

# user's manual



## NVAHD-1DN5100C-1

# **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.



## SAFETY REQUIREMENTS

---

### 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;

## SAFETY REQUIREMENTS

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
- 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.

eng

### 2. MAIN CHARACTERISTICS

- Mechanical IR cut filter,
- IR operation capability,
- Horizontal resolution: 720p,
- Min. sensitivity 0.0003 lx
- 2DNR and 3DNR digital noise reduction,
- WDR - wide dynamic range,
- SENS-UP - digital slow shutter (DSS),
- BLC - back light compensation,
- AGC - automatic gain control,
- DEFOG - improves visibility during fog and rain,
- Other functions:
  - 4 motion detection zones,
  - 4 privacy zones,
  - mirror effect,
  - adjusting the brightness and sharpness,
- OSD menu,
- Power supply: 12 VDC

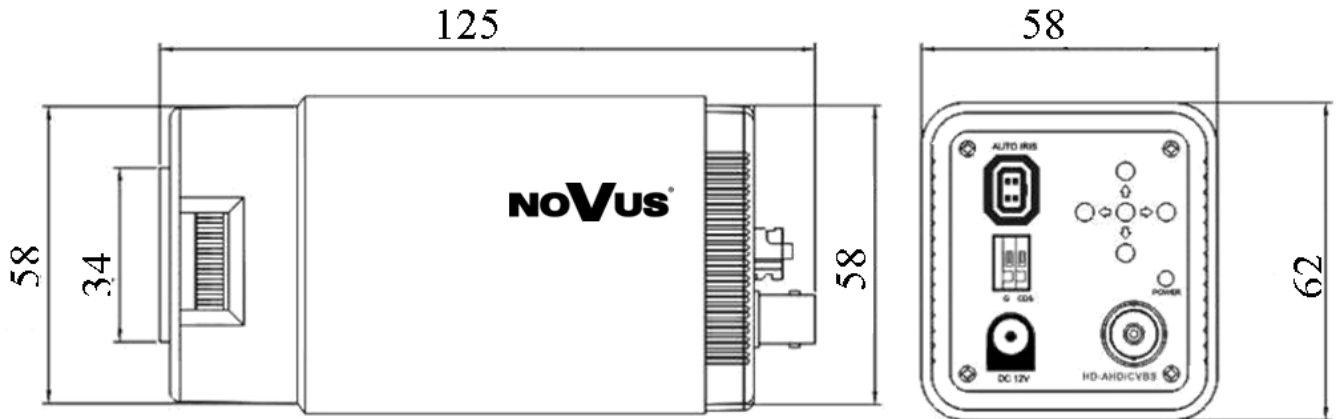
## FEATURES AND SPECIFICATION

### 3. SPECIFICATION

| Model                         | NVAHD-1DN5100C-1                                                                                                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Image Sensor                  | CMOS sensor 1/3" SONY                                                                                                            |
| Number of Effective Pixels    | 1280 (H) x 1024 (V)                                                                                                              |
| Horizontal Resolution         | 720p                                                                                                                             |
| Min. Illumination             | 0.18 lx/F1.2 - color mode,<br>0.003 lx/F1.2 - B/W mode,<br>0.0003 lx/F1.2 - color mode (DSS),<br>0.0003 lx/F1.2 - B/W mode (DSS) |
| S/N Ratio                     | > 52 dB (AGC off)                                                                                                                |
| Electronic Shutter            | auto/manual: 1/25 s ~ 1/50000 s (AHD), 1/50 s ~ 1/50000 s (analog 960H)                                                          |
| Digital Slow Shutter (DSS)    | up to 30x                                                                                                                        |
| Wide Dynamic Range (WDR)      | yes                                                                                                                              |
| Digital Noise Reduction (DNR) | 2D, 3D                                                                                                                           |
| Defog Function (F-DNR)        | yes                                                                                                                              |
| Compatible Lenses             |                                                                                                                                  |
| Mount Type                    | C, CS                                                                                                                            |
| Iris Mode                     | D                                                                                                                                |
| Day/Night                     |                                                                                                                                  |
| Switching Type                | mechanical IR cut filter                                                                                                         |
| Switching Mode                | auto, manual                                                                                                                     |
| Switching Level Adjustment    | yes                                                                                                                              |
| Switching Delay               | 0 ~ 60 s                                                                                                                         |
| Other functions               |                                                                                                                                  |
| OSD                           | Languages: Polish, English, Russian, others                                                                                      |
| Privacy Zones                 | 4                                                                                                                                |
| Motion Detection              | yes                                                                                                                              |
| Image Processing              | 180° image rotation, sharpening, mirror effect                                                                                   |
| Remote control                | Yes (with RCUTC-35HD remote control)                                                                                             |
| Interfaces                    |                                                                                                                                  |
| Video Output                  | BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm                                                                                                            |
| Installation parameters       |                                                                                                                                  |
| Dimensions (mm)               | 58 (W) x 62 (H) x 125 (L)                                                                                                        |
| Weight                        | 0.34 kg                                                                                                                          |
| Power Supply                  | 12 VDC                                                                                                                           |
| Power Consumption             | 1.6 W                                                                                                                            |
| Operating Temperature         | -30°C ~ 40°C                                                                                                                     |

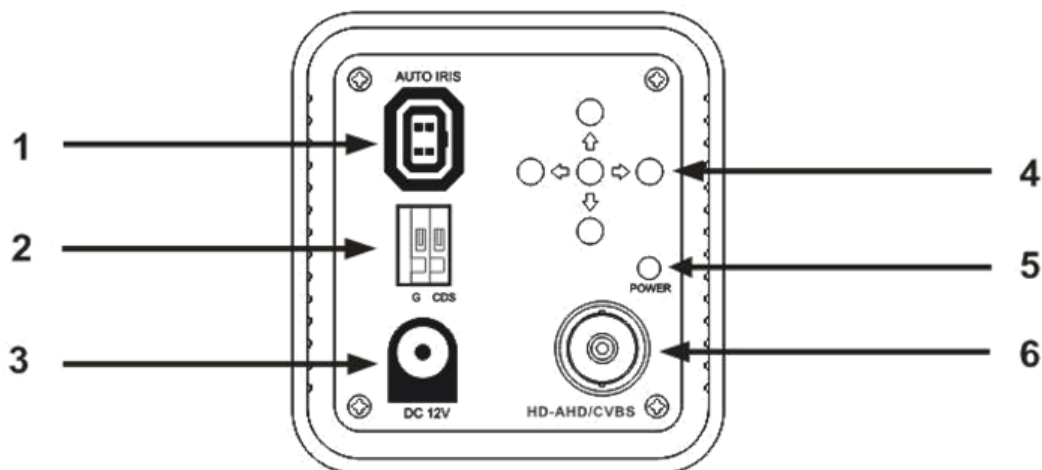
## FEATURES AND SPECIFICATION

### 3.1 Dimensions



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

Camera rear view



- 1 - Auto Iris Lens Connector
- 2 - CDS connector used to connect external Day/Night control
- 3 - Power supply connector 12V DC
- 4 - Direction buttons LEFT, UP, RIGHT, DOWN, SET
- 5 - POWER supply diode
- 6 - BNC connector

## INSTALLATION

### 4. INSTALLATION

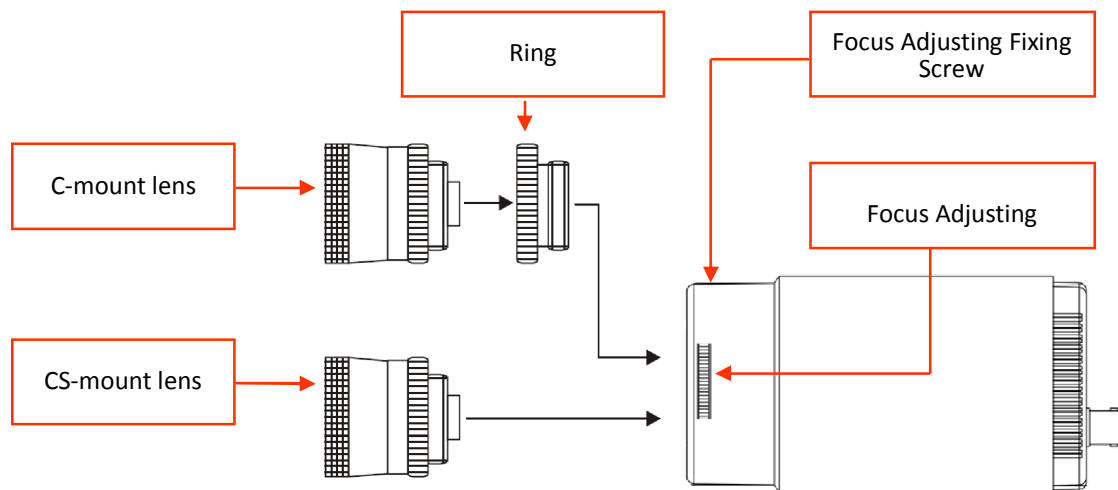
#### 4.1 Lens installation

The NVAHD-1DN5100C-1 camera support manual and auto iris D type lenses. 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



##### 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 **MAIN SETUP** menu set lens control as **MANUAL** and set appropriate mode of electronic shutter

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

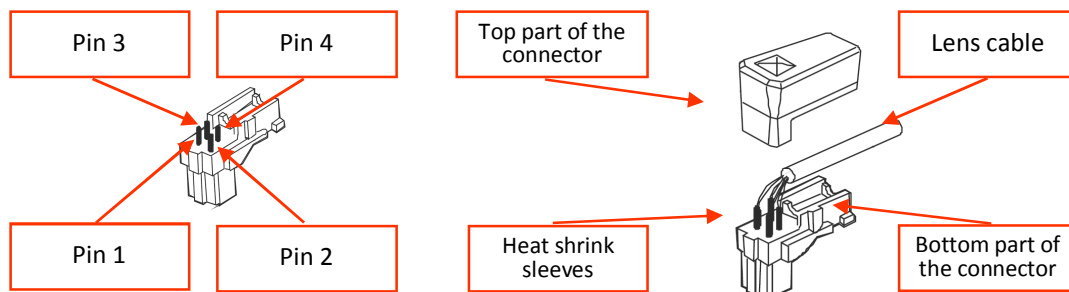


#### 4.1.2 Auto iris lens installation (type D)

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

**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 -   |

- 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 (with iris fully opened) 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.

## INSTALLATION

---

### 4.1.3 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

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.

### 4.1.4 CDS connection

Camera got CDS connector that allows to control camera day/night working mode through external IR LED illuminator or other equipment.

In order to start the camera control through the IR illuminator, get access to the OSD menu (**MAIN MENU**) select **DAY & NIGHT** option and change to **EXT**.

- Additionally, in that menu, you can set the delay switching between day/night mode and night/day in seconds (0-60s)

Control voltage range is between 3,3V-5V. If control voltage is applied to the CDS connector, forces the camera to work in color mode. In absence of voltage at the CDS connector camera works in black and white mode.

#### ATTENTION:

**Control voltage must not be greater than 12V due to the risk of damage to the camera.**

#### ATTENTION:

**Must be strictly observed the polarity of the control voltage. If you connect a control voltage in the reverse polarity, the camera may be damaged!**

Description of the terminals:

G - Ground (-)

CDS - Control voltage (+)

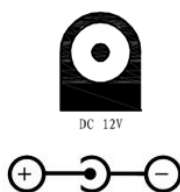


CDS connector

## 4.2 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.

- NVAHD-1DN5100C-1 is 12VDC  $\pm$  10% supplied. Please make sure proper polarity is maintained.



Power supply connector

### NOTE:

It is possible to switch camera into analog 960H mode, which is e.g. compatible with service monitor. To change mode tilt the joystick to the left and hold for about 5 seconds. To return to the AHD mode, tilt the joystick to the right and hold for about 5 seconds. The default mode of the camera is AHD mode.

By pressing and holding the joystick down (DN) camera switches between PAL and NTSC systems. The default operating mode of the camera is PAL.

### CAUTION:

In case of the image failure after connecting camera, or video loss due to changes in the menu, it is possible to restore the factory settings. Following procedure is also recommended when camera menu is not working. To restore factory settings:

1. Turn the power off and on again.
2. If the picture does not appear, perform the following sequence of joystick keys:  
press ENTER, UP, RIGHT, press ENTER.

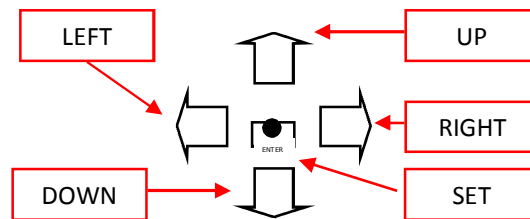
Successful completing these steps restores factory settings (AHD 720p, PAL).

## SETTINGS

### 5. SETTINGS

NVAHD-1DN5100C-1 camera feature the OSD menu. During camera standard operation status information may be displayed on the screen.

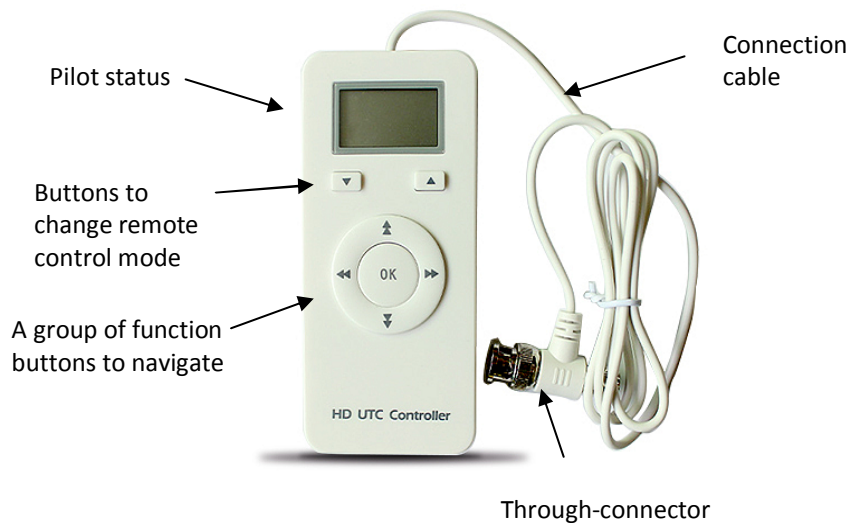
As it has been mentioned before, 5 buttons on the rear panel are dedicated to navigation and making changes:



In order to enter the menu press the joystick down, which results in executing ENTER command. For choosing the submenus please move the joystick into *UP*, *DOWN* positions. If a 8 symbol is present, enter particular sub-menu by pressing the joystick, which is associated with executing the ENTER command. To change the parameters use the *LEFT* and *RIGHT* joystick positions. In order to leave the menu select *EXIT* and press ENTER. To exit submenu please select ***RETURN*** position, and press ENTER. Selecting (via left/right joystick movement) END in the ***ENTER*** position closes the menu and leaves to main camera view.

#### 5.1. Remote navigation by coaxial cable using optional remote controller NV-RCUTC-35HD.

The camera can be navigated remotely by optional controller NV-RCUTC-35HD connected by the coaxial cable. It allows to control from few hundred meters from the camera (e.g. it could be connected next to recorder). Menu navigation via remote controller is the same as for buttons described above.



### 5.2. Main menu

In order to enter the menu press the joystick button (**ENTER** command). The following menu is displayed on the screen:

| MAIN MENU    |            |
|--------------|------------|
| 1. LENS      | MANUAL     |
| 2. EXPOSURE  | ↵          |
| 3. BACKLIGHT | OFF        |
| 4. WHITE BAL | ATW        |
| 5. DAY&NIGHT | EXT ↵      |
| 6. NR        | ↵          |
| 7. SPECIAL   | ↵          |
| 8. ADJUST    | ↵          |
| 9. EXIT      | SAVE&END ↵ |

#### 5.2.1 LENS submenu

This submenu allows to set lens parameters:

**MANUAL** - manual iris lens or fixed iris lens

**DC** - auto iris mode (DC signal control) - opens another sub-menu.

| DC LENS MODE  |        |
|---------------|--------|
| 1. MODE       | INDOOR |
| 2. IRIS SPEED | 8      |
| 3. RETURN     | RET ↵  |

**MODE** - selects the operating inside mode (**INDOOR**) or outside mode (**OUTDOOR**)

**IRIS SPEED** - sets the shutter speed (0 to 15).

**OUTDOOR** mode opens another sub-menu where you can set the minimum and maximum aperture.

#### 5.2.2 EXPOSURE submenu

This submenu contains exposure and shutter speed settings.

| EXPOSURE      |        |
|---------------|--------|
| 1. SHUTTER    | AUTO   |
| 2. AGC        | 7      |
| 3. SENS-UP    | AUTO ↵ |
| 4. BRIGHTNESS | 56     |
| 5. D-WDR      | OFF    |
| 6. DEFOG      | OFF    |
| 7. RETURNL    | RET ↵  |

## SETTINGS

**SHUTTER** - shutter mode control. Allows you to choose the automatic mode (**AUTO**), the manual mode with adjustable shutter speed in the range of 1/25 ~ 1/50000s and ability to enable the DSS function in the range from x2 to x30, and flicker reduction (**FLK**).

**AGC** - Sets AGC gain. Higher gain make a scene brighter, but noise increases. It allows to adjust the gain in the range from 0 to 15.

**SENSUP** - Digital Slow Shutter function - helps to obtain better, brighter images in low light by selecting the multiplier of shutter speed in the range from x2 to x30 (opens another sub-menu).

**BRIGHTNESS** - sets brightness level in the range from 1 to 100.

**D-WDR** - this function allows to enable/disable wide dynamic range function that enables to observe the scene with different illumination levels. After selecting this function, there is a submenu to adjust the level in the range from 0 to 8.

**DEFOG** - allows you to enable correction functions of image disrupted by the influence of fog, rain, etc. It opens another sub-menu that allows you to set the zone and the degree of noise reduction.

eng

### 5.2.3 BACKLIGHT submenu

These compensation functions allow to enhance visibility of the objects located in the foreground, surrounded by strongly illuminated background (**BLC**)

**BLC** - function allows to enhance visibility of the objects located in the foreground, surrounded by strongly illuminated background. Pressing **ENTER** button in this mode displays the following menu:

| BLC        |        |
|------------|--------|
| 1. LEVEL   | MIDDLE |
| 2. AREA    | ↵      |
| 3. DEFAULT | ↵      |
| 4. RETURN  | RET↵   |

Submenu presented allows to set the size and location of the area where the **BLC** function is active, furthermore it allows to set the sensitivity of the function.

**SELECT** - allows to select one of the four areas of HSBLC function

**DISPLAY** - enables or disables previously selected zone.

**BLACK MASK** - enables or disables masking area

**LEVEL** - adjusts intensity function between 0-100

**MODE - (ALL DAY/NIGHT)** determines whether the function is running all the time or only at night (recommended).

**DEFAULT** - restores default HSBLC settings.

#### 5.2.4 WHITE BAL submenu

This feature allows to set appropriate color settings using following options:

**ATW** - auto tracking white balance based on color temperature.

**AWC→SET** - this mode enables 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 **ENTER**. When lighting parameters change (e.g. light bulbs changed to halogen lamps, daylight to artificial light etc. ), procedure mentioned above should be repeated;

**AWB** - auto white balance adjustment.

**MANUAL** - manual mode settings. In case of inappropriate color settings for **ATW**, **AWC** modes it is possible to set **RED** and **BLUE** values manually. Color values range from 0 to 100 and are represented by sliders. Any change in the color components are instantly applied to the image.

#### 5.2.5 D&N submenu

Allows to adjust day/night settings. Available settings are: **AUTO**, **EXT**, **COLOR**, **B/W**.

**AUTO** - camera switches between night (b/w) and day (color) mode automatically, depending on current illumination conditions. Settings are available at following sub-menu:

| D&N AUTO        |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 1. D--N (CDS)   | ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 18 |
| 2. D--N (DELAY) | ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 58 |
| 3. N--D (CDS)   | ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 6  |
| 4. N--D (DELAY) | ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 45 |
| 5. RETURN       | RET ↵                   |

**D--N (CDS)** and **N--D (CDS)** - sets the illumination threshold that switches the camera from day to night mode and from night to day mode (respectively 6~255 and 0~249)

**D--N (DELAY)** and **N--D (DELAY)** - sets the delay between color and b/w mode switching and between b/w and color mode (0~60s)

## SETTINGS

| B/W         |       |
|-------------|-------|
| 1. BURST    | OFF   |
| 2. IR SMART | OFF   |
| 3. IR PWM   | 0     |
| 4. RETURN   | RET ↵ |

**B/W** - forces continuous black & white mode. Selecting displays following submenu for adjusting additional values:

**BURST** - enables/disable chrominance signal synchronization.

**IR SMART** - function ensuring balanced brightness level of the picture during operation with an IR illuminator (which prevents overexposure of the objects located close to the camera and its illuminator). Entering the function allows to set function area and sensitivity, in the same manner as in motion detection menu.

**IR PWM** - unavailable

### 5.2.6 NR submenu

Allows to make settings for digital noise reduction function. Pressing **ENTER** button in this mode displays the following menu:

| NR        |        |
|-----------|--------|
| 1. 2DNR   | MIDDLE |
| 2. 3DNR   | MIDDLE |
| 3. RETURN | RET ↵  |

**2DNR** - allows to set the level of noise reduction for static parts of the image (available settings: **OFF, LOW, MIDDLE, HIGH**)

**3DNR** - allows to set the level of noise reduction variables (dynamic) parts of the image (available settings: **OFF, LOW, MIDDLE, HIGH**)

#### NOTE:

**In the 960H analog mode only 2DNR noise reduction is available.**

### 5.2.7 SPECIAL submenu

Allows to set additional camera features. Pressing **ENTER** button in this mode displays the following menu:

| SPECIAL      |       |
|--------------|-------|
| 1. CAM TITLE | ON ↵  |
| 2. D-EFFECT  | ↵     |
| 3. MOTION    | OFF   |
| 4. PRIVACY   | OFF   |
| 5. LANGUAGE  | ENG ↵ |
| 6. DEFECT    | ↵     |
| 7. RS485     | ↵     |
| 8. RETURN    | RET ↵ |



## SETTINGS

**CAM TITLE** - allows to enter a string of characters that will be displayed on the screen, e.g. as camera title. Screen contains mainly alphanumeric characters, which may be used in camera's title. Select desired character and press **ENTER** key. Currently edited title is visible at the bottom of the screen. Line above it contains buttons for editing the title. To enable particular functions, please highlight them as normal characters and confirm by pressing **ENTER**. Button functions are described below:

← - moves character highlight cursor left.

→ - moves character highlight cursor right.

**POS** - adjusts the position of entered characters.

**CLR** - erases the whole title.

**END** - exits title editing menu.

**D-EFFECT** - submenu allows to set additional digital functions:

**FREEZE** - holds the picture currently displayed.

**MIRROR** - allows to change viewpoint as **MIRROR**, **ROTATE**, **V-FLIP**.

**NEG. IMAGE** - enables/disables displaying negative video image.

**MOTION** - allows (provided that **ON** option is selected) to turn 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 displays an „**MOTION DETECTED**” information superimposed on the screen.

| MOTION         |         |
|----------------|---------|
| 1. SELECT      | AREA 1  |
| 2. DISPLAY     | OFF     |
| 3. SENSITIVITY | .....64 |
| 4. COLOR       | GREEN   |
| 5. TRANS       | 1.00    |
| 6. ALARM       | ↓       |
| 7. DEFAULT     | ↓       |
| 8. RETURN      | RET ↓   |

After selecting **ON** and pressing **ENTER** adjust motion detection settings is displayed, as depicted below:

**SELECT** - selects the number of the area for further settings.

**DISPLAY** - turns on/off particular area. Also allows to set the position and size of the area.

**SENSITIVITY** - refers to sensitivity

**COLOR** - sets the color visualization of motion in a particular area

**TRANS** - allows to set the transparency level of visualization

**ALARM** - displays submenu where user can set motion visualization mode (**OFF**, **BLOCK**, **OUTLINE**, **ALL**), enable or disable displaying „**MOTION DETECTED**” information and set its display time (1 ~ 15 s). Options **ALARM OUT** and **ALARM SIG** are inactive.

**DEFAULT** - restores default settings.

## SETTINGS

**PRIVACY** - allows to enable (by selecting **ON**) privacy zones. Part of the screen may be masked using four rectangular zones. Selecting **ON** and pressing **ENTER** displays a sub-menu, containing four masks positions.

| PRIVACY    |        |
|------------|--------|
| 1. SELECT  | AREA 1 |
| 2. DISPLAY | OFF    |
| 3. COLOR   | WHITE  |
| 4. TRANS   | 1.00   |
| 5. DEFAULT | ↓      |
| 6. RETURN  | RET ↓  |

**SELECT** - selects the number of the area for further settings.

**DISPLAY** - turns on/off particular area. Available masking methods: with overlaid color, color reversal or tessellation (**COLOR**, **INV**, **MOSAIC**). Pressing **ENTER** after selecting **COLOR**, **INV** or **MOSAIC** option will open a new submenu which allows to set the position and size of the zone.

**COLOR** - sets the color masking (available only if **COLOR** option was chosen).

**TRANS** - allows you to set the degree of transparency mask (available only if **COLOR** option was chosen).

**DEFAULT** - restores default settings.

**LANGUAGE** - switches between OSD languages: Polish, English, Russian and others.

**DEFECT** - allows to adjust parameters used in Dead Pixel Correction function:

| DEFECT       |       |
|--------------|-------|
| 1. LIVE DPC  | ON ↓  |
| 2. WHITE DPC | ON ↓  |
| 3. BLACK DPC | ON ↓  |
| 4. RETURN    | RET ↓ |

**LIVE DPC** - sets parameters of the defective pixel correction function in real time. Selecting **ON** and pressing **ENTER** button opens a submenu for setting the gain level and the level of correction.

**WHITE DPC** - allows to a correct "hot pixels". Selecting **ON** and pressing **ENTER** button opens a submenu where you can specify the size and location of the zone in which the correction will be made (position **POS/SIZE**), then define the level of correction and amplification (**LEVEL** and **AGC** positions) and set **SENS-UP** option (if camera uses **SENS-UP** position). Then select **START** position and press **ENTER**, cover the lens tightly and press **ENTER** again. After correcting process the camera returns to the **DPC WHITE** menu. In the **DPC VIEW** you can check the correction effect and, if needed repeat the operation with different settings.

**BLACK DPC** - allows to correct (mask) dead pixels. Selecting ON and pressing ENTER button opens a submenu which define the size and location of the zone in which the correction is made (position POS/SIZE), then define the compensation level (position LEVEL). Then select **START** position and press **ENTER** button and wait for the end of the operation. In the **DPC VIEW** check the correction effect and, if needed repeat the operation with different settings.

**RS485** - option disabled

### 5.2.8 ADJUST submenu

It allows to perform additional image adjustment. After pressing **ENTER**, the following submenu is displayed:

| ADJUST       |        |
|--------------|--------|
| 1. SHARPNESS | AUTO ↵ |
| 2. MONITOR   | LCD ↵  |
| 3. LSC       | ON     |
| 4. VIDEO OUT | PAL    |
| 5. RETURN    | RET ↵  |

**SHARPNESS** - allows to disable (**OFF**) and enable (**AUTO**) sharpness correction function. After selecting **AUTO** and pressing **ENTER**, next submenu is displayed, where it is possible to set the degree of correction and gain ranges for compensation

**MONITOR** - corrects the image parameters depending on chosen monitor (LCD monitor or CRT monitor). After pressing **ENTER**, the submenu is displayed where fine adjustments can be made.

**LSC** - enables and disables the function of increasing the brightness of the image edge

**VIDEO OUT** - chooses a system in which the camera works (PAL or NTSC)

#### INFORMATION:

For camera mode analog 960H in the **ADJUST** menu there are two additional items:

**MONITOR OUT** - switches the aspect ratio between 4:3 and 16:9

**COMET** - option disabled



AAT Holding S.A 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



## NVAHD-1DN5100C-1

# NOVUS<sup>®</sup>

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

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 mogłoby 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. Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za wady i uszkodzenia wynikające z niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją obsługi instalacji urządzenia w systemie.

## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

---

### 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 nieznanych, niestabilnych lub niezgodnych z wymaganiami określonymi przez producenta parametrach;

## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

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 wyladowaniami 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.

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.

**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
- 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.

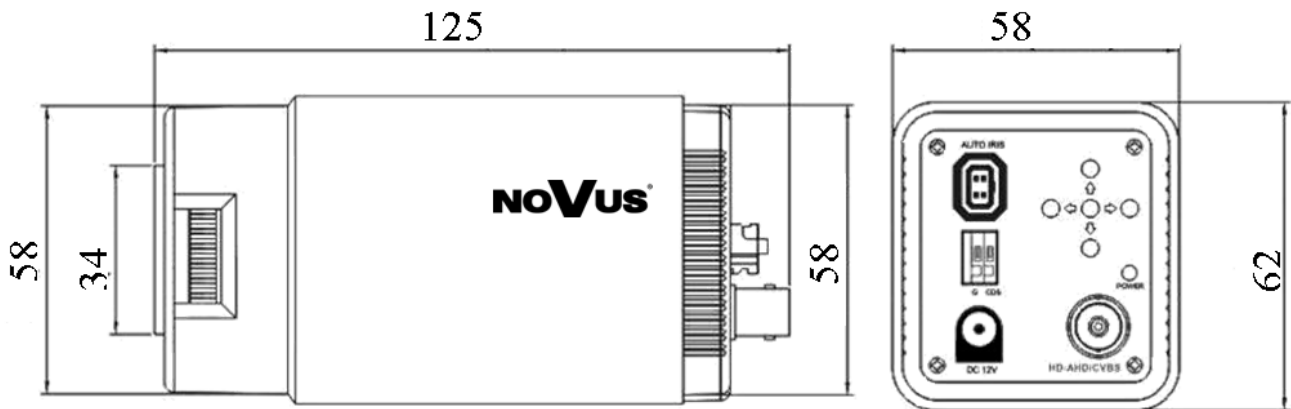
pl

### 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

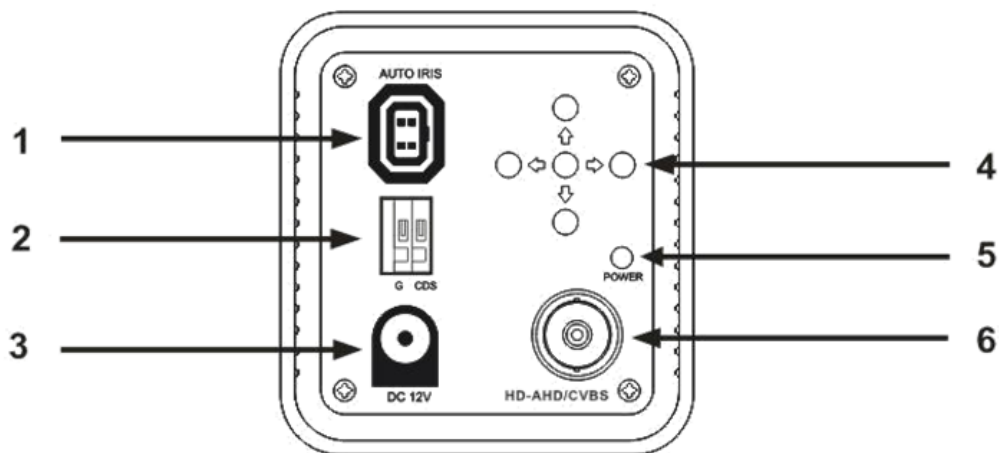
- Mechaniczny filtr podczerwieni,
- Możliwość pracy w podczerwieni,
- Rozdzielczość pozioma 720p,
- Czułość od 0.0003 lx
- 2DNR i 3DNR - cyfrowa redukcja szumu,
- WDR - szeroki zakres dynamiki,
- SENS-UP - wydłużona migawka,
- BLC - kompensacja jasnego tła,
- AGC - automatyczne starowanie wzmocnieniem,
- DEFOG - redukcja wpływu mgły,
- Dodatkowe funkcje:
  - 4 strefy ruchu,
  - 4 strefy prywatności,
  - odbicie lustrzane,
  - ustawienia ostrości i jasności,
- Menu ekranowe OSD,
- Zasilanie 12VDC

**DANE TECHNICZNE****3. DANE TECHNICZNE**

| Model                          | NVAHD-1DN5100C-1                                                                                                                                        |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przetwornik obrazu             | matryca CMOS 1/3" SONY                                                                                                                                  |
| Liczba efektywnych pikseli     | 1280 (H) x 1024 (V)                                                                                                                                     |
| Rozdzielczość pozioma          | 720p                                                                                                                                                    |
| Czułość                        | 0.18 lx/F1.2 - tryb kolorowy,<br>0.003lx/F1.2 - tryb czarno-biały,<br>0.0003 lx/F1.2 - tryb kolorowy (DSS),<br>0.0003 lx/F1.2 - tryb czarno-biały (DSS) |
| Stosunek sygnału do szumu      | > 52 dB (wyłączona ARW)                                                                                                                                 |
| Elektroniczna migawka          | automatyczna/manualna: 1/25 s ~ 1/50000 s (AHD), 1/50 s ~ 1/50000 s (analog 960H)                                                                       |
| Wydłużona migawka (DSS)        | do 30x                                                                                                                                                  |
| Szeroki zakres dynamiki (WDR)  | tak                                                                                                                                                     |
| Cyfrowa redukcja szumu (DNR)   | 2D, 3D                                                                                                                                                  |
| Funkcja Defog (F-DNR)          | tak                                                                                                                                                     |
| Kompatybilne obiektywy         |                                                                                                                                                         |
| Mocowanie                      | C, CS                                                                                                                                                   |
| Sterowanie przysłoną           | D                                                                                                                                                       |
| Dzień/noc                      |                                                                                                                                                         |
| Rodzaj przełączania            | mechaniczny filtr podczerwieni                                                                                                                          |
| Tryb przełączania              | automatyczny, manualny                                                                                                                                  |
| Regulacja poziomu przełączania | tak                                                                                                                                                     |
| Opóźnienie przełączania        | 0 ~ 60 s                                                                                                                                                |
| Pozostałe funkcje              |                                                                                                                                                         |
| Menu ekranowe                  | języki: polski, angielski, rosyjski, inne                                                                                                               |
| Strefy prywatności             | 4                                                                                                                                                       |
| Detekcja ruchu                 | tak                                                                                                                                                     |
| Obróbka obrazu                 | obrót obrazu o 180°, wyostrażanie, odbicie lustrzane                                                                                                    |
| Zdalne sterowanie              | Tak (opcja dostępna z pilotem RCUTC-35HD)                                                                                                               |
| Interfejsy                     |                                                                                                                                                         |
| Wyjście wideo                  | BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm                                                                                                                                   |
| Parametry instalacyjne         |                                                                                                                                                         |
| Wymiary (mm)                   | 58 (szer.) x 62 (wys.) x 125 (dł.)                                                                                                                      |
| Masa                           | 0.34 kg                                                                                                                                                 |
| Zasilanie                      | 12 VDC                                                                                                                                                  |
| Pobór mocy                     | 1.6 W                                                                                                                                                   |
| Temperatura pracy              | -30°C ~ 40°C                                                                                                                                            |

**DANE TECHNICZNE****3.1 Wymiary kamery****3.2. Wygląd kamery, rozmieszczenie elementów kamery**

Widok panelu tylnego kamery:



- 1 - złącze sterowania automatyczną przysłoną obiektywu
- 2 - złącze CDS umożliwiające sterowanie funkcją dzień/noc z zewnętrznych urządzeń
- 3 - złącze zasilania 12V DC
- 4 - przyciski nawigacyjne LEWO, GÓRA, PRAWO, DÓŁ, SET
- 5 - POWER dioda sygnalizacji włączonego zasilania
- 6 - złącze BNC

## INSTALACJA

### 4. INSTALACJA

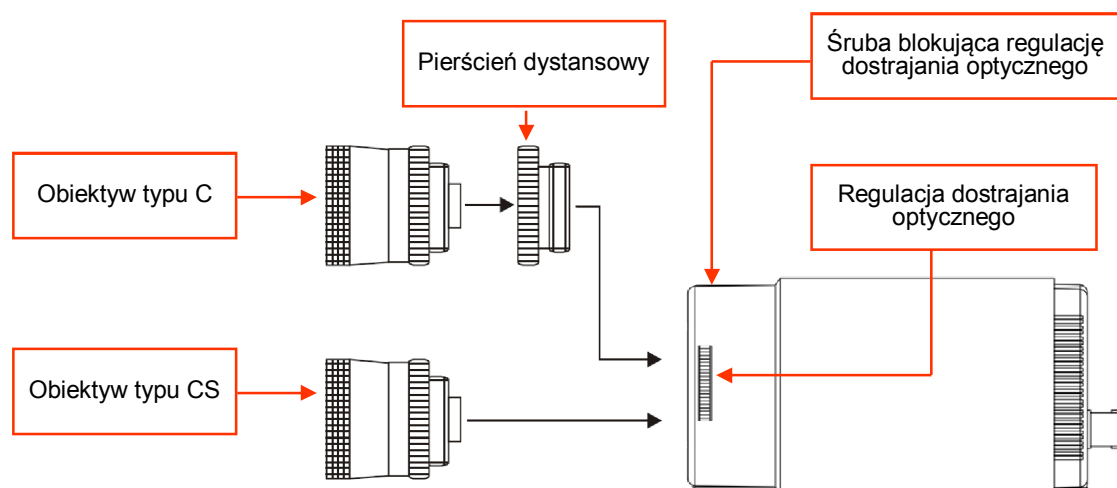
#### 4.1 Instalacja obiektywu

Kamera NVAHD-1DN5100C-1 może współpracować z obiektywami z przysłoną ręczną oraz automatyczną typu D. Zaleca się stosowanie obiektywów przystosowanych do pracy w podczerwieni, które dedykowane są do kamer dzień-nocych. W przypadku stosowania oświetlaczy podczerwieni stosowanie takich obiektywów 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 zaślepkę zabezpieczającą przetwornik
- wkręcić obiektyw do końca gwintu aż do wyczucia 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

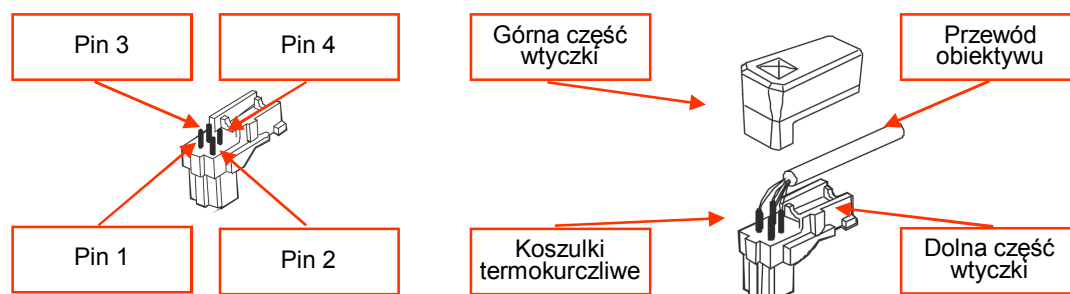
**Uwaga:** Regulacja ostrości powinna być dokonywana przy maksymalnie otwartej przysłonie. Ze względu na możliwe prześwietlenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

#### 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

**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 zwarcim odcinkami koszulki termokurczliwej.



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

- 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.

## INSTALACJA

### 4.1.3 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

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 prześwietleń.

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.

### 4.1.4 Złącze CDS

Kamera posiada złącze CDS umożliwiające sterowanie przełączeniem dzień/noc, przez podłączony do niego zewnętrzny oświetlacz IR LED lub inne urządzenie.

W celu uruchomienia funkcji sterowania kamerą przez oświetlacz IR należy w menu **OSD (MAIN MENU)** w opcji **DAY&NIGHT** wybrać pozycję **EXT**.

- Dodatkowo w menu istnieje możliwość ustawienia opóźnienia przełączania pomiędzy trybami dzień/noc i trybem noc/dzień w sekundach (0-60s)

Zakres napięcia sterującego wynosi 3,3V-5V. Podanie napięcia na złącze CDS wymusza pracę kamery w trybie kolorowym. Przy braku napięcia na złączu CDS kamera pracuje w trybie czarno-białym.

#### UWAGA:

**Ze względu na ryzyko uszkodzenia kamery, napięcie podawane na złącze CDS nie może przekraczać 12V .**

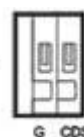
#### UWAGA:

**Należy ściśle przestrzegać polaryzacji napięcia sterującego. W przypadku podłączenia napięcia w odwrotnej polaryzacji, kamera może ulec uszkodzeniu!**

Opis zacisków złącza:

G - Masa (-)

CDS - Sygnał sterujący (+)

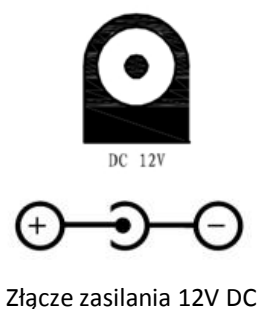


Złącze CDS

## 4.2 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.

- Kamera NVAHD-1DN5100C-1 jest zasilana napięciem 12V DC. Przy podłączaniu zasilania należy pamiętać o zachowaniu prawidłowej polaryzacji.



### UWAGA:

Kamera posiada opcję pracy w trybie analogowym 960H np. do pracy z monitorem serwisowym. W tym celu należy przechylić joystick w lewo i przytrzymać około 5 sekund. Aby powrócić do pracy w trybie AHD należy przechylić joystick w prawo i przytrzymać około 5 sekund. Domyślnym trybem pracy kamery jest tryb AHD.

Naciśnięcie i przytrzymanie przez około 5 sekund joysticka w dół (DN) przełącza kamerę między systemami PAL i NTSC. Domyślnym trybem pracy kamery jest PAL.

### UWAGA:

W przypadku stwierdzenia braku obrazu po podłączeniu kamery, lub zaniku obrazu na skutek zmian w menu, należy spróbować przywrócić ustawienia fabryczne (poniższa procedura ma zastosowanie także, gdy menu kamery jest niewidoczne):

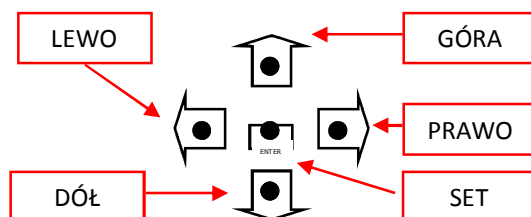
- Wyłączyć zasilanie i włączyć ponownie.
- Jeśli obraz nie pojawił się, należy wykonać następującą sekwencję naciśnień joysticka: nacisnąć ENTER, GÓRA (UP), PRAWO, nacisnąć ENTER. Prawidłowe wykonanie tych czynności przywraca ustawienia fabryczne (AHD 720p, PAL).

## USTAWIENIA

### 5. USTAWIENIA

Kamera NVAHD-1DN5100C-1 posiada menu ekranowe wyświetlane na tle obrazu. Podczas normalnej pracy kamery na obrazie mogą być wyświetlane informacje statusowe.

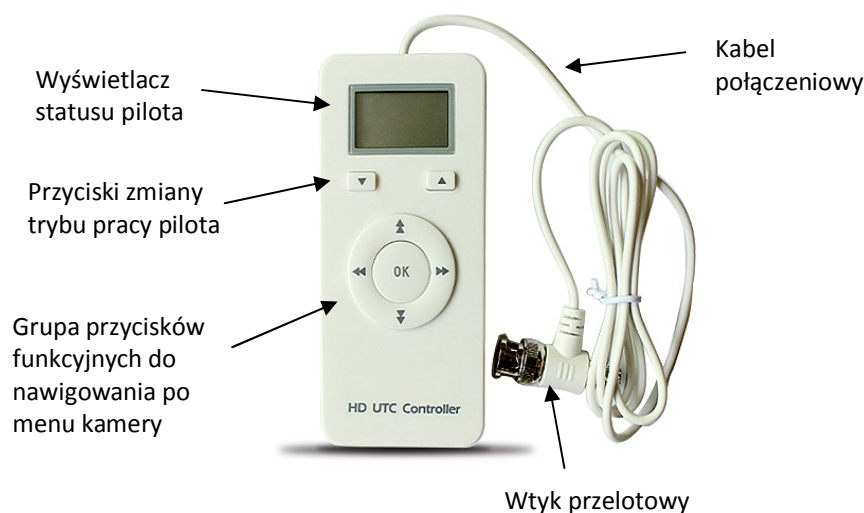
Jak wspomniano wcześniej do nawigowania po menu ekranowym i dokonywania zmian służy 5 przycisków zgrupowanych na tylnym panelu.



W celu wejścia do menu należy nacisnąć joystick, co oznacza dla urządzenia wykonanie polecenia SET. W celu wyboru poszczególnych podmenu należy wybrać przyciski GÓRA, DÓŁ. Jeżeli przy podmenu znajduje się symbol 8 oznacza to możliwość wejścia do jego ustawień poprzez naciśnięcie przycisku SET. W celu zmiany parametrów wybranych pozycji należy wybrać przyciski LEWO, PRAWO. W celu opuszczenia menu głównego należy wybrać pozycję **EXIT** i wybrać SET. W celu wyjścia z podmenu należy wybrać pozycję **RETURN** i wykonać SET. Wybranie (poprzez ruch dżojstikiem lewo/prawo) opcji END w pozycji **RETURN** zamknie menu i wyjdzie do głównego widoku z kamery.

#### 5.1. Nawigacja poprzez przewód koncentryczny z wykorzystaniem opcjonalnego pilota NV-RCUTC-35HD

Kamery posiadają funkcję nawigacji poprzez przewód koncentryczny. Służy do tego opcjonalny pilot NV-RCUTC-35HD wpinany w tor video. Umożliwia on zdalną nawigację nawet z odległości kilkuset metrów od kamery (np. bezpośrednio przy rejestratorze). Zmiany dokonywane są w taki sam sposób, jak z wykorzystaniem przycisków opisanych powyżej.





## 5.2. Menu główne

Aby wejść do menu kamery należy przycisnąć joystick (polecenie ENTER). Na ekranie zostanie wyświetlone poniższe menu główne:

| MAIN MENU    |            |
|--------------|------------|
| 1. LENS      | MANUAL     |
| 2. EXPOSURE  | ↵          |
| 3. BACKLIGHT | OFF        |
| 4. WHITE BAL | ATW        |
| 5. DAY&NIGHT | EXT ↵      |
| 6. NR        | ↵          |
| 7. SPECIAL   | ↵          |
| 8. ADJUST    | ↵          |
| 9. EXIT      | SAVE&END ↵ |

### 5.2.1 Podmenu LENS (ustawienia obiektywu)

Podmenu pozwala na wybór typu obiektywu współpracującego z kamerą:

| DC LENS MODE  |        |
|---------------|--------|
| 1. MODE       | INDOOR |
| 2. IRIS SPEED | 8      |
| 3. RETURN     | RET ↵  |

**MANUAL** - obiektyw z przysłoną ręczną lub stałą.

**DC** - automatyczny tryb pracy przysłony (sterowanie sygnałem stałoprądowym) - otwiera kolejne podmenu.

**MODE** - wybiera tryb pracy wewnątrz (**INDOOR**) lub na zewnątrz (**OUTDOOR**) pomieszczeń

**IRIS SPEED** ustawia prędkość przysłony (od 0 do 15).

Tryb **OUTDOOR** otwiera kolejne podmenu, gdzie można ustawić minimalną i maksymalną wartość przesłony.

### 5.2.2 Podmenu EXPOSURE (ekspozycja)

Podmenu zawiera ustawienia ekspozycji i migawki.

| EXPOSURE      |        |
|---------------|--------|
| 1. SHUTTER    | AUTO   |
| 2. AGC        | 7      |
| 3. SENS-UP    | AUTO ↵ |
| 4. BRIGHTNESS | 56     |
| 5. D-WDR      | OFF    |
| 6. DEFOG      | OFF    |
| 7. RETURNL    | RET ↵  |

## USTAWIENIA

**SHUTTER** - wybór trybu pracy migawki. Pozwala na wybranie automatycznego trybu pracy (**AUTO**), trybu ręcznego z regulacją migawki w zakresie 1/25~1/50000 s i możliwością włączenia funkcji DSS w zakresie od 2x do 30x, oraz trybu redukcji migotania w warunkach pulsującego oświetlenia (**FLK**).

**AGC** - funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia. Pozwala na regulację wzmocnienia w zakresie od 0 do 15.

**SENSUP** - (wydłużona migawka) pozwala na wybranie mnożnika czasu otwarcia migawki (1/50-1/100000s), w zakresie od x2 do x30 (otwiera się kolejne podmenu).

**BRIGHTNESS** - zmienia poziom odniesienia sterowania przysłoną - „jasność” (od 1 do 100).

**D-WDR** - pozwala na włączenie i zmianę poziomu czułości funkcji szerokiego zakresu dynamiki. Po wybraniu funkcji dostępne jest podmenu regulacji czułości w zakresie od 0 do 8.

**DEFOG** - pozwala na włączenie funkcji korekcji obrazu zakłóconego wpływem mgły, deszczu itp. Otwiera kolejne podmenu umożliwiające ustawienie strefy działania funkcji i stopnia redukcji zakłóceń.

### 5.2.3 Podmenu BACKLIGHT (ekspozycja)

Funkcje kompensacji jasnego tła pozwalają uwypuklić obiekt znajdujący się na pierwszym planie w obrazie przy silnie oświetlonym tle (**BLC**).

| BLC        |        |
|------------|--------|
| 1. LEVEL   | MIDDLE |
| 2. AREA    | ↙      |
| 3. DEFAULT | ↙      |
| 4. RETURN  | RET.↙  |

**BLC** - funkcja kompensacji jasnego tła pozwalająca uwypuklić obiekt znajdujący się na pierwszym planie w obrazie przy silnie oświetlonym tle. Po wybraniu tej opcji dostępne jest poniższe podmenu:

W tym podmenu mamy możliwość ustawienia obszaru działania funkcji **BLC** oraz poziomu kompensacji.

### 5.2.4 Podmenu WHITE BAL (balans bieli)

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

**ATW** - automatyczne ustawienie poziomu bieli z ciągłym śledzeniem temperatury barwowej.

**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.

**AWB** - automatyczne ustawienie poziomu bieli

**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 suwaków. Zmiany składowych widoczne są w obrazie na bieżąco. Suwaki zmiany składowych są aktywne jedynie w trybie ręcznym funkcji balansu bieli.

### 5.2.5 Podmenu D&N (Dzień/Noc)

Pozwala na dokonanie ustawień dotyczących funkcji dzień/noc. Możliwe ustawienia to: **AUTO**, **EXT**, **COLOR**, **B/W**.

**AUTO** - kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi. Dla tej opcji po naciśnięciu przycisku **ENTER** dostępne jest poniższe podmenu:

| D&N AUTO        |       |
|-----------------|-------|
| 1. D--N (CDS)   | 18    |
| 2. D--N (DELAY) | 58    |
| 3. N--D (CDS)   | 6     |
| 4. N--D (DELAY) | 45    |
| 5. RETURN       | RET ↵ |

**D--N (CDS) i N--D (CDS)** - wybór progu przełączania się kamery pomiędzy trybem pracy kolorowym a czarno-białym oraz między trybem czarno-białym a kolorowym (odpowiednio 6~255 i 0~249)

**D--N (DELAY) i N--D (DELAY)** - wybór prędkości przełączania się kamery pomiędzy trybem pracy kolorowym a czarno-białym oraz między czarno-białym a kolorowym (0~60s)

**B/W** - kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym. Dla tej opcji po naciśnięciu przycisku **SET** dostępne jest poniższe podmenu:

## USTAWIENIA

| B/W         |       |
|-------------|-------|
| 1. BURST    | OFF   |
| 2. IR SMART | OFF   |
| 3. IR PWM   | 0     |
| 4. RETURN   | RET ↵ |

**BURST** - włączenie lub wyłączenie sygnału BURST (wskaźnik obecności kolorów).

**IR SMART** - funkcja zapewniająca zrównoważony poziom jasności obrazu przy pracy oświetlacza IR. Po włączeniu funkcji jest pojawia się kolejne podmenu umożliwiające ustawienie obszaru działania funkcji oraz jej poziomu czułości.

**IR PWM** - funkcja nieaktywna

### 5.2.6 Podmenu NR (redukcja szumów)

Pozwala na dokonywanie ustawień funkcji cyfrowej redukcji szumów. Po wybraniu pozycji i naciśnięciu przycisku **ENTER** pojawi się poniższe podmenu:

| NR        |        |
|-----------|--------|
| 1. 2DNR   | MIDDLE |
| 2. 3DNR   | MIDDLE |
| 3. RETURN | RET ↵  |

**2DNR** - umożliwia ustawienie poziomu redukcji szumów dla statycznych partii obrazu (dostępne ustawienia: **OFF, LOW, MIDDLE, HIGH**)

**3DNR** - umożliwia ustawienie poziomu redukcji szumów dla zmiennych (dynamicznych) partii obrazu (dostępne ustawienia: **OFF, LOW, MIDDLE, HIGH**)

#### UWAGA:

**W trybie pracy analog 960H dostępna jest tylko redukcja szumów 2DNR.**

### 5.2.7 Podmenu SPECIAL (funkcje dodatkowe)

Pozwala na ustawienia dodatkowych funkcji kamery. Po wybraniu pozycji i naciśnięciu przycisku **ENTER** pojawi się poniższe podmenu:

| SPECIAL      |       |
|--------------|-------|
| 1. CAM TITLE | ON ↵  |
| 2. D-EFFECT  | ↵     |
| 3. MOTION    | OFF   |
| 4. PRIVACY   | OFF   |
| 5. LANGUAGE  | ENG ↵ |
| 6. DEFECT    | ↵     |
| 7. RS485     | ↵     |
| 8. RETURN    | RET ↵ |

## USTAWIENIA

**CAM TITLE** - Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **ENTER** 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. Główną część zajmują znaki alfanumeryczne, które można użyć w nazwie. Zatwierdzenie wybranego znaku odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku **ENTER**. 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 **ENTER**. Działanie poszczególnych funkcji jest następujące:

← - przemieszczanie kursora w lewo po poszczególnych znakach nazwy.

→ - przemieszczanie kursora w prawo po poszczególnych znakach nazwy

**POS** - ustawienie przy pomocy joysticka pozycji wyświetlania znaków.

**CLR** - wykasowanie całej wprowadzonej dotychczas nazwy.

**END** - wyjście z trybu edycji nazwy.

**D-EFFECT** - podmenu zawierające dodatkowe cyfrowe funkcje obrazu:

**FREEZE** - "zamrożenie" obrazu na klatce wyświetlanej w chwili wybrania opcji.

**MIRROR** - zmienia sposób wyświetlania obrazu: odbicie lustrzane (**MIRROR**), obrót o 180° (**ROTATE**), przerzucenie w pionie (**V-FLIP**).

**NEG. IMAGE** - włączenie (**ON**), wyłączenie (**OFF**) negatywowego wyświetlania obrazu.

**MOTION** - podmenu pozwala na włączenie 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 informacji „**MOTION DETECTED**” na tle obrazu z kamery, oraz zaznaczenie strefy w której nastąpiła detekcja.

| MOTION         |        |
|----------------|--------|
| 1. SELECT      | AREA 1 |
| 2. DISPLAY     | OFF    |
| 3. SENSITIVITY | 64     |
| 4. COLOR       | GREEN  |
| 5. TRANS       | 1.00   |
| 6. ALARM       | ↓      |
| 7. DEFAULT     | ↓      |
| 8. RETURN      | RET ↓  |

Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **ENTER** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu:

**SELECT** - umożliwia wybór ustawianej aktualnie strefy detekcji ruchu

**DISPLAY** - umożliwia wyłączenie i włączenie stref, oraz ustawienie ich rozmiaru i położenia

**SENSITIVITY** - ustawianie czułości detekcji dla ustawianej aktualnie strefy

**COLOR** - ustawia kolor wizualizacji ruchu w ustawianej strefie

**TRANS** - umożliwia ustawienie stopnia przezroczystości wizualizacji

**ALARM** - wyświetla kolejne podmenu w którym można ustawić sposób wizualizacji ruchu (**OFF**, **BLOCK**, **OUTLINE**, **ALL**), można włączyć bądź wyłączyć wyświetlanie informacji „**MOTION DETECTED**” i ustawić czas jej wyświetlania (1 ~ 15 s). Opcje **ALARM OUT** i **ALARM SIG** są nieaktywne.

## USTAWIENIA

**PRIVACY** - pozwala na włączenie stref prywatności, które maskują część sceny. Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **ENTER** pojawi się podmenu umożliwiające ustawienie do czterech stref:

| PRIVACY    |        |
|------------|--------|
| 1. SELECT  | AREA 1 |
| 2. DISPLAY | OFF    |
| 3. COLOR   | WHITE  |
| 4. TRANS   | 1.00   |
| 5. DEFAULT | ↓      |
| 6. RETURN  | RET ↓  |

**SELECT** - umożliwia wybór strefy do ustawienia

**DISPLAY** - ta opcja pozwala na wyłączenie danej strefy (**OFF**), i na włączenie - z ustawieniem sposobu maskowania: za pomocą nałożonego koloru, odwrócenia kolorów bądź mozaikowania (**COLOR**, **INV**, **MOSAIC**). Wciśnięcie przycisku **ENTER** po wybraniu opcji **COLOR**, **INV** lub **MOSAIC** spowoduje otwarcie nowego podmenu umożliwiającego ustawienie położenia i rozmiarów strefy.

**COLOR** - ustawia kolor maskowania (o ile wybrana została wcześniej opcja **COLOR**).

**TRANS** - umożliwia ustawienie stopnia przezroczystości maskowania (o ile wybrana została wcześniej opcja **COLOR**).

**DEFAULT** - przywraca ustawienia domyślne

**LANGUAGE** - pozwala na wybranie języka OSD spośród: angielskiego, polskiego, rosyjskiego i innych.

**DEFECT** - otwiera podmenu pozwalające na wykonanie korekcji nieaktywnych (uszkodzonych) pikseli:

| DEFECT       |       |
|--------------|-------|
| 1. LIVE DPC  | ON ↓  |
| 2. WHITE DPC | ON ↓  |
| 3. BLACK DPC | ON ↓  |
| 4. RETURN    | RET ↓ |

**LIVE DPC** - ustawianie parametrów funkcji korygującej wadliwe piksele w czasie rzeczywistym. Po wybraniu **ON** i wciśnięciu przycisku **ENTER** otwiera się podmenu umożliwiające ustawienie poziomu wzmocnienia i poziomu korekcji.

**WHITE DPC** - umożliwia dokonanie korekcji (maskowania) tzw. „gorących pikseli” (świecących na białą). Po wybraniu **ON** i wciśnięciu przycisku **ENTER** otwiera się podmenu w którym określamy rozmiar i położenie strefy w której będzie dokonana korekcja (pozycja **POS/SIZE**), następnie określamy poziom korekcji i wzmocnienia (pozycje **LEVEL** i **AGC**) i ustawienie opcji **SENS-UP** (o ile kamera z niej korzysta - pozycja **SENS-UP**). Następnie w pozycji **START** naciskamy przycisk **ENTER**, zasłaniamy szczelnie obiektyw i naciskamy ponownie **ENTER**. Po dokonaniu korekcji kamera powróci do menu **WHITE DPC**. W pozycji **DPC VIEW** można sprawdzić efekt korekcji i w razie niezadowolających rezultatów powtórzyć operację z innymi ustawieniami.

## USTAWIENIA

**BLACK DPC** - umożliwia dokonanie korekcji (maskowania) tzw. „martwych pikseli”. Po wybraniu **ON** i wciśnięciu przycisku **ENTER** otwiera się podmenu w którym określamy rozmiar i położenie strefy w której będzie dokonana korekcja (pozycja **POS/SIZE**), następnie określamy poziom korekcji (pozycja **LEVEL**). Następnie w pozycji **START** naciskamy przycisk **ENTER** i czekamy na zakończenie operacji. W pozycji **DPC VIEW** można sprawdzić efekt korekcji i w razie niezadowolających rezultatów powtórzyć operację z innymi ustawieniami.

**RS485** - opcja nieaktywna.

### 5.2.8 Podmenu ADJUST (regulacje)

Pozwala na wykonanie dodatkowych regulacji obrazu. Po naciśnięciu **ENTER** pojawia poniższe podmenu:

| ADJUST       |        |
|--------------|--------|
| 1. SHARPNESS | AUTO ↴ |
| 2. MONITOR   | LCD ↴  |
| 3. LSC       | ON     |
| 4. VIDEO OUT | PAL    |
| 5. RETURN    | RET ↴  |

**SHARPNESS** - umożliwia wyłączenie (**OFF**) i włączenie (**AUTO**) korekcji ostrości obrazu. Po wybraniu **AUTO** i naciśnięciu **ENTER** pojawia się kolejne podmenu w którym można ustawić stopień korekcji oraz zakresy wzmocnienia, dla których korekcja ma być wykonywana

**MONITOR** - koryguje parametry obrazu w zależności od tego, czy ma być wyświetlany na monitorze LCD, czy kineskopowym. Po wciśnięciu **ENTER** pojawia się podmenu, w którym można dokonać precyzyjnych regulacji.

**LSC** - włącza i wyłącza funkcję zwiększania jasności krawędzi obrazu

**VIDEO OUT** - przełącza system w którym pracuje kamera (PAL lub NTSC)

### INFORMACJA:

Dla trybu pracy kamery analog 960H w menu **ADJUST** pojawiają się dwie dodatkowe pozycje:  
**MONITOR OUT** - przełącza format obrazu pomiędzy 4:3 a 16:9 dla dopasowania go do posiadanego monitora.

**COMET** - funkcja nieaktywna.



AAT Holding S.A., ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, Polska  
tel.: 22 546 07 00, faks: 22 546 07 59  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)