

Produits numériques de vidéosurveillance & de sécurité

Guide de Référence



Security Systems



La sécurité maîtrisée.

BOSCH



Index

L'industrie de la sécurité passe au numérique	4
Tableau de sélection des produits numériques	6
Enregistreur numérique Eazeo	8
Application enregistreur Eazeo	9
Enregistreurs numériques polyvalents Divar	10
Application Divar	11
Enregistreur numérique Hi-Q	12
Application Hi-Q	13
Enregistreur numérique et système de transmission DiBos	14
Application DiBos	15
Serveurs et caméras réseau	16
Unités de stockage externes	17
Tableau technique comparatif	18
Tableaux des performances d'enregistrement numérique Divar	20
Tableaux des performances d'enregistrement numérique Hi-Q	21
Questions fréquemment posées	22

Le monde de la sécurité s 'oriente vers le numérique!

L'enregistrement vidéo numérique est désormais reconnu comme une méthode d'enregistrement de premier choix.. Par leur fiabilité renforcée, les systèmes numériques offrent aujourd'hui une qualité d'enregistrement supérieure et une réduction considérable des opérations d'entretien. Les économies substantielles en termes de gain de temps et d'argent ne sont qu'un exemple parmi les nombreux avantages qu'apporte les enregistreurs numériques. Grâce aux avancées technologiques constatées au niveau des dispositifs de compression et de stockage, les unités compactes assurent le stockage et l'archivage des enregistrements en utilisant beaucoup moins d'espace que les systèmes sur bande conventionnels.Par ailleurs, Le développement des réseaux et d' Internet rend possible la consultation d'enregistrements et de vidéos en temps réel, à tout moment et en tout lieu, en cas de besoin.



La gamme d'enregistreurs numériques Bosch a été conçue pour couvrir un éventail d'applications le plus large possible. Aussi, que vous souhaitiez simplement remplacer magnétoscope analogique conventionnel par le DVR1, utiliser le Divar comme unité autonome ou l'intégrer à une solution réseau, procéder à l'intégration complète du DiBos à un système de gestion, exploiter les performances exceptionnelles de l'enregistreur Hi-Q pour obtenir des enregistrements de qualité DVD, ou encore porter au 21e siècle un système matriciel conventionnel en le connectant au réseau à l'aide de NetCams ou de Net-Servers, Bosch possède sans nul doute la solution idéale. Dans un souci de vous aider à effectuer le bon choix parmi sa gamme d'enregistreurs numériques et de produits réseau, Bosch a rédigé le présent guide. Ce document résume les principales fonctionnalités et les avantages majeurs des différents produits, tout en expliquant clairement pourquoi un produit particulier constitue la solution idéale dans le cadre de vos applications spécifiques. Acteur majeur du domaine des systèmes de sécurité et d'observation, Bosch conçoit l'ensemble de ses produits selon l'échelle de valeurs la plus stricte. Encore inégalé, notre programme de garantie et d'échange procure une liberté d'esprit totale tant à l'utilisateur qu'à l'installateur. La gamme de produits numériques Bosch met résolument la vidéosurveillance numérique à votre portée.



Tableau de sélection des produits numériques

Applications			
Exigences des applications	Eazeo DVR	Divar	HiQ
Compatible avec le système Eazeo	**		
Remplacement d'un magnétoscope		*	
Remplacement mux. & magnétoscope		**	*
Enregistrement haute qualité	*	*	**
Audio	**		*
Enregistrement en temps réel (50 IPS par caméra)	*		**
Affichage live via le réseau	*	**	
Affichage enregistrements via le réseau	*	**	
Enregistrement et lecture simultanés		**	**
Plusieurs utilisateurs distants		**	
Contrôle complet du système via le réseau	**		
Enregistrement authentifié	**	**	**
Gravage des événements vidéo sur CD		**	**
Unités de disques externe		**	**
Analyse des événements dans l'enregistrement		*	*
Applications courantes			
Petits magasins	**	*	
Boutiques et fast-foods	**	**	*
Grands magasins et galeries marchandes		**	**
Casinos		**	**
Stades et complexes sportifs		**	**
Centres-villes		**	**
Transport et gares		**	*
Centre ville, lieux publics		**	**
Compagnies d'électricité, de gaz, etc.		**	*
Grands bâtiments avec bureaux, sites industriels		**	*

** = Fortement recommandé

* = Recommandé

Tableau de sélection des produits numériques

Applications			
Exigences des applications	NetCam/ NetServer	NetDVR	DiBos
Compatible avec le système Eazeo			
Remplacement d'un magnétoscope			
Remplacement mux. & magnétoscope			
Enregistrement haute qualité		*	*
Audio			
Enregistrement en temps réel (50 IPS par caméra)			
Affichage live via le réseau	**	*	**
Affichage enregistrements via le réseau		**	**
Enregistrement et lecture simultanés		*	**
Plusieurs utilisateurs distants	**	*	**
Contrôle complet du système via le réseau	*	*	**
Enregistrement authentifié			**
Gravage des événements vidéo sur CD		*	**
Unités de disques externe			**
Analyse des événements dans l'enregistrement		*	**
Applications courantes			
Petits magasins	*	*	
Boutiques et fast-foods	*	*	
Grands magasins et galeries marchandes		*	**
Casinos			*
Stades et complexes sportifs	*		*
Centres-villes			*
Transport et gares	*	*	*
Centre ville, lieux publics		*	*
Compagnies d'électricité, de gaz, etc.	*	*	**
Grands bâtiments avec bureaux, sites industriels	*		

** = Highly recommended

* = Recommended

Enregistreur numérique EAZEO

Enregistreur numérique
DVR1B1161

avec logiciel de télécommande



- Enregistrement numérique pour une restitution hors pair de l'image et du son.
- Recherche rapide par date/heure, par alarme, et liste d'enregistrements.
- Molette facilitant la lecture.
- Exportation d'images et de clips sur carte Compact Flash.
- Enregistrement continu pendant une semaine ou plus.
- Affichage à distance des enregistrements et des images en direct dans un navigateur web.

Spécifications

Modèle **DVR1B1161**

Capacité du disque dur 160 Go

Connexion réseau Ethernet

Vitesses d'enregistrement (ips) 25, 17, 10, 5, 3, 2, 1, 0.5, 0.2, 0.1

Modes de qualité Inférieur Bas Basique Standard Élevé Supérieur

Taille de fichier (octets) 15 Ko 20 Ko 25 Ko 30 Ko 35 Ko 40 Ko

Durée d'enregistrement (25 ips) 119 89 71 59 51 44

Durée d'enregistrement (10 ips) 296 222 178 148 127 111

Durée d'enregistrement (5 ips) 593 444 356 296 254 222

ips = images par seconde

Voir comparatif détaillé des produits page 16.

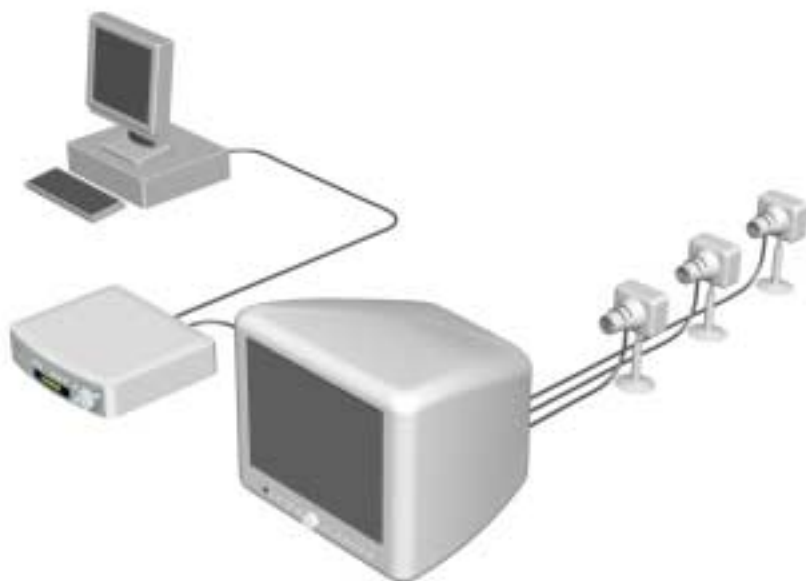
Voir périphériques d'archivage optionnels page 15.

EAZEO

application générale
visualisation à distance



Logiciel de visualisation à distance



Enregistreurs numériques polyvalents Divar



- Solution numérique de vidéosurveillance permettant de commander et d'afficher les images de 16 caméras.
- Enregistrement au format numérique (jusqu'à 50 ips) et lecture simultanée.
- Authentification des images, permettant de les utiliser comme preuves.
- Logiciel convivial "Centre de Contrôle" pour l'accès à distance à plusieurs enregistreurs Divar.
- Extensible pour gérer un système d'enregistrement de vidéosurveillance comptant jusqu'à 256 caméras avec gestionnaire vidéo.
- Interfaçage possible avec les distributeurs automatiques de billets et les points de vente.
- Graveur de DVD interne ou externe.
- Compatibilité ADIM.

Note: Caractéristiques valables uniquement pour les modèles PAL

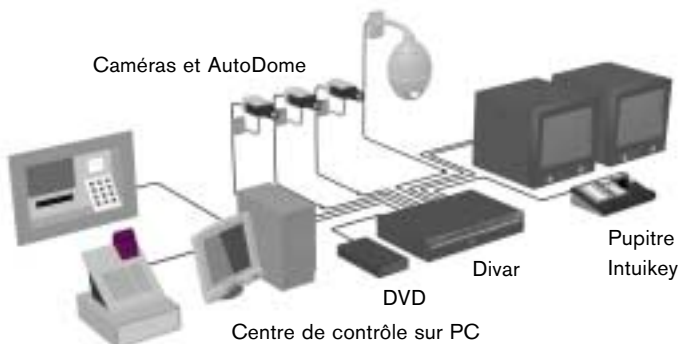
Caractéristiques				
Modèle	DIVAR6	DIVAR9	DIVAR16	
Caméras	6	9	16	
Capacité disques	80, 160, 320 ou 600 Go			
Connexion réseau	Ethernet, TCP/IP			
Qualité taille d'image (octets)	Standard - 16 Ko			
	Moyen - 25 Ko			
	Haute - 40 Ko			
Vitesses d'enregistrement(ips)	50 au total, vitesse configurable par caméra: 25, 12.5, 8, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 1/2, 1/3, 1/10, 0			
Durée d'enregistrements (qualité standard)	80 Go	160 Go	320 Go	600 Go
50 ips	30 hrs	60 hrs	119 hrs	8,6 jours
16 ips	93 hrs	7,8 jours	15,5 jours	27 jours
6 ips	10 jours	20 jours	6 semaines	10 semaines

ips = images par seconde

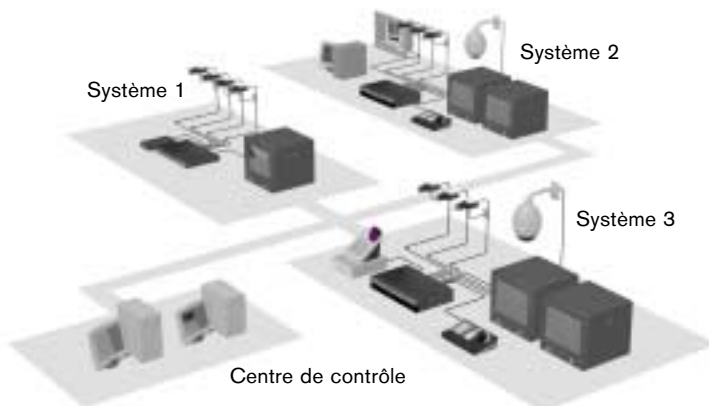
Application du Divar



Centre de Contrôle
Divar multi-sites



Application de base du Divar



Application avancée du Divar

Enregistreurs numériques temps réel Hi-Q

DVRR4
DVRR4EP



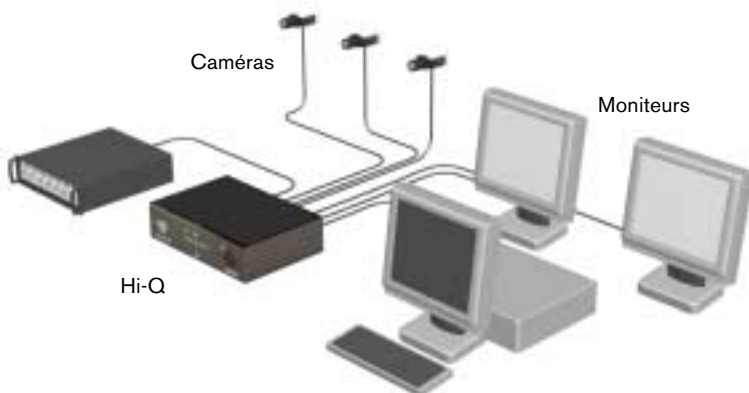
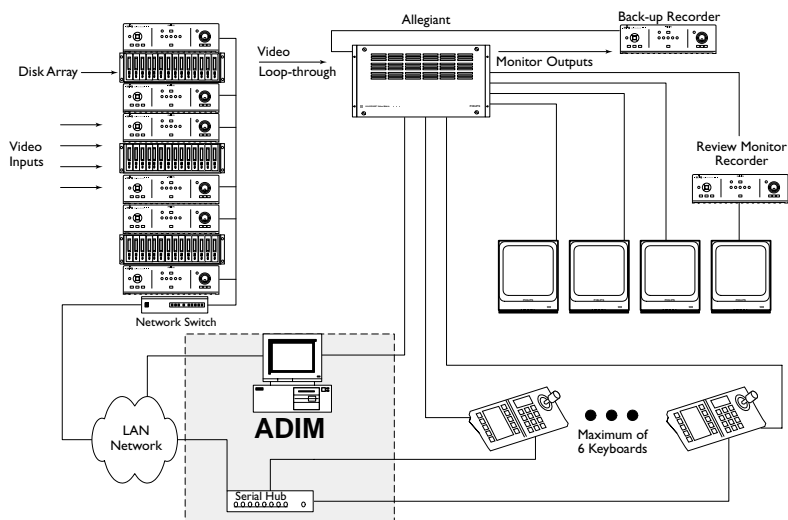
- Enregistrement simultané de quatre voies en temps réel de qualité DVD (MPEG-2).
- Enregistrement, lecture et archivage simultanés des vidéos.
- Commandes d'enregistrement, de lecture et d'archivage sur le panneau avant.
- Modes d'enregistrement temps réel ou 'time Lapse'.
- Enregistrements sur événements pré- et post-alarmes.
- Recherche instantanée des alarmes.
- Système intégré fiable et robuste, aucun PC requis.
- Compatibilité ADIM.

Note:Caractéristiques valables uniquement pour les modèles PAL

Caractéristiques		
Modèle	DVRR4	DVRR4EP
Caméras	4	4
Capacité disques	120 Go	240 Go
Connexion réseau	Ethernet, TCP/IP	
Qualité taille d'image (octets)	Standard - 16 Ko	
	Moyen - 25 Ko	
	Haute - 40 Ko	
Vitesses d'enregistrement(ips)	50, 25, 12.5, 9, 5, 2	
Durée d'enregistrements (qualité standard)		
50 ips	16 hrs	32 hrs
12 ips	22 hrs	45 hrs
5 ips	40 hrs	80 hrs

ips = images par seconde

Application de l'Hi-Q



Système d'enregistrement et de transmission numérique DiBos



- Affichage de l'image dès le déclenchement de l'alarme.
- Affichage en temps réel garantissant une réaction rapide dès le déclenchement de l'alarme.
- Séquence d'événements à l'origine du déclenchement de l'alarme.
- Documentation des événements via l'enregistrement de séquences d'images.
- Pilotage de différentes caméras PTZ via un navigateur Web.

Note: les caractéristiques techniques se rapportent à la norme PAL pour l'ensemble des produits.

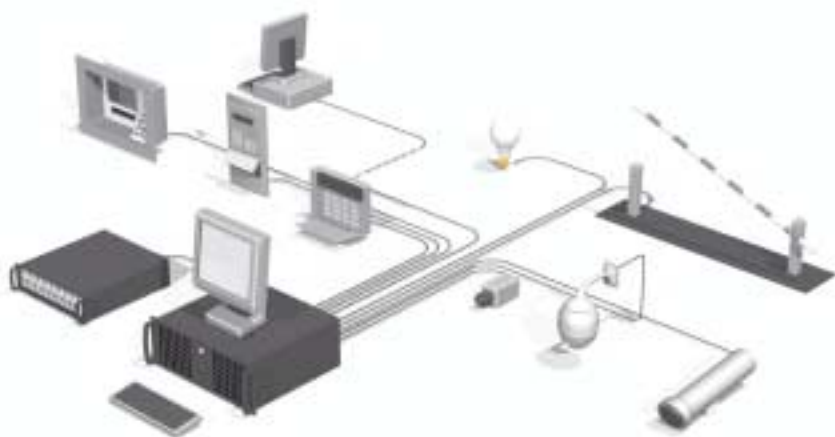
Caractéristiques

Modèle	Modulaire	Compact	Mini
Entrées de caméra	16 ou 32	8 ou 16	4,8 ou 16
Entrées de caméra Y/C	8 ou 16	4 ou 8	
Résolution d'image	704 x 288 pixels	704 x 288 pixels	720 x 288 pixels
Numérisation de l'image	Y:U:V, 4:2:2	Y:U:V, 4:2:2	Y:U:V, 4:2:2
Nombre d'images enregistrées par seconde	100	50	25/50
Entrées de contact (Caméra - Caméra Y/C)	32/16	16/8	5, 8 ou 16
Sorties de relais (Caméra - Caméra Y/C)	16/8	8/4	no, 4 ou 8
Disque dur interne	120, 300, 480 Go, 1 To	120, 300, 480 Go, 1 To	120 ou 250 Go
Extension du disque dur pour le stockage d'images		Jusqu'à 2.2 To	
Disques durs externes		(Série DVAS ou DVAD)	
Bâti 19" (H x L x P, cm)	17,5x48,5x40	17,5x48,5x40	11x38x29,5

Application du DiBos



Interface utilisateur DiBos



Caméra et serveurs réseau ethernet

NetCam2
NetServer
NetDVR



- Caméra serveur réseau, enregistreur numérique réseau ou serveur réseau.
- Serveur pouvant gérer des caméras analogiques supplémentaires.
- Protocole TCP/IP pour les communications via réseaux locaux, réseaux étendus ou Internet.
- Affichage en temps réel d'images plein écran ou multi-écran.
- Détection de mouvements et entrée d'alarme.
- Notification d'événements par e-mail ou transfert FTP (pas la NetCam-DVR).
- Enregistreur numérique intégré (NetCam-DVR).

Modèles

Modèle	Caracteristiques
Netserver1	1 canal video server, pages Web intégrées
NetCam-2	2 canaux, pages Web intégrées
NetDVR	4 canaux avec 80Go
Netserver-6	6 canaux, pages Web intégrées (pas de caméra interne)

Caracteristiques de la caméra

Modèle	NetCam-2
Format	CCD couleur 1/4"
Sensibilité	F1.2: 3 lux
Definition	480 lignes TV
Montage de l'objectif	Fixation C/C
Alimentation	12 Vcc, 1 A

Caracteristiques du serveur

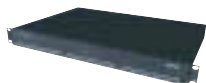
	Caracteristiques
Firmware	Processeur RISC intégré avec Linux
Connexion réseau	LAN 10BaseT Ethernet
Definition	720x486, 720x243, 360x243, 180x121, 90x60
Compression Cadence d'image	Wavelet, 1-30 ips, sélectionnable
Visionneuse Logiciels	Pages Web intégrée pour navigateurs Web standard Logiciels propriétaires fournis pour le modèle NetCam-DVR
Software	Proprietary software supplied for NetCam-DVR
Traitement des vidéos*	Multiplexeur vidéo

Unités d'extension ou d'archivage sur disques durs

DVAD

DVAS

Les unités d'extension ou d'archivage sur disques durs permettent aux enregistreurs numériques Bosch de bénéficier d'un support de stockage complémentaire. Ces unités de stockage augmentent la durée d'enregistrement de façon significative, vous permettant ainsi de satisfaire vos besoins en termes de stockage sur du long terme.



- Unité compacte ultraplate.
- Jusqu'à 4 disques durs.

Unités d'extension DVAD

Modèle	CAPACITE	Disques durs
DVAD0216	320 Go	2
DVAD0416	640 Go	4

Les unités DVAD peuvent être utilisées comme des unités d'extension avec le Divar et comme des unités d'archivage pour l'Hi-Q.



- Sous-ensembles RAID 5 tolérants aux pannes pour un stockage sécurisé.
- Disques durs hot plug.
- Jusqu'à 14 disques durs dans un boîtier d'une hauteur 3U.

Unités d'extension raids DVAS

Modèle	CAPACITE	Disques durs
DVAS0416	640 Go	4
DVAS0816	960 Go	8
DVAS1616	2.240 Go	14
Disques durs supplémentaires	160 Go	1

Les unités DVAS peuvent être utilisées comme des unités d'extension avec le Divar et comme des unités d'archivage pour l'Hi-Q.

Tableau récapitulatif

Caractéristiques	Eazeo	Divar
Nbre de caméras (fixes)	1	6, 9 ou 16
Panoramique, inclinaison, zoom	Non	Oui
Stockage	Varie selon la vitesse de défilement, la définition et la capacité du disque dur.	
IPS (total)*	25	50
Réglage du nombre d'images par seconde	Individuel	Individuel
Accès à distance	Ethernet	Ethernet
Connexion réseau	Ethernet	Ethernet
Débit	Sans objet	Molette
Format de compression	M-JPEG	Wavelet
Disque dur interne	160	80, 160, 320, 600 Go
Fonction alarme	Oui, 1	Oui, 1 par caméra
Détection de mouvement	Non	Oui
Fonctions d'affichage		
Sortie	Analogique	Vidéo analogique
Affichage	Plein écran	Plein écran, quart d'écran, multiécran
À distance	PC via le réseau	PC via le réseau
Support SCSI	Non	DVAD, DVAS
Type de processeur		
	Propriétaire	Propriétaire
Redémarrage en cas de coupure de courant		
	Oui	Oui
Garantie		
	3 ans	3 ans
Logiciel d'affichage à distance		
	Inclus	Inclus
Remarques diverses :		Clavier supplémentaire pour commande de panoramique/-inclinaison/zoom

Remarque :

* Sur les systèmes utilisant plusieurs caméras, le nombre d'IPS est calculé en divisant le nombre d'IPS total par le nombre de caméras.

** Si plus de 1 canal est utilisé, le nombre maximum est de 16.

*** Le débit dépend de la vitesse de transmission selon le nombre d'IPS et la résolution choisies.

Tableau récapitulatif

Caractéristiques	HiQ	DiBos
Nbre de caméras (fixes)	4	4, 8, 16 ou 32
Panoramique, inclinaison, zoom	Non	Oui
Stockage	Varie selon la vitesse de défilement, la définition et la capacité du disque dur.	
IPS (total)*	200	100
Réglage du nombre d'images par seconde	Individuel	Individuel
Accès à distance	-	Ethernet, ISDN/PSTN/DSL
Connexion réseau	-	Ethernet/Token ring
Débit	Sans objet	Sans objet
Format de compression	MPEG-2	JPEG
Disque dur interne	120, 240 Go	120, 300, 480 Go
Fonction alarme	Oui, 4	Oui, 5, 16 ou 32
Détection de mouvement	Oui	Oui
Fonctions d'affichage		
Sortie	Vidéo analogique	Écran à tube cathodique VGA, analogique
Affichage	Plein écran, quart d'écran	Plein écran, quart d'écran, multiécran
À distance	Archivage via le réseau	PC via un réseau privé
Support SCSI	DAT/AIT/CD-W	DAT/AIT
	DVAD, système de disques DVAS	DVAD, système de disques DVAS
Type de processeur	Propriétaire	PC
Redémarrage en cas de coupure de courant	Oui	Oui
Garantie	3 ans	3 ans
Logiciel d'affichage à distance	-	Inclus
Remarques diverses :	-	Sauvegarde sur carte Compact Flash

Remarque :

* Sur les systèmes utilisant plusieurs caméras, le nombre d'IPS est calculé en divisant le nombre d'IPS total par le nombre de caméras.

** Si plus de 1 canal est utilisé, le nombre maximum est de 16.

*** Le débit dépend de la vitesse de transmission selon le nombre d'IPS et la résolution choisis.

Tableaux des durées d'enregistrement obtenues avec un Divar

Haute qualité				
Capacité disque (Go)	80	160	320	600
50	12 hrs	24 hrs	48 hrs	3,5 jours
25	24 hrs	48 hrs	95 hrs	7 jours
16	37 hrs	75 hrs	149 hrs	11 jours
8	75 hrs	149 hrs	298 hrs	22 jours
6	99 hrs	199 hrs	398 hrs	29 jours
1	597 hrs	1.193 hrs	2.386 hrs	173 jours
Qualité moyenne				
Capacité disque (Go)	80	160	320	600
50	18 hrs	37 hrs	73 hrs	5,7 jours
25	37 hrs	73 hrs	147 hrs	11 jours
16	57 hrs	115 hrs	229 hrs	18 jours
8	115 hrs	229 hrs	459 hrs	36 jours
6	153 hrs	306 hrs	612 hrs	48 jours
1	918 hrs	1.835 hrs	3.671 hrs	290 jours
Qualité standard				
Capacité disque (Go)	80	160	320	600
50	30 hrs	60 hrs	119 hrs	8,6 jours
25	60 hrs	119 hrs	239 hrs	17 jours
16	93 hrs	186 hrs	373 hrs	27 jours
8	186 hrs	373 hrs	746 hrs	54 jours
6	249 hrs	497 hrs	994 hrs	72 jours
1	1.491 hrs	2.983 hrs	5.965 hrs	434 jours

Tableaux des durées d'enregistrement obtenues avec un Hi-Q

DVRR4						
Mode d'enregistrement (ips)	50	25	12	9	5	2
Heures haute qualité	16	-	23	32	40	91
Heures Qualité moyenne	-	20	30	45	57	127
Heures Qualité standard	*	38	62	91	100	252

DVRR4EP						
Mode d'enregistrement (ips)	50	25	12	9	5	2
Heures haute qualité	32	-	45	65	80	182
Heures Qualité moyenne	-	40	60	91	116	254
Heures Qualité standard	*	76	124	182	200	502

ips = images par seconde

* La vidéo entrelacée n'est disponible que lorsque les images sont enregistrées en mode de qualité élevé ou moyen.

Questions fréquemment posées

Ai-je besoin de changer tout mon système si je souhaite passer aux enregistrements numériques? Non. Un magnétoscope programmable traditionnel peut être directement remplacé par un enregistreur numérique, vous permettant ainsi de bénéficier immédiatement des avantages apportés par les enregistrements numériques.

Les coûts de maintenance d'un magnétoscope sont élevés. Qu'en est-il de ceux d'un enregistreur numérique. L'un des principaux avantages des enregistreurs numériques est que leurs coûts de maintenance sont dérisoires. Les enregistrements sont stockés sur disque dur. Or, les disques durs font partie des produits électromagnétiques les plus fiables du marché et présentent un temps moyen de bon fonctionnement exceptionnellement long. Par ailleurs, aucune opération de maintenance planifiée n'est requise. Les enregistreurs numériques de Philips sont couverts par une garantie complète de trois ans.

Quels sont les facteurs clés qui me permettront de déterminer le type d'enregistreurs numérique dont j'ai besoin? Le type d'enregistrement requis et l'usage que vous en ferez sont cruciaux. Si vous souhaitez ne remplacer qu'un magnétoscope programmable, un DVR monocanal est le choix le plus judicieux. Si vous recherchez un système vous permettant d'effectuer des enregistrements programmables sur plusieurs canaux avec enregistrement d'événements occasionnels et fonctions réseau, le Divar s'impose. Pour bénéficier d'une qualité optimale (temps réel) ou enregistrer des alarmes, vous pouvez opter pour un enregistreur MPEG2 tel que le Hi-Q. Vous pouvez en outre étendre votre capacité d'enregistrement ou d'archivage au moyen de sous-ensembles de stockage. Lors de la mise en œuvre d'un système d'enregistrement de grande envergure ou distribué, l'accès et le contrôle réseau sont de la plus haute importance.

Qu'est-ce que la compression par ondelettes 'Wavelet' et en quoi diffère-t-elle du JPEG et du MPEG? La compression par ondelettes repose sur le traitement d'images entières, une par une. Les données redondantes apparaissant fréquemment sont supprimées, permettant ainsi d'obtenir des fichiers de données relativement petits mais préservant la qualité des images. Le JPEG et le MPEG sont des méthodes DCT (Discrete Cosine Transform) qui divisent l'image en blocs de 8*8 pixels. Ces blocs peuvent devenir apparents pour des taux de compression élevés. Le MPEG2 est utilisé pour les DVD. Le JPEG et MPEG est idéale pour les enregistrements vidéo standard mais est moins adaptée aux images évoluant rapidement, notamment celles émanant des multiplexeurs.

Les expressions images par seconde (ips) et trames par seconde (tps) ont-elles la même signification ou non? Les expressions images par seconde (ips) et trames par seconde (tps) signifient la même chose. Elles décrivent l'image stockée.

Les enregistrements numériques constituent-ils une alternative raisonnable aux enregistrements analogiques? Oui. Vous pouvez stocker beaucoup plus d'images pendant plus longtemps sur un disque dur d'une petite capacité de 80 Go qu'au moyen d'un magnétoscope analogique utilisant des bandes E-180 ou E-240, voire même qu'un magnétoscope en mode haute densité. Avec des disques durs de 160 ou 320 Go, effectuer des enregistrements sans surveillance est désormais une réalité.

Comment puis-je créer une copie permanente d'un clip vidéo en vue de m'en servir comme preuves? Le moyen le plus simple et le plus fiable est de graver un CD-ROM en raccordant directement un graveur de CD-ROM à l'enregistreur ou, plus fréquemment, via un PC. Outre la vidéo, une visionneuse dédiée sera gravée sur le CD-ROM. Enfin, l'authenticité des images étant vérifiées, vous êtes assuré que le clip n'a pas été corrompu ou altéré.

Bosch Security Systems

Pour plus d'informations, visitez le site Internet:

www.boschsecuritysystems.com

Tous droits réservés

Imprimé aux Pays-Bas

VS-EH-fr-55_4998144408_02

Une longue tradition de qualité et d'innovation.

Depuis plus d'un siècle, Bosch est synonyme de qualité et de fiabilité. La société Bosch Security Systems propose une vaste gamme de systèmes incendie, d'intrusion, de systèmes de télé-assistance, de caméras en circuit fermé (vidéosurveillance), de gestion et de communication, ou encore de composants vous permettant de trouver la solution à vos besoins. Soutenu par un service après-vente et un suivi d'une qualité exemplaire, Bosch est le fournisseur mondial proposant le plus vaste choix de solutions technologiques innovantes. Pour des solutions vraiment fiables, choisissez Bosch.

La sécurité maîtrisée.



BOSCH