

# Bosch Video Management System 5.5.5

www.boschsecurity.es



- ▶ Los dispositivos CCTV y los paneles de intrusión UL de Bosch ofrecen la mejor integración de su categoría
- ▶ Máxima flexibilidad para garantizar un funcionamiento continuo
- ▶ Excelente gestión de alarmas con prioridades de alarmas y selección de la distribución de los grupos de usuarios
- ▶ Intelligent Video Analytics (IVA) basado en contornos y búsqueda científica
- ▶ Compatibilidad con cámaras de otras marcas mediante RTSP, HTTP, JPEG, MJPEG o perfil S de ONVIF

Bosch Video Management System es una solución exclusiva de seguridad de vídeo IP que permite una gestión perfecta de vídeo, audio y datos digitales a través de cualquier red IP. Proporciona el mejor VMS para los dispositivos CCTV de Bosch, ya que aprovecha las funciones exclusivas de las cámaras y soluciones de grabación Bosch. Además, ofrece interfaces y estándares para integrar otros sistemas y fabricantes.

El sistema está dotado de una flexibilidad integrada exclusiva.

Mantiene en funcionamiento las operaciones cuando fallan tanto los servidores de gestión como los de grabación.

El innovador análisis de vídeo inteligente y la tecnología de grabación sin igual que gestiona hasta 2.000 cámaras con un solo servidor reducen drásticamente el coste total de propiedad.

Bosch Video Management System permite un diseño de sistemas muy flexible:

- Profesional: Sistema de ubicación única  
De 1 a 2.000 cámaras listas para usar.  
Solo este sistema admite conectividad BIS-BVMS.

- Enterprise System: Satisface los requisitos de varias ubicaciones para metros, aeropuertos y otras grandes instalaciones industriales en distintas zonas horarias. Admite la supervisión controlada en distintas entidades legales. Supervisión de hasta 10.000 cámaras distribuidas entre 10 subsistemas por grupo de usuarios, lo que da lugar a un total de 200.000 cámaras.  
Hasta 30 subsistemas por grupo de usuarios para <100 cámaras por subsistema, lo que permite a cada operador acceder a hasta 30 Management Server ordenadores simultáneamente.

El programa Bosch Video Management System se instala en un sistema operativo Microsoft Windows. Se recomienda usar estaciones de trabajo y servidores de Bosch, que han sido ampliamente probados y están optimizados para Bosch Video Management System. Además de las condiciones de venta normales de Bosch ST, el contrato de mantenimiento de software de Bosch es una opción excelente para mantener el sistema VMS siempre actualizado. Se puede consultar en el catálogo de productos de CCTV en línea.

## Resumen del sistema

### Componentes de software

- El software Management Server permite gestionar, supervisar y controlar todo el sistema. Un solo Management Server gestiona hasta 2.000 cámaras/codificadores.
- Enterprise Management Server proporciona acceso a múltiples Management Servers
- Video Recording Manager (VRM) permite gestionar la grabación y reproducción de vídeo, audio y datos. Un solo VRM gestiona hasta 2.000 cámaras/codificadores.
- El software Configuration Client proporciona una interfaz de usuario sencilla para configurar y gestionar el sistema
- El software Config Wizard proporciona una configuración fácil y rápida de un pequeño sistema de grabación cuando se utiliza el dispositivo VMS de Bosch.
- Dispositivo Bosch VMS: DIVAR IP 3000/7000 es una solución todo en uno sencilla y fiable para grabar, visualizar y gestionar sistemas de vigilancia en red con 32 canales con licencia preinstalada.
- El software Operator Client proporciona una interfaz de usuario ergonómica e intuitiva para supervisar y utilizar el sistema.
- Mobile Video Service proporciona un servicio de transcodificación Transcodifica el flujo de vídeo grabado y en directo de una cámara configurada según el ancho de banda disponible de la red. Este servicio permite a los clientes de vídeo ver imágenes de alta calidad con un ancho de banda bajo.
- Aplicación móvil (iPhone o iPad): Acceso en directo y reproducción de vídeos desde ubicaciones remotas en vista única o cuádruple. Alerte y comparta vídeos en directo desde cámaras móviles con el personal de seguridad, con un solo clic. Aplicación disponible en AppStore.
- Web Client: Acceso en directo y reproducción de vídeos desde ubicaciones remotas en vista única o cuádruple. Busque datos de texto y active la exportación de vídeos en Management Server.
- Bosch Video Streaming Gateway: Cámaras Bosch, cámaras ONVIF, cámaras JPEG y codificadores RTSP.

Video Recording Manager (VRM) de Bosch proporciona una solución de grabación de vídeo en red distribuida y elimina así la necesidad de tener grabadores en red específicos.

El uso de varias estaciones de trabajo cliente ofrece una gran capacidad de ampliación.

## Funciones básicas

### Flexibilidad integrada

- Un cliente fuera de línea garantiza el funcionamiento continuo para la transmisión en directo, la reproducción y la exportación mientras Management Server está desconectado.

### Video Recording Manager (VRM)

VRM proporciona equilibrio de carga y recuperación en caso de fallo para el sistema de almacenamiento iSCSI y facilita la adición de otros sistemas de almacenamiento iSCSI en un futuro. VRM introduce el concepto de capa de virtualización de almacenamiento. Esta capa de abstracción permite que VRM gestione todas las arrays de discos individuales del sistema como diversos grupos de almacenamiento "virtuales", que se asignan de forma inteligente según sea necesario.

Un grupo de almacenamiento es un contenedor para uno o varios sistemas de almacenamiento iSCSI que comparten las mismas propiedades de equilibrio de carga.

Grabación dual/para recuperación en caso de fallo:

- Un VRM principal gestiona la grabación normal de las cámaras del sistema. Para realizar una grabación dual de las cámaras, se utiliza un VRM secundario. La grabación dual permite grabar datos en vídeo de la misma cámara en distintas ubicaciones. Un VRM secundario puede gestionar la grabación secundaria de varios VRM principales. Un VRM para recuperación en caso de fallo se utiliza para continuar la grabación de un VRM principal o de un ordenador VRM secundario cuando estos fallan.

Bosch VMS también admite la transmisión en directo y la reproducción de los siguientes motores de grabación:

- Serie DIVAR IP, almacenamiento local, grabación iSCSI directa, Bosch Recording Station (BRS) y Video Streaming Gateway (VSG).

Con fines de compatibilidad con sistemas antiguos, se admiten los motores de grabación siguientes: DVR, DiBos y VIDOS (solo en directo).

### Cámaras

- Compatible con cámaras panorámicas y UHD, codificadores MPEG-4 y H.264, cámaras IP MPEG-4 y H.264 y cámaras AutoDome IP con formatos SD y HD de Bosch
- Resoluciones HD admitidas: 720p y 1080p, 5, 8 y 12 megapíxeles
- Intelligent Video Analytics (IVA) y búsqueda científica
- Automated Network Replenishment (ANR)
- Regiones de interés
- Seguimiento inteligente
- Ajustes de calidad ajustados a cada tipo de cámara. Consulte las hojas de datos de las cámaras para obtener más información.
- Compatibilidad con cámaras de terceros a través de RTSP, JPEG o perfil S de ONVIF. La lista de cámaras compatibles de terceros está publicada en el sitio web de Bosch del programa de socios Bosch Integration Partner Program.

### Implementación

- Actualizaciones de Operator Client y Configuration Client implementadas de forma automática desde Management Server
- Implementación de reparaciones con un solo clic

- Nueva configuración: Internet Information Service está configurado automáticamente para utilizarlo con Mobile Video Service, introducir el número deseado de instancias de VSG, realizar la instalación de una actualización con escasos clics.

### Configuración

- Conexión de cámaras genéricas  
Bosch VMS recupera los valores de las funciones de conexión conocidas actualmente al conectar con cámaras/codificadores IP de Bosch desconocidos. En consecuencia, no es necesario actualizar a una versión nueva de Bosch VMS para conectar modelos de cámara nuevos en el futuro. Esto es válido para la versión de firmware 5.70 o posterior
- Detección automática de dispositivos IP
- Asignación automática de direcciones IP a dispositivos IP
- Árbol lógico configurable
- Estados del dispositivo indicados mediante iconos, incluidos la pérdida de conexión a la red, la pérdida de vídeo y el desajuste de la cámara
- Actualizaciones por lotes del firmware de los dispositivos IP

### Planificación

- Hasta 10 programas de grabación con días festivos y días de excepción
- Planificación de tareas con días de vacaciones, días señalados, y posibilidad de repetir planificación
- Ajustes de tiempos de grabación mínimos y máximos por cámara
- La planificación de grabación de cada cámara cuenta con ajustes de calidad y de velocidad de imágenes para grabación en directo, normal, por movimiento y por alarma

### Gestión de eventos

- Eventos compuestos (combinación de eventos con lógica booleana)
- Duplicación de eventos que permite la gestión por separado
- Asignación de eventos a grupos de usuarios
- Registro de eventos basado en la planificación
- Invocación de las secuencias de comandos generadas por eventos en función de la planificación
- 4 eventos configurables por el usuario (se pueden activar mediante el comando de menú correspondiente)
- Asignación de eventos ONVIF a eventos Bosch VMS. Los eventos ONVIF pueden activar a continuación alarmas y grabación en el Bosch VMS.

### Configuración de alarma

- Activación de alarmas basada en una planificación
- Las alarmas pueden activar la grabación en modo de alarma para cualquier cámara.
- Se pueden definir hasta 100 prioridades de alarma.
- Aparición de datos de texto pueden activar una grabación por alarma.

### Secuencias

- Secuencias de cámara preconfiguradas para 25 cámaras con un máximo de 100 pasos cada una y tiempos de espera individuales.
- "Secuencias automáticas" creadas mediante paneles de selección múltiple y mediante arrastrar y soltar en los paneles de imagen.

### Gestión de usuarios

- Compatible con LDAP para la integración con sistemas de gestión de usuarios como Microsoft Active Directory
- Acceso a los recursos del sistema controlados individualmente por cada grupo de usuarios
- Árbol lógico personalizado para cada grupo de usuarios: los usuarios solo ven los dispositivos a los que tienen acceso
- Derechos de los grupos de usuarios para proteger, borrar, exportar e imprimir vídeo
- Derechos de los grupos de usuarios para acceder al diario de registros
- Asignación de prioridades a los grupos de usuarios para el control PTZ y el acceso a cámaras Allegiant
- Privilegios por cámara individuales que se pueden asignar por grupo de usuarios para acceso en directo, reproducción, audio, visualización de datos de texto y control PTZ
- Conexión con doble autorización: si dos usuarios se conectan a la vez, se conceden privilegios y prioridades especiales

### Funcionamiento eficiente

Bosch VMS hace un gran hincapié en el funcionamiento eficiente, lo cual abarca diversas disciplinas:

#### Equipo:

- Las estaciones de trabajo están protegidas por un cierre de sesión por inactividad durante la ausencia del operador.
- Cada estación de trabajo admite hasta 4 monitores de PC. Además, se puede utilizar un número arbitrario de Monitor Walls o un Monitor Wall Barco (Transform serie N).
- Teclado KBD Universal XF compatible, conectado a la estación de trabajo mediante una interfaz USB
- El teclado KBD Universal XF es compatible con Enterprise System (seleccione el servidor de gestión que desee)
- Compatibilidad con el teclado Bosch IntuiKey, ya sea conectado a la estación de trabajo o al decodificador IP
- El teclado Bosch IntuiKey es compatible con Enterprise System (seleccione el servidor de gestión que desee)

#### Funcionamiento intuitivo:

- Una ventana de imagen flexible y exclusiva (pendiente de patente) permite cualquier combinación de ventanas de vídeo con diferentes tamaños y diseños sin necesidad de diseños preconfigurados
- Cualquier panel de imagen en directo puede cambiarse a reproducción instantánea (no válido para flujos transcodificados)

- Varios paneles de imagen de reproducción instantánea
- Los paneles de imagen pueden mostrar vídeo en directo, vídeo de reproducción instantánea, documentos de texto, mapas o páginas web
- Selección de la cámara mediante doble clic o la función de arrastrar y soltar desde un mapa del sitio, árbol lógico o árbol de favoritos
- Los decodificadores pueden organizarse en Monitor Walls desde Operator Client. Estos Monitor Walls se pueden controlar sin conectarse a Management Server
- Control de monitores analógicos conectados a decodificadores mediante la función de arrastrar y soltar

#### **Vigilancia eficiente:**

- El árbol de favoritos se puede configurar de forma individual para cada usuario
- Vaya a sus favoritos con un clic. Incluya vistas completas con diseños del panel de imagen y asignaciones de cámaras
- La opción Intelligent Tracking permite que la cámara asista al operador mediante el seguimiento de un objeto seleccionado de forma automática o manual (cámara PTZ o cámaras fijas).
- Los mapas de sitios ampliables con enlaces, dispositivos, secuencias y secuencias de comandos proporcionan una vista general excelente
- Posicionamiento automático de una cámara en el mapa cuando esta se selecciona
- Hay dos opciones para escuchar el audio: solo el canal seleccionado o varios canales a la vez
- Funcionalidad de interfono de audio
- Cuando se trabaja desde un acceso remoto, el operador puede obtener transmisiones en directo y reproducciones con ancho de banda bajo mediante vídeo transcodificado o TCP para que la conexión sea fiable (modo directo). El uso de la región de interés ahorra ancho de banda adicional en la red cuando se amplía una sección de la imagen de la cámara.

#### **Respuesta eficaz:**

- El IVA es una innovadora función de análisis inteligente de vídeo que detecta los objetos en movimiento de forma fiable, realiza un seguimiento de los mismos y los analiza, al tiempo que anula las falsas alarmas generadas por fuentes engañosas en la imagen.
- Umbral de prioridad definido para cada grupo de operadores para la gestión de ampliaciones
- Menú autoemergente seleccionable cuando se producen alarmas
- Las alarmas se muestran en ventanas de alarma independientes
- Hasta 5 paneles de imagen por alarma con vídeo en directo o grabado, mapas del sitio, documentos o páginas web, que se muestran en una "lista de alarmas" con las de máxima prioridad en la parte superior
- Un archivo de audio por alarma
- Flujo de trabajo con instrucciones y comentarios de usuario que pueden forzarse antes de su eliminación
- Notificación de alarmas por correo electrónico o SMS

- Visualización de las alarmas en el Monitor Wall
- Opciones de eliminación automática de alarmas en función de la hora o del estado

#### **Investigación eficaz:**

- La búsqueda científica permite usar algoritmos de análisis inteligente de vídeo (IVA) en la grabación
- La búsqueda de movimiento en las grabaciones permite identificar fácilmente los cambios en las zonas seleccionadas
- Línea de tiempo sofisticada con varias cámaras que permite una búsqueda fácil y gráfica en los vídeos grabados
- Marcadores en los modos directo y de reproducción que facilitan la investigación y exportación de las grabaciones
- Las secuencias seleccionadas se pueden exportar a DVD, unidades de red o dispositivos USB con tan solo unos clics
- El operador puede buscar por datos de texto para encontrar rápidamente las grabaciones correspondientes.
- Sistemas tales como los lectores de tarjeta en entradas, los cajeros automáticos, los puntos de venta, las gasolineras o el reconocimiento automático de matrículas proporcionan datos de texto. Los datos de texto contienen información textual de transacciones como, por ejemplo, números de cuenta y códigos bancarios. Dichos datos se almacenan en el diario de registros, así como en las grabaciones.

#### **Control del sistema**

- Supervisión global del estado del sistema, incluidas las cámaras, los ordenadores y el software de Bosch.
- Equipo de red y dispositivos de otros fabricantes supervisados con SNMP.
- La supervisión de SNMP en el equipo Management Server proporciona información de supervisión a los demás sistemas de gestión.

#### **Personalización e interfaces**

- Server SDK controla y supervisa Bosch VMSManagement Server mediante secuencias de comandos (scripts) y aplicaciones externas.
- Client SDK controla y supervisa Bosch VMSOperator Client mediante aplicaciones externas y secuencias de comandos (parte de la configuración del servidor relacionado).
- Client Enterprise SDK controla y supervisa Bosch VMSOperator Client de un Enterprise System mediante aplicaciones externas.
- Cameo SDK integra fácilmente el contenido del panel de imagen de Bosch VMS en clientes de sistemas PSIM (Physical Security Information Management) de otras marcas y en otros sistemas de gestión. Se necesita una licencia de estación de trabajo para cada instancia de Cameo SDK.
- Las secuencias de comandos personalizadas pueden controlar todas las funciones del sistema.
- El potente editor de secuencias de comandos integrado es compatible con C# y Visual Basic .Net.
- Un software externo puede activar eventos y enviar datos de texto mediante entradas virtuales.

- Cualquier lenguaje de programación .Net (por ejemplo C#) se puede utilizar para establecer una interfaz con las funciones de Bosch VMS.
- Otros sistemas pueden controlar una matriz virtual mediante comandos CCL de Allegiant que se pueden enviar a través de RS232.
- Compatible con los módulos de entrada/salida digital de la serie Advantech ADAM-6000.
- Compatible con Building Integration System de Bosch.
- Compatible con los paneles de intrusión UL de Bosch.

**Piezas incluidas**

- Bosch VMS se suministra en formato electrónico mediante la descarga del programa de configuración desde el catálogo de productos.
  - El programa de configuración contiene los siguientes elementos:
    - Programa de instalación que puede instalar selectivamente todos los componentes (Management Server, Video Recording Manager, Configuration Client, Operator Client, Video Streaming Gateway, Mobile Video Service, Bosch VMS SDK, Cameo SDK) en todos los idiomas disponibles
    - Manual de configuración (formato PDF) en todos los idiomas disponibles (excepto árabe)
    - Manual de funcionamiento (formato PDF) en todos los idiomas disponibles (excepto árabe)
  - Guía de instalación rápida (formato PDF) en inglés, francés, alemán, chino simplificado y español
- Las licencias se envían por correo electrónico en formato de "eLicense" (licencia electrónica).

**Especificaciones técnicas**

**Especificaciones del sistema**

Número máximo de estaciones de trabajo que visualizan simultáneamente la misma cámara	Multidifusión (multicast): 100 Monodifusión (unicast): 5
Idiomas de la interfaz de usuario compatibles	Inglés, alemán, holandés, italiano, portugués, francés, español, chino simplificado, chino tradicional, ruso, húngaro, japonés, checo, danés, finés, griego, noruego, polaco, sueco, tailandés, turco, coreano y árabe
El software antivirus no debe realizar un análisis completo. El rendimiento puede reducirse en función de la configuración.	
Tiempo de reacción ante un evento	<1 segundo, suponiendo que hay suficiente ancho de banda de red
Tiempo de reacción ante una alarma (con 1 panel de imagen en directo, 1 panel de imagen de reproducción instantánea y 1 panel de imagen de mapa):	2 segundos como máximo, suponiendo que hay suficiente ancho de banda de red

Datos de texto	Restricciones para los datos de texto escritos en el diario de registros (válido si la entrada se guarda únicamente en el diario de registros, no en las grabaciones): 10*entrada virtual (VI) con una longitud de 300 = 3000 caracteres: 109 elementos/seg (promedio) 10 * campo de datos VI con una longitud de 800 = 8000 caracteres: 22 elementos/seg (promedio) 10 * campo de datos VI con una longitud de 30 = 300 caracteres: 500 elementos/seg (promedio) (elemento = evento de entrada de datos) Restricciones para los datos de texto escritos en las grabaciones: Bosch VMS solo puede procesar hasta 3200 bytes (que corresponden a aproximadamente 3200 caracteres en inglés en Unicode) por evento.
Requisitos de ancho de banda para LAN	Un mínimo de 1 Gbps para las conexiones entre: Operator Client y Management Server Operator Client y VRM/DiBos Management Server y NVR/VRM/DiBos
Requisitos de ancho de banda para el acceso remoto	>= 300 kbps
Transcodificador hardware	El transcodificador hardware VIP-XTXCF-INT o VJT-XTXCF se debe configurar en VRM. Consulte la documentación de VRM. La transcodificación hardware solo se aplica a cámaras BVIP conectadas a VRM. Para transcodificar los flujos en directo no es necesario que la cámara correspondiente esté grabando.
Puertos abiertos necesarios	Consulte el capítulo sobre los puertos utilizados en la Ayuda en línea o el Manual de Configuration Client.

## Especificaciones de Management Server

Número máximo de eventos permitidos	<p>Para un mayor rendimiento del servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>500 eventos/s con diario de registros</li> <li>1.000 eventos/s sin diario de registros</li> <li>5.000 eventos/s de pico máximo transitorio con diario de registros</li> </ul>	<p>hasta 3 hosts como máximo. Se necesita SNS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 VCS-FND-G-SSS-C Asistencia/suscripción básica de vCenter Server 5 Foundation para vSphere durante 1 año.</li> <li>2 VS4-ADV-C VMware vSphere 5 Advanced para 1 procesador (12 núcleos por procesador como máximo). Se necesita SNS. Incluye: vShield Zones, Data Recovery, Fault Tolerance, Hot Add, vMotion, Thin Provisioning, High Availability, Update Manager, VCB / Storage APIs, VC Agent, 4-way vSMP, VMware ESXi o VMware ESX, 12 núcleos físicos/CPU, memoria física de 256 GB</li> <li>2 VS4-ADV-G-SSS-C Asistencia/suscripción básica de VMware vSphere. Avanzado para 1 procesador durante 1 año.</li> </ul> <p>Si se utiliza hardware vigente, deben solicitarse las siguientes licencias adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 licencia de Windows para: Windows Server 2008 R2 (64 bits) para el equipo de control y el servidor ESXi.</li> <li>3 licencias para la segunda CPU</li> </ul>
Diario de registros	<p>Compatible con SQL Server 2008 R2 SP1 Express (versión de 64 bits)</p> <p>Tamaño del diario de registros: 4 GB</p>	
Redundancia de Management Server (VMware)	<p>Disponible con VMware HA. Para cualquier consulta sobre soluciones de redundancia, póngase en contacto con Bosch Design Engineer.</p> <p>Se utilizan las siguientes versiones de software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servidor ESXi 5.1.0 U1 versión 1065491</li> <li>Servidor vCenter 5.1.0 U1 versión 1064983</li> </ul> <p>Requisitos de hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 DL380p Gen8 Management Server con 8 GB RAM y tarjeta de interfaz de red (NIC) de 4 puertos (un DLxxx para cada servidor ESXi)</li> <li>1 DL380p Gen8 Management Server con 8 GB RAM (para el equipo de control con supervisión). No es necesario si el equipo de control se ha instalado en un servidor ESXi como máquina virtual. Nota: Para la configuración solo se necesita una estación de trabajo.</li> <li>Bosch DSA serie E</li> </ul> <p>Si se va a utilizar con VMware, debe instalarse el firmware NetApp predeterminado en un dispositivo DSA serie E. El firmware y el manual se encuentran disponibles en el catálogo de productos de Bosch VMS (<b>Software y asistencia</b>).</p> <p>Licencias obligatorias de VMware/Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 VCS-FND-C VMware vCenter Server 5 Foundation para vSphere</li> </ul>	
Recuperación ante desastres de Management Server (Réplica Hyper-V)		<p>Hyper-V de Microsoft;</p> <p>Requisitos del SO: Windows Server 2012 SR2 (64 bits)</p> <p>Requisitos mínimos de hardware: 2 PC HP ProLiant DL380 con 16 GB de RAM y una tarjeta de interfaz de red (NIC) de 4 puertos, disco duro de 200 GB</p>

Alta disponibilidad de Management Server (Clúster de conmutación por error Hyper-V)	Hyper-V de Microsoft; Requisito de SO: Windows Server 2012 SR2 (64 bits) con Controlador de dominio para HA Requisitos mínimos de hardware: 2 PC HP ProLiant DL380 con 16 GB de RAM y una tarjeta de interfaz de red (NIC) de 4 puertos Almacenamiento compartido para HA: probado con NetApp DSA serie E 2600 con 2 controladores
Número máximo de planificaciones de tareas	200

MHW-AWGC-K4200  
MHW-AWGC-K5200  
AMD FirePro W5100

### Especificaciones de VRM

Versión	3.0 Las versiones anteriores no son compatibles. Atención: Bosch VMS no es compatible con VRM 3.10.
Número máximo de servidores VRM por Management Server	125 (máximo de 2.000 cámaras en total)
Velocidad de datos máxima por iSCSI	Para cualquier aspecto relacionado con las soluciones de almacenamiento iSCSI, póngase en contacto con Bosch Design Engineer.
Número máximo de sesiones de reproducción	64

### Requisitos mínimos del PC para estaciones de trabajo cliente

Sistema operativo	Windows 7 Professional o Ultimate SP1 (64 bits), Windows 8.1 (64 bits, no Windows 8.0)
CPU	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (hasta 3,9 GHz)
RAM	Mínimo de 8 GB
Espacio libre en disco	Mínimo de 3 GB para sistemas de ubicación única Mínimo de 5 GB para sistemas de varias ubicaciones (Enterprise) Se recomienda tener un espacio libre mínimo del 15% del disco.
Tarjeta de red	1000Base-T
Resolución de la pantalla	Se recomienda una resolución mínima por monitor de 1024 x 768 1280 x 1024 o superior
Tarjetas gráficas recomendadas	MHW-AWGC-K2200 MHW-AWGC-K620

### Especificaciones máximas de las tarjetas gráficas

En la sección "Display Performance Indication" (indicación del rendimiento de la pantalla) de la guía de la aplicación, encontrará información detallada acerca del número máximo de paneles Imagen y la carga de la CPU para varias estaciones de trabajo o servidores y tarjetas gráficas.

### Requisitos mínimos del PC para Management Server, Mobile Video Service y Configuration Client

Sistema operativo	Windows 2012 Server R2 (64 bits) o Windows 2008 Server R2 SP1 (64 bits) necesario para > 500 cámaras Windows 8.1 (64 bits) Windows 7 Professional o Ultimate SP1 (64 bits) necesario para Management Server, Configuration Client y Operator Client en el mismo ordenador y un máximo de 500 codificadores/cámaras IP
CPU	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (hasta 3,9 GHz)
RAM	Mínimo de 8 GB
Espacio libre en disco	Mínimo 15 GB Se recomienda tener un espacio libre mínimo del 15% del disco.
Tarjeta de red	1000Base-T
Resolución de la pantalla	1280 x 1024

### Requisitos mínimos del PC para VRM Server

Sistema operativo	Windows 7 Ultimate SP1, Professional Edition SP1 (64 bits) Windows Server 2008 R2 SP1, Standard Edition (64 bits) Windows Storage Server 2008 SP1, Standard Edition (64 bits)
CPU	Procesador de 6 núcleos Intel Xeon E5-2620 (2,0 GHz, 6 núcleos, 15 MB, 95 W)
RAM	Mínimo 4 GB
Espacio libre en disco	500 MB Se recomienda tener un espacio libre mínimo del 15% del disco.
Tarjeta de red	1000Base-T
Resolución de la pantalla	1.024 x 768 o superior

**Requisitos para sistemas móviles/cliente web**

Enlace a App Store	www.boschsecurity.com/ MobileVideoService
Número máximo de instancias de Mobile Video Service por Management Server	5
Número de conexiones simultáneas por Mobile Video Service (1 dispositivo móvil ocupa 1 conexión, cada flujo ocupa otra conexión)	hasta 20
Cámaras compatibles	Cámaras IP con compatibilidad H.264 o H.263, controladas mediante Bosch VMS (no mediante VIDEOS) Cámaras ONVIF Cámaras BRS/DiBos/DVR
Versión iOS para iPhone/iPad	7.1 / 8.1
Versión de hardware del iPad	iPad, iPad 2, iPad 3ª generación
Versión de hardware del iPhone	iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5C
Navegador (cliente web)	Internet Explorer 11.0.9600, Firefox 37.02, Chrome 42.0.2311

**Compatibilidad del dispositivo**

Paneles de intrusión de Bosch	<b>Paneles GV4:</b> D9412GV4 (es preciso actualizar a la versión v2.x del firmware para obtener compatibilidad con el modo 2) D7412GV4 (es preciso actualizar a la versión v2.x del firmware para obtener compatibilidad con el modo 2) <b>US1B serie B:</b> B5512 B4512 B3512 <b>US1A serie B:</b> B9512G B8512G
Monitor Wall Barco Transform serie A	Barco RCPPPlusAgent.exe 2.0.6.12 para el Monitor Wall Barco
Monitor Wall Barco Transform serie N	Barco RCPPPlus-Agent 0.9.0.3
Matriz analógica	Serie Allegiant de Bosch, firmware 8.75 o posterior y Master Control Software versión 2.94
Puente de cajero automático/punto de venta (POS/ATM) de Bosch	Versión 1.10.00.12(63029)/2010-9-10

Teclado CCTV	Teclado KBD Universal XF (teclado USB) Teclado Bosch IntuiKey, versión de firmware 1.96
E/S digital	E/S digital Advantech ADAM-6050, ADAM-6052, ADAM-6060, ADAM-6066
Videograbador digital	Series DVR 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700 (máximo 15 DVR por Management Server) Bosch Recording Station 8.10, 8.11 DiBos, versión de firmware 8.7 Máximo 100 grabadores DiBos/BRS por Management Server
Adaptador de USB a serie	Cable adaptador de serie Belkin F5U103vea
Adaptador de Ethernet a serie	Control DeviceMaster RTS 4-Port
Dispositivos BVIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>FLEXIDOME IP panoramic 5000/7000</li> <li>Series de cámaras FLEXIDOME y DINION 2000/4000/5000/7000/8000/9000</li> <li>AUTODOME IP 7000/5000/4000</li> <li>EXTEGRA IP 9000; MIC 7000 con VIDEOJET 7000 (compatibles con entradas y salidas de alarma, audio, relé del lavador, grabación local y reproducción); MIC 612/550</li> <li>Cámaras MIC 550, 612, MIC7000 con VIDEOJET connect 7000 (compatibles con entradas y salidas de alarma, audio, relé del lavador, grabación local y reproducción)</li> <li>Codificadores y cámaras serie H.264</li> <li>Son compatibles MPEG-4, perfil principal H.264 y Baseline Plus H.264 (Baseline H.264 y MPEG-2 no son compatibles)</li> <li>Codificadores y cámaras serie VIP-X</li> </ul> Decodificador: <ul style="list-style-type: none"> <li>VIDEOJET decoder 3000/7000</li> <li>VIP XD HD</li> <li>VIP XD</li> </ul>
Conectividad con Building Integration System	Versiones 3.0, 4.0 y 4.1
Lectores de tarjetas en entradas	Se admite un máximo de 2 lectores por Management Server. Se admite MINITER 485.
Caja DTP 3N	Permite conectar un máximo de 4 dispositivos de cajero automático con Management Server.
Dispositivos de audio	Formatos de audio compatibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>G.711</li> <li>L16</li> </ul>

**Acceso remoto**

Acceso remoto	La reproducción de codificador e iSCSI directo no es compatible.		
	<b>En directo</b>	<b>Reproducción</b>	<b>Control</b>
VRM	x	x	x
VSG	x	x	x
ONVIF	x (mediante VSG)	x (mediante VSG)	x (mediante VSG)
Almacenamiento local	x	-	x
Solo en directo	x	-	x
BRS/DiBos	-	-	-
DVR	x	x	x

**Información sobre pedidos****Versión de demostración (no ampliable)**

Licencia demo para 3 cámaras, 2 estaciones de trabajo (1 con búsqueda científica), 2 teclados CCTV, 2 DVR  
Número de pedido **MBV-BDEM-55**

**Edición Lite 32 - No ampliable**

Licencia Lite para 32 cámaras, 2 estaciones de trabajo (1 con búsqueda científica), 1 teclado de CCTV, 1 Mobile Video Service  
Número de pedido **MBV-BLIT32-55**

**Actualización de BLITE32 a BPro c. 32 canales**

Licencia para actualizar Lite-32 Edition instalada a Professional Edition con 32 canales. **Siempre** se debe suministrar con el pedido el ID de hardware del equipo del sistema Lite-32 instalado.  
Número de pedido **BVMS-LITEPRO-32**

**Edición Lite 64 - No ampliable**

Licencia Lite para 64 cámaras, 4 estaciones de trabajo (2 con búsqueda científica), 2 teclados de CCTV, 1 Mobile Video Service.  
Número de pedido **MBV-BLIT64-55**

**Actualización de BLITE64 a BPro c. 64 canales**

Licencia para actualizar Lite-64 Edition instalada a Professional Edition con 64 canales. **Siempre** se debe suministrar con el pedido el ID de hardware del equipo del sistema Lite-64 instalado  
Número de pedido **BVMS-LITEPRO-64**

**Edición profesional**

Licencia básica para Professional Edition. 8 cámaras, 2 estaciones de trabajo (1 con búsqueda científica), 1 teclado de CCTV, 1 DVR. Todas las opciones MBV-X\* y MBV-F\* están disponibles únicamente con la licencia básica

Número de pedido **MBV-BPRO-55**

**Enterprise Edition**

Licencia básica para Enterprise System. 2 subsistemas Management Server (1 obligatorio para Enterprise Management), 8 cámaras, 2 estaciones de trabajo (1 con búsqueda científica), 1 teclado de CCTV, 1 DVR. Todas las opciones MBV-X\* y MBV-F\* están disponibles únicamente con la licencia básica

Número de pedido **MBV-BENT-55**

**Actualización Enterprise a Pro**

Licencia de actualización para ampliar una licencia básica de Professional Edition a una licencia básica de Enterprise System

Número de pedido **MBV-FEUP-55**

**1 Ampliación de canal**

Licencia de ampliación para un canal codificador/decodificador. Pida el número exacto que necesite  
Número de pedido **MBV-XCHAN-55**

**1 Ampliación de estación de trabajo**

Licencia de ampliación para 1 estación de trabajo (cada estación de trabajo adicional requiere una licencia). Las licencias de búsqueda científica deben pedirse por separado  
Número de pedido **MBV-XWST-55**

**1 Ampliación de DVR**

Licencia de ampliación para 1 DVR. Pida el número exacto que necesite  
Número de pedido **MBV-XDVR-55**

**1 Ampliación de teclado CCTV**

Licencia de ampliación para 1 teclado de CCTV. Pida el número exacto que necesite  
Número de pedido **MBV-XKBD-55**

**1 Ampliación de búsqueda científica**

Licencia de ampliación para 1 búsqueda científica (se requiere una licencia por cada estación de trabajo, no por cada cámara o codificador).  
Número de pedido **MBV-XFOREN-55**

**1 ampliación de Enterprise Subsystem**

Licencia de ampliación para añadir 1 Management Server a Enterprise System como miembro de este sistema  
Número de pedido **MBV-XSUB-55**

**1 ampliación de Mobile Video Service**

Licencia de ampliación para 1 Mobile Video Service.  
Número de pedido **MBV-XMVS-55**

**Conexión a la matriz Allegiant**

Licencia de ampliación para conectar 1 Allegiant Matrix a Management Server  
Número de pedido **MBV-FALG-55**

**Conexión con CAJERO AUTOMÁTICO/PUNTO DE VENTA**

Licencia de ampliación para integrar dispositivos de cajero automático/punto de venta  
Número de pedido **MBV-FATM-55**

**Conexión de servidor OPC para BIS**

Licencia de ampliación para integrar un Building Integration System (BIS).  
Número de pedido **MBV-FOPC-55**

**Panel de intrusión**

Licencia de ampliación para integrar paneles de intrusión  
Número de pedido **MBV-XINT-55**

**Teclado KBD-Universal XF**

Teclado USB de CCTV para su uso con sistemas Bosch Video Management System, BIS - Video Engine o DIVAR IP  
Número de pedido **KBD-UXF**

**Ampliación de VRM para grabación dual**

Licencia de ampliación para un canal codificador utilizado para la grabación dual  
Número de pedido **MBV-XDUR-55**

**Ampliación de VRM para recuperación en caso de fallo**

Licencia de ampliación para un canal codificador utilizado con VRM para recuperación en caso de fallo  
Número de pedido **MBV-XFOV-55**

**Servicios****Mantenimiento para la edición Lite-32**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de Lite-32  
Número de pedido **MBV-MLIT32**

**Mantenimiento para la edición Lite-64**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de Lite-64  
Número de pedido **MBV-MLIT64**

**Mantenimiento para la edición Profesional**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia básica de Professional Edition  
Número de pedido **MBV-MPRO**

**Mantenimiento para la versión Enterprise**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia básica de Enterprise Edition  
Número de pedido **MBV-MENT**

**Mantenimiento de actualización Enterprise a Pro**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de actualización de Pro a Enterprise  
Número de pedido **MBV-MEUP**

**Mantenimiento para la ampliación de canal**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de canales  
Número de pedido **MBV-MCHAN**

**Mantenimiento para la ampliación de DVR**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de DVR  
Número de pedido **MBV-MDVR**

**Mantenimiento para la ampliación de la estación de trabajo**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de la estación de trabajo  
Número de pedido **MBV-MWST**

**Mantenimiento para la ampliación de teclado CCTV**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación del teclado de CCTV  
Número de pedido **MBV-MKBD**

**Mantenimiento para la ampliación de la búsqueda científica**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de búsqueda científica  
Número de pedido **MBV-MFOREN**

**Mantenimiento de Enterprise Subsystem**

Un año de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de Enterprise Subsystem.  
Número de pedido **MBV-MSUB**

**Mantenimiento para Mobile Video Service**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de Mobile Video Service  
Número de pedido **MBV-MMVS**

**Mantenimiento para la conexión a la Matriz Allegiant**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de Allegiant Matrix  
Número de pedido **MBV-MALG**

**Mantenimiento para la conexión de CAJERO/PUNTO DE VENTA**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de un cajero automático/punto de venta  
Número de pedido **MBV-MATM**

**Mantenimiento de los paneles de intrusión**

Un año de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de un panel de intrusión  
Número de pedido **MBV-MINT**

**Mantenimiento para la conexión a un Servidor OPC**

Un año de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de la conexión a un servidor OPC  
Número de pedido **MBV-MOPC**

**Mantenimiento de VRM para recuperación en caso de fallo**

Un año de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de VRM para recuperación en caso de fallo.

Número de pedido **MBV-MFOV**

**Mantenimiento de VRM de grabación dual**

Un año de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de VRM de grabación dual.

Número de pedido **MBV-MDUR**

**Mantenimiento para la edición Lite-32**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de Lite-32

Número de pedido **MBV-MLIT32-3YR**

**Mantenimiento para la edición Lite-64**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de Lite-64

Número de pedido **MBV-MLIT64-3YR**

**Mantenimiento para la edición Profesional**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia básica de Professional Edition.

Número de pedido **MBV-MPRO-3YR**

**Mantenimiento para la versión Enterprise**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia básica de Enterprise Edition.

Número de pedido **MBV-MENT-3YR**

**Ampliación de mantenimiento de Enterprise Subsystem**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de Enterprise Subsystem

Número de pedido **MBV-MSUB-3YR**

**Mantenimiento de actualización Enterprise a Pro**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de actualización de Pro a Enterprise

Número de pedido **MBV-MEUP-3YR**

**Mantenimiento para la ampliación de canal**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de canales

Número de pedido **MBV-MCHAN-3YR**

**Mantenimiento para la ampliación de DVR**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de DVR

Número de pedido **MBV-MDVR-3YR**

**Mantenimiento para la ampliación de la estación de trabajo**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de la estación de trabajo

Número de pedido **MBV-MWST-3YR**

**Mantenimiento para la ampliación de teclado CCTV**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación del teclado de CCTV

Número de pedido **MBV-MKBD-3YR**

**Mantenimiento para la ampliación de la búsqueda científica**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de búsqueda científica

Número de pedido **MBV-MFOREN-3YR**

**Mantenimiento para Mobile Video Service**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de Mobile Video Service

Número de pedido **MBV-MMVS-3YR**

**Mantenimiento para la conexión a la Matriz Allegiant**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de Allegiant Matrix

Número de pedido **MBV-MALG-3YR**

**Mantenimiento para la conexión de CAJERO/PUNTO DE VENTA**

Tres años de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de cajero automático/punto de venta

Número de pedido **MBV-MATM-3YR**

**Mantenimiento de los paneles de intrusión**

Tres años de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de un panel de intrusión

Número de pedido **MBV-MINT-3YR**

**Mantenimiento para la conexión a un Servidor OPC**

Tres años de cobertura de mantenimiento para la licencia de ampliación de la conexión a un servidor OPC

Número de pedido **MBV-MOPC-3YR**

**Mantenimiento de VRM para recuperación en caso de fallo**

Tres años de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de VRM para recuperación en caso de fallo

Número de pedido **MBV-MFOV-3YR**

**Mantenimiento de VRM de grabación dual**

Tres años de cobertura de mantenimiento para una licencia de ampliación de VRM de grabación dual.

Número de pedido **MBV-MDUR-3YR**

**Representada por:**

**Spain:**  
Bosch Security Systems, SAU  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
Tel.: +34 914 102 011  
Fax: +34 914 102 056  
es.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.es

**North America:**  
Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**Latin America and Caribbean:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com