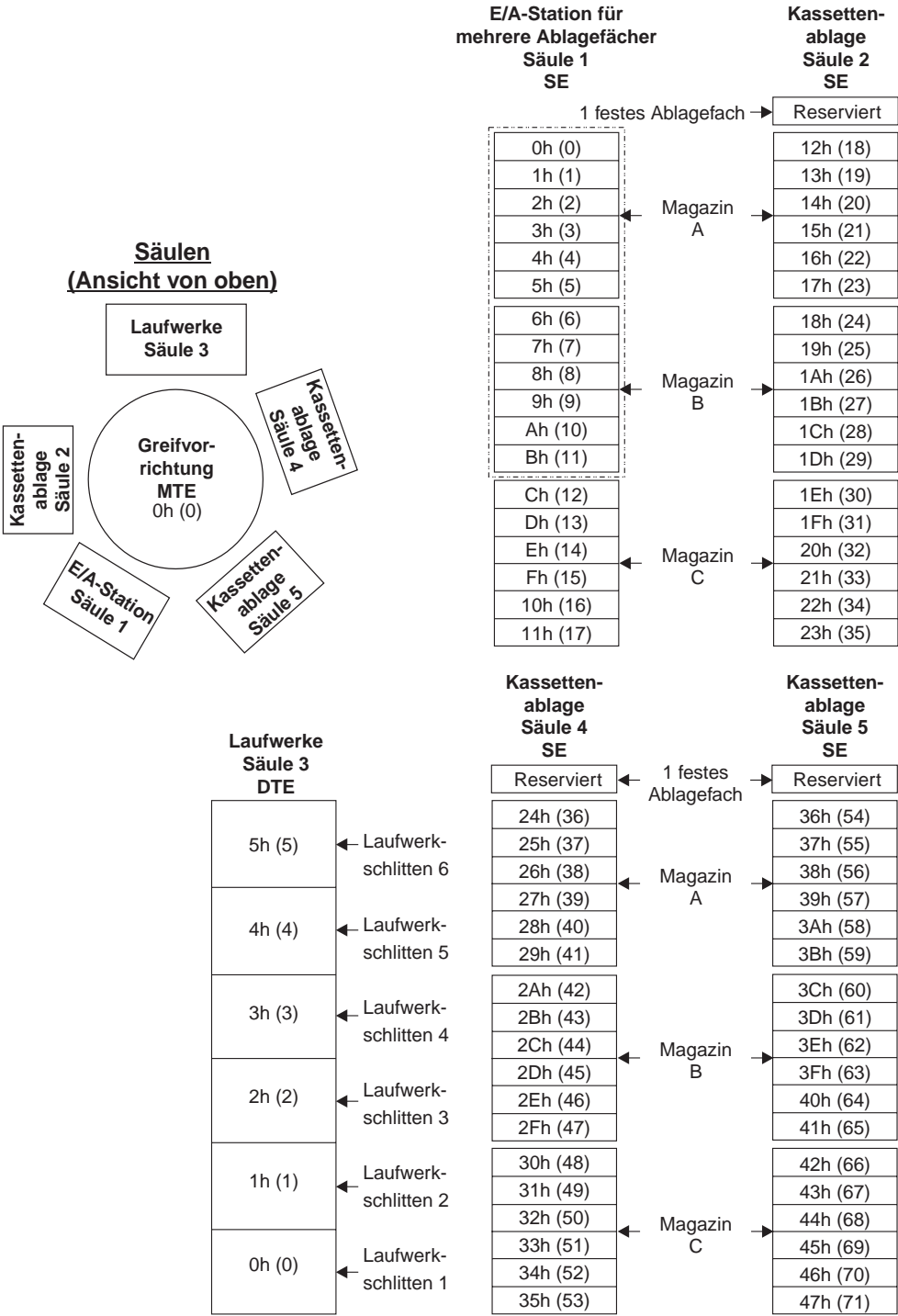


Abbildung 221. Elementadressen für Kassettenarchiv mit E/A-Station für mehrere Fächer als Ablageeinheit. RSM (in Windows 2000) ist aktiviert.

Anhang C. SCSI-Befehle

In diesem Anhang werden die SCSI-Befehle aufgeführt, die vom Kassettenarchiv und vom Bandlaufwerk unterstützt werden. Weitere Informationen über SCSI-Befehle enthält das Buch *IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library SCSI Reference*, verfügbar im Web unter <http://www.ibm.com/storage/1to>.

SCSI-Befehle für das Kassettenarchiv

Das Kassettenarchiv unterstützt die in der folgenden Liste aufgeführten SCSI-Befehle zum Wechseln von Datenträgern.

Befehlsname	Operationscode
INITIALIZE ELEMENT STATUS	07h
INITIALIZE ELEMENT STATUS WITH RANGE	E7h
INQUIRY	12h
LOG SENSE	4Dh
MODE SENSE	1Ah
MOVE MEDIUM	A5h
POSITION TO ELEMENT	2Bh
PREVENT/ALLOW MEDIUM REMOVAL	1Eh
READ BUFFER	3Ch
READ ELEMENT STATUS	B8h
RELEASE	17h
REQUEST SENSE	03h
RESERVE	16h
TEST UNIT READY	00h
WRITE BUFFER	3Bh

SCSI-Befehle für Bandlaufwerke

Das Ultrium Bandlaufwerk unterstützt die in der folgenden Liste aufgeführten SCSI-Befehle.

Befehlsname	Operationscode
ERASE	19h
INQUIRY	12h
LOAD/UNLOAD	1Bh
LOCATE	2Bh
LOG SELECT	4Ch
LOG SENSE	4Dh
MODE SELECT (6)	15h
MODE SELECT (10)	55h
MODE SENSE (6)	1Ah
MODE SENSE (10)	5Ah
PERSISTENT RESERVE IN	5Eh
PERSISTENT RESERVE OUT	5Fh
PREVENT ALLOW MEDIUM REMOVAL	1Eh

Befehlsname	Operationscode
READ	08h
READ ATTRIBUTE	8Ch
READ BLOCK LIMITS	05h
READ BUFFER	3Ch
READ POSITION	34h
RECEIVE DIAGNOSTIC RESULTS	1Ch
RELEASE UNIT (6)	17h
RELEASE UNIT (10)	57h
REPORT DENSITY SUPPORT	44h
REPORT LUNs	A0h
REQUEST SENSE	03h
RESERVE UNIT (6)	16h
RESERVE UNIT (10)	56h
REWIND	01h
SEND DIAGNOSTIC	1Dh
SPACE	11h
TEST UNIT READY	00h
VERIFY	13h
WRITE	0Ah
WRITE ATTRIBUTE	8Dh
WRITE BUFFER	3Bh
WRITE FILEMARKS	10h

Anhang D. TapeAlert-Parameter

TapeAlert ist eine patentierte Technologie und ein Standard des American National Standards Institute (ANSI), mit dem Bedingungen und Fehler definiert werden, die bei Bandlaufwerken auftreten können. Dieser Standard ermöglicht einem Server das Lesen von TapeAlert-Parametern von einem Bandlaufwerk über die SCSI-, Fibre-Channel- oder RS-422-Schnittstelle. Der Server liest die Parameter aus der Protokollprüfseite 0x2E. In diesem Anhang werden die vom Bandlaufwerk und vom Kassettenarchiv unterstützten TapeAlert-Parameter aufgeführt.

Vom Laufwerk unterstützte TapeAlert-Parameter

Vom Bandlaufwerk unterstützte TapeAlert-Parameter			
Parameter-nummer	Parameter	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
3	Permanenter Fehler (Hard error)	Wird für alle nicht behebbaren Lese-, Schreib- oder Positionierungsfehler gesetzt. (Dieser Parameter wird zusammen mit Parameter 4, 5 oder 6 gesetzt.)	Siehe erforderliche Maßnahme für Parameternummer 4, 5 oder 6 in dieser Tabelle.
4	Datenträger (Media)	Wird für alle nicht behebbaren Lese-, Schreib- oder Positionierungsfehler gesetzt, die aufgrund einer fehlerhaften Bandkassette auftreten.	Tauschen Sie die Bandkassette aus.
5	Lesefehler (Read failure)	Wird für alle nicht behebbaren Lesefehler gesetzt, die nicht eindeutig bestimmt werden können und deren Ursache in einer fehlerhaften Bandkassette oder einer fehlerhaften Laufwerkhardware liegen kann.	Wird zudem Parameternummer 4 gesetzt, ist die Kassette fehlerhaft. Tauschen Sie die Bandkassette aus. Wird Parameternummer 4 nicht gesetzt, siehe Fehlercode 6 in Tabelle 157 auf Seite 271.
6	Schreibfehler (Write failure)	Wird für alle nicht behebbaren Schreib- oder Positionierungsfehler gesetzt, die nicht eindeutig bestimmt werden können und deren Ursache in einer fehlerhaften Bandkassette oder einer fehlerhaften Laufwerkhardware liegen kann.	Wird zudem Parameternummer 9 gesetzt, achten Sie darauf, dass der Schreibschutzschalter so gesetzt ist, dass Daten auf das Band geschrieben werden können (siehe „Schreibschutzschalter einstellen“ auf Seite 219). Wird zudem Parameternummer 4 gesetzt, ist die Kassette fehlerhaft. Tauschen Sie die Bandkassette aus. Wird Parameternummer 4 nicht gesetzt, siehe Fehlercode 6 in Tabelle 157 auf Seite 271.
8	Keine Qualitätsdatenkassette (Not datagrade)	Wird gesetzt, wenn schwere Servoehler beim Laden einer Bandkassette auftreten.	Tauschen Sie die Bandkassette aus. Tritt dieser Fehler bei mehreren Bändern auf, siehe Fehlercode 6 in Tabelle 157 auf Seite 271.
9	Schreibschutz (Write protect)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk feststellt, dass die Bandkassette schreibgeschützt ist.	Stellen Sie sicher, dass der Schreibschutzschalter der Kassette so gesetzt ist, dass das Bandlaufwerk Daten auf das Band schreiben kann (siehe „Schreibschutzschalter einstellen“ auf Seite 219).

Vom Bandlaufwerk unterstützte TapeAlert-Parameter			
Parameter-nummer	Parameter	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
10	Keine Entnahme (No removal)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk einen Entladebefehl erhält, nachdem der Server die Bandkassette gegen Entnahme geschützt hat.	Siehe Dokumentation für das Serverbetriebssystem.
11	Reinigungsdatenträger (Cleaning media)	Wird gesetzt, wenn Sie eine Reinigungskassette in das Laufwerk laden.	Es ist keine Maßnahme erforderlich.
12	Nicht unterstütztes Format (Unsupported format)	Wird gesetzt, wenn ein nicht unterstützter Kassettentyp in das Laufwerk geladen wird oder das Kassettenformat beschädigt wurde.	Benutzen Sie eine unterstützte Bandkassette.
14	Nicht entfernbares festgeklemmtes Band (Unrecoverable snapped tape)	Wird gesetzt, wenn das Band sich verschoben hat und klemmt.	Entnehmen Sie die Bandkassette manuell (siehe „Kassette manuell entnehmen“ auf Seite 235).
15	Fehler Kassettenspeicher-Chip (Cartridge memory chip failure)	Wird gesetzt, wenn bei der geladenen Bandkassette ein Kassettenspeicherfehler festgestellt wird.	Tauschen Sie die Bandkassette aus. Tritt dieser Fehler bei mehreren Kassetten auf, siehe Fehlercode 6 in Tabelle 157 auf Seite 271.
16	Erzwungene Entnahme (Forced eject)	Wird gesetzt, wenn Sie während einer laufenden Lese- oder Schreiboperation eine Bandkassette manuell entladen.	Es ist keine Maßnahme erforderlich.
18	Bandverzeichnis in Kassettenspeicher beschädigt (Tape directory corrupted in the cartridge memory)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk festgestellt hat, dass das Bandverzeichnis im Kassettenspeicher beschädigt ist.	Lesen Sie alle Daten erneut vom Band, um das Bandverzeichnis wiederherzustellen.
20	Jetzt reinigen (Clean now)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk feststellt, dass es gereinigt werden muss.	Reinigen Sie das Bandlaufwerk (siehe „Laufwerke reinigen“ auf Seite 97).
21	Routinemäßige Reinigung (Clean periodic)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk festgestellt hat, dass es routinemäßig gereinigt werden muss.	Reinigen Sie das Bandlaufwerk so bald wie möglich. Das Laufwerk kann zwar den Betrieb fortsetzen, Sie sollten es jedoch bald reinigen. Siehe „Laufwerke reinigen“ auf Seite 97.
22	Reinigungskassette abgenutzt (Expired clean)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk feststellt, dass die Reinigungskassette abgenutzt ist.	Tauschen Sie die Reinigungskassette aus.
23	Ungültige Reinigungskassette (Invalid cleaning tape)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk eine Reinigungskassette erwartet, die geladene Kassette aber keine Reinigungskassette ist.	Benutzen Sie eine gültige Reinigungskassette.
30	Hardware A	Wird gesetzt, wenn ein Hardwarefehler aufgetreten ist, bei dem das Bandlaufwerk zwecks Fehlerbehebung in Grundstellung gebracht werden muss.	Kann der Fehler durch eine Grundstellung des Laufwerks nicht behoben werden, schreiben Sie den in der Einzelzeichenanzeige angezeigten Fehlercode auf, und entnehmen Sie der Tabelle 157 auf Seite 271 die entsprechenden Anweisungen.

Vom Bandlaufwerk unterstützte TapeAlert-Parameter			
Parameter-nummer	Parameter	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
31	Hardware B	Wird gesetzt, wenn die internen Selbsttests des Bandlaufwerks gescheitert sind.	Schreiben Sie den in der Einzelzeichenanzeige angezeigten Fehlercode auf und entnehmen Sie der Tabelle 157 auf Seite 271 die entsprechenden Anweisungen.
32	Schnittstelle (Interface)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk feststellt, dass ein Problem mit der SCSI-, Fibre-Channel- oder RS-422-Schnittstelle vorliegt.	Siehe Fehlercode 8 oder 9 in Tabelle 157 auf Seite 271.
33	Datenträger ausgeben (Eject media)	Wird gesetzt, wenn ein Fehler auftritt, bei dem die Kassette aus dem Laufwerk entladen werden muss.	Entladen Sie die Bandkassette, legen Sie sie wieder ein und starten Sie die Operation erneut.
34	Fehler beim Downloaden (Download fail)	Wird gesetzt, wenn ein FMR-Image nicht erfolgreich über die SCSI- oder Fibre-Channel-Schnittstelle auf das Bandlaufwerk downgeloadet werden konnte.	Überprüfen Sie, ob es sich um das korrekte FMR-Image handelt. Downloaden Sie das FMR-Image erneut.
36	Laufwerktemperatur (Drive temperature)	Wird gesetzt, wenn der Temperatursensor des Laufwerks angibt, dass die Laufwerktemperatur die empfohlene Temperatur im Laufwerkgehäuse überschreitet.	Siehe Fehlercode 1 in Tabelle 157 auf Seite 271.
37	Laufwerkspannung (Drive voltage)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk festgestellt hat, dass die Spannung der externen Stromversorgung sich den angegebenen maximalen Spannungsgrenzwerten nähert oder außerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegt (siehe Tabelle 3 auf Seite 18).	Siehe Fehlercode 2 in Tabelle 157 auf Seite 271.
39	Diagnose erforderlich (Diagnostics required)	Wird gesetzt, wenn das Bandlaufwerk festgestellt hat, dass ein Fehler aufgetreten ist, der anhand einer Diagnose bestimmt werden muss.	Siehe Fehlercode 6 in Tabelle 157 auf Seite 271.
51	Bandverzeichnis beim Entladen ungültig (Tape directory invalid at unload)	Wird für das entladene Band gesetzt, wenn das Bandverzeichnis im Kassettenspeicher beschädigt ist.	Bleibt der Fehler nach mehreren aufeinanderfolgenden Ladevorgängen bestehen, tauschen Sie die Kassette aus. Bleibt der Fehler bestehen, tauschen Sie das Laufwerk aus.
52	Schreibfehler im Band-systembereich (Tape system area write failure)	Wird gesetzt, wenn das entladene Band seinen Systembereich (FID) nicht erfolgreich schreiben konnte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kopieren Sie die Daten auf eine andere Bandkassette. 2. Entsorgen Sie die alte Kassette.

Vom Kassettenarchiv unterstützte TapeAlert-Parameter

Vom Kassettenarchiv unterstützte TapeAlert-Parameter			
Parameter-nummer	Parameter	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
1	Kassettenarchiv-hardware A (Library Hardware A)	Das Kassettenarchiv hat Probleme bei der Kommunikation mit dem Laufwerk.	Starten Sie die Operation erneut.
2	Kassettenarchiv-hardware B (Library Hardware B)	Bei dem Kassettenarchiv ist ein Hardwarefehler aufgetreten.	Starten Sie die Operation erneut.
3	Kassettenarchiv-hardware C (Library Hardware C)	Bei dem Kassettenarchiv ist ein Hardwarefehler aufgetreten. Zur Behebung des Fehlers muss das Kassettenarchiv in Grundstellung gesetzt werden.	1. Setzen Sie das Kassettenarchiv in Grundstellung. 2. Starten Sie die Operation erneut.
4	Kassettenarchiv-hardware D (Library Hardware D)	Bei dem Kassettenarchiv ist ein Hardwarefehler aufgetreten, der sich nicht auf die Mechanik bezieht.	Starten Sie die Operation erneut.
7	Vorhersehbarer Fehler (Predictive failure)	Vorhersehbarer Fehler der Kassettenarchivhardware.	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
8	Das Kassettenarchiv muss gewartet werden (Library maintenance)	Es ist eine vorbeugende Wartung des Kassettenarchivs erforderlich.	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
13	Viele Wiederholungen bei Kassettenaufnahme (Library pick retry)	Die Operation zum Aufnehmen einer Kassette musste oft wiederholt werden, bevor die Operation erfolgreich war.	Zu diesem Zeitpunkt ist keine Maßnahme erforderlich.
14	Viele Wiederholungen bei Kassettenablage (Library place retry)	Die Operation zum Ablegen einer Kassette musste oft wiederholt werden, bevor die Operation erfolgreich war.	Zu diesem Zeitpunkt ist keine Maßnahme erforderlich.
15	Viele Wiederholungen beim Laden einer Kassette (Library load retry)	Die Operation zum Laden einer Kassette in ein Laufwerk musste oft wiederholt werden, bevor die Operation erfolgreich war.	Zu diesem Zeitpunkt ist keine Maßnahme erforderlich.
16	Tür/Klappe offen (Library door)	Eine Tür oder Klappe des Kassettenarchivs ist offen, das Kassettenarchiv funktioniert daher nicht.	Schließen Sie die Tür oder Klappe des Kassettenarchivs.
17	E/A-Station des Kassettenarchivs (Library I/O station)	Es besteht ein Problem mit der E/A-Station.	1. Achten Sie darauf, dass die E/A-Station nicht behindert wird. 2. Starten Sie die Operation erneut.
19	Sicherheit des Kassettenarchivs (Library security)	Die Tür des Kassettenarchivs wurde während des Betriebs geöffnet und wieder geschlossen.	Die Sicherheit des Kassettenarchivs wurde beeinträchtigt.
20	Sicherheitsmodus des Kassettenarchivs (Library security mode)	Der Sicherheitsmodus des Kassettenarchivs wurde geändert.	Der Sicherheitsmodus des Kassettenarchivs wurde geändert. Dies ist lediglich eine Information. Es ist keine Maßnahme erforderlich.
21	Das Kassettenarchiv ist offline (Library offline)	Das Kassettenarchiv wurde manuell in den Status <i>Offline</i> gesetzt.	Das Kassettenarchiv wurde manuell in den Status <i>Offline</i> gesetzt und kann nicht benutzt werden.

Vom Kassettenarchiv unterstützte TapeAlert-Parameter			
Parameter-nummer	Parameter	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
23	Viele Wiederholungen beim Scannen einer Kassette (Library scan retry)	Die Operation zum Scannen des Barcodes einer Kassette musste oft wiederholt werden, bevor die Operation erfolgreich war. Es besteht ein potenzielles Problem mit dem Barcode-Etikett oder mit dem Scanner im Kassettenarchivmechanismus.	Überprüfen Sie, ob Barcode-Etiketten auf Kassetten beschädigt oder falsch ausgerichtet sind oder sich von Kassetten lösen.
24	Kassettenarchivinventur (Library inventory)	Bei einer Inventur der Datenträger wurde eine Inkonsistenz festgestellt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie eine Kassettenarchivinventur aus, um die Inkonsistenz zu beheben. 2. Starten Sie die Operation erneut.
28	Stromversorgung (Power supply)	Innerhalb des Kassettenarchivs wurde ein Fehler des redundanten Stromversorgungssystems festgestellt.	Tauschen Sie die fehlerhafte Stromversorgung aus (siehe „Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren (optionaler FC 8008)“ auf Seite 43).
32	Unlesbares Barcode-Etikett (Unreadable bar code label)	Bei einer Inventur oder einer Operation zum Scannen konnte das Kassettenarchiv ein Barcode-Etikett auf einer Kassette nicht lesen.	Überprüfen Sie, ob das Barcode-Etikett auf der Kassette beschädigt oder falsch ausgerichtet ist oder sich von der Kassette löst.

Anhang E. Teileliste

In Tabelle 152 sind die Zusatzeinrichtungen für das Kassettenarchiv aufgeführt.

Anmerkung: Eine Liste der Netzkabel enthält Anhang F, „Netzkabel“ auf Seite 255.

Tabelle 152. Teileliste für das Kassettenarchiv

Feature-Code	Beschreibung	Installation Werk/Feld
1660	Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU)	Feld
2010	Optischer Kurzwellen-2-Gigabit-GBIC	Beides
2895	Interposer, AS/400- und iSeries-Feature 6501	Beides
5096	Interposer SC-zu-LC-Fibre-Channel	Beides
5098	HVD-SCSI-Abschluss-Stecker	Beides
5099	VHDCI-zu-HD68-Kabel-Interposer	Beides
5302	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (2,5 m)	Beides
5303	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (0,7 m)	Feld
5305	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (5 m)	Beides
5310	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (10 m)	Beides
5318	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (18 m)	Beides
5325	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (25 m)	Beides
5602	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (2,5 m)	Beides
5604	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (4,5 m)	Beides
5610	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (10 m)	Beides
5620	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (20 m)	Beides
5625	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (25 m)	Beides
5805	SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kabel (5 m)	Beides
5813	SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kabel (13 m)	Beides
5825	SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kabel (25 m)	Beides
5861	SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kabel (61 m)	Beides
5907	SC-zu-LC-Fibre-Channel-Kabel (7 m)	Beides
5913	SC-zu-LC-Fibre-Channel-Kabel (13 m)	Beides
5922	SC-zu-LC-Fibre-Channel-Kabel (22 m)	Beides
5961	SC-zu-LC-Fibre-Channel-Kabel (61 m)	Beides
8001	IBM LTO Ultrium Datenkassette	Werk
8002	IBM LTO Ultrium Reinigungskassette	Werk
8003	LTO Ultrium LVD-Laufwerkschlitten	Beides
8004	LTO Ultrium HVD/DIFF-Laufwerkschlitten	Beides
8005	SAN-Data-Gateway-Modul, LVD	Beides
8006	Rackeinbausatz	Beides
8007	Ablagesäule für 18 Ablagefächer	Beides
8008	Redundantes Gleichstromversorgungsmodul	Beides
8010	IBM LTO Ultrium Datenkassette, 20-er Pack	Werk

Tabelle 152. Teileliste für das Kassettenarchiv (Forts.)

Feature-Code	Beschreibung	Installation Werk/Feld
8012	E/A-Station für 12 Fächer	Beides
8013	Magazin für 6 Kassetten mit Abdeckung	Werk
9210	Anschluss an HP-UX-System	Beides
9211	Anschluss an Sun-System	Beides
9212	Anschluss an Windows-System	Beides
9213	Anschluss an andere, nicht von IBM stammende Systeme	Beides
9400	Anschluss an AS/400- und iSeries-System	Beides
9600	Anschluss an RS/6000- und pSeries-System	Beides
9704	VHDCI-zu-HD68-SCSI-Kabel (4,5 m)	Beides
9705	HD68-zu-HD68-SCSI-Kabel (5 m)	Beides
9706	SC-zu-SC-Fibre-Channel-Kabel (5 m)	Werk
9707	SC-zu-LC-Fibre-Channel-Kabel (7 m)	Werk

Anhang F. Netzkabel



Netzkabel und Netzstecker dieses Geräts entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Dieses Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäßer Schutzleiterverbindung anschließen.

In Tabelle 153 sind die Teilenummern der Netzkabel, die Feature-Codes, die Länder oder Regionen, in denen die Netzkabel benutzt werden können, und ein Verweis auf den Steckerstandard aufgeführt. Die letzte Spalte enthält eine Indexnummer, die sich auf die in Abb. 222 auf Seite 257 abgebildeten Netzsteckdosen bezieht. Diese Netzkabel sind nur bei der Erstbestellung oder als durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU) verfügbar.

Alle Netzkabel benutzen einen Netzstecker, der dem International Electrotechnical Commission (IEC) Standard 320, Blatt C13, entspricht.

Nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Verkaufsstelle auf, wenn das Netzkabel nicht mit der Netzsteckdose übereinstimmt.

In den USA und Kanada benutzte Netzkabel wurden von anerkannten Testlabors (Underwriters Laboratories, Inc. (UL) in den USA und Canadian Standards Association (CSA) in Kanada) geprüft und entsprechen den Steckerstandards der National Electrical Manufacturers Association (NEMA). Die Standards für Netzstecker sind in Tabelle 153 aufgeführt.

Informationen über Netzkabel

Tabelle 153. Informationen über Netzkabel

Beschreibung, Feature-Code (FC) und Teilenummer (TN)	Verweis auf Steckerstandard	Land oder Region	Indexnummer in Abb. 222 auf Seite 257
USA/Kanada 2,8 m, 125 V FC 9800 TN 6952300 (siehe Anmerkung)	NEMA 5-15P	Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ekuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Japan, Kanada, Kolumbien, Mexiko, Nicaragua, Panama, Peru, Philippinen, Saudi-Arabien, Taiwan, Thailand, Venezuela, USA	1
Chicago 1,8 m, 125 V FC 9986 TN 6952301	NEMA 5-15P	Chicago, USA	1
USA/Kanada 2,8 m, 250 V FC 9833 TN 1838574	NEMA 6-15P	Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ekuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Japan, Kanada, Kolumbien, Mexiko, Nicaragua, Panama, Peru, Philippinen, Saudi-Arabien, Taiwan, Thailand, Venezuela, USA	2
Australien 2,8 m, 250 V FC 9831 TN 13F9940	AS/NZSC112	Australien, Neuseeland	3

Tabelle 153. Informationen über Netzkabel (Forts.)

Beschreibung, Feature-Code (FC) und Teilenummer (TN)	Verweis auf Stecker- standard	Land oder Region	Index- nummer in Abb. 222 auf Sei- te 257
Deutschland 2,8 m, 250 V FC 9820 TN 13F9979	CEE 7 - VII	Ägypten, Albanien, Algerien, Andorra, Angola, Äquatorial-Guinea, Armenien, Aserbeidschan, Äthiopien, Belgien, Benin, Bosnien, Burkina Faso, Burundi, Deutschland, Dschibuti, Elfenbeinküste, Eritrea, Estland, Finnland, Frankreich, Französisch-Guayana, Französisch-Polynesien, Gabun, Georgien, Griechenland, Guadeloupe, Guinea-Bissau, Guinea, Indonesien, Iran, Island, Kameron, Kapverdische Inseln, Kasachstan, Kirgisistan, Komoren, Kongo (Demokratische Republik), Kongo (Republik), Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Luxemburg, Madagaskar, Mali, Marokko, Martinique, Mauretanien, Mauritius, Mayotte, Mazedonien, Moldawien, Monaco, Mosambik, Neukaledonien, Niederlande, Niger, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Reunion, Ruanda, Rumänien, Russland, Sao Tome, Schweden, Senegal, Serbien, Slowakei, Slowenien, Somalia, Spanien, Syrien, Tadschikistan, Togo, Tschad, Tschechien, Tunesien, Türkei, Turkmenistan, Ukraine, Ungarn, Usbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis und Futana, Weißrussland, Zentralafrikanische Republik	4
Dänemark 2,8 m, 250 V FC 9821 TN 13F9997	DK2-5a	Dänemark	5
Südafrika 2,8 m, 250 V FC 9829 TN 14F0015	SABS 164	Indien, Lesotho, Namibia, Pakistan, Südafrika, Sri Lanka, Swasiland, Uganda	6
Großbritannien 2,8 m, 250 V FC 9825 TN 14F0033	BS 1363/A	Bahrain, Botswana, Gambia, Ghana, Großbritannien, China (Sonderverwaltungsregion Hongkong), Irland, Jemen, Jordanien, Kenia, Kuwait, Liberia, Malaysia, Malawi, Malta, Nigeria, Oman, Katar, Sambia, Seychellen, Sierra Leone, Simbabwe, Singapur, Sudan, Tansania, Vereinigte Arabische Emirate (Dubai), Zypern	7
Schweiz 2,8 m, 250 V FC 9828 TN 14F0051	1011-S24507	Liechtenstein, Schweiz	8
Italien 2,8 m, 250 V FC 9830 TN 14F0069	CEI 23- 16	Chile, Italien	9

Tabelle 153. Informationen über Netzkabel (Forts.)

Beschreibung, Feature-Code (FC) und Teilenummer (TN)	Verweis auf Stecker- standard	Land oder Region	Index- nummer in Abb. 222
Israel 2,8 m, 250 V FC 9827 TN 14F0087	SI 32	Israel	10
Uruguay 2,8 m, 250 V FC 9834 TN 36L8880	IRSM 2073	Argentinien, Paraguay, Uruguay	11
China 2,8 m, 250 V FC 9840 TN 02K0546	GB 2099.1	Volksrepublik China	12
Anmerkung: Das Netzkabel mit der Teilenummer 6952300 ist das Standardnetzkabel für die aufgeführten Länder oder Regionen. Wird bei der Bestellung kein Netzkabel angegeben, liefert IBM dieses Netzkabel.			

Typen von Netzsteckdosen

In Abb. 222 werden die Netzsteckdosen gezeigt, die zu den Netzkabeln in Tabelle 153 auf Seite 255 passen. Die Indexnummern neben den Netzsteckdosen passen zu den Indexnummern in der Tabelle.

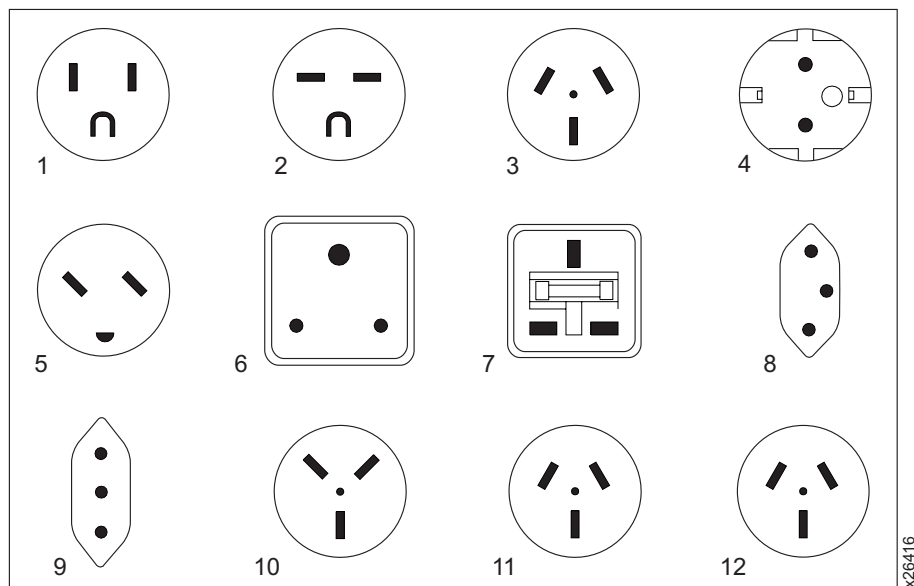


Abbildung 222. Typen von Netzsteckdosen

Anhang G. Fehlernachrichten

Tritt ein Fehler auf, führt die Firmware des Kassettenarchivs eine Fehlerbehebung durch und berichtet Fehlercodes und -nachrichten an die Bedienerkonsole. Macht der Fehler eine Wartung erforderlich, werden zudem Codes für Servicemaßnahmen (Service Action Codes, SACs) gesendet (siehe Tabelle 154). Macht ein Fehler einen Bedienereingriff erforderlich, sendet das Kassettenarchiv eine Nachricht (siehe Tabelle 155 auf Seite 268). Zudem sendet das Kassettenarchiv auch Informationsnachrichten, die sich auf die aktuelle Operation beziehen (siehe „Informationsnachrichten für den Bediener“ auf Seite 270).

Codes für Servicemaßnahmen (Service Action Codes, SACs)

In Tabelle 154 sind die SACs und die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt, die vom Bediener ausgeführt werden können. Jeder SAC besteht aus zwei 2 Bytes (nn xx), wobei:

nn = SAC

xx = SAC-Änderungswert. Dieses Byte ist normalerweise 00 und kann ignoriert werden, wenn in der aufgeführten Aktion nicht angegeben wird, dass der Änderungswert zur Auswahl einer bestimmten Prozedur benutzt werden muss.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
01 xx	Softwarefehler des Typs 1, einschließlich Mikrocode-Fehler und Fehler des Betriebssystems.	Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
02 xx	Softwarefehler des Typs 2, einschließlich Mikrocode-Logikfehler und Fehler des Betriebssystems.	Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
03 xx	Softwarefehler des Typs 3, einschließlich Mikrocode-Logikfehler und Fehler des Betriebssystems.	Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
04 xx	Softwarefehler des Typs 4 (Zwischenprozessor), einschließlich Mikrocode-Fehler und Fehler des Betriebssystems.	Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
05 xx	Permanenter Betriebssystemfehler.	Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
10 xx	Die Kommunikation mit dem Barcode-Scanner ist fehlgeschlagen.	<ol style="list-style-type: none">1. Reinigen Sie den Barcode-Scanner (siehe „Barcode-Scanner reinigen“ auf Seite 222).2. Wiederholen Sie die fehlgeschlagene Operation.3. Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
11 xx	Die Kommunikation mit dem Barcode-Scanner ist in Ordnung. Die vom Barcode-Scanner erhaltenen Daten sind fehlerhaft.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigen Sie den Barcode-Scanner (siehe „Barcode-Scanner reinigen“ auf Seite 222). 2. Überprüfen Sie, ob das Barcode-Etikett den Spezifikationen entspricht (siehe „Barcode-Etikett“ auf Seite 217).
12 00	Die Kommunikation mit dem Barcode-Scanner ist in Ordnung. Der Barcode-Scanner berichtet, dass Daten fehlerhaft sind.	Reinigen Sie den Barcode-Scanner (siehe „Barcode-Scanner reinigen“ auf Seite 222).
13 xx	Das Barcode-Etikett kann nicht gelesen werden, oder das Etikett ist fehlerhaft.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob das Barcode-Etikett den Spezifikationen entspricht (siehe „Barcode-Etikett“ auf Seite 217). Die betreffenden Kassettenablagefächer werden mit dem SAC angezeigt. 2. Achten Sie darauf, dass der Scanner-Strahl nicht behindert wird. 3. Reinigen Sie den Barcode-Scanner (siehe „Barcode-Scanner reinigen“ auf Seite 222). 4. Wiederholen Sie die fehlgeschlagene Operation. 5. Beheben Sie den Fehler, indem Sie das Kassettenarchiv ausschalten, mehrere Sekunden warten und dann das Kassettenarchiv wieder einschalten. Benutzen Sie den Hauptnetzschalter für diese Maßnahme.
14 xx	Das System hat festgestellt, dass die Seriennummer im nicht flüchtigen Arbeitsspeicher (NVRAM) fehlt.	Schreiben Sie die Seriennummer des Systems auf und geben Sie sie erneut ein (über seriell Kabel und HyperTerminal). Geben Sie über die Eingabeaufforderung des HyperTerminals den Befehl <code>setser</code> ein.
15 00	Der Barcode-Scanner kann nicht alle Arten von Etiketten im Kassettenarchiv vollständig unterstützen.	Überprüfen Sie, ob das Barcode-Etikett den Spezifikationen entspricht (siehe „Barcode-Etikett“ auf Seite 217). Die betreffenden Kassettenablagefächer werden mit dem SAC angezeigt.
20 00	Fehler der Verbindung zum seriellen Port.	Siehe „Kassettenarchiv-Firmware über seriellen Port des Kassettenarchivs aktualisieren“ auf Seite 96. Möglicherweise liegt der Fehler beim Hostsystem.
21 xx	NVRAM-Fehler.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
22 00	Kommunikationsfehler der Bedienerkonsole.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
23 00	Unerwartete Unterbrechung.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
30 00 31 00	Schwer wiegender Fehler am SCSI-Port.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die SCSI-Verbindung vom Bus zum Kassettenarchiv korrekt abgeschlossen ist und mit Strom versorgt wird. 2. Überprüfen Sie, ob der SCSI-Port des Kassettenarchivs korrekt konfiguriert ist (siehe „Kassettenarchivuntermenü“ auf Seite 156).
32 00 33 00	Falsche SCSI-Busverbindung. Ein SE-SCSI-Bus ist an den Differenzialadapter des Kassettenarchiv-Ports angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob der SCSI-Bus des Hosts (Servers) derselbe Typ wie die SCSI-Hostschnittstellenplatine des Kassettenarchivs ist.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
34 00	Allgemeiner SCSI-Fehler.	Überprüfen Sie, ob der SCSI-Host (Server) korrekt arbeitet.
35 00	Schwer wiegender SCSI-Fehler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die SCSI-Busverbindung korrekt abgeschlossen ist und mit Strom versorgt wird. 2. Überprüfen Sie, ob die SCSI-Konfiguration des Kassettenarchivs korrekt ist. Siehe „Kassettenarchivuntermenü“ auf Seite 156.
38 xx	Die Fernverwaltungseinheit (RMU) kann nicht mit dem DHCP-Server kommunizieren.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel korrekt an die RMU angeschlossen und die RMU für den DHCP-Modus konfiguriert ist (Hauptmenü → Setup → Library → RMU). 2. Überprüfen Sie, ob der DHCP-Server korrekt installiert und konfiguriert ist. Testen Sie, ob der DHCP-Server die RMU mit dem Befehl PING abfragen kann (siehe „Schritt 6. RMU konfigurieren“ auf Seite 60).
39 xx	Die RMU hat einen externen Netzfehler festgestellt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel korrekt an die RMU angeschlossen ist (siehe „Schritt 6. RMU konfigurieren“ auf Seite 60). 2. Überprüfen Sie, ob das Netz, an das die RMU angeschlossen ist, korrekt arbeitet.
40 xx	Servo-Stromversorgung fehlt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
42 xx	Es wurde eine falsche Kassettenarchivkonfiguration festgestellt. Die Säule der E/A-Station fehlt, oder die Laufwerkschlitten sind nicht in den zulässigen Konfigurationen installiert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die E/A-Station installiert ist. Überprüfen Sie, ob das Referenzmarkenetikett korrekt installiert und unbeschädigt ist. Das Referenzmarkenetikett befindet sich sowohl an der E/A-Station für ein einzelnes Fach als auch an der E/A-Station für mehrere Fächer. 2. Überprüfen Sie, ob die Laufwerkschlitten korrekt installiert sind (siehe „Laufwerkschlitten installieren (optionaler FC 8003 oder 8004)“ auf Seite 41). Laufwerkschlitten 1 muss in der unteren Position der Laufwerksäule installiert werden. Zusätzliche Laufwerkschlitten müssen übereinander und ohne Lücke installiert werden.
43 00	Es wurde eine unbekannte Kassettenarchivkonfiguration festgestellt. Der Barcode-Scanner liest ein Referenzmarkenetikett, wo kein Referenzmarkenetikett erwartet wurde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob der Firmware-Stand im Kassettenarchiv die installierte Hardware unterstützt (siehe „Informationsmenü“ auf Seite 210). 2. Überprüfen Sie, ob ein Referenzmarkenetikett der Ablagesäulen, Magazine oder Laufwerkschlitten im Kassettenarchiv verschmutzt, beschädigt oder falsch ist, oder ob es fehlt.
44 00	Es wurde während einer TEACH-Operation ein unbekanntes Referenzmarkenetikett festgestellt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob der Firmware-Stand im Kassettenarchiv die installierte Hardware unterstützt (siehe „Informationsmenü“ auf Seite 210). 2. Überprüfen Sie, ob ein Referenzmarkenetikett an der Position des Greifarms verschmutzt, beschädigt oder falsch ist, oder ob es fehlt.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
46 xx	Beim Scannen von Referenzmarken- oder Kassettenetiketten wurde ein Fehler festgestellt. Dieser Fehler kann mehrere Ursachen haben.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigen Sie den Barcode-Scanner (siehe „Barcode-Scanner reinigen“ auf Seite 222). 2. Überprüfen Sie, ob ein Referenzmarkenetikett eines Magazins verschmutzt, beschädigt oder falsch ist, oder ob es fehlt. Führen Sie eine der folgenden Prozeduren aus, um das fehlerhafte Magazin zu isolieren: <ul style="list-style-type: none"> • Schreiben Sie auf, wie viele Magazine im Kassettenarchiv installiert sind (in jedem Magazin muss mindestens eine Kassette eingelegt sein). Vergleichen Sie über die Bedienerkonsole die Anzahl der tatsächlich installierten Magazine mit der Anzahl der vom Kassettenarchiv berichteten Magazine. Ist das Kassettenarchiv mit einer E/A-Station für 12 Fächer ausgestattet, werden im Bereich der E/A-Station die Symbole angezeigt, die die Magazine in der Säule der E/A-Station darstellen. • Entfernen Sie jeweils ein Magazin und wiederholen Sie die Operation, bis der Fehler behoben ist (Hauptmenü → Status → Library → System oder Slot). <p>Tauschen Sie das fehlerhafte Magazin aus, wenn Sie es gefunden haben.</p> 3. Überprüfen Sie, ob ein Kassetten-Barcode-Etikett verschmutzt, beschädigt oder falsch ist. Führen Sie eine der folgenden Prozeduren aus, um das fehlerhafte Etikett zu isolieren: <ul style="list-style-type: none"> • Schreiben Sie auf, wie viele Kassetten tatsächlich im Kassettenarchiv installiert sind. Vergleichen Sie über die Bedienerkonsole die Anzahl der tatsächlich installierten Kassetten mit der Anzahl der vom Kassettenarchiv berichteten Kassetten. • Entfernen Sie einige Kassetten gleichzeitig und wiederholen Sie die Operation, bis der Fehler behoben ist (Hauptmenü → Status → Library → System oder Slot). <p>Tauschen Sie das fehlerhafte Barcode-Etikett auf der Kassette aus.</p>
50 00	Eine Kassette sitzt nicht korrekt im Ablagefach.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die betreffende Kassette im Ablagefach korrekt installiert ist. Die betreffenden Ablagefächer werden mit dem SAC angezeigt. 2. Überprüfen Sie das Kassettenetikett, um festzustellen, ob es den Spezifikationen entspricht, korrekt installiert und weder beschädigt noch verschmutzt ist. 3. Führen Sie erneut eine TEACH-Operation für das Kassettenarchiv aus (siehe „Dialog für TEACH-Operation“ auf Seite 201).
60 xx	Befehle zum Sperren/Entsperren (Lock/Unlock) der E/A-Station können nicht beendet werden.	Führen Sie die Diagnose des Sperrmechanismus über die Bedienerkonsole aus, um festzustellen, ob Fehler der Mechanik vorliegen (siehe „Sensordialog“ auf Seite 180).

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
61 00	Bei dem Sensor für das Schließen der E/A-Station wurde die Fehler-schwelle überschritten.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
70 xx	Es wurden Fehler bei einer Operation zum Öffnen der Greifarmfinger der Greifvorrichtung festgestellt.	Führen Sie die Diagnose der Greifarmfinger aus (siehe „Greifarmuntermenü“ auf Seite 188).
71 xx	Es wurden Fehler bei einer Operation zum Schließen der Greifarmfinger der Greifvorrichtung festgestellt.	Führen Sie die Diagnose der Greifarmfinger aus (siehe „Greifarmuntermenü“ auf Seite 188).
72 xx	Ein Befehl zum Holen (Get) wurde gesendet, aber der Sensor hat angegeben, dass sich bereits eine Kasette in der Greifvorrichtung befindet.	Sehen Sie in die Greifvorrichtung, um festzustellen, ob bereits eine Kasette vorhanden ist. Ist bereits eine Kasette im Greifarm vorhanden, beheben Sie den Kassettenfehler und legen Sie die Kasette in einem beliebigen leeren Ablagefach ab. Schließen Sie die Tür und wiederholen Sie die fehlgeschlagene Operation.
73 xx	Es wurden Fehler in den Operationen zum Öffnen/Schließen der Greifarmfinger der Greifvorrichtung festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
74 00	Ein Befehl zum Holen (Get) wurde gesendet, aber der Sensor hat angegeben, dass die Quellenposition leer ist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dieser Fehler kann durch eine Kasette hervorgerufen werden, die nicht vollständig in das Ablagefach über dem fehlerhaften Ablagefach eingelegt ist. Liegt diese Bedingung vor, drücken Sie die Kasette in das Ablagefach ein und schließen Sie die Tür des Kassettenarchivs. 2. Führen Sie erneut eine TEACH-Operation für das Kassettenarchiv aus (siehe „Dialog für TEACH-Operation“ auf Seite 201).
75 00	Es wurde ein Fehler in der Greifvorrichtung festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
76 00	Fehler der TEACH-Operation durch falsch ausgerichteten Greifarm.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
77 xx	Es wurden Fehler bei einer Greifvorrichtungsoperation zum Einziehen festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
78 xx	Ein Befehl zum Ablegen (Put) wurde gesendet, aber der Sensor hat angegeben, dass sich die Kasette nicht in der Greifvorrichtung befindet.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
79 xx	Es wurden Fehler beim Einlegen einer Kasette in ein Bandlaufwerk festgestellt.	Überprüfen Sie, ob der Bandlaufwerkschlitten korrekt sitzt, eingeschaltet ist und korrekt arbeitet.
7A xx	Es wurden Fehler in den Greifvorrichtungsoperationen zum Ausfahren/Einziehen festgestellt.	Dieser Fehler kann durch Band- oder Magazinprobleme hervorgerufen werden. Stellen Sie fest, ob die Bahn des Greifarms behindert wird (beispielsweise durch eine nicht vollständig in ein Ablagefach oder ein Laufwerk eingeführte Kasette). Ist die Schachtwand im Magazin zu eng, tauschen Sie das Magazin aus.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
7C xx	Es wurden Fehler in der Greifvorrichtungsoption zum Ausfahren festgestellt.	Überprüfen Sie, ob das Ablagefach behindert wird. Eine Behinderung kann beispielsweise durch Folgendes hervorgerufen werden: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht etikettierte Kassette. • Kassette, die sich während einer Operation zum Ablegen in dem Ablagefach befindet. • Die Schachtwand im Magazin ist zu eng. Entfernen Sie die Behinderung oder tauschen Sie das Magazin aus, schließen Sie die Tür und wiederholen Sie die fehlgeschlagene Operation.
7D xx	Es wurde ein Fehler beim Holen einer Kassette aus einem Bandlaufwerk festgestellt.	Überprüfen Sie das Bandlaufwerk, um festzustellen, ob eine Kassette vorhanden ist. Befindet sich eine Kassette im Bandlaufwerk, entfernen Sie die Kassette aus dem Bandlaufwerk, schalten Sie das Bandlaufwerk ein und wiederholen Sie die Operation.
7E xx	Es wurde ein Fehler beim Einschieben einer Kassette in das Zuführungsfach eines Bandlaufwerks festgestellt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Kassette beschädigt ist. 2. Tauschen Sie den fehlerhaften Laufwerkschlitten aus.
80 xx	Es wurden Fehler im Servosystem der Schwenkachse festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
81 xx	Es wurden Fehler im Servosystem der Y-Achse festgestellt.	Dieser Fehler kann durch Band- oder Magazinprobleme hervorgerufen werden. Stellen Sie fest, ob die Bahn des Greifarms behindert wird (beispielsweise durch eine nicht vollständig in ein Ablagefach eingeführte Kassette). Ist die Schachtwand im Magazin zu eng, tauschen Sie das Magazin aus.
82 xx	Es ist eine unerwartete Bedingung der Bewegungssteuerung aufgetreten.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
83 xx	Der Befehl zum Suchen der Referenzmarke ist fehlgeschlagen, da kein Ziel gefunden wurde. Dieser Fehler tritt überwiegend während der Erstinstallation des Kassettenarchivs auf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob alle Referenzmarkenetiketten vorhanden sind und den Spezifikationen entsprechen. 2. Reinigen Sie alle Referenzmarkenetiketten für die TEACH-Operation.
84 xx	Y-Achse konnte Ziel nicht erreichen.	Überprüfen Sie die Y-Achse auf eine mechanische Blockierung.
85 xx	Schwenkachse konnte Ziel nicht erreichen.	Überprüfen Sie die Schwenkachse auf eine mechanische Blockierung.
86 00	Der erste Befehl für eine Bewegung mit voller Geschwindigkeit, der gesendet wurde, als sich der Greifarm in der Ausgangsposition befand, ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie die Schwenkachse und die Y-Achse auf eine mechanische Blockierung.
87 00	Der Greifarm kann nicht von der Ausgangsposition der Schwenkachse weg bewegt werden.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
88 00	Der Greifarm kann nicht von der Ausgangsposition der Y-Achse weg bewegt werden.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
89 xx	Es wurde ein Fehler bei der Kommunikation mit den Bewegungs-Controllern festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
8A xx	Im zurückgegebenen Prüfcode wurde angegeben, dass ein Bewegungsbefehl früher als erwartet beendet wurde.	Überprüfen Sie, ob die Y-Achse blockiert wird. Das Blockieren kann durch ein Objekt hervorgerufen werden, das verhindert, dass die Y-Achse die Ausgangsposition und das Ziel nicht korrekt erreichen kann.
8B xx	Es wurden Servo-Fehler in der Schwenkachse und/oder der Achse zum Ausfahren festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
90 00	Von der Kassettenarchiv-Firmware wurde eine veraltete Haupt-Controller-Platine festgestellt. Die vorhandene Kassettenarchivkonfiguration funktioniert jedoch nur mit einer neuen Platine.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
91 00	Von der Kassettenarchiv-Firmware wurde eine veraltete Steuerplatine für den Greifarm festgestellt. Die vorhandene Kassettenarchivkonfiguration funktioniert jedoch nur mit einer neuen Platine.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
92 xx	Von der Kassettenarchiv-Firmware wurde eine veraltete Platine festgestellt. Die vorhandene Kassettenarchivkonfiguration funktioniert jedoch nur mit einer neuen Platine.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
93 xx	In der Übertragungshardware des Laufwerks innerhalb des Kassettenarchivs wurde ein Fehler festgestellt. Das Kassettenarchiv kann mit einem oder mehreren Laufwerken nicht kommunizieren. (Suchen Sie in der SAC-Nachricht die physische Position des fehlerhaften Laufwerks.)	Achten Sie auf die mit dem SAC angezeigte Nachricht. Wird in der SAC-Nachricht angegeben, dass das Kassettenarchiv nicht mit einem bestimmten Bandlaufwerk kommunizieren kann: <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der Laufwerkschlitten korrekt im Laufwerkschacht installiert ist. • Tauschen Sie den fehlerhaften Laufwerkschlitten aus.
94 xx	Die vorher eingerichtete Kommunikation zwischen Kassettenarchiv und Bandlaufwerk besteht nicht mehr, oder der Laufwerkstatus entspricht nicht dem erwarteten Status.	Überprüfen Sie, ob der fehlerhafte Laufwerkschlitten korrekt installiert und eingeschaltet ist. Überprüfen Sie, ob sich eine Kassette in dem fehlerhaften Bandlaufwerk befindet, die verhindert, dass das Laufwerk betriebsbereit wird. Ist eine Kassette vorhanden, geben Sie die Kassette aus und wiederholen Sie die Operation. Scheitert die Operation erneut, tauschen Sie den Laufwerkschlitten aus.
95 xx	Die Greifvorrichtung hat eine Kassette an das Laufwerk geliefert, aber das Laufwerk bestätigt den Bandladestatus nicht. Im Teil xx des Codes für Servicemaßnahmen (SAC) wird das Laufwerk identifiziert.	Wiederholen Sie die Operation, indem Sie eine Kassette manuell in das Bandlaufwerk laden. Scheitert diese Operation, tauschen Sie den fehlerhaften Laufwerkschlitten aus.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
98 xx	Die auf dem Laufwerk installierte Firmware wird vom Kassettenarchiv nicht unterstützt. Im Teil xx des Codes für Servicemaßnahmen (SAC) wird das Laufwerk identifiziert.	Aktualisieren Sie die Laufwerk-Firmware mit dem neuesten Stand (siehe „Firmware aktualisieren“ auf Seite 88).
A0 xx	Zwischen der Haupt-Controller-Platine und der RMU ist keine Kommunikation eingerichtet.	Überprüfen Sie, ob die RMU korrekt installiert und konfiguriert ist (siehe „Schritt 6. RMU konfigurieren“ auf Seite 60).
A1 xx	Die Kommunikation zwischen der Haupt-Controller-Platine und einer der Zusatz-Controller-Platinen im Kassettenarchiv war zwar eingerichtet, ging aber verloren.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
A2 xx	Die Kommunikation zwischen der Haupt-Controller-Platine und der Steuerplatine des Greifarms war zwar eingerichtet, ging aber verloren.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
A3 xx	Die Kommunikation zwischen der Haupt-Controller-Platine und der Steuerplatine der Anzeige war zwar eingerichtet, ging aber verloren.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
D0 xx	Bei einem der Gleichstromversorgungsmodule ist ein Fehler aufgetreten. Diese Bedingung tritt nur in Kassettenarchiven mit redundantem Gleichstromversorgungsmodul auf.	Beobachten Sie die LEDs der beiden Gleichstromversorgungsmodule. Die LED muss grün oder rot sein. Bei einer roten LED ist im Stromversorgungsmodul ein Fehler aufgetreten. Tauschen Sie das fehlerhafte Stromversorgungsmodul aus.
D1 xx	Die Eingangswchselspannung für eine Bank mit Gleichstromversorgungsmodulen fehlt. Diese Bedingung tritt nur in Kassettenarchiven mit redundantem Gleichstromversorgungsmodul auf.	Beobachten Sie die LEDs der beiden Gleichstromversorgungsmodule. Die LED muss grün oder rot sein. Bei einer roten LED ist im Stromversorgungsmodul ein Fehler aufgetreten. Tauschen Sie das fehlerhafte Stromversorgungsmodul aus.
D2 xx	In einem der Gleichstromversorgungsmodule ist ein Ventilatorfehler aufgetreten, oder die Gleichstromversorgungsmodule weisen nicht denselben Stand der Stromversorgungsarchitektur auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügt das Kassettenarchiv nur über ein einziges Gleichstromversorgungsmodul, tauschen Sie das Gleichstromversorgungsmodul aus. • Verfügt das Kassettenarchiv über zwei Gleichstromversorgungsmodule, leuchtet bei dem fehlerhaften Stromversorgungsmodul eine rote LED auf. Tauschen Sie das Stromversorgungsmodul mit der roten LED aus (siehe „Redundantes Gleichstromversorgungsmodul installieren (optionaler FC 8008)“ auf Seite 43).
E0 xx	Eine Kassette klemmt in der Greifvorrichtung.	Entfernen Sie die Kassette aus den Greifarmfingern.
E1 00	Die Klappe der E/A-Station ist nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie die Klappe der E/A-Station.
E2 xx	Die vordere Tür ist nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie die vordere Tür.
E3 00 E4 00	Falsche SCSI-Busverbindung. Eine SE-SCSI-Einheit ist an ein im Differenzialmodus konfiguriertes Kassettenarchiv angeschlossen.	Überprüfen Sie die Kassettenarchivkonfiguration. Stellen Sie fest, ob alle Einheiten auf dem SCSI-Port des Kassettenarchivs denselben SCSI-Typ haben.

Tabelle 154. Codes für Servicemaßnahmen (SACs) (Forts.)

Berichteter SAC	Art des Fehlers	Maßnahmen
E5 00 E6 00	Der an den Kassettenarchiv-Port angeschlossene SCSI-Bus ist nicht korrekt abgeschlossen.	Überprüfen Sie, ob beide Enden des an den Kassettenarchiv-Port angeschlossenen SCSI-Busses korrekt abgeschlossen sind. Mit jeder SCSI-Hostschnittstellenplatine wird ein Abschluss-Stecker geliefert.
E7 xx	Die Greifvorrichtung hat festgestellt, dass keine Kassette in den Greifarmfingern vorhanden ist. Möglicherweise sitzt die Kassette nicht korrekt in den Greifarmfingern, oder die Operation zum Holen ist nicht erfolgreich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suchen Sie die betreffende Kassette. 2. Sitzt die Kassette nicht korrekt in den Greifarmfingern, entfernen Sie die Kassette, legen Sie sie in einem leeren Ablagefach ab, und wiederholen Sie die Operation. 3. Befindet sich die Kassette nicht in dem Greifarm, sondern in dem ursprünglichen Ablagefach, sitzt die Kassette möglicherweise zu fest in dem Ablagefach. Tauschen Sie das Magazin aus, führen Sie eine Kassetteninventur aus, und wiederholen Sie die Operation.
E8 xx	Während einer Operation zum Ablegen einer Kassette nach einem erfolgreichen Befehl zum Holen hat die Greifvorrichtung festgestellt, dass sich die Kassette nicht mehr in den Greifarmfingern befindet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suchen Sie die fehlende Kassette. 2. Wird eine Kassette gefunden, beheben Sie den Kassettenfehler, führen Sie eine erneute Inventur des Kassettenarchivs aus, und wiederholen Sie die Operation.
EA 00	Es wurden Fehler festgestellt, als die Diagnosetestschleife von der Haupt-Controller-Platine zu allen Sensoren auf der E/A-Station ausgeführt wurde.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F0 00	Es wurden Fehler festgestellt, als die Diagnosetestschleife von der Haupt-Controller-Platine zu der Steuerplatine des Greifarms ausgeführt wurde.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F1 00	Es wurden Fehler festgestellt, als die Diagnosetestschleife von der Haupt-Controller-Platine zu der Steuerplatine der Anzeige ausgeführt wurde.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F7 00	Es wurden während des Selbsttests beim Einschalten (POST) Fehler der Haupt-Controller-Platine festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F8 00	Es wurden während des Selbsttests beim Einschalten (POST) Fehler der Steuerplatine des Greifarms festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F9 00	Es wurden während des Selbsttests beim Einschalten (POST) Fehler der Steuerplatine der Anzeige festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
FA 00	Es wurden während des Selbsttests beim Einschalten (POST) Fehler der SCSI-Hostschnittstellenplatine festgestellt.	Es ist eine Wartung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
FB 00	Vorbeugende Wartung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie OK auf der Bedienerkonsole, um den SAC zu löschen. 2. Überprüfen Sie, ob die Kassettenarchiv-Firmware auf dem neuesten Stand ist (siehe „Firmware aktualisieren“ auf Seite 88).

Nachrichten über Bedienereingriff

In Tabelle 155 sind die Nachrichten für Bedienereingriffe beschrieben. Jede Nachricht über einen erforderlichen Bedienereingriff besteht aus vier Zeilen. In der dritten und/oder vierten Zeile können variable Daten erscheinen, die sich speziell auf die Nachricht beziehen. Die Bedeutung des Codes für Servicemaßnahmen in der Spalte "Nachrichtenzeilen" stehen in Tabelle 154 auf Seite 259. Codes, die Fehleränderungswerte enthalten (in der Spalte "Variablen"), dienen nur zu technischen Zwecken.

Tabelle 155. Nachrichten für Bedienereingriffe

Nachrichtenzeilen	Variablen
Alert not found. Press OK.	Keine
-->ERROR!<= Initialization Error Code: 0x%Y	%Y = vierstelliger Fehleränderungswert
-->PERM ERROR!<= CALL FOR SERVICE SAC :%X Code:0x%Y	%X = zweistellig, hexadezimal %Y = vierstelliger Fehleränderungswert
-->PERM ERROR!<= SYSTEM WILL REBOOT SAC :%X Code:0x%Y	%X = zweistellig, hexadezimal %Y = vierstelliger Fehleränderungswert
->SYSTEM REBOOTED<= NEW CODE LOADED Version %X.%YY.%ZZZ	Aktuelle Version %X = einstellig, größere Überarbeitung %Y = zweistellig, kleinere Überarbeitung %Z = vierstellig, kleinere Überarbeitung
->SYSTEM REBOOTED<= RECOVERED FROM ERROR SAC :%X Code:0x%Y	%X = zweistellig, hexadezimal %Y = vierstelliger Fehleränderungswert
->SYSTEM REBOOTED<= CALL FOR SERVICE SAC :%X Code:0x%Y	%X = zweistellig, hexadezimal %Y = vierstelliger Fehleränderungswert
->TOO MANY ERRORS!<= CALL FOR SERVICE SAC :%X Code:0x%Y	%X = zweistellig, hexadezimal %Y = vierstelliger Fehleränderungswert
INTERVENTION NEEDED! Close the I/O station to complete the action.	Keine
INTERVENTION NEEDED! Unexpected door open detected. Make sure the door is closed.	Keine
INTERVENTION NEEDED! Single-ended device detected on this Differential bus.	Keine
INTERVENTION NEEDED! Check SCSI bus port 0 connector and/or termination.	Keine

Tabelle 155. Nachrichten für Bedienereingriffe (Forts.)

Nachrichtenzeilen	Variablen
INTERVENTION NEEDED! Remove cartridge in picker and return to storage.	Keine
BAD MEDIA Cannot get type. Please label media. Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
INTERVENTION NEEDED! Remove cartridge from slot. Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
UPSIDE DOWN MEDIA Ensure cartridge is in slot properly. Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
SLOT IS OBSTRUCTED Please check to see if slot is empty. Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
SLOT IS EMPTY Please check to see if slot is full. Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
DRIVE COMM FAILED Please verify drive communication path. Drive %N [%X %Y %Z]	%N = Laufwerknummer %X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
DRIVE SCSI ID FAILED Please verify drive SCSI id setting for Drive %N [%X %Y %Z]	%N = Laufwerknummer %X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
TAPE PUSH FAILED Please remove tape from drive. Drive %N [%X %Y %Z]	%N = Laufwerknummer %X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
DRIVE INIT FAILED Please correct drive initialization for Drive %N [%X %Y %Z]	%N = Laufwerknummer %X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
DRIVE CLEAN FAILED A cleaning operation failed to clean Drive %N [%X %Y %Z]	%N = Laufwerknummer %X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
INVALID LABEL Please check media for valid label Slot [%X %Y %Z]	%X = Säulenummer %Y = Magazinnummer %Z = Ablagefachnummer
DUPLICATE LABEL Please check volsers at element address %X and %Y	%X = Elementadresse %Y = Elementadresse
SER NUMBER MISSING Please enter the system serial number via the monitor.	Keine

Informationsnachrichten für den Bediener

In Tabelle 156 sind die Informationsnachrichten für den Bediener aufgeführt.

Tabelle 156. Informationsnachrichten für den Bediener

Nachrichtenzeilen	Variablen
INITIALIZING	Keine
OFFLINE	Keine
ONLINE	Keine
HOMING PICKER	Keine
TEACHING COLUMN [%X]	%X = Säulennummer
SCANNING COLUMN [%X]	%X = Säulennummer
INITIALIZING DRIVES	Keine
GOING READY	Keine
DOOR IS OPEN	Keine
PICKER HOME FAIL	Keine
PICKER NOT HOME	Keine
GOING ONLINE	Keine
GOING OFFLINE	Keine
-=>ERROR!<=-	Keine
REBOOTING	Keine
CARTRIDGE RECOVERY	Keine
CARTRIDGE IN PICKER	Keine
SELF TEST FAILED	Keine

Fehlercodes für Laufwerke

Fehler- und Informationsnachrichten, die sich auf das Bandlaufwerk beziehen, erscheinen im Laufwerkstatusbereich der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs. In Tabelle 157 sind die Codes beschrieben, die angezeigt werden.

Tabelle 157. Fehlercodes für Laufwerke.

Code	Ursache und Maßnahme
0	<p>Es ist kein Fehler aufgetreten und keine Maßnahme erforderlich. Dieser Code wird in folgenden Fällen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Bandlaufwerk aus- und wieder eingeschaltet wird. • Wenn die Diagnose abgeschlossen und kein Fehler aufgetreten ist. <p>Anmerkung: Die Einzelzeichenanzeige ist während des normalen Betriebs des Bandlaufwerks leer.</p>
1	<p>Kühlungsfehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass die empfohlene Betriebstemperatur überschritten wurde. Führen Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob sich der Kühlungsventilator dreht und leise ist. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. • Entfernen Sie alles, was den freien Luftstrom durch das Bandlaufwerk behindert. • Überprüfen Sie, ob Betriebstemperatur und Luftstrom innerhalb des angegebenen Bereichs liegen (siehe Tabelle 3 auf Seite 18). • Liegt die Betriebstemperatur innerhalb des angegebenen Bereichs und bleibt der Fehler bestehen, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Kassettenarchiv ausgeschaltet wird.</p>
2	<p>Stromversorgungsfehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass sich die externe Stromversorgung entweder den angegebenen Spannungsgrenzwerten nähert (das Kassettenarchiv ist immer noch in Betrieb) oder außerhalb dieser Werte liegt (das Kassettenarchiv ist nicht mehr in Betrieb). Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob der Netzteilanschluss korrekt sitzt. 2. Überprüfen Sie, ob der Spannungsbereich innerhalb der zulässigen Toleranz liegt (siehe Tabelle 3 auf Seite 18). 3. Liegt die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs und bleibt der Fehler dennoch bestehen, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Kassettenarchiv ausgeschaltet wird.</p>
3	<p>Firmware-Fehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass ein Firmware-Fehler aufgetreten ist. Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sammeln Sie einen Laufwerkspeicherauszug von einer der folgenden Komponenten: Anmerkung: Erzwingen Sie keinen neuen Speicherauszug. Das Kassettenarchiv hat bereits einen Speicherauszug erstellt. <ul style="list-style-type: none"> • SCSI-Schnittstelle des Servers über ein Einheits-treiber-Dienstprogramm oder ein Systemtool. (Anweisungen zum Lesen eines Laufwerkspeicherauszugs vom Band stehen im Web unter http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/1to/.) • Ultrium Bandlaufwerk (Benutzen Sie zum Kopieren eines Laufwerkspeicherauszugs auf ein Arbeitsband die Menüs auf der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs. Wählen Sie Main Menu → Status → Logs → Drive Log → Copy Dump aus.) 2. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus und wieder ein. Wiederholen Sie dann die Operation, die den Fehler hervorgerufen hat. 3. Bleibt der Fehler bestehen, downloaden Sie neue Firmware, und wiederholen Sie die Operation. 4. Bleibt der Fehler bestehen, senden Sie den Laufwerkspeicherauszug aus Schritt 1 an die zuständige IBM Unterstützungsfunktion. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Kassettenarchiv ausgeschaltet wird.</p>

Tabelle 157. Fehlercodes für Laufwerke (Forts.).

Code	Ursache und Maßnahme
4	<p>Firmware- oder Bandlaufwerkfehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass ein Firmware-Fehler oder ein Hardwarefehler des Bandlaufwerks aufgetreten ist. Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sammeln Sie einen Laufwerkspeicherauszug von einer der folgenden Komponenten: Anmerkung: Erzwingen Sie keinen neuen Speicherauszug. Das Kassettenarchiv hat bereits einen Speicherauszug erstellt. <ul style="list-style-type: none"> • SCSI-Schnittstelle des Servers über ein Einheitentreiber-Dienstprogramm oder ein Systemtool. (Anweisungen zum Lesen eines Laufwerkspeicherauszugs vom Band stehen im Web unter http://ssddom02.storage.ibm.com/tape/lto/.) • Ultrium Bandlaufwerk (Benutzen Sie zum Kopieren eines Laufwerkspeicherauszugs auf ein Arbeitsband die Menüs auf der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs. Wählen Sie Main Menu → Status → Logs → Drive Log → Copy Dump aus.) 2. Schalten Sie das Kassettenarchiv aus und wieder ein. Wiederholen Sie dann die Operation, die den Fehler hervorgerufen hat. Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Kassettenarchiv ausgeschaltet wird. 3. Bleibt der Fehler bestehen, downloaden Sie neue Firmware, und wiederholen Sie die Operation. Ist keine neue Firmware verfügbar, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus.
5	<p>Hardwarefehler des Bandlaufwerks. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass ein Bandkanal- oder Schreib-/Lesefehler aufgetreten ist. Um eine Beschädigung des Laufwerks oder Bandes zu verhindern, erlaubt das Kassettenarchiv nicht, eine Kassette einzulegen, wenn die aktuelle Kassette erfolgreich ausgegeben wurde. Bleibt der Fehler bestehen, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. Der Fehlercode wird möglicherweise entfernt, wenn das Kassettenarchiv aus- und wieder eingeschaltet wird.</p>

Tabelle 157. Fehlercodes für Laufwerke (Forts.).

Code	Ursache und Maßnahme
6	<p>Bandlaufwerk- oder Datenträgerfehler. Das Bandlaufwerk hat einen Fehler festgestellt, es kann jedoch nicht ermitteln, ob ein Hardware- oder Bandkassettenfehler vorliegt. Gehen Sie wie folgt vor:</p> <p>Für Fehler beim Schreiben von Daten:</p> <p>Ist der Fehler beim Schreiben von Daten auf das Band aufgetreten und die Datenträgerfolgennummer (sie befindet sich auf dem Kassettenetikett) der beim Auftreten des Fehlers eingelegten Bandkassette bekannt, wiederholen Sie die Operation mit einer anderen Kassette:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist die Operation erfolgreich, war die ursprüngliche Kassette fehlerhaft. Kopieren Sie die Daten von der fehlerhaften Kassette und entsorgen Sie die fehlerhafte Kassette. • Scheitert die Operation und ist ein weiteres Kassettenarchiv verfügbar, legen Sie die Kassette in die andere Einheit ein und wiederholen Sie die Operation. <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert die Operation, entsorgen Sie die fehlerhafte Kassette. – Ist die Operation erfolgreich, legen Sie eine Arbeitskassette (Leerkassette) in die erste Einheit ein, und führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). <ul style="list-style-type: none"> - Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. - Ist die Diagnose erfolgreich, ist der Fehler nur vorübergehend aufgetreten. • Scheitert die Operation und ist kein anderes Kassettenarchiv verfügbar, legen Sie eine Arbeitskassette (Leerkassette) in die Einheit ein, und führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. – Ist die Diagnose erfolgreich, entsorgen Sie die Kassette. <p>Tritt der Fehler mit mehreren Bandkassetten auf oder kennen Sie die Datenträgerfolgennummer der Bandkassette nicht, führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. • Ist die Diagnose erfolgreich, führen Sie den Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert der Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. – Ist der Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes erfolgreich, tauschen Sie die Kassetten aus, die den Fehler verursacht haben. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn die Bandkassette entfernt wird.</p> <p>Für Fehler beim Lesen von Daten:</p> <p>Ist der Fehler beim Lesen von Banddaten aufgetreten und die Datenträgerfolgennummer der Bandkassette bekannt, führen Sie eine der folgenden Prozeduren aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist ein weiteres Kassettenarchiv verfügbar, legen Sie die Kassette in die andere Einheit ein und wiederholen Sie die Operation: <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert die Operation, entsorgen Sie die fehlerhafte Kassette. – Ist die Operation erfolgreich, legen Sie eine Arbeitskassette (Leerkassette) in die erste Einheit ein, und führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173): <ul style="list-style-type: none"> - Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. - Ist die Diagnose erfolgreich, ist der Fehler nur vorübergehend aufgetreten. • Ist kein anderes Kassettenarchiv verfügbar, legen Sie eine Arbeitskassette (Leerkassette) in die Einheit ein, und führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. – Ist die Diagnose erfolgreich, entsorgen Sie die Kassette. <p>Tritt der Fehler mit mehreren Bandkassetten auf oder kennen Sie die Datenträgerfolgennummer der Bandkassette nicht, führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheitert die Diagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. • Ist die Diagnose erfolgreich, führen Sie den Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). <ul style="list-style-type: none"> – Scheitert der Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. – Ist der Diagnosetest des Schreib-/Lesekopfes erfolgreich, tauschen Sie die Kassetten aus, die den Fehler verursacht haben. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn die Bandkassette entfernt wird.</p>

Tabelle 157. Fehlercodes für Laufwerke (Forts.).

Code	Ursache und Maßnahme
7	<p>Hohe Wahrscheinlichkeit für einen Datenträgerfehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass ein Fehler aufgrund einer fehlerhaften Bandkassette aufgetreten ist. Wiederholen Sie die Operation mit einer anderen Bandkassette. Tritt der Fehler bei mehreren Bandkassetten auf, benutzen Sie die folgende Prozedur:</p> <p>Achtung: Wenn Sie den Diagnosetest für Kassette und Datenträger ausführen, werden Daten auf der vermutlich fehlerhaften Kassette überschrieben. Benutzen Sie bei der Ausführung des Tests nur eine Arbeitskassette (Leerkassette).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falls möglich, benutzen Sie die Bandkassette in einem anderen Kassettenarchiv. Scheitert die Operation in der anderen Einheit und wird 6 oder 7 angezeigt, tauschen Sie den Datenträger aus. Ist die Operation erfolgreich, führen Sie den Diagnosetest für Kassette und Datenträger aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). 2. Scheitert der Diagnosetest für Kassette und Datenträger, tauschen Sie den Datenträger aus. Ist der Test erfolgreich, reinigen Sie den Schreib-/Lesekopf des Laufwerks, und führen Sie die Bandlaufwerkdiagnose aus (siehe "Laufwerkdialog" in „Servicemenü“ auf Seite 173). 3. Scheitert die Bandlaufwerkdiagnose, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. Ist die Bandlaufwerkdiagnose erfolgreich, führen Sie die Operation aus, die den ursprünglichen Datenträgerfehler hervorgerufen hat. <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn die Bandkassette entfernt wird.</p>
8	<p>Bandlaufwerk- oder SCSI-Busfehler. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass in der Hardware des Bandlaufwerks oder im SCSI-Bus ein Fehler aufgetreten ist. Benutzen Sie die Menüs auf der Bedienerkonsole, um den SCSI-Umkehrtest auszuführen (wählen Sie Main Menu → More → Service → Drives → Diags → SCSI Wrap Test aus). Der Fehlercode wird 10 Sekunden nach dem Feststellen des Fehlers durch das Laufwerk gelöscht.</p>
9	<p>Fehler Bandlaufwerk oder RS-422-Schnittstelle. Das Bandlaufwerk hat festgestellt, dass in der Hardware des Bandlaufwerks oder in der RS-422-Schnittstelle ein Fehler aufgetreten ist. Tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. Der Fehlercode wird 10 Sekunden nach dem Feststellen des Fehlers durch das Laufwerk gelöscht.</p>
o, c, b, h, E oder F	<p>Keine Zuordnung eines Fehlers oder einer Nachricht. Möglicherweise besteht ein Problem mit der Einzelzeichenanzeige. Schalten Sie die Einheit aus und dann wieder ein. Stellen Sie fest, ob alle Segmente in der Einzelzeichenanzeige aufleuchten. Ist dies der Fall, ist der Firmware-Stand des Kassettenarchivs oder dieses Buch möglicherweise veraltet. Besorgen Sie sich die neueste Version der Firmware oder dieses Buchs.</p>
A	<p>Hardwarefehler des Bandlaufwerks. Das Bandlaufwerk hat einen Fehler festgestellt, der zwar den Betrieb des Bandlaufwerks einschränkt, die Weiterbenutzung aber nicht verhindert. Bleibt der Fehler bestehen, tauschen Sie das Kassettenarchiv aus. Das Laufwerk kann benutzt werden, obwohl die Einzelzeichenanzeige weiterhin einen Fehler anzeigt und die Statusanzeige gelb blinkt.</p> <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Kassettenarchiv ausgeschaltet wird.</p>
B	<p>Keine Zuordnung eines Fehlers oder einer Nachricht. Siehe Fehlercode 8 in dieser Tabelle.</p>
C	<p>Das Bandlaufwerk muss gereinigt werden. Reinigen Sie das Bandlaufwerk (siehe „Laufwerke reinigen“ auf Seite 97).</p> <p>Der Fehlercode wird entfernt, wenn das Bandlaufwerk gereinigt wird.</p>
D	<p>Keine Zuordnung eines Fehlers oder einer Nachricht. Siehe Fehlercode 0 in dieser Tabelle.</p>
...	<p>Die Nachrichtenanzeige hat die Kommunikation mit dem Kassettenarchiv verloren. Diese Nachricht erscheint in Zeile 2 der Nachrichtenanzeige. Die drei Punkte können gelegentlich auch während der normalen Verarbeitung angezeigt werden.</p>

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern oder Regionen nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich.

Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich zu richten an

IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris La Defense Cedex
France

Anfragen an obige Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen. Diese Daten stellen deshalb keine Leistungsgarantie dar.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Kommentare senden

Ihre Rückmeldungen sind wichtig, damit eine bestmögliche Qualität der Informationen geliefert werden kann. Für Kommentare über dieses Buch steht der Antwortbrief hinten in diesem Buch zur Verfügung.

- Kommentare können per Post an die auf dem Antwortbrief angegebene Adresse gesendet werden.

Folgendes muss angegeben werden:

- Der Name des Buchs.
- Die Formnummer des Buchs.
- Die Seitenzahl oder der Abschnitt, auf die/den sich der Kommentar bezieht.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern (oder Regionen) Marken der International Business Machines Corporation:

AIX	iSeries	StorageSmart
AS/400	Netfinity	StorWatch
e-business-Logo	OS/400	xSeries
IBM	pSeries	
IBMLink	RS/6000	

Tivoli ist in gewissen Ländern (oder Regionen) eine Marke der Tivoli Systems, Inc.

Folgende Namen sind in den USA Marken der Hewlett-Packard Company, International Business Machines Corporation und Seagate Technology:

Linear Tape-Open
LTO
Ultrium

Intel ist in gewissen Ländern oder Regionen eine Marke der Intel Corporation.

Microsoft, Windows, Windows NT, Windows 2000 und das Logo von Windows sind in gewissen Ländern oder Regionen Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken anderer Unternehmen sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieser Hinweis bezieht sich nur auf dieses Produkt. Hinweise für andere Produkte stehen in den entsprechenden Handbüchern.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.
--

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

Glossar

In diesem Glossar werden spezielle Begriffe, Abkürzungen und Akronyme definiert, die in dieser Veröffentlichung verwendet werden.

A

A. Ampere.

Ablagefach. Siehe *Kassettenablagefach*.

Abschluss. Unerwünschte Reflexionen elektrischer Signale verhindern, indem eine Einheit (ein Abschluss-Stecker) angeschlossen wird, der die Energie von der Übertragungsleitung absorbiert.

Abschluss-Stecker. (1) Eine Komponente, die zum Abschließen eines SCSI-Busses benutzt wird. (2) Eine 75-Ω-Einheit mit einem einzelnen Port, die zum Absorbieren von Energie aus einer Übertragungsleitung benutzt wird. Abschluss-Stecker verhindern durch das Absorbieren der Funkfrequenzsignale, dass Energie in ein Kabelsystem zurückreflektiert wird. Ein Abschluss-Stecker ist normalerweise abgeschirmt, daher können unerwünschte Signale nicht in das Kabelsystem eindringen und gültige Signale das Kabelsystem nicht verlassen.

Adapterkarte. Eine Schaltkarte, die einem Computer Funktionen hinzufügt.

Aktivieren. Die Funktionsfähigkeit einschalten.

Alarmnachricht. Ein unprogrammierter bedingter Sprung zu einer angegebenen Adresse, die von der Hardware automatisch aktiviert wird.

AL_PA. Arbitrated Loop Physical Address.

Alphanumerisch. Bezieht sich auf einen Zeichensatz, der Buchstaben, Numerales und in der Regel auch weitere Zeichen wie beispielsweise Interpunktionszeichen enthält.

Ampere (A). Eine Maßeinheit für den Strom, der einem Fluss von einem Coulomb pro Sekunde (Amperesekunde) oder dem Strom entspricht, der von einem Volt bei einem Widerstand von einem Ohm erzeugt wird.

Arbeitskassette. Eine Datenkassette, die keine nützlichen Daten mehr enthält und daher mit neuen Daten beschrieben werden kann.

Arbitrated Loop. Siehe *Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL)*.

Archivieren. Dateien sammeln und an einer bestimmten Stelle speichern.

Aufnehmen. Bei dem Kassettenarchiv das Entfernen einer Bandkassette aus einem Kassettenablagefach, einem Bandlaufwerk oder einer E/A-Station mit einer Zugriffseinheit.

Ausgabe. Normale oder erzwungene Entnahme.

Ausschalten. Die Versorgung einer Einheit mit Strom beenden.

B

Bandkassette. Eine austauschbare Speichereinheit, die aus einem Gehäuse besteht, in dem sich ein riemengetriebenes Magnetband befindet, das auf eine Abrollspule und eine Aufrollspule gespult wird.

Bandlaufwerk. Siehe *IBM Ultrium Bandlaufwerk*.

Bandmitnehmerstift. Bei der LTO Ultrium Bandkassette ein kleiner Metallstift, der am Ende des Magnetbandes angebracht ist. Während der Bandverarbeitung wird der Bandmitnehmerstift von einem Einfädelungsmechanismus aufgenommen. Der Einfädelungsmechanismus zieht den Stift und das Band aus der Kassette über den Schreib-/Lesekopf des Laufwerks und auf eine Aufrollspule. Der Schreib-/Lesekopf kann dann Daten vom Band lesen oder auf Band schreiben.

Barcode. Ein Code, der Zeichen in Form von parallelen Balken mit unterschiedlicher Stärke und unterschiedlichem Abstand darstellt, die von einem Barcode-Leser gelesen werden können.

Barcode-Etikett. Ein speziell codiertes Etikett, das auf eine Bandkassette geklebt werden kann. Durch ein solches Etikett kann eine Einheit die Kassette und ihre Datenträgerfolgennummer erkennen. Das Barcode-Etikett muss auf eine Bandkassette geklebt werden, damit das Kassettenarchiv die Kassette und ihre Datenträgerfolgennummer identifizieren kann.

Barcode-Leseinheit. Im Kassettenarchiv eine Einheit zum Scannen und Lesen von Barcodes und zum Konvertieren von Barcodes in digitalen ASCII- oder EBCDIC-Zeichencode.

Bedienerkonsole. Eine an der vorderen Tür des Kassettenarchivs befindliche Funktionseinheit, die Knöpfe zur Steuerung des Kassettenarchivs und eine LCD-Anzeige enthält, in der Informationen über den Betrieb des Kassettenarchivs angezeigt werden.

Befestigungsschrauben. Bei einem Kabelanschluss die beiden Schrauben links und rechts am Anschluss, mit denen Stecker und Buchse aneinander befestigt werden.

Betriebssystem. Das wichtigste Computersteuerprogramm, das die Benutzerbefehle umsetzt und Anwendungsprogrammen die Kommunikation mit der Hardware des Computers ermöglicht.

Betriebsumgebung. Die Temperatur, relative Feuchtigkeit und Feuchtkugeltemperatur des Raumes, in dem das Kassettenarchiv routinemäßig die Verarbeitung durchführt.

Bit. Eine der Ziffern 0 oder 1 in einem Binärsystem.

Browser. Ein Clientprogramm, das Anforderungen an einen Webserver einleitet und die Informationen anzeigt, die der Server zurückgibt.

Bus. Siehe *SCSI-Bus*.

Byte. Eine Zeichenfolge, die aus einer bestimmten Anzahl von Bit (normalerweise 8) besteht, die als Einheit behandelt werden und ein Zeichen darstellen. Eine fundamentale Dateneinheit.

C

CD. Compact Disc.

Compact Disc (CD). Eine Scheibe, die normalerweise einen Durchmesser von ca. 12 cm hat, von der Daten optisch mittels eines Lasers gelesen werden.

D

Datei. Eine benannte Gruppe von Sätzen, die als Einheit gespeichert oder verarbeitet werden.

Daten. Eine beliebige Darstellung wie beispielsweise Zeichen oder analoge Mengen, denen eine Bedeutung zugeordnet wird oder zugeordnet werden kann.

Datenkassette. Eine Bandkassette zum Speichern von Daten. Gegensatz zu *Reinigungskassette*.

Datenkomprimierung. Siehe *Komprimierung*.

Datenträger. Ein physisches Material, in dem oder auf dem Daten dargestellt werden können (beispielsweise ein Magnetband).

Datenträgerfolgenummer (VOLSER). Eine Nummer, die ein Computer einer Bandkassette zuordnet, wenn er die Bandkassette für die Benutzung vorbereitet (initialisiert).

Datenträgerkapazität. Siehe *Kapazität*.

Datenträgertyp-ID. Bei dem Barcode auf dem Barcode-Etikett der IBM Ultrium Bandkassette ein zweistelliger Code (L1), der Informationen über die Kassette darstellt. L bedeutet, dass die Kassette von Einheiten

mit LTO-Technologie gelesen werden kann. 1 bedeutet, dass es sich um die erste Generation dieses Typs handelt.

Datenübertragungsgeschwindigkeit. Die durchschnittliche Anzahl von Bit, Zeichen oder Blöcken pro Zeiteinheit, die zwischen kommunizierenden Einheiten in einem Datenübertragungssystem übergeben werden. Die Geschwindigkeit wird in Bit, Zeichen oder Blöcken pro Sekunde, Minute oder Stunde ausgedrückt.

DHCP. Dynamic Host Configuration Protocol.

Diagnosemenü. Eine Gruppe von Diagnose- und Wartungsfunktionen, die das Kassettenarchiv ausführen kann. Jede Funktion hat einen Menünamen, den Sie über die Bedienerkonsole auswählen können, um die Funktion zu aktivieren.

Diagnoseprogramm. Ein Softwareprogramm, das Fehler in einer Einheit oder in einem Programm erkennt, sucht und erklärt.

Differenzial. Siehe *HVD (High Voltage Differential)*.

Downloaden. Programme oder Daten von einem Computer auf eine angeschlossene Einheit (normalerweise auf einen Personal Computer) übertragen.

Druckknöpfe. Die unter der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs befindlichen vier Knöpfe, über die Interaktionen mit den Menüs auf der Bedienerkonsole möglich sind.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Ein vereinbartes Format zur Zuordnung von IP-Adressen für Einheiten auf einem Netz. Die Zuordnung erfolgt bei Bedarf und nicht vorab.

E

Einheit. Hardwarekomponenten oder Peripheriegeräte wie beispielsweise Bandlaufwerke oder Kassettenarchive, die Daten empfangen und senden können.

Einheitentreiber. Eine Datei, die den Code enthält, der zur Benutzung einer angeschlossenen Einheit benötigt wird.

Einlegen. Bei dem Kassettenarchiv das Einlegen einer Bandkassette in ein Kassettenablagefach im Kassettenarchiv.

Einschalten. (1) Die Versorgung einer Einheit mit Strom starten. (2) Der Status einer Einheit, wenn sie eingeschaltet wurde.

Einsetzen. Bei dem Kassettenarchiv das Einsetzen einer Bandkassette in ein Kassettenablagefach oder ein Bandlaufwerk mit einer Zugriffseinheit.

E-Mail. Korrespondenz in Form von Nachrichten, die über ein Computernetz zwischen Benutzerterminals übertragen werden.

Entfernen. Bei dem Kassettenarchiv das Entfernen einer Bandkassette aus einem Kassettenablagefach.

Entladen. Bei dem Kassettenarchiv die Aktion, bei der das Bandlaufwerk das Band in die Kassette zurückspult und aus dem Laufwerk ausgibt und der Greifarm die Kassette in ein Kassettenablagefach transportiert.

Entmagnetisieren. Die Magnetisierung eines Magnetbandes mittels elektrischer Spulen aufheben, die Strom übertragen, der den Magnetismus des Bandes neutralisiert.

Entmagnetisierer. Eine Einheit, die die Magnetisierung eines Magnetbandes aufhebt.

Erneut initialisieren. Ein Magnetband erneut formatieren, eine Datenträgerfolgennummer (VOLSER) auf das Band schreiben und das Band mit Ausnahme der Systemdateien mit den Strukturinformationen leer lassen. Der gesamte frühere Inhalt des Bandes geht dabei verloren.

Ethernet. Eine LAN-Technologie, bei der Informationen zwischen Computern mit Geschwindigkeiten von 10 und 100 Millionen Mb/s übertragen werden.

Etikett. Siehe *Barcode-Etikett*.

Etikettbereich. Auf der LTO Ultrium Bandkassette ein vertiefter Bereich neben dem Schreibe- und Schutzschalter, auf dem ein Etikett angebracht werden muss.

Exportieren. Bei dem Kassettenarchiv das Entfernen von Datenträgern aus dem Kassettenarchiv über die E/A-Station.

F

Fehlercodeprotokoll. Ein Repository, das sich innerhalb der Firmware eines Bandlaufwerks befindet und ein Protokoll über Laufwerkfehler enthält.

Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit, RMU). Eine Einheit, die den Benutzerzugriff auf das Kassettenarchiv über einen Webbrowser ermöglicht.

Feuchtkugeltemperatur. Die Temperatur, bei der reines Wasser bei konstantem Druck adiabatisch in ein bestimmtes Luftmuster verdampft werden muss, um die Luft im Beharrungszustand zu saturieren. Die Temperatur wird auf einem Feuchtkugelthermometer abgelesen.

Fibre-Channel. Ein Glasfaserkabel, das Fasern zur Übertragung von Daten verwendet.

Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL). In dieser Topologie werden mindestens zwei Fibre-Channel-End-

punkte über eine Schleifenschnittstelle verbunden. Die Informationen werden über die Schleife zu der Zieladresse weitergeleitet.

Fibre-Channel-Topologien. Host- und Speicher-Controller mit gemeinsam benutzten Schleifen.

File Transfer Protocol (FTP). In der Internet-Protokollgruppe ein Protokoll der Anwendungsschicht, das TCP- und Telnet-Services zum Übertragen von Massendatendateien zwischen Maschinen oder Hosts (Servern) verwendet.

Firmware. Code, der normalerweise als Firmware als Teil eines Betriebssystems geliefert wird. Firmware ist effizienter als Software, die von einem austauschbaren Datenträger geladen wird, und kann leichter an Änderungen angepasst werden als reine Hardwareschaltlogik. Das BIOS (Basic Input/Output System) im Nur-Lese-Speicher einer PC-Steuerplatine ist beispielsweise Firmware.

Flansch. Eine Rippe oder eine Felge zur Verstärkung oder Führung oder zum Anschluss an ein anderes Objekt.

FMR-Band. Eine Bandkassette, die neue oder überarbeitete Firmware (Mikrocode) enthält.

FTP-Site. Ein elektronisches Informations-Repository, das FTP (File Transfer Protocol) zum Übertragen von Dateien zu oder von einem Server benutzt. Zur Benutzung einer FTP-Site ist eine Benutzer-ID und möglicherweise auch ein Kennwort erforderlich.

G

GB. Gigabyte.

GBIC. Gigabit Interface Converter.

Gbit. Gigabit.

Geerdet. Eine elektrische Verbindung zu der Erde haben oder herstellen.

Gehäuse. Eine Einheit, die die Komponenten eines Speichersubsystems wie beispielsweise ein Kassettenarchiv enthält.

Gehäuseeinbausatz. Ein Paket von Artikeln, die zum Installieren der Einschubversion des Kassettenarchivs in ein Gehäuse benutzt werden.

Gigabit (Gbit). 1 000 000 000 Bit.

Gigabit Interface Converter (GBIC). Konvertiert eine Kupferschnittstelle in eine optische Schnittstelle.

Gigabyte (GB). 1 000 000 000 Byte.

Gleichstrom. Strom, der nur in eine Richtung fließt und im wesentlichen einen konstanten Wert aufweist.

Gleitrolle. Ein Rad in einem drehbaren Rahmen unten am Kassettenarchiv.

Greifarm. Eine elektromechanische Einheit an der Greifvorrichtung, die Kassetten zwischen den Kassettenablagefächern, Bandlaufwerken und der E/A-Station transportiert.

Greifvorrichtung. Der Mechanismus des Kassettenarchivs, der Kassetten zwischen den Kassettenablagefächern, Bandlaufwerken und der E/A-Station transportiert. Zu der Vorrichtung gehören der Schwenkachsenmotor, Sensoren, Greifarm und Barcode-Leseinheit.

H

Hertz (Hz). Eine Einheit für die Frequenz. Entspricht einer Schwingung pro Sekunde.

Hin- und herschalten. Zwischen zwei Status wechseln.

Host. Die Steuerung oder das übergeordnete System in einer Datenübertragungskonfiguration. Synonym zu *Server*.

HVD/DIFF. High Voltage Differential.

HVD/DIFF (High Voltage Differential). Ein Logiksignalsystem, das die Datenübertragung zwischen einem unterstützten Server und einer anderen Einheit wie dem Kassettenarchiv ermöglicht. Bei der HVD/DIFF-Signalisierung wird eine paarige Plus- und Minussignalebene benutzt, um die Auswirkung von Störungen auf dem SCSI-Bus zu verringern. Alle Störungen im Signal liegen im Status Plus und Minus vor und werden daher ausgeschaltet. Synonym zu *Differenzial*.

Hz. Hertz.

I

IBM Ultrium Bandlaufwerk. Eine Datenspeichereinheit innerhalb des Kassettenarchivs, mit der der Transport des Magnetbandes in einer IBM LTO Ultrium Bandkassette gesteuert wird. Das Laufwerk enthält den Mechanismus (Schreib-/Lesekopf des Laufwerks), der Daten vom Band liest und auf Band schreibt. Das Laufwerk ist das erste von vier für das Ultrium Format geplanten Laufwerken. Die native Datenkapazität liegt bei 100 GB pro Kassette. Mit einer Komprimierung im Verhältnis 2:1 liegt die Kapazität bei bis zu 200 GB.

ID. Kennung.

Importieren. Bei dem Kassettenarchiv das Einlegen von Datenträgern in das Kassettenarchiv über die E/A-Station.

Inaktivieren. Die Funktionsfähigkeit ausschalten.

Initialisieren. Ein Magnetband formatieren, eine Datenträgerfolgennummer (VOLSER) auf das Band schreiben und das Band mit Ausnahme der Systemdateien mit den Strukturinformationen leer lassen. Der gesamte frühere Inhalt des Bandes geht dabei verloren.

Installieren. Für die Benutzung oder die Wartung einrichten. Das Hinzufügen eines Produkts, einer Einrichtung oder einer Funktion zu einem System oder einer Einheit durch eine einmalige Änderung oder durch das Hinzufügen mehrerer Komponenten oder Einheiten.

Internet. Der weltweite Verbund miteinander verbundener Netze, die die Internet-Protokollgruppe verwenden und die öffentliche Zugriffsberechtigung erlauben.

Interposer. Eine einem Adapter ähnliche Einheit, durch die ein Anschluss in einer bestimmten Größe und Art mit einem Anschluss in einer anderen Größe und Art verbunden werden kann.

Inventar. Der Bestand an Bandkassetten in einem Kassettenarchiv.

K

Kapazität. Die Datenmenge in Byte, die auf einem Datenträger enthalten sein kann.

Kassette. Siehe *Bandkassette*.

Kassettenablagefach. Einzelnes Fach in einem Magazin, in dem Bandkassetten abgelegt werden können.

Kassettenarchiv. Eine Einheit, die an einen unterstützten Server angeschlossen und benutzt werden kann, um Daten auf ein Magnetband zu schreiben oder von einem Magnetband zu lesen. Mit seiner Zugriffseinheit kann das Kassettenarchiv bis zu 72 Bandkassetten mit einer Kapazität von je 100 GB und einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von 14,9 MB pro Sekunde verarbeiten.

Kassettenklappe. Bei einer Bandkassette eine Klappe mit Scharnier, die zum Zugriff auf das Magnetband innerhalb der Kassette geöffnet oder als Schutz des Magnetbandes innerhalb der Kassette geschlossen werden kann.

Kassettenspeicher. Siehe *LTO-Kassettenpeicher*.

Komprimierung. Der Prozess des Eliminierens von Abständen, leeren Feldern, Redundanzen und unnötigen Daten, um die Länge von Sätzen oder Blöcken zu kürzen.

Komprimierung im Verhältnis 2:1. Die Datenmenge, die mit Komprimierung gespeichert werden kann, im Verhältnis zu der Datenmenge, die ohne Komprimierung gespeichert werden kann. Bei der Komprimierung im

Verhältnis 2:1 können durch die Komprimierung doppelt so viele Daten gespeichert werden wie ohne Komprimierung.

Konfigurieren. Auf dem System installierte Einheiten, optionale Zusatzeinrichtungen und Programme für ein System beschreiben.

Kopf. Siehe *Schreib-/Lesekopf des Laufwerks*.

L

Laden. Bei dem Kassettenarchiv eine Aktion nach dem Einlegen einer Bandkassette in ein Kassettenablagefach, bei der der Greifarm die Kassette aus dem Kassettenablagefach in das Laufwerk transportiert und das Band vom Bandlaufwerk so in Position gebracht wird, dass es vom Schreib-/Lesekopf des Laufwerks gelesen oder beschrieben werden kann.

Lade- und Entladezyklus. Der Vorgang, bei dem eine Kassette in ein Bandlaufwerk eingelegt, das Band an den Ladepunkt geladen, das Band in die Kassette zurückgespult und die Kassette aus dem Laufwerk ausgegeben wird.

Lagerungsumgebung. Die Temperatur, relative Feuchtigkeit und Feuchtkugelttemperatur der Umgebung, der das Kassettenarchiv ausgesetzt ist, wenn es nicht in Betrieb ist und für die zukünftige Benutzung aufbewahrt wird.

LAN. Lokales Netz.

Laufwerk. Siehe *IBM Ultrium Bandlaufwerk*.

LCD. Siehe *LCD-Anzeige*.

LCD-Anzeige. Eine stromsparende Anzeigetechnologie, die in Computern und anderen E/A-Einheiten verwendet wird.

LED. Leuchtdiode.

Lesen. Daten von einer Speichereinheit, einem Datenträger oder einer anderen Quelle abrufen oder interpretieren.

Leuchtdiode (LED). Ein Halbleiter-Chip, der sichtbares Licht oder Infrarotlicht abgibt, wenn er aktiviert wird.

Lieferumfang. Zubehörteile, Kabel oder Dokumentationen, die mit dem Kassettenarchiv geliefert werden.

Linear Tape-Open (LTO). Eine von IBM, Hewlett-Packard und Seagate entwickelte Form der Bandspeichertechnologie. Die LTO-Technologie ist eine Technologie in einem "offenen Format", was bedeutet, dass Benutzern mehrere Quellen von Produkten und Datenträgern zur Verfügung stehen. Durch die "offene" Natur der LTO-Technologie sind die Angebote unterschiedlicher Lieferanten miteinander kompatibel, da sichergestellt ist, dass die Produkte der Lieferanten bestimmten

Prüfungsstandards entsprechen. Die LTO-Technologie wird in zwei Formaten implementiert:

- Das Accelis-Format bietet einen schnellen Zugriff.
- Das Ultrium Format bietet eine hohe Kapazität.

Das Ultrium Format ist das bevorzugte Format, wenn die Kapazität (und nicht der schnelle Zugriff) das entscheidende Speicherkriterium ist. Eine Ultrium Kassette hat eine komprimierte Datenkapazität von bis zu 200 GB (bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1) und eine native Datenkapazität von bis zu 100 GB. Das Ultrium Format wird in 4 Generationen entworfen und bietet in Generation 4 eine Kapazität von bis zu 1,6 TB pro Kassette (bei einer Komprimierung im Verhältnis 2:1) mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 320 MB pro Sekunde (bei komprimierten Daten).

Lokales Netz (LAN). Ein Computernetz, das einen relativ kleinen Bereich umfasst. Die meisten LANs umfassen ein einzelnes Gebäude oder eine Gruppe von Gebäuden.

Löschen. Aufgezeichnetes Material von einem Magnetband entfernen.

LTO. Linear Tape-Open.

LTO-CM. LTO Cartridge Memory (LTO-Kassetten-speicher).

LTO-Kassettenpeicher (LTO-CM). In jeder LTO Ultrium Datenkassette befinden sich integrierte Elektronik- und Schnittstellenmodule, die Statistiken über die Benutzung der Kassette und weitere Informationen speichern und abrufen können.

LVD/SE. Low-Voltage Differential/Single Ended.

LVD/SE (Low Voltage Differential/Single Ended). Ein elektrisches Signalsystem mit geringer Störung, geringem Strombedarf und geringer Amplitude, das die Datenübertragung zwischen einem unterstützten Server und einer anderen Einheit wie dem Kassettenarchiv ermöglicht. Die LVD/SE-Signalisierung benutzt zwei Drähte, um ein einzelnes Signal über Kupferdraht zu treiben. Durch das Benutzen von Drahtpaaren werden elektrische Störungen und Nebensprechen/Übersprechen reduziert. Bei dieser Methode der Datenübertragung darf das Kabel nicht länger als 25 Meter sein.

M

Magnetband. Ein Band mit einer magnetisierbaren Oberflächenschicht, auf die Daten durch magnetische Aufzeichnung gespeichert werden können.

Manuelle Reinigung. Eine Methode des Reinigens, bei der ein Bediener eine Menüoption auf der Bedienerkonsole des Kassettenarchivs auswählt, um Ultrium Bandlaufwerke zu reinigen.

MB. Megabyte.

Megabyte (MB). 1 000 000 Byte.

Metallpartikelband. In der LTO Ultrium Bandkassette ein Band, das in der magnetischen Schicht sehr kleine, reine Metallpartikel verwendet (und keinen Oxid-Überzug).

MIB. Management Information Base (Verwaltungsdatenbank).

Modell L18. Eine der drei Versionen des Kassettenarchivs. Das Modell L18 bietet eine Speicherkapazität von 18 Kassetten. Gegensatz zu *Modell L36* und *Modell L72*.

Modell L72. Eine der drei Versionen des Kassettenarchivs. Das Modell L72 bietet eine Speicherkapazität von 72 Kassetten. Gegensatz zu *Modell L18* und *Modell L36*.

Modell L36. Eine der drei Versionen des Kassettenarchivs. Das Modell L36 bietet eine Speicherkapazität von 36 Kassetten. Gegensatz zu *Modell L18* und *Modell L72*.

N

Native Datenkapazität. Die Datenmenge, die ohne Komprimierung auf eine Bandkassette gespeichert werden kann.

Netzkabel. Ein Kabel, das eine Einheit mit einer Stromquelle verbindet.

Netzkabelstecker. Der Stecker an einem Netzkabel, mit dem der elektrische Anschluss an einen Stromkreis erfolgt, indem der Stecker in eine Netzsteckdose eingesteckt wird.

Netzschalter. Ein an der Rückseite des Kassettenarchivs befindlicher Kippschalter, mit dem das Kassettenarchiv ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Netzsteckdose. Die Anschlussbuchse, die die Strom führenden Teile des Stromkreises enthält.

Nicht flüchtiger Arbeitsspeicher (NVRAM). Eine Art von Speicher, dessen Inhalt beim Ausschalten erhalten bleibt.

Nicht überwachte Sicherung. Das Kopieren von Dateien ohne Bedienerhilfe.

NVRAM. Non-Volatile Random Access Memory (nicht flüchtiger Arbeitsspeicher).

O

Oersted. Die Einheit für die magnetische Feldstärke in einem nicht rationalisierten elektromagnetischen System aus Zentimeter-Gramm-Sekunde. Oersted ist die magnetische Feldstärke im Inneren einer gedehnten, gleich-

mäßig gewundenen Zylinderspule, die in ihrer Windung eine lineare Stromdichte von 1 Abampere pro 4π Zentimeter axiale Länge hat.

P

PDF. Portable Document Format.

PDU. Protocol Data Unit (Protokolldateneinheit).

Portable Document Format (PDF). Ein von Adobe Systems, Incorporated, spezifizierter Standard für die elektronische Verteilung von Dokumenten. PDF-Dateien sind kompakt und können (über E-Mail, Web, Intranet oder CD-ROM) global verteilt und mit dem Acrobat Reader gelesen werden. Acrobat Reader ist eine Software von Adobe Systems, die kostenlos von der Adobe Systems-Homepage downgeloadet werden kann.

POST. Power-On Self Test (Selbsttest beim Einschalten).

PostScript. Ein von Adobe Systems, Incorporated, spezifizierter Standard, der definiert, wie Text und Grafiken auf Druckern und Bildschirmen dargestellt werden.

Protokolldateneinheit (Protocol Data Unit, PDU). Über ein Netz gesendete Nachrichten.

R

Referenzmarke. Ein Referenzpunkt, der die Kassettenzugriffseinheit zu der Bandsubsystemposition führt.

Reinigungskassette. Eine Bandkassette, die zum Reinigen der Schreib-/Leseköpfe eines Bandlaufwerks benutzt wird. Gegensatz zu *Datenkassette*.

Relative Feuchtigkeit. Das Verhältnis der Wasserdampfmenge, die tatsächlich in der Luft vorhanden ist, zu der größtmöglichen Wasserdampfmenge, die bei derselben Temperatur möglich ist.

RMU. Fernverwaltungseinheit (Remote Management Unit).

S

SAN. Storage Area Network (Speicherbereichsnetz).

Schlitten. Bei einem Kassettenarchiv das Gehäuse mit dem Bandlaufwerk.

Schreiben. Eine permanente oder übergangsweise Aufzeichnung von Daten in einer Speichereinheit oder auf einem Datenträger.

Schreibgeschützt. Ein Banddatenträger ist schreibgeschützt, wenn die Einheit, die den Banddatenträger verarbeitet, durch bestimmte logische oder physische

Mechanismen verhindert, dass das Programm auf den Datenträger schreiben kann.

Schreib-/Lesekopf des Laufwerks. Die Komponente, die ein elektrisches Signal auf einem Magnetband aufzeichnet oder ein Signal von einem Band in ein elektrisches Signal liest.

Schreibschutzschalter. Ein Schalter an der LTO Ultrium Bandkassette, der das versehentliche Löschen von Daten verhindert. Auf dem Schalter befinden sich Bilder eines Vorhängeschlosses (geöffnet und geschlossen). Wenn Sie den Schalter zu dem geschlossenen Vorhängeschloss schieben, können keine Daten auf das Band geschrieben werden. Wenn Sie den Schalter zu dem geöffneten Vorhängeschloss schieben, können Daten auf das Band geschrieben werden.

SCSI-2. Small Computer Systems Interface-2.

SCSI. Small Computer Systems Interface.

SCSI-Anschluss. Eine Buchse oder ein Stecker auf dem SCSI-Bus.

SCSI-Befehle. Eine Operation, die von einer Ziel-einheit (Bandlaufwerk) für einen Initiator (Host) ausgeführt wird. Der Befehl wird von dem Bediener über die Hostkonsole eingeleitet.

SCSI-Bus. (1) Eine Gruppe von Drähten, über die Daten von einem Teil eines Computers an einen anderen Teil übertragen werden. (2) Ein generischer Begriff, der sich auf eine vollständige Gruppe von Signalen bezieht, die die Aktivität der SCSI-Schnittstelle definieren.

SCSI-Buskabel. Siehe *SCSI-Bus*.

SCSI-Einheit. Alle Einheiten, die an den SCSI-Bus angeschlossen werden und aktiv an Busaktivitäten teilnehmen können.

SCSI-Hostadapterkarte. Die Logikschaltkarte, die einen Host (Server) mit dem SCSI-Buskabel verbindet. Synonym zu *SCSI-Controller*.

SCSI-ID. Die hexadezimale Darstellung der eindeutigen Adresse (0–F), die ein Benutzer dem Kassettenarchiv zuordnet und die in SCSI-Protokollen benutzt wird, um das Laufwerk zu identifizieren oder auszuwählen. Das Zuordnen und Festlegen der SCSI-ID durch den Benutzer erfolgt normalerweise bei der Installation des Laufwerks.

SCSI-Kabel. Siehe *SCSI-Bus*.

SCSI-Teststecker. Eine Einheit, die an den SCSI-Anschluss des Kassettenarchivs angeschlossen wird und interne Tests der SCSI-Schnittstelle ermöglicht.

Selbsttest beim Einschalten (POST). Eine Reihe von Diagnosetests, die von einer Einheit automatisch ausgeführt werden, wenn sie eingeschaltet wird.

Sequenzieller Zugriff. Eine Zugriffsmethode zum Abrufen oder Speichern von Daten, bei der die Daten auf der Basis der logischen Reihenfolge (Sequenz) der Daten in der Datei aus einer Datei gelesen, in eine Datei geschrieben oder aus einer Datei entfernt werden. Wird das Kassettenarchiv im Modus für sequenziellen Zugriff betrieben, verwaltet die Firmware (und nicht die Anwendungssoftware des Servers) die Kassetten (und damit auch die Daten).

Server. Eine Funktionseinheit, die über ein Netz Services für Clients zur Verfügung stellt. Beispiele für Server sind Datei-Server, Druck-Server und Post-Server. pSeries, iSeries, HP und Sun sind Server. Synonym zu *Host*.

Sicherung. Ein Schalter, der einen Stromkreis automatisch unterbricht, wenn eine unregelmäßige, abnormale Bedingung auftritt.

Simple Network Management Protocol (SNMP). Ein vereinbartes Format zur Verwaltung komplexer Netze. SNMP sendet Nachrichten (sogenannte Protokolldateneinheiten) an andere Teile des Netzes. Dem SNMP-Standard entsprechende Einheiten, sogenannte Agents, speichern Daten über sich selbst in Verwaltungsdatenbanken (MIBs) und geben diese Daten an die SNMP-Requester zurück.

Small Computer Systems Interface-2 (SCSI-2). Siehe *Small Computer Systems Interface (SCSI)*.

Small Computer Systems Interface (SCSI). Ein Standard, der von Computerherstellern benutzt wird, um Peripheriegeräte (beispielsweise Bandlaufwerke, Festplatten, CD-ROM-Player, Drucker und Scanner) an Computer (Server) anzuschließen. Variationen der SCSI-Schnittstelle bieten höhere Datenübertragungsgeschwindigkeiten als serielle oder parallele Standard-Ports (bis zu 160 MB pro Sekunde). Zu den Variationen gehören:

- Fast/Wide-SCSI: Benutzt einen 16-Bit-Bus und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 20 MB/s.
- SCSI-1: Benutzt einen 8-Bit-Bus und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 4 MB/s.
- SCSI-2: Wie SCSI-1, nur benutzt die SCSI-2-Schnittstelle einen 50-poligen Stecker statt eines 25-poligen Steckers und unterstützt mehrere Einheiten.
- Ultra-SCSI: Benutzt einen 8- oder 16-Bit-Bus und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 20 oder 40 MB/s.
- Ultra2-SCSI: Benutzt einen 8- oder 16-Bit-Bus und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 40 oder 80 MB/s.
- Ultra3-SCSI: Benutzt einen 16-Bit-Bus und unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 80 oder 160 MB/s.

SNMP. Simple Network Management Protocol.

Spannung. Das elektrische Potential oder der Potentialunterschied, ausgedrückt in Volt.

Speicherbereichsnetz (Storage Area Network, SAN). Skalierbares Hochgeschwindigkeitsnetz von Speichereinheiten und Servern im offenen Standard, das den Datenzugriff mit höherer Geschwindigkeit ermöglicht.

Spur. Ein lineares oder gewinkeltes Muster von Daten, die auf eine Bandoberfläche geschrieben wurden.

Standardeinstellung. Der Wert, der angenommen wird, wenn kein anderer Wert explizit angegeben ist.

Strom. Die Menge der Ladung pro Zeiteinheit, gemessen in Ampere.

T

TapeAlert. Eine patentierte Technologie von Hewlett-Packard, die den Status einer Bandeinheit und von Datenträgern überwacht und Fehler erkennt, wenn sie auftreten.

TapeAlert-Parameter. Status- und Fehlernachrichten, die von dem TapeAlert-Dienstprogramm generiert und an der Hostkonsole angezeigt werden. In den Nachrichten werden die Art des Fehlers und Hinweise zur Fehlerbehebung aufgeführt.

TB. Terabyte.

TEACH. Ein Prozess, bei dem der Barcode-Scanner die Referenzmarkenetiketten liest, um die Typen der im Kassettenarchiv installierten Ablagefächer und Bandlaufwerke zu identifizieren.

Terabyte (TB). 1 000 000 000 000 Byte.

U

Überbrückung. Das Weiterleiten aller Transaktionen an eine zweite Einheit, wenn bei der ersten Einheit ein Fehler auftritt.

Übertragungsgeschwindigkeit. Siehe *Datenübertragungsgeschwindigkeit*.

Ultra-2-SCSI. Siehe *Small Computer Systems Interface (SCSI)*.

Ultra-SCSI-Schnittstelle. Siehe *Small Computer Systems Interface (SCSI)*.

Ultrium Bandlaufwerk. Siehe *IBM Ultrium Bandlaufwerk*.

Umgebungstemperatur. Die Temperatur von Luft oder anderen Teilen in einem bestimmten Bereich, insbesondere im Bereich um Einheiten.

URL. Uniform Resource Locator (URL-Adresse).

URL-Adresse. Die Adresse eines Elements im World Wide Web. Sie beinhaltet das Protokoll gefolgt von dem vollständig qualifizierten Domännennamen (wird manchmal auch Hostname genannt) und der Anforderung. Der Webserver ordnet den Anforderungsteil der URL-Adresse normalerweise einem Pfad und Dateinamen zu. Beispielsweise gilt bei der URL-Adresse `http://www.networking.ibm.com/nsg/nsgmain.htm` folgendes:

- `http` ist das Protokoll
- `www.networking.ibm.com` ist der vollständig qualifizierte Domänenname
- `/nsg/nsgmain.htm` ist die Anforderung

V

Verkettete Verkabelung. Eine Hardwarekonfiguration, in der Einheiten nacheinander aneinander angeschlossen sind.

Versandumgebung. Die Temperatur, relative Feuchtigkeit und Feuchtkugeltemperatur der Umgebung, der das Kassettenarchiv ausgesetzt ist, wenn es von einem Standort an einen anderen gebracht wird.

Verwaltungsdatenbank (Management Information Base, MIB). Eine Datenbank von Objekten, die von einem Netzverwaltungssystem überwacht werden können.

VOLSER. Datenträgerfolgennummer.

Volt. Die internationale Einheit des Potentialunterschieds und der elektromotorischen Kraft, formal definiert als die Differenz des elektrischen Potentials zwischen zwei Punkten eines Leiters, der einen konstanten Strom von 1 Ampere hindurchtreibt, wobei der Stromverlust zwischen diesen Punkten bei 1 Watt liegt.

Vom Host eingeleitete Reinigung. Eine Methode des Reinigens, bei der der Host (Server) erkennt, wenn ein Ultrium Bandlaufwerk gereinigt werden muss, und die Reinigung steuert.

W

W. Watt.

Watt. Eine metrische Maßeinheit für die elektrische Leistung. Die Leistung eines Stromes von 1 Ampere, der von der Spannung 1 Volt verursacht wird.

Web. Siehe *World Wide Web*.

Wechselstrom. Strom, der seine Richtung in regelmäßigen Intervallen umkehrt.

Werkzeug zum manuellen Zurückspulen des Bandes. Ein Werkzeug, das in die Spule einer Kassette eingeführt werden kann, um das Band in die Kassette oder aus der Kassette zu spulen.

World Wide Web. Ein Netz von Servern, die Programme und Dateien enthalten. Viele der Dateien enthalten Hypertextverbindungen zu anderen Dokumenten, die über das Netz verfügbar sind.

Z

Zugriffseinheit. Der Greifarm und die zugehörigen Mechanismen, mit denen eine Bandkassette innerhalb des Kassettenarchivs transportiert wird.

Index

Numerische Stichwörter

10/100-Ethernet-Port, auf RMU 16

A

Abfragedaten abrufen 97
Ablagefach
 Nummerierung 13
 Status 109
Ablagefachdialog 109
Ablagesäule installieren 48
Abschluss
 Fibre-Channel-Laufwerke 53
 SCSI-Laufwerke 51
Abschluss-Stecker 25, 29
Abstände für Verbindungen 3
Achsen
 in Ausgangsposition bringen 193
 Manipulation 188, 189, 191
Adapter, unterstützte 7, 8
AIX-Server 3
Akklimationisierung des Bandlaufwerks 220
Akustische Voraussetzungen 19
Anwendungscode anzeigen 210, 211
anzeigen
 neueste unterstützte Anschlüsse für Kassetten-
 archiv 5
 Protokoll der Kassettenarchivfehler 120
 Protokoll der Kassettenarchivoperationen 118
 Protokoll der Laufwerkfehler 122
 Status
 Ablagefach 109
 Datenträger 114
 Kassettenarchi 107
 Laufwerk 116
ARCserve 4
ARCserve2000 4
Arkeia 4
Art des Kassettenarchivs in oberem Informations-
 rahmen 83
AS/400-Server
 Anschluss an HVD-Bandlaufwerke 6, 7
 vom Kassettenarchiv unterstützt 3
Aufzeichnungsmethode des Bandlaufwerks 216
Ausgangsposition, Achsen bringen in 193
Ausschaltvorgang 85

B

Backup Exec 4
Backup Express 4
Backup Recovery and Media Services/400
 (BRMS/400) 4
BakBone Software, Inc. 4
Band löschen 220
Bandbreite 22

Bandkassette

Aufzeichnungsmethode des Bandlaufwerks 216
aus Kassettenarchiv entfernen 87
aus Kassettenarchiv exportieren 143, 145
ausgeben 234
Bandmaße und -gewicht 216
Bandmitnehmerstift 216
Barcode-Etikett
 Beschreibung 217
 Bestellung 232
 für physisches Kassettenarchiv 217
 Richtlinien zur Benutzung 218
 Spezifikationen 216, 217
Beschreibung 1, 215, 216
Bestellung 231
Datenkassette 25, 29, 216, 231
Datensicherheit 231
entladen 149
Entmagnetisierung 220, 231
Entsorgung 231
Etiketten 216
Handhabung 220
In E/A-Fächern ablegen 167
in Kassettenarchiv einlegen 86
in Kassettenarchiv importieren 143, 144
Kapazität 216
Kassettenfachklappe 216
Lade- und Entladezyklen 216
Linear Tape-Open Cartridge Memory (LTO-CM) 216
manuell entfernen 235
Maximum in Kassettenarchiv 2
Reinigungskassette 25, 29, 216, 231
Schreibschutzschalter 216, 219
Spezifikationen für Datenträger 221
stapeln 220
Status anzeigen 114
transportieren 130, 182
VOLSER 114, 217
Bandkassette entladen 149
Bandkassette entsorgen 231
Bandkassette manuell entfernen 235
Bandkassette transportieren 130, 182
Bandkassetten stapeln 220
Bandkassetten und Zubehör bestellen 231
Bandlaufwerk
 aus- oder einbauen 208
 Bandbreite, Überlegungen 22
 Basisservicefunktionen 204
 Beschreibung 9
 Diagnose 203, 205
 Fehlercodes 271
 Fibre-Channel-Verbindung 8
 Firmware aktualisieren
 über FMR-Band 92
 über RMU 91
 über SAN-Data-Gateway-Modul 88
 über SCSI-Bus 92
 Grundstellung 150

Bandlaufwerk (*Forts.*)
 Leistung, Variablen mit Auswirkung auf 20
 mehrere, gleichzeitiger Betrieb 21
 Menge in Kassettenarchiv 1
 Nummerierung in Kassettenarchivsäulen 13
 reinigen 97
 SCSI-ID
 einstellen 67, 157, 161
 Voraussetzungen 6
 SCSI-Verbindung 6
 Unterstützung 1
 Bandlaufwerkschlitten
 Beschreibung 9
 Installation 41
 Bandmitnehmerstift
 in Bandkassette 216
 wieder an Band anbringen 223
 Bandmitnehmerstift an Band anbringen, Prozedur 223
 Barcode
 Beschreibung 217
 Scannen 137, 186
 Spezifikationen 216
 Barcode-Etikett
 Beschreibung 217
 Bestellung 231
 für Bandkassetten 217
 Position auf Kassette 216, 217
 Richtlinien zur Benutzung 218
 Spezifikationen 216, 217
 Barcode scannen 137, 186
 Barcode-Scanner 15, 217
 Bedienerkonsole
 Beschreibung 9, 71
 Laufwerkstatusbereich 74
 Menüs 99
 Nachrichtenbereich 74
 Position 11
 Statusbereich des Kassettenarchivs 72
 Statusbereich für E/A-Station 72
 Symbole
 In Statusbereich für E/A-Station 73
 in Statusbereich für Laufwerke 75
 Bedienerkonsole verwenden 100
 Befehl für Kassettenarchiv absetzen 71
 Befehlsmenü 128
 Befehlsprotokolldialog 118
 Beschädigung an Kassettenarchiv berichten 24
 Beschreibung des Kassettenarchivs 1
 Betriebssysteme und unterstützte Server 3
 Bewegungsuntermenü 129
 Boot-Code anzeigen 210, 211
 Breite des Kassettenarchivs 18
 BrightStor Enterprise Backup 4
 Browser, unterstützte (RMU) 16
 Browser, unterstützte für RMU 16

C

Codes für Servicemaßnahmen 175, 259
 CommVault Galaxy 4
 CommVault Systems, Inc. 4

Computer Associates International, Inc. 4
 Cray/REELlibrarian 4

D

Dantz Development Corporation 4
 Datenkassette
 Beschreibung 216
 Bestellung 231
 Lade- und Entladezyklen 216
 Datenkomprimierung verwenden 20
 Datenträger
 ausgeben 234
 Benutzung 215
 einlegen 86
 entfernen 87
 manuell entfernen 235
 transportieren 130
 Datenträger ausgeben 87, 234
 Datenträger einlegen 86
 Datenträgerdialog 114
 Datenträgerfolgennummer (VOLSER) 114, 217
 Datenträgertyp-ID auf Barcode 217
 Datenträgerzubehör bestellen 231
 Datenübertragung, breite 7
 Datenübertragung, schmale 7
 Datum, Einstellung 165
 Datum und Zeit einstellen 165
 Demodialog 195
 Detaildialog 211
 Diagnose
 Finger 179, 181
 Greifarm 179, 181, 188
 Kassettenarchiv 81, 177
 Laufwerk 205
 Sensoren 179, 180
 Diagnosedialog 205
 Diagnoseuntermenü 179
 Dialog für Datenträgertransport 130
 Dialog für Datum/Uhrzeit 165
 Dialog für erweiterten Service 176
 Dialog für Firmware-Aktualisierung 152, 178
 Dialog für FMR-Band 206
 Dialog für Greifarmpositionierung 134
 Dialog für Laufwerkprotokoll 122
 Dialog für Laufwerksservice 204
 Dialog für normalen Service 175
 Dialog für TEACH-Operation 201
 Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs 126
 Dialog zum Holen/Ablegen 182
 Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs 127
 Dialog zum Löschen des Protokolls 125
 Dialog zum Scannen von Barcodes 137
 Dienstprogrammuntermenü 164
 Direktes Einlegen von Datenträgern 86
 Direktes Entfernen von Datenträgern 87
 Dokumentation, neuesten Stand abrufen 5
 Druckknöpfe auf Bedienerkonsole 71

E

- E/A-Station
 - Beschreibung 2, 9, 12
 - Konfigurationen für Modelle 14
 - Position 11
- E/A-Station für 12 Fächer 12
- E/A-Station für ein einzelnes Fach 12
- E/A-Station für mehrere Fächer installieren 46
- E/A-Stationsuntermenü 143
- Eingangsstrom 18
- Einheitentreiber
 - Installation 25, 29, 70
 - Unterstützung 5
- Einschaltvorgang 55, 84
- Elektromagnetische Verträglichkeit 278
- Elementadressierung
 - Beschreibung 14
 - für andere unterstützte Betriebssysteme 239
 - für Windows 2000 mit aktiviertem RSM 242
- Entladedialog 149
- Entmagnetisierung einer Bandkassette 220, 231
- Entsorgung xxi
- Ethernet-Port 16, 61, 76
- Etikett für Ultrium Bandkassette 216
- Etikettbereich, Ultrium Bandkassette 216
- Exportdialog 145

F

- Feature-Codes 253
- Fehlercodes für Laufwerke 271
- Fehlernachrichten 259
 - an Host berichten
 - TapeAlert-Parameter, vom Kassettenarchiv unterstützt 250
 - TapeAlert-Parameter, vom Laufwerk unterstützt 247
 - Codes für Servicemaßnahmen 259
 - Informationsnachrichten für den Bediener 270
 - Kassettenarchiv 120
 - Laufwerk 122, 271
 - Nachrichten für Bedienereingriffe 268
- Fehlerprotokolldialog 120
- Ferne Kommunikation einrichten 160
- Fernverwaltungseinheit (RMU)
 - Bedienung 76
 - Benutzung mit StorWatch Specialist 60, 76
 - Beschreibung 1, 2, 9, 16
 - Diagnose 81
 - Konfiguration 60
 - MAC-ID 62
 - Menübeschreibungen 76
 - zum Abrufen von SCSI-Abfragedaten verwenden 97
- Fernzugriff auf Kassettenarchiv 2
- Festes Ablagefach 14
- Feuchtkugelttemperatur, Spezifikationen
 - Datenträger 221
 - Kassettenarchiv 18
- Fibre-Channel-Konnektivität 1
 - Abstände für Verbindungen 3

- Fibre-Channel-Konnektivität (*Forts.*)
 - Beschreibung 6
 - Zugriff auf Fibre-Channel-Einheiten 2
- Fibre-Channel-Schnittstelle
 - Anschluss 8
 - Ports auf SAN-Data-Gateway-Modul 3, 8
 - unterstützte Adapter 8
- Fingeruntermenü 181
- Firmware
 - Aktualisierung über FMR-Band 88, 96
 - Aktualisierung über RMU 88, 91
 - Aktualisierung über SAN-Data-Gateway-Modul 88, 91
 - Aktualisierung über SCSI-Bus 88, 92
 - Aktualisierung über seriellen Ports des Kassettenarchivs 88, 96
 - aktuellen Stand anzeigen 88, 116, 211
 - Beschreibung, Kassettenarchiv 6
 - der RMU aktualisieren 80, 88
 - des Kassettenarchivs aktualisieren 80, 88, 91, 92, 96, 177
 - des Laufwerks aktualisieren 80, 88, 91, 92
 - Version, Kassettenarchiv 210
- Firmware aktualisieren
 - Kassettenarchiv 80, 88, 91, 92, 96, 178
 - Laufwerk 80, 88, 91, 92, 152
 - RMU 80, 88, 91
 - über FMR-Band 92
 - über RMU 80
 - über SAN-Data-Gateway-Modul 88
 - über SCSI-Bus 92
 - über seriellen Ports des Kassettenarchivs 88, 96
- Firmware-Stände überprüfen 88
- FMR-Band
 - Benutzung bei Aktualisierung der Laufwerk-Firmware 88, 92
 - erstellen oder löschen 206
- FMR-Band erstellen 206
- FMR-Band löschen 206

G

- GBIC-Modul 8
- Gehäuseeinbausatz 3, 30
- Gemeinsame Benutzung, Kassettenarchiv durch Server 3
- Gemeinsame Benutzung von Ressourcen 3
- Geräuschpegel, Maximum 18
- Geschwindigkeit, Datenübertragung 1
- Gewicht des Kassettenarchivs 18
- Glasfaserkabel
 - Anschluss 52
 - Beschreibung 25, 29
- Gleichzeitiger Betrieb von Bandlaufwerken 21
- Greifarm bewegen 134, 179
- Greifarmuntermenü 188
- Greifvorrichtung
 - Beschreibung 15
 - transportieren und manipulieren 134, 179, 184
- Grenzwerte für korrosionsförderndes Gas 19
- Grenzwerte für Staubpartikel 19

Grundstellung, Bandlaufwerk 150
Grundstellungsdialog 150

H

Hardware des Kassettenarchivs steuern 6
Hauptmenü 101
Hauptnetzschalter xx, 84
Help/Systems 4
Hewlett-Packard-Server 3
Höhe, Maximum 18
Höhe des Kassettenarchivs 18
Höhe des Kassettenarchivs in EIA-Einheiten 18
Host
 Kassettenarchiv konfigurieren für 70
 Unterstützung 3
Hostadapterkarte, SCSI
 Installation 69
 unterstützte 3
Hostanschluss
 Fibre-Channel 8
 SCSI 6
Hostname, RMU 60
Hostschnittstellenplatine (SCSI)
 Anschluss an 49, 51, 53
 Anschlusspositionen für Kassettenwechsler 6
 Anschlusstypen 7
 Bereich, SCSI-IDs 7
 Beschreibung 9
HP-Server
 siehe Hewlett-Packard-Server
HP-UX, unterstütztes Betriebssystem 3
HVD/DIFF-SCSI-Schnittstelle 1, 6
 siehe HVD/DIFF-SCSI-Schnittstelle
HyperTerminal-Verbindungen und -Einstellungen 118

I

IBM Ultrium Bandlaufwerk 15
ID
 SCSI-ID für Kassettenarchiv festlegen 65, 157
 SCSI-ID für Laufwerk festlegen 67, 161
Importdialog 144
Informationsmenü 210
Informationsnachrichten für den Bediener 270
Installation
 Ablagesäule 48
 Bandlaufwerkschlitten 41
 E/A-Station für mehrere Fächer 46
 Kassettenarchiv
 in Rack eingebaute Version 28
 Standalone-Version 25
 Überlegungen nach Installationsabschluss 70
 redundantes Gleichstromversorgungsmodul 43
 SAN-Data-Gateway-Modul 45
 SCSI-Hostadapterkarte 69
 Zusatzeinrichtungen 6
Intel-Server 3
Inventur des Kassettenarchivs 11
iSeries-Server
 Anschluss an HVD-Bandlaufwerke 6, 7

iSeries-Server (*Forts.*)
 vom Kassettenarchiv unterstützt 3

K

Kabel
 Anschluss 49
 Anschlüsse 52
 SCSI, maximale Länge 50
Kalibrierung des Kassettenarchivs 201
Kapazität 1, 2, 216
Kassette aus Kassettenarchiv entfernen 87
Kassetten aus Kassettenarchiv exportieren 143, 145
Kassetten in E/A-Station ablegen 167
Kassetten in Kassettenarchiv importieren 143, 144
Kassettenablage 13
Kassettenablagefächer
 Beschreibung 9
 Konfigurationen für Modelle 14
 Maximum pro Säule 14
 Nummerierung in Kassettenarchivsäulen 13
 Status anzeigen 109
Kassettenarchiv auspacken 24
Kassettenarchiv einschalten 55, 84
Kassettenarchiv entsorgen xxi
Kassettenarchiv für Server konfigurieren 70
Kassettenarchiv starten 55, 84
Kassettenarchivkonfiguration ändern 167
Kassettenarchivsäulen, Beschreibung 13
Kassettenarchivuntermenü 106, 156, 177
Kassettenarchivzugriff xx
Kassettengreifarm 15
Kassettenposition anzeigen 114
Kassettenspeicher 216
Kassettentransport testen 195
Kassettenwechsler
 Beschreibung 6
 SCSI-Adresse 6
 SCSI-Verbindung 6, 7
Kennwort des Kassettenarchivs ändern 168, 171
Kennwort des Kassettenarchivs ändern oder festlegen 168, 171
Kennwort für Kassettenarchiv festlegen 168, 171
Klemmendes Band manuell aus Laufwerk entfernen 235
Knox-Software 4
Komponenten des Kassettenarchivs 9
Komprimierung, Kapazität 216
Komprimierung verwenden 20
Konfiguration des Kassettenarchivs ändern 79, 167
Konfigurationsdialog 167
Konfigurationsmenü 155
Konfigurationsschalter auf Hostschnittstellenplatine 6

L

Lasersicherheit, Informationen xix
Laufwerk aus- oder einbauen 208
Laufwerk-SCSI-Dialog 162
Laufwerkdialog 116, 203

- Laufwerkfehlerprotokoll
 - anzeigen 123
 - löschen 125
 - Speicherauszug erzwingen 126
 - Speicherauszug kopieren 127
- Laufwerkfehlerprotokoll löschen 125
- Laufwerkschlitten
 - Beschreibung 15
 - Installation 41
 - Netzteil 16
- Laufwerkschlitten, Beschreibung 9, 15
- Laufwerkspeicherauszug kopieren 127
- Laufwerkuntermenü 148, 161
- Legato Systems, Inc. 4
- Leistung, Variablen mit Auswirkung auf 20
- Lese-/Schreibtest 205
- Lese-/Schreibtest, Datenträger 205
- Lese-/Schreibtest, Schreib-/Lesekopf 205
- Lieferumfang 25, 29
- Linear Tape-Open (LTO) Cartridge Memory (CM) 216
- Linux 3
- LVD/SE-SCSI-Schnittstelle 1, 6
 - siehe* LVD/SE-SCSI-Schnittstelle

M

- MAC-ID
 - siehe* Media Access Control Address (MAC-ID)
- Magazine
 - Beschreibung 9, 13
 - Nummerierung in Säulen 13
- manuelle Reinigung 97
- Maximale elektrische Leistung 18
- Maximale Höhe 18
- Maximaler Geräuschpegel 18
- Media Access Control Address (MAC-ID) 62
- Mehrere Bandlaufwerke, gleichzeitiger Betrieb 21
- Menübaumstruktur 100
- Menürichtlinien 100
- Menüs
 - Befehlsmenü 128
 - Bewegungsuntermenü 129
 - Dialog für Datenträgertransport 130
 - Dialog für Firmware-Aktualisierung 152
 - Dialog für Greifarmpositionierung 134
 - Dialog zum Scannen von Barcodes 137
 - E/A-Stationsuntermenü 143
 - Entladedialog 149
 - Exportdialog 145
 - Grundstellungsdiallog 150
 - Importdialog 144
 - Laufwerkuntermenü 148
 - Hauptmenü 101
 - Informationsmenü 210
 - Detailldialog 211
 - Konfigurationsmenü 155
 - Dialog für Datum/Uhrzeit 165
 - Dienstprogrammuntermenü 164
 - Ethernet-10/100-Dialog 160
 - Kassettenarchivuntermenü 156
 - Konfigurationsdialog 167

- Menüs (*Forts.*)
 - Konfigurationsmenü (*Forts.*)
 - Laufwerk-SCSI-Dialog 162
 - Laufwerkuntermenü 161
 - SCSI-Dialog 157
 - Sicherheitsdialog 168
 - Online/Offline-Auswahl 102
 - Servicemenü 173
 - Demodialog 195
 - Diagnosedialog 205
 - Diagnoseuntermenü 179
 - Dialog für Firmware-Aktualisierung 178
 - Dialog für FMR-Band 206
 - Dialog für Laufwerksservice 204
 - Dialog für TEACH-Operation 201
 - Dialog zum Holen/Ablegen 182
 - Fingeruntermenü 181
 - Greifarmuntermenü 188
 - Kassettenarchivuntermenü 177
 - Laufwerkdialog 203
 - Reparaturdialog 208
 - Scanner-Dialog 186
 - Schrittdialog 184
 - Selbsttestdialog 198
 - Sensordialog 180
 - Startdialog 174
 - Testuntermenü 194
 - Statusmenü 105
 - Ablagefachdialog 109
 - Befehlsprotokolldialog 118
 - Datenträgerdialog 114
 - Dialog zum Erzwingen eines Speicherauszugs 126
 - Dialog zum Kopieren eines Speicherauszugs 127
 - Dialog zum Löschen des Protokolls 125
 - Fehlerprotokolldialog 120
 - Kassettenarchivuntermenü 106
 - Laufwerkdialog 116
 - Optionen für Laufwerkfehlerprotokoll 124
 - Protokolluntermenü 117
 - Systemdialog 107
- Microsoft Windows 2000 3
- Microsoft Windows NT 3
- Modelle des Kassettenarchivs, Beschreibung 2
- Motoren, Bewegung testen 198

N

- Nachrichten
 - siehe* Fehlernachrichten
- Nachrichten für Bedienereingriffe 268
- Nachrichtenbereich auf Bedienerkonsole 71, 74
- NetBackup 4
- NetVault 4
- Networker 4
- Netzadresse, RMU 60
- Netzadresse über RMU 16
- Netzkabel 25, 29, 255
- Netzteil, Beschreibung 9, 16
- Neustart, Kassettenarchiv 85

Nicht adressierbares Ablagefach 14
Normaler Lese-/Schreibtest 205
Normaler Systemabschluss 85
Nummerierung von Elementen in Kassettenarchiv-
säulen 13

O

Offline-Status
 Befehle mit erforderlichlichem Offline-Status 102
 wechseln in 102
Omniback II 4
Online, Status, wechseln in 102
OS/400, Betriebssystem 3

P

Physische Spezifikationen, Kassettenarchiv 18
Produktumgebung 19
Programmfunktionssymbole 71
Protokoll
 Fehler, Kassettenarchiv 120
 Fehler, Laufwerk 122
 löschen 125
 Protokoll 122
 Speicherauszug erzwingen 126
 Operationen, Kassettenarchiv 118
 Protokoll der Kassettenarchivoperationen 118
Protokolluntermenü 117
pSeries-Server 3

R

Rack, Kassettenarchiv einbauen in
 Beschreibung 3
 Installation 28
Recycling, Kassettenarchiv xxi
Redundantes Gleichstromversorgungsmodul
 Beschreibung 2, 9, 16
 Installation 43
REELbackup 4
REELlibrarian 4
Referenzliteratur xxiv
Reinigung, Laufwerk 97
Reinigungskassette
 Beschreibung 216
 Bestellung 231
Relative Feuchtigkeit, Spezifikation
 für Datenträger 221
 für Kassettenarchiv 18
Reparatordialog 208
Retrospect 15
RMU-Dialog 160
RMU-Hostname 60
RMU-Netzadresse 60
Robot/SAVE 4
RS/6000-Server 3
RS/6000 SP-Server 3

S

SAC
 siehe Codes für Servicemaßnahmen
SAN 2
 siehe auch SAN
 Zugriff 2
SAN-Data-Gateway-Modul
 siehe auch SAN-Data-Gateway-Modul
 Bedienung 83
 bei Fibre-Channel-Konnektivität 8
 Beschreibung 2, 9, 17
 Installation 45
 Konfiguration 65
 Port-Geschwindigkeit 3
Säulen, Kassettenarchiv
 Beschreibung 9, 13
 Installation 48
SC (Subscriber Connector) 8
SC-Anschluss 8
Scanner-Dialog 186
Schlinge zum Anheben von Kassettenarchiv 26, 30
Schloss an Tür xx
Schlüssel für vordere Tür xx, 11
Schlüsselloch an vorderer Tür 11
Schneller Lese-/Schreibtest 205
Schnittstellen, unterstützte 1, 6
Schreibschutzschalter
 einstellen 219
 Position 216
Schreibschutzschalter einstellen 219
Schrittdialog 184
Schutzvorrichtungen xx
SCSI-Befehle, unterstützte für Laufwerk und Kassetten-
archiv 245
SCSI-Befehle für Laufwerk und Kassettenarchiv 245
SCSI-Dialog 157
SCSI-Hostadapterkarte installieren 69
SCSI-ID festlegen 65
 Kassettenarchiv 65, 157
 Laufwerk 67, 162
SCSI-IDs festlegen
 Kassettenarchiv 65, 157
 Laufwerk 65, 67, 162
SCSI-Kabel
 Anschluss 50, 52
 Beschreibung 25, 29
SCSI-Ports auf SAN-Data-Gateway-Modul 8
SCSI-Schnittstelle 1
 Beschreibung 1, 6
 Buskabel 25, 29
 Datenübertragung, breite 7
 Datenübertragung, schmale 7
 HVD/DIFF 6
 IDs festlegen 65
 Kabelverbindungen 49, 50
 LVD/SE 6
 unterstützte Adapter 7
 unterstützte Befehle 245
SCSI-Teststecker 25, 29
SCSI-Umkehrtest 205
Selbsttest, Kassettenarchiv 198

- Selbsttest beim Einschalten 205
- Selbsttestdialog 198
- Sensordialog 180
- Seriennummer
 - Kassettenarchiv 9, 210
 - RMU 62
- Server
 - Kassettenarchiv konfigurieren für 70
 - Unterstützung 3
- Service, Kassettenarchiv
 - Basisservice 173, 175
 - erweiterter Service 176
- Servicemenü 173
- Sicherheit, Kassettenarchiv
 - aktivieren 169
 - inaktivieren 171
- Sicherheit der Daten auf Kassette 231
- Sicherheit des Kassettenarchivs aktivieren 169
- Sicherheit des Kassettenarchivs inaktivieren 171
- Sicherheitsdialog 168
- Sicherheitshinweise xvii, xix
 - Definition
 - Achtung xvii, xix
 - Vorsicht xvii
 - Gefahren xix
 - Laser xix
 - Schutzvorrichtungen xx
 - übersetze Sicherheitshinweise xvii, 25, 29
 - Verständnis xvii
- Sicherungssoftware
 - Installation 70
 - Unterstützung 4
- Signalkabel, SCSI 25, 29
- Simple Network Management Protocol (SNMP), Benutzung mit RMU 16
- Small Computer System Interface (SCSI)
 - siehe* SCSI-Schnittstelle
- SNMP
 - siehe* Simple Network Management Protocol (SNMP), Benutzung mit RMU
- Software
 - Installation 70
 - unterstützte Sicherungsanwendungen 4
- Solaris 3
- Spannung, Spezifikation 18
- Speicherausgang, Laufwerkfehlerprotokoll
 - erzwingen 126
 - kopieren 127
- Spezifikationen
 - für Barcode und Barcode-Etikett 216, 217
 - für Datenträger 221
 - für Kassettenarchiv 18
- Startdialog 174
- Status ändern (Online/Offline) 102
- Status anzeigen
 - Ablagefach 109
 - Datenträger 114
 - Kassettenarchiv 78
 - Laufwerk 116
- Status des Kassettenarchivs ändern 102

- Statusbereich des Kassettenarchivs auf Bedienerkonsole 71, 72
- Statusbereich für E/A-Station, Bedienerkonsole 71, 72
- Statusbereich für Laufwerke auf Bedienerkonsole 71, 74
- Statusmenü 105
- Storage Technology Corporation 4
- StorWatch Specialist, Anwendung
 - Benutzung mit RMU 16, 76
 - Benutzung mit SAN-Data-Gateway-Modul 17
- Stromversorgung
 - Beschreibung 2
 - Kassettenarchiv ausschalten 85
 - Kassettenarchiv einschalten 55, 84
 - redundante Gleichstromversorgung installieren 43
 - Spezifikationen 18
 - Voraussetzungen für Kassettenarchiv 16
- Stromversorgung, Spezifikation 18
- Sun-Server 3
- Symbole
 - In Statusbereich für E/A-Station 73
 - in Statusbereich für Laufwerke 75
- Syncsort Inc. 4
- Systemabschluss
 - im Notfall 85
 - normaler 85
- Systemabschluss im Notfall 85
- Systemdialog 107

T

- TapeAlert-Parameter
 - Benutzung mit RMU 16
 - vom Kassettenarchiv unterstützte 250
 - vom Laufwerk unterstützte 247
- TapeWare 4
- Teilleiste 253
- Temperatur, Spezifikation
 - für Datenträger 221
 - für Kassettenarchiv 18
- Test
 - Datenträger 205
 - Funktionen zum Sperren und Entsperren 198
 - Kassettentransport 195
 - Lese-/Schreibfunktion des Laufwerks 205
 - Motorbewegungen 198
 - Schreib-/Lesekopf des Laufwerks 205
 - SCSI-Funktion 205
 - Sensor 198
 - Stromversorgungsanschluss 205
- Tests für Kassettenarchiv
 - Demo 194, 195
 - Selbsttest 194, 198
 - TEACH-Operation 194, 201
- Testuntermenü 194
- Tiefe des Kassettenarchivs 18
- Tivoli Storage Manager 4
- Tür, Kassettenarchiv
 - Position und Beschreibung 11
 - Sicherheit für Kassettenarchiv xx

U

Ultrium Bandlaufwerk 1, 15
Umgebungshinweis xxi
Umgebungsspezifikationen
 für Datenträger 221
 für Kassettenarchiv 18
Unterstützte Einheitentreiber 5
Unterstützte Server und Betriebssysteme 3
Unterstützte Software 4
Unterstützte TapeAlert-Parameter
 Kassettenarchiv 250
 Laufwerk 247
URL-ID in oberem Informationsrahmen 83

V

VERITAS Software Corporation 4
VOLSER
 siehe Datenträgerfolgenummer (VOLSER)
vom Host eingeleitete Reinigung 97
Vordere Tür 11

W

Wärmeabgabe 18
Wartungsabstände 19
Werkzeugsatz zum Wiederanbringen des Band-
 mitnehmerstifts bestellen 231
Windows 2000 3
Windows NT 3

X

X-Achse
 Beschreibung 15
 in Ausgangsposition bringen 193
 Manipulation 188, 189, 191
X-Achse, Antrieb 15
xSeries-Server 3

Y

Y-Achse
 Beschreibung 15
 in Ausgangsposition bringen 193
 Manipulation 188, 189, 191
Y-Achse, Antrieb 15
Yosemite Technologies, Inc. 4

Z

Z-Achse 15
Z-Achse, Antrieb 4
Zeit, Einstellung 165
Zubehör bestellen 231
Zugriffseinheit 1, 6, 9, 15
Zusammenfassung der Änderungen xxv
Zusatzeinrichtungen
 Ablagesäule für 18 Ablagefächer 48
 E/A-Station für mehrere Fächer 46

Zusatzeinrichtungen (Forts.)

Installation 6
redundantes Gleichstromversorgungsmodul 43
SAN-Data-Gateway-Modul 17
Ultrium Bandlaufwerk 41

Antwort

3583 Ultrium Scalable Tape Library Installation und Bedienung

IBM Form GA12-4824-03

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 01803/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH
SW TSC Germany

70548 Stuttgart



GA12-4824-03

