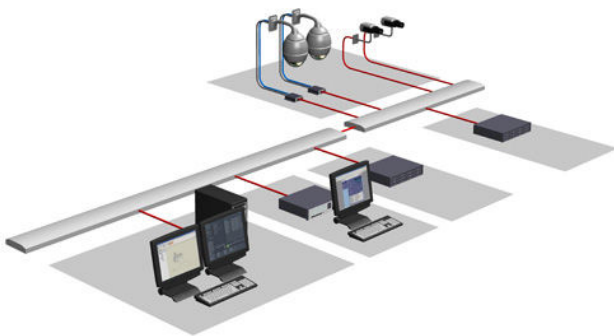


Video Recording Manager

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technik fürs Leben



- ▶ Verteilter Speicher und konfigurierbare Lastverteilung
- ▶ iSCSI-Disk-Array-Ersatzsysteme (Failover) für noch höhere Verfügbarkeit
- ▶ Zur Verwendung mit allen Bosch Video-over-IP-Kameras und -Encodern
- ▶ Konfigurationsunterstützung für alle Bosch Disk-Arrays (DSA E-Series und DIVAR IP Systeme)
- ▶ Integration von Drittanbieterkameras (ONVIF, RTSP, JPEG)

Der Video Recording Manager von Bosch ist eine Videoaufzeichnungslösung für dezentrale Netzwerke, die den Einsatz spezieller Netzwerk-Videorekorder (NVRs) überflüssig macht und die zweite Generation von IP-Netzwerk-Software für Videoaufzeichnungen darstellt. Die Software unterstützt iSCSI-basierte Speichersysteme und Video-over-IP-Geräte von Bosch (IP-Kameras und IP-Video-Encoder).

Der Video Recording Manager unterstützt Lastenausgleich und Failover für das iSCSI-Speichersystem und ermöglicht das problemlose Hinzufügen von zusätzlichen iSCSI-Speichersystemen. Mit dem Video Recording Manager wird das Konzept eines Speichervirtualisierungs-Layers eingeführt. Diese Zwischenschicht ermöglicht es der Software, die einzelnen Disk-Arrays des gesamten Systems in Form von mehreren virtuellen Speicherpools zu verwalten, die je nach Bedarf intelligent zugewiesen werden. Der Video Recording Manager macht die Verwendung von NVRs unnötig und damit auch die Anschaffung entsprechender Server-Hardware, Betriebssysteme und Antiviren-Software sowie die fortlaufende Bereitstellung von Software-Patches und Aktualisierungen, die für diese Systeme erforderlich sind.

Dank dieser neuen NVR-Technologie werden Installation, Betrieb und Wartung spürbar vereinfacht und gleichzeitig die Gesamtkosten gesenkt.

Systemübersicht

Video Recording Manager beinhaltet:

- VRM Server inklusive VRM Monitor
- Configuration Manager
- Video Streaming Gateway (VSG)

Der zentrale Aufzeichnungs-Managementdienst (VRM Server) wird als Dienst auf Microsoft Windows-Plattformen ausgeführt. Bosch empfiehlt die Installation der Software auf einer dedizierten Server-/Hardware-Plattform.

Der Video Recording Manager ermöglicht die systemweite Aufzeichnung, Überwachung und Verwaltung des Bosch iSCSI-Speichers, der Video-Encoder und Kameras.

Die Video Recording Manager-Software unterstützt H.264-, H.265- und MPEG-4-IP-Videoeräte von Bosch einschließlich aller Encoder und Kameras von Bosch. Dank der Komponente Video Streaming Gateway werden außerdem Drittanbieterkameras unterstützt, die das ONVIF-, RTSP- oder JPEG-Protokoll verwenden.

Zu den unterstützten Speicher-Subsystemen gehören die iSCSI-basierten Disk-Array-Systeme DSA E-Series und DIVAR IP von Bosch. Die iSCSI-Disk-Arrays können an beliebigen Stellen an ein Standard-IP-Netzwerk angeschlossen werden.

Optimale Leistung

Der Video Recording Manager ist eine leistungsstarke, flexible, erweiterbare und äußerst zuverlässige Lösung für die iSCSI-Speicherplatzverwaltung.

Mithilfe intelligenter blockweiser Adressierung wird eine optimierte Leistung erzielt, die auch die Verteilung der Videoaufzeichnungen auf alle verfügbaren Speicherblöcke der verschiedenen Speicher-Arrays innerhalb des gesamten Systems ermöglicht.

Es findet ein Lastausgleich (Load Balancing) hinsichtlich Bandbreite und Anzahl der iSCSI-Verbindungen statt, der pro IP-Adresse (iSCSI-Target) konfiguriert werden kann.

Logische Virtualisierung

Der Video Recording Manager Virtualisierungs-Layer ermöglicht die Erweiterbarkeit des Speichers über die physikalischen Grenzen eines einzelnen Speicher-Subsystems hinaus. Diese logische Zwischenschicht sorgt auch dafür, dass jede Kamera so viel Speicherplatz nutzen kann, wie sie tatsächlich benötigt, anstatt ihr im Voraus einen willkürlich festgelegten eigenen Speicheranteil zuzuweisen. Die Speicherdauer der Videodaten kann nach Bedarf festgelegt werden.

Schnelle Aufzeichnung und schneller Abruf

Der Video Recording Manager ermöglicht den schnellen und flexiblen Abruf der Daten mithilfe einer Suchdatenbank für Aufzeichnungen und Metadaten. Metadaten sind Daten, die andere Daten wie Ereignisse, ATM-/POS-Daten und Daten von Video-Content-Analysen beschreiben. Die Metadaten werden zusammen mit den Videodaten aufgezeichnet und bieten für die Suchmaschine des Bildwiedergabe-Clients eine schnelle und effiziente Möglichkeit zum raschen Auffinden der gewünschten Videoclips. Die Datenbank protokolliert außerdem den Speicherort der Datenblöcke mit den Aufzeichnungen. Wenn diese Daten verloren gehen sollten, kann der Video Recording Manager die Datenbank mithilfe der gespeicherten Metadaten neu erstellen. Er verfügt somit über eine Autoregenerationsfunktion.

Dezentrale Speicherung

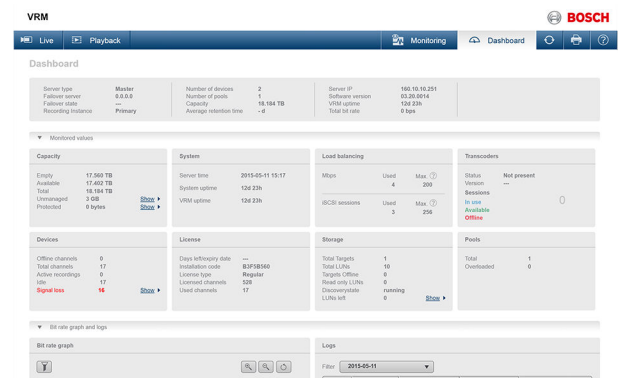
Der Video Recording Manager bietet nicht nur eine redundante Verwaltung der Metadaten, sondern sorgt auch für eine deutliche Verbesserung in puncto Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Durch die redundante Datenspeicherung und die Ausfallsicherung des zentralen Aufzeichnungs-Managementdienstes sind Ausfälle ausgeschlossen. Anders als klassische NVR-Systeme ermöglicht der Video Recording Manager Systemerweiterungen, ohne

dass dafür zusätzliche PCs angeschafft werden müssen. Dadurch verringert sich die Wahrscheinlichkeit von Systemfehlern deutlich.

Funktionen

VRM Server

Der VRM Server verwaltet in Verbindung mit dem zentralen Aufzeichnungs-Managementdienst eine Datenbank, die Informationen zur Aufzeichnungsquelle sowie eine Liste mit den zugehörigen iSCSI-Laufwerken enthält. Die zentrale Überwachung umfasst eine webbasierte Benutzeroberfläche für die Statusüberwachung. Diese bietet eine Systemstatusübersicht, Informationen zum Aufzeichnungsstatus sowie eine Live-Anzeige und eine Aufzeichnungsvorschau einzelner Kameras.



Configuration Manager

Der Configuration Manager ermöglicht die zentrale Konfiguration der Netzwerkspeicher-Subsysteme, die Aufzeichnung einschließlich Zeitplänen, Datenrate, Bildfrequenz, Stream und Zugangsberechtigungen sowie die Verwaltung der Benutzerkonten. Weitere Informationen über den Configuration Manager finden Sie in der produktspezifischen Dokumentation.

Bildwiedergabe-Client

Verwenden Sie Bosch Video Management System und Video Client für die Wiedergabe. Die Software ist verfügbar unter:

www.boschsecurity.com

Weitere Informationen über das Bosch Video Management System und Video Client finden Sie in der produktspezifischen Dokumentation.

Integration von Drittanbieterkameras

Der Video Recording Manager mit der Komponente Video Streaming Gateway unterstützt Kameras, die das ONVIF-, Standard-RTSP- oder JPEG-Protokoll verwenden. Video Streaming Gateway dient zur Live-Anzeige und Video Recording Manager für die iSCSI-basierte Aufzeichnung von Kameras in Umgebungen mit niedriger Bandbreite oder von Drittanbieterkameras, die nur eines der oben genannten Protokolle unterstützen.

Video Recording Manager unterstützt auch die Dynamic Transcoding-Funktion für Verbindungen mit niedriger Bandbreite bei Bildwiedergabe-Clients (z. B. iPads).

Darüber hinaus unterstützt er auch iSCSI-Speicherpools. Ein Speicherpool ist ein Container für ein oder mehrere iSCSI-Speichersysteme, die dieselben Lastverteilungseigenschaften haben. Die Encoder/IP-Kameras, die diesen iSCSI-Speichersystemen in einem Speicherpool zugeordnet sind, zeichnen mit diesen gemeinsamen Lastverteilungseinstellungen auf.

Datensicherung mittels Video Recording Manager

Die Sicherungsfunktion zum Export großer Datenmengen wurde zur Video Recording Manager eXport Wizard-Anwendung verschoben. Der eXport Wizard für die platten- und bandbasierte Sicherung ist eine eigenständige Anwendung. Die Wiedergabe exportierter Daten ist ohne eine Video Recording Manager-Umgebung möglich und wird momentan nur vom Archive Player unterstützt.

Designempfehlungen

Video Recording Manager unterstützt nur die folgenden Aufzeichnungspräferenzen:

- Automatisch
In diesem Modus verwendet der Video Recording Manager automatisch die Speichereigenschaften Bandbreite und iSCSI-Verbindungen, um die Last innerhalb des Video Recording Manager-Systems gleichmäßig zu verteilen. Dieser Modus kann in einer redundanten oder kapazitätsorientierten Struktur (keine explizite Redundanz) konfiguriert werden.
- Failover
Manuelle Zuordnung eines primären und optional sekundären iSCSI-Targets. Das primäre und das optionale sekundäre Target müssen sich in einem Speicherpool befinden.

Hinweise:

- Die Aufzeichnungspräferenzen sind eine Eigenschaft des Speicherpools und nicht der Kamera/des Encoders.
- Andere Modi werden nicht mehr unterstützt. Während eines Upgrades von < VRM 3.0 werden alte Modi migriert. Mischformen werden nicht unterstützt und müssen manuell neu konfiguriert werden.
- Die Automatic Network Replenishment (ANR)-Funktion wurde zu den neuen Kameras und der neuen Kamera-Firmware (v5.60 oder höher) verlagert.
- IP-Adressen von Geräten können via DHCP-Server festgelegt oder zugewiesen werden.

Planungshinweise

Video Recording Manager-Komponenten

Der Video Recording Manager umfasst folgende Komponenten, die auf getrennten Systemen installiert werden können:

- VRM Server (zentraler Aufzeichnungs-Managementdienst) mit Internet-Schnittstelle für den VRM Monitor

- Configuration Manager
- Video Streaming Gateway

VRM Monitor

- Zeigt allgemeine Systemstatusinformationen einschließlich Betriebszeit, Bitrate und Dauer der Datenspeicherung an.
- Zeigt Statusinformationen zu den Aufzeichnungen und Speicherungen an.
- Zeigt Live-Anzeigen und Aufzeichnungsvorschauen für eine einzelne Kamera an.

Configuration Manager

- Ermöglicht die Konfiguration von iSCSI-Speicher-Subsystemen
Bosch DSA E-Series (NetApp Storage-Systeme) und Bosch DIVAR IP- und DLA-Systeme (Bosch OEM-Disk-Arrays).
- Ermöglicht die Konfiguration von Aufzeichnungsparametern einschließlich Zeitplänen, Datenraten, Bildfrequenzen, Streams und Zugangsberechtigungen.
- Ermöglicht die Verwaltung von Benutzern und Gruppen mit Zugangsberechtigungen und Rollen.
- Ermöglicht die Konfiguration von Lastverteilungsparametern (Bandbreite und iSCSI-Verbindungen) mittels Disk-Array (IP-Adresse).



Hinweis

Ein Video Recording Manager unterstützt:

- 2048 Kanäle
- 2 PB Speicher (Nettokapazität)
- 40 Disk-Arrays (empfohlen)
- max. 120 iSCSI-Targets (120 iSCSI-Target sind das Hard Limit)

Bei der Planung größerer Umgebungen wird dringend empfohlen, anstatt vieler kleiner Disk-Arrays wenige große Disk-Arrays zu verwenden (vertikale statt horizontale Skalierung). Bei Systemen mit mehr als 40 Disk-Arrays wenden Sie sich bitte an einen Bosch Design Engineer. iSCSI-basierte Speichersysteme, die nicht von Bosch zugelassen sind, werden nicht unterstützt.

Technische Daten

Systemvoraussetzungen VRM Server

Unterstützte Betriebssysteme	Windows Server 2008 R2 (Standard, 64 Bit), Windows Storage Server 2008 R2 (Standard, 64 Bit), Windows Server 2012 R2, Windows Storage Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Storage Server 2016; Unterstützung von Hyper-V und VMWare Virtualization
Prozessor	Six-Core Intel Xeon Prozessor E5-2620v3 (2,4 GHz, Sechskern, 15 MB, 85 W)
Arbeitsspeicher	8 GB oder mehr
Grafikkarte	VGA- oder SVGA-kompatibel

Systemvoraussetzungen VRM Server

Netzwerkadapter	1 Gbit/s
Installation	Windows-Administratorrechte
Empfohlene Bosch Server-Hardware	DL380 Gen10 Management Server (MHW-S380RA-SC)

Systemvoraussetzungen VRM Monitor

Browser	Google Chrome 30 oder höher, Mozilla Firefox 25 oder höher, Internet Explorer 10 oder höher, Safari 7 oder höher
Netzwerkadapter	1 Gbit/s

Systemvoraussetzungen Configuration Manager

Unterstützte Betriebssysteme	Windows 7 (64 Bit), Windows 8.1 (64 Bit), Windows 10 (64 Bit), Windows Server 2012 R2 (64 Bit), Windows Server 2016 (64 Bit)
Prozessor	Dual Core, 3,0 GHz oder besser
Arbeitsspeicher	2 GB oder mehr
Grafikkarte	VGA- oder SVGA-kompatibel
Netzwerkadapter	1 Gbit/s
Software	Microsoft .NET 4.5
Installation	Windows-Administratorrechte

Bestellinformationen**MVM-BVRM-016 Basisp. m. 16 Kamera-Liz. fü. einz. Ben.**

Video Recording Manager Basispaket mit 16 Kamera-Lizenzen für einzelne Benutzer. VRM 2.0-Lizenzen können genutzt werden.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-BVRM-016 F.01U.166.502	4626	7572

MVM-SVRM-BAK Failover-VRM-Lizenz

Video Recording Manager Failover-Lizenz. VRM 2.0-Lizenzen können genutzt werden.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-SVRM-BAK F.01U.166.504	4626	7574

MVM-XVRM-016 16 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 16 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-016 F.01U.166.505	4626	7575

MVM-XVRM-032 32 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 32 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-032 F.01U.166.506	4626	7576

MVM-XVRM-064 64 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 64 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-064 F.01U.166.507	4626	7577

MVM-XVRM-128 128 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 128 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-128 F.01U.166.508	4626	7578

MVM-XVRM-256 256 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 256 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-256 F.01U.166.510	4626	7580

MVM-XVRM-512 512 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 512 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-512 F.01U.166.511	4626	7581

MVM-XVRM-1024 1024 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 1024 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-1024 F.01U.166.512	4626	7582

MVM-XVRM-2048 2048 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz.

Für 2048 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MVM-XVRM-2048 F.01U.166.513	4626	7583

Zubehör**MHW-S380RA-SC Bosch Server für Standardanwendungen**

Hochleistungs-Management-Server für Standardanwendungen.

US-amerikanisches Englisch

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
MHW-S380RA-SC F.01U.348.445	4626	3605

Vertreten von:

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