

# Видеокодер H.264 VideoJet X20/ X40 XF E

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Передача высококачественного видео в формате H.264 по протоколам IPv4 и IPv6
- ▶ Адаптивное кодирование данных с возможностью использования каналов с низкой пропускной способностью
- ▶ Интеллектуальная перекодировка для улучшенного удаленного воспроизведения
- ▶ Хранилище данных RAID с сетевым подключением через iSCSI
- ▶ Локальная запись на карту CF

Высокопроизводительные кодеры VideoJet X20/X40 XF E с двумя или четырьмя входами для систем видеонаблюдения позволяют передавать сжатое в формате H.264 видео по протоколам IPv4 и IPv6 в реальном времени. Эти устройства позволяют получить для каждой камеры два независимых потока с максимальной частотой кадров с наивысшим качеством, которые могут использоваться для различных целей (например, когда один поток для просмотра в реальном времени с минимальной задержкой, а второй поток оптимизирован таким образом, что не требует значительного пространства для записи). Кодеры VideoJet X20/X40 XF E поддерживают источники PAL и NTSC и обеспечивают двунаправленную аудиосвязь параллельно с видеосигналом. Они поставляются в корпусе, который легко может быть установлен в стойку или на стену. Эти мощные универсальные устройства представляют самые передовые на сегодняшний день технологии передачи видео через IP для задач видеонаблюдения.

## Функции

### Гибкость

Кодеры VideoJet X20/X40 XF E предлагают непревзойденную гибкость записи. Видеоизображения можно передавать по сети и хранить их на сетевых видеорегистраторах. Возможность локальной записи на карту CompactFlash или на сетевые RAID-массивы iSCSI. Встроенная поддержка iSCSI позволяет устройствам VideoJet X20/X40 XF E работать в качестве обычного цифрового видеорегистратора, одновременно передавая высококачественное видеоизображение в реальном времени по сети.

### Трехканальная потоковая передача

Кодеры используют технологию Dual Streaming для создания двух независимых видеопотоков H.264 на каждый канал. Это позволяет просматривать и записывать видео с двумя различными уровнями качества для экономии дискового пространства и ресурсов полосы пропускания. Третьим видеопотоком является независимо настраиваемый поток M-JPEG, используемый для упрощения интеграции оборудования сторонних

производителей. При поступлении тревожного сигнала кодер может посылать электронное сообщение с вложенными JPEG-изображениями.

### Просмотр

Видеоизображения с кодера можно просматривать на ПК с помощью веб-браузера, в системе Bosch Video Management System или интегрировать их в другую систему управления видеоизображениями. Направляя IP-видео на высокопроизводительное устройство VIDEOJET decoder, можно получить изображение идеальной четкости.

Адаптивное кодирование данных позволяет удаленно просматривать видеозаписи через подключения с ограниченной пропускной способностью, а мобильным клиентам — через беспроводные соединения. Новейшие технологии HTML5 обеспечивают простой доступ с мобильных устройств, работающих на операционных системах Android, Windows Phone и iOS.

### Область интереса

При помощи функций панорамирования, масштабирования и наклона выделенную область интереса на изображении можно рассмотреть во всех подробностях, даже если имеются такие ограничения, как низкая пропускная способность канала или маленькое окно видео. Выделение области интереса возможно как в реальном времени, так и в записи.

### Расширенное удаленное воспроизведение

Новейшая разработка Bosch — кодирование и транскодирование данных Adaptive Bit Rate — позволяет воспроизводить и просматривать видеозаписи через подключения с ограниченной пропускной способностью, при этом не упуская ни одной детали. Быстрый доступ к нужным записям обеспечивается практически в любой ситуации (например, когда на удаленном пункте мониторинга требуется найти нужную запись или получено уведомление о тревоге), причем нужная запись будет предоставлена с исходным качеством даже в случае медленного соединения.

### Двойная запись

Теперь можно записывать потоки на различные носители независимо. Благодаря этому может осуществляться централизованная запись на устройства iSCSI, управляемые диспетчером видеозаписи VRM Video Recording Manager, и резервная запись на локальные носители. Запись перед тревожным сигналом в оперативную память снижает требования к полосе пропускания для записи по сети, или (если используется запись на карту CF) увеличивает срок эффективного использования носителя данных.

### Профили записи

Кодеры имеют чрезвычайно гибкий планировщик записей, поддерживая до 10 программируемых профилей записи и индивидуально настраиваемые

профили камер. Это дает возможность увеличить частоту кадров и повысить разрешение изображения только на время тревоги, сэкономив тем самым дисковое пространство во время постоянной записи.

### Кодирование с использованием профилей H.264 Main Profile и H.264 Baseline

Кодеры VideoJet X20/X40 XF E используют профили H.264 Main Profile и H.264 Baseline для кодирования видеосигнала. Профиль H.264 Main Profile обеспечивает наивысшую эффективность кодирования и сжатия видео, а профиль H.264 Baseline обеспечивает обратную совместимость с менее продвинутыми декодерами.

### Частота кадров и разрешение

Кодеры VideoJet X20/X40 XF E оснащены специальным оборудованием для кодирования, благодаря чему они не имеют ограничений по частоте кадров и разрешению, а также по Dual Streaming.

### Ограничение доступа

Устройства предлагают различные уровни безопасности для доступа к сети, устройству и каналам данных. Помимо защиты паролем (с тремя различными уровнями доступа) они поддерживают проверку подлинности 802.1x с использованием RADIUS-сервера для идентификации. Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи протокола HTTPS с использованием SSL-сертификата, хранящегося в устройстве. Для полной защиты данных каждый канал связи (видео, аудио или последовательной передачи) может быть независимо зашифрован по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

### Интеллектуальные функции

Кодеры VideoJet X20/X40 XF E поставляются со встроенным видеодетектором движения MOTION+. Этот алгоритм обнаружения движения основан на изменении пикселей и включает в себя возможности фильтрации объектов по размеру, а также настройки чувствительности.

### Управление камерой

Настройка и управление камерой с использованием одного из множества предустановленных протоколов управления. Кодеры VideoJet X20/X40 XF E имеют последовательный интерфейс.

### Простота обновления

Микропрограмму кодеров можно обновлять дистанционно при появлении новой версии. Благодаря такому экономичному способу защиты вложений на вашем оборудовании видеонаблюдения будут всегда использоваться последние версии программного обеспечения.

**Соответствие стандарту ONVIF**

Соответствие стандарту ONVIF 1.02, а также Profile S стандарта ONVIF гарантирует функциональную совместимость с оборудованием для сетевого видеонаблюдения различных производителей.

Кроме того, микропрограмма устройства поддерживает все применимые функции спецификации ONVIF 2.2.

Устройства, соответствующие стандарту ONVIF, могут в реальном времени обмениваться видео- и аудиоданными, метаданными и информацией управления и обеспечивать автоматическое обнаружение и подключение к сетевым приложениям (например, к системам управления видео).

**Сертификаты и согласования****Безопасность**

Регион	Номер
	IEC 60950-1

**Система**

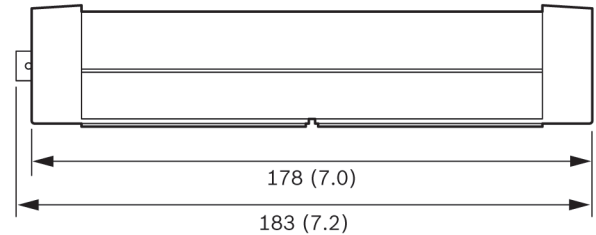
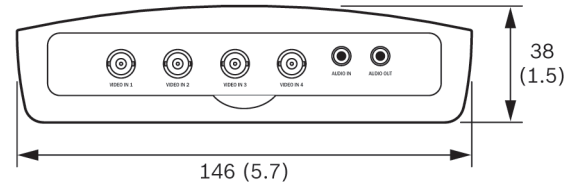
Регион	Номер
	IEC 62676-2
	EN 50132-5-2

**Электромагнитная совместимость**

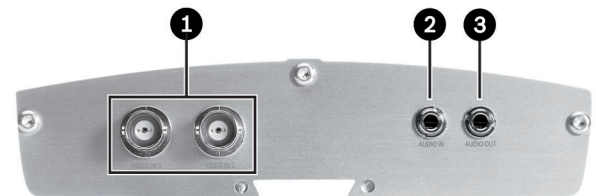
Регион	№
ЕС	EN 55103-1 (Видео- и аудиооборудование)
	EN 55103-2
	EN 50130-4 (Системы сигнализации)
	EN 50121-4 (Железнодорожный транспорт)
	EN 55022 (Оборудование информационных технологий)
	EN 55024 (Оборудование информационных технологий)
EN 61000-3-2	
	EN 61000-3-3
Австралия/ Новая Зеландия	AS/NZS, часть 3548, класс В
США	FCC 47 CRF, часть 15, подраздел В, класс В

**Разрешения**

Регион	Сертификация	
Европа	CE	VideoJet XF
США	UL	Папка онлайн-сертификатов UL (ссылка)

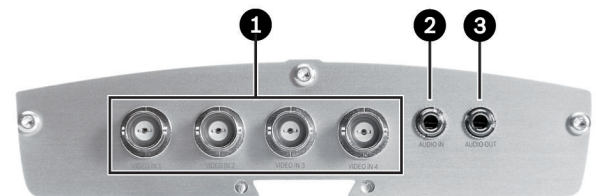
**Замечания по установке/конфигурации****Размеры**

Размеры (мм)

**VideoJet X20 XF E****Соединители и индикаторы на передней панели**

VideoJet X20 XF E Вид спереди

- 1 Видеовходы VIDEO IN 1 - VIDEO IN 2
- 2 Аудиовход AUDIO IN
- 3 Аудиовыход AUDIO OUT

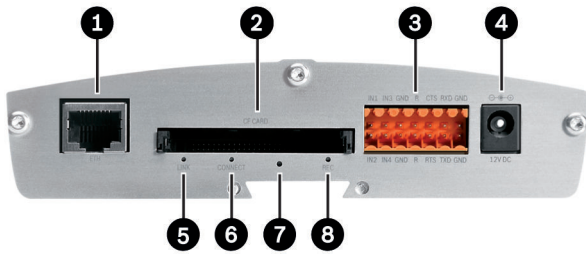
**VideoJet X40 XF E****Соединители и индикаторы на передней панели**

VideoJet X40 XF E Вид спереди

- 1 Видеовходы VIDEO IN 1 - VIDEO IN 4
- 2 Аудиовход AUDIO IN
- 3 Аудиовыход AUDIO OUT

## VideoJet X20/X40 XF E

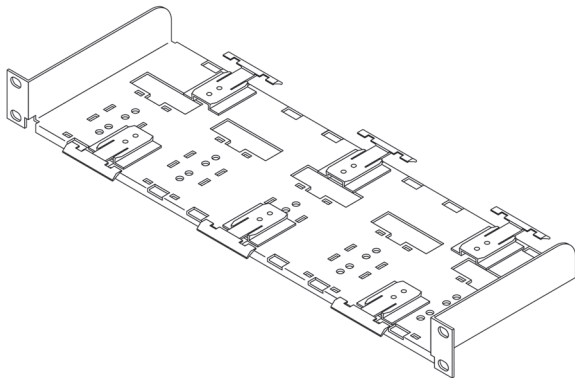
## Разъемы и индикаторы на задней панели



## VideoJet X20/X40 XF E Вид сзади

- |   |  |
|---|--|
| 1 Порт 10/100 Base-T FastEthernet                                       | 5 Индикатор LINK                           |
| 2 Разъем CF CARD  | 6 Индикатор CONNECT                        |
| 3 Вход сигнализации, релейный выход, питание, порт COM (RS-232/422/485) | 7 Кнопка восстановления заводских настроек |
| 4 Питание 12 В пост. тока   | 8 Индикатор REC                            |

## Rack Mount Kit XF(Дополнительно)



## Состав изделия

Количество	Компонент
1	Кодер VideoJet X20 XF E с двумя видеовходами или кодер VideoJet X40 XF E с четырьмя видеовходами
1	Руководство по быстрой установке
1	Указания по безопасности
1	Блок питания с тремя основными адаптерами (для Европы, США и Великобритании)
1	Набор подпружиненных контактных соединителей, аксессуары для настенной и настольной установки.

## Техническое описание

Вход/выход	
Видео	X20: 2 входа
	X40: 4 входа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>разъем: Разъем BNC</li> <li>импеданс: 75 Ом, переключаемый</li> <li>сигнал: Аналоговый композитный, 0,7–1,2 Вp-p, NTSC или PAL</li> </ul>
Аудио	2 линейных входа моно, 1 линейный выход моно
	<ul style="list-style-type: none"> <li>разъем: 2 3,5 мм стереоразъема</li> <li>линейный вход сигнала: 9 кОм ном., 5,5 Вp-p макс.</li> <li>линейный выход сигнала: 3,0 Вp-p при 10 кОм / 1,7 Вp-p при 16 Ом ном.</li> </ul>
	Тревожный сигнал: 4 входа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>разъем: Зажим (неизолируемый замыкающий контакт)</li> <li>сопротивление включения: 10 Ом (макс.)</li> </ul>
Реле	1 выход
	<ul style="list-style-type: none"> <li>разъем: Зажим</li> <li>сигнал: 30 Вp-p (SELV), 200 мА</li> </ul>
COM-порт	Зажимной, RS-232/422/485
<b>Видео</b>	
Стандарты	Профиль H.264 Main Profile, профиль H.264 Baseline (ISO/IEC 14496-10)
Скорость передачи данных	От 9,6 Кбит/с до 6 Мбит/с на канал
Структура группы видеок кадров (GOP)	I, IP, IPBB, IBRRBP
Общая задержка IP-кадров	120 мс
Частота кадров	От 1 до 25/30 (PAL/NTSC)
<b>Аудио</b>	
Advanced Audio Coding (AAC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Профиль: AAC-LC</li> <li>Частота: От 300 Гц до 6,4 кГц</li> <li>Скорость передачи данных: 48/80 Кбит/с при частоте выборки 16 кГц</li> </ul>	

Аудио	
G.711	
• Частота	От 300 Гц до 3,4 кГц
• Скорость передачи данных	80 Кбит/с при частоте выборки 8 кГц
L16	
• Частота	От 300 Гц до 6,4 кГц
• Скорость передачи данных	640 Кбит/с при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
Сеть	
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный, RJ-45
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, 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
Шифрование	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Управление	
Обновление программного обеспечения	Флэш-память, программируется удаленно
Конфигурация	Configuration Manager или веб-браузер
Управление камерой	Через последовательный интерфейс; Поддерживаемые* протоколы и устройства:
• Bosch	AUTODOME, HSPT, MIC1-300 IP, TC8x00
• Canon	VCC1, VC-C4R
• CBC	SMD 12P/12P/20P
• JVC	TK-C676
• Panasonic	WV-CS850
• Pelco	Spectra D/P
• Sensomatic	SpeedDome Ultra
• Sony	EVI D30/31/D100
• Ultrak	KD6
• VT	VPT4x
* Только основные функции, претензии по полнофункциональной работе не принимаются. Компания Bosch не несет ответственности, если некоторые функции не реализованы или не всегда работают.	

Носитель данных	
CompactFlash	1 гнездо CF для опциональной стандартной карты памяти CompactFlash типа I/II (объемом 2 ТБ)
Электрические характеристики	
Источник питания	От внешнего источника
Входное напряжение	12 В пост. тока
Ток потребления	0,75 А
Потребляемая мощность	Прибл. 9 Вт
Механические характеристики	
Размеры (В x Ш x Г)	38 x 146 x 183 мм
Масса	Прибл. 0,6 кг
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	Температура окружающей среды от 0 °C до +50 °C
Относительная влажность	Атмосферная влажность 0–90% (без конденсации)
Теплоотдача	31 ВТУ/ч макс. (при полном оснащении)

### Информация для заказа

#### VideoJet X20 XF E

Видеокодер H.264 с 2 видеовходами  
номер для заказа **VJT-X20XF-E**

#### VideoJet X40 XF E

Видеокодер H.264 с 4 видеовходами  
номер для заказа **VJT-X40XF-E**

#### BVIP AES 128-битное шифрование

Лицензия BVIP на 128-битное шифрование AES (для одной площадки) (Encryption Site License). Эта лицензия требуется один раз при установке. Она обеспечивает зашифрованную связь между устройствами BVIP и станциями управления.  
номер для заказа **MVS-FENC-AES**

#### Дополнительные аксессуары

##### Rack Mount Kit XF

Комплект для монтажа в стойку кодеров/декодеров VIDEOJET XF и VIP XF  
номер для заказа **VIP-VJTXF-RMK**

**Представлен (кем/чем):**

**Russia:**  
Robert Bosch ООО  
Security Systems  
13/5, Akad. Korolyova str.  
129515 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 937 5361  
Fax: +7 495 937 5363  
Info.bss@ru.bosch.com  
ru.securitysystems@bosch.com  
www.bosch.ru