

# Datasheet

## Úložiště Fujitsu ETERNUS DX8700 S3

### Diskové systémy

Podnikové úložiště s nejvyšší škálovatelností kapacity a výkonu



#### ETERNUS DX – Úložiště dat pro podniky

Úložiště řady ETERNUS DX společnosti Fujitsu spojuje jednu z nejvýkonnějších architektur na trhu s automatizovanou správou kvality služeb. Umožňuje přizpůsobení prostředků úložišť firemním prioritám a zajišťuje tak vyšší využití systému, rozšíření možností konsolidace systému a také rychlejší návratnost investic (ROI). Jednotné škálovatelné systémy základní a střední třídy, bezproblémová koncepce výrobních řad umožňující upgrade systému ve spojení s jednotnou sadou softwaru ETERNUS SF pro správu v rámci celé výrobní řady zajistí snížení provozních nákladů a nákladů na migraci. Software ETERNUS SF poskytuje v základní a střední třídě funkce podnikové třídy a podporuje flexibilní koncepce obnovy po havárii a nepřetržitého provozu pro různé velikosti modelů, a snižuje tak investiční náklady.

#### ETERNUS DX8700 S3

Systém diskového úložiště ETERNUS DX8700 S3 je speciálně navržen pro velké podniky. Je ideální pro správu nejdůležitějších aplikací a konsolidaci rozsáhlých datových center. ETERNUS DX8700 S3 nabízí zvyšování kapacity bez přerušení provozu až na 1 536 diskových jednotek, kterého lze docílit jednoduchým přidáváním disků nebo kompletních diskových modulů. Výkon v rozsahu milionu I/O operací za sekundu zajišťují konfigurace s 2–8 jednotkami řadičů. Každý řadič může být vybaven až 128 uživatelskými porty pro připojení hostitele. Rozhraní hostitele FC, FCoE a iSCSI mohou pracovat ve smíšených konfiguracích, čímž je umožněno současné připojení k různým typům sítě. Optimalizace vrstvených úložišť pomocí celého spektra diskových jednotek SAS, Nearline SAS a SSD snižuje celkové náklady na ukládání dat. Jednotky se samočinným šifrováním (SED) nabízejí ochranu proti odhalení dat. Flexibilní a automatizovaná správa v rámci služeb s různým profilem kvality s použitím různých typů jednotek v jednotlivých aplikacích umožňuje efektivní přiřazení systémových prostředků na základě výkonnostních priorit těchto aplikací. Nejvyšší dostupnost a bezproblémový nepřetržitý provoz jsou zajišťovány redundantním propojením s polem úložišť a vnitřními redundantními komponentami a doplněny transparentní funkcí převzetí služeb při selhání, která zajišťuje nepřetržitý provoz v případě výpadku.



## Funkce a výhody

Hlavní funkce	Výhody
NEOMEZENÁ ŠKÁLOVATELNOST KAPACITY A VÝKONU	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Škálovatelná architektura připravená na budoucnost a možnosti upgradování plní současné a budoucí firemní potřeby</li><li>■ Nízké náklady na růst zajišťují ochranu investic</li><li>■ Špičkové využití systému</li><li>■ Konsolidace rozsáhlých úložišť</li><li>■ Návrh zajišťující špičkový výkon</li></ul>
AUTOMATIZACE SPRÁVY NEPŘEDVÍDATELNÉHO RŮSTU OBJEMU DAT	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Výkon úložiště se automaticky přizpůsobuje firemním prioritám.</li><li>■ Minimalizace nutnosti ručního ladění</li><li>■ Splnění požadavků na optimalizovanou úroveň služeb</li></ul>
MINIMALIZACE VÝPADKŮ PŘI PRÁCI S KLÍČOVÝMI PODNIKOVÝMI DATY	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Předvídatelný a spolehlivý provoz zajišťovaný komplexní redundancí a vysokou dostupností a funkce odolnosti proti havárii</li><li>■ Víceúrovňové obnovení po havárii v kombinaci s celou řadou koncepcí snímků (snapshot) a vzdálené replikace mezi různými modely a generacemi</li><li>■ Zajištění nepřetržitého provozu na nejvyšší úrovni prostřednictvím transparentních funkcí převzetí služeb při selhání, údržby bez přerušení provozu a možností upgradování</li></ul>

# Modely a architektura

---

## Řada ETERNUS DX8000 S3

- Řada úložišť Fujitsu ETERNUS DX8000 S3 s vynikajícími možnostmi škálování představuje stěžejní součást rodiny produktů ETERNUS DX. Systémy jsou speciálně navrženy pro gigantická datová centra, která vyžadují vynikající výkon úložišť a obrovskou kapacitu v kombinaci s odolností na úrovni podnikové třídy a dostupností 99,9999 %. Automatizované funkce správy kvality služeb zajišťují maximální využití systému a přispívají k rychlé návratnosti investice (ROI).
- Jde o ideální řešení konsolidace dat pro transakční zpracování online a rozsáhlé databáze, souborové služby, důležité firemní aplikace a pro firemní analytiku či práci s velkými objemy dat – vše v jednom systému. Poskytuje dostatek prostoru pro náročná prostředí virtualizace. Díky komplexním možnostem vysoké dostupnosti a obnovení po havárii je ETERNUS DX8000 S3 ideálním systémem úložiště pro klíčová firemní data. Navíc je ideální pro soukromá a veřejná cloudová prostředí rozsáhlých podniků a poskytovatelů služeb.

# Technické podrobnosti

## Obecné informace o systému

	Šasi frontend
Ne. řadičů	2 – 8
Ne. hostitelských rozhraní	128 (FC), 64 (iSCSI/FCoE)
Maximální velikost operační paměti	1 024 GB
Paměť cache Extreme	22,4 TB
Fond paměti cache Extreme	12,8 TB
Maximální počet pevných disků	1 536
Max. počet diskových jednotek	64
Podporované úrovně RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Rozhraní hostitele	Fibre Channel (16 Gb/s) iSCSI (10 Gb/s, 1 Gb/s) FCoE (10 Gb/s)
Rozhraní různých hostitelů	Ano
Max. počet hostitelů	8 192
Maximální úložná kapacita	23 593 TB
Typ jednotky	2,5", SAS, 15 000 ot./min (900 GB / 600 GB / 300 GB*) 2,5", SAS, 10 000 ot./min (2,4 TB / 1,8 TB / 1,2 TB / 900 GB / 600 GB / 300 GB*) 2,5", SAS (samočinné šifrování), 10 000 ot./min (2,4 TB / 1,2 TB / 900 GB) 2,5", SSD (15,36 TB / 7,68 TB / 3,84 TB / 1,92 TB / 960 GB / 1,6 TB* / 800 GB* / 400 GB) 2,5", SSD (samočinné šifrování) (3,84 TB / 1,92 TB / 1,6 TB* / 800 GB*) 2,5", Nearline SAS, 7 200 ot./min (2 TB / 1 TB) 3,5", Nearline SAS, 7 200 ot./min (12 TB / 10 TB / 8 TB / 6 TB / 4 TB / 2 TB) 3,5", Nearline SAS (samočinné šifrování), 7 200 ot./min (12 TB / 8 TB / 4 TB) 3,5", SSD (3,84 TB / 1,92 TB / 960 GB / 1,6 TB* / 800 GB* / 400 GB) 3,5", SSD (samočinné šifrování) (3,84 TB / 1,92 TB / 1,6 TB* / 800 GB*)
Poznámka	2,5" disky jsou nabízeny pouze pro diskové jednotky velikosti 2,5" a 3,5" disky jsou nabízeny pouze pro diskové jednotky velikosti 3,5". Jednotky Nearline SAS o kapacitě 6 TB / 8 TB a jednotky SAS o kapacitě 1,8 TB používají pokročilý formát (Advanced Format). * Není k dispozici v regionu EMEIA
Max. počet disků SSD	Neomezené
Kombinované 2,5" a 3,5" jednotky	Ano
Rozhraní disku	Sériově připojené SCSI (12 Gb/s)
Připojení disku k systému	4 páry čtyřcestných sériových sběrnic SAS 12 Gb/s (SAS 3.0 Wide) / šasi řadiče
Max. počet jednotek LUN	65 535
Max. Kapacita jednotek LUN	128 TB
Ne. snapshotů – max.	32 768
Max. počet vytvořených kopií	512
Ekonomický režim	Ano

## Výkon

Výkon při náhodném přístupu	1 milion I/O operací za sekundu
-----------------------------	---------------------------------

## Správa výkonu

Automatické ukládání dat do více vrstev (AST)	Ano
Kvalita služeb	Ano
Automatizované řízení QoS (Quality of Service)	Ano
Široké rozkládání dat	Ano
Poznámka	Automatizované činnosti lze aktivovat pomocí softwaru ETERNUS SF

## Správa nepřetržitého provozu

Klastr úložiště	Ano
-----------------	-----

### Správa nepřetržitého provozu

Funkce Remote Copy (vzdálená kopie)	Synchronní a asynchronní
Poznámka	Možnosti lze aktivovat pomocí softwaru ETERNUS SF

### Správa zabezpečení informací

Důvěrnost dat	Disk se samočinným šifrováním, Šifrování na úrovni řadiče, HTTPS (SSL), Jednorázové heslo, RADIUS, SSH
Integrita dat	Ochrana paměti cache, Funkce zajišťující integritu dat (Data Block Guard), Neustálá kontrola diskových jednotek

### Správa dostupnosti

Rychlé obnovení dat	Ano
Údržba bez přerušení provozu	Vyhrazená okamžitá náhrada komponent, Globální okamžitá náhrada komponent
Upgrade firmwaru bez přerušení provozu	Ano
Redundance	Řadič RAID, Napájecí zdroj, Ventilátory
Výměna součástí za provozu	Ano

### Správa kapacity

Thin Provisioning	Ano
Migrace systému RAID	Ano
Online rozšíření jednotky LUN bez přerušení	Ano
Funkce vytváření zpráv	Ano
Rozšíření součástí za provozu	Ano

### Správa

Podporované protokoly	SNMP (verze 1, 2C, 3), SMI-S 1.6
Správa	Webové grafické uživatelské rozhraní, CLI (rozhraní příkazového řádku), ETERNUS SF
Vzdálená podpora	Oznámení o událostech (E-mail / SNMP / systémový protokol), Vzdálená údržba

### Podporovaný OS pro ETERNUS SF

Operation Management Server	Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 nebo novější) Solaris® 10 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 VMware® vSphere® 6.0, 6.5 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
Operation Management Client	Internet Explorer® 9, 10, 11 FireFox® ESR 17, 24, 31, 38, 45, 52 Microsoft Edge® 25 Chrome® 60 Chrome® 47, 50 (Android®) Safari 8, 9 (iOS)

### Parametry instalace

Montáž do 19" racku	Ano
Prostor pro servis	Přední strana: 850 mm (33,5") nebo více Zadní strana: 850 mm (33,5") nebo více
Napájecí napětí	200–240 V (střídavé) / 200–240 V (střídavé)
Frekvence napájení	50 / 60 Hz
Účinnost napájecího zdroje	92 % (80 PLUS gold)
Maximální příkon	200–240 V (střídavé): 32 770 W (33 520 VA)
Fáze napájení	Samostatně

	Šasi frontend	Šasi řadiče	2,5" šasi jednotky	3,5" šasi jednotky
Rozměry (Š x H x V)	482 x 795 x 222 mm 19 x 31.3 x 8.7" 5 U	482 x 809 x 133 mm 19 x 31.9 x 5.2" 3 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5" 2 U	482 x 560 x 88 mm 19 x 22 x 3.5" 2 U
Hmotnost	64 kg (141 lb)	54 kg (119 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)
Maximální příkon (200–240 V (střídavé))	450 W (480 VA)	1 200 W (1 220 VA)	430 W (440 VA)	340 W (350 VA)

#### Prostředí

Maximální vytvářené teplo	200–240 V (střídavé): 121 350: kJ/h			
Teplota (neprovozní)	0 až 50 °C			
Vlhkost (provozní)	20–80 % (relativní vlhkost, nekondenzující)			
Vlhkost (neprovozní)	8 – 80 % (relativní vlhkost, nekondenzující)			
Nadmořská výška	3 000 m (10 000 stop)			
Hladina akustického tlaku (LpAm)	59,5 dB(A)			
Poznámky k hluku	Měřeno pro jedno šasi podle normy ISO 7779 a deklarováno podle normy ISO 9296			
Provozní prostředí	Příručka plánování provozu			
Provozní prostředí – odkaz	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4cf793f-c549-494f-85a7-e381f1be138e">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4cf793f-c549-494f-85a7-e381f1be138e</a>			
Typ	Šasi frontend	Šasi řadiče	2,5" šasi jednotky	3,5" šasi jednotky
Maximální vytvářené teplo (200–240 V (střídavé))	1 630 KJ/h	4 330 KJ/h	1 600 KJ/h	1 300 KJ/h

#### Shoda se standardy

Bezpečnost produktu	CSA 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1
Elektromagnetická kompatibilita	CNS 13438, FCC Part-15 Subpart B Class A, ICES 003 Class A, EN55032, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 32 class A
Elektromagnetická imunita	EN 55024
Osvědčení CE	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
Osvědčení	CB, CE, C-Tick, FCC, EAC, GS, VCCI
Kompatibilita se směrnicemi pro životní prostředí	Splňuje RoHS, Splňuje WEEE
Kompatibilita – poznámky	Výrobek obecně splňuje bezpečnostní požadavky všech evropských zemí a Severní Ameriky. Státní osvědčení požadované z důvodu splnění právních nařízení nebo z jiných důvodů si lze vyžádat.
Kompatibilita – odkaz	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>

#### Záruka

Záruční lhůta	3 roky
Typ záruky	Záruka On-site
Záruční podmínky	<a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>

#### Služby související s produktem – perfektní rozšíření

Možnosti balíčku podpory	Dostupné v hlavních obchodních oblastech: 9x5, servis u zákazníka s dobou reakce do následujícího pracovního dne (NBD) 9x5, servis u zákazníka s dobou reakce 4 h (podle země prodeje) 24x7, servis u zákazníka s dobou reakce 4 h (podle země prodeje)
Doporučená služba	9x5, servis u zákazníka s dobou reakce do následujícího pracovního dne (NBD)
Životní cyklus služby	5 let po skončení životnosti produktu
Dostupnost náhradních dílů	5 let
Odkaz na web servisu	<a href="http://www.fujitsu.com/services/product-services">www.fujitsu.com/services/product-services</a>

#### Platformová řešení Fujitsu

Kromě produktu Fujitsu ETERNUS DX8700 S3 zajišťuje tato společnost řadu platformových řešení. Tato řešení v sobě spojují produkty společnosti Fujitsu, nejlepší služby, zkušenosti a celosvětová partnerství.

##### Dynamické infrastruktury

Nabídka Dynamické infrastruktury společnosti Fujitsu zahrnuje kompletní portfolio IT produktů, řešení a služeb – od klientů až po řešení datových center, spravovanou infrastrukturu a infrastrukturu poskytovanou jako služba (IaaS). Rozsah vašich výhod plynoucích z technologií a služeb společnosti Fujitsu závisí na úrovni spolupráce, kterou si vyberete. To přináší flexibilitu a efektivitu IT zcela nové úrovně.

##### Počítačové produkty

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

##### Software

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

#### Další informace

Další informace o produktu ETERNUS DX8700 S3 společnosti Fujitsu požadujte od svého obchodního zástupce pro produkty Fujitsu nebo od obchodního partnera s portfoliem produktů Fujitsu. Můžete také navštívit naši webovou stránku.

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

#### Životní prostředí

Fujitsu Green Policy Innovation je náš celosvětový projekt pro snižování zátěže životního prostředí.

Naším cílem je s využitím našich globálních zkušeností prostřednictvím IT přispět k vytvoření trvale udržitelného prostředí pro budoucí generace.

Další informace naleznete na adrese <http://www.fujitsu.com/global/about/environment/>



#### Copyright

© Copyright 2015 Fujitsu Limited. Fujitsu a logo Fujitsu jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Fujitsu Limited v Japonsku a v dalších zemích. Ostatní názvy společností, produktů a služeb mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

#### Omezení

Technické údaje se mohou změnit. Možnost dodání závisí na dostupnosti. Veškerá zodpovědnost za úplnost, aktuálnost a správnost uvedených informací a ilustrací je vyloučena. Označení použitá v tomto dokumentu mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných výrobců a jejich použití třetími stranami může být porušením práv jejich vlastníků.

#### KONTAKT

FUJITSU Technology Solutions s.r.o.

V Parku 2336/22, 148 00 Praha 4, Czech Republic

Tel.: +420 233 034 007

Fax :+420 233 034 099

<http://cz.ts.fujitsu.com/>

2019-02-18 WW-CS