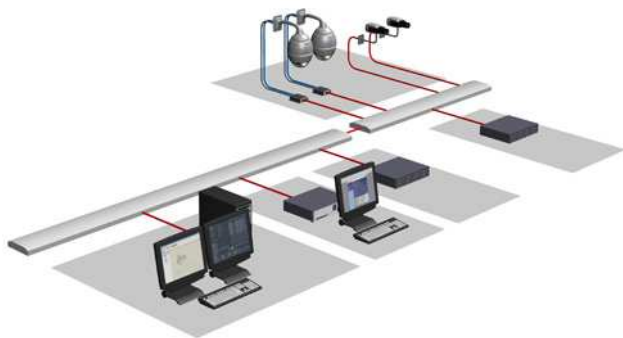


Video Recording Manager



Video Recording Manager van Bosch biedt een oplossing van decentrale netwerk-videorecorders (NVR's) die speciaal gereserveerde NVR's overbodig maakt en het begin markeert van de tweede generatie video-opname via IP-netwerken. De software ondersteunt op iSCSI gebaseerde opslagsystemen en Bosch video-over-IP-apparatuur (IP-camera's en IP-video-encoders).

Video Recording Manager zorgt voor gelijke verdeling van de werkbelasting en voor failover voor het iSCSI-opslagsysteem, en maakt het achteraf toevoegen van extra iSCSI-opslagsystemen eenvoudiger.

Video Recording Manager introduceert het concept van de virtualisatielaag voor opslag. Met deze abstractielaag kan de software alle afzonderlijke disk-arrays in het gehele systeem beheren als meerdere 'virtuele' opslagpools, die intelligent worden toegewezen naar behoefte.

Video Recording Manager maakt traditionele NVR's en de bijbehorende serverhardware, besturingssystemen en antivirussoftware overbodig, alsmede de doorlopende softwarepatches en updates die nodig zijn voor deze systemen.

Met deze nieuwe NVR-technologie worden installatie, besturing en onderhoud veel gemakkelijker en worden de totale gebruikskosten verder teruggebracht.

Systemeoverzicht

Video Recording Manager omvat:

- VRM Server inclusief VRM Monitor
- Configuration Manager
- VRM eXport Wizard

- ▶ Distributie van opslag en configureerbare verdeling van werkbelasting
- ▶ Failover van iSCSI-disk-array voor extra betrouwbaarheid
- ▶ Gebruikt in combinatie met alle Bosch Video-over-IP-camera's en encoders.
- ▶ Ondersteuning voor de configuratie voor alle disk-arraysystemen (DSA E-Series en DIVAR IP van Bosch).
- ▶ Integratie van camera's van externe partijen (ONVIF, RTSP, JPEG).

De centrale Recording Management Service (VRM Server) wordt uitgevoerd als service op Microsoft Windows-platforms. Bosch adviseert de software op een apart server/hardware-platform uit te voeren.

Video Recording Manager zorgt voor opname, bewaking en beheer van Bosch iSCSI-opslag, video-encoders en camera's binnen het hele systeem.

Video Recording Manager-software ondersteunt H.264-, H.265- en MPEG-4 IP-videoapparatuur van Bosch, waaronder alle encoders en camera's.

Door de Video Streaming Gateway is er ook ondersteuning voor camera's van externe partijen die ofwel het ONVIF-, RTSP- of JPEG-protocol ondersteunen.

Ondersteunde subsystemen voor opslag zijn o.a. de op iSCSI gebaseerde disk-arraysystemen DSA E-Series en DIVAR IP van Bosch. De iSCSI-disk-arrays kunnen overal worden aangesloten op een standaard IP-netwerk. Met de Video Recording Manager eXport Wizard kan een grote hoeveelheid gegevens worden geëxporteerd.

Optimale prestaties

Video Recording Manager biedt een hoogwaardige, flexibele, schaalbare en zeer betrouwbare oplossing voor iSCSI-opslagbeheer.

De prestaties worden geoptimaliseerd door het gebruik van intelligente adressering op blokniveau, waarmee de video-opnamen bovendien evenwichtig kunnen worden verdeeld over alle beschikbare opslagblokken op een willekeurige disk-array in het systeem.

De verdeling van de werkbelasting wordt gebaseerd op de beschikbare bandbreedte en het aantal iSCSI-verbindingen en kan via het IP-adres (iSCSI-doel) worden geconfigureerd.

Opname-codering

Video Recording Manager biedt een optie voor het coderen van video-opnamen, met inbegrip van metadata. Deze payloadcodering is gebaseerd op certificaten, waardoor de bandbreedte niet hoeft te worden vergroot.

Logische virtualisatie

De Video Recording Manager-virtualisatielaag zorgt voor schaalbaarheid van opslag tot buiten de fysieke grenzen van een enkel opslagsubstelsysteem. Deze logische abstractielaag houdt in dat elke camera alle opslagruimte kan gebruiken die deze daadwerkelijk nodig heeft in plaats van dat er een willekeurige, losse buffer met videogegevens aan wordt toegewezen. De bewaartijd van videogegevens kan naar wens worden aangepast.

Snel ophalen van opnamen

Video Recording Manager zorgt ervoor dat u snel en flexibel gegevens kunt ophalen via een zoekdatabase met opnamen en metadata. Metadata zijn gegevens die andere gegevens beschrijven zoals gebeurtenissen, informatie over gelduitgifte-/betaalautomaten en gegevens over een analyse van beeldinhoud. De metadata wordt samen met de videodata opgenomen en zorgt ervoor dat de zoekmachine in de client voor het terugkijken van beelden snel bepaalde videofragmenten kan vinden. De database houdt ook de locatie van opnameblokken bij. Deze database heeft een zelfherstellend vermogen: als de database verloren gaat, kan Video Recording Manager deze opnieuw maken door de opgeslagen metadata te lezen.

Decentrale opslag

Video Recording Manager voorziet niet alleen in redundant beheer van metadata, maar zorgt tevens voor een aanzienlijke verbetering van algehele betrouwbaarheid en beschikbaarheid. Door de redundantie van opslagvoorzieningen en een failover-ontwerp voor de centrale service voor opnamebeheer is er geen enkel storingspunt. En in tegenstelling tot traditionele NVR-systemen kan Video Recording Manager worden uitgebreid zonder dat er extra pc's nodig zijn. Hierdoor neemt de kans op systeemstoringen sterk af.

Funcities

VRM Server

VRM Server houdt met behulp van de centrale Recording Management Service een database met informatie bij over opnamebronnen en een lijst van bijbehorende iSCSI drives. De centrale bewaking bestaat onder andere uit een webgebruikersinterface

voor statuscontrole. Hierdoor beschikt u over een overzicht van de systeemstatus en statusinformatie over opnamen.

Configuration Manager

De Configuration Manager-software maakt centrale configuratie van de opslagsubsystemen van het netwerk, de opname (inclusief tijdschema's), gegevenssnelheid, image rate, stream en bevoegdheden mogelijk, evenals het beheren van gebruikersaccounts.

Raadpleeg voor informatie over Configuration Manager de documentatie voor dit specifieke product.

Beeldweergaveclient

Voor het afspelen gebruikt u BVMS en Video Security Client (VSC). De software is beschikbaar in de productcatalogus van Bosch. Raadpleeg de documentatie voor dit specifieke product voor meer informatie over BVMS en Video Security Client.

Integratie van camera's van derden

Video Recording Manager biedt in combinatie met Video Streaming Gateway de mogelijkheid camera's te integreren die de protocollen ONVIF, standaard RTSP of JPEG ondersteunen. Video Streaming Gateway is bedoeld voor live weergeven en Video Recording Manager op iSCSI gebaseerd opnamen met camera's in omgevingen met een lage bandbreedte of met camera's van derden die een van de eerder genoemde protocollen ondersteunen.

Exporteren van gegevens met Video Recording Manager

De functie voor het maken van back-ups waarmee grotere hoeveelheden gegevens kunnen worden geëxporteerd, is verplaatst naar de toepassing Video Recording Manager eXport Wizard. De eXport Wizard is een losse toepassing. Het afspelen van geëxporteerde gegevens is mogelijk zonder een Video Recording Manager-omgeving en wordt momenteel ondersteund door BVMS Operator Client. Zie de meest recente release-brieven voor VRM en BVMS die beschikbaar zijn in de productcatalogus van Bosch voor de technische details en extra afspelo-opties.

Aanbevelingen voor het ontwerp

Video Recording Manager biedt alleen ondersteuning voor de volgende opnamevoorkeuren:

- Automatisch

In deze modus gebruikt Video Recording Manager automatisch de bandbreedte van de opslageigenschappen en de iSCSI-verbinding om de werkbelasting binnen het Video Recording Manager-systeem gelijkmatig te verdelen. Deze modus kan worden geconfigureerd in een redundante of in een capaciteitsgeoriënteerde (geen expliciete redundantie) installatie.

- Failover

Handmatige toewijzing van een primair en optioneel secundair iSCSI-doel. Het primaire en het secundaire doel moeten zich in dezelfde opslagpool bevinden.

Opmerkingen over installatie/configuratie

Video Recording Manager kan worden geconfigureerd en bediend met gebruikmaking van verschillende softwarepakketten.

- VRM Server (centrale Recording Management Service) met webinterface voor VRM Monitor
- VRM Monitor
- Configuration Manager
- VRMeXport Wizard

VRM Server

Eén Video Recording Manager ondersteunt:

- 2048 kanalen
- 4 PB opslag (netto capaciteit)
- maximaal 120 iSCSI targets (120 iSCSI targets is een harde limiet)
- 254 LUN's per doel

Bij het plannen van grotere omgevingen raden we met klem aan om gebruik te maken van enkele grote disk-arrays in plaats van een groot aantal kleine disk-arrays (verticale schaling in plaats van horizontale schaling). iSCSI-opslagsystemen die niet door Bosch zijn gekwalificeerd, worden niet ondersteund.

VRM Monitor

- Geeft algemene statusinformatie weer, waaronder bedrijfstijd, bitsnelheid en bewaartijd.
- Geeft statusinformatie over opnamen en opslag.
- Biedt de mogelijkheid voor het ophalen van een gedetailleerd systeemlogboek voor technische ondersteuning.

Configuration Manager

- Maakt configuratie van de iSCSI-opslagsubsystemen in de Bosch DSA E-Series (NetApp-opslagsystemen) en Bosch DIVAR IP- en DLA-systemen (Bosch OEM disk-arrays) mogelijk.
- Maakt configuratie van opnameparameters mogelijk, waaronder tijdschema's, gegevenssnelheid, image rates, streams en bevoegdheden.
- Maakt beheer van gebruikers en groepen met bevoegdheden en rollen mogelijk.
- Maakt configuratie van parameters voor belastingsverdeling (bandbreedte en aantal iSCSI-verbindingen) per disk-array (IP-adres) mogelijk.

Technische specificaties

Systeemvereisten

Besturingssysteem	Windows (Storage) Server 2012 R2 en hoger
-------------------	---

Processortype	Intel Xeon E5 of hoger
Geheugen (RAM) (GB)	8 GB
CPU	Min. Six-Core Intel Xeon Processor E5-262v3 (2,4 GHz, 6-core, 15 MB, 85 W)
Netwerkadapter	1 Gbps
Aanbevolen serverhardware van Bosch	DL380 Gen10 Management Server (MHW-S380RA-SC)

Bestelinformatie

MVM-BVRM-016 Basispakket incl. 16 camera's één pakket

Video Recording Manager-basispakket met een licentie voor 16 camera's, één pakket. VRM 2.0-licenties kunnen worden gebruikt.

Bestelnummer **MVM-BVRM-016 | F.01U.166.502**

MVM-SVRM-BAK Failover VRM-licentie

Video Recording Manager Failover-licentie. VRM 2.0-licenties kunnen worden gebruikt.

Bestelnummer **MVM-SVRM-BAK | F.01U.166.504**

MVM-XVRM-016 Upgradelicentie voor 16 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 16 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-016 | F.01U.166.505**

MVM-XVRM-032 Upgradelicentie voor 32 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 32 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-032 | F.01U.166.506**

MVM-XVRM-064 Upgradelicentie voor 64 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 64 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-064 | F.01U.166.507**

MVM-XVRM-128 Upgradelicentie voor 128 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 128 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-128 | F.01U.166.508**

MVM-XVRM-256 Upgradelicentie voor 256 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 256 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-256 | F.01U.166.510**

MVM-XVRM-512 Upgradelicentie voor 512 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 512 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-512 | F.01U.166.511**

MVM-XVRM-1024 Upgradelicentie voor 1024 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 1024 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-1024 | F.01U.166.512**

MVM-XVRM-2048 Upgradelicentie voor 2048 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP. Voor 2048 camera's.

Bestelnummer **MVM-XVRM-2048 | F.01U.166.513**

DLA-XVRM-032 AIO - Upgradelicentie voor 32 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP.
Voor 32 camera's.

Bestelnummer **DLA-XVRM-032 | F.01U.170.699**

DLA-XVRM-064 AIO - Upgradelicentie voor 64 camera's

Video Recording Manager-upgradelicentie voor DIVAR IP.
Voor 64 camera's.

Bestelnummer **DLA-XVRM-064 | F.01U.170.700**

MHW-S380RA-SC Bosch standaardtoepassingsserver

Hoogwaardige Management Server voor
standaardtoepassingen.

Amerikaans-Engels

Bestelnummer **MHW-S380RA-SC | F.01U.348.445**

F.01U.385.087

Vertegenwoordigd door:

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