



VideoJet X10/X20/X40 - Encodeur vidéo robuste



Les encodeurs VideoJet X Bosch sont des encodeurs de vidéosurveillance hautes performances, avec une, deux ou quatre entrées, destinés notamment aux sites industriels. Dotés d'un boîtier robuste, ils sont conçus pour résister à des conditions ambiantes extrêmes : ils fonctionnent ainsi à des températures comprises entre -30 °C et +60 °C. Ces dispositifs puissants et modulables représentent ce qui se fait de mieux aujourd'hui en matière de vidéosurveillance IP hautes performances.

Fonctions de base

Environnements difficiles

Grâce à leur grande résistance dans les environnements difficiles, les encodeurs VideoJet X conviennent aussi bien aux applications extérieures, dans le cadre de la surveillance d'un périmètre, d'une bordure ou d'une clôture par exemple, qu'aux applications en milieu industriel.

L'utilisation à distance est facilitée grâce à leur tension d'entrée comprise entre 10 et 30 Vdc, compatible avec une alimentation par batterie ou par énergie solaire. Les encodeurs VideoJet X disposent également d'un emplacement SFP (pour module enfichable et à faible encombrement) qui rend possible une connexion directe à un module d'interface fibre optique sans recourir à du matériel externe (fibre optique).

- ▶ **Renforcé pour résister à des conditions ambiantes extrêmes**
- ▶ **Vidéo sur IP, MPEG-4 en haute qualité**
- ▶ **Encodage H.264 Baseline Profile**
- ▶ **Unité avec une, deux ou quatre entrées**
- ▶ **Intelligence à la source intégrée**
- ▶ **Stockage RAID NAS via iSCSI**

Grâce à leur résistance aux vibrations de type industriel, ces encodeurs conviennent parfaitement aux applications mobiles telles que les trains, les bus ou tout autre véhicule.

Flexibilité

Les encodeurs VideoJet X offrent une flexibilité d'enregistrement unique. Ils permettent de transmettre en temps réel des vidéos sur le réseau et de les stocker sur des enregistreurs sur réseau (NVR). Vous pouvez enregistrer en local sur Compact Flash, sur un disque dur USB externe ou sur un disque dur interne en option. Il est également possible d'utiliser des périphériques de stockage NAS RAID iSCSI. La compatibilité iSCSI intégrée permet aux encodeurs VideoJet X de fonctionner comme des DVR classiques tout en diffusant en continu des vidéos haute qualité en temps réel sur le réseau.

Double diffusion

Les encodeurs VideoJet X utilisent la double diffusion afin de générer deux flux vidéo IP indépendants par voie, à condition qu'une puissance de traitement suffisante soit disponible. Ce système permet de visualiser et d'enregistrer avec deux niveaux de qualité différents, de façon à économiser l'espace disque et la bande passante. En cas d'alarme, ils peuvent envoyer un e-mail contenant des images JPEG en pièce jointe.

Double enregistrement

Vous pouvez enregistrer les flux indépendamment sur différents supports. L'enregistrement des images peut ainsi être centralisé sur des systèmes iSCSI gérés par VRM (Video Recording Manager) et sur un support local pour assurer une redondance. Si cela s'avère nécessaire, par exemple en cas de panne réseau, VRM pourra combler les coupures dans l'enregistrement central (ANR, Automatic Network Replenishment).

Profils d'enregistrement

Les encodeurs disposent d'un calendrier des enregistrements très flexible qui permet de programmer jusqu'à dix profils d'enregistrement et d'attribuer un profil à chaque caméra. Il est donc possible d'accélérer la cadence des images et d'augmenter la résolution sur alarme, ce qui permet d'optimiser l'espace d'enregistrement en période d'inactivité.

Encodage H.264 Baseline Profile

Grâce à la version de firmware 4.0, les encodeurs Bosch VideoJet X peuvent utiliser le codage H.264 Baseline Profile pour encoder le signal vidéo. Il est ainsi possible de réduire le débit nécessaire pour un paramètre de qualité donné ou d'améliorer la qualité des images sans modifier le paramètre de débit.

Cadences d'images et résolution

Si une ou deux entrées sont utilisées, les encodeurs envoient des fichiers vidéo MPEG-4 avec un débit de 25 (PAL) ou 30 (NTSC) images par seconde en résolution 4CIF pour chaque voie. Si quatre entrées sont utilisées, la cadence maximale est de 12,5 à 15 images par seconde avec une résolution de 4CIF et sans double diffusion.

Parce que le codage H.264 Baseline Profile ne prend pas en charge l'encodage de champ, la vidéo entrelacée est impossible ; la résolution est donc limitée à 2CIF maximum. L'encodage H.264 nécessite des performances deux fois supérieures au MPEG-4. Les cadences doivent donc être divisées par deux.

Les cadences d'images maximales répertoriées dans les tableaux ci-dessous dépendent de la résolution, du contenu et du mouvement de l'image, ainsi que du nombre d'entrées utilisées.

MPEG-4	4 entrées	2 entrées	1 entrée
4CIF	12,5/15 ips	25/30 ips	25/30 ips
2/3 D1	25/30 ips	25/30 ips	25/30 ips
2CIF	25/30 ips	25/30 ips	25/30 ips

ips = images par seconde

H.264	4 entrées	2 entrées	1 entrée
2CIF	12,5/15 ips	25/30 ips	25/30 ips

ips = images par seconde

Fiabilité

Conçus pour garantir un très haut niveau de fiabilité, les encodeurs VideoJet X prennent en charge une plage étendue de tensions d'entrée. Par ailleurs, ils sont équipés de ports réseau Ethernet doubles et redondants, d'un troisième emplacement réseau SFP qui permet de commuter entre les ports réseau, de ports USB doubles et d'un stockage de masse via iSCSI tolérant aux pannes.

Sécurité d'accès

Les encodeurs VideoJet X offrent divers niveaux de sécurité pour la protection de l'accès au réseau, à l'appareil et aux canaux de données. Ils prennent en charge trois niveaux de protection par mot de passe, ainsi que l'authentification 802.1x via un serveur RADIUS. Vous pouvez protéger l'accès au navigateur Web par HTTPS grâce à un certificat SSL stocké sur l'appareil. Pour une protection totale des données, chaque canal de communication (vidéo, audio ou E/S série) peut être crypté en AES à l'aide de clés 128 bits (licence de cryptage de site nécessaire).

Intelligence

Grâce à la fonction d'analyse du contenu vidéo intégrée, les encodeurs VideoJet X renforcent le concept d'intelligence à la source, lequel vise à optimiser le niveau d'intelligence des périphériques. Le système de détection de mouvement MOTION+ est intégré sur les encodeurs VideoJet X. Cet algorithme de détection de mouvement est basé sur les changements de pixels et comprend des fonctions de filtre de la taille de l'objet et de détection sophistiquée de sabotage.

Bosch propose davantage d'applications d'analyse du contenu vidéo (VCA) avec son logiciel d'analyse intelligente de la vidéo (IVA). Cette option fait l'objet d'une licence. L'algorithme IVA est basé sur la technologie de traitement des images qui utilise l'analyse multiniveaux des pixels, de la texture et des mouvements/changements de trajectoires.

Affichage

Vous pouvez afficher les vidéos de l'encodeur VideoJet X sur un PC via un navigateur Web, dans le logiciel Bosch Video Management System ou dans tout autre système de gestion vidéo. En dirigeant la vidéo IP vers un décodeur vidéo VIP XD hautes performances ou un mur de moniteurs VIDOS Monitor Wall, vous pouvez obtenir des images d'une clarté sans égale.

Mise à jour en toute simplicité

Vous pouvez mettre à jour les encodeurs VideoJet X à distance dès qu'un nouveau firmware est disponible. Ainsi, vos produits sont toujours à jour et vos données protégées avec un minimum d'effort.

Certifications et accréditations

Homologations

Région	Certification
Europe	CE VideoJet X10/X20/X40
États-Unis	UL VideoJet X10/X20/X40, X40 SN UL online certifications directory (link)

Sécurité

Région	Numéro
	IEC 60950

Compatibilité électromagnétique

Région	Numéro
UE	EN55103-1 - Équipement vidéo et audio
	EN50130-4 - Systèmes d'alarme
	EN55022 - ITE
	EN55024 - ITE
	EN50121-4 - Applications dans le secteur ferroviaire
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
AUS/NZ	AS/NZS 3548 Classe B
États-Unis	FCC 47 CFR chapitre 1 section 15

Environnement

Région	Numéro
UE	EN60068-2-6 Fc Vibration sinusoïdale
	EN60068-2-30 Db Chaleur humide
	EN60068-2-1 Ab Stockage à basse température
	EN60068-2-2 Bb Stockage à haute température
	EN60068-2-14 Na Variation de température

Schémas/Remarques

Les encodeurs VideoJet X disposent d'un tuyau thermique (heat pipe) intégré qui, pour être entièrement opérationnel, doit être monté en suivant des instructions spécifiques. Montez les encodeurs VideoJet X dans n'importe quelle direction, sauf face vers le haut (côté BNC).

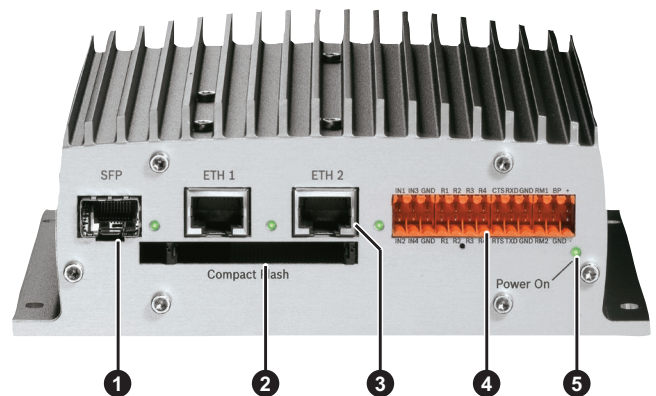
Connecteurs et indicateurs en façade



Encodeur VideoJet X40 – Avant

- 1 USB 1 et 2
- 2 Entrée vidéo 1 (2, 3, et 4 si applicables)
- 3 2 voies pour l'entrée audio (1 voie pour le X10)
- 4 1 voie pour la sortie audio
- 5 Voyant disque dur (fonctionne uniquement avec les versions HDD)
- 6 Connexion voyant

Connecteurs et indicateurs à l'arrière



Série VideoJet X – Arrière

- 1 Emplacement SFP GBIC
- 2 Emplacement Compact Flash
- 3 Ethernet 1 et 2
- 4 Entrée d'alarme, sortie relais, interface série et alimentation sur borniers séparés
- 5 Voyant d'alimentation

Composants inclus

Quantité Composant

1	Encodeur VideoJet X10, 1 entrée vidéo ou Encodeur VideoJet X20, 2 entrées vidéo ou Encodeur VideoJet X40, 4 entrées vidéo
1	Guide d'installation rapide
1	CD-ROM contenant le logiciel et la documentation
1	Gabarit de perçage
1	Lot de connecteurs de contacts avec pince à ressort

Il est possible de commander séparément une source d'alimentation à plage étendue avec les versions destinées à l'Union Européenne, au Royaume-Uni, aux États-Unis et à l'Australie.

Spécifications techniques

Caractéristiques électriques

Alimentation	Via un dispositif externe ou une batterie externe
Tension d'entrée	10 à 30 VDC
Consommation	X10 : env. 16 VA, entièrement équipé X20/X40 : env. 22 VA, entièrement équipé

Entrée/sortie

Vidéo	X10 : 1 entrée X20 : 2 entrées X40 : 4 entrées
<ul style="list-style-type: none"> Connecteur Impédance Signal 	BNC 75 ohms commutable Composite analogique, de 0,7 à 1,2 Vcàc, NTSC ou PAL
Audio	X10 : 1 entrée ligne mono, 1 sortie ligne mono X20/X40 : 2 entrées ligne mono, 1 sortie ligne mono
<ul style="list-style-type: none"> Connecteur Signal d'entrée ligne Signal de sortie ligne 	2 prises jack stéréo 3,5 mm 9 Kohms (typique), 5,5 Vcàc (max.) 3,0 Vcàc à 10 kOhms / 1,7 Vcàc à 16 ohms moy.
Alarme	4 entrées
<ul style="list-style-type: none"> Connecteur Résistance d'activation 	Pince (contact à fermeture non isolé) 10 ohms (max.)
Relais	4 sorties
<ul style="list-style-type: none"> Connecteur Signal 	Pince 30 Vcàc (SELV), 2 A
Port COM	Pince, RS-232/422/485

Vidéo

Standards	H.264 Baseline Profile (ISO/IEC 14496-10) MPEG-4, M-JPEG, JPEG
Débit de données	9,6 Kbit/s à 6 Mbit/s par voie
Résolution	Horizontale x verticale - PAL/NTSC
<ul style="list-style-type: none"> 4CIF (MPEG-4 uniquement) 	X10/X20 : 704 x 576/480 (25/30 ips*) X40 : 704 x 576/480 (12,5/15 ips* ; les 4 entrées utilisées)
<ul style="list-style-type: none"> 2CIF 2/3 D1 1/2 D1 CIF QCIF 	704 x 288/240 (25/30 ips*) 464 x 576/480 (25/30 ips*) 352 x 576/480 (25/30 ips*) 352 x 288/240 (25/30 ips*) 176 x 144/120 (25/30 ips*)
	* Dépend de l'algorithme d'encodage, du contenu et du mouvement dans l'image
Structure GOP	I, IP
Retard global IP	120 ms
Cadence d'images	1 à 50/60 (PAL/NTSC)

Audio

Standard	G.711 ; 300 Hz à 3,4 kHz
Débit de données	Fréquence d'échantillonnage de 80 kbit/s à 8 kHz

Réseau

Ethernet	Port double 10/100 Base-T, détection automatique, Half/Full duplex, RJ45
SFP	1 emplacement SFP (enfichable et à faible encombrement) 1 Gbit/s pour module standard optionnel GBIC SFP
Protocoles	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, RTSP, SMTP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x
Chiffrement - Cryptage	TLS 1.0, SSL, AES (en option)

Contrôle

Mise à jour logicielle	Mémoire flash, programmable à distance
Configuration	Configuration Manager ou navigateur Web

Connexions

CompactFlash	1 emplacement CF pour carte mémoire CompactFlash standard optionnelle de type I/II
Ports USB	2 ports USB 2.0 à grande vitesse, source 2,5 W max. chacun

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (H x l x P)	61 x 160 x 178 mm
Poids	Env. 1,5 kg avec disque dur

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-30 °C à +60 °C, température ambiante
Humidité relative	0 à 95 %, humidité atmosphérique (sans condensation)
Dissipation thermique	X10 : 55 BTU/h max., entièrement équipé X20/X40 : 75 BTU/h max., entièrement équipé

Informations de commande

VJT-X10S VideoJet X10, 1 entrée vidéo	VJT-X10S
VJT-X10S-H008 VideoJet X10, 1 entrée vidéo et 1 disque dur 80 Go	VJT-X10S-H008
VJT-X20S VideoJet X20, 2 entrées vidéo	VJT-X20S
VJT-X20S-H008 VideoJet X20, 2 entrées vidéo et 1 disque dur 80 Go	VJT-X20S-H008
VJT-X40S VideoJet X40, 4 entrées vidéo	VJT-X40S
VJT-X40S-H008 VideoJet X40, 4 entrées vidéo et 1 disque dur 80 Go	VJT-X40S-H008

Accessoires

VJT-XACC-PS Alimentation, large plage de tension, températures extrêmes, pour VJX10/20/40	VJT-XACC-PS
VJT-XACC-PSUK Alimentation, large plage de tension, températures extrêmes, pour VJX10/20/40, Royaume-Uni	VJT-XACC-PSUK
VJT-XACC-PSAU Alimentation, large plage de tension, températures extrêmes, pour VJX10/20/40, Australie	VJT-XACC-PSAU
PSR 1200 - Alimentation de rack Alimentation de rack 1200 W	VIP-PSR-1200
DVA-12T-04075RA - Unité de disques durs iSCSI, 12 emplacements 4 disques durs, 3 To	DVA-12T-04075RA
DVA-12T-12075RA - Unité de disques durs iSCSI, 12 emplacements 12 disques durs, 9 To	DVA-12T-12075RA
DSA-N2B20-06AT Unité principale avec disque dur SATA 6 x 1 To	DSA-N2B20-06AT
DSA-N2B20-12AT Unité principale avec disque dur SATA 12 x 1 To	DSA-N2B20-12AT
DSA-N2B50-20AT Unité principale avec disque dur SATA 20 x 1 To	DSA-N2B50-20AT

Informations de commande**Accessoires logiciels**

MVC-FIVA4-ENC1 Licence VCA IVA 4.0 pour encodeur une voie	MVC-FIVA4-ENC1
MVC-FIVA4-ENC2 Licence VCA IVA 4.0 pour encodeur une voie	MVC-FIVA4-ENC2
MVC-FIVA4-ENC4 Licence VCA IVA 4.0 pour encodeur quatre voies	MVC-FIVA4-ENC4

MVC-FENC-AES - Cryptage AES 128 bits pour BVIP

MVC-FENC-AES
Licence de cryptage 128 bits AES pour un site destiné aux BVIP. Cette licence n'est nécessaire qu'une fois par installation. Elle permet de crypter les communications entre les encodeurs BVIP, les décodeurs et les stations de gestion.

France:

Bosch Security Systems France SAS
Atlantic 361, Avenue du Général de Gaulle
CLAMART, 92147
Phone: 0 825 078 476
Fax: +33 1 4128 8191
fr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.fr

Belgium:

Bosch Security Systems NV/SA
Torkonjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Phone: +32 56 20 02 40
Fax: +32 56 20 26 75
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

Canada:

Bosch Security Systems
6955 Creditview Road
Mississauga, Ontario L5N 1R, Canada
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
security.sales@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

Represented by