

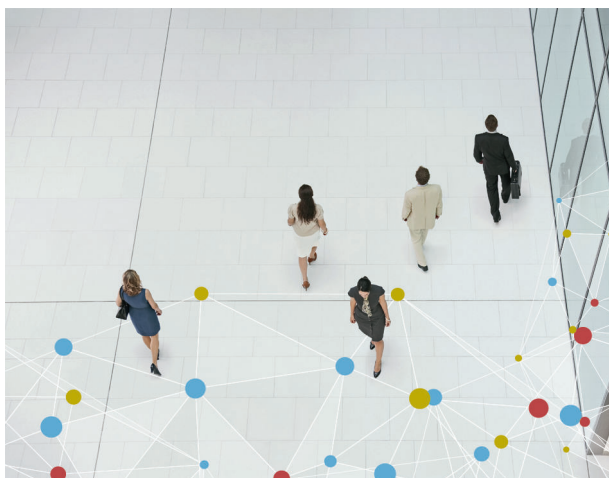
Systém Bosch Video Management System 6.0

www.boschsecurity.cz



BOSCH

Stvořeno pro život



- ▶ Maximální odolnost zaručující nepřetržitý provoz.
- ▶ Až 2 000 kamer s využitím jediného serveru pro záznamy znamená značné úspory.
- ▶ Škálovatelný systém, který roste společně s vašimi potřebami.
- ▶ Nejlepší integrace s hardwarem Bosch pro záznam videa.
- ▶ Verze 6.0 nabízí integraci s vybranými kamerami jiných dodavatelů, systémy pro ukládání dat a také dalším hardwarem a softwarem.

Systém Video Management System představuje jedinečné řešení zabezpečení založené na videu přes síť IP. Umožňuje hladkou správu digitálního videa, zvuků a dat v libovolné síti IP. Jedná se o nejkvalitnější systém VMS pro zařízení Bosch CCTV, který využívá jedinečné schopnosti kamer a řešení pro záznam značky Bosch. Zároveň poskytuje rozhraní a standardy vhodné k integraci s ostatními systémy a řešeními jiných výrobců.

Systém se vyznačuje jedinečnou přirozenou odolností. Jeho provoz nebude přerušen ani při selhání serverů pro správu a záznam.

Špičková inteligentní analýza videa doplněná o bezkonkurenční záznamovou technologii pro správu až 2000 kamer (včetně až 500 kamer ONVIF) z jediného serveru výrazně snižuje celkové náklady na vlastnictví.

Systém Video Management System od společnosti Bosch umožňuje adaptovat velice flexibilní design systému:

- Professional: Jeden systém Management Server 1 až 2000 kamer bez dalšího nastavování. Tento systém jako jediný podporuje Bosch VMS-BIS Connectivity.

- Enterprise System: Podpora požadavků na více stanic Management Server pro metra, letiště a další rozsáhlé průmyslové zóny napříč časovými pásmy. Podpora kontrolovaného monitorování napříč právními subjekty. Monitorování až 10 000 kamer v 10 podsystémech pro každou skupinu uživatelů, což ve výsledku umožňuje sledovat až 200 000 kamer. Díky podpoře až 30 podsystémů může obsluha v každé skupině uživatelů s dodržением omezení maximálně 100 kamer v podsystému přistupovat k událostem, poplachům, živým obrazům a přehrávání až ze 30 počítačů se serverem Management Server současně.
- Maximálně 500 kamer ONVIF na jeden systém Management Server
- Přístup k živému obrazu včetně ovládání PTZ a videozáznamů z až 9 999 stanovišť s digitálními videorekordéry Bosch.

Software Video Management System od společnosti Bosch je určen pro operační systémy Microsoft Windows.

Doporučujeme používat pracovní stanice a servery Bosch. Jsou testovány a plně optimalizovány pro běh softwaru Bosch Video Management System.

Doplňkem ke standardním podmínkám prodeje společnosti Bosch ST může být smlouva o údržbě softwaru Bosch – jde o praktický způsob jak zajistit, že váš systém VMS bude vždy aktuální. Podrobnosti naleznete v online katalogu s produkty CCTV.

Přehled systému

Softwarové součásti

- Server Management Server zajišťuje správu, monitorování a řízení celého systému. Jediný server Management Server dokáže spravovat až 2000 kamer/kodérů.
- Server Enterprise Management Server umožňuje přístup k více modulům Management Servers
- Nástroj Video Recording Manager (VRM) poskytuje funkce pro správu záznamu a přehrávání videa, zvuku a dat. Jediný software VRM dokáže spravovat až 2 000 kamer/kodérů (včetně až 500 kamer ONVIF).
- Software Configuration Client poskytuje přímočaré uživatelské rozhraní pro konfiguraci a správu systému.
- Software Config Wizard nabízí při použití zařízení Bosch VMS snadný a rychlý přístup k menším nahrávacím systémům.
- Zařízení Bosch VMS DIVAR IP 3000/7000 představuje jednoduché a spolehlivé všestranné řešení nahrávání, prohlížení a správy pro síťové sledovací systémy s 32 dodanými kanály s licencí.
- Software Operator Client poskytuje intuitivní a ergonomicky navržené uživatelské rozhraní pro monitorování a obsluhu systému.
- Mobile Video Service představuje službu pro překódování. Přizpůsobuje živý i zaznamenaný tok videodat z nakonfigurované kamery podle dostupné šířky pásma sítě. Tato služba dokáže videoklientům zprostředkovat vysoce kvalitní obraz i při nízké šířce pásma.
- Mobilní aplikace (pro zařízení iPhone nebo iPad): Přístup k živému obrazu i nahraným videím ze vzdáleného prostředí s jedním nebo kvadrantovým zobrazením. Možnost zobrazení výstrah a sdílení živého videa z mobilních kamer s ostatním bezpečnostním personálem jediným kliknutím. Aplikace je k dostání v obchodě s aplikacemi App Store.
- Webový klient: Přístup k živému obrazu i nahraným videím ze vzdáleného prostředí s jedním nebo kvadrantovým zobrazením. Možnost hledání textových dat a spuštění exportu videí na serveru Management Server.
- Bosch Video Streaming Gateway: Kamery Bosch, kamery ONVIF, kamery JPEG, kodéry RTSP.

Software Video Recording Manager od společnosti Bosch (VRM) poskytuje řešení distribuovaného síťového videorekordéru, které eliminuje potřebu vyhrazených zařízení NVR.

Použití několika klientských pracovních stanic nabízí velké možnosti škálovatelnosti.

Funkce

Přirozená odolnost

- Offline klient umožňuje zachovat nepřetržitý provoz živého obrazu, přehrávání a export v situaci, kdy dojde k odpojení serveru Management Server.

Video Recording Manager (VRM)

Software VRM vyrovnává zatížení, úložnému systému iSCSI zabezpečuje záložní řešení pro případ selhání a umožňuje pozdější snadnější přidání dalšího úložiště iSCSI. Software VRM přichází s koncepcí vrstvy pro virtualizaci úložišť. Tato abstraktní vrstva umožňuje softwaru VRM spravovat všechna jednotlivá disková pole v celém systému jako různé „virtuální“ oblasti pro ukládání dat, které jsou inteligentně přidělovány dle aktuální potřeby.

Fond úložišť je kontejner pro jeden či více úložných systémů iSCSI, které sdílejí stejné vlastnosti vyrovnávání zatížení.

Duální/záložní nahrávání:

- Primární zařízení VRM spravuje normální nahrávání kamer systému. Sekundární zařízení VRM se používá k duálnímu nahrávání obrazu z kamer. Duální nahrávání slouží k nahrávání videodat ze stejné kamery do dvou různých umístění. Sekundární zařízení VRM může spravovat sekundární nahrávání pro více primárních zařízení VRM. Záložní zařízení VRM se používá k nepřetržitému nahrávání při poruše primárního zařízení VRM nebo při poruše počítače sekundárního zařízení VRM.

Zařízení Bosch VMS dále podporují živý obraz a přehrávání u následujících systémů pro nahrávání:

- řada DIVAR IP, místní úložiště, přímé nahrávání přes rozhraní iSCSI, zařízení Bosch Recording Station (BRS), brána toků videodat (VSG).

Kvůli zpětné kompatibilitě jsou podporovány i následující systémy pro nahrávání: DVR, DiBos, VIDOS (pouze živý obraz).

Kamery

- Podpora pro kamery UHD a panoramatické kamery, kodéry MPEG-4 a H.264, kamery IP MPEG-4 a H.264 a kamery IP AutoDome ve formátu SD i HD od společnosti Bosch
- Podporovaná rozlišení HD: 720p a 1080p, 5, 8 a 12 Mpix.
- Intelligent Video Analytics (IVA) a forenzní vyhledávání
- Automatické obnovování sítě (ANR)
- Oblasti zájmu
- Intelligent tracking
- Nastavení kvality ideální pro každý typ kamery. Další podrobnosti naleznete v katalogovém listu pro jednotlivé kamery.
- Podpora kamer jiných dodavatelů prostřednictvím standardů RTSP, JPEG nebo ONVIF Profile S. Seznam podporovaných kamer jiných dodavatelů je zveřejněn na webu Integration Partner Program (IPP) společnosti Bosch.

Nasazení

- Aktualizace pro software Operator Client a Configuration Client automaticky nasazované ze serveru Management Server
- Nasazení oprav jedním kliknutím
- Nová instalace: Několik málo kliknutí vám umožní automaticky nastavit Internetovou informační službu pro použití ve službě Mobile Video Service, zadat požadovaný počet instancí VSG a nainstalovat aktualizace.

Konfigurace

- Obecné připojování kamer
Server Bosch VMS dokáže u připojení k neznámým IP kamerám/kodérům Bosch získat hodnoty aktuálně známých funkcí. Díky tomu není nutné aktualizovat verzi serveru Bosch VMS, když budete chtít později připojit nové modely kamer.
Platné pro firmware verze 5.70 a novější
- Automatické vyhledávání zařízení IP
- Automatické přiřazení adresy IP zařízení IP
- Konfigurovatelný logický strom
- Stav zařízení jsou znázorněny ikonami, včetně zobrazení ztráty připojení k síti, ztráty obrazu a úpravy kamery
- Dávkové aktualizace firmwaru zařízení IP

Časové rozvrhy

- Až 10 stromů Plány nahrávání se svátky a výjimečnými dny
- Plány úloh se svátky, výjimečnými dny a podporou opakujících se plánů
- Nastavení minimální a maximální nahrávací doby pro každou kameru
- Nastavení snímkového kmitočtu, nastavení kvality pro živý obraz, normálního nahrávání, nahrávání pohybu a nahrávání poplachů pro každou kameru a každý plán nahrávání

Zpracování událostí

- Složené události (kombinace událostí pomocí Booleovy logiky)
- Duplikování událostí umožňující samostatné zpracování
- Přidělování událostí skupinám uživatelů
- Protokolování událostí v závislosti na plánu
- Vyvolání Příkazového skriptu spuštěného událostí v závislosti na plánu
- Čtyři konfigurovatelné uživatelské události (možnost spuštění pomocí příkazu v nabídce)
- Mapování událostí ONVIF k událostem Bosch VMS. Události ONVIF poté mohou spouštět poplachy a nahrávání v systému Bosch VMS.

Konfigurace poplachu

- Generování poplachu v závislosti na plánu
- Poplach může spustit nahrávání v režimu poplachu na libovolných kamerách.
- Určit můžete až 100 priorit poplachu.
- Nahrávání poplachu můžete aktivovat textovými daty.

Sekvence

- Předkonfigurované sekvence až 25 kamer, každá s až 100 kroky a jednotlivými prodlevami.

- Automatické sekvence vytvořené pomocí více výběrů a přetažení myši do Obrazových panelů.

Správa uživatelů

- Kompatibilita se serverem LDAP pro integraci se systémy pro správu uživatelů, jako je například služba Microsoft Active Directory
- Přístup k systémovým prostředkům řízený individuálně podle skupiny uživatelů
- Přizpůsobení okna logického stromu podle skupiny uživatelů – uživatelům se zobrazí pouze zařízení, ke kterým mají přístup
- Práva skupin uživatelů na ochranu, odstraňování, exportování a tisk videoobrazu
- Práva skupin uživatelů pro přístup k Deníku
- Přiřazení priority skupině uživatelů pro ovládání PTZ a přístup ke kameře Allegiant
- Individuální oprávnění pro každou kameru přiřaditelná každé skupině uživatelů pro ovládání živého přístupu, přehrávání, zvuku, zobrazení textových dat a ovládání systému PTZ
- Přihlašování autorizace dvěma osobami – zaručena zvláštní oprávnění a priority, pokud se přihlásí dva uživatelé současně

Efektivní provoz

Systém Bosch VMS klade velký důraz na efektivní provoz, kterého lze dosáhnout kombinací následujícího:

Vybavení:

- Pracovní stanice jsou chráněny funkcí odhlášení při nečinnosti ve chvílích, kdy není přítomna obsluha.
- Podpora až 4 monitorů na jednu pracovní stanici. Podle potřeby můžete použít libovolný počet monitorových stěn Bosch nebo Barco (řada Transform N).
- Podpora klávesnice KBD-Universal XF připojené k USB rozhraní pracovní stanice.
- Podpora klávesnice KBD-Universal XF v systému Enterprise (vyberte požadovaný server pro správu).
- Podpora klávesnice Bosch IntuiKey připojené k pracovní stanici nebo dekodéru IP.
- Podpora klávesnice Bosch IntuiKey v systému Enterprise (vyberte požadovaný server pro správu).

Intuitivní ovládání:

- Jedinečné flexibilní obrazové okno (patent v řízení) umožňuje využívat libovolnou kombinaci velikostí a rozvržení oken s videem bez nutnosti tato rozvržení předem nastavit.
- Libovolný Obrazový panel v režimu živého obrazu lze přepnout do okamžitého přehrávání (neplatí pro toky s převedeným kódováním).
- Více Obrazových panelů s okamžitým přehráváním.
- Obrazové panely umí zobrazit živý obraz, okamžité přehrávání obrazu, textové dokumenty, mapy nebo webové stránky.
- Vylepšené funkce mapy: stavy zařízení signalizované pomocí ikon, události v případě zvláštních stavů (například při pohybovém poplachu) mohou být zvýrazněny definovanými barvami nebo blikáním, při najetí myši se zobrazuje miniatura kamery, možnost potvrzení poplachů kamery, přístup k předvolbám prostřednictvím kontextové nabídky.

- Výběr kamery poklepnutím nebo přetažením z map místa, okna Logický strom nebo okna Strom oblíbených položek.
- Dekodéry lze uložit do monitorové stěny z aplikace Operator Client a monitorové stěny je možné ovládat i bez připojení k serveru pro správu.
- Řízení analogových monitorů připojených k dekodérům přetažením myši.

Efektivní sledování:

- Strom oblíbených položek lze nakonfigurovat individuálně pro každého uživatele.
- Oblíbené položky vyvoláte kliknutím a mohou obsahovat plná zobrazení s rozloženými obrazovými panely a přiřazením kamer.
- Funkce Intelligent Tracking dokáže usnadnit obsluhu kamery prací sledováním automaticky nebo ručně zvoleného objektu (kamery PTZ nebo pevné kamery).
- Zoomovatelné mapy míst s odkazy, zařízeními a sekvencemi a skripty Příkazové skripty nabízí skvělý přehled.
- Automatické zobrazení kamery na mapě po zvolení dané kamery.
- Dvě možnosti poslouchání zvuku – pouze vybraný kanál nebo více kanálů současně.
- Funkce Hlasový intercom
- Při obsluze ze vzdáleného umístění může uživatel živý obraz či nahraná videodata přehrávat i při malé šířce pásma, a to pomocí překódovaného videa nebo protokolu TCP pro spolehlivé spojení (režim živého obrazu). Prostřednictvím oblastí zájmu dosáhnete úspory šířky přenosového pásma při přiblížení části obrazu z kamery.

Účelná odezva:

- Software IVA představuje špičkovou inteligentní analýzu obrazu, která spolehlivě detekuje, sleduje a analyzuje pohybující se objekty a zároveň potlačuje nežádoucí poplachy způsobené rušivými zdroji v obraze.
- Pro každou skupinu operátorů lze nastavit práh priority a řídit tak pravidla eskalování.
- Volitelná automaticky vyvolaná reakce na poplach.
- Zobrazení poplachů v samostatném okně poplachu.
- Až 5 Obrazových panelů na jeden poplach s živým nebo přehrávaným videoobrazem, mapami míst, dokumenty nebo webovými stránkami zobrazenými na řádku poplachu, kde jsou poplachy s nejvyšší prioritou umístěny nahoře.
- Zvukový soubor pro každý poplach.
- Sled operací s pokyny pro uživatele a komentáři uživatelů s volbou vynucení před smazáním.
- Vyrozumění o poplachu e-mailem nebo zprávou SMS.
- Zobrazení poplachu na monitorové stěně.
- Možnosti automatického vymazání poplachu v závislosti na čase nebo stavu.

Efektivní vyšetřování:

- Forenzní vyhledávání umožňuje u nahraného záznamu použít algoritmus inteligentní analýzy obrazu (Intelligent Video Analysis, IVA).
- Vyhledávání pohybu v záznamech dovoluje snadno určit změny ve vybraných oblastech obrazu.

- Důmyslný časový tok multikamery umožňuje snadné grafické vyhledávání nahraného videoobrazu.
- Záložky v režimu živého obrazu a přehrávání usnadňují vyšetřování a exportování záznamů.
- Vybrané klipy lze několika klepnutími myši exportovat na disk DVD, síťovou jednotku nebo přenosné paměťové zařízení USB.
- Obsluha může rychle prohledávat textová data za účelem nalezení odpovídající nahrávky.
- Textová data pochází ze systémů, jako jsou čtecí zařízení karet ve vstupních halách, bankomaty, pokladní terminály, benzinové stanice nebo systémy pro automatické čtení poznávacích značek. Textová data obsahují textové údaje o transakci, např. čísla účtů nebo směrové kódy banky. Textová data jsou uložena v deníku i v rámci záznamu.

Monitorování systému

- Monitorování správné funkce v celém systému, včetně kamer Bosch, počítačů a softwaru.
- Síťová zařízení a další zařízení jiných výrobců jsou monitorována pomocí protokolu SNMP.
- Monitorování SNMP na serveru Management Server poskytuje informace z monitorování také ostatním systémům správy.

Úpravy a propojení

- Server SDK slouží k řízení a sledování serveru Bosch VMSManagement Server pomocí skriptů a externích aplikací.
- Client SDK slouží k řízení a sledování aplikace Bosch VMSOperator Client externími aplikacemi a skripty (součást související konfigurace serveru).
- Client Enterprise SDK slouží k řízení a sledování aplikace Bosch VMSOperator Client v rámci systému Enterprise System pomocí externích aplikací.
- Cameo SDK dokáže jednoduše vložit obsah obrazového panelu Bosch VMS do klientských aplikací jiných výrobců v rámci Physical Security Information Management (PSIM) nebo jiného systému správy.
V každé instanci Cameo SDK je zapotřebí samostatná licence pro pracovní stanici.
- Vlastní Příkazové skripty mohou ovládat veškeré funkce systému.
- Výkonný vestavěný editor Příkazových skriptů podporuje jazyky C# a Visual Basic .Net.
- Je možné spouštět události a odesílat textová data externím softwarem pomocí virtuálních vstupů.
- Ke komunikaci s funkcemi systému Bosch VMS lze použít libovolný programovací jazyk .Net (např. C#).
- Jiné systémy mohou virtuální matici ovládat pomocí příkazů CCL zařízení Allegiant, které lze odesílat pomocí rozhraní RS232.
- Kompatibilní s digitálními vstupními/výstupními moduly řady Advantech ADAM-6000.
- Kompatibilní s integračním systémem budovy – Bosch Building Integration System.
- Kompatibilní s bezpečnostními ústřednami UL společnosti Bosch.

Zahrnuté díly

- Systém Bosch VMS je k dispozici elektronickou cestou prostřednictvím stažení instalačního balíčku z katalogu produktů.
- Instalační balíček obsahuje následující:
 - instalační program, pomocí něhož lze volitelně nainstalovat všechny komponenty (Management Server, Video Recording Manager, Configuration Client, Operator Client, Video Streaming Gateway, Mobile Video Service, Bosch VMS SDK, Cameo SDK) ve všech podporovaných jazycích;
 - konfigurační příručku (formát PDF) v příslušných podporovaných jazycích (kromě arabštiny);
 - návod k použití (formát PDF) v příslušných podporovaných jazycích (kromě arabštiny).
- Průvodce rychlou instalací (ve formátu PDF) v angličtině, francouzštině, němčině, zjednodušené čínštině a španělštině.

Licence jsou poskytovány e-mailem v podobě elektronických licencí.

Technické specifikace

Technické údaje systému

Maximální počet pracovních stanic, které mohou současně zobrazovat jednu kameru	Víceměrové vysílání: 100 Jednoměrové vysílání: 5
Podporované jazyky rozhraní	Angličtina, němčina, nizozemština, italština, portugalština, francouzština, španělština, zjednodušená čínština, tradiční čínština, ruština, maďarština, japonština, čeština, dánština, finština, řečtina, norština, polština, švédština, thajština, turečtina, korejština a arabština

Antivirový software nesmí provádět úplnou kontrolu. V závislosti na konfiguraci může dojít ke snížení výkonu.

Reakční doba události	< 1 sekunda za předpokladu dostatečné šířky pásma sítě
Doba reakce poplachu (vč. 1 Obrazového panelu v režimu živého obrazu, 1 Obrazového panelu s okamžitým přehráváním a 1 Obrazového panelu s mapou):	Max. 2 sekundy za předpokladu dostatečné šířky pásma sítě
Textová data	Omezení pro textová data zapsaná v deníku (platné v případě, že je záznam uložen pouze v deníku a ne v záznamu): 10 virtuálních vstupů (VI) o délce 300 = 3000 znaků: 109 položek/sek. (průměrně) 10 datových polí VI o délce 800 = 8000 znaků: 22 položek/sek. (průměrně) 10 datových polí VI o délce 30 =

	300 znaků: 500 položek/sek. (průměrně) (položka odpovídá události datového vstupu) Omezení pro zápis textových dat v záznamech: Systém Bosch VMS dokáže zpracovat maximálně 3200 bajtů (což odpovídá 3200 anglickým znakům Unicode) při každé události.
Požadavky na šířku pásma v síti LAN	Min. 1 Gb/s pro propojení mezi softwaru: Operator Client a Management Server Operator Client a VRM/DiBos Management Server a NVR/VRM/DiBos
Požadavky na šířku pásma při vzdáleném přístupu	>= 300 kb/s
Hardwarový převodník kódů	V rámci VRM je nutné nastavit hardwarový převodník kódů VIP-XTXCF-INT nebo VJT-XTXCF (viz dokumentace pro VRM). Hardwarové převádění kódů je platné pouze pro kamery BVIP připojené k VRM. Při převádění kódu u živého vysílání není zapotřebí pořizovat z použité kamery záznam.
Požadované otevřené porty	Přečtěte si informace v kapitole o použitých portech Configuration Client v nápovědě online nebo v příručce.

Technické údaje serveru Management Server

Maximální počet nepřerušovaných událostí	S nejvýkonnějším serverem: 500 událostí s deníkem 1000 událostí bez deníku 5 000 událostí s deníkem ve špičce (do 60 minut) 500 událostí z kamer ONVIF
Deník	Podporováno serverem SQL Server 2014 Express (64bitová verze) Velikost deníku – 4 GB

Redundantní server pro správu (VMware)

K dispozici společně s řešením VMware HA. S dotazy na řešení redundance se obraťte na vývojového inženýra Bosch. Byly použity následující verze softwaru:

- ESXi Server 5.1.0 U1, verze 1065491
- vCenter Server 5.1.0 U1, verze 1064983

Požadovaný hardware

- 2x server pro správu DL380p Gen8, 8 GB paměti RAM a 1 síťová karta se 4 porty (jedna DLxxx pro každý server ESXi)
- 1x server pro správu DL380p Gen8, 8 GB paměti RAM (kontrolní počítač pro monitorování) – není zapotřebí, pokud je kontrolní počítač nainstalován na serveru ESXi jako virtuální počítač. Poznámka: Při konfiguraci je zapotřebí pouze pracovní stanice.
- 1x DSA E-Series společnosti Bosch

Pokud budete chtít řešení používat společně s produktem VMware, je třeba v zařízení DSA E-Series nainstalovat výchozí firmware NetApp. Firmware a příručku naleznete v katalogu produktů Bosch VMS (**Software a podpora**).

Požadované licence VMware/Windows

- 1x VCS-FND-C VMware vCenter Server 5 Foundation pro vSphere, max. 3 hostitelé. Požadováno SNS.
- 1x základní podpora/předplatné VCS-FND-G-SSS-C vCenter Server 5 Foundation pro vSphere po dobu 1 roku.
- 2x VS4-ADV-C VMware vSphere 5 Advanced pro 1 procesor (max. 12 jader pro každý procesor). Požadováno SNS. Součástí je následující: vShield Zones, obnovení dat, odolnost proti poruchám, přidání za provozu, vMotion, Thin Provisioning, vysoká dostupnost, správce

aktualizací, API pro VCB / úložiště, agent VC, 4směrná vSMP, VMware ESXi nebo VMware ESX, 12 fyzických jader/procesorů, fyzická paměť 256 GB

- 2x základní podpora/předplatné VS4-ADV-G-SSS-C pro VMware vSphere. Pokročilá podpora pro 1 procesor po dobu 1 roku.

Při použití současného hardwaru je třeba dodatečně objednat následující licence:

- 1x licence systému Windows: Windows Server 2008 R2 (64bitová verze) pro kontrolní počítač a server ESXi.
- 3x licence pro 2. procesor

Obnovení při havárii serveru pro správu (replika Hyper-V)

Hyper-V od společnosti Microsoft;
Požadavky na operační systém: Windows Server 2012 SR2 (64bitový)
Minimální hardwarové požadavky: 2 počítače HP ProLiant DL380 s 16 GB paměti RAM, 1x síťovou kartou se 4 porty a 200GB pevný disk

Vysoká dostupnost serveru pro správu (záložní cluster Hyper-V a Starwind)

Hyper-V od společnosti Microsoft
Požadavky na operační systém: Windows Server 2012 SR2 (64bitový) s řadičem domén pro HA
Minimální hardwarové požadavky: 2 počítače HP ProLiant DL380 s 16 GB paměti RAM a 1x síťovou kartou se 4 porty
Sdílené úložiště pro HA:
Testováno u zařízení NetApp DSA E-Series 2600 se 2 řadiči

Maximální počet plánů úloh

200

Technické údaje serveru VRM

Verze

3.50
Předchozí verze nejsou podporovány.

Maximální počet serverů VRM na každý server pro správu

125 (celkem maximálně 2 000 kamer)

Maximální přenosová rychlost jednoho rozhraní iSCSI	S dotazy na řešení úložného systému iSCSI se obraťte na vývojového inženýra Bosch.
Max. počet relací přehrávání	64

Minimální požadavky na klientský pracovní počítač

Operační systém	Windows 7 Professional nebo Ultimate SP1 (64bitová verze) Windows 8.1 (64bitová verze, nepoužívejte systém Windows 8.0!) Doporučujeme nainstalovat aplikaci Internet Explorer 11.
Procesor	Intel Core i7 4770, 3,4 GHz (až 3,9 GHz)
Paměť RAM	Minimálně 8 GB
Volné místo na pevném disku	Minimálně 3 GB pro centralizovaný systém Minimálně 5 GB pro podnikový systém Doporučujeme mít vždy k dispozici 15 % volného místa na disku.
Síťová karta	1000Base-T
Rozlišení obrazovky	Pro každý monitor minimálně 1024 x 768, doporučujeme 1280 x 1024 nebo vyšší
Doporučené grafické karty	MHW-AWGC-K2200 MHW-AWGC-K620 MHW-AWGC-K4200 MHW-AWGC-K5200 AMD FirePro W5100

Technické údaje pro maximální počet grafických karet

Podrobné informace o maximálním počtu obrazových panelů a zatížení procesoru u různých pracovních stanic nebo serveru a grafických karet naleznete v průvodci použití v části „Indikace výkonu displeje“.

Minimální požadavky na počítač softwaru Management Server, Mobile Video Service a Configuration Client

Operační systém	Pro více než 500 kamer je požadován systém Windows 2012 Server R2 (64bitová verze) nebo Windows 2008 Server R2 SP1 (64bitová verze) Windows 8.1 (64bitová verze) V případě instalace softwaru Management Server, Configuration Client a Operator Client na stejném počítači a při maximálním počtu 500 IP kamer/kodérů je
-----------------	---

	zapotřebí systém Windows 7 Professional nebo Ultimate SP1 (64bitová verze) Doporučujeme nainstalovat aplikaci Internet Explorer 11.
Procesor	Intel Core i7 4770, 3,4 GHz (až 3,9 GHz)
Paměť RAM	Minimálně 8 GB
Volné místo na pevném disku	Minimálně 15 GB Doporučujeme mít vždy k dispozici 15 % volného místa na disku.
Síťová karta	1000Base-T
Rozlišení obrazovky	1280 × 1024

Minimální požadavky na počítač serveru VRM

Operační systém	Windows Server 2008 R2 (Standard Edition, 64bitová verze), Windows Storage Server 2008 R2 (Standard Edition, 64bitová verze), Windows 7 Ultimate, Professional (SP1, 32bitová verze, 64bitová verze), Windows Server 2012R2, Windows Storage Server 2012R2
Procesor	1 nebo 2 čtyřjádrové procesory Intel Xeon E5606 (2,13 GHz, 8 MB, vyrovnávací paměť L3) nebo rychlejší
Paměť RAM	Minimálně 4 GB
Volné místo na pevném disku	1000 MB Doporučujeme mít vždy k dispozici 15 % volného místa na disku.
Síťová karta	1 Gb/s
Rozlišení obrazovky	1024 x 768 nebo vyšší

Požadavky na mobilní aplikaci / webového klienta

Odkaz na obchod App Store	www.boschsecurity.com/MobileVideoService
Maximální počet instancí Mobile Video Service v každém serveru pro správu	5
Počet současných připojení v každé službě Mobile Video Service (1 mobilní zařízení obsadí 1 připojení a každé vysílání také 1 připojení)	Až 20

Podporované kamery	IP kamery s podporou H.264 nebo H.263, které řídí systém Bosch VMS (neřídí je VIDOS) Kamery ONVIF Kamery BRS/DiBos/DVR
Verze se systémem iOS pro zařízení iPhone/iPad	7.1 / 8.3 / 9.0.2
Verze hardwaru iPad	iPad, iPad 2, iPad 3. generace
Verze hardwaru iPhone	iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5C
Prohlížeč (webový klient)	Internet Explorer 11.0.9600, Firefox 37.02, Chrome 42.0.2311

Kompatibilita zařízení

Bezpečnostní ústředny společnosti Bosch	Ústředny GV4: D9412GV4 (podpora režimu 2 vyžaduje aktualizaci firmwaru v2.x) D7412GV4 (podpora režimu 2 vyžaduje aktualizaci firmwaru v2.x) B-Series US1B: B5512 B4512 B3512 B-Series US1A: B9512G B8512G
Monitorová stěna Barco řady Transform A	Barco RCPPlusAgent.exe 2.0.6.12 pro monitorovou stěnu Barco
Monitorová stěna Barco řady Transform N	Barco RCPPlus-Agent 0.9.0.3
Analogový přepínač matic	Řada Bosch Allegiant, firmware 8.75 nebo novější a software Master Control Software verze 2.94
Přemostění POS/ATM Bosch	Verze 1.10.00.12(63029)/2010-9-10
Klávesnice CCTV	Klávesnice KBD-Universal XF (klávesnice USB) Klávesnice Bosch IntuiKey s verzí firmwaru 1.96
Digitální vstupy a výstupy	Digital I/O Advantech ADAM-6050, ADAM-6052, ADAM-6060, ADAM-6066
Digitální videorekordér	Digitální videorekordéry řady 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700 (maximálně 15 spravovaných digitálních videorekordérů pro každý server Management Server) Bosch Recording Station 8.10, 8.11 DIVAR AN 3000 / 5000 DiBos, verze firmwaru 8.7 Maximálně 100 rekordérů BRS/DiBos pro každý server Management Server
USB k sériovému adaptéru	F5U103vea sériový adaptérový kabel Belkin

Ethernet k sériovému adaptéru	Port Control DeviceMaster RTS 4
Zařízení BVIP	<ul style="list-style-type: none"> FLEXIDOME IP panoramic 5000/7000 Kamery FLEXIDOME a DINION řady 2000/4000/5000/7000/8000/9000 AUTODOME IP 7000/5000/4000 Kamery EXTEGRA IP 9000, MIC 7000 s řešením VIDEOJET 7000 (podpora poplachových vstupů a výstupů, zvuk, relé nádrže, místní nahrávání a přehrávání), MIC 612/550 Kamery MIC 550, 612, MIC7000 s řešením VIDEOJET connect 7000 (podpora poplachových vstupů a výstupů, zvuk, relé nádrže, místní nahrávání a přehrávání) Kodéry a kamery řady H.264 Podpora MPEG-4, hlavního profilu H.264 a základního profilu H.264 Plus (základní profil H.264 a MPEG-2 podporovány nejsou) Kodéry a kamery řady VIP-X Dekodér: <ul style="list-style-type: none"> VIDEOJET decoder 3000/7000 VIDEOJET decoder 8000 (podporuje kamery s rozlišením 4K v monitorové stěně) VIP XD HD VIP XD
Kamery ONVIF	<ul style="list-style-type: none"> Maximálně 500 kamer ONVIF Podporované kamery jsou uvedeny na webu Integration Partner Program (IPP) společnosti Bosch. V případě neuvedených kamer viz MBV-3RD PRTY.
Nespravovaná stanoviště	<ul style="list-style-type: none"> Maximálně 9 999 nespravovaných stanovišť. Podporovaná nespravovaná zařízení: digitální videorekordéry řad 431, 440, 451, 480, 630, 650, 670, 700, DIVAR AN 3000, DIVAR AN 5000 Maximálně 5 zařízení DVR/DIVAR AN na jedno stanoviště
Možnost propojení s integračním systémem budovy (Bosch Building Integration System)	Verze 4.0 a 4.1
Čtečky karet pro vstupní haly	Podpora maximálně 2 čteček na každý server Management Server. Podpora pro MINITER 485.
Modul DTP 3N	Umožňuje připojení maximálně 4 bankomatů k serveru Management Server.
Zvuková zařízení	Podporované zvukové formáty: <ul style="list-style-type: none"> G.711 L16

Vzdálený přístup

Vzdálený přístup	Direct iSCSI a přehrávání z kodérů není podporováno.		
	Živý obraz	Přehrávání	Ovládání
VRM	x	x	x
VSG	x	x	x
ONVIF	x (prostřednictvím VSG)	x (prostřednictvím VSG)	x (prostřednictvím VSG)
Místní úložiště	x	-	x
Pouze Živý obraz	x	-	x
BRS/DiBos	-	-	-
Digitální videorekordér	x	x	x

Informace o objednání**Verze Demoverision bez možnosti rozšíření**

Ukázková licence pro 3 kamery, 2 pracovní stanice (1 s forenzním vyhledáváním), 2 klávesnice CCTV a 2 digitální videorekordéry.

Číslo objednávky **MBV-BDEM-60**

Verze Bosch VMS Lite 32 Edition bez možnosti rozšíření

Základní licence pro 32 kamer, 2 pracovní stanice (1 s forenzním vyhledáváním), 1 klávesnici CCTV a 1 aplikaci Mobile Video Service.

Číslo objednávky **MBV-BLIT32-60**

Aktualizace Bosch VMS BLITE32 na BPro s 32 kanály

License pro přechod z nainstalované verze Lite-32 Edition na verzi Professional Edition s 32 kanály. **Vždy** jako součást objednávky uvádějte ID počítačového hardwaru pro nainstalovanou verzi Lite-32.

Číslo objednávky **BVMS-LITEPRO-32**

Verze Bosch VMS Lite 64 Edition bez možnosti rozšíření

Základní licence pro 64 kamer, 4 pracovní stanice (2 s forenzním vyhledáváním), 2 klávesnice CCTV a 1 aplikaci Mobile Video Service.

Číslo objednávky **MBV-BLIT64-60**

Aktualizace Bosch VMS BLITE64 na BPro s 64 kanály

License pro přechod z nainstalované verze Lite-64 Edition na verzi Professional Edition s 64 kanály. **Vždy** jako součást objednávky uvádějte ID počítačového hardwaru pro nainstalovanou verzi Lite-64.

Číslo objednávky **BVMS-LITEPRO-64**

Verze Bosch VMS Professional Edition

Základní licence k verzi Professional Edition. 8 kamer, 2 pracovní stanice (1 s forenzním vyhledáváním), 1 klávesnice CCTV a 1 digitální videorekordér. Veškeré možnosti MBV-X* a MBV-F* jsou dostupné pouze v rámci základní licence.

Číslo objednávky **MBV-BPRO-60**

Verze Bosch VMS Enterprise Edition

Základní licence pro systém Enterprise. 2 podsystémy Management Server (1 vyžadován pro správu Enterprise), 8 kamer, 2 pracovní stanice (1 s forenzním vyhledáváním), 1 klávesnice CCTV, 1 digitální videorekordér. Veškeré možnosti MBV-X* a MBV-F* jsou dostupné pouze v rámci základní licence.

Číslo objednávky **MBV-BENT-60**

Aktualizace Bosch VMS Enterprise pro verzi Pro

License pro přechod a rozšíření základní licence Professional Edition na základní licenci Enterprise System.

Číslo objednávky **MBV-FEUP-60**

Rozšíření 1 Channel Expansion

License pro rozšíření o 1 kanál kodéru/dekodéru.

Objednejte přesný požadovaný počet.

Číslo objednávky **MBV-XCHAN-60**

Rozšíření 1 Workstation Expansion

License pro rozšíření o 1 pracovní stanici (každá dodatečná pracovní stanice vyžaduje 1 licenci).

License pro forenzní vyhledávání je nutné objednat samostatně.

Číslo objednávky **MBV-XWST-60**

Rozšíření 1 DVR Expansion

License pro rozšíření o 1 digitální videorekordér.

Objednejte přesný požadovaný počet.

Číslo objednávky **MBV-XDVR-60**

Rozšíření 1 CCTV Keyboard Expansion

License pro rozšíření o 1 klávesnici CCTV. Objednejte přesný požadovaný počet.

Číslo objednávky **MBV-XKBD-60**

Rozšíření 1 Forensic Search Expansion

License pro rozšíření o 1 forenzní vyhledávání (jedna licence se váže k jedné pracovní stanici, nikoli ke kameře či kodéru).

Číslo objednávky **MBV-XFOREN-60**

Rozšíření 1 Enterprise Subsystem Expansion

License pro rozšíření o 1 server Management Server v systému Enterprise System jako součást tohoto systému.

Číslo objednávky **MBV-XSUB-60**

Rozšíření 1 Mobile Video Service Expansion

License pro rozšíření o 1 službu Mobile Video Service.

Číslo objednávky **MBV-XMVS-60**

Maticové propojení zařízení Allegiant

Licence pro rozšíření o připojení 1 matice zařízení Allegiant k serveru pro správu.
Číslo objednávky **MBV-FALG-60**

Propojení ATM/POS

Rozšiřující licence pro integraci bankomatů a pokladních terminálů.
Číslo objednávky **MBV-FATM-60**

Připojení serveru Bosch VMS OPC k systému BIS

Rozšiřující licence pro integraci systému Building Integration System (BIS).
Číslo objednávky **MBV-FOPC-60**

Bezpečnostní ústředna

Rozšiřující licence pro integraci bezpečnostních ústředn.
Číslo objednávky **MBV-XINT-60**

Rozšíření Bosch VMS Site Expansion

Licence k rozšíření pro 1 stanoviště. Objednejte přesný požadovaný počet.
Číslo objednávky **MBV-XSITE-60**

Integrace 1 kamery kompatibilní se standardem ONVIF

Služba integrace 1 kamery kompatibilní se standardem ONVIF se systémem Bosch VMS. Podmínky naleznete na webu Integration Partner Program (IPP) společnosti Bosch.
Číslo objednávky **MBV-3RD-PRTY**

Klávesnice KBD-Universal XF

Klávesnice USB CCTV vhodná pro systém Bosch Video Management System, BIS - Video Engine nebo DIVAR IP.
Číslo objednávky **KBD-UXF**

Rozšíření Bosch VMS Dual Recording VRM Expansion

Licence pro rozšíření o 1 kanál kodéru pro duální nahrávání.
Číslo objednávky **MBV-XDUR-60**

Rozšíření Bosch VMS Failover VRM Expansion

Licence pro rozšíření o 1 kanál kodéru pro záložní zařízení VRM.
Číslo objednávky **MBV-XFOV-60**

Údržba pro verzi Lite 32 Edition

Záruční servis k licenci Lite-32 po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MLIT32**

Údržba pro verzi Lite 64 Edition

Záruční servis k licenci Lite-64 po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MLIT64**

Údržba pro verzi Professional Edition

Záruční servis k základní licenci Professional Edition po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MPRO**

Údržba pro verzi Enterprise Edition

Záruční servis k základní licenci Enterprise Edition po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MENT**

Údržba pro aktualizaci Enterprise pro verzi Pro

Záruční servis k aktualizaci licence z verze Pro na Enterprise po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MEUP**

Údržba pro rozšíření Channel Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření kanálu po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MCHAN**

Údržba pro rozšíření DVR Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření digitálního videorekordéru po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MDVR**

Údržba pro rozšíření Workstation Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření pracovní stanice po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MWST**

Údržba pro rozšíření CCTV Keyboard Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření klávesnice CCTV po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MKBD**

Údržba pro rozšíření Forensic Search Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření forenzního vyhledávání po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MFOREN**

Údržba pro Enterprise Subsystem

Záruční servis k licenci pro rozšíření subsystému Enterprise po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MSUB**

Údržba pro službu Mobile Video Service

Záruční servis k licenci pro rozšíření Mobile Video Service po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MMVS**

Údržba pro maticové propojení zařízení Allegiant

Záruční servis k licenci pro rozšíření maticového připojení zařízení Allegiant po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MALG**

Údržba pro připojení bankomatů / pokladních terminálů

Záruční servis k licenci pro rozšíření bankomatů a pokladních terminálů po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MATM**

Údržba pro bezpečnostní ústředny

Záruční servis k licenci pro rozšíření bezpečnostní ústředny po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MINT**

Údržba pro připojení serveru OPC

Záruční servis k licenci pro rozšíření připojení serveru OPC po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MOPC**

Údržba pro záložní zařízení VRM

Záruční servis k licenci pro rozšíření záložního zařízení VRM po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MFOV**

Údržba pro zdvojený záznam VRM

Záruční servis k licenci pro rozšíření zdvojeného záznamu VRM po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MDUR**

Rozšíření stanoviště pro údržbu

Záruční servis k licenci pro rozšíření stanoviště po dobu jednoho roku.
Číslo objednávky **MBV-MSITE**

Údržba pro verzi Lite 32 Edition

Záruční servis k licenci Lite-32 po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MLIT32-3YR**

Údržba pro verzi Lite 64 Edition

Záruční servis k licenci Lite-64 po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MLIT64-3YR**

Údržba pro verzi Professional Edition

Záruční servis k základní licenci Professional Edition po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MPRO-3YR**

Údržba pro verzi Enterprise Edition

Záruční servis k základní licenci Enterprise Edition po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MENT-3YR**

Údržba pro rozšíření Enterprise Subsystem

Záruční servis k licenci pro rozšíření subsystému Enterprise po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MSUB-3YR**

Údržba pro aktualizaci Enterprise pro verzi Pro

Záruční servis k aktualizaci licence z verze Pro na Enterprise po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MEUP-3YR**

Údržba pro rozšíření Channel Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření kanálu po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MCHAN-3YR**

Údržba pro rozšíření DVR Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření digitálního videorekordéru po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MDVR-3YR**

Údržba pro rozšíření Workstation Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření pracovní stanice po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MWST-3YR**

Údržba pro rozšíření CCTV Keyboard Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření klávesnice CCTV po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MKBD-3YR**

Údržba pro rozšíření Forensic Search Expansion

Záruční servis k licenci pro rozšíření forenzního vyhledávání po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MFOREN-3YR**

Údržba pro službu Mobile Video Service

Záruční servis k licenci pro rozšíření Mobile Video Service po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MMVS-3YR**

Údržba pro maticové propojení zařízení Allegiant

Záruční servis k licenci pro rozšíření maticového připojení zařízení Allegiant po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MALG-3YR**

Údržba pro připojení bankomatů / pokladních terminálů

Záruční servis k licenci pro rozšíření bankomatů a pokladních terminálů po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MATM-3YR**

Údržba pro bezpečnostní ústředny

Záruční servis k licenci pro rozšíření bezpečnostní ústředny po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MINT-3YR**

Údržba pro připojení serveru OPC

Záruční servis k licenci pro rozšíření připojení serveru OPC po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MOPC-3YR**

Údržba pro záložní zařízení VRM

Záruční servis k licenci pro rozšíření záložního zařízení VRM po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MFOV-3YR**

Údržba pro zdvojený záznam VRM

Záruční servis k licenci pro rozšíření zdvojeného záznamu VRM po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MDUR-3YR**

Rozšíření stanoviště pro údržbu

Záruční servis k licenci pro rozšíření stanoviště po dobu tří let.
Číslo objednávky **MBV-MSITE-3YR**

Zastoupeno společností:

Czech Republic
Bosch Security Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Česká Republika
Tel.: +420 261 300 244
Fax: +420 261 300 249
cz.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.cz