

# user's manual

eng



**NVC-HDN540-2**  
**NVC-HDN540-3**

**NOVUS®**


## 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

## 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).
15. 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;
16. 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 the plug in the lens mounting place
- Mount adapter for C type lens mount
- 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 to the original box. Contact the local NOVUS distributor for further assistance.

eng

### 2. MAIN CHARACTERISTIC

- Mechanical IR cut filter
- IR operation capability
- Horizontal resolution: up to 580 TVL
- Min. Illumination: from 0.002 lx / F=1.2 (DSS)
- Digital Slow Shutter (DSS)
- DNR - digital noise reduction
- Privacy zones: 4
- On Screen Display menu control directly from the camera's buttons
- Additional features: sharpness, mirroring, motion detection,
- Power Supply:
  - 12 VDC / 24 VAC  $\pm$ 10% (NVC-HDN540-2)
  - 230 VAC (NVC-HDN540-3)

## FEATURES AND SPECIFICATION

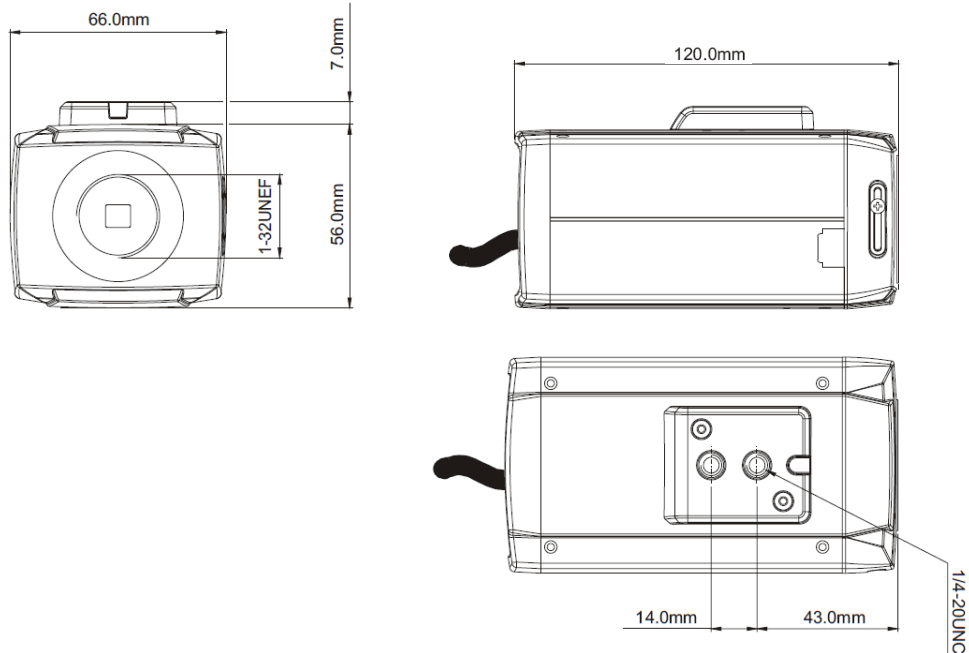
### 3. SPECIFICATION

Model	NVC-HDN540-2	NVC-HDN540-3
Pick-up Element	1/3" SONY Super HAD CCD imager	
Horizontal Resolution	540 TVL – color mode, 580 TVL - B/W mode	
Min. Illumination	0.3 lx/F=1.2 - normal color mode (1/50 s) 0.009 lx/F=1.2 - B/W mode 0.002 lx/F=1.2 - B/W mode DSS	
S/N Ratio	More than 50 dB (AGC Off)	
Electronic Shutter	1/50 s ~ 1/120 000 s	
Digital Slow Shutter (DSS)	1/25 s ~ 2.56 s	
Auto Gain Control (AGC)	On/Off (2 levels)	
White Balance	3 modes: manual, auto in wide range of color temperature, auto with saved reference value	
Back Light Compensation (BLC)	On/Off (3 levels)	
Synchronization	Internal / Line-lock with phase adjustment	
Day/Night Switching	Auto/Manual	
Flickerless Function	On/Off	
Iris Mode	V or D selectable	
Lens Mount	C/CS	
Video Output	1.0V <sub>p-p</sub> /75 Ohm (BNC)	
Set-up	On screen display (OSD)	
Other Functions	Motion detection, privacy zones, Various picture effects: mirror image, image freeze, sharpness	
Power Supply	12 VDC / 24 VAC ±10%	100 ~ 240 VAC
Power Consumption	4 W	4.5 W
Operating Temperature	-10°C ~ 50°C	
Dimensions (mm)	66 (W) x 56 (H) x 120 (L)	
Weight	450 g	650 g

eng

## FEATURES AND SPECIFICATION

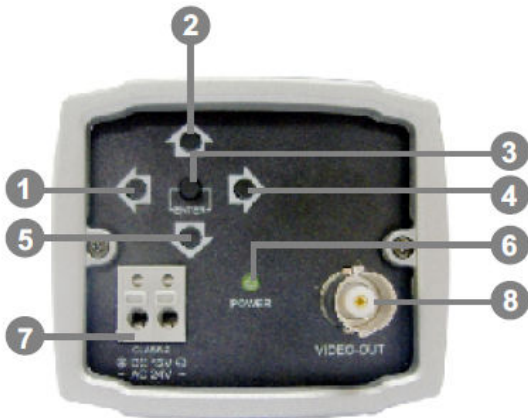
### 3.1 Dimensions



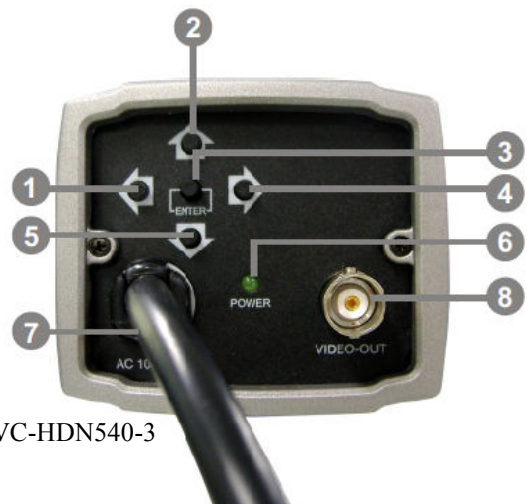
eng

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

Rear view



NVC-HDN540-2



NVC-HDN540-3

①②④⑤ - direction buttons LEFT, UP, RIGHT, DOWN

③ - ENTER button

⑥ - POWER supply diode

⑦ - Power supply connector 12V DC /24V AC (NVC-HDN540-2) or power supply cable 230V AC (NVC-HDN540-3)

⑧ - BNC connector

## INSTALLATION

Side view



⑨ - Focus Adjusting Fixing Screw

⑩ - Auto Iris Lens Connector

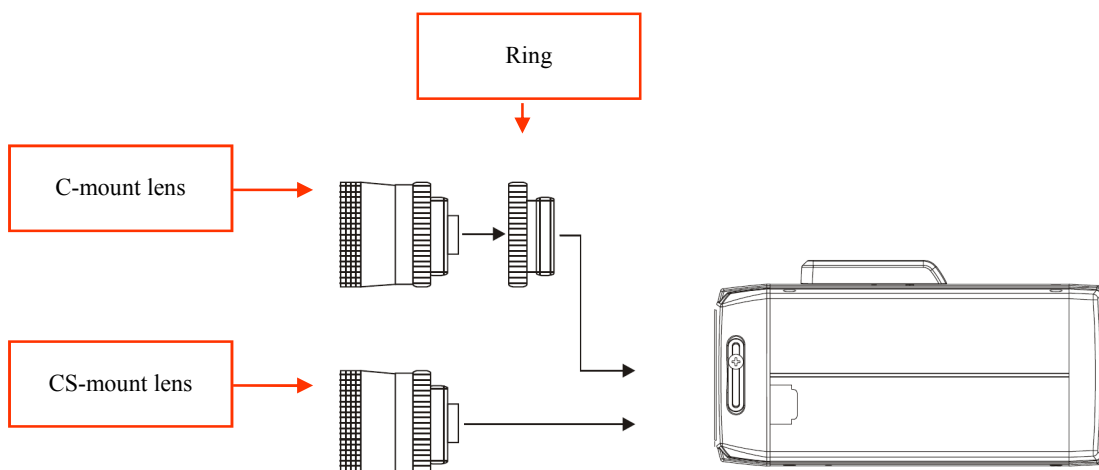
### 4. INSTALLATION

#### 4.1 Lens installation

The cameras NVC-HDN540-2 and NVC-HDN540-3 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 cooperation with IR illuminators it is necessary to use IR series lenses.

Thanks to ring application it is possible to use C-mount lenses.

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



## INSTALLATION

### 4.1.1 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 to the end of the thread till slight resistance can be felt
- Supply power to the camera, adjust focal length and focus. In the AE submenu 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.

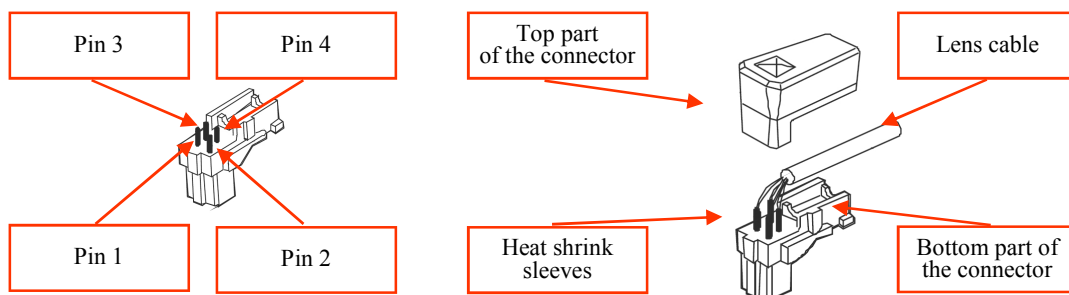
Note: In some cases in order to set the focus the position of CCD pick-up element needs to be changed. In this case loosen the back focus lock screw and adjust the back focus ring for the clearest picture with the lever (Ⓢ chapter 3.2). and then tighten the back focus lock screw.

### 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 -

## INSTALLATION

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

Note: In some cases in order to set the focus the position of CCD pick-up element needs to be changed. In this case loosen the back focus lock screw and adjust the back focus ring for the clearest Picture with the lever (Ⓢ chapter 3.2). and then tighten the back focus lock screw.

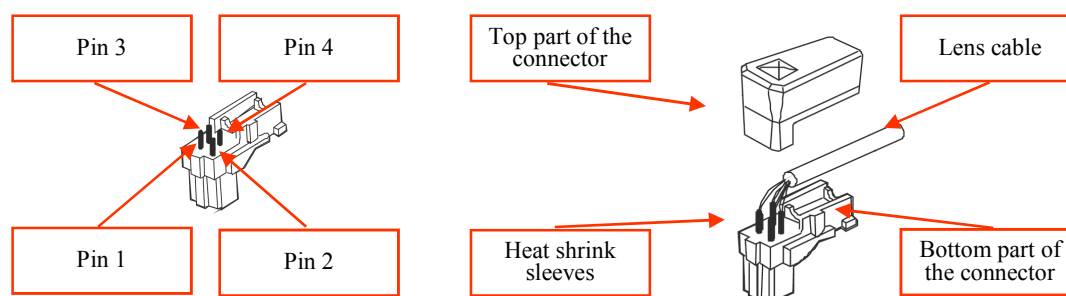
Note: The cameras are equipped with the circuit for iris control with the voltage level adjustment in the menu. Default settings are selected for the optimum quality of video signal. It is not recommended to make any changes if it is not necessary. In case of changes it is recommended to use #6 or #8 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 auto iris lens type V one should:

- Carefully remove the plug protecting 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: 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.
- Note: In some cases in order to set the focus the position of CCD pick-up element needs to be changed. In this case loosen the back focus lock screw and adjust the back focus ring for the clearest picture with the lever (Ⓢ chapter 3.2). and then tighten the back focus lock screw.

eng

### 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 AE submenu 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.

Note: In some cases in order to set the focus the position of CCD pick-up element needs to be changed. In this case loosen the back focus lock screw and adjust the back focus ring for the clearest picture with the lever (Ⓢ chapter 3.2). and then tighten the back focus lock screw.

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.

## INSTALLATION

---

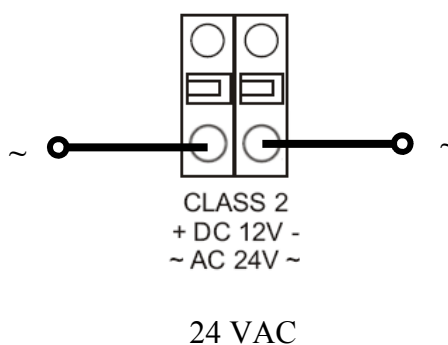
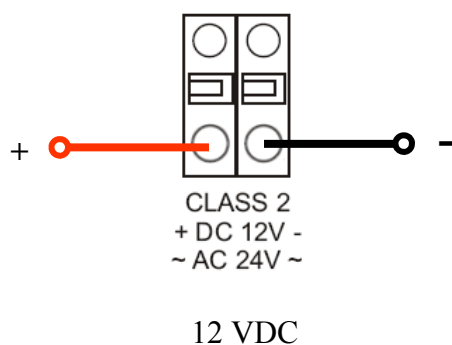
### 4.2 Power supply connection

**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 unknown parameters, unstable or not meeting the producer's requirements.

Each model has different power specification:

- **NVC-HDN540-2 is supplied with 12 VDC + 10% or 24 VAC + 10%**

See below the power supply terminal connections.



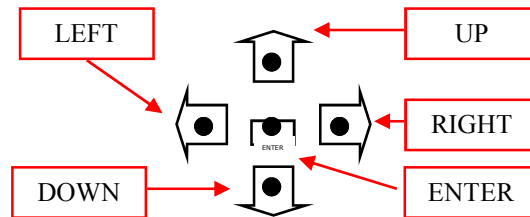
- **NVC-HDN540-3 is supplied with 220~240 VAC 50Hz**

The camera ought to be connected to power with the installed cable. If it is needed the cable can be shortened.

## 5. SETTINGS

NVC-HDN540-2 and NVC-HDN540-3 cameras are equipped with an OSD menu. During camera standard operation status information is displayed on the screen.

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



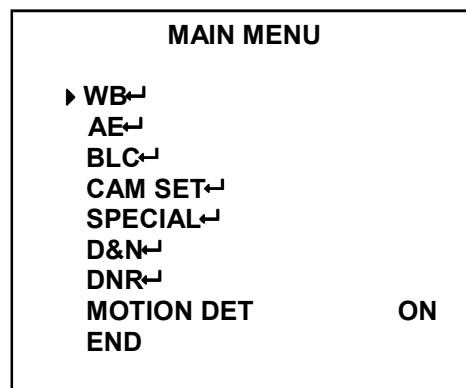
In order to enter the menu press the *ENTER* button. For choosing the submenus one should press the *UP*, *DOWN* buttons . If there is the ↵ icon nearby, it points out the possibility to enter the settings by pressing the *ENTER* button. For changing the parameters use the *LEFT* and *RIGHT* buttons.

In order to leave the menu select *END* and press *ENTER*.

After 1 minute of inactivity, camera automatically exits the menu.

### 5.1 Main menu

In order to enter the menu press the *ENTER* button (on the rear panel). The following main menu is displayed on the screen.



NOTE: All the submenu changes are saved immediately. The changes are saved temporarily after exiting a submenu till the power is switched off. In order to save the changes permanently, use the **SAVE** function in the **CAM SET** submenu described in 5.1.4 paragraph.

## SETTINGS

---

### 5.1.1 WB (*White Balance*) submenu

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

WHITE BAL.		
▶ <b>MODE</b>	<b>ATW</b>	
<b>RED</b>	..... .....	<b>32</b>
<b>BLUE</b>	..... .....	<b>32</b>
<b>END</b>		

The present WB mode can be checked right to the **MODE** parameter. User can choose one of the following options:

- ATW** This mode (Auto Tracking White Balance) can be used in the 1800°K ~ 10500° color temperature range .
- AWC** This mode (Auto White balance Control) allows for adaptive settings of white balance. In order to obtain the optimum state under the current illumination, direct the camera at a piece of white paper and press **ENTER** button. When lighting parameters change ( e.g. lightbulbs changed to halogen lamps, daylight to artificial light etc. ), procedure one 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 WB manual mode.
- END** By selecting **END** you save the changes and go to a higher menu level.

### 5.1.2 AE (Auto Exposure) submenu

This submenu allows for choosing and changing the settings of the parameters connected with AE and controlling the iris.

AUTO EXPOSURE	
▶ MODE	1/50
AGC	HIGH↵
LENS	DC↵
SENS-UP	AUTO↵
END	

**MODE** Selection of shutter mode:

**AUTO** This mode is available for the lenses with a manual iris (in the **LENS** position select **MANUAL**). It automatically sets the shutter speed according to the present light conditions. After pressing **ENTER** button in this mode it is possible to set initial level of shutter opening by adjusting **BRIGHTNESS** in the range from 1 to 70.

**SHUTTER** This mode is available for the lenses with a manual iris (in the **LENS** position select **MANUAL**). You can manually set the shutter speed. After pressing **ENTER** button in this mode it is possible to set **SHUTTER** speed in the range from 1/120000s to 128x(1/50s).

**FLK (FLICKERLESS)** The mode of flickering reduction in blinking light conditions is equal to the shutter speed of 1/120s. This mode is available for all types of lenses (the **LENS** parameter can be set to any value).

**1/50** This mode is available for auto iris lenses (in the **LENS** position select **DC** or **VIDEO**). Shutter speed is constant in this mode (1/50s).

**AGC** Automatic Gain Control function. When **OFF** is selected, the function is switched off. When you select **NORMAL** the sensitivity to light changes is smaller. When set to **HIGH** the sensitivity to light changes is higher. In both modes, after pressing **ENTER** button, **BRIGHTNESS** value can be set in the range from 1 to 70. Please remember that together with increasing brightness value you also increase noise level.

**LENS** Selection of the lens type cooperating with a camera (**MANUAL** - manual or fixed iris, **DC** - current iris control, **VIDEO** - video signal iris control). For auto iris DC type lenses there is a submenu for changing the level of reference of iris control (**BRIGHTNESS**) in the range from 1 to 70.

## SETTINGS

---

**SENS - UP** Low shutter mode function. **OFF** - the function is switched off, **AUTO** - in low light conditions automatically sets low shutter speed. After pressing **ENTER** button in this mode it is possible to set the multiplier of the basic shutter speed (1/50s in **AUTO** mode) from the range of x2 to x128.

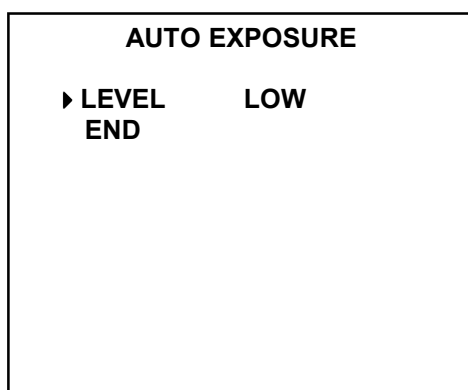
This function is switched off when AGC is off or shutter mode is **FLK** or **SHUTTER**.

Please remember that together with selecting higher values from the low shutter range the image becomes brighter but simultaneously the noise level goes up and moving objects become blurred.

**END** By selecting **END** you save the changes and go to a higher menu level.

### 5.1.3 BLC (Back Light Compensation) submenu

BLC function allows for enhancing visibility of the objects located in the foreground, surrounded by strongly illuminated background.

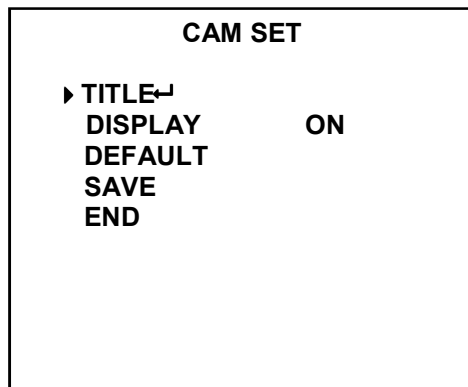


**LEVEL** Level adjustment: **OFF** - the function is turned off, **LOW** - function turned on with low level signal gain, **MIDDLE** - turned on with medium signal gain, **HIGH** - turned on with high signal gain.

**END** By selecting **END** you save the changes and go to a higher menu level.

### 5.1.4 CAM SET submenu

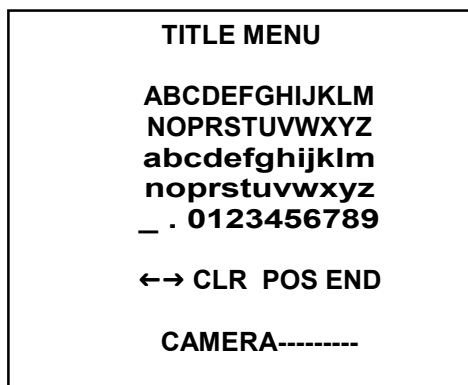
This submenu allows for entering information that is displayed on the screen, together with a picture from the camera. It also allows for selecting default settings.



eng

### TITLE

Allows for entering a string of characters that is later 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 *ENTER* key.



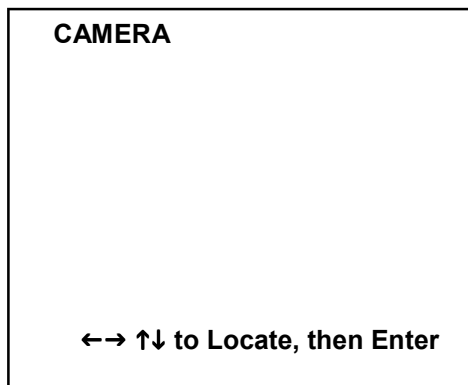
Screen contains mainly alphanumerical characters, which may be used in camera's title. Select desired character and please apply it by pressing *ENTER* key. Currently edited title is visible at the bottom of the screen. A line just above it contains buttons for editing the title. To enable particular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

- ← move character highlight cursor left
- move character highlight cursor right
- CLR** erase whole title
- END** exit title editing menu

## SETTINGS

---

**POS** After selecting this option a submenu, allowing for adjusting title position on the screen, appears.



Please adjust title screen position using cursors at the bottom of the screen. Pressing **ENTER** applies changes and exits this submenu.

**END** Exit camera title editing submenu.

**DISPLAY** Turn on (**ON**) or off (**OFF**) camera title displaying.

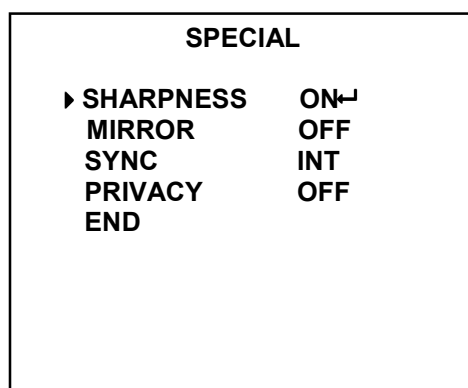
**DEFAULT** Revert settings to the factory defaults.

**SAVE** Save the changes made.

**END** By selecting **END** you save the changes and go to a higher menu level.

### 5.1.5 SPECIAL submenu

This submenu allows for managing additional image effects and changing the synchronization mode (only when camera is AC supplied).



**SHARPNESS** Set sharpness, values range from 0 to 20 with default value 10.

**MIRROR** Turn mirror image on/off

- SYNC** Select synchronization mode.  
**INT** Internal synchronization.  
**L / L** Line synchronization (only for 230 VAC/24VAC power supply). Pressing **ENTER** key displays additional submenu allowing for adjusting phase (**LEVEL**) from 0 to 359 degrees.
- PRIVACY** Allows for enabling privacy zones (when turned **ON**). If this option is turned on, desired part of the screen is masked using four rectangular zones.  
 Pressing **ENTER** displays submenu which allows for adjusting privacy settings.

```

PRIVACY
▶ AREA SEL   AREA1
AREA STATE  ON
AREA TONE   |-----|--| 80
TOP         |-----|--| 15
DOWN        |-----|--| 30
LEFT        |-----|--| 15
RIGHT       |-----|--| 35
END
    
```

**AREA SEL** Select one of four available privacy zones:

(**AREA1, AREA2, AREA3, AREA4**)

**AREA STATE** Turns selected privacy zone displaying on or off.

**AREA TONE** Please select mask colour here. Available colours range from black to white, through various gray levels (values range from 0 to 100).

**TOP/**

**DOWN/**

**LEFT/**

**RIGHT** Adjust the size of the privacy zone, all changes made are immediately visible.

**END** Select **END** to exit the privacy settings submenu, save changes and go back to the higher menu level .

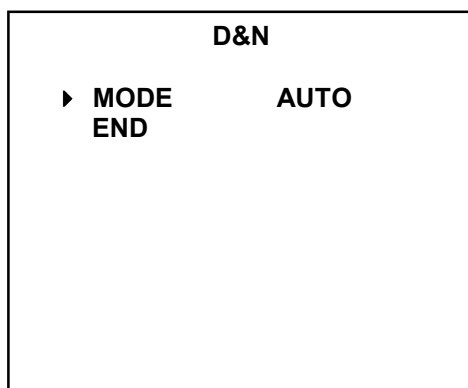
eng

## SETTINGS

---

### 5.1.6 D&N (Day & Night) submenu

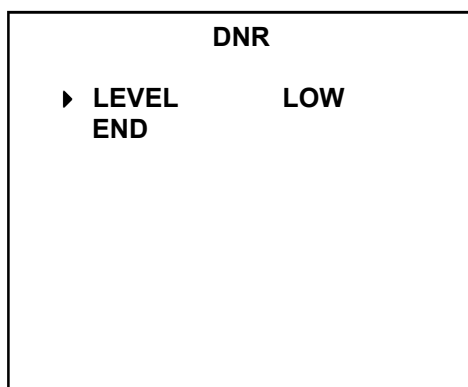
This submenu allows for changing the mechanical IR cut filter operating mode.



- MODE**            Select current IR cut filter operating mode.
- AUTO**           Camera switches to night (b/w) mode automatically, depending on current illumination conditions.
- B/W**             Camera works in b/w mode continuously.
- COLOR**         Camera works in colour mode continuously.
- END**             Apply made changes and go back to a higher menu level .

### 5.1.7 DNR (Digital Noise Reduction) submenu

This submenu allows for changing digital noise reduction settings.



- LEVEL**           Select preferred filter operating mode. Three modes of operation: low (**AUTO**) medium (**MIDDLE**) and (**HIGH**) are available. Selecting **OFF** disables filtering completely.

Note: While working in DNR mode, image quality might slightly worsen.

- END**             Apply changes and go back to a higher menu level.

### 5.1.8 MOTION DET submenu

This submenu allows for turning a built-in motion detection feature on or off. Motion detection may be conducted in four independent zones (with their size and location selectable by user) simultaneously. Detection of motion with **MOTION DET** turned on results in *Motion Detected* message being displayed on the screen.

MOTION DETECTION	
▶ AREA SEL	AREA1
AREA STATE	ON
TOP	----- --  15
DOWN	----- --  30
LEFT	----- --  15
RIGHT	----- --  35
END	

**OFF** Function turned off

**ON** Function turned on

Pressing **ENTER** key results in a new submenu being displayed. This new submenu allows for changing motion detection settings.

**AREA SEL** Selects one of four available motion detection zones (**AREA1**, **AREA2**, **AREA3**, **AREA4**)

**AREA STATE** Turns motion detection in selected zone on or off.

**TOP/**

**DOWN/**

**LEFT/**

**RIGHT** Adjusts the size of the detection zone, all changes made are immediately visible.

**END** Apply changes and go back to a higher menu level.

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

**NOVUS<sup>®</sup>**

**NOVUS Security Sp. z o.o.**  
431 Pulawska Street, 02-801 Warsaw, Poland  
phone.: (22) 546 0 700, fax: (22) 546 0 719  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

# instrukcja obsługi



pl

**NVC-HDN540-2**  
**NVC-HDN540-3**

**NOVus<sup>®</sup>**

## 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.

### 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.

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 nieznanych, niestabilnych lub niezgodnych 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 powinny być wyposażone w prawidłowo wykonane układy ochrony przed zakłóceniami, przepięciami i wyładowaniami 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
- 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.

### 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

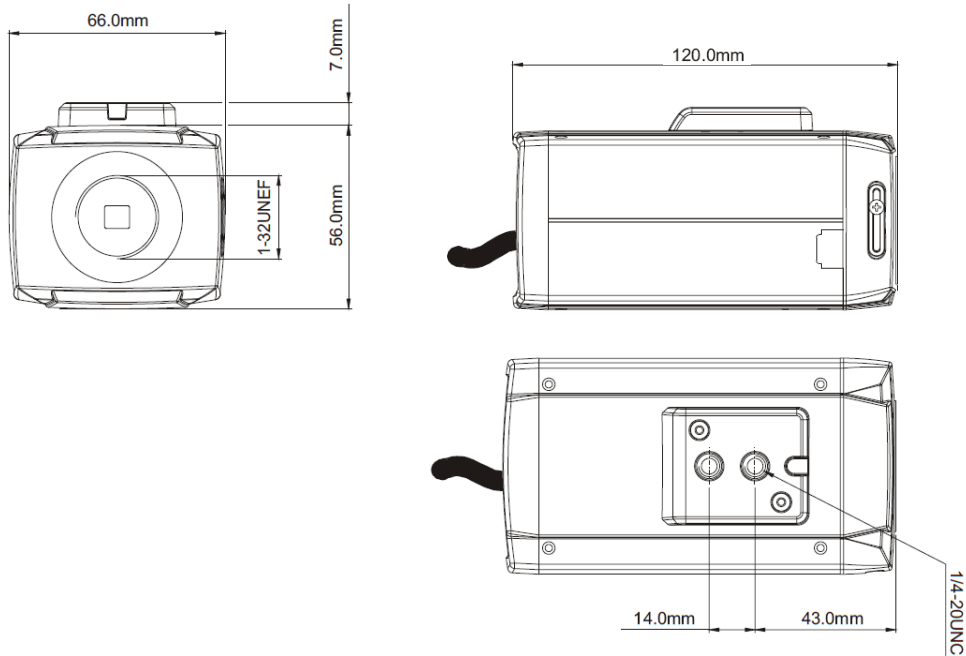
- Mechaniczny filtr podczerwieni
- Możliwość pracy w podczerwieni
- Rozdzielczość pozioma: do 580 TVL
- Czułość: od 0.002 lx / F=1.2 (DSS)
- Wydłużony czas ekspozycji
- DNR - cyfrowa redukcja szumu
- 4 strefy prywatności
- Menu ekranowe programowalne za pomocą przycisków na tylnym panelu kamery
- Dodatkowe funkcje: wyostżanie, odbicie lustrzane, detekcja ruchu
- Zasilanie:
  - 12 VDC / 24 VAC  $\pm$ 10% (NVC-HDN540-2)
  - 230 VAC (NVC-HDN540-3)

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

<b>Model</b>	<b>NVC-HDN540-2</b>	<b>NVC-HDN540-3</b>
Przetwornik obrazu	matryca CCD, 1/3" SONY Super HAD	
Rozdzielczość pozioma	540 TVL - tryb kolorowy, 580 TVL - tryb czarno-biały	
Czułość	0.3 lx/F=1.2 - tryb kolorowy (1/50 s), 0.009 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały (1/50 s), 0.002 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały DSS	
Stosunek sygnału do szumu	> 50 dB (wyłączona ARW)	
Elektroniczna migawka	1/50 s ~ 1/120 000 s	
Wydłużona migawka	1/25 s ~ 2,56 s	
ARW (AGC)	wyłączona / włączona (2poziomy)	
Balans bieli	3 tryby: manualny/automatyczny w szerokim zakresie temperatury barwowej/automatyczny z zapamiętaną wartością referencyjną	
Kompensacja jasnego tła (BLC)	wyłączona / włączona (3 poziomy)	
Synchronizacja	wewnętrzna / zewnętrzna z regulacją fazy	
Tryb przełączania dzień/noc	Automatyczny / manualny	
Redukcja migotania	wyłączona / włączona	
Automatyczna przysłona	wybór: D lub V	
Mocowanie obiektywu	C / CS	
Wyjście sygnału wideo	BNC, 1.0 V <sub>p-p</sub> , 75 Ohm	
Menu kamery	wyświetlane na ekranie monitora	
Dodatkowe funkcje	detekcja ruchu, strefy prywatności tworzenie efektów: odbicie lustrzane obrazu, ustawienie parametrów obrazu: jasność, ostrość	
Zasilanie	12 VDC/24 VAC ±10%	100 ~ 240 VAC
Pobór mocy	4 W	4.5 W
Temperatura pracy	-10°C ~ 50°C	
Wymiary (mm)	66 (szer) x 56 (wys) x 120 (dł)	
Masa	450 g	650 g

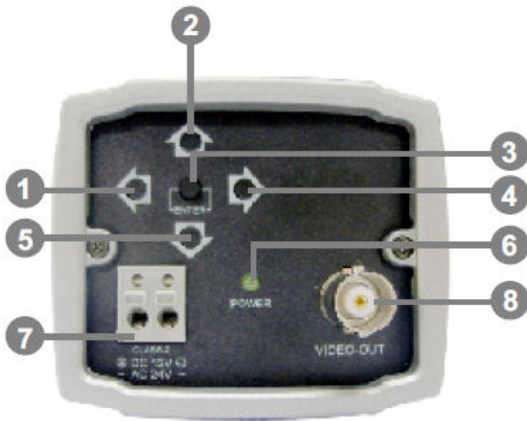
## DANE TECHNICZNE

### 3.1 Wymiary szczegółowe

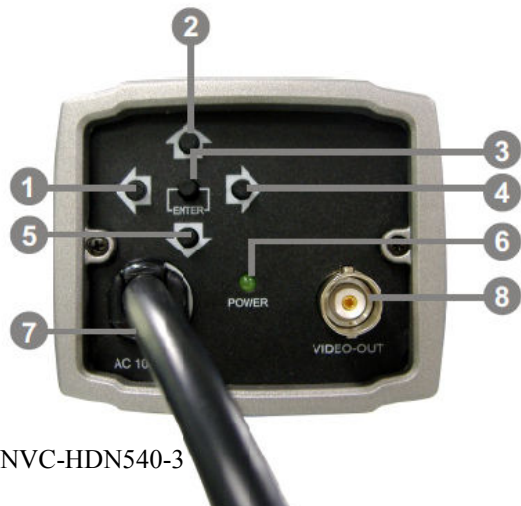


### 3.2. Wygląd kamery, rozmieszczenie elementów kamery

Widok z tyłu



NVC-HDN540-2



NVC-HDN540-3

①②④⑤ - przyciski nawigacyjne LEWO, GÓRA, PRAWO, DÓŁ

③ - przycisk ENTER

⑥ - POWER dioda sygnalizacji włączonego zasilania

⑦ - Złącze zasilania 12V DC /24V AC (NVC-HDN540-2) lub kabel zasilania 230V AC (NVC-HDN540-3)

⑧ - złącze BNC

## INSTALACJA

Widok z boku



- ⑨ - dźwignia i blokada regulacji dostrajania optycznego
- ⑩ - złącze sterowania automatyczną przysłoną obiektywu

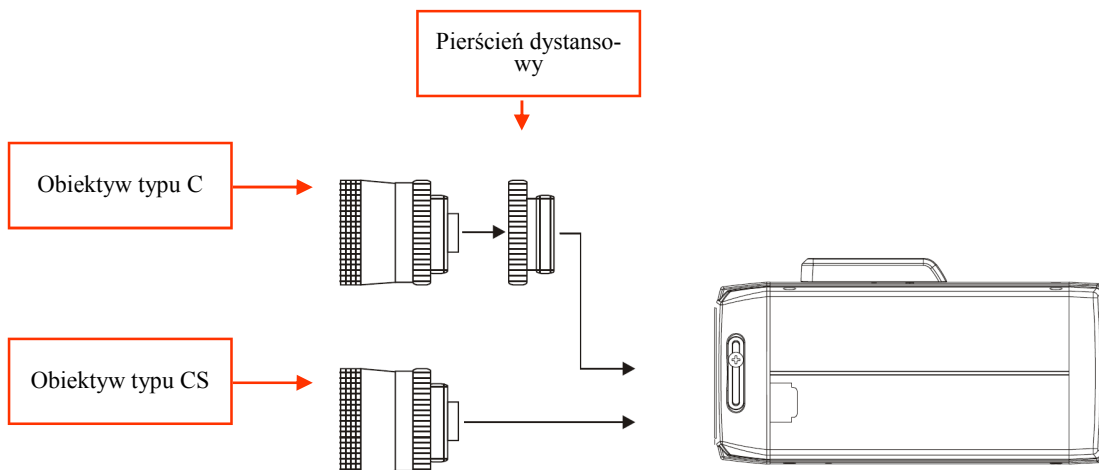
### 4. INSTALACJA

#### 4.1 Instalacja obiektywu

Kamery NVC-HDN540-2 i NVC-HDN540-3 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 dzień-noć 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 oraz w podmenu **AE** 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 przeświecenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

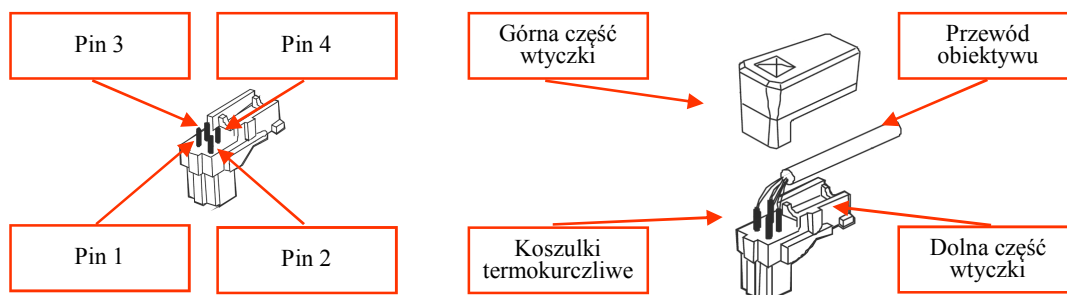
Uwaga: W pewnych przypadkach w celu wyregulowania ostrości może okazać się konieczne wyregulowanie położenia przetwornika. W tym celu należy odkręcić blokadę i poruszając dźwignią, dokonać regulacji mechanizmu dostrajania optycznego (© rozdział 3.2). Po wyregulowaniu zablokować mechanizm ponownie.

#### 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 przyłutować 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 -

## 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 prześwietlenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

Uwaga: W pewnych przypadkach w celu wyregulowania ostrości może okazać się konieczne wyregulowanie położenia przetwornika. W tym celu należy odkręcić blokadę i poruszając dźwignią, dokonać regulacji mechanizmu dostrajania optycznego (© rozdział 3.2). Po wyregulowaniu zablokować mechanizm ponownie.

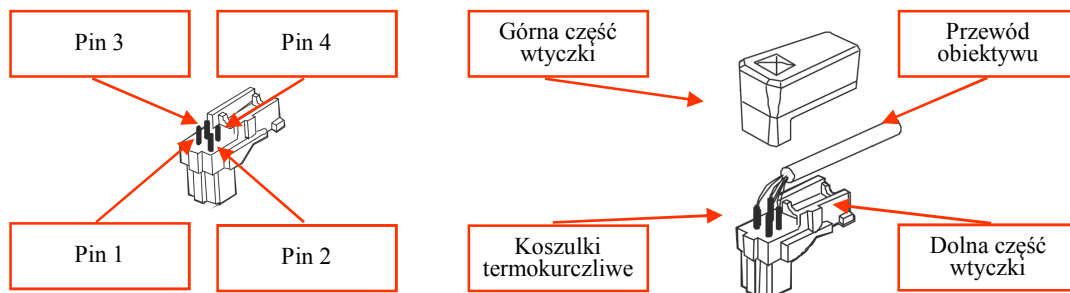
Uwaga: Kamery posiadają układu sterowania przysłoną z regulacją poziomu napięcia sterowania przysłoną z poziomu menu kamery. Ustawienie fabryczne jest dobrane tak aby sygnał wideo uzyskiwany z kamery miał optymalną wartość. Nie zaleca się dokonywania regulacji wartości tego parametru jeżeli nie jest 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 wyczucia 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 zwarciami odcinkami koszulki termokurczliwej.



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

- 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 prześwietlenie obrazu zaleca się stosowanie filtra szarego lub dokonywania regulacji po zmroku.

Uwaga: W pewnych przypadkach w celu wyregulowania ostrości może okazać się konieczne wyregulowanie położenia przetwornika. W tym celu należy odkręcić blokadę i poruszając dźwignią, dokonać regulacji mechanizmu dostrajania optycznego (🕒 rozdział 3.2). Po wyregulowaniu zablokować mechanizm ponownie.

#### 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 oraz w podmenu *AE* 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 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.

Uwaga: W pewnych przypadkach w celu wyregulowania ostrości może okazać się konieczne wyregulowanie położenia przetwornika. W tym celu należy odkręcić blokadę i poruszając dźwignią, dokonać regulacji mechanizmu dostrajania optycznego (🕒 rozdział 3.2). Po wyregulowaniu zablokować mechanizm ponownie.

## INSTALACJA

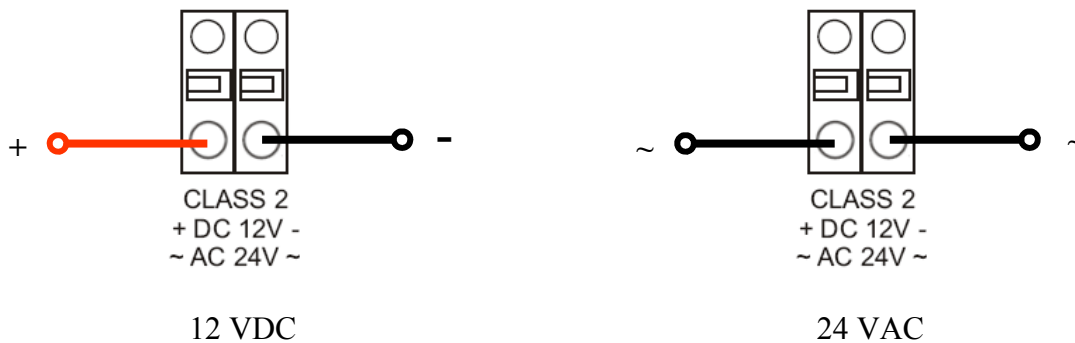
### 4.2 Podłączanie zasilania

**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.

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

- NVC-HDN540-2 może być zasilana napięciem 12 VDC  $\pm$  10% lub 24 VAC  $\pm$  10%

Sposób podłączenia zasilania do terminala złącz zaciskowych przedstawiony jest poniżej



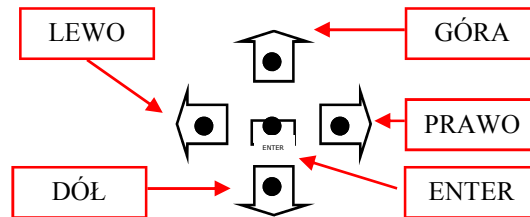
- NVC-HDN540-3 może być zasilana z sieci 220~240 VAC 50Hz

Kamera powinna być podłączona do sieci przy pomocy zamontowanego przewodu. W razie potrzeby przewód może zostać skrócony.

## 5. USTAWIENIA

Kamery NVC-HDN540-2 i NVC-HDN540-3 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.



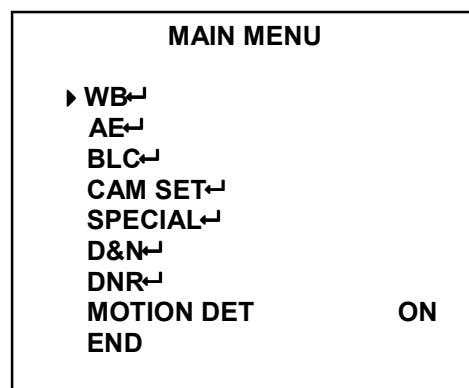
W celu wejścia do menu należy nacisnąć przycisk ENTER. W celu wyboru poszczególnych podmenu należy nacisnąć przyciski GÓRA, DÓŁ. Jeżeli przy podmenu znajduje się symbol ← oznacza to możliwość wejścia do jego ustawień poprzez naciśnięcie przycisku ENTER. W celu zmiany parametrów wybranych pozycji należy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

W celu opuszczenia menu należy wybrać pozycję **END** i nacisnąć ENTER.

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 ENTER (na tylnym panelu kamery) Na ekranie zostanie wyświetlone poniższe menu główne.



**UWAGA:** Wszelkie zmiany dokonywane w poszczególnych podmenu mają efekt natychmiastowy. Zmiany są zapamiętywane tymczasowo po wyjściu z danego podmenu i obowiązują do czasu wyłączenia zasilania kamery. Aby dokonane w menu zmiany zostały zapamiętane na trwałe (obowiązywały także po wyłączeniu i ponownym włączeniu kamery) należy użyć funkcji **SAVE** w podmenu **CAM SET** opisanej w podrozdziale 5.1.4.

## USTAWIENIA

---

### 5.1.1 Podmenu **WB** (balans bieli)

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

WHITE BAL.		
▶ <b>MODE</b>	<b>ATW</b>	
<b>RED</b>	..... .....	<b>32</b>
<b>BLUE</b>	..... .....	<b>32</b>
<b>END</b>		

Aktualnie obowiązujący tryb pracy podawany jest w pozycji **MODE**. Użytkownik może wybrać jedną z następujących opcji:

- ATW** Automagiczne ustawienie poziomu bieli w zakresie temperatury barwowej 1800°K ~ 10500°K.
- AWC** Adaptacyjne ustawienia balansu bieli, w celu uzyskania optymalnych ustawień balansu bieli należy skierować kamerę na białą kartkę papieru i nacisnąć przycisk **ENTER**. 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.
- END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

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

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

AUTO EXPOSURE	
▶ <b>MODE</b>	1/50
<b>AGC</b>	HIGH↔
<b>LENS</b>	DC↔
<b>SENS-UP</b>	AUTO↔
<b>END</b>	

#### **MODE**

Wybór trybu pracy migawki:

**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 70.

**SHUTTER** Tryb dostępny tylko dla obiektywów z przysłoną ręczną (w pozycji **LENS** należy wybrać **MANUAL**), ręczne ustawienia prędkości otwarcia migawki. W trybie tym po naciśnięciu przycisku ENTER można ustawić wartość migawki (**SHUTTER**) w zakresie od 1/120000s do 128x(1/50s).

**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**)

**1/50** Tryb dostępny tylko dla obiektywów z automatyczną przysłoną (w pozycji **LENS** należy wybrać **DC** lub **VIDEO**). W trybie tym wartość migawki jest stałą i wynosi 1/50s.

#### **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 ENTER można ustawić wartość wzmocnienia (**BRIGHTNESS**) w zakresie od 1 do 70. Należy pamiętać, że zwiększanie wzmocnienia powoduje rozjaśnianie obrazu użytecznego ale również zwiększanie poziomu szumów.

#### **LENS**

wybór typu obiektywu współpracującego z kamerą (**MANUAL** - z przysłoną ręczną lub stałą, **DC** - prądowe sterowanie przysłoną, **VIDEO** - sterowanie przysłoną sygnałem wizyjnym). Dla obiektywu typu DC aktywne jest podmenu zmieniające poziom odniesienia sterowania przysłoną (**BRIGHTNESS**) w zakresie od 1 do 70.

## USTAWIENIA

---



---

**SENS - UP** Funkcja zwolnionej migawki. **OFF** - funkcja nieaktywna, **AUTO** - automatycznie wydłużany czas otwarcia przysłony przy słabym oświetleniu. W trybie tym po naciśnięciu przycisku **ENTER** można ustawić krotność podstawowego czasu otwarcia 1/50s (**AUTO**) w zakresie od x2 do x128.

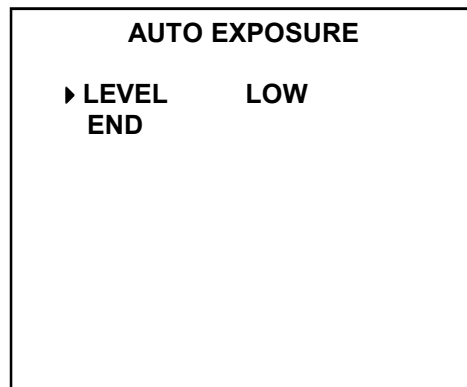
Funkcja nie jest aktywna gdy wyłączona jest automatyczna regulacja wzmocnienia lub tryb pracy migawki ustawiony jest jako **FLK** lub **SHUTTER**.

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

**END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

### 5.1.3 Podmenu **BLC** (kompensacja jasnego tła)

Funkcja BLC pozwala uwypuklić obiekt znajdujący się na pierwszym planie w obrazie przy silnie oświetlonym tle.

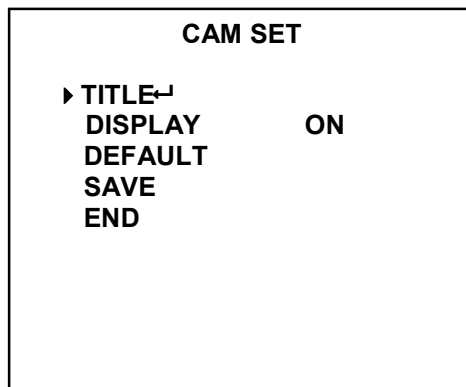


**LEVEL** Poziom działania funkcji: **OFF** - wyłączona, **LOW** - włączona z niewielkim wzmocnieniem sygnału, **MIDDLE** - włączona ze średnim wzmocnieniem sygnału, **HIGH** - włączona z silnym wzmocnieniem sygnału.

**END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

### 5.1.4 Podmenu **CAM SET**

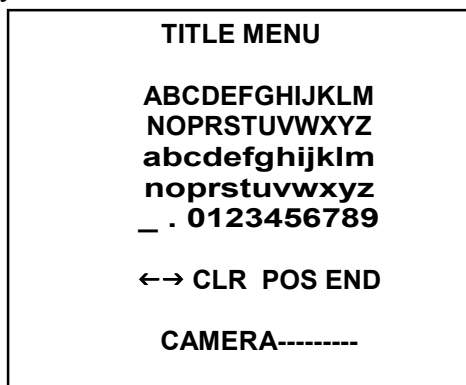
Podmenu pozwala na ustawienie informacji wyświetlanych przez kamerę na ekranie oraz przywrócenie ustawień domyślnych.



#### **TITLE**

Pozwala na wprowadzenie ciągu znaków wyświetlanych na ekranie jako np. nazwa danej kamery. Możliwe jest wprowadzenie do 15 znaków.

Znaki wybiera się nawigując po wirtualnej klawiaturze, która wyświetlana jest po naciśnięciu przycisku ENTER.



Główną część zajmują znaki alfanumeryczne, które można użyć w nazwie. Zatwierdzenie znaku odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku ENTER 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 ENTER. Działanie poszczególnych funkcji jest następujące:

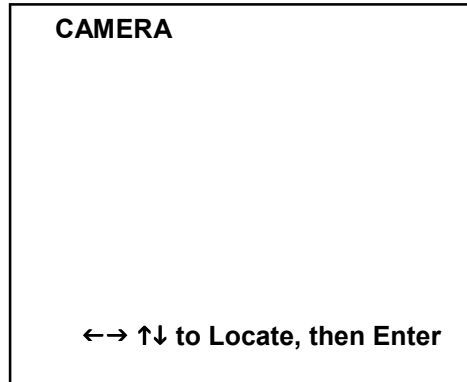
- ← przemieszczanie kursora w lewo po poszczególnych znakach nazwy
- przemieszczanie kursora w prawo po poszczególnych znakach nazwy

**CLR** wykasowanie całej wprowadzonej dotychczas nazwy

**END** wyjście z trybu edycji nazwy

## USTAWIENIA

**POS** Po wybraniu tej opcji na ekranie pojawia się następujące podmenu pozwalające na określenie położenia nazwy na ekranie.



Za pomocą kursorów ustala się położenie nazwy (w tym wypadku CAMERA). Naciśnięcie ENTER powoduje zatwierdzenie zmiany i wyjście z podmenu.

**END** Wyjście z podmenu edycji nazwy kamery.

**DISPLAY** Włączenie (**ON**) lub wyłączenie (**OFF**) wyświetlanie nazwy kamery na ekranie monitora.

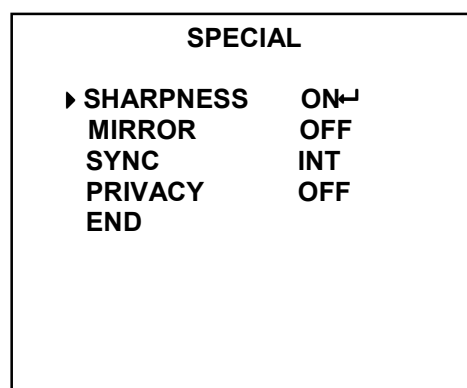
**DEFAULT** Przywrócenie ustawień fabrycznych kamery.

**SAVE** Wybranie tej opcji powoduje zapisanie dokonanych ustawień. Po wyłączeniu zasilania ustawienia zostaną zachowane.

**END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

### 5.1.5 Podmenu **SPECIAL**

Podmenu pozwala na włączenie lub wyłączenie dostępnych dodatkowych efektów obrazu oraz zmiany sposobu synchronizacji kamery (tylko przy zasilaniu prądem przemiennym)



**SHARPNESS** Ustawienie ostrości obrazu w zakresie od 0 do 20 (wartość domyślna 10).

**MIRROR** Odbicie lustrzane

## USTAWIENIA

- SYNC** Wybór trybu synchronizacji.  
**INT** Synchronizacja wewnętrzna.  
**L / L** Synchronizacja z sieci (tylko dla zasilania zmiennego 230 V AC lub 24 V AC).  
 Naciśnięcie **ENTER** powoduje wyświetlenie podmenu pozwalającego dopasować fazę (**LEVEL**) w zakresie od 0 do 359 stopni.
- PRIVACY** Pozwala na włączenie (poprzez wybranie **ON**) stref prywatności. Część sceny może być maskowana za pomocą czterech prostokątnych stref.
- Naciśnięcie **ENTER** powoduje wyświetlenie podmenu pozwalającego dopasować ustawienia dotyczące funkcji stref prywatności.

```

PRIVACY
▶ AREA SEL   AREA1
AREA STATE  ON
AREA TONE   |-----|--| 80
TOP         |-----|--| 15
DOWN        |-----|--| 30
LEFT        |-----|--| 15
RIGHT       |-----|--| 35
END

```

**AREA SEL** Wybór jednej z czterech dostępnych stref prywatności (**AREA1**, **AREA2**, **AREA3**, **AREA4**)

**AREA STATE** Włączenie lub wyłączenie wyświetlania danej strefy prywatności

**AREA TONE** Globalne ustawienie odcienia maskowania (od czarnego do białego, poprzez pośrednie odcienie szarości w 100 krokach)

**TOP/DOWN/LEFT/RIGHT** Ustawienie wielkości danej strefy prywatności, zmiany rozmiaru strefy są widoczne na bieżąco

**END** Wyjście z podmenu edycji stref prywatności.

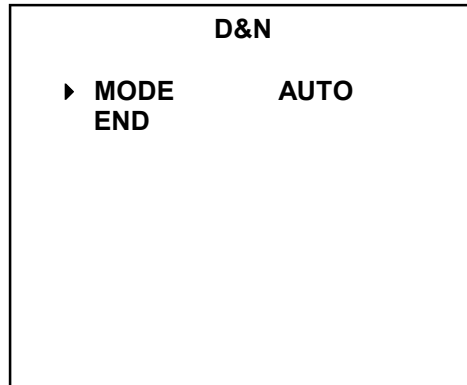
**END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

## USTAWIENIA

---

### 5.1.6 Podmenu *D&N (Day & Night)*

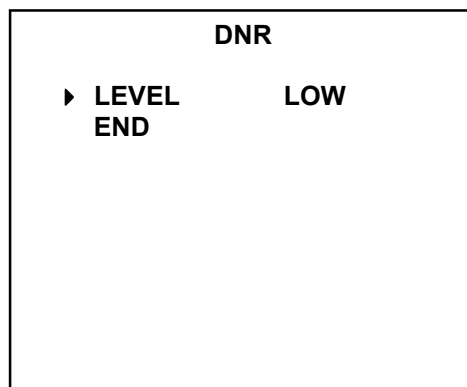
Podmenu pozwala na ustawienie trybu pracy mechanicznego filtra podczerwieni.



- MODE** Wybór obowiązującego trybu pracy mechanicznego filtra podczerwieni.
- AUTO** Kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi.
- B/W** Kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym.
- COLOR** Kamera na stałe pracuje w trybie kolorowym.
- END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

### 5.1.7 Podmenu *DNR (Digital Noise Reduction)*

Podmenu pozwala na ustawienie trybu pracy cyfrowej redukcji szumów.



- LEVEL** Wybór obowiązującego trybu pracy filtra. Do wyboru są trzy tryby: niski poziom redukcji szumów (**AUTO**) średni (**MIDDLE**) i wysoki (**HIGH**). Wybranie pozycji **OFF** całkowicie wyłącza działanie filtra.

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

- END** Zatwierdzenie dokonanych zmian i przejście do wyższego poziomu menu.

### 5.1.8 Podmenu *MOTION DET*

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 napisu *Motion Detected* na tle obrazu z kamery.

MOTION DETECTION	
▶ AREA SEL	AREA1
AREA STATE	ON
TOP	----- --  15
DOWN	----- --  30
LEFT	----- --  15
RIGHT	----- --  35
END	

**OFF** Funkcja wyłączona.

**ON** Funkcja włączona.

Naciśnięcie **ENTER** powoduje wyświetlenie podmenu pozwalającego dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu.

**AREA SEL** Wybór jednej z czterech dostępnych stref wykrywania ruchu (**AREA1, AREA2, AREA3, AREA4**)

**AREA STATE** Włączenie lub wyłączenie danej strefy detekcji ruchu

**TOP/DOWN/LEFT/RIGHT** Ustawienie wielkości danej strefy detekcji, zmiany rozmiaru strefy są widoczne na bieżąco

**END** Wyjście z podmenu edycji stref detekcji ruchu.

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

**NOVUS<sup>®</sup>**

**NOVUS Security Sp. z o.o.**

ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa  
tel.: (22) 546 0 700, fax: (22) 546 0 719  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)