



---

# On-Screen Display Guide C23 Series MPX Cameras



**FLIR** MPX™



---

# **On-Screen Display Guide C23 Series MPX Cameras**

Thank you for purchasing this product. FLIR is committed to providing our customers with a high quality, reliable security solution.

This manual refers to the following models:

C23 Series

For the latest online manual, downloads and product updates, and to learn about our complete line of accessory products, please visit our website at:

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)



**WARNING**

**RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN**



**WARNING:** TO REDUCE THE RICK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER. NO USER SERVICABLE PARTS INSIDE.  
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with 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.



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.

**WARNING:** TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF THE PLUG TO THE WIDE SLOT AND FULLY INSERT.

# Table of contents

---

<b>1</b>	<b>Using the On-Screen Display (OSD) Menu</b> .....	<b>1</b>
1.1	Accessing the OSD Menu .....	1
<b>2</b>	<b>Main Menu</b> .....	<b>2</b>
2.1	Language .....	2
2.2	Video Format .....	2
2.3	Wide Dynamic Range (WDR) .....	3
2.4	High Light Compensation (HLC) .....	3
2.5	Back Light Compensation (BLC) .....	4
2.6	Digital Noise Reduction (DNR) .....	5
2.7	Version .....	6
<b>3</b>	<b>Advanced Menu</b> .....	<b>7</b>
3.1	Lens Settings .....	8
3.2	Exposure .....	9
3.2.1	Brightness .....	9
3.2.2	Shutter .....	10
3.2.3	Sens-Up .....	10
3.2.4	Automatic Gain Control (AGC) .....	11
3.3	White Balance .....	11
3.4	Day & Night .....	12
3.4.1	Day & Night Mode .....	12
3.4.2	Smart IR .....	13
3.5	Image .....	14
3.5.1	Picture Control Settings .....	14
3.5.2	Freeze Image .....	15
3.5.3	Flip Image .....	15
3.5.4	Digital Zoom .....	16
3.5.5	Defog .....	16
3.6	Special .....	16
3.6.1	Black Level .....	17
3.6.2	Privacy Masking .....	17
3.6.3	Dead Pixel Compensation (DPC) .....	18
3.7	Reset to Default Settings .....	19
<b>4</b>	<b>OSD Menu Default Values</b> .....	<b>20</b>

# Using the On-Screen Display (OSD) Menu

FLIR MPX cameras have an integrated OSD menu that allows you to configure camera settings related to exposure, white balance, day / night settings and other camera image adjustments. You can also configure advanced picture correction features such as Wide Dynamic Range, Digital Noise Reduction and more.

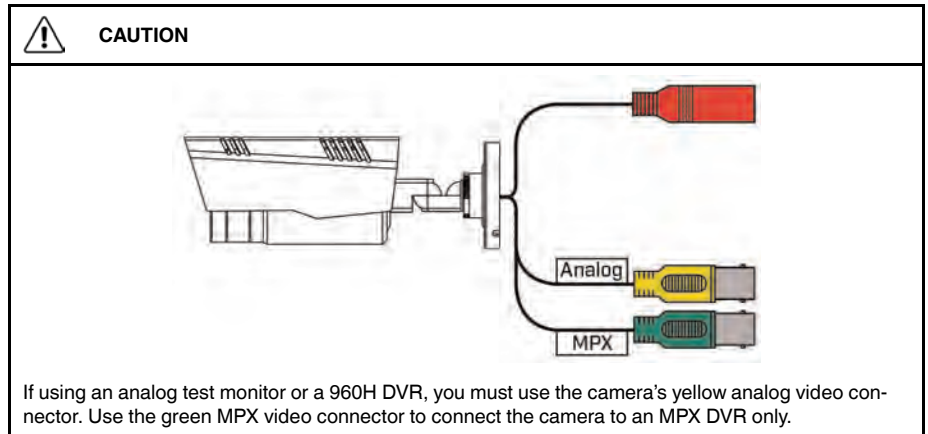
The OSD menu appears as a text overlay on top of the camera image. In order to view the menu, you must connect the camera to a monitor.

## 1.1 Accessing the OSD Menu

FLIR MPX cameras feature an OSD control stick on the camera cable for easy access and configuration of menu items.

### To access the OSD menu:

- Connect the camera to a power supply. See the quick start guide provided with your camera for details.
- Connect the camera to a monitor or compatible DVR.



- Push the middle of the control stick to open the OSD menu.
- Move the control stick ↑ / ↓ to move the menu cursor, then ← / → to change the value of menu items.
- Push the middle of the control stick to confirm selection.
- Arrows beside menu items indicate a submenu (↙). Select the setting and push the middle of the control stick to enter the submenu.
- Select **RETURN** and push the middle of the control stick to return to the previous menu from a submenu, or **EXIT** from the main menu to close the OSD menu.

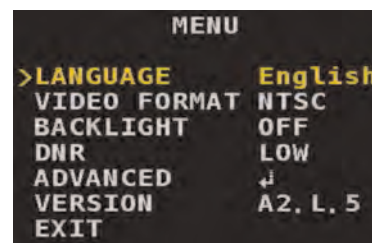
The main menu lets you configure the OSD menu language and basic camera attributes, such as video format. You can set backlight compensation and digital noise reduction from the main menu.

See below for the structure of the main menu:

<b>LANGUAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English</li> <li>• Deutsch</li> <li>• Français</li> <li>• Español</li> <li>• Русский</li> <li>• Polski</li> <li>• Italiano</li> <li>• Português</li> </ul>
<b>VIDEO FORMAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTSC</li> <li>• PAL</li> </ul>
<b>BACKLIGHT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WDR</li> <li>• BLC</li> <li>• HLC</li> </ul>
<b>DNR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW</li> <li>• MIDDLE</li> <li>• HIGH</li> </ul>
<b>ADVANCED</b>	Enter the advanced menu. See 3 <i>Advanced Menu</i> , page 7 for full details.
<b>VERSION</b>	Displays the current firmware version of the camera.
<b>EXIT</b>	Exits the menu.

## 2.1 Language

Select the language you want the OSD menu to appear in.



The following languages are supported:

- English
- French
- Spanish
- German
- Russian
- Polish
- Italian
- Portuguese

## 2.2 Video Format

Select the appropriate video format for your region. Select **NTSC** for North American installations, or **PAL** for European installations.



### 2.3 Wide Dynamic Range (WDR)

WDR fixes harsh contrast between bright and dark sections of the camera image. WDR is recommended for applications where light intensity varies throughout the day, or scenes with distinctly light and dark areas.



#### To configure WDR:

1. From the main menu, use the control stick to select **BACKLIGHT**.
2. Move the control stick ← / → to select **WDR**. Push the middle of the control stick to configure **WDR** settings.



3. Select **WEIGHT**. Move the control stick ← / → to select **LOW**, **MIDDLE** or **HIGH**. Higher weight means a longer shutter for dark areas of the image and shorter shutter for bright areas.

### 2.4 High Light Compensation (HLC)

HLC darkens extremely bright areas of the camera image to ensure clear renderings of objects in the scene. This is recommended for scenes with extremely bright areas as well as nighttime images with intense brightness (for example, to identify a vehicle with bright headlights).



#### To configure HLC:

1. From the main menu, use the control stick to select **BACKLIGHT**.
2. Move the control stick ← / → to select **HLC**. Push the middle of the control stick to configure **HLC** settings.



3. Select **MODE**, then move the control stick ← / → to configure. Select **ALL DAY** to enable HLC in both day and night conditions, or select **NIGHT ONLY** to only enable HLC when the IR LEDs are active.
4. Select **LEVEL**, then move the control stick ← / → to configure. Setting a lower level increases the black mask area, auto exposure gain, and noise level in the camera image. It is recommended to keep the HLC level at the default setting.

### 2.5 Back Light Compensation (BLC)

BLC tones down areas of the image with strong background lighting to create clearer, more detailed renderings of objects in the foreground. BLC is recommended for local light compensation applications, meaning that strong backlit conditions will occur in the same area of the camera image, such as a doorway.



#### To configure BLC:

1. From the main menu, use the control stick to select **BACKLIGHT**.



2. Move the control stick ←/→ to select **BLC**. Push the middle of the control stick to configure the active **BLC** area.



3. Move the control stick ←/→ to configure the values for **H-POS** and **V-POS** to affect the horizontal and vertical position of the active area, then **H-SIZE** and **V-SIZE** to affect the horizontal and vertical size of the active area. The active area should cover a brightly-lit area where objects are expected to appear. For example, if the camera image shows 2 floodlights and a doorway, the active area should cover the doorway only.

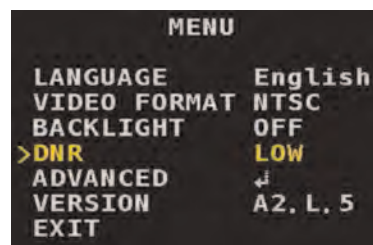
## 2.6 Digital Noise Reduction (DNR)

The camera features 2 types of noise reduction: **2D temporal noise reduction** and **3D spatial noise reduction**. DNR reduces the background noise in a low luminance environment. Removing noise from the camera image reduces your recording file size and reduces the appearance of graininess.



**To configure digital noise reduction:**

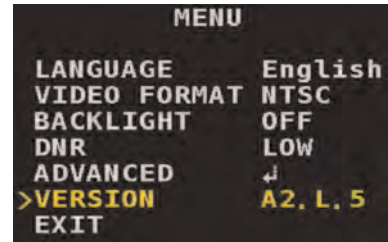
1. From the main menu, use the control stick to select **DNR**.



2. Move the control stick ←/→ to configure the level of noise reduction. Select **LOW**, **MIDDLE** or **HIGH** noise reduction — use a higher setting to increase low-light sensitivity and reduce the appearance of graininess in the camera image.

### 2.7 Version

This is a non-configurable field that displays the camera's firmware version. This is for service purposes only.



# Advanced Menu

The advanced menu lets you configure the camera's more sophisticated features.



See below for the structure of the advanced menu:

LENS	ELC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAL</li> <li>• DEBLUR</li> </ul>	
	ALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INDOOR</li> <li>• OUTDOOR</li> <li>• DEBLUR</li> </ul>	
EXPOSURE	BRIGHTNESS	0-20	
	SHUTTER	AUTO	
		FLICKER	
		MANUAL	SPEED: 1/60 – 1/60000
	SENS-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• X2</li> <li>• X4</li> <li>• X8</li> <li>• X16</li> <li>• X32</li> </ul>	
AGC	0-20		
WHITE BAL	AUTO		
	ATW		
	PRESET		
	MANUAL	KELVIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW</li> <li>• MIDDLE</li> <li>• HIGH</li> </ul>
		R-GAIN	0-20
B-GAIN	0-20		
DAY&NIGHT	MODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO</li> <li>• EXT</li> <li>• B&amp;W</li> <li>• COLOR</li> </ul>	
	DELAY	0-20	
	D→N LEVEL	0-20	
	N→D LEVEL	0-20	
	SMART IR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	
	SMART IR LVL	0-20	

IMAGE	SHARPNESS	0-20		
	COLOR GAIN	0-20		
	FREEZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>		
	FLIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• HV-INV</li> <li>• V-INV</li> <li>• H-INV</li> </ul>		
	D-ZOOM	1.0X-8.0X		
	DEFOG	ON	MODE <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO</li> <li>• MANUAL</li> </ul>	
		OFF	LEVEL <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW</li> <li>• MIDDLE</li> <li>• HIGH</li> </ul>	
SPECIAL	BLACK LEVEL	FULL		
		COMP		
		USER	OFFSET	
	PRIVACY	ON	ZONE NUM	
			ZONE DISP	
			H-POS	
			V-POS	
			H-SIZE	
			V-SIZE	
			Y LEVEL	
		CR LEVEL		
		CB LEVEL		
	OFF			
DP COMP	THRESHOLD	0-255		
	DEFECT DET			
RESET				

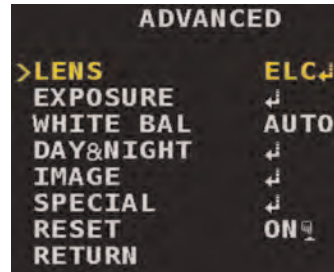
### 3.1 Lens Settings

Set the camera's light control method and preferences.

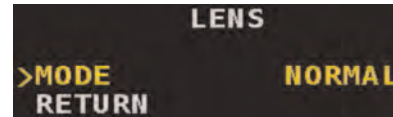
#### To configure the lens settings:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.

- Move the control stick ↑ / ↓ to select **LENS**, then ← / → to select **ELC** (Electronic Light Control) or **ALC** (Automatic Light Control). It is recommended to use **ELC** for fixed lens and manual varifocal camera models, or **ALC** for motorized lens camera models. Once you have selected, push the middle of the control stick.



- Under **MODE**, move the control stick ← / → set the camera image conditions:



- If you selected **ELC**, select **NORMAL** for typical surveillance purposes, or select **DEBLUR** to correct a blurry camera image.
- If you selected **ALC**, select **INDOOR** for indoor conditions, **OUTDOOR** for outdoor conditions, or select **DEBLUR** to correct a blurry camera image.

### 3.2 Exposure

Configure settings to determine how much light enters the camera.



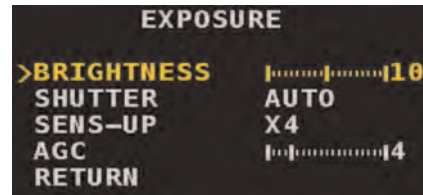
#### 3.2.1 Brightness

Set the brightness of the camera image.

##### To set brightness:

- From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
- Move the control stick ↑ / ↓ to select **EXPOSURE**. Push the middle of the control stick to confirm.

3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **BRIGHTNESS**, then ← / → to configure the brightness level. Setting a higher value makes the camera image brighter.

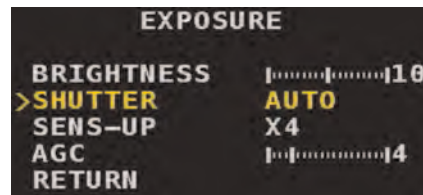


### 3.2.2 Shutter

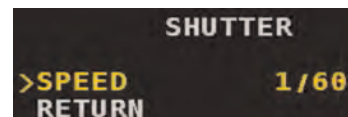
Set the shutter speed of the camera.

#### To set shutter speed:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **EXPOSURE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SHUTTER**, then ← / → to set the shutter mode:



- Select **AUTO** for the camera to automatically determine the shutter speed based on lighting conditions.
- Select **FLICKER** to fix the camera shutter. This reduces color rolling caused by light flicker.
- Select **MANUAL** and push the middle of the control stick to set the shutter speed manually. Under **SPEED**, select a shutter speed from **1/60 – 1/60000**.



### 3.2.3 Sens-Up

Sens-Up is a slow shutter speed setting that allows more light into the camera to improve sensitivity in low light conditions. For proper setup, configure this setting while the camera is viewing low light or nighttime conditions.

#### To configure Sens-Up:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **EXPOSURE**. Push the middle of the control stick to confirm.

3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SENS-UP**, then ← / → to set the slow shutter level. Select a value between **X2** and **X32** to activate Sens-Up, or select **OFF** to disable.



### 3.2.4 Automatic Gain Control (AGC)

AGC is a fixed gain value that affects image brightness under very low light conditions. For proper setup, configure this setting while the camera is viewing low light or nighttime conditions.

#### To configure AGC:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **EXPOSURE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **AGC**, then ← / → to set an AGC level between **0–20**. Setting a higher value may create more noise in the camera image.



### 3.3 White Balance

Configure white balance in the camera image.

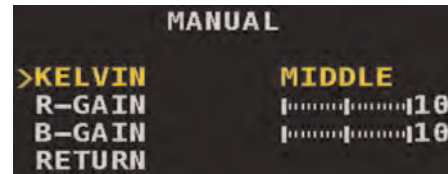
#### To configure white balance:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **WHITE BAL**.



3. Move the control stick ← / → to set the white balance mode:

- Select **AUTO** for the camera to adjust white balance automatically.
- Select **ATW** for the camera to adjust white balance automatically for various color temperatures.
- Select **PRESET** to set the white balance based on a white reference object in the scene, such as a white piece of paper. Push and hold the middle of the control stick to automatically adjust the white balance. Release the control stick when the white reference object appears white.
- Select **MANUAL** and push the middle of the control stick to set the white balance manually. Set **KELVIN** to **HIGH** to increase red-orange tones, **LOW** to increase blue tones, or **MIDDLE** to create a neutral image. Configure **R-GAIN** and **B-GAIN** to fine tune red gain and blue gain respectively.



#### NOTE

White balance may not work properly under the following conditions. In this case, use the **PRESET** white balance setting.

- When the color temperature of the environment surrounding the subject is outside of the supported temperature range (for example, clear sky or sunset).
- When the ambient illumination of the subject is dim.
- If the camera is directed towards a fluorescent light or is installed in a place where illumination changes dramatically, the white balance function may become unstable.

### 3.4 Day & Night

Set the day and night related settings for the camera.



#### 3.4.1 Day & Night Mode

To set Day & Night mode:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **DAY&NIGHT**. Push the middle of the control stick to confirm.



3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **MODE**, then ← / → to select one of the following modes:



- **EXT:** Day / night switch is determined by CdS light sensor. This setting is recommended for cameras that use IR LEDs.
  - **AUTO:** Day / night switch is determined by the camera sensor based on lighting conditions. This setting is recommended for cameras without IR LEDs.
  - **COLOR:** Camera image remains in color. No nighttime switch will occur in this mode.
  - **B&W:** Camera image remains in black & white. No daytime switch will occur in this mode.
4. Select **DELAY**, then move the control stick ← / → to set the time in seconds it takes for the camera to switch between day and night modes. For example, setting a **DELAY** value of zero means the switch will happen instantly when the proper light level is detected.



#### NOTE

**DELAY** cannot be configured if the **MODE** is set to **COLOR** or **B&W**.

5. If the Day & Night **MODE** is set to **AUTO**, configure the **D→N LEVEL** and **N→D LEVEL** to configure day and night switchover levels.
- **D→N LEVEL** determines the threshold for the switchover from day to night.
  - **N→D LEVEL** determines the threshold for the switchover from night to day.

### 3.4.2 Smart IR

Enabling Smart IR improves close-up recognition in low light conditions.

#### To configure Smart IR:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **DAY&NIGHT**. Push the middle of the control stick to confirm.

3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SMART IR**, then ← / → to turn Smart IR **ON** or **OFF**.



4. Select **SMARTIR LVL**, then move the control stick ← / → to set the Smart IR level.



### 3.5 Image

Set the picture and display control settings for the camera.



#### 3.5.1 Picture Control Settings

To configure picture control settings:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **IMAGE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SHARPNESS**, then ← / → to set the sharpness level. It is recommended to use the default value for image sharpness.



4. Move the control stick  $\uparrow / \downarrow$  to select **COLOR GAIN**, then  $\leftarrow / \rightarrow$  to set the color gain level. Set a higher level for more vibrant color reproduction.



### 3.5.2 Freeze Image

Freeze the current camera image on screen.



#### To freeze the camera image:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick  $\uparrow / \downarrow$  to select **IMAGE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick  $\uparrow / \downarrow$  to select **FREEZE**, then  $\leftarrow / \rightarrow$  to turn image freeze **ON / OFF**.

### 3.5.3 Flip Image

Flip the current camera image.



#### To flip the camera image:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick  $\uparrow / \downarrow$  to select **IMAGE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick  $\uparrow / \downarrow$  to select **FLIP**, then  $\leftarrow / \rightarrow$  to select a flip mode:
  - **OFF**: No flip.
  - **H-INV**: Horizontal flip.
  - **V-INV**: Vertical flip.
  - **HV-INV**: Horizontal + vertical flip.

### 3.5.4 Digital Zoom

Enable digital zoom to enlarge a portion of the camera image.



#### To flip the camera image:

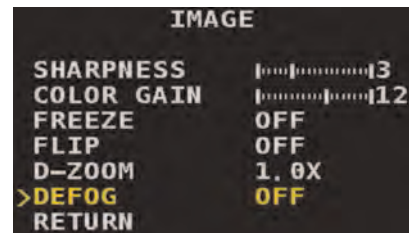
1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **IMAGE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **D-ZOOM**, then ← / → to choose a digital zoom level between **1.0X** and **8.0X**.

### 3.5.5 Defog

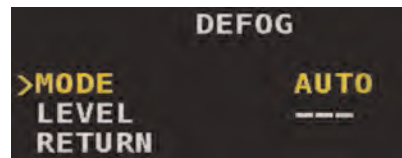
Enable defog to reduce the appearance of fog, mist or dust in the camera image.

#### To enable defog:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **IMAGE**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **DEFOG** and push the middle of the control stick to confirm.



4. Select **MODE**, then move the control stick ← / → to set to **MANUAL** or **AUTO**. For **MANUAL** mode, select **LEVEL** and move the control stick ← / → to select **LOW**, **MIDDLE** or **HIGH**.



### 3.6 Special

Configure the camera's special settings.

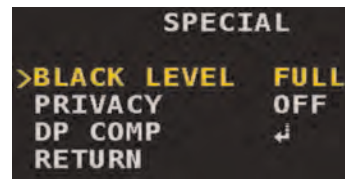


### 3.6.1 Black Level

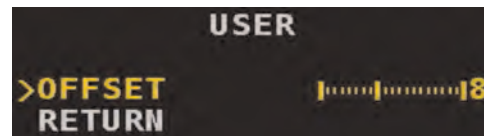
Set the black level of the camera image. To set properly, observe a black object in the camera image and adjust until it appears truly black.

#### To configure black level:

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SPECIAL**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **BLACK LEVEL**, then move the control stick ← / → to select **FULL**, **COMP**, or **USER**.

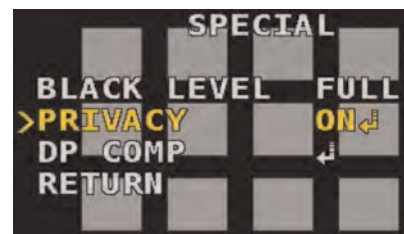


4. If you selected **USER**, push the middle of the control stick to confirm. Under **OFFSET**, move the control stick ← / → to set the black level.



### 3.6.2 Privacy Masking

Set privacy masks to block specific areas of the camera image from recordings. You can configure up to 15 different privacy masks per camera.

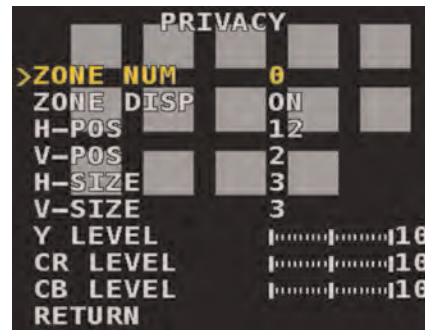


#### CAUTION

Privacy masks appear in video recordings and block areas of the camera image.

**To configure privacy masks:**

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SPECIAL**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **PRIVACY**, then move the control stick ← / → to select **ON**. Push the middle of the control stick to confirm.



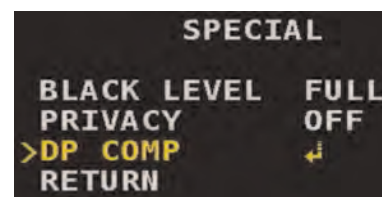
4. Select **ZONE NUM**, then move the control stick ← / → to select a privacy mask ID number from 1–15. You can configure up to 15 separate privacy masks.
5. Select **ZONE DISP**, then move the control stick ← / → to select **ON** or **OFF**. You must select **ON** to enable the currently selected privacy mask in recordings.
6. Move the control stick ← / → to configure the **H-POS** and **V-POS** values to change the on-screen position of the currently selected privacy mask.
7. Move the control stick ← / → to configure the **H-SIZE** and **V-SIZE** values to change the size of the currently selected privacy mask.
8. Move the control stick ← / → to configure **Y LEVEL**, **CR LEVEL** and **CB LEVEL** to affect the color levels of black, red, and blue respectively. Setting different colors for different privacy masks is helpful for distinguishing multiple privacy areas — set based on personal preference.
9. Repeat steps 4–8 for each additional privacy mask you wish to configure.

**3.6.3 Dead Pixel Compensation (DPC)**

DPC is used to detect and compensate for the appearance of damaged pixels in the camera image.

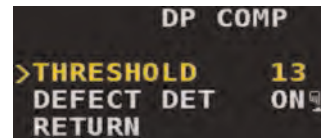
 **NOTE**

In order to use DPC properly, you must cover the camera lens completely. It is recommended to place a soft cloth or towel over the lens in order to get a totally black camera image. Also, ensure the camera's Day & Night mode is set to **DAY** — see 3.4.1 *Day & Night Mode*, page 12 for instructions. You may unblock the lens and change the Day & Night mode back after you have used the DPC feature.



**To configure DPC:**

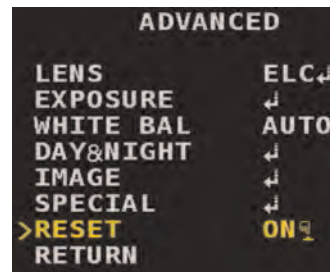
1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **SPECIAL**. Push the middle of the control stick to confirm.
3. Move the control stick ↑ / ↓ to select **DP COMP**. Push the middle of the control stick to confirm.



4. Select **THRESHOLD**, then move the control stick ← / → to set the threshold for dead pixel detection.
5. Select **DEFECT DET**, then push and hold the middle of the control stick.

**3.7 Reset to Default Settings**

Resetting the camera to default settings will revert all OSD menu items to their out-of-the-box state.

**CAUTION**

Resetting to default settings cannot be reversed.

**To reset to default settings:**

1. From the main menu, use the control stick to select **ADVANCED**. Push the middle of the control stick to confirm.
2. Move the control stick ↑ / ↓ to select **RESET**.
3. Push and hold the middle of the control stick for 4 seconds to reset the camera to default settings.

# OSD Menu Default Values

The following table shows the default values for the camera's OSD menu.

SETTING	DEFAULT VALUE
LANGUAGE	English
VIDEO FORMAT	NTSC
BACKLIGHT	OFF
DNR	LOW
ADVANCED → LENS	ELC
ADVANCED → EXPOSURE → BRIGHTNESS	10
ADVANCED → EXPOSURE → SHUTTER	AUTO
ADVANCED → EXPOSURE → SENS-UP	X4
ADVANCED → EXPOSURE → AGC	4
ADVANCED → WHITE BAL	AUTO
ADVANCED → DAY&NIGHT → MODE	EXT
ADVANCED → DAY&NIGHT → DELAY	3
ADVANCED → DAY&NIGHT → SMART IR	ON
ADVANCED → DAY&NIGHT → SMARTIR LVL	4
ADVANCED → IMAGE → SHARPNESS	3
ADVANCED → IMAGE → COLOR GAIN	12
ADVANCED → IMAGE → FREEZE	OFF
ADVANCED → IMAGE → FLIP	OFF
ADVANCED → IMAGE → D-ZOOM	1.0X
ADVANCED → IMAGE → DEFOG	OFF
ADVANCED → SPECIAL → BLACK LEVEL	FULL
ADVANCED → SPECIAL → PRIVACY	OFF
ADVANCED → SPECIAL → DP COMP → THRESHOLD	13





---

**Website**

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)

**Technical Support**

1-866-816-5919

**Customer Service**

1-866-344-4674

**Copyright**

© 2015, FLIR Systems, Inc.

All rights reserved worldwide. Names and marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR Systems and/or its subsidiaries. All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

**Legal disclaimer**

Specifications subject to change without further notice. Camera models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to [exportquestions@flir.com](mailto:exportquestions@flir.com) with any questions.

Publ. No.: LX400044  
Release: 2.0  
Commit: 22410  
Head: 22410  
Language: en-US  
Modified: 2014-12-29  
Formatted: 2015-01-13



---

# Guide d'affichage à l'écran Série C23 Caméras MPX



**FLIR** MPX™



---

# **Guide d'affichage à l'écran Série C23 Caméras MPX**

Merci d'avoir fait l'acquisition de ce produit. FLIR s'engage à fournir à ses clients des solutions de sécurité fiables et de haute qualité.

Ce manuel fait référence aux modèles suivants :

Série C23

Visiter le site Internet pour consulter le plus récent manuel, pour les téléchargements, pour les mises à jour du produit et pour en savoir plus sur notre gamme complète d'accessoires à l'adresse :

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)



### AVERTISSEMENT

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR**



**AVERTISSEMENT** : AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, NE PAS RETIRER LE COUVERCLE. LES PIÈCES INTERNES NE PEUVENT PAS ÊTRE RÉPARÉES PAR L'UTILISATEUR.

SE RÉFÉRER À UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.



Le symbole de l'éclair dans un triangle équilatéral est destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit qui pourrait être suffisamment importante pour constituer un risque de choc électrique.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral est destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'importantes directives d'utilisation et de maintenance (entretien) dans la documentation qui accompagne l'appareil.

**AVERTISSEMENT** : NE PAS EXPOSER L'APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ AFIN D'ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE.

**MISE EN GARDE** : POUR ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, JUMELER LA LARGE LAME DE LA FICHE À LA LARGE FENTE ET L'INSÉRER COMPLÈTEMENT.

# Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Utilisation du Menu d'affichage à l'écran (OSD)</b> .....	<b>1</b>
1.1	Accéder au menu à l'écran.....	1
<b>2</b>	<b>Menu principal</b> .....	<b>2</b>
2.1	Language.....	2
2.2	Format vidéo.....	2
2.3	Portée dynamique large (WDR) .....	3
2.4	Compensation élevée de la lumière (HLC).....	3
2.5	Compensation du rétroéclairage (BLC).....	4
2.6	Réduction numérique de bruit (DNR).....	5
2.7	Version .....	6
<b>3</b>	<b>Menu avancé</b> .....	<b>7</b>
3.1	Réglages de lentille .....	9
3.2	Exposure (Exposition).....	10
3.2.1	Brightness (Luminosité) .....	10
3.2.2	Shutter (Obturateur).....	10
3.2.3	Sens Up (Sensibilité supérieure).....	11
3.2.4	Contrôle automatique du gain (AGC) .....	11
3.3	Balance des blancs .....	12
3.4	Jour et nuit .....	13
3.4.1	En mode jour et nuit.....	13
3.4.2	Smart IR (IR intelligent).....	14
3.5	Image.....	15
3.5.1	Paramètres de contrôle de l'image .....	15
3.5.2	Figier l'image .....	15
3.5.3	Renverser l'image .....	16
3.5.4	Digital Zoom (Zoom numérique) .....	16
3.5.5	Defog (Désembuage).....	17
3.6	Special .....	17
3.6.1	Black Level (niveau des noirs).....	18
3.6.2	Privacy Masking (masquage de zones privées).....	18
3.6.3	Compensation de pixel mort (DPC) .....	19
3.7	Réinitialiser les paramètres par défaut .....	20
<b>4</b>	<b>Valeurs par défaut du menu OSD</b> .....	<b>21</b>

# Utilisation du Menu d'affichage à l'écran (OSD)

Les caméras MPX de FLIR ont un menu OSD intégré qui vous permet de régler les paramètres de la caméra : l'exposition, la balance des blancs, les réglages de jour et de nuit et d'autres réglages qui concernent l'image de la caméra. Vous pouvez également configurer des fonctions avancées de correction d'image comme la portée dynamique large, la réduction numérique de bruit et plus encore.

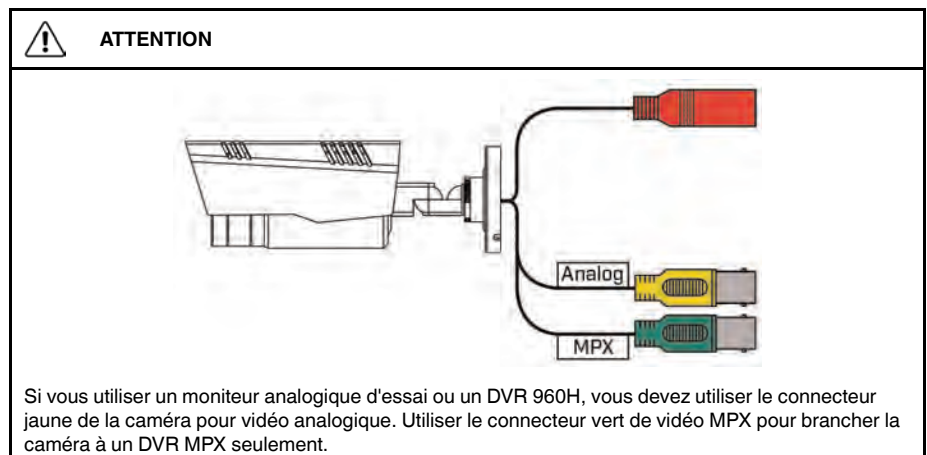
Le menu OSD s'affiche comme un texte superposé en haut de l'image de la caméra. Pour afficher le menu, vous devez brancher la caméra à un moniteur.

## 1.1 Accéder au menu à l'écran

Pour un accès et une configuration faciles, le contrôle du menu OSD s'effectue à l'aide d'une manette de commande qui se trouve sur le câble de la caméra MPX de FLIR.

### Pour accéder au menu OSD :

- Brancher la caméra à une source d'alimentation. Pour plus de détails, consulter le guide de démarrage rapide qui est fourni avec votre caméra.
- Brancher votre caméra à un moniteur ou à un DVR compatible.



- Appuyer au milieu de la manette pour ouvrir le menu OSD.
- Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ et puis, utiliser les flèches ← / → pour changer les valeurs de chacun des éléments du menu.
- Appuyer au milieu de la manette pour confirmer la sélection.
- Les flèches à côté des éléments du menu indiquent qu'il y a un sous-menu (↙). Sélectionner le paramètre et appuyer au centre de la manette pour passer au sous-menu.
- Sélectionner **RETURN** et appuyer au centre de la manette pour revenir au menu précédent depuis le sous-menu, ou **EXIT** depuis le menu principal pour quitter le menu OSD.

# Menu principal

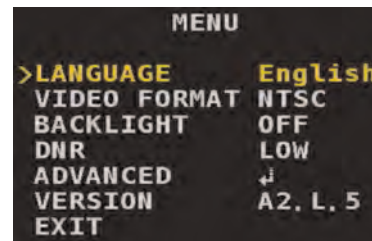
Le menu principal vous permet de configurer la langue du menu OSD et les caractéristiques de base de la caméra, comme le format vidéo. À partir du menu principal, vous pouvez régler la compensation du rétroéclairage et la réduction numérique de bruit.

Voir ci-dessous la structure du menu principal.

<b>LANGUAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglais</li> <li>• Allemand</li> <li>• Français</li> <li>• Espagnol</li> <li>• Russe</li> <li>• Polonais</li> <li>• Italien</li> <li>• Portugais</li> </ul>
<b>VIDEO FORMAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTSC</li> <li>• PAL</li> </ul>
<b>BACKLIGHT (RÉTROÉCLAIRAGE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WDR</li> <li>• BLC</li> <li>• HLC</li> </ul>
<b>DNR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW (FAIBLE)</li> <li>• MIDDLE (MILIEU)</li> <li>• HIGH (ÉLEVÉ)</li> </ul>
<b>ADVANCED</b>	Ouvrir le menu avancé. Voir 3 <i>Menu avancé</i> , page 7 pour une description complète.
<b>VERSION</b>	Affiche la version actuelle du micrologiciel de la caméra.
<b>EXIT</b>	Quitte le menu.

## 2.1 Language

Sélectionner la langue de votre choix pour le menu OSD.



Les langues suivantes sont offertes :

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Russe
- Polonais
- Italien
- Portugais

## 2.2 Format vidéo

Sélectionner le format vidéo approprié selon votre région. Sélectionner **NTSC** pour les installations en Amérique du Nord, ou **PAL** pour les installations en Europe.



### 2.3 Portée dynamique large (WDR)

WDR règle les contrastes sévères entre les sections claires et sombres de l'image de la caméra. WDR est recommandé pour une utilisation où l'intensité de la lumière varie au cours de la journée, ou pour utilisation avec des scènes avec des zones claires et sombres.



#### Pour configurer WDR :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **BACKLIGHT**.
2. Utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **WDR**. Appuyer au milieu de la manette pour régler les paramètres de **WDR**.



3. Sélectionner **POIDS**. Utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **LOW**, **MIDDLE** ou **HIGH**. Un poids plus élevé signifie une obturation plus longue pour les zones sombres de l'image et une obturation plus courte pour les zones claires.

### 2.4 Compensation élevée de la lumière (HLC)

HLC assombrit les zones très lumineuses de l'image de la caméra pour obtenir des rendus clairs des objets de la scène. Ceci est recommandé pour les scènes ayant des zones très lumineuses ainsi que des images nocturnes ayant une luminosité intense (par exemple, pour identifier un véhicule avec des phares très lumineux).





#### Pour configurer HLC :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **BACKLIGHT**.
2. Utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **HLC**. Appuyer au milieu de la manette pour régler les paramètres de **HLC**.



3. Sélectionner **MODE**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour le configurer. Sélectionner **ALL DAY** pour activer HLC dans des conditions de jour et de nuit, ou sélectionner **NIGHT ONLY** pour activer HLC seulement lorsque les lumières DEL infrarouges (IR) sont actives.
4. Sélectionner **LEVEL**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour le configurer. Régler à un niveau inférieur augmente la zone de masque noir, le gain de l'exposition automatique, et le niveau de bruit dans l'image de la caméra. Il est recommandé de maintenir le niveau de HLC à son réglage par défaut.

#### 2.5 Compensation du rétroéclairage (BLC)

BLC atténue les zones de l'image à l'aide d'un éclairage puissant, sur le fond, pour créer des rendus plus claires et plus détaillés des objets qui se trouvent au premier plan. BLC est recommandé pour la compensation de lumière locale, ce qui signifie qu'un rétroéclairage puissant aura lieu dans la même zone de l'image de la caméra, telle qu'une porte.



#### Pour configurer BLC :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **BACKLIGHT**.

- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **BLC**. Appuyer au centre de la manette pour configurer les zones actives de **BLC**.



- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour configurer les valeurs **POS-H** et **POS-V** qui gèrent la position horizontale et verticale de la zone active, et puis **H-SIZE** et **V-SIZE** qui gèrent la taille horizontale et verticale de la zone active. La zone active devrait couvrir une zone bien éclairée où les objets doivent apparaître. Par exemple, si l'image de la caméra montre deux projecteurs et une porte, la zone active devrait couvrir seulement la porte.

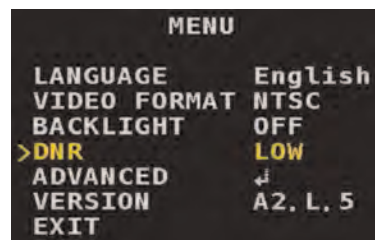
## 2.6 Réduction numérique de bruit (DNR)

La caméra présente deux types de réduction de bruit : **La réduction de bruit temporel 2D** et **la réduction de bruit environnant 3D**. DNR réduit le bruit de fond dans un environnement de faible luminosité. Éliminer le bruit de l'image réduit la taille de votre fichier d'enregistrement et réduit l'apparence des grains.



Pour configurer la réduction numérique de bruit :

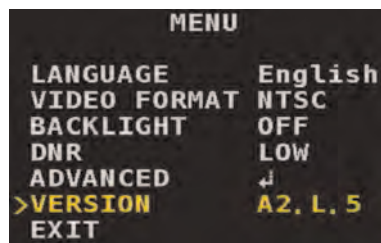
- À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **DNR**.



- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler le niveau de réduction de bruit. Sélectionner le niveau de réduction de bruit **LOW**, **MIDDLE** ou **HIGH** — utiliser un réglage plus élevé pour augmenter la sensibilité à faible lumière et réduire l'apparence des grains dans l'image de la caméra.

### 2.7 Version

Ceci est un champ non-réglable qui affiche la version du micrologiciel de la caméra. Ceci est uniquement à des fins de services.



# Menu avancé

Le menu avancé vous permet de configurer les caractéristiques les plus sophistiquées de la caméra.



Voir ci-dessous la structure du menu avancé.

LENS (LENTILLES)	ELC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAL</li> <li>• DEBLUR (CORRECTION IMAGE FLOUE)</li> </ul>		
	ALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INDOOR (INTÉRIEUR)</li> <li>• OUTDOOR (EXTÉRIEUR)</li> <li>• DEBLUR (CORRECTION IMAGE FLOUE)</li> </ul>		
EXPOSITION	BRIGHTNESS (LUMINOSITÉ)	0-20		
	SHUTTER (OBTURATEUR)	AUTO		
		FLICKER (FIXER OBTURATEUR)		
		MANUAL	SPEED (VITESSE) : 1/60 - 1/60000	
SENS-UP (SENSIBILITÉ SUPÉRIEURE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• X2</li> <li>• X4</li> <li>• X8</li> <li>• X16</li> <li>• X32</li> </ul>			
	AGC	0-20		
WHITE BAL (BALANCE DES BLANCS)	AUTO			
	ATW			
	PRESET (PRÉRÉGLAGE)			
	MANUAL	KELVIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW (FAIBLE)</li> <li>• MIDDLE (MILIEU)</li> <li>• HIGH (ÉLEVÉ)</li> </ul>	
		GAIN-R	0-20	
GAIN-B		0-20		

DAY&NIGHT (JOUR ET NUIT)	MODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO</li> <li>• EXT</li> <li>• B&amp;W (N&amp;B)</li> <li>• COLOR (COULEUR)</li> </ul>		
	DELAY (DÉLAI)	0-20		
	D→N LEVEL (NIVEAU J&N)	0-20		
	N→D LEVEL (NIVEAU N&J)	0-20		
	SMART IR (IR INTELLIGENT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>		
	SMART IR LVL (NIVEAU ir INTELLIGENT)	0-20		
IMAGE	SHARPNESS (NETTETÉ)	0-20		
	COLOR GAIN (GAIN DE COULEUR)	0-20		
	FREEZE (FIGER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>		
	FLIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• HV-INV</li> <li>• V-INV</li> <li>• H-INV</li> </ul>		
	D-ZOOM	1,0 X-8,0 X		
	DEFOG (DÉSEMBUAGE)	ON	MODE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO</li> <li>• MANUAL</li> </ul>
			LEVEL (NIVEAU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW (FAIBLE)</li> <li>• MIDDLE (MILIEU)</li> <li>• HIGH (ÉLEVÉ)</li> </ul>
	OFF			

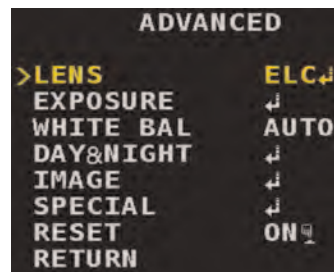
SPECIAL	BLACK LEVEL (NIVEAU DES NOIRS)	FULL (PLEIN)		
		COMP		
		USER (UTILISATEUR)	OFFSET (DÉCALAGE)	
	PRIVACY (ZONES PRIVÉS)	ON	ZONE NUM	
			ZONE DISP	
			H-POS	
			V-POS	
			H-SIZE	
			V-SIZE	
			Y LEVEL	
CR LEVEL				
	CB LEVEL			
	OFF			
DP COMP	THRESHOLD (SEUIL)	0-255		
	DEFECT DET ( DÉTECTION DÉFECTUOSITÉ)			
RESET (RÉINITIALISER)				

### 3.1 Réglages de lentille

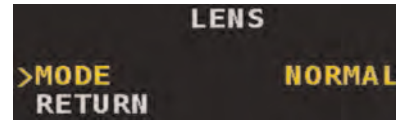
Régle la façon de contrôler la lumière et les préférences de la caméra.

#### Pour configurer les paramètres de la lentille :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner la **LENS**, puis utiliser les flèches ← / → pour sélectionner **ELC** (contrôle de la lumière électronique) ou **ALC** (contrôle de la lumière automatique). Il est recommandé d'utiliser **ELC** avec une lentille fixe et avec les modèles de caméras à objectif varifocal manuel, ou **ALC** avec les modèles de caméras à lentille motorisée. Une fois le mode sélectionné, appuyer au centre de la manette pour confirmer.



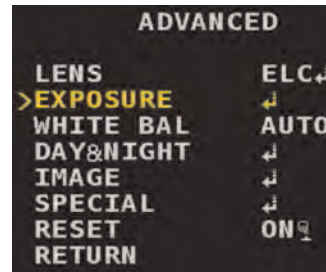
3. Sous **MODE**, utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler l'état de l'image de la caméra :



- Si vous avez choisi **ELC**, sélectionner **NORMAL** pour une surveillance en mode courant, ou sélectionner **DEBLUR** pour corriger l'image floue.
- Si vous avez choisi **ALC**, sélectionner **INDOOR** pour des conditions intérieures, **OUTDOOR** pour des conditions extérieures, ou sélectionner **DEBLUR** pour corriger l'image floue.

### 3.2 Exposure (Exposition)

Règle les paramètres qui déterminent la quantité de lumière entrant dans la caméra.



#### 3.2.1 Brightness (Luminosité)

Règle la luminosité de l'image de la caméra.

**Pour régler la luminosité :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **EXPOSURE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **BRIGHTNESS**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau de luminosité. Plus la valeur est élevée plus l'image sera lumineuse.



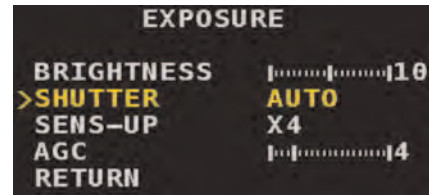
#### 3.2.2 Shutter (Obturateur)

Règle la vitesse d'obturation de la caméra.

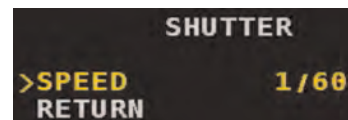
**Pour régler la vitesse d'obturation :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **EXPOSURE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.

3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SHUTTER**, puis utiliser ← / → pour régler l'obturation :



- Sélectionner **AUTO** pour que la caméra détermine automatiquement la vitesse d'obturation en fonction du niveau de luminosité.
- Sélectionner **FLICKER** pour fixer l'obturateur de la caméra. Cela réduit le roulement de couleur provoqué par le papillotement de la lumière.
- Sélectionner **MANUAL** et appuyer au centre de la manette pour contrôler manuellement la vitesse de l'obturateur. Sous **SPEED**, sélectionner la vitesse de l'obturateur entre **1/60** – **1/60000**.

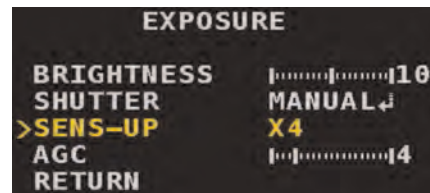


### 3.2.3 Sens Up (Sensibilité supérieure)

La sensibilité supérieure (Sens-Up) est un réglage de la vitesse d'obturation lente qui permet le passage de lumière dans la caméra pour améliorer la sensibilité dans des conditions de faible luminosité. Pour une configuration adéquate, régler ce paramètre lorsque la caméra capte une faible luminosité ou dans des conditions nocturnes.

#### Pour régler la sensibilité supérieure :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **EXPOSURE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SENS UP**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau de la vitesse d'obturation lente. Sélectionner une valeur entre **X2** et **X32** pour activer la sensibilité supérieure, ou sélectionner **OFF** pour la désactiver.



### 3.2.4 Contrôle automatique du gain (AGC)

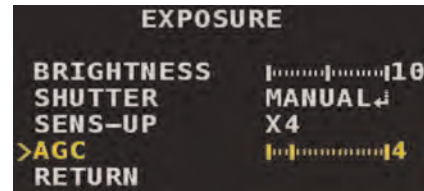
AGC est une valeur de gain fixe qui affecte la luminosité de l'image dans des conditions de très faible luminosité. Pour une configuration adéquate, régler ce paramètre lorsque la caméra capte une faible luminosité ou dans des conditions nocturnes.

#### Pour le réglage du AGC :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.



2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **EXPOSURE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **AGC**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau AGC entre **0–20**. Plus la valeur est élevée plus il est possible que le bruit à l'image soit élevé.



### 3.3 Balance des blancs

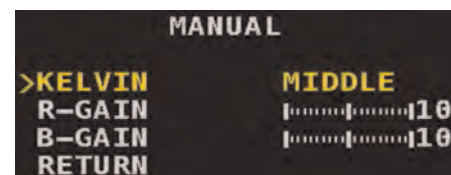
Règle la balance des blancs dans l'image de la caméra.

**Pour régler la balance des blancs :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **WHITE BAL**.



3. Utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler la balance des blancs :
  - Sélectionner **AUTO** pour que la caméra ajuste automatiquement la balance des blancs.
  - Sélectionner **ATW** pour que la caméra ajuste automatiquement la balance des blancs selon différentes températures de couleur.
  - Sélectionner **PRESET** pour régler la balance des blancs en fonction d'un objet blanc dans l'image, comme un morceau de papier blanc. Appuyer sur le centre de la manette et maintenir enfoncé pour ajuster automatiquement la balance des blancs. Relâcher le centre de la manette lorsque l'objet en référence devient blanc.
  - Sélectionner **MANUAL** et appuyer au centre de la manette pour contrôler manuellement la vitesse de l'obturateur. Régler **KELVIN** à **HIGH** pour augmenter les tons rouge-orange, et **LOW** pour augmenter les tons de bleu, ou **MIDDLE** pour obtenir une image neutre. Régler **R-GAIN** et **B-GAIN** pour affiner les gains du rouge et du bleu, respectivement.



**REMARQUE**

La balance des blancs peut ne pas fonctionner correctement dans les conditions suivantes. Le cas échéant, veuillez utiliser les paramètres **PRESET** de la balance des blancs.

- Par exemple, lorsque la température de la couleur entourant le sujet se trouve hors de la plage de température prise en charge; des couleurs comme ciel clair ou coucher du soleil.
- Lorsque l'éclairage ambiant du sujet est faible.
- Si la caméra est dirigée vers une lumière fluorescente ou est installée dans un endroit où l'éclairage change radicalement, la fonction de balance des blancs peut devenir instable.

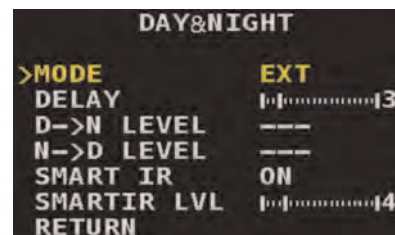
**3.4 Jour et nuit**

Règle les paramètres jour et nuit de la caméra

**3.4.1 En mode jour et nuit**

Pour régler le mode jour et nuit :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **DAY&NIGHT**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **MODE**, puis utiliser ← / → pour sélectionner l'un des modes suivants :



- **EXT** : Le changement entre jour et nuit est déterminé par le capteur de lumière CdS. Ce réglage est recommandé pour les caméras qui utilisent les DEL IR.
- **AUTO** : Le changement entre le mode jour et nuit est déterminé par le capteur de la caméra, selon le niveau ambiant de lumière. Ce réglage est recommandé pour les caméras qui n'ont pas de DEL IR.
- **COULEUR** : L'image de la caméra reste en couleur. Aucun basculement vers le mode nocturne n'est possible lorsque la caméra est en mode couleur.
- **N&B** : L'image de la caméra reste en noir et blanc. Aucun basculement vers le mode jour n'est possible lorsque la caméra est en mode noir et blanc.

- Sélectionner **DELAY**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler le temps (en secondes) qu'il faut à la caméra pour basculer entre les modes jour et nuit. Par exemple, régler la valeur **DELAY** à zéro signifie que le basculement aura lieu instantanément lorsque le niveau adéquat de lumière sera détecté.



#### REMARQUE

Le mode **DELAY** ne peut être réglé si le **MODE** est défini à **COLOR** ou à **B&W**.

- Si le **MODE** jour et nuit est défini sur **AUTO**, configurer **D→N LEVEL** et **N→D LEVEL** pour régler les niveaux de basculement jour et nuit.
  - D→N LEVEL** détermine le seuil de basculement du mode jour vers la nuit.
  - N→D LEVEL** détermine le seuil de basculement du mode nuit vers le jour.

#### 3.4.2 Smart IR (IR intelligent)

L'activation de l'IR intelligent favorise l'identification des plans serrés lors de faible luminosité.

##### Pour régler l'IR intelligent :

- À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
- Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **DAY&NIGHT**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
- Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SMART IR**, puis ← / → pour gérer l'IR intelligent à **ON** ou à **OFF**.

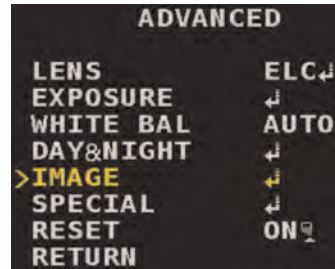


- Sélectionner **SMART IR LVL**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler le niveau de l'IR intelligent.



### 3.5 Image

Règle les paramètres de contrôle de l'image et d'affichage de la caméra.



#### 3.5.1 Paramètres de contrôle de l'image

Pour régler les paramètres de contrôle de l'image :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **IMAGE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SHARPNESS**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau de netteté. Pour la netteté de l'image il est recommandé d'utiliser la valeur par défaut.



4. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **COLOR GAIN**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau du gain de couleur. Utiliser un niveau plus élevé pour obtenir des couleurs plus vives.



#### 3.5.2 Figurer l'image

Figurer l'image actuelle, à l'écran de la caméra.



#### Pour figer l'image :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **IMAGE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **FREEZE**, puis ← / → pour figer l'image à **ON** ou à **OFF**.

#### 3.5.3 Renverser l'image

Renverse l'image actuelle.



#### Pour renverser l'image :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **IMAGE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **FLIP**, puis utiliser ← / → pour choisir le type de renversement :
  - **OFF** : Aucun renversement.
  - **FLIP-H** : Renversement horizontal.
  - **FLIP-V** : Renversement vertical.
  - **FLIP-HV** : Renversement horizontal et vertical.

#### 3.5.4 Digital Zoom (Zoom numérique)

Permet au zoom numérique d'agrandir une partie de l'image à la caméra.



**Pour renverser l'image :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **IMAGE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner le **D-ZOOM**, puis utiliser ← / → pour régler le niveau du zoom numérique entre **1,0X** et **8,0X**.

**3.5.5 Defog (Désembuage)**

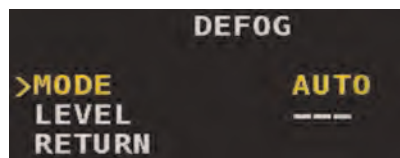
Active le désembuage pour réduire l'apparition de brouillard, de brume ou de poussière dans l'image.

**Pour activer le désembuage :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **IMAGE**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **DEFOG** puis appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.



4. Sélectionner **MODE**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour le configurer à **MANUAL** ou **AUTO**. Pour le mode **MANUAL**, sélectionner **LEVEL** et utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **LOW**, **MIDDLE** ou **HIGH**.

**3.6 Special**

Règle les paramètres spéciaux de la caméra.

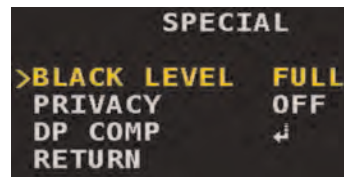


### 3.6.1 Black Level (niveau des noirs)

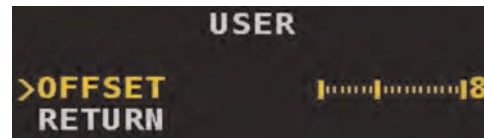
Règle le niveau des noirs de l'image de la caméra. Pour définir correctement, observer un objet noir à l'image de la caméra et ajuster jusqu'à ce qu'il apparaisse vraiment noir.

**Pour régler le niveau des noirs :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SPECIAL**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner le **BLACK LEVEL**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **FULL**, **COMP**, ou **USER**.

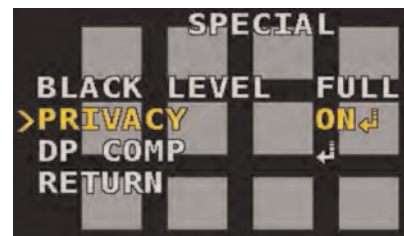


4. Si vous sélectionnez **USER**, appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection. Sous **OFFSET**, utiliser les flèches de la manette ← / → pour choisir le niveau des noirs.



### 3.6.2 Privacy Masking (masquage de zones privées)

Permet de gérer le masque des zones privées choisies lors d'enregistrements. Vous pouvez déterminer jusqu'à 15 zones privées à masquer, par caméra.



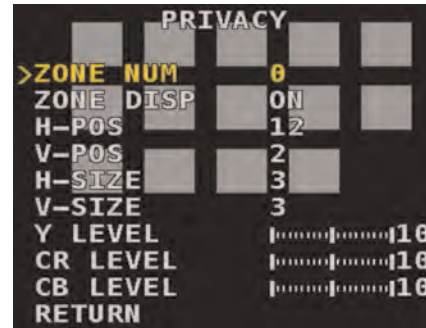
#### ATTENTION

Les masques s'affichent dans les enregistrements vidéo et cachent les zones privées à l'image.

**Pour régler le masque des zones privées :**

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SPECIAL**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.

- Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner le **PRIVACY**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner **ON**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.



- Sélectionner **ZONE NUM**, et utiliser les flèches de la manette ← / → pour choisir un numéro d'identification de la zone privée à masquer **1–15**. Vous pouvez masquer jusqu'à 15 zones privées différentes.
- Sélectionner **ZONE DISP**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour sélectionner le mode **ON** ou **OFF**. Vous devez choisir **ON** pour activer le masque sur la zone privée actuellement sélectionnée dans les enregistrements.
- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler la valeur des **H-POS** et **V-POS** pour changer la position du masque sur la zone privée actuellement sélectionnée, à l'écran.
- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler la valeur des **H-SIZE** et **V-SIZE** pour changer la taille du masque sur la zone privée actuellement sélectionnée, à l'écran.
- Utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler **Y LEVEL**, **CR LEVEL** et **CB LEVEL** afin de changer le niveau des couleurs noir, rouge et bleu respectivement. Définir des couleurs différentes pour différencier les masques des zones privées est utile pour distinguer plusieurs zones de la vie privée — à régler en fonction de vos préférences.
- Répéter les étapes 4 à 8 pour chaque masque supplémentaires.

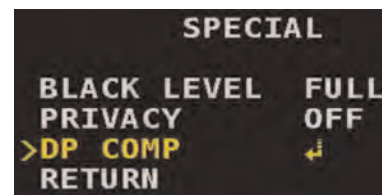
### 3.6.3 Compensation de pixel mort (DPC)

DPC est utilisé pour détecter et compenser l'apparition de pixels endommagés dans l'image.



#### REMARQUE

Pour utiliser DPC correctement, vous devez couvrir entièrement la lentille de la caméra. Il est recommandé de placer un chiffon doux ou une serviette sur la lentille afin d'obtenir une image totalement noire. S'assurer également que le mode Jour et nuit de la caméra est réglé à **DAY** — consulter 3.4.1 *En mode jour et nuit*, page 13 pour les directives. Vous pouvez libérer la lentille et changer le mode Jour et nuit après avoir utilisé la fonction DPC.

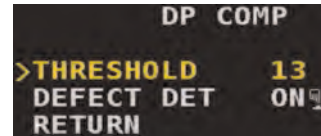


#### Pour régler DPC :

- À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.



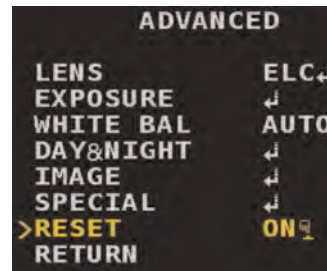
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **SPECIAL**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
3. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner la **DP COMP**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.



4. Sélectionner **THRESHOLD**, puis utiliser les flèches de la manette ← / → pour régler le seuil de détection des pixels morts.
5. Sélectionner **DEFECT DET**, puis appuyer sur la touche du centre et la maintenir enfoncée.

### 3.7 Réinitialiser les paramètres par défaut

La réinitialisation de la caméra à ses paramètres par défaut remettra tous les éléments du menu OSD à leur état initial.



#### ATTENTION

La réinitialisation des paramètres par défaut ne peut être inversée.

#### Pour réinitialiser les paramètres par défaut :

1. À partir du menu principal, utiliser la manette pour sélectionner **ADVANCED**. Appuyer au centre de la manette pour confirmer la sélection.
2. Utiliser les flèches de la manette ↑ / ↓ pour sélectionner **RESET**.
3. Appuyer sur le centre de la manette et maintenir enfoncé pendant quatre secondes pour réinitialiser la caméra à ses paramètres par défaut.

# Valeurs par défaut du menu OSD

Le tableau suivant indique les valeurs par défaut du menu OSD de la caméra.

SETTING (RÉGLAGE)	DEFAULT VALUE (VALEUR PAR DÉFAUT)
LANGUAGE	English
VIDEO FORMAT	NTSC
BACKLIGHT (RÉTROÉCLAIRAGE)	OFF
DNR	LOW
ADVANCED → LENS	ELC
ADVANCED → EXPOSURE → BRIGHTNESS	10
ADVANCED → EXPOSURE → SHUTTER	AUTO
ADVANCED → EXPOSURE → SENS-UP	X4
ADVANCED → EXPOSURE → AGC	4
ADVANCED → WHITE BAL	AUTO
ADVANCED → DAY&NIGHT → MODE	EXT
ADVANCED → DAY&NIGHT → DELAY	3
ADVANCED → DAY&NIGHT → SMART IR	ON
ADVANCED → DAY&NIGHT → SMARTIR LVL	4
ADVANCED → IMAGE → SHARPNESS	3
ADVANCED → IMAGE → COLOR GAIN	12
ADVANCED → IMAGE → FREEZE	OFF
ADVANCED → IMAGE → FLIP	OFF
ADVANCED → IMAGE → D-ZOOM	1,0X
ADVANCED → IMAGE → DEFOG	OFF
ADVANCED → SPECIAL → BLACK LEVEL	FULL
ADVANCED → SPECIAL → PRIVACY	OFF
ADVANCED → SPECIAL → DP COMP → THRESHOLD	13



---

**Site Web**

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)

**Assistance technique**

1-866-816-5919

**Service à la clientèle**

1-866-344-4674

**Droits dauteur**

© 2015, FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés dans le monde entier. Les noms et les marques figurant sur ce site Web sont des marques déposées ou des marques commerciales de FLIR Systems et/ou de ses filiales. Toutes les autres marques, et tous les autres noms commerciaux ou noms de société mentionnés dans ce site Web sont utilisé(e)s pour les seules fins d'identification et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

**Mentions légales**

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. Les modèles d'appareils photo et d'accessoires sont sujets aux considérations des marchés régionaux. Des procédures d'octroi de licence peuvent être applicables. Les produits décrits sur ce site Web peuvent être assujettis au Règlement sur l'exportation des États-Unis. En cas de questions, veuillez communiquer avec [exportquestions@flir.com](mailto:exportquestions@flir.com).

Publ. No.: LX400044  
Release: 2.0  
Commit: 22520  
Head: 22521  
Language: fr-CA  
Modified: 2015-01-13  
Formatted: 2015-01-13



---

# Guía de visualización en pantalla

## Cámaras MPX Serie C23



**FLIR** MPX™



---

# Guía de visualización en pantalla Cámaras MPX Serie C23

Gracias por comprar este producto. FLIR se compromete a brindar a nuestros clientes una solución de seguridad confiable de alta calidad.

Este manual se refiere a los siguientes modelos:

Serie C23

Para obtener el último manual en línea, descargas o actualizaciones de productos o si desea conocer nuestra línea completa de productos accesorios, ingrese a nuestro sitio web:

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)



### ADVERTENCIA

**RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO  
NO ABRIR**



**ADVERTENCIA:** PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO, NO QUITAR LA TAPA. NO CONTIENE PARTES SUJETAS A MANTENIMIENTO. EL MANTENIMIENTO O SERVICIO DEBE ESTAR A CARGO DE PERSONAL CALIFICADO.



El símbolo del rayo con la punta en flecha dentro de un triángulo equilátero pretende alertar al usuario sobre la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislación dentro de la carcasa del producto, que puede ser de tal magnitud que suponga un riesgo de choque eléctrico.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero pretende alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones de mantenimiento (servicio) y operación importantes en la literatura que acompaña al dispositivo.

**ADVERTENCIA:** PARA EVITAR EL PELIGRO DE INCENDIO O CHOQUE, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA O LA HUMEDAD.

**PRECAUCIÓN:** PARA EVITAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CONECTE LA PATA ANCHA DEL ENCHUFE A LA RANURA ANCHA E INSÉRTELA COMPLETAMENTE.

# Tabla de contenido

---

<b>1</b>	<b>Cómo usar el menú (OSD) de visualización en pantalla</b> .....	<b>1</b>
1.1	Cómo acceder al menú OSD.....	1
<b>2</b>	<b>Menú principal</b> .....	<b>2</b>
2.1	Idioma.....	2
2.2	Formato de video.....	2
2.3	Amplio rango dinámico (WDR).....	3
2.4	Compensación de luz alta (HLC).....	3
2.5	Compensación de luz negra (BLC) .....	4
2.6	Reducción digital de ruido (DNR) .....	5
2.7	Versión.....	6
<b>3</b>	<b>Menú avanzado</b> .....	<b>7</b>
3.1	Ajustes de las lentes.....	8
3.2	Exposición .....	9
3.2.1	Brillo.....	9
3.2.2	Obturador.....	10
3.2.3	Sens-Up.....	10
3.2.4	Control de ganancia automática (AGC) .....	11
3.3	Balance de blancos.....	11
3.4	Día y Noche.....	12
3.4.1	Modo día/noche.....	12
3.4.2	IR inteligente .....	13
3.5	Imagen.....	14
3.5.1	Ajuste de control de imagen .....	14
3.5.2	Congelar imagen.....	15
3.5.3	Imagen orientación .....	15
3.5.4	Zoom digital .....	16
3.5.5	Desempañar .....	16
3.6	Especial.....	17
3.6.1	Nivel de negro .....	17
3.6.2	Enmascaramiento de privacidad.....	18
3.6.3	Compensación de píxeles muertos (DPC) .....	19
3.7	Restablecer la configuración predeterminada .....	19
<b>4</b>	<b>Valores predeterminados del menú OSD</b> .....	<b>21</b>

# Cómo usar el menú (OSD) de visualización en pantalla

Las cámaras FLIR MPX tienen un menú OSD integrado que permite configurar los ajustes de la cámara relacionado a la exposición, balance de blancos, configuración día/noche y otros ajustes de imagen de la cámara. También puede configurar las características de imagen avanzada como Amplio rango dinámico, reducción digital de ruido y más.

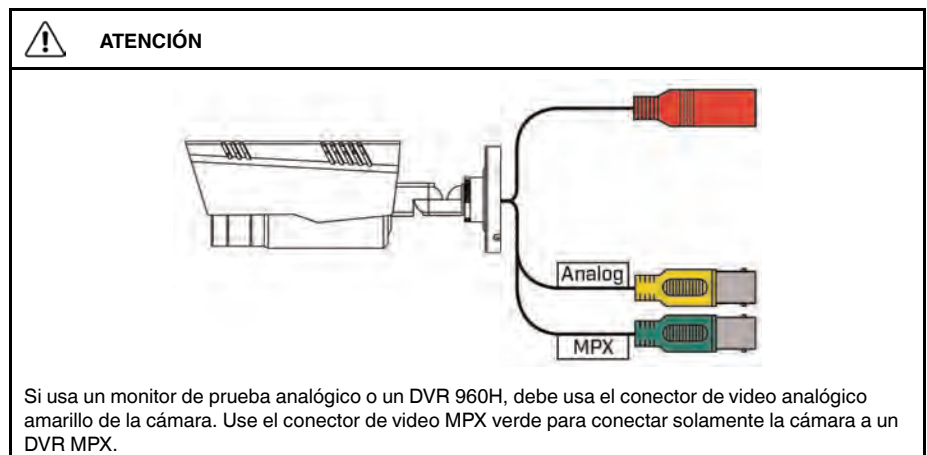
El menú OSD aparece como un texto superpuesto en la parte superior de la imagen de la cámara. Para ver el menú, debe conectar la cámara a un monitor.

## 1.1 Cómo acceder al menú OSD

Las cámaras FLIR MPX tienen un control de mando OSD en el cable de la cámara para acceder y configurar fácilmente los elementos del menú.

### Para acceder al menú OSD:

- Conecte la cámara a una toma de corriente. Consulte la guía de inicio rápida provista con su cámara para obtener detalles.
- Conecte la cámara a un monitor o DVR compatible.



- Pulse el centro del control de mando para abrir el menú OSD.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para mover el cursor del menú, luego ← / → para cambiar el valor de los elementos del menú.
- Pulse el centro del control de mando para confirmar la selección.
- Las flechas al lado de los elementos del menú significan que hay un submenú (↙↘). Seleccione el ajuste y pulse el centro del control de mando para ingresar al submenú.
- Seleccione **REGRESAR** y pulse el centro del control de mando para regresar al menú anterior de un submenú, o **SALIR** del menú principal para cerrar el menú OSD.



# Menú principal

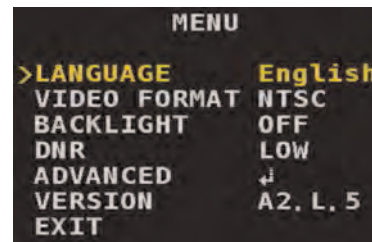
El menú principal le permite configurar el idioma del menú OSD y los atributos básicos de la cámara, como formato de video. Puede ajustar la compensación de contraluz y reducción digital de ruido del menú principal.

Consulte a continuación la estructura del menú principal:

<b>IDIOMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inglés</li> <li>• Deutsch</li> <li>• Français</li> <li>• Español</li> <li>• Русский</li> <li>• Polski</li> <li>• Italiano</li> <li>• Português</li> </ul>
<b>FORMATO DE VIDEO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTSC</li> <li>• PAL</li> </ul>
<b>LUZ DE FONDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WDR</li> <li>• BLC</li> <li>• HLC</li> </ul>
<b>DNR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAJA</li> <li>• CENTRO</li> <li>• ALTA</li> </ul>
<b>AVANZADO</b>	Ingrese al menú avanzado. Consulte 3 <i>Menú avanzado</i> , página 7 para obtener información completa.
<b>VERSIÓN</b>	Muestra la versión actual del firmware de la cámara.
<b>SALIR</b>	Sale del menú.

## 2.1 Idioma

Seleccione el idioma en el que quiere que el menú OSD aparezca.



Se admiten los siguientes idiomas:

- Inglés
- Francés
- Español
- Alemán
- Ruso
- Polaco
- Italian
- Portugués

## 2.2 Formato de video

Seleccione el formato de video adecuado para su región. Seleccione **NTSC** para instalaciones de Norte América o **PAL** para instalaciones europeas.



### 2.3 Amplio rango dinámico (WDR)

WDR establece contrastes adversos entre las secciones brillantes y oscuras de la imagen de la cámara. Se recomienda WDR para aplicaciones donde la intensidad de la luz varía durante el día o escenas con áreas definitivamente claras y oscuras.



Para configurar WDR:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **LUZ DE FONDO**.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **WDR**. Pulse el centro del control de mando para configurar los ajustes **WDR**.



3. Seleccione **PESO**. Mueva el control de mando ← / → para seleccionar **BAJO**, **MEDIO** o **ALTO**. Peso más alto significa un obturador más largo para áreas oscuras de la imagen y obturador más corto para áreas brillantes.

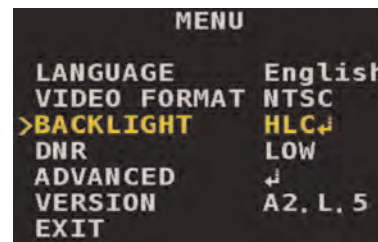
### 2.4 Compensación de luz alta (HLC)

HLC oscurece áreas extremadamente brillantes de la imagen de la cámara para asegurar reproducciones de objetos en la escena. Esto se recomienda para escenas con áreas extremadamente brillantes como así también imágenes nocturnas con brillo intenso (por ejemplo, para identificar un vehículo con faros brillantes).



#### Para configurar HLC:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **LUZ DE FONDO**.
2. Mueva el control de mando ← / → para seleccionar **HLC**. Pulse el centro del control de mando para configurar los ajustes **HLC**.



3. Seleccione **MODO**, luego mueva el control de mando ← / → para configurar. Seleccione **TODO EL DÍA** para permitir HLC en condiciones diurnas y nocturnas o seleccione **SOLO NOCHE** para permitir solo HLC cuando los LED IR están activos.
4. Seleccione **NIVEL**, luego mueva el control de mando ← / → para configurar. Ajustar un nivel más bajo aumentar el área de máscara negra, ganancia de exposición automática y nivel de ruido en la imagen de la cámara. Se recomienda mantener un nivel HLC en la configuración predeterminada.

#### 2.5 Compensación de luz negra (BLC)

BLC reduce el tono de áreas de la imagen con iluminación de fondo fuerte para crear reproducciones más claras y detalladas de objetos en el fondo. Se recomienda BLC para aplicaciones de compensación de luz local, esto significa que las condiciones de luz de fondo fuertes ocurrirán en la misma área de la imagen de la cámara, como una puerta.



#### Para configurar BLC:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **LUZ DE FONDO**.

- Mueva el control de mando ←/→ para seleccionar **BLC**. Pulse el centro del control de mando para configurar el área **BLC** activa.



- Mueva el control de mando ←/→ para configurar los valores para **H-POS** y **V-POS** para afectar la posición vertical y horizontal del área activa, luego **TAMAÑO H Y TAMAÑO V** para afectar el tamaño vertical y horizontal del área activa. El área activa debe cubrir un área bien iluminada donde se espera que aparezcan los objetos. Por ejemplo, si la imagen de la cámara muestra 2 reflectores y una puerta, el área activa debe cubrir solo la puerta.

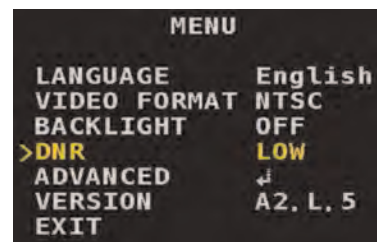
## 2.6 Reducción digital de ruido (DNR)

La cámara tiene 2 tipos de reducción de ruido: **Reducción de ruido temporal 2D** y **reducción de ruido espacial 3D**. DNR reduce el ruido de fondo en un ambiente con baja luminosidad. Quitar el ruido de la imagen de la cámara reduce el tamaño del archivo de grabación y reduce la apariencia granulosa.



Para configurar la reducción digital de ruido:

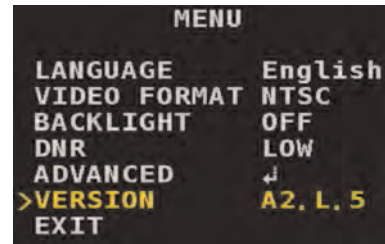
- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **DNR**.



2. Mueva el control de mando ← / → para configurar el nivel de reducción de ruido. Seleccione reducción de ruido **BAJO**, **MEDIO** o **ALTO**, use un ajuste más alto para aumentar la sensibilidad de baja iluminación y reducir la apariencia granulosa en la imagen de la cámara.

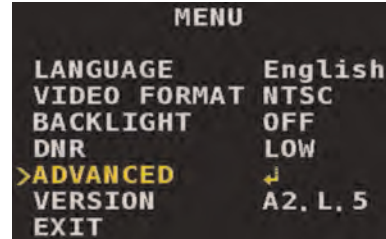
### 2.7 Versión

Este es un campo no configurable que muestra la versión del firmware de la cámara. Solo para propósitos de servicio.



# Menú avanzado

El menú avanzado permite configurar las características más sofisticadas de la cámara.



Consulte a continuación la estructura del menú avanzado:

LENTE	ELC	<ul style="list-style-type: none"> <li>NORMAL</li> <li>CLARIFICAR</li> </ul>	
	ALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>INTERIOR</li> <li>EXTERIOR</li> <li>CLARIFICAR</li> </ul>	
EXPOSICIÓN	BRILLO	0-20	
	OBTURADOR	AUTOMÁTICA	
		PARPADEO	
		MANUAL	VELOCIDAD: 1/60 - 1/60000
	SENS-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>APAGADA</li> <li>X2</li> <li>X4</li> <li>X8</li> <li>X16</li> <li>X32</li> </ul>	
AGC	0-20		
BALANCE DE BLANCOS	AUTOMÁTICA		
	ATW		
	PREESTABLECIDO		
	MANUAL	KELVIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>BAJA</li> <li>CENTRO</li> <li>ALTA</li> </ul>
		GANANCIA R	0-20
		GANANCIA B	0-20
DÍA Y NOCHE	MODO	<ul style="list-style-type: none"> <li>AUTOMÁTICA</li> <li>EXT</li> <li>BLANCO Y NEGRO</li> <li>COLOR</li> </ul>	
	RETARDO	0-20	
	NIVEL →DN	0-20	
	NIVEL →ND	0-20	
	IR INTELIGENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENCENDIDO</li> <li>APAGADA</li> </ul>	
	IR LVL INTELIGENTE	0-20	

IMAGEN	NITIDEZ	0-20		
	GANANCIA DE COLOR	0-20		
	CONGELAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENCENDIDO</li> <li>• APAGADA</li> </ul>		
	ORIENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADA</li> <li>• HV-INV</li> <li>• V-INV</li> <li>• H-INV</li> </ul>		
	ZOOM DIGITAL	1.0X-8.0X		
	DESEMPAÑAR	ENCENDIDO	MODO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTOMÁTICA</li> <li>• MANUAL</li> </ul>
			NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAJA</li> <li>• CENTRO</li> <li>• ALTA</li> </ul>
		APAGADA		
ESPECIAL	NIVEL DE NEGRO	LLENA		
		COMP		
		USUARIO	CORRECCIÓN	
	PRIVACIDAD	ENCENDIDO	NÚMERO ZONA	
			VISUALIZACIÓN ZONA	
			H-POS	
			V-POS	
			TAMAÑO H	
			TAMAÑO V	
			NIVEL Y	
		NIVEL CR		
		NIVEL CB		
		APAGADA		
DP COMP		UMBRAL	0-255	
		DET DEFECTO		
RESTABLECER				

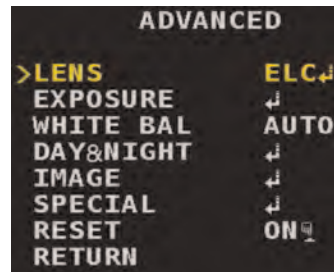
### 3.1 Ajustes de las lentes

Ajuste las preferencias y el método de control de luz de la cámara.

#### Para configurar los ajustes de las lentes:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **LENTE**, luego ← / → para seleccionar **ELC** (Control de luz electrónico) o **ALC** (Control de luz automático). Se recomienda usar **ELC** para lentes fijos y modelos de cámara varifocal manual o **ALC** para modelos de cámara con lente motorizada. Una vez que lo haya seleccionado, pulse el centro del control de mando.



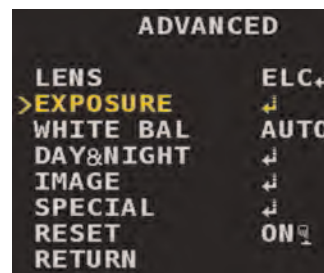
- En **MODO**, mueva el control de mando ← / → para configurar las configuraciones la imagen de la cámara:



- Si seleccionó **ELC**, seleccione **NORMAL** por razones de vigilancia típicas o seleccione **CLARIFICAR** para corregir una imagen borrosa.
- Si seleccionó **ALC**, seleccione **INTERIORES** para condiciones interiores, **EXTERIORES** para condiciones exteriores o seleccione **CLARIFICAR** para corregir una imagen borrosa.

### 3.2 Exposición

Configure los ajustes para determinar cuánta luz ingresa a la cámara.



#### 3.2.1 Brillo

Ajuste el brillo de la imagen de la cámara.

##### Para ajustar el brillo:

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **EXPOSICIÓN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.



- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **BRILLO**, luego ← / → para configurar el nivel de brillo. Ajustar un valor más alto hace que la imagen de la cámara sea más brillante.

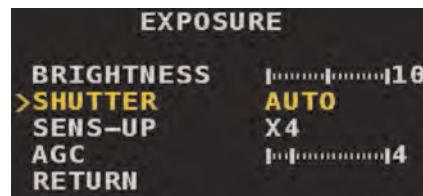


### 3.2.2 Obturador

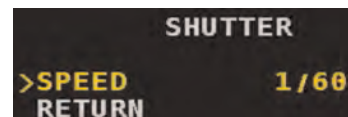
Ajuste la velocidad del obturador de la cámara.

**Para ajustar la velocidad del obturador:**

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **EXPOSICIÓN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **OBTURADOR**, luego ← / → para configurar el modo del obturador:



- Seleccione **AUTO** para que la cámara determine automáticamente la velocidad del obturador según las condiciones de iluminación.
- Seleccione **PARPADEO** para fijar el obturador de la cámara. Esto reduce la rodadura de color causada por parpadeo de la luz.
- Seleccione **MANUAL** y pulse el centro del control de mando para ajustar manualmente la velocidad del obturador. En **VELOCIDAD**, seleccione la velocidad del obturador de **1/60 – 1/60000**.



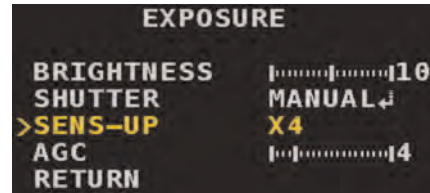
### 3.2.3 Sens-Up

Sens-Up es un ajuste de velocidad lenta del obturador que permite más luz en la cámara para mejorar la sensibilidad en condiciones de luz baja. Para ajuste adecuado, configure este ajuste mientras la cámara está en condiciones de baja iluminación o nocturna.

**Para configurar Sens-Up:**

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **EXPOSICIÓN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **SENS-UP**, luego ← / → para configurar el nivel del obturador lento. Seleccione un valor entre **X2** y **X32** para activar Sens-Up, o seleccione **OFF** para desactivar.

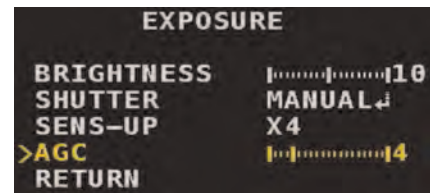


### 3.2.4 Control de ganancia automática (AGC)

AGC es una ganancia fija que afecta el brillo de la imagen en condiciones de luz muy baja. Para ajuste adecuado, configure este ajuste mientras la cámara está en condiciones de baja iluminación o nocturna.

#### Para configurar AGC:

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **EXPOSICIÓN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **AGC**, luego ← / → para configurar el nivel de AGC entre **0–20**. Ajustar un valor más alto puede crear más ruido en la imagen de la cámara.



### 3.3 Balance de blancos

Configure el balance de blancos en la imagen de la cámara.

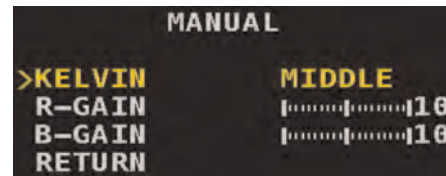
#### Para configurar el balance de blancos:

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **BALANCE DE BLANCOS**.



3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para ajustar el modo de balance de blancos:

- Seleccione **AUTO** para la cámara para ajustar automáticamente el balance de blancos.
- Seleccione **ATW** para la cámara para ajustar automáticamente el balance de blancos para varias temperaturas de color.
- Seleccione **PREDETERMINADO** para ajustar el balance de blancos en el objeto de referencia de blancos en la escena, como un pedazo de papel blanco. Pulse y mantenga el centro del control de mando para ajustar automáticamente el balance de blancos. Suelte el control de mando cuando el objeto de referencia de blancos aparece blanco.
- Seleccione **MANUAL** y pulse el centro del control de mando para ajustar manualmente el balance de blancos. Ajuste **KELVIN** en **ALTO** para aumentar tonos rojo-anaranjados, **BAJO** para aumentar los tonos azules o **MEDIO** para crear una imagen neutral. Configurar **GANANCIA R** y **GANANCIA B** para afinar la ganancia roja y azul respectivamente.



#### NOTA

El balance de blancos no puede funcionar correctamente en las siguientes condiciones. En este caso, use el ajuste de balance de blancos **PREDETERMINADO**.

- Cuando la temperatura del color del entorno alrededor del sujeto está fuera del rango de la temperatura compatible (por ejemplo, cielo o puesta del sol clara).
- Cuando la iluminación del ambiente del sujeto es oscura.
- Si la cámara está dirigida hacia una luz fluorescente o está instalada en un lugar donde la iluminación cambia dramáticamente, la función de balance de blancos se puede volver inestable.

### 3.4 Día y Noche

Establezca los ajustes de día y noche para la cámara.



#### 3.4.1 Modo día/noche

Para configurar el Modo Día y noche:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **DÍA Y NOCHE**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **MODO**, luego ← / → para seleccionar uno de los siguientes modos:



- **EXT:** El cambio de día/noche está determinado por el sensor de luz CdS. Este ajuste se recomienda para las cámaras que usan LED IR.
  - **AUTOMÁTICO:** El cambio día/noche se determina por el sensor de la cámara según las condiciones de iluminación. Este ajuste se recomienda para las cámaras sin LED IR.
  - **COLOR:** La imagen de la cámara permanece en color. En este modo no hay cambio nocturno.
  - **BLANCO Y NEGRO:** La imagen de la cámara permanece en blanco y negro. En este modo no hay cambio diurno.
4. Seleccione **RETARDO**, cuando mueva el control de mando ← / → para ajustar el tiempo en segundos que le lleva a la cámara para cambiar entre los modos día y noche. Por ejemplo, ajustar el valor de **RETARDO** a cero significa que el cambio puede ser instantáneo cuando se detecta el nivel de luz adecuado.



#### NOTA

**RETARDO** no se puede configurar si el **MODO** es establece en **COLOR** o **Blanco y negro**.

5. Si se establece el **MODO** Día y noche en **AUTOMÁTICO**, configure el **NIVEL D→N** y **NIVEL N→D** para configurar los niveles de cambio de día y noche.
- **NIVEL D→N** determina el umbral del cambio de día a noche.
  - **NIVEL N→D** determina el umbral del cambio de noche a día.

### 3.4.2 IR inteligente

Permitir IR inteligente mejora el reconocimiento en primer plano en condiciones de luz baja.

#### Para configurar IR inteligente:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **DÍA Y NOCHE**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IR inteligente**, luego ← / → para configurar IR inteligente **ON** o **OFF**.



4. Seleccione **IR inteligente LVL**, luego mueva el control de mando ← / → para configurar el nivel de IR inteligente.



### 3.5 Imagen

Establezca la imagen y los ajustes de control de pantalla para la cámara.



#### 3.5.1 Ajuste de control de imagen

Para configurar los ajustes de control de imagen:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IMAGEN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **NITIDEZ**, luego ← / → para configurar el nivel de nitidez. Se recomienda el uso del valor predeterminado para nitidez de la imagen.



- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **GANANCIA DE COLOR**, luego ← / → para configurar el nivel de ganancia de color. Ajuste un nivel más alto para reproducción de color más vibrante.



### 3.5.2 Congelar imagen

Congele la imagen actual de la cámara en la pantalla.



#### Para congelar la imagen de la cámara:

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IMAGEN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **CONGELAR**, luego ← / → para configurar la función congelar la imagen **ON/OFF**.

### 3.5.3 Imagen orientación

Oriente la imagen actual de la cámara.



#### Para orientar la imagen de la cámara:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IMAGEN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **ORIENTACIÓN**, luego ← / → para seleccionar el modo de orientación:
  - **APAGADO**: Sin orientación.
  - **H-INV**: Orientación horizontal.
  - **V-INV**: Orientación vertical.
  - **HV-INV**: Orientación horizontal + vertical.

#### 3.5.4 Zoom digital

Permite zoom digital para ampliar una porción de la imagen de la cámara.



#### Para orientar la imagen de la cámara:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IMAGEN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **ZOOM DIGITAL**, luego ← / → para elegir un nivel de zoom digital entre **1.0X** y **8.0X**.

#### 3.5.5 Desempañar

Permite la función desempañar para reducir la apariencia de niebla, neblina o polvo en la imagen de la cámara.

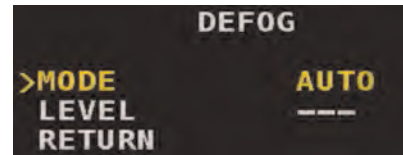
#### Para habilitar desempañar:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **IMAGEN**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.

- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **DESEMPAÑAR** y pulse el centro del control de mando para confirmar.



- Seleccione **MODO**, luego mueva el control de mando ← / → para configurar **MANUAL** o **AUTO**. Para modo **MANUAL**, seleccione **NIVEL** y mueva el control de mando ← / → para seleccionar **BAJO**, **MEDIO** o **ALTO**.



### 3.6 Especial

Configure los ajustes especiales de la cámara.

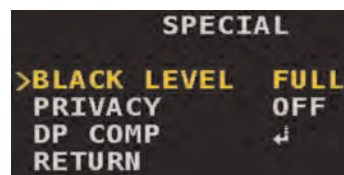


#### 3.6.1 Nivel de negro

Ajuste el nivel de negro de la imagen de la cámara. Para ajustar adecuadamente, observe un objeto negro en la imagen de la cámara y ajústelo hasta que aparezca realmente negro.

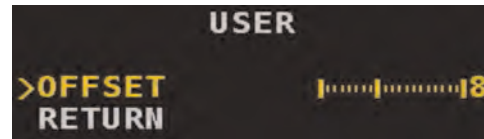
**Para configurar el nivel de negro:**

- Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **ESPECIAL**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
- Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **NIVEL DE NEGRO**, luego mueva el control de mando ← / → para seleccionar **COMPLETO**, **COMP**, o **USUARIO**.



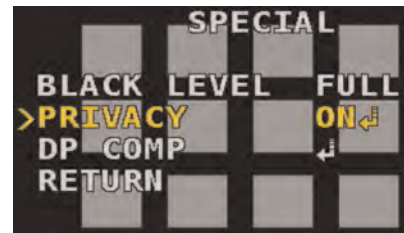


4. Si seleccionó **USUARIO**, pulse el centro del control de mando para confirmar. En **CORRECCIÓN**, mueva el control de mando ← / → para configurar el nivel de negro.



### 3.6.2 Enmascaramiento de privacidad

Ajuste las máscaras de privacidad para bloquear las áreas específicas de la imagen de la cámara para grabaciones. Puede configurar hasta 15 máscaras de privacidad diferentes por cámara.

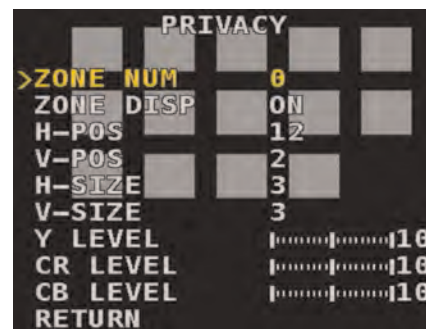


#### ATENCIÓN

Las máscaras de privacidad aparecen en las grabaciones de video y bloquean las áreas de imagen de la cámara.

#### Para configurar máscaras de privacidad:

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **ESPECIAL**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **PRIVACIDAD**, luego mueva el control de mando ← / → para seleccionar **ON**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.



4. Seleccione **NÚMERO ZONA**, luego mueva el control de mando ← / → para seleccionar un número de ID de la máscara de privacidad de **1-15**. Puede configurar hasta 15 máscaras de privacidad separadas.
5. Seleccione **VISUALIZACIÓN ZONA**, luego mueva el control de mando ← / → para seleccionar **ON** o **OFF**. Debe seleccionar **ON** para permitir la máscara de privacidad seleccionada actual en las grabaciones.

6. Mueva el control de mando ← / → para configurar los valores **H-POS** y **V-POS** para cambiar la posición en la pantalla de la máscara de privacidad seleccionada actualmente.
7. Mueva el control de mando ← / → para configurar los valores **TAMAÑO H** y **TAMAÑO V** para cambiar el tamaño de la máscara de privacidad seleccionada actualmente.
8. Mueva el control de mando ← / → para configurar **NIVEL Y**, **NIVEL CR** y **NIVEL CB** para afectar los niveles de color de negro, rojo y azul respectivamente. Ajustar los colores diferentes para diferentes máscaras de privacidad es útil para distinguir las áreas múltiples de privacidad, se ajusta según la preferencia personal.
9. Repita los pasos 4-8 para cada máscara de privacidad adicional que desea configurar.

### 3.6.3 Compensación de píxeles muertos (DPC)

DPC se usa para detectar y compensar la aparición de píxeles dañados en la imagen de la cámara.

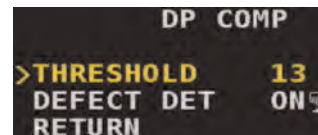
#### NOTA

Para usar correctamente DPC, debe cubrir el lente de la cámara completamente. Se recomienda colocar un paño o toalla suave sobre el lente para obtener una imagen de la cámara totalmente negra. También asegúrese de que el modo Día y Noche de la cámara esté establecido en **DÍA**, consulte las 3.4.1 *Modo día/noche*, página 12 instrucciones. Puede desbloquear el lente y cambiar el modo Día y Noche luego de haber usado la función DPC.



#### Para configurar DPC:

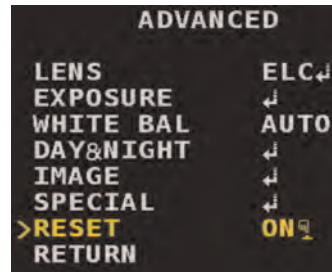
1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **ESPECIAL**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
3. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **DP COMP**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.



4. Seleccione **UMBRAL**, luego mueva el control de mando ← / → para ajustar el umbral para la detección de píxeles muertos.
5. Seleccione **DET DEFECTO**, luego pulse y mantenga el centro del control de mando.

### 3.7 Restablecer la configuración predeterminada

Restablecer la cámara a los ajustes predeterminados revertirá los elementos del menú OSD al estado fuera de la caja.

**ATENCIÓN**

Restablecer los ajustes predeterminados no se puede revertir.

**Para restablecer la configuraciones predeterminadas:**

1. Del menú principal, use el control de mando para seleccionar **AVANZADO**. Pulse el centro del control de mando para confirmar.
2. Mueva el control de mando ↑ / ↓ para seleccionar **RESTABLECER**.
3. Pulse y mantenga el centro del control de mando durante 4 segundos para restablecer la cámara a sus ajustes predeterminados.

# Valores predeterminados del menú OSD

La siguiente tabla muestra los valores predeterminados para el menú OSD de la cámara.

CONFIGURACIÓN	VALOR PREDETERMINADO
IDIOMA	Inglés
FORMATO DE VIDEO	NTSC
LUZ DE FONDO	APAGADA
DNR	BAJA
AVANZADO → LENTE	ELC
AVANZADO → EXPOSICIÓN → BRILLO	10
AVANZADO → EXPOSICIÓN → OBTURADOR	AUTOMÁTICA
AVANZADO → EXPOSICIÓN → SENS-UP	X4
AVANZADO → EXPOSICIÓN → AGC	4
AVANZADO → BALANCE DE BLANCOS	AUTOMÁTICA
AVANZADO → DÍA Y NOCHE → MODO	EXT
AVANZADO → DÍA Y NOCHE → RETARDO	3
AVANZADO → DÍA Y NOCHE → IR INTELIGENTE	ENCENDIDO
AVANZADO → DÍA Y NOCHE → SMARTIR LVL	4
AVANZADO → IMAGEN → NITIDEZ	3
AVANZADO → IMAGEN → GANANCIA DE COLOR	12
AVANZADO → IMAGEN → CONGELAR	APAGADA
AVANZADO → IMAGEN → ORIENTACIÓN	APAGADA
AVANZADO → IMAGEN → ZOOM DIGITAL	1.0X
AVANZADO → IMAGEN → DESEMPAÑAR	APAGADA
AVANZADO → ESPECIAL → NIVEL DE NEGRO	LLENA
AVANZADO → ESPECIAL → PRIVACIDAD	APAGADA
AVANZADO → ESPECIAL → DP COMP → UMBRAL	13









---

**Sitio Web**

[www.flirsecurity.com/pro](http://www.flirsecurity.com/pro)

**Soporte Técnico**

1-866-816-5919

**Servicio al Cliente**

1-866-344-4674

**Derechos de Autor**

© 2015, FLIR Systems, Inc.

Todos los derechos reservados en el mundo entero. Los nombres y las marcas que aparecen aquí son ya sea marcas registradas o marcas comerciales de FLIR Systems y/o de sus subsidiarias. Todas las demás marcas comerciales, nombres de fábrica o nombres de empresas a las cuales aquí se hace referencia se utilizan solamente con fines de identificación y pertenecen exclusivamente a sus respectivos propietarios.

**Salvedad Legal**

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Los modelos de cámaras y los accesorios están sujetos a consideraciones comerciales regionales. Puede ser que se requieran procedimientos de Licencia. Los productos descritos aquí pueden estar sujetos a los Reglamentos de Exportación de los EE.UU. Si tiene cualquier pregunta, sírvase consultar a [exportquestions@flir.com](mailto:exportquestions@flir.com).

Publ. No.: LX400044  
Release: 2.0  
Commit: 22520  
Head: 22521  
Language: es-MX  
Modified: 2015-01-13  
Formatted: 2015-01-13