

Edición 2024

# Guía de Selección Innodisk

Almacenamiento Flash, Módulos Dram, Periféricos Embebidos,  
Cámaras y Soluciones de Software



**innodisk**

# InnoAgent e InnoOSR: Una solución integral de gestión remota



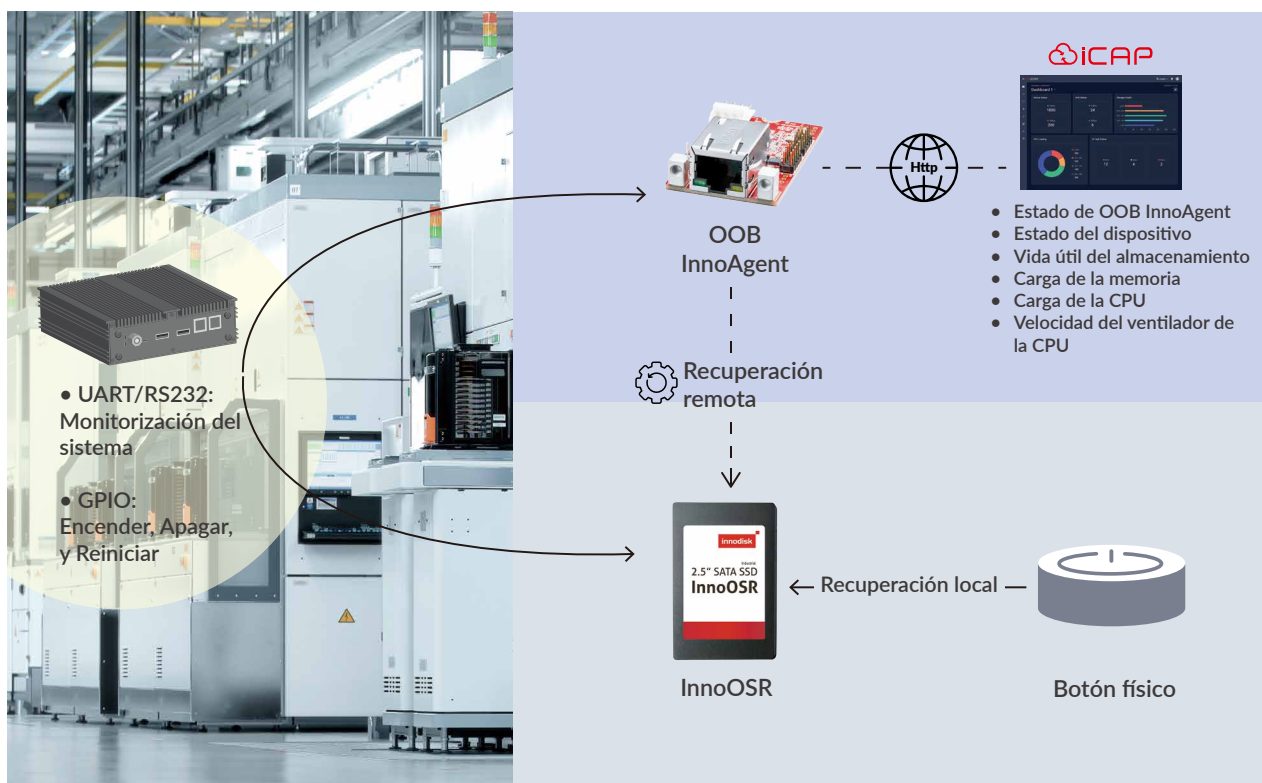
## InnoAgent Módulo de gestión remota fuera de banda

InnoAgent es un módulo de hardware diseñado para la gestión remota fuera de banda. Establece conexiones independientes mediante UART, RS232 o GPIO, lo que permite el acceso incluso en escenarios en los que la red habitual del dispositivo no está disponible debido a un fallo del sistema.



## InnoOSR Recuperación completa en un solo clic

InnoOSR es un SSD especializado que cuenta con una arquitectura única, la cual permite la restauración con un solo clic mediante un botón físico u otros métodos innovadores. La restauración se puede activar de forma independiente o en conjunto con el módulo de gestión remota fuera de banda InnoAgent. Además, también puede realizar de forma automática mediante OSRTool tras una configuración básica.



Modelo	InnoOSR 3TO7	
Interfaz	SATA III	PCIe Gen 3x4
Formatos	SSD de 2,5" / M.2 2280 / M.2 2242	
Capacidad	128GB-2TB	
Lectura/Escritura secuencial	550/510 (MB/s, máx.)	
Temperatura	Temp. estándar (0 °C ~ +70°C) / Temp. extendida (-40 °C ~ +85 °C)	







## Almacenamiento flash

# Los primeros SSD PCIe 4.0 de grado industrial - Optimizando 5G y AIoT

La serie SSD NVMe PCIe Gen4x4 de grado industrial de Innodisk cuenta con la tecnología 3D TLC de 112 capas, ofrece tolerancia a temperaturas de -40 a +85 °C, admite encriptación AES-256 y es compatible con TCG OPAL 2.0. Esta nueva serie también hace uso de la tecnología NVMe, lo que proporciona un aumento de rendimiento para aplicaciones exigentes, junto con otros avances tecnológicos englobados en NVMe. Una de las innovaciones más destacadas es la tecnología Namespace, que ofrece una mayor eficiencia de lectura y escritura así como una mayor vida útil de los SSD.

### Características

- PCIe Gen4x4, NVMe 1.4 (compatible con Gen3x4)
- Ultrarrendimiento: lectura/escritura secuencial de hasta 6600/5300 MB/s
- Alta capacidad: hasta 4 TB (M.2) y 8 TB (U.2)
- firmware optimizado que proporciona un rendimiento eficiente y constante

Modelo	4TG2-P	4TE3
Foto		
Interfaz	PCIe Gen 4x4	
DRAM	Con DRAM	Sin DRAM
Formato	M.2 2280 / M.2 22110 / U.2 / E1.S	M.2 2242 / M.2 2280 / CFexpress/nanoSSD
Capacidad	P80/P110: 512GB-4TB U.2: 512GB-8TB	P42/P80: 128GB-2TB CFexpress/nanoSSD: 128GB-1TB
Lectura/Escritura secuencial	7150/5800 (MB/s, máx.)	3700/3500 (MB/s, máx.)
Temperatura	Temp. estándar (0 °C ~ +70 °C) Temp. extendida (-40 °C ~ +85 °C)	Temp. estándar (0 °C ~ +70 °C) Temp. extendida (-40 °C ~ +85 °C)
Características opcionales*	Ultra iSLC / AES / 256 bits / TCG OPAL / iCell	



Video Vigilancia



Servidores



Sistemas a bordo



Sistemas embebidos



Redes



Módulos DRAM

## Descubra la serie DRAM PRO de Innodisk

La opción para entornos exigentes

A medida que la computación en el Edge, los servidores Edge para exteriores y AloT continúan su rápida expansión en diversos sectores, la computación de alto rendimiento genera más calor, lo que provoca problemas de rendimiento y posibles interrupciones. Además, los golpes y las vibraciones frecuentes aumentan el riesgo de que los módulos se salgan de sus ranuras, otro problema habitual en el sector.

Para hacer frente a estos retos, Innodisk anuncia la serie DRAM PRO, fiable y de alto rendimiento, diseñada para ayudar en estos entornos complejos y mejorar el valor de cualquier aplicación.

 Ultratemperatura	 Disipador de calor DDR5 Long DIMM	 DIMM resistente	 XR-DIMM	 Clips resistentes
 -40 °C ~ +125 °C -40 °C ~ +105 °C (DDR5)	 Enfriamiento hasta 5 °C	—	—	—
—	—	 Dos orificios de montaje	 Dos orificios de montaje	 Conexión DIMM-socket mejorada
 Gold Finger de 45 μ"	—	 Gold Finger de 30 μ"	—	—
 Sellado lateral	—	 Sellado lateral	 Sellado lateral	—
—	Diseño de aluminio extruido	—	—	Material Panlite® resistente
—	Cubierta completa de almohadilla conductora	—	Conector de 300 pines	Instalación simple






# Máquina IA en el Edge basada en FPGA de Innodisk: Solución de visión con gran flexibilidad y eficiencia energética

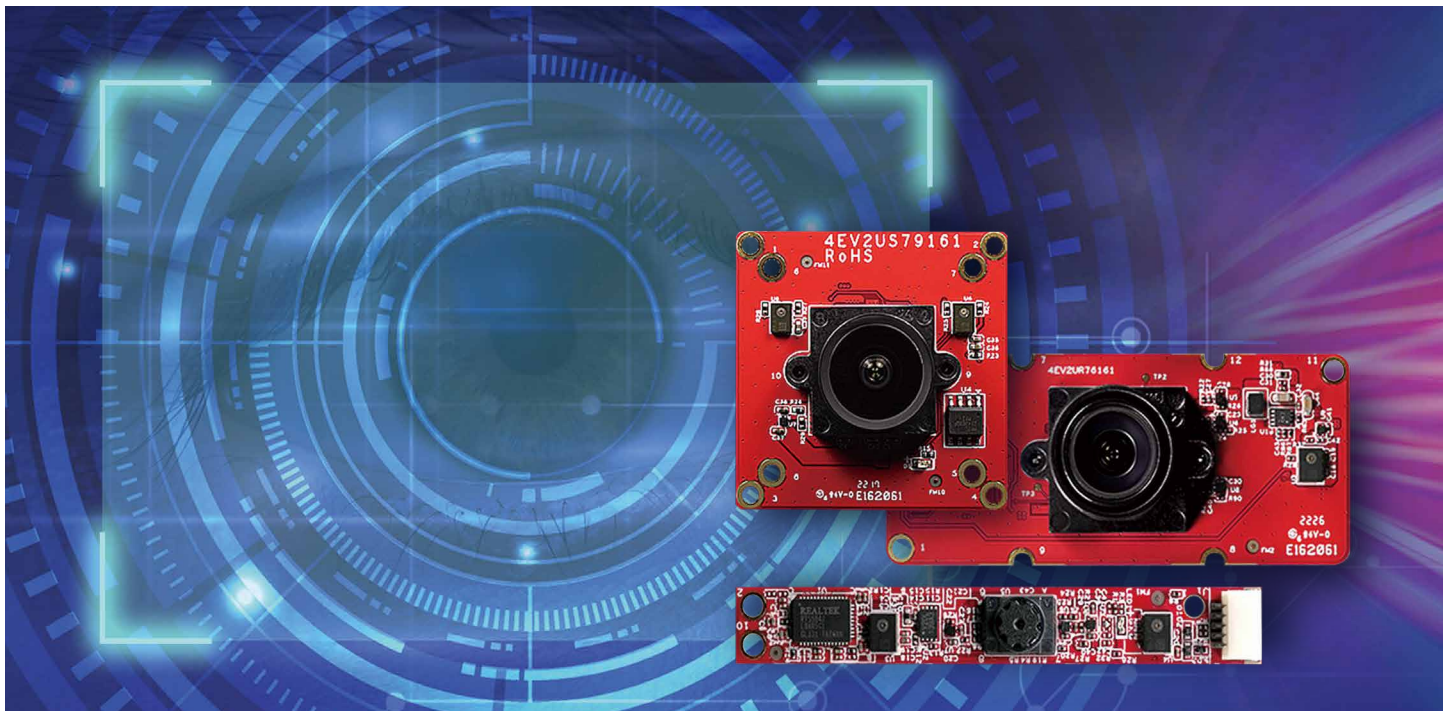
El kit de soluciones de visión artificial de Innodisk está diseñado para satisfacer las necesidades específicas de las aplicaciones industriales, especialmente en visión artificial para IA y análisis de vídeo en el Edge. El objetivo de la solución es ofrecer una plataforma flexible, altamente integrada, de bajo consumo, baja latencia y disponibilidad a largo plazo. Siendo idónea para casos de uso industrial avanzado, como fábricas y ciudades inteligentes.

Las industrias pueden aprovechar su versatilidad para diversas aplicaciones, que van desde la inspección de equipos de protección individual (EPI) hasta los laboratorios de ácidos y álcalis fuertes. Esta plataforma demuestra una notable adaptabilidad y rendimiento, convirtiéndola en la opción ideal para diferentes casos de uso.

## Mercados

			
Inspección de defectos	Robótica	Detección de EPI	Control de acceso





Periféricos embebidos

## Módulos de cámara altamente personalizables para IA y sistemas de visión

Los módulos de cámara se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde cajeros automáticos hasta sistemas de información y entretenimiento para pacientes. Las cámaras optimizadas de Innodisk cumplen con los diversos requisitos de estas aplicaciones, incluido el reconocimiento de imágenes mediante IA. Por ejemplo, las cámaras MIPI pueden ser instaladas en o en una estación de carga inteligente para detectar matrículas, o en una línea de producción para identificar defectos automáticamente.

### Tres ventajas únicas



#### Desarrollo personalizado

Totalmente personalizable para adaptarse a las necesidades de los integradores



#### Compatibilidad de plataformas

Compatible con los principales sistemas operativos y software



#### Adaptación del ISP

El ISP puede ajustarse en función de la aplicación del cliente

La misma calidad industrial conocida de Innodisk



3 años de garantía

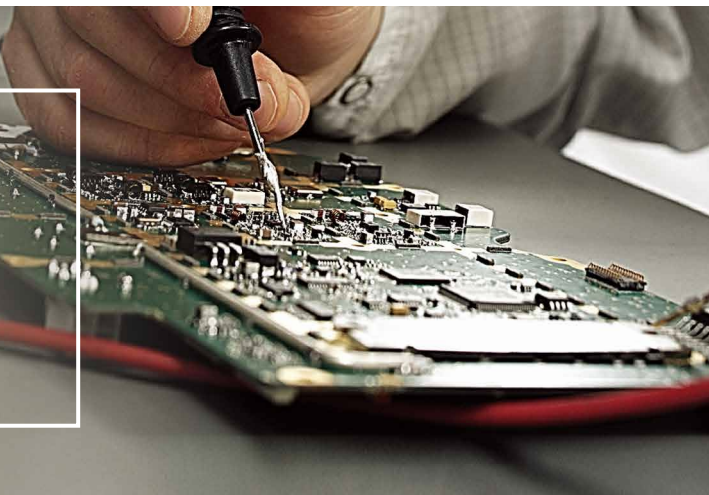


Temperatura de funcionamiento de -20 °C a +70 °C



## Compromiso con la Innovación Técnica

Innodisk continúa aportando los productos más innovadores para una amplia gama de industrias a través del extraordinario desarrollo de tecnologías patentadas. Estos son solo algunos ejemplos de los avances e innovaciones de Innodisk.



### Alimentación SATA sin cables Pin7/Pin8



Las tecnologías patentadas Pin 7 y Pin 8 de Innodisk llevan el concepto de “sin cableados” al siguiente nivel con la eliminación completa de cables de alimentación, lo que permite utilizarlos sin necesidad de conector de alimentación. Se trata de una solución de almacenamiento 100% sin cableado, permitiendo resistencia contra choques y que además de ahorrar en espacio con plug-and-play, ayuda a optimizar el flujo de aire en placas de sistemas de servidor embebido y en racks con espacio limitado.

### iSMART

iSMART es una herramienta potente y de fácil uso para monitorizar el estado de SSDs y DRAM. Permite a los integradores de sistemas monitorizar informaciones importantes del disco, tales como temperatura, espacio de almacenamiento, bloques defectuosos, vida útil y versión de firmware, todo bajo solo una plataforma. Con iSMART, los integradores de sistemas serán capaces de gestionar mejor el uso del disco y además sabrán exactamente cuándo se tiene que reemplazar un disco antes de que termine su ciclo de vida.



### iCell

iCell es una tecnología de protección de datos que está integrada en los SSDs de Innodisk. iCell es vital para las aplicaciones de misión crítica, en las cuales es inevitable funcionar bajo condiciones extremas y sin backup de alimentación. Nuestra tecnología iCell ofrece un mecanismo para descargar de forma instantánea aquellos datos temporalmente almacenados en búferes de DRAM volátiles al almacenamiento flash, a fin de garantizar la seguridad de los datos durante fallos de alimentación.

### Enfriamiento Pasivo

Los SSDs podrían sufrir pérdida de datos fácilmente debido a sobrecalentamiento. Innodisk ha rediseñado el esquema de cableado mediante el uso de cobre para separar el controlador y el flash. Esto ayuda a reducir la tasa de conductividad térmica y mejora la retención de datos.



### iPower Guard™

iPower Guard™ de Innodisk es una nueva característica de protección que está dualmente diseñada para permitir el funcionamiento del SSD ininterrumpidamente en situaciones con fuente de alimentación inconsistente, así como para proporcionar arranque acelerado para inicios de emergencias o apagados del sistema.

### iSLC

iSLC es nuestra tecnología exclusiva diseñada para garantizar un rendimiento más duradero y mucho más fiable que un MLC convencional. A través del uso de algoritmos de gestión flash, iSLC logra mejorar la durabilidad del SSD hasta 20.000 ciclos, incrementando la vida útil hasta al menos 7 veces más que la solución basada en MLC.

iSLC



### Gestión Contra Sobrecargas de Alimentación

La gestión contra sobrecargas de alimentación de Innodisk se utiliza para optimizar los circuitos de potencia y establecer mecanismos OCP/OVP a fin de evitar que los componentes electrónicos se quemen debido a la sobrecarga de tensión y/o corriente.

# Compromiso con la Innovación Técnica

Innodisk continúa aportando los productos más innovadores para una amplia gama de industrias a través del extraordinario desarrollo de tecnologías patentadas. Estos son solo algunos ejemplos de avances e innovaciones de Innodisk.



## iRetention™

iRetention es una tecnología inteligente creada por Innodisk. Esta característica del firmware del SSD mantiene la retención de datos frente a las unidades de NAND flash envejecidas y grandes variaciones de temperatura. iRetention amplía significativamente las especificaciones del NAND flash estándar para el tiempo de retención del SSD.

## iData Guard

iData Guard de Innodisk es un mecanismo exhaustivo de protección de datos que funciona antes y después de un corte de alimentación repentino en un SSD. La detección de baja alimentación termina la escritura de datos antes de que suceda un apagado anormal, mientras que el remapeado de tablas después de un reinicio elimina datos corruptos y mantiene la integridad de los datos. iData Guard de Innodisk aporta una gestión eficaz de ciclos de alimentación, que logra evitar que los datos almacenados en los flash se degraden con el uso.



## Encriptación de hardware AES

El estándar de encriptación avanzado (AES) es el estándar de encriptación usado por el gobierno de Estados Unidos para proteger los datos confidenciales en los dispositivos de almacenamiento. Al integrar el motor de encriptación en el controlador del SSD, el proceso de encriptación/desencriptación no afecta el rendimiento de la CPU. La clave de encriptación se almacena de forma segura fuera del SSD y se puede destruir en menos de un segundo, convirtiendo todos los datos almacenados en inútiles porque no pueden desencriptarse.

## Selección de Valor Agregado



## Barnizado (Conformal Coating)

El barnizado (Conformal Coating) de Innodisk se refiere a los materiales químicos que se aplican en capas para cubrir componentes. El espesor del barnizado es entre 0.03mm y 0.13mm. El barnizado ofrece protección contra la humedad, contaminantes, polvos y materiales ácidos o alcalinos, y además cumple con los estándares IPC-A-610 para componentes electrónicos.

## Anti-sulfuración

El gas de sulfuro de hidrógeno es un problema común en muchas industrias y aplicaciones. Por ejemplo, en minería e industrias química y del petróleo, así como en instalaciones situadas en zonas con actividad volcánica. En dichos entornos, el sulfuro de hidrógeno reacciona con la plata de los CI (circuito integrado) DRAM, dando como resultado una disminución de la conductividad y el eventual fallo del dispositivo. La tecnología anti-sulfuración mitiga este problema cubriendo las resistencias de los módulos DRAM con un material resistente al azufre, permitiendo que el dispositivo no quede afectado por su exposición a este gas común.



## Sellado Lateral

El sellado lateral es una tecnología de valor agregado que optimiza la fiabilidad del dispositivo y extiende la vida del producto. Mediante la aplicación de resinas en tres costados del CI DRAM, el sellado lateral consigue reforzar las uniones entre la BGA (matriz de rejilla de bolas) y el PCB (placa de circuito impreso). Se ha comprobado que, una vez aplicado el sellado lateral, el CI DRAM podrá tolerar 1.5 veces la cantidad de tensión. Si el dispositivo requiere permanecer operativo durante fuertes temblores o estrictos ciclos térmicos, le recomendamos que aproveche de nuestro DRAM con sellado lateral para estas aplicaciones: automatización de fábrica, defensa & aeroespacio y energía renovable.



# Soluciones en la nube



iCAP™ es una plataforma de gestión y mantenimiento accesible desde un navegador que permite gestionar unidades de estado sólido (SSD), memoria y otros componentes en dispositivos en el Edge. iCAP permite acceder a los datos de los dispositivos y controlarlos desde cualquier lugar; p. ej., desde un teléfono móvil, tableta u ordenador portátil conectados a Internet. Además, iCAP es totalmente compatible con la gestión dentro y fuera de banda, lo que facilita la restauración de dispositivos en el borde con graves problemas de funcionamiento. Además, iCAP integra iVIT para ofrecer una solución todo en uno que permite un fácil entrenamiento de modelos IA y el establecimiento de un repositorio, seguido de la implementación de múltiples dispositivos IA.

## Arquitectura del sistema



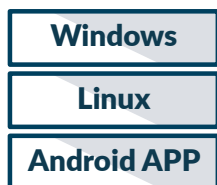
## Interfaz de gestión del panel de control iCAP

- 1 El panel de control de la página web permite al usuario gestionar fácilmente los dispositivos conectados mediante navegadores compatibles.
- 2 Supervise el estado de funcionamiento de los dispositivos fuera de banda.
- 3 Función de supervisión fácil de usar que permite al usuario gestionar y analizar la información de almacenamiento en detalle.



- 6 Supervise el estado de ejecución actual de las tareas de IA en los dispositivos en el Edge.

## Ventajas de iCAP

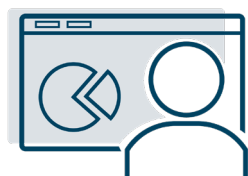


### Compatibilidad versátil

El iCAP agent es compatible con plataformas Windows y Linux, lo que garantiza una accesibilidad óptima a través de diversos navegadores web. Además, admite el uso de aplicaciones móviles, lo que permite a los usuarios supervisar y controlar dispositivos de forma remota, incluido el reinicio fuera de banda (OOB).

### Actualizaciones inalámbricas (OTA)

Esta función facilita las actualizaciones de la BIOS, el firmware de almacenamiento y las imágenes, lo que permite la distribución sin esfuerzo de archivos de actualización a grupos predefinidos o dispositivos periféricos gestionados.



### Recuperación remota en caso de desastre

iCAP es totalmente compatible con la gestión en banda y fuera de banda con recuperación con un solo botón, lo que permite que los dispositivos que no funcionan correctamente vuelvan a la normalidad en poco tiempo.

### Seguimiento de eventos eficaz

El rastreador de notificaciones de eventos registra todos los cambios y mantiene al usuario actualizado para que pueda resolver rápidamente cualquier problema que pueda suceder.



### Desarrollo secundario

iCAP proporciona un SDK a integradores de sistemas y clientes para desarrollar una interfaz de usuario de sitio web que satisfaga los requisitos de la aplicación del usuario final.

### Entrenamiento, gestión e implementación de modelos de IA

Integre iVIT para proporcionar una biblioteca de modelos e implemente fácilmente los modelos de IA entrenados en el dispositivo al borde mediante la plataforma.



### Supervisión del almacenamiento/DRAM

iCAP admite la supervisión del almacenamiento/DRAM, por lo que el usuario tiene acceso remoto a la información del almacenamiento/DRAM de ISMART y módulos predictivos.

## Requisitos del sistema

### Servicio web

Navegadores web compatibles con HTML5, CSS3, JavaScript:  
Microsoft Edge 119.0+ | Google Chrome 120.0+

### Servidor

Requisitos mínimos de hardware:

CPU Intel® Core™ i5 a 2,3 GHz o superior | 32 GB de RAM | 200 GB de partición raíz para el sistema | 100 GB de almacenamiento de datos.

Sistema operativo:

Ubuntu 20.04+ | Docker 20.10+ | Docker compose 2.6+ | Windows 10/11

### Agente

Hardware:

Paquete con productos de almacenamiento Innodisk

Sistema operativo:

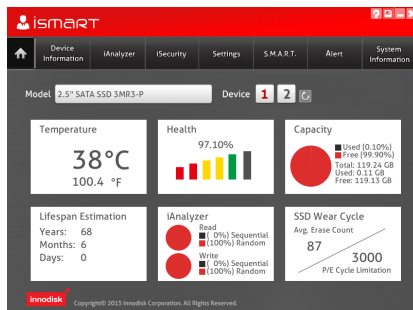
Windows 10/11 kernel 32/64-bits | Ubuntu 20.04+ | Previa solicitud



## Herramienta fácil de usar para acceder a información inteligente

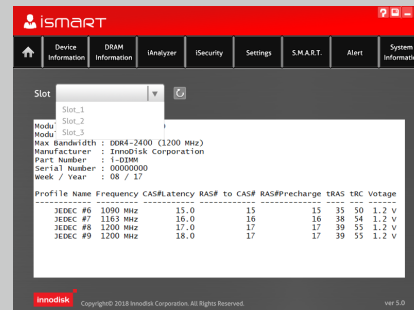
La herramienta iSMART monitoriza el estado y la vida útil de los SSDs y DRAM de Innodisk, y también proporciona detalles sobre los distintos patrones de uso. Se pueden configurar alertas fácilmente para que se emitan advertencias antes de que se produzcan errores críticos. Con iSMART, el usuario puede integrar correctamente los SSDs y DRAM de Innodisk en sus soluciones y supervisar detenidamente su comportamiento y vida útil durante el desarrollo, la integración y la producción en masa.

### Panel de control inteligente



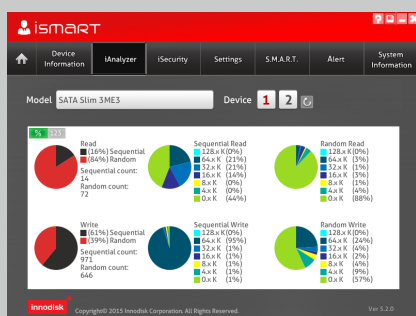
La página principal del panel de control proporciona una instantánea rápida de todos los dispositivos instalados en el sistema. Esta página ofrece información precisa sobre distintos parámetros, como temperatura, estado, capacidad, vida útil, iAnalyzer y notificaciones. También muestra otros datos sobre los dispositivos, como, número de serie, versión de firmware e interfaz.

### Información de DRAM



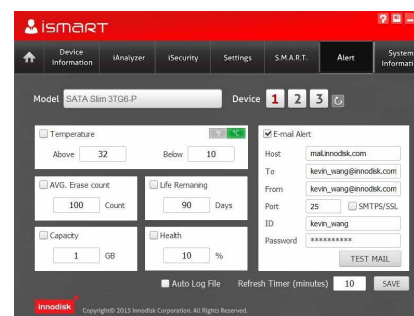
No es necesario acceder físicamente al módulo DRAM para obtener información acerca del dispositivo. El DRAM proporcionará todos los datos a iSMART para que el usuario pueda acceder fácilmente a ellos; por ejemplo, información sobre el código del producto, velocidad de transferencia de datos, capacidad y código de producción.

### iAnalyzer



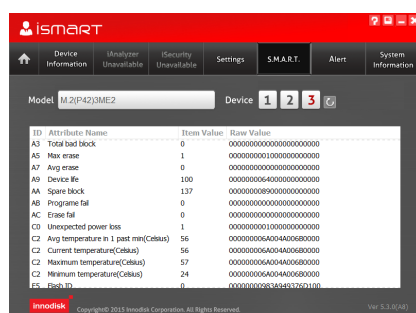
Cuando se activa esta función, la página de iAnalyzer muestra el comportamiento de lectura/escritura del SSD en tiempo real. Esto permite al usuario entender la aplicación del uso del SSD. Las E/S (entradas/salidas) secuenciales y aleatorias se categorizan fácilmente en porcentajes, permitiendo una mejor interpretación de datos.

### Alerta



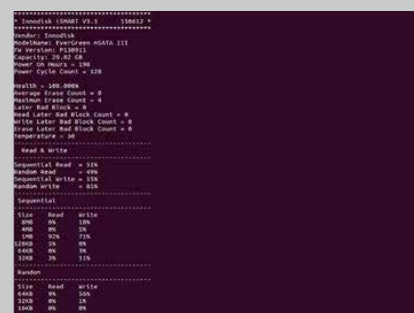
La página de Alerta permite al usuario establecer eventos de activación de alertas en relación con distintos parámetros, como temperatura, estado o capacidad y vida útil restante. Si se exceden los límites establecidos para estos eventos de activación, la utilidad iSMART puede enviar una advertencia y un correo electrónico al usuario para avisarle de que puede fallar algo.

### Compatibilidad con PCIe NVMe



SMART admite el registro para dispositivos PCIe NVMe. El usuario puede comprobar fácilmente el estado del dispositivo de almacenamiento PCIe.

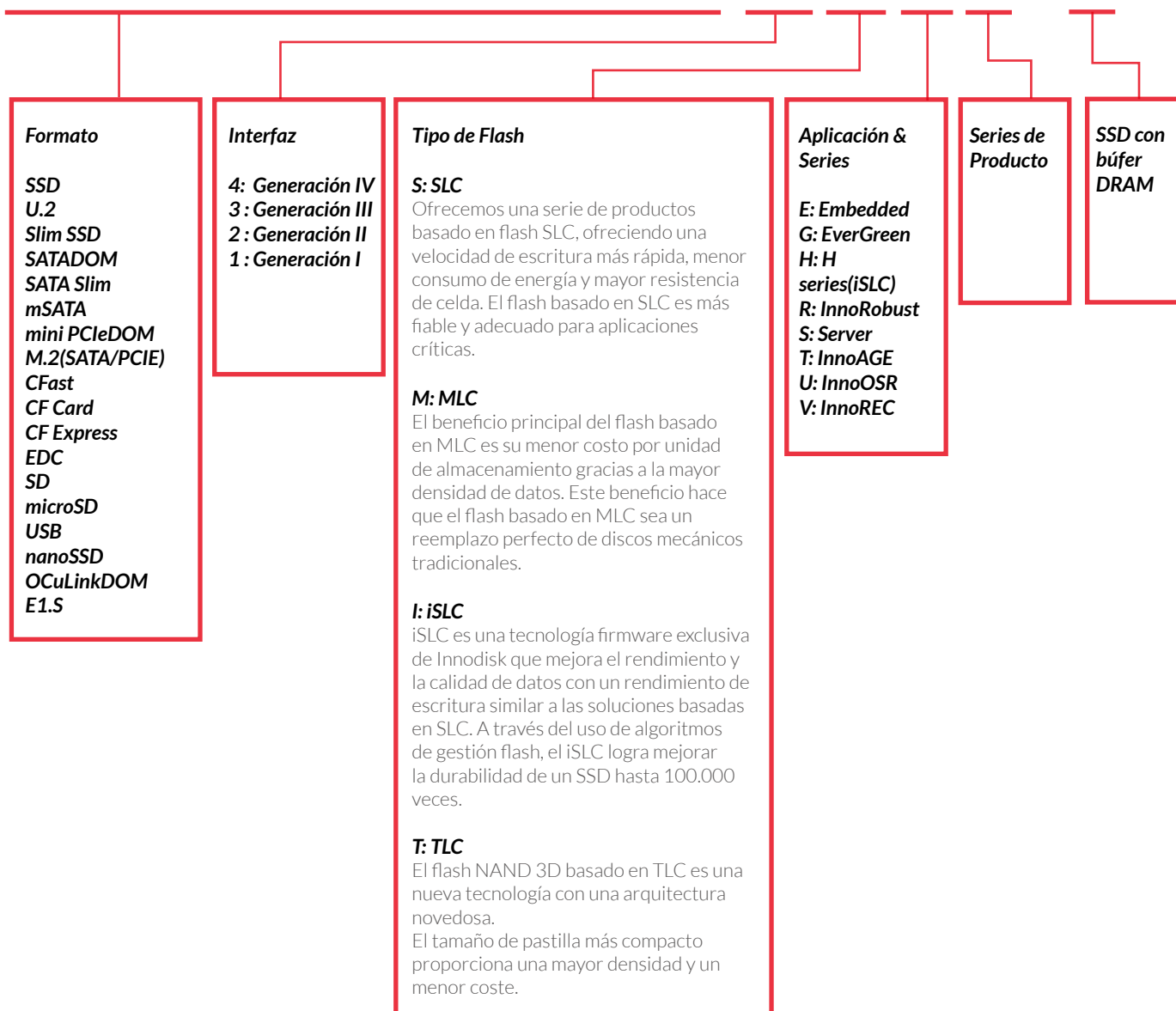
### iSMART para Linux



La versión Linux de iSmart proporciona los valores SMART del almacenamiento de cada dispositivo a través de los comandos del vendedor, además es totalmente compatible con la función iAnalyzer.

# Nueva Regla de Referencias de Productos Flash

## PCIe M.2 2280 3TG6-P



### G : EverGreen

La serie EverGreen esta diseñada con un cache DRAM externo que mejora significativamente la velocidad de transferencia de datos aleatorios y la vida útil del SSD.

### R : InnoRobust

La serie InnoRobust cumple con todos los requisitos actuales en aplicaciones aeroespaciales y de defensa, y cumplen con los estándares MIL-STD-810F/G y MIL-I-46058C. Los productos InnoRobust están completamente protegidos contra calor, polvo, temperaturas extremas, impactos, vibraciones y otros estreses en el entorno. También ofrecemos tecnologías a la vanguardia de la industria para la protección de datos a fin de mantener la información confidencial segura.

### E : Embedded

La serie Embebida es la mejor solución para el sistema embebido industrial ya que ofrece fiabilidad, alto rendimiento y durabilidad. Proporcionamos formatos completos para satisfacer las necesidades de los clientes y de negocios, incluyendo SSDs de 2.5", SSDs de 1.8", SATADOM, mSATA, SATA Slim, iCF & CFast, EDC y SD.

### V: InnoREC

Los SSDs InnoREC están diseñados específicamente para aplicaciones de vigilancia y cuentan con algoritmos inteligentes de firmware que garantiza un continuo y estable registro de datos.

### S: Server

El dispositivo de arranque para servidores, SATADOM®, está diseñado para permitir una fácil integración en servidores con un rendimiento fiable. Los dispositivos están certificados para Windows Server 2016 Hyper V y hipervisores VMware.



# Contenido

**Productos Flash**

SSD ..... 15

U.2 SSD ..... 16

M.2 ..... 16

SATADOM .....17

mSATA..... 18

SATA Slim ..... 18

CF Card ..... 19

CFast ..... 19

CFexpress.....20

SD / micro SD.....20

EDC .....21

USB .....21

**Módulos DRAM**

Embebido .....24

Servidor .....25

Temperatura extendida ..... 26

Ultra Temperatura ..... 26

ECC DIMM ..... 27

**Módulos de Expansión ..... 28**

# Sobre Innodisk

Innodisk es un proveedor orientado al servicio que brinda productos de memoria flash y DRAM para las aplicaciones industriales y empresariales. Con clientes satisfechos en los sectores embebidos, aeroespaciales y de defensa, de nube y más, estamos comprometidos a ofrecer productos de calidad y un servicio incomparable. Esto ha resultado en productos que incluyen tarjetas periféricas embebidas diseñadas para complementar las soluciones industriales existentes y flash arrays con IOPS altos para aplicaciones industriales y empresariales. Las líneas de negocios en las que hemos expandido están liderándonos al próximo paso a ser un proveedor que suministra soluciones y servicios completos en la industria de almacenamiento industrial.

## Nuestro Servicio y Soporte

### Garantizamos Control de BOM

Los pedidos de BOM fijo aseguran la longevidad y estabilidad del producto. Con el concepto de BOM fijo, Innodisk puede proporcionar un código flexible y personalizado (fijo). Esta flexibilidad permite cualquier futuro cambio necesario para cualquier disco SSD. Le garantizamos el funcionamiento y la fiabilidad completa de los SSDs. Innodisk se enorgullece en poder ofrecer un servicio de BOM fijo con un código fijo.

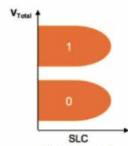
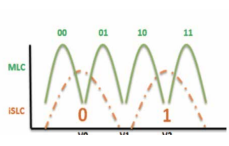
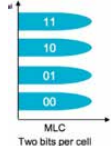
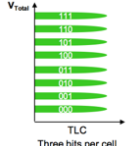
### Ofrecemos activación con un simple click para la función de Protección Anti-escritura a través de la herramienta iSMART

iSMART es una herramienta potente y fácil de usar para monitorizar el estado de SSDs y HDDs. La herramienta permite que los integradores de sistemas rastreen información importante del disco, tales como temperatura, espacio de almacenamiento, bloques dañados, vida útil y firmware, todo bajo solo una plataforma. El modo de activación con un simple click de iSMART ayuda a ahorrar horas de configuración y tiempo de mantenimiento, al mismo tiempo brindará al usuario un acceso fácil a la función de Protección Anti-escritura con solo un click.

# Memoria Flash

Los productos de memoria flash de Innodisk están diseñados para ser altamente fiables y estables, y aumentan el ciclo de vida de los sistemas embebidos e industriales donde se utilizan. Innodisk ofrece la selección más amplia de formatos flash de la industria, tales como SSD industriales estándar de 1.8" y 2.5", SATADOM (el almacenamiento SATA de alta velocidad más pequeño del sector), tarjetas CompactFlash, mSATA, SATA Slim y discos USB. Nuestros productos flash están disponibles en celda de una sola capa (SLC), celda multicapa (MLC) y celda de triple capa (TLC).

## Tipo de Flash NAND

Ítem	SLC Celda de nivel individual	iSLC Modo SLC de Innodisk	MLC Celda de nivel múltiple	3D TLC Celda de triple capa
Arquitectura	Flash SLC tiene sólo dos estados: borrado (vacío) o programado (lleno). 	Algoritmo y ECC mejorado en iSLC 	Flash MLC tiene cuatro estados: borrado (vacío), 1/3, 2/3, y programado (lleno). 	Flash 3D TLC tiene ocho estados y varias capas apiladas. 
Requerimiento ECC (por KB)	24 bit	MLC (2D NAND) 40 bit	TLC (3D NAND) 120 bit	40 bit
Durabilidad (Ciclos de programación / borrado)	60,000	20,000	30,000 (100K con 3D TLC 112 capas)	3,000
Capacidad	3D TLC > iSLC (3D) = MLC > iSLC (2D) > SLC			
Retención de datos iniciales	10 Años	10 Años	10 Años	10 Años
Costo	★★★★★	★★★★	★★★	★★
Retención de datos bajo ciclos de programación y borrado extremo	1 Año	1 Año	1 Año	1 Año

# SSD

Los SSDs de Innodisk aportan un alto nivel de rendimiento totalmente nuevo para el almacenamiento de memoria. Nuestra amplia selección de SSDs está diseñada para distintas aplicaciones, incluyendo industriales/embebidas, servidor empresarial, aviación, defensa y otras aplicaciones semi-industriales tales como cliente ligero, POS y quioscos. Nuestros SSDs están disponibles en iSLC, SLC, MLC y 3D TLC, además soportan PATA/IDE 44 pin, SATA II (3.0Gb/s) y SATA III (6.0Gb/s).



Modelo	InnoOSR 2.5" SATA SSD 3TO7	2.5"SATA SSD 3TE7	2.5"SATA SSD 3IE7	2.5" SATA SSD 3ME4
Características Principales	1. Backup y recuperación del SO y de los datos 2. Algoritmo ECC LDPC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Sin DRAM, alto nivel de integridad de datos 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Diseño RAID interno 4. Sin DRAM, integridad de datos de alto nivel 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Firmware de calidad industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Vida útil 10 veces superior a MLC	1. Arquitectura exclusiva L <sup>3</sup> 2. Diseñado con algoritmo LDPC ECC 3. Excelente rendimiento IOPS
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	iSLC (3D TLC)	MLC
Capacidad	32GB~1TB	32GB~1TB	20GB~320GB	8GB~256GB
Canal max.	4	4	4	2
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	560/525	560/340	560/525	530/210
Consumo de Energía max.	3.6W	3.6W	3.6W	0.8W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	No	No	No
iCell	No	No	No	No
TRIM	Sí	Opcional	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión(AnchoxLargoxAlto/mm)	69.8 x 100.1 x 6.9	69.85 x 100.1 x 6.9	69.8 x 100.1 x 6.9	69.8 x 100.1 x 6.8
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp.Operativa Estándar(0°C~+70°C)	DOS25-XXXDK1EC***	DES25-XXXDK1%C***	DHS25-XXXDK1%C***	DES25-XXXM41%C***
Temp.Operativa Extendida(-40°C~+85°C)	DOS25-XXXDK1EW***	DES25-XXXDK1%W***	DHS25-XXXDK1%W***	DES25-XXXM41%W***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12, 1TB=01T, 2TB=02T)***= configuración de flash (código de control interno) %=Tipo de Flash			

Modelo	2.5"SATA SSD 3TG6-P	2.5"SATA SSD 3TS6-P	2.5"SATA SSD 3TG9-P	2.5" SATA SSD 3MG2-P
Características Principales	1. Rendimiento secuencial y aleatorio extremo con tecnología NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. El diseño RAID ofrece un nivel adicional para la protección de datos	1. Rendimiento secuencial y aleatorio con solución 3D NAND 2. Motor LDPC ECC avanzado 3. El motor RAID ofrece un nivel adicional de protección de datos 4. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo	1. Gran capacidad de hasta 8 TB 2. Rendimiento secuencial y aleatorio con solución 3D NAND 3. Motor LDPC ECC avanzado 4. El motor RAID ofrece un nivel adicional de protección de datos	1. Arquitectura EverGreen L <sup>2</sup> 2. Alto rendimiento secuencial/IOPS 3. Admite DEVSLP 4. Protección iData Guard
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	MLC
Capacidad	128GB~4TB	200GB~3.2TB	128GB~8TB	8GB~2TB
Canal max.	4	4	4	4
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	540 /470	540 /470	540/520	520/480
Consumo de Energía max.	128GB~1TB: 3.1W 2TB~4TB: 6W	5.5W	4.7W	6W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	Sí	Sí	Sí	Sí
iCell	Opcional	Sí	No	Opcional
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión(AnchoxLargoxAlto/mm)	69.8 x 100.1 x 6.8	69.8 x 100.1 x 6.9	69.8 x 100.1 x 6.9	69.8 x 100.1 x 6.9 69.8 x 100.0 x 9.5(2TB)
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp.Operativa Estándar(0°C~+70°C)	DGS25-XXXM71%C***(P)	DSS25-XXXM71%CA*FP	DGS25-XXXDG1KC***	DGS25-XXXD81%C***(P)
Temp.Operativa Extendida(-40°C~+85°C)	DGS25-XXXM71%W*** (P)	DSS25-XXXM71%WA*FP	DGS25-XXXDG1KW***	DGS25-XXXD81%W*** (P)
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12, 1TB=01T, 2TB=02T)***= configuración de flash (código de control interno) %=Tipo de Flash			



## U.2 SSD

Innodisk U.2 SSD es un SSD NVM Express diseñado como un módulo PCIe SFF-8639 con una interfaz PCIe y 3D TLC NAND Flash. Es compatible con PCIe Gen4 x4 y NVMe 1.4, lo que proporciona un rendimiento excelente. Con funciones sofisticadas de detección y corrección de errores (ECC), el módulo puede garantizar una protección completa de la ruta de datos de extremo a extremo que asegura la transmisión de datos entre el sistema host y NAND Flash.



Modelo	U.2 SSD 3TG6-P	U.2 SSD 4TG2-P	U.2 SSD 4TS2-P	U.2 SSD 4IG2-P
Características Principales	1. PCIe Gen3 x4, NVMe 1.3 2. Excelente velocidad de transferencia de datos 3. Disipador de calor 4. Compatible con el motor LDPC ECC 5. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo 6. Rendimiento de escritura sostenido	1. PCIe Gen4 x4, NVMe 1.4 2. Excelente velocidad de transferencia de datos 3. Disipador de calor 4. Compatible con el motor LDPC ECC 5. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo 6. Alta capacidad y rendimiento sostenido	1. PCIe Gen4 x4, NVMe 1.4 2. Excelente velocidad de transferencia de datos 3. Disipador de calor 4. Compatible con el motor LDPC ECC 5. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo 6. Alta capacidad y resistencia	1. PCIe Gen4 x4, NVMe 1.4 2. Excelente velocidad de transferencia de datos 3. Disipador de calor 4. Compatible con el motor LDPC ECC 5. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo
Interfaz	PCIe Gen3x4	PCIe Gen4x4	PCIe Gen4x4	PCIe Gen4x4
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC
Capacidad	128GB~2TB	512GB~16TB	400GB~6.4TB	160GB~1.28TB
Canal max.	8	8	8	8
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	3,100/2,600	7,150/6,150	7,150/6,100	7,050/5,200
Consumo de Energía max.	6.78W	13.5W	12.6W	12.1W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	Sí	Sí	Sí	Sí
iData Guard	Sí	Sí	Sí	Sí
iCell	No	Optional	Optional	No
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	No	No	No	No
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión(AnchoxLargoxAlto/mm)	100.0 x 69.85 x 6.9	100.0 x 69.85 x 6.9	100.0 x 69.85 x 6.9	100.0 x 69.85 x 6.9
Ambiente	Choque: 1500 G a 0,5 ms / Temperatura de almacenamiento: -40 ~ +85 °C / MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar(0°C ~ +70°C)	DGEU2-XXXDC1%C***	DGEU2-XXXDP1%C***	DSEU2-XXXDP1%C***	DHEU2-XXXDP1%C***
Temp. Operativa Extendida(-40°C ~ +85°C)	DGEU2-XXXDC1%W***	DGEU2-XXXDP1%W***	DSEU2-XXXDP1%W***	DHEU2-XXXDP1%W***
Nota	xxx = densidad (400 GB=400, 800 GB=800, 1,6 TB=1T6, 3,2 TB=3T2, 6,4 TB=6T4)***= Configuración flash (código de control interno)			

## M.2

Las series M.2 de Innodisk ofrecen un gran rendimiento en un mínimo diseño de grado industrial. Las series M.2 incluyen dispositivos SATA y de memoria no volátil Express (NVMe). La especificación NVMe está diseñada concretamente para dispositivos flash y puede ofrecer las velocidades más rápidas del sector.



Modelo	M.2 (S42) 3TE7	M.2 (S42) 3IE7	M.2 (S80) 3TE7	M.2 (S80) 3TG9-P	M.2 (S80) 3MG2-P
Características Principales	1. Firmware de diseño industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Diseño RAID interno 4. Sin DRAM, integridad de datos de alto nivel 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Firmware de calidad industrial con 3D NAND 2. Motor LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Vida útil 10 veces superior que MLC	1. Firmware de diseño verdaderamente industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Integridad de datos de alto nivel sin DRAM 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Gran capacidad de hasta 4 TB 2. Con solución DRAM 3. Rendimiento secuencial y aleatorio extremo con solución 3D NAND 4. Motor LDPC ECC avanzado	1. Tipo 2280-D2-B-M 2. Arquitectura L <sup>3</sup> exclusiva 3. Diseñado con algoritmo LDPC ECC 4. Solución económica basada en MLC
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	3D TLC	iSLC (3D TLC)	3D TLC	3D TLC	MLC
Capacidad	32GB~512GB	20GB~320GB	32GB~1TB	512GB~4TB	16GB~1TB
Canal max.	4	4	4	4	4
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	560/330	560/530	550/370	540/520	530/450
Consumo de Energía max.	1.6W	2.8W	2.0W	4.7W	3.63W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	No	No	Sí	Sí
iCell	No	No	No	No	Opcional
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión(AnchoxLargoxAlto/mm)	22.0 x 42.0 x 3.5	22.0 x 42.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas				
Temp. Operativa Estándar(0°C ~ +70°C)	DEM24-XXXDK1%C***	DHM24-XXXDK1%C***	DEM28-XXXDK1%C***	DGM28-XXXDG1K1C***	DGM28-XXXD81C***
Temp. Operativa Extendida(-40°C ~ +85°C)	DEM24-XXXDK1%W***	DHM24-XXXDK1%W***	DEM28-XXXDK1%W***	DGM28-XXXDG1K1W***	DGM28-XXXD81%W***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12, 1TB=01T, 2TB=02T) *** = configuración de flash (código de control interno)% = Tipo de flash				



Modelo	M.2 (P42) 3TE4	M.2 (P80) 3TG6-P	M.2 (P80) 4TE3	M.2 (P80) 4TG2-P	M.2 (P80) 4TS2-P
Características Principales	1. Solución sin DRAM 2. Compatible con NVMe 1.3 3. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo 4. Función HMB	1. Solución con DRAM 2. Admite NVMe 1.3 3. Protección de datos iData Guard 4. Protección End to End de la ruta de datos	1. Solución sin DRAM 2. Compatible con NVMe 1.4 3. Protección de datos iData Guard 4. Protección iPower Guard 5. Modo de escritura híbrido	1. Solución con DRAM 2. Compatible con NVMe 1.4 3. Alta capacidad 4. Alto rendimiento sostenido 5. Función HMB 6. Cifrado AES	1. Solución con DRAM 2. Compatible con NVMe 1.4 3. Alta capacidad 4. Gran resistencia 5. Función HMB 6. Cifrado AES
Interfaz	PCIe Gen3x4	PCIe Gen3x4	PCIe Gen4x4	PCIe Gen4x4	PCIe Gen4x4
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC
Capacidad	128GB~1TB	64GB~2TB	128GB~2TB	512GB~4TB	400GB~3.2TB
Canal max.	4	8	8	8	8
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	2,600/1,800	3400/2700	3,550/3,400	7,150/5,800	7,150/5,250
Consumo de Energía max.	4W	5.6W	4.8W	7.9W	6.2W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	Sí	No	Sí	Sí
iCell	No	No	Optional	Optional	Optional
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	No	No	No	No	No
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión(AnchoxLargoxAlto/mm)	22.0 x 42.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5	22.0 x 80.0 x 3.5
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas				
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	DEM24-XXXIB1KCA**	DGM28-XXXDC1EC*** DGM28-XXXDC1GC***	DEM28-XXXDH1KC***(P)	DGM28-XXXDP1KC***(P)	DSM28-XXXDP1KC***(P)
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	DEM24-XXXIB1KWA**	DGM28-XXXDC1EW***	DEM28-XXXDH1KW***(P)	DGM28-XXXDP1KW***(P)	DSM28-XXXDP1KW***(P)
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12, 1TB=01T, 2TB=02T) *** = configuración de flash (código de control interno)% = Tipo de flash				

## SATADOM<sup>®</sup>

El Disco en Módulo Serial ATA (SATADOM<sup>®</sup>) de Innodisk es el formato más pequeño del mundo con exclusivo Pin 7 y Pin 8 integrado, lo que simplifica el diseño de la placa base. Ya que no cuenta con cables externos, es más robusto y ayuda a mejorar las funciones del disco en diversas aplicaciones industriales y empresariales.



Formato	SATADOM-SL/SH Tipo D			SATADOM-SV/SH		
Modelo	SATADOM 3ME4	SATADOM 3TE7	SATADOM 3IE7	SATADOM 3ME4	SATADOM 3TE7	SATADOM 3IE7
Características Principales	1. Mejor solución de arranque para sistemas debajo de 1U 2. Arquitectura exclusiva L <sup>3</sup> 3. Tecnología LDPC ECC más nueva 4. IOPS alto 5. Admite Pin 8/Pin 7	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Sin DRAM, alto nivel de integridad de datos 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Firmware de grado industrial con 3D NAND 2. Motor LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Vida útil 10 veces superior que MLC	1. Diseño vertical y perfil bajo horizontal 2. Arquitectura exclusiva L <sup>3</sup> 3. Tecnología LDPC ECC más nueva 4. IOPS alto 5. Admite Pin 8/Pin 7	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Sin DRAM, alto nivel de integridad de datos 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Firmware de grado industrial con 3D NAND 2. Motor LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Vida útil 10 veces superior que MLC
Interfaz	SATA III 6Gb/s	SATA III 6Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6Gb/s	SATA III 6Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	MLC	3D TLC	iSLC (3D TLC)	MLC	3D TLC	iSLC (3D TLC)
Capacidad	8GB~128GB	32GB~256GB	20GB~80GB	8GB~128GB	32GB~256GB	20GB~80GB
Canal max.	2	2	2	2	2	2
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	530/120	510/300	550/485	530/120	510/300	550/485
Consumo de Energía max.	1.02W	1.5W	1.85W	1.27W	1.55W	1.3W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	No	No	No	No	No
iData Guard	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
iCell	No	No	No	No	No	No
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	SL: 29.6 x 33.06 x 10.5 SH(D): 30 x 20.79 x 15.15	SL: 29.6 x 33.06 x 10.5 SH(D): 30 x 20.79 x 15.20	SL: 29.6 x 33.06 x 10.5 SH(D): 30 x 20.79 x 15.20	SV: 40.4 x 21.03 x 10.4 SH: 32.7 x 18 x 15.15	SV: 40.4 x 21.03 x 10.4 SH: 32.7 x 18 x 14.15	SV: 40.4 x 21.03 x 10.4 SH: 32.7 x 18 x 14.15
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas					
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	SL: DESSL-XXXM41BC*** SH(D): DESSF-XXXM41BC***	SL: DESSL-XXXDK1EC*** SH(D): DESSF-XXXDK1EC***	SL: DESSL-XXXDK1EC*** SH(D): DESSF-XXXDK1EC***	SV: DESSV-XXXM41BC*** SH: DESSH-XXXM41BC***	SV: DESSV-XXXDK1EC*** SH: DESSH-XXXDK1EC***	SV: DHSSV-XXXDK1EC*** SH: DHSSH-XXXDK1EC***
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	SL: DESSL-XXXM41BW*** SH(D): DESSF-XXXM41BW***	SL: DESSL-XXXDK1EW*** SH(D): DESSF-XXXDK1EW***	SL: DESSL-XXXDK1EW*** SH(D): DESSF-XXXDK1EW***	SV: DESSV-XXXM41BW*** SH: DESSH-XXXM41BW***	SV: DESSV-XXXDK1EW*** SH: DESSH-XXXDK1EW***	SV: DHSSV-XXXDK1EW*** SH: DHSSH-XXXDK1EW***
Nota	xxx = capacidad (08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56) *** = configuración de flash (código de control interno) # = método de alimentación (A=pin 8+ cable externo de alimentación / B=Pin 7+ Pin 8) *Para SLC 01GB~4GB, favor de ver serie 3SE o 3SE3					

# mSATA

El mSATA cumple con estándares JEDEC MO300/MO300B. El conector es similar en apariencia a la interfaz de PCI Express Mini Card y es compatible eléctricamente. Sin embargo, las señales de datos requieren una conexión con el controlador del patrón SATA en vez del controlador del patrón PCI-express.



Modelo	mSATA 3TE7	mSATA 3TG6-P	mSATA 3MG2-P	mSATA 3ME4
Características Principales	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Diseño RAID interno 4. Sin DRAM, integridad de datos de alto nivel 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Rendimiento secuencial y aleatorio extremo con tecnología NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. El diseño RAID ofrece un nivel de protección de datos adicional	1. IOPS alto por diseño de DRAM integrado 2. Con arquitectura L <sup>2</sup> se maximiza la vida útil del SSD MLC 3. Admite DEVSLP	1. Tecnología LDPC asegura la fiabilidad del SSD 2. Sin DRAM, alto nivel de integridad de datos
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	MLC	MLC
Capacidad	32GB~1TB	128GB~1TB	8GB~512GB	8GB~256GB
Canal max.	4	4	4	2
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	560/330	560/510	520/450	535/210
Consumo de energía max.	2.2W	2.8W	2.2W	0.6W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	Sí	Sí	No
iCell	Optional (64GB-512GB)	No	No	No
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	29.8 x 50.8 x 3.7	29.8 x 50.8 x 3.7	29.8 x 50.8 x 3.7	29.8 x 50.8 x 3.7
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	DEMSR-XXXDK1%C*** (P)	DGMSR-XXXM71%C***	DGMSR-XXXD81SC***	DEMSR-XXXM41BC***
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	DEMSR-XXXDK1%W*** (P)	DGMSR-XXXM71%W***	DGMSR-XXXD81SW***	DEMSR-XXXM41BW***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G) *** = configuración de flash (código de control interno) % = Tipo de Flash			

# SATA Slim

El SATA Slim de Innodisk cumple con el formato estándar de JEDEC SFF-8156 y con el protocolo ATA. No requiere de controladores y puede ser configurado como un dispositivo de arranque o un dispositivo de almacenamiento de datos. Este también es adecuado para dispositivos portátiles/de mano, clientes ligeros y aplicaciones industriales que requieren de una reducción eficiente en el tiempo de arranque del sistema operativo y en el consumo de energía. Con una interfaz de 7+15 pin SATA, el SATA Slim de Innodisk es compatible con la mayoría de las plataformas que tiene un puerto estándar SATA.



Modelo	SATA Slim 3TE7	SATA Slim 3TG6-P	SATA Slim 3MG2-P	SATA Slim 3ME4
Características Principales	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Diseño RAID interno 4. Sin DRAM, integridad de datos de alto nivel 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Rendimiento secuencial y aleatorio extremo con tecnología NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. El diseño RAID ofrece un nivel adicional de protección de datos	1. Arquitectura EverGreen L <sup>2</sup> 2. Alto rendimiento secuencial/IOPS 3. Admite DEVSLP 4. Protección iData Guard	1. Arquitectura exclusiva L <sup>3</sup> 2. Diseñado con algoritmo LDPC ECC 3. Compatible con JEDEC MO-297
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	MLC	MLC
Capacidad	32GB~1TB	128GB~1TB	8GB~256GB	8GB~256GB
Canal max.	4	4	4	2
Lectura/escritura secuencial (Max.MB/s)	560/525	540/470	520/290	530/210
Consumo de Energía max.	0.8W	3.1W	2.6W	0.8W
Sensor Térmico	Sí	Sí	STD: No EXT: Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	Sí	Sí	No
iData Guard	Sí	Sí	Sí	Sí
iCell	No	No	No	No
TRIM	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	54.0 x 39.0 x 4.0	54.0 x 39.0 x 4.0	54.0 x 39.0 x 4.0	54.0 x 39.0 x 4.0
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	DESLM-XXXDK1EC***	DGSLM-XXXM71EC***	DGSLM-XXXD81BC***	DESLM-XXXM41BC***
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	DESLM-XXXDK1EW***	DGSLM-XXXM71EW***	DGSLM-XXXD81BW***	DESLM-XXXM41BW***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12) *** = configuración de flash (código de control interno) % = Tipo de Flash			



# CF Card

La tarjeta de memoria CompactFlash (iCF) de Innodisk cumple con el estándar PCMCIA\* ATA . Diseñado para reemplazar discos duros mecánicos, los iCFs de Innodisk son sistemas de almacenamiento de datos embebidos en estado sólido que están diseñados para la informática móvil y aplicaciones industriales.



Modelo	iCF 9000	iCF 1ME	iCF 1SE2
Características principales	1. Alta velocidad sostenida de transferencia de datos 2. Gestión mejorada de ciclo de alimentación	1. Solución económica basada en MLC 2. Gestión mejorada del ciclo de energía	1. Solución basada en SLC de alta calidad 2. Ciclo de energía mejorado gestión
Interfaz	PATA	PATA	PATA
Conector	Conector CF de 50pines	Conector CF de 50pines	Conector CF de 50pines
Tipo de flash	SLC	MLC	SLC
Capacidad	1GB~64GB	8GB~256GB	1GB~64GB
Canal max.	4	2	2
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	110/100	110/110	75/65
Consumo de energía max.	0.95W	0.76W	1.4W
Sensor térmico	No	No	No
ATA Security	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	42.8 x 36.4 x 3.3	42.8 x 36.4 x 3.3	42.8 x 36.4 x 3.3
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz    Golpes: 1500G@0.5ms    Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C    MTBF: >3 millones de horas		
Temp. Operativa Estándar (0 °C ~ +70 °C)	DC1M-XXXD71AC***	DECFC-XXXD53BC***	DECFC-XXXD53AC***
Temp. Operativa Extendida (-40 °C ~ +85 °C)	DC1M-XXXD71AW***	DECFC-XXXD53BW***	DECFC-XXXD53AW***
Nota I	Modo PIO 0-6 Modo UDMA-7	Modo PIO 0-6 Modo UDMA 0-7	Modo PIO 0-6 Modo UDMA 0-7
Nota II	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28) ***= configuración de flash (código de control interno)%= Tipo de Flash		

# CFast

El CFast de Innodisk es un estándar de tarjeta de formato pequeño con alta capacidad de almacenamiento de datos. Es apto para aplicaciones semi-industriales. Compatible con el estándar CFast 2.0, está diseñado con un conector de 7+17 pines y es compatible con SATA. El CFast de Innodisk ofrece tasas de transferencia de datos de lectura secuencial hasta 470MB/seg. y escritura secuencial hasta 280MB/seg.



Modelo	CFast 3IE7	CFast 3TE7	CFast 3ME4
Características Principales	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Tecnología RAID interna 4. Vida útil 10 veces superior a la de MLC	1. Firmware de grado industrial con NAND 3D 2. Algoritmo LDPC ECC avanzado 3. Diseño RAID interno 4. Sin DRAM, integridad de datos de alto nivel 5. Excelente velocidad de transferencia de datos	1. Arquitectura exclusiva L <sup>3</sup> 2. Diseñado con algoritmo LDPC ECC 3. Excelente rendimiento de IOPS 4. Admite protección anti-escritura en hardware
Interfaz	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s	SATA III 6.0Gb/s
Conector	7pines+17pines	7pines+17pines	7pines+17pines
Tipo de Flash	iSLC (3D TLC)	3D TLC	MLC
Capacidad	20GB~160GB	32GB~512GB	8GB~256GB
Canal max.	4	4	2
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	560/520	560/330	530/210
Consumo de Energía max.	1.81W	1.81W	0.86W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí
DRAM Buffer Externo	No	No	No
iData Guard	Sí	Sí	Sí
iCell	No	No	No
TRIM	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	42.8 x 36.4 x 3.6	42.8 x 36.4 x 3.6	42.8 x 36.4 x 3.6
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz    Golpes: 1500G@0.5ms    Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C    MTBF: >3 millones de horas		
Temp. Operativa Estándar (0 °C ~ +70 °C)	DHCFA-XXXDK1KC***	DECFA-XXXDK1EC***	DECFA-XXXM41BC***
Temp. Operativa Extendida (-40 °C ~ +85 °C)	DHCFA-XXXDK1KW***	DECFA-XXXDK1EW***	DECFA-XXXM41BW***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28, 256GB=B56, 512GB=C12) ***= configuración de flash (código de control interno)		

# CFexpress

Innodisk CFexpress cumple con la especificación CFexpress 1.0 tipo B. Al admitir la interfaz PCIe Gen III x2 y cumplir con NVM 1.3, proporciona un rendimiento excelente y resistencia de nivel industrial con NAND Flash industrial. Gracias a las funciones sofisticadas de detección y corrección de errores (ECC), el módulo puede garantizar una protección completa de la ruta de datos de extremo a extremo que garantiza la transmisión de datos entre el sistema host y NAND Flash.



Modelo	CFexpress 3TE6	CFexpress 4TE2	CFexpress 4TE3	CFexpress 4IE3
Características Principales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCIe Gen. III x2, NVMe 1.3</li> <li>2. Excelente velocidad de transferencia de datos</li> <li>3. Sin interferencias mecánicas</li> <li>4. Compatible con el motor LDPC ECC</li> <li>5. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo</li> <li>6. Compatible con la función de protección contra escritura</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCIe Gen. III x2, NVMe 1.4</li> <li>2. Excelente velocidad de transferencia de datos</li> <li>3. Protección de datos iData Guard</li> <li>4. Protección iPower Guard</li> <li>5. Compatible con el motor LDPC ECC</li> <li>6. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCIe Gen. III x2, NVMe 1.4</li> <li>2. Excelente velocidad de transferencia de datos</li> <li>3. Protección de datos iData Guard</li> <li>4. Protección iPower Guard</li> <li>5. Compatible con el motor LDPC ECC</li> <li>6. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCIe Gen. III x2, NVMe 1.4</li> <li>2. Excelente velocidad de transferencia de datos</li> <li>3. Protección de datos iData Guard</li> <li>4. Protección iPower Guard</li> <li>5. Compatible con el motor LDPC ECC</li> <li>6. Protección de la ruta de datos de extremo a extremo</li> </ol>
Conector	PCIe Gen3x2	PCIe Gen3x2	PCIe Gen3x2	PCIe Gen3x2
Interfaz	21pin	21pin	21pin	21pin
Tipo de Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	iSLC (3D TLC)
Capacidad	64GB~1TB	128GB~1TB	128GB~1TB	40GB~320GB
Canal max.	4	4	4	4
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	1,650/1,600	1,750/1,650	3,600/3,200	1,750/1,650
Consumo de Energía max.	3.3W	3.4W	3W	2.9W
Sensor Térmico	Sí	Sí	Sí	Sí
ATA Security	Sí	No	No	No
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección de escritura H/W	Si(Optional)	No	No	No
Dimension (WxLxH/mm)	29.6 x 38.5 x 3.8	29.6 x 38.5 x 3.8	29.6 x 38.5 x 3.8	29.6 x 38.5 x 3.8
Ambiente	Vibración: 20 G a 7~2000 Hz / Choque: 1500 G a 0.5 ms / Temperatura de almacenamiento: -40 ~ +85 °C / MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	DECFX-XXXDD1%C***	DECFX-XXXDF1KC***	DECFX-XXXDH1%C***	DHCFX-XXXDH1%C***
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	DECFX-XXXDD1%W***	DECFX-XXXDF1KW***	DECFX-XXXDH1%W***	DHCFX-XXXDH1%W***
Nota	xxx = densidad (32 GB=32 G, 64 GB=64 G, 128 GB=A28, 256 GB=B56, 512 GB=C12, 1 TB=01T) ***= configuración flash (código de control interno)			

## SD / micro SD

Las tarjetas SD y microSD de Innodisk son dispositivos flash de celda de capa simple y multiple aptas para aplicaciones robustas en el campo embebido. Al ser tarjetas SD/microSD de grado industrial, Estas ofrecen un rendimiento excepcional de hasta 20MB por segundo, asimismo aportan una excelente resistencia y fiabilidad, sobre todo en comparación con otras tarjetas utilizadas en el mercado móvil. Las tarjetas SD/microSD de Innodisk son compatibles con el estándar SD 2.0 y soportan SDHC Clase 10, además, también cuentan con tecnología SMART que sirve para monitorizar la fiabilidad de estas tarjetas SD.



Modelo	Micro SD 3TE4	Micro SD 3IE4	SD Card 3TE4	SD Card 3IE4
Características Principales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto rendimiento</li> <li>2. Algoritmo LDPC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto rendimiento</li> <li>2. Gran resistencia</li> <li>3. Motor LDPC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto rendimiento</li> <li>2. Algoritmo LDPC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto rendimiento</li> <li>2. Gran resistencia</li> <li>3. Motor LDPC</li> </ol>
Interfaz	SD 3.0	SD 3.0	SD 3.0	SD 3.0
Tipo de Flash	3D TLC	iSLC (3D TLC)	3D TLC	iSLC (3D TLC)
Capacidad	32GB~512GB	8GB~128GB	32GB~256GB	8GB~64GB
Canal max.	1	1	1	1
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	95/85	95/85	95/85	95/85
Consumo de Energía max.	0.53W	0.41W	0.47W	0.41W
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	11.0 x 15.0 x 1.0	11.0 x 15.0 x 1.0	24.0 x 32.0 x 2.1	24.0 x 32.0 x 2.1
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar (-25 °C ~ +85 °C)	DESDM-XXXS06%E**L	DHSDM-XXXS06%E**L	DESDC-XXXS06%E**L	DHSDC-XXXS06%E**L
Temp. Operativa Extendida (-40 °C ~ +85 °C)	DESDM-XXXS06%W**L	DHSDM-XXXS06%W**L	DESDC-XXXS06%W**L	DHSDC-XXXS06%W**L
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G)***= configuración de flash (código de control interno)%=Tipo de Flash			

# EDC

La tarjeta de disco embebido (EDC) de Innodisk cumple con el estándar PCMCIA \* ATA y se adapta a todas las plataformas que cuenta con un conector IDE. Esta tarjeta está disponible en distintas capacidades que van desde 512MB a 256GB, y están disponibles en paquetes de conector de 40 pines y 44 pines.



Modelo	EDC 1SE2 Tipo Vertical	EDC 1SE2 Tipo Horizontal	EDC 1ME Tipo Vertical	EDC 1ME Tipo Horizontal
Características Principales	1. Prevención contra polvo 2. Solución basada en SLC de alta calidad	1. Solución basada en SLC de alta calidad 2. Con agujero de montaje	1. Solución basada en MLC de costo eficaz 2. Solución PATA de alto rendimiento	1. Solución basada en MLC de costo eficaz 2. Solución PATA de alto rendimiento
Conector	44 pines	44 pines	44 pines	44 pines
Interfaz	PATA	PATA	PATA	PATA
Tipo de Flash	SLC	SLC	MLC	MLC
Capacidad	512MB~64GB	512MB~64GB	4GB~64GB	4GB~128GB
Canal max.	2	2	2	2
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	80/65	80/65	110/75	110/75
Consumo de Energía max.	1.1W	1.1W	1.05W	1.05W
Sensor Térmico	No	No	No	No
DRAM Buffer Externo	No	No	No	No
ATA Security	Sí	Sí	Sí	Sí
S.M.A.R.T	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensión (Ancho x Largo x Alto / mm)	44 pines: 50.3 x 27.3 x 5.8	44 pines (Tipo A,B): 48 x 32.6 x 6.7 44 pines (Tipo C,D): 48 x 32.6 x 12.8 44 pines (Tipo E,F): 48 x 32.6 x 12.9	50.3 x 27.3 x 5.8	Tipo A,B: 48 x 32.6 x 7.3
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz Golpes: 1500G@0.5ms Temperatura de almacenamiento: -55°C ~ +95°C MTBF: >3 millones de horas			
Temp. Operativa Estándar (0°C ~ +70°C)	DEE4H-XXXD53AC***	DEE4%-XXXD53AC***	DEE4H-XXXD53BC***	DEE4%-XXXD53BC***
Temp. Operativa Extendida (-40°C ~ +85°C)	DEE4H-XXXD53AW***	DEE4%-XXXD53AW***	DEE4H-XXXD53BW***	DEE4%-XXXD53BW***
Nota	xxx = capacidad (02GB=02G, 04GB=04G, 08GB=08G, 16GB=16G, 32GB=32G, 64GB=64G, 128GB=A28) *** = configuración de flash (código de control interno)%=Tipo horizontal (A,B,C,D,E,F)			

# USB

La serie USB de grado industrial de Innodisk está diseñada con flash NAND SLC y MLC y cuenta con un atractivo formato pequeño. Proporciona almacenamiento de memoria flash de alta capacidad mientras que también brinda una transmisión de datos más rápida con alta fiabilidad. Esta serie también cumple con el interfaz USB 3.0 de alta velocidad y es compatible incluso con USB 1.1. La serie USB de Innodisk consiste de una gran variedad de características especiales, desde carcasa de plástico y metal, agujeros de montaje de seguridad hasta opciones EDC.



Modelo	Unidad USB 2SE2	Unidad USB 2ME2	Unidad USB 3SE	Unidad USB 3ME
Características principales	1. Carcasa metálica para mejorar la protección ESD 2. Golden Finger de 30 μ" para una calidad de transferencia de datos altamente fiable		1. Carcasa metálica para mejorar la protección ESD 2. Golden Finger de 30 μ" para una calidad de transferencia de datos altamente fiable	
Interfaz	USB 2.0	USB 2.0	USB 3.0	
Conector	Tipo A	Tipo A	Tipo A	
Tipo de flash	SLC	MLC	SLC	MLC
Capacidad	512MB~16GB	8GB~64GB	4GB~32GB	8GB~64GB
Canal máx.	1	1	1	1
Lectura/escritura secuencial (Max. MB/s)	30/30	40/30	100/85	100/50
Consumo de Energía max.	0.73 W	0.94 W	0.70W	
Dimensiones (Ancho x Largo x Alto/mm)	16.60 x 61.45 x 7.60	16.60 x 61.45 x 7.6	16.6 x 48.6 x 7.6	
Ambiente	Vibración: 20G@7~2000Hz/Golpes: 1500G@0.5ms / Temperatura de almacenamiento: -40 ~ +85 °C/MTBF: >3 millones de horas			
Temp. OperativaEstándar(0°C~ +70°C)	DEUA1-XXXDQ1AC1SB	DEUA1-XXXDQ1BC1SC	DEUA1-XXXI61SC***	DEUA1-XXXI61BC***
Temp. OperativaExtendida(-40°C~ +85°C)	DEUA1-XXXDQ1AW1SB	DEUA1-XXXDQ1BW1SC	DEUA1-XXXI61SW***	DEUA1-XXXI61BW***
Notas	XXX = densidad (512 MB=512, 01 GB=01 G, 02 GB=02 G, 04 GB=04 G, 08 GB=08 G, 16 GB=16 G, 32 GB=32 G, 64 GB=64 G, 128 GB=A28, 256 GB=B56, 512 GB=C12) *** = configuración de la flash (código de control interno)			



# Línea de productos

Módulo DRAM		Long DIMM			SODIMM				Mini DIMM		
Función	I/F	Estándar	VLP	ULP	Estándar	VLP	ULP	XR-DIMM	Estándar	VLP	ULP
Sin búfer	SDRAM				0.1 0.2 0.5						
	DDR1	0.5 1			0.2 0.5 1						
	DDR2	1 2 4	1 2		0.5 1 2 4						
	DDR3	2 4 8	2 4 8		1 2 4 8	2 4 8		4 8			
	DDR4	2 4 8 16 32	4 8 16 32		2 4 8 16 32	4 8					
	DDR5	8 16 24 32 48		16 32	8 16 24 32 48						
ECC	DDR2	1 2									
	DDR3	2 4 8	2 4 8		2 4 8	2 4	2 4	4 8			2 4
	DDR4	4 8 16 32	4 8 16 32		4 8 16 32	4 8		8 16		4 8 16 32	8 16
	DDR5	16 24 32 48	16 32		16 24 32 48						
Registro	DDR3	2 4 8	4 8						8	2 4	
	DDR4	4 8 16 32	4 8 16 32		8 16					4 8	
	DDR5	16 32	32								

El texto en rojo significa que se incluye la opción de rango de temperatura extendido.

## Resumen del producto: Valores añadidos

▲: Optional

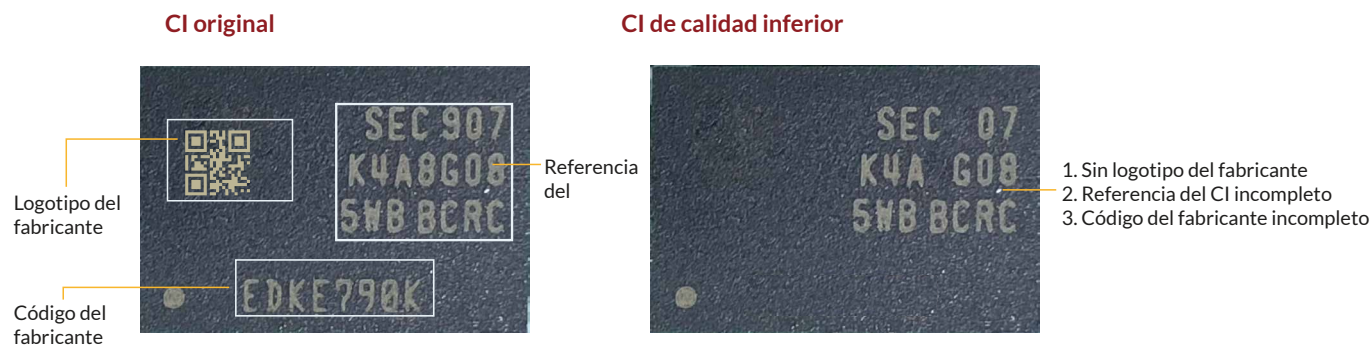
			Wide Temperature	Free Anti-sulfuration	30μ" Gold Finger	Heat Spreader	Mounting Holes	Connector	iRAM	iSMART / iCAP	Conformal Coating	Side Fill
Embedded	DDR1	UDIMM				▲				▲	▲	▲
		SODIMM				▲				▲	▲	▲
	DDR2	UDIMM				▲				▲	▲	▲
		UDIMM VLP				▲				▲	▲	▲
		SODIMM	●			▲				▲	▲	▲
	DDR3	UDIMM	●			▲				▲	▲	▲
		UDIMM VLP				▲				▲	▲	▲
		SODIMM	●			▲				▲	▲	▲
		SODIMM VLP				▲				▲	▲	▲
	DDR4	UDIMM	●	●		▲				▲	▲	▲
		UDIMM VLP	●	●		▲				▲	▲	▲
		SODIMM	●	●		▲				▲	▲	▲
		SODIMM VLP		●		▲				▲	▲	▲
	DDR5	UDIMM		●		▲				▲	▲	▲
		SODIMM		●		▲				▲	▲	▲
Servidor	DDR2	ECC UDIMM			●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC UDIMM	●		●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC UDIMM VLP			●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC SODIMM	●		●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC SODIMM VLP			●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM			●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM VLP			●	▲			●	▲	▲	▲
		Mini RDIMM			●	▲			●	▲	▲	▲
		Mini RDIMM VLP			●	▲			●	▲	▲	▲
		Mini ECC ULP			●	▲			●	▲	▲	▲
	DDR3	ECC UDIMM	●	●	●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC UDIMM VLP		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC SODIMM	●	●	●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC SODIMM VLP		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM	●	●	●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM VLP	●	●	●	▲			●	▲	▲	▲
		SODIMM		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		Mini ECC VLP		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		Mini RDIMM VLP		●	●	▲			●	▲	▲	▲
	DDR4	ECC UDIMM		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		ECC SODIMM		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		RDIMM VLP		●	●	▲			●	▲	▲	▲
		SODIMM		●	●	▲			●	▲	▲	▲
Personalización	DDR3	XR-DIMM	▲			▲	●	●		▲		▲
		ECC XR-DIMM	▲			▲	●	●	●	▲		▲
		ECC XR-DIMM	▲	●		▲	●	●	●	▲		▲
	DDR4	Rugged SODIMM		●		▲	●			▲		▲
		ECC Rugged SODIMM		●	●	▲	●		●	▲		▲

# Calidad del CI

## Jerarquía del CI

CI original	<b>CI original (Innodisk)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Testeado íntegramente por los principales proveedores de CI</li></ul>
eTT	<b>DRAM testada eficazmente</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Testeada eficazmente, pero los patrones de prueba pueden variar de un proveedor a otro</li><li>- Sin logotipo o con la referencia del CI incompleto</li></ul>
uTT	<b>DRAM no testada</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- No testada</li><li>- Sin logotipo</li></ul>
Calidad inferior	<b>Calidad inferior</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- CI DRAM de calidad desconocida (piezas sin fichas técnicas completas)</li></ul>

## Diferenciando los CI originales contra los CI de calidad inferior



## ¿Por qué únicamente utilizamos “CI originales”?

### 1. Alta calidad

Desafíos ambientales y de aplicación: las actividades que desarrolla Innodisk están enfocadas en áreas industriales. Estas áreas presentan entornos hostiles y requieren dispositivos duraderos, que son los principales desafíos a los que nos enfrentamos.

Innodisk utiliza CI originales, no solo por las garantías de calidad, sino también por la experiencia y competencia internacional del fabricante. El fabricante original de CI e Innodisk ofrecen al cliente una doble garantía integral que garantiza que disponga de los equipos necesarios para superar cualquier desafío en su camino.

Tecnología y desarrollo de mercado: IoT, AI y AIoT son tendencias ampliamente reconocidas por los actores de los mercados industriales y embebidos. Los CI originales de alta calidad permiten satisfacer las necesidades de grandes cargas de trabajo y los requisitos de alto rendimiento que exigen estas aplicaciones.

### 2. Informe del fabricante original

Cualquier dispositivo que se utilice de forma intensiva es susceptible de sufrir averías y daños. El fabricante original no solo contribuye a reciclar los productos defectuosos y reparar los CI dañados, sino que también proporciona un informe completo de las reparaciones para que el cliente comprenda mejor la causa de los fallos y pueda tomar las medidas oportunas para evitar futuras incidencias. En el caso de utilizar CI de calidad inferior, el fabricante original no los reconocerá (ya que son terceros) ni proporcionará informes de reparación.

# Módulos DRAM

La serie DRAM de grado industrial de Innodisk cuenta con módulos de memoria de alta calidad que han sido específicamente diseñados y desarrollados para ordenadores industriales y aplicaciones similares. Nuestro equipo especializado en SPD está preparado para proporcionar a los diseñadores de sistemas una solución completa llave en mano para cualquier requisito de ingeniería.

Los módulos DRAM de Innodisk están categorizados para satisfacer las necesidades de varios sistemas, y soportan DDR5, DDR4, DDR3, DDR2, DDR y SDRAM. Nuestros módulos DRAM están disponibles en cuatro líneas de productos: embebido, servidor, rango de temperatura extendido y personalización especial.

La amplia gama de módulos DRAM de Innodisk incluye: DIMM Unbuffered, SODIMM Unbuffered, DIMM Unbuffered ECC, SODIMM Unbuffered ECC, Mini DIMM, y DIMM registrado, Mini DIMM y VLP DIMM con tres selecciones de valor añadido: sellado lateral, barnizado (Conformal Coating) y disipador de calor.

## Embebido

### Long-DIMM/SO-DIMM Embebido

Los módulos Long-DIMM son módulos DRAM estándares para aplicaciones embebidas generales. Estos módulos cumplen con los estándares JEDEC y están disponibles en DDR1, DDR2, DDR3 y DDR4.

Los módulos de esquema pequeño, small-outline DIMMs (SO-DIMM), son módulos DRAM estándares para aplicaciones embebidas con espacio limitado. Estos módulos cumplen con los estándares JEDEC y ayudan a eliminar la necesidad de cambiar diseños por problemas de espacio.



Serie	Solución estándar		
Tipo de Módulo	DDR5 SODIMM/ DDR5 LONG DIMM	DDR4 SODIMM/ DDR4 LONG DIMM	DDR3 SODIMM/ DDR3 LONG DIMM
Velocidad de Transferencia	4800 MT/s, 5600 MT/s	2133MT/s ~ 3200MT/s	1066MT/s ~ 1866 MT/s
Capacidad	8GB/16GB/24GB/32GB/48GB	2GB/ 4GB/8GB/16GB/32GB	1GB/2GB/4GB/8GB
Función	Memoria Unbuffered sin ECC		
Número de Pines	262pines/288pines	260pines/288pines	204pines/240pines
Ancho	64Bits	64Bits	64Bits
Voltaje	1.1V	1.2V	1.5V/1.35V
Altura de PCB	1.18 pulgadas / 1.23 pulgadas	1.18 pulgadas / 1.23 pulgadas	1.18 pulgadas
Temperatura Operativa	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +85°C
Servicio de Valor Agregado (* Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor		





Serie	Solución estándar	
Tipo de Módulo	DDR2 SODIMM/ DDR2 LONG DIMM	DDR SODIMM/ DDR LONG DIMM
Velocidad de Transferencia	533MT/s ~ 800MT/s	333MT/s ~ 400MT/s
Capacidad	512 MB/1GB/2GB/ 4GB	256MB/512MB/1GB
Función	Memoria Unbuffered sin ECC	
Número de Pines	200pines/ 240pines	200pines/ 184pines
Ancho	64Bits	64Bits
Voltaje	1.8V	2.6V
Altura de PCB	1.18 pulgadas	1.25 pulgadas / 1.16 pulgadas
Temperatura Operativa	0 ~ +85°C	0 ~ +70°C
Servicio de Valor Agregado (* Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor	

## Servidor

### Registered DIMM

Los módulos registrados, Registered DIMM, están diseñados para garantizar la integridad de los datos tanto a nivel de dispositivo como a nivel de sistema en el servidor. Además, todos los módulos Registered DIMM de Innodisk han sido sometido a pruebas durante un período de 24 horas en nuestra fábrica establecida para este propósito a fin de garantizar un rendimiento estable.



Serie	Solución para Servidor	Solución para Servidor	Solución para Servidor
Tipo de Módulo	DDR5 RDIMM	DDR4 RDIMM	DDR3 RDIMM
Velocidad de Transferencia	4800MT/s, 5600 MT/s*	2133 MT/s, 2400 MT/s, 2666 MT/s, 2933MT/s, 3200MT/s	1066 MT/s, 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s
Capacidad	16GB/24GB*/32GB/48GB*	4GB/8GB/16GB/32GB	2GB/4GB/8GB
Función	DIMM con ECC Registrado		
Número de Pines	288pines	288pines	240pines
Ancho	80bits	72Bits	72Bits
Voltaje	1.1V	1.2V	1.5V/1.35V
Altura PCB	1.23 pulgadas	1.23 pulgadas	1.18 pulgadas
Temperatura Operativa	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +85°C
Golden finger 30μ"	√	√	√
Servicio de Valor Agregado (*Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor		

\*Este producto se encuentra en fase de pruebas

# Temperatura Extendida

Los módulos DRAM de temperatura extendida de Innodisk son una excelente opción para aplicaciones que operan en condiciones adversas. Nuestros módulos UDIMM, RDIMM y SODIMM de amplitud térmica utilizan componentes SDRAM de grado industrial con Gold Fingers de 30 μ para asegurar que la memoria mantiene su señal de alta calidad, incluso a temperaturas tan bajas como -40 °C o tan altas como 95°C(Tc).



Serie	Solución de temperatura extendida		Solución de temperatura extendida
Tipo de Módulo	DDR5 WT SODIMM/DDR5 WT UDIMM/DDR5 WT UDIMM ULP	DDR4 WT SODIMM/DDR4 WT UDIMM/DDR4 VLP LONG DIMM	DDR3 WT SODIMM/DDR3 WT UDIMM
Velocidad de Transferencia	4800 MT/s, 5600 MT/s	2133MT/s, 2400 MT/s, 2666MT/s, 2933MT/s, 3200MT/s	1066 MT/s, 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s
Capacidad	8GB/16GB/24GB/32GB/48GB	4GB/8GB/16GB/32GB	2GB/4GB/8GB
Función	Memoria Unbuffered sin ECC		
Número de Pines	288pines	260pines/288pines	204pines/240pines
Ancho	64Bits	64Bits	64Bits
Voltaje	1.1V	1.2V	1.5V/1.35V
Altura PCB	1.18 pulgadas /1.23 pulgadas/0.7 pulgadas	1.18 pulgadas /1.23 pulgadas/0.738 pulgadas	1.18 pulgadas
Temperatura Operativa	-40 ~ +95°C(Tc)	-40 ~ +95°C(Tc)	-40 ~ +85°C
Golden finger 30μ"	√	√	√
Servicio de Valor Agregado (*Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor		

# Ultra Temperatura

Los módulos DRAM de Ultra Temperatura de Innodisk amplían la temperatura máxima estándar de grado industrial. La serie aporta características adicionales, abre las puertas a nuevas aplicaciones industriales y supera múltiples y estrictas pruebas para demostrar su resistencia. Con un robusto Gold Finger de 45 μ", nuestra SODIMM de Ultra Temperatura es capaz de funcionar desde -40 °C hasta 125 °C.



Serie	Ultra Temperatura	Ultra Temperatura	Ultra Temperatura
Tipo de Módulo	DDR5 WT SODIMM	DDR4 WT SODIMM	DDR4 WT ECC SODIMM
Velocidad de Transferencia	4800MT/s	2133 MT/s, 2400 MT/s, 2666 MT/s, 2933MT/s, 3200MT/s	2133 MT/s, 2400 MT/s, 2666 MT/s, 2933MT/s, 3200MT/s
Capacidad	8GB/16GB/32GB	16GB/32GB	16GB/32GB
Función	Memoria Unbuffered sin ECC	Memoria Unbuffered sin ECC	Memoria Unbuffered ECC
Número de Pines	262pin	260pin	260pin
Ancho	64Bits	64Bits	72Bits
Voltaje	1.1V	1.2V	1.2V
Altura PCB	1.18 Inches	1.18 Inches	1.18 Inches
Temperatura Operativa	-40 ~ +105°C(Tc)	-40 ~ +125°C(Tc)	-40 ~ +125°C(Tc)
Golden finger 30μ"	√ (upgrade to 45μ")	√ (upgrade to 45μ")	√ (upgrade to 45μ")
Anti-sulfuración	√ (Se incluye de forma gratuita con el sellado lateral)		
Servicio de Valor Agregado (*Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor		

# ECC DIMM

Los módulos ECC están diseñados para detectar y corregir los errores de un solo bit (la DDR5 permite el doble bit) que se producen durante el almacenamiento y la transmisión de datos. Los módulos ECC utilizan el código Hamming o la triple redundancia modular para la detección y corrección de errores, y gestionan las correcciones de errores por sí mismos sin solicitar que la fuente de datos vuelva a enviar los datos originales.



Serie	Solución DIMM Unbuffered ECC		
Tipo de Módulo	DDR5 ECC SODIMM / DDR5 ECC LONG DIMM	DDR4 ECC SODIMM / DDR4 ECC LONG DIMM	DDR3 ECC SODIMM / DDR3 ECC LONG DIMM
Velocidad de Transferencia	4800 MT/s, 5600 MT/s	2133 MT/s, 2400 MT/s, 2666 MT/s, 2933MT/s, 3200MT/s	1066 MT/s, 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s
Capacidad	16GB/24GB/32GB/48GB	4GB/8GB/16GB/32GB	2GB/4GB/8GB
Función	Memoria Unbuffered ECC		
Número de Pines	262 pines / 288 pines	260 pines / 288 pines	204 pines / 240 pines
Ancho	72Bits	72Bits	72Bits
Voltaje	1.1V	1.2V	1.5V / 1.35V
Altura PCB	1.23 pulgadas	1.18 pulgadas / 1.23 pulgadas	1.18 pulgadas
Temperatura Operativa	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +95°C(Tc)	0 ~ +85°C
Golden finger 30μ"	√	√	√
Servicio de Valor Agregado (*Opcional)	Barnizado / Sello Lateral / Disipador de calor		

# Módulos de Expansión

Los módulos de expansión ofrecen LAN, Puerto Serie, almacenamiento y display para sistemas embebidos. Con el propósito de enriquecer las soluciones embebidas industriales para los clientes con flexibilidad a un mejor costo total de propiedad, TCO(Total Cost of Ownership), nos hemos dedicado a crear módulos embebidos expansibles y eficientes en espacio.



Función	Comunicación				
	CANBus	PoE	GbE LAN	Puerto Serie	DIO
Modelo	EMUC-B202 EGPC-B201 EGPC-B4S1 EGPC-B1S1	EMPL-G2P1 EMPL-G2P2 EGPL-G2P1 ESPL-G4P1	EGPL-T101 EMPL-G101 EMPL-G201 EMPL-G102 EMPL-G202 EGPL-G101 EGPL-G201 EGPL-G102 EGPL-G202 EMPL-G103 EMPL-G203 EGPL-G1N3 EGPL-G2N3	EMP2-X202 EMP2-X402 EMP2-X2S1 EMP2-X203 EMP2-X403 EMP2-X404 EMP2-X801 EMP2-X4S1 EMP2-X4S2 EGP2-X401	EMUI-0D01



Función	Disk Array	Display	Almacenamiento	Herramienta de Prueba
Modelo	EMPS-32R1 E2SS-32R1 E2SS-32R2 ELPS-32R1	EMPV-1201 EMPV-1202 EGPV-1101	EMPS-3401 EGPS-3401 EMPU-3201 EMPU-3401 ELPS-3201	ELPP-0101 ELPP-0102 EMXX-0101 EMXX-0102

## Resumen de productos

Formato	Interface		Salida					
			SATA	USB	POE	Display	LAN	CAN BUS
mPCIe (mSATA)	Entrada	PCIe	EMPS-3401 EMPS-32R1	EMPU-3401 EMPU-3201	EMPL-G2P1 EMPL-G2P2 EMPL-G2P3 EMPL-G2P4	EMPV-1201 EMPV-1202	EMPL Series	EMPC-B2S1
		USB						EMUC-B202 EMUC-B2S3
PCIe Estándar	Entrada	PCIe			ESPL-G4P1 ESPL-G4P3 ESPL-24P1		ESPL-G401 ESPL-2401	
M.2 (NGFF)	Entrada	PCIe	EGPS-3401 EGSS-32R2	EGPU-3201	EGPL-G2P1 EGPL-G2P3 EGPL-G2P4	EGPV-1101	EGPL Series	EGPC-B201 EGPC-B4S1 EGPC-B1S1 EGPC-B2S1
2.5"	Entrada	SATA	E2SS-32R1 E2SS-32R2					
No Estándar	Entrada	-					EZ2N-0XL1 (InnoAgent)	



# Lleve M.2 al siguiente nivel

## Soluciones integrales M.2 para plataformas IoT de próxima generación

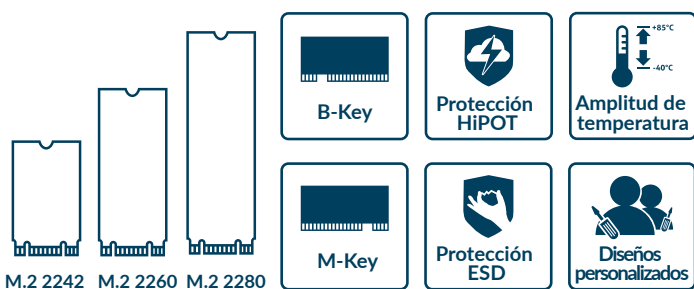
Con las exclusivas soluciones de periféricos embebidos de Innodisk, el formato M.2, se actualiza para alcanzar todo su potencial como formato de próxima generación. Las tarjetas de expansión M.2 de Innodisk permiten añadir funcionalidades avanzadas y una flexibilidad sin precedentes a cualquier plataforma equipada con slots M.2. Ya sea añadiendo nuevas ranuras de expansión, proporcionando nuevas opciones de red, o incluso añadiendo aceleración de IA de última generación, las soluciones M.2 de Innodisk son una actualización importante para cualquier sistema, en el edge, servidores y otras aplicaciones.

### Diseñado para la vida en el Edge

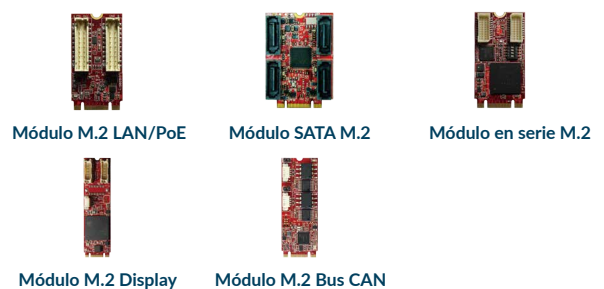
Las tarjetas de expansión M.2 de Innodisk están diseñadas para aplicaciones de Edge computing exigentes, proporcionando una amplia resistencia, seguridad y rendimiento optimos.



### Máxima flexibilidad



### Expansión ilimitada



## Bus CAN

El bus CAN (Controller Area Network, en inglés) es un tipo de comunicación serie que se utiliza ampliamente en la automatización, los sistemas embebidos y la industria del automóvil. Innodisk ha desarrollado tarjetas de expansión de CAN específicamente para satisfacer estas necesidades. Proporcionamos conectividad de doble puerto CAN 2.0B/J1939/CANopen con aislamiento, y soportando un amplio rango de temperaturas para mejorar la seguridad y fiabilidad del sistema.

Basadas en un CDC-ACM Linux incorporado, las tarjetas de expansión de Bus CAN de Innodisk utilizan un controlador de red SocketCAN hecho a medida que permite dos puertos en una sola tarjeta. De este modo, proporciona la máxima compatibilidad a los clientes a la hora de desarrollar programas. Además de SocketCAN, Innodisk también proporciona API's para Windows/Linux, una utilidad de prueba y un código de muestra para los controladores de caracteres tradicionales.



### Soporte de software completo

#### Código de ejemplo de la API

Utilizando la GUI o la utilidad de prueba de la base de comandos, el usuario puede verificar fácilmente los módulos.

#### Utilidad de prueba

Proporciona código de ejemplo en C/C++/C# para acelerar la integración del programa.

#### Soporte de plataforma

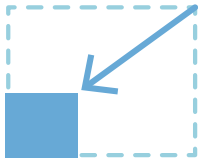
La API puede utilizarse en Windows, Linux y QNX. Además de x86, también está disponible un servicio de compilador para sistemas ARM.

# LAN

Las tarjetas LAN GbE basadas en mPCIe y M.2 de Innodisk, que utilizan chips ethernet de Intel, proporcionan una conectividad de red de alto rendimiento a 10/100/1000 Mbps incluyen aislamiento, y admiten un amplio rango de temperaturas para mejorar la seguridad y fiabilidad del sistema. Los formatos pequeños con daughter boards flexibles pueden ser adecuados para ordenadores industriales más pequeños utilizando los agujeros de montaje de terminales alternativos del soporte.

Las tarjetas LAN GbE sin daughter board ofrecen una conexión continua a través de un cable RJ-45, así como a través de estándares de cable definidos por el cliente para satisfacer aplicaciones específicas. Las tarjetas LAN de Innodisk también permiten una fácil integración con M12, que abarca diseños impermeable con grados IP 65/67/68.

## Las ventajas de la LAN de Innodisk



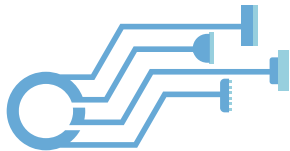
### Tamaño compacto

Los formatos M.2 2230 y 2242 con placas pequeñas ocupan muy poco espacio para satisfacer la demanda de expansión de 1 o 2 puertos



### Fiabilidad extrema

Cumple con ESD, EMC y protección HiPOT / contra sobretensiones de hasta 2000 V. Admite temperaturas extendidas de -40 a 85 grados



### Diseño de cables flexibles

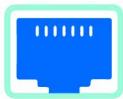
M.2 2280  
Módulo LAN sin daughter-board, ideal para instalar en cualquier sistema a través de conectores RJ45 o M12 personalizados

Innodisk ha lanzado la primera solución de expansión M.2 10GbE del mundo para satisfacer la demanda de soluciones LAN de alta velocidad y tamaño reducido.

El módulo LAN EGPL-T102 M.2 2280 10 GbE es la solución de expansión de 10 GbE más pequeña con baja latencia y menor consumo de energía. Además, es 10 veces más rápido que Gigabit Ethernet y cuenta con una integración flexible y una excelente compatibilidad con la infraestructura de red existente con versiones anteriores.



**Rendimiento de velocidad 10 veces mayor**  
Velocidades GbE 10 veces superiores a las actuales para una transmisión de datos más rápida y con menor latencia



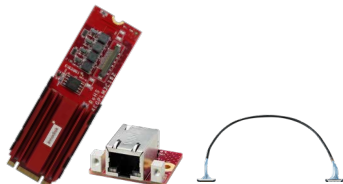
**Integración fácil y flexible**  
Puerto LAN RJ45 para 10 GbE en cables de cobre Cat6/6A existentes



**Excelente compatibilidad**  
Admite 10/5/2,5/1 Gbps y 100/10 Mbps para compatibilidad con versiones anteriores



**Bajo consumo de energía**  
Mayor eficiencia gracias a la reducción del consumo de energía, sin sacrificar el rendimiento



Nombre del modelo	EGPL-T102
Tipo de modelo	Módulo LAN M.2 2280 a 10GbE simple
Características principales	1. Controlador Ethernet Marvell AQtion compatible con protección contra sobretensiones EN61000-4-5 de 2 kV 2. Admite velocidades de LAN de 10 G/5 G/2,5 G/1000 M/100 M/10 M 3. La solución de expansión 10 GbE más pequeña y de menor consumo 4. Admite x2/x1 PCI Express con Gen3/Gen2 5. Daughterboard con cable de blindaje de alta velocidad 6. Cumple con EN61000-4-2 (ESD) Air-15 kV, Contact-8 kV 7. Temperatura de funcionamiento de 0°C a +55 °C 8. Golden Finger de 30µ", 3 años de garantía 9. Diseño industrial, fabricado en Innodisk Taiwan
Factor de Forma	M.2 2280
Entrada I/F	PCI Express 3.0 x2
Conector de entrada	M.2 B-M
Salida I/F	10 GbE LAN x1
Conector de salida	RJ45 x 1
Dimensiones (Ancho x Largo x Alto/mm)	Placa M.2: 22 x 80 x 14,5 Daughter Board: 31,75 x 28 x 17,7
Temperatura Operativa	0 ~ +55 °C
Información del pedido	EGPL-T102-C1 (Estándar) EGPL-T102-C2 (Con soporte de montaje)

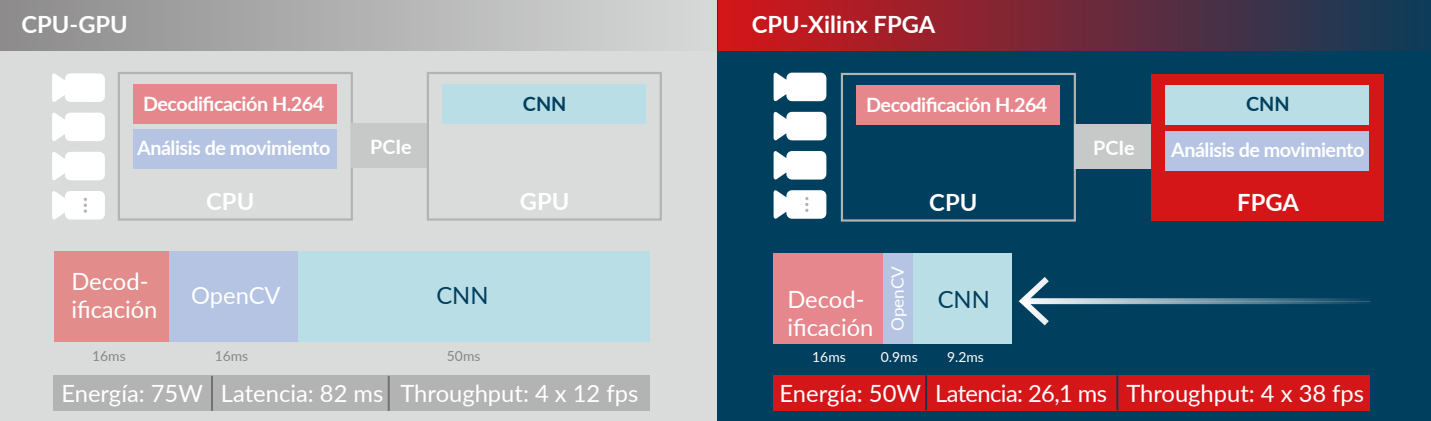
# FPGA

La inspección automatizada de defectos, un aspecto crucial de los sistemas de visión, es fundamental en los procesos de fabricación. Garantiza el envío correcto del producto final, y por tanto la necesidad de un sistema de inspección rápido y altamente preciso.

Las soluciones FPGA de Innodisk utilizan el SOM Kria K26 de AMD Xilinx y el MPSoC Zynq Ultrascale+ para acelerar el despliegue de la IA en diferentes verticales. Debido a las diversas características de los productos de los mercados industriales, las FPGA pueden ser la solución de IA más adecuada para las aplicaciones industriales de IA debido a tres ventajas: bajo consumo de energía, alta flexibilidad y disponibilidad a largo plazo.

## Por qué elegir soluciones IA Edge

- La arquitectura de canalización , que procesa varias instrucciones simultáneamente , puede ahorrar tiempo para la inferencia simultánea de varios modelos
- Inferencia de IA optimizada con pre y posprocesamiento
- Alta flexibilidad, baja latencia y bajo consumo de energía
- Garantía de suministro a largo plazo



Modelo	EXMU-X261	EXOU-X261
Tipo de modulo	Kit de solución de visión FPGA	Sistema de visión FPGA
Características clave	<div>1. SOM Kria K26 de Xilinx con baja latencia y DPU de alto rendimiento</div> <div>2. Compatible con la plataforma en la nube iCAP de Innodisk para la gestión remota</div> <div>3. Compatible con InnoAgent para la gestión remota fuera de banda (OOB)</div> <div>4. Compatible con ranura PCIe M.2 2230/2242 para almacenamiento y periféricos</div> <div>5. Aceleración de hardware prediseñada con BSP / modelos de IA previamente entrenados</div> <div>6. Compatible con temperatura industrial (-40 °C a +85 °C) (opcional)</div> <div>7. Diseño industrial, fabricado en Innodisk Taiwan, garantía de 3 años</div>	<div>1. Gran disipación de calor con diseño sin ventilador</div> <div>2. SOM Kria K26 de Xilinx con baja latencia y DPU de alto rendimiento</div> <div>3. Aceleración de hardware prediseñada con BSP / modelos de IA previamente entrenados</div> <div>4. Compatible con InnoAgent para la gestión remota fuera de banda (OOB)</div> <div>5. Gran capacidad de ampliación con periféricos</div> <div>6. Temperatura de funcionamiento de 0 a 50 °C</div> <div>7. Diseño industrial, fabricado en Innodisk Taiwan, garantía de 3 años</div>
Formato	SOM	No estándar
Controlador	Kria K26	Kria K26
Dimensiones	120 x 100 mm	142 x 104 x 70 mm
Interfaz de pantalla	1x HDMI 1.4	1x HDMI 1.4
Ethernet	1x RJ45 GbE LAN	1x RJ45 GbE LAN
E/S	4x USB 3.1 Gen1 1x bloque de terminales de 15 pines (GPIO x5, UART x1, CANbus x2, I2C x1) 1x MicroSD 1x USB tipo-C (solo depuración) Botón de encendido / Botón de reinicio	4x USB 3.1 Gen1 1x bloque de terminales de 15 pines (GPIO x5, UART x1, CANbus x2, I2C x1) 1x MicroSD 1x USB tipo-C (solo depuración) Botón de encendido / Botón de reinicio
Expansión	M.2 2230 E-Key (PCIe Gen2 x1, USB 2.0) M.2 2242 M-Key (PCIe Gen3 x4)	M.2 2230 E-Key (PCIe Gen2 x1, USB 2.0) M.2 2242 M-Key (PCIe Gen3 x4)
Indicador	LED de alimentación de color verde	LED de alimentación de color verde
Requisitos de energía	Fuente de alimentación de CC de 12 V +/- 5 %	Fuente de alimentación de CC de 12 V +/- 5 %
Consumo de energía	Aproximadamente 17,64 W (12 V, 1,47 A)	Aproximadamente 17,64 W (12 V, 1,47 A)
Temperatura	Operación: 0 ~ +70 °C / Almacenamiento: -40 ~ +75 °C	Operación: 0 ~ +50 °C / Almacenamiento: -40 ~ +75 °C
Humedad de almacenamiento	5 a 95 %, sin condensación	5 a 95 %, sin condensación
SO compatible	Linux (Kernel 5.15.19)	Linux (Kernel 5.15.19)
Certificación	CE/FCC class A	CE/FCC class A

## Ventajas de la cámara Innodisk

<b>Diseño</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Integración de lente, sensor, ISP a módulo de cámara</li><li>Desarrollo de controlador de cámara MIPI</li></ul>	<b>Fabricación</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Producido en el centro de fabricación de Innodisk</li><li>Herramientas de producción en masa<ul style="list-style-type: none"><li>-Alta trazabilidad</li><li>-Alta consistencia</li></ul></li></ul>	<b>Fiabilidad</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Informe de pruebas (cámara, EMI, etc.), informe de calidad de imagen</li><li>Verificación mediante Light Box</li><li>Verificación en exteriores</li></ul>
<b>Calidad de imagen</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Optimizada para diferentes aplicaciones</li><li>Servicios personalizados bajo demanda</li></ul>	<b>Personalización</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Servicios personalizados bajo demanda</li></ul>	<b>Software</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>Compatibilidad con controladores de plataforma</li><li>Ajuste de imagen</li></ul>

## Cámara USB

La línea de productos de cámara USB de Innodisk cumple con el protocolo de clase de dispositivo de vídeo USB (UVC), un estándar de cámara ampliamente aceptado y compatible con sistemas operativos populares como Windows, Linux, MacOS y Android. Su funcionalidad Plug & Play la hace compatible con casi todos los dispositivos que admiten una interfaz USB.

Los módulos de cámara compactos de Innodisk son idóneos para aplicaciones en ordenadores de panel y sistemas de información y entretenimiento de pacientes. La línea de productos ofrece una serie de características, como la adaptabilidad a condiciones de poca luminosidad y un alto rango dinámico, que garantizan la versatilidad en diversas aplicaciones.



Modelo	EV2U-SGR1	EV2U-RMR1	EV2U-RMR2	EV5U-RGR1
Tipo de módulo	Módulo de cámara de foco fijo USB 2.0	Módulo de cámara de foco fijo USB 2.0	Módulo de cámara de foco fijo USB 2.0	Módulo de cámara de foco fijo USB 2.0
Características clave	1. 1920x1080 a 30 fps 2. Condiciones de poca luz 3. FOV D/H/V FOV de lente: 121°/102°/54° 4. SO compatible: Windows, Linux, Android, MacOS (UVC) 5. Cumple con USB 2.0 y USB Video Class 6. Cumple con CE/FCC Clase A	1. 1920x1080 a 30 fps 2. HDR 3. FOV D/H/V FOV de lente: 77°/69°/42° 4. SO compatible: Windows, Linux, Android, MacOS (UVC) 5. Cumple con USB 2.0 y USB Video Class 6. Cumple con CE/FCC Clase A	1. 1920x1080 a 30 fps 2. HDR 3. FOV D/H/V FOV de lente: 86°/72°/38° 4. SO compatible: Windows, Linux, Android, MacOS (UVC) 5. Cumple con USB 2.1 y USB Video Class 6. Cumple con CE/FCC Clase A	1. 2592x1944 a 30 fps 2. 5 megapíxeles 3. FOV D/H/V FOV de lente: 67°/55°/42° 4. SO compatible: Windows, Linux, Android, MacOS (UVC) 5. Cumple con USB 2.1 y USB Video Class 6. Cumple con CE/FCC Clase A
Resolución	1920 x 1080 a 30 fps	1920x1080 a 30fps	1920x1080 a 30fps	2592x1944 a30fps
I/F de salida	USB2.0	USB2.0	USB2.0	USB2.0
Consumo de energía	Aproximadamente 1 W	Aproximadamente 1 W	Aproximadamente 1 W	Aproximadamente 1 W
Temperatura de funcionamiento	-20 °C ~ +70 °C	-20 °C ~ +70 °C	-20 °C ~ +70 °C	-20 °C ~ +50 °C
Tamaño de sensor	1/2.9"	1/6"	1/4"	1/5"
Tamaño de píxeles	2.8 um	1.4 um	2 um	1.12 um
Tipo de lente	Foco fijo (M12)	Foco fijo (M5)	Foco fijo (M12)	Foco fijo (M5)
Dimensiones (AnxAlxAI/mm)	38 x 38 x 16.8	60 x 8 x 4.8	58 x 25 x 22	62 x 8 x 4.8
FOV D/H/V de lente	121°/102°/54°	67°/55°/42°	86°/72°/38°	67°/55°/42°
SO/Plataforma compatibles	Windows, Linux, Android, MacOS	Windows, Linux, Android, MacOS	Windows, Linux, Android, MacOS	Windows, Linux, Android, MacOS
Información de pedido	EV2U-SGR1-MMC1-C1 Cable opcional: 7W2000000150 (Cable USB 2.0 de 1 metro, 4 pines, pitch 1,25 mm)	EV2U-RMR1-UMCB-C1 Cable opcional: 7W2000000160 (Cable USB 2.0 de 1 metro, 4 pines, pitch 1 mm)	EV2U-RMR2-MMC1-C1 Cable opcional: 7W2000000160 (Cable USB 2.0 de 1 metro, 5 pines, pitch 1 mm)	EV5U-RGR1-MLCA-C1 Cable opcional: 7W2000000160 (Cable USB 2.0 de 1 metro, 5 pines, pitch 1 mm)



## Cámara MIPI-CSI2

Las cámaras MIPI-CSI2 de Innodisk presentan ventajas significativas, como un gran ancho de banda y un bajo consumo de energía, lo que las convierte en la opción ideal para aplicaciones de visión Edge embebidas. Una característica destacable es que todos los módulos de cámara MIPI-CSI2 cuentan con un procesador de señales de imagen (ISP) integrado. Lo que diferencia a Innodisk es la posibilidad de personalizar diferentes ISP adaptados a aplicaciones específicas. Esto elimina la necesidad de depender de la asistencia limitada de los proveedores de sistemas en chip (SoC).

Además de estas características, Innodisk ofrece servicios integrales, como diseño de cámaras, fabricación, desarrollo de controladores MIPI y ajuste de imágenes, lo que garantiza una experiencia óptima y a medida para nuestros valiosos clientes.

### Competencias básicas de las cámaras MIPI de Innodisk



Modelo	EV2M-OOM1	EVDM-OOM1	EV2M-GOM1
Tipo de módulo	Módulo de cámara de foco fijo MIPI-CS12	Módulo de cámara de foco fijo MIPI-CS12	Módulo de cámara de foco fijo MIPI-CS12
Características clave	1.1920x1200 a 60 fps 2.ISP dentro 3.Obturador global 4.FOV D/H/V FOV de lente: 104°/86°/46° 5.Plataforma compatible: Nvidia Jetson Xavier NX/ Nano; Xilinx KV260 6.Cumple con CE/FCC Clase A	1.4192x3120 (13 MP) a 10 fps 2.ISP dentro 3.HDR 4.Agrupación de píxeles 5.FOV D/H/V FOV de lente: 91°/71°/52° 6.Plataforma compatible: Nvidia Jetson Xavier NX/ Nano; Xilinx KV260 7.Cumple con CE/FCC Clase A	1.1920x1080 a 30 fps 2.ISP dentro 3.Deformación de ojo de pez 4.FOV de lente: 230° 5.Plataforma compatible: Nvidia Jetson Xavier NX/ Nano; Xilinx KV260 6.Cumple con CE/FCC Clase A
Resolución	1920 x 1200 (2.3MP) a 60fps	4192 x 3120 (13MP) a 10fps	1920 x 1080 a 30fps
I/F de salida	MIPI de 15 pines (2 canales)	MIPI de 22 pines (4 canales)	MIPI de 15 pines (2 canales)
Consumo de energía	Aproximadamente 1W	Aproximadamente 1W	Aproximadamente 1.6W
Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +70 °C	-30 °C ~ +70 °C	-30 °C ~ +70 °C
Tamaño de sensor	1/2.6" ; Onsemi AR0234	1/3.2" ; Onsemi AR1335	1/3" ; Onsemi AR0330
Tamaño de píxeles	3 um	1.1 um	2.2 um
Tipo de lente	Foco fijo (M12)	Foco fijo (M12)	Foco fijo (M12)
Dimensiones (AnxAlxAl/mm)	38 x 38 x 22	38 x 38 x 22	38 x 38 x 45
FOV D/H/V de lente	104°/86°/46°	91°/71°/52°	230°
SO/Plataforma compatibles	Nvidia Jetson Xavier NX/Nano; Xilinx KV260	Nvidia Jetson Xavier NX/Nano; Xilinx KV260	Nvidia Jetson Xavier NX/Nano; Xilinx KV260
Información de pedido	EV2M-OOM1-UHCA-E1	EVDM-OOM1-MMC1-C1	EV2M-GOM1-MUCA-C1





# Architech Intelligence

**Somos arquitectos de la inteligencia**  
Aprovechamos las mentes colectivas para diseñar infraestructuras útiles que liberen el verdadero potencial de la IA para dar forma a un futuro mejor.

**Sede Central**

**Innodisk Corporation**

5F., No.237, Sec. 1, Datong Rd., Xizhi Dist.,  
New Taipei City, 221, Taiwan

**T** +886-2-7703-3000  
**F** +886-2-7703-3555  
**E** sales@innodisk.com

**Sucursales**

**Japón**

2F., 1-1-14, Nihonbashi-Ningyocho,  
Chuo-ku, Tokyo, 103-0013 Japan  
**T** +81-3-6667-0161  
**F** +81-3-6667-0162  
**E** jpsales@innodisk.com

**Europa**

Pisanostraat 57, 5623 CB,  
Eindhoven, The Netherlands  
**T** +31-(0)40 3045 400  
**F** +31-(0)40 3045 419  
**E** eusales@innodisk.com

**France**

Immeuble Arago 1, 41 boulevard Vauban  
78280 Guyancourt.  
**T** +33(0)1 34 89 50 28  
**E** fr\_sales@innodisk.com

**USA**

42996 Osgood Road  
Fremont, CA 94539  
**T** +1-510-770-9421  
**E** usasales@innodisk.com  
  
336 Raritan Center Pkwy, Edison,  
NJ 08837  
**T** +1-510-770-9421

1 Chisholm Trail Road  
Suite 4150, Round Rock, TX  
78681  
**T** +1-510-770-9421

**Taiwan**

18F.-3, No. 660, Sec. 3, Taiwan Blvd.,  
Xitun Dist., Taichung City 407, Taiwan  
78280 Guyancourt.  
**T** +886-4-3702-3200

**China**

807, 8 Floor, Building B, Hengyue  
Center, Dengliang Road, Nanshan  
District, Shenzhen, China  
**T** +86-0755-2167-3689  
+86-0755-2167-3690  
**F** +86-0755-2167-3691  
**E** sales\_cn@innodisk.com

Shanghai **T** +86-021-64198038  
**T** +86-021-64195356  
Beijing **T** +86-010-82458120  
**T** +86-010-82458130  
Chengdu **T** +86-028-67197490  
Wuhan **T** +86-027-81941314

Para conocer más detalles sobre la garantía, por favor póngase en contacto con el Departamento de Ventas de Innodisk o visite nuestra página web.  
[www.innodisk.com](http://www.innodisk.com)

