

Bosch Video Management System 6.5

www.boschsecurity.com



BOSCH

Tecnologia para a vida



- ▶ Máxima resiliência para garantir uma operação contínua.
- ▶ Até 2000 câmaras com um único servidor de gravação equivale a grandes poupanças.
- ▶ Sistema dimensionável que pode crescer consoante as suas necessidades.
- ▶ Melhor integração com o hardware de vídeo da Bosch.
- ▶ Oferece integração com sistemas de câmaras e armazenamento de outros fabricantes, bem como com outros fornecedores de soluções de, por exemplo, ALPR (reconhecimento automático de matrículas) e reconhecimento de rosto (consulte <http://ipp.boschsecurity.com>).

O Bosch Video Management System consiste numa solução única de segurança de vídeo IP dirigida às empresas, que proporciona uma gestão incomparável de vídeo, áudio e dados digitais em qualquer rede IP. Fornece o melhor VMS para utilizar com dispositivos de CCTV da Bosch, otimizando as capacidades exclusivas das câmaras e soluções de gravação Bosch. No entanto, oferece interfaces e normas para integrar outros sistemas e fabricantes.

O sistema está equipado com uma proteção integrada exclusiva.

Mantém as operações em funcionamento ainda que ambos os Servidores de Gestão e Gravação falhem. Análise de vídeo inteligente de vanguarda e tecnologia de gravação imbatível, que gere até 2000 câmaras com um único servidor (incluindo até 500 câmaras ONVIF), reduzem significativamente o custo total de manutenção.

O Bosch Video Management System oferece uma configuração de sistema muito flexível:

- Professional: apenas um sistema Management Server 1 a 2000 câmaras prontas a utilizar. Apenas este sistema suporta Bosch VMS-BIS Connectivity.
- Enterprise System: preparado para requisitos de Management Server em múltiplas instalações de metro, aeroporto e outras grandes instalações industriais em fusos horários diferentes. Suporta a monitorização controlada em diversas pessoas jurídicas. Monitoriza até 10.000 câmaras em 10 subsistemas por grupo de utilizadores, resultando em 200.000 câmaras no total. Até 30 subsistemas por grupo de utilizadores para <100 câmaras por subsistema, permitindo a cada operador aceder a eventos, alarmes, no modo em direto e de reprodução de até 30 computadores do Management Server em simultâneo.
- Máximo de 500 câmaras ONVIF por Management Server
- Acesso ao modo em direto, incluindo comando PTZ e vídeo gravado de até 9999 sites com gravadores DVR da Bosch, DIVAR IP 3000 / 7000 e computadores Management Server individuais

O Bosch Video Management System é instalado num sistema operativo Microsoft Windows. Recomendamos a utilização de estações de trabalho e servidores da Bosch. Estes são totalmente testados e otimizados para o Bosch Video Management System. Além dos termos e condições de venda padrão da Bosch ST, o Bosch Software Maintenance Agreement (SMA, Contrato de Manutenção de Software) é uma boa opção para manter o seu VMS sempre atualizado. O Bosch Software Maintenance Agreement está disponível no catálogo de produtos.

System overview

Componentes de software

- O software Management Server permite a gestão, a monitorização e o controlo de todo o sistema. Um único Management Server gere até 2000 câmaras/codificadores.
- O Enterprise Management Server permite o acesso a vários Management Servers
- O Video Recording Manager (VRM) permite a gestão de gravação e reprodução de vídeo, áudio e dados. Um único VRM gere até 2000 câmaras/codificadores (incluindo até 500 câmaras ONVIF).
- O software Configuration Client proporciona uma interface do utilizador de fácil utilização para configuração e gestão do sistema.
- O software Config Wizard facilita a configuração rápida e fácil de um pequeno sistema de gravação ao utilizar a Aplicação Bosch VMS.
- Aplicação Bosch VMS: o DIVAR IP 3000/7000 é uma solução tudo-em-um simples e fiável para gravação, visualização e gestão em sistemas de vigilância em rede até 32 canais com licenças prévias.
- O software Operator Client proporciona a interface do utilizador ergonómica e intuitiva para monitorização e operação do sistema.
- O Mobile Video Service fornece um serviço de transcodificação. Transcodifica o fluxo de vídeo gravado e em direto a partir de uma câmara configurada de acordo com a largura de banda de rede disponível. Este serviço permite aos clientes de vídeo visualizar imagens de alta qualidade através de uma largura de banda baixa.
- Aplicação Móvel (iPhone ou iPad): aceda remotamente a vídeos em direto e gravados no modo de vista única ou quad. Alerta e partilhe vídeos em direto a partir da câmara móvel com outro pessoal de segurança através de um único clique. Aplicação disponível na AppStore.
- Web Client: aceda remotamente a vídeos em direto e gravados no modo de vista única ou quad. Pesquise dados de texto e acione a exportação de vídeos no Management Server.
- Bosch Video Streaming Gateway: câmaras Bosch, câmaras ONVIF, câmaras JPEG, codificadores RTSP.

O Video Recording Manager (VRM) da Bosch proporciona uma solução de gravador de vídeo em rede de sistema distribuído, eliminando a necessidade de NVRs dedicados.

A utilização de várias estações de trabalho de cliente oferece uma grande expansibilidade.

Functions

Proteção integrada

- Um cliente offline garante a operação contínua para transmissão em directo, reprodução e exportação enquanto o Management Server estiver desligado.

Video Recording Manager (VRM)

O VRM proporciona distribuição de carga e reserva para o Sistema de Armazenamento iSCSI, tornando mais fácil adicionar Sistemas de Armazenamento iSCSI adicionais posteriormente. O VRM introduz o conceito de uma camada de virtualização do armazenamento. Esta camada de abstracção permite ao VRM gerir todos os conjuntos de discos individuais de todo o sistema como vários conjuntos de armazenamento "virtual", que são atribuídos de forma inteligente conforme for necessário.

Um conjunto de armazenamento é um contentor para um ou mais sistemas de armazenamento iSCSI que partilham as mesmas propriedades de distribuição de carga.

Gravação dupla/de reserva:

- Um VRM primário gere a gravação normal das câmaras do seu sistema. Utilize um VRM secundário para obter a gravação dupla das suas câmaras. A gravação dupla permite gravar dados de vídeo da mesma câmara para locais diferentes. Um VRM Secundário pode gerir a gravação secundária de vários VRM Primários. Um VRM de Reserva é utilizado para continuar a gravação de um VRM Primário em falha ou de um computador com um VRM Secundário em falha.

Além disso, o Bosch VMS suporta Reprodução e Transmissão em Directo dos seguintes motores de gravação:

- Série DIVAR IP, Armazenamento Local, Gravação iSCSI directa; Estação de gravação Bosch (BRS), Video Streaming Gateway (VSG).

Para as finalidades já existentes, são suportados os seguintes motores de gravação: DVR, DiBos, VIDOS (apenas em directo).

Câmaras

- Suporta câmaras UHD e panorâmicas da Bosch, codificadores MPEG-4 e H.264, câmaras IP MPEG-4 e H.264 e câmaras AutoDome IP em formato SD e HD
 - Resoluções HD suportadas: 720p e 1080p, 5, 8 e 12 megapíxeis
 - Intelligent Video Analytics e Pesquisa Forense
 - Detecção de incêndio baseada em vídeo
 - Automated Network Replenishment (ANR)
 - Regions of Interest (ROI)
 - Intelligent Tracking
 - Definições de qualidade adaptadas a cada tipo de câmara.
- Consulte as folhas de dados das câmaras para obter mais detalhes.

- Suporte de câmaras de outros fornecedores através de RTSP, JPEG ou ONVIF Profile S. A lista das câmaras de outros fornecedores suportadas está publicada no site do Bosch Integration Partner Program.

Implementação

- Actualizações do Operator Client e Configuration Client implementadas automaticamente a partir do Management Server
- Implementação de correcção com um só clique
- Nova Configuração: o Internet Information Service é configurado automaticamente para utilizar com o Mobile Video Service. Introduza o número pretendido de instâncias VSG e execute uma instalação de actualização com apenas alguns cliques.

Configuração

- Ligação de uma câmara genérica
O Bosch VMS recupera os valores de funções atualmente conhecidas na ligação para câmaras/codificadores IP da Bosch. Desta forma, não é necessário atualizar para a nova versão do Bosch VMS para ligar novos modelos de câmara no futuro. Válido para o firmware 5.70 ou posterior
- Análise automática de dispositivos IP
- Endereçamento IP automático de dispositivos IP
- Árvore lógica configurável
- Estados do dispositivo indicados por ícones, incluindo perda de ligação à rede, perda de vídeo e orientação errada da câmara
- Atualizações de firmware por batch para dispositivos IP

Programação

- Até 10 agendas de gravação com feriados e dias de excepção
- Agendas de tarefas com feriados, dias de excepção e suporte para tarefas recorrentes
- Definições por câmara para tempos de gravação mínimos e máximos
- Definições de qualidade e velocidade de fotogramas, por agenda de gravação e por câmara, para gravação em directo, gravação normal, gravação de movimentos e gravação de alarmes

Processamento de eventos

- Eventos complexos (combinação de eventos com lógica booleana)
- Duplicação de eventos permitindo uma gestão separada
- Atribuição de eventos a grupos de utilizadores
- Registo de eventos em função da agenda
- Invocação de scripts de comando acionados por evento e em função da agenda
- 4 eventos configuráveis pelo utilizador (podem ser acionados através do comando de menu)
- Mapeamento de eventos ONVIF para eventos Bosch VMS. Os eventos ONVIF podem, em seguida, acionar alarmes e a gravação do Bosch VMS.

Configuração de alarmes

- Geração de alarmes em função da agenda
- Os alarmes podem acionar a gravação em modo de alarme para quaisquer câmaras.

- É possível definir 100 prioridades de alarme.
- A ocorrência de dados de texto pode acionar a gravação de alarmes.

Sequências

- Sequências de câmaras pré-configuradas com 25 câmaras, cada uma até 100 passos com tempos de pausa individuais.
- "Sequências Automáticas" criadas por uma selecção múltipla e através da função "arrastar e largar" para painéis de imagens.

Gestão de utilizadores

- Compatível com LDAP para integração com sistemas de gestão de utilizadores, tais como o Microsoft Active Directory
- Acesso a recursos do sistema controlados individualmente por grupo de utilizadores
- Árvore lógica personalizada por grupo de utilizadores – os utilizadores só veem os dispositivos aos quais têm acesso
- Direitos do grupo de utilizadores para proteger, eliminar, exportar e imprimir vídeo
- Direitos do grupo de utilizadores para acesso ao diário
- Atribuição de prioridades por grupo de utilizadores para comandos PTZ e acesso a câmaras Allegiant
- Privilégios individuais por câmara que podem ser atribuídos por grupo de utilizadores para acesso em directo, reprodução, áudio, apresentação de dados de texto, controlo PTZ
- Início de sessão com autorização dupla – privilégios e prioridades especiais concedidos quando dois utilizadores iniciam sessão em simultâneo

Funcionamento eficiente

O Bosch VMS dá especial ênfase a um funcionamento eficiente, que se aplica a diversas dimensões:

Equipamento:

- As estações de trabalho estão protegidas por um fim de sessão por inatividade na ausência do operador.
- Cada estação de trabalho suporta até 4 monitores de PC. Além disso, pode ser utilizado um número arbitrário de painéis de monitores Bosch ou um painel de monitores Barco (Transform N-series).
- Teclado suportado KBD Universal XF, ligado à estação de trabalho através de interface USB
- O teclado KBD Universal XF suporta o Enterprise System (selecione o Management Server pretendido)
- Teclado IntuiKey da Bosch suportado, ligado a uma estação de trabalho ou a um descodificador IP
- O teclado IntuiKey da Bosch suporta o Enterprise System (selecione o Management Server pretendido)

Operação intuitiva:

- Uma janela de imagens (patente pendente) única e flexível permite qualquer combinação de esquemas e tamanhos de janelas de vídeo sem a necessidade de esquemas pré-configurados
- Qualquer painel de imagens em directo pode ser comutado para reprodução instantânea (não é válido para fluxos transcódificados)
- Múltiplos painéis de imagens de reprodução instantânea

- Os painéis de imagens podem apresentar vídeo em direto, vídeo de reprodução instantânea, documentos de texto, mapas ou páginas Web
- Funcionalidades de mapa avançadas: estados de dispositivo indicados em ícones; é possível realçar eventos de estado especiais (por exemplo, alarme de movimento) com cores definidas ou intermitências; apresentação de miniatura da câmara ao passar com o rato; é possível aceitar alarmes de dispositivos e aceder predefinições através de um menu de contexto.
- Seleção de câmara por meio de duplo clique ou através da função "arrastar e largar" a partir de mapas das instalações, da árvore lógica ou da árvore dos favoritos
- Os decodificadores podem ser organizados em painéis de monitores a partir de painéis de monitores do cliente operador que podem ser controlados sem ligação ao Management Server
- Controlo de monitores analógicos ligados a decodificadores através da função "arrastar e largar"

Vigilância eficiente:

- Árvore dos favoritos configurável individualmente por utilizador
- Chame os Favoritos com um clique. Inclua vistas completas com esquemas de painéis de imagens e atribuições de câmaras
- O seguimento inteligente permite que a câmara ajude o operador seguindo um objeto selecionado de forma automática ou manual (câmara PTZ ou câmaras fixas).
- Mapas das instalações com zoom, ligações, dispositivos, sequências e scripts de comando fornecem uma excelente visão geral
- Posicionamento automático de uma câmara num mapa quando esta câmara está selecionada
- Duas opções de áudio – só o canal selecionado ou vários canais em simultâneo
- Funcionalidade de intercomunicador áudio
- Quando funcionar a partir de um acesso remoto, o operador pode obter a reprodução e transmissão em direto através de baixa largura de banda, utilizando vídeo transcodificado ou TCP para uma ligação fiável (Modo em direto). A utilização da funcionalidade Region of Interest poupa largura de banda de rede mediante a aplicação do zoom a uma secção da imagem da câmara.

Resposta eficiente:

- O Intelligent Video Analytics é um método avançado de análise de vídeo inteligente que deteta, segue e analisa de forma fiável os objetos em movimento, ao mesmo tempo que elimina falsos alarmes originados por elementos na imagem que induzem em erro.
- Limite de prioridade definido para cada grupo de operadores para gestão de escalonamento
- Sobreposição automática seletiva em caso de alarme
- Alarmes apresentados numa janela de alarmes separada
- Até 5 painéis de imagens por alarme com vídeo em direto ou reprodução de vídeo, mapas das instalações, documentos ou páginas de Internet apresentados numa "fila de alarmes", com os alarmes mais prioritários em cima

- Ficheiro de áudio por alarme
- Sequência com instruções e comentários do utilizador, cujo surgimento poderá ser forçado a aparecer antes de limpar
- Notificação por e-mail ou SMS em caso de alarme
- Visualização de alarmes no painel de monitores
- Opções para limpar automaticamente o alarme em função do estado ou do tempo

Investigação eficiente:

- A pesquisa forense permite a utilização dos algoritmos da Intelligent Video Analysis (IVA) nos vídeos gravados
- A pesquisa de movimentos nas gravações permite a localização fácil de alterações em áreas selecionadas
- A sofisticada linha cronológica multicâmaras permite uma pesquisa gráfica e simples dos vídeos gravados
- Marcadores no Modo em direto e de reprodução para uma fácil investigação e exportação de gravações
- Os cliques selecionados podem ser exportados para DVD, unidades de rede ou cartões de memória USB, através de apenas alguns cliques com o botão do rato
- O operador pode procurar dados de texto para encontrar rapidamente as gravações correspondentes.
- Os dados de texto são fornecidos por sistemas como leitores de cartões foyer, caixas automáticas, ponto de venda, estações de serviço ou reconhecimento automático de matrículas.
Os dados de texto contêm dados de texto de transações, como números de conta e números de identificação bancária. Os dados de texto são armazenados no diário, assim como nas gravações.

Monitorização do sistema

- Monitorização do estado do sistema, incluindo câmaras Bosch, computadores e software.
- Equipamento de rede e mais dispositivos de outros fabricantes monitorizados com SNMP.
- monitorização SNMP no computador do Management Server fornece informações de monitorização a outros Sistemas de Gestão.

Personalização e interface

- O Server SDK controla e monitoriza o Bosch VMSManagement Server através de scripts e aplicações externas.
- O Client SDK controla e monitoriza o Bosch VMSOperator Client através de aplicações externas e scripts (parte da configuração do servidor relacionado).
- O Client Enterprise SDK controla e monitoriza o Bosch VMSOperator Client de um Enterprise System por aplicações externas.
- O Cameo SDK integra facilmente o conteúdo do painel de imagens do Bosch VMS em clientes de gestão de informações de segurança física (PSIM, Physical Security Information Management) de outros fabricantes e noutros sistemas de gestão. Para cada instância do Cameo SDK, necessita de uma licença de estação de trabalho.
- Os scripts de comando personalizados podem controlar todas as funcionalidades do sistema.

- Potente editor de scripts de comando integrado suporta C# e Visual Basic .Net.
- O software externo pode acionar eventos e enviar dados de texto através de entradas virtuais.
- Qualquer linguagem de programação .Net (por exemplo, C#) pode ser utilizada como interface das funcionalidades do Bosch VMS.
- Outros sistemas podem controlar uma matriz virtual com comandos CCL Allegiant que podem ser enviados através de RS232.
- Compatível com módulos de entrada/saída digitais Advantech da série ADAM-6000.
- Compatível com o Bosch Building Integration System.
- Compatível com painéis de intrusão UL da Bosch.

Parts included

- O Bosch VMS é fornecido eletronicamente via download através da Configuração incluída no Catálogo de produtos.
- A Configuração contém os seguintes itens:
 - O programa de instalação que permite a instalação seletiva de todos os componentes (Management Server, Video Recording Manager, Configuration Client, Operator Client, Video Streaming Gateway, Mobile Video Service, Bosch VMS SDK e Cameo SDK) em todos os idiomas suportados
 - O Manual de Configuração (em formato PDF) em todos os idiomas suportados (exceto árabe)
 - O Manual de Operação (em formato PDF) em todos os idiomas suportados (exceto árabe)
- O Guia de Instalação Rápida (em formato PDF) em inglês, francês, alemão, chinês simplificado e espanhol

As licenças são fornecidas como licenças eletrônicas por e-mail.

Technical specifications

Especificações do sistema

Número máximo de estações de trabalho a visualizar simultaneamente a mesma câmara	Multicast: 100 Unicast: 5
Idiomas suportados da GUI	Inglês, alemão, holandês, italiano, português, francês, espanhol, chinês simplificado, chinês tradicional, russo, húngaro, japonês, checo, dinamarquês, finlandês, grego, norueguês, polaco, sueco, tailandês, turco, coreano e árabe
O software antivírus não deverá efetuar uma análise completa. O desempenho poderá diminuir, dependendo da configuração.	
Tempo de reação ao evento	<1 segundo, presumindo uma largura de banda de rede suficiente

Tempo de reação do alarme (incluindo 1 painel de imagens em direto, 1 painel de imagens de reprodução instantânea e 1 painel de imagens do mapa):	Máximo de 2 segundos, considerando uma largura de banda de rede suficiente
Dados de texto	Restrições para dados de texto escritos no diário (isto aplica-se se a entrada for armazenada apenas no diário, não nas gravações): 10 * entrada virtual (VI) com comprimento 300 = 3000 caracteres: 109 itens/seg. (média) 10 * campo de dados da entrada virtual com comprimento 800 = 8000 caracteres: 22 itens/seg. (média) 10 * campo de dados da entrada virtual com comprimento 30 = 300 caracteres: 500 itens/seg. (média) (item = evento de entrada de dados) Restrições para dados de texto escritos nas gravações: o Bosch VMS só pode processar até 3200 bytes (corresponde a cerca de 3200 caracteres em inglês em Unicode) por evento.
Requisitos de largura de banda para LAN	Mín. de 1 Gbps para ligações entre: Operator Client e Management Server Operator Client e VRM/DiBos Management Server e NVR/VRM/DiBos
Requisitos de largura de banda para acesso remoto	>= 300 kbps
Transcodificador de hardware	O transcodificador de hardware VIP-XTCXF-INT ou VJT-XTCXF tem de ser configurado no VRM. Consulte a documentação do VRM. A transcodificação de hardware é aplicável apenas a câmaras BVIP ligadas ao VRM. A transcodificação de fluxos em direto não requer que a respetiva câmara esteja a gravar.
Portas abertas necessárias	Consulte a Ajuda Online ou o Manual para obter informações sobre o Configuration Client, nomeadamente, o capítulo sobre as portas utilizadas.

Especificações do Management Server

Número máximo de eventos suportados	Para o servidor de desempenho superior: 500 eventos com diário 1000 eventos sem diário 5000 eventos em picos (em 60 minutos) com diário 500 eventos de câmaras ONVIF
Diário	Suportado por SQL Server 2014 Express (versão de 64 bits) Tamanho do diário de 4 GB
Número máximo de agendas de tarefas	200

Management Server Especificações para redundância

Redundância do Management Server (VMware)	<p>Disponível com VMware HA. Contacte um engenheiro de projeto da Bosch para obter informações sobre soluções de redundância.</p> <p>São utilizadas as seguintes versões de software:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESXi Server 5.1.0 U1 compilação 1065491 • vCenter Server 5.1.0 U1 compilação 1064983 <p>Hardware necessário</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 DL380p Gen8 Management Server com 8 GB de RAM e 1 NIC DE 4 portas (um DLxxx para cada servidor ESXi) • 1 DL380p Gen8 Management Server com 8 GB de RAM (para computador de controlo com monitorização) Não é necessário se o computador de controlo estiver instalado no servidor ESXi como máquina virtual. Nota: para configuração, só é necessária uma estação de trabalho. • 1 Bosch DSA E-Series <p>Para utilizar com o VMware tem de instalar o firmware NetApp predefinido num dispositivo DSA E-Series. O firmware e o manual estão disponíveis no catálogo de produtos do Bosch VMS (software e suporte).</p> <p>Licenças VMware/licenças Windows necessárias</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 VCS-FND-C VMware vCenter Server 5 Foundation para vSphere até no máx. 3 anfitriões. SNS necessário.
---	--

- 1 VCS-FND-G-SSS-C Suporte Básico/ Subscrição para vCenter Server 5 Foundation para vSphere durante 1 ano.
 - 2 VS4-ADV-C VMware vSphere 5 Advanced para 1 processador (máx. 12 condutores por processador). SNS necessário. Incluído: vShield Zones, recuperação de dados, tolerância a falhas, adição instantânea, vMotion, aprovisionamento dinâmico, alta disponibilidade, gestor de atualizações, VCB/APIs de armazenamento, agente VC, vSMP tetradirecional, VMware ESXi ou VMware ESX, 12 condutores físicos/CPU, 256 GB de memória física
 - 2 VS4-ADV-G-SSS-C suporte/subscrição básica para VMware vSphere. Avançado para 1 processador durante 1 ano.
- Se for utilizado hardware atual, devem ser ainda encomendadas as seguintes licenças:
- 1 licença do Windows para: Windows Server 2008 R2 (64 Bits) para computador de controlo e servidor ESXi.
- 3 licenças para 2ª CPU

Recuperação de desastres do Management Server (réplica Hyper-V)	Hyper-V da Microsoft; Requisito de SO: Windows Server 2012 SR2 (64 bits) Requisitos mínimos de hardware: 2 PCs HP ProLiant DL380 com 16 GB de RAM e 1 NIC de 4 portas, disco rígido de 200 GB
Alta disponibilidade do Management Server (cluster de ativação pós-falha Hyper-V e Starwind)	Hyper-V da Microsoft; Requisito de SO: Windows Server 2012 SR2 (64 bits) com controlador de domínio para HA Requisitos mínimos de hardware: 2 PCs HP ProLiant DL380 com 16 GB de RAM e 1 NIC de 4 portas

Armazenamento partilhado para HA:
Testado com NetApp DSA E-Series 2600 com 2 controladores

Especificações do VRM

Versão	3.55 As versões anteriores não são suportadas.
Número máximo de servidores VRM por Management Server	125 (máximo de 2000 câmaras no total)
Taxa de dados máxima por iSCSI	Contacte um engenheiro de projetos da Bosch para obter informações sobre soluções de armazenamento iSCSI.
Número máx. de sessões de reprodução	64

Requisitos mínimos do PC da estação de trabalho do cliente

Sistema operativo	Windows 7 Professional ou Ultimate SP1 (64 bits), Windows 8.1 (64 bits, o Windows 8.0 não) Recomendamos a instalação do Internet Explorer 11.
CPU	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (até 3,9 GHz)
RAM	Mínimo de 8 GB
Espaço livre em disco	Mínimo de 3 GB para sistemas numa única instalação Mínimo de 5 GB para sistemas empresariais Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre em disco.
Placa de rede	1000Base-T
Resolução do ecrã	É recomendada a resolução mínima por monitor de 1024x768 1280x1024 ou superior
Placas gráficas recomendadas	MHW-AWGC-K2200 MHW-AWGC-K620 MHW-AWGC-K4200 MHW-AWGC-K5200 AMD FirePro W5100

Especificações máximas das placas gráficas

Estão disponíveis informações detalhadas sobre o número máximo de painéis de imagens e a carga da CPU para várias estações de trabalho ou servidores e placas gráficas no Guia de aplicação "Display performance indication".

Requisitos mínimos do PC do Management Server, Mobile Video Service e Configuration Client

Sistema operativo	Windows 2012 Server R2 (64 bits) ou Windows 2008 Server R2 SP1 (64 bits) (necessário para > 500 câmaras Windows 8.1 (64 bits) Windows 7 Professional ou Ultimate SP1 (64 bits) necessário para o Management Server, Configuration Client e Operator Client no mesmo computador, e um máximo de 500 câmaras IP/codificadores Recomendamos a instalação do Internet Explorer 11.
CPU	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (até 3,9 GHz)
RAM	Mínimo de 8 GB
Espaço livre em disco	Mínimo de 15 GB Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre em disco.
Placa de rede	1000Base-T
Resolução do ecrã	1280 x 1024

Requisitos mínimos do PC para servidor VRM

Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 (Standard Edition, 64 bits), Windows Storage Server 2008 R2 (Standard Edition, 64 bits), Windows 7 Ultimate, Professional (SP1, 32 bits, 64 bits), Windows Server 2012R2, Windows Storage Server 2012R2
CPU	1 ou 2 processadores Quad-Core Intel Xeon E5606 (2,13 GHz, cache L3 de 8 MB) ou superior
RAM	Mínimo de 4 GB
Espaço livre em disco	1000 MB Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre em disco.
Placa de rede	1 Gbps
Resolução do ecrã	1024x768 ou superior

Requisitos de aplicação móvel/Web Client

Ligação à App Store	www.boschsecurity.com/MobileVideoService
Número máximo de instâncias do Mobile Video Service por Management Server	5

Número de ligações em simultâneo por Mobile Video Service (1 dispositivo móvel consome uma ligação, enquanto cada fluxo consome uma outra ligação)	até 20
Câmaras suportadas	Câmaras IP que suportam H.264 ou H.263 e são controladas pelo Bosch VMS (não controladas por VIDEOS) Câmaras ONVIF Câmaras BRS/DiBos/DVR
Versão iOS para iPhone/iPad	7.1 / 8.3 / 9.0.2
Versão de hardware para iPad	iPad, iPad 2, iPad de 3.ª geração
Versão de hardware para iPhone	iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5C
Browser (Cliente Web)	Internet Explorer 11.0.96, Firefox 45.0.2, Chrome 50.0.2661

Compatibilidade de dispositivos

Painéis de intrusão da Bosch	Painéis GV4: D9412GV4 (requer a atualização do firmware v2.x para suportar o Modo 2) D7412GV4 (requer a atualização do firmware v2.x para suportar o Modo 2) B-Series US1B: B5512 B4512 B3512 B-Series US1A: B9512G B8512G
Painel de monitores Barco Transform A Series	RCPPPlusAgent.exe 2.0.6.12 Barco para painel de monitores Barco
Painel de monitores Barco Transform N Series	Barco RCPPPlus-Agent 0.9.0.7
Comutador matricial analógico	Série Bosch Allegiant, firmware 8.75 ou posterior e Master Control Software, versão 2.94
Bridge POS/ATM Bosch	Versão 1.10.00.12(63029)/2010-9-10
Teclado CCTV	Teclado KBD-Universal XF (teclado USB) Teclado Bosch IntuiKey, versão de firmware 1.96
E/S digital	E/S digital Advantech ADAM-6050, ADAM-6052, ADAM-6060, ADAM-6066
Gravador de vídeo digital	DVR da série 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670 e 700 (máximo de 15 DVRs geridos por Management Server) Bosch Recording Station 8.10, 8.11 DIVAR AN 3000/5000

	DiBos, versão de firmware 8.7 Máximo de 100 BRS/gravadores DiBos por Management Server
USB para adaptador de série	Cabo para adaptador de série Belkin F5U103vea
Ethernet para adaptador de série	Control DeviceMaster RTS 4-Port
Dispositivos BVIP	<ul style="list-style-type: none"> FLEXIDOME IP panoramic 5000/7000 Câmaras FLEXIDOME e DINION séries 2000/4000/5000/7000/8000/9000 AUTODOME IP 7000/5000/4000 EXTEGRA IP 9000; MIC 7000 com VIDEOJET 7000 (com suporte de entradas e saídas de alarme, áudio, relé do sistema de lavagem, gravação local e reprodução); MIC 612/550 MIC 550, 612, câmaras MIC7000 com VIDEOJET connect 7000 (com suporte de entradas e saídas de alarme, áudio, relé do sistema de lavagem, gravação local e reprodução) Codificadores da série H.264 e câmaras MPEG-4, H.264 Main Profile, H.264 Baseline Plus são suportados (H.264 Baseline e MPEG-2 não suportados) Codificadores da série VIP-X e câmaras Descodificador: <ul style="list-style-type: none"> VIDEOJET decoder 3000/7000 VIDEOJET decoder 8000 (suporta câmaras 4K em painel de monitores) VIP XD HD VIP XD
Câmaras ONVIF	<ul style="list-style-type: none"> Máximo de 500 câmaras ONVIF As câmaras suportadas são listadas no site do Bosch Integration Partner Program. Para câmaras não listadas, consulte MBV-3RD PRTY.
Unmanaged sites	<ul style="list-style-type: none"> Máximo de 9999 unmanaged sites. Dispositivos não geridos suportados: Bosch VMS, DIVAR IP 3000/7000, DVR 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700 series, DIVAR AN 3000, DIVAR AN 5000 Máximo de 5 dispositivos DVR/DIVAR AN por site
Conectividade com o Building Integration System	Versão 4.0 e 4.1
Leitores de cartões foyer	São suportados 2 leitores por Management Server. É suportado o MINITER 485.

Caixa DTP 3N	Permite ligar um máximo de 4 dispositivos ATM ao Management Server.
Dispositivos de áudio	Formatos de áudio suportados: <ul style="list-style-type: none"> • G.711 • L16

Acesso remoto

Acesso remoto	A reprodução direta de iSCSI e do codificador não é suportada.		
	Em direto	Reprodução	Controlo
VRM	x	x	x
VSG	x	x	x
ONVIF	x (via VSG)	x (via VSG)	x (via VSG)
Armazenamento local	x	-	x
Só em direto	x	-	x
BRS/DiBos	-	-	-
DVR	x	x	x

Ordering information

Demoversion - Não expansível

Licença de demonstração para 3 câmaras, 2 estações de trabalho (1 com Pesquisa Forense), 2 teclados CCTV, 2 DVRs.

Order number **MBV-BDEM-65**

Bosch VMS Lite 32 Edition - Não expansível

Licença Lite para 32 câmaras, 2 estações de trabalho (1 com Pesquisa Forense), 1 Teclado CCTV, 1 Mobile Video Service.

Order number **MBV-BLIT32-65**

Bosch VMS Upgrade BLITE32 para BPro com 32 canais

Licença para atualizar uma Edição Lite-32 instalada para uma Professional Edition com 32 canais. Inclua **sempre** o ID do hardware de computador do sistema Lite-32 instalado com a encomenda.

Order number **BVMS-LITEPRO-32**

Bosch VMS Lite 64 Edition - Não expansível

Licença Lite para 64 câmaras, 4 estações de trabalho (2 com Pesquisa Forense), 2 Teclados CCTV, 1 Mobile Video Service.

Order number **MBV-BLIT64-65**

Atualização do Bosch VMS BLITE64 para BPro com 64 canais

Licença para atualizar uma Edição Lite-64 instalada para uma Professional Edition com 64 canais. Inclua **sempre** o ID do hardware de computador do sistema Lite-64 instalado com a encomenda.

Order number **BVMS-LITEPRO-64**

Bosch VMS Professional Edition

Licença base para Professional Edition. 8 câmaras; 2 estações de trabalho (1 com Pesquisa Forense); 1 Teclado CCTV; 1 DVR. Todas as opções MBV-X* e MBV-F* só estão disponíveis com a licença Base.

Order number **MBV-BPRO-65**

Bosch VMS Enterprise Edition

Licença base para Enterprise System. 2 subsistemas do Management Server necessários para Enterprise Management); 8 câmaras; 2 estações de trabalho (1 com Pesquisa Forense); 1 teclado CCTV; 1 DVR. Todas as opções MBV-X* e MBV-F* só estão disponíveis com a licença Base.

Order number **MBV-BENT-65**

1 expansão de Channel

Licença de expansão para 1 canal de codificador/descodificador. Encomende o número exato necessário.

Order number **MBV-XCHAN-65**

Integração de 1 câmara compatível com ONVIF

Assistência técnica para integrar 1 câmara compatível com ONVIF com o Bosch VMS. Para Termos e Condições, consulte o site do Bosch Integration Partner Program.

Order number **MBV-3RD-PTY**

1 expansão de Workstation

Licença de expansão para 1 estação de trabalho (cada estação de trabalho extra necessita de 1 licença). As estações de Pesquisa Forense devem ser encomendadas em separado.

Order number **MBV-XWST-65**

1 expansão de DVR

Licença de expansão para 1 DVR. Encomende o número exato necessário.

Order number **MBV-XDVR-65**

1 expansão de CCTV Keyboard

Licença de expansão para 1 teclado CCTV. Encomende o número exato necessário.

Order number **MBV-XKBD-65**

1 expansão de Forensic Search

Licença de expansão por 1 Pesquisa Forense (é necessária uma licença por Estação de Trabalho, não por câmara ou codificador).

Order number **MBV-XFOREN-65**

1 Expansão do Subsystem Enterprise

Licença de expansão para adicionar 1 Management Server ao Enterprise System como membro deste sistema.

Order number **MBV-XSUB-65**

1 Expansão de Serviço de Vídeo Móvel

Licença de expansão para 1 Mobile Video Service

Order number **MBV-XMVS-65**

Atualização do Bosch VMS Enterprise para Pro

Atualize a licença para expandir uma licença base do Professional Edition para uma licença base do Enterprise System.

Order number **MBV-FEUP-65**

Ligação à Allegiant Matrix

Licença de expansão para ligar 1 Allegiant Matrix a um Management Server.

Order number **MBV-FALG-65**

Ligação ATM/POS

Licença de expansão para integrar dispositivos ATM/POS.

Order number **MBV-FATM-65**

Painel de intrusão

Licença de expansão para integrar painéis de intrusão.

Order number **MBV-XINT-65**

Expansão de Site Bosch VMS

Licença de expansão para 1 site. Encomende o número exato necessário.

Order number **MBV-XSITE-65**

Ligação ao Bosch VMS OPC Server para BIS

Licença de expansão para integrar um Building Integration System (BIS).

Order number **MBV-FOPC-65**

Expansão de VRM de Reserva Bosch VMS

Licença de expansão para 1 canal de codificador utilizado para um VRM de reserva.

Order number **MBV-XFOV-65**

Expansão VRM de Gravação Dupla Bosch VMS

Licença de expansão para 1 canal de codificador utilizado para gravação dupla.

Order number **MBV-XDUR-65**

KBD-Universal XF

Teclado USB orientado para CCTV para utilização com o Bosch Video Management System, BIS - Video Engine ou sistemas DIVAR IP.

Order number **KBD-UXF**

Lite-32-Edition de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença Lite-32.

Order number **MBV-MLIT32**

Lite-64-Edition de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença Lite-64.

Order number **MBV-MLIT64**

Professional Edition de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença base do Professional Edition.

Order number **MBV-MPRO**

Enterprise Edition de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença base do Enterprise Edition.

Order number **MBV-MENT**

Enterprise Upgrade for Pro de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de atualização de Pro para Enterprise.

Order number **MBV-MEUP**

Expansão de Channel de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão de canais.

Order number **MBV-MCHAN**

Expansão de DVR de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão DVR.

Order number **MBV-MDVR**

Expansão de Workstation de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Estação de Trabalho.

Order number **MBV-MWST**

Expansão de CCTV Keyboard de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão do teclado CCTV.

Order number **MBV-MKBD**

Expansão de Forensic Search de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Pesquisa Forense.

Order number **MBV-MFOREN**

Enterprise Subsystem de Manutenção

Cobertura de um ano de manutenção para uma licença de expansão do Enterprise Subsystem.

Order number **MBV-MSUB**

Mobile Video Service de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão do Mobile Video Service.

Order number **MBV-MMVS**

Enterprise Upgrade for Pro de manutenção

Order number **MBV-MEUP**

Ligação à Allegiant Matrix de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para uma licença de expansão Allegiant Matrix.

Order number **MBV-MALG**

Ligação ATM/POS de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para uma licença de expansão ATM/POS.

Order number **MBV-MATM**

Ligação ao Server OPC de manutenção

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Ligação ao OPC Server.

Order number **MBV-MOPC**

VRM de Reserva de Manutenção

Cobertura de um ano de manutenção para uma licença de expansão do VRM de Reserva.
Order number **MBV-MFOV**

VRM de Gravação Dupla de Manutenção

Cobertura de um ano de manutenção para uma licença de expansão do VRM de Gravação Dupla.
Order number **MBV-MDUR**

Painéis de intrusão de manutenção

Garantia de um ano de manutenção para uma licença de expansão do painel de intrusão.
Order number **MBV-MINT**

Manutenção - Expansão de site

Um ano de cobertura de manutenção para a licença de expansão de site.
Order number **MBV-MSITE**

Lite-32-Edition de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença Lite-32.
Order number **MBV-MLIT32-3YR**

Lite-64-Edition de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença Lite-64.
Order number **MBV-MLIT64-3YR**

Professional Edition de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença base do Professional Edition.
Order number **MBV-MPRO-3YR**

Enterprise Edition de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença base do Enterprise Edition.
Order number **MBV-MENT-3YR**

Expansão do Enterprise Subsystem de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do Enterprise Subsystem.
Order number **MBV-MSUB-3YR**

Enterprise Upgrade for Pro de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de atualização de Pro para Enterprise.
Order number **MBV-MEUP-3YR**

Expansão de Channel de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão de canais.
Order number **MBV-MCHAN-3YR**

Expansão de DVR de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do DVR.
Order number **MBV-MDVR-3YR**

Expansão de Workstation de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Estação de Trabalho.
Order number **MBV-MWST-3YR**

Expansão de CCTV Keyboard de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do teclado CCTV.
Order number **MBV-MKBD-3YR**

Expansão de Forensic Search de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Pesquisa Forense.
Order number **MBV-MFOREN-3YR**

Manutenção do Subistema

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do Subistema.
Order number **MBV-MSUB-3YR**

Mobile Video Service de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do Mobile Video Service.
Order number **MBV-MMVS-3YR**

Ligação à Allegiant Matrix de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para uma licença de expansão Allegiant Matrix.
Order number **MBV-MALG-3YR**

Ligação ATM/POS de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão do ATM/POS.
Order number **MBV-MATM-3YR**

Ligação ao Server OPC de manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão da Ligação ao OPC Server.
Order number **MBV-MOPC-3YR**

VRM de Reserva de Manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para uma licença de expansão do VRM de Reserva.
Order number **MBV-MFOV-3YR**

VRM de Gravação Dupla de Manutenção

Três anos de cobertura de manutenção para uma licença de expansão do VRM de Gravação Dupla.
Order number **MBV-MDUR-3YR**

Painéis de intrusão de manutenção

Garantia de três anos de manutenção para uma licença de expansão do painel de intrusão.
Order number **MBV-MINT-3YR**

Manutenção - Expansão de site

Três anos de cobertura de manutenção para a licença de expansão de site.
Order number **MBV-MSITE-3YR**

Represented by:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com