

# Administrador de almacenamiento en red de la Serie NSM5200

## PRODUCTIVIDAD DE GRABACIÓN A 250 MBPS, HASTA 24 TB DE CAPACIDAD SIN FORMATO, RAID 6

### Características del producto

- La productividad de grabación de hasta 250 Mbps satisface los requerimientos exigentes de rendimiento para aplicaciones con grabación intensiva.
- Hardware diseñado para eliminar puntos de falla únicos, inclusive las fuentes de alimentación y ventiladores redundantes, y el almacenamiento RAID 6 para optimizar la confiabilidad.
- La gestión de almacenamiento agrupado proporciona equilibrio de cargas distribuidas de manera automática y sistema de recuperación activo-activo en todo el grupo de almacenamiento, para asegurar una grabación continua en caso de producirse una falla de gran magnitud.
- La tecnología incorporada EnduraStor™ de administración de almacenamiento permite aumentar la eficacia del almacenamiento mediante la eliminación selectiva de pistas grabadas según la antigüedad y la prioridad.
- Capacidad de proporcionar 32 pistas de reproducción simultáneas por grupo de almacenamiento.
- Niveles de rendimiento mantenidos en condiciones normales y de error en RAID.
- El monitoreo de diagnóstico incorporado proporciona un mantenimiento preventivo y monitoreo de SNMP.



- Costos de propiedad reducidos y mayor eficacia en manejo de la energía a través de la consolidación de diversos componentes de hardware en un chasis totalmente integrado.

La **Serie NSM5200** proporciona rendimiento e innovación de vanguardia en la industria para responder a las necesidades de almacenamiento esenciales para las empresas. La combinación de un diseño de hardware escalable y de alto rendimiento con las capacidades avanzadas del software hace posible que las unidades **NSM5200** satisfagan las necesidades exclusivas de almacenamiento de las aplicaciones de vigilancia y seguridad física.

### Hardware fabricado para el rendimiento, la confiabilidad y la escalabilidad

Los requisitos de las aplicaciones de vigilancia suponen exigencias únicas para los subsistemas de almacenamiento. Los sistemas de almacenamiento requieren que el ancho de banda y la capacidad se mantengan al nivel de las pistas entrantes. Además deben administrar simultáneamente todas las otras funciones ordinarias de RAID y de los discos. Asimismo, las aplicaciones de seguridad física son casi siempre cruciales para las empresas. Cualquier interrupción en el servicio, la disminución en niveles de rendimiento en el mantenimiento de rutina o la pérdida de secuencias grabadas provocarán inconvenientes en la misión de seguridad física de la organización.

La unidad **NSM5200** ha sido diseñada para satisfacer esas exigencias de rendimiento y confiabilidad. Se han diseñado específicamente componentes de hardware personalizados, a los efectos de eliminar puntos comunes de atascamiento del rendimiento en un esquema patentado de escritura de contenidos en un disco duro, para proporcionar una productividad alta y sostenida en la grabación y la reproducción. El **NSM5200** es capaz de procesar un máximo de 250 Mbps de productividad en pistas entrantes y suministrar 32 pistas de reproducción simultáneas por grupo de almacenamiento. Este rendimiento se mantiene cuando el sistema funciona en condiciones normales, y también si enfrenta errores de disco duro, o si reordena la matriz RAID.

El **NSM5200** mejora el costo total de propiedad y la eficacia de la energía al consolidar componentes diversos en un mismo chasis. La productividad de 250 Mbps proporciona el doble de mejoras si se compara con la grabadora integrada de la primera generación de Pelco, lo que permite a los usuarios poner en servicio muchas más pistas de datos en una unidad de almacenamiento de lo que ha sido posible en el pasado. Además, con la integración de una funcionalidad de servidor de administración dentro del chasis de almacenamiento, la eficiencia de costos y energía se optimiza al eliminar los costos de servidores adicionales y los correspondientes a los sistemas de ventilación, calefacción y refrigeración que tendrían asociados. Por último, el uso de componentes de menor potencia y un sistema de refrigeración adaptativo en el interior del chasis permiten administrar la disipación de energía sobre la base de requerimientos de carga.

La confiabilidad se mejora por medio del uso de redundancia en todos los puntos comunes de falla. Se usa una tarjeta CompactFlash para alojar el sistema operativo y lograr una mayor confiabilidad que en las unidades de disco duro tradicionales. Para atenuar cualquier interrupción de servicio resultante de errores en CompactFlash, la base de datos se configura en bandas en toda la matriz de almacenamiento. La configuración de almacenamiento RAID 6 proporciona protección de paridad doble de los datos grabados. El compartimiento de la unidad de disco duro se refrigera mediante ventiladores redundantes de alta capacidad para garantizar que las unidades se mantengan a la temperatura de funcionamiento óptima. Por último, las fuentes de alimentación totalmente redundantes protegen contra fallas en las fuentes de alimentación.



by Schneider Electric

Este documento puede haber sido actualizado desde la última traducción. Consulte el documento en inglés como la fuente absoluta de la información más actual.

Empresa registrada en la Organización de Normas Internacionales; Sistema de Calidad ISO 9001



C4626ES / REVISADO 4-11-09

Al igual que con cualquier otro sistema, el mantenimiento es una parte vital e importante del funcionamiento continuo. El **NSM5200** incorpora varias innovaciones que permiten que el mantenimiento sea más eficaz y que el sistema continúe funcionando a los niveles máximos de rendimiento. Desde el panel frontal es posible acceder a las unidades de disco duro y a la tarjeta CompactFlash. Un sistema de raíles exclusivo permite acceder a un ventilador que presente fallas, en caso de que se lo deba reemplazar. Los sensores de temperatura a lo largo del chasis detectan obstrucciones posibles en el flujo de aire o en los filtros de las tomas de aire. El uso de la tecnología de clase empresarial SAS® provee un sistema de administración y monitoreo avanzado de la carcasa. Se transmiten notificaciones de problemas reales o potenciales a las interfaces de usuario especificadas para emprender las acciones necesarias.

La capacidad de almacenamiento se aumenta usando matrices de almacenamiento de otros fabricantes con una interfaz de canal de fibra opcional.

## Software fabricado para la flexibilidad, la confiabilidad y la optimización de los costos

Así como las aplicaciones de vigilancia son muy exigentes con los componentes de hardware, también exigen innovaciones en el software. El software de grabación debe contar con sistemas de recuperación automáticos para los casos en que se produzcan fallas de gravedad. El software de grabación debe lidiar con la fragmentación de archivos causada por la sobreescritura, el bloqueo de clips de video y la gestión de metadatos asociados con alarmas y eventos. Por último, el software de grabación debe afrontar los costos crecientes del almacenamiento, para lo que debe encontrar maneras innovadoras de administrar el contenido grabado. De esta manera se asegura que el usuario extraiga el máximo valor posible de los costos del subsistema de almacenamiento.

El **NSM5200** admite la agrupación de varias grabadoras para proporcionar un sistema automático de equilibrio de cargas y recuperación. Pueden colocarse hasta seis nodos NSM5200 en el mismo grupo de almacenamiento. Uno de los **NSM5200** en el grupo funciona como maestro y administra las asignaciones de las pistas entrantes, el monitoreo del estado del sistema y la redistribución de la carga de grabación. Si una unidad fallara, las pistas dadas se redistribuirían automáticamente a las unidades restantes del grupo de almacenamiento. Cuando la unidad con fallas se vuelve a colocar en línea, la carga de grabación vuelve a distribuirse de manera tal de equilibrar la carga en una grabadora dada. Esta capacidad también permite a los usuarios agregar dinámicamente almacenamiento adicional a un grupo a medida que cambian las necesidades de retención.

El **NSM5200** incorpora una versión mejorada de la tecnología patentada por Pelco para la optimización de almacenamiento, EnduraStor™. EnduraStor se desarrolló para administrar el costo de almacenar video de alta resolución y alta velocidad de cuadros, mediante el control del hecho que el valor del video grabado es generalmente mayor inmediatamente después de un incidente. Las organizaciones son capaces de especificar un período de retraso deseado durante el cual todo el video grabado se mantendrá a 30 imágenes por segundo (25 en PAL). A medida que la antigüedad del video disponible en los discos duros supera el período de retraso, se le realiza un barrido automático para disminuir la velocidad de cuadros, lo que permite liberar la capacidad de almacenamiento para nuevas secuencias de datos. El **NSM5200** incorpora avances en el algoritmo de EnduraStor, que brinda a los administradores la opción de clasificar el nivel de prioridad del video de alarma o evento para retener la velocidad de cuadros completa.

El **NSM5200** se ha construido sobre la estabilidad y solidez comprobada de su sistema operativo basado en Linux®. Utiliza un sistema de archivos XFS y rutinas de defragmentación automatizadas que impiden que la base de datos se fragmente. Se ha probado que para sostener los rigores de las aplicaciones de grabación de vigilancia, XFS es un formato de archivos superior al sistema de archivos NTFS, que viene de manera estándar con las grabadoras basadas en Windows®.

El **NSM5200** incorpora un número de funciones de monitoreo de diagnóstico que ejecutan roles vitales en la notificación de los problemas o fallas posibles a los operadores. Los diagnósticos integrados utilizan indicadores LED incorporados en la placa que muestran advertencias sobre fallas en el **NSM5200** y luego informan de estas fallas a los operadores. El **NSM5200** monitorea y proporciona mensajes de advertencia para elementos tales como problemas con el tiempo de retención, acumulación de errores de software, errores de red que resultan en pérdida de paquetes y cambios en las velocidades de los enlaces de red. También monitorea y presenta informes sobre diagnósticos de hardware tales como temperaturas próximas a los umbrales establecidos, o fallas en unidades de discos duros, fallas en ventiladores, fallas en fuentes de alimentación, o cuando una pista o un **NSM5200** queda fuera de línea. Por último, el **NSM5200** puede comunicarse con una fuente de alimentación continua de la Serie APC Smart-UPS® a fin de proporcionar información del estado de la batería e iniciar un apagado sistemático si la carga disponible fuera inferior al umbral designado.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## MODELOS

La tabla siguiente describe los números de los modelos NSM5200. Por ejemplo, el número de modelo para una unidad de 6 TB sin unidad de expansión y con cable de alimentación del Reino Unido sería NSM5200-06-UK.

**Nota:** las unidades que se envían a China no incluyen cables de alimentación.

Modelo	Almacenamiento	Código de país
NSM5200 (sin expansión) NSM5200F (expansión de canal de fibra)	3 TB	US = Norteamérica EU = Europa UK = Reino Unido CN = China AU = Australia AR = Argentina
	6 TB	
	9 TB	
	12 TB	
	24 TB	

## ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Cable de alimentación 2 cables de alimentación (sobre la base de la designación del país)

**Nota:** las unidades que se envían a China no incluyen cables de alimentación.

Conjunto de montaje en bastidores Soportes, raíles y accesorios

## ACCESORIOS OPCIONALES

NSM5200-PS	Módulo de fuente de alimentación de repuesto
NSM5200-FAN	Ventilador del sistema de repuesto (medio-superior)
NSM5200-FANB	Ventilador del chasis trasero de repuesto (panel trasero)
NSM5200-FC	Tarjeta de expansión del canal de fibra
HD5200-250	Unidad de disco duro de 250 GB de repuesto y portadora
HD5200-500	Unidad de disco duro de 500 GB de repuesto y portadora
HD5200-750	Unidad de disco duro de 750 GB de repuesto y portadora
HD5200-1000	Unidad de disco duro de 1 TB de repuesto y portadora
HD5200-2000	Unidad de disco duro de 2 TB de repuesto y portadora

## SISTEMA

Sistema operativo	Linux
Nivel RAID	RAID 6
Capacidad efectiva	Hasta 18,1 TB
Interfaz de unidad	SAS/SATA II

## Requerimientos de PC recomendados

Navegador web	Internet Explorer® 6.x (o posterior) de Microsoft® con reproductor Flash® versión 10 (o posterior) de Adobe®
---------------	--

## RED

Interfaz	2 puertos Ethernet RJ-45 de 1 Gbps (1000Base-T)
----------	---

Interfases auxiliares USB 2.0	3 puertos (2 traseros, 1 delantero)
----------------------------------	-------------------------------------

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## INDICADORES DEL PANEL FRONTAL

Encendido	Escudo azul de Pelco
Estado del software	Verde, ámbar, rojo (basado en diagnósticos)
Puerto Ethernet 1	Verde, ámbar, rojo
Puerto Ethernet 2	Reservado
Estado del hardware	Verde, ámbar, rojo
Estado de unidad de disco duro	Verde, rojo

## ENERGÍA

Entrada de energía	100 a 240 VCA, 50/60 Hz, regulación automática
Fuente de alimentación	Interna, dual y redundante. Se instala sin apagar y encender el sistema ("hot-swappable").
Consumo de potencia	Promedio de funcionamiento
100 VCA	262 W, 2,65 A, 895 BTU/H
115 VCA	263 W, 2,31 A, 895 BTU/H
220 VCA	254 W, 1,25 A, 868 BTU/H

## ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento	50 a 95 °F (10 a 35 °C) en la toma de aire de la unidad
Temperatura de almacenamiento	-40 a 149 °F (-40 a 65 °C)
Humedad de funcionamiento	20% a 80%, sin condensación
Gradiente de humedad máx.	10% por hora
Altitud de funcionamiento	-50 a 10.000 pies (-16 m a 3.048 m)
Vibración de funcionamiento	0,25 G a 3 Hz hasta 200 Hz a una frecuencia de barrido de 0,5 octava/minuto

**Nota:** la temperatura en la toma de aire de la unidad puede resultar significativamente superior a la temperatura ambiente. Entre los factores principales que afectan la temperatura, se encuentran la configuración de los bastidores, el diseño de planta y la estrategia de acondicionamiento de aire. Para prevenir fallas en las unidades de disco duro y daños en el equipo, asegúrese de que la temperatura en la toma de aire de la unidad permanezca continuamente dentro del intervalo de temperaturas de funcionamiento.

## ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Fabricación	Armario de acero
Acabado	
Panel frontal	Gris metálico con tapas terminales negras
Chasis	Acabado en negro mate
Dimensiones (sin rieles)	24,3" Pf x 17,0" An x 5,2" Alt (61,8 x 43,2 x 13,2 cm)
Peso de la unidad	
Vacía (sin unidades)	46,4 lb (21 kg)
Cargada (con unidades)	66,8 lb (30 kg)
Peso de envío	77,0 lb (35 kg)
Opciones de montaje	En bastidor, 3 RU por unidad (raíles de bastidor y accesorios proporcionados)

## CERTIFICACIONES/CLASIFICACIONES

- CE, Clase A; conforme a los requerimientos de la norma EN50130-4
- FCC, Clase A
- Homologada UL/cUL
- C-Tick
- Marca S para Argentina
- CCC

### Oficina Central Mundial de Pelco, Inc.:

3500 Pelco Way, Clovis, California 93612-5699 EE. UU.

**EE. UU. y Canadá** Tel.: (800) 289-9100 • FAX: (800) 289-9150

**Internacional** Tel.: +1 (559) 292-1981 • FAX: +1 (559) 348-1120

[www.pelco.com](http://www.pelco.com)

Pelco, el logotipo de Pelco, Endura, el logotipo de Endura y B.O.S.S. son marcas registradas de Pelco, Inc.

EnduraStor es una marca comercial de Pelco, Inc.

Todos los nombres de productos y servicios identificados en este documento

son marcas comerciales o registradas de sus respectivas compañías.

La ausencia en este documento de una marca comercial o una marca registrada

no constituye una renuncia de los derechos de propiedad intelectual.

© Copyright 2009, Pelco, Inc. Todos los derechos reservados.