



Angebote und Optionen für Quantum LTO-Bandlaufwerke

Formfaktor	Tabletop	1HE Rackmount	Intern
Ideal geeignet für:	Direkter Anschluss an Workstation	Rack-Montage, Optionen für 1 oder 2 HH Laufwerke	Integration in Server
Abmessungen (in/mm)			
Breite	8.4 / 213	18.7 / 480	5.72 / 146
Höhe	2.3 / 58	17 / 43	161 / 41
Tiefe	13.10 / 332	17.6 / 438	8.07 / 205
Gewicht (lb/kg)	9.4 / 4.3	14.2 / 6.4	3.55 / 1.61
Angebotener Laufwerkstyp	LTO-9 HH LTO-8 HH LTO-7 HH	LTO-9 HH LTO-8 HH LTO-7 HH	LTO-9 HH LTO-8 HH LTO-7 HH
Spezifikationen:	Siehe Tabelle unten	Siehe Tabelle unten	Siehe Tabelle unten
Backup Software inklusive		DASTOR Backup Software	
Enthaltene Artikel	Basis-Paket: (1) LTO Laufwerk, (1) Tape-Magazin (1) Cleaning Tape, 2 Meter Mini-SAS Kabel, Netzkabel Optional: Mit HBA Bundle	Basis-Paket: 1HE Rack mit (1) LTO Laufwerk und (1) Tape Magazin (1) Cleaning Tape; 5 Meter Mini-SAS Kabel, Netzkabel Optional: Bausatz für 2. Laufwerk	Basis-Paket: (1) LTO Laufwerk Option 1: (1) Tape Magazin (1) Cleaning Tape; Option 2: (1) Tape Magazin (1) Cleaning Tape und HBA Bundle

Technische Daten der LTO-Laufwerke

Generation	LTO-9 HH Laufwerke	LTO-8 HH Laufwerke	LTO-7 HH Laufwerke
Medien-Kompatibilität	Lesen/Schreiben auf LTO-9 & LTO-8	Lesen/Schreiben auf LTO-8, LTO-7 M8, LTO-7	Lesen/Schreiben auf LTO-7, LTO-6; Lesen von LTO-5
Schnittstelle	12 Gb SAS	6 Gb SAS	6 Gb SAS
Übertragungsrate (nativ)	300 MB/s	300 MB/s	300 / MB/s
Max. Übertragungsrate	1.200 MB/s	600 MB/s	600 / MB/s

Spezifikationen für LTO-Medien

Medien Typ	LTO-9	LTO-8	LTO-7 M8 ²	LTO-7
Kapazität (nativ/komprimiert) ¹	18 / 45 TB	12 / 30 TB	9 / 22.5 TB	6 / 15 TB

¹Ausgehend von einer Komprimierung von 2.5:1. ²Neue, unbenutzte LTO-Kassetten der Generation 7 können als LTO-8-Medien vom Typ M (M8) initialisiert werden. ³Siehe Kompatibilitätsleitfaden für Quantum-kompatible Medien: www.quantum.com/swconfigguide.aspx

Zusätzliche Spezifikationen für LTO-Medien

BACKUP SOFTWARE		BANDFORMAT	
Enthalten	DASTOR Shield Single-Server Backup	Aufnahme-Dichte	LTO-9: 21.459 KB/mm, LTO-8: 20.579 KB/mm, LTO-7: 19.107 KB/mm
Deduplikierung	20:1 (typisch)	Kodierungsdichte	LTO-9, LTO-8, LTO-7: 32 Channel 32/33 RLL
Software-Kompatibilität	nur Windows	Datenkomprimierung	LTO-9, LTO-8, LTO-7: 2.5:1
Backup Methoden	Disk-to-disk-to-tape, disk-to-tape, archive-to-tape in nativem Format	SICHERHEITSTANDARD UND KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG	
Erweiterbar	Ja zu mehreren Servern, SQL, Exchange, SharePoint, Bare Metal, Cloud und anderen Funktionen	Tabletop	Sicherheitsnormen
ZUVERLÄSSIGKEIT^{4,5}		Sicherheitsnormen	IEC 60950-1 und IEC 62368-1 with worldwide deviations, EN62368-1, UL 62368-1, CNS14336-1
MTBF (Stunden)	250.000 Betriebsstunden bei 100 % Einschaltdauer	Emmissionsnormen	FCC Part 15 Class A, EN 55032 Class A, KN 32, VCCI, CNS 13438 Class A, ICES-003 Class A
MSBF (Mean Swaps Between Failures)	100.000 Tape-Mounts	Immunitätsnormen	EN 55024, EN 55035, KN 35; KN24
Haltbarkeit	80.000 Lade-/Entladezyklen	Internationale Zertifizierungen	cNEMKOus (US and Canada), FCC (US), ICES (Canada) CE (Europe), UKCA (United Kingdom), GS (Germany), Nemko (Norway), Morocco (C-Mark), BIS (India), VCCI (Japan), KC (Korea), BSMI (Taiwan), RCM (AUSTRALIA/NEW ZEALAND)
Stromverbrauch	LTO-9: Leerlauf: 11.0 Watt, Typisch: 33.0 Watt, Spitze: 42.0 Watt LTO-8: Leerlauf: 11.0 Watt, Typisch: 30.0 Watt, Spitze: 42.0 Watt LTO-7: Leerlauf: 11.0 Watt, Typisch: 31.0 Watt, Spitze: 42.0 Watt	Intern (Quantum Branded)	IEC 60950-1 und IEC 62368-1 with worldwide deviations, EN62368-1, UL 62368-1, CNS14336-1
Fehlerquote	1 in 1 x 10 ¹⁹ Bit (LTO-9, LTO-8, LTO-7 Nicht-Medien-Fehler, fehlerfreies Laufwerk)	Sicherheitsnormen	FCC Part 15 Class A, EN 55032 Class A, KN 32, VCCI, CNS 13438 Class A, ICES-003 Class A
Archivspeicher	30 Jahre	Emmissionsnormen	EN 55024, EN 55035, KN 35; KN24
ANSCHLÜSSE		Immunitätsnormen	cNEMKOus (US and Canada), FCC (US), ICES (Canada) CE (Europe), UKCA (United Kingdom), Bauart (Germany), Morocco (C-Mark), VCCI (Japan), KC (Korea), BSMI (Taiwan), RCM (AUSTRALIA/NEW ZEALAND)
Intern	SFF8482 SAS-Anschluss (integrierte Stromversorgung)	Immunitätsnormen	EN 55024, EN 55035, KN 35; KN24
Tabletop	Mini-SAS-HD 2.1 8644 SFF-Anschluss und Netzkabel	Garantie	3 Jahre (Limited Rapid Exchange)
1HE Rackmount	Mini-SAS-HD 2.1 8644 SFF-Anschluss und Netzkabel		
1HE Rackmount Drive Add-on	SFF8482 SAS-Anschluss (inkl. Strom) und Mini-SAS-HD 2.1 8644 SFF-Anschluss		

UMWELTANFORDERUNGEN FÜR BETRIEB/LAGERUNG

Umweltfaktor	Empfohlen ⁶	Zulässig ⁷	Transport ⁸
Trockentemperatur	LTO-7, LTO-8: 16 bis 25 °C (61 to 77 °F) LTO-9: 15 bis 25 °C (59 to 77 °F)	LTO-7, LTO-8: 16 bis 35 °C (61 to 95 °F) LTO-9: 15 bis 35 °C (59 to 95 °F)	-23 bis 49 °C (-9 to 120 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	20 bis 50% nicht kondensierend	20 bis 80% (nicht kondensierend)	5 bis 80% (nicht kondensierend)
Maximale Temperaturänderung	5 °C / Std.	5 °C / Std.	n/a
Maximale Luftfeuchtigkeitsänderung	5% / Std.	5% / Std.	n/a
Temperaturbegrenzung für feuchte Bedingungen	LTO-7, LTO-8: Trocken temperatur <= 26 °C (79 °F) LTO-9: Max. Taupunkt 22 °C (72 °F)	LTO-7, LTO-8: Trocken temperatur <= 26 °C (79 °F) LTO-9: Max. Taupunkt 22 °C (72 °F)	Trockentemperatur <= 26 °C (79 °F)
Maximale Höhenlage	3.048 m (10.000 ft)	3.048 m (10.000 ft)	12.192 m (40.000 ft)

⁶Empfohlen: Der empfohlene betriebliche/lagerungsbezogene Umgebungsbedingungen gibt die Umgebungsbedingungen an, unter denen optimale Leistung und hohe Zuverlässigkeit gewährleistet sind. Dieser Bereich schützt die Daten bei einer Archivierung von bis zu 30 Jahren. Verringern Sie die maximal empfohlene Trocken temperatur um 1 °C pro 300 m über 1.800 m (bzw. um 1.8 °F pro 1.000 Fuß über 6.000 Fuß).

⁷Zulässig: Der zulässige betriebliche/lagerungsbezogene Umgebungsbedingungen definiert die Prüflimits, um zu verifizieren, dass die Geräte innerhalb dieses Bereichs funktionsfähig bleiben. Dieser Umgebungsbedingungen ist für eine Lagerdauer von weniger als 6 Monaten festgelegt. (Reduzieren Sie die maximal zulässige Trocken temperatur um 1 °C pro 300 m über 900 m (bzw. um 1.8 °F pro 1.000 Fuß über 3.000 Fuß).

⁸Versand: Beim Versand von Medien über einen längeren Zeitraum sollten die Versandzeiten begrenzt werden, um die Dauer zu minimieren, in der die Medien den unterschiedlichen Umgebungsbedingungen im unteren und oberen Bereich ausgesetzt sind. Die Spezifikationen für LTO-Bandmedien werden vom LTO-Programm unter www.lto.org oder vom Medienhersteller angegeben.

⁹Kompatibilität: OS, Microsoft Windows, Red Hat Linux, SUSE Linux, Mac OS, Software/Hardware: Die aktuellsten getesteten Lösungen finden Sie unter www.quantum.com. Weitere Laufwerksspezifikationen finden Sie im Datenblatt der Scalar Tape Library unter www.quantum.com/tape.

¹⁰Zuverlässigkeit: Gilt nur für Half-Height (HH) LTO-Laufwerke. Weitere Informationen zu den Spezifikationen von LTO-Laufwerken mit voller Bauhöhe (FH) finden Sie im Datenblatt der Scalar Tape Library unter www.quantum.com/tape.

Hinweis: Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum Bedingungen ausgesetzt ist, die außerhalb des empfohlenen Bereichs liegen, insbesondere wenn es sich den Extremen der zulässigen Betriebsumgebung nähert, kann dies zu einer geringeren Zuverlässigkeit und Langlebigkeit des Geräts führen. Gelegentliche kurzfristige Überschreitungen des zulässigen Bereichs sind im Allgemeinen akzeptabel, können jedoch Auswirkungen auf Leistung und Zuverlässigkeit sowie einen höheren Stromverbrauch haben. Weitere Informationen zu den Anforderungen an die Lagerung, den Versand und den Betrieb von Bandkassetten, einschließlich der Akklimatisierungsanforderungen, finden Sie unter www.quantum.com/lto-media oder in den spezifischen Spezifikationen für LTO-Bandmedien des LTO-Konsortiums unter www.lto.org oder in den Spezifikationen der Medienhersteller.