

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 및 SL48 Tape Library

사용 설명서와 서비스 가이드



A H 9 4 5 - 9 6 0 0 1 K 0

제품 번호: AH945-96001KO
초판: 2007년 7월



Legal and notice information

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

이 문서는 Hewlett-Packard("HP")가 Sun Microsystem, Inc("Sun")를 위해 작성한 것입니다.

Sun은 본 설명서와 관련하여 특정 목적의 상업성 및 적합성에 대한 암시적 보증을 포함하되 이에 제한되지 않는 어떠한 보증도 하지 않습니다. Sun은 여기에 포함된 오류에 대해 또는 본 자료의 제공이나 사용과 연관된 결과적 또는 부수적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

본 설명서에는 저작권으로 보호되는 독점 정보가 들어 있습니다. Sun의 사전 동의 없이 본 설명서의 일부 또는 전체 내용을 복사, 재발행 또는 다른 언어로 번역할 수 없습니다.

Sun은 이 문서에 포함되어 있는 기술 또는 편집상의 오류 또는 누락 부분에 대해 책임을 지지 않습니다. 본 정보는 어떤 종류의 보증도 없이 "있는 그대로" 제공되며 통보 없이 변경될 수 있습니다. Sun 제품에 대한 보증은 해당 제품과 함께 동봉된 제한 보증서에 명시되어 있습니다. 여기의 어떠한 문구도 추가적 보증으로 해석될 수 없습니다.

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 및 Sun StorageTek™ SL48 Tape Library는 Sun Microsystems사의 상표입니다.

본 문서에서는 다른 업체 소유의 상표도 언급하고 있습니다.

목차

본 설명서에 대하여	13
대상 독자	13
문서 범례 및 기호	13
랙 안정화	14
Sun 기술 지원	14
Sun 웹사이트	14
1 기능 및 개요	15
병렬 SCSI 드라이브의 인터페이스 사양 및 요구사항	16
병렬 SCSI HBA	16
다중 LUN 지원	16
기본 SCSI ID	16
Fiber Channel 드라이브의 인터페이스 사양 및 요구사항	17
전면 패널 개요	17
후면 패널 개요	19
테이프 드라이브 LED	20
전원 공급 장치 후면 패널(SL48)	20
2 Autoloader 또는 Library 설치	23
호스트 준비	23
병렬 SCSI 구성 계획	23
병렬 SCSI 버스 관련 정보	24
처리 속도 최적화	24
SCSI 주소	24
Fibre Channel 구성 계획	25
직접 연결	25
SAN 연결	26
위치 선택	26
Autoloader 또는 Library 포장 풀기	27
제품 구성요소 확인	28
납품용 잠금장치 제거	29
Autoloader 또는 Library 랙에 장착	29
탁상용 전환 키트 설치	33
추가 테이프 드라이브 설치	33
Redundant 전원 공급 장치 설치	34
SCSI 주소 변경(병렬 SCSI 드라이브 전용)	35
병렬 SCSI 케이블 연결(병렬 SCSI 장치 전용)	35
Fibre Channel 케이블 연결(Fibre Channel 장치 전용)	36
Autoloader 또는 Library 켜기	36
Autoloader 또는 Library 구성	37
연결 확인	37
테이프 카트리지가 레이블 부착 및 로딩	38
3 테이프 카트리지가 및 매거진	39
테이프 카트리지가	39
테이프 카트리지가 사용 및 유지관리	39
테이프 카트리지가 레이블 붙이기	39
테이프 카트리지가 쓰기 방지	40
구형 버전 호환성	41
매거진	41
4 오토로더 또는 라이브러리 작동	45

RMI(Remote Management Interface)	45
개요	45
로그인	46
Status(상태) 창	47
도움말 얻기	48
ID	48
디바이스에 관한 고정 정보 보기	48
드라이브에 관한 고정 정보 보기	49
상태	52
장치에 관한 동적 정보 보기	52
드라이브에 관한 동적 정보 보기	53
테이프 카트리지 인벤토리 보기	54
구성	56
시스템 구성 변경	56
드라이브 구성 변경	58
네트워크 구성 변경	60
관리자 암호 변경	60
날짜 및 시간 설정하기	61
오류 로그 모드 설정	61
이벤트 알림 매개변수 설정	62
제조시 기본 설정값 복원	62
작동	64
미디어 이동	64
현 미디어 인벤토리 업데이트	64
매거진 분리 및 교체	65
지원	65
일반 진단 수행	65
Service the Library - 서비스 제한	66
펌웨어 확인 및 업데이트	66
장치 재부팅	67
로그 보기	67
테이프 드라이브 청소	68
Sun Service 링크	68
SL24 OCP	68
LED 표시등	69
오토로더 홈 화면	70
오퍼레이터 제어판 단추	71
메뉴 구조 이해	71
관리자 암호 입력	72
메일 슬롯 잠금 해제	73
Status/Information(상태/정보)	73
인벤토리	74
오토로더 정보	75
드라이브 정보	75
구성요소 상태	76
네트워크 정보	76
Configuration(구성)	76
관리자 암호 변경	77
예약 슬롯 개수 설정	77
메일 슬롯 구성	77
바코드 보고 형식	78
SCSI 주소 변경(SCSI 드라이브)	78
드라이브 구성 변경(광섬유채널 드라이브)	78
마스터 드라이브 설정	79
동작 설정	80
날짜 및 시간 설정하기	81
네트워크 설정 구성	81
자동 청소 구성	82
제조시 기본 설정값 복원	82
작동	83

매거진 잠금 해제, 분리 및 교체	83
테이프 드라이브 청소	84
오토로더 내에서 테이프 이동	85
테이프 카트리지 인벤토리 업데이트	85
라이브러리 재부팅	86
암호 잠금 설정	86
지원	86
드라이브 전원 상태	87
데모 실행	87
슬롯 간 테스트 실행	87
정상 테스트 실행	88
펌웨어 업그레이드	88
로그 보기	89
드라이브에서 테이프를 강제로 배출	90
SL48 OCP	90
개요	90
OCP로 할 수 있는 작업	90
OCP 탐색 버튼	91
OCP 이용	92
상태 표시줄 메시지	93
메뉴 모음	93
관리자 암호	94
표시된 메뉴 옵션 및 탐색의 예	95
메일슬롯 열기(Operations > Open Mailslots)	95
미디어 이동(Operations > Move Media)	97
Info 메뉴	98
상태 정보 보기(Info > Status)	98
ID 정보 보기(Info > Identity)	99
인벤토리 정보 보기(Info > Inventory)	99
네트워크 정보 보기(Info > Network)	99
Configuration 메뉴	99
라이브러리 구성 변경(Configuration > Library Configuration)	100
드라이브 구성 변경(Configuration > Drive Configuration)	101
네트워크 구성 변경(Configuration > Network Configuration)	102
관리자 암호 변경(Configuration > Administrator Password)	102
바코드 보고 형식(Configuration > Barcode Reporting Format)	102
기본값 복원(Configuration > Restore Defaults)	102
라이브러리 날짜 및 시간 설정(Configuration > Set Date/Time)	103
Operations 메뉴	104
메일슬롯 열기(Operations > Open Mailslot)	104
매거진 잠금 해제, 분리 및 교체(Operations > Unlock Left/Right Magazines)	104
미디어 이동(Operations > Move Media)	105
인벤토리 수행(Operations > Inventory)	105
암호 잠금 설정(Operations > Enable Password Locks)	105
Support(지원) 메뉴	105
드라이브 전원 상태(Support > Power on/off Drives)	106
테이프 드라이브 청소(Support > Clean Drive)	106
테스트 실행(Support > Run Tests)	107
로그 보기(Support > View Logs)	107
라이브러리 및 드라이브 펌웨어 업데이트	107
드라이브 강제 배출(Support > Force Drive Eject)	108
테이프 라이브러리 재부팅(Support > Reboot)	108

5 문제 해결	109
병렬 SCSI 장치 설치 후 감지 문제	109
광섬유채널 연결 문제	111
작동 문제	112
성능 문제	117
평균 파일 크기	118

파일 시스템 유형	118
호스트 서버에서 디스크로 연결	119
운영 체제 구성	120
Windows	120
Novell	121
백업 서버	122
백업 유형	122
전기능 백업 응용 프로그램으로 파일별 백업	122
원시 응용 프로그램을 이용한 파일별 백업	122
디스크 이미지, 플래시 또는 순차	122
데이터베이스 백업	123
호스트 서버에서 오토로더 또는 라이브러리로 연결	123
미디어	124
서비스 및 수리	124
매거진 수동으로 분리	124
오류 코드	125
SL24 OCP에서 오류 코드 정보 확인	126
SL48 OCP에서 오류 코드 정보 확인	127
RMI에서 오류 코드 정보 확인	127
기본 오류 코드 설명	128
오류 하위 코드 설명	133
로보틱 오류 하위 코드	133
장치 오류 하위 코드	136
드라이브 오류 코드	136
경고 이벤트	136

6 오토로더 또는 라이브러리 139

필요할 수 있는 도구	139
새 테이프 드라이브 설치	139
테이프 드라이브 제거 및 교체	141
매거진 제거 및 교체	143
SL24 오퍼레이터 제어판 사용하기	144
SL48 오퍼레이터 제어판 사용하기	144
원격 관리 인터페이스 사용하기	144
수동 고정 해제 사용하기	145
이중화 전원 공급장치 설치(SL48만 해당)	146
전원 공급 장치 교체(SL48)	147
라이브러리 컨트롤러 교체(SL48)	149
베이스 샷시 분리 및 교체	151
구성 설정 기록	151
드라이브에서 테이프 카트리지를 제거	152
케이블, 매거진 및 테이프 드라이브 제거	152
전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러를 제거합니다(SL48만 해당)	153
랙이나 덮개에서 베이스 샷시 제거	153
새 샷시의 포장 제거	154
베이스 샷시 교체	154

A 기술 사양 157

물리적 사양	157
환경 사양	157

B 규격 적합성 및 안전 159

규정 준수	159
규격 적합성 및 구분 번호	159
규정 준수 레이블 위치	159
미연방통신위원회(FCC) 지침	159
A급 기기	159
B급 기기	159

FCC 로고가 있는 제품에 대한 적합성 선언, 미국에서만	160
수정	160
케이블	160
레이저 장치	160
레이저 안전 경고	160
국제 지침 및 진술	160
캐나다 지침(Avis Canadien)	160
A급 기기	160
B급 기기	161
유럽 연합 지침	161
BSMI 지침	161
일본 지침	161
한국 지침	162
안전	162
대만 배터리 재활용 지침	162
전원 코드	162
일본 전원 코드 지침	162
폐기 전기 및 전자 장비 지침	163
체코슬로바키아어 지침	163
덴마크어 지침	163
네덜란드어 지침	163
영어 지침	164
에스토니아어 지침	164
핀란드어 지침	164
프랑스어 지침	165
독일어 지침	165
그리스어 지침	166
헝가리어 지침	166
이탈리아어 지침	167
라트비아어 지침	167
리투아니아어 지침	168
폴란드어 지침	168
포르투갈어 지침	169
슬로바키아어 지침	169
슬로베니아어 지침	169
스페인어 지침	170
스웨덴어 지침	170

C 정전기 방전	171
정전기 피해 방지	171
접지 방법	171

용어 설명	173
--------------	------------

색인	177
-----------	------------

그림

1	SL24 기본 SCSI ID	17
2	SL48 기본 SCSI ID	17
3	SL24 전면 패널 개요	18
4	SL28 전면 패널 개요	18
5	오퍼레이터 제어판 LED	19
6	최대 높이 병렬 SCSI 테이프 드라이브가 1개 있는 SL48 후면 패널 개요	19
7	Fibre Channel 드라이브가 1개 있는 SL24	20
8	테이프 드라이브 LED	20
9	전원 공급 장치 LED	21
10	SL24 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소	25
11	SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소	25
12	납품용 잠금장치 위치	29
13	납품용 잠금장치 위치	29
14	랙 키트	30
15	정렬 핀 교체	31
16	레일에 클립 너트 장착	31
17	랙에 레일 고정	32
18	클립 너트 위치	32
19	Tape Autoloader 또는 Library를 랙에 고정	33
20	탁상용 전환 커버 장착	33
21	테이프 드라이브 설치	34
22	새 전원 공급 장치 설치	34
23	Redundant 전원 공급 장치 나비 나사	35
24	테이프 드라이브에 병렬 SCSI 케이블 연결	35
25	Fibre Channel 케이블 연결	36
26	전원 코드 연결	37
27	데이터 카트리지를 쓰기 방지	41
28	SL24 슬롯 번호 매기기(단일 메일 슬롯이 사용 가능으로 되어있을 경우)	42
29	SL48 슬롯 번호 매기기(메일 슬롯이 사용 불가로 되어있는 경우)	43
30	SL48 왼쪽 아래 있는 매거진 슬롯 번호 매기기(메일 슬롯이 사용 가능으로 되어있는 경우)	43
31	RMI 로그인 페이지	46
32	System Status(시스템 상태) 창	47
33	Help 버튼	48
34	ID: 라이브러리 또는 오토로더 페이지	48
35	ID: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)	50
36	ID: 드라이브 페이지(광섬유채널)	51
37	상태: 라이브러리 또는 오토로더 페이지	52
38	상태: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)	53
39	상태: 드라이브 페이지(광섬유채널)	53
40	상태: 인벤토리 페이지	55
41	상태: 인벤토리: 미디어 상세 창	56
42	구성: 시스템 페이지	57

43	구성: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)	59
44	구성: 드라이브 페이지 (광섬유채널)	59
45	구성: 네트워크 페이지	60
46	구성: Password(암호) 페이지	61
47	구성: 날짜/시간 페이지	61
48	구성: 로그 페이지	62
49	구성: 이벤트 알림 페이지	62
50	구성: 기본 설정 복원 페이지	63
51	작동: Move Media(미디어 이동) 페이지	64
52	작동: 인벤토리 페이지	65
53	작동: Magazine(매거진) 페이지	65
54	Support(지원): General Diagnostic(일반 진단) 페이지	66
55	Support(지원): Service the Library(라이브러리 서비스) 페이지	66
56	Support(지원): Firmware(펌웨어) 페이지	67
57	Support(지원): Reboot(재부팅) 페이지	67
58	Support(지원): Library Logs(라이브러리 로그) 페이지	68
59	Support(지원): Clean Drive(드라이브 청소) 페이지	68
60	Support(지원): Sun Service Link(Sun 서비스 링크) 페이지	68
61	LED	70
62	오퍼레이터 제어판 단추	71
63	오토로더 메뉴 트리	72
64	메일 슬롯에서 테이프 분리	73
65	OCP 메뉴 - 초기 시스템 상태 정보를 보여줌	92
66	OCP 메뉴	94
67	메일 슬롯을 지원하는 매거진 및 슬롯 - 각각 흰색 점이 표시되어 있음	95
68	Operations 메뉴	96
69	메일 슬롯에서 기존 테이프 분리	96
70	Operations 메뉴	97
71	Info 메뉴	98
72	Configuration 메뉴	100
73	SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소	103
74	Operations 메뉴	104
75	메일 슬롯을 지원하는 매거진 및 슬롯 - 각각 흰색 점이 표시되어 있음	104
76	Support(지원) 메뉴	106
77	SL24 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소	109
78	SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소	110
79	Removable Storage(탈착식 스토리지) 서비스	121
80	좌측 및 우측 매거진의 접근 구멍	125
81	매거진 분리	125
82	초기 OCP 오류 메세지	126
83	OCP Error Log에 있는 오류 코드	126
84	OCP Error Log에 있는 오류 메시지	126
85	OCP 오류 로그에 추가 정보 없는 경우	126
86	OCP 오류 로그에 있는 날짜 및 시간	127

87	Support(지원): Library Logs(라이브러리 로그) 페이지	128
88	새 테이프 드라이브 설치	140
89	파란색 손나사를 조입니다.	140
90	드라이브 LED	141
91	테이프 드라이브의 나사	142
92	테이프 드라이버 제거	142
93	테이프 드라이브 설치	143
94	RMI 로그인 페이지	145
95	작동: Magazine(매거진) 페이지	145
96	수동 매거진 제거 구멍	145
97	왼쪽 매거진 제거	146
98	새 전원 공급장치 설치	147
99	라이브러리에 전원 공급장치 고정	147
100	전원 공급 장치 LED	147
101	이전 전원 공급 장치 제거	148
102	새 전원 공급장치 설치	148
103	전원 공급 장치 LED	149
104	라이브러리 컨트롤러 제거	150
105	새 라이브러리 컨트롤러 설치	150
106	SL48 시스템 상태	151
107	테이프 드라이브의 나사	152
108	테이프 드라이버 제거	152
109	전원 공급 장치 제거	153
110	라이브러리 컨트롤러 제거	153
111	랙에서 베이스 샷시 제거	154
112	운반용 잠금 장치 위치	155
113	운반용 잠금 장치 보관 위치	155
114	랙에 테이프 라이브러리 고정하기	156

1	문서 범례	13
2	Autoloader 및 Library 용량	15
3	LTO-2 HH Autoloader 및 Library 사양	15
4	LTO-3 FH Autoloader 및 Library 사양	15
5	병렬 SCSI 모델 및 인터페이스 유형	16
6	위치 기준	27
7	제품 내용 품목	28
8	구형 버전 호환성	41
9	드라이브 상태	70
10	화면 표시 정의	74
11	OCP 버튼	91
12	Navigation(탐색) 버튼	92
13	라이브러리 상태	93
14	전원 문제	112
15	전면 패널에 실패/주의 표시가 나타남	112
16	테이프 이동 문제	113
17	미디어 문제	114
18	병렬 SCSI 장치를 감지하지 못하는 경우	115
19	Attention(주의) LED가 켜지는 경우	116
20	인벤토리 문제	117
21	RMI 네트워크 연결 문제	117
22	청소 문제	117
23	파일 크기에 따라 성능에 미치는 영향	118
24	파일 시스템에 따라 성능에 미치는 영향	119
25	디스크 연결에 따라 성능에 미치는 영향	119
26	백업 서버 요구사항	122
27	여러가지 오토로더 또는 라이브러리 연결이 성능에 미치는 영향	124
28	기본 오류 코드	128
29	로보틱 오류 하위 코드	133
30	장치 오류 하위 코드	136
31	드라이브 오류 코드	136
32	경고 이벤트 코드	136
33	SL24 테이프 오토로더 물리적 사양: 모든 모델	157
34	SL48 테이프 라이브러리 물리적 사양: 모든 모델	157
35	환경 사양	157

본 설명서에 대하여

본 설명서에는 다음에 대한 정보가 들어있습니다.

- Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 또는 SL48 Tape Library 설치
- Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 또는 SL48 Tape Library 구성 및 작동
- Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 또는 SL48 Tape Library 문제해결
- Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 또는 SL48 Tape Library 업그레이드 및 서비스

대상 독자

본 설명서는 Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 또는 SL48 Tape Library에 대한 물리적 및 기능적 이해가 필요한 시스템 관리자와 일반 사용자를 대상으로 합니다.

문서 범례 및 기호

표1 문서 범례

범례	요소
파란색 텍스트: 표1	상호 참조 링크 및 이메일 주소
파란색, 밑줄 텍스트 http://www.sun.com	웹사이트 주소
볼드 텍스트	<ul style="list-style-type: none">• 누른 키• 상자와 같이 GUI 항목에 입력한 텍스트• 메뉴나 목록 항목, 단추, 탭 및 확인란과 같이 클릭하거나 선택할 수 있는 GUI 항목
<i>이탤릭 텍스트</i>	텍스트 강조
모노스페이스 텍스트	<ul style="list-style-type: none">• 파일 및 디렉토리 이름• 시스템 출력• 코드• 명령, 명령 인수, 인수값
모노스페이스, 이탤릭 텍스트	<ul style="list-style-type: none">• 코드 변수• 명령 변수
모노스페이스, 볼드 텍스트	강조된 모노스페이스 텍스트

⚠ 경고!

지침을 따르지 않으면 부상을 당하거나 목숨을 잃을 수도 있습니다.

⚠ 주의:

지침을 따르지 않으면 장비나 데이터가 손상될 수도 있습니다.

📌 중요:

명확한 정보나 구체적 지침을 제공합니다.

**주:**

추가 정보를 제공합니다.

**팁:**

유용한 도움말이나 단축키를 제공합니다.

랙 안정화

랙이 안정화 되어야 직원의 안전을 보장하고 장비 손상을 피할 수 있습니다.

△ 경고!

신체적 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이는 방법:

- 레벨링 잭을 바닥까지 늘립니다.
- 랙 전체 무게를 레벨링 잭으로 지탱할 수 있는지 확인하십시오.
- 랙에 안정화 다리를 장착하십시오.
- 다중 랙 설치에서 랙을 함께 단단히 고정합니다.
- 랙 구성요소는 한 번에 한 개씩 늘리십시오. 두 개 이상을 연장하면 랙이 불안정해질 수 있습니다.

Sun 기술 지원

아래 Sun 지원 센터 웹사이트에 전세계 기술 지원 센터의 전화 번호가 수록되어 있습니다.
<http://www.sun.com/service/contacting/solution.html>.

전화로 문의하기 전에 다음과 같은 정보를 확인해두십시오.

- SunSpectrum 계약 번호
- 제품 일련 번호
- 제품 모델 이름 및 모델 번호
- 에러 메시지
- 운영 체제 유형 및 개정판 레벨
- 세부 문의 사항

지속적인 품질 개선을 위해 통화 내역을 녹음 및 모니터링할 수도 있습니다.

Sun 웹사이트

자세한 내용은 다음 Sun 웹 사이트를 참조하십시오.

- <http://www.sun.com> — Sun 법인 웹사이트
- http://www.sun.com/storagetek/tape_storage — Sun 스토리지 제품
- <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html> — Sun 지원센터 웹사이트
- <http://www.sun.com/app/docs> — Sun 제품 설명서

1 기능 및 개요

Sun StorageTek™ SL24 Tape Autoloader 및 SL48 Tape Library는 간단한 자동 데이터 백업용으로 저렴한 컴팩트형 대용량 솔루션을 제공합니다. 이 독창적 설계에는 각 U 높이에 당 테이프 카트리지가 최고 12개까지 들어있으며 탈착식 매거진과 메일 슬롯 한 개 이상을 통해 테이프 카트리지에 쉽게 액세스할 수 있습니다(표2 참조). 각 매거진에는 테이프 카트리지를 최고 12개까지 장착할 수 있습니다.

Autoloader 및 Library는 대부분의 운영 체제와 호환됩니다. 하지만, Autoloader 및 Library의 많은 기능을 최대한 활용하려면 운영 체제의 직접 지원이나 호환되는 백업 응용 프로그램이 필요합니다.

Autoloader 및 Library는 교환식 테이프 드라이브로 고객이 직접 확장할 수 있습니다. Autoloader 및 Library는 LTO-2 HH 병렬 SCSI 테이프 드라이브, LTO-3 FH SCSI 및 Fibre Channel 테이프 드라이브를 지원합니다.

표2 Autoloader 및 Library 용량

	SL24	SL48
폼 팩터	2U	4U
최대 카트리지 슬롯 개수	24	48
메일 슬롯	0, 1	0, 3
최대 높이 테이프 드라이브 개수(최대)	1	2
반 높이 테이프 드라이브 개수(최대)	2	4
최대 저장 용량: LTO-2 미디어	기본: 4.8 TB (24 x 200 GB) 압축 (2:1): 9.6 TB	기본: 9.6 TB (48 x 200 GB) 압축 (2:1): 19.1 TB
최대 저장 용량: LTO-3 미디어	기본: 9.6 TB (24 x 400 GB) 압축 (2:1): 19.1 TB	기본: 19.1 TB (48 x 400 GB) 압축 (2:1): 38.2 TB

최대 데이터 전송 속도는 표3 및 표4에 나와 있습니다.

표3 LTO-2 HH Autoloader 및 Library 사양

특성	사양
테이프 드라이브	LTO-2, 반 높이 병렬 SCSI
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 1개	기본: 24 MB/s (86 GB/hr.) 압축 2:1: 48 MB/s (172 GB/hr.)
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 2개	기본: 48 MB/s (172 GB/hr.) 압축 (2:1): 96 MB/s (344 GB/hr.)
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 3개	기본: 72 MB/s (256 GB/hr.) 압축 (2:1): 144 MB/s (516 GB/hr.)
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 4개	기본: 96 MB/s (344 GB/hr.) 압축 (2:1): 192 MB/s (688 GB/hr.)

표4 LTO-3 FH Autoloader 및 Library 사양

특성	사양
테이프 드라이브	LTO-3, 반 높이 병렬 SCSI 및 FC
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 1개	기본: 80 MB/s (288 GB/hr.) 압축 (2:1): 160 MB/s (576 GB/hr.)
최대 데이터 전송 속도 - 드라이브 2개	기본: 160 MB/s (576 GB/hr.) 압축 (2:1): 320 MB/s (1152 GB/hr.)

병렬 SCSI 드라이브의 인터페이스 사양 및 요구사항

병렬 SCSI Autoloader 및 Library는 표5에서 설명하는 SCSI 인터페이스 유형을 이용합니다. Autoloader 및 Library는 각 테이프 드라이브에 대해 별도의 SCSI ID를 사용하는데, 마스터 드라이브의 SCSI ID에 LUN이 두 개가 있어서 테이프 드라이브(LUN 0)와 라이브러리 로보틱(LUN 1)을 제어합니다. Sun은 가급적 각각의 LTO 테이프 드라이브를 자체 버스에 설치할 것을 권장합니다.

표5 병렬 SCSI 모델 및 인터페이스 유형

모델	SCSI 인터페이스
LTO-2 HH	Ultra 160 SCSI LVD/SE
LTO-3 FH	Ultra 320 SCSI LVD

병렬 SCSI Autoloader 및 Library는 와이드형 SCSI-2 또는 SCSI-3 LVD SCSI 버스가 장착되어 있습니다. 자기 SCSI 호스트 어댑터나 컨트롤러가 이러한 표준을 지원하는지 확인합니다.

중요:

Autoloader 및 Library는 표준 Diff나 HVD SCSI 버스와 호환되지 않습니다. 성능에 심각하게 저하될 수 있으므로 Autoloader 나 Library를 좁은(50핀) 병렬 SCSI에 설치하지 마십시오.

병렬 SCSI HBA

최적의 성능을 위해 각각의 테이프 드라이브를 Library가 데이터를 읽고 쓰는 속도만큼 빨리 데이터를 전송하는 호스트 버스 어댑터가 있는 자체 병렬 SCSI 버스에 설치합니다. 운영 체제 또한 이 HBA를 지원해야 합니다.

- LTO-3 테이프 드라이브일 경우에는 Ultra 320 HBA를 사용합니다.
- LTO-2 테이프 드라이브일 경우에는 Ultra 320 또는 Ultra 160 HBA를 사용합니다.

중요:

Autoloader 및 Library 성능을 크게 떨어뜨릴 수 있으므로 LTO 테이프 드라이브를 SE SCSI 버스에 연결하지 마십시오. 싱글엔드형 SCSI 호스트 버스 어댑터는 Autoloader 및 Library 성능을 크게 떨어뜨리고 케이블 길이를 제한합니다. 또한 SE 장치가 동일 SCSI 버스에 있다면 그 버스에 있는 모든 장치의 속도가 SE 속도로 떨어져 성능이 크게 저하됩니다.

다중 LUN 지원

Autoloader 및 Library는 SCSI ID 한 개와 LUN 두개를 사용합니다. LUN 0은 테이프 드라이브를, LUN 1은 로보틱을 각각 제어합니다. Autoloader 및 Library는 다중 LUN을 지원하는 HBA가 필요합니다. 다중 LUN 지원이 활성화되어 있지 않으면 호스트 컴퓨터가 LUN 0 이상을 스캔하여 Autoloader 또는 Library를 찾을 수 없습니다. 단지 테이프 드라이브만을 인식하게 됩니다.

RAID 컨트롤러와 대부분의 온보드 HBA는 다중 LUN을 지원하지 않습니다.

중요:

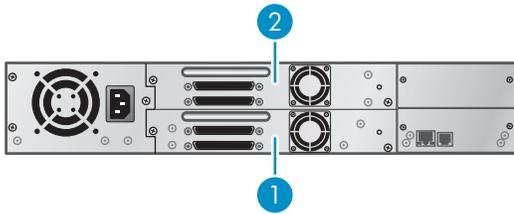
Autoloader 또는 Library는 "LUN 스캐닝"이라고도 하는 다중 LUN을 지원하는 HBA가 필요합니다.

기본 SCSI ID

병렬 SCSI 테이프 드라이브의 기본 SCSI ID는 Autoloader 또는 Library가 관리합니다. 모든 최대 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI ID는 4입니다.

반 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI ID는 Library 모델에 따라 달라집니다.

- **SL24:** 하단 드라이브 베이의 기본 SCSI ID는 4, 상단 드라이브 베이의 기본 SCSI ID는 5이며, **그림1**에서 보는 바와 같습니다.

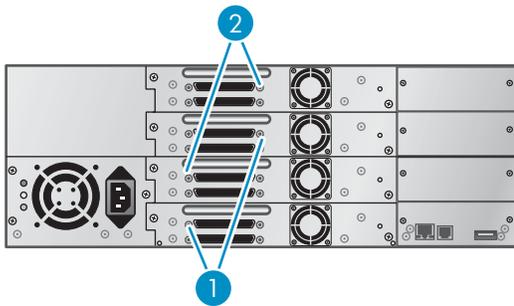


11434

그림1 SL24 기본 SCSI ID

1. 기본 SCSI ID 4
2. 기본 SCSI ID 5

- **SL48:** 각 쌍 중 하단 드라이브의 기본 SCSI ID는 4, 상단 드라이브의 기본 SCSI ID는 5이며 **그림2**에서 보는 바와 같습니다.



11435

그림2 SL48 기본 SCSI ID

1. 기본 SCSI ID 4
2. 기본 SCSI ID 5

Fiber Channel 드라이브의 인터페이스 사양 및 요구사항

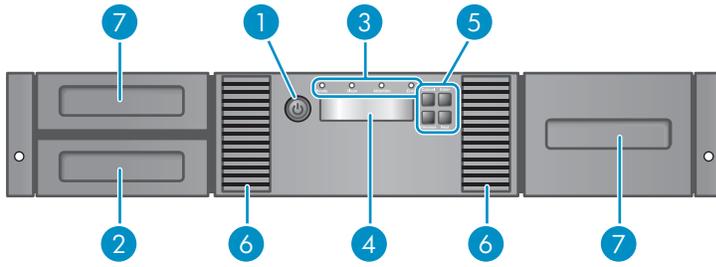
Fiber Channel 드라이브는 HBA나 SAN을 이용하여 서버에 직접 연결할 수 있습니다.

Autoloader 또는 Library를 서버에 직접 연결할 계획이라면 2Gb 또는 4Gb Fibre Channel HBA가 필요할 것입니다. 지원되는 모든 드라이브 테이프에 4GB HBA가 적합합니다. 1GB 또는 2GB HBA는 4GB 테이프 드라이브로 압축률 높은 데이터를 백업할 경우 성능을 떨어뜨릴 수도 있습니다.

SAN 설치 시, 호스트와 Autoloader 또는 Library 간 모든 스위치는 알맞은 유형이어야 합니다. 경로에 1GB 또는 2GB 스위치가 있으면 성능이 저하될 수 있습니다. 지구분할(Zoning)을 구성하여 백업 서버만 Library에 액세스할 수 있도록 합니다

전면 패널 개요

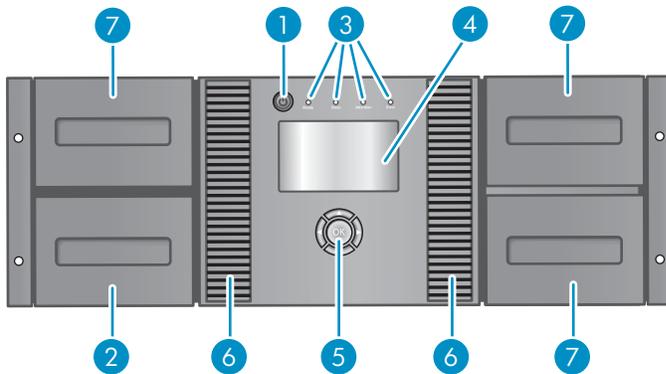
Autoloader 또는 Library의 전면 패널을 통해 **그림3** 및 **그림4**에서와 같이 전원 버튼, 오퍼레이터 제어판, 좌우 매거진, LED 및 메일 슬롯에 액세스할 수 있습니다.



11341

그림3 SL24 전면 패널 개요

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Power(전원) 버튼 | 2. 매거진, 메일 슬롯 위치 |
| 3. 전면판 LED | 4. 전면판 LED 화면 |
| 5. 제어 버튼 | 6. 환풍구 |
| 7. 매거진 | |

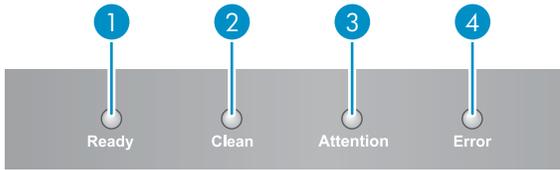


11346

그림4 SL28 전면 패널 개요

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Power(전원) 버튼 | 2. 매거진, 메일 슬롯 위치 |
| 3. 전면 패널 LED | 4. 전면 패널 LED 화면 |
| 5. 제어 버튼 | 6. 환풍구 |
| 7. 매거진 | |

그림5에서와 같이 오퍼레이터 제어판에는 여러 가지 정보를 제공하는 LED 4개가 있습니다.



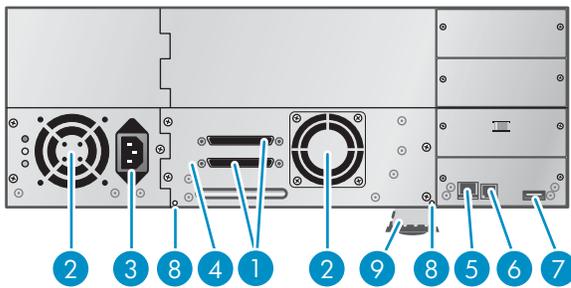
11256

그림5 오퍼레이터 제어판 LED

1. 녹색 **Ready(대기).** 전원이 켜져 있음을 나타냄. 테이프 드라이브나 로보틱스가 작동중 일 때에는 깜박임.
2. 주황색 **청소.** 테이프 드라이브의 판단에 따라 클리닝 카트리지를 사용해야 하는 경우를 나타냄. 장치가 지시할 경우에만 청소를 합니다. 추가적인 청소 작업은 필요하지 않습니다.
3. 주황색 **주의:** 오퍼레이터의 주의가 필요한 상황을 장치가 감지한 경우를 나타냄.
4. 주황색 **오류.** 복구할 수 없는 오류가 발생했음을 나타냄. LCD 화면에 해당 오류 메시지가 나타납니다(자세한 내용은 “문제 해결” 페이지의 109를 참조하십시오).

후면 패널 개요

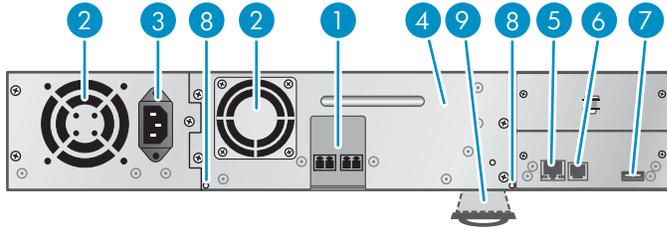
후면 패널에서는 드라이브 인터페이스 커넥터, 테이프 드라이브, 전원 커넥터, 이더넷, 직렬 및 USB 포트, 매거진 분리 구멍에 액세스할 수 있습니다. Autoloader 및 Library는 병렬 SCSI와 Fibre Channel 테이프 드라이브를 지원합니다. 예를 들어, 그림6에서는 최대 높이 병렬 SCSI 테이프 드라이브가 1개인 SL48을, 그림7에서는 Fibre Channel 테이프 드라이브가 1개인 SL24를 각각 보여줍니다.



11373

그림6 최대 높이 병렬 SCSI 테이프 드라이브가 1개 있는 SL48 후면 패널 개요

1. 68핀 병렬 SCSI 커넥터
2. 팬
3. 전원 커넥터
4. 테이프 드라이브
5. 이더넷 포트
6. 직렬 포트(공장 전용)
7. USB 포트
8. 매거진 분리 구멍
9. 일련 번호와 기타 제품 정보가 적혀있는 풀아웃 탭



11362

그림7 Fibre Channel 드라이브가 1개 있는 SL24

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Fibre Channel 포트 | 2. 팬 |
| 3. 전원 커넥터 | 4. 테이프 드라이브 |
| 5. 이더넷 포트 | 6. 직렬 포트(공장 전용) |
| 7. USB 포트 | 8. 매거진 분리 구멍 |
| 9. 일련 번호와 기타 제품 정보가 적혀있는 풀아웃 탭 | |

장치에는 110/220VAC 전원 연결이 필요합니다.

테이프 드라이브 LED

각 테이프 드라이브마다 녹색 LED가 있는데, 이것은 테이프 드라이브에 전원이 켜져있음을 나타냅니다(그림8 참조).

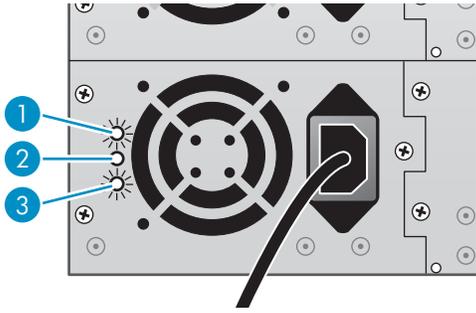


11268

그림8 테이프 드라이브 LED

1. 테이프 드라이브 LED

전원 공급 장치 후면 패널(SL48)



11220

그림9 전원 공급 장치 LED

1. 파란색 AC 전원에 연결되어 있는 경우.
2. 노랑 팬 고장. 팬이 너무 느리게 작동하거나 결함이 있습니다.
3. 녹색 전원 공급 장치가 Library에 양호한 전력을 공급하고 있습니다.

2 Autoloader 또는 Library 설치

이 장에는 Autoloader 또는 Library를 설치 및 구성하는 데 필요한 정보가 들어있습니다. 설치 절차는 다음과 같습니다.

- 호스트 준비
- SCSI 구성 계획 또는 Fibre Channel 구성 계획
- 위치 선택
- 장치 포장 풀기
- 제품 구성요소 확인
- 납품용 잠금장치 제거
- 장치 랙 장착
- 추가 테이프 드라이브 설치
- Redundant 전원 공급 장치 설치
- SCSI 케이블 연결(병렬 SCSI 장치 전용)
- Fibre Channel 케이블 연결(Fibre Channel 장치 전용)
- 장치 구성
- 연결 확인
- 테이프 카트리지를 레이블 부착 및 로딩

호스트 준비

중요:

적절한 절차를 이용하여 ESD를 방지합니다(“부록 정전기 방전” 페이지의 171 참조). 내부 부품을 다룰 경우에는 손목 접지 띠와 정전기 방지 매트를 사용하십시오.

다음과 같이 하십시오.

- 호스트 서버가 네트워크에 연결되어 있는 경우 컴퓨터 전원을 끄기 전에 시스템 관리자를 통해 점검합니다.
- 병렬 SCSI Autoloaders 또는 Libraries일 경우 다중 LUN을 지원하는 병렬 SCSI HBA를 설치합니다. 설치 관련 내용은 호스트 컴퓨터 및 HBA의 설명서를 참조하십시오. HBA 요구사항은 “병렬 SCSI HBA” 페이지의 16를 참조하십시오.
- Fibre Channel Tape Autoloaders 또는 Libraries일 경우, FC HBA를 설치하거나 호환되는 Fibre Channel 스위치에 사용할 수 있는 포트가 충분한지 확인합니다. 구성 요구사항은 “Fibre Channel 구성 계획” 페이지의 25를 참조하십시오.
- 호스트 컴퓨터에 응용 프로그램 소프트웨어와 호환되는 드라이버를 설치합니다. 설치 및 구성 관련 내용은 응용 프로그램 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.
- 병렬 SCSI 테이프 라이브러리일 경우, HBA와 운영 체제에서 다중 LUN을 지원하는지 확인합니다. “다중 LUN 지원” 페이지의 16을 참조하십시오.

병렬 SCSI 구성 계획

Autoloader 또는 Library에 테이프 드라이브가 한 개만 있고 호스트 컴퓨터에 연결할 유일한 병렬 SCSI 장치라면 이 단원을 건너뛰고 “위치 선택” 페이지의 26로 넘어갑니다.

호스트 컴퓨터에 병렬 SCSI 장치가 여러 대인 경우라면 어떻게 한 개 이상의 병렬 SCSI 버스로 구성할 것인지 결정해야 합니다.

병렬 SCSI 버스 관련 정보

병렬 SCSI 버스는 HBA, 병렬 SCSI 장치, 병렬 SCSI 케이블, 터미네이터로 이루어집니다. HBA와 장치는 체인 방식으로 연결되는데 각 장치가 다음 장치에 연결됩니다. 마지막 장치에는 SCSI 터미네이터가 있어야 합니다. 체인 내 각 장치에는 고유 SCSI 주소(SCSI ID)가 있어야 합니다.

Autoloader 또는 Library와 같은 복합 장치는 여러 부품에 LUN이라고 하는 하위 주소를 할당합니다. HBA 및 운영 체제는 LUN 스캐닝이라고 하는 다중 LUN을 지원해야 응용 프로그램 소프트웨어가 Autoloader 또는 Library를 작동시킬 수 있습니다. 대부분의 타사 RAID 컨트롤러 및 온보드 SCSI 컨트롤러 상당수가 다중 LUN을 지원하지 않습니다.

HBA에는 채널이 한 개 또는 두 개가 있을 수 있는데, 각각 병렬 SCSI 버스를 한 개씩 지원합니다. HBA에 채널이 몇 개 있는지 그리고 이미 HBA에 연결되어 있는 장치에는 어떤 것들이 있는지 확인합니다. 병렬 SCSI 디스크 드라이브와 같은 일부 장치가 서버 안에 있을 수 있습니다.

병렬 SCSI 버스에 있는 장치들은 대역폭을 공유하므로 버스에 함께 설치할 장치에 대해서는 신중을 기하여야 합니다. 또한 동일 버스에 SE SCSI 장치를 설치하면 같은 버스에 있는 장치들의 속도가 모두 SE 속도로 떨어집니다. 각 장치의 인터페이스 사양을 참조하여 어떤 병렬 SCSI 인터페이스가 있는지 확인합니다.

처리 속도 최적화

가급적 각 테이프 드라이브를 자체 병렬 SCSI 버스에 설치합니다. LTO-3 테이프 드라이브는 각각 자체 Ultra 320 SCSI 버스에 있어야 합니다. LTO-2 테이프 드라이브 2개가 Ultra 320 SCSI 버스 한 개를 공유하도록 하거나 각 테이프 드라이브를 자체 Ultra 160 버스에 설치할 수 있습니다. 그래야 최상의 성능을 얻고 가장 쉽게 설치할 수 있습니다.

테이프 드라이브가 한 대 이상의 다른 장치와 병렬 SCSI 버스를 공유해야 하거나 Autoloader 또는 Library에 버스를 공유해야 하는 테이프 드라이브가 여러 개 있을 경우, 다음 지침을 따라 최상의 성능을 얻을 수 있도록 병렬 SCSI 버스를 계획합니다.

- 하드 드라이브에서 테이프로 또는 테이프에서 하드 드라이브로 데이터를 작성할 때 시스템 및 백업 성능이 저하되므로 테이프 드라이브를 디스크 드라이브와 동일 병렬 SCSI 버스에 두지 마십시오.
- 디스크 및 테이프 드라이브 성능에 영향을 주고, 대부분의 RAID 컨트롤러는 다중 LUN을 지원하지 않으며 디스크 어레이에 있는 데이터는 손상될 수 있기 때문에 테이프 드라이브를 디스크 어레이와 동일 병렬 SCSI 버스에 두지 마십시오.
- SE 장치가 테이프 드라이브 속도를 SE 속도로 낮추고 허용 가능한 케이블 길이를 줄이기 때문에 SE SCSI 장치를 테이프 드라이브와 동일한 버스에 두지 마십시오.

SCSI 주소

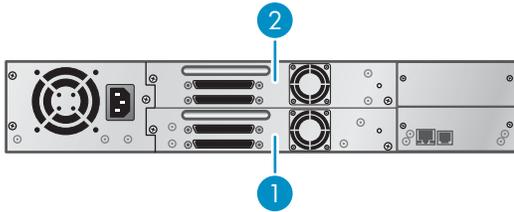


주:

HBA에는 SCSI 주소도 있는데, 보통 7입니다.

버스에 있는 각 장치마다 고유 SCSI 주소가 있는지 확인합니다.

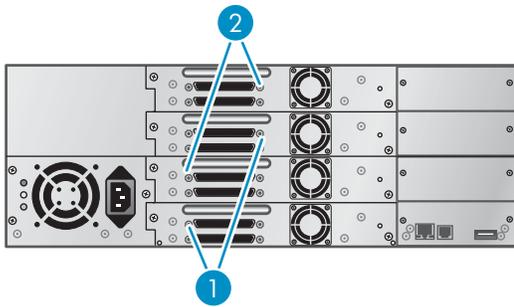
- **SL24:** 최고 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브일 경우, 하단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4이고 상단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 5이며, 이는 [그림10](#)에 나와 같습니다.



11434

그림10 SL24 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소

1. SCSI 주소가 4인 테이프 드라이브
 2. SCSI 주소가 5인 테이프 드라이브
- **SL48:** 최고 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브일 경우, 각 최고 높이 드라이브 베이에 있는 하단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4이고 상단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 5이며, 이는 그림11에서와 같습니다.



11435

그림11 SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소

1. SCSI 주소가 4인 테이프 드라이브
2. SCSI 주소가 5인 테이프 드라이브

사전 구성 주소가 버스에 고유하지 않다면 설치 과정 중에 한 대 이상의 테이프 드라이브의 SCSI 주소를 바꿔야 합니다.

Fibre Channel 구성 계획

HBA나 스위치가 있는 SAN을 이용하여 Library를 서버에 직접 연결할 수 있습니다.

Autoloader 또는 Library에 있는 각 테이프 드라이브마다 Fibre Channel 케이블을 하나씩 제공해야 합니다. 테이프 드라이브에는 LC-스타일의 커넥터가 있습니다.

Autoloader 또는 Library에 있는 Fibre Channel 테이프 드라이브에는 각각 Fibre Channel 포트가 두 개씩 있습니다. 포트는 한 번에 한 개씩만 사용할 수 있으나 응용 프로그램이 경로 장애 조치를 지원한다면 경로 장애 조치에 대비하여 두 포트를 모두 연결해두어도 좋습니다. 포트를 하나만 이용할 경우 둘 중 어느 포트를 이용해도 괜찮습니다.

직접 연결

Autoloader 또는 Library를 서버에 직접 연결할 계획이라면 2Gb 또는 4Gb Fibre Channel HBA가 필요할 것입니다. 지원되는 모든 테이프 드라이브에 4GB HBA가 적합합니다. 1GB 또는 2GB HBA는 4GB 테이프 드라이브로 압축률 높은 데이터를 백업할 경우 성능을 떨어뜨릴 수도 있습니다.

Fibre Channel 디스크를 사용하는 서버는 FC 포트가 적어도 2개 필요합니다. 디스크와 테이프 액세스 시 동일한 포트를 사용하면 성능이 저하됩니다.

SAN 연결

호스트와 Autoloader 또는 Library 간 모든 스위치는 알맞은 유형이어야 합니다. 경로에 1GB 또는 2GB 스위치가 있으면 4GB 테이프 드라이브로 압축률 높은 데이터를 백업할 경우 성능을 떨어뜨릴 수도 있습니다.

Fibre 스위치에 지구분할(Zoning)을 구성하여 백업 서버만 Library에 액세스할 수 있도록 합니다 지구분할에 관한 내용은 스위치 매뉴얼을 참조하십시오.

위치 선택

장치를 랙에 장착하려면 개방형 랙 위치를 선택하는데, 랙 중앙 근처나 그보다 높은 곳에서 호스트 서버와 전원 콘센트에 액세스할 수 있는 곳이 가장 좋습니다.

Autoloader 또는 Library를 탁상용 전환 덮개에 설치된 탁자 위에 설치하려면 양쪽 끝에서 호스트 서버와 전원 콘센트에 액세스하는 것을 지탱할 수 있을 정도로 평평하고 넓은 영역을 선택합니다.

중요:

SL24 Tape Autoloader 및 SL48 Tape Library는 폐쇄형 랙 레일이나 옵션인 탁상용 전환 커버에 장착해야 합니다. 탁상용 전환 커버 없이 오토로더나 라이브러리를 탁자 위나 랙 선반과 같은 표면에 설치하면 라이브러리에서 오류가 발생할 수 있습니다.

표6에서와 같은 기준에 부합하는 위치를 선택합니다.

표6 위치 기준

기준	정의
테이블 표면 요구사항	Autoloader나 Library는 옵션인 탁상용 전환 커버에 설치할 경우에는 평평한 면에 설치해야 합니다. 평평하고 튼튼하며 호스트 서버에 가까운 위치를 선택합니다. 탁상용 전환 커버의 플라스틱 다리를 모두 지탱할 수 있어야 합니다. 장치를 마루나 기타 카페트가 깔린 바닥에 두지 마십시오. Autoloader 또는 Library를 옆으로 세우거나 거꾸로 세우거나 그 위에 물건을 올려 놓거나 하지 마십시오.
랙 요구사항	랙 옆에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 랙 (Sun StorEdge Expansion Cabinet), 랙 옆에 M6 나사 구멍이 있는 랙 (Sun Rack 900 또는 1000), 랙 옆에 9.5mm 사각 구멍이 있는 랙 (Sun StorageTek Rack)
랙 공간 요구사항	SL24: 2U SL48: 4U
실온	10-35° C (50-95° F)
전원	AC 전원 전압: 100-127 VAC; 200-240VAC 라인 주파수: 50-60 Hz 장치를 AC 콘센트 근처에 놓으십시오. AC 전원 코드는 제품의 주요 AC 연결 해제 장치이므로 언제든지 손쉽게 액세스할 수 있어야 합니다.
무게(미디어 제외)	SL24: 13.6 kg (29.9 lb) – 15.6 kg (34.3 lb) SL48: 18.6 kg (40.9 lb) – 24.6 kg (54.1 lb)
무게(미디어 포함)	SL24: 18.4 kg (40.5 lb) – 20.4 kg (44.9 lb) SL48: 28.2 kg (62.0 lb) – 34.2 kg (75.2 lb)
공기 조건	장치는 입자 오염원이 가장 적은 곳에 설치해야 합니다. 사람들이 자주 이용하는 문이나 통로, 먼지가 쉽게 쌓이는 소모품 더미, 프린터 및 담배 연기가 가득한 방 근처는 피하십시오. 먼지나 부스러기가 너무 많으면 테이프 및 테이프 드라이브가 손상을 입을 수 있습니다.
습도	20 ~ 80% 상대 습도 비응축
간극	윗면: 최소 15.4cm(6인치) 앞면: 최소 30.8cm(12인치) 측면: 최소 5.08cm(2인치)

Autoloader 또는 Library 포장 풀기

시작하기 전에 Autoloader 또는 Library를 설치할 공간 근처 평평한 작업면을 깨끗하게 합니다.

△ 주의:

장치를 설치할 실내 온도가 오토로더를 보관했던 실내 온도와 15°C (30°F) 정도 차이가 나면 납품 상자를 풀기 전에 장치가 최소 12시간 동안 주위 환경에 적응할 수 있도록 해야 합니다.

Autoloader 또는 Library 포장 풀기:

1. 배송 시 손상된 부위가 없는지 상자를 살펴봅니다. 손상된 부위가 있으면 즉시 납품 회사에 보고하십시오.
2. 납품 상자를 열고 장치를 담고 있는 포장 스티로폼 및 장식물을 제거합니다.
3. 장치를 상자에서 꺼내 작업면에 올려 놓고 장치를 담고 있는 주머니를 벗겨냅니다.

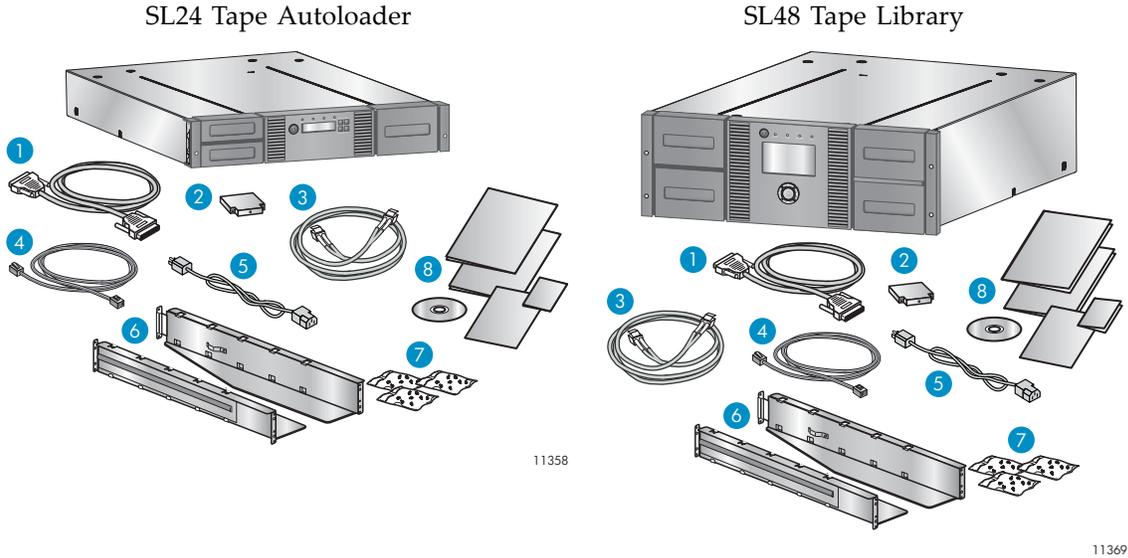
△ 주의:

Autoloader 또는 Library 를 옆으로 세우거나 뒤로 놓으면 손상될 수 있습니다.

4. 납품 상자에 있는 다른 부착물들도 떼어냅니다. 포장지를 나중에 사용할 수 있도록 잘 보관하십시오.

제품 구성요소 확인

표7 제품 내용 품목



아래와 같이 제품 구성요소를 다 받았는지 확인합니다.

1. 병렬 SCSI 케이블(병렬 SCSI 라이브러리 - 별도 주문)
2. U320 병렬 SCSI 터미네이터(병렬 SCSI 드라이브 당 한 개)
3. Fibre Channel 케이블(Fibre Channel 라이브러리 - 별도 주문)
4. 이더넷 케이블(별도 주문)
5. 전원 코드(별도 주문)
6. 트랙 레일 2개
7. 랙 하드웨어 패킷 3개: 랙용 패킷을 사용합니다. 각 패킷에는 다음과 같이 레이블이 붙어 있습니다.
 - **Standard rack hardware** 패킷: 모든 랙 유형에서 사용합니다. 와셔를 포함한 나사 8개와 클립 너트 4개가 들어있습니다.
 - **10-32 threaded-hole rack** 패킷: 랙 옆에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙에서 사용 (Sun StorEdge Expansion Cabinet). 정렬 핀이 8개 들어있습니다.
 - **9.5 mm square-hole rack** 패킷: 랙 옆에 9.5mm 사각 구멍이 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙에서 사용 (Sun StorageTek Rack). 정렬 핀 8개와 클립 너트 2개가 들어있습니다.

주:

라이브러리나 오토로더를 Sun Rack 900 및 1000등과 같이 랙 옆에 M6 나사 구멍이 있는 랙에 **Standard rack hardware** 패킷과 함께 설치할 수 있습니다.

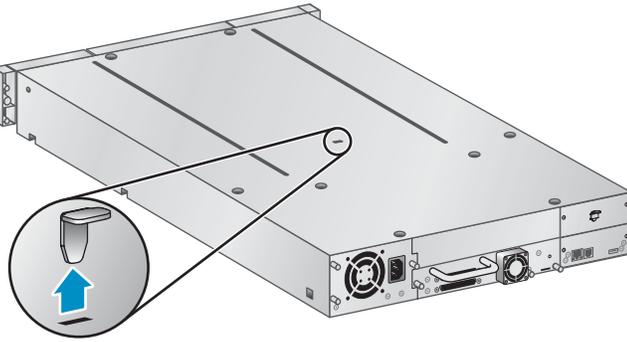
8. 설명서 키트

납품용 잠금장치 제거

운반용 잠금 장치는 납품 중 로보틱 운송 매커니즘이 작동하는 것을 방지합니다. 장치를 가동시키려면 먼저 납품용 잠금장치를 제거해야 합니다. 납품용 잠금장치는 테이프 조각으로 고정되어 있으며 장치의 상단 중앙에 위치해 있습니다. 납품용 잠금장치를 제거한 후 나중에 다시 사용할 경우에 대비하여 장치의 후면 패널에 보관해두는 것이 좋습니다.

납품용 잠금장치 제거 및 보관 방법

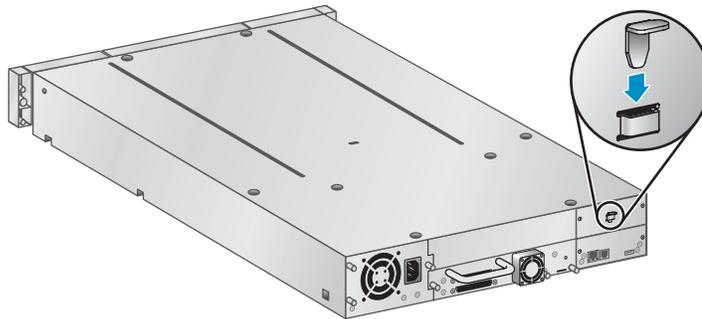
1. 장치 상단에서 테이프 및 잠금장치를 찾습니다(그림12 참조).



11385

그림12 납품용 잠금장치 위치

2. 테이프를 제거하고 잠금장치를 제거하십시오.
3. 장치 후면 패널에 잠금장치를 보관합니다(그림13 참조).



11424

그림13 납품용 잠금장치 위치

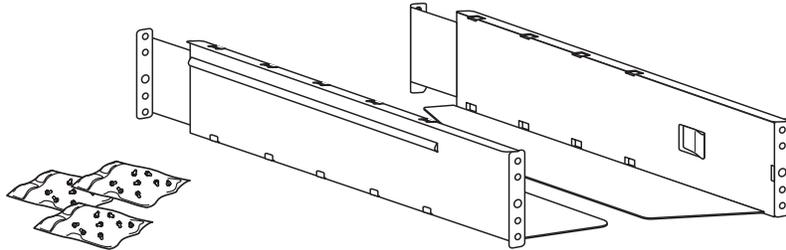
Autoloader 또는 Library 랙에 장착

탁자나 랙 선반에 Autoloader 또는 Library 를 설치할 계획이라면 “탁상용 전환 키트 설치” 페이지의 33으로 넘어갑니다.

⚠ 경고!

SL24 Tape Autoloader 무게는 미디어 제외 시 최고 15.6kg(34.3lb), 미디어(카트리지 24개) 포함 시 최고 20.4kg(44.9lb)입니다. SL48 Tape Library 무게는 미디어 제외 시 최고 24.6kg(54.1lb), 미디어(카트리지 48개) 포함 시 최고 34.2kg(75.2lb)입니다.

라이브러리 이동 시, 직원 상해나 라이브러리 손상의 위험을 줄이려면 1) 현지 보건 및 안전 요건 그리고 수동 물품 취급에 관한 지침을 준수합니다. 2) 항상 테이프를 모두 벗겨 라이브러리 전체 무게를 줄입니다. 3) 설치 및 제거 중 적절히 도움을 받아 라이브러리를 들어올리고 안정화시킵니다.



11420

그림14 랙 키트

이 장치는 랙 열에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙 (Sun StorEdge Expansion Cabinet), 랙 열에 M6 나사 구멍이 있는 랙 (Sun Rack 900 및 1000), 랙 열에 9.5mm 사각 구멍이 있는 랙 (Sun StorageTek Rack)에 쉽게 설치할 수 있습니다. #2 및 #3 Phillips 스크루드라이버, 소형 일자 스크루드라이버, 랙 레일 2개, **Standard rack hardware** 패킷, 기타 랙용 하드웨어 패킷 (있을 경우)이 필요합니다.

- 랙 열에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙 (Sun StorEdge Expansion Cabinet). **10–32 threaded-hole rack** 표시가 있는 정렬 핀 패킷이 필요합니다.
- 랙 열에 M6 나사 구멍이 있는 랙 (Sun Rack 900 및 1000). 추가 하드웨어 패킷이 필요없습니다.
- 랙 열에 9.5mm 사각 구멍이 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙 (Sun StorageTek Rack). **9.5 mm square-hole rack** 표시가 있는 정렬 핀 패킷이 필요합니다.

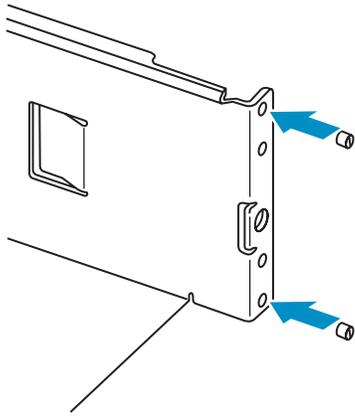
레일을 랙에 설치하는 방법

1. 랙용 레일을 사용자 정의합니다.

랙 열에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 랙: 일자 스크루드라이버로 각 레일의 전면과 후면에 있는 정렬 핀 두 개를 **10–32 threaded-hole rack** 패키지에 들어있는 핀으로 교체하는데, [그림15](#)에서와 같습니다.

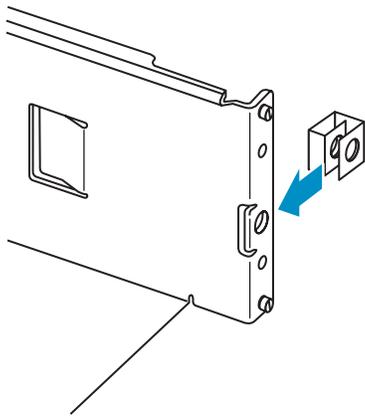
랙 열에 M6 나사 구멍이 있는 랙: **Standard rack hardware** 패킷에 들어있는 클립 너트를 각 레일의 전면에 있는 큰 구멍의 뒤쪽으로 넣는데, [그림16](#)에서와 같습니다.

랙 열에 9.5mm 사각 구멍이 있는 랙: 일자 스크루드라이버로 각 레일의 전면과 후면에 있는 정렬 핀 두 개를 **9.5 mm square-hole rack** 패키지에 들어있는 핀으로 교체하는데, [그림15](#)에서와 같습니다. **Standard rack hardware** 패킷에 들어있는 클립 너트를 각 레일의 전면에 있는 큰 구멍의 뒤쪽으로 넣는데, [그림16](#)에서와 같습니다.



11421

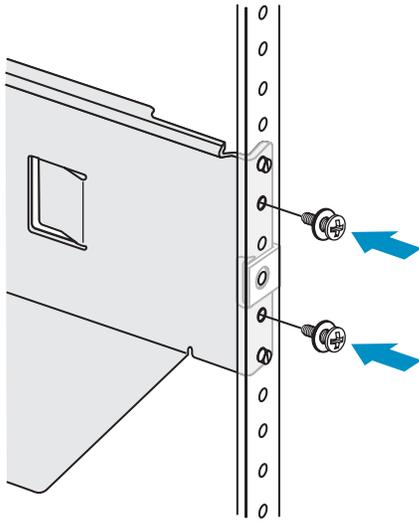
그림15 정렬 핀 교체



11422

그림16 레일에 클립 너트 장착

2. **Standard rack hardware** 패킷에 들어있는 와셔 포함 나사 두 개와 #3 Phillips 스크루드라이버를 이용하여 그림17에서와 같이 한 레일의 전면을 랙 전면에 고정합니다. 레일을 펴고 **Standard rack hardware** 패킷에 들어있는 와셔 포함 나사 2개로 레일 뒷면은 랙에 고정합니다. 나머지 레일도 이와 마찬가지로 방법으로 고정합니다.



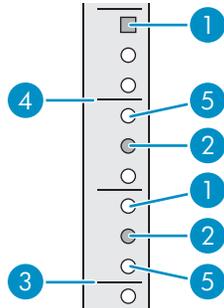
11423

그림17 랙에 레일 고정

3. 랙 옆에 나사 구멍이 10개에서 32개까지 있는 랙에 SL24 Autoloader나 SL48 Library를 설치하려면 이 단계를 건너뛸니다.

랙 옆에 M6 나사 구멍이 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙 (Sun Rack 900 및 1000). 랙 전면에 **Standard rack hardware** 패킷에 들어있는 클립 너트 하나를 **그림18**에 나와있는 대로 해당 위치에 끼웁니다. 이는 라이브러리를 랙에 고정하는 데 사용합니다.

랙 옆에 9.5mm 사각 구멍이 있는 수직 장착 레일을 포함한 랙 (Sun StorageTek Rack) 랙 전면에 **9.5 mm square-hole rack** 패킷에 들어있는 클립 너트 하나를 **그림18**에 나와있는 대로 해당 위치에 끼웁니다. 이는 라이브러리를 랙에 고정하는 데 사용합니다.



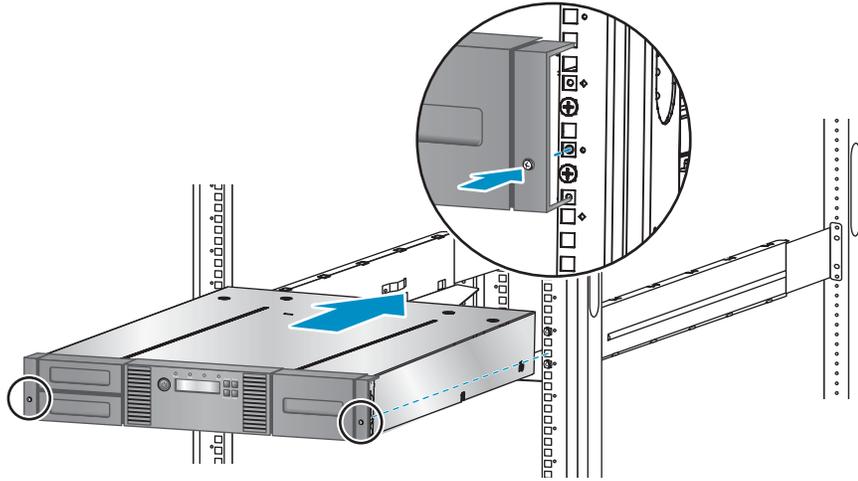
11425

그림18 클립 너트 위치

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 클립 너트 위치 | 2. 레일 나사 위치 |
| 3. 라이브러리 바닥 | 4. U 마커 |
| 5. 정렬 핀 위치 | |

장치를 레일과 랙에 설치하는 방법

1. 전면 베젤 상에서 캡티브 나사의 위치를 잡습니다(**그림19** 참조).
2. 장치를 레일에 밀어 넣습니다.
3. 장치 전면에서 #2 Phillips 스크루드라이버로 장착 브래킷에 있는 작은 구멍을 통해 전면 베젤을 랙에 고정하고 장치 양쪽을 캡티브 나사로 조입니다.



11344

그림19 Tape Autoloader 또는 Library를 랙에 고정

탁상용 전환 키트 설치

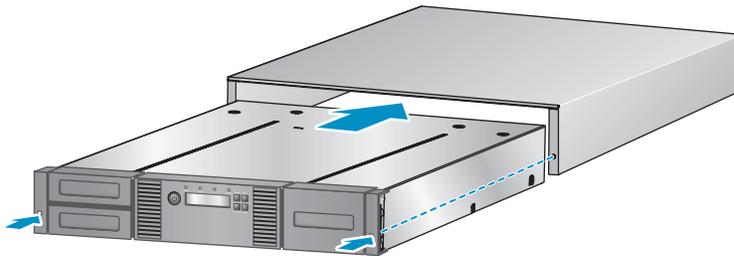
이 탁상용 전환 키트는 Autoloader 또는 Library 에지를 지탱하지만 구조적 상단은 아닙니다.

중요:

커버가 설치되어 있더라도 Autoloader 또는 Library 위에 아무것도 올려놓아서는 안 됩니다.

커버를 설치하려면:

1. 장치 뒤 평편한 면에 커버를 씩읍니다.
2. 장치의 전면 패널이 커버와 일치할 때까지 장치를 커버로 밀어넣습니다(그림20 참조).
3. 커버가 고정될 때까지 전면 패널에서 캡티브 나사를 조입니다.



11349

그림20 탁상용 전환 커버 장착

추가 테이프 드라이브 설치

Autoloader 또는 Library용 테이프 드라이브를 추가로 구입했다면 지금 바로 설치하거나 Autoloader 또는 Library 설치가 완료될 때까지 기다려도 됩니다.

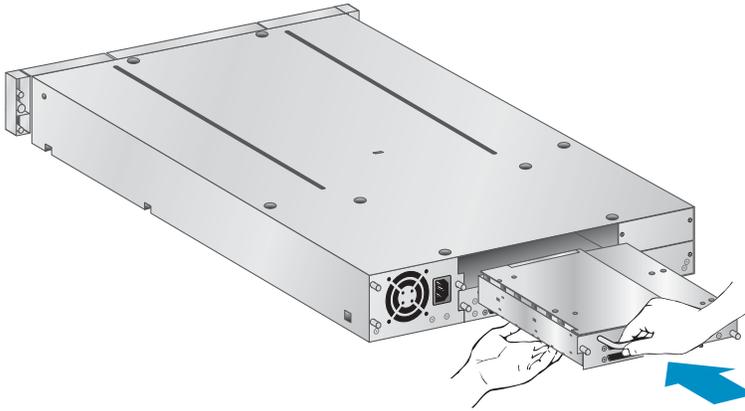
추가 테이프 드라이브를 설치하려면

1. Autoloader 또는 Library 뒷면에 비어있는 해당 베이의 위치를 확인합니다.
 - SL24: Autoloader는 하단 베이에 테이프 드라이브가 한 개 있습니다. 상단 베이에 추가 테이프 드라이브를 설치합니다.

- SL48: 기존 테이프 드라이브 바로 위 드라이브 베이에 테이프 드라이브를 설치합니다. 공간을 남겨두고 나중에 이 공간에 드라이브를 하나 추가하면 새 드라이브에 그 다음으로 높은 드라이브 번호가 지정되고 나머지 드라이브에는 순서와 상관 없이 번호가 매겨집니다. 설정을 제조 시 기본 설정으로 복원하거나 라이브러리의 전원을 껐다 다시 켜면 드라이브 번호가 다시 매겨지고 백업 서버의 구성을 업데이트해야 할 수도 있습니다.

고정 나사를 풀어 드라이브 베이를 덮고 있는 페이스 플레이트를 분리합니다.

2. 테이프 드라이브의 손잡이를 잡고 밑을 받친 다음 **그림21**에서와 같이 Autoloader 또는 Library 뒷면과 높이가 같아질 때까지 테이프 드라이브를 드라이브 베이로 밀어넣습니다.



10807

그림21 테이프 드라이브 설치

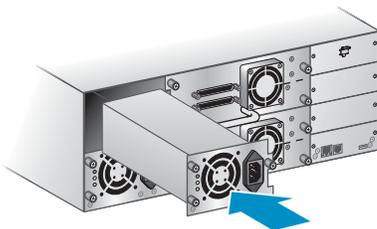
3. 파란색 캡티브 나사를 조여 테이프 드라이브를 새시에 고정합니다.

Redundant 전원 공급 장치 설치

SL48 Tape Library용 Redundant 전원 공급 장치가 있다면 지금 바로 설치해도 좋고 설치 과정이 끝날 때까지 기다려도 좋습니다.

Redundant 전원 공급 장치를 설치하려면

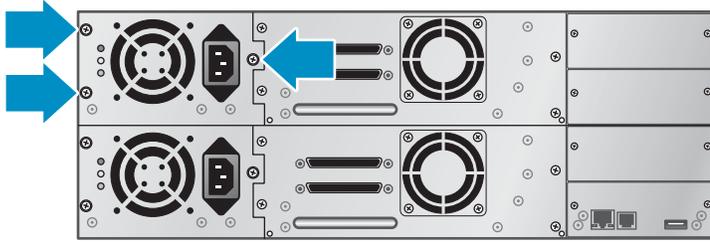
1. 라이브러리 전원이 꺼져 있는지 그리고 전원 코드를 연결하지 않았는지 확인합니다.
2. 라이브러리 뒷면에서 기존 전원 공급 장치 바로 위 두 번째 전원 공급 장치 베이 위치를 확인합니다.
3. Phillips 스크루드라이버를 이용하여 베이 덮개를 새시에 고정하고 있는 나사를 풀니다.
4. 정렬 레일 위에서 새 전원 공급 장치 위치를 잡고 **그림22**에서와 같이 후면 패널과 높이가 같아질 때까지 라이브러리로 밀어넣습니다.



11395

그림22 새 전원 공급 장치 설치

5. 손으로 파란색 나비 나사를 조여 **그림23**에서와 같이 전원 공급 장치를 새시에 고정합니다.



11263

그림23 Redundant 전원 공급 장치 나비나사

SCSI 주소 변경(병렬 SCSI 드라이브 전용)

모든 최대 높이 테이프 드라이브 사전 구성 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브인 경우, 어느 쌓이든 하단 드라이브의 SCSI 주소는 4, 상단 드라이브의 SCSI 주소는 5입니다. 이 사전 구성 주소가 어느 버스에 고유하지 않다면 테이프 드라이브 1개 이상의 SCSI ID를 변경해야 합니다.

SCSI ID를 변경하려면

1. 전원 코드를 후면 패널에 있는 전원 커넥터에 연결한 다음 전원 콘센트에 꽂습니다.
2. 전면 패널에서 원형 전원 버튼을 눌러 장치를 가동시킵니다.
3. 전면 패널에서 SCSI ID가 달라야 하는 드라이브가 있다면 새 SCSI ID를 설정합니다. SL24일 경우에는 “SCSI 주소 변경” 페이지의 78를 참조하십시오. SL48일 경우에는 “드라이브 SCSI ID 변경 (Configuration > Drive Configuration)” 페이지의 101를 참조하십시오.
4. 전면 패널에 있는 전원 버튼을 눌러 장치의 전원을 끕니다.

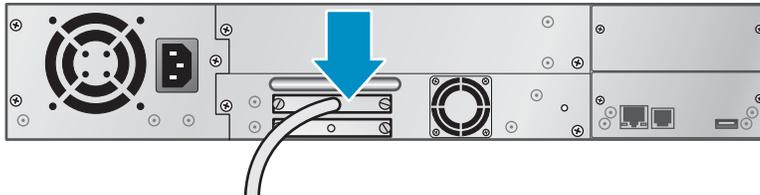
병렬 SCSI 케이블 연결(병렬 SCSI 장치 전용)

☞ 주:

LTO-3 테이프 드라이브는 Ultra 320 SCSI LVD 장치입니다. Ultra 320에 맞거나 MultiMode로 표시된 케이블과 터미네이터만 사용하십시오. LTO-2 테이프 드라이브는 Ultra 160 SCSI LVD/SE 장치입니다. 따라서 Ultra 160에 맞거나 MultiMode로 표시된 케이블과 터미네이터만 사용하십시오.

병렬 SCSI 케이블을 장치에 연결하려면

1. Sun은 새 장치를 장착하기 전에 호스트 서버의 전원을 끌 것을 권장합니다.
2. 병렬 SCSI 케이블 한 쪽 끝(액세서리 패키지에 들어 있음)을 테이프 드라이브의 후면 패널에 있는 한 쪽 커넥터에 연결하십시오(그림24 참조).



10777

그림24 테이프 드라이브에 병렬 SCSI 케이블 연결

3. 병렬 SCSI 케이블의 다른 쪽 끝을 병렬 SCSI 호스트 버스 어댑터의 커넥터나 병렬 SCSI 버스에 있는 이전 장치의 커넥터에 연결하십시오.



주:

호스트 버스 어댑터는 LVDS(Low Voltage Differential Signaling)이어야 합니다. SE SCSI HBA도 작동하기는 하지만 성능이 크게 떨어지고 케이블 길이가 제한됩니다. SE 장치가 동일 병렬 SCSI 버스에 있다면 그 버스에 있는 모든 장치의 속도가 SE 속도로 떨어져 성능이 크게 저하됩니다. LTO-3 테이프 드라이브는 절대로 SE SCSI 버스에 연결하지 마십시오.

4. Autoloader 또는 Library 가 병렬 SCSI 버스에 있는 마지막 또는 유일한 장치라면 테이프 드라이브의 후면 패널에 있는 나머지 병렬 SCSI 커넥터에 터미네이터를 연결합니다. 그렇지 않으면 병렬 SCSI 케이블의 한 쪽 끝을 나머지 포트에, 다른 쪽 끝을 병렬 SCSI 버스 상에 있는 다음 장치에 각각 연결합니다. 병렬 SCSI 버스에 있는 마지막 장치가 올바르게 터미네이션 처리 되었는지 확인합니다.

Fibre Channel 케이블 연결(Fibre Channel 장치 전용)

테이프 드라이브에는 각각 FC 포트가 두 개씩 있습니다.

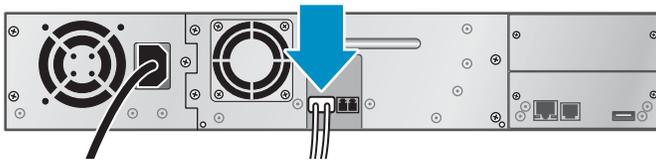


주:

Sun에서는 Port A만 연결하고 Port B는 **Fibre Speed** 및 **Port Type**에서의 **Auto Detect**용으로 구성할 것을 권장합니다.

Fibre Channel 케이블을 Autoloader 또는 Library에 연결하려면:

1. 필요에 따라 FC 포트 캡을 제거합니다. **그림25**에서와 같이 Fibre Channel 케이블의 한 쪽 끝을 테이프 드라이브에 있는 포트 A에 연결합니다.



11207

그림25 Fibre Channel 케이블 연결

2. FC 케이블의 다른 쪽 끝을 스위치나 HBA에 연결합니다.

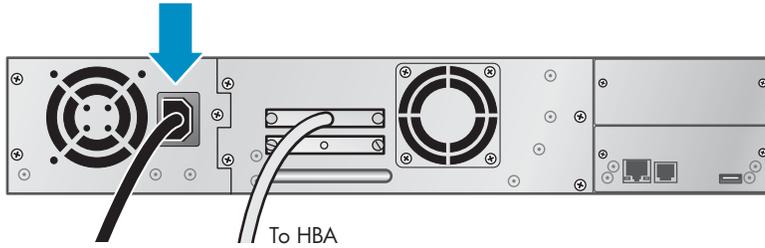
Autoloader 또는 Library 켜기

경고!

이 제품은 해당 지역에서 Sun이 승인한 전원 코드하고 *만* 함께 사용할 수 있습니다. Sun이 승인하지 않은 전원 코드를 사용하면 1) 개별 국가의 안전 요건에 부합하지 않을 수 있습니다. 2) 도체의 허용전류총량이 충분하지 않아 과열되어 부상을 당하거나 재산 피해를 입을 수 있습니다. 3) 승인 되지 않은 전원 코드는 파손되어 내부 접지가 노출될 수 있어 사용자가 감전 위험에 처할 수 있습니다. Sun은 Sun이 승인하지 않은 전원 코드를 사용하는 경우 어떠한 책임도 지지 않습니다.

Autoloader 또는 Library를 켜려면

1. 이더넷 케이블을 유효 LAN 연결 및 Autoloader 또는 Library 뒤에 있는 이더넷 커넥터에 연결합니다.
2. 전원 케이블을 Autoloader 또는 Library 후면 패널에 있는 전원 커넥터에 연결합니다(**그림26** 참조).



10774

그림26 전원 코드 연결

3. 올바르게 접지한 전원 콘센트 중 가장 가까운 것에 전원 케이블을 연결하십시오.
4. 전원 단추로 장치 전원을 켜십시오. LCD 화면에 전원일 공급되는지 확인합니다. 전원이 공급되지 않으면 전원 연결 및 전원을 점검하십시오. POST(Power-On Self Test) 중에는 LED가 모두 잠시 켜졌다가 바로 **Ready(대기)** LED가 깜박입니다. 초기화 절차가 완료되면 흑 화면이 나타납니다. 인벤터리가 5분 넘게 발생하면 시작 화면이 나타납니다. 아무 버튼이나 눌러 흑 화면을 띄웁니다.
5. 호스트 서버나 연결되어 있는 모든 장치의 플러그를 연결하십시오.
6. 앞서 꺼 놓았던 기타 장치가 있으면 모두 전원을 켜십시오.
7. 서버 전원을 켭니다.

Autoloader 또는 Library 구성

Library 가 호스트에 연결되어 전원이 켜졌으므로 각자의 환경에 맞게 이를 구성합니다.

OCP에서 Autoloader 또는 Library 를 구성하려면

1. 관리자 암호를 설정합니다. 관리자 암호를 설정하면 승인 받지 않는 사람들이 장치에서 테이프를 꺼내는 것을 방지할 수 있습니다. RMI로 장치를 관리하려면 관리자 암호를 설정해야 합니다. (SL24에 대해서는 “[관리자 암호 변경](#)” 페이지의 77를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “[관리자 암호 변경 \(Configuration > Administrator Password\)](#)” 페이지의 102를 참조하십시오.)
2. 날짜 및 시간 설정 날짜와 시간은 Autoloader 또는 Library 가 이벤트를 기록하는 데 사용하므로 초기 설치 과정 중에 설정하는 것이 좋습니다. (SL24에 대해서는 “[날짜 및 시간 설정하기](#)” 페이지의 81를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “[라이브러리 날짜 및 시간 설정 \(Configuration > Set Date/Time\)](#)” 페이지의 103를 참조하십시오.)
3. 네트워크 설정을 구성합니다. 네트워킹을 구성하면 RMI를 통해 Autoloader 또는 Library 기능을 대부분 모니터링, 구성 및 제어할 수 있습니다. 장치가 DHCP 서버에서 IP 주소를 받거나 고정 IP 주소를 직접 설정할 수 있습니다. IP 주소가 있으면 RMI에서 장치를 관리할 수 있습니다. (SL24에 대해서는 “[네트워크 설정 구성](#)” 페이지의 81를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “[네트워크 구성 변경\(Configuration > Network Configuration\)](#)” 페이지의 102를 참조하십시오.)
4. Fibre Channel 포트를 구성합니다(Fibre Channel 테이프 드라이브 전용). Sun에서는 Fibre Channel 포트를 기본 설정으로 놔둘 것을 권장합니다.
 - Fibre 속도: Automatic
 - 포트 종류: Auto Detect

장치가 알맞은 설정을 선택합니다. RMI에서 설정을 변경하려면 “[드라이브 구성 변경](#)” 페이지의 58를 참조하십시오. OCP에서 설정을 변경하려면 “[드라이브 구성 변경\(광섬유채널 드라이브\)](#)” 페이지의 78(SL24일 경우) 또는 “[드라이브 SCSI ID 변경 \(Configuration > Drive Configuration\)](#)” 페이지의 101(SL48일 경우)를 참조하십시오.

연결 확인

호스트 컴퓨터와 Autoloader 또는 Library 간 연결을 확인하려면

1. Autoloader 또는 Library와 호환되는 응용 프로그램 소프트웨어 및/또는 드라이버를 설치합니다. 백업 소프트웨어 패키지에는 추가적인 소프트웨어나 라이선스가 있어야 로보틱스와 통신할 수 있는 경우도 있습니다.
2. Autoloader 또는 Library와 호스트 간 연결을 확인하려면
 - 호스트 서버의 운영 체제가 Microsoft® Windows® XP, Windows® Server 2003에서 해당 장치를 인식하는지 확인하고, Windows 2000®에서는 다음을 따라 갑니다. **설정 > 제어판 > 시스템 > 하드웨어 > 장치 관리자 > 테이프 드라이브 및 미디어 체인저.**
 병렬 SCSI 장치 연결을 확인하는 것에 관한 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

테이프 카트리지를 레이블 부착 및 로딩

새 Autoloader 또는 Library를 사용하려면 먼저 매거진에 테이프 카트리지를 로딩해야 합니다.

테이프 카트리지를 준비하여 Autoloader 또는 Library로 로딩하려면

1. Autoloader 또는 Library와 호환되는 테이프 카트리지를 구합니다. (“테이프 카트리지” 페이지의 39을 참조하십시오.)
2. 레이블이 없는 테이프 카트리지에 레이블을 부착하여 인벤토리 시간을 단축합니다. (“테이프 카트리지 레이블 붙이기” 페이지의 39을 참조하십시오.)
3. RMI나 OCP를 이용하여 Autoloader 또는 Library에서 매거진을 하나 분리합니다.
 - RMI: “매거진 분리 및 교체” 페이지의 65 참조
 - SL24 OCP: “매거진 잠금 해제, 분리 및 교체” 페이지의 83 참조
 - SL48 OCP: “매거진 잠금 해제, 분리 및 교체” 페이지의 83 참조
 Autoloader 또는 Library는 매거진이 장치 밖에 있을 때에는 다른 어떤 작업도 수행하지 않습니다.
4. 테이프 카트리지를 매거진에 넣습니다. (“매거진” 페이지의 41을 참조하십시오.)
5. 매거진을 Autoloader 또는 Library로 밀어넣습니다.
6. 나머지 매거진에 대해서도 각각 2단계~5단계를 반복합니다.

3 테이프 카트리지와 매거진

이 장에서는 오토로더나 라이브러리와 함께 사용할 미디어 그리고 테이프 카트리지와 레이블 부착 및 쓰기 방지 방법을 설명합니다. 테이프 카트리지는 조심스럽게 레이블을 부착하고 취급해야 테이프 카트리지와 오토로더 또는 라이브러리의 수명을 늘릴 수 있습니다.

테이프 카트리지

자신의 오토로더 또는 라이브러리 모델에 맞게 제작한 Ultrium 데이터 및 클리닝 테이프 카트리지를 이용하십시오. 데이터 및 클리닝 카트리지는 http://www.sun.com/storagetek/tape_storage/tape_media/lto에서 주문할 수 있습니다.

주:

LTO-3 테이프 드라이브에는 RW 및 WORM 데이터 카트리지 모두에 대한 지원이 포함됩니다. Write-Once, Read-Many (WORM) 데이터 카트리지는 테이프 카트리지에서 사고나 악의적인 데이터 변조를 방지하기 위해 향상된 데이터 보안 수준을 제공합니다. WORM 데이터 카트리지는 테이프 카트리지의 전체 용량을 최대한 활용하기 위해 추가할 수 있지만, 사용자가 카트리지에서 데이터를 지우거나 덮어쓸 수는 없습니다. WORM 데이터 카트리지는 카트리지의 고유의 투톤(노란색+흰색) 카트리지 컬러에 의해 명확히 구분됩니다.

테이프 카트리지 사용 및 유지관리

주의:

Ultrium 데이터 카트리지를 소자하지 마십시오! 이러한 데이터 카트리지는 자기 서보 신호로 사전 기록되어 있습니다. 카트리지를 LTO 테이프 드라이브와 함께 사용하려면 이 신호가 있어야 합니다. 자성 물체를 카트리지 근처에 두지 마십시오.

데이터 카트리지 수명을 최대한 늘리려면 다음 가이드라인을 따릅니다.

- 디바이스 전용 데이터 카트리지만 사용합니다.
- 드라이브 **청소** LED가 켜져있을 때 테이프 드라이브를 청소하십시오.

주의:

Ultrium 범용 클리닝 카트리지만 사용하십시오.

- 카트리지를 떨어뜨려서는 안 됩니다. 과도한 충격이 가해지면 카트리지에 들어 있는 내용물이나 카트리지 케이스 자체가 손상되어 카트리지를 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.
- 데이터 카트리지를 직사광선이나 휴대용 히터 및 난방기 등 열에 노출시켜서는 안 됩니다.
- 데이터 카트리지의 작동 온도 범위는 10°C~32°C입니다. 상대 습도가 20%~80%(비응결)을 유지하는 깨끗한 환경에서 보관 온도 범위는 -40°C~+45°C입니다.
- 데이터 카트리지가 위에서 정한 범위를 벗어난 온도에 노출된 경우, 해당 카트리지를 극한 온도에 노출된 시간이나 24시간 중 적은 쪽의 시간 동안 실온에서 안정시킵니다.
- 데이터 카트리지를 컴퓨터 모니터나 전기 모터, 스피커 또는 X선 장비와 같은 전자기력 또는 강력한 자기장 근처에 두지 마십시오. 전자기력이나 자기장에 노출되면 데이터 및 카트리지 제조업체가 미디어에 작성한 서보 코드가 파괴되어 카트리지를 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.
- ID 레이블은 카트리지에서 지정된 부분에만 부착하십시오.

테이프 카트리지 레이블 붙이기

이 디바이스에는 테이프 레이블을 판독하여 인벤토리 데이터를 메모리에 저장하는 바코드 판독기가 들어있습니다. 이 디바이스는 인벤토리 정보를 호스트 어플리케이션, OCP, RMI에 제공합니다.

각 테이프 카트리지가마다 바코드 레이블이 있으면 바코드 판독기로 신속히 카트리지를 식별할 수 있으므로 결과적으로 인벤토리 시간이 단축됩니다. 테이프 카트리지에 있는 바코드 레이블을 이용하는 연습을 하십시오.

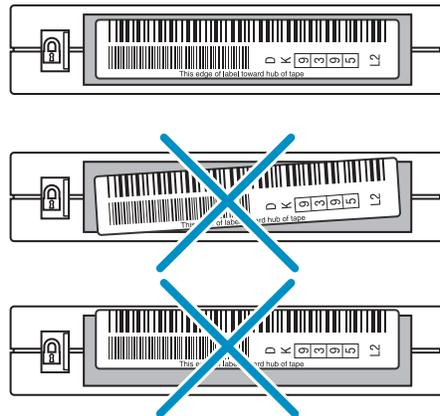
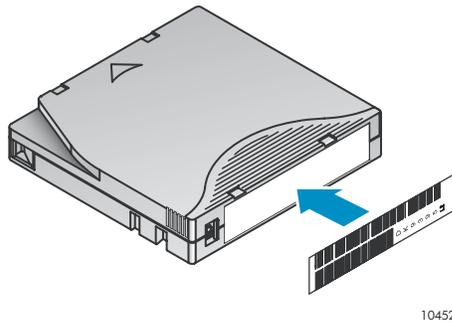
팁:

바코드 스캐너는 카트리지가나 스토리지 슬롯의 바코드 레이블을 판독할 때까지 또는 슬롯이 비어있다는 것을 확인할 때까지 각 테이프 또는 스토리지 슬롯 뒷면을 스캔해야 합니다. 바코드 스캐너는 첫번째 스캔에서 알맞게 레이블을 부착한 카트리지를 식별할 수 있습니다. 두번째 스캔에서는 비어있는 슬롯을 식별할 수 있습니다. 스캔 작업을 몇 차례 더 해본 다음 슬롯에 레이블이 없는 카트리지 있는지 확인하기 전에 카트리지를 가변게 두드리므로 알맞게 레이블을 부착한 카트리지를 식별하는 한 약 네 차례 정도 스캔을 진행합니다. 바코드 정보가 필요 없더라도 바코드 레이블을 이용하면 인벤토리 시간이 단축됩니다.

호스트 소프트웨어가 연결된 바코드를 통해 다음과 같은 정보를 추적해야 하는 경우도 있습니다.

- 포맷 또는 초기화 날짜
- 테이프의 미디어 풀
- 테이프에 들어있는 데이터
- 백업 노후화
- 테이프 사용 중 발생하는 오류(테이프의 장애 발생 여부 확인)

Ultrium 테이프 카트리지에는 쓰기 방지 스위치 옆에 있는 카트리지 표면에 움푹 들어간 부분이 있습니다. 이 부분은 접착식 바코드 레이블을 붙이는 위치입니다. 레이블을 이와 같은 방식으로만 붙이십시오.



10453

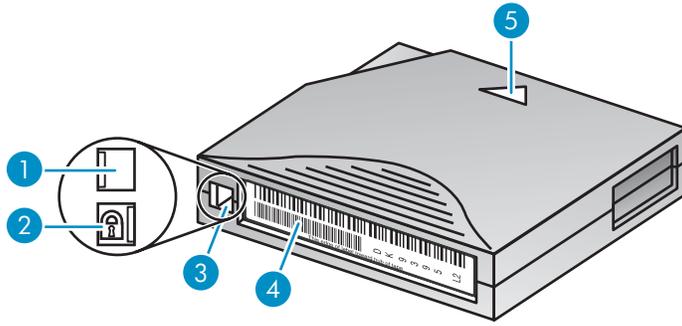
중요:

바코드 레이블은 그림에서와 같이 알파벳과 숫자가 있는 부분이 테이프 카트리지의 허브 쪽을 향하도록 붙이는 것이 좋습니다. 카트리지에 레이블을 여러 장 붙이면 카트릿지가 테이프 드라이브에 걸릴 수 있습니다.

테이프 카트리지 쓰기 방지

다시 쓸 수 있는 데이터 카트리지에는 모두 데이터를 실수로 지우거나 덮어쓰는 것을 방지할 수 있는 쓰기 방지 스위치가 있습니다. 카트리지를 디바이스에 장착하기 전에 카트리지 앞면의 해당 위치에 쓰기 방지 스위치가 있는지 확인하십시오.

- 이 스위치를 **왼쪽**으로 밀면 디바이스가 카트리지에 데이터를 쓸 수 있습니다 (그림27, 1 참조).
- 이 스위치를 **오른쪽**으로 밀면 카트릿지가 쓰기 방지로 됩니다. 카트릿지가 쓰기 방지로 되어있으면 빨간색 표시나 작은 자물쇠와 같은 표시가 나타납니다(그림27, 2 참조).



10454

그림27 데이터 카트리지 쓰기 방지

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 쓰기 가능 | 2. 쓰기 방지 |
| 3. 쓰기 방지 스위치 | 4. 바코드 레이블 |
| 5. 삽입 화살표 | |

구형 버전 호환성

표8 구형 버전 호환성

	LTO-1 드라이브	LTO-2 드라이브	LTO-3 드라이브
LTO-1 미디어	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기 전용
LTO-2 미디어	명령 없음	읽기/쓰기	읽기/쓰기
LTO-3 미디어	명령 없음	명령 없음	읽기/쓰기

매거진

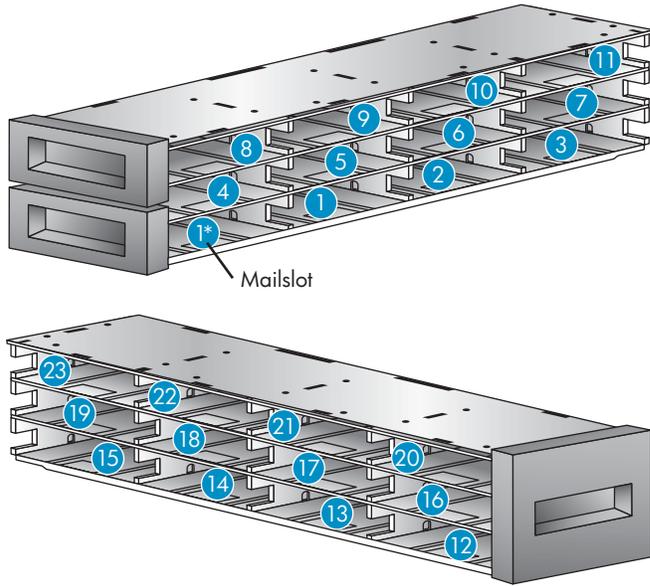
디바이스에는 탈착식 매거진이 있습니다. 매거진에 액세스하려면 암호를 알아야 합니다. 안전을 위해 매거진을 분리할 때 로보틱 동작을 멈춥니다.

매거진은 OCP(Operator Control Panel)나 RMI(Remote Management Interface)를 사용하여 분리하거나 손으로 직접 분리할 수 있습니다. Sun에서는 OCP나 RMI를 이용하여 매거진을 분리할 것을 권장합니다. OCP나 RMI 프로세스가 실패했거나 디바이스에 전원이 들어오지 않을 경우에만 매거진을 손으로 직접 분리해야 합니다.

중요:

매거진을 직접 분리하려면 “매거진 수동으로 분리” 페이지의 124를 참고하십시오. 하지만 OCP나 RMI를 이용할 수 없는 경우에만 손으로 매거진을 분리하는 것이 좋습니다.

SL24의 슬롯에 번호를 매기는 방식은 그림28에서와 같습니다. 현 구성에서 오토로더 또는 라이브러리의 슬롯에 번호를 매기는 것에 관해서는 RMI의 “상태: 인벤토리 페이지” 페이지의 55를 참조하십시오.

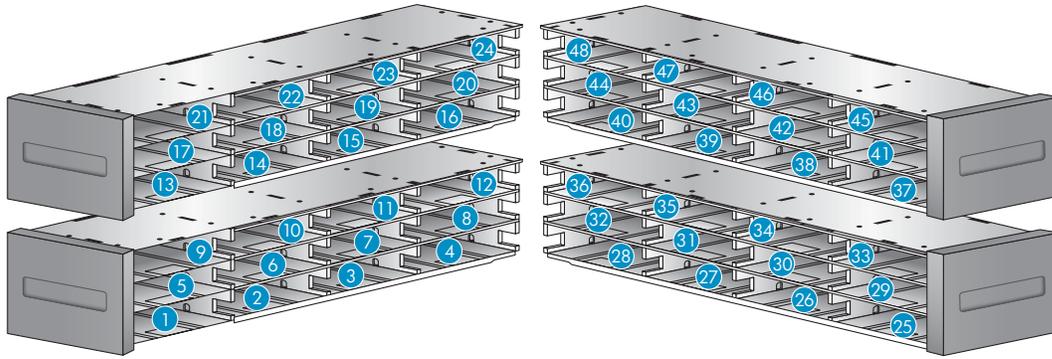


10771

그림28 SL24 슬롯 번호 매기기(단일 메일 슬롯이 사용 가능으로 되어있을 경우)

* 메일 슬롯이 사용 불가로 되어 있을 경우, 메일 슬롯이 슬롯 1이 되고 나머지 슬롯은 그에 따라 번호가 다시 매겨집니다.

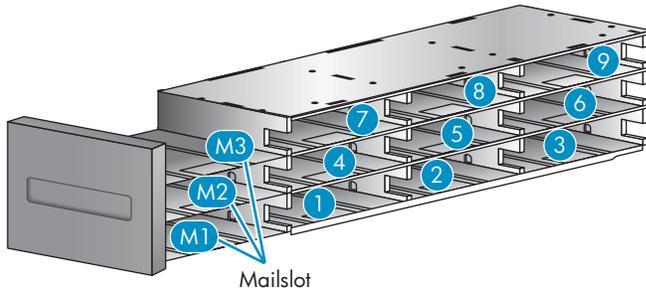
SL48에서 스토리지 슬롯은 그림29에서처럼 왼쪽 맨아래 있는 매거진부터 번호가 매겨집니다.



11387

그림29 SL48 슬롯 번호 매기기(메일 슬롯이 사용 불가로 되어있는 경우)

SL48 메일 슬롯이 사용 가능으로 되어있다면 그림30에서와 같이 스토리지 슬롯 번호가 모두 조정됩니다. 다른 매거진에 있는 스토리지 슬롯도 이에 따라 번호가 다시 매겨집니다.



11292

그림30 SL48 왼쪽 아래 있는 매거진 슬롯 번호 매기기(메일 슬롯이 사용 가능으로 되어있는 경우)

4 오토로더 또는 라이브러리 작동

오토로더 또는 라이브러리는 다음과 같은 방법으로 작동할 수 있습니다.

- **RMI(Remote Management Interface)** – 이 인터페이스로 웹 페이지를 통해 오토로더나 라이브러리를 모니터링 및 제어할 수 있습니다. RMI를 이용하면 대부분의 오토로더 또는 라이브러리 기능에 액세스할 수 있습니다.
- **OCP(Operator Control Panel)** – 이 인터페이스로는 전면판을 통해 디바이스를 작동할 수 있습니다.
- **호스트 백업 소프트웨어** – 백업 소프트웨어가 제공하는 기능이라면 어떠한 기능도 실행할 수 있습니다.

주:

디바이스 네트워크 설정을 구성하고 RMI를 이용할 수 있는 관리자 암호를 설정해야 합니다.

RMI(Remote Management Interface)

개요

RMI를 이용하면 네트워크에 연결되어 있거나 WWW(World Wide Web)를 통해 연결되어 있는 아무 터미널로부터 디바이스를 모니터링 및 제어할 수 있습니다. RMI는 디바이스를 그래픽 방식으로 표시하는 전용 보안 인터넷 사이트를 호스팅합니다.

RMI를 사용하기 전에 디바이스의 네트워킹을 구성하고 OCP로 관리자 암호를 설정해야 합니다. (“네트워크 설정 구성” 페이지의 81 및 “관리자 암호 변경” 페이지의 77 참조.)

RMI를 시작하려면 아무 HTML 브라우저를 열어 브라우저의 주소 창에 디바이스의 IP 주소를 입력합니다.

팁:

기타 사항은 RMI에 있는 **도움말(Help)** 화면을 확인합니다. 도움말 페이지는 대부분 펌웨어 업데이트로 업데이트 되는데 보통 이 자료에는 들어있지 않은 기술 세부사항이 들어있습니다. RMI 도움말에 액세스하려면 “도움말 얻기” 페이지의 48에서처럼 웹 페이지 배너 오른쪽에 있는 **Help(도움말)**를 클릭합니다.

RMI를 통해 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다.

- “ID” 페이지의 48
 - “디바이스에 관한 고정 정보 보기” 페이지의 48
 - “드라이브에 관한 고정 정보 보기” 페이지의 49
- “상태” 페이지의 52
 - “장치에 관한 동적 정보 보기” 페이지의 52
 - “드라이브에 관한 동적 정보 보기” 페이지의 53
 - “테이프 카트리지 인벤토리 보기” 페이지의 54
- “구성” 페이지의 56
 - “시스템 구성 변경” 페이지의 56
 - “드라이브 구성 변경” 페이지의 58
 - “네트워크 구성 변경” 페이지의 60
 - “관리자 암호 변경” 페이지의 60
 - “날짜/시간 설정” 페이지의 61
 - “오류 로그 모드 설정” 페이지의 61

- “이벤트 알림 매개변수 설정” 페이지의 62
- “제조시 기본 설정값 복원” 페이지의 62
- “작동” 페이지의 64
 - “미디어 이동” 페이지의 64
 - “현 미디어 인벤토리 업데이트” 페이지의 64
 - “매거진 분리 및 교체” 페이지의 65
- “지원” 페이지의 65
 - “일반 진단 수행” 페이지의 65
 - “Service - 서비스 제한” 페이지의 66
 - “펌웨어 확인 및 업데이트” 페이지의 66
 - “장치 재부팅” 페이지의 67
 - “로그 보기” 페이지의 67
 - “테이프 드라이브 청소” 페이지의 68
 - “Sun Service 링크” 페이지의 68

로그인

로그인하려면 **Account Type(계정 종류)**를 선택하고 상황에 따라 암호를 입력한 다음 **Sign In(로그인)**을 클릭합니다. **그림31**을 참조하십시오.



그림31 RMI 로그인 페이지

계정 종류는 다음과 같습니다.

- 사용자 - 암호 필요 없음(암호란을 빈 칸으로 놔둠)
- 관리자 - 관리자 암호 필요 RMI나 OCP나 같은 관리자 암호를 이용합니다. 기본 관리자 암호는 없습니다. RMI에서 사용하기 전에 OCP에서 관리자 암호를 설정해야 합니다. 관리자 암호가 기억나지 않을 경우, Sun 기술 지원로 문의하면 관리자 액세스 권한을 부여하는 임시 암호를 만들어드립니다.
- 서비스 – **이 레벨은 서비스 직원만 액세스할 수 있습니다.** 서비스 암호는 제조 시 설정됩니다. RMI나 OCP나 같은 서비스 암호를 이용합니다.

사용자 로그인으로는 Identity(ID)와 Status(상태) 옵션에는 액세스할 수 있으나 Configuration(구성), Operations(작동), Support(지원) 옵션에는 액세스할 수 없습니다. 관리자 레벨은 로그 구성 및 Service(서비스) 화면을 제외한 모든 화면에 액세스할 수 있습니다.

☞ **팁:**

기본적으로 관리자 암호는 설정되어 있지 않습니다. 모든 자리가 0으로 되어있습니다. OCP를 통해 관리자 암호를 설정해야 OCP에 관한 관리자 기능을 보호하고 RMI에서 관리자 기능을 이용할 수 있습니다.

Status(상태) 창

System Status(시스템 상태) 창(그림32 참조)에서는 현재의 디바이스 및 드라이브 상태를 보여줍니다. SL48의 System Status(시스템 상태) 창에서는 전원 공급 상태도 보여줍니다.

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

그림32 System Status(시스템 상태) 창

System Status(시스템 상태) 창에는 다음 사항이 표시됩니다.

- 업데이트된 시간 - 가장 최근 상태 보기의 요일, 날짜 및 시간. 이 타임스탬프는 컴퓨터에서 나오므로 창 아래 있는 오토로더 또는 라이브러리 시간과 다를 수 있습니다. 브라우저의 '다시 로드' 버튼을 클릭하면 시스템 상태가 새로 고쳐집니다.
- 오토로더 또는 라이브러리 이름 - 디바이스의 이름으로 Configuration(구성): System(시스템) 화면에서 설정한 이름입니다.
- 오토로더 또는 라이브러리 및 테이프 드라이브의 상태
 -  녹색 **Status Ok**(상태 양호) 아이콘은 디바이스가 정상적으로 작동하므로 사용자 개입이 필요하지 않음을 나타냅니다.
 -  파란색 느낌표가 있는 **Status Warning**(상태 경고) 아이콘은 사용자 개입이 필요하나 아직 디바이스가 대부분의 작업을 수행할 수 있음을 나타냅니다.
 -  빨간색 X **Status Error**(상태 오류) 아이콘은 사용자 개입이 필요하고 디바이스가 일부 작업을 수행하지 못함을 나타냅니다.
- Slots (Free/Total) - **Free**는 비어있는 스토리지 슬롯 개수입니다. **Total**은 호스트 소프트웨어가 이용할 수 있는 스토리지 슬롯 개수이며 예약되어 있는 슬롯은 포함하지 *않습니다*.
- Mailslot(메일 슬롯) - 메일 슬롯이 열려있는지, 닫혀있는지, 사용 불가로 되어있는지 여부를 표시합니다.
- 오토로더 또는 라이브러리 시간 - 오토로더나 라이브러리에서의 날짜와 시간으로, OCP나 RMI에서 설정할 수 있습니다. 오토로더나 라이브러리 시간은 시스템 상태를 새로 고칠 때 업데이트 됩니다. 가장 최근 새로고침 시간이 창 상단에 있는 업데이트된 시간입니다. 서비스 센터로 전화하여 임시 관리자 암호를 신청하면 브라우저 다시 로드 버튼으로 시스템 상태를 새로 고친 다음 서비스 엔지니어에게 이 오토로더 또는 라이브러리 시간을 제공합니다.
- 전원 공급 상태(SL48만 해당)
 - 양호. 전원 공급 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.
 - 작동, 팬 오류. 전원 공급 장치가 라이브러리로 전력을 공급하고 있으나 팬이 고장 나서 전원 공급 장치도 곧 장애를 일으킬 수 있습니다. 전원 공급 장치를 교체해야 합니다.
 - 설치, 오류. 장치에 설치한 전원 공급 장치가 작동하지 않으므로 라이브러리가 더 이상 Redundant 전력을 공급 받지 못하고 있습니다. 전원 공급 장치를 교체해야 합니다.
 - 제거. 이전에 이 위치에 전원 공급 장치를 설치했으나 현재는 제거된 상태입니다. 전원 공급 장치 1이 없을 경우에는 항상 **Removed(제거)** 표시가 나타납니다. 전원 공급 장치 2에는 라이브러리를 재부팅할 때까지 **Removed(제거)** 표시가 나타납니다.

도움말 얻기

RMI 화면에 있는 필드에 관한 기타 사항을 확인하려면 오른쪽 맨 위에 있는 **Help(도움말)**를 클릭합니다(그림33 참조). 도움말 페이지는 대부분 펌웨어 업데이트로 업데이트 되는데 보통 이 자료에는 들어있지 않은 기술 세부사항이 들어있습니다.



그림33 Help 버튼

ID

디바이스에 관한 고정 정보 보기

ID: 라이브러리 페이지는 디바이스에 관한 고정 정보를 제공합니다.

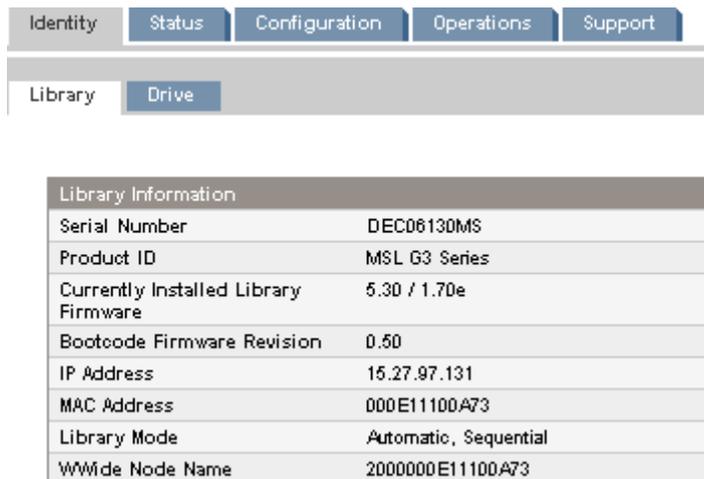


그림34 ID: 라이브러리 또는 오토로더 페이지

다음 항목은 볼 수는 있으나 변경할 수는 없습니다.

- 일련 번호 - 디바이스의 전자 일련 번호. 디바이스의 레이블에 찍혀 있는 일련 번호와 동일해야 하는데, 이 레이블은 디바이스 뒷면의 드라이브 아래 있는 탭에 붙어있습니다.
- 제품 ID - 호스트 컴퓨터에서 디바이스 자체를 식별하는 수단.
- 현재 설치되어 있는 오토로더 또는 라이브러리 펌웨어 x.xx / y.yy
 - x.xx는 오토로더나 라이브러리 컨트롤러 펌웨어 버전입니다.
 - y.yy는 로보틱스 펌웨어 버전입니다.
- 부트 코드 펌웨어 버전
- IP Address – 오토로더의 또는 라이브러리의 네트워크 주소
- MAC Address – 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러의 네트워크 인터페이스의 고유 식별자
- 오토로더 또는 라이브러리 모드
 - Automatic(자동) - 미디어 체인저 SCSI 명령을 수신하면 디바이스가 Sequential(순차적)에서 Random(임의) 모드로 전환합니다.
 - Manual(수동) - 사용자가 다른 모드를 구성할 때까지 디바이스가 현 모드를 유지합니다.

- Random(임의) - 디바이스가 테이프를 자동으로 로드하거나 언로드하지 않습니다. 그 대신, 백업 소프트웨어나 OCP로부터 테이프를 로드하거나 언로드하라는 명령을 기다립니다.
- Sequential(순차적) - 호스트 소프트웨어가 드라이브로 언로드하라는 명령을 보내면 디바이스가 드라이브에서 테이프를 자동으로 언로드한 다음 다음 번호에서부터 순서대로 전체 슬롯에서 테이프를 자동으로 로드합니다.
- Loop(루프) - Loop(루프) 모드에서는 오토로더 또는 라이브러리가 번호가 가장 높은 풀 슬롯에서 테이프를 언로드한 후 가장 낮은 풀 슬롯에서 테이프를 로드합니다. Loop가 목록에 없다면 오토로더 또는 라이브러리가 마지막 풀 슬롯을 언로드한 후 자동으로 테이프 로딩 및 언로딩을 중단합니다.

△ 주의:

루프 모드가 계속해서 테이프를 순환하므로 이전 데이터를 덮어쓸 수 있습니다. 오토로더나 라이브러리에 테이프가 충분한지 또는 저장하려는 데이터를 덮어쓰지 않도록 데이터가 규칙적으로 회전하는지 확인합니다.

- Autoload(자동 로드) - 가동 시 장치가 자동으로 가장 낮은 번호에서부터 테이프를 로드합니다.
- WWide Node Name(월드와이드 노드 이름) - 오토로더 또는 라이브러리가 SCSI를 통해 보고하는 전세계 고유 식별자로서 운영체제나 소프트웨어 응용 프로그램이 오토로더나 라이브러리를 식별 및 추적하는 데 이용할 수 있습니다.

드라이브에 관한 고정 정보 보기

ID: 드라이브 페이지(SCSI) 및 ID: 드라이브 페이지(광섬유채널)는 테이프 드라이브에 관한 세부 정보를 제공합니다. 오토로더 또는 라이브러리에 드라이브가 2개 이상이라면 해당 드라이브 번호를 선택하여 그 드라이브에 관한 정보도 볼 수 있습니다. 이 오토로더나 라이브러리에 설치한 드라이브의 인터페이스 유형에 적용되는 필드만 볼 수 있습니다.

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

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

그림35 ID: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)

Drive Information	1 (LUN)
Vendor ID	HP
Product ID	Ultrium 3-SCSI
Serial Number	HU10624MY Y
Firmware Revision	L57W
Physical Drive Slot Number	1
Element Address	1
Library LUN Hosted By Drive	Yes
Data Compression	Yes
Interface Type	Fibre Channel
WWide Node Name	2001000E11100A&E
Port A	
WWide Port Name	2002000E11100A&E
Port Type	Automatic
Speed	Automatic - 2 GByte/sec
Port B	
WWide Port Name	2003000E11100A&E
Port Type	Automatic
Speed	Automatic - 2 GByte/sec

그림36 ID: 드라이브 페이지 (광섬유채널)

다음 항목은 볼 수는 있으나 변경할 수는 없습니다.

- Vendor ID - 항상 HP임.
- Product ID - 드라이브가 부여하는 제품 ID 정보
- Serial Number - 드라이브의 전자 일련 번호 드라이브의 실제 일련 번호와 일치해야 합니다.
- Firmware Revision - 현재 설치되어 있는 드라이브 펌웨어의 버전.
- SCSI ID (병렬 SCSI 드라이브만 해당) – 드라이브의 SCSI 주소. 테이프 드라이브의 LUN은 0입니다. 드라이브를 제거하거나 전원을 끄더라도 그 번호는 그대로 유지됩니다. 두 드라이브 사이에 드라이브를 하나 더 추가하면 그 다음 가용 번호가 부여됩니다. 제조 시 기본 설정을 복원하거나 오토로더나 라이브러리에 전력을 공급하기 전에는 드라이브 번호가 그대로 유지됩니다.
- 물리 드라이브 슬롯 번호 - 드라이브의 실제 위치 기본적으로, 드라이브에는 오토로더 또는 라이브러리 아래서부터 1부터 시작하여 위로 가면서 번호가 매겨집니다.
- SCSI 요소 주소(병렬 SCSI 드라이브) 또는 요소 주소(FC 드라이브) – 요소 주소. SCSI 요소 주소는 제조 시 설정되므로 호스트 어플리케이션에서만 변경할 수 있습니다.
- 오토로더나 라이브러리 LUN이 드라이브에 호스팅되는지 여부 – 예(이 드라이브가 LUN 1에서 오토로더나 라이브러리를 호스팅하는 경우).
- 데이터 압축 - 예(호스트에서 드라이브에 대해 하드웨어 압축 기능이 설정된 경우)
- 인터페이스 종류 –
- WWide 노드 이름 (FC 드라이브만 해당) – 드라이브의 전세계 고유 명칭. 라이브러리가 드라이브 베이에 WWName을 배정합니다. 테이프 드라이브를 교체하면 교체한 드라이브에 WWName이 다시 배정됩니다.
- 구성한 각 포트에 대한 정보 (FC 드라이브만 해당)
 - WWide 포트 이름 – 포트의 전세계 고유 식별자. WW 노드와 포트 이름은 조금 다릅니다.
 - 포트 종류 - 드라이브 포트의 현 설정. 직접 연결한 장치는 보통 루프(Loop)입니다. 스위치에 연결한 장치는 보통 패브릭(Fabric)입니다.
 - 속도

상태

장치에 관한 동적 정보 보기

상태: 라이브러리 페이지는 디바이스에 관한 동적 정보를 제공합니다. **Refresh(새로고침)**를 클릭하면 상태가 바로 업데이트됩니다.

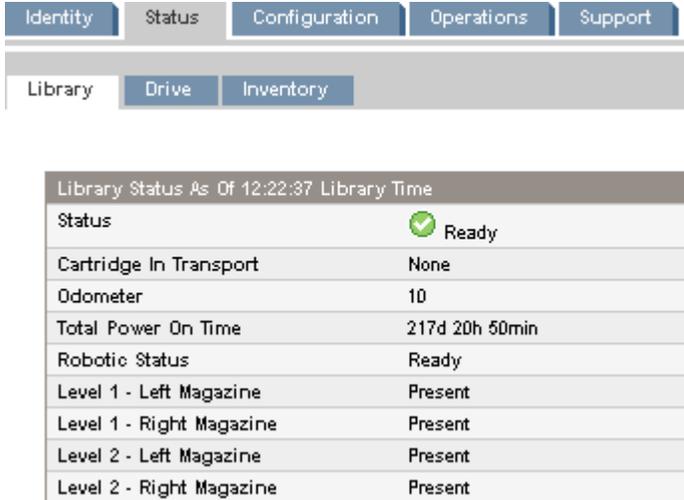


그림37 상태: 라이브러리 또는 오토로더 페이지

다음 항목은 볼 수는 있으나 변경할 수는 없습니다.

- 상태 - 장치의 전반적인 상태
 - 장치 정상 작동 중.
 - 장치가 기능은 하지만 해결해야 하는 문제가 있을 수도 있습니다.
 - 장치가 실패 상태입니다.
- Cartridge in Transport – 현재 로봇에 있는 테이프가 이어져 있는 슬롯 번호. 로봇에 테이프가 없다면 '없음(None)'으로 되어 있습니다.
- Odometer – 생산 후 장치가 수행한 총 이동 회수.
- Total Power On Time – 생산 후 장치에 전원이 켜진 일, 시간 및 분 수.
- Robotic Status – 로봇의 현재 상태와 로봇이 현재 수행 중인 작업에 관한 설명.
- Power Supply Status – 설치되어 있는 각 전원 공급 장치의 현 상태. (SL48)
 - 양호. 전원 공급 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.
 - 작동, 팬 오류. 전원 공급 장치가 라이브러리로 전력을 공급하고 있으나 팬이 고장 나서 전원 공급 장치도 과열로 인해 곧 장애를 일으킬 수 있습니다. 전원 공급 장치를 교체해야 합니다.
 - 설치, 오류. 장치에 설치한 전원 공급 장치가 작동하지 않으므로 라이브러리가 더 이상 Redundant 전력을 공급 받지 못하고 있습니다. 전원 공급 장치를 교체해야 합니다.
 - 제거. 이전에 이 위치에 전원 공급 장치를 설치했으나 현재는 제거된 상태입니다. 전원 공급 장치 1이 없을 경우에는 항상 **Removed(제거)** 표시가 나타납니다. 전원 공급 장치 2에는 라이브러리를 재부팅할 때까지 **Removed(제거)** 표시가 나타납니다.
- Left Magazine – Present(있음)(장치가 왼쪽 매거진의 존재를 감지한 경우). (SL24)
- 레벨 n. Left Magazine – Present(있음)(라이브러리가 레벨 n에서 좌측 매거진을 감지한 경우). 매거진 레벨은 라이브러리 아래서부터 위로 가면서 매겨집니다. 레벨 1을 예로 들면, 좌측 매거진은 라이브러리 정면에서 봤을 때 왼쪽에 있는 하단 매거진입니다. (SL48)
- Left Magazine – Present(있음)(장치가 오른쪽 매거진의 존재를 감지한 경우). (SL24)

- 레벨 n. Right Magazine – Present(있음)(라이브러리가 레벨 n에서 우측 매거진을 감지한 경우). (SL48)

드라이브에 관한 동적 정보 보기

상태: 드라이브 페이지(병렬 SCSI) 및 상태: 드라이브 페이지(광섬유채널)는 오토로더나 라이브러리에 있는 드라이브에 관한 세부 정보를 제공합니다. Refresh(새로고침)를 클릭하면 상태가 바로 업데이트됩니다.

Identity		Status	Configuration	Operations	Support	
Library		Drive	Inventory			
Drive 1 Status As Of 11:21:47 Library Time						
Status		Ready				
Cartridge In Drive		None				
Drive Error Code		No Error				
Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 71 °C)		36.0 °C				
Cooling Fan Active		On				
Drive Activity		Ready				
Drive 2 Status As Of 11:21:47 Library Time						
Status		Idle				
Cartridge In Drive		Slot 21				
Drive Error Code		No Error				
Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 71 °C)		35.0 °C				
Cooling Fan Active		On				
Drive Activity		Idle				

그림38 상태: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)

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

그림39 상태: 드라이브 페이지(광섬유채널)

다음 항목은 볼 수는 있으나 변경할 수는 없습니다.

- 드라이브 상태

- ✔ 드라이브 정상 작동 중.
- ⚠ 장치가 기능은 하지만 해결해야 하는 문제가 있을 수도 있습니다.
- ✖ 드라이브가 실패 상태입니다.

- Cartridge in Drive – 현재 드라이브에 카트리지가 있을 경우 그 카트리지에 관한 정보.
- Drive Error Code – 드라이브가 실패 상태에 있을 경우 현 드라이브 오류 코드. 드라이브 오류 코드 목록은 “드라이브 오류 코드” 페이지의 136를 참조하십시오.
- Internal Drive Temperature – 드라이브가 보고하는 내부 온도 정상 온도 범위는 참조용이며 테이프 드라이브 유형에 따라 달라집니다. 온도로 인해 오류가 발생할 가능성이 있다면 드라이브가 오류를 전송합니다.



주:

이는 드라이브에 있는 테이프 경로의 온도도 아니고 작동 위치 주변 온도도 아닙니다.

- Cooling Fan Active – 냉각팬이 켜져있을 경우에 On(켜짐)
- Drive Activity – 현 드라이브 작업
- Port A Status 및 Port B Status (광섬유채널 드라이브) – 포트의 현 상태
- Speed (광섬유채널 드라이브) – 드라이브 포트의 현 속도 설정
- Port Type (광섬유채널 드라이브만 해당) – 드라이브 포트의 현 설정 직접 연결한 장치는 보통 루프(Loop)입니다. 스위치에 연결한 장치는 보통 패브릭(Fabric)입니다.
- N-Port ID (광섬유채널 드라이브만 해당) – 패브릭 주소. Fabric(패브릭) 모드에서만 해당합니다.
- ALPA (광섬유채널 드라이브만 해당) – 루프 주소. Loop(루프) 모드에서만 해당합니다.

테이프 카트리지 인벤토리 보기

상태: 인벤토리 페이지는 매거진 슬롯에 있는 테이프 요약과 함께 테이프 에 있는 에 관한 세부 정보를 제공합니다.

Inventory As Of 13:58:59 Library Time				
Mailslot 3	7	8	9	
Mailslot 2	4	5	6	
Mailslot 1	1	2	3	
18	19	20	21	
14	15	16	17	
10	11	12	13	
33	32	31	30	
29	28	27	26	
25	24	23	22	
45	44	43	42	
41	40	39	38	
37	36	35	34	

그림40 상태: 인벤토리 페이지

어두운 직사각형은 풀 슬롯을, 노란색 직사각형은 문제가 있는 카트리지를, 흰색 직사각형은 빈 슬롯을 각각 나타냅니다.

매거진에 있는 테이프에 관한 세부 정보를 보려면 + 버튼을 클릭하여 매거진에 관한 표시를 확장합니다(그림41 참조).

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

그림41 상태: 인벤토리: 미디어 상세 창

미디어 상세 창에서,

- Slot # – "메일슬롯" 나열 또는 매거진에 있는 각 슬롯의 색인 번호(낮은 순에서 높은 순으로).
- Attn – 스토리지 슬롯에 주의를 요하는 상태를 나타냄 또는 메일 슬롯 상태에 관한 정보를 제공함.
- Status – Full 또는 Empty.
- In Drive – 해당 슬롯의 테이프가 드라이브에 있는 때를 나타냄.
- Label – 슬롯에 있는 테이프의 바 코드 레이블 데이터.
- Media Loads – 해당 테이프가 수명 기간 내내 드라이브로 로드된 회수. 테이프가 해당 장치의 드라이브에 로드되지 않았거나 인벤토리가 변경되었다면 이 필드가 빈 칸으로 되어 있을 수도 있습니다.
- Comment – 슬롯에 있는 테이프에 관한 추가 정보 (예를 들어, 카트리지가 클리닝 테이프라면 Clean Tape).

구성

시스템 구성 변경

시스템 구성 변경 내용은 **Apply Selections(선택 적용)** 또는 **Submit(제출)** 버튼을 눌러야만 적용됩니다. 선택하면 경고 페이지에서 해당 변경 사항의 영향을 알려줍니다. 팝업 화면이 나타나 정말로 변경할 것인지 묻는 경우도 있습니다. 대부분 변경을 하면 장치를 재부팅해야 합니다. ("구성: 시스템 페이지" 페이지의 57을 참조하십시오.)

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

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

그림42 구성: 시스템 페이지

변경 가능한 항목 목록은 다음과 같습니다.

- 오토로더 또는 라이브러리 이름 – 이메일 경고 전송자 및 SNMP에서의 장치 ID로 사용. 이름에는 빈 칸이나 특수 문자가 들어있으면 안 됩니다.
- Autoloader or Library LUN Hosted by Drive – 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러의 LUN 주소를 제공하며 해당 드라이브를 통해 라이브러리 컨트롤러와 SCSI 데이터를 주고 받는 마스터 드라이브. 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러를 호스팅하는 드라이브는 한 개만 선택할 수 있습니다.
- 오토로더 또는 라이브러리 모드: Random, Sequential, Automatic, Autoload, Loop
오토로더 또는 라이브러리는 세 가지 동작 모드를 지원합니다. Random, Sequential 및 Automatic. 오토로더 또는 라이브러리가 수신하는 일련의 SCSI 명령을 통해 자동으로 필요한 모드를 감지합니다. 하지만 이 모드를 변경할 수도 있습니다. 테이프 카트리지를 제어하는 소프트웨어의 기능에 맞는 운영 모드를 선택합니다.

Random(임의) 모드: Random 모드는 풀 기능 또는 로보틱스 인식 백업 응용 프로그램에서 이용합니다. 이는 가장 일반적인 작동 모드입니다. Random 모드에서는 장치가 테이프를 드라이브에 자동으로 로드하지 못합니다. 소프트웨어로부터 명령을 대기합니다. 백업 소프트웨어가 로보틱스를 지원해야 하며, 추가 소프트웨어 모듈이 필요할 수도 있습니다.

Sequential(순차) mode: Sequential(순차) 모드는 백업 소프트웨어가 로보틱스를 인식하지 못하거나 독립형 드라이브 전용으로 제작된 경우에 사용합니다. Sequential(순차) 모드의 경우 장치가 테이프를 드라이브에 자동 로드 및 언로드합니다. 오퍼레이터는 원하는 테이프를 테이프 드라이브에 로드함으로써 로드할 테이프를 결정합니다.

테이프가 어떠한 이유로든 언로드된 경우 장치가 드라이브에서 테이프를 자동으로 빼내어 원래의 슬롯에 놓은 다음, 사용할 수 있는 슬롯 중 번호가 다음으로 가장 높은 슬롯을 로드합니다. Sequential 모드에서 테이프를 테이프 드라이브에 로드하려는 방식을 보다 자세히 결정하려면 OCP(Operator Control Panel)에서 **Loop** 및 **Autoload** 옵션을 설정하면 됩니다.

- **Autoload(자동 로드)** 모드를 선택하면 장치가 꽂힌 슬롯 중 번호가 가장 낮은 슬롯으로부터 카트리지를 테이프 드라이브로 자동 로드합니다. 그 후 기본적인 순차적 작동 방식을 따릅니다.
- **Loop(루프)** 모드를 선택한 경우 장치가 사용 가능한 카트리지를 모두 통과한 후 원래의 첫 번째 카트리지를 다시 로드합니다. Loop(루프) 모드를 해제하고 마지막 카트리지를 배출하면 다른 카트리지를 직접 로드할 때까지 장치가 카트리지를 로드 중단을 합니다.

△ 주의:

이전에 작성한 카트리지에 데이터를 덮어쓸 수 있으므로 Loop(루프) 모드를 선택할 경우에는 주의를 기울여야 합니다.

Automatic(자동) 모드: 기본 설정은 Automatic 모드이며, 장치가 수신한 SCSI 명령에 따라 Random과 Sequential 모드 중 하나로 전환합니다. 장치는 Random(임의) 모드로 바꾸라는 미디어 체인저 SCSI 명령을 수신할 때까지는 Sequential(순차) 모드로 되어 있습니다.

- Active Slots: 백업 소프트웨어에서 이용할 수 있는 슬롯 개수. 최고 9개까지 슬롯을 예약할 수 있습니다. 메일 슬롯이 활성화되어 있다면 Active Slots의 최대 개수는 3으로 줄어듭니다. 클리닝이나 데이터 테이프를 장치에 보관할 수도 있어서 이에 따라 Active Slots 값을 줄일 수 있습니다. 슬롯은 가장 높은 번호에서부터 차례로 비활성화됩니다. 기본 설정은 최대 슬롯 개수를 활성화하는 것입니다.
 - Mailslot Enabled — 하단 좌측 매거진에 있는 메일 슬롯을 메일 슬롯이나 저장 슬롯으로 구성합니다. SL24 메일 슬롯에는 슬롯이 한 개 있습니다. SL48 메일 슬롯에는 슬롯이 3개 있습니다. 메일 슬롯을 활성화하면 저장 슬롯의 총 개수가 줄어듭니다. 기본값은 Disabled(비활성화)입니다.
-

△ 주의:

메일 슬롯이 번호가 가장 낮은 저장 슬롯이 있어야 할 곳에 위치하므로 메일 슬롯을 활성화/비활성화 하면 나머지 저장 슬롯도 모두 번호가 다시 매겨집니다. 메일 슬롯을 활성화/비활성화 했으면 백업 소프트웨어 인벤터리를 업데이트합니다. 저장 슬롯 개수와 메일 슬롯의 유무를 조정하려면 백업 소프트웨어를 재구성해야 할 수도 있습니다.

- Auto Clean Enabled: 자동 청소 기능을 활성화하면 테이프 드라이브를 청소해야 할 때 장치가 자동으로 클리닝 카트리지를 로드합니다. CLN으로 시작하는 바 코드 레이블이 있거나 레이블이 없는 클리닝 테이프를 테이프 드라이브에 로드했다면 장치가 테이프 카트리지를 클리닝 카트리지로 식별합니다. 오토로더나 라이브러리는 활성화 되지 않은 슬롯이라도 아무 슬롯에서나 클리닝 카트리지를 이용할 수 있습니다. 오토로더 또는 라이브러리가 각 클리닝 카트리지의 이용 회수를 추적합니다. 클리닝 카트리지가 여러 개 있을 경우, 오토로더 또는 라이브러리는 먼저 알 수 없는 클리닝 카트리지를 선택하여 오토로더 또는 라이브러리가 카트리지를 이용 회수를 추적하기 시작할 수 있도록 합니다. 오토로더 또는 라이브러리가 모든 클리닝 카트리지의 이용 회수를 알고 있다면 오토로더 또는 라이브러리가 이용 회수가 가장 많은 카트리지를 선택합니다. 자동 클리닝은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 장치에 클리닝 카트리지가 없더라도 자동 클리닝을 활성화할 수 있습니다. 이럴 경우, 장치가 경고 메시지를 나타냅니다.
-

△ 주의:

백업 응용 프로그램과 오토로더 또는 라이브러리 모두가 아닌 이중 하나에서만 자동 클리닝을 활성화합니다.

- Barcode Label Length Reported to Host — 호스트 응용 프로그램에 보고한 바 코드 문자 개수. 이 옵션은 바코드 판독 기능이 더욱 제한된 라이브러리와 상호 호환성을 제공합니다. 기본값은 8입니다.
 - Barcode Label Alignment Reported to Host — 최대 문자수에 못미치면 호스트 응용 프로그램에 보고할 바 코드 레이블 문자 끝을 구성합니다. 예를 들어, 바 코드 레이블 12345678에서 6 문자만 보고하면, 좌측 정렬일 경우 오토로더 또는 라이브러리가 123456을 보고합니다. 우측 정렬이라면 오토로더 또는 라이브러리가 345678을 보고합니다. 기본값은 좌측 정렬입니다.
-

드라이브 구성 변경

이 페이지에서는 모든 드라이브의 현 구성 상태를 보여주며 이 구성을 변경할 수 있습니다. 이 페이지에서 **Power on(전원 켜짐)**을 선택할 수도 있습니다. (구성: [드라이브 페이지\(병렬 SCSI\)](#) 또는 구성: [드라이브 페이지\(광섬유채널\)](#) 참조)

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults
Drive Configuration							
Drive 1 SCSI ID	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Power On				
Drive 2 SCSI ID	6	<input checked="" type="checkbox"/>	Power On				
							Refresh Submit

그림43 구성: 드라이브 페이지(병렬 SCSI)

각 병렬 SCSI 드라이브마다 다음 항목을 변경할 수 있습니다.

- SCSI ID – 병렬 SCSI 테이프 드라이브의 SCSI 주소.
- Power On – 테이프 드라이브의 전원을 켜거나 끄.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults
Drive Configuration							
Drive 1			<input checked="" type="checkbox"/>	Power On			
Port A Configuration							
Speed	Automatic						
Port Type	Automatic						
Addressing Mode	Soft						
ALPA	0 : 0x01						
Port B Configuration							
Speed	Automatic						
Port Type	Automatic						
Addressing Mode	Soft						
ALPA	0 : 0x01						

그림44 구성: 드라이브 페이지 (광섬유채널)

광섬유채널 테이프 드라이브일 경우에는 이 화면을 통해 FC 포트를 구성할 수 있습니다. 포트 필드는 다음과 같습니다.

- Speed – Automatic, 1 Gb/s, 2 Gb/s 또는 4 Gb/s. 기본값은 Automatic(자동)입니다.
- Port Type – Automatic, Fabric (N) 또는 Loop (NL). 직접 연결한 장치는 보통 루프(Loop)입니다. 스위치에 연결한 장치는 보통 패브릭(Fabric)입니다. 기본값은 Automatic(자동)입니다.
- Addressing Mode – 포트 유형이 Loop(루프)일 경우의 어드레싱 모드 Hard, Soft 또는 Hard auto-select. Addressing Mode(어드레싱 모드)가 Hard일 경우, 해당 루프에 고유한 고정 ALPA 주소를 구성해야 합니다. 어드레싱 모드가 Soft일 경우, 시스템이 패브릭 로그인 중 ALPA를 지정합니다. 어드레싱 모드가 Hard auto-select일 경우, 장치가 최초 시스템 셋업 시 ALPA를 수집한 다음 이를 Hard 어드레스로 고정합니다.
- ALPA – Arbitrated Loop Port Address

네트워크 구성 변경

구성: 네트워크 페이지를 이용하면 현 네트워크 구성을 확인 및 수정할 수 있습니다. 변경을 요청하면 팝업 상자가 나타나 정말 변경할 것인지 여부를 묻습니다.

이 페이지에서 SNMP(Simple Network Management Protocol)를 활성화 및 구성할 수 있으며, 이 장치는 SNMP 구성과 SNMP 트랩을 모두 지원합니다. SNMP는 RMI로만 구성할 수 있습니다. OCP로는 구성할 수 없습니다.

Identity	Status	Configuration	Operations	Support			
System	Drive	Network	Password	Date/Time	Log	Email Notification	Restore Defaults
Network Configuration							
DHCP Address	<input checked="" type="checkbox"/> On						
IP Address	<input type="text" value="15.27.97.131"/>						
Network Mask	<input type="text" value="255.255.240.0"/>						
Gateway Address	<input type="text" value="15.27.96.1"/>						
SNMP Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>						
SNMP Target 1 - IP Address	<input type="text" value="15.238.76.54"/>						
SNMP Target 2 - IP Address	<input type="text" value="15.238.124.36"/>						
SNMP Target 3 - IP Address	<input type="text" value="0.0.0.0"/>						
Community Name	<input type="text" value="public"/>						
A new login is required if changes are done! If the IP address changes, the new one must be entered in the address bar.							
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Submit"/>							

그림45 구성: 네트워크 페이지

다음 항목을 변경할 수 있습니다.

- DHCP Address – 활성화하면 장치가 부팅될 때마다 DHCP 서버로부터 IP 주소를 받습니다. 기본값은 On(활성화)입니다.
- IP Address – DHCP 주소가 활성화되어 있지 않을 경우에 IP 주소를 구성합니다.
- Network Mask – DHCP 주소가 활성화되어 있지 않을 경우 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러의 네트워크 마스크를 구성합니다.
- Gateway Address – DHCP 주소가 활성화되어 있지 않을 경우 오토로더 또는 라이브러리의 게이트웨이 주소를 구성합니다.
- SNMP Enabled – 이를 선택하면 SNMP 관리 소프트웨어를 실행하는 다른 컴퓨터들도 이 장치를 관리할 수 있습니다.
- SNMP Target IP Address – SNMP 관리 소프트웨어를 실행하는 컴퓨터 최대 3대까지의 IP 주소. SNMP를 비활성화하더라도 IP 주소는 지워지지 않지만 그 대상이 더 이상 오토로더 또는 라이브러리를 관리할 수 없으며 오토로더 또는 라이브러리로부터 트랩을 받지 않습니다.
- Community Name – SNMP 관리 스테이션과 장치를 매칭하는 데 이용하는 문자열. 관리 스테이션과 오토로더 또는 라이브러리에서 모두 같게 설정해야 합니다. 기본 커뮤니티 이름은 *public*입니다.

관리자 암호 변경

구성: Password(암호) 페이지를 이용하면 RMI 및 OCP의 관리자 암호를 변경할 수 있습니다.



주:

RMI의 관리자 기능에 액세스하려면 먼저 OCP로 관리자 암호를 설정해야 합니다. SL24에 대해서는 “관리자 암호 변경” 페이지의 77를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “관리자 암호 변경 (Configuration > Administrator Password)” 페이지의 102를 참조하십시오.

The screenshot shows the 'Password' configuration page. At the top, there are navigation tabs: Identity, Status, Configuration, Operations, and Support. Below these are sub-tabs: System, Drive, Network, Password, Date/Time, Log, Event Notification, and Restore Defaults. The main content area is titled 'Change Administrator Password' and contains two input fields: 'New Password (Enter Exactly Eight Numbers)' and 'Repeat Password'. Both fields are currently filled with asterisks. At the bottom right of the form area, there are two buttons: 'Refresh' and 'Submit'.

그림46 구성: Password(암호) 페이지

암호는 0부터 9까지 숫자 중 8자리로 이루어집니다.

날짜 및 시간 설정하기

구성: 날짜/시간 페이지를 이용하여 날짜와 시간을 설정합니다. 시간은 24시간제를 기준으로 하므로 오후 1시는 13시가 됩니다.

The screenshot shows the 'Date/Time' configuration page. At the top, there are navigation tabs: Identity, Status, Configuration, Operations, and Support. Below these are sub-tabs: System, Drive, Network, Password, Date/Time, Log, Event Notification, and Restore Defaults. The main content area is titled 'Clock Configuration' and contains two rows of input fields. The first row is 'Time (24H)' with three fields containing '16', '10', and '12'. The second row is 'Date' with three fields: 'Day' containing '08', 'Month' containing '08', and 'Year' containing '2006'. At the bottom right of the form area, there are two buttons: 'Refresh' and 'Submit'.

그림47 구성: 날짜/시간 페이지

오류 로그 모드 설정

구성: 로그 페이지는 서비스 직원만 액세스할 수 있습니다.

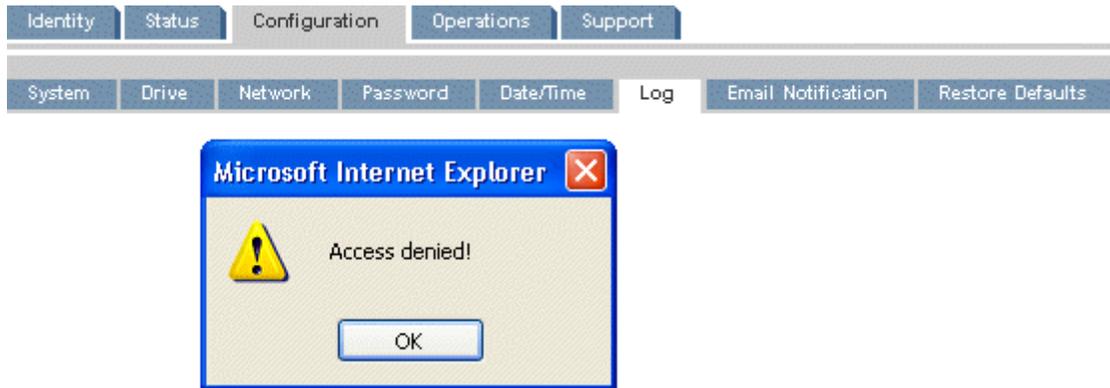


그림48 구성: 로그 페이지

이벤트 알림 매개변수 설정

구성: 이벤트 알림 페이지에서는 오토로더 또는 라이브러리 이벤트의 이메일 알림을 구성할 수 있습니다.

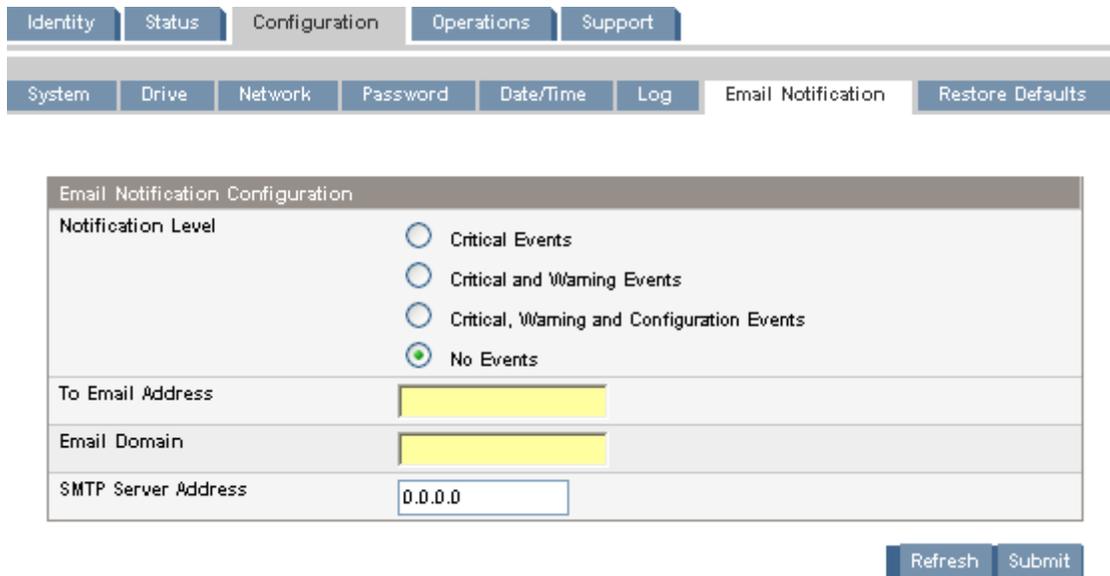


그림49 구성: 이벤트 알림 페이지

다음 항목을 변경할 수 있습니다.

- Notification Level — 장치가 이메일을 전송해야 하는 대상 이벤트 유형
- To Email Address — 보고된 이벤트를 전송할 주소(예: 성.이름@example.com)
- Email Domain — 반송 이메일 주소 도메인 (예: example.com)
- SMTP Server Address — SMTP 서버의 IP 주소

제조시 기본 설정값 복원

구성: 기본 설정 복원 페이지를 이용하면 제조 시 기본 설정으로 구성을 복원하거나 관리자 암호를 '없음'으로 재설정할 수 있습니다. 기본값이 복원되면 장치가 인벤터리를 수행합니다.

 **중요:**

관리자 암호를 '없음'으로 재설정하면 OCP를 통해 관리자 암호를 설정할 때까지 RMI에서 관리자 기능에 액세스할 수 없습니다. 관리자 암호를 변경하려면 "구성: Password(암호) 페이지" 페이지의 61를 참조하십시오.

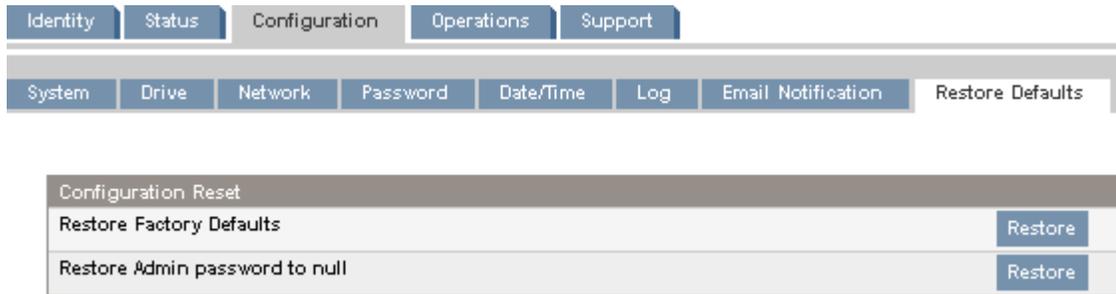


그림50 구성: 기본 설정 복원 페이지

복원 설정 항목은 다음과 같습니다.

- SCSI 주소:
 - SL24: 최대 높이 테이프 드라이브의 SCSI ID는 4입니다. 아래 있는 반 높이 테이프 드라이브의 SCSI ID는 4, 위에 있는 드라이브의 SCSI ID는 5입니다.
 - SL48: 모든 최대 높이 테이프 드라이브의 SCSI ID는 4입니다. 반 높이 드라이브 슬롯은 아래부터 순서대로 SCSI ID가 4, 5, 4, 5입니다.
- 광섬유채널 드라이브 구성: 자동 속도, 자동 토폴로지
- 마스터 드라이브: Drive 1이나 번호가 가장 낮은 기존 드라이브로 재설정합니다.
- Drive power: 모든 드라이브를 켭니다
- Active slots: 가능한 범위 내에서 최대
- 오토로더 또는 라이브러리 모드: 자동
- Loop(루프): 아니오
- Event log levels and filter(이벤트 로그 레벨 및 필터): 연속 트레이스 및 모든 레벨과 필터 활성화 (Service용으로만 적용)
- Barcode reader label length(바코드 판독기 레이블 길이): 8
- Barcode reader alignment(바코드 판독기 정렬): Left(왼쪽)
- Error recovery(오류 복구): On(설정)
- Mailslot configuration(메일 슬롯 구성): 메일 슬롯 비활성화
- Auto clean(자동 청소): 비활성화
- SNMP: 비활성화. 하지만 저장된 주소는 변경되지 않음
- 이메일 알림: 비활성화. 하지만 구성은 유지됨

다음 설정 항목은 재설정할 수 없습니다.

- 관리자 암호
- 네트워크 설정(네트워크는 항상 활성화 되어 있고 네트워크 주소는 계속 유지됨)
- 날짜 및 시간

 **중요:**

기본 설정이 복원되면 라이브러리가 아래서부터 테이프 드라이브를 재검색하여 번호를 다시 매깁니다. 마지막 드라이브를 검색한 이후 두 테이프 드라이브 사이에 테이프 드라이브를 한 개 추가했다면 그 추가된 테이프 드라이브 및 위 모든 드라이브의 번호가 다시 매겨집니다. 테이프 드라이브의 번호가 다시 매겨지면 백업 응용 프로그램의 구성을 업데이트해야 할 수도 있습니다.

작동

미디어 이동

작동: Move Media(미디어 이동) 페이지를 이용하여 장치 내에서 테이프 카트리지를 옮길 수 있습니다.

중요:

미디어를 직접 옮기면 백업 소프트웨어 작동에 방해가 될 수 있습니다. 미디어를 옮기기 전에 백업이 완료되었는지 확인합니다.

The screenshot shows a web interface for moving media. At the top, there are tabs for Identity, Status, Configuration, Operations, and Support. Below these, there are sub-tabs for Move Media, Inventory, and Magazines. The main content area is divided into two columns: Source and Destination. The Source column contains a table with 12 rows of media elements, all with a 'Full' status. The Destination column contains a table with 14 rows of media elements, all with an 'Empty' status. A 'Move >' button is positioned between the two tables, indicating the action to be performed.

	Element	Status	Information
<input type="radio"/>	Drive 1	Full	DK9383L2
<input type="radio"/>	Mailslot 2	Full	KR2212L3
<input type="radio"/>	Mailslot 3	Full	NCN930L2
<input type="radio"/>	Slot 6	Full	DK9382L2
<input type="radio"/>	Slot 13	Full	DK9381L2
<input type="radio"/>	Slot 17	Full	NCN919L2
<input type="radio"/>	Slot 21	Full	NCN921L2
<input type="radio"/>	Slot 25	Full	DK9380L2
<input type="radio"/>	Slot 30	Full	KR2222L3
<input type="radio"/>	Slot 40	Full	NCP401L2
<input type="radio"/>	Slot 45	Full	DK9389L2

	Element	Status	Information
<input type="radio"/>	Drive 2	Empty	
<input type="radio"/>	Mailslot 1	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 1	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 2	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 3	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 4	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 5	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 7	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 8	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 9	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 10	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 11	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 12	Empty	
<input type="radio"/>	Slot 14	Empty	

그림51 작동: Move Media(미디어 이동) 페이지

테이프를 옮기려면 소스와 대상을 선택한 다음 화면 중앙에 있는 **Move(이동)** 버튼을 클릭하여 이동을 시작합니다.

현 미디어 인벤토리 업데이트

작동: 인벤토리 페이지를 이용하여 장치가 테이프를 재스캔하도록 하여 미디어 인벤토리를 업데이트할 수 있습니다.



그림52 작동: 인벤토리 페이지

매거진 분리 및 교체

작동: Magazine(매거진) 페이지를 이용하여 오른쪽 또는 왼쪽 매거진을 분리합니다. **Release(분리)**를 클릭하면 장치가 매거진을 잠금 해제하여 OCP 화면에 **Left Magazine Unlocked(좌측 매거진 잠금 해제)** 또는 **Right Magazine Unlocked(우측 매거진 잠금 해제)**를 표시합니다. 장치에서 빼내기 전에는 매거진은 움직이지 않습니다. 몇 초 내에 매거진을 분리하지 않으면 장치가 이를 다시 잠급니다. 매거진을 교체하면 장치가 매거진의 테이프 카트리지를 인벤토리합니다.



그림53 작동: Magazine(매거진) 페이지

주:

매거진을 직접 분리하려면 “매거진 수동으로 분리” 페이지의 124를 참고하십시오. 하지만 OCP나 RMI를 이용할 수 없는 경우에만 손으로 매거진을 분리하는 것이 좋습니다.

지원

△ 주의:

RMI 작업 중에는 장치를 오프라인으로 가져가야 하는 작업도 있습니다. 이 비활성 모드는 호스트 기반 응용 프로그램 소프트웨어를 방해하여 데이터 손실을 초래할 수 있습니다. 장치를 오프라인으로 가져가야 하는 원격 작업을 시도하려면 먼저 장치가 대기상태인지 확인합니다.

일반 진단 수행

Support(지원): **General Diagnostic(일반 진단)** 페이지를 이용하여 장치의 유용성과 신뢰성을 검증하는 일반 테스트를 실행할 수 있습니다. 테스트를 선택하고, 테스트를 시작하기 전에 테스트 회수를 입력합니다. 테스트를 중도에 취소하려면 **Stop(중지)** 버튼을 클릭합니다.



그림54 Support(지원): General Diagnostic(일반 진단) 페이지

Service the Library - 서비스 제한

Support(지원): Service the Library(라이브러리 서비스) 페이지 페이지는 장치의 여러 구성요소에 대한 상세 테스트를 실행하거나 드라이브에서 특정 읽기/쓰기 진단을 실행하기 위해 서비스 직원만 액세스할 수 있습니다.



그림55 Support(지원): Service the Library(라이브러리 서비스) 페이지

펌웨어 확인 및 업데이트

Support(지원): Firmware(펌웨어) 페이지를 이용하여 장치와 드라이브 펌웨어의 현 버전을 확인하고 새 펌웨어를 업로드할 수 있습니다. 펌웨어 파일의 확장자는 .frm입니다. SunSolve 웹사이트에서 펌웨어 패치를 확인할 수 있습니다. <http://www.sunsolve.sun.com>. 펌웨어를 업데이트했으면 해당 장치나 테이프 드라이브가 재설정됩니다.

△ 주의:

펌웨어 업데이트가 진행중일 때에는 장치를 중단하지 마십시오. 펌웨어가 직렬 연결을 통해 전송되므로 테이프 드라이브 펌웨어를 업데이트하는 데 몇 분이 소요될 수 있습니다.

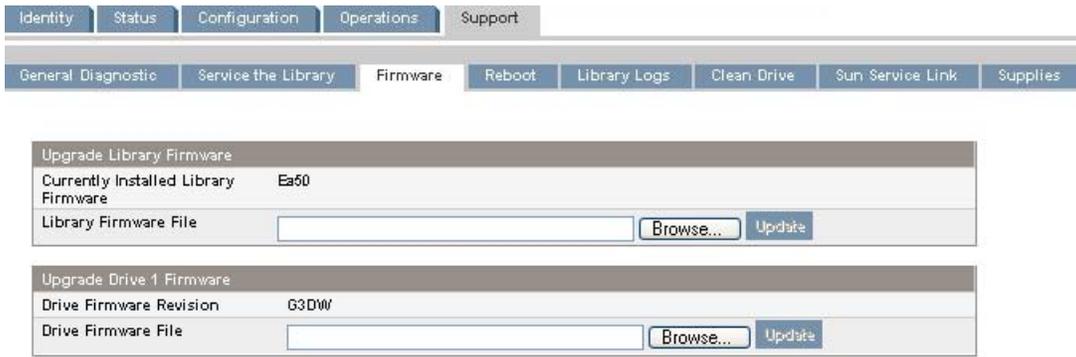


그림56 Support(지원): Firmware(펌웨어) 페이지

장치 재부팅

Support(지원): Reboot(재부팅) 페이지를 이용하여 장치의 소프트 재설정을 할 수 있는데, 그러면 새 인벤터리에 대해 POST(Power On Self Test) 및 스캔을 실행하게 됩니다. RMI 웹 페이지는 잠깐 지연될 경우 자체적으로 새로 고칩니다. 이 시간이 충분해야 페이지를 재로드할 수 있습니다. 하지만 재부팅 중 장치 연결이 끊길 수도 있습니다. 연결이 끊기면 페이지를 직접 재로드해야 합니다.

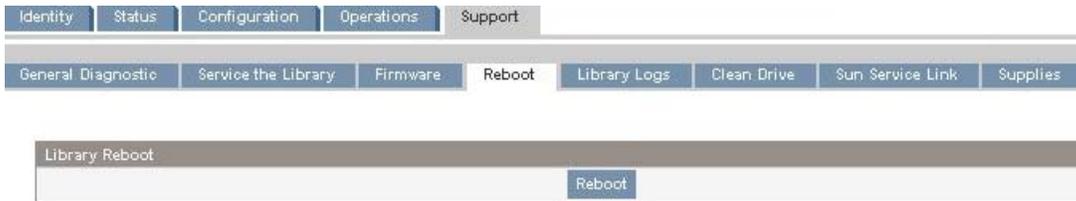


그림57 Support(지원): Reboot(재부팅) 페이지

로그 보기

Support(지원): Library Logs(라이브러리 로그) 페이지에서 오토로더 또는 라이브러리 로그를 볼 수 있습니다. 확인할 수 있는 로그는 다음과 같습니다. Error Trace(오류 트레이스), Informational Trace(정보 트레이스), Warning Trace(경고 트레이스), Configuration Change Trace(구성 변경 트레이스), Standard Trace(표준 트레이스).

로그 입력 내용이 최근 것에서부터 오래된 것 순으로 표시됩니다. 로그 입력 항목의 형식은 다음과 같습니다.
YY.MM.DD HH.MM.SS.ss LIB/ERR<80 89 62 40

- YY.MM.DD – 연, 월, 일로 나타나는 날짜 표시
- HH.MM.SS.ss – 시, 분, 초, 1/100초로 나타나는 시간
- 첫번째 코드 – Hard 또는 Soft 오류. LIB/ERR 뒤에 있는 코드(이 예에서는 80)는 80이나 40입니다. 80은 Hard 오류를, 40은 Soft 오류를 각각 나타냅니다.
- 두번째 코드 - 기본 오류 코드(이 예에서는 89). 오류 코드 목록 및 복구 절차에 대해서는 “오류 코드” 페이지의 125를 참조하십시오.
- 세번째 코드 - 하위 코드(이 예에서는 62). 하위 코드 목록에 대해서는 “오류 하위 코드” 페이지의 136를 참조하십시오.
- 네번째 코드 - 공장전용 하위 코드별 정보

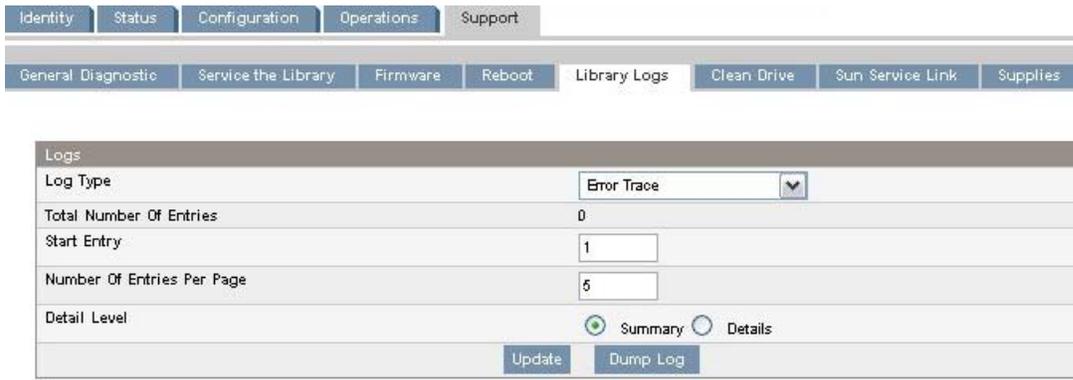


그림58 Support(지원): Library Logs(라이브러리 로그) 페이지

테이프 드라이브 청소

Support(지원): Clean Drive(드라이브 청소) 페이지를 이용하여 테이프 드라이브를 청소할 수 있습니다.

- Slot # – 클리닝 테이프의 슬롯 번호를 선택합니다.
- Drive – 청소할 드라이브를 선택합니다.



그림59 Support(지원): Clean Drive(드라이브 청소) 페이지

Sun Service 링크

Support(지원): Sun Service Link(Sun 서비스 링크) 페이지를 이용하여 Sun Service의 URL을 찾을 수 있습니다.



그림60 Support(지원): Sun Service Link(Sun 서비스 링크) 페이지

SL24 OCP

장치의 앞면에 있는 OCP에는 16문자 녹색 배경 조명 LCD 2열과 기능 키 4개, LED 4개가 있습니다. 이 패널에서는 오토로더의 상태를 모니터링하고 그 기능을 제어하는 데 필요한 모든 기능을 제공합니다.

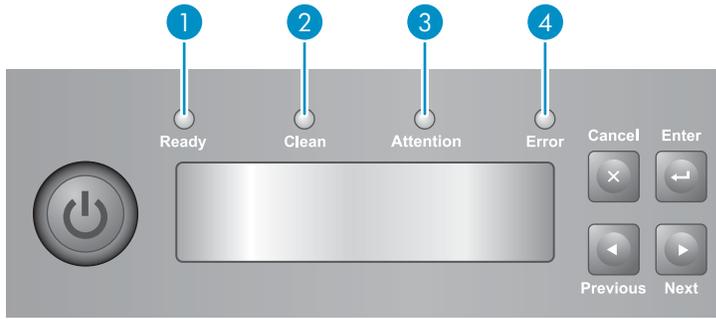
OCP를 통해 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다.

- “메일 슬롯 잠금 해제” 페이지의 73
- “Status/Information(상태/정보)” 페이지의 73

- “인벤토리” 페이지의 74
- “장치 정보” 페이지의 75
- “드라이브 정보” 페이지의 75
- “구성요소 상태” 페이지의 76
- “네트워크 정보” 페이지의 76
- “Configuration(구성)” 페이지의 76
 - “관리자 암호 변경” 페이지의 77
 - “예약 슬롯 개수 설정” 페이지의 77
 - “메일 슬롯 구성” 페이지의 77
 - “바코드 보고 형식” 페이지의 78
 - “SCSI 주소 변경” 페이지의 78
 - “마스터 드라이브 설정” 페이지의 79
 - “동작 설정” 페이지의 80
 - “날짜 및 시간 설정하기” 페이지의 81
 - “네트워크 설정 구성” 페이지의 81
 - “자동 청소 구성” 페이지의 82
- “작동” 페이지의 83
 - “매거진 잠금 해제, 분리 및 교체” 페이지의 83
 - “테이프 드라이브 청소” 페이지의 84
 - “장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85
 - “테이프 카트리지 인벤토리 업데이트” 페이지의 85
 - “재부팅” 페이지의 86
 - “암호 잠금 설정” 페이지의 86
- “지원” 페이지의 86
 - “드라이브 전원 상태” 페이지의 87
 - “슬롯 간 테스트 실행” 페이지의 87
 - “정상 테스트 실행” 페이지의 88
 - “데모 실행” 페이지의 87
 - “펌웨어 업데이트” 페이지의 88
 - “로그 보기” 페이지의 89
 - “드라이브에서 테이프를 강제로 배출” 페이지의 90

LED 표시등

오퍼레이터 제어판에는 LED 4개가 있어서 그림61에 상세히 나와 있는 것처럼 장치 상태 요약을 제공합니다.



11159

그림61 LED

1. 녹색 **Ready(대기).** 전원이 켜져 있음을 나타냄. 테이프 드라이브 또는 로보틱스 활동 중에는 깜박임.
2. 주황색 **청소.** 클리닝 카트리지를 사용해야 할 때를 나타냄.
3. 주황색 **주의:** 주의가 필요한 상황을 장치가 감지한 경우를 나타냄.
4. 주황색 **오류.** 복구할 수 없는 오류가 발생했음을 나타냄. LCD 화면에 해당 오류 메시지가 나타납니다.

오토로더 홈 화면

홈 화면의 첫 줄에서는 장치의 제품명을 나타내며, 둘째 줄에서는 간략한 상태 메시지를 보여줍니다. 드라이브 상태 정의는 표9에 정리되어 있습니다.

표9 드라이브 상태

상태	정의
IDLE	드라이브에 테이프가 장착되었으나 아무런 동작이 없음
RDY	드라이브에 테이프가 없음
RD	드라이브 읽는 중
FWD	드라이브 전달 중
WR	드라이브 쓰는 중
LD	드라이브가 테이프를 적재하는 중
ULD	드라이브가 테이프를 언로딩하는 중
CLN	드라이브 청소 중
RWD	드라이브 되감기 중
SEEK	드라이브 찾는 중
ERS	드라이브가 테이프를 지우는 중
FORM	드라이브가 테이프를 포맷하는 중
CAL	드라이브 교정 중
RMVD	드라이브가 제거됨
OFF	드라이브가 비활성화됨
No Drive	드라이브가 물리적으로도 논리적으로도 없음.

오퍼레이터 제어판 단추

그림62에서 설명하는 OCP 버튼 4개로 OCP 메뉴 구조를 가로질러 정보를 입력할 수 있습니다.



10763

그림62 오퍼레이터 제어판 단추

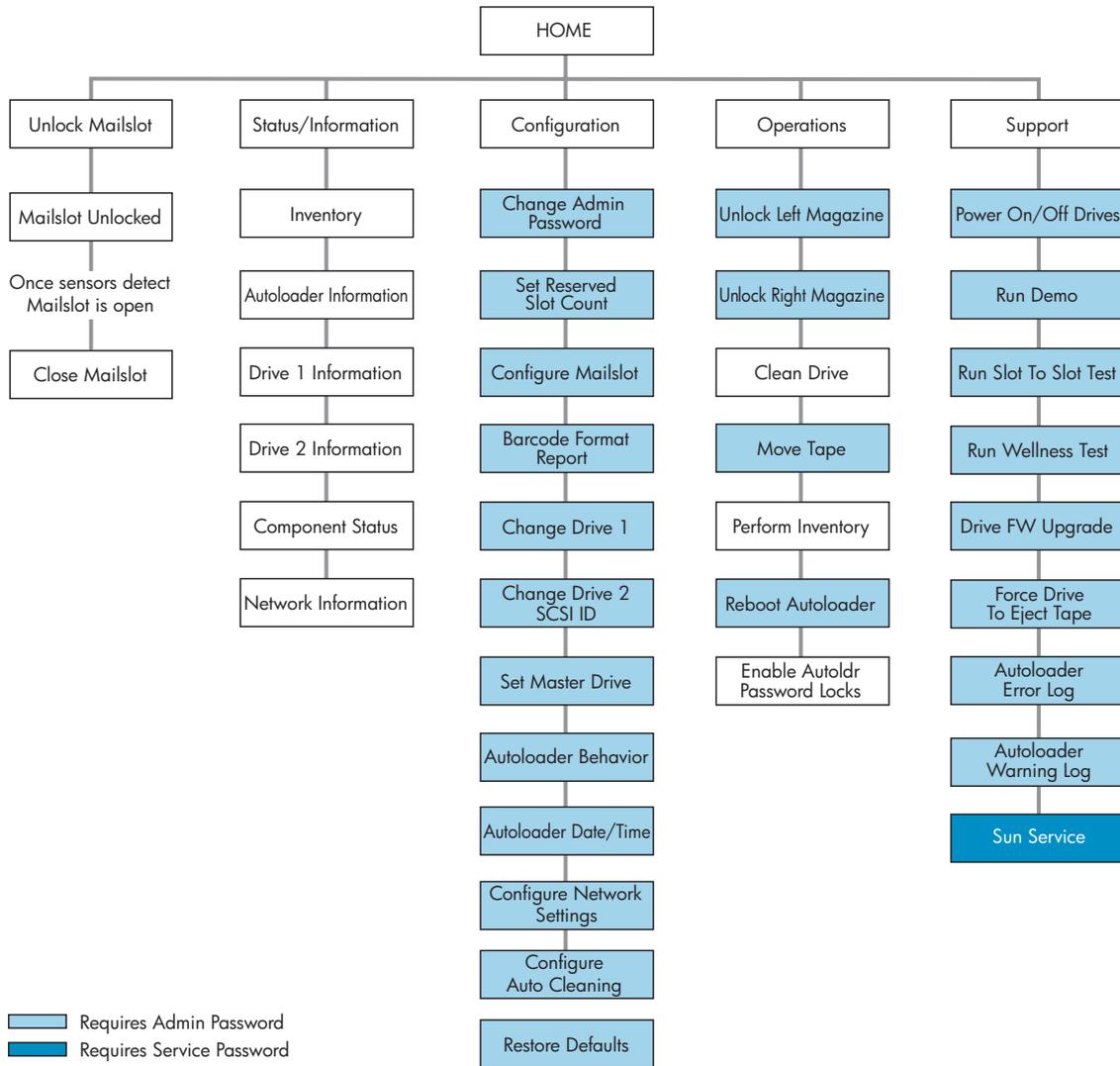
- Cancel(취소) 현재 메뉴 옵션을 취소하고 이전 메뉴 수준이나 Home(홈) 화면으로 돌아갑니다.
- Enter(엔터) LCD 화면에 표시되어 있는 현재 메뉴를 실행하거나 옵션을 선택합니다.
- Previous(이전) 현재 표시되어 있는 메뉴에서 이전 항목이나 값을 선택합니다.
- Next(다음) 현재 표시되어 있는 메뉴에서 다음 항목이나 값을 선택합니다.

메뉴 구조 이해

OCP 옵션은 다음과 같이 5가지 메뉴 아래 구성되어 있습니다. Unlock Mailslot(메일 슬롯 잠금 해제), Status/Information(상태/정보), Configuration(구성), Operations(작동), Support(지원). Home(홈) 화면에서 **Enter**를 눌러 첫번째 메뉴 항목을 불러옵니다. 어느 메뉴에서 **Previous(이전)** 및 **Next(다음)** 키를 누르면 그 메뉴를 순환하며, **Enter(엔터)**를 누르면 메뉴의 첫번째 옵션을 보여주고, **Cancel(취소)**를 누르면 Home(홈) 화면으로 돌아갑니다.

어느 옵션에서 **Previous(이전)** 및 **Next(다음)** 키를 누르면 해당 메뉴의 옵션을 순환하며 **Enter(엔터)**를 누르면 해당 옵션을 선택하고 **Cancel(취소)**를 누르면 메뉴 목록으로 돌아갑니다.

메뉴 구조는 [그림63](#)에 나와 있습니다.



11412

그림63 오토로더 메뉴 트리

관리자 암호로는 Service Area를 제외한 모든 가용 기능에 액세스할 수 있습니다. 관리자 암호가 없는 사용자라면 **Unlock Mailslot(메일 슬롯 잠금 해제)** 및 **Status/Information(상태/정보)** 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

관리자 암호 입력

☞ 팁:

기본적으로 관리자 암호는 설정되어 있지 않습니다. 모든 자리가 0으로 되어있습니다. OCP를 통해 관리자 암호를 설정해야 OCP에 관한 관리자 기능을 보호하고 RMI에서 관리자 기능을 이용할 수 있습니다.

암호가 필요한 옵션에서는 제한 화면에 액세스를 허용하기 전에 암호를 입력할 것을 요구합니다. 관리자 암호는 한 번 입력하면 5분간 아무런 사용자 작업이 없거나 암호 잠금을 설정하지 않는 한 다시 입력할 필요가 없습니다.

숫자 1에 불이 들어올 것입니다. 암호를 입력하려면 다음과 같이 하십시오.

1. OCP에서 **Next(다음)**를 눌러 암호의 첫번째 자리로 이동합니다.
2. **ENTER**를 누릅니다. 선택한 숫자가 별표(*)로 바뀌면서 커서가 다음 입력란으로 이동합니다.

3. 8자리를 모두 입력할 때까지 1~2단계를 반복합니다. 마지막 자리를 입력했으면 화면이 제한 영역으로 이동합니다.

주:

관리자 암호가 기억이 안 나면 새 암호를 입력할 수 없습니다. 고객 서비스 센터 직원에게 문의해야 합니다.

메일 슬롯 잠금 해제

좌측 매거진에 있는 메일 슬롯은 이 기능을 지원하는 호스트 시스템 소프트웨어에서만 사용할 수 있습니다. 메일 슬롯 기능을 이용하여 전체 매거진을 분리하지 않고도 단일 테이프를 삽입하거나 빼낼 수 있습니다. 메일 슬롯을 이용하는 이점은 오토로더가 매거진에 있는 나머지 슬롯을 인벤토리하지 않아 장치가 서비스로 곧바로 돌아갈 수 있다는 점입니다. 메일 슬롯은 좌측 매거진에 있습니다.

메일 슬롯에 액세스하는 방법

1. Home 화면에서 **Next(다음)**을 눌러 화면에 **Unlock Mailslot(메일 슬롯 잠금 해제)**이 나타나도록 합니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 메일 슬롯이 자동 배출됩니다. 메일 슬롯을 밖으로 빼내 테이프에 접근합니다(**그림64** 참조).
3. 화면에 **Close Mailslot(메일 슬롯 닫음)**이 표시됩니다.
4. 메일 슬롯에서 테이프 카트리지를 빼내고 다른 테이프 카트리지를 넣습니다.
5. 매거진을 다시 오토로더로 밀어넣습니다.



11345

그림64 메일 슬롯에서 테이프 분리

Status/Information(상태/정보)

Status/Information(상태/정보) 메뉴를 통해 다음과 같은 상태 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- “인벤토리” 페이지의 74
- “장치 정보” 페이지의 75
- “드라이브 정보” 페이지의 75
- “구성요소 상태” 페이지의 76
- “네트워크 정보” 페이지의 76

Status/Information(상태/정보) 메뉴에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 선택한 기능이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

인벤토리

이 옵션은 슬롯에 카트리지가 있는지 아니면 비어 있는지 여부에 관한 정보를 제공합니다. 이 화면의 두 번째 줄에는 다음 중 하나가 표시됩니다.

- Full (바코드 레이블이 없는 테이프)
- 테이프로부터 바코드 식별
- Empty(비어 있음)

장치의 인벤토리 위치는 다음과 같습니다.

- 메일 슬롯
- 좌측 매거진
- 우측 매거진
- 드라이브 1
- 드라이브 2 (드라이브가 2개 있는 경우)

각 위치마다 정보가 다릅니다.

- 드라이브 또는 메일 슬롯: 화면에 **Mailslot AESO32L3**이 표시될 수 있는데, 여기서 AESO32L3은 테이프에 있는 바코드 번호의 예이며, **Full**이나 **Empty**가 표시될 수도 있습니다.
- 좌측 또는 우측 매거진: 화면에 **Left Magazine** 또는 **Right Magazine**이 표시됩니다. 화면의 두 번째 줄에는 슬롯에 테이프가 있는지 아니면 비어 있는지 여부가 표시되어 있습니다. 좌측 매거진에 있는 슬롯의 번호는 1-12 또는 1-11이고 우측 매거진에 있는 슬롯의 번호는 12-23 또는 13-24입니다. 표10에서와 같이 각 슬롯은 문자로 나타납니다.

표10 화면 표시 정의

표시되는 문자	정의
X	슬롯에 테이프가 있음
-	슬롯이 비어 있음
m	메일 슬롯이 활성화되어 있으나 테이프는 없음
M	메일 슬롯에 테이프가 있음
C	슬롯에 클리닝 테이프가 있음
!	매체에 주의를 요함. 보통 카트리지가 손상되었거나 호환되지 않을 때 나타남.

주:

메일 슬롯이 활성화되어 있지 않다면 스토리지 슬롯 개수가 줄어듭니다.

각 슬롯의 내용에 대한 세부 정보를 보려면 화면에 **Left Magazine**이나 **Right Magazine**이 표시될 때 **Enter**를 누릅니다.

테이프 인벤토리 보는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Inventory(인벤토리)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 사용하여 다음 인벤토리 위치 중 하나를 선택할 수 있습니다.
 - 메일 슬롯
 - 좌측 매거진
 - 우측 매거진
 - 드라이브 1

- 드라이브 2 (드라이브가 2개 있는 경우)
- 4. **Left(좌측)** 또는 **Right Magazine(우측 매거진)**을 선택하십시오. 그러면 OCP에 매거진에 있는 번호가 가장 낮은 슬롯에 대한 내용이 표시됩니다. 디스플레이에 테이프 바코드 번호나 **Full** 또는 **Empty**가 표시됩니다.
- 5. **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 사용하여 매거진의 나머지 슬롯도 확인합니다. **Cancel(취소)**을 누르면 다른 인벤터리 위치를 선택하게 됩니다.
- 6. 화면에 **Drive 1 Information** 또는 **Drive 2 Information**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
- 7. **Drive 1 Information** 또는 **Drive 2 Information**를 선택하면 화면에 드라이브에 적재한 테이프의 소스가 표시됩니다. 예를 들어, **Drive 1 Tape Source = Slot 2**이라면 드라이브 1에 있는 테이프가 슬롯 2로부터 적재되었음을 나타냅니다.

오토로더 정보

라이브러리에 관한 정보를 얻는 방법

1. 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Autoloader Information**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

Previous 또는 **Next**를 사용하여 다음과 같은 정보 화면을 선택할 수 있습니다.

- 오토로더 시간
- Firmware rev(펌웨어 개정판)
- Product ID(제품 ID)
- 일련 번호
- SCSI ID 및 LUN
- 슬롯 및 메일 슬롯
- 마스터 드라이브
- 주행 기록계
- 라이브러리가 연결되어 있는 FC 노드의 WWide 노드 이름. (광섬유채널 장치만 해당)

드라이브 정보

드라이브 정보를 얻는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Drive 1 Information** 또는 **Drive 2 Information**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. **Previous** 또는 **Next**를 사용하여 다음과 같은 정보 화면을 선택할 수 있습니다.

- 일련 번호
- 드라이브 유형
- 펌웨어 개정판
- SCSI ID (병렬 SCSI 테이프 드라이브만 해당)

광섬유채널 테이프 드라이브일 경우 다음과 같은 정보 화면도 선택할 수 있습니다.

- 테이프 드라이브가 연결되어 있는 FC 노드의 WWide 노드 이름.
- 포트 A의 WWide 포트 이름 및 포트 유형.
- 포트 B의 WWide 포트 이름 및 포트 유형.

WWide 이름은 자동으로 정해집니다. 따라서 변경할 수 없습니다.

구성요소 상태

구성요소 상태 확인 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Component Status(구성요소 상태)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. **Previous** 또는 **Next**를 사용하여 다음과 같은 정보 화면을 선택할 수 있습니다.
 - 드라이브 동작
 - 오토로더 상태
 - 드라이브 상태
 - 팬 상태

화면의 두 번째 줄에는 다음 중 하나가 표시됩니다.

- Good(양호함)
- Warning(경고)
- Critical(치명적)
- Failed(실패)

네트워크 정보

장치의 네트워크 설정에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Status/Information(상태/정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Network Information(네트워크 정보)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. **Previous** 또는 **Next**를 사용하여 다음과 같은 정보에 액세스할 수 있습니다.
 - Static IP or DHCP Enabled
 - IP Address
 - Sub Net
 - Gateway
 - MAC Address

Configuration(구성)

Configuration(구성) 메뉴를 통해 다음과 같은 구성 기능에 액세스할 수 있습니다.

- “관리자 암호 변경” 페이지의 77
- “예약 슬롯 개수 설정” 페이지의 77
- “메일 슬롯 구성” 페이지의 77
- “바코드 보고 형식” 페이지의 78
- “SCSI 주소 변경” 페이지의 78
- “드라이브 구성 변경(광섬유채널 드라이브)” 페이지의 78
- “마스터 드라이브 설정” 페이지의 79
- “동작 설정” 페이지의 80
- “날짜 및 시간 설정하기” 페이지의 81
- “네트워크 설정 구성” 페이지의 81
- “자동 청소 구성” 페이지의 82
- “제조시 기본 설정값 복원” 페이지의 82

Configuration(구성) 메뉴에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 선택한 기능이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

관리자 암호 변경

Change Admin Password(관리자 암호 변경)를 이용하여 관리자 암호를 설정하거나 변경합니다. 일단 관리자 암호를 설정하면 이 관리자 암호나 서비스 암호를 알아야만 관리자 암호를 변경할 수 있습니다. 암호는 0부터 9까지 중에서 딱 8자리 숫자로 이루어집니다.

암호가 필요한 화면에서는 제한 화면에 액세스를 허용하기 전에 암호를 입력할 것을 요구합니다. 관리자 암호는 한 번 입력하면 5분간 아무런 사용자 작업도 없을 경우를 제외하고는 다시 입력할 필요가 없습니다. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.

관리자 암호를 변경하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Change Admin Password(관리자 암호 변경)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 첫번째 숫자가 깜박입니다. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 깜박이는 숫자 값을 변경합니다. 깜박이는 숫자가 원하는 값이 되면 **Enter**를 눌러 선택합니다.
4. 화면에 두 번째 숫자가 깜박입니다. 8자리를 모두 입력할 때까지 3단계를 반복합니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다. 마지막 숫자를 입력했으면 암호가 새 암호로 설정된 것입니다.

주:

관리자 암호가 기억이 안 나면 새 암호를 입력할 수 없습니다. 고객 서비스 센터 직원에게 문의해야 합니다.

예약 슬롯 개수 설정

예약 슬롯은 RMI와 OCP만 액세스할 수 있고 호스트와 백업 소프트웨어에서는 볼 수 없습니다. 예를 들어, 백업 소프트웨어가 클리닝 프로세스를 관리하지 않을 경우 예약 슬롯에 클리닝 카트리지를 보관할 수도 있습니다. 최고 9개까지 슬롯을 예약할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

예약 슬롯 개수 설정 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Set Reserved Slot Count(예약 슬롯 개수 설정)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 해당 슬롯 개수가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 눌러 화면 전체를 확인하고 **Enter**를 누릅니다.

메일 슬롯 구성

메일 슬롯은 전체 매거진을 분리하지 않고도 액세스할 수 있는 좌측 매거진 전면에 있는 단일 슬롯입니다. 메일 슬롯을 통해 테이프를 넣는 것이 매거진을 여는 것보다 빠르며, 메일 슬롯을 이용할 때 장치가 나머지 매거진 슬롯을 인벤토리할 필요가 없기 때문입니다. 또한 메일 슬롯이 열려있더라도 장치가 계속해서 작동할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

메일 슬롯을 활성화하거나 비활성화하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

2. 화면에 **Configure Mailslot(메일 슬롯 구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Mailslot Enabled** 또는 **Mailslot Disabled**가 표시됩니다.
5. 화면에 **Disable Mailslot?** 또는 **Enable Mailslot?**이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 교정 조치가 표시되면 **Enter**를 누릅니다.

바코드 보고 형식

OCP와 RMI에 테이프 바코드가 표시되는 형식과 호스트 소프트웨어에 보고되는 형식을 구성할 수 있습니다. 표시될 문자 수와 숫자를 왼쪽 정렬할 것인지 오른쪽 정렬할 것인지 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 바코드 레이블 12345678에서 여섯 문자만 보고하면, 좌측 정렬일 경우 오토로더 123456을 보고합니다. 우측 정렬이라면 오토로더가 345678을 보고합니다. 기본 구성은 **8 Left**입니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

바코드 보고 형식 구성 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Barcode Format Report(바코드 형식 보고)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Display Format** 또는 **Host Format**이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 둘째 줄에는 문자 수와 현재 형식이 표시됩니다. 현 형식을 변경하려면 **Enter**를 눌러 **Display**와 **Host** 중 하나를 선택합니다. 화면 표시의 한 예로 **8자리 중 #**이 있습니다.
4. 해당 문자 수가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
5. 화면에 **Alignment Left**나 **Alignment Right**이 표시됩니다. **Previous**나 **Next**를 누르면 두 항목 사이를 오갑니다. **Enter**를 눌러 알맞은 정렬 방식을 선택합니다.

SCSI 주소 변경(SCSI 드라이브)

△ 주의:

SCSI ID를 변경할 경우 호스트 서버에 전원을 공급하여 장치를 사용하기 전에 백업 소프트웨어를 재구성해야 할 수도 있습니다.

이 옵션은 테이프 드라이브의 SCSI 주소를 바꿉니다. SCSI 주소에서는 테이프 드라이브의 LUN(Logical Unit Number)가 항상 LUN 0입니다. 오토로더의 SCSI 주소는 마스터 드라이브와 동일하나 LUN 1을 이용합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

드라이브 SCSI 주소 변경 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Change Drive 1** 또는 **Change Drive 2**가 나타날 때까지
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 현재의 SCSI ID가 표시됩니다. 이 SCSI ID를 변경하려면 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다. 화면 표시의 한 예로 **Drive 1 SCSI ID=6**이 있습니다.

드라이브 구성 변경(광섬유채널 드라이브)

이 옵션에서는 테이프 드라이브의 FC 포트를 구성할 수 있습니다.

드라이브마다 포트가 두 개씩(A와 B) 있습니다.



주:

Sun에서는 Port A만 연결하고 Port B는 **Fibre Speed** 및 **Port Type**에서의 **Auto Detect**용으로 구성할 것을 권장합니다.

FC 설정 구성 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Change Drive 1**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Port A**가 표시됩니다. **Enter**를 눌러 **Fibre Speed**를 선택하여 표시되도록 합니다.
5. **Enter**를 눌러 **Set Fibre Speed**를 선택하여 표시되도록 합니다. **Previous**나 **Next**를 눌러 속도 설정 항목을 바꿉니다(Auto Detect, 1 Gb/s, 2 Gb/s, 4 Gb/s). **Enter**를 눌러 해당 속도를 선택합니다.
6. 화면에 **Port Type**이 표시됩니다. **Enter**를 눌러 **Set Port Type**이 표시되도록 합니다. **Previous**나 **Next**를 눌러 포트 유형을 바꿉니다(Fabric (N), Loop (NL), Auto Detect). **Enter**를 눌러 포트 유형을 선택합니다.
7. **Fabric (N)**이나 **Auto Detect**를 선택했다면 구성이 이제 완성된 것입니다. 9단계로 넘어갑니다. **Loop (NL)**를 선택했다면 **Set Port Loop Mode(포트 루프 모드 설정)**이 표시됩니다. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 루프 모드를 찾아봅니다(Soft, Hard, Hard Auto Select). **Enter(입력)**를 눌러 해당 루프 모드를 선택합니다.
8. **Soft**나 **Hard Auto Select**를 선택했다면 구성이 이제 완성된 것입니다. 9단계로 넘어갑니다. **Hard**를 선택했다면 **Set ALPA**가 표시되고 첫번째 번호가 깜박입니다. 깜박이는 숫자가 올바르게 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 다음 숫자로 이동합니다. 주소에 있는 모든 숫자를 수정할 때까지 이 단계를 반복하십시오. **ENTER**를 누릅니다.
9. **Enter**를 눌러 설정을 저장하고 포트를 재설정합니다.
10. 화면에 **Port B**가 표시됩니다.
11. **Enter**를 눌러 **Fibre Speed**를 선택하여 표시되도록 합니다. **Auto Detect**를 선택합니다. **ENTER**를 누릅니다.
12. **Enter**를 눌러 **Port Type**를 선택하여 표시되도록 합니다. **Auto Detect**를 선택합니다. **ENTER**를 누릅니다.

마스터 드라이브 설정

△ 주의:

SCSI ID를 변경할 경우 호스트 서버에 전원을 공급하여 라이브러리를 사용하기 전에 백업 소프트웨어를 재구성해야 할 수도 있습니다.

마스터 드라이브 설정 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Set Master Drive(마스터 드라이브 설정)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Master Drive, Drive 1** 또는 **Master Drive, Drive 2**가 나타날 때까지
5. **Enter(입력)**를 눌러 표시된 구성을 선택합니다. 화면에 **Drive 1 Set to Master(드라이브 1을 마스터로 설정)**나 **Drive 2 Set to Master(드라이브 2를 마스터로 설정)**가 표시됩니다.

동작 설정

오토로더는 세 가지 동작 모드를 지원합니다. Automatic(자동), Random(임의), Sequential(순차). 오토로더가 수신하는 일련의 SCSI 명령을 통해 자동으로 필요한 모드를 감지합니다. 하지만 Configuration(구성) 메뉴에서 이 모드를 변경할 수도 있습니다. 테이프 카트리지를 제어하는 소프트웨어의 기능에 맞는 운영 모드를 선택합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

Automatic(자동) 모드

기본 설정은 Automatic 모드이며, 장치가 수신한 SCSI 명령에 따라 Random과 Sequential 모드 중 하나로 전환합니다. 장치는 Random(임의) 모드로 바꾸라는 미디어 체인저 SCSI 명령을 감지할 때까지는 Sequential(순차) 모드로 되어 있습니다. 장치를 Sequential(순차) 또는 Random(임의) 모드로 구성할 수도 있습니다. 이 경우 Automatic(자동)으로 되돌릴 때까지 Sequential(순차) 또는 Random(임의) 모드로 남아 있으며 Configuration(구성) 메뉴를 통해 액세스할 수 있습니다.

Random(임의) 모드

Random 모드는 풀 기능 또는 로보틱스 인식 백업 응용 프로그램에서 이용합니다. 이는 가장 일반적인 작동 모드입니다. Random 모드에서는 장치가 테이프를 드라이브에 자동으로 로드하지 못합니다. 소프트웨어로부터 명령을 대기합니다. 백업 소프트웨어가 로보틱스를 지원해야 하며, 추가 소프트웨어 모듈이 필요할 수도 있습니다.

Sequential(순차) 모드

Sequential(순차) 모드는 백업 소프트웨어가 로보틱스를 인식하지 못하거나 독립형 드라이브 전용으로 제작된 경우에 사용합니다. Sequential(순차) 모드의 경우 장치가 테이프를 드라이브에 자동 로드 및 언로드합니다. 오퍼레이터는 OCP를 이용하여 원하는 테이프를 테이프 드라이브에 로드함으로써 로드할 테이프를 결정합니다.

테이프가 어떠한 이유로든 짝 차거나 언로드된 경우 장치가 드라이브에서 테이프를 자동으로 빼내어 원래의 슬롯에 놓은 다음, 사용할 수 있는 슬롯 중 번호가 다음으로 가장 높은 슬롯을 로드합니다.

Sequential(순차) 모드에서 테이프를 테이프 드라이브에 로드하려는 방식을 보다 자세히 결정하기 위해 OCP에서 Loop(루프) 및 Autoload(자동 로드) 옵션을 설정할 수 있습니다.

- Autoload(자동 로드) 모드를 선택하면 장치가 짝 찬 슬롯 중 번호가 가장 낮은 슬롯으로부터 카트리지를 테이프 드라이브로 자동 로드합니다. 그 후 기본적인 순차적 작동 방식을 따릅니다.
- Loop(루프) 모드를 선택한 경우 장치가 사용 가능한 카트리지 모두를 통과한 후 원래의 첫번째 카트리지를 다시 로드합니다. Loop(루프) 모드를 해제하고 마지막 카트리지를 배출하면 다른 카트리지를 직접 로드할 때까지 장치가 카트리지 로드를 중단합니다.

△ 주의:

이전에 작성한 카트리지에 데이터를 덮어쓸 수 있으므로 Loop(루프) 모드를 선택할 경우에는 주의를 기울여야 합니다.

동작 모드 설정 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Autoloader Behavior**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Autoloader Mode**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 디스플레이의 두번째 줄에 **Automatic, Sequential, Random** 중 하나가 표시됩니다. **ENTER**를 누릅니다.
5. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 **Automatic, Sequential** 또는 **Random**을 확인합니다. **Enter(입력)**를 눌러 작동 모드를 선택합니다.

6. 화면에 **Autoload Mode Disabled(자동 로드 모드 사용 불가)** 또는 **Autoload Mode Enabled(자동 로드 모드 사용 가능)**가 나타날 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. 작동 모드를 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오.
7. 그러면 화면에 **Disable Autoload Mode(자동 로드 모드 사용 안 함)**나 **Enable Autoload Mode(자동 로드 모드 사용)**이 표시됩니다. **Previous**나 **Next**를 눌러 '사용' 및 '사용 안 함' 화면을 전환합니다. **Enter(입력)**를 눌러 작동 모드를 선택합니다.
8. 화면에 **Loop Mode Disabled(루프 모드 사용 안 함)** 또는 **Loop Mode Enabled(루프 모드 사용 가능)**가 나타날 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. 루프 모드를 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오. 화면에 **Enable Loop Mode(루프 모드 사용)**나 **Disable Loop Mode(루프 모드 사용 안 함)**가 표시됩니다. **Enter(입력)**를 눌러 루프 모드를 선택합니다.

날짜 및 시간 설정하기



주:

시간 설정 시 24시간제를 기준으로 합니다. 따라서 a.m. 또는 p.m. 표시가 필요 없습니다.

Set Date and Time(날짜 및 시간 설정)을 이용하여 이벤트 기록 시 사용할 날짜 및 시간을 설정합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

날짜 설정 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Autoloader Date/Time**이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Set Yr/Month/Day 2006 / 07 / 21**이 표시되고 한 숫자가 깜박입니다. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 깜박이는 숫자 값을 변경합니다. **Enter**를 눌러 깜박이는 숫자 값을 수락하고 다음 숫자로 이동합니다.
5. 날짜에 있는 모든 숫자를 수정할 때까지 5단계를 반복하십시오. **ENTER**를 누릅니다.
6. 화면에 **Set Hours / Mins 16: 52(시/분 설정 16:52)**가 표시되며 첫번째 숫자가 깜박입니다. 깜박이는 숫자가 올바르게 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 다음 숫자로 이동합니다. 시간에 있는 모든 숫자를 수정할 때까지 이 단계를 반복하십시오. **ENTER**를 누릅니다.

네트워크 설정 구성

장치가 전원이 켜지면 DHCP 서버에서 자동으로 IP 주소를 수신합니다. 장치에서는 전면판을 통해 사용자 지정 고정 주소도 지원합니다.

장치는 SNMP도 지원합니다. SNMP를 활성화하고 RMI로 대상 주소를 구성할 수 있습니다. "네트워크 구성 변경" 페이지의 60을 참조하십시오.

네트워크 설정 구성 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Configure Network Settings(네트워크 설정 구성)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **DHCP Disabled** 또는 **DHCP Enabled**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. DHCP 조건을 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오.
4. DHCP가 비활성화되어 있다면 화면에 **IP address(IP 주소)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. 두번째 줄에 현 IP 주소가 표시됩니다.

5. IP 주소를 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오. 화면에 **Set IP Address(IP 주소 설정)**가 표시되고 첫번째 숫자가 깜박입니다. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 깜박이는 숫자를 올바른 값으로 변경합니다.
6. **Enter**를 눌러 다음 숫자를 선택하고, 이런 식으로 모든 숫자를 설정합니다. 화면에 **New IP Address(새 IP 주소)**가 표시됩니다.
7. 화면에 **Subnet Address(서브넷 주소)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Subnet Address**를 변경하려면 **Enter**를 누릅니다. 화면에 **Set Subnet Address(서브넷 주소 설정)**가 표시되고 첫번째 숫자가 깜박입니다.
8. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 깜박이는 숫자를 올바른 값으로 변경합니다. **Enter(입력)**를 눌러 다음 숫자를 선택합니다.
9. 모든 숫자를 설정할 때까지 **8단계**를 반복합니다. 화면에 **New Subnet Address(새 서브넷 주소)**가 표시됩니다.
10. 화면에 **Gateway Address(게이트웨이 주소)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Gateway Address**를 변경하려면 **Enter**를 누릅니다. 화면에 **Set Gateway Address(게이트웨이 주소 설정)**가 표시되고 첫번째 숫자가 깜박입니다.
11. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 깜박이는 숫자를 올바른 값으로 변경합니다. **Enter(입력)**를 눌러 다음 숫자를 선택합니다.
12. 모든 숫자를 설정할 때까지 **11단계**를 반복합니다. 화면에 **New Gateway Address(새 게이트웨이 주소)**가 표시됩니다. **Enter**를 누릅니다.

자동 청소 구성

자동 청소 기능을 활성화하면 테이프 드라이브를 청소해야 할 때 장치가 자동으로 클리닝 카트리지를 로드합니다. CLN으로 시작하는 바 코드 레이블이 있거나 레이블이 없는 클리닝 테이프를 테이프 드라이브에 로드했다면 장치가 테이프 카트리지를 클리닝 카트리지로 식별합니다.

오토로더는 예약된 슬롯이라도 아무 슬롯에서나 클리닝 카트리지를 이용할 수 있습니다. 오토로더가 각 클리닝 카트리지의 이용 회수를 추적합니다. 클리닝 카트리지 여러 개 있을 경우, 오토로더는 먼저 알 수 없는 클리닝 카트리지를 선택하여 오토로더가 카트리지 이용 회수를 추적하기 시작할 수 있도록 합니다. 오토로더가 모든 클리닝 카트리지의 이용 회수를 알고 있다면 오토로더가 이용 회수가 가장 많은 카트리지를 선택합니다.

자동 클리닝은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 장치에 클리닝 카트리지 없더라도 자동 클리닝을 활성화할 수 있습니다. 이럴 경우, 장치가 경고 메시지를 나타냅니다.

△ 주의:

백업 응용 프로그램과 오토로더 모두가 아닌 이 중 하나에서만 자동 클리닝을 활성화합니다.

자동 청소 구성 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Configure Auto Cleaning(자동 청소 구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Auto Cleaning Disabled** 또는 **Auto Cleaning Enabled**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 자동 청소 구성을 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오.
4. 화면에 원하는 구성이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **ENTER**를 누릅니다.

제조시 기본 설정값 복원

장치가 대부분의 구성을 제조시 기본값으로 재설정할 수 있지만 RMI를 이용하는 데 필요한 설정은 그대로 유지합니다. 기본값이 복원되면 장치가 인벤토리를 수행합니다. 복원 설정 항목은 다음과 같습니다.

- SCSI 주소: 아래 있는 드라이브의 SCSI ID는 4, 위에 있는 드라이브의 SCSI ID는 5입니다. 오토로더는 더 이상 제거한 드라이브를 호출할 수 없습니다.

- 마스터 드라이브: Drive 1 이나 번호가 가장 낮은 기존 드라이브로 재설정
- Drive power: 모든 드라이브를 켭니다
- Active slots: 가능한 범위 내에서 최대
- 오토로더 모드: 자동
- Loop(루프): 아니오
- Event log levels and filter(이벤트 로그 레벨 및 필터): 연속 트레이스 및 모든 레벨과 필터 활성화 (Service용으로만 적용)
- Barcode reader label length(바코드 판독기 레이블 길이): 8
- Barcode reader alignment(바코드 판독기 정렬): Left(왼쪽)
- Error recovery(오류 복구): On(설정)
- Mailslot configuration(메일 슬롯 구성): 메일 슬롯 비활성화
- Auto clean(자동 청소): 비활성화
- SNMP: 비활성화. 하지만 저장된 주소는 변경되지 않음
- 이메일 알림: 비활성화. 하지만 구성은 유지됨

다음 설정 항목은 재설정할 수 없습니다.

- 관리자 암호
- 네트워크 설정(네트워크는 항상 활성화되어 있음)
- 날짜 및 시간

제조시 기본 설정 복원 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Configuration(구성)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Restore Default(기본값 복원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

작동

Operation(작동) 메뉴를 통해 다음과 같은 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- “매거진 잠금 해제, 분리 및 교체” 페이지의 83
- “테이프 드라이브 청소” 페이지의 84
- “장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85
- “테이프 카트리지를 인벤토리 업데이트” 페이지의 85
- “재부팅” 페이지의 86
- “암호 잠금 설정” 페이지의 86

Operation(작동) 메뉴에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 선택한 기능이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

매거진 잠금 해제, 분리 및 교체

이 OCP 옵션을 통해 좌측 및 우측 매거진에 액세스할 수 있습니다. 매거진에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

매거진 분리 방법

1. Home 화면에서 **Operations(작동)**가 나타날 때까지 OCP에 있는 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다.
2. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

3. 화면에 **Unlock Left Magazine(좌측 매거진 잠금 해제)**이나 **Unlock Right Magazine(우측 매거진 잠금 해제)**이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다.
4. **Enter(입력)**를 눌러 잠금 해제할 매거진을 선택합니다.
5. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
6. 화면에 **Left Magazine Unlocked** 또는 **Right Magazine Unlocked**가 표시됩니다.
7. 해제된 매거진을 장치에서 빼냅니다.
8. 이제 화면에는 **Insert Left Magazine** 또는 **Insert Right Magazine**이 표시됩니다. 장치는 매거진을 교체하기 전에는 다른 아무런 작업도 수행하지 못합니다. 매거진에 있는 테이프를 교환한 후 매거진을 장치로 완전히 밀어 넣습니다. 매거진을 올바르게 설치하면 제 위치에 딱 고정되고 장치가 해당 매거진을 목록에 기록합니다.

테이프 드라이브 청소

드라이브 **Clean(청소)** LED가 켜지면 테이프 드라이브를 청소해야 합니다. 청소 시간은 몇 초에서 몇 분까지 걸리며 이 동안 **Ready(대기)** LED가 깜박입니다. 테이프 드라이브 모델에 지정된 클리닝 카트리지만 사용해야 합니다. 모든 카트리는 http://www.sun.com/storagetek/tape_storage/tape_media/lto/에서 구입할 수 있습니다. Ultrium 범용 클리닝 카트리지만 사용합니다.

중요:

잘못된 클리닝 카트리지를 사용하면 LCD 화면에 **Invalid Tape**가 표시되고 카트리가 원래 위치로 돌아갑니다.

중요:

드라이브 청소 후 동일 카트리지를 넣었을 때 **Clean** 드라이브 LED나 **Media Attention LED**(로드 또는 언로드 시)가 발생하면 해당 카트리지에 문제가 있는 것일 수 있습니다.

OCP를 이용하여 테이프 드라이브를 청소할 경우, 청소를 시작하기 전에 메일 슬롯이나 아무 비어있는 슬롯에 클리닝 카트리지를 넣습니다. 장치에 클리닝 카트리지를 보관하려면 백업 소프트웨어가 테이프 드라이브 청소를 관리하거나 클리닝 카트리가 들어있는 슬롯을 우회하도록 구성되어 있어야 합니다.

청소 단계를 시작하기 전에 메일 슬롯이나 매거진 중 하나에 클리닝 카트리가 들어 있는지 확인하십시오. 먼저 청소할 드라이브를 선택한 다음 클리닝 테이프를 넣을 슬롯을 선택합니다.

테이프 드라이브 청소 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Clean Drive(드라이브 청소)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Drive 1** 또는 **Drive 2**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 이용합니다. 두번째 줄에 두 드라이브 모드에 대해 **Clean Required**나 **Good**이 표시될 수 있습니다. **Clean Required**가 나타난 드라이브를 선택합니다.
4. 화면에 올바른 드라이브가 나타나면 **Enter**를 누릅니다. 화면에 **Cleaning Tape Slot 4**나 **Cleaning Tape Slot XX**가 표시되는데, 여기서 XX는 깜박이는 블록을 나타냅니다. 슬롯 번호가 나타나면 그 슬롯에 있는 테이프에는 클리닝 테이프임을 식별해주는 바코드 레이블이 있습니다. 슬롯 번호가 나타나면 6단계를 진행합니다. 슬롯 번호가 나타나지 않으면 바코드가 있는 클리닝 테이프가 장치 안에 들어있는지 여부를 장치가 감지할 수 없다는 것을 나타냅니다. 이때, 오퍼레이터는 클리닝 테이프가 상주할 슬롯을 선택해야 합니다.
5. **Previous** 또는 **Next**를 눌러 클리닝 테이프의 위치를 찾습니다.
6. 클리닝 테이프의 위치가 올바르게 표시되면 **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다. 장치가 드라이브를 청소하는 동안 **Cleaning Drive 1 in progress** 또는 **Cleaning Drive 2 in progress**가 표시됩니다.
7. 청소를 완료하면 화면에 **Cleaning Drive 1 Complete**나 **Cleaning Drive 1 Failed**가 표시됩니다. 청소 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.

장치가 클리닝 카트리지를 원래의 슬롯으로 되돌려 놓습니다. 전면판을 통해 카트리지를 넣었다면 이제 메일 슬롯을 이용하거나 매거진을 분리하여 카트리지를 빼내야 합니다. 테이프 드라이브 청소가 완료되면 드라이브 **Clean(청소)** LED가 꺼집니다(앞서 켜져 있는 경우).

오토로더 내에서 테이프 이동

이 옵션을 이용하면 테이프 드라이브나 아무 매거진에 있는 테이프 슬롯 또는 메일 슬롯에서 테이프가 들어있지 않은 다른 위치로 카트리지를 이동할 수 있습니다. 설치한 테이프 드라이브에서도 테이프 카트리지를 넣고 뺄 수 있습니다. 먼저 테이프를 어디에서 옮길 것인지 선택하고 나서 어디로 옮길 것인지 지정합니다. **Move Media(미디어 이동)**에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

테이프 이동 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Move Tape(테이프 이동)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다. **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 이용하여 다음과 같이 가능한 출처 중 하나를 선택합니다.
 - 메일 슬롯
 - 우측 매거진
 - 좌측 매거진
 - 드라이브 1
 - 드라이브 2 (드라이브가 2개 있는 경우)
4. 출처를 올바르게 지정했으면 **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
5. 선택한 출처가 매거진이라면 **Previous** 또는 **Next**를 이용하여 슬롯을 선택합니다(**우측 매거진 일 경우에도 동일**). 테이프가 있는 슬롯만 표시됩니다. 두번째 줄에는 테이프의 바코드가 표시되거나 **Full**이 표시됩니다.
6. 슬롯이 올바르게 표시되었으면 **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

이제 이동할 테이프를 선택했습니다. 화면에서는 이제 해당 테이프의 목적지를 묻는 메시지가 나타납니다.
7. **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 이용하여 다음과 같이 가능한 목적지 중 하나를 선택합니다.
 - 메일 슬롯
 - 우측 매거진
 - 좌측 매거진
 - 드라이브 1
 - 드라이브 2 (드라이브가 2개 있는 경우)
8. 목적지를 올바르게 지정했으면 **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
9. 선택한 목적지가 매거진이라면 **Previous** 또는 **Next**를 이용하여 해당 슬롯이 나타나도록 합니다. 빈 슬롯만 표시됩니다.

슬롯이 올바르게 표시되었으면 **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다. 그러면 이제 장치가 테이프를 선택한 출처에서 선택한 목적지로 옮깁니다. 테이프 이동 중에는 화면에 **Moving Tape(테이프 이동 중)**가 표시됩니다. 테이프를 옮겼으면 화면에 **Move Complete(이동 완료)** 또는 **Move Failed(이동 실패)**가 표시됩니다. 이동 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.

테이프 카트리지 인벤토리 업데이트

이 옵션은 장치의 테이프 카트리지 인벤토리를 업데이트합니다. 장치가 각 슬롯 및 드라이브를 점검하여 테이프가 있다면 어떤 것이 있는지 확인합니다.

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

2. 화면에 **Perform Inventory(인벤토리 실행)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
 3. 인벤토리가 진행중일 때 화면에는 **Scanning(스캔 중)**이 표시됩니다.
- 라이브러리가 이제 드라이브 및 각 슬롯에 테이프가 들어있는지 여부를 확인하여 인벤토리 정보를 업데이트합니다.



주:
이 명령은 장치에 있는 인벤토리가 전면판에 표시되는 것과 다를 경우에만 필요하며 이러한 상황은 정상적인 조건에서는 발생하지 않습니다.

라이브러리 재부팅

이 옵션은 장치를 재부팅하고 새 카트리지 인벤토리를 강요하여 현 오류 조건을 제거합니다.



주의:
이 옵션은 현 백업 또는 복원 작업을 중단하므로 작동 실패를 초래합니다. 이 옵션은 장치가 오류 상태에 있을 경우에 이용합니다.

재부팅 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Reboot Autoloader**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

암호 잠금 설정

이 옵션은 제한 구역을 잠급니다. 이 옵션은 보통 잠금을 재설정하는 데 시간이 초과하기를 기다리고 싶지 않을 경우에 이용합니다. 장치에 전원을 켜거나 재부팅을 해도 잠금이 재설정됩니다.

암호 잠금 설정 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Enable Autolodr Password Locks**가 나타날 때까지 **Previous**나 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

지원

Support(지원) 메뉴를 통해 다음과 같은 지원 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- “드라이브 전원 상태” 페이지의 87
- “슬롯 간 테스트 실행” 페이지의 87
- “정상 테스트 실행” 페이지의 88
- “데모 실행” 페이지의 87
- “펌웨어 업데이트” 페이지의 88
- “로그 보기” 페이지의 89
- “드라이브에서 테이프를 강제로 배출” 페이지의 90

Support(지원) 메뉴에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 선택한 기능이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

드라이브 전원 상태

이 옵션을 이용하면 나머지 장치와 보조 드라이브의 전원을 끄지 않고도 드라이브의 전원을 끄거나 켤 수 있습니다. 이 옵션은 보통 단일 드라이브 구성을 2 드라이브 구성으로 바꿀 때 이용합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

드라이브(또는 여러 드라이브)의 전원을 켜거나 끄는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Power On/Off Drives**가 나타날 때까지 **Previous**나 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 전원을 켜거나 꺼야 하는 드라이브가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 화면에 **Drive 1**가 나타납니다. 화면의 두번째 줄에는 **Power On** 또는 **Power Off**가 표시됩니다.
5. 전원 상태를 변경하려면 **Enter(입력)**를 누르십시오. 화면에 **Press Enter to Power off DRV 1** 또는 **Press Enter to Power on DRV 1**가 표시됩니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.

데모 실행

이 옵션을 이용하면 장치 데모 프로그램을 실행할 수 있습니다. 데모는 OCP에서 **Cancel(취소)** 버튼을 누를 때까지 계속됩니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

데모 실행 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Run Demo(데모 실행)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 테스트 실행 중에 화면의 첫번째 줄에는 **Demo Test**가 표시됩니다. 두번째 줄에는 완료한 회수와 오류 개수가 표시됩니다.



주:

데모를 중단하려면 OCP에서 **Cancel(취소)**를 누릅니다.

슬롯 간 테스트 실행

이 옵션을 이용하면 각 매거진 슬롯에서 미디어를 옮기는 로봇의 기능을 테스트할 수 있습니다.

슬롯 간 테스트 실행 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Run Slot To Slot Test(슬롯 간 테스트 실행)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Select Number of Cycles(회수 선택)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Previous** 또는 **Next**를 이용하여 270, 540, 1080, ENDLESS 중 하나를 선택합니다. **ENTER**를 누릅니다.
5. 테스트 실행 중에는 화면에 다음과 같이 진행도가 표시됩니다. **Run Slot To Slot**. 화면의 두번째 줄에는 완료한 주기 회수가 표시됩니다.
6. 테스트를 완료하면 화면에는 완료한 회수와 오류 개수가 표시됩니다. 테스트 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 및 원인을 설명하는 메시지가 표시됩니다.



주:

슬롯 간 테스트를 중단하려면 **Cancel(취소)** 버튼을 누릅니다.

정상 테스트 실행

이 옵션을 이용하면 지정한 루프 회수 동안 장치의 상태를 점검할 수 있습니다. 테스트 도중 오류가 발생할 경우, 자세한 내용은 오류 코드와 오류 메시지를 확인합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

테스트 도중 장치가 메일 슬롯을 열고 테이프 카트리지를 넣으라는 메시지를 표시합니다. 이 테스트에서는 호환되기만 한다면 어느 Ultrium 데이터 테이프 카트리지를 사용해도 좋습니다.

정상 테스트 실행 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Run Wellness Test(정상 테스트 실행)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 화면에 **Select Cycles(회수 선택)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Previous** 또는 **Next**를 이용하여 값을 선택합니다. **ENTER**를 누릅니다.
5. 테스트 실행 중에는 화면에 다음과 같이 진행도가 표시됩니다. **정상 테스트**. 화면의 두 번째 줄에는 완료한 루프 회수가 표시됩니다.
6. 테스트를 완료하면 화면에는 **Test Passed**나 오류 코드가 표시됩니다. 오류 코드 목록 및 복구 메시지에 대해서는 “오류 코드” 페이지의 125를 참조하십시오.



주:

정상 테스트를 중단하려면 **Cancel(취소)** 버튼을 누릅니다.

펌웨어 업그레이드

오토로더에서는 두 가지 펌웨어를 업그레이드할 수 있는데, 하나는 테이프 드라이브용이고 다른 하나는 오토로더 자체용입니다. USB 플래시 드라이브를 통해 이 두 펌웨어를 모두 업그레이드할 수 있습니다. 펌웨어 업그레이드 테이프를 통해서도 테이프 드라이브 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

USB 플래시 드라이브를 통해 오토로더 펌웨어를 업그레이드하는 방법

1. Sun SunSolve 웹사이트에서 최신 오토로더 펌웨어를 다운 받으십시오. <http://sunsolve.sun.com>. 펌웨어를 USB 플래시 드라이브로 복사합니다.

※ 팁:

디스플레이에는 파일 이름 중 첫 16자만 표시됩니다. USB 드라이브에 펌웨어 파일이 여러 개 있을 경우, 이 첫 16자로 파일을 구별할 수 있어야 합니다.

2. USB 플래시 드라이브를 장치 뒷면에 있는 USB 포트에 끼웁니다.
3. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
4. 화면에 **Autoloader FW upgrade**가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
5. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.

6. 화면에 USB 드라이브에 있는 Autoloader 펌웨어 파일의 이름이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next** 를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 펌웨어 파일을 선택합니다.
7. 업그레이드 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.
8. USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 빼냅니다.

USB 플래시 드라이브에서 드라이브 펌웨어를 업그레이드하는 방법

1. Sun SunSolve 웹사이트에서 최신 테이프 드라이브 펌웨어를 다운 받으십시오.
<http://sunsolve.sun.com>. 펌웨어를 USB 플래시 드라이브로 복사합니다.

※ 팁:

디스플레이에는 파일 이름 중 첫 16자만 표시됩니다. USB 드라이브에 펌웨어 파일이 여러 개 있을 경우, 이 첫 16자로 파일을 구별할 수 있어야 합니다.

2. USB 플래시 드라이브를 장치 뒷면에 있는 USB 포트에 끼웁니다.
3. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
4. 화면에 **Drive FW Upgrade(드라이브 FW 업그레이드)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
5. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
6. 화면에 USB 드라이브에 있는 드라이브 펌웨어 파일의 이름이 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next** 를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 펌웨어 파일을 선택합니다.
7. 업그레이드 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.
8. USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 빼냅니다.

펌웨어 업그레이드 테이프에서 드라이브 펌웨어를 업데이트하는 방법

1. 펌웨어 업그레이드 테이프를 메일 슬롯이나 열려있는 아무 슬롯에 넣습니다. 슬롯이 모두 가득 차 있으면 데이터 테이프를 제거하여 펌웨어 업그레이드 테이프 공간을 만들어야 합니다.
2. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Upgrade Firmware(펌웨어 업그레이드)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
4. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
5. 화면에 **Drive FW Upgrade by Tape(테이프로 드라이브 FW 업그레이드)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
6. 화면에 다음 중 하나가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Drive 1**. 두 번째 줄에는 다음과 같은 내용이 표시될 수도 있습니다. **Firmware: G39W** 또는 **Drive 2 Firmware: G39W** 또는 **All Drives**. **Enter** 를 눌러 업그레이드할 드라이브를 선택합니다.
7. 화면에 장치에 설치한 펌웨어 업그레이드 테이프의 해당 슬롯 위치가 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다(예). **FW Tape Location Slot: Mailslot**. **Enter(입력)**를 눌러 올바른 펌웨어 테이프 위치를 선택하십시오. 화면에 **Updating Drive FW(드라이브 FW 업데이트 중)**가 표시됩니다.
8. 업데이트가 완료되면 화면에 **Success Export FW tape(FW 테이프 내보내기 완료)** 또는 **Drive FW Upgrade Failed(드라이브 FW 업그레이드 실패)**가 표시됩니다. 업그레이드 실패 시 **Enter(입력)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.
9. 메일 슬롯을 이용하거나 테이프가 있는 매거진을 분리하여 펌웨어 업그레이드 테이프를 장치에서 분리합니다.

로그 보기

오토로더가 최신 오류 및 경고 메시지 기록을 유지합니다. 오류 코드에 관한 세부 내용은 “오류 코드” 페이지의 125를 참조하십시오.

오류 또는 경고 로그에 액세스하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 오류 메시지를 볼 **Autoloader Error Log**나 경고를 볼 **Autoloader Warning Log**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
4. 메시지 내용을 보려면 **Enter**를 누릅니다. 메시지 코드로 돌아가려면 **Cancel(취소)**을 누릅니다.
5. 다음 메시지를 보려면 **Next**를 누릅니다.

드라이브에서 테이프를 강제로 배출

이 옵션을 이용하면 테이프 드라이브가 테이프를 배출하여 열려있는 슬롯에 넣도록 할 수 있습니다. 이 명령을 실행하기 전에 이동 명령으로 테이프를 배출해보십시오(“장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85 참조).

강제로 테이프를 배출하는 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Support(지원)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
2. 화면에 **Force Drive to Eject Tape(드라이브가 테이프를 배출하도록 강제)**가 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**을 누르십시오. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Drive 1** 또는 **Drive 2**가 나타날 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다. 화면 두번째 줄에는 테이프의 바코드 번호나 **Full**이 표시됩니다. **Enter**를 눌러 테이프를 배출할 드라이브를 선택합니다.
4. 테이프가 드라이브에서 성공적으로 배출되면 화면에 테이프가 이동한 슬롯 위치가 표시됩니다.

주:

테이프 배출에 문제가 있으면 미디어 상태가 좋지 않거나 손상된 것으로 의심해볼 수 있습니다.

SL48 OCP

개요

전면 패널에는 다음과 같은 요소들이 있습니다.

- 테이프 라이브러리 상태 정보를 보여주고 OCP 메뉴에 액세스할 때 이용하는 LCD.
- 라이브러리 상태와 경보를 나타내는 LED.
- OCP 메뉴 및 설정 항목을 전체적으로 확인하고 선택하고 변경할 수 있는 탐색 버튼.

이 패널에는 라이브러리 상태를 모니터링하고 OCP 메뉴에 액세스하는 데 필요한 모든 기능이 들어있습니다.

OCP로 할 수 있는 작업

- Info 메뉴
 - 상태 정보 보기(Info > Status)
 - ID 정보 보기(Info > Identity)
 - 인벤토리 정보 보기(Info > Inventory)
 - 네트워크 정보 보기(Info > Network)
- Configuration 메뉴
 - 라이브러리 구성 변경(Configuration > Library Configuration)
 - 드라이브 SCSI ID 변경 (Configuration > Drive Configuration)
 - 네트워크 구성 변경(Configuration > Network Configuration)

- 바코드 보고 형식 (Configuration > Barcode Reporting Format)
- 관리자 암호 변경 (Configuration > Administrator Password)
- 기본값 복원 (Configuration > Restore Defaults)
- 라이브러리 날짜 및 시간 설정 (Configuration > Set Date/Time)
- Operations 메뉴
 - 메일 슬롯 열기(Operations > Open Mailslot)
 - 매거진 잠금 해제, 분리 및 교체 (Operations > Unlock Left/Right Magazines)
 - 미디어 이동(Operations > Move Media)
 - 인벤토리 수행 (Operations > Inventory)
 - 암호 잠금 설정 (Operations > Enable Password Locks)
- Support(지원) 메뉴
 - 드라이브 전원 상태 (Support > Power on/off Drives)
 - 테이프 드라이브 청소 (Support > Clean Drive)
 - 테스트 실행 (Support > Run Tests)
 - 로그 보기 (Support > View Logs)
 - 라이브러리 및 드라이브 펌웨어 업데이트 (Support > FW Upgrade)
 - 드라이브 강제 배출 (Support > Force Drive Eject)
 - 테이프 라이브러리 재부팅(Support > Reboot)

OCP 탐색 버튼

OCP를 통해 4가지 메뉴에 액세스할 수 있습니다. **Info, Configuration, Operations** 및 **Support**. 탐색 버튼으로 메뉴 항목을 선택하고 화면 표시와 함께 작업을 합니다. 탐색 버튼은 어느 메뉴 구조에 있는냐에 따라 기능이 달라집니다(표11 및 표12 참조).

표11 OCP 버튼

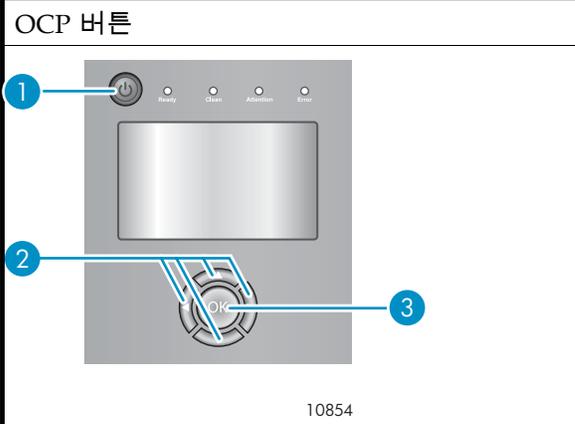
OCP 버튼	번호	설명
 <p>10854</p>	1.	Power(전원) 버튼
	2.	Navigation(탐색) 버튼
	3.	OK(확인) 버튼

표12 Navigation(탐색) 버튼

▶	Right(오른쪽)	현 메뉴 수준에서 다음 항목으로 이동합니다. 최상위 메뉴 항목이 하이라이트되면 다음 메뉴 항목 예를 들면, Info에서 Configuration으로 이동합니다. 화면 필드에서 어느 자리수가 하이라이트되면 다음 자리로 이동합니다. 다음 항목이 없을 경우, 이 버튼은 활성화되지 않습니다.
◀	Left(왼쪽)	현 메뉴 수준에서 이전 항목으로 이동합니다. 최상위 메뉴 항목이 하이라이트되면 이전 메뉴 항목 예를 들면, Configuration에서 Info로 이동합니다. 풀 다운 메뉴가 나타나면 왼쪽 버튼으로 해당 메뉴를 닫거나 축소할 수 있습니다. 화면 필드에서 어느 자리수가 하이라이트되면 이전 자리로 이동합니다. 이전 항목이 없을 경우, 이 버튼은 활성화되지 않습니다.
▲	Up(위로)	현 메뉴 수준에서 위로 올라가며 가용한 선택 항목을 보여줍니다. (맨 위 항목에서 사용하면 맨 아래 항목으로 돌아갑니다.) 풀 다운 메뉴가 나타나면 화면을 이동하여 해당 메뉴의 모든 항목을 보여줍니다. 화면이 나타나면 개별 라인을 하이라이트합니다. 편집 가능한 필드가 하이라이트되면 해당 필드에서 선택할 수 있는 항목을 보여줍니다.
▼	Down(아래로)	현 메뉴 수준에서 아래로 내려가며 가용한 선택 항목을 보여줍니다. (맨 아래 항목에서 사용하면 맨 위 항목으로 돌아갑니다.) 최상위 메뉴 항목에서 사용하면 하위 메뉴의 맨 위 선택 항목을 하이라이트합니다. 하위 메뉴가 나타나면 화면을 이동하여 해당 메뉴의 모든 항목을 보여줍니다. 화면이 나타나면 개별 라인을 하이라이트합니다. 편집 가능한 필드가 하이라이트되면 해당 필드에서 선택할 수 있는 항목을 보여줍니다.
OK	OK	하이라이트된 메뉴나 화면 항목을 선택합니다. 최상위 메뉴 항목에서 사용할 경우 하이라이트된 항목이 없는 하위 메뉴를 보여줍니다. OK(확인)를 한 번 더 누르면 최상위 메뉴로 돌아갑니다. 하위 메뉴가 나타날 때 OK를 누르면 하이라이트된 메뉴 항목을 선택합니다. 구성 화면에서 OK 버튼을 누르면 탐색에서 선택 항목 편집으로 전환됩니다. 변경하려는 옵션을 찾아 OK(확인)을 눌러 편집합니다. 항목을 변경했으면 OK를 다시 누를 때 탐색 모드로 돌아갑니다. OK 버튼은 Save(저장)나 Cancel(취소)와 같이 하이라이트된 선택 항목을 선택하는 데에도 이용합니다.

OCP 이용

테이프 라이브러리에 전원을 켜거나 재부팅할 때마다 또는 비활성 후 5분이 지나면 시작 화면이 잠깐 나타난 다음 OCP 메뉴가 나타나 현 시스템 상태 정보를 보여줍니다.

암호로 보안이 유지되는 기능을 이용하려면 관리자 암호를 입력해야 합니다.

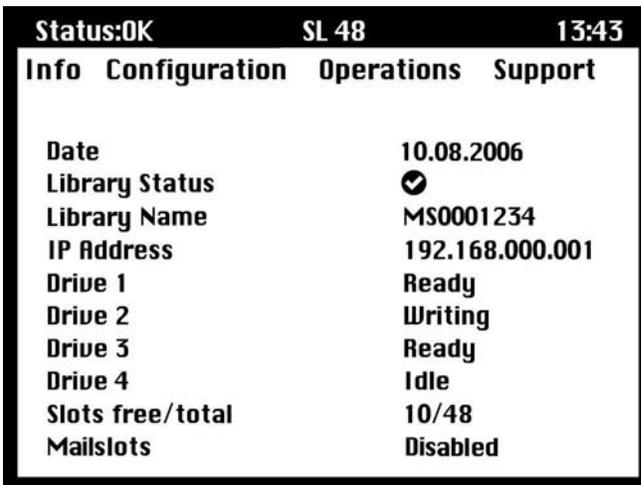


그림65 OCP 메뉴 - 초기 시스템 상태 정보를 보여줌

OCP 메뉴에는 상태 표시줄 메시지, 메뉴 모음 및 디스플레이 영역이 있습니다. 초기 시스템 상태 정보에는 기본 라이브러리, 드라이브 및 매거진의 상태와 정보가 들어있습니다. 활성화된 드라이브가 모두 포함됩니다. 이후 드라이브를 분리하거나 전원을 끄더라도 기본값을 복원하기 전에는 이 화면에 그대로 표시됩니다.

상태 표시줄 메시지

Info, Configuration, Operations 및 **Support** 위에는 항상 하이라이트된 라인이 표시됩니다. 라이브러리의 시간과 전반적인 상태를 보여줍니다. 상태 정의는 표13에 정리되어 있습니다.

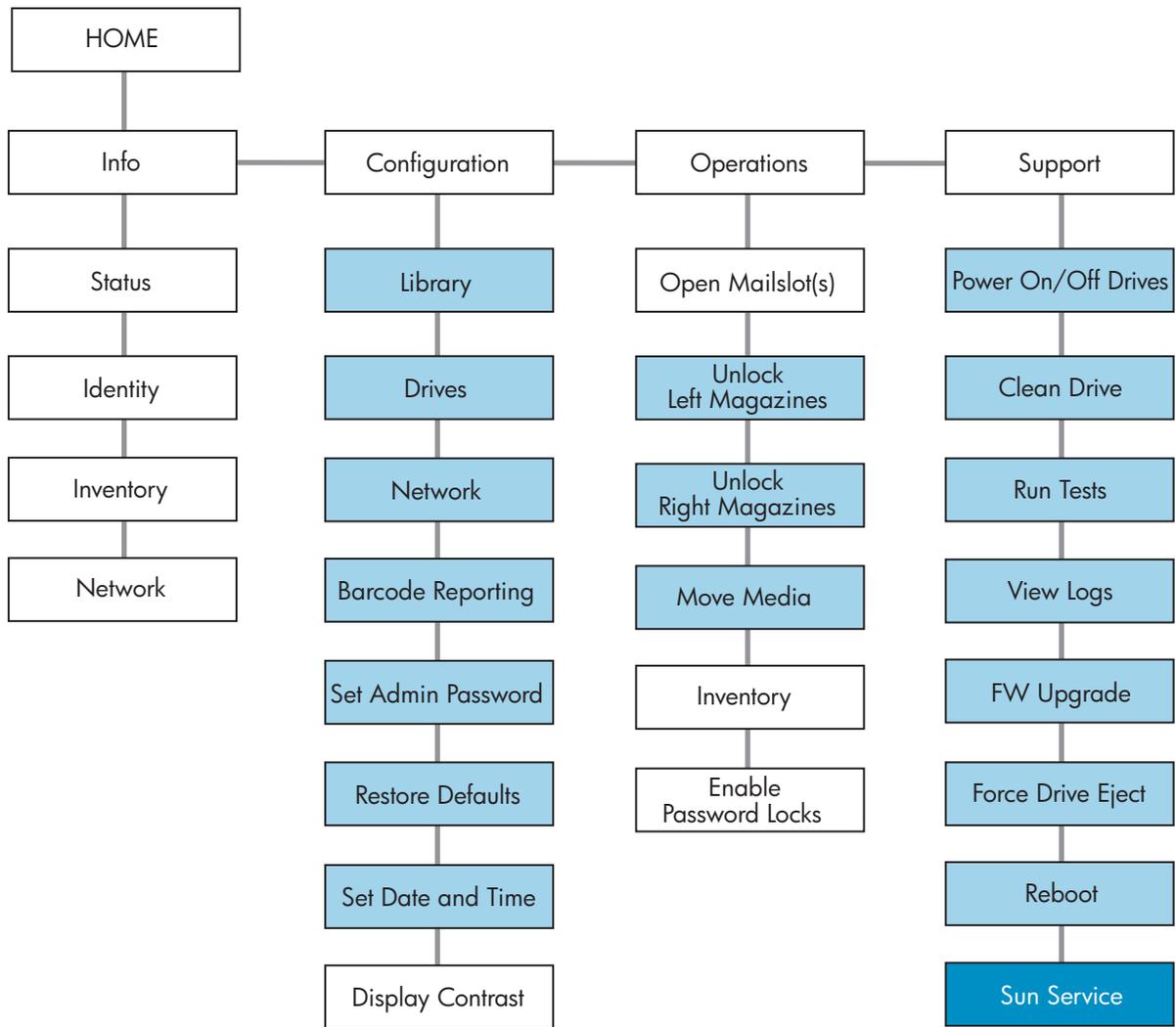
표13 라이브러리 상태

상태	정의
준비(Ready)	라이브러리가 정상적인 작동 준비를 마친 경우
Warning(경고)	드라이브를 청소해야 하는 등 라이브러리가 경고 상태에 있는 경우(정상 작동)
Error	라이브러리가 오류 상태에 있는 경우(정상 작동)
Offline	라이브러리에서 테스트가 실행중인 경우
Load(로드)	라이브러리가 테이프를 적재하는 중
Unload	라이브러리가 테이프를 배출하는 중

메뉴 모음

메뉴 모음에는 네 가지 메뉴 기능 그룹이 들어있습니다.

- Info
- Configuration
- Operations
- Support



Requires administrator password
 Requires Sun Service password

11409

그림66 OCP 메뉴

관리자 암호

※ 팁:

기본적으로 관리자 암호는 설정되어 있지 않습니다. 모든 자리가 0으로 되어있습니다. OCP를 통해 관리자 암호를 설정해야 OCP에 관한 관리자 기능을 보호하고 RMI에서 관리자 기능을 이용할 수 있습니다.

관리자 암호로는 **Service**를 제외한 모든 OCP 기능에 액세스할 수 있습니다. 관리자 암호를 모르는 사용자라면 다음 항목에 액세스할 수 있습니다.

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

기타 모든 **Configuration, Operations, Support** 옵션은 이용할 수 없습니다.

아무런 작동이 없이 5분이 지나면 OCP가 시작 화면으로 돌아갑니다. 암호 보안 작업에 액세스하려면 관리자 암호를 다시 입력해야 합니다.

관리자 암호는 원래 비어있습니다. Sun은 설치 프로세스 중에 암호를 지정할 것을 강력히 권장하며 [관리자 암호 변경 \(Configuration > Administrator Password\)](#)를 참조하십시오. 관리자 암호를 설정하기 전에는 RMI를 통해 테이프 라이브러리의 관리자 기능에 액세스할 수 없습니다.

암호 입력을 요하는 화면은 메뉴 목록에 자물쇠 아이콘이 표시되어 제한 화면에 액세스하려면 암호를 입력할 것을 요구합니다. 관리자 암호는 한 번 입력하면 5분간 아무런 사용자 작업이 없거나 암호 잠금을 다시 설정하지 않는 한 다시 입력할 필요가 없습니다.

암호는 0부터 9까지 숫자 중 딱 8자리로 이루어져야 합니다.

메시지에 따라 암호를 입력하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 암호의 맨 왼쪽 자리 값이 하이라이트됩니다. 하이라이트되지 않은 자리 값은 모두 X로 표시됩니다. 자리 값이 올바르게 표시될 때까지 ▲ Up 및 ▼ Down 버튼을 이용합니다. 다른 자리 값을 선택하려면 ◀ Left 및 ▶ Right 버튼을 이용하고 값을 변경하려면 ▲ Up 및 ▼ Down 버튼을 이용합니다.
2. **OK**를 눌러 암호를 제출합니다. 화면이 제한 영역으로 이어집니다.



주:

관리자 암호가 기억이 안 나면 새 암호를 입력할 수 없습니다. 고객 서비스 센터 직원에게 문의해야 합니다.

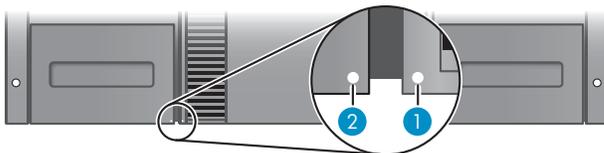
표시된 메뉴 옵션 및 탐색의 예

다음 예에서는 메뉴 옵션 및 탐색 버튼을 이용하여 메일 슬롯을 열고 미디어를 옮기는 방법을 보여줍니다. 본 장에서 설명하는 이후 메뉴 옵션에는 단계별 지침이 들어있지 않습니다.

메일 슬롯 열기(Operations > Open Mailslots)

메일 슬롯은 이 기능을 지원하는 호스트 시스템 소프트웨어에서만 사용할 수 있습니다. 메일 슬롯 기능으로 테이프를 최고 3개까지 넣고 뺄 수 있습니다.

왼쪽 매거진은 메일 슬롯 없이 또는 메일 슬롯 1개 내지 3개와 함께 이용할 수 있습니다. SL48 테이프 라이브러리는 왼쪽 아래에 3-메일 슬롯 매거진이 장착되어 있습니다. 메일 슬롯을 지원하는 좌측 매거진에는 오른쪽 아래 부분에 흰색 점이 표시되어 있고 이 점은 [그림67](#)에서처럼 전면 베젤에 있는 흰색 점에 맞춰져 있습니다. 왼쪽 아래 이외의 위치에 메일 슬롯 매거진을 넣으면 매거진이 메일 슬롯 없는 매거진으로 처리됩니다.



10848

그림67 메일 슬롯을 지원하는 매거진 및 슬롯 - 각각 흰색 점이 표시되어 있음

메일 슬롯을 열라는 명령을 받으면 라이브러리가 왼쪽 아래 있는 매거진의 메일 슬롯을 배출합니다. 메일 슬롯이 닫히면 라이브러리가 메일 슬롯에 있는 테이프는 목록에 작성하지만 매거진에 있는 나머지 테이프는 작성하지 않으므로 라이브러리가 작업을 곧 재개할 수 있습니다.



주:

좌측 하단에 있는 매거진을 메일 슬롯 기능이다른 매거진과 교체할 경우, 해당 구성을 지원하지 않는 메일 슬롯 유형이라는 경고 메시지가 나타납니다.

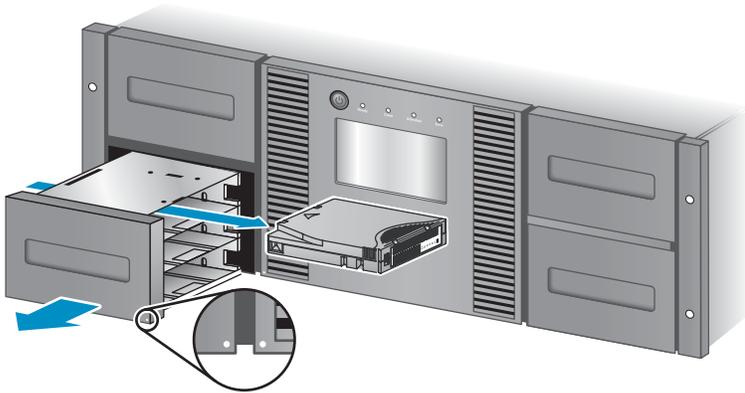
메일 슬롯에 액세스하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Operations -> Open Mailslots**를 하이라이트한 다음 **OK**를 눌러 선택합니다.



그림68 Operations 메뉴

2. 좌측 하단 매거진에 있는 메일 슬롯은 자동으로 배출됩니다. 테이프 카트리지에 접근할 수 있도록 매거진을 당깁니다(그림69 참조).



11350

그림69 메일 슬롯에서 기존 테이프 분리



주:

Mailslot opening이라는 메시지가 나타날 수도 있습니다. 이 때 어떠한 버튼도 누를 수 없습니다.



주:

SCSI Prevent/Allow Media Removal 비트를 설정하면 전면 패널을 통해 메일 슬롯을 잠금 해제하거나 열 수 없으며 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. "Media Removal Prevented by Host Software". **OK**를 눌러 열려 있는 메일 슬롯 풀 다운 메뉴로 돌아갑니다. 백업 소프트웨어를 통해 작업을 다시 시도해봅니다.

3. **Close Mailslot**이라는 메시지가 나타납니다. 필요에 따라 메일 슬롯에서 기존 테이프 카트리지를 빼내고 새 테이프 카트리지를 넣습니다.
4. 메일 슬롯을 라이브러리로 다시 밀어 넣습니다.

미디어 이동(Operations > Move Media)

이 옵션은 라이브러리에 테이프 드라이브나 아무 매거진에 있는 테이프 슬롯 또는 왼쪽 매거진에 있는 메일 슬롯에서 테이프가 들어있지 않은 다른 위치로 카트리지를 이동하라는 지시를 내립니다. 이 옵션으로는 또한 테이프 카트리지를 설치한 테이프 드라이브에서 로드 및 언로드할 수 있습니다. 이 명령을 이용하려면 먼저 옮길 테이프 드라이브의 위치(Source 필드 중 하나에서)를 선택한 다음 해당 테이프를 옮겨갈 위치(Destinations 필드 중 하나에서)를 지정합니다.

Source Type: 이용할 수 있는 모든 출처를 상호 전환합니다. 메일 슬롯, 매거진 및 활성 드라이브.

Source -> Source by Label: 해당할 경우, 사용 가능한 출처 카트리지 사이에서 상호 전환합니다. 다음 예에서는 출처 유형이 매거진이므로 매거진에서 카트리지를 하나 선택해야 합니다. 이 작업은 특정 슬롯을 선택하거나(Source 필드) 대상 카트리지의 바코드를 지정하여(Source by Label 필드) 수행할 수 있습니다. Full source 슬롯만 선택할 수 있습니다.

Destination Type: 이용할 수 있는 모든 목적지를 상호 전환합니다. 메일 슬롯, 매거진 및 드라이브.

Destination: 해당할 경우 카트리지 목적지를 지정할 수 있습니다. 매거진일 경우에는 슬롯을 선택합니다. Empty 대상 슬롯만 선택할 수 있습니다.

Move Media 옵션에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

라이브러리에서 테이프를 옮기는 방법

1. **Operations** -> **Move Media**를 하이라이트한 다음 **OK**를 눌러 선택합니다.



그림70 Operations 메뉴

2. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
3. Up 및 Down 화살표를 이용하여 **Source Type** 필드로 이동한 다음 **OK**를 누릅니다.
4. Up 및 Down 화살표를 이용하여 하이라이트된 필드 값을 변경합니다. 하이라이트된 필드가 원하는 값이 되면 **OK**를 눌러 선택합니다.
5. 해당할 경우 **Source** 필드로 가서 4단계를 반복하여 출처 카트리지를 지정합니다.
6. Up 및 Down 화살표를 이용하여 **Destination Type** 필드로 이동한 다음 **OK**를 누릅니다.
7. Up 및 Down 화살표를 이용하여 하이라이트된 필드 값을 변경합니다. 하이라이트된 필드가 원하는 값이 되면 **OK**를 눌러 선택합니다.
8. 해당할 경우 **Destination** 필드로 가서 7단계를 반복하여 카트리지 목적지를 지정합니다.
9. 왼쪽/오른쪽 화살표를 이용하여 <Move> 영역으로 가서 **OK**를 눌러 작업을 수행합니다(또는 <Cancel> 영역으로 가서 **OK**를 눌러 작업을 취소합니다).

그러면 이제 라이브러리가 테이프를 선택한 출처에서 선택한 목적지로 옮깁니다. 테이프 이동 중에는 화면에 **Moving Tape(테이프 이동 중)**가 표시됩니다. 테이프를 옮겼으면 화면에 **Move Complete(이동 완료)** 또는 **Move Failed(이동 실패)**가 표시됩니다. 이동 실패 시 **OK(확인)**를 누르면 오류 코드 및 해당 오류를 설명하는 메시지가 표시됩니다.

Info 메뉴

Info 메뉴 옵션은 다음과 같은 옵션을 제공합니다. 이 옵션들은 암호로 보호되지 않습니다.

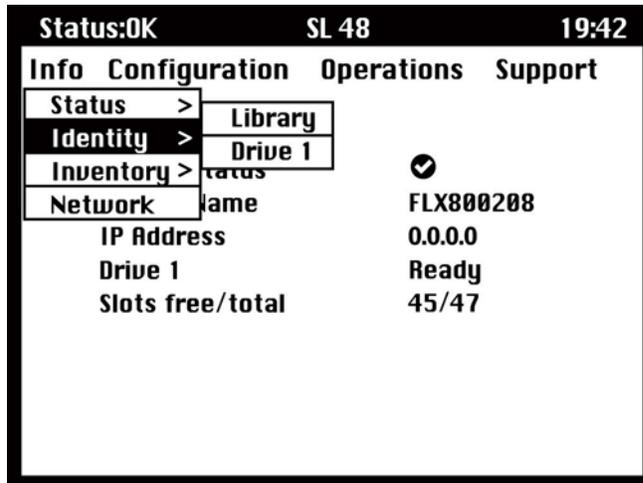


그림 71 Info 메뉴

상태 정보 보기(Info > Status)

시스템이나 라이브러리 또는 특정 드라이브에 관한 상태 정보를 나타낼 수 있습니다.

주:

Status(상태) 메뉴에서 선택할 수 있는 드라이브 개수는 라이브러리에서 활성화되어 있는 드라이브 개수에 따라 달라집니다. 드라이브가 단 2개인 라이브러리인 경우, 메뉴로 Drive 1과 Drive 2가 표시됩니다. 드라이브가 4개인 라이브러리라면 Drive 1, Drive 2, Drive 3, Drive 4가 메뉴로 표시됩니다(일부 상태가 오프라인이거나 누락된 경우에도 마찬가지임).

- **System:** 라이브러리의 상태, 그 이름과 IP 주소, 각 드라이브의 상태, 여유 슬롯 개수와 총 슬롯 개수가 표시됩니다. 상태가 변경되면 동적으로 업데이트하는 활성 화면입니다.
- **Library:** 드라이브 없이 라이브러리의 상태를 표시합니다. 라이브러리 상태, 주행 기록계, 켜짐 시간, 로보틱 상태, 운반 중인 카트리지의 슬롯 및 바코드, 여유 슬롯과 총 슬롯 개수, 메일 슬롯의 상태를 보여줍니다.
- **Drives:** 선택한 드라이브의 상태를 표시합니다. 드라이브 상태, 출초 소스, 테이프 바코드, 오류 코드(있는 경우), 드라이브 온도, 냉각팬 상태, 드라이브 작동을 보여줍니다. 광섬유채널 드라이브에 대해서는 다음과 같은 항목이 추가로 표시됩니다.
 - 각 포트의 링크 상태: No Light, Logged In, Logged Out, ALPA Conflict, Negotiation Link. No Light 또는 ALPA Conflict는 오류 상태를 나타냅니다. “광섬유채널 연결 문제” 페이지의 111을 참조하십시오.
 - 각 포트의 속도: 1 Gb/s, 2 Gb/s, 4 Gb/s.

주:

왼쪽/오른쪽 버튼을 이용하면 Info -> Status 하위 메뉴로 돌아가지 않고 모든 드라이브의 상태 정보를 번갈아 가며 확인할 수 있습니다.

ID 정보 보기(Info > Identity)

라이브러리 또는 특정 드라이브에 관한 ID 정보를 나타낼 수 있습니다.

- **Library:** 일련번호와 제품 ID, 컨트롤러와 부트코드 펌웨어 개정, IP 주소, 라이브러리 모드, 예약 슬롯 개수, 메일 슬롯 상태를 표시합니다. 광섬유채널 라이브러리는 연결되는 FC 노드의 WW Node Name도 표시합니다.
- **Drives:** 선택한 드라이브의 상태를 표시합니다. SCSI ID, 물리적 드라이브 번호, 일련 번호, 펌웨어 개정, 요소 주소, 드라이브가 라이브러리 LUN 호스트 드라이브인지 여부를 보여줍니다. 광섬유채널 드라이브에 대해서는 다음 정보도 추가로 표시됩니다.
 - 테이프 드라이브가 연결되어 있는 FC 노드의 WWide 노드 이름.
 - 포트 A의 WWide 포트 이름 및 포트 유형.
 - 포트 B의 WWide 포트 이름 및 포트 유형.

주:

왼쪽/오른쪽 버튼을 이용하면 **Info -> Identity** 메뉴로 돌아가지 않고 모든 드라이브의 ID 정보를 번갈아가며 확인할 수 있습니다.

WWide 이름은 자동으로 정해집니다. 따라서 변경할 수 없습니다.

인벤토리 정보 보기(Info > Inventory)

매거진이나 드라이브에 관한 인벤토리 정보를 나타낼 수 있습니다.

- **Magazine:** 첫 인벤토리 화면에서는 매거진 1의 내용을 나타냅니다(좌측 하단). 이 화면의 상단 영역에서는 메일 슬롯이 사용 중인지(배경 음영) 비어있는지(배경 흰색) 나타냅니다. 메일 슬롯이 활성화되어 있지 않다면 스토리지 슬롯 개수가 줄어듭니다. 하단 영역에서는 각 슬롯에 대한 세부 정보를 보여줍니다. Slot 열에서는 메일 슬롯이 MS1, MS2 또는 MS3로 식별됩니다. 레이블에서는 바코드 세부사항을 보여줍니다. 바코드가 없는 테이프가 들어있는 슬롯은 Full 표시가 됩니다. Info에서는 테이프가 WP인지 여부 또는 미디어에 주의가 필요한지 여부를 보여줍니다. 왼쪽/오른쪽 화살표를 이용하여 모든 매거진의 인벤토리를 확인합니다.
- **Drive:** 이 화면에서는 각 드라이브의 내용을 보여줍니다. Label 열은 드라이브에 있는 테이프를, Source 열에서는 그 출처 슬롯을 각각 식별합니다. 다른 정보는 테이프 유형(데이터인지 클리닝인지)과 테이프가 WP인지 유효/무효인지 여부를 정의합니다.

네트워크 정보 보기(Info > Network)

이 옵션은 라이브러리의 네트워크 설정 정보를 제공합니다. 이 화면에서는 라이브러리의 네트워크 연결 정보를 보여줍니다. DHCP가 ON이면 현재 DHCP가 IP Addr, Netmask, Gateway에 관해 파악한 값이 나타납니다.

Configuration 메뉴

Configuration(구성) 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 들어 있습니다.

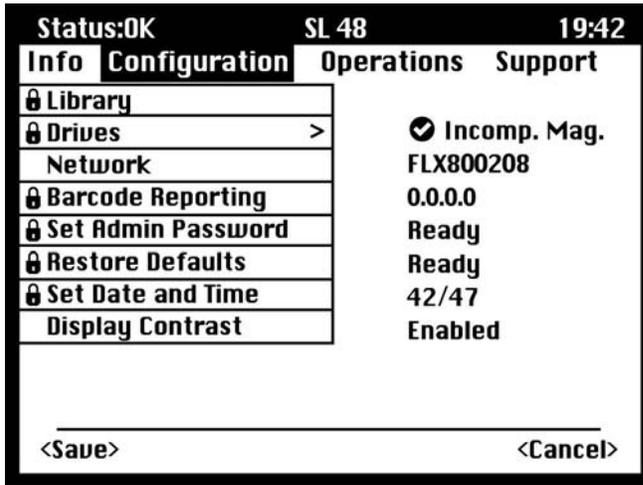


그림72 Configuration 메뉴

라이브러리 구성 변경(Configuration > Library Configuration)

이 옵션에서는 마스터 드라이브로 지정한 드라이브와 라이브러리 모드를 지정하고 활성 슬롯 개수 및 메일 슬롯 활성화 여부를 정의할 수 있습니다.

이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

- **Library Master Drive:** 이 옵션은 마스터 역할을 할 드라이브를 지정하고 라이브러리 LUN 을 호스팅합니다.

주:

라이브러리의 SCSI ID는 LUN이 1인 마스터 드라이브의 SCSI ID를 말합니다.

- **Library Mode:** 이 옵션에서는 라이브러리 모드를 Automatic, Sequential, Random 중 하나로 설정할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다. 작동 모드는 라이브러리에 카트리지를 제어하는 자동화 소프트웨어가 있는지 여부를 기준으로 설정합니다. 기본적으로 라이브러리는 해당 모드를 자동으로 감지합니다(Automatic 모드). 하지만 Configuration(구성) 메뉴에서 이 모드를 변경할 수도 있습니다. Sequential(순차)를 선택하면 Autoload 및 Loop를 구성해야 하는 경우도 있습니다.
- **Reserved Slots:** 이 옵션은 라이브러리에서 예약 슬롯 개수를 설정합니다. 예약 슬롯은 RMI와 OCP만 액세스할 수 있고 호스트와 백업 소프트웨어에서는 볼 수 없습니다. 최고 9개 까지 슬롯을 예약할 수 있습니다.
- **Mailslots enabled:** 이 옵션은 메일 슬롯을 활성화하거나 비활성화합니다. 세 메일 슬롯 모두 이 설정을 기반으로 활성화되거나 비활성화됩니다.
- **Auto Cleaning:** 이 옵션은 자동 청소를 활성화하거나 비활성화합니다.

라이브러리 모드

Automatic(자동) 모드

Automatic 모드(기본)에서는 라이브러리가 수신한 SCSI 명령에 따라 Random(임의)과 Sequential(순차) 모드 간에 전환될 수 있습니다. 라이브러리는 Random(임의) 모드로 바꾸라는 미디어 체인저 SCSI 명령을 감지할 때까지는 Sequential(순차) 모드로 되어 있습니다. 라이브러리를 Sequential(순차) 또는 Random(임의) 모드로 구성할 수도 있습니다. 이 경우 Automatic(자동)으로 되돌릴 때까지 Sequential(순차) 또는 Random(임의) 모드로 남아 있으며 Configuration(구성) 메뉴를 통해 액세스할 수 있습니다.

Random(임의) 모드

Random(임의) 모드는 기능을 완전히 갖추었거나 로보틱스 인식 백업 응용프로그램을 사용하고 있을 경우에 사용합니다. 이는 가장 일반적인 작동 모드입니다. Random 모드에서는 라이브러리가 테이프

를 드라이브에 자동으로 로드하지 못합니다. 소프트웨어로부터 명령을 대기합니다. 백업 소프트웨어가 로보틱스를 지원해야 하며 라이브러리 모듈의 추가 설치가 필요할 수도 있습니다.

Sequential(순차) 모드

Sequential(순차) 모드는 백업 소프트웨어가 로보틱스를 인식하지 못하거나 독립형 드라이브 전용으로 제작된 경우에 사용합니다. Sequential(순차) 모드의 경우 라이브러리가 테이프를 드라이브에 자동 로드 및 언로드합니다. 오퍼레이터는 OCP를 이용하여 원하는 테이프를 테이프 드라이브에 로드함으로써 로드할 테이프를 결정합니다.

테이프가 가득 찼거나 언로드된 경우 라이브러리가 드라이브에서 테이프를 자동으로 빼내어 원래의 슬롯에 놓은 다음, 사용할 수 있는 슬롯 중 번호가 다음으로 가장 높은 슬롯을 로드합니다.

Autoload(자동 로드)와 Loop(루프)

Sequential(순차) 모드에서 테이프를 라이브러리의 테이프 드라이브에 로드하려는 방식을 보다 자세히 결정하기 위해 라이브러리 OCP에서 Loop(루프) 및 Autoload(자동 로드) 옵션을 설정할 수 있습니다.

Autoload(자동 로드) 모드를 선택하면 라이브러리가 꽉 찬 슬롯 중 번호가 가장 낮은 슬롯으로부터 카트리지를 테이프 드라이브로 자동 로드합니다. 그 후 기본적인 순차적 작동 방식을 따릅니다.

Loop(루프) 모드를 선택한 경우 라이브러리가 사용 가능한 카트리지 모두를 통과한 후 원래의 첫번째 카트리지를 다시 로드합니다. Loop(루프) 모드를 해제하고 마지막 카트리지를 배출하면 다른 카트리지를 직접 로드할 때까지 라이브러리는 카트리지 로드를 중단합니다.

△ 주의:

이전에 작성한 카트리지에 데이터를 덮어쓸 수 있으므로 Loop(루프) 모드를 선택할 경우에는 주의를 기울여야 합니다.

자동 청소

자동 청소 기능을 활성화하면 테이프 드라이브를 청소해야 할 때 테이프 라이브러리가 자동으로 클리닝 카트리지를 로드합니다. CLN으로 시작하는 바 코드 레이블이 있거나 레이블이 없는 클리닝 테이프를 테이프 드라이브에 로드했다면 라이브러리가 테이프 카트리지를 클리닝 카트리지로 식별합니다.

라이브러리는 예약된 슬롯이라도 아무 슬롯에서나 클리닝 카트리지를 이용할 수 있습니다. 라이브러리가 각 클리닝 카트리지의 이용 회수를 추적합니다. 클리닝 카트리지 가 여러 개 있다면 라이브러리가 알 수 없는 클리닝 카트리지를 먼저 선택하므로 라이브러리가 카트리지 이용 회수를 추적하기 시작할 수 있습니다. 라이브러리가 모든 클리닝 카트리지의 이용 회수를 알고 있다면 이용 회수가 가장 많은 것을 선택합니다.

자동 클리닝은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 장치에 클리닝 카트리지 가 없더라도 자동 클리닝을 활성화할 수 있습니다. 이럴 경우, 장치가 경고 메시지를 나타냅니다.

△ 주의:

백업 응용 프로그램과 라이브러리 모두가 아닌 이 중 하나에서만 자동 클리닝을 활성화합니다.

드라이브 구성 변경 (Configuration > Drive Configuration)

Parallel SCSI drives: 이 옵션으로 드라이브의 SCSI ID를 구성할 수 있습니다.

△ 주의:

SCSI ID를 변경할 경우 호스트 서버에 전원을 공급하여 라이브러리를 사용하기 전에 백업 소프트웨어를 재구성해야만 합니다.

Fibre Channel drives: 이 옵션으로는 드라이브의 광섬유채널 포트를 Fibre Speed, Type, ALPA, Loop 모드로 구성할 수 있습니다. 광섬유채널 포트 구성에 관한 자세한 내용은 “드라이브 구성 변경” 페이지의 58을 참조하십시오.

이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

드라이브 구성 변경 방법

1. 변경할 설정을 강조 표시합니다. **OK**를 해당 값 필드를 선택합니다.
2. 알맞은 값이 표시될 때까지 ▲ 위 또는 ▼ 아래 화살표를 누릅니다. **OK**를 눌러 값을 적용합니다.
3. ▲ 위 또는 ▼ 아래 버튼으로 <Save>를 찾습니다. **OK**를 눌러 저장합니다.

네트워크 구성 변경(Configuration > Network Configuration)

라이브러리 전원이 켜지면 DHCP 서버에서 자동으로 IP 주소를 수신합니다. 라이브러리에서는 전면판을 통해 사용자 지정 고정 주소도 지원합니다. 이 옵션으로 운영체제가 네트워크 설정을 설정하거나 라이브러리가 DHCP 서버 설정을 통해 자동 구성하도록 할 수 있습니다.

이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

관리자 암호 변경 (Configuration > Administrator Password)

이 옵션으로 관리자 암호를 변경할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호나 서비스 암호가 있어야 합니다. 암호는 0부터 9까지 중에서 딱 8자리 숫자로 이루어집니다.

제한 구역에서는 접근을 허용하기 전에 이 관리자 암호를 입력할 것을 요구합니다. 관리자 암호는 한 번 입력하면 5분간 아무런 사용자 작업도 없을 경우를 제외하고는 다시 입력할 필요가 없습니다. 이 화면에 액세스하려면 먼저 관리자 암호를 입력합니다(아직 입력하지 않은 경우).

주:

관리자 암호가 기억이 안 나면 새 암호를 입력할 수 없습니다. 고객 서비스 센터 직원에게 문의해야 합니다.

바코드 보고 형식 (Configuration > Barcode Reporting Format)

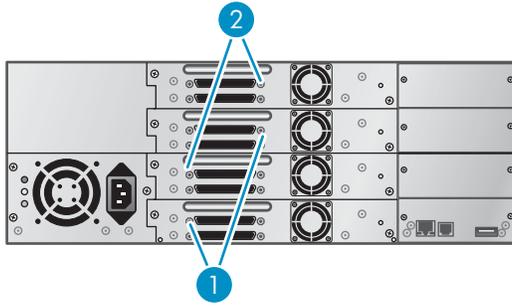
이 옵션은 OCP와 호스트 모두의 테이프 바코드를 표시하는 형식을 설정합니다. 이 옵션에서는 표시할 자리수와 왼쪽/오른쪽 정렬을 구성할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

기본값 복원 (Configuration > Restore Defaults)

이 옵션은 라이브러리를 원래의 납품 구성으로 되돌리고 RMI에 필요한 설정은 그대로 둡니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

다음과 같은 설정을 재설정할 수 있습니다.

- SCSI 주소:
 - 최고 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브일 경우, 각 최고 높이 드라이브 베이에 있는 하단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4이고 상단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 5이며, 이는 [그림73](#)에서와 같습니다.



11435

그림73 SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소

1. SCSI 주소가 4인 테이프 드라이브
2. SCSI 주소가 5인 테이프 드라이브

라이브러리는 제거한 드라이브를 더 이상 호출하지 않습니다.

- 마스터 드라이브: Drive 1 이나 번호가 가장 낮은 기존 드라이브로 재설정
- Drive power: 전원이 켜진 모든 드라이브
- Active slots: 가능한 범위 내에서 최대
- Library mode: Automatic
- Loop: 아니오
- Event log levels and filter(이벤트 로그 레벨 및 필터): 연속 트레이스 및 모든 레벨과 필터 활성화 (Service용으로만 적용)
- Barcode reader label length(바코드 판독기 레이블 길이): 8
- Barcode reader alignment(바코드 판독기 정렬): Left(왼쪽)
- Error recovery(오류 복구): On(설정)
- Mailslot configuration(메일 슬롯 구성): 메일 슬롯 비활성화
- Auto clean(자동 청소): 비활성화
- SNMP: 비활성화. 하지만 저장된 주소는 변경되지 않음
- 이메일 알림: 비활성화. 하지만 구성은 유지됨

다음 설정 항목은 재설정할 수 없습니다.

- 관리자 암호
- 네트워크 설정(네트워크는 항상 활성화 되어 있고 네트워크 주소는 계속 유지됨)
- 날짜 및 시간

중요:

기본 설정이 복원되면 라이브러리가 아래서부터 테이프 드라이브를 재검색하여 번호를 다시 매깁니다. 마지막 드라이브를 검색한 이후 두 테이프 드라이브 사이에 테이프 드라이브를 한 개 추가했다면 그 추가된 테이프 드라이브 및 위 모든 드라이브의 번호가 다시 매겨집니다. 테이프 드라이브의 번호가 다시 매겨지면 백업 응용 프로그램의 구성을 업데이트해야 할 수도 있습니다.

라이브러리 날짜 및 시간 설정 (Configuration > Set Date/Time)

이 옵션은 라이브러리가 이벤트를 기록할 때 사용하는 날짜 및 시간을 설정합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

주:

시간은 24시간제를 기준으로 합니다. 따라서 a.m. 또는 p.m. 표시가 필요 없습니다. 일례로 오후 1시는 13시입니다.

Operations 메뉴

Operations 메뉴에는 다음과 같은 라이브러리 작동 옵션이 들어있습니다.

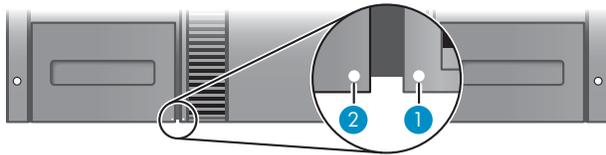
Status:OK	SL 48	19:42	
Info	Configuration	Operations	Support
Open Mailslots			
Unlock Left Magazines			
Unlock Right Magazines		✓	
Move Media		FLX800208	
Inventory		0.0.0.0	
Enable Password Locks		Ready	
Slots free/total		45/47	

그림74 Operations 메뉴

메일 슬롯 열기(Operations > Open Mailslot)

메일 슬롯은 이 기능을 지원하는 호스트 시스템 소프트웨어에서만 사용할 수 있습니다. 메일 슬롯 기능으로 테이프를 최고 3개까지 넣고 뺄 수 있습니다.

왼쪽 매거진은 메일 슬롯 없이 또는 메일 슬롯 1개 내지 3개와 함께 이용할 수 있습니다. SL48 Tape Libraries는 왼쪽 아래에 3-메일 슬롯 매거진이 장착되어 있습니다. 메일 슬롯을 지원하는 좌측 매거진에는 오른쪽 아래 부분에 흰색 점이 표시되어 있고 이 점은 그림75에서처럼 전면 베젤에 있는 흰색 점에 맞춰져 있습니다. 왼쪽 아래 이외의 위치에 메일 슬롯 매거진을 넣으면 매거진이 메일 슬롯 없는 매거진으로 처리됩니다.



10848

그림75 메일 슬롯을 지원하는 매거진 및 슬롯 - 각각 흰색 점이 표시되어 있음

라이브러리가 메일 슬롯을 열라는 명령을 받으면 메일 슬롯을 밀어 엽니다. 메일 슬롯이 닫히면 라이브러리가 메일 슬롯에 있는 테이프는 목록에 작성하지만 매거진에 있는 나머지 테이프는 작성하지 않으므로 라이브러리가 작업을 곧 재개할 수 있습니다.



주:

좌측 하단에 있는 매거진을 메일 슬롯 기능이 다른 매거진과 교체할 경우, 해당 구성을 지원하지 않는 메일 슬롯 유형이라는 경고 메시지가 나타납니다.

매거진 잠금 해제, 분리 및 교체 (Operations > Unlock Left/Right Magazines)

이 옵션으로 왼쪽 및 오른쪽 매거진에 액세스할 수 있습니다. 매거진에 있는 테이프를 교환한 후 매거진을 라이브러리로 완전히 밀어 넣습니다. 매거진이 제 위치에 고정됩니다. 매거진에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

왼쪽 또는 오른쪽 매거진을 모두 올바르게 설치하면 라이브러리가 매거진을 목록에 작성합니다.

 주:

라이브러리 설계 상 왼쪽이나 오른쪽 매거진이 모두 잠금 해제됩니다. 라이브러리가 모든 매거진이 존재할 때까지 로보틱 기능을 정지합니다. 전면 패널에서 한 번에 모든 매거진을 잠금 해제할 수는 없습니다.

미디어 이동(Operations > Move Media)

이 옵션은 라이브러리에 테이프 드라이브나 아무 매거진에 있는 테이프 슬롯 또는 메일 슬롯에서 테이프가 들어있지 않은 다른 위치로 카트리지를 이동하라는 명령을 내립니다. 이 옵션으로는 또한 테이프 카트리지를 설치한 테이프 드라이브에서 로드 및 언로드할 수 있습니다. 이 명령을 이용하려면 먼저 옮길 테이프 드라이브의 위치(Source 필드 중 하나에서)를 선택한 다음 해당 테이프를 옮겨갈 위치(Destinations 필드 중 하나에서)를 지정합니다.

Source Type: 이용할 수 있는 모든 메일 슬롯, 매거진, 드라이브를 번갈아 가며 나타냅니다.

Source -> Source by Label: 해당할 경우, 사용 가능한 출처 카트리지 사이에서 상호 전환합니다. Full source 슬롯만 선택할 수 있습니다.

Destination Type: 이용할 수 있는 모든 목적지를 상호 전환합니다. 메일 슬롯, 매거진 및 드라이브.

Destination: 해당할 경우 카트리지 목적지를 지정할 수 있습니다. 매거진일 경우에는 슬롯을 선택합니다. Empty 대상 슬롯만 선택할 수 있습니다.

Move Media 옵션에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

인벤토리 수행 (Operations > Inventory)

이 옵션은 라이브러리의 인벤토리 상태를 업데이트합니다. 라이브러리가 각 슬롯 및 드라이브의 바코드를 확인하여 테이프 유무를 파악합니다.

 주:

이 명령은 라이브러리에 있는 인벤토리가 전면판에 표시되는 것과 다를 경우에만 필요하며 이러한 상황은 정상적인 조건에서는 발생하지 않습니다.

암호 잠금 설정 (Operations > Enable Password Locks)

이 옵션은 제한 구역을 잠급니다. 이 옵션은 보통 오퍼레이터가 잠금을 재설정하는 데 시간이 초과하기를 기다리고 싶지 않을 경우에 이용합니다. 전원을 켜거나 라이브러리를 재설정해도 잠금이 재설정됩니다.

Support(지원) 메뉴

다음과 같은 **Support(지원)** 메뉴 옵션이 있습니다.

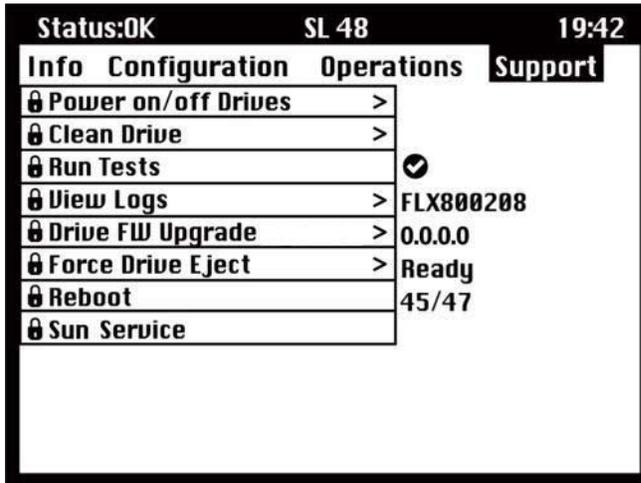


그림76 Support(지원) 메뉴

드라이브 전원 상태 (Support > Power on/off Drives)

이 옵션으로 나머지 라이브러리나 드라이브의 전원을 끄지 않고도 어느 한 드라이브의 전원을 켜거나 끌 수 있습니다. 보통 드라이브 하나를 교체할 때 이용합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

테이프 드라이브 청소 (Support > Clean Drive)

이 옵션으로 드라이브를 청소할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

드라이브 **Clean(청소)** LED가 켜지면 테이프 드라이브를 청소해야 합니다. 청소 시간은 몇 초에서 몇 분까지 걸리며 이 동안 **Ready(대기)** LED가 깜박입니다. 테이프 드라이브 모델에 지정된 클리닝 카트리지만 사용해야 합니다. 모든 카트리는 http://www.sun.com/storagetek/tape_storage/tape_media/lto/에서 구입할 수 있습니다. Ultrium 범용 클리닝 카트리지만 사용하십시오.

중요:

잘못된 클리닝 카트리지를 사용하면 LCD 화면에 **Invalid Tape**가 표시되고 카트리가 배출됩니다.

중요:

드라이브 청소 후 동일 카트리지를 넣었을 때 **Clean** 드라이브 LED나 **Media Attention** LED(로드 또는 언로드 시)가 발생하면 해당 카트리지에 문제가 있는 것일 수 있습니다.

OCP를 이용하여 테이프 드라이브를 청소할 경우, 청소를 시작하기 전에 메일 슬롯이나 아무 비어 있는 슬롯에 클리닝 카트리지를 넣습니다. 라이브러리에 클리닝 카트리지를 보관하려면 백업 소프트웨어가 테이프 드라이브 청소를 관리하거나 클리닝 카트리가 들어있는 슬롯을 우회하도록 구성되어 있어야 합니다.

Clean(청소) 드라이브 옵션으로 활성 드라이브에 클리닝 테이프를 넣을 수 있습니다. 이 명령을 사용하면 먼저 청소할 드라이브를 선택한 다음 클리닝 테이프를 어디에서 로드할 것인지를 선택해야 합니다.

- **Source Type:** 이용할 수 있는 모든 출처를 상호 전환합니다. 메일 슬롯, 매거진.
- **Source/Source by Label:** 해당할 경우, 사용 가능한 출처 카트리지 사이에서 상호 전환합니다. CNL으로 시작하는 바코드 레이블이 목록 제일 위에 자동으로 표시됩니다.

청소가 끝나면 라이브러리가 클리닝 카트리지를 원래의 슬롯으로 되돌려 놓습니다. 전면 패널을 통해 카트리지를 넣었다면 이제 메일 슬롯을 이용하거나 매거진을 분리하여 해당 슬롯에서 카트리지를 빼내야 합니다. 테이프 드라이브 청소가 완료되면 드라이브 **Clean(청소)** LED가 꺼집니다(앞서 켜져 있는 경우).

테스트 실행 (Support > Run Tests)

이 옵션에서는 데모, 정상 테스트 또는 슬롯 간 테스트를 실행하고 알맞은 테스트 회수를 지정할 수 있습니다. 필요에 따라 언제든지 테스트를 중단할 수 있습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

주:

OCP에서만 Abort(중단)를 이용할 수 있습니다. RMI에서 시작한 테스트는 중단할 수 없습니다.

로그 보기 (Support > View Logs)

이 옵션으로 다음과 같은 로그를 볼 수 있습니다. Error, Warning, Informational, All Events possible. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

라이브러리 및 드라이브 펌웨어 업데이트

테이프 라이브러리에서는 두 종류의 펌웨어를 업그레이드할 수 있는데, 하나는 테이프 드라이브 용이고 다른 하나는 테이프 라이브러리 자체용입니다. 두 가지 종류 모두 USB 플래시 드라이브나 RMI를 통해 업그레이드할 수 있습니다. 펌웨어 업그레이드 테이프를 통해서도 드라이브 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

USB 드라이브를 이용하여 펌웨어 업그레이드 (Support > FW Upgrade > By USB)

이 옵션으로 뒷면 패널에 있는 테이프 라이브러리의 USB 포트의 USB 플래시 드라이브를 이용하여 테이프 라이브러리나 드라이브를 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드가 완료될 때까지는 아무 작업도 할 수 없습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

1. Sun SunSolve 웹사이트에서 최신 라이브러리 펌웨어를 다운 받으십시오. <http://sunsolve.sun.com>. 펌웨어를 USB 플래시 드라이브로 복사합니다.
2. USB 플래시 드라이브를 장치 뒷면에 있는 USB 포트에 끼웁니다.
3. **Support** 메뉴에서 **FW Upgrade > By USB**를 선택합니다.
4. 테이프 드라이브 중 하나 그리고 라이브러리 중 업그레이드할 대상을 선택하고 펌웨어 파일 이름을 선택합니다.
5. **Upgrade**를 누릅니다.
6. 업그레이드가 완료되면 USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 분리합니다.

펌웨어 업그레이드 테이프를 이용하여 드라이브 펌웨어 업데이트 (Support > Update Drive by Tape)

이 옵션으로 펌웨어 업그레이드 테이프를 사용하여 드라이브 코드를 업데이트할 수 있습니다. 업데이트가 완료될 때까지는 아무 작업도 할 수 없습니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다. 이 명령을 사용하려면 먼저 업그레이드할 드라이브를 선택한 다음 펌웨어 업그레이드 테이프를 어디에서 로드할 것인지 선택해야 합니다.

- **Source Type:** 이용할 수 있는 모든 출처를 상호 전환합니다. 매거진 및 드라이브.
- **Source:** 이용할 수 있는 출처 카트리지를 번갈아 가며 표시합니다. 특정 슬롯을 선택하거나 (Source 필드) 펌웨어 업그레이드 테이프의 바코드를 지정하면(Source by Label 필드) 됩니다. 레이블이 없는 테이프는 해당 슬롯 번호로 액세스해야 합니다.

주:

All Drives(모든 드라이브) 기능을 이용하려면 드라이브의 종류가 모두 같아야 합니다. 그렇지 않으면 다음과 같은 경고 메시지가 나타납니다. "Not all drives the same. Upgrade drives individually". All Drives 가 하이라이트된 상태에서 **OK**를 눌러 옵션 목록으로 돌아갑니다.

드라이브 강제 배출 (Support > Force Drive Eject)

이 옵션은 테이프 드라이브가 테이프를 배출하여 라이브러리의 개방되어 있는 슬롯에 넣도록 강제합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

이 명령을 내리기 전에 Sun은 OCP에서 백업 소프트웨어와 이동 명령을 이용하여 테이프를 배출해볼 것을 권장합니다. 드라이브를 강제 배출하면 프로세스가 진행중임을 나타내는 창이 나타날 것입니다. 강제 배출이 완료될 때까지는 아무 작업도 할 수 없습니다.

주:

테이프 배출에 문제가 있으면 미디어 상태가 좋지 않거나 손상된 것으로 의심해볼 수 있습니다.

테이프 라이브러리 재부팅(Support > Reboot)

이 옵션은 테이프 라이브러리와 라이브러리 내에 있는 테이프 드라이브를 재부팅하고 새로운 카트리지가 인벤토리를 강제하여 현재의 오류 상태를 해결합니다. 하위 메뉴에서 드라이브 목록을 업데이트합니다. 이 기능에 액세스하려면 관리자 암호가 있어야 합니다.

주의:

이 옵션은 현 백업 또는 복원 작업을 중단하므로 작동 실패를 초래합니다. 이는 주로 라이브러리가 오류 상태에 있을 때 사용합니다.

5 문제 해결

△ 주의:

이 라이브러리 또는 오토로더는 함께 들어있는 랙 레일로 랙에 설치할 때 작동하도록 제작되었습니다. 라이브러리 및 오토로더는 옵션인 Rack-to-Tabletop Conversion Kit에 장착하면 평면에 설치할 수도 있습니다. Rack-to-Tabletop Conversion Kit 없이 평면에 설치하는 것처럼 이러한 장치 없이 라이브러리나 오토로더를 작동하면 오류가 발생할 수 있습니다. 장치 위에 무거운 물체를 올려놓아도 오류가 발생할 수 있습니다.

△ 주의:

Shipping Lock: 로보틱스인 경우에는 이 운반용 잠금장치를 떼어놓아야 에서 올바르게 작동할 수 있습니다. 운반용 잠금장치를 떼어놓지 않으면 장치에서 로봇 이동 오류가 나타납니다(“납품용 잠금장치 제거” 페이지의 29 참조).

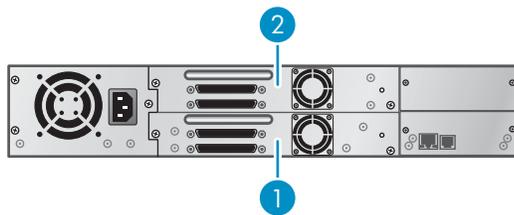
병렬 SCSI 장치 설치 후 감지 문제

설치 후 발생하는 문제점은 보통 부적합한 SCSI 버스 구성, 응용프로그램 소프트웨어 구성 오류, 잘못된 구성된 운영 체제 등이 원인이 될 수 있습니다. 설치 후 응용 프로그램 소프트웨어나 운영 체제가 장치와 통신하지 못한다면 이 감지 문제 내역을 확인하십시오.

- 응용 프로그램 소프트웨어가 테이프 드라이브를 감지합니까?
- 응용 프로그램 소프트웨어가 라이브러리 또는 오토로더를 감지합니까?
- 운영 체제가 테이프 드라이브를 감지합니까?
- 운영 체제가 라이브러리 또는 오토로더를 감지합니까?
- 운영 체제가 라이브러리 또는 오토로더를 감지하나 일반 장치로 표시합니까?

감지 문제의 범위를 기반으로 다음 사항을 확인합니다.

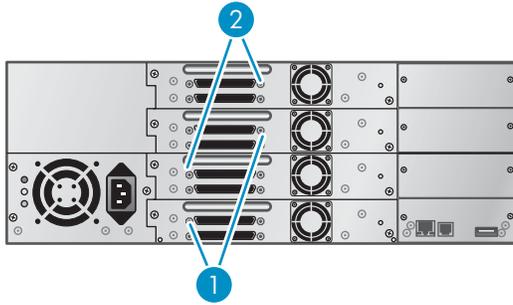
- 응용 프로그램도 운영 체제도 테이프 드라이브를 감지하지 못하거나 테이프 드라이브와 라이브러리 또는 오토로더를 모두 감지하지 못할 경우
 - SCSI ID를 확인하여 필요하다면 이를 변경합니다. 각 테이프 드라이브의 기본 SCSI ID는 4 또는 5이며 라이브러리 또는 오토로더 모델과 드라이브 슬롯에 따라 달라집니다.
 - SL24: 최고 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브일 경우, 하단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4이고 상단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 5이며, 이는 [그림77](#)에서와 같습니다.



11434

그림77 SL24 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소

1. SCSI 주소가 4인 테이프 드라이브
 2. SCSI 주소가 5인 테이프 드라이브
- SL48: 최고 높이 테이프 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4입니다. 반 높이 드라이브일 경우, 각 최고 높이 드라이브 베이에 있는 하단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 4이고 상단 드라이브의 기본 SCSI 주소는 5이며, 이는 [그림78](#)에서와 같습니다.



11435

그림78 SL48 병렬 SCSI 테이프 드라이브 기본 SCSI 주소

1. SCSI 주소가 4인 테이프 드라이브
2. SCSI 주소가 5인 테이프 드라이브

같은 병렬 SCSI 버스 및 그 SCSI ID에 연결된 기타 장치에 따라 장치를 사용하기 전에 SCSI ID를 변경해야 할 수도 있습니다. 병렬 SCSI 버스에 있는 기타 장치나 운영 체제에 대한 설명서를 참고하여 SCSI ID가 현재 사용 중인지 확인하십시오. OCP(SL24일 경우에는 “SCSI 주소 변경” 페이지의 78 참조, SL48일 경우에는 “드라이브 SCSI ID 변경 (Configuration > Drive Configuration)” 페이지의 101 참조)나 RMI(“드라이브 구성 변경” 페이지의 58 참조)로 SCSI ID를 변경합니다.

- 모든 병렬 SCSI 케이블의 양 끝이 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오. 병렬 SCSI 케이블의 길이 및 무결성을 점검하십시오. 벤트 핀의 병렬 SCSI 커넥터를 점검하십시오. 장치 내부의 병렬 SCSI 케이블의 길이는 0.5m(1.6피트)입니다. 이 길이는 모든 케이블 길이 계산에 산입되어야 합니다.
 - LVD SCSI의 경우, 병렬 SCSI 버스에 있는 단일 장치의 최대 길이는 25m(82피트)입니다.
 - Ultra 320이나 LVD 버스에 있는 다수의 장치인 경우에는 최대 연결 내/외 길이가 12m(40피트)입니다.
 - 버스에 LVD와 SE 장치가 함께 있는 경우 케이블의 최대 길이는 SE 사양을 따르므로 Ultra 장치의 경우 4개 이하의 장치는 3m(10피트), 5개 이상의 장치는 1.5m(5피트)입니다.
- 응용 프로그램 소프트웨어나 운영 체제가 테이프 드라이브를 감지하나 오토로더 또는 라이브러리를 감지하지 못할 경우
 - HBA에서 다중 LUN을 지원하는지 확인합니다. 장치는 LUN 두 개를 사용하여 테이프 드라이브(LUN 0) 및 로보틱스(LUN 1)를 제어합니다. 장치에 다중 LUN을 지원하는 HBA가 필요하고 호스트 컴퓨터에서 다중 LUN 지원이 설정되어 있어야 합니다. 다중 LUN 지원이 설정되어 있지 않으면 호스트 컴퓨터가 테이프 드라이브는 볼 수 있지만 오토로더 또는 라이브러리는 보지 못합니다.

주:

대부분 RAID 또는 어레이 컨트롤러가 다중 LUN 지원을 제공하지 않습니다.

- 응용 프로그램 소프트웨어나 운영 체제가 HBA에 있는 아무 장치도 감지하지 못하는 경우
 - 병렬 SCSI 호스트 어댑터가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. 설치 및 문제해결 지침에 대해서는 병렬 SCSI 호스트 어댑터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오. 구성 설정을 설명하는 단계에 특별한 주의를 기울이십시오. 호스트 어댑터가 마더보드에 올바르게 장착되어 운영 체제가 해당 호스트 어댑터를 올바르게 감지하는지 확인하십시오. 병렬 SCSI 호스트 어댑터에 맞는 장치 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오.
- 운영 체제는 오토로더 또는 라이브러리를 감지하나 응용 프로그램 소프트웨어는 이를 감지하지 못하는 경우
 - 설치가 올바르게 되었는지를 확인하는 방법에 대한 지침에 대해서는 백업 응용프로그램과 함께 들어 있는 설명서를 참조하십시오. 백업 소프트웨어 패키지 중에는 추가 모듈이 있어야 로보틱스와 통신할 수 있는 것들도 있습니다.
- 운영 체제는 오토로더 또는 라이브러리를 감지하나 알 수 없는 또는 일반 장치로 표시하는 경우

- 장치에 맞는 장치 드라이버(해당하는 경우)가 설치되었는지 확인하십시오. 소프트웨어 공급업체의 웹사이트에서 최신 드라이버와 패치를 확인하십시오.

 주:

대부분 백업 응용 프로그램은 자체 드라이버를 사용합니다. 드라이버를 설치하기 전에 응용 프로그램 소프트웨어와 충돌하지 않는지 확인하십시오.

그래도 병렬 SCSI 오토로더 또는 라이브러리에 문제가 있다면 다음 사항을 점검하십시오.

- 장치가 사용하려는 병렬 SCSI 호스트 어댑터 및 백업 응용 프로그램과 호환되는지 확인하십시오. 호환되는 병렬 SCSI 호스트 버스 어댑터 및 응용 프로그램 소프트웨어 목록은 병렬 SCSI 호스트 어댑터 제조업체와 백업 응용 프로그램 공급업체에서 확인하십시오.

 주:

호스트 버스 어댑터는 SCSI-3 LVDS입니다. 싱글엔드형 병렬 SCSI 호스트 버스 어댑터는 성능을 크게 떨어뜨립니다. 또한 SE 장치가 동일 SCSI 버스에 있다면 그 버스에 있는 모든 장치의 속도가 SE 속도로 떨어져 성능이 크게 저하됩니다.

오토로더 또는 라이브러리는 표준 차동(Diff)이나 고전압 차동(HVD) SCSI 버스와 호환되지 않습니다.

- HBA가 호스트 컴퓨터에서 지원되는지 그리고 오토로더 또는 라이브러리에 맞는 지 확인합니다.
- 장치에 있는 포트 중 하나가 또 다른 병렬 SCSI 장치에 연결되어 있지 않다면 그 포트를 터미네이션 처리해야 합니다. 물리적으로 병렬 SCSI 버스의 시작과 끝에 있는 장치만 터미네이션 처리하는 것이 좋습니다. 장치에서 터미네이션을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정하는 것에 대한 내용은 병렬 SCSI 버스에 있는 기타 장치와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
 - 장치에 있는 두 번째 병렬 SCSI 포트를 터미네이션 처리하려면 액세서리 패키지에서 터미네이터의 위치를 찾아 뒷면 패널에 있는 두 병렬 SCSI 커넥터 중 하나로 단단히 밀어 넣습니다. 핑거 나사가 단단히 조일 때까지 조여 터미네이터를 고정시키십시오. 제공된 터미네이터는 이중 모드이며 LVD(Low-Voltage Differential)와 SE(Single Ended) SCSI 버스 모두에서 작동합니다. 병렬 SCSI 및 전원 연결을 모두 점검하고 장치가 올바른 SCSI SE 또는 LVDS 버스에 연결되어 있는지 확인하십시오.

광섬유 채널 연결 문제

Status(상태) 화면을 이용하여 테이프 드라이브의 링크 연결을 점검합니다.

화면에 Logged Out이 표시되는 경우.

- Fibre 속도가 Automatic(RMI에서)이나 Auto Detect(OCP에서)로 설정되어 있는지 아니면 올바른 광섬유 속도를 선택했는지 확인합니다. HBA나 오토로더 또는 라이브러리가 연결되어 있는 스위치의 속도를 잘 모르겠으면 Automatic(RMI에서) 또는 Auto Detect(OCP에서)를 시도해보십시오.
- 포트 유형이 Fabric과 Loop 중 올바르게 선택되었는지 확인합니다. Loop는 추가 구성이 필요합니다. 포트 유형이 맞는지 모르겠으면, Automatic(RMI에서)이나 Auto Detect(OCP에서)를 시도해보십시오.

화면에 No Link가 표시되면 Speed Status와 드라이브 뒤에 있는 Link LED가 꺼집니다.

- 아마도 속도가 잘못 설정되었을 것입니다. 속도를 Automatic(RMI 인터페이스에서)이나 Auto Detect(OCP에서)로 설정해보십시오.
- 그래도 문제가 발생하면 포트 유형을 Auto Detect로 변경하십시오.

화면에 No Light가 표시되는 경우.

- 케이블이 제대로 연결되지 않은 것입니다. 테이프 드라이브의 Port A에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
- 케이블이 손상되었을 것입니다. FC 케이블은 손상되기 쉽습니다. 케이블이 휘었거나 완전히 꼬여있다면 끊어졌을 수도 있으므로 교체해야 합니다.

화면에 ALPA Conflict가 표시되는 경우.

- Loop 포트 상에서 ALPA 주소와 충돌한 것일 수 있습니다. Loop 모드로 Soft를 선택하면 테이프 드라이브가 FC 패브릭에 연결될 때마다 시스템이 이용 가능한 주소를 선택합니다. 서버 구성이 주소 변경을 지원하지 않는다면 Loop 모드로 Hard Auto-Select 옵션을 이용해보십시오. 그러면 시스템이 첫 연결 시 가용 주소를 선택하여 차후 연결 시에도 그 주소를 그대로 유지합니다.

작동 문제

표14 전원 문제

문제	해결 방법
장치 전원이 켜지지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 코드 연결 상태를 점검하십시오. 2. 전면 패널에 있는 전원 버튼이 눌러 있는지 그리고 녹색 READY LED에 불이 들어왔는지 확인합니다. 3. 콘센트에 전류가 흐르는지 확인합니다. 작동하는 다른 콘센트를 사용해보십시오. 4. 전원 코드를 교체합니다.
아무런 디스플레이 메시지도 나타나지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 코드가 연결되어 있는지 확인하십시오. 2. 전면 패널에 있는 전원 버튼이 눌러 있는지 그리고 녹색 READY LED에 불이 들어왔는지 확인합니다. 3. 장치를 껐다 켭니다. 4. 디스플레이에는 아직 아무 것도 없으나 오토로더 또는 라이브러리에 전원이 켜진 것 같다면 RMI에서 오토로더 또는 라이브러리 상태 또는 오류 정보를 받아보십시오.
전원 공급 장치 LED가 모두 꺼져 있습니다(SL48).	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 코드 연결 상태를 점검하십시오. 2. 전면 패널에 있는 전원 버튼이 눌러 있는지 그리고 녹색 READY LED에 불이 들어왔는지 확인합니다. 3. 콘센트에 전류가 흐르는지 확인합니다. 작동하는 다른 콘센트를 사용해보십시오. 4. 전원 코드를 교체합니다.
파란색 LED에 불이 들어오고 녹색 LED는 꺼져있습니다(SL48).	<p>파란색 LED는 전원 공급 장치가 정상적인 콘센트에 연결되어 있을 때 켜집니다. 녹색 LED는 전원 공급 장치에서 정상적인 전력을 발생시킬 때 켜집니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 공급 장치를 교체하십시오.
노란색 LED가 켜져 있습니다(SL48).	<p>노란색 LED는 전원 공급 장치 팬이 허용 속도로 회전하지 않을 때 켜집니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 공급 장치 팬에 장애물이 없는지 확인합니다. 2. 전원 공급 장치를 교체하십시오.

표15 전면 패널에 실패/주의 표시가 나타남

문제	해결 방법
"!" 가 오퍼레이터 패널 인벤터리 디스플레이에 나타납니다.	<p>인벤터리에서 ! 표시가 된 데이터 카트리지를 내보내십시오. 카트리가 손상되었거나 드라이브와 호환되지 않거나 시도한 작업이 유효하지 않은 것입니다. SL24에 대한 자세한 내용은 “오퍼레이터 제어판(OCP)” 페이지의 68를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “미디어 이동(Operations > Move Media)” 페이지의 97를 참조하십시오.</p>
LCD에 오류 코드가 표시됩니다.	<p>오류 코드를 확인하고 오류를 해결해본 다음 장치에 전원을 켜십시오 (“오류 코드” 페이지의 125 참조). SL24 OCP에서 Enter를 눌러 해당 오류 코드에 관한 오류 메시지를 확인하십시오.</p>

표16 테이프 이동 문제

문제	해결 방법
<p>테이프가 드라이브에 끼었습니다.</p>	<p>다음 절차를 순서대로 진행하여 끼어있는 테이프를 빼내 보십시오.</p> <p>주:</p> <p>이 테이프 드라이브는 배출하기 전에 되감아야 합니다. 테이프를 되감아야 하는 양에 따라 5분 정도 소요될 수 있습니다. 테이프를 다 되감았으면 배출하는 데 16초도 걸리지 않을 것입니다.</p> <p>테이프를 되감는 중에는 READY 등이 깜박입니다. 다른 작업을 시도하기 전에 테이프가 다 되감길 때까지 기다립니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 백업 소프트웨어에서 테이프를 언로드해 보십시오. 2. 백업 소프트웨어를 종료하고 운영 체제의 탈착식 스토리지 서비스를 중단합니다. OCP에서 테이프를 언로드하여 슬롯으로 옮겨보십시오. (SL24에 대해서는 “장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85를 참조하십시오. SL48에 대해서는 미디어 이동(Operations > Move Media)를 참조하십시오). 3. 장치 전원을 끄고 드라이브에서 케이블을 분리한 다음 장치 전원을 다시 켜고 테이프 드라이브가 대기 상태로 될 때까지 기다립니다. OCP에서 테이프를 언로드하여 슬롯으로 옮겨보십시오. 4. OCP에서 강제 배출이나 긴급 언로드 작업을 시도해 보십시오. (SL24에 대해서는 “드라이브에서 테이프를 강제로 배출” 페이지의 90를 참조하십시오. SL48에 대해서는 “드라이브 강제 배출 (Support > Force Drive Eject)” 페이지의 108를 참조하십시오) <p>중요:</p> <p>끼어있던 테이프 카트리지를 검사합니다. 카트리가 손상되었거나 레이블 위치가 잘못되었다면 로드/언로드 장애가 발생할 수 있습니다. 문제가 발견된 테이프 카트리는 폐기합니다.</p>
<p>테이프가 스토리지 슬롯에 끼었습니다.</p>	<p>끼어있는 테이프를 스토리지 슬롯에서 빼내는 방법</p> <p>OCP나 RMI가 작동 중일 경우</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Move Tape(테이프 이동) 명령을 이용하여 테이프를 드라이브에서 매거진으로 옮깁니다. (SL24에 대해서는 “장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85를 참조하십시오. SL48에 대해서는 미디어 이동(Operations > Move Media)를 참조하십시오.) 2. 매거진 분리 절차를 이용하여 매거진을 장치에서 빼내십시오. SL24 OCP를 이용하려면 매거진 잠금 해제, 분리 및 교체를 참조하십시오. SL48 OCP를 이용하려면 매거진 잠금 해제, 분리 및 교체 (Operations > Unlock Left/Right Magazines)를 참조하십시오. RMI를 이용하려면 매거진 분리 및 교체를 참조하십시오. 이러한 작업이 모두 효과가 없다면 매거진 수동으로 분리를 참조하십시오. 3. 매거진 뒷면에 있는 구멍으로 손가락을 넣어 매거진에서 카트리를 직접 빼냅니다. 테이프를 몇 차례 넣었다 뺐다 해야 매거진에서 자유롭게 움직일 수 있습니다.

표17 미디어 문제

문제	해결 방법
<p>청소 또는 데이터 카트리지가 드라이브와 호환되지 않습니다.</p>	<p>사용 중인 데이터 및 클리닝 카트리지가 드라이브 및 장치 모델과 호환되는지(“테이프 카트리지” 페이지의 39 참조) 그리고 작업에 맞는 카트리지를 사용하고 있는지 확인합니다. 장치가 호환되지 않는 카트리지를 자동으로 언로드하고 Attention(주의) LED가 깜박이며 해당 슬롯 번호의 인벤터리 디스플레이에 느낌표(!)가 나타납니다. 미디어를 내보내 상태를 치유합니다.</p>
<p>테이프에서 쓰거나 읽을 수 없습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 카트리지가 이미 사용했던 WORM 카트리지가 아닌지 확인합니다. • 카트리지가 쓰기 가능으로 되어 있는지 확인하십시오(쓰기 방지 스위치를 사용 가능 위치로 이동). • 데이터 카트리지가 해당 드라이브 모델과 호환되는지 확인합니다. LTO 테이프 드라이브는 두 세대 이전 제품에서도 데이터 카트리지를 읽고 한 세대 이전 데이터 카트리지에 데이터를 작성할 수 있습니다. (“구형 버전 호환성” 페이지의 41 참조) • 사용 중인 Ultrium 카트리지가 소자되지 않았는지 확인합니다. Ultrium 카트리지를 소자하지 마십시오! • 카트리지가 극한 환경이나 전기 조건에 노출되지 않았는지 그리고 어떤 식으로도 물리적인 손상은 없는지 확인하십시오. • 백업 응용프로그램은 대부분 다른 백업 응용프로그램으로 만든 카트리지에는 읽거나 쓸 수 없습니다. 이 경우 카트리지에서 지우기, 포맷 또는 레이블 붙이기를 수행해야 할 수도 있습니다. • 백업 응용프로그램이 사용하고 있는 데이터 보호 또는 덮어쓰기 방지 방법을 이해하고 있어야 해당 카트리지에 쓰는 것을 방지할 수 있습니다. • 양호한 다른 테이프로 작업을 다시 시도하십시오. • 테이프 드라이브를 청소하십시오. (SL24에 대해서는 “테이프 드라이브 청소” 페이지의 68를 참조하십시오. SL48에 대해서는 테이프 드라이브 청소 (Support > Clean Drive)를 참조하십시오)

표18 병렬 SCSI 장치를 감지하지 못하는 경우

문제	해결 방법
장치를 감지하지 못하는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • HBA가 다중 LUN을 지원하고 이 기능이 사용 가능으로 되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않다면 테이프 드라이브만 감지할 것입니다. • SCSI ID 충돌 여부를 점검하십시오. • 호스트 컴퓨터를 켜기 전에 장치 전원을 켜십시오. • 오토로더 또는 라이브러리에 오프라인으로 되어있는 드라이브가 없는지, 오토로더 또는 라이브러리가 테스트를 실행하고 있는지 않은지 확인합니다. • 장치를 LVDS SCSI 호스트 어댑터/버스에 연결하십시오. • 병렬 SCSI 케이블 길이가 너무 긴 것이 원인일 수 있습니다. 좀 더 짧은 케이블을 사용하거나 버스에서 다른 장치를 분리합니다. • 병렬 SCSI 버스가 올바르게 터미네이션 처리되지 않은 경우 “SCSI 감지 문제” 페이지의 109을 참조하십시오. • 장치에 전원이 들어오는지 그리고 오류가 발생하지 않는지 확인하십시오. • 병렬 SCSI 커넥터와 벤트 핀의 터미네이터를 점검하십시오. <p>문제 해결을 위한 자세한 도움말은 “SCSI 감지 문제” 페이지의 109를 참조하십시오.</p>
드라이브 SCSI ID를 변경했으나 호스트 서버가 새 ID를 인식하지 못합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 같은 버스에 있는 모든 병렬 SCSI 장치 중 SCSI ID 번호가 같은 것은 없는지 확인하십시오. • 협소한(50핀) 버스에서는 SCSI ID를 0부터 7까지만 이용할 수 있습니다. 오토로더 또는 라이브러리가 협소한 버스 상에 있고 SCSI ID가 8 이상이라면 호스트 서버가 해당 드라이브를 감지하지 못합니다. SCSI ID를 8 이상으로 해야 할 경우에는 보다 넓은 버스를 사용하십시오. • 호스트 서버를 재부팅하십시오.

표19 Attention(주의) LED가 켜지는 경우

문제	해결 방법
Attention(주의)과 Cleaning(청소) LED가 모두 켜져 있습니다.	<p>이러한 상황은 주로 드라이브가 더러워져 테이프를 읽지 못하기 때문이며 테이프가 잘못되었다는 표시가 나타납니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RMI로 인벤토리를 확인합니다. ! 표시가 된 테이프가 있는 슬롯에 주의를 기울입니다. 2. !가 표시된 테이프가 들어있는 매거진을 분리합니다. 3. ! 표시가 된 테이프를 빼냅니다. 4. 빼낸 테이프마다 손상 여부를 검사하고 테이프가 드라이브와 호환되는지 확인하고 사용 유효기간이 지나지 않았는지 확인합니다. "테이프 카트리지" 페이지의 39를 참조하십시오. 손상되었거나 유효기간이 지난 테이프는 폐기합니다. 테이프 드라이브와 호환되지 않는 카트리지는 사용하지 마십시오. 5. 검사를 통과한 테이프나 검사를 통과하지 못한 카트리지를 교체할 새 테이프와 함께 매거진을 다시 로드합니다. 6. 매거진을 교체합니다. 7. 테이프 드라이브를 청소하십시오.
특정 카트리지가 청소 표시등이 켜지도록 합니다.	카트리지가 풀려있는 잔해물 질로 인해 더러워지지 않았는지 확인합니다.
최근 다른 환경에서 가져온 카트리지로 인해 문제가 발생합니다.	다른 환경에서 가져온 미디어가 있다면 새로운 조건에 적응할 때까지 문제를 초래할 수 있습니다. 카트리지는 특히 장치와 현저히 다른 온도나 습도에서 보관한 경우 사용하기 전 최소 24시간 동안 적응하도록 해야 합니다.
카트리지로 로드 후 Attention(주의) LED는 켜지지만 Cleaning(청소) LED는 켜지지 않습니다.	<p>오토로드 또는 라이브러리가 선택한 테이프 카트리지에 대해 요청한 작업을 완료하지 못한 것입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 유형과 호환되는 카트리지만 사용하십시오 ("테이프 카트리지" 페이지의 39 참조). • 작업에 맞는 카트리지를 사용하십시오. 예를 들면, 청소 시에는 클리닝 카트리지를 사용하십시오. • Ultrium 범용 클리닝 카트리지를 사용하고 있는지 확인합니다 ("테이프 카트리지" 페이지의 39 참조).
클리닝 카트리지를 사용한 후에 Cleaning(청소) LED가 켜집니다.	클리닝 카트리지의 유효기간이 지난 것입니다. 클리닝 카트리지의 유효 사용 회수는 50회입니다.
특정 카트리는 Attention LED에 불이 들어오지만 Cleaning LED에 불이 들어올 수도 있습니다.	<p>Media Attention(미디어 주의) LED가 해제되고 드라이브를 청소했으면 특정 카트리지를 다시 로드할 때마다 즉시 화면을 재조회하는데 해당 카트리지에서 결함이 발생한 것으로 의심해볼 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 그럴 경우 카트리지를 빼내고 상태가 양호한 카트리지를 넣습니다. 경우에 따라 카트리지가 다 닳거나 카트리지 메모리에 결함이 있거나 펌웨어 업그레이드 카트리지 형태로 되어 있을 수도 있습니다. • 결함이 있거나 오염된 것으로 의심되는 카트리가 있으면 어느 드라이브에서도 다시 사용하지 않는 것이 좋습니다. • 불량 카트리가 클리닝 카트리지라면 유효기간이 지난 것일 수 있습니다.

표20 인벤토리 문제

문제	해결 방법
인벤토리에 바코드가 표시되는 대신 카트리지가 Full(꽉 참) 표시가 있는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 레이블이 올바르게 붙어있는지 확인합니다. “테이프 카트리지가 레이블 부착 및 로딩” 페이지의 38를 참고하십시오. 레이블이 더러워지지 않았는지 확인합니다.
인벤토리 프로세스가 너무 오래 걸리는 경우	모든 테이프 카트리지는 고품질 레이블을 부착합니다. 인벤토리 프로세스 중에 바코드 판독기는 카트리지를 식별하거나 빈 슬롯을 파악할 때까지 카트리지에 있는 바코드나 스토리지 슬롯 뒷면에 있는 바코드를 읽기를 시도합니다. 판독기는 보통 레이블이 올바르게 부착된 카트리지를 먼저 식별하고 스토리지 슬롯에 레이블이 없는 카트리지가 없는지 파악하는 것을 4차례 수행합니다.

표21 RMI 네트워크 연결 문제

문제	해결 방법
RMI에 연결할 수 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 장치가 CAT 5, 6, 6E 이더넷 케이블로 LAN에 연결되어 있는지 확인합니다. 장치 전원을 켤 때 RJ45 (LAN) 커넥터에 있는 링크 LED에 불이 들어오는지 확인합니다. LED에 불이 켜지지 않으면 그 장치는 LAN와 통신하지 못하는 것입니다. 도움말은 네트워크 관리자에게 문의합니다. 장치가 유효한 고정 네트워크 주소로 구성되어 있는지 또는 DHCP가 활성화되어 장치가 네트워크 주소를 받을 수 있는지 확인합니다. DHCP를 사용할 경우, OCP Information(정보) 메뉴를 통해 장치의 네트워크 주소를 적습니다. 장치가 DHCP를 통해 유효한 주소를 얻지 못할 경우, DHCP 서버가 가동하는지 그리고 장치가 네트워크를 통해 액세스할 수 있는지 확인합니다. 필요하다면 그 대신 고정 네트워크 주소를 설정합니다. 장치와 동일한 LAN에 연결된 웹 브라우저의 주소 표시줄에 장치의 IP 주소를 입력합니다. RMI 웹 페이지가 표시되지 않을 경우 장치의 IP 주소를 핑(Ping)합니다. 핑(Ping)에 실패할 경우, 장치의 네트워크 주소가 올바른지, 웹 브라우저가 있는 컴퓨터와 장치 간에 방화벽이나 기타 네트워크 트래픽 방해물이 없는지 확인합니다. 도움말은 네트워크 관리자에게 문의합니다.

표22 청소 문제

문제	해결 방법
클리닝 카트리지를 로드할 수 없습니다.	<ul style="list-style-type: none"> Ultrium 범용 클리닝 카트리지를 사용하고 있는지 확인합니다 (“테이프 카트리지가” 페이지의 39 참조). 클리닝 카트리지의 유효기간이 지나지 않았는지 확인합니다. 클리닝 카트리지의 유효 사용 회수는 50회입니다. 서비스 담당자에게 문의하십시오.

성능 문제

파일 백업 프로세스는 디스크 상의 파일 시스템에 있는 파일에서부터 백업 서버를 거쳐 오토로더 또는 라이브러리로 나가며 많은 장치를 거치는데, 모두 운영 체제에서 실행 중인 소프트웨어를 통해 관리합니다. 백업 프로세스는 이 연결망에서 가장 느린 링크의 속도로만 실행할 수 있습니다.

시스템에서 성능 병목현상을 찾아내려면 다음 항목의 사양과 성능을 점검합니다.

- “평균 파일 크기” 페이지의 118
- “파일 시스템 유형” 페이지의 118
- “호스트 서버에서 디스크로 연결” 페이지의 119
- “운영 체제 구성” 페이지의 120

- “백업 서버” 페이지의 122
- “백업 유형” 페이지의 122
- “호스트 서버에서 장치로 연결” 페이지의 123
- “미디어” 페이지의 124

평균 파일 크기

하드 드라이브는 판독을 시작하려면 먼저 파일 위치를 찾아야 합니다. 디스크가 파일을 찾는 회수가 늘어날수록 성능은 떨어집니다.

평균 파일 크기를 확인하려면 백업 크기를 파일 개수로 나눕니다. 표23에서 시스템의 평균 파일 크기가 성능에 미치는 영향을 참조하십시오.

표23 파일 크기에 따라 성능에 미치는 영향

평균 파일 크기	성능 영향	권장 사항
<64 k: 소형 파일	BAD. 소형 파일이 많으면 디스크가 연속 판독 대신 여러 번의 임의 액세스를 수행해야 합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 가능하다면 파일별 백업 방식은 사용하지 마십시오. • Sun에서는 평균 파일 크기가 64k인 경우 백업을 하려면, 개별 파일 대신 하드 드라이브나 LUN 이미지를 백업하는 순차/이미지 백업 방식을 이용할 것을 권장합니다. <p>순차/이미지 백업 방식의 단점은 전체 디스크 이미지만 복원할 수 있고 개별 파일은 복원할 수 없을지도 모른다는 것입니다. 개별 파일을 복원할 수 있다고 해도 복원 작업이 매우 느릴 것입니다.</p>
64k - 1mb: 중간용량 파일	NEUTRAL. 중간 크기의 파일에 액세스하는 성능이 좋아야 합니다. 그렇더라도 디스크가 몇 차례 임의 액세스를 수행해야 할 것입니다.	변경할 필요는 없으나 이미지 백업과 같이 순차 백업 방식을 이용하면 성능이 조금은 향상될 수 있습니다. 단점은 위 내용을 참조하십시오.
>1mb: 대용량 파일	GOOD. 대용량 파일에서는 디스크가 파일을 찾는 회수가 줄어들고 연속 판독에 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다.	없음.
이미지 또는 순차 백업	없음. 이미지 또는 순차 백업 시 파일 크기는 상관 없습니다.	없음.

파일 시스템 유형

파일 시스템은 디스크에 있는 파일의 구조를 파악합니다. 파일이 다중 컨트롤러를 통해 여러 디스크에 나뉘어 있다면 일부 디스크를 파악하면서 다른 파일을 판독할 수 있습니다. 표24에서 시스템의 파일 시스템이 성능에 미치는 영향을 확인하십시오.

표24 파일 시스템에 따라 성능에 미치는 영향

파일 시스템	성능 영향	권장사항
디스크 어레이	GOOD. 디스크 어레이는 보통 우수한 데이터 액세스를 제공합니다. 보통 많은 디스크를 포함하므로 대역폭이 개선됩니다.	없음.
RAID를 포함한 서버 또는 워크스테이션	VARIABLE. RAID는 디스크 한 그룹을 이용하여 성능을 높이며 RAID 5인 경우에는 드라이브 중 어느 하나에서 장애가 발생할 경우 일정 패리티 보호를 제공합니다.	디스크 시스템에서의 성능을 높이려면 보다 빠른 디스크를 사용하거나 디스크를 추가하면 됩니다. 성능이 양호하려면 각 디스크에서 판독 속도가 6MB/s보다 커야 하고 각 테이프 드라이브에서 원시 전송 속도가 디스크 당 4MB/s이어야 합니다. LTO 테이프 드라이브 당 권장 디스크 개수는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: 6 • LTO-3 HH: 20 또한 백업 중에는 서버나 워크스테이션을 최대한 적게 사용하고 바이러스 스캐너와 같이 열려 있는 각 파일을 점검하는 프로그램을 종료하는 것이 좋습니다.
디스크가 한 개인 서버나 워크스테이션 (스핀들)	BAD. 단일 디스크로는 여타의 지원되는 테이프 드라이브에서 데이터를 충분히 신속히 검색하거나 작성할 수 없습니다.	테이프 드라이브에 필요한 디스크 수를 최소로 한 디스크 어레이나 RAID 5로 업그레이드하거나 한 번에 디스크 2개 이상에서 가져올 백업 소프트웨어에서 동시성이나 멀티스레딩을 이용합니다. 동시성이나 멀티스레딩의 단점은 복원 속도가 느리다는 것입니다. 또한 백업 중에는 서버나 워크스테이션을 최대한 적게 사용하고 바이러스 스캐너와 같이 열려 있는 각 파일을 점검하는 프로그램을 종료하는 것이 좋습니다.

호스트 서버에서 디스크로 연결

호스트 서버와 디스크 간 연결이 한 번에 디스크에서 호스트 컴퓨터로 전송할 수 있는 데이터 양을 결정합니다. 대역폭이 충분하지 않은 연결은 테이프 드라이브가 최대 속도로 작성할 만큼 충분한 데이터를 제공하지 못합니다. 표25에서 시스템의 디스크 연결이 성능에 미치는 영향을 확인하십시오.

표25 디스크 연결에 따라 성능에 미치는 영향

연결 종류	성능 영향	권장사항
Fibre: 1GB	<ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: GOOD. 최대한으로 사용할 경우 1GB 광섬유 연결은 두 LTO-2 HH 테이프 드라이브에 충분한 대역폭을 제공할 수 있습니다. • LTO-3 FH: BAD. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 1GB 광섬유 연결이 부적합합니다. 	성능이 양호하려면 LTO-3 테이프 드라이브와 보다 빠른 연결을 이용해야 합니다.
Fibre: 2GB	GOOD. 최대한으로 사용할 경우 2GB 광섬유 연결은 다음과 같은 테이프 드라이브 개수에 충분한 대역폭을 제공할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: 4 • LTO-3 FH: 1 	다중 LTO-3 테이프 드라이브를 사용할 경우 성능이 양호하려면 보다 빠른 연결을 이용해야 합니다.
Fibre: 4GB	GOOD. 최대한으로 사용할 경우 4GB 광섬유 연결은 다음과 같은 테이프 드라이브 개수에 충분한 대역폭을 제공할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • LTO-2 HH: 8 • LTO-3 FH: 2 	

연결 종류	성능 영향	권장 사항
병렬 SCSI: Ultra 320	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GOOD. 최대로 사용하고 디스크 연결이 속도를 보다 낮은 병렬 SCSI 유형으로 강제하지 않는다는 것을 전제로 할 경우 LTO-2 HH 테이프 드라이브 5개에 충분한 대역폭을 제공합니다. LTO-3 FH: GOOD. 최대로 사용하고 디스크 연결이 속도를 보다 낮은 병렬 SCSI 유형으로 강제하지 않는다는 것을 전제로 할 경우 LTO-3 FH 테이프 드라이브 1개에 대해서만 간신히 충분한 대역폭을 제공합니다. 	Ultra 320 속도에 맞지 않는 케이블을 사용하거나 버스에 장치가 3개 이상 있을 경우 버스 속도가 Ultra 160 속도로 낮아질 수 있습니다.
병렬 SCSI: Ultra 160	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GOOD. 최대로 사용하고 디스크 연결이 속도를 보다 낮은 병렬 SCSI 유형으로 강제하지 않는다는 것을 전제로 할 경우 Ultra 160 연결은 LTO-2 HH 테이프 드라이브 2개에 충분한 대역폭을 제공합니다. LTO-3 FH: Marginal. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 Ultra 160 연결이 적합하지 않습니다. LTO-3 FH 테이프 드라이브에 2:1 압축 데이터를 제공할 경우 버스가 포화 상태에 이릅니다. 	LTO-3 테이프 드라이브를 사용할 경우, 특히 데이터 압축 가능비가 2:1을 넘을 경우 병렬 SCSI 디스크 드라이브에서 Ultra 320으로 업그레이드하십시오.
병렬 SCSI: Ultra 2 (80)	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: MARGINAL. 최대로 사용하고 디스크 연결이 속도를 보다 낮은 병렬 SCSI 유형으로 강제하지 않는다는 것을 전제로 할 경우 Ultra 2 (80) 연결은 LTO-2 HH 테이프 드라이브 1개에 대해서만 간신히 충분한 대역폭을 제공합니다. LTO-3 FH: BAD. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 Ultra 2 (80) 연결이 적합하지 않습니다. 	LTO-3 테이프 드라이브를 사용할 경우 병렬 SCSI 디스크 드라이브용 Ultra 320으로 업그레이드하십시오.
병렬 SCSI: Ultra Wide, Fast Wide	BAD . LTO 테이프 드라이브에서는 Ultra Wide 및 Fast Wide가 적합한 전송 방식이 아닙니다.	Ultra 320 SCSI와 같이 보다 빠른 전송 매체로 업그레이드하십시오.
이더넷: 1기가비트	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: MARGINAL. 1기가비트 이더넷 연결로는 동시 스트림이 2개인 LTO-3 테이프 드라이브에 간신히 충분한 대역폭을 제공합니다. 동시성을 이용할 경우 단점은 복원 속도가 더 느리다는 것입니다. LTO-3 FH: BAD. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 1기가비트 이더넷 연결은 적합하지 않습니다. 	LTO-3 테이프 드라이브를 사용할 경우 광섬유채널로 업그레이드하십시오.
이더넷: 100 Base T, 10 Base T	BAD . 100 Base T 및 10 Base T 이더넷은 드라이브를 지원하기에 충분한 대역폭을 제공하지 못하며 동시성을 이용하려면 스트림이 너무 많이 필요합니다.	기가비트 이더넷이나 광섬유채널로 업그레이드하십시오.
백업 서버의 내장형 디스크	BAD . LTO 테이프 드라이브에서는 Add-in RAID 컨트롤러, ROC, ROMB, 내장형 병렬 SCSI, 내장형 IDE(RAID 외)는 적합한 전송 방식이 아닙니다.	전용 디스크 어레이를 사용하거나 RAID 5로 업그레이드하십시오.

운영 체제 구성

호스트 컴퓨터에서 실행 중인 운영 체제 구성 및 기타 프로그램은 디스크에서 테이프 드라이브로 파일을 전송하는 호스트 컴퓨터의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.

Windows

백업 성능과 SAN 안정성을 높이려면 백업 소프트웨어에서 필요하지 않는 한 Windows Removable Storage Manager를 종료하거나 비활성화합니다.

1. **start(시작)** 메뉴에서 **Control Panel(제어판)**을 선택합니다.
2. 제어판에서 **Administrative Tools(관리 도구)**를 선택합니다.
3. 관리 도구에서 **Services(서비스)**를 선택합니다.
4. 서비스에서 **Removable Storage(탈착식 스토리지)**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **Stop(중지)**을 선택합니다. 그림79에서와 같이 Status(상태)가 비어있을 것입니다.

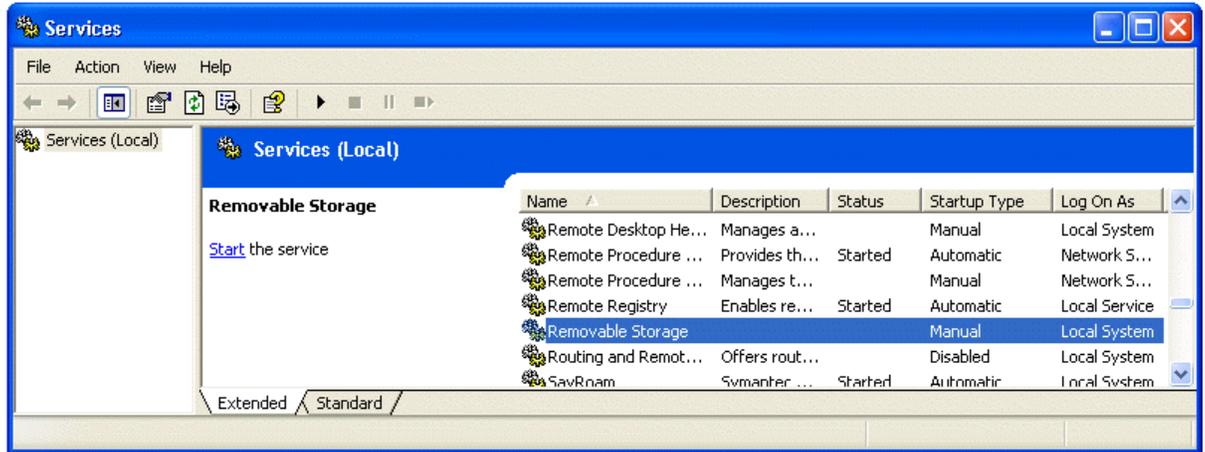


그림79 Removable Storage(탈착식 스토리지) 서비스

5. **Removable Storage(탈착식 스토리지)**를 마우스 오른쪽 버튼으로 다시 한 번 클릭하고 **Properties(등록 정보)**를 선택합니다.
6. **Startup type(시작 유형)**을 Disabled(사용 안 함)로 변경하고 **OK(확인)**를 누릅니다.

백업이나 복구가 진행중일 경우에는 최대한 많은 프로그램을 종료합니다. 특히 판독할 파일을 모두 점검하는 백신 프로그램과 같은 모니터링 응용 프로그램을 알고 있어야 합니다. 바이러스 및 백업 성능이 걱정될 경우에는 백업을 시작하기 전에 바이러스 스캔을 수행하고 백업이 실행 중일 때에는 백신 프로그램을 종료합니다.

Novell

우수한 백업 성능을 얻으려면 몇 가지 Novell 운영 체제 매개변수를 미세조정해야 할 수도 있습니다.

- MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS 및 MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS 매개변수 값을 높여야 할 수도 있습니다(현재 최대값으로 되어있다면 MINIMUM을 현 MAXIMUM으로 설정한 다음 백업 서버나 백업되는 원격 서버에서 MAXIMUM 값을 두 배로 높여보십시오.)
- MAXIMUM DIRECTORY CACHE BUFFERS 및 MINIMUM DIRECTORY CACHE BUFFERS 매개변수 값을 높여야 할 수도 있습니다(현재 최대값으로 되어있다면 MINIMUM을 현 MAXIMUM으로 설정한 다음 백업 서버나 백업되는 원격 서버에서 MAXIMUM 값을 두 배로 높여보십시오.)
- TCP DELAYED ACKNOWLEDGEMENTS를 OFF로 설정합니다.
- Novell 볼륨을 압축해야 할 수도 있으므로 하드웨어 압축이 성능과 용량을 낮출 수도 있습니다. 볼륨이 압축될 경우, 백업 소프트웨어가 판독 중인 데이터를 압축 해제하지 않고 하드웨어와 소프트웨어 압축도 비활성화해야 합니다.

주:

LTO 드라이브에서는 압축비를 감지하여 압축 불가능한 데이터를 수신할 경우 자동으로 조절할 수 있기 때문에 하드웨어 압축을 비활성화할 필요가 없을 것입니다.

- 백업이나 복구가 진행중일 경우에는 최대한 많은 프로그램을 종료합니다. 특히 판독할 파일을 모두 점검하는 백신 프로그램과 같은 모니터링 응용 프로그램을 알고 있어야 합니다. 바이러스 및 백업 성능이 걱정될 경우에는 백업을 시작하기 전에 바이러스 스캔을 수행하고 백업이 실행 중일 때에는 백신 프로그램을 종료합니다.

백업 서버

백업 서버는 RAM과 프로세서 파워가 충분해야 디스크에서 테이프 드라이브로 파일을 전송할 수 있습니다. 각 테이프 드라이브에 필요한 최소 RAM 및 CPU 속도는 표26를 참조하십시오. 일부 경우에 있어서 멀티 프로세서 서버가 필요할 수도 있습니다.



주:

프로세서 속도는 Intel x86 프로세서를 기준으로 번호가 매겨집니다. RISC나 기타 프로세서에서는 이에 준하는 제품을 사용해야 합니다.

표26 백업 서버 요구사항

테이프 드라이브	최소 RAM/드라이브	프로세서 파워/드라이브
LTO-2 HH	512MB	1GHz
LTO-3 FH	1GB	2GHz

RAM과 프로세싱 파워가 충분해야 하는 것 외에도 PCI 버스가 최소 64비트이며 속도는 66MHz 이상이고 고대역폭 카드가 너무 많이 장착되지 않아야 합니다. PCI-X를 널리 사용하고 있습니다.

백업 유형

각 백업 유형마다 성능에 미치는 영향이 다르며 데이터 스트리밍을 테이프 드라이브에 얼마나 잘 보관하는가에 따라 달라집니다.

전기능 백업 응용 프로그램으로 파일별 백업

성능 영향: **VARIABLE.**

전기능 백업 응용 프로그램을 이용한 파일별 백업은 평균 파일 크기가 적어도 64k이고 조각화된 파일이 그리 많지 않다면 충분히 빠를 수 있습니다. 전기능 백업 응용 프로그램은 또한 단일 파일 복원 시 최고 속도를 제공할 수 있고 특정 데이터만 백업할 수도 있습니다.

평균 파일 크기가 64k 미만이거나 파일 시스템이 너무 많이 조각화되어 있다면 파일별 백업의 성능이 크게 떨어집니다. 조각화가 많은 파일 시스템이라면 조각 모음 유틸리티를 이용하여 파일이 다시 연속 적어도도록 만듭니다. 평균 파일 크기가 64k 미만일 경우, Sun에서는 개별 파일 대신 하드 드라이브나 LUN 이미지를 백업하는 순차/이미지 백업을 이용할 것을 권장합니다. 순차/이미지 백업 방식의 단점은 전체 디스크 이미지만 복원할 수 있고 개별 파일은 복원할 수 없을지도 모른다는 것입니다. 개별 파일을 복원할 수 있다고 해도 복원 작업이 매우 느릴 것입니다.

원시 응용 프로그램을 이용한 파일별 백업

성능 영향: **BAD.**

tar, cpio, NT Backup 등을 기반으로 하는 원시 백업 응용 프로그램은 보다 빠른 테이프 드라이브의 대역폭 요구사항을 관리하는 데 필요한 추가 기능이 없으므로 기본 기능을 테스트하는 데에만 사용하는 것이 좋습니다.

최상의 백업 및 복구 성능을 얻으려면 전기능 백업 응용 프로그램을 사용하십시오. 평균 파일 크기가 64k 미만이라면 순차/이미지 백업을 이용해야 최상의 성능을 얻을 수 있습니다. 하지만 순차/디스크 이미지 백업에서는 개별 파일을 복구하기 힘들며 복구 프로세스도 매우 느립니다.

디스크 이미지, 플래시 또는 순차

성능 영향: **GOOD.**

디스크 이미지나 순차 백업은 디스크 섹터를 파일이 아니라 섹터별로 보기 때문에 전체 디스크, 파티션 또는 LUN을 백업합니다. 디스크 검색 없이 전체 디스크 내용을 연속적으로 백업하므로 소형 파일이나 조각 파일이 초래하는 성능 저하를 막을 수 있습니다.

개별 파일 복구보다 백업 성능에 더 관심이 많다면 디스크 이미지나 순차 백업이 실제 성능 효과를 제공할 수 있습니다. 단점은 백업 및 복구 작업이 전체 디스크, 파티션 또는 LUN에서 진행된다는 점입니다. 파일의 하위 집합을 백업하거나 개별 파일을 복구할 수는 없을 것입니다. 개별 파일을 복구할 수 있다고 해도 복구 속도가 느릴 것입니다.

데이터베이스 백업

성능 영향: **VARIABLE**.

데이터베이스에서 데이터를 백업할 때 성능을 높이는 방법

- 데이터베이스에 맞는 특정 백업 에이전트를 사용하십시오.
- 최신 데이터베이스 버전을 사용하십시오.
- 개별 사서함을 백업하지 마십시오.
- 특정 기록을 백업하거나 기록별 백업을 하지 마십시오.
- 데이터베이스 이용량이 많을 경우에는 백업하지 마십시오.

호스트 서버에서 오토로더 또는 라이브러리로 연결

최상의 성능을 위해 호스트 서버에서 오토로더 또는 라이브러리로의 연결 시 대역폭이 충분해야 테이프 드라이브 스트리밍을 유지할 수 있는 만큼 데이터를 제공할 수 있습니다.



주:

대부분의 테이프 기술과는 달리, LTO 테이프 드라이브는 테이프 드라이브가 스트리밍이 아니더라도 서버가 전송하는 것만큼 빨리 데이터를 작성할 수 있습니다.

시스템의 오토로더 또는 라이브러리 연결이 성능에 미치는 영향에 대해서는 [표 27](#)를 참조하십시오.

표27 여러가지 오토로더 또는 라이브러리 연결이 성능에 미치는 영향

연결 종류	성능 영향	권장 사항
병렬 SCSI: Ultra 320	<p>GOOD. 최대한으로 사용할 경우 Ultra 320 SCSI 연결은 다음과 같은 테이프 드라이브 개수에 충분한 대역폭을 제공할 수 있습니다(2:1 압축으로 가정).</p> <ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: 2 LTO-3 FH: 1 	<p>Ultra 320은 우수한 전송 매체이지만 버스 당 LTO-3 드라이브 한 개에만 충분한 대역폭을 제공합니다.</p> <p>주:</p> <p>Ultra 320 속도에 맞지 않는 병렬 SCSI 케이블을 사용하거나 병렬 SCSI 버스에 장치가 3개 이상 있을 경우 버스 속도가 Ultra 160 속도로 낮아질 수 있습니다.</p>
병렬 SCSI: Ultra 160	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: GOOD. 최대한으로 사용하고 디스크 연결이 속도를 보다 낮은 병렬 SCSI 유형으로 강제하지 않는다는 것을 전제로 할 경우 Ultra 160 연결은 LTO-2 HH 테이프 드라이브 2개에 충분한 대역폭을 제공합니다. LTO-3 FH: MARGINAL. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 Ultra 160 연결이 적합하지 않습니다. 버스가 2:1 압축 데이터로 포화될 것입니다. 	<p>Ultra 160은 훌륭한 전송 매체이지만 LTO-3 테이프 드라이브에 대해서는 충분한 대역폭을 제공하지 못합니다. LTO-3를 사용할 경우, 특히, 2:1이 넘는 압축 데이터가 있을 경우, Ultra 320 HBA로 업그레이드하십시오.</p>
병렬 SCSI: Ultra 2 (80)	<ul style="list-style-type: none"> LTO-2 HH: MARGINAL. Ultra 2 (80)은 LTO-2 HH 드라이브 1개에 대해서만 충분한 대역폭을 제공합니다. LTO-3 FH: BAD. LTO-3 FH 테이프 드라이브에서는 Ultra 2 (80) 연결이 적합하지 않습니다. 	<p>Ultra 320으로 업그레이드합니다.</p>
병렬 SCSI: Ultra Wide, Fast Wide	<p>Ultra Wide 및 Fast Wide는 현재 지원되는 모든 테이프 드라이브에 적합하지 않습니다.</p>	<p>Ultra 320으로 업그레이드합니다.</p>
광섬유 채널: 1GB	<ul style="list-style-type: none"> LTO-3 FH: BAD. 1기가비트 광섬유는 LTO-3 FH 테이프 드라이브에 적합하지 않습니다. 	<p>LTO-3 드라이브일 경우 2GB나 4GB 광섬유 채널로 업그레이드합니다.</p>
광섬유 채널: 2GB, 4GB	<p>GOOD. 최대한으로 사용할 경우, 2기가비트 및 4기가비트 광섬유 채널은 지원되는 모든 테이프 드라이브에 충분한 대역폭을 제공합니다.</p>	

미디어

데이터가 일단 테이프 드라이브에 도착하면 테이프에 작성될 것입니다. 병목현상이 일어나지 않고 오토로더 또는 라이브러리가 성능 문제를 일으키기 시작하는 경우

- 새 카트리지를 사용해보십시오. 한계 카트리는 테이프 드라이브가 테이프에 있는 불량 스폿에 재작성해야 할 경우 성능 상의 문제를 일으킬 수 있습니다.
- 테이프 드라이브를 청소하십시오. 자세한 내용은 “테이프 카트리지” 페이지의 39를 참조하십시오.

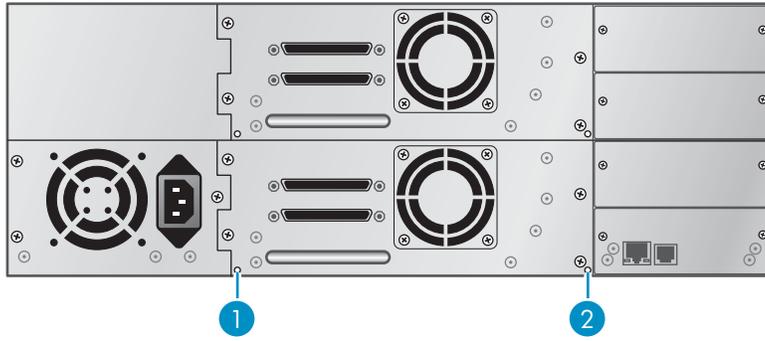
서비스 및 수리

매거진 수동으로 분리

OCPI나 RMI를 통해 매거진을 분리할 수 없다면 다음과 같이 합니다.

1. 장치의 전원 코드를 뽑습니다.

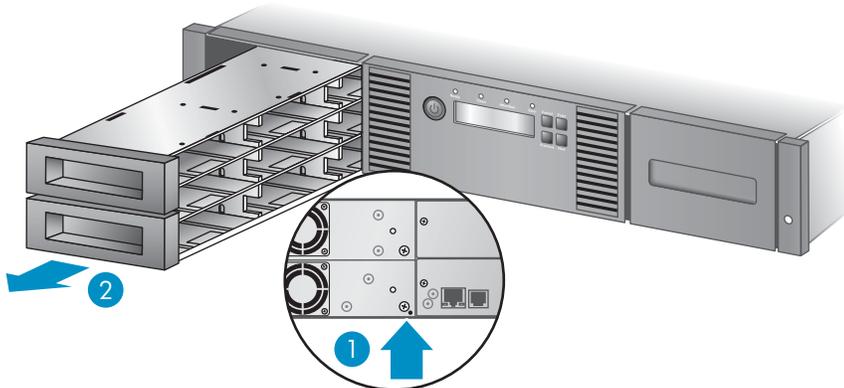
2. 장치의 뒷면에서 우측 및 좌측 매거진 접근 구멍을 찾습니다. 그림80을 참조하십시오.



10863

그림80 좌측 및 우측 매거진의 접근 구멍

1. 우측 매거진 분리
 2. 좌측 매거진 분리
3. 매거진을 직접 분리하려면 작은 금속 핀 끝이나 똑바로 핀 종이 클립을 장치 뒷면에 있는 매거진 접근 구멍으로 밀어넣습니다. 페이퍼 클립을 잡은 채로 보조 요원이 매거진을 장치 앞으로 당기도록 하십시오. SL48에서는 한 쪽에 있는 모든 매거진을 동시에 분리해야 합니다. 그림81를 참조하십시오.



11342

그림81 매거진 분리

1. 종이 클립을 접근 구멍으로 집어 넣습니다.
 2. 매거진을 장치 앞으로 당깁니다.
4. 필요에 따라 다른 매거진에서도 3단계를 반복합니다.
 5. 그래도 장치에 테이프가 남아있거나 손으로 매거진 및 드라이브를 분리할 수 없는 경우에는 Sun 고객 서비스센터로 문의하여 자세한 도움을 받으시기 바랍니다.

오류 코드

작동 중에 오류가 발생하면 장치는 현 작업을 중단하고 LCD 화면에 오류 코드를 표시합니다. “작동 문제” 페이지의 112에 별도의 지시사항이 없는 한, LCD 화면에서 오류 코드나 오류 메시지를 기록하고 장치에 전원을 켜서 작업을 재시도하여 오류를 해결해보십시오.

전반적인 장치 작동 상태를 점검하려면 RMI나 OCP에서 정상 테스트를 실행합니다. 정상 테스트는 모든 로보틱스 움직임을 행하여 전기 부품이나 통신 상태를 점검합니다. RMI에서 정상 테스트를 실행하려면 “일반 진단 수행” 페이지의 65를 참조하십시오. SL24 OCP에서 정상 테스트를 실행하려면 “정상 테스트 실행” 페이지의 88를 참조하십시오. SL48 OCP에서 정상 테스트를 실행하려면 “테스트 실행 (Support > Run Tests)” 페이지의 107를 참조하십시오.

그래도 오류가 지속되면 지원 담당자에게 문의하거나.

장치에서 오류 코드를 얻는 방법에는 세 가지가 있습니다.

- SL24 OCP나 SL48 OCP를 통해
- RMI를 통해

SL24 OCP에서 오류 코드 정보 확인

오류가 처음 발생하면 그림82에서와 같이 OCP에 오류 메시지와 오류 코드가 나타납니다.

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

그림82 초기 OCP 오류 메시지

코드 **9B**가 기본 오류 코드이며 **37**은 오류 하위 코드입니다.

Support(지원) 메뉴에서 Error Log(오류 로그)를 확인할 경우 OCP 오류 로그에는 그림83에서와 같이 오류 코드가 표시됩니다.

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

그림83 OCP Error Log에 있는 오류 코드

코드 **9B**가 기본 오류 코드, **37**은 오류 하위 코드, **31**은 공장 전용 하위 코드별 정보입니다. **Enter**를 누르면 그림84에서와 같이 OCP에 오류 메시지가 나타납니다.

```
Robotic Failure
```

그림84 OCP Error Log에 있는 오류 메시지

Next를 누르면 그림85에서와 같이 OCP에 추가 정보가 표시됩니다.

```
No More Info
```

그림85 OCP 오류 로그에 추가 정보 없는 경우

Next를 다시 누르면 OCP에 다음과 같은 형식으로 날짜와 시간이 표시됩니다. **YYYY-MM-DD**. 그림86에서와 같이 24시간제 시간이 뒤에 오는데, 오후 1시는 13:00입니다.

Date/Time
2005-11-21 14:49

그림86 OCP 오류 로그에 있는 날짜 및 시간

SL48 OCP에서 오류 코드 정보 확인

OCP에서 초기화된 작업 중 오류가 발생하면 오류 코드가 팝업 메시지로 나타납니다.

메시지에는 오류 코드와 오류 내용이 표시됩니다.

예:

8D 52
Mechanical Block

여기서,

8D는 기본 오류 코드
52는 오류 하위 코드입니다.

오류 로그에는 모든 오류 목록이 들어있는데, 각 오류가 별도의 열에 표시됩니다. 로그에는 날짜/시간, 코드, 내용이 표시됩니다.

예를 들어

24/06/05 01:48

D7 50

시스템 오류

여기서,

24/06/05는 DD-MM-YY의 형식의 날짜이고
01:48은 24시간제로 나타낸 시간입니다. 예를 들어, 1:00 pm은 13:00입니다.
D7은 기본 오류 코드이고
50은 오류 하위 코드입니다.

RMI에서 오류 코드 정보 확인

RMI에서 오류 코드를 확인할 수 있습니다Support(지원): [Library Logs\(라이브러리 로그\) 페이지](#). 확인할 수 있는 로그는 다음과 같습니다. Error Trace(오류 트레이스), Informational Trace(정보 트레이스), Warning Trace(경고 트레이스), Configuration Change Trace(구성 변경 트레이스), Standard Trace(표준 트레이스).

로그 입력 내용이 최근 것에서부터 오래된 것 순으로 표시됩니다. 로그 입력 항목의 형식은 다음과 같습니다.

YY.MM.DD HH.MM.SS.ss LIB/ERR<80 89 62 40

- YY.MM.DD – 연, 월, 일로 나타나는 날짜 표시
- HH.MM.SS.ss – 시, 분, 초, 1/100초로 나타나는 시간
- 첫번째 코드 – Hard 또는 Soft 오류. LIB/ERR 뒤에 있는 코드(이 예에서는 80)는 80이나 40입니다. 80은 Hard 오류를, 40은 Soft 오류를 각각 나타냅니다.
- 두번째 코드 - 기본 오류 코드(이 예에서는 89). 오류 코드 목록 및 복구 절차에 대해서는 “오류 코드” 페이지의 125를 참조하십시오.
- 세번째 코드 - 하위 코드(이 예에서는 62). 하위 코드 목록에 대해서는 “오류 하위 코드” 페이지의 136를 참조하십시오.
- 네번째 코드 - 공장전용 하위 코드별 정보

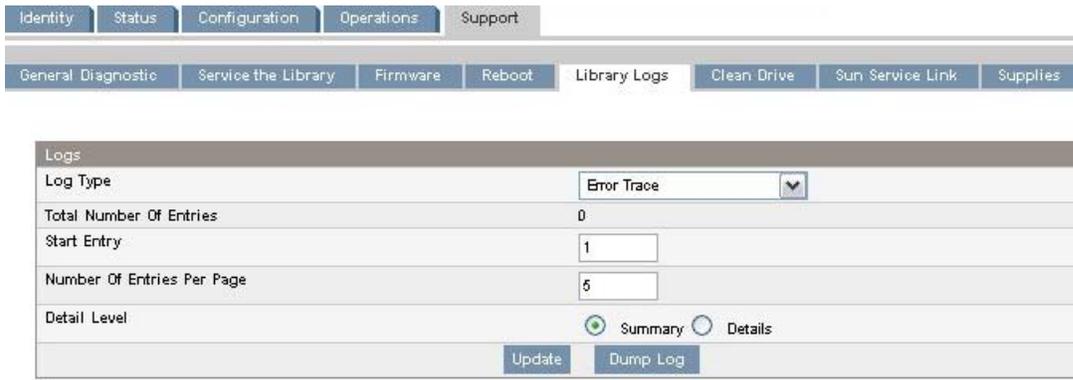


그림87 Support(지원): Library Logs(라이브러리 로그) 페이지

기본 오류 코드 설명

아래 표에서는 기본 오류 코드와 세부 내용 및 해결 방법이 적혀있습니다.

표28 기본 오류 코드

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
80	바코드 판독기를 초기화할 수 없는 경우	장치의 전원을 켜고 작업을 다시 시도하십시오
81	바코드 판독기에서 아무런 응답이 없는 경우	
82	로보틱 컨트롤러 상의 EEPROM에서 아무런 응답이 없는 경우	
83	로보틱 컨트롤러 일반 문제	
84	그리퍼 ¹ 모터 매개변수 설정에 실패한 경우	
85	슬라이더 ² 모터 매개변수 설정에 실패한 경우	
86	엘리베이터 ³ 모터 매개변수 설정에 실패한 경우	
87	회전 ⁴ 모터 매개변수 설정에 실패한 경우	
88	슬레드 ⁵ 모터 매개변수 설정에 실패한 경우	<ul style="list-style-type: none"> 정상 테스트를 실행합니다. 그리퍼를 막고 있는 것이 없는지 확인합니다. 장치를 옮겼다면 각 테이프 카트리지가 매거진에 올바르게 장착되었는지 확인합니다.
89	그리퍼 ¹ 이 차단된 경우	
8A	슬라이더 ² 가 차단된 경우	
8B	엘리베이터 ³ 이 차단된 경우	<ul style="list-style-type: none"> 정상 테스트를 실행합니다. 이 오류가 하위 코드 43으로 발생하면 매거진이 잘못 정렬된 것입니다. 매거진을 분리했다가 다시 장착하고 다시 시도해보십시오. 로봇을 막고 있는 것이 없는지 확인합니다.

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
8C	회전 ⁴ 가 차단된 경우	<ul style="list-style-type: none"> 정상 테스트를 실행합니다. 그리퍼를 막고 있는 것이 없는지 확인합니다. 장치를 옮겼다면 각 테이프 카트리지가 매거진이나 드라이브에 올바르게 장착되었는지 확인합니다.
8D	슬레드 ⁵ 가 차단된 경우	<ul style="list-style-type: none"> 장치를 포장에서 꺼내 옮긴 다음 처음 가동했을 때 또는 새시를 교체한 후 이 오류가 발생했다면 운반용 잠금장치가 상단에서 분리되어 후면 패널에 보관되어 있는지 확인합니다(납품용 잠금장치 제거 참조). 매거진에 테이프 카트리가 들어있는 채로 장치를 옮기거나 납품했다면 카트리가 매거진에서 나와 드라이브를 막고 있지 않은지 확인합니다. 장치 위에 아무 물체라도 올려놓으면 상단 덮개가 내려앉아 로보틱스를 방해할 수 있으므로 장치 상단에 아무것도 올려놓지 말아야 합니다. 장치가 랙 키트로 랙에 장착되었거나 탁상용 전환 덮개에 장착되어 있는지 확인합니다. 장치의 양쪽 끝을 모두 받쳐 놓아야 합니다. 그렇지 않으면 바닥이 휘어져 로보틱 움직임을 방해합니다. 정상 테스트를 실행합니다.
8E	그리퍼 ¹ 의 끝부분이 기대한 범위에서 움직이지 않는 경우	정상 테스트를 실행합니다.
8F	슬라이더 ² 의 끝부분이 기대한 범위에서 움직이지 않는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 이전 펌웨어 버전에서는 매거진에 미디어를 고정할 만큼 힘을 이용할 수 없었습니다. 라이브러리 펌웨어를 업그레이드하면 이 문제가 해결될 수도 있습니다. 같은 슬롯에서 오류가 계속해서 발생하면 그 슬롯에 있는 다른 테이프 카트리지로 해보십시오. <ul style="list-style-type: none"> 그래도 오류가 발생하면 매거진이 고장난 것일 수 있습니다. 테이프 카트리지에서 장애가 발생하면 그 테이프 카트리가 고장난 것입니다. 장치가 자동으로 테이프 카트리를 일정 슬롯으로 반환하는 작업을 수행할 경우, 그 슬롯에 다른 테이프가 없는지 확인합니다. 정상 테스트를 실행합니다.
90	엘리베이터 ³ 의 끝부분이 기대한 범위에서 움직이지 않는 경우	정상 테스트를 실행합니다.
91	회전 ⁴ 의 끝부분이 기대한 범위에서 움직이지 않는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 정상 테스트를 실행합니다. 로봇이 움직일 때 플런지를 막고 있는 것은 없는지 확인합니다.

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
92	슬레드 ⁵ 의 끝부분이 기대한 범위에서 움직이지 않는 경우	정상 테스트를 실행합니다.
93	그리퍼 ¹ 이 예상 범위를 벗어난 위치에 닿는 경우	
94	슬라이더 ² 가 예상 범위를 벗어난 위치에 닿는 경우	
95	엘리베이터 ³ 이 예상 범위를 벗어난 위치에 닿는 경우	
96	회전 ⁴ 가 예상 범위를 벗어난 위치에 닿는 경우	
97	슬레드 ⁵ 가 예상 범위를 벗어난 위치에 닿는 경우	
98	카트리지 센서를 찾지 못하는 경우	
99	슬라이더 ² 홈 센서를 찾지 못하는 경우	
9A	회전 ⁴ 홈 센서를 찾지 못하는 경우	
9B	슬레드 ⁵ 위치 센서를 찾지 못하는 경우	
9C	그리퍼 ¹ 의 동작 범위가 사양을 벗어난 경우	
9D	슬라이더 ² 의 동작 범위가 사양을 벗어난 경우	
9E	엘리베이터 ³ 의 동작 범위가 사양을 벗어난 경우	
9F	회전 ⁴ 의 동작 범위가 사양을 벗어난 경우	
A0	슬레드 ⁵ 의 동작 범위가 사양을 벗어난 경우	
A1	메일 슬롯 열기에 실패한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 작업을 다시 시도하십시오. • 메일 슬롯 입구를 막고 있는 것이 없는지 확인합니다. • 매거진을 분리하여 테이프 레이블이 메일 슬롯을 막아 열리지 않는 것과 같은 문제가 없는지 확인합니다.
A3	슬레드 모터 #2가 막혔습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 정상 테스트를 실행합니다. • 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원센터로 문의하십시오.
A4	예상 범위 내에서 슬레드 #2 블록을 찾을 수 없습니다.	
A5	슬레드 홈 센서 #2를 찾을 수 없는 경우	
B0	주어진 시간 안에 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러에서 로보틱스로 보낸 명령을 이행하지 못한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 장치를 재설정하고 작업을 다시 시도하십시오. • 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원센터로 문의하십시오.
B1	로봇 컨트롤러가 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러의 명령에서 형식 오류를 보고한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 장치를 재설정하고 작업을 다시 시도하십시오. • 라이브러리를 최신 버전으로 업데이트하십시오.
B2	오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러와 로봇 간 통신에 실패한 경우	정상 테스트를 실행합니다.

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
B3	매거진이 분리되어 로봇이 중단되었습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 모든 매거진이 완전히 끼워졌는지 확인하고 작업을 다시 시도하십시오. 매거진을 직접 분리하는 과정에서 이 오류가 발생했다면 해당 매거진을 교체하고 작업을 다시 시도해보십시오.
B4	"Tape in gripper!" 센서가 예상 값을 보고하지 않은 경우	<ul style="list-style-type: none"> 매거진을 분리하여 끼어있는 테이프가 없는지 확인합니다. 매거진에 끼어있는 테이프가 없다면 열려 있는 매거진 베이 중 한 곳으로 빛을 비추어 로봇이 나 드라이브에 테이프가 있는지 확인합니다. 로봇에 테이프가 있다면 매거진을 교체하고 장치에 전원을 켭니다. 드라이브에 테이프가 있다면 매거진을 교체하고 Force Tape Eject 명령을 실행합니다. (SL24인 경우에는 드라이브에서 테이프를 강제로 배출를 참조하십시오). SL24일 경우에는 드라이브 강제 배출 (Support > Force Drive Eject) 를 참조하십시오.) 정상 테스트를 실행합니다.
B5	로봇 컨트롤러가 오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러의 명령에 응답하지 않는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 장치를 재설정하고 작업을 다시 시도하십시오. 펌웨어를 최신 버전으로 업데이트하십시오. 전원을 켜도 문제가 해결되지 않으면 Sun 고객 지원센터에 문의하십시오.
C0	네트워크 초기화 실패	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 케이블을 확인하십시오. 네트워크 구성이 올바른지 확인합니다. DHCP가 활성화되어 있다면 장치의 네트워크 상에서 DHCP 서버가 가동되고 있는지 확인합니다. 장치의 전원을 켜고 다시 시도해보십시오.
C1	Telnet 인터페이스 초기화 실패	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 케이블을 확인하십시오. 네트워크 구성이 올바른지 확인합니다. 장치의 전원을 켜고 다시 시도해보십시오.
C2	웹 서버 초기화 실패	
C6	명령 전달이 목표에 도달하지 못한 경우	
C7	USB를 통해 펌웨어를 업그레이드할 수 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> 펌웨어 업그레이드를 다시 시도해보십시오. 그래도 안 되면 RMI와 같은 다른 업그레이드 방법을 시도해보십시오.
D0	ROM 체크섬이 잘못된 경우	<ul style="list-style-type: none"> 오토로더 또는 라이브러리 펌웨어를 다시 업그레이드해보십시오. 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원센터로 문의하십시오.

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
D1	POST 중 RAM 오류	장치 전원을 껐다 켭니다.
D2	오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러에서 NVRAM에 읽고 쓰기에 실패한 경우	
D3	POST 중 시간 컨트롤러 오류	
D4	내부 UART 직렬 통신 오류	
D5	디스플레이와의 통신 실패	
D6	오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러 메모리 오류	
D7	치명적인 시스템 오류	
D8	오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러 데이터베이스 오류	
D9	SCSI IC를 감지하지 못하는 경우	
DA	정상 테스트 실행 중 바코드가 이전 해당 테이프 값과 다른 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 바코드 레이블을 올바르게 붙였는지 아니면 손상되었는지 확인합니다. • 정상 테스트를 다시 실행합니다.
DB	외부 냉각팬 오류. 하위 코드는 해당 팬을 나타냅니다. 하위 코드 00: 드라이브 슬레드 ⁵ #1. 하위 코드 01: 드라이브 슬레드 ⁵ #2.	팬이 작동하는지 그리고 중단되지 않는지 점검하십시오.
DC	I2C 버스 장애.	<ul style="list-style-type: none"> • 장치를 껐다 켭니다. • SL48에서 라이브러리 전원을 끄고 후면 패널을 통해 라이브러리 컨트롤러를 다시 장착합니다.
DD	경고 이벤트. 경고 이벤트에서 DD를 참고하십시오.	
DE	경고 이벤트. 경고 이벤트에서 DE를 참고하십시오.	
F0	드라이브가 온도 사양을 초과한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 주위 온도가 작동 사양 범위 내에 있는지 확인합니다. • 팬이 모두 올바르게 작동하는지 점검하십시오.
F1	오토로더 또는 라이브러리 컨트롤러와 드라이브 간 통신이 끊긴 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 장치의 전원을 껐다 켜고 작업을 다시 시도하십시오
F2	드라이브 슬레드 ⁵ 가 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 테이프 드라이브를 다시 장착하여 장치에 올바르게 연결되도록 합니다.

오류코드	설명	세부사항 및 해결 방법
F3	드라이브 하드웨어 오류	<ul style="list-style-type: none"> • 몇 차례 발생 후 전원을 껐다 켭니다. • 기술지원센터로 문의하십시오.
F4	드라이브 로딩에 주어진 시간을 초과한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 테이프 카트리지가 지원되는지 그리고 사용 유효기간이 지나지 않았는지 확인합니다. 손상된 곳은 없는지 확인합니다. • 작업을 다시 시도하십시오. • 드라이브를 청소하십시오. 오류 하위 코드 00은 드라이브 1을, 하위 코드 01은 드라이브 2를 나타내며, 그 밖의 경우도 마찬가지입니다.
F5	드라이브 언로딩에 주어진 시간을 초과한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 작업을 다시 시도하십시오. • Force Tape Eject 프로세스를 시도해보십시오. 테이프 카트리지가 배출되었으면 그 카트리지가 들어있는 매거진을 풀어 손상된 곳이 없는지 살펴봅니다. 손상된 테이프 카트리는 폐기합니다. (SL24인 경우에는 드라이브에서 테이프를 강제로 배출을 참조하십시오). SL48에 대해서는 드라이브 강제 배출 (Support > Force Drive Eject)을 참조하십시오.)

- 1그리퍼: 미디어를 잡고 있는 로보틱스 어셈블리의 부분.
2슬라이더: **get** 및 **put** 작업을 위해 연결된 로보틱스 어셈블리 부분.
3엘리베이터: 상하로 움직이는 로보틱스 어셈블리 부분.
4회전: 각 매거진과 드라이브 쪽으로 로봇을 돌리는 로보틱스 어셈블리 부분.
5슬레드: OCP 쪽으로 또는 드라이브 뒷쪽으로 로봇을 움직이는 로보틱스 어셈블리 부분.

오류 하위 코드 설명

로보틱 오류 하위 코드

아래 표에서는 로보틱 오류 하위 코드를 보여줍니다.

표29 로보틱 오류 하위 코드

하위 코드	설명
01	기계적 초기화 실패
02	슬레이브 로보틱 연결 실패
03	모터 초기화 중 오류
04	그리퍼 ¹ 닫는 중 오류
05	슬라이더 ² 홈 위치 잡는 중 오류
06	엘리베이터 ³ 홈 이동 중 오류
07	슬레드 ⁵ 가 회전 ⁴ 위치로 이동하는 중 오류
08	회전 ⁴ 초기화 중 오류, 범위 확보 실패
09	엘리베이터 ³ 초기화 오류
0A	회전 ⁴ 를 멀리 이동하는 중에 오류
0B	첫번째 슬레드 ⁵ 초기화 도중 오류, 센서로 이동 실패

하위 코드	설명
0C	슬레드 ⁵ 가 회전 ⁴ 위치로 이동하는 중 오류
0D	회전 ⁴ 를 슬라이드 위치로 이동하는 중에 오류
0E	슬라이더 ² 초기화 도중 오류, 범위 확보 실패
0F	슬라이더 ² 를 앞으로 이동하는 중에 오류
10	그리퍼 ¹ 초기화 도중 오류, 범위 확보 실패
11	슬라이더 ² 를 홈으로 이동하는 중에 오류
12	회전 ⁴ 를 멀리 이동하는 중에 오류
13	슬레드 ⁵ 초기화 도중 오류, 센서로 이동 실패
20	인벤토리 스캔 오류
21	그리퍼 ¹ 닫는 중 오류
22	슬라이더 ² 홈 이동 중 오류
23	그리퍼 ¹ 스캔 위치로 이동 중 오류
24	바코드 레이블 판독 중 오류
28	추가 인벤토리 스캔 오류
29	그리퍼 ¹ 닫는 중 오류
2A	슬라이더 ² 사전 위치 이동 중 오류
2B	그리퍼 ¹ 여는 중 오류
2C	슬레드 ⁵ 센서로 이동 중 오류
2D	슬라이더 ² 사전 위치 뒤로 이동 중 오류
30	슬롯 사전 위치 오류
31	FLMoveRotation에서 슬레드 ⁵ 이동 중 오류
32	로보틱으로 전송 명령 실패
33	FLMoveRotation 기능에서 엘리베이터 ³ 이동 중 오류
34	FLMoveRotation 기능에서 회전 ⁴ 오류
35	FLMoveRotation 기능에서 엘리베이터 ³ 이동 중 오류
36	FLMoveSled 기능에서 슬레드 ⁵ 이동 중 오류
37	FLMoveSled 기능에서 슬레드 ⁵ 메일 슬롯으로 이동 중 오류
38	FLMoveSled 기능에서 슬레드 ⁵ 메일 슬롯으로 이동 중 오류
39	센서 없이 슬레드 ⁵ 이동 중 오류
40	슬롯 이동 실패
41	첫번째 슬라이더 ² 를 이동 중 오류
42	첫번째 그리퍼 ¹ 이동 중 오류
43	두번째 슬라이더 ² 이동 중 오류
44	두번째 그리퍼 ¹ 이동 중 오류, 범위 확보 실패
45	세번째 슬라이더 ² 이동 중 오류, 홈 이동 실패
50	드라이브로 사전 위치 실패
51	엘리베이터 ³ 홈 센서로 이동 중 실패

하위 코드	설명
52	슬레드 ⁵ 홈 센서로 이동 중 실패
53	슬레드 ⁵ 드라이브 위치로 이동 중 오류
54	회전 ⁴ 를 드라이브 위치로 이동 중 오류
55	드라이브 위치에서 엘리베이터 ³ 이동 중 오류
56	슬레드 ⁵ 드라이브 위치로 이동 중 오류
57	끝 위치로 회전 중 오류
60	드라이브 이동 실패
61	첫번째 슬라이더 ² 를 이동 중 오류
62	첫번째 그리퍼 ¹ 이동 중 오류
63	두번째 슬라이더 ² 이동 중 오류
64	두번째 그리퍼 ¹ 이동 중 오류, 범위 확보 실패
65	세번째 슬라이더 ² 이동 중 오류, 홈 이동 실패
70	매거진 분리 실패
71	슬레드 ⁵ 가 회전 ⁴ 위치로 이동하는 중 오류
72	회전 ⁴ 를 잠금 해제 위치로 이동 중 오류
73	슬레드 ⁵ 를 블록으로 이동 중 오류
80	메일 슬롯 열기 실패
81	메일 슬롯 열린 위치로 이동 중 오류
82	뒤로 이동 중 오류, 센서를 찾지 못함
90	홈 위치로 이동 중 실패
91	엘리베이터 ³ 홈 위치로 이동 중 실패
92	슬레드 ⁵ 가 회전 ⁴ 위치로 이동하는 중 오류
93	회전 ⁴ 를 홈으로 또는 멀리 이동하는 중에 오류
94	슬레드 ⁵ 홈 센서 위치로 이동 중 실패
95	슬레드 ⁵ 운반 위치로 이동 중 실패
A0	메일 슬롯으로 이동 실패
A1	슬레드 ⁵ 센서로 이동 중 실패
A2	슬레드 ⁵ 회전 ⁴ 위치로 이동 중 실패
A3	엘리베이터 ³ 홈 위치로 이동 중 실패
A4	회전 ⁴ 를 멀리 이동하는 중에 오류
A5	슬레드 ⁵ 메일 슬롯 위치로 이동 중 실패

¹그리퍼: 미디어를 잡고 있는 로봇틱스 어셈블리의 부분.

²슬라이더: **get** 및 **put** 작업을 위해 연결된 로봇틱스 어셈블리 부분.

³엘리베이터: 상하로 움직이는 로봇틱스 어셈블리 부분.

⁴회전: 각 매거진과 드라이브 쪽으로 로봇을 돌리는 로봇틱스 어셈블리 부분.

⁵슬레드: OCP 쪽으로 또는 드라이브 뒷쪽으로 로봇을 움직이는 로봇틱스 어셈블리 부분.

장치 오류 하위 코드

아래 표에서는 장치 오류 하위 코드를 보여줍니다.

표30 장치 오류 하위 코드

오류코드	설명
81	드라이브 호출 실패
88	슬롯 상태 액세스 도중 오류
90	로보틱 로드가 Cartridge Present 센서에 미치지 못함
91	Load 명령 후 무작동
92	테이프 로딩 중 시간 초과
93	로드 명령 후 무작동
94	드라이브 언로드 시간 초과
95	드라이브 터미네이션 처리 실패
96	로봇 언로드 시 테이프 배출 안 됨
97	로봇 언로드 시 슬롯 막힘

드라이브 오류 코드

RMI 드라이브 상태 페이지에 드라이브 오류 코드가 표시됩니다.

표31 드라이브 오류 코드

오류코드	설명
01	드라이브 파손
02	온도 제한 초과
03	테이프 오류
04	클리닝 카트리지 유효기간 지남
05	드라이브 청소 필요
06	오토로더 또는 라이브러리와 드라이브 간 통신이 끊긴 경우
07	테이프 유효기간이 끝나감을 알리는 경고

경고 이벤트

표32 경고 이벤트 코드

이벤트 코드	설명	세부사항 및 해결 방법
60	클리닝 테이프를 설치했습니다.	청소 프로세스를 완료하고 작업을 다시 해보십시오.
61	청소 실패. 청소 프로세스를 수행하지 못했습니다.	클리닝 카트리지 대신 데이터 카트리지를 넣은 것일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 클리닝 테이프를 확인하고 필요하다면 교체합니다. 작업을 다시 시도하십시오.
62	클리닝 테이프 유효기간이 지났습니다.	클리닝 테이프를 교체하십시오.

이벤트 코드	설명	세부사항 및 해결 방법
63	잘못된 카트리지가입니다. 드라이브가 잘못된 카트리지를 거부했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 카트리지의 손상 여부를 확인합니다. 결함이 있는 카트리지일 수도 있습니다. • 카트리가 해당 드라이브와 호환되는지 확인합니다. 테이프 카트리지를 참조하십시오. • 카트리가 펌웨어 업그레이드 테이프가 아닌지 확인합니다. 펌웨어 업그레이드 테이프를 드라이브에 넣기 전에 펌웨어 업그레이드 프로세스를 초기화합니다.
64	잘못된 클리닝 카트리지가입니다. 드라이브가 잘못된 카트리지를 거부했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 클리닝 카트리가 맞는지 확인합니다. • 카트리지의 손상 여부를 확인합니다. 결함이 있는 카트리지일 수도 있습니다. • 카트리가 해당 드라이브와 호환되는지 확인합니다. 테이프 카트리지를 참조하십시오. • 카트리가 펌웨어 업그레이드 테이프가 아닌지 확인합니다. 펌웨어 업그레이드 테이프를 드라이브에 넣기 전에 펌웨어 업그레이드 프로세스를 초기화합니다.
65	잘못된 업그레이드 카트리지가입니다. 드라이브가 잘못된 카트리지를 거부했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 또는 클리닝 카트리가 아니라 펌웨어 업그레이드 카트리가 맞는지 확인합니다. • 카트리지의 손상 여부를 확인합니다. 결함이 있는 카트리지일 수도 있습니다. • 카트리가 해당 드라이브와 호환되는지 확인합니다. 테이프 카트리지를 참조하십시오.
DB	외부 냉각팬 오류(팬 작동이 멈춘 경우). 하위 코드는 해당하는 드라이브 슬레드 팬을 나타냅니다. 하위 코드 00: 드라이브 슬레드 #1 하위 코드 01: 드라이브 슬레드 #1	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 팬이 작동하는지 그리고 장애물이 없는지 확인합니다. • 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원 센터로 문의하십시오.
DD	전원 공급 장치 팬이 고장 나서 이중화가 위험에 처한 것일 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 팬이 작동하는지 그리고 장애물이 없는지 확인합니다. • 주위 온도 상태를 점검합니다. • 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원 센터로 문의하십시오.
DE	전원 공급 장치 팬이 고장났습니다. 이중화가 불가능합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 공급 장치를 올바르게 장착했는지 그리고 나사를 조절했는지 확인합니다. • 장치 전원을 껐다 켵니다. • 그래도 문제가 계속되면 Sun 고객 지원 센터로 문의하십시오.

6 오토로더 또는 라이브러리

△ 주의:

정전기 방전은 정전기 민감성 장치나 마이크로 회로를 손상시킬 수 있습니다. 손상을 방지하기 위해서는 올바른 포장과 접지 기술이 필요합니다.

정전기 손상을 예방하려면 다음 주의 사항을 준수하십시오.

- 도체 튜브, 봉지, 상자 등과 같은 정전기 방지 용기 안에 제품을 넣어 운송합니다.
- 정전기에 민감한 부품을 정전기가 없는 장소로 가져갈 때까지는 안전한 용기에 넣어서 이동합니다.
- 검증된 정전기 방산 재료로 장치를 덮습니다. 작업면에 연결된 손목 보호대와 올바르게 접지된 도구 및 장비를 사용합니다.
- 일반 플라스틱 조립 도구 및 발포 포장재 등 비도전성 재료를 작업 영역에 두지 마십시오.
- 정전기에 민감한 구성요소나 부품을 만질 때는 적절한 접지가 필요합니다.
- 핀, 리드 선 또는 회로를 만지지 않습니다.
- 전도성 현장 정비 도구를 사용합니다.

△ 경고!

SL24 테이프 오토로더의 무게는 용지 미포함시 최대 15.6kg(34.3lb)이며 용지 포함시 최대 20.4kg(44.9lb)입니다(카트리지가 24개). SL48 테이프 라이브러리의 무게는 용지 미포함시 최대 24.6kg(54.1lb)이며 용지 포함시 최대 34.2kg(75.2lb)입니다(카트리지가 48개).

△ 경고!

신체적 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이는 방법:

- 레벨링 잭을 바닥까지 늘립니다.
- 랙 전체 무게를 레벨링 잭으로 지탱할 수 있는지 확인하십시오.
- 랙에 안정화 다리를 장착하십시오.
- 랙 구성요소는 한 번에 한 개씩 늘리십시오. 두 개 이상을 연장하면 랙이 불안정해질 수 있습니다.

△ 주의:

오토로더 또는 라이브러리를 운반하기 전에 모든 매체를 제거하십시오. 운반 도중 카트리지가 스토리지 슬롯에서 나와 오토로더 또는 라이브러리를 손상시킬 수 있습니다.

필요할 수 있는 도구

오토로더 또는 라이브러리의 서비스 작업을 수행하려면 다음의 도구 중 하나 이상이 필요할 수 있습니다.

- 일자 드라이버(대형 및 소형)
- 짧은 #1 십자 드라이버
- #2 및 #3 십자 드라이버
- 접지 스트랩
- 종이 클립 또는 핀(수동 매거진 제거용)

새 테이프 드라이브 설치

라이브러리와 오토로더는 Sun LTO 테이프 드라이브를 지원합니다. SL24 테이프 오토로더는 전체 높이 테이프 드라이브 1개 또는 최대 2개의 반 높이 테이프 드라이브를 지원할 수 있습니다. SL48 테이프 라이브러리는 최대 2개의 전체 높이 드라이브 또는 최대 4개의 반 높이 드라이브를 지원할 수 있습니다.

LTO 테이프 드라이브를 추가하려면 다음과 같이 하십시오.

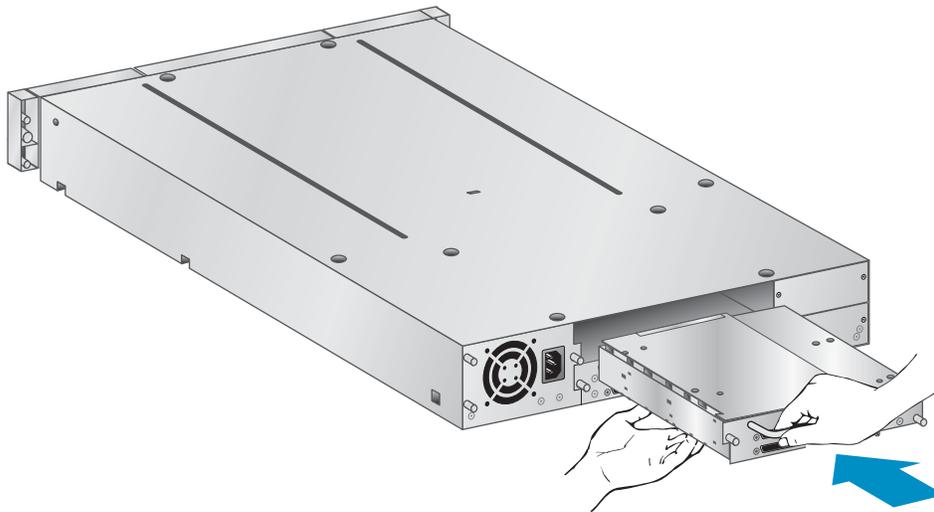
1. 라이브러리 뒤에서 현재 설치되어 있는 드라이브 바로 위의 비어 있는 드라이브 베이를 찾습니다.

 주:

테이프 드라이브는 라이브러리의 아래부터 1부터 시작하는 번호가 붙여집니다. 공간을 남겨둔 다음 공간에 드라이브를 추가하면 새 드라이브에 빈 다음 번호가 붙어 드라이브에 순서대로 번호가 붙습니다. 설정이 공장 기본값으로 복원되거나 라이브러리의 전원을 껐다 켜면 드라이브의 번호가 다시 지정되며 백업 소프트웨어의 구성을 업데이트해야 할 수 있습니다.

고정 나사를 제거해 드라이브 베이를 덮고 있는 판을 제거합니다.

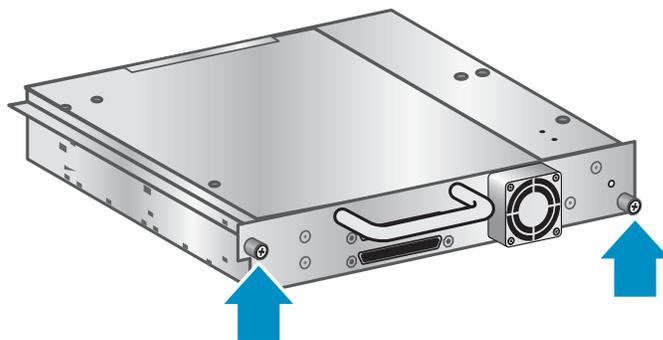
2. 테이프 드라이브를 아래쪽에서 받쳐 손으로 잡고 오토로더 또는 라이브러리의 뒷면과 평행해질 때까지 드라이브 베이 안으로 밀어 넣습니다(그림88 참조).



10807

그림88 새 테이프 드라이브 설치

3. 파란색 나사(그림89 참조)를 손으로 조여 테이프 드라이브를 라이브러리 새시에 고정합니다.



10798

그림89 파란색 손나사를 조입니다.

4. 새 테이프 드라이브 구성 계획:
 - 병렬 SCSI: “SCSI 구성 계획” 페이지의 23을 참조하십시오. 테이프 드라이브의 SCSI 주소를 변경해야 하는 경우 드라이브를 호스트에 연결하기 전에 이 작업을 수행하십시오. “SCSI 주소 변경” 페이지의 35을 참조하십시오.

- 파이버 채널(Fibre Channel): “Fibre Channel 구성 계획” 페이지의 25을 참조하십시오.
5. 테이프 드라이브를 호스트에 연결합니다:
 - 병렬 SCSI: 병렬 SCSI 케이블의 커넥터 중 하나를 테이프 드라이브에 연결하고 케이블의 다른 쪽 끝을 HBA 또는 동일한 병렬 SCSI 버스의 다른 장치에 연결합니다. 테이프 드라이브가 병렬 SCSI 버스의 마지막 장치인 경우 터미네이터를 테이프 드라이브의 다른 병렬 SCSI 커넥터에 장착하십시오.
 - 파이버 채널(Fibre Channel): 파이버 채널의 한 쪽 끝을 테이프 드라이브의 포트에 연결하십시오. 케이블의 다른 쪽 끝을 HBA 또는 스위치에 연결하십시오.
 6. 필요한 경우 RMI나 USB 플래시 드라이브를 사용해 장치 및 드라이브 펌웨어를 업그레이드하십시오.

테이프 드라이브 제거 및 교체

테이프 드라이브는 오토로더 또는 라이브러리의 뒤에 설치됩니다.

주:

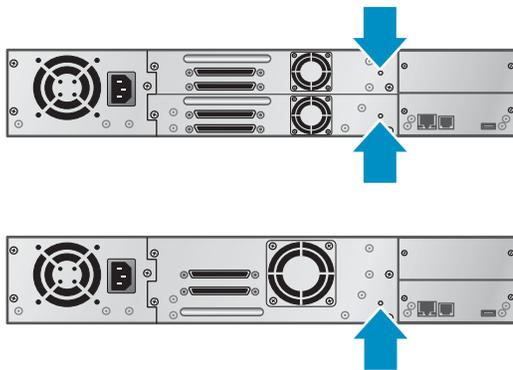
이 부품은 핫스왑 가능합니다. 드라이브를 교체하기 위해 오토로더 또는 라이브러리의 전원을 끌 필요가 없습니다.

주의:

마스터 드라이브의 전원을 끄면 라이브러리와 로보틱스의 SCSI 통신이 중단됩니다.

드라이브 분리 방법

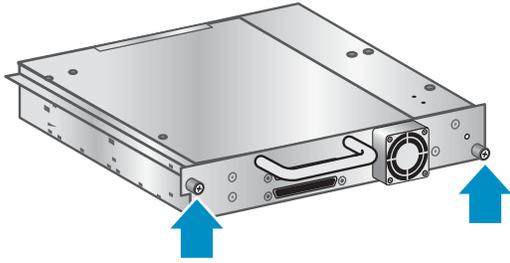
1. 테이프 드라이브에 테이프 카트리지가 있는 경우 원격 관리 인터페이스 또는 오퍼레이터 제어판을 사용해 분리하려는 드라이브에서 테이프 카트리지를 제거합니다.
2. 오퍼레이터 제어판 또는 RMI에서 드라이브의 전원을 끕니다. (SL24에 대해서는 “드라이브 전원 상태” 페이지의 87을 참조하십시오. SL48에 대해서는 “드라이브 전원 상태 (Support > Power on/off Drives)” 페이지의 106을 참조하십시오.)
3. 테이프 드라이브의 LED가 꺼져 있는지 확인하십시오(그림90 참조).



10783

그림90 드라이브 LED

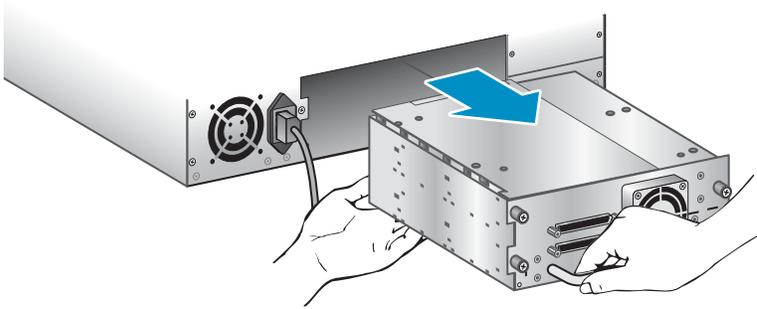
4. 해당되는 경우 분리하려는 테이프 드라이브에서 케이블과 터미네이터를 제거하십시오.
5. 드라이브의 파란색 손나사를 푸십시오(그림91 참조). 반 높이 드라이브에는 2개의 손나사가 있습니다. 전체 높이 드라이브에는 4개의 손나사가 있습니다.



10798

그림91 테이프 드라이브의 나사

6. 테이프 드라이브 핸들을 뒤로 똑바로 당겨 오토로더 또는 라이브러리에서 테이프 드라이브를 분리합니다(그림92 참조).



10797

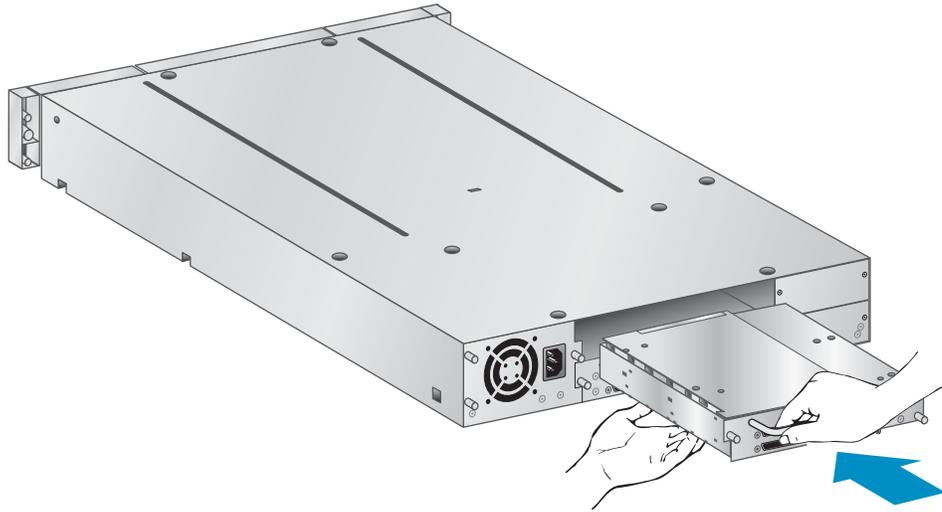
그림92 테이프 드라이브 제거

테이프 드라이브를 교체하려면

1. 새 드라이브를 설치하기 전에 테이프 드라이브의 커넥터를 검사하십시오. 커넥터에 손상, 이물질, 균열이 없고 접점이 변형되거나 휘지 않았는지 확인하십시오.
2. 새 테이프 드라이브를 드라이브 베이에 천천히 삽입한 후 오토로더 또는 라이브러리의 뒤에 드라이브가 위치할 때까지 드라이브를 손으로 받친 상태에서 오토로더 또는 라이브러리(그림93 참조).

△ 주의:

테이프 드라이브가 올바른 위치에 놓일 때까지 테이프 드라이브의 하단을 받친 상태에서 테이프 드라이브 핸들을 잡아 밀어 넣습니다. 이 절차를 따르지 않으면 커넥터 핀이 손상될 수 있습니다.



10807

그림93 테이프 드라이브 설치

3. 드라이브가 고정될 때까지 손으로 파란색 손나사를 조입니다.
4. 필요한 경우 이전의 테이프 드라이브에서 제거한 코드와 터미네이터를 연결합니다.
5. 테이프 드라이브의 전원을 켭니다.
6. 필요한 경우 RMI나 USB 플래시 드라이브를 사용해 장치 및 드라이브 펌웨어를 업그레이드 하십시오.



주:

병렬 SCSI 드라이브를 업그레이드하는 경우 지원되는 케이블 구성을 사용하십시오.
 “SCSI 구성 계획” 페이지의 23를 참조하십시오.



주:

라이브러리는 파이버 채널 드라이브가 사용하는 WWName을 드라이브 위치에 할당합니다. 테이프 드라이브를 교체하면 교체한 드라이브에 WWName이 다시 배정됩니다.

매거진 제거 및 교체

△ 주의:

비상시나 매거진을 장치의 양쪽에서 제거해야 하는 경우에만 매거진을 수동으로 제거하십시오. 정상적인 절차를 따르지 않으면 데이터가 손실되고 장비가 손상될 수 있습니다.

가능한 경우 오퍼레이터 제어판(OCP)이나 원격 관리 인터페이스(RMI)를 사용해 매거진을 제거해야 합니다. Sun은 OCP나 RMI를 사용해 매거진을 분리할 것을 권장합니다. 그러나 OCP 프로세스가 실패하거나 장치의 전원이 꺼진 상태에서 매거진을 제거해야 하는 경우 매거진을 수동으로 분리할 수 있습니다.

☞ 팁:

SL48에는 양쪽에 여러 개의 매거진이 있습니다. 라이브러리는 동시에 한 쪽의 모든 매거진의 고정을 해제시킵니다. 한 쪽에서 둘 이상의 매거진을 제거하려면 라이브러리가 매거진의 고정을 해제한 후 제거할 매거진을 몇 센치미터 또는 몇 인치 즉시 당깁니다. 그러면 라이브러리에서 매거진을 한 번에 하나씩 제거할 수 있습니다.

SL24 오퍼레이터 제어판 사용하기

매거진을 제거하려면 관리자 암호가 필요합니다.

매거진 분리 방법

1. 홈 화면에서 화면에 **Operation(작동)**이 표시될 때까지 **Previous(이전)** 또는 **Next(다음)**를 누르십시오.
2. **Enter(입력)**를 눌러 선택합니다.
3. 화면에 **Unlock Left Magazine(좌측 매거진 잠금 해제)**이나 **Unlock Right Magazine(우측 매거진 잠금 해제)**이 표시될 때까지 **Previous** 또는 **Next**를 누릅니다.
4. **Enter(입력)**를 눌러 잠금 해제할 매거진을 선택합니다.
5. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
6. 화면에 **Left Magazine Unlocked** 또는 **Right Magazine Unlocked**가 표시됩니다.
7. 해제된 매거진을 장치에서 빼냅니다.
8. 화면에는 **Insert Left Magazine** 또는 **Insert Right Magazine**이 표시됩니다. *오토로더는 매거진을 교체하기 전에는 다른 아무런 작업도 수행하지 못합니다.* 매거진에 있는 테이프를 교환한 후 매거진을 오토로더로 완전히 밀어 넣습니다. 매거진을 올바르게 설치하면 제 위치에 딱 고정되고 라이브러리가 해당 매거진을 목록에 기록합니다.

SL48 오퍼레이터 제어판 사용하기

매거진을 제거하려면 관리자 암호가 필요합니다.

매거진을 제거하려면

1. **Operations** 메뉴에서 **Unlock Left Magazines** 또는 **Unlock Right Magazines**를 선택합니다.
2. 메시지에 따라 관리자 암호를 입력합니다.
3. 제거하려는 모든 매거진을 몇 센치미터 또는 인치 잡아 당겨 잠금장치에서 나오도록 합니다.
4. 한 번에 하나의 매거진만 당기십시오.
5. *라이브러리는 매거진을 교체하기 전에는 다른 아무런 작업도 수행하지 못합니다.* 매거진에 있는 테이프를 교환한 후 매거진을 라이브러리로 완전히 밀어 넣습니다. 각 매거진은 올바르게 설치된 후 제 위치에 고정됩니다. 모든 매거진이 제 위치에 있으면 라이브러리가 교체된 매거진을 기록합니다.

원격 관리 인터페이스 사용하기

로그인하려면 Administrator Account Type을 선택하고 관리자 암호를 입력한 다음 **Sign In**을 누릅니다.



그림94 RMI 로그인 페이지

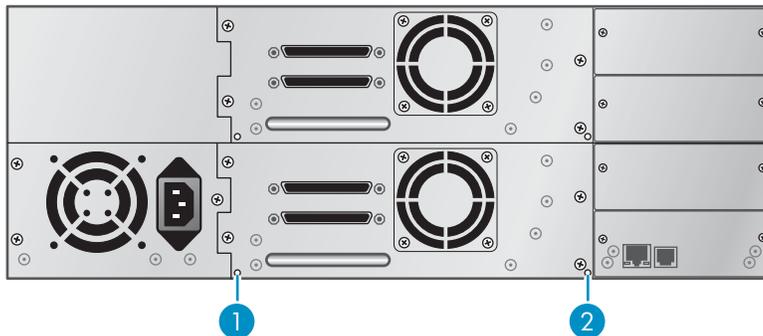
작동: Magazine(매거진) 페이지로 이동합니다. 이 페이지에서 라이브러리의 좌측 또는 우측 매거진의 고정을 해제할 수 있습니다.



그림95 작동: Magazine(매거진) 페이지

수동 고정 해제 사용하기

1. 오토로더 또는 라이브러리의 뒷면에서 그림96을 사용해 제거해야 할 매거진을 결정하십시오. 매거진이 하단 테이프 드라이브 판의 매거진 제거 구멍에서 분리됩니다. SL48의 경우 라이브러리가 동시에 한 쪽의 모든 매거진의 고정을 해제합니다.

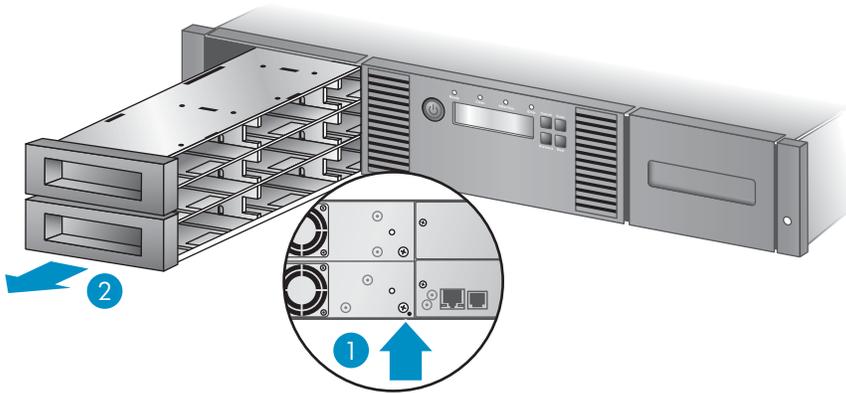


10863

그림96 수동 매거진 제거 구멍

1. 우측 매거진 분리
2. 좌측 매거진 분리

- 작은 금속 핀이나 종이 클립을 해당 제거 구멍에 넣어 잠금장치를 누르는 동안(그림97 참조) 다른 사람이 매거진을 오토로더 또는 라이브러리에서 조심스럽게 당겨냅니다.



11342

그림97 왼쪽 매거진 제거

- 핀을 액세스 구멍에 넣습니다.
- 매거진의 고정을 해제해 제거합니다.

이중화 전원 공급장치 설치(SL48만 해당)

SL48 테이프 라이브러리에는 하나의 전원 공급장치에 장애가 생겨도 라이브러리가 계속 작동하도록 해주는 이중화 전원 공급 시스템(옵션)이 있습니다. 이중화 전원 공급 시스템을 통해 라이브러리가 각 전원 공급장치와 전원 공급장치 팬의 상태를 모니터링할 수 있습니다. 이중화 전원 공급장치는 라이브러리의 전원을 끄지 않고 설치할 수 있습니다.

이 절차에서 다음을 수행하게 됩니다.

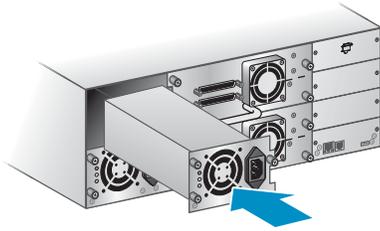
- 전원 공급장치 베이 덮개를 제거합니다.
- 새 전원 공급장치를 설치합니다.
- 설치를 확인합니다.

△ 주의:

정전기 방전에 의해 부품이 손상될 수 있습니다. 사용할 때까지 부품을 정전기 방지 컨테이너에 보관합니다. 정전기 민감성 부품을 만질 때에는 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.

이중화 전원 공급기를 설치하려면

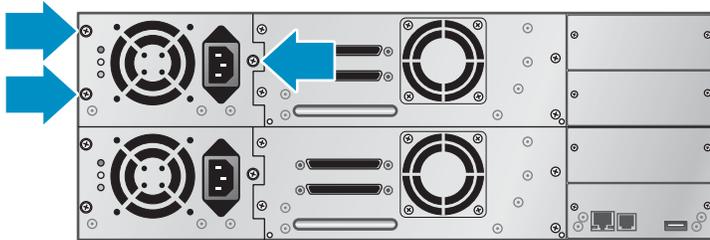
- 라이브러리 뒤에서 십자 드라이버를 사용해 전원 공급장치 베이 덮개를 제거합니다. 덮개는 레이블을 통해 구별됩니다.
- 그림98에서 보는 바와 같이 새 전원 공급장치를 정렬 레일에 위치시킨 후 후면판과 나란해질 때까지 라이브러리 안으로 밀어 넣습니다.



11395

그림98 새 전원 공급장치 설치

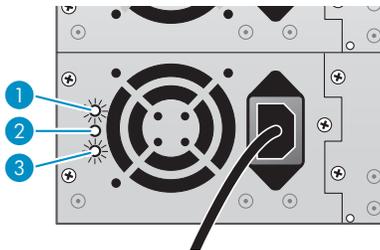
3. 그림99에서 보는 바와 같이 파란색 손나사를 조여 전원 공급장치를 라이브러리에 고정합니다.



11263

그림99 라이브러리에 전원 공급장치 고정

4. AC 전원 코드를 새 전원 커넥터에 장착한 다음 전원 콘센트에 연결합니다.
5. 새 전원 공급장치가 올바르게 작동하는지 확인합니다. 그림100에서 보는 바와 같이 전원 공급 장치의 파란색 및 녹색 LED가 켜지고 노란색 LED가 꺼져야 합니다. 두 전원 공급장치가 OCP 화면에 나열되어야 합니다.



11220

그림100 전원 공급 장치 LED

- | | |
|--------|---|
| 1. 파란색 | AC 전원이 연결되었습니다. |
| 2. 노랑 | 팬 고장. 팬이 너무 느리게 돌거나 고장이 있습니다. |
| 3. 녹색 | 전원 공급 장치가 라이브러리를 위한 양호한 전원을 발생시키고 있습니다. |

전원 공급 장치 교체(SL48)

이 절차는 SL48에만 해당됩니다. 이중화 전원 공급장치는 라이브러리의 전원을 끄지 않고 교체할 수 있습니다.

이 절차에서 다음을 수행하게 됩니다.

- 라이브러리의 전원을 끄고 전원 코드를 뽑니다. (단일 전원 공급 장치가 있는 라이브러리의 경우)
- 이전의 전원 공급 장치를 제거합니다.
- 새 전원 공급장치를 설치합니다.

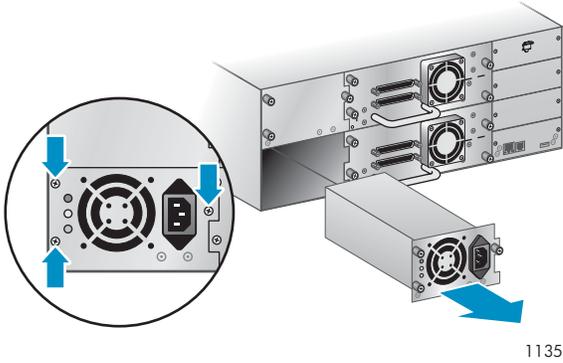
- 교체를 확인합니다.

△ 주의:

정전기 방전에 의해 부품이 손상될 수 있습니다. 사용할 때까지 부품을 정전기 방지 컨테이너에 보관합니다. 정전기 민감성 부품을 만질 때에는 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.

전원 공급 장치를 교체하려면

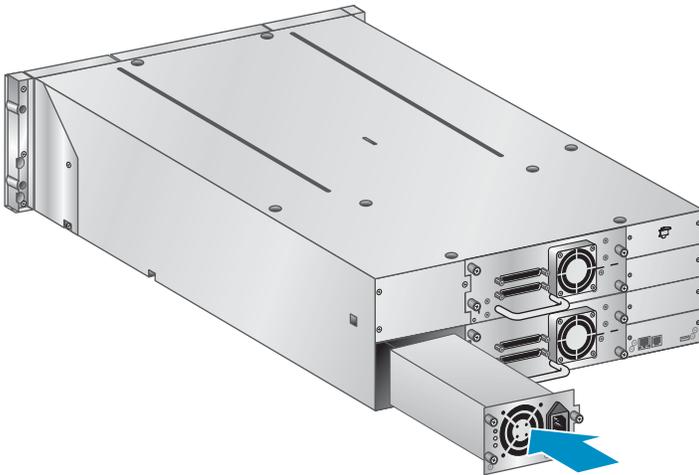
1. 라이브러리에 전원 공급 장치가 하나 뿐인 경우 전면판에서 라이브러리를 끈 다음 AC 전원 코드를 제거합니다. 또는, 교체할 전원 공급 장치에서 AC 전원 코드를 제거합니다.
2. 전원 공급 장치의 손나사 3개를 풀니다. 그림101에서 보듯 전원 공급 장치 양쪽의 손나사 기둥을 잡고 하단을 받친 다음 전원 공급 장치를 라이브러리에서 당겨냅니다).



11351

그림101 이전 전원 공급 장치 제거

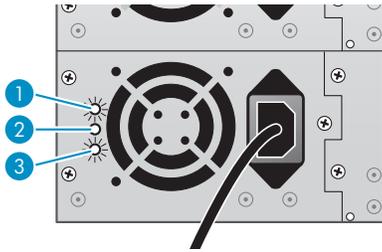
3. 그림102에서 보는 바와 같이 새 전원 공급장치를 정렬 레일에 위치시킨 후 후면판과 나란해질 때까지 라이브러리 안으로 밀어 넣습니다. 3개의 파란색 손나사를 조여 전원 공급 장치를 고정합니다.



11354

그림102 새 전원 공급장치 설치

4. AC 전원 코드를 교체할 전원 공급 장치에 장착한 다음 전원 콘센트에 연결합니다. 필요한 경우 테이프 라이브러리를 컵니다.
5. 새 전원 공급장치가 올바르게 작동하는지 확인합니다.



11220

그림103 전원 공급 장치 LED

1. 파란색 AC 전원이 연결되었습니다.
2. 노랑 팬 고장. 팬이 너무 느리게 돌거나 고장이 있습니다.
3. 녹색 전원 공급 장치가 라이브러리를 위한 양호한 전원을 발생시키고 있습니다.

라이브러리 컨트롤러 교체(SL48)

이 절차는 SL48에만 해당됩니다. 이 절차에서 다음을 수행하게 됩니다.

- 라이브러리 설정을 기록합니다.
- 라이브러리를 끄고 전원 코드를 뺀 후에 이더넷 케이블을 제거합니다.
- 이전의 라이브러리 컨트롤러를 제거합니다.
- 새 라이브러리 컨트롤러를 설치합니다.
- 교체를 확인합니다.

△ 주의:

정전기 방전에 의해 부품이 손상될 수 있습니다. 사용할 때까지 부품을 정전기 방지 컨테이너에 보관합니다. 정전기 민감성 부품을 만질 때에는 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.

△ 주의:

이 부품은 핫스왑이 불가능합니다. 라이브러리 컨트롤러를 교체하려면 라이브러리를 꺼야합니다.

라이브러리 컨트롤러를 교체하려면

1. OCP 또는 RMI에 표시된 값을 적어 라이브러리의 설정을 기록합니다.
2. 전면판을 통해 라이브러리를 끕니다. 이더넷 케이블이 있는 경우 케이블을 분리합니다.
3. 그림104에서 보는 바와 같이 라이브러리 컨트롤러의 손나사 2개를 풀고 라이브러리 컨트롤러를 라이브러리에서 분리합니다).

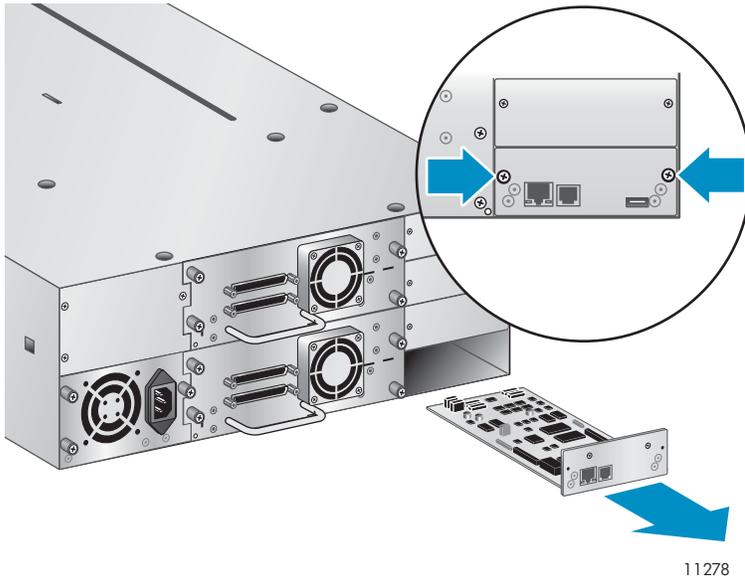
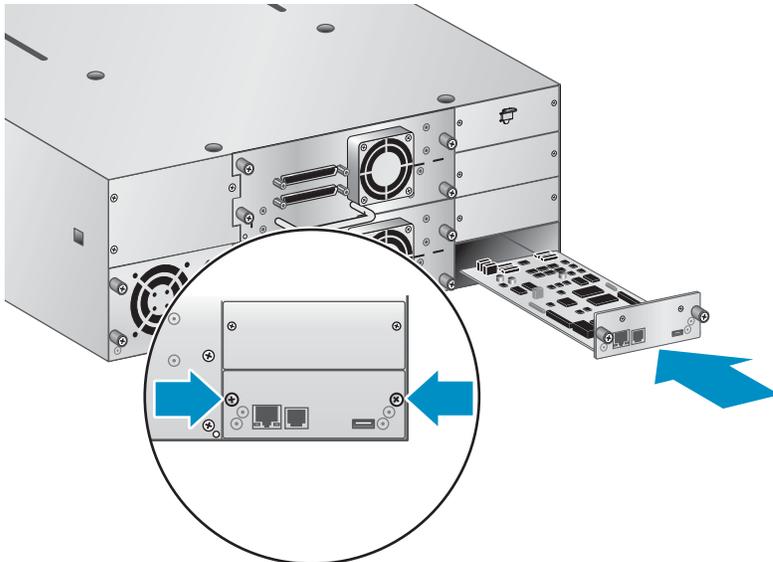


그림104 라이브러리 컨트롤러 제거

4. 그림105에서 보는 바와 같이 새 라이브러리 컨트롤러를 정렬 레일에 위치시킨 후 후면판과 나란해질 때까지 라이브러리 안으로 밀어 넣습니다. 2개의 파란색 손나사를 조여 라이브러리에 카드를 고정합니다.



10917

그림105 새 라이브러리 컨트롤러 설치

5. 이더넷 케이블이 있는 경우 케이블을 교체합니다. 테이프 라이브러리의 전원을 켭니다.
6. 그림106에서 보는 바와 같이 전면판에서 시스템 상태를 확인해 라이브러리가 새 라이브러리 컨트롤러를 인식했는지 확인합니다.

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

그림106 SL48 시스템 상태

7. OCP 또는 RMI에 직접 입력해 이전 설정을 복원합니다.
8. 필요한 경우 RMI나 USB 플래시 드라이브를 사용해 라이브러리 및 드라이브 펌웨어를 업그레йд합니다.

베이스 새시 분리 및 교체

이 절차에서 다음을 수행하게 됩니다.

- 구성 설정을 기록합니다.
- 테이프 드라이브에서 테이프를 제거합니다.
- 오토로더 또는 라이브러리에서 케이블, 드라이브 및 매거진을 제거합니다.
- 전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러를 제거합니다. (SL48만 해당).
- 랙 또는 테이블탑 변환 커버에서 오토로더 또는 라이브러리를 분리합니다.
- 베이스 새시를 교체합니다.
- 랙 또는 테이블탑 변환 커버에 오토로더 또는 라이브러리를 다시 설치합니다.
- 케이블, 드라이브 및 매거진을 교체합니다.
- 전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러를 교체합니다. (SL48만 해당).
- 오토로더 또는 라이브러리를 재구성합니다.

⚠ 경고!

SL24 테이프 오토로더의 무게는 용지 미포함시 최대 15.6kg(34.3lb)이며 용지 포함시 최대 20.4kg(44.9lb)입니다(카트리지 24개). SL48 테이프 라이브러리의 무게는 용지 미포함시 최대 24.6kg(54.1lb)이며 용지 포함시 최대 34.2kg(75.2lb)입니다(카트리지 48개).

구성 설정 기록

OCP 또는 RMI가 작동하는 경우 시스템, 드라이브 및 네트워크 구성 설정을 적어두십시오. 새시를 다시 장착한 후 오토로더 또는 라이브러리를 재구성하기 위해 이 설정이 필요합니다.

💡 팁:

SL48의 경우 구성 설정이 라이브러리 컨트롤러 카드에 저장되며 새 새시에 라이브러리 컨트롤러 카드를 설치할 때 새 새시로 *전송되어야* 합니다. 구성 설정을 기록해 두는 것은 새 새시로 전송하는 중 라이브러리 컨트롤러에 문제가 있거나 라이브러리 컨트롤러가 손상된 경우에 매우 좋은 방법입니다.

드라이브에서 테이프 카트리지 제거

시작하기 전에 테이프 드라이브에 카트리지가 없도록 확인하십시오. SL24 OCP를 통해 카트리지를 이동하려면 “장치 내에서 테이프 이동” 페이지의 85을 참조하십시오. SL48 OCP를 통해 카트리지를 이동하려면 “미디어 이동(Operations > Move Media)” 페이지의 97을 참조하십시오. RMI를 통해 카트리지를 이동하려면 “미디어 이동” 페이지의 64을 참조하십시오.

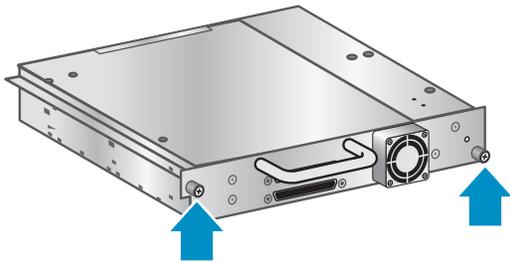
△ 주의:

테이프 드라이브에서 테이프 카트리지를 제거할 수 없는 경우 나머지 절차를 수행하는 도중 테이프를 손상시키고 데이터가 손실되지 않도록 테이프 드라이브를 조심스럽게 취급하십시오.

케이블, 매거진 및 테이프 드라이브 제거

라이브러리의 전원을 끕니다. 오토로더 또는 라이브러리에서 전원 코드와 기타 케이블을 제거합니다. 수동 절차를 사용해 장치에서 매거진을 제거합니다(“매거진 수동으로 분리” 페이지의 124 참조). 테이프 드라이브를 제거하려면

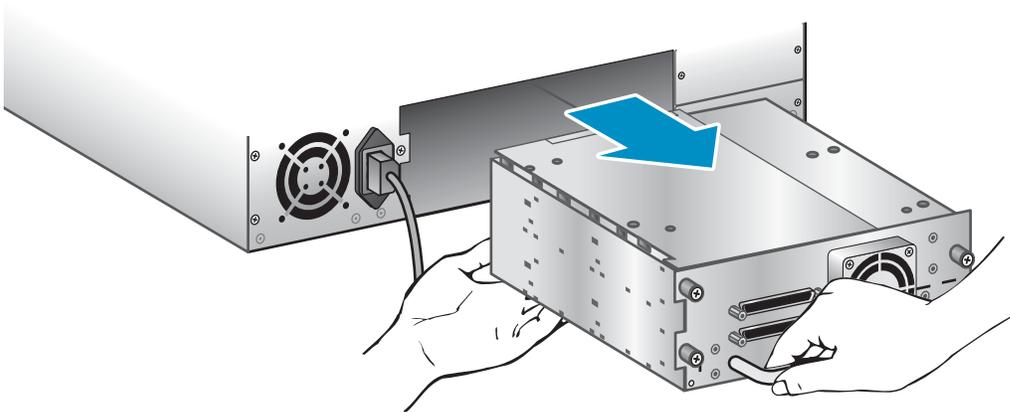
1. 드라이브의 파란색 손나사를 푸십시오(그림107 참조).



10798

그림107 테이프 드라이브의 나사

2. 테이프 드라이브 핸들을 뒤로 똑바로 당겨 오토로더 또는 라이브러리에서 테이프 드라이브를 분리합니다(그림108 참조).



10797

그림108 테이프 드라이브 제거

3. 다른 모든 테이프 드라이브에 대해 1단계와 2단계를 반복합니다.

전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러를 제거합니다(SL48만 해당)

SL48의 경우 전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러가 새 새시로 이동됩니다.

전원 공급 장치를 제거하려면

1. 전원 공급 장치의 손나사 3개를 풉니다.
2. 전원 공급 장치 양쪽의 손나사 기둥을 잡으십시오. 그림109에서 보는 바와 같이 전원 공급 장치의 하단을 받친 상태로 라이브러리에서 당겨냅니다.

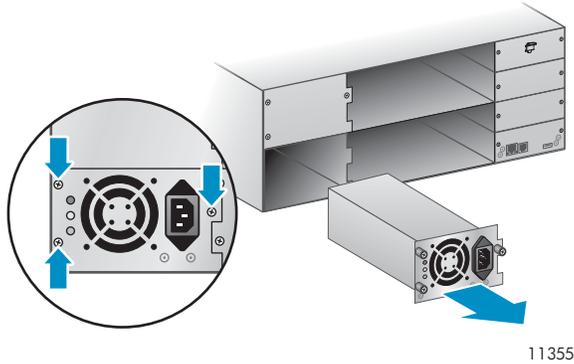


그림109 전원 공급 장치 제거

라이브러리 컨트롤러를 제거하려면

1. 그림110에서 보는 바와 같이 라이브러리 컨트롤러의 파란색 손나사 2개를 풀고 라이브러리 컨트롤러를 라이브러리에서 분리합니다.

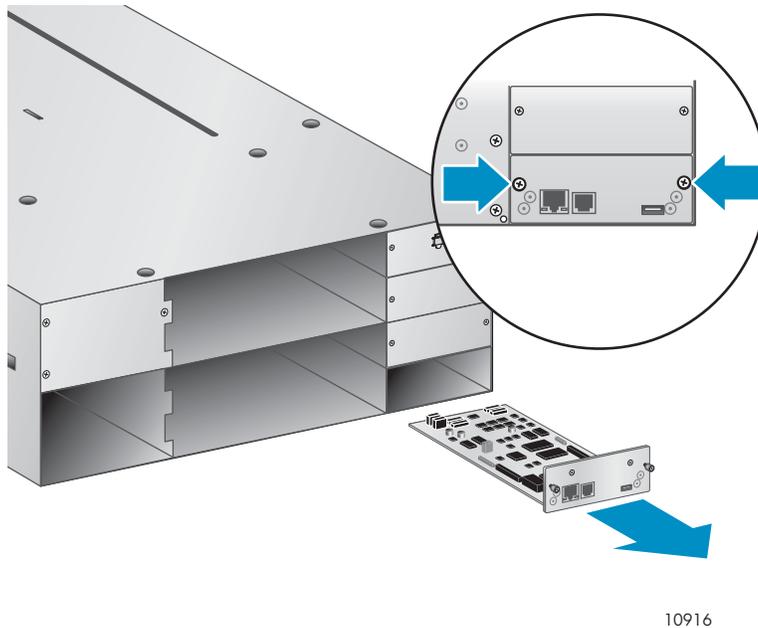


그림110 라이브러리 컨트롤러 제거

2. 라이브러리 컨트롤러를 정전기 방지 백에 넣습니다.

랙이나 덮개에서 베이스 새시 제거

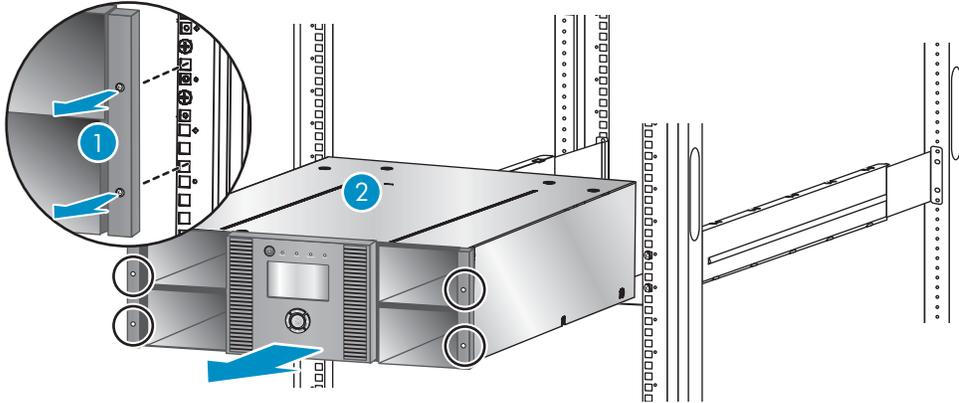
베이스 새시 어셈블리를 제거하고 교체하기 위해서는 #2 십자 드라이버가 필요합니다.

△ 주의:

오토로더 또는 라이브러리를 열면 가장자리에서 들어올립니다. 오토로더 또는 라이브러리를 매거진이나 테이프 드라이브 입구에서 들어올리면 오토로더 또는 라이브러리를 손상시킬 수 있습니다.

랙 또는 테이블탑 변환 커버에서 베이스 새시를 제거하려면

1. 제거 및 교체 도중 오토로더 또는 라이브러리를 들어 올리고 안정화하려면 적절한 도움이 필요합니다.
2. 오토로더 또는 라이브러리 앞에서(그림111 참조) 1) 왼쪽 및 오른쪽 전면 베젤 안쪽의 나사를 풀 후(이 나사는 고정 나사이며 제거할 수 없음) 2) 도움을 통해 오토로더를 랙 또는 커버 밖으로 밀어 냅니다.



11348

그림111 랙에서 베이스 새시 제거

새 새시의 포장 제거

새 새시의 포장을 제거하고 튼튼한 테이블 위에 두십시오. 이전 새시를 반환하기 위해 포장재를 보관하십시오.

베이스 새시 교체

△ 주의:

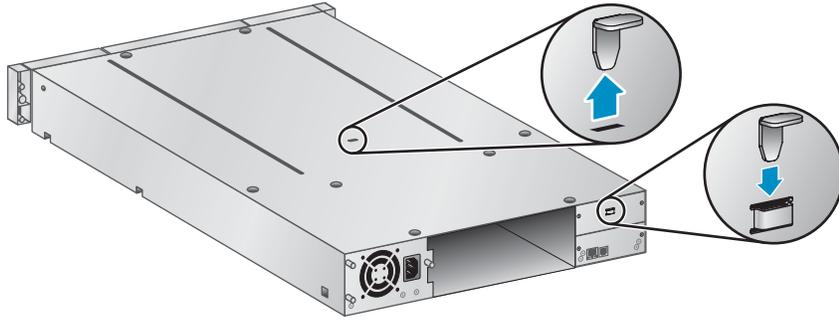
측면 가장자리를 잡고 새시를 들어 올립니다. 매거진 입구를 잡고 새시를 들어 올리면 새시가 손상될 수 있습니다.

오토로더 또는 라이브러리 구성요소를 교체하고 랙 또는 테이블탑 변환 커버에 베이스 새시를 설치하려면

1. 운반용 잠금 장치는 납품 중 로보틱 운송 매커니즘이 작동하는 것을 방지합니다. 장치의 전원을 켜기 전에 운반용 잠금장치를 제거해야 합니다. 운반용 잠금 장치는 테이프 조각으로 고정되어 있으며 새 새시의 상단 중앙에 위치해 있습니다. 운반용 잠금 장치는 제거한 후 나중에 사용하기 위해 새시의 후면판에 보관해야 합니다.

운반용 잠금 장치 제거 및 보관 방법

1. 새시의 상단에서 테이프 및 잠금 장치를 찾습니다(그림112 참조).



10806

그림112 운반용 잠금 장치 위치

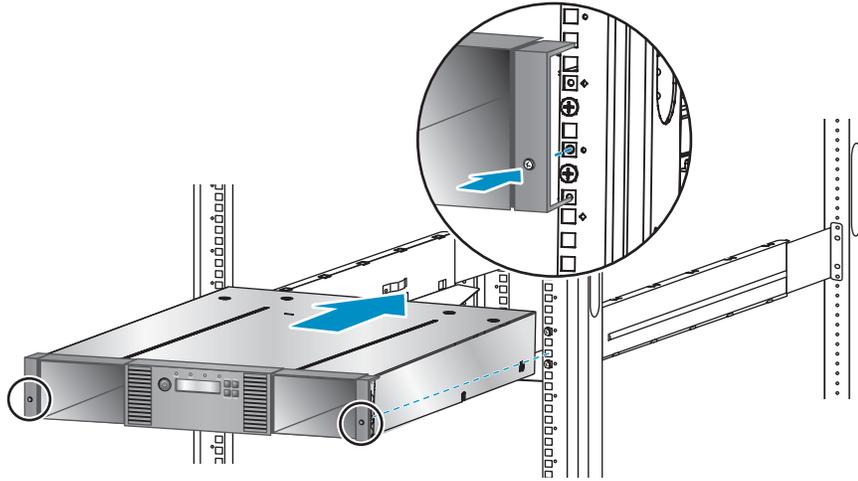
2. 테이프를 제거하고 잠금 장치를 제거하십시오.
3. 잠금 장치를 장치 후면판에 보관해 두십시오(그림113 참조).



10808

그림113 운반용 잠금 장치 보관 위치

2. 오토로더 또는 라이브러리에 랙이나 테이블탑 변환 커버에 장착하십시오.
오토로더 또는 라이브러리를 랙에 장착하려면
 - a. 동료의 도움을 통해 오토로더 또는 라이브러리를 이미 랙에 장착된 금속 레일에 설치합니다.
 - b. #2 십자 드라이버를 장착 브래킷의 작은 구멍에 넣어 장치 양쪽의 나사를 조여 장치의 앞면에 앞면 베젤을 고정하십시오.



11343

그림114 랙에 테이프 라이브러리 고정하기

테이블탑 변환 커버를 부착하려면 다음과 같이 하십시오.

- a. 새 베이스 새시를 커버 앞의 튼튼한 표면에 두십시오.
- b. 새시의 전면판이 커버와 나란해질 때까지 새시를 커버 안으로 밀어 넣습니다.
- c. 커버가 고정될 때까지 새시 전면판의 나사를 조입니다.
3. 드라이브를 교체합니다.
4. 매거진을 교체합니다.
5. 코드와 케이블을 교체합니다.
6. SL48의 경우 전원 공급 장치와 라이브러리 컨트롤러를 교체합니다.
7. 케이블 및 전원 코드 재연결
8. 오토로더 또는 라이브러리를 켭니다.
9. 오토로더 또는 라이브러리를 재구성합니다.

A 기술 사양

물리적 사양

표33 SL24 테이프 오토로더 물리적 사양: 모든 모델

특성	제품 단독	패키지
세로	87.5mm(3.44인치)	250mm(9.84인치)
가로	445mm(17.5인치)	580mm(22.83인치)
가로	775.5mm(30.53인치)	990mm(38.97인치)
무게	15 kg(33.07파운드)	25.5kg(56.22파운드)

표34 SL48 테이프 라이브러리 물리적 사양: 모든 모델

특성	제품 단독	패키지
세로	174mm(6.85인치)	344mm(13.54인치)
가로	445mm(17.5인치)	596mm(23.46인치)
가로	776mm(30.55인치)	994mm(39.13인치)
무게	20.6 kg(45.32파운드)	33.2kg(73.04파운드)

환경 사양

표35 환경 사양

특성	사양
온도	
작동	10~35°C
비작동 시	-30°~60°C
권장 작동 온도	10~35°C
온도 충격 면역 - 최대 변화율	시간당 10°C
기타	
먼지 농도	200microgram/cubic meter 미만
고도	3050m(10,000피트)
습도	
작동	20% ~ 80% RH 비응결
비작동 시	20% ~ 80% RH 비응결

B 규격 적합성 및 안전

규정 준수

규격 적합성 및 구분 번호

규정 준수 인증 및 식별 목적으로 본 제품에는 고유 규정 모델 번호가 할당되었습니다. 이 규정 모델 번호는 필요한 모든 승인 마크 및 정보와 함께 제품 이름표 라벨에 표시되어 있습니다. 이 제품에 대한 적합성 정보를 요청할 때에는 항상 이 규정 모델 번호를 참조하십시오. 이 규정 모델 번호를 제품명이나 모델 번호와 혼동해서는 안 됩니다.

규정 준수 레이블 위치

규정 준수 레이블은 장치 하단에 있습니다. 이 정보를 보려면 레이블이 보일 때까지 장치 하단을 들어 기울이십시오.

규정 모델 번호

LVLDC-0501

방출 등급

클래스 A

미연방통신위원회(FCC) 지침

미연방통신위원회(FCC) 규정 제 15조는 간섭없는 무선 주파수 스펙트럼을 제공하기 위해 무선 주파수(RF) 방출을 제한합니다. 컴퓨터와 같은 많은 전자장치는 그 기능에 상응하는 RF 에너지를 배출하므로 이 규정에 적용됩니다. 이 규정에 따라 컴퓨터와 그 관련 주변장치는 그 설치에 따라 두 가지 등급 즉, A급과 B급으로 분류됩니다. A급 장치는 업무 또는 상업 지역에 합리적으로 설치될 수 있는 장치입니다. 클래스 B에는 개인용 컴퓨터와 같은 주거 환경에 설치할 장치가 포함됩니다. FCC에서는 이 두 등급의 장치가 사용자를 위해 추가 작동 지침은 물론 간섭 가능성을 표시한 라벨을 부착하도록 규정하고 있습니다.

장치에 부착된 등급 라벨에는 기기가 속하는 등급(A 또는 B)이 표시되어 있습니다. B급 장치의 라벨에는 FCC 로고 또는 FCC ID가 있습니다. A급 장치의 라벨에는 FCC 로고 또는 FCC ID가 없습니다. 장치의 등급을 일단 확인하면 다음 해당 진술을 참조하십시오.

A급 기기

이 장비는 검사를 마쳤으며 FCC 규정의 제15항에 의거, 클래스 A 디지털 장치의 제한을 준수하는 것으로 판명되었습니다. 이 제한은 상업 지역에서 장비를 작동할 경우 유해 간섭으로부터 적절히 보호할 수 있도록 고안되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방출하므로 지침에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 이 기기를 작동할 경우에도 유해한 간섭이 발생할 수 있는데, 이 경우에는 사용자가 비용을 부담하여 간섭 문제를 해결해야 합니다.

B급 기기

이 장비는 테스트를 통해 FCC 규정 Part 15에 따른 Class B 디지털 장치의 기준에 부합되는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 주거 지역에서 사용 시 유해한 방해 전파로부터 적절히 보호하기 위한 것입니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방출하므로 지침에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치 조건 하에서 방해 전파가 발생하지 않음을 보장하는 것은 아닙니다.

이 장비가 라디오나 텔레비전 시청에 해로운 방해 전파를 발생하지 않습니다, 이것은 장비를 켜고 꺼봄으로써 판단할 수 있습니다, 사용자는 다음 수단을 통하여 방해 전파를 교정 하도록 권고 됩니다:

- 수신 안테나의 방향이나 위치를 바꿉니다.
- 장비와 수신기를 멀리 배치합니다.
- 수신기를 연결한 콘센트가 아닌 다른 콘센트에 장비를 연결해 보십시오.
- 제품 판매업자나 라디오 또는 텔레비전 전문 기술자에게 문의하십시오.

FCC 로고가 있는 제품에 대한 적합성 선언, 미국에서만

본 장치는 FCC 규정의 제 15조를 준수합니다. 제품의 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다. (1) 이 디바이스는 유해한 혼신을 야기하지 않고 (2) 이 디바이스는 원하지 않는 작동을 일으키는 간섭을 포함하여 어떤 간섭도 수용할 수 있어야 합니다.

제품에 관한 의문사항이 있으면 <http://www.sun.com>을 방문하십시오.

FCC 선언에 관련된 질문은 우편이나 전화를 사용하여 다음 연락처로 문의하십시오.

- Hewlett-Packard Company P.O. Box 692000, Mailstop 510101 Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

제품을 식별하려면 제품 상에 있는 부품, 규정 모델 번호 또는 제품 번호를 참조하십시오.

수정

FCC는 본 장치에 대해 HP가 명확히 승인하지 않은 상태에서 사용자가 임의로 변경 또는 수정한 경우 장비 사용에 대한 사용자의 권한이 무효화될 수 있음을 경고합니다.

케이블

FCC 규칙 및 규정에 따라 이 장치에 대한 연결에는 금속제 RFI/EMI 연결단자 후드가 부착된 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

레이저 장치

레이저 장치가 장착된 모든 HP 시스템은 IEC(국제 전기 표준 회의) 825를 포함하여 해당 안전 표준을 준수합니다. 레이저와 관련하여 해당 장비는 정부 기관에서 클래스 1 레이저 제품으로 설정한 레이저 제품 성능 표준을 별도로 준수합니다. 본 제품은 위험한 광선을 방출하지 않습니다.

레이저 안전 경고

⚠ 경고!

방사선 노출 위험을 줄이는 방법은 다음과 같습니다.

- 레이저 장치 덮개를 열려고 하지 마십시오. 그 안에는 사용자가 처리할 수 있는 구성요소가 없습니다.
- 여기에 언급되지 않은 제어, 조정 및 성능 절차를 레이저 장치에 적용하지 마십시오.
- 레이저 장치의 수리는 인증된 HP 서비스 기술자에게만 맡기십시오.

국제 지침 및 진술

캐나다 지침(Avis Canadien)

A급 기기

본 A급 디지털 기기는 캐나다 간섭 유발 장비 규정의 모든 요구사항을 준수합니다.

Cet appareil num\ u233 erique de la classe A respecte toutes les exigences du R\ u232 eglement sur le mat\ u233 eriel brouilleur du Canada.

B급 기기

본 Class B 디지털 장비는 캐나다의 간섭 발생 장비 규정의 모든 요구사항을 준수합니다.

Cet appareil num\ u233 erique de la classe B respecte toutes les exigences du R\ u232 eglement sur le mat\ u233 eriel brouilleur du Canada.

유럽 연합 지침

CE 마크가 표시된 제품은 유럽 공동체 위원회가 발행한 EMC 지침(89/336/EEC) 및 저전압 지침(73/23/EEC)을 준수하며 이 제품에 텔레컴 기능이 있다면 R&TTE 지침(1999/5/EC)을 준수합니다.

이러한 지침을 준수하기 위해서는 다음의 유럽 표준을 준수해야 합니다(괄호 안은 국제 표준 및 규정).

- EN55022(CISPR 22) - 전자기 간섭
- EN55024(IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEC61000-4-11) - 전자기 면역
- 전원 품질:
 - EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) - 전원선 고조파
 - EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) - 전원선 떨림
- EN60950-1(IEC60950-1) - 제품 안전성
- UL 60950-1/CSA C22.2 No. 60950-1, 정보 기술 장비 안전에 대해서도 승인되었습니다.

BSMI 지침

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

일본 지침

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

한국 지침

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

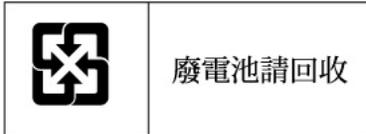
이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

안전

대만 배터리 재활용 지침



대만 EPA는 쓰레기 폐기법 15조에 따라 건조 배터리 제조 또는 수입 회사가 판매, 경품, 판촉에 사용하는 배터리에 회수 마크를 표시하도록 합니다. 적합한 배터리 폐기를 위해서는 자격을 갖춘 대만 재활용 업체에 문의하십시오.

전원 코드

전원 코드 세트는 제품을 구입한 국가의 요구사항을 충족시켜야 합니다. 제품을 다른 국가에서 사용할 경우 그 국가에서 허용하는 전원 코드를 구입합니다.

전원 코드에는 제품 등급이 표시되어야 하며 제품 전자 등급 라벨에 전압과 전류 표시도 있어야 합니다. 코드의 정격 전압 및 전류는 제품에 표시된 정격 전압 및 전류보다 높아야 합니다. 또한 코드 선의 직경은 최소 1.00mm² 또는 18 AWG, 코드 길이는 1.8m(6ft) ~ 3.6m(12ft)여야 합니다. 사용할 전원 코드 유형에 대한 질문은 서비스 제공자에게 문의하십시오.

주:

밝히거나 전원 코드 위에 놓인 물건에 걸리지 않도록 전원 코드를 라우팅합니다. 플러그, 콘센트 및 코드가 제품에서 나오는 지점에 특히 주의를 기울입니다.

일본 전원 코드 지침

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

폐기 전기 및 전자 장비 지침

체코슬로바키아어 지침

Likvidace zařízení soukromými domácími uživateli v Evropské unii



Tento symbol na produktu nebo balení označuje výrobek, který nesmí být vyhozen spolu s ostatním domácím odpadem. Povinností uživatele je předat takto označený odpad na předem určené sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Okamžité třídění a recyklace odpadu pomůže uchovat přírodní prostředí a zajistí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí člověka.

Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na příslušném obecním nebo městském úřadě, od firmy zabývající se sběrem a svozem odpadu nebo v obchodě, kde jste produkt zakoupili.

덴마크어 지침

Bortskaffelse af affald fra husstande i den Europæiske Union



Hvis produktet eller dets emballage er forsynet med dette symbol, angiver det, at produktet ikke må bortskaffes med andet almindeligt husholdningsaffald. I stedet er det dit ansvar at bortskaffe kasseret udstyr ved at aflevere det på den kommunale genbrugsstation, der forestår genvinding af kasseret elektrisk og elektronisk udstyr. Den centrale modtagelse og genvinding af kasseret udstyr i forbindelse med bortskaffelsen bidrager til bevarelse af naturlige ressourcer og sikrer, at udstyret genvindes på en måde, der beskytter både mennesker og miljø. Yderligere oplysninger om, hvor du kan aflevere kasseret udstyr til genvinding, kan du få hos kommunen, den lokale genbrugsstation eller i den butik, hvor du købte produktet.

네덜란드어 지침

Verwijdering van afgedankte apparatuur door privé-gebruikers in de Europese Unie



Dit symbool op het product of de verpakking geeft aan dat dit product niet mag worden gedeponerd bij het normale huishoudelijke afval. U bent zelf verantwoordelijk voor het inleveren van uw afgedankte apparatuur bij een inzamelingspunt voor het recyclen van oude elektrische en elektronische apparatuur. Door uw oude apparatuur apart aan te bieden en te recyclen, kunnen natuurlijke bronnen worden behouden en kan het materiaal worden hergebruikt op een manier waarmee de volksgezondheid en het milieu worden beschermd. Neem contact op met uw gemeente, het afvalinzamelingsbedrijf of de winkel waar u het product hebt gekocht voor meer informatie over inzamelingspunten waar u oude apparatuur kunt aanbieden voor recycling.

영어 지침

유럽 연합 내 가정에서 사용자에게 의한 폐기물 처리



제품과 포장재에 이 기호가 부착되어 있으면 가정에서 발생하는 일반 쓰레기와 함께 처분할 수 없습니다. 그 대신, 전자 및 전기 기기 폐기물 재활용을 위해 지정 수거 장소로 건네 폐기기를 처리하는 것은 자신의 책임입니다. 처리할 때 소모된 장비를 분리 수집 및 재활용하는 것은 자연 자원을 보호하는 것이며, 인간의 건강과 환경을 위하여 재활용되는 것임을 확신합니다. 재활용품 수거장에 대한 자세한 내용은 현지 관할 구청이나 가정용 쓰레기 처리장 또는 해당 제품 판매업체에 문의하십시오.

에스토니아어 지침

Seadmete jäätmete kõrvaldamine eramajapidamistes Euroopa Liidus



See tootel või selle pakendil olev sümbol näitab, et kõnealust toodet ei tohi koos teiste majapidamisjäätmetega kõrvaldada. Teie kohus on oma seadmete jäätmed kõrvaldada, viies need elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete ringlussevõtmiseks selleks ettenähtud kogumispunkti. Seadmete jäätmete eraldi kogumine ja ringlussevõtmine kõrvaldamise ajal aitab kaitsta loodusvarasid ning tagada, et ringlussevõtmine toimub viisil, mis kaitseb inimeste tervist ning keskkonda. Lisateabe saamiseks selle kohta, kuhu oma seadmete jäätmed ringlussevõtmiseks viia, võtke palun ühendust oma kohaliku linnakantselei, majapidamisjäätmete kõrvaldamise teenistuse või kauplusega, kust Te toote ostsite.

핀란드어 지침

Laitteiden hävittäminen kotitalouksissa Euroopan unionin alueella



Jos tuotteessa tai sen pakkauksessa on tämä merkki, tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Tällöin hävitettävä laite on toimitettava sähkölaitteiden ja elektronisten laitteiden kierrätyspisteeseen. Hävitettävien laitteiden erillinen käsittely ja kierrätys auttavat säästämään luonnonvaroja ja varmistamaan, että laite kierrätetään tavalla, joka estää terveyshaitat ja suojelee luontoa. Lisätietoja paikoista, joihin hävitettävät laitteet voi toimittaa kierrätettäväksi, saa ottamalla yhteyttä jätehuoltoon tai liikkeeseen, josta tuote on ostettu.

프랑스어 지침

Élimination des appareils mis au rebut par les ménages dans l'Union européenne



Le symbole apposé sur ce produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ordinaires. Il est de votre responsabilité de mettre au rebut vos appareils en les déposant dans les centres de collecte publique désignés pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage de vos appareils mis au rebut indépendamment du reste des déchets contribue à la préservation des ressources naturelles et garantit que ces appareils seront recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour obtenir plus d'informations sur les centres de collecte et de recyclage des appareils mis au rebut, veuillez contacter les autorités locales de votre région, les services de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

독일어 지침

Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Benutzer sind verpflichtet, die Altgeräte an einer Rücknahmestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer Altgeräte trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei und garantiert eine Wiederverwertung, die die Gesundheit des Menschen und die Umwelt schützt. Informationen dazu, wo Sie Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte finden, erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben oder im Geschäft, in dem Sie das Gerät erworben haben.

그리스어 지침

Απόρριψη άχρηστου εξοπλισμού από χρήστες σε ιδιωτικά νοικοκυριά στην Ευρωπαϊκή Ένωση



Το σύμβολο αυτό στο προϊόν ή τη συσκευασία του υποδεικνύει ότι το συγκεκριμένο προϊόν δεν πρέπει να διατίθεται μαζί με τα άλλα οικιακά σας απορρίμματα. Αντίθετα, είναι δική σας ευθύνη να απορρίψετε τον άχρηστο εξοπλισμό σας παραδίδοντάς τον σε καθορισμένο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση άχρηστου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση του άχρηστου εξοπλισμού σας κατά την απόρριψη θα συμβάλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων και θα διασφαλίσει ότι η ανακύκλωση γίνεται με τρόπο που προστατεύει την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πού μπορείτε να παραδώσετε τον άχρηστο εξοπλισμό σας για ανακύκλωση, επικοινωνήστε με το αρμόδιο τοπικό γραφείο, την τοπική υπηρεσία διάθεσης οικιακών απορριμμάτων ή το κατάστημα όπου αγοράσατε το προϊόν.

헝가리어 지침

Készülékek magánháztartásban történő selejtezése az Európai Unió területén



A készüléken, illetve a készülék csomagolásán látható azonos szimbólum annak jelzésére szolgál, hogy a készülék a selejtezés során az egyéb háztartási hulladéktól eltérő módon kezelendő. A vásárló a hulladékká vált készüléket köteles a kijelölt gyűjtőhelyre szállítani az elektromos és elektronikai készülékek újrahasznosítása céljából. A hulladékká vált készülékek selejtezés kori begyűjtése

és újrahasznosítása hozzájárul a természeti erőforrások megőrzéséhez, valamint biztosítja a selejtezett termékek környezetre és emberi egészségre nézve biztonságos feldolgozását.

A begyűjtés pontos helyéről bővebb tájékoztatást a lakhelye szerint illetékes önkormányzattól, az illetékes szemeteltakarító vállalatától, illetve a terméket elárusító helyen kaphat.

이탈리아어 지침

Smaltimento delle apparecchiature da parte di privati nel territorio dell'Unione Europea



Questo simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature consegnandole presso un punto di raccolta designato al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta differenziata e il corretto riciclo delle apparecchiature da smaltire permette di proteggere la salute degli individui e l'ecosistema. Per ulteriori informazioni relative ai punti di raccolta delle apparecchiature, contattare l'ente locale per lo smaltimento dei rifiuti, oppure il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

라트비아어 지침

Nolietotu iekārtu iznīcināšanas noteikumi lietotājiem Eiropas Savienības privātajās mājāsniecībās



Šāds simbols uz izstrādājuma vai uz tā iesaiņojuma norāda, ka šo izstrādājumu nedrīkst izmest kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Jūs atbildat par to, lai nolietotās iekārtas tiktu nodotas speciāli iekārtotos punktos, kas paredzēti izmantoto elektrisko un elektronisko iekārtu savākšanai otrreizējai pārstrādei. Atsevišķa nolietoto iekārtu savākšana un otrreizējā pārstrāde palīdzēs saglabāt dabas resursus un garantēs, ka šīs iekārtas tiks otrreizēji pārstrādātas tādā veidā, lai pasargātu vidi un cilvēku veselību. Lai uzzinātu, kur nolietotās iekārtas var izmest otrreizējai pārstrādei, jāvēršas savas dzīves vietas pašvaldībā, sadzīves atkritumu savākšanas dienestā vai veikalā, kurā izstrādājums tika nopirkts.

리투아니아어 지침

Nolietotu iekārtu iznīcināšanas noteikumi lietotājiem Eiropas Savienības privātajās māsaimniecībās



Šāds simbols uz izstrādājuma vai uz tā iesaiņojuma norāda, ka šo izstrādājumu nedrīkst izmest kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Jūs atbildat par to, lai nolietotās iekārtas tiktu nodotas speciāli iekārtotos punktos, kas paredzēti izmantoto elektrisko un elektronisko iekārtu savākšanai otrreizējai pārstrādei. Atsevišķa nolietoto iekārtu savākšana un otrreizējā pārstrāde palīdzēs saglabāt dabas resursus un garantēs, ka šīs iekārtas tiks otrreizēji pārstrādātas tādā veidā, lai pasargātu vidi un cilvēku veselību. Lai uzzinātu, kur nolietotās iekārtas var izmest otrreizējai pārstrādei, jāvēršas savas dzīves vietas pašvaldībā, sadzīves atkritumu savākšanas dienestā vai veikalā, kurā izstrādājums tika nopirkts.

폴란드어 지침

Pozbywanie się zużytego sprzętu przez użytkowników w prywatnych gospodarstwach domowych w Unii Europejskiej



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Osobna zbiórka oraz recykling zużytego sprzętu pomogą w ochronie zasobów naturalnych i zapewnią ponowne wprowadzenie go do obiegu w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można przekazać zużyty sprzęt do recyklingu, należy się skontaktować z urzędem miasta, zakładem gospodarki odpadami lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

포르투갈어 지침

Descarte de Lixo Elétrico na Comunidade Européia



Este símbolo encontrado no produto ou na embalagem indica que o produto não deve ser descartado no lixo doméstico comum. É responsabilidade do cliente descartar o material usado (lixo elétrico), encaminhando-o para um ponto de coleta para reciclagem. A coleta e a reciclagem seletivas desse tipo de lixo ajudarão a conservar as reservas naturais; sendo assim, a reciclagem será feita de uma forma segura, protegendo o ambiente e a saúde das pessoas. Para obter mais informações sobre locais que reciclam esse tipo de material, entre em contato com o escritório da HP em sua cidade, com o serviço de coleta de lixo ou com a loja em que o produto foi adquirido.

슬로바키아어 지침

Likvidácia vyradených zariadení v domácnostiach v Európskej únii



Symbol na výrobku alebo jeho balení označuje, že daný výrobok sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Povinnosťou spotrebiteľa je odovzdať vyradené zariadenie v zbernom mieste, ktoré je určené na recykláciu vyradených elektrických a elektronických zariadení. Separovaný zber a recyklácia vyradených zariadení prispieva k ochrane prírodných zdrojov a zabezpečuje, že recyklácia sa vykonáva spôsobom chrániacim ľudské zdravie a životné prostredie. Informácie o zberných miestach na recykláciu vyradených zariadení vám poskytne miestne zastupiteľstvo, spoločnosť zabezpečujúca odvoz domového odpadu alebo obchod, v ktorom ste si výrobok zakúpili.

슬로베니아어 지침

Odstranjevanje odslužene opreme uporabnikov v zasebnih gospodinjstvih v Evropski uniji



Ta znak na izdelku ali njegovi embalaži pomeni, da izdelka ne smete odvreči med gospodinjске odpadke. Nasprotno, odsluženo opremo morate predati na zbirališče, pooblaščno za recikliranje odslužene električne in elektronske opreme. Ločeno zbiranje in recikliranje odslužene opreme prispeva k ohranjanju naravnih virov in zagotavlja recikliranje te opreme na zdravju in okolju neškodljiv način. Za podrobnejše informacije o tem, kam lahko odpeljete odsluženo opremo na recikliranje, se obrnite na pristojni organ, komunalno službo ali trgovino, kjer ste izdelek kupili.

스페인어 지침

Eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de usuarios particulares en la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su envase indica que no debe eliminarse junto con los desperdicios generales de la casa. Es responsabilidad del usuario eliminar los residuos de este tipo depositándolos en un "punto limpio" para el reciclado de residuos eléctricos y electrónicos. La recogida y el reciclado selectivos de los residuos de aparatos eléctricos en el momento de su eliminación contribuirá a conservar los recursos naturales y a garantizar el reciclado de estos residuos de forma que se proteja el medio ambiente y la salud. Para obtener más información sobre los puntos de recogida de residuos eléctricos y electrónicos para reciclado, póngase en contacto con su ayuntamiento, con el servicio de eliminación de residuos domésticos o con el establecimiento en el que adquirió el producto.

스웨덴어 지침

Bortskaffande av avfallsprodukter från användare i privathushåll inom Europeiska Unionen



Om den här symbolen visas på produkten eller förpackningen betyder det att produkten inte får slängas på samma ställe som hushållssopor. I stället är det ditt ansvar att bortskaffa avfallet genom att överlämna det till ett uppsamlingsställe avsett för återvinning av avfall från elektriska och elektroniska produkter. Separat insamling och återvinning av avfallet hjälper till att spara på våra naturresurser och gör att avfallet återvinns på ett sätt som skyddar människors hälsa och miljön. Kontakta ditt lokala kommunkontor, din närmsta återvinningsstation för hushållsavfall eller affären där du köpte produkten för att få mer information om var du kan lämna ditt avfall för återvinning.

C 정전기 방전

시스템 손상을 방지하기 위해 시스템을 설치하거나 부품을 다룰 때 따라야 할 예방 조치에 유의해야 합니다. 손가락이나 기타 전도체의 정전기 방전은 시스템 보드 또는 기타 정전기에 민감한 장비에 손상을 줄 수 있습니다. 이와 같은 종류의 손상은 장비의 예상 수명을 단축할 수 있습니다.

다음과 같은 주제가 있습니다.

- 정전기 피해 방지
- 접지 방법

정전기 피해 방지

정전기 손상을 예방하려면 다음 주의 사항을 준수하십시오.

- 제품을 정전기 방지 용기에 보관하여 운반하고 손으로 직접 만지지 않습니다.
- 정전기에 민감한 부품은 정전기가 없는 작업 환경이 제공될 때까지 전용 용기에 보관합니다.
- 부품을 용기에서 꺼내기 전에 접지된 표면에 둡니다.
- 핀, 리드 선 또는 회로를 만지지 않습니다.
- 정전기에 민감한 구성요소 또는 부품에 닿기 전에 제대로 접지시킵니다. 다음 절을 참조하십시오.

접지 방법

접지 방법에는 여러 가지가 있습니다. 정전기에 민감한 부품을 다루거나 설치할 때 다음 중 한 가지 방법을 사용합니다.

- 접지 코드로 접지된 워크스테이션이나 컴퓨터 새시에 연결된 손목 보호대를 사용합니다. 손목 스트랩은 저항 코드에서 최소 1메가옴($\pm 10\%$) 저항으로 유연합니다. 적절한 접지를 위해 피부에 보호대를 두릅니다.
- 세워진 워크스테이션에 발꿈치 보호대, 발가락 보호대 또는 신발 보호대를 사용합니다. 전도성 있는 바닥이나 방열 바닥 매트에서 서 있는 경우 양발에 보호대를 묶습니다.
- 전도성 현장 정비 도구를 사용합니다.
- 접을 수 있는 정전기 발산 작업 매트가 포함된 휴대용 필드 서비스 키트를 사용합니다.

적합한 접지에 필요한 어떤 장비도 없을 경우 Sun 공인 대리점에 부품 설치를 요청합니다.



정전기에 대한 자세한 내용 또는 제품 설치 지원은 Sun 공인 대리점에 문의하십시오.

용어 설명

바코드 판독기	카트리지 식별 및 위치 교정에 사용되는 로봇의 구성 요소입니다.
카트리지	카트리지 테이프를 둘러 싸는 플라스틱 케이스입니다. 운반 중 적재된 경우에 자동 스테딩을 위해 테이프에 장착되는 플라스틱 리더 블록입니다. 카트리지의 스프린에는 수량 식별 번호를 나열하는 레이블이 포함됩니다.
셀	테이프 카트리지를 보관하기 위해 사용되는 매거진의 슬롯입니다.
클래스 A 디지털 장비	클래스 A 장비는 상용 설치가 목적입니다.
클래스 I 레이저 제품	클래스 1 레이저는 생성되는 레이저 빔의 강도(접근 가능한 방사)가 항상 허용되는 최대 노출값보다 낮은 제품입니다. 따라서 클래스 1 레이저의 경우 출력 강도는 항상 눈을 손상시킬 수 있다고 알려진 것보다 낮은 수준입니다. 클래스 1 레이저 빔에 노출되어도 눈 부상이 발생하지 않습니다. 따라서 클래스 1 레이저는 눈에 대해 안전한 것으로 간주됩니다.
클리닝 카트리지	운반 또는 드라이브의 테이프 경로를 청소하기 위한 특수한 재료가 포함된 테이프 카트리지입니다. Ultrium 클리닝 카트리지 레이블에는 앞에 CLN 이 붙습니다.
CLI	Command Line Interface
데이터 체인 연결	병렬 SCSI 주변기기는 함께 데이터 체인 연결할 수 있습니다. 각 장치에는 나란히 다음 장치를 연결하기 위해 사용할 수 있는 보조 포트가 있습니다. 체인의 마지막 장치는 터미네이션 처리해야 합니다.
데이터 카트리지	테이프 드라이브가 데이터를 쓸 수 있는 카트리지를 클리닝 목적으로 사용되는 카트리지와 구별하기 위해 사용되는 용어입니다.
드라이브	라이브러리가 테이프에 데이터를 기록하기 위해 사용하는 장치입니다.
드라이브 베이	드라이브 모듈이 위치하는 공간입니다.
드라이브 청소	테이프 드라이브를 청소하기 위해 클리닝 카트리지를 사용하는 장치의 기능입니다.
드라이브 모듈	드라이브가 안에 위치하는 금속 하우징과 커넥터를 포함한 전체 어셈블리입니다.
ESD	정전기 방전. 하나의 도체에서 다른 도체로 정전기가 이동하는 것입니다.
Ethernet	

근거리에 사용되는 패킷 스위치 네트워크 기술입니다. 원래는 동축 케이블을 위해 고안되었으며 현재는 차폐 연선 케이블에도 사용됩니다. 이더넷은 초당 10 또는 100MB의 속도를 갖는 LAN입니다.

이벤트	자동 로그에 나열되는 장치에 발생한 중요한 사건입니다(예: 드라이브 오류, 온라인/오프라인 전환, 드라이브 청소 및 기타 정보).
내보내기	오퍼레이터가 카트리지를 제거할 수 있도록 장치가 카트리지를 메일슬롯으로 보내는 동작입니다. 배출이라고도 불립니다.
FC	파이버 채널(Fibre Channel).
파이버 채널	주로 스토리지 네트워크에 사용되는 네트워크 기술입니다.
사진	기가바이트. G 또는 GB로 축약되는 저장 단위이며 1,024MB와 동일합니다.
얼기	로봇이 슬롯 또는 드라이브에서 카트리지를 얻는 동작입니다.
GUI	그래픽 사용자 인터페이스. 사용자가 시각적인 화면을 통해 장치를 제어하도록 해주는 소프트웨어입니다.
HBA	호스트 버스 어댑터의 약자이며 컴퓨터 버스에 연결되어 컴퓨터를 네트워크에 연결해주는 인터페이스 카드입니다.
호스트	데이터를 생성해 장치에 전송하는 하나 이상의 컴퓨터입니다.
핫플러그, 핫스왑	드라이브를 전원이 켜진 상태의 시스템에 연결하거나 분리하는 동작을 의미합니다.
HVDS	고전압 차동 시그널링(High voltage differential signaling)의 약자이며 차동 SCSI이라고도 불립니다. HVDS는 최대 25m의 케이블 길이를 지원합니다.
가져오기	카트리지를 카트리지 액세스 포트에 위치시켜 로봇이 카트리지를 보관 슬롯에 삽입할 수 있도록 하는 절차입니다.
인벤토리	메모리에서 라이브러리의 모든 카트리치의 바코드 식별 및 위치를 읽고 저장하는 과정입니다.
LAN	근거리 통신망. 가정, 사무실, 소규모 빌딩과 같은 근거리를 대상으로 하며 주로 이더넷 기술에 기반한 컴퓨터 네트워크입니다.
LCD	액정 화면(LCD)입니다. 액정 솔루션을 통한 두 장의 편광 재료를 사용하는 디스플레이 유형입니다.
LED	Light emitting diode의 약자입니다. 전자가 통과할 때 빛을 내는 전자 장치입니다.

LTO	Linear Tape-Open 기술의 약자입니다 "개방형 형식" 기술이며 이는 사용자가 제품 및 매체의 여러 소스를 갖는다는 것을 의미합니다.
LUN	Logical Unit Number의 약자입니다. 아파트 번호와 비슷한 SCSI 장치의 구성 요소를 위한 주소입니다. 이 장치에서 호스트 컴퓨터는 라이브러리에 대한 SCSI 명령을 마스터 테이프 드라이브의 LUN 1로 전송하고 테이프 드라이브 자체에 대한 명령을 LUN 0으로 전송합니다.
LVDS	Low Voltage Differential Signaling의 약자입니다. 구리선을 통한 고속 데이터 전송을 위한 저노이즈 저전원 저진폭 방법입니다.
MAC 주소	MAC(Media Access Control) 주소를 의미합니다. 네트워크 장비의 대부분 형식에 붙는 고유한 식별자이며 이더넷 사양의 일부입니다.
매거진	카트리지가 수용되며 테이프 라이브러리의 로드 포트에 위치하는 탈착식 어레이입니다.
메일 슬롯	카트리지를 라이브러리로 가져오기 위한 전체 매거진 또는 매거진의 일부입니다.
메가바이트	M 또는 MB로 축약되며 $1,024 \times 1,024 = 1,048,576$ 바이트와 동일한 저장 단위입니다.
MIB	Management Information Base의 약자입니다. 통신 네트워크에서 장치를 관리하기 위해 사용되는 데이터베이스 유형입니다.
병렬 SCSI	병렬 SCSI 장치가 폼 버스에 병렬로 연결되는 일단의 매우 밀접한 관계의 표준입니다. 각 병렬 SCSI 표준은 공한 버스 폭, 클럭 속도, 최대 처리량, 최대 케이블 길이 및 버스 상의 최대 장치수를 갖습니다.
병렬 SCSI 장치	입력 케이블용과 다른 장치로의 출력 케이블용의 두 개의 포트가 있는 외부 병렬 SCSI 장치입니다. (데이지 체인 연결 참조).
두기	로봇이 슬롯 또는 드라이브에 카트리지를 위치시키는 동작입니다.
RAID	Redundant array of intelligent disks(지능형 디스크의 중복 어레이)의 약자입니다. 함께 작동해 성능을 향상시키는 디스크의 그룹입니다. RAID 5는 디스크 중 하나가 장애를 일으킨 경우 다소의 패리티 보호를 제공합니다.
RMI	Remote Management Interface(원격 관리 인터페이스)의 약자입니다. 라이브러리를 모니터하고 제어하기 위해 사용되는 웹 기반 인터페이스입니다. RMI는 라이브러리에서 호스팅되는 웹사이트입니다.
로보트	테이프 카트리지를 매거진과 드라이브 사이에서 이동시키는 전자기계적 장치입니다.
로보틱 장치	로보틱 구성요소를 포함하며 스토리지 슬롯, 드라이브 및 로드 포트 사이에서 로보트의 이동을 제어하는 장치입니다.

SCSI	<i>scuzzy</i> 로 발음하며 Small Computer System Interface의 약자인 대량 저장 장치와 다른 장치 사이에 데이터를 전송하기 위한 표준 인터페이스 및 명령 세트입니다. 테이프 라이브러리를 작동하기 위해 SCSI 명령을 사용하는 호스트 컴퓨터입니다.
SCSI 주소	SCSI ID를 참조하십시오.
SCSI 장치	SCSI 인터페이스를 갖춘 컴퓨터 장치입니다. 이 설명서에서 <i>SCSI 장치</i> 는 병렬 SCSI 인터페이스를 갖춘 장치를 의미합니다.
SCSI ID	병렬 SCSI 버스 상의 각 장치는 내로우 버스에서 0-7이며 와이드 버스에서 0-15의 숫자인 SCSI ID로 구별됩니다.
SE	단일 엔드 SCSI를 의미합니다. 신호가 접지를 참조하는 단일 엔드 시그널링을 사용하는 최초의 SCSI 버스 기술입니다. SE SCSI 버스는 낮은 신호 속도를 갖으며 허용되는 케이블 길이가 훨씬 짧습니다. SE SCSI는 LTO 테이프 드라이브와 함께 사용해서는 안 됩니다.
슬롯	테이프 카트리지가 저장되는 매거진 안의 위치입니다. 셀이라고 부르기도 합니다.
테이프 카트리지	컨테이너와 테이프를 구별하지 않고 처리할 수 있는 마그네틱 테이프를 보관하는 컨테이너입니다. 장치는 데이터 카트리지와 클리닝 카트리지를 사용합니다. 이 카트리지는 상호 교환할 수 없습니다.
테이프 드라이브	마그네틱 테이프를 이동시키며 테이프에 데이터를 기록하고 테이프에서 데이터를 읽기 위한 메커니즘이 포함된 전자 기계적 장치입니다.
테라바이트	T 또는 TB로 축약되는 저장 단위이며 1,024GB와 동일합니다.
터미네이터	병렬 SCSI 체인의 끝에 위치하는 마지막 장치는 커넥터에 대해 터미네이터로 종단되어야 합니다. 적절한 터미네이터가 병렬 SCSI 장치와 함께 제공됩니다.
U	새시 높이의 단위입니다. 랙에서 1U는 44.45mm(1.75인치)입니다.
USB	범용 직렬 버스(Universal Serial Bus)의 약자입니다. 장치를 인터페이스하기 위해 사용되는 직렬 버스 표준입니다.
웜(Worm)	Write Once Read Many times의 약자로 데이터를 기록하고 추가할 수 있지만 데이터를 변경할 수는 없는 광 기록 시스템의 등급입니다.

색인

숫자 및 기호

- 각 부분
 - 보관, 171
 - 올바른 취급, 171
 - 이동, 171
- 경고
 - 랙 안정화, 14
 - 레이저, 방사선, 160
- 관리자 암호
 - 변경
 - RMI, 60
 - SL24, 77
 - SL48, 102
 - 설정
 - SL24, 77
 - SL48, 102

구성

- SCSI ID
 - RMI, 58
 - SL24, 78
 - SL48, 101
- 관리자 암호
 - RMI, 60
 - SL24, 77
 - SL48, 102
- 광섬유채널 드라이브 포트
 - RMI, 58
 - SL24, 78
 - SL48, 101
- 날짜 및 시간
 - RMI, 61
 - SL24, 81
 - SL48, 103
- 네트워크
 - RMI, 60
 - SL24, 81
 - SL48, 102
- 라이브러리
 - RMI, 56
 - SL24, 80
 - SL48, 100
- 마스터 드라이브
 - RMI, 56
 - SL24, 79
 - SL48, 100
- 메일 슬롯
 - RMI, 56
 - SL24, 77
 - SL48, 100
- 바 코드 보고 형식
 - RMI, 56
 - SL24, 78
 - SL48, 102
- 예약 슬롯
 - RMI, 56
 - SL24, 77
 - SL48, 100
- 오류 로그 모드
 - RMI, 61
- 이벤트 알림 매개변수
 - RMI, 62
- 자동 청소
 - RMI, 56
 - SL24, 82
 - SL48, 101
- 제조시 기본 설정값 복원
 - RMI, 62
 - SL24, 82
 - SL48, 102

- 규격 적합성
 - 정보 번호, 159
 - 통지
 - BSMI, 161
 - EU(유럽 연합), 161
 - HP 시리즈 번호, 159
 - IEC EMC 선언문, 국제적, 160
 - 레이저, 160
 - 변경 사항, 160
 - 일본, 161
 - 차폐 케이블, 160
 - 캐나다, 160
 - 클래스 A, 159
 - 클래스 B, 159
 - 한글, 162
- 기술 지원
 - Sun, 14
 - 서비스 로케이터 웹사이트, 14
- 날짜 및 시간
 - 설정
 - RMI, 61
 - SL24, 81
 - SL48, 103
- 납품용 잠금 장치, 29
- 대만 EPA 배터리 재활용 및 폐기, 162
- 도움말
 - 가져오기, 14
- 독자, 13
- 드라이브 상태
 - SL24, 70
 - SL48, 98
- 라이브러리 모드
 - RMI, 56
 - SL24, 80
 - SL48, 100
- 랙 안정화
 - 경고, 14
- 레이저
 - 규제 준수 정보, 160
 - 방사선, 경고, 160
- 로그 파일
 - 보기
 - RMI, 67
 - SL24, 89
 - SL48, 107
- 마루 매트, 정전기 발산, 171
- 매거진, 41
 - 슬롯 번호, 41
 - 잠금 해제 및 교체
 - RMI, 65
 - SL24, 83
 - SL48, 104
- 메일 슬롯
 - 열기
 - SL48, 95
 - SL24, 73
- 문서
 - 범례, 13
- 백업 응용프로그램
 - 병렬 SCSI 문제 해결, 110
- 범례
 - 문서, 13
 - 텍스트 기호, 13, 30
- 병렬 SCSI 요구사항, 16
- 복구
 - 끼어있는 테이프 제거, 113
- 부트 스트랩, 사용, 171
- 설치
 - 구성, 37
 - 납품용 잠금장치 제거, 29
 - 랙 장착, 29
 - 병렬 SCSI 구성 계획, 23
 - 선적용 랙을 제거하기, 154
 - 연결 확인, 37
 - 위치 선택, 26
 - 장치 연결, 35
 - 제품 구성요소 확인, 28
 - 커버 설치, 33
 - 테이프 카트리지를 레이블 부착 및 로딩, 38
 - 포장 풀기, 27
 - 호스트 준비, 23
- 손목 스트랩
 - 사양, 171
 - 사용, 171
- 스트랩, 접지
 - 부트, 171
 - 토우, 171
 - 힐, 171
- 안전 정보, 162
- 암호
 - 기본, 46
- 오류 로그 모드
 - 구성 중
 - RMI, 61
- 운반용 잠금 장치, 154
- 웹사이트
 - Sun, 14
- 이벤트 알림 매개변수
 - 구성 중
 - RMI, 62
- 일련 번호, 규제 준수, 159
- 자동 청소
 - 구성 중
 - RMI, 56
 - SL24, 82
 - SL48, 101

- 작동
 - 매거진 교체
 - RMI, 65
 - SL24, 83
 - SL48, 104
 - 매거진 잠금 해제
 - RMI, 65
 - SL24, 83
 - SL48, 104
 - 암호 잠금 설정
 - SL24, 86
 - SL48, 105
 - 인벤토리 업데이트
 - RMI, 64
 - SL24, 85
 - SL48, 105
 - 재부팅
 - RMI, 67
 - SL24, 86
 - SL48, 108
 - 테이프 드라이브 청소
 - RMI, 68
 - SL24, 84
 - SL48, 106
 - 테이프 이동
 - RMI, 64
 - SL24, 85
 - SL48, 97
 - 장치 드라이버
 - 병렬 SCSI 문제 해결, 111
 - 재부팅
 - RMI, 67
 - SL24, 86
 - SL48, 108
 - 적합성 선언, 160
 - 전화 번호
 - 주소, 160

- 접지
 - 다음을 위해 제안되는 장비, 171
 - 방법, 171
 - 스트랩, 착용, 171
- 정보 보기
 - 네트워크
 - RMI, 60
 - SL24, 76
 - SL48, 99
 - 드라이브 ID
 - RMI, 49
 - SL24, 75
 - SL48, 99
 - 드라이브 상태
 - RMI, 53
 - 라이브러리 ID
 - RMI, 48
 - SL24, 75
 - SL48, 99
 - 라이브러리 상태
 - RMI, 52
 - 상태
 - RMI, 47
 - SL24, 76
 - SL48, 98
 - 인벤토리
 - RMI, 54
 - SL24, 74
 - SL48, 99
- 제조시 기본 설정값
 - 복원
 - RMI, 62
 - SL24, 82
 - SL48, 102

지원

- Sun Service 링크
 - RMI, 68
- 드라이브 강제 배출
 - SL24, 90
 - SL48, 108
- 드라이브 전원 상태
 - RMI, 58
 - SL24, 87
 - SL48, 106
- 로그 파일 보기
 - RMI, 67
 - SL24, 89
 - SL48, 107
- 재부팅
 - RMI, 67
 - SL24, 86
 - SL48, 108
- 테스트 실행
 - RMI, 65
 - SL24, 87
 - SL48, 107
- 테이프 드라이브 청소
 - RMI, 68
 - SL24, 84
 - SL48, 106
- 펌웨어 업그레이드 테이프
 - SL24, 89
 - SL48, 107
- 펌웨어 업데이트
 - RMI, 66
 - SL24, 88
 - SL48, 107
- 캐나다, 규제 준수 정보, 160
- 케이블
 - FCC 규제 준수 정보, 160
 - 병렬 SCSI, 110
 - 차폐, 160
- 코드. 전원 코드 참조, 162
- 클래스 A 장비, 캐나다 규제 준수 정보, 160
- 터미네이션
 - 병렬 SCSI, 111
- 테이프 카트리지가
 - 구형 버전 호환성, 41
 - 레이블 붙이기, 39
 - 사용 및 유지관리, 39
 - 쓰기 방지, 40
 - 종류, 39
- 텍스트에 쓰인 기호, 13
- 토우 스트랩, 사용, 171
- 틀, 전도성 유형, 171
- 펌웨어
 - 버전 확인
 - RMI, 66
 - 업데이트
 - RMI, 66
 - SL24, 88
 - SL48, 107

- 폐기, 대만 EPA 배터리, 162
- 한국, 규제 준수 정보, 162
- 호스트 어댑터
 - 병렬 SCSI 문제 해결, 110
- 힐 스트랩, 사용, 171

A

- Avis Canadien, 규제 준수 정보, 160

B

- BSMI, 규제 준수 정보, 161

E

- ESD(정전기 방전)
 - 방지 수단, 171
 - 제품 보관, 171
 - 제품 운반, 171
 - 추가 정보 얻기, 171
- EU 개인용 가전제품의 폐 장비 폐기, 164
- EU, 규제 준수 x09 정보, 161

F

- FCC 의문사항을 위한
 - HP
 - 주소, 160
- FCC(미국 연방 통신 위원회)
 - declaration of conformity, 160
 - 변경 사항, 160
 - 클래스 A 장비, 규제 준수 정보, 159
 - 클래스 B 장비, 규제 준수 정보, 159
 - 통지, 159
- FCC(미국 연방 통신 위원회). FCC 참조, 159

H

- HP
 - 일련 번호, 159
 - 전화 번호
 - 주소, 160
- HPB
 - 요구 사항, 16

I

- IEC EMC, 국제적 규정 준수 정보, 160

N

- Novell
 - 성능 문제 해결, 121

O

OCP

관리자 암호

SL24, 72

SL48, 94

기능

SL24, 68

SL48, 90

라이브러리 상태

SL48, 93

메뉴, 93

SL24, 71

SL48, 93

탐색 버튼

SL48, 91

R

RFI/EMI 커넥터 후드, 160

RMI, 45

S

SNMP

구성 중, 60

Sun

기술 지원, 14

Sun Service

링크

RMI, 68