

# Datenblatt

## Fujitsu ETERNUS CS8000

### Rechenzentrlösung für die Backup-

Die intelligente Automatisierung stellt höhere und zuverlässigere Servicelevel sicher. Zur Senkung der TCO für komplexe Backup-Umgebungen um 40 % werden Ressourcen in einem Pool zusammengefasst. Die einzigartige Skalierbarkeit sorgt für laufende Kosteneinsparungen.

#### ETERNUS CS8000

ETERNUS CS8000 ist eine Rechenzentrlösung für den Backup-Speicher für Mainframes und offene Systeme. Mithilfe intelligenter Prozessautomatisierung und der Bündelung von Speicherkapazitäten in Pools werden Backup-Daten automatisch zwischen verschiedenen Speicherebenen verwaltet, einschließlich Festplatten-, Deduplizierungs- und Bandtechnologie und unterschiedlichen Leistungs- und Verfügbarkeitsebenen. ETERNUS CS8000 ist die vielseitigste und flexibelste Lösung ihrer Art und reduziert die TCO für komplexe Umgebungen um 40 %.

ETERNUS CS8000 erfüllt die verschiedenen Datensicherungs-Servicelevel auf flexible Weise und bietet einen automatisierten 24/7-Betrieb, umfassende Hochverfügbarkeit ohne Stillstandszeiten sowie Disaster-Recovery-Funktionen. Die einzigartige Skalierbarkeit im Hinblick auf Kapazität und Leistung macht die ETERNUS CS8000 zu einer zukunftssicheren Lösung, die nachhaltig Kosten senkt.





# Merkmale & Vorteile

Hauptmerkmale	Vorteile
Eine Konsolidierungsplattform für Backup und Archivierung bei offenen Systemen und Mainframes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dank kompletter Konsolidierung aller Festplatten- und Tape Systeme für Mainframes und offene Umgebungen werden erhebliche Einsparungen bei den Infrastrukturinvestitionen und Betriebskosten erzielt.</li><li>■ Die Kombination der VTL- und NAS-Option für Backup, Archivierung und Tier-2 Dateispeicherung in einer Appliance bringt eine weitere Steigerung der Betriebseffizienz</li><li>■ Die integrierte Verwaltung von Festplatten, deduplizierten Festplatten und Bändern ermöglicht flexible Service-Levels im Hinblick auf die Kapazität, Sicherungs-/Wiederherstellungsgeschwindigkeit und Medienkosten</li><li>■ Die integrierte Backup-Funktionalität für Archivdaten und Unterstützung der Cloud-Gateway-Funktionalität sorgt für Schutz und ermöglicht Disaster-Recovery-Konzepte für Archive und Dateispeicher zweiter Ebene</li></ul>
Extrem skalierbare Grid-Architektur	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Die flexible Skalierbarkeit von Leistung und Kapazität reduziert hohe Investitionen im Vorfeld und unterstützt eine wachstumsbasierte Abrechnungsmethode</li><li>■ Zuordnung von Speicherressourcen für die Datensicherung gemäß geschäftlichen Prioritäten</li><li>■ Die branchenführende Sicherungs- und Wiederherstellungsleistung ermöglicht die Bewältigung eines extremen Datenwachstums ohne Migrationsrisiken</li><li>■ Die parallele Durchführung von Deduplizierungsabläufen schafft den erforderlichen Leistungsspielraum, um selbst in Umgebungen im Petabyte-Bereich von einer Datenreduzierung zu profitieren</li></ul>
Umfassende Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kein Single Point of Failure, selbst beim Deduplizierungsspeicher</li><li>■ Asynchrone Replikation und synchrone Spiegelung ermöglichen flexible DR-Konzepte je nach erforderlicher Entfernung und Wiederherstellungszeit</li><li>■ Verwaltung mehrerer Datenkopien auf lokalen und entfernten Zielen zur Anpassung der Verfügbarkeit von Daten gemäß ihrer Bedeutung für das Unternehmen</li><li>■ Automatisierte Prozesse sorgen für einen höchst effizienten RZ-Betrieb, einfache Medienmigrationen und geplante Medienaktualisierungen zur Verhinderung von Datenkorruption. Zudem beseitigen sie kritische Fehler in hochgradig komplexen Datensicherungs-umgebungen</li></ul>

# Modelle und Architektur

---

## Die Architektur der ETERNUS CS8000

- Es stehen vier verschiedene Basisarchitekturen zur Verfügung: das „Zweigstellen“-Modell CS8050, das „Scale-up“-Modell CS8200, das „Scale-out-Single-Site“-Modell CS8400 und das „Scale-out-Split-Site“-Modell CS8800. ETERNUS CS8000 ist eine Rechenzentrlösung für Backup-Umgebungen, und dank ihrer Flexibilität bieten die verschiedenen Modelle eine optimierte Lösung für kundenspezifische Anforderungen.

## CS8050 - das Zweigstellenmodell

- Das Modell CS8050 wird in der Regel in Zweigniederlassungen eingesetzt, um im Hauptrechenzentrum die Einbeziehung einer zentralen Datensicherungsstrategie mit einem ETERNUS CS8000 Modell zu unterstützen. Es wird als VTL-System für Backup-Zwecke ausgeliefert und kann mit Deduplizierung, ohne Deduplizierung oder im Mischbetrieb genutzt werden.
- Die integrierte und automatisierte Replikationsfunktion ermöglicht die Replikation von Daten auf ein anderes ETERNUS CS8000 Modell im Hauptrechenzentrum.

## CS8200 - das Scale-up-Modell

- Das Modell CS8200 steht als VTL-System für Backup-Zwecke oder als NAS-System für Archivierungszwecke und eine Tier-2 Dateispeicherung zur Verfügung. Zu den Hauptkomponenten gehören Frontend-Knoten und ein skalierbares RAID-System. Die Frontend-Knoten empfangen Daten und speichern sie auf dem RAID-System.
- Bei einem VTL-System werden die Daten zuerst auf Festplatte gespeichert. Dank der Tape Automatisierungsfunktionen von ETERNUS CS8000 können die Daten zudem auf eine angeschlossene Tape Library kopiert werden. Für Disaster-Recovery-Szenarien können die Daten auf eine entfernte Tape Library kopiert oder über die integrierte und automatisierte, storage-basierte asynchrone Replikation auf ein zweites ETERNUS CS8000 System repliziert werden. Für Daten, die lediglich auf Festplatte vorgehalten werden müssen, kann die Appliance mit einem integrierten hochverfügbaren Deduplizierungsspeicher mit automatischem Failover ausgestattet werden. Zur Konsolidierung von Datensicherungsinfrastrukturen und Gewährleistung von Investitionsschutz kann die CS8200 sowohl für Mainframe- als auch für offene Systemumgebungen parallel bereitgestellt werden.
- Im Falle des NAS-Systems können Daten über NFS- und CIFS-Schnittstellen entgegengenommen werden. Die optionale WORM-Funktionalität erlaubt die Langzeitspeicherung für gesetzestkonforme Archivierungszwecke. Für Disaster-Recovery-Szenarien können Daten über die integrierte und automatisierte, storage-basierte asynchrone Replikation auf ein zweites ETERNUS CS8000 System repliziert werden. Außerdem ermöglicht ein integriertes und automatisiertes Backup die Sicherung der Daten auf dem NAS-System. Diese Backup-Daten können ebenfalls auf ein zweites ETERNUS CS8000 System repliziert werden.

## CS8400 - das Scale-out-Single-Site-Modell

- Das Modell CS8400 ist eine unified Data Protection Appliance. Backup, Archivierung und Second-Tier Datenspeicherung, Daten aus Mainframe- und offenen Systemumgebungen können in einer einzelnen CS8400 konsolidiert werden. Neben diesem einheitlichen Ansatz kann die CS8400 als reines VTL-System oder reines NAS-System geliefert werden.
- Alle Funktionen des CS8200 VTL-Systems sind auch für das CS8400 VTL-Subsystem verfügbar; die Funktionen des CS8200 NAS-Systems sind auch für das CS8400 NAS-Subsystem verfügbar.
- Im Gegensatz zu vertikalen Skalierungsmodellen bietet der CS8400 eine horizontale Skalierung. Sowohl Kapazität als auch Performance sind skalierbar. Mehrere dezidierte Front-End-Knoten können flexibel hinzugefügt werden, um die Datenübertragung von den Hosts zum ETERNUS CS8400-System zu steigern. Mehrere dezidierte Back-End-Knoten, die die Datenübertragung zu den verbundenen Bandbibliotheken gewährleisten, können ebenfalls einfach hinzugefügt werden. Natürlich ist das interne RAID-System zur Bereitstellung der Festplattenkapazität skalierbar, es können aber auch weitere RAID-Systeme zusätzlich hinzugefügt werden, sodass ein Speicher-Pool von bis zu 60 PB für das gesamte System verfügbar ist. Alle Komponenten sind redundant verbunden und bieten somit ein einzelnes, hochverfügbares Scale-Out-System ohne Single Point of Failure.
- CS8400 unterstützt die Cache-Mirror-Funktion, um die Verfügbarkeit der Daten selbst zu erhöhen, indem synchrones Mirroring der Daten innerhalb des internen RAID-Systems ermöglicht wird.
- Mit dem CS8400 NAS-Subsystem ist eine integrierte und automatisierte HSM-Funktion (Hierarchical Storage Management) als Option verfügbar, welche die Bandautomatisierung nutzt, um Daten auf verbundene Bandbibliotheken zu kopieren. Zwecks Konformität mit Archivierungsanforderungen werden neben der WORM Funktionalität
- auf Festplattenebene auch WORM-Bänder unterstützt.

## CS8800 - das Scale-out-Split-Site-Modell

- Alle in Bezug auf das Modell CS8400 erwähnten Merkmale, Funktionen und Architektur-Highlights gelten auch für das Modell CS8800.
- CS8800 bietet außerdem eine Split-Site-Funktion. Ein logisches ETERNUS CS8800 System kann damit auf zwei geografisch getrennte Standorte verteilt werden. Die interne Infrastruktur der ETERNUS CS8800 wird auf einen zweiten Standort ausgeweitet – repräsentiert dank der Cache-Mirror-Funktion aber dennoch ein einziges System. Daten können auf beide Standorte geschrieben oder von diesen gelesen werden. Das systeminterne automatische Failover gewährleistet, dass die Daten weiterhin verfügbar sind, auch wenn ein kompletter Standort ausfällt. In Verbindung mit der hochgradig automatisierten Bandintegration resultiert dies in einem System ohne Single Point of Failure, was ein Höchstmaß an Datenverfügbarkeit sicherstellt.

# Technische Details

## Allgemeine Systeminformationen

Modell	CS8050	CS8200	CS8400	CS8800
Typ	Zweigstellensystem	Scale-up-System	Scale-out-System für einen Standort	Scale-out-System für geteilten Standort (Split Site)
Host-Verbindungsoptionen	VTL, VTL mit Dedup	VTL, VTL mit Dedup, NAS	VTL, VTL mit Dedup, NAS	VTL, VTL mit Dedup, NAS
Hardwareplattform	S13	S13	S13	S13
Softwareversion	V6.1	V6.1	V6.1	V6.1
RAID-Kapazität	7 TB - 14 TB	7,2 TB - 3.792 TB	14 TB - 60.672 TB	7,2 TB - 60.672 TB

## VTL-Subsystem

Dauerleistung (max.)	1.4 TB/h	30 TB/h	150 TB/h	150 TB/h
VTL-Frontend-Ports	4 FC 16 Gb	4 bis 8 FC 16 Gb / FICON 8 Gb	4 bis 40 FC 16 Gb / FICON 8 Gb	4 bis 40 FC 16 Gb / FICON 8 Gb
Virtuelle Bandlaufwerke	max. 32	32 bis 64	32 bis 2.540	32 bis 2.540
Virtuelle Bandvolumen (max.)	20.000	300.000	3.000.000	3.000.000
VTL Back-End-Port-Optionen	4 FC 16 Gb	4 bis 8 FC 16 Gb	4 bis 40 FC 16 Gb	4 bis 40 FC 16 Gb
Physische Bandvolumen (max.)	500	50.000	50.000	50.000
Deduplizierungsspeicheroption (nutzbar)	1 bis 960 TB	1 bis 960 TB	1 TB - 4.800 TB	1 bis 4.800 TB

## NAS-Subsystem

Unterstützte NAS-Protokolle	- (kein NAS-Protokoll)	NFS CIFS	NFS CIFS	NFS CIFS
NAS-Frontend-Ports		4 to 8 x 1 GbE or 2 to 8 x 10 GbE	4 to 40 x 1 GbE or 2 to 40 x 10 GbE	4 to 40 x 1 GbE or 2 to 40 x 10 GbE
NAS-Shares (max.)		2.048	2.048	2.048
Anzahl Dateien		2 Milliarde	2 Milliarde	2 Milliarde
NAS Back-End-Port-Optionen		- (kein HSM)	2 bis 8 aktiver FC 16 Gb 2 bis 8 passiver FC 16 Gb	2 bis 8 aktiver FC 16 Gb 2 bis 8 passiver FC 16 Gb

## Physische Bandunterstützung

Physische Laufwerke (max.)	8	10	112	112
Physische Bandbibliotheken unterstützt (max.)	1	10	10	10

## Unterstützte Umgebungen - Auszug

Host-Kompatibilität	Bull (GCOS 8) Fujitsu (MSP, XSP, VME (ICL), BS2000/OSD) IBM (z/OS, OS/390, i5/OS, z/VM, z/VSE) Open Systems (AIX, HP-UX, Solaris, SUSE LINUX, Red Hat LINUX, z/Linux, Windows, NDMP Backup (NetApp, EMC)) Kein Mainframe-Support beim CS8050 Modell Wenden Sie sich an Ihren Fujitsu Vertriebsmitarbeiter, um weitere Informationen über Betriebssysteme zu erhalten, die hier nicht aufgeführt sind			
---------------------	---	--	--	--

### Unterstützte Umgebungen - Auszug

**Unterstützte Backup- und Archivierungssoftware für offene Systeme**

Atempo (Time Navigator)  
 Ceyoniq nscale 7  
 Commvault Software  
 Computer Associates (BrightStor ARCserve Backup)  
 EMC (NetWorker, DiskXtender)  
 HP (DataProtector)  
 IBM (Spectrum Protect)  
 SEP Sesam  
 Seven Ten Storage (StorFirst Altus)  
 Veritas (Backup Exec, NetBackup, EnterpriseVault)  
 Veeam (Backup & Replikation)

Wenden Sie sich an Ihren Fujitsu Vertriebsmitarbeiter, um weitere Informationen über Anwendungen zu erhalten, die hier nicht aufgeführt sind

**Unterstützte physische Bandbibliotheken**

Fujitsu (ETERNUS LT40, LT60, LT130, LT160, LT270; 9084-221; 3560; TX24/ TX48)  
 IBM (3494, 3584 / TS3500)

Oracle/ StorageTek (SL500, SL1400, SL3000, SL8500, L180, L700/E, L5500, PowderHorn 9310, TimberWolf 9740)  
 Quantum / ADIC (Scalar i500, Scalar i2000, Scalar i6k, Scalar 10k, Scalar 100, Scalar 1000, AMLJ), AML/E, AML/2)  
 Spectra Logic (Spectra T50, T120, T200, T380, T680, T950)

Wenden Sie sich an Ihren Fujitsu Vertriebsmitarbeiter, um weitere Informationen über Bandbibliotheken zu erhalten, die hier nicht aufgeführt sind

**Unterstützte physische Bandlaufwerke**

IBM (Magstar 3590, Jaguar 3592 / TS1120 / TS1130, TS1140)  
 LTO Ultrium (Gen 3, Gen 4, Gen 5, Gen 6)  
 Oracle/ StorageTek (T9840, T9940, T10000)

Wenden Sie sich an Ihren Fujitsu-Vertriebsmitarbeiter, um weitere Informationen über Bandlaufwerke zu erhalten, die hier nicht aufgeführt sind

### Installationsangaben

Modell	CS8050	CS8200	CS8400	CS8800
19"-Rackmontage	Ja			
Anzahl der Racks	2	2	1-35	
Abmessungen - pro Rack (B x T x H)	445 x 700 x 87 mm 17.5 x 27.6 x 3.4 Zoll	700 x 1050 x 2030 mm 27.6 x 41.3 x 79.9 Zoll		
Standardhöhe der Einheit	2 U	42 U		
Leistungsspannung	Industrie: 1-, 2-oder 3-phasig 230 V / US: 2 Netzteile mit 208 V (Phase-Phase)			
Leistungsfrequenz	50 / 60 Hz			
Maximaler Stromverbrauch				Industrie: 1-, 2-oder 3-phasig 230 V: 152.520 W
Maximaler Stromverbrauch				US: 2 Netzteile mit 208 V (Phase-Phase): 152.520 W
Leistungsstufe	Einzel, Dual oder Triple			
Absicherung	16 A pro Phase (Sicherungen nicht gekoppelt) US: 20 A pro Phase (Sicherungen nicht gekoppelt) Kunde muss darauf achten			
Netzanschluß-Optionen	2 x IEC 320 10A KG	2 x CEE 3x16A (dreiphasig, roter Stecker) 2-6 CEE 1x16A (einphasig, blauer Stecker) 2-6 L6-30 (US: zweiphasig, 208V)		
Hinweise	Optionen für Netzanschluss: Default ist 2 x CEE 3x16A (beste Netzredundanz, sehr empfohlen). Jede Konfiguration wird im SysARC analysiert und die interne Energieverteilung wird im Hinblick auf maximale Stromredundanz festgelegt. Eine Mischung innerhalb eines Racks ist nicht zulässig. Jedes Rack kann individuell konfiguriert werden.			

Modell	CS8050	CS8200	CS8400	CS8800
Gewicht				554 kg
Leistungsaufnahme (Standby)	230 W	2.060 W	2.714 W	5.128 W
Leistungsaufnahme (unter Last)	305 W	2.360 W	3.400 W	6.440 W
Wärmeentwicklung	1,098 kj/h / 1,041 BTU/h	8,496 kj/h / 8,053 BTU/h	12,240 kj/h / 11,601 BTU/h	23,184 kj/h / 21,974 BTU/h

<b>Hinweise</b>	Gewicht, Stromverbrauch und Wärmeentwicklung sind für eine typische Systemkonfiguration! Wegen hoher Skalierbarkeit werden die detaillierten Werte mit dem Konfigurationstool SysARC (SystemArchitect) berechnet und zur Verfügung gestellt.			
<b>Umgebung</b>				
<b>Klimatisierter Raum</b>	Empfohlen, bei 20 °C (68 °F)			
<b>Bodenlüftung</b>	Nein			
<b>Temperatur (kein Betrieb)</b>	-20 - 40 °C	-20 - 40 °C	-20 - 40 °C	-20 - 40 °C
<b>Luftfeuchtigkeit (Betrieb)</b>	Langfristig bei ca. 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, Toleranzen bei 30 bis 70 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)			
<b>Luftfeuchtigkeit (kein Betrieb)</b>	30 - 70 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)			
<b>Höhe</b>	3.000 m (10.000 ft.)			
<b>Schalldruck (dB(A))</b>	<60			
<b>Betriebsumgebung</b>	FTS 04230 – Leitfaden für Rechenzentren (Installationsspezifikationen)			
<b>Link zur Betriebsumgebung</b>	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>			
<b>Garantiedauer</b>	2 Jahre			
<b>Garantieart</b>	On-Site-Garantie			
<b>Empfohlener Service</b>	- Reaktiver und proaktiver Service			
<b>Produktsicherheit</b>	CE, UL/CSA			
<b>Elektromagnetische Kompatibilität</b>	CE, FCC Class A			
<b>Elektromagnetische Störfestigkeit</b>	CE, FCC			
<b>CE-Zertifizierung</b>	2011/65/EC			
<b>Genehmigungen</b>	RoHS			
<b>Einhaltung von Umweltschutzauflagen</b>	RoHS-konform			
<b>Einhaltung von Richtlinien – Hinweise</b>	Generell werden die Sicherheitsanforderungen aller europäischen Länder und von Nordamerika eingehalten. Nationale Zulassungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen oder aus anderen Gründen notwendig sind, können bei Bedarf beantragt werden.			
<b>Einhaltung von Richtlinien, Link</b>	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>			

In addition to Fujitsu ETERNUS CS8000, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

#### **Dynamic Infrastructures**

With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

#### **Computing Products**

[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

#### **Software**

[www.fujitsu.com/software/](http://www.fujitsu.com/software/)

Learn more about Fujitsu ETERNUS CS8000, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.  
<http://ts.fujitsu.com>