

StorageTek SL150 Modular Tape Library

Manuale di installazione

E40188-05

Agosto 2016

StorageTek SL150 Modular Tape Library

Manuale di installazione

E40188-05

copyright © 2012-2016, Oracle e/o relative consociate. Tutti i diritti riservati.

Il software e la relativa documentazione vengono distribuiti sulla base di specifiche condizioni di licenza che prevedono restrizioni relative all'uso e alla divulgazione e sono inoltre protetti dalle leggi vigenti sulla proprietà intellettuale. Ad eccezione di quanto espressamente consentito dal contratto di licenza o dalle disposizioni di legge, nessuna parte può essere utilizzata, copiata, riprodotta, tradotta, diffusa, modificata, concessa in licenza, trasmessa, distribuita, presentata, eseguita, pubblicata o visualizzata in alcuna forma o con alcun mezzo. La decodificazione, il disassemblaggio o la decompilazione del software sono vietati, salvo che per garantire l'interoperabilità nei casi espressamente previsti dalla legge.

Le informazioni contenute nella presente documentazione potranno essere soggette a modifiche senza preavviso. Non si garantisce che la presente documentazione sia priva di errori. Qualora l'utente riscontrasse dei problemi, è pregato di segnalarli per iscritto a Oracle.

Qualora il software o la relativa documentazione vengano forniti al Governo degli Stati Uniti o a chiunque li abbia in licenza per conto del Governo degli Stati Uniti, sarà applicabile la clausola riportata di seguito.

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle Programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Il presente software o hardware è stato sviluppato per un uso generico in varie applicazioni di gestione delle informazioni. Non è stato sviluppato né concepito per l'uso in campi intrinsecamente pericolosi, incluse le applicazioni che implicano un rischio di lesioni personali. Qualora il software o l'hardware venga utilizzato per impieghi pericolosi, è responsabilità dell'utente adottare tutte le necessarie misure di emergenza, backup e di altro tipo per garantirne la massima sicurezza di utilizzo. Oracle Corporation e le sue consociate declinano ogni responsabilità per eventuali danni causati dall'uso del software o dell'hardware per impieghi pericolosi.

Oracle e Java sono marchi registrati di Oracle e/o delle relative consociate. Altri nomi possono essere marchi dei rispettivi proprietari.

Intel e Intel Xeon sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati in base alla relativa licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. AMD, Opteron, il logo AMD e il logo AMD Opteron sono marchi o marchi registrati di Advanced Micro Devices. UNIX è un marchio registrato di The Open Group.

Il software o l'hardware e la documentazione possono includere informazioni su contenuti, prodotti e servizi di terze parti o collegamenti agli stessi. Oracle Corporation e le sue consociate declinano ogni responsabilità ed escludono espressamente qualsiasi tipo di garanzia relativa a contenuti, prodotti e servizi di terze parti se non diversamente regolato in uno specifico accordo in vigore tra l'utente e Oracle. Oracle Corporation e le sue consociate non potranno quindi essere ritenute responsabili per qualsiasi perdita, costo o danno causato dall'accesso a contenuti, prodotti o servizi di terze parti o dall'utilizzo degli stessi se non diversamente regolato in uno specifico accordo in vigore tra l'utente e Oracle.

Indice

Prefazione	7
Accesso facilitato alla documentazione	7
1. Panoramica del prodotto	9
Panoramica della configurazione	10
Indicatori della libreria	11
Interfacce umane	12
Schermate con tastiera nella procedura di inizializzazione guidata	14
Specifiche	16
Panoramica dell'installazione	17
2. Pianificazione e preparazione	19
Preparazione del rack	19
Driver del dispositivo a nastro	21
Informazioni ambientali	21
Ventilazione e pressurizzazione positiva - Sistemi HACS	21
Gestione temporanea della libreria SL150	22
Disimballare e acclimatare la libreria SL150	23
3. Installazione dell'hardware	25
Panoramica	25
Installazione del modulo base	27
Raccolta delle parti del binario	28
Binario di installazione del modulo base	29
Binario posteriore	29
Strumenti richiesti	30
Installazione dei binari posteriori del modulo base	30
Binario anteriore	32
Strumenti richiesti	32
Installazione del binario anteriore	32
Posizione del dado a graffetta	35
Installazione del dado a graffetta	36
Installazione del modulo base	37

Inserimento del modulo base	38
Installazione del modulo di espansione	41
Strumenti richiesti	42
Disimballare e acclimatare il modulo di espansione	42
Kit degli accessori del modulo di espansione	42
Raccolta degli elementi di fissaggio del modulo di espansione	43
Spegnimento della libreria	44
Rimozione del pavimento della libreria	45
Installazione dei dadi a graffetta per il modulo di espansione	46
Preparazione del modulo di espansione per l'installazione	48
Installazione del modulo di espansione	51
Fissaggio del modulo di espansione	53
Sostituzione dei caricatori di cartucce	55
Installazione dell'etichetta	55
Installazione della fascetta a strappo	56
Ultime operazioni correlate all'hardware	57
Sblocco del robot	57
Esecuzione del cablaggio di base	58
Accensione	59
4. Inizializzazione della libreria	61
Panoramica dell'inizializzazione	61
Avvio dell'inizializzazione della libreria	61
Login con le credenziali predefinite dell'amministratore	62
Passo 1 di 6 (Modifica della password predefinita dell'amministratore)	64
Modifica della password predefinita	64
Passo 2 di 6 (Configurazione della porta di rete 1)	65
Immissione del nome host	65
Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv4	66
Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv6	67
Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv6 statico	68
Passo 3 di 6 (Impostazione della data e dell'ora della libreria)	68
Impostazione del fuso orario della libreria	69
Configurazione della data e dell'ora	69
Impostazione manuale della data	69
Impostazione manuale dell'ora	70
Passo 4 di 6 (Impostazione della modalità di indirizzamento dell'elemento unità)	70
Impostazione della modalità di indirizzamento dell'elemento unità	71

Passo 5 di 6 (Configurazione del mailslot, degli slot prenotati e del formato dell'etichetta di volume)	71
Configurazione del mailslot	72
Impostazione degli slot prenotati di sistema	72
Panoramica sul formato dell'etichetta di volume	72
Impostazione del formato dell'etichetta di volume	73
Passo 6 di 6 (Controllo e applicazione delle impostazioni di inizializzazione)	73
Applicazione delle modifiche	74
Verifica delle impostazioni di rete	75
Configurazione finale	76
Ripristino dei valori predefiniti della libreria	78
5. Ispezione e connessione all'host	81
Panoramica della verifica automatica	81
Impostazione della libreria offline	82
Esecuzione della verifica automatica	82
Verifica incompleta	85
Connessione all'host	86
Automated Cartridge System Library Software	86
6. Aggiunta di alimentatori e unità nastro	89
Alimentatore	90
Per rimuovere il riempimento dell'alimentatore	90
Installazione di un alimentatore aggiuntivo	90
Vassoio dell'unità nastro	91
Rimozione del riempimento dell'unità nastro	92
Installazione di un vassoio dell'unità nastro aggiuntivo	92
Riavviare la libreria	93
7. Riposizionamento	95
A. Avvio	97
B. Verifica dei contaminanti	99
Contaminanti ambientali	99
Livelli di qualità dell'aria richiesti	99
Origini e proprietà dei contaminanti	100
Attività dell'operatore	101

Movimento dell'hardware	101
Aria esterna	101
Elementi archiviati	101
Influenze esterne	102
Attività di pulizia	102
Effetti dei contaminanti	102
Interferenza fisica	102
Guasto corrosivo	103
Corto circuito	103
Errore termico	103
Condizioni della sala computer	103
Punti di esposizione	105
Filtraggio	106
Ventilazione e pressurizzazione positiva	107
Attrezzature e procedure di pulizia	107
Attività giornaliere	108
Attività settimanali	108
Attività trimestrali	109
Attività biennali	109
Attività e processi	110
C. Blocco del robot per rispedizione	111
Glossario	115
Indice analitico	123

Prefazione

Questo manuale è destinato agli utenti coinvolti nella pianificazione ed esecuzione dell'installazione di StorageTek SL150 Modular Tape Library di Oracle.

Accesso facilitato alla documentazione

Per informazioni sull'impegno di Oracle riguardo l'accesso facilitato, visitare il sito Web Oracle Accessibility Program su <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accesso al supporto Oracle

I clienti Oracle che hanno acquistato l'assistenza, hanno accesso al supporto elettronico mediante My Oracle Support. Per informazioni, visitare <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> per i non utenti.

Capitolo 1. Panoramica del prodotto

StorageTek SL150 Modular Tape Library di Oracle è una libreria a nastro automatica modulare, installata in rack, da 3U (133,4 mm; 5,25 in) a 21U (933,5 mm; 36,75 in) (vedere [Figura 1.1, «Modulo base e moduli di espansione di StorageTek SL150»](#)). La libreria ha una capacità di storage pari a 30 - 300 cartucce Ultrium LTO (Linear Tape Open). Può supportare:

- da una a 20 unità nastro HP LTO-5 o LTO-6 half-height con l'interfaccia SAS (Serial Attached SCSI) o FC (Fiber Channel) a lunghezza d'onda corta;
- da una a 20 unità nastro IBM LTO-6 o LTO-7 half-height con l'interfaccia SAS o FC a lunghezza d'onda corta;
- un'unità a ponte FC o un percorso di controllo SAS.

Il controllo robot è un dispositivo scambiatore di supporti magnetici SCSI su LUN 1 dell'unità a ponte.

Figura 1.1. Modulo base e moduli di espansione di StorageTek SL150



Legenda dell'immagine:

1 - Modulo base (identificato come modulo 1)

2 - Modulo di espansione

3 - Caricatore di cartucce sul lato sinistro

4 - Caricatore di cartucce sul lato destro

5 - Pannello di controllo anteriore

6 - Mailslot

Panoramica della configurazione

La configurazione minima è costituita da un modulo base 3U, designato come modulo 1, contenente: il pannello di controllo anteriore, una mano robotica, un mailslot con quattro slot, un alimentatore e un'unità nastro (con possibilità di aggiunta di un secondo vassoio dell'unità, di un secondo alimentatore o di entrambi). In tale modulo è possibile archiviare fino a 30 nastri in due caricatori removibili da 15 slot (uno su ciascun lato del modulo). È possibile designare un massimo di tre slot prenotati nel caricatore sul lato sinistro del modulo base per lo storage dei nastri di pulizia o di diagnostica.

È possibile aggiungere fino a nove moduli di espansione 2U (designati come modulo 2 - 10) per aumentare la capacità dello slot nastro (vedere [Figura 1.1, «Modulo base e moduli di espansione di StorageTek SL150»](#)). Il modulo di espansione è collegato al modulo base da un cavo di espansione in cui sono inseriti connettori USB di tipo A. Il modulo di espansione riceve l'alimentazione dal cavo di espansione.

Nota:

Nel pacchetto accessori, posizionato all'interno della scatola del modulo di espansione, si trova un cavo di espansione.

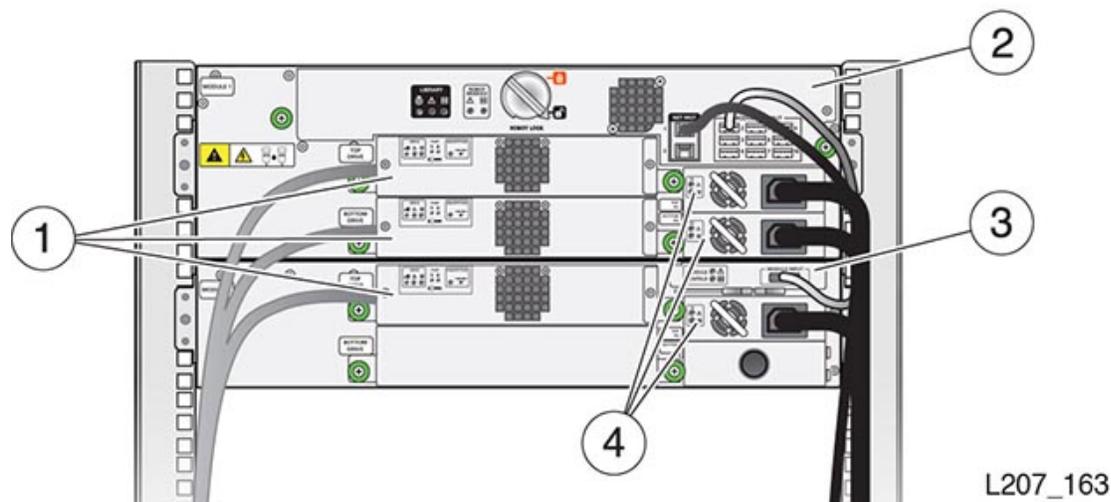
I moduli di espansione vengono forniti senza vassoi dell'unità nastro né alimentatori. Quando si installa il primo vassoio dell'unità nastro in un modulo di espansione, è necessario che sia installato anche un alimentatore per fornire alimentazione all'unità nastro. È possibile aggiungere un secondo alimentatore per ridondanza. Un solo alimentatore fornisce l'alimentazione adeguata per due vassoi dell'unità nastro.

La libreria supporta le partizioni e ciascuna partizione deve disporre di un'unità a ponte.

- Le versioni del codice precedenti la 2.0 supportano due partizioni e un massimo di due unità a ponte posizionate nel modulo base.
- Le versioni del codice 2.01 e successive supportano fino a otto partizioni e unità a ponte posizionate nei moduli di espansione designati.

Un'interfaccia utente grafica (GUI) fornisce il controllo dell'accesso locale o remoto basato sul ruolo per la libreria SL150.

Figura 1.2. Vista posteriore del modulo base e del modulo di espansione



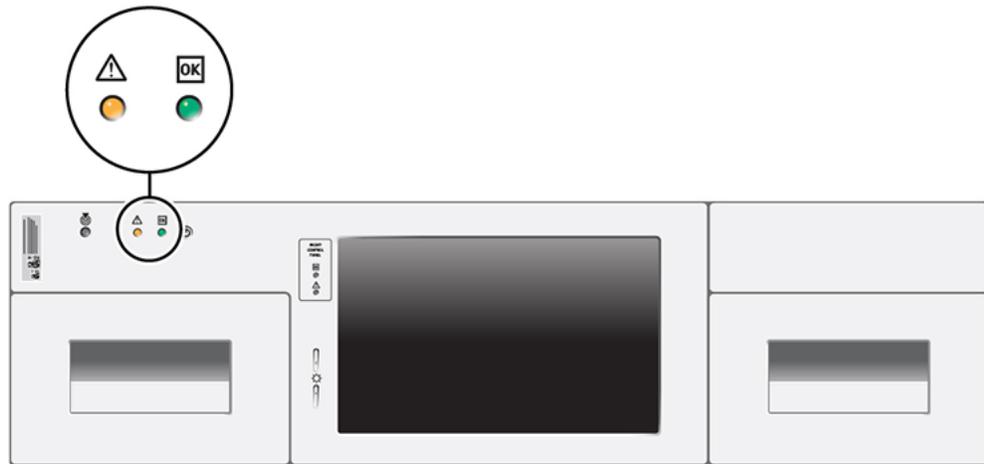
Legenda dell'immagine:

- 1 - Unità nastro**
- 2 - Robot**
- 3 - Controller di espansione**
- 4 - Alimentatori**

Indicatori della libreria

Un insieme di indicatori di stato della libreria si trova sul pannello di controllo anteriore sopra il caricatore sul lato sinistro (vedere [Figura 1.3, «Indicatori della libreria»](#)) e sulla CRU robot sul lato posteriore del modulo base.

- Indicatore di identificazione e relativo switch a pulsante: consente di identificare la libreria SL150 specifica nel centro dati. L'indicatore si trova in due ubicazioni sul modulo base: sulla parte anteriore, sopra il caricatore sul lato sinistro, e sul lato posteriore, nel rettangolo nero sul modulo robot. L'indicatore può essere attivato premendo il pulsante di identificazione sul modulo base o facendo clic sull'icona di identificazione nell'interfaccia di gestione remota.
- Guasto: un guasto in qualsiasi punto della libreria attiva l'indicatore di stato guasto giallo.
- OK: indica che lo stato della libreria è operativo (verde), ma che potrebbe essere in modalità provvisoria (l'indicatore di guasto è attivato contemporaneamente a OK).

Figura 1.3. Indicatori della libreria

L207_226

Interfacce umane

Le interfacce utente grafiche (GUI) forniscono un accesso locale *limitato* e un controllo remoto completo dell'accesso alla libreria basato sul ruolo.

- Il pannello di controllo anteriore è dotato di un pannello touch LCD da 177,8 mm (7 in) con risoluzione pari a 800 X 480. L'inizializzazione della libreria utilizza il pannello per definire diverse impostazioni di base (vedere [Capitolo 4, Inizializzazione della libreria](#)). I valori per le impostazioni di base vengono immessi da una schermata con tastiera (vedere «[Schermate con tastiera nella procedura di inizializzazione guidata](#)»). Quando l'inizializzazione è stata completata e la libreria viene riavviata, il pannello funge da punto informativo anziché da strumento di gestione (vedere [Figura 1.4, «Schermata iniziale del pannello di controllo anteriore»](#)).

Nota:

Il touch screen non fornisce le impostazioni di accesso facilitato (supporto per lettori di schermo, caratteri grandi o contrasto elevato).

La testata visualizzata mostra l'integrità della libreria e una descrizione del relativo stato corrente. La schermata iniziale contiene sezioni relative a: libreria, moduli, caricatori, mailslot, partizioni, unità, nastri e impostazioni. La sezione relativa alle partizioni viene visualizzata solo se la libreria è stata configurata con partizioni che utilizzano l'interfaccia di gestione remota.

Figura 1.4. Schermata iniziale del pannello di controllo anteriore



- L'interfaccia di gestione principale per la libreria SL150 fornisce informazioni per libreria, partizioni, unità, nastri, diverse impostazioni (configurazione, firmware, SNMP e utenti) e assistenza. La sezione sulla navigazione nell'interfaccia varia a seconda del ruolo dell'utente. L'interfaccia riconosce quattro ruoli utente: visualizzatore, operatore, servizio e amministratore. Gli utenti accedono alla libreria in remoto immettendo il nome host o l'indirizzo IP della libreria in un browser Web.

Figura 1.5, «Interfaccia remota della libreria SL150 (menu Library)» mostra un esempio di informazioni sulla libreria, presentate sotto forma di rappresentazione grafica degli slot nastro nei caricatori sul lato sinistro e sul lato destro e delle unità nastro tra i caricatori per ciascun modulo. Il mailslot si trova sopra il caricatore sul lato destro e il robot si trova sopra il caricatore sul lato sinistro del modulo 1. Le informazioni per le opzioni di navigazione, come le unità o i nastri, in genere sono riportate in formato di tabella. Il menu della sezione sulla navigazione può variare in base alla versione del firmware della libreria.

Figura 1.5. Interfaccia remota della libreria SL150 (menu Library)**Legenda dell'immagine:****1 - Menu****2 - Utente (admin in questo esempio)**

- Indicatori delle CRU (Customer Replaceable Unit). La maggior parte delle CRU è dotata di un indicatore OK che ne indica lo stato operativo (verde). In caso di guasto di una delle CRU, viene visualizzato un apposito indicatore (giallo) in luogo dell'indicatore OK. La CRU dell'unità è dotata di un indicatore blu che viene attivato dall'interfaccia remota per indicare che è possibile rimuovere in sicurezza la CRU e che consente di individuare l'unità specifica che richiede una sostituzione.

Schermate con tastiera nella procedura di inizializzazione guidata

In generale è possibile immettere i valori per l'inizializzazione guidata utilizzando una schermata con tastiera e toccando i pulsanti per applicare le selezioni o spostarsi in avanti o indietro tra le diverse schermate di inizializzazione.

La tastiera viene aperta in una finestra con i bordi bianchi. La tastiera è composta da due sezioni (vedere [Figura 1.6, «Schermata con le lettere»](#)):

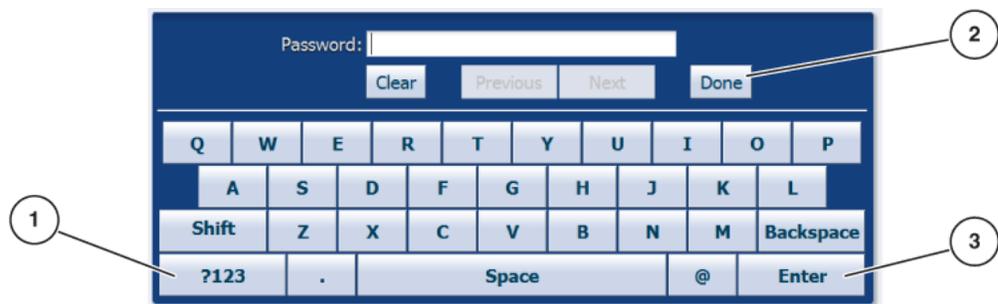
- Sezione superiore: campo di parametri seguito da pulsanti.
- Sezione dei tasti: quattro righe di tasti (per visualizzare il contenuto completo della tastiera, sono necessarie tre schermate).
 - [Figura 1.6, «Schermata con le lettere»](#) mostra i tasti alfabetici.

- [Figura 1.7, «Schermata di numeri e caratteri»](#) mostra i tasti numerici e di caratteri, a cui è possibile accedere toccando il tasto ?123 dalla schermata con le lettere o dalla schermata con i caratteri speciali.
- [Figura 1.8, «Schermata con i caratteri speciali»](#) mostra i tasti dei caratteri speciali, a cui è possibile accedere toccando il tasto *+= dalla schermata con i numeri.

Il tasto a sinistra nella prima riga in basso rappresenta sempre una scelta rapida per un'altra schermata con tastiera. Nella schermata con i numeri e in quella con i caratteri speciali il tasto a sinistra nella seconda riga dal basso rappresenta una scelta rapida per una seconda schermata con tastiera.

Alcuni tasti nella riga in basso sono standard in tutte le schermate con tastiera (tasti punto, spazio, @ e Invio).

Figura 1.6. Schermata con le lettere



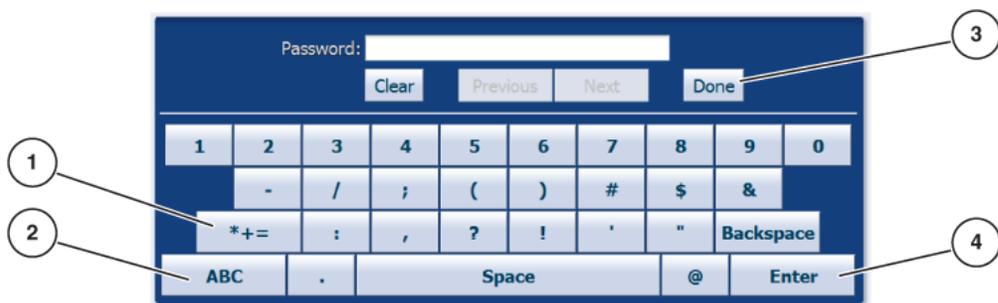
Legenda dell'immagine:

1 - Tasto per accedere alla tastiera con numeri e caratteri

2 - Tasto Done

3 - Tasto Enter

Figura 1.7. Schermata di numeri e caratteri



Legenda dell'immagine:

1 - Tasto per accedere alla tastiera con i caratteri speciali

2 - Tasto per accedere alla tastiera con le lettere

3 - Tasto Done

4 - Tasto Enter

Figura 1.8. Schermata con i caratteri speciali



Legenda dell'immagine:

1 - Tasto per accedere alla tastiera numerica

2 - Tasto per accedere alla tastiera con le lettere

3 - Tasto Done

4 - Tasto Enter

Specifiche

Fisiche:

- Profondità: 925 mm (36,4 in.) inclusi 57,2 mm (2,25 in.) di estensione dell'unità nastro
- Altezza:
 - Modulo base: 3U (133,4 mm; 5,25 in.)
 - Modulo di espansione: 2U (88,9 mm; 3,5 in.)
- Profondità: sistema rack standard da 480 mm (18,9 in)
- Peso:
 - Modulo base (modulo 1): 27,2 kg (60 libbre) inclusi i caricatori sul lato sinistro e sul lato destro, il robot, due unità nastro e due alimentatori
 - Modulo di espansione (moduli da 2 a 10): 14,1 kg (31 libbre) inclusi i sul lato sinistro e sul lato destro, due unità nastro e due alimentatori

Alimentazione della libreria:

- Modulo base con un alimentatore: 35 W in stato di inattività o 38 W al massimo in stato normale
- Unità: 9 W in stato di inattività o 29,5 W al massimo in stato normale
- Modulo di espansione (senza alimentatore o unità nastro): 1 W in stato di inattività e in stato normale
- Secondo alimentatore per il modulo base o un modulo di espansione: 6 W al massimo in stato di inattività e in stato normale

Per le misurazioni in VA (volt-amp), aggiungere il 2% al valore in Watt.

Per Btu/hr, moltiplicare il numero totale di wattaggio per 3.414.

Consultare il calcolatore dell'alimentazione all'indirizzo:

<http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/sun-power-calculators/calc/sl150-power-calculator-1954625.html>

Una configurazione minima della libreria SL150 ha una potenza totale in stato inattivo pari a 44 W (150 Btu/hr) e una potenza massima in stato normale pari a 67,5 W (230 Btu/hr).

Una libreria completamente configurata con dieci moduli, 20 unità nastro e 20 alimentatori ha una potenza totale in stato inattivo pari a 338 W (1154 Btu/hr) e una potenza massima in stato normale pari a 751 W (2564 Btu/hr).

Requisiti spazi rack:

- Modulo base (modulo 1): 3U (133,4 mm; 5,25 in.)
- Modulo di espansione (moduli da 2 a 10): 2U (88,9 mm; 3,5 in.)

Panoramica dell'installazione

L'installazione iniziale della libreria SL150 implica i seguenti argomenti:

- Pianificazione e preparazione (vedere [Capitolo 2, Pianificazione e preparazione](#))
- Installazione dell'hardware (vedere [Capitolo 3, Installazione dell'hardware](#))
- Installazione della libreria (vedere [Capitolo 4, Inizializzazione della libreria](#))
- Ispezione della libreria e della connessione host (vedere [Capitolo 5, Ispezione e connessione all'host](#))

Dopo l'installazione, è possibile aggiornare la libreria con altri moduli di espansione, unità nastro e alimentatori. Consultare:

- [«Installazione del modulo di espansione»](#)
- [Capitolo 6, Aggiunta di alimentatori e unità nastro](#)

Capitolo 2. Pianificazione e preparazione

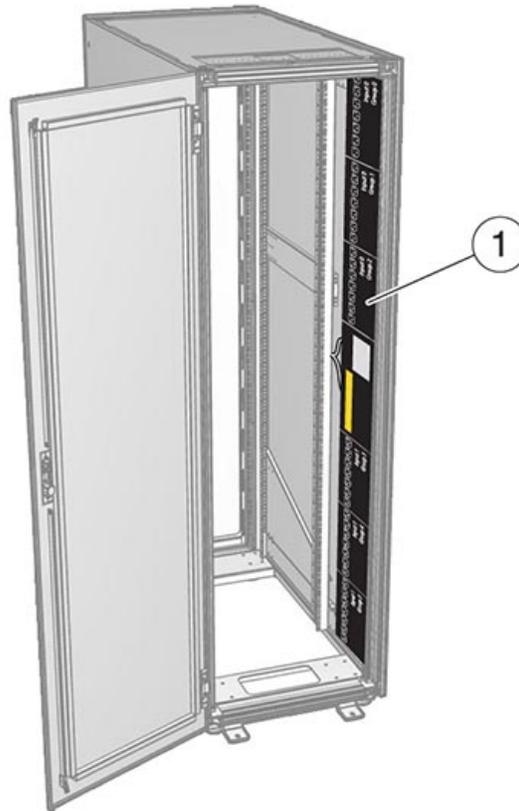
Nota:

Le istruzioni per l'installazione fornite in questa guida si basano su Sun Rack II, il rack standard Oracle da 19 in.

Preparazione del rack

- Si consiglia di posizionare l'unità di distribuzione dell'alimentazione sul lato destro del rack, guardando dal lato posteriore (vedere [Figura 2.1, «Vista posteriore del rack Sun Rack II \(PDU sul lato destro\)»](#)). Le prese di alimentazione della libreria SL150 si trovano sul lato destro.

Figura 2.1. Vista posteriore del rack Sun Rack II (PDU sul lato destro)



L207_136

Legenda dell'immagine:

1 - Unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU, Power Distribution Unit)

Nota:

Per istruzioni, consultare la documentazione del rack e dell'unità di distribuzione dell'alimentazione.

- Le aree di servizio anteriore e posteriore del rack devono avere dimensioni minime di 965 mm (38 in.).
- Il distanziamento tra il binario verticale anteriore e quello posteriore deve essere compreso tra 457 mm (18 in.) e 902 mm (35,5 in.).
- Predisporre spazio sufficiente per installare il modulo base (3U) ed eventuali moduli aggiuntivi (2U ciascuno) durante l'installazione iniziale (una libreria a nastro 300 con dieci moduli occupa 21U).

Consentire inoltre l'espansione futura (moduli 2U).

Per facilitare l'accesso durante l'installazione di un modulo della libreria, si consiglia di rimuovere lo sportello anteriore dal rack.

Driver del dispositivo a nastro

Assicurarsi che sia installato il dispositivo corretto, se applicabile.

Scaricare il driver dal sito Web HP, se necessario. Ad esempio, Oracle ha qualificato l'unità LTO-5 HP con il driver Windows 3.5.0.0.

Utilizzare Windows Update per ottenere il driver per un'unità nastro IBM.

Informazioni ambientali

Temperatura:

- Operativa: da +10 °C a +40 °C (da +50 °F a +104 °F)
- Non operativa: da -40 °C a +60 °C (da -40 °F a +140 °F)

Umidità relativa:

- Operativa: da 20% a 80% senza condensa
- Non operativa: da 10% a 95% senza condensa

È necessario che l'ambiente operativo soddisfi i requisiti aggiuntivi (vedere [Appendice B, Verifica dei contaminanti](#)).

Ventilazione e pressurizzazione positiva - Sistemi HACS

I sistemi HACS (Hot Aisle Containment System) vengono utilizzati in ambienti di centri dati e sono stati progettati per isolare i corridoi freddi dai corridoi caldi. L'umidità e la temperatura di entrambi i corridoi freddi e caldi vengono controllate tramite un'apparecchiatura di controllo dei processi a loop chiuso. Oltre a controllare il flusso dell'aria, la temperatura e l'umidità, i requisiti di sicurezza potrebbero imporre anche che l'HACS sia circoscritto a singoli clienti. Di conseguenza, la quantità di raffreddamento e umidificazione determinata dall'HACS varia in base ai requisiti specifici del cliente, al tipo e alla quantità di apparecchiature allocate e al sistema di controllo utilizzato.

L'HACS è configurato in modo che le apparecchiature di gestione dell'aria di grandi dimensioni forniscano l'introduzione prevista di aria fredda pressurizzata positivamente nella parte anteriore dell'apparecchiatura. Il flusso di aria fredda positiva è stato progettato per lavorare insieme a una quantità corrispondente di aria di scarico che fuoriesce dalla parte posteriore dell'apparecchiatura installata. Le unità di trattamento dell'aria devono essere in grado di fornire aria sufficiente per creare pressione positiva nel corridoio freddo per l'intera apparecchiatura. Nel caso in cui l'aria fredda fornita non sia appropriata per supportare l'intera

apparecchiatura, può verificarsi la ricircolazione dell'aria del corridoio caldo nel corridoio freddo. In questo tipo di ambiente, i sistemi effettuano operazioni finalizzate a gestire tali situazioni e se necessario eseguire regolazioni appropriate, in modo da assicurare un flusso dell'aria adeguato dal corridoio freddo a quello caldo, consentendo il corretto raffreddamento del sistema.

Il corridoio caldo contenuto è stato progettato per fungere da barriera tra il corridoio che fornisce l'aria fredda e quello di scarico dell'aria calda. Conseguentemente al contenimento del corridoio caldo, potrebbe verificarsi un differenziale di pressione dell'aria tra i corridoi freddo e caldo. È consigliabile che il differenziale di pressione nel corridoio caldo sia una pressione da neutrale a negativa.

La pressione dell'aria del corridoio caldo contenuto varierà a causa di entrambe le fonti di variazione della pressione statica e dinamica. Le fonti di variazione della pressione statica sono in genere correlate alle attrezzature che gestiscono l'apparecchiatura, agli attenuatori, ai sistemi di controllo e così via. Le fonti di variazione della pressione dinamica sono insite nell'apparecchiatura installata, ad esempio sono contenute all'interno del corridoio caldo. Esempi di fonti dinamiche includono tra le altre le ventole di scarico di apparecchiature nelle vicinanze e i deflettori di scarico dell'aria presenti sulle aperture; entrambi possono provocare l'immissione di aria turbolenta nell'apparecchiatura installata. L'aria turbolenta potrebbe ostacolare l'aria di scarico dell'apparecchiatura in questione, riducendo di conseguenza la capacità di raffreddamento dell'aria del corridoio freddo.

Nota:

Quando non è possibile ottenere un differenziale di pressione del corridoio caldo da neutrale a negativo, assicurarsi che siano state adottate le precauzioni minime, ad esempio siano state installate aperture nei rack che contribuiscono o sono interessati da tale situazione. Se i tentativi iniziali per attenuare l'impedimento dell'aria non sono efficaci, potrebbe essere necessario installare un'unità supplementare di rimozione dell'aria per aumentarne il flusso nell'apparecchiatura.

Gestione temporanea della libreria SL150

Per eseguire la gestione temporanea della libreria:

1. Liberare l'accesso all'imballaggio di spedizione.

Potrebbe essere necessario rimuovere la custodia in plastica e tagliare le cinghie di spedizione.

Avvertenza:

Un modulo base (modulo 1) disimballato pesa circa 27,2 kg (60 libbre).

2. Trasportare l'unità imballata nell'area di gestione temporanea.

L'imballaggio di spedizione del modulo base è fissato a un pallet. Utilizzare un transpallet per trasportare il modulo base.

Disimballare e acclimatare la libreria SL150

Per disimballare e acclimatare la libreria, eseguire i task indicati di seguito.

Task 1 Disimballaggio del modulo della libreria

1. Aprire l'imballaggio.
2. Rimuovere i binari anteriori dal materiale di imballaggio del modulo base e riporli.

Nota:

I binari verranno utilizzati in un'operazione descritta in un secondo momento (vedere «[Binario di installazione del modulo base](#)»).

3. Rimuovere i pezzi di gomma espansa sopra il modulo della libreria.
4. Rimuovere il pacchetto accessori alla fine del modulo e riporlo.
5. Sollevare il coperchio in plastica del modulo.

Task 2 Acclimatazione del modulo della libreria

Avvertenza:

Il modulo è pesante. Utilizzare due persone per sollevarlo.

1. Afferrare il modulo dai lati, estrarlo dall'imballaggio sollevandolo e posarlo.

Nota:

Non sollevare il modulo base afferrandolo dal pannello di controllo anteriore, dall'unità nastro o dal riempimento dell'unità nastro.

2. Acclimatare il modulo con l'ambiente.

Nota:

Se il modulo è più freddo dell'ambiente ed è presente sufficiente umidità, potrebbe crearsi condensa.

Task 3 Smaltimento dei materiali da spedizione

1. Rimuovere il pallet ed eventuali materiali da spedizione dall'area di lavoro.
2. Passare al capitolo 3.

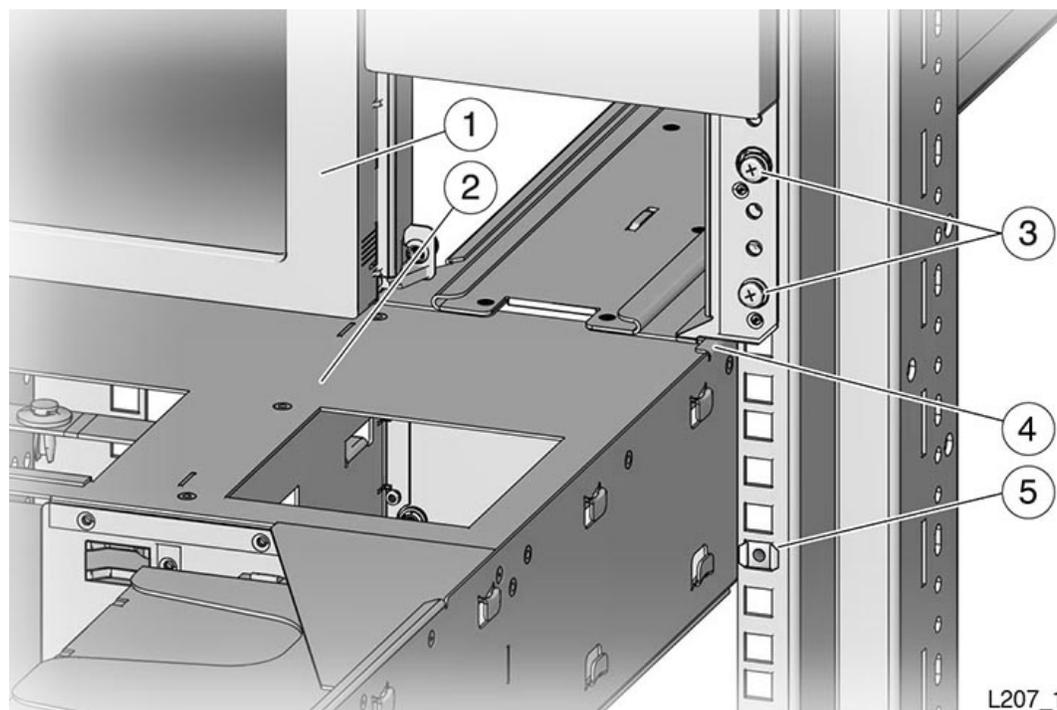
Capitolo 3. Installazione dell'hardware

Le istruzioni per l'installazione riportate in questo manuale riguardano una libreria SL150 con due moduli e un rack con fori quadrati.

Panoramica

Il modulo base (modulo 1) è installato su binari fissati al rack con 8-32 viti e blocchi di installazione. L'installazione consente di lasciare spazio sufficiente per l'espansione della libreria fino a includere un massimo di dieci moduli. Ciascun modulo è fissato su un binario di rack verticale (o montante) con viti e un binario posteriore. Il modulo base è collegato a tutti i moduli di espansione con un cavo. [Figura 3.1, «Panoramica dell'installazione»](#) mostra le viti di installazione e un dado a graffetta.

Figura 3.1. Panoramica dell'installazione



Legenda dell'immagine:

1 - Modulo base (identificato come modulo 1)

2 - Modulo base (identificato come modulo 2)

3 - Viti

4 - Flangia del modulo

5 - Dado a graffetta

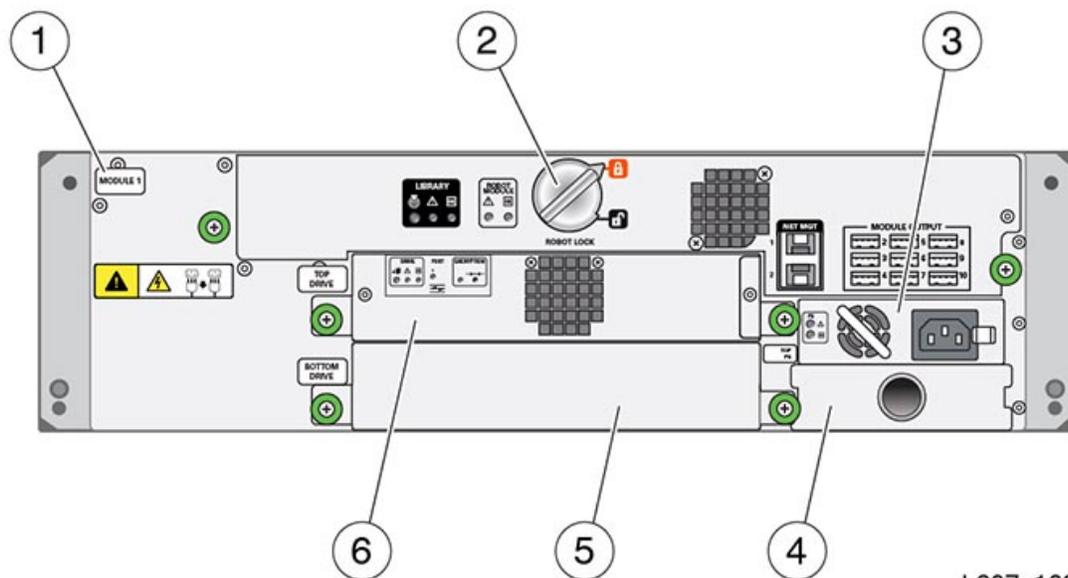
Il pacchetto accessori del modulo contiene parti necessarie per completare l'installazione, come ad esempio parti del binario posteriore, viti, dadi a graffetta e blocchi di installazione.

Dopo avere fissato il modulo base nel rack, è possibile aggiungere uno o più moduli per espandere la capacità della cartuccia e aumentare il numero di unità nastro. I gruppi e gli alimentatori dell'unità nastro si trovano sul lato posteriore dei moduli (vedere [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)).

La CRU robot si trova sopra il modulo base. Durante la spedizione, il robot è bloccato in posizione retratta (vedere [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)). Durante il processo di installazione iniziale è necessario reimpostare il blocco del robot. Per aggiungere moduli dopo l'installazione iniziale della libreria, è necessario parcheggiare il robot e bloccarlo in posizione di spedizione prima di installare un modulo di espansione.

Ciascun modulo è identificato da un'etichetta nell'angolo superiore sinistro del lato posteriore (modulo 1 nella [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)). Il primo modulo di espansione viene identificato come modulo 2, mentre il nono viene identificato come modulo 10. L'etichetta di identificazione per un modulo di espansione viene fissata durante il processo di installazione.

Figura 3.2. Vista posteriore del modulo base (identificato come modulo 1)



L207_166

Legenda dell'immagine:

- 1 - Etichetta del modulo**
- 2 - Blocco del robot (configurazione migliorata)**
- 3 - Alimentatore**
- 4 - Riempimento dell'alimentatore**
- 5 - Riempimento dell'unità nastro**
- 6 - Gruppo unità nastro**

Nota:

Le istruzioni per l'installazione fornite in questa guida si basano su Sun Rack II. Se il rack in uso è diverso (fori per M5 o M6), utilizzare le istruzioni come guida di base e modificare le operazioni di conseguenza.

Installazione del modulo base

Per installare il modulo base, è necessario completare i task indicati di seguito.

1. Preparare il rack (vedere [«Preparazione del rack»](#)).
2. Disimballare e acclimatare il modulo base (vedere [Capitolo 2, Pianificazione e preparazione](#)).

3. Raccogliere le ferramenta di installazione nel *pacchetto accessori*.
4. Installare i binari di installazione (anteriore e posteriore).
5. Installare i dadi a graffetta in un rack con fori quadrati.
6. Installare il modulo base nel rack.
7. Sbloccare il robot.
8. Collegare i cavi alla libreria e all'unità nastro.
9. Accendere la libreria.
10. Inizializzare la libreria.

Raccolta delle parti del binario

Raccogliere le parti necessarie per l'installazione dei binari.

1. Aprire il pacchetto accessori e rimuovere gli oggetti dal pacchetto.
2. Controllare che siano presenti tutte le parti necessarie per il modulo che si sta installando.
3. Selezionare gli elementi di fissaggio appropriati per il rack e riporre gli altri componenti di ferramenta.

Nota:

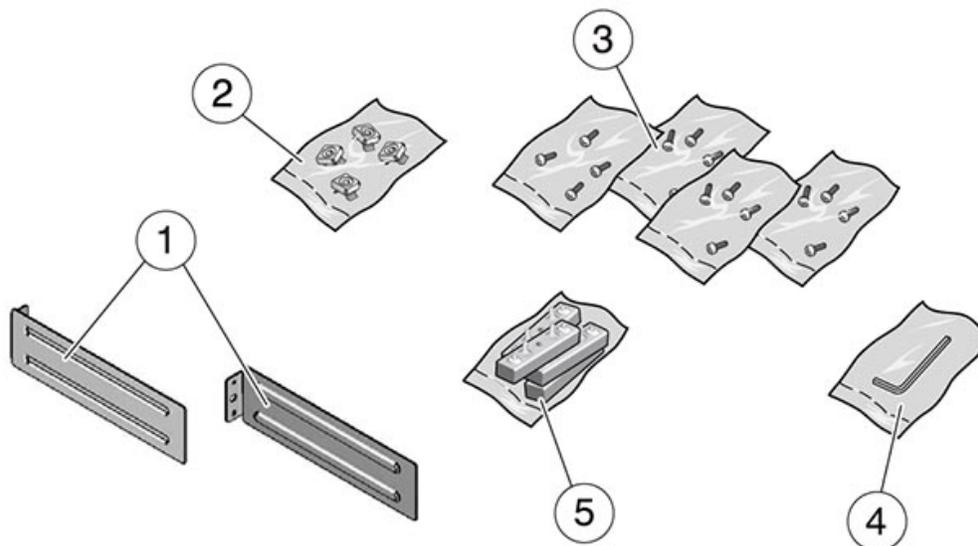
Un rack con fori di installazione quadrati utilizza dadi a graffetta e viti 10-32 X 5/8 (le viti M5 e M6 vengono utilizzate solo in rack con fori filettati).

4. Recuperare i binari anteriori riposti durante il disimballaggio del modulo base.

Il *pacchetto accessori* del modulo base contiene i seguenti elementi di fissaggio (vedere [Figura 3.3, «Ferramenta di installazione del pacchetto accessori del modulo base»](#)):

- Binari posteriori
- Dadi a graffetta 10–32 (utilizzati nei rack con fori quadrati)
- Viti assortite:
 - Viti 8–32 X 5/8 (utilizzate con il blocco di installazione)
 - Viti 10–32 X 5/8 (utilizzate con dadi a graffetta e rack con fori filettati 10-32)
 - Viti M5 da 0,8 X 16 mm (utilizzate con rack con fori filettati M5)
 - Viti M6 da 16 mm (utilizzate con rack con fori filettati M6)
- Chiave esagonale (utilizzata per aprire manualmente un caricatore)
- Blocco di installazione

Figura 3.3. Ferramenta di installazione del pacchetto accessori del modulo base



L207_139

Legenda dell'immagine:

- 1 - Binari posteriori
- 2 - Dadi a graffetta
- 3 - Viti (tipi assortiti)
- 4 - Chiave esagonale
- 5 - Blocco di installazione

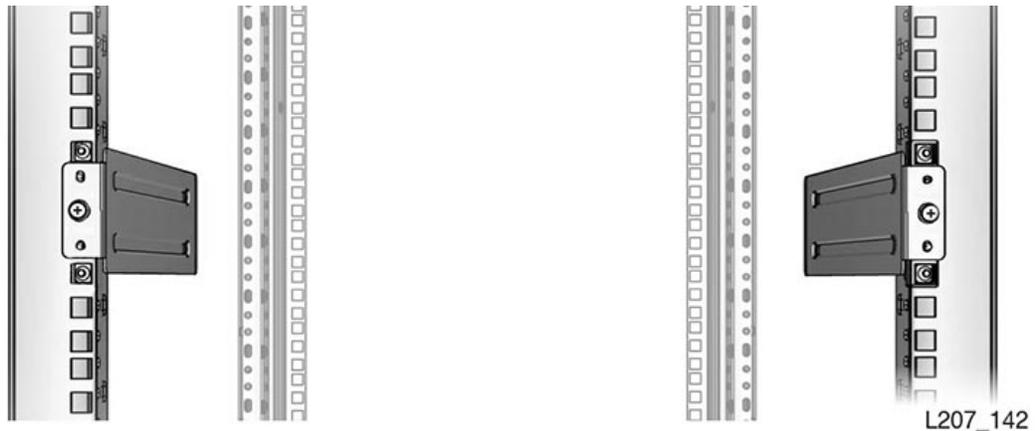
Binario di installazione del modulo base

Il binario di installazione del modulo base è composto da due parti: binario anteriore e binario posteriore. Il binario anteriore deve essere installato dopo quello posteriore.

Binario posteriore

L'installazione dei binari posteriori coinvolge tre tipi di parti: binario posteriore, blocco di installazione e una vite 8–32. Su ciascun lato del rack viene installato un binario posteriore. [Figura 3.4, «Binari posteriori installati»](#) mostra l'installazione del binario posteriore completata.

Figura 3.4. Binari posteriori installati



Nota:

Il blocco di installazione presenta due perni e un foro filettato. Questi elementi devono risiedere entro un solo riferimento a U. Utilizzare segni di marcatura, tacche o altre indicazioni di rack confrontabili per identificare il riferimento a U. Non installare il blocco con i perni ai due lati del riferimento a U.

Strumenti richiesti

Cacciavite Phillips n. 2 (non fornito).

Installazione dei binari posteriori del modulo base

Nota:

Installare il modulo base a un'altezza che consenta all'utente di accedere facilmente al pannello di controllo anteriore pur garantendo spazio sufficiente per l'espansione della libreria sotto il modulo base (una libreria a 10 moduli occupa 21U).

Le seguenti istruzioni e illustrazioni di supporto utilizzano le unità da 32 a 34 per installare il modulo base. Il binario posteriore è installato nell'unità rack centrale (U33, in questo esempio).

1. Individuare l'indicazione dell'unità rack in cui installare il binario posteriore (utilizzare il modello di installazione, se necessario) e lasciare spazio rack sufficiente per l'espansione della libreria.
2. Posizionare il blocco di installazione in modo che il foro per la vite si trovi in corrispondenza del secondo foro (centrale) sull'unità rack.

Nota:

I perni e il foro per la vite devono trovarsi all'interno dei bordi di una singola unità rack. Prestare attenzione agli identificativi dei bordi dell'unità rack (segni di marcatura o tacche sul montante del rack).

3. Tenere il blocco in posizione.
4. Posizionare il binario posteriore in modo che l'aletta penetri all'interno del rack (vedere [Figura 3.5, «Posizione del binario posteriore»](#)).
5. Utilizzare una mano per tenere il binario posteriore e il blocco di installazione in posizione.
6. Inserire la vite 8–32 nel foro del blocco di installazione e far compiere alla vite diversi giri completi con la mano.
7. Serrare la vite 8–32 con un cacciavite Phillips n. 2.

Nota:

Se si sta effettuando un'installazione su foro quadrato, accertarsi che il lato del blocco di installazione sia allineato al binario del rack. Nei rack con fori rotondi, accertarsi che i perni si trovino entro un'unità rack ed effettuare un'estensione di pari distanza (vedere [Figura 3.5, «Posizione del binario posteriore»](#)).

8. Accertarsi che l'intera superficie del binario posteriore sia a piombo con il bordo interno del montante del rack, pur mantenendo uno spazio uguale tra il montante del rack e i bordi superiore e inferiore del binario posteriore.

Nota:

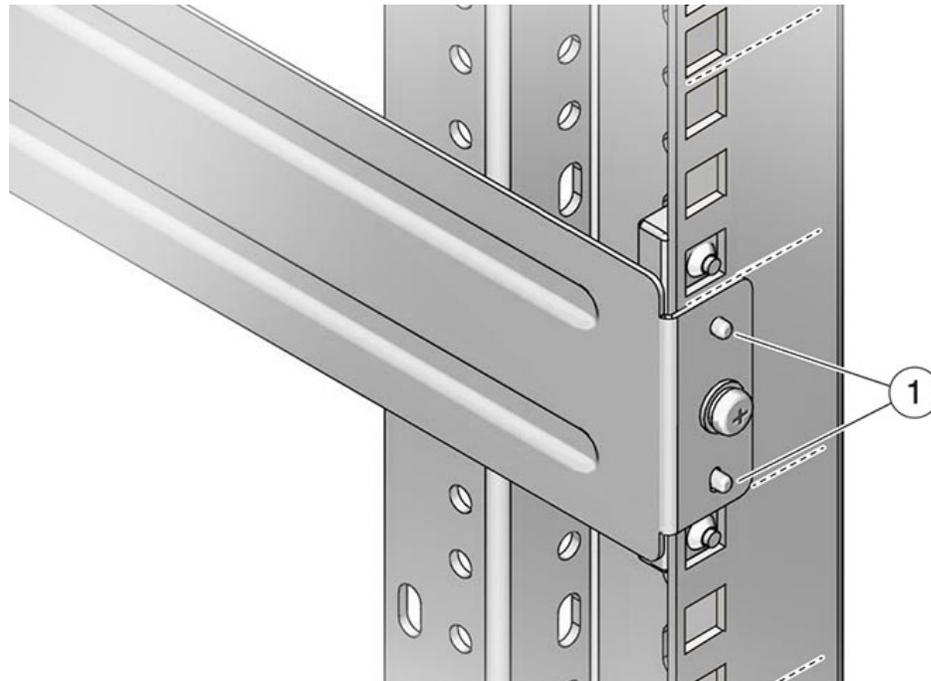
I binari posteriori non dovrebbero essere inclinati né verso l'esterno né verso l'interno.

9. Ripetere la procedura per il binario posteriore in corrispondenza dell'identica unità rack sul lato opposto del rack.

Nota:

È di fondamentale importanza che i bordi superiori dei binari posteriori siano tutti allo stesso livello (vedere [Figura 3.4, «Binari posteriori installati»](#)).

Figura 3.5. Posizione del binario posteriore



L207_141

Legenda dell'immagine:

1 - Perni

Binario anteriore

Il binario anteriore si innesta sul binario posteriore e viene installato dalla parte anteriore del rack (vedere [Figura 3.6, «Installazione del binario anteriore \(con riproduzione del binario di sinistra\)»](#)). Sono disponibili elementi di fissaggio per tre parti: binario anteriore, blocco di installazione e una vite 8–32.

Strumenti richiesti

Cacciavite Phillips n. 2.

Installazione del binario anteriore

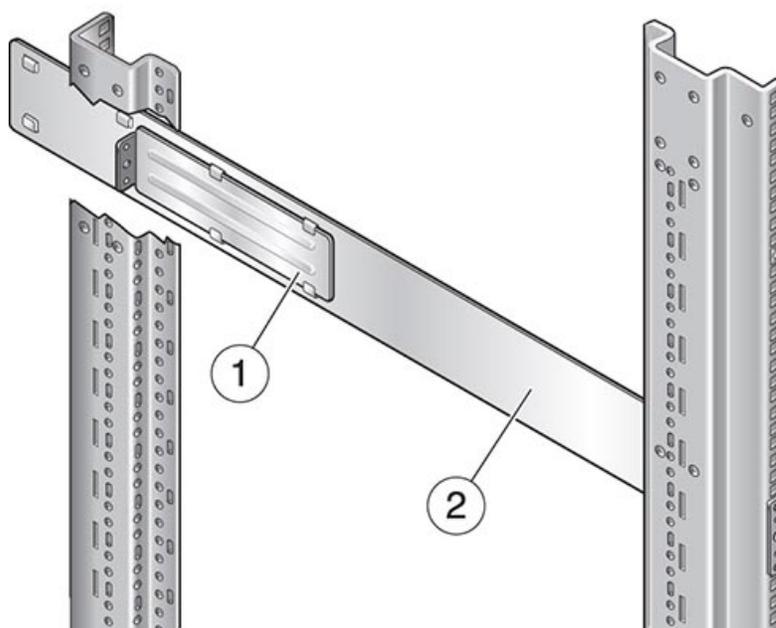
Eseguire i task indicati di seguito per installare il binario anteriore.

Task 1 Collegamento del binario anteriore al binario posteriore

1. Afferrare il binario anteriore e posizionarlo in modo che la linguetta sia rivolta verso il rack con le alette del binario verso la parte esterna del rack.

2. Allineare il bordo posteriore del binario anteriore al binario posteriore (vedere [Figura 3.6, «Installazione del binario anteriore \(con riproduzione del binario di sinistra\)»](#)).
3. Far scorrere il binario anteriore verso il binario posteriore per innestare le alette del binario anteriore.
4. Premere il binario anteriore nel rack finché il lato anteriore del binario non si trovi a circa 60 mm (2,4 in.) dal montante del rack.

Figura 3.6. Installazione del binario anteriore (con riproduzione del binario di sinistra)



L207_143

Legenda dell'immagine:

1 - Binario posteriore

2 - Binario anteriore

Task 2 Fissaggio del binario anteriore

1. Posizionare il blocco di installazione dietro il montante del rack nel secondo dei tre riferimenti a U (vedere [Figura 3.7, «Blocco di installazione per il binario anteriore \(con riproduzione del binario di destra\)»](#)).

Nota:

I perni e il foro per la vite devono trovarsi all'interno dei bordi di una singola unità rack. Prestare attenzione agli identificativi dei bordi dell'unità rack (segni di marcatura o tacche sul montante del rack).

Suggerimento:

Durante il posizionamento del blocco di installazione, potrebbe essere necessario flettere la parte anteriore del binario per allontanarla dal montante del rack.

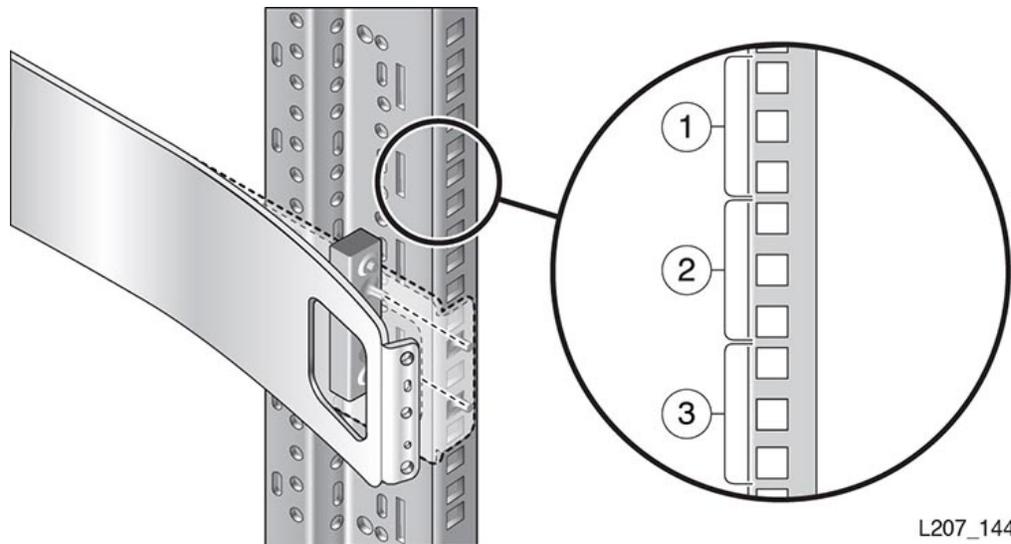
2. Tenere il blocco in posizione con una mano.
 3. Premere il binario anteriore contro il montante del rack.
 4. Inserire la vite 8–32 nel foro sul binario anteriore e far compiere alla vite alcuni giri nel blocco di installazione con la mano.
 5. Serrare la vite 8–32 con un cacciavite Phillips verificando che il binario sia a piombo con il bordo interno del montante del rack.
-

Nota:

Il binario anteriore non dovrebbe essere inclinato né verso l'esterno né verso l'interno.

6. Ripetere i task 1 e 2 per il binario anteriore in corrispondenza dell'identica unità rack sul lato opposto del rack.

Figura 3.7. Blocco di installazione per il binario anteriore (con riproduzione del binario di destra)



L207_144

Legenda dell'immagine:

1 - Primo riferimento a U

2 - Secondo riferimento a U

3 - Terzo riferimento a U

Task 3 Verifica della corretta installazione del binario anteriore

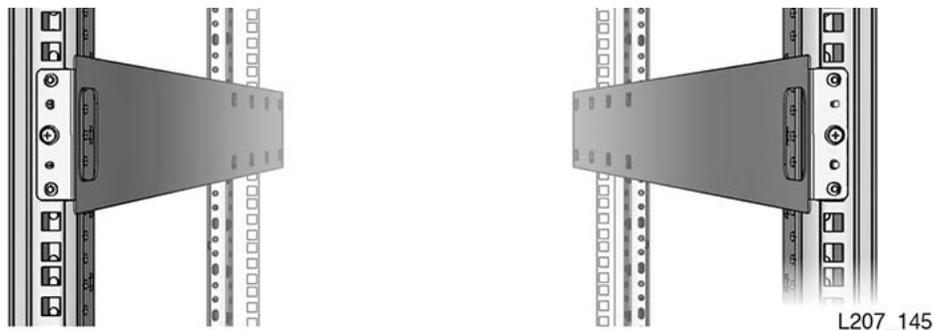
1. Verificare che i binari del rack siano paralleli tra loro e che siano installati nelle stesse posizioni di unità rack (vedere [Figura 3.8, « Binari installati - vista frontale»](#)).

Nota:

Se i binari non sono paralleli, non continuare.

2. Se i fori del rack sono filettati, passare a "[Installazione del modulo base](#)".

Figura 3.8. Binari installati - vista frontale



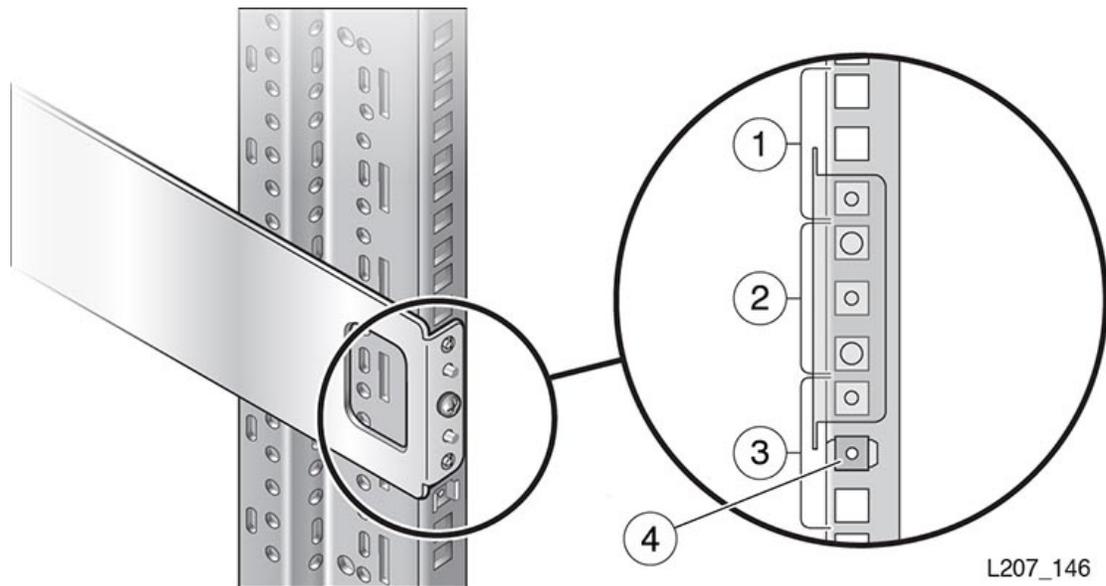
Posizione del dado a graffetta

Nota:

I dadi a graffetta vengono utilizzati solo nei rack con fori quadrati.

Due viti fissano il modulo al rack. I rack con fori quadrati utilizzano un dado a graffetta e una vite 10–32 X 5/8. Il modulo base occupa 3U e il dado a graffetta è installato nel foro centrale dell'unità rack inferiore (terza) (vedere [Figura 3.9, «Posizione del dado a graffetta per il modulo base»](#)).

Figura 3.9. Posizione del dado a graffetta per il modulo base



Legenda dell'immagine:

1 - Primo riferimento a U

2 - Secondo riferimento a U

3 - Terzo riferimento a U

4 - Il dado a graffetta corrisponde al secondo foro del terzo riferimento a U

Installazione del dado a graffetta

Nota:

I dadi a graffetta vengono utilizzati solo nei rack con fori quadrati. Il dado quadrato è posizionato all'interno del montante del rack.

Per inserire il dado a graffetta:

1. Aprire il pacchetto contenente i dadi a graffetta ed estrarre un dado.
2. Individuare il foro immediatamente sotto il binario anteriore (secondo foro del terzo riferimento a U).
3. Posizionare un bordo del dado a graffetta nel foro dal lato posteriore del montante del rack.

Suggerimento:

Il posizionamento orizzontale delle alette del dado a graffetta e del bordo verso l'esterno del montante consente un migliore accesso per la compressione della molla (vedere [Figura 3.9, «Posizione del dado a graffetta per il modulo base»](#), callout 4).

4. Comprimere l'altro bordo del dado a graffetta e posizionarlo nel foro.

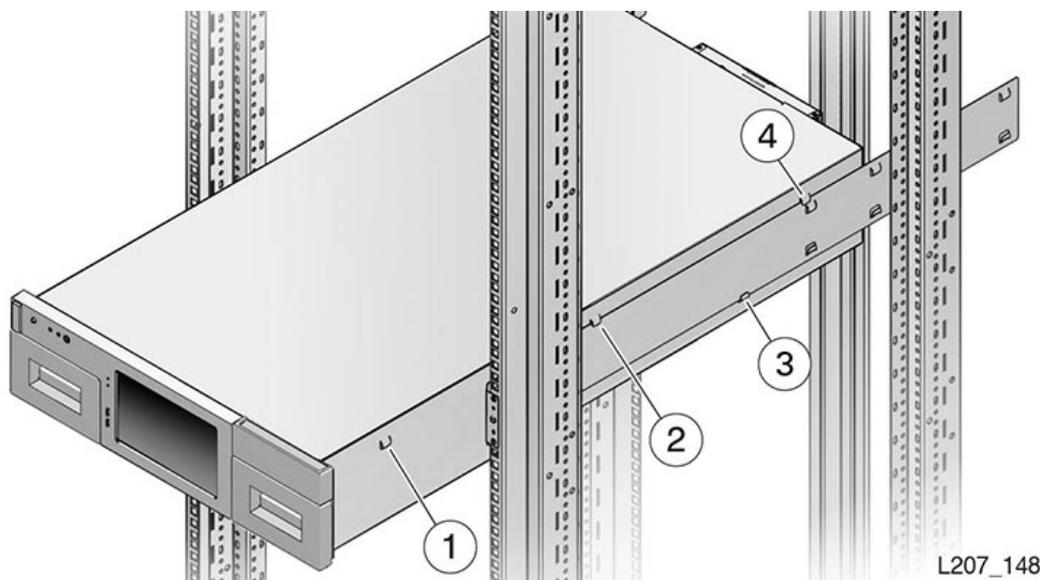
Per semplificare la compressione, utilizzare uno strumento, come un piccolo cacciavite a lama.

5. Ripetere l'operazione per ciascun binario anteriore.

Installazione del modulo base

L'installazione del modulo base implica l'innesto delle alette sul lato del modulo sui binari del rack (vedere [Figura 3.10, «Innesto dell'aletta sul binario»](#)), la rimozione dei caricatori di cartucce, il fissaggio del modulo sul rack con le viti, la reinstallazione dei caricatori di cartucce, il rilascio del blocco del robot (vedere [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)) e il collegamento dei cavi.

Figura 3.10. Innesto dell'aletta sul binario



L207_148

Legenda dell'immagine:

1 - Aletta anteriore

2 - Aletta centrale

3 - Aletta inferiore

4 - Aletta posteriore

Inserimento del modulo base

Avvertenza:

Il modulo base (modulo 1) è pesante. Utilizzare due persone per sollevarlo e installarlo.

Task 1 Innesto del modulo base sul binario

1. Afferrare il modulo dai lati e sollevare il lato posteriore sopra i binari del rack.

Nota:

Non sollevare mai il modulo afferrandolo dal pannello di controllo anteriore o dall'unità nastro. Sollevare sempre il modulo afferrandolo dai lati.

2. Inserire il modulo nel rack e inserire le alette sul lato posteriore nei binari del rack (vedere [Figura 3.10](#), «[Innesto dell'aletta sul binario](#)»).

Nota:

Se il modulo non combacia correttamente, rimuoverlo dal rack. Effettuare le regolazioni necessarie per il distanziamento del binario. Non piegare *mai* le alette laterali del modulo base.

3. Spingere il modulo nel rack per innestare le alette inferiori e centrali.

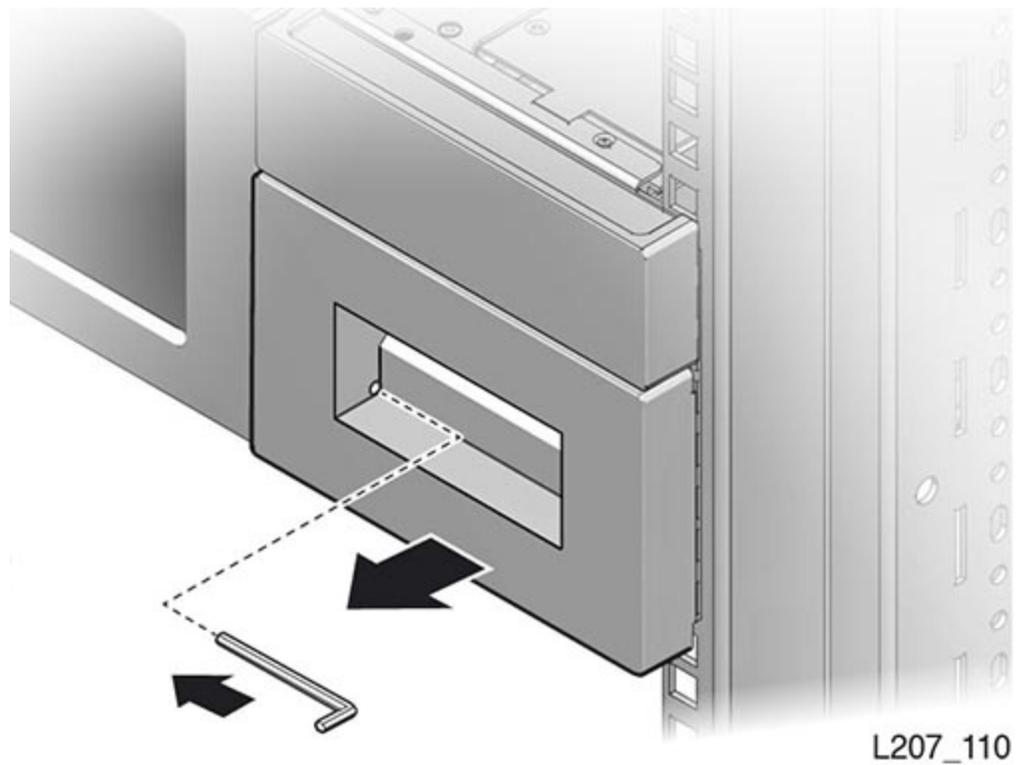
Nota:

Se non si riesce a innestare i binari correttamente, rimuovere il modulo e regolare i binari. Non piegare mai le alette per innestarle su un binario.

4. Spingere il modulo nel rack fino ad avvicinare le alette sul lato anteriore alla parte anteriore dei binari del rack.
5. Sollevare leggermente il modulo, spingerlo nel rack e inserire le alette anteriori nel binario del rack.

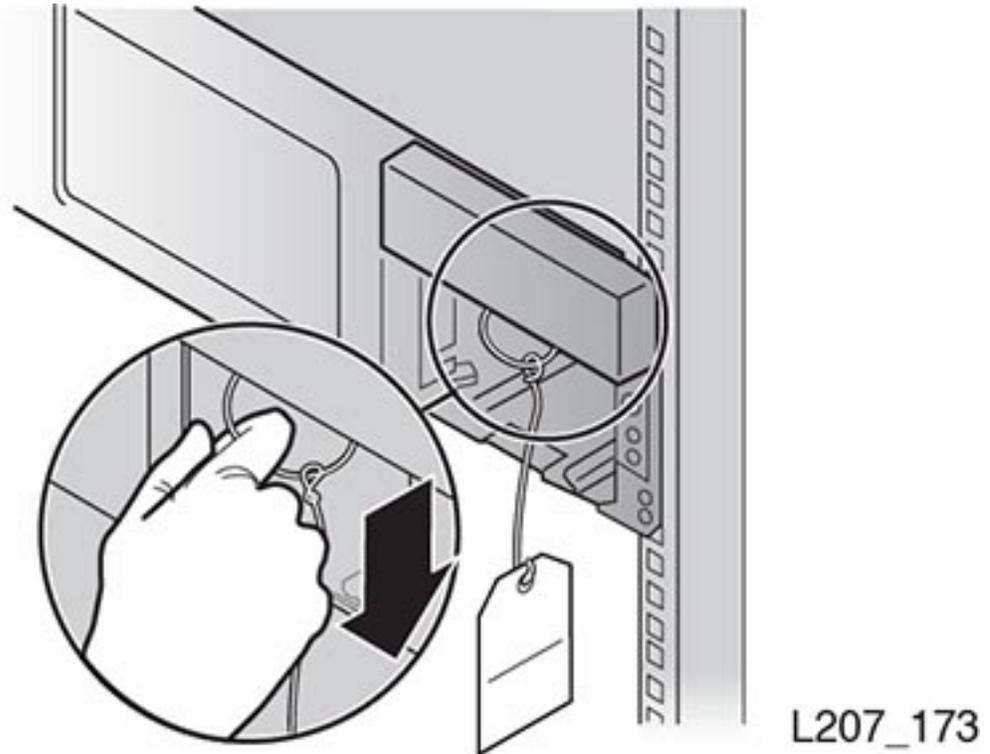
Task 2 Rimozione del caricatore di cartucce

1. Inserire la chiave esagonale nel foro di accesso all'angolo interno inferiore del caricatore di cartucce (vedere [Figura 3.11](#), «[Rilascio della maniglia del caricatore](#)»).
2. Allineare l'asse della chiave esagonale parallelamente al lato anteriore del caricatore.
3. Premere lentamente lo strumento nel foro per rilasciare la maniglia posizionata dietro il touch screen e tenere la chiave esagonale in posizione.
4. Afferrare l'apertura del caricatore di cartucce con l'altra mano e tirarlo per estrarlo leggermente dalla libreria.
5. Rimuovere la chiave esagonale e riporla per utilizzarla in un secondo momento.
6. Durante la rimozione, sostenere la parte inferiore del caricatore con l'altra mano.
7. Estrarre il caricatore dal modulo e riporlo.
8. Rimuovere il caricatore di cartucce dall'altro lato del modulo base.

Figura 3.11. Rilascio della maniglia del caricatore**Task 3 Rimozione del passacavo**

1. Individuare il cartellino nell'apertura del caricatore di cartucce lato destro (vedere [Figura 3.12, «Rimozione del passacavo»](#)).
2. Afferrare l'anello e tirarlo verso il basso.
3. Eliminare il passacavo a meno che non si intenda rispedire la libreria dopo l'installazione del rack.

Figura 3.12. Rimozione del passacavo



Task 4 Fissaggio del modulo base sul rack

Nota:

Se il rack è dotato di fori di installazione quadrati, utilizzare la vite 10-32 (la vite va accoppiata al dado a graffetta).

1. Inserire una vite nel foro inferiore del modulo base e farle compiere alcuni giri completi.

Nota:

Utilizzare una vite 10-32, M5 o M6, in base all'hardware del rack.

2. Inserire una vite nel foro inferiore sull'altro lato del modulo e farle compiere alcuni giri completi (vedere [Figura 3.1, «Panoramica dell'installazione»](#)).
3. Stringere completamente entrambe le viti di fissaggio.
4. Sostituire i caricatori di cartucce se non si intende installare moduli di espansione.

Nota:

I caricatori sul lato sinistro e sul lato destro sono univoci. Orientare il caricatore in modo che le aperture delle cartucce si trovino di fronte al pannello di controllo anteriore.

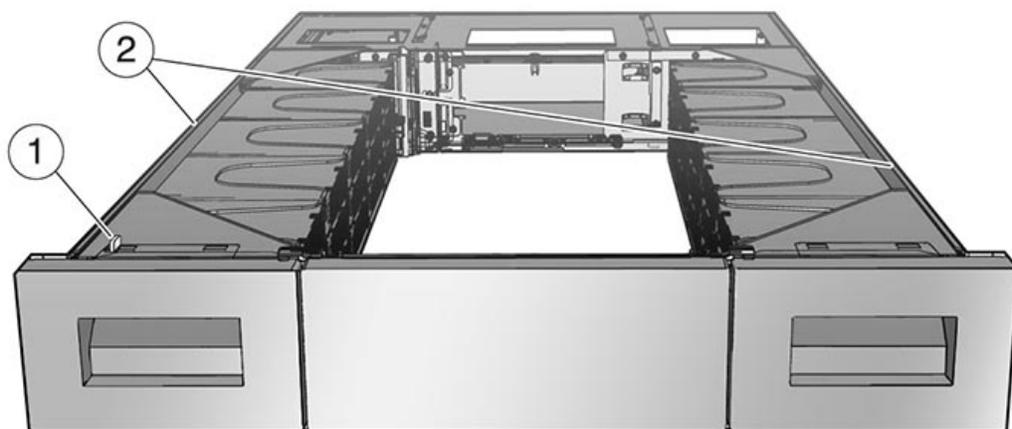
Non inserire cartucce negli slot del caricatore.

5. Continuare con la sezione per i task applicabili:
 - «[Installazione del modulo di espansione](#)»
 - «[Ultime operazioni correlate all'hardware](#)»

Installazione del modulo di espansione

È possibile aggiungere fino a nove moduli 2U per espandere la capacità delle cartucce e aumentare il numero di gruppi unità nastro disponibili (vedere [Figura 3.13](#), «[Modulo di espansione](#)»). Il modulo di espansione viene installato sotto il modulo base o sotto l'ultimo modulo 2U (vedere [Figura 3.1](#), «[Panoramica dell'installazione](#)»).

Figura 3.13. Modulo di espansione



L207_150

Legenda dell'immagine:

1 - Aletta di allineamento

2 - Flange

Per installare il modulo di espansione, è necessario completare i task indicati di seguito.

1. Disimballare e acclimatare il modulo di espansione (vedere [Capitolo 2, Pianificazione e preparazione](#)).

2. Quando si aggiunge un modulo a una libreria operativa, è necessario parcheggiare e bloccare il robot, quindi rimuovere l'alimentazione dalla libreria.
3. Rimuovere i caricatori e il pavimento della libreria dal modulo installato in precedenza.
4. Inserire i dadi a graffetta sul lato anteriore e posteriore di un rack con fori quadrati.
5. Rimuovere i caricatori di cartucce a nastro dal modulo di espansione.
6. Prima di installare il modulo, sostituire il pavimento della libreria nell'ultimo modulo di espansione.
7. Installare il modulo nella libreria esistente effettuando le seguenti operazioni: accoppiare il modulo di espansione con il modulo installato, posizionare l'aletta di allineamento nello slot del caricatore sul lato destro, installare i binari posteriori e fissare il modulo al rack con le viti.
8. Reinstallare i caricatori di cartucce
9. Fissare l'etichetta del modulo.
10. Sbloccare il robot.
11. Collegare i cavi.
12. Accendere la libreria.

Strumenti richiesti

Cacciavite Phillips n. 2.

Disimballare e acclimatare il modulo di espansione

- Seguire le istruzioni per il disimballaggio (vedere [«Disimballare e acclimatare la libreria SL150»](#)).

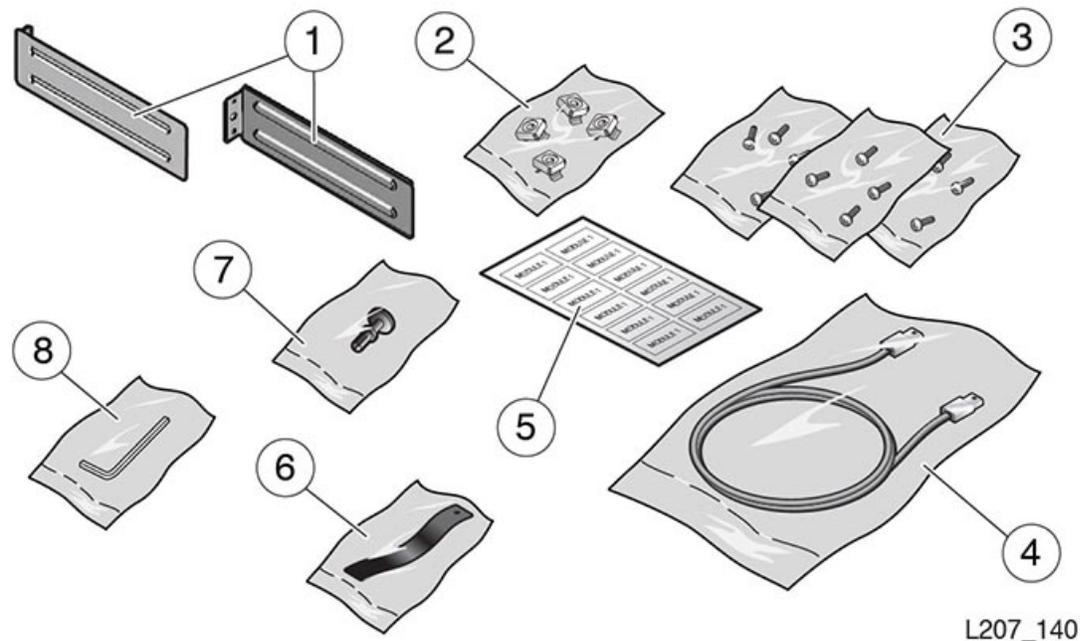
Kit degli accessori del modulo di espansione

Il *kit degli accessori* del modulo di espansione (moduli da 2 a 10) contiene gli elementi di fissaggio indicati di seguito (vedere [Figura 3.14, «Elementi del pacchetto accessori del modulo di espansione»](#)).

- Binari posteriori
- Dadi a graffetta 10–32 (utilizzati nei rack con fori quadrati)
- Viti assortite:
 - Viti 10–32 X 5/8 (utilizzate con dadi a graffetta e rack con fori filettati 10-32)
 - Viti M5 da 0,8 X 16 mm (utilizzate con rack con fori filettati M5)
 - Viti M6 da 16 mm (utilizzate con rack con fori filettati M6)
- Cavo di interconnessione di espansione con connettori USB di tipo A
- Insieme di etichette (moduli da 2 a 10)
- Fascetta a strappo
- Rivetto a pressione

- Chiave esagonale

Figura 3.14. Elementi del pacchetto accessori del modulo di espansione



L207_140

Legenda dell'immagine:

- 1 - Binari posteriori**
- 2 - Dadi a graffetta**
- 3 - Viti (assortite)**
- 4 - Cavo di espansione con connettori USB di tipo A**
- 5 - Etichette del modulo**
- 6 - Fascetta a strappo**
- 7 - Rivetto**
- 8 - Chiave esagonale**

Raccolta degli elementi di fissaggio del modulo di espansione

Per raccogliere gli elementi di fissaggio, completare i task indicati di seguito.

1. Rimuovere il contenuto dal pacchetto accessori.
2. Controllare che siano presenti tutti gli oggetti necessari per l'installazione del modulo.

3. Selezionare gli oggetti appropriati per l'installazione nel rack e riporre gli altri.

Nota:

Utilizzare sempre i binari posteriori, le etichette del modulo e il cavo di espansione. Se si desidera, utilizzare la fascetta a strappo e il rivetto a pressione per gestire i cavi. Utilizzare dadi a graffetta e viti 10-32 per i rack con fori quadrati. Utilizzare le viti appropriate per i rack con fori filettati. Ad esempio, per un rack con fori filettati M5 è possibile utilizzare solo viti M5 (i dadi a graffetta, le viti 10-32 X 5/8 e le viti M6 non vengono utilizzati).

Spegnimento della libreria

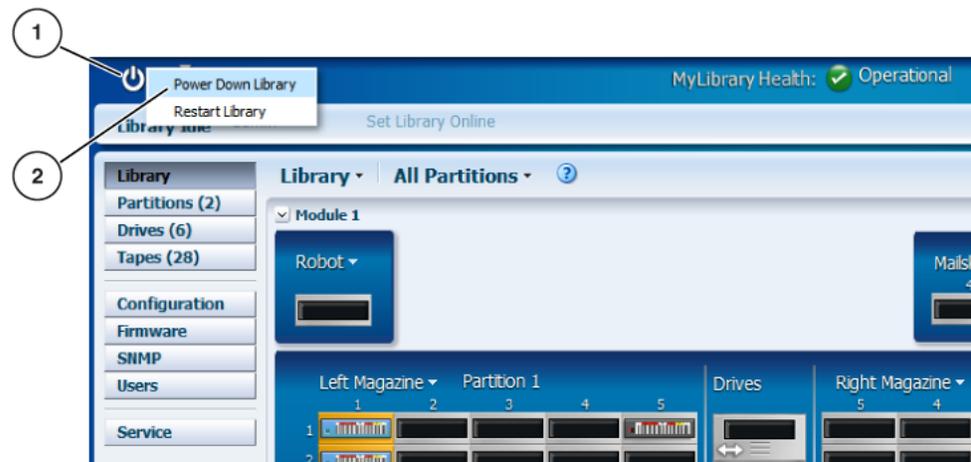
Nota:

Se si installa il modulo di espansione durante l'installazione iniziale della libreria, passare a "[Rimozione del pavimento della libreria](#)".

Task 1 Spegnimento della libreria

1. Disattivare l'applicazione host per impedire l'interruzione delle operazioni di storage attive.
2. Eseguire il login all'interfaccia remota di SL150 (vedere [Figura 4.15, «Schermata di login all'interfaccia remota di SL150»](#)).
3. Fare clic sull'icona di accensione nel lato in alto a sinistra della schermata (vedere [Figura 3.15, «Opzioni di spegnimento»](#)) e selezionare **Power Down Library** dall'elenco.

Figura 3.15. Opzioni di spegnimento



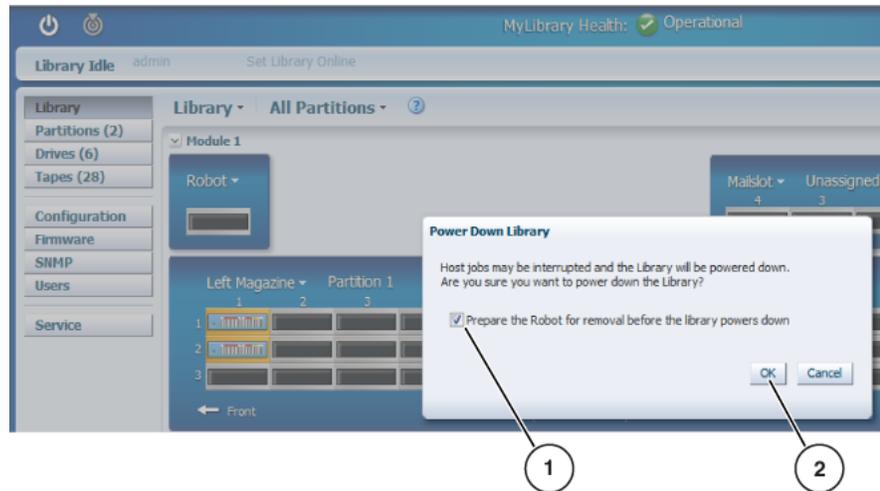
Legenda dell'immagine:

1 - Icona di accensione

2 - Comando di spegnimento della libreria

4. Selezionare la casella di controllo **Prepare the Robot for removal before the library powers down** e fare clic su **OK** (vedere [Figura 3.16, «Preparazione del robot per la rimozione»](#)).

Figura 3.16. Preparazione del robot per la rimozione



Legenda dell'immagine:

1 - Casella di controllo

2 - Pulsante OK

Task 2 Blocco del robot

1. Individuare il blocco del robot nel modulo base (vedere [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)).
2. Impostare il blocco del robot in posizione bloccata.

Se il blocco del robot è di tipo con vite a mano, rimuovere il meccanismo di blocco, ruotarlo di 180 gradi, inserire il meccanismo nello slot del modulo base e stringere completamente la vite a mano.

Se il blocco del robot è di tipo con manopola, afferrare la manopola e girarla in senso antiorario finché il puntatore non supera la linea che indica l'icona con il lucchetto chiuso di colore rosso.

3. Accertarsi che sia visibile l'icona con il lucchetto *chiuso*.

Rimozione del pavimento della libreria

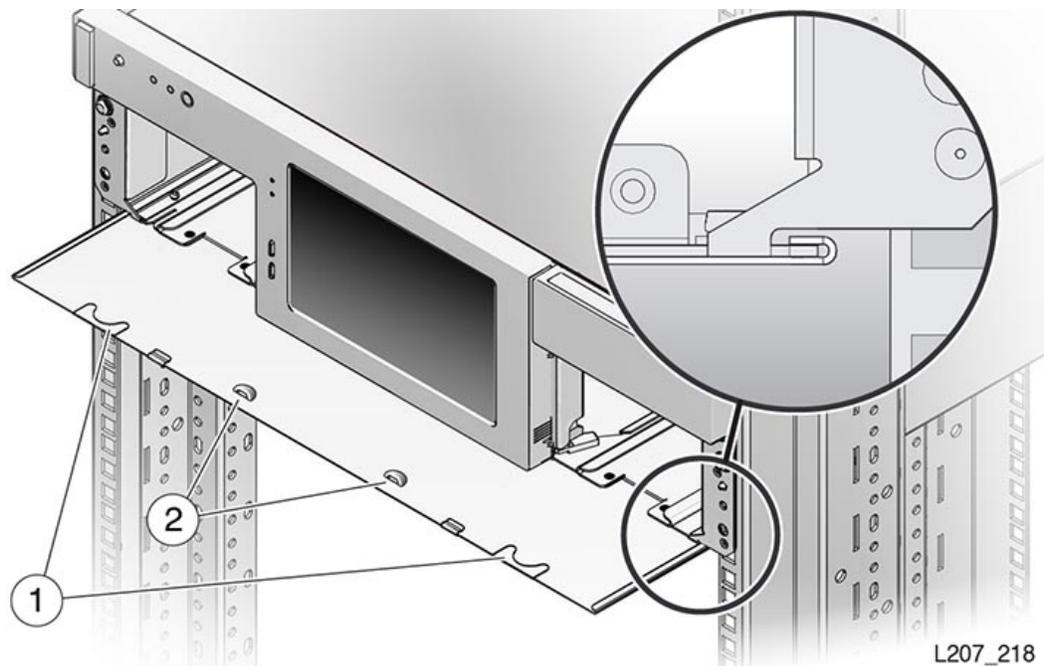
Per rimuovere il pavimento della libreria:

1. Rimuovere i caricatori di cartucce dal modulo inferiore della libreria (vedere [Task 2 Rimozione del caricatore di cartuccecaricatorerimozione modulo base modulo baserimozione del caricatorecaricatorerimozione uso degli strumenti](#)).
2. Afferrare le maniglie sul bordo anteriore del pavimento nel vano del caricatore (vedere [Figura 3.17, «Rimozione del pavimento della libreria dal modulo base»](#)).
3. Estrarre il pavimento dalla parte anteriore del modulo e riporlo.

Nota:

Se il pavimento non si muove, accedere dall'apertura del caricatore e premere il pavimento verso il basso dietro il pannello touch screen per sbloccare le alette di blocco del pavimento. Tirare quindi il pavimento verso di sé con l'altra mano.

Figura 3.17. Rimozione del pavimento della libreria dal modulo base



Legenda dell'immagine:

1 - Maniglie del pavimento

2 - Blocco del pavimento (configurazione del pavimento migliorata)

Installazione dei dadi a graffetta per il modulo di espansione

Nota:

Se i fori del rack sono filettati, passare a "[Preparazione del modulo di espansione per l'installazione](#)".

Per installare i dadi a graffetta, completare i task indicati di seguito.

Task 1 Installazione dei dadi a graffetta sul lato anteriore del rack

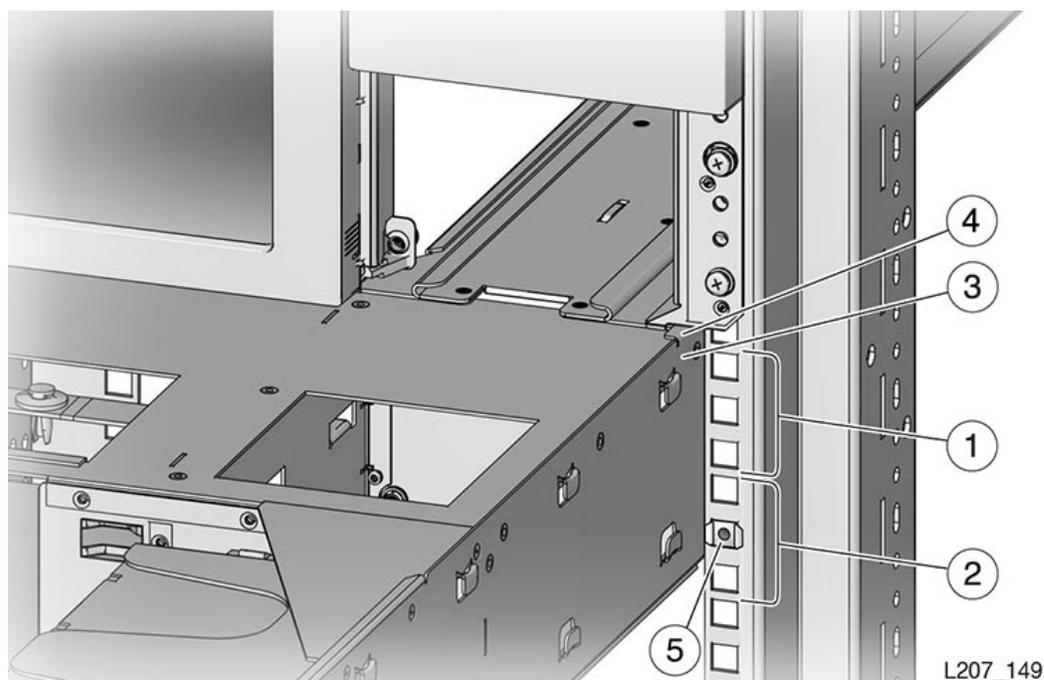
1. Individuare lo spazio di 2U immediatamente sotto il modulo installato.
2. Aprire il pacchetto contenente i dadi a graffetta ed estrarre un dado.
3. Per installare il dado a graffetta, individuare il foro centrale del secondo riferimento a U (quinto foro dall'alto a partire dalla giunzione del primo riferimento a U) sui montanti dei binari destro e sinistro (vedere [Figura 3.18, «Installazione del modulo di espansione»](#)). Se si desidera, utilizzare il modello di installazione del binario.
4. Per ciascuna posizione del dado a graffetta:
 - a. Posizionare un bordo del dado a graffetta nel foro dal lato posteriore del montante del rack.

Suggerimento:

Il dado quadrato è posizionato all'interno del montante del rack.

- b. Comprimere l'altro bordo del dado a graffetta e posizionarlo nel foro.
5. Accertarsi che i dadi a graffetta siano paralleli, ossia che si trovino nello stesso foro di installazione.

Figura 3.18. Installazione del modulo di espansione



Legenda dell'immagine:

1 - Primo riferimento a U

2 - Secondo riferimento a U

3 - Flangia del modulo

4 - Innesto del modulo

5 - Posizione del dado a graffetta (secondo foro del secondo riferimento a U)

Task 2 Installazione dei dadi a graffetta nel lato posteriore del rack

1. Individuare lo spazio di 2U nel lato posteriore del rack, immediatamente sotto il modulo installato.
2. Inserire un dado a graffetta nel terzo foro dall'alto a partire dalla giunzione del primo riferimento a U sui montanti dei binari destro e sinistro.
3. Accertarsi che i dadi a graffetta siano paralleli, ossia che si trovino nello stesso foro di installazione.

Preparazione del modulo di espansione per l'installazione

Nota:

Questa operazione si basa sul presupposto che il modulo di espansione sia già stato rimosso dal contenitore per la spedizione (vedere «[Disimballare e acclimatare la libreria SL150](#)»).

Per preparare il modulo di espansione per l'installazione, completare i task indicati di seguito.

Task 1 Rimozione dei caricatori di cartucce

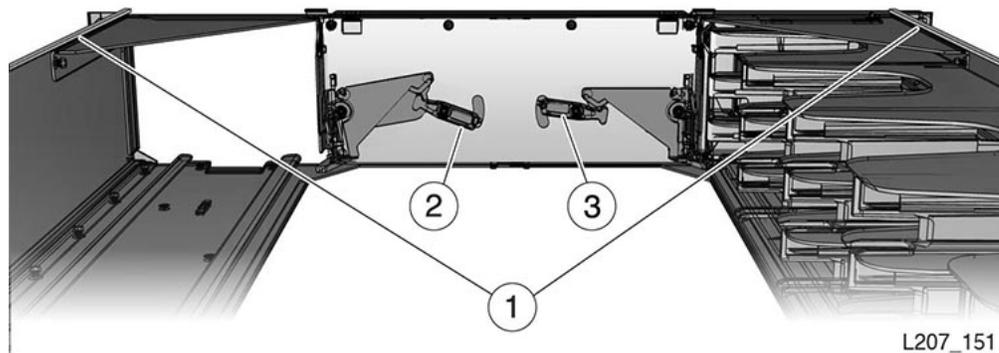
1. Accedere al pannello anteriore e sollevare la maniglia per rilasciare il caricatore (vedere [Figura 3.19](#), «[Maniglie dei caricatori](#)»).

La parte superiore del modulo di espansione è aperta e le maniglie si trovano dietro il lato anteriore del modulo.

Suggerimento:

È anche possibile rimuovere il caricatore utilizzando la chiave esagonale.

2. Rimuovere i caricatori di cartucce dal modulo che si sta installando.

Figura 3.19. Maniglie dei caricatori

Legenda dell'immagine:

1 - Flange del modulo

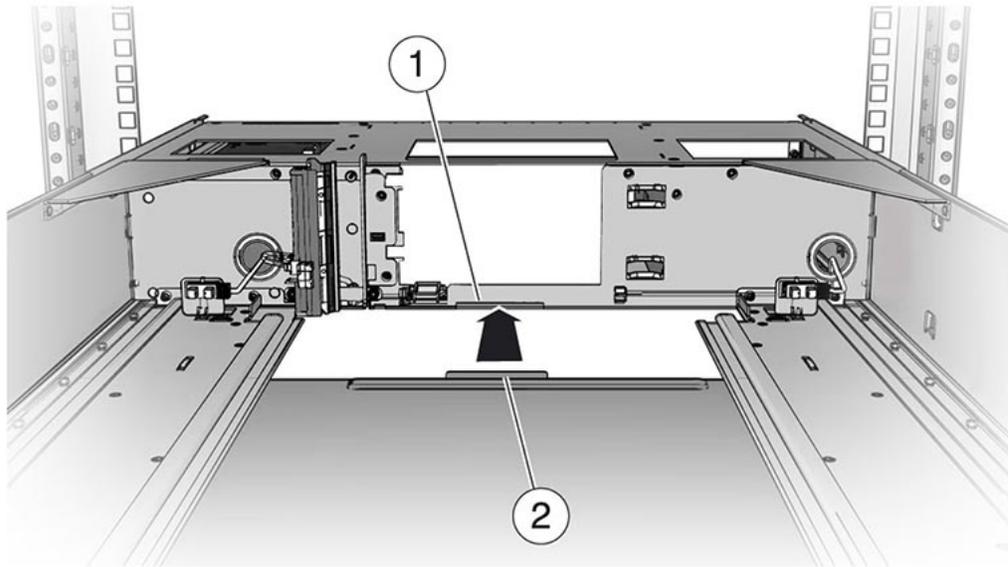
2 - Posizione sbloccata

3 - Posizione bloccata

Task 2 Installazione del pavimento nell'ultimo modulo di espansione

1. Rovesciare il modulo di espansione.
2. Orientare il pavimento in modo che le maniglie siano rivolte verso l'interno dello slot del caricatore di cartucce (vedere [Figura 3.17, «Rimozione del pavimento della libreria dal modulo base»](#)).
3. Inserire il bordo posteriore del pavimento negli ingranaggi della parte inferiore del modulo.
4. Premere il pavimento e innestare l'aletta posteriore del pavimento sullo slot del modulo (vedere [Figura 3.20, «Pavimento della libreria»](#)).
5. Premere il pavimento e inserire il gancio in ciascun vano del caricatore (vedere [Figura 3.21, «Pavimento fissato»](#)).
6. Rovesciare il modulo e verificare che i ganci del pavimento siano innestati correttamente sullo chassis.

Figura 3.20. Pavimento della libreria

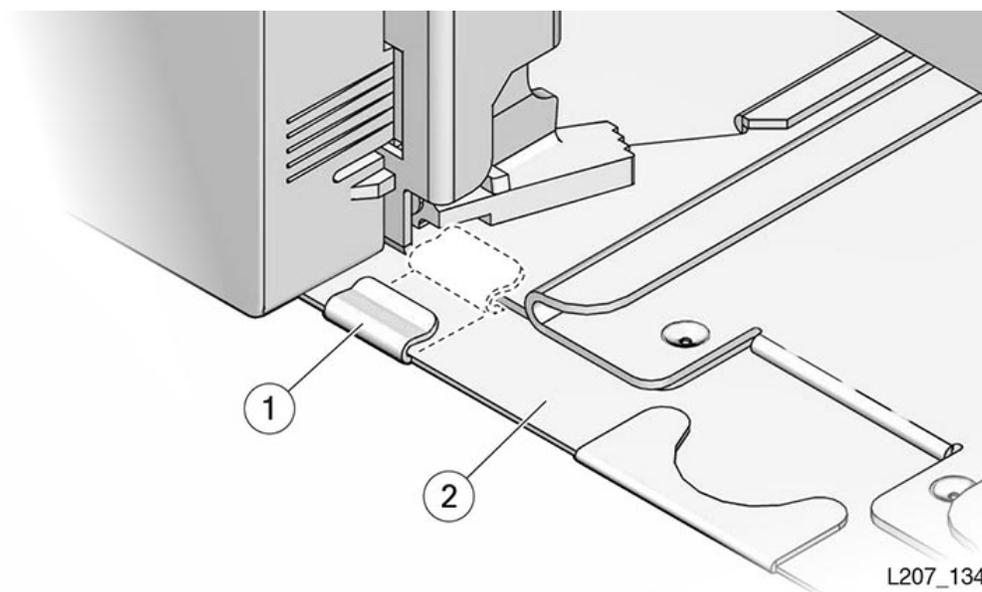


L207_111

Legenda dell'immagine:

1 - Slot del pavimento

2 - Aletta del pavimento

Figura 3.21. Pavimento fissato

Legenda dell'immagine:

1 - Gancio del pavimento

2 - Pavimento

Installazione del modulo di espansione

Avvertenza:

Utilizzare due persone per sollevare e installare il modulo di espansione. Afferrare il modulo dai lati. Non sollevare il modulo afferrandolo dal riempimento dell'unità nastro.

Per installare il modulo di espansione, seguire le istruzioni indicate di seguito.

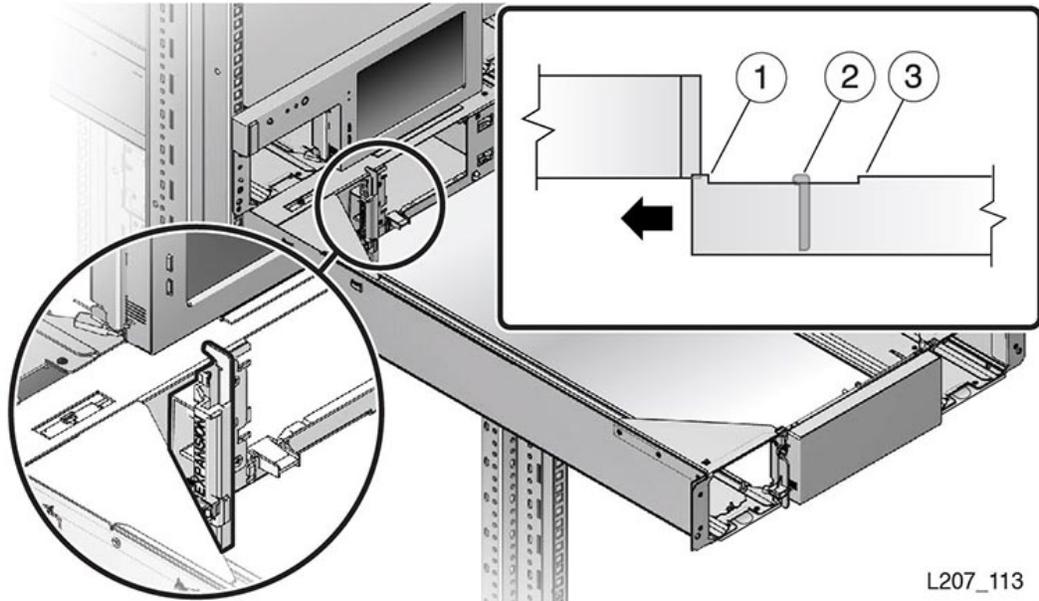
1. Sollevare il modulo sulla parte inferiore del modulo installato.
2. Inserire il bordo posteriore della flangia del modulo nelle scanalature sul bordo inferiore del modulo installato e premere il modulo di espansione 2U per inserirlo circa 75 millimetri (3 in.).
3. Abbassare il bordo anteriore del modulo di circa 10 mm (0,4 in.), allontanare eventuali bordi di metallo affilati dal pannello anteriore del modulo superiore e premere il modulo per inserirlo finché i bordi affilati non hanno superato il pannello anteriore (vedere [Figura 3.22, «Come evitare graffi»](#)).

Nota:

Non graffiare il pannello anteriore del modulo superiore.

4. Sollevare la parte anteriore del modulo 2U, premere il modulo per inserirlo e innestare il modulo sulle flange laterali sinistra e destra sulle scanalature del modulo precedente.
5. Premere il modulo per inserirlo e posizionare l'aletta di allineamento nello slot del vano del caricatore di cartucce (vedere [Figura 3.23](#), «Aletta di allineamento posizionata»).
6. Passare a " [Fissaggio del modulo di espansione](#)".

Figura 3.22. Come evitare graffi



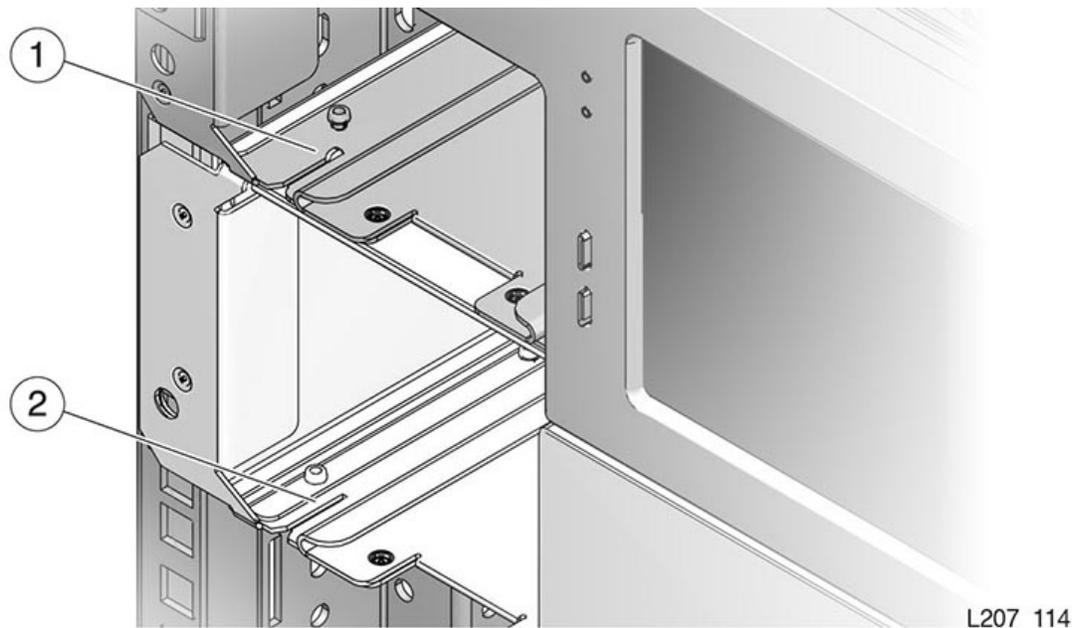
L207_113

Legenda dell'immagine:

1 - Flangia (sezione corta)

2 - Parte alta in metallo con bordi affilati

3 - Flangia (sezione lunga)

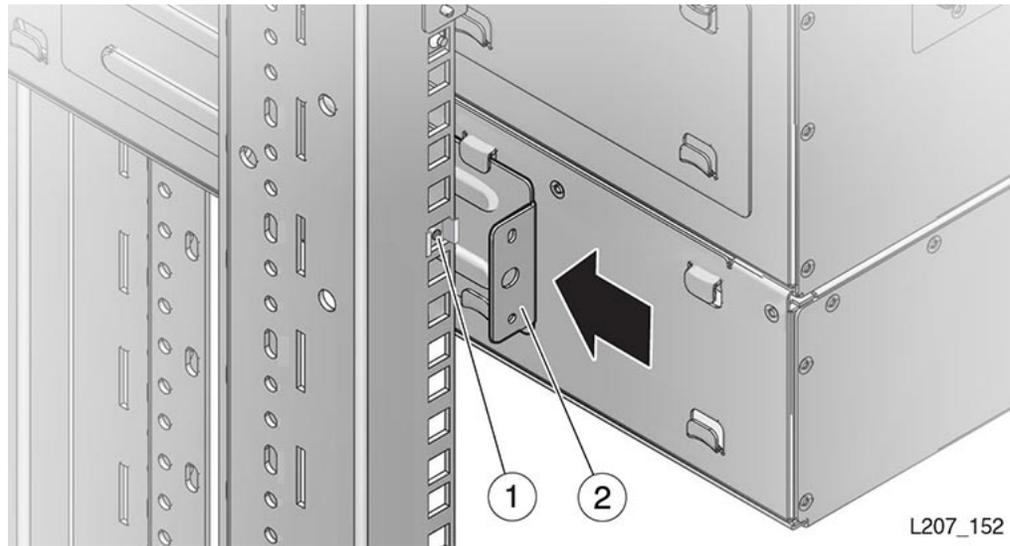
Figura 3.23. Aletta di allineamento posizionata**Legenda dell'immagine:****1 - Aletta posizionata nello slot****2 - Slot nel vano del caricatore****Fissaggio del modulo di espansione**

Per fissare il modulo di espansione al rack, completare i task indicati di seguito.

Task 1 Installazione dei binari posteriori

1. Far scorrere la linguetta del binario posteriore sotto le alette del modulo di espansione (vedere [Figura 3.24, «Binario posteriore e dado a graffetta del modulo di espansione»](#)).
2. Ripetere questo task per il binario sull'altro lato del modulo.

Figura 3.24. Binario posteriore e dado a graffetta del modulo di espansione



Legenda dell'immagine:

1 - Dado a graffetta

2 - Binario posteriore

Task 2 Fissaggio dei binari posteriori

1. Premere il binario posteriore contro il binario verticale del rack.
2. Fissare il binario posteriore al binario verticale del rack con una vite.

Suggerimento:

Se il rack è dotato di fori quadrati, utilizzare una vite 10-32 (la vite va accoppiata a un dado a graffetta).

3. Ripetere questo task per il binario sull'altro lato del modulo.

Task 3 Fissaggio del modulo di espansione sul montante del rack anteriore

Suggerimento:

Se il rack è dotato di fori quadrati, utilizzare una vite 10-32 (la vite va accoppiata a un dado a graffetta).

1. Inserire una vite nel lato inferiore sinistro del modulo e farle compiere alcuni giri.
2. Inserire una vite nel lato inferiore destro del modulo e farle compiere alcuni giri.
3. Stringere completamente entrambe le viti.
4. Installare un altro modulo di espansione (vedere [«Installazione dei dadi a graffetta per il modulo di espansione»](#)).

Sostituzione dei caricatori di cartucce

Nota:

I caricatori sul lato sinistro e sul lato destro sono univoci.

Per sostituire un caricatore di cartucce, seguire le istruzioni indicate di seguito.

1. Orientare il caricatore con gli slot delle cartucce rivolti verso il centro del modulo.

Nota:

Non inserire cartucce negli slot del caricatore.

2. Sollevare il caricatore e rivolgere il lato posteriore verso lo slot del modulo.
3. Innestare il caricatore sul solco nello slot del caricatore.
4. Premere il caricatore per inserirlo completamente nello slot.
5. Se necessario, ripetere questa operazione finché tutti i moduli di espansione non sono stati dotati di due caricatori.

Installazione dell'etichetta

Per fissare un'etichetta al modulo, seguire le istruzioni indicate di seguito.

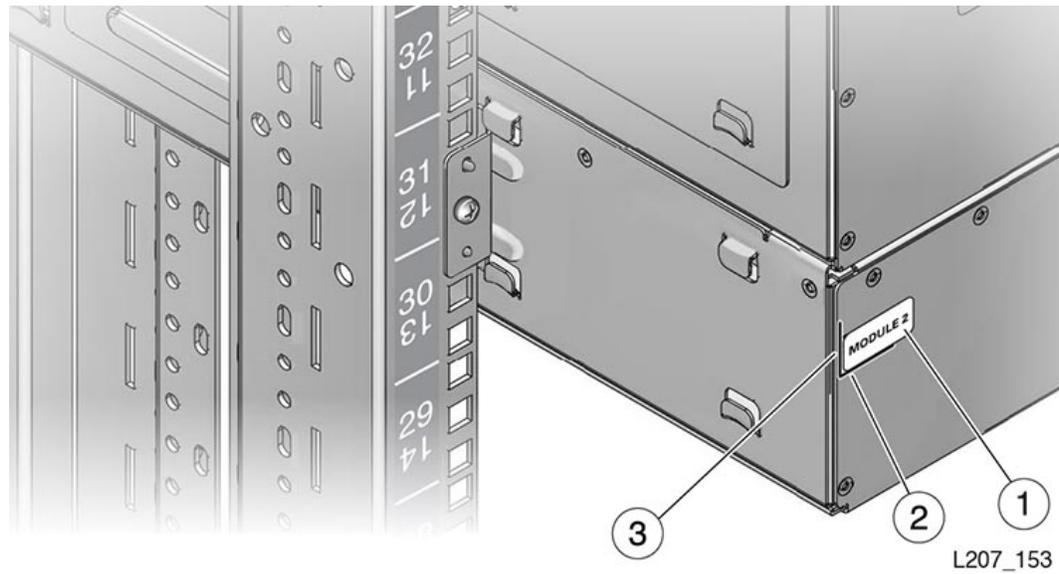
1. Individuare le linee di marcatura nell'angolo superiore sinistro del modulo di espansione (guardando dal lato posteriore del rack).
2. Recuperare il foglio di etichette del modulo dal kit di accessori.
3. Staccare l'etichetta corretta dal foglio delle etichette.

Nota:

Il foglio contiene le etichette per i moduli da 2 a 10.

4. Orientare correttamente l'etichetta, allinearla alle linee di marcatura e fare aderire l'etichetta allo chassis (vedere [Figura 3.25, «Etichetta con ID del modulo di espansione»](#)).
5. Passare a "[Installazione della fascetta a strappo](#)".

Figura 3.25. Etichetta con ID del modulo di espansione



Legenda dell'immagine:

1 - Etichetta del modulo

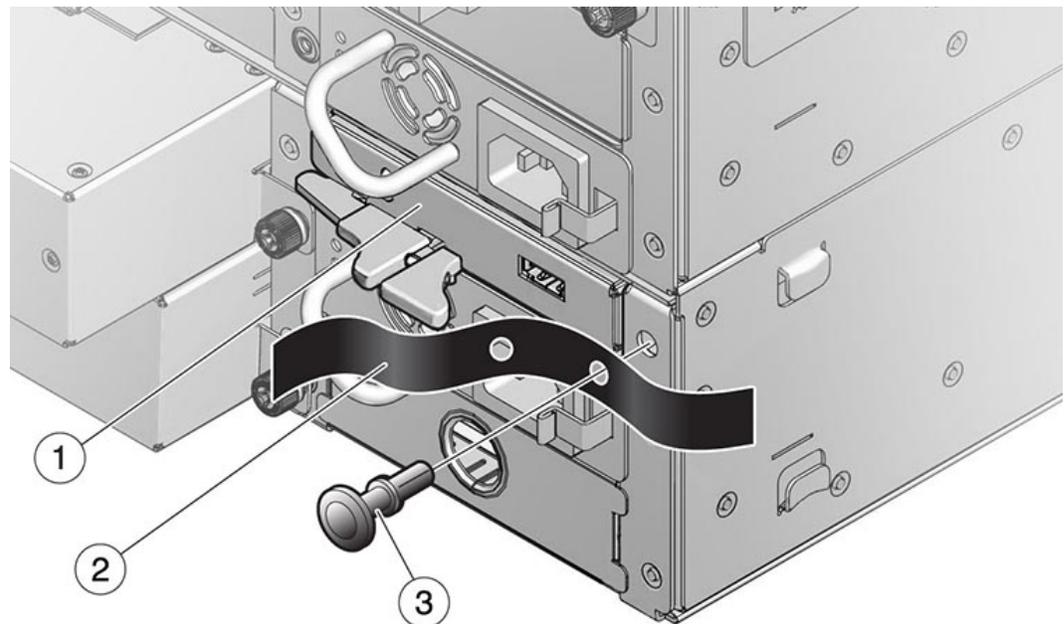
2 - Linea di marcatura orizzontale

3 - Linea di marcatura verticale

Installazione della fascetta a strappo

Per installare la fascetta a strappo, seguire le istruzioni indicate di seguito.

1. Inserire il rivetto a pressione in un foro della fascetta a strappo (vedere [Figura 3.26, «Fascetta a strappo»](#)).
2. Estrarre il piccolo cilindro dal rivetto.
3. Allineare il rivetto al foro accanto al controller del modulo.
4. Inserire il rivetto nel foro.
5. Premere il piccolo cilindro per fissare il rivetto.

Figura 3.26. Fascetta a strappo

L207_154

Legenda dell'immagine:**1 - Controller del modulo****2 - Fascetta a strappo****3 - Rivetto**

Ultime operazioni correlate all'hardware

L'hardware SL150 è ora installato nel rack.

Se per questa libreria sono stati ordinati unità nastro e alimentatori aggiuntivi, installarli ora (vedere [Capitolo 6, Aggiunta di alimentatori e unità nastro](#)).

Per completare l'installazione, è necessario reimpostare il blocco del robot fisico e collegare i cavi.

Sblocco del robot

Per sbloccare il robot, seguire le istruzioni indicate di seguito.

1. Individuare il blocco del robot sul lato posteriore del modulo base (vedere [Figura 3.2, «Vista posteriore del modulo base \(identificato come modulo 1\)»](#)).

2. Impostare il blocco del robot in posizione sbloccata.

Se il blocco del robot è di tipo con vite a mano, rimuovere il meccanismo di blocco, ruotarlo di 180 gradi, inserire il meccanismo nello slot del modulo base e stringere completamente la vite a mano.

Se il blocco del robot è di tipo con manopola, afferrare la manopola e girarla in senso orario finché il puntatore non supera la linea che indica l'icona con il lucchetto aperto di colore nero.

3. Accertarsi che sia visibile l'icona con il lucchetto sbloccato.

Esecuzione del cablaggio di base

Per collegare i cavi ai componenti della libreria, eseguire i task indicati di seguito.

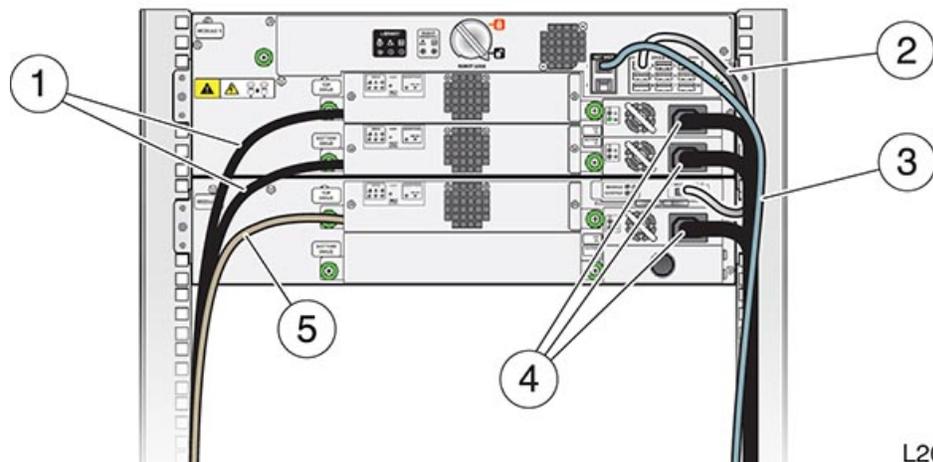
Task 1 Collegamento del controller del modulo di espansione al modulo base

1. Collegare un cavo di interconnessione di espansione da una qualsiasi porta di uscita del modulo base al controller di ciascun modulo di espansione (vedere [Figura 3.27](#), «Cablaggio iniziale»).

Nota:

L'area di collegamento di uscita del modulo include nove porte con etichetta da 2 a 10. L'ordine di collegamento dei cavi non è importante. Ad esempio, non è necessario collegare la porta 2 di uscita del modulo alla porta del controller del modulo 2.

Figura 3.27. Cablaggio iniziale



Legenda dell'immagine:

1 - Cavo Fibre Channel dell'unità nastro

2 - Cavo di espansione

3 - Cavo Ethernet (porta Net Mgt 1)

4 - Cavo di alimentazione

5 - Cavo SAS (Serial Attached SCSI) dell'unità nastro

Task 2 Collegamento dei cavi al gruppo unità nastro e all'alimentatore

1. Per ciascun alimentatore installato, collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente CA sull'alimentatore, quindi collegarlo all'unità di distribuzione dell'alimentazione nel rack.

Per un elenco dei numeri di parte dei cavi di alimentazione, consultare il manuale *StorageTek SL150 Modular Tape Library Systems Assurance Guide*.

2. Per ciascuna unità nastro installata, collegare i cavi di interfaccia alle porte di interfaccia dell'unità nastro. Fissare un'etichetta che indichi la posizione dell'unità nastro nel modulo e la porta per garantire il corretto collegamento dopo un'azione di servizio.

Nota:

La porta di interfaccia si trova sul lato sinistro del gruppo vassoio dell'unità (guardando dal lato posteriore della libreria).

Task 3 Collegamento della porta di rete

1. Individuare l'area NET MGT del modulo base (sopra l'alimentatore e a sinistra delle porte di uscita del modulo).
2. Inserire la spina del cavo Ethernet nella porta superiore, indicata con il numero 1 sullo chassis.
3. Fissare al cavo un'etichetta che indichi la porta di rete per garantire il corretto collegamento dopo un'azione di servizio.

Task 4 Come ordinare i cavi

1. Se necessario, raccogliere i cavi che pendono sul bordo esterno del modulo di espansione.
2. Avvolgere i cavi con la fascetta a strappo.
3. Riporre i cavi in eccesso e la relativa lunghezza nella cavità sotto il montante del rack e il coperchio laterale.

Accensione

Per accendere la libreria, seguire le istruzioni indicate di seguito.

1. Accertarsi che il robot non sia bloccato.
2. Premere lo switch a pulsante di alimentazione sul pannello anteriore del modulo base.

La durata dell'alimentazione varia a seconda del numero di moduli e cartucce nella libreria. Si presuppone che la libreria non contenga cartucce durante l'installazione iniziale. Per informazioni su questa procedura, vedere [Appendice A, Avvio](#)

Nota:

Non rimuovere manualmente un raccoglitore di cartucce durante il riavvio della libreria successivo all'aggiunta di un modulo di espansione. Eseguire manualmente la rimozione del caricatore di cartucce solo quando la libreria è *operativa* e *offline*.

3. Passare al capitolo appropriato.
 - Se si tratta dell'installazione di una nuova libreria, vedere [Capitolo 4, Inizializzazione della libreria](#).
 - Per una libreria aggiornata con un modulo di espansione, vedere [Capitolo 5, Ispezione e connessione all'host](#).

Capitolo 4. Inizializzazione della libreria

L'inizializzazione di base della libreria viene eseguita dal touch screen del pannello di controllo anteriore della libreria SL150 (vedere [Figura 4.1, «Panoramica dell'inizializzazione della libreria»](#)). Per il pannello del touch screen non sono disponibili impostazioni di accesso facilitato, pertanto l'inizializzazione della libreria deve essere eseguita da una persona dotata di normali capacità visive e manuali.

Panoramica dell'inizializzazione

L'inizializzazione della libreria include i task indicati di seguito.

1. Modifica della password predefinita dell'amministratore (l'ID utente predefinito è **admin**)
2. Configurazione della porta di rete della libreria
3. Impostazione della data e dell'ora della libreria
4. Impostazione della modalità di indirizzamento dell'elemento unità.
5. Configurazione di mailslot, slot prenotati e formato dell'etichetta di volume.
6. Controllo e applicazione delle impostazioni di inizializzazione.

Nota:

L'inizializzazione guidata nelle versioni del codice precedenti alla 2.0 non includeva il quarto e quinto task dell'elenco precedente.

Avvio dell'inizializzazione della libreria

Per iniziare, toccare il pulsante **Start** nella schermata di inizializzazione (vedere [Figura 4.1, «Panoramica dell'inizializzazione della libreria»](#)).

Figura 4.1. Panoramica dell'inizializzazione della libreria



Legenda dell'immagine:

1 - Pulsante di avvio

Nota:

Il touch screen non fornisce le impostazioni di accesso facilitato (supporto per lettori di schermo, caratteri grandi o contrasto elevato).

Viene visualizzata la schermata Log in as the Default Administrator (vedere [Figura 4.2, «Credenziali di accesso predefinite dell'amministratore»](#)).

Login con le credenziali predefinite dell'amministratore

Per l'inizializzazione della libreria, il valore di **User ID** deve essere sempre **admin**.

Figura 4.2. Credenziali di accesso predefinite dell'amministratore



Legenda dell'immagine:

1 - Pulsante di login

Per eseguire il login con le credenziali predefinite dell'amministratore

1. Toccare il pulsante con la **tastiera** per accedere alla schermata per l'immissione dei caratteri nel campo **Password**.
2. Immettere la prima lettera della password predefinita (passw0rd) toccando il tasto P sulla schermata con tastiera (vedere [«Schermate con tastiera nella procedura di inizializzazione guidata»](#)).
3. Verificare che nel campo **Password** sia visualizzato il carattere corretto.

Nota:

Se necessario, toccare il tasto Backspace e immettere di nuovo il carattere.

4. Immettere i caratteri rimanenti della password predefinita.

Nota:

Viene visualizzato l'ultimo carattere immesso. Per gli altri caratteri, viene visualizzato un asterisco (*).

5. Dopo avere immesso l'ultimo carattere della password, toccare il pulsante **Done** o il tasto **Enter**.

Nel campo **Password** il carattere finale rimane leggibile mentre tutti gli altri caratteri sono rappresentati da asterischi.



Nel campo **Password** viene visualizzata la schermata **Log in as the Default Administrator** contenente diversi punti di grandi dimensioni.

Nota:

I punti rappresentano la visualizzazione standard e non il numero effettivo di caratteri immessi per la password.

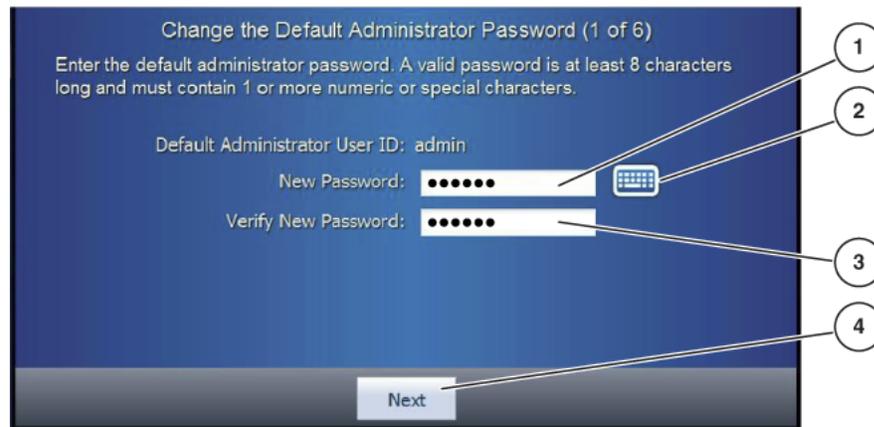
6. Toccare il pulsante **Log In**.

Dopo un breve intervallo viene visualizzata la schermata **Change the Default Administrator Password** (vedere [Figura 4.3, «Modifica della password predefinita»](#)).

Passo 1 di 6 (Modifica della password predefinita dell'amministratore)

Il primo passo dell'inizializzazione della libreria consiste nel modificare la password predefinita dell'amministratore (vedere [Figura 4.3, «Modifica della password predefinita»](#)).

Figura 4.3. Modifica della password predefinita



Legenda dell'immagine:

- 1 - Campo New Password
- 2 - Pulsante con la tastiera
- 3 - Campo Verify New Password
- 4 - Pulsante Next

È necessario immettere la nuova password, quindi immetterla di nuovo per la verifica. Il valore di **Default Administrator User ID** deve essere sempre **admin**.

Nota:

Il valore *password* è considerato una password non valida.

Modifica della password predefinita

Per modificare la password predefinita:

1. Toccare il pulsante con la **tastiera**.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere una nuova password per l'amministratore.

Nota:

La password deve essere composta da almeno otto caratteri e deve contenere uno o più caratteri numerici o speciali. Il valore *password* è considerato non valido.

3. Dopo avere immesso il carattere finale della password, toccare il pulsante **Next**.
4. Immettere di nuovo la nuova password nel campo **Verify New Password**.

Accertarsi di ricordare l'ID utente predefinito (admin) e la *nuova* password.

5. Toccare il pulsante **Done** o il tasto **Enter**.

Viene visualizzata la schermata **Change the Default Administrator Password** con i campi **New Password** e **Verify New Password** contenenti diversi punti di grandi dimensioni (vedere [Figura 4.3, «Modifica della password predefinita»](#)).

Nota:

I punti rappresentano la visualizzazione standard e non il numero effettivo di caratteri immessi per la password.

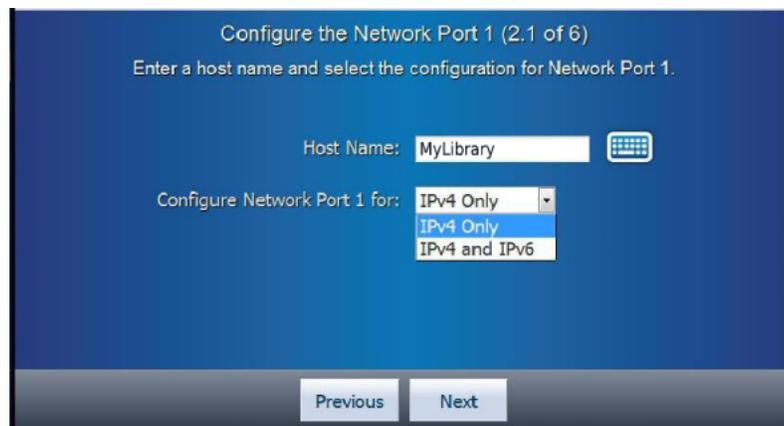
Se viene visualizzato un messaggio di errore, toccare il pulsante con la tastiera per accedere alla schermata con tastiera e cancellare il contenuto del campo della password prima di toccare qualsiasi tasto. Se necessario, ripetere i passi precedenti per correggere le password immesse.

6. Toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata la schermata **Configure the Network Port 1**.

Passo 2 di 6 (Configurazione della porta di rete 1)

Figura 4.4. Configurazione della porta di rete 1



Dopo avere immesso un nome host per la libreria SL150, è possibile configurare la porta di rete 1 in modo che utilizzi un indirizzo in formato IPv4 o in entrambi i formati IPv4 e IPv6.

Immissione del nome host

I nomi host validi contengono i seguenti caratteri: da **A** a **Z**, da **a** a **z**, da **0** a **9** e il trattino (-). Il primo o l'ultimo carattere del nome host non può essere un trattino.

Nota:

Spazi e caratteri di sottolineatura (_) non sono supportati.

Per immettere un nome host:

1. Toccare il pulsante con la tastiera.
2. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **Host Name**.
3. Toccare i tasti visualizzati per immettere il nome host.
4. Dopo avere immesso l'ultimo carattere del nome, toccare il pulsante **Next**.
5. Utilizzare l'elenco **Configure Network Port 1 for** per selezionare un tipo di indirizzo IP.

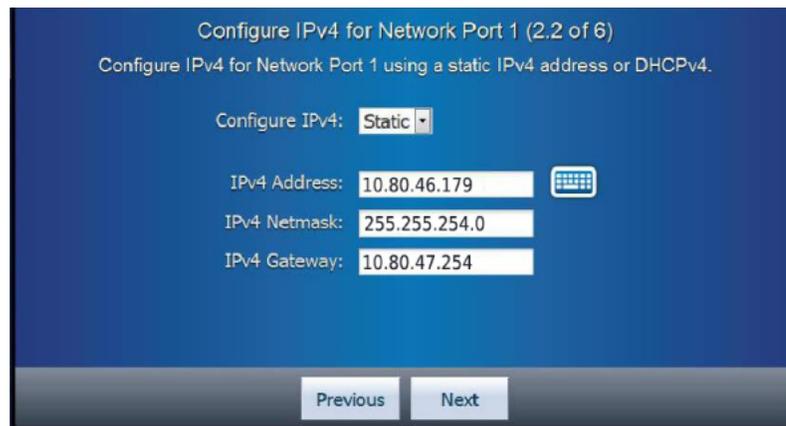
Sono disponibili due opzioni: **IPv4 only** o **IPv4 and IPv6**.

6. Toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata una schermata per la definizione dei parametri dell'indirizzo IPv4.

Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv4

Figura 4.5. Indirizzo IPv4 statico della porta di rete 1



Per configurare la porta di rete, eseguire i task indicati di seguito.

Task 1 Configurazione dell'indirizzo IPv4 (statico o DHCP)

1. Utilizzare l'elenco **Configure IPv4** per selezionare **Static** o **DHCPv4**.

Per un avvio corretto, è necessario che DHCPv4 sia in esecuzione sulla rete.

Se è selezionato **Static**, è necessario immettere informazioni aggiuntive.

Task 2 Immissione dell'indirizzo IPv4 statico

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv4 Address**.

2. Toccare i tasti visualizzati per immettere l'indirizzo IPv4 in formato XXX.XXX.XXX.XXX.
3. Dopo avere immesso l'ultimo carattere dell'indirizzo, toccare il pulsante **Next**.

Task 3 Immissione della netmask IPv4

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv4 Netmask**.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere la netmask IPv4 in formato XXX.XXX.XXX.XXX.
3. Dopo avere immesso l'ultimo carattere della netmask, toccare il pulsante **Next**.

Task 4 Immissione del gateway IPv4 predefinito

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv4 Gateway**.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere il valore del gateway IPv4 predefinito in formato XXX.XXX.XXX.XXX.
3. Dopo avere immesso l'ultimo carattere del gateway, toccare il pulsante **Done**.

Viene visualizzata la schermata **Configure the Library Network Port 1** contenente i valori immessi.

Nota:

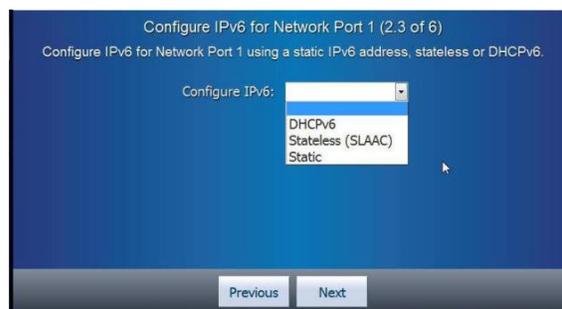
Modificare eventuali valori non corretti toccando il pulsante con la tastiera.

4. Verificare che i valori siano corretti e toccare il pulsante **Next**.

Se *non* si utilizza IPv6, viene visualizzata l'attività **Set the Library Date and Time**.

Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv6

Figura 4.6. Opzioni IPv6 della porta di rete 1



Utilizzare l'elenco Configure IPv6 per selezionare **DHCPv6**, **Stateless (SLAAC)** o **Static**.

- Per un avvio corretto, è necessario che DHCPv6 sia in esecuzione sulla rete se si seleziona l'opzione DHCPv6.

- Se è selezionato **Static**, è necessario immettere informazioni aggiuntive.

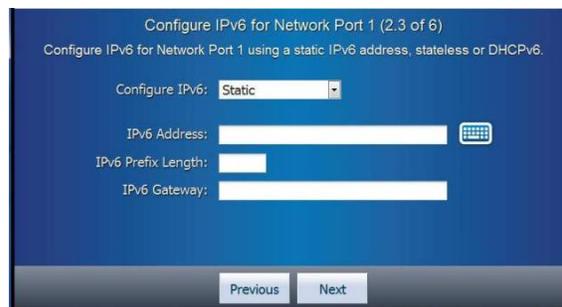
Configurazione della porta di rete 1 con un indirizzo IPv6 statico

Per configurare la porta di rete, eseguire i task indicati di seguito.

Task 1 Immissione dell'indirizzo IPv6

1. Toccare il pulsante con la tastiera.
2. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv6 Address**.
3. Toccare i tasti visualizzati per immettere l'indirizzo IPv6.
4. Dopo avere immesso l'ultimo carattere dell'indirizzo, toccare il pulsante **Next**.

Figura 4.7. Campi dell'indirizzo statico IPv6



Task 2 Immissione della lunghezza del prefisso IPv6

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv6 Prefix Length**.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere la lunghezza del prefisso IPv6.
3. Dopo avere immesso l'ultimo carattere, toccare il pulsante **Next**.

Task 3 Immissione del gateway IPv6

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere l'eventuale valore esistente di **IPv6 Gateway**.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere il gateway IPv6.
3. Dopo avere immesso l'ultimo carattere, toccare il pulsante **Done**.

Viene visualizzata la schermata **Configure IPv6 for Network Port 1**.

4. Verificare che i valori siano corretti e toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata l'attività **Set the Library Date and Time**.

Passo 3 di 6 (Impostazione della data e dell'ora della libreria)

Il terzo passo dell'inizializzazione della libreria consiste nell'impostare la data e l'ora della libreria.

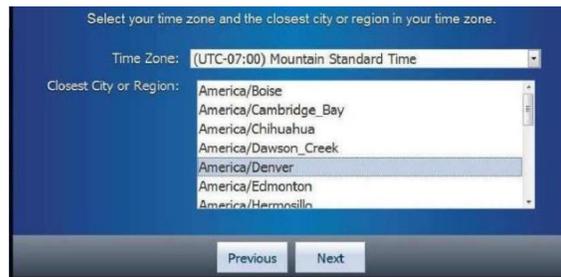
Impostazione del fuso orario della libreria

Per impostare il fuso orario della libreria:

1. Utilizzare l'elenco **Time Zone** per selezionare il valore appropriato.
2. Utilizzare l'elenco **Closest City or Region** per selezionare il valore appropriato.
3. Toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata la schermata **Set the Drive Element Addressing Mode**.

Figura 4.8. Fuso orario della libreria e città o regione più vicina



Configurazione della data e dell'ora

Utilizzare l'elenco Configure Date and Time per selezionare **Manually** o **Using Network Time Protocol**.

- Se si seleziona **Using Network Time Protocol**, è necessario specificare l'indirizzo IP di un server NTP (Network Time Protocol) in rete. I passi sono simili a quelli per la configurazione di un indirizzo IP per la porta di rete 1.
- Se si seleziona **Manually**, è necessario specificare ulteriori informazioni.

Impostazione manuale della data

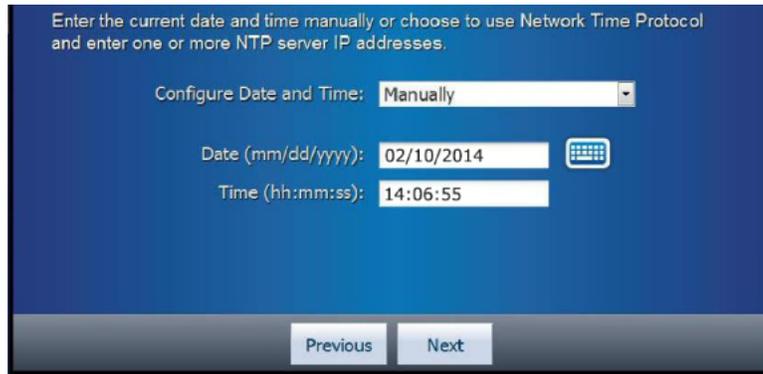
Per impostare la data manualmente:

1. Toccare il pulsante con la **tastiera**.

Viene visualizzata la schermata Letters contenente il campo dei parametri in cui è visualizzato *Date*.

2. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere eventuali valori esistenti relativi alla data.
3. Toccare i tasti visualizzati per immettere la data corrente in formato MM/GG/AAAA.
4. Dopo avere immesso l'ultima cifra per l'anno, toccare il pulsante **Next**.

Figura 4.9. Data e ora della libreria



Impostazione manuale dell'ora

Per impostare l'ora manualmente:

1. Toccare il pulsante **Clear** per rimuovere eventuali valori esistenti relativi all'ora.
2. Toccare i tasti visualizzati per immettere l'ora corrente in formato HH:MM:SS, dove HH rappresenta l'ora in formato 24 ore.
3. Toccare il pulsante **Done**.

Viene visualizzata la schermata **Set the Library Date and Time** contenente i valori immessi.

Nota:

Modificare eventuali valori non corretti toccando il pulsante con la tastiera.

4. Verificare che i valori siano corretti e toccare il pulsante **Next**.

Passo 4 di 6 (Impostazione della modalità di indirizzamento dell'elemento unità)

Figura 4.10. Modalità di indirizzamento dell'elemento unità



Sono disponibili due modalità di indirizzamento dell'elemento unità.

Indirizzamento di tutti gli slot dell'unità

A tutte le unità, inclusi gli slot dell'unità vuoti, viene assegnato un indirizzo sequenziale dell'elemento SCSI e viene sempre inviata una segnalazione agli host collegati. In questa modalità non è necessario riavviare la libreria per consentire agli host collegati di utilizzare le nuove unità installate e gli indirizzi dell'elemento SCSI dell'unità rimangono sempre invariati. È inoltre possibile assegnare gli slot vuoti dell'unità a una partizione.

Indirizzamento delle sole unità installate

Solo alle unità installate viene assegnato un indirizzo sequenziale dell'elemento SCSI. Agli slot dell'unità vuoti non viene assegnato alcun indirizzo dell'elemento SCSI e non viene inviata alcuna segnalazione agli host collegati. In questa modalità è necessario riavviare la libreria per consentire agli host collegati di utilizzare le nuove unità installate e di modificare gli indirizzi dell'elemento SCSI dell'unità. È inoltre possibile assegnare a una partizione solo le unità installate.

Impostazione della modalità di indirizzamento dell'elemento unità

Per impostare la modalità di indirizzamento dell'elemento unità:

1. Utilizzare l'elenco **Drive Element Addressing Mode** per selezionare la modalità desiderata.
2. Toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata la schermata **Configure the Mailslot, Reserved Slots and Volume Label Format**.

Passo 5 di 6 (Configurazione del mailslot, degli slot prenotati e del formato dell'etichetta di volume)

Figura 4.11. Impostazione degli slot prenotati della libreria e del formato dell'etichetta del volume



Il mailslot standard presenta quattro slot, mentre la configurazione con mailslot espanso prevede 19 slot.

Gli slot prenotati del sistema sono slot di storage nella libreria SL150 utilizzati in genere per ospitare nastri di pulizia o di diagnostica. È possibile prenotare da zero a tre slot.

Per consentire vari schemi di etichettatura delle cartucce, la libreria SL150 supporta etichette contenenti da 8 a 14 caratteri e offre una funzionalità di windowing delle etichette che consente di specificare la modalità di interpretazione delle etichette da parte dell'applicazione host.

Configurazione del mailslot

Nota:

Consultare la documentazione su ACSLS per i livelli di release che supportano la configurazione con mailslot espanso.

Per configurare il mailslot:

Utilizzare l'elenco di configurazione del mailslot per selezionare il numero desiderato di slot.

L'elenco include le opzioni elencate di seguito.

- Mailslot standard (4 mailslot)
- Espanso (19 slot)

Impostazione degli slot prenotati di sistema

Per impostare gli slot prenotati di sistema:

Utilizzare l'elenco **System Reserved Slots** per selezionare il numero desiderato di slot.

L'elenco include le opzioni elencate di seguito.

- Nessuno slot prenotato
- 1 slot prenotato
- 2 slot prenotati
- 3 slot prenotati

Panoramica sul formato dell'etichetta di volume

Sono supportate le opzioni di formato dell'etichetta descritte di seguito.

- No type checking

- Prepend last two characters
- Full label
- Trim last character
- Trim last two characters (opzione predefinita)
- Trim first two characters
- Trim first character

No Type checking

Passa tutti i caratteri dell'etichetta senza apportare modifiche e senza controllare dominio e tipo del supporto. Utilizzare questa opzione se le etichette non identificano i supporti.

Prepend last two characters

Passa tutti i caratteri dell'etichetta dopo aver spostato gli ultimi due all'inizio.

Full label

Passa i primi otto caratteri nell'etichetta fisica.

Trim last character

Passa i primi otto caratteri nell'etichetta fisica.

Trim last two characters

Passa i primi sei caratteri nell'etichetta fisica.

Trim the first two characters

Passa dal terzo all'ottavo carattere nell'etichetta fisica.

Trim first character

Passa dal secondo all'ottavo carattere nell'etichetta fisica.

Per ulteriori informazioni, consultare Supporto di formati di etichette non standard nel *Manuale dell'utente di StorageTek SL150 Modular Tape Library*.

Impostazione del formato dell'etichetta di volume

Per impostare il formato dell'etichetta di volume:

1. Utilizzare l'elenco **Volume Label Format** per selezionare il numero desiderato di slot.
2. Verificare che i valori visualizzati siano corretti e toccare il pulsante **Next**.

Viene visualizzata la schermata **Review and Apply Your Initialization Settings**.

Passo 6 di 6 (Controllo e applicazione delle impostazioni di inizializzazione)

L'ultima fase di inizializzazione della libreria consiste nel controllare e applicare le impostazioni di inizializzazione (vedere [Figura 4.12, «Controllo e applicazione delle modifiche»](#)).

Figura 4.12. Controllo e applicazione delle modifiche

Legenda dell'immagine:

1 - Barra di scorrimento

2 - Pulsante Apply

Applicazione delle modifiche

Nota:

Se viene applicato un valore non corretto, è necessario ripristinare i valori predefiniti della libreria e ripetere l'intero processo di inizializzazione (vedere «[Ripristino dei valori predefiniti della libreria](#)»).

Per applicare le modifiche:

1. Verificare il valore di ogni impostazione di inizializzazione.

Nota:

Per modificare gli eventuali valori non corretti prima di applicare le modifiche, toccare il pulsante **Previous**.

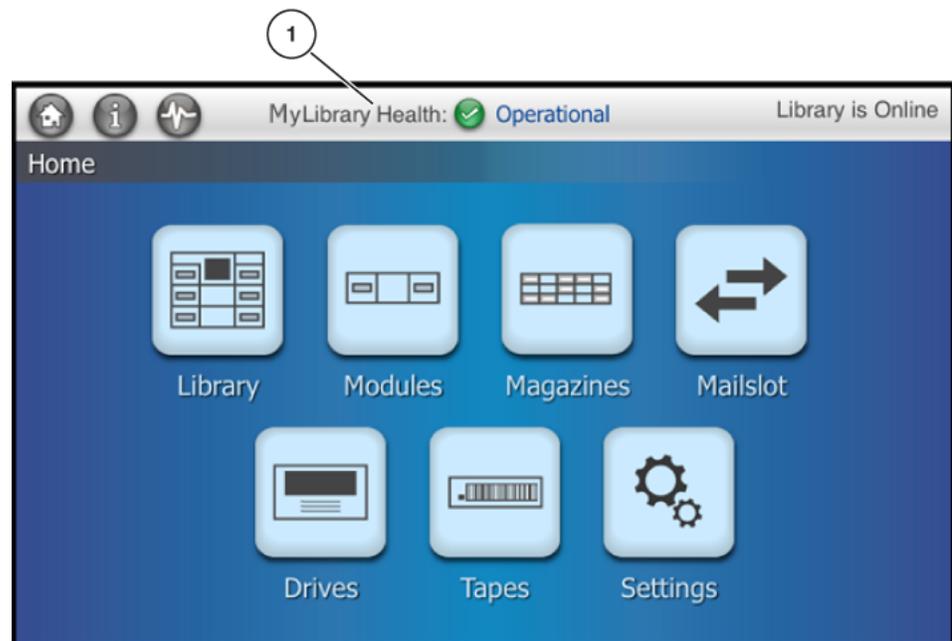
2. Toccare il pulsante **Apply**.

La libreria viene riavviata (vedere [Appendice A, Avvio](#)). La durata del riavvio varia a seconda del numero di moduli nella libreria.

Attenzione:

Non rimuovere manualmente un caricatore di cartucce mentre la libreria esegue il riavvio. Eseguire manualmente la rimozione del caricatore di cartucce solo quando la libreria è *operativa e offline*.

Dopo il completamento del riavvio, sul touch screen viene visualizzata la schermata iniziale (vedere [Figura 4.13, «Schermata iniziale](#)»).

Figura 4.13. Schermata iniziale**Legenda dell'immagine:****1 - Integrità della libreria**

La parte superiore della schermata iniziale contiene informazioni sull'integrità della libreria e sul relativo stato online o offline (Library is Online o Library is Offline).

Se lo stato dell'integrità della libreria è diverso da Operational, eseguire le procedure di risoluzione dei problemi elencate nel manuale *StorageTek SL150 Modular Tape Library User's Guide* prima di continuare.

Verifica delle impostazioni di rete

Per verificare le impostazioni di caricamento dati:

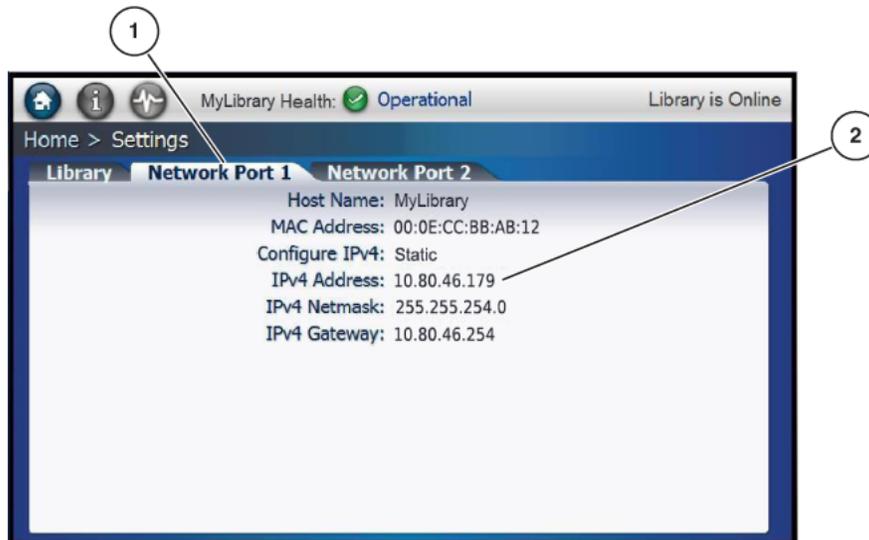
1. Toccare il pulsante **Settings** nella schermata iniziale.

Viene visualizzata la schermata delle impostazioni (vedere [Figura 4.14, «Scheda Network Port 1 della schermata Settings»](#)) con la scheda della libreria aperta.

2. Toccare la scheda **Network Port 1**.
3. Verificare che le impostazioni siano corrette.

La schermata mostra il nome host, l'indirizzo MAC, l'indirizzo IPv4, la netmask IPv4 e il gateway IPv4. Se è stato definito il protocollo IPv6, la schermata include le voci aggiuntive corrispondenti.

Figura 4.14. Scheda Network Port 1 della schermata Settings



Legenda dell'immagine:

1 - Scheda Network Port 1

2 - Indirizzo IP

Configurazione finale

È necessario eseguire ulteriori task di configurazione utilizzando l'interfaccia di gestione remota di SL150.

Nota:

Prima di utilizzare l'interfaccia remota di SL150, accertarsi che la libreria sia online.

1. Eseguire il login all'interfaccia di gestione remota utilizzando la password per l'amministratore definita durante l'inizializzazione della libreria (vedere «[Modifica della password predefinita](#)»).
- a. Immettere il nome host o l'indirizzo IP della libreria nel campo dell'indirizzo della finestra del browser.

Nota:

Quando si accede all'interfaccia remota della libreria immediatamente dopo una nuova installazione, è possibile che il browser avvisi che la connessione non è sicura. Questo comportamento è normale per una libreria con versioni del codice che utilizzano una connessione (https) sicura.

- b. Se possibile, configurare il browser in modo che ritenga affidabile la connessione.

La procedura varia a seconda del browser. Seguire le istruzioni visualizzate nella finestra di dialogo del browser.

- c. Nella finestra di dialogo di login immettere l'ID utente (vedere [Figura 4.15](#), «Schermata di login all'interfaccia remota di SL150»).
- d. Nella finestra di dialogo immettere la password per l'amministratore.
- e. Fare clic sul pulsante **Log In** nella finestra di dialogo.

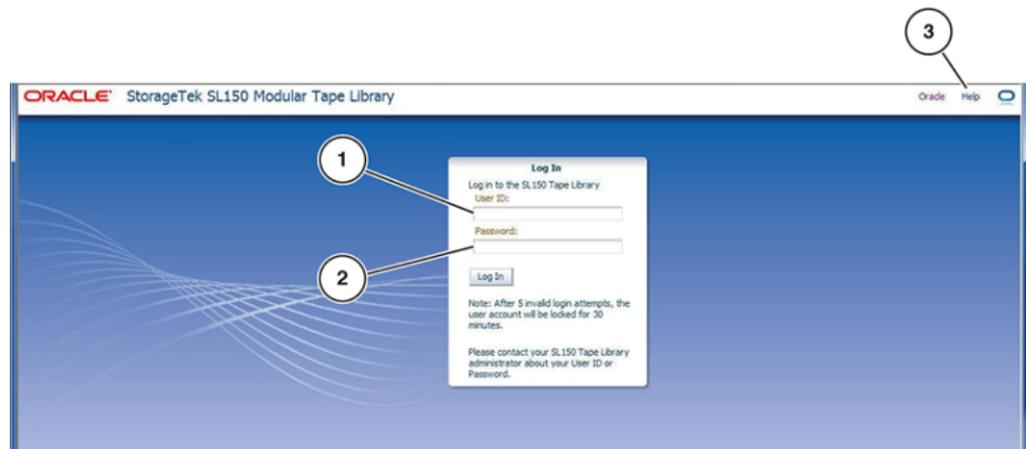
Nota:

Nella finestra di dialogo Log In della release 2.60 è presente il pulsante **Set Accessibility Settings**. Le impostazioni di accesso facilitato disponibili riguardano il lettore di schermo, il contrasto elevato e i caratteri grandi.

Nota:

Se non si riesce ad eseguire il login all'interfaccia remota perché l'impostazione di rete è errata o non si ricorda la password, è possibile ripristinare i valori predefiniti per l'inizializzazione (vedere «[Ripristino dei valori predefiniti della libreria](#)»).

Figura 4.15. Schermata di login all'interfaccia remota di SL150

**Legenda dell'immagine:**

1 - ID utente

2 - Password

3 - Collegamento alla Guida in linea

- Per ulteriori istruzioni e informazioni per effettuare le operazioni elencate di seguito, consultare il manuale dell'utente o la Guida in linea (vedere il callout 3 in [Figura 4.15, «Schermata di login all'interfaccia remota di SL150»](#)).
 - Definire altri ruoli utente.
 - Partizionare la libreria, se si desidera.
 - Modificare le impostazioni dell'unità nastro, se si desidera.

Alcune impostazioni di configurazione determinano un reboot della libreria.

Nota:

L'inizializzazione della libreria si verifica durante il reboot e include lo spostamento del robot per determinare il numero di moduli e unità nastro nella libreria. Se un'inizializzazione della libreria non riesce, le porte dell'unità nastro non sono abilitate. Poiché si tratta di una libreria a ponte, l'host non potrà visualizzare la libreria se le porte dell'unità a ponte non sono abilitate. Per risolvere un problema, eseguire le procedure di risoluzione dei problemi della libreria.

- Una volta completate le operazioni appropriate, passare a [Capitolo 5, Ispezione e connessione all'host](#).

Nota:

Se si intende abilitare la cifratura dell'unità nastro, consultare la documentazione relativa a Oracle Key Manager.

Ripristino dei valori predefiniti della libreria

Per ripristinare i valori predefiniti della libreria:

- Premere e rilasciare uno dei pulsanti di identificazione sulla libreria per abilitare gli indicatori di identificazione.

Il pulsante di identificazione si trova nell'angolo superiore sinistro del pannello di controllo anteriore o sul lato posteriore della libreria sulla CRU robot nella sezione Library in nero (vedere [«Indicatori della libreria»](#)).

- Tenere premuti contemporaneamente i pulsanti di identificazione anteriore e posteriore per circa 10 secondi.

Per tenere premuti entrambi i pulsanti più facilmente, utilizzare due persone.

Nota:

Dopo circa *quattro* secondi, l'indicatore lampeggia lentamente.

- Prima di rilasciare i pulsanti di identificazione, attendere che l'indicatore lampeggi più rapidamente.

Vengono ripristinati i valori predefiniti della libreria.

Nota:

Se uno dei pulsanti di identificazione viene rilasciato prima che la frequenza di lampeggiamento aumenti, il processo di reimpostazione viene interrotto.

4. Se la libreria non viene riavviata, premere lo switch di alimentazione.
5. Ripetere la procedura di inizializzazione della libreria e applicare le modifiche.

Capitolo 5. Ispezione e connessione all'host

Le verifiche automatiche disponibili nell'interfaccia remota di SL150 consentono di eseguire un'ispezione della libreria.

Panoramica della verifica automatica

La verifica automatica sposta una cartuccia diagnostica da un punto di origine a un punto di destinazione in una libreria offline. Il punto può essere uno slot prenotato, uno slot di storage, un'unità nastro o un mailslot.

Esistono due tipi di verifica automatica. La verifica automatica di base effettua spostamenti che iniziano o finiscono nelle unità nastro e negli slot del mailslot. La verifica automatica completa esegue gli stessi spostamenti della verifica di base e anche gli spostamenti in tutti gli slot di storage non occupati (le istruzioni riportate nel presente manuale si basano sul presupposto che gli slot del caricatore non contengono cartucce).

Nota:

La verifica automatica completa deve essere eseguita durante l'installazione iniziale per individuare e segnalare il corretto utilizzo degli offset di indirizzo del robot *prima* che la libreria venga distribuita in produzione.

Le verifiche automatiche utilizzano un nastro diagnostico (nastro di dati con etichetta speciale). Il nastro diagnostico può essere conservato in uno slot prenotato o inserito in un mailslot. L'etichetta di volume DG è inclusa nel kit di accessori. Seguire le istruzioni nella sezione Labeling Cartridges del *Manuale dell'utente di StorageTek SL150 Modular Tape Library* per assegnare un'etichetta a un nastro di diagnostica.

Di seguito sono indicati i prerequisiti per le verifiche automatiche.

- Libreria offline.
- Mailslot chiuso
- Almeno uno slot non occupato nel mailslot
- Blocco di tutti i caricatori
- Un'unità nastro operativa non occupata
- Nastro diagnostico in uno slot prenotato o nel mailslot

Impostazione della libreria offline

Per impostare la libreria offline:

1. Eseguire il login all'interfaccia remota di SL150.

Nota:

Il ruolo di visualizzatore non consente l'esecuzione delle verifiche automatiche.

2. Nell'area di navigazione di sinistra fare clic su **Library**.

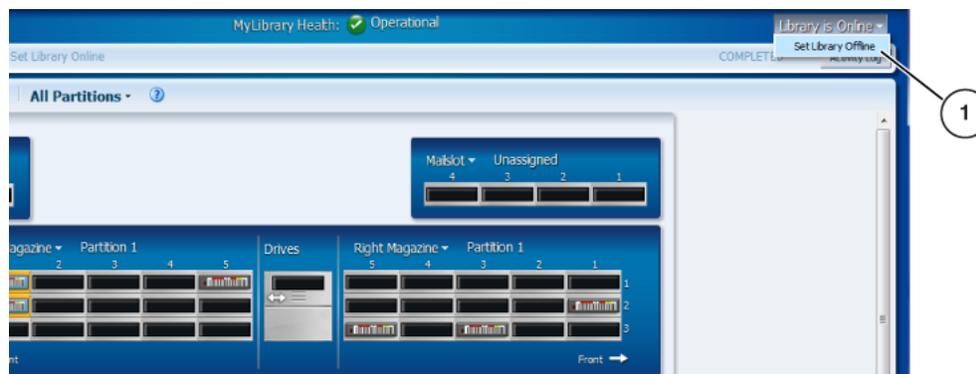
Viene visualizzata la mappa della libreria grafica contenente una sezione per ciascun modulo installato.

3. Lo stato corrente della libreria è visualizzato nella parte in alto a destra della schermata.
4. Fare clic su **Library is Online**.
5. Selezionare **Set Library Offline** (vedere [Figura 5.1, «Impostazione della libreria offline»](#)).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Set Library Offline.

6. Fare clic su **OK** per continuare o su **Cancel** per uscire.

Figura 5.1. Impostazione della libreria offline



Legenda dell'immagine:

- 1 - Impostazione della libreria offline

Esecuzione della verifica automatica

Task 1 Richiamo della verifica automatica

1. Se la libreria non dispone di uno slot prenotato contenente un nastro diagnostico, inserire un nastro diagnostico nel mailslot.

Nota:

È possibile aprire il mailslot dall'interfaccia remota o dal touch screen sul modulo base. Potrebbe essere necessario abilitare l'indicatore di identificazione per identificare la libreria e usare il touch screen.

2. Chiudere prima l'espansione del mailslot (se configurata).
3. Premere il mailslot standard nella libreria con un unico movimento deciso in modo che scatti in posizione.

Nota:

Se non si inserisce correttamente il mailslot, potrebbe non essere possibile innestare correttamente la maniglia, il che può causare nuovi controlli del mailslot.

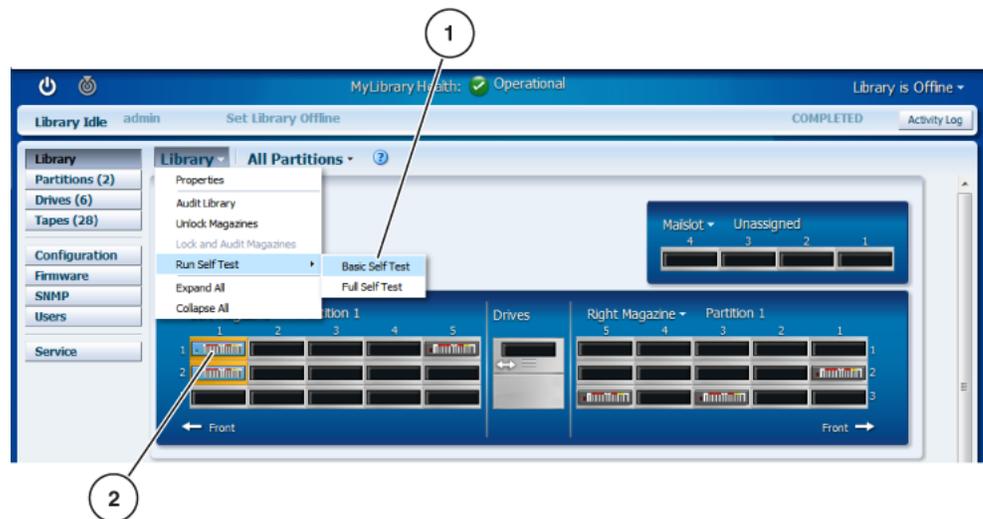
La libreria non è in grado di accedere a posizioni dello slot finché il mailslot non è alloggiato correttamente.

4. Individuare il controllo **Library** accanto l'icona della Guida in linea (punto di domanda) (vedere [Figura 5.2, «Comandi della verifica automatica»](#)) nell'interfaccia remota.
5. Utilizzare l'elenco Library per selezionare **Basic Self Test** o **Full Self Test** (durante l'installazione iniziale, utilizzare Full Self Test).

Viene visualizzata la finestra di dialogo di verifica automatica.

6. Fare clic su **OK** per avviare la verifica o su **Cancel** per uscire.

Figura 5.2. Comandi della verifica automatica

**Legenda dell'immagine:**

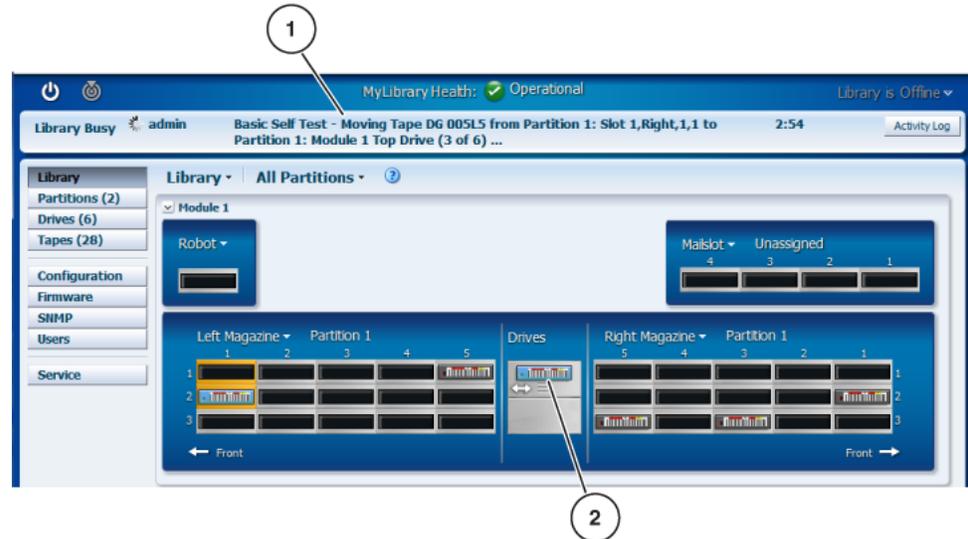
- 1 - Comandi della verifica automatica di base

2 - Cartuccia diagnostica (in uno slot prenotato)

Task 2 Monitoraggio dell'avanzamento della verifica automatica

1. Osservare l'avanzamento della verifica automatica nella sezione della finestra di attività (vedere [Figura 5.3, «Avanzamento della verifica automatica»](#)).

Figura 5.3. Avanzamento della verifica automatica



Legenda dell'immagine:

1 - Attività di verifica automatica

2 - Cartuccia diagnostica nell'unità superiore del modulo 1

Nota:

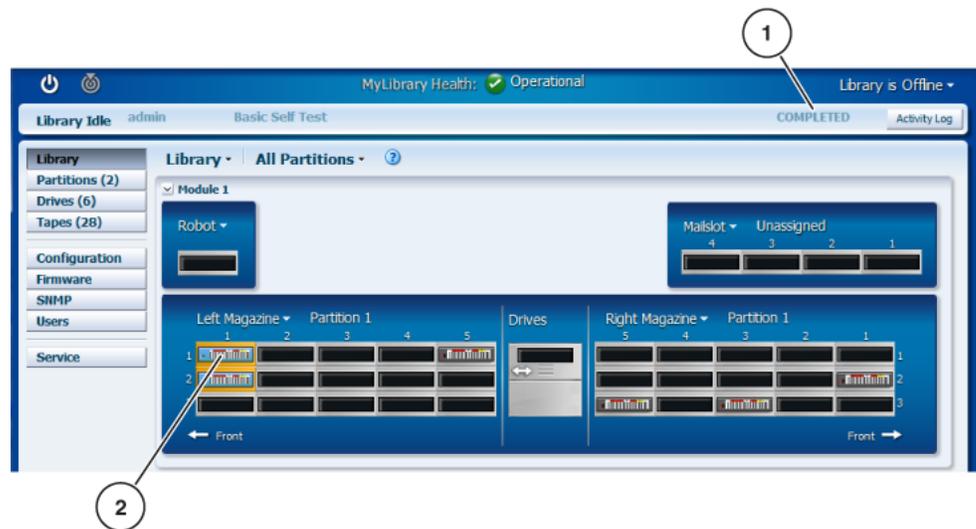
La mappa della libreria include indicazioni visive dello spostamento della cartuccia da uno slot al robot e a una destinazione (unità nastro, mailslot o slot di una cartuccia).

2. Controllare che la verifica sia stata completata.

Nota:

Se la verifica non viene completata correttamente o viene interrotta, fare riferimento alle informazioni nella sezione "[Verifica incompleta](#)".

Figura 5.4. Verifica automatica completata



Legenda dell'immagine:

1 - Verifica automatica completata

2 - Ritorno della cartuccia diagnostica nello slot prenotato

Task 3 Operazioni conclusive

1. Impostare la libreria sullo stato Library is Online.
2. Rimuovere il nastro diagnostico dal mailslot, se applicabile.
 - a. Selezionare **Open** dall'elenco Mailslot.
 - b. Estrarre il meccanismo del mailslot dal modulo base per accedere al nastro diagnostico.
 - c. Afferrare il nastro diagnostico e tirare per estrarlo dallo slot.
 - d. Chiudere prima l'espansione del mailslot (se configurata).
 - e. Premere il mailslot nella libreria con un unico movimento continuo in modo che scatti in posizione.
3. Se non si intende effettuare altre operazioni, eseguire il logout.

Verifica incompleta

Non è stato possibile completare la verifica a causa di una condizione di errore o dell'azione deliberata di interruzione della verifica.

Osservare la posizione del nastro diagnostico. Il nastro non dovrebbe essere tornato nello slot prenotato né nel mailslot. Per informazioni sullo spostamento manuale della cartuccia diagnostica dalla posizione corrente allo slot desiderato, consultare il sistema di Guida in linea dell'interfaccia remota o il manuale dell'utente.

- Ripetere la verifica automatica completa.

Se è stato riscontrato un errore durante la verifica, *l'integrità della libreria* potrebbe cambiare da operativa a provvisoria.

Nota:

Fare clic su **Degraded** per avviare una finestra in cui viene identificato il componente in cui si è verificato l'errore o che si trova in modalità provvisoria. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione per la risoluzione dei problemi nel sistema di Guida in linea.

Connessione all'host

Per informazioni sulla connessione diretta dell'unità a un server HBA o a una rete SAN (Service Area Network), consultare la documentazione appropriata per l'unità nastro LTO in uso.

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/tape-storage-curr-187744.html#ltotape>

La gamma di task varia a seconda del tipo e della topologia dell'interfaccia dell'unità, ma può includere i task elencati di seguito.

- Spegnimento del server
- Installazione di HBA
- Impostazione del binding persistente
- Collegamento del cavo di interfaccia ad HBA (direttamente dall'unità nastro o dalla porta dello switch)
- Suddivisione in zone sullo switch Fibre Channel
- Avvio del server in corso.

Automated Cartridge System Library Software

Automated Cartridge System Library Software (ACSLs), versione 8.2 o successive, è supportato ma non necessario per il funzionamento della libreria SL150. Consultare la documentazione di ACSLS seguendo il collegamento **Storage ACSLS Manager documentation** su Oracle Help Center al seguente URL:

<http://docs.oracle.com/en/storage/#tab5>

La versione 8.3 di ACSLS (seconda patch) è richiesta per il codice della libreria versione 2.25 o successive che supporta i nuovi report ASC/ASCQ.

Nota:

Le versioni 8.2 e 8.3 di ACSLS non supportano la configurazione con mailslot espanso (19 mailslot) disponibile con la il codice della libreria versione 2.25 o successive.

Capitolo 6. Aggiunta di alimentatori e unità nastro

Le unità nastro e gli alimentatori si trovano sul lato posteriore della libreria (vedere [Figura 6.1, «Vista posteriore della libreria SL150»](#)). Ciascun modulo della libreria dispone di spazio sufficiente per due unità nastro e due alimentatori. È possibile aggiungere unità nastro e alimentatori con l'aumentare delle proprie esigenze.

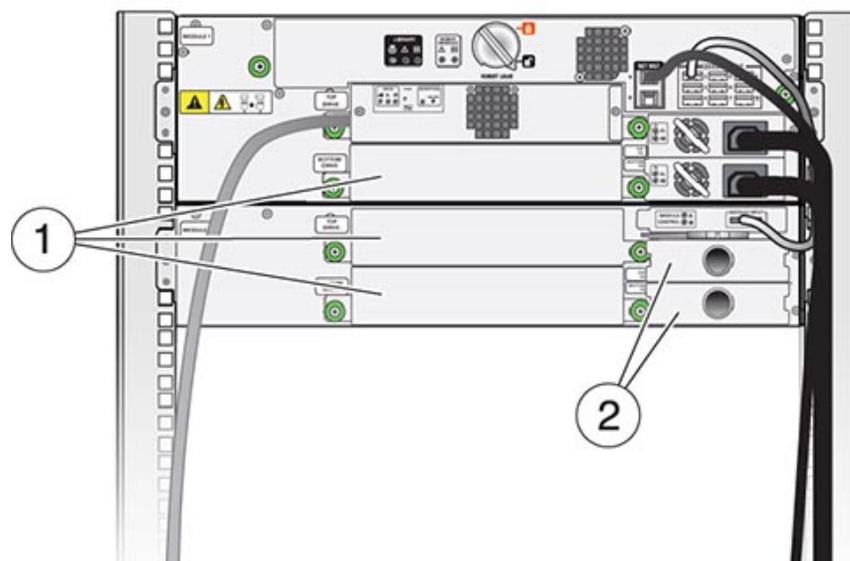
È possibile aggiungere l'alimentatore e l'unità nastro con la libreria accesa. Affinché gli elementi aggiunti vengano riconosciuti e considerati per l'unità nastro, se la libreria non è impostata per l'indirizzamento di tutti gli slot dell'unità, è tuttavia necessario *riavviare* la libreria.

Le istruzioni riportate in questo capitolo indicano di rimuovere l'alimentatore o il riempimento dell'unità e di inserire immediatamente il nuovo alimentatore o la nuova unità nastro nello slot aperto.

Avvertenza:

Non utilizzare la libreria con l'unità nastro o gli slot degli alimentatori aperti.

Figura 6.1. Vista posteriore della libreria SL150



L207_168

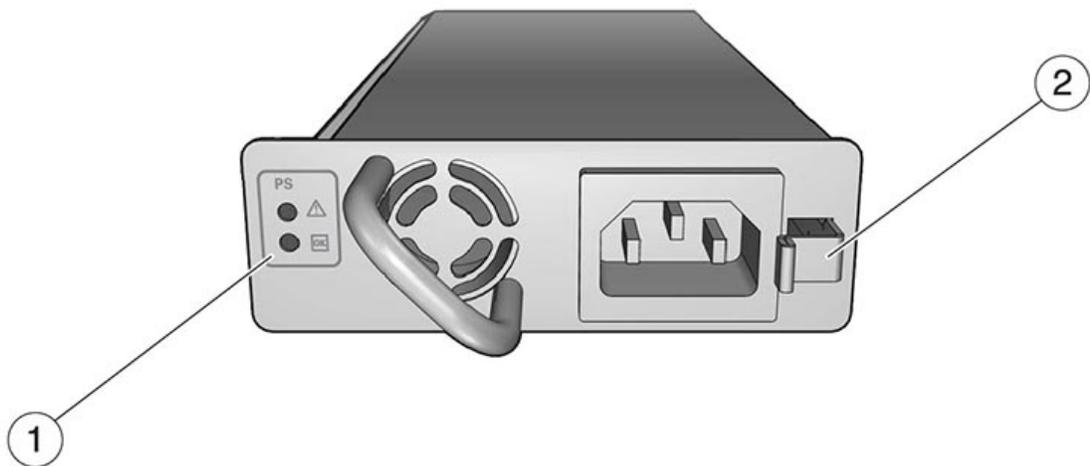
Legenda dell'immagine:

1 - Riempimento dell'unità nastro**2 - Riempimento dell'alimentatore**

Alimentatore

Per aggiungere un alimentatore (vedere [Figura 6.2, «Alimentatore»](#)), è necessario effettuare due operazioni in un modulo della libreria: 1) rimuovere il riempimento dell'alimentatore e 2) installare l'alimentatore. Per eseguire questi task non sono necessari strumenti.

Figura 6.2. Alimentatore



L207_115

Legenda dell'immagine:**1 - Indicatori dell'alimentatore****2 - Maniglia dell'alimentatore**

Per rimuovere il riempimento dell'alimentatore

1. Inserire un dito nel foro del riempimento dell'alimentatore (vedere [Figura 6.1, «Vista posteriore della libreria SL150»](#)).
2. Tirare il riempimento per estrarlo dallo slot dell'alimentatore e riporlo.

Installazione di un alimentatore aggiuntivo

Per installare un alimentatore aggiuntivo

1. Rimuovere l'alimentatore dall'imballaggio di spedizione.
2. Afferrare l'alimentatore dalla maniglia con una mano e sostenere la parte inferiore dell'alimentatore con l'altra.
3. Inserire l'alimentatore nell'apposito slot.
4. Accertarsi che l'alimentatore sia fissato in posizione.
5. Collegare un cavo di alimentazione alla presa dell'alimentatore e a una presa multipla del rack.
6. Raccogliere i cavi che pendono all'esterno della libreria, quindi avvolgere le fascette a strappo attorno ai cavi.

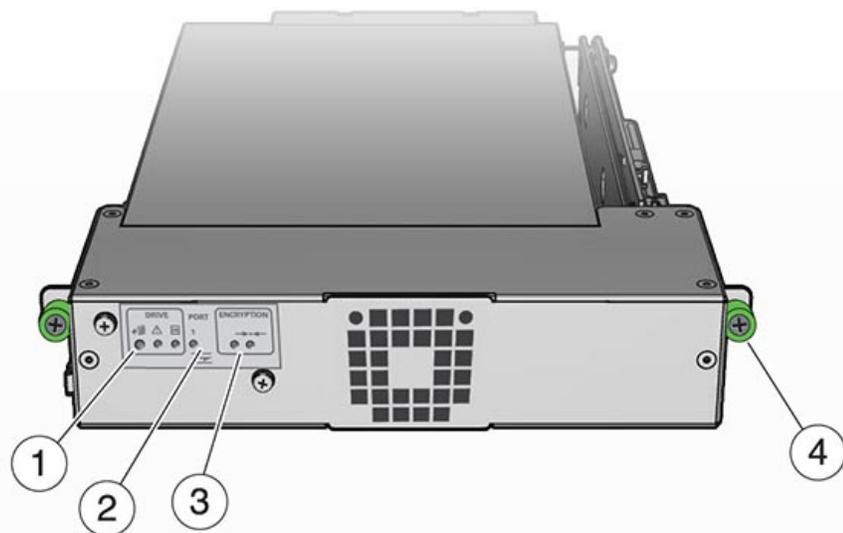
Vassoio dell'unità nastro

Per aggiungere un vassoio dell'unità nastro (vedere [Figura 6.3, «Vassoio dell'unità nastro»](#)) a un modulo della libreria, è necessario effettuare due operazioni: 1) rimozione del riempimento dell'unità nastro e 2) installazione del vassoio dell'unità nastro. Per eseguire questi task non sono necessari strumenti.

Nota:

La libreria SL150 supporta l'installazione simultanea di unità nastro di generazione 5, 6 e 7 come unità dati e unità nastro a ponte.

Figura 6.3. Vassoio dell'unità nastro



L207_116

Legenda dell'immagine:

1 - Indicatori dell'unità

2 - Indicatori della porta (solo unità HP)

3 - Indicatori di cifratura

4 - Vite a mano (una su ciascun lato del vassoio)

Rimozione del riempimento dell'unità nastro

Per rimuovere il riempimento dell'unità nastro:

1. Allentare le viti a mano su entrambi i lati del riempimento dell'unità nastro (vedere [Figura 6.1, «Vista posteriore della libreria SL150»](#)).
2. Afferrare le viti a mano e tirare il riempimento verso di sé.
3. Rimuovere il riempimento dallo slot dell'unità e riporlo.

Installazione di un vassoio dell'unità nastro aggiuntivo

Attenzione:

Danno all'apparecchiatura. Non toccare la scheda a circuito del vassoio dell'unità né i componenti sensibili all'elettricità statica. La scheda a circuito si trova sul lato destro del vassoio dell'unità (vedere [Figura 6.3, «Vassoio dell'unità nastro»](#)).

1. Seguire le procedure accettate per evitare scariche elettrostatiche (ESD).
2. Rimuovere il vassoio dell'unità dall'imballaggio di spedizione.

Nota:

Maneggiare il vassoio dell'unità tenendolo dagli angoli posteriori (accanto alle viti a mano) e dalla parte inferiore del vassoio. Evitare il contatto con il coperchio superiore dell'unità nastro effettiva.

3. Afferrare gli angoli posteriori del vassoio dell'unità e inserire la parte anteriore del vassoio nello slot dell'unità della libreria.
4. Premere il vassoio dell'unità fino a inserirlo completamente nello slot.

Se la libreria è accesa, gli indicatori sul lato posteriore del vassoio dell'unità si attivano.

5. Serrare le viti a mano su ciascun lato del vassoio dell'unità per impedire il movimento del vassoio in qualsiasi direzione.
6. Collegare il cavo di interfaccia alla porta sul lato sinistro dell'unità.

Nota:

Per riconoscere l'unità nastro installata, se la libreria non è impostata per l'indirizzamento di tutti gli slot dell'unità, è necessario riavviarla (vedere [«Riavviare la libreria»](#)).

Eseguire le azioni appropriate, ad esempio spegnere il server, installare un HBA, impostare il binding persistente, suddividere in zone uno switch, collegare il cavo di

interfaccia e accendere il server per consentire il riconoscimento in rete dell'unità nastro installata.

7. Verificare che la libreria riconosca e consideri l'unità (area Drives dell'interfaccia remota di SL150).

Prima che l'unità venga riconosciuta dalla libreria e gli indicatori segnalino che l'unità è operativa potrebbe trascorrere diverso tempo.

8. Accertarsi che la porta dell'unità sia abilitata. Visualizzare le proprietà dell'unità con l'interfaccia di gestione remota e modificare le impostazioni dell'unità, se appropriato.
9. Verificare che il livello di firmware dell'unità aggiunta sia coerente con il livello delle unità nastro installate in precedenza.

Per informazioni su come scaricare i file del firmware per il sito Web dell'assistenza, consultare il *Manuale dell'utente di StorageTek SL150 Modular Tape Library*.

Il firmware della libreria versione 2.0 o successive consente di caricare il firmware dell'unità nastro. Se la libreria utilizza una versione di firmware precedente, consultare il file ReadMe del codice dell'unità per informazioni sul caricamento del firmware dell'unità.

Nota:

Dopo avere installato un'unità nastro, potrebbe essere necessario eseguire i comandi dell'applicazione per verificare che la libreria e l'applicazione dell'unità siano sincronizzate. Per istruzioni, consultare la documentazione dell'applicazione a nastro host.

Riavviare la libreria

Se la configurazione della libreria prevede l'indirizzamento degli slot solo per le unità installate, è necessario un riavvio.

1. Disattivare le applicazioni host per impedire l'interruzione delle operazioni di storage attive.
2. Per consentire alla libreria di riconoscere e considerare la nuova unità nastro, riavviare la libreria utilizzando uno dei metodi indicati di seguito.
 - a. Premere il pulsante di alimentazione della libreria e toccare **Restart Library** sul touch screen.
 - b. Fare clic sul pulsante di alimentazione nell'interfaccia remota di SL150 e fare clic su **Restart Library** nella finestra di dialogo.

Una volta completato il riavvio, nella libreria viene visualizzata l'unità nastro e vengono elencate le unità disponibili.

Capitolo 7. Riposizionamento

Di seguito sono riportate informazioni utili per il riposizionamento di una libreria nel centro dati.

1. Disattivare l'applicazione host per impedire l'interruzione delle operazioni di storage attive.
2. Eseguire uno spegnimento controllato della libreria richiamando l'opzione per la preparazione del robot alla rimozione.
3. Seguire i prompt sul pannello touch screen del pannello operatore o sull'interfaccia di gestione remota di SL150 per bloccare il robot.
4. Impostare gli interruttori di circuito della PDU del rack su OFF.
5. Scollegare i cavi di alimentazione della PDU dal circuito principale.
6. Sollevare i cuscinetti di livellamento per fare in modo che le rotelle supportino il rack.
7. Rilasciare eventuali dispositivi anti-ribaltamento del rack e rimuovere tutti i cunei dalle ruote.
8. Rimuovere manualmente i caricatori di cartucce a nastro dalla libreria, se la superficie del pavimento è irregolare.

Attenzione:

Le superfici irregolari possono causare una posizione instabile delle cartucce o la relativa fuoriuscita dallo slot del caricatore.

9. Spingere il rack nella posizione assegnata.

Appendice A

Appendice A. Avvio

La libreria SL150 in genere viene avviata quando viene collegata all'alimentazione (il cavo di alimentazione è inserito o l'alimentazione esterna è attivata). Se la libreria è stata spenta manualmente (dallo switch di alimentazione o tramite la funzione di spegnimento dell'interfaccia di gestione remota), la pressione dello switch di alimentazione sul pannello anteriore determina l'avvio della libreria.

Se lo stato della libreria è quello predefinito, viene avviata l'inizializzazione della libreria. I prompt vengono visualizzati sul pannello operatore per consentire all'amministratore di immettere le informazioni minime necessarie per portare la libreria in stato operativo (vedere [Capitolo 4, Inizializzazione della libreria](#)). Una volta che l'amministratore ha completato il processo, viene eseguito un reboot della libreria.

Durante l'avvio della libreria, vengono effettuate le operazioni indicate di seguito.

1. Il robot viene attivato.
2. La mano si ritrae completamente.
3. Il robot si sposta dalla parte superiore alla parte inferiore dell'intera libreria. A partire dall'alto e spostandosi verso il basso di un modulo alla volta, il robot determina l'ordine dei moduli.
4. Lo spinotto compie uno spostamento completo nella sua area di movimento.
5. La mano compie il movimento di trazione completo.
6. Il meccanismo di raggiungimento si estende e si ritrae.
7. I caricatori si bloccano.
8. Viene eseguito un controllo completo della libreria.

È possibile osservare l'avanzamento del controllo di una libreria nella vista relativa alla libreria di un browser Web. Gli slot nastro che non sono stati controllati sono disattivati e gli slot nastro controllati sono attivi (lo slot contiene l'icona di un codice a barre).

Quando il controllo viene completato e tutte le unità sono *pronte*, la libreria è operativa.

Appendice B. Verifica dei contaminanti

Il controllo dei livelli di contaminante all'interno di una sala computer è estremamente importante in quanto librerie nastro, unità nastro e supporti nastro sono soggetti a danni provocati da particolati in sospensione nell'aria.

Contaminanti ambientali

Nella maggioranza dei casi le particelle di dimensioni inferiori ai dieci micron non sono visibili a occhio nudo. Tuttavia, tali particelle possono rivelarsi le più pericolose. A questo punto, l'ambiente operativo dovrebbe essere conforme ai seguenti requisiti:

- Ambiente ISO 14644-1 Classe 8.
- La massa totale di particolati in sospensione nell'aria deve essere inferiore o uguale a 200 microgrammi per metro cubo.
- Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985.

Oracle richiede attualmente lo standard ISO 14644-1 approvato nel 1999, ma richiederà eventuali aggiornamenti successivi allo standard ISO 14644-1 approvati dalla commissione ISO. Lo standard ISO 14644-1 si sofferma principalmente sulla quantità e le dimensioni dei particolati, nonché sulla metodologia di misurazione corretta, ma non si riferisce all'intera massa di particolati. Di conseguenza, è necessario stabilire anche il requisito per le limitazioni dell'intera massa, in quanto una sala computer o un centro dati potrebbero soddisfare la specifica ISO 14644-1, ma provocare comunque danni alle attrezzature a causa degli specifici tipi di particolato nella sala. La specifica ANSI/ISA 71.04-1985 si riferisce inoltre ai contaminanti gassosi, in quanto alcuni prodotti chimici in sospensione nell'aria sono più pericolosi di altri. Tutti e tre i requisiti sono coerenti con i requisiti impostati da altri principali fornitori di storage su nastro.

Livelli di qualità dell'aria richiesti

Particelle, gas e altri contaminanti possono influire sulle operazioni sostenute dall'hardware. Gli effetti possono variare da interferenza intermittente a errori dei componenti. La sala computer deve essere progettata per garantire sempre un elevato livello di pulizia. Vapori, gas e polveri in sospensione nell'aria devono essere mantenuti all'interno dei limiti definiti per aiutare a ridurre il potenziale impatto sull'hardware.

I livelli di particolato in sospensione nell'aria devono essere mantenuti all'interno dei limiti definiti da *Ambiente ISO 14644-1 Classe 8*. Questo standard definisce le classi di qualità dell'aria per aree pulite basate su concentrazioni di particolati in sospensione nell'aria. L'ordine di grandezza delle particelle qui indicato è inferiore a quello presente nell'aria

standard di un ufficio. Le particelle di dieci micron o inferiori sono dannose per la maggior parte dei componenti hardware di elaborazione dati, in quanto tendono a essere presenti in grande numero e possono facilmente aggirare i sistemi di filtrazione dell'aria interna di un gran numero di componenti sensibili. Quando l'hardware è esposto a una quantità elevata di queste particelle submicroniche, l'affidabilità del sistema è a rischio, in quanto possono venire colpiti contatti sensibili e parti mobili e i componenti possono subire corrosione.

Una concentrazione eccessiva di determinati gas può inoltre accelerare la corrosione e provocare errori all'interno dei componenti elettronici. I contaminanti gassosi sono un problema importante all'interno di una sala computer, a causa della sensibilità dell'hardware e considerato che l'ambiente più idoneo per una sala computer prevede un ricircolo quasi totale. Qualsiasi rischio legato ai contaminanti all'interno della sala è aggravato dalla natura ciclica degli schemi del flusso d'aria. I livelli di esposizione che potrebbero non provocare problemi all'interno di un'area ben ventilata, rischiano di attaccare ripetutamente l'hardware in una sala con ricircolo d'aria. L'isolamento che previene l'esposizione dell'ambiente della sala computer a influenze esterne può però moltiplicare qualsiasi agente dannoso presente nella sala.

I gas particolarmente dannosi per i componenti elettronici comprendono composti di cloruro, ammoniaca e relativi derivati, come ossidi di solfuro e idrocarburi di petrolio. In assenza di limiti di esposizione appropriati per l'hardware, è necessario fare riferimento ai limiti di esposizione per la salute.

Le seguenti sezioni descrivono nel dettaglio alcune delle procedure consigliate per il mantenimento di un ambiente ISO 14644-1 classe 8, ma è comunque necessario applicare alcune precauzioni base:

- Non introdurre cibi o bevande all'interno dell'area.
- Non immagazzinare cartone, legno o materiali di imballaggio all'interno dell'area pulita del centro dati.
- Identificare un'area separata per il disimballaggio delle nuove apparecchiature da casse e scatole.
- Non consentire l'esecuzione di lavori di costruzione o perforazione all'interno del centro dati senza aver prima isolato le apparecchiature sensibili e l'aria specifica per esse. I lavori di costruzione generano un elevato livello di particolati che superano il criterio di ISO 14644-1 classe 8 in un'area circoscritta. Cartongesso e gesso sono particolarmente dannosi per le apparecchiature di storage.

Origini e proprietà dei contaminanti

I contaminanti nella sala possono assumere varie forme e provenire da numerose fonti. Qualsiasi processo meccanico all'interno della sala può produrre contaminanti pericolosi o sollevare contaminanti stabili. Una particella deve soddisfare due criteri base per essere considerata un contaminante:

- Deve possedere le proprietà fisiche che potrebbero provocare danni all'hardware.
- Deve essere in grado di migrare verso aree in cui ha la possibilità di arrecare danni.

Le uniche differenze tra un contaminante potenziale e uno effettivo sono il tempo e la posizione. I particolati migrano più facilmente verso aree in cui possono provocare danni se sono sospesi nell'aria. Per questa ragione, la concentrazione di particolati sospesi nell'aria è un'utile misurazione per la determinazione della qualità dell'ambiente della sala computer. A seconda delle condizioni locali, le particelle superiori a 1.000 micron possono diventare volatili, ma il loro ciclo di vita è molto breve e vengono bloccate dalla maggior parte dei dispositivi di filtraggio. I particolati submicronici sono più pericolosi per gli hardware sensibili, in quanto restano sospesi nell'aria per un periodo maggiore di tempo e sono in grado di aggirare i filtri.

Attività dell'operatore

I movimenti umani all'interno di una sala computer sono la principale fonte di contaminazione. Con il normale movimento, frammenti di cellule morte, ad esempio forfora o capelli, o fibre di stoffa provenienti dai vestiti, possono infatti essere dispersi nell'aria. L'apertura e la chiusura dei cassetti o dei pannelli dell'hardware o qualsiasi attività che comporti lo sfregamento del metallo sul metallo può produrre particelle di metallo. Camminando si può rendere volatile un agente contaminante stabile e che di conseguenza diventa pericoloso.

Movimento dell'hardware

L'installazione o la riconfigurazione dell'hardware è caratterizzata da una grande quantità di attività presenti sotto il pavimento e i contaminanti stabili possono venire disturbati facilmente, rendendoli di conseguenza volatili all'interno del flusso dell'aria dell'hardware della sala. Si tratta di un problema che può provocare danni se il sottopavimento non è sigillato. Lastre di calcestruzzo non sigillate possono disperdere sottili particelle di polvere all'interno del flusso d'aria ed essere soggette a efflorescenza, ovvero sali minerali portati in superficie tramite evaporazione o pressione idrostatica.

Aria esterna

L'aria esterna all'ambiente controllato non adeguatamente filtrata può provocare l'immissione di numerosi contaminanti. La contaminazione successiva alla filtrazione all'interno delle tubazioni può essere provocata dal flusso dell'aria e introdotta nell'ambiente hardware. Si tratta di un aspetto particolarmente importante in un sistema di condizionamento aria a flusso discendente in cui il vuoto del sottopavimento viene utilizzato come conduttura di fornitura dell'aria. Se il ponte strutturale è contaminato o se la lastra di calcestruzzo non è sigillata, particolati fini come polvere di cemento o efflorescenze possono essere trasportati direttamente all'interno dell'hardware della sala.

Elementi archiviati

Lo storage e la gestione di attrezzatura o hardware inutilizzato possono essere fonti di contaminazione. Scatole di cartone ondulato o bancali in legno disperdono fibre quando

spostati o utilizzati. Gli elementi immagazzinati non sono l'unica fonte di contaminazione; il loro utilizzo all'interno delle aree controllate della sala computer può infatti agitare agenti di contaminazione fissi già presenti nella sala.

Influenze esterne

Un ambiente pressurizzato in maniera errata può consentire l'attacco di contaminanti provenienti dalle aree adiacenti alla sala computer o dall'esterno dell'edificio tramite fori nelle porte o aperture nei muri. L'ammoniaca e i fosfati sono spesso associati ai processi agricoli e numerosi agenti chimici possono venire prodotti nelle aree industriali. Se tali industrie si trovano accanto a un impianto contenente un centro dati, è necessario approntare un filtraggio chimico. Il potenziale impatto delle emissioni delle automobili, la polvere proveniente da cave locali o impianti di produzione edilizia o la foschia marina possono essere allo stesso modo dannosi.

Attività di pulizia

Attività di pulizia non corrette possono provocare un deterioramento dell'ambiente. Molti elementi chimici utilizzati per la normale pulizia o per la pulizia di *uffici* possono danneggiare le attrezzature informatiche sensibili. Si consiglia di evitare gli elementi chimici potenzialmente pericolosi descritti nella sezione [«Attrezzature e procedure di pulizia»](#). L'emissione di gas proveniente da questi prodotti o il contatto diretto con i componenti hardware possono provocare guasti. Alcuni trattamenti di biocidi utilizzati nella costruzione delle unità di trattamento dell'aria non sono appropriati per l'utilizzo all'interno di sale computer, in quanto contengono composti chimici che possono deteriorare i componenti o non sono progettati per l'utilizzo nel flusso dell'aria di un sistema di ricircolo. Persino l'utilizzo di spazzoloni o aspirapolvere non adeguatamente filtrati può stimolare la contaminazione.

È essenziale agire in modo da impedire ai contaminanti dell'aria (particelle di metallo, polvere atmosferica, vapori dei solventi, gas corrosivi, fuliggine, fibre trasportate dall'aria o sali) di penetrare o essere generati all'interno dell'ambiente della sala computer. In mancanza di limiti di esposizione hardware, utilizzare i limiti di esposizione umana di OSHA, NIOSH o ACGIH.

Effetti dei contaminanti

Gli strumenti elettronici possono venire danneggiati dai particolati in sospensione nell'aria in molti modi. Le modalità di interferenza variano a seconda del tempo e del luogo dell'incidente critico, delle proprietà fisiche del contaminante e dell'ambiente in cui si trova il componente.

Interferenza fisica

Le particelle dure con tensione di rottura di almeno il 10% superiore a quella del materiale del componente possono provocare la rimozione del materiale dalla superficie del componente

mediante levigatura o inserimento. Le particelle morbide invece non danneggiano la superficie del componente, ma possono raggrupparsi in insiemi che potrebbero interferire con il funzionamento corretto. Se queste particelle sono appiccicose possono raccogliere altri particolati. Persino particelle molto piccole possono avere un impatto se si raggruppano su una superficie appiccicosa o come risultato dell'accumulo di carica elettrostatica.

Guasto corrosivo

Intermittenza di contatto o guasti corrosivi dovuti alla composizione intrinseca delle particelle o all'assorbimento di contaminanti gassosi o di vapore acqueo proveniente dalle particelle può inoltre provocare guasti. È molto importante la composizione chimica del contaminante. I sali, ad esempio, possono aumentare assorbendo vapore acqueo dall'aria (nucleazione). Se in una posizione sensibile è presente un deposito di sali minerali e l'ambiente è sufficientemente umido, tale deposito può aumentare a tal punto da interferire fisicamente con un meccanismo o provocare danni formando soluzioni saline.

Corto circuito

Sentieri conduttivi possono derivare dall'accumulo di particelle su circuiti stampati o altri componenti. Molti tipi di particolati non sono intrinsecamente conduttivi, ma possono assorbire grandi quantità di acqua in ambienti con umidità elevata. I problemi provocati da particelle elettro conduttrici possono variare da malfunzionamenti intermittenti a reali danni ai componenti e guasti operativi.

Errore termico

L'intasamento precoce dei dispositivi di filtraggio provocherà un restringimento nel flusso dell'aria che potrebbe causare un surriscaldamento interno e head crash. Fitti strati di polvere accumulatasi sui componenti hardware possono provocare inoltre la formazione di uno strato isolante, complice dei guasti al disco.

Condizioni della sala computer

Mantenere sempre pulite in maniera perfetta tutte le superfici all'interno dell'area controllata del centro dati. La pulizia di tutte le superfici deve essere eseguita da professionisti qualificati su base regolare, come indicato nella sezione [«Attrezzature e procedure di pulizia»](#). Prestare particolare attenzione alle aree sottostanti l'hardware e alla griglia di accesso al pavimento. I contaminanti presenti in prossimità delle prese d'aria dell'hardware possono essere trasferiti più facilmente alle aree in cui possono provocare danni. L'accumulo di particolati sulla griglia di accesso al pavimento può essere aerotrasportato quando le piastrelle del pavimento vengono sollevate per accedere al sottopavimento.

Lo spazio vuoto nel sottopavimento in un sistema di condizionamento dell'aria a flusso discendente agisce come camera di pressione di fornitura dell'aria. Quest'area viene pressurizzata dai condizionatori e l'aria condizionata viene quindi introdotta all'interno

degli spazi hardware attraverso pannelli perforati per pavimento. In questo modo tutta l'aria proveniente dai condizionatori e diretta all'hardware deve prima passare attraverso il vuoto del sottopavimento. Condizioni non appropriate nella camera di pressione di fornitura dell'aria possono incidere negativamente sulle condizioni delle aree dell'hardware.

Il vuoto del sottopavimento in un centro dati è spesso identificato unicamente come uno spazio adatto per far correre cavi e tubazioni. È tuttavia importante ricordare che si tratta anche di una condotta e che pertanto le sue condizioni igieniche devono essere mantenute perfette. Le fonti di contaminazione possono includere materiali di costruzione degradanti, attività dell'operatore o filtraggi provenienti dall'ambiente esterno all'area controllata. Spesso i depositi di particolati si formano nella posizione in cui cavi o altri elementi del sottopavimento creano barriere d'aria che consentono ai particolati di depositarsi e accumularsi. Quando questi elementi vengono spostati, il particolato viene reintrodotta all'interno della corrente d'aria fornita, da dove può essere trasportato direttamente nell'hardware.

Materiali di costruzione danneggiati o non adeguatamente protetti sono spesso fonte di contaminazione del sottopavimento. Blocchi murari, di calcestruzzo, pannelli da parete in cartongesso o gesso subiranno deterioramenti nel corso del tempo, provocando la dispersione di particolati fini nell'aria. La corrosione degli elementi del sottopavimento o delle superfici del condizionatore postfiltraggio può costituire un problema. Il vuoto del sottopavimento deve essere decontaminato correttamente e minuziosamente su base regolare per agire su tali contaminanti. In tutte le procedure di decontaminazione utilizzare solo aspirapolvere dotati di filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air). Gli aspirapolvere privi di un adeguato sistema di filtraggio non bloccheranno le particelle sottili, facendole passare attraverso l'unità a velocità elevate e forzandole a essere sospese nell'aria.

Calcestruzzo o altri materiali edili simili sono soggetti a un deterioramento continuo. I sigillanti e gli indurenti solitamente utilizzati durante la costruzione sono spesso progettati per proteggere il ponte da traffico pesante o per prepararlo all'applicazione di materiali per la pavimentazione e non sono indicati per l'utilizzo sulle superfici interne di una camera di pressione dell'aria fornita. Mentre decontaminazioni regolari saranno adatte per particolati liberi, le superfici saranno comunque soggette a deterioramento nel corso del tempo o le attività sul sottopavimento potranno provocare logoramenti. Idealmente, tutte le superfici del sottopavimento dovranno essere sigillate al momento della costruzione. Se ciò non accade, sarà necessario approntare precauzioni speciali per quanto riguarda le superfici in una sala online.

È estremamente importante che vengano utilizzati solo le metodologie e i materiali appropriati nel processo di incapsulamento. Procedure o sigillanti non appropriati possono infatti deteriorare le condizioni che sarebbe invece loro compito migliorare, agendo sull'affidabilità e le operazioni hardware. Approntare le seguenti precauzioni quando si esegue l'incapsulamento della camera di pressione dell'aria fornita in una sala online:

- Applicazione manuale dell'incapsulante. Le applicazioni spray non sono assolutamente appropriate in un centro dati online. Il processo di vaporizzazione provoca la sospensione

nell'aria del sigillante all'interno del flusso dell'aria ed è consigliabile incapsulare i cavi nel ponte.

- Utilizzo di un incapsulante pigmentato. La pigmentazione rende visibile l'incapsulante nell'applicazione, garantendo copertura completa e aiutando nell'identificazione delle aree danneggiate o esposte nel tempo.
- La flessibilità deve essere elevata e la porosità ridotta, in modo da coprire in maniera efficace le strutture irregolari dell'area interessata e ridurre la migrazione dell'umidità e i danni provocati dall'acqua.
- L'incapsulante non deve degassificare alcun contaminante pericoloso. Molti incapsulanti utilizzati comunemente nell'industria sono altamente ammoniacali o contengono altri elementi chimici che possono danneggiare l'hardware. È altamente improbabile che tale degassificazione provochi errori catastrofici e immediati, ma tali elementi chimici possono spesso contribuire alla corrosione di contatti, testine o altri componenti.

Incapsulare in maniera efficace un ponte sottopavimento in una sala computer online è un'operazione particolarmente difficile e complessa, ma è possibile eseguirla in tutta sicurezza se vengono approntate le procedure e i materiali appropriati. Evitare di utilizzare lo spazio vuoto presente sul soffitto come fornitura aperta o di ritorno per il sistema dell'aria dell'edificio. Quest'area è solitamente molto sporca e difficile da pulire. Spesso le superfici strutturali sono ricoperte da elementi ignifughi fibrosi e le piastrelle del soffitto e il materiale isolante sono soggetti a dispersione. Indipendentemente dal filtraggio, si tratta di un'esposizione non necessaria che può influire negativamente sulle condizioni ambientali della sala. È inoltre importante evitare la pressurizzazione dello spazio vuoto nel soffitto, in quanto potrebbe provocare l'immissione di aria sporca all'interno della sala computer. Scanalature di cavi o colonne con penetrazioni nel sottopavimento e nello spazio vuoto del soffitto possono portare alla pressurizzazione di quest'ultimo.

Punti di esposizione

Fare in modo che tutti i potenziali punti di esposizione nel centro dati riducano l'influenza potenziale dall'area esterna alla zona controllata. La pressurizzazione positiva delle sale computer aiuterà a limitare l'infiltrazione di contaminanti, e risulta inoltre importante per ridurre i varchi nel perimetro della sala. Per garantire il corretto mantenimento dell'ambiente, considerare i seguenti punti:

- Tutte le porte dovrebbero essere perfettamente inserite all'interno dei relativi infissi.
- Guarnizioni e fasce in gomma possono essere utilizzate per chiudere qualsiasi apertura.
- Evitare di utilizzare porte automatiche nelle aree in cui potrebbero venire accidentalmente attivate. Un metodo di controllo alternativo potrebbe essere quello di posizionare in remoto un sensore di attivazione della porta, in modo che il personale dotato di carrelli possa aprire le porte in tutta sicurezza. Nelle aree particolarmente sensibili, o in cui il centro dati è esposto a condizioni non favorevoli, è consigliabile progettare e installare blocchi per il personale. Un doppio set di porte intervallate da un cuscinetto può aiutare a ridurre l'esposizione diretta alle condizioni esterne.

- Sigillare tutte le penetrazioni tra il centro dati e le aree adiacenti.
- Evitare di condividere la camera di pressione del sottopavimento o del soffitto di una sala computer con aree adiacenti poco controllate.

Filtraggio

Il filtraggio è un mezzo efficace per agire sui particolati in sospensione nell'aria in un ambiente controllato. È importante che tutte le unità di trattamento dell'aria del centro dati siano filtrate in maniera adeguata per garantire le condizioni appropriate all'interno della sala. Il raffreddamento del gas di processo interno alla stanza è il metodo consigliato per controllare l'ambiente della sala. Il refrigerante del gas di processo interno alla stanza consente il ricircolo dell'aria. L'aria proveniente dalle aree dell'hardware viene incanalata attraverso le unità in cui è filtrata e raffreddata, quindi introdotta nella camera di pressione del sottopavimento. La camera di pressione viene pressurizzata e l'aria condizionata immessa nella stanza attraverso piastrelle perforate, per essere poi incanalata nuovamente al condizionatore dell'aria per il ricondizionamento. Il progetto e i diagrammi di flusso dell'aria associati a un'unità di trattamento dell'aria tipica di una sala computer presentano un tasso di ricambio dell'aria superiore rispetto ai condizionatori di refrigerazione per benessere, cosicché l'aria venga filtrata più spesso rispetto a quanto avverrebbe in un ufficio. Un corretto filtraggio può trattenere un elevato numero di particolati. I filtri installati nei condizionatori a ricircolo interni alla stanza devono presentare un'efficienza minima del 40% (Atmospheric Dust-Spot Efficiency, ASHRAE Standard 52.1). Per garantire un utilizzo prolungato dei più costosi filtri principali, installare prefiltri a bassa intensità.

L'aria introdotta all'interno dell'area controllata della sala computer, per ragioni di pressurizzazione positiva o ventilazione, dovrebbe prima passare attraverso un sistema di filtraggio a elevata efficienza. Idealmente, l'aria proveniente da fonti esterne all'edificio viene filtrata mediante filtrazione HEPA (High Efficiency Particulate Air) con un'efficienza del 99,97% (efficienza DOP MILSTD-282) o superiore. Proteggere i costosi filtri a elevata efficienza da diversi strati di prefiltri sostituiti frequentemente. I prefiltri a bassa intensità, con il 20% di rendimento per annerimento con polvere atmosferica ASHRAE, dovrebbero rappresentare la prima linea di difesa. Immediatamente dopo, dovrebbero trovarsi filtri a pieghe o a sacco con un'efficienza compresa tra il 60% e l'80% e rendimento per annerimento con polvere atmosferica ASHRAE.

% rendimento per annerimento con polvere atmosferica ASHRAE 52-76	3,0 micron	1,0 micron	0,3 micron
25-30	80	20	<5
60-65	93	50	20
80-85	99	90	50
90	>99	92	60
DOP 95	--	>99	95

I filtri a bassa efficienza non sono assolutamente efficaci nella rimozione dei particolati submicronici dall'aria. È inoltre importante che i filtri utilizzati siano delle dimensioni

adeguate per le unità di trattamento dell'aria. A causa di spazi intorno ai pannelli del filtro, l'aria può oltrepassarlo nel momento in cui viene incanalata nel condizionatore. Riempire qualsiasi spazio o apertura con i materiali appropriati, come pannelli in acciaio o gruppi filtro personalizzati.

Ventilazione e pressurizzazione positiva

Per soddisfare i requisiti richiesti da ventilazione e pressurizzazione positiva, è necessario che l'introduzione dell'aria esterna al sistema della sala computer sia adeguatamente progettata. Il centro dati dovrebbe essere organizzato in modo da garantire una pressurizzazione positiva in relazione alle meno controllate aree circostanti. La pressurizzazione positiva delle aree più sensibili è un metodo efficace per controllare l'infiltrazione di contaminanti attraverso varchi nel perimetro della sala. I sistemi di pressione positiva sono progettati per applicare all'aria una forza passiva verso i vani delle porte e altri punti di accesso all'interno del centro di elaborazione dati per ridurre l'infiltrazione di contaminanti nella sala computer. Nell'ambiente controllato dovrebbe essere introdotta solo una piccola quantità di aria. Nei centri dati con più sale, le aree più sensibili dovrebbero essere quelle più pressurizzate. È tuttavia estremamente importante che l'aria utilizzata per pressurizzare positivamente la sala non influisca negativamente sulle condizioni ambientali della sala stessa. È estremamente importante che qualsiasi introduzione di aria dall'esterno della sala computer sia adeguatamente filtrata e condizionata per garantire che rientri nei parametri accettabili. Questi parametri possono essere meno rigidi rispetto alle condizioni ottimali per la sala, in quanto l'introduzione dell'aria dovrebbe essere minore. Una determinazione precisa dei limiti accettabili dovrebbe basarsi sulla quantità di aria introdotta e sull'impatto potenziale sull'ambiente del centro dati.

Poiché nella maggior parte dei centri dati è utilizzato un sistema di condizionamento dell'aria di ricircolo a ciclo chiuso, sarà necessario introdurre una quantità minima di aria per soddisfare i requisiti di ventilazione degli occupanti della sala. Le aree del centro dati non sono solitamente molto frequentate dal personale aziendale e di conseguenza la quantità di aria necessaria per la ventilazione sarà ridotta. In molti casi, l'aria necessaria per ottenere una pressurizzazione positiva supererà quella richiesta dagli occupanti della sala. Solitamente, una quantità di aria esterna inferiore al 5% dell'aria di ricambio dovrebbe essere sufficiente (Manuale ASHRAE: Applicazioni, capitolo 17). Un volume di aria esterna di 15 CFM per occupante o workstation dovrebbe essere sufficiente per soddisfare le necessità di ventilazione della sala.

Attrezzature e procedure di pulizia

Anche un centro dati perfettamente progettato richiede una manutenzione continua. I centri dati che presentano difetti o errori di progettazione potrebbero richiedere notevoli sforzi per mantenere le condizioni entro i limiti desiderati. Le prestazioni dell'hardware sono un fattore importante che contribuisce alla necessità di un elevato livello di pulizia in un centro dati.

È necessario tenere in considerazione anche la consapevolezza dell'operatore. Mantenere un livello elevato di pulizia renderà gli occupanti più consapevoli della necessità di soddisfare

le limitazioni e i requisiti speciali all'interno del centro dati. Gli occupanti o i visitatori del centro dati manterranno un elevato livello di controllo dell'ambiente e saranno incentivati ad agire in maniera più responsabile. Qualsiasi ambiente che si presenti pulito e ben organizzato spingerà i visitatori e gli occupanti della sala ad averne cura. Quando i potenziali clienti visiteranno la sala, ne interpreteranno l'aspetto generale come indice di eccellenza e qualità. Un efficace piano di pulizia deve prevedere azioni a lungo e breve termine opportunamente concepite. Tali azioni possono essere riepilogate come indicato di seguito.

Frequenza	Attività
Azioni giornaliere	Raccolta rifiuti
Azioni settimanali	Manutenzione dell'accesso al pavimento (aspirapolvere e spazzolone mop)
Azioni trimestrali	Decontaminazione hardware
	Decontaminazione superficie della sala
Azioni biennali	Decontaminazione spazio vuoto nel sottopavimento
	Decontaminazione del condizionatore (se necessario)

Attività giornaliere

Queste attività si concentrano sulla rimozione quotidiana di rifiuti dalla sala. Potrebbe essere inoltre necessario passare l'aspirapolvere quotidianamente nelle sale dotate di stampanti o in quelle che prevedono un'intensa attività umana.

Attività settimanali

Queste attività si concentrano sulla manutenzione del sistema di accesso al pavimento. Durante la settimana, il piano di accesso può ricoprirsi di polvere e macchie. L'intero piano di accesso dovrebbe essere pulito utilizzando aspirapolvere e spazzolone mop. Tutti gli aspirapolvere utilizzati nel centro dati dovrebbero essere dotati di filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air). Attrezzature non adeguatamente filtrate non hanno la capacità di arrestare particelle più piccole, ma semplicemente di agitarle, danneggiando l'ambiente che dovrebbero invece contribuire a migliorare. È importante anche che gli spazzoloni mop e i panni per la polvere siano progettati in modo da non disperdere parti.

Le attrezzature per la pulizia utilizzate nel centro dati non devono generare rischi per l'hardware. Di seguito sono indicati i prodotti potenzialmente pericolosi per l'hardware.

- Con ammoniaca
- A base di cloro
- A base di fosfati
- Con candeggina
- A base di elementi petrolchimici
- Sverniciatori per pavimenti o strumenti per la finitura di superfici

È inoltre importante utilizzare le concentrazioni consigliate, in quanto anche un agente appropriato può essere dannoso se non vengono seguite le istruzioni di utilizzo. È fondamentale mantenere in buone condizioni il prodotto per la pulizia utilizzato, nonché evitare le applicazioni troppo frequenti.

Attività trimestrali

Le attività trimestrali implicano un programma di decontaminazione più dettagliato e completo che deve essere eseguito solo da personale qualificato nel campo del controllo della contaminazione della sala computer. Queste azioni devono essere eseguite da tre a quattro volte l'anno, a seconda dei livelli di attività e contaminazione presenti. È necessario decontaminare in maniera approfondita tutte le superfici della sala, compresi armadi, ripiani, rack, mensole e altri supporti. Ripiani e impianti di illuminazione alti e aree generalmente accessibili dovrebbero essere trattati o puliti in maniera adeguata. È necessario trattare adeguatamente superfici verticali come finestre, divisori in vetro, porte e così via. Durante il processo di decontaminazione è necessario utilizzare panni per la polvere speciali impregnati di un materiale assorbente per particelle. Non utilizzare panni o stracci per la polvere generici per queste attività. Non utilizzare alcun composto chimico, cera o solvente.

È necessario rimuovere i contaminanti stabili dalle superfici esterne dell'hardware, comprese le superfici orizzontali e verticali. Lo stesso trattamento va riservato alle griglie di ingresso e uscita dell'aria dell'unità. Non strofinare le superfici di controllo dell'unità, in quanto queste aree possono essere decontaminate utilizzando apparecchiature ad aria compressa. Prestare particolare attenzione alla pulizia di tastiere e apparecchiature di sicurezza. Per tutte le superfici hardware utilizzare panni per la polvere trattati in modo speciale. I monitor dovrebbero essere trattati con detergenti ottici e panni antistatici. Sull'hardware dei computer non utilizzare alcun elemento chimico di dissipazione della carica elettrostatica (ESD), in quanto tali agenti sono corrosivi e pericolosi per gli hardware più sensibili. L'hardware dei computer è progettato per consentire la dissipazione della carica elettrostatica, quindi non è necessario alcun trattamento ulteriore. Dopo aver decontaminato adeguatamente tutte le superfici hardware e della sala, il pavimento di accesso dovrebbe essere pulito con aspirapolvere con filtro HEPA e spazzolone mop, come indicato nella sezione riguardante le azioni settimanali.

Attività biennali

Il vuoto nel sottopavimento dovrebbe essere decontaminato ogni 18 - 24 mesi, a seconda delle condizioni delle superfici della camera di pressione e del grado di accumulo del contaminante. Nel corso dell'anno vengono svolte numerose attività nel vuoto nel sottopavimento, provocando nuovi accumuli di contaminazione. Benché le pulizie settimanali del pavimento riducano notevolmente l'accumulo di polvere, una determinata quantità di sporco superficiale andrà a depositarsi nel vuoto del sottopavimento. È importante mantenere un livello di pulizia elevato nel sottopavimento, in quanto quest'area agisce da camera di pressione dell'aria fornita dell'hardware. Si consiglia di eseguire la decontaminazione del sottopavimento in breve tempo, in modo da ridurre il rischio di contaminazione incrociata. Il personale che esegue questa operazione dovrebbe essere qualificato in modo specifico

per la valutazione delle priorità e della connettività dei cavi. Ciascuna area del vuoto nel sottopavimento dovrebbe essere controllata e ispezionata singolarmente per possibili spostamenti e gestioni dei cavi. È necessario verificare e innestare tutte le connessioni twist-in e plug-in di muovere i cavi. Tutte le attività nel sottopavimento devono essere eseguite analizzando attentamente la distribuzione dell'aria e il carico del pavimento. È necessario gestire attentamente il numero di piastrelle rimosse dal pavimento per poter garantire l'integrità del pavimento di accesso e condizioni psicrometriche adeguate. Nella maggior parte dei casi ciascuna squadra di lavoro non dovrebbe considerare l'apertura di più di 24 piedi quadrati (sei piastrelle) di pavimento alla volta. È inoltre consigliato decontaminare adeguatamente il sistema di griglia di supporto dell'accesso al pavimento aspirando in primo luogo i materiali di rifiuto, quindi raccogliendo con uno spazzolone mop qualsiasi accumulo rimanente. Eventuali guarnizioni in gomma presenti, nonché la struttura in metallo che compone il sistema di griglia, dovrebbero essere rimossi dalla griglia e puliti con una spugna umida. È necessario prestare attenzione e segnalare qualsiasi condizione atipica, ad esempio in caso di danni a sospensioni del pavimento, piastrelle, superfici e cavi.

Attività e processi

L'isolamento del centro dati è un fattore importante per il mantenimento di condizioni adeguate. Evitare tutte le attività non necessarie nel centro dati e limitare l'accesso al solo personale autorizzato. È consigliabile limitare le attività periodiche, come le visite ed evitare il transito in prossimità dell'hardware per impedire contatti accidentali. Tutto il personale che opera all'interno della sala, compresi dipendenti temporanei e addetti alle pulizie, dovrebbe essere formato per lavorare con attenzione in prossimità dell'hardware ed evitare così esposizioni non necessarie. È consigliabile isolare totalmente dalle attività che possono produrre contaminanti le aree controllate del centro dati. In teoria tutte le sale o le aree in cui sono previste numerose attività umane o meccaniche non dovrebbero avere esposizione diretta nel centro dati. L'accesso e l'uscita da queste aree non dovrebbe prevedere passaggi attraverso il centro dati.

Appendice C. Blocco del robot per rispedizione

Le istruzioni riportate di seguito definiscono il processo di blocco della mano del robot SL150 prima della rispedizione dopo l'installazione in rack.

Attenzione:

Un'installazione non corretta del blocco può causare guasti gravi durante la spedizione.

Task 1 Spegnimento della libreria

1. Individuare il pulsante di alimentazione sulla parte anteriore della libreria SL150.
2. Premere e rilasciare il pulsante di alimentazione.

Sul pannello touch screen viene visualizzata la finestra di dialogo di spegnimento (vedere [Figura C.1, «Funzione di spegnimento della libreria»](#)).

3. Toccare il pulsante **Power Down** sul touch screen.
4. Seguire le istruzioni sul pannello touch screen per posizionare il robot per la rimozione.
5. Una volta completato il processo di spegnimento della libreria, continuare con il task 2.

Figura C.1. Funzione di spegnimento della libreria



L207_183

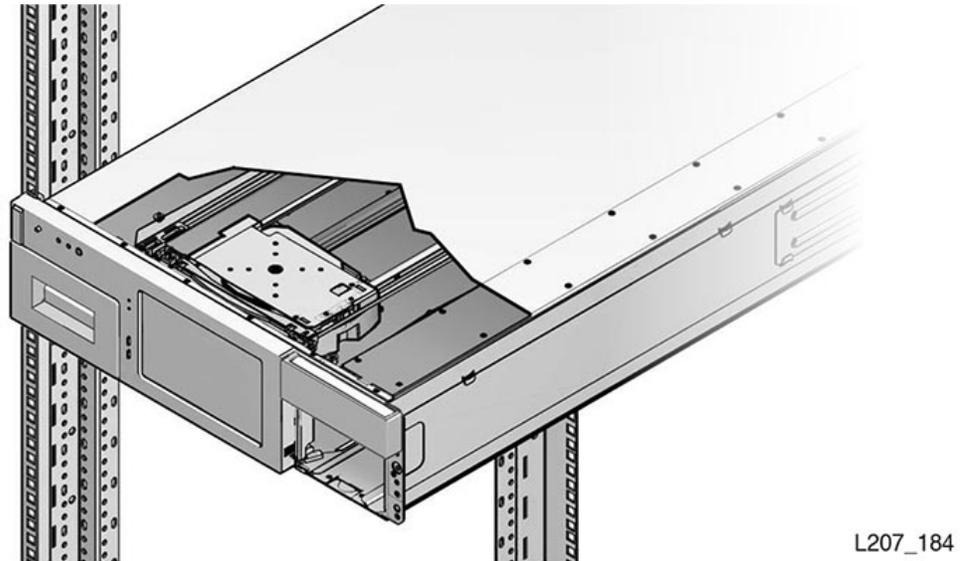
Legenda dell'immagine:

1 - Pulsante di accensione

Task 2 Verifica della posizione della mano

1. Rimuovere il caricatore di cartucce lato destro dal modulo base (vedere [Task 1 Rimozione dei caricatori di cartucce](#), se necessario).
2. Accertarsi che la mano del robot sia rivolta verso il soffitto e verso la parte anteriore della libreria (vedere [Figura C.2, «Posizione della mano dopo lo spegnimento»](#)).

Figura C.2. Posizione della mano dopo lo spegnimento



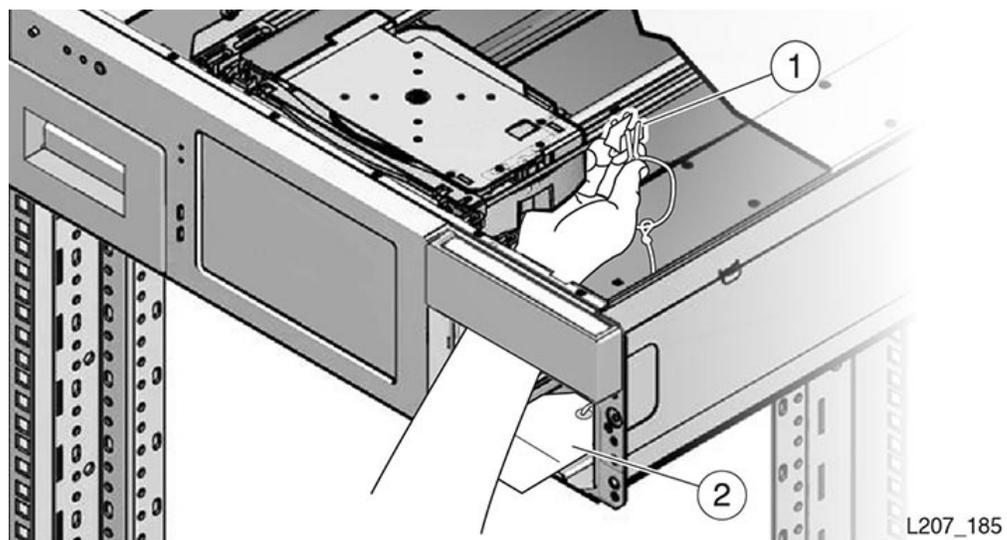
Task 3 Installazione della clip di spedizione

1. Afferrare la clip di spedizione e accedere all'apertura del caricatore di cartucce.
2. Aprire la clip di spedizione e installarla sull'asse da 7 mm dietro il gruppo mano (vedere [Figura C.3, «Installazione della clip di spedizione»](#)).
3. Premere il gancio per ridurre la forza di serraggio sull'asse e girarlo verso il gruppo mano (vedere [Figura C.4, «Posizione finale del gancio»](#)).

La mano si troverà tra la parete anteriore e il gancio.

4. Estrarre il cartellino delle istruzioni dallo slot del caricatore di cartucce.

Figura C.3. Installazione della clip di spedizione

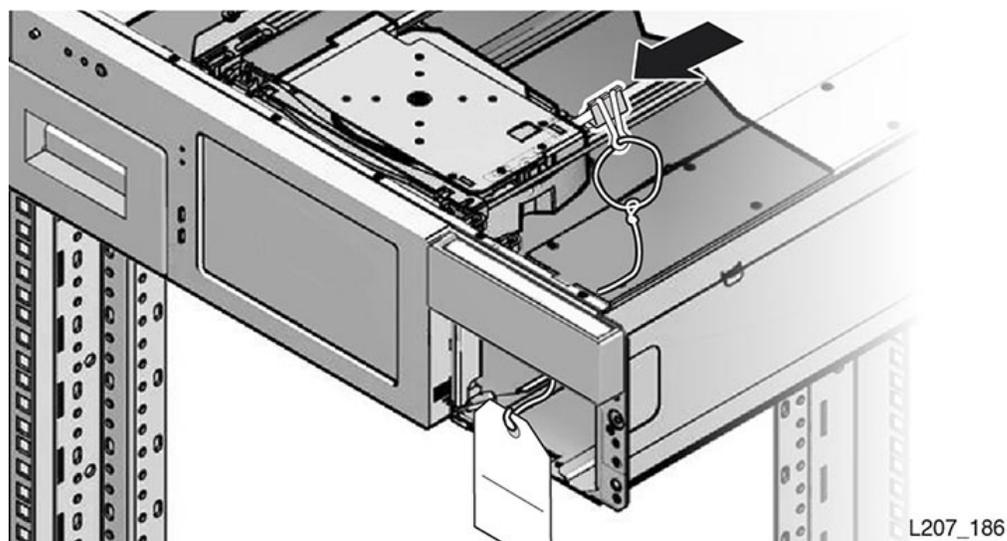


Legenda dell'immagine:

1 - Clip di spedizione aperta

2 - Cartellino delle istruzioni

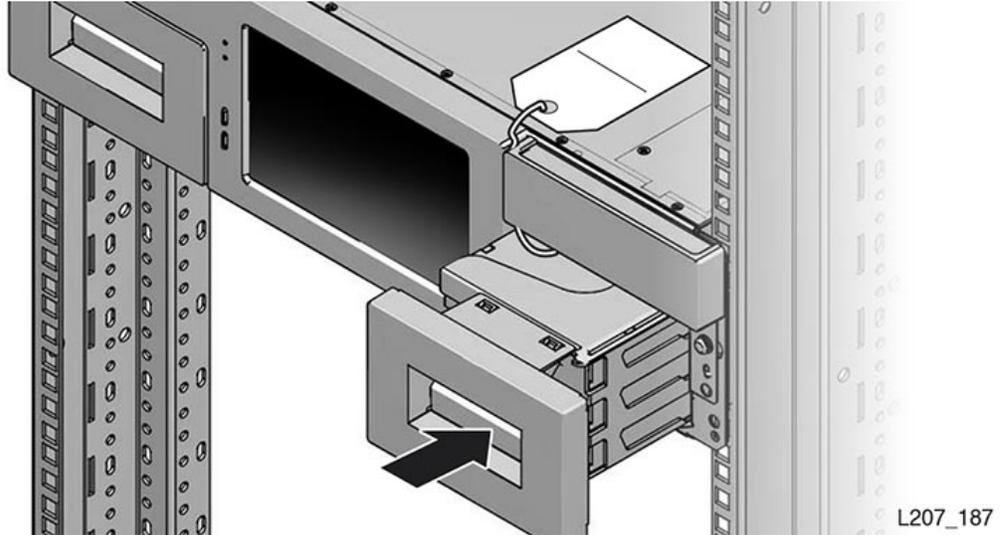
Figura C.4. Posizione finale del gancio



Task 4 Operazioni di finitura

1. Inserire la stringa e il cartellino delle istruzioni tra il mailslot e il lato destro del pannello di controllo anteriore e installarlo sopra il modulo base (vedere [Figura C.5, «Posizione del cartellino»](#)).
2. Sostituire il caricatore sul lato destro del modulo base verificando che sia ben chiuso.

Figura C.5. Posizione del cartellino



Glossario

Questo glossario definisce i termini e le abbreviazioni utilizzati all'interno della presente pubblicazione.

Alcune definizioni provengono da altri glossari. Le lettere all'interno delle parentesi che seguono alcune definizioni indicano la fonte della definizione:

(A) *The American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 by the American National Standards Institute (ANSI).

(E) The ANSI/Electronic Industries Association (EIA) Standard-440-A, *Fiber Optic Terminology*.

(I) *Information Technology Vocabulary*, sviluppato da Subcommittee 1, Joint Technical Committee 1, di International Organization for Standardization e International Electro-technical Commission (ISO/IEC/JTC1/SC1).

(IBM) *IBM Dictionary of Computing*, copyright 1994 di IBM.

(T) Bozze e fogli di lavoro del comitato internazionale per gli standard delle bozze sviluppati da ISO/IEC/JTC1/SC1.

adattatore bus host (HBA)	Un circuito installato in un dispositivo o host multi piattaforma che esegue l'interfacciamento tra il dispositivo e il bus.
alfanumerico	Un carattere o un gruppo di caratteri che identifica un registro, una porzione particolare di storage o altre destinazioni o fonti di dati. (A).
alimentatore	Alimentatore da CA a CC installato nella parte posteriore di un modulo (da 1 a 10). Definito alimentatore superiore o inferiore quando si fa riferimento a un alimentatore installato in un modulo specifico.
braccio	Il gruppo robotico abbassato tra le colonne di nastri. Il braccio è appeso a quattro cavi del meccanismo Z. Il braccio include la mano, i binari su cui corre la mano, il motore che consente di muovere la mano lungo i binari e la scheda KLT.
caricatore sul lato destro	Un gruppo plastico contenente 15 slot nastro che possono essere inseriti nel lato destro (come visualizzato dal fronte) dei moduli da 1 a 10. I caricatori sul lato destro e sul lato sinistro non sono intercambiabili.
caricatore sul lato sinistro	Un gruppo plastico contenente 15 slot nastro che possono essere inseriti nel lato sinistro (come visualizzato dal fronte) dei moduli da 1 a 10. I caricatori sul lato destro e sul lato sinistro non sono intercambiabili.
cartuccia	Dispositivo di storage costituito da un nastro magnetico su una bobina svolgitrice in un alloggiamento protetto. Sul dorso della cartuccia in genere è applicata un'etichetta in cui è indicato il numero di identificazione del

	volume. Anche denominata nastro , cartuccia a nastro , volume nastro o cassetta.
cartuccia a nastro	Contenitore con nastro magnetico che può essere esaminato senza separare il nastro dal contenitore. Il dispositivo utilizza cartucce dati e di pulizia. Queste cartucce non sono intercambiabili. <i>Vedere</i> cartuccia .
cartuccia dati	Un termine utilizzato per distinguere una cartuccia in cui un'unità nastro può scrivere i dati.
cartuccia di pulizia	Cartuccia a nastro che contiene un materiale speciale per pulire il percorso del nastro in un trasporto o in un'unità. Le etichette delle cartucce di pulizia Ultrium LTO hanno un prefisso CLN e un identificatore di supporti CU.
cavo di espansione	Un cavo utilizzato per connettere i moduli da 2 a 10 al modulo 1. Ciascuna estremità del cavo è composta da un connettore USB di tipo A.
cavo in fibra ottica	Un cavo composto da fibre in silice o vetro ultra sottili che possono trasmettere dati mediante pulsazioni di luce laser. I cavi in fibra ottica presentano diversi vantaggi rispetto ai cavi in rame: sono soggetti a minore perdita di segnale; consentono di trasmettere le informazioni a velocità più elevate e su lunghe distanze; non sono influenzati da rumori elettrici esterni; gestiscono in maniera migliore le trasmissioni che richiedono protezione.
cella	<i>Vedere</i> slot .
chassis di base	Lo chassis plastico e in lamiera che compone la struttura del modulo 1.
chassis di espansione	Chassis in plastica e lamiera che compone la struttura dei moduli da 2 a 10.
cifratura	Il processo di modifica dei dati in una forma che non possa essere letta fino alla decifratura, proteggendo così i dati da accesso e utilizzo non autorizzati.
computer host	In una rete informatica, un computer che solitamente esegue funzioni di controllo di rete e fornisce agli utenti finali servizi come calcolo e accesso al database. (T)
configurazione	La modalità con la quale l'hardware e il software di un sistema di elaborazione delle informazioni è organizzato e interconnesso. (T)
connettore LC	Un connettore cavo in fibra ottica standard per il trasferimento dei dati Fibre Channel.
controller del modulo	Una scheda inserita nel retro dei moduli da 2 a 10 che controlla il funzionamento del modulo. È collegato al robot tramite un cavo di espansione.
controllo	Processo di registrazione della posizione di tutti i nastri in una libreria.

diagnostica	Rilevamento e isolamento degli errori nei programmi e dei guasti nell'attrezzatura.
disinstallazione	La rimozione di un nastro da un'unità.
espansione dello mailslot	Termine utilizzato per descrivere il caricatore sul lato destro del modulo base (il caricatore immediatamente sotto il mailslot standard) quando la libreria prevede una configurazione di mailslot espanso. La capacità del mailslot si espande da 4 cartucce (mailslot standard) a 19 cartucce.
esportazione	Azione con cui il dispositivo posiziona una cartuccia nel mailslot, in modo da consentire all'operatore di rimuovere la cartuccia. Chiamata anche espulsione.
estrazione	Un'attività per la quale un robot estrae una cartuccia da uno slot o da un'unità.
Ethernet	Topologia di bus packet-switched area locale che consente la connessione di numerosi sistemi di computer. L'architettura Ethernet è analoga allo standard IEEE 802.3.
FC	Vedere Fibre Channel .
fibra multimodale	Una fibra ottica progettata per distribuire vari segnali, diversi per frequenza o fase, nello stesso momento.
Fibre Channel	Standard del National Committee for Information Technology Standards che definisce un'interfaccia di trasmissione dei dati multilivello, indipendente dal contenuto, a velocità ultra elevate che supporta più protocolli contemporaneamente. Fibre Channel supporta la connettività di milioni di dispositivi su supporti fisici in fibra ottica e rame e fornisce le migliori caratteristiche per reti e canali di diverse tipologie.
fibre ottiche	Ramo della tecnologia ottica riguardante la trasmissione del flusso radiante tramite fibre composte da materiali trasparenti come vetro, silice fusa e plastica. (E)
GUI	Interfaccia utente grafica. Software che consente all'utente di controllare il dispositivo mediante schermi.
hardware	Tutti o parte dei componenti fisici di un sistema di elaborazione delle informazioni, come computer o periferiche. (T) (A)
HBA	Vedere adattatore bus host (HBA) .
importazione	Il processo di immissione di una cartuccia nella libreria dal mailslot. Chiamato anche inserimento.
indicatore	Un dispositivo che fornisce un'indicazione visiva o di altro tipo dell'esistenza di uno stato definito. (T)

indirizzo MAC	L'indirizzo MAC (Media Access Control) è un identificativo univoco assegnato ai dispositivi per la comunicazione su una rete fisica.
inizializzazione	Le operazioni necessarie per l'impostazione di un dispositivo a uno stato iniziale, prima dell'utilizzo di supporti dati o dell'implementazione di un processo. (T)
inserimento	Attività nella quale un robot posiziona una cartuccia in uno slot o in un'unità.
installazione	L'atto di posizionare un nastro in un'unità e renderlo accessibile al sistema host.
interfaccia	Hardware, software, o entrambi, che consente di collegare sistemi, programmi o dispositivi. (IBM)
interfaccia host	Un'interfaccia tra una rete e il computer host. (T)
Internet Protocol (IP)	Un protocollo utilizzato per inviare i dati dall'origine alla destinazione in un ambiente Internet. (IBM)
inventario	Il processo di lettura e archiviazione in memoria della posizione e dell'identificazione del codice a barre di tutte le cartucce a nastro in una libreria.
LED	Diodo a emissione luminosa. Un dispositivo elettronico che si illumina quando l'elettricità vi passa attraverso.
libreria	Un sistema robotico che consente di archiviare, spostare, installare e disinstallare cartucce a nastro utilizzate nelle operazioni di lettura e scrittura dei dati.
LTO	Acronimo di tecnologia Linear Tape-Open. Tecnologia in <i>formato aperto</i> , ossia che offre agli utenti molteplici fonti di approvvigionamento di prodotti e supporti.
LUN	Numero unità logica. Un indirizzo per un componente di un dispositivo SCSI. In questo dispositivo il computer host invia i comandi SCSI per la <i>libreria</i> a LUN 1 dell' <i>unità nastro</i> principale e i comandi SCSI per l'unità nastro stessa a LUN 0.
mailslot	Un gruppo plastico o di metallo posizionato nell'angolo in alto a destra dello chassis di base utilizzato per inserire e rimuovere nastri dalla libreria. Nelle precedenti librerie StorageTek era definito CAP (porta di accesso alle cartucce).
mailslot espanso	Una configurazione di libreria facoltativa utilizzata per aumentare la capacità del mailslot da 4 a 19 cartucce. Entità logica contenente quattro slot nel

	mailslot standard e 15 slot nel caricatore sul lato destro del modulo base (espansione del mailslot).
mano	Il meccanismo robotico che afferra le cartucce a nastro e le sposta tra slot e unità. Si tratta di un componente del braccio. La mano è dotata di un meccanismo di raggiungimento che afferra le cartucce a nastro da slot o unità e le posiziona in slot o unità. Inoltre, la mano prevede un meccanismo spinotto che le consente di ruotare per raggiungere le cartucce in entrambi i lati delle unità nella parte posteriore della libreria.
meccanismo Z	Il gruppo robotico installato nel retro del robot che consente di sollevare e abbassare il braccio. Il meccanismo Z comprende un motore, ingranaggi, una puleggia e i cavi e le carrucole che supportano il braccio. All'attivazione del motore, la puleggia ruota ed allunga o riduce i cavi per alzare o abbassare il braccio.
midplane	Scheda installata sullo chassis di base o espansione che si trova dietro agli slot nastro e davanti alle unità nastro. Altre schede vi vengono collegate tramite connessione diretta o cavo.
Modulo 1	Vedere modulo base .
modulo base	La più piccola e totalmente funzionale libreria composta dallo chassis di base con midplane, robot, pannello di controllo anteriore, mailslot, uno o due alimentatori, fino a due unità nastro Ultrium LTO half-height, caricatore sul lato sinistro e sul lato destro.
modulo di espansione	Modulo che è possibile aggiungere alla parte inferiore di una libreria esistente per aumentarne la capacità per unità e cartucce a nastro (nastri). Il modulo è costituito da chassis di espansione, controller del modulo, fino a due alimentatori, fino a due unità nastro Ultrium LTO, caricatore sul lato destro e sul lato sinistro. Il modulo di espansione si collega al modulo base tramite un cavo di espansione.
Modulo X (da 2 a 10)	Vedere modulo di espansione .
nastro	Definito cartuccia, cartuccia a nastro, volume nastro, volume o cassetta.
nastro magnetico	Un nastro con un livello magnetizzabile in cui è possibile archiviare i dati. (T)
net mask	Un numero a 32 bit o 4 byte in formato decimale separato da punti (solitamente nella forma di quattro numeri separati da punti, come 255.255.0.0 o 255.255.255.0) applicato a un indirizzo IP per identificare l'indirizzo nodo e rete di un'interfaccia router o host. (<i>Sinonimo</i> di maschera di sottorete.)
offline	Non controllato da, né in comunicazione con un computer. (IBM)

online	Si riferisce al funzionamento di un'unità funzionale quando direttamente controllata dal computer. (T)
pannello di controllo anteriore	Un gruppo montato sulla parte anteriore dello chassis di base. Comprende un pannello operatore touch screen, diversi LED e switch, nonché sistemi elettronici associati.
pannello operatore	Componente del pannello di controllo anteriore costituito da uno schermo touch screen a colori WVGA da sette pollici.
pinza	La parte del gruppo mano che impugna e tiene una cartuccia.
porta	Endpoint specifico per le comunicazioni all'interno di un host. Una porta è identificata da un numero di porta. (IBM) (2) In Fibre Channel, un punto di accesso in un dispositivo in cui viene allegato un collegamento.
protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Un protocollo di rete che consente a un server di assegnare automaticamente un indirizzo IP a dispositivi su una rete. DHCP assegna dinamicamente un numero da un intervallo definito di numeri per una data rete.
pulizia dell'unità	La funzionalità dispositivo che utilizza una cartuccia di pulizia per pulire un'unità del nastro.
release	Distribuzione di un nuovo prodotto o di una nuova funzione e delle correzioni per un prodotto esistente. (IBM)
rete	Una disposizione di nodi e rami che collega i vari dispositivi di elaborazione dati tramite i collegamenti software e hardware, per semplificare lo scambio di informazioni.
riempimento dell'alimentatore	Struttura in metallo che scivola in uno slot dell'alimentatore quando l'alimentatore non viene utilizzato in tale slot.
riempimento dell'unità nastro	Struttura in metallo che scivola in uno slot dell'unità nastro quando un'unità nastro non viene utilizzata in tale slot.
robot	Un gruppo in cui è inserito il totale dei componenti robotici ed elettronici del modulo 1. Si tratta di una combinazione di componenti meccanici, elettronici e di un alloggiamento in lamiera. È posizionato nella parte superiore dello chassis di base e comprende il braccio, il meccanismo Z, una scheda CPU e schede KLC e KLZ.
SAS	Acronimo di Serial Attached SCSI. Tecnologia bus per computer e protocollo di comunicazione seriale per dispositivi di storage collegati direttamente, comprese le unità disco e le unità nastro a elevate prestazioni.
SCSI	Acronimo di Small Computer System Interface. Comando e interfaccia standard impostati per il trasferimento dei dati tra dispositivi di storage

	di massa e di altro tipo. Il computer host utilizza i comandi SCSI per il funzionamento del dispositivo. A seconda del modello, il collegamento fisico tra computer host e unità nastro utilizzerà un'interfaccia Fibre Channel, SCSI o SAS parallela.
SLAAC	Acronimo di StateLess Automatic Address Configuration. Il processo compiuto da un host che genera il proprio indirizzo utilizzando una combinazione di informazioni disponibili in locale, come un indirizzo MAC, e informazioni trasmesse dai router.
slot	Posizione vuota in cui è possibile inserire un altro elemento. Termine utilizzato soprattutto in riferimento alle posizioni nel caricatore o mailslot in cui sono inserite le cartucce a nastro. Vi possono inoltre essere inseriti alimentatori e unità.
slot dell'unità	Lo spazio nella libreria in cui si trova l'unità nastro.
spinotto	Un componente del gruppo mano che consente di ruotare la mano orizzontalmente.
switch	Nella tecnologia Fibre Channel, un dispositivo che collega tra loro i dispositivi Fibre Channel in un'infrastruttura.
Terabyte	Un'unità di storage, abbreviata con T o TB, che equivale a 1.024 Gigabyte.
U	Una misurazione dell'altezza dello chassis. 1U in misurazioni rack corrisponde a 44,45 millimetri (1,75 in).
unità	Un'unità controlla i movimenti del nastro e registra o legge i dati sul nastro, come richiesto dal cliente (<i>vedere unità nastro</i>).
unità nastro	Dispositivo elettromeccanico che sposta il nastro magnetico e comprende meccanismi per la scrittura e la lettura di dati sul nastro. L'unità è installata su un vassoio proprietario (a volte chiamato lettore).
unità nastro magnetico	Un meccanismo per controllare il movimento dei nastri magnetici, utilizzato solitamente per spostare un nastro magnetico oltre una testina di lettura o scrittura o per consentire il riavvolgimento automatico. (I) (A)
USB	Universal Serial Bus. Uno standard bus seriale utilizzato per l'interfacciamento di dispositivi.
vassoio dell'unità	<i>Vedere unità nastro.</i>
World Wide Name	Un identificatore univoco in una rete di storage SAS o Fibre Channel. I primi tre byte provengono da un OUI (Organizationally Unique Identifier) IEEE, il quale definisce il fornitore o il produttore. I restanti cinque sono assegnati dal fornitore.

WORM

Un acronimo di Write Once Read Many times, ovvero una classe di sistemi di registrazione che consente la registrazione e l'aggiunta di dati, ma senza modificare i dati registrati.

Indice analitico

A

- alimentazione della libreria, 16
- ambientali
 - contaminanti, 99
 - informazioni, SL150, 21
- applicazione delle impostazioni per la configurazione iniziale, 74
- area di servizio, 20
- automatica, verifica, 81

B

- base, modulo
 - installazione, 38
 - posizioni delle alette, 37
- binario
 - anteriore, panoramica, 32
 - descrizione dell'installazione, 29
 - installazione
 - binario anteriore, 32
 - binario posteriore, 30
 - modulo di espansione, 53
 - parti
 - modulo base, 28
 - modulo di espansione, 43
 - posteriore, panoramica, 29
- binario anteriore
 - installazione, 32
 - panoramica, 32
- binario di installazione, modulo base, 29
- binario posteriore
 - installazione
 - modulo base, 30
 - modulo di espansione, 53
 - panoramica, 29
- blocco del robot per la spedizione, 57
- blocco del robot, rilascio, 57
- blocco, robot, 57

C

- caricatore
 - cartuccia, 10
 - rimozione

- modulo base, 38
- modulo di espansione, 48
- uso degli strumenti, 38

- caricatore di cartucce, descrizione, 10
- cavi, collegamento, 58
- centro dati, procedure di pulizia, 107
- configurazione degli slot prenotati, 71
- configurazione dell'indirizzo IPv4, 66
- configurazione dell'indirizzo IPv6, 67
- configurazione iniziale, impostazioni, 74
- contaminanti, verifica, 99

D

- dado a graffetta
 - installazione
 - modulo base, 36
 - modulo di espansione, 46
 - panoramica della posizione, 35
- data e ora
 - impostazione manuale, 69
 - uso di NTP (Network Time Protocol), 69
- disimballaggio, istruzioni, 23
- Driver del dispositivo Windows, 21

E

- espansione, modulo
 - fascetta a strappo, 56
 - installazione, 51

F

- fascetta a strappo, 56
- filtraggio, 106
- fuso orario, impostazione nella libreria, 69

G

- gestione temporanea del prodotto, 22

I

- impostazioni
 - accesso facilitato, 12
 - rete, 75
- impostazioni di accesso facilitato, 12
- impostazioni per la configurazione iniziale, 74
- indirizzamento dello slot dell'unità, 70
- indirizzo

configurazione della porta di rete 1, 65
elemento unità, 70
verifica della porta di rete 1, 75
installazione dell'etichetta, modulo, 55
istruzioni
collegamento dei cavi, 58
disimballaggio, 23
etichetta di un modulo, 55
fascetta a strappo, 56
installazione del binario anteriore, 32
installazione del binario posteriore, 30
modulo base
installazione, 38
installazione del binario anteriore, 32
installazione del binario posteriore, 30
installazione del dado a graffetta, 36
modulo di espansione
installazione, 51
installazione del binario posteriore, 53
installazione del dado a graffetta, 46
rimozione del caricatore, 48
raccolta delle parti del binario
modulo base, 28
modulo di espansione, 43
rilascio del blocco del robot, 57
rimozione del pavimento della libreria, 45

L

libreria

alimentazione, 16
fuso orario, impostazione, 69
inizializzazione
applicazione delle modifiche, 73
avvio e login, 61
configurazione di rete, 65
formato dell'etichetta di volume, 71
impostazione dell'ora, 70
impostazione della data, 69
impostazione della data e dell'ora, schermata, 68
modalità di indirizzamento dell'elemento unità, 70
modifica della password predefinita, 64
slot prenotati della libreria, 71
interfaccia di controllo, 9

rimozione del pavimento, 45
spegnimento, 44
verifica automatica, 81

M

modalità di indirizzamento dell'elemento unità, 70
modulo base
cablaggio, 58
installazione, 38
installazione del binario
binario anteriore, 32
binario posteriore, 30
installazione del dado a graffetta, 36
pacchetto accessori, 28
rilascio del blocco del robot, 57
rimozione del caricatore, 38
rimozione del pavimento, 45
modulo di espansione
installazione, 51
installazione del binario, 53
installazione del dado a graffetta, 46
rimozione del caricatore, 48
modulo, installazione dell'etichetta, 55

N

nome host, 65

P

pacchetto accessori
modulo base, 28
modulo di espansione, 42
password
modifica del valore predefinito, 64
valore predefinito per l'amministrazione, 62
peso
modulo base, 16
modulo di espansione, 16
porta di rete 1, configurazione, 65
procedure di pulizia del centro dati, 107
prodotto, gestione temporanea, 22

Q

qualità dell'aria, 99

R

rack

- aree di servizio, 20

- distanziamento, binario verticale, 20

- preparazione, 19

rimozione del pavimento, 45

S

schermate con tastiera, 14

specifiche, 16

spegnimento della libreria, 44

supporto di ACSLS, 86

U

unità nastro

- alimentazione, 17

- misto di tipi, 91

uscita del calore, 17

V

verifica automatica, 81

verifica delle impostazioni di rete, 75
