Bosch Video Management System 7.0

www.boschsecurity.de

BOSCH
Technik fürs Leben

- Maximale Widerstandsfähigkeit, um den kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten.
- Bis zu 2.000 Kameras mit einem einzigen Aufzeichnungsserver sorgt für hohe Einsparungen.
- Intelligenter automatischer Stream-Wechsel für die Live-Anzeige.
- Optimale Integration mit Videohardware von Bosch.
- Verschlüsselte Kommunikation mit Kameras.

Das Bosch Video Management System ist eine einzigartige umfassende IP-Videoüberwachungslösung, die eine reibungslose Verwaltung von digitalen Video- und Audiosignalen sowie Daten innerhalb von IP-Netzwerken ermöglicht. Sie bietet das beste VMS, das mit Bosch CCTV-Geräten verwendet werden kann, und nutzt die einzigartigen Funktionen der Bosch Kameras und Aufzeichnungslösungen. Außerdem bietet sie Schnittstellen und Standards, die eine Integration anderer Systeme und Hersteller ermöglichen.
Das System ist für besonders hohe Zuverlässigkeit ausgelegt.
Diese sorgt für die Aufrechterhaltung des Betriebs, auch wenn Verwaltungs- und Aufzeichnungsserver ausfallen.
Eine moderne und intelligente Videoanalyse sowie eine hervorragende Aufnahmetechnologie, die bis zu 2.000 Kameras mit einem einzigen Server verwaltet, senkt die Gesamtkosten.
Das Bosch Video Management System ermöglicht ein äußerst flexibles Systemdesign:

- Professional: Einzelnes Management Server-System Bestehend aus 1 bis 2.000 sofort betriebsbereiten Kameras.
  Nur dieses System unterstützt die Bosch VMS-BIS Connectivity.
- Enterprise System: Unterstützt Anforderungen für mehrere Management Server: U-Bahnen, Flughäfen und andere große Industrieanlagen über verschiedene Zeitzonen.
  Außerdem wird eine gesteuerte übergreifende Überwachung verschiedener rechtlicher Einheiten unterstützt. Es können bis zu 10.000 Kameras über zehn Untersysteme pro Benutzergruppe überwacht werden, was insgesamt 200.000 Kameras ergibt.
  Bis zu 30 Subsysteme pro Benutzergruppe für maximal 100 Kameras pro Subsystem gestatten es dem Betreiber, auf Ereignisse, Alarme, Live-Streams und Wiedergabe von bis zu 30 Management Server-Computern gleichzeitig zuzugreifen.
- Maximal 2.000 ONVIF-Kameras pro Management Server.
- Zugriff auf Livevideos, einschließlich PTZ-Steuerung und aufgezeichneten Videos von bis zu 9.999 Standorten mit DVR-Videorekordern von Bosch, DIVAR IP 3000/7000 und einzelnen Management Server-Systemen.

Das Bosch Video Management System wird auf einem Microsoft Windows-Betriebssystem installiert.
Wir empfehlen die Verwendung von Bosch Arbeitsstationen und Servern. Diese wurden umfassend für das Bosch Video Management System getestet und optimiert.

Zusätzlich zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Bosch ST bietet die Softwarewartungsvereinbarung von Bosch eine gute Möglichkeit, das VMS immer auf dem neuesten Stand zu halten.
Sie können die Softwarewartungsvereinbarung von Bosch im Produktkatalog finden.

Systemübersicht

Softwarekomponenten

- Die Management Server-Software stellt Funktionen zur Verwaltung, Überwachung und Steuerung des gesamten Systems bereit. Ein einziger Management Server verwaltet bis zu 2.000 Kameras bzw. Encoder.
- Enterprise Management Server bietet Zugriff auf mehrere Management Servers.
- Der Video Recording Manager (VRM) dient zur Verwaltung der Aufzeichnung und Wiedergabe von Video, Audio und Daten. Ein einzelner VRM verwaltet bis zu 2.000 Kameras bzw. Encoder (einschließlich bis zu 2.000 ONVIF-Kameras).
- Die Configuration Client-Software stellt eine unkomplizierte Benutzeroberfläche zur Systemkonfiguration und -verwaltung bereit.
- Die Config Wizard-Software bietet eine einfache und schnelle Einrichtung eines kleinen Aufzeichnungssystems unter Verwendung des Bosch VMS-Geräts.
- Bosch VMS-Gerät: DIVAR IP 3000/7000 ist eine einfach zu bedienende und zuverlässige Komplettlösung zur Aufzeichnung, Anzeige und Verwaltung von Netzwerküberwachungssystemen, die mit einer Lizenz für 32 Kanäle geliefert werden.
- Die Operator Client-Software stellt eine ergonomische und intuitive Benutzeroberfläche für Systemüberwachung und -betrieb bereit.
- Mobile Video Service bietet einen Transcoder-Dienst. Dieser transcodiert Live-Streams und aufgezeichnete Videostreams von einer Kamera, die für die verfügbare Netzwerkbandbreite konfiguriert wurde. Dieser Dienst ermöglicht es Video Clients, hochwertige Bilder über geringe Bandbreite anzuzeigen.
- Mobile App (iPhone oder iPad): Fernzugriff auf Live-Streams und Wiedergabe von Videos in Einfachanzeige oder Vierfach-Ansicht. Mit einem einzigen Klick können Sie andere Mitglieder des Sicherheitspersonals benachrichtigen und Live-Videos der mobilen Kamera teilen. Die App ist im App Store erhältlich.
- Web Client: Fernzugriff auf Live-Streams und Wiedergabe von Videos in Einfachanzeige oder Vierfach-Ansicht. Suchen Sie nach Textdaten, und lösen Sie den Export von Videos auf dem Management Server aus.
- Bosch Video Streaming Gateway: Bosch Kameras, ONVIF-Kameras, JPEG-Kameras, RTSP-Encoder.

Der Bosch Video Recording Manager (VRM) ist eine Videoaufzeichnungslösung für dezentrale Netzwerke, die den Einsatz direkt zugewiesener NVRs unnötig macht.

Durch den Einsatz von mehreren Client-Arbeitsstationen erhalten Sie eine hohe Skalierbarkeit.

Im Lieferumfang enthalten

Bosch VMS kann als Setup aus dem Produktkatalog heruntergeladen werden.
Im Setup ist Folgendes enthalten:

- Installationsprogramm zur wahlweisen Installation aller Komponenten (Management Server, Video Recording Manager, Configuration Client, Operator Client, Video Streaming Gateway, Mobile Video Service, Bosch VMS SDK, Cameo SDK) in allen unterstützten Sprachen
  - Konfigurationshandbuch (PDF-Format)
  - Benutzerhandbuch (PDF-Format)
- Schnellstartanleitung (PDF-Format) in Deutsch, Englisch, Französisch, vereinfachtem Chinesisch und Spanisch

Die Lizenzen werden per E-Mail als eLizenzen bereitgestellt.

Funktionsbeschreibung

Integrierte Widerstandsfähigkeit

- Ein Offline-Client gewährleistet den unterbrechungsfreien Betrieb für Live-Aufzeichnung, Wiedergabe und Export bei getrenntem Management Server.

Video Recording Manager (VRM)

Der VRM unterstützt Lastenausgleich und Failover für das iSCSI-Speichersystem und ermöglicht das problemlose Hinzufügen von zusätzlichen iSCSI-Speichersystemen. Mit dem VRM wird das Konzept eines Speichervirtualisierungs-Layers eingeführt. Diese Zwischenschicht ermöglicht es dem VRM, die einzelnen Disk-Arrays des gesamten Systems in Form von mehreren virtuellen Speicherpools zu verwalten, die je nach Bedarf intelligent zugewiesen werden.
Ein Speicherpool ist ein Container für ein oder mehrere iSCSI-Speichersysteme, die dieselben Lastverteilungseigenschaften haben.
Duale/Failover-Aufzeichnung:

- Ein primärer VRM verwaltet die normale Aufzeichnung der Systemkameras. Für eine duale Aufzeichnung der Kameras verwenden Sie einen sekundären VRM.
  Die duale Aufzeichnung dient zum Speichern von Videodaten derselben Kamera an unterschiedlichen Orten.
  Ein sekundärer VRM kann die sekundäre Aufzeichnung für mehrere primäre VRMs verwalten.
  Ein Failover-VRM wird für die Fortsetzung der Aufzeichnung eines ausgefallenen primären VRM- oder sekundären VRM-Computers verwendet.

Bosch VMS unterstützt außerdem den Live- und Wiedergabemodus der folgenden Aufzeichnungsmodule:

- DIVAR IP-Serie, Lokaler Speicher, Direkte iSCSI-Aufzeichnung; Bosch Recording Station (BRS), Video Streaming Gateway (VSG).

Für Altsysteme werden die folgenden Aufzeichnungsmodule unterstützt: DVR, DiBos, VIDOS (nur live).

Kameras
- Unterstützt alle Bosch UHD- und Panoramakameras, MPEG-4- und H.264-Encoder, MPEG-4- und H.264-IP-Kameras und IP AutoDome Kameras im SD- und HD-Format.
- Unterstützte HD-Auflösungen: 720p und 1080p, 5, 8 und 12 Megapixel.
- Intelligent Video Analytics und Forensische Suche.
- Videobasierte Branderkennung.
- Automated Network Replenishment (ANR).
- Region of Interest (ROI).
- Intelligent Tracking.
- Die Qualitätseinstellungen können auf jeden einzelnen Kameratyp abgestimmt werden. Weitere Informationen erhalten Sie in den Datenblättern der Kameras.
- Unterstützung von Drittanbieterkameras über RTSP, JPEG oder ONVIF Profil S. Die Liste der unterstützten Drittanbieterkameras ist auf der Webseite des Bosch Partnerprogramms zur Integration veröffentlicht.

Bereitstellung
- Aktualisierungen von Operator Client und Configuration Client werden automatisch von Management Server bereitgestellt.
- Es erfolgt eine Hotfix-Bereitstellung mit einem Klick.
- Internet Information Service wird automatisch für die Verwendung mit Mobile Video Service konfiguriert. Geben Sie die gewünschte Anzahl von VSG-Instanzen ein, und führen Sie mit wenigen Klicks eine Aktualisierungsinstallation durch.

Konfiguration
- Generische Kameraverbindung. Bosch VMS ruft die Werte derzeit bekannter Funktionen bei Verbindung mit unbekannten Bosch IP-Kameras/Encodern ab. Sie können eine Kamera/einen Encoders eines unbekannten Gerätetyps als gewöhnliches Gerät mit einem eingeschränkten Funktionsumfang hinzufügen. Gültig für Firmware 5.70 oder höher.
- Scannen nach IP-Geräten.
- IP-Adresszuordnung von IP-Geräten.
- Konfigurierbarer logischer Baum.
- Anzeige des Gerätestatus durch Symbole, einschließlich Verlust der Netzwerkverbindung, Videosignalverlust und falsche Kamerajustierung.
- Batch-Aktualisierung der IP-Geräte-Firmware.

Zeitpläne
- Bis zu 10 Aufzeichnungszeitpläne mit Feiertagen und besonderen Tagen
- Aktionszeitpläne mit Feiertagen, besonderen Tagen und Unterstützung für wiederkehrenden Zeitplan
- Minimale und maximale Aufzeichnungsdauer für jede Kamera individuell einstellbar
- Bildfrequenz- und Qualitätseinstellungen pro Kamera und Aufzeichnungszeitplan für Live-Aufzeichnung, normale Aufzeichnung, Bewegungsaufzeichnung und Alarmaufzeichnung

Umgang mit Ereignissen
- Zusammengesetzte Ereignisse (Kombination von Ereignissen mit boolescher Logik)
- Ereignisduplizierung für separate Bearbeitung
- Zuordnung von Ereignissen zu Benutzergruppen
- Zeitplanabhängige Ereignisprotokollierung
- Zeitplanabhängiger, ereignisgesteuerter Kommandoskriptaufruf
- 4 konfigurierbare Benutzerereignisse (können über Menübefehl ausgelöst werden)
- Zuordnung von ONVIF Ereignissen an Bosch VMS Ereignisse. ONVIF Ereignisse können dann Bosch VMS Alarme und Aufzeichnungen auslösen

Alarmkonfiguration
- Zeitplanabhängige Alarmgenerierung.
- Aufzeichnung im Alarmmodus für jede Kamera durch Alarme auslösbar.
- Definieren von 100 Alarmprioritäten möglich.
- Alarmaufzeichnung kann durch Auftreten von Textdaten ausgelöst werden

Sequenzen
- Vorkonfigurierte Kamerasequenzen mit 25 Kameras, wovon jede bis zu 100 Schritte mit individueller Verweildauer aufweist.
- Erzeugung „automatischer Kamerasequenzen” durch Mehrfachauswahl und Ziehen in Bildfenstern.

Benutzerverwaltung
- LDAP-kompatibel für Integration in Benutzerverwaltungssysteme wie Microsoft Active Directory
- Pro Benutzergruppe zugewiesene Systemberechtigungen
- Auf Benutzergruppe angepasster logischer Baum – den Benutzern werden nur die Geräte angezeigt, für die sie Zugriffsrechte besitzen
- Benutzergruppenrechte zum Schützen, Löschen, Exportieren und Drucken von Videos
- Benutzergruppenrechte für den Logbuchzugriff
- Prioritätszuordnung zu Benutzergruppen für PTZ-Steuerung und Zugriff auf Allegiant Kameras
- Pro Kamera und Benutzergruppe zuweisbare Rechte für Live-Zugriff, Wiedergabe, Audio, Anzeige von Textdaten, PTZ-Steuerung
- 4-Augen-Prinzip bei Benutzeranmeldung – Vergabe besonderer Berechtigungen und Prioritäten, wenn sich zwei Benutzer gemeinsam anmelden

Effizienter Betrieb
Das Bosch VMS legt großen Wert auf einen effizienten Betrieb. Dieser umfasst mehrere Bereiche:

Geräte:
- Arbeitsstationen werden während der Abwesenheit des Bedieners durch Abmeldung bei Inaktivität geschützt.
- Unterstützung von bis zu 4 PC-Monitoren pro Arbeitsstation. Eine beliebige Anzahl von Bosch Monitorwänden oder eine Barco Monitorwand (Transform N-Serie) kann zusätzlich verwendet werden.
- Das KBD-Universal XF Keyboard wird unterstützt und über die USB-Schnittstelle an die Arbeitsstation angeschlossen.
- Das KBD-Universal XF Keyboard unterstützt das Enterprise System (wählen Sie den gewünschten Management Server aus).

- Das Bosch IntuiKey Keyboard wird unterstützt und über den IP-Decoder an die Arbeitsstation angeschlossen.
- Das Bosch IntuiKey Keyboard unterstützt das Enterprise System (wählen Sie den gewünschten Management Server aus).

Intuitiver Betrieb:
- Ein spezielles flexibles Bildfenster (zum Patent angemeldet) ermöglicht eine beliebige Kombination von Videofenstergrößen und -anordnungen, ohne dass vorkonfigurierte Anordnungen erforderlich sind.
- Jedes Livebildfenster kann in die zeitversetzte Wiedergabe geschaltet werden (nicht gültig für transcodierte Streams).
- Die zeitversetzte Wiedergabe kann in mehreren Bildfenstern erfolgen.
- Bildfenster können Live-Video, zeitversetzte Videowiedergabe, Textdokumente, Karten oder Web-Seiten anzeigen.
- Verbesserte Zuordnungsfunktionen: Anzeige des Gerätestatus durch Symbole; spezielle Statusereignisse (z. B. Bewegungsalarm) können durch definierte Farben oder Blinken hervorgehoben werden; Miniaturansicht der Kamera wird bei Mouseover angezeigt; Alarme von Geräten können akzeptiert und auf Voreinstellungen kann über das Kontextmenü zugegriffen werden.
- Die Kameraauswahl erfolgt durch Doppelklicken oder Drag-and-drop aus Lageplänen, dem logischen Baum oder dem Favoritenbaum.
- Decoder können im Operator Client wie Monitorwände angeordnet und ohne Verbindung zum Management Server gesteuert werden.
- Die Steuerung an Decoder angeschlossener analoger Monitore erfolgt per Drag-and-drop.
- Automatischer Stream-Wechsel abhängig von Bildfenstergröße und digitaler Zoom-Stufe im Livemodus.

Effiziente Überwachung:
- Der Favoritenbaum kann für jeden Benutzer individuell konfiguriert werden.
- Favoriten können mit einem Klick aufgerufen werden. Sie können komplette Ansichten mit Bildfensteranordnung und Kamerazuordnungen enthalten.
- Durch Intelligent Tracking kann die Kamera den Bediener dabei unterstützen, ein automatisch oder manuell ausgewähltes Objekt zu verfolgen (PTZ-Kamera oder feststehende Kamera).
- Zoombare Lagepläne mit Links, Geräten, Kamerasequenzen und Kommandoskripten bieten einen exzellenten Überblick.
- Wenn eine Kamera ausgewählt ist, wird ihre Position automatisch in der Karte angezeigt.
- Es gibt zwei Audiowiedergabe-Optionen: nur ausgewählter Kanal oder mehrere Kanäle gleichzeitig.
- Audio-Intercom-Funktion.
- Beim Betrieb über Fernzugriff kann der Bediener mit transcodiertem Video oder TCP für eine zuverlässige Verbindung (Live Modus) über eine geringe Bandbreite auf den Live- und Wiedergabemodus zugreifen. Die Verwendung der Region of Interest-Funktion ermöglicht eine niedrigere Netzwerkbandbreite beim Zoomen in einen Ausschnitt des Kamerabildes.

Effiziente Reaktion:
- Intelligent Video Analytics ist eine hochmoderne Methode, die zuverlässig sich bewegende Objekte erkennt, verfolgt und analysiert sowie gleichzeitig unerwünschte Alarme von falschen Quellen im Bild unterdrückt.
- Für jede Bedienergruppe wird die Prioritätenschwelle für das Eskalationsmanagement definiert.
- Ein automatisches Popup-Verhalten bei Alarm kann gewählt werden.
- Alarme werden in einem separatem Alarmfenster angezeigt.
- Es können zu 5 Bildfenster je Alarm mit Live-Videos oder aufgezeichneten Videos, Lageplänen, Dokumenten oder Web-Seiten angezeigt werden. Dies erfolgt in Form einer "Alarmzeile", in der Alarmen mit höchster Priorität ganz oben aufgeführt werden.
- Pro Alarm wird eine Audiodatei erzeugt.
- Ein Workflow mit Benutzeranweisungen und Benutzerkommentaren kann optional vor dem Löschen erzwungen werden.
- Eine E-Mail- oder SMS-Benachrichtigung wird bei Alarm versandt.
- Die Alarmanzeige erfolgt auf der Monitorwand.
- Alarme können auf Zeit- oder Zustandsbasis automatisch gelöscht werden.

Effiziente Untersuchung:
- Die forensische Suche ermöglicht die Anwendung von Intelligent Video Analysis (IVA)-Algorithmen auf die Videoaufzeichnung.
- Die Bewegungssuche in Aufzeichnungen ermöglicht ein leichtes Auffinden von Änderungen in ausgewählten Bereichen.
- Eine ausgeklügelte Timeline für mehrere Kameras ermöglicht einfaches, grafikbasiertes Durchsuchen aufgezeichneter Videos.
- Lesezeichen sind im Live- und Wiedergabemodus verfügbar und dienen der einfachen Untersuchung und dem mühelosen Export von Aufzeichnungen.
- Ausgewählte Clips können mit nur wenigen Mausklicks auf DVD, Netzlaufwerke oder USB-Sticks exportiert werden.
- Der Bediener kann nach Textdaten suchen, um die entsprechenden Aufzeichnungen rasch zu finden.
- Die Textdaten werden von Systemen wie Eingangsausweislesern, kundenbedienten Geldausgabeautomaten, Kassen, Tankstellen oder der automatischen Kfz-Kennzeichenerfassung bereitgestellt.
  Die Textdaten enthalten textbasierte Transaktionsdaten wie Kontonummern und Bankleitzahlen. Die Textdaten werden im Logbuch und in den Aufzeichnungen gespeichert.

Systemüberwachung
- Es erfolgt eine systemweite Überwachung des Systemzustands einschließlich der Bosch Kameras, Computer und Software.

- Netzwerkgeräte und weitere Geräte von Fremdherstellern werden mit SNMP überwacht.
- SNMP-Überwachung auf dem Management Server-Computer stellt Überwachungsinformationen für andere Managementsysteme bereit.

Anpassung und Schnittstellen

- Das Server SDK steuert und überwacht den Bosch VMS Management Server durch Skripte und externe Anwendungen.
- Das Client SDK steuert und überwacht den Bosch VMS Operator Client durch externe Anwendungen und Skripte (Teil der zugehörigen Server-Konfiguration).
- Das Client Enterprise SDK steuert und überwacht den Bosch VMS Operator Client von einem Enterprise System durch Skripte und externe Anwendungen.
- Das Cameo SDK integriert die Inhalte des Bosch VMS-Bildfensters ganz einfach in Clients des Physical Security Information Managements (PSIM) von Drittanbietern und andere Managementsysteme. Für jede Cameo SDK-Instanz benötigen Sie eine Arbeitsstationslizenz.
- Eine Steuerung der gesamten Systemfunktionalität wird durch anpassbare Kommandoskripte ermöglicht.
- Ein leistungsstarker integrierter Kommandoskript-Editor unterstützt C# und Visual Basic.Net.
- Externe Software kann über virtuelle Eingänge Ereignisse auslösen und Textdaten übertragen.
- Jede .Net-Programmiersprache (z. B. C#) kann eingesetzt werden, um Schnittstellen für Bosch VMS-Funktionalitäten zu erzeugen.
- Andere Systeme können eine virtuelle Matrix mit Allegiant CCL-Befehlen steuern, die über RS232 übertragen werden kann.
- Kompatibel mit digitalen Eingabe-/Ausgabemodulen der Advantech ADAM-6000 Serie.
- Kompatibel mit dem Building Integration System von Bosch.
- Kompatibel mit UL-Einbruchmeldezentralen von Bosch.

Technische Daten

Systemdaten

Maximale Anzahl von Arbeitsstationen, die dieselbe Kamera gleichzeitig anzeigen	Multicast: 100 Unicast: 5
Unterstützte GUI-Sprachen	Deutsch, Englisch, Niederländisch, Italienisch, Portugiesisch, Französisch, Spanisch, vereinfachtes Chinesisch, traditionelles Chinesisch, Russisch, Ungarisch, Japanisch, Tschechisch, Dänisch, Finnisch, Griechisch, Norwegisch, Polnisch, Schwedisch, Thailändisch, Türkisch, Koreanisch, Arabisch und Vietnamesisch
Antivirenprogramme dürfen keinen vollständigen Scan durchführen. Möglicherweise verminderte Leistung je nach Konfiguration.	
Ereignisreaktionszeit	< 1 Sekunde (bei ausreichender Netzwerkbandbreite)
Alarmreaktionszeit (inkl. 1 Livebildfenster, 1 Bildfenster für zeitversetzte Wiedergabe und 1 Kartenbildfenster):	Maximal 2 Sekunden (bei ausreichender Netzwerkbandbreite)
Textdaten	Einschränkungen für Textdaten im Logbuch (dies wird angewendet, wenn der Eintrag nur im Logbuch und nicht in den Aufzeichnungen gespeichert ist): 10 * Virtueller Eingang (Virtual Input, VI) mit der Länge 300 = 3.000 Zeichen: 109 Elemente/ Sekunde (Durchschnitt) 10 * VI-Datenfeld mit der Länge 800 = 8.000 Zeichen: 22 Elemente/ Sekunde (Durchschnitt) 10 * VI-Datenfeld mit der Länge 30 = 300 Zeichen: 500 Elemente/ Sekunde (Durchschnitt) (Element = Dateneingangsereignis). Einschränkungen für Textdaten in Aufzeichnungen: Bosch VMS kann nur bis maximal 3.200 Bytes pro Ereignis verarbeiten (das entspricht etwa 3.200 englischer Zeichen in Unicode).
Bandbreitenanforderungen für LAN	Mind. 1 Gbit/s für Verbindungen zwischen: Operator Client und Management Server Operator Client und VRM/DiBos Management Server und NVR/VRM/DiBos
Bandbreitenanforderungen für den Fernzugriff	>= 300 Kbit/s

Hardware-Transcoder	Hardware-Transcoder VIP-XTCXF-INT oder VJT-XTCXF muss in VRM konfiguriert werden. Informationen hierzu finden Sie in der VRM-Dokumentation. Hardware-Transcodierung gilt nur für am VRM angeschlossene BVIP Kameras. Bei der Transcodierung von Live-Streams ist es nicht erforderlich, dass die jeweilige Kamera aufzeichnet.
Erforderliche offene Ports	Weitere Informationen zum Configuration Client finden Sie in der Online-Hilfe oder im Handbuch im Kapitel zu verwendeten Ports.

Technische Daten von Management Server

Maximale Anzahl von unterstützten Ereignissen	Für Höchstleistungsserver: 500 Ereignisse pro Sekunde mit Logbuch 1.000 Ereignisse pro Sekunde ohne Logbuch 5.000 Ereignisse pro Sekunde zu Spitzenzeiten (innerhalb von 60 Minuten) mit Logbuch 500 Ereignisse pro Sekunde von ONVIF-Kameras
Logbuch	Unterstützt von SQL Server 2014 Express (64-Bit-Version) Logbuchkapazität 4 GB
Maximale Anzahl von Aktionszeitplänen	200

Technische Daten für Redundanz des Management Server

Redundanz des Management Servers (VMware)	Erhältlich mit VMware HA. Informationen zu Redundanzlösungen erhalten Sie von einem Bosch Design Engineer. Es werden die folgenden Softwareversionen verwendet: • ESXi Server 5.1.0 U1 Build 1065491 • vCenter Server 5.1.0 U1 Build 1064983 Erforderliche Hardware • 2x HP ProLiant DL380 PCs mit 8 GB RAM und 1x 4-Port NIC (ein DLxxx für jeden ESXi Server). • 1x HP ProLiant DL380 PC mit 8 GB RAM (für Bedienrechner mit Überwachung), nicht erforderlich, wenn der Bedienrechner als virtueller Rechner auf ESXi Server installiert ist. Hinweis: Zur Konfiguration ist nur eine Arbeitsstation erforderlich. • 1x Bosch DSA E-Series. Zur Verwendung mit VMware müssen Sie die standardmäßige NetApp Firmware auf einem Gerät der DSA E-Series installieren. Die Firmware und das Handbuch sind im Produktkatalog im Dokumentenbereich von Bosch VMS (**Software & Support**) verfügbar. Erforderliche VMware-Lizenzen/ Windows-Lizenzen • 1x VCS-FND-C VMware vCenter Server 5 Foundation für vSphere und max. 3 Hosts. SNS ist erforderlich. • 1x VCS-FND-G-SSS-C Basic Support/ Subscription für vCenter Server 5 Foundation für vSphere für 1 Jahr. • 2x VS4-ADV-C VMware vSphere 5 Advanced für einen Prozessor (max. 12 Kerne pro Prozessor). SNS ist erforderlich. Im Lieferumfang enthalten: 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 oder VMware ESX, 12 Physical Cores/CPU, 256 GB Physical Memory. • 2x VS4-ADV-G-SSS-C Basic Support/ Subscription für VMware vSphere. "Advanced" für einen Prozessor für ein Jahr. Wenn die aktuelle Hardware verwendet wird, müssen die folgenden Lizenzen zusätzlich bestellt werden: • 1x Windows-Lizenz für: Windows Server 2008 R2 (64 Bit) für Bedienrechner und ESXi Server.

	3x Lizenzen für zweite CPU
Notfallwiederherstellung für Management Server (Hyper-V Replica)	Hyper-V von Microsoft Betriebssystemvoraussetzungen: Windows Server 2012 SR2 (64 Bit) Hardware-Mindestanforderungen: 2x HP ProLiant DL380 PCs mit 16 GB RAM und 1x 4-Port NIC, 200 GB Festplatte
High Availability des Management Server (Hyper-V Failover-Cluster und Starwind)	Hyper-V von Microsoft; Betriebssystemvoraussetzungen: Windows Server 2012 SR2 (64 Bit) mit Domain-Controller für HA Hardware-Mindestanforderungen: 2 HP ProLiant DL380 PCs mit 16 GB RAM und 1x 4-Port NIC Gemeinsamer Speicher für HA: Getestet mit NetApp DSA E-Series 2600 mit 2 Controllern

Technische Daten von VRM

Version	3.60 Frühere Versionen werden nicht unterstützt.
Maximale Anzahl von VRM Servern pro Management Server	125 (maximal 2.000 Kameras insgesamt)
Maximale Datenrate pro iSCSI	Weitere Informationen zu iSCSI-Speicherlösungen erhalten Sie von einem Bosch Design Engineer.
Maximale Anzahl von Wiedergabesitzungen	64

PC für Client-Arbeitsstation – Mindestanforderungen

Betriebssystem	Windows 8.1 (64 Bit, nicht Windows 8.0) oder Windows 10 Anniversary Update Wir empfehlen die Installation von Internet Explorer 11.
Prozessor	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (bis zu 3,9 GHz)
Arbeitsspeicher	Mind. 8 GB
Freier Festplattenspeicher	Mind. 3 GB für Einzelstandortsysteme Mind. 5 GB für Unternehmenssysteme Wir empfehlen einen freien Speicherplatz von mindestens 15 %.
Netzwerkkarte	1000Base-T
Bildschirmauflösung	Mind. 1024 x 768 je Monitor Empfohlen sind 1280 x 1024 oder höher
Empfohlene Grafikkarten	MHW-AWGC-K2200 MHW-AWGC-K620 MHW-AWGC-K4200 MHW-AWGC-K5200 AMD FirePro W5100

Grafikkartenspezifikationen

Das Anwendungshandbuch „Display performance indication" (Angaben zur Anzeigeleistung) enthält die folgenden Informationen:

- Max. Anzahl von Bildfenstern
- Prozessorauslastung für verschiedene Dialogstationen oder Server und ihre Grafikkarten

Windows 10 wird nur von Bosch VMS Operator Client und Bosch VMS Configuration Client unterstützt.

PC-Mindestanforderungen für Management Server, Mobile Video Service und Configuration Client

Betriebssystem	Windows 2012 Server R2 (64 Bit) oder Windows 2008 Server R2 SP1 (64 Bit) erforderlich für >500 Kameras Windows 8.1 (64 Bit) erforderlich für Management Server, Configuration Client und Operator Client auf demselben Computer und max. 500 IP-Kameras/Encoder Wir empfehlen die Installation von Internet Explorer 11.
Prozessor	Intel Core i7 4770 3,4 GHz (bis zu 3,9 GHz)
Arbeitsspeicher	Mind. 8 GB
Freier Festplattenspeicher	Mind. 15 GB Wir empfehlen einen freien Speicherplatz von mindestens 15 %.
Netzwerkkarte	1000Base-T
Bildschirmauflösung	1280 x 1024

PC für VRM Server – Mindestanforderungen

Betriebssystem	Windows Server 2008 R2 (Standard Edition, 64 Bit), Windows Storage Server 2008 R2 (Standard Edition, 64 Bit), Windows 7 Ultimate oder Professional (SP1, 32 Bit, 64 Bit), Windows Server 2012 R2, Windows Storage Server 2012 R2
Prozessor	1 oder 2 Quad-Core Intel Xeon-Prozessor E5606 (2,13 GHz, 8 MB L3-Cache) oder schneller

Arbeitsspeicher	Mind. 4 GB
Freier Festplattenspeicher	1000 MB Wir empfehlen einen freien Speicherplatz von mindestens 15 %.
Netzwerkkarte	1 Gbit/s
Bildschirmauflösung	1024 x 768 oder höher

Anforderungen für Mobile App/Web Client

Link zum App Store	www.boschsecurity.com/MobileVideoService
Maximale Anzahl von Mobile Video Service-Instanzen pro Management Server	5
Anzahl von gleichzeitigen Verbindungen pro Mobile Video Service (1 Mobilgerät erfordert 1 Verbindung, jeder Stream erfordert eine weitere Verbindung)	Bis zu 20
Unterstützte Kameras	IP-Kameras mit H.264- oder H. 263-Unterstützung, die durch Bosch VMS gesteuert werden (nicht durch VIDOS) ONVIF-Kameras BRS/DiBos/DVR-Kameras
iOS Version für iPhone/iPad	7.1 / 8.3 / 9.0.2 / 9.3.5 / 10.0.1
Hardware-Version iPad	iPad, iPad 2, iPad der 3. Generation
Hardware-Version iPhone	iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5C
Browser (Web Client)	Internet Explorer 11.0.96, Firefox 45.0.2, Chrome 50.0.2661

Gerätekompatibilität

Einbruchmeldezentralen von Bosch	**GV4-Zentralen (nicht unterstützt, wenn der Microsoft Windows Patch 3155464 auf dem System installiert wurde):** D9412GV4 (erfordert v2.x Firmware-Upgrade zur Unterstützung von Modus 2) D7412GV4 (erfordert v2.x Firmware-Upgrade zur Unterstützung von Modus 2) **B-Serie US1B:** B5512 (erfordert v3.03.14 Firmware-Upgrade) B4512 (erfordert v3.03.14 Firmware-Upgrade) B3512 (erfordert v3.03.14 Firmware-Upgrade) **G-Serie US1A:** B9512G (erfordert v3.03.14 Firmware-Upgrade) B8512G (erfordert v3.03.14 Firmware-Upgrade)
Barco Monitorwand Transform N-Serie	Barco RCPPlus-Agent 0.9.0.7
Analoge Kreuzschiene	Bosch Allegiant Serie, Firmware 8.75 oder höher und Master Control Software Version 2.94
Bosch POS/ATM-Bridge	Version 1.10.00.12 (63029)/2010-9-10
CCTV-Keyboard	KBD-Universal XF Keyboard (USB-Keyboard) Bosch IntuiKey Keyboard, Firmware-Version 1.96
Digital E/A	Digitale E/A Advantech ADAM-6050, ADAM-6052, ADAM-6060, ADAM-6066
Digital-Videorekorder	DVR 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700 Serie (maximal 15 verwaltete DVRs pro Management Server) Bosch Recording Station 8.10, 8.11 DIVAR AN 3000/5000 DiBos, Firmware-Version 8.7 Maximal 100 BRS/DiBos Rekorder pro Management Server
USB/Seriell-Adapter	Serielles Adapterkabel Belkin F5U103vea
Ethernet/Seriell-Adapter	Comtrol DeviceMaster RTS 4-Port

BVIP-Geräte	DINION IP starlight 6000 HD, DINION IP starlight 7000 HD, FLEXIDOME IP starlight 7000 VR und FLEXIDOME IP starlight 7000 VR FLEXIDOME IP panoramic 5000/7000 Kameraserien FLEXIDOME und DINION 2000/4000/5000/7000/8000/9000 AUTODOME IP 7000/5000/4000 EXTEGRA IP 9000; MIC 7000 mit VIDEOJET 7000 (unterstützt Alarmeingang und -ausgang, Audio, Waschanlagenrelais, lokale Aufzeichnung und Wiedergabe); MIC 612/550 MIC 550, 612, MIC7000 Kameras mit VIDEOJET connect 7000 (unterstützt Alarmeingang und -ausgang, Audio, Waschanlagenrelais, lokale Aufzeichnung und Wiedergabe) Encoder und Kameras der H.264 Serie MPEG-4, H.264 Main Profile, H.264 Baseline Plus werden unterstützt (H. 264 Baseline und MPEG-2 werden nicht unterstützt) Encoder und Kameras der VIP-X Serie Decoder: VIDEOJET decoder 3000/7000 VIDEOJET decoder 8000 (unterstützt 4K ultra HD-Kameras auf Monitorwand) VIP XD HD VIP XD
ONVIF-Kameras	Maximal 2.000 ONVIF-Kameras Die unterstützten Kameras werden auf der Webseite des Bosch Partnerprogramms zur Integration veröffentlicht. Informationen zu nicht aufgeführten Kameras finden Sie unter MBV-3RD PRTY
Unmanaged Sites	Maximal 9.999 Unmanaged Sites Unterstützte nicht verwaltete Geräte: Bosch VMS, DIVAR IP 3000/7000, DVR 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700 Serie, DIVAR AN 3000, DIVAR AN 5000 Maximal 5 DVR-DIVAR AN-Geräte pro Standort
Anbindung an Building Integration System	Version 4.2/4.3
Foyerkartenleser	Es werden maximal 2 Leser pro Management Server unterstützt. MINITER 485 wird unterstützt.
DTP 3N-Box	Es können maximal vier KBA-Geräte an Ihren Management Server angeschlossen werden.
Audiogeräte	Unterstützte Audioformate: • G.711 • L16

Fernzugriff
Direkte iSCSI- und Encoder-Wiedergabe wird nicht unterstützt.

VRM	Live, Wiedergabe, PTZ-Steuerung
ONVIF	Live, Wiedergabe, PTZ-Steuerung (alle über VSG)
Lokaler Speicher	Live, PTZ-Steuerung
Nur Live	Live, PTZ-Steuerung
BRS/DiBos	Nicht möglich
DVR	Live, Wiedergabe, PTZ-Steuerung

Bestellinformationen

Demoversion – nicht erweiterbar
Demolizenz für 3 Kameras, 2 Arbeitsstationen (eine davon mit forensischer Suche), 2 CCTV-Keyboards, 2 DVRs.
Bestellnummer **MBV-BDEM-70**

Bosch VMS Lite-32-Edition – nicht erweiterbar
Lizenz zum Upgrade einer installierten Lite-32-Version auf eine Professional Edition mit 32 Kanälen. Die Computerhardware-ID des installierten Lite-32-Systems muss **immer** bei der Bestellung angegeben werden.
Bestellnummer **MBV-BLIT32-70**

Bosch VMS Upgrade BLITE32 zu BPro mit 32 Kanälen
Lizenz zum Upgrade einer installierten Lite-32-Version auf eine Professional Edition mit 32 Kanälen. Die Computerhardware-ID des installierten Lite-32-Systems muss **immer** bei der Bestellung angegeben werden.
Bestellnummer **BVMS-LITEPRO-32**

Bosch VMS Lite-64-Edition – nicht erweiterbar
Lite-Lizenz für 64 Kameras, 4 Arbeitsstationen (zwei davon mit forensischer Suche), 2 CCTV-Keyboard, 1 Mobile Video Service.
Bestellnummer **MBV-BLIT64-70**

Bosch VMS Upgrade BLITE64 zu BPro mit 64 Kanälen
Lizenz zum Upgrade einer installierten Lite-64-Version auf eine Professional Edition mit 64 Kanälen. Die Computerhardware-ID des installierten Lite-64-Systems muss **immer** bei der Bestellung angegeben werden.
Bestellnummer **BVMS-LITEPRO-64**

Bosch VMS Professional Edition
Basislizenz für die Professional Edition 8 Kameras, 2 Arbeitsstationen (eine davon mit forensischer Suche); 1 CCTV-Keyboard, 1 DVR. Alle MBV-X*- und MBV-F*-Optionen sind nur mit der Basislizenz verfügbar.
Bestellnummer **MBV-BPRO-70**

Bosch VMS Enterprise Edition
Basislizenz für das Enterprise System. 2 Management Server Subsysteme (eines davon wird für Enterprise Management benötigt); 8 Kameras, 2 Arbeitsstationen (eine davon mit forensischer Suche), 1 CCTV-Keyboard, 1 DVR. Alle MBV-X*- und MBV-F*-Optionen sind nur mit der Basislizenz verfügbar.
Bestellnummer **MBV-BENT-70**

Erweiterung mit 1 Kanal
Erweiterungslizenz für 1 Encoder-/Decoderkanal. Es ist die genaue erforderliche Anzahl zu bestellen.
Bestellnummer **MBV-XCHAN-70**

Integration von 1 ONVIF-kompatiblen Kamera
Service zur Integration 1 ONVIF-kompatiblen Kamera mit Bosch VMS. Die Geschäftsbedingungen finden Sie auf der Webseite des Bosch Partnerprogramms zur Integration.
Bestellnummer **MBV-3RD-PRTY**

Erweiterung mit 1 Arbeitsstation
Erweiterungslizenz für 1 Arbeitsstation (für jede weitere Arbeitsstation ist 1 Lizenz erforderlich). Lizenzen für forensische Suche müssen getrennt bestellt werden.
Bestellnummer **MBV-XWST-70**

Erweiterung mit 1 DVR
Erweiterungslizenz für 1 DVR. Es ist die genaue erforderliche Anzahl zu bestellen.
Bestellnummer **MBV-XDVR-70**

1 CCTV-Keyboarderweiterung
Erweiterungslizenz für 1 CCTV-Keyboard. Es ist die genaue erforderliche Anzahl zu bestellen.
Bestellnummer **MBV-XKBD-70**

Erweiterung mit 1 Forensischen Suche
Erweiterungslizenz für 1 forensische Suche (es ist eine Lizenz pro Arbeitsstation erforderlich, nicht pro Kamera oder Encoder).
Bestellnummer **MBV-XFOREN-70**

1 Erweiterung mit Enterprise Subsystem
Erweiterungslizenz, um 1 Management Server zum Enterprise System als Mitglied dieses Systems hinzuzufügen.
Bestellnummer **MBV-XSUB-70**

1 Erweiterung mit Mobile Video Service
Erweiterungslizenz für 1 Mobile Video Service.
Bestellnummer **MBV-XMVS-70**

Bosch VMS Enterprise Upgrade für Pro
Upgrade-Lizenz zur Erweiterung einer Basislizenz für die Professional Edition auf eine Basislizenz für ein Enterprise System.
Bestellnummer **MBV-FEUP-70**

Verbindung mit Allegiant Kreuzschiene
Erweiterungslizenz zum Verbinden von 1 Allegiant Kreuzschiene an einen Management Server.
Bestellnummer **MBV-FALG-70**

Verbindung mit ATM/POS
Erweiterungslizenz zur Integration von ATM/POS-Geräten.
Bestellnummer **MBV-FATM-70**

Bosch VMS OPC-Serververbindung für BIS
Erweiterungslizenz zur Integration eines Building Integration Systems (BIS).
Bestellnummer **MBV-FOPC-70**

Bosch VMS Erweiterung mit Failover-VRM
Erweiterungslizenz für 1 Encoderkanal, der mit einem Failover-VRM verwendet wird.
Bestellnummer **MBV-XFOV-70**

Bosch VMS Erweiterung mit dualer VRM-Aufzeichnung
Erweiterungslizenz für 1 Encoderkanal, der für die duale Aufzeichnung verwendet wird.
Bestellnummer **MBV-XDUR-70**

Einbruchmeldezentrale
Erweiterungslizenz zur Integration von Einbruchmeldezentralen.
Bestellnummer **MBV-XINT-70**

Bosch VMS Standorterweiterung
Erweiterungslizenz für 1 Standort. Es ist die genaue erforderliche Anzahl zu bestellen.
Bestellnummer **MBV-XSITE-70**

KBD-Universal XF
USB-CCTV-orientiertes Keyboard für die Verwendung mit Bosch Video Management System, BIS - Video Engine oder DIVAR IP Systemen.
Bestellnummer **KBD-UXF**

Wartung für Lite-32-Edition
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Lite-32-Lizenz.
Bestellnummer **MBV-MLIT32**

Wartung für Lite-64-Edition
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Lite-64-Lizenz.
Bestellnummer **MBV-MLIT64**

Wartung für Professional Edition
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Basislizenz für die Professional Edition.
Bestellnummer **MBV-MPRO**

Enterprise Edition – Wartung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Basislizenz für die Enterprise Edition.
Bestellnummer **MBV-MENT**

Enterprise Upgrade für Pro – Wartung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Upgrade-Lizenz von Pro auf Enterprise.
Bestellnummer **MBV-MEUP**

Wartung für Erweiterung mit Kanälen
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für Kanäle.
Bestellnummer **MBV-MCHAN**

Wartung für Erweiterung mit DVR
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der DVR-Erweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MDVR**

Wartung für Erweiterung mit Arbeitsstationen
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Arbeitsstation.
Bestellnummer **MBV-MWST**

Wartung für CCTV-Tastaturerweiterung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für CCTV-Keyboards.
Bestellnummer **MBV-MKBD**

Wartung für Erweiterung mit Forensischer Suche
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die forensische Suche.
Bestellnummer **MBV-MFOREN**

Erweiterung mit Enterprise Subsystem
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Enterprise Subsystem.
Bestellnummer **MBV-MSUB**

Mobile Video Service – Wartung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Mobile Video Service.
Bestellnummer **MBV-MMVS**

Enterprise Upgrade für Pro – Wartung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Upgrade-Lizenz von Pro auf Enterprise.
Bestellnummer **MBV-MEUP**

Wartung für Verbindung mit Allegiant Kreuzschiene
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Allegiant Kreuzschiene.
Bestellnummer **MBV-MALG**

Wartung für Verbindung mit ATM/POS
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der ATM/POS-Erweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MATM**

Wartung für Einbruchmeldezentralen
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Einbruchmeldezentrale.
Bestellnummer **MBV-MINT**

Wartung für Standorterweiterung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Standorterweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MSITE**

Wartung für OPC-Serververbindung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die OPC-Serververbindung.
Bestellnummer **MBV-MOPC**

Wartung für Failover-VRM
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Failover-VRM.
Bestellnummer **MBV-MFOV**

Wartung der dualen VRM-Aufzeichnung
Ein Jahr kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die duale VRM-Aufzeichnung.
Bestellnummer **MBV-MDUR**

Wartung für Lite-32-Edition
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Lite-32-Lizenz.
Bestellnummer **MBV-MLIT32-3YR**

Wartung für Lite-64-Edition
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Lite-64-Lizenz.
Bestellnummer **MBV-MLIT64-3YR**

Wartung für Professional Edition
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Basislizenz für die Professional Edition.
Bestellnummer **MBV-MPRO-3YR**

Enterprise Edition – Wartung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Basislizenz für die Enterprise Edition.
Bestellnummer **MBV-MENT-3YR**

Erweiterung mit Enterprise Subsystem – Wartung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Enterprise Subsystem.
Bestellnummer **MBV-MSUB-3YR**

Enterprise Upgrade für Pro – Wartung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Upgrade-Lizenz von Pro auf Enterprise.
Bestellnummer **MBV-MEUP-3YR**

Wartung für Erweiterung mit Kanälen
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für Kanäle.
Bestellnummer **MBV-MCHAN-3YR**

Wartung für Erweiterung mit DVR
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der DVR-Erweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MDVR-3YR**

Wartung für Erweiterung mit Arbeitsstationen
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Arbeitsstation.
Bestellnummer **MBV-MWST-3YR**

Wartung für CCTV-Tastaturerweiterung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für CCTV-Keyboards.
Bestellnummer **MBV-MKBD-3YR**

Wartung für Erweiterung mit Forensischer Suche
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die forensische Suche.
Bestellnummer **MBV-MFOREN-3YR**

Erweiterung mit Subsystem
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Subsystem.
Bestellnummer **MBV-MSUB-3YR**

Mobile Video Service – Wartung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Mobile Video Service.
Bestellnummer **MBV-MMVS-3YR**

Wartung für Verbindung mit Allegiant Kreuzschiene
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Allegiant Kreuzschiene.
Bestellnummer **MBV-MALG-3YR**

Wartung für Verbindung mit ATM/POS
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der ATM/POS-Erweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MATM-3YR**

Wartung für Einbruchmeldezentralen
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die Einbruchmeldezentrale.
Bestellnummer **MBV-MINT-3YR**

Wartung für Standorterweiterung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Standorterweiterungslizenz.
Bestellnummer **MBV-MSITE-3YR**

Wartung für OPC-Serververbindung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die OPC-Serververbindung.
Bestellnummer **MBV-MOPC-3YR**

Wartung für Failover-VRM
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für das Failover-VRM.
Bestellnummer **MBV-MFOV-3YR**

Wartung der dualen VRM-Aufzeichnung
Drei Jahre kostenlose Wartung im Rahmen der Erweiterungslizenz für die duale VRM-Aufzeichnung.
Bestellnummer **MBV-MDUR-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

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH 2016 | Änderungen und Irrtümer vorbehalten
22841622923 | de, V7, 05. Dez 2016