

NSM5200 系列网络存储管理器

250 MBPS 录制处理量，原始容量高达 24 TB，RAID 6

产品特性

- 高达 250 Mbps 的录制处理量可满足写入密集型应用程序严格的性能要求
- 其硬件设计旨在消除包括备用风扇、电源和 RAID 6 存储在内的单一故障点，以实现最佳的可靠性
- 汇集的存储管理提供了整个存储池的分布式负载平衡和主动 / 主动故障转移，以确保一旦发生灾难性故障，录制仍不致中断
- 内置 EnduraStor™ 存储管理基于年龄和优先级疏导录制视频流，从而提高了存储效率
- 每存储池能够同时进行多达 32 个播放视频流
- 在正常和 RAID 错误条件下维持性能水平
- 内置诊断监测功能实现了预防性的维护和 SNMP 监测



- 通过整合多种硬件组件到一个完全一体化的机箱降低了拥有成本并提高了能源效率

NSM5200 系列为关键任务的存储需求提供业界领先的性能和创新能力。它们结合了高性能、可扩展的硬件设计和先进的软件功能，使得 **NSM5200** 能够满足人身安全和监控应用方面独特的存储需求。

满足性能、可靠性和可伸缩性的硬件设计

监控应用的需求对存储子系统有着独特的要求。存储系统需要带宽和容量才能跟上视频流的传入速度。它们还必须同时管理所有其他的共同磁盘和 RAID 功能。此外，人身安全的应用始终都属于关键任务的范畴。任何停机时间、为进行日常维修而导致性能降低、或丧失记录画面等问题，对公司的人身安全使命都极具破坏性。

NSM5200 是专为满足这些独特的性能和可靠性需求而设计的。自定义的硬件组件（以消除将内容写入磁驱专利方法所常见的性能瓶颈）经过特别的设计，可为录制和重放提供持续的大输送量。**NSM5200** 能同时处理最多 250 Mbps 的传入视频流，并提供每存储池 32 路视频流同步播放。不论是否系统在正常情况下运作、处理磁驱错误、或重建 RAID 阵列时，皆能维持这一性能。

NSM5200 通过将不同的组件整合纳入一个单一的机箱，从而提高了总拥有成本和能源效率。与 Pelco 的第一代集成录像机相比，50Mbps 的处理量增加了一倍，使用户能对一个存储设备中的更多数据流进行维修，而这一点是从前办不到的。此外，由于管理服务器功能集成到存储机箱后，不再需要其他的服务器和相关的供暖、通风和冷却方面的花费，因此成本和能源效率都获得了优化。最后，使用低功率组件和自适应机箱内冷却来管理基于负载要求的功耗。

通过在所有常见故障点使用冗余以增强可靠性。使用一块 CompactFlash 卡来作为操作系统的主机，其可靠性比传统的硬盘驱动器更高。为了减轻 CompactFlash 错误造成的任何停机时间，故数据库是带状分布于存储阵列的。RAID 6 存储配置提供了记录数据的双重奇偶保护。硬驱槽使用高容量的备用风扇进行冷却，以确保驱动器保持在最佳工作温度。最后，充分的冗余备用电源可防止任何电源故障。



by Schneider Electric

本文档自上次翻译后可能已被更新。
请参阅英文文档作为最新信息的绝对来源。



C4626CN / 修订版 11-4-09

与任何其他系统一样，维修是持续运作一个重要和关键的部分。**NSM5200** 集成了各种创新技术，使维修更有效，并允许系统继续在最高性能水平运行。从前面板可以轻易地触及硬盘驱动器和 CompactFlash 卡。一种独特的条轨系统允许在风扇一旦故障需要替换时容易获得该风扇。整个机箱内的温度传感器检测可能的气流阻塞或堵塞的进气过滤器。企业级 SAS® 技术的使用提供先进的防护罩管理和监测功能。将潜在或实际问题的通知传送给指定的用户界面进行处理。

使用具备可选光纤通道界面的第三方存储阵列扩充存储容量。

满足灵活性、可靠性、成本优化的软件设计

除了对硬件组件造成独特的压力外，监控应用也同时要求软件创新。一旦灾难性故障发生，录制软件必须满足自动故障转移的需求。录制软件必须处理覆盖造成的文件碎片，视频剪辑的锁定，及管理报警和事件相关的元数据。最后，录制软件必须找到创新的方法来管理录制的内容，以应付不断升高的存储成本。这确保了用户从存储系统成本中提取最大的价值。

NSM5200 支持汇集多台录像机以提供自动负载均衡和故障转移的功能。可将最多二十个 NSM5200 节点放入同一存储池。存储池中的其中一个 **NSM5200s** 作为主设备，负责管理传入视频流分配、健康情况监测、以及记录负荷的再分配等管理工作。如果一个设备失败，指定的视频流会自动重新分配给存储池中的其余设备。当出故障的设备重新回到线上时，记录负荷将再次分配，以确保在任何给定的录像机上的负荷是平衡的。此功能还允许用户随着保留需求的变化而动态添加额外存储空间至存储池。

NSM5200 融合了 Pelco 的专利 EnduraStor™ 存储优化技术的改进版本。EnduraStor 的开发旨在利用这样一个事实，即录像在事件发生后的当下通常价值较高，以管理存储高分辨率、高帧频视频的成本。组织将能指定一个理想的延迟期，期间所有录像保持在每秒 30 帧图像（25 PAL 制式）的速率下。随着硬驱上可用的视频年龄超过了延迟期，它便会自动转变为较低的帧速率，从而腾出存储空间以容纳新的数据。**NSM5200** 采用 EnduraStor 算法的先进技术，使系统管理员可以选择如何分类要保留全帧视频的警报或事件的优先级。

NSM5200 是建立在它经过验证的基于 Linux® 操作系统的稳定性和稳固性之上。它利用 XFS 文件系统和自动化磁盘碎片整理程序，以避免数据库变得支离破碎。XFS 已证实是一种比 NTFS 文件系统（它是基于 Windows® 录像机的标准）更优越的文件格式，更能满足要求严格的监控录制应用程序。

NSM5200 包含一些诊断监测功能，在通知操作人员潜在的问题和故障上起到了重要的作用。集成的诊断工具利用板载 LED 指示灯来显示有关 **NSM5200** 设备的警告和故障，并向操作人员报告这些故障。**NSM5200** 监测和提供诸如保留时间问题、软件错误的积累、导致数据包丢失的网络错误、以及更改网络链接的速度等项目的警告讯息。当温度接近设定的阈值、出现硬驱故障、风扇故障、电源故障、或当视频流或 **NSM5200** 离线时，它还监测并报告硬件诊断信息。最后，**NSM5200** 可以与 APC Smart-UPS® 系列不间断电源沟通以提供电池状态信息，并当可用的充电量低于其指定的阈值时启动渐进式关机。

技术规格

型号

下面的表格描述各种 NSM5200 型号。例如，有一根英制电源线的 6 TB 无扩展设备型号是 NSM5200-06-UK。
注意：销往中国的设备不含电源线。

型号	存储量	国家 / 地区代码
NSM5200 （无扩展） NSM5200F （光纤通道扩展）	3 TB	US = 北美 EU = 欧洲 UK = 英国 CN = 中国 AU = 澳大利亚 AR = 阿根廷
	6 TB	
	9 TB	
	12 TB	
	24 TB	

随机附件

电源线	两根电源线 （符合国家指定标准） 注意： 销往中国的设备不含电源线
机架装配套件	支架、条轨和硬件

可选附件

NSM5200-PS	替换电源模块
NSM5200-FAN	替换系统风扇 （中上部分）
NSM5200-FANB	替换后机箱 （背面板）风扇
NSM5200-FC	光纤通道扩充卡
HD5200-250	替换 250 GB 硬盘和载体
HD5200-500	替换 500 GB 硬盘和载体
HD5200-750	替换 750 GB 硬盘和载体
HD5200-1000	替换 1 TB 硬盘和载体
HD5000-2000	替换 2 TB 硬驱和载体

系统

操作系统	Linux
RAID 等级	RAID 6
有效容量	最多可达 18.1 TB
驱动接口	SAS/SATA II

推荐的 PC 要求

Web 浏览器	Microsoft® Internet Explorer® 6.x （或更高的版本），具备 Adobe® Flash® Player 10 （或更高的版本）
---------	--

网络

接口	2, 1 Gbps 以太网 RJ-45 端口 (1000Base-T)
辅助接口	3 端口 （2 个在背面， 1 个在前面） USB 2.0

前面板指示灯

电源	蓝色 Pelco 标识
软件状态	绿色, 琥珀色, 红色 (基于诊断)
以太网端口 1	绿色, 琥珀色, 红色
以太网端口 2	预留
硬件状态	绿色, 琥珀色, 红色
硬驱状态	绿色, 红色

电源

电源输入	100 至 240 VAC, 50/60 赫兹 (Hz), 自适应
电源供给	内置式、双备用、热插拔
功耗	工作平均值
100 VAC	262 伏 (W), 2.65 安培 (A), 895 BTU/H
115 VAC	263 伏 (W), 2.31 安培 (A), 895 BTU/H
220 VAC	254 伏 (W), 1.25 安培 (A), 868 BTU/H

环境指标

工作温度	50 °F 至 95 °F (10 °C 至 35 °C), 设备通风口处
存储温度	-40 °F 至 149 °F (-40 C° 至 65 °C)
工作湿度	20% 到 80%, 非冷凝
最大湿度比降	每小时 10%
工作高程	-50 英尺至 10,000 英尺 (-16 米至 3,048 米)
工作振动	在 3 赫兹 (Hz) 至 200 赫兹 (Hz)、转速每分钟 0.5 倍频程时 0.25 G

注意: 设备通风口处的温度可能远远高于室温。温度受机架配置、地板布置、空调策略和其它事项的影响。为防止硬驱故障和设备损坏, 请确保设备通风口处的温度始终保持在操作温度范围内。

物理特性

结构	钢壳
表面涂层	
前面板	灰色金属, 带黑色顶盖
机箱	黑色无光泽涂层
尺寸 (无条轨)	24.3 英寸深 x 17.0 英寸宽 x 5.2 英寸高 (61.8 x 43.2 x 13.2 厘米)
单位重量	
空体 (没有存储器)	46.4 磅 (21 公斤)
加载 (带驱动器)	66.8 磅 (30 公斤)
运输重量	77.0 磅 (35 公斤)
装配选项	机架, 每单元 3 RU (供应机架条轨和硬件)

认证 / 等级评定

- CE, A 类: 满足 EN50130-4 标准要求
- FCC, A 类
- UL/cUL 标准
- C-Tick
- 阿根廷 S 标记
- CCC