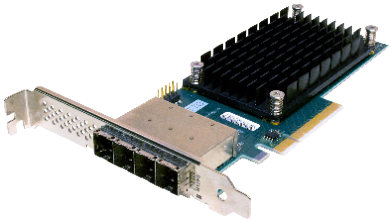
技术规格

ATTO
The Power Behind the Storage



ATTO ExpressSAS®12Gb/s SAS GT型号主机总线适配器（HBA）为服务器存储、JBOD和RAID阵列提供高性能的直接连接。

产品特点

- 能够达到300万 4KB 的IOPS
- 包括板载 Power Center Pro RAID 0、1、1e 和 10
- 支持多达2048个终端设备
- 薄型、MD2 短外形，具有多功能性和改进的airflow
- 包括独家技术：高级数据流技术（ADS™）
- MiniSAS HD高密度连接器用于铜缆和光缆的使用，支持电缆管理
- 驱动程序支持最新的 Windows®、Linux®、macOS®、VMware®、FreeBSD 和 illumos 操作系统
- 提供目标模式的软件开发工具包
- 3年标准产品保修期

ATTO ExpressSAS® 12Gb SAS GT型号 HBAs

12GB/s SAS PCIe 4.0 主机总线适配器

行业认可的技术

ATTO ExpressSAS® 12Gb/s SAS GT型号主机总线适配器（HBA）为直接连接的SAS和SATA存储提供高性能数据保护。凭借多种端口配置和内置ATTO PowerCenter Pro RAID 0、1、1e和10的性能和保护，这系列适配器为各种应用范围提供了灵活性。30多年来, ATTO一直处于存储连接领域创新的前沿。

灵活的连接解决方案

ExpressSAS 12Gb/s SAS GT型号主机总线适配器有多种端口选择，以支持在数据中心、数据仓库、视频点播和其他高可用性、高性能应用中从机架安装的服务器和工作站到存储的密集和高效连接。

高性能的设计

ExpressSAS 12Gb/s 主机总线适配器结合了12Gb/s SAS速度和x8 PCI Express 4.0 与强大的硬件和软件相结合，在实时环境中管理延迟。此外，所有12Gb 主机总线适配器都包括ATTO PowerCenter Pro，这是一个集成的软件RAID解决方案，为连接的存储设备带来了RAID的性能和保护。

ATTO高级数据流（ADS™）技术最大限度地提高了CPU进程，以提供流畅和可靠的数据传输和最稳定的性能。ATTO密切关注电路板设计和信号完整性方面的细节，以尽量减少传输错误和数据损坏。这些与众不同的性能使ATTO成为高性能直接连接的SAS/SATA存储连接的首要选择。

高级管理工具

易于使用的ATTO ConfigTool™具有直观的GUI，简化了主机总线适配器的安装、管理和监控。凭借先进的故障排除和性能调整功能，ExpressSAS 主机总线适配器为用户提供了复杂的诊断功能，并能灵活地控制特定应用的设置。

ATTO提供广泛的管理和诊断能力。电缆是最重要的故障点，但往往难以排除故障。ExpressSAS 12Gb/s SAS GT系列主机总线适配器能够通过对每个端口的独立控制、对通过mini-SAS HD连接器的数据的发现以及电缆管理，帮助隔离电缆和连接器故障（和间歇性问题）。

技术规格

ATTO
The Power Behind the Storage

应用

- 12Gb/s SAS 接口的惊人速度，加上x8 PCI Express 4.0 主机接口，为所有类型的存储提供了密集和高效的连接--从数据中心的机架式服务器和工作站、数据仓库、VOD和其他高可用性、高性能应用。
- ATTO高级数据流（ADS™）技术控制数据传输的加速，以更快、更有效地移动大量数据。

主要特点

- 自动链路协商:
  - 12Gb/s, 6Gb/s and 3Gb/s SAS 目标模式
  - 6Gb/s and 3Gb/s and SATA 目标模式
- 支持多达2048个对象
- 包括板载 ATTO PowerCenter Pro RAID 0、1、1e 和 10，用于 Mac、Windows 和 Linux 系统的性能和数据保护
- 支持串行 SCSI 协议 (SSP)、SATA 隧道协议 (STP)、SMP、SAT 和直连 SATA 协议
- 支持T10-DIF/PI标准
- 16MB 板载闪存，用于存储持久参数
- 宽端口终端设备支持
- 支持高级格式存储介质：512e、4Kn
- 支持ATAPI 设备
- 双端口SAS支持冗余配置
- 支持 SAS 磁带设备和传输层重试 (TLR) 以进行错误处理
- 目标模式驱动程序开发工具包：可用于存储服务器、存储系统和设备

管理工具

- 通过CSMI 和 IOCTLs 管理APIs
- 可编写脚本的命令行界面（CLI），用于高级功能，包括物理层和电缆管理
- ATTO ConfigTool™ GUI 用于管理和配置
- 大量的事件和跟踪日志
- 支架上的外部定位LED
- 板载温度监测

总线类型

- x8 PCI Express 4.0 主机接口
- 向后兼容x8 PCI Express 3.0主机接口
- PCIe 薄型外形尺寸
- 支持 PCI Express Base Spec 4.0
- 支持PCI Express CEM Spec 4.0

连接

- 外部有SFF8644 x4 Mini SAS HD连接器
- 内部有SFF8643 x4 Mini SAS HD连接器
- 全套电缆管理和报告
- 支持电缆长度达1米（SATA），10米 12Gb（无源铜）和100米（有源光）
- 包括易于安装的全高和较低的连接托架
- 设计用于支持12Gb/s SAS信号传输

Boot 支持

- 支持HII的UEFI v2.3.1版

可靠性

- 平均4,500,000小时MTBF

支持的操作系统

- Windows® / Windows® Server
- macOS®
- SUSE Linux® Enterprise Server (SLES)
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
- Cent OS
- Fedora Linux
- VMware ESXi Server®
- FreeBSD
- illumos

安全& 环境合规性

- CE 和 IEC 62368-1
- RoHS Compliant (2011/65/EU) EU (2015/863)
- EMC Compliance
- FCC Part 15, Subpart B:2020 (Class A)
- ICES-003 (Canada)
- EN55032:2015, CISPR 32:2015 (Class A)
- EN55035:2017
- VCCI 32-1
- AS/NZ CISPR32.2015

操作温度

硬件环境:

- 气流: 200 lf/m (min) recommended (H12F0 GT, H120F GT); 100 lf/m (min) recommended (H1280 GT, H1208 GT, H1244 GT)
- 温度: 0-55° C
- 湿度: 10 - 90% 非冷凝

存储环境:

- 温度: -40°-70°C
- 湿度: 5 - 95% 非冷凝

尺寸

- 薄型:
  - 长 = 6.600"
  - 高 = 2.713"

功率

- H1280GT - 6.3W
- H1208GT - 6.6W
- H12F0GT - 10.3W
- H120FGT - 10.4W
- H1244GT - 6.5W

保修期

- 3年(标准产品)

关于OEM产品，请联系ATTO销售人员了解详情

ATTO ExpressSAS®	H1280 GT	H12F0 GT	H1208 GT	H120F GT	H1244 GT
端口	8 外部	16 外部	8 内部	16 内部	4 内部, 4 外部
总线类型	x8 PCIe 4.0	x8 PCIe 4.0	x8 PCIe 4.0	x8 PCIe 4.0	x8 PCIe 4.0
连接	2 Mini SAS HD (x4) SFF 8644 外部	4 Mini SAS HD (x4) SFF 8644 外部	2 Mini SAS HD (x4) SFF 8643 内部	4 Mini SAS HD (x4) SFF 8643 内部	1 Mini SAS HD (x4) SFF 8644 外部
					1 Mini SAS HD (x4) SFF 8643 内部