

带加密的Adaptec® SmartRAID 3162-8i和3162-8i/e

12 Gbps PCIe® Gen3 SAS/SATA RAID阵列卡

最高的性能和灵活性

数据中心、企业IT和一般客户服务器环境都有一系列的要求——从基本的连接功能到超大数据存储能力。高效的数据访问和保护对于取得最终成功至关重要。12 Gbps SmartRAID 3162-8i阵列卡非常适合需要最大连接性的高性能企业服务器。基于控制器的加密选项 SmartRAID 3162-8i/e支持具有安全功能的服务器平台，可提供业界唯一的静态数据加密解决方案。



maxCache 4.0 SSD高速缓存

maxCache可提高基于HDD的RAID阵列和逻辑驱动程序的操作速度，这有助于提高性能，从而满足更广泛的应用工作负载的需求。SmartRAID 3162阵列卡支持回读和回写高速缓存。通过将写入的数据高速缓存到冗余SSD高速缓存池中，maxCache 4.0可以利用SSD技术的性能和延时功能来处理读写工作负载。此外，通过在SSD层上缓存经常访问的数据，并凭借可充分利用所有可用存储设备的综合性能的学习路径算法进行额外的优化，它还可进一步提高读取性能。

基于maxCrypto控制器的加密

SmartRAID 3162-8i/e提供业界唯一基于静态数据控制器的加密解决方案。maxCrypto使用AES 256加密对RAID阵列和单驱动器RAID 0上的数据进行加密。它以线路速度运行，通过硅引擎加速，支持RAID中所支持的所有SAS和SATA设备（SSD和HDD）。它通过自加密驱动器支持本地加密密钥管理，以此提供出色的解决方案。

板上集成高速缓存保护

SmartRAID系列继续支持无电池产品组合。3162-8i包含板上高速缓存备份电路和闪存。它在阵列卡中集成了ZMCP电源（电容模块），以实现即时高速缓存保护，无需寻找空间将超级电容安装在系统中的其他位置。板上电容模块的外形适配PCIe插槽，并且优化了气流，仅需150 LFM便可正常运行。它拥有五年

的使用寿命，由智能固件持续监视，可确保将数据安全地备份到SmartRAID阵列卡上的闪存中。

集先进的数据保护和易用性于一身

Microchip业界领先的智能存储协议栈具有所有RAID级别所期望的可靠性和优异性能，还提供各种独有功能，例如混合模式支持（可同时使用RAID和HBA设备）、阵列卡电源管理（最多可降低30%的功耗）和高级数据管理（Advanced Data Management, ADM）功能，其中ADM功能允许将数据从现有RAID阵列迁移。

Adaptec® maxView提供了一个HTML5 Web界面，可在标准的台式机浏览器和移动设备浏览器中使用，能够满足所有存储配置和管理需求。它支持本地和远程管理，随附用于企业和数据中心主要存储管理软件套件的插件。

优势

- 非常适合在对性能要求极高的服务器和 workstation 平台上实现 12 Gbps 存储功能，又不影响可靠性
- 业界唯一面向具有安全功能的服务器平台的静态数据加密解决方案
- 提供高I/O事务和高带宽处理解决方案，可降低能耗和维护成本
- 借助集成了高速缓存保护功能、最大2 GB的高速DRAM缓存来加速存储。

亮点

- 首个具有全集成ZMCP（包括板上超级电容）的SmartRAID解决方案，可在不占用服务器额外空间的情况下实现高速缓存保护
- maxCache 4.0高速缓存软件
- 基于maxCrypto控制器的加密，支持本地密钥管理
- RAID级别：0、1、5、6、10、50、60、1 ADM和10 ADM
- 支持同时使用RAID和原始设备（混合模式）

- 12 Gbps和6 Gbps，兼容HDD或SSD SAS/SATA设备
- 利用mini-SAS HD连接器实现每个SAS端口12 Gbps吞吐量
- 1.45M随机读取4 KB IOPS
- 业界功耗最低的28 nm SmartROC SAS/SATA协议控制器
- 通过统一的增强型智能存储协议栈来实现高质量和高可靠性，已有超过3000万台服务器中部署了此协议栈

参数

| 参数 | 说明 | | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 软件关键特性 | <ul style="list-style-type: none"> • maxCache 4.0高速缓存软件（具有高速缓存保护的所有SmartRAID 315x/316x产品） • 混合模式允许连接到同一阵列卡的多个设备同时在RAID和HBA模式下使用 • 最多支持256个SAS/SATA目标设备（最多支持238个SSD/HDD，其余保留用于扩展器和箱体管理） • 除512字节扇区设备外，还支持本地4K扇区SAS和SATA设备 • 通过三重镜像、移动阵列和拆分镜像实现RAID ADM | <ul style="list-style-type: none"> • 快速初始化 • 在线扩容 • 回写热备盘 • 动态高速缓存算法 • 原生命令队列（NCQ） • 后台初始化 • 热插拔驱动器支持 • RAID级别移植 • 热备盘——全局、专用和池化 • 自动/手动重构热备盘 • SES和SGPIO箱体管理 • 可配置条带大小 • S.M.A.R.T.支持 | <ul style="list-style-type: none"> • BMC支持 • 动态扇区修复 • 驱动器交错启动 • 可引导阵列支持 • 支持磁带设备和自动装载机 • 智能PQI驱动程序，支持多队列和MSI-X，适合所有受支持操作系统的全部设备驱动程序 • 支持安全引导uEFI主机BIOS • 可从storage.microsemi.com/en-us/support/start下载USB映像并利用该映像从任何USB设备引导maxView GUI，以实现基于GUI的增强设置和离线维护 |
| 管理实用程序 | maxView存储管理器 <ul style="list-style-type: none"> • 基于Web的GUI管理实用程序 • OS X支持：Windows®、Linux®、Solaris和VMware • 远程配置、监视和通知 • 远程固件更新 • SMI-S支持 • SMTP | ARCCONF <ul style="list-style-type: none"> • 命令行接口 • VMware的SMI-S支持 | 基于ROM的uEFI BIOS配置实用程序 <ul style="list-style-type: none"> • 基于HII的预引导GUI配置实用程序 • 适用于uEFI Shell的Arconf CLI • 快闪BIOS支持 事件监视器 <ul style="list-style-type: none"> • 轻量级事件监视和日志记录工具 • 发布阵列卡事件并通知用户 |
| 操作系统 | Microsoft Windows Server、Windows 10、Windows 8.1、Windows 7、Red Hat Enterprise Linux、CentOS、SuSE Linux Enterprise Server、Ubuntu Linux、Debian Linux、Oracle Linux、Citrix XenServer、Solaris、FreeBSD、VMware ESXi和开源Linux驱动程序。可从storage.microsemi.com/en-us/support/start获取最新驱动程序。支持开源Linux驱动程序和内置驱动程序。 | | |
| CPU架构 | Intel、AMD和Cavium ThunderX2 | | |
| 尺寸 | 2.535" (高) × 6.6" (长) (64 mm × 167 mm) | | |
| 工作温度 | 0°C至55°C，150 LFM气流，预装有板上超级电容。 注：此阵列卡配置功能强大的RAID处理器，因此需要充足的通风散热，以保障可靠运行。此卡只能安装在气流至少为150 LFM的服务器或PC机箱中。从距离RAID阵列卡1英寸处测量温度。 | | |
| 法规认证 | CE、FCC、UL、C-tick、VCCI、KCC和CNS | | |
| 环境合规性 | RoHS | | |
| MTBF | 40°C下的测量值为188万小时 | | |
| 保修期 | 3年 | | |

订购信息

| SmartRAID 3100系列 | 部件编号 | RAID级别 | 主机接口 | SAS/SATA端口 | 高速缓存 | 高速缓存宽度 | 高速缓存备份 (ZMCP) | maxCrypto |
|---------------------|-----------|-------------------------------|---------------|------------|--------------------|--------|---------------|-------------|
| SmartRAID 3162-8i | 2299800-R | 0、1、5、6、10、50、60、1 ADM和10 ADM | 8通道PCIe Gen 3 | 8个内部 | 2 GB DDR4/2100 MHz | 64位 | 支持，板上 | NA |
| SmartRAID-3162-8i/e | 2299600-R | | | | | | | 支持，基于控制器的加密 |

了解更多信息

<https://www.microsemi.com/product-directory/raid-adapters/5377-smartraid-3162-12g-raid-adapters>