

**SAMSUNG TECHWIN**



#### SALES NETWORK

• **SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.**

145-3, Sangdaewon 1-dong, Jungwon-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do 462-703, Korea  
TEL : +82-31-740-8137-8139 FAX : +82-31-740-8145

• **SAMSUNG OPTO-ELECTRONICS UK, LTD.**

Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business  
Park Chertsey, Surrey KT16 0PS  
TEL : +44-1932-45-5308 FAX : +44-1932-45-5325

[www.samsungtechwin.com](http://www.samsungtechwin.com)  
[www.samsungcctv.com](http://www.samsungcctv.com)

• **TIANJIN SAMSUNG OPTO-ELECTRONICS CO., LTD.**

7 Pingchang Rd, Nankai Dist. Tianjin 300190, P.R China  
TEL : +86-22-2761-4724(33821) FAX : +86-22-2761-6514

P/No. :

VAN 06. 11



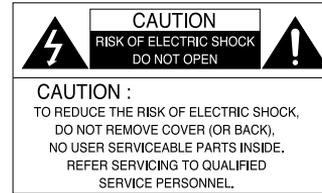
Superando la Limitazione  
Dovuta all' **Oscurità**



### Manuale istruzioni 1/2 Ultra Low Light Color Camera 10X SHC-740N/P

Grazie per aver acquistato una telecamera SAMSUNG con sensore CCD.  
Prima di collegare o mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente le  
istruzioni contenute nel presente manuale.  
Consigliamo di salvare questo documento per poterlo consultare in caso di necessit.

ITALIANO



The lightning flash with an arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “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.

**INFORMATION** - This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**WARNING** - Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.

**CAUTION** : To prevent electric shock and risk of fire hazards:

- ◆ Do NOT use power sources other than that specified.
- ◆ Do NOT expose this appliance to rain or moisture.

This installation should be made by a qualified service person and should conform to all local codes.

## Funzioni

### Ottima qualità d'immagine anche con scarsa luminosità

I chip DSP SV-III incorporato, ed un CCD ad altadensità da 1/2", consente all'utente di catturare immagini di elevata qualità, luminosità, anche in condizioni di scarsa luminosità.

- Color : 0.08Lux (F1.2, 50IRE)
- Turbo : 0.04Lux (F1.2, 50IRE)
- B/W : 0.01Lux (F1.2, 50IRE)

### Processore SV-III DSP

SHC-740 incorpora un potente DSP che riesce a rimuovere il rumore presente nell'immagine, rendendola brillante e nitida anche in condizioni di scarsa luminosità.

### Wide Dynamic Range(WDR)

La funzione WDR fornisce una elevata performance di compensazione producendo immagini con un elevato livello di nitidezza e contrasto, in ogni condizione ambientale.

### Elevata Risoluzione

La risoluzione orizzontale di 530 linee TV nella modalità colore e di 570 linee nella modalità in BN pu essere ottenuta grazie all'utilizzo di un CCD SONY ad alta densità da 410.000 pixel e doppia velocità. Garantisce immagini nitide, affidabili e senza rumori.

### Day & Night

La telecamera dispone del cambio automatico di modalità tramite rilevazione dello stato diurno o notturno. Essa può modificare la modalità colore nello stato diurno al fine di ottenere un colore ottimale e la modalità in bianco e nero nello stato notturno per una chiara identificazione.

### Motion Detection

La telecamera trasmette un segnale di allarme al jack REMOTO quando rileva il movimento di un oggetto. Collegando un allarme opzionale alla telecamera, è possibile ottenere un sistema di sorveglianza efficace.

### Funzioni Varie

La camera include altre funzioni, quali: il mascheramento di una zona privacy, zoom digitale, sincronizzazione bloccata (INT/LL), fermo immagine, inversione or i z zontale e presets configurabili dall'utente.

### Controllo tramite Menu OSD e porta RS-232C

Il menu in OSD e la porta di connessione RS-232C, consentono di effettuare il controllo della camera da remoto. L'utente può inoltre controllare l'ottica, usando il connettore di controllo esterno.

### Supporto ottiche AUTO IRIS VIDEO/DC

La camera accetta 2 tipi di ottiche auto iris (tipo DC e tipo VIDEO). E' presente un selettore VIDEO/DC.



Samsung Techwin ha a cuore l'ambiente. Il marchio Eco rappresenta il desiderio e la volontà di Samsung Techwin di creare prodotti sempre nel rispetto dell'ambiente, ed indica che le proprie apparecchiature soddisfano le direttive EUROHS.

## Avvertenze e Precauzioni

Queste informazioni vengono fornite al fine di prevenire qualunque tipo di perdita, sia finanziaria, che di altro genere. Leggere attentamente, ed usare il prodotto con cautela.

### Simbologia di Avviso e Segnalazione di Pericolo



Ignorare questo avviso può comportare danni ai materiali e possibili danni alle persone. ANCHE PERICOLO DI MORTE.



Indica "NON CONSENTITO"



Indica "NON SMONTARE O DISASSEMBLARE"



Indica "DEVI OSSERVARE QUESTA NORMA"



### Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici)

(Applicabile nei paesi dell'Unione Europea ed altri paesi Europei con separati sistemi di raccolta). Questa marcatura mostrata sul prodotto o sui suoi opuscoli, indica che non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici alla fine della sua durata di vita. Per impedire possibili danni all'ambiente o alla salute umana dallo smaltimento incontrollato dei rifiuti, si prega di separare il prodotto da altri tipi di rifiuti e riciclarlo in modo responsabile per promuovere il sostenibile riutilizzo delle risorse materiali. Gli utenti domestici devono mettersi in contatto con il rivenditore da dove hanno acquistato questo prodotto oppure il loro ufficio locale governativo per ottenere i dettagli di dove e come possono portare questo oggetto per il riciclaggio senza rischi ambientali. Gli utenti commerciali devono mettersi in contatto con il loro rifornitore e controllare le clausole e le condizioni del contratto d'acquisto. Per lo smaltimento, questo prodotto non deve essere mischiato con altri rifiuti di prodotti commerciali.

# Sommario

Precauzioni	8
Componenti	10
Nome e Funzione di ciascuna Parte	11
■ Fronte	11
■ Lato	12
■ Sotto	13
■ Pannello posteriore	14
Connessioni	15
■ Ottica	15
• Installare ottica Auto Iris	
• Installare C/CS-Mount Lens	
■ Connessione di un Monitor	19
■ Connessione Alimentazione	20

Impostazioni della Camera	21
■ Configurazione del Menu	21
■ Impostazioni del Menu	23
• CAMERA ID - Titolo Camera	23
• BACKLIGHT - Controluce	26
• WHITE BALANCE - Bilanciamento Bianco	27
• MOTION DETECTION - Rileva Movimento	28
• LENS SELECTION - Selezione dell'obiettivo	30
• Controllo VelocitàShutter	31
• AGC	32
• SENS-UP - Esaltazione dell'Immagine	33
• SSNR	34
• SPECIAL	35
Utilizzo connessione remota / MD Uscita / D&N Ingresso	38
Problemi e soluzioni	39
Caratteristiche	41
Glossario	42



## Precauzioni

**Non installare in condizioni di temperatura estreme.**



Usare con temperature comprese tra  $-10^{\circ}\text{C}$  e  $+50^{\circ}\text{C}$ .  
Fornire buona ventilazione quando la si usa in condizioni di elevata temperatura.

**Non installare in condizioni di elevata umidità'.**



Puo' ridurre la qualita' dell'immagine.

**Non sottoporre la camera ad urti violenti o cadute.**



Puo' causare malfunzionamenti.

**Non puntare la camera in modo diretto, contro fonti luminose.**



Puo' danneggiare il CCD.

**Non installare in condizioni di illuminazione instabile.**



Cambi improvvisi di luce o luce intermittente possono alterare il

**Non toccare il gruppo ottico della camera.**



L'ottica e' il componente piu' importante della camera. Non toccarla con le mani e non lasciare impronte su di essa.

**Non esporre la camera a pioggia o ad altri tipi di liquidi.**



Asciugare qualunque liquido. Essi contengono minerali corrosivi per i componenti elettronici.

**Non esporre la camera a radioattività'.**



La radioattività' puo' danneggiare il CCD.

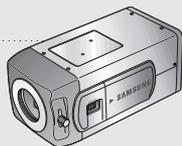


### Note

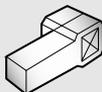
- L'esposizione ad una luce intensa, sia spot o intermittente, puo' causare danni al CCD.
- U Prima di alimentare la camera, accertarsi che la tensione di alimentazione sia compatibile con quella richiesta.

## Componenti

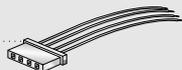
1. SHC-740



2. Connettore Ottica Auto Iris Lens



3. Connettore Controllo Remoto



4. Adattatore Montaggio C

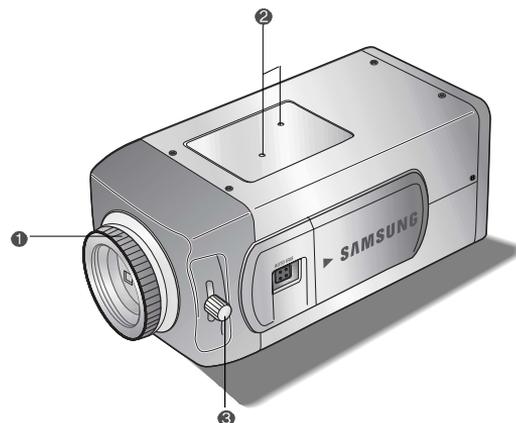


5. Manuale Istruzioni



## Nome e Funzione di ciascuna parte

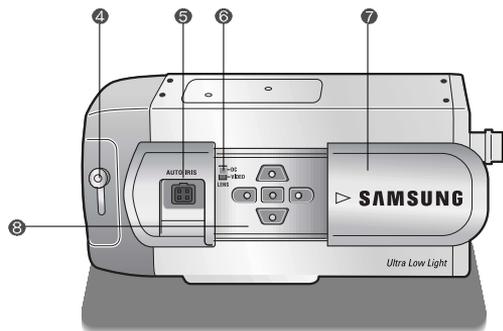
### Fronte



- 1 Adattatore montaggio C**  
Usato per installare ottiche con passo C.
- 2 Fori per viti di fissaggio del tripode o staffa**  
Usato per fissare la base di supporto per un tripode o una staffa da parete.
- 3 Leva di regolazione di Back Focus**  
Usata per la regolazione della lunghezza focale

## Nome e Funzione di ciascuna parte

### Lato



#### 4 Leva regolazione BACK FOCUS

Controllo aggiuntivo da azionare quando non e' possibile ottenere una messa a fuoco, agendo solo sull'ottica.

#### 5 Connettore Ottica Auto Iris

#### 6 Interruttore di selezione DC/VIDEO

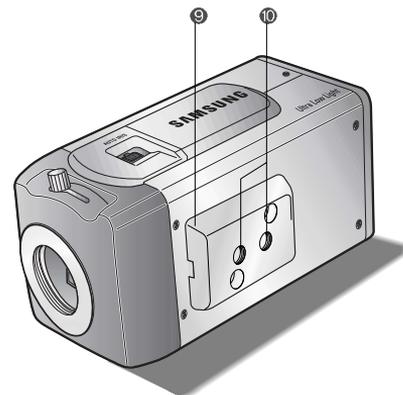
Usato per selezionare DC o VIDEO, in base al tipo di ottica Auto Iris utilizzata.

#### 7 Coperchio tasti Menu

#### 8 Tasti impostazione Menu

- Tasto SET : Usato per accedere alla modalita' di menu. Usato anche per confermare
- Tasti SU/GIU' : Usato per scegliere la voce del menu desiderata. Sposta anche il cursore in su e in giu' nella schermata del menu.
- Tasti DESTRA/SINISTRA : Usato per modificare il parametro della voce di menu selezionata. Sposta anche il cursore verso sinistra o verso destra nella schermata del menu. l'impostazione.

### Sotto



#### 9 Fori di fissaggio Tripode

Usati per installare la camera su un tripode opzionale.

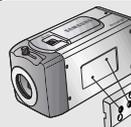
Il tripode deve essere dotato di viti, aventi caratteristiche qui sotto specificate.

1/4"-20 UNC (20 THREAD)

L:4.5mm±0.2mm (ISO standard),  
or 0.197" (ASA standard)

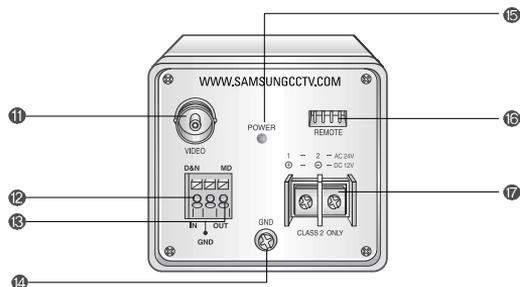


#### 10 Supporto per Tripode o Staffa



E' possibile rimuovere e installare questa staffa nella parte superiore della telecamera. E' importante utilizzare la vite fornita oppure una vite equivalente (fino a 4 mm). Altrimenti, la staffa non puo' essere fissata in modo adeguato.

## Pannello posteriore



### 11 Jack Uscita Video

Usato per connettere un monitor.

### 12 D & N

Usato per segnale d'ingresso di controllo Day & Night

### 13 Uscita Motion Detector

### 14 Connessione di Massa

### 15 LED Alimentazione

Il LED si accende quando c'è alimentazione

### 16 Jack per connessione remota

### 17 Terminali Alimentazione AC / DC

Usare AC 24V o DC 12V

## OTTICA

L'ottica non viene fornita con la telecamera. Acquistare un obiettivo adatto all'ambiente. Questa camera può supportare obiettivi con iride automatico oltre a obiettivi di montaggio C e CS.

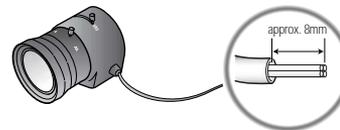


### Notes

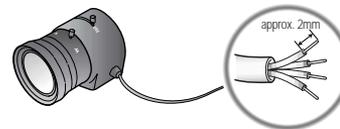
- Se l'ottica reca impronte di dita o altro, la qualità dell'immagine potrebbe risentirne.
- Si raccomanda di utilizzare ottiche di qualità, per non compromettere la resa d'immagine in condizioni di scarsa luminosità.
- Per l'utilizzo di funzioni principali, si consiglia l'uso di ottiche con Iris Autom. di tipo DC.

## Installazione di Ottica Auto Iris

1. Rimuovere circa 8 mm di copertura esterna dall'estremità del cavo dell'obiettivo.



2. Rimuovere circa 2 mm di copertura interna dall'estremità del cavo.



## Conessioni

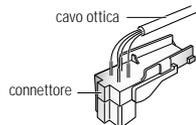
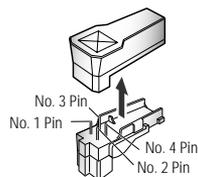
3. Rimuovere la copertura della spina dell'obiettivo ad iride fornito, e saldare il cavo dell'obiettivo alla presa, come mostrato qui sotto.

• **Video type :**

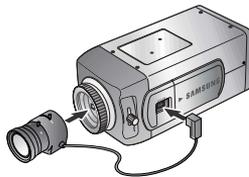
- No. 1 Pin --- Rosso (alimentazione)
- No. 2 Pin --- N.C
- No. 3 Pin --- Bianco (segnale video)
- No. 4 Pin --- Nero (terra)

• **DC type :**

- No. 1 Pin --- Smorzamento -
- No. 2 Pin --- Smorzamento +
- No. 3 Pin --- Azionamento +
- No. 4 Pin --- Azionamento -



4. Rimuovere il cappuccio protettivo e fissare l'obiettivo alla telecamera ruotandolo in senso orario.  
5. Collegare la presa dell'obiettivo al connettore ad iride automatico sul lato destro della telecamera.



6. Impostare l'interruttore di selezione DC/VIDEO su DC o VIDEO in base al tipo di obiettivo.

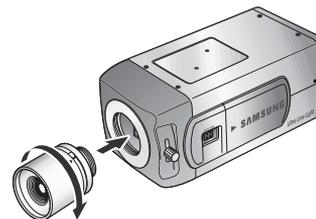


## Installazione dell'ottica con passo C/CS

Prima di montare un obiettivo, verificare se si tratta di un ottica con passo C o CS. Per l'obiettivo a passo CS, la messa a fuoco posteriore viene impostata in fabbrica.

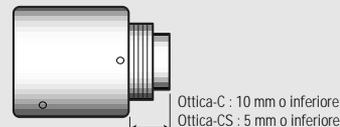
• **Montaggio di un'ottica a passo CS**

Dopo aver rimosso il cappuccio protettivo, fissare l'obiettivo alla telecamera, ruotandolo in senso orario.



**Note**

- Utilizzare l'obiettivo con le specifiche tecniche fornite. In caso contrario, l'obiettivo potrebbe danneggiare la telecamera oppure il fissaggio potrebbe rivelarsi inadeguato.

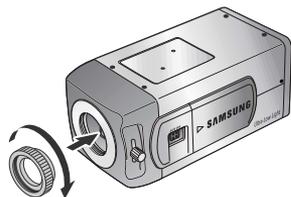


- Un'ottica troppo pesante potrebbe compromettere l'equilibrio della telecamera e provocare danni. Non usare ottiche di peso superiore a 450g.
- Si raccomanda di impostare la modalita' ALC dell'obiettivo su Av (media).

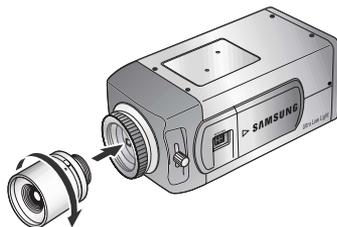
## Conessioni

### • Montaggio di un'ottica a passo C

1. Fissare l'adattatore dell'obiettivo di montaggio C ruotandolo in senso orario.



2. Fissare l'obiettivo alla telecamera ruotandolo in senso orario

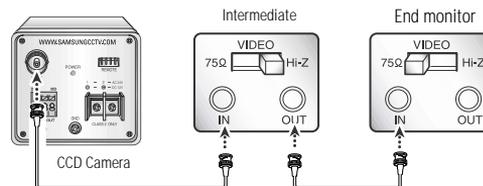


### Connessione di un Monitor

Collegare il jack di uscita VIDEO al jack di ingresso VIDEO del monitor.



- Poiché il metodo di collegamento varia a seconda degli strumenti, consultare il manuale fornito con l'apparecchiatura in questione.
- Collegare il cavo solo ad alimentazione scollegata.
- Se si dispone di un dispositivo intermedio, impostare l'interruttore di selezione 75ohm/Hi-Z come mostrato qui sotto.



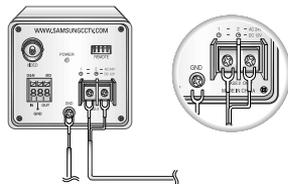
## Conessioni

### Connettere l'Alimentazione

Ogni modello di telecamera ha diverse specifiche tecniche di alimentazione. Prima di collegare la fonte di alimentazione, controllare il nome del modello e le relative specifiche tecniche.

#### Per alimentazione tipo AC / DC

- I morsetti di alimentazione sono contrassegnati da segni + e - Rispettare le polarità.
- Per SHC-740N/P, usare un adattatore AC 24V/500mA o DC 12V/500mA.



Resistenza del cavo di rame [a 20°C(68°F)]

Copper wire size (AWG)	#24(0.22mm <sup>2</sup> )	#22(0.33mm <sup>2</sup> )	#20(0.52mm <sup>2</sup> )	#18(0.83mm <sup>2</sup> )
Resistance (Ω / m)	0.078	0.050	0.030	0.018
Voltage Drop (V/m)	0.028	0.018	0.011	0.006

- Essendo la caduta di tensione proporzionale alla lunghezza del cavo di alimentazione, una telecamera potrebbe non funzionare correttamente in presenza di linee troppo lunghe.

\* Tensione alimentazione camera: 12V DC ± 10%

\* Le cadute di tensione riportate, sono reperibili presso i principali produttori di cavo.

## Impostazioni della Camera

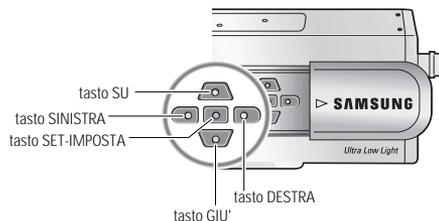
### Configurazione del Menu

SETUP MENU	CAMERA ID	• OFF	• ON	
	BACKLIGHT	• WDR	• OFF	
	WHITE BAL.	• ATW	• AWC	• MANUAL
	MOTION DET.	• OFF	• ON	
	LENS	• DC / VIDEO	• MANUAL	
	SHUTTER	• ESC	• A.FLK	• MANUAL
	AGC	• OFF	• LOW	• HIGH • TURBO
	SENS-UP	• OFF	• AUTO	
	SSNR	• OFF	• LOW	• MIDDLE • HIGH
	SPECIAL	• D-ZOOM	• PRIVACY	• DAY/NIGHT • SYNC
		• IMAGE ADJ	• PRESET	• RETURN • EXIT
	EXIT			

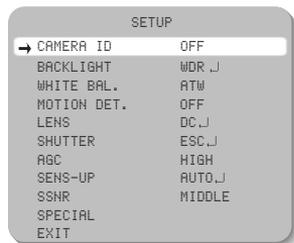
# Impostazioni della Camera

## Impostazione del Menu

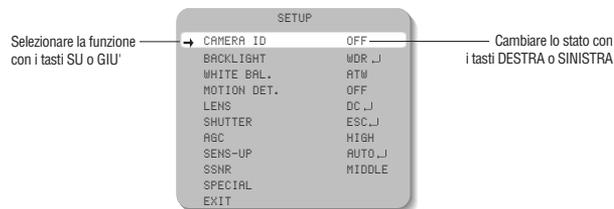
Usare i cinque tasti di impostazione del menu posti sul lato della telecamera.



1. Premere il tasto IMPOSTA per accedere alla modalità di impostazione.
  - Il menu di impostazione viene visualizzato sullo schermo del monitor.



2. Selezionare la funzione desiderata usando i tasti SU e GIU'.
  - Ogni volta che viene premuto il tasto SU o il tasto GIU', l'indicatore a freccia si sposta in su o in giù.
  - Spostare l'indicatore a freccia sulla voce della funzione desiderata.



3. Modificare lo stato della funzione selezionata usando i tasti SINISTRA o DESTRA
4. Una volta terminato, spostare l'indicatore su 'EXIT' e premere il tasto SET.



### Note

- Per la modalità con '↓' è possibile accedere al sottomenu.
- È possibile accedere al sottomenu usando il tasto SET.

## Camera ID - Titolo Camera

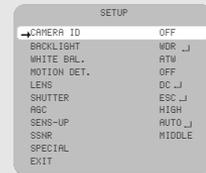
Inserendo un ID di telecamera, il nome verrà visualizzato sul monitor

1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu di impostazione e spostare l'indicatore su 'Camera ID' usando i tasti SU o GIU'.
2. Impostare 'Camera ID' su 'ON', usando i tasti SINISTRA o DESTRA.



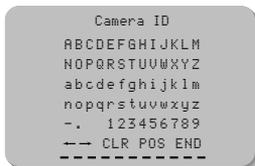
### Note

- Se la funzione camera ID è in 'OFF', il nome non apparirà sul monitor.



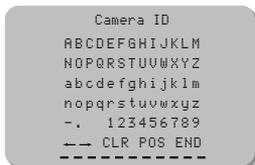
## Impostazioni della Camera

3. Premere il tasto SET .



4. E' possibile inserire fino a 15 caratteri

- 1 Spostare il cursore nella posizione di inserimento caratteri usando i tasti SINISTRA o DESTRA.
- 2 Selezionare il carattere desiderato usando i tasti SU, GIU', DESTRA, SINISTRA.



- 3 Premere il tasto SET per confermare il carattere che lampeggia. Il primo carattere viene salvato e il cursore nella parte inferiore dello schermo, si sposta sulla posizione successiva.
- 4 Ripetere le operazioni di cui ai punti 1, 2 e 3 fino a creare il nome per intero.



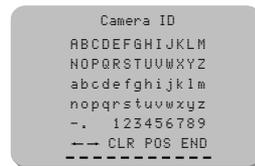
### Note

#### • In caso di errore durante l'inserimento del nome

Spostare il cursore su CLR e premere il tasto SET, tutti i caratteri saranno cancellati. Per correggere un singolo carattere, portare il cursore sulla lettera da cancellare. Correggere il carattere.

5. Selezionare la posizione dell'ID della telecamera sullo schermo.

- 1 Spostare il cursore su 'Pos' e premere SET .



- 2 L'ID telecamera viene visualizzato in alto a sinistra sullo schermo (Default position)



- 3 Selezionare la posizione usando i tasti delle 4 direzioni, quindi premere il tasto SET per confermare la posizione.



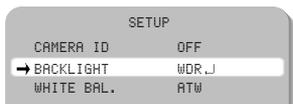
6. Una volta terminato, spostare il cursore su 'End' e premere SET .

## Impostazioni della Camera

### Backlight - Controluce

Il chip SVIII DSP incorporato garantisce un controllo intelligente del livello di luminosità per ovviare a cattive condizioni di retroilluminazione.

1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu di impostazione e spostare l'indicatore a freccia su "Backlight" usando i tasti SU e GIU'.



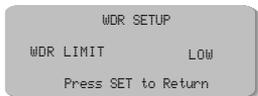
2. Impostare Backlight sulla modalità desiderata, con i tasti SINISTRA o DESTRA.

- **WDR** : Nel caso in cui sullo schermo vi siano contemporaneamente parti luminose e parti scure, la telecamera consente una visione nitida di entrambe.
- **OFF** : Disattivazione



3. Premere il tasto SET.

- Scegliendo WDR, e' possibile regolare il livello o LIMIT.



E' possibile impostare il livello tra (LOW,MIDDLE,HIGH).  
La sensibilità del WDR viene aumentata o ridotta.

4. Una volta terminato, premere il tasto SET.



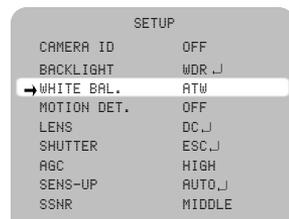
### Note

- Se si seleziona manuale nel menu "Shutter", non e' possibile usare la modalità WDR.
- Selezionando la modalità WDR, si possono riscontrare i seguenti fenomeni, a seconda delle condizioni di illuminazione. In tal caso, non selezionare la WDR.
  - Rumore della parte luminosa dello schermo.
- In base all'area della parte luminosa sullo schermo, può esserci una certa diversità nelle prestazioni del WDR, porre quindi particolare attenzione al posizionamento della camera.
- Un aumento eccessivo del livello WDR, genera rumore d'immagine.
- Per garantire prestazioni ottimali del WDR, in caso di osservazione di un oggetto che si trova in un ambiente con illuminazione mutevole, utilizzare l'obiettivo con Auto Iris di tipo DC. (non manuale)

### White Balance Control- Bilanciamento Bianco

La telecamera offre 3 modalità di controllo del "Bilanciamento del bianco". E' quindi possibile selezionare e regolare il livello più adatto alla situazione.

1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu di impostazione e spostare l'indicatore su "White Balance" usando i tasti SU o GIU'.
2. Impostare White Bal. nella modalità desiderata, con i tasti SINISTRA o DESTRA.



Le 4 modalità White Balance disponibili sono:

- **ATW(Auto Tracking White Balance):**

Selezionare questa modalità quando la temperatura colore e' pari a 1800 ~ 10500K.

## Impostazioni della Camera

### AWC(Auto White balance Control):

The white balance is automatically adjusted in a specific environment. In order to obtain the best result, press the SET button while the camera focuses on white paper. If the environment including the light source is changed, you have to adjust the white balance again.

### Manual:

Selezionare la modalità manuale per effettuare una regolazione di precisione. E' possibile aumentare o ridurre il fattore rosso o blu mentre si controlla la variazione a schermo. Impostare la modalità "Manuale" e premere il tasto SET.

Aumentare o ridurre il valore del rosso (Guadagno R) e del blu (Guadagno B),

guardando il colore dell'immagine, e premere SET una volta ottenuto il colore migliore.



### Note

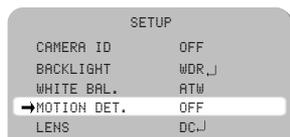
• Nelle condizioni seguenti, non e' possibile ottenere un bilanciamento del bianco adeguato.

- 1 Quando la scena contiene prevalentemente oggetti dalla temperatura colore elevata, come un cielo blu o un tramonto.
- 2 Quando la scena e' sfocata.
- 3 Se la telecamera si trova di fronte ad una lampada fluorescente o e' installata in un luogo in cui l'illuminazione e' mutevole.

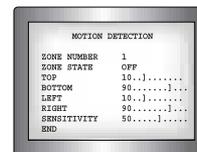
## Motion Detection - Rileva Movimento

La telecamera trasmette un segnale di allarme quando rileva il movimento di un oggetto sullo schermo. Collegando la telecamera ad un allarme esterno, e' possibile prestare attenzione allo schermo quando suona l'allarme. Questa funzione e' utile quando e' necessario monitorare diversi schermi contemporaneamente.

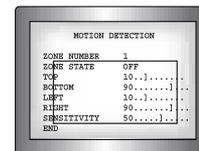
1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu di impostazione e spostare l'indicatore su "Motion Det." usando i tasti SU o GIU'.
2. Impostare "Motion Det." su ON, con i tasti SINISTRA o DESTRA.



- 1 Premere il tasto SET.



- 2 Scegliere tra i due ZONE NUMBER(1 o 2), ZONA 1 copre un'area piu' ampia di quella relativa alla ZONA 2.
- 3 Impostare "ZONE STATE" su ON , Motion Detection e' ora attivata.
- 4 Muovere il cursor sul parametro desiderato e regolarlo. E' possibile aumentare o diminuire la dimensione dell'area con SU, GIU', SINISTRA e DESTRA.
- 5 E' inoltre possibile aumentare o diminuire la sensibilita' di rilevamento.



• Una volta completata la procedura, portare il cursore su END e premere SET .



### Note

#### Consigli sull'uso della funzione Motion Detection

- Dopo aver selezionato la zona e la sensibilita', eseguire un test di funzionamento.
- Se vi e' un tremolio nella luce, la funzione di rilevazione del movimento potrebbe
- L'oggetto dovrebbe occupare il 10% o piu' della propria zona. Piu' grande e' l'oggetto, maggiore e' la sensibilita'.
- Se la luminosita' di un oggetto cambia rapidamente a causa di un cambiamento repentino dell'illuminazione, la telecamera puo' rilevare cio' come movimento.
- Questo sistema non garantisce alcuna prevenzione contro incendi o furti. Il costruttore non e' responsabile per incidenti o danni.
- E' possibile utilizzare il jack terminale di uscita MD sul retro della telecamera per collegare un dispositivo di allarme esterno. Per i dettagli si veda la pag. 38. non funzionare correttamente.

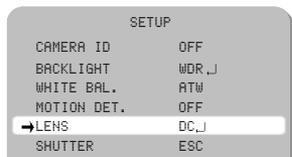


## Impostazioni della Camera

### Lens Selection - Selezione dell'obiettivo

E' possibile impostare il tipo di obiettivo e controllare la luminosità dello schermo.

1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu di impostazione e spostare l'indicatore su "Lens" usando i tasti SU e GIU'.
2. Impostare "Lens" nella modalità desiderata usando i tasti SINISTRA o DESTRA.
  - E' possibile scegliere tra DC/Video e Manuale



☉ **DC / Video** : Quando si utilizza un obiettivo con iride automatico

### Note

Quando si utilizza un obiettivo con iride automatico di tipo Video

1. Regolare adeguatamente il volume ALC sull'obiettivo. Di norma il volume ALC dev'essere ruotato completamente su Av (medio).
2. In base al tipo di obiettivo usato, l'obiettivo potrebbe non funzionare adeguatamente. In tal caso, regolare il livello del volume sull'obiettivo.
3. Impostare AGC / SENS-UP OFF e regolare Lens VR , per una corretta luminosità'.
4. Aumentare o diminuire BRIGHTNESS LEVEL dopo aver regolato Lens VR. Se la luminosità' dell'immagine non cambia in accordo con BRIGHTNESS LEVEL, regolare ancora Lens VR.



☉ **Manual** : Quando si utilizza l'obiettivo manuale



### Note

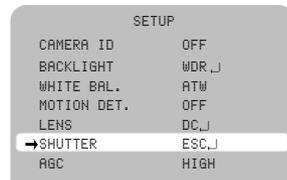
- Utilizzando un'ottica auto iris, impostare il selettore DC/Video posto sul lato della camera in modo appropriato (in accordo con il tipo di ottica adottata). La finestra di impostazione, visualizza DC o Video in accordo con la selezione effettuata. (vedere immagine di pag. 12)
- Se si seleziona la modalità DC / Video, e' possibile regolare la Luminosità'.
- Alcune ottiche potrebbero non funzionare correttamente e in accordo con il BRIGHTNESS LEVEL.

3. Premere il tasto SET per tornare al menu precedente.

### Controllo Velocità Shutter

Controllo della luminosità' d'immagine, regolando la velocità' dello shutter/otturatore.

1. Premere il tasto SET per visualizzare il menu impostazioni; posizionare il cursore su "Shutter" usando i tasti SU o GIU'.
2. Impostare una delle modalità' (A.FLK, ESC, MANUAL), con i tasti DESTRA o SINISTRA.
  - ☉ **A.FLK (1/100 per modelli NTSC, 1/120 per modelli PAL)**  
: Modalità' in cui si elimina lo sfarfallio dell'immagine.
  - ☉ **ESC** : Imposta la velocità' dell'otturatore in Automatico nella condizione ottimale.
  - ☉ **Manual** : Consente di impostare manualmente la velocità' dell'otturatore.



3. Scegliendo 'MANUAL', la velocità' d'otturatore deve essere impostata manualmente.
  - adatta, scegliendo valori che vanno da 1/60 a 1/100,000sec (NTSC), 1/50 a 1/100,000sec (PAL).
  - 'Sens-Up' mode può' essere configurato manualmente con valori compresi tra 2x e 128x.

## Impostazioni della Camera

- Verificare gli effetti della variazione della velocità di shutter (tasti DESTRA, SINISTRA), controllando le variazioni di luminosità dell'immagine sullo schermo. In modalità 'MANUAL', deve essere impostata la velocità d'otturatore più'



4. Premere il tasto SET, a regolazione effettuata.

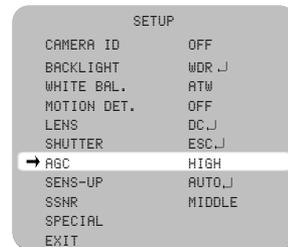
### Note

- Settare su OFF la modalità 'WDR' nel menu Backlight per avere la massima resa per A.FLK. Diversamente, 'A.FLK' non funzionerà regolarmente.
- L'immagine può diventare instabile se la camera è in modalità 'ESC' e punta contro una lampada fluorescente.
- In modalità 'ESC', la luminosità dell'immagine a schermo, può essere regolata con i tasti DESTRA o SINISTRA.
- La funzione WDR non è disponibile in modalità 'MANUAL'.
- Sens-up è disattivata in modalità 'MANUAL' o 'A.FLK'.

### AGC (Auto Gain Control)

Controllo Automatico di Guadagno per immagini più luminose.

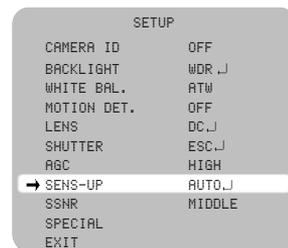
1. Premere SET per visualizzare il menu impostazioni; portare il cursore su "GAIN" usando i tasti SU o GIU'.
2. Selezionare la modalità desiderata, usando i tasti DESTRA o SINISTRA.
  - ☉ **TURBO** : In condizione di scarsa luminosità, D-gain (guadagno digitale) entra in funzione quando il guadagno ha raggiunto il valore massimo di 34dB.
  - ☉ **HIGH** : Il guadagno varia tra 0 e 34dB automaticamente al variare dell'illuminazione ambiente.
  - ☉ **LOW** : Il guadagno varia tra 0 e 24dB automaticamente al variare dell'illuminazione ambiente.
  - ☉ **OFF** : Funzione disattivata



### SENS-UP - Esaltazione dell'Immagine

Questa funzione assicura immagini chiare in una ripresa notturna o in casi di scarsa illuminazione.

1. Premere SET per visualizzare il menu impostazioni; portare il cursore su 'Sens-up' usando i tasti SU o GIU'.
2. Selezionare la modalità desiderata, usando i tasti DESTRA o SINISTRA.
  - ☉ **Auto** : Selezionare questa modalità in casi di scarsa illuminazione.
  - ☉ **OFF** : Funzione disattivata



## Impostazioni della Camera



### Note

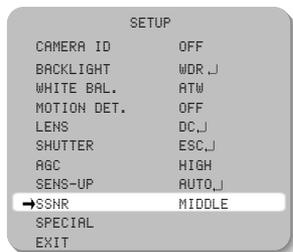
- Una volta impostato 'AUTO', l'utente può configurare il livello di Sens-Up(limit), aumentando / diminuendo la velocità d'otturatore (Es. x2, ..., x32, x64, ..., x128)
- Aumentando la velocità dello shutter, gli oggetti in movimento presentano
- Abilitando il Sens-Up, aumenta la sensibilità della camera. In alcuni casi, questo può comportare l'aggiunta di rumore all'immagine. un effetto scia.

## SSNR (Samsung Super Noise Reduction)

Riduzione del rumore d'immagine.

1. Premere il tasto SET per accedere al menu principale e posizionare l'indicatore su "SSNR" usando i tasti SU e GIU'.
2. Impostare 'SSNR' nel modo desiderato, usando i tasti DESTRA o SINISTRA

- ☉ **LOW** : Livello basso di riduzione del rumore d'immagine
- ☉ **MIDDLE** : Livello medio di riduzione del rumore d'immagine
- ☉ **HIGH** : Livello alto di riduzione del rumore d'immagine
- ☉ **OFF** : Disabilita la riduzione di rumore



### Note

- Cambiare l'impostazione 'AGC' da LOW a HIGH produce un aumento di sensibilità, che talvolta può provocare un peggioramento dell'immagine a schermo.
- Impostare 'AGC' su OFF, inibisce la configurazione del 'SSNR'.

## SPECIAL



1. Premere il tasto SET per accedere al menu principale e posizionare l'indicatore su "SPECIAL" usando i tasti SU e GIU'.
2. Premere SET per confermare.

- ☉ **D-ZOOM** : Questa funzione configura il livello di ingrandimento tra x2, x4, o x8.



- Dopo aver selezionato il livello di zoom, regolare le posizioni PAN e TILT con i tasti DESTRA o SINISTRA, per raggiungere la posizione desiderata.

- ☉ **PRIVACY** : Questa funzione consente di creare delle aree che non devono essere visualizzate a monitor.

- OFF: Funzione disattivata
- ON: Funzione Privacy attivata
- Premere il tasto SET.

- Selezionare l'area che non si vuole visualizzare, tra le 4 disponibili in modalità AREA SEL (AREA1, AREA2, AREA3, AREA4)



## Impostazioni della Camera

- Selezionare ON per l'area scelta, usando i tasti DESTRA o SINISTRA.
- Regolare la dimensione dell'area privacy, usando i tasti SU, GIU', SINISTRA DESTRA.

☛ **DAY/NIGHT**: Funzione che sceglie la modalita' di lavoro (Colore o Bianco nero),

- COLOR : Modalita' Colore
- B/W : Modalita' B/W (Bianco e Nero)
- EXT : Consente all'utente il controllo della modalita' DAY/NIGHT , inviando comandi o segnali esterni.
- AUTO : Generalmente, il filtro D/N e' impostato in modalita' DAY/Giorno, ma in condizioni di scarsa luminosita', commuta automaticamente in modalita' NIGHT/Notte. Owiamento la commutazione avviene anche in senso opposto, in funzione della luminosita' d'ambiente.

### Note

- Se si usa un'ottica Auto Iris del tipo Video, non impostare un livello troppo basso, poiche' la commutazione Colore/BW potrebbe non avvenire automaticamente.
- Se Gain, nel menu e' disattivato/OFF, la commutazione Colore/BW non e' automatica.
- Se AGC, nel menu e' disattivato/OFF, nel menu DAY/NIGHT, non si puo' selezionare AUTO
- Ad ogni cambio di modalita' di funzionamento tra Colore e Bianco Nero, i cinque tasti di setup menu della camera, non funzioneranno per circa 3 secondi.
- E' possibile accendere o spegnere il segnale di burst in modalita' Bianco Nero.
- Un soggetto puo' risultare maggiormente fuori fuoco, quando si utilizza una fonte di luce vicina all'infrarosso, in alternativa ad una luce normalmente visibile.

☛ **SYNC**: Sono disponibili due modalita' di sincronizzazione: INTERNAL ed EXTERNAL LINE-LOCK. In LINE-LOCK , il segnale uscita video della camera viene sincronizzato in base ad un segnale esterno SYNC. La sincronizzazione line-lock viene usata solo se si alimenta la camera in alternata, con frequenza 60Hz(Modelli NTSC) / 50Hz (Modelli PAL).

- INT : Sincronizzazione Interna
- LL : Sincronizzazione line-lock Esterna

\* Selezionando LL e' possibile regolare la fase. Premere il tasto SET .  
- impostare un valore tra 0 e 359.



### Note

- Per i modelli NTSC, la modalita' 'line-lock puo' essere usata solo se la frequenza e' di 60HZ.
- Per i modelli PAL, la modalita' 'line-lock puo' essere usata se la frequenza e' di 50HZ
- La modalita' "Sync" e' impostata su INT , se si alimenta con tensione 12V DC.

☛ **IMAGE ADJ**: Questa include parametri relativi alla qualita' dell'immagine o funzioni speciali.

- TONE : Modificando il valore con i tasti SINISTRA o DESTRA, si interviene sulla luminosita' dell'immagine.
- SHARPNESS: Aumentando il valore di questo parametro, i contorni delle immagini diventano piu' definiti. Un aumento eccessivo puo' introdurre rumore e rendere l'immagine innaturale.
- COLOR : La variazione di questo parametro, influisce sul livello di croma dell'immagine ma non sul livello di burst.

☛ **PRESET** : Da usare per portare la camera ai valori impostati di fabbrica.

☛ **RETURN** : Da usare per spostarsi al livello di menu superiore.

☛ **EXIT** : Da usare per uscire dal menu impostazioni.

Connettendo una spina alla presa REMOTE posta nella parte posteriore della camera, e' possibile accedere al menu impostazioni, da postazione remota.



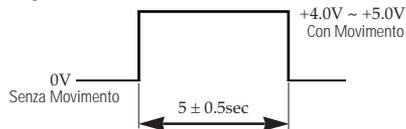
### 1. Impostazione della Comunicazione RS-232C.

- Modalita': Seriale
- Bit Dati : 8
- Bit di Stop : 2
- Porta: Com1
- Controllo Flusso : XON / XOFF
- Bit/sec : 9600bps
- Parita' : Nessuna

### 2. Comandi Menu Impostazioni

Impostazione menu	Comando	Byte
Set-Imposta	153	1
Up-SU	65	1
Down-GIU'	66	1
Right-Destra	67	1
Right-Destra	68	1

### 3. Livello del segnale d'uscita MD(Motion Detection)(inferiore a10mA)



### 4. Ingresso del segnale di controllo D&N : Volendo utilizzare la modalita' EXT, accertarsi che il sistema soddisfi le condizioni riportate di seguito.

- Per modalita' DAY/Giorno, il terminale D&N dovrebbe essere scollegato da GND.
- Per modalita' B/W, il terminale D&N dovrebbe essere collegato a terminale GND.



### Note

- Quando si collega o si rimuove la spina per remoto, spegnere l'alimentazione della telecamera.

If you have trouble operating your camera, refer to the following table. If the guidelines do not enable you to solve the problem, contact an authorized technician.

Problem	Solution
Nothing appears on the screen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that the power cord and line connection between the camera and monitor are fixed properly.</li> <li>• Check that you have properly connected VIDEO cable to the camera VIDEO output jack.</li> <li>• Check that the DC/VIDEO selection switch on the side of the camera is set to a proper position according to the type of your auto iris lens.</li> <li>• Are you using Auto Iris Lens with VIDEO type? Adjust VR Level properly (refer to page 31)</li> </ul>
The image on the screen is dim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is lens stained with dirt? Clean your lens with soft, clean cloth.</li> <li>• Set the monitor to proper condition.</li> <li>• If the camera is exposed to too strong light, change the camera position.</li> <li>• Adjust the lens' focus properly.</li> </ul>
The image on the screen is dark.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust the contrast feature of the monitor.</li> <li>• If you have an intermediate device, set the 75Ω / Hi-z properly. (refer to page 19)</li> <li>• Are you using the Auto Iris Lens? Adjust the level on the lens properly.</li> </ul>
The camera is not working properly, and the surface of the camera is hot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that you have properly connected the camera to an appropriate power source. (refer to page 20)</li> </ul>



Problem	Solution
<b>Motion Detection function is not active.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Have you set 'Motion Det.' menu to OFF?</li> <li>• Have you set 'SENSITIVITY' to too low?</li> <li>• Have you set 'MD Area' properly?</li> </ul>
<b>The color of the picture is not matched.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that you have properly set the 'White Bal.' menu.</li> </ul>
<b>The image on the screen flickers.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is the camera facing to direct sunlight or fluorescent lighting? Change the camera position.</li> <li>• Are you using Auto Iris Lens? Check that you have properly connected the lens plug to the Auto Iris connector on the side of the camera.</li> </ul>
<b>L/L mode isn't able to be selected.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Have you connected your camera to DC power source? Connect it to AC power source.</li> </ul>
<b>L/L is not operating properly.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the frequency of power supply. (60Hz for NTSC, 50Hz for PAL)</li> </ul>



	NTSC (SHC-740N)	PAL (SHC-740P)		
<b>Alimentazione</b>	AC24/DC12(±10%), 4.5W			
<b>C C D</b>	<b>Totali Pixels</b>	811(H) x 508(V)	795(H) x 596(V)	
	<b>Effettivi Pixels</b>	768(H) x 494(V)	752(H) x 582(V)	
	<b>Dimensione CCD</b>	1/2 inch, Diagonal 8mm interline CCD		
<b>S Y n c.</b>	<b>Scanning System</b>	2:1 Interlacciato		
	<b>Sincronizzazione</b>	Interno/Line Lock		
	<b>Frequenza</b>	Horizontal: 15.734KHz, Vertical: 59.94Hz	Horizontal: 15.625KHz, Vertical: 50.00Hz	
<b>E L E C T R I C A L</b>	<b>Risoluzione</b>	530TV Lines(Min.)/Color, 570TV Lines(Min.)/BW	530TV Lines(Min.)/Color, 570TV Lines(Min.)/BW	
	<b>Uscita Video</b>	1.0Vp-p/75Ω/Video 0.714Vp-p, Sync 0.286Vp-p	1.0Vp-p/75Ω/Video 0.7Vp-p, Sync 0.3Vp-p	
	<b>S/N (Y signal)</b>	50dB (AGC Off, Weight ON)		
	<b>Min. Illuminazione</b>	Color : 0.08Lux(F1.2,50IRE), Turbo : 0.04Lux(F1.2,50IRE) B/W : 0.01Lux(F1.2,50IRE)		
	<b>WDR</b>	42dB		
	<b>Day &amp; Night</b>	COLOR / BW/AUTO (Filter Auto Change) / EXT (Controllo esterno Day/Night via terminale sul pannello posteriore)		
	<b>Controllo Guadagno</b>	Low, High, Turbo, OFF Selezionabile		
	<b>White Balance</b>	ATW/AWC/Manual (1,800K ~10,500K)		
	<b>Velocità shutter elettronico</b>	AUTO/MANUAL (1/60 ~ 1/100,000sec)	AUTO/MANUAL (1/50 ~ 1/100,000sec)	
	<b>Sens-Up</b>	ON / OFF (selezionabile limite ~X128)		
<b>O.S.D</b>	Integrato			
<b>Motion Detection</b>	ON / OFF (Built-in Alarm output connector)			
<b>RS-232C</b>	Integrato			
<b>SSNR</b>	Low, Middle, High, OFF Selezionabile			
<b>D. ZOOM</b>	Built-in (~X8, Pan Tilt)			
<b>Funzione Privacy</b>	ON/OFF (4 Zone Programmabili)			
<b>Controllo IRIS</b>	DC / Video			
<b>Passo ottica</b>	Passo CS (Easy Focus type)			
<b>Dimensioni</b>	70(W) X 56(H) X 130(D)mm			
<b>Temperatura Lavoro</b>	-10°C ~ +50°C [14°F ~ 122°F]			
<b>Umidità condiz. Lavoro</b>	Max 90% RH			
<b>Peso</b>	480g			

### **Auto IRIS (Video/CCD)**

tramite la funzione auto iris Video l'ottica regola automaticamente l'iride grazie al monitoraggio costante del segnale video, in modo indipendente dalla telecamera. La modalità iris DC è simile alla precedente, ma regola l'apertura tenendo conto di una tensione di riferimento generata dalla telecamera.

### **Auto IRIS/IRIDE manuale**

questa azione è assimilabile alla funzionalità della pupilla dell'occhio umano. L'iride o diaframma permette di regolare l'intensità della luce che incide sul sensore CCD in modo manuale (fisso) o in modo automatico (variabile in base alle condizioni di illuminazione). Per ambiente esterno si consiglia l'utilizzo di ottiche auto-iris (iris automatico).

### **CCD**

Charge Coupled Device. E' in pratica l'equivalente elettronico di una pellicola, composto da migliaia di elementi base chiamati pixels. Ogni pixel reagisce alla luce incidente e produce una carica proporzionale alla quantità di luce ricevuta.

Leggendo questa informazione e convertendola in digitale è possibile ricavare il formato elettronico dell'immagine (o del filmato, leggendo queste informazioni in sequenza).

Esistono CCD di varia qualità (es. super HAD) e vario formato (1/3", 1/4", ecc...): più grande è il CCD, migliore è la telecamera

### **Controllo automatico del guadagno (AGC)**

Automatic Gain Control, funzione che interviene sull'amplificazione del segnale video. Quando la luminosità cade sotto un certo valore, questa funzione amplifica automaticamente il segnale (ed in eguale misura il rumore di fondo). La visualizzazione può diventare "granulosa": viene comunque garantita visibilità anche per situazioni dove altrimenti non si vedrebbe nulla.

### **Controluce-BNC**

In presenza di controluce è consigliabile attivare la funzionalità BLC (Black Light Compensation). Tale funzione permette di compensare la presenza del controluce in modo da permettere una buona visione anche in situazioni non ottimali

### **Day & night**

indica la capacità di una telecamera di permettere la visione sia in ambienti con buona illuminazione (giorno) sia quando la luce d'ambiente viene a calare (notte).

Le telecamere "Day & Night" consentono una visione a colori di giorno ed in bianco e nero di notte: è infatti possibile ottenere una sensibilità più alta con una visione in bianco e nero

### **Day and night - filtro IR**

Le telecamere D&N si differenziano per la presenza o meno di un filtro IR.

Di giorno il filtro è inserito, in modo da togliere la componente infrarossa della luce, mentre di notte il filtro viene tolto (in maniera meccanica se realmente esistente, in elettronico se filtro digitale). Il processo si basa sulla verifica della luminosità: quando cala sotto un certo valore o al contrario lo supera, il filtro viene automaticamente impostato di conseguenza.

### **Digital flip**

funzione che consente l'automatica inversione delle immagini. Ad es. è utilizzata quando una telecamera dome, con un movimento continuo, supera la metà dell'escursione sull'asse verticale.

### **DSP**

Acronimo di Digital Signal Processing. Processore digitale che consente l'elaborazione del segnale video: mette a disposizione molte funzioni di elaborazione aggiuntive (es. AGC, BLC, ecc...).

### **Filtro IR**

filtro che taglia la componente infrarossa della luce. Tale filtro garantisce una maggiore resa cromatica. La luce infrarossa verrebbe trattata dalle ottiche "non IR" in modo leggermente diverso rispetto alla luce visibile: verrebbe infatti messa a fuoco in modo diverso, sfuocando l'immagine e disturbando la visione.

### **Focale**

La focale di un obiettivo è la distanza espressa in millimetri tra il punto di messa a fuoco ed un punto particolare, chiamato punto principale secondario, che dipende dalla combinazione di lenti utilizzate nella particolare ottica. A focali elevate corrispondono angoli visivi più stretti e viceversa: come in fotografia, quindi, si associa il concetto di grandangolo a focali basse e di teleobiettivo a focali alte.

### **Ottica IR**

Ottica in grado di "trattare" allo stesso modo le radiazioni IR così come la luce visibile, in modo da non disturbare la messa a fuoco.

### **Ottica passo C/CS**

Ottiche a passo standard. Le ottiche a passo CS sono montabili solo su telecamere a passo CS. Le ottiche a passo C possono essere montabili su telecamere a passo C o CS (tramite apposita ghiera passo CS).

### **Ottica variofocale**

Ottica a focale variabile (non si intende automaticamente che sia autofocus): permette la regolazione dell'ampiezza del campo visivo, al contrario delle ottiche a focale fissa.

### **Preset/preset tour**

posizioni memorizzabili in una telecamera brandeggiabile. Il preset tour è semplicemente il passaggio automatico tra le successive posizioni

### **memorizzate**

Rapporto S/N (Signal/Noise - segnale/rumore) l'indice di bontà del segnale video. Se il rapporto è sopra le cosiddette 30 IRE (unità di misura standard) il segnale è considerato utilizzabile

### **Risoluzione**

Capacità di definizione verticale dei dettagli. Più alto è il numero indicato migliore è la definizione: non può superare il valore massimo teorico di 625 TVL (Linee TV, cioè: il numero massimo di transizioni da nero a bianco presenti nell'immagine) (vedi PAL).

### **RS-232 / RS-422 / RS-485**

Collegamenti a bus standard (seriali) per il controllo remoto. Utilizzati per comandare telecamere brandeggiabili o brandeggi esterne. Il limite teorico di un bus RS-232 ' di circa 15 m, mentre i bus RS-422 ed RS-485 si arriva circa a 1.2Km. Il bus RS-232 è su due fili (Rx, Tx) mentre il bus RS-422 ed RS-485 è a quattro fili (Tx+, Tx-, Rx+, Rx-): ciò consente di arrivare più lontano. Il bus RS-422 è half duplex, il bus RS-485 è full duplex. A volte si utilizza un bus RS-422 a due fili (monodirezionale) perchè la telecamera da brandeggiare "ascolta" solamente i comandi impartiti e non "invia" mai alcun segnale di ritorno.

### **Sensibilità**

Illuminazione minima necessaria per la visualizzazione efficace della scena ripresa.

Espressa normalmente in lux, unità di misura dell'intensità luminosa Shutter/AES (Auto Electronic Shutter) Otturatore della telecamera. In condizioni normali l'otturatore si apre e si chiude 50 volte al secondo. Ogni volta il CCD viene scaricato dalla carica presente sui pixel al fine di permettere una nuova "cattura" di un'immagine. All'aumentare della luminosità il ritmo di apertura e chiusura si alza automaticamente (AES), fino ad arrivare a decine di migliaia di attivazioni al secondo, in modo da garantire immagini perfette anche in presenza di fortissima luce incidente.

Viene in genere utilizzato alternativamente alla funzionalità auto-iris, di cui è l'esatto complemento

### **Sincronismo**

Per una giusta "messa al passo" delle telecamere è necessario avere un sincronismo di riferimento: nel caso di alimentazione in alternata il riferimento è l'alimentazione di rete - 50 Hz (Line Lock), nel caso di alimentazione in continua invece il sincronismo è generato localmente da un oscillatore al quarzo, ed in generale sincronizzato nuovamente dal DVR

### **Web server**

Funzionalità integrata in alcuni dispositivi che prevede controllo o visualizzazione tramite un comune browser Internet

### **Wide dynamic range**

Funzionalità che garantisce una ripresa ottimale anche in ambienti con profonde differenze di luminosità

### **Zoom**

Capacità di un'ottica di variare l'angolo di visualizzazione. Esistono zoom ottici o digitali.

Gli zoom ottici forniscono questa possibilità con uno spostamento delle lenti interne all'obiettivo, mentre lo zoom digitale è invece totalmente frutto di un'elaborazione digitale tramite DSP.

L'effetto dello zoom digitale, portato agli eccessi, è la cosiddetta "sgranatura".

Nella maggioranza dei casi le due modalità si trovano combinate (es. 16x ottico, 10x digitale, ingrandimento totale 160).

