

user's manual



NVAHD-5DN5102MH/IR-1

NOVUS[®]

INFORMATION

EMC (2014/30/UE) and LVD (2014/35/UE) 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 2014/30/UE.
- Low voltage LVD 2014/35/EC with further amendment. The Directive applies to electrical equipment designed for use with a voltage rating of between 50VAC and 1000VAC as well as 75VDC and 1500VDC.

eng

WEEE Directive 2012/19/UE

Information on Disposal for Users of Waste Electrical and Electronic Equipment



This appliance is marked according to the European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (2012/19/UE) 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 2011/65/UE

Information concerning the restriction of use of hazardous substances in electrical electronic equipment.



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.

Excluding of responsibility in case of damaging data on a disk or other devices:

The manufacturer does not bear any responsibility in case of damaging or losing data on a disk or other devices during device operation.

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.

SAFETY REQUIREMENTS

WARNING!

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

WARNING!

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

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

eng

IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

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

MAIN CHARACTERISTIC

1. MAIN CHARACTERISTIC

- Mechanical IR cut filter
- IR operation capability
- Image sensor resolution: 5Mpx,
- Min. illumination: from 0.1 lx/F=1.3 (0 lx with IR on)
- Lens type: varifocal f=2.7 ~ 13.5mm
- Built-in IR illuminator: 24 IR LED
- Visible light sensor
- 2DNR, 3DNR digital noise reduction
- WDR - wide dynamic range - a feature that improves image quality for different levels of scene lighting
- BLC - Back Light Compensation
- The ability to work in AHD 5Mpx
- Other functions: 180° image rotation, mirror effect, defective pixels correction, lens vignetting correction
- Working in PAL and NTSC video mode
- Menu available by DVRs OSD
- Degree of protection IP66
- Power supply: 12VDC

Information:

Depending on the type of recorder / registration system used, the scope of functionality and options may vary. A full list of camera functionalities available from a given type of recorder is provided in its user manual at www.novusctv.com

Information:

Novus AHD cameras are dedicated to work with Novus AHD DVRs. Using only Novus products guarantees the highest image quality. Connecting Novus AHD cameras to DVRs from other manufacturers may decrease video quality.

Information!

The manufacturer reserves the right to printing errors and technical specifications changes without prior notice.

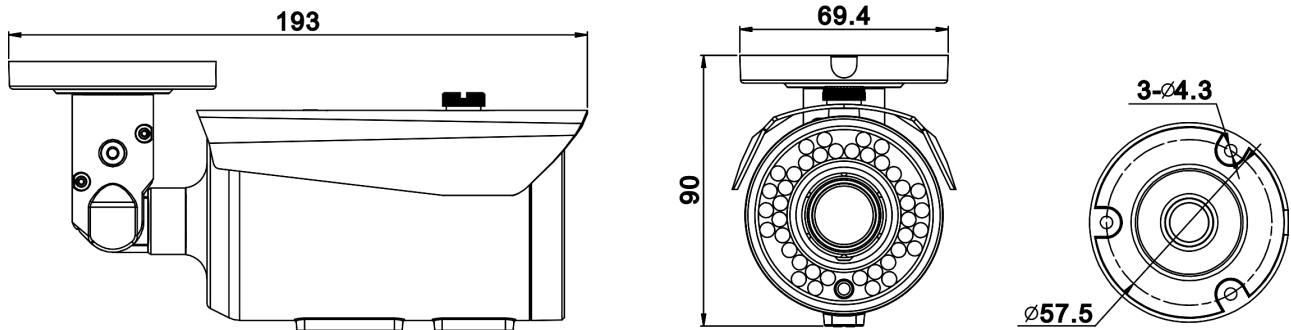
SPECIFICATION**2. SPECIFICATION**

Image	
Image Sensor	1/2.8" SONY
Operating mode	AHD 5MPX, AHD 4MPX, TVI 5MPX, TVI 4MPX, analog 900H
Number of Effective Pixels	2688(H) x 1944 (V)
Resolution	5MPX
Min. Illumination	0.1 lx/F1.3 - color mode, 0 lx (IR on) - B/W mode
S/N Ratio	> 50 dB (AGC off)
Electronic Shutter	auto: 1/25 s ~ 1/50000 s
Wide Dynamic Range (WDR)	yes
Digital Noise Reduction (DNR)	2D, 3D
Lens	
Lens Type	varifocal, f=2.7 ~ 13.5 mm/F1.3
Day/Night	
Switching Type	mechanical IR cut filter
Switching Mode	auto, manual
Switching Delay	0 ~ 15 s
Visible Light Sensor	yes
Other functions	
OSD	languages: Polish, English, Russian, others
Image Processing	Defective Pixel Correction (DPC), lens vignetting correction, 180° image rotation, sharpening, mirror effect, vertical flip
Remote control	Yes (COAX protocol)
IR LED	
LED Number	24
Range	25 m
Interfaces	
Video Output	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
Installation parameters	
Dimensions (mm)	with bracket: 88 (Φ) x 220 (L)
Weight	0.55 kg
Degree of Protection	IP 66 (details in user's manual on page 7)
Enclosure	vandalproof aluminium, white
Power Supply	12 VDC
Power Consumption	1.5 W, 5 W (IR on)
Operating Temperature	-30°C ~ 40°C

eng

INSTALLATION

2.1. Dimensions (in millimeters):



2.2. Package contents

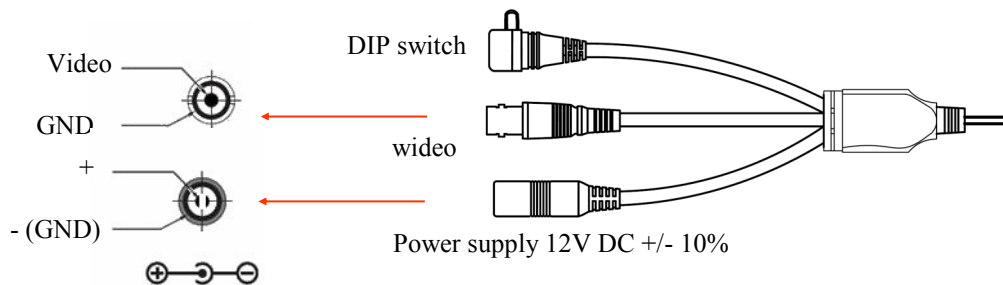
- Novus AHD camera
- Short version of user's manual
- Accessories bag
- Mounting template

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

3. INSTALLATION

3.1. Power supply connection

WARNING: Device should be supplied only from a power sources that parameters are in accordance with those specified by producer in the camera's technical datasheet. Supplying the camera from power sources which parameters are unknown, unstable or not meeting the producer's requirements is forbidden and may cause malfunction or damage to the udevice.



INSTALLATION

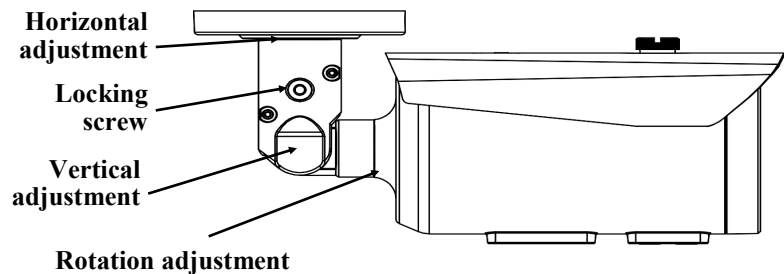
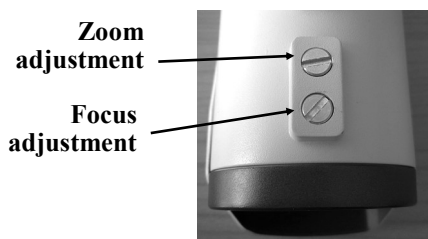
3.2. Camera mounting

Before starting the installation, familiarize yourself with the product, its parameters and installation method.

To mount a camera please follow the instructions below:

- Using the template, mark the position of the mounting holes
- Drill holes for the mounting screws and the hole for video and power cables
- Pass the power and video cables through the hole in the base of the camera
- Pass the cables through a previously prepared in the ceiling/wall hole
- Using screws included in the box, attach the base of the camera to the ceiling/wall
- Adjust the position of the camera and the lens hood and then lock them with position with suitable screws/nuts.
- Adjust zoom and focus if needed using adjustment screws. It is recommended to check focus settings in infrared illumination and make correction in color mode to have proper focus in both modes.
- Choose video standard
- Make the appropriate camera settings via the OSD menu

eng



WARNING!

Note that the wall or ceiling must have enough strength to support the Camera.

WARNING!

When installing the bracket on rough/uneven surfaces, please additionally seal the junction with appropriate sealing mass. Pay special attention to any mounting holes and if they are a loop-through ones, seal them too.

WARNING!

The declared degree of protection of the camera relates to its housing and does not take into account the possibility of moisture infiltration into the interior of the camera by connecting cables. Connection cables protection through i.e. sealing up is the responsibility of the camera installer. The manufacturer is not liable for any damages to the camera caused as a result of failing in performing that activity by installer, which also means that camera damaged in that way is not subject to warranty repairs.

SETTINGS

4. SETTINGS

NOTE: Camera configuration is presented with Novus DVR.

The camera has an **OSD** menu displayed in the foreground of image. During normal operation status information can be displayed on the image. To navigate menu and make changes use **PTZ** option in DVR menu. The protocol used to control camera functions is **COAX**. To navigate in camera menu click **Devices** section in DVR menu and in **PTZ** options, select channel of camera, select **COAX** protocol for this channel and save changes.

To enter the camera menu, select the appropriate channel in DVR and turn on **PTZ** option (by clicking  button), than in PTZ window click "Menu"  or **IRIS+**, or **FOCUS-** buttons,.

To navigate menu use PTZ console:

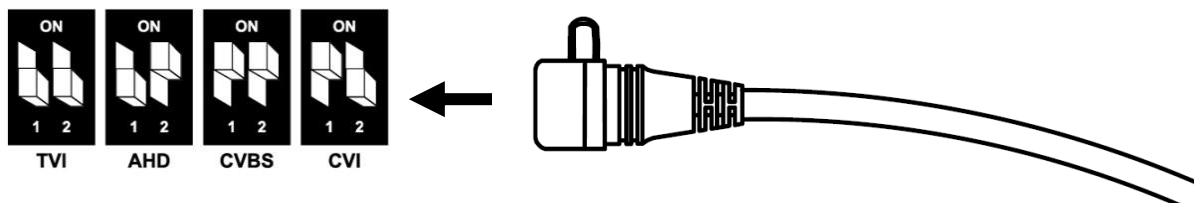
- | | | | | |
|---|---|---|--------------|-------------------|
|  | / |  | - up/down | - moving in menu |
|  | / |  | - right/left | - change options |
| | | | - IRIS+ | } - ENTER command |
| | | | - FOCUS- | |
| | | | - MENU | |



Pressing **IRIS+**, or **FOCUS-**, or "Menu" buttons means **ENTER** command for device. To choose submenu, select the **UP**, **DOWN** keys. If the sub-menu contains the  symbol that indicates the opportunity to enter to the settings by giving the **ENTER** command. To change the parameters of selected items, press **LEFT**, **RIGHT** buttons. To exit the menu and saves changes, select **SAVE&END**. Selecting **RESET** restores the factory settings, and selecting **NOT SAVE** will exit the menu without saving changes. In order to exit the submenu, select **RETURN** and give the **ENTER** command. Selecting (by moving left / right) the **SAVE&END** option in the **RETURN** position saves the previously set changes and closes the menu.

4.1 Camera mode settings

Camera can operate in 4 video standards: AHD, CVI, TVI and CVBS. Depends on used DVR, user need to set DIP switches in appropriate position according to the picture below:



NOTE: PTZ remote control from DVR only in AHD and TVI modes. In CVI and CVBS use UTC control.

4.2. MAIN MENU

After pressing the  button or **IRIS** + in the recorder, the following menu will appear on the screen:



4.2.1 LENS submenu

The submenu allows to choose the type of lens operating with the camera:

MANUAL - lens with manual or fixed iris.

DC - automatic aperture operation (direct current control) - opens the next submenu.



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

IRIS SPEED sets the iris speed (from 0 to 15).

OUTDOOR mode opens the next submenu where set the minimum and maximum shutter value can be selected.

4.2.2 EXPOSURE submenu

The submenu contains exposure and shutter speed settings



SETTINGS

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

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

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

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



BACKLIGHT submenu

The backlight compensation function eliminates the effect that arises when the camera is directed towards a strong light source, i.e. when the foreground becomes dark and unreadable. Compensation is to brighten the foreground (**BLC**)

In this submenu, it is possible to set the area of operation of the **BLC** function, the level of compensation and restore default values for this function.



4.2.3 WHITE BAL submenu

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

ATW - auto tracking white balance based on color temperature.

AWC→SET - this mode enables adaptive setting of white balance. In order to obtain the optimum state under the current illumination, direct the camera at a sheet of white paper and give the **ENTER** command. When lighting parameters change (e.g. light bulbs changed to halogen lamps, daylight to artificial light etc.), procedure mentioned above should be repeated;

4.2.4 D&N submenu (Day/Night)

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

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

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

D→N (DELAY) and **N→D (DELAY)** - sets the delay between color and b/w mode switching and between b/w and color mode (0~15s)



B/W - forces continuous black & white mode. Selecting displays option - **IR SMART** - function ensuring balanced brightness level of the picture during operation with an IR illuminator (which prevents overexposure of the objects located close to the camera and its illuminator).

COLOR - forces continuous day (color) mode.

EXT - For this option, the options **D→N (DELAY)** are available after the **ENTER** command and **N→D (DELAY)** - selection of the delay of the camera switching between the operating mode colored and black and white and between black and white and colored (0 ~ 15s)

SETTINGS

4.2.5 ADJUST submenu

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



NR submenu (Noise Reduction)

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



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

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

SHARPNESS - allows to adjust the image sharpness correction.
The available options are **LOW, MIDDLE** and **HIGH**.

COLOR GAIN submenu - allows to adjust the gain of blue and red colors in the range from 0 to 10

LSC - enables and disables the function of increasing the brightness of the image edge (**ON, OFF**)

MIRROR - the option enables digital image processing. Available options are: mirror reflection, rotation by 180 degrees, vertical image flip.

SETTINGS

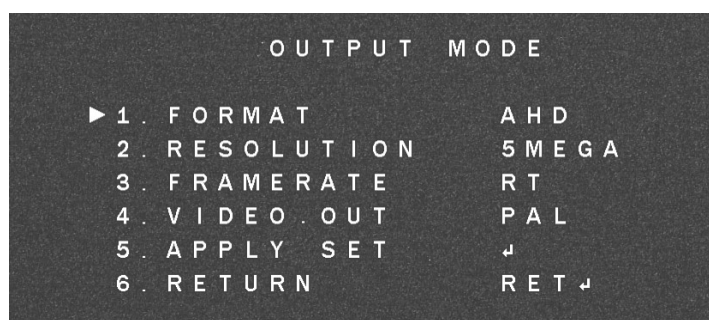
DPC submenu- allows to adjust parameters used in Dead Pixel Correction function

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

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

LANGUAGE - allows to change the language of the on-screen menu to Polish, English, Russian, and .

OUTPUT MODE submenu - allows to set some parameters and image standards



FORMAT - function not supported

RESOLUTION - allows you to select the resolution at which the camera will operate.

Available options are: **4MEGA** (4Mpx) and **5MEGA** (5Mpx).

FRAMERATE - allows you to select the speed of displaying the image. Available options are:

RT (Real Time) and **NRT** (Not Real Time)

VIDEO OUT - switches the system in which the camera works (PAL or NTSC)

APPLY SET - applies the selected settings

4.2.6. Camera additional setup menu HIDDEN

Camera has another hidden menu to which you enter by hovering over the **EXPOSURE** menu three times clicking **RIGHT**, and then clicking **ENTER**.

ADC TEST - an option that displays data from an analogue - digital converter for testing purposes

AE TEST - an option that displays data from the Auto Exposure function for testing purposes

VERSION - current version of the camera firmware



AAT Holding S.A.

431 Pulawska St., 02-801 Warsaw, Poland
tel.: +4822 546 07 00, fax: +4822 546 07 59
www.novuscctv.com

instrukcja obsługi



NVAHD-5DN5102MH/IR-1

noVus[®]

INFORMACJE

Dyrektywy EMC (2014/30/UE) i LVD (2014/35/UE)

Oznakowanie CE



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

- Kompatybilność elektromagnetyczna EMC 2014/30/UE.

- Niskonapięciowa LVD 2014/35/UE. Dyrektywa ma zastosowanie do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50VAC do 1000VAC oraz od 75VDC do 1500VDC.

Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Niniejszy produkt został oznakowany zgodnie z Dyrektywą WEEE 2012/19/UE 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 2011/65/UE 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.

Wyłączenie odpowiedzialności w przypadku uszkodzenia danych na dysku lub innych urządzeniach: Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku uszkodzenia lub utraty danych na dysku lub innych urządzeniach podczas działania urządzenia.

UWAGA!

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.

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 SAMODZIELNIE OTWIERAĆ OBUDOWY URZĄDZENIA I DOKONYWAĆ ŻADNYCH SAMODZIELNYCH NAPRAW. WSZYSTKIE NAPRAWY MOGĄ BYĆ REALIZOWANE JEDYNIEM PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW SERWISU.

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 niezalecanych przez producenta uchwytach. 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;
10. Przewody sygnałowe i zasilające powinny być prowadzone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsce wyprowadzenia przewodów z kamery oraz na miejsce przyłączenia do źródła zasilania.
11. W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, cały tor wizyjny powinien być wyposażony w prawidłowo wykonane układy ochrony przed zakłóceniami, przepięciami i 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 (lub usłyszeć) 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.

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

- Mechaniczny filtr podczerwieni
- Możliwość pracy w podczerwieni
- Rozdzielczość przetwornika 5Mpx
- Czułość: od 0.1 lx/F=1.3 (0 lx z wł. oświetlaczem IR)
- Typ obiektywu: ze zmienną ogniskową $f=2.7 \sim 13.5\text{mm}$
- Wbudowany oświetlacz podczerwieni, 24 diody LED
- Czujnik światła widzialnego
- 2DNR, 3DNR - cyfrowa redukcja szumu
- WDR - szeroki zakres dynamiki - funkcja poprawiająca jakość obrazu dla różnych poziomów oświetlenia sceny
- BLC - kompensacja wstecznego światła
- Możliwość pracy w trybie AHD 5Mpx
- Dodatkowe funkcje: odbicie lustrzane, obrót o 180° , przerzucenie w pionie, maskowanie uszkodzonych pikseli, korekcja winietowania obiektywu
- praca w systemach PAL i NTSC
- Menu ekranowe dostępne z poziomu rejestratora
- Zasilanie 12VDC
- Klasa szczelności IP 66

Informacja:

Kamery AHD marki Novus dedykowane są do współpracy z rejestratorami AHD marki Novus. Tylko w połączeniu z nimi gwarantowany jest najwyższy poziom jakości obrazu. Podłączenie kamer AHD marki Novus do rejestratorów AHD innych producentów może skutkować obniżeniem jakości wideo.

Informacja:

W zależności od typu używanego rejestratora/systemu rejestracji, zakres funkcjonalności i dostępnych opcji może być różny. Pełna lista funkcjonalności kamery dostępnych z danego typu rejestratora jest zamieszczona w jego instrukcji obsługi na stronie www.novuscctv.com

Informacja!

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

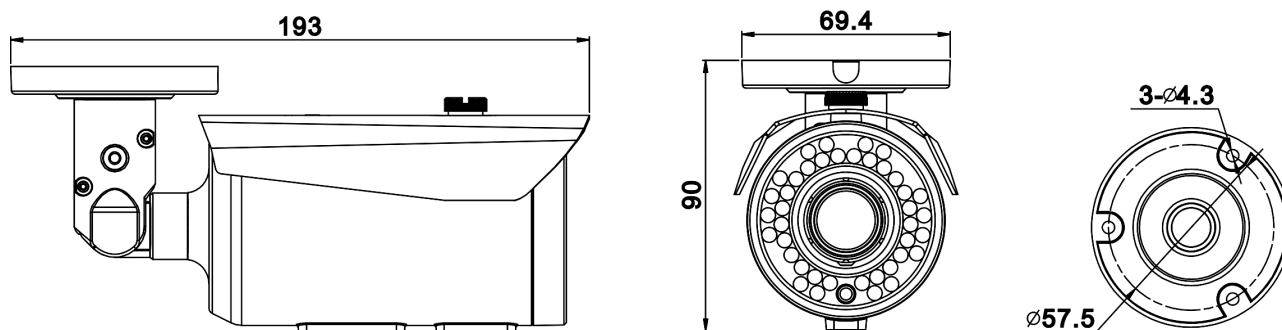
DANE TECHNICZNE**2. DANE TECHNICZNE**

Obraz	
Przetwornik obrazu	1/2.8" SONY
Tryb pracy	AHD 5MPX, AHD 4MPX, TVI 5MPX, TVI 4MPX, analog 900H
Liczba efektywnych pikseli	2688(H) x 1944 (V)
Rozdzielczość	5MPX
Czułość	0.1 lx/F1.3 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
Stosunek sygnału do szumu	> 50 dB (wyłączona ARW)
Elektroniczna migawka	automatyczna: 1/25 s ~ 1/50000 s
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	tak
Cyfrowa redukcja szumu (DNR)	2D, 3D
Obiektyw	
Typ obiektywu	ze zmienną ogniskową, f=2.7 ~ 13.5 mm/F1.3
Dzień/noc	
Rodzaj przełączania	mechaniczny filtr podczerwieni
Tryb przełączania	automatyczny, manualny
Opóźnienie przełączania	0 ~ 15 s
Czujnik światła widzialnego	tak
Pozostałe funkcje	
Menu ekranowe	języki: polski, angielski, rosyjski, inne
Obróbka obrazu	korekcja uszkodzonych pikseli (DPC), korekcja efektu winietowania obiektywu, obrót obrazu o 180°, wyostanie, odbicie lustrzane, przrzczenie obrazu w pionie
Zdalne sterowanie	tak (protokół COAX)
Oświetlacz IR	
Liczba LED	24
Zasięg	25 m
Interfejsy	
Wyjście wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	z uchwytem: 88 (Φ) x 220 (dł.)
Masa	0.55 kg
Klasa szczelności	IP 66 (szczegóły w instrukcji obsługi na str. 7)
Obudowa	wandaloodporna aluminiowa, w kolorze białym
Zasilanie	12 VDC
Pobór mocy	1.5 W, 5 W (IR wł.)
Temperatura pracy	-30°C ~ 40°C

pl

INSTALACJA

2.1. Wymiary kamery (w milimetrach):



2.2. Zawartość zestawu

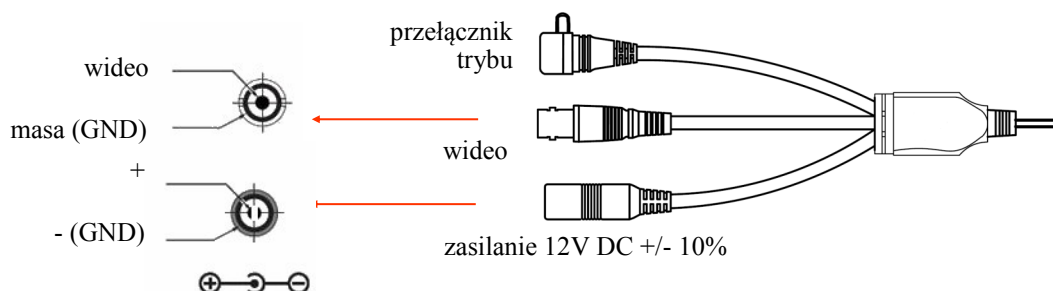
- Kamera AHD Novus
- Instrukcja obsługi
- Komplet wkrętów i kołków rozporowych
- Szablon montażowy

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

3. INSTALACJA

3.1 Podłączanie zasilania

UWAGA: Kamerę należy zasilać ze źródeł o odpowiednim napięciu i wydajności prądowej, zalecanych przez producenta. Zastosowanie źródła zasilania o nieodpowiednich parametrach jest zabronione i może skutkować nieprawidłową pracą urządzenia lub jego uszkodzeniem.

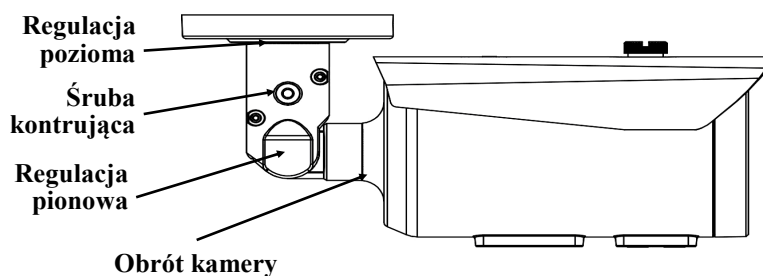
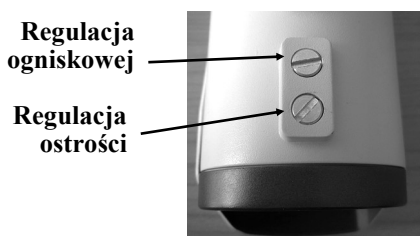


3.2. Montaż kamery

Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z produktem, z jego parametrami i sposobem instalacji.

W celu zamontowania kamery należy postępować zgodnie z podaną procedurą:

- Posługując się szablonem montażowym zaznaczyć miejsca pod otwory na wkręty mocujące
- Wywiercić otwory na wkręty mocujące i otwór pod kabel wideo i zasilający
- Przełożyć kable zasilania i wideo przez otwór w podstawie kamery
- Przełożyć przewody przez przygotowany w suficie/ścianie otwór
- Za pomocą wkrętów, znajdujących się w pudełku, przykręcić podstawę kamery do powierzchni sufitu/ściany
- Wyregulować położenie kamery i osłony przeciwsłonecznej, a następnie zablokować takie położenie odpowiednimi śrubami/nakrętkami.
- Za pomocą śrub znajdujących się na obudowie kamery można dokonać regulacji ogniskowej i ostrości obiektywu. Zaleca się sprawdzenie ostrości obrazu w oświetleniu światłem podczerwonym i ewentualne dokonanie korekty w trybie kolorowym tak aby obraz był ostry w obu trybach pracy kamery.
- Wybrać odpowiedni standard
- Dokonać odpowiednich ustawień kamery za pomocą menu ekranowego



UWAGA!

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia do której mocowany jest uchwyt i kamera była równa i miała odpowiednią nośność.

UWAGA!

W przypadku instalacji na nierównych/chropowatych powierzchniach, zalecane jest aby miejsce instalacji uchwytu dodatkowo uzupełnić masą uszczelniającą. Szczególną uwagę należy zwrócić również na otwory montażowe i jeśli są przelotowe należy je uszczelnić.

UWAGA!

Deklarowana klasa szczelności kamery dotyczy jej obudowy i nie uwzględnia możliwości wnikania wilgoci do wnętrza kamery poprzez przewody przyłączeniowe. Zabezpieczenie przewodów poprzez np. uszczelnienie ich odpowiednią masą jest obowiązkiem osoby instalującej kamerę. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody, uszkodzenia kamery powstałe w skutek niedopełnienia w/w obowiązku co jednocześnie oznacza, że nie podlegają one naprawom gwarancyjnym.

USTAWIENIA

4. USTAWIENIA

UWAGA:

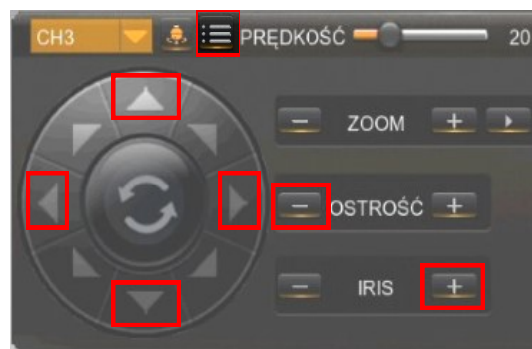
Konfiguracja kamery została przedstawiona z użyciem rejestratora marki Novus.

Kamera posiada menu ekranowe wyświetlane na tle obrazu. Do nawigowania po menu ekranowym i dokonywania zmian służy opcja **PTZ** w rejestratorze. Protokołem używanym do sterowania funkcjami kamery jest protokół **COAX**. Aby móc nawigować w menu kamery należy w sekcji **Urządzenia** w menu rejestratora, w zakładce **PTZ** wybrać kanał odpowiadający kamerze, a następnie dla tego kanału wybrać protokół **COAX** i zapisać zmiany.

W celu wejścia do menu kamery, należy w rejestratorze wybrać odpowiedni kanał i wyświetlić menu sterowania PTZ (przyciskiem ). Następnie, w oknie które się pojawiło, należy nacisnąć przycisk „Menu” , lub przycisk „+” przy opcji **IRIS**, lub przycisk „-” przy opcji **OSTROŚĆ**.

Do poruszania się po menu służą przyciski konsoli PTZ:

- | | | | | |
|---|---|---|--------------|--------------------------|
|  | / |  | - góra/dół | - poruszanie się po menu |
|  | / |  | - prawo/lewo | - zmiana opcji |
| | | | - IRIS+ | } polecenie ENTER |
| | | | - OSTROŚĆ- | |
| | | | - MENU | |

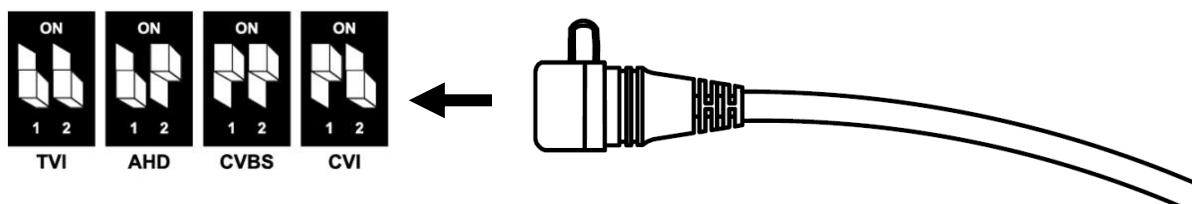


Naciśnięcie **IRIS+**, lub **OSTROŚĆ-**, lub „Menu” oznacza dla urządzenia wydanie polecenia **ENTER**. W celu wyboru poszczególnych opcji podmenu, należy używać przycisków **GÓRA**, **DÓŁ**. Jeżeli przy podmenu znajduje się symbol  oznacza to możliwość wejścia do jego ustawień poprzez wydanie polecenia **ENTER**.

W celu zmiany parametrów wybranych pozycji należy wybrać przyciski **LEWO**, **PRAWO**. W celu opuszczenia menu kamery z zapisaniem dokonanych zmian należy wybrać pozycję **EXIT** i wybrać **SAVE&END**. Wybranie **RESET** powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych, a wybranie **NOT SAVE** spowoduje wyjście z menu bez zapisania zmian. W celu wyjścia z podmenu należy wybrać pozycję **RETURN** i wydać polecenie **ENTER**. Wybranie (poprzez ruch lewo/prawo) opcji **SAVE&END** w pozycji **RETURN** powoduje zapisanie ustawionych zmian i zamknięcie menu.

4.1 Ustawienia trybu pracy kamery

Kamera posiada cztery standardy pracy AHD, TVI, CVI, i CVBS. W zależności od użytego rejestratora należy ustawić przełączniki DIP switch, umiejscowiona na końcu przewodu zgodnie z rysunkami zamieszczonymi poniżej:



Uwaga: Sterowanie PTZ tylko w trybie AHD i TVI. Dla trybów CVI i CVBS należy użyć funkcji UTC.

4.2. Menu główne

Po naciśnięciu przycisku  lub **IRIS+** w rejestratorze, na ekranie zostanie wyświetlone poniższe menu:



pl

4.2.1 Podmenu LENS (ustawienia obiektywu)

Podmenu pozwala na wybór typu obiektywu współpracującego z kamerą:

MANUAL - obiektyw z przysłoną ręczną lub stałą.

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



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

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

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

4.2.2 Podmenu EXPOSURE (ekspozycja)

Podmenu zawiera ustawienia ekspozycji i migawki



USTAWIENIA

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

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

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

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

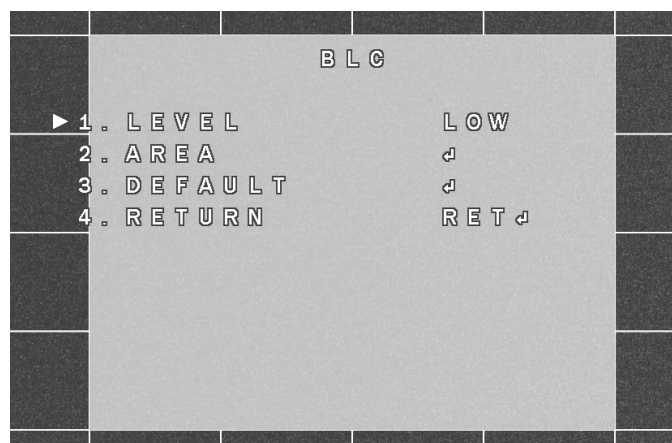
Efektem działania tej funkcji jest skuteczniejsze odwzorowanie szczegółów znajdujących się w ciemnych częściach obrazu.



Podmenu BACKLIGHT

Funkcja kompensacji wstecznego światła umożliwia eliminację efektu powstającego gdy kamera jest skierowana w stronę silnego źródła światła, czyli kiedy pierwszy plan staje się ciemny i nie czytelny. Kompensacja polega na rozjaśnieniu pierwszego planu (**BLC**)

W tym podmenu istnieje możliwość ustawienia obszaru działania funkcji **BLC**, poziomu kompensacji i przywrócenia wartości domyślnych dla tej funkcji.



4.2.3 Podmenu WHITE BAL (balans bieli)

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

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

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

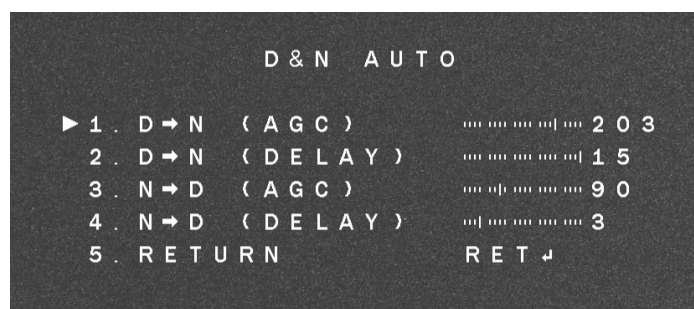
4.2.4 Podmenu DAY&NIGHT (Dzień/Noc)

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

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

D-->N (ADC) i N-->D (AGC) - wybór progu przełączania się kamery pomiędzy trybem pracy kolorowym a czarnobiałym oraz między trybem czarnobiałym a kolorowym (odpowiednio 6~255 i 0~249)

D-->N (DELAY) i N-->D (DELAY) - wybór prędkości przełączania się kamery pomiędzy trybem pracy kolorowym a czarnobiałym oraz między czarnobiałym a kolorowym (0~15s)



B/W - kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym. Dla tej opcji po wybraniu **ENTER** dostępna jest opcja **IR SMART**, która zapewnia zrównoważony poziom jasności obrazu przy pracy oświetlacza IR.

COLOR - kamera na stałe pracuje w trybie dziennym (kolorowym).

EXT - Dla tej opcji po wydaniu polecenia **ENTER** dostępne są opcje **D-->N (DELAY)** i **N-->D (DELAY)** - wybór opóźnienia przełączania się kamery pomiędzy trybem pracy kolorowym a czarnobiałym oraz między czarnobiałym a kolorowym (0~15s)

USTAWIENIA

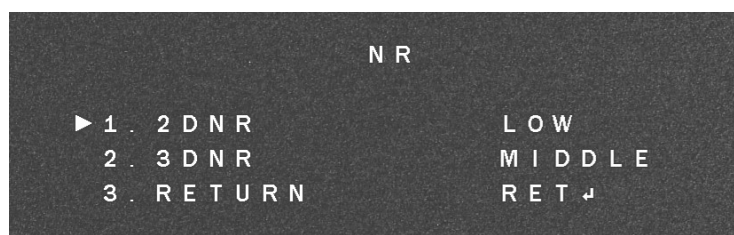
4.2.5 Podmenu ADJUST (regulacje)

Pozwala na wykonanie dodatkowych regulacji obrazu. Po wywołaniu komendy ENTER pojawia poniższe podmenu:



Podmenu NR (redukcja szumów)

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



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

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

SHARPNESS - umożliwia regulację korekcji ostrości obrazu.

Dostępne opcje to **LOW, MIDDLE** i **HIGH**.

Podmenu COLOR GAIN - umożliwia regulację wzmocnienia kolorów niebieskiego i czerwonego w zakresie od 0 do 10

LSC - włącza i wyłącza funkcję zwiększania jasności krawędzi obrazu (**ON, OFF**)

MIRROR - opcja umożliwia cyfrową obróbkę obrazu w zakresie: odbicie lustrzane, obrót o 180°, przerzucenie obrazu w pionie.

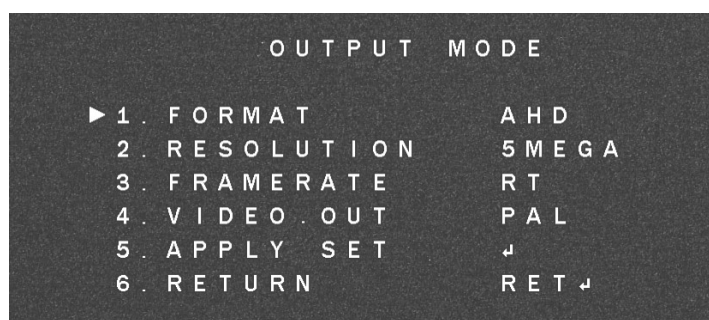
4.2.5.3. Podmenu DPC - funkcje korygujące wadliwe piksele

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

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

LANGUAGE - umożliwia zmianę języka menu ekranowego na polski, angielski, rosyjski, inne.

4.2.5.4. Podmenu OUTPUT MODE - pozwala ustawić niektóre parametry i standardy obrazu



FORMAT - funkcja nie jest wspierana

RESOLUTION - umożliwia wybranie rozdzielczości w jakiej będzie pracować kamera. Dostępne opcje to: **4MEGA** (4Mpx) i **5MEGA** (5Mpx).

FRAMERATE - umożliwia wybranie prędkości wyświetlania obrazu. Dostępne opcje to: **RT** (Real Time) i **NRT** (Not Real Time)

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

APPLY SET - zastosowuje wybrane ustawienia

4.2.6. Menu ustawień dodatkowych kamery HIDDEN

Kamera posiada menu ustawień dodatkowych, do którego uzyskujemy dostęp poprzez odpowiednią sekwencję naciśnięć joysticka. Aby wejść do menu **HIDDEN** należy najechać na menu **EXPOSURE**, trzykrotnie kliknąć przycisk **PRAWO**, a następnie **ENTER**.

ADC TEST - opcja która wyświetla dane z przetwornika analogowo cyfrowego do celów testowych

AE TEST - opcja która wyświetla dane z funkcji Auto Exposure do celów testowych

VERSION - aktualna wersja firmweru kamery



AAT Holding S.A.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa
tel.: (22) 546 0 700, fax: (22) 546 0 719
www.novuscctv.com