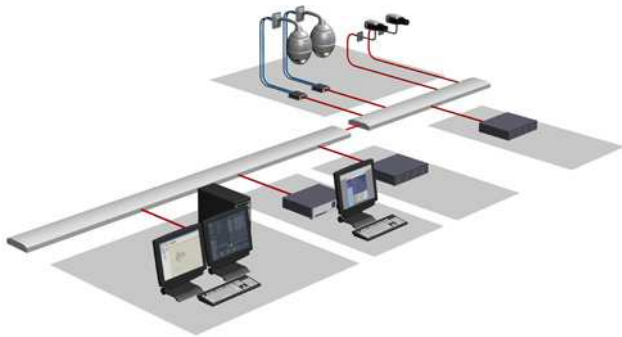


Video Recording Manager



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
- VRM eXport Wizard

- ▶ 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 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 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. Mit dem Video Recording Manager eXport Wizard können große Datenmengen exportiert 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.

Aufzeichnungsverschlüsselung

Mit dem Video Recording Manager können Videoaufzeichnungen einschließlich Metadaten verschlüsselt werden. Diese Nutzdatenverschlüsselung basiert auf Zertifikaten – ohne Erhöhung der Bandbreite.

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.

Schneller Abruf von Aufzeichnungen

Im Video Recording Manager lassen sich Daten mithilfe einer Suchdatenbank für Aufzeichnungen und Metadaten schnell und flexibel abrufen. 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 ermöglichen, mit der Suchmaschine des Bildwiedergabe-Clients schnell und effizient die gewünschten Videoclips zu finden. Die Datenbank protokolliert außerdem den Speicherort der Datenblöcke mit den Aufzeichnungen. Falls Daten verloren gehen, 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 und Informationen zum Aufzeichnungsstatus.

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 BVMS und Video Security Client (VSC) für die Wiedergabe. Die Software ist im Bosch Produktkatalog verfügbar. Weitere Informationen zu BVMS und Video Security Client finden Sie in der produktspezifischen Dokumentation.

Integration von Drittanbieterkameras

Der Video Recording Manager unterstützt zusammen mit Video Streaming Gateway 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.

Datenexport mittels Video Recording Manager

Die Sicherungsfunktion zum Export großer Datenmengen wurde zur Video Recording Manager eXport Wizard-Anwendung verschoben. Der eXport Wizard ist eine eigenständige Anwendung. Die Wiedergabe exportierter Daten ist ohne eine Video Recording Manager-Umgebung möglich und wird momentan vom BVMS Operator Client unterstützt.

Weitere technische Daten und zusätzliche Wiedergabeoptionen finden Sie in den aktuellen Versionshinweisen für VRM und BVMS im Bosch Produktkatalog.

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 Ziel müssen sich in einem Speicherpool befinden.

Planungshinweise

Der Video Recording Manager kann mit mehreren Software-Paketen konfiguriert und bedient werden.

- VRM Server (zentraler Aufzeichnungs-Managementdienst) mit Webschnittstelle für VRM Monitor
- VRM Monitor
- Configuration Manager
- VRMeXport Wizard

VRM Server

Ein Video Recording Manager unterstützt:

- 2048 Kanäle
- 4 PB Speicher (Nettokapazität)
- max. 120 iSCSI-Targets (120 iSCSI-Target sind das Hard Limit)
- 254 LUNs pro Ziel

Bei der Planung größerer Umgebungen wird dringend empfohlen, anstatt vieler kleiner Disk-Arrays wenige große Disk-Arrays zu verwenden (vertikale statt horizontale Skalierung). iSCSI-basierte Speichersysteme, die nicht von Bosch zugelassen sind, werden nicht unterstützt.

VRM Monitor

- Zeigt allgemeine Systemstatusinformationen einschließlich Betriebszeit, Bitrate und Dauer der Datenspeicherung an.
- Zeigt Statusinformationen zu den Aufzeichnungen und Speicherungen an.
- Ermöglicht den Export eines detaillierten Systemprotokolls für den technischen Kundendienst.

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).

Technische Daten

Systemanforderungen

Betriebssystem	Windows (Storage) Server 2012 R2 und höher
Prozessortyp	Intel Xeon E5 oder höher
Arbeitsspeicher (RAM) (GB)	8 GB
Prozessor	Min. Six-Core Intel Xeon Prozessor E5-262v3 (2,4 GHz, Sechskern, 15 MB, 85 W)
Netzwerkadapter	1 Gbit/s
Empfohlene Bosch Server-Hardware	DL380 Gen10 Management-Server (MHW-S380RA-SC)

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 DIVAR IP. 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 DIVAR IP. 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 DIVAR IP. 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 DIVAR IP. 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 DIVAR IP. 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 DIVAR IP.
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 DIVAR IP.
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 DIVAR IP.
Für 2048 Kameras.

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

DLA-XVRM-032 AIO – 32 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz für DIVAR IP.
Für 32 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
DLA-XVRM-032 F.01U.170.699	4626	7449

DLA-XVRM-064 AIO – 64 Kamera-Upgrade-Lizenzen

Video Recording Manager Upgradelizenz für DIVAR IP.
Für 64 Kameras.

Bestellnummer	App.Schl.	Vepos
DLA-XVRM-064 F.01U.170.700	4626	7450

**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 4626	3605
F.01U.385.087		5087

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