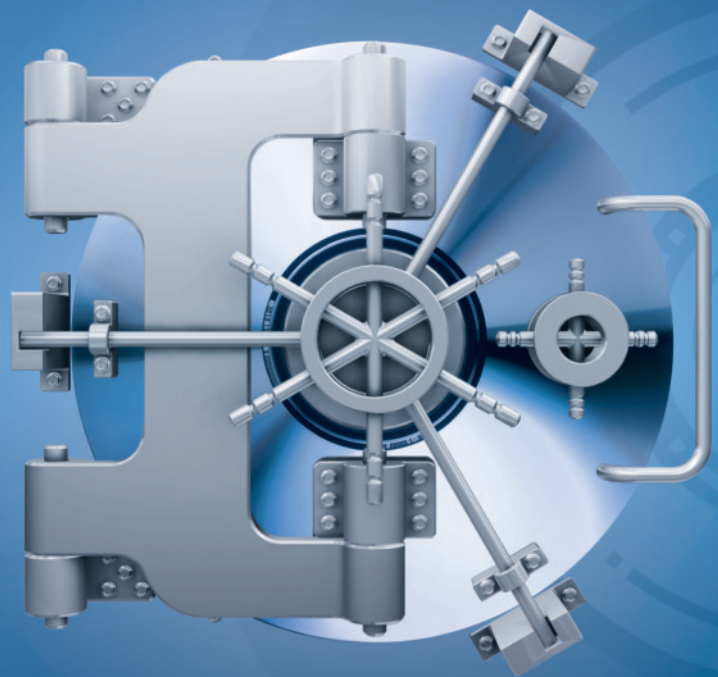


incom store.more.secure.

Value
Added
Distribution
seit mehr als
30 Jahren

Als Value Added Distributor für
Langzeitdatenspeicher-, optische
Archiv- und Produktionssysteme,
sowie Videoüberwachung bieten
wir Hersteller- und Branchen-
unabhängige Lösungen.



INCOM Storage GmbH
Bachstrasse 32 · 53115 Bonn



+49 (0) 228 / 97 97 70



office@incom.de



www.incom.de

SPECTRA

*DIE EXPERTEN FÜR
DEEP STORAGE*

PRODUKTÜBERSICHT



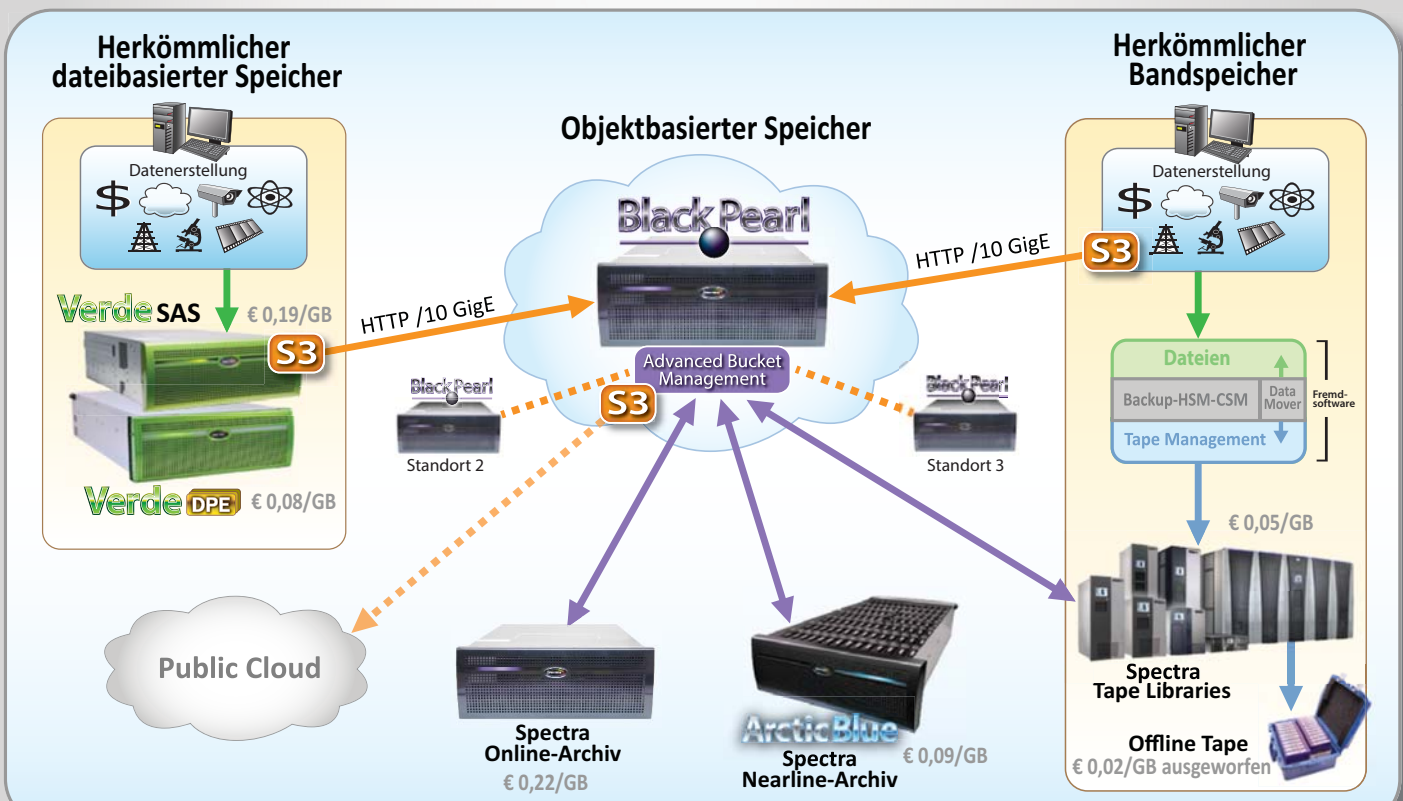
SPECTRALOGIC.COM

DEEP STORAGE VON SPECTRA

Die Innovation für Speichersysteme

Spectra beschäftigt sich seit fast 40 Jahren mit innovativen Speichersystemen und -lösungen. Führende Unternehmen in datenintensiven Branchen, Behörden und Forschungseinrichtungen verlassen sich auf Spectra Lösungen, die ganz auf ihre spezifischen Workflows ausgerichtet sind. Spectra arbeitet mit einer Vielzahl führender Lösungsanbieter zusammen. Kern ist dabei die Plattform BlackPearl, eine einheitliche Schnittstelle zu den branchenführenden cloudprotokoll-basiert Band- und Plattenspeichern.

Hybrid-Storage-Ökosystem von Spectra



„Die Hybrid-Storage-Architektur von Spectra Logic automatisiert den Deep-Storage-Prozess und bietet eine kostengünstige Lösung für die Langzeit-Datenspeicherung.“

- Jim Miller, Senior Analyst,
Enterprise Management Associates

Wir helfen unseren Kunden dabei, ihren Storage-Ansatz neu zu konzipieren.

- **Riesige Datenmengen** – Verwendung von Cloud-Protokollen zur Vereinfachung der Anwendungsentwicklung, Zugriff auf und Verwaltung von riesigen Datenmengen – kurz- wie langfristig
- **Hybrid Cloud** – Effizienter Einsatz gemischter Clouds
- **Genetische Diversität** – Einsatz der richtigen Kombination von Datenträgern, um eine intelligente Balance zwischen schnellem Zugriff und Speicherkosten zu erzielen
- **Langzeitarchivierung digitaler Informationen** – Redundanz durch einen Standard-Workflow mit einer Kombination von Datenträgern und externer Speicherung

SPECTRA

SPECTRALOGIC.COM

Deep Storage Experts

6285 LOOKOUT RD



Die Datenspeicherung ist ein wichtiger Teil der Strategie zum Schutz und zur Aufbewahrung wertvoller digitaler Informationen. Dadurch erzielen Kunden einen maximalen Wert aus den Daten, die sie für folgende Zwecke speichern und nutzen:

- Bildung und Unterhaltung von Menschen
- Verbesserung von Vorhersagen
- Verbrechensverhütung
- Aufbau neuer Einkommensquellen
- Entwicklung neuer Heilverfahren
- Einhaltung von Bestimmungen

Wir arbeiten eng mit führenden Partnern aus Wachstumsbranchen wie Medien und Unterhaltung, High Performance Computing und Videoüberwachung zusammen und liefern die zentrale Workflow-Software sowie die entsprechenden Lösungen. Zusammen mit diesen Partnern entwickeln, verkaufen, installieren und unterstützen wir eine neue Generation von Speicherlösungen. Dabei nutzen wir unsere umfassende Erfahrung mit den Workflows und Speicheranforderungen dieser Branchen.



VIDEOÜBERWA-
CHUNG

In vielen Branchen nutzen Unternehmen und Organisationen die Videoüberwachung unter anderem zur Verbesserung der Sicherheit, zum Schutz ihrer geschäftlichen Vermögenswerte oder zur Einhaltung rechtlicher Bestimmungen. Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden zusätzliche HD-Kameras installiert und die Aufzeichnungen für längere Zeit gespeichert.



HIGH PERFORMANCE
COMPUTING

Beim High Performance Computing müssen riesige Datenmengen langfristig gespeichert werden und vielen Benutzer gleichzeitig über das gesamte Speichersystem und von jedem Standort aus zugänglich gemacht werden.



MEDIEN UND
UNTERHALTUNG

Hier geht es vor allem um sofortigen Zugriff auf digitale Assets und die Vermarktung von Content. Daher ist für diese Branche entscheidend, bei Bedarf stets Zugriff auf diesen Content zu haben.



PRIVATE STORAGE
CLOUD

Public Clouds bergen viele versteckte Kosten wie den Datenabruf aus Public Clouds und nicht vorhersehbare Zugriffszeiten bei wichtigem Content. Datenintensive Unternehmen erkennen diese tatsächlichen Kosten der Public Cloud mehr und mehr und stellen daher zunehmend auf Lösungen mit Private Clouds um.



BIOWISSEN-
SCHAFTEN

Unternehmen aus den Bereichen Biowissenschaften, Genomik, Forschung und Biotechnologie erzeugen ständig Daten und nutzen diese dann für ihre Forschung. Sie können dabei nicht vorhersagen, welche Daten tatsächlich entscheidend sind. Daher müssen riesige Datenmengen erfasst und sofort so archiviert werden, dass sie kurzfristig leicht verfügbar und auch langfristig schnell abrufbar sind.

WEITER ZU UNSERER PRODUKTFAMILIE >

Deep Storage Solution



Riesige Datenmengen fast kostenfrei speichern

BlackPearl ist das Deep Storage Gateway von Spectra. Es dient als vorgeschaltete RESTful S3-Schnittstelle zu Bandspeichern. Die Spectra S3 Schnittstelle lässt sich mittels eines Spectra Certified Client oder unseres Deep Storage Browsers für einfachen Zugriff zwischen Datei- und Objektspeichern leicht in jeden bestehenden Workflow integrieren.

BlackPearl sorgt dabei mit seinem Advanced Bucket Management für die volle Automatisierung aller Deep Storage-Aspekte. Dadurch wird die richtlinienbasierte Erstellung mehrerer Kopien auf Disk- und Tape Libraries ermöglicht. Teure Middleware für den Betrieb der Libraries oder die Verfolgung der Metadaten ist

nicht erforderlich. BlackPearl ist mit einem großen, schnellen Cache ausgestattet, so dass Objekte mit hoher Geschwindigkeit an direkt gesteuerte Bandlaufwerke oder interne flashbasierte Metadatenspeicher geschickt werden können, was Antwortzeit und Indexing stark beschleunigt.

Resultat ist ein nahtloses Datenmanagement sowohl für große integrierte Workflows als auch für eine einfache manuelle Verschiebung in den Deep Storage. Dadurch wird eine automatische unbegrenzte Aufbewahrung, Erweiterung und Rückholung von Daten für ein paar Cents pro Gigabyte über die gesamte Lebensdauer der Daten ermöglicht.



Advanced Bucket Management

BlackPearl nutzt interne Managementrichtlinien für die verschiedenen Datenspeicher. So kann das System die Daten intelligent auf verschiedene Tape Libraries, Tape-Partitionen und jetzt auch Disk Storage Pools verteilen. BlackPearl kann auf diese Weise steuern, wo und wie Daten aufgezeichnet werden. BlackPearl verfügt außerdem über intelligente Datenrichtlinien. Damit kann BlackPearl mehrere Kopien von Daten auf Tape oder Disk erstellen. So entsteht eine Plattform und ein Speichermanagementsystem mit hoher Flexibilität. Gleichzeitig werden die Unternehmensdaten durch die genetische Diversität von Datenträgern und -speichern zuverlässig geschützt. Dank ABM ist es möglich, redundante Kopien einer Datei auf TS1150 Tape, LTO-7 Tape, SAS HDDs und SATA HDDs zu erstellen.

Das ist drin



BlackPearl 2U	BlackPearl 4U
10 SAS-Laufwerke: 40 TB Cache	10 oder 20 SAS-Laufwerke: 40 oder 80 TB Cache
60M Objektdatenbank* - RAM	1B* Objektdatenbank - SSD
1 x 10 GbE S3-Schnittstelle	2 x 10 GbE S3-Schnittstelle

*Größe der Objektdatenbank geschätzt auf Basis der typischen Verwendung. Sie kann je nach tatsächlicher Verwendung variieren.

ArcticBlue

Erst ein Hersteller von Bandlösungen konnte das Potential der Plattenspeicherung freisetzen

ArcticBlue nutzt die hybride Speicherarchitektur von BlackPearl und dichte Shingled Magnetic Recording (SMR)-Speichermedien. So entstand die erste Disk-Plattform auf der Basis von Objektspeicherung, die die maximale Langlebigkeit, Effizienz und günstige Kostenstruktur mit der Performance von Nearline-Plattenspeichern verbindet.

Drive Lifecycle Management, die Abschalttechnologie von Spectra, verlängert die Lebensdauer Ihrer Festplattenarchive und ermöglicht gleichzeitig schnellen Zugriff auf Deep Storage. Local Erasure Coding bietet zusammen mit der einzigartigen Implementierung der ZFS-Software von Spectra höchste Datenzuverlässigkeit und -integrität und sorgt so für neue Einsatzmöglichkeiten für Langzeit-Deep Storage auf Disks.

ArcticBlue erzeugt mit einer S3-Schnittstelle eine lokale Cloud, um den Zugang zu Deep Storage zu verbessern – all das von einem Unternehmen, das ein idealer Geschäftspartner für Sie ist.



„Spectra ist als Experte für Deep Storage der ideale Partner. Das BlackPearl-Produktökosystem von Spectra mit der Tape-Library-Familie und den ArcticBlue-Diskprodukten bietet unseren Kunden ein einfach zu implementierendes Modell, schnellen Zugriff auf Deep Storage und nahtlose Skalierbarkeit zum äußerst attraktiven Preis pro Terabyte“

– Steve Tuecke, Globus

Merkmale

- **BlackPearl-fähig:** S3-Objektspeicherschnittstelle gemäß Industriestandard
- **Drive Lifecycle Management:** Abschalttechnologie für eine längere Lebensdauer der Laufwerke
- **SMR:** Nutzt diese Technologie voll aus, indem Daten sequentiell aus einem physischen Hochgeschwindigkeits-Cache ausgeschrieben werden, um die Leistung zu steigern – ähnlich wie bei der Aufzeichnung auf Band
- **Spectras ZFS-Implementierung und Local Erasure Coding:** Nutzt die Stärken von ZFS voll aus, ist jedoch bei weitem nicht so komplex
- **Global Spare:** Eingebaute Hot-Spare-Laufwerke sorgen für Zuverlässigkeit
- **Intelligente Rebuilds:** Die ZFS-Architektur ermöglicht Rebuilds ausschließlich auf der Basis der genutzten Kapazität
- **Dreifach-Parität:** Eliminiert durch Redundanz und automatische Rebuilds statistisch Datenverluste, wenn für angemessene Überwachung und Wartung gesorgt wird
- **Kontinuierliche Datenprüfsumme:** Eliminiert statistisch die Biterosion und unerkannte Bitfehlerraten, indem Daten im Speicher kontinuierlich geprüft werden
- **End-to-End-Prüfsumme:** Der Host kann End-to-End-Prüfsummen senden und anfordern; BlackPearl verifiziert und pflegt die Prüfsumme dann auf Datenintegrität
- **Sehr hohe Bandbreite:** Maximiert die Systemleistung bei gleichzeitig maximalem Schutz

ArcticBlue Nodes	1/2	1	2	4	8
Rohkapazität TB	440 TB	800 TB	1,5 PB	2,3 PB	6,1 PB
Nutzbare Kapazität unkomprimiert	320 TB	640 TB	1280 TB	2560 TB	5120 TB
Durchsatz	1 GB pro Sekunde				
Stromverbrauch	775 W (R/W), 140 W ungenutzt pro Node				
Laufwerktyp	8 TB SMR-Laufwerke				

Tape-Speicherlösungen



TFinity: Intelligenter Enterprise-Speicher

TFinity baut auf der langjährigen Erfahrung von Spectra als anerkanntem Technologieführer bei innovativen Tape-Lösungen auf und bietet zahlreiche Vorteile: Redundante Komponenten, doppelte Hochleistungs-Robotik, branchenführende Speicherdichte, extrem hohe Skalierbarkeit, Energieeffizienz, einfache Verwaltung, integrierte Verschlüsselung, dauerhafte Zuverlässigkeit und Serviceleistungen, die treue Kunden zu schätzen wissen.



Produktspezifikationen

Mindestens 3-Frame-Konfiguration				
Laufwerk/ Datenträger	Max. Slots	Max. Laufwerke	Kapazität nativ/komprimiert ¹	Durchsatz pro Stunde nativ/komprimiert ¹
TS1150- Technologie	1.350 slots	24 Laufwerke	13,5 PB / 33,8 PB	31 TB / 61 TB/h
LTO-7	1.920 slots	24 Laufwerke	11,5 PB / 28,8 PB	26 TB / 65 TB/h
LTO-6	1.920 slots	24 Laufwerke	4,8 PB / 12 PB	14 TB / 35 TB/h

1. TS1150-Technologie komprimiert auf 2,5:1, LTO-7 und LTO-6 komprimiert auf 2,5:1

Auch mit IBM TS1150-
Technologie verfügbar

Nur bei Spectra Logic!

Wir bieten jetzt die ultraschnellen und hochkapazitiven TS-Laufwerke in unseren Produktreihen TFinity, T950 und T380 an.

Maximale Skalierbarkeit

Der TFinity Library Komplex
Zukünftige Erweiterungen ermöglichen den Zusammenschluss von bis zu acht Libraries in einem Komplex mit bis zu:

- 16 Robotern
 - 320 Frames
 - 304.920 TS1150-Slots; 7,6 EB
 - 960 TS1150-Laufwerken; 2,4 PB/h
- Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Spectra Vertriebspartner.

40-Frame-Konfiguration			
Laufwerk/ Datenträger	Max. Frames	Max. Slots	Max. Kapazität
TS1150 Technology	40	38.115	953 PB
LTO-7	40	50.100	801,6 PB
LTO-6	40	50.100	313,1 PB

1. TS1150-Technologie komprimiert auf 2,5:1, LTO-7 und LTO-6 komprimiert auf 2,5:1

Technische Daten

Anzahl Frames: 1 bis 40 (320 im Komplex)
Anzahl Laufwerke: 2 bis 120 (960 im Komplex)
Unterstützte Laufwerke: LTO-5, LTO-6, TS1140, TS1150
Slots: 100 bis 50.100 LTO (400.800 im Komplex)
Abmessungen Einzel-Frame:
Höhe: 201,0 cm
Tiefe: 109,8 cm
Breite Laufwerke/Media Frame: 73,7 cm
Breite Bulk TAP Service Frame: 78,7 cm

Spectra T950: Enterprise-Speicherlösung ohne Kompromisse

Produktspezifikationen

Datenträger	Base Frame max. Slots ²	Base Frame max. Kapazität ²	8 frame max slots	8-Frame max Kapazität
TS1150 Technologie	738	7,4 PB 18,5 PB*	7614	76 PB 190 PB*
LTO-7	1000	6,4 PB 16 PB*	10.020	64 PB 160,3 PB*
LTO-6	1000	2,5 PB 6,2 PB*	10.020	25 PB 63 PB*

2Bei vier installierten Laufwerken

Drive	Base frame max drives	Base frame max throughput	8 frame max drives	8 frame max throughput
TS1150 Technologie	24	31 TB/h 61 TB/h*	120	156 TB/h 302 TB/h*
LTO-7	24	26 TB/h 65 TB/h*	120	130 TB/h 324 TB/h*
LTO-6	24	14 TB/h 35 TB/h*	120	69 TB/h 173 TB/h*

T950 Technische Daten (Base Frame)

H x B x T: 200 x 77,8 x 109,8 cm
Bruttogewicht: 839,2 kg
Min./Max. Stellplätze: 100 (erweiterbar auf 10.020 LTO-Stellplätze)
Unterstützte Laufwerke: LTO-5, LTO-6, TS1140, TS1150
Schnittstellen: Fibre Channel – 4 Gb/s und 8 Gb/s

*Kapazitäts- und Durchsatzwerte bei Komprimierung: LTO-5 (2:1); LTO-6 (2,5:1)
TS1140 und TS1150 (2,5:1)

8-Frame
Spectra T950
mit Bulk
Entry/Exit
Frame



T950

Base Frame
Spectra T950

Die mehrfach ausgezeichnete Spectra T950 Library bietet den geringsten TCO unter allen vergleichbaren Tape-Lösungen – von höchster Speicherdichte über umfangreiche Funktionen bis zu integrierter Verschlüsselung mit Key Management – in einer automatisierten Library. Mit der benutzerfreundlichen Management-Oberfläche BlueScale® ermöglicht T950 außerdem die umfassende Überwachung des Zustands von Datenträgern und Hardware und schützt Sie zuverlässig vor unangenehmen Überraschungen.

Spectra T200, T380 & T680 Enterprise Libraries: Platzsparende Enterprise-Speicherlösungen

Diese Library-Modelle zeichnen sich durch optimale Skalierbarkeit aus und bieten unseren Kunden so ein Höchstmaß an Investitionsschutz. Das TranScale-Konzept basiert auf der Verwendung einheitlicher Komponenten für alle Libraries von T200 bis TFinity. Wenn Ihr Datenwachstum die Erweiterungsmöglichkeiten der vorhandenen Library übersteigt, können Sie somit nahtlos zur nächsten Library wechseln. Spectras innovative TransScale-Architektur ist ganz auf Ihr Wachstum ausgerichtet und wird auch zukünftige Anforderungen hinsichtlich Kapazität, Verwaltung und Datenschutz erfüllen.

Derzeit kann unsere T380 Library für LTO-Laufwerke bzw. die TS1140- oder TS1150-Band-Laufwerke konfiguriert werden.



Midrange-Libraries Spectra T120 und T50e Enterprise-Funktionalitäten und -Leistung

Die Spectra T120 Library ist hinsichtlich ihrer Enterprise-Funktionalitäten allen anderen Midrange-Libraries voraus. Sie bietet 30 bis 120 Slots, unterstützt bis zu 10 LTO-Laufwerke und ist rackmontierbar. Wichtige Features sind Verschlüsselung mit integriertem Key Management sowie Überwachung des Zustands von Datenträgern, Laufwerken und Library. Mit dem einmaligen TeraPack-Magazin mit 8 Tapes spart die T120 viel Zeit. Sie ist einfach in der Handhabung und senkt Kosten durch Skalierbarkeit und Investitionsschutz.

Die Spectra T50e kombiniert vereinfachte Verwaltung mit bewährter Zuverlässigkeit und gibt Ihnen die Gewissheit, dass Sie Ihre Anwendungen auch ohne Überwachung laufen lassen können. Sie ist von 10 auf 50 Slots skalierbar und kann mit einem bis vier Laufwerken ausgestattet werden. Komponenten können vom Kunden ausgetauscht werden. Dank einfacher Konfiguration, einfacher Verwaltung und einfacher Erweiterung ist die T50e die unkomplizierteste Library ihrer Klasse.



Produktspezifikationen

Modell	Max. Slots	Datenträger, Kapazität und Durchsatz*	Max. Laufwerke	Max. Kapazität	Max. Durchsatz	Abmessungen	Gewicht (base frame)†:	Schnittstellen
T680 ¹	680	LTO-6	12	1,7 PB; 4,2 PB ⁺	6,9 TB/h; 17,3 TB/h ⁺	186,7 x 44,5 x 102,8 cm 42U	347 kg	Fibre Channel – 4 Gb/s und 8 Gb/s
		LTO-7		4,3 PB; 10,7 PB [*]	12,9 TB/h; 32,4 TB/h ⁺			
T380	261	TS1150	12	2,6 PB; 6,5 PB	15,5 TB/h; 30,2 TB/h ⁺	124,6 x 44,5 x 102,8 cm 28U	138 kg	
	380	LTO-6		0,95 TB; 2,4 PB ⁺	6,9 TB/h; 17,3 TB/h ⁺			
		LTO-7		2,4 PB; 6,0 PB [*]	12,9 TB/h; 32,4 TB/h ⁺			
T200	200	LTO-6	8	500 TB; 1,3PB ⁺	4,6 TB/h; 11,5 TB/h ⁺	88,9 x 44,5 x 102,8 cm 20U	104 kg	
		LTO-7		1,3 PB; 3,2 PB [*]	8,6 TB/h; 21,6 TB/h ⁺			
T120	120	LTO-6	10HH	300 TB; 750 TB ⁺	5,8 TB/h; 14,4 TB/h ⁺	62 x 44 x 93 cm 14U	138,3 kg	
		LTO-7		0,8 TB ; 1,9 PB [*]	10,8 TB/h; 27 TB/h ⁺			
T50e	50	LTO-6	4 HH	125 TB; 313 TB ⁺	2,3 TB/h; 5,8 TB/h ⁺	17,8 x 44,5 x 73,7 cm 4U	18 kg	
		LTO-7		0,3 TB; 0,8 TB [*]	4,3 TB/h; 10,8 TB/h ⁺			

*Kapazitäts- und Durchsatzwerte bei Komprimierung ¹LTO-6 (2,5:1); LTO-7 (2,5:1) Die maximale Kapazität und der maximale Durchsatz hängen von der jeweiligen Konfiguration ab.
Laufwerksupport für LTO-6, LTO-7 und TS1150 in der T380 Library.

† T680 wird mit einem 19-Zoll-Standardrack geliefert. † Zusätzliches Gewicht: Laufwerk/Schlitten: 5,4 kg; TeraPack®-Gehäuse (mit Datenträgern): 2,7 kg.

Produktmerkmale der Tape Libraries

BlueScale®: Leistungsfähiges und einfach zu handhabendes Library Management



BlueScale ist die gemeinsame Management-Software für alle Spectra Libraries und bietet umfangreiche Befehls- und Steuerfunktionen für das Unternehmen. Sie kann über den in jede Library integrierten LCD-Farbtouchscreen sowie remote per Web Access bedient werden. Das benutzerfreundliche, browserbasierte Library Management Tool ermöglicht eine einfache, flexible und sichere Steuerung unserer Speicherlösungen.

- Media Lifecycle Management (MLM) informiert über Nutzung und Zustand der Bandmedien
- Library Lifecycle Management (LLM) überwacht die Hardwarekomponenten
- Drive Lifecycle Management (DLM) informiert über den Zustand der Laufwerke
- PreScan stellt die Integrität Ihrer Spectra Certified Media bereits vor dem Schreiben sicher
- QuickScan und FullScan überprüfen die Integrität der auf Ihren Spectra Certified Media gespeicherten Daten
- Remote-Zugriff über sicheren Web Browser
- EnergyAudit™ überwacht den Stromverbrauch
- Die Web-Kamera zeigt alle Vorgänge innerhalb der Library
- Integrierte Verschlüsselung mit key management schützt die Daten vor unberechtigtem Zugriff
- Shared Library Services (SLS) unterstützt mehrere Partitionen in einer Library

Spectra Encryption und Key Management

Alle Spectra Tape Libraries ermöglichen eine AES-256-Bit-Verschlüsselung durch verschlüsselungsfähige Bandlaufwerke. Damit können die Daten in einem Schritt komprimiert, verschlüsselt und gesichert werden. Auch für spezielle Anforderungen an die Datensicherheit bietet Spectra® Encryption eine Vielzahl von Verschlüsselungsoptionen, damit Unternehmen ihre Daten sicher auf Band speichern können. Mit Spectra SKLM und BlueScale Encryption stehen flexible Lösungen für ein maßgeschneidertes, kundenorientiertes Key Management zur Verfügung.



Spectra Certified Media: Effizientes Management und Datensicherheit

Spectra Certified Media sind sofort einsetzbar: Sie wurden mit dem CarbideClean®-Verfahren gereinigt, sind bereits beschriftet und werden in TeraPacks geliefert. Über die gesamte Nutzungsdauer unterliegen sie der Spectra Lifetime Media Garantie. Unsere Certified Media umfassen eine Vielzahl von Datenträgeroptionen: Sammel- oder Einzelkassetten, Reinigungskassetten, versehen mit kundenspezifischen oder Standard-Barcode-Labels. Durch die Unterstützung von Media Lifecycle Management sind Sie während der gesamten Nutzungsdauer über den jeweiligen Zustand Ihrer Datenträger informiert und erhalten Benachrichtigungen über mögliche Risiken. Zur sicheren Auslagerung bieten wir passende Iron Mountain-Behälter an.

Die effiziente Verwaltung Hunderter von Tapes bereitet häufig Probleme. Spectras patentierte Lösung: TeraPack® Datenträgerbehälter. Das einzigartige TeraPack Design ermöglicht eine marktführende Speicherdichte bei allen Spectra Libraries sowie eine sichere und komfortable Handhabung. Die TeraPack Behälter mit 9 bzw. 10 Tapes ermöglichen beim Laden großer Mengen an Datenträgern eine Zeitersparnis von bis zu 90 %.



Spectra Hardware: Schutz Ihrer Investitionen

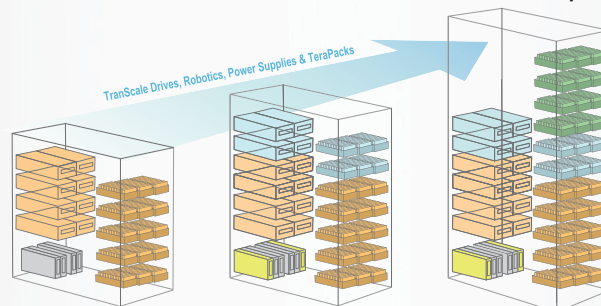
Innovatives Design für geringeren Stromverbrauch und ein umweltfreundlicheres Rechenzentrum

Die Spectra Libraries sind auf optimale Energieeffizienz ausgelegt und benötigen daher weniger Strom als vergleichbare Lösungen. Spectra Libraries mit LTO Laufwerken verfügen auch über Tools zur Überwachung des Stromverbrauchs. BlueScale EnergyAudit® gibt Ihnen Auskunft über die aktuellen Verbrauchswerte und ermöglicht Ihnen dadurch mehr Kontrolle über die Energiekosten Ihres Rechenzentrums.

TranScalable



Die exklusive TranScale® Architektur von Spectra



TranScale ist ein weiteres innovatives, von Spectra entwickeltes Konzept zur langfristigen Sicherung Ihrer Investitionen.

Die TranScale® Architektur nutzt für alle Spectra Libraries einheitlich verwendbare Komponenten und ermöglicht eine nahtlose Transformation und Skalierung (TranScale), wenn Ihr Unternehmen weiter wächst.

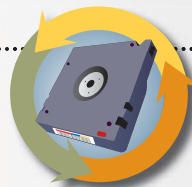
Komplettes Lifecycle Management

Um eine zuverlässige Datensicherung und -archivierung zu gewährleisten, überwachen die Spectra Libraries definierte Lifetime-Schwellenwerte für Bänder, Laufwerke und Library-Komponenten. Potentielle Probleme mit kritischen Komponenten Ihrer Library werden rechtzeitig erkannt und gemeldet, bevor der Betrieb gefährdet wird.

Zur Sicherung der Datenintegrität überwacht **Media Lifecycle Management (MLM)** Zustand, Funktion und Sicherheit der Spectra Certified Media und meldet die entsprechenden statistischen Werte. Dadurch werden Probleme mit Datenträgern rechtzeitig erkannt, so dass Sie ihre Daten auf neue Datenträger kopieren bzw. verschieben können, ehe es zu Datenverlusten kommt.

Ähnlich wie MLM wendet **Drive Lifecycle Management (DLM)** diesen proaktiven Ansatz auf Laufwerke an und integriert Laufwerkanalyse und Reporting innerhalb der Library. Durch die benutzerfreundlichen farbigen Symbole kann der Zustand jedes einzelnen Laufwerks schnell erkannt werden. Darüber hinaus bietet DLM eine benutzerfreundliche Laufwerkdiagnostik, mit der sich Zustand und Betrieb der Laufwerke leicht prüfen und verifizieren lassen.

Die Überwachung kritischer Library-Komponenten wird mit **Library Lifecycle Management (LLM)** zum Kinderspiel. Durch den Abgleich von Nutzungsdaten mit Daten zur erwarteten Lebensdauer der Library-Robotik, Filter und anderer kritischer Komponenten kann die Library gewartet werden, ehe Probleme auftreten.



MLM



DLM



LLM

Data Integrity Verification (DIV)

Spectras Lösungen für die Verifizierung der Datenintegrität

Mit der BlueScale Management-Schnittstelle bietet Ihnen Spectra eine ganze Reihe ausgereifter Funktionen für die aktive Überprüfung der Datenintegrität nach dem Schreiben auf Band. Diese Prüfroutinen werden von der Library ausgeführt, unabhängig davon, welche Anwendungen für das Lesen und Schreiben der Daten verwendet werden.

PreScan stellt sicher, dass Tapes betriebsfertig sind und Daten aufnehmen können. Dazu wird jedes importierte Tape auf seine Aufnahmefähigkeit geprüft und auf potentielle Probleme, z.B. beschädigte oder verschobene Leader-Informationen, schlechter Zustand oder aktivierter Schreibschutz, untersucht.

QuickScan stellt sicher, dass eine einzelne Spur (in einer Richtung) gelesen werden kann. Dazu wird das Band in einer Richtung gescannt und dabei die gesamte Länge einer Spur gelesen. Auf diese Weise kann die Integrität der geschriebenen Daten schnell festgestellt werden.

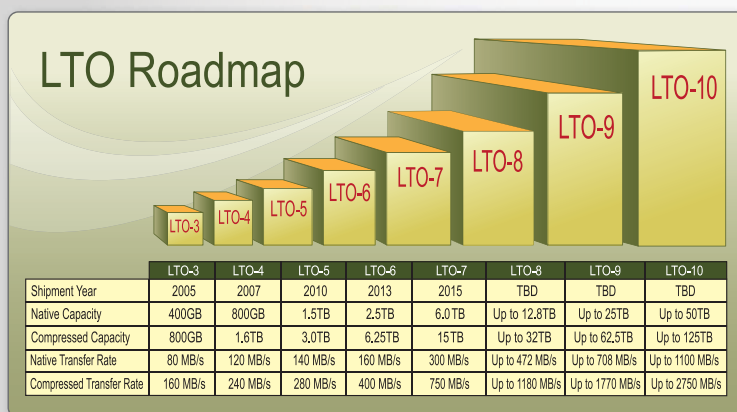
FullScan überprüft das Band über die gesamte Länge, um sicherzustellen, dass alle Sektoren gelesen werden können. Dabei wird sichergestellt, dass die Lesbarkeit des aufgezeichneten Datenbestands nicht durch Datenträgerfehler beeinträchtigt wird.

Nach Abschluss aller Scan-Vorgänge werden die gewonnenen Informationen in einer Datenbank der Library gespeichert. Um die anhaltende Integrität der Daten dauerhaft zu gewährleisten, können diese Prüfroutinen anhand vom Benutzer einstellbarer Parameter automatisiert angestoßen oder bei Bedarf auch manuell für ein bestimmtes Tape gestartet werden. Außerdem sind auch sporadische Schnelltests der Datenintegrität möglich.



DIV

LTO-Technologie



Die LTO (Linear Tape-Open) Ultrium-Technologie wurde für hohe Kapazität und Performance mit außergewöhnlicher Zuverlässigkeit sowohl in Einzel- als auch in automatisierten Umgebungen optimiert. Das LTO-Bandformat eignet sich optimal für Datensicherung, Deep Storage und Archivierung und setzt neue Maßstäbe für den Datenschutz und die Langzeit-Archivierung großer Datenmengen. Die Technologie erfüllt sämtliche Enterprise-Anforderungen und bietet eine Roadmap und einen Migrationspfad bis in das nächste Jahrzehnt.



Enterprise-Laufwerktechnologie

Spectra ist in besonderer Weise in der Lage, großen Unternehmen Bandlaufwerke und Datenträgerlösungen in ausgewählten Spectra Libraries mit noch höherer Kapazität und größerem Datendurchsatz anzubieten. Dieses neuartige System zur Bewältigung des exponentiellen Datenwachstums beruht auf der Kombination der TS1150-Bandtechnologie mit den Tape Libraries TFinity, T950 und T380 von Spectra.



Hohe Kapazität

TS1150 = 10 TB nativ
(25,0 TB komprimiert auf 2,5:1)

Schnelle Performance:

TS1150 = 360 MB/s
(700 MB/s komprimiert)

Zuverlässigkeit:

237.000 Stunden MTBF

Plattenspeicherlösungen

Verde



Verde 2U

Verde 4U

Performance NAS: Erschwingliche Dateispeicherlösung

Spectra Verde Disk ist die optimale Plattform, mit der Sie Ihr Datenwachstum einfach und zu geringen Kosten in den Griff bekommen. Verde ist die 4. Generation von Spectras Plattenspeicher-Produktreihe und kostet nur halb so viel wie herkömmliche Dateispeicherlösungen. Verde bietet höchste Datenzuverlässigkeit, ist leicht zu verwalten und stellt damit eine langfristige Lösung für die Sicherung und Archivierung Ihrer Daten dar. Zwei Modelle stehen zur Verfügung: Verde 2U und Verde 4U. Die Rohkapazität reicht von 48 TB bis 3,4 PB. Es war noch nie so einfach, einen Plattenspeicher für Datensicherung und Archivierung bereitzustellen.

Verde Technische Daten



	Verde 2U Master Node	Verde 4U Master Node	Verde 4U Expansion Node
Min. Node-Kapazität	48 TB	80 TB	40 TB
Max. Node-Kapazität	96 TB	280 TB	352 TB
Max. Systemkapazität	800 TB (1 Master, 2 Expansion)	3.4 PB (1 Master, 9 Expansion)	
Netzwerk-Konnektivität	4 x 1GbE, 2 x 40GbE (optional)	4 x 1GbE, 2 x 40GbE	Nicht zutreffend
Abmessungen	Breite: 437 mm Höhe: 2U; 89 mm Tiefe: 699 mm	Breite: 437 mm Höhe: 4U; 178 mm Tiefe: 699 mm	
Bruttogewicht	27,7 kg	47,2 kg	

Verde DPE

Verde DP

Bulk NAS: Durchbruch bei der erschwinglichen digitalen Archivierung für Unternehmen

Verde DPE und DP stellen eine Network Attached Storage (NAS)-Plattform auf der Basis der Shingled Magnetic Recording (SMR)-Technologie für hochdichten Bulk Storage dar. Spectras einzigartige Implementierung der ZFS-Software RAID zusammen mit der neuesten Plattentechnologie ist ausgelegt auf Datenzuverlässigkeit und -integrität und bietet eine neue Option für die Langzeitspeicherung – Verde DPE. Das eingebaute NFI-Portal liefert eine Verbindung zu den Spectra Tape Libraries über das BlackPearl Deep Storage Gateway und ermöglicht so genetische Diversität bei der Speicherung.

Verde DP/DPE Technische Daten



	Verde DPE 4U Master Node	Verde DPE 4U Expansion Node	Verde DP 2U
Kosten	Nur 7 Cent/GB für einen 800 TB Expansion Node		12 Cent/GB
Kapazität	Bis 200 TB	Bis 800 TB in 200 TB Stufen	96 TB
Max. Systemkapazität	7.4 PB Raw (1 Master, 9 Expansion)		96 TB
Konnektivität	2x10GE optisch (40GE optional)		10 Gig Base T optisch
Power	1280 W (R/W), 1000 W ungenutzt	775 W (R/W), 640 W ungenutzt	350 W (R/W), 210 W ungenutzt
Stromverbrauch	Bis zu 1 GB/s je nach Dateityp und Netzwerkschnittstelle		
Gewährleistung	1 Jahr, erweiterbar auf 5 Jahre, NBD-Support optional, je nach Standort 4-Stunden-Reaktionszeit		
Abmessungen	Breite: 437 mm Höhe: 4U; 178 mm Tiefe: 699 mm	Breite: 445 mm Höhe: 4U; 178 mm Tiefe: 1016 mm (inkl. Kabelführung)	Breite: 437 mm Höhe: 2U; 89 mm Tiefe: 699 mm

Verde DPE



...nur 7 Cent/GB roh

Erstklassiger Support

„Ein Unternehmen, mit dem man gern zusammenarbeitet.“



Das SpectraGuard Supportprogramm von Spectra Logic, bietet Serviceoptionen, die unter den Anbietern von Datenspeichern unübertroffen sind. Zum Beispiel automatische Überwachung und E-Mail-Benachrichtigung bei Problemen und eine spezielle Assisted Self-Maintenance (ASM)-Option, die es Kunden ermöglicht, bestimmte Komponenten selbst auszutauschen und so Ausfallzeiten zu verkürzen. Oder nutzen Sie Spectra AutoSupport, damit Sie und das SpectraGuard-Supportteam proaktiv auf Wartungsanforderungen und sogar potentielle Probleme hingewiesen werden. Durch die proaktive Überwachung des Zustands der Tape-Library kann Spectra Probleme verhindern, bevor sie sich auf die Betriebsbereitschaft auswirken. Spectra bietet folgende vier Supportstufen an:

A. Next Business Day:

Nachdem bestätigt wurde, dass eine Reparatur ausgeführt werden muss, werden erforderliche Teile oder Einheiten noch am selben Tag per Express verschickt, damit sie am nächsten Werktag verfügbar sind.

B. Next Business vor Ort:

Ein SpectraGuard-Vertreter führt die Reparatur am nächsten Werktag vor Ort aus.

C. Same Business vor Ort:

SpectraGuard garantiert von Montag bis Freitag zwischen 8:00 Uhr und 17:00 Uhr Ortszeit des Kunden, dass mit der Reparatur innerhalb von vier Stunden vor Ort begonnen wird.

D. Four-Hour Onsite:

Speziell für Umgebungen, in denen maximale Verfügbarkeit (rund um die Uhr, 7 Tage pro Woche, 365 Tage pro Jahr) gewährleistet sein muss. Garantierter Beginn der Reparaturarbeiten innerhalb von vier Stunden zu jeder Tageszeit!

Assisted Self-Maintenance

Spectras Assisted Self-Maintenance (ASM) ist eine branchenweit neue Serviceoption für Kunden, die darauf angewiesen sind, Ausfallzeiten möglichst kurz zu halten, oder für Kunden, für die normale Serviceleistungen nicht durchführbar sind (z. B. in Hochsicherheitseinrichtungen oder an mobilen Einsatzorten wie beispielsweise auf Schiffen). Mit ASM werden alle Teile, die vom Kunden selbst ausgetauscht werden können, am Kundenstandort gelagert. Sie erhalten damit die Möglichkeit, Reparaturen umgehend durchzuführen und Verzögerungen zu vermeiden, die bei einem Vor-Ort-Einsatz unserer Techniker entstehen können.



Laufwerk

Netzteil

Robotik

I/O Blade (RIM)

Consulting-Leistungen.....

Die von Spectra Logic angebotenen Consulting-Leistungen bieten unseren Kunden Unterstützung, die über die gewählte Supportstufe hinausgeht. Unsere Lösungen werden schnell und sachgerecht implementiert, damit Sie möglichst schnell von Ihrer Speicherinvestition profitieren können. Jede Consulting-Leistung unterliegt einer rigorosen Überprüfung, um sicherzustellen, dass alle Aspekte dieses Angebots erfüllt wurden. Diese Leistungen gewährleisten hohe Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Betriebsbereitschaft – vom ersten Kontakt bis zum Ablauf der Produktlebensdauer. Eine Auswahl unserer Services: Installations- und Integrationservice, Media Migration Services, kundenspezifische Schulungen, Effizienzimplementierungen, Audit/Optimierung, Disaster Recovery und Rechenzentrums-Services.

Nachhaltiger und kostengünstiger Support

Spectra Logic kennt die Probleme der Kunden und hat dafür SpectraGuard® Service PriceLock geschaffen – eine einmalige Preisgarantie für die Supportdauer Ihres Spectra Tape-Produkts. Im Gegensatz zu anderen Anbietern, die während des Supportzeitraums oft riesige Preissteigerungen durchführen, garantiert Spectra Logic, dass der Support-Listenpreis für Ihr Spectra Tape-Produkt nie um mehr als die Inflationsrate erhöht wird.





SPECTRA®

Über die Spectra Logic Corporation

Spectra Logic entwickelt Deep Storage-Lösungen als Langzeitspeicher für Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit außergewöhnlich hohem Anstieg des Datenaufkommens. Seit über 35 Jahren konzentriert sich Spectra Logic ausschließlich auf innovative Speichertechnologien. Deshalb gehören Unternehmen mit den größten Datenaufkommen in vielen vertikalen Märkten auf der ganzen Welt heute zu unseren Kunden. Spectra entwickelt neue Methoden zur Datenverwaltung für alle Arten von Deep Storage, wie Archivierung, Backup, Cold Storage, Public und Private Cloud, und ermöglicht so kostengünstige, über Jahrzehnte einsetzbare Speicherlösungen.



BlackPearl, BlueScale, CC, Spectra, SpectraGuard, Spectra Logic, TeraPack, TFinity, TranScale und Verde sind eingetragene Marken der Spectra Logic Corporation. ArchiveGrade, ArcticBlue und Verde DPE sind Marken der Spectra Logic Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Alle sonstigen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© 2015 Spectra Logic. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

.....
+1 800-833-1132 • +1 303-449-6400 • (Fax) +1 303-939-8844 • 6285 Lookout Road • Boulder, CO 80301 USA

SPECTRALOGIC.COM