

# Quantum®

## DXi6900-S

### Deduplizierungs-Appliance der Enterprise-Klasse



#### > DATENBLATT

Eine hoch performante, kompakte Disk-Backup-Lösung für die unternehmensweite Datensicherung – mit maximaler Speicherdichte, patentierter Deduplizierung auf der Basis variabler Blocklängen, dem weltweit leistungsstärksten Dateisystem StorNext 5 und einer Kombination aus SSD- und selbstverschlüsselnden 8 TB-Festplatten.

Die DXi6900-S bietet als hoch performante Deduplizierungs-Lösung die Leistung, Kapazität, Skalierbarkeit und Flexibilität für die Etablierung einer unternehmensweiten Backup-, Disaster Recovery- und Datensicherungsstrategie. Diese Appliance vereint die Geschwindigkeit von Solid State Disks (SSDs) für hochperformante Metadaten-Operationen mit der enormen Dichte und dem niedrigen Stromverbrauch von selbstverschlüsselnden 8 TB-Festplatten (SEDs). Sie verfügt damit über höchste Skalierung bei geringem Platzbedarf, minimalen Betriebskosten sowie maximaler Wertschöpfung und Investitionsrendite. Die DXi6900-S kann in nur 18 Rack-Höheneinheiten von 34 TB auf 544 TB nutzbarer Kapazität skalieren und bietet Kunden die Flexibilität, ihre Lösung per Capacity-on-Demand-Lizenzierung bedarfsgerecht, platzsparend und kostengünstig zu erweitern.

Auf Basis der Quantum DXi®-Software erreicht die DXi6900-S eine Performance von bis zu 37 TB/h. Bereits im Grundpreis enthalten sind Softwarelizenzen für NAS, VTL, OST, Deduplizierung, Replikation, Path-to-Tape (PTT) und DXi Accent™-Software für hybride Deduplizierung. Um eine kurzfristige Datenspeicherung mit einer langfristigen Datenvorhaltung zu kombinieren, beinhaltet die DXi6900-S die Path-to-Tape-Funktionalität für VTL- und OST-Konfigurationen und damit eine direkte Verbindung zu den physischen Tape Libraries, (zur Erstellung von Offline-Kopien) ohne dass die Daten über den Backup Server geschrieben werden müssen. Das Schreiben von DXi Daten direkt auf physikalische Medien ist vollständig in die Management-Oberfläche und die Medienkataloge führender Backup-Anwendungen integriert, um einen unkomplizierten Schutz der Backup-Daten vor Ransomware und Viren zu ermöglichen.

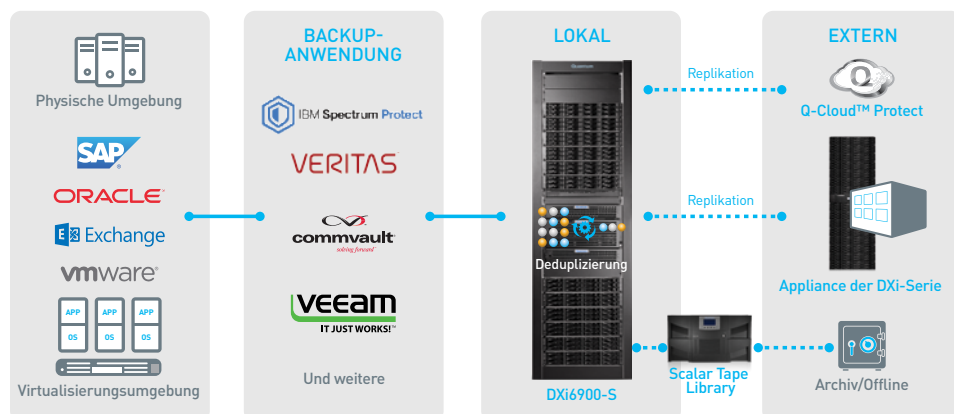


Abbildung 1 - Replikation von Backup-Daten für automatischen DR-Schutz

#### LEISTUNGSMERKMALE

##### Schnell und leistungsstark

Aktiviert durch StorNext 5, dem weltweit leistungsstärksten Dateisystem, und kombiniert mit SSD-Laufwerken bietet die DXi6900-S branchenführende Backup-Geschwindigkeiten zur Einhaltung Ihrer Backup-Zeitfenster.

##### Maximierung der Datenreduktion

Die patentierte Deduplizierung verwendet Datenblöcke variabler Länge. Kombiniert mit 8 TB-Laufwerken ermöglicht dies die Speicherung von bis zu 10,8 PB an logischen Daten in nur 18 Höheneinheiten.

##### Minimierung des Platzbedarf im Rechenzentrum

Als erste Deduplizierungs-Appliance mit 8 TB-Laufwerken beinhaltet die DXi6900-S eine bessere Speicherdichte als viele andere Appliances auf dem Markt. Strom- und Kühlungskosten werden extrem reduziert.

##### Datensicherung an mehreren Standorten und in die Cloud

Dank effizienter Replikation über WAN lassen sich Daten für externe Backups schneller und kostengünstiger in die Cloud und zurück oder zwischen verschiedenen Standorten übertragen.

##### Bedarfsgerechte Skalierung

Flexible Skalierung von 34 TB auf über 544 TB mit Quantums einzigartigem Capacity-on-Demand (COD)-Ansatz.

##### Erhöhte Produktivität im IT-Team

Umfassende, intuitive Managementtools sowie ein aussagekräftiges Reporting unterstützen fundierte Geschäftsentscheidungen und sorgen für eine raschere Problemlösung.

##### Verschlüsselung der Daten vom Backup bis zum Ende der Aufbewahrungsdauer

SEDs (Self-Encrypting Drives) mit AES-256-Bit-Verschlüsselung schützen vor Datenmissbrauch und -verlust im Unternehmen und während der Datenübertragung.

> WEITERE INFORMATIONEN:  
[www.quantum.com/dxi](http://www.quantum.com/dxi)

## SCHNITTSTELLEN

<b>Backup auf NAS</b>	
<b>Konfigurationen:</b>	CIFS und/oder NFS
<b>Shares:</b>	Max. 128
<b>OpenStorage-API (OST-API)</b>	
<b>Konfigurationen:</b>	Symantec Storage Server und Logical Storage Units
<b>Shares:</b>	Max. 128
<b>VTL Fibre Channel</b>	
<b>Partitionen (max.):</b>	64
<b>Laufwerke (max.):</b>	512
<b>Kassetten pro Partition (max.):</b>	9.000
<b>Library-Emulationen:</b>	Scalar® 24, Scalar i40/i80, Scalar 100, Scalar i500, Scalar i2000, Scalar i6000
<b>Laufwerk-Emulationen:</b>	DLT7000, SDLT 320, SSDLT 600, DLT-S4, LTO-1, LTO-2, LTO-3, LTO-4, LTO-5

## INLINE-PERFORMANCE

<b>NAS-Schnittstelle:</b>	Bis zu 16TB/h
<b>OST-Schnittstelle:</b>	Bis zu 17TB/h*
<b>VTL-Schnittstelle:</b>	Bis zu 24TB/h
<b>DXi Accent:</b>	Bis zu 37TB/h

## DATEN UND SYSTEMREDUNDANZ

Modernstes RAID, redundante Stromversorgung und Kühlung, redundante Controller mit redundantem Datenpfad zum Disk-Storage, Hot-Spare-Laufwerkskapazität, Hot-Swap-Laufwerke, Netzteile und Lüfter und T10-PI-Datenintegritätsprüfung.

## HOST-TO-APPLIANCE (HARDWARE) SCHNITTSTELLEN

3 x 16GbE-Ports mit Erweiterungsmöglichkeit für bis zu drei der folgenden HBA:  
Dual-Port 10GbE (Glasfaser), Dual-Port 10GbE (Twinax), Dual-Port 10G-Base-T (RJ45) und Dual-Port 16G FC.

## ENTHALTENE SOFTWARE-LIZENZEN

Der Grundpreis der DXi6900-S beinhaltet Lizenzen für NAS, VTL, OST, Deduplizierung, Replikation, Path-to-Tape (PTT) und DXi Accent-Software für hybride Deduplizierung.

## KAPAZITÄT UND SKALIERBARKEIT

<b>Nutzbare Kapazität</b>	34 TB bis 544 TB
<b>Skalierungsschritte:</b>	34 TB
<b>Logische Kapazität:</b>	680 TB bis 10,9 PB**
<b>Festplattenlaufwerke:</b>	8 TB-Self-Encrypting-Drives
<b>Laufwerke Server Node:</b>	13 x 800 GB SSD

## GEHÄUSE

<b>Abmessungen:</b>	
<b>System Node:</b>	2 HE [44,5 cm (B) x 8,6 cm (H) x 72,6 cm (T)]
<b>Erweiterungsmodul:</b>	2 HE [44,6 cm (B) x 8,6 cm (H) x 55,4 cm (T)]
<b>Array-Modul:</b>	2 HE [45,1 cm (B) x 8,6 cm (H) x 55,4 cm (T)]
<b>Gewicht:</b>	
<b>System Node:</b>	30 kg
<b>Erweiterungsmodul:</b>	26,8 kg
<b>Erweiterung:</b>	Bis zu 16 34TB-Erweiterungsschritte in 8 physischen Erweiterungsmodulen mit je 2 HE

## STROMVERSORGUNG

<b>Anschlüsse:</b>	Netz kabel NEMA-5-15P zu C13
<b>Eingangsspannung:</b>	100 bis 240 V Wechselstrom (AC), Frequenz: 50 bis 60 Hz
<b>Nennstrom:</b>	
<b>System Node:</b>	12,0 A bei 100 VAC, 6,5 A bei 240 VAC
<b>Array-Modul:</b>	7,0 A bei 100 VAC, 2,9 A bei 240 VAC
<b>Erweiterungsmodul:</b>	7,0 A bei 100 VAC, 2,9 A bei 240 VAC
<b>Typischer Stromverbrauch:</b>	
<b>System Node:</b>	468 W, 4,7 A bei 100 VAC, 1,9 A bei 240 VAC
<b>Array-Modul:</b>	276 W, 2,8 A bei 100 VAC, 1,2 A bei 240 VAC
<b>Erweiterungsmodul:</b>	168 W, 1,8 A bei 100 VAC, 0,8 A bei 240 VAC
<b>Anlaufstrom:</b>	59 A bei 100 VAC, 25 A bei 240 VAC – 544 TB
<b>BTU:</b>	6.919 BTU @ 544 TB

## UMGEBUNGSDATEN

<b>TEMPERATUR</b>	
<b>Betrieb:</b>	10 bis 30 °C
<b>Transport u. Lagerung:</b>	-20 bis 60°C
<b>RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT</b>	
<b>Betrieb:</b>	20 bis 80 % nicht kondensierend
<b>Transport u. Lagerung:</b>	5 bis 95 % nicht kondensierend
<b>HÖHE ÜBER NN</b>	
<b>Betrieb:</b>	-15,2 bis 3.048 m
<b>Transport u. Lagerung:</b>	-15,2 bis 12.000 m

## UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE OPEN STORAGE(OST)-API VON SYMANTEC

Die DXi6900-S-Modelle unterstützen standardmäßig die OpenStorage-API, d. h., sie ermöglichen die Datenspeicherung auf entsprechenden logischen Speichereinheiten (LSUs) sowie anwendungsgesteuerte Replikation in NetBackup- und Backup-Exec-Umgebungen. Dies beinhaltet auch die Unterstützung für OSTs „Optimized Duplication“, Auto Image Replication (AIR) und den mit NetBackup 6.5.4 eingeführten OST-eigenen Direct-to-Tape-Pfad. Durch die Unterstützung von OST Optimized Synthetic Full Backups verringert sich der I/O-Datenverkehr im Netzwerk und damit der Zeitaufwand für vollständige Restores aus inkrementellen Backups.

## DXI ACCENT

Die DXi Accent-Software, standardmäßig im Lieferumfang aller Modelle der DXi6900-S-Serie enthalten, ermöglicht eine Beteiligung des Backup-Servers am Deduplizierungsprozess: Ein Teil der Datenreduktion wird ausgelagert, sodass nur bislang unbekannte Blöcke über das Netzwerk an die DXi-Appliance gesendet werden müssen. Dieser verteilte Ansatz beschleunigt Backups in LANs oder WANs mit begrenzter Bandbreite. DXi Accent kann für jeden Media-Server einzeln aktiviert bzw. deaktiviert werden. Derzeit ist Unterstützung für DXi Accent durch die NetBackup OpenStorage-API (OST-API) und Oracle RMAN gegeben.

## VERSCHLÜSSELUNG VON GESPEICHERTEN DATEN

Die Verschlüsselung von gespeicherten Daten erfolgt mittels Self-Encrypting Drive-Technologie (SED), sodass alle auf der DXi6900-S gespeicherten Daten geschützt sind. Dies beinhaltet Nutzer- und Metadaten, Konfigurationsdateien sowie die DXi-Software und das Betriebssystem. Bei aktivierter Verschlüsselung der Speicherdaten werden alle Festplatten in der DXi anhand von Verschlüsselungs-Keys mit den Disk-Controllern gekoppelt. Danach sind für den Zugriff auf die Festplattendaten dieselben Verschlüsselungs-Keys und Controller wie beim Schreiben der Daten erforderlich. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass Festplatten, die physisch aus der DXi entfernt wurden, nicht mit anderen Systemen oder Geräten gelesen werden können.

## DXI ADVANCED REPORTING

DXi Advanced Reporting, ein auf allen DXi-Appliances enthaltenes Feature, setzt neue Maßstäbe in puncto integrierte Intelligenz, indem es den Anwendern eine detaillierte Übersicht über interne Abläufe der Appliance vermittelt und das Archiv mit Backup- und Replikationsdaten vieler Jahre für erweiterte Trendanalysen zur Verfügung stellt. DXi Advanced Reporting reduziert den Verwaltungsaufwand, optimiert den laufenden Betrieb, erleichtert das Tuning für höchste Systemperformance und gewährleistet eine maximale Wertschöpfung der DXi-Appliances.

## QUANTUM VISION

Quantum Vision® ist ein leistungsstarkes Tool für die Überwachung, Auswertung und Analyse aller Quantum Speichersysteme in Ihrer Backup-Umgebung. Mit Vision können Sie über ein einziges flexibles Interface den Leistungsstatus mehrerer DXi-Disk-Backup-Systeme, der virtuellen Appliances der DXi V-Serie sowie der Scalar LTFs-Systeme und Scalar-Tape Libraries anzeigen und nachverfolgen.

## Q-CLOUD READY

Quantum Q-Cloud bietet eine neue, innovative Cloud-basierte Strategie für Backup und DR von virtuellen und herkömmlichen Umgebungen. Q-Cloud ist in Form eines Abonnements (Subscription) für Unternehmen jeder Größe erhältlich und bietet ein einfaches und preisgünstiges Verfahren, um größere Datenmengen über längere Zeiträume extern vorzuhalten, indem diese effizient in die Cloud repliziert werden. Q-Cloud ist eine zuverlässige Datensicherungslösung, die sich mit der vorhandenen Backup-Software integrieren lässt und Risiken für die IT-Abteilung reduziert, indem sie eine praktikable Option für die effiziente Replikation von Daten in die Cloud bietet.

## REPLIKATION

Die Replikation ist kompatibel mit allen Produkten der DXi-Serie sowie den Zeitplänen und Bandbreitenanforderungen, wie sie im Ablaufplan per DXi6900-S festgelegt werden. Die Replikation ist asynchron, 1:1- oder n:1-Konfigurationen sind möglich; Partitionen innerhalb einer einzigen Einheit können als Replikationsquelle oder -ziel dienen; Systeme mit Partitionen, die als Replikationsziele dienen, unterstützen auch lokales Backup; Daten werden vor der Übertragung dedupliziert und verschlüsselt (AES 256-Bit); Die Kassetten- und Filebasierte Replikation bietet einen sofortigen, automatischen Zugriff auf Daten auf dem Replikationszielsystem; CLI-Unterstützung für Scripting/Scheduling. Außerdem anwendungsspezifische Replikation über NetBackup und Backup Exec OST-Schnittstelle.

## DXI-SOFTWARE

In Kombination mit dem hoch performanten StorNext 5-File System, der Deduplizierung auf der Basis von Datenblöcken variabler Länge, dem integrierten iLayer-Management für DXi und der effizienter Replikation lassen sich Datensicherungsstrategien wirksam umsetzen. DXi-Software von Quantum bietet den effizientesten Deduplizierungsalgorithmus, ein extrem leistungsfähiges Dateisystem mit optimierter Speicherung sowie die umfassendste derzeit verfügbare Management-Suite. Der Quantum DXi-Software-Stack gewährleistet höchste Einsparungen an Disk-Ressourcen, maximale Leistungswerte und das breiteste Einsatzspektrum für eine Einzellösung auf dem Markt. Die integrierten Managementfunktionen wurden speziell zur Senkung des Zeit- und Kostenaufwands für den Betrieb konzipiert.

\*Performance im Zielmodus – DXi Accent-Software nicht erforderlich

\*\*Angenommen ist eine Deduplizierungsrate von 20:1. Die tatsächliche Deduplizierungsrate variiert je nach Typ, Vorrhaltung und Kompressionsfähigkeit der jeweiligen Daten.