

Bosch Video Management System v.4.5

www.boschsecurity.com/pt



BOSCH

Tecnologia para a vida



- ▶ Sistema de gestão de vídeo baseado em Cliente/ Servidor de nível empresarial
- ▶ Tratamento superior de alarmes com prioridades de alarme e possibilidade de selecção de distribuição por grupos de utilizadores
- ▶ Cliente de vídeo móvel para directos e reproduções
- ▶ Análise de vídeo inteligente (IVA) na origem e pesquisa forense
- ▶ Suporte de câmaras de 3^{ºs} compatíveis com a norma ONVIF Profile S

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. Foi concebido para funcionar com produtos Bosch CCTV enquanto parte de todo um sistema de gestão de segurança por vídeo. Pode integrar os componentes que já possui num sistema de fácil gestão ou utilizar todas as nossas características e beneficiar de uma solução de segurança completa, baseada em tecnologia inovadora e anos de experiência.

O Bosch Video Management System proporciona-lhe um sistema com uma configuração muito flexível:

- Compacto: sistema para uma única instalação 1 a 2000 câmaras prontas a utilizar. Apenas este sistema suporta a conectividade BIS-BVMS.
- Empresarial: cliente individual de múltiplas instalações Até 10 000 câmaras. Preparado para requisitos em múltiplas instalações de metro, aeroporto e outras grandes instalações industriais. Composto por servidores configurados individualmente. Monitorização combinada no Operator Client.

- Empresarial: vários clientes de múltiplas instalações Até 10 subsistemas com um total de até 10 000 câmaras. Até 30 subsistemas para menos de 100 câmaras por subsistema. Activado para empresas com regimes jurídicos diferentes.

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 optimizados 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 actualizado. Pode ser encontrado no seu catálogo de produtos CCTV online.

Generalidades (sistema)

O Bosch VMS contém os seguintes componentes de software:

- Management Server, este software permite a gestão, monitorização e controlo de todo o sistema
- Enterprise Management Server, permite o acesso a vários Management Servers

- Video Recording Manager (VRM), permite a gestão de gravação e reprodução de vídeo, áudio e dados
- Configuration Client, este software proporciona a interface do utilizador para configuração e gestão do sistema
- Configuration Wizard, este software facilita a configuração rápida e fácil de um pequeno sistema de gravação
- Operator Client, este software proporciona a interface do utilizador para monitorização e operação do sistema
- Mobile Video Service, fornece um serviço de transcodificação. Transcodifica o fluxo de vídeo gravado e em directo a partir de uma câmara configurada de acordo com a largura de banda de rede disponível. Este serviço permite aos clientes de vídeo como um cliente iPhone ou Web Client visualizar imagens de alta qualidade através de uma largura de banda baixa.
- Aplicação móvel: pode utilizar a aplicação móvel no iPhone ou no iPad para aceder a vídeos em directo e gravados.
- Web Client: pode aceder a vídeos em directo e gravados através de um browser de Internet.
- Bosch Video Streaming Gateway: permite a integração de câmaras ONVIF.
- Acesso remoto através de redes públicas

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.

O VRM proporciona distribuição de carga e reserva para o sistema de armazenamento iSCSI, tornando mais fácil adicionar um sistema de armazenamento iSCSI adicional 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 do sistema como vários conjuntos de armazenamento "virtual", que são atribuídos de forma inteligente conforme for necessário.

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

O Bosch VMS gere 2000 câmaras IP/codificadores por Management Server (até 200 000 em Enterprise Systems). Um Bosch VMS suporta 100 estações de trabalho.

Funções

Câmaras

- Suporta codificadores MPEG4 e H.264 da Bosch, câmaras IP MPEG4 e H.264 e câmaras AutoDome IP em formato SD e HD, decodificadores, DVRs, Allegiant, Bosch Recording Station (BRS)/DiBos, Bridges ATM/POS da Bosch e Bridges ATM compatíveis com DiBos
- Resoluções HD suportadas: 720p e 1080p, 5 megapixéis

Implementação

- Actualizações do Operator Client e Configuration Client implementadas automaticamente a partir do Management Server

Configuração

- Suporta câmaras/codificadores BVIP futuros que ainda não são suportados
O Bosch VMS recupera os valores das funções actualmente conhecidas na ligação. Válido para firmware 5.70 ou posterior
- Suporta vários conjuntos VRM
- Enterprise System: o Operator Client pode aceder a um máximo de 30 Management Servers (máximo de 100 câmaras por Management Server) em simultâneo
- Acesso remoto: o objectivo do acesso remoto no Bosch VMS é o de ligar diferentes redes privadas a redes públicas.
- Suporte de câmaras de 3^{as} compatíveis com a norma ONVIF Profile S
- Análise de vídeo inteligente (IVA) e Pesquisa Forense sem servidores
- Conectividade a clientes móveis (iPad e iPhone, aplicação disponível na App Store)
- Análise automática de dispositivos IP
- Atribuição automática de endereços IP a dispositivos IP
- Actualizações de firmware por batch para dispositivos IP
- Árvore lógica configurável
- Sequências de câmaras pré-configuradas com 25 câmaras com 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
- 4 eventos configuráveis pelo utilizador (podem ser accionados através do comando de menu)

Interface do utilizador

- Web Client/App iOS para vídeo em directo e reprodução
- Server Lookup: método de acesso para um utilizador de Configuration Client ou Operator Client se ligar, de modo sequencial, a vários pontos de acesso do sistema. Um ponto de acesso do sistema pode ser um Management Server ou um Enterprise Management Server.
- Mapas das instalações com zoom, ligações, dispositivos, sequências e scripts de comando
- Posicionamento automático de uma câmara num mapa quando esta câmara está seleccionada
- São utilizados mapas das instalações no formato DWF. É suportado o formato DWF versão 5.0 e 6.0.
- Cada estação de trabalho suporta até 4 monitores de PC
- Teclado VideoTec DCZ suportado, ligado à estação de trabalho através de interface USB
VideoTec DCZO teclado suporta Enterprise System (selecione o Management Server pretendido)
- Teclado Bosch IntuiKey suportado, ligado a uma estação de trabalho ou um decodificador IP
Bosch IntuiKeyO teclado suporta Enterprise System (selecione o Management Server pretendido)

- Os painéis de imagens flexíveis permitem qualquer combinação de esquemas e tamanhos de janela de vídeo
- 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
- As janelas de imagens podem exibir vídeo em directo, vídeo de reprodução instantânea, documentos de texto, mapas ou páginas de Internet
- Estados do dispositivo apresentados por ícones, incluindo perda de ligação à rede, perda de vídeo e orientação errada da câmara
- Árvore dos favoritos configurável individualmente por utilizador
- A árvore dos favoritos pode incluir vistas completas com esquemas de painéis de imagens e atribuições de câmaras
- Marcadores nos modos em directo e de reprodução para uma fácil investigação e exportação de gravações
Os cliques seleccionados podem ser exportados para DVD, unidades de rede ou cartões de memória USB com apenas alguns cliques com o botão do rato
- Selecção de câmara por meio de duplo clique ou através da função "arrastar e largar" a partir de mapas das instalações, árvore lógica ou árvore dos favoritos
- Os descodificadores podem ser organizados em painéis de monitores a partir do Operator Client
- Os painéis de monitores podem ser controlados sem ligação ao Management Server
- Controlo de monitores analógicos ligados a descodificadores através da função "arrastar e largar"
- A sofisticada linha cronológica multicâmaras permite uma pesquisa gráfica e simples dos vídeos armazenados
- As cores da linha cronológica indicam o estado da gravação – gravação normal, gravação de alarmes, gravação de movimentos, gravação protegida e gravação áudio (não para câmaras geridas por um VRM)
- O Operator Client pode estar localizado num fuso horário diferente do Management Server.
O fuso horário local do Operator Client, UTC ou fuso horário do Management Server podem ser exibidos.
- Selecção fácil de cliques arrastando traços finos na escala de tempo
- A procura de movimentos pós-gravação permite a localização fácil de alterações em áreas seleccionadas
- A pesquisa forense permite a utilização dos algoritmos da análise de vídeo inteligente (IVA) em vídeos gravados
- Duas opções de áudio – só o canal seleccionado ou vários canais em simultâneo
- Funcionalidade de intercomunicador áudio
- Painéis de imagens 4:3 e 16:9
- Operação contínua para directo, reprodução e exportação enquanto o Management Server estiver desligado
- Directo e reprodução dos seguintes motores de gravação: Video Recording Manager, armazenamento local, gravação iSCSI directa, Bosch Recording

Station (BRS), Video Streaming Gateway (VSG). Para as finalidades já existentes, são suportados os seguintes motores de gravação: DVR, NVR, DiBos, VIDOS (apenas em directo).

- Em directo e reprodução através de baixa largura de banda
- Activar TCP para ligação fiável (modo directo)

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 do complexo (combinação de eventos com lógica booleana)
- Duplicação de eventos permitindo gestão separada
- Atribuição de eventos a grupos de utilizadores
- Registo de eventos em função da agenda
- Invocação de scripts de comando gerada por evento e em função da agenda

Tratamento de alarmes

- Geração de alarmes em função da agenda
- Os alarmes podem desencadear a gravação em modo de alarme para qualquer câmara
- 100 prioridades de alarme
- Sobreposição automática selectiva em caso de alarme
- Alarmes exibidos numa janela de alarmes separada
- Até 5 painéis de imagens por alarme com vídeo em directo ou reprodução de vídeo, mapas das instalações, documentos ou páginas de Internet exibidos 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 para aparecer antes de limpar
- Notificação por e-mail ou SMS em caso de alarme
- Visualização de alarmes no painel de monitores
- Opções para apagar automaticamente o alarme em função do estado ou do tempo

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 vêem os dispositivos aos quais tenham 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 comando PTZ e acesso a câmara Allegiant

- Privilégios individuais por câmara que podem ser atribuídos por grupo de utilizadores para acesso em directo, reprodução, áudio, exibição de meta-dados, controlo da câmara dome
- Início de sessão com autorização dupla – privilégios e prioridades especiais concedidos quando dois utilizadores iniciam sessão em simultâneo

Monitorização do sistema

- Monitorização da saúde do sistema, incluindo câmaras Bosch, computadores, software e equipamento de rede
- Equipamento de rede e mais dispositivos de outros fabricantes monitorizados com SNMP

Personalização e Interface

- O Server SDK controla e monitoriza o Bosch VMS Management Server através de scripts e aplicações externas.
- O Client SDK controla e monitoriza o Bosch VMS Operator Client através de aplicações externas e scripts (parte da configuração do servidor relacionado).
- O Client Enterprise SDK controla e monitoriza o comportamento do Bosch VMS Operator Client de um Enterprise System através de aplicações externas.
- O Cameo SDK integra facilmente o conteúdo do painel de imagens do Bosch VMS em clientes de sistemas de informação de segurança física (PSIM - Physical Security Information Management) de outros fabricantes e noutros sistemas de gestão.
- Os scripts de comando personalizados podem controlar todas as funcionalidades do sistema
- Potente editor de scripts de comando integrado preparado para C# e Visual Basic .Net
- O software externo pode desencadear eventos e enviar metadados através das "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

Peças incluídas

- A caixa de base é fornecida com DVD e Manual de Iniciação Rápida.
- O DVD contém os seguintes itens:
 - Programa de instalação com capacidade para instalar todos os componentes selectivamente (software do Management Server, software do Video Recording Manager, software do Configuration Client, software do Operator Client, software do Video Streaming Gateway, software dos Mobile Video Services) em todos os idiomas suportados
 - Manual de Configuração (em formato PDF) em todos os idiomas suportados (excepto árabe)
 - Manual do Operador (em formato PDF) em todos os idiomas suportados (excepto árabe)

- Manual de Iniciação Rápida em inglês, francês, alemão, chinês simplificado e espanhol

As licenças são fornecidas como licenças electrónicas através de e-mail.

Especificações Técnicas

Especificações do sistema

| | |
|---|---|
| Número máximo de estações de trabalho a visualizar simultaneamente a mesma câmara | Multicast: 50 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 efectuar uma análise completa. O desempenho poderá diminuir, dependendo da configuração.

| | |
|---|---|
| Tempo de reacção ao evento | <1 segundo, presumindo uma largura de banda de rede suficiente |
| Tempo de reacção do alarme (incluindo 1 painel de imagens em directo, 1 painel de imagens de reprodução instantânea e 1 painel de imagens do mapa): | Máximo de 2 segundos, presumindo uma largura de banda de rede suficiente |
| 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-XTXCF-INT ou VJT-XTXCF 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 directo não requer que a respectiva câmara esteja a gravar. |

Portas abertas necessárias

| | |
|----------------|--|
| Ligação ao VRM | LAN: porta 1756 WAN: porta 80 ou porta 443 por predefinição |
|----------------|--|

| | |
|--|--|
| Ligação ao Video Streaming Gateway | Porta TCP 8756 (VSG instância 1) Porta TCP 8757 (VSG instância 2) Porta TCP 8758 (VSG instância 3) Porta TCP 8759 (VSG instância 4) Porta TCP 8760 (VSG instância 5) Porta TCP 8761 (VSG instância 6) Porta TCP 8762 (VSG instância 7) |
| Ligação ao (Enterprise) Management Server | Portas TCP 5390, 5392, 5393, 5395 |
| Ligação às estações de trabalho Operator Client pelo Bosch VMS SDK | Porta TCP (predefinição: 5394) |
| Ligação do Management Server ao SMTP (para notificações por e- -mail) | Porta TCP 25 |
| Ligação a codificadores e descodificadores da Bosch | Canal de controlo: portas TCP 80 e 1756 (porta 443 para codificadores que utilizem https) Análise de rede: portas UDP 1757 e 1758 Deteção multicast: uma porta UDP seleccionável (predefinição: 1800) Transmissão de vídeo multicast: para cada fluxo de vídeo ou áudio do codificador, 1 porta UDP seleccionável Transmissão UDP unicast: portas UDP atribuídas dinamicamente entre 1024 e 65 000 |
| Ligação entre Management Server e DiBos (a partir da Ver.8.10, necessitando as versões anteriores de um patch para utilização do serviço Web) | Porta TCP 808 |
| Ligação entre Operator Client e DVRs DiBos (usa DCOM) | Porta TCP 135 e quatro portas TCP, bem como quatro portas UDP atribuídas dinamicamente entre 1025 e 65 535 Estas portas são também utilizadas quando o Management Server e um antigo DiBos 8.9 ou anterior, sem patch, estiverem ligados. |

Especificações do Management Server

| | |
|-------------------------------------|--|
| Número máximo de eventos suportados | Para servidor de desempenho superior: 500 eventos/s com diário 1000 eventos/s sem diário 5000 eventos/s em picos com diário |
| Diário | Suportado por SQL Server 2008 R2 (versão de 64 bits) |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | Tamanho do diário de 4 GB |
| Redundância do Management Server | Disponível com VMWare HA. Contacte um engenheiro de projecto da Bosch para obter informações sobre soluções de redundância. |
| Número máximo de agendas de tarefas | 200 |

Especificações do VRM

| | |
|---|---|
| Versão | 3.0 As versões anteriores não são suportadas. |
| Máxima contagem de servidores VRM por Management Server | 40 |
| Taxa de dados máxima por iSCSI | Contacte um engenheiro de projecto 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, versão de 64 bits (necessário para > 500 câmaras) Windows XP Service Pack 3 para < 500 câmaras |
| CPU | Intel Core 2 Duo |
| RAM | 2 GB ou superior 4 GB ou superior para Enterprise Operator Client |
| Espaço livre em disco | 3 GB ou superior para sistemas numa única instalação 5 GB ou superior para sistemas empresariais Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre no disco. |
| Placa de rede | 1000Base-T |
| Resolução do ecrã | O mínimo por monitor é de 1024x768; é recomendada a resolução de 1280x1024 ou superior |
| Placas gráficas recomendadas | MHW-AWGC-Q2000 MHW-AWGC-Q600 MHW-AWGC-Q4000 MHW-AWGC-Q5000 AMD Fire Pro V7900 (não disponível como placa gráfica separada) |

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 para Management Server

| | |
|-----------------------|---|
| Sistema operativo | Windows 2008 Server R2 SP1 (64 bits) necessário para > 500 câmaras Windows 7 Professional ou Ultimate SP1 (apenas 64 bits) necessário para Management Server, Configuration Client e Operator Client no mesmo computador, e um máximo de 500 câmaras IP/codificadores Windows 2003 Server R2 SP2 (apenas 32 bits) só para NVR |
| CPU | Intel Core 2 Duo Core 2 Quad da Intel para sistemas > 500 câmaras |
| RAM | 4 GB ou superior 8 GB para sistemas > 500 câmaras |
| Espaço livre em disco | 15 GB ou superior Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre no disco. |
| Placa de rede | 1000Base-T |
| Resolução do ecrã | 1280x1024 |

Requisitos mínimos do PC para servidor VRM

| | |
|-----------------------|---|
| Sistema operativo | Windows 7 Ultimate SP1, Professional Edition SP1, versões de 64 bits Windows Server 2003 R2, Standard Edition, versões de 64 bits Windows Server 2008 R2 SP1, Standard Edition, versões de 64 bits Windows Storage Server 2008 SP1, Standard Edition, versões de 64 bits |
| CPU | Processador Dual-Core Intel Xeon 5110 (1,60 GHz, FSB de 1066) a Processador Quad-Core Intel Xeon E5430 (2,66 GHz, FSB de 1333) |
| RAM | Mínimo de 2 GB |
| Espaço livre em disco | 500 MB Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre no disco. |
| Placa de rede | 1000Base-T |
| Resolução do ecrã | 1024x768 ou superior |

Requisitos de cliente móvel/Web Client

| | |
|--|---|
| Ligação para a 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 |
| Servidor para Mobile Video Service | Windows Server 2008/R2 ou Windows 7 SP1 Professional ou Ultimate, versões de 64 bits |
| Câmaras suportadas | Câmaras IP que suportam H.264 ou H.263 que são controladas pelo Bosch VMS (não controladas por VIDOS) Câmaras em conformidade com a norma ONVIF Câmaras BRS/DiBos/DVR |
| Versão iOS para iPhone/iPad | 6.1.2 |
| Versão de hardware para iPad | iPad, iPad 2, iPad de 3ª geração |
| Versão de hardware para iPhone | iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5 |
| Browser (Web Client) | Internet Explorer 9.0 |

Requisitos mínimos do PC para Servidor NVR

| | |
|--------------------------|---|
| Sistema operativo | Windows XP Professional, SP3 (apenas 32 bits), Windows 2003 Server, R2 SP2 (apenas 32 bits) Windows 7 e Windows Server 2008 não suportados |
| CPU | Intel Core 2 Duo |
| RAM | 2 GB ou superior |
| Espaço livre em disco | 500 MB + Armazenamento de vídeo Recomenda-se um mínimo de 15% de espaço livre no disco. |
| Unidades de disco rígido | Mínimo: partição separada para armazenamento de vídeo Unidade separada para armazenamento de vídeo recomendada |
| Placa de rede | 1000Base-T |
| Resolução do ecrã | 1024x768 ou superior |

Compatibilidade de dispositivos

| | |
|-------------------------------|--|
| Painel de monitores Barco | RCPlusAgent.exe 2.0.6.12 Barco para painel de monitores Barco |
| Comutador matricial analógico | Série Bosch Allegiant, firmware 8.75 ou posterior e Master Control Software, versão 2.92 |

| | |
|---|---|
| Teclado CCTV | Teclado VideoTec DCZ (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 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, série 700 (no máximo, 15 DVRs por Management Server) Bosch Recording Station 8.10, 8.11 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 | Codificadores da série VIP-X e câmaras Codificadores da série H.264 e câmaras MPEG-4, perfil principal H.264, H.264 Baseline Plus são suportados (H.264 Baseline e MPEG-2 não suportados) |
| Conectividade com o Building Integration System | Versão 2.5 TU1 e 3.0 |

Acesso remoto

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|-----------------------------------|
| Acesso remoto | A reprodução directa de iSCSI e do codificador não é suportada. | | |
| | Em directo | Reprodução | Saídas de Controlo Activas |
| VRM | x | x | x |
| VSG | x | x | x |
| ONVIF | x (via VSG) | x (via VSG) | x (via VSG) |
| Armazenamento local | x | - | x |
| Apenas em directo | x | - | x |
| BRS/DiBos | - | - | - |
| NVR | x | - | - |
| DVR | x | x | x |

Como encomendar

Demoversion - Não expansível

Suporta 3 câmaras, 2 estações de trabalho, 2 teclados CCTV, 2 DVR
1 licença Forensic Search incluída.
N.º de encomenda **MBV-BDEM-45**

Lite-32-Edition - Não expansível

Suporta 32 câmaras, 2 estações de trabalho, 1 teclado CCTV, 0 DVRs – Não expansível
1 licença Forensic Search incluída.
N.º de encomenda **MBV-BLIT32-45**

Lite-64-Edition - Não expansível

Suporta 64 câmaras, 4 estações de trabalho, 2 teclados CCTV, 0 DVRs - Não expansível
2 licenças Forensic Search incluídas.
N.º de encomenda **MBV-BLIT64-45**

Professional Edition

Suporta 8 câmaras, 2 estações de trabalho, 1 teclado CCTV, 1 DVR
Todos os MBV-X* e MBV-F* só podem ser utilizados em combinação com a Professional Edition.
1 licença Forensic Search incluída.
N.º de encomenda **MBV-BPRO-45**

Enterprise System

Suporta 1 Enterprise Management Server, 2 subsistemas (servidores de gestão), 2 estações de trabalho, 1 teclado CCTV
N.º de encomenda **MBV-BENT-45**

1 expansão de Channel

Expansão, encomende exactamente o número necessário.
Por exemplo, se encomendar 128 unidades pode utilizar 128 câmaras/descodificadores no Bosch VMS. Só é necessário contar as câmaras apresentadas na Árvore Lógica.
N.º de encomenda **MBV-XCHAN-45**

1 expansão de Workstation

Expansão, encomende exactamente o número necessário.
N.º de encomenda **MBV-XWST-45**

1 expansão de DVR

Expansão, encomende exactamente o número necessário.
N.º de encomenda **MBV-XDVR-45**

1 expansão de CCTV Keyboard

Expansão, encomende exactamente o número necessário.
N.º de encomenda **MBV-XKBD-45**

1 expansão de Forensic Search

Expansão, encomende exactamente o número necessário. Precisa de uma licença por estação de trabalho, e não por câmara ou codificador.
N.º de encomenda **MBV-XFOREN-45**

Expansão do Subsystem Enterprise

Suporta 1 Management Server como membro de um Enterprise System
N.º de encomenda **MBV-XSUB-45**

Expansão do Mobile Video ServiceN.º de encomenda **MBV-XMVS-45****Actualização Enterprise para o nível Pro**

Suporta 1 Management Server para ser actualizado para um Enterprise Management Server

N.º de encomenda **MBV-FEUP-45****Ligação à Allegiant Matrix**N.º de encomenda **MBV-FALG-45****Ligação ATM/POS**N.º de encomenda **MBV-FATM-45****Ligação ao Server OPC para BIS**N.º de encomenda **MBV-FOPC-45****Caixa de base**

Caixa de cartão rígido incluindo DVD e Manual de Iniciação Rápida (em inglês, francês, alemão, chinês simplificado e espanhol)

N.º de encomenda **MBV-BBOX****Caixa de expansão**

Caixa de papel incluindo DVD de configuração

N.º de encomenda **MBV-XBOX****Serviços****Demoversion de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MDEM****Lite-32-Edition de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MLIT32****Lite-64-Edition de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MLIT64****Professional Edition de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MPRO****Enterprise Edition de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MENT****Expansão do Enterprise Subsystem de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MSUB****Mobile Video Service de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MMVS****Enterprise Upgrade for Pro de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MEUP****Expansão de Channel de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MCHAN****Expansão de Workstation de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MWST****Expansão de DVR de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MDVR****Expansão de CCTV Keyboard de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MKBD****Expansão de Forensic Search de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MFOREN****Ligação à Allegiant Matrix de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MALG****Ligação ATM/POS de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MATM****Ligação ao Server OPC de manutenção**N.º de encomenda **MBV-MOPC**

Representado por:

Portugal:

Bosch Security Systems
Sistemas de Segurança, SA.
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E
Apartado 8058
Lisboa, 1801-805
Telefone: +351 218 500 360
Fax: +351 218 500 088
pt.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com/pt

América Latina:

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