

VJD-7533 Decodificador H.265 UHD

VIDEOJET decoder 7000



- ▶ Decodificação em HD, 4K UHD e MP de fluxos H.264 e H.265
- ▶ Layouts de monitor flexíveis
- ▶ Controla diretamente até quatro monitores 4K UHD
- ▶ Exibe camadas de metadados VCA
- ▶ Tamanho compactos e montagem em VESA

O VIDEOJET decoder 7000 exibe vídeos de câmeras e codificadores de definição padrão (SD), alta definição (HD), 4K ultra alta definição (UHD) e megapixels (MP) utilizando codificação H.264 e H.265, com até 60 quadros por segundo em redes IP.

Sua tecnologia de decodificação escalável e arquitetura de gerenciamento de desempenho facilita para que os operadores simplesmente conectem as câmeras, independentemente da resolução, taxa de bits ou taxa de quadros. Ele dimensiona automaticamente os recursos, distribuindo-os pelos fluxos conectados para produzir o melhor desempenho possível.

O VIDEOJET decoder 7000 pode controlar quatro monitores HD ou 4K UHD diretamente, cada uma com um layout de tela configurável separadamente, tornando-o ideal para aplicações com Monitor Walls de tela plana a um custo moderado por monitor.

Use, por exemplo, o Bosch Video Management System Operator Client para estabelecer conexões de vídeo e controlar o modo de exibição remotamente.

Compacto em relação à sua capacidade de decodificação, o VIDEOJET decoder 7000 é ideal para qualquer aplicação de exibição que exija soluções de economia de espaço. Seu design sem ventilador é durável, e não há necessidade de manutenção.

Visão geral do sistema

O VIDEOJET decoder 7000 é baseado na CPU Core i3 de décima terceira geração da Intel.

O sistema executa um sistema operacional Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC personalizado e o software Bosch Monitor Wall. Usando os aceleradores de

decodificação de hardware da Intel, o software é otimizado para suporte à decodificação de vídeo em HD, 4K UHD e MP.

O VIDEOJET decoder 7000 fornece uma saída HDMI e uma saída DisplayPort (via conector USB-C), ambas capazes de controlar monitores de até 4K UHD simultaneamente. O dispositivo utiliza uma porta 10/100/1000 Base-T.

O sistema fica em uma caixa especialmente projetada. Ela pode ser montada diretamente na parte traseira de um monitor ou na parede usando a opção de montagem em VESA de 100 mm (3,937 pol).

Funções

Alto desempenho

Transmita vídeo IP em 4K UHD e MP por meio de um VIDEOJET decoder 7000 de alto desempenho e apresente-o com máxima clareza em monitores grandes de tela plana HD ou 4K UHD.

O VIDEOJET decoder 7000 é capaz de decodificar uma variedade de fluxos de vídeo em paralelo, exibidos em um dos layouts predefinidos e de troca rápida.

Os layouts podem ser alternados a qualquer momento durante a operação, iniciados pelo sistema de gerenciamento de vídeo no controle.

O VIDEOJET decoder 7000 é compatível com vídeos e monitores em retrato e paisagem. Os layouts se adaptarão automaticamente para aproveitar ao máximo o espaço em tela disponível.

Proteção contra sobreaquecimento

O VIDEOJET decoder 7000 fornece ótimo desempenho quando operado dentro de seu intervalo de temperatura padrão, proporcionando proteção contra sobrecarga térmica.

Quando as temperaturas ambientes aumentam, o VIDEOJET decoder 7000 reduz a carga do sistema dinamicamente para alcançar o melhor desempenho possível sem superaquecer.

Caso a temperatura máxima seja excedida por causa das condições ambientais, o dispositivo desligará o sistema para protegê-lo contra falhas de hardware.

Desempenho de decodificação

As tabelas abaixo mostram os valores típicos que oferecem uma diretriz de design de desempenho. Existem dependências que afetam o desempenho geral, especialmente ao combinar vários fluxos e resoluções (por exemplo, ampliação da resolução de monitor e da taxa de quadros). Em uma situação de sobrecarga, o VIDEOJET decoder 7000 pode reduzir os quadros para exibir o vídeo geral da forma mais uniforme possível. Observe que a ampliação do vídeo, por exemplo, o vídeo SD ou HD a ser exibido em um monitor 4K UHD, consome o desempenho, reduzindo a capacidade de decodificação. Observe também que a taxa de atualização de tela nos monitores 4K UHD é limitada a 30Hz em uma configuração com vários monitores. Além disso, a taxa de quadros de saída decodificada é reduzida por padrão para 30 quadros por segundo ao usar 3 ou 4 monitores HD e para 15 quadros por segundo ao usar monitores 4K UHD. O VIDEOJET decoder 7000 permite realizar a otimização para situações de uso específicas:

- Use o **Essential** para exibir um maior número de streams, por exemplo, como miniaturas com uma taxa de quadros de saída decodificada mais baixa.
- Use o **Fluent** para vídeos fluidos também em monitores 4K UHD com um número reduzido de fluxos
- Use o **Best** para taxa total de quadros de decodificação com um número reduzido de fluxos e menos monitores ao usar monitores 4K UHD

Modos de saída da tela

Modo	A	B	C	D	E	F
Resolução da tela	HD ¹⁾	HD ¹⁾	HD ¹⁾	UHD ¹⁾	UHD ¹⁾	UHD ¹⁾
Número de telas	1	2	3 ou 4	1	2	3 ou 4
Taxa de atualização da tela (Hz)	60	60	60	60	30	30

Taxa máxima de quadros da saída decodificada

Modo	A	B	C	D	E	F
Padrão	60	60	30	15	15	15
Essencial	15	15	15	15	15	15
Fluente	30	30	30	30 ²⁾	30 ²⁾	- ³⁾
Melhor	60	60	60 ²⁾	60 ²⁾	- ³⁾	- ³⁾

1) HD = 1920x1080; UHD = 3841x2160

2) compatível somente com número reduzido de fluxos

3) Incompatível

Desempenho de fluxo H.264¹⁾

Parâmetros de fluxo	Taxa de bits	Modo de saída da tela		
		A / B / C	D / E	F
Resolução à taxa de quadros	Mbps			
3840x2160 a 30	32	5	5	3
2992x1690 a 30	16	8	8	5
1920x1080 a 60	12	10	10	8
1920x1080 a 30	8	20	20	8
1280x720 a 60	6	20	20	12
1280x720 a 30	4	30	30	12
768@432@30	2	44	44	16
512x288 a 30	1	44	44	16

Desempenho de fluxo H.265¹⁾

Parâmetros de fluxo	Taxa de bits	Modo de saída da tela		
		A / B / C	D / E	F
Resolução à taxa de quadros	Mbps			
3840x2160 a 25	32	8	6	4
1920x1080 a 60	12	12	12	8
1920x1080 a 30	8	22	22	8
1280x720 a 60	6	20	20	12
1280x720 a 30	4	30	30	12

1) Resoluções de monitor HD/UHD com taxas máximas de atualização de tela especificadas, proporção da janela de vídeo 16x9, sem sobreposições, sem rotação de tela, serviço de captura de saída visual (VOCS) desativado. Os números reais podem variar para diferentes resoluções de monitor, monitorar taxas de atualização de tela, configurações do decodificador e configurações de fluxo de vídeo.

Limitações de memória

O decodificador VIDEOJET gerencia ativamente as restrições de memória de vídeo para garantir que ele não exceda o orçamento de memória de vídeo disponível. Ao conectar um novo fluxo de vídeo, a carga de memória de vídeo aumenta a dependência da resolução de vídeo. A tabela a seguir mostra o custo de memória de vídeo para diferentes resoluções de vídeo:

Resolução de vídeo Vr	Número de pixels por imagem de vídeo decodificada	Custo da memória 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

A carga máxima de memória de vídeo total suportada para o decodificador VJD-7533 é 132 para os modos de saída de exibição A a E e 48 para o modo de saída de exibição F. O decodificador negará solicitações de conexão de vídeo que vão além desses limites.

O decodificador ainda pode ter sobrecarga computacional mesmo quando a carga de memória de vídeo está dentro do orçamento. Para obter restrições detalhadas de potência computacional, consulte as tabelas de desempenho do fluxo.

Segurança de acesso

Os decodificadores oferecem vários níveis de segurança para acessar a rede, o dispositivo e os canais de dados. O acesso ao sistema é protegido por senha nos níveis de operador e de administrador.

O VIDEOJET decoder 7000 oferece suporte à comunicação TLS protegida e criptografada. Além disso, os canais de carga (vídeo, áudio, metadados) usam a criptografia AES. O acesso à rede e ao dispositivo pode ser protegido usando a autenticação de rede 802.1x com o protocolo EAP/TLS.

A proteção superior contra ataques maliciosos é garantida pelo Trusted Platform Module (TPM) integrado e suporte à Public Key Infrastructure (PKI).

O controle avançado de certificados oferece:

- Certificados exclusivos autoassinados criados automaticamente quando necessário
- Certificados de clientes e servidores para autenticação
- Certificados de clientes para comprovação da autenticidade
- Certificados com chaves privadas criptografadas

IP Matrix para aplicações independentes sem PC

As funcionalidades integradas de IP Matrix, juntamente com um teclado PTZ conectado, permitem que o VIDEOJET decoder 7000 funcione como um sistema independente. Um operador pode gerenciar até 32 câmeras por meio do teclado sem a exigência de um PC ou sistema de gerenciamento.

A configuração do sistema é feita rapidamente com o Bosch Configuration Manager. Depois disso, nenhum PC precisa executar o IP Matrix.

Em sistemas IP Matrix maiores, ele pode ser agrupado com até três decodificadores, combinando com até 128 câmeras, além de teclados e telas, todos gerenciados por até quatro operadores. Melhore o suporte às câmeras por meio de licenças de até 256 câmeras em um sistema estendido.

Um sistema de gerenciamento pode integrar e controlar um sistema IP Matrix para permitir a visibilidade total dos cenários de alarme pelos operadores.

Serviço de captura de saída de vídeo

O VIDEOJET decoder 7000 permite capturar o conteúdo de vídeo de um monitor, codificado e transmitido para um cliente ou gravador de vídeo. Isso permite, por exemplo, o rastreamento de auditoria da exibição e ações dos operadores. Licencie este serviço por tela.

A ativação deste recurso pode afetar a decodificação geral e o desempenho da tela.

Resistência a malware

O VIDEOJET decoder 7000 foi projetado para ser altamente resistente a vírus e outros malwares na rede. O sistema operacional integrado da Microsoft e o software de aplicativo da Bosch limitam as transações apenas para operação e manutenção. Nenhum outro software pode ser instalado no decodificador.

O firewall integrado opera no mais alto nível de segurança e permite apenas a operação dos serviços exigidos pelo software instalado. Todo o acesso é protegido por senha, os dispositivos USB e outros dispositivos de armazenamento externo ficam desativados, e os arquivos de atualização são criptografados e autenticados. Isso oferece um alto nível de eficiência contra malware.

Fácil atualização

Atualize os decodificadores remotamente sempre que um novo firmware ficar disponível. Isso garante produtos atualizados, protegendo o investimento com pouco esforço.

Informação sobre regulamentação



Aviso

Termo de responsabilidade

Este produto não foi projetado, destinado ou autorizado para uso em nenhum tipo de sistema ou aplicativo no qual a falha do produto possa resultar em risco à saúde e à segurança. O usuário é responsável por verificar se o produto e suas funcionalidades especificadas são adequados para a aplicação prevista, especialmente no que diz respeito à precisão, segurança e proteção.

Segurança

Região	Número
	IEC 62368
UE	EN 62368
EUA	UL 62368

Compatibilidade eletromagnética

Região	Número
UE	EN 55032: 2015 /AC:2016-07 Emissões CISPR 32: 2012 EN 55024: 2010 - Imunidade (CISPR 24:2010) EN 61000-3-2: 2014 - emissões de corrente harmônica EN 61000-3-3: 2013 - Flutuações de tensão EN 62368-1:2014+A11:2017 - Diretiva de baixa tensão
EUA	FCC 47 CFR Capítulo 1 Parte 15

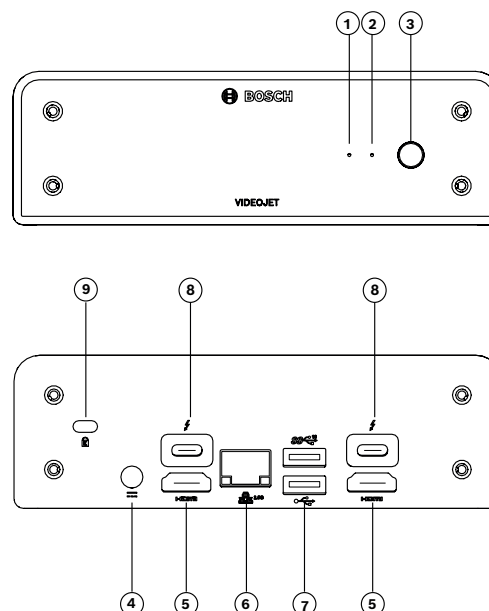
Aprovações

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade
UE	EN 62368 - CE Declaração de Conformidade
EUA	UL 62368 - etiqueta cTUVus, certificada pelo TÜV Rheinland

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade
Europa	CE VJD-7533

Notas de instalação/configuração

Conectores e indicadores

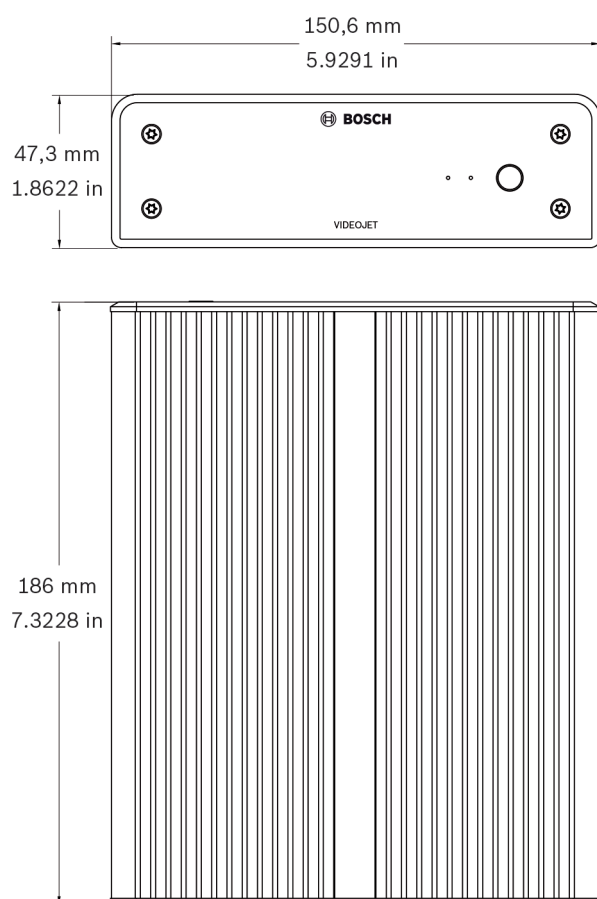


- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Atividade do SSD (laranja) | 6 Ethernet |
| 2 Indicador de energia (azul) | 7 USB 3.0 duplo |
| 3 Botão de energia | 8 2x DisplayPort (via USB-C) |
| 4 Conector de energia CC | 9 Trava Kensington |
| 5 2x HDMI | |



Aviso

Conexões VGA não são compatíveis. Para conexão com monitores de LED (listados como acessórios: UML-274-90, UML-324-90, UML-434-90, UML-554-90), certifique-se de usar conexões nativas sem conversores. Conecte a saída HDMI por meio de um cabo HDMI à porta HDMI do monitor. Conecte a saída DP (USB-C) por meio de um cabo USB-C-para-DP à porta DP do monitor.

Dimensões**Peças incluídas**

Quantidade	Componente
1	VIDEOJET decoder 7000
3	Unidade de fonte de alimentação internacional com cabos para UE, EUA e CN
1	Kit de montagem VESA
1	Guia de instalação rápida
1	Informações de proteção e segurança
1	Documento RoHS

Especificações técnicas**Transmissão de vídeo**

Compressão de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC
Estrutura GOP	I; IP; IBBP
Resolução	1920 x 1080 (HD) a 60 Hz 3840 x 2160 (UHD) a 30 e 60Hz

Taxas de dados

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

Entradas e saídas

Número de saídas de vídeo	Até quatro simultaneamente
Tipo de conector	2 x HDMI (2,0 a) 2 x DisplayPort 1,2 (via USB-C)
Ethernet	RJ45 protegido

Áudio

Compressão e taxa de amostragem	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC 80kbps 16 kHz; AAC-LC 48kbps 16 kHz
Relação sinal-ruído (> valor indicado) (dB)	50 dB

Rede

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

Integração do sistema

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

Segurança dos dados

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

Operação

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

Elétrica

Tipo de fonte de alimentação	VAC
Tensão de funcionamento (VCA)	100 VAC – 240 VAC
Frequência de potência	50 Hz; 60 Hz
Corrente nominal (A)	1.20 A
Corrente de entrada (A)	3.16 A

Tensão de entrada (VCC)	19 VDC
Corrente de saída (A)	3.16 A
Tensão de saída (VCC)	19 VDC
Energia térmica (BTU)	205 BTU/h (decodificador), Total (incluindo PSU): 307 BTU/h

Mechanical

Dimensões (A x L x P) (mm)	47.3 mm x 150.6 mm x 186 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	1.862 in x 5.929 in x 7.323 in
As dimensões do suporte VESA (A x L) (mm)	100 x 100 mm
As dimensões do suporte VESA (A x L) (pol)	3,937 x 3,937 pol
Peso (kg)	1.90 kg
Peso (lb)	4.20 lb
Tipo de montagem	Diretamente na parte de trás de um monitor; Montado na parede (com montagem em VESA)

Environmental

Temperatura de funcionamento (°C)	0 °C – 40 °C
Temperatura de funcionamento (°F)	32 °F – 104 °F
Umidade relativa de operação, sem condensação (%)	0% – 90%
Valor térmico	Decodificador: 205 BTU/h máx Total (incl. PSU): 307 BTU/h máx

Informações sobre pedidos

VJD-7533 Decodificador H.265 UHD

Decodificador de vídeo de alto desempenho. H.265/H.264 até 4K UHD e MP; MPEG-4; áudio; até 60 fps por fluxo; saídas de monitor HDMI e DisplayPort.
Conformidade com a NDAA
Número do pedido **VJD-7533**

Acessórios

UML-554-90 Monitor LED 4K, 55polegadas

Monitor LED de alto desempenho UHD (4K) de 55 polegadas.
Número do pedido **UML-554-90**

UML-434-90 Monitor LED HD total, 43polegadas

Monitor LED de alto desempenho Full HD (1080p) de 43 polegadas.

Número do pedido **UML-434-90**

UML-324-90 Monitor LED HD total, 32polegadas

Monitor LED de alto desempenho Full HD (1080p) de 32 polegadas.

Número do pedido **UML-324-90**

UML-275-90 Monitor LED 4K 27 polegadas

Monitor 4K 27 polegadas (2.160 x 3.840)

Número do pedido **UML-275-90**

UML-274-90 Monitor LED HD total, 27polegadas

Monitor LED de alto desempenho Full HD (1080p) de 27 polegadas.

Número do pedido **UML-274-90**

UML-245-90 Monitor LED FHD 23,8 polegadas

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

Número do pedido **UML-245-90**

KBD-UXF Teclado, USB orientado para CCTV

Teclado USB orientado para CCTV para uso com os sistemas BVMS, BIS - Video Engine ou DIVAR IP.

Número do pedido **KBD-UXF**

KBD-DIGITAL Teclado de segurança com joystick

Teclado digital IntuiKey para o controlo e programação do sistema. Multi-idioma; menu de seleção rápida

Número do pedido **KBD-DIGITAL**

Opções de software

VJD-IPM-X8C Extensão de Matriz IP para 8 câmeras

Extensão de matriz IP para 8 câmeras, máx. 4 licenças por decodificador

Número do pedido **VJD-IPM-X8C**

VJD-VOCS-1D Licença de dec. VOCS para 1 monitor

Licença de decodificador VOCS para 1 tela

Número do pedido **VJD-VOCS-1D**

Licença VJD-KBD-X1 para um teclado adicional

Licença para um teclado adicional

Número do pedido **VJD-KBD-X1**

Serviços

EWE-HPMON-IW Ext 12 m gar Monitor alto desempenho

Garantia estendida de 12 meses

Número do pedido **EWE-HPMON-IW**

EWE-VJHPD-IW Ext 12 meses gar Videojet h. perf. dec

Garantia estendida de 12 meses

Número do pedido **EWE-VJHPD-IW**



<https://www.boschsecurity.com>