

user's manual



NVC-BC5402C-2
NVC-BC5402C-3
NVC-BDN5402C-2
NVC-BDN5402C-3

NOVUS[®]

INFORMATIONS

EMC (2004/108/EC) and LVD (2006/95/EC) Directives

CE Marking

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

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



WEEE Directive 2002/96/EC

Information on Disposal for Users of Waste Electrical and Electronic Equipment

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

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

RoHS Directive 2002/95/EC



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

Information

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

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

IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

WARNING!

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



WARNING!

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

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

WARNING!

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

IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

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

IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

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

Attention!

Technical changes reserved without prior notice and printing errors possible.

FOREWORD INFORMATION

1. PACKAGE CONTENTS

- Video camera with plug in the lens mounting place
- 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.

2. MAIN CHARACTERISTICS

- Mechanical IR cut filter (NVC-BDN5402C-2, NVC-BDN5402C-3)
- IR operation capability (NVC-BDN5402C)
- Electronic day/night function (NVC-BC5402C)
- Horizontal resolution: up to 650 TVL
- Min. illumination: from 0.01 lx/F=1.2 (NVC-BDN5402C)
- Additional functions:
 - DNR - Digital noise reduction
 - 4 privacy zones
 - image sharpness,
 - mirror image,
 - motion detection
- OSD menu, programmable directly from the camera and:
 - from the NV-KBD60, NV-KBD70 & NV-KBD40 keyboards
 - from the PC through an additional dedicated CamConfigurator application
 - from NOVUS[®] video capture cards
 - directly from the front panel of certain NOVUS[®] DVR models
- Remote control: RS-485
- Protocols: PELCO-D
- Power supply: 12 VDC/24 VAC \pm 10% (NVC-BC5402C-2, NVC-BDN5402C-2), 100 ~ 240 VAC (NVC-BC5402C-3, NVC-BDN5402C-3)

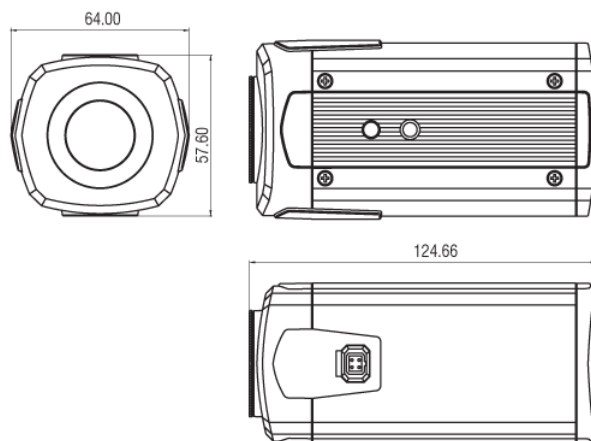
SPECIFICATION

3. SPECIFICATION

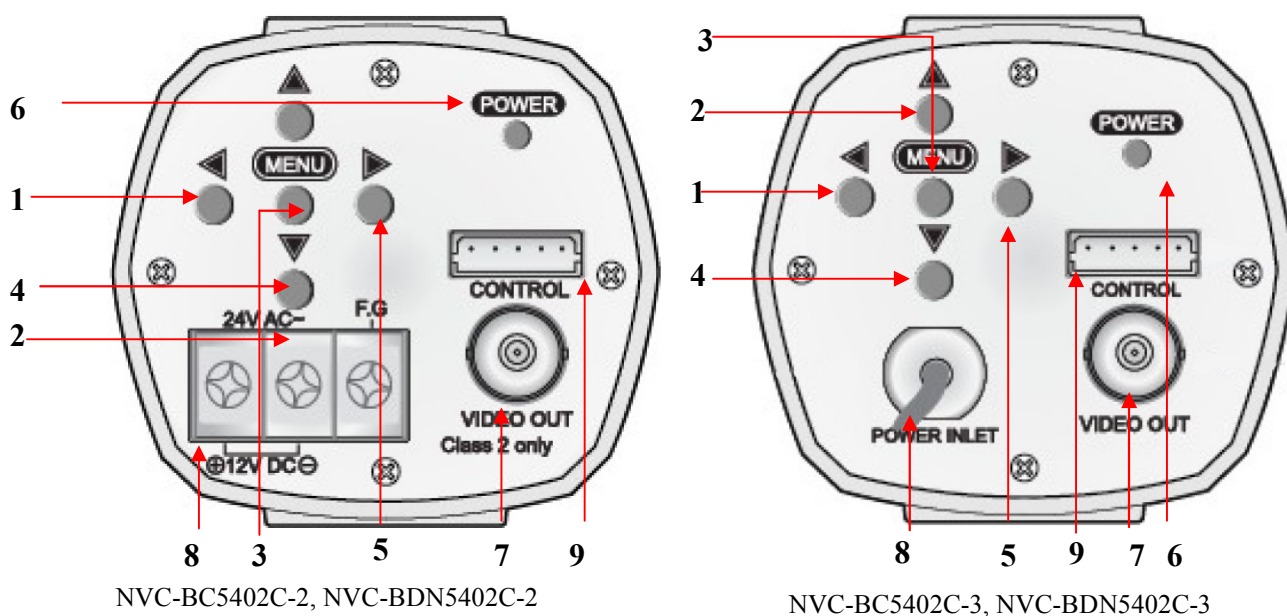
Model	NVC-HC5402C-2	NVC-HC5402C-3	NVC-HDN5402C-2	NVC-HDN5402C-3
Pick-up element	1/3" SONY SUPER HAD II CCD imager			
Horizontal resolution	600 TVL		600 TVL - color mode, 650 TVL - B/W mode	
Min. illumination	0.1 lx/F=1.2		0.1 lx/F=1.2 - color mode, (1/50 s), 0.01 lx/F=1.2 - B/W mode(1/50 s),	
S/N Ratio	>50 dB (AGC off)			
Electronic Shutter	Auto (AES): 1/50 s ~ 1/120 000 s			
Auto Gain Control (AGC)	On/Off			
White Balance	3 tryby: manualny/automatyczny z zapamiętaną wartością referencyjną/automatyczny w szerokim zakresie temperatury barwowej			
Backlight Compensation (BLC)	On/Off (3 modes)			
Synchronization	Internal			
Day/Night Switching	Auto/Manual/External			
Filter Delay	-		1~15 s	
Flickerless Function	On/Off			
Iris Mode	D			
Lens Mount	C/CS			
Video Output	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm			
Remote Control	RS-485			
Protocol	Pelco-D			
Set-up	On-Screen Display (OSD)			
Other Functions	DNR—Digital Noise Reduction (3 levels) motion detection, mirror image, image sharpness adjustment 4 privacy zones			
Power Supply	12 VDC / 24 VAC	100 ~ 240 VAC	12 VDC / 24 VAC	100 ~ 240 VAC
Power Consumption	3.6 W	4 W	3.6W	4 W
Operating Temperature	-10°C ~ 45°C			
Dimensions (mm)	64 (W) x 58 (H) x 125 (L)			
Weight	340 g	430 g	346 g	436 g

SPECIFICATION

3.1 Dimensions



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



NVC-BC5402C-2, NVC-BDN5402C-2

NVC-BC5402C-3, NVC-BDN5402C-3

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

3 - MENU button

6 - POWER supply diode

7 - BNC connector

8 - 12V DC/24V AC(NVC-BDN5402C-2, NVC-BC5402C-2) power supply connector
or 230VAC cable (NVC-BDN5402C-3, NVC-BC5402C-3)

9 - Remote control port

INSTALLATION

Side view



10 - Auto Iris Lens Connector

4. INSTALLATION

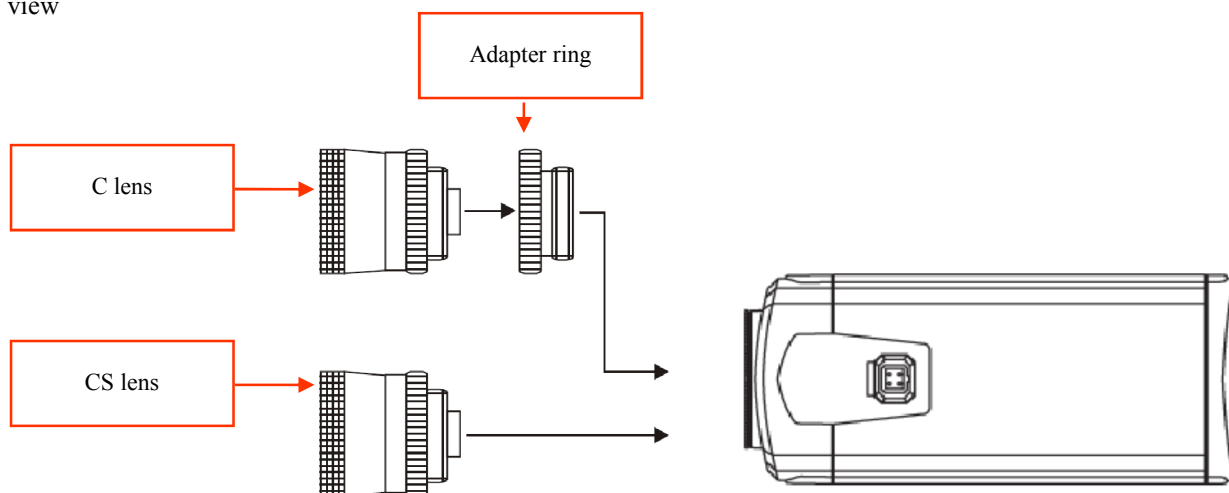
4.1 Lens installation

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

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

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

Side view



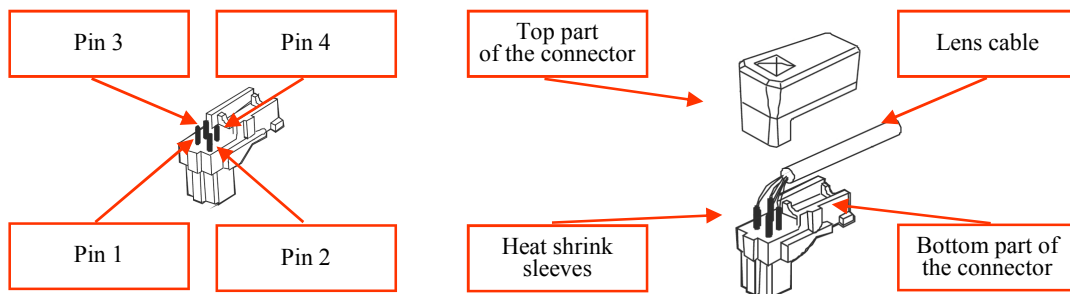
INSTALLATION

4.1.2 Auto iris lens installation (type D)

In order to install auto iris lens one should:

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

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



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

- Set lens control to **DC** in the camera menu
- Supply power to the camera, adjust focal length and focus

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

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

INSTALLATION

4.3 Power supply connection

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

Depending on the model, cameras are compatible with two voltage standards:

- NVC-BDN5402C-3, NVC-BC5402C-3 are 100~240 VAC 50Hz powered
- NVC-BDN5402C-2, NVC-BC5402C-2 are 12V ± 10% DC ~ 24 ± 10% VAC powered

See the power supply terminal connections below.



4.4 Remote control port

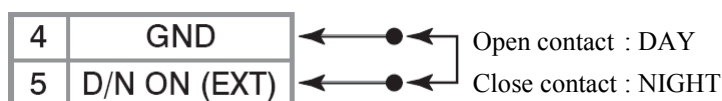
RS-485 port enables remote setup of the camera. Communication between remote controllers (such as keyboards, DVRs, PCs) via RS-485 utilizes PELCO-D protocol. Usage of UTP cat. 5 cable is advised. One pair of wires is used in transmission process.



CONTROL

Pin number	Description
1	R + (RS-485)
2	R - (RS-485)
3	Ground
4	Ground
5	Day/night input „L”

Camera features additional input allowing for external switching between Day or Night modes via an external sensor (photodetector) or an IR illuminator (equipped with proper remote control output). Function is active when **DAY/NIGHT** is set to **EXT** in the camera's menu.

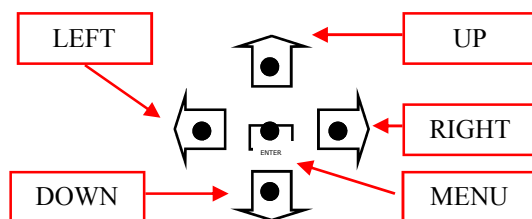


SETTINGS

5. SETTINGS

Cameras are equipped with an OSD menu. During camera operation, status information may be displayed on the screen.

As mentioned earlier, 5 buttons on the rear panel are dedicated to navigation and changing the settings:



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

In order to leave the menu select **EXIT** and press **MENU**. To exit the submenu select **RETURN** and press **MENU**. When **Exit - Menu** message is displayed at the bottom part of the screen press **MENU** button to leave the menu .

5.1 Main menu

In order to enter the menu execute **MENU** command. The following main menu is displayed on the screen:

MENU	
▶ LENS	DC↵
WHITE BAL	↑
AGC	ON↵
DAY/NIGHT	AUTO
IMAGE ADJ	ON↵
GENERAL	↑
INITIAL	↑
EXIT	↑

SETTINGS

5.1.1 LENS Submenu

This submenu allows for setting the lens parameters.

- LENS** Lens operating mode.
- ESC** Manual lens settings. Additional submenus allowing for changing the brightness (**BRIGHTNESS**) level and enabling/disabling flickerless function (**FLK**) are available in this submenu.
- DC** Automatic lens mode. This mode features additional submenus - **DC LEVEL** allowing for adjusting the DC level of the iris (ranging 1 to 20), **FLK** allowing for enabling/disabling flickerless function and **SHUTTER** submenu, allowing for setting the shutter speed, ranging 1/50~1/120000 s.

5.1.2 WHITE BAL (white balance) submenu

White balance function allows for proper color recognition in variable color temperature lighting environment:

- ATW** This mode (Auto Tracking White Balance) can be used in the 1800°K ~ 10500° color temperature range.
- MANUAL** Manual mode settings. In case of inappropriate color settings for **ATW**, **PUSH** it is possible to set **RED** and **BLUE** color values manually. The range of changes is from 0 to 160 and the adjustment is possible via sliders. The changes are seen immediately.
- PUSH** This mode allows for adaptative setting of white balance. In order to obtain the optimum state under the current illumination, direct the camera at a sheet of white paper and press **MENU** button. When lighting parameters change (e.g. lightbulbs changed to halogen lamps, daylight to artificial light etc.), the procedure mentioned above should be repeated.

5.1.3 AGC (Auto Gain Control) Submenu

- AGC** Automatic Gain Control function. When **OFF** is selected, the function is switched off. With **ON** selected, pressing the **MENU** button allows for adjusting gain level (**LEVEL**) ranging from 0 to 20. Please keep in mind that increasing gain increases the brightness of the picture but also increases the noise level.

SETTINGS

5.1.4 Podmenu **DAY / NIGHT**

DAY / NIGHT Wybór trybu pracy dzień/noc.

AUTO Kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi. Dla modeli NVC-BDN2402C-2 i NVC-BDN2402C-3 po wciśnięciu przycisku **MENU** otwarte zostaje podmenu pozwalające ustawić opóźnienie załączania filtra w zakresie 1~15 sekund (**DELAY LEVEL**) oraz poziom oświetlenia przy którym kamera zmienia tryb (**D/NLEVEL**).

EXT Funkcja pozwalająca na włączenie zewnętrznego przełączania trybu dzień/noc (patrz 4.4 str. 11).

COLOR Kamera na stałe pracuje w trybie kolorowym.

B/W Kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym. Po wciśnięciu przycisku **MENU** otwarte zostaje dodatkowe podmenu pozwalające na włączenie/wyłączenie sygnału BURST.

5.1.5 Podmenu **IMAGE ADJ**

Podmenu pozwala na włączenie lub wyłączenie dostępnych dodatkowych efektów obrazu.

IMAGE ADJ	
SBLC	OFF
DNR	LOW
SHARPNESS	↑
MIRROR	OFF
MOTION	↑
PRIVACY	↑
COLOR GAIN	↑
GAMMA	0,45
INITIAL	ON
RETURN	↑

SBLC Funkcja kompensacji jasnego tła. Dostępne są trzy poziomy działania funkcji: **LOW** - niski poziom działania, **MIDDLE** - średni poziom działania funkcji, **HIGH** - wysoki poziom działania funkcji. **OFF** - funkcja wyłączona.

SETTINGS

DNR Digital Noise Reduction function. Three function modes are available: **LOW** - low level of the function operation, **MIDDLE** - intermediate level, **HIGH** - high level of noise reduction. **OFF** - function turned off.

SHARPNESS Function allowing for adjusting the image sharpness. After selection and pressing the MENU adjusting the sharpness s in range from 1 to 20 becomes available. Increasing this value results in enhancing the edges of the visible objects.

Note: If the **SHARPNESS** level is too high the picture may become distorted or noisy.

MIRROR Mirror image function, becomes active when **ON** is selected.

MOTION 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 user-defined size and location). Detection of motion with **MOTION DET** turned on results in **MOTION...** message being displayed on the screen.

After pressing MENU the below submenu is displayed, allowing for adjusting the motion detection function parameters.

MOTION	
AREA	1
DISPLAY	OFF
SENSITIVITY	5
TOP	22
BOTTOM	74
LEFT	13
RIGHT	99
INITIAL	↵
RETURN	

AREA Selects motion detection zone from one of four available.

DISPLAY Allows for setting whether the detection zone is marked by a frame or not.

SENSITIVITY Sets the sensitivity threshold for the selected motion detection function, ranging from 1 to 24.

TOP Sets position of the upper edge of the selected motion detection zone.

BOTTOM Sets position of the lower edge of the selected motion detection zone.

LEFT Sets position of the left edge of the selected motion detection zone.

RIGHT Sets position of the right edge of the selected motion detection zone.

INITIAL Pressing **MENU** returns all the above settings to their factory values.

RETURN Returns to a higher level menu.

SETTINGS

PRIVACY Allows for enabling privacy zones. If this option is enabled, desired part of the screen is masked using four rectangular opaque zones.
Pressing *MENU* displays submenu which allows for adjusting privacy settings.

PRIVACY	
AREA	1
DISPLAY	OFF
COLOR	WHITE
TOP	22
BOTTOM	74
LEFT	13
RIGHT	99
INITIAL	↵
RETURN	

AREA Selects one of four available privacy zones;

DISPLAY Allows for setting whether the privacy zone is marked by a frame or not.

COLOR Defines the zone color from one of 7 colors available.

TOP Sets position of the upper edge of the selected privacy zone.

BOTTOM Sets position of the lower edge of the selected privacy zone.

LEFT Sets position of the left edge of the selected privacy zone.

RIGHT Sets position of the right edge of the selected privacy zone.

INITIAL Pressing *MENU* returns all the above settings to their factory values.

RETURN Returns to a higher level menu.

COLOR GAIN Allows for setting the gain level for the base picture colours: blue (**B-Y**) and red (**R-Y**) ranging 0~20.

INITIAL Pressing *MENU* returns all the above menu settings to their factory values.

RETURN Returns to a higher level menu.

SETTINGS

5.1.6 GENERAL Submenu

Allows for setting general camera options.

GENERAL	
CAM ID	1
ID DISPLAY	OFF
CAM TITLE	OFF
LANGUAGE	ENG
SYNC	INT
BAUDRATE	2400
VERSION	AP.1.3.03
INITIAL	ON
RETURN	↵

CAM ID Allows for assigning desired ID number to the camera.

ID DISPLAY Allows for displaying ID number (as set above) on the screen.

CAM TITLE After selecting *ON* and pressing *MENU*, a sub-menu appears, allowing for entering a string of characters that later is displayed on the screen, e.g. as camera title. Title may consist of up to 8 characters. Please select desired characters from the virtual keyboard, which becomes available after pressing *MENU* button.

LANGUAGE Allows for selecting one of two languages-English or Chinese.

SYNC Unused.

BAUDRATE Allows for setting data transfer speed for RS-485 protocol. Available values are: 2400, 4800, 9600, 57600 bps.

VERSION Displays currently installed hardware version number.

INITIAL Pressing *MENU* returns all the above settings to their factory values.

RETURN Returns to a higher level menu.

5.1.7 INITIAL Submenu

Allows for returning all the settings to their factory values.

NOTES

noVus[®]

instrukcja obsługi



NVC-BC5402C-2
NVC-BC5402C-3
NVC-BDN5402C-2
NVC-BDN5402C-3

NOVUS[®]

INFORMACJE

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

Oznakowanie CE



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

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

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.

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

pl

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

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

UWAGI I OSTRZEŻENIA

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

Uwaga!

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

INFORMACJE WSTĘPNE

1. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- kamera z zaślepką ochronną w miejscu mocowania obiektywu
- 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 (NVC-BDN5402C-2, NVC-BDN5402C-3)
- Możliwość pracy w podczerwieni (NVC-BDN5402C-2, NVC-BDN5402C-3)
- Elektroniczna funkcja dzień/noc (NVC-BC5402C-2, NVC-BC5402C-3)
- Rozdzielczość pozioma: do 650 TVL
- Czulość: od 0.01 lx/F=1.2
- Dodatkowe funkcje:
 - DNR - cyfrowa redukcja szumu
 - detekcja ruchu
 - 4 strefy prywatności
 - ustawienie ostrości obrazu,
 - odbicie lustrzane,
- Menu ekranowe, programowane za pomocą:
 - przycisków na tylnym panelu kamery,
 - klawiatury NV-KBD70, NV-KBD60, NV-KBD40
 - programu CamConfigurator (darmowy program do konfiguracji i sterowania kamerą przez port RS-485),
 - programu do obsługi kart wizyjnych NOVUS®
 - bezpośrednio z panelu wybranych rejestratorów NOVUS®
- Sterowanie RS-485
- Protokół sterowania: PELCO-D
- Zasilanie: 12 VDC \pm 10% / 24 VAC (NVC-BC5402C-2, NVC-BDN5402C-2), 100 ~ 240 VAC (NVC-BC5402C-3, NVC-BDN5402C-3)

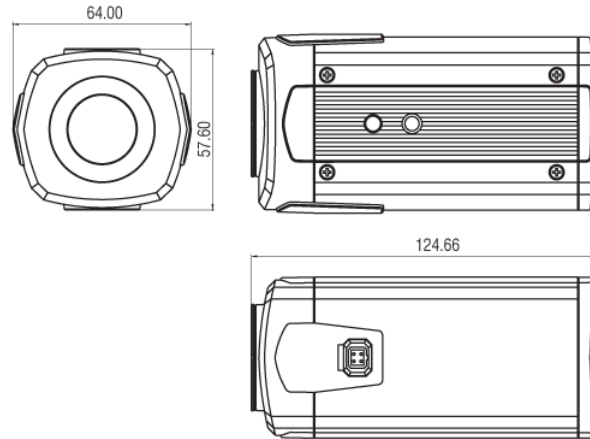
DANE TECHNICZNE

3. DANE TECHNICZNE

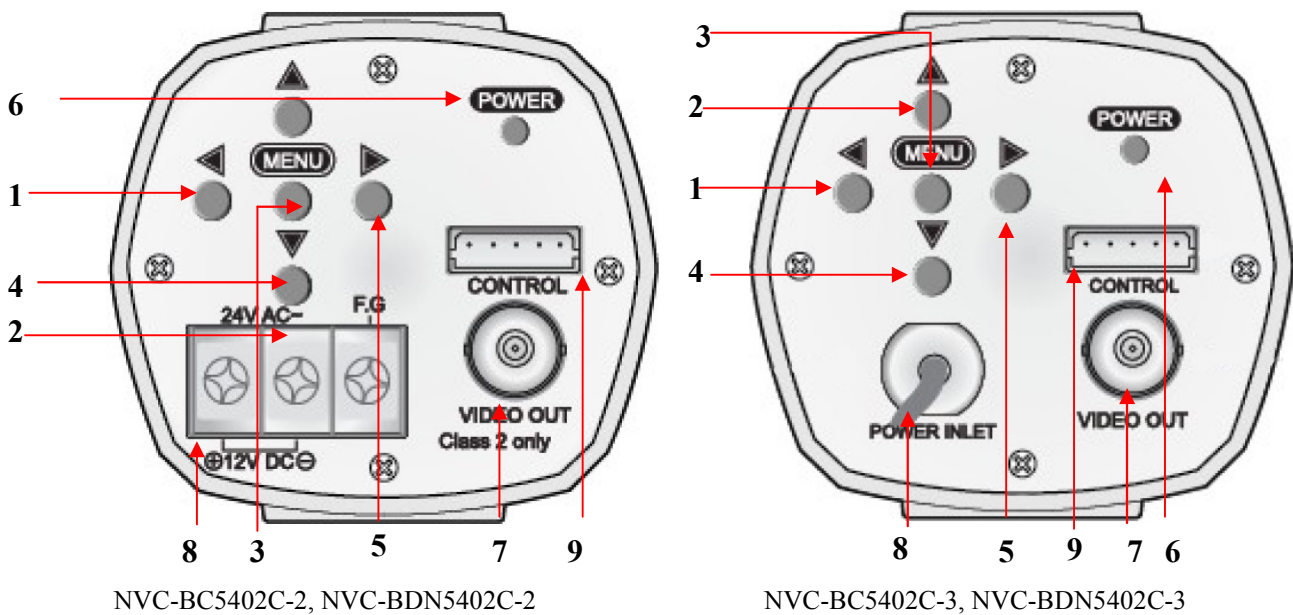
Model	NVC-HC5402C-2	NVC-HC5402C-3	NVC-HDN5402C-2	NVC-HDN5402C-3
Przetwornik obrazu	matryca CCD, 1/3" SONY Super HAD II			
Rozdzielczość pozioma	600 TVL		600 TVL - tryb kolorowy, 650 TVL - tryb czarno-biały	
Czułość	0.1 lx/F=1.2		0.1 lx/F=1.2 - tryb kolorowy (1/50 s), 0.01 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały (1/50 s),	
Stosunek sygnału do szumu	>50 dB (wyłączona ARW)			
Elektroniczna migawka	automatyczna: 1/50 s ~ 1/120 000 s			
ARW (AGC)	włączona/wyłączona			
Balans bieli	3 tryby: manualny/automatyczny z zapamiętaną wartością referencyjną/automatyczny w szerokim zakresie temperatury barwowej			
Kompensacja jasnego tła (BLC)	włączona/wyłączona (3 poziomy)			
Synchronizacja	wewnętrzna			
Tryb przełączania dzień/noc	automatyczny/manualny/zewnętrzny			
Opóźnienie załączenia filtru	-		1~15 s	
Redukcja migotania	włączona/wyłączona			
Automatyczna przysłona	D			
Mocowanie obiektywu	C/CS			
Wyjście sygnału wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm			
Zdalne sterowanie	RS-485			
Protokół sterowania	Pelco-D			
Menu kamery	wyświetlane na ekranie monitora			
Dodatkowe funkcje	DNR - cyfrowa redukcja szumu (3 poziomy) detekcja ruchu 4 strefy prywatności ustawienie ostrości obrazu, odbicie lustrzane,			
Zasilanie	12 VDC / 24 VAC	100 ~ 240 VAC	12 VDC / 24 VAC	100 ~ 240 VAC
Pobór mocy	3.6 W	4 W	3.6W	4 W
Temperatura pracy	-10°C ~ 45°C			
Wymiary (mm)	64 (szer) x 58 (wys) x 125 (dł)			
Masa	340 g	430 g	346 g	436 g

DANE TECHNICZNE

3.1. Wymiary kamery



3.2. Wygląd kamery, rozmieszczenie elementów kamery



NVC-BC5402C-2, NVC-BDN5402C-2

NVC-BC5402C-3, NVC-BDN5402C-3

1,2,4,5 - przyciski nawigacyjne **GÓRA, LEWO, DÓŁ, PRAWO**

3 - przycisk **MENU**

6 - **POWER** dioda sygnalizacji włączonego zasilania

7 - złącze BNC

8 - złącze zasilania 12V DC/24V AC (NVC-BDN5402C-2, NVC-BC5402C-2) lub przewód zasilania 230V AC (NVC-BDN5402C-3, NVC-BC5402C-3)

9 - port zdalnego sterowania

INSTALACJA

Widok z boku



10 - złącze sterowania automatyczną przysłoną obiektywu

pl

4. INSTALACJA

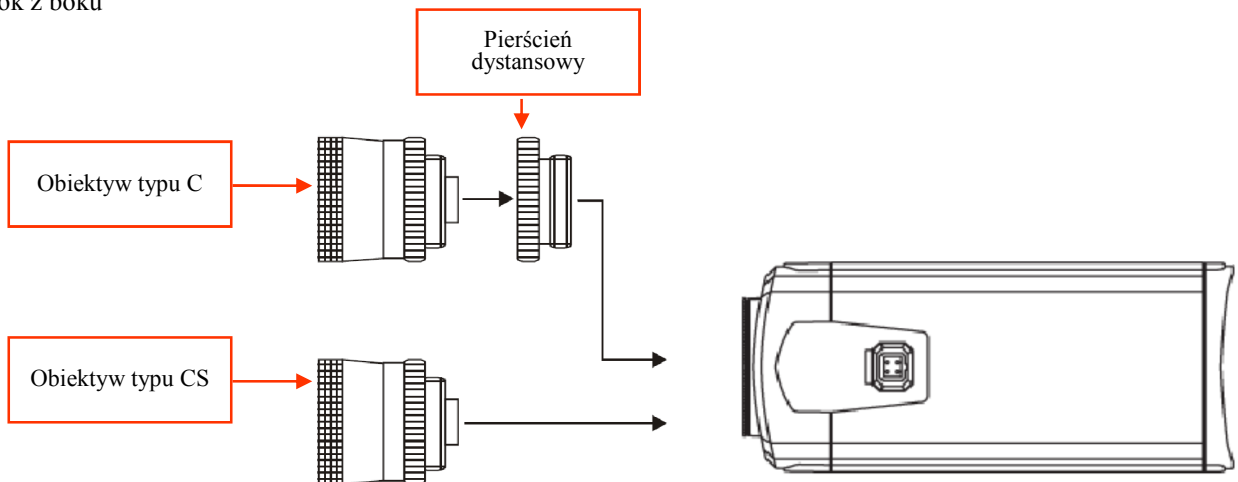
4.1 Instalacja obiektywu

Kamera może współpracować z obiektywami z przysłoną ręczną i automatyczną rodzaju D. Zaleca się stosowanie obiektywów z serii IR, które dedykowane są do kamer dziennej i nocnej 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

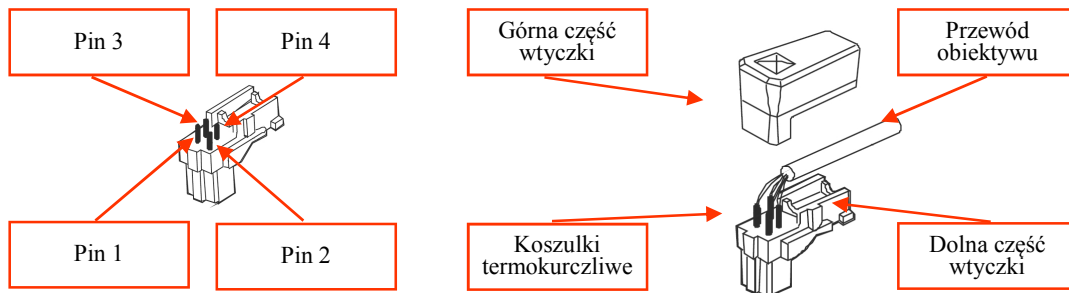


4.1.2 Instalacja obiektywu z prądowym sterowaniem przysłoną (typu D)

Aby zainstalować obiektyw z przysłoną sterowaną prądowo należy:

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

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



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

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

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

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

INSTALACJA

4.3 Podłączanie zasilania

Uwaga: Kamery należy zasilac z 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-BC5402C-2, NVC-BDN540C-2 mogą być zasilane napięciem 12 VDC \pm 10% lub 24 VAC \pm 10%
- NVC-BDN5402C-3, NVC-BC5402C-3 może być zasilana z sieci 90~240 VAC 50Hz

Sposób podłączenia zasilania do terminala złącz śrubowych przedstawiony jest poniżej



4.4 Port zdalnego sterowania

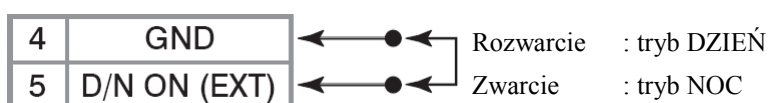
Port komunikacji RS-485 umożliwia zdalną konfigurację menu kamery. Komunikacja urządzeń sterujących (klawiatury, rejestratory, komputery PC) odbywa się w standardzie RS-485 przy wykorzystaniu protokołu komunikacji PELCO-D. Jako medium transmisyjne zalecana jest skrętka nie ekranowana piątej kategorii. Do transmisji wykorzystywana jest jedna para przewodów.



CONTROL

Numer styku	Opis
1	R + (RS-485)
2	R - (RS-485)
3	Masa
4	Masa
5	Wejście dzień/noc „L”

Kamera wyposażona jest w wejście służące do załączenia trybu Dzień lub Noc przez zewnętrzny czujnik (fotokomórkę) lub oświetlacz podczerwieni (wyposażony w wyjście sterujące). Funkcja jest aktywna, jeśli w menu kamery **DAY/NIGHT** tryb ustawiony jest na **EXT**.

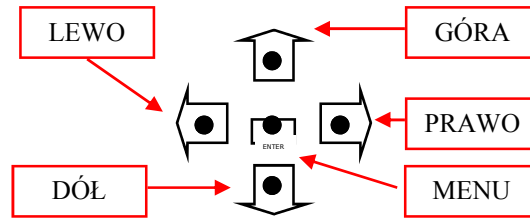


USTAWIENIA

5. USTAWIENIA

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

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



W celu wejścia do menu należy nacisnąć przycisk MENU. 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 MENU. W celu zmiany parametrów wybranych pozycji należy użyć przycisków LEWO, PRAWO.

W celu opuszczenia menu głównego należy wybrać pozycję **EXIT** i nacisnąć MENU. W celu wyjścia z podmenu należy wybrać pozycję **RETURN** i wykonać MENU lub w przypadku, gdy na dole ekranu wyświetlana jest informacja *Exit - Menu* w celu opuszczenia podmenu należy jedynie nacisnąć MENU.

5.1 Menu główne

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

MENU	
▶ LENS	DC ↵
WHITE BAL	ATW
AGC	ON ↵
DAY/NIGHT	AUTO
IMAGE ADJ	ON ↵
GENERAL	↵
INITIAL	↵
EXIT	↵

USTAWIENIA

5.1.1 Podmenu **LENS**

Podmenu pozwala na ustawienie parametrów pracy obiektywu.

- LENS** Tryb pracy obiektywu.
- ESC** Przysłona całkowicie otwarta. Kamera reguluje jedynie czas elektronicznej migawki. Dla tego ustawienia aktywne jest podmenu zmieniające poziom jasności (**BRIGHTNESS**) oraz podmenu **FLK** pozwalające na włączenie/wyłączenie funkcji redukcji migotania.
- DC** Automatyczny tryb pracy przysłony. Dla tego ustawienia aktywne jest podmenu zmieniające poziom odniesienia sterowania przysłoną (**DC LEVEL**) w zakresie od 1 do 20, podmenu **FLK** pozwalające na włączenie/wyłączenie funkcji redukcji migotania i podmenu **SHUTTER** pozwalające na regulację czasu otwarcia migawki w zakresie 1/50~1/120000 s (1/120K).

5.1.2 Podmenu **WHITE BAL** (balans bieli)

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

- ATW** Automatyczne ustawienie poziomu bieli w zakresie temperatury barwowej 1800°K~10500°K.
- MANUAL** Tryb ustawień ręcznych. W przypadku nieprawidłowego odwzorowania kolorów dla trybów **ATW**, **PUSH** można ręcznie ustawić poziom składowych kolorów: czerwonej (**RED**) i niebieskiej (**BLUE**). Zakres regulacji poszczególnych składowych wynosi od 0 do 160 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.
- PUSH** Adaptacyjne ustawienia balansu bieli. W celu uzyskania optymalnych ustawień balansu bieli należy skierować kamerę na białą kartkę papieru i nacisnąć przycisk MENU. W przypadku zmiany parametrów oświetlenia (zmiana świetlówek na światła żarowe, dziennego na sztuczne itp.) procedurę należy powtórzyć.

5.1.3 Podmenu **AGC** (automatyczna regulacja wzmocnienia)

- AGC** Funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia. Przy wybranym **OFF** funkcja jest wyłączona. Przy wybranym **ON** po naciśnięciu przycisku MENU można ustawić wartość wzmocnienia (**LEVEL**) w zakresie od 0 do 20. Należy pamiętać, że zwiększanie wzmocnienia powoduje rozjaśnianie obrazu użytecznego ale również zwiększanie poziomu szumów.

USTAWIENIA

5.1.4 Podmenu **DAY / NIGHT**

DAY / NIGHT Wybór trybu pracy dzień/noc.

AUTO Kamera automatycznie przechodzi z trybu kolorowego w tryb czarno-biały i odwrotnie wraz ze zmieniającymi się warunkami oświetleniowymi. Dla modeli NVC-BDN2402C-2 i NVC-BDN2402C-3 po wciśnięciu przycisku **MENU** otwarte zostaje podmenu pozwalające ustawić opóźnienie załączania filtra w zakresie 1~15 sekund (**DELAY LEVEL**) oraz poziom oświetlenia przy którym kamera zmienia tryb (**D/NLEVEL**).

EXT Funkcja pozwalająca na włączenie zewnętrznego przełączania trybu dzień/noc (patrz 4.4 str. 11).

COLOR Kamera na stałe pracuje w trybie kolorowym.

B/W Kamera na stałe pracuje w trybie czarno-białym. Po wciśnięciu przycisku **MENU** otwarte zostaje dodatkowe podmenu pozwalające na włączenie/wyłączenie sygnału BURST.

5.1.5 Podmenu **IMAGE ADJ**

Podmenu pozwala na włączenie lub wyłączenie dostępnych dodatkowych efektów obrazu.

IMAGE ADJ	
SBLC	OFF
DNR	LOW
SHARPNESS	↑
MIRROR	OFF
MOTION	↑
PRIVACY	↑
COLOR GAIN	↑
GAMMA	0,45
INITIAL	ON
RETURN	↑

SBLC Funkcja kompensacji jasnego tła. Dostępne są trzy poziomy działania funkcji: **LOW** - niski poziom działania, **MIDDLE** - średni poziom działania funkcji, **HIGH** - wysoki poziom działania funkcji. **OFF** - funkcja wyłączona.

USTAWIENIA

DNR Funkcja cyfrowej redukcji szumów. Dostępne są trzy poziomy działania funkcji: **LOW** - niski poziom działania, **MIDDLE** - średni poziom działania funkcji, **HIGH** - wysoki poziom działania funkcji. **OFF** - funkcja wyłączona.

SHARPNESS Funkcja umożliwiająca dostosowanie ostrości obrazu. Po wybraniu pozycji i naciśnięciu przycisku **MENU** mamy możliwość ustawienia poziomu ostrości w zakresie od 1 do 20. Zwiększenie wartości tej funkcji spowoduje, że krawędzie obserwowanych obiektów będą bardziej wyraźne.

UWAGA: Jeśli ustawiony poziom ostrości będzie zbyt wysoki obraz może stać się mniej wyraźny.

MIRROR Funkcja odbicia lustrzanego obrazu po wybraniu pozycji **ON**.

MOTION Podmenu pozwala na włączenie wbudowanej w kamerze funkcji detekcji ruchu. Detekcja funkcjonuje w czterech niezależnych strefach o zdefiniowanej przez użytkownika powierzchni i położeniu. Aktywacja funkcji detekcji ruchu powoduje wyświetlenie napisu **MOTION...** na tle obrazu z kamery. Po naciśnięciu przycisku **MENU** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu.

MOTION	
AREA	1
DISPLAY	OFF
SENSITIVITY	5
TOP	22
BOTTOM	74
LEFT	13
RIGHT	99
INITIAL	←
RETURN	

AREA Wybór obszaru detekcji ruchu. Dostępne są cztery obszary.

DISPLAY Opcja pozwala na włączenie zaznaczenia ramką danego obszaru detekcji ruchu.

SENSITIVITY Określa poziom czułości funkcji detekcji ruchu, w przedziale od 1 do 24.

TOP Określa położenie górnej krawędzi wybranej strefy detekcji ruchu.

BOTTOM Określa położenie dolnej krawędzi wybranej strefy detekcji ruchu.

LEFT Określa położenie lewej krawędzi wybranej strefy detekcji ruchu.

RIGHT Określa położenie prawej krawędzi wybranej strefy detekcji ruchu.

INITIAL Wciśnięcie **MENU** powoduje przywrócenie ustawień tego podmenu do wartości fabrycznych.

RETURN Powraca do menu wyższego poziomu.

USTAWIENIA

PRIVACY Pozwala na włączenie stref prywatności. Wybrana część sceny może być maskowana za pomocą czterech prostokątnych stref.
Po naciśnięciu przycisku **MENU** pojawi się poniższe podmenu pozwalające dopasować ustawienia dotyczące funkcji detekcji ruchu:

PRIVACY	
AREA	1
DISPLAY	OFF
COLOR	WHITE
TOP	22
BOTTOM	74
LEFT	13
RIGHT	99
INITIAL	↵
RETURN	

AREA Wybór obszaru prywatności. Dostępne są cztery obszary.

DISPLAY Opcja pozwala na włączenie zaznaczenia ramką danego obszaru prywatności.

COLOR Określa kolor obszaru prywatności w ramach siedmiu dostępnych kolorów.

TOP Określa położenie górnej krawędzi wybranej strefy prywatności.

BOTTOM Określa położenie dolnej krawędzi wybranej strefy prywatności.

LEFT Określa położenie lewej krawędzi wybranej strefy prywatności.

RIGHT Określa położenie prawej krawędzi wybranej strefy prywatności.

INITIAL Wciśnięcie **MENU** powoduje przywrócenie ustawień tego podmenu do wartości fabrycznych.

RETURN Powraca do menu wyższego poziomu.

COLOR GAIN Pozwala na ustawienie poziomu wzmocnienia składowych kolorów w obrazie: niebieskiej (**B-Y**) i czerwonej (**R-Y**) w zakresie 0~20.

INITIAL Wciśnięcie **MENU** powoduje przywrócenie ustawień tego podmenu do wartości fabrycznych.

RETURN Powraca do menu wyższego poziomu.

5.1.6 Podmenu **GENERAL**

Podmenu pozwala na ustawienie ogólnych opcji kamery.

GENERAL	
CAM ID	1
ID DISPLAY	OFF
CAM TITLE	OFF
LANGUAGE	ENG
SYNC	INT
BAUDRATE	2400
VERSION	AP.1.3.03
INITIAL	ON
RETURN	↵

- CAM ID** Funkcja pozwalająca na przypisanie adresu ID do konkretnej kamery.
- ID DISPLAY** Funkcja pozwalająca na włączenie wyświetlania w/wym. adresu ID na ekranie monitora.
- CAM TITLE** Funkcja pozwalająca na ustawienie tytułu danej kamery. W celu aktywacji należy wybrać joystickiem opcję **ON** i wcisnąć **MENU**. Zostanie otwarte dodatkowe podmenu pozwalające na wybranie tytułu kamery (maks. 8 znaków) przy pomocy liczb i znaków alfanumerycznych. Zmiany zatwierdza się wciśnięciem klawisza **MENU**.
- LANGUAGE** Pozwala na wybranie jednego z dwóch języków: angielskiego i chińskiego.
- SYNC** Opcja niewykorzystywana.
- BAUDRATE** Pozwala na określenie prędkości transmisji RS-485. Dostępne wartości: 2400, 4800, 9600, 57600 bps.
- VERSION** Wyświetla aktualną wersję oprogramowania zainstalowaną w kamerze.
- INITIAL** Wciśnięcie **MENU** powoduje przywrócenie ustawień tego podmenu do wartości fabrycznych.
- RETURN** Wciśnięcie **MENU** powoduje powrót do wyższego poziomu menu.

5.1.7 Podmenu **INITIAL**

Podmenu pozwala na przywrócenie ustawień wszystkich podmenu do wartości fabrycznych.

NOTATKI

NOVUS[®]