

# Datenblatt

## Storage ETERNUS DX600 S5 Festplattensystem

Führende Speicherleistung, automatisierte Quality of Service

### ETERNUS DX - Business-Centric Storage

Die ETERNUS DX Serie bietet den idealen Hybrid-Storage für die lokale Speicherung von geschäftskritischen Daten in Rechenzentren, Zweigniederlassungen und selbst betriebener IT in KMU, den sich jedes Unternehmen leisten kann, mit integrierten, leistungsfähigen Merkmalen und Funktionen für Geschäftswachstum, Effizienz und Business Continuity. Modernste Funktionen zur Optimierung der Kapazität und der Leistung tragen zur Verbesserung der allgemeinen Geschäftseffizienz bei, und überragende Datensicherungstechnologien und eine allumfassende Verschlüsselung sorgen für kompromisslose Business Continuity.

### ETERNUS DX600 S5

Das skalierbare und vereinheitlichte ETERNUS DX600 S5 System bietet führende Storage-Leistung und automatisiertes Servicequalität-Management für maximale Systemnutzung und trägt zu einer schnelleren Investitionsrendite (ROI) bei. Es ist die perfekte Lösung für die Datenkonsolidierung in umfangreichen Datenbanken, geschäftskritischen Anwendungen und Business Analytics/Big Data – alles in einem einzigen System. Es bietet reichlich Spielraum für anspruchsvolle Umgebungen der Server-/ Desktop-Virtualisierung sowie Unternehmens- und Dateidienste. Die ETERNUS DX Architektur, mit der Kunden von Softwareoptionen wie Thin Provisioning, Automated Storage Tiering (AST), transparentem Failover und Quality-of-Service-Management profitieren, gewährleistet einen intelligenten Betrieb sowie Business Continuity. Der selektive Einsatz von Deduplizierung und Komprimierung vervollständigt die Funktionen mit Dateneffizienzoptionen. All das macht das ETERNUS DX600 S5 zum perfekten Speichersystem für geschäftskritische Daten.



# Merkmale & Vorteile

Hauptmerkmale	Vorteile
Maximale Auslastung und Konsolidierung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Aufgrund der massiven Skalierbarkeit ist er perfekt für jegliche zukünftige Anforderung. Die flexible Kombination aus Festplatten- und Flash-Speicher erlaubt eine breitere Anwendungspalette, und ein einheitlicher SAN- und NAS-Zugriff sorgt für eine bessere Systemauslastung und einen optimierten ROI. Hervorragende Benchmark-Ergebnisse mit extrem niedriger Latenz und die ETERNUS SF Management-Suite machen ihn zum idealen RAID-System.</li></ul>
Business Continuity rund um die Uhr	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Vermeiden von geplanten oder ungeplanten Stillstandszeiten mit Replikation und Storage Cluster. Hohe Redundanzen ermöglichen geschäftskritisches Computing, Datenverarbeitung und Echtzeit-Datenspiegelung auf höchstem Niveau und eine Systemverfügbarkeit von bis zu 99,9999%. Die intelligente Snapshot-Funktionalität unterstützt sichere Backups.</li></ul>
Automatisierte Quality-of-Service	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Steuerung von Anwendungsprioritäten gemäß geschäftlichen Erfordernissen, Minimierung des Verwaltungsaufwands, Automatisierung der Überwachung und Anpassung, um Service-Level zu garantieren</li></ul>
Selektive Nutzung von Deduplizierung / Komprimierung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nutzung von Datenreduzierungstechnologien auf Volumenebene, um die Speichereffizienz zu verbessern, Leistungs-SLAs zu erfüllen und außerdem Speicherkapazität in Hybrid-Konfigurationen zu sparen</li></ul>

# Technische Details

## Allgemeine Systeminformationen

ETERNUS DX600 S5	
Anz. der Controller	2
Anz. der Host-Schnittstellen	4-32 Ports [FC (32 Gbit/s, 16 Gbit/s), iSCSI (10 Gbit/s, 1 Gbit/s), Ethernet (1 Gbit/s)], 4-16 Ports [Ethernet (10 Gbit/s)]
Maximaler Systemspeicher	768 GB
Extreme Cache	25,6 TB
Maximale Plattenlaufwerke	1.056
Max. Anz. der Laufwerksgehäuse	43
Hinweis	43 mit 2,5" oder 3,5" DE, 16 mit HD-DE oder DE-Mischung bis zu maximaler Laufwerksanzahl
Unterstützte RAID-Level	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Host-Schnittstellen	Fibre Channel (16 Gbit/s, 32 Gbit/s) iSCSI (10 Gbit/s [10G BASE-SR, 10G BASE-CR]) iSCSI (1 Gbit/s) Ethernet (10 Gbit/s, 1 Gbit/s)
Gemischte Host-Schnittstellen	Ja
Max. Anz. der Hosts	4.096
Unterstützte Protokolle	CIFS (SMB 3.1.1), CIFS (SMB3.0.2), CIFS (SMB 3.0), CIFS (SMB2.1), NFS (NFSv4), NFS (NFSv3), FTP, FXP
Maximale Speicherkapazität der HDD	18.634 TB
Maximale Speicherkapazität der SSD	32.440 TB
Laufwerkstyp	2,5 Zoll, SAS, 15.000 U/min (900 GB* / 600 GB* / 300 GB*) 2,5 Zoll, SAS, 10.000 U/min (2,4 TB/1,8 TB/1,2 TB/600 GB) 2,5 Zoll, SAS (FIPS), 10.000 U/min (1,2 TB) 2,5 Zoll, SSD (30,72 TB/15,36 TB/7,68 TB/3,84 TB/1,92 TB/960 GB) 2,5 Zoll, SSD (FIPS) (7,68 TB/3,84 TB/1,92 TB) 3,5 Zoll, Nearline SAS, 7.200 U/min (18 TB / 16 TB / 14 TB / 12 TB / 10 TB / 8 TB / 6 TB / 4 TB) 3,5 Zoll, Nearline SAS (FIPS), 7.200 U/min (16 TB/12 TB/8 TB/4 TB) HDDE, Nearline SAS, 7.200 U/min (18 TB / 16 TB / 14 TB / 12 TB / 8 TB / 4 TB) HDDE, Nearline SAS (FIPS), 7.200 U/min (16 TB/12 TB/8 TB/4 TB)
Hinweis	*Für EMEIA nur auf spezielle Anfrage erhältlich HDDE nicht verfügbar in Region EMEIA
Max. Anz. der SSDs	unbegrenzt
Gemischtes 2,5-Zoll-/3,5-Zoll-Laufwerkgehäuse	Ja
Laufwerkschnittstelle	Serial Attached SCSI (12 Gbit/s)
Back-End-Festplattenkonnektivität	4 Paare mit 4-Lanes x 12 Gbit/s Serial Attached SCSI-Bussen (SAS 3.0 Wide)
Max. Anz. der RAID-Gruppen pro System	528
Max. Anz. der LUNs pro RAID-Gruppe	128
Max. Anz. der LUNs	16.384
Max. LUN-Kapazität	128 TB
Anz. der Snapshots - max.	8192
Max. Anz. an Kopiengenerationen	512
Deduplizierung	für Blöcke
Komprimierung	für Blöcke
Kompatibilitätshinweis	Sofern und soweit im Produktdatenblatt Listen von Komponenten oder bestimmte Kompatibilitäten angegeben sind, sind diese Komponentenlisten und Kompatibilitätsspezifikationen abschließend. Die Verwendung abweichender oder anderer Systemkomponenten und Anwendungen zusammen mit dem Produkt kann zu Kompatibilitätsproblemen führen, was aber nicht zwangsläufig eintreten muss. Eine abschließende Aussage und/oder Commitment zur Kompatibilität dieser abweichenden bzw. anderen Systemkomponenten und Anwendungen kann nur nach einer entsprechenden Überprüfung durch einen dedizierten Kompatibilitätstest erfolgen.

## Leistung

Latenz	140 µs (Lesen), 60 µs (Schreiben)
--------	-----------------------------------

### Leistung

Sequenzielle Zugriffsleistung	22.000 MBit/s (128 KB Lesen) 11.000 MBit/s (128 KB Schreiben)
Wahlfreie Zugriffsleistung	700.000 IOPS (8 KB Lesen) 340.000 IOPS (8 KB Schreiben)

**Hinweis** Soweit im Produktdatenblatt spezifische Leistungsangaben für das Produkt angegeben sind, sind diese in der Regel auch von der spezifischen Verwendung und Arbeitsbelastung des Produktes abhängig und können daher nicht in allen Anwendungssituationen gleich erreicht werden. Solche Leistungsbeschreibungen stellen somit keine speziell festgelegte Eigenschaft oder Funktion des Produkts dar, sondern dienen lediglich als Orientierung. Die Verantwortung für eine ausreichende Dimensionierung der gesamten Systemfunktionalität liegt allein beim Benutzer.

### Performance Management

Automatisches Speicher-Tiering	Ja
Servicequalität	Ja
<b>Hinweis</b>	Automatisierungsoptionen können über ETERNUS SF Software aktiviert werden. Die Verwendung von Browser-Software unterliegt der proaktiven Annahme der jeweiligen Lizenzvereinbarungen/ EULAs des Softwareherstellers, die für die jeweilige Software gelten, ob vorinstalliert oder optional.

### Continuity Management

Storage-Cluster	Ja
Remote-Copy-Funktion	Synchron und asynchron
<b>Hinweis</b>	Das Produkt kann in Verbindung mit und je nach spezifischer Konfiguration Elemente zur Unterstützung von zeit- und leistungskritischen Anwendungen enthalten, jedoch ist eine Hochverfügbarkeit (z. B. 99,9999 %) und ausfallsichere Leistung keine eigenständige Produktfunktion. Ob und in welchem Umfang das Produkt in solchen geschäftskritischen Umgebungen eingesetzt werden soll, liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers. Es liegt außerdem in seiner Verantwortung, die spezifischen zusätzlichen technischen Funktionen (z. B. Storage Cluster), Redundanzen und Betriebsbedingungen einzurichten, die erforderlich sind, um eine solche Hochverfügbarkeit und ausfallsichere Leistung zu gewährleisten.

### Information Security Management

Vertraulichkeit von Daten	HTTPS (SSL), SSH, CHAP, Bidirektionales CHAP
Datenintegrität	Data Block Guard, Datenverschlüsselung, Cache-Schutz, Disk Drive Patrol, Globales Hot Spare, Dediziertes Hot Spare, Weniger zurück kopieren, Laufwerksschutz, Schnelle Wiederherstellung
<b>Hinweis</b>	Die Produkteigenschaften bilden eine Grundlage für die Produktsicherheit und damit für die IT-Sicherheit der Endkunden. Diese Eigenschaften allein reichen jedoch nicht aus, um das Produkt vor allen bestehenden Bedrohungen, wie z. B. Eindringversuchen, Datenverlust und anderen Formen von Cyberangriffen, zu schützen. Um die Sicherheitseinstellungen anzupassen, verwenden Sie bitte die für das jeweilige Produkt verfügbaren Konfigurationsoptionen. Während des Betriebs liegt die IT-Sicherheit dieses Produkts in der Verantwortung des jeweiligen Administrators/Endbenutzers des Produkts. Bitte beachten Sie, dass Fsas Technologies Inc. als Hersteller keine Richtlinien oder Aussagen zu Best Practices für IT-Sicherheit und/oder zum allgemeinen Produktbetrieb macht.

### Availability Management

Unterbrechungsfreies Firmware-Upgrade	Ja
Teilaustausch im laufenden Betrieb	Ja

### Kapazitätsmanagement

Thin Provisioning	Ja
RAID-Migration	Ja
Reporting-Funktion	Ja
Teilerweiterung im laufenden Betrieb	Ja
Unterbrechungsfreies Firmware-Upgrade	Ja

### Management

Administration	Web-basierte grafische Benutzeroberfläche, CLI (Command Line Interface), ETERNUS SF
----------------	---

### Unterstütztes BS für ETERNUS SF

Operation Management Server	Microsoft® Windows Server® 2022 Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Solaris® 11 (11/11 oder höher) Solaris® 10 (außer ETERNUS SF Express) Red Hat® Enterprise Linux® 9 Red Hat® Enterprise Linux® 8 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Oracle Linux 6 VMware® vSphere® 6.0, 6.5, 6.7, 7.0, 8.0 Microsoft® Windows Server® 2022 Hyper-V Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V, 2012 R2 Hyper-V
-----------------------------	--

Betriebsmanagement Client	Google Chrome 99 Microsoft Edge® 99 Chrome® 47, 50 (Android®) Safari 8, 9 (iOS)
---------------------------	--

**Hinweis** Siehe Datenblatt ETERNUS SF für weitere Optionen.  
 Die Verwendung zertifizierter oder unterstützter Betriebssysteme und Virtualisierungssoftware unterliegt der proaktiven Annahme der jeweiligen Lizenzvereinbarungen/EULAs/Abonnement- und Supportbedingungen des Softwareherstellers, die für die jeweilige Software gelten, ob vorinstalliert oder optional. Die Software ist möglicherweise nur im Paket mit einem Software-Support-Abonnement verfügbar, das – je nach Software – einer gesonderten Vergütung unterliegt.

<b>Unterstützte Konfigurationen</b>	Alle wichtigen Host-Betriebssysteme, Server und Geschäftsanwendungen Ausführliche Support-Matrix: <a href="http://target=www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/disk/supported-configurations">http://target=www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/disk/supported-configurations</a> <a href="http://www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/disk/supported-configurations/http">www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/disk/supported-configurations/http</a>
-------------------------------------	---

### Installationsangaben

19"-Rackmontage	Ja
Leistungsspannung	AC 200 – 240 V
Leistungsfrequenz	50 / 60 Hz
Netzteil-Wirkungsgrad	92 % (80 PLUS Gold)
Maximaler Stromverbrauch	AC 200 – 240 V: 25.760 W (26.280 VA)
Leistungsstufe	Einzeln

	ETERNUS DX600 S5	2,5-Zoll-Laufwerkgehäuse	3,5-Zoll-Laufwerkgehäuse	High-Density: Laufwerksgehäuse
Maße (B x T x H)	482 x 788 x 133 mm 19 x 31 x 5.2 Zoll 3 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5 Zoll 2 U	482 x 580 x 88 mm 19 x 22.8 x 3.5 Zoll 2 U	482 x 980 x 176 mm 19 x 38.6 x 6.9 Zoll 4 U
Gewicht	58 kg (128 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	100 kg (220 lb)

### Umgebung

Maximale Hitzeentwicklung	AC 200 – 240 V: 94960: kJ/h
Temperatur (Betrieb)	10 – 40 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20–80 %
Betriebsumgebung	FTS 04230 – Leitfaden für Rechenzentren (Installationsspezifikationen)
Link zur Betriebsumgebung	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0</a>

### Regelkonformität

Produkt	ETERNUS DX600 S5, ET DX5/600/900 S5 2.5DE, ET DX5/600/900 S5 3.5DE, ET DX 5/600 HD-DE
Modell	MG-CE, DE-25,DE-35, HD-DE
Produktsicherheit	EN 62368-1, IEC 62368-1, ANSI/UL 62368-1, 2nd Ed, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14, CNS 14336-1, TP TC 004
Elektromagnetische Kompatibilität	EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC Part-15 Subpart B Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, JIS C 61000-3-2, CNS 13438, AS/NZS CISPR 32 class A, TP TC 020, KN32 Class A, KN35
Elektromagnetische Störfestigkeit	EN 55035

### Regelkonformität

CE-Zertifizierung	2014/35/EU , Low Voltage Directive, 2014/30/EU , Electromagnetic Compatibility Directive, 2011/65/EU,(EU)2015/863 as amended, Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive
Einhaltung von Umweltschutzaufgaben	REACH (Stoffrichtlinien in Produkten), WEEE (Waste electrical and electronic equipment, Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten)
Einhaltung von Richtlinien – Hinweise	Generell werden die Sicherheits-/EMC-Anforderungen aller europäischen Länder und von Nordamerika eingehalten. Nationale Zulassungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen oder aus anderen Gründen notwendig sind, können bei Bedarf beantragt werden.
Einhaltung von Richtlinien, Link	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>

### Garantie

Garantiedauer	3 Jahre
Garantieart	On-Site-Garantie
Garantiebedingungen und -bestimmungen	<a href="http://www.fujitsu.com/warranty">www.fujitsu.com/warranty</a>

### Product Support – die perfekte Ergänzung

Support Pack Optionen	Verfügbar in den wichtigsten Stadtgebieten: 9 x 5, Antrittszeit nächster Arbeitstag 9 x 5, 4 Stunden Reaktionszeit vor Ort (je nach Land) 24 x 7, 4 Stunden Vor-Ort-Reaktionszeit (je nach Land)
Empfohlener Service	7 x 24, Antrittszeit: 4 Std.
Servicelebenszyklus	mindestens 5 Jahre nach Versand, weitere Informationen finden Sie unter <a href="https://support.ts.fujitsu.com/">https://support.ts.fujitsu.com/</a>
Service-Weblink	<a href="http://www.fujitsu.com/services/product-services">www.fujitsu.com/services/product-services</a>

In addition to ETERNUS DX600 S5, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

#### Fujitsu Portfolio

Built on industry standards, Fujitsu offers a full portfolio of IT hardware and software products, services, solutions and cloud offering, ranging from clients to datacenter solutions and includes the broad stack of Business Solutions, as well as the full stack of Cloud offerings. This allows customers to select from alternative sourcing and delivery models to increase their business agility and to improve their IT operation's reliability.

#### Computing Products

<http://www.fujitsu.com/de/products/computing/>

#### Software

<http://www.fujitsu.com/de/products/software/>

#### Weiterführende Informationen

Learn more about ETERNUS DX600 S5, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website. [www.fujitsu.com/global/products/computing/storage/disk/eternus-dx/dx600-s5/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/storage/disk/eternus-dx/dx600-s5/)

#### Fujitsu Green Policy Innovation

FUJITSU Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mithilfe unseres globalen Know-hows möchten wir über die IT zur Schaffung einer nachhaltigen Umwelt für zukünftige Generationen beitragen. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.fujitsu.com/de/about/local/social-responsibility/environment-care/>



#### Copyright

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte der jeweiligen Inhaber sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.fujitsu.com/de/resources/navigation/nutzungsbedingungen.html>  
Copyright 2022 Fujitsu Limited

#### Haftungsausschluss

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Lieferung unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.