

# VIDEOJET multi 4000

www.boschsecurity.de



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



- ▶ 16 Videoeingangskanäle mit Dual Streaming
- ▶ Deinterlacing bei Videoeingangscodierung und progressiver Codierung mit H.264 High Profile
- ▶ Über Netzwerk angeschlossene iSCSI-Aufzeichnung
- ▶ Bewegungserkennung und Privatzenenausblendung
- ▶ ONVIF-konform

VIDEOJET multi 4000 von Bosch ist ein 16-Kanal-CCTV-Videoencoder für Videoübertragung über IP, entsprechend den aktuellen Anforderungen.

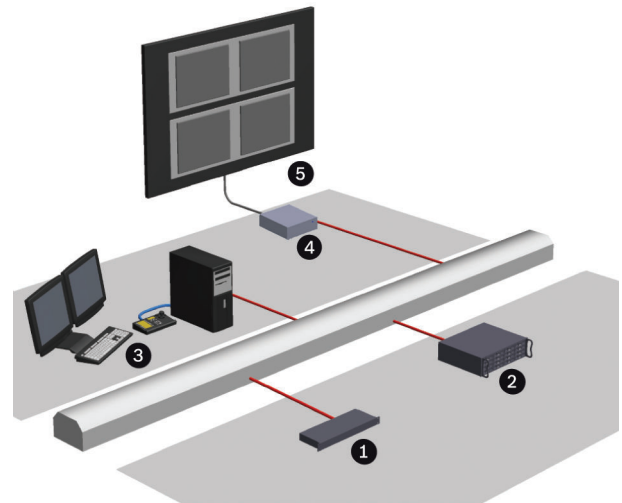
Der VIDEOJET multi 4000 H.264 High-Profile-Encoder liefert H.264-komprimierte Videoaufzeichnungen in Echtzeit über IPv4- und IPv6-Netzwerke. Er bietet Dual Streaming pro Kamera mit vollständiger Bildfrequenz in höchster Qualität. Das Gerät unterstützt PAL und NTSC und ermöglicht Videoübertragung und gleichzeitige Nutzung von bidirektionaler Audiokommunikation.

Die Videoanzeige kann mithilfe der umfangreichen Video Management System Software von Bosch – mit oder ohne IntuiKey-Keyboards von Bosch – auf einem PC erfolgen. Alternativ kann ein Webbrowser verwendet werden.

Mit dem Bosch VideoSDK kann der Encoder in andere Videomanagementsysteme integriert werden.

Mit sechzehn Kanälen in 1-HE-Bauweise zur Rackmontage bietet VIDEOJET multi 4000 die höchste Port-Dichte, die bei dieser Videoqualität möglich ist. Mit seiner 1-Gbit/s-Ethernet-Schnittstelle kann er IP-Videos schnell und mit geringer Verzögerung liefern.

## Systemübersicht



- 1 VIDEOJET multi 4000 mit 16 analogen Kameras, iSCSI-Speicher über Netzwerkanschluss oder nur Streaming
- 2 Über Netzwerk angeschlossene iSCSI RAID-Einheit
- 3 Managementsystem mit CCTV-Keyboards
- 4 Decoder
- 5 Monitore

## Funktionsbeschreibung

### Flexibilität

Der Encoder unterstützt externen iSCSI-Speicher über ein IP-Netzwerk.

Er unterstützt auch Video Recording Manager (VRM), die flexible und skalierbare Videomanagement-Software von Bosch. Dadurch wird die flexible Zuordnung von Speicherplatz auf Kameraebene ermöglicht, einschließlich Lastverteilung und leistungsfähiger Aufzeichnungsredundanz. VRM ist als eigenständiges System oder als in Bosch Video Management System integrierte Software erhältlich.

### Dual Streaming

Der Encoder verwendet die Funktion Dual Streaming zur Generierung zweier unabhängiger IP-Video-Streams pro Kanal bei variablen Auflösungen.

### Aufzeichnung

Sie können jeden Videoeingang einzeln auf unterschiedlichen Medien aufnehmen. Somit können Videoaufzeichnungen zentral auf vom VRM verwalteten iSCSI-Laufwerken aufgenommen werden.

Die Encoder zeichnet sich durch einen äußerst flexiblen Aufzeichnungsplaner mit bis zu zehn programmierbaren Aufzeichnungsprofilen aus, wobei jeder Kamera ein individuelles Profil zugewiesen werden kann. Mit diesen Profilen können Sie die Bildfrequenz und die Qualität im Falle eines Alarms erhöhen und Speicherkapazität zu sparen, wenn keine Alarme vorliegen.

### Zugriffssicherheit

Der Encoder bietet mehrere Sicherheitsstufen für den Zugriff auf Netzwerk, Gerät und Datenkanäle. Zusätzlich zum Kennwortschutz mit bis zu drei Stufen kann zur Identifikation auch eine 802.1x-Authentifizierung mit einem RADIUS-Server verwendet werden. Zugriffe über einen Webbrowser können mit dem HTTPS-Protokoll abgesichert werden, wobei ein im Gerät gespeichertes SSL-Zertifikat verwendet wird. Um vollständigen Datenschutz zu gewährleisten, kann jeder Kommunikationskanal (Video, Audio oder serielle Schnittstelle) einzeln AES-verschlüsselt werden.

### Intelligenz

Der Encoder wird mit der integrierten MOTION+ geliefert. Dieser Bewegungsmeldungsalgorithmus basiert auf Pixeländerungen und enthält Objektgrößenfilter.

Bei einem Alarm kann das Gerät eine E-Mail-Nachricht mit beigefügten JPEG-Bildern senden.

### Anzeige

Die Anzeige des Encoder-Videos kann im Webbrowser eines PCs bzw. im Bosch Video Management System erfolgen oder in ein anderes Videomanagementsystem integriert werden. Wenn die IP-Videodaten an einen Hochleistungs-VIDEOJET decoder oder eine Monitor Wall weitergeleitet werden, profitieren Sie von einer Videoanzeige in höchster Qualität.

### Problemlose Upgrades

Upgrades des Geräts können jederzeit dezentral durchgeführt werden, wenn neue Firmware-Versionen verfügbar sind. Dies gewährleistet, dass das Produkt immer auf dem neuesten Stand ist und die Investition mit geringem Aufwand geschützt wird.

### ONVIF-Konformität

Die Einhaltung von ONVIF 1.02 und ONVIF Profile S stellt die Kompatibilität zwischen Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller sicher. Außerdem unterstützt die Firmware des Geräts alle verfügbaren Leistungsmerkmale des Standards ONVIF 2.2.

ONVIF-konforme Geräte sind in der Lage, Live-Video, Audio, Metadaten und Steuerdaten auszutauschen sowie sicherzustellen, dass sie automatisch erkannt und mit Netzwerkanwendungen verbunden werden, z. B. mit Videomanagementsystemen.

## Zertifikate und Zulassungen

### Sicherheit

Region	Anzahl
	IEC 60950

### System

Region	Nummer
	IEC 62676-2
	EN 50132-5-2

### Elektromagnetische Verträglichkeit

Region	Anzahl
EU	EN 55022 ITE
	EN 55024 ITE
	EN 50130-4 Alarmsysteme
	EN 50121-4
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
USA	FCC 47 CFR, Teil 15, Unterteil B, Klasse B
AU	AS/NZS 3548 Klasse B

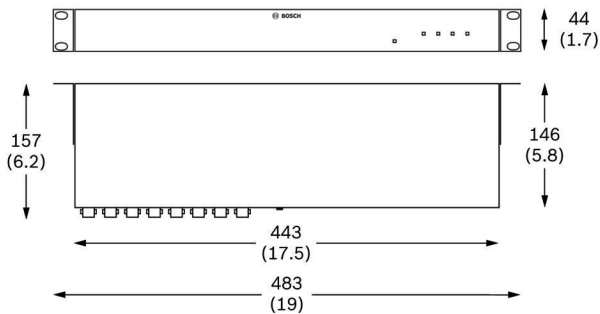
### Zulassungen

Region	Zertifizierung
Europa	CE VIDEOJET multi 4000
USA	UL Bosch UL online certifications directory (link)

### Planungshinweise

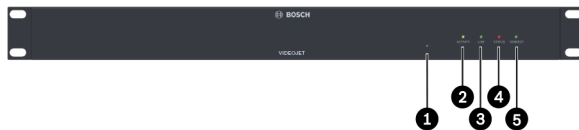
	Stream 1	Stream 2
4CIF	25/30 Bilder/s	25/30 Bilder/s
2CIF	25/30 Bilder/s	25/30 Bilder/s
CIF	25/30 Bilder/s	25/30 Bilder/s

### Abmessungen



Abmessungen (in mm/Zoll)

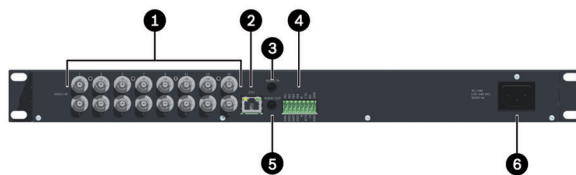
### Vorderansicht



VIDEOJET multi 4000 Vorderseite

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| 1 Taste für Werkseinstellungen | 4 LED STATUS  |
| 2 LED ACTIVITY                 | 5 LED CONNECT |
| 3 LED LINK                     |               |

### Rückansicht



VIDEOJET multi 4000 Rückseite

- |   |   |
|---|---|
| 1 VIDEO IN 1 bis 16                       | 4 Alarmeingang, Relaisausgang, COM (RS-232/422/485) |
| 2 1 x 10/100/1000 Base T Gigabit-Ethernet | 5 AUDIO OUT   |
| 3 AUDIO IN                                | 6 Stromversorgungsanschluss                         |

### Lieferumfang

#### VIDEOJET multi 4000

Anzahl	Komponente
1	VIDEOJET multi 4000
1	Zubehörbeutel
1	Installationshandbuch
1	Optionales Netzkabel (nur für bestimmte Länder, z. B. Großbritannien, Japan)

#### VIDEOJET multi 4000 EU/USA

Anzahl	Komponente
1	VIDEOJET multi 4000 EU oder VIDEOJET multi 4000 USA
1	Zubehörbeutel
1	Installationshandbuch
1	Netzkabel mit IEC-Lock-System

### Technische Daten

Eingang/Ausgang	
Video	16 x Eingang
• Anschluss	BNC
• Impedanz	75 Ohm, terminiert
• Signal	Analog Composite, 0,7 bis 1,2 Vss, NTSC oder PAL
Audio	2 x Mono in, Mikrofon/Leitung 1 x Mono-Ausgang
• Anschluss	2 x 3,5 mm Stereobuchse
• Line-In-Signal	9 kOhm typisch, max. 5,5 Vss, Mikrofonverstärker max. 60 dB
• Line-Out-Signal	3,0 Vss bei 10 kOhm
Alarm	4 x Eingänge
• Anschluss	Klemme (nicht isolierter Schließkontakt)
• Aktivierungs-widerstand	Max. 10 Ohm
Relais	1 x Ausgang
• Anschluss	Klemme
• Signal	30 Vss (SELV), 0,2 A
COM-Port	Klemme, RS 232/422/485

Video	
Standards	H.264 High Profile (ISO/IEC 14496-10) M-JPEG
Datenraten	9,6 Kbit/s bis 2 Mbit/s je Kanal
Auflösung (Horizontal x vertikal PAL/NTSC)	4CIF 704 x 576/480
GOP structure (GOP- Struktur)	I, IP
Gesamtverzögerung	260 ms typisch
Dual Streaming	Volle Leistung und vollständige Bildfrequenz auf beiden Streams für jeden Videoeingangskanal
Bildfrequenz	1 bis 25/30 Bilder/s
Audio	
AAC	
• Profil	AAC-LC
• Frequenzrate	300 Hz bis 6,4 kHz
• Datenrate	48/80 Kbit/s bei einer Abtastrate von 16 kHz
G.711	
• Frequenzrate	300 Hz bis 3,4 kHz
• Datenrate	80 Kbit/s bei einer Abtastrate von 8 KHz
L16	
• Frequenzrate	300 Hz bis 6,4 kHz
• Datenrate	640 Kbit/s bei einer Abtastrate von 16 kHz
Signal-Rausch- Verhältnis	> 50 dB
Netzwerk	
Ethernet	10/100/1000 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex, RJ45
Protokolle	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
Connections (Anschaltungen)	Mind. 32 gleichzeitige Unicast/Multicast
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES

Steuerung	
Software-Update	Flash-ROM, dezentral programmierbar
Konfiguration	Configuration Manager oder Webbrowser
Kamerasteuerung	Über serielle Schnittstelle; unterstützte* Protokolle und Geräte:
• Bosch	AUTODOME, HSPS, MIC1-300 IP, TC8x00
• Canon	VCC1, VC-C4R
• CBC	SMD 12P/12P/20P
• JVC	TK-C676
• Panasonic	WV-CS850
• Pelco	Spektrum D/P
• Sensomatic	SpeedDome Ultra
• Sony	EVI D30/31/D100
• Ultrak	KD6
• VT	VPT4x
* nur Grundfunktionen, kein Anspruch auf vollen Funktionsumfang. Bosch kann nicht zur Verantwortung gezogen werden, wenn Funktionen nicht implementiert sind oder nicht funktionieren.	
Mechanische Daten	
Abmessungen (H x B x T)	44 x 483 x 157 mm
Farbe	RAL 9017 (Verkehrsschwarz)
Gewicht	Ca. 1,7 kg
Elektrische Daten	
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC, 47 bis 63 Hz
Eingangsstrom	0,32 bis 0,15 A
Leistungsaufnahme	23M
Anschlüsse	IEC 320 C14
Umgebungsbedingun- gen	
Betriebstemperatur	0°C bis +50 °C+32
Lagertemperatur	0°C bis +50 °C+32
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend
Thermische Verlustleistung	79BTU/h max.

**Bestellinformationen****VIDEOJET multi 4000**

Hochleistungs-Mehrkanal-Encoder. H.264 High Profile;  
Dual Streaming; Audio; MOTION+; iSCSI-Aufzeichnung;  
16 Kanäle; Netzkabel nur für bestimmte Länder  
beigefügt

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**VJM-4016 | F.01U.298.670**

**VIDEOJET multi 4000 EU**

Hochleistungs-Mehrkanal-Encoder. H.264 High Profile;  
Dual Streaming; Audio; MOTION+; iSCSI-Aufzeichnung;  
16 Kanäle; EU-Netzkabel mit IEC-Lock-System

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**VJM-4016-EU | F.01U.296.122 4970 0522**

**VIDEOJET multi 4000 US**

Hochleistungs-Mehrkanal-Encoder. H.264 High Profile;  
Dual Streaming; Audio; MOTION+; iSCSI-Aufzeichnung;  
16 Kanäle; US-Netzkabel mit IEC-Lock-System

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**VJM-4016-US | F.01U.298.556**

**Zubehör/Erweiterungen****DIVAR IP 2000, 2 x 2-TB-Festplatte**

Aufnahmekomplettlösung für  
Netzwerküberwachungssysteme mit bis zu 16 Kanälen  
und bis zu 2 x 2 TB Speicherkapazität

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**DIP-2042-2HD | F.01U.270.191 4626 9591**

**DIVAR IP 2000, 4 x 2-TB-Festplatte**

Aufnahmekomplettlösung für  
Netzwerküberwachungssysteme mit bis zu 16 Kanälen  
und bis zu 4 x 2 TB Speicherkapazität

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**DIP-2042-4HD | F.01U.270.192 4626 9592**

**DIVAR IP 3000, 2 x 2-TB-Festplatte**

Komplette Aufzeichnungs-, Anzeige- und  
Managementlösung für  
Netzwerküberwachungssysteme mit bis zu 32 Kanälen,  
2 x 2 TB Speicherkapazität

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**DIP-3042-2HD | F.01U.270.194 4626 9594**

**DIVAR IP 3000, 4 x 2-TB-Festplatte**

Komplette Aufzeichnungs-, Anzeige- und  
Managementlösung für  
Netzwerküberwachungssysteme mit bis zu 32 Kanälen,  
4 x 2 TB Speicherkapazität

Bestellnummer App.Schl. VEPOS  
**DIP-3042-4HD | F.01U.270.195 4626 9595**

**Represented by:**

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5 und 7  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.de

**Weitere Produktinformationen:**  
Bosch Sicherheitssysteme STDE  
Werner-Heisenberg-Strasse 16  
34123 Kassel  
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08  
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399  
Einbruch/Brand/Access: -500/-199  
de.securitysystems@bosch.com  
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

**Haus-ServiceRuf und NurseCall Schweiz:**  
TeleAlarm SA - Bosch Group  
Rue du Pont 23  
CH - 2300 La Chaux-de-Fonds  
Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
Telefon +41 32 327 25 40  
Telefax +41 32 327 25 41  
ch.securitysystems@bosch.com  
www.telealarm.ch