

# Datenblatt

## FUJITSU Storage ETERNUS AF250 All-Flash-Array

Transformation mit Flash!



### ETERNUS AF Storage

FUJITSU Storage ETERNUS AF ist ein unglaublich schnelles und flexibles All-Flash-Storage-System für Rechenzentren der nächsten Generation. Zu einem günstigen Preis macht es Flash-Storage zur neuen Normalität für alle Tier-1-Anwendungen in der Unternehmens-IT. Die Reaktionszeiten sind extrem kurz - genau genommen stellen sie Leistungsrekorde auf. ETERNUS AF ist außerdem als intelligentes System konzipiert, mit einfach konfigurierbarer Automated Quality of Service, um sicherzustellen, dass jede Anwendung die Leistung erhält, die sie benötigt. Zudem verfügt das System über eine flexible, nach Bedarf aktivierbare oder deaktivierbare Deduplizierung und Komprimierung. Das sorgt für absolute Datensicherheit, mit vollständiger DR mit Spiegelung und automatisiertem, transparentem Failover.

### ETERNUS AF250

ETERNUS AF250 ist die ideale Wahl für Anwendungsszenarien mit anspruchsvollen Daten- und Leistungsanforderungen. Das System bietet eine beeindruckende IOPS-Leistung bei minimaler Latenz selbst unter Volllast. Damit löst dieses Produkt alle Leistungsprobleme in kritischen Anwendungen wie Geschäftsanalysen in Echtzeit oder VDI-Umgebungen ohne kompliziertes Tuning. Es eignet sich außerdem bestens als universeller Storage für alle Tier-1-Anwendungen in kleinen und mittleren Unternehmen.



# Merkmale & Vorteile

Hauptmerkmale	Vorteile
<b>Auf Basis der ETERNUS DX-Standardarchitektur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Leistungsoptimiertes Design</li><li>■ Bewährte, ausgereifte Technologie</li><li>■ Systemverfügbarkeit von 99,999 %</li><li>■ Gleiche Verwaltung für ETERNUS All-Flash- und Hybrid-Storage-Systeme</li></ul>
<b>Flexibler und für Flash optimierter Storage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Extrem kurze Reaktionszeiten für alle Anwendungen</li><li>■ Massive Steigerung des IOPS</li><li>■ Keine komplizierten Optimierungsmaßnahmen erforderlich</li><li>■ Skalierbare Kapazität und Konnektivität</li></ul>
<b>Selektive Nutzung von Deduplizierung / Komprimierung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Entscheiden Sie je Volume ob Sie es nutzen möchten oder nicht</li><li>■ Kostensenkung für Flash</li><li>■ Gesteigerte Lebensdauer von Flash</li></ul>
<b>Automatisierte Quality-of-Service</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Steuerung von Anwendungsprioritäten gemäß geschäftlichen Erfordernissen.</li><li>■ Automatisierung der Überwachung und Einstellungen</li><li>■ Minimierung des Verwaltungsaufwands</li><li>■ Garantierte Service-Levels</li></ul>
<b>Storage-Cluster-Option / Transparentes Failover</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Vermeiden Sie geplante oder ungeplante Standszeiten</li><li>■ Profitieren Sie von 100%iger Datensicherheit und einem unterbrechungsfreien Betrieb</li></ul>
<b>Überzeugende Zugriffsleistung und Latenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Wahlfreie Zugriffsleistung: bis zu 430.000 IOPS (4-KB-Blöcke)</li><li>■ Sequenzielle Zugriffsleistung: max. 12 GB/s (128-KB-Blöcke)</li><li>■ Latenz: weniger als 1 ms (4-KB-Blöcke)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ausreichende Leistung für alle Anwendungen, die hohe Datenübertragungsraten und kurze Reaktionszeiten erfordern</li></ul>

# Technische Details

## Allgemeine Systeminformationen

	2,5" Controllergehäuse
Anzahl der Controller	2
Anzahl der Host-Schnittstellen	4/8 Ports [FC (16 Gbit/s), iSCSI (10 Gbit/s)]
Maximaler Systemspeicher	64 GB
Maximale Plattenlaufwerke	48
Unterstützte RAID-Level	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Host-Schnittstellen	Fibre Channel (16 Gbit/s) iSCSI (10 Gbit/s, 10 GBASE-T) iSCSI (10 Gbit/s, 10 GBASE-SR)
Max. Anzahl der Hosts	1.024
Maximale Speicherkapazität	737 TB
Laufwerkstyp	2,5 Zoll, SSD (15,36 TB / 7,68 TB / 3,84 TB / 1,92 TB / 960 GB / 400 GB) 2,5 Zoll, SSD (selbstverschlüsselnd) (1,92 TB)
Laufwerkschnittstelle	Serial Attached SCSI (12 Gbit/s)
Back-End-Festplattenkonnektivität	1 Paar mit 4-Lanes x 12 Gbit/s Serial Attached SCSI-Bussen (SAS 3.0 Wide)
Max. Anzahl der LUNs	1.536
Anzahl der Snapshots - max.	4.096
Max. Anzahl an Kopiergenerationen	512
Deduplizierung	für Blöcke
Komprimierung	für Blöcke

## Leistung

Latenz	Schreiben 60 µs, lesen 170 µs (Minimum)
Sequenzielle Zugriffsleistung	760.000 IOPS (100 % lesen, 4-KB-Blöcke)
Wahlfreie Zugriffsleistung	430.000 IOPS (100 % lesen, 4-KB-Blöcke)

## Performance Management

Automatisches Speicher-Tiering	Ja
Servicequalität	Ja
Automatisierte QoS	Ja
Wide Striping	Ja
Hinweis	Automatisierungsoptionen können über ETERNUS SF Software aktiviert werden

## Continuity Management

Storage-Cluster	Ja
Remote-Copy-Funktion	Synchron und asynchron
Hinweis	Optionen können über ETERNUS SF Software aktiviert werden

## Information Security Management

Vertraulichkeit von Daten	Selbstverschlüsselndes Laufwerk, Controller-basierte Verschlüsselung, HTTPS (SSL), Einmaliges Passwort, RADIUS, SSH
Datenintegrität	Cache-Schutz, Data Block Guard, Disk Drive Patrol

## Availability Management

Unterbrechungsfreie Wartung	Dediziertes Hot Spare, Globales Hot Spare
Unterbrechungsfreies Firmware-Upgrade	Ja
Redundanz	RAID-Controller, Stromversorgung, Lüfter
Teilaustausch im laufenden Betrieb	Ja

## Capacity Management

Thin Provisioning	Ja
-------------------	----

### Capacity Management

RAID-Migration	Ja
LUN Online-Erweiterung ohne Unterbrechung	Ja
Reporting-Funktion	Ja
Teilerweiterung im laufenden Betrieb	Ja

### Management

Schnittstellen	Ethernet (1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T)
Unterstützte Protokolle	SNMP (Version1, 2C, 3), SMI-S 1.6
Administration	Web-basierte grafische Benutzeroberfläche, CLI (Command Line Interface), ETERNUS SF
Remote Support	Event-Mitteilung (E-mail / SNMP / Syslog), Remote-Wartung

### Unterstütztes BS für ETERNUS SF Express

Operation Management Server	Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 oder höher) Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 VMware® vSphere® 6 VMware® vSphere® 5 / 5.1 / 5.5 Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V, 2012 R2 Hyper-V Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V, 2008 R2 Hyper-V Hyper-V 2.0
Betriebsmanagement Client	Internet Explorer® 9, 10, 11 FireFox® ESR 17, 24, 31, 38, 45 Microsoft Edge® (Windows 10) Safari 8, 9 (iOS) Chrome® 47, 50 (Android®)

### Unterstützte Konfigurationen

**Alle wichtigen Host-Betriebssysteme, Server und Geschäftsanwendungen**

Ausführliche Support-Matrix:

<http://www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/all-flash-array/supported-configurations/>

### Installationsangaben

19"-Rackmontage	Ja	
Service-Bereich	Vorne: 850 mm (33,5 Zoll) oder mehr Hinten: 850 mm (33,5 Zoll) oder mehr	
Leistungsspannung	AC 100 - 120 V / AC 200 - 240 V	
Leistungsfrequenz	50 / 60 Hz	
Netzteil-Wirkungsgrad	92 % (80 PLUS gold)	
Maximaler Stromverbrauch	AC 100 - 120 V: 1.240 W (1.260 VA)	
Maximaler Stromverbrauch	AC 200 - 240 V: 1.240 W (1.260 VA)	
Leistungsstufe	Einzeln	
	2,5" Controllergehäuse	2,5" Laufwerkgehäuse
Maße (B x T x H)	482 x 645 x 88 mm 19 x 25.4 x 3.5 Zoll 2 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5 Zoll 2 U
Gewicht	35 kg (77 lb)	
Maximaler Stromverbrauch (AC 100 - 120 V)	810 W (820 VA)	430 W (440 VA)
Maximaler Stromverbrauch (AC 200 - 240 V)	810 W (820 VA)	430 W (440 VA)

### Umgebung

Maximale Hitzeentwicklung	AC 100 - 120 V: 4.600: kJ/h AC 200 - 240 V: 4.600: kJ/h
Temperatur (kein Betrieb)	0 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 - 80 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit (kein Betrieb)	20 - 80 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
Höhe	3.000 m (10.000 ft.)
Schalldruck (LpAm)	47 dB(A)
Schallleistung (LWAd; 1 B = 10 dB)	6,5 B
Hinweise zur Geräuschentwicklung	Mit einem Gehäuse gemäß ISO7779 gemessen und gemäß ISO9296 deklariert
Betriebsumgebung	FTS 04230 – Leitfaden für Rechenzentren (Installationspezifikationen)
Link zur Betriebsumgebung	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=a6920919-4961-4647-a9be-641a5983efaa">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=a6920919-4961-4647-a9be-641a5983efaa</a>
Typ	2,5" Controllergehäuse 2,5" Laufwerkgehäuse
Maximale Hitzeentwicklung (AC 100 - 120 V)	3.000 KJ/h 1.600 KJ/h
Maximale Hitzeentwicklung (AC 200 - 240 V)	3.000 KJ/h 1.600 KJ/h

### Compliance

Produktsicherheit	UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, TP TC 004/2011
Elektromagnetische Kompatibilität	FCC Part-15 Subpart B Class A, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, VCCI Class A, JIS C 61000-3-2, AS/NZS CISPR22 Class A, TP TC 020/2011, CNS13438 (C6357) Class A, KN22 Class A, KN24 Class A
Elektromagnetische Störfestigkeit	EN 55024
CE-Zertifizierung	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EC
Genehmigungen	CB, CE, C-Tick, FCC, EAC, GS, VCCI
Einhaltung von Umweltschutzaufgaben	RoHS-konform, WEEE-konform
Einhaltung von Richtlinien – Hinweise	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.
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 Services – die perfekte Ergänzung

Support Pack Optionen	Global verfügbar in den wichtigsten Geschäftsbereichen: 9 x 5, Antrittszeit nächster Arbeitstag 9 x 5, 4 Stunden Reaktionszeit vor Ort (je nach Land) 24 x 7, 4 Stunden Reaktionszeit vor Ort (je nach Land)
Empfohlener Service	7 x 24, Antrittszeit: 4 Std.
Servicelebenszyklus	5 Jahre nach Ende der Produktlebensdauer
Ersatzteilverfügbarkeit	5 Jahre
Service-Weblink	<a href="http://www.fujitsu.com/support">http://www.fujitsu.com/support</a>

Zusätzlich zu FUJITSU ETERNUS AF250, bietet Fujitsu eine Vielzahl an Plattformlösungen. Diese kombinieren leistungsstarke Produkte von Fujitsu mit optimalen Servicekonzepten, langjähriger Erfahrung und weltweiten Partnerschaften.

#### Fujitsu Portfolio

Basierend auf Industrie Standards bietet Fujitsu ein vollständiges IT Portfolio von Hard- und Software Produkten, über Services, Lösungen und Cloud Angeboten, von Endgeräten bis Rechenzentrums-lösungen, sowie ein breites Spektrum an IT Geschäftslösungen und Cloudangeboten. Dies ermöglicht unsere Kunden, dass für sie optimale IT Liefermodell zu nutzen, um somit die Unternehmensflexibilität und -Effizienz zu steigern.

#### Produkte

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

#### Software

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

#### Weiterführende Informationen

Erfahren Sie mehr über ETERNUS AF250: Wenden Sie sich an Ihren Fujitsu-Vertriebsmitarbeiter bzw. Fujitsu-Geschäftspartner oder besuchen Sie unsere Website.  
[www.fujitsu.com/de/eternus](http://www.fujitsu.com/de/eternus)

#### 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

© Copyright 2015 Fujitsu Limited. Fujitsu und das Fujitsu Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Fujitsu Limited in Japan und anderen Ländern. Andere Firmen-, Produkt- und Servicebezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

#### Haftungsausschluss

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

---

#### Contact

FUJITSU LIMITED  
Website: [www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus)  
2019-10-04 DE-DE