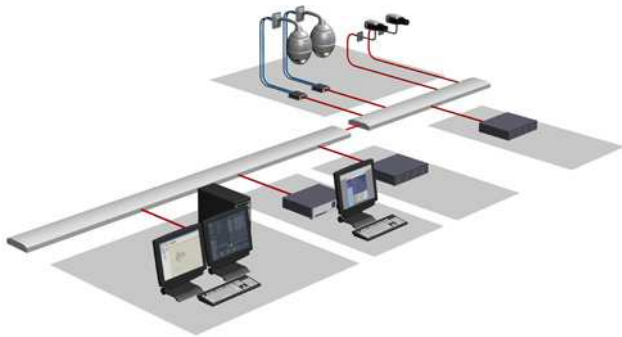


Video Recording Manager



System Video Recording Manager firmy Bosch to rozproszony sieciowy rejestrator wizyjny (Network Video Recorder, NVR), który eliminuje potrzebę stosowania dedykowanych urządzeń NVR i stanowi zapowiedź drugiej generacji rozwiązań sieciowego zapisu sygnału wizyjnego IP. Oprogramowanie jest zgodne z systemami pamięci masowej opartymi na technologii iSCSI oraz urządzeniami wizyjnymi firmy Bosch korzystającymi z sieci IP (kamery sieciowe i sieciowe nadajniki wizyjne).

Oprogramowanie Video Recording Manager równoważy obciążenia w systemach pamięci masowej iSCSI i umożliwia przełączanie w razie ich awarii oraz zapewnia prosty sposób dodawania w późniejszym terminie kolejnych nośników pamięci iSCSI. W rozwiązaniu Video Recording Manager wprowadzono koncepcję warstwy wirtualizacji pamięci masowej. Ta warstwa abstrakcji umożliwia oprogramowaniu zarządzanie wszystkimi poszczególnymi macierzami dyskowymi w całym systemie, tak jakby stanowiły „wirtualne” pule systemów pamięci, inteligentnie przydzielanych w miarę potrzeb.

Oprogramowanie Video Recording Manager eliminuje potrzebę stosowania klasycznych urządzeń NVR oraz powiązanych z nimi serwerów, systemów operacyjnych i programów antywirusowych. Nie trzeba także ciągle instalować niezbędnych poprawek i aktualizacji do oprogramowania tych systemów. Nowa technologia NVR w znacznym stopniu ułatwia instalację, obsługę i konserwację, jak również zmniejsza koszty eksploatacji.

- ▶ Pamięć rozproszona z możliwością konfiguracji zrównoważonego obciążenia
- ▶ Większa niezawodność dzięki trybowi awaryjnemu macierzy dyskowych iSCSI
- ▶ Możliwość stosowania ze wszystkimi kamerami i nadajnikami wizyjnymi firmy Bosch korzystającymi z sieci IP
- ▶ Możliwość konfiguracji wszystkich macierzy dyskowych firmy Bosch (systemy z serii DSA E-Series i DIVAR IP)
- ▶ Możliwość integracji kamer innych producentów (ONVIF, RTSP, JPEG)

Ogólne informacje o systemie

System Video Recording Manager składa się z następujących komponentów:

- VRM Server wraz z VRM Monitor
- Configuration Manager
- Kreator VRM eXport

Scentralizowana usługa zarządzania zapisem (VRM Server) jest uruchamiana jako usługa na platformach Microsoft Windows. Firma Bosch zaleca, aby oprogramowanie było uruchamiane na dedykowanych platformach serwerowych/sprzętowych.

Oprogramowanie Video Recording Manager oferuje zapis, monitorowanie oraz zarządzanie pamięcią iSCSI, nadajnikami wizyjnymi i kamerami firmy Bosch w obrębie całego systemu.

Oprogramowanie Video Recording Manager obsługuje sieciowe urządzenia wizyjne firmy Bosch zgodne ze standardami H.264, H.265 oraz MPEG-4, w tym wszystkie nadajniki i kamery firmy Bosch.

Dzięki Video Streaming Gateway obsługuje także kamery innych producentów zgodne z protokołem ONVIF, RTSP lub JPEG.

Wśród obsługiwanych podsystemów pamięci znajdują się macierze dyskowe firmy Bosch z serii DSA E-Series i DIVAR IP, oparte na technologii iSCSI. Macierze dyskowe iSCSI można dołączyć w dowolnym miejscu standardowej sieci IP. Kreator Video Recording Manager eXport pozwala wyeksportować dużą ilość danych.

Optymalna wydajność

Oprogramowanie Video Recording Manager to wyjątkowo wydajne, elastyczne, skalowalne i wysoce niezawodne rozwiązanie do zarządzania systemami pamięci masowej iSCSI.

Optymalizację wydajności uzyskano poprzez zastosowanie inteligentnego adresowania na poziomie bloków, co pozwala również na zrównoważony zapis obrazu we wszystkich dostępnych blokach pamięci zlokalizowanych w dowolnej macierzy.

Przy konfigurowaniu zrównoważonego obciążenia uwzględnia się przepustowość oraz liczbę połączeń macierzy iSCSI; odbywa się ono dla poszczególnych adresów IP (docelowe urządzenia iSCSI).

Szyfrowanie zapisu

Video Recording Manager umożliwia szyfrowanie zapisów wizyjnych, w tym metadanych. Szyfrowanie przesyłanych treści jest oparte na certyfikatach i nie wymaga zwiększenia szerokości pasma.

Wirtualizacja logiczna

Warstwa wirtualizacji oprogramowania Video Recording Manager umożliwia skalowanie pamięci bez względu na fizyczne ograniczenia pojedynczego podsystemu pamięci masowej. Taka warstwa abstrakcji logicznej oznacza, że każda kamera może wykorzystywać dowolną potrzebną jej ilość przestrzeni dyskowej zamiast określonej ilości pamięci przydzielonej jej arbitralnie z wyprzedzeniem. Czas przechowywania danych wizyjnych można dostosować do wymagań.

Szybki pobieranie zapisów

Oprogramowanie Video Recording Manager umożliwia szybkie i elastyczne wyszukiwanie nagrań i metadanych w bazie. Metadane opisują inne dane, takie jak zdarzenia, informacje na temat bankomatów/punktów sprzedaży oraz dane z analizy zawartości obrazu. Metadane są zapisywane razem z danymi wizyjnymi, umożliwiając szybkie i skuteczne wyszukiwanie określonych sekwencji wideo przez wyszukiwarkę wchodzącą w skład klienta odtwarzania. Baza danych zawiera również informacje o lokalizacji bloków zapisu. Jeśli dojdzie do utraty bazy danych, oprogramowanie Video Recording Manager dysponuje możliwością „samoregeneracji”, czyli może odtworzyć bazę danych na podstawie zachowanych metadanych.

Pamięć rozproszona

Oprogramowanie Video Recording Manager zapewnia nie tylko możliwość nadmiarowego zarządzania metadanymi, ale też znaczącą poprawę ogólnej niezawodności i dostępności. Dzięki zapewnieniu na potrzeby usługi scentralizowanego zarządzania zapisem nadmiarowego udostępniania pamięci oraz trybu awaryjnego praktycznie nie ma możliwości wystąpienia awarii. Ponadto, w odróżnieniu od klasycznych systemów NVR, do skalowania oprogramowania Video Recording Manager nie są konieczne dodatkowe komputery. Zmniejsza to znacznie ryzyko awarii systemu.

Funkcje

VRM Server

Komponent VRM Server ze scentralizowaną usługą zarządzania zapisem aktualizuje bazę danych zawierającą informacje na temat źródła zapisu oraz listę powiązanych napędów iSCSI. Moduł scentralizowanego monitorowania zawiera internetowy interfejs użytkownika służący do monitorowania stanu. Zapewnia to dostęp do informacji o stanie systemu i zapisu.

Configuration Manager

Komponent Configuration Manager umożliwia scentralizowane konfigurowanie sieciowych podsystemów pamięci masowej, zapisu obrazów (wraz z harmonogramem), przepływności, częstotliwości odświeżania, transmisji strumieniowej oraz uprawnień. Umożliwia również zarządzanie kontami użytkowników.

Więcej informacji na temat oprogramowania Configuration Manager można znaleźć w dokumentacji produktu.

Klient odtwarzania

Do odtwarzania należy używać oprogramowania BVMS oraz Video Security Client (VSC). Oprogramowanie jest dostępne w katalogu produktów Bosch. Więcej informacji o oprogramowaniu BVMS oraz Video Security Client można znaleźć w dokumentacji konkretnego produktu.

Integracja kamer innych producentów

Oprogramowanie Video Recording Manager wraz z Video Streaming Gateway oferuje możliwość integracji kamer, które obsługują protokoły ONVIF, standardowy RTSP lub JPEG. Komponent Video Streaming Gateway służy do podglądu na żywo oraz do opartego na technologii iSCSI zapisu przez oprogramowanie Video Recording Manager obrazu z kamer w środowiskach o niskiej przepustowości lub z kamer innych producentów obsługujących jeden z wyżej wymienionych protokołów.

Eksportowanie danych za pomocą oprogramowania Video Recording Manager

Funkcja tworzenia kopii zapasowych, umożliwiająca eksport dużych ilości danych, została przeniesiona do aplikacji Video Recording Manager eXport Wizard. Aplikacja eXport Wizard jest oferowana jako oprogramowanie samodzielne.

Odtwarzanie wyeksportowanych danych jest możliwe bez środowiska Video Recording Manager — obecnie zapewnia to jedynie oprogramowanie BVMS Operator Client.

Szczegółowe informacje techniczne i dodatkowe opcje odtwarzania można znaleźć w najnowszych pismach dotyczących VRM i BVMS dostępnych w katalogu produktów firmy Bosch.

Zalecenia projektowe

Video Recording Manager obsługuje jedynie następujące preferencje zapisu:

- Auto

W tym trybie oprogramowanie Video Recording Manager automatycznie wykorzystuje właściwości pamięci, takie jak przepustowość i połączenia macierzy iSCSI, w celu równoważenia obciążenia w obrębie systemu Video Recording Manager. Tryb ten można skonfigurować w ustawieniu nadmiarowym lub zorientowanym na pojemność (bez jawnej nadmiarowości).

- Failover

Ręczne przydzielanie głównego i opcjonalnego drugorzędowego docelowego urządzenia iSCSI. Urządzenia podstawowe i drugorzędne muszą należeć do tej samej puli pamięci.

Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

Video Recording Manager może być konfigurowany i obsługiwany za pomocą kilku pakietów oprogramowania.

- VRM Server (scentralizowana usługa zarządzania zapisem) z interfejsem WWW dla narzędzia VRM Monitor
- VRM Monitor
- Configuration Manager
- VRMeXport Wizard

VRM Server

Jeden system Video Recording Manager obsługuje:

- 2048 kanałów,
- 4 PB pamięci masowej (pojemność netto)
- maksymalnie 120 urządzeń docelowych iSCSI (limit twardy)
- 254 jednostek LUN na lokalizację docelową

W przypadku projektowania większych środowisk zalecane jest korzystanie z dużych macierzy dyskowych zamiast z dużej liczby małych macierzy (skalowanie w pionie zamiast skalowania w poziomie). Systemy pamięci masowej oparte na technologii iSCSI, które nie zostały zakwalifikowane przez firmę Bosch, nie są wspierane.

VRM Monitor

- Wyświetla ogólne informacje o stanie systemu, w tym czas działania, prędkość transmisji oraz czas przechowywania danych.
- Dostarcza informacji o stanie nagrań oraz pamięci.
- Pozwala pobrać szczegółowy rejestr systemu do celów pomocy technicznej.

Configuration Manager

- Umożliwia konfigurację podsystemów pamięci masowej iSCSI, takich jak DSA E-Series firmy Bosch (systemy pamięci masowej NetApp), DIVAR IP firmy Bosch i systemy DLA (macierze dyskowe w wersji OEM firmy Bosch).

- Umożliwia konfigurowanie parametrów zapisu, w tym harmonogramów, przepływności, częstotliwości odświeżania, strumieni danych oraz uprawnień.
- Umożliwia zarządzanie użytkownikami i grupami za pomocą uprawnień i ról.
- Umożliwia konfigurowanie parametrów równoważenia obciążenia (przepustowość oraz połączenia macierzy dyskowych iSCSI) dla każdej macierzy (poprzez adres IP).

Parametry techniczne

Wymagania systemowe

System operacyjny	Windows (Storage) Server 2012 R2 lub nowszy
Typ procesora	Intel Xeon E5 lub nowszy
Pamięć (RAM) (GB)	8 GB
Procesor	Co najmniej sześciordzeniowy procesor Intel Xeon E5-262v3 (2,4 GHz, 6 rdzeni, 15 MB, 85 W)
Karta sieciowa	1 Gb/s
Zalecane serwery firmy Bosch	DL380 Gen10 Management Server (MHW-S380RA-SC)

Informacje do zamówień

MVM-BVRM-016 Pakiet podstawowy z licencją na 16 kamer

Pakiet podstawowy Video Recording Manager z licencją na 16 kamer, 1 szt. Można korzystać z licencji na system VRM 2.0.

Numer zamówienia **MVM-BVRM-016 | F.01U.166.502**

MVM-SVRM-BAK Licencja na opr. Failover VRM

Licencja na oprogramowanie Video Recording Manager Failover. Można korzystać z licencji na system VRM 2.0.

Numer zamówienia **MVM-SVRM-BAK | F.01U.166.504**

MVM-XVRM-016 Rozszerzenie licencji na 16 kamer

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 16 kamer.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-016 | F.01U.166.505**

MVM-XVRM-032 Rozszerzenie licencji na 32 kamery

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 32 kamery.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-032 | F.01U.166.506**

MVM-XVRM-064 Rozszerzenie licencji na 64 kamery

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 64 kamery.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-064 | F.01U.166.507**

MVM-XVRM-128 Rozszerzenie licencji na 128 kamer

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 128 kamer.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-128 | F.01U.166.508**

MVM-XVRM-256 Rozszerzenie licencji na 256 kamer

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 256 kamer.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-256 | F.01U.166.510**

MVM-XVRM-512 Rozszerzenie licencji na 512 kamer

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 512 kamer.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-512 | F.01U.166.511**

MVM-XVRM-1024 Rozszerzenie licencji na 1024 kamery

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 1024 kamery.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-1024 | F.01U.166.512**

MVM-XVRM-2048 Rozszerzenie licencji na 2048 kamer

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 2048 kamer.

Numer zamówienia **MVM-XVRM-2048 | F.01U.166.513**

DLA-XVRM-032 AIO - rozszerzenie licencji na 32 kamery

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 32 kamery.

Numer zamówienia **DLA-XVRM-032 | F.01U.170.699**

DLA-XVRM-064 AIO - rozszerzenie licencji na 64 kamery

Video Recording Manager — aktualizacja licencji na DIVAR IP.

Na 64 kamery.

Numer zamówienia **DLA-XVRM-064 | F.01U.170.700**

MHW-S380RA-SC Serwer Bosch do zastosowań standardowych

Serwer zarządzający o wysokiej wydajności do standardowych zastosowań.

Angielski (amerykański)

Numer zamówienia **MHW-S380RA-SC | F.01U.348.445**
F.01U.385.087

Reprezentowane przez:

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