ernitec

EN | Operation Manual
Lunavision Camera Series – 3

DE | Bedienungsanleitung
Lunavision Kameraserie – 22

FR | Manuel D'Utilisation
La Série de Caméras Lunavisión – 42

Ernitec A/S
Hoerkaer 22-24
DK-2730 Herlev

Phone: +45 44 50 33 00
Fax: +45 44 50 33 33
E-mail: ernitec@ernitec.dk
Web: www.ernitec.dk

Manufactured by CST, Denmark | Doc. No.: 116-102-115

TABLE OF CONTENTS

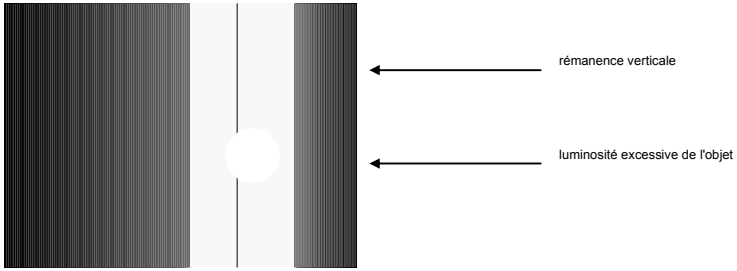
1	CE DECLARATION	3
2	CAUTION	4
3	PRECAUTIONS	5
4	GENERAL	6
5	MAIN FEATURES	7
6	STANDARD COMPOSITIONS	8
6.1	POWER IN/ZOOM/FOCUS/RS 232 CONNECTOR (J2)	8
6.2	ZOOM/FOCUS/ EXT. POWER OUT/EXT. FUNCTION OUT/ IRIS OUT CONNECTOR (J3)	9
7	FUNCTIONS AND OPERATIONS	10
7.1	ON-SCREEN-MENU	10
7.1.1	FUNCTIONS	10
7.1.2	OPERATIONS	13
7.2	RS 232C FUNCTIONS	13
8	EXTERNAL APPEARANCE	14
8.1	MECHANICAL SPECIFICATIONS	14
8.2	ENVIRONMENT	15
8.3	CONNECTORS	16
9	ELECTRICAL AND OPTICAL SPECIFICATIONS	17
9.1	SENSOR AND SCANNING	17
9.2	VIDEO AMPLIFIER	18
9.3	COLOUR SECTION	19
9.4	CAMERA CONTROL - INTERNAL	19
10	TYPICAL CCD CHARACTERISTIC	20

10 Caractéristiques CCD typiques

Les phénomènes suivants peuvent être observés sur l'écran du moniteur vidéo. Ils n'indiquent pas un défaut de la caméra CCD, mais sont associés à des caractéristiques typiques des capteurs CCD.

- V. Effet de rémanence

En présence d'objets excessivement brillants tels qu'un éclairage électrique, la lumière du soleil ou un fort reflet, des traces verticales peuvent être visibles sur l'écran du moniteur vidéo. Ce phénomène est lié aux caractéristiques du système « Interline Transfert » employé dans les capteurs CCD.



Écran du moniteur vidéo

- V. Aliasing

Lorsque la caméra CCD filme des rayures, des lignes droites ou des motifs analogues, une distorsion de l'image peut se produire à l'écran.

- Défectuosités

Certains pixels peuvent être défectueux, mais ceci n'affecte par l'utilisation pratique de la caméra.

- Motifs de bruit

Lorsque la caméra CCD filme un objet sombre à une température élevée, des motifs de bruit fixes (points) peuvent apparaître à l'écran.

All technical data are subject to permanent assessment and control and can be changed without notice!

	Lunavision – Couleurs		Lunavision N/B	
MODELE DE CAMERA	HO-S 321TWIN	HO-S 331TWIN	HO-S 221	HO-S 231

9.3 Section « couleurs »

RAFALE	PAL 4,43 mhz NTSC 3,58 mhz	-
ÉQUILIBRAGE DES BLANCS	3200K, 4600K, 5600K, Auto et Manuel	-
PLAGE D'EQUILIBRAGE DES BLANCS	3500 K à 9000 K	-

9.4 Commande de la caméra - Interne

SERIE	RS 232

1 CE Declaration

DECLARATION OF CONFORMITY

AS DEFINED BY THE COUNCIL DIRECTIVE

89/336/EEC
EMC (ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY)

WE HEREWITH DECLARE THAT THIS PRODUCT

COMPLIES WITH THE FOLLOWING PROVISIONS
APPLYING TO IT

2 Caution

The lighting flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of un-insulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

The slash within a circle is intended to alert the user to the presence of prohibition of any kind of operation, maintenance and storage.

The abstraction within a circle is intended to alert the user to presence of prohibition to disassemble the product.

The abstraction within a circle is intended to alert the user to turn the power off on the product and to take out the plug.

The abstraction within a circle intended alert the user to presence of prohibition to expose the product to rain, moisture or any kind of moist surroundings.

	Lunavision – Couleurs		Lunavision N/B	
MODELE DE CAMERA	**HO-S 321TWIN**	**HO-S 331TWIN**	**HO-S 221**	**HO-S 231**
INTERNE	Avec X-tal			
ENTREE D'UN VERROUILLAGE DE SYNCHRONISATION EXTERNE	VBS ou composite sync		VS composite sync	
INVERSION DE BALAYAGE	Off, On Mise en miroir à l'horizontale			
OBTURATION	Off 1/50 PAL-CCIR 1/60 NTSC, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000,1/2000, 1/4000, 1/10000			

9.2 Amplificateur vidéo

TRAITEMENT VIDEO	DSP	
LARGEUR DE BANDE	7,2 Mhz	
DIAPHRAGME	Numérique horizontal et vertical 6 db	
GAMMA	0,45 ou 1,0, commande à partir du logiciel	
MODE DE BALAYAGE	Commande positive/négative – commande à partir du logiciel	
MODE AGC	Fixe, AGC 0 à +12db ou 0 à +24db	
S/B	Meilleur que 50 db	
NIVEAU DU NOIR	50 mv	
SORTIE PILOTAGE DU SYNCHRONISME	300 mv	
RAFALE	280 mv	-
SORTIE VIDEO MAX.	110 %	
SORTIE VIDEO	1 Vpp 75 Ohm VBS et Y-C	1 Vpp 75 Ohm
SORTIE VIDEO DIAPHRAGME	700 mv 10 K sans synchronisation	

9 Spécifications électriques et optiques

	Lunavision – Couleurs		Lunavision N/B	
MODELE DE CAMERA	HO-S 321TWIN	HO-S 331TWIN	HO-S 221	HO-S 231

9.1 CAPTEUR ET BALAYAGE

TYPE DE CAPTEUR	ILT CCD HAD Color Exview – refroidi à l'air		ILT CCD HAD B/W Exview – refroidi à l'air	
ENTREE (UTILISABLE)	8 mm	6 mm	8mm	6mm
FORMAT DU FICHIER IMAGE	1/2" 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3" 4,9(h) x 3,7(v) mm	1/2" 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3" 4,9(h) x 3,7(v) mm
REPONSE SPECTRALE	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-1000 nm	S 25. 400-1000 nm
PIXELS PAL/CCIR	752 H X 582 V			
PIXELS NTSC/EIA	768 H X 494 V			
BALAYAGE PAL/CCIR	625 lignes 25 images/sec 2:1 Entrelacé			
BALAYAGE NTSC/EIA	525 lignes 30 images/sec 2:1 Entrelacé			
RESOLUTION	480 Lignes TV Y/C		570 Lignes TV Y/C	
SENSIBILITE CCD (TEMPS REEL)	8 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo. AGC max.	8 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo. AGC max.	0,3 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo. AGC max.	0,8 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo. AGC max.
SENSIBILITE CCD (INTEGRATION 4 CHAMPS)	2 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo.	2 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo.	0,075 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo.	0,4 mlux. Avec 30 % de sortie vidéo.
DISTORSION GEOMETRIQUE	0%			
REMANENCE	0,5 % après 20 msec (à une vitesse d'obturateur de 1/50)			
DUREE DE VIE PREVUE	Min. 120.000 heures de fonctionnement			

3 Precautions

Do not attempt to disassemble this camera.

To prevent electric shock, do not remove cover. There are no user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

Do not expose this camera to rain or moisture.

Do not face this camera towards the sun, extreme bright light or light reflecting objects. Even when this camera is not in use, put the supplied lens cap on the lens mount.

Handle this camera with the maximum care.

Operate this camera only from the type of power source indicated on the camera.

Power-off the camera during any modification such as changes of jumper-line and jumper-register.

4 General

The HO-S 221/231 or 321/331 series is a new generation of high-end day/night B/W and colour cameras with high resolution and sensitivity. The series is available in PAL (CCIR) and NTSC (EIA) format. The camera series is developed with a new DSP processor, which has remarkable high signal to noise ratio and high bit flow. The camera also has built-in ram, and together with the DSP processor enable to produce field integration with 100% resolution.
The cameras use Exview HAD™ sensor *, which are very sensitive, and have excellent anti-smear and blooming specifications.

The cameras run on 12V DC and can be synchronized by using an external VBS signal. There are connections for video control or direct drive lens, and VBS or Y video output. All cameras have CS/C-mount with a variable mounting ring for back focus. The camera is equipped with a D-sub connector for power, synchronization and control signals.

The camera set-up can be performed via the CST software platform and an RS232C port, or from a new on-screen menu that can be controlled by the three buttons mounted on the rear of the camera. Both the software and the on-screen-menu can control the following setting: shutter, integration, gamma, AGC, H/V enhancer, iris-level for direct drive, positive/negative picture, back-light compensation, and AWB fixed or manual color temperature.

Applications include mobile and stationary surveillance, security, and a large variety of other indoor and outdoor applications.

	Lunavision – Couleurs		Lunavision N/B	
MODELE DE CAMERA	HO-S 321TWIN	HO-S 331TWIN	HO-S 221	HO-S 231

8.2 Environnement

TEMPÉRATURE	Fonctionnement de -40 à + 55 °C. Fonctionnement de -40 à + 65 °C. Note 1 Fonctionnement de -40 à + 70 °C. Note 2 Stockage/Transport -40 à + 70 °C.
HUMIDITE	20 à 95 % sans condensation
ALTITUDE	Plus de 10 Km
PRESSION	30 à 300 KPa
VIBRATIONS	Test IEC 68-2-6
CHOCS	3 chocs dans chaque direction (60G)
BOSSES	100 bosses 3 x 10G
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT DU CAPTEUR	2 ventilateurs haute vitesse couplés mécaniquement au capteur

Important !

Note 1 À partir de 55 °C environ, une dégradation survient sous la forme de quelques pixels fixes

Note 2 À partir de 60 °C environ, le nombre de pixels fixes augmente.

8.3 Connecteurs

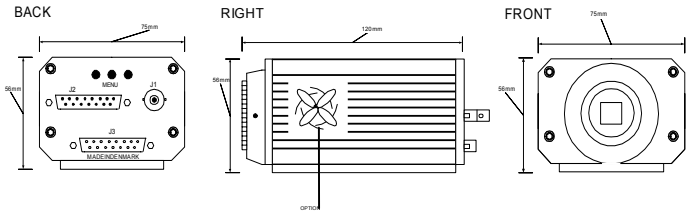
J1	BNC femelle, SORTIE VIDEO
J2	Connecteur D-sub 15 broches, mâle, ENTRÉE ALIMENTATION SECTEUR / ZOOM / FOYER / RS 232
J3	Connecteur D-sub 15 broches, femelle, ZOOM / FOYER / SORTIE ALIMENTATION EXT. / SORTIE FONCTION EXT. / SORTIE DIAPHRAGME

8 Apparence extérieure

	Lunavision – Couleurs		Lunavision N/B	
MODELE DE CAMERA	HO-S 321TWIN	HO-S 331TWIN	HO-S 221	HO-S 231

8.1 SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

TAILLE	120 x 76 x 62 mm (LxPxH)
POIDS	Env. 480g.
POIDS À LA LIVRAISON	Env. 600g.
MONTURE DE L'OBJECTIF	Socle CS-C ASA –PH 22.76 1-32 UN
BAGUE D'ADAPTATION DU SOCLE CS	12,52 réglage ± 3 mm
BAGUE D'ADAPTATION DU SOCLE C	17,52 réglable ± 3 mm
FILTRES OPTIQUES	Option : BG 40 Ø 19 mm



5 Main Features

CAMERA TYPE HO-S	221	231	321	331
– Sensor				
Exview HAD™*	●	●	●	●
Air-cooled	●	●	●	●
– Format				
1/2"	●	O	●	O
1/3"	O	●	O	●
colour	O	O	●	●
mono	●	●	O	O
– Resolution				
570 TVL	●	●	O	O
480 TVL	O	O	●	●
– Video Standard				
NTSC/PAL	O	O	●	●
CCIR/EIA	●	●	O	O
– Composite VBS or YS output	●	●	●	●
– Frame integration mode for higher sensitivity up to 64 fields	●	●	●	●
– S/N ratio >50dB	●	●	●	●
– White balance automatic or manual	O	O	●	●
– Auto iris and CCD iris	●	●	●	●
– Manual shutter up to 1/10000 sec.	●	●	●	●
– Scanning reversal function (mirror-effect mode)	●	●	●	●
– CS-lens mount with focus adjustment	●	●	●	●
– 15-pin D-sub connector for a single control cable solution	●	●	●	●

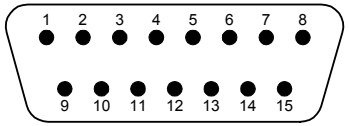
* Exview HAD™ is a trademark of the Sony Corporation

6 Standard compositions

- Camera main body

  Accessories:
- 1x 15-pin D-sub connector, male,
- 1x 15-pin D-sub connector, female
- 2x connector housings
- C-mount adapter ring 5mm
- Operation Manual

6.1 Power in/zoom/focus/RS 232 connector (J2)



Pin	Used for in 221 & 231	Used for in 321 & 331
1	Power +	
2	GND	
3	Zoom +	
4	Zoom -	
5	Focus +	
6	NC	
7	NC	
8	NC	Switch color/b-w
9	Focus -	
10	TX Data communication	
11	RX Data communication	
12	Genlock input	
13	NC	
14	NC	
15	NC	

7.2 Fonctions RS 232C

Balance des blancs :	Pour régler les niveaux de gris
Obturation électronique :	Pour régler la vitesse de l'obturateur
AGC (Auto gain control) :	OFF, +12dB, +24dB, sélection manuelle
Compensation du contre-jour :	Pour créer votre propre motif BLC
Degré d'aperture du diaphragme :	Pour régler le niveau vidéo (raccordement direct)
Gamma :	Sélection entre 0.45, 0.60, 1.0
Inversion de balayage :	Pour sélectionner le sens du balayage
Intégration de trames :	Pour sélectionner la sensibilité

7.1.1 Opérations

Boutons de fonction du menu affiché à l'écran

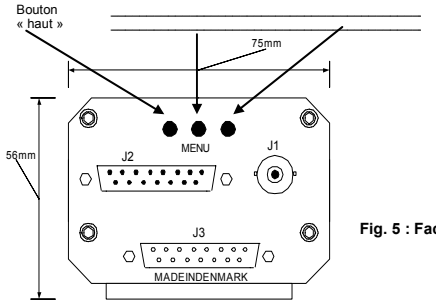


Fig. 5 : Face arrière de la caméra

Écran (exemple)

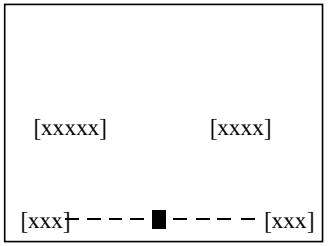


Fig. 6 : Barre de défilement

REMARQUE : CETTE BARRE DE DÉFILEMENT APPARAÎT LORSQUE LES FONCTIONS SUIVANTES SONT SÉLECTIONNÉES.

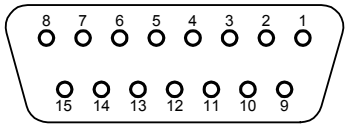
ÉQUILIBR. DES BLANCS = manuEI,

AGC = manuEI,

DIAPHR.= NIV. VIDEO RACC. DIRECT

a. Pour démarrer le réglage, appuyez sur le bouton « FUNC ». Le menu apparaît l'écran. (voir page 12)
b. Utilisez les boutons « UP » ou « DOWN » pour choisir une fonction. Pour sélectionner celle-ci, appuyez sur le bouton « FUNC ».
c. Après avoir sélectionné la fonction, utilisez les boutons « UP » ou « DOWN » pour choisir un mode. Pour sélectionner celui-ci, appuyez sur le bouton « FUNC ».
d. Passez à la fonction suivante si nécessaire et répétez les étapes (b) à (c).

6.2 Zoom/Focus/ Ext. Power out/Ext. Function out/Iris out connector (J3)



Pin	Used for in 221 & 231	Used for in 321 & 331
1	Zoom +	
2	Zoom -	
3	Focus +	
4	Focus -	
5	12 volt out	
	Direct Drive	
6	Damp -	
7	Damp +	
8	Drive +	
9	Drive -	
10	GND	
11	GND	Switch color/b-w
12	GND	
13	External Up button	
14	External Function button	
15	External Down button	

7 Functions and operations

7.1 On-screen-menu

On-screen-menu can be controlled by the “UP”, “DOWN” and “FUNC” switches on the rear panel.

7.1.1 Functions

The following functions are adjustable at on-screen-menu.

a. White balance (only used in HO-S 321/331)
b. Shutter
c. Gain
d. Back light compensation
e. Lens iris
f. Gamma
g. Scanning reversal
h. Sensitive (Integration)

a. White balance

This function is to adjust the color temperature to make the color of the image correct.

3200 K	:	For incandescent lamp or halogen lamp*
4600 K	:	For white fluorescent lamp.
5600 K	:	For daylight.
Auto (AWB)[1]	:	from 3.000K to 10.000K
Manual	:	To adjust the color temperature between 2700K to 6700K.

b. Shutter

This function is used for "freezing" objects and for tight regulations. Nine exposure time settings are available.

OFF [2]	:	1/60 sec. (NTSC), 1/50 sec. (PAL)
Selectable shutter	:	1/125 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4,000, 1/10000 sec.
Flicker-less	:	1/100 sec. (NTSC), 1/120 sec. (PAL)
CCD iris	:	Shutter speed changes automatically. (1/60 sec. to 1/10000 sec. (NTSC), 1/50 sec. to 1/10000 sec. (PAL)

[1] Factory pre-set is auto white balance.

[2] Factory pre-set is shutter OFF.

f. Gamma

Cette fonction vous permet de régler la correction gamma.

0.45 [19]	:	Correction
0.6	:	Correction
1.0	:	Linéaire

g. Inversion de balayage (mode « miroir »)

Cette fonction vous permet de faire basculer le balayage horizontal entre normal et inversé.

OFF [20]	:	Balayage normal
ON	:	Balayage inversé

h. Intégration de trames

La sensibilité peut être réglée sur les valeurs prédéfinies suivantes.

OFF	:	Sensibilité standard (Durée d’exposition = 1 champ)
Sensibilité 1	:	Deux fois supérieure à la sensibilité standard (Durée d’exposition = 2 champs)
Sensibilité 2 [21]	:	Quatre fois supérieure à la sensibilité standard (Durée d’exposition = 4 champs)

[19] RÉGLAGE PRÉDÉFINI D’USINE : gamma 0,45

[20] RÉGLAGE PRÉDÉFINI D’USINE : Balayage inversé OFF

[21] RÉGLAGE PRÉDÉFINI D’USINE : INTÉGRATION DES TRAMES SUR 4 CHAMPS

ATTENTION

Dans certaines conditions de luminosité exceptionnelles, les phénomènes suivants peuvent se produire :
– Fort effet de rémanence et/ou hyperluminosité des objets éclairés.
– Scintillement perceptible à l'image.

Diaphragme CCD
L'obturateur électronique à variation continue détermine la durée d'exposition du capteur CCD en fonction du degré de luminosité entrante. Lorsque ce mode est sélectionné, un objectif à diaphragme manuel peut être utilisé en lieu et place d'un objectif Auto-iris.

L'objectif Auto-iris ne peut être utilisé que lorsque le diaphragme CCD est désactivé.

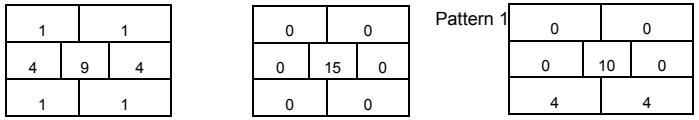
c. AGC (Contrôle automatique du gain)

OFF	:	Le gain est fixé à un minimum de 0 dB
+12dB	:	AGC activé (0 à +l2 dB)
+24 dB [17]	:	AGC activé (0 à +24 dB)
Manuel	:	Gain manuel

d. BLC (Compensation du contre-jour)

Le circuit BLC compense les luminosités extrêmes entrant dans le champ de vision.

Trois schémas prédéfinis peuvent être sélectionnés[18]. Ils sont présentés ci-dessous. Plus la valeur est élevée (123), plus la compensation du contre-jour est importante.



ATTENTION

La BLC fonctionne dans les conditions suivantes :

O : Activée
X : Désactivée

BLC	O	O	O	X
AGC	ON	ON	OFF	OFF
Diaphragme CCD	ON	OFF	ON	OFF

Il est recommandé de désactiver la BLC lorsque la caméra est utilisée avec une tête panoramique/inclinaison ou si la lumière de la scène change rapidement.

Lorsque la BLC est activée, la vitesse de régulation du diaphragme diminue.

e. Degré d'aperture du diaphragme

Cette fonction vous permet de régler le niveau de la sortie vidéo lorsque la caméra est réglée sur « diaphragme CCD » ou « raccordement direct ».

[17] RÉGLAGE PRÉDÉFINI D'USINE : AGC activé +24 dB.

[18] RÉGLAGE PRÉDÉFINI D'USINE : AUCUN MOTIF SÉLECTIONNÉ

CAUTION

Under certain unique light conditions, the following may appear.
- Strong smear and/or blooming on highlighted objects.
- Noticeable flicker in the picture.

CCD iris
Continuous variable electronic shutter controls the exposure time of the CCD sensor, depending on the incoming light level. When this mode is selected, manual iris lens can be used instead of an auto iris lens.

Auto iris lens can be used only when the CCD iris is OFF.

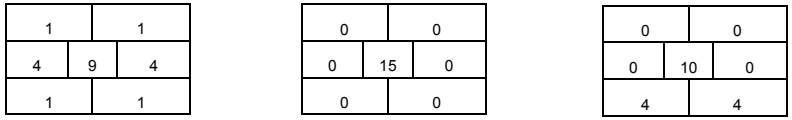
c. AGC (Auto gain control)

OFF	:	Gain is fixed at minimum 0 dB
+12dB	:	AGC ON (0 to +l2 dB)
+24 dB [3]	:	AGC ON (0 to +24 dB)
Manual	:	Manual gain

d. BLC (Back Light Compensation)

BLC circuit will compensate for extreme highlights in the field of view.

There are three pre-defined patterns that can be selected[4]. These are shown below. The higher the value, 123 the more backlight compensation.



CAUTION

The BLC works under the following conditions :

O : Effective
X : Not-effective

BLC	O	O	O	X
AGC	ON	ON	OFF	OFF
CCD iris	ON	OFF	ON	OFF

It is recommended to switch "BLC OFF" when using the camera with pan/tilt head or if the scene illumination changes rapidly.

With "BLC ON" the regulation speed of the iris is decreased.

[3] Factory pre-set is AGC on +24 dB.

[4] Factory pre-set: no pattern selected

e. Iris level

This is to set the video out level, when the camera is set at CCD iris or direct drive.

f. Gamma

This function is to set the gamma correction.

0.45 [5]	:	Correction
0.6	:	Correction
1.0	:	Linear

g. Scanning reversal (mirror-effective mode)

This function can change the horizontal scanning between normal and reverse.

OFF [6]	:	Normal scanning
ON	:	Reversal scanning

h. Frame integration

The sensitivity can be set at these pre-set positions.

OFF:	Standard sensitivity (Exposure time = 1 field)
Sensitive 1:	2 times higher than standard sensitivity (Exposure time = 2 fields)
Sensitive 2 [7]:	4 times higher than standard sensitivity (Exposure time = 4 fields)

[5] Factory pre-set: gamma 0,45

[6] Factory pre-set: reversal scanning off

[7] Factory pre-set: frame integration on 4 fields

7 Fonctions et opérations

7.1 Menu affiché à l'écran

Les commandes du menu affiché à l'écran sont accessibles par le biais des commutateurs « UP », « DOWN » et « FUNC » situés à l'arrière de l'appareil.

1.1.1 Fonctions

Les fonctions suivantes peuvent être paramétrées à l'aide du menu.

a. Balance des blancs (uniquement sur HO-S 321/331)
b. Obturation
c. Gain
d. Compensation du contre-jour
e. Diaphragme de l'objectif
f. Gamma
g. Inversion de balayage
h. Sensibilité (Intégration)

a. Balance des blancs

Cette fonction vous permet de régler les niveaux de gris afin d'obtenir une image correcte.

3200 K	:	Pour les lampes à incandescence et lampes halogènes*
4600 K	:	Pour les lampes fluorescentes blanches
5600 K	:	Pour la lumière du jour
Auto (AWB)[15]	:	De 3000 K à 10000 K
Manuel	:	Pour régler les niveaux de gris entre 2700 K et 6700 K.

b. Obturation

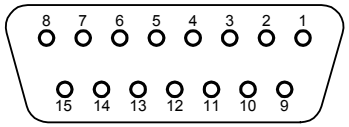
Cette fonction vous permet « d'immobiliser » des objets et de procéder à des réglages d'une grande précision. Neuf durées d'exposition sont disponibles.

OFF [16] :	1/60 sec. (NTSC), 1/50 sec. (PAL)
Vitesse d'obturation réglable :	1/125 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4,000, 1/10000 sec.
Sans scintillement :	1/100 sec. (NTSC), 1/120 sec. (PAL)
Diaphragme CCD :	La vitesse de l'obturateur change automatiquement. (1/60 sec. à 1/10000 sec. (NTSC), 1/50 sec. à 1/10000 sec. (PAL))

[15] RÉGLAGE PRÉDÉFINI d'USINE : ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE DES BLANCS

[16] RÉGLAGE PRÉDÉFINI d'USINE : OBTURATION désactivée (OFF)

6.2 Connecteur Zoom/Foyer/Sortie alimentation ext./Sortie fonction ext./Sortie diaphragme (J3)



Broche	Sur 221 & 231	Sur 321 & 331
1	Zoom +	
2	Zoom -	
3	Focale +	
4	Focale -	
5	Sortie 12 V	
	Raccordement direct [1]	
6	Damp. - (accélère l'ouverture/la fermeture du diaphragme)	
7	Damp. + (ralentit l'ouverture/la fermeture du diaphragme)	
8	Drive+ (Moteur+)	
9	Drive- (Moteur-)	
10	Terre	
11	Terre	Couleurs/N-B
12	Terre	
13	Bouton « Up » (Haut) externe	
14	Bouton « Function » (Fonction) externe	
15	Bouton « Down » (Bas) externe	

7.1.2 Operations

Functions buttons for on-screen-menu

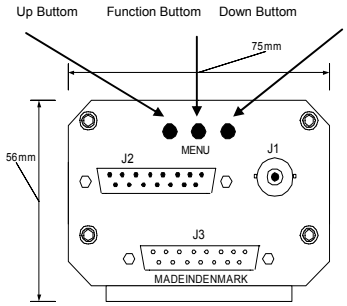


Fig. 2 : Rear Panel of Camera

Screen display (example)

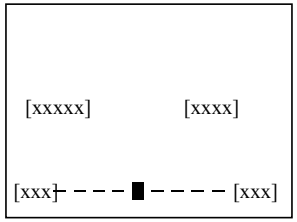


Fig. 1: Scroll Bar

Note : This scroll bar will be displayed when the following functions are selected.

White balance = manual,

AGC = manual,

IRis= video level Direct Drive

a. **To start adjustment, push the "FUNC" button. The menu will appear on the monitor. (See page 12)**

b. **Use "UP" or "DOWN" buttons to choose functions. To select function, press the "FUNC" button.**

c. **After selecting the function, press "UP" or "DOWN" buttons to choose mode. To select mode, press the "FUNC" button.**

d. **Go to the next function if needed, and repeat (b) to (c).**

7.2 RS 232C functions

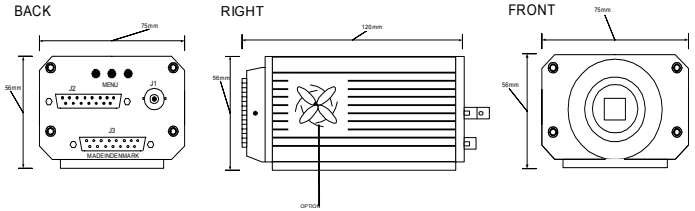
White balance :	To adjust the color temperature
Electronic shutter :	To adjust the shutter speed
Auto gain control :	OFF, +12dB, +24dB, manual selectable
Back light compensation :	To create your own BLC pattern
Iris level :	To adjust the video level (direct drive)
Gamma :	0.45, 0.60, 1.0 selectable
Scanning reversal :	To select the scanning direction
Frame integration :	To select the sensitivity

8 External appearance

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Camera Model	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**

8.1 MECHANICAL SPECIFICATIONS

SIZE	120 x 76 x 62 mm (LxWxH)
WEIGHT	Approx. 480g
SHIPPING WEIGHT	Approx. 600g
LENS MOUNT	CS-C-mount ASA –PH 22.76 1-32 UN
FLANGE BACK CS-MOUNT	12,52 adjustable ± 3 mm
FLANGE BACK C-MOUNT	17,52 adjustable ± 3 mm
OPTICAL FILTERS	Option. BG 40 Ø 19 mm

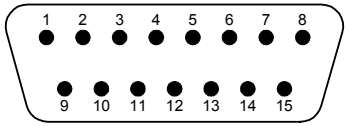


6 Compositions standard

- Corps de la caméra

  Accessoires :
- 1x connecteur D-sub 15 broches, mâle
- 1x connecteur D-sub 15 broches, femelle
- 2x boîtiers pour connecteur
- Bague d'adaptation C 5 mm
- Manuel D'Utilisation

6.1 Connecteur Secteur/Zoom/Foyer/RS 232 (J2)



Broche	Sur 221 & 231	Sur 321 & 331
1	Alimentation +	
2	Terre	
3	Zoom +	
4	Zoom -	
5	Focale +	
6	OR	
7	OR	
8	OR	Couleurs/N-B
9	Focale -	
10	Communication de données TX	
11	Communication de données RX	
12	Entrée pour synchronisation genlock	
13	OR	
14	OR	
15	OR	

5 Fonctions principales

TYPE DE CAMÉRA HO-S	221	231	321	331
– CAPTEUR				
EXVIEW HAD™*	●	●	●	●
REFROIDI À L'AIR	●	●	●	●
– FORMAT				
1/2"	●	O	●	O
1/3"	O	●	O	●
COULEUR	O	O	●	●
MONO	●	●	O	O
– RÉSOLUTION				
570 LIGNES TV	●	●	O	O
480 LIGNES TV	O	O	●	●
– NORME VIDÉO				
NTSC/PAL	O	O	●	●
CCIR/EIA	●	●	O	O
– SORTIE COMPOSITE VBS OU YS	●	●	●	●
– INTÉGRATION DES TRAMES POUR UNE SENSIBILITÉ JUSQU'À 64 CHAMPS	●	●	●	●
– S/N RATIO >50DB	●	●	●	●
– ÉQUILIBRAGE DES BLANCS AUTOMATIQUE OU MANUEL	O	O	●	●
– AUTO-IRIS ET DIAPHRAGME CCD	●	●	●	●
– VIT. OBTURAT. MAN. < 1/10000 SEC.	●	●	●	●
– FONCTION D'INVERSION DE BALAYAGE (MODE « EFFET MIROIR »)	●	●	●	●
– BAGUE D'ADAPTATION POUR OBJECTIF CS À FOCALE VARIABLE	●	●	●	●
– CONNECTEUR D-SUB 15 BROCHES POUR 1 SEUL CÂBLE DE COMMANDE	●	●	●	●

* Exview HAD™ is a trademark of the Sony Corporation

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Camera Model	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**

8.2 ENVIRONMENT

TEMPERATURE	-40 to + 55 deg. C Operation -40 to + 65 deg. C Operation .[Note 1] -40 to + 70 deg. C Operation. [Note 2] -40 to + 70 deg. C Stock/Transport
HUMIDITY	20 to 95% non-condensing
ALTITUDE	More than 10Km
PRESSURE	30 to 300 KPa
VIBRATION	IEC 68-2-6 test
SHOCK	3 shock in each direction 60G
BUMP	100 bumps 3 x 10G
SENSOR COOLED SYSTEM	2 High speed fane mechanical couplet to sensor

IMPORTANT!

NOTE 1 **FROM APPROX. 55ºC THERE WILL BE DEGRADATION IN THE FORM OF A FEW STEADY PIXELS**

NOTE 2 **FROM APPROX. 60ºC THE NUMBERS OF STEADY PIXELS WILL INCREASE.**

8.3 CONNECTORS

J1.	Video Out, BNC Female
J2	Power in/zoom/focus/RS 232, 15-pin D-sub connector, male
J3.	Zoom/Focus/ Ext. Power out/Ext. Function out/Iris out, 15-pin D-sub connector, female

4 Général

La série HO-S 221/231 ou 321/331 est une nouvelle génération de caméras haut de gamme couleurs et N/B jour/nuit, à résolution et sensibilité très élevées. Cette série est disponible aux formats PAL (CCIR) et NTSC (EIA). Elle est dotée d'un nouveau processus DSP, offrant un rapport signal sur bruit remarquablement élevé ainsi qu'un haut débit. Cette caméra est également équipée d'une RAM intégrée et, avec le processeur DSP, offre une intégration de champ avec une résolution de 100 %.
Les caméras utilisent un capteur Exview HAD™*, très sensible, et possèdent d'excellentes caractéristiques contre l'effet de rémanence et l'hyperluminosité.

Les caméras fonctionnent sur la base d'une alimentation 12V CC et peuvent être synchronisées à l'aide d'un signal VBS externe. Les caméras présentent des raccordements pour une commande vidéo ou un objectif à raccordement direct, ainsi qu'une sortie VBS ou Y. Toutes les caméras possèdent un socle CS/C avec une bague d'adaptation permettant d'accueillir un foyer arrière. Elles sont équipées d'un connecteur D-sub destiné aux signaux d'alimentation, de synchronisation et de commande.

Pour configurer la caméra, vous pouvez recourir à la plateforme logicielle CST et à un port RS232C ou suivre la procédure indiquée par le menu affiché à l'écran, dont les commandes sont accessibles à l'aide des trois boutons situés à l'arrière de la caméra. Ces deux options permettent de régler les paramètres suivants : obturateur, intégration, gamma, AGC, optimisateur H/V, degré d'aperture du diaphragme pour le raccordement direct, image positive/négative, compensation du contre-jour et équilibrage des blancs fixe ou manuel.

Cet équipement peut être utilisé pour la surveillance mobile ou stationnaire, la sécurité et de nombreuses autres applications en intérieur ou en extérieur.

3 Précautions

N’essayez pas de démonter cette caméra.

Ne retirez pas le couvercle, afin d’éviter tout choc électrique. Aucune pièce située à l’intérieur de l'appareil ne peut faire l'objet d'une maintenance par l'utilisateur. Adressez-vous à des techniciens qualifiés pour la maintenance de l'appareil.

N’exposez pas cette caméra à la pluie ou à l’humidité.

Ne dirigez pas cette caméra vers le soleil, vers une lumière extrêmement vive ou vers des objets réflecteurs de lumière. Même lorsque vous n’utilisez pas la caméra, placez le capuchon fourni sur la monture de l’objectif.

Manipulez cette caméra avec le plus grand soin.

N’utilisez cette caméra qu’avec le type d’alimentation électrique indiqué sur celle-ci.

Mettez la caméra hors tension pendant toute modification telle qu’un changement de cavalier-ligne et de cavalier-registre.

9 Electrical and optical specifications

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Camera Model	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**

9.1 SENSOR AND SCANNING

SENSOR TYPE	ILT CCD HAD Color Exview - Air Cooled		ILT CCD HAD B/W - Exview Air Cooled	
INPUT (USEABLE)	8 mm	6 mm	8mm	6mm
IMAGE FORMAT IN	1/2 inch 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3 inch 4,9(h) x 3,7(v) mm	1/2 inch 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3 inch 4,9(h) x 3,7(v) mm
SPECTRAL RESPONSE	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-1000 nm	S 25. 400-1000 nm
PIXELS PAL/CCIR	752 H X 582 V			
PIXELS NTSC/EIA	768 H X 494 V			
SCANNING PAL/CCIR	625 Lines 25 frames/sec 2:1 Interlace			
SCANNING NTSC/EIA	525 Lines 30 frames/sec 2:1 Interlace			
RESOLUTION	480 TV Lines Y/C		570TV Lines Y/C	
SENSITIVITY AT CCD (REAL TIME)	8 mlux. With 30% video out. max AGC	8 mlux. With 30% video out. max AGC	0,3 mlux. With 30% video out. max AGC	0,8 mlux. With 30% video out. max AGC
SENSITIVITY @ CCD (4 FIELD INTEGRATION)	2 mlux. With 30% video out.	2 mlux. With 30% video out	0,075 mlux. With 30% video out	0,4 mlux. With 30% video out.
GEOMETRIC DISTORTION	0%			

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Camera Model	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**
LAG	0,5% after 20msec (1/50 shutter speed)			
EXPECTED LIFETIME	Min. 120.000 hrs in operation			
INTERNAL	With X-tal			
EXTERNAL LOCK INPUT	VBS or composite sync		VS composite sync	
SCANNING REVERSAL	Off, On Horizontally mirrored			
SHUTTER	Off 1/50 PAL-CCIR 1/60 NTSC, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000,1/2000, 1/4000, 1/10000			

9.2 VIDEO AMPLIFIER

VIDEO PROCESSING	DSP	
BANDWIDTH	7,2Mhz	
APERTURE	Digital horizontal and vertical 6db	
GAMMA	0,45 or 1,0 control from software	
SCANNING MODE	Positive/Negative control from software	
GAIN MODE	Fixed, AGC 0 to +12db or 0 to +24db	
S/N	Better than 50db	
BLACK LEVEL	50mv	
SYNC PULSE OUT	300mv	
BURST	280mv	-

2 Attention

Le symbole en forme d'éclair assorti d'une pointe de flèche et inscrit dans un triangle équilatéral est destiné à mettre l'utilisateur en garde contre la présence d'une « tension électrique dangereuse » sans isolation dans le boîtier du produit. Cette tension peut être suffisamment puissante pour constituer un risque de choc électrique.

Le point d'exclamation inscrit dans un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance (entretien) importantes dans la documentation accompagnant l'appareil.

La barre oblique inscrite dans un cercle est destinée à prévenir l'utilisateur qu'il lui est interdit d'utiliser le produit, d'en assurer la maintenance et de le stocker.

L'abstraction inscrite dans un cercle est destinée à prévenir l'utilisateur qu'il est interdit de démonter le produit.

L'abstraction inscrite dans un cercle est destinée à prévenir l'utilisateur qu'il doit mettre le produit hors tension et débrancher la fiche.

L'abstraction inscrite dans un cercle est destinée à prévenir l'utilisateur qu'il est interdit d'exposer le produit à la pluie, à l'humidité ou à tout type d'environnement humide.

1 Déclaration CE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

TELLE QUE DÉFINIE PAR LA DIRECTIVE DU CONSEIL

89/336/CEE
CEM (COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE)

NOUS DÉCLARONS PAR LA PRÉSENTE QUE CE PRODUIT

EST CONFORME AUX DISPOSITIONS SUIVANTES Y AFFÉRENTES

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Camera Model	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**
MAX VIDEO OUT	110%			
VIDEO OUT	1Vpp 75 Ohm VBS and Y-C		1Vpp 75 Ohm	
VIDEO IRIS OUT	700mv 10K without sync			

9.3 COLOUR SECTION

BURST	PAL 4,43mhz NTSC 3,58mhz	-
WHITE BALANCE	3200K, 4600K, 5600K, Auto and Manual	-
WHITE BALANCE RANGE	3500K to 9000K	-

9.4 CAMERA CONTROL - INTERNAL

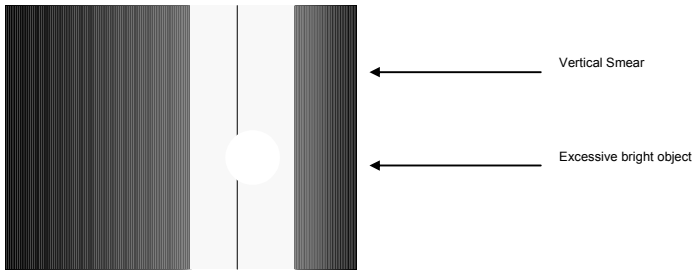
SERIAL	RS 232

10 Typical CCD characteristic

The following effects may be observed on the video monitor screen. They do not indicate any fault of the CCD camera, but do associate with typical CCD characteristics.

- V. smear

Due to an excessive bright object such as electric lighting, sun or strong reflection, vertical smear may be visible on the video monitor screen. This phenomenon is related to the characteristics of Interline Transfer system employed in the CCD.



Video monitor screen

- V. aliasing

When the CCD camera shoots stripes, straight lines or similar patterns, jagged image on the monitor may be appeared.

- Blemishes

Some pixel defects can occur, but this does not effect the practical operation.

- Patterned noise

When the CCD camera shoots a dark object at high temperature, fixed pattern noise (dots) may appear on the monitor.

All technical data are subject to permanent assessment and control and can be changed without notice!

ernitec

TABLE DES MATIÈRES

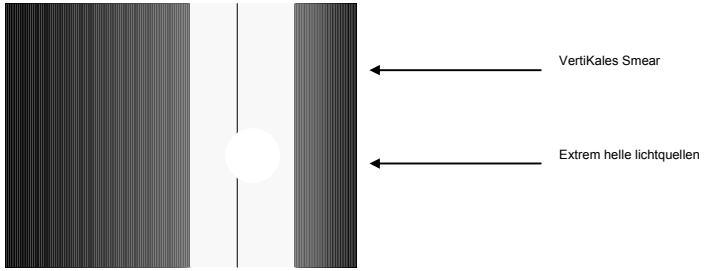
1	DÉCLARATION CE	41
2	ATTENTION	43
3	PRÉCAUTIONS	44
4	GÉNÉRAL	45
5	FONCTIONS PRINCIPALES	46
6	COMPOSITIONS STANDARD	47
6.1	CONNECTEUR SECTEUR/ZOOM/FOYER/RS 232 (J2)	47
6.2	CONNECTEUR ZOOM/FOYER/SORTIE ALIMENTATION EXT./SORTIE FONCTION EXT./SORTIE DIAPHRAGME (J3)	48
7	FONCTIONS ET OPÉRATIONS	49
7.1	MENU AFFICHÉ À L'ÉCRAN	49
7.1.1	FONCTIONS	49
7.1.2	OPÉRATIONS	52
7.2	FONCTIONS RS 232C	53
8	APPARENCE EXTÉRIEURE	54
8.1	SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	54
8.2	ENVIRONNEMENT	55
8.3	CONNECTEURS	55
9	SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES ET OPTIQUES	56
9.1	CAPTEUR ET BALAYAGE	56
9.2	AMPLIFICATEUR VIDÉO	57
9.3	SECTION « COULEURS »	58
9.4	COMMANDE DE LA CAMÉRA - INTERNE	58
10	CARACTÉRISTIQUES CCD TYPIQUES	59

10 Typische CCD Eigenschaften

Folgende am Monitor zu beobachtende Effekte sollten nicht als Zeichen von fehlerbehafteten CCD Kameras, sondern als typische CCD Charakteristika gedeutet werden.

- V. Smear

Aufgrund der Lichtemission von extrem hellen Objekten, wie Blitz, Sonnenlicht oder starken Reflektionen können vertikale Smear am Monitor erscheinen. Dieses Phänomen geht auf das charakteristische Interline Transfer System des Sensors zurück.



Videomonitorbildschirm

- V. Aliasing

Bei der Aufnahme von Streifen, geraden Linien oder ähnlichen Mustern können diese gezackt am Monitor wiedergegeben werden.

- Blemishes

Vereinzelt können Pixeldefekte auftreten, welche jedoch keine praktische Bedeutung haben.

- Patterned noise

Bei der Aufnahme von dunklen Objekten bei hohen Temperaturen, können fixierte Punkte am Monitor erscheinen.

Die Einhaltung der technischen Daten wird ständig überprüft. Bei Bedarf können differenzierte Informationen gegeben werden.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten!

INHATLSVERZEICHNIS

1	CE Übereinstimmungserklärung	22
2	Vorsichtsmassnahmen	23
3	Sicherheitshinweise	24
4	Allgemein	25
5	Eigenschaften	26
6	Lieferumfang	27
6.1	Pin-Belegung (J2)	27
6.2	Pin-Belegung (J3)	28
7	Funktionsumfang und Betriebsarten	29
7.1	Bildschirmanzeige (OSM)	29
7.1.1	Funktionen	29
7.1.2	Betriebsarten	32
7.2	Einstellungen über RS 232C	33
8	Technische Daten	34
8.1	Mechanische Daten	34
8.2	umgebungsdaten	35
8.3	anschlüsse	36
9	Elektrische und Optische Daten	37
9.1	Sensor	37
9.2	video amplifier	38
9.3	colour section	39
9.4	camera control - internal	39
10	Typische CCD Eigenschaften	40

1 CE Übereinstimmungserklärung

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG (EU)

DIE KENNZEICHNUNG MIT DIESEM SYMBOL GIBT

AN, DASS DIESES PRODUKT DEN BESTIMMUNGEN

DER EMC RICHTLINIEN (89/336/EEC) DER

EUROPÄISCHEN UNION ENTSPRICHT.

DE | Lunavision Kameraserie – Version. 1.0

	LUNAVISION – FARBE		LUNAVISION SCHWARZWEISS	
Kameratyp	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**
SCHWARZWERT-EINSTELLUNG	50mv			
SYNCHRONISIERUNG PULSE OUT	300mv			
BURST	280mv		-	
MAX. VIDEOAUSGANG	110%			
VIDEOAUSGANG	1Vpp 75 Ohm VBS and Y-C		1Vpp 75 Ohm	
VIDEOGESTEUERTE BLENDE, AUSGANG	700mv 10K ohne sync			

9.3 COLOUR SECTION

BURST	PAL 4,43mhz NTSC 3,58mhz	-
WEISSABGLEICH	3200K, 4600K, 5600K, Auto and Manual	-
WEISSABGLEICH	3500K to 9000K	-

9.4 CAMERA CONTROL - INTERNAL

SERIEN-SCHNITTSTELLE	RS 232

	LUNAVISION – FARBE		LUNAVISION SCHWARZWEISS	
Kameratyp	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**
INTEGRATION)				
GEOMETRISCHE VERSCHIEBUNG	0%			
VERZÖGERUNG	0,5% after 20msec (1/50 shutter speed)			
LEBENSERWARTUNG	Min. 120.000 hrs in operation			
INTERNAL	With X-tal			
EXTERNAL LOCK INPUT	VBS or composite sync		VS composite sync	
SCANNING REVERSAL	Aus/An horizontal spiegelbildlich			
VERSCHLUSS	Aus 1/50 PAL-CCIR 1/60 NTSC, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000,1/2000, 1/4000, 1/10000			

9.2 VIDEO AMPLIFIER

VIDEOSIGNAL-VERARBEITUNG	DSP
BANDBREITE	7,2Mhz
BLENDENÖFFNUNG	Digital horizontal und vertikal 6db
GAMMA	0,45 or 1,0 Steuerung über Software
SCANNING MODE	Positive/Negative Steuerung über Software
GAIN MODE	Fest, AGC 0 to +12db oder 0 to +24db
SIGNAL-RAUSCHABSTAND	> 50db

2 Vorsichtsmassnahmen

Das Blitzsymbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf nicht isolierte “gefährliche Spannung“ im Produkt hinweisen, die ausreichend hoch ist, um eine Gefahr von elektrischen Schlägen für Menschen darstellen.

Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll dem Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen in der dem Gerät beiliegender Dokumentation hinweisen.

Das Gehäuse darf nur von qualifiziertem Fachpersonal abgenommen werden. Reparaturen durch den Benutzer sind nicht möglich. Vor dem Abnehmen des Gehäuses muss stets der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden und bei abgenommenem Gehäuse abgezogen bleiben.

Die Spannungsversorgung zu Geräten mit und ohne Ein/Aus-Schalter ist dann hergestellt, wenn das Netzkabel an eine Netzsteckdose angeschlossen ist. Das Gerät ist jedoch nur betriebsbereit, wenn der Ein-/Ausschalter eingeschaltet ist. Bei allen Geräten erfolgt das Abtrennen durch Abziehen des Netzkabels.

Zur Vermeidung von Feuer und elektrischen Schlägen darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden, es sei denn, es ist ausdrücklich für den Einsatz im Freien ausgelegt.

3 Sicherheitshinweise

Das Gehäuse zur Vermeidung von elektrischen Schlägen nicht öffnen. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Reparaturen nur von Fachpersonal ausführen lassen

Die Kamera darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Kamera nicht direkt in die Sonne, extrem helle Lichtquellen oder lichtreflektierende Objekte richten. Wenn die Kamera nicht benutzt wird die Schutzkappe anbringen.

Kamera vorsichtig behandeln.

Kamera nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Versorgungsspannung betreiben.

Schalten Sie die Kamera während des Modifizierens, wie z. Bsp. Auswechseln des Jump-liners und Jumpregisters.

9 Elektrische und Optische Daten

	LUNAVISION – FARBE		LUNAVISION SCHWARZWEISS	
Kameratyp	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**

9.1 SENSOR

SENSOR TYP	ILT CCD HAD Exview – Farbe, Luftgekühlt		ILT CCD HAD Exview – S/W, Luftgekühlt	
SENSORFLÄCHE	8 mm	6 mm	8mm	6mm
SENSOR-/ PIXELGRÖSSE	1/2 zoll 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3 zoll 4,9(h) x 3,7(v) mm	1/2 zoll 7,95(h) x 6,45(v) mm	1/3 zoll 4,9(h) x 3,7(v) mm
SPECTRALE EMPFINDLICHKEIT	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-700 nm	S 25. 400-1000 nm	S 25. 400-1000 nm
PIXELANZAHL PAL/CCIR	752 H X 582 V			
PIXELANZAHL NTSC/EIA	768 H X 494 V			
SCANNUNG PAL/CCIR	625 Lines 25 frames/sec 2:1 Interlace			
SCANNUNG NTSC/EIA	525 Lines 30 frames/sec 2:1 Interlace			
AUFLÖSUNG	480 TV Lines Y/C		570TV Lines Y/C	
LICHT-EMPFINDLICHKEIT AM CCD (ECHTZEIT)	8 mlux. With 30% video out. max AGC	8 mlux. With 30% video out. max AGC	0,3 mlux. With 30% video out. max AGC	0,8 mlux. With 30% video out. max AGC
LICHT-EMPFINDLICHKEIT AM CCD (4 FIELD	2 mlux. With 30% video out.	2 mlux. With 30% video out	0,075 mlux. With 30% video out	0,4 mlux. With 30% video out.

8.3 ANSCHLÜSSE

J1.	BNC weiblich, Videoausgang
J2.	15-poliger D-sub Stecker, männlich – Für Spannungseingang, Zoom- und Fokusantrieb, RS 232
J3.	15-poliger D-sub Stecker, weiblich - für Zoom und Fokusantrieb, externe Spannungsversorgungs- und Videoausgänge

4 Allgemein

Die Lunavision Serie ist eine Kamerafamilie der neuesten Generation Farb-und Schwarzweisskameras für den High-end Bedarf. Die Kameras sind mit 1/2" oder 1/3” CCD Sensoren ausgestattet und sowohl im NTSC/EIA und PAL/CCIR-Format erhältlich. Dank der Exview HAD™ Sensortechnologie werden hohe Lichtempfindlichkeit, volle Videoauflösung bei sehr geringem Mindestlichtbedarf, und das Entfernen von Smear- und Schleierblendung auf dem Bild geboten.

Für die digitale Signalverarbeitung steht ein integrierter DSP Prozessors zur Verfügung, der Bildintegration bei voller Auflösung ermöglicht. Lunavision Kameras sind kompatibel für Objektive mit C/CS-Fassung und werden mit Backfokusjustierungsring zur Optimierung der Bildschärfe geliefert.

Lunavision Kameras werden mit 12V DC betrieben und können über ein externes FBAS Signal synchronisiert werden. Dafür stehen dem Benutzer FBAS und Y/C Videoausgänge sowohl Anschlüsse für automatisch videogesteuerte und manuell gesteuerte Objektive zur Verfügung. Spannungsversorgung, Synchronisierung und Signalsteuerung erfolgen über eine 15-polige Einkabelverbindung.

Sowohl über die RS232C, die CST Kamerasoftwareplattform oder direkt über das Bildschirmanzeigenmenü kann schnell und einfach auf alle Kamerafunktionen zugegriffen werden: Verschlusszeit/-geschwindigkeit, Bildintegration, Gamma, Bildverstärkung, H/V Verschärfung, Blendensteuerung für manuell gesteuerte Objektive (Direct Drive), positive/negative Bildfunktion, Gegenlichtkompensation und Weißabgleicheinstellung.

Dank der hohen Fertigungskapazität und Funktionalität finden Lunavision Kameras ihre Anwendung im Bereich der mobilen und stationären Überwachung sowohl für Innen- und Außeninstallationen.

5 Eigenschaften

KAMERA TYP HO-S	221	231	321	331
– Sensor				
Exview HAD™*	●	●	●	●
Luftgekühlt	●	●	●	●
– Format				
1/2"	●	O	●	O
1/3"	O	●	O	●
Farbe	O	O	●	●
Schwarzweiss	●	●	O	O
– Auflösung				
570 TVL	●	●	O	O
480 TVL	O	O	●	●
– Videonorm				
NTSC/PAL	O	O	●	●
CCIR/EIA	●	●	O	O
– FBAS oder YS Ausgang	●	●	●	●
– Frameintegration zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit bis zu 64 Feldern	●	●	●	●
– Rauschabstand > 50dB	●	●	●	●
– Automatischer oder manueller Weissabgleich	O	O	●	●
– Auto und CCD Blende	●	●	●	●
– Manuelle Integrationszeit bis zu 1/10000 sec.	●	●	●	●
– Revers-scanning function (mirror-effect mode)	●	●	●	●
– Objektivanschluss CS-Fassung Fokuseinstellung	●	●	●	●
– 15-polige Einkabelverbindung	●	●	●	●

* Exview HAD™ is a trademark of the Sony Corporation

	LUNAVISION - FARBE		LUNAVISION SW	
Kameratyp	HO-S 321Twin	HO-S 331Twin	HO-S 221	HO-S 231

8.2 UMGEBUNGSDATEN

BETRIEBS-TEMPERATURE	-40 to + 55 deg. C Operation -40 to + 65 deg. C Operation .Hinweis 1 -40 to + 70 deg. C Operation. Hinweis 2 -40 to + 70 deg. C Lager/Transport
BETRIEBS-FEUCHTIGKEIT	20 to 95% non-condensing
ALTITUDE	> 10Km
LUFTDRUCK	30 to 300 KPa
VIBRATION	IEC 68-2-6 test
SCHOCK	3 Schock von 60G in jede Richtung
STOSS	100 bumps 3 x 10G
SENSORKÜHLUNG	2 mechanisch an den Sensor gekoppelte Hochgeschwindigkeitsventilatoren

WICHTIG!

HINWEIS 1 AB CA. 55ºC DEGRADIERUNG IN FORM VON STETIGEN PIXEL

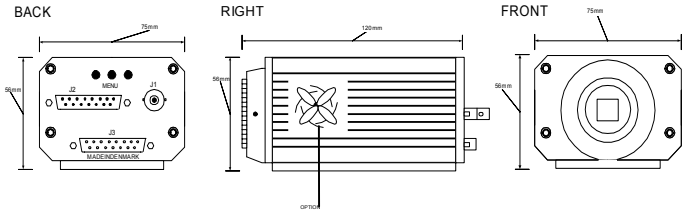
HINWEIS 2 AB CA. 60ºC DIE ANZAHL STETIGER PIXEL ERHÖHT SICH

8 Technische Daten

	LUNAVISION - COLOUR		LUNAVISION B/W	
Kameratyp	**HO-S 321Twin**	**HO-S 331Twin**	**HO-S 221**	**HO-S 231**

8.1 MECHANISCHE DATEN

GEHÄUSEMASSE	120 x 76 x 62 mm (LxBxT)
GEWICHT	Ca. 480g
VERSANDGEWICHT	Ca. 600g
OBJEKTIVFASSUNG	Kompatibel mit CS-C-Fassung ASA –PH 22.76 1-32 UN
FLANGE BACK CS-MOUNT	12,52 justierbar ± 3 mm
FLANGE BACK C-MOUNT	17,52 justierbar ± 3 mm
OPTISCHE FILTER	Option. BG 40 Ø 19 mm

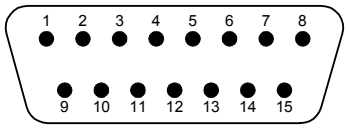


6 Lieferumfang

- Kamera

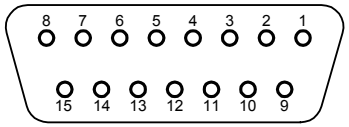
  Zubehör:
- CCD Schutzkappe
- 1x 15-poliger D-sub Stecker, male,
- 1x 15-poliger D-sub Stecker, female
- 2x Ersatzstecker
- C-mount Adapterring 5mm
- Diese Gebrauchsanweisung

6.1 Pin-Belegung (J2)



Pin	Für 221 & 231	Für 321 & 331
1	Stromversorgung +	
2	Erde	
3	Zoom +	
4	Zoom -	
5	Fokus +	
6	Nicht belegt	
7	Nicht belegt	
8	Nicht belegt	Umschalter color/b-w
9	Fokus -	
10	TX Daten kommunikation	
11	RX Daten kommunikation	
12	Genlock input	
13	Nicht belegt	
14	Nicht belegt	
15	Nicht belegt	

6.2 Pin-Belegung (J3)



Pin	Für 221 & 231	Für 321 & 331
1	Stromversorgung +	
2	Erde -	
3	Fokus +	
4	Fokus -	
5	12 Volt Ausgang	
	Direkt Antrieb[1]	
6	Dämpfung -	
7	Dämpfung +	
8	Antrieb +	
9	Antrieb -	
10	Erde	
11	Erde	Umschalter color/b-w
12	Erde	
13	External Up button	
14	External Function button	
15	External Down button	

a. Drücken Sie die Menü-/Auswahltaste, um die Menüs aufzurufen und zwischen den einzelnen Menüs zu wechseln (siehe S.12).)

b. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben (UP) und unten (DOWN), um die Markierung in einem Menü auf und ab zu bewegen. Um die einzelnen Optionen auszuwählen, drücken Sie die MENU Taste.

c. Drücken Sie auf die Pfeiltasten nach oben (UP) und unten (DOWN) um die Parameter einzustellen.

d. Wechseln Sie zum nächsten Menü und wiederholen Sie den Vorgang (a) to (c).

7.2 Einstellungen über RS 232C

White Balance (Weissabgleich) :	Weisspunkteinstellung zur optimalen Farbwiedergabe
Shutter (Integrationszeit):	Einstellung der Verschlussgeschwindigkeit
Auto gain control (Verstärkung):	OFF (Aus) , +12dB, +24dB, manuell wählbar
Back light compensation (Gegenlichtkompensation) :	Wahl von individuellen Kompensationsmustern
Iris level :	Anpassung der Videosignalsteuerung (direct drive)
Gamma :	0.45, 0.60, 1.0 wählbar
Scanning reversal :	Wahl der Scanrichtung
Frame integration :	Wahl des Empfindlichkeitsniveaues

g. Scanning reversal (mirror-effective mode) Menü

In diesem Menü kann die horizontale Scanfunktion von „normal“ auf „reverse“ umgeschaltet werden.

OFF [13]	:	Normal scanning
ON	:	Reversal scanning

h. Frame integration Menü

In diesem Menü kann die Lichtempfindlichkeit mittels folgender Voreinstellungen geregelt werden.

OFF	:	Standard Empfindlichkeit (Belichtungszeit = 1 field)
Sensitive 1:		Doppelt so hoch wie Standard Empfindlichkeit (Belichtungszeit = 2 fields)
Sensitive 2 [14]:		4mal so hoch wie Standard Empfindlichkeit (Belichtungszeit = 4 fields)

7.1.2 Betriebsarten

Hinweise zur Menünavigation

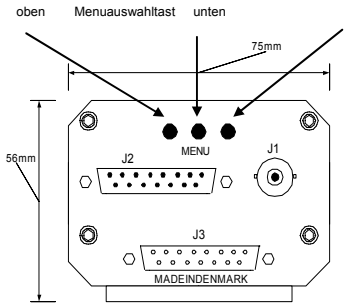


Fig. 3 : Kamerarückseite

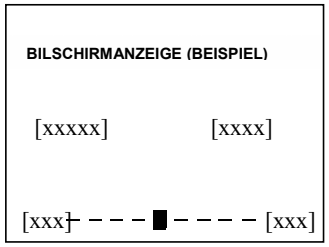


Fig. 4: Scroll Bar

Hinweis : This scroll bar will be displayed when the following functions are selected.

White balance = manual,

AGC = manual,

IRis= video level Direct Drive

[13] Fabrikeinstellung: reversal scanning off

[14] Fabrikeinstellung: frame integration von 4 fields

7 Funktionsumfang und Betriebsarten

7.1 Bildschirmanzeige (OSM)

Die OSM Einstellung On-screen-menu can be controlled by the “UP”, “DOWN” and “FUNC” Schalter an der Kamerarückseite.

7.1.1 Funktionen

Folgende Kamerafunktionen sind am Bildschirmmenu einstellbar:

a. White balance Menü (Weissabgleich – nur bei HO-S 321/331)
b. Shutter Menü (Verschluss)
c. Gain Menü
d. Back light compensation Menü
e. Lens iris Menü (Blende)
f. Gamma Menü
g. Scanning reversal Menü
h. Sensitive Menü (Integration)

a. White Balance Menü (Weissabgleich)

In diesem Menu wird die fabrikmässige Weisspunkteinstellung zur optimalen Farbwiedergabe verschoben.

3200 K	:	Für Glüh- oder Halogenlampen*
4600 K	:	Für weisse Leuchtstoffröhren.
5600 K	:	Bei Tageslicht.
Auto (AWB)[8]	:	Automatische Erfassung: 3.000K bis 10.000K
Manuell	:	Manuelle Anpassung: 2700K und 6700K.

[8] Farbrikeinstellung.

b. Shutter Menü

Die Betriebsart wird für das „Einfrieren“ von Objekten und die Lichtquellen regulierung angwandt. Neun Verschlussgeschwindigkeiten sind wählbar.

OFF [9]	:	Aus: 1/60 sec. (NTSC), 1/50 sec. (PAL)
Selectable shutter	:	Wählbare Verschlussgeschwindigkeiten: 1/125 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4,000, 1/10000 sec. Pattern 1
Flicker-less	:	1/100 sec. (NTSC), 1/120 sec. (PAL)
CCD iris	:	Shutter speed changes automatically. (1/60 sec. to 1/10000 sec. (NTSC), 1/50 sec. to 1/10000 sec. (PAL)

VORSICHT

Bei bestimmten Lichtverhältnissen, .., the following may appear.
- Strong smear and/or blooming on highlighted objects.
- Noticeable flicker in the picture.

CCD Blende
Der kontinuierlich variabler elektronischer Verschluss regelt die Belichtungszeit des CCD Sensors den Beleuchtungsverhältnissen entsprechend. In dieser Betriebsart können manuell gesteuerte Blenden benutzt werden.

Videogesteuerte Objektive mit automatischer Blende können nur benutzt werden, wenn die CCD Blende abgeschaltet ist.

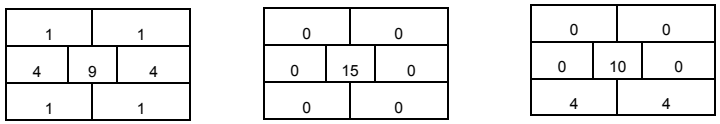
[9] Fabrikeinstellung: shutter OFF.

c. AGC (Verstärkung) Menü

OFF	:	Gain is fixed at minimum 0 dB
+12dB	:	AGC ON (0 to +l2 dB)
+24 dB [10]	:	AGC ON (0 to +24 dB)
Manual	:	Manuelle Verstärkung

d. BLC (Gegenlichtkompensation) Menü

Bei ON wird kann die Lichtstärke im Zentrum des Sehfeldes in drei wählbaren Phasen optimiert werden[11]. Je höher der Wert, desto höher die Gegenlichtkompensation.



VORSICHT

Die Gegenlichtkompensation ist unter folgenden Bedingungen aktiviert:

O : Effektiv
X : Nicht Effektiv

BLC	O	O	O	X
AGC	ON	ON	OFF	OFF
CCD iris	ON	OFF	ON	OFF

Schalten Sie evtl. die Gegenlichtkompensation ab (BLC OFF) wenn die Kamera mit einem Schwenk-/Neigekopf benutzt wird oder falls die Szenenbeleuchtung sich oft ändert.

Bei eingeschalteter Gegenlichtkompensation (BLC ON) wird die Regulierungsgeschwindigkeit der Blende reduziert.

e. Iris level Menü

Diese Betriebsart regelt die Videosignalsteuerung, wenn die Kamera auf CCD Blende oder manuell gesteuerte (DD iris) Blende eingestellt ist.

f. Gamma Menü

In diesem Menü kann die Gammakorrektur geregelt werden.

0.45 [12]	:	Korrektur
0.6	:	Korrektur
1.0	:	Linear

[10] fabrikeinstellung: AGC on +24 dB.

[11] Fabrikeinstellung: no pattern selected

[12] Fabrikeinstellung: gamma 0,45