



Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium Gen 6 Internal SAS Guida per l'utente e all'installazione





Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium Gen 6 Internal SAS Guida per l'utente e all'installazione

Nota: prima di utilizzare queste informazioni e il prodotto che supportano, consultare le informazioni generali riportate nei documenti “Informazioni particolari” a pagina 81 e *Informazioni sulla sicurezza IBM, Guida per l’utente e informazioni ambientali IBM* sul CD Documentazione IBM e *Informazioni sulla garanzia IBM* forniti con il sistema.

Indice

Figure	v
-------------------------	----------

Tabelle	vii
--------------------------	------------

Sicurezza	ix
----------------------------	-----------

Linee guida per tecnici di manutenzione qualificati	x
Ricerca di eventuali condizioni non sicure	x
Linee guida per la manutenzione di apparecchiature elettriche	xi
Normative sulla sicurezza	xii

Capitolo 1. Introduzione	1
---	----------

Caratteristiche dell'unità	1
Pannello anteriore dell'unità	2
Pannello posteriore dell'unità	2
Prestazioni dell'unità	3
Compatibilità tra cartucce	3
Corrispondenza tra velocità	4
Calibratura dei canali	5
Regolazione della capacità della cartuccia di dati	5
Codifica	5
Inibizione dell'abbassamento del livello del firmware	6
Interfaccia SAS	6
Server e sistemi operativi supportati	6
Driver del dispositivo supportati	7
Porta Ethernet	7
LTPS (Linear Tape File System)	7
Specifiche	7
Specifiche fisiche	8
Specifiche di alimentazione	8
Altre specifiche	8
Specifiche ambientali	8

Capitolo 2. Installazione unità nastro	9
---	----------

Linee guida di installazione	9
Gestione di dispositivi sensibili all'elettricità statica	9
Elenco di controllo di inventario	10
Installazione di un'unità nastro	10
Disimballaggio dell'unità	11
Acclimatazione dell'unità e dei supporti	11
Spegnimento dell'alloggiamento o del server	11
Impostazione degli interruttori di funzioni	11
Montaggio dell'unità in un alloggiamento o sul server	12
Collegamento e verifica dell'alimentazione per l'unità	13
Collegamento del cavo	13
Esecuzione della diagnostica di unità	13
Installazione di driver del dispositivo	14
Collegamento del cavo dell'interfaccia esterna (soltanto installazioni alloggiamento o server)	14
Configurazione dell'unità per il server, lo switch o l'hub	14
Aggiornamento del firmware	15

Registrazione per <i>My Support</i>	15
---	----

Capitolo 3. Funzionamento dell'unità	17
---	-----------

Modalità operative	17
Pulsante di alimentazione	17
SCD (single-character display)	17
Indicatori di stato	18
Pulsante di scaricamento	21
Inserimento di una cartuccia per nastro	22
Rimozione di una cartuccia per nastro	23
MTR (Mid-tape recovery)	23
Pulizia della testina dell'unità	24
Pulizia dell'unità nastro	24
Pagina Web sullo stato dell'unità nastro	24
Funzioni di manutenzione e di diagnostica	26
Attivazione della modalità di manutenzione	28
Uscita dalla modalità di manutenzione	28
Codice funzione 0: modalità di manutenzione	29
Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità	29
Codice funzione 2: aggiornamento del firmware dell'unità dal nastro FMR	30
Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR	31
Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità	32
Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità	32
Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host	34
Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422	35
Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR	35
Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore	36
Codice funzione A: azzeramento log dei codici di errore	37
Codice funzione C: inserimento della cartuccia nell'unità nastro	37
Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto	37
Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura	38
Codice funzione H: test della testina	39
Codice funzione J: test rapido di lettura/scrittura	41
Codice funzione L: test di caricamento/ scaricamento	42
Codice funzione P: abilitazione della notifica di errori POST	43
Codice funzione U: disabilitazione della notifica di errori POST	43
Pagina Web della manutenzione e diagnostica dell'unità nastro	44

Capitolo 4. Utilizzo di supporti Ultrium	47
---	-----------

Tipi di cartucce	48
----------------------------	----

Cartuccia di dati	48
Cartuccia WORM (Write Once, Read Many)	49
Cartuccia di pulizia	51
Compatibilità tra cartucce	51
Manipolazione di cartucce	52
Preparare il personale in modo adeguato	52
Fornire un'acclimatamento e delle condizioni ambientali adeguate	52
Analisi della cartuccia	52
Maneggiare la cartuccia con attenzione	53
Imballaggio della cartuccia per nastro	53
Specifiche ambientali e di spedizione per le cartucce per nastro	54
Smaltimento di cartucce per nastro	55

Capitolo 5. Risoluzione di problemi . . . 57

Procedura 1: analisi dei danni di una cartuccia	57
Procedura 2: verifica delle connessioni host SAS	58
Procedura 3: verifica della comunicazione dell'interfaccia host	59
Risoluzione dei problemi notificati dal server	59
Risoluzione dei problemi con il supporto nastro	59
Sostituzione dell'unità nastro	60

Appendice A. Richiesta di assistenza tecnica. 61

Prima di chiamare	61
Uso della documentazione	62
Utilizzo del World Wide Web per il rilevamento di informazioni	62
Modalità di invio dati DSA a IBM	62
Creazione di una pagina web di supporto personalizzata	63
Servizio software e supporto	63
Servizio hardware e supporto	63
Assistenza prodotto IBM Taiwan	64

Appendice B. Indicatori TapeAlert . . . 65

Appendice C. Codici e messaggi di errore 67

Appendice D. Riparazione di una cartuccia 73

Esempi di problemi con le cartucce	73
Riposizionamento di un perno guida	73
Ricollegamento di un perno guida	75

Informazioni particolari. 81

Marchi	82
Informazioni importanti	82
Contaminazione particellare	83
Formato della documentazione	84
Normativa per le telecomunicazioni	84
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche	84
Federal Communications Commission (FCC) statement	84
Industry Canada Class A emission compliance statement	85
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	85
Australia and New Zealand Class A statement	85
Dichiarazione di conformità alle norme della Comunità Europea	85
Germany Class A statement	86
Japan VCCI Class A - Dichiarazione	87
Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) - Dichiarazione	87
Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) - Dichiarazione	87
Korea Communications Commission (KCC) - Dichiarazione	87
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A - Dichiarazione	88
People's Republic of China Class A electronic emission statement	88
Taiwan Class A - Dichiarazione di conformità	88

Glossario 89

Indice analitico 99

Figure

1.	Vista di un'unità nastro	1	12.	Diagramma di flusso per l'analisi dei problemi di manutenzione	57
2.	Descrizione degli elementi del pannello anteriore dell'unità nastro	2	13.	Perno guida in posizione non corretta e in posizione corretta	74
3.	Descrizione degli elementi del pannello posteriore dell'unità nastro	2	14.	Posizionamento nella posizione corretta del perno guida fuoriuscito	74
4.	Inserimento di una cartuccia nell'unità	23	15.	Riavvolgimento del nastro nella cartuccia	75
5.	Pagina Web sullo stato dell'unità	25	16.	Leader Pin Reattachment Kit	76
6.	Pagina Web sullo stato dell'unità - Dettagli argomento	26	17.	Collegamento dello strumento di collegamento del perno guida alla cartuccia	77
7.	Pagina di diagnostica dell'unità nastro	45	18.	Riavvolgimento del nastro nella cartuccia	78
8.	Cartuccia dati IBM LTO Ultrium	47	19.	Rimozione del gancetto a C dal perno guida	78
9.	Cartuccia dati Ultrium sulla sinistra; cartuccia WORM sulla destra	50	20.	Collegamento del perno guida al nastro	79
10.	Cartucce nastro in un Turtlecase	54			
11.	Doppio imballaggio delle cartucce per nastro per la spedizione.	54			

Tabelle

1. Numeri parte CRU e Opzione.	1	8. Funzioni di manutenzione e di diagnostica	27
2. Velocità e tempi delle prestazioni.	3	9. Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium	51
3. Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium	3	10. Ambiente per l'utilizzo, l'immagazzinamento e la spedizione del supporto LTO.	55
4. Parametri di prestazioni.	5	11. Numeri parte CRU e Opzione	60
5. Definizioni degli interruttori di funzioni	12	12. Codici di errore sull'SCD	67
6. Significato degli indicatori di stato e dell'SCD (single-character display)	19	13. Limiti per particelle e gas	83
7. Funzioni eseguite dal pulsante di scaricamento	21		

Sicurezza

Prima di installare questo prodotto, leggere le informazioni sulla sicurezza.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Linee guida per tecnici di manutenzione qualificati

In questa sezione sono presenti informazioni per tecnici di manutenzione addestrati e qualificati.

Ricerca di eventuali condizioni non sicure

Utilizzare queste informazioni per individuare potenziali condizioni non sicure in un prodotto IBM® un dispositivo che si sta utilizzando.

Ogni prodotto IBM Questo dispositivo, così come è stato progettato e prodotto, dispone di elementi di sicurezza necessarie per proteggere gli utenti e i tecnici di assistenza da infortuni. Le informazioni riportate in questa sezione riguardano soltanto questi elementi. Eseguire attente valutazioni per identificare potenziali condizioni non sicure che potrebbero essere causate da alterazioni o collegamenti non IBM non supportati di apparecchiature o dispositivi opzionali non IBM non supportati che non sono riportati in questa sezione. In caso di condizioni non sicure, determinare la gravità del pericolo e l'eventuale necessità di risolvere il problema prima di utilizzare il prodotto.

Considerare le seguenti condizioni e i pericoli che essi presentano:

- Rischi di scosse elettriche, in particolare dall'alimentazione primaria. Una tensione primaria sul telaio può provocare scosse elettriche molto serie o addirittura letali.
- Pericoli di esplosione, ad esempio una superficie CRT danneggiata o il rigonfiamento di un condensatore.
- Pericoli di natura meccanica, ad esempio hardware non fissato o mancante.

Per esaminare il prodotto al fine di individuare condizioni potenzialmente non sicure, completare le seguenti operazioni:

1. Assicurarsi che l'alimentazione e i cavi di alimentazione siano disconnessi.
2. Assicurarsi che il coperchio esterno non sia danneggiato, allentato o rotto e verificare la presenza di bordi taglienti.

3. Controllare i cavi di alimentazione:
 - Assicurarsi che il connettore di messa a terra a tre fili sia in buone condizioni. Utilizzare un multimetro per misurare la continuità che deve essere 0,1 ohm o meno della spina tra il contatto di terra e la messa a terra del telaio.
 - Assicurarsi che i cavi dell'alimentazione siano del tipo corretto.
 - Assicurarsi che il materiale isolante non sia logoro né usurato.
4. Rimuovere il coperchio.
5. Controllare la presenza di ovvie alterazioni non IBM non supportate. Valutare attentamente le condizioni di sicurezza esistenti di qualsiasi alterazione non IBM non supportata.
6. Controllare all'interno del sistema la presenza di eventuali condizioni non sicure, come ad esempio residui metallici, contaminazioni, acqua o altro liquido, oppure segni di incendi o danni da fumo.
7. Verificare che i cavi non siano usurati, logori o schiacciati.
8. Assicurarsi che i morsetti del coperchio dell'alimentatore (viti o rivetti) non siano stati rimossi o manomessi.

Linee guida per la manutenzione di apparecchiature elettriche

Attenersi alle seguenti linee guida quando si esegue la manutenzione di apparecchiature elettriche.

- Controllare che nell'area non siano presenti condizioni che possano causare scosse elettriche, come pavimenti umidi, prolunghie dell'alimentazione non dotate di messa a terra e collegamenti a massa di protezione mancanti.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature di prova e strumenti approvati. I manici di alcuni attrezzi manuali sono ricoperti di materiale morbido che non isola dalla corrente elettrica.
- Controllare e mantenere in buone condizioni gli attrezzi elettrici manuali per condizioni operative sicure. Non utilizzare attrezzi o tester consumati o rotti.
- Non toccare con la superficie riflettente di uno specchio odontoiatrico un circuito elettrico attivo. La superficie è un ottimo conduttore, pertanto potrebbe provocare ferite personali o danni all'apparecchiatura in caso di contatto con un circuito elettrico attivo.
- Alcuni tappetini di gomma contengono delle piccole fibre conduttive per ridurre la scarica elettrostatica. Non utilizzare questo tipo di tappetino come protezione dalla scossa elettrica.
- Non operare da soli in condizioni di pericolo o in prossimità di apparecchiature con tensioni pericolose.
- Individuare l'interruttore di spegnimento di emergenza EPO (Emergency Power-Off), l'interruttore generale o la spina di alimentazione in modo da essere in grado di togliere rapidamente l'alimentazione in caso di incidenti elettrici.
- Scollegare tutti i cavi di alimentazione prima di eseguire ispezioni meccaniche, di operare in prossimità di alimentatori o di rimuovere oppure installare le unità principali.
- Prima di lavorare sull'attrezzatura, scollegare il cavo di alimentazione. Se non è possibile scollegarlo, chiedere al cliente di interrompere l'alimentazione dal quadro elettrico che fornisce l'alimentazione all'apparecchiatura e chiudere a chiave il comando in condizioni di spento.
- Non presupporre mai che l'alimentazione sia stata interrotta da un circuito. Controllare per assicurarsi che sia stata interrotta.

- Se si deve operare su un'apparecchiatura con circuiti elettrici esposti, osservare le seguenti precauzioni:
 - Assicurarsi di operare con un'altra persona in grado di gestire i controlli per l'interruzione della corrente elettrica in caso di necessità.
 - Quando si utilizza un'apparecchiatura elettrica accesa, utilizzare una sola mano. Tenere l'altra mano in tasca o dietro la schiena per evitare di creare un circuito completo che potrebbe provocare una scossa elettrica.
 - Quando si utilizza un tester, impostare correttamente i controlli ed usare i cavi di verifica e gli accessori approvati per quel tester.
 - Poggiare i piedi su un tappetino in gomma adatto, per isolare il proprio corpo da eventuali materiali metallici disposti sul pavimento e dalla struttura delle apparecchiature.
- Fare molta attenzione quando si misurano voltaggi elevati.
- Per assicurare un'adeguata messa a terra di componenti quali alimentatori, pompe, ventilatori, ventole e generatori, non utilizzare questi componenti al di fuori delle normali posizioni operative.
- Se si verifica un incidente elettrico, procedere con attenzione, togliere l'alimentazione e richiedere assistenza medica.

Normative sulla sicurezza

Queste normative forniscono informazioni di avvertenza e di pericolo utilizzate nella seguente documentazione.

Importante:

Ciascuna normativa di avvertenza e pericolo contenuta nella documentazione è corredata da un numero. Tale numero è utilizzato come riferimento incrociato ad una normativa di "attenzione" e di "pericolo" in lingua inglese con versioni tradotte di tali normative disponibili nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.

Ad esempio, se una dichiarazione di attenzione è etichettata "Dichiarazione 1", le traduzioni per tale dichiarazione di attenzione si trovano nel documento *Informazioni sulla sicurezza* nella sezione "Dichiarazione 1".

Assicurarsi di leggere tutte le normative di attenzione e pericolo presenti in questa documentazione prima di eseguire le procedure. Leggere tutte le informazioni di sicurezza aggiuntive fornite con il sistema o con il dispositivo facoltativo prima di installare il dispositivo.

Dichiarazione 1



Pericolo

La corrente elettrica circolante nei cavi di alimentazione, del telefono e di comunicazione è pericolosa.

Per evitare scosse elettriche:

- Non collegare o scollegare i cavi o eseguire operazioni di installazione, manutenzione o riconfigurazione di questo prodotto durante un temporale.
- Collegare tutti i cavi di alimentazione ad una presa elettrica collegata correttamente e con messa a terra.
- Collegare alle prese elettriche appropriate tutte le apparecchiature che verranno utilizzate per questo prodotto.
- Se possibile, utilizzare una sola mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.
- Non accendere assolutamente apparecchiature in presenza di incendi, perdite d'acqua o danni strutturali.
- Disconnettere i cavi elettrici collegati, i sistemi di telecomunicazione, le reti ed i modem prima di aprire le coperture del dispositivo, salvo laddove diversamente ordinato, durante le procedure di installazione e configurazione
- Collegare e scollegare i cavi come indicato nella tabella riportata di seguito quando si installano, si trasportano o si aprono i coperchi di questo prodotto o dei dispositivi ad esso collegati.

Per collegare:

1. Spegnerne tutte le periferiche.
2. Prima collegare tutti i cavi alle periferiche.
3. Collegare i cavi di segnale ai rispettivi connettori.
4. Collegare i cavi elettrici alla presa.
5. Accendere le periferiche.

Per scollegare:

1. Spegnerne tutte le periferiche.
2. Prima di tutto, staccare i cavi elettrici dalla presa.
3. Staccare i cavi di segnale dai connettori.
4. Rimuovere tutti i cavi dalle periferiche.

Statement 3



Avvertenza:

ATTENZIONE, quando vengono installati prodotti laser (ad esempio, CD-ROM, unità DVD, periferiche a fibra ottica o trasmettitori), tenere presente quanto segue:

- Non togliere le coperture. L'eliminazione delle coperture dei prodotti laser potrebbero dar luogo ad esposizione a radiazioni laser nocive. All'interno dei dispositivi non ci sono parti soggette a manutenzione.
- L'utilizzo di controlli o di regolazioni o l'esecuzione di procedure diversi da quelli specificati può provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.



Pericolo

Alcuni prodotti laser contengono un diodo laser di Classe 3A o di Classe 3B. Tenere presente quanto segue.

Quando si aprono i coperchi dell'unità, vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il raggio laser, non guardare attraverso l'uso di strumenti ottici ed evitare l'esposizione diretta al raggio laser.

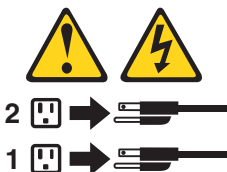
Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

Dichiarazione 5



Avvertenza:

ATTENZIONE, i pulsanti di accensione/spegnimento e l'interruttore sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita all'unità. La periferica può essere dotata di più cavi di alimentazione. Per interrompere completamente l'alimentazione della corrente elettrica del dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalle prese di alimentazione.



Dichiarazione 8



Avvertenza:

Non togliere mai il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte su cui è apposta la seguente etichetta.



All'interno di ogni unità su cui è apposta sono presenti tensioni, livelli di corrente e di energia pericolosi. All'interno di queste unità non sono presenti parti soggette a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste unità, rivolgersi ad un tecnico di assistenza.

Informazioni sulla sicurezza del rack, Dichiarazione 2



Pericolo

- Abbassare sempre i piedini di regolazione sul cabinet rack.
- Installare sempre le staffe stabilizzatrici sul cabinet rack.
- Installare sempre i server e i dispositivi facoltativi a cominciare dalla parte inferiore del cabinet rack.
- Installare sempre i dispositivi più pesanti nella parte inferiore del cabinet rack.

Informazioni su norme UL

Questo dispositivo viene utilizzato solo con elencato.

Attenzione: Questo prodotto è adatto per l'utilizzo in un sistema di distribuzione dell'alimentazione IT la cui tensione massima fase a fase è di 240 V in qualsiasi condizione di guasto della distribuzione.

Capitolo 1. Introduzione

La descrizione prodotto di Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium Gen 6 Internal SAS.

Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium Gen 6 Internal SAS è un dispositivo di memorizzazione dati a capacità e prestazioni elevate ed è progettato per eseguire il back ed il ripristino di applicazioni di sistemi aperti. L'unità può essere integrata in un alloggiamento, come ad esempio un'unità desktop, un server, un caricatore automatico di nastri o una libreria di nastri. Questa è la sesta generazione della serie di prodotti Ultrium ed è disponibile con una interfaccia SAS (Serial Attached SCSI). Questo modello include l'unità nastro LTO (Linear Tape-Open) IBM Ultrium 6 Half High.

Leggere interamente questo documento ed i documenti *IBM Safety Information*, *Safety Information Labels*, *Warranty* e *Environmental Notices and User Guide* forniti con l'unità prima di installare o utilizzare l'unità.

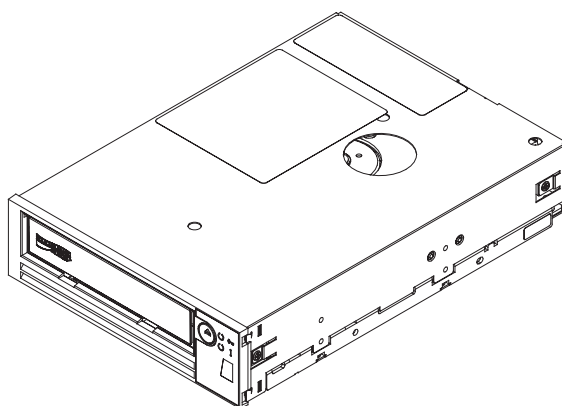


Figura 1. Vista di un'unità nastro

I numeri parte CRU (Customer Replaceable Unit) e i numeri parte Opzione per l'unità nastro Unità nastro IBM LTO 6 Half High vengono indicati nell'elenco che segue:

Tabella 1. Numeri parte CRU e Opzione

Descrizione	Numero parte CRU	Numero parte Opzione
Unità nastro IBM Internal Half High LTO Gen 6 SAS	35P1049	00D8924
Cavo SAS (interno)	49Y9901	
Kit di montaggio del nastro	41Y7711	

Caratteristiche dell'unità

L'unità nastro offre le seguenti funzionalità.

- Due porte SAS (Serial Attached Small Computer Systems Interface) da 6 Gbps

Nota: nonostante l'unità nastro abbia due porte SAS, l'unità supporta solo una connessione host.

- Form factor a mezza altezza
- Capacità di memoria nativa di 2500 GB (2,5 TB) per cartuccia (3000 GB ad una compressione 2.5:1)
- Velocità massima di trasferimento dati nativi fino a 160 MB al secondo
- Velocità di trasferimento dati di 600 MB al secondo
- Cache di lettura/scrittura da 512 MB
- Supporto per la codifica su cartucce per nastro Ultrium 5 e Ultrium 6
- Pannello dell'operatore SCD (Single Character Display)
- Indicatori di stato Pronto, In errore e di Codifica
- Funzioni della modalità di manutenzione
- Supporto di WORM (Write Once Read Many) su cartucce di tipo WORM

Pannello anteriore dell'unità

Descrizione degli elementi del pannello anteriore dell'unità nastro.

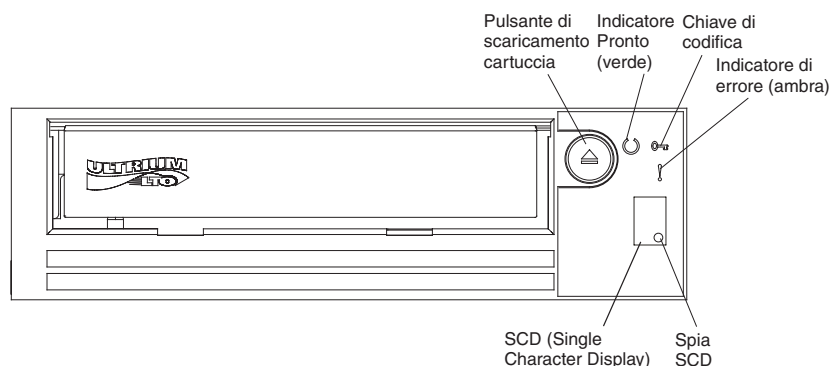


Figura 2. Descrizione degli elementi del pannello anteriore dell'unità nastro

Pannello posteriore dell'unità

Le descrizioni degli elementi del pannello posteriore dell'unità nastro.

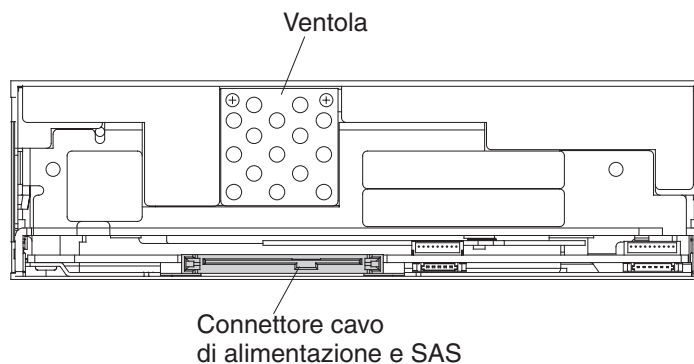


Figura 3. Descrizione degli elementi del pannello posteriore dell'unità nastro

Prestazioni dell'unità

Nella seguente tabella sono riportati i dettagli della velocità di elaborazione dell'unità nastro.

Tabella 2. Velocità e tempi delle prestazioni

Velocità dei dati nativa	160 MB/secondo (con supporto Ultrium 6)
Velocità dei dati massima supportata (alla compressione massima)	550 MB/secondo
Velocità di copia dei dati	600 MB/secondo
Tempo di caricamento nominale	12 secondi
Tempo di scaricamento nominale	17 secondi
Velocità media di avvolgimento	62 secondi
Nota: tutte le velocità sostenute dipendono dalla capacità di interconnessione e le prestazioni dei software delle applicazioni potrebbero essere inferiori alle velocità delle prestazioni pubblicate.	

Utilizzando la funzione integrata di compressione dati dell'unità nastro, è possibile raggiungere una velocità maggiore della velocità di trasferimento dati nativa. Tuttavia, le prestazioni effettive dell'unità dipendono da molti altri componenti, come ad esempio dal processore del sistema host, dalla velocità dei dati del disco, dalla dimensione dei blocchi, dal rapporto di compressione dati, dalle funzioni del bus SAS e dal software di sistema o delle applicazioni.

Compatibilità tra cartucce

L'unità nastro utilizza la cartuccia dati IBM LTO Ultrium 2500 GB compatibile con le cartucce precedenti, l'unità nastro IBM Half High LTO Ultrium 5.

L'unità presenta le seguenti caratteristiche e limitazioni:

Nota: Per migliorare le prestazioni del sistema, l'unità utilizza una tecnica detta *corrispondenza tra velocità* per regolare in modo dinamico la velocità nativa dei dati (non compressi) sulla velocità più bassa di un server. Per ulteriori informazioni sulla corrispondenza tra velocità, fare riferimento a “Corrispondenza tra velocità” a pagina 4.

Tabella 3. Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium

Unità nastro IBM Ultrium	Cartucce di dati IBM LTO Ultrium					
	2500 GB (Ultrium 6)	1500 GB (Ultrium 5)	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)
Ultrium 6	Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura	Di sola lettura			
Ultrium 5		Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura	Di sola lettura		
Ultrium 4			Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura	Di sola lettura	
Ultrium 3				Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura	Di sola lettura
Ultrium 2					Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura

Tabella 3. Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium (Continua)

Unità nastro IBM Ultrium	Cartucce di dati IBM LTO Ultrium					
	2500 GB (Ultrium 6)	1500 GB (Ultrium 5)	800 GB (Ultrium 4)	400 GB (Ultrium 3)	200 GB (Ultrium 2)	100 GB (Ultrium 1)
Ultrium 1						Lettura/ Scrittura

Nota: Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium 6 legge e scrive cartucce Ultrium 6 nel formato Ultrium 6 e legge e scrive cartucce Ultrium 5 nel formato Ultrium 5, inclusi WORM e Codifica dati.

L'unità legge nastri scritti da altre unità Ultrium 6 con licenza e scrive su nastri che possono essere letti da altre unità Ultrium 6 con licenza.

Oltre a utilizzare la cartuccia dati IBM LTO Ultrium con una capacità massima di 2500 GB, l'unità consente la lettura e la scrittura di cartucce per nastro LTO Ultrium certificate.

Importante: La cartuccia Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium 6 ha una garanzia limitata di un anno fornita da IBM Storage Media. Se sorgono problemi legati al materiale o alla costruzione nell'arco di un anno dalla data di acquisto del prodotto, questo verrà sostituito o si provvederà al rimborso del prezzo di acquisto. Contattare il rivenditore dei prodotti IBM Data Storage oppure visitare il sito <http://www-03.ibm.com/systems/storage/media/>. Dagli USA o dal Canada, è possibile chiamare il numero verde (888)426-6334 o (888)IBM-MEDIA) per usufruire del servizio di garanzia o per ottenere informazioni sul prodotto.

Corrispondenza tra velocità

Per migliorare le prestazioni del sistema, l'unità utilizza una tecnica denominata *Corrispondenza tra velocità* per regolare in modo dinamico la velocità nativa dei dati (non compresi) sulla velocità più limitata di un server.

Con la corrispondenza tra velocità, l'unità funziona a velocità diverse mentre esegue la lettura o la scrittura del formato di cartuccia Ultrium 5 o Ultrium 6. Le velocità dei dati nativi sono quelli riportati nella seguente tabella.

Tabella 4. Parametri di prestazioni

	Supporto di generazione Ultrium		
	Supporto di generazione 6	Supporto di generazione 5	Supporto di generazione 4
Velocità dati di corrispondenza velocità (MB/secondo)	160,0	140,0	120,0
	150,77	130,0	113,1
	141,54	120,0	106,0
	132,31	112,7	99,2
	123,08	105,5	92,3
	113,85	98,2	85,3
	104,62	90,9	78,5
	95,38	83,6	71,4
	86,15	76,4	64,6
	76,92	69,1	57,6
	67,69	61,8	50,7
	58,46	53,5	43,8
	49,23	46,3	36,9
	40,00	40,0	30,5

Se la velocità di dati (compressi) netta è compresa tra due delle velocità di dati attive, l'unità calcola la velocità di dati adeguata a cui operare. La corrispondenza tra velocità riduce considerevolmente il backhitch, la condizione che si verifica quando un nastro si arresta, torna indietro e riparte. Un backhitch è generalmente il risultato di una mancata corrispondenza tra le velocità di dati del server e l'unità.

Calibratura dei canali

Le prestazioni del sistema sono ulteriormente ottimizzate da una funzione denominata *Calibratura dei canali*, in cui l'unità personalizza automaticamente ciascun canale di lettura/scrittura in modo da compensare le variazioni nella funzione di trasferimento del canale di registrazione, nel supporto e nelle caratteristiche della testina dell'unità.

Regolazione della capacità della cartuccia di dati

Il comando **SET CAPACITY SCSI** consente ad un cliente di regolare la capacità di una cartuccia di dati per consentire un accesso casuale più veloce. Ad esempio, un utente portare la capacità della cartuccia al 20% della sua lunghezza normale, determinando un miglioramento del tempo di accesso medio di un fattore pari a 5 volte, riducendo, tuttavia, la capacità nativa del nastro a 500 GB.

Codifica

Unità nastro IBM LTO 6 Half High supporta l'AME (Application Managed Encryption) dell'host, utilizzando metodi di codifica T10.

Tuttavia, la codifica deve essere abilitata dall'applicazione software utilizzato per gestire l'unità nastro. Per ulteriori informazioni su come abilitare la codifica, fare riferimento alla documentazione del fornitore software fornita con il software.

La codifica dei dati è supportata solo con cartucce di dati LTO Ultrium 4, LTO Ultrium 5 e LTO Ultrium 6. L'unità abilitata per la codifica contiene l'hardware e il firmware necessari per codificare e decodificare i dati delle applicazioni host del nastro. L'applicazione host fornisce una politica e dei codici di codifica e non è richiesta alcuna configurazione di codifica per questa unità. Durante la produzione, viene installato un certificato digitale dell'unità. Ogni unità riceve un numero di serie e un certificato univoci. L'applicazione T10 consente la convalida di ogni istanza dell'unità tramite il controllo del relativo certificato digitale.

La codifica gestita dall'applicazione è supportata su AIX®, Windows Server, Linux® e Solaris. La codifica richiede i driver di dispositivi più recenti disponibili sul sito Web ftp di scaricamento IBM: <http://www.ibm.com/support/fixcentral>.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai manuali *IBM Tape Device Drivers Encryption Support* e *IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference*.

Inibizione dell'abbassamento del livello del firmware

Questo drive consente di evitare il caricamento e l'installazione del microcodice mediante un nastro FMR (Field Microcode Replace) se il livello del firmware presente nel nastro FMR è precedente al livello di codice installato. Questa opzione è controllata dall'applicazione host. Se il livello del firmware viene caricato tramite l'interfaccia host o della libreria, non viene effettuato alcun controllo.

Interfaccia SAS

L'unità ha un'interfaccia host SAS (Serial Attached SCSI) 6 Gbps dual-port, ma solo una delle porte SAS è utilizzata per una connessione host.

Importante: L'unità nastro supporta solo una connessione host.

Un'unità con un'interfaccia SAS (Serial Attached SCSI) può essere collegata direttamente ai controller. L'interfaccia SAS rappresenta un miglioramento delle prestazioni rispetto all'interfaccia SCSI tradizionale, poiché consente di collegare contemporaneamente più dispositivi SAS (fino a 128) di dimensioni e tipi differenti con cavi più sottili e più lunghi; la sua trasmissione del segnale full-duplex supporta 6.0 Gb/secondo. Le unità SAS possono essere collegate a sistema acceso.

Le unità SAS negoziano automaticamente la velocità. Non esistono topologie configurabili, quindi non esistono interruttori di funzioni associati a SAS.

Server e sistemi operativi supportati

I collegamenti supportati più recenti.

Per determinare gli ultimi allegati supportati, visitare il sito Web di IBM ServerProven per System x Tape Backup Units all'indirizzo: <http://www-03.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/xseries/storage/tmatrix.html>.

Per informazioni specifiche sul collegamento dell'unità, fare riferimento a Capitolo 2, "Installazione unità nastro", a pagina 9.

Driver del dispositivo supportati

Acquisizione dei driver del dispositivo supportati per l'unità nastro.

Per scaricare i driver del dispositivo più recenti, visitare il sito <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/> ed effettuare le operazioni riportate di seguito.

Nota: Le modifiche sono effettuate periodicamente sul sito Web IBM. L'attuale procedura potrebbe variare leggermente rispetto a ciò che viene descritto nel presente documento.

1. Passare a <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. Nel campo di testo **Cerca supporto & download** nell'angolo in alto a destra dello schermo, immettere *tape files* e premere **Invio**.
3. Nell'elenco dei risultati della ricerca, fare clic sul link **Tape Files (index) - Software for tape drives and libraries**.

Porta Ethernet

Unità nastro IBM LTO 6 Half High ha una sola porta Ethernet 1 Gbps nel pannello posteriore, con un connettore RJ45.

L'indirizzo IP predefinito è **169.254.0.3**, ma l'indirizzo IP dell'unità può essere cambiato. Fare riferimento a *IBM Tape Diagnostic Tool*, dal sito web <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>, per istruzioni su come effettuare questa modifica.

La porta Ethernet è utilizzata solo per il monitoraggio dello stato dell'unità, non per la trasmissione di dati.

LTFS (Linear Tape File System)

Il file system LTFS (Linear Tape File System) lavora con la tecnologia dei nastri LTO Generazione per accedere ai dati immagazzinati su una cartuccia per nastro IBM.

LTFS utilizza il formato e le risorse del file system del sistema operativo su cui è in esecuzione per visualizzare graficamente i contenuti di una cartuccia per nastro nel formato della GUI del sistema operativo; solitamente una struttura ad albero di cartelle. Utilizzando il gestore file grafico del sistema operativo ospite, la lettura dei dati su una cartuccia per nastro diventa semplice come un'operazione di trascinamento e rilascio. Gli utenti possono eseguire sul nastro qualsiasi applicazione progettata per i file su disco, senza preoccuparsi del fatto che i dati si trovino fisicamente su nastro.

Specifiche

Nelle seguenti sezioni sono riportate le specifiche fisiche, di alimentazione e ambientali per l'unità nastro.

Le specifiche per le cartucce per nastro sono riportate in "Specifiche ambientali e di spedizione per le cartucce per nastro" a pagina 54.

Specifiche fisiche

	Senza mascherina	Con mascherina
Larghezza	146 mm	148 mm
Lunghezza	205 mm	210 mm
Altezza	41 mm	42,7 mm
Peso (senza cartuccia)	1,61 kg	

Specifiche di alimentazione

L'unità nastro interna riceve l'alimentazione dal sistema host su cui è installata.

Altre specifiche

Altitudine massima per il funzionamento e l'immagazzinamento	3.048 m
Altitudine massima per la spedizione	12.192 m

Specifiche ambientali

Fattore ambientale	Funzionamento	Immagazzinamento o spedizione
Temperatura unità	Da 10°C a 40°C	Da -40°C a 60°C
Umidità relativa (senza condensa)	Dal 20% all'80%	Dal 10% al 90%
Temperatura del bulbo umido (massima)	26°C	26°C

Capitolo 2. Installazione unità nastro

In questo capitolo sono descritte le procedure di installazione dell'unità nastro. È responsabilità del cliente installare il prodotto.

Questa è un'unità di impostazione dell'utente. È responsabilità del cliente installare il prodotto.

A seconda del tipo di alloggiamento o server, le procedure di installazione possono variare. Fare riferimento alla documentazione relativa all'alloggiamento o al server per l'installazione dell'unità. Se la documentazione dell'alloggiamento o del server non è disponibile è possibile utilizzare la seguente procedura generica:

- “Installazione di un'unità nastro” a pagina 10

Nota: prima di installare l'unità nastro, leggere le informazioni riportate nelle seguenti sezioni:

- “Linee guida di installazione”
- “Gestione di dispositivi sensibili all'elettricità statica”
- “Elenco di controllo di inventario” a pagina 10

Linee guida di installazione

Prima di rimuovere o sostituire un dispositivo, leggere attentamente le informazioni sulla sicurezza.

- Consultare le informazioni di sicurezza di “Sicurezza” a pagina ix. Queste informazioni consentono di lavorare in sicurezza. Prendere le precauzioni standard relative alle scariche elettrostatiche quando si lavora dentro al server.
- Osservare una buona pulizia nell'area in cui si lavora. Collocare i coperchi rimossi e altre parti in un luogo sicuro.
- Non tentare di sollevare un oggetto che si ritiene troppo pesante. Se è necessario sollevare un oggetto, rispettare le seguenti precauzioni:
 - Accertarsi di poter stare in piedi senza scivolare.
 - Distribuire il peso dell'oggetto in modo equo tra i piedi.
 - Non sollevare l'oggetto in modo brusco. Non spostarsi mai di colpo o girarsi quando si solleva un oggetto pesante.
 - Per evitare di sollecitare i muscoli della schiena, sollevare l'oggetto rimanendo in piedi o spingendo con i muscoli delle gambe.
- Accertarsi di avere un numero adeguato di prese elettriche dotate di messa a terra per il server e tutte le periferiche associate.
- Eseguire il backup di tutti i dati importanti prima di apportare modifiche alle unità disco.

Gestione di dispositivi sensibili all'elettricità statica

Per evitare danni dovuti alle cariche elettrostatiche durante l'utilizzo dell'unità, adottare le seguenti precauzioni.

- Limitare i movimenti. I movimenti possono accrescere la carica elettrostatica nell'ambiente circostante.

- Maneggiare sempre l'unità con la dovuta attenzione. Non toccare mai i circuiti esposti.
- Evitare che altre persone tocchino l'unità.
- Prima di disimballare e installare l'unità in un alloggiamento o in un server, mettere a contatto l'imballaggio protettivo anti-statico con una superficie metallica non verniciata dell'alloggiamento o del server per almeno due secondi. In questo modo si riduce la carica elettrostatica dell'imballaggio e del proprio corpo.
- Laddove possibile, rimuovere l'unità dall'imballaggio protettivo anti-statico ed installarla direttamente in un alloggiamento o nel server senza poggiarla su altre superfici. Se fosse necessario poggiare l'unità, collocare l'imballaggio protettivo anti-statico su una superficie piana e reinserire l'unità al suo interno.
- Non collocare l'unità sul coperchio dell'alloggiamento o del server o su qualsiasi altra superficie metallica.

Elenco di controllo di inventario

Assicurarsi che i seguenti elementi siano inclusi nella spedizione.

- Cavo di alimentazione (È necessario ordinare il cavo relativo al proprio paese o area separatamente).
- Cartuccia di pulizia IBM LTO Ultrium
- Strumento wrap SAS a connettore singolo
- Kit di montaggio rack opzionale
- CD documentazione, che include il manuale *Unità nastro IBM Half High LTO Ultrium Gen 6 Internal SAS - Guida per l'utente e all'installazione* (questo documento) e i manuali multilingua *Informazioni sulla sicurezza*, *Etichette per informazioni sulla sicurezza*, *Guida per l'utente e informazioni ambientali* e *Informazioni sulla garanzia*.
- I cavi SAS non fanno parte dell'insieme di spedizione. Essi devono essere ordinati separatamente.

Installazione di un'unità nastro

Utilizzare le informazioni riportate in questa sezione per installare un'unità nastro. Il seguente elenco di attività fornisce una breve panoramica sul processo di installazione.

1. "Disimballaggio dell'unità" a pagina 11
2. "Acclimatazione dell'unità e dei supporti" a pagina 11
3. "Spegnimento dell'alloggiamento o del server" a pagina 11
4. "Impostazione degli interruttori di funzioni" a pagina 11
5. "Montaggio dell'unità in un alloggiamento o sul server" a pagina 12
6. "Collegamento e verifica dell'alimentazione per l'unità" a pagina 13
7. "Collegamento del cavo" a pagina 13
8. "Esecuzione della diagnostica di unità" a pagina 13
9. "Installazione di driver del dispositivo" a pagina 14
10. "Collegamento del cavo dell'interfaccia esterna (soltanto installazioni alloggiamento o server)" a pagina 14
11. "Configurazione dell'unità per il server, lo switch o l'hub" a pagina 14

Disimballaggio dell'unità

Utilizzare queste informazioni per il disimballaggio dell'unità.

Disimballare l'unità e conservare l'imballaggio per spedizioni o spostamenti futuri.

Attenzione: se si restituisce l'unità per assistenza, spedirla nel materiale di imballaggio originale o in un materiale equivalente, per evitare che la garanzia venga invalidata.

Acclimatazione dell'unità e dei supporti

Il tempo di acclimatazione è richiesto se la temperatura dell'unità e del supporto, una volta disimballati, è diversa da quella del relativo ambiente operativo (misurata nella parte anteriore della mascherina, accanto all'area di ingresso dell'aria). Il tempo di acclimatazione consigliato è di quattro ore dal disimballaggio dell'unità o di un'ora dall'evaporazione della condensa, a seconda di quale viene dopo.

Una volta acclimatata l'unità, applicare le seguenti misure:

- Se l'unità è più fredda del relativo ambiente di esercizio e l'aria contiene umidità sufficiente, è possibile che si crei della condensa che potrebbe danneggiare l'unità stessa. Quando l'unità è più calda della temperatura consentita per l'ambiente di esercizio (superiore ai 10°C) e non è presente alcun pericolo di condensa poiché l'aria è secca, riscaldare l'unità più rapidamente accendendola per 30 minuti. Utilizzare un nastro di diagnostica per eseguire un test dell'unità prima di inserire un nastro contenente dati.
- Se l'unità è più calda del relativo ambiente di esercizio, il nastro potrebbe attaccarsi alla testina dell'unità. Una volta raffreddata l'unità fino a raggiungere la temperatura consentita per l'ambiente di esercizio (inferiore ai 40°C), raffreddarla più rapidamente applicando un flusso di aria per 30 minuti. Accendere l'unità e utilizzare un nastro di diagnostica per eseguire un test prima di inserire un nastro contenente dati.

Se non si è certi del fatto che la temperatura a cui si trova l'unità rientri nell'intervallo di esercizio consigliato o che l'umidità sia sufficiente per causare la condensa, acclimatare l'unità per le successive quattro ore.

Spegnimento dell'alloggiamento o del server

Utilizzare queste informazioni per spegnere l'alloggiamento o il server.

1. Spegnere l'alloggiamento (o l'alimentatore dell'unità).
2. Scollegare il cavo di alimentazione sia dalla presa elettrica che dall'alloggiamento (o l'alimentatore dell'unità).

Impostazione degli interruttori di funzioni

L'unità nastro è dotata di otto interruttori di funzione predefiniti, tramite cui l'unità viene configurata per varie funzioni. Gli interruttori di funzione sono preimpostati sulla posizione off (spenti), ma vengono descritti in questa sezione nell'eventualità che sia necessario modificarne le impostazioni per adattarle alla propria applicazione.

Gli interruttori di funzioni si trovano sul pannello posteriore dell'unità nastro. Gli interruttori sono numerati da 1 a 8 e sono riportate le posizioni on (acceso) e off (spento). La seguente tabella elenca gli interruttori di funzioni.

Tabella 5. Definizioni degli interruttori di funzioni

Passa a	Funzione On	Funzione Off
1	Interfaccia libreria a 9.600 baud / con polling	Interfaccia libreria a 38.400 baud / senza polling
2	L'interfaccia libreria utilizza due stop bit	L'interfaccia libreria utilizza uno stop bit
3	Riservato	Riservato
4	Interfaccia libreria alla velocità di 115.000 baud	Interruttore 1 attivo
5	Abilitazione ADI	Abilitazione LDI
6	Riservato	Riservato
7	Disabilitazione ERP spazzola testina ¹	Abilitazione ERP spazzola testina ¹
8	Riservato	Riservato
Nota: per impostazione predefinita, tutti gli interruttori di funzioni si trovano nella posizione off. *La procedura ERP (error recovery procedure) della spazzola della testina è progettata per evitare un errore di lettura o scrittura permanente e rimuove gli eventuali residui che potrebbero essersi accumulati sulla testina di lettura o scrittura. Per pulire la testina, è necessario sfilare il nastro per scoprire la testina. Questa operazione consente al programma di caricamento di attivare un ciclo per abilitare il reinserimento. Durante tale ciclo, il retro della cartuccia si estende temporaneamente al di là della parte anteriore della mascherina. L'estensione della cartuccia è problematica in alcuni ambienti di automazione ed è quindi possibile disabilitare questa funzione. Se si disabilita l'ERP della spazzola della testina, l'unità riporterà immediatamente l'errore permanente anziché attivare tale procedura.		

Montaggio dell'unità in un alloggiamento o sul server

Utilizzare queste informazioni per montare l'unità in un alloggiamento o sul server.

Durante il montaggio dell'unità:

- Utilizzare una vite con lunghezza adeguata.
- Verificare che non vi siano oggetti come teste di vite, cavi o dispositivi adiacenti, che premano contro la struttura.
- Non ostruire le fessure di ventilazione poste sul retro dell'unità.
- Consentire spazio sufficiente per accedere ai controlli del pannello anteriore dell'unità.

Per montare l'unità in un alloggiamento o sul server:

1. Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento o dal server (fare riferimento alle istruzioni nella documentazione fornita con l'alloggiamento o il server).
2. Collocare l'unità nell'alloggiamento o nel server in modo che l'area di caricamento nastro dell'unità sia rivolta verso l'area di caricamento nastro dell'alloggiamento o del server.
3. Inserire due viti M3 nei fori di montaggio delle due staffe laterali situate sui lati destro e sinistro del telaio.

Attenzione: dopo l'inserimento delle viti di montaggio o dei perni del binario dell'unità nell'unità stessa, tali componenti non devono sporgere per più di 2,5 mm all'interno del telaio. Altrimenti potrebbero danneggiare l'unità.

Collegamento e verifica dell'alimentazione per l'unità

L'unità non contiene una propria fonte di alimentazione, ma deve essere alimentata esternamente.

Per collegare e verificare l'alimentazione dell'unità, completare la seguente procedura:

1. Verificare che l'alloggiamento (o l'alimentatore dell'unità) sia spento.
2. Verificare che il cavo di alimentazione sia scollegato sia dall'alloggiamento (o dall'alimentatore dell'unità) che dalla presa elettrica.
3. Collegare il cavo di alimentazione interno dell'alloggiamento (o dell'alimentatore dell'unità) al connettore di alimentazione sull'unità.
4. Collegare il cavo di alimentazione all'alloggiamento (o all'alimentatore dell'unità) e alla presa elettrica.
5. Esaminare la posizione dell'SCD (single-character display) e del LED di stato in "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2. Per verificare che l'unità sia alimentata correttamente, controllare quanto segue dopo avere collegato l'alloggiamento o il server ad una presa elettrica:

- Durante l'accensione/inizializzazione e la fase POST (Power-On Self Test),

l'SCD visualizza per un attimo  e poi si spegne al termine dell'operazione POST e in assenza di errori. Se viene rilevato un errore POST, viene visualizzato un codice di errore nell'SCD e lampeggerà il LED di stato color ambra.

Attenzione: Se l'SCD non si accende, è possibile che l'unità non riceva la corretta alimentazione.

- Il LED di stato risulta spento durante la fase iniziale dell'accensione e dell'inizializzazione. Diventa quindi verde per pochi istanti per poi passare al color ambra per tutta la fase di accensione e inizializzazione. Una volta completate l'accensione, l'inizializzazione e la fase POST, il LED di stato diventa verde e rimane acceso senza lampeggiare.
6. Spegnerne l'alloggiamento o il server.
 7. Scollegare il cavo di alimentazione sia dalla presa elettrica che dall'alloggiamento o server.

Collegamento del cavo

Collegare il cavo SAS interno del server o dell'alloggiamento al connettore SAS sull'unità. Collegare il lato host (dati e alimentazione) del cavo SAS incluso con l'unità nastro ai connettori di alimentazione e SAS sul server. Quindi, collegare il lato dell'unità al connettore unità (per la posizione del connettore unità, fare riferimento a "Pannello posteriore dell'unità" a pagina 2).

Esecuzione della diagnostica di unità

Utilizzare queste informazioni per eseguire lo strumento di diagnostica dell'unità.

1. Riposizionare il coperchio sull'alloggiamento o sul server.
2. Se non si è già collegati ad una fonte di alimentazione, collegare il cavo di alimentazione all'alloggiamento o al server e alla presa elettrica.
3. Accendere l'alloggiamento o il server.
4. Svolgere una o più delle seguenti attività di diagnostica dell'unità:
 - "Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità" a pagina 29

- “Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host” a pagina 34
- “Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422” a pagina 35

Se viene visualizzato un codice errore sull'SCD (single-character display), andare in Appendice C, “Codici e messaggi di errore”, a pagina 67. In assenza di errori, continuare con il passo successivo.

5. Spegnerne l'alloggiamento o il server.
6. Scollegare il cavo di alimentazione sia dalla presa elettrica che dall'alloggiamento o server.

Installazione di driver del dispositivo

Utilizzare queste informazioni per installare i driver del dispositivo.

Un driver del dispositivo è un firmware che consente all'unità nastro di interagire con diversi server. Fare riferimento alla sezione “Driver del dispositivo supportati” a pagina 7 per istruzioni su come scaricare i driver del dispositivo più recenti.

Se si intende utilizzare l'unità nastro con un'applicazione software commerciale, fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'applicazione per installare il driver del dispositivo e configurare l'unità nastro.

Se non si intende utilizzare l'unità nastro con un'applicazione software commerciale, fare riferimento alla documentazione *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*.

Collegamento del cavo dell'interfaccia esterna (soltanto installazioni alloggiamento o server)

Per informazioni sul collegamento dell'alloggiamento o del server, fare riferimento alla relativa documentazione.

Collegamento dell'interfaccia SAS esterna al server

Utilizzare queste informazioni per collegare l'interfaccia SAS esterna al server.

Per collegare l'alloggiamento o il server all'interfaccia SAS, completare la seguente procedura:

1. Collegare il cavo SAS esterno fornito con l'unità sia all'alloggiamento che al server (per la posizione dei connettori, fare riferimento alla documentazione relativa all'alloggiamento o al server).
2. Eseguire la procedura di verifica del collegamento SAS relativa al proprio server.

Per accendere il dispositivo mentre è connesso allo stesso bus come unità, è possibile farlo se, durante il ciclo di accensione, si sospendono tutti i dispositivi (inclusa l'unità) sul bus.

Configurazione dell'unità per il server, lo switch o l'hub

Per configurare l'unità perché sia utilizzata con il server, fare riferimento alla documentazione relativa a tale server, switch o hub.

L'unità è ora pronta per l'uso.

Aggiornamento del firmware

Utilizzare queste informazioni per aggiornare il firmware.

Attenzione: durante l'aggiornamento del firmware, non spegnere l'unità fino al termine dell'aggiornamento altrimenti l'aggiornamento non verrà installato.

È responsabilità dell'utente verificare che l'unità abbia il firmware più recente. Controllare periodicamente la presenza di livelli aggiornati del firmware dell'unità visitando il sito Web IBM.

Per scaricare il firmware più recente, visitare il sito all'indirizzo <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/> oppure effettuare le operazioni riportate di seguito.

Nota: le modifiche al sito Web IBM vengono effettuate periodicamente. L'attuale procedura potrebbe variare leggermente rispetto a ciò che viene descritto nel presente documento.

1. Passare a <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/>.
2. Nel campo di testo **Cerca supporto e download** nella parte bassa dello schermo, immettere `tape files` e premere **Invio**.
3. Nell'elenco dei risultati della ricerca, fare clic sul link **Tape Files (index) - Software for tape drives and libraries**.

Registrazione per *My Support*

Utilizzare queste informazioni per eseguire la registrazione per *My Support*.

La registrazione *My Support* consente di ricevere notifiche via e-mail quando vengono aggiornati e sono disponibili nuovi livelli firmware da scaricare e installare. Per eseguire la registrazione *My Support*, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.ibm.com/support/mySupport>.

Capitolo 3. Funzionamento dell'unità

Le attività sull'unità prevedono l'utilizzo dei seguenti elementi del pannello anteriore.

- Pulsante di alimentazione
- SCD (single-character display)
- Spia SCD
- Indicatori di stato Pronto e In errore
- Pulsante di scaricamento
- Indicatore di stato di crittografia

Modalità operative

L'unità funziona nelle seguenti modalità.

Modalità operativa

Le funzioni della modalità operativa includono la lettura e la scrittura di dati, la manipolazione di cartucce, la notifica di errori e l'aggiornamento del firmware mediante un cartuccia FMR. Per ulteriori informazioni, consultare "Indicatori di stato" a pagina 18.

Modalità di manutenzione

Le funzioni della modalità di manutenzione includono la diagnostica dell'unità, la creazione o l'annullamento della creazione di una cartuccia FMR e la manipolazione del dump di unità (forzatura sulla RAM, copia su nastro, copia sulla memoria flash e cancellazione della memoria flash). Per ulteriori informazioni, consultare "Funzioni di manutenzione e di diagnostica" a pagina 26.

Il pulsante di scaricamento è utilizzato per passare da una modalità all'altra. Per ulteriori informazioni, consultare "Pulsante di scaricamento" a pagina 21.

Pulsante di alimentazione

Il pulsante di alimentazione è un pulsante che accende o spegne l'unità nastro.

Il pulsante è posizionato sulla parte frontale del pannello (vedere "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2). Quando il pulsante di alimentazione si trova nella posizione off, l'alimentazione elettrica primaria nell'alloggiamento o nel server è ancora attiva. Per rimuovere l'alimentazione elettrica all'alloggiamento o al server, staccare il cavo di alimentazione dalla presa nella parte posteriore dell'unità.

Quando l'unità è alimentata ma inattiva, l'indicatore di stato pronto (vedere "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2) sarà verde fisso; quando esegue una funzione, l'indicatore sarà verde lampeggiante.

SCD (single-character display)

Questa sezione descrive l'SCD nella parte anteriore del pannello dell'unità.

L'SCD (vedere "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2) riporta un codice a singolo carattere per:

- Condizioni di errore e messaggi informativi
- Funzioni di manutenzione e diagnostica (solo in modalità manutenzione)

Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67 elenca i codici per condizioni di errore e messaggi informativi. Se si verificano più errori, il codice con la priorità più elevata (rappresentata dal numero più basso) viene visualizzato per primo. Una volta corretto l'errore, viene visualizzato il codice successivo con la priorità più elevata e così via, finché non resta più alcun errore.

"Funzioni di manutenzione e di diagnostica" a pagina 26 elenca i codici di un singolo carattere che rappresentano funzioni di manutenzione o di diagnostica. Per attivare una funzione, l'unità deve trovarsi in modalità di manutenzione.

L'SCD non visualizza dati durante le consuete attività.

Spia SCD

Se un dump dell'unità è presente mentre l'unità si trova in modalità di manutenzione, un singolo punto rosso si illumina nell'angolo inferiore destro

dell'SCD (vedere ). Per copiare il dump, vedere "Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità" a pagina 32.

La spia SCD è fissa se il dump si trova nella memoria RAM. Il punto lampeggia se invece il dump si trova nella memoria FLASH.

La spia SCD si spegne quando si ottiene un dump con IBM TotalStorage Tape Diagnostic Tool (ITDT) o con un comando SCSI o se si aggiorna il firmware dell'unità.

Nota: se il dump dell'unità è memorizzato nella memoria RAM (spia SCD fissa), il dump verrà perso se si spegne o si ripristina l'unità.

Indicatori di stato

Utilizzare queste informazioni per gli indicatori di stato nella parte anteriore del pannello dell'unità.

Gli indicatori di stato (vedere "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2) sono LED che forniscono informazioni sullo stato dell'unità. L'indicatore di stato Pronto è verde mentre l'indicatore di stato di errore è color ambra, fisso o lampeggiante. L'indicatore di stato di codifica è bianco.

Modalità	SCD	LED dello stato di pronto (verde)	LED dello stato di errore (verde)
Operativo	Vuoto	Acceso	Spento
Attività (spostamento nastro) in modalità operativa	Vuoto	Lampeggiante	Spento
Manutenzione	Carattere fisso	Lampeggiante	Acceso
Esecuzione della selezione di manutenzione	Carattere lampeggiante	Spento	Acceso
Condizione di errore	Carattere fisso	Spento	Lampeggiante

Modalità	SCD	LED dello stato di pronto (verde)	LED dello stato di errore (verde)
Accesso o reimpostazione in corso	Segmenti casuali	Spento	Acceso

Nota: l'indicatore di stato di codifica bianco è acceso quando l'unità nastro ha una cartuccia caricata e tutti i dati su questa cartuccia sono codificati (tranne l'etichetta). Si applica solo alle cartucce LTO Ultrium 6 e Ultrium 5.

Tabella 6 riporta le condizioni degli indicatori di stato e l'SCD (Single-character display) e fornisce una spiegazione del significato della condizione.

Tabella 6. Significato degli indicatori di stato e dell'SCD (single-character display)

Indicatore di stato di pronto	Indicatore di stato di errore	Indicatore di stato di crittografia	SCD	Spia SCD	Significato
Spento	Spento	Spento	Spento	Spento	L'unità non è alimentata o è spenta.
Verde fisso	Spento	On o off	Spento	Spento	L'unità è alimentata e si trova in uno stato di inattività. Nota: se una cartuccia è caricata, l'indicatore bianco dello stato di codifica è acceso quando tutti i dati su questa cartuccia sono codificati (tranne l'etichetta). Si applica solo alle cartucce LTO Ultrium 6 e Ultrium 5.
Verde lampeggiante (una volta al secondo)	Spento	On o off	Spento	Spento	L'unità legge dal nastro, scrive sul nastro, riavvolge il nastro, inserisce dati sul nastro, carica il nastro o scarica il nastro. Nota: l'indicatore bianco dello stato di codifica è acceso quando tutti i dati su questa cartuccia sono codificati (tranne l'etichetta). Si applica solo alle cartucce LTO Ultrium 6 e Ultrium 5.
Verde lampeggiante (una volta al secondo)	Spento	Spento	Spento	Spento	Se l'unità contiene una cartuccia quando è accesa, viene completato il POST e il nastro viene riavvolto lentamente (questo processo può richiedere fino a 10 minuti). L'indicatore smette di lampeggiare e diventa fisso quando l'unità completa il recupero ed è pronta per l'operazione di lettura o scrittura. Per espellere la cartuccia, premere il pulsante di scaricamento.
Spento	Ambra fisso	Spento	Visualizzazione di un codice di errore o funzione in modalità di manutenzione	On o off	L'unità visualizza i codici di errore dal log dei codici di errore sull'SCD. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore" a pagina 36 e a Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67.

Tabella 6. Significato degli indicatori di stato e dell'SCD (single-character display) (Continua)

Indicatore di stato di pronto	Indicatore di stato di errore	Indicatore di stato di crittografia	SCD	Spia SCD	Significato
On o off	On o off	On o Off	Visualizzazione di segmenti casuali, quindi nessun dato, quindi visualizzazione di segmenti casuale, poi visualizzazione di  , poi nessun dato	On o off	Durante l'accensione o il ripristino di una unità, il pannello anteriore dell'unità visualizza l'avanzamento delle operazioni come riportato di seguito: 1. L'SCD visualizza segmenti casuali (nessun LED acceso). 2. L'SCD visualizza segmenti casuali (LED verde acceso, ambra spento). 3. L'SCD visualizza segmenti casuali (LED verde spento, ambra acceso). 4. L'SCD visualizza [8] (LED verde spento, ambra acceso) 5. L'SCD non visualizza alcun dato (LED verde acceso, ambra spento) una volta acceso o dopo il ripristino dell'unità. Se viene rilevato un errore quando l'unità viene accesa o durante il ripristino, l'unità nastro restituisce un codice di errore sull'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67.
Spento	Ambra fisso	Spento		On o off	L'unità entra o esce dalla modalità di manutenzione. Per ulteriori informazioni, consultare "Codice funzione 0: modalità di manutenzione" a pagina 29.
Spento	Ambra fisso	Spento	Funzione selezionata lampeggiante	On o off	L'unità sta eseguendo la funzione selezionata in modalità di manutenzione.
Spento	Ambra lampeggiante (una volta al secondo)	Spento	Visualizzazione del codice di errore	Spento	Si è verificato un errore e l'unità o il supporto potrebbero richiedere un intervento o la pulizia. Prendere nota del codice sull'SCD, quindi fare riferimento a Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67 per determinare l'azione richiesta.
Spento	Ambra lampeggiante	Spento	Visualizzazione di una 	Spento	L'unità deve essere pulita.
Spento	Ambra lampeggiante	Spento	Visualizzazione del codice di funzione  o lampeggiante	Spento	L'unità sta aggiornando il firmware. ¹ L' SCD visualizzerà un  se è utilizzata una cartuccia FMR. L'SCD sarà spento se è utilizzata l'interfaccia SAS. Per ulteriori informazioni, consultare "Aggiornamento del firmware" a pagina 15.

Tabella 6. Significato degli indicatori di stato e dell'SCD (single-character display) (Continua)

Indicatore di stato di pronto	Indicatore di stato di errore	Indicatore di stato di crittografia	SCD	Spia SCD	Significato
Spento	Ambra lampeggiante (due volte al secondo)	Spento	Spento	Spento	L'unità ha riportato un errore e sta eseguendo il recupero del firmware. Verrà reimpostata automaticamente.
Spento	Ambra fisso	Spento	 lampeggiante	Spento	L'unità è pronta per il caricamento della cartuccia.
Spento	Ambra lampeggiante (due volte al secondo)	Spento	Spento	Acceso	Si è verificato un dump unità nella memoria flash.

¹ non scollegare l'unità dall'alimentazione fino a che non viene completato l'aggiornamento del microcodice. L'unità indica che l'aggiornamento è stato completato reimpostando ed eseguendo il POST.

Pulsante di scaricamento

Questa sezione descrive le funzioni del pulsante di scaricamento.

Il pulsante di scaricamento (vedere “Pannello anteriore dell'unità” a pagina 2) esegue le seguenti funzioni:

Tabella 7. Funzioni eseguite dal pulsante di scaricamento

Funzione del pulsante di scaricamento	Procedura di attivazione della funzione
Riavvolgimento del nastro nella cartuccia ed espulsione della cartuccia dall'unità	Premere una volta il pulsante di scaricamento. L'indicatore di stato lampeggia ed è di color verde durante il riavvolgimento e lo scaricamento dell'unità. Nota: durante un'operazione di riavvolgimento e di espulsione, l'unità non accetta comandi SCSI dal server.
Impostare l'unità sulla modalità manutenzione.	Verificare che l'unità sia scaricata. Quindi, entro due secondi, premere il pulsante di scaricamento per tre volte. L'unità si trova in modalità di manutenzione quando l'indicatore di stato diventa fisso e di color ambra e sull'SCD compare  . Nota: mentre è attiva la modalità manutenzione, l'unità nastro non accetta comandi dell'interfaccia SCSI. Nota: se si prova a entrare in modalità di manutenzione con una cartuccia nell'unità, l'unità riavvolgerà ed espellerà la cartuccia. Rimuovere la cartuccia e ripetere i passi per entrare in modalità di manutenzione.
Scorrimento delle funzioni di manutenzione	mentre è attiva la modalità di manutenzione, premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per incrementare i caratteri del display di un numero alla volta. Quando si raggiunge il carattere della diagnostica o funzione di manutenzione desiderato (consultare “Funzioni di manutenzione e di diagnostica” a pagina 26), tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre secondi.
Uscita dalla modalità manutenzione	Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per cambiare il carattere finché non compare  . Quindi, tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre secondi. Si esce dalla modalità di manutenzione quando l'indicatore di stato diventa verde fisso e l'SCD non visualizza alcun dato.

Tabella 7. Funzioni eseguite dal pulsante di scaricamento (Continua)

Funzione del pulsante di scaricamento	Procedura di attivazione della funzione
Forzatura di un dump dell'unità (parte della modalità manutenzione)	Attenzione: se l'unità rileva un errore permanente e visualizza un codice di errore, forza automaticamente un dump dell'unità (noto anche come salvataggio della traccia firmware). Se si forza un dump dell'unità, il dump esistente verrà sovrascritto e si verificherà la perdita dei dati. Dopo avere forzato un dump dell'unità, non spegnere l'unità o si verificherà la perdita dei dati del dump. Scegliere una delle seguenti procedure: • Se l'unità si trova in modalità di manutenzione (l'indicatore di stato e l'indicatore di errore è fisso), fare riferimento a “Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità” a pagina 32. • Se l'unità si trova in modalità operativa (l'indicatore di stato è fisso o lampeggiante e di color verde), tenere premuto il pulsante di scaricamento per dieci secondi. Se sono presenti dati dump acquisiti, l'unità li colloca in un'area dump. Per ulteriori informazioni sul richiamo dei dati, fare riferimento a “Procedura 1: analisi dei danni di una cartuccia” a pagina 57.
Ripristino dell'unità	Tenere premuto il pulsante di scaricamento finché l'unità non inizia la procedura di ripristino (l'indicatore di stato sarà di color ambra). Nota: se l'unità contiene una cartuccia per nastro caricata, l'unità scaricherà il nastro. Ripetere la procedura per ripristinare l'unità dopo aver scaricato il nastro. L'unità salva un dump dello stato corrente ed esegue quindi un riavvio per consentire la comunicazione. Non spegnere e riaccendere l'unità altrimenti verrà cancellato il contenuto del dump.

Inserimento di una cartuccia per nastro

Utilizzare quest informazioni per inserire una cartuccia per nastro.

Per inserire una cartuccia per nastro, effettuare le seguenti operazioni:

1. Verificare che l'unità sia accesa.
2. Verificare che l'interruttore di protezione scrittura sulla cartuccia per nastro sia impostato correttamente (vedere “Interruttore di protezione scrittura” a pagina 49).
3. Afferrare la cartuccia con l'interruttore rivolto verso di sé (vedere Figura 4 a pagina 23).
4. Far scorrere la cartuccia nell'area di caricamento nastro.

Nota:

- a. Se la cartuccia si trova già nella posizione espulsa e si desidera reinserirla, rimuoverla e reinserirla.
- b. Se la cartuccia è già caricata e si attiva il ciclo di accensione (si spegne e si accende l'unità), il nastro verrà ricaricato.
- c. Non tentare di caricare una cartuccia quando l'unità si trova nella modalità di manutenzione fino a quando non viene richiesto dall'unità.

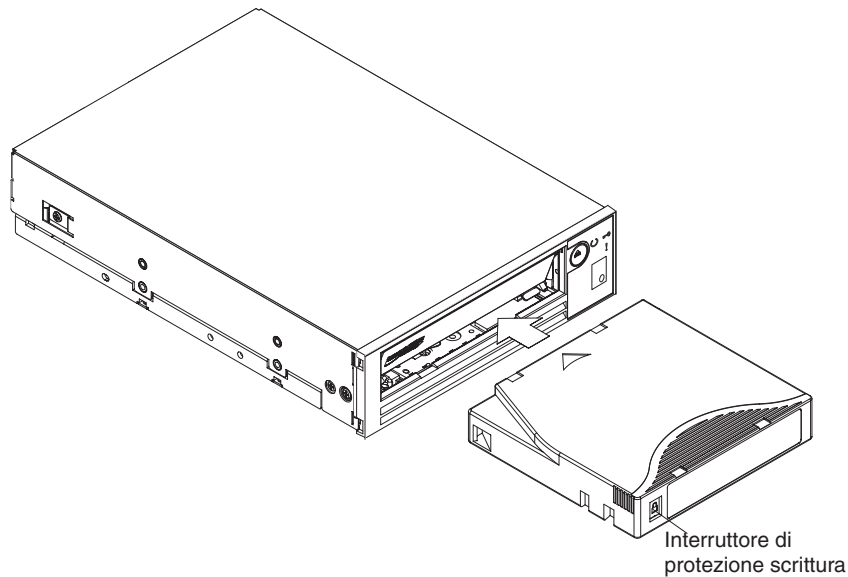


Figura 4. Inserimento di una cartuccia nell'unità

Rimozione di una cartuccia per nastro

Utilizzare quest'informazione per rimuovere una cartuccia per nastro.

Attenzione: per pulire la testina dell'unità, utilizzare soltanto una cartuccia di pulizia IBM LTO Ultrium. Se viene utilizzato un metodo di pulizia che non sia la cartuccia di pulizia LTO, l'unità potrebbe essere danneggiata.

Per rimuovere una cartuccia per nastro, effettuare le seguenti operazioni:

1. Verificare che l'unità sia accesa.
2. Premere il pulsante di scaricamento. L'unità riavvolge il nastro ed espelle parzialmente la cartuccia. L'indicatore di stato Pronto verde lampeggia durante il riavvolgimento del nastro e si spegne prima dell'espulsione parziale della cartuccia.
3. Dopo l'espulsione parziale, afferrare la cartuccia e rimuoverla.

Importante: rimuovere sempre una cartuccia espulsa prima di reinserirla.

Ad ogni scaricamento di una cartuccia per nastro, l'unità scrive le informazioni pertinenti sulla memoria della cartuccia.

MTR (Mid-tape recovery)

Se l'unità nastro viene riposizionata durante il caricamento di una cartuccia, l'unità riavvolgerà lentamente il nastro ed espellerà la cartuccia. Se l'unità viene spenta e poi riaccesa mentre viene caricata la cartuccia, l'unità riavvolgerà lentamente il nastro. L'unità non espellerà automaticamente la cartuccia.

L'indicatore dello stato Pronto lampeggia e l'SCD esegue il conto alla rovescia da 9 a 0 per indicare lo stato approssimativo di riavvolgimento della cartuccia. Durante il conto alla rovescia, l'SCD visualizza segmenti casuali mentre il nastro viene

riavvolto nella cartuccia. Premere il pulsante di scaricamento per espellere la cartuccia quando l'indicatore di stato Pronto termina di lampeggiare.

Pulizia della testina dell'unità

Utilizzare queste informazioni per ripulire la testina dell'unità.

Attenzione: per la pulizia della testina dell'unità, utilizzare la cartuccia di pulizia IBM LTO Ultrium. È possibile utilizzare anche un'altra cartuccia di pulizia LTO, ma non è detto che soddisfi gli standard di affidabilità stabiliti da IBM.

Pulire la testina dell'unità ogni volta che viene visualizzata la  sull'SCD e l'indicatore di stato lampeggia una volta al secondo ed è di colore ambra. Non è necessario pulire la testina dell'unità su base periodica.

Nota: in modalità di manutenzione, una  lampeggiante con il LED di stato ambra **fisso** indica di inserire una cartuccia e non di eseguire la pulizia della cartuccia dell'unità.

Per pulire la testina, inserire la cartuccia di pulizia nell'area di caricamento nastro (vedere "Pannello anteriore dell'unità" a pagina 2). L'unità esegue automaticamente la pulizia in meno di due minuti, al termine dei quali espelle la cartuccia. L'unità eseguirà quindi un breve test di caricamento/scaricamento durante l'espulsione della cartuccia. Attendere che l'unità abbia finito prima di rimuovere la cartuccia.

Nota: l'unità espellerà automaticamente una cartuccia di pulizia scaduta.

Il prodotto IBM LTO Ultrium Cleaning Cartridge è valido per 50 utilizzi, poi è necessario sostituirlo.

Pulizia dell'unità nastro

Pulire la superficie esterna dell'unità con un panno umido. Se si utilizza un liquido generico per la pulizia, applicarlo sul panno. Non spruzzare direttamente il liquido sull'unità nastro.

Non pulire la parte interna dell'unità nastro, si potrebbero verificare dei danni.

Pagina Web sullo stato dell'unità nastro

Lo stato dell'unità nastro è accessibile dalla porta Ethernet dell'unità nastro.

Lo stato dell'unità può essere visualizzato dalla pagina Web. Non è possibile modificare lo stato dell'unità dalla pagina Web. Lo stato dell'unità nastro è disponibile quando l'unità è in uso o inattiva.

Nota: L'unità deve essere accesa.

1. Collegare il computer host o un portatile alla porta Ethernet dell'unità nastro (connettore RJ45) utilizzando un cavo di rete Ethernet.
2. Utilizzare un browser Web per connettersi a <http://169.254.0.3> e visualizzare lo stato corrente dell'unità nastro su una pagina Web HTML.

Nota:

- a. Se è stato modificato l'indirizzo IP dell'unità, utilizzare tale indirizzo.
- b. La pagina Web è statica, pertanto deve essere aggiornata frequentemente per mostrare lo stato più recente dell'unità.

ULT3580-HH6 Drive YR1013000128

☐ Text Only version (for cut and paste)

system time: 2012/06/15 09:06:39
drive time : 259 seconds

☐ Drive Information	
☐ Host Interface	
☐ Ethernet Settings	☐ VPD Encryption Settings
☐ Drive Statistics	☐ Tape Statistics
☐ Error Code Log	

a67b0026

Figura 5. Pagina Web sullo stato dell'unità

Il modello e numero di serie dell'unità nastro vengono mostrati nella parte superiore della pagina.

La pagina Web è suddivisa in sezioni per argomento. Gli argomenti sono:

- Informazioni sull'unità
- Informazioni sull'host
- Impostazioni Ethernet
- Impostazioni di codifica VPD
- Statistiche sull'unità
- Statistiche sul nastro (se una cartuccia è caricata nell'unità nastro)
- Log di errori tecnici

Fare clic nella casella con il titolo della sezione per visualizzare i dettagli dell'argomento.

ULT3580-HH6 Drive YR1013000128

☐ Text Only version (for cut and paste)

system time: 2012/06/15 09:06:39
drive time : 259 seconds

✓ Drive Information			
Serial Number	YR1013000128	Single Character Display	
Model	ULT3580-HH6	Status Indicators	
Code Level	LTO6_C68N	Current Time (origin)	259 seconds (Power On)
Status	idle		
✓ Host Interface			
	Port 0	Port 1	
Status	unknown	unknown	
WWID	50050763124B6B89	50050763128B6B89	
SAS Address			
Speed	unknown	unknown	
Transport Layer Retries this Power-On	0	0	
✓ Ethernet Settings		✓ VPD Encryption Settings	
	Port 0	Encryption Method	None
IP Addresses (Current)	169.254.0.3/24 fe80::221:5eff:ed5:e49d/64	Key Management	Default (by Method)
MAC Address (VPD)	00:21:5E:D5:E4:9D	BOP Encryption	Disabled
Drive IP Address 1 (VPD)	not set		
Drive IP Address 2 (VPD)	not set		
DHCP (VPD)	disabled		
✓ Drive Statistics		✓ Tape Statistics	
Drive Mounts	45	Volume Serial	
Drive MB Written	280830	Tape Mounts	94
Drive MB Read	948131	Tape MB Written	1894168
Power On Hours (current / VPD)	36 / 35	Tape MB Read	1434841
✗ Error Code Log			

ac7b0027

Figura 6. Pagina Web sullo stato dell'unità - Dettagli argomento

Il formato della pagina Web può essere modificato in modalità testo selezionando la casella “Versione solo testo” nella parte superiore della pagina Web. Nella modalità testo, le informazioni sullo stato dell'unità nastro possono essere copiate e incollate facilmente se è necessario inviarle al personale tecnico.

Funzioni di manutenzione e di diagnostica

Le funzioni di manutenzione e diagnostica dell'unità nastro.

L'unità è in grado di:

- Eseguire la diagnostica
- Eseguire test di funzioni di lettura e scrittura
- Eseguire il test di una cartuccia per nastro sospetta
- Aggiornare il firmware
- Eseguire altre funzioni di manutenzione e di diagnostica

L'unità deve essere in modalità di manutenzione per eseguire tali funzioni.

Attenzione: le funzioni di manutenzione non possono essere eseguite insieme ad operazioni di lettura o scrittura. Mentre è attiva la modalità manutenzione, l'unità nastro non accetta comandi SCSI dal server. L'unità nastro accetta comandi LDI o RS-422.

Tabella 8 descrive ogni funzione di manutenzione e di diagnostica che l'unità può eseguire, fornisce il codice funzione visualizzato sull'SCD e indirizza l'utente alle istruzioni per l'esecuzione della funzione. Si consiglia di utilizzare una cartuccia di dati vuota fornita dal cliente per i test diagnostici. Le funzioni di manutenzione e diagnostica sono supportate su cartucce per nastro di dati partizionate e WORM.

Nota: durante il normale funzionamento, la ventola si attiva solo quando è richiesto un raffreddamento. La ventola viene attivata e disattivata durante il POST e l'esecuzione della diagnostica dell'unità per dimostrare che funziona.

Tabella 8. Funzioni di manutenzione e di diagnostica

Codice funzione	Funzione di manutenzione o di diagnostica	Ubicazione delle istruzioni
0	Uscita dalla modalità manutenzione: rende l'unità disponibile per la lettura e scrittura di dati.	"Codice funzione 0: modalità di manutenzione" a pagina 29
1	Esecuzione diagnostica unità: esegue dei test per determinare se l'unità può caricare e scaricare correttamente le cartucce e leggere e scrivere i dati.	"Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità" a pagina 29
2	Aggiornamento firmware unità nastro dal nastro FMR: carica il firmware aggiornato da un nastro FMR (field microcode replacement).	"Codice funzione 2: aggiornamento del firmware dell'unità dal nastro FMR" a pagina 30
3	Creazione nastro FMR: copia i relativi dati FMR in una cartuccia di dati vuota fornita dal cliente.	"Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR" a pagina 31
4	Forzatura dump unità: esegue un dump dei dati (questo processo è anche noto come salvataggio di una traccia del microcodice).	"Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità" a pagina 32
5	Copia dump unità: copia i dati da un dump dell'unità (acquisito tramite il codice funzione 4) all'inizio di una cartuccia di dati vuota fornita dal cliente, copia un dump dell'unità nella memoria flash o cancella un dump da tale memoria.	"Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità" a pagina 32
6	Esecuzione test wrap dell'interfaccia host: esegue un controllo dei circuiti da e verso il connettore.	"Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host" a pagina 34
7	Esecuzione test wrap RS-422: con questo test l'unità esegue un controllo dei circuiti e del connettore per l'interfaccia RS-422.	"Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422" a pagina 35
8	Cancellazione dati nastro FMR: cancella i dati FMR su una cartuccia di dati vuota fornita dal cliente e riscrive la memoria della cartuccia sul nastro. Questa operazione converte la cartuccia in una cartuccia di dati vuota valida, fornita dal cliente.	"Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR" a pagina 35
9	Visualizzazione log codici di errore: visualizza gli ultimi dieci codici di errore, uno alla volta. I codici sono in ordine: il più recente viene visualizzato per primo e il meno recente viene visualizzato per ultimo.	"Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore" a pagina 36
A	Cancellazione log codici di errore: cancella il contenuto del log dei codici di errore.	"Codice funzione A: azzeramento log dei codici di errore" a pagina 37
C	Inserimento cartuccia nell'unità nastro: questa funzione non può essere selezionata da sola ma fa parte di altre funzioni di manutenzione (tra cui l'esecuzione della diagnostica dell'unità nastro e la creazione di un nastro FMR) che richiedono il caricamento di una cartuccia per nastro.	"Codice funzione C: inserimento della cartuccia nell'unità nastro" a pagina 37

Tabella 8. Funzioni di manutenzione e di diagnostica (Continua)

Codice funzione	Funzione di manutenzione o di diagnostica	Ubicazione delle istruzioni
	Test di cartuccia e supporto: esegue dei test che determinano se una cartuccia sospetta e il relativo nastro magnetico sono soddisfacenti.	“Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto” a pagina 37
	Test prestazioni di scrittura: esegue dei test per verificare che l'unità possa eseguire la lettura/scrittura sul nastro.	“Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura” a pagina 38
	Test testina: esegue dei test per verificare che la testina dell'unità nastro e il meccanismo di trasporto del nastro funzionino correttamente.	“Codice funzione H: test della testina” a pagina 39
	Test rapido di lettura/scrittura: esegue dei test per verificare che l'unità possa eseguire la lettura/scrittura sul nastro.	“Codice funzione J: test rapido di lettura/scrittura” a pagina 41
	Test di caricamento/scaricamento: verifica la capacità di caricamento e scaricamento di una cartuccia per nastro.	“Codice funzione L: test di caricamento/scaricamento” a pagina 42
	Abilitazione notifica errori POST: quando è selezionata, le condizioni di controllo rinviato vengono riportate all'host.	“Codice funzione P: abilitazione della notifica di errori POST” a pagina 43
	Disabilitazione notifica errori POST: quando è selezionata, le condizioni di controllo rinviato NON vengono riportate all'host.	“Codice funzione U: disabilitazione della notifica di errori POST” a pagina 43

Attivazione della modalità di manutenzione

L'unità deve trovarsi in modalità di manutenzione per eseguire funzioni di manutenzione o di diagnostica.

Per attivare la modalità di manutenzione per l'unità, effettuare le seguenti operazioni:

1. Assicurarsi che nessuna cartuccia sia presente nel nastro.
2. Premere il pulsante di scaricamento tre volte in due secondi.  apparirà sull'SCD e l'indicatore di errore diventerà di color ambra.

Nota: se l'unità nastro contiene una cartuccia, questa verrà espulsa la prima volta che si premerà il pulsante di scaricamento e l'unità non verrà collocata in modalità di manutenzione. Per attivare tale modalità sull'unità, ripetere l'operazione precedente. Mentre è attiva la modalità di manutenzione, l'unità nastro non accetta cartucce a meno che non sia richiesto esplicitamente. L'SCD visualizzerà una  lampeggiante per indicare che è necessario inserire una cartuccia.

le funzioni di manutenzione non possono essere eseguite insieme ad operazioni di lettura o scrittura. Mentre è attiva la modalità manutenzione, l'unità non riceve comandi SCSI dal server.

Uscita dalla modalità di manutenzione

Utilizzare queste informazioni per uscire dalla modalità di manutenzione.

L'unità deve trovarsi nel codice funzione  per uscire dalla modalità di manutenzione.

Per uscire dalla modalità di manutenzione:

1. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare

. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per uscire dalla modalità di manutenzione. Se non viene rilevato

alcun errore, sull'SCD viene visualizzato  temporaneamente, quindi scompare. L'unità esce dalla modalità di manutenzione e l'indicatore di stato Pronto si accende.

2. Se viene rilevato un errore, l'SCD riporterà un codice di errore ma sarà comunque attiva la modalità di manutenzione. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e riaccendere l'unità.

Nota: l'unità esce automaticamente dalla modalità di manutenzione dopo avere completato una funzione di manutenzione o dopo 10 minuti se non si è verificata alcuna azione.

Codice funzione 0: modalità di manutenzione

Il codice funzione  rende l'unità disponibile per l'esecuzione di funzioni di manutenzione o di diagnostica o per l'uscita dalla modalità di manutenzione.

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Per uscire dalla modalità manutenzione, consultare "Uscita dalla modalità di manutenzione" a pagina 28.

L'unità esce automaticamente dalla modalità di manutenzione dopo avere completato una funzione di manutenzione o dopo 10 minuti se non si è verificata alcuna azione.

Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità

Tempo di esecuzione approssimativo = 5 minuti per loop

Numero totale di loop = 1

Il codice funzione  esegue dei test per determinare se l'unità è in grado di caricare e scaricare correttamente le cartucce e di leggere e scrivere i dati.

Una volta iniziato questo test, la diagnostica inizia la sequenza loop. Stabilire il momento del primo loop premendo una volta il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica in seguito al completamento del primo loop, quindi registrare il tempo necessario per il completamento del test. Confrontare il tempo registrato con il tempo di esecuzione approssimativo. Se il test viene eseguito correttamente ma il tempo di esecuzione è notevolmente più lungo rispetto al tempo di esecuzione approssimativo, eseguire "Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura" a pagina 38. Se il test delle prestazioni di scrittura non riesce, sostituire il supporto ed uscire dalla modalità di manutenzione.

Attenzione: per questo test, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione . Attendere che l'SCD visualizzi una  lampeggiante per la richiesta di una cartuccia.
4. Inserire una cartuccia di dati vuota. L'SCD visualizza un  lampeggiante e inizia il test. Durante il test, l'unità scaricherà e ricaricherà la cartuccia. Non rimuovere la cartuccia durante il test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione 2: aggiornamento del firmware dell'unità dal nastro FMR

Attenzione: durante l'aggiornamento del firmware dell'unità, non spegnere l'unità fino al termine dell'aggiornamento o si verificherà la perdita del firmware.

Il codice funzione  carica il firmware dell'unità da un nastro FMR (field microcode replacement). Tale nastro FMR deve essere stato creato da un'unità nastro Ultrium 6 LTO con la stessa interfaccia host, ad esempio SAS.

Per eseguire il Codice funzione 2: aggiornamento del firmware dell'unità dal nastro FMR, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare un  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza un  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Inserire la cartuccia per nastro FMR. L'SCD visualizza un  lampeggiante. L'indicatore di errore color ambra sarà fisso durante lo spostamento del nastro e lampeggerà mentre viene caricato il codice. L'indicatore di stato pronto di colore verde sarà spento. L'unità nastro carica il firmware aggiornato dal nastro FMR nell'area EPROM (erasable programmable read-only memory).
 - Se l'aggiornamento viene completato correttamente, l'unità nastro si riavvolge e scarica il nastro FMR, esegue quindi un ripristino automatico ed è pronta per utilizzare il nuovo firmware. L'unità viene riavviata automaticamente.
 - Se l'aggiornamento non riesce, l'unità nastro invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Premere il pulsante di scaricamento per espellere la cartuccia. L'unità scarica il nastro FMR ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia. Contattare l'assistenza tecnica IBM per la determinazione del problema o per la sostituzione della macchina.

Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR

Il Codice funzione  copia i dati FMR (field microcode replacement) dell'unità su una cartuccia di dati vuota. Il nastro FMR risultante può essere utilizzato soltanto per aggiornare il firmware su altre unità nastro Ultrium 6 LTO con la stessa interfaccia host (SAS).

Attenzione: per questa funzione, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.

2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Inserire una cartuccia di dati vuota non protetta da scrittura, altrimenti l'unità nastro uscirà dalla modalità manutenzione. L'SCD visualizza un  lampeggiante e l'unità nastro copia i dati FMR nella cartuccia di dati vuota.
 - Se l'unità nastro crea correttamente il nastro FMR, in seguito riavvolge e scarica il nuovo nastro, esce dalla modalità manutenzione e il nastro è pronto per essere utilizzato.
 - Se l'unità nastro non riesce a creare il nastro FMR, visualizza un codice di errore. Per determinare la natura dell'errore, consultare Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. L'unità nastro scarica poi il nastro FMR ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità

Il codice funzione  esegue un dump dei dati raccolti dall'unità (questo processo è anche noto come salvataggio di una traccia del microcodice).

Per eseguire il Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'unità esegue il dump. L'SCD mostra , quindi non visualizza più alcun dato e l'unità esce dalla modalità di manutenzione. Per accedere al contenuto del dump, consultare "Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità".

Nota: è possibile forzare un dump di un'unità anche quando l'unità nastro si trova in modalità di esercizio normale. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per dieci secondi. L'unità viene riavviata.

Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità

Il codice funzione  copia i dati da un dump dell'unità (acquisito tramite il codice funzione 4) all'inizio di una cartuccia di dati vuota.

Attenzione: per questa funzione, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore $\boxed{U}$ o $\boxed{7}$. Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4),

nell'SCD viene visualizzato il codice di errore $\boxed{P}$. In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per le istruzioni, fare riferimento a "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28. Scorrere le opzioni della modalità di manutenzione fino a che viene visualizzata la $\boxed{5}$ sull'SCD.
 2. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per 3 secondi per selezionare il Codice funzione 5. Dopo aver selezionato il codice, l'SCD visualizzerà l'opzione $\boxed{5} - \boxed{1}$. Premere il pulsante di scaricamento per 5 secondi per selezionare un'opzione differente. Se non sono selezionate altre opzioni, l'unità eseguirà l'opzione $\boxed{5} - \boxed{1}$.
 3. Continuare a premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per visualizzare le seguenti funzioni:
 - $\boxed{5} - \boxed{0}$: nessuna funzione
 - $\boxed{5} - \boxed{1}$: copia dump su nastro; cancella il dump RAM
 - $\boxed{5} - \boxed{2}$: copia dump su memoria flash; cancella il dump RAM
 - $\boxed{5} - \boxed{3}$: cancellazione dati della memoria flash
- Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
4. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare una delle suddette funzioni.
 5. Se si seleziona $\boxed{5} - \boxed{0}$, l'unità esce dalla modalità di manutenzione. Se si seleziona $\boxed{5} - \boxed{2}$ o $\boxed{5} - \boxed{3}$ l'SCD visualizzerà un $\boxed{5}$ lampeggiante durante l'esecuzione della procedura. Al termine della procedura, l'unità uscirà dalla modalità di manutenzione. Se si seleziona $\boxed{5} - \boxed{1}$, l'SCD visualizzerà una $\boxed{C}$ lampeggiante per indicare che è necessario inserire la cartuccia di dati.
 6. Inserire una cartuccia di dati vuota entro 60 secondi per evitare che l'unità esca dalla modalità operativa. Verificare che l'interruttore di protezione scrittura sulla cartuccia sia impostato su Off per evitare che l'unità nastro esca dalla modalità manutenzione. L'SCD presenterà il numero selezionato lampeggiante durante l'esecuzione della funzione.
 - Se l'operazione di copia viene completata correttamente, l'unità nastro si riavvolge, scarica il nastro ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

- Se l'operazione di copia non riesce, l'SCD visualizza un codice di errore. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. L'unità nastro scarica la cartuccia per nastro ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione.

Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host

Tempo di esecuzione approssimativo = 10 secondi per loop

Numero di loop = Questo test viene eseguito finché non viene arrestato premendo il pulsante di scaricamento.

Il codice funzione  esegue un controllo dei circuiti dell'interfaccia host e del connettore host sull'unità.

Per eseguire il Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host, effettuare le seguenti attività:

1. Verificare che il cavo di wrap dell'interfaccia host sia collegato al connettore di tale interfaccia nella parte posteriore dell'unità.
2. Attivare la modalità manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
3. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Scorrere le opzioni della modalità di manutenzione fino a che viene visualizzata la  sull'SCD.
4. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per 3 secondi per selezionare il Codice funzione 6. Dopo aver selezionato il codice, l'SCD visualizzerà l'opzione  - . Premere il pulsante di scaricamento per 5 secondi per selezionare un'opzione differente. Se non sono selezionate altre opzioni, l'unità eseguirà l'opzione  - .
5. Continuare a premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per visualizzare le seguenti funzioni:
 -  -  : test della porta SAS primaria
 -  -  : test della porta SAS secondaria
 -  -  : test contemporaneo delle porte SAS primaria e secondaria (è necessario un cavo di wrap in entrambe le porte)
 -  -  : uscita
6. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare una delle suddette funzioni. L'unità avvia automaticamente il test. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
7. Durante il test, l'SCD visualizzerà un  lampeggiante.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un

secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.

- Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422

Tempo di esecuzione approssimativo = 10 secondi per loop

Numero di loop = Questo test viene eseguito finché non viene arrestato premendo il pulsante di scaricamento.

Nota: Questa funzione viene descritta in questa sezione unicamente per scopo informativo. Non è supportata sull'unità nastro.

Con questo test l'unità esegue un controllo dei circuiti e del connettore per l'interfaccia RS-422. Questo connettore supporta LDI (Library Drive Interface) e ADI (Automation Drive Interface).

Prima di selezionare questa funzione, collegare un cavo wrap LDI o RS-422 all'LDI dell'unità o al connettore RS-422 (al posto dell'LDI o del cavo RS-422).

1. Assicurarsi che nessuna cartuccia sia presente nell'unità e che il cavo wrap adeguato sia collegato al connettore RS-422.
2. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
3. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo fino a che sull'SCD non appare un . Se si supera il , continuare a premere il pulsante di scaricamento fino a visualizzarlo di nuovo.
4. Per selezionare la funzione, tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre secondi. Dopo avere selezionato la funzione,  lampeggia e l'unità inizia automaticamente il test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR

Il codice funzione  cancella i dati FRM (field microcode replacement) e riscrive la memoria della cartuccia sul nastro. Questa operazione converte la cartuccia in una valida cartuccia di dati vuota.

Per eseguire il Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione . L'SCD cambia e visualizza una  lampeggiante per richiedere una cartuccia.
4. Inserire la cartuccia di dati FMR, altrimenti l'unità nastro uscirà dalla modalità manutenzione. L'SCD visualizza ora un  lampeggiante. L'unità nastro cancella il firmware sul nastro e riscrive l'intestazione nella memoria della cartuccia per convertire la cartuccia in una cartuccia di dati vuota valida. L'unità espelle quindi la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3

o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium

4), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

- Se l'unità nastro crea correttamente il nastro vuoto, in seguito riavvolge e scarica il nuovo nastro, esce dalla modalità manutenzione e il nastro è pronto per essere utilizzato.
- Se l'unità nastro non riesce a creare il nastro vuoto, visualizza un codice di errore. Per determinare la natura dell'errore, consultare Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. L'unità nastro scarica poi il nastro FMR ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore

Il Codice funzione  visualizza gli ultimi 10 codici di errore, uno alla volta. I codici sono in ordine: il più recente viene visualizzato per primo e il meno recente viene visualizzato per ultimo. In assenza di errori nel log, l'SCD visualizza il codice funzione  e viene disattivata la modalità manutenzione.

Per eseguire il Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.

3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento, quindi rilasciarlo per visualizzare il codice di errore più recente.
4. Premere di nuovo e rilasciare il pulsante di scaricamento per visualizzare i codici di errore successivi. Lasciar passare due-tre secondi tra ogni depressione. L'indicatore di stato pronto di colore verde e l'indicatore di errore di color ambra lampeggeranno una volta per ogni codice di errore successivo. L'SCD visualizzerà  quando saranno stati visualizzati tutti i codici di errore.
5. Dopo aver visualizzato tutti i codici di errore, uscire dalla funzione premendo ancora una volta il pulsante di scaricamento. L'SCD visualizzerà  e si uscirà dalla modalità di manutenzione.

Codice funzione A: azzeramento log dei codici di errore

Il codice funzione  cancella il contenuto del log dei codici di errore.

Per eseguire il Codice funzione A: azzeramento log dei codici di errore, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione.  lampeggiante sull'SCD, poi viene visualizzato . L'unità nastro cancella tutti gli errori dal log dei codici di errore ed esce dalla modalità manutenzione.

Codice funzione C: inserimento della cartuccia nell'unità nastro

Questa funzione non può essere selezionata da sola ma fa parte di altre funzioni di manutenzione (tra cui l'esecuzione della diagnostica dell'unità nastro e la creazione di un nastro FMR) che richiedono l'inserimento di una cartuccia per nastro.

Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto

Tempo di esecuzione approssimativo = 15 minuti per loop

Numero totale di loop = 10

Il codice funzione  esegue dei test che determinano se una cartuccia sospetta e il relativo nastro magnetico sono soddisfacenti.

Premere il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica ed uscire dalla modalità manutenzione. Premendo una sola volta il pulsante di scaricamento si interromperà il test alla fine del loop di test corrente. Premendo il pulsante due volte si interromperà il test immediatamente. Attendere che l'unità riavvolga il nastro e scarichi la cartuccia.

Attenzione: quando si esegue questo test, i dati sulla cartuccia sospetta vengono sovrascritti.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Verificare che l'interruttore di protezione scrittura sulla cartuccia sia impostato su Off, quindi inserire la cartuccia per evitare che l'unità nastro esca dalla modalità manutenzione. L'SCD visualizza ora una  lampeggiante e l'unità nastro esegue i test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura

Tempo di esecuzione approssimativo = 7 minuti per loop

Numero totale di loop = 10

Il codice funzione  esegue dei test per verificare che l'unità possa eseguire la lettura/scrittura sul nastro.

Premere il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica ed uscire dalla modalità manutenzione. Premendo una sola volta il pulsante di scaricamento si

interromperà il test alla fine del loop di test corrente. Premendo il pulsante due volte si interromperà il test immediatamente. Attendere che l'unità riavvolga il nastro e scarichi la cartuccia.

Attenzione: per questo test, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o

supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4),

nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Inserire una cartuccia di dati vuota. L'SCD visualizza una  lampeggiante e l'unità nastro esegue i test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione H: test della testina

Tempo di esecuzione approssimativo = 10 minuti per loop

Numero totale di loop = 10

Il codice funzione  esegue dei test per verificare che la testina dell'unità nastro e il meccanismo di trasporto del nastro funzionino correttamente.

Una volta iniziato questo test, la diagnostica inizia la sequenza loop. Stabilire il momento del primo loop premendo una volta il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica in seguito al completamento del primo loop, quindi registrare il tempo necessario per il completamento del test. Confrontare il tempo registrato con il tempo di esecuzione approssimativo. Se il test viene eseguito correttamente ma il tempo di esecuzione è notevolmente più lungo rispetto al tempo di esecuzione approssimativo, eseguire "Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura" a pagina 38. Se il test delle prestazioni di scrittura non riesce, sostituire il supporto ed uscire dalla modalità di manutenzione.

Premere il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica ed uscire dalla modalità manutenzione. Premendo una sola volta il pulsante di scaricamento si interromperà il test alla fine del loop di test corrente. Premendo il pulsante due volte si interromperà il test immediatamente. Attendere che l'unità riavvolga il nastro e scarichi la cartuccia.

Attenzione: per questo test, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione H: test della testina, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Inserire una cartuccia di dati vuota. L'SCD visualizza ora una  lampeggiante e l'unità nastro esegue i test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di

errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione J: test rapido di lettura/scrittura

Tempo di esecuzione approssimativo = 5 minuti per loop

Numero totale di loop = 10

Il codice funzione  esegue dei test per verificare che l'unità possa eseguire la lettura/scrittura sul nastro.

Una volta iniziato questo test, la diagnostica inizia la sequenza loop. Stabilire il momento del primo loop premendo una volta il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica in seguito al completamento del primo loop, quindi registrare il tempo necessario per il completamento del test. Confrontare il tempo registrato con il tempo di esecuzione approssimativo. Se il test viene eseguito correttamente ma il tempo di esecuzione è notevolmente più lungo rispetto al tempo di esecuzione approssimativo, eseguire "Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura" a pagina 38. Se il test delle prestazioni di scrittura non riesce, sostituire il supporto ed uscire dalla modalità di manutenzione.

Premere il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica ed uscire dalla modalità manutenzione. Premendo una sola volta il pulsante di scaricamento si interromperà il test alla fine del loop di test corrente. Premendo il pulsante due volte si interromperà il test immediatamente. Attendere che l'unità riavvolga il nastro e scarichi la cartuccia.

Attenzione: per questo test, inserire soltanto una cartuccia di dati vuota o una cartuccia che consenta la sovrascrittura. Durante il test, l'unità sovrascrive i dati sulla cartuccia.

Nota: Se si inserisce una cartuccia per nastro non valida (ad esempio Ultrium 3 o

supporto WORM), nell'SCD viene visualizzato il codice di errore  o . Se si inserisce una cartuccia protetta da scrittura o il supporto dispone soltanto della compatibilità di sola lettura (ad esempio, la Cartuccia per nastro Ultrium 4),

nell'SCD viene visualizzato il codice di errore . In entrambi i casi, l'unità nastro scarica la cartuccia ed esce dalla modalità di manutenzione dopo la rimozione della cartuccia.

Per eseguire il Codice funzione J: test rapido di lettura/scrittura, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.

4. Inserire una cartuccia di dati vuota. L'SCD visualizza una  lampeggiante e l'unità nastro esegue i test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.
 - Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione L: test di caricamento/scaricamento

Tempo di esecuzione approssimativo = 30 secondi per loop

Numero totale di loop = 10

Il codice funzione  verifica la capacità di caricamento e scaricamento di una cartuccia per nastro da parte dell'unità.

Premere il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica ed uscire dalla modalità manutenzione. Premendo una sola volta il pulsante di scaricamento si interromperà il test alla fine del loop di test corrente. Premendo il pulsante due volte si interromperà il test immediatamente. Attendere che l'unità riavvolga il nastro e scarichi la cartuccia.

Attenzione: Sebbene nessun dato venga scritto durante questo test, si consiglia di utilizzare una cartuccia vuota.

Per eseguire il Codice funzione L: test di caricamento/scaricamento, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare  sull'SCD. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre o più secondi e rilasciarlo per selezionare la funzione. L'SCD visualizza una  lampeggiante che richiede una cartuccia.
4. Inserire una cartuccia di dati vuota. L'SCD visualizza una  lampeggiante e l'unità nastro esegue i test.
 - Se non viene rilevato alcun errore, la diagnostica avvierà il loop e inizierà di nuovo. Per arrestare il loop, premere il pulsante di scaricamento per un secondo e rilasciarlo. Al termine della diagnostica, viene temporaneamente visualizzato uno  nell'SCD e l'unità nastro esce dalla Modalità manutenzione.

- Se viene rilevato un errore, l'indicatore luminoso di errore lampeggia e l'unità invia un codice di errore all'SCD. Per determinare la natura dell'errore, individuare il codice in Appendice C, "Codici e messaggi di errore", a pagina 67. Per cancellare l'errore, spegnere e accendere l'unità o riavviarla tenendo premuto il pulsante di caricamento per 10 secondi.

Codice funzione P: abilitazione della notifica di errori POST

Quando la notifica di errori POST è abilitata, le condizioni di controlli rinviati sono riportate all'host e gli errori temporanei vengono registrati nei dati informativi. Il

codice funzione  verrà visualizzato in modalità manutenzione se sull'unità è abilitata la notifica di errori POST.

Questa selezione, generalmente, viene utilizzata come richiesta dal personale di supporto.

Per eseguire il Codice funzione P: abilitazione della notifica di errori POST, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  o  nell'SCD.  o  comparirà sull'SCD per indicare l'impostazione corrente per la notifica di errori POST. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.
3. Uscire dalla modalità manutenzione se non si desidera modificare l'impostazione corrente per la notifica di errori POST. Per istruzioni, consultare "Uscita dalla modalità di manutenzione" a pagina 28.
4. Per disabilitare la notifica di errori POST, tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre secondi mentre viene visualizzata una  sull'SCD. Non appena si rilascia il pulsante di scaricamento, l'SCD visualizza una .
5. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per selezionare un'altra funzione della modalità di manutenzione. Per uscire dalla modalità manutenzione, consultare "Uscita dalla modalità di manutenzione" a pagina 28.

Codice funzione U: disabilitazione della notifica di errori POST

Quando la notifica di errori POST è disabilitata, le condizioni di controlli rinviati non vengono notificate all'host e gli errori temporanei non vengono registrati nei dati informativi. Questa è l'impostazione predefinita per l'unità. Quando sull'unità

è disabilitata la notifica di errori POST, il codice funzione  verrà visualizzato in modalità di manutenzione. Dopo un riavvio o un ciclo di spegnimento/accensione, l'unità presenterà la notifica di errori POST disabilitata.

Per eseguire il Codice funzione U: disabilitazione della notifica di errori POST, effettuare le seguenti operazioni:

1. Attivare la modalità di manutenzione sull'unità. Per istruzioni, consultare "Attivazione della modalità di manutenzione" a pagina 28.
2. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo finché non compare una  o  nell'SCD.  o  comparirà sull'SCD per indicare

l'impostazione corrente per la notifica di errori POST. Se si supera il codice desiderato, premere una volta al secondo il pulsante di scaricamento fino a visualizzare nuovamente il codice ricercato.

3. Uscire dalla modalità manutenzione se non si desidera modificare l'impostazione corrente per la notifica di errori POST. Per istruzioni, consultare "Uscita dalla modalità di manutenzione" a pagina 28.
4. Per disabilitare la notifica di errori POST, tenere premuto il pulsante di scaricamento per tre secondi mentre viene visualizzata una  sull'SCD. Non appena si rilascia il pulsante di scaricamento, l'SCD visualizza una .
5. Premere il pulsante di scaricamento una volta al secondo per selezionare un'altra funzione della modalità di manutenzione. Per uscire dalla modalità manutenzione, consultare "Uscita dalla modalità di manutenzione" a pagina 28.

Pagina Web della manutenzione e diagnostica dell'unità nastro

Numerose funzioni di manutenzione dell'unità nastro vengono eseguite utilizzando la porta Ethernet dell'unità nastro. Sono le stesse funzioni di manutenzione eseguite utilizzando il pulsante di scaricamento sul pannello anteriore dell'unità.

Fare riferimento alla sezione "Funzioni di manutenzione e di diagnostica" a pagina 26 in questa guida per l'utente per informazioni su tali funzioni di manutenzione.

1. Collegare il computer host o un portatile alla porta Ethernet dell'unità nastro (connettore RJ45) utilizzando un cavo di rete Ethernet.
2. Mediante un browser Web, collegarsi a <http://169.254.0.3/service.html> per accedere al menu della funzione di manutenzione dell'unità nastro su una pagina Web HTML.

Nota: Se è stato modificato l'indirizzo IP dell'unità, utilizzare tale indirizzo.

Il modello e numero di serie dell'unità nastro vengono mostrati nella parte superiore della pagina. Un elenco delle funzioni di manutenzione viene mostrato sulla pagina.

ULT3580-HH6 Drive YR1013000128

Select function:

- ☐ 1: Run Drive Diagnostics
- ☐ 2: Update Drive Firmware from FMR Tape
- ☐ 3: Create FMR Tape
- ☐ 4: Force a Drive Dump
- ☐ 5.1: Copy Drive Dump - copy dump to tape
- ☐ 5.2: Copy Drive Dump - copy dump to flash
- ☐ 5.3: Copy Drive Dump - erase flash memory
- ☐ 6.1: Run Host Interface Wrap Test - primary port
- ☐ 6.2: Run Host Interface Wrap Test - secondary port
- ☐ 6.3: Run Host Interface Wrap Test - both ports
- ☐ 8: Unmake FMR Tape
- ☐ 9: Display Error Code Log
- ☐ A: Clear Error Code Log
- ☐ E: Test Cartridge & Media
- ☐ F: Write Performance Test
- ☐ H: Test Head
- ☐ J: Fast Read/Write Test
- ☐ L: Load/Unload Test

Drive response (press refresh to display current drive status):

Select a test and press run.

a67b0025

Figura 7. Pagina di diagnostica dell'unità nastro

Fare clic sul pulsante di scelta accanto alla funzione di manutenzione, quindi fare clic su **Esegui** per avviare tale funzione.

Se l'unità nastro è installata in una libreria, alcune delle funzioni di manutenzione non possono essere eseguite utilizzando la procedura Ethernet.

Lo stato della funzione di manutenzione viene mostrato nella sezione delle risposte dell'unità. La pagina Web è statica, pertanto deve essere aggiornata frequentemente per mostrare lo stato più recente della funzione di manutenzione.

Premere il pulsante **Annulla ora** o **Annulla alla fine del loop** per arrestare la funzione di manutenzione. La funzione di manutenzione potrebbe impiegare alcuni minuti per terminare.

Capitolo 4. Utilizzo di supporti Ultrium

Utilizzare queste informazioni per l'utilizzo di supporti Ultrium.

Per verificare che la propria unità nastro IBM Ultrium sia conforme alle specifiche IBM per quanto riguarda l'affidabilità, utilizzare soltanto cartucce per nastro IBM LTO Ultrium. È possibile utilizzare altre cartucce di dati con certificazione LTO, ma non è detto che corrispondano agli standard di affidabilità stabiliti da IBM. La cartuccia dati IBM LTO Ultrium non può essere sostituito con il supporto utilizzato in altri prodotti nastro IBM non LTO Ultrium.

Figura 8 mostra la cartuccia dati IBM LTO Ultrium ed i relativi componenti.

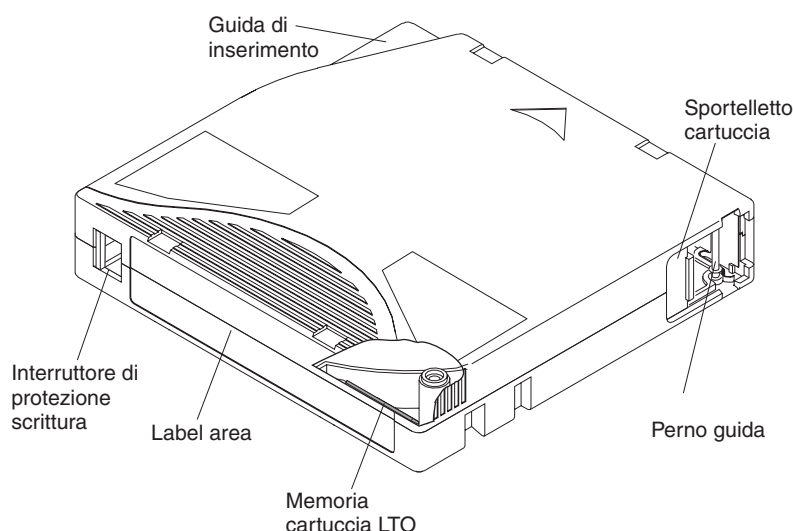


Figura 8. Cartuccia dati IBM LTO Ultrium

LTO-CM (memoria cartuccia LTO)	Questo è un chip contenente informazioni sulla cartuccia e sul nastro, oltre che informazioni statistiche sull'uso della cartuccia. Per ulteriori informazioni, consultare "Chip LTO-CM (Cartridge Memory)" a pagina 48.
Sportelletto della cartuccia	Lo sportelletto protegge il nastro dalla sporcizia quando la cartuccia non è inserita nell'unità.
Perno guida	Il nastro è collegato ad un perno guida, che si trova dietro lo sportelletto della cartuccia. Quando la cartuccia viene inserita nell'unità, un meccanismo di inserimento estrae il perno (e il nastro) dalla cartuccia, attraverso la testina dell'unità e su una bobina di non rimovibile. La testina può quindi leggere o scrivere i dati dal o sul nastro.
Interruttore di protezione scrittura	Questo interruttore impedisce la scrittura di dati sulla cartuccia per nastro. Per ulteriori informazioni, consultare "Interruttore di protezione scrittura" a pagina 49.
Area dell'etichetta	Fornisce un'area in cui inserire un'etichetta.
Guida di inserimento	Questa è un'area di grandi dimensioni, con delle tacche, che impedisce di inserire la cartuccia in modo errato.

Tipi di cartucce

Il supporto IBM Ultrium è disponibile nei seguenti tipi.

- “Cartuccia di dati”
- “Cartuccia WORM (Write Once, Read Many)” a pagina 49
- “Cartuccia di pulizia” a pagina 51

Cartuccia di dati

Utilizzare queste informazioni per le cartucce di dati.

Tutte le generazioni di cartucce di dati IBM Ultrium contengono un nastro da mezzo pollice, con doppio rivestimento e particelle in metallo. Durante l'elaborazione del nastro nelle cartucce, le unità nastro Ultrium utilizzano un formato di registrazione lineare a serpentina.

Ogni generazione di cartucce di dati è identificato dal colore della custodia, dalla capacità nativa dei dati, dal formato di registrazione e dalla durata nominale della cartuccia.

Cartuccia di dati	Colore custodia	Capacità di dati nativa	Formato di registrazione ¹	Durata nominale della cartuccia (cicli di caricamento/scaricamento)
Ultrium 6	Nero	2500 GB (6250 GB ad una compressione 2,5:1)	Legge e scrive i dati su 2176 tracce, 16 tracce alla volta	20.000 (20k)
Ultrium 5	Rosso scuro	1500 GB (3000 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 1280 tracce, 16 tracce alla volta	20.000 (20k)
Ultrium 4	Verde	800 GB (1600 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 896 tracce, 16 tracce alla volta.	20.000 (20k)
Ultrium 3	Celeste ardesia	400 GB (800 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 704 tracce, 16 tracce alla volta	20.000 (20k)
Ultrium 2	Viola	200 GB (400 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 512 tracce, 8 tracce alla volta	10.000 (10k)
Ultrium 1	Nero	100 GB (200 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 384 tracce, 8 tracce alla volta	5000 (5k)

¹ La prima serie di tracce (sedici per Ultrium 6, 5, 4 e 3; otto per Ultrium 2 e 1) viene scritta dall'inizio del nastro quasi fino alla fine del nastro. La testina si riposiziona poi sulla serie di tracce successiva per la fase di ritorno. Questo processo continua finché tutte le tracce o i dati non vengono scritti e la cartuccia non è piena.

Chip LTO-CM (Cartridge Memory)

Informazioni di memorizzazione del chip CM (Cartridge Memory).

Tutte le generazioni di cartucce di dati IBM LTO Ultrium includono un chip LTO-CM (Linear Tape-Open Cartridge Memory) (vedere Figura 8 a pagina 47), che contiene informazioni sulla cartuccia e sul nastro (come ad esempio, il nome del produttore del nastro) e informazioni statistiche sull'uso della cartuccia. Il sistema

LTO-CM migliora l'efficienza della cartuccia. Ad esempio, memorizza l'ubicazione fine-dei-dati che, al successivo inserimento di questa cartuccia e all'immissione del comando WRITE, consente all'unità di individuare rapidamente l'area di registrazione e di iniziare la registrazione. Il sistema LTO-CM consente inoltre di stabilire l'affidabilità della cartuccia memorizzando i dati relativi al suo ciclo di vita, il numero di volte che è stata caricata e il numero di errori che si sono verificati al suo interno. Ad ogni scaricamento di una cartuccia per nastro, l'unità nastro scrive le informazioni pertinenti sulla memoria della cartuccia.

La capacità di memorizzazione LTO-CM di LTO Ultrium 6 è di 16320 byte, LTO Ultrium 4 e 5 è 8160 byte e Ultrium 1, 2 e 3 è 4096 byte.

Interruttore di protezione scrittura

La posizione dell'interruttore di protezione da scrittura sulla cartuccia per nastro determina se è possibile scrivere sul nastro.

Consultare Capitolo 4, "Utilizzo di supporti Ultrium", a pagina 47 per la posizione dell'interruttore.

Se possibile, utilizzare il software dell'applicazione server per proteggere le cartucce dalla scrittura, anziché impostare manualmente l'interruttore di protezione dalla scrittura. In questo modo il software del server è in grado di identificare una cartuccia che non contiene più dati correnti e può diventare una cartuccia di dati vuota. Non proteggere dalla scrittura le cartucce vuote, altrimenti l'unità nastro non potrà scrivere nuovi dati su di esse.

Se l'interruttore è in posizione di blocco,  (rosso pieno), non è possibile scrivere i dati sul nastro. Se invece l'interruttore è in posizione di sblocco (nero vuoto), allora è possibile scrivere i dati sul nastro.

Se è necessario impostare manualmente l'interruttore di protezione dalla scrittura, farlo scorrere a sinistra o a destra fino alla posizione desiderata.

Regolazione della capacity

Per controllare la capacità della cartuccia (ad esempio, per ottenere un tempo di ricerca più rapido), immettere il comando SCSI SET CAPACITY.

Per informazioni su questo comando, fare riferimento alla documentazione *IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference* nel portale IBM Support.

Cartuccia WORM (Write Once, Read Many)

Alcune applicazioni di protezione dati e di conservazione record richiedono un metodo WORM (Write Once, Read Many) per la memorizzazione dei dati sul nastro. Le unità LTO Ultrium di generazione generation 3, 4, 5 e 6 consentono il supporto WORM quando una cartuccia per nastro WORM viene inserita nell'unità.

Dal momento che i supporti standard di lettura/scrittura non sono compatibili con la funzione WORM, è richiesta una cartuccia per nastro WORM con formato speciale. Ogni cartuccia WORM ha un WWCID (worldwide cartridge identifier) univoco, che comprende il numero di serie univoco del chip CM e il numero di serie del supporto nastro univoco. Le cartucce Ultrium 6 WORM sono in due tonalità di nero e grigio argentato.

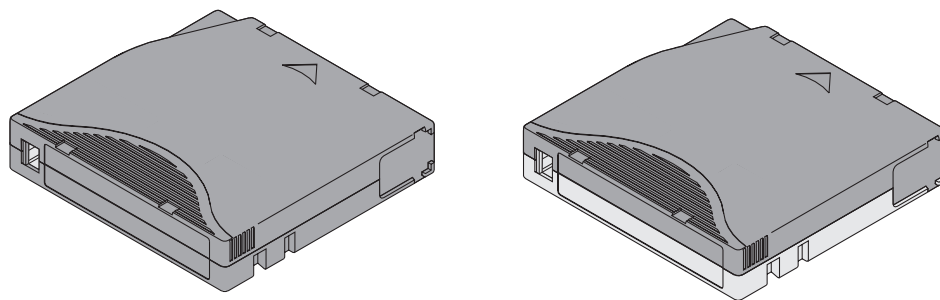


Figura 9. Cartuccia dati Ultrium sulla sinistra; cartuccia WORM sulla destra

Tipo di cartuccia	Colore custodia	Capacità di dati nativa	Formato di registrazione ¹
Ultrium 6 WORM	Nero e grigio argentato	2500 GB (6250 GB ad una compressione 2,5:1)	Legge e scrive i dati su 2176 tracce, 16 tracce alla volta
Ultrium 5 WORM	Rosso scuro e grigio argentato	1.500 GB (3.000 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 1.280 tracce, 16 tracce alla volta
Ultrium 4 WORM	Verde e grigio argentato	800 GB (1.600 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 896 tracce, 16 tracce alla volta
Ultrium 3 WORM	Celeste ardesia e grigio argentato	400 GB (800 GB ad una compressione 2:1)	Legge e scrive i dati su 704 tracce, 16 tracce alla volta

¹ La prima serie di tracce, sedici per le cartucce Ultrium 6, 5, 4 e 3, viene scritta dall'inizio del nastro quasi fino alla fine del nastro. La testina si riposiziona poi sulla serie di tracce successiva per la fase di ritorno. Questo processo continua finché tutte le tracce o i dati non vengono scritti e la cartuccia non è piena.

Protezione dati su supporti WORM

Alcune misure di protezione integrate consentono di garantire che i dati scritti su una cartuccia WORM non vengano compromessi.

Ad esempio:

- Il formato di una cartuccia WORM è diverso da quello di un supporto di lettura/scrittura standard. Questo formato univoco impedisce ad un'unità che non dispone di un firmware con capacità WORM di scrivere su una cartuccia WORM.
- Quando l'unità rileva una cartuccia WORM, il firmware impedisce la modifica o l'alterazione dei dati dell'utente già scritti sul nastro. Il firmware tiene traccia dell'ultimo punto sul nastro in cui è possibile iniziare un'operazione di scrittura.

Errori del supporto WORM

Le seguenti condizioni determinano errori nei supporti WORM.

- Le informazioni nel SMW (servo manufacturer word) sul nastro devono corrispondere alle informazioni sul modulo CM (cartridge memory) nella cartuccia. Se non corrispondono, un'unità nastro ad altezza piena trasmetterà un codice di errore del supporto 7 sull'SCD.
- L'inserimento di una cartuccia per nastro WORM in un'unità che non dispone di capacità WORM farà sì che la cartuccia venga considerata un supporto non supportato. L'unità riporterà un codice di errore del supporto J. L'aggiornamento del firmware dell'unità al livello di codice corretto risolverà il problema.

Requisiti per la capacità WORM

I requisiti per aggiungere la capacità WORM.

Per aggiungere la capacità WORM all'unità LTO Ultrium generazione 5 o 6, è necessario che il firmware si trovi al livello di codice corretto e che siano utilizzate le cartucce nastro Ultrium 5 1.500 GB WORM o Ultrium 6 2500 GB WORM.

Cartuccia di pulizia

Utilizzare queste informazioni per pulire la cartuccia.

Con ogni libreria, viene fornita una cartuccia di pulizia etichettata IBM LTO Ultrium la cui funzione è pulire la testina dell'unità. L'unità stessa determina quando è necessario pulire una testina. Avverte l'utente tramite l'SCD su cui

lampeggia una . Per pulire la testina, inserire una cartuccia di pulizia nell'area di caricamento dell'unità. La pulizia viene eseguita automaticamente. Al termine della pulizia, la cartuccia viene espulsa e l'SCD si spegnerà.

Nota: l'unità espellerà automaticamente una cartuccia di pulizia scaduta.

Le cartucce di pulizia IBM possono essere utilizzate 50 volte. Il chip LTO-CM della cartuccia tiene traccia del numero di volte che la cartuccia viene utilizzata.

Importante: Dopo aver utilizzato la cartuccia di pulizia per 50 volte sarà necessario sostituirla, perché non sarà più utilizzabile.

Compatibilità tra cartucce

Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium.

Tabella 9. Compatibilità della cartuccia Ultrium con unità nastro Ultrium

Unità nastro IBM Ultrium	Cartucce di dati IBM LTO Ultrium					
	2500 GB Ultrium 6	1500 GB Ultrium 5	800 GB Ultrium 4	400 GB Ultrium 3	200GB Ultrium 2	100GB Ultrium 1
Ultrium 6	Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura	Sola lettura			
Ultrium 5		Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura	Sola lettura		
Ultrium 4			Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura	Sola lettura	
Ultrium 3				Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura	Sola lettura
Ultrium 2					Lettura/Scrittura	Lettura/Scrittura
Ultrium 1						Lettura/Scrittura

Manipolazione di cartucce

Utilizzare queste informazioni per maneggiare le cartucce.

Attenzione: non inserire una cartuccia per nastro danneggiata nell'unità. Una cartuccia danneggiata potrebbe interferire con l'affidabilità di un'unità e invalidare le garanzie dell'unità e della cartuccia stessa. Prima di inserire una cartuccia per nastro, esaminare la custodia, lo sportelletto e l'interruttore di protezione scrittura per individuare eventuali rotture.

Una manipolazione non corretta o un ambiente non adeguato possono danneggiare le cartucce o il relativo nastro magnetico. Per evitare danni alle cartucce per nastro e per garantire un'elevata affidabilità delle unità nastro IBM LTO Ultrium, utilizzare le informazioni riportate di seguito:

Preparare il personale in modo adeguato

Manipolazione del supporto e pratiche consigliate.

- Affiggere in aree frequentate le procedure che descrivano una corretta manipolazione dei supporti.
- Verificare che gli addetti alla manipolazione del nastro abbiano ricevuto una formazione adeguata nelle procedure di manipolazione e spedizione. Le persone che devono ricevere tale formazione sono operatori, utenti, programmatori, servizi di archiviazione e personale addetto alla spedizione.
- Verificare che il personale dell'assistenza o della ditta appaltatrice che esegue l'archiviazione conosca a fondo le procedure di manipolazione dei supporti.
- Includere procedure di manipolazione dei supporti all'interno del contratto di servizi.
- Definire e informare il personale relativamente alle procedure di recupero dei dati.

Fornire un'acclimatamento e delle condizioni ambientali adeguate

Condizioni ambientali ed acclimatamento adeguato per preparare la cartuccia.

- Prima di utilizzare una cartuccia, lasciarla nell'ambiente operativo per un'ora, in modo da consentirne l'acclimatazione. Se è presente della condensa sulla cartuccia, attendere un'altra ora.
- Verificare che tutte le superfici della cartuccia siano asciutte prima di inserirla.
- Non esporre la cartuccia all'umidità o alla luce solare diretta.
- Non esporre cartucce registrate o vuote a campi con interferenze magnetiche superiori ai 50 oersted (ad esempio, terminali, motori, apparecchiature video, apparecchiature per raggi X o campi situati nei pressi di cavi ad alta tensione o alimentatori). Tale esposizione potrebbe causare la perdita dei dati registrati o rendere la cartuccia vuota inutilizzabile.
- Mantenere le condizioni descritte in "Specifiche ambientali e di spedizione per le cartucce per nastro" a pagina 54.

Analisi della cartuccia

Prima di utilizzare la cartuccia, procedere come segue.

- Esaminare l'imballaggio della cartuccia per determinare una potenziale manipolazione inadeguata.

- Durante l'analisi di una cartuccia, aprire soltanto il relativo sportelletto. Non aprire altre parti della custodia della cartuccia. Le parti inferiore e superiore della custodia sono tenute insieme da viti; la separazione di tali viti compromette l'utilità della cartuccia.
- Prima di utilizzare o riporre una cartuccia, esaminarla per individuare eventuali danni.
- Esaminare il retro della cartuccia (la parte che viene caricata per prima nell'area di caricamento nastro) e verificare che non vi siano interruzioni nelle giunzioni della custodia della cartuccia. In presenza di interruzioni, è possibile che il perno guida sia fuoriuscito dalla propria posizione. Andare in "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73.
- Verificare che il perno guida sia posizionato correttamente (vedere "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73).
- Se si sospetta che la cartuccia sia stata maneggiata in modo non corretto ma appare utilizzabile, copiare immediatamente i dati su una cartuccia intatta per recuperarli, qualora fosse necessario. Gettare via la cartuccia maneggiata in modo non adeguato.
- Rivedere le procedure di manipolazione e spedizione.

Maneggiare la cartuccia con attenzione

Utilizzare queste informazioni per maneggiare con cura la cartuccia.

- Non far cadere la cartuccia. Se la cartuccia dovesse cadere, far scorrere lo sportelletto e verificare che il perno guida sia posizionato correttamente negli appositi anelli di serraggio (vedere "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73). Se il perno guida è fuoriuscito dalla propria posizione, fare riferimento a Appendice D, "Riparazione di una cartuccia", a pagina 73.
- Non maneggiare il nastro esterno alla cartuccia. Una manipolazione del nastro può danneggiarne i bordi o le superfici e interferire con l'affidabilità di lettura o scrittura. L'applicazione di tensione al nastro esterno alla cartuccia può danneggiare il nastro e il meccanismo frenante nella cartuccia.
- Non impilare più di sei cartucce.
- Non smagnetizzare una cartuccia che si intende riutilizzare. La smagnetizzazione rende il nastro inutilizzabile.

Imballaggio della cartuccia per nastro

Dettagli dell'imballaggio della cartuccia per nastro

- Per la spedizione di una cartuccia, utilizzare l'imballaggio originale o uno migliore.
- Spedire o riporre sempre la cartuccia in una custodia.
- Utilizzare soltanto un contenitore di spedizione consigliato che protegga la cartuccia nella relativa custodia durante il trasporto. Le custodie Ultrium Turtlecase (di Perm-A-Store) sono state sottoposte a test e trovate soddisfacenti. Sono disponibili sul sito <http://www.turtlecase.com>.



Figura 10. Cartucce nastro in un Turtlecase

- Non spedire mai una cartuccia in una confezione di spedizione commerciale. Inserirla sempre in una scatola o in un pacco.
- Se si spedisce la cartuccia in una scatola di cartone o di un altro materiale resistente, verificare quanto segue:
 - Collocare la cartuccia in buste o materiale da incarto in plastica polietilene per proteggerla da polvere, umidità e altre contaminazioni.
 - Imballare la cartuccia in modo che non si possa muovere.
 - Inserire la cartuccia in una scatola e poi collocare la scatola nella confezione di spedizione e aggiungere del materiale di riempimento tra le due scatole.



Figura 11. Doppio imballaggio delle cartucce per nastro per la spedizione

Specifiche ambientali e di spedizione per le cartucce per nastro

Prima di utilizzare una cartuccia per nastro, acclimatarla nell'ambiente di esercizio per evitare che si formi della condensa sull'unità. Il tempo di acclimatazione varia in base alle condizioni ambientali a cui è stata esposta la cartuccia.

Il contenitore di immagazzinamento migliore per le cartucce, finché non vengono aperte, è quello di spedizione originale. Il materiale da incarto in plastica impedisce l'accumulo di polvere sulle cartucce e le protegge dai cambi di umidità.

Prima di spedire una cartuccia, inserirla nella relativa custodia o in un contenitore sigillato, a prova d'umidità, per proteggerla dall'umidità, da contaminazioni e da danni fisici. Spedire la cartuccia in un contenitore che contenga materiali da imballaggio sufficienti per attutire gli urti e per impedire che la cartuccia si muova all'interno del contenitore.

Tabella 10 fornisce l'ambiente per operare, immagazzinare e spedire le cartucce per nastro LTO Ultrium.

Tabella 10. Ambiente per l'utilizzo, l'immagazzinamento e la spedizione del supporto LTO

Fattore ambientale	Specifiche ambientali			
	Funzionamento	Immagazzinamento di esercizio ¹	Immagazzinamento di archiviazione ²	Spedizione
Temperatura	Da 10°C a 45°C	Da 16°C a 32°C	Da 16°C a 25°C	Da -23°C a 49°C
Umidità relativa (senza condensa)	Dal 10% all'80%	Dal 20% all'80%	Dal 20% al 50%	Dal 5% all'80%
Temperatura massima di bulbo umido	26°C	26°C	26°C	26°C
¹ L'ambiente di immagazzinamento operativo o a breve termine è riservato a durate massime di sei mesi.				
² L'ambiente di immagazzinamento operativo o a lungo termine è riservato a durate massime che vanno dai sei mesi ai 10 anni.				

Smaltimento di cartucce per nastro

In base alle normative correnti dell'EPA (Environmental Protection Agency) degli Stati Uniti, normativa 40CFR261, la cartuccia per nastro LTO Ultrium è classificata come rifiuto non pericoloso. In quanto tale, può essere smaltita come normale rifiuto da ufficio. Tali normative vengono modificate periodicamente e si consiglia di consultare quelle in vigore al momento dello smaltimento.

Se le normative locali, del proprio stato o paese (al di fuori degli Stati Uniti) sono più restrittive dell'EPA 40CFR261, è necessario consultarle prima di eseguire lo smaltimento di una cartuccia. Contattare il proprio rappresentante commerciale per informazioni sui materiali presenti nella cartuccia.

Se occorre disfarsi di una cartuccia per nastro in modo sicuro, è possibile cancellare i dati presenti al suo interno utilizzando uno smagnetizzatore CA ad alta energia (utilizzare almeno un campo di picco di 4000 oersted sull'intero spazio occupato dalla cartuccia). Il nastro deve passare per due volte sul campo ad una modifica di orientamento di 90° per ottenere una cancellazione completa. Alcuni smagnetizzatori commerciali presentano due aree di campi magnetici con scarto di 90° l'una dall'altra al fine di consentire la cancellazione completa dei dati in un'unica fase per un rendimento più elevato. La smagnetizzazione rende la cartuccia inutilizzabile.

Se si brucia la cartuccia e il nastro, accertarsi che l'incenerimento rispetti tutte le normative applicabili.

Capitolo 5. Risoluzione di problemi

Se si rilevano problemi durante l'esecuzione dell'unità, fare riferimento al seguente diagramma di flusso per l'analisi dei problemi di manutenzione.

Per le spiegazioni dei codici riportati sull'SCD (Single-character Display), fare riferimento a "SCD (single-character display)" a pagina 17. Fare riferimento all'Appendice A, Richiesta di assistenza tecnica, prima di contattare l'assistenza clienti IBM.

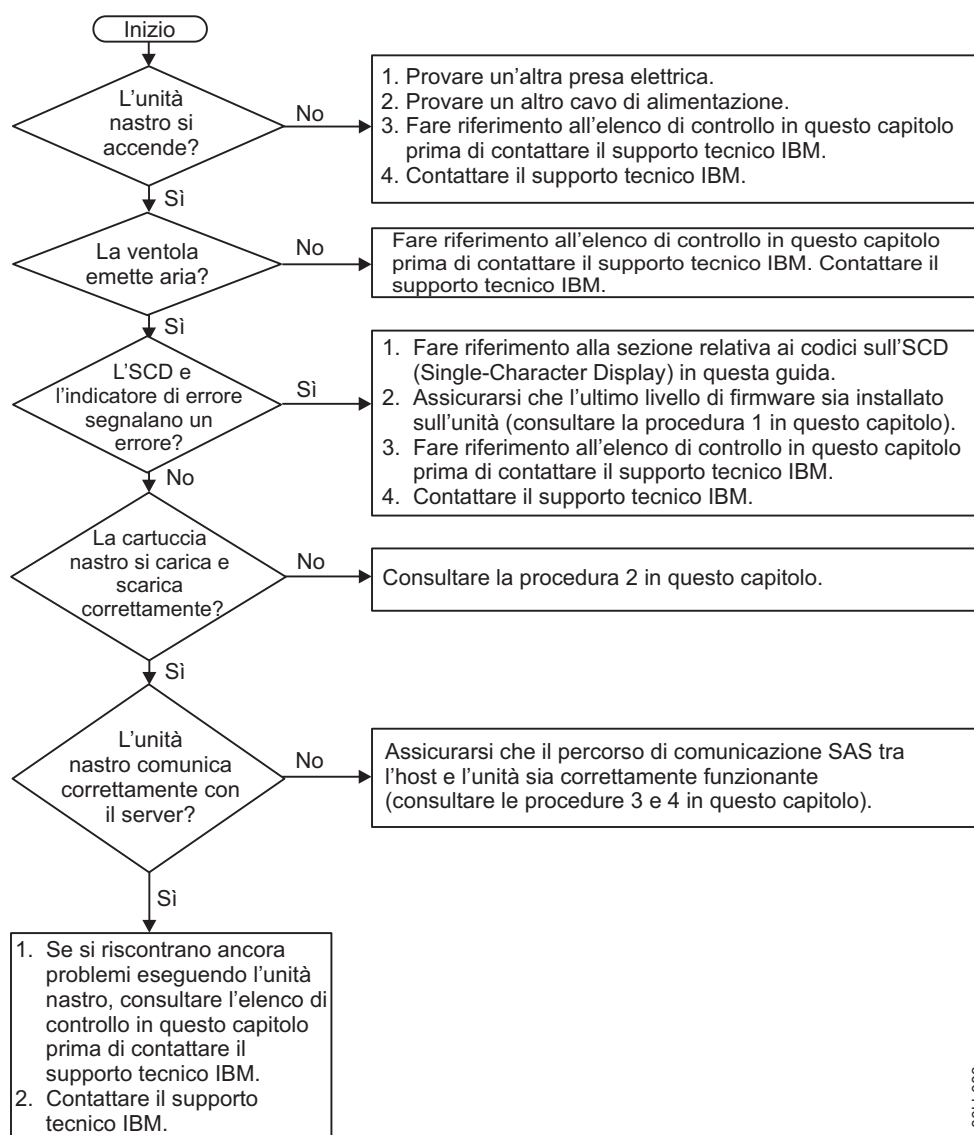


Figura 12. Diagramma di flusso per l'analisi dei problemi di manutenzione

Procedura 1: analisi dei danni di una cartuccia

Utilizzare queste informazioni per analizzare i danni di una cartuccia.

Se la cartuccia non viene caricata o se viene caricata non correttamente, effettuare le seguenti operazioni:

1. Verificare che il perno guida sia collegato e posizionato correttamente (vedere "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73) aprendo lo sportello della cartuccia e osservando la posizione del perno.
2. Esaminare la custodia della cartuccia, lo sportelletto e l'interruttore di protezione scrittura per individuare eventuali rotture.
3. Esaminare il retro della cartuccia (la parte che viene caricata per prima nell'area di caricamento nastro) e verificare che non vi siano interruzioni nelle giunzioni della custodia della cartuccia (vedere "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73). In presenza di interruzioni, è possibile che il perno guida sia fuoriuscito dalla propria posizione. Consultare Appendice D, "Riparazione di una cartuccia", a pagina 73.
4. Provare a caricare e scaricare un'altra cartuccia per nastro.
 - Se la nuova cartuccia viene caricata o scaricata correttamente, gettare via la cartuccia malfunzionante.
 - Se la cartuccia non viene caricata o scaricata correttamente, contattare un rappresentante dell'assistenza clienti IBM per la determinazione del problema.

Nota:

1. Se il problema è dovuto a una cartuccia danneggiata o malfunzionante, fare riferimento a "Manipolazione di cartucce" a pagina 52 per le istruzioni relative al maneggiamento del supporto. È possibile che anche le altre cartucce siano danneggiate.
2. Se la cartuccia non viene espulsa correttamente, contattare l'assistenza clienti.

Procedura 2: verifica delle connessioni host SAS

Utilizzare queste informazioni per verificare le connessioni host SAS.

Se il server non comunica con l'unità SAS, il problema potrebbe essere dovuto al cavo SAS, all'adattatore host SAS o al setup dell'adattatore host SAS.

Per controllare la compatibilità dell'hardware e delle opzioni System x, fare riferimento a <http://www-03.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/indexsp.html>.

Per verificare le connessioni host per la propria unità, effettuare le seguenti operazioni:

1. Verificare che l'unità nastro sia accesa.
2. Verificare che il cavo SAS sia completamente posizionato nel server e nell'unità nastro.
3. Verificare che i parametri per l'installazione dell'adattatore host SAS siano corretti.
4. Verificare che l'adattatore host SAS sia supportato dall'unità nastro.
5. Verificare che vi sia una connettività point-to-point tra il server e l'unità nastro. La connettività SAS non supporta più connessioni all'unità (una catena di dispositivi).
6. Verificare la lunghezza del cavo SAS. Non deve superare i 5,5 m.

Procedura 3: verifica della comunicazione dell'interfaccia host

Utilizzare queste informazioni per verificare la comunicazione dell'interfaccia host.

La diagnostica wrap verifica il funzionamento della comunicazione sull'interfaccia della periferica. Tuttavia, per verificare la comunicazione generale tra host e periferica, iniziare le attività sul bus dell'interfaccia SAS dall'host verso l'unità e poi al contrario. Un programma di utilità che esegue questo test è IBM TotalStorage Tape Diagnostic Tool (ITDT). ITDT è disponibile sul sito Web IBM all'indirizzo <http://www.ibm.com/storage/lto>.

ITDT è uno strumento efficace per l'aggiornamento del firmware dell'unità e per eseguire la funzione di test delle periferiche. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di ITDT, fare riferimento a "Aggiornamento del firmware" a pagina 15. Per utilizzare ITDT per eseguire la funzione di test della periferica, effettuare le seguenti operazioni:

1. Se il programma di utilità ITDT non è installato sul server, scaricare la versione relativa al proprio sistema operativo dal sito Web IBM in una directory sul server.
2. Una volta completata l'installazione, eseguire l'opzione SCAN (**s**) per determinare se il server può rilevare tutti i dispositivi unità nastro Ultrium (comprese le librerie o i programmi di caricamento automatici che possono trovarsi sul bus).
3. Selezionare l'unità da testare o per cui è necessario scaricare il firmware.
4. Per il test, selezionare l'opzione Test periferica (**t**).

Nota: questa opzione effettuerà una serie di operazioni LOADS, UNLOADS e WRITE/READ. Sia i comandi di controllo che i dati dell'unità nastro sono inviati al dispositivo attraverso il bus dell'interfaccia.

5. Il test dura almeno 30 minuti. Se si rileva che la comunicazione dell'interfaccia funziona correttamente prima della fine del test, immettere il comando ABORT (**a**).

Risoluzione dei problemi notificati dal server

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi notificati dal server.

La procedura per la correzione degli errori del bus dell'interfaccia varia in base al fatto che l'errore sia ripetuto o occasionale e in base alla propria configurazione. Le seguenti sezioni descrivono come correggere un errore.

Correzione di errori del bus SAS

1. Verificare che l'unità nastro sia accesa.
2. Verificare che il cavo SAS sia completamente posizionato nel server e nell'unità nastro.
3. Sostituire il cavo SAS se riporta segni di danneggiamento.

Risoluzione dei problemi con il supporto nastro

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi con il supporto nastro.

Per risolvere problemi relativi al supporto, il firmware dell'unità include le seguenti funzioni:

- Test cartuccia e supporto che verifica se una cartuccia sospetta e il relativo nastro magnetico possono essere utilizzati in maniera soddisfacente.
- SARS (Statistical Analysis and Reporting System) per l'isolamento dei malfunzionamenti tra il supporto e l'hardware. Per determinare la causa dell'errore, SARS utilizza la cronologia delle prestazioni della cartuccia, salvata nella memoria della cartuccia stessa (cartridge memory, CM) e la cronologia delle prestazioni dell'unità, conservata nell'area VPD (Vital Product Data) dell'unità in NVRAM. Qualsiasi malfunzionamento rilevato da SARS è riportato come indicatore TapeAlert sul server (vedere *IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference* all'indirizzo <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7001045&aid=1>).

Attenzione: se si inserisce la cartuccia dati IBM LTO Ultrium in un'unità di un altro produttore, i dati SARS nella memoria della cartuccia non saranno validi o andranno persi.

Se si rileva un problema relativo al supporto, fare riferimento a “Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto” a pagina 37.

Sostituzione dell'unità nastro

Utilizzare queste informazioni per sostituire l'unità nastro.

L'unità è una CRU (customer replaceable unit) di livello 1. La sostituzione delle CRU di livello 1 è responsabilità dell'utente. Se IBM installa una CRU di livello 1 su richiesta dell'utente, ne verrà addebitata l'installazione.

Per ulteriori informazioni relative ai termini della garanzia e a come ottenere servizi e assistenza, consultare il documento *Informazioni sulla garanzia* fornito con l'unità.

Se viene richiesta la restituzione di un componente, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare il materiale di imballaggio fornito per la spedizione.

La tabella che segue elenca i componenti sostituibili.

Tabella 11. Numeri parte CRU e Opzione

Descrizione	Numero parte CRU	Numero parte Opzione
Unità nastro IBM Internal Half High LTO Gen 6 SAS	35P1049	00D8924
Cavo SAS (interno)	49Y9901	
Kit di montaggio nastro	41Y7711	

Per sostituire l'unità nastro, effettuare le seguenti operazioni:

1. Rimuovere l'unità di sostituzione dall'imballaggio.
2. Individuare l'etichetta di identificazione riparazione (ossia RID - repair identification) inclusa con l'unità di sostituzione.
3. Scrivere il numero di serie dell'unità malfunzionante sull'etichetta RID.
4. Attaccare l'etichetta RID al pannello posteriore dell'unità di sostituzione (al di sotto dell'etichetta del numero di serie)
5. Inserire l'unità malfunzionante nell'imballaggio dell'unità di sostituzione.
6. Seguire le istruzioni per restituire l'unità malfunzionante incluse con l'unità di sostituzione.

Appendice A. Richiesta di assistenza tecnica

Se è necessaria assistenza tecnica o se si desidera ottenere maggiori informazioni sui prodotti IBM, è disponibile una vasta gamma di risorse IBM.

Utilizzare queste informazioni per ottenere ulteriori informazioni su IBM e i suoi prodotti, per stabilire le azioni da svolgere in caso di un problema del sistema IBM o il dispositivo facoltativo e i numeri a cui rivolgersi per ricevere assistenza tecnica, in caso di necessità.

Prima di chiamare

Prima di contattare l'assistenza, accertarsi di avere eseguito questa procedura per tentare la risoluzione del problema per conto proprio.

Se si ritiene che IBM debba effettuare un intervento in garanzia su un prodotto IBM, i tecnici del supporto IBM saranno in grado di fornire assistenza in modo più efficace se ci si prepara prima di effettuare la chiamata.

- Verificare che tutti i cavi siano stati collegati.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e le periferiche siano accese.
- Verificare la presenza di firmware e di driver di periferica del sistema operativo aggiornati per il prodotto IBM. I termini e le condizioni di garanzia IBM indicano che l'utente, proprietario del prodotto IBM, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware del prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico di assistenza IBM richiederà l'aggiornamento di software e firmware se il problema ha una soluzione documentata all'interno dell'aggiornamento del software.
- Se nell'ambiente è stato installato un hardware o software nuovo, consultare <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> Sito web di IBM ServerProven per verificare che tale hardware e software sia supportato del prodotto IBM.
- Passare a <http://www.ibm.com/supportportal/> IBM Support Portal per verificare le informazioni per la risoluzione del problema.
- Raccogliere le informazioni seguenti da fornire all'assistenza IBM. Questi dati aiuteranno l'assistenza IBM a fornire una rapida soluzione al problema e fare sì che l'utente riceva il livello di assistenza stipulato nel contratto.
 - I numeri di contratto dell'accordo Hardware and Software Maintenance, se disponibili
 - Il numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre IBM)
 - Numero modello
 - Numero di serie
 - UEFI e livelli firmware del sistema corrente
 - Altre informazioni pertinenti, quali log e messaggi di errore
- Passare a <http://www.ibm.com/support/electronic/portal/> Sito web IBM Electronic Services per inoltrare la Richiesta di servizio elettronica. L'invio di una richiesta di servizio elettronica avvierà il processo di determinazione della soluzione al problema perché renderà disponibili le informazioni rilevanti

all'assistenza IBM in modo rapido ed efficiente. I tecnici di assistenza IBM possono iniziare a lavorare alla soluzione non appena viene completata e inviata la richiesta di servizio elettronica.

È possibile risolvere molti problemi senza l'intervento dell'assistenza seguendo semplicemente le procedure di risoluzione dei problemi fornite da IBM nella guida in linea o nella documentazione fornita con il relativo prodotto IBM. La documentazione fornita con i sistemi IBM descrive inoltre le prove diagnostiche che è possibile effettuare. La maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi è fornita con documentazione contenente procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se il problema potrebbe essere causato dal software, consultare la documentazione relativa al sistema operativo o al programma.

Uso della documentazione

Informazioni relative al sistema IBM e al software preinstallato, se presente, o alle periferiche aggiuntive è disponibile nella documentazione fornita con il prodotto. Tale documentazione comprende documenti stampati, manuali in linea, file readme e file della guida.

Consultare la sezione relativa alla risoluzione dei problemi fornita con la documentazione per le istruzioni relative all'utilizzo dei programmi di diagnostica. Le informazioni sulla risoluzione dei problemi o i programmi di diagnostica potrebbero indicare che è necessario aggiungere o aggiornare i driver di periferica o altro software. Le pagine Web IBM sono disponibili per rilevare le informazioni tecniche più recenti e per scaricare aggiornamenti e driver di periferica. Per accedere a tali pagine, visitare l'indirizzo <http://www.ibm.com/supportportal/> IBM Support Portal.

Utilizzo del World Wide Web per il rilevamento di informazioni

Sul World Wide Web sono disponibili informazioni aggiornate sui prodotti IBM.

Sul World Wide Web sono disponibili informazioni sui sistemi IBM, sulle periferiche aggiuntive, sui servizi ed il supporto in <http://www.ibm.com/supportportal/> IBM Support Portal. Le informazioni su IBM System x si trovano in <http://www.ibm.com/systems/x/> Sito web di IBM System x. Le informazioni su IBM BladeCenter si trovano in <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/> Sito web di IBM BladeCenter. Le informazioni su IBM IntelliStation si trovano in <http://www.ibm.com/systems/intellistation/> Sito web di IBM Workstations.

Modalità di invio dati DSA a IBM

Utilizzare IBM Enhanced Customer Data Repository per inviare dati di diagnostica a IBM.

Prima di inviare dati di diagnostica a IBM, leggere http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html Termini di utilizzo di Enhanced Customer Data Repository.

È possibile utilizzare uno qualsiasi dei seguenti metodi per inviare dati di diagnostica a IBM:

- **Caricamento standard:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html Sito web upload standard di Enhanced Customer Data Repository

- **Caricamento standard con il numero di serie del sistema:** [http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw/Sito web Standard Upload](http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw/Sito%20web%20Standard%20Upload)
- **Caricamento protetto:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure Sito web upload sicuro di Enhanced Customer Data Repository
- **Caricamento protetto con il numero di serie del sistema:** [https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw/Secure Upload website](https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw/Secure%20Upload%20website)

Creazione di una pagina web di supporto personalizzata

È possibile creare una pagina web di supporto personalizzata identificando i prodotti IBM che interessano.

Per creare una pagina web di supporto personalizzata, consultare <http://www.ibm.com/support/mysupport/> Sito web di registrazione IBM. Da tale pagina personalizzata, è possibile registrarsi a notifiche email settimanali su nuovi documenti tecnici, ricercare informazioni e download e accedere a vari servizi amministrativi.

Servizio software e supporto

Tramite IBM Support Line, è possibile ottenere assistenza telefonica, a pagamento, per la risoluzione dei problemi relativi all'utilizzo, la configurazione e ai problemi software con i prodotti IBM.

Per informazioni sui prodotti supportati da Support Line nel proprio paese, visitare il sito <http://www.ibm.com/services/supline/products/> Sito web di IBM Support Line Supported Product List.

Per ulteriori informazioni su Support Line ed altri servizi IBM, consultare [http://www.ibm.com/services/IBM IT Services website](http://www.ibm.com/services/IBM%20IT%20Services%20website) o visitare <http://www.ibm.com/planetwide/> Sito web "Directory of worldwide contacts" per rilevare i numeri di telefono del supporto tecnico. Negli Stati Uniti e in Canada, chiamare 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Servizio hardware e supporto

È possibile ricevere assistenza hardware tramite il proprio rivenditore IBM o IBM Services.

Per individuare un rivenditore autorizzato da IBM a fornire il servizio di garanzia, andare all'indirizzo <http://www.ibm.com/partnerworld/> IBM PartnerWorld website e fare clic su **Find Business Partners** sul lato destro della pagina. Per i numeri di telefono di supporto IBM, consultare il sito <http://www.ibm.com/planetwide/> Sito web "Directory of worldwide contacts". Negli Stati Uniti e in Canada, chiamare 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Negli Stati Uniti e in Canada, il supporto hardware è disponibile 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana. Nel Regno Unito, tali servizi sono disponibili dal lunedì al venerdì, dalle 9:00 alle 18:00.

Assistenza prodotto IBM Taiwan

Utilizzare queste informazioni per contattare l'assistenza prodotto IBM Taiwan.

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Informazioni contatto assistenza prodotto IBM Taiwan:

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefono: 0800-016-888

Appendice B. Indicatori TapeAlert

TapeAlert è una tecnologia brevettata standard ANSI (American National Standards Institute) che definisce le condizioni e i problemi che si verificano con le unità nastro. Questa tecnologia consente a un server di leggere gli indicatori TapeAlert da una unità nastro mediante l'interfaccia host. Il server legge gli indicatori dalla Log Sense Page 0x2E. Fare riferimento al manuale *IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference* per un elenco di indicatori TapeAlert supportati da questa unità nastro. Per scaricare il manuale *IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference* (PDF), visitare il sito <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7001045&aid=1>.

Appendice C. Codici e messaggi di errore

Se l'unità rileva un errore permanente, viene visualizzato il codice errore sull'SCD e il LED dello stato di errore color ambra lampeggia (il LED verde di stato sarà spento).

- Annotare il codice di errore visualizzato sull'SCD prima di rimuovere una cartuccia o di cancellare il codice stesso.
- Se l'errore si è verificato con una cartuccia nell'unità, premere il pulsante di scaricamento per espellere la cartuccia.
- Per cancellare il codice di errore visualizzato sull'SCD e attivare il ciclo di alimentazione dell'unità, tenere premuto il pulsante di scaricamento per dieci secondi. Verrà creato un dump dell'unità.

Attenzione: se l'unità rileva un errore permanente e visualizza un codice di

errore diverso da , esegue automaticamente un dump dell'unità. Se si forza un dump dell'unità, il dump esistente verrà sovrascritto e si verificherà la perdita dei dati. Dopo avere forzato un dump dell'unità, non spegnere l'unità o si verificherà la perdita dei dati del dump.

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD

Codice di errore	Causa e azione
	Non si è verificato alcun errore e non è richiesta alcuna azione. Questo codice viene visualizzato al termine dell'esecuzione della diagnostica e in assenza di errori. Nota: l'SCD non visualizza dati durante il normale funzionamento dell'unità nastro.
	Problema di temperatura. L'unità nastro ha rilevato che la temperatura di esercizio consigliata è stata superata. Svolgere una o più delle seguenti azioni: • Verificare che la ventola di raffreddamento funzioni correttamente e sia silenziosa. In caso contrario, fare riferimento alla documentazione fornita con l'alloggiamento o server. • Rimuovere eventuali ostruzioni che impediscono il passaggio dell'aria nell'unità nastro. • Verificare che la temperatura di esercizio e il flusso dell'aria rientrino nell'intervallo di valori specificato (vedere "Specifiche" a pagina 7). Cancellare il codice di errore attivando il ciclo di alimentazione o la modalità di manutenzione sull'unità nastro. Se la temperatura di esercizio e il flusso dell'aria rientrano nell'intervallo di valori specificato e il problema persiste, sostituire l'unità.
	Problema di alimentazione. L'unità nastro ha rilevato che la potenza fornita esternamente supera i limiti di voltaggio specificati (l'unità nastro non funziona). Effettuare le seguenti operazioni: 1. Assicurarsi che il connettore di alimentazione sia installato correttamente. 2. Verificare che vengano applicati i voltaggi cc adeguati entro i limiti di tolleranza consentiti (vedere "Specifiche" a pagina 7). 3. Se non vengono applicati i voltaggi corretti, fare una revisione dell'alimentatore. 4. Se vengono applicati i voltaggi corretti, spegnere e riaccendere l'unità nastro per vedere se il problema si ripete. 5. Se il problema persiste, sostituire l'unità nastro. Il codice di errore viene cancellato quando si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD (Continua)

Codice di errore	Causa e azione
3	Problema del firmware. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore del firmware. Effettuare le seguenti operazioni: 1. Acquisire un dump dell'unità da uno dei seguenti componenti: Nota: non forzare un nuovo dump; l'unità nastro ne ha già creato uno. • Interfaccia host del server mediante un programma di utilità del driver di dispositivo o uno strumento di sistema (per le istruzioni sulla lettura di un dump di unità dal nastro, visitare il sito Web IBM per IBM Tape Diagnostic Tool (ITDT) all'indirizzo http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000662) • Unità nastro Ultrium (per copiare e leggere un dump dell'unità, utilizzare "Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità" a pagina 32) 2. Spegner e riaccendere l'unità nastro e quindi ripetere l'operazione che ha prodotto l'errore. 3. Se il problema persiste, scaricare un nuovo firmware e provare a eseguire di nuovo l'operazione. 4. Se il problema persiste, inviare il dump dell'unità acquisito nel passo 1 all'assistenza tecnica IBM. Il codice di errore viene cancellato quando si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.
4	Problema del firmware o dell'hardware. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore del firmware o dell'hardware. Effettuare le seguenti operazioni: 1. Acquisire un dump dell'unità da uno dei seguenti componenti: Nota: non forzare un nuovo dump; ne esiste già uno. • Interfaccia host del server mediante un programma di utilità del driver di dispositivo o uno strumento di sistema (per le istruzioni sulla lettura di un dump di unità dal nastro, visitare il sito Web IBM per IBM Tape Diagnostic Tool (ITDT) all'indirizzo http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000662) • Unità nastro Ultrium (per copiare e leggere un dump di unità, utilizzare "Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità" a pagina 32) 2. Spegner e riaccendere l'unità nastro e quindi ripetere l'operazione che ha prodotto l'errore. Il codice di errore viene cancellato quando si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro. 3. Se il problema persiste, scaricare un nuovo firmware e ripetere l'operazione; se il nuovo firmware non è disponibile, sostituire l'unità.
5	Problema dell'hardware dell'unità nastro. L'unità ha rilevato che si è verificato un errore di lettura/scrittura o del percorso nastro. Per evitare danni all'unità o al nastro, l'unità nastro non consentirà di inserire una cartuccia se la cartuccia corrente è stata espulsa correttamente. Il codice di errore potrebbe venire cancellato quando si spegne e si riaccende l'unità nastro o si attiva la modalità di manutenzione su tale unità. Se il problema persiste, sostituire l'unità. Nota: copiare il dump dell'unità nella memoria flash prima di restituire l'unità. Per istruzioni, consultare "Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità" a pagina 32.
6	Errore del supporto o dell'unità nastro. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore, ma non è in grado di isolare l'errore sull'hardware malfunzionante o sulla cartuccia per nastro. Verificare che la cartuccia per nastro sia il tipo di supporto corretto: • I nastri Ultrium 1, Ultrium 2, e Ultrium 3 non sono supportati nelle unità nastro Ultrium 6. • L'unità non accetterà una cartuccia di pulizia scaduta. • L'unità non accetterà una cartuccia WORM durante l'esecuzione di test di diagnostica in modalità di manutenzione. • L'unità non sovrascriverà serie di dati esistenti su una cartuccia WORM. Accertarsi che sia in corso l'aggiunta della serie di dati sul supporto WORM anziché tentare di sovrascrivere le serie di dati esistenti. Se la cartuccia per nastro è il tipo di supporto corretto, effettuare una delle seguenti operazioni:

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD (Continua)

Codice di errore	Causa e azione
	<u>Per problemi di scrittura dei dati:</u> Se il problema si è verificato durante la scrittura di dati sul nastro da parte dell'unità nastro, ripetere l'operazione con una cartuccia diversa: • Se l'operazione riesce, la cartuccia originale era difettosa. Copiare i dati da tale cartuccia e gettarla via seguendo la politica di sicurezza della propria organizzazione. • Se l'operazione non riesce ed è disponibile un'altra unità nastro, inserire la cartuccia nell'altra unità e ripetere l'operazione. – Se l'operazione non riesce, gettare la cartuccia difettosa seguendo la politica di sicurezza per la propria organizzazione. – Se l'operazione riesce, inserire una cartuccia di dati vuota nella prima unità ed eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29. - Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. - Se la diagnostica riesce, l'errore era temporaneo. • Se l'operazione non riesce e non è disponibile un'altra unità nastro, inserire una cartuccia di dati vuota nell'unità ed eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29. – Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. – Se la diagnostica riesce, gettare via la cartuccia seguendo la politica di sicurezza della propria organizzazione. Se il problema è relativo a più cartucce per nastro, eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29: • Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. • Se la diagnostica riesce, eseguire “Codice funzione H: test della testina” a pagina 39. – Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. – Se la diagnostica riesce, sostituire le cartucce che hanno causato il problema. Il codice di errore viene cancellato quando si rimuove la cartuccia per nastro o si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro. <u>Per problemi di lettura dei dati:</u> Se il problema si è verificato durante la lettura di dati dal nastro da parte dell'unità nastro, completare una delle seguenti procedure: • Se è disponibile un'altra unità nastro, inserire la cartuccia nell'altra unità e ripetere l'operazione: – Se l'operazione non riesce, gettare la cartuccia difettosa seguendo la politica di sicurezza per la propria organizzazione. – Se l'operazione riesce, inserire una cartuccia di dati vuota nella prima unità ed eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29: - Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. - Se la diagnostica riesce, l'errore era temporaneo. • Se non è disponibile un'altra unità nastro, inserire una cartuccia di dati vuota nell'unità ed eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29: – Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. – Se la diagnostica riesce, gettare via la cartuccia seguendo la politica di sicurezza della propria organizzazione. Se il problema è relativo a più cartucce per nastro, eseguire “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29: • Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. • Se la diagnostica riesce, eseguire “Codice funzione H: test della testina” a pagina 39. – Se la diagnostica non riesce, sostituire l'unità nastro. – Se la diagnostica riesce, sostituire le cartucce che hanno causato il problema. Il codice di errore viene cancellato quando si rimuove la cartuccia per nastro o si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD (Continua)

Codice di errore	Causa e azione
7	Errore del supporto. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore a causa di una cartuccia per nastro malfunzionante o non valida. Verificare che la cartuccia per nastro sia il tipo di supporto corretto: • I nastri Ultrium 1, Ultrium 2, e Ultrium 3 non sono supportati nelle unità nastro Ultrium 6. • L'unità non accetterà una cartuccia di pulizia scaduta. • L'unità non accetterà una cartuccia WORM durante l'esecuzione di test di diagnostica in modalità di manutenzione. • L'unità non accetterà un nastro FMR a meno che non esegua "Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR" a pagina 35. • L'unità non sovrascriverà serie di dati esistenti su una cartuccia WORM. Accertarsi che sia in corso l'aggiunta della serie di dati sul supporto WORM anziché tentare di sovrascrivere le serie di dati esistenti. • L'unità non creerà un nastro FMR (Modalità di manutenzione, "Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR" a pagina 31) con una cartuccia che è già un nastro FMR. Utilizzare un altro nastro o eseguire la Modalità di manutenzione, "Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR" a pagina 35. • L'unità non cancellerà i dati FMR da un nastro FMR (Modalità di manutenzione, "Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR" a pagina 35) con una cartuccia che non è già un nastro FMR. Se la cartuccia per nastro è il tipo di supporto corretto, provare ad utilizzare un'altra cartuccia per nastro. Se il problema è relativo a più cartucce per nastro, utilizzare la seguente procedura: 1. Se possibile, utilizzare la cartuccia per nastro in un'unità nastro diversa. Se l'operazione nell'altra unità ha esito negativo e viene visualizzato 6 o 7 , sostituire il supporto. Se l'operazione riesce, eseguire "Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto" a pagina 37. Attenzione: quando si esegue la diagnostica di test della cartuccia e del supporto, i dati sul nastro sospetto vengono sovrascritti. Utilizzare soltanto una cartuccia di dati vuota per eseguire il test. • Se la diagnostica non riesce, sostituire il supporto. • Se la diagnostica riesce, pulire la testina dell'unità (vedere "Pulizia della testina dell'unità" a pagina 24) ed eseguire "Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità" a pagina 29. – Se la diagnostica dell'unità non riesce, sostituire l'unità. – Se la diagnostica dell'unità riesce, eseguire l'operazione che ha prodotto l'errore iniziale del supporto. Il codice di errore viene cancellato quando si rimuove la cartuccia per nastro o si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.
8	Problema dell'interfaccia. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore dell'hardware o del bus host. Consultare Capitolo 5, "Risoluzione di problemi", a pagina 57. Se durante l'esecuzione del "Codice funzione 6: test interfaccia host" è stato visualizzato 8 : 1. Verificare che, durante il test, sia stato collegato lo strumento wrap dell'interfaccia corretto (numero parte 95P6566). Il test non riesce se non si collega lo strumento di wrap dell'interfaccia corretto. 2. Se, durante il test, è stato collegato lo strumento di wrap dell'interfaccia corretto, sostituire l'unità. Il codice di errore viene cancellato quando si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD (Continua)

Codice di errore	Causa e azione
	Errore dell'unità nastro o RS-422. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un errore dell'hardware o della connessione RS-422. Fare riferimento a “Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422” a pagina 35 o alle procedure della libreria per isolare il problema sull'unità. Il codice di errore viene cancellato quando si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.
	Attività danneggiata. L'unità nastro ha rilevato che si è verificato un problema che ha danneggiato l'attività dell'unità nastro stessa, ma che non ha limitato il suo utilizzo continuato. Se il problema persiste, stabilire se riguarda l'unità o il supporto. Nota: l'unità può essere utilizzata, sebbene l'SCD continui ad indicare un errore e l'indicatore dello stato di errore sia lampeggiante e di color ambra. Il codice di errore potrebbe venire cancellato quando si spegne e si riaccende l'unità nastro o si attiva la modalità di manutenzione su tale unità. Per determinare se il problema riguarda l'hardware dell'unità o il supporto nastro, effettuare le seguenti operazioni: 1. Se possibile, utilizzare la cartuccia per nastro in un'unità diversa. Se l'operazione nell'altra unità ha esito negativo e viene visualizzato  o , sostituire il supporto. Se l'operazione riesce, eseguire la diagnostica di test della cartuccia e del supporto (vedere “Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto” a pagina 37). 2. Se la diagnostica di test della cartuccia e del supporto non riesce, sostituire il supporto. Se viene eseguita correttamente, pulire l'unità malfunzionante ed eseguire la diagnostica dell'unità (vedere “Pulizia della testina dell'unità” a pagina 24 e “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29). Una volta iniziato questo test, la diagnostica inizia la sequenza loop. Stabilire il momento del primo loop premendo una volta il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica in seguito al completamento del primo loop, quindi registrare il tempo necessario per il completamento del test. Confrontare il tempo registrato con il tempo di esecuzione approssimativo. Se il test viene eseguito correttamente ma il tempo di esecuzione è notevolmente più lungo rispetto al tempo di esecuzione approssimativo, eseguire “Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura” a pagina 38. Se il test delle prestazioni di scrittura non riesce, sostituire il supporto ed uscire dalla modalità di manutenzione. Se la diagnostica dell'unità riesce, eseguire l'operazione che ha prodotto l'errore iniziale dell'unità. 3. Se il problema persiste, sostituire l'unità. Se non è possibile utilizzare la cartuccia per nastro in un'unità diversa, svolgere le seguenti procedure: 1. Pulire l'unità malfunzionante ed eseguire la diagnostica dell'unità (vedere “Pulizia della testina dell'unità” a pagina 24 e “Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità” a pagina 29). Una volta iniziato questo test, la diagnostica inizia la sequenza loop. Stabilire il momento del primo loop premendo una volta il pulsante di scaricamento per arrestare la diagnostica in seguito al completamento del primo loop, quindi registrare il tempo necessario per il completamento del test. Confrontare il tempo registrato con il tempo di esecuzione approssimativo. Se il test viene eseguito correttamente ma il tempo di esecuzione è notevolmente più lungo rispetto al tempo di esecuzione approssimativo, eseguire “Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura” a pagina 38. Se il test delle prestazioni di scrittura non riesce, sostituire il supporto ed uscire dalla modalità di manutenzione. Se la diagnostica dell'unità riesce, eseguire la diagnostica di test della cartuccia e del supporto (vedere “Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto” a pagina 37). 2. Se la diagnostica di test della cartuccia e del supporto non riesce, sostituire il supporto. Se invece riesce, eseguire l'operazione che ha prodotto l'errore iniziale dell'unità. 3. Se il problema persiste, sostituire l'unità.

Tabella 12. Codici di errore sull'SCD (Continua)

Codice di errore	Causa e azione
	È necessario pulire l'unità nastro. Pulire l'unità nastro. Consultare “Pulizia della testina dell'unità” a pagina 24. Il codice di errore viene cancellato quando si pulisce l'unità nastro o si attiva la modalità di manutenzione su tale unità.
	Errore di codifica. Visualizzato quando l'unità rileva un errore associato ad un'operazione di codifica. Se il problema si è verificato durante la scrittura o la lettura di dati dal nastro: - Controllare l'applicazione host per verificare che fornisca la chiave di codifica corretta. - Fare riferimento ai manuali <i>IBM Tape Device Drivers Encryption Support</i> e <i>IBM LTO Ultrium Tape Drive SCSI Reference</i> per i dati esplicativi restituiti per un'operazione di codifica. - Ripetere l'operazione di codifica dopo avere risolto i problemi dell'applicazione host. - Controllare il funzionamento dell'unità nastro ripristinandola ed eseguendo il POST. Consultare Tabella 7 a pagina 21. - Fare riferimento al codice di errore visualizzato sull'SCD se il ripristino dell'unità e il POST non riescono. - Ripetere l'operazione di codifica se il ripristino dell'unità e il POST vengono completati senza errori. - Controllare il supporto. - Verificare che venga utilizzato il supporto corretto. La codifica dei dati è supportata soltanto con cartucce di dati LTO Ultrium 4, 5 e 6. - Riprovare l'operazione di codifica con la cartuccia per nastro in un'altra unità abilitata per la codifica. Sostituire il supporto se il problema si ripete con la stessa cartuccia per nastro in più unità. Se il problema si è verificato durante l'esecuzione del POST o della diagnostica sull'unità nastro, sostituire l'unità. Il codice di errore viene cancellato con il primo tentativo di lettura/scrittura dopo la modifica della chiave di codifica o quando viene attivata la modalità di manutenzione sull'unità.
	Supporto non compatibile. L'unità nastro ha rilevato il caricamento di una cartuccia non supportata oppure, la cartuccia caricata, ha un formato non supportato. I nastri Ultrium 1, 2 e 3 non sono supportati nelle unità nastro Ultrium 6.
	È stato eseguito un tentativo di scrittura su una cartuccia protetta dalla scrittura (include anche qualsiasi tentativo di sovrascrittura di un nastro protetto da WORM). Verificare che la cartuccia per nastro sia il tipo di supporto corretto. Scrive su cartucce per nastri Ultrium 1, 2, 3 o 4 non sono supportati nelle unità nastro Ultrium 6. Se la cartuccia per nastro è il tipo di supporto corretto, controllare l'interruttore di protezione scrittura sulla cartuccia. L'unità non scriverà su una cartuccia protetta dalla scrittura. Il codice di errore viene cancellato quando si rimuove la cartuccia per nastro o si attiva la modalità di manutenzione sull'unità nastro.

Appendice D. Riparazione di una cartuccia

Utilizzare queste informazioni per riparare una cartuccia.

Attenzione: utilizzare una cartuccia per nastro riparata solo per recuperare i dati e spostarli su un'altra cartuccia. L'uso continuato di una cartuccia riparata potrebbe annullare la garanzia della cartuccia e dell'intera unità.

Se il perno guida della cartuccia fuoriesce dagli appositi anelli di serraggio o se si stacca dal nastro, utilizzare IBM Leader Pin Reattachment Kit (numero parte 08L9129) per riposizionarlo o ricollegarlo.

Importante: non ricollegare il perno se è necessario rimuovere più di 7 m di nastro iniziale.

Nelle sezioni riportate di seguito sono riportati i problemi tipici relativi alle cartucce.

Esempi di problemi con le cartucce

Esempi di problemi con le cartucce

Esempio: danneggiamento della custodia della cartuccia (vedere "Analisi della cartuccia" a pagina 52)

Se la custodia della cartuccia è danneggiata. È possibile che si verifichino dei danni al supporto e la perdita di dati. Effettuare le seguenti operazioni:

1. Analizzare le tracce di un maneggiamento non corretto della cartuccia.
2. Utilizzare IBM Leader Pin Reattachment Kit (numero parte 08L9129) per posizionare correttamente il perno.
3. Utilizzare le procedure di recupero dati per ridurre la possibilità di perdita dei dati.
4. Rivedere le procedure di utilizzo del supporto.

Esempio: posizionamento non corretto del perno guida (vedere "Riposizionamento di un perno guida")

Il perno guida non è allineato correttamente. Effettuare le seguenti operazioni:

1. Analizzare il danno della cartuccia.
2. Utilizzare IBM Leader Pin Reattachment Kit (numero parte 08L9129) per posizionare correttamente il perno.
3. Utilizzare le procedure di recupero dati per ridurre la possibilità di perdita dei dati.

Riposizionamento di un perno guida

Utilizzare queste informazioni per riposizionare il perno guida.

Per inserire il perno guida nella posizione corretta, sono necessari i seguenti strumenti:

- Pinzette di plastica o con punta rotonda

- Strumento per il riavvolgimento manuale delle cartucce (dal Leader Pin Reattachment Kit, numero parte 08L9129)

Un perno guida posizionato non correttamente all'interno di una cartuccia può interferire con il funzionamento dell'unità. "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73 mostra un perno guida in posizione non corretta e in posizione corretta.

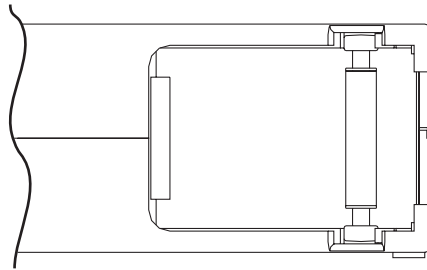


Figura 13. Perno guida in posizione non corretta e in posizione corretta. Lo sportello della cartuccia è aperto e il perno guida è visibile all'interno della cartuccia.

Per riposizionare il perno guida, fare riferimento a "Riposizionamento di un perno guida" a pagina 73 e completare le seguenti operazioni:

1. Far scorrere lo sportello della cartuccia per aprirlo e individuare il perno guida.
Nota: se necessario, muovere delicatamente la cartuccia per far spostare il perno guida verso lo sportello.
2. Con la pinzetta di plastica o a punta arrotondata, afferrare il perno guida e posizionarlo negli anelli di serraggio.
3. Spingere delicatamente il perno guida negli anelli finché non scatta in posizione e si blocca.
4. Chiudere lo sportello della cartuccia.
5. Verificare che non vi siano interruzioni nelle giunzioni della custodia della cartuccia.

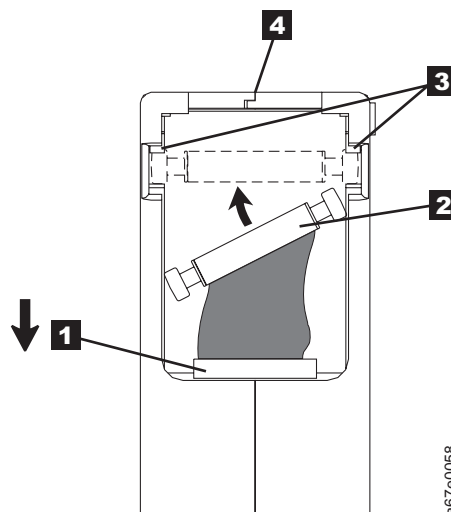


Figura 14. Posizionamento nella posizione corretta del perno guida fuoriuscito

Per riavvolgere il nastro, fare riferimento a “Riposizionamento di un perno guida” a pagina 73 ed effettuare le operazioni riportate di seguito.

1. Inserire lo strumento di riavvolgimento manuale del nastro nell'hub della cartuccia e ruotarlo in senso orario fino a che il nastro viene teso.
2. Rimuovere lo strumento di riavvolgimento tirandolo via dalla cartuccia.
3. Se si sospetta che la cartuccia sia stata maneggiata in modo non corretto ma appare utilizzabile, copiare immediatamente i dati su una cartuccia intatta per recuperarli, qualora fosse necessario. Gettare via la cartuccia maneggiata in modo non adeguato.

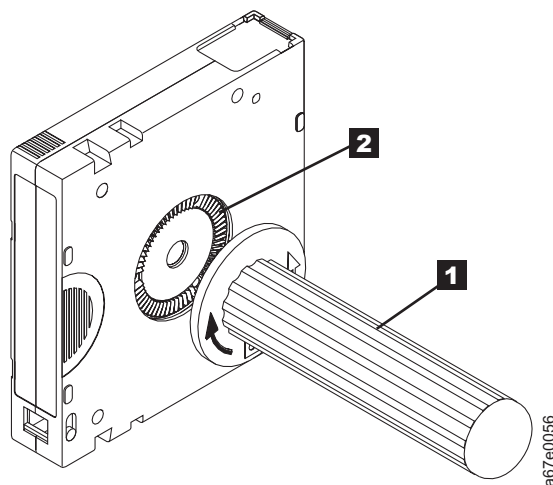


Figura 15. Riavvolgimento del nastro nella cartuccia

Ricollegamento di un perno guida

Utilizzare queste informazioni per ricollegare il perno guida.

Il primo metro di nastro in una cartuccia è il nastro iniziale. Una volta rimosso questo nastro, aumenta la possibilità che il nastro si rompa. Dopo aver ricollegato il perno guida, trasferire i dati dalla cartuccia per nastro difettosa.

Importante: non ricollegare il perno se è necessario rimuovere più di 7 m di nastro iniziale.

Nota: non riutilizzare una cartuccia per nastro difettosa.

Il Leader Pin Reattachment Kit contiene le seguenti tre parti:

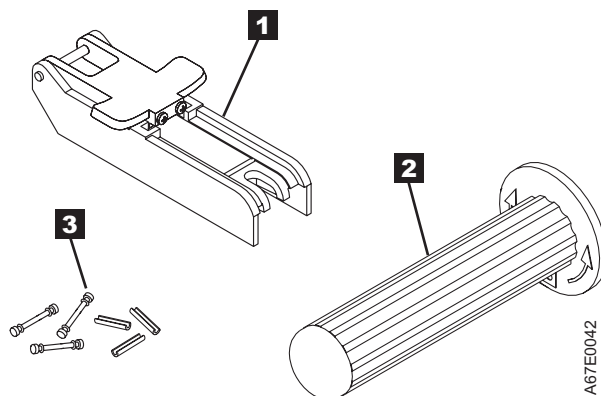


Figura 16. Leader Pin Reattachment Kit

Le parti incluse nel Leader Pin Reattachment Kit sono:

Strumento per il collegamento del perno guida

Un braccetto di plastica che mantiene aperto lo sportello della cartuccia.

Strumento di riavvolgimento manuale della cartuccia

Un dispositivo che viene inserito nell'hub della cartuccia e che consente di riavvolgere il nastro sulla cartuccia.

Perni guida

Sono inclusi i perni guida aggiuntivi.

Gancetti a C

Sono inclusi dei gancetti C aggiuntivi.

Attenzione:

- Utilizzare il IBM Leader Pin Reattachment Kit solo per ricollegare il perno guida al nastro. Altri metodi per ricollegare il perno potrebbero danneggiare il nastro, l'unità o entrambi e potrebbero annullare la garanzia dell'unità nastro.
- Utilizzare questa procedura sull'unità nastro solo se il perno guida si stacca dal nastro magnetico ed è necessario copiare i dati della cartuccia su un'altra cartuccia. Dopo aver copiato i dati, gettare via la cartuccia danneggiata seguendo la politica di sicurezza della propria organizzazione. Questa procedura potrebbe influenzare le prestazioni del perno guida durante le operazioni di inserimento e scaricamento.
- Toccare solo l'estremità del nastro. Una manipolazione del nastro in un'altra area può danneggiarne i bordi o le superfici e interferire con l'affidabilità di lettura o scrittura.

Per riattaccare un perno guida utilizzando il IBM Leader Pin Reattachment Kit, fare riferimento a Figura 17 e completare le operazioni riportate di seguito.

1. Attaccare lo strumento di collegamento del perno guida alla cartuccia in modo che il gancio entri nello sportello della cartuccia.
2. Tirare lo strumento per aprire lo sportello, quindi far scorrere lo strumento sulla cartuccia. Aprire il braccetto rotante dello strumento.

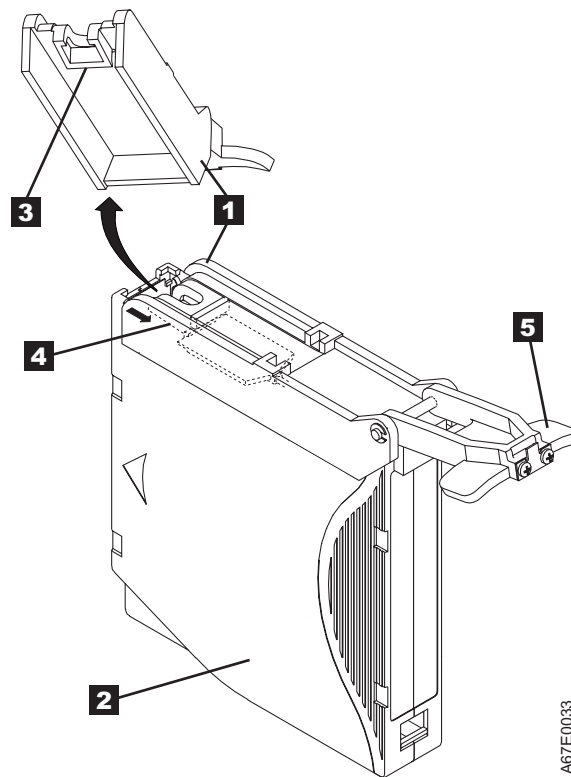


Figura 17. Collegamento dello strumento di collegamento del perno guida alla cartuccia

Per individuare l'estremità del nastro all'interno della cartuccia, fare riferimento a Figura 18 ed effettuare le seguenti operazioni:

1. Attaccare lo strumento di riavvolgimento manuale della cartuccia all'hub della cartuccia inserendo la sporgenza dello strumento nel dente sulla sporgenza dell'hub.
2. Girare lo strumento in senso orario fino a che viene visualizzata l'estremità del nastro all'interno della cartuccia.
3. Girare lentamente lo strumento in senso antiorario per portare il bordo del nastro verso lo sportello della cartuccia.
4. Continuare a girare lo strumento di riavvolgimento in senso antiorario fino a che circa 13 cm di nastro escono dallo sportello della cartuccia. Se necessario, afferrare il nastro e tirare delicatamente per srotolarlo dalla cartuccia.
5. Rimuovere lo strumento di riavvolgimento estraendolo dalla cartuccia. Mettere lo strumento e la cartuccia da parte.

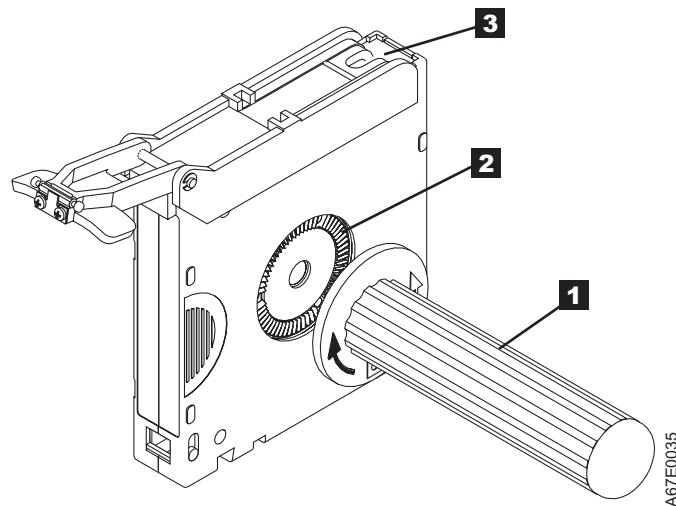


Figura 18. Riavvolgimento del nastro nella cartuccia

Per rimuovere il gancetto a C dal perno guida, fare riferimento a Figura 19 ed effettuare le seguenti operazioni:

1. Sul perno guida, individuare il lato aperto del gancetto a C. Il gancetto a C è una piccola parte nera che fissa il nastro al perno guida.
2. Rimuovere il gancetto a C dal perno guida utilizzando le dita. Mettere il perno da parte e gettare il gancetto.

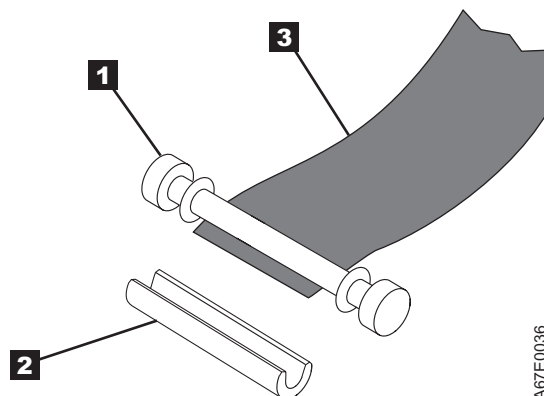
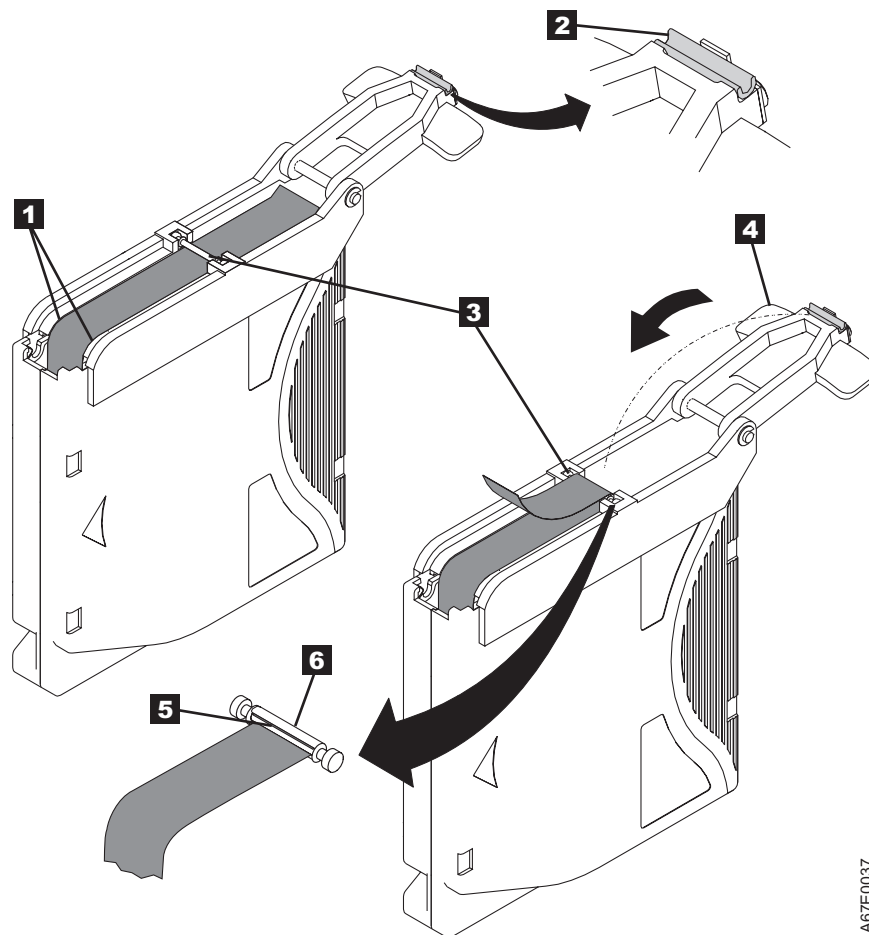


Figura 19. Rimozione del gancetto a C dal perno guida

Per attaccare il perno guida al nastro, fare riferimento a Figura 20 ed effettuare le seguenti operazioni:

1. Posizionare il nastro nell'incavo di allineamento dello strumento di collegamento del perno guida.
2. Posizionare un nuovo gancetto a C nell'incavo dello strumento e verificare che il lato aperto del gancetto sia posizionato verso l'alto.
3. Posizionare il perno guida rimosso precedentemente nella cavità dello strumento di collegamento del perno guida.
Attenzione: per impedire che il perno guida scivoli nella cartuccia, fare attenzione quando si avvolge il nastro sul perno.
4. Avvolgere il nastro sul perno guida mantenendolo con le dita.
Nota: verificare che il nastro sia posizionato esattamente al centro sul perno guida. Se il nastro non viene centrato correttamente, la cartuccia riparata potrebbe non funzionare. Se il nastro è centrato correttamente, avanzeranno 0,25 mm su entrambi i lati del perno.
5. Chiudere il braccetto dello strumento di collegamento del perno guida facendolo ruotare sul perno in modo che il gancetto a C si fissi sul perno e sul nastro.
6. Ruotare il braccetto in posizione di apertura e tagliare il nastro in eccesso in modo che sia a livello con il perno guida ricollegato.
7. Utilizzare le dita per rimuovere il perno guida dalla cavità nello strumento di collegamento del perno guida.
8. Utilizzare lo strumento di riavvolgimento manuale della cartuccia per avvolgere il nastro nella cartuccia (arrotolare il nastro in senso orario). Verificare che il perno guida sia assicurato mediante gli anelli di serraggio su ciascuna estremità.
9. Rimuovere lo strumento di riavvolgimento.
10. Rimuovere lo strumento di collegamento sollevandone le estremità dalla cartuccia.



A67E0037

Figura 20. Collegamento del perno guida al nastro.

Informazioni particolari

Queste informazioni sono state sviluppate per prodotti e servizi offerti negli Stati Uniti.

IBM potrebbe non offrire i prodotti, i servizi o le funzioni presentati in questo documento in altri paesi. Consultare il proprio rappresentante IBM locale per informazioni sui prodotti ed i servizi attualmente disponibili nella propria zona. Qualunque riferimento relativo a prodotti, programmi o servizi IBM non implica che solo quei prodotti, programmi o servizi IBM possano essere utilizzati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell'IBM. Tuttavia, è responsabilità dell'utente valutare e verificare il funzionamento di qualsiasi prodotto, programma o servizio non IBM.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nel presente documento. La fornitura del presente documento non concede alcuna licenza a tali brevetti. È possibile inviare per iscritto richieste di licenze a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

IBM (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) FORNISCE LA PRESENTE PUBBLICAZIONE "NELLO STATO IN CUI SI TROVA" SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, ESPRESSE O IMPLICITE, IVI INCLUSE, A TITOLO DI ESEMPIO, GARANZIE IMPLICITE DI NON VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni stati non consentono la rinuncia ad alcune garanzie espresse o implicite in determinate transazioni, pertanto, la presente dichiarazione può non essere applicabile.

Queste informazioni potrebbero includere inesattezze tecniche o errori tipografici. Le modifiche alle presenti informazioni vengono effettuate periodicamente; tali modifiche saranno incorporate nelle nuove pubblicazioni della pubblicazione. L'IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto o al programma descritto in questa pubblicazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

Qualsiasi riferimento in queste informazioni a siti Web non IBM sono fornite solo per convenienza e non rappresenta in alcun modo un'approvazione di tali siti Web. I materiali reperibili presso questi siti Web non fanno parte del materiale relativo al prodotto IBM e l'uso di questi siti Web è a discrezione dell'utente.

IBM può utilizzare o divulgare le informazioni ricevute dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza alcun obbligo nei loro confronti.

Marchi

IBM, il logo IBM e ibm.com sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in diverse giurisdizioni nel mondo. Nomi di altri prodotti e servizi possono essere marchi di IBM o di altre società.

Un elenco corrente dei marchi IBM è disponibile su Web nella sezione "Copyright e informazioni sui marchi" dell'indirizzo <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> Sito web "Copyright and trademark information" .

Adobe e PostScript sono marchi o marchi registrati di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Cell Broadband Engine è un marchio di Sony Computer Entertainment, Inc., negli Stati Uniti e/o in altri paesi ed è utilizzato in base a una licenza.

Intel, Intel Xeon, Itanium e Pentium sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Java e tutti i marchi e i logo basati su Java sono marchi o marchi registrati di Oracle e/o di società ad essa affiliate.

Linux è un marchio di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi Microsoft Corporation.

UNIX è un marchio registrato di The Open Group negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Informazioni importanti

La velocità del processore indica la velocità del clock interno del microprocessore; altri fattori influiscono sulle prestazioni dell'applicazione.

La velocità dell'unità CD o DVD è la percentuale di lettura variabile. Le velocità effettive variano e sono spesso inferiori rispetto al massimo possibile.

Quando si fa riferimento alla memoria del processore, alla memoria reale e virtuale o al volume del canale, KB indica 1024 byte, MB indica 1.048.576 byte e GB indica 1.073.741.824 byte.

Quando si fa riferimento alla capacità del disco fisso o ai volumi di comunicazioni, MB indica 1.000.000 byte e GB indica 1.000.000.000 byte. La capacità totale accessibile per l'utente può variare in base agli ambienti operativi.

Le capacità massime dell'unità disco fisso interna presuppongono la sostituzione di qualsiasi unità disco fisso standard e il popolamento di tutti i vani per unità disco fisso con le unità di dimensioni massime attualmente supportate e disponibili presso IBM.

La memoria massima potrebbe richiedere la sostituzione della memoria standard con un modulo di memoria facoltativo.

IBM non offre alcuna garanzia relativa a prodotti e servizi non-IBM che sono ServerProven, comprese, ma non limitato a, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Questi prodotti vengono forniti in garanzia dai relativi produttori.

IBM non fornisce garanzia su prodotti non IBM. Il supporto per prodotti non IBM viene fornito dai relativi produttori.

Alcuni software potrebbero differire rispetto alla relativa versione al dettaglio, se disponibile, e potrebbero non includere tutti i manuali per l'utente o tutte le funzionalità del programma.

Contaminazione particellare

Attention: le particelle presenti nell'aria (comprese le particelle o le scaglie di metallo) e i gas reattivi che agiscono da soli o in combinazione con altri fattori ambientali quali, ad esempio, l'umidità o la temperatura, potrebbero costituire un rischio per il dispositivo descritto in questo documento.

I rischi causati dalla presenza di determinati livelli particellari o concentrazioni eccessive di gas nocivi includono danni che potrebbero causare un malfunzionamento o impedire totalmente il funzionamento del dispositivo. Questa specifica imposta dei limiti per particelle e gas, concepiti per evitare tali danni. I limiti non devono essere intesi o utilizzati come definitivi, poiché numerosi altri fattori, come la temperatura e il contenuto di umidità dell'aria, possono influenzare l'impatto delle particelle o dei componenti corrosivi ambientali e il trasferimento dei contaminanti gassosi. In assenza di limiti specifici stabiliti in questo documento, è necessario implementare pratiche volte a mantenere i livelli di particelle e gas congruenti con la salute e la protezione della salute umana. Se IBM determina che i livelli di particelle o gas nell'ambiente abbiano causato dei danni al dispositivo, può pianificare la riparazione o la sostituzione del dispositivo o delle sue parti implementando adeguate misure di rimedio per mitigare tale contaminazione ambientale. L'adozione di tali misure è responsabilità del cliente.

Tabella 13. Limiti per particelle e gas

Inquinante	Limiti
Particelle	• L'aria della stanza deve essere filtrata continuamente con un'efficienza (atmospheric dust spot efficiency) (MERV 9) del 40% in base allo standard ASHRAE 52.2¹. • L'aria che entra in un centro dati deve essere filtrata almeno con un'efficienza del 99.97%, utilizzando filtri HEPA (highhyphen;efficiency particulate air) che soddisfino lo standard MIL-STD-282. • L'umidità relativa di deliquescenza della contaminazione particellare deve essere superiore al 60%². • La stanza deve essere priva di contaminazione di conduzione, ad esempio la contaminazione dei microfilamenti di zinco.
Gassoso	• Rame: Classe G1 secondo lo standard ANSI/ISA 71.04-1985³ • Argento: velocità di corrosione inferiore a 300 Å in 30 giorni

Tabella 13. Limiti per particelle e gas (Continua)

Inquinante	Limiti
1.	ASHRAE 52.2-2008 - Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
2.	L'umidità relativa deliquescente della contaminazione del particolato è l'umidità relativa alla quale la polvere assorbe sufficiente acqua per diventare umida e favorire la conduzione ionica.
3.	ANSI/ISA-71.04-1985. Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Formato della documentazione

Le pubblicazioni per questo prodotto sono in formato Adobe PDF (Portable Document Format) e sono conformi agli standard di accesso facilitato. Se si verificano delle difficoltà durante l'utilizzo dei file PDF e si desidera richiedere un formato basato su Web o un documento PDF più facilmente utilizzabile, indirizzare la propria email a:

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

Nella richiesta, assicurarsi di includere il numero parte della pubblicazione e il titolo.

Quando si inviano informazioni a IBM, si concede a IBM il diritto non esclusivo di utilizzare o distribuire qualsiasi informazione fornita in qualsiasi modo ritenga appropriato senza incorrere in alcun obbligo verso l'utente.

Normativa per le telecomunicazioni

Questo prodotto non deve essere in alcun modo collegato direttamente o indirettamente alle interfacce delle reti di telecomunicazioni pubbliche, né deve essere utilizzato in una rete pubblica di servizi.

Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Quando si collega un monitor all'apparecchiatura, utilizzare l'apposito cavo e qualsiasi dispositivo di diminuzione interferenze forniti con il monitor.

Federal Communications Commission (FCC) statement

Nota: Questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva del Consiglio 89/336/EEC per il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze nocive quando l'apparecchiatura viene fatta funzionare in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a frequenza radio e se non installato ed utilizzato in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze nocive alle

comunicazioni radio. Le operazioni con questa apparecchiatura in un'area residenziale probabilmente causano interferenze nocive, nel qual caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a sue spese.

Per rispettare i limiti di emissioni FCC occorre utilizzare cavi e connettori appropriatamente schermati e con messa a terra. IBM non è responsabile per nessuna interferenza radio o televisiva causata dall'utilizzo differente da quello raccomandato di cavi e connettori o da modifiche non autorizzate a questa apparecchiatura. Le modifiche non autorizzate potrebbero annullare l'autorità dell'utente ad operare con questa apparecchiatura.

La periferica è conforme con la sezione 15 delle regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questa periferica potrebbe non causare interferenze nocive ed (2) è necessario che questa periferica accetti ogni interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare operazioni indesiderate.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

Attenzione: Questo è un prodotto Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio nel qual caso l'utente potrebbe essere obbligato a prendere i provvedimenti adeguati.

Dichiarazione di conformità alle norme della Comunità Europea

Questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva del Consiglio UE 2004/108/EC in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. IBM declina qualsiasi responsabilità per eventuali errori compiuti nel tentativo di soddisfare i requisiti di protezione risultanti da una modifica non consigliata del prodotto, incluso l'adattamento di schede facoltative non IBM.

Attenzione: Questo è un prodotto EN 55022 di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio nel qual caso l'utente potrebbe essere obbligato a prendere i provvedimenti adeguati.

Produttore responsabile:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contatto della comunità europea:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15 2941
Email: lugi@de.ibm.com

Germany Class A statement

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15 2941
Email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Japan VCCI Class A - Dichiarazione

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Questo è un prodotto Classe A basato sullo standard VCCI (Voluntary Control Council for Interference). Se questa apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente domestico, potrebbe causare interferenze radio nel qual caso l'utente potrebbe essere obbligato a prendere i provvedimenti adeguati.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) - Dichiarazione

高調波ガイドライン適合品

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guidelines (prodotti inferiori o uguali a 20 A per fase)

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) - Dichiarazione

高調波ガイドライン準用品

jeita2

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guidelines with Modifications (prodotti superiori a 20 A per fase)

Korea Communications Commission (KCC) - Dichiarazione

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Questo è un dispositivo per la compatibilità delle onde elettromagnetiche per le aziende (tipo A). I fornitori e gli acquirenti devono prestarvi attenzione. Questo dispositivo può essere utilizzato ovunque tranne che in ambienti domestici.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A - Dichiarazione

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для
снижения которых необходимы дополнительные меры

People's Republic of China Class A electronic emission statement

声 明

此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Taiwan Class A - Dichiarazione di conformità

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

Glossario

Questo glossario definisce i termini speciali, le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati in questa pubblicazione. Se non si trova il termine che si sta cercando, fare riferimento all'indice o al *Dictionary of Computing*, 1994.

Numeri

Compressione 2:1

La relazione tra la quantità di dati che è possibile memorizzare con la compressione confrontata con la quantità di dati che è possibile memorizzare senza compressione. In una compressione 2:1, con la compressione è possibile memorizzare il doppio dei dati che verrebbero memorizzati senza la compressione.

A

A Ampere.

AIX Advanced Interactive Executive. Implementazione IBM del sistema operativo UNIX. Il sistema RS/6000, tra gli altri, utilizza AIX come sistema operativo.

alfanumerico

Relativo ad una serie di caratteri che contiene lettere, numerali e generalmente altri caratteri, tra cui i segni di punteggiatura.

ampere (A)

Un'unità di misura per la corrente elettrica, equivalente ad un flusso di un coulomb al secondo o alla corrente prodotta da un volt applicato su una resistenza di un ohm.

ANSI American National Standards Institute.

archiviare

Raccogliere e memorizzare file in un luogo prestabilito.

area vuota del nastro

Un'area del nastro in cui non è possibile rilevare alcun segnale.

ASCII American National Standard Code for Information Interchange. Una serie di caratteri codificati a 7 bit (8 bit incluso il

controllo parità) composta da caratteri di controllo e caratteri grafici.

asincrono

Relativo a due o più processi che non dipendono dalla ricorrenza di specifici eventi, come ad esempio i segnali di sincronizzazione comuni.

assegnazione

La scelta di uno specifico dispositivo per l'esecuzione di una funzione.

assegnazione di un dispositivo

L'azione che consente di stabilire la relazione di un dispositivo con un programma, lavoro, processo o attività in esecuzione.

attenzione (avviso)

Un termine per richiamare l'attenzione sulla possibilità di pericolo per un programma, dispositivo, sistema o per i dati. Contrario di *avvertenza* e *pericolo*.

ATTN Attenzione.

avvertenza (avviso)

Un termine utilizzato per richiamare l'attenzione su possibili danni alle persone. Contrario di *attenzione* e *pericolo*.

B

bicolore

Di due colori.

bit Una delle due cifre, 0 o 1, utilizzate nel sistema numerico binario.

bloccato

Una parte tenuta in posizione tramite un fermo o una leva.

BM (bill of materials - distinta dei materiali)

Un elenco di tipi specifici e quantità di materiali diretti che si prevede di utilizzare per produrre un determinato lavoro o quantità di output.

browser

Un programma client che attiva richieste ad un server Web e visualizza le informazioni restituite dal server.

buffer

Una routine o memoria utilizzata per

compensare la differenza nella frequenza del flusso di dati o nell'intervallo di ricorrenza degli eventi, durante il trasferimento di dati da un dispositivo ad un altro.

buffer di dati

Il buffer di memoria nell'unità di controllo. Tale buffer viene utilizzato per aumentare la frequenza del trasferimento di dati tra l'unità di controllo e il canale.

bus Una funzione per il trasferimento di dati tra diversi dispositivi situati tra due endpoint; la trasmissione dei dati deve avvenire tramite un solo dispositivo alla volta.

byte Una stringa composta da un determinato numero di bit (generalmente 8) che vengono considerati come unità e rappresentano un carattere. Un'unità di dati fondamentale.

C

ca Corrente alternata.

capacità

La quantità di dati che è possibile inserire su un supporto di memorizzazione e che viene espressa in byte di dati.

capacità del supporto

La quantità di dati che è possibile inserire su un supporto di memorizzazione e che viene espressa in byte di dati.

caricabile

Che può essere caricato.

cartuccia di dati

Una cartuccia per nastro dedicata alla memorizzazione dei dati. Contrario di *cartuccia di pulizia*.

cartuccia di pulizia

Una cartuccia per nastro utilizzata per pulire le testine di un'unità nastro. Contrario di *cartuccia di dati*.

cartuccia per nastro

Il contenitore di un nastro magnetico che è possibile gestire senza separarlo da tale contenitore.

cartuccia vuota

Una cartuccia di dati che non contiene dati utili e che può essere riscritta con dati nuovi.

cc Corrente continua.

CD (compact disc)

Un disco, generalmente con diametro di circa 19 cm, da cui i dati vengono letti tramite un laser ottico.

CE Customer engineer; field engineer; rappresentante dell'assistenza tecnica.

centimetro (cm)

Un centesimo di metro (0,01 m).

char Carattere.

CHK Controllo.

codice a barre

Un codice che rappresenta i caratteri tramite serie di barre parallele di vario spessore e distanza, lette da una scansione ottica trasversale.

comando

Un segnale di controllo che attiva un'azione o l'inizio di una sequenza di azioni.

comando di canale

Un'istruzione che indirizza un canale di dati, un'unità di controllo o un dispositivo per l'esecuzione di un'operazione o di una serie di operazioni.

compressione

Il processo di eliminazione degli intervalli, campi vuoti, ridondanze e dati non necessari per ridurre la lunghezza di record o blocchi.

connessione contingente

Una connessione tra un percorso di canale e un'unità causata quando si verifica un controllo dell'unità durante un'operazione I/O.

controllo apparecchiature

Un'indicazione asincrona di un malfunzionamento.

controllo dati

Un'indicazione sincrona o asincrona di una condizione causata da dati non validi o da un posizionamento non corretto di tali dati.

CP Circuit protector.

ctrl Controllo.

CU Control unit (unità di controllo).

D

dati Qualsiasi rappresentazione, ad esempio

caratteri o quantità analoghe, a cui assegnare un significato.

densità di registrazione
Il numero di bit in una singola traccia lineare, misurato per unità di lunghezza del supporto di registrazione.

deserializzare
Passare da serial-by-bit a parallel-by-byte.

DIAG
Sezione di diagnostica di un manuale informativo sulla manutenzione.

differenziale
Vedere *HVD (High Voltage Differential)*.

dispositivo
Qualsiasi periferica o componente hardware, ad esempio unità o libreria nastri, in grado di ricevere e inviare i dati.

DNS Directory Name System. Consente alla libreria di riconoscere indirizzi basati sul testo anziché indirizzi IP numerici.

DRAM
Dynamic random-access memory.

driver del dispositivo
Un file contenente il codice necessario per utilizzare un dispositivo collegato.

DRV Unità.

DSE Data security erase.

DSP Digital signal processor.

E

EBCDIC
Extended binary-coded decimal interchange code.

EC Edge connector. Modifica ingegneristica.

ECC Error correction code.

EEPROM
Electrically erasable programmable read-only memory.

EIA Electronics Industries Association.

e-mail Vedere *posta elettronica*.

EPO Emergency power off.

EPROM
Erasable programmable read only memory.

EQC Equipment check.

errore reversibile
Una condizione di errore che consente di continuare l'esecuzione di un programma.

ESD Electrostatic discharge.

eseguire il backup
Creare ulteriori copie di documenti o software da conservare al sicuro.

eseguire il download
Trasferire programmi o dati da un computer ad un dispositivo connesso, generalmente un PC.

Trasferire dati da un computer ad un dispositivo connesso, come ad esempio una stazione di lavoro o un microcomputer.

eseguire un nuovo inventario
Inserire nuovi dati nell'inventario.

espellere
Rimuovere o far uscire dall'interno.

etichetta del codice a barre
Cartellino su cui è stampato un codice a barre e che presenta un retro adesivo. L'etichetta del codice a barre deve essere attaccata su una cartuccia per nastro per consentire alla libreria di identificare la cartuccia e il relativo numero di serie del volume.

F

FC Feature code (codice funzione).

FCC Federal communications commission.

FE Field engineer, customer engineer o rappresentante dell'assistenza tecnica.

fiduciario
Una destinazione utilizzata per indicare un'ubicazione fisica ad un robot.

file Una serie specifica di record memorizzati o elaborati come unità. Indicato anche come serie di dati.

file master
Un file relativamente permanente (sebbene il suo contenuto possa essere modificato), utilizzato come autorità in un determinato lavoro. Sinonimo di file principale.

firmware
Codice proprietario generalmente fornito come microcodice in un sistema operativo. Il firmware è più efficiente del

software caricato da un supporto modificabile e più semplice da modificare rispetto al circuito hardware puro. Un esempio di firmware è il BIOS (Basic Input/Output System) in ROM (read-only memory) su una scheda madre del PC.

FLASH EEPROM

Un EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory) che è possibile aggiornare.

FMR Field microcode replacement.

formato

L'organizzazione o layout di dati su un supporto di dati.

FP File protect (protezione file).

frontalino

Copertura decorativa e protettiva.

FRU Field replaceable unit.

FRU (field replaceable unit)

Un assemblaggio sostituito nella sua interezza in caso di malfunzionamento di uno dei relativi componenti.

FSC Fault symptom code.

FSC (fault symptom code)

Un codice esadecimale generato dall'unità o dal microcodice dell'unità di controllo in risposta ad un errore del sottosistema rilevato.

FSI Fault symptom index.

FTP (file transfer protocol)

Nella suite di protocolli Internet, un protocollo a livello di applicazione che utilizza servizi TCP e Telnet per trasferire file contenenti elevati volumi di dati tra macchine o host.

funzione speciale

Una funzione che è possibile ordinare per ottimizzare la capacità, capacità di memoria o le prestazioni di un prodotto, ma che non è essenziale per la sua esecuzione di base.

funzione standard

Gli elementi di progettazione significativi di un prodotto, inclusi come parte del prodotto fondamentale.

G

g Grammo.

GB gigabyte.

GB (gigabyte)

1 000 000 000 byte.

Gbi gigabit

GBIC Gigabit Interface Converter.

GBIC (Gigabit Interface Converter)

Converte l'interfaccia in rame in interfaccia ottica.

GBit (gigabit)

1 000 000 000 bit.

Generazione 1

Nome informale di IBM Ultrium 1 Tape Drive, che è la prima generazione di unità nastro Ultrium. L'unità Generazione 1 ha la capacità di immagazzinare fino a 100 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 15 MB per secondo.

Generazione 4

Il nome informale per la versione di quarta generazione dell'unità nastro IBM Ultrium. L'unità Generazione 4 ha la capacità di immagazzinare fino a 800 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 135 MB per secondo.

Generazione 6

Il nome informale per la versione di sesta generazione dell'unità nastro IBM Ultrium. L'unità Generazione 6 ha la capacità di immagazzinare fino a 2500 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 160 MB per secondo.

Generazione 2

Il nome informale per la versione di seconda generazione dell'unità nastro IBM Ultrium. L'unità Generazione 2 ha la capacità di immagazzinare fino a 200 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 35 MB per secondo.

Generazione 5

Il nome informale per la versione di quinta generazione dell'unità nastro IBM Ultrium. L'unità Generazione 5 ha la capacità di immagazzinare fino a 1500 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 140 MB per secondo.

Generazione 3

Il nome informale per la versione di terza generazione dell'unità nastro IBM Ultrium. L'unità Generazione 3 ha la

capacità di immagazzinare fino a 400 GB per cartuccia ed un tasso di trasferimento dati nativo di 135 MB per secondo.

gnd Terra.

H

hertz (Hz)
Unità di frequenza. Un hertz equivale ad un ciclo al secondo.

hex Esadecimale.

HVD High Voltage Differential del bus SCSI

HVD (High Voltage Differential)
Un sistema di segnalazione logica che consente la comunicazione di dati tra un host supportato e la libreria. La segnalazione HVD utilizza un livello di segnali meno e più accoppiati per ridurre gli effetti di rumorosità sul bus SCSI. Qualsiasi rumore che interferisca con il segnale è presente sia nello stato più che nello stato meno e viene quindi annullato. Sinonimo di *differenziale*.

Hz Hertz (cicli al secondo).

I

ID Identificativo.

identificativo del tipo di supporto
Codice di due caratteri, L1, relativo al codice a barre presente sull'etichetta del codice a barre della cartuccia per nastro IBM Ultrium e contenente informazioni sulla cartuccia. L identifica la cartuccia come leggibile dai dispositivi con tecnologia LTO incorporata, mentre 1 indica che si tratta della prima generazione di questo tipo.

identificativo (ID)
(1) Nei linguaggi di programmazione, un'unità lessicale che specifica un oggetto del linguaggio; ad esempio, i nomi di variabili, array, record, etichette o procedure. Generalmente, un identificativo è composto da una lettera che può essere seguita da lettere, cifre o altri caratteri. (2) Uno o più caratteri utilizzati per identificare o specificare un elemento di dati e, in alcuni casi, per indicare alcune proprietà di tale elemento. (3) Una sequenza di bit o caratteri che identifica un programma, dispositivo o

sistema su un altro programma, dispositivo o sistema.

IML Initial microprogram load.

initial microprogram load (IML)
L'azione di caricamento di un microprogramma da una memoria esterna in una memoria di controllo scrivibile.

initiator
Il componente che esegue un comando. L'initiator può essere il sistema host o l'unità di controllo nastro.

INST Installazione.

interfaccia
Un limite condiviso. Un'interfaccia può essere un componente hardware per collegare due dispositivi o può essere una parte di memoria o registri a cui si accede tramite due o più programmi di computer.

interposer
La parte utilizzata per convertire un connettore a 68 pin in un connettore D-shell a 50 pin.

INTRO
Introduzione.

I/O Input/output.

IOP Input/output processor.

IPL Initial program load.

ITST Idle-time self-test.

K

kg (chilogrammo)
Mille grammi.

kit di montaggio rack
Una raccolta compressa di articoli utilizzati per installare la versione montata del rack della libreria.

km Chilometro. 1000 metri.

L

LAN Local area network. Una rete di computer in un'area limitata.

LCD Vedere *liquid crystal display*.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol. Consente alla libreria di utilizzare le informazioni di login e password

memorizzate su un server per concedere l'accesso alla funzionalità della libreria.

LED Light-emitting diode.

lettore di codici a barre

Un dispositivo laser specializzato nella scansione e lettura di codici a barre e nella relativa conversione in un codice di caratteri digitale ASCII o EBCDIC.

liquid crystal display (LCD)

Una tecnologia di visualizzazione a bassa potenza utilizzata in computer e altri dispositivi I/O.

Log di errori

Una serie di dati o file in un prodotto o sistema in cui vengono memorizzate le informazioni sugli errori per un accesso successivo.

logorato

Danneggiato da una sostanza abrasiva.

LTFS (Linear Tape File System)

Un file system che lavora con la tecnologia dei nastri LTO Generazione per accedere ai dati immagazzinati su una cartuccia per nastro IBM.

LTO-CM (LTO cartridge memory)

All'interno di ogni cartuccia di dati LTO Ultrium, un modulo di interfaccia ed elettronica integrato che consente di memorizzare e richiamare i dati cronologici di utilizzo della cartuccia e altre informazioni.

LTO (Linear Tape-Open)

Un tipo di tecnologia di memorizzazione su nastro sviluppata da IBM Corporation, Hewlett-Packard e Certance. La tecnologia LTO è una tecnologia con "formato aperto", il che significa che gli utenti che la utilizzano disporranno di più origini di prodotti e supporti. La natura "aperta" della tecnologia LTO consente la compatibilità tra offerte di vari fornitori, garantendo che tali fornitori rispettino gli standard di verifica. La tecnologia LTO viene implementata in due formati: il formato Accelis è incentrato sull'accesso rapido; il formato Ultrium è incentrato sulla capacità elevata. Il formato Ultrium è consigliato quando si preferisce prediligere la capacità (piuttosto che l'accesso rapido) per la memorizzazione. Una cartuccia Ultrium ha una capacità di dati compressi che arriva fino a 800 GB

(compressione 2:1) e una capacità di dati nativi che arriva a 400 GB.

LVD Low Voltage Differential del bus SCSI

M

m Metro. Nel sistema metrico decimale, l'unità di lunghezza basilare.

MAP Maintenance analysis procedure.

maschera

Uno schema di caratteri che controlla la conservazione o l'eliminazione di parti di un altro schema di caratteri. Utilizzare uno schema di caratteri per il controllo della conservazione o dell'eliminazione di parti di un altro schema di caratteri.

MB Mega Byte (generalmente espresso come frequenza di dati in MB/s o MB/secondo).

mega Un milione.

memoria ad accesso diretto

Un dispositivo di memorizzazione in cui il tempo di accesso dipende dall'ubicazione dei dati.

metodo di accesso

Una tecnica per lo spostamento di dati tra la memoria principale e i dispositivi di input o di output.

metro Nel sistema metrico decimale, l'unità di lunghezza basilare.

micro Un milionesimo.

microcodice

(1) Una o più micro-istruzioni. (2) Un codice che rappresenta le istruzioni di una serie, implementate in una parte di memoria non indirizzabile del programma. (3) Progettare, scrivere e verificare una o più micro-istruzioni. (4) Vedere anche *microprogramma*.

microcodice funzionale

Il microcodice presente nella macchina durante le consuete attività del cliente.

micro-istruzione

Un'istruzione di base o elementare della macchina.

microprogramma

Un gruppo di micro-istruzioni che, una volta eseguite, eseguono una funzione pre-pianificata.

Il termine microprogramma rappresenta un'organizzazione o selezione dinamica di uno o più gruppi di micro-istruzioni per eseguire una particolare funzione. Il termine microcodice rappresenta micro-istruzioni utilizzate in un prodotto come alternativa al circuito cablato per implementare determinate funzioni di un processore o di un altro componente del sistema.	
MIM	Media information message.
mm	Millimetro.
modificatore	Che modifica il significato.
montare un dispositivo	Assegnare un dispositivo I/O con una richiesta all'operatore.
MP	Microprocessore.
ms	Millisecondo.
MSG	Messaggio.
multipercorso	Relativo all'utilizzo di più percorsi.
N	
N/A	Non applicabile.
nastro magnetico	Un nastro con strato superficiale magnetico su cui è possibile memorizzare i dati tramite registrazione magnetica.
necessario intervento	È richiesto un intervento manuale.
nodo	In una rete, un punto in cui una o più unità funzionali connettono canali o circuiti di dati.
NTP	Network Time Protocol. Consente alla libreria di impostare la relativa data/ora interna in base alla data/ora di un server.
nuova tensione	Il processo o la funzione di tensione del nastro sulla cartuccia, qualora il nastro si fosse allentato.
NVS	Nonvolatile storage. Un dispositivo di memorizzazione il cui contenuto non viene perso in caso di spegnimento.
O	
oersted	L'unità di potenza di un campo magnetico nel sistema elettromagnetico cgs (centimetro-grammo-secondo) non razionalizzato. L'oersted è la potenza del campo magnetico all'interno di un solenoide allungato e composto da spire circolari regolari, che viene eccitato con una densità di corrente lineare di 1 abampere per 4π centimetri di lunghezza assiale.
offline	Relativo all'attività di un'unità funzionale senza il controllo continuo di un computer. Contrario di <i>online</i> .
online	Relativo all'attività di un'unità funzionale sotto il controllo continuo di un computer. Contrario di <i>offline</i> .
OPER	Operazione.
operazione di inserimento/caricamento	Una procedura che colloca il nastro in un apposito percorso.
ov	Over voltage (sovratensione).
P	
parametro	Una variabile a cui viene fornito un valore costante per una determinata applicazione e che può indicare l'applicazione.
parola	Una stringa di caratteri adibita ad uno scopo e da considerare come entità.
p bit	Parity bit (bit di parità).
PC	Parity check (controllo di parità).
PCC	Power control compartment.
PDF	Portable Document Format.
PDF (Portable Document Format)	Uno standard specificato da Adobe Systems, Incorporated, per la distribuzione elettronica dei documenti. I file PDF sono compatti, possono essere distribuiti globalmente (tramite e-mail, il Web, intranet o un CD-ROM) e possono essere visualizzati con Acrobat Reader, il software di Adobe Systems che è possibile scaricare gratuitamente dalla home page di Adobe Systems.
PE	Parity error (errore di parità). Product engineer.
peggioramento	Una diminuzione della qualità di output

o nella velocità di trasferimento dei dati oppure un aumento nella frequenza di errori della macchina.

peggiorato

Che ha subito una diminuzione della qualità di output o nella velocità di trasferimento dei dati oppure un aumento nella frequenza di errori della macchina.

pericolo (avviso)

Un termine utilizzato per richiamare l'attenzione su possibili danni letali alle persone. Contrario di *attenzione* e *avvertenza*.

picker Un meccanismo robotico interno alla libreria, che sposta le cartucce tra gli slot contenenti le cartucce e l'unità.

PM Preventive maintenance (manutenzione preventiva).

POR Power-on reset.

porta Una connessione fisica per la comunicazione tra 3590 e il processore host. Il 3590 ha due porte SCSI.

posta elettronica

Corrispondenza sotto forma di messaggi trasmessi tra terminali utente su una rete di computer.

prelevare

Relativo alla libreria: rimuovere, tramite un dispositivo robotico, una cartuccia per nastro da un'unità o slot di memoria.

programma di formattazione

Parte di un sottosistema del nastro magnetico che esegue la conversione dati, il confronto tra velocità, la codifica, il ripristino di errori di primo livello e le interfacce su una o più unità nastro.

programma di utilità di microdiagnostica

Un program eseguito da un customer engineer per eseguire un test della macchina.

programmi di utilità

Un programma per computer fornito come supporto generico per i processi del computer; ad esempio, un programma di diagnostica.

PROM

Programmable read only memory.

protezione file

I processi e le procedure stabiliti in un

sistema informativo e concepiti per impedire l'accesso non autorizzato, la contaminazione o l'eliminazione di un file.

PS Alimentatore.

PWR Alimentazione.

R

rack Un'unità che contiene i componenti di un sottosistema di memoria, come ad esempio la libreria.

RAM Random access memory.

Random access memory

Un dispositivo di memorizzazione in cui i dati vengono immessi e da cui vengono richiamati in modo non sequenziale.

RAS Affidabilità, disponibilità e funzionalità.

record Una raccolta di dati o parole correlati, considerati come un'unità.

ref Riferimento.

reg Registro.

regol Regolazione.

robot Picker.

robotica

Assemblaggio del picker.

routine microdiagnostica

Un programma eseguito sotto il controllo di un supervisore, generalmente per identificare delle FRU.

RPQ Request for price quotation.

R/W Lettura/scrittura.

S

s Secondi in termini temporali.

SAC Service Action Code. Codice sviluppato per indicare una possibile FRU o le FRU da sostituire per riparare l'hardware.

SAS Interfaccia Serial attached SCSI.

scaricare

Preparare la cartuccia per nastro per rimuoverla dall'unità.

scheda adattatore

Una scheda di circuiti che aggiunge una funzione ad un computer.

SCSI Small computer system interface.

SCSI (Small Computer Systems Interface)

Uno standard utilizzato dai produttori di computer per collegare dispositivi periferici (ad esempio, unità nastro, dischi rigidi, lettori CD-ROM, stampanti e scanner) ai computer (server). In inglese si pronuncia "scuzzy". Variazioni dell'interfaccia SCSI forniscono velocità elevate di trasmissione dati rispetto alle porte parallele e di serie standard (fino a 160 megabyte al secondo). Le variazioni includono:

- Fast/Wide SCSI: utilizza un bus a 16 bit e supporta velocità di dati fino a 20 MBps.
- SCSI-1: utilizza un bus a 8 bit e supporta velocità di dati fino a 4 MBps.
- SCSI-2: uguale a SCSI-1, ma utilizza un connettore a 50 pin anziché a 25 pin e supporta più dispositivi.
- SCSI Ultra: utilizza un bus a 8 o 16 bit e supporta velocità di dati fino a 20 o 40 MBps.
- SCSI Ultra2: utilizza un bus a 8 o 16 bit e supporta velocità di dati fino a 40 o 80 MBps.
- SCSI Ultra3: utilizza un bus a 16 bit e supporta velocità di dati fino a 80 o 160 MBps.
- SCSI Ultra160: utilizza un bus a 16 bit e supporta velocità di dati fino a 80 o 160 MBps.

segmento

Una parte.

sel Selezionare.

serializzare

Passare da parallel-by-byte a serial-by-bit.

serializzatore

Un dispositivo che converte una distribuzione di stati simultanei che rappresentano i dati in una corrispondente sequenza temporale di stati.

serraggio eccessivo

Stringere troppo una vite o parte di un meccanismo.

servo Un aggettivo utilizzato per descrivere una parte o un aspetto di un servomeccanismo.

servomeccanismo

Un sistema di controllo retroattivo in cui

almeno un segnale rappresenta un movimento meccanico.

simultaneo

Si riferisce a procedure diagnostiche che è possibile eseguire su un'unità di controllo mentre il resto del sottosistema resta disponibile per applicazioni del cliente.

slot per cartucce

Singolo slot situato all'interno di un magazzino utilizzato per la conservazione delle cartucce per nastro.

smagnetizzare

Rendere non magnetico un nastro magnetico tramite spirali elettriche in cui passano quantità di corrente in grado di neutralizzare il magnetismo del nastro.

smagnetizzatore

Un dispositivo che rende non magnetico un nastro magnetico.

SNS Senso.

sottosistema

Un sistema secondario o subordinato, generalmente in grado di funzionare in modo indipendente o asincrono dal sistema di controllo.

sovraccarico

Perdita di dati poiché un dispositivo ricevente non è in grado di accettare i dati alla velocità con cui vengono trasmessi.

SR Rappresentante dell'assistenza tecnica; vedere anche *CE*.

SRAM

Static random access memory.

SS Status store.

ST Archivio.

START

Gestione di avvio.

strumento di avvolgimento manuale delle cartucce

Un dispositivo che è possibile inserire nella bobina di una cartuccia e utilizzare per riavvolgere il nastro all'interno o all'esterno della cartuccia stessa.

SUPP Supporto.

sync Sincrono, sincronizzare. Che si verifica con una relazione temporale regolare o prevedibile.

T

tachimetro

Un dispositivo che emette impulsi utilizzati per misurare/controllare la velocità o la distanza.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

TCU Tape control unit.

temperatura ambiente

La temperatura dell'aria o di altri supporti in una determinata area, facendo riferimento soprattutto all'area circostante le apparecchiature.

TH Termico.

TM Tapemark.

U

UART Universal asynchronous receiver/transmitter.

unità di controllo

Un dispositivo che fornisce l'interfaccia tra un sistema e una o più unità nastro.

Unità EIA

Un'unità di misura, stabilita dalla Electronic Industries Association, che equivale a 44,45 millimetri.

Unità nastro IBM Ultrium

All'interno della libreria è presente un dispositivo di memorizzazione dati che controlla il movimento del nastro magnetico in una cartuccia per nastro IBM LTO Ultrium. L'unità ospita il meccanismo (testina dell'unità) che legge e scrive i dati sul nastro.

unità, nastro magnetico

Un meccanismo per lo spostamento del nastro magnetico e per il controllo dei suoi movimenti.

utilità Programmi di utilità.

uv Under voltage (bassa tensione).

V

variare

Modificare.

VOLSER

Numero di serie del volume.

volume

Una determinata parte di dati, con il relativo vettore, che è possibile gestire senza problemi come unità.

VPD Vital product data. Le informazioni contenute nell'unità nastro che richiedono memoria non volatile e che vengono utilizzate da aree funzionali dell'unità e le informazioni richieste per la produzione, RAS e progettazione ingegneristica.

W

Write Comando di scrittura.

WT world trade.

X

XR Registro esterno.

XRA Registro di indirizzi del registro esterno.

Indice analitico

A

- acclimatazione unità 11
- aggiornamento del firmware 15
 - utilizzo dell'interfaccia host 15
 - utilizzo dello strumento ITDT 15
 - utilizzo nastro FMR 15
- alimentazione
 - pulsante 17
- Alimentazione
 - collegamento all'unità 13
 - test dell'unità 13
- AME
 - Vedere AME (Application Managed Encryption)
- AME (Application Managed Encryption) 6
- apparecchiature elettriche, manutenzione xi
- assistenza, come ottenere 61
- assistenza prodotto, IBM Taiwan 64
- Assistenza prodotto IBM Taiwan 64
- Australia Class A statement 85

C

- calibratura canali 5
- capacità di lettura e scrittura 51
- caratteristiche dell'unità 1
- cartuccia 47
 - analisi 52
 - analisi dei danni 58
 - compatibilità 3, 51
 - dati 48
 - imballaggio 53
 - inserimento 22
 - manipolazione 52, 53
 - MTR (mid-tape recovery) 23
 - problema 73
 - problemi 73
 - pulizia 51
 - regolazione capacità 5, 48
 - rimozione 23
 - riparazione 73
 - smaltimento 55
 - specifiche 52
 - specifiche ambientali 55
 - specifiche di imballaggio 55
 - test 37
 - tipi 48
 - WORM 49
- Cartuccia
 - chip memoria 48
 - Interruttore di protezione scrittura 49
 - regolazione della capacità 49
- cartuccia, ambiente 52
- centro informazioni 62
- China Class A electronic emission statement 88
- Codice funzione 0: modalità di manutenzione 29

- Codice funzione 1: esecuzione di programmi diagnostici dell'unità 29
- Codice funzione 2: aggiornamento del firmware dell'unità dal nastro FMR 30
- Codice funzione 3: creazione di un nastro FMR 31
- Codice funzione 4: esecuzione forzata di un dump dell'unità 32
- Codice funzione 5: copia di un dump dell'unità 32
- Codice funzione 6: esecuzione di un test wrap dell'interfaccia host 34
- Codice funzione 7: esecuzione di un test wrap RS-422 35
- Codice funzione 8: cancellazione dati di un nastro FMR 35
- Codice funzione 9: visualizzazione log dei codici di errore 36
- Codice funzione A: azzeramento log dei codici di errore 37
- Codice funzione C: inserimento della cartuccia nell'unità nastro 37
- Codice funzione E: test della cartuccia e del supporto 37
- Codice funzione F: test delle prestazioni di scrittura 38
- Codice funzione H: test della testina 39
- Codice funzione J: test rapido di lettura/scrittura 41
- Codice funzione L: test di caricamento/scaricamento 42
- Codice funzione P: abilitazione della notifica di errori POST 43
- Codice funzione U: disabilitazione della notifica di errori POST 43
- codici di errore 67
- codici di messaggio 67
- codifica 6
- collegamento dell'unità nastro al server 6
- Collegamento interfaccia SAS 14
- collegamento server
 - SCSI esterna 14
- come ottenere supporto 62
- componenti SAN supportati 6
- componenti sostituibili 60
- condizioni non sicure, ricerca x
- Configurazione unità
 - per il server 14
 - per l'hub 14
 - per lo switch 14
- connessioni host SAS
 - verifica 58
- contaminazione, particellare e gassosa 83
- contaminazione gassosa 83
- contaminazione particellare 83
- corrispondenza tra velocità 4
- creazione di una pagina web di supporto personalizzata 63

D

- descrizione dell'unità 1
- determinazione dei problemi 57
- diagnostica 34
 - abilitazione della notifica di errori POST 43
 - azzeramento log dei codici di errore 37
 - copia dump unità su nastro 32
 - disabilitazione della notifica di errori POST 43
 - esecuzione forzata dump dell'unità 32
 - selezione della funzione 26
 - test cartuccia 37
 - test della testina 39
 - test di caricamento/scaricamento 42
 - test di prestazioni di scrittura 38
 - test rapido di lettura/scrittura 41
 - test wrap RS-422 35
 - unità nastro 29
 - visualizzazione log dei codici di errore 36
- Diagnostica 44
 - esecuzione 13
- diagnostica, unità nastro 44
- Dichiarazione di conformità alle norme della Comunità Europea 85
- dichiarazione JEITA 87
- disimballaggio della spedizione 10
- Disimballaggio della spedizione 11
- documentazione
 - utilizzo 62
- documentazione accessibile 84
- driver del dispositivo
 - supportato 7
- Driver del dispositivo
 - installazione 14
- driver del dispositivo supportati 7
- DSA, invio dati a IBM 62
- dump unità
 - copia su nastro 32
 - esecuzione forzata 32

E

- errori
 - supporto WORM 49
- Errori del supporto WORM 49
- Ethernet (RJ45) 44
- etichetta RID (repair identification) 60

F

- firmware
 - aggiornamento 15
 - utilizzo dello strumento ITDT 15
 - utilizzo nastro FMR 15
 - inibizione dell'abbassamento del livello 6

formato della documentazione 84
funzione di manutenzione
 cancellazione dati nastro FMR 35
 selezione della funzione 26
funzioni, interruttori 11
funzioni del pannello anteriore 2
funzioni del pannello posteriore 2

G

Germany Class A statement 86
glossario 89
guida, invio dati di diagnostica a
 IBM 62

I

indicatore di stato 18
indicatori TapeAlert 65
Industry Canada Class A emission
 compliance statement 85
informazioni, importanti 82
informazioni FCC sulla classe A 85
informazioni FCC sulla classe A per gli
 Stati Uniti 85
informazioni importanti 82
informazioni particolari 81
 emissioni elettroniche 85
 FCC, classe A 85
Informazioni sulle emissioni
 elettromagnetiche 84
informazioni sulle emissioni
 elettromagnetiche di classe A 85
informazioni sulle emissioni
 elettromagnetiche di classe A relative
 agli Stati Uniti 85
inserimento della cartuccia 37
installazione 9
 unità nastro 10
Installazione 9
interfaccia Fibre Channel
 collegamento cavo interno 13
interfaccia host
 caratteristiche fisiche 6
Interfaccia SAS 6
 collegamento cavo interno 13
 esterno 14
interfaccia SCSI
 collegamento cavo interno 13
 collegamento server esterno 14
Interruttore di protezione scrittura
 impostazione 49
interuttori di funzioni 11
invio dati di diagnostica a IBM 62
istruzioni operative 17

J

Japan Electronics and Information
 Technology Industries Association -
 Dichiarazione 87
Japan VCCI Class A - Dichiarazione 87
Japan Voluntary Control Council for
 Interference Class A - Dichiarazione 87

K

Korea Communications Commission -
 Dichiarazione 87

L

Linear Tape File System 7
linee guida
 manutenzione di apparecchiature
 elettriche xi
 tecnici di manutenzione qualificati x
linee guida di installazione 9
log dei codici di errore
 azzeramento 37
 visualizzazione 36
LTFS 7

M

manutenzione
 aggiornamento firmware con nastro
 FMR 30
 creazione nastro FMR 31
manutenzione, unità nastro 44
manutenzione di apparecchiature
 elettriche xi
manutenzione unità 7
marchi 82
modalità di manutenzione 17
 attivazione 28
 uscita 29
modalità operativa 17
modalità operative 17
monitoraggio unità 7
Montaggio
 alloggiamento 12
 server 12
My Support 15

N

nastro FMR
 aggiornamento firmware 30
 cancellazione dati 35
 creazione 31
New Zealand Class A statement 85
normativa per le telecomunicazioni 84
normative sulla sicurezza ix, xii
notifica di errori POST
 abilitazione 43
 disabilitazione 43
numeri di telefono di supporto e
 assistenza software 63
numeri di telefono di supporto e servizio
 hardware 63
Numeri parte
 CRU 1
 Opzione 1
Numeri parte CRU 1
Numeri parte Opzione 1

P

pagina web di supporto,
 personalizzata 63

pagina web di supporto
 personalizzata 63
People's Republic of China Class A
 electronic emission statement 88
perno guida
 ricollegamento 75
 riposizionamento 73
personalizzazione di ogni canale di
 dati 5
porta ethernet 7
preparazione del personale
 manipolazione del supporto 52
prestazioni 3
problemi notificati dal server
 risoluzione 59
procedura di sostituzione 60
pulizia dell'unità 24
pulsante, scaricamento 21
pulsante di scaricamento 21

R

regolazione capacità 5
regolazione della velocità dei dati 4
requisiti per il collegamento dell'unità
 nastro al server 6
ricerca di eventuali condizioni non
 sicure x
Russia Class A electromagnetic
 interference - Dichiarazione 88
Russia Electromagnetic Interference (EMI)
 Class A - Dichiarazione 88

S

server, supportati 6
server e sistemi operativi supportati 6
Server supportati 6
servizio e supporto
 hardware 63
 software 63
sicurezza ix, 9
sistemi operativi, supportati 6
Sistemi operativi supportati 6
specifiche
 alimentazione 7
 cartucce 52
 fisiche 7
 relative all'ambiente 7
specifiche, unità nastro interna
 alimentazione 8
 altro 8
 fisiche 8
 relative all'ambiente 8
specifiche ambientali 7
specifiche di alimentazione 7
specifiche fisiche 7
spedizione, verifica 10
spegnimento
 alloggiamento o server 11
stato unità nastro 24
stato unità nastro, pagina Web 24
supporto 47
 acclimatamento 52
 analisi 52
 analisi dei danni 58

- supporto (*Continua*)
 - compatibilità tra cartucce 3
 - condizioni ambientali 52
 - imballaggio 53
 - inserimento 22
 - manipolazione 53
 - MTR (mid-tape recovery) 23
 - preparazione del personale 52
 - regolazione capacità 5
 - richiesta 61
 - rimozione 23
 - risoluzione di problemi 59
 - smaltimento 55
 - specifiche ambientali 55
 - specifiche di imballaggio 55
- supporto, World Wide Web 62
- supporto e assistenza
 - procedure da seguire prima di contattare l'assistenza 61
- Write Once, Read Many (vedere WORM) 49

T

- Taiwan Class A - Dichiarazione di conformità 88
- tecnici di manutenzione qualificati, linee guida x
- test della testina dell'unità 39
- test di caricamento/scaricamento 42
- test di prestazioni di scrittura 38
- test rapido di lettura/scrittura 41
- test wrap dell'host 34
- test wrap RS-422 35
- testina dell'unità
 - pulizia 24

U

- unità
 - cartuccia di pulizia 51
 - come evitare danni 9
 - descrizione 1
 - prestazioni 3
 - pulizia 51
 - sicurezza 1
 - specifiche 7
 - vista anteriore 2
 - vista posteriore 2
- unità nastro
 - installazione 10
- unità nastro, stato 24

V

- verifica delle comunicazioni
 - dell'interfaccia host 59
- visualizzazione
 - singolo carattere 18
 - Spia SCD 18

W

- WORM
 - requisiti 49
- WORM (Write Once, Read Many) 49



Numero parte: 46W8143

Printed in Ireland

(1P) P/N: 46W8143

