

hp StorageWorks

MSL5000 serie library gebruikershandleiding

Artikelnummer: 231910-333

Derde editie (augustus 2002)

Deze handleiding is bedoeld als stapsgewijze instructie bij het installeren van het apparaat en als naslagwerk bij de bediening, het oplossen van problemen en het uitvoeren van upgrades.



i n v e n t

© Hewlett-Packard Company, 2002. Alle rechten voorbehouden.

Hewlett-Packard Company verleent geen enkele vorm van garantie ten aanzien van dit materiaal, daaronder mede begrepen, maar niet beperkt tot, de impliciete garanties betreffende verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel. Hewlett-Packard aanvaardt geen aansprakelijkheid voor fouten in deze publicatie; ook aanvaardt Hewlett-Packard geen aansprakelijkheid voor incidentele schade of voor schade die wordt veroorzaakt door de verstrekking, eventuele ondoelmatigheid of het gebruik van dit materiaal.

De informatie in dit document valt onder het copyright. Geen enkel deel van dit document mag worden gefotokopieerd, vermenigvuldigd of vertaald in een andere taal zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard. De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

HP, Compaq en StorageWorks zijn handelsmerken van Hewlett-Packard Company in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Compaq Computer Corporation is een 100% dochteronderneming van Hewlett-Packard Company.

Alle overige productnamen in deze publicatie kunnen handelsmerken zijn van hun respectievelijke houders.

Gedrukt in de Verenigde Staten.

MSL5000 serie library gebruikershandleiding
Derde editie (augustus 2002)
Artikelnummer: 231910-333

Inhoudsopgave

Over deze handleiding

Tekstconventies	ix
Symbolen in tekst	xii
Symbolen op de apparatuur	xii
Stabiliteit van racks	xiii
Technische ondersteuning	xiii
Technische ondersteuning	xiv
Productwebsite	xiv
Geautoriseerde Business en Service Partner	xiv

1 Inleiding

Modellen	1-2
Accessoires	1-2
Tapedrives	1-3
Magazijnen	1-4
Voedingseenheden	1-5
Robotmechanisme	1-7
Librarycontrollerkaart	1-8
In de fabriek gedefinieerde extra PCI-slots	1-9
Geïntegreerde Fibre Channel-kaart	1-10
Indicatoren op het voorpaneel	1-10
Librarysystemen met meerdere eenheden	1-11

2 Installatie

Vrijstaand model instellen	2-2
Vrijstaand model veranderen in een rackmodel	2-3
Rackmodel instellen	2-4
Library inschakelen	2-9
SCSI-kabelconfiguraties	2-10
Ondersteunde SCSI-kabels	2-10
Systeem met twee tapedrives en een dubbele host	2-11
Systeem met vier tapedrives en een dubbele host	2-12

3 Library configureren

Standaard configuratie-instellingen	3-2
SCSI-ID instellen	3-2
Gereserveerd slot instellen	3-5
Nummering van gereserveerde slots	3-5
Netwerk instellen	3-11

4 Bediening

Voorpaneel	4-2
Magazijndeuren	4-3
Indicatoren	4-4
Vergrendelingen voor voorpaneel en mediabeveiliging	4-5
GUI-aanraakscherm	4-5
Hostsysteem	4-6
Tapecartridges plaatsen en verwijderen	4-6
Magazijnen verwijderen	4-7
Cartridges in een magazijn plaatsen	4-8
Postslots gebruiken (uitsluitend linkermagazijnen)	4-10
Streepjescodelabels	4-11

Bediening *vervolg*

Schermen en opties voor de library	4-13
Initialisatiescherm	4-13
Statusscherm van de library	4-14
Optie voor technische ondersteuningsinformatie	4-15
Optie Mail Slot Access (uitsluitend linkermagazijnen)	4-15
Optie Magazine Access	4-16
Move Media	4-17
LCD-contrastregeling	4-17
Power	4-18
Status	4-18
Online	4-19
Menu	4-19
Menuopties	4-20
Gebied View System Data	4-20
Library Options	4-20
SCSI Options (SCSI-opties)	4-23
Network Options	4-29
Library Info	4-30
Cartridge Map	4-30
Gebied Edit Options	4-31
Library	4-31
SCSI	4-32
Network	4-33
Passwords	4-33
Gebied Utilities	4-34
Maintenance	4-34
Diagnostics	4-35
Factory	4-36
Security Level	4-36

5 Remote Management Interface

Bediening	5-2
Toegang tot de Remote Management Interface	5-2
Status	5-4
Move Media	5-5
Setup	5-6
Library Configuration	5-7
SCSI Configuration	5-8
Drive Configuration	5-9
Functions	5-10
History	5-11

6 Onderhoud

Reinigen met de reinigingscartridge	6-2
Automatisch reinigen met de reinigingscartridge	6-2
Handmatig reinigen met de reinigingscartridge	6-3
Reinigingscartridge gebruiken vanuit een postslot	6-3
Reinigingscartridge gebruiken vanuit een slot voor een tapecartridge	6-4
Reinigingscartridge gebruiken vanuit een reinigingslot	6-4
Reinigingscartridge in een gereserveerd slot vervangen	6-5
Reinigingscartridge in een rechtermagazijn vervangen	6-5
Reinigingscartridge in een postslot vervangen	6-6
Firmware updaten	6-6
Updaten via de Remote Management Interface	6-7
Updaten via seriële verbinding	6-8
Procedure voor flashen van firmware	6-8
Firmwareversie controleren	6-8

7 Problemen oplossen

Inleiding	7-1
Platformproblemen	7-2
Fouterstel	7-2
Procedures voor fouterstel	7-4
Foutsymptoomcodes (FSC's)	7-5

A Internationale kennisgevingen

Federal Communications Commission Notice	A-1
Class A Equipment	A-1
Class B Equipment	A-2
Modifications	A-2
Cables	A-2
Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo - United States only	A-2
Canadian Notice (Avis Canadien)	A-3
Class A Equipment	A-3
Class B Equipment	A-3
Kennisgeving van de Europese Unie	A-4
Taiwanese Notice	A-4
Japanese Notice	A-5

B Specificaties

Bedrijfsprestaties	B-2
Voeding	B-3
Mechanische aspecten	B-3
Omgevingsspecificaties (alle modellen)	B-4
Geluidsemissies	B-5
Veiligheid	B-5

C Elektrostatische ontlading

Aardingsmethoden	C-2
----------------------------	-----

D Tapedrive verwijderen en vervangen

Instructies	D-2
-----------------------	-----

E Configuratievoorbeelden

SCSI-kabelconfiguratie	E-1
Configuratievoorbeelden	E-2
Bekabeling van het doorvoermechanisme (PTM)	E-13
Configuratievoorbeelden	E-13

F Optionele Fibre Channel-kaart

Vereisten voor de host	F-1
Connectoren en lampjes	F-2
Aan/uit-lampje	F-2
Seriële poort	F-2
Ethernet-poort	F-3
Fibre Channel-poort	F-3
SCSI VHDCI-connectoren	F-3
Configuratie	F-3
Standaard Ethernet-instellingen	F-4
Configuratievoorbelden	F-5
Fibre Channel-kaart opnieuw instellen	F-7

Index

Over deze handleiding

De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Tekstconventies
- Symbolen in tekst
- Symbolen op de apparatuur
- Stabiliteit van racks
- Technische ondersteuning
- Geautoriseerde Business en Service Partner

Tekstconventies

In dit document worden de conventies van Tabel 1 gebruikt om de verschillende tekstonderdelen van elkaar te onderscheiden:

Tabel 1: Tekstconventies

Onderdeel	Conventie	Voorbeelden
<ul style="list-style-type: none">• Namen van toetsen• Toetsen-combinaties	Vet	Home, Print Screen, Num Lock, Esc, Page Up Een plusteken (+) tussen twee toetsen geeft aan dat deze gelijktijdig moeten worden ingedrukt: Ctrl+A, Ctrl+Home, Alt+Ctrl+Delete

Tabel 1: Tekstconventies (vervolg)

Onderdeel	Conventie	Voorbeelden
<ul style="list-style-type: none"> • Menuopties • Namen van directory's • Namen van knoppen • Namen van dialoogvensters 	<p>Beginhoofdletter (voor namen van directory's in UNIX, AIX en Solaris wordt altijd het onderscheid tussen hoofdletters en kleine letters toegepast).</p>	<p>Kies Opslaan in het menu Bestand. Sla het bestand op in de directory C:\StorageSets\Default. (UNIX, AIX, Solaris): Sla het bestand op in de directory /home/newuser/practice. Klik op de knop Nu backup maken om een backup van uw bestanden te maken. Selecteer een schijf eenheid en vervolgens een map in het dialoogvenster Opslaan als.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Invoer van de gebruiker en systeembericht en (uitvoer- en foutberichten) • NAMEN VAN OPDRACHTEN • Namen van schijf eenheden 	<p>Beginhoofdletter en lettertype met vaste tekenbreedte.</p> <p>NAMEN VAN OPDRACHTEN worden in hoofdletters weergegeven, tenzij het besturingssysteem onderscheid maakt tussen hoofdletters en kleine letters (bijvoorbeeld in UNIX, AIX en Solaris).</p> <p>Ingevoerde <variabelen> worden tussen punthaken (< >) geplaatst en in kleine letters weergegeven.</p>	<p>Invoer van de gebruiker en systeemberichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ <code>Exit</code> als u het programma wilt afsluiten. • Typ de volgende opdracht achter de prompt: <code>SHOW THIS_CONTROLLER</code> (geen variabele) • Typ de volgende opdracht als u uw instellingen wilt weergeven: <code>SHOW <storagesets> FULL</code> (met variabele) • U ziet het bericht <code>Continue?</code> (Doorgaan). <p>Namen van opdrachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik <code>SET THIS_CONTROLLER</code> om parameters te wijzigen. • Voer <code>RUN sysmgr.exe</code> in als u het opslagsysteem wilt beheren. • (UNIX, AIX, Solaris): Als u een overzicht van de bestanden wilt weergeven, typt u de opdracht <code>ls</code>. • Namen van schijf eenheden: Ga naar de cd-rom-drive (meestal <code>D:</code> of <code>E:</code>).

Tabel 1: Tekstconventies (vervolg)

Onderdeel	Conventie	Voorbeelden
<i>namen van bestanden</i>	Er worden <i>cursieve kleine letters</i> gebruikt, tenzij het besturings-systeem onderscheid maakt tussen hoofdletters en kleine letters. Als het besturingssysteem bij bestandsnamen onderscheid maakt tussen hoofdletters en kleine letters (UNIX, AIX en Solaris) of als de bestandsnaam makkelijker te begrijpen is met hier en daar een hoofdletter, wordt het exacte hoofdletter-gebruik weergegeven.	Wijzig <i>storage.set.ini</i> als u het opslagsysteem wilt configureren. De wijzigingen worden opgeslagen in <i>NieuwSysteemconfiguratiebestand.ini</i> . (UNIX, AIX, Solaris): Fouten worden geregistreerd in het bestand <i>BestandHoofdletters-KleineLetters.txt</i> .
Reeksen menuopdrachten	Beginhoofdletter, met een punthaak-rechts (>) tussen de opdrachten. De menuopdrachten worden weergegeven zoals ze op het scherm verschijnen.	Kies de volgende opdracht als u documenten wilt vergelijken: Extra > Documenten > Vergelijken.
URL's	Schreefloos lettertype.	Voor informatie over nieuwe versies gaat u naar: http://thenew.hp.com

Symbolen in tekst

In de tekst van deze handleiding komen symbolen voor. Deze symbolen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot persoonlijk letsel, levensgevaar of schade aan de apparatuur.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens.

BELANGRIJK: Na dit kopje vindt u aanvullende uitleg of specifieke instructies.

OPMERKING: Na dit kopje vindt u commentaar, aanvullende informatie of interessante wetenswaardigheden.

Symbolen op de apparatuur



Deze symbolen duiden op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden.

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Elke RJ-45-connector met deze symbolen geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Deze symbolen geven een heet oppervlak of een heet onderdeel aan. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



Netvoedingseenheden of systemen met deze symbolen hebben meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren van de voedingsbronnen en de systemen los om de voeding geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel door elektrische schokken.



Deze symbolen geven aan dat het product of het geheel te zwaar is om veilig door één persoon te kunnen worden gedragen.

WAARSCHUWING: Om het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken, is het belangrijk dat u zich houdt aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van materialen.

Stabiliteit van racks



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- De stelvoetjes van het rack op de grond staan.
 - Het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust.
 - De stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).
 - De racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
 - Er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.
-

Technische ondersteuning

Als u na het lezen van deze handleiding nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met een geautoriseerde Business of Service Partner of bezoekt u onze websites.

Technische ondersteuning

Voor directe technische ondersteuning kunt u contact opnemen met het Customer Service Center. Bel 0900-1681616 (EUR 0,34/min) en kies optie 4. Bereikbaar ma t/m vrij 09.00 uur tot 17.00 uur.

OPMERKING: In het kader van onze doorlopende kwaliteitsverbetering bestaat de mogelijkheid dat gesprekken worden opgenomen of meebelusterd.

Raadpleeg de Amerikaanse HP website voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP. Ga hiervoor naar:

<http://thenew.hp.com/country/us/eng/support.html>.

Zorg dat u tijdens het gesprek met de technische ondersteuning de volgende informatie bij de hand heeft.

- Registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- Serienummer van het product
- Modelnaam en -nummer van het product
- Eventuele foutberichten
- Type besturingssysteem en versienummer
- Gedetailleerde, specifieke vragen

Productwebsite

De HP website bevat informatie over dit product. Ook kunt u hier de meest recente stuurprogramma's downloaden. U vindt de HP website op het volgende adres:

http://www.compaq.com/storage/tape_index.html.

Geautoriseerde Business en Service Partner

U kunt ook technische ondersteuning vragen bij een geautoriseerde Business of Service Partner. Als u de naam van een geautoriseerde Business of Service Partner bij u in de buurt wilt weten, gaat u als volgt te werk:

- Bel 0182 - 565888.
- Of raadpleeg de Nederlandse HP website voor locaties en telefoonnummers.

Inleiding

De HP StorageWorks MSL5000 Serie library is een tapelibrarysysteem waarin DLT (Digital Linear Tape)-, SDLT (Super DLT)- en LTO (Linear Tape-Open)-drivetechnologie wordt gecombineerd met geavanceerde robotica. Deze library, die is ontworpen voor backupbewerkingen op geavanceerde netwerken en krachtige servers, vormt de volgende generatie van systemen voor grootschalige backup- en archiveringsservices. De library biedt tevens een hoge beschikbaarheid en maximale opslagcapaciteit, en is eenvoudig te onderhouden.

De SCSI-interface tussen de library en het hostsysteem ondersteunt LVD (Low Voltage Differential). De tapedrives en robotbesturingsfuncties gebruiken afzonderlijke SCSI-verbindingen en SCSI-ID-adressen. De SCSI-I/O van de library wordt geleverd door twee 68-pins Micro-D SCSI-connectoren uit de VHDCI-serie die zich achter op het apparaat, direct onder de tapedrives, bevinden. De SCSI-I/O van de robotica wordt geleverd door twee 68-pins Micro-D SCSI-connectoren uit de VHDCI-serie die zich op de controllerkaart van de library bevinden.

In de rest van dit hoofdstuk worden de belangrijkste componenten van de library beschreven, zoals:

- modellen en accessoires
- tapedrives
- magazijnen
- voedingseenheden
- robotmechanisme
- librarycontrollerkaart
- extra PCI-slots
- indicatoren op het voorpaneel
- configuraties met meerdere library's

Modellen

De MSL5000 Serie library is leverbaar in de volgende modellen:

- MSL5026SL
- MSL5026DLX
- MSL5026S2
- MSL5030L1
- MSL5052SL
- MSL5052S2
- MSL5060L1

Elke MSL5000 Serie library kan functioneren als een standalone eenheid, maar kan ook worden geïnstalleerd in een rack en deel uitmaken van een grotere, geïntegreerde configuratie met meerdere library's. MSL5026/MSL5030 library's bevatten maximaal twee tapedrives, twee verwisselbare magazijnen voor tapecartridges en een robotmechanisme waarmee willekeurige of sequentiële bewerkingen op tapecartridges kunnen worden uitgevoerd. MSL5052/MSL5060 library's bevatten maximaal vier tapedrives, vier verwisselbare magazijnen voor tapecartridges en een robotmechanisme waarmee willekeurige bewerkingen op tapecartridges kunnen worden uitgevoerd.

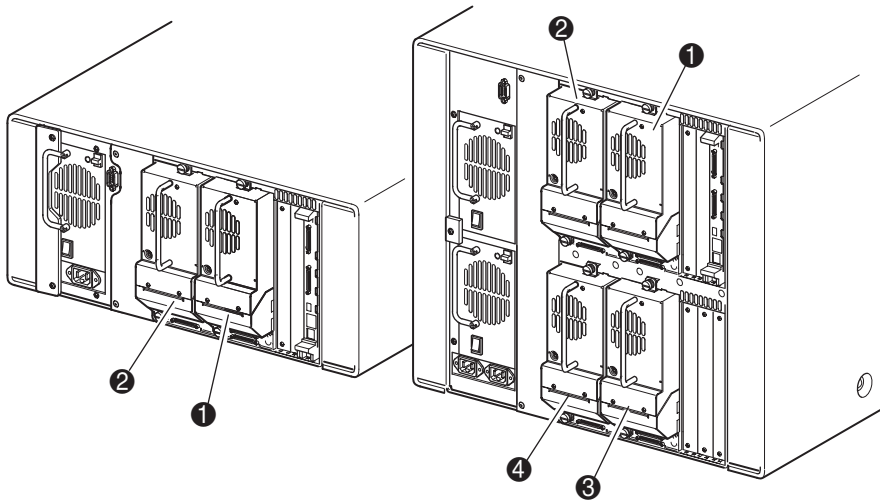
Accessoires

Neem contact op met uw Business of Service Partner of ga naar de HP website op www.compaq.com/storage/tape_index.html voor de meest recente lijst met accessoires die beschikbaar zijn voor een MSL5000 Serie library.

BELANGRIJK: Als u media voor verschillende soorten tapedrives door elkaar wilt gebruiken, moet u er wel voor zorgen dat dit in overeenstemming is met de partitioneringsrichtlijnen voor media van uw applicatiesoftware.

Tapedrives

MSL5000 Serie library's bieden ondersteuning voor maximaal vier tapedrives (zie Afbeelding 1-1). De SCSI-I/O wordt geleverd door twee 68-pins Micro-D SCSI-connectoren uit de VHDCI-serie die zich achter op de library, direct onder de tapedrives, bevinden.

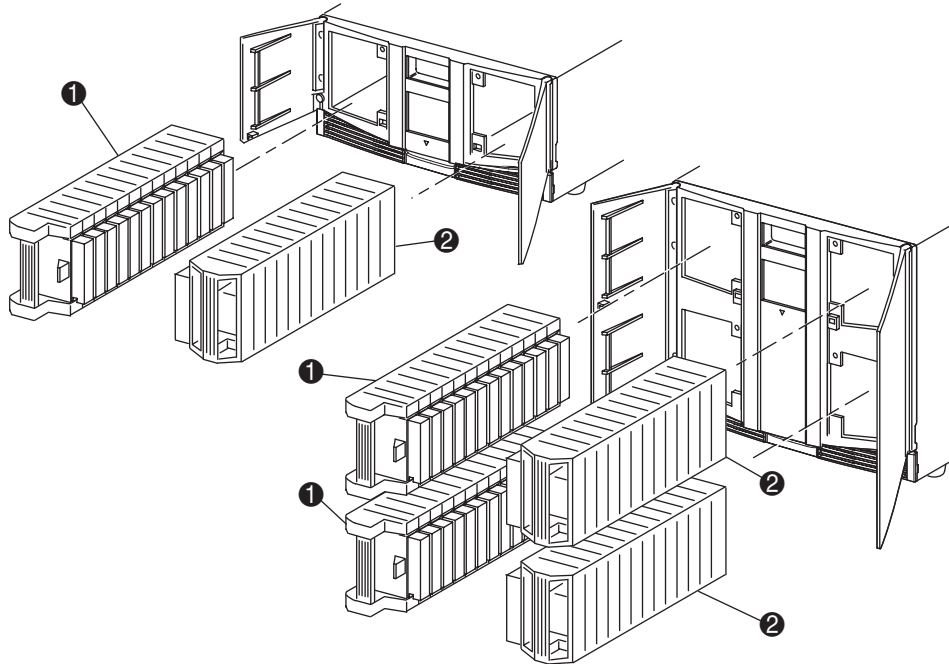


Afbeelding 1-1: Locaties van tapedrives in de library

- ❶ Tapedrive 0
- ❷ Tapedrive 1
- ❸ Tapedrive 2
- ❹ Tapedrive 3

Magazijnen

MSL5000 Serie library's bevatten twee of vier verwisselbare magazijnen voor tapecartridges die bereikbaar zijn via de voorkant (zie Afbeelding 1–2).



Afbeelding 1–2: Magazijnen van de library

- ❶ Linkermagazijn(en) met geïntegreerd postslot
- ❷ Rechtermagazijn(en)

Elk linkertapemagazijn, gezien vanaf de voorzijde van de library, is uitgerust met een postslot, dat bereikbaar is via de geopende deur van dat magazijn. Dit postslot kan naar voren worden gedraaid, waarna u het kunt gebruiken om één tape te plaatsen of te verwijderen zonder dat u het magazijn hoeft te ontgrendelen en verwijderen en opnieuw hoeft te inventariseren. Als een compleet tapecartridgemagazijn nodig is, kunt u de library zo herconfigureren dat elk postslot wordt herkend als een standaardgegevensslot. Het rechtermagazijn bevat vaste cartridgeslots (geen postslot) en behoudt dus te allen tijde de volledige capaciteit.

Voedingseenheden

In de MSL5000 Serie library's kunt u een of twee voedingseenheden plaatsen die bereikbaar zijn vanaf de achterkant van de eenheid (zie Afbeelding 1–3). Deze voedingseenheden met automatisch spanningsbereik kunnen gebruikmaken van elke spanning tussen 110 V wisselspanning en 240 V wisselspanning, bij 50 of 60 Hz, en kunnen eenvoudig worden verwijderd zonder dat hiervoor speciaal gereedschap nodig is.

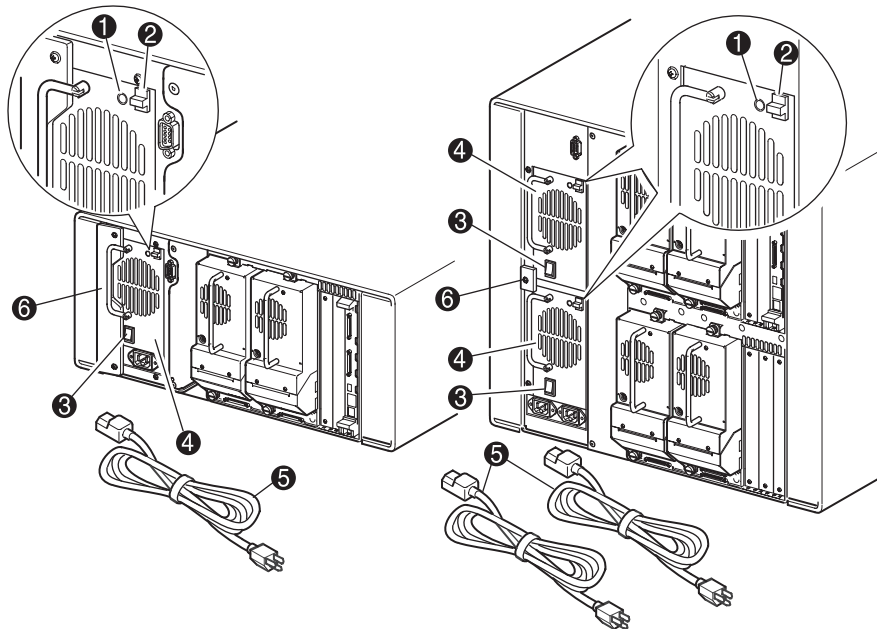
De stroomvoorziening van de library wordt geregeld via netvoedingsconnectoren aan de achterkant van elke voedingseenheid. Hoewel de stroomvoorziening van de library normaalgesproken wordt bestuurd vanaf het GUI-aanraakscherm, kunt u ook gebruikmaken van een aan/uit-schakelaar achter op elke voedingseenheid.



VOORZICHTIG: De voedingseenheid mag niet door de gebruiker worden verwijderd. Als het netsnoer niet is verwijderd, is binnen in de library een gevaarlijke spanning aanwezig.

De voedingseenheden kunnen eenvoudig worden vervangen in de onderhouds-/servicemodus: u heeft alleen een nr. 1 kruiskopschroevendraaier nodig om de beugel van de voedingseenheid te verwijderen.

In de MSL5052/MSL5060 library's kunnen twee voedingseenheden worden geplaatst, waarvan er een als backup kan fungeren voor bedrijfskritieke bewerkingen. Onder normale bedrijfsomstandigheden wordt de belasting verdeeld over beide voedingseenheden, maar als een van beide voedingseenheden uitvalt, neemt de andere voedingseenheid de volledige belasting over (zie afbeelding 1-3 hierna).



Afbeelding 1–3: Voedingseenheden van de library

OPMERKING: Bij de MSL5052/MSL5060 is de linkernetvoedingsconnector bedoeld voor de onderste voedingseenheid, de rechterconnector voor de bovenste voedingseenheid.

- ❶ Aan/uit-lampje (gaat branden wanneer het scherm op het voorpaneel wordt aangeraakt)
- ❷ Ontgrendeling voor de voedingseenheid
- ❸ Aan/uit-schakelaar
- ❹ Voedingseenheid
- ❺ Netsnoer(en)
- ❻ Beugel van de voedingseenheid

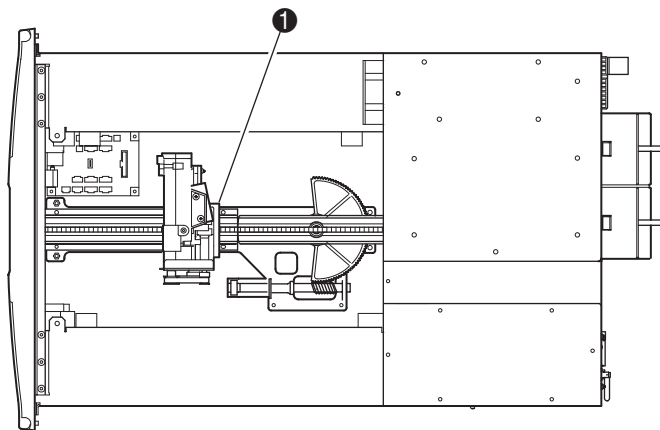
Robotmechanisme

Het robotmechanisme van de MSL5000 Serie library bestaat uit een cartridge module, motorhardware, motoraandrijvingen en andere ondersteunende elektronica (zie Afbeelding 1–4). De MSL5052/MSL5060 library heeft ook een mechanisme met een verticale as waarlangs het robotmechanisme zich kan verplaatsen tussen de bovenste en de onderste tapecartridgemagazijnen. Het robotmechanisme is in staat tapes op te pakken en te plaatsen in een boog van 180 graden die de tapedrives, cartridge magazijnen en een optioneel doorvoermechanisme (Pass-Through Mechanism of PTM) omvat.

De cartridge module bevat een ingebouwde streepjescodelezer voor het scannen van tapecartridges die in de magazijnen en de tapedrives zijn geplaatst.

BELANGRIJK: Telkens wanneer de library wordt ingeschakeld en telkens wanneer een tapemagazijn wordt geopend in de normale bedrijfsstand, worden een volledige scan door de streepjescodelezer en een fysieke scan uitgevoerd.

In MSL5052/MSL5060 library's staat de PTM-interface van het robotmechanisme alleen op de onderste PTM-liftpositie van de verticale as.



Afbeelding 1–4: Robotmechanisme van de library (bovenkant is verwijderd, model MSL5026)

- ❶ Cartridge module met geïntegreerde streepjescodelezer

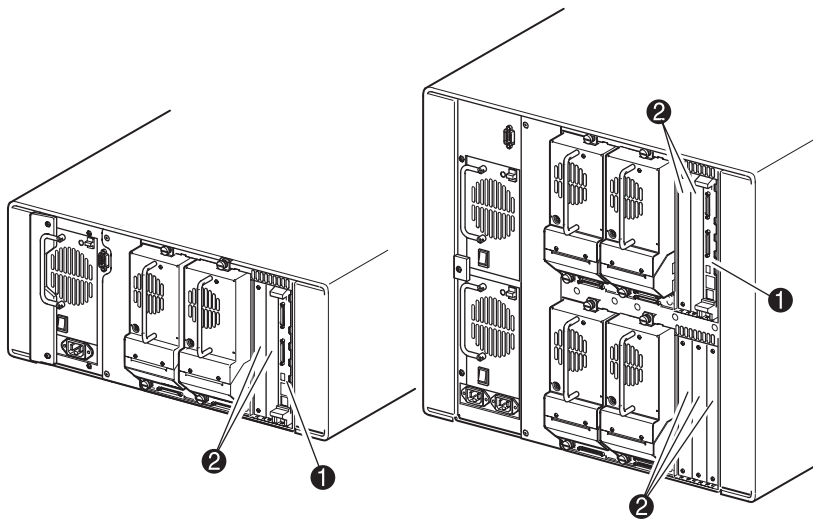
Librarycontrollerkaart

De librarycontrollerkaart bevat één microprocessor met bijbehorende logische apparaten voor het besturen van alle bewerkingen van het robotmechanisme en het beheren van de algemene libraryfuncties. De microprocessor stuurt de SCSI-interface tussen de library en het hostsysteem.

OPMERKING: Voor een juiste werking moet de SCSI-terminator altijd worden aangesloten op de controllerkaart van de library als de library is geconfigureerd als een standalone library of als de primaire library.

De librarycontrollerkaart is geïnstalleerd in een kaarthouder aan de achterkant van de library en voor het onderhoud is alleen een nr. 1 kruiskopschroevendraaier nodig (Afbeelding 1–5).

BELANGRIJK: Bij MSL5000 Serie library's moet de librarycontrollerkaart worden geïnstalleerd in het rechterslot van het kaarthoudergedeelte (bovenste kaarthoudergedeelte voor de MSL5052/MSL5060). De overige slots op de MSL5000 Serie library's bieden geen ondersteuning voor de aansluitingen die nodig zijn voor een correcte werking van de librarycontrollerkaart.



Afbeelding 1–5: Librarycontrollerkaart

- ❶ Librarycontrollerkaart
- ❷ In de fabriek gedefinieerde extra PCI-slots (maximaal 5)

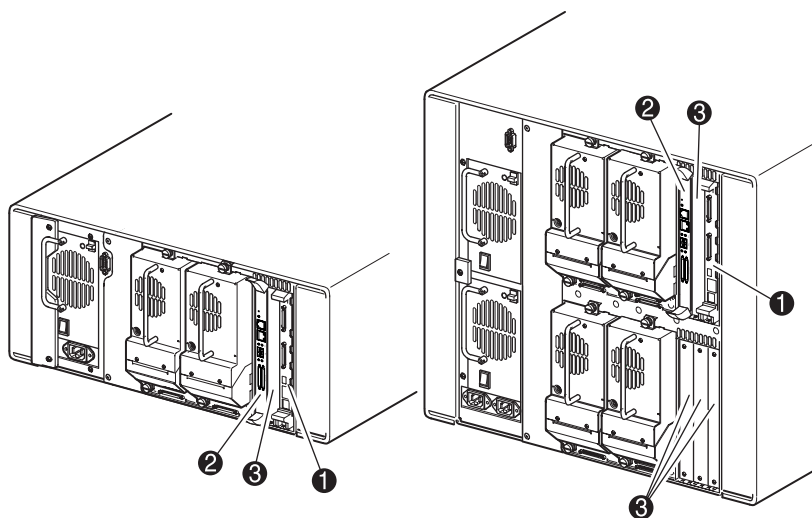
In de fabriek gedefinieerde extra PCI-slots

MSL5000 Serie library's bevatten een of twee vanaf de achterkant bereikbare kaarthouders en een of twee 32-bits, 33-MHz Compact PCI-backplanes (zie Afbeelding 1–6). Deze backplanes bevatten de insteekconnectoren voor een librarycontrollerkaart en maximaal vijf optionele door HP gedefinieerde interne PCI-kaarten.



VOORZICHTIG: Het gebruik van PCI-kaarten die niet door HP zijn goedgekeurd, kan leiden tot beschadiging van de MSL5000 Serie library en maakt de garantie ongeldig. Volg alle instructies voor de installatie, configuratie en bediening die u bij de optiekaartupgradeset heeft ontvangen op.

BELANGRIJK: Alleen bij MSL5000 Serie library's moet de librarycontrollerkaart worden geïnstalleerd in het rechterslot van het kaarthoudergedeelte (bovenste kaarthoudergedeelte voor de MSL5052/MSL5060).



Afbeelding 1–6: Librarykaarthouders

- ❶ Librarycontrollerkaart
- ❷ Optionele geïntegreerde Fibre Channel-kaart
- ❸ In de fabriek gedefinieerde extra PCI-slots (maximaal 5)

Geïntegreerde Fibre Channel-kaart

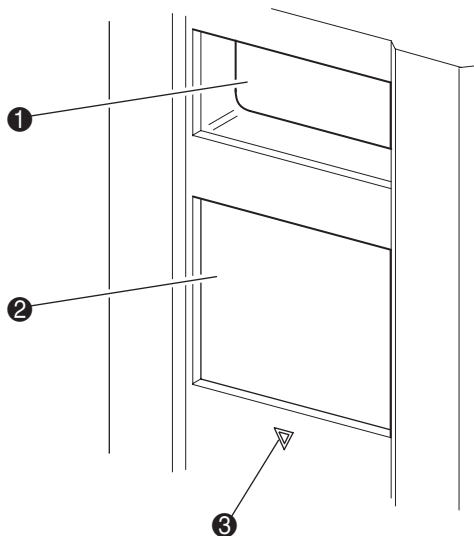
Sommige modellen van de MSL5000 Serie library worden geleverd met een optionele geïntegreerde Fibre Channel-kaart in het slot naast de librarycontrollerkaart.

Deze kaart maakt het mogelijk om MSL5000 Serie library's aan te sluiten op Fibre Channel SAN's (Storage Area Network) via een Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL) of Switched Fabric. Zie appendix F voor meer informatie over het configureren en gebruiken van de optionele Fibre Channel-kaart.

Indicatoren op het voorpaneel

Het voorpaneel van de library bevat de volgende indicatoren:

- Kijkvenster: Via dit venster kunt u de interne bewerkingen van de library visueel controleren.
- GUI-aanraakscherm: Hiermee kunt u de library handmatig instellen en configureren.
- Statuslampje van de library: Dit lampje geeft de bedrijfsstatus van de library aan.



Afbeelding 1–7: Voorpaneel van de library

- ❶ Kijkvenster
- ❷ GUI-aanraakscherm
- ❸ Statuslampje van de library

Librarysystemen met meerdere eenheden

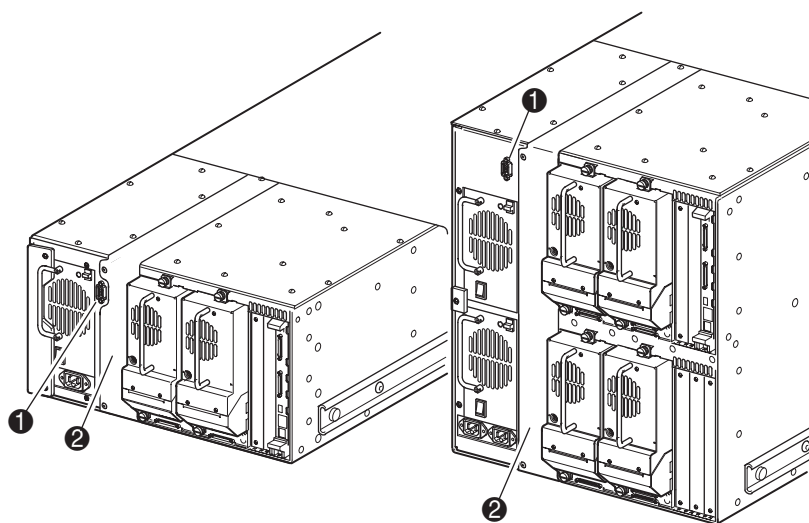
MSL5000 Serie library's kunnen worden gestapeld in een schaalbare combinatie met extra MSL5026/MSL5030 en MSL5052/MSL5060 library's en zo een configuratie met meerdere library's vormen. Wanneer u een aan de achterkant geplaatst PTM (doorvoermecanisme, Pass-Through Mechanism) gebruikt, kunnen alle library's in een configuratie met meerdere library's samenwerken als één virtueel librarysysteem. Gestapelde library's worden onderling verbonden via de op hun achterpaneel bevestigde Ethernet-aansluitingen en een meegeleverde LAN-hub, die wordt bevestigd op de rackbehuizing. De LAN-hub is ook uitgerust met een WAN (Wide Area Network)-connector voor het geval library's worden gecombineerd tot de maximaal toegestane gestapelde hoogte.

Op deze manier kunnen maximaal vier MSL5052/MSL5060 library's of acht MSL5026/MSL5030 library's met elkaar worden verbonden. Tevens kan elke willekeurige combinatie van acht library's, met een maximale stapelhoogte van 40U, worden gebruikt. Een libraryconfiguratie met meerdere eenheden wordt door de hostcomputer en de applicatiesoftware gezien als één enkele library. Bij toepassingen met meerdere eenheden wordt de bovenste library de primaire eenheid (hoofdeenheid) en zijn alle andere, onderliggende library's secundaire eenheden.



WAARSCHUWING: Het doorvoermecanisme blijft werken wanneer een secundaire library fysiek wordt verwijderd uit de rackbehuizingconfiguratie tijdens de normale activiteiten van de library. Raadpleeg *hp StorageWorks doorvoermecanisme (PTM) – Gebruikershandleiding* voor meer informatie over de installatie, configuratie en bediening.

Het robotmechanisme van de library kan tapecartridges oppakken en in een lift plaatsen die over de volledige lengte van het doorvoermecanisme kan worden verplaatst. Op deze manier kunnen afzonderlijke tapes omhoog of omlaag worden verplaatst tussen de library's in de configuratie met meerdere library's onder de besturing van de primaire library. De toegang van het robotmechanisme tot het PTM bevindt zich aan de achterkant van de library onder de kap van het PTM (zie Afbeelding 1–8 hierna).



Afbeelding 1–8: Montagelocatie van het doorvoermecanisme in de library

- ❶ Connector voor interface van doorvoermecanisme
- ❷ Afdekplaat van doorvoermecanisme (moet worden verwijderd voor installatie van PTM)

Installatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een HP StorageWorks MSL5000 Serie library installeert. De volgende onderwerpen worden behandeld:

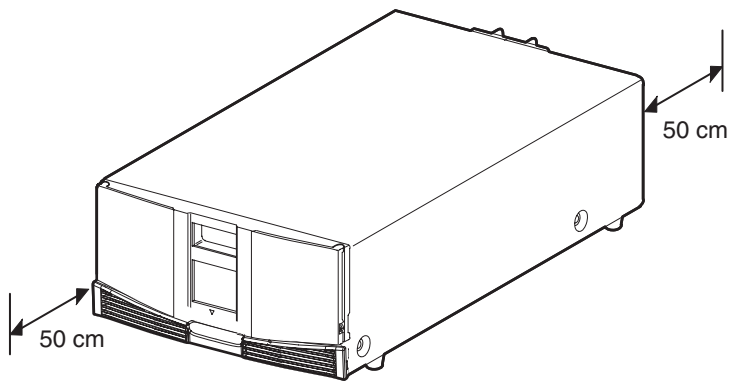
- Vrijstaand model instellen
- Vrijstaand model veranderen in een rackmodel
- Rackmodel instellen
- Library inschakelen
- SCSI-kabelconfiguraties

BELANGRIJK: Bewaar al het verpakkingsmateriaal van de MSL5000 Serie library.

Vrijstaand model instellen

Voor de vrijstaande modellen van de library heeft u geen mechanische module voor de bevestiging nodig (zie Afbeelding 2-1). Plaats de library op een bureau, een tafel of een ander stabiel, horizontaal oppervlak. Controleer of de koelingsroosters aan de voorkant en de ventilatoren aan de achterkant van de library vrij zijn. Laat aan de voor- en achterkant 50 cm ruimte vrij voor toegang tot de magazijnen en hot-pluggable tapedrives, zodat u de library niet hoeft te verplaatsen.

OPMERKING: U kunt voor vrijstaande modellen met minder vrije ruimte toe als u de library wat naar voren of naar achteren plaatst om toegang te krijgen tot respectievelijk de hot-pluggable schijfhouders en de magazijnen.



Afbeelding 2-1: Benodigde ruimte voor een vrijstaand model (model MSL5026)

Vrijstaand model veranderen in een rackmodel

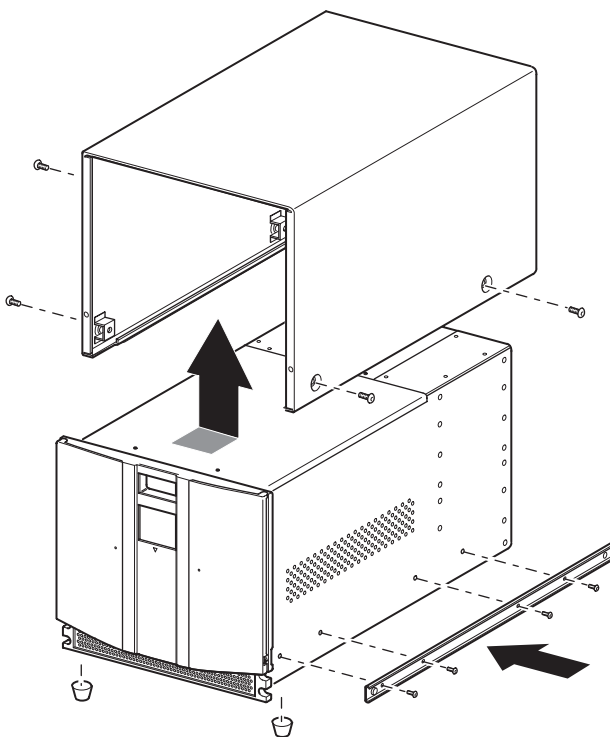
U maakt een vrijstaande library als volgt gereed voor installatie in een rackbehuizing:

1. Verwijder de rubberen voetjes.

Verwijder de kap.

Bevestig de binnenste rails met de meegeleverde inbussleutel en schroeven aan de library. Draai de schroeven aan.

Ga verder met 'Rackmodel instellen'.



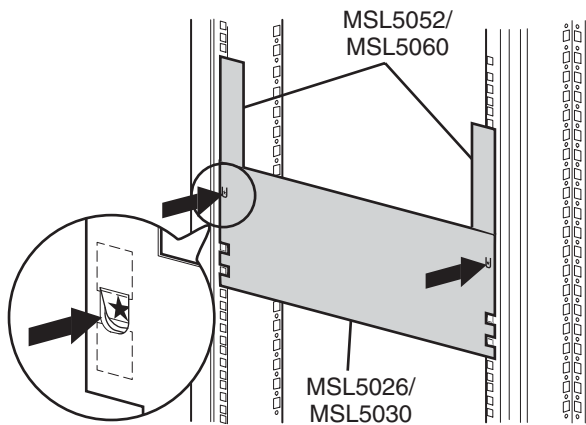
Afbeelding 2-2: Vrijstaand model veranderen

Rackmodel instellen

Voor het instellen van het rackmodel heeft u een sjabloon, geleidingsrails voor de rackbehuizing en een mechanische lift nodig om de library in een rackbehuizing te plaatsen.

U stelt als volgt het rackmodel in:

1. Markeer met behulp van de bij de library meegeleverde sjabloon de locatie van het montagemateriaal op de bevestigingsrails van de rackbehuizing (zie Afbeelding 2–3). De zwarte stippen aan de zijkanten van de sjabloon geven de bovenkant van een U aan.



Afbeelding 2–3: Librarysjabloon (9000 rackbehuizing)

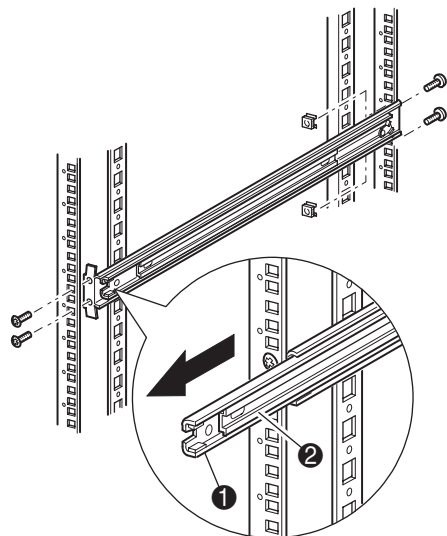
OPMERKING: Voor HP rack system/e en AlphaServer H9A rackbehuizingen raadpleegt u de desbetreffende rackrailadapterset.

2. Verwijder de sjabloon en bevestig de rails met het meegeleverde bevestigingsmateriaal (zie Afbeelding 2–4). De beugels aan de voorkant van de rails zijn voorzien van schroefdraad, zodat u de schroeven hier direct in kunt draaien. De beugels aan de achterkant hebben geen schroefdraad. Daarom moet u in de achterste verticale rails van de rackbehuizing kooi- of klemmoeren aanbrengen.

OPMERKING: Raadpleeg *Compaq Rack Products – Gebruikershandleiding* voor instructies voor het aanbrengen van kooimoeren in 7000/9000/10000 racks.

BELANGRIJK: Draai de voorste railschroeven goed vast. Draai de achterste schroeven in de rails alleen met de hand vast om te voorkomen dat het geheel vastloopt tijdens de montage van de library.

- a. Schuif de geleidingsrails ① aan weerskanten van de rackbehuizing helemaal naar buiten totdat zij worden vergrendeld.
- b. Schuif de binnenste geleiders ② zo ver mogelijk naar de voorkant van de raileenheid.



Afbeelding 2-4: Rails installeren

3. Bevestig de twee opschuifbare klemmoeren ❶ (waarvoor u de locatie eerder heeft gemarkeerd met de sjabloon, twee gaten boven de bovenste schroefgaten van de beugel) in de beide verticale rails aan de voorkant van de rackbehuizing (Afbeelding 2–5).



WAARSCHUWING: Er zijn twee mensen nodig voor de volgende stap. Zorg ervoor dat de rackbehuizing niet uit balans raakt wanneer een kracht van 20% van het gewicht van de rackbehuizing (maar maximaal 26 kg) in een andere richting dan opwaartse richting op de library wordt uitgeoefend terwijl de library volledig is uitgeschoven.

4. Til met twee personen de library op en houd de binnenste geleidingsrails en de tussenrails visueel op één hoogte.



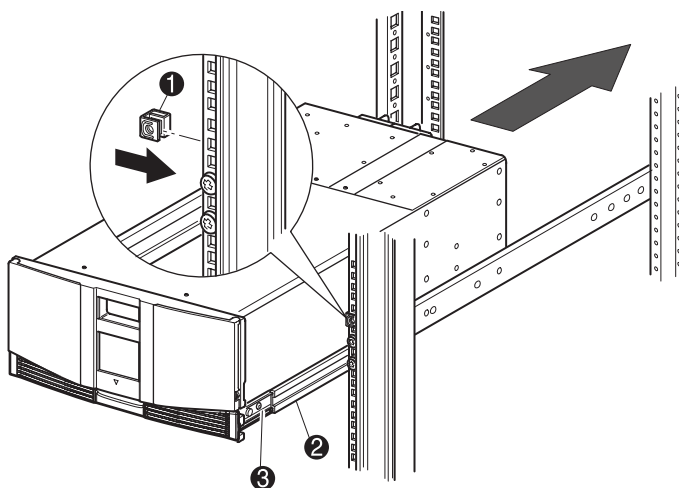
VOORZICHTIG: De library is zwaarder aan de kant waar zich de tapedrive bevindt (achterzijde).

5. Schuif voorzichtig de binnenste geleidingsrails ❷ van de library in de uitgeschoven tussenrails ❸ (zie Afbeelding 2–5).
6. Schuif de library in de rackbehuizing totdat de railvergrendelingen vastklikken.



WAARSCHUWING: Een rackbehuizing kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven. Schuif niet meer dan één onderdeel tegelijk uit.

7. Druk op de railvergrendelingen om de library te ontgrendelen en schuif de library volledig in de rackbehuizing.
8. Draai de achterste railschroeven goed vast.



Afbeelding 2–5: Library installeren (model MSL5026)

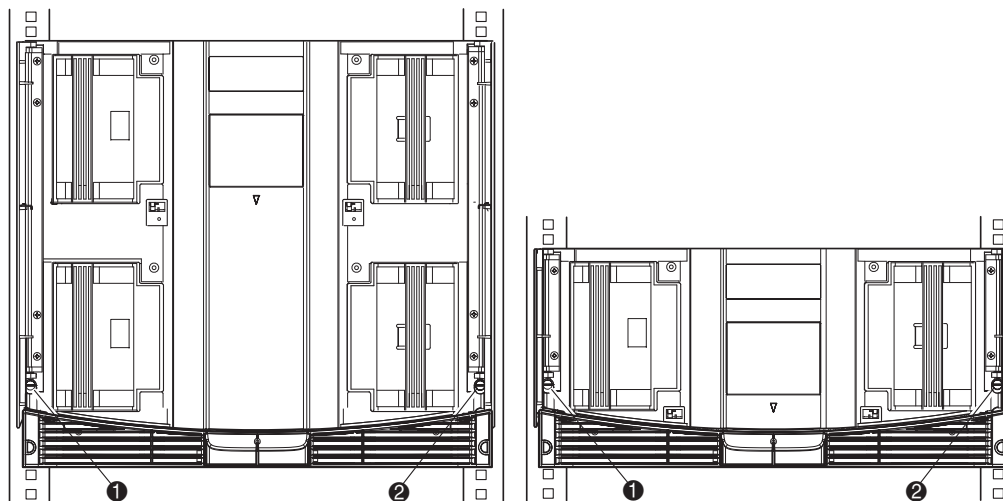
9. Verwijder de tape om de deuren te openen voor installatie.
10. Verwijder de lipjes die het vergrendelingsmechanisme blokkeren en leg die weg.

BELANGRIJK: Doe de deuren niet dicht. U moet bij de twee borgmoeren kunnen om de installatie te voltooien.

Zie zo nodig hoofdstuk 4, 'Bediening', voor meer informatie over het handmatig openen van de librarydeuren.

11. Zorg dat de deuren openstaan en bevestig het voorpaneel aan de rackbehuizing met de twee borgmoeren (zie Afbeelding 2–6). Sluit de deuren.

U kunt nu de kabels aansluiten op de library.



Afbeelding 2–6: Library vastzetten

- ❶ Linkerborgmoer
- ❷ Rechterborgmoer

Library inschakelen

U schakelt de library als volgt in (zie Afbeelding 2-7):

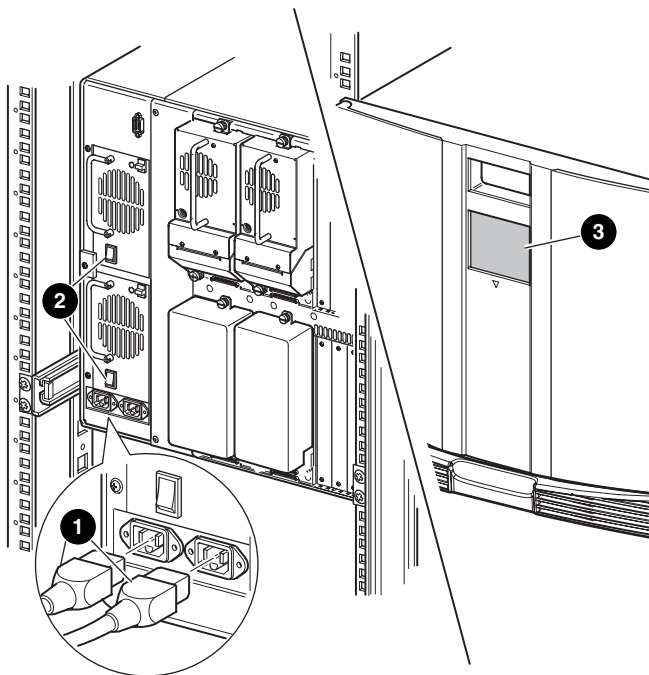
1. Sluit de meegeleverde netsnoeren ❶ aan op de netvoedingsconnectoren.

OPMERKING: De linkerconnector is voor de onderste voedingseenheid, de rechterconnector voor de bovenste (alleen bij de MSL5052/MSL5060).

2. Zet elke aan/uit-schakelaar ❷ aan.
3. Druk ergens op het GUI-aanraakscherm ❸ om het scherm te activeren en de library in te schakelen.

BELANGRIJK: Voor een juiste werking moet de SCSI-terminator altijd worden aangesloten op de controllerkaart van de library als de library is geconfigureerd als een standalone library of als de primaire library.

OPMERKING: Til met een stukje tape één hoek van het folie van het GUI-aanraakscherm op en verwijder dit voorzichtig.



Afbeelding 2-7: Library inschakelen (MSL5052 rackmodel)

SCSI-kabelconfiguraties

In dit gedeelte worden de ondersteunde SCSI-kabelconfiguraties voor de library besproken.

OPMERKING: MSL5000 Serie library's ondersteunen SCSI-configuraties met één tot vier hosts en één tot vier tapedrives. Neem contact op met uw Business of Service Partner voor een overzicht van de ondersteunde configuraties.

De volgende SCSI-configuraties worden beschreven in dit gedeelte:

- systeem met twee tapedrives en een dubbele host (MSL5026/MSL5030)
- systeem met vier tapedrives en een dubbele host (MSL5052/MSL5060)

OPMERKING: Bij MSL5000 Serie library's worden geen hostkabels geleverd.

Zie appendix E voor meer configuratievoorbeelden.

Ondersteunde SCSI-kabels

OPMERKING: Voor optimale prestaties wordt een configuratie met maximaal twee tapedrives per SCSI-bus aanbevolen.

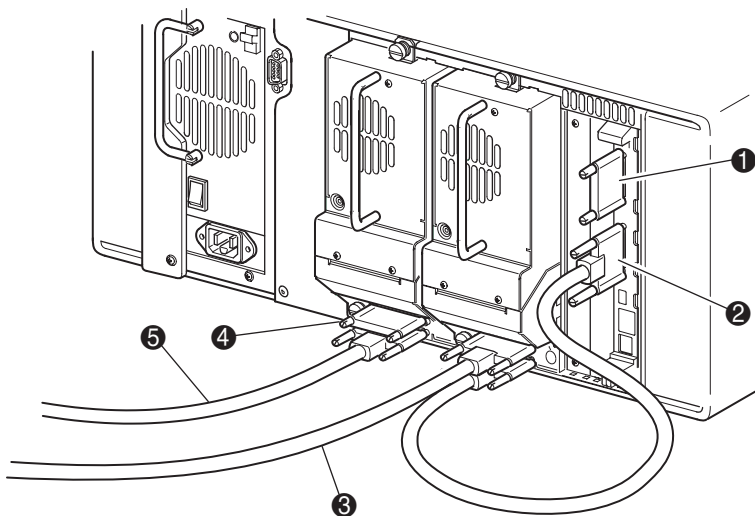
Elke tapedrive in de library en de librarycontroller vormen een onafhankelijke SCSI-bestemming. Wanneer twee of meer apparaten worden aangesloten op dezelfde SCSI-bus, moet aan elk afzonderlijk SCSI-apparaat een unieke SCSI-ID worden toegewezen. Zie Hoofdstuk 3, 'Library configureren', voor meer informatie over het toewijzen van SCSI-ID's.

OPMERKING: SCSI-ID's worden in de fabriek ingesteld. U kunt de in de fabriek ingestelde standaardwaarden wijzigen via het GUI-aanraakscherm.

Een library kan alleen op een hostsysteem worden aangesloten als deze host over minimaal één Wide LVD-controller en het juiste stuurprogramma beschikt.

Stelsysteem met twee tape drives en een dubbele host

Afbeelding 2-8 geeft een standaard SCSI-kabelconfiguratie weer voor een library met twee tape drives en een dubbele host.

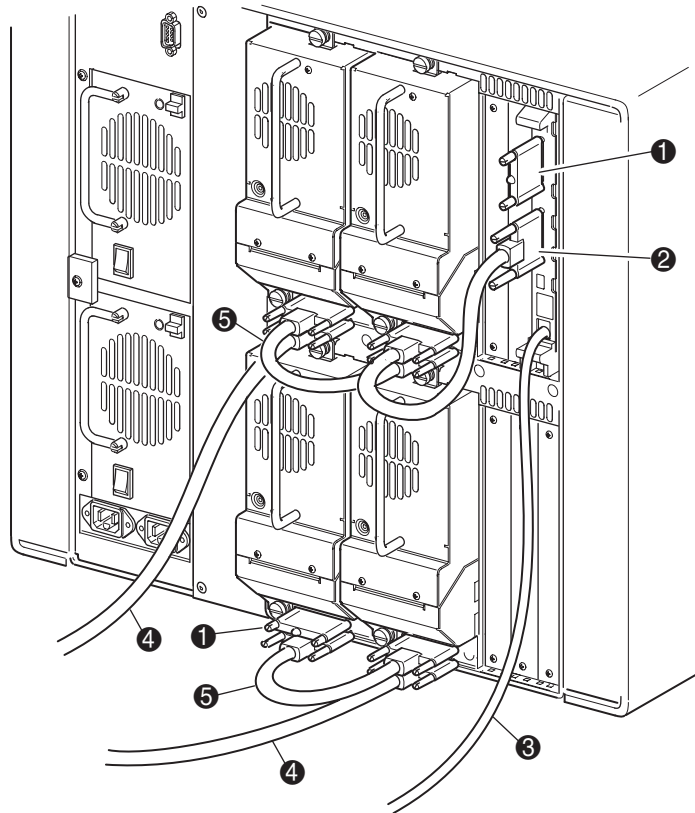


Afbeelding 2-8: SCSI-kabelconfiguratie van de MSL5026/MSL5030 (twee tape drives, dubbele host)

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Naar librarycontrollerkaart
- ❸ Naar host
- ❹ SCSI-terminator
- ❺ Naar host

Systeem met vier tapedrives en een dubbele host

Afbeelding 2–9 geeft een standaard SCSI-kabelconfiguratie weer voor een library met vier tapedrives en een dubbele host.



Afbeelding 2–9: SCSI-kabelconfiguratie van de MSL5052/MSL5060 (vier tapedrives, dubbele host)

BELANGRIJK: De korte (0,25 m) jumperkabels ⑤ zijn uitsluitend hiervoor bedoeld. Als u een van deze kabels uitrekt om deze te kunnen aansluiten op de controllerkaart van de library, kunt u de kabel beschadigen. Gebruik de meegeleverde langere kabel (0,5 m) ② om de tapedrive aan te sluiten op de controllerkaart van de library.

- | | |
|--|--------------------------|
| ① SCSI-terminator | ② Jumperkabels van 0,5 m |
| ③ RS-232-diagnosekabel (alleen voor onderhoud) | ④ Naar host |
| ⑤ Jumperkabel van 0,25 of 0,5 m | |

Zie appendix E voor meer configuratievoorbeelden.

Library configureren

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een HP StorageWorks MSL5000 Serie library configureert voor normaal gebruik. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Standaard configuratie-instellingen
- SCSI-ID instellen
- Gereserveerd slot instellen
- Netwerk instellen

Standaard configuratie-instellingen

Voor de meeste applicaties hoeft u de standaardinstellingen niet te wijzigen. Als dit echter toch nodig is, gebruikt u hiervoor de instructies in de volgende gedeelten. Als u niet zeker weet of u een instelling moet wijzigen, neemt u contact op met uw HP Business of Service Partner.

Mogelijk moet u de volgende wijzigingen in de configuratie aanbrengen:

- een SCSI-ID instellen;
- een gereserveerd slot instellen;
- een netwerk instellen.

U wijzigt configuratie-instellingen met behulp van het GUI-aanraakscherm. Zie Hoofdstuk 4, 'Bediening', voor een complete beschrijving van de werking van het GUI-aanraakscherm.

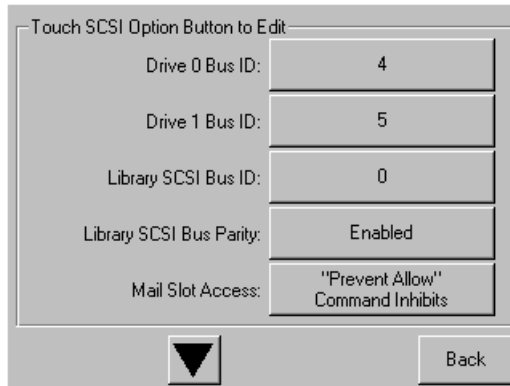
SCSI-ID instellen

Elke tapedrive die in de library is geïnstalleerd, moet een unieke SCSI-ID hebben. In dit gedeelte wordt beschreven hoe u een SCSI-ID instelt.

U stelt als volgt een SCSI-ID in:

1. Schakel de library in en wacht totdat de zelftest (POST) is voltooid en het statusscherm wordt weergegeven.
2. Selecteer de optie Menu in het statusscherm.
3. Typ het juiste wachtwoord. Zie het gedeelte 'Vergrendelingen voor voorpaneel en mediabeveiliging' in Hoofdstuk 4 voor instructies voor het instellen van wachtwoorden.

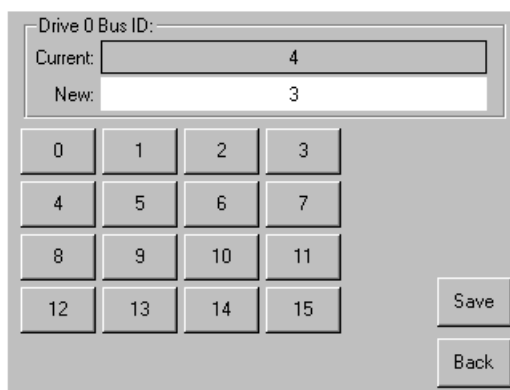
4. Selecteer SCSI in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) om het volgende scherm weer te geven.



Afbeelding 3–1: Selectiescherm voor SCSI-optie (model MSL5026)

OPMERKING: U gaat naar het volgende scherm met SCSI-opties door op ▼ te drukken, u gaat terug naar het vorige scherm met SCSI-opties door op ▲ te drukken. Wanneer u terug wilt naar het menuscherm, drukt u op de knop **Back** (Terug).

5. Zo stelt u bijvoorbeeld als volgt de bus-ID voor drive 0 in op 3:
 - a. Druk op de knop naast de tekst 'Drive 0 Bus ID:' (Bus-ID drive 0). Het scherm Drive 0 Bus ID wordt weergegeven (zie Afbeelding 3–2). Dit scherm geeft de huidige bus-ID van drive 0 weer plus de nieuwe waarde die u wilt kiezen.



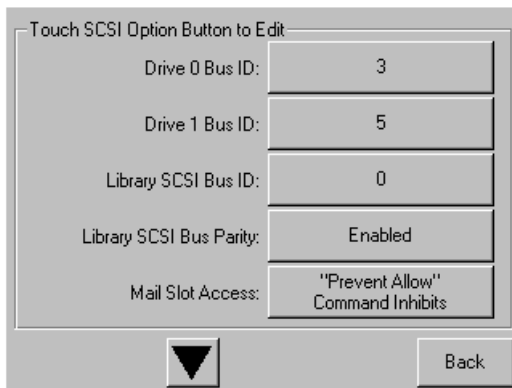
Afbeelding 3–2: Scherm Drive 0 Bus ID (Bus-ID drive 0)

- b. Druk op de knop met het cijfer 3. Hiermee wordt uw keuze in het gegevensveld New (Nieuw) geplaatst.
- c. Druk op de optie Save (Opslaan) om uw keuze te bevestigen. Er wordt een bevestigingsscherm weergegeven (zie Afbeelding 3–3).



Afbeelding 3–3: Bevestigingsscherm voor SCSI-ID

- d. Druk op OK om uw keuze te bevestigen. Het gegevensveld Drive 0 Bus ID bevat nu een nieuwe SCSI-ID (zie Afbeelding 3–4).



Afbeelding 3–4: Scherm met het gegevensveld Drive 0 Bus ID (model MSL5026)

- 6. Herhaal deze procedure voor de andere SCSI-ID's die u wilt instellen.
- 7. Druk een aantal keren op de knop **Back** (Terug) om terug te gaan naar het scherm met het hoofdmenu.

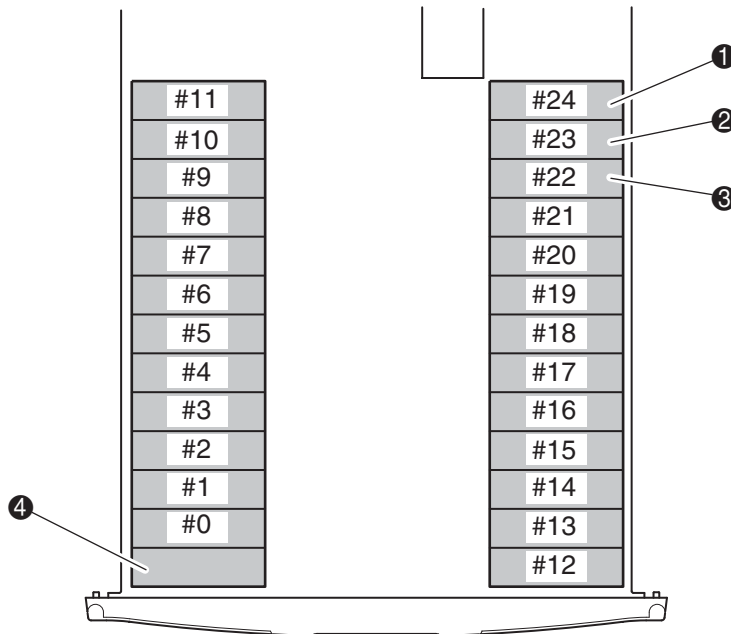
Gereserveerd slot instellen

U kunt een of meer tapecartridgeslots voor gegevensopslag reserveren als reinigingsslot.

BELANGRIJK: Mogelijk is het gebruik van gereserveerde slots niet compatibel met bepaalde applicatiesoftware.

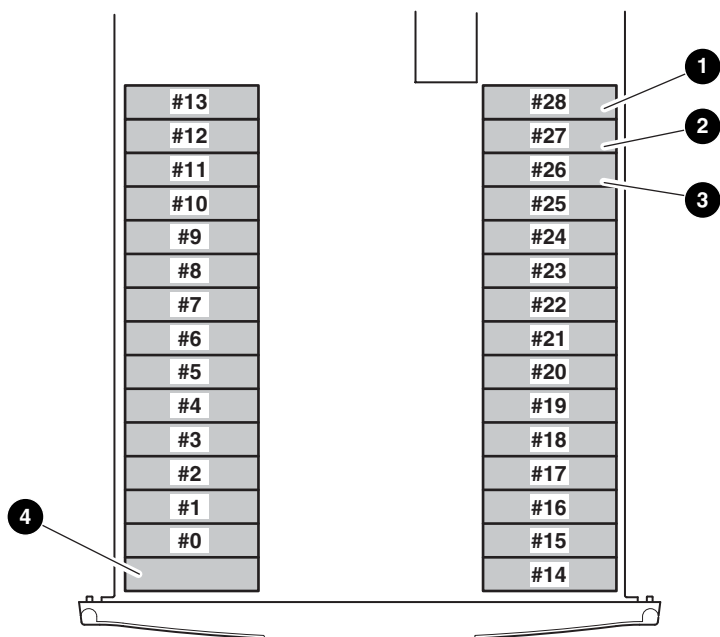
Nummering van gereserveerde slots

Standaardslots voor tapecartridges worden genummerd vanaf de voorkant van het magazijn naar achteren toe (zie Afbeelding 3-5 en Afbeelding 3-7). Als u één slot reserveert, wordt dit Reserved Slot #1 (Gereserveerd slot nummer 1) in het laatste slot van het laatste magazijn. Het volgende gereserveerde slot bevindt zich één positie ervoor, enzovoort.



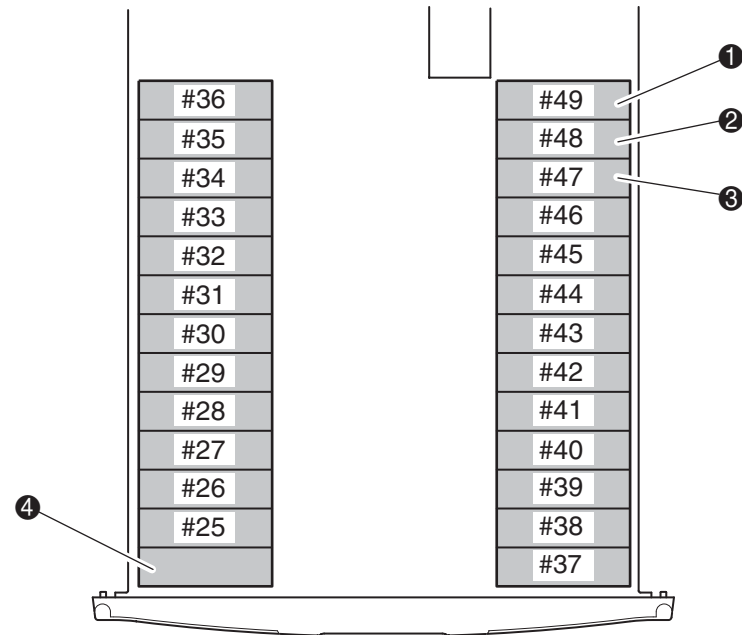
Afbeelding 3-5: Locaties van gereserveerde slots, DLT/SDLT (MSL5026)

- ❶ Gereserveerd slot nr. 1
- ❷ Gereserveerd slot nr. 2
- ❸ Gereserveerd slot nr. 3
- ❹ Postslot (uitsluitend linkermagazijn)



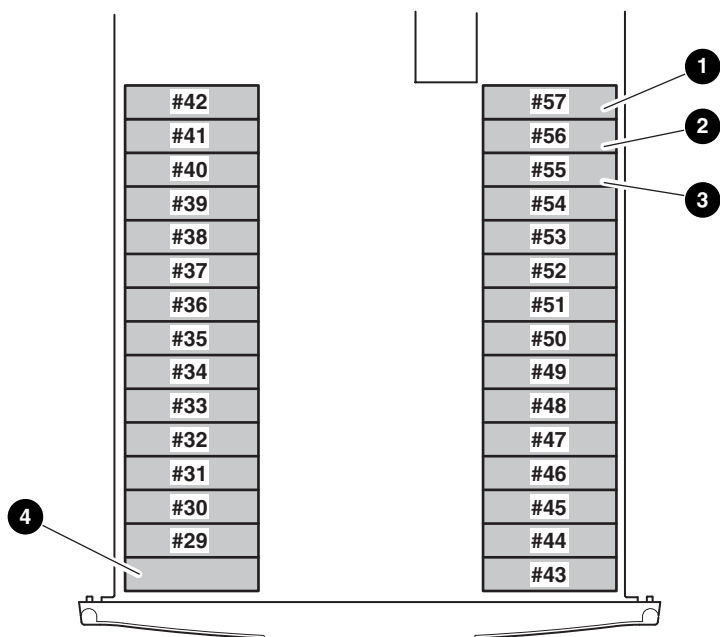
Afbeelding 3-6: Locaties van gereserveerde slots, LTO (MSL5030)

- ❶ Gereserveerd slot nr. 1
- ❷ Gereserveerd slot nr. 2
- ❸ Gereserveerd slot nr. 3
- ❹ Postslot (uitsluitend linkermagazijn)



Afbeelding 3-7: Locaties van gereserveerde slots, DLT/SDLT (MSL5052)

- ❶ Gereserveerd slot nr. 1
- ❷ Gereserveerd slot nr. 2
- ❸ Gereserveerd slot nr. 3
- ❹ Postslot (uitsluitend linkermagazijn)

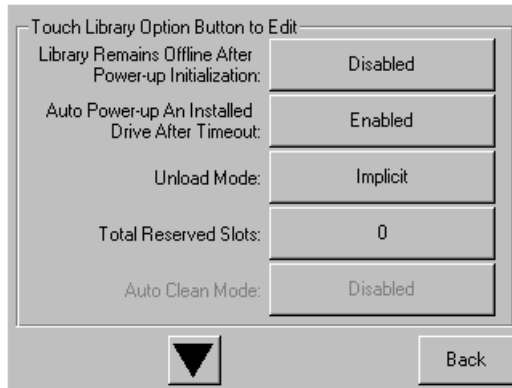


Afbeelding 3–8: Locaties van gereserveerde slots, LTO (MSL5060)

- ❶ Gereserveerd slot nr. 1
- ❷ Gereserveerd slot nr. 2
- ❸ Gereserveerd slot nr. 3
- ❹ Postslot (uitsluitend linkermagazijn)

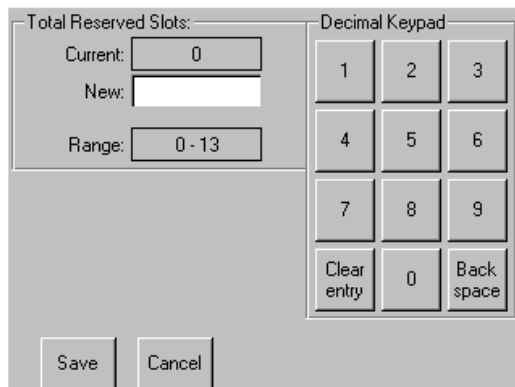
U reserveert als volgt een slot:

1. Druk in het menuscherm op de optie Library in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties).
2. Druk in het scherm met library-opties op ▼ om naar het scherm met de optie Total Reserved Slots (Aantal gereserveerde slots) te gaan (zie Afbeelding 3–9).



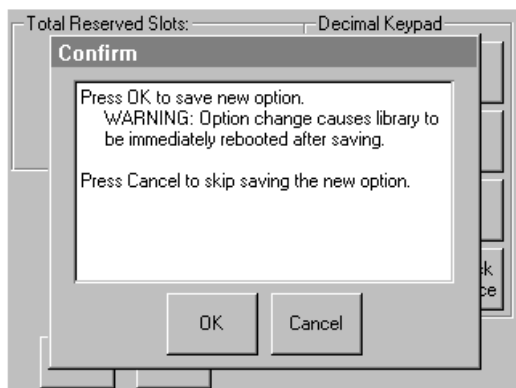
Afbeelding 3–9: Scherm met optie Total Reserved Slots (Aantal gereserveerde slots)

3. Druk op de knop naast de optie Total Reserved Slots (Aantal gereserveerde slots). Er wordt een numeriek toetsenblok weergegeven (zie Afbeelding 3–10).



Afbeelding 3–10: Scherm Total Reserved Slots met numeriek toetsenblok

4. Voer het aantal slots in dat u wilt reserveren. Druk op Save (Opslaan) om de wijziging te bevestigen. Er wordt een bevestigingsscherm weergegeven (zie Afbeelding 3–11). Druk op **OK** om op te slaan.



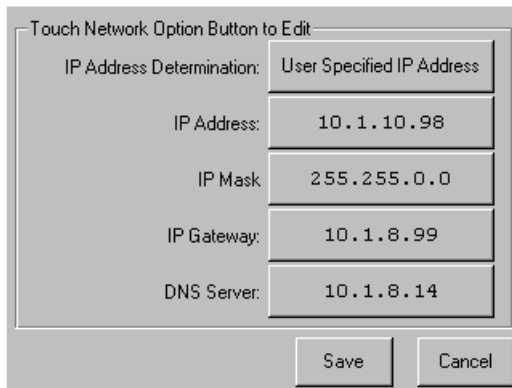
Afbeelding 3–11: Bevestigingsscherm voor aantal gereserveerde slots

5. Druk een aantal keren op de knop **Back** (Terug) om terug te gaan naar het scherm met het hoofdmenu. De wijziging is van kracht nadat u de library opnieuw heeft opgestart.

Netwerk instellen

Wanneer de library wordt opgestart, krijgt deze automatisch een IP-adres toegewezen van een DHCP-server. De library ondersteunt echter ook het gebruik van vaste adressen, die de gebruiker via het voorpaneel kan instellen. U stelt als volgt een vast adres in:

1. Druk in het menuscherm op de optie Network (Netwerk) in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties). Het scherm met de optie IP Address Determination (IP-adres vaststellen) wordt weergegeven (zie Afbeelding 3–12).



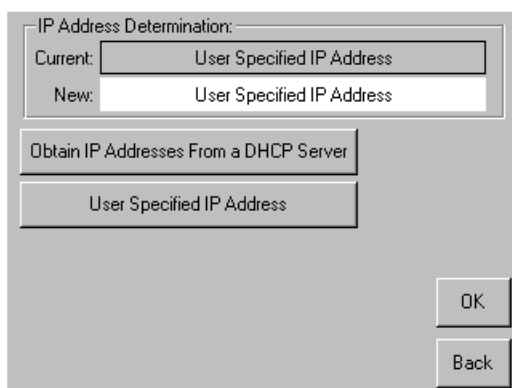
The screenshot shows a dialog box titled "Touch Network: Option Button to Edit". It contains the following fields and values:

IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

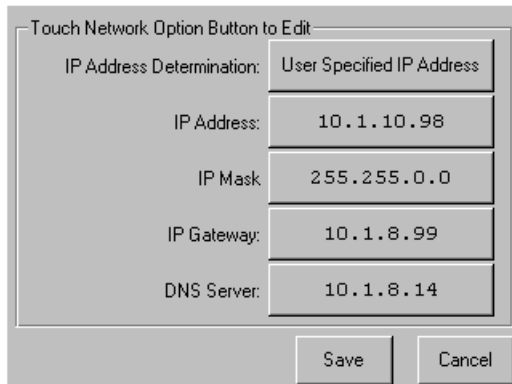
Afbeelding 3–12: Scherm voor vaststellen van IP-adres

2. Druk achtereenvolgens op de optie IP Address Determination (zie Afbeelding 3–12) en User Specified IP Address (Door gebruiker opgegeven IP-adres) (zie Afbeelding 3–13).



Afbeelding 3–13: Scherm voor door gebruiker opgegeven IP-adres

3. Druk op OK om de selectie te bevestigen.
4. Druk op elke optie voor het instellen van IP-adressen en gebruik vervolgens het toetsenblok om elk IP-adres in te voeren (zie Afbeelding 3–14).
5. Druk op Save (Opslaan) en bevestig de selecties.



Afbeelding 3–14: Scherm voor vaste IP-adressen

6. Druk een aantal keren op de knop **Back** (Terug) om terug te gaan naar het scherm met het hoofdmenu.

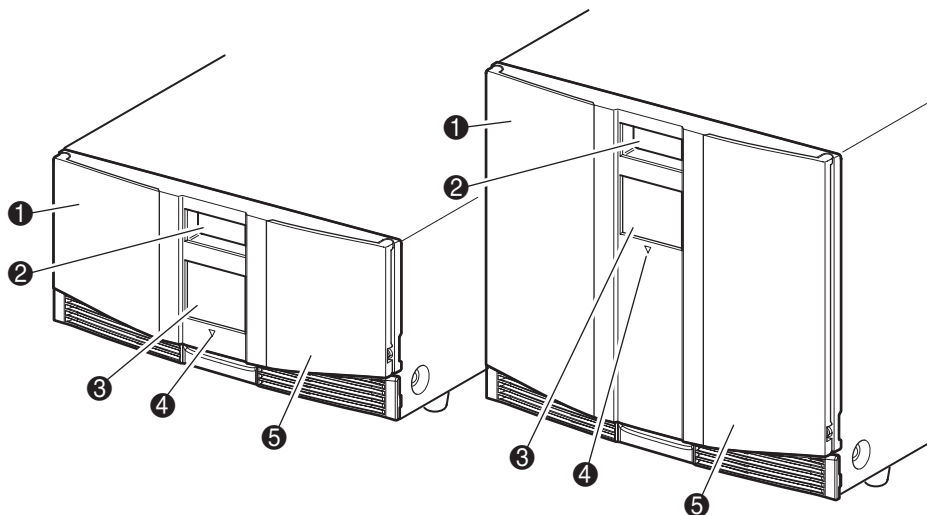
Bediening

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een HP StorageWorks MSL5000 serie library bedient. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Voorpaneel
- Tape cartridges plaatsen en verwijderen
- Schermen en opties voor de library

Voorpaneel

In het voorpaneel van de library bevinden zich de deuren van het linker- en rechtermagazijn, een GUI-aanraakscherm, een statuslampje voor de library en een kijkvenster (zie Afbeelding 4-1).



Afbeelding 4-1: Voorpaneel van de library

- ❶ Linkermagazijn deur
- ❷ Kijkvenster
- ❸ GUI-aanraakscherm
- ❹ Statuslampje van de library
- ❺ Rechtermagazijn deur

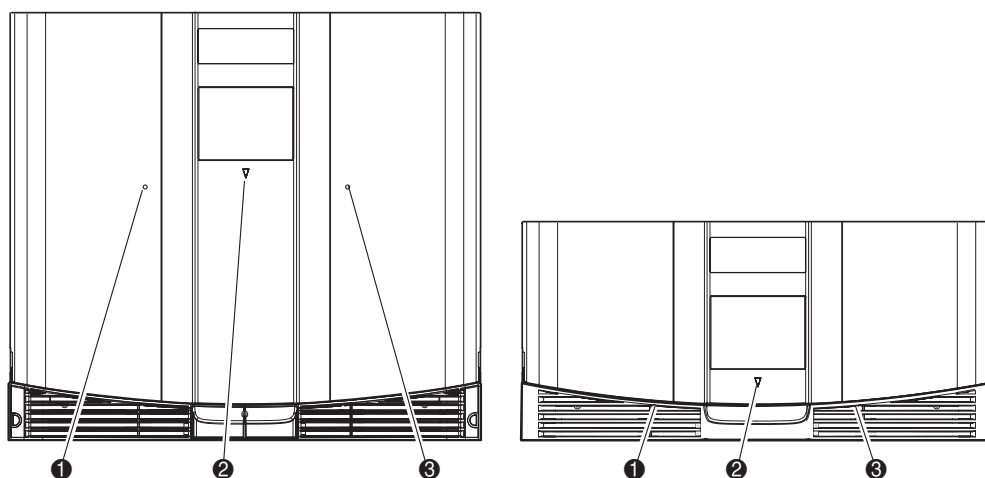
Magazijndeuren

De magazijndeuren zijn voorzien van zowel een elektrische ontgrendeling (via het GUI-aanraakscherm) als een handmatige ontgrendeling. Het is raadzaam de magazijndeuren altijd te openen met behulp van het GUI-aanraakscherm. Als het via het GUI-aanraakscherm echter niet lukt, kunt u de deuren handmatig openen door een klein metalen pennetje of een opengebogen paperclip in de mechanische ontgrendeling te steken (zie Afbeelding 4-2).



VOORZICHTIG: De magazijndeuren mogen alleen in noodgevallen handmatig worden geopend. Als u niet de normale procedures aanhoudt, kan dit gegevensverlies en schade aan de apparatuur veroorzaken.

OPMERKING: Mogelijk verricht de library niet een volledige inventarisatie als u gebruikmaakt van de noodontgrendeling om een magazijn handmatig te verwijderen en terug te plaatsen.

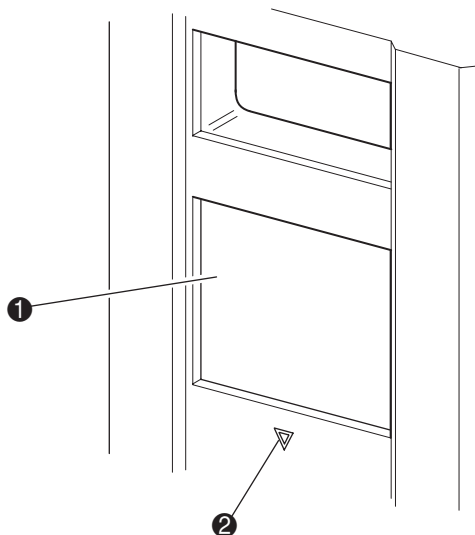


Afbeelding 4-2: Mechanische ontgrendeling van magazijndeuren (noodtoegang)

- ❶ Ontgrendeling van de linkermagazijn deur
- ❷ Statuslampje van de library
- ❸ Ontgrendeling van de rechtermagazijn deur

Indicatoren

De indicatoren op het voorpaneel van de library bestaan uit het GUI-aanraakscherm en een statuslampje voor de library (zie Afbeelding 4–3 en Tabel 4–1).



Afbeelding 4–3: Indicatoren van de library

- ❶ GUI-aanraakscherm
- ❷ Statuslampje van de library

Tabel 4–1: Statuslampje van de library

Lampje	Omschrijving
Ononderbroken groen	De library werkt goed onder normale bedrijfsomstandigheden.
Knipperend groen	De library werkt correct, maar er wordt een wijziging aangebracht via het GUI-aanraakscherm waardoor de huidige werking van de library wordt onderbroken (offline).
Ononderbroken geel	De library vertoont een foutstatus, zoals wordt aangegeven door het foutbericht op het GUI-aanraakscherm.

Vergrendelingen voor voorpaneel en mediabeveiliging

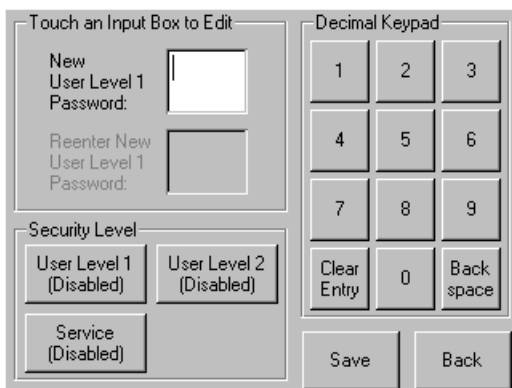
De volgende beveiligingsfuncties zijn beschikbaar om te helpen voorkomen dat de werking van de library per ongeluk wordt onderbroken.

GUI-aanraakscherm

Het GUI-aanraakscherm biedt drie beveiligingsniveaus (zie Afbeelding 4–4):

- User Level 1 (Gebruikersniveau 1): biedt toegang tot de postslots.
- User Level 2 (Gebruikersniveau 2): biedt toegang tot de magazijnen, postslots, SCSI-opties en het diagnoseprogramma en laat u media verplaatsen.
- Service: biedt toegang tot het menu waarmee u library- en SCSI-opties kunt bekijken en bewerken.

OPMERKING: Het in de fabriek ingestelde onderhoudswachtwoord voor de library is 5566.



Afbeelding 4–4: Wachtwoordniveaus

Elk wachtwoord wordt voorgesteld door vier cijfers die in het NVRAM worden opgeslagen, in een bereik van 0001 tot en met 9999.

OPMERKING: 0000 wordt gebruikt om wachtwoordverificatie voor elk niveau uit te schakelen.

Als u een wachtwoord voor een lager niveau inschakelt, schakelt u eventuele uitgeschakelde wachtwoorden voor hogere niveaus weer in. Daarom wordt u, voordat u een bewerking van een hoger niveau kunt uitvoeren, eerst gevraagd het wachtwoord voor dit hogere niveau op te geven.

U kunt een wachtwoord van een hoger niveau ook gebruiken om toegang te krijgen tot een bewerking van een lager niveau. Zo kunt u het wachtwoord voor het onderhoudsniveau gebruiken als u media wilt verplaatsen. Als u het onderhoudswachtwoord gebruikt om toegang te krijgen tot de optie Menu, krijgt u ook volledige toegang (zonder verificatie) tot de bewerkingen op onderhoudsniveau.

OPMERKING: Als u een vergeten wachtwoord wilt herstellen, gebruikt u de optie Set User Defaults (Standaardwaarden voor gebruiker instellen) met het MSL5000 hulpprogramma en de diagnosekabel. Houd er rekening mee dat de eerder ingestelde configuratie hierbij verloren gaat.

Hostsysteem

Media kunnen ook worden vergrendeld door middel van software die op de host wordt uitgevoerd. Deze opdracht kan niet ongedaan worden gemaakt via het GUI-aanraakscherm van de library. Meestal wordt de toegang tot media hersteld na het afsluiten van de host. Als de host een storing vertoont, kunt u de toegang tot de media herstellen door de library uit en opnieuw aan te zetten. De procedures voor het vergrendelen en ontgrendelen van magazijndeuren en media worden verderop in dit hoofdstuk behandeld.

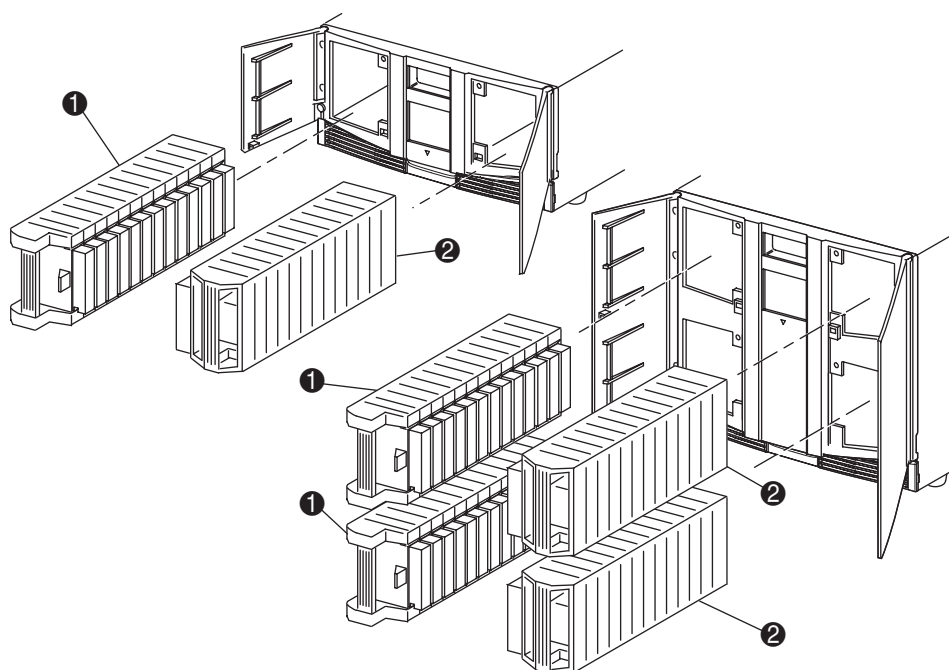
Tapecartridges plaatsen en verwijderen

Tenzij u de postslots gebruikt, moet u een tapemagazijn uit de library verwijderen als u tapecartridges wilt verwijderen of plaatsen. Controleer of het slot dat u wilt gebruiken niet is gereserveerd voor een tapecartridge die zich in een tapedrive bevindt. De veiligste manier om dit te doen, is door alle tapedrives leeg te maken voordat u een magazijn verwijdert. U kunt alle tapedrives leegmaken door middel van de software op het hostsysteem of met de opdracht LOAD/UNLOAD (LADEN/VERWIJDEREN) in het menu met opties voor de library.

BELANGRIJK: Voeg niet meer tapecartridges toe aan de library dan de opgegeven slotcapaciteit.

Magazijnen verwijderen

Het verwijderen van een magazijn uit de library is een handmatige handeling. U heeft toegang tot de magazijnen met de optie Magazine Access (Toegang tot magazijnen) in het statusscherm van de library. Voor de MSL5026/SML5030 kunt u met deze optie de linker- of de rechtermagazijn deur apart openen of beide magazijn deuren tegelijk openen. Voor de MSL5052/MSL5060 kunt u met deze optie de magazijnen linksboven, linksonder of rechts afzonderlijk openen of beide magazijn deuren tegelijkertijd openen. Trek, nadat u de juiste magazijn deur heeft geopend, het magazijn uit het chassis van de library (zie Afbeelding 4-5).

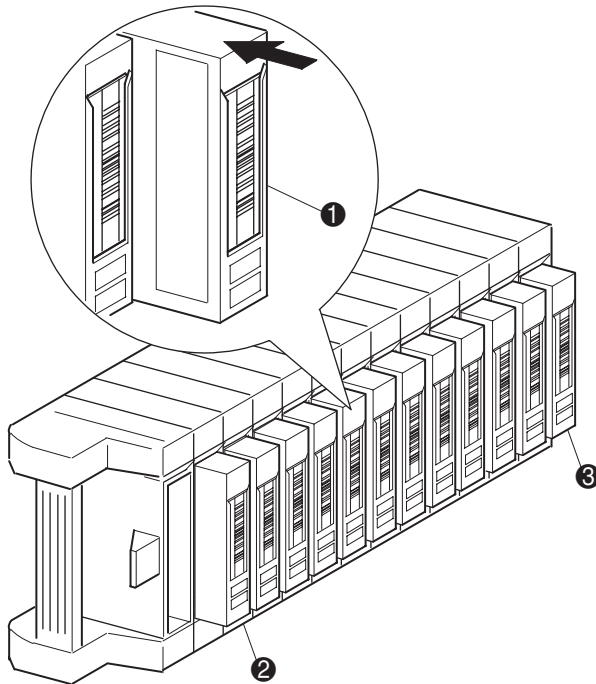


Afbeelding 4-5: Tape-cartridgemagazijnen verwijderen

- ❶ Linkermagazijn(en)
- ❷ Rechtermagazijn(en)

Cartridges in een magazijn plaatsen

U ziet een volledig linkermagazijn in Afbeelding 4–6. Voor de MSL5026/SML5030 is het tapecartridgeslot met het laagste nummer ❷ het slot het dichtst bij de voorkant van het magazijn. Voor de MSL5052/MSL5060 is het tapecartridgeslot met het laagste nummer ❷ het slot het dichtst bij de voorkant van het magazijn linksboven.

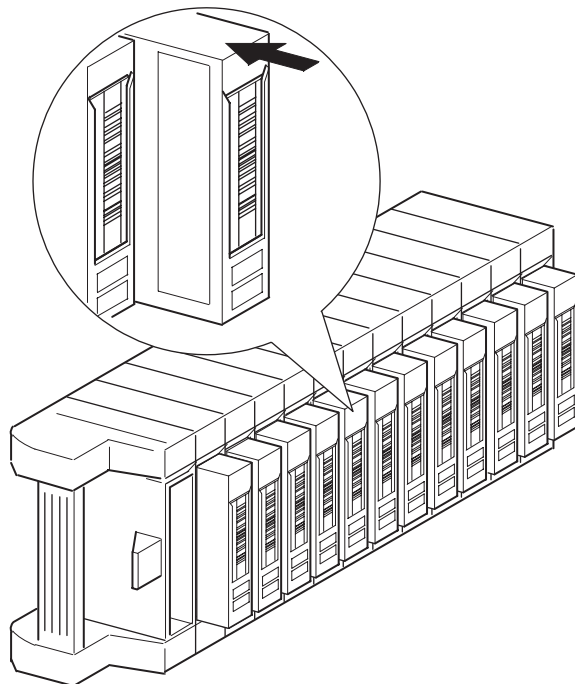


Afbeelding 4–6: Linkertapemagazijn met geïnstalleerde tapecartridges (SDLT)

- ❶ Stand van tapecartridge voor linkermagazijn
- ❷ Tapecartridgeslot met het laagste nummer
- ❸ Tapecartridgeslot met het hoogste nummer

Plaats de tapecartridges zo dat de streepjescodelabels naar buiten wijzen (zie Afbeelding 4-7).

OPMERKING: Gebruik en bewaar tapecartridges in een schone, stofvrije omgeving.



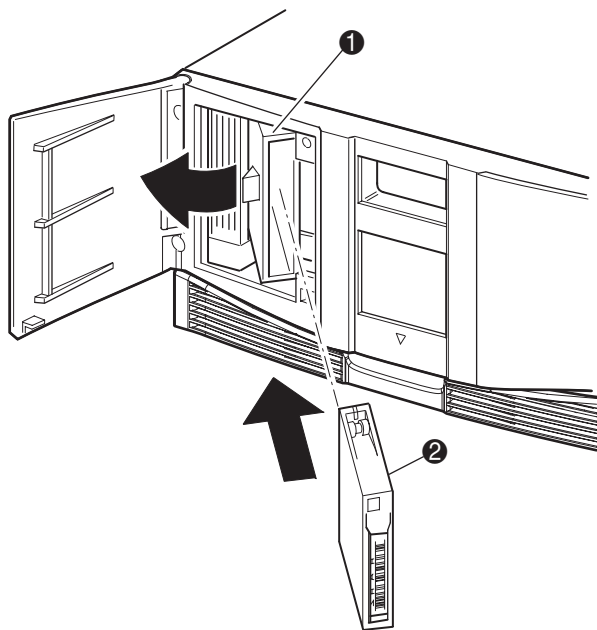
Afbeelding 4-7: Tape cartridge plaatsen (linkermagazijn, SDLT)

Postslots gebruiken (uitsluitend linkermagazijnen)

De postslots worden alleen gebruikt bij hostsysteemsoftware die deze functie ondersteunt. Met het postslot kunt u één tape plaatsen of verwijderen zonder dat u het hele magazijn hoeft te verwijderen. U heeft toegang tot de postslots met behulp van de optie Mail Slot Access (Toegang tot postslot) in het statusscherm van de library. Deze optie stelt u in staat een deur van het linkermagazijn te openen zodat u toegang krijgt tot het postslot. Draai, nadat u een deur van het linkermagazijn heeft geopend, het postslot naar voren om een tapecartridge te plaatsen (zie Afbeelding 4–8).

BELANGRIJK: De postslots moeten zijn ingeschakeld (fabrieksinstelling) met behulp van de optie Mail Slot Mode (Modus postslot) in het menu Edit Library Options (Bewerkingsopties voor library). Zie tabel 4-2 voor meer informatie.

OPMERKING: Als u een postslot uitschakelt, kan dit worden gebruikt als extra gegevensslot, maar mogelijk is dit gebruik niet compatibel met bepaalde applicaties.



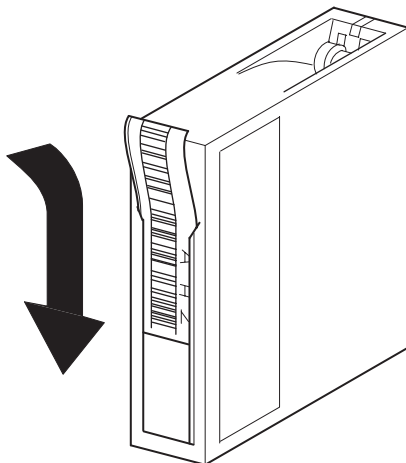
Afbeelding 4–8: Postslot in het linkermagazijn (model MSL5026)

- ❶ Houder van het postslot
- ❷ Tapecartridge

Streepjescodelabels

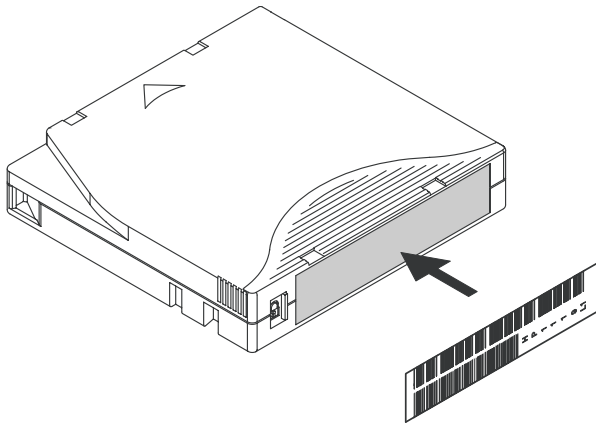
Alleen HP of Compaq streepjescodelabels worden ondersteund voor de library. Neem contact op met uw Business Partner als u meer labels wilt bestellen.

In Afbeelding 4-9 kunt u zien hoe u een streepjescodelabel aanbrengt op een SDLT- of DLT-tapecartridge.

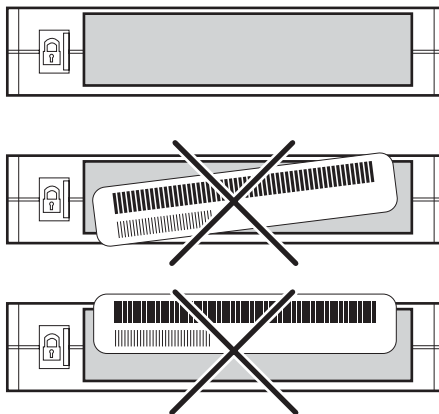


Afbeelding 4-9: Streepjescodelabel aanbrengen op een SDLT-tapecartridge

In afbeelding 4-10 kunt u zien hoe u een streepjescodelabel aanbrengt op een LTO Ultrium 1-cartridge.



Afbeelding 4-10: Streepjescodelabel aanbrengen op een LTO Ultrium 1-cartridge



Afbeelding 4-11: Juiste plaatsing van een LTO Ultrium 1-streepjescodelabel

Schermen en opties voor de library

Op het GUI-aanraakscherm van de library worden afbeeldingen en tekst weergegeven in de vorm van eenvoudig te begrijpen berichten. De afbeeldingen en tekstberichten worden, met hun functies, in dit gedeelte beschreven.

Initialisatiescherm

Wanneer de voeding wordt ingeschakeld, voert de library een Power-On Self-Test (POST, oftewel zelftest bij opstarten) uit. Nadat de zelftest is voltooid, wordt het volgende initialisatiescherm weergegeven terwijl de library-inventarisatie en –schaalbaarheid worden geconfigureerd.



Afbeelding 4–12: Initialisatiescherm

Statusscherm van de library

Nadat de zelftest met succes is uitgevoerd en de library is geïnitieerd (na ongeveer 45 seconden), wordt het volgende statusscherm van de library weergegeven:



Afbeelding 4–13: Scherm met librarystatus (model MSL5026)

- ❶ Optie voor technische ondersteuningsinformatie
- ❷ LCD-contrastregeling (niet-permanente instellingen)

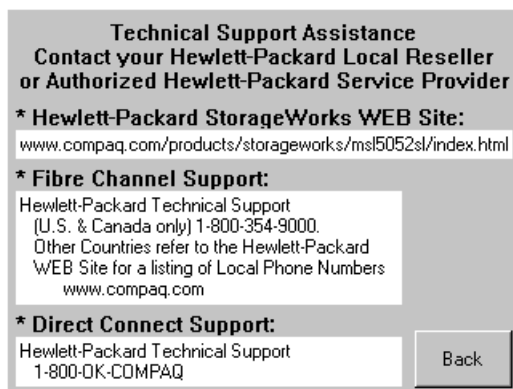
In het statusscherm van de library kunt u de volgende opties selecteren:

- Optie voor technische ondersteuningsinformatie
- Mail Slot Access (Toegang tot postslot)
- Magazine Access (Toegang tot magazijnen)
- Move Media (Media verplaatsen)
- LCD-contrastregeling
- Power (Voeding)
- Status
- Online/offline
- Menu

In de rest van dit gedeelte worden alle opties besproken die beschikbaar zijn via het statusscherm van de library.

Optie voor technische ondersteuningsinformatie

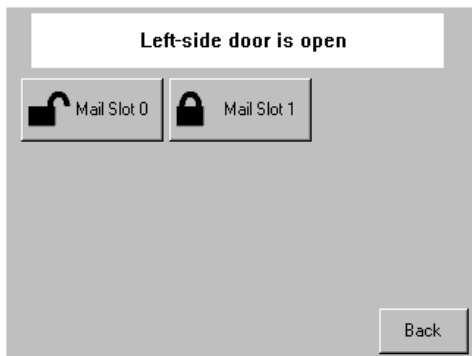
Als u deze optie selecteert, wordt specifieke technische ondersteuningsinformatie van HP weergegeven (zie Afbeelding 4–14). Als u problemen heeft met het maken van een directe verbinding, vindt u hier instructies over hoe u contact kunt opnemen met een Business of Service Partner bij u in de buurt, plus een nummer waarmee u rechtstreeks contact kunt opnemen met HP. Voor verdere ondersteuning kunt u eveneens terecht op de HP website op <http://thenew.hp.com/country/nl/dut/support.html>.



Afbeelding 4–14: Scherm met technische ondersteuningsinformatie

Optie Mail Slot Access (uitsluitend linkermagazijnen)

Selecteer de optie Mail Slot Access (Toegang tot postslot) als u het bijbehorende scherm wilt weergeven (Afbeelding 4–15). Met deze optie kunt u toegang krijgen tot een postslot zonder de library te hoeven uitschakelen. Een postslot is gereserveerd voor het eerste tapecartridgeslot in het linkermagazijn en kan worden beveiligd met een wachtwoord of volledig worden uitgeschakeld. Als het slot is uitgeschakeld, wordt deze menuknop niet weergegeven. Op MSL5052/MSL5060 library's beperken elektromagnetische kleppen de toegang tot de geselecteerde postslots.



Afbeelding 4–15: Scherm voor toegang tot het postslot (model MSL5052)

Optie Magazine Access

Selecteer de optie Magazine Access (Toegang tot magazijnen) als u het bijbehorende scherm wilt weergeven (Afbeelding 4–16). Voor de MSL5026/MSL5030 heeft u met deze optie toegang tot de linker- of rechtermagazijn deur afzonderlijk of tot beide magazijn deuren tegelijk voor het plaatsen of verwijderen van tapecartridges. Voor de MSL5052/MSL5060 heeft u met deze optie toegang tot het magazijn linksboven, linksonder of rechts afzonderlijk of tot beide magazijn deuren voor het plaatsen of verwijderen van tapecartridges. Deze optie kan eveneens worden beveiligd met een wachtwoord.



Afbeelding 4–16: Scherm voor toegang tot de magazijnen (model MSL5026)

Move Media

Selecteer de optie Move Media (Media verplaatsen) als u het bijbehorende scherm wilt weergeven (Afbeelding 4–17). Met de optie Move Media kunt u een cartridge verwijderen uit een tapedrive, uit een gegevensslot in een magazijn of uit een postslot in een linkermagazijn. Met deze optie kunt u tevens tapecartridges plaatsen in of verwijderen uit de geïnstalleerde tapedrives.

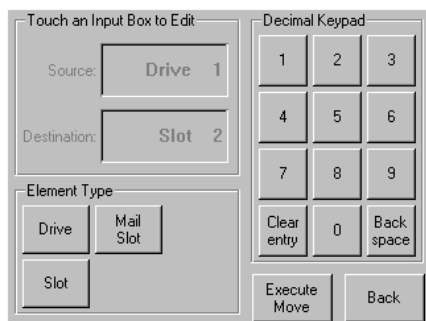
Zie het gedeelte ‘Reinigingscartridge in een gereserveerd slot vervangen’ in Hoofdstuk 6 voor meer informatie over het verwijderen van cartridges.



VOORZICHTIG: Gebruik DLT-, SDLT- en LTO Ultrium 1-reinigingscartridges alleen in de daarvoor bedoelde drivetypen, anders kan er schade optreden aan de drive.



VOORZICHTIG: Verwijder de media uit alle tapedrives en slots voordat u de library vervoert.



Afbeelding 4–17: Scherm voor het verplaatsen van media

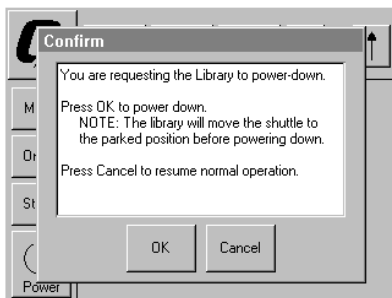
LCD-contrastregeling

Selecteer de opties voor LCD-contrastregeling als u het contrast van het LCD-scherm wilt vergroten of verkleinen (zie afbeelding 4-13). De instellingsstappen definiert u met behulp van de LCD-contrastregeling in het statusscherm van de library. U kunt naar wens 0 tot 31 instellingsstappen kiezen. Deze instellingen zijn niet permanent en worden weer gewijzigd in de standaardwaarden als het systeem opnieuw wordt opgestart.

Power

Selecteer de optie Power (Voeding) als u de library wilt uitschakelen. Nadat de library is uitgeschakeld, wordt een bevestigingsbericht weergegeven (zie Afbeelding 4–18).

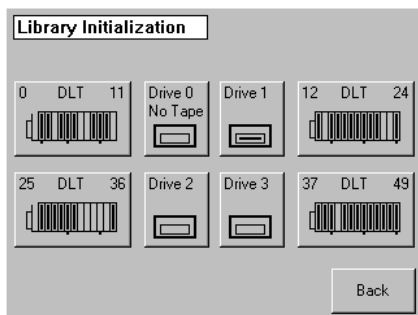
BELANGRIJK: De library zet, vóórdat de uitschakeling wordt uitgevoerd, de cartridgemodules in de parkeerstand. Dit is nodig voordat de library wordt verplaatst.



Afbeelding 4–18: Scherm met bevestigingsbericht bij uitschakelen

Status

Selecteer de optie Status als u een informatief statusscherm wilt weergeven (Afbeelding 4–19). Druk in dit scherm op het pictogram van een magazijn om gedetailleerde informatie over de cartridges in het desbetreffende magazijn weer te geven. Druk op het pictogram van een drive om de drive-ID, de reinigingsstatus van de drive, informatie over de cartridges en de status van de drive weer te geven.



Afbeelding 4–19: Statusscherm (model MSL5052)

Online

Selecteer de optie Online als u de library online of offline wilt zetten.

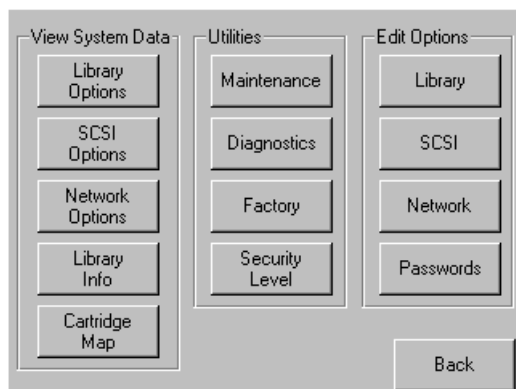
OPMERKING: De library wordt automatisch online gezet na een initialisatie bij inschakelen. U kunt deze optie gebruiken om de library offline te zetten.

Menu

Met deze optie kunt u de library bekijken, configureren en gebruiken (Afbeelding 4–20). Als u de optie Menu selecteert, worden drie verschillende gebieden weergegeven:

- View System Data (Systeemgegevens weergeven)
- Utilities (Hulpprogramma's)
- Edit Options (Bewerkingsopties)

Zie het gedeelte ‘Menuopties’ verderop in dit hoofdstuk voor een complete beschrijving van deze gebieden.



Afbeelding 4–20: Menuscherf

Menuopties

In dit gedeelte worden de drie gebieden van het menuscherm besproken:

- View System Data (Systeemgegevens weergeven)
- Edit Options (Bewerkingsopties)
- Utilities (Hulpprogramma's)

Gebied View System Data

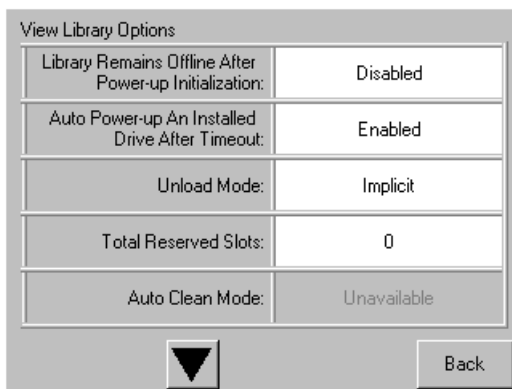
In het gebied View System Data (Systeemgegevens weergeven) kunt u de volgende opties selecteren:

- Library Options (Library-opties)
- SCSI Options (SCSI-opties)
- Network Options (Netwerkopties)
- Library Info (Librarygegevens)
- Cartridge Map (Cartridgetoewijzing)

Library Options

Met de optie Library Options (Library-opties) kunt u de instellingen bekijken die zijn gedefinieerd met de optie Library in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) (zie Afbeelding 4–21).

OPMERKING: U gaat naar het volgende scherm met library-opties door op ▼ te drukken, u gaat terug naar het vorige scherm met library-opties door op ▲ te drukken. Wanneer u terug wilt naar het menuscherm, drukt u op de knop **Back** (Terug).



Afbeelding 4–21: Scherm View Library Options (Library-opties bekijken)

Tabel 4–2 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare library-opties.

Tabel 4–2: View Library Options

Optie	Omschrijving
Library Remains Offline After Power-up Initialization (Library blijft offline na initialisatie bij inschakelen)	Library gaat niet online na initialisatie bij inschakelen. U moet de optie Online in het menuscherm van het GUI-aanraakscherm selecteren. De standaardinstelling is Disabled (Uitgeschakeld).
Auto Power-Up An Installed Drive After Timeout (Een geïnstalleerde drive na een wachttijd automatisch opstarten)	Hiermee kan een tapedrive automatisch worden opgestart (na een wachttijd) nadat u deze heeft vervangen, als u deze tapedrive niet expliciet opstart vanaf het GUI-aanraakscherm. De standaardinstelling is Enabled (Ingeschakeld).
Unload Mode (Modus voor verwijderen)	Hiermee kunt u instellen of een opdracht SCSI MOVE MEDIUM (SCSI MEDIUM VERPLAATSEN) moet worden geïnterpreteerd als Implicit (Impliciet) of Explicit (Expliciet). Bij Implicit maakt de library een tapedrive leeg voordat een cartridge uit die tapedrive wordt verwijderd. Bij Explicit moet de host eerst een opdracht SCSI UNLOAD (SCSI VERWIJDEREN) versturen naar een tapedrive voordat deze een opdracht MOVE MEDIUM (MEDIUM VERPLAATSEN) kan versturen waarmee een cartridge uit die tapedrive wordt verwijderd. De standaardinstelling is Implicit (Impliciet).
Total Reserved Slots (Aantal gereserveerde slots)	Hiermee kunt u een opgegeven aantal slots achter in een magazijn reserveren, zodat deze niet kunnen worden gebruikt. Bij sommige hostsoftware is, om licentieredenen, een maximum verbonden aan de grootte van library-magazijnen en werkt de software niet bij een library die meer slots bevat dan waarvoor een licentie is aangeschaft. De standaardinstelling is 0.
Auto Clean Mode (Modus voor automatisch reinigen)	Hiermee kunt u een automatische reinigingscyclus van de tapedrive inschakelen. U kunt deze optie alleen gebruiken als u een slot voor een reinigingscartridge heeft gereserveerd met behulp van de optie Total Reserved Slots (Aantal gereserveerde slots). De standaardinstelling is Disabled (Uitgeschakeld).

Tabel 4–2: View Library Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
Drive and Slot Numbering (Nummering van drives en slots)	Hiermee kunt u opgeven of SCSI-elementen in de library op basis van 0 of op basis van 1 moeten worden weergegeven. Deze optie is alleen van invloed op het GUI-aanraakscherm en niet op de werkelijke adressen van de SCSI-elementen. De standaardwaarde is gebaseerd op nul.
Library Mode (Modus van library)	Met deze optie kunt u de werkstand van het robotmechanisme instellen op Random (Willekeurig), Sequential Drv0 (Sequentieel drive 0), Sequential Drv1 (Sequentieel drive 1) of Sequential Split (Sequentieel gesplitst) voor de MSL5026/MSL5030. De MSL5052/MSL5060 wordt niet ondersteund in sequentiële modi. De standaardinstelling is Random (Sequential Mode Unavailable) [Willekeurig (Sequentiële modus niet beschikbaar)].
Sequential Mode (Sequentiële modus)	Als u een sequentiële modus selecteert (met Modus Library), kan het robotmechanisme van de library een tapecartridge die vol is (of aan het eind van de gegevens is gekomen) verwijderen, de volgende tapecartridge selecteren en laden vanuit het gekozen magazijn en vervolgens automatisch de lees-/schrijfbewerkingen hervatten zonder ingrijpen van de software. Er zijn twee opties beschikbaar: Normal (Normaal) en Recirculate (Hercirculeren).
LCD Contrast Adjust (LCD-contrast aanpassen)	Met de LCD-contrastregeling kunt u het contrast van het LCD-scherm vergroten of verkleinen. De instellingsstappen kunnen worden gedefinieerd met de optie LCD Contrast Adjust (LCD-contrast aanpassen) van Library. U kunt naar wens 0 tot 31 instellingsstappen kiezen. De standaardinstelling is 16.
Mail Slot Mode (Modus van postslot)	Hiermee kunt u de postslots in een library in- of uitschakelen. Voor de MSL5026/MSL5030 is de standaardwaarde Mail Slot Enabled (Postslot ingeschakeld). Voor de MSL5052/MSL5060 is de standaardwaarde Both Mail Slots Enabled (Beide postslots ingeschakeld).
Barcode Label Size (Lengte streepjescodelabels)	Hiermee kunt u de maximale lengte van het streepjescodelabel instellen. Mogelijke instellingen zijn 1 t/m 8. De standaardinstelling is 8.

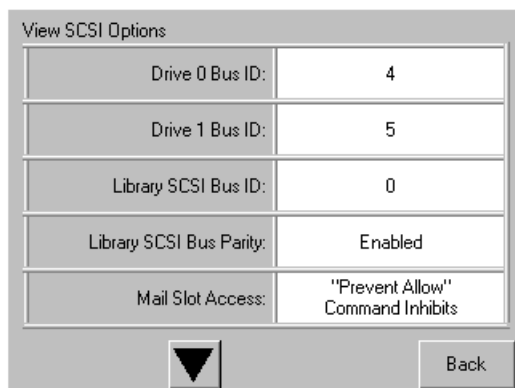
Tabel 4–2: View Library Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
Barcode Label Assignment (Positie streepjescodelabels)	Hiermee kunt u de positie van het streepjescodelabel instellen. De opties zijn Left (Links) of Right (Rechts). Wanneer deze optie wordt gebruikt in combinatie met de optie voor de lengte van het label, worden ongewenste volgtekens (linkslijnend) of voorlooptekens (rechtlijnend) verwijderd. De standaardinstelling is Left Align (Links).
Barcode Label Check Digit (Controlecijfer streepjescodelabels)	Hiermee kunt u opgeven of u een controlecijfer in het streepjescodelabel al dan niet wilt laten controleren. De standaardinstelling is Disabled (Uitgeschakeld).
Barcode Reader (Streepjescodelezer)	Hiermee kunt u het doen van nieuwe pogingen door de streepjescodelezer in- of uitschakelen. De standaardinstelling is Retries Enabled (Nieuwe pogingen ingeschakeld).
Module Configuration (Moduleconfiguratie)	Hiermee kunt u een library configureren voor werking als standalone eenheid, primaire eenheid of secundaire eenheid. De standaardinstelling is Standalone.

SCSI Options (SCSI-opties)

Met deze optie kunt u de instellingen bekijken die zijn gedefinieerd met behulp van de optie SCSI in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) (zie Afbeelding 4–22).

OPMERKING: U gaat naar het volgende scherm met SCSI-opties door op ▼ te drukken, u gaat terug naar het vorige scherm met SCSI-opties door op ▲ te drukken. Wanneer u terug wilt naar het menuscherm, drukt u op de knop **Back** (Terug).



Afbeelding 4–22: Scherm View SCSI Options (SCSI-opties bekijken)

Tabel 4–3 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare opties.

Tabel 4–3: View SCSI Options

Optie	Omschrijving
Drive 0 Bus ID (Bus-ID drive 0)	Hiermee kunt u de SCSI-adressen van drive 0 instellen. De aanduidingen Drive 0 (buitenste tapedrive) tot en met Drive <i>n</i> verwijzen naar de eerste tot en met de <i>n</i> -de drive, van rechts naar links vanaf de primaire eenheid in het geschaalde librarysysteem.
Drive 1 Bus ID (Bus-ID drive 1)	Hiermee kunt u de SCSI-adressen van drive 1 instellen. De aanduidingen Drive 1 (binnenste tapedrive) tot en met Drive <i>n</i> verwijzen naar de tweede tot en met de <i>n</i> -de drive, van rechts naar links vanaf de primaire eenheid in het geschaalde librarysysteem.
Drive 2 Bus ID (Bus-id drive 2) (alleen MSL5052/MSL5060)	Hiermee kunt u de SCSI-adressen van drive 2 instellen. De aanduidingen Drive 2 (onderste, buitenste tapedrive) tot en met Drive <i>n</i> verwijzen naar de derde tot en met de <i>n</i> -de drive, van rechts naar links vanaf de primaire eenheid in het geschaalde librarysysteem.
Drive 3 Bus ID (Bus-id drive 3) (alleen MSL5052/MSL5060)	Hiermee kunt u de SCSI-adressen van drive 3 instellen. De aanduidingen Drive 3 (onderste, binnenste tapedrive) tot en met Drive <i>n</i> verwijzen naar de vierde tot en met de <i>n</i> -de drive, van rechts naar links vanaf de primaire eenheid in het geschaalde librarysysteem.
Library SCSI Bus ID (SCSI-bus-ID van library)	Hiermee kunt u de SCSI-adressen voor het robotmechanisme in de library instellen. De standaardinstelling is 0.
Library SCSI Bus Parity (Pariteit SCSI-bus van library)	Hiermee kunt u de pariteitscontrole voor de SCSI-bus van het robotmechanisme in de library in- of uitschakelen. De standaardinstelling is Library SCSI Bus Parity Enabled (Pariteit SCSI-bus van library ingeschakeld).

Tabel 4-3: View SCSI Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
Mail Slot Access (Toegang tot postslot)	'Prevent Allow' Command Inhibits (Opdracht 'Toestaan voorkomen' verbieden) of 'Prevent Allow' Command Ignored (Opdracht 'Toestaan voorkomen' verbieden) (wordt gebruikt voor bepaalde backupapplicaties). De standaardinstelling is 'Prevent Allow' Command Inhibits.
SCSI Mode (SCSI-modus)	Hiermee definieert u het laadmechanisme als SCSI-2 of SCSI-3. De standaardinstelling is SCSI-3.
Unit Attention Reporting (Waarschuwings- rapportage voor eenheden)	Hiermee kunt u opgeven of u alle (All) of slechts één (One) waarschuwingsbericht voor gestapelde eenheden wilt weergeven. Als deze optie wordt ingesteld op All (Alle), worden alle waarschuwingsberichten weergegeven in de volgorde waarin ze zijn voorgekomen. Als deze optie wordt ingesteld op One (Eén), wordt alleen het bericht met de hoogste prioriteit weergegeven. De standaardinstelling is Report All (Alles rapporteren).
Init Element Status (Elementstatus initialiseren)	Hiermee kunt u de reactie van de library op de opdracht SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS (SCSI ELEMENTSTATUS INITIALISEREN) opgeven. De mogelijke instellingen zijn No Inventory (Geen inventarisatie), Force Inventory (Inventarisatie afdwingen) en Force Label Scan (Scannen van label afdwingen). De standaardinstelling is Force Inventory (Inventarisatie afdwingen).
Test Unit Ready Reporting (Gereedheids- rapportage voor test eenheid)	Hiermee kunt u de reactie van de library op de opdracht TEST UNIT READY (TEST EENHEID GEREED) opgeven als de library zich in de sequentiële modus bevindt. De mogelijke instellingen zijn Standard (Standaard) of Custom (Aangepast). De standaardinstelling is Custom (Aangepast).

Tabel 4-3: View SCSI Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
Device Capability Page Length (Lengte capaciteitspagina apparaat)	Hiermee kunt u kiezen uit twee lengten voor de capaciteitspagina van apparaten voor het zoeken/selecteren van de modus (SCSI-pagina 1Fh), namelijk kort (14 bytes) en lang (18 bytes), om verschillende implementaties van deze pagina's door SCSI-apparaten mogelijk te maken. De standaardinstelling is Short (14 bytes).
Transport Element Base Address (Basisadres transportelement)	Hiermee kunt u het basisadres van het robotmechanisme instellen. De standaardinstelling is 0x0.
Storage Element Base Address (Basisadres opslagelement)	Hiermee kunt u het basisadres van de magazijnslots instellen. De standaardinstelling is 0x20.
Transfer Element Base Address (Basisadres overdrachtelement)	Hiermee kunt u het basisadres van de tapedrives instellen. De standaardinstelling is 0x1e0.
Import/Export Element Base Address (Basisadres import/export-element)	Hiermee kunt u het basisadres van het postslot instellen. De standaardinstelling is 0x1c0.
Product Identification (Productidentificatie)	Hiermee kunt u de reactie van het robotmechanisme van de library op de opdracht SCSI INQUIRY (SCSI VERZOEK) in de velden voor de product-ID opgeven. De standaardinstelling is 'MSL5000 Series'.
Vendor Identification (Leverancier-identificatie)	Hiermee kunt u de reactie van het robotmechanisme van de library op de opdracht SCSI INQUIRY (SCSI VERZOEK) in de velden voor de leverancier-ID (Vendor ID) opgeven. De standaardinstelling is 'Compaq'.
Post Recovered Errors (Herstelde fouten melden)	De standaardinstelling is Disabled (Uitgeschakeld).

Tabel 4–3: View SCSI Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
TapeAlert Mode (Modus voor tapewaarschuwingen)	<p>Hiermee geeft u condities op voor het registreren en melden van de volgende gegevensopties voor tapewaarschuwingen. De standaardinstelling is Logging Disabled (Registratie uitgeschakeld).</p> <p>Logging Disabled (Registratie uitgeschakeld): De registratiefunctie wordt niet gebruikt.</p> <p>No Exceptions (Geen uitzonderingen): De library mag geen gegevensuitzonderingen melden.</p> <p>Generate Unit Attention (Waarschuwing voor eenheid genereren): Hiermee worden gegevensuitzonderingen gemeld met een foutsleutel voor een waarschuwingsbericht voor een eenheid en een ASC/ASCQ van 5D/00.</p> <p>Conditionally Generate Recovered Error (Voorwaardelijk melding over herstelde fout genereren): Hiermee worden gegevensuitzonderingen gemeld met een foutsleutel voor een herstelde fout voor een eenheid en een ASC/ASCQ van 5D/00 als Recovered Error Reporting (Rapportage over herstelde fouten) is ingeschakeld.</p> <p>Unconditionally Generate Recovered Error (Onvoorwaardelijk melding over herstelde fout genereren): Hiermee worden alle gegevensuitzonderingen gemeld met een foutsleutel voor een herstelde fout en een ASC/ASCQ van 5D/00.</p> <p>Generate No Sense (Melding bij geen fout genereren): Hiermee worden gegevensuitzonderingen gemeld met een foutsleutel voor geen fout en een ASC/ASCQ van 5D/00.</p> <p>Report on Unsolicited Request Sense (Rapporteren over ongevraagde aanvragen): Hiermee worden gegevensuitzonderingen gemeld met een foutsleutel voor geen fout en een ASC/ASCQ van 5D/00, als reactie op een ongevraagde opdracht REQUEST SENSE (FOUT VRAGEN).</p>

Tabel 4–3: View SCSI Options (vervolg)

Optie	Omschrijving
Abort Move Status (Status bij afbreken opdracht)	Hiermee kunt u de SCSI-actie opgeven bij het afbreken van een SCSI-opdracht. De mogelijke instellingen zijn Busy (Bezig) of Not Ready (Niet gereed). De standaardinstelling is Not Ready (Niet gereed).
Door Open Response (Reactie bij open deur)	Hiermee kunt u de SCSI-actie opgeven als een deur van de library openstaat. De mogelijke instellingen zijn Ready (Gereed) of Not Ready (Niet gereed). De standaardinstelling is Not Ready (Niet gereed).
Initiate Wide Data Transfer Negotiation (Afstemming bij brede gegevensoverdracht initiëren)	Hiermee kunt u de library in staat stellen een afstemming van een synchrone en brede SCSI-gegevensoverdracht met de host te initiëren. De mogelijke instellingen zijn Do Not Initiate (Niet initiëren) of Initiate (Initiëren). De standaardinstelling is Do Not Initiate (Niet initiëren).
Data Transfer Speed (Gegevensoverdrachtsnelheid)	Hiermee kunt u de SCSI-gegevensoverdrachtsnelheid instellen op Synchronous (Synchroon), 10 MB/s, 5 MB/s of Asynchronous Only (Alleen asynchroon). De standaardinstelling is Synchronous (Synchroon), 10 MB/s.

Network Options

Met de optie Network Options (Netwerkopties) kunt u de instellingen bekijken die zijn gedefinieerd met behulp van de optie Network (Netwerk) in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) (zie Afbeelding 4–23). Tabel 4–4 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare opties.

OPMERKING: Er zijn geen fabrieksinstellingen voor netwerken. Raadpleeg uw netwerkbeheerder voor specifieke informatie over het aansluiten van de library op een netwerk.

View Network Options	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	0.0.0.0
IP Mask	0.0.0.0
IP Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0

Back

Afbeelding 4–23: Standaardscherm voor het bekijken van netwerkopties

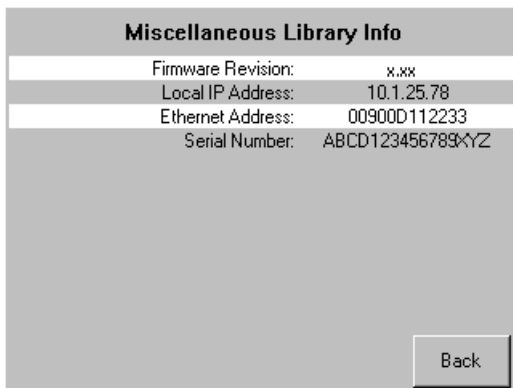
OPMERKING: Het IP-adres, het IP-masker, de IP-gateway en de DNS-server zijn beschikbaar als u 'User Specified IP Address' (Door gebruiker opgegeven IP-adres) in het scherm Network onder Edit Options heeft geselecteerd.

Tabel 4–4: View Network Options

Optie	Omschrijving
IP Address Determination (IP-adres vaststellen)	Hiermee kunt u een IP-adres van een DHCP-server of een door de gebruiker opgegeven IP-adres ophalen.
IP Address (IP-adres)	Hier kunt u een IP-adres selecteren.
IP Mask (IP-masker)	Hier kunt u een IP-masker selecteren.
IP Gateway (IP-gateway)	Hier kunt u een IP-gateway selecteren.
DNS Server (DNS-server)	Hier kunt u een DNS-serveradres selecteren.

Library Info

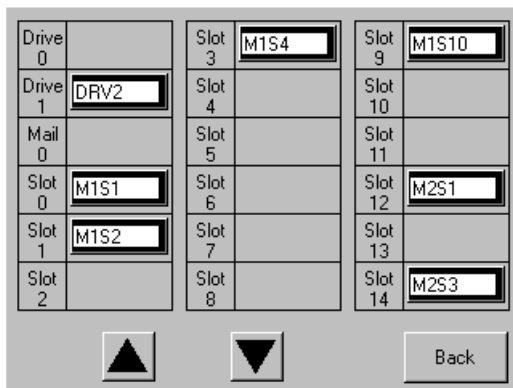
Als u de optie Library Info (Librarygegevens) selecteert, wordt het scherm Miscellaneous Library Info (Diverse librarygegevens) weergegeven (Afbeelding 4–24). Dit scherm bevat het versienummer van de libraryfirmware, het lokale IP-adres en het Ethernet-adres die momenteel worden gebruikt en het serienummer van de eenheid.



Afbeelding 4–24: Scherm voor bekijken van librarygegevens

Cartridge Map

Met de optie Cartridge Map (Cartridgetoewijzing) geeft u een indeling weer van de slots en cartridges die momenteel worden gebruikt in de library. Als streepjescodelabels zijn ingeschakeld en worden gebruikt, worden deze weergegeven.



Afbeelding 4–25: Scherm voor cartridgetoewijzing

Gebied Edit Options

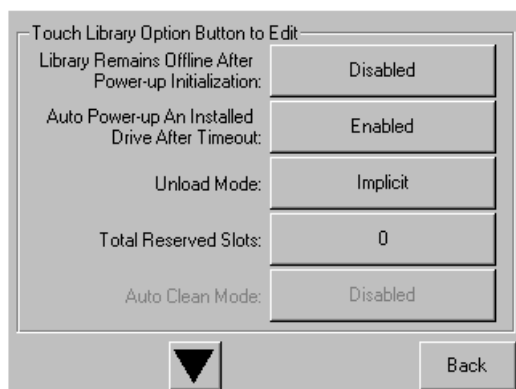
In het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) kunt u de volgende schermen selecteren:

- Library
- SCSI
- Network (Netwerk)
- Passwords (Wachtwoorden)

Library

Als u de optie Library selecteert, kunt u de Library-opties definiëren die worden gebruikt voor de configuratie van de library voor uw specifieke behoeften (zie Afbeelding 4–26). Tabel 4–2 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare opties.

OPMERKING: U gaat naar het volgende scherm met library-opties door op ▼ te drukken, u gaat terug naar het vorige scherm met library-opties door op ▲ te drukken. Wanneer u terug wilt naar het menuscherm, drukt u op de knop **Back** (Terug).

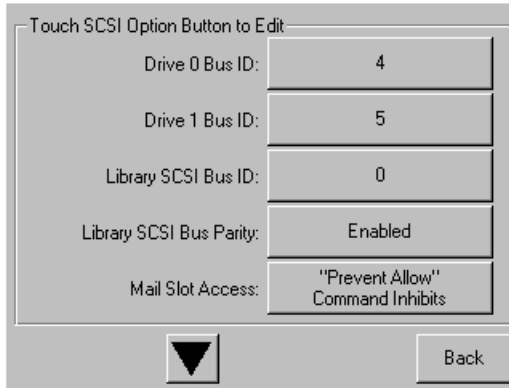


Afbeelding 4–26: Scherm voor bewerken van library-opties

SCSI

Als u de optie SCSI selecteert, kunt u de SCSI-opties definiëren die worden gebruikt voor de configuratie van de library voor uw specifieke behoeften (zie Afbeelding 4-27). Tabel 4-3 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare opties.

OPMERKING: U gaat naar het volgende scherm met SCSI-opties door op ▼ te drukken, u gaat terug naar het vorige SCSI-scherm door op ▲ te drukken. Wanneer u terug wilt naar het menuscherm, drukt u op de knop **Back** (Terug).



The screenshot shows a configuration window titled "Touch SCSI Option Button to Edit". It contains five rows of settings, each with a label on the left and a value in a text box on the right:

Label	Value
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

At the bottom of the window, there is a downward-pointing triangle button on the left and a "Back" button on the right.

Afbeelding 4-27: Scherm voor bewerken van SCSI-opties

Network

Als u de optie Network (Netwerk) selecteert, kunt u de netwerkopties definiëren die worden gebruikt voor de configuratie van de library voor uw specifieke behoeften (zie Afbeelding 4–28). Tabel 4–4 geeft een overzicht en een beschrijving van de beschikbare opties.

Touch Network Option Button to Edit	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Afbeelding 4–28: Scherm voor bewerken van netwerkopties

Passwords

Met de optie Passwords (Wachtwoorden) kunt u de wachtwoordopties definiëren die worden gebruikt voor het configureren van de library voor specifieke doeleinden (zie Afbeelding 4–29). Zie het gedeelte ‘Vergrendelingen voor voorpaneel en mediabeveiliging’ eerder in dit hoofdstuk.

Touch an Input Box to Edit		Decimal Keypad		
New User Level 1 Password:	<input type="text"/>	1	2	3
Reenter New User Level 1 Password:	<input type="text"/>	4	5	6
Security Level		7	8	9
User Level 1 (Disabled)	User Level 2 (Disabled)	Clear Entry	0	Back space
Service (Disabled)		<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Back"/>		

Afbeelding 4–29: Scherm voor bewerken van wachtwoordopties

Gebied Utilities

In het gebied Utilities (Hulpprogramma's) kunt u de volgende schermen selecteren:

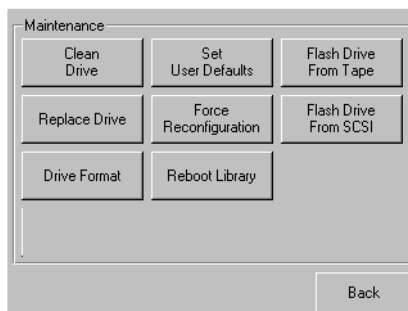
- Maintenance (Onderhoud)
- Diagnostics (Diagnose)
- Factory (Fabriek)
- Security Level (Beveiligingsniveau)

Maintenance

Met de optie Maintenance (Onderhoud) kunt u systeemonderhoud uitvoeren op de volgende componenten of deze componenten vervangen (zie Afbeelding 4-30):

- Clean Drive (Drive reinigen)
- Replace Drive (Drive vervangen)
- Set User Defaults (Standaardwaarden voor gebruiker instellen)
- Reboot Module (Module opnieuw starten)
- Flash Drive From SCSI (Drive flashen via SCSI)
- Flash Drive From Tape (Drive flashen via tape)
- Drive Format (Drive-indeling)
- Force Reconfiguration (Herconfiguratie afdwingen)

De opties in het menu Maintenance (Onderhoud) worden beschreven in Hoofdstuk 6, 'Onderhoud'. Extra opties in het menu Maintenance (Onderhoud), die worden gebruikt door servicetechnici, worden beschreven in de *hp StorageWorks MSL5000 Serie library – Onderhouds- en servicehandleiding*.

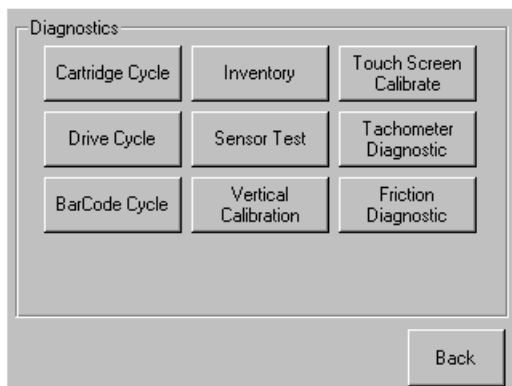


Afbeelding 4–30: Scherm Maintenance (Onderhoud)

Diagnostics

Als u de optie Diagnostics (Diagnose) kiest, kunt u een systeemkalibratie uitvoeren op de beschikbare componenten (zie Afbeelding 4–31). Het opgegeven gebruikersniveau bepaalt welke opties beschikbaar zijn.

De opties in het menu Diagnostics (Diagnose), die zijn bedoeld voor gebruik door de operator, worden beschreven in Hoofdstuk 6, 'Onderhoud'. Extra opties in het menu Diagnostics (Diagnose), die worden gebruikt door servicetechnici, worden beschreven in de *hp StorageWorks MSL5000 Serie library – Onderhouds- en servicehandleiding*.



Afbeelding 4–31: Scherm Diagnostics (Diagnose)

OPMERKING: De knop Vertical Calibration (Verticale kalibratie) is alleen beschikbaar op MSL5052/MSL5060 library's.

Factory

De opties in het menu Factory (Fabriek) zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik door personeel in de fabriek.



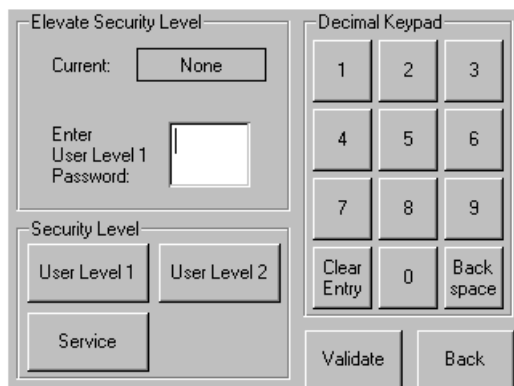
VOORZICHTIG: Onbevoegd gebruik van de optie Factory kan tot gevolg hebben dat de library defect raakt.

Security Level

Als u de optie Security Level (Beveiligingsniveau) selecteert, kunt u wachtwoorden voor een beveiligingsniveau selecteren (zie Afbeelding 4-32).

OPMERKING: Het in de fabriek ingestelde onderhoudswachtwoord voor de library is 5566.

OPMERKING: Als u de waarde 0000 instelt voor een bepaald niveau, wordt dat niveau uitgeschakeld.



Afbeelding 4-32: Scherm voor beveiligingsniveau

Remote Management Interface

Een groot deel van de bewerkingen die via het voorpaneel worden uitgevoerd, kan eveneens op afstand worden uitgevoerd met behulp van de Remote Management Interface (interface voor beheer op afstand). Via deze interface kunt u de automatische tapelibrary controleren en besturen vanaf elke terminal die op het netwerk is aangesloten, maar ook via het World Wide Web. De Remote Management Interface beheert een speciale, beveiligde Internet-site waarop een grafische afbeelding van uw library wordt weergegeven.

Nadat u een verbinding met de library tot stand heeft gebracht, opent u een HTML-browser en voert u het IP-adres van de library in (zie 'IP-adres instellen' of neem contact op met de webbeheerder). Zorg ervoor dat de instellingen voor de proxyserver zijn uitgeschakeld in de browser.

U kunt zowel Microsoft Internet Explorer (3.0 of hoger) als Netscape (3.0 of hoger) gebruiken om toegang te krijgen tot deze Internet-site. De Remote Management Interface laat de algemene status van de library zien en bevat een bedieningspaneel waarmee u wijzigingen kunt aanbrengen en details kunt bekijken tot op het niveau van de cartridges.

Als u gebruik wilt maken van de Remote Management Interface, moet u beschikken over:

- een 10 BaseT Ethernet-netwerk;
- een gereserveerd IP-adres (Internet of lokaal);
- een hostcomputer met COM-poort (alleen voor eerste installatie en alternatieve onderhoudsprocedures);
- een computer waarop een webbrowser is geïnstalleerd die toegang heeft tot uw netwerk.

Voor de Remote Management Interface zijn twee configuraties beschikbaar:

- World Wide Accessible (wereldwijd toegankelijk)
- Local Area Network (LAN)

Bediening

Als u de Remote Management Interface wilt configureren, moet u de IP-adressen instellen (zie hoofdstuk 3, 'Library configureren').



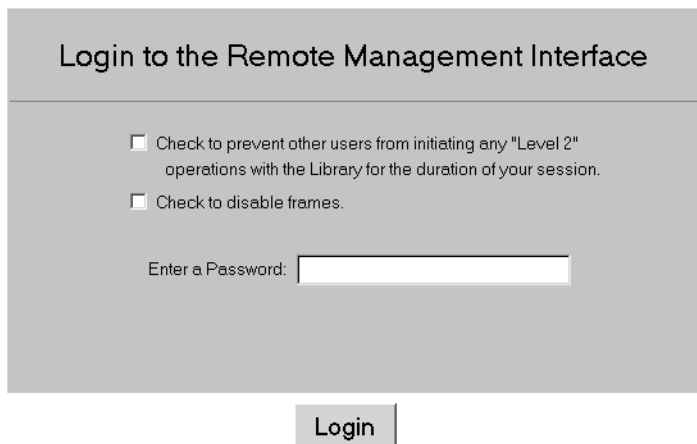
VOORZICHTIG: Sommige opties van de Remote Management Interface zetten de library offline. Deze actieve modus kan de werking van applicatiesoftware op de host verstoren, waardoor gegevens verloren gaan. Zorg dat de library inactief is voordat u bewerkingen op afstand probeert uit te voeren die de library offline zetten.

Toegang tot de Remote Management Interface

Als u op afstand toegang wilt verkrijgen tot de library, moet de library gereed zijn om een communicatieverbinding met de Remote Management Interface tot stand te brengen. Als u via de browser geen toegang krijgt tot de eenheid, controleert u of de library niet lokaal in gebruik is.

1. Typ het IP-adres in het adresveld van de browser en druk op **Enter**.

De browser maakt verbinding met de Remote Management Interface en er verschijnt een aanmeldingsprompt.



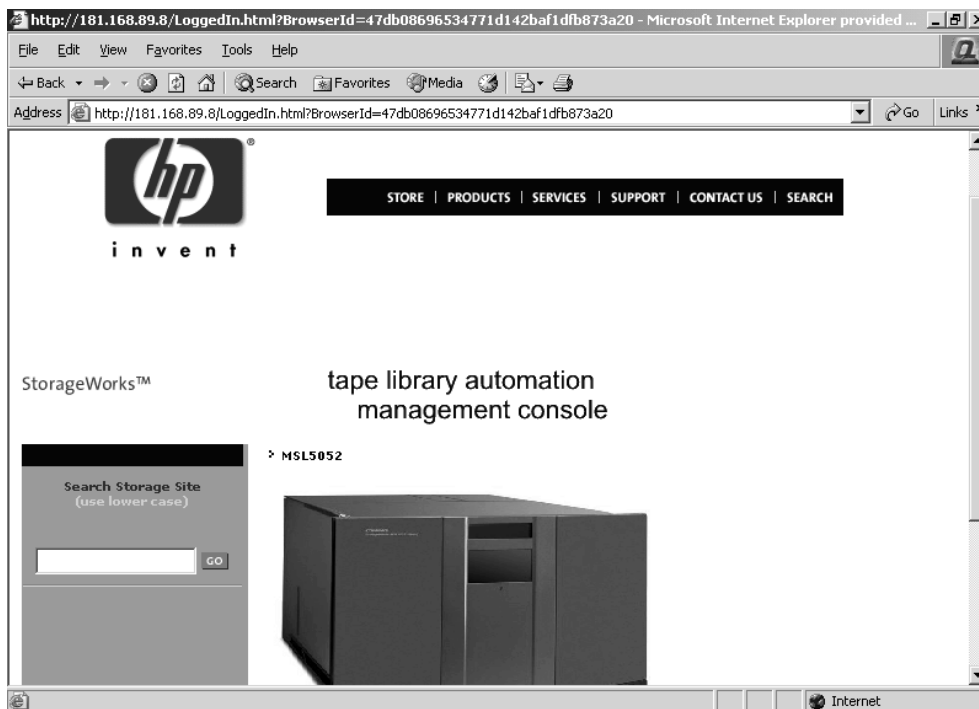
The screenshot shows a login interface with a grey background. At the top, it says "Login to the Remote Management Interface". Below this, there are two checkboxes: "Check to prevent other users from initiating any 'Level 2' operations with the Library for the duration of your session." and "Check to disable frames.". Underneath the checkboxes is a text input field labeled "Enter a Password:". At the bottom center, there is a "Login" button.

Afbeelding 5–1: Aanmeldingsscherm van de Remote Management Interface

2. Typ uw wachtwoord voor niveau 1 of niveau 2 in het desbetreffende veld en klik op Login (Aanmelden).

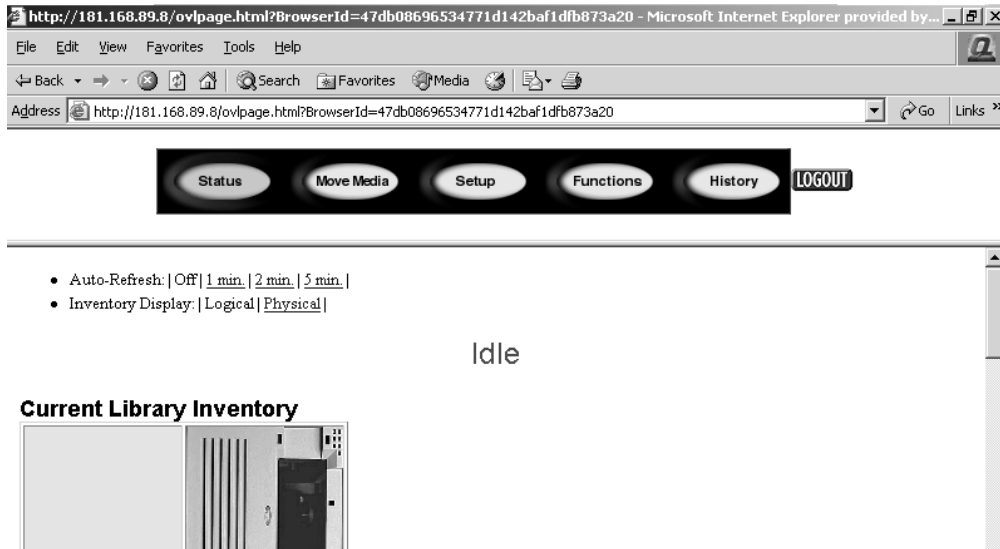
OPMERKING: Het standaardwachtwoord voor niveau 1 is 1. Het standaardwachtwoord voor niveau 2 is 2. Het wachtwoord voor niveau 1 geeft alleen toegang tot passieve functies, zoals het bekijken van de librarystatus.

Met het diagnoseprogramma *MSL5000Util.exe* kunt u de standaardwachtwoorden wijzigen.



Afbeelding 5–2: Hoofdscherm van de Remote Management Interface

3. Klik op de library om het statusscherm te openen.



Afbeelding 5-3: Statusscherm

Status

Klik op de knop Status om gespecificeerde statusinformatie voor de library als geheel en voor elke drive afzonderlijk weer te geven. Blader omlaag voor meer informatie. Via dit scherm kunt u twee browserinstellingen configureren:

- Auto refresh (Automatisch vernieuwen): off (uit) / 1 min / 2 min / 5 min
Deze instelling garandeert dat de weergegeven status van de library actueel blijft.
- Inventory Display (Weergave van de inventaris): Logical (Logisch) / Physical (Fysiek)

Met deze instelling kunt u de library naar keuze logisch geordend (met de drives en slots in afzonderlijke groepen) of fysiek geordend (met de drives en slots gegroepeerd per librarymodule) weergeven.

Via dit scherm is de volgende informatie beschikbaar:

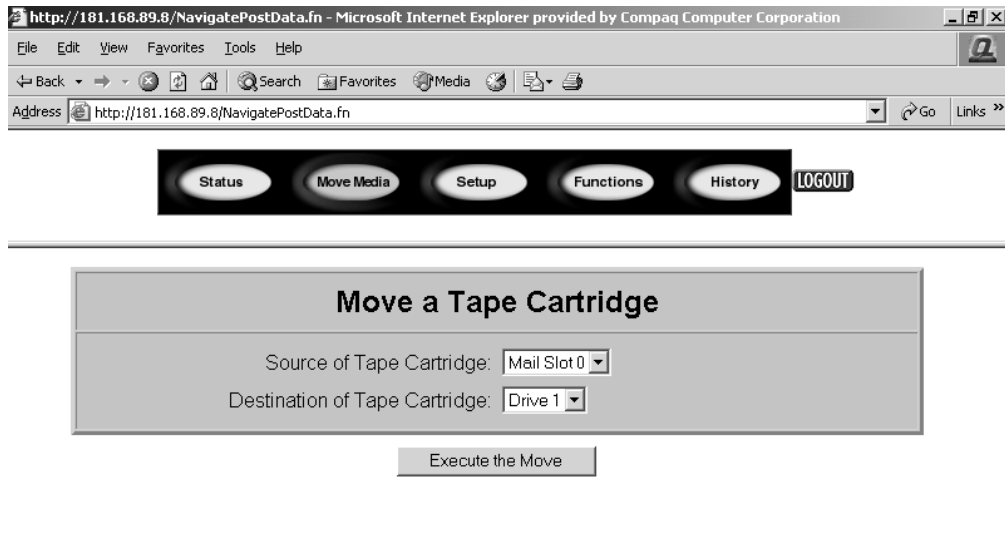
- de status van de library
- een overzicht van de status van de drives
- de volledige status van de drives (via de knop Full Drive Status)

Move Media



VOORZICHTIG: Verplaats tapes niet terwijl de applicatiesoftware van de library wordt uitgevoerd. Dit kan fatale softwarefouten tot gevolg hebben.

Met de knop Move Media (Media verplaatsen) kunt u een geselecteerde cartridge verplaatsen naar een doeldrive of -cartridgeslot.



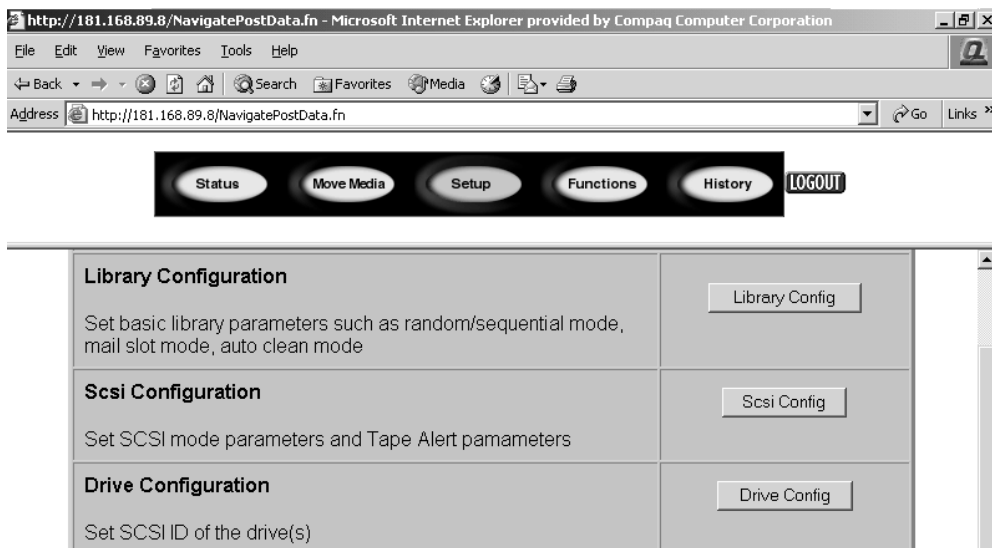
Afbeelding 5–4: Scherm voor het verplaatsen van media

1. Geef het bronslot en de bestemming op.
2. Klik op Execute the Move (Verplaatsing uitvoeren).

Er verschijnt een scherm met de waarschuwing dat als u de opdracht bevestigt, de library tijdens de mediaverplaatsing offline is. Zodra de mediaverplaatsing voltooid is, wordt dit in een bericht gemeld.

Setup

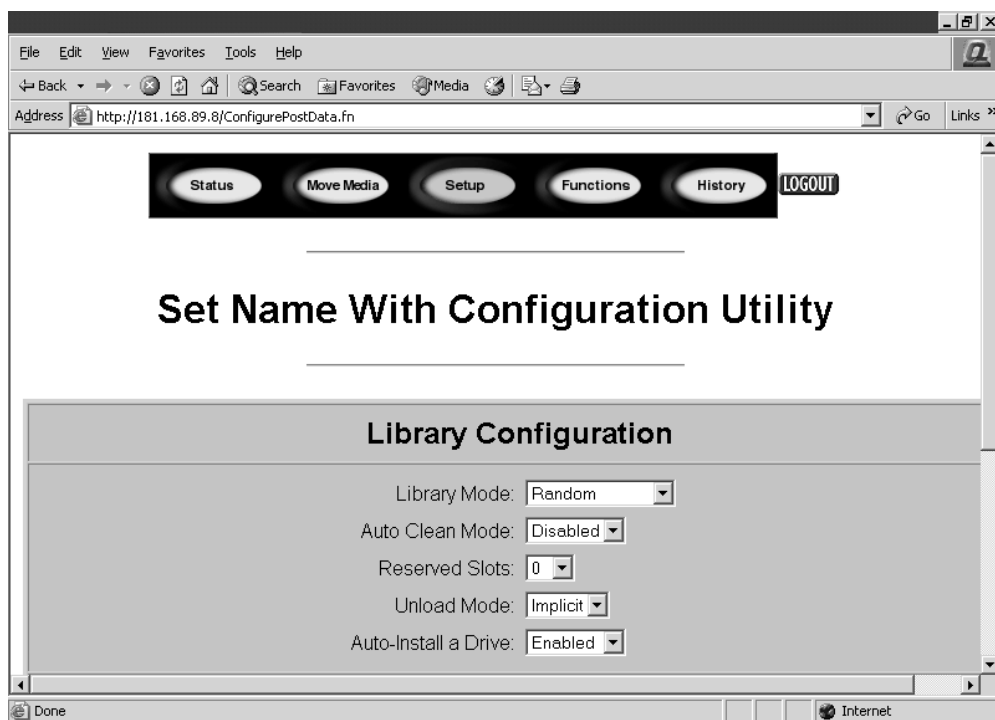
Klik op de knop Setup (Instellingen) voor besturingselementen waarmee u configuratieopties voor de library, SCSI en drives kunt instellen. Deze opties zijn ook beschikbaar in het gebied Edit Options (Bewerkingsopties) van het menuscherm van de GUI.



Afbeelding 5-5: Scherm voor instellingen

Library Configuration

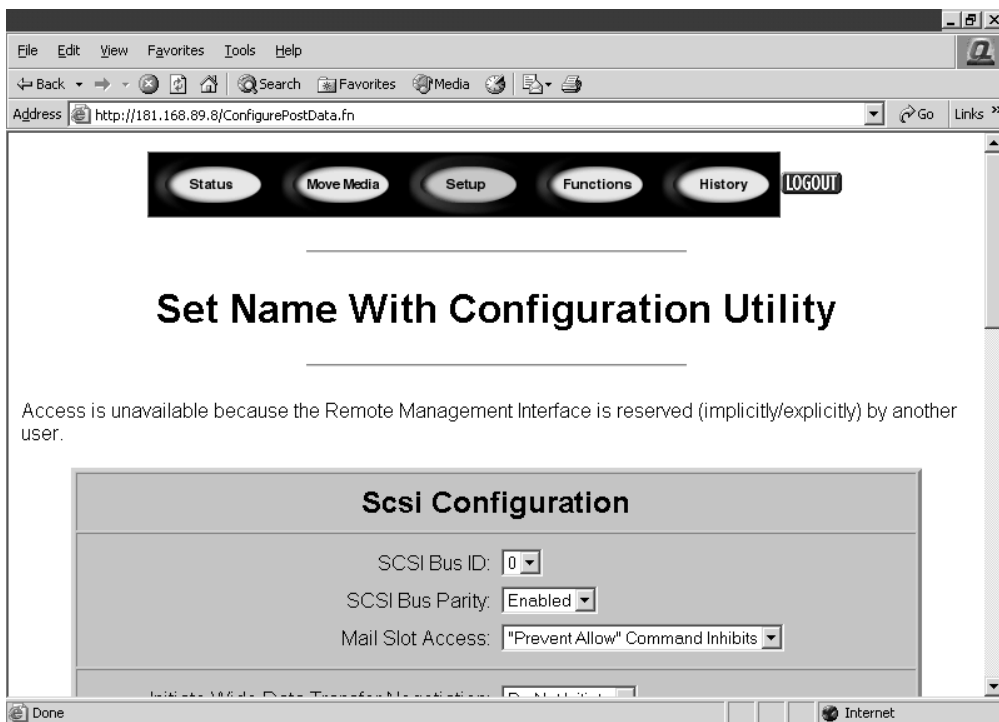
Klik op Library Config (Library configureren) om de basisparameters voor de library in te stellen.



Afbeelding 5-6: Scherm voor het configureren van de library

SCSI Configuration

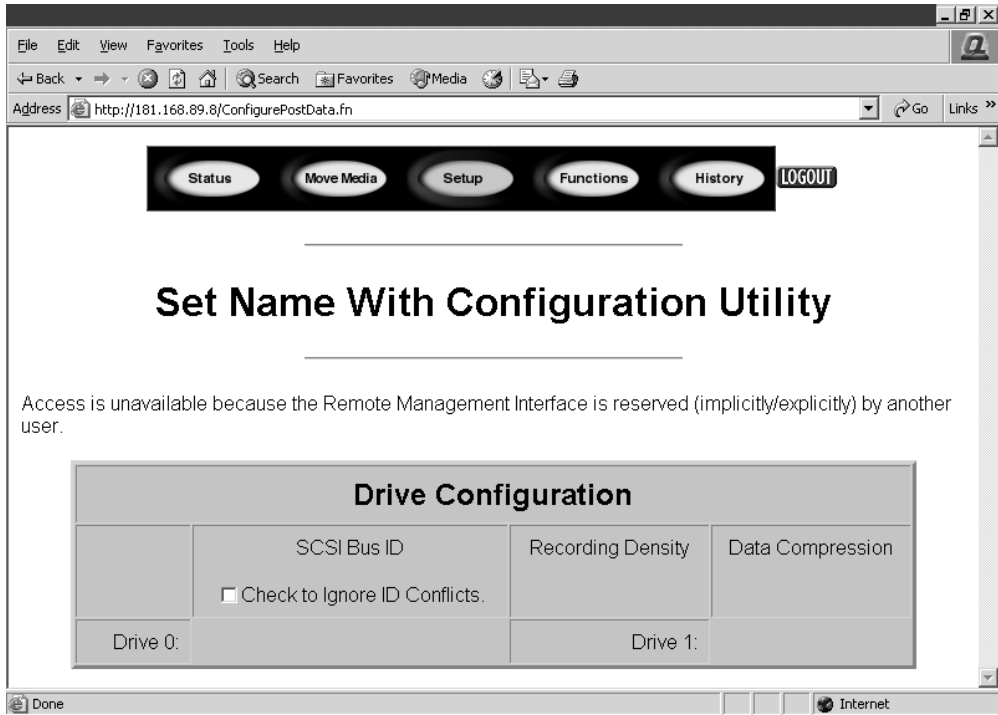
Klik op SCSI Config (SCSI configureren) om de SCSI-modus en de parameters voor tapewaarschuwingen in te stellen.



Afbeelding 5-7: Scherm voor het configureren van SCSI

Drive Configuration

Klik op Drive Config (Drives configureren) om de SCSI-ID's van de drives in te stellen.



Afbeelding 5–8: Scherm voor het configureren van de drives

Functions

De pagina's die via de knop Functions (Functies) bereikbaar zijn, bevatten besturingselementen voor lijsten met bestanden die kunnen worden geselecteerd. Blader omlaag voor meer dialoogvensters, behorend bij de hierna genoemde functies.



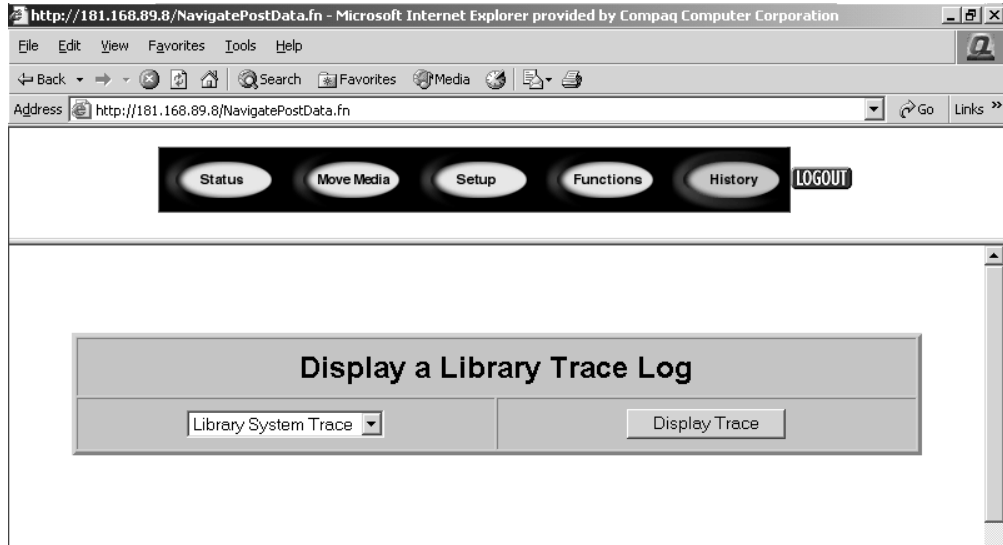
Afbeelding 5–9: Scherm voor functies

Via dit scherm zijn de volgende functies beschikbaar:

- Drive cleaning operation (Reinigingsbewerking voor drive)
- Timed or Free running library diagnostic (Regelmatige of onafhankelijk uitgevoerde diagnose van library)
- Library flash operation (Flashbewerking voor library)
- Reset the Library (Library opnieuw instellen)

History

Klik op History (Geschiedenis) voor een overzicht van de bestanden die u kunt weergeven of downloaden. Blader omlaag voor meer menu's.



Afbeelding 5–10: Scherm voor geschiedenis

Wanneer u een bestand selecteert, verschijnt een venster waarin u opgeeft in welke netwerkbestemming u het gedownloade bestand wilt opslaan. Wanneer u selecteert dat u een tracelogboek wilt weergeven, ziet u het logboek via de browser.

Onderhoud

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de menuoptie Clean Drive (Drive reinigen) in het submenu Maintenance (Onderhoud) van het gebied Utilities (Hulpprogramma's) op het scherm van het voorpaneel. U gebruikt de menuoptie Clean Drive om tapedrives te reinigen die zijn geïnstalleerd in HP StorageWorks MSL5000 Serie library's.



VOORZICHTIG: De overige opties in het submenu Maintenance (Onderhoud) dienen alleen te worden gebruikt door bevoegde servicetechnici.



VOORZICHTIG: Voer de optie Clean Drive (Drive reinigen) alleen uit als de library in een bericht aangeeft dat een drive moet worden gereinigd. Overmatig en onnodig reinigen kan de tapedrives beschadigen.

Dit hoofdstuk bevat de volgende libraryprocedures:

- automatisch reinigen met de reinigingscartridge
- handmatig reinigen met de reinigingscartridge
- een reinigingscartridge in een gereserveerd slot vervangen

BELANGRIJK: De applicatiesoftware voor het maken van backups moet compatibel zijn met de functie voor automatisch reinigen van de library om te voorkomen dat er conflicten ontstaan met de opdrachten voor het robotmechanisme. HP biedt geen ondersteuning voor automatisch preventief reinigen.

Reinigen met de reinigingscartridge

Aangezien de reinigingscartridge een schurende werking heeft, kunt u deze beter niet gebruiken tenzij het bericht 'Use Cleaner' (Reiniger gebruiken) wordt weergegeven op het scherm van het voorpaneel. U kunt de geïnstalleerdeapedrives op drie manieren reinigen:

- automatisch, via de applicatiesoftware;
- automatisch, door de Auto Clean Mode (Modus voor automatisch reinigen) in te schakelen;
- handmatig, door de optie Clean Drive (Drive reinigen) te selecteren in het submenu Maintenance (Onderhoud) op het scherm van het voorpaneel.

Automatisch reinigen met de reinigingscartridge

U kunt de library zodanig configureren dat automatisch wordt gereinigd met de reinigingscartridge. Nadat eenapedrive die moet worden gereinigd, is leeggemaakt, wordt een bericht naar de library verzonden dat reiniging nodig is. Hierdoor wordt een automatische reinigingscyclus geactiveerd als het slot voor de reinigingscartridge is gereserveerd, de Auto Clean Mode (modus voor automatisch reinigen) is geselecteerd in het menu Library Options (Library-opties) en de juiste cartridge-technologie is geladen.

U configureert de library als volgt om de automatische reinigingscyclus te gebruiken:

1. Reserveer een slot voor de reinigingscartridge. Zie het gedeelte 'Gereserveerd slot instellen' in Hoofdstuk 3 voor meer informatie.
2. Schakel de modus voor automatisch reinigen (Auto Clean Mode) in. Zie het gedeelte 'Schermen en opties voor de library' in Hoofdstuk 4 voor meer informatie.

Handmatig reinigen met de reinigingscartridge

Een reinigingscartridge kan op een van de drie volgende locaties worden geïnstalleerd:

- Het postslot: Deze locatie heeft als voordeel dat er geen magazijn hoeft te worden verwijderd om een slot voor een datacartridge te gebruiken of om een slot voor de reinigingscartridge te reserveren.
- Een slot voor een tapecartridge: Bij deze locatie moet een magazijn worden verwijderd om een reinigingscartridge in een slot voor een tapecartridge te plaatsen en, na reiniging, weer te verwijderen.
- Het reinigingsslot: Bij deze locatie moet het laatste slot voor een tapecartridge worden gereserveerd zodat dit exclusief kan worden gebruikt als slot voor een reinigingscartridge. Het voordeel van deze methode is dat de reinigingscartridge ligt opgeslagen in de library en altijd beschikbaar is voor gebruik. De reinigingscartridge hoeft alleen te worden verwijderd als deze op en aan vervanging toe is. Zie het gedeelte 'Gereserveerd slot instellen' in Hoofdstuk 3 voor meer informatie.

Reinigingscartridge gebruiken vanuit een postslot

1. Plaats een reinigingscartridge in een postslot.
2. Selecteer de optie Clean Drive (Drive reinigen) in het submenu Maintenance (Onderhoud) op het scherm van het voorpaneel.
3. Selecteer Source (Bron) en vervolgens Mail Slot (Postslot) in het vak Element Type (Type element).
4. Selecteer Cleaning (Reinigen). Als de standaardwaarde niet de tapedrive is die moet worden gereinigd, drukt u op Drive in het vak Destination Element Type (Type doelelement) om door de lijst met beschikbare tapedrives te bladeren. U kunt ook met de knop Backspace en de cijfertoetsen op het numerieke toetsenblok het nummer van de tapedrive rechtstreeks invoeren.
5. Als de gegevens voor bron en doel correct zijn, selecteert u Execute Clean (Reiniging uitvoeren).
6. Als de reinigingscyclus is voltooid, zet de library de reinigingscartridge weer terug in een postslot. U kunt de reinigingscartridge verwijderen door Mail Slot Access (Toegang tot postslot) in het statusscherm van de library te selecteren.

Reinigingscartridge gebruiken vanuit een slot voor een tapecartridge

1. Plaats een reinigingscartridge in een slot voor een tapecartridge (bijvoorbeeld Slot 0).
2. Selecteer de optie Clean Drive (Drive reinigen) in het submenu Maintenance (Onderhoud) op het scherm van het voorpaneel.
3. Selecteer Source (Bron). Als de standaardwaarde niet overeenkomt met het slot met de reinigingscartridge, drukt u op Slot in het vak Element Type (Type element) om door de lijst met beschikbare slots voor cartridges te bladeren. U kunt ook met de knop Backspace en de cijfertoetsen op het numerieke toetsenblok het nummer van het slot rechtstreeks invoeren.
4. Selecteer Cleaning (Reinigen). Als de standaardwaarde niet de tapedrive is die moet worden gereinigd, drukt u op Drive in het vak Destination Element Type (Type doelelement) om door de lijst met beschikbare tapedrives te bladeren. U kunt ook met de knop Backspace en de cijfertoetsen op het numerieke toetsenblok het nummer van de tapedrive rechtstreeks invoeren.
5. Als de gegevens voor bron en doel correct zijn, selecteert u Execute Clean (Reiniging uitvoeren).
6. Als de reinigingscyclus is voltooid, zet de library de reinigingscartridge weer terug in het slot voor de tapecartridge. U kunt de reinigingscartridge verwijderen door Magazine Access (Toegang tot magazijnen) in het statusscherm van de library te selecteren.

Reinigingscartridge gebruiken vanuit een reinigingsslot

1. Reserveer een slot voor de reinigingscartridge. Zie het gedeelte ‘Gereserveerd slot instellen’ in Hoofdstuk 3 voor meer informatie.
2. Plaats een reinigingscartridge in een gereserveerd slot.
3. Selecteer de optie Clean Drive (Drive reinigen) in het submenu Maintenance (Onderhoud) op het scherm van het voorpaneel. Zoals u ziet, wordt in het venster Source (Bron) standaard het reinigingsslot (Cln’g Slot 0 - Reinigingsslot 0) weergegeven.

4. Selecteer Cleaning (Reinigen). Als de standaardwaarde niet de tapedrive is die moet worden gereinigd, drukt u op Drive in het vak Destination Element Type (Type doelelement) om door de lijst met beschikbare tapedrives te bladeren. U kunt ook met de knop Backspace en de cijfertoetsen op het numerieke toetsenblok het nummer van de tapedrive rechtstreeks invoeren.
5. Als de waarde voor het doel correct is, selecteert u Execute Clean (Reiniging uitvoeren).
6. Als de reinigingscyclus is voltooid, zet de library de reinigingscartridge weer terug in het slot voor de reinigingscartridge (Cln'g Slot 0 - Reinigingsslot 0). U kunt de reinigingscartridge verwijderen door Magazine Access (Toegang tot magazijnen) in het statusscherm van de library te selecteren.

Reinigingscartridge in een gereserveerd slot vervangen

Als de reinigingscartridge is opgebruikt, wordt dit aangegeven in een bericht op het scherm van het voorpaneel. Controleer in het statusscherm van de library of de reinigingscartridge is verwijderd uit de tapedrive en naar het gereserveerde slot is verplaatst. Als dit niet het geval is, verplaatst u de cartridge naar het postslot met behulp van de optie Move Media (Media verplaatsen) in het statusscherm van de library.

OPMERKING: U kunt een reinigingscartridge verwijderen en vervangen door een rechtermagazijn te verwijderen of door gebruik te maken van een postslot in een linkermagazijn.

Reinigingscartridge in een rechtermagazijn vervangen

1. Selecteer de optie Magazine Access (Toegang tot magazijnen) in het statusscherm van de library.
2. Verwijder het juiste rechtermagazijn uit de library.
3. Verwijder de opgebruikte reinigingscartridge uit het laatste tapecartridgeslot. Markeer de cartridge als OPGEBRUIKT en gooi deze weg.
4. Plaats een nieuwe reinigingscartridge in het laatste tapecartridgeslot van het rechtermagazijn.
5. Plaats het rechtermagazijn terug.

Reinigingscartridge in een postslot vervangen

1. Selecteer de optie Move Media (Media verplaatsen) in het statusscherm van de library.
2. Selecteer Source (Bron) en vervolgens Cleaning Slot (Reinigingsslot) in het vak Source Element Type (Type bronelement).
3. Selecteer Destination (Doel) en vervolgens Mail Slot (Postslot) in het vak Destination Element Type (Type doelelement).
4. Selecteer Execute Move (Verplaatsing uitvoeren) om de reinigingscartridge in een postslot te plaatsen.
5. Druk, als de verplaatsing is voltooid, op de knop **Back** (Terug) om naar het standaardscherm op het voorpaneel te gaan.
6. Selecteer Mail Slot Access (Toegang tot postslot) in het statusscherm van de library en verwijder vervolgens de opgebruikte reinigingscartridge. Markeer de cartridge als OPGEBRUIKT en gooi deze weg.
7. Plaats een nieuwe reinigingscartridge in een postslot.
8. Selecteer de optie Move Media (Media verplaatsen) in het statusscherm van de library.
9. Selecteer Source (Bron) en vervolgens Mail Slot (Postslot) in het vak Source Element Type (Type bronelement).
10. Selecteer Destination (Doel) en vervolgens Cleaning Slot (Reinigingsslot) in het vak Destination Element Type (Type doelelement).
11. Selecteer Execute Move (Verplaatsing uitvoeren) om de nieuwe reinigingscartridge in een reinigingsslot te plaatsen.

Firmware updates

MSL5000 Serie library's kunnen worden geflashed met behulp van de Remote Management Interface of het diagnoseprogramma *MSL5000Util.exe* en een diagnosekabel.

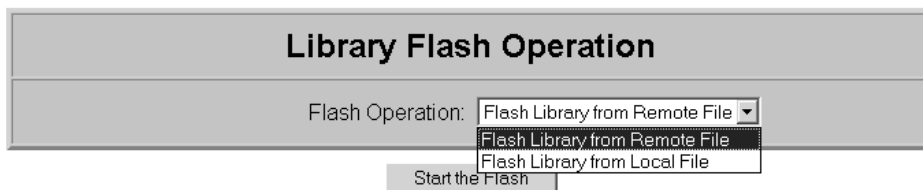
Updaten via de Remote Management Interface

Als u de firmware wilt updaten met behulp van de Remote Management Interface, heeft u een LAN-verbinding met de library of een Ethernet-verbinding met het World Wide Web nodig.

1. Meld u aan bij de Remote Management Interface.

OPMERKING: Zie hoofdstuk 5 voor meer informatie over het instellen en gebruiken van de Remote Management Interface.

2. Klik op Functions (Functies).
3. Schuif omlaag naar Library Flash Operation (Flashbewerking voor library).



Afbeelding 6–1: Firmware upgraden met behulp van de Remote Management Interface

4. Selecteer Flash Library from Remote File (Library flashen via bestand op afstand) of Flash Library from Local File (Library flashen via lokaal bestand).

OPMERKING: Als u Flash Library from Local File selecteert, moet u het bestand *.bin kopiëren naar de directory /upload, die op de library te vinden is als IP-adres/upload.

5. Klik op Start the Flash (Flashen starten). De firmware van de library wordt automatisch bijgewerkt.
6. De library wordt opnieuw opgestart. Controleer of de update van de firmwareversie goed is uitgevoerd.

Updaten via seriële verbinding

Als u de firmware wilt updaten met behulp van *MSL5000Util.exe*, heeft u het volgende nodig:

- *MSL5000Util.exe* en de juiste versie van de firmware: deze kunnen worden gedownload van de HP website op http://www.compaq.com/storage/tape_index.html;
- kabelset, serieel RJ11 naar DB9;
- pc met vrije seriële poort.

Procedure voor flashen van firmware

1. Installeer het bestand *MSL5000Util.exe* op de pc.
2. Kopieer het firmwarebeeld (*.bin) naar dezelfde directory als waarin *MSL5000Util.exe* is geïnstalleerd.
3. Sluit de diagnosepoort van de library aan op de pc met de meegeleverde kabelset.
4. Start het bestand *MSL5000Util.exe*.
5. Klik op **Connect** (Verbinden), selecteer de seriële poort van de pc waarop de kabelset is aangesloten en klik op **OK**.
6. Klik op **Download** (Downloaden)>**Browse** (Bladeren). Ga naar de directory met het firmwarebeeld *.bin.
7. Klik op **OK**. De firmware van de library wordt automatisch bijgewerkt.
BELANGRIJK: Als het flashen niet wordt voltooid, selecteert u een lagere baudwaarde in het venster Connect en probeert u het opnieuw.
8. De library wordt opnieuw opgestart. Controleer of de update van de firmwareversie goed is uitgevoerd.

Firmwareversie controleren

U controleert de firmwareversie als volgt:

1. Druk op de knop Menu op het GUI-aanraakscherm.
2. Druk op Library Info (Librarygegevens) in het gedeelte View System Data (Systeemgegevens weergeven).

De firmwareversie wordt weergegeven in het scherm Miscellaneous Library Info (Diverse librarygegevens).

Problemen oplossen

Inleiding

In dit hoofdstuk worden de problemen behandeld die kunnen leiden tot een storing in een HP StorageWorks MSL5000 Serie library. Het gaat hierbij om:

- platformproblemen
- algemene drivefouten
- fout Herstel
- foutsymptoomcodes (FSC's)

OPMERKING: Elke library wordt geleverd met een RS232-diagnosekabel en het diagnoseprogramma *MSL5000Util* (op diskette). Het gebruik hiervan wordt beschreven in de *hp StorageWorks MSL5000 Serie library – Onderhouds- en servicehandleiding*.

Platformproblemen

Een onjuiste installatie of configuratie kan leiden tot platformproblemen. In dat geval lijkt het alsof de library normaal werkt, maar is het niet mogelijk gegevens uit te wisselen. Ook kan er een foutcode worden weergegeven op het GUI-aanraakscherm, maar dat hoeft niet. Controleer uw installatie en configuratie-instellingen om te zien of er sprake is van een fout die wordt veroorzaakt door dit type probleem. Zie Hoofdstuk 2, 'Installatie', voor meer informatie over het correct installeren en configureren van de library.

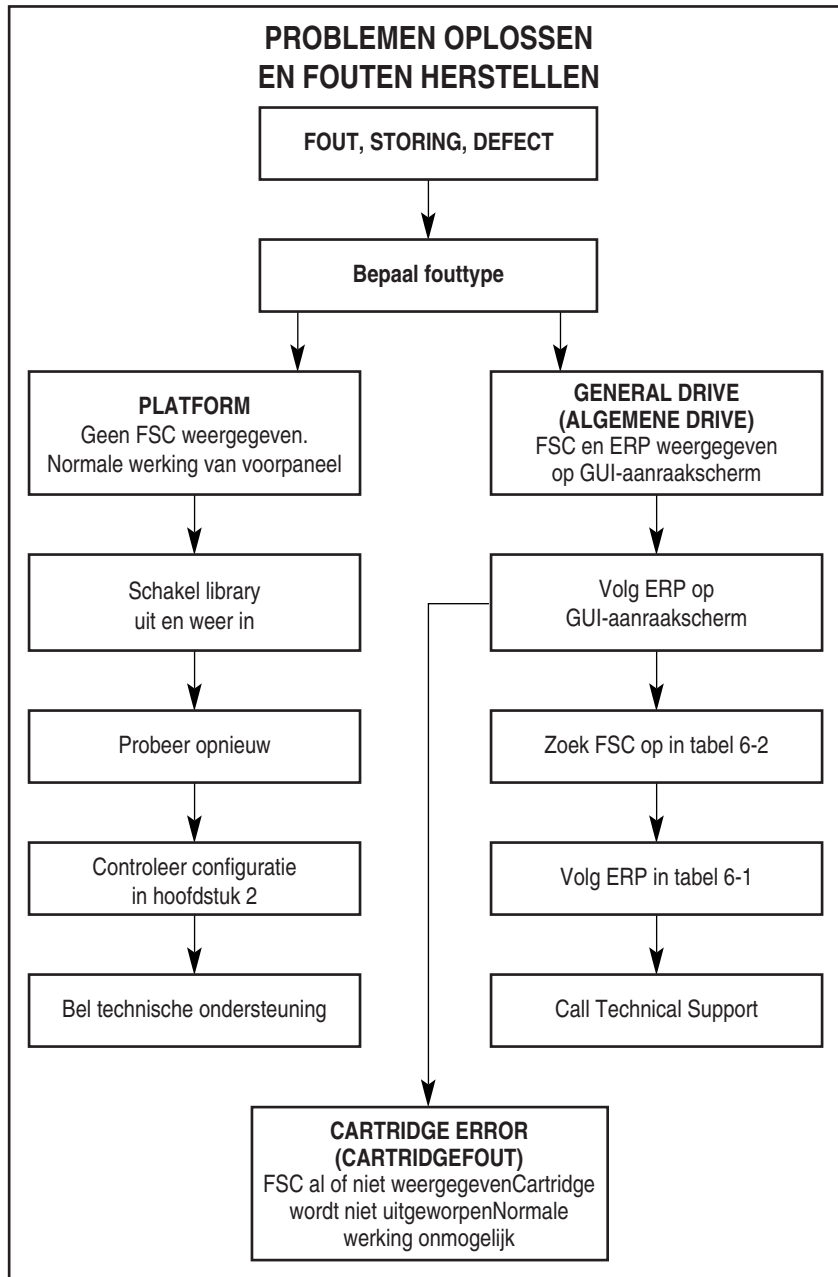
Algemene drivefouten zijn meestal het gevolg van een communicatiestoornis tussen een processor van de library en een processor van een tapedrive of van een mechanische storing binnen de library. Zowel bij platformproblemen als bij algemene tapedrivefouten worden een foutbericht en een foutsymptoomcode (FSC) weergegeven op het GUI-aanraakscherm. Gebruik deze FSC om fouten te melden aan uw Business of Service Partner of, in sommige gevallen, om te bepalen welke herstelprocedure moet worden gebruikt.

Fouten die lijken samen te hangen met de library en/of de tapedrive kunnen een andere basisoorzaak hebben. Het kan hierbij gaan om een bedieningsfout, een onjuist HBA-stuurprogramma, incompatibele applicatiesoftware, onjuiste SCSI-bekabeling, een niet-ondersteunde modus en dergelijke.

Foutherstel

In Afbeelding 7-1 wordt een overzicht gegeven van de aanbevolen stappen voor het herstel na een fout. Maak altijd gebruik van dit schema.

Tabel 7-1 bevat een gedetailleerd overzicht van de procedures voor foutherstel (ERP's); Tabel 7-2 geeft een overzicht van FSC's met de bijbehorende ERP's.



Afbeelding 7-1: Schema voor probleemoplossing

Procedures voor fouterstel

Tabel 7–1 bevat een lijst met ERP's die worden weergegeven op het GUI-aanraakscherm van de library. Deze lijst bevat alleen de procedures die zonder risico door een eindgebruiker kunnen worden uitgevoerd. In *hp StorageWorks MSL5000 Serie library – Onderhouds- en servicehandleiding* vindt u aanvullende procedures die kunnen worden uitgevoerd door een bevoegde servicetechnicus.

Tabel 7–1: Procedures voor fouterstel

ERP-code	Procedure/beschrijving
C	Schakel de voeding van de library uit en weer in met behulp van de optie Power (Voeding) op het GUI-aanraakscherm. Wacht 30 seconden voordat u het apparaat opnieuw inschakelt.
D	Schakel de voeding van de library uit en controleer de connectoren en kabels.
F	Ongeldige bewerking. Selecteer de juiste parameters en probeer het opnieuw.
G	Neem contact op met het Customer Service Center.

Foutsymptoomcodes (FSC's)

FSC's die worden weergegeven op het GUI-aanraakscherm worden beschreven in Hoofdstuk 4, 'Bediening'. Elke FSC gaat vergezeld van een korte beschrijving en instructies voor het corrigeren van de fout. Als een fout zich blijft voordoen, zoekt u de FSC op in Tabel 7-2 om te bepalen welke fouterstelprocedure u moet gebruiken of om de FSC te melden aan uw Business of Service Partner.

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes

Bericht	FSC	ERP
Novram Update Error (Updatefout Novram)	0306	G
Barcode Not Active Error (Fout door niet-actieve streepjescode)	0501	D,G
OS Catastrophic Error (Fatale fout besturingssysteem)	0901	G
OS Task Exit Error (Fout bij afsluiten taak)	0902	G
Invalid Ethernet (MAC) Address (Ongeldig Ethernet (MAC)-adres)	0A01	F
Invalid IP subnet Mask (255.255.255.255) (Ongeldig IP-subnetmasker)	0A02	F
SCSI Firmware Error (Fout in SCSI-firmware)	1001	D,G
SCSI FIFO Empty (FIFO-buffer SCSI leeg)	1002	D,G
SCSI FIFO Error (FIFO-fout SCSI)	1003	D,G
SCSI Gross Error (Ernstige SCSI-fout)	1004	C,D,G
Illegal SCSI Cnt Cmd (Ongeldige SCSI-opdracht)	1005	C,D,G
SCSI Invalid Element (Ongeldig SCSI-element)	1007	D,G
SCSI No Pending Int. (Geen wachtende SCSI-int.)	1008	D,G
SCSI Invalid Int. (Ongeldige SCSI-int.)	1009	D,G
Loader Not Ready (Laadmechanisme niet gereed)	2004	C,G
Door Open (Deur open, alleen status)	2009	F
Cart Unaccessible (Cartridge niet toegankelijk)	200C	F
Drive In Error (Storing in drive)	200D	C,G
No Magazine (Geen magazijn)	200E	F
Removal Prevented (Verwijdering voorkomen)	200F	F

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Ctl. Firmware Error (Fout in besturingsfirmware)	2010	C,G
Drive Timeout Error (Time-outfout drive)	2030	C,G
Drive Code Update Command Error (Fout opdracht update drivecode)	2080	C,G
Move Command Failure (Storing opdracht Verplaatsen)	2081	C,G
Open Mail Slot Fault (Storing: postslot open)	2090	C,G
Open Left Door Fault (Storing: linkerdeur open)	2091	C,G
Open Right Door Fault (Storing: rechterdeur open)	2092	C,G
Open Doors Fault (Storing: deuren open)	2093	C,G
Open DLT Handle Fault (Storing: DLT-handgreep open)	2094	C,G
No IP Address Found (Geen IP-adres gevonden)	20a0	C,G
No IP Address Mode Fault (Storing: geen IP-adresmodus)	20a1	C,G
Unknown Exchange For The Async message (Onbekende uitwisseling voor async-bericht)	20b0	C,G
Drive In Error (Storing in drive)	20c0	C,G
Drive In Error (Storing in drive)	20c1	C,G
Motor Fault Condition (Motorstoring)	3000	C,G
Picker Tach Errors (Tachometerfouten grijper)	3002	C,G
Bin Fetch Failure (Ophaalfout lade)	3011	C,G
Drive Fetch Failure (Ophaalfout drive)	3013	C,G
Drive Timeout Failure (Time-outfout drive)	3015	C,D,G
Drive Status Failure (Statusfout drive)	3016	C,D,G
Drive In Flux Timeout (Time-out door drive in flux)	3017	C,D,G
Drive Load Retry Failed (Nieuwe poging om drive te laden mislukt)	3018	C,G
Drive Open Door Failed (Openen van drivedeur mislukt)	3019	C,G
Drive Close Door Failed (Sluiten van drivedeur mislukt)	301A	C,G

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Drive Communication Error (Communicatiefout drive)	301B	C,D,G
Drive Get General Status Fail (Fout ophalen algemene status drive)	301C	C,D,G
Drive Get Status 3 Fail (Fout ophalen status 3 drive)	301D	C,D,G
Undefined Config (Configuratie niet gedefinieerd)	3020	C,G
Orphan Cartridge not stowed (Weescartridge niet opgeborgen)	3030	C,G
Chassis S/N Mismatch. Previous S/N retained (Chassis S/N stemt niet overeen. Eerdere S/N behouden)	3031	G
Chassis S/N Character count is not correct (Aantal tekens chassis S/N is niet correct)	3032	G
Chassis S/N did not scan (Chassis S/N is niet gescand)	3033	G
Chassis S/N save operation failed (Opslaan chassis S/N is mislukt)	3034	G
Motor Firmware Error (Fout in firmware motor)	3040	C,G
Loader Received Invalid Command (Lader kreeg ongeldige opdracht)	3041	C,G
Motor Firmware Error (Fout in firmware motor)	3042	C,G
Missing Magazine (Magazijn ontbreekt)	3050	F
No Cartridges In Library (Geen cartridges in library)	3051	F
Too Many Cartridges (Te veel cartridges)	3052	F
Need 1 Drive Minimum (Minimaal 1 drive vereist)	3054	F
Invalid Magazine Type (Ongeldig magazijntype)	3057	F
Magazine Type Change Not Handled (Wijziging magazijntype niet verwerkt)	3058	F
Drive Type Not Supported (Type drive niet ondersteund)	3059	F
Diag Fetch, Drive not loaded (Diagnose: Ophalen, drive niet geladen)	305b	F

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Diag Timeout waiting for drive empty, ready (Diagnose: Time-out tijdens wachten op lege drive, gereed)	305d	F
Invalid bin number (Ongeldig ladenummer)	305f	F
Zone Sequence Error (Volgordefout zone)	3060	C,D,G
Drive 0 Eject Failed (Fout bij uitwerpen drive 0)	3074	C,G
Drive 1 Eject Failed (Fout bij uitwerpen drive 1)	3075	C,D,G
Drive 2 Eject Failed (Fout bij uitwerpen drive 2)	3076	C,D,G
Drive 3 Eject Failed (Fout bij uitwerpen drive 3)	3077	C,D,G
Diag get drive 0 status failed (Diagnose: ophalen status drive 0 mislukt)	3078	C,D,G
Diag get drive 1 status failed (Diagnose: ophalen status drive 1 mislukt)	3079	C,D,G
Diag get drive 2 status failed (Diagnose: ophalen status drive 2 mislukt)	307a	C,D,G
Diag get drive 3 status failed (Diagnose: ophalen status drive 3 mislukt)	307b	C,D,G
Drive Stow Failed, Media Returned to Source (Opbergen drive is mislukt, media terug naar bron)	3082	F
Drive Stow Failed, Media Remains in Drive (Opbergen drive is mislukt, media blijft in drive)	3083	F
Unsupported Drive For Requested Operation (Niet-ondersteunde drive voor gevraagde bewerking)	3084	F
No Retry On Fetch/Stow (Geen nieuwe poging bij ophalen/opbergen)	308F	F
Picker Jammed (Grijper zit vast)	3100	C,G
Picker Jammed 2 (Grijper zit vast 2)	3102	C,G
Picker Jammed 3 (Grijper zit vast 3)	3103	C,G
Picker Jammed 4 (Grijper zit vast 4)	3104	C,G
Picker Jammed 5 (Grijper zit vast 5)	3105	C,G
Picker Jammed 6 (Grijper zit vast 6)	3106	C,G
Picker Jammed 7 (Grijper zit vast 7)	3107	C,G

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Picker Jammed 8 (Grijper zit vast 8)	3108	C,G
Picker Jammed 11 (Grijper zit vast 11)	310B	C,G
Picker Jammed on Stow (Grijper vastgelopen bij opbergen)	310F	C,G
Picker Retries Exceeded 1 (Maximumaantal grijppogingen overschreden 1)	3111	C,G
Picker Retries Exceeded 3 (Maximumaantal grijppogingen overschreden 3)	3113	C,G
Picker Retraction Error (Fout bij terugtrekken grijper)	3115	C,G
Shuttle Jammed (Cartridgemodule zit vast)	3200	C,G
Rotary Jammed (Draaias zit vast)	3300	C,G
Shuttle on Wrong Side Of The Rotary (Cartridgemodule zit aan verkeerde kant van de draaias)	3301	C,G
Passthrough Elevator Jammed (Doorvoerlift zit vast)	3400	C,G
Vertical Elevator Jammed (Verticale lift zit vast)	3500	C,G
All Slots Empty (Alle slots leeg)	5011	F
Drive Already Loaded (Drive is al geladen)	5014	F
Expired Clean'g Cart (Reinigingscartridge is op)	5015	F
Not a Clean'g Cart (Geen reinigingscartridge)	5016	F
Drive Timeout Error (Time-outfout drive)	5035	C,D,G
Move Command Failure (Storing opdracht Verplaatsen)	503B	F
Clean Operation Timeout (Time-out reiniging)	503C	F
Drive Status Fail (Fout drivestatus)	503D	F
Command response from unexpected source (Reactie op opdracht uit onverwachte bron)	7001	D,G
Control command execution failed (Uitvoeren besturingsopdracht mislukt)	7002	D,G
Control response not matched to a known command (Reactie van besturing komt niet overeen met bekende opdracht)	7003	D,G

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Loader response not matched to a known command (Reactie van lader komt niet overeen met bekende opdracht)	7004	D,G
Drive response not matched to a known command (Reactie van drive komt niet overeen met bekende opdracht)	7005	D,G
Flash response not matched to a known command (Reactie van flash-geheugen komt niet overeen met bekende opdracht)	7006	D,G
Drive index on Update Status message was invalid (Drive-index in bericht over updatestatus was ongeldig)	7007	C,D,G
The Drive response was not expected (Reactie van drive was onverwacht)	7008	C,D,G
The opcode for a WORD message was unknown (De stuurcode voor een WORD-bericht was onbekend)	7009	C,D,G
The opcode for a DWORD message was unknown (De stuurcode voor een DWORD-bericht was onbekend)	700A	C,D,G
The button causing library to go offline was unknown (De knop om library offline te zetten, was onbekend)	700B	C,D,G
Destination Xchg was Null (Doeluitwisseling had null-waarde)	700C	C,G
Sending of a cmd failed (Verzenden van opdracht is mislukt)	700D	C,G
Deactivating a drive that is not attached (Een drive die niet bevestigd is, wordt uitgeschakeld)	700E	C,G
Deactivation of a drive failed (Uitschakelen drive is mislukt)	700F	C,G
Drive removal failed (Verwijderen drive is mislukt)	7010	C,G
Drive is Active failed (Mislukt: drive is actief)	7012	C,G
Control Com Unidentified (Besturingsopdracht niet geïdentificeerd)	7013	C,G
Drive status update failed (Updaten drivestatus is mislukt)	7014	C,G

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Loader command execution failed (Uitvoeren opdracht lader mislukt)	7015	C,G
Sequential command execution failed (Uitvoeren sequentiële opdracht mislukt)	7016	C,G
Destination Xchg for msg. was Null (Doeluitwisseling voor bericht had null-waarde)	7017	C,G
Bad src mod in peg msg	7018	C,G
Peg message wrapping a Null msg. ptr.	7019	C,G
Xchg conversion failed (Conversie uitw. mislukt)	701A	C,G
Invalid L-drive number to convert (Ongeldig L-drivenummer voor conversie)	701B	C,G
Invalid P-drive number to convert (Ongeldig P-drivenummer voor conversie)	701C	C,G
Invalid mod number to convert (Ongeldig mod-nummer voor conversie)	701D	C,G
Unknown drive type (Onbekend type drive)	701E	C,G
The Scsi response was not expected (Reactie van SCSI was onverwacht)	701F	C,G
The Flash response was not expected (Reactie van flash-geheugen was onverwacht)	7020	C,G
Scsi response not matched to a known command (Reactie van SCSI komt niet overeen met bekende opdracht)	7021	C,G
Unexpected state after NonVolConfig cmd (Onverwachte status na opdracht NonVolConfig)	7022	C,G
Unexpected state after SCSI mode cmd (Onverwachte status na opdracht SCSI-modus)	7023	C,G
Unexpected state after SCSI mode cmd (Onverwachte status na opdracht SCSI-initialisatie)	7024	C,G
Cartridge reject recovery failed (Herstel weigering cartridge is mislukt)	8001	C,D,G
Drive Fan stalled (Driveventilator zit vast)	8002	C,D,G

Tabel 7-2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Drive load did not complete (Laden drive is niet voltooid)	8003	C,D,G
Invalid drive was installed (Ongeldige drive geïnstalleerd)	8004	F
Slto unmask drive failed	8005	F
Slto mask drive failed	8006	F
Slto unload drive (in load retry) failed (Slto drive leegmaken (bij nieuwe laadpoging) is mislukt)	8007	F
Is Drive Unloaded Failed (Is drive leeggemaakt is mislukt)	8008	F
Orphan cartridge recovery failed (Herstel weescartridge is mislukt)	9001	C,D,G
Master pass-thru opto failed (Primaire doorvoer opto is mislukt)	9003	C,D,G
SMX send error (Fout bij SMX verzenden)	A001	C,G
SMX receive error (Fout bij SMX ontvangen)	A002	C,G
Comm free list empty (Opdrachtvrije lijst is leeg)	A003	C,G
Invalid comm. put attempt (Ongeldige poging opdracht zetten)	A004	C,G
Invalid comm. get attempt (Ongeldige poging opdracht krijgen)	A005	C,G
Comm initialization error (Initialisatiefout opdracht)	A006	C,G
Put of a NULL comm. (Zetten van een null-opdracht)	A007	C,G
Msg contains no comm. (Bericht bevat geen opdracht)	A008	C,G
Comm return address is unknown (Retouradres opdracht is onbekend)	A009	C,G
Bad Image CRC (Foutief beeldbestand CRC)	F001	F
Flash erase sector failed (Sector van flash-geheugen wissen is mislukt)	F002	F
Flash program sector failed (Sector van flash-geheugen programmeren is mislukt)	F003	C,G

Tabel 7–2: Foutsymptoomcodes (vervolg)

Bericht	FSC	ERP
Bad flash CRC (Foutief flash-geheugen CRC)	F004	C,G
Flash exit error (Fout bij afsluiten flashen)	F005	C,G
Incompatible Image (Incompatibel beeldbestand)	F006	F
Buffer allocation failed (Toewijzing buffer is mislukt)	F402	F

Als een foutbericht wordt weergegeven dat niet in Tabel 7–2 voorkomt, noteert u het nummer van de foutcode en voert u de herstelprocedure uit. Als dezelfde fout nogmaals optreedt, neemt u contact op met uw geautoriseerde Service Partner.

Internationale kennisgevingen

Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (that is, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

The rating label on the device shows which class (A or B) the equipment falls into. Class B devices have an FCC logo or FCC ID on the label. Class A devices do not have the FCC logo or FCC ID on the label. Once the class of the device is determined, refer to the following corresponding statement.

Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo - United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding your product, contact:

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

Or, call

1-800- 652-6672

For questions regarding this FCC declaration, contact:

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000

Or, call

(281) 514-3333

To identify this product, refer to the Part, Series, or Model number found on the product.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

Class B Equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

Kennisgeving van de Europese Unie



Producten met CE-keurmerk voldoen zowel aan de EMC-richtlijn (89/336/EEC) als de Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEC) van de Commissie van de Europese Gemeenschap en als dit product beschikt over een telecommunicatiefunctie, de R&TTE-richtlijn (1999/5/EC).

Hiermee wordt voldaan aan de volgende Europese normen of regels (tussen haakjes staan de overeenkomstige internationale normen en regels):

- EN 55022 (CISPR 22): Storing van radiofrequentie
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11): Elektromagnetische immuniteit
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2): Harmonische ingangsstroom
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3): Flikkering voedingslijn
- EN 60950 (IEC 60950): Productveiligheid

Taiwanese Notice

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。

Japanese Notice

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。

B

Specificaties

Deze appendix bevat een lijst met de volgende specificaties waaraan een HP StorageWorks MSL5000 Serie library voldoet:

- Bedrijfsprestaties
- Voeding
- Mechanische aspecten
- Omgevingsaspecten
- Geluidsemisies
- Veiligheid

Bedrijfsprestaties

Tabel B-1: Specificaties van bedrijfsprestaties

Omschrijving	Specificatie MSL5026/MSL5030	Specificatie MSL5052/MSL5060
Host-SCSI-interface	LVD/SE	LVD/SE
Aantal cartridges (2 volledige magazijnen)	26 DLT/SDLT 30 LTO Ultrium 1	52 DLT/SDLT 60 LTO Ultrium 1
Aantal drives	0, 1 of 2	0, 1, 2, 3 of 4
Laadtijd	<10 seconden, geschat ¹	<15 seconden, geschat ¹
Verwijdertijd	<10 seconden, geschat ¹	<15 seconden, geschat ¹
Compatibiliteit van drives	DLT 40/80 (als optie) SDLT 110/220 SDLT 160/320 LTO Ultrium 1	DLT 40/80 (als optie) SDLT 110/220 SDLT 160/320 LTO Ultrium 1
Maximale datacapaciteit (native)	1,04 TB (DLT 40/80) 2,80 TB (SDLT 110/220) 4,16 TB (SDLT 160/320) 2,6 TB (LTO Ultrium 1)	2,08 TB (DLT 40/80) 5,72 TB (SDLT 110/220) 8,32 TB (SDLT 160/320) 5,2 TB (LTO Ultrium 1)

¹Exclusief toegang tot doorvoermechanisme (PTM)

Voeding

Tabel B-2: Voedingsspecificaties

Omschrijving	Specificatie MSL5026/MSL5030	Specificatie MSL5052/MSL5060
Spanning	100 tot 240 V wisselspanning, +/- 10%	100 tot 240 V wisselspanning, +/- 10%
Stroom	3,0 tot 6,0 A	3,0 tot 6,0 A
Werkbereik lijnfrequentie	50 tot 60 Hz	50 tot 60 Hz
Stroomverbruik	190 W (2 tapedrives)	344 W (4 tapedrives)
Maximaal piekvermogen	240 W (2 tapedrives)	430 W (4 tapedrives)

Mechanische aspecten

Tabel B-3: Mechanische specificaties (vrijstaand model)

Omschrijving	Specificatie MSL5026/MSL5030	Specificatie MSL5052/MSL5060
Hoogte	24 cm, nominaal (5U)	47 cm, nominaal (10U)
Breedte	48,3 cm	48,3 cm
Diepte	80 cm	80 cm
Gewicht	28,6 kg, geschat (met 2 geïnstalleerde tapedrives)	61,8 kg, geschat (met 4 geïnstalleerde tapedrives)

Tabel B-4: Mechanische specificaties (rackmodel)

Omschrijving	Specificatie MSL5026/MSL5030	Specificatie MSL5052/MSL5060
Hoogte	22,2 cm, nominaal (5U)	44,4 cm, nominaal (10U)
Breedte	43,2 cm	43,2 cm
Diepte	80 cm	80 cm
Gewicht	27,7 kg, geschat (met 2 geïnstalleerde tapedrives)	55,9 kg, geschat (met 4 geïnstalleerde tapedrives)

Omgevingspecificaties (alle modellen)

Tabel B-5: Omgevingspecificaties (gebruik)

Omschrijving	Specificatie
Droge-boltemperatuur	10°C tot 40°C
Temperatuurverloop	1°C/min
Temperatuurschok	15°C in 2 minuten
Natte-boltemperatuur	26°C
Luchtvochtigheidsgraad (zonder condensatie)	20% tot 80%
Luchtvochtigheidsverloop	10%/uur
Hoogte	-305 m tot 3050 m

Tabel B-6: Omgevingspecificaties (verpakt of onverpakt)

Omschrijving	Specificatie
Droge-boltemperatuur	-40°C tot 60°C
Temperatuurverloop	20°C/uur (volledige bereik)
Temperatuurschok	15°C (in 2 minuten)
Natte-boltemperatuur	30°C
Luchtvochtigheidsgraad (zonder condensatie)	10% tot 95%
Luchtvochtigheidsverloop	10%/uur
Hoogte	-305 m tot 3050 m

Tabel B-7: Omgevingspecificaties (vervoer, korte termijn)

Omschrijving	Specificatie
Droge-boltemperatuur	-40°C tot 60°C
Temperatuurverloop	20°C/uur (volledige bereik)
Temperatuurschok	15°C (in 2 minuten)
Natte-boltemperatuur	30°C
Luchtvochtigheidsgraad (zonder condensatie)	5% tot 95%
Luchtvochtigheidsverloop	10%/uur
Hoogte	-305 m tot 12.200 m

Geluidsemisies

Tabel B–8: Akoestische geluidsemisies volgens ISO 9296 en ISO 7779

Product	Geluid voedingsniveau $L_{W,Ad}$ B		Geluidsdrukniveau $L_{p,Am}$ dBA (druk bij omstanders)	
	In stilstand	In bedrijf	In stilstand	In bedrijf
MSL5026 library	6,4	7,0	48	48
MSL5052 library	6,4	7,0	48	48

OPMERKING: Gegevens over specifieke configuraties kunt u opvragen bij uw HP vertegenwoordiger. 1 B = 10 dBA.

Veiligheid

De library beschikt over de volgende productveiligheids certificeringen van internationale keuringsinstanties:

Tabel B–9: Certificeringen voor productveiligheid

Omschrijving	Specificatie
UL-lijst	UL 1950 (standaard voor veiligheid van IT-apparatuur)
TUV GS (Duitsland)	EN60950, IEC950 (standaard voor veiligheid van IT-apparatuur, derde editie)
CE-keurmerk (Europese Unie)	Lage-netspanningsrichtlijn, 72/23/EEC, Europese Unie
CUL-merk (Canadese UL-lijst)	CAN/CSA 22.2 nr. 950 (standaard voor veiligheid van IT-apparatuur)

Elektrostatische ontlading

Houd u bij het installeren van het systeem en het hanteren van de onderdelen aan de volgende richtlijnen om schade aan het systeem te voorkomen. Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan de systeemkaarten of andere gevoelige apparatuur beschadigen. Dit soort schade kan de levensduur van de apparatuur bekorten.

Houd u aan de volgende richtlijnen om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen:

- Zorg dat u de onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aanraakt door onderdelen in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Haal onderdelen niet uit hun antistatische verpakking zolang ze zich niet op een plaats bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Plaats de onderdelen op een geaard oppervlak voordat u ze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg er altijd voor dat u geaard bent als u een component of assemblage aanraakt.

Aardingsmethoden

Er zijn verschillende methoden waarmee u voor aarding kunt zorgen. Gebruik een of meer van de volgende aardingsmethoden wanneer u onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit aanraakt of installeert:

- Gebruik een polsbandje dat met een aardendraad is verbonden met een geaard workstation of de behuizing van de computer. Polsbandjes zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van $1 \text{ MOhm} \pm 10 \text{ procent}$ in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande workstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat.
- Gebruik geleidend onderhoudsgereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmat.

Als u niet over de aanbevolen hulpmiddelen voor juiste aarding beschikt, moet u het onderdeel laten installeren door een geautoriseerde HP Business of Service Partner.

OPMERKING: Neem contact op met een geautoriseerde Business of Service Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Tapedrive verwijderen en vervangen

In deze appendix wordt beschreven hoe u een tapedrive toevoegt aan een HP StorageWorks MSL5000 Serie library.

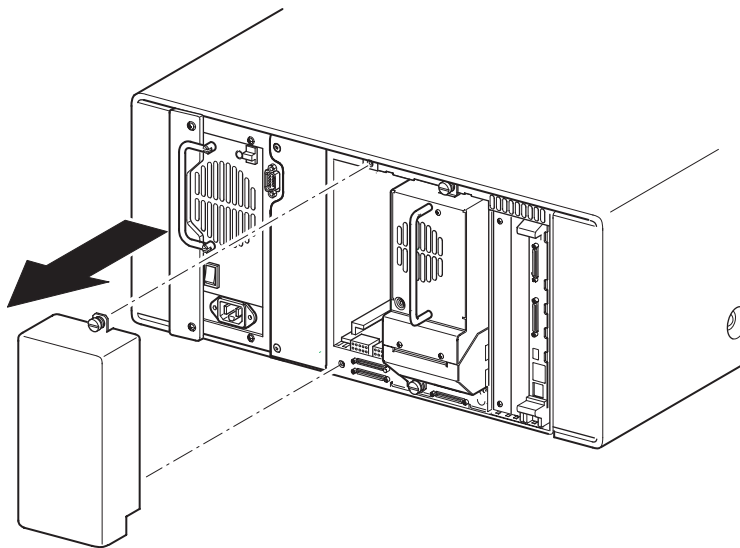
Instructies

U voegt als volgt een tapedrive toe:

1. Pak de tapedrive uit en controleer of deze niet is beschadigd. Als u denkt dat de tapedrive beschadigd is, neemt u contact op met HP voor vervanging.

OPMERKING: HP tapedrives zijn hot-pluggable, dus u hoeft de library niet uit te schakelen als u een tapedrive wilt verwijderen of installeren.

2. Verwijder het afdekplaatje van de juiste installatiepositie voor de tapedrive (zie Afbeelding D-1). Bewaar het afdekplaatje voor toekomstig gebruik.

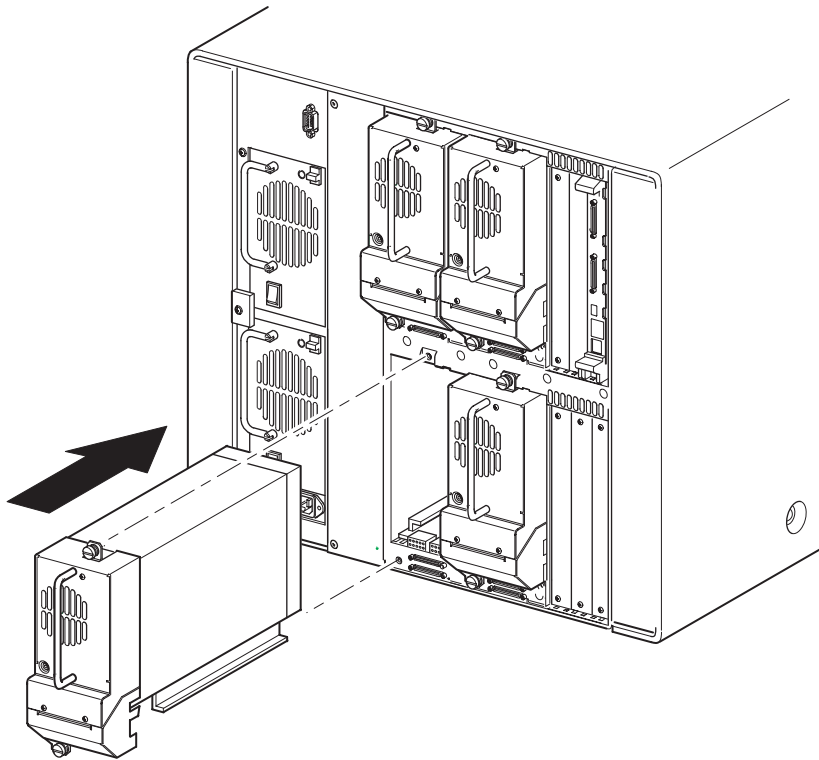


Afbeelding D-1: Afdekplaatje van de installatiepositie voor een tapedrive verwijderen (model MSL5026)

3. Schuif de tapedrive langzaam in de installatiepositie. Schuif de tapedrive helemaal naar binnen zodat deze volledig contact maakt met de connectoren aan de achterzijde van de library (zie afbeelding D-2).



VOORZICHTIG: Schuif een drive recht naar binnen zodat de tapedrive correct contact maakt met de connectoren van de library. Als u dit niet doet, kunnen de connectoren beschadigd raken.



Afbeelding D-2: Tapedrive plaatsen (model MSL5052)

4. Gebruik een platte schroevendraaier om de tapedrive te bevestigen aan de library met behulp van de twee schroeven.
5. Configureer de tapedrive zie Hoofdstuk 3, 'Library configureren'.

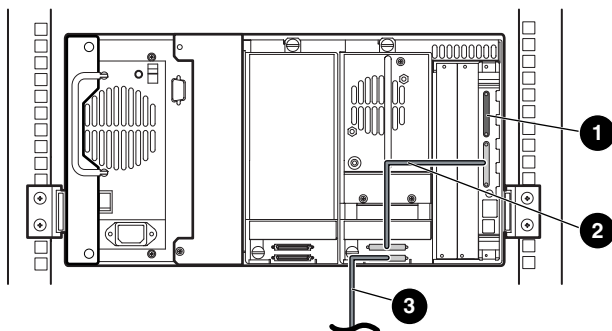
Configuratievoorbeelden

SCSI-kabelconfiguratie

Houd u aan de volgende richtlijnen wanneer u de SCSI-kabels configureert:

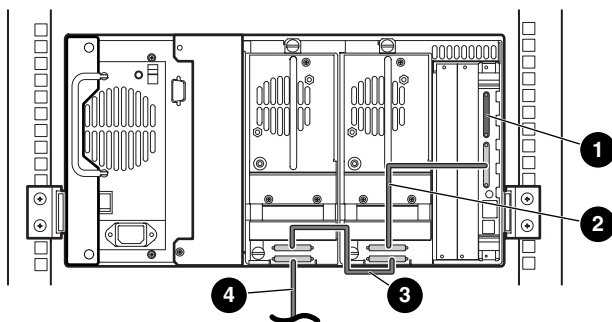
- Gebruik SCSI-kabels van de beste kwaliteit.
OPMERKING: Busfouten door kabels van een te grote lengte of slechte kwaliteit kunnen ertoe leiden dat de prestaties en betrouwbaarheid aanzienlijk minder worden.
- Elke tapedrive in de library en de librarycontroller vormen een afzonderlijke SCSI-bestemming. Wanneer twee of meer apparaten worden aangesloten op dezelfde SCSI-bus, moet aan elk afzonderlijk SCSI-apparaat een unieke SCSI-ID worden toegewezen.
- SCSI-ID's worden in de fabriek ingesteld. Gebruik het GUI-aanraakscherm als u een van de standaardwaarden wilt wijzigen.
- Een library kan alleen op een host worden aangesloten als deze host over minimaal één Wide LVD/SE-controller en het juiste stuurprogramma beschikt.
- Sluit voor optimale prestaties niet meer dan twee drives aan per SCSI-bus.
- Het is raadzaam het robotmechanisme en de corresponderende drives op dezelfde bus aan te sluiten op hostbus 0.

Configuratievoorbeelden



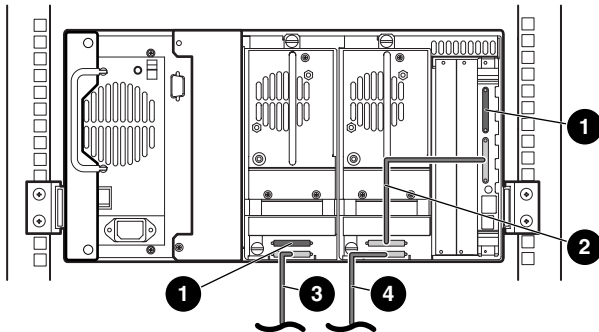
Afbeelding E-1: Eén MSL5026/MSL5030, 1 host/1 drive

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



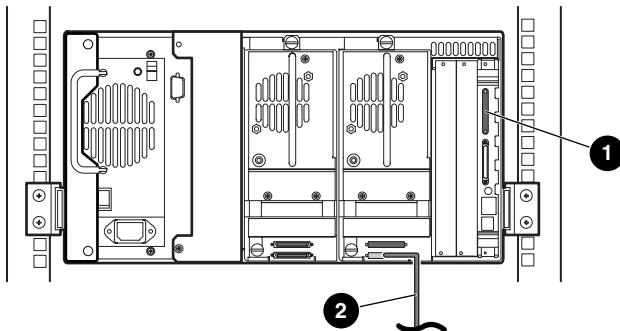
Afbeelding E-2: Eén MSL5026/MSL5030, 1 host/2 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



Afbeelding E-3: Eén MSL5026/MSL5030, 2 hosts/2 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)

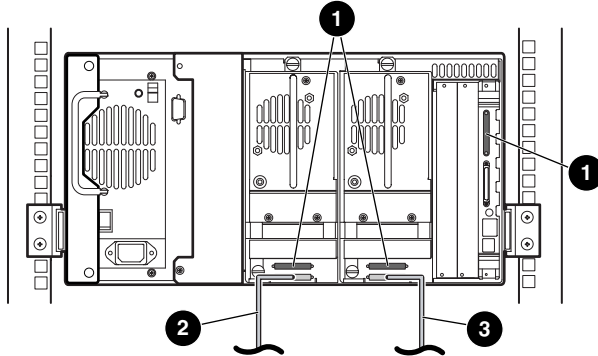


Afbeelding E-4: Eén MSL5026/MSL5030, 1 host/1 drive, sequentiële modus

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Hostkabel (naar hostsysteem)

Opmerkingen:

- Er is geen SCSI-verbinding met de librarycontrollermodule.
- Er is een terminator geïnstalleerd op de librarycontrollermodule.

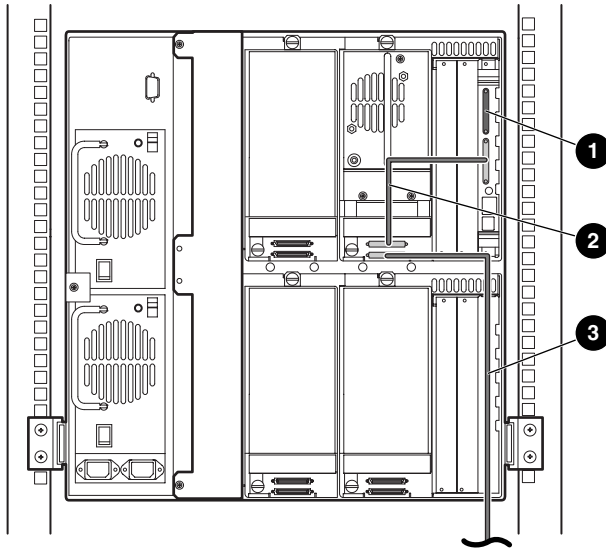


Afbeelding E-5: Eén MSL5026/MSL5030, 2 hosts/2 drives, gesplitste sequentiële modus

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)
- ❸ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)

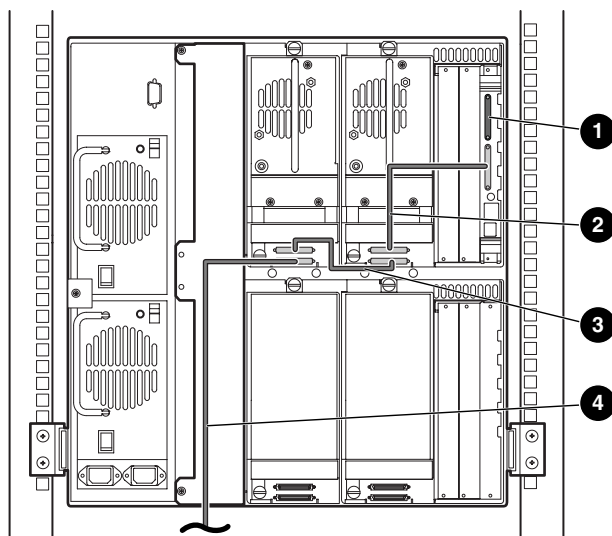
Opmerkingen:

- Er is geen SCSI-verbinding met de librarycontrollermodule.
- Er is een terminator geïnstalleerd op de librarycontrollermodule.
- Voor deze configuratie is een derde LVD/SE SCSI-terminator nodig. Er worden er slechts twee meegeleverd bij de MSL5026/MSL5030 en deze zijn aangesloten op de beide drives.



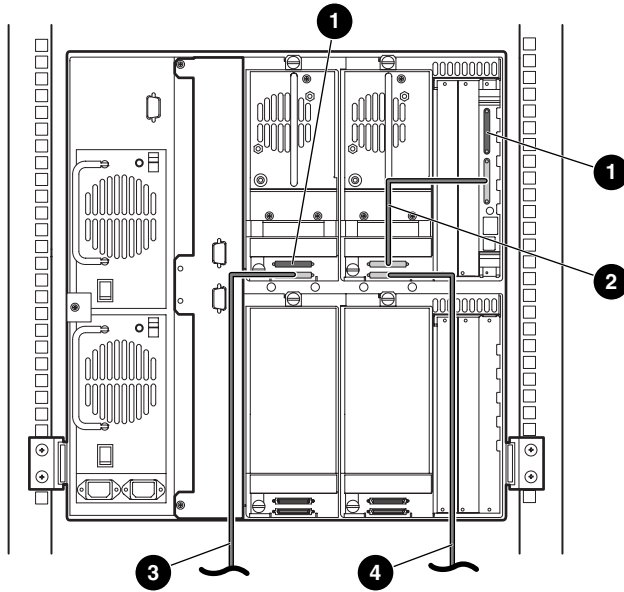
Afbeelding E-6: Eén MSL5052/MSL5060, 1 host/1 drive

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



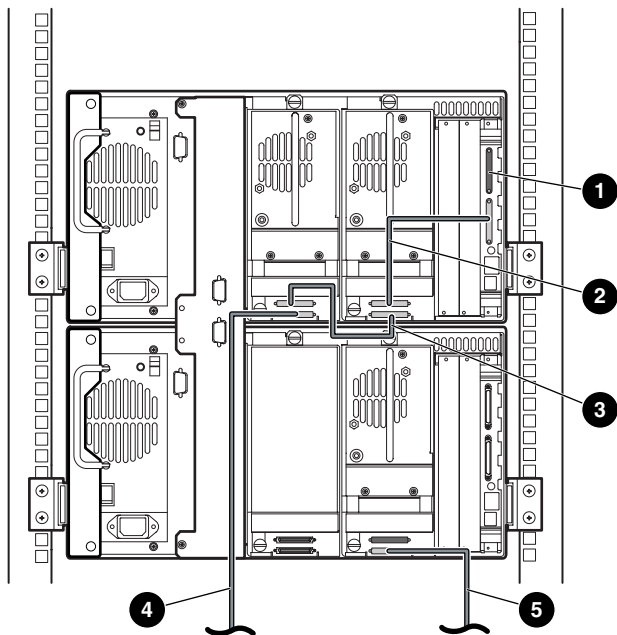
Afbeelding E-7: Eén MSL5052/MSL5060, 1 host/2 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



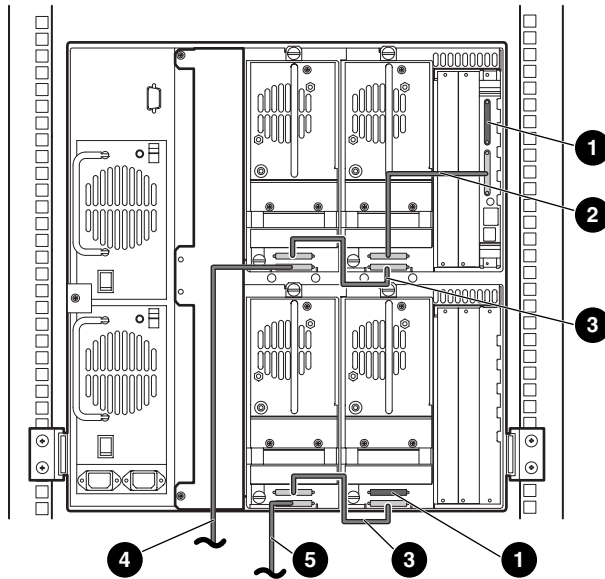
Afbeelding E-8: Eén MSL5052/MSL5060, 2 hosts/2 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



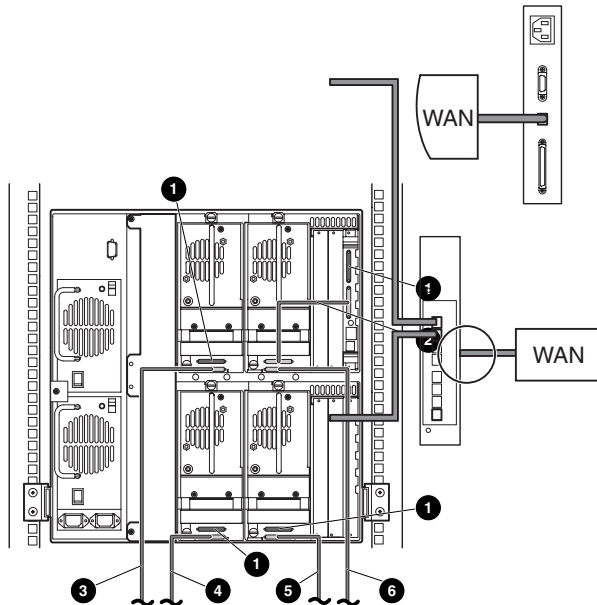
Afbeelding E-9: Eén MSL5052/MSL5060, 2 hosts/3 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)
- ❺ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)



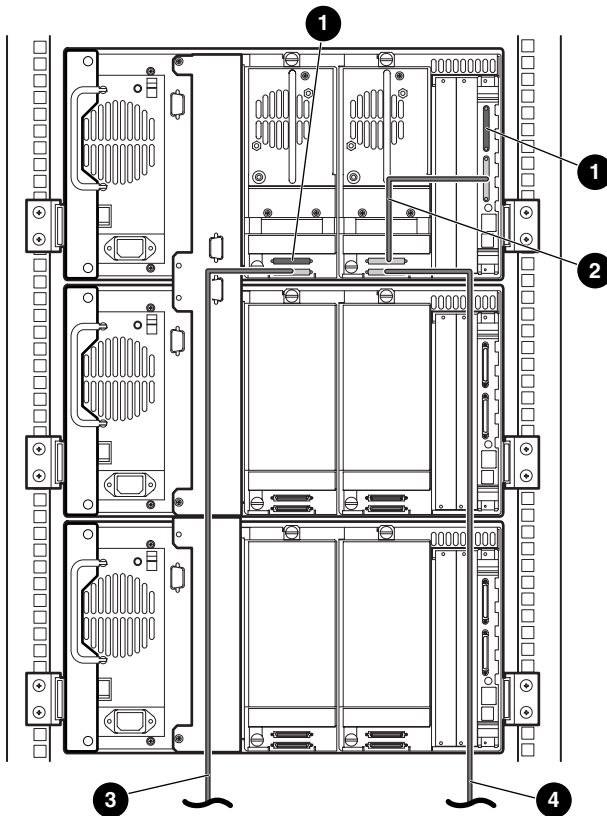
Afbeelding E-10: Eén MSL5052/MSL5060, 2 hosts/4 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)
- ❺ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)



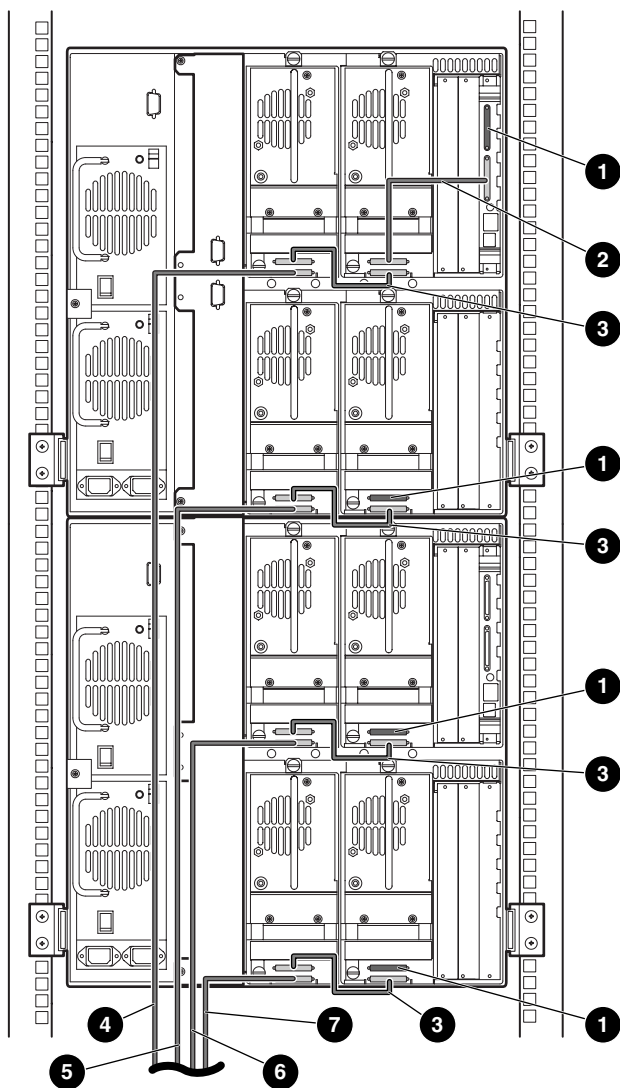
Afbeelding E-11: Eén MSL5052/MSL5060, 4 hosts/4 drives

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)
- ❹ Hostkabel (bus 3, naar hostsysteem)
- ❺ Hostkabel (bus 2, naar hostsysteem)
- ❻ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



Abbeelding E-12: MSL5026/MSL5030 configuratie met meer library's, 2 hosts/2 drives in primaire library/geen drives in secundaire library's

- ❶ SCSI-terminator
- ❷ Kabel van 0,5 m
- ❸ Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem)
- ❹ Hostkabel (bus 0, naar hostsysteem)



Afbeelding E-13: MSL5052/MSL5060 configuratie met meer library's, 4 hosts/8 drives

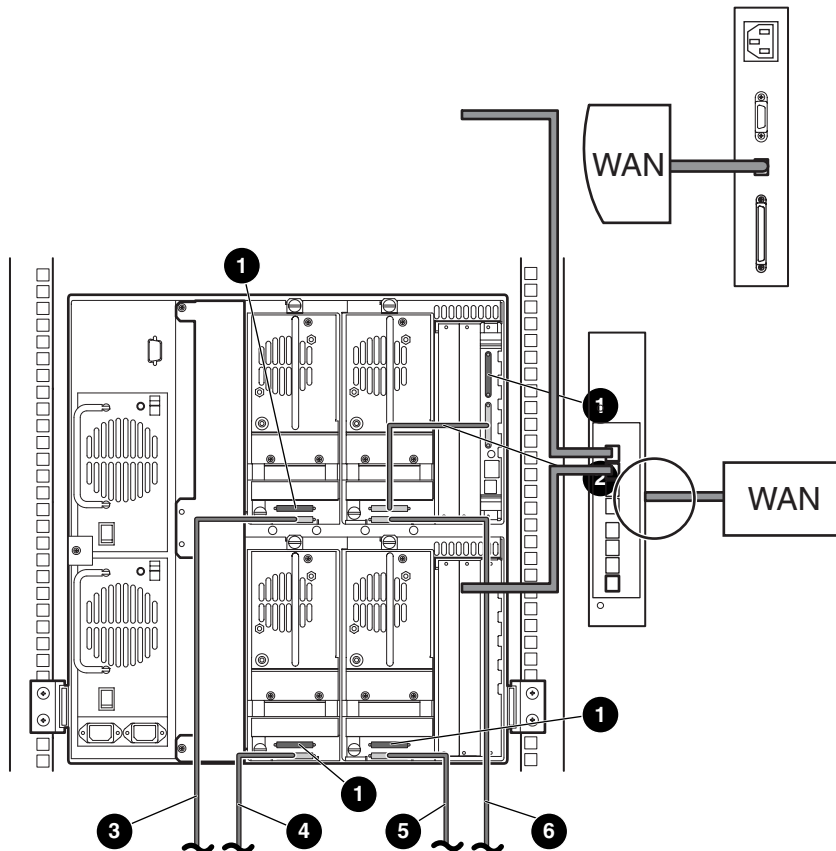
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| ❶ | SCSI-terminator | ❷ | Kabel van 0,5 m |
| ❸ | Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m | ❹ | Hostkabel (bus 1, naar hostsysteem) |
| ❺ | Hostkabel (bus 2, naar hostsysteem) | ❻ | Hostkabel (bus 3, naar hostsysteem) |
| ❽ | Hostkabel (bus 4, naar hostsysteem) | | |

Bekabeling van het doorvoermechanisme (PTM)

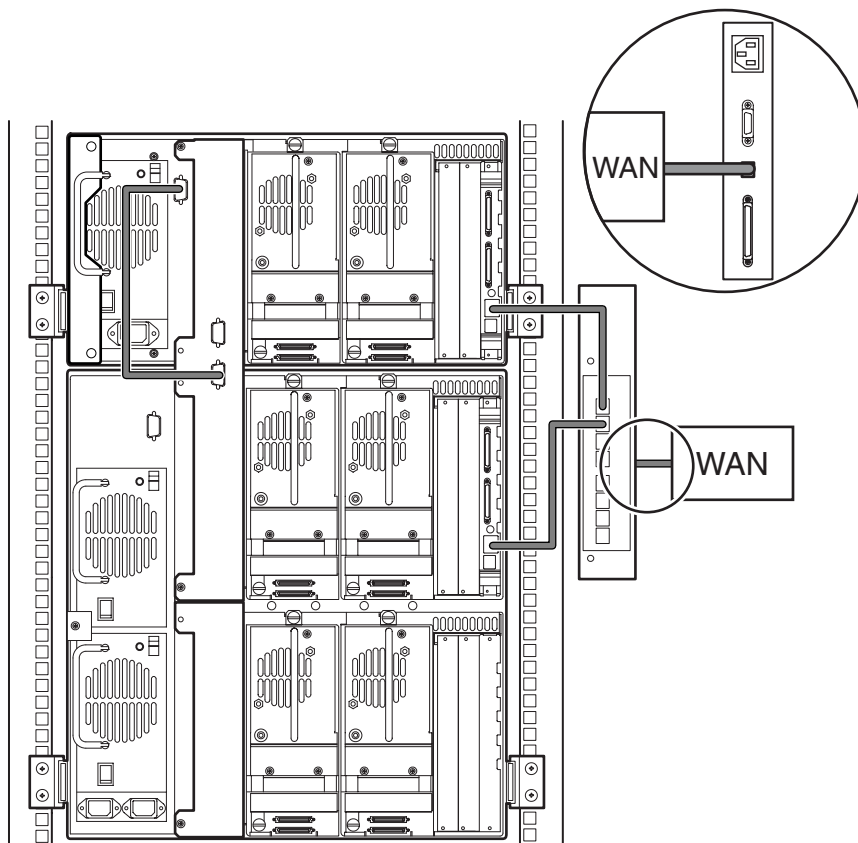
Houd u aan de volgende richtlijnen wanneer u het PTM configureert:

- Alle library's moeten zijn uitgeschakeld.
- Sluit de motorkabel aan op de primaire library en op de PTM-basiseenheid.
- Sluit één Ethernet-kabel aan op elke library-eenheid in de configuratie en op de router.

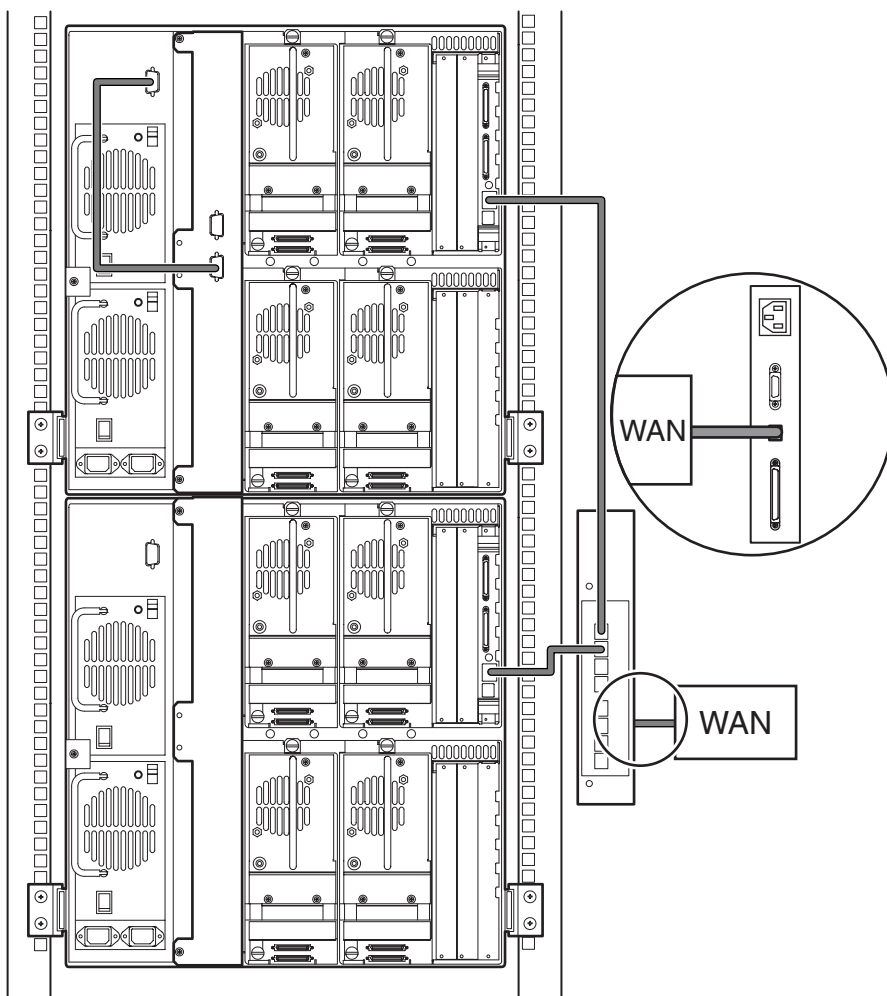
Configuratievoorbeelden



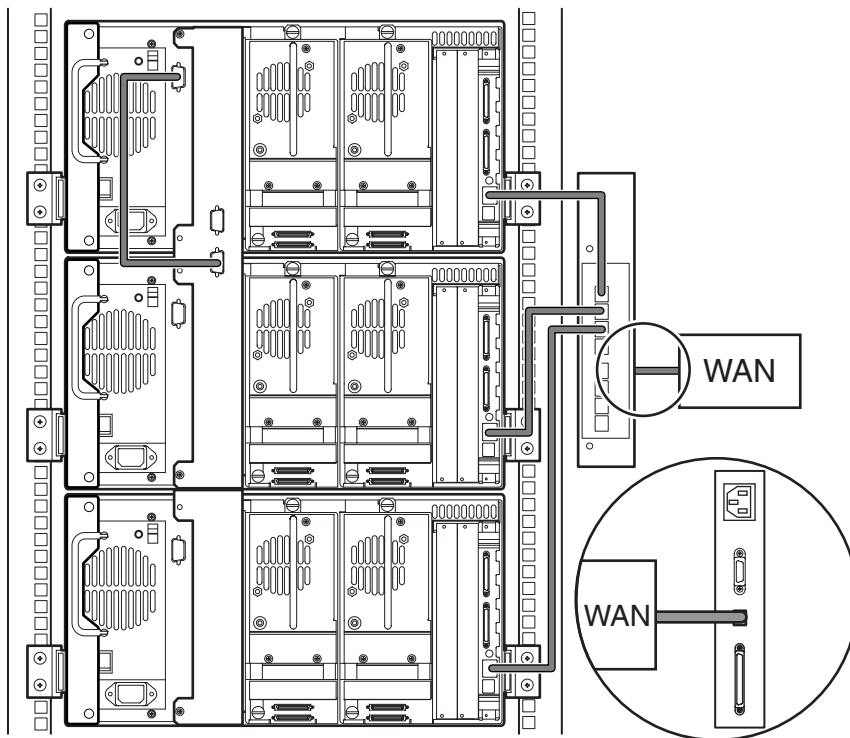
Afbeelding E-14: MSL5026/MSL5030 configuratie met meer library's, één primaire/secundaire library



Afbeelding E-15: MSL5026/MSL5030 als primaire library met MSL5052/MSL5060 als secundaire library



Afbeelding E-16: MSL5052/MSL5060 configuratie met meer library's, één primaire/secundaire library



Afbeelding E-17: MSL5026/MSL5030 configuratie met meer library's, één primaire/meer secundaire library's

Optionele Fibre Channel-kaart

De optionele Fibre Channel-kaart maakt het mogelijk om MSL5000 Serie library's aan te sluiten op Fibre Channel SAN's (Storage Area Network) via een Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL) of Switched Fabric.

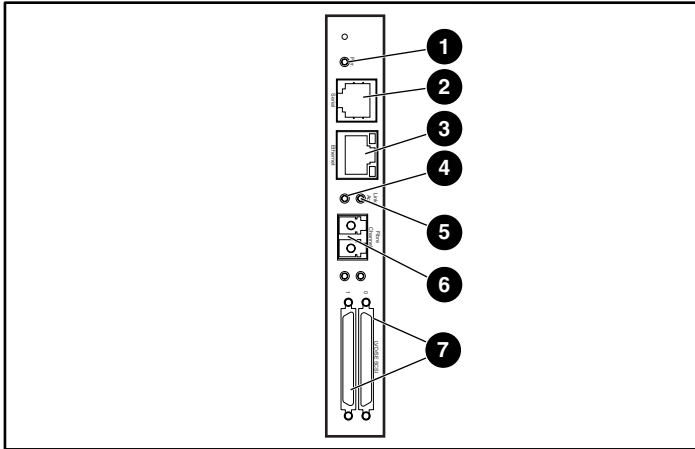
Vereisten voor de host

Als u Fibre Channel wilt gebruiken, controleert u of de host is voorzien van het volgende:

- Fibre Channel-backupsoftware, hostinterfaceadapters en bijbehorende stuurprogramma's;
- de mogelijkheid op te treden als initiator en via de Fibre Channel-controller te communiceren met Fibre Channel SCSI-doelapparaten;
- backupsoftware met krachtige mogelijkheden voor fouterstel. Fibre Channel is een open systeem, vergelijkbaar met LAN. Als gevolg hiervan kan de gegevensstroom bij Fibre Channel worden onderbroken door in- en uitschakelen, aansluiten, loskoppelen en elektrostatische ontlading.

Connectoren en lampjes

In afbeelding F-1 worden de connectoren en lampjes van de optionele Fibre Channel-kaart weergegeven.



Afbeelding F-1: Connectoren en lampjes

- | | |
|--|--|
| ❶ Aan/uit-lampje | ❷ Seriële RJ-11-connector |
| ❸ Ethernet RJ-45-connector | ❹ Lampje voor Fibre Channel-activiteit |
| ❺ Lampje voor Fibre Channel-verbinding | ❻ FC-LC-connector |
| ❽ SCSI VHDCI-connector (2) | |

Aan/uit-lampje

De Fibre Channel-kaart heeft één aan/uit-lampje ❶. Betekenis van het lampje:

- Groen: De voeding is ingeschakeld.
- Geel: POST wordt uitgevoerd of er zijn problemen met de processor.

Seriële poort

De Fibre Channel-kaart heeft één seriële poort ❷. Via de seriële poort heeft u toegang tot de seriële/Telnet-interface, waarmee u de Fibre Channel-kaart lokaal kunt beheren en configureren.

Ethernet-poort

De Fibre Channel-kaart heeft één Ethernet-poort ④. Betekenis van de lampjes:

- Activiteit: Er is activiteit op de poort.
- Verbinding: Er is een geldige Ethernet-verbinding.

Fibre Channel-poort

De Fibre Channel-kaart heeft één Fibre Channel-poort ⑥. Betekenis van de lampjes:

- Groen (ACT): Activiteit op de Fibre Channel-poort ④
- Groen (LINK): Er is een geldige Fibre Channel-verbinding ⑤

SCSI VHDCI-connectoren

De Fibre Channel-kaart heeft twee SCSI VHDCI-connectoren. Een groen lampje geeft aan dat op de bijbehorende poort activiteit is.

Configuratie

Raadpleeg de gebruikershandleiding bij de StorageWorks van Compaq Network Storage Router voor gedetailleerde informatie over de configuratie. Deze handleiding staat op de cd met documentatie bij de MSL5000 Serie, maar u kunt deze ook downloaden van de HP website: http://www.compaq.com/storage/tape_index.html.

Voordat u de Fibre Channel-kaart gaat configureren, moet u enige basiskennis hebben van Fibre Channel en SCSI-apparatuur. Raadpleeg de publicaties van het comité X3T10 van het ANSI (American National Standards Institute) voor informatie over SCSI-normen. Raadpleeg de publicaties van het comité X3T11 van het ANSI voor meer informatie over Fibre Channel-normen. Als u goedgekeurde American National Standards en Technical Reports wilt aanschaffen, neemt u contact op met het ANSI op nummer +1 212 642-4900.

Standaard Ethernet-instellingen

De fabrieksinstellingen zijn:

- IP-adres: http://1.1.1.1/
- Subnetmasker: 255.255.255.0
- Gateway-adres: 0.0.0.0
- Gebruikersnaam: root
- Wachtwoord: password

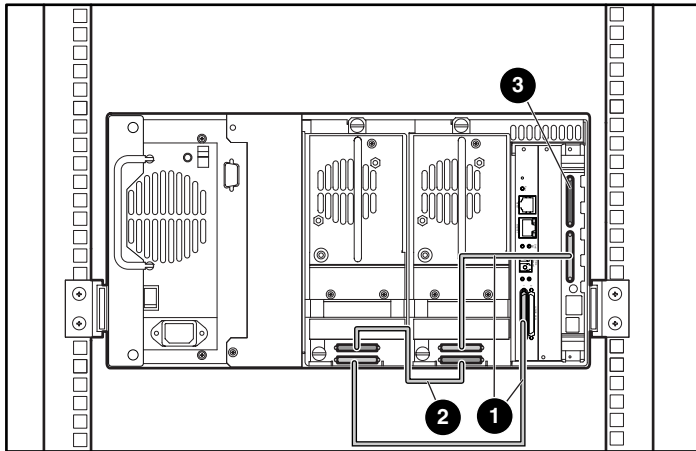
Het is raadzaam deze standaardinstellingen te wijzigen.

Alle instellingen zijn vooraf geconfigureerd met standaardwaarden. Met deze waarden kan de Fibre Channel-kaart met weinig of geen configuratiewijzigingen worden geïnstalleerd in de meeste HP omgevingen.

Nadat u de hierboven vermelde standaardwaarden heeft gewijzigd, gaat u voorzichtig te werk bij het uitvoeren van eventuele aanvullende configuratiewijzigingen.

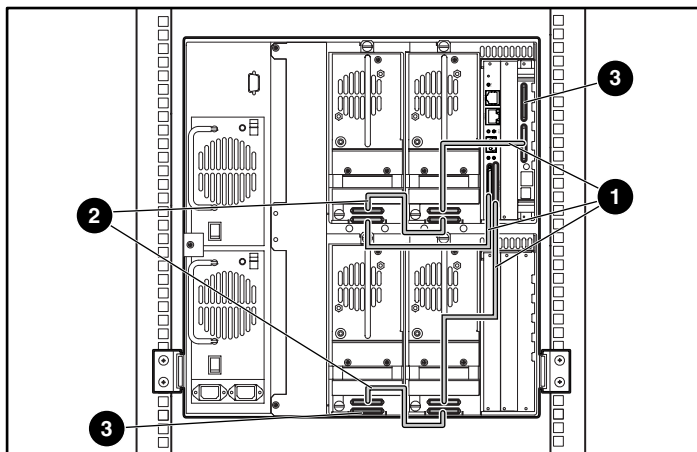
U wordt aangeraden de configuratie in een extern bestand op te slaan nadat u de initiële configuratie heeft uitgevoerd. Indien nodig kunt u dit bestand op de router terugzetten als de configuratiegegevens beschadigd zijn.

Configuratievoorbeelden



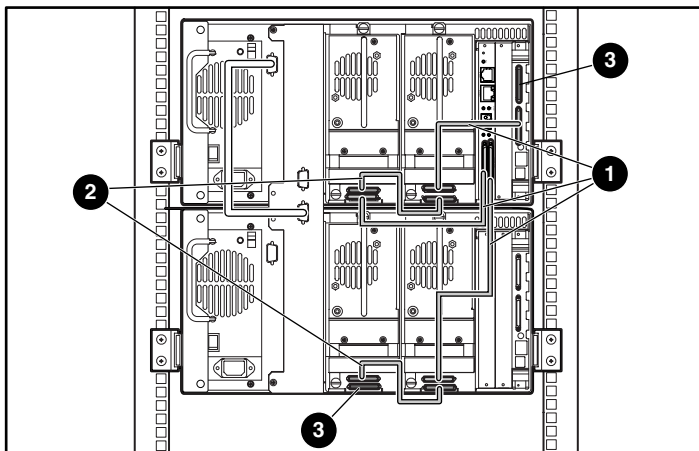
Afbeelding F-2: MSL5026/MSL5030 standalone

- ❶ Kabel van 0,5 m
- ❷ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❸ Terminator



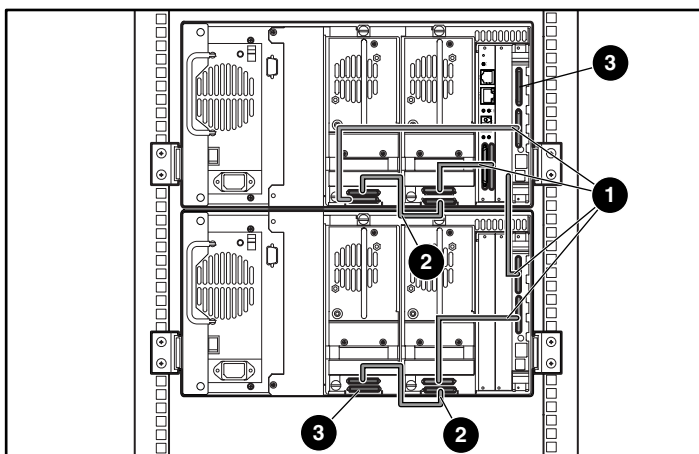
Afbeelding F-3: MSL5052/MSL5060 standalone

- ❶ Kabel van 0,5 m
- ❷ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❸ Terminator



Afbeelding F-4: MSL5026/MSL5030 gestapeld

- ❶ Kabel van 0,5 m
- ❷ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❸ Terminator

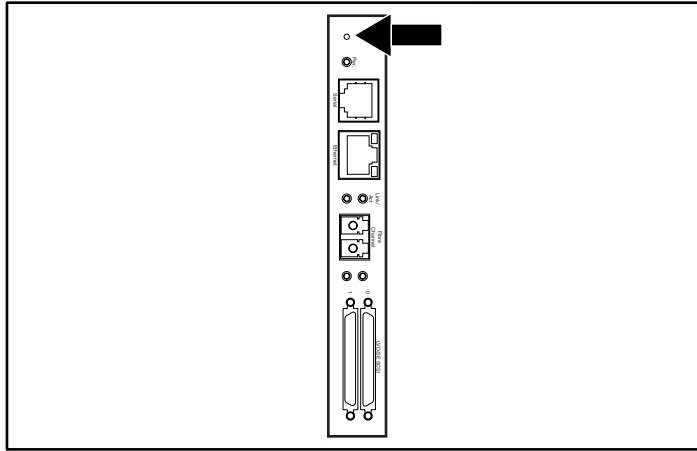


Afbeelding F-5: MSL5026/MSL5030 standalone (twee)

- ❶ Kabel van 0,5 m
- ❷ Kabel van 0,25 m of kabel van 0,5 m
- ❸ Terminator

Fibre Channel-kaart opnieuw instellen

U kunt de Fibre Channel-kaart opnieuw instellen door met een paperclip of een ander stevig voorwerp op de resetschakelaar te drukken (zie afbeelding F-6).



Afbeelding F-6: Resetschakelaar

Index

A

- Aan/uit-schakelaar 2-9
- Aardingsmethoden C-2
- Afbeelding
 - afdekplaatje verwijderen D-2
 - controllerkaart 1-8
 - indicatoren 4-4
 - inschakelen 2-9
 - kaarthouder 1-9
 - kabelconfiguratie 2-11, 2-12
 - library installeren 2-7
 - library vastzetten 2-8
 - linkertapemagazijn 4-8
 - locaties van gereserveerde slots 3-5, 3-6, 3-7, 3-8
 - locaties van tapedrives 1-3
 - magazijnen 1-4
 - magazijnen verwijderen 4-7
 - mechanische ontgrendelingen 4-3
 - montagelocatie van
 - doorvoermechanisme 1-12
 - postslot in linkermagazijn 4-10
 - rails installeren 2-5
 - robotmechanisme 1-7
 - schema voor probleemoplossing 7-3
 - sjabloon 2-4
 - streepjescode aanbrengen 4-11, 4-12
 - tapecartridge plaatsen 4-9
 - voeding 1-6
 - voorpaneel 1-10, 4-2
 - vrije ruimte voor vrijstaand model 2-2
- Afdekplaatje D-2
- Afdekplaatje verwijderen D-2

- Afstemming bij brede gegevensoverdracht
 - initieëren 4-28
- Apparatuursymbolen xii
- Automatisch opstarten 4-21

B

- Basisadres 4-26
- Basisadres import/export-element 4-26
- Basisadres opslagelement 4-26
- Basisadres overdrachtelement 4-26
- Basisadres transportelement 4-26
- Bedrijfsprestaties B-2
- Belangrijk, definitie xii
- Betrouwbaarheid B-3
- Beveiligingsniveau 4-36
- Bevestigingsmateriaal 2-4
- Bewerkingsopties 4-19, 4-31
- Borgmoeren 2-7
- Bus-ID 4-24
- Buspariteit 4-24

C

- Cartridgemodule 1-7
- Cartridgetoewijzing 4-30
- Controller
 - wide LVD/SE 2-10
- Conventies
 - invoer van de gebruiker, definitie x
 - menuopties, definitie x
 - namen van bestanden, definitie xi
 - namen van dialoogvensters, definitie x
 - namen van directory's, definitie x
 - namen van knoppen, definitie x
 - namen van opdrachten, definitie x

Conventies *vervolg*

- namen van schijfeenheden, definitie x
- namen van toetsen, definitie ix
- reeksen menuopdrachten, definitie xi
- systemberichten, definitie x
- toetsen op toetsenbord, definitie ix
- toetsencombinaties, definitie ix
- URL's, definitie xi

D

Deuren 2-7

- magazijn 4-3
- mechanische ontgrendelingen 4-3
- openen voor installatie 2-7

Diagnose 4-35

DNS-server 4-29

Doorvoermechanisme

- configuratievoorbeelden E-13
- en robotmechanisme 1-11

Doorvoermechanisme (PTM, Pass-Through Mechanism) 1-7

E

Elektronische controllerkaart 1-7

Elektrostatische ontlading C-1

Elementstatus initialiseren 4-25

F

Fibre Channel-kaart

- beschrijving 1-10
- configuratievoorbeelden F-5
- configureren F-3
- Ethernet-instellingen F-4
- locatie 1-9
- opnieuw instellen F-7

Firmware

- updaten 6-6
- upgradevereisten 6-8
- versie
 - aanbevolen 6-8
 - controleren 6-8

Fouten

- hersteld, melden 4-26
- Foutherstel, procedures 7-2
- Foutsymptoomcodes 7-5
- FSC's 7-5

G

Geautoriseerde Business en Service Partner xiv

Gegevensoverdrachtsnelheid 4-28

Geleidingsrails 2-4

- binnenste rails 2-6
- tussenrails 2-6

Geluidsspecificaties B-5

Gereedheidsrapportage voor test eenheid 4-25

Gereserveerde slots 4-21

- instellen 3-5
- instellingen wijzigen 3-2
- locaties 3-5, 3-6, 3-7, 3-8
- nummering 3-5

Gevaar elektrische schok, symbool en definitie xii

Groot gewicht, symbool en definitie xiii

GUI-aanraakscherm 1-10, 4-5

H

Heet oppervlak, symbool en definitie xii

Help, toegang tot xiii

Herstelde fouten melden 4-26

Hostsysteem 4-6

Hulpprogramma's 4-19, 4-34

- beveiligingsniveau 4-36
- diagnose 4-35
- fabriek 4-36
- onderhoud 4-34

I

Indicatoren

- library 4-4
- voorpaneel 1-10

Initialisatiescherm 4-13

Installeren, library 2-7

Installeren, rails 2-5

-
- Instellen
 gereserveerde slots 3–5
 netwerk 3–11
 rackmodel 2–4
 vrijstaand model 2–2
- Instellen, SCSI-ID 3–2
- Invoer van de gebruiker, definitie conventie x
- K**
- Kaarthouder 1–9
- Kabelconfiguratie 2–10
 2 tapedrives, 1 host 2–11
 2 tapedrives, 2 hosts 2–12
 doorvoermecanisme E–13
 PTM-voorbeelden E–13
 SCSI E–1
 SCSI-voorbeelden E–2
- Kennisgeving van Europese Unie A–4
- Kijkvenster 1–10
- Klemmoeren 2–6
- L**
- Labels, streepjescode 4–11
- LCD-contrast aanpassen 4–22
- LCD-contrastregeling 4–17
- Lengte capaciteitspagina apparaat 4–26
- Leverancieridentificatie 4–26
- Library
 schermen en opties 4–13
- Librarygegevens 4–30
- Library-opties 4–20
- Librarysystemen
 meerdere eenheden 1–11
- M**
- Magazijnen 1–4
 cartridges plaatsen 4–8
 deuren 4–3
 mechanische deurontgrendelingen 4–3
 verwijderen 4–7
- Mechanische specificaties B–3
- Meerdere voedingseenheden, symbool en definitie xiii
- Menu
 optie 4–19
 opties 4–20
- Menuopties, definitie conventie x
- Modellen 1–2
- Modus van library 4–22
- Modus voor tapewaarschuwingen 4–27
- Modus voor verwijderen 4–21
- N**
- Namen van bestanden, definitie conventie xi
- Namen van dialoogvensters, definitie conventie x
- Namen van directory's, definitie conventie x
- Namen van knoppen, definitie conventie x
- Namen van opdrachten, definitie conventie x
- Namen van schijfeenheden, definitie conventie x
- Namen van toetsen, definitie conventie ix
- Netwerkaansluiting, symbool en definitie xii
- Netwerkopties 4–29
- Nummering van drives en slots 4–22
- O**
- Offline 4–21
- Omgevingsspecificaties B–4
- Onderhoud 4–34
 drive flashen via SCSI 4–34
 drive flashen via tape 4–34
 drive vervangen 4–34
 één drive reinigen 4–34
 module opnieuw starten 4–34
 standaardwaarden voor gebruiker
 instellen 4–34
- Ondersteuning
 technische xiv
- Online 4–19
- Opmerking, definitie xii
- Opties
 bewerken 4–31
 netwerk 4–29, 4–33
 SCSI 4–23, 4–32
 wachtwoorden 4–33

P

PCI-slots 1–9

Postslot

gebruiken 4–10

houder 4–10

modus 4–22

toegang 4–10

Problemen oplossen

fouterstel 7–2

procedures 7–4

foutsymptoomcodes 7–5

platformproblemen 7–2

stroomschema 7–3

Productidentificatie 4–26

R

Rack, stabiliteit xiii

Rackmodel 2–4

Reactie bij open deur 4–28

Reeksen menuopdrachten, definitie conventie xi

Reinigingscartridge

automatisch 6–2

gereserveerd slot 6–5

handmatig 6–3

postslot 6–3

postslot, vervangen 6–6

rechtermagazijn, vervangen 6–5

reinigen met 6–2

reinigingsslot 6–4

vervangen 6–5

Robotmechanisme 1–9, 1–11

S

Schema voor probleemoplossing 7–3

Scherm

aantal gereserveerde slots 3–9

beveiligingsniveau 4–36

bevestiging SCSI-ID 3–4

bevestigingsbericht bij uitschakelen 4–18

bevestigingsscherm voor aantal gereserveerde slots 3–10

bewerkingsopties voor library 4–31

Scherm *vervolg*

bewerkingsopties voor netwerk 4–33

bewerkingsopties voor SCSI 4–32

bewerkingsopties voor wachtwoorden 4–33

bus-ID drive 0 3–3

diagnose 4–35

gegevensveld Drive 0 Bus ID 3–4

initialisatie 4–13

librarygegevens bekijken 4–30

library-opties bekijken 4–20

media verplaatsen 4–17

menu 4–19

netwerkopties bekijken 4–29

numeriek toetsenblok in scherm met gereserveerde slots 3–9

onderhoud 4–35

SCSI-opties bekijken 4–23

selectie van SCSI-opties 3–3

status 4–14, 4–18

technische ondersteuningsinformatie 4–15

toegang tot magazijnen 4–16

toegang tot postslot 4–16

SCSI

bus-ID's 4–24

buspariteit 4–24

ID's 2–10

ID's instellen 3–2

kabelconfiguraties 2–10

opties 4–23

voorbeelden kabelconfiguratie E–2

Sjabloon 2–4

Specificaties

bedrijfsprestaties B–2

betrouwbaarheid B–3

geluidsemissies B–4, B–5

mechanische aspecten B–3

omgeving B–4

veiligheid B–5

voeding B–3

Status bij afbreken opdracht 4–28

Statuslampje van library 1–10

Statusscherm 4–14, 4–18

Streepjescode

- label
 - controlecijfer 4–23
 - positie 4–23
- labels 4–11
- lezer 1–7

Symbolen

- in tekst xii
- op apparatuur xii
- Systeemberichten, definitie conventie x
- Systeemgegevens weergeven 4–19, 4–20

T**Tapecartridges**

- plaatsen en verwijderen 4–6
- vereisten 4–11

Tapedrives

- locatie 1–3
- toevoegen D–2
- verwijderen en vervangen D–1

Technische ondersteuning xiii, xiv**Tekstsymbolen** xii**Toetsen op toetsenbord, definitie conventie** ix**Toetsencombinaties, definitie conventie** ix**U****URL's, definitie conventie** xi**V**

- Vastzetten, library 2–8
- Veiligheidsinformatie B–5
- Vergrendelingen 4–5
- Vergrendelingsmechanisme 2–7
- Voeding 1–5, 2–9
- Voedingsspecificaties B–3
- Voorpaneel 4–2
- Voorzichtig, symbool en definitie xii
- Vrijstaand model
 - instellen 2–2
 - veranderen in rackmodel 2–3

W**Waarschuwing**

- gevaar elektrische schok, symbool, definitie xii
- groot gewicht, symbool, definitie xiii
- heet oppervlak, symbool, definitie xii
- meerdere voedingseenheden, symbool, definitie xiii
- netwerkaansluiting, symbool, definitie xii
- symbool en definitie xii
- Waarschuwingsrapportage voor eenheden 4–25
- Wachtwoord
 - niveaus 4–5
 - optie 4–33
- Website xiv
- Websites
 - technische ondersteuning xiv

