

## VJD-7533 Decodificador H.265 UHD

### VIDEOJET decoder 7000



- ▶ Descodificación HD, 4K UHD y MP de flujos H.264 y H.265
- ▶ Modos de visualización del monitor flexibles
- ▶ Controla directamente hasta cuatro monitores 4K UHD
- ▶ Muestra superposiciones de metadatos VCA
- ▶ Tamaño compacto y montaje VESA

VIDEOJET decoder 7000 muestra vídeo de codificadores y cámaras de definición estándar (SD), alta definición (HD), ultra alta definición 4K (UHD) y megapíxeles (MP) que usan codificación H.264 y H.265 de hasta 60 fotogramas por segundo en redes IP.

Su tecnología de descodificación escalable y la arquitectura de gestión del rendimiento facilita a los operadores simplemente tener que conectar las cámaras, independientemente de la resolución, la tasa de bits o la velocidad de imágenes. El dispositivo escala automáticamente los recursos y los distribuye por los flujos conectados con el fin de obtener el máximo rendimiento posible.

El decodificador VIDEOJET decoder 7000 puede controlar directamente cuatro monitores HD o 4K UHD, cada una con una disposición de pantalla configurable de manera independiente, por lo que está especialmente indicado para aplicaciones como monitores murales de pantalla plana a un coste moderado por monitor.

Utilice, por ejemplo, el Bosch Video Management System Operator Client para establecer conexiones de vídeo y controlar el modo de visualización de forma remota.

El decodificador VIDEOJET decoder 7000 es compacto en relación con su potencia de descodificación y es idóneo para cualquier aplicación de visualización que necesite soluciones que ocupen poco espacio.

Su diseño sin ventilador es duradero sin necesidad de servicio.

El sistema ejecuta un software Bosch Monitor Wall y un sistema operativo Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC a medida. Gracias al uso de los aceleradores de descodificación de hardware de Intel, el software se ha perfeccionado para admitir la descodificación de vídeo HD, 4K UHD y MP.

VIDEOJET decoder 7000 proporciona una salida HDMI y una salida DisplayPort (mediante un conector USB-C), ambas capaces de hacer funcionar monitores hasta 4K UHD simultáneamente. El dispositivo utiliza un puerto 10/100/1000 Base-T.

El sistema está protegido por una carcasa de diseño especial. Se puede montar directamente en la parte posterior del monitor o monitor de pared con la opción de soporte VESA de 100 mm (3.937 pulg.).

#### Funciones

##### Alto rendimiento

Transmita vídeo IP 4K UHD y MP a un VIDEOJET decoder 7000 de alto rendimiento y reproduzca con una claridad óptima en una pantalla plana grande HD o monitores 4K UHD.

VIDEOJET decoder 7000 es capaz de descodificar de forma impecable una gran variedad de flujos de vídeo en paralelo, mostrarlos en una de las configuraciones predefinidas o cambiarla al instante en cualquier momento. Durante el funcionamiento, puede cambiar las disposiciones en cualquier momento mediante el sistema de gestión de vídeo.

#### Descripción del sistema

El VIDEOJET decoder 7000 se basa en la CPU Core i3 de decimotercera generación de Intel.

El decodificador VIDEOJET decoder 7000 es compatible con vídeo, en formato vertical y horizontal, y con monitores. Las disposiciones de pantalla se adaptan automáticamente para optimizar el espacio disponible de la pantalla.

### Protección contra sobrecalentamiento

VIDEOJET decoder 7000 proporciona un rendimiento óptimo cuando se utiliza dentro del margen de temperatura estándar, a la vez que ofrece protección frente a sobrecargas térmicas.

Cuando aumenta la temperatura ambiente, VIDEOJET decoder 7000 reduce la carga del sistema dinámicamente para alcanzar el máximo rendimiento posible sin llegar al sobrecalentamiento.

En caso de que se supere la temperatura máxima debido a las condiciones ambientales, el dispositivo apaga el sistema para protegerlo frente a fallos de hardware.

### Rendimiento de descodificación

Las siguientes tablas muestran los valores típicos que proporcionan una guía para el diseño de rendimiento. Existen dependencias que afectan al rendimiento global, especialmente al combinar distintos flujos y resoluciones (por ejemplo, adecuando la escala para controlar la resolución y la velocidad de imágenes). En una situación de sobrecarga, VIDEOJET decoder 7000 puede eliminar fotogramas para mostrar el vídeo completo de la forma más suave posible.

Tenga en cuenta que la ampliación de escala de vídeo, por ejemplo SD o HD vídeo para mostrar en un monitor de 4K UHD, consume rendimiento que reduce las funciones de decodificación.

Tenga en cuenta también que la velocidad de actualización de la pantalla de los monitores 4K UHD está limitada a 30 Hz con una configuración de varios monitores. Además, la velocidad de imágenes de salida descodificada se reduce por defecto a 30 fotogramas por segundo si se utilizan 3 o 4 monitores HD y a 15 fotogramas por segundo si se utilizan monitores 4K UHD.

VIDEOJET decoder 7000 permite optimizar la visualización para casos de uso específicos:

- Utilice **Básico** para ver un mayor número de flujos, por ejemplo, como miniatura con una velocidad de imágenes de salida decodificadas inferior
- Utilice **Fluido** para obtener un vídeo fluido también en monitores 4k UHD con un número reducido de flujos
- Utilice **Óptimo** para conseguir la máxima velocidad de imágenes de decodificación con un número reducido de flujos y menos monitores si se usan monitores 4K UHD

### Modos de salida de pantalla

Modo	A	B	C	D	E	F
Resolución de pantalla	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>1)</sup>	UHD <sup>1)</sup>	UHD <sup>1)</sup>	UHD <sup>1)</sup>

Modo	A	B	C	D	E	F
Número de pantallas	1	2	3 u 4	1	2	3 u 4
Velocidad de actualización de la pantalla (Hz)	60	60	60	60	30	30

### Velocidad de salida máxima de imágenes descodificadas

Modo	A	B	C	D	E	F
Valor predeterminado	60	60	30	15	15	15
Aspectos básicos	15	15	15	15	15	15
Fluido	30	30	30	30 <sup>2)</sup>	30 <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup>
Óptima	60	60	60 <sup>2)</sup>	60 <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup>	- <sup>3)</sup>

1) HD = 1920 x 1080; UHD = 3840 x 2160

2) Compatible sólo con número reducido de flujos

3) No compatible

### Rendimiento del flujo H.264<sup>1)</sup>

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla		
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	A / B / C	D / E	F
3840 x 2160 a 30 ips	32	5	5	3
2992 x 1690 a 30 ips	16	8	8	5
1920 x 1080 a 60 ips	12	10	10	8
1920 x 1080 a 30 ips	8	20	20	8
1280 x 720 a 60 ips	6	20	20	12
1280 x 720 a 30 ips	4	30	30	12
768@432@30	2	44	44	16
512 x 288 a 30 ips	1	44	44	16

### Rendimiento del flujo H.265<sup>1)</sup>

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla		
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	A / B / C	D / E	F
3840 x 2160 a 25 ips	32	8	6	4
1920 x 1080 a 60 ips	12	12	12	8
1920 x 1080 a 30 ips	8	22	22	8

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla		
1280 x 720 a 60 ips	6	20	20	12
1280 x 720 a 30 ips	4	30	30	12

1) Resoluciones de monitor HD/UHD con velocidades de actualización de pantalla máximas especificadas, relación de aspecto de las ventanas de vídeo de 16x9, sin superposiciones, sin rotación de pantalla, servicio de captura de salida visual (VOCS) desactivado. Los números reales pueden variar según las resoluciones de monitor, las velocidades de actualización de la pantalla del monitor, los ajustes del decodificador y los ajustes del flujo de vídeo.

#### Limitaciones de la memoria

El decodificador VIDEOJET gestiona activamente las restricciones de memoria de vídeo para garantizar que no se exceda el presupuesto de memoria de vídeo disponible. Al conectar un nuevo flujo de vídeo, la carga de memoria de vídeo aumenta en función de la resolución de vídeo. La siguiente tabla muestra los costes de memoria de vídeo para distintas resoluciones de vídeo:

Resolución de vídeo Vr	Número de píxeles por imagen de vídeo decodificada	Coste de la memoria de vídeo
$Vr \leq 768 \times 432$	[0, 331776]	3
$768 \times 432 < Vr \leq 1280 \times 720$	[331777, 921600]	4
$1280 \times 720 < Vr \leq 1920 \times 1080$	[921601, 2073600]	6
$1920 \times 1080 < Vr \leq 2992 \times 1680$	[2073601, 5026560]	9
$2992 \times 1680 < Vr \leq 3840 \times 2160$	[5026561, 8294400]	12

La carga máxima de memoria de vídeo total admitida para el decodificador n° VJD-7533 es 132 para los modos de salida de pantalla A a E y 48 para el modo de salida de pantalla F. El decodificador deniega las solicitudes de conexión de vídeo que superan esos límites.

El decodificador puede continuar experimentando sobrecargas de cálculo incluso aunque la carga de memoria de vídeo se encuentre dentro del presupuesto. Para obtener información detallada sobre las restricciones de alimentación, consulte las tablas de rendimiento de flujo.

#### Seguridad de acceso

Los decodificadores ofrecen diferentes niveles de seguridad para acceder a la red, el dispositivo y los canales de datos. El acceso al sistema está protegido por contraseña para los niveles de usuario y administrador.

VIDEOJET decoder 7000 admite comunicaciones protegidas TLS y cifradas. Los canales de información (vídeo, audio, metadatos) también están codificados con AES.

El acceso a la red y al dispositivo se puede proteger utilizando la autenticación de red 802.1x con EAP/TLS.

La protección contra ataques malintencionados queda completamente garantizada por el Trusted Platform Module (TPM) integrado y la compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI).

La manipulación avanzada de certificados ofrece lo siguiente:

- Posibilidad de crear automáticamente certificados exclusivos y autofirmados siempre que sea necesario
- Certificados de cliente y de servidor para tareas de autenticación
- Certificados de cliente para comprobar la autenticidad
- Certificados con claves privadas codificadas

#### IP Matrix para aplicaciones independientes sin PC

La IP Matrix integrada, junto con un teclado PTZ conectado, permite que VIDEOJET decoder 7000 funcione como sistema independiente. Un operador puede gestionar hasta 32 cámaras a través del teclado sin necesidad de ningún PC ni sistema de gestión.

La configuración del sistema se realiza rápidamente con Bosch Configuration Manager. Una vez realizada, no se necesita ningún PC para ejecutar IP Matrix.

Para sistemas IP Matrix de mayor tamaño, agrúpelo con hasta 3 decodificadores combinando su número de cámaras hasta 128 cámaras, teclados y monitores, todo ello gestionado por hasta 4 operadores. Mejore la compatibilidad de las cámaras con las licencias hasta un máximo de 256 cámaras en un sistema ampliado.

El sistema IP Matrix se puede integrar y controlar mediante un sistema de gestión con el fin de mantener a los operadores totalmente informados de las situaciones de alarma.

#### Servicio de captura de salidas de vídeo

VIDEOJET decoder 7000 permite capturar el contenido de vídeo de un monitor, codificado y transmitido a un cliente o grabador. Esto permite, por ejemplo, un seguimiento de auditoría de la vista y las acciones del operador. Asigne licencias a este servicio por pantalla.

Al activar esta función, podría afectar al rendimiento de la pantalla y la decodificación general.

#### Protección frente a malware

VIDEOJET decoder 7000 se ha diseñado para ofrecer una gran resistencia frente a virus y otros tipos de malware en la red. El sistema operativo integrado de Microsoft y el software de aplicación Bosch solo restringen las transacciones al funcionamiento y el mantenimiento. No es posible instalar ningún otro software en el decodificador.

El cortafuegos integrado funciona con el máximo nivel de seguridad y solo permite el funcionamiento de servicios necesarios para el software instalado. Todo el acceso está protegido por contraseña, los dispositivos de almacenamiento USB y otros dispositivos de almacenamiento externo están desactivados y los archivos de actualización están cifrados y autenticados. Esto proporciona un alto nivel de protección frente a malware.

#### Fácil actualización

Actualice el decodificador de forma remota cada vez que haya un nuevo firmware disponible. De esta forma, se asegurará de que sus productos estén siempre actualizados, protegiendo su inversión con muy poco esfuerzo.

#### Información reglamentaria



#### Aviso

##### Exención de responsabilidad

Este producto no está diseñado, destinado ni autorizado para su uso en ningún tipo de sistema o aplicación en el que el fallo del producto pueda suponer un riesgo para la salud y la seguridad. El usuario es responsable de comprobar que el producto y sus funcionalidades especificadas sean adecuados para la aplicación prevista, en particular con respecto a la precisión, la seguridad y la protección.

#### Seguridad

Región	Número
	IEC 62368
UE	EN 62368
EE. UU.	UL 62368

#### Compatibilidad electromagnética

Región	Número
UE	EN 55032: 2015 /AC:2016-07 Emisiones CISPR 32: 2012 EN 55024: 2010: Inmunidad (CISPR 24:2010) EN 61000-3-2: 2014 : Emisiones de corriente armónica EN 61000-3-3: 2013: Fluctuaciones de tensión EN 62368-1:2014+A11:2017: Directiva sobre baja tensión
EE. UU.	FCC 47 CFR, Capítulo 1, Apartado 15

#### Aprobaciones

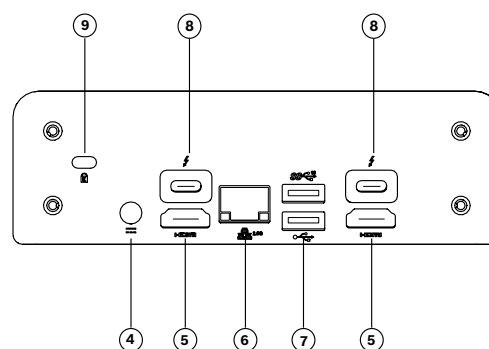
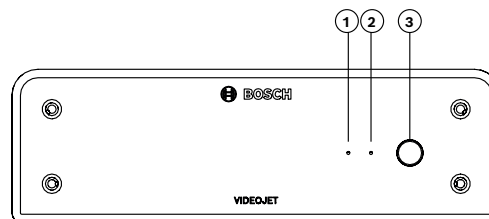
Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo
UE	EN 62368: Declaración de conformidad CE

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo
EE. UU.	UL 62368: Etiqueta cTUVus, certificada por TÜV Rheinland

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo
Europa	CE VJD-7533

#### Notas de configuración/instalación

##### Conectores e indicadores



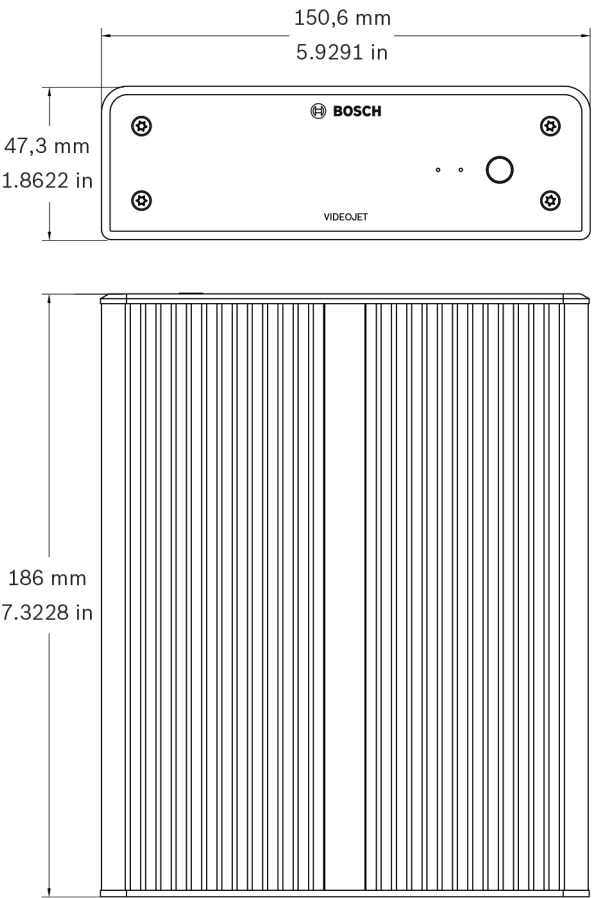
- 1 Actividad SSD (naranja)
- 2 Indicador de alimentación (azul)
- 3 Interruptor de alimentación
- 4 Conector de alimentación de CC
- 5 2 puertos HDMI
- 6 Ethernet
- 7 USB 3.0 doble
- 8 2 DisplayPort (a través de USB-C)
- 9 Cierre Kensington



#### Aviso

Las conexiones VGA no se admiten. Para conexión a los monitores LED (incluidos como accesorios: UML-274-90, UML-324-90, UML-434-90 y UML-554-90), asegúrese de utilizar conexiones nativas sin convertidores. Conecte la salida HDMI mediante un cable HDMI al puerto HDMI del monitor. Conecte la salida DP (USB-C) mediante un cable USB C-a-DP al puerto DP del monitor.

Dimensiones



Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	VIDEOJET decoder 7000
3	Fuente de alimentación internacional con cables de alimentación para la Unión Europea, Estados Unidos y China.
1	Kit de montaje VESA
1	Guía de instalación rápida
1	Información de seguridad y protección
1	Documento RoHS

Especificaciones técnicas

Flujo de vídeo

Compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC
Estructura GOP	I; IP; IBBP
Resolución	1920 x 1080 (HD) a 60 Hz 3840 x 2160 (UHD) a 30 y 60 Hz

Velocidades de datos

MP	hasta 32 Mbps
4K UHD	hasta 32 Mbps
HD	hasta 20 Mbps
SD	hasta 6 Mbps

Entradas y salidas

Número de salidas de vídeo	Hasta 4 simultáneamente
Tipo de conector	2 HDMI (2.0a) 2 x DisplayPort 1,2 (mediante USB-C)
Ethernet	RJ45 con apantallamiento

Audio

Frecuencia de muestreo y compresión	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC 80kbps 16 kHz; AAC-LC 48kbps 16 kHz
Relación señal-ruido (> valor declarado) (dB)	50 dB

Red

Tipo de Ethernet	10/100/1000BASE-T; Auto-sensing; Full / half duplex
------------------	---

Integración de sistemas

Protocolos/estándares	IPv4; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; IGMP V2/V3; ICMP; RTSP; ARP; DHCP; SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; Digest authentication; RTP; RTSPS; SRTP
-----------------------	--

Seguridad de los datos

Cifrado	TLS 1.2; TLS 1.1; AES 256; AES 128
---------	------------------------------------

Funcionamiento

Compatibilidad de software	Bosch Configuration Manager; Bosch Video Management System
----------------------------	--

Especificaciones eléctricas

Tipo de fuente de alimentación	VAC
Tensión de funcionamiento (VCA)	100 VAC – 240 VAC
Frecuencia de alimentación	50 Hz; 60 Hz
Corriente nominal (A)	1.20 A
Corriente de entrada (A)	3.16 A

Tensión de entrada (VCC)	19 VDC
Corriente de salida (A)	3.16 A
Tensión de salida (VCC)	19 VDC
Energía de calor (BTU)	205 BTU/h (decodificador), total (incluida la fuente de alimentación): 307 BTU/h

### Especificaciones mecánicas

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	47.3 mm x 150.6 mm x 186 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	1.862 in x 5.929 in x 7.323 in
Dimensiones del soporte VESA (Al. x An.) (en mm)	100 mm x 100 mm
Dimensiones del soporte VESA (Al. x An.) (en pulg.)	3,937 x 3,937 pulg.
Peso (kg)	1.90 kg
Peso (lb)	4.20 lb
Tipo de montaje	Directamente a la parte posterior de un monitor; Montaje mural (con soporte VESA)

### Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento (°C)	0 °C – 40 °C
Temperatura de funcionamiento (°F)	32 °F – 104 °F
Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%)	0% – 90%
Valor térmico	Decodificador: 205 BTU/h máximo Total (incluida la fuente de alimentación): 307 BTU/h máximo

### Información para pedidos

#### VJD-7533 Decodificador H.265 UHD

Decodificador de vídeo de alto rendimiento. H.265/H.264 hasta 4K UHD y MP; MPEG-4; audio; hasta 60 ips por flujo; salidas de monitor HDMI y DisplayPort.

Compatible con la norma NDAA

Número de pedido **VJD-7533**

### Accesorios

#### UML-554-90 Monitor LED, de 55 pulgadas, 4K

Monitor LED de alto rendimiento UHD (4K) de 55 pulgadas.

Número de pedido **UML-554-90**

#### UML-434-90 Monitor LED, de 43 pulgadas Full HD

Monitor LED Full HD (1080p) de alto rendimiento de 43 pulgadas.

Número de pedido **UML-434-90**

#### UML-324-90 Monitor LED, de 32 pulgadas Full HD

Monitor LED Full HD (1080p) de alto rendimiento de 32 pulgadas.

Número de pedido **UML-324-90**

#### UML-275-90 Monitor LED 4K de 27"

Monitor 4K (2160 x 3840) de 27 pulgadas

Número de pedido **UML-275-90**

#### UML-274-90 Monitor LED, de 27 pulgadas Full HD

Monitor LED Full HD (1080p) de alto rendimiento de 27 pulgadas.

Número de pedido **UML-274-90**

#### UML-245-90 Monitor LED FHD de 23,8"

Monitor LED FHD (1920 x 1080) de 23,8 pulgadas

Número de pedido **UML-245-90**

#### KBD-UXF Teclado, USB para CCTV

Teclado USB de CCTV para su uso con sistemas BVMS, BIS - Video Engine o DIVAR IP.

Número de pedido **KBD-UXF**

#### KBD-DIGITAL Teclado seguridad con joystick

Teclado digital IntuiKey para controlar y programar el sistema. Multilingüe; menú de selección rápida

Número de pedido **KBD-DIGITAL**

### Opciones de software

#### VJD-IPM-X8C Ampliación de matriz IP para 8 cámaras

Ampliación de IP Matrix para 8 cámaras, máximo 4 licencias por decodificador

Número de pedido **VJD-IPM-X8C**

#### VJD-VOCS-1D Licencia Decodificador VOCS 1 pantalla.

Licencia de VOCS de decodificador para una pantalla

Número de pedido **VJD-VOCS-1D**

#### VJD-KBD-X1 Licencia para un teclado adicional

Licencia para un teclado adicional

Número de pedido **VJD-KBD-X1**

### Servicios

#### EWE-HPMON-IW Ampl. gar. 12 m. monit. alto rend.

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-HPMON-IW**

#### EWE-VJHPD-IW Ampl. gar. 12 m. dec. Videojet al. rend.

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-VJHPD-IW**



<https://www.boschsecurity.com>