

User's manual



NVC-401D-black

**noVus**<sup>®</sup>

## CAUTIONS AND WARNINGS

---

---

**THE PRODUCT MEETS THE REQUIREMENTS CONTAINED IN THE FOLLOWING DIRECTIVES:**



**DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014** on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (OJ L 96, 29.3.2014, p. 79–106, with changes).

eng



**DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012** on waste electrical and electronic equipment (WEEE) (OJ L 197, 24.7.2012, p. 38–71, with changes).



**DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011** on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (OJ L 174, 1.7.2011, p. 88–110, with changes).

**COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863 of 31 March 2015** amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances.

**DIRECTIVE (EU) 2017/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 November 2017** amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

### **Exclusion of liability in the event of damage to data contained on disks or other devices or media:**

The manufacturer is not liable in the event of damage or loss of data contained on disks or other devices or carriers during the operation of the Product.

### **Obligation to consult the Manufacturer before performing any action not provided for in the instruction manual or other documents:**

Before performing an action that is not provided for a given Product in the user manual, other documents attached to the Product or does not result from the normal purpose of the Product, it is necessary, under pain of exclusion of the Manufacturer's liability for the consequences of such action, to contact the Manufacturer.



**Pictures in this publication showing camera views can be simulations. Actual camera images may vary depending on the type, model, settings, observation area, or environmental conditions.**

## SAFETY REQUIREMENTS



Before using the device, read the instruction manual in order to ensure proper and safe operation of the device. Failure to comply with the instructions may lead to damage to the device and/or safety violations.



The user may not repair the device himself. Repairs and maintenance of the device may only be performed by qualified service personnel.



The device, which is an element of a professional CCTV system used for supervision and control, is not intended for self-assembly in households by persons without specialist knowledge.

eng

1. Please read this manual carefully before installation and operation;
2. Please keep this manual for the lifespan of the device in case referring to the contents of this manual is necessary;
3. It is necessary to comply with the safety requirements described in the manual, as they have a direct impact on the safety of users and the durability and reliability of the device;
4. All activities performed by installers and users must be carried out as described in the manual;
5. The device should be disconnected from power sources during maintenance procedures;
6. It is not allowed to use any additional devices, components or accessories not provided for and not recommended by the manufacturer;
7. Do not install this device in places where proper ventilation cannot be provided (e.g. closed cabinets, etc.), as this may cause heat build-up and may result in damage;
8. Do not place the device on unstable surfaces. Installation must be carried out by qualified personnel with appropriate permissions in accordance with the recommendations provided in this manual;
9. The device may be powered only from sources with parameters compliant with those indicated by the manufacturer in the technical data;



As the product is constantly improved and optimised, some of its parameters and functions may have changed from those described in this manual. If in doubt, please refer to the user manual at [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

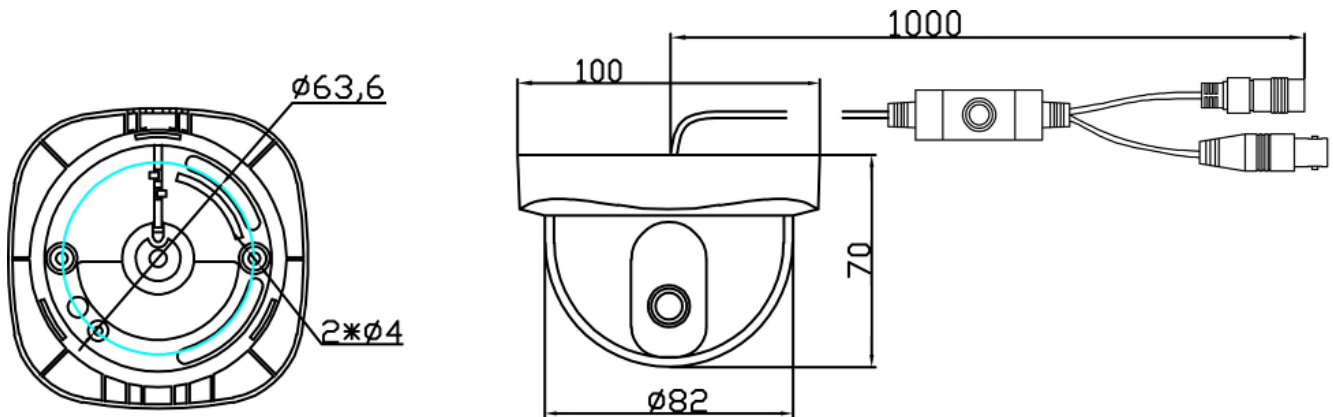
The user manual located at [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com) is always the most up-to-date version.

**GENERAL INFORMATION****1. TECHNICAL SPECIFICATION**

<b>IMAGE</b>	
Image Sensor	CCD sensor 1/3" SONY Super HAD II
Number of Effective Pixels	976 (H) x 582 (V)
Horizontal Resolution	650 TVL - color mode, 650 TVL - B/W mode
Min. Illumination	0.14 lx/F2.0 - color mode
S/N Ratio	> 52 dB (AGC off)
Electronic Shutter	auto: 1/50 s ~ 1/100000 s
High Light Compensation (HLC)	yes
Wide Dynamic Range (WDR)	yes
Digital Noise Reduction (DNR)	2D
<b>LENS</b>	
Lens Type	fixed focal, f=3.6 mm/F2.0
<b>DAY/NIGHT</b>	
Switching Type	electronic D/N function
Switching Mode	auto, manual
Switching Level Adjustment	yes
Switching Delay	0 ~ 255 s
<b>OTHER FUNCTIONS</b>	
OSD	graphical languages: English, Russian, others
Privacy Zones	4
Motion Detection	yes
Image Processing	sharpening, mirror effect
<b>INTERFACES</b>	
Video Output	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
<b>INSTALLATION PARAMETERS</b>	
Dimensions (mm)	100 (Φ) x 70 (H)
Weight	0.2 kg
Enclosure	plastic, black
Power Supply	12 VDC
Power Consumption	0.9 W
Operating Temperature	-30°C ~ 45°C

## GENERAL INFORMATION

### 1.1 Dimensions:



eng

### 1.2 Appearance and arrangement of camera elements



### 1.2. Contents of the package

After opening, make sure that the package contains the following items:

- Camera
- Bag with mounting accessories
- User manual

If any of the items has been damaged in transit or is missing, pack the contents back into the original packaging and contact the supplier.

#### Caution:

**If the device was brought from a room with a lower temperature, wait until it reaches the temperature of the room in which it is to work. It is not recommended to turn on the device immediately after bringing it from a colder place. Excessive condensation of water vapor may damage the device.**

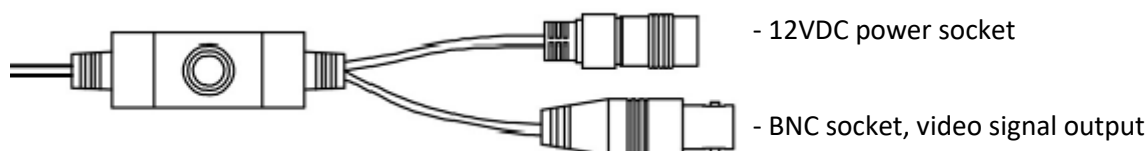
## START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

---

### 2. START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

Before starting the device familiarize yourself with the description and the role of particular inputs, outputs and adjusting elements that the device is equipped with.

#### 2.1. Description of electrical connectors



#### 2.2. Power supply connection

The camera can be powered from a commercially available DC power supply, provided that it meets the technical requirements of the camera. The source must provide stabilized 12VDC voltage, must allow the consumption of at least 10W of power, and have a barrel DC 2.1/5.5 plug with the correct polarity of the contacts:



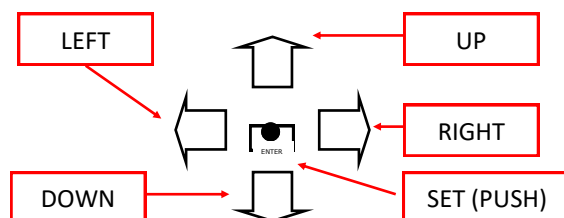
#### 2.3. Installation

- Gently unscrew the camera dome counter-clockwise, twisting it until three latches placed every 120° around the edge are released.
- Remove the masking shield from the camera.
- Place base of the camera in a desired place and use its mounting holes as a drilling pattern.
- Drill holes for screws and cables.
- Screw the camera onto desired surface using included screws.
- Adjust the position of the camera module.
- Put the masking shield onto camera. Please ensure that masking shield does not block the field of view of the camera.
- Install the camera dome by inserting the notches into the appropriate hooks on the camera base and turning it clockwise.
- Make the necessary settings in the camera menu using the navigation joystick.

## 5. SETTINGS

Camera is equipped with an OSD menu. During camera operation, status information can be displayed on the screen.

To navigate the on-screen menu and make changes, use the joystick located on the camera cable:



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 **↵**-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.

### 3.1. Main menu

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



Menu - first page

Menu - second page

Choosing **NEXT/BACK** option result displaying other page of the menu.



All changes take effect immediately. However, to save settings permanently choose **SAVE ALL** and press **SET** button. Otherwise changes that have been made are temporary and will be cancelled once the camera restarts.

## SETTINGS

---



---



To restore factory default, choose *CAMERA RESET* option, on the second page of the menu and press SET button.

### 3.1.1. LANGUAGE submenu

This menu is used to select the language of the OSD menus.

### 3.1.2. LENS submenu

This submenu allows for setting the lens parameters. Because of used lens, settings in this submenu don't affect on displaying screen. Please let it in default option - *MANUAL*.

### 3.1.3. SHUTTER/AGC submenu

This menu offers how to control/select SHUTTER and AGC to get the best image for the high luminance and the low luminance according to the scene.

In *AUTO* mode:

**HIGH LUMINANCE** Settings on the medium - and high-brightness side.

**MODE** (*SHUT*) Specifies AE control - Shutter. This camera don't have AUTO IRIS mechanism, therefore that setting don't affect on displaying screen.

**BRIGHTNESS** (*0-255*) Sets brightness level.

**LOW LUMINANCE** Settings on the low-brightness side.

**MODE** (*OFF/AGC*) Allows to switch Auto Gain Control to compensate the video level when the scene is dim.

**BRIGHTNESS** Sets the brightness level which starts AGC from (*x0.25/0.5/0.75/1.0*) of full video level. If set to *x0.50*, the camera will start AGC when the video level goes down below the 50% level.

In *MANUAL* mode:

**MODE** (*SHUT+AGC*) Defines available parameters for Manual Exposure mode,

**SHUTTER** (*1/10000s - 1/50s*) Sets the manual shutter. Manual shutter is only useful when luminance is unchanged.

**AGC** (*6.00-44.80*) Sets AGC gain in dB. Higher gain make a scene brighter, but noise increases.



---



---

### 3.1.4. *WHITE BAL* submenu

This submenu allows to choose appropriate settings depending on various colour temperature conditions. White balance can be set to 7 modes listed below.

**ATW** (Auto Tracking White balance) is continuously monitoring/analyzing the colour temperature of the incoming light and correcting the white balance. ATW limits the colour temperature range at about 2,500°K~8,500°K to reduce the excessive compensation for the big object which has a single colour.

**SPEED** Sets the AWB compensating speed. Lower value makes AWB faster. Too fast an AWB may force colour oscillation.

**DELAY CNT** Adjusts the period between updates of AWB. The smaller value will update AWB more frequently (faster).

**ATW FRAME** Determines the ATW range with respect to the fundamental range. A higher value than x1.00 extends the ATW range at lower and higher colour temperature.

**ENVIRONMENT** Selects **INDOOR** or **OUTDOOR**. Their ATW is optimized for the limited application.

**INDOOR** Optimized for indoor installation and compensates ATW for low colour temperature such as incandescent lights.

**OUTDOOR** Optimized for outdoor sunlit applications and compensates ATW for high colour temperature such as daylight.

**PUSH** Allows the camera automatically adjust the white balance under all conditions. Has no limits between about 1,800°K~10,500°K but it may over-compensate the white balance for the big object which has a single colour. In cases where it goes under 2,500°K such as halogen light, ATW may stop. If so, PUSH mode is recommended.

**USER1** Fluorescent light fixed gain (3200K) white balance. May be adjusted by R-GAIN and B-GAIN and useful only for the steady light.

**USER2** Outdoor fixed gain (6300K) fixed white balance, May be adjusted by R-GAIN and B-GAIN and useful only for the steady light.

**ANTI CR** (Anti Colour Rolling) can reduce colour rolling under the fluorescent light when the camera operates in shutter control without an auto iris lens.

**MANUAL** Allows to set B and R gain value manually.

**PUSH LOCK** Used to find the optimal setting for the current luminance environment. Point the camera towards a sheet of white paper and press the *SET* button. Whenever the condition changes, readjust it.

If the camera is working in an area where energy saving lamps are the only source of light the scene might be *reddish* in ATW mode. In these cases **PUSH** mode is recommended.

## SETTINGS

---

### 3.1.5. PICT ADJUST submenu

The submenu allows to adjust the parameters of the displayed image, i.e. brightness, contrast, sharpness, saturation, hue and enable mirroring.

### 3.1.6. NR (Noise Reduction) submenu

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

**NR MODE** Select to set the 2D NR filter mode (**Y, C, Y/C**).

**Y LEVEL** (**0-15**) Indicates the noise reduction strength for the luminance signal.

**C LEVEL** (**0-15**) Indicates the noise reduction strength for the chrominance signal.

Higher values result in stronger noise reduction, but make the image less sharp.

### 3.1.7. DAY/NIGHT submenu

Menu allows to set operating mode of the electronic D/N function. There are 5 modes which can be chosen.

**COLOR** The Day/Night function is set to OFF.

**B/W** The NIGHT mode is established forcibly, and chroma is set to OFF. When B/W<↓ is selected, click ENTER to bring up the B/W sub-menu for further settings.

**BURST (ON/OFF)** Sets whether to output the burst signal when the Night status has been identified.

**IR OPTIMIZER (ON/OFF)** Automatically balances the infrared light required in a scene

**MODE (AUTO/CENTER)** Features to center of image or automatic area.

**LEVEL (0-31)** Defines level of the optimization

**AUTO** Day or Night is automatically identified and controlled accordingly. After pressing **SET** button in this mode submenu depicted below appears.

**BURST (ON/OFF)** Sets whether to output the burst signal when the Night status has been identified.

**DELAY CNT (0-255)** Is the time in seconds before Day↔Night switches. DELAY can avoid the unwanted/frivolous switching of short term lights such as light from a passing car.

**DAY→NIGHT (0-255)** Select to set the threshold for identifying the Night status from the Day status. Lower (Higher) value makes the camera switched from Day to Night at lower (higher) illumination. If the camera stays in Color at night time, increase DAY→NIGHT threshold value until it just switches to Night.

---

**NIGHT→DAY (0-255)** Select to set the threshold for identifying the Day status from the Night status. Lower (Higher) value makes the camera switched from Night to Day at lower (higher) illumination. If the camera stays in B/W mode during day time, decrease NIGHT→DAY threshold value until it switches to Day.

**EXT1** In this mode way of D&N change is controlled by external synchronization (photovaristor). EXT1 mean D&N will exchange at high level voltage,

**EXT2** In this mode way of D&N change is controlled by external synchronization (photovaristor). EXT2 mean D&N will exchange at low level voltage,

### 3.1.8. BACKLIGHT submenu

These compensation functions allow for enhancing visibility of the objects located in the foreground, surrounded by strongly illuminated background (**BLC**) or for enhancing visibility of the objects located near the strong light source (**HLC**). If a strong, point light source appears on the screen, function will mask it allowing for effective observation of the scene itself (for example this function is used to, observe licence-plates of the cars).

### 3.1.9. ATR (Adaptive Tone Reproduction) submenu (WDR)

The ATR feature improves the dynamic range and the visibility of the image by providing the optimal gradation compensation of the image in one field. This is achieved by two steps image processing: luminance compression and contrast enhancement, so that the tone can be enhanced at highlighted and dark areas.

**LUMINANCE (LOW, MID, HIGH)** Compresses the highlighted area and enhances the dark area so that the entire image can converge toward the medium level. **LOW** will compensate minimally and **HIGH** will average out the image. With setting **HIGH**, the image may look less contrastive and noise may increase in the dark area.

**CONTRAST (LOW, MIDLOW, MID, MIDHIGH, HIGH)**. Adjusts the strength of the image contrast.

### 3.1.10. PRIVACY submenu

This menu allows for enabling four privacy zones. If this option is turned on, desired part of the screen is masked using rectangular zones. Pressing *SET* displays submenu which allows for adjusting privacy settings.

**AREA SEL (1,2,3,4/4)** Sets the mask frame to be adjusted.

**TOP (0-288)** defines the upper border of the selected zone;

**BOTTOM (0-288)** defines the lower border of the selected zone;

**LEFT (0-468)** defines the left border of the selected zone;

**RIGHT (0-468)** defines the right border of the selected zone;

**COLOR (1-8)** Sets the colors of the masking frames.: *red, green, blue, yellow, cyan, magenta, white, black;*

## SETTINGS

**TRANSP.** Transparency rate for the mask can be adjusted. 0.00 - 1.00 ;

**MOSAIC** (*ON/OFF*) Enables or disables the mosaic effect for the selected mask window at AREA SEL

### 3.1.11. MOTION DET (Motion Detection) submenu

This menu allows for turning a built-in motion detection feature on or off. Motion detection may simultaneously be conducted in four independent zones (with their size and location selected by user). Detection results *blinking* frame of the area on the screen. When ON is selected, click SET to bring up the MOTION DET sub-menu for further settings.

**DETECT SENSE (0-127)** Adjusts the sensitivity for detecting motion. A higher value is more sensitive.

**BLOCK DISP** (*ON/ENABLE/OFF*) Enables or disables displaying luminance highlighted blocks for the area where the motion is detected.

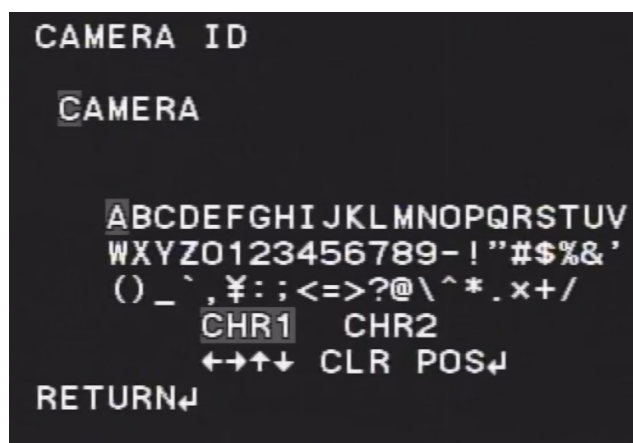
**MONITOR AREA (ON/OFF)** Displays four windows as programmed in sizes and positions. If the motion is detected window is blinking;

**AREA SEL (1,2,3,4/4)** defines the monitoring frame to be set.

**TOP/BOTTOM/LEFT/RIGHT** sets the monitoring frame of selected area.

### 3.1.12. CAMERA ID submenu

The submenu allows you to define the camera name. After selecting the ON position and pressing the SET button, you can set the string of characters displayed on the screen. It is possible to enter up to 52 characters, in two lines of 26 characters each. Characters are selected by navigating the virtual keyboard.



The main part is occupied by alphanumeric characters that can be used in the name. Confirmation of the character is done by pressing the SET button after selecting the character. The currently edited name is displayed above the keyboard. Function icons are grouped one line above. To activate individual functions, just like normal characters, select them with cursors and confirm with the SET button. The operation of the individual functions is as follows:

←, →, ↑, ↓ Moving the cursor in the direction of the arrow.

---

---

<b><i>POS 8</i></b>	Adjust the position of the camera ID.
<b><i>CLR</i></b>	Select to clear one letter of the input.
<b><i>RETURN</i></b>	Exit from edit mode.

### **3.1.13. CAMERA RESET option**

Click to restore all the settings to the default values.

# **noVus<sup>®</sup>**

**AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o.**

431 Pulawska St., 02-801 Warsaw, Poland

tel.: +4822 546 0 546, kontakt@aat.pl

[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

# Instrukcja obsługi



NVC-401D-black

**noVus**<sup>®</sup>

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

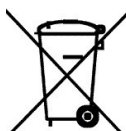
---

---

### PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W DYREKTYWACH:



**DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r.** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. L 096 z 29.3.2014, s. 79-106, z późniejszymi zmianami) – zwana Dyrektywą EMC.



**DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r.** w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego WEEE (Dz.U. L 96 z 29.3.2014, str. 79-106, z późniejszymi zmianami) – zwana Dyrektywą WEEE.



**DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r.** w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. L 174 z 1.7.2011, str. 88-110, z późniejszymi zmianami) - zwana Dyrektywą RoHS.

**DYREKTYWA DELEGOWANA KOMISJI (UE) 2015/863 z dnia 31 marca 2015 r.** zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniem (Dz. U. z 3 stycznia 2017).

**DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r.** zmieniająca dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 10 lipca 2019).

### Wyłączenie odpowiedzialności w przypadku uszkodzenia danych zawartych na dyskach lub innych urządzeniach lub nośnikach:

Producent nie ponosi odpowiedzialności w razie uszkodzenia lub utraty w trakcie eksploatacji Produktu danych zawartych na dyskach lub innych urządzeniach lub nośnikach.

### Obowiązek konsultowania się z Producentem przed wykonaniem czynności nieprzewidzianej instrukcją obsługi albo innymi dokumentami:

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.



Zamieszczone w niniejszej publikacji zdjęcia przedstawiające obrazy z kamer mogą być symulacjami. Rzeczywiste obrazy z kamer mogą się różnić, w zależności od typu, modelu, ustawień, obszaru obserwacji lub warunków zewnętrznych.



## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy zapoznać się z instrukcją obsługi w celu zapewnienia właściwej i bezpiecznej pracy urządzenia. Nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do uszkodzenia urządzenia i/lub naruszenia bezpieczeństwa użytkownika.



Użytkownik nie może dokonywać samodzielnych napraw urządzenia. Naprawy i konserwację urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników serwisu.



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

1. Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi;
2. Instrukcję należy przechowywać przez czas eksploatacji urządzenia na wypadek konieczności odniesienia się do zawartych w niej treści;
3. Należy 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. Podczas przeprowadzania czynności konserwatorskich urządzenie musi być odłączone od zasilania;
6. Nie wolno stosować żadnych dodatkowych urządzeń, podzespołów lub akcesoriów nie przewidzianych i nie zalecanych przez producenta;
7. Nie należy instalować tego urządzenia w miejscach, gdzie nie można zapewnić właściwej wentylacji (np. zamknięte szafki, itp.), gdyż może to powodować kumulowanie się ciepła i w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia;
8. Nie wolno umieszczać urządzenia na niestabilnych powierzchniach. Instalacja musi być przeprowadzona 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;



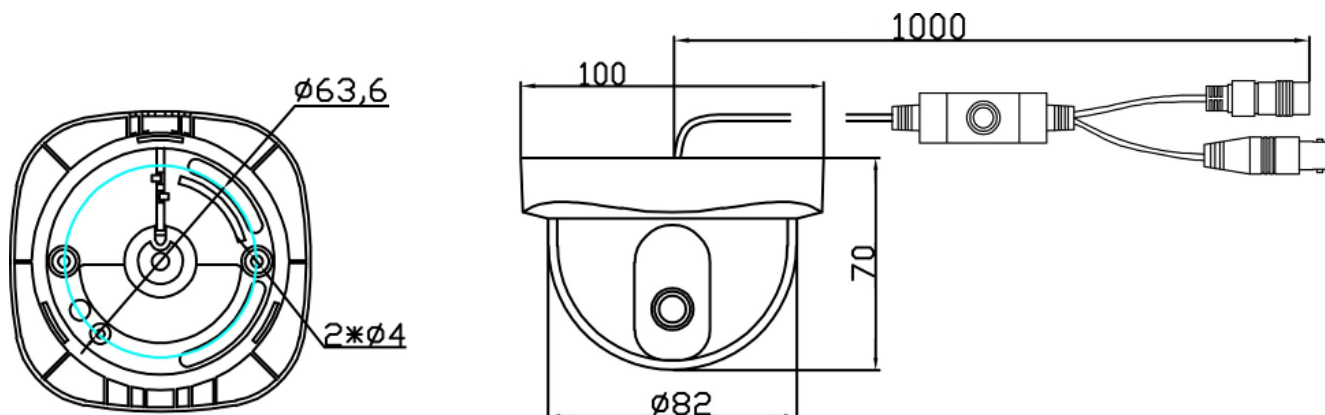
Ponieważ produkt jest stale ulepszany i optymalizowany, niektóre jego parametry i funkcje mogły ulec zmianie w stosunku do opisanych w niniejszej instrukcji. W razie wątpliwości prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi znajdującą się na stronie [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

Instrukcja obsługi znajdującą się na stronie [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com) jest zawsze najbardziej aktualną wersją.

**INFORMACJE WSTĘPNE****1. DANE TECHNICZNE**

<b>OBRAZ</b>	
Przetwornik obrazu	matryca CCD 1/3" SONY Super HAD II
Liczba efektywnych pikseli	976 (H) x 582 (V)
Rozdzielczość pozioma	650 TVL - tryb kolorowy, 650 TVL - tryb czarno-biały
Czułość	0.14 lx/F2.0 - tryb kolorowy
Stosunek sygnału do szumu	> 52 dB (wyłączona ARW)
Elektroniczna migawka	automatyczna: 1/50 s ~ 1/100000 s
Redukcja efektu oślepienia kamery (HLC)	tak
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	tak
Cyfrowa redukcja szumu (DNR)	tak
<b>OBIEKTYW</b>	
Typ obiektywu	stałogniskowy, f=3.6 mm/F2.0
<b>DZIEŃ/NOC</b>	
Rodzaj przełączania	elektroniczna funkcja dzień/noc
Tryb przełączania	automatyczny, manualny
Regulacja poziomu przełączania	tak
Opóźnienie przełączania	0 ~ 255 s
<b>POZOSTAŁE FUNKCJE</b>	
Menu ekranowe	języki: angielski, rosyjski, inne
Strefy prywatności	4
Detekcja ruchu	tak
Obróbka obrazu	wyostrzanie, odbicie lustrzane
<b>INTERFEJSY</b>	
Wyjście wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
<b>PARAMETRY INSTALACYJNE</b>	
Wymiary (mm)	100 (Φ) x 70 (wys.)
Masa	0.2 kg
Obudowa	plastikowa, w kolorze czarnym
Zasilanie	12 VDC
Pobór mocy	0.9 W
Temperatura pracy	-30°C ~ 45°C

### 1.1. Wymiary kamery



### 1.2. Wygląd i rozmieszczenie elementów kamery



### 1.3. Zawartość opakowania

Po otwarciu należy upewnić się czy w opakowaniu znajdują się następujące elementy:

- Kamera
- Torebka z akcesoriami montażowymi
- Instrukcja obsługi.

Jeżeli którykolwiek z elementów został uszkodzony w transporcie lub brakuje go, należy spakować zawartość z powrotem do oryginalnego opakowania i skontaktować się z dostawcą.

#### Uwaga:

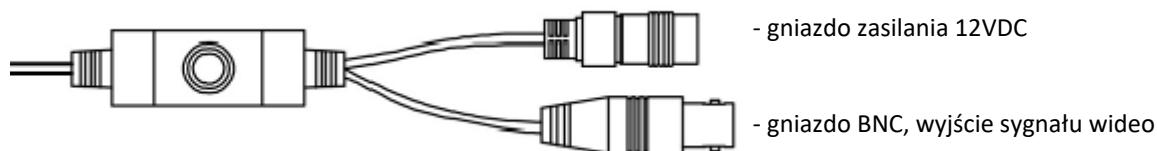
Jeżeli urządzenie przyniesione zostało z pomieszczenia o niższej temperaturze należy odczekać aż osiągnie temperaturę pomieszczenia, w którym ma pracować. Nie zaleca się włączać urządzenia bezpośrednio po przyniesieniu z chłodniejszego miejsca. Nadmierna kondensacja pary wodnej może spowodować uszkodzenie urządzenia.

## URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

### 2. URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z opisem i rolą poszczególnych wejść, wyjść oraz elementów regulacyjnych, w które wyposażona jest kamera.

#### 2.1. Opis złączy elektrycznych



#### 2.2. Podłączenie zasilania

Kamerę można zasilić z dostępnego na rynku zasilacza prądu stałego, pod warunkiem spełnienia przez niego wymogów technicznych kamery. Zasilacz musi dostarczać stabilizowanego napięcia stałego o wartości 12V, musi pozwalać na pobór co najmniej 10W mocy, oraz posiadać wtyk zasilający walcowy DC 2.5/5.5 o właściwej polaryzacji styków:



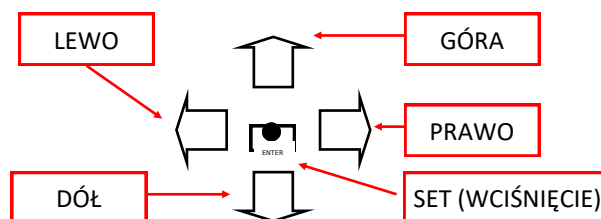
#### 2.3. Instalacja

- Odkręcić klosz kamery, obracając go delikatnie, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż do zluzowania trzech zaczepów rozmieszczonych co 120 stopni na obwodzie obudowy.
- Zdjąć maskownicę kamery.
- Przyłożyć podstawę kamery do powierzchni, na której ma zostać zamocowana i używając jej jako wzornika zaznaczyć punkty wiercenia.
- Wywiercić w zaznaczonych miejscach otwory pod wkręty mocujące i przewody.
- Zamocować kamerę przy użyciu wkrętów, dołączonych do zestawu.
- Ustawić położenie kamery tak, aby uzyskać pożądaną widok na scenę.
- Założyć maskownicę, dociskając ją do podstawy kamery. Należy zwrócić uwagę czy maskownica nie przysłania pola widzenia obiektywu.
- Założyć klosz kamery, wkładając podcięcia w odpowiednie zaczepy w podstawie kamery, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Dokonać niezbędnych ustawień w menu kamery przy użyciu joysticka nawigacyjnego.

### 3. USTAWIENIA

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

Do nawigowania po menu ekranowym i dokonywania zmian służy joystick umieszczony na kablu kamery:



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 ↵ 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.

#### 3.1. Menu główne

Aby wejść do menu kamery należy przycisnąć SET. Na ekranie zostanie wyświetlone poniższe menu główne:



Pierwsza strona menu

Druga strona menu

Wybranie opcji *NEXT/BACK* powoduje przejście do kolejnej / poprzedniej strony menu głównego.



Wszelkie zmiany dokonywane w poszczególnych podmenu mają efekt natychmiastowy. Jednak będą one obowiązywać tylko do restartu urządzenia. By zmiany zostały zapisane na stałe należy wybrać opcję **SAVE ALL** i nacisnąć SET.

## USTAWIENIA



Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy wybrać pozycję *CAMERA RESET* na drugiej stronie menu głównego i nacisnąć SET.

### 3.1.1. Podmenu *LANGUAGE* - Ustawienia języka

Podmenu pozwala na wybór języka menu.

### 3.1.2. Podmenu *LENS* - Ustawienia obiektywu

Podmenu pozwala na określenie parametrów obiektywu współpracującego z kamerą. Ze względu na zastosowany obiektyw, opcje tego podmenu nie mają wpływu na wyświetlany obraz. Należy pozostawić domyślną wartość tj. *MANUAL*.

### 3.1.3. Podmenu *SHUTTER/AGC* - Ekspozycja

Podmenu pozwala na wybór i regulacje parametrów związanych z automatyką ekspozycji w zależności od warunków oświetlenia.

W trybie *AUTO*:

***HIGH LUMINANCE*** zawiera parametry dla środowiska pracy o wyższej luminancji (lepszego oświetlenia);

***MODE*** (***SHUT***) określa sposób regulacji, przy zastosowanym obiektywie. Kamera nie jest wyposażona w mechanizm AUTO IRIS, dlatego ta opcja nie ma wpływu na wyświetlany obraz.

***BRIGHTNESS*** (***0-255***) Określa jasność obrazu;

***LOW LUMINANCE*** zawiera parametry dla środowiska pracy o niższej luminancji (gorszego oświetlenia);

***MODE*** (***OFF/AGC***) pozwala włączyć Automatyczną Regulację Wzmocnienia, która poprzez wzmocnienie sygnału sprawia że obraz jest jaśniejszy przy słabszym oświetleniu;

***BRIGHTNESS*** (***x0.25/0.5/0.75/1.0***) określa poziom jasności, przy którym uruchamiana jest Automatyczna Regulacja Wzmocnienia. Np. Ustawienie parametru na x0.5, spowoduje włączenie ARW gdy poziom sygnału spadnie poniżej 50%

W trybie *MANUAL* istnieje możliwość regulacji zarówno czasu migawki jak i poziomu wzmocnienia.

***MODE*** (***SHUT+AGC***) określa dostępne parametry regulacji, pozycja nieedytowalna;

***SHUTTER*** pozwala na ustawienie czasu migawki w zakresie ***1/10000s - 1/50s***;

***AGC*** pozwala na ustawienie poziomu wzmocnienia w zakresie ***6.00-44.80*** dB.

### 3.1.4. Podmenu WHITE BAL - Balans bieli

Funkcja balansu bieli pozwala na właściwą interpretację kolorów dla światła o różnej temperaturze barwowej, tak by były najbardziej zbliżone do naturalnych. Dostępnych jest 7 trybów.

**ATW** Automatyczne ustawienie poziomu bieli - tryb, w którym ciągła analiza temperatury kolorów powoduje zmianę balansu bieli. Temperatura barwowa w tym trybie jest ograniczona między 2,500°K~8,500°K.

**SPEED** określa prędkość kompensacji. Niższa wartość powoduje szybszą regulację. Zbyt szybkie zmiany mogą powodować oscylowanie kolorów.

**DELAY CNT** Określa czas pomiędzy kolejnymi strojeniami. Niższa wartość powoduje częstszą regulację.

**ATW FRAME** określa zakres temperaturowy barw w odniesieniu do zakresu podstawowego. W zależności od ustawień środowiska pracy

**ENVIRONMENT** optymalizuje zakres barw do określonych warunków oświetlenia.  
**„INDOOR”** - zoptymalizowany do zimniejszego zakresu barw jaki występuje w pomieszczeniach.

**„OUTDOOR”** - zoptymalizowany do pracy „na zewnątrz” przy naturalnym świetle;

**PUSH** Automatyczne ustawienie poziomu bieli w szerszym zakresie barw niż w trybie **ATW** w zakresie 1,800°K~10,500°K. Tryb zalecany przy oświetleniu halogenowym;

**USER1** Tryb dopasowany do oświetlenia fluorescencyjnego (3200K) Dodatkowo pozwala na niezależną regulację poziomów składowych kolorów niebieskiego **B-GAIN** i czerwonego **R-GAIN**;

**USER2** Tryb dopasowany do pracy „na zewnątrz” (6300K). Dodatkowo pozwala na niezależną regulację poziomów składowych kolorów niebieskiego **B-GAIN** i czerwonego **R-GAIN**; Użyteczny przy niezmiennych warunkach oświetlenia.

**ANTI CR** Tryb ograniczający efekt „rolowania kolorów” tj. ciągłą zmianę balansu wynikającą z różnych równoczesnych warunków oświetlenia np. światła dziennego i sztucznego oświetlenia. Tryb korzysta z węższego zakresu barw niż tryb **ATW**.

**MANUAL** Pozwala na zdefiniowanie własnego balansu bieli w oparciu o równoczesną regulację poziomu składowych kolorów niebieskiego i czerwonego zmieniając parametr **LEVEL**.

**PUSH LOCK** 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.

W przypadku gdy kamera pracuje przy oświetleniu energooszczędnym, obraz może być „czerwony”. W takim przypadku należy zastosować tryb **PUSH**

## USTAWIENIA

---

### 3.1.5. Podmenu PICT ADJUST - Parametry obrazu

Podmenu pozwala dostosować parametry wyświetlanego obrazu tj. jasność, kontrast, ostrość, nasycenie, odcień (HUE) oraz włączyć odbicie lustrzane.

### 3.1.6. Podmenu NR - Ustawienia redukcji szumów

Podmenu pozwala na ustawienia cyfrowej redukcji szumów. Po wybraniu pozycji i naciśnięciu przycisku *SET* pojawi się podmenu.

**NR MODE** określa tryb cyfrowej redukcji szumów (*OFF, Y, C, Y/C*). Redukcja szumów domyślnie jest wyłączona, w zależności od wybranego trybu, można dostrajać:

**Y LEVEL** (0-15) W trybie *Y, Y/C* ustawienie poziomu redukcji szumu z kanału luminancji;

**C LEVEL** (0-15) W trybie *C, Y/C* ustawienie poziomu redukcji szumu z kanału koloru;

Wyższe wartości powodują silniejszą redukcję szumów jednak sprawiają, że obraz jest mniej ostry.

### 3.1.7. Podmenu DAY/NIGHT - Funkcja dzień / noc

Podmenu pozwala na wybór parametrów pracy elektronicznej funkcji dzień/noc. Część z opcji pozwala na edycję dodatkowych parametrów. Po wybraniu pozycji i naciśnięciu przycisku *SET* pojawi się podmenu.

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

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

**BURST (ON/OFF)** Włączenie lub wyłączenie sygnału BURST (wskaźnik obecności kolorów).

**IR OPTIMIZER (ON/OFF)** funkcja zapewniająca zrównoważony poziom jasności obrazu przy pracy oświetlacza IR

**MODE (AUTO/CENTER)** określa tryb optymalizacji;

**LEVEL (0-31)** określa poziom optymalizacji;

**AUTO** Kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi. Przełączenie następuje na podstawie danych pochodzących z przetwornika. Dla tej opcji po naciśnięciu przycisku *SET* dostępna jest edycja parametrów:

**BURST (ON/OFF)** Włączenie lub wyłączenie sygnału BURST (wskaźnik obecności kolorów).

**DELAY CNT (0-255)** Określa czas zwłoki (w sekundach) jaki musi minąć między przekroczeniem progowej wartości oświetlenia a zmianą trybu .

**DAY→NIGHT (0-255)** Określa progową wartość oświetlenia przy jakiej kamera ma przełączyć się z trybu kolorowego w tryb czarno-biały. Niższa (wyższa) wartość oznacza, że kamera przełączy się przy niższym (wyższym) poziomie luminancji



---

**NIGHT→DAY (0-255)** Określa progową wartość oświetlenia przy jakiej kamera ma przełączyć się z trybu czarno-białego w kolorowy. Niższa (wyższa) wartość oznacza, że kamera przełączy się przy niższym (wyższym) poziomie luminancji

**EXT1** Kamera automatycznie przełącza się między trybami na podstawie zewnętrznego sygnału (pochodzącego z czujnika światła). W trybie EXT1 przełączenie z trybu dziennego w nocny następuje przy wysokim poziomie napięcia.

**EXT2** Kamera automatycznie przełącza się między trybami na podstawie zewnętrznego sygnału (pochodzącego z czujnika światła). W trybie EXT2 przełączenie z trybu dziennego w nocny następuje przy niskim poziomie napięcia.

### 3.1.8. Podmenu BACKLIGHT - Kompensacja jasnego tła

Funkcje kompensacji jasnego tła pozwalają uwypuklić obiekt znajdujący się na pierwszym planie w obrazie przy silnie oświetlonym tle (Sterowanie światłem wstecznym **BLC**), lub obserwować obiekty znajdujące się w pobliżu silnych punktowych źródeł światła (Redukcja efektu oślepienia kamery **HLC**). Redukcja efektu oślepienia realizowana jest poprzez maskowanie źródeł silnego światła na obrazie.

### 3.1.9. Podmenu ATR - Szeroki zakres dynamiki (WDR)

Funkcja pozwala na efektywną obserwację sceny o dużym zróżnicowaniu poziomu oświetlenia. W przypadku, gdy funkcja zostanie włączona **ON**, po naciśnięciu przycisku SET dostępna jest edycja parametrów:

**LUMINANCE** Określa stopień kompensacji luminancji (**LOW, MID, HIGH**) tj. wzmocnienia słabo oświetlonych obszarów i zmniejszenia poziomu sygnału w obszarach mocno oświetlonych;

**CONTRAST** pozwala zmienić stopień kontrastu pomiędzy opcjami (**LOW, MIDLOW, MID, MIDHIGH, HIGH**).

### 3.1.10. Podmenu PRIVACY - Strefy prywatności

Podmenu pozwala na określenie stref prywatności wyłączonych z monitoringu. Część sceny może być maskowana za pomocą czterech prostokątnych obszarów. Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku **SET** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji stref prywatności.

**AREA SEL** (1,2,3,4/4) wybór jednej z czterech dostępnych stref prywatności;

**TOP** (0-288) określa górną granicę wybranej strefy;

**BOTTOM** (0-288) określa dolną granicę wybranej strefy;

**LEFT** (0-468) określa lewą granicę wybranej strefy;

**RIGHT** (0-468) określa prawą granicę wybranej strefy;

**COLOR** (1-8) wybór koloru wszystkich stref prywatności z pośród następujących: **czzerwony, zielony, niebieski, żółty, cyjan, magneta, biały, czarny**;

## USTAWIENIA

**TRANSP.** wybór poziomu przezroczystości dla wszystkich stref w zakresie od 0.00 do 1.00;

**MOSAIC (ON/OFF)** włączenie powoduje efekt mozaikowania w wielu małych segmentach strefy. Skutkuje zatraceniem szczegółów, pozwala jednak zachować ogólny ogląd na całą scenę.

### 3.1.11. Podmenu MOTION DET - Detekcja ruchu

Podmenu pozwala na włączenie (**ON**) wbudowanej w kamerze funkcji detekcji ruchu. Detekcja może być prowadzona w czterech niezależnych strefach o zdefiniowanej przez użytkownika powierzchni i położeniu. Detekcja ruchu powoduje miganie naruszonej strefy na tle obrazu z kamery.

**DETECT SENSE (0-127)** pozwala na określenie czułości detekcji ruchu;

**BLOCK DISP (ON/ENABLE/OFF)** włączenie powoduje wyświetlenie na obrazie pól, w których został wykryty ruch. Opcja **ENABLE** pozwala zdefiniować maskę pól które mają być aktywne dla detekcji;

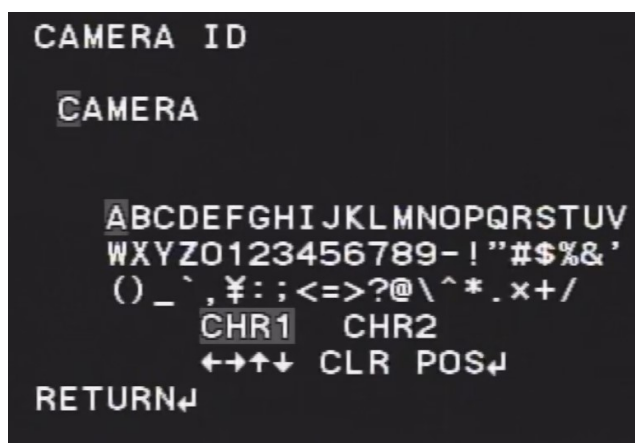
**MONITOR AREA (ON/OFF)** włączenie wyświetla prostokątną ramę określonych strefy detekcji ruchu. W przypadku detekcji ruchu prostokąt miga;

**AREA SEL (1,2,3,4/4)** wybór jednego z czterech pól do edycji;

**TOP/BOTTOM/LEFT/RIGHT** określa górną/dolną/lewą/prawą granicę wybranego pola detekcji;

### 3.1.12. Podmenu CAMERA ID - Ustawienia nazwy kamery

Podmenu pozwala na określenie nazwy kamery. Po wybraniu pozycji **ON** i naciśnięciu przycisku SET mamy możliwość ustawienia ciągu znaków wyświetlanych na ekranie. Możliwe jest wprowadzenie do 52 znaków, w dwóch wierszach po 26 znaków. Znaki wybiera się nawigując po wirtualnej klawiaturze.



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

←, →, ↑, ↓ Przemieszczanie kursora w kierunku wskazanym przez strzałkę;

**POS** Wejście do podmenu umożliwiającego ustawienie pozycji wyświetlania tytułu

Wszelkie prawa zastrzeżone © AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o.

---

---

<i>CLR</i>	Wykasowanie podświetlonego znaku
<i>RETURN</i>	Wyjście z trybu edycji nazwy.

### 3.1.13. Opcja *CAMERA RESET* - *Przywracanie ustawień fabrycznych*

Opcja służy do przywracania ustawień fabrycznych. Należy wybrać pozycję *CAMERA RESET* na drugiej stronie menu głównego i nacisnąć SET.

pl

# **noVus<sup>®</sup>**

**AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o.**

ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, Polska

tel.: 22 546 0 546, kontakt@aat.pl

[www.novuscctv.com/pl](http://www.novuscctv.com/pl)