

## VIDEOJET multi 4000

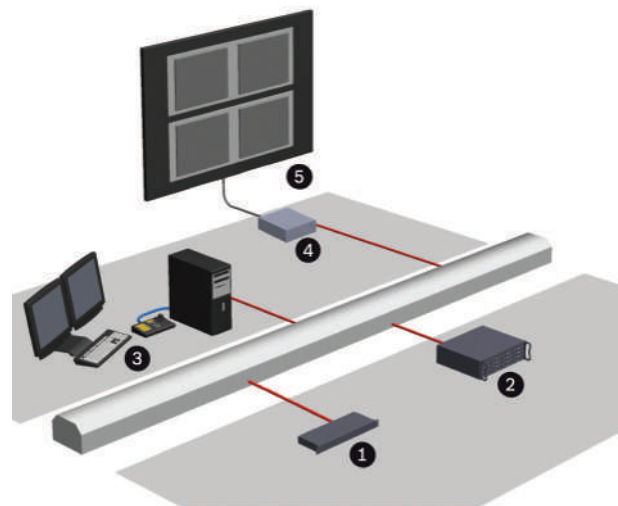


VIDEOJET multi 4000 od společnosti Bosch je 16kanalový videokodér pro systémy CCTV, který nabízí nejšpičkovější výkon pro přenos videodat přes síť IP pro současné systémy průmyslové televize CCTV. Videokodér VIDEOJET multi 4000 podporující vysoký profil H.264 dodává videodata komprimovaná podle standardu H.264 v reálném čase přes síť IPv4 a IPv6. Pro každou kameru zajišťuje Dual Streaming s plným snímkovým kmitočtem v nejlepší kvalitě. Jednotka podporuje zdroje signálu PAL a NTSC a přináší obousměrnou audiokomunikaci současně s přenosem videodat. Obraz lze sledovat na počítači pomocí komplexního systému pro správu videodat od společnosti Bosch, s klávesnicí Bosch IntuiKey nebo bez ní. Použit lze také internetový prohlížeč. Sada Bosch VideoSDK poskytuje prostředky pro integraci kodéru s jinými systémy pro správu videa. Se 16 kanály a výškou 1 HU umožňující instalaci do skříně (racku) nabízí videokodér VIDEOJET multi 4000 nejvyšší hustotu portů mezi přístroji s touto kvalitou obrazu. Rozhraní Ethernet 1 Gb/s umožňuje poskytovat IP video rychle a s malým zpožděním.



- ▶ 16 vstupních videokanálů s Dual Streaming
- ▶ Odstranění prokládání ve videovstupu a progresivní kódování pomocí vysokého profilu H.264
- ▶ Síťové nahrávání iSCSI
- ▶ Detekce pohybu a maskování privátních zón
- ▶ Soulad se standardem ONVIF

### Přehled systému



- 1 Videokodér VIDEOJET multi 4000 s 16 analogovými kamerami, úložištěm iSCSI připojeným do sítě nebo pouze tokem dat
- 2 Diskové pole iSCSI RAID připojené do sítě
- 3 Stanice správy s klávesnicí CCTV
- 4 Dekodér
- 5 Monitory

## Funkce

### Flexibilita

Kodér podporuje externí úložiště iSCSI v síti IP. Dále podporuje VRM (Video Recording Manager), flexibilní a přizpůsobitelný software pro správu nahrávání od společnosti Bosch. To umožňuje flexibilní přiřazování místa pro ukládání nahrávek na úrovni kamery, které zahrnuje vyrovnávání zatížení a patřičné záložní prostředky. Software VRM je k dispozici jako samostatný systém nebo je integrován do systému Bosch Video Management System.

### Dual Streaming

Kodér využívá funkci Dual Streaming ke generování dvou nezávislých toků videodat přes síť IP pro každý kanál, a to v proměnlivém rozlišení.

### Nahrávání

Každý videovstup lze nezávisle nahrávat na různá média. Videodata tak lze nahrávat centrálně na jednotky iSCSI spravované aplikací VRM. Kodér je vybaven vysoce flexibilním časovačem nahrávání, který poskytuje až deset programovatelných profilů nahrávání a umožňuje individuální přiřazování profilů jednotlivým kamerám. Zásadou těchto profilů je možné zvýšit snímkový kmitočet i kvalitu pro poplachy, čímž se šetří místo pro ukládání nahrávek v době, kdy není aktivován poplach.

### Zabezpečení přístupu

Kodér nabízí různé úrovně zabezpečení pro přístup k síti, jednotce a datovým kanálům. Kromě až tříúrovňové ochrany heslem podporuje ověřování 802.1x pomocí serveru RADIUS určeného k identifikaci. Přístup prostřednictvím internetového prohlížeče můžete zabezpečit protokolem HTTPS s použitím certifikátu SSL, který je uložen přímo v jednotce. Pro zajištění celkové ochrany dat lze každý komunikační kanál – pro videodata, audiodata nebo sériový vstup/výstup – nezávisle šifrovat podle standardu AES.

### Intelligence

Kodér je dodáván s integrovanou videodetekcí pohybu MOTION+. Tento algoritmus detekce pohybu je založen na změně obrazových bodů a zahrnuje možnosti filtrování velikosti objektů. Při poplachu může zařízení odesílat e-mailové zprávy s přílohou ve formě snímků formátu JPEG.

### Sledování

Videodata z kodéru je možné zobrazit na počítači pomocí webového prohlížeče, v systému Bosch Video Management System, nebo jej lze integrovat do jiného systému pro správu videodat. Směřováním

videosignálu přes síť IP do vysoce výkonného dekodéru VIDEOJET decoder nebo aplikace Monitor Wall lze zobrazit obraz s nejvyšší čistotou.

### Snadná aktualizace

Zařízení je možné vzdáleně aktualizovat, kdykoli je k dispozici nový firmware. Tím je zajištěna nepřetržitá aktuálnost produktů a ochrana vašich investic s minimálním úsilím.

### Soulad se standardem ONVIF

Soulad se standardem ONVIF 1.02 a specifikací ONVIF Profile S zajišťuje vzájemnou spolupráci mezi síťovými videoprodukty bez ohledu na jejich výrobce. Navíc firmware zařízení podporuje veškeré použitelné funkce specifikace ONVIF 2.2.

Zařízení vyhovující standardu ONVIF si mohou předávat živý obraz, zvuk, metadata a informace pro řízení. Tato zařízení jsou automaticky rozpoznána a připojena k síťovým aplikacím, jako jsou systémy správy videodat.

## Regulační informace

### Bezpečnost

Oblast	Číslo
	IEC 60950

### Systém

Oblast	Číslo
	IEC 62676-2
	EN 50132-5-2

### Elektromagnetická kompatibilita

Oblast	Číslo
EU	EN55022 ITE
	EN55024 ITE
	EN50130-4 Systémy EPS
	EN 50121-4
	EN 61000-3-2
	EN61000-3-3
USA	FCC 47 CFR, část 15, podčást B, třída B
AU	AS/NZS 3548, třída B

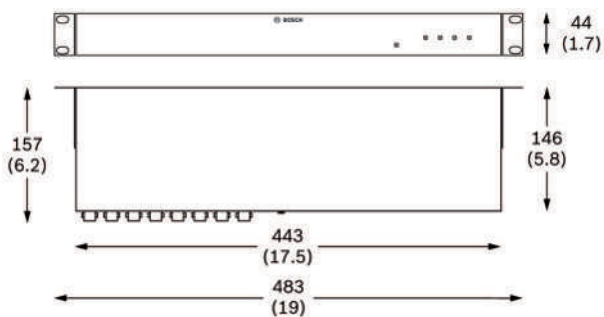
## Osvědčení

Oblast	Splnění norem / známky kvality	
Evropa	CE	VIDEOJET multi 4000

## Poznámky k instalaci a konfiguraci

	Tok 1	Tok 2
4CIF	25/30 snímků/s	25/30 snímků/s
2CIF	25/30 snímků/s	25/30 snímků/s
CIF	25/30 snímků/s	25/30 snímků/s

## Rozměry



Obr. 1: Rozměry v mm (palcích)

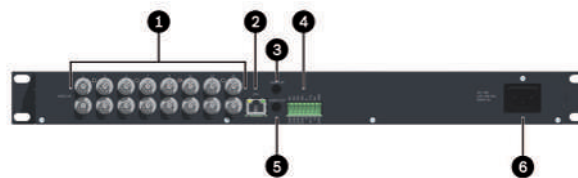
## Pohled zepředu



Obr. 2: VIDEOJET multi 4000 – čelní strana

- |  |  |
|--|--|
| 1 Tlačítko pro zpětné nastavení na výrobní hodnoty | 4 LED indikátor stavu <b>STATUS</b>      |
| 2 LED indikátor aktivity <b>ACTIVITY</b>           | 5 LED indikátor připojení <b>CONNECT</b> |
| 3 LED indikátor propojení <b>LINK</b>              |  |

## Pohled zezadu



Obr. 3: VIDEOJET multi 4000 – zadní strana

- |   |  |
|---|--|
| 1 Videovstup <b>VIDEO IN 1</b> až <b>16</b>   | 4 Poplachový vstup, reléový výstup, COM (RS-232/422/485) |
| 2 1× port 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet | 5 <b>Konektor AUDIO OUT</b>                              |
| 3 <b>Konektor AUDIO IN</b>                    | 6 Vstup napájení   |

## Technické specifikace

Vstup/výstup	
Video	16× vstup
• Konektor	BNC
• Impedance	Zakončovací prvek 75 ohmů
• Signál	Analogový kompozitní, 0,7 až 1,2 V <sub>šš</sub> , NTSC nebo PAL
Zvuk	2× monofonní vstup, mikrofon/linka 1× monofonní linkový výstup
• Konektor	2× stereofonní konektor 3,5 mm
• Signál na linkovém vstupu	Typicky 9 kiloohmů, max. 5,5 V <sub>šš</sub> , zesilovač mikrofonu max. 60 dB
• Signál na linkovém výstupu	3,0 V <sub>šš</sub> při 10 kiloohmech
Poplach	4× vstup
• Konektor	Svorka (neizolovaný spínací kontakt)
• Aktivační odpor	Max. 10 ohmů
Relé	1× výstup
• Konektor	Svorka
• Signál	30 V <sub>šš</sub> (SELV), 0,2 A
Port COM	Svorka, RS-232/422/485

Video	
Standardy	Vysoký profil H.264 (ISO/IEC 14496-10) M-JPEG
Rychlosti přenosu dat	9,6 kb/s až 2 Mb/s na kanál
Rozlišení (Horizontální × vertikální PAL/NTSC)	4CIF 704 × 576/480
Struktura GOP	I, IP
Celkové zpoždění	Typicky 260 ms
Dual Streaming	Oba toky dat s plným výkonem a plným snímkovým kmitočtem pro každý vstupní videokanal
Snímkový kmitočet	1 až 25/30 snímků/s

Zvuk	
AAC	
• Profil	AAC-LC
• Opakovací kmitočet	300 Hz až 6,4 kHz
• Přenosová rychlost	48/80 kb/s při vzorkovacím kmitočtu 16 kHz
G.711	
• Opakovací kmitočet	300 Hz až 3,4 kHz
• Přenosová rychlost	80 kb/s při vzorkovacím kmitočtu 8 kHz
L16	
• Opakovací kmitočet	300 Hz až 6,4 kHz
• Přenosová rychlost	640 kb/s při vzorkovacím kmitočtu 16 kHz
Odstup signál-šum	> 50 dB

Síť	
Ethernet	10/100/1000 Base-T, automatické rozeznání (auto sensing), poloviční/plný duplex, konektor RJ45

Síť	
Protokoly	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no- ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Připojení	Minimálně 32 současných jednosměrových/ vícesměrových vysílání
Šifrování	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES

Ovládání	
Aktualizace softwaru	Paměť Flash ROM, programovatelná na dálku
Konfigurace	Aplikace Configuration Manager nebo webový prohlížeč
Ovládání kamery	Přes sériové rozhraní Podporované* protokoly a zařízení:
• Bosch	AUTODOME, HSPT, MIC1-300 IP, TC8x00
• Canon	VCC1, VC-C4R
• CBC	SMD 12P/12PII/20P
• JVC	TK-C676
• Panasonic	WV-CS850
• Pelco	Spectra D/P
• Sensomatic	SpeedDome Ultra
• Sony	EVI D30/31/D100
• Ultrak	KD6
• VT	VPT4x
	* Pouze základní funkce, nelze uplatnit nárok na plnou funkčnost. Společnost Bosch nenese za žádných okolností odpovědnost za nezavedení nebo nefunkčnost funkcí.

Mechanické hodnoty	
Rozměry (v × š × h)	44 × 483 × 157 mm
Barva	RAL 9017 (dopravní černá)

Mechanické hodnoty	
Hmotnost	Přibližně 1,7 kg

Elektrické hodnoty	
Vstupní napětí	100 až 240 VAC, 47 až 63 Hz
Vstupní proud	0,32 až 0,15 A
Příkon	23 W
Konektory	IEC 320 C14

Prostředí	
Provozní teplota	0 až +50 °C
Skladovací teplota	0 až +50 °C
Relativní vlhkost	0 až 95 %, bez kondenzace
Vyzařované teplo	Max. 79 BTU/h

## Objednací informace

### VJM-4016 Kodér, 16k, H.264, duální tok

Vysoce výkonný vícekanálový kodér. Vysoký profil H.264, Dual Streaming, zvuk, MOTION+, nahrávání iSCSI, 16 kanálů, síťová šňůra přidávána pouze pro určité země  
Objednací číslo **VJM-4016** | **F.01U.298.670**

### VJM-4016-EU Kodér, 16k, H.264, duální tok

Vysoce výkonný vícekanálový kodér. Vysoký profil H.264, Dual Streaming, zvuk, MOTION+, nahrávání iSCSI, 16 kanálů, síťová šňůra pro EU s blokovacím mechanismem IEC  
Objednací číslo **VJM-4016-EU** | **F.01U.296.122**

### VJM-4016-US Kodér, 16k, H.264, napájecí kabel USA

Vysoce výkonný vícekanálový kodér. Vysoký profil H.264, Dual Streaming, zvuk, MOTION+, nahrávání iSCSI, 16 kanálů, síťová šňůra pro USA s blokovacím mechanismem IEC  
Vyhovuje NDAA  
Objednací číslo **VJM-4016-US** | **F.01U.298.556**

## Příslušenství

### DIP-3042-2HD Paměť 2x2TB, vestavěný VMS

Řešení správy, nahrávání a sledování „vše v jednom“ pro síťové sledovací systémy obsahující až 32 kanálů, kapacita úložiště 2x 2 TB  
Objednací číslo **DIP-3042-2HD** | **F.01U.270.194**

### DIP-3042-4HD Paměť 4x2TB, vestavěný VMS

Řešení správy, nahrávání a sledování „vše v jednom“ pro síťové sledovací systémy obsahující až 32 kanálů, kapacita úložiště 4x 2 TB  
Objednací číslo **DIP-3042-4HD** | **F.01U.270.195**

#### zastoupená:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)