

## VJD-7523

### VIDEOJET decoder 7000



- ▶ Декодирование потоков H.264 и H.265 в формат HD, 4K UHD и MP
- ▶ Гибкие возможности раскладки мониторов
- ▶ Прямое подключение до четырех мониторов 4K UHD
- ▶ Отображает наложения метаданных VCA
- ▶ Компактный корпус и крепление VESA

VIDEOJET decoder 7000 отображает видеоданные с камер и кодеров стандартной, высокой и сверхвысокой четкости (UHD) 4K, а также видео с мегапиксельных (Мп) камер и кодеров, передаваемые по IP-сетям со скоростью до 60 кадров в секунду с использованием стандартов сжатия H.264, H.265 или MPEG-4.

Масштабируемая технология декодирования и архитектура управления производительностью облегчает операторам процесс подключения камер, независимо от разрешения, скорости передачи данных или частоты кадров. Она автоматически масштабирует собственные ресурсы и распределяет их по подключенным потокам для обеспечения наилучших рабочих характеристик.

VIDEOJET decoder 7000 поддерживает прямое подключение к четырем мониторам HD или 4K UHD с независимой настройкой компоновки окон на каждом из мониторов — идеальное решение для видеостен с плоскими мониторами по умеренной цене в пересчете на один монитор.

Используйте BVMS Operator Client для установления видеоподключений и удаленного управления режимом просмотра.

Небольшой по размеру относительно своих возможностей, декодер VIDEOJET decoder 7000 является идеальным решением для применения в условиях, в которых экономия пространства играет важную роль.

Безвентиляторная конструкция имеет долгий срок службы без необходимости обслуживания.

#### Обзор системы

VIDEOJET decoder 7000 построен на процессоре Intel Core i3 11-го поколения. Операционная система и приложение загружаются с твердотельного накопителя емкостью 64 Гб. Система работает под управлением специализированной встроенной операционной системы Microsoft Windows 10 IoT Enterprise под брендом Bosch и программного обеспечения Monitor Wall на базе поддерживающего UHD VideoSDK 6. Это программное обеспечение использует аппаратные ускорители декодирования Intel и оптимально настроено для декодирования видео HD, 4K UHD и MP.

VIDEOJET decoder 7000 оснащен двумя выходами HDMI и двумя выходами DisplayPort (через разъем USB-C). Все четыре выхода могут одновременно управлять мониторами разрешением до 4K UHD. Устройство использует порт 10/100/1000Base-T. Система заключена в специальный корпус. Ее можно установить непосредственно на заднюю панель монитора или на стену при помощи монтажного кронштейна VESA 100 мм.

#### Функции

##### Высокая производительность

Передавайте IP-видео в форматах 4K UHD и MP на высокопроизводительный VIDEOJET decoder 7000 и просматривайте его с высокой четкостью на больших мониторах с плоским экраном с разрешением HD или 4K UHD, например на высокопроизводительных ЖК- или светодиодных мониторах HD 19–55 дюймов от Bosch.

VIDEOJET decoder 7000 позволяет безупречно декодировать различные видеопотоки в параллельном режиме, которые отображаются на одном из предварительно настроенных режимов экрана с возможностью динамического переключения.

Компоновку окон на экране можно переключать в любой момент во время работы с помощью системы управления видео. Переключение компоновки можно связать со сценариями тревожных сигналов.

VIDEOJET decoder 7000 поддерживает видео и мониторы в альбомной и книжной ориентации. Компоновка окон настраивается автоматически для оптимального использования доступного пространства на экране.

### Защита от перегрева

VIDEOJET decoder 7000 обеспечивает оптимальную производительность при работе в стандартном диапазоне температур и гарантирует защиту от тепловой перегрузки.

При повышении окружающей температуры VIDEOJET decoder 7000 динамично снижает системную нагрузку, чтобы обеспечить максимальную возможную производительность без перегрева.

Если из-за неподходящих условий окружающей среды максимальная температура превышена, устройство может завершить работу системы во избежание аппаратных сбоев.

### Производительность декодирования

В таблице ниже приведены типовые значения, на которые следует ориентироваться при проектировании. Общая производительность зависит от ряда факторов, особенно при комбинировании разных потоков и разрешений (например, при повышении разрешения и частоты кадров мониторов). В случае перегрузки VIDEOJET decoder 7000 может пропускать кадры, чтобы видео в целом отображалось плавно, насколько это возможно.

Обратите внимание, что масштабирование видео, например отображение SD или HD-видео на мониторе 4K UHD снижает производительность при декодировании.

Также обратите внимание, что при использовании трех или четырех мониторов с разрешением HD либо двух мониторов с разрешением 4K UHD частота кадров выходного декодированного видео уменьшается до 15 кадров в секунду, а частота обновления экрана у мониторов с разрешением 4K UHD не может быть больше 30 Гц.

VIDEOJET decoder 7000 предоставляет возможности оптимизации для конкретных случаев применения:

- Essential — для отображения большого количества потоков, например в виде миниатюр, с более низкой частотой кадров выходного декодированного видео;
- Fluent — для плавного воспроизведения видео при меньшем количестве потоков;
- Best — для отображения видео с полной кадровой частотой при меньшем количестве потоков и мониторов.

### Режимы выходов мониторов

Режим	A	B	C	D	E
Разрешение дисплея	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>1)</sup>	UHD <sup>1)</sup>	UHD <sup>1)</sup>
Число мониторов	1	2	3/4	1	2
Частота обновления экрана (Гц)	60	30	15	30	15

### Макс. частота кадров выходного декодированного видео

По умолчанию	A	B	C	D	E
По умолчанию	60	30	15	15	15
Essential	15	15	15	15	15
Fluent	15	30	30 <sup>2)</sup>	30 <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup>
Best	60	60 <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup>	- <sup>3)</sup>	- <sup>3)</sup>

1) HD = 1920 x 1080; UHD = 3841 x 2160

2) Поддерживается только с уменьшенным количеством потоков

3) Не поддерживается

### Характеристики потоковой передачи H.264

Параметры потока	Битрейт	Режим выхода монитора	
Разрешение/частота кадров	Мбит/с	A/B	C/D/E
3840x2160/30	32	5	3
2992x1690/30	16	7	4
1920x1080/60	12	10	6
1920x1080/30	8	20	12
1280x720/60	6	20	12
1280x720/30	4	24	20

Параметры потока	Битрейт	Режим выхода монитора	
768@432@30	2	32	24
512x288/30	1	32	24

### Характеристики потоковой передачи H.265

Параметры потока	Битрейт	Режим выхода монитора	
Разрешение/частота кадров	Мбит/с	A/B	C/D/E
3840x2160/25	32	7	4
1920x1080/60	12	12	7
1920x1080/30	8	22	14
1280x720/60	6	20	12
1280x720/30	4	24	20

### Защита доступа

Декодеры предлагают различные уровни безопасности для доступа к сети, устройству и каналам данных. Доступ к системе защищен паролями оператора и администратора. VIDEOJET decoder 7000 поддерживает защищенную с помощью TLS и зашифрованную связь. После этого также выполняется шифрование по стандарту AES и каналов нагрузки — видео, звука и метаданных. Доступ к сети и устройству можно ограничить с помощью сетевой проверки подлинности по стандарту 802.1x с использованием протокола EAP/TLS.

Встроенный Trusted Platform Module (TPM) и поддержка Public Key Infrastructure (PKI) гарантируют превосходную защиту от атак злоумышленников.

Усовершенствованная обработка сертификатов обеспечивает следующие преимущества:

- При необходимости автоматически создаются уникальные самозаверяющие сертификаты
- Для проверки подлинности используются серверные и клиентские сертификаты
- Использование клиентских сертификатов для подтверждения подлинности
- Сертификаты с зашифрованными закрытыми ключами

### IP Matrix для автономных систем без ПК

Встроенная функциональная возможность IP Matrix, наряду с подключенной клавиатурой, позволяет VIDEOJET decoder 7000 работать в качестве автономной системы. Оператор может управлять до

32 камер с помощью клавиатуры без необходимости использования какой-либо системы управления или ПК.

Настройка системы легко выполняется с помощью Configuration Manager. После этого для работы IP Matrix нет необходимости использовать ПК. Для создания более крупной системы IP Matrix можно объединить с тремя другими декодерами, увеличив общее количество камер до 128, а также увеличив общее число клавиатур и дисплеев. Управлять всем оборудованием может до четырех операторов. А приобретя соответствующие лицензии, систему можно расширить даже еще больше — до 256 камер!

Система управления может осуществлять интеграцию и управление IP Matrix так, чтобы сохранить полный контроль операторов над сценариями тревоги.

### Услуга захвата выходного видео

VIDEOJET decoder 7000 позволяет захватывать кодированный видеоконтент, передаваемый на клиентское устройство или видеорегистратор. Это дает возможность, например, регистрировать изображения, которые операторы видят на своих мониторах, а также действия, которые операторы предпринимают. Для пользования этой услугой необходимо приобрести лицензию (на каждый дисплей).

Активация этой функции может повлиять на общую производительность декодирования и отображения.

### Защита от вредоносных программ

Система VIDEOJET decoder 7000 разработана с учетом устойчивости к вирусам и другим вредоносным программам. Встроенная операционная система и программное обеспечение Bosch разрешают только операции эксплуатации и обслуживания. На декодере невозможно установить другое программное обеспечение.

Встроенный брандмауэр работает на самом высоком уровне безопасности и разрешает только использование сервисов, необходимых установленному программному обеспечению. Все уровни доступа защищены паролем, USB и другие внешние устройства хранения отключены, файлы обновления зашифрованы и проходят проверку подлинности. Это обеспечивает высокую степень защиты от вредоносных программ.

### Простота обновления

При появлении новой микропрограммы или ПО декодер можно обновить дистанционно. Это позволяет использовать последние версии программ и обеспечивает простую защиту ваших вложений.

## Нормативная информация

### Безопасность

Регион	Номер
	IEC 62368
ЕС	EN 62368
США	UL 62368

### Электромагнитная совместимость

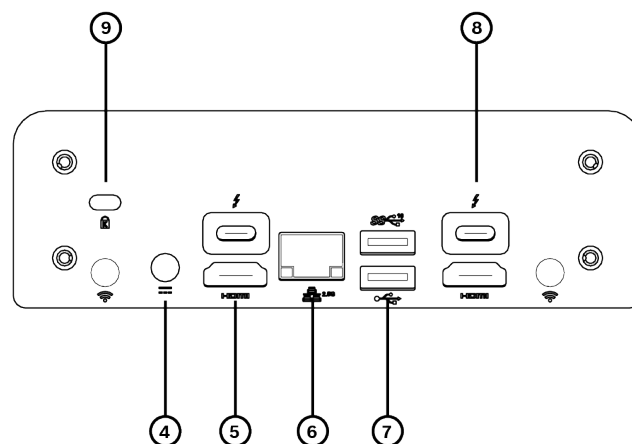
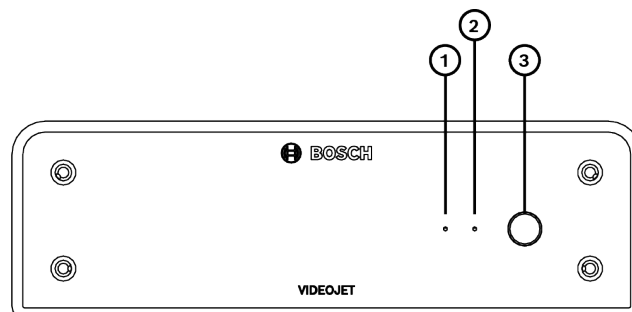
Регион	Номер
ЕС	EN 55032: 2015 /AC:2016-07 Выбросы CISPR 32: 2012 EN 55024: 2010 - Помехоустойчивость (CISPR 24:2010) EN 61000-3-2: 2014 - Эмиссия гармонических составляющих тока EN 61000-3-3: 2013 - Колебания напряжения EN 62368-1:2014+A11:2017 - Директива по низковольтному оборудованию
США	FCC 47 CFR, раздел 1, часть 15

### Разрешения

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества
ЕС	EN 62368 - Декларация о соответствии CE
США	UL 62368 - Метка cTUVus, сертифицировано TÜV Rheinland

## Замечания по установке и настройке

### Разъемы и индикаторы

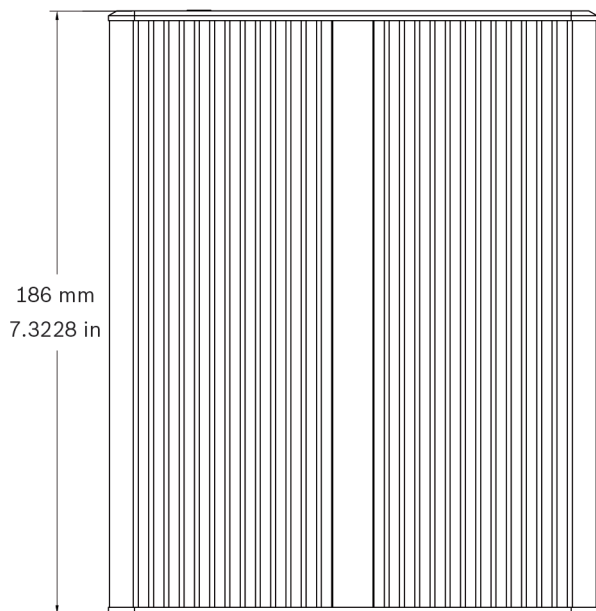
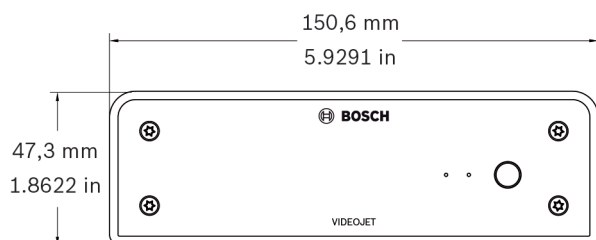


- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Активность SSD (оранжевый)      | 6 Ethernet                            |
| 2 Индикатор питания (синий)       | 7 Двойной разъем USB 3.0              |
| 3 Выключатель питания             | 8 2 разъема DisplayPort (через USB-C) |
| 4 Разъем питания постоянного тока | 9 Кенсингтонский замок                |
| 5 2 HDMI                          |                                       |

### **i** Замечание

Подключения VGA не поддерживаются. Для подключения к ЖК-мониторам (указанным в списке аксессуаров: UML-274-90, UML-324-90, UML-434-90, UML-554-90) используйте собственное подключение без преобразователей. Подключите выход HDMI с помощью HDMI-кабеля к порту HDMI на мониторе. Подключите выход DP (USB-C) с помощью кабеля USB-C-to-DP к порту DP на мониторе.

## Размеры



## Комплектация

Количество	Компонент
1	VIDEOJET decoder 7000
3	Источник питания с кабелем питания для Европы, США и Китая
1	Монтажный комплект VESA
1	Руководство по быстрой установке
1	Указания по безопасности
1	Документ EAC

## Технические характеристики

## Электрические характеристики и источник питания

Источник питания	Расширенный диапазон, внешнее исполнение, входит в комплект поставки
------------------	--

## Электрические характеристики и источник питания

Входное напряжение	100–240 В пер. тока 1,2 А 50/60 Гц, класс I
Выход	19 В пост. тока 3,16 А
Эффективность	Energy Star EPS2.0/ ErP Lot 7 Энергоэффективность DOE уровня VI

## Электрические характеристики и система

Вход	19 В пост. тока 3,16 А
------	---------------------------

## Видео

Видеовыходы	До 4 одновременно
• Разъем	2 разъема HDMI 2.0a 2 разъема DisplayPort 1.2 (через USB-C)
Стандарты	H.265/HEVC (ISO/IEC 23008-2) H.264 (ISO/IEC 14496-10) MPEG-4
Скорость передачи данных	
• Мп	До 32 Мбит/с
• 4K UHD	До 32 Мбит/с
• HD	До 20 Мбит/с
• SD	До 6 Мбит/с на поток
Структура GOP	I, IP, IBBP
Разрешение монитора	1920 x 1280 (HD) при 60 Гц 3840 x 2160 (UHD) при 30 Гц

## Звук

G.711	
• Диапазон частот	От 300 Гц до 3,4 кГц
• Скорость передачи данных	80 кбит/с при частоте 8 кГц
L16 (только прием)	
• Диапазон частот	От 300 Гц до 6,4 кГц
• Скорость передачи данных	640 кбит/с при частоте 16 кГц

Звук	
ААС-LC	
• Скорость передачи данных	48 кбит/с при частоте 16 кГц 80 кбит/с при частоте 16 кГц
Отношение сигнал/шум	> 50 дБ
Сеть	
Ethernet	10/100/1000/2500 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный, RJ45
Протоколы	IPv4, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, DHCP, 802.1x, EAP-TLS, SNMPv3, дайджест-проверка подлинности
Шифрование	TLS (вер. 1.0, 1.1, 1.2), AES (128-разр., 256-разр.)
Управление	
Обновление программного обеспечения	Программируется удаленно
Конфигурация	Configuration Manager
Работа	BVMS, автономный режим
Механические характеристики	
Размеры без стоек (В x Ш x Г)	47,3 x 150,6 x 186 мм (1,862 x 5,929 x 7,323 дюйма)
Вес	Прибл. 1,9 кг (4,2 фунта)
Кронштейн VESA	100 x 100 мм (3,937 x 3,937 дюйма)
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	Температура окружающей среды от 0 °C до +50 °C с циркуляцией воздуха Температура окружающей среды от 0 °C до +40 °C без циркуляции воздуха
Относительная влажность	Атмосферная влажность 0–90 % (без конденсации)
Теплоотдача	Декодер: макс. 205 БТЕ/ч Всего (включая источник питания): макс. 307 БТЕ/ч

## Информация для заказа

### Высокопроизводительный декодер H.265 UHD VJD-7523

Высокопроизводительный видеodeкодер. H.265 или H.264 до 4K UHD и МП; MPEG-4; аудио; до 60 кадров в секунду на поток; выходы HDMI и DisplayPort на мониторы.

Класс защиты NDAА

Номер заказа **VJD-7523 | F.01U.407.935**

### Дополнительное оборудование

#### UML-554-90 LED монитор, 55-дюймовый, 4K

Высокопроизводительный монитор UHD (4K) со светодиодной подсветкой с диагональю 55 дюймов.

Номер заказа **UML-554-90 | F.01U.350.601**

#### UML-434-90 LED монитор, 43-дюймовый, Full HD

Высокопроизводительный монитор Full HD (1080p) со светодиодной подсветкой с диагональю 43 дюйма.

Номер заказа **UML-434-90 | F.01U.350.600**

#### UML-324-90 LED монитор, 32-дюймовый, Full HD

Высокопроизводительный монитор Full HD (1080p) со светодиодной подсветкой с диагональю 32 дюйма.

Номер заказа **UML-324-90 | F.01U.350.599**

#### UML-275-90 LED монитор 27", 4K

27-дюймовый монитор 4K (2160 x 3840)

Номер заказа **UML-275-90 | F.01U.383.604**

#### UML-274-90 LED монитор, 27-дюймовый, Full HD

Высокопроизводительный монитор Full HD (1080p) со светодиодной подсветкой с диагональю 27 дюймов.

Номер заказа **UML-274-90 | F.01U.350.598**

#### UML-245-90 LED-монитор 23,8", FHD

23,8-дюймовый монитор FHD (1920 x 1080) со светодиодной подсветкой

Номер заказа **UML-245-90 | F.01U.383.603**

#### KBD-UXF Клавиатура USB, ориентированная на CCTV

CCTV-ориентированная USB-клавиатура для использования с системами BVMS, BIS - Video Engine или DIVAR IP.

Номер заказа **KBD-UXF | F.01U.279.328**

#### KBD-DIGITAL Клавиатура сист. безоп. с джойстиком

Цифровая клавиатура IntuiKey для управления системами и программирования. Несколько языков; меню быстрого выбора

Номер заказа **KBD-DIGITAL | 4.998.138.515**

### Дополнительное программное обеспечение

#### VJD-IPM-X8C Расширение IP Matrix для 8 камер

Расширение IP Matrix для 8 камер, до 4 лицензий на декодер

Номер заказа **VJD-IPM-X8C | F.01U.382.737**

#### VJD-VOCS-1D Лицензия VOCS на декодер для 1 дисплея

Лицензия на услугу захвата выходного видео декодера (VOCS) для 1 дисплея

Номер заказа **VJD-VOCS-1D | F.01U.382.738**

**Сервисы****EWE-HPMON-IW Продл.гарант. 12 мес. монитор  
выс.разр**

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-HPMON-IW | F.01U.346.296****EWE-VJHPD-IW Продл.гарант. 12 мес. Videojet hperf  
dec**

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-VJHPD-IW | F.01U.382.949****Представительство:****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)