数据手册
富士通ETERNUS AF650 S2 全闪存储

驱动业务新动力！

ETERNUS AF存储系统

富士通存储系统ETERNUS AF是一款全闪存储，它快速、灵活得令人难以置信，是下一代数据中心的实力担当。ETERNUS AF价位亲民，可以让企业IT中所有一级应用使用成为新常态。它响应时间极短 – 事实上，它性能出众，创造了多项记录。ETERNUS AF具备与生俱来的智能性，可轻松配置自动服务质量，确保每个应用程序都获得所需的性能，再加上灵活的去重和压缩，可以在需要时开启，不需要时关闭。数据的安全性坚若磐石，采用成熟完善的容灾设计，具有镜像和自动透明的故障切换功能。

ETERNUS AF650 S2

富士通全闪存储ETERNUS AF650 S2提供领先的存储性能和自动化的服务质量管理，可实现最大系统利用率，从而快速获得投资回报。对于整合大型数据库、关键业务应用和业务分析/大数据的数据来说，这是一个多效合一、完美的全闪存解决方案。广泛的高度可用性和强大的灾难恢复能力，让ETERNUS AF650 S2成为适用于任何类型的业务数据的理想存储系统。

特征与优点

主要特征	优点
基于ETERNUS DX标准架构	■ 性能优化的设计 ■ 技术成熟，久经考验 ■ 对所有闪存和混合式ETERNUS存储系统进行共同管理
闪存优化的灵活存储	■ 超低时间响应所有应用程序 ■ 大幅提高IOPS ■ 无需复杂调优措施 ■ 容量和连接均可扩展
选择性使用去重/压缩	■ 在卷的层面上决定是否使用 ■ 降低闪存成本 ■ 延长闪存寿命
自动化服务质量	■ 根据业务需要控制应用程序优先级 ■ 自动监测和调整 ■ 最大限度减少管理工作 ■ 保证服务等级
存储集群选项/透明的故障切换	■ 避免计划内或计划外停机 ■ 尽享100%数据保险和不间断运行
令人信服的访问性能和延迟 ■ 随机访问性能：高达810.000 IOPS（4KB块） ■ 顺序存取性能：最高每秒23 GB（128KB块） ■ 延迟：低于1毫秒（4KB块）	■ 性能强大，足以支持要求高数据率和低响应时间的所有应用。

技术规格

一般系统信息	
	ETERNUS AF650 S2
控制器数	2
主机接口数	32 端口【FC（16Gbit/s）】，16 端口【FC（32Gbit/s）iSCSI（10Gbit/s）】
系统最大内存	512 GB
最大磁盘数量	192
最大磁盘柜数量	8
支持的 RAID 级别	0、1、1+0、5、5+0、6
主机接口	光纤通道（16Gbit/s、32Gbit/s） iSCSI（10Gbit/s）
最大主机数	4,096
最大存储容量	2,949 TB
磁盘方式	2.5 英寸，SSD（15.36 TB / 7.68 TB / 3.84 TB / 1.92 TB / 960GB / 400 GB）
磁盘接口	串行连接 SCSI（12 Gbit/s）
后端磁盘连接	1 对四通道 12 Gbit/s 串行连接 SCSI 总线（SAS 3.0 宽）
LUN 最大数	12,288
快照最大数	8,192
复制最大数	512
去重	用于块
压缩	用于块
性能	
延迟	写入 60μs，读取 160μs（最低）
顺序存取性能	2,560,000 IOPS（100%读取，4KB 块）
随机访问性能	810,000 IOPS（100%读取，4KB 块）
性能管理	
自动存储分层	支持
服务质量	支持
自动服务质量	支持
宽条带化	支持
注意	自动化选项可以通过 ETERNUS SF 软件激活
连续性管理	
存储集群	支持
远程复制功能	同步和异步
注意	可以通过 ETERNUS SF 软件激活选项
信息安全管理	
数据保密	HTTPS（SSL），一次性密码、RADIUS、SSH
数据完整性	高速缓存保护、数据块保护、磁盘检查
可用性管理	
无中断维护	专用热备件，全球热备件
无中断固件升级	支持
冗余	RAID 控制器、电源、风扇
热部件更换	支持
容量管理	
自动精简	支持
RAID 迁移	支持
不间断 LUN 在线扩展	支持
报告功能	支持
热部件扩展	支持

管理		
接口	以太网（1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T）	
协议支持	SNMP（版本 I、2C、3），SMI-S 1.6	
管理	基于 web 的图形用户界面，CLI（命令行界面），ETERNUS SF	
远程支持	事件通知（电子邮件/SNMP/系统日志），远程维护	
ETERNUS SF 支持的操作系统		
操作管理服务器	微软 Windows Server 2016 微软 Windows Server 2012，2012 R2 微软 Windows Server 2008，2008 R2 Solaris 11 （11/11 或更高版本） Solaris 10 红帽企业 Linux 7 红帽企业 Linux 6 红帽企业 Linux 5 VMware® vSphere 6 VMware® vSphere 5 / 5.1 / 5.5 微软 Windows Server 2016 Hyper-V 微软 Windows Server 2012 Hyper-V、2012 R2 Hyper-V 微软 Windows Server 2008 Hyper-V、2008 R2 Hyper-V Hyper-V 2.0	
操作管理客户端	Internet Explorer 9、10、11 火狐浏览器 ESR 17、24、31、38、45、52 Microsoft Edge 25 Safari 8、9（iOS） Chrome 60 Chrome 47、50（Android）	
配置支持	**所有主要的主机操作系统、服务器和业务应用程序** 详细的支持矩阵： http://www.fujitsu.com/global/support/products/computing/storage/all-flash-array/supported-configurations/	
安装规范		
19"机架式	支持	
服务区域	前部：850mm（33.5 英寸） 或以上 后方：850mm（33.5 英寸） 或以上	
电源电压	交流 100-120V/交流 200-240V	
电源频率	50/60Hz	
电源效率	92%（80 PLUS 金牌认证）	
电源相位	单相	
	控制器柜	2.5 英寸磁盘柜
尺寸（宽×深×高）	482 × 805 × 133 mm 19 × 31.7 × 5.2 英寸 3 U	482 × 540 × 88 mm 19 × 21.3 × 3.5 英寸 2 U
重量	54 kg	35kg
最大功耗 （交流 100-120V）	820W (830VA)	430W (440VA)
最大功耗 （交流 200-240V）	930W (940VA)	430W (440VA)
环境		
最大发热量	交流 100-120V：15,800 kJ/h 交流 200-240V：16,200 kJ/h	
温度（运行中）	10 - 40 ℃	
温度（未运行）	0 - 50 ℃	
湿度（运行中）	20 - 80%（相对湿度，无冷凝）	
湿度（未运行）	8 - 80%（相对湿度，无冷凝）	
海拔高度	3000 米	
声压（LpAm）	54dB(A)	
声功率（LWAd；1B = 10dB)	7.2B	
噪声注意事项	根据 ISO 7779 使用单个柜进行测量，并且根据 ISO 9296 进行声明	
运行环境	FTS 04230-《数据中心指南》（安装说明）	
运行环境链接	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe	

类型	控制器柜	2.5 英寸磁盘柜
最大产热量 （交流 100-120V）	3000 kJ/h	1600 kJ/h
最大产热量 （交流 200-240V）	3400 kJ/h	1600 kJ/h
合规性		
产品安全	UL 60950-1、CSA C22.2 第 60950-1 号、EN 60950-1、 IEC 60950-1	
电磁兼容性	CNS 13438 、FCC 第 15 部分 B 节 A 类、ICES-003 A 类、 EN55032、VCCI A 类、AS/NZS CISPR22 A 类	
电磁抗扰性	EN 55024	
CE 认证	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EC	
许可	CB、CE、C-Tick、FCC、EAC、GS、VCCI	
环境合规	符合 RoHS、兼容 WEEE	
合规说明	一般符合所有欧洲国家和北美地区的安全要求。为满足法规要求或其他原因所必需的国家许可，可以根据请求进行申请。	
合规链接	http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates	

更多信息

富士通优化服务

除富士通全闪存储外，富士通还提供各种平台解决方案。这些解决方案结合了可靠的富士通产品以及一流的服务、专业知识和世界各地的合作。

富士通组合产品
富士通以行业标准为基础，提供从客户端到数据中心解决方案的全套IT硬件和软件产品、服务、解决方案和云产品组合，包括各种业务解决方案以及完整的云产品。这样，客户便可以利用替代资源并提供模型，从而增加业务灵活性并提高IT运营的可靠性。

计算产品
http://www.fujitsu.com/cn/products/computing/

软件
http://www.fujitsu.com/cn/products/software/

更多信息

欲了解富士通更多信息，请联系富士通销售代表或富士通商业伙伴，或者访问我们的网站：
http://www.fujitsu.com/cn/products/computing/storage/all-flash-arrays

富士通绿色政策创新

富士通绿色政策创新是我们为了减小环境负担而实施的全球项目。
我们旨在利用全球的专业知识，通过IT为后代不断创造可持续发展的环境。
更多信息，请访问
http://www.fujitsu.com/cn/about/local/businesspolicy/csr/environment/

Green Policy Innovation

版权

保留所有权利，包括知识产权。保留更改技术数据的权利。恕不另行通知。对于数据和插图的完整性、真实性或准确性不承担任何责任。
各名称可能属于各自制造商的商标和/或版权，任何第三方因各自目的而使用文中名称可能会侵犯其所有者的权利。
©Copyright 2017 Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.

免责声明

技术数据可能会有变更，恕不另行通知。对于数据和插图的完整性、真实性或准确性不承担任何责任。
各名称可能属于各自制造商的商标和/或版权，任何第三方因各自目的而使用文中名称可能会侵犯其所有者的权利。

联系方式

富士通（中国）信息系统有限公司
地　址：上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 5-6 楼
电　话：021-5887-1000
传　真：021-5877-5280
网　站：www.fujitsu.com/cn