

# user's manual

eng



**NVC-HC5601C-2**  
**NVC-HC5601C-3**  
**NVC-HDN5601C-2**  
**NVC-HDN5601C-3**

**NOVUS<sup>®</sup>**

## INFORMATION

---

---

### **EMC (2004/108/EC) and LVD (2006/95/EC ) Directives** **CE Marking**

Our products are manufactured to comply with the requirements of the following directives and national regulations implementing the directives:

- Electromagnetic compatibility EMC 2004/108/EC.
- Low voltage LVD 2006/95/EC with further amendment. The Directive applies to electrical equipment designed for use with a voltage rating of between 50VAC and as well as 75VDC and 1500VDC.



### **WEEE Directive 2002/96/EC**

#### **Information on Disposal for Users of Waste Electrical and Electronic Equipment**

This appliance is marked according to the European 1000VAC Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (2002/96/EC) and further amendments. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product.

The symbol on the product, or the documents accompanying the product, indicates that this appliance may not be treated as household waste. It shall be handed over to the applicable collection point for used up electrical and electronic equipment for recycling purpose. For more information about recycling of this product, please contact your local authorities, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.



### **RoHS Directive 2002/95/EC**

Out of concern for human health protection and friendly environment, we assure that our products falling under RoHS Directive regulations, regarding the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, have been designed and manufactured in compliance with the above mentioned regulations. Simultaneously, we claim that our products have been tested and do not contain hazardous substances whose exceeding limits could have negative impact on human health or natural environment.

### **Information**

The device, as a part of professional CCTV system used for surveillance and control, is not designed for self installation in households by individuals without technical knowledge.

The manufacturer is not responsible for defects and damages that result from improper or inconsistent with user's manual installation of the device in the system.

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

### WARNING!

THE KNOWLEDGE OF THIS MANUAL IS AN INDESPENSIBLE CONDITION OF A PROPER DEVICE OPERATION. YOU ARE KINDLY REQUESTED TO FAMILIRIZE YOURSELF WITH THE MANUAL PRIOR TO INSTALLATION AND FURTHER DEVICE OPERATION.



### WARNING!

USER IS NOT ALLOWED TO DISASSEMBLE THE CASING AS THERE ARE NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE THIS UNIT. ONLY AUTHORIZED SERVICE PERSONNEL MAY OPEN THE UNIT

INSTALLATION AND SERVICING SHOULD ONLY BE DONE BY QUALIFIED SERVICE PERSONNEL AND SHOULD CONFORM TO ALL LOCAL REGULATIONS

### WARNING!

PRIOR TO UNDERTAKING ANY ACTION THAT IS NOT DESCRIBED FOR THE GIVEN PRODUCT IN USER'S MANUAL AND OTHER DOCUMENTS DELIVERED WITH THE PRODUCT, OR IF IT DOES NOT ARISE FROM THE USUAL APPLICATION OF THE PRODUCT, MANUFACTURER MUST BE CONTACTED UNDER THE RIGOR OF EXCLUDING THE MANUFACTURER'S RESPONSIBILITY FOR THE RESULTS OF SUCH AN ACTION.

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

1. Prior to undertaking any action please consult the following manual and read all the safety and operating instructions before starting the device.
2. Please keep this manual for the lifespan of the device in case referring to the contents of this manual is necessary;
3. All the safety precautions referred to in this manual should be strictly followed, as they have a direct influence on user's safety and durability and reliability of the device;
4. All actions conducted by the servicemen and users must be accomplished in accordance with the user's manual;
5. The device should be disconnected from power sources during maintenance procedures;
6. Usage of additional devices and components neither provided nor recommended by the producer is forbidden;
7. Mounting the device in places where proper ventilation cannot be provided (e. g. closed lockers etc.) is not recommended since it may lead to heat build-up and damaging the device itself as a consequence;
8. Mounting the camera on unstable surface or using not recommended mounts is forbidden. Improperly mounted camera may cause a fatal accident or may be seriously damaged itself. The camera must be mounted by qualified personnel with proper authorization, in accordance with this user's manual;

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

9. Device should be supplied only from a power sources whose parameters are in accordance with those specified by the producer in the camera technical datasheet. Therefore, it is forbidden to supply the camera from a power sources with unknown parameters, unstable or not meeting producer's requirements;
10. Signal cables (conducting TV or / and telemetric signal) should be placed in a way excluding the possibility of damaging them by accident. Special attention must be paid to cables getting from the camera and connecting the power supply;
11. To avoid equipment damage, whole TV circuit should be equipped with properly made discharge-, overload- and lightning protection devices. Usage of separating transformers is advised;
12. Electric installation supplying the device should be designed to meet the specifications given by the producer in such a way that overloading is impossible;
13. User cannot repair or upgrade the equipment himself. All maintenance actions and repairs should be conducted only by qualified service personnel;
14. Unplug the camera from the power source immediately and contact the proper maintenance department when the following occurs:
  - ◆ Damages to the power cord or to the plug itself;
  - ◆ Liquids getting inside the device or exposure to strong mechanical shock;
  - ◆ Device behaves in a way not described in the manual and all adjustments approved by the manufacturer and possible to apply by user himself, seem not to have any effect;
  - ◆ Camera is damaged;
  - ◆ Atypical behaviour of the camera components may be seen (heard).
16. In necessity of repairs attention to using only original replacement parts (with their parameters in accordance with those specified by the producer) should be paid. Non-licensed service and non-genuine replacement parts may cause fire or electrocution;
17. After maintenance activities tests should be run to ensure proper operation of all the functional components of the device.

### **Attention!**

**Technical changes reserved without prior notice and printing errors possible.**

## FOREWORD INFORMATION

---

---

### 1. PACKAGE CONTENTS

- Video camera with plug in the lens mounting place
- Mount adapter for C type lens mount
- Mounting bracket adapter with 1/4" thread and two mounting screws
- L wrench
- 4 pin Mini-DIN connector (for video or DC-type auto-iris lens)
- User's manual

If any of the listed equipment has been damaged during transport or if the package is incomplete, the contents of package should be packed back in to the original box. Please contact your local NOVUS distributor for further assistance.

### 2. MAIN CHARACTERISTICS

- Mechanical IR cut filter (NVC-HDN5601C-2, NVC-HDN5601C-3)
- Electronic day/night function (NVC-HC5601C-2, NVC-HC5601C-3)
- IR operation capability (NVC-HDN5601C-2, NVC-HDN5601C-3)
- Horizontal resolution: up to 680 TVL
- Min. Illumination: from 0.00004 lx/F=1.2 (DSS)
- Digital Slow Shutter (DSS)
- Digital zoom: 32x
- High Light Compensation (HLC)
- Digital Noise Reduction (DNR)
- Privacy zones: 8
- Other functions: various picture effects, motion detection
- Full configuration (user-friendly OSD) directly from the camera
- Power supply: 12 VDC  $\pm$  10% / 24 VAC (NVC-HC5601C-2, NVC-HDN5601C-2), 90 ~ 240 VAC (NVC-HC5601C-3, NVC-HDN5601C-3)

eng

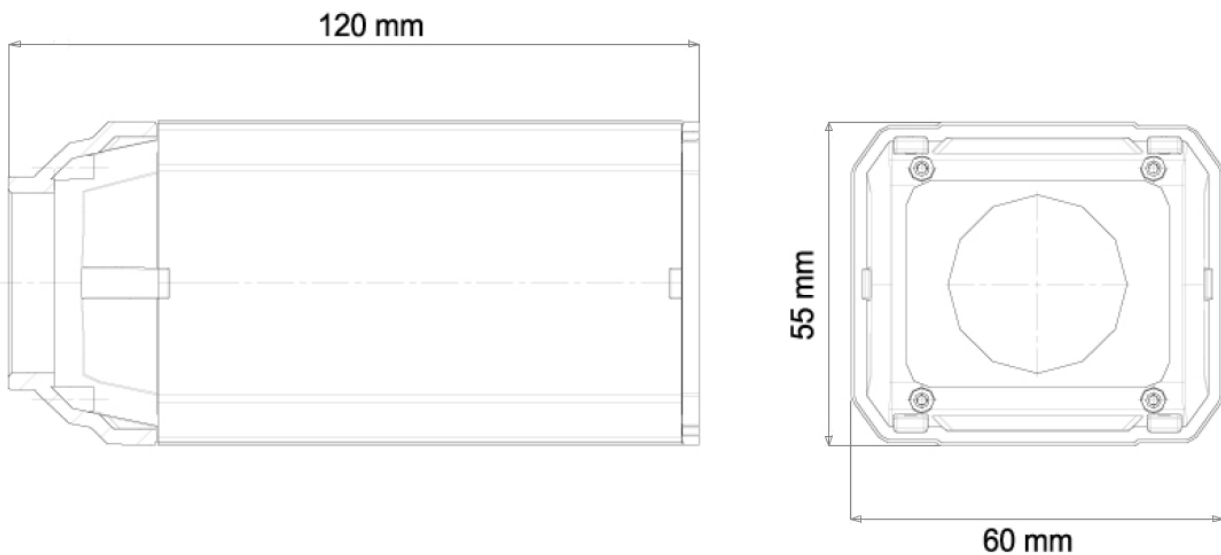
## FEATURES NAD SPECIFICATION

### 3. SPECIFICATION

Model	NVC-HC5601C-2	NVC-HC5601C-3	NVC-HDN5601C-2	NVC-HDN5601C-3
Pick-up element	1/3" SONY Super HAD II CCD imager			
Horizontal resolution	560 TVL		560 TVL - color mode, 680 TVL - B/W mode	
Min. illumination	0.05 lx/F=1.2 - color mode (1/50 s), 0.0001lx/F=1.2 color mode DSS		0.05 lx/F=1.2 - color mode (1/50 s), 0.005 lx/F=1.2 - B/W mode (1/50 s), 0.0001lx/F=1.2 color mode DSS 0.00004 lx/F=1.2 - B/W mode DSS	
S/N Ratio	52 dB (AGC off)			
Electronic Shutter	Auto (AES): 1/50 s ~ 1/120 000 s			
Digital Slow Shutter (DSS)	1/25 s ~ 5.12 s			
Auto Gain Control (AGC)	On/Off (2 levels)			
Wide dynamic range (WDR)	off/indoor/outdoor			
White Balance	5 modes: Manual/AWC/Outdoor/Indoor/ATW			
Backlight Compensation (BLC)	On/Off (3 modes)			
High light Compensation (HLC)	On/Off			
Synchronization	Internal	Internal/Line-lock with phase adjustment	Internal	Internal/Line-lock with phase adjustment
Day/Night Switching	-		Auto/Manual	
Filter Delay	-		5 ~ 63 s	
Flickerless Function	On/Off			
Privacy Zones	8			
Iris Mode	V or D selectable			
Lens Mount	C/CS			
Video Output	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm			
Digital Zoom	32x			
Set-up	On-Screen Display (OSD)			
Other Functions	Digital Noise Reduction (DNR), Motion detection, Various picture effects: Mirror (horizontal) and 180° image rotation, Freeze, Image sharpness adjustment			
Power Supply	12 VDC / 24 VAC	90 ~ 240 VAC	12 VDC / 24 VAC	90 ~ 240 VAC
Power Consumption	3.1 W	4.6 W	3.5 W	4.6 W
Operating Temperature	-10°C ~ 50°C			
Dimensions (mm)	60 (W) x 55 (H) x 120 (L)			
Weight	170 g	270 g	180 g	270 g

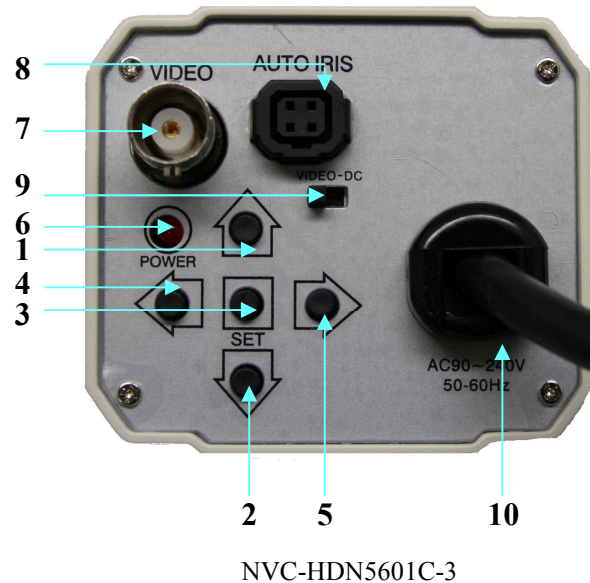
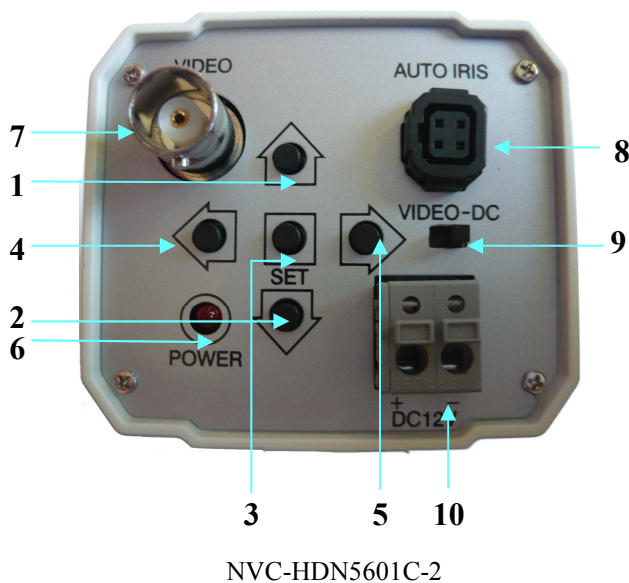
## FEATURES AND SPECIFICATION

### 3.1 Dimensions



### 3.2. View of the camera, layout of the camera items

Rear view



1,2,4,5 - direction buttons LEFT, UP, RIGHT, DOWN

3 - SET button

6 - POWER supply diode

7 - BNC connector

## INSTALLATION

---

---

- 8 - Auto Iris Lens Connector
- 9 - DC/VIDEO driver switch
- 10 - Power supply connector 12V DC / 24V AC (NVC-HC5601C-2, NVC-HDN5601C-2) or 230VAC (NVC-HC5601C-3, NVC-HDN5601C-3)

### 4. INSTALLATION

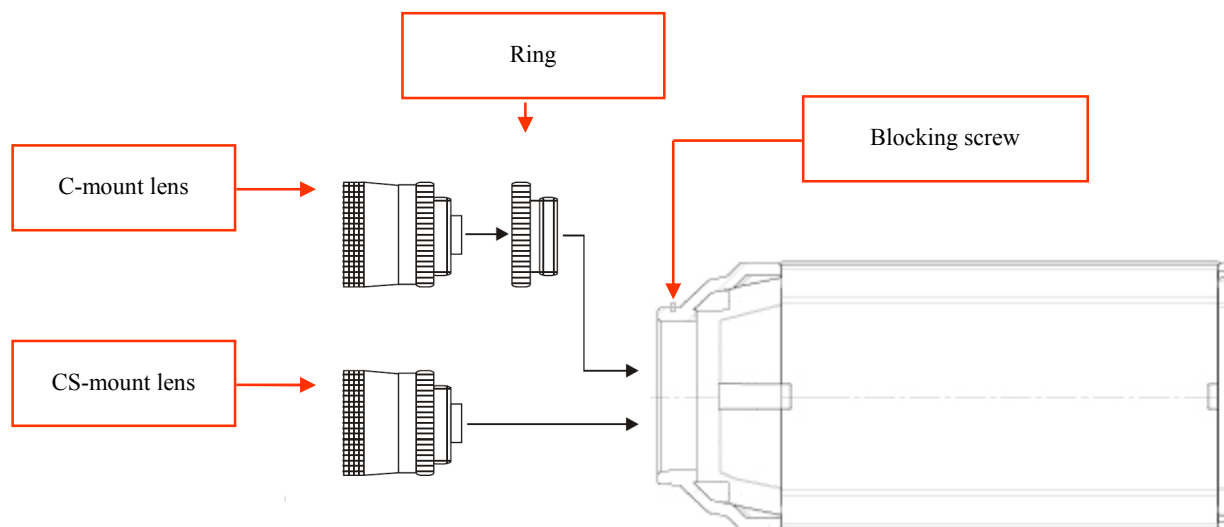
#### 4.1 Lens installation

The cameras support manual and auto iris lenses V and D type. It is recommended to use IR series lenses for day/night camera and for cooperation with IR illuminators. In case of operation with IR illuminators it is necessary to use IR series lenses.

Thanks to ring, application usage of C-mount lenses is possible .

Note: In case of using CS-mount lenses additional ring is not needed.

Side view



## INSTALLATION

### 4.1.1 Fixed iris lens installation

In order to install manual iris lens one should:

- Carefully remove the plug protecting the CCD pick-up element
- Carefully screw the lens to the end of the thread till slight resistance can be felt
- Supply power to the camera, adjust focal length and focus. In the **SETUP** menu set lens control as **MANUAL** and set appropriate mode of electronic shutter

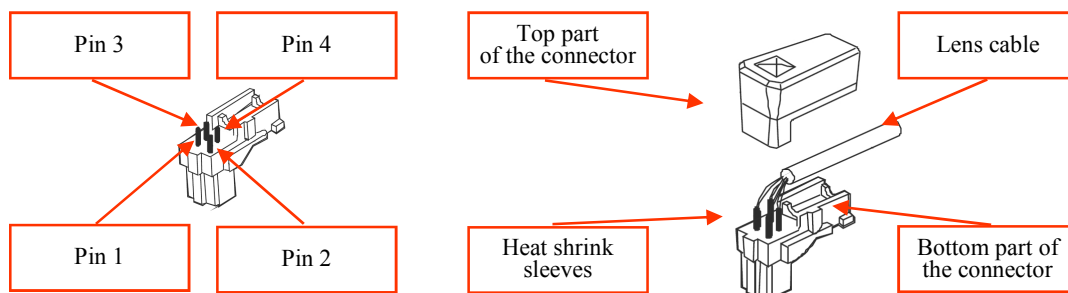
**Note:** For best results, perform focus adjustments at night (iris is fully open) or while using a #6 or #8 welder's glass in front of the lens to avoid overexposure.

### 4.1.2 Auto iris lens installation (type D)

In order to install auto iris lens one should:

- Carefully remove the plug protected the CCD pick-up element
- Carefully screw the lens till slight resistance can be felt
- Plug the connector into the auto iris jack of the camera
- Set the DC/VIDEO driver switch on the DC position

**Note:** If lens cable does not end with a connector use the connector supplied with the camera. According to the lens manual and advices below, one should solder the cables to the connector and protect them against short circuit by the heat shrink sleeves.



Pin	Function
1	Dumping coil -
2	Dumping coil +
3	Drive coil +
4	Drive coil -

## INSTALLATION

- In the camera menu set lens control as **DC**
- Supply power to the camera, adjust focal length and focus

**Note:** For best results, perform focus adjustments at night (iris is full open) or while using a #6 or #8 welder's glass in front of the lens to avoid overexposure.

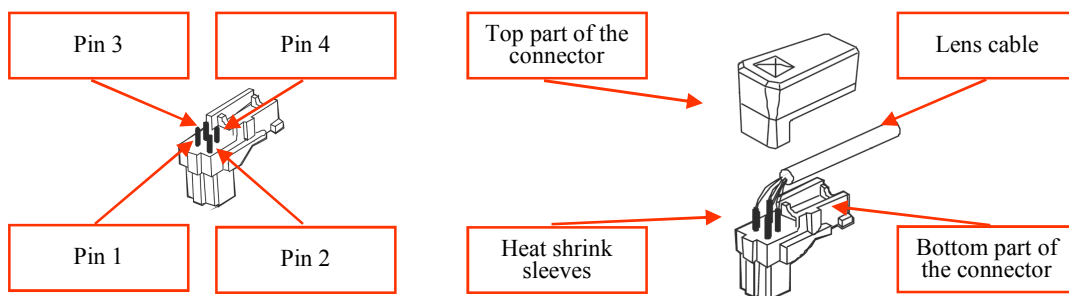
**Note:** The cameras are equipped with the circuit for iris control with the voltage level adjustment in the menu. Default settings are selected for the optimum quality of video signal. It is not recommended to make any changes if it is not necessary. In case of changes it is recommended to use #6 or #8 welder's glass in front of the lens and see the signal on the oscilloscope. During adjustment AGC feature should be switched off.

### 4.1.3 Auto iris lens installation (type V)

In order to install type V auto iris lens one should:

- Carefully remove the plug protecting the CCD pick-up element
- Carefully screw the lens till slight resistance can be felt
- Set the DC/VIDEO driver switch on the VIDEO position
- Plug the connector into the auto iris jack of the camera

**Note:** If the lens cable does not end with a connector use the connector supplied with the camera. According to the lens manual and advices below, one should solder the cables to the connector and protect them against short circuit by the heat shrink sleeves.



Pin	Funkcion
1	Voltage +
2	Not connected
3	Video
4	ground

## INSTALLATION

- In the camera menu set lens control as **VIDEO**
  - Supply power to the camera, adjust focal length and focus
- Note: For best results, perform focus adjustments at night (iris is full open) or while using a #6 or #8 welder's glass in front of the lens to avoid overexposure.

### 4.1.4 Manual iris lens installation

In order to install manual iris lens one should:

- Carefully remove the plug protecting the CCD pick-up element
- Carefully screw the lens till slight resistance can be felt
- Supply power to the camera, adjust focal length and focus. In the **SETUP** menu set lens control as **MANUAL** and appropriate mode of electronic shutter.

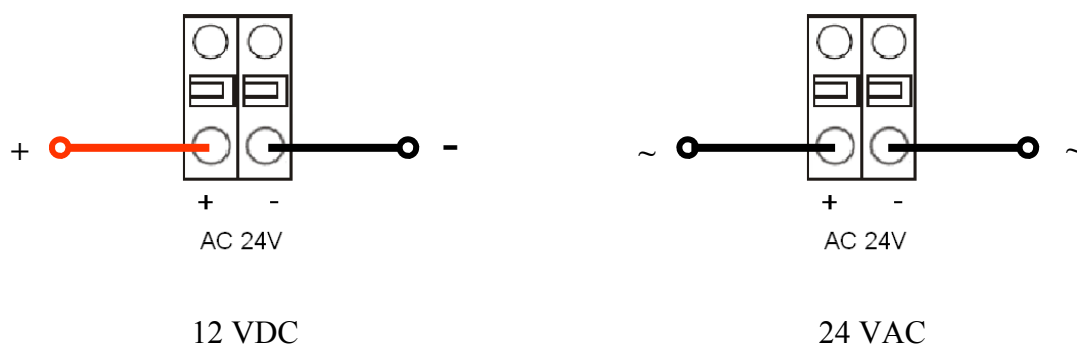
Note: For best results, perform focus adjustments at night (iris is full open) or while using a #6 or #8 welder's glass in front of the lens to avoid overexposure.

Note: The level of iris opening should be adjusted with camera pointed to a scene with highest possible illumination (at its installation place). Please focus on obtaining a picture with highest illumination, but without overexposing the picture.

### 4.3 Power supply connection

**Warning: Device should be supplied only from a power sources whose parameters are in accordance with those specified by the producer in the camera technical datasheet. Therefore, it is forbidden to supply the camera from power sources with their parameters unknown, unstable or not meeting the producer's requirements.**

See the power supply terminal connections below.



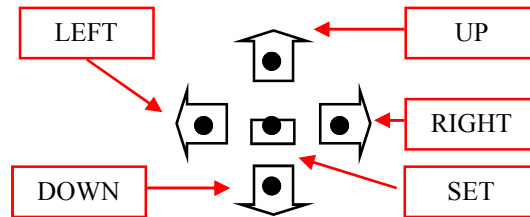
- NVC-HC5601C-2 and NVC-HDN5601C-2 are 12 VDC $\pm$  10% / 24 VAC supplied.
- NVC-HC5601C-3 and NVC-HDN5601C-3 are 90~240 VAC 50Hz powered.

## SETTINGS

### 5. SETTINGS

Cameras feature the OSD menu. During camera standard operation status information may be displayed on the screen.

As it has been mentioned before, 5 buttons on the rear panel are dedicated to navigation and making changes:



In order to enter the menu press the **SET** button. For choosing the submenus please press the **UP**, **DOWN** buttons. Enter particular sub-menus by pressing the **SET** button. To change the parameters use the **LEFT** and **RIGHT** buttons.

In order to leave the menu select **EXIT** and press **SET**. In case when a **RETURN** message is displayed at the bottom part of the screen press **SET** button to leave the menu.

After one minute of inactivity in the menu camera will automatically exit from the programming mode.

#### 5.1 Main menu

In order to enter the menu press the **SET** button. The following main menu is displayed on the screen:

SETUP	
▶ 1.LENS	DC↵
2.EXPOSURE	↵
3.WHITE BAL	AWB
4.DAY NIGHT	AUTO
5.3DNR	ON↵
6.SPECIAL	↵
7.ADJUST	↵
8.RESET	↵
9.EXIT	↵

**Note:** All changes made in the menu have an instant effect. Changes are automatically saved. The only way to restore factory default settings is to select **FACTORY** position in the **RESET** submenu.

### 5.1.1 LENS submenu

Allows for setting the lens type that camera cooperates with.

- LENS** Lens operating mode:
- MANUAL** Manual or fixed iris lens.
  - DC** Automatic lens mode. For that setting a submenu that allows for adjusting the **BRIGHTNESS** level in the range from 1 to 70 is available.
  - VIDEO** Video-driven lens mode. This option is available when iris control switch located at the rear of the camera is set to **VIDEO**.

### 5.1.2 EXPOSURE submenu

This submenu allows for selecting and changing the settings of the parameters linked with AE and controlling the iris.

EXPOSURE SETUP	
▶ SHUTTER	1/50
BRIGHTNESS	HIGH ↵
AGC	AUTO ↵
SENSE-UP	↵
BLC	OFF
D-WDR	OFF
RETURN	RET↵

- SHUTTER** Selection of shutter operating mode.
- FLK** (**FLICKERLESS**) The mode of flicker reduction in variable light conditions is equal to the shutter speed of 1/120s. This mode is available for any setting selected in the **LENS** position.
  - AUTO** This mode is available when **MANUAL** option is selected in the **LENS** position . This option will control the shutter speed automatically depending of the light conditions. For that setting there is a submenu available that makes possible setting the **BRIGHTNESS** level, ranging from 1 to 100.
  - 1/50~1/100000** Manual setting of shutter. For that purpose, a submenu that makes possible setting the shutter speed (**SHUTTER**) in the range from 1/120000s to 5.12s is available.

## SETTINGS

**AGC** Automatic Gain Control function. When **OFF** is selected, the function is switched off. When **NORMAL** is selected, the function is working with camera sensitivity smaller than the light intensity changes. When **HIGH** is selected, the function is providing bigger camera sensitivity than the light intensity changes. Both modes provide a possibility to set the gain level in the range from 1 to 100. Please remember that increasing gain results in increasing brightness and noise level as well. **AGC** is available only with **DAY/NIGHT** function disabled.

**SENSE-UP** Low shutter mode function. **OFF** - the function is switched off, **AUTO** - in low light conditions function automatically sets low shutter speed. After pressing **SET** button in this mode it is possible to set the multiplier of the basic shutter speed (1/50s in **AUTO** mode) in the range from x2 to x256.

This function is switched off when AGC is off or shutter mode is **A.FLK** or shutter is set manually (except for the 1/50 value).

Należy pamiętać, że wraz z wydłużaniem czasu migawki obraz staje się coraz jaśniejszy ale jednocześnie wzrasta poziom szumów i „smużenie” obiektów poruszających się.

**BLC** BLC function allows for enhancing visibility of the objects located in the foreground, surrounded by strongly illuminated background. Two modes: **BLC** and **HSBLC** (high compensation level) are available. After pressing **SET** button in this mode submenu depicted below appears, superimposed on the picture from the camera, divided into sectors.

<b>BLC</b>	
▶ <b>GAIN</b>	<b>MIDDLE</b>
<b>DEFAULT</b>	←
<b>LEFT/RIGHT</b>	
<b>WIDTH</b>	
<b>TOP/BOTTOM</b>	
<b>HEIGHT</b>	
<b>RETURN</b>	RET←

**GAIN** Sets the function sensitivity to one of three available: **LOW**, **MIDDLE**, **HIGH**.

**DEFAULT** Restores default settings.

**LEFT/RIGHT** Allows for moving the compensation zone horizontally, using the **LEFT/RIGHT** buttons.

**WIDTH** Sets zone width (using **LEFT/RIGHT** buttons).

**TOP/BOTTOM** Allows for moving the compensation zone vertically, using the **LEFT/RIGHT** buttons.

**HEIGHT** Sets zone height.

**RETURN** Saves changes and returns to a higher level menu.

## SETTINGS

**D-WDR** Wide dynamic range function (WDR). Possible settings include: *INDOOR* (image adapting to indoor lighting) *OUTDOOR* (daylight adaptation) *OFF* (function disabled).

**Note:** Using the function simultaneously with BLC is advised.

### 5.1.3 WHITE BAL submenu

This feature allows for setting appropriate color settings in various color temperature conditions.

**WHITE BAL** White balance mode

**ATW** Sets white balance to auto, with continuous tracking of current color temperature (ranging 2500°K~9500°K).

**AWB** Automatically sets the balance according to the current white level obtained from the picture. If the camera operates in environment with rapid color changes, please switch the mode to *ATW*.

**AWC**→**SET** This mode (Auto White balance Control) allows for adaptive setting of white balance. In order to obtain the optimum state under the current illumination, direct the camera at a sheet of white paper and press **SET** button. When lighting parameters change (e.g. lightbulbs changed to halogen lamps, daylight to artificial light etc.), procedure mentioned above should be repeated.

**MANUAL** Manual mode settings. In case of inappropriate color settings for **ATW**, **AWC** modes it is possible to set **RED** and **BLUE** color values manually. The range of changes is from 0 to 100 and is displayed as a line. The changes are seen immediately. The lines of changes are active only in WB manual mode.

**OUTDOOR** This mode (Auto Tracking White Balance) can be used in the 1800°K ~ 10500°K color temperature range (e.g. when using sodium vapor lamps).

**INDOOR** This mode (Auto Tracking White Balance) can be used in the 4500°K~8500°K color temperature range (e.g. when using the camera inside the house).

eng

## SETTINGS

### 5.1.4 DAY / NIGHT submenu

**DAY / NIGHT** Selects operating mode of the IR cut filter.

**AUTO** Camera switches between night (b/w) and day (color) mode automatically, depending on current illumination conditions. after pressing **SET** the following options appear:

**DETECT MODE** Function unavailable

**DELAY** Sets the interval between camera switching from day to night mode and contrariwise (0~63s delay)

**S-LEVEL** Sets the illumination threshold for switching into night mode.

**E-LEVEL** Sets the illumination threshold for switching into night mode.

**EXT** Function not available.

**COLOR** Camera operates permanently in color mode.

**B/W** Camera operates permanently in B/W mode. Additionally, allows for including the burst signal into the video feed.

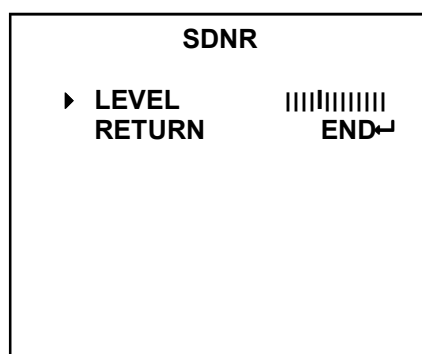
### 5.1.5 3DNR (Digital Noise Reduction) submenu

**DNR** Digital Noise Reduction function.

**ON** Digital Noise Reduction function ON.

**OFF** Digital Noise Reduction function OFF.

After selecting **ON** press the **SET** please, to display submenu allowing for adjustment of the digital noise reduction level, as depicted below.



**Note:** While working in DNR mode, image quality might slightly worsen. Digital noise reduction function is disabled when the **AGC** function is off.

### 5.1.6 SPECIAL submenu

This submenu allows for setting the information screen by the camera on the monitor, changing the synchronization mode, set the motion detection, privacy zones and digital image stabilization functions, changing the language of the OSD and restoring the default settings of the camera.

SPECIAL	
1. CAM TITLE	OFF
2. D-EFFECT	↵
3. RS-485	↵
4. MOTION	OFF
5. PRIVACY	OFF
6. SYNC	
7. LANGUAGE	ENGLISH
8. RETURN	↵

**CAM TITLE** After selecting **ON** and pressing **SET**, a sub-menu appears, allowing for entering a string of characters that later is displayed on the screen, e.g. as camera title. Title may consist of up to 15 characters. Please select desired characters from the virtual keyboard, which becomes available after pressing **SET**

<b>CAM TITLE</b>
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
_ . 0123456789
←→ CLR POS END
CAMERA-----

Screen contains mainly alphanumerical characters, which may be used in camera's title. Select desired character and please apply it by pressing **SET** key. Currently edited title is visible at the bottom of the screen. A line just above it contains buttons for editing the title. To enable particular functions, please highlight them as normal characters and confirm by pressing **SET** key. Button functions are described below:

- ← Moves character highlight cursor left.
- Moves character highlight cursor right
- POS** Allows for adjusting the position of entered characters.
- CLR** Erases the whole title.
- END** Exits title editing menu.

## SETTINGS

---

**D-EFFECT** - Allows for enabling/disabling additional picture effects.

D-EFFECT	
<b>FREEZE</b>	<b>OFF</b>
<b>MIRROR</b>	<b>OFF</b>
<b>D - ZOOM</b>	<b>OFF</b>
<b>GAMMA</b>	<b>0.45</b>
<b>NEG. IMAGE</b>	<b>OFF</b>
<b>RETURN</b>	<b>END</b>

**FREEZE** Screen “freeze” function. **ON** - turns on the function, which results in “freezing” currently displayed picture from a camera being currently on the screen.

**OFF** Turns the function off.

**MIRROR** Allows for rotating/flipping the picture. Possible options include:  
**MIRROR** Mirror image **V-FLIP** - flips the picture vertically, **ROTATE** - displays the picture rotated diagonally, **OFF** - function disabled.

**D-ZOOM** Allows for enhancing particular parts of the picture using digital zoom combined with digital PTZ function. **ZOOM** - zooms the image in/out, **PAN** - pans the zoomed in picture, **TILT** - tilts the picture.

**GAMMA** Allows for gamma level adjustment, ranging 0.05~1.00 (the higher value, the darker picture).

**NEG. IMAGE** Displays negative of the picture.

**RETURN** Returns to a previous menu.

**RS-485** Function unavailable.

**MOTION**

This menu allows (provided, that **ON** option is selected) for turning a built-in motion detection feature on or off. Motion detection may simultaneously be conducted in four independent zones (with their size and location selectable by user). Detection of motion with **MOTION DETECTION** turned on results in appropriate message displayed on the screen in case of event. After selecting **ON** and pressing SET the submenu below is displayed, which allows for adjusting the motion detection function parameters.

```

MOTION
AREA SELECT  AREA1
AREA DISPLAY  OFF
LEFT/RIGHT  -----|-- 30
WIDTH       -----|-- 30
TOP/BOTTOM  -----|-- 30
HEIGHT      -----|-- 30
SENSITIVITY -----|-- 30
MOTION VIEW  ON
RETURN      RET↵
    
```

- AREA SELECT**      Selects one of four available motion detection zones (**AREA1, AREA2, AREA3, AREA4**).
- AREA DISPLAY**    Enables (**ON**) or disables (**OFF**) a particular motion detection zone .
- LEFT/RIGHT**       Moves an active zone horizontally using **LEFT/RIGHT** buttons.
- WIDTH**             Sets zone width (using **LEFT/RIGHT** buttons).
- TOP/BOTTOM**      Allows for moving the detection zone vertically, using the **LEFT/RIGHT** buttons.
- HEIGHT**            Sets zone height.
- SENSITIVITY**      Sets the sensitivity level for a selected zone (0~100).
- MOTION VIEW**     Allows for highlighting the objects moving in an active zone with a green contour.
- RET**                Exit the sub-menu.

**Note: Disabling privacy zones prior to setting motion detection parameters is advised.**

## SETTINGS

**PRIVACY** Allows for enabling privacy zones (when turned **ON**). If this option is turned on, desired part of the screen is masked using eight rectangular zones.  
Pressing **SET** displays submenu which allows for adjusting privacy settings.

PRIVACY	
AREA SELECT	AREA1
AREA DISPLAY	OFF
LEFT/RIGHT	----- -- 2
WIDTH	----- -- 2
TOP/BOTTOM	----- -- 2
HEIGHT	----- -- 2
COLOR	
RETURN	RET↵

**AREA SELECT** Selects one of eight available privacy zones (**AREA1**, **AREA2**, **AREA3**, **AREA4**, **AREA5**, **AREA6**, **AREA7**, **AREA8**).

**AREA DISPLAY** Enables (**ON**) or disables (**OFF**) a particular privacy zone.

**LEFT/RIGHT** Moves an active zone horizontally using **LEFT/RIGHT** buttons.

**WIDTH** Sets zone width (using **LEFT/RIGHT** buttons).

**TOP/BOTTOM** Allows for moving the active zone vertically, using the **LEFT/RIGHT** buttons.

**HEIGHT** Sets zone height.

**COLOR** Sets one of the sixteen available colors as the color of the privacy zone.

**RETURN** Exits the submenu.

**SYNC** Allows for selecting sync mode (internal or external) - function available only in NVC-HC5601C-3 and NVC-HDN5601C-3 models.

**LANGUAGE** Allows for selecting the language of the OSD: English, Korean, Japanese, Simplified Chinese, and Chinese languages are available.

**RET** Exits the submenu.

### 5.1.7 ADJUST submenu

Allows for setting the **SHARPNESS** of the image - ranging 0~31 and adjustment of the primary colors via adjusting **RED** and **BLUE** values (ranging 0~100).

### 5.1.8 **RESET** submenu

Allows for reverting the changes to the factory default settings. In order to restore defaults, please press **SET** button in the **FACTORY** field.

**noVus<sup>®</sup>**

2010-02-05 ver. 1.0 MM, AG, MK

AAT Holding sp. z o.o., 431 Pulawska St., 02-801 Warsaw, Poland  
tel.: +4822 546 07 00, fax: +4822 546 07 59  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

# instrukcja obsługi



pl

**NVC-HC5601C-2**  
**NVC-HC5601C-3**  
**NVC-HDN5601C-2**  
**NVC-HDN5601C-3**

**NOVUS®**

## INFORMACJE

---

---

### Dyrektywy EMC (2004/108/EC) i LVD (2006/95/EC) Oznakowanie CE

Nasze produkty spełniają wymagania zawarte w dyrektywach oraz przepisach krajowych wprowadzających dyrektywy:

- Kompatybilność elektromagnetyczna EMC 2004/108/EC.
- Niskonapięciowa LVD 2006/95/EC. Dyrektywa ma zastosowanie do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50VAC do 1000VAC oraz od 75VDC do 1500VDC.

pl



### Dyrektywa WEEE 2002/96/EC

#### Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Niniejszy produkt został oznakowany zgodnie z Dyrektywą WEEE (2002/96/EC) oraz późniejszymi zmianami, dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewniając prawidłowe złomowanie przyczyniają się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłyby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.

Symbol umieszczony na produkcie lub dołączonych do niego dokumentach oznacza, że nasz produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego. Urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów w celu recyklingu. Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

### Dyrektywa RoHS 2002/95/EC



#### Informacja dla użytkowników dotycząca ograniczenia użycia substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

W trosce o ochronę zdrowia ludzi oraz przyjazne środowisko zapewniamy, że nasze produkty podlegające przepisom dyrektywy RoHS, dotyczącej użycia substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wymaganiami tej dyrektywy. Jednocześnie zapewniamy, że nasze produkty zostały przetestowane i nie zawierają substancji niebezpiecznych w ilościach mogących niekorzystnie wpływać na zdrowie człowieka lub środowisko naturalne.

### Informacja

Urządzenie, jako element profesjonalnego systemu telewizji dozorowej służącego do nadzoru i kontroli, nie jest przeznaczone do samodzielnego montażu w gospodarstwach domowych przez osoby nie posiadające specjalistycznej wiedzy.

Przed wykonaniem czynności, która nie jest przewidziana dla danego Produktu w instrukcji obsługi, innych dokumentach dołączonych do Produktu lub nie wynika ze zwykłego przeznaczenia Produktu, należy, pod rygorem wyłączenia odpowiedzialności Producenta za następstwa takiej czynności, skontaktować się z Producentem.

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

---

---

### UWAGA!

ZNAJOMOŚĆ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI JEST NIEZBĘDNYM WARUNKIEM PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI URZĄDZENIA.

PROSIMY O ZAPOZNANIE SIĘ Z NIĄ PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI I OBSŁUGI KAMERY.



### UWAGA !

NIE WOLNO DOKONYWAĆ ŻADNYCH SAMODZIELNYCH NAPRAW. WSZYSTKIE NAPRAWY MOGĄ BYĆ REALIZOWANE JEDYNIEM PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW SERWISU.

pl

## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i zawartymi w niej wymogami bezpieczeństwa;
2. Uprasza się o zachowanie instrukcji na czas eksploatacji kamery na wypadek konieczności odniesienia się do zawartych w niej treści;
3. Należy skrupulatnie przestrzegać wymogów bezpieczeństwa opisanych w instrukcji, gdyż mają one bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników i trwałość oraz niezawodność urządzenia;
4. Wszystkie czynności wykonywane przez instalatorów i użytkowników muszą być realizowane zgodnie z opisem zawartym w instrukcji;
5. W czasie czynności konserwatorskich urządzenie musi być odłączone od zasilania;
6. Nie wolno stosować żadnych dodatkowych urządzeń lub podzespołów nie przewidzianych i nie zalecanych przez producenta;
7. Nie należy instalować tego urządzenia w miejscu, gdzie nie można zapewnić właściwej wentylacji (np. zamknięte szafki, itp.), co powoduje zatrzymanie się ciepła i w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia;
8. Nie wolno umieszczać kamery na niestabilnych powierzchniach lub nie zalecanych przez producenta uchwytych. Źle zamocowana kamera może być przyczyną groźnego dla ludzi wypadku lub sama ulec poważnemu uszkodzeniu. Kamera musi być instalowana przez wykwalifikowany personel o odpowiednich uprawnieniach według zaleceń podanych w niniejszej instrukcji;
9. Urządzenie może być zasilane jedynie ze źródeł o parametrach zgodnych ze wskazanymi przez producenta w danych technicznych kamery. Dlatego też, zabrania się zasilania kamery ze źródeł o nieznanym, niestabilnym lub niezgodnym z wymaganiami określonymi przez producenta parametrach;

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

---

---

10. Przewody sygnałowe i zasilające powinny być prowadzone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsce wyprowadzenia przewodów z kamery oraz na miejsce przyłączenia do źródła zasilania.
11. W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, cały tor wizyjny powinien być wyposażony w prawidłowo wykonane układy ochrony przed zakłóceniami, przepięciami i wylądowaniami atmosferycznymi. Zalecane jest również stosowanie transformatorów separujących.
12. Instalacja elektryczna zasilająca kamerę powinna być zaprojektowana z uwzględnieniem wymagań podanych przez producenta tak, aby nie doprowadzić do jej przeciążenia;
13. Użytkownik nie może dokonywać żadnych napraw lub modernizacji urządzenia. Wszystkie naprawy mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych pracowników autoryzowanego serwisu;
14. Należy niezwłocznie odłączyć kamerę od źródła zasilania i przewodów sygnałowych oraz skontaktować się z właściwym serwisem w następujących przypadkach:
  - Uszkodzenia przewodu zasilającego lub wtyczki tego przewodu;
  - Przedostania się cieczy do środka urządzenia lub gdy zostało ono narażone na silny uraz mechaniczny;
  - Urządzenie działa w sposób odbiegający od opisanego w instrukcji, a regulacje dopuszczone przez producenta i możliwe do samodzielnego przeprowadzenia przez użytkownika nie przynoszą spodziewanych rezultatów;
  - Obudowa została uszkodzona;
  - Można zaobserwować nietypowe zachowanie kamery.
15. W przypadku konieczności naprawy urządzenia należy upewnić się, czy pracownicy serwisu użyli oryginalnych części zamiennych o charakterystykach elektrycznych zgodnych z wymaganiami producenta. Nieautoryzowany serwis i nieoryginalne części mogą być przyczyną powstania pożaru lub porażenia prądem elektrycznym;
16. Po wykonaniu czynności serwisowych należy przeprowadzić testy urządzenia i upewnić się co do poprawności działania wszystkich podzespołów funkcjonalnych kamery.

### **Uwaga!**

**Producent zastrzega sobie możliwość wystąpienia błędów w druku oraz zmian parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia.**

## INFORMACJE WSTĘPNE

---

---

### 1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- kamera z zaślepką ochronną w miejscu mocowania obiektywu
- pierścień dystansowy do mocowania obiektywu typu C
- adapter z gwintem 1/4" do montażu kamery oraz dwa wkręty mocujące
- klucz do śruby mocującej pierścień CS
- 4-pinowy wtyk do podłączenia sterowania przysłoną obiektywu
- instrukcja obsługi

Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić zawartość zestawu z powyższym wykazem. W przypadku stwierdzenia braków należy zaniechać instalacji i skontaktować się z dystrybutorem.

pl

### 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- Mechaniczny filtr podczerwieni (NVC-HDN5601C-2, NVC-HDN5601C-3)
- Możliwość pracy w podczerwieni (NVC-HDN5601C-2, NVC-HDN5601C-3)
- Rozdzielczość pozioma: do 680 TVL
- Czułość: od 0.00004 lx/F=1.2 (DSS)
- Wydłużony czas ekspozycji (DSS)
- Zoom: 32 x cyfrowy
- HLC - funkcja redukująca efekt oślepienia kamery
- WDR - funkcja szerokiego zakresu dynamiki
- DNR - cyfrowa redukcja szumu
- 8 stref prywatności
- Dodatkowe funkcje: ustawienie ostrości obrazu, odbicie lustrzane i obrót obrazu o 180°, „zamrożenie obrazu”, detekcja ruchu, negatyw
- Menu ekranowe, programowane za pomocą przycisków na tylnym panelu kamery
- Zasilanie: 12 VDC  $\pm$  10% / 24 VAC (NVC-HC5601C-2, NVC-HDN5601C-2), 90 ~ 240 VAC (NVC-HC5601C-3, NVC-HDN5601C-3)

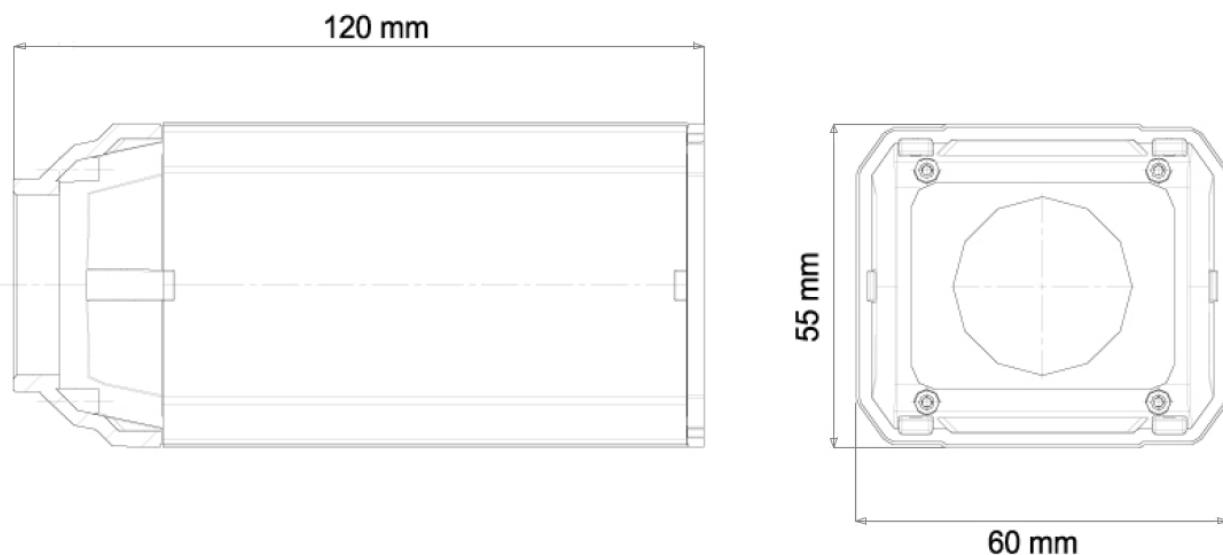
## DANE TECHNICZNE

## 3. DANE TECHNICZNE

Model	NVC-HC5601C-2	NVC-HC5601C-3	NVC-HDN5601C-2	NVC-HDN5601C-3
Przetwornik obrazu	matryca CCD, 1/3" SONY Super HAD II			
Rozdzielczość pozioma	560 TVL		560 TVL - tryb kolorowy, 680 TVL - tryb czarno-biały	
Czułość	0.05 lx/F=1.2 - tryb kolorowy (1/50 s), 0.0001 lx/F=1.2 - tryb kolorowy DSS		0.05 lx/F=1.2 - tryb kolorowy (1/50 s), 0.005 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały (1/50 s), 0.0001 lx/F=1.2 - tryb kolorowy DSS 0.00004 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały DSS	
Stosunek sygnału do szumu	52 dB (wyłączona ARW)			
Elektroniczna migawka	automatyczna: 1/50 s ~ 1/120 000 s			
Wydłużona migawka (DSS)	1/25 s ~ 5.12 s			
ARW (AGC)	włączona/wyłączona (2 poziomy)			
Funkcja szerokiego zakresu dynamiki (WDR)	wyłączona / dla oświetlenia wewn. / dla oświetlenia zewn.			
Balans bieli	5 trybów: manualny/automatyczny z zapamiętaną wartością referencyjną/dla oświetlenia naturalnego/dla oświetlenia sztucznego/automatyczny w szerokim zakresie temperatury barwowej			
Kompensacja jasnego tła (BLC)	włączona/wyłączona (3 poziomy)			
Redukcja efektu oślepienia kamery (HLC)	włączona/wyłączona			
Synchronizacja	wewnętrzna	zewnętrzna z regulacją fazy	wewnętrzna	zewnętrzna z regulacją fazy
Tryb przełączania dzień/noc	-		automatyczny/manualny	
Opóźnienie załączenia filtru	-		5 ~ 63 s	
Redukcja migotania	włączona/wyłączona			
Strefy prywatności	8			
Automatyczna przysłona	wybór: D lub V			
Mocowanie obiektywu	C/CS			
Wyjście sygnału wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm			
Zoom	32 x cyfrowy			
Menu kamery	wyświetlane na ekranie monitora			
Dodatkowe funkcje	DNR - cyfrowa redukcja szumów, detekcja ruchu, tworzenie efektów: odbicie lustrzane i obrót obrazu o 180°, „zamrożenie obrazu”, ustawienie ostrości obrazu, negatywy			
Zasilanie	12 VDC / 24 VAC	90 ~ 240 VAC	12 VDC / 24 VAC	90 ~ 240 VAC
Pobór mocy	3.1 W	4.6 W	3.5 W	4.6 W
Temperatura pracy	-10°C ~ 50°C			
Wymiary (mm)	60 (szer) x 55 (wys) x 120 (dł)			
Masa	170 g	270 g	180 g	270 g

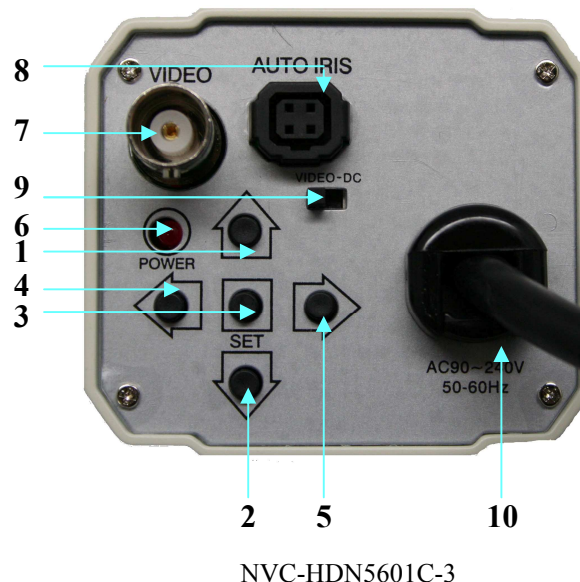
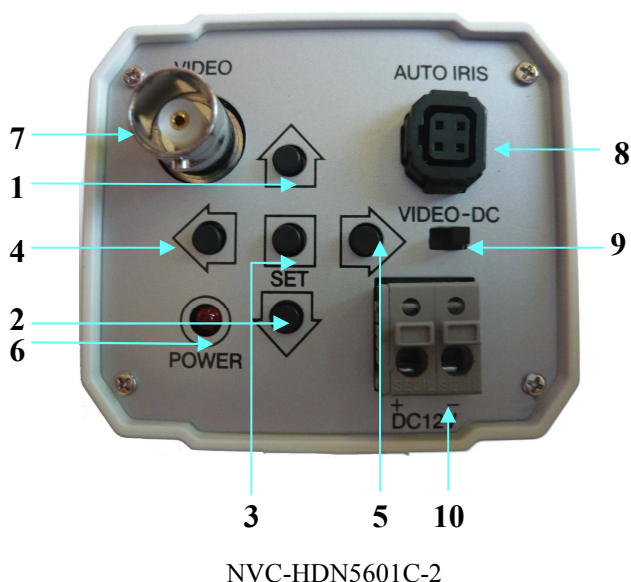
## DANE TECHNICZNE

### 3.1 Wymiary kamery



### 3.2. Wygląd kamery, rozmieszczenie elementów kamery

Widok z tyłu



- 1,2,4,5 - przyciski nawigacyjne GÓRA, LEWO, DÓŁ, PRAWO
- 3 - przycisk *SET*
- 6 - POWER dioda sygnalizacji włączonego zasilania
- 7 - złącze BNC

## INSTALACJA

---

---

- 8 - złącze sterowania automatyczną przysłoną obiektywu
- 9 - przełącznik trybu sterowania automatyczną przysłoną
- 10 - złącze zasilania 12V DC / 24V AC (NVC-HC5601C-2, NVC-HDN5601C-2), lub przewód zasilania 230V AC (NVC-HC5601C-3, NVC-HDN5601C-3)

### 4. INSTALACJA

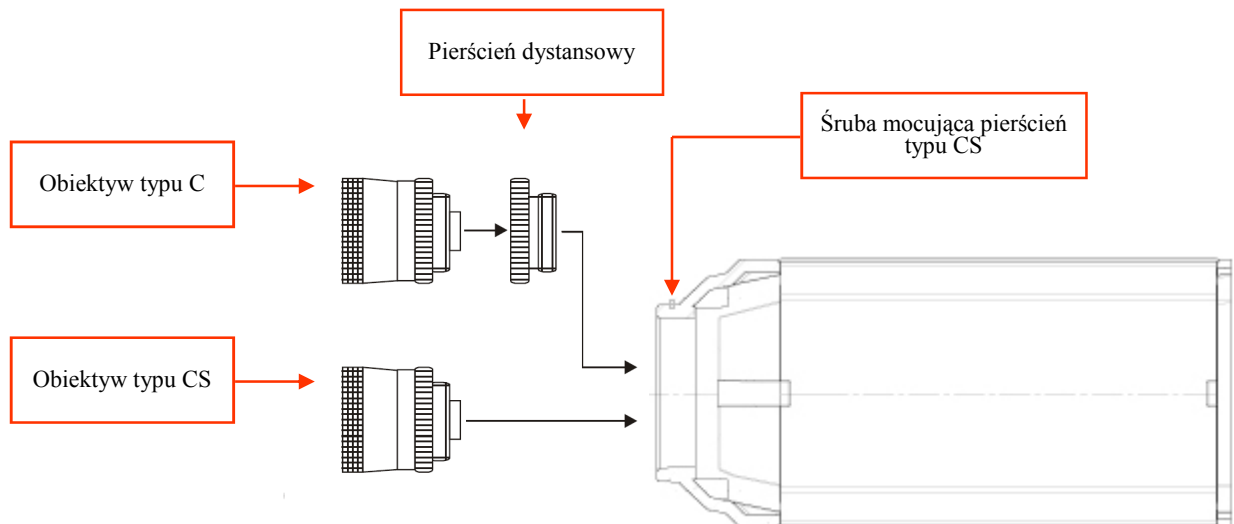
#### 4.1 Instalacja obiektywu

Kamery mogą współpracować z obiektywami z przysłoną ręczną i automatyczną obu rodzajów (D i V). Zaleca się stosowanie obiektywów z serii IR, które dedykowane są do kamer dziwno-nocnych i pracy w podczerwieni. W przypadku stosowania oświetlaczy podczerwieni stosowanie obiektywów serii IR jest nieodzowne.

Dzięki zastosowaniu pierścienia dystansowego możliwa jest współpraca z obiektywami z mocowaniem typu C.

**Uwaga:** W przypadku używania obiektywu z mocowaniem typu CS pierścień dystansowy nie powinien być używany.

Widok z boku



#### 4.1.1 Instalacja obiektywu ze stałą przysłoną

Aby zainstalować obiektyw ze stałą przysłoną należy:

- usunąć ostrożnie zaślepkę zabezpieczającą przetwornik
- wkręcić ostrożnie obiektyw do końca gwintu aż do wycucia lekkiego oporu
- po uruchomieniu kamery dokonać regulacji ogniskowej i ostrości w obiektywie, w menu głównym kamery ustawić tryb sterowania obiektywem jako **MANUAL** oraz ustawić odpowiedni tryb pracy migawki elektronicznej

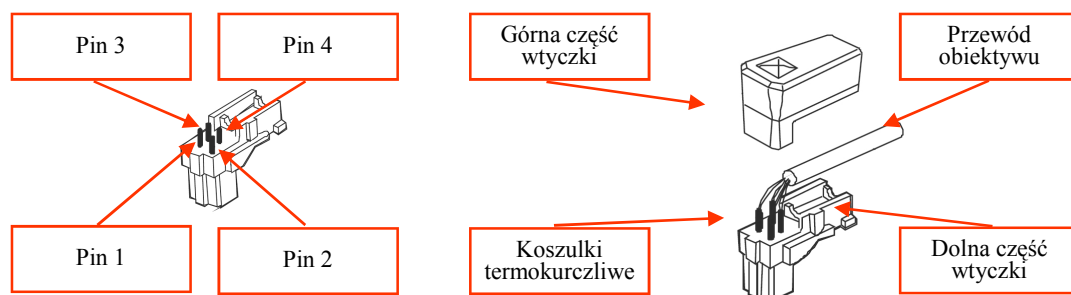
Uwaga: Regulacja ostrości powinna być dokonywana przy maksymalnie otwartej przysłonie. Ze względu na możliwe prześwietlenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

#### 4.1.2 Instalacja obiektywu z prądowym sterowaniem przysłoną (typu D)

Aby zainstalować obiektyw z przysłoną sterowaną prądowo należy:

- usunąć ostrożnie zaślepkę zabezpieczającą przetwornik
- wkręcić ostrożnie obiektyw do końca gwintu aż do wycucia lekkiego oporu
- włożyć wtyczkę obiektywu w złącze sterowania przysłoną
- ustawić przełącznik trybu sterowania automatyczną przysłoną umieszczony na panelu tylnym kamery w pozycji DC

Uwaga: W przypadku, gdy przewód obiektywu nie jest zakończony wtyczką należy użyć wtyczki dołączonej z kamerą. Posługując się instrukcją obiektywu i wskazówkami zamieszczonymi poniżej należy przylutować przewody do wtyczki i zabezpieczyć je przed zwarciami odcinkami koszulki termokurczliwej.



Pin	Funkcja
1	Cewka hamująca -
2	Cewka hamująca +
3	Cewka napędowa +
4	Cewka napędowa -

## INSTALACJA

- ustawić w menu kamery tryb sterowania obiektywem jako **DC**
- po uruchomieniu kamery dokonać regulacji ogniskowej i ostrości w obiektywie

Uwaga: Regulacja ostrości powinna być dokonywana przy maksymalnie otwartej przysłonie. Ze względu na możliwe przeświecenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

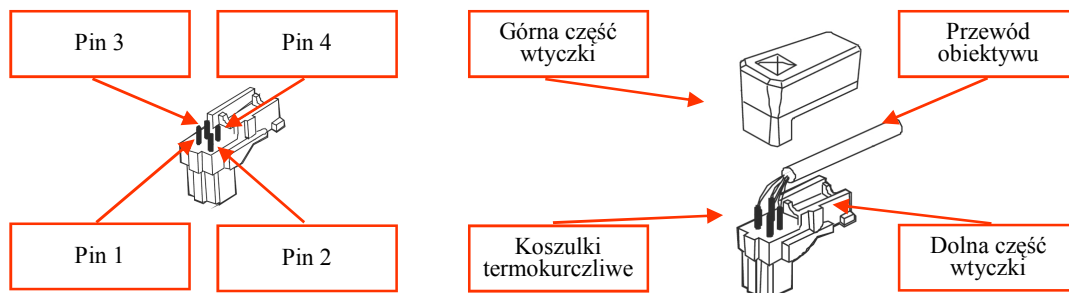
Uwaga: Kamery posiadają układ sterowania przysłoną z regulacją poziomu napięcia sterowania przysłoną z poziomu menu kamery. Ustawienie fabryczne jest dobrane tak, aby sygnał wideo uzyskiwany z kamery miał optymalną wartość. Nie zaleca się dokonywania regulacji wartości tego parametru jeżeli nie jest to konieczne. W przypadku regulacji zaleca się stosowanie filtra szarego i obserwacji sygnału na oscyloskopie. Podczas regulacji funkcja Automatycznej Regulacji Wzmocnienia powinna być wyłączona.

### 4.1.3 Instalacja obiektywu ze sterowaniem przysłoną sygnałem wideo (typu V)

Aby zainstalować obiektyw z przysłoną sterowaną sygnałem wideo należy:

- usunąć ostrożnie zaślepkę zabezpieczającą przetwornik
- wkręcić ostrożnie obiektyw do końca gwintu aż do wycucia lekkiego oporu
- ustawić przełącznik trybu sterowania automatyczną przysłoną umieszczony na panelu tylnym kamery w pozycji VIDEO
- włożyć wtyczkę obiektywu w złącze sterowania przysłoną

Uwaga: W przypadku gdy przewód obiektywu nie jest zakończony wtyczką należy użyć wtyczki dołączonej z kamerą. Posługując się instrukcją obiektywu i wskazówkami zamieszczonymi poniżej należy przylutować przewody do wtyczki i zabezpieczyć je przed zwarciami odcinkami koszulki termokurczliwej.



Pin	Funkcja
1	Napięcie sterujące +
2	Nie wykorzystane
3	Sygnał wideo
4	Masa

## INSTALACJA

- ustawić w menu kamery tryb sterowania obiektywem jako **VIDEO**
- po uruchomieniu kamery dokonać regulacji ogniskowej i ostrości w obiektywie

Uwaga: Regulacja ostrości powinna być dokonywana przy maksymalnie otwartej przysłonie. Ze względu na możliwe przeświecenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

### 4.1.4 Instalacja obiektywu z przysłoną manualną

Aby zainstalować obiektyw z przysłoną manualną należy:

- usunąć ostrożnie zaślepkę zabezpieczającą przetwornik
- wkręcić ostrożnie obiektyw do końca gwintu aż do wycucia lekkiego oporu
- po uruchomieniu kamery dokonać regulacji przysłony, ogniskowej i ostrości w obiektywie, w menu głównym w pozycji **LENS** ustawić tryb sterowania obiektywem jako **MANUAL** oraz wyregulować wartość migawki elektronicznej

Uwaga: Regulacja otwarcia przysłony powinna być dokonywana przy największym poziomie oświetlenia możliwym do wystąpienia w miejscu instalacji kamery. Należy dążyć do uzyskania jak najjaśniejszego obrazu bez widocznych przeświecień.

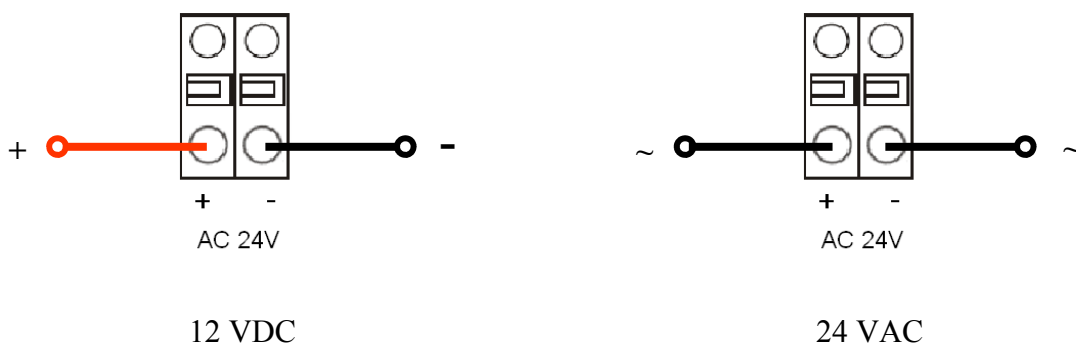
Uwaga: Regulacja ostrości powinna być dokonywana przy maksymalnie otwartej przysłonie. Ze względu na możliwe przeświecenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

### 4.3 Podłączanie zasilania

**Uwaga: Kamery należy zasilać ze źródeł o odpowiednim napięciu i wydajności prądowej. Zastosowanie źródła zasilania o nieodpowiednich parametrach może skutkować nieprawidłową pracą urządzenia lub jego uszkodzeniem.**

**W przypadku zasilania kamery ze źródła o napięciu 12 VDC połączenia należy koniecznie wykonać z uwzględnieniem polaryzacji.**

Sposób podłączenia zasilania do terminala złącz zaciskowych przedstawiony jest poniżej



W zależności od modelu kamery dostosowane są do różnych napięć zasilania:

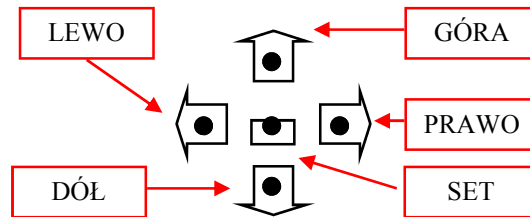
- NVC-HC5601C-2 i NVC-HDN5601C-2 mogą być zasilane napięciem 12 VDC $\pm$  10% / 24VAC
- NVC-HC5601C-3 i NVC-HDN5601C-3 mogą być zasilane z sieci 90~240 VAC 50Hz

## USTAWIENIA

### 5. USTAWIENIA

Kamery posiadają menu ekranowe wyświetlane na tle obrazu. Podczas normalnej pracy kamery na obrazie mogą być wyświetlane informacje statusowe.

Jak wspomniano wcześniej do nawigowania po menu ekranowym i dokonywania zmian służy 5 przycisków zgrupowanych na tylnym panelu.



W celu wejścia do menu należy nacisnąć przycisk **SET**. W celu wyboru poszczególnych podmenu należy nacisnąć przyciski **GÓRA**, **DÓŁ**. Jeżeli przy podmenu znajduje się symbol ↵ oznacza to możliwość wejścia do jego ustawień poprzez naciśnięcie przycisku **SET**. W celu zmiany parametrów wybranych pozycji należy użyć przycisków **LEWO**, **PRAWO**.

W celu opuszczenia menu głównego należy wybrać pozycję **EXIT** i nacisnąć **SET**. W celu wyjścia z podmenu należy wybrać pozycję **RETURN** i nacisnąć przycisk **SET**.

Po minucie bezczynności operatora w menu kamera automatycznie wychodzi z trybu programowania.

#### 5.1 Menu główne

Aby wejść do menu kamery należy przycisnąć przycisk oznaczony jako SET (na tylnym panelu kamery). Na ekranie zostanie wyświetlone poniższe menu główne.

SETUP	
▶ 1.LENS	DC↵
2.EXPOSURE	↵
3.WHITE BAL	AWB
4.DAY NIGHT	AUTO
5.3DNR	ON↵
6.SPECIAL	↵
7.ADJUST	↵
8.RESET	↵
9.EXIT	↵

Uwaga: Wszelkie zmiany dokonywane w poszczególnych podmenu mają efekt natychmiastowy. Zmiany są zapamiętywane na stałe. Jedynym sposobem przywrócenia ustawień fabrycznych kamery jest wybranie pozycji **FACTORY** w podmenu **RESET**.

### 5.1.1 Podmenu **LENS**

Podmenu pozwala na wybór typu obiektywu współpracującego z kamerą.

**LENS** Tryb pracy obiektywu.

**MANUAL** Obiektyw z przysłoną ręczną lub stałą.

**DC** Obiektyw z prądowym sterowaniem przysłoną. Opcja DC jest dostępna w momencie, gdy przełącznik trybu sterowania automatyczną przysłoną umieszczony na panelu tylnym kamery znajduje się w pozycji DC.

Dodatkowo dla obiektywu typu DC aktywne jest podmenu zmieniające poziom odniesienia sterowania przysłoną (**BRIGHTNESS**) w zakresie od 1 do 70.

**VIDEO** Obiektyw z przysłoną sterowaną sygnałem wizyjnym. Opcja jest dostępna w momencie, gdy przełącznik trybu sterowania automatyczną przysłoną umieszczony na panelu tylnym kamery znajduje się w pozycji VIDEO.

### 5.1.2 Podmenu **EXPOSURE** (automatyka ekspozycji)

Podmenu pozwala na wybór i regulacje parametrów związanych z automatyką ekspozycji oraz sterowania przysłoną obiektywu.

EXPOSURE SETUP	
▶ SHUTTER	1/50
BRIGHTNESS	HIGH ←
AGC	AUTO ←
SENSE-UP	←
BLC	OFF
D-WDR	OFF
RETURN	RET←

**SHUTTER** Wybór trybu pracy migawki.

**FLK** (**FLICKERLESS**) Tryb redukcji migotania w warunkach pulsującego oświetlenia równoznaczny z włączeniem czasu otwarcia migawki 1/120s. Tryb dostępny przy pracy z każdym typem obiektywu (przy dowolnym ustawieniu w polu **LENS**).

**AUTO** Tryb dostępny tylko dla obiektywów z przysłoną ręczną (w pozycji **LENS** należy wybrać **MANUAL**), automatycznie dobiera czas otwarcia migawki do aktualnych warunków oświetleniowych. W trybie tym po naciśnięciu przycisku ENTER można ustawić wstępny poziom otwarcia migawki regulując jasność (**BRIGHTNESS**) w zakresie od 1 do 100.

**1/50~1/100000** Ręczne ustawienia prędkości otwarcia migawki. W trybie tym po naciśnięciu przycisku SET można ustawić wartość migawki (**SHUTTER**) w zakresie od 1/120000s do 5,12s.

## USTAWIENIA

**AGC** Funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia. Przy wybranym **OFF** funkcja jest wyłączona. Przy wybranym **NORMAL** funkcja pracuje w trybie o mniejszej czułości na zmiany oświetlenia. Przy wybranym **HIGH** funkcja pracuje w trybie o większej czułości na zmiany oświetlenia. W obu trybach po naciśnięciu przycisku **SET** można ustawić wartość wzmocnienia (**BRIGHTNESS**) w zakresie od 1 do 100. Należy pamiętać, że zwiększanie wzmocnienia powoduje rozjaśnianie obrazu użytecznego ale również zwiększanie poziomu szumów. Funkcja **AGC** jest aktywna przy wyłączonej automatyce funkcji **DAY/NIGHT**.

**SENSE-UP** Funkcja zwolnionej migawki. **OFF** - funkcja nieaktywna, **AUTO** - automatycznie wydłużany czas otwarcia przysłony przy słabym oświetleniu. W trybie tym po naciśnięciu przycisku **SET** można ustawić krotność podstawowego czasu otwarcia 1/50s (**AUTO**) w zakresie od x2 do x256.

Funkcja jest nieaktywna, gdy wyłączona jest automatyczna regulacja wzmocnienia lub tryb pracy migawki ustawiony jest jako **A.FLK** lub ustawiony ręcznie (za wyjątkiem wartości 1/50)

Należy pamiętać, że wraz z wydłużaniem czasu migawki obraz staje się coraz jaśniejszy ale jednocześnie wzrasta poziom szumów i „smużenie” obiektów poruszających się.

**BLC** Tryb kompensacji jasnego tła. Dostępne są dwa ustawienia: **BLC** oraz **HSBLC** (funkcja o wysokim poziomie kompensacji). W trybie tym po naciśnięciu przycisku **SET** wyświetlone zostaje dodatkowe podmenu, nałożone na obraz z kamery podzielony na sektory.

<b>BLC</b>	
▶ <b>GAIN</b>	<b>MIDDLE</b>
<b>DEFAULT</b>	←
<b>LEFT/RIGHT</b>	
<b>WIDTH</b>	
<b>TOP/BOTTOM</b>	
<b>HEIGHT</b>	
<b>RETURN</b>	<b>RET←</b>

**GAIN** Ustawia stopień czułości funkcji na jeden z trzech: **LOW**, **MIDDLE**, **HIGH**.

**DEFAULT** Przywraca domyślne ustawienia.

**LEFT/RIGHT** Pozwala na przesuwanie strefy kompensacji w lewo/prawo (przy użyciu klawiszy nawigacyjnych **LEWO/PRAWO**).

**WIDTH** Ustala szerokość strefy (przy użyciu klawiszy nawigacyjnych **LEWO/PRAWO**).

**TOP/BOTTOM** Pozwala na przesuwanie strefy kompensacji w górę/dół (przy użyciu klawiszy **LEWO/PRAWO**).

**HEIGHT** Ustala wysokość strefy kompensacji.

**RETURN** Zapisuje zmiany i wraca do menu wyższego poziomu.

---

---

**D-WDR** Cyfrowa funkcja szerokiego zakresu dynamiki (WDR). Możliwe ustawienia to *INDOOR* (dostosowanie do oświetlenia sztucznego) *OUTDOOR* (światło dzienne) *OFF* (funkcja wyłączona).

**Uwaga:** Zaleca się stosowanie łączne z funkcją BLC

### 5.1.3 Podmenu **WHITE BAL** (balans bieli)

Funkcja balansu bieli pozwala na właściwą interpretację kolorów dla światła o różnej temperaturze barwowej.

**WHITE BAL** Trybu pracy balansu bieli.

**ATW** Automatyczne ustawienie poziomu bieli z ciągłym śledzeniem aktualnej temperatury barwowej (w zakresie 2500°K~9500°K).

**AWB** Automatyczne ustawienie poziomu bieli na podstawie koloru białego pobieranego z obserwowanej sceny. Jeśli otoczenie wokół kamery cechuje się szybką zmianą kolorów, kamerę należy przełączyć w tryb *ATW*.

**AWC**→**SET** Adaptacyjne ustawienia balansu bieli. W celu uzyskania optymalnych ustawień balansu bieli należy skierować kamerę na białą kartkę papieru i nacisnąć przycisk SET. W przypadku zmiany parametrów oświetlenia (zmiana świetlówek na światła żarowe, dziennego na sztuczne itp.) procedurę należy powtórzyć.

**MANUAL** Tryb ustawień ręcznych. W przypadku nieprawidłowego odwzorowania kolorów dla trybów **ATW**, **AWC** można ręcznie ustawić poziom składowych kolorów: czerwonej (**RED**) i niebieskiej (**BLUE**). Zakres regulacji poszczególnych składowych wynosi od 0 do 100 i jest obrazowany za pomocą wyświetlanych suwaków. Zmiany składowych widoczne są w obrazie na bieżąco. Suwaki zmiany składowych są aktywne jedynie w trybie ręcznym funkcji balansu bieli.

**OUTDOOR** Automatyczne ustawienie poziomu balansu bieli w zakresie temperatury barwowej 1800°K~10500°K (ustawienie to jest zalecane, gdy światło oświetlające obserwowaną przez kamerę scenę pochodzi min. ze źródeł sodowych).

**INDOOR** Automatyczne ustawienie poziomu balansu bieli w zakresie temperatury barwowej 4500°K~8500°K.

## USTAWIENIA

### 5.1.4 Podmenu **DAY / NIGHT**

**DAY / NIGHT** Wybór trybu pracy automatycznego filtra podczerwieni

**AUTO** Kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi. Po naciśnięciu przycisku SET pojawią się poniższe opcje:

**DETECT MODE** Funkcja niedostępna.

**DELAY** Definiuje czas po jakim kamera przełączy się z trybu dziennego w nocny i na odwrót (w sekundach, zakres 0~63)

**S-LEVEL** Określa próg przełączenia kamery w tryb nocny

**E-LEVEL** Określa próg przełączenia kamery w tryb dzienny

**EXT** Funkcja nieaktywna.

**COLOR** Kamera na stałe pracuje w trybie kolorowym.

**B/W** Kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym. Funkcja pozwala dodatkowo na określenie czy wysyłany obraz ma zawierać tzw. burst.

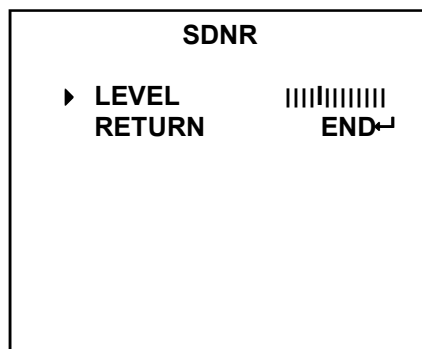
### 5.1.5 Podmenu **3DNR (Digital Noise Reduction)**

**DNR** Funkcja cyfrowej redukcji szumów.

**ON** Cyfrowa redukcja szumów wyłączona.

**OFF** Cyfrowa redukcja szumów włączona.

Po wybraniu **ON** oraz naciśnięciu przycisku SET pojawi się poniższe menu umożliwiające dostosowanie poziomu cyfrowej redukcji szumów.



Uwaga: Podczas działania cyfrowej redukcji szumów może dojść do nieznacznego pogorszenia rozdzielczości obrazu użytecznego.

Przy wyłączonej funkcji automatycznej regulacji wzmocnienia **AGC**, funkcja cyfrowej redukcji szumów nie jest dostępna.

### 5.1.6 Podmenu **SPECIAL**

Podmenu pozwala na ustawienie informacji wyświetlanych przez kamerę na ekranie monitora, zmianę sposobu synchronizacji kamery, ustawienie funkcji detekcji ruchu, stref prywatności, cyfrowej stabilizacji obrazu, zmianę języka OSD oraz przywrócenie ustawień domyślnych kamery.

SPECIAL	
1. CAM TITLE	OFF
2. D-EFFECT	↵
3. RS-485	↵
4. MOTION	OFF
5. PRIVACY	OFF
6. SYNC	
7. LANGUAGE	ENGLISH
8. RETURN	↵

**CAM TITLE** Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku SET mamy możliwość ustawienia ciągu znaków wyświetlanych na ekranie jako np. nazwa danej kamery. Możliwe jest wprowadzenie do 15 znaków. Znaki wybiera się nawigując po wirtualnej klawiaturze.

<b>CAM TITLE</b>
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
_ . 0123456789
←→ CLR POS END
CAMERA-----

Główną część zajmują znaki alfanumeryczne, które można użyć w nazwie. Zatwierdzenie znaku odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku SET po wybraniu znaku. Aktualnie edytowana nazwa wyświetlana jest na samym dole okna. Jeden wiersz powyżej zgrupowane są ikony funkcyjne. Aby uruchomić działanie poszczególnych funkcji należy, tak jak normalne znaki, wybrać kursorami i zatwierdzić przyciskiem SET. Działanie poszczególnych funkcji jest następujące:

- ← Przemieszczanie kursora w lewo po poszczególnych znakach nazwy.
- Przemieszczanie kursora w prawo po poszczególnych znakach nazwy
- POS** Wejście do podmenu umożliwiającego ustawienie przy pomocy strzałek pozycji Wyświetlania zaprogramowanego ciągu znaków.
- CLR** Wykasowanie całej wprowadzonej dotychczas nazwy.
- END** Wyjście z trybu edycji nazwy.

## USTAWIENIA

---

**D-EFFECT** - Podmenu pozwala na włączenie lub wyłączenie dostępnych dodatkowych efektów obrazu.

D-EFFECT	
FREEZE	OFF
MIRROR	OFF
D - ZOOM	OFF
GAMMA	0.45
NEG. IMAGE	OFF
RETURN	END↵

**FREEZE** Funkcja zamrożenia obrazu. **ON** - funkcja włączona, na ekranie monitora na stałe wyświetlany będzie obraz obserwowany przez kamerę w momencie włączenia funkcji, **OFF** - funkcja wyłączona.

**MIRROR** Funkcja odwrócenia obrazu, możliwe opcje to **MIRROR** - odbicie lustrzane **V-FLIP** - odbicie obrazu w pionie, **ROTATE** - wyświetlanie obrazu odwróconego względem środka obrazu, **OFF** - funkcja wyłączona.

**D-ZOOM** Funkcja zoomu cyfrowego wraz z cyfrową funkcją PTZ. **ZOOM** - powiększenie obrazu, **PAN** - przesunięcie powiększonego obrazu w poziomie, **TILT** - przesunięcie powiększanego obrazu w pionie.

**GAMMA** Regulacja poziomu gamma, w zakresie 0.05~1.00 (wyższa wartość odpowiada za ciemniejszy obraz).

**NEG. IMAGE** Funkcja wyświetlająca obraz w negatywie.

**RETURN** Powrót do poprzedniego menu.

**RS-485** Funkcja nieaktywna.

## USTAWIENIA

**MOTION** Podmenu pozwala na włączenie (poprzez wybranie **ON**) wbudowanej w kamerze funkcji detekcji ruchu. Detekcja może być sprawdzana w czterech niezależnych strefach o zdefiniowanej przez użytkownika powierzchni i położeniu. Aktywacja funkcji detekcji ruchu powoduje wyświetlenie napisu **MOTION DETECTION** na tle obrazu z kamery. Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **SET** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu.

```

MOTION
AREA SELECT  AREA1
AREA DISPLAY  OFF
LEFT/RIGHT  -----|-- 30
WIDTH       -----|-- 30
TOP/BOTTOM  -----|-- 30
HEIGHT      -----|-- 30
SENSITIVITY -----|-- 30
MOTION VIEW  ON
RETURN      RET↵

```

<b>AREA SELECT</b>	Wybór jednej z czterech dostępnych stref wykrywania ruchu ( <b>AREA1</b> , <b>AREA2</b> , <b>AREA3</b> , <b>AREA4</b> ).
<b>AREA DISPLAY</b>	Włączenie ( <b>ON</b> ) lub wyłączenie ( <b>OFF</b> ) danej strefy detekcji ruchu.
<b>LEFT/RIGHT</b>	Przesuwa aktywną strefę w lewo/prawo przy pomocy klawiszy <b>LEWO/PRAWO</b> .
<b>WIDTH</b>	Określa szerokość strefy detekcji przy pomocy klawiszy <b>LEWO/PRAWO</b> .
<b>TOP/BOTTOM</b>	Przesuwa aktywną strefę w górę/dół przy pomocy klawiszy <b>LEWO/PRAWO</b> .
<b>HEIGHT</b>	Określa wysokość strefy detekcji przy pomocy klawiszy <b>LEWO/PRAWO</b> .
<b>SENSITIVITY</b>	Zmiana czułości detekcji ruchu dla danej strefy (0~100).
<b>MOTION VIEW</b>	Pozwala na włączenie funkcji otaczającej poruszający się obiekt zielonym konturem.
<b>RET</b>	Wyjście z podmenu.

**Uwaga:** Zaleca się wyłączenie stref prywatności przed przystąpieniem do definiowania stref detekcji ruchu.

## USTAWIENIA

- PRIVACY** Pozwala na włączenie (poprzez wybranie **ON**) stref prywatności. Część sceny może być maskowana za pomocą ośmiu prostokątnych stref.  
Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **SET** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu.

PRIVACY	
AREA SELECT	AREA1
AREA DISPLAY	OFF
LEFT/RIGHT	----- -- 2
WIDTH	----- -- 2
TOP/BOTTOM	----- -- 2
HEIGHT	----- -- 2
COLOR	
RETURN	RET←

- AREA SELECT** Wybór jednej z ośmiu dostępnych stref prywatności (**AREA1, AREA2, AREA3, AREA4, AREA5, AREA6, AREA7, AREA8**).
- AREA DISPLAY** Włączenie (**ON**) lub wyłączenie (**OFF**) danej strefy prywatności.
- LEFT/RIGHT** Przesuwa aktywną strefę w lewo/prawo przy pomocy klawiszy **LEWO/PRAWO**.
- WIDTH** Określa szerokość strefy prywatności przy pomocy klawiszy **LEWO/PRAWO**.
- TOP/BOTTOM** Przesuwa aktywną strefę w górę/dół przy pomocy klawiszy **LEWO/PRAWO**.
- HEIGHT** Określa wysokość strefy prywatności przy pomocy klawiszy **LEWO/PRAWO**.
- COLOR** Wybór jednego z szesnastu kolorów aktualnej strefy prywatności.
- RETURN** Wyjście z podmenu.

- SYNC** Pozwala na wybór trybu synchronizacji kamery (wewnętrzna bądź zewnętrzna) - opcja aktywna wyłącznie w modelach NVC-HC5601C-3 i NVC-HDN5601C-3.
- LANGUAGE** Pozwala na wybór języka w jakim wyświetlane będzie menu OSD: angielskim, koreańskim, japońskim, chińskim uproszczonym, i chińskim.
- RET** Wyjście z podmenu.

### 5.1.7 Podmenu **ADJUST**

Pozwala na ustawienie poziomu ostrości (**SHARPNESS**) obrazu - w zakresie 0~31 oraz regulację składowych kolorów poprzez pozycje **RED** i **BLUE** (w zakresie 0~100).

### **5.1.8 Podmenu *RESET***

Pozwala na przywrócenie wszystkich ustawień do wartości fabrycznych poprzez wciśnięcie przycisku *SET* w pozycji **FACTORY**.

**NOVUS<sup>®</sup>**

2010-02-05 wer. 1.0 MM, AG, MK

AAT Holding sp. z o.o., 431 Pulawska St., 02-801 Warsaw, Poland  
tel.: +4822 546 07 00, fax: +4822 546 07 59  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)