

Quick start guide



NVIP-12F-8501

noVus[®]

CAUTIONS AND WARNINGS

THE PRODUCT MEETS THE REQUIREMENTS CONTAINED IN THE FOLLOWING DIRECTIVES:



DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIMENT 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).



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

The user manual located at www.novuscctv.com is always the most up-to-date version.

FOREWORD INFORMATION

1. TECHNICAL SPECIFICATION

IMAGE	
Image Sensor	12 MPX CMOS sensor 1/1.7" SONY Exmor R STARVIS
Number of Effective Pixels	4072 (H) x 3046 (V)
Min. Illumination	0.01 lx/F2.4 - color mode, 0 lx (IR on) - B/W mode
S/N Ratio	> 55 dB (AGC off)
Electronic Shutter	auto/manual: 1/5 s ~ 1/20000 s
Digital Slow Shutter (DSS)	up to 1/5 s
Wide Dynamic Range (WDR)	yes
Digital Noise Reduction (DNR)	2D, 3D
Defog Function (F-DNR)	yes
Highlight Compensation (HLC)	yes
Back Light Compensation (BLC)	yes
LENS	
Lens Type	fisheye, f=1.8 mm/F2.4
DAY/NIGHT	
Switching Type	mechanical IR cut filter
Switching Mode	auto, manual, time
Switching Level Adjustment	yes
Switching Delay	0 ~ 180 s
NETWORK	
Stream Resolution	4000 x 3000, 4000 x 2000, 3840 x 2160 (4K Ultra HD), 3000 x 3000, 3000x752, 2560 x 2560, 1920 x 1080 (Full HD), 1520 x 1520, 1280 x 960, 720 x 576 (D1), 720 x 720, 960 x 960, 640x640
Frame Rate	25 fps for each resolution
Multistreaming Mode	2 streams
Video/Audio Compression	H.264, H.265, MJPEG/G.711, RAW_PCM
Number of Simultaneous Connections	max. 10
Bandwidth	60 Mb/s in total
Network Protocols Support	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, UDP, HTTPS, Multicast, DHCP, DNS, NTP, RTSP, RTP, UPnP, SNMP, QoS, IEEE 802.1X, SMTP, RTCP, ICMP, SSL/ TLS, HTML5
ONVIF Protocol Support	Profile G/S/T/M
Camera Configuration	from Edge, Firefox, Chrome, Opera browser languages: Polish, English, and others
Compatible Software	NOVUS MANAGEMENT SYSTEM VSS

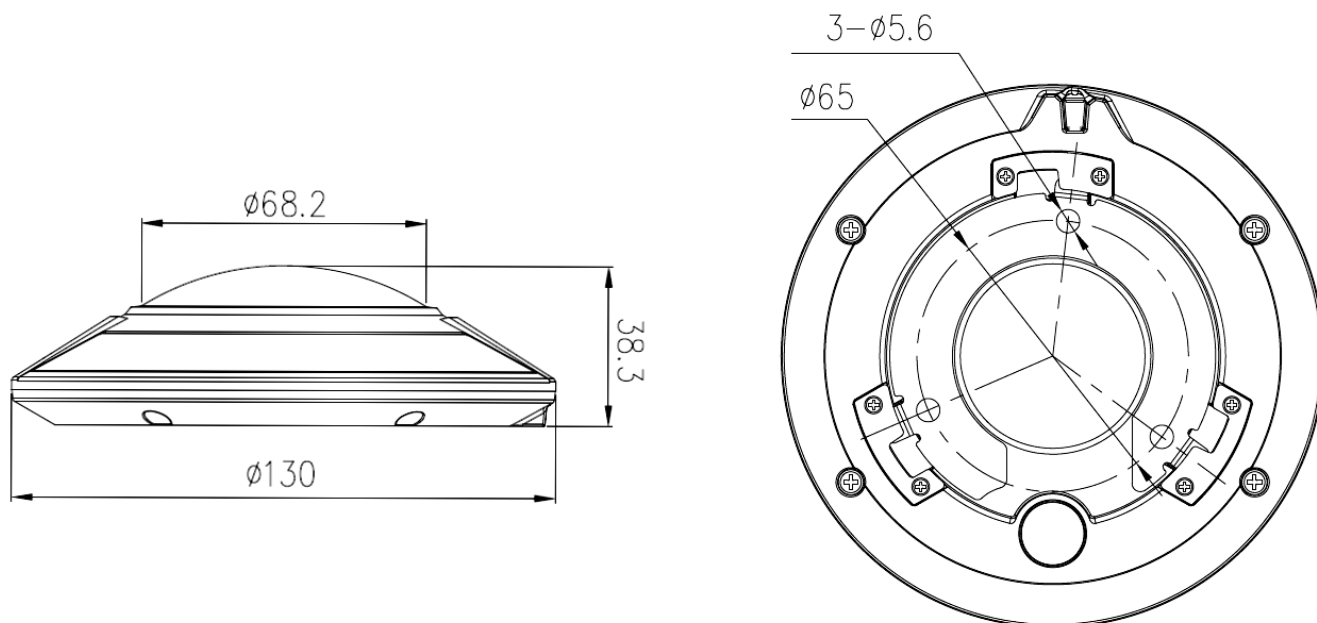
FOREWORD INFORMATION

OTHER FUNCTIONS	
Security	IEEE 802.1X support, HTTPS support, MAC/IP address filtering, force change of default password
Privacy Zones	4 video mask type: single color
Motion Detection	yes
Region of interest (ROI)	8
Audio Detection	yes
Video Content Analysis (VCA)	line cross, zone violation, double line cross, loiter, converse, face detection, pedestrian detection, heat map, objects distinguishing, people counting, vehicle detection, smart motion detection with objects distinguishing image analysis functions are available when single-channel operation mode and the "Fisheye" option are selected in the "Fisheye" menu
Image Processing	"fisheye" view, panoramic view, "fisheye" view + 3 PTZ views, 4 PTZ views
Prealarm/Postalarm	-/up to 86400 s
System Reaction to Alarm Events	e-mail with attachment, saving file on FTP server, saving file on SD card, alarm output activation, playback of the audio message
Restoring default settings	via web browser, using reset button
IR LED	
LED Number	6
Range	15 m
Smart IR	yes (software support)
INTERFACES	
Audio Input/Output	1 x RCA/1 x RCA, built-in microphone
Alarm Input/Output	1 (NO/NC)/1
Network Interface	1 x Ethernet - RJ-45 interface, 10/100 Mbit/s
Memory Card Slot	microSD - capacity up to 1000GB
INSTALLATION PARAMETERS	
Dimensions (mm)	130 (Φ) x 38 (H)
Weight	0.5 kg
Degree of Protection	IP 66 (details in the user's manual on page 9)
Enclosure	vandalproof IK10 impact rating aluminium, white poly-carbonate bubble
Power Supply	12 VDC, PoE (IEEE 802.3af, Class 3)
Power Consumption	4 W, 10 W (IR illuminator on)
Operating Temperature	-30°C ~ 60°C
Humidity	max. 90%, relative (non-condensing)

eng

FOREWORD INFORMATION

1.1. Camera dimensions (given in millimeters)



1.2. Package contents

After opening the package make sure that the following elements are inside:

- IP camera
- Accessories bag
- Short version of user's manual

If any of this elements has been damaged during transport, pack all the elements back into the original box and contact your supplier for further assistance.

Caution:

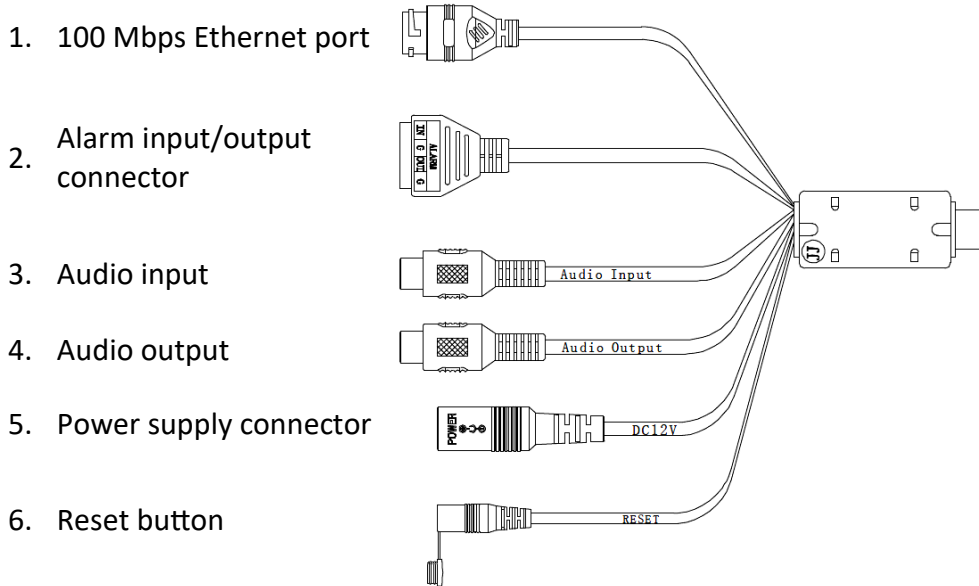
If the device was brought from a room with a lower temperature, wait until it reaches the temperature of the room in which it is to work. Do not switch the device immediately after bringing from a cooler place. The condensation of water vapor can cause short circuits and consequently damage the device.

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 connectors



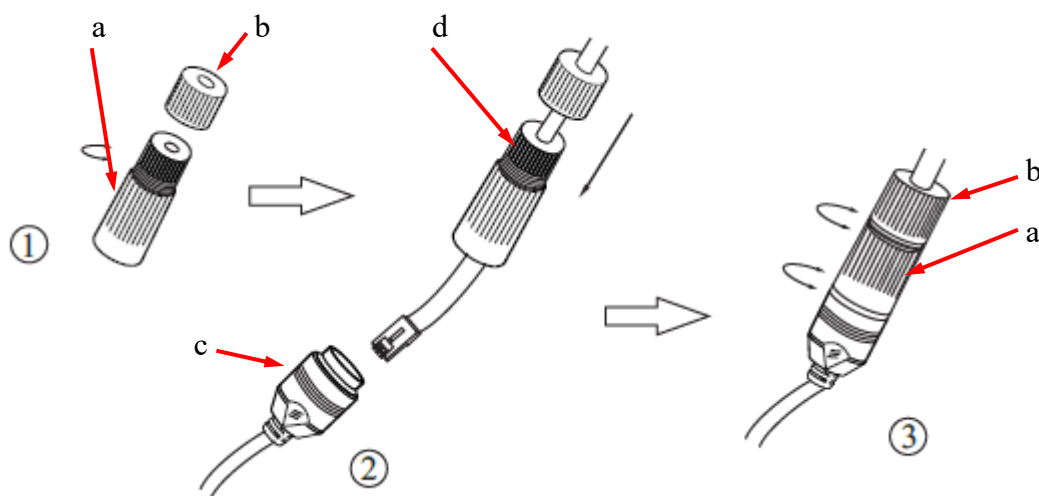
No	Connector Type	Function	Description
1	RJ45 socket	Port Ethernet	100Mbps Ethernet connector
2	screw terminal block	Alarm output COM	Alarm output, NO (relay, 12VDC/24VAC 0.3A max)
		Alarm output OUTPUT	
		Alarm input GND	Alarm input, configurable: NC or NO. The input is activated by short-circuiting the IN and GND pins.
		Alarm input INPUT	
3	CINCH type socket designation: "Audio output"	Audio output	For connecting external audio devices
4	CINCH type socket designation: "Audio input"	Audio input	For connecting external audio devices
5	2.5/5.5 socket socket designation: "POWER"	Power connector	Power supply, 12VDC
6	- designation: "Reset"	RESET button	Restoring default settings

START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

2.2. Connecting ethernet cable

To ensure secure connection of the network cable, follow the instructions below:

1. Unscrew the nut (b) from the connector cover (a), put the sealing ring on the socket (c)
2. Route the network cable through parts (a) and (b). Insert the RJ-45 plug into the socket (c)
3. Screw the connector cover (a) onto the socket (c). Press the cable seal (d) into the upper part of the connector cover (a) as far as it will go - the seal has a cut enabling it to be put on the cable.
4. Tighten the nut (b) as far as it will go.



2.3. Power supply connection

The camera can be powered from AC or DC power supplies available on the market, provided that it meets the technical requirements of the camera. The power supply must provide a stabilized DC voltage of 24V, must allow for the consumption of at least 15W of power, and must have a DC 2.5/5.5 cylindrical power plug with the correct polarity of the contacts:



It is also possible to power the camera via the RJ45 network socket, using PoE technology (IEEE 802.3af, Class 3).

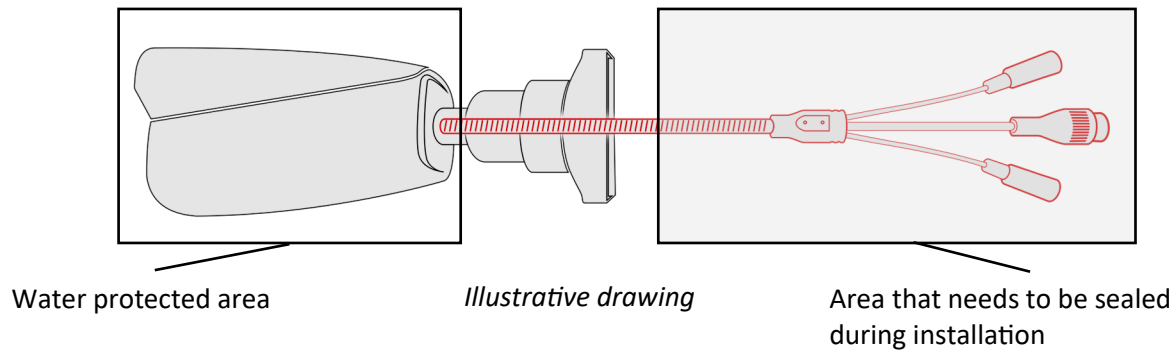
Caution!

Do not use power supplies and POE adapters that do not comply with the IEEE 802.3af standard, the so-called "passive POE" power supplies. Damage resulting from the use of an unsuitable adapter is not covered by the warranty!

START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

2.4. Protection against water ingress

The declared degree of protection applies only to camera housing and the location where the connection cable enters the inside of the housing.



This means that the connection cable, including sockets, connectors, switches, buttons, and other elements on this cable, as well as other camera equipment/construction elements (such as hoods, brackets, supports, etc.), are not waterproof. It is the responsibility of the person installing the camera to protect the elements that require it (and in any case the connection cable) against moisture.

The manufacturer is not responsible for any damages or camera malfunctions resulting from failure to comply with the above obligation, which also means that they are not covered by the warranty repairs.

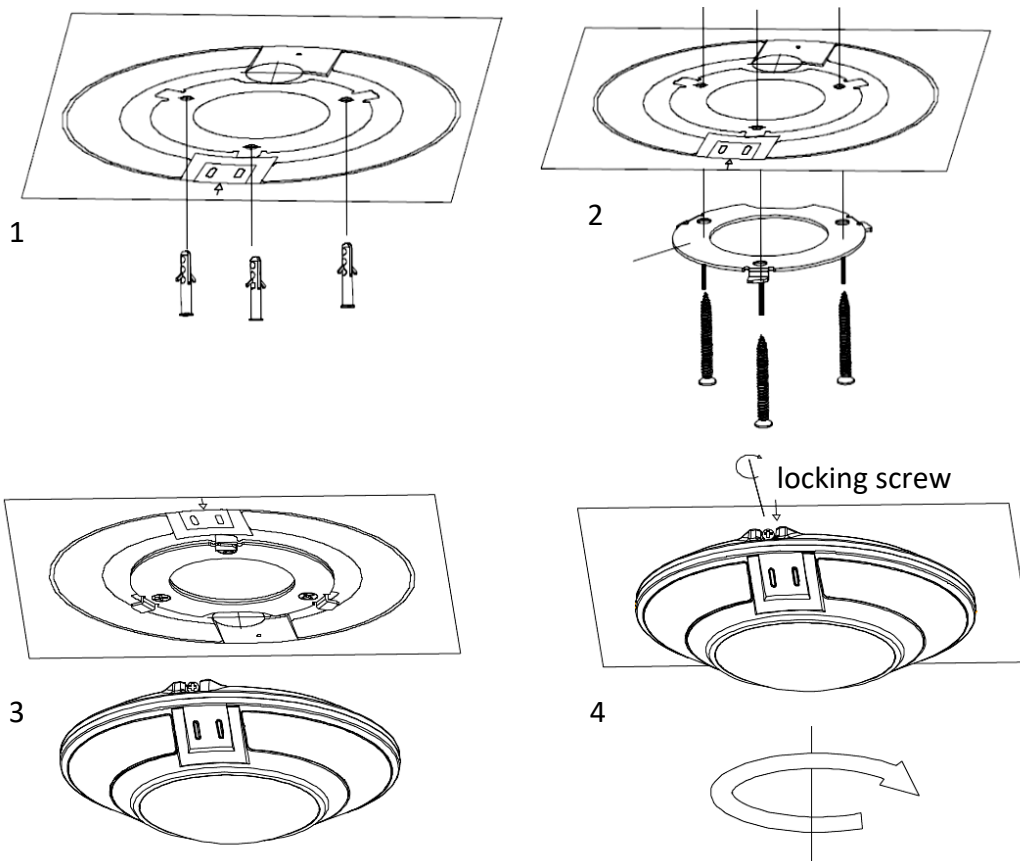
The RJ-45 socket cover included in the camera accessories (depending on the version/model) is not a water protection element. Its purpose is to protect against the ingress of dust and atmospheric moisture into the socket and prevent accidental disconnections by mechanically stabilizing the network plug in the RJ-45 socket.

START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

2.5. Camera mounting

To mount the camera, follow the procedure below:

1. Stick the mounting template to the surface on which the camera is to be mounted and drill holes for the mounting screws and cable in the marked places. The template shows the signal diodes located on the camera housing, which also serve as an indicator of the top of the image. When sticking the template, make sure that these indicators are directed in such a direction as to ensure comfortable viewing and allow orientation in the observed space.
2. Loosen the screw that locks the camera's mounting base and remove the base. Peel off the template (only the outer part can be removed) and screw the base in the prepared place
3. Place the camera on the base and tighten the locking screw.



Caution!

It is recommended to install the camera using one of the dedicated adapters. The use of an adapter allows for an aesthetic camera installation, facilitates later servicing and provides a water-protected space for hiding cables.



Adapters are additional equipment, to be purchased separately. The characteristics and functions of the adapter (such as mounting method, space for cables, etc.) depend on its model. The list of dedicated adapters and their specifications can be found on the camera's catalog card under the "Related Products" tab

START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

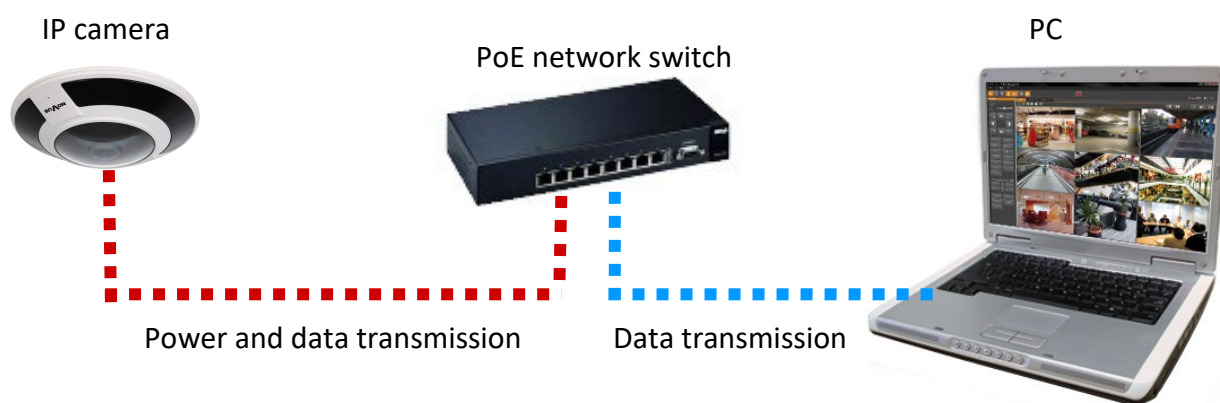
2.6. Starting the camera

To start the camera, connect the Ethernet cable to the RJ45 network socket of the IP camera, and the other end to the network switch. As a power source, it is possible to use an external stabilized power supply with parameters that meet the requirements of the camera or PoE network switch.

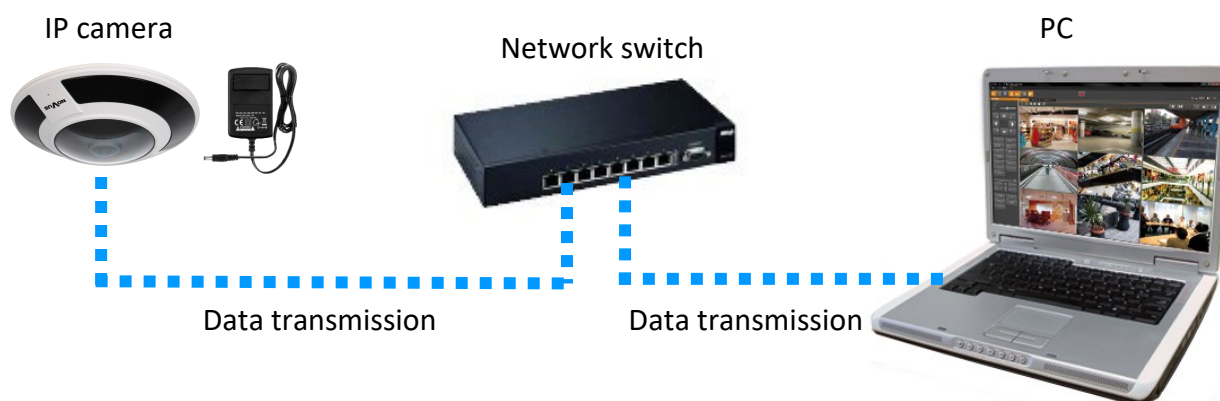
The recommended method of starting and configuring the IP camera is to connect it to a PC or laptop in a dedicated network switch to which no other devices are connected. In case of power supply from an external power supply, it is enough to use any network switch or a cable connected directly to the computer. For network configuration data (IP address, gateway, netmask etc.), please contact the administrator of the network in which the device is to work.

eng

- Connection using network switch with PoE support

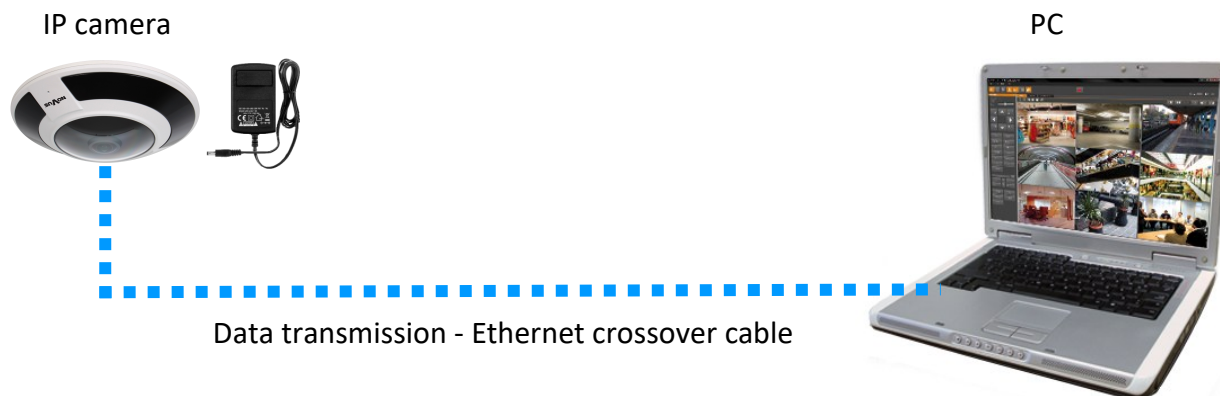


- Connection using external power supply and network switch



START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

- Connection using the camera's external power supply and an Ethernet crossover cable



2.7. Parameter configuration using a web browser

The default network settings for camera are:

1. IP address= **192.168.1.200**
2. Network mask - **255.255.255.0**
3. Gateway - **192.168.1.1**
4. User name - **root**
5. Password - **pass**

Knowing the camera's IP address you need to appropriately set PC IP address, so the two devices can operate in one network subnet (e.g. for IP 192.168.1.1, appropriate address for the camera ranges from 192.168.1.2 to 192.168.1.254, for example 192.168.1.60). It is not allowed to set the same addresses for camera and PC computer

You can either set a network configuration (IP address, gateway, net mask, etc.) of NOVUS IP camera yourself or select DHCP mode (DHCP server is required in this method in target network) by using web browser or by NMS software. When you use DHCP server check IP address lease and its linking with camera MAC address to avoid changing or losing IP address during device operation or network/DHCP server breakdown. You have to remember to use a new camera IP address after changing network parameters.

After network setting configuration has been done, the camera can be connected to a target network.

START-UP AND INITIAL CONFIGURATION

2.8. Security recommendations for network architecture and configuration

WARNING!

Below are shown security recommendations for network architecture and configuration of CCTV systems that are connected to the Internet to reduce the risk of unauthorized interference with the system by a third party.

1. Absolutely change the default passwords and user names (if the device gives this possibility) of all applied network devices (recorders, cameras, routers, network switches, etc.) to the severely complexity password. Use lowercase and uppercase letters, numbers, and special characters if there is such possibility.
2. Depending on the available functionality in the order to restrict access to the used network devices at the administrator account level, it is recommended to configure the users accounts accordingly.
3. Do not use DMZ function (Demilitarized zone) in your router. Using that function you open the access to recorder system from the Internet on all ports, which gives possibility for an unauthorized interference with the system.

Instead of DMZ use port forwarding redirect only the ports which are necessary for the performance of the connection (detailed information about ports of communication in different models of recorders, cameras, etc. can be found in the operating instructions).

4. Use routers with firewall function and make sure it is enabled and properly configured.
5. It is recommended to change the default network communication port numbers of used devices if there is such possibility.
6. If used network devices has a UPnP feature and it is not used, turn it off.
7. If used network devices has a P2P feature and it is not used, turn it off.
8. If used network devices support HTTPS protocol for connection, it is recommended to use it.
9. If used network devices support IP filtering for authorized connections function, it is recommended to use it.
10. If used recorder has two network interfaces it is recommended to use both of them to physically separate network for cameras and network for Internet connection. The only device in the system, accessible from Internet will be recorder - there will be no physically access directly to any camera.

NETWORK CONNECTION USING WEB BROWSER

3. NETWORK CONNECTION UTILIZING WEB BROWSER

3.1. Recommended PC specification for web browser connections

The following requirements apply to connecting to an IP camera, assuming smooth video display at maximum resolution and frame rate.

1. CPU Intel Core i7 3 GHz or better
2. RAM Memory min. 6 GB
3. Graphic card NVIDIA GeForce 1 GB or equivalent
4. OS Windows 10/11
5. Web browser installed
6. Network card 100/1000 Mb/s

3.2. Connection with camera via web browser

In the address bar of the web browser, enter the IP address of the camera. After connecting, a login window will be displayed, in which you should enter the default login and password (**root, pass**). Then the camera will display the live preview window.



For security reasons, it is recommended to change the default password to your own.

3.3. Changing the password

To change the password, press the password change button located in the upper right corner of the live view window (details in section 4.1 Displaying live image). The password change window will be displayed, in which you should enter the current password, and then the new one.



The recommended password length is 8 characters. The password should contain lowercase and uppercase letters, numbers, and special characters.

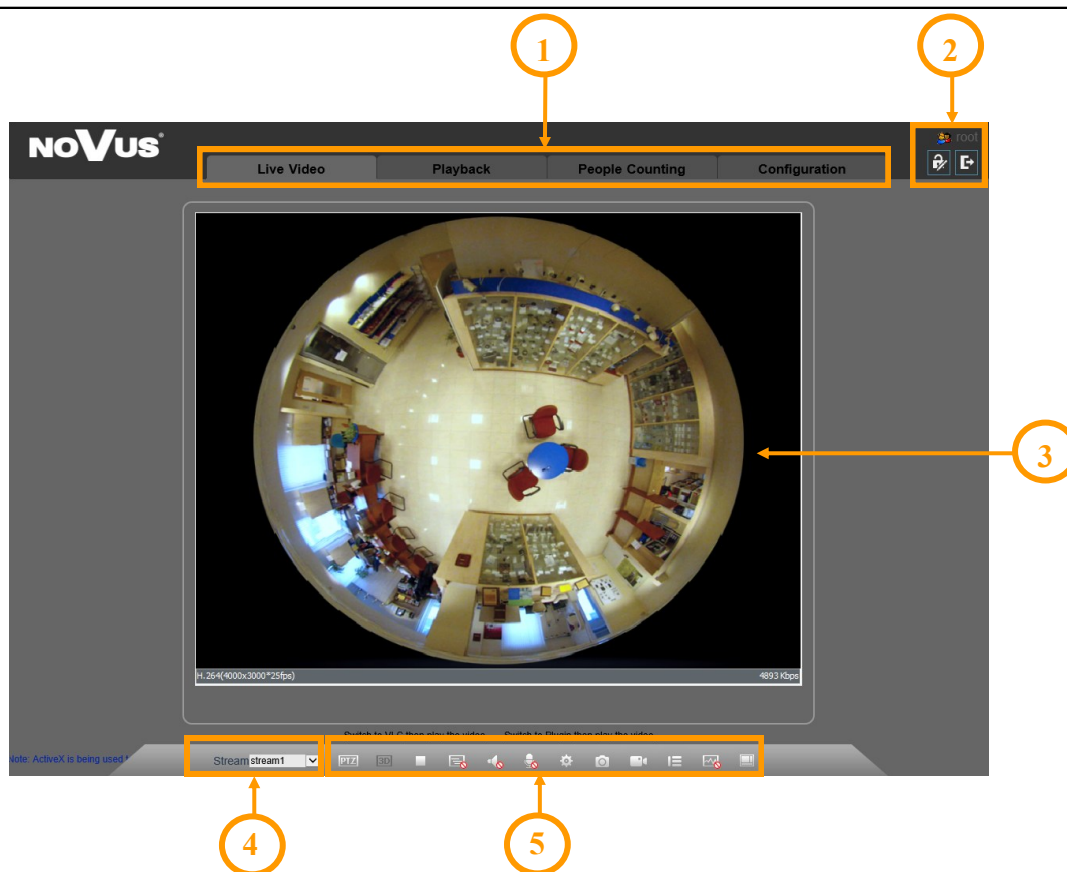
This will be the administrator password, and the password for the ONVIF account. After setting the password, the camera will display the login page again, where you should log in with the newly set password.

4. USING AND CONFIGURING

4.1. The Remote Preview Interface



The following image shows the remote viewing window displayed in Edge browser switched to Internet Explorer mode, with the "Continue to use the old plugin" playback mode selected. When connecting to the camera from browsers that use HTML5, some menu items and/or options may be unavailable or limited. This is not a defect, but results from the specificity of the HTML5 standard.





eng

1. Camera operation mode selection and configuration buttons:

- Live Video - enables the live stream preview
- Playback - displays the panel for searching and playing back recordings from the memory card
- People Count - displays the statistics window for the line crossing counting function
- Configuration - displays the camera configuration panel

2. Camera access management

- root - information about the logged in user
-  - displays the password change window
-  - logs out of the camera

3. Live view window

ELECTRICAL CONNECTORS

4. Selecting the stream to display in the live view window, and/or selecting the channel (if the camera is in multi-channel mode).

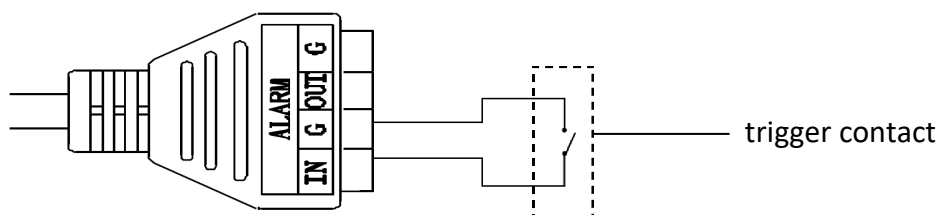
5. Image setting and camera configuration buttons



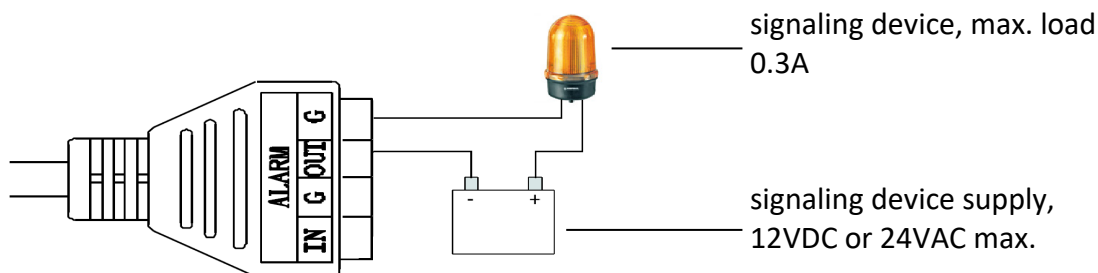
From the left: enabling/disabling the PTZ panel, enabling 3D PTZ control, enabling/disabling live view, switching the live image buffer (“Live”/”Smooth”), enabling audio playback, enabling two-way audio, enabling/disabling the image setting panel, taking a photo, enabling/disabling video recording to the computer's disk, enabling/disabling the image display mode selection panel, option inactive, enabling/disabling the people/vehicle recognition panel.

5. ELECTRICAL CONNECTIONS

5.1 Connecting the alarm input



5.2 Connecting the alarm output



RESTORING FACTORY SETTINGS

6. RESTORING FACTORY SETTINGS

6.1. Software factory reset

The factory reset function is located in the "Configuration -> Maintenance -> Restore to factory Default" option. You can choose the "Reserve IP setting" option to keep the network settings unchanged.

6.2. Hardware factory reset

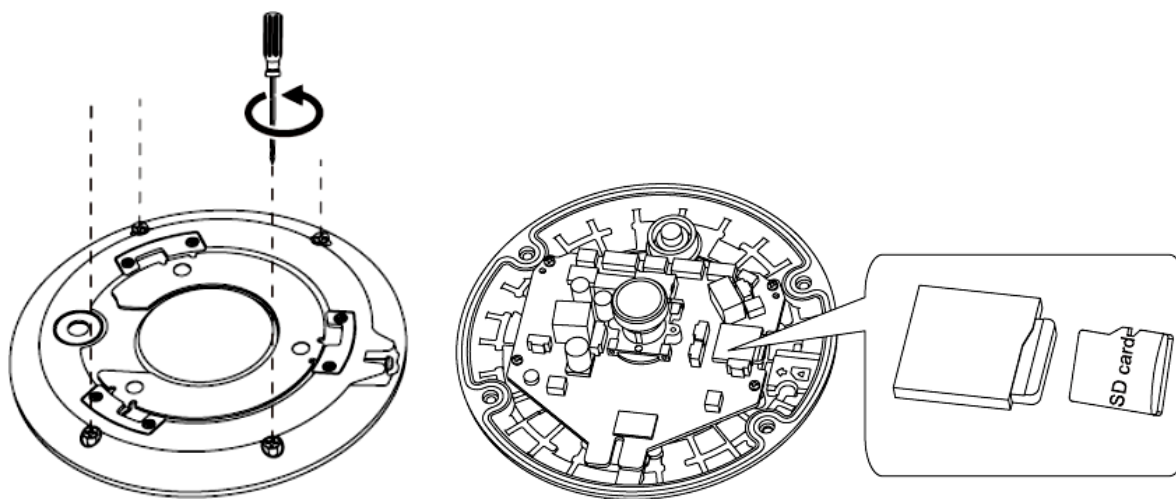
To hardware restore the camera's factory settings, proceed as follows:

- Remove the cap covering the RESET button (located at the end of the cable marked RESET)
- Press the RESET button and hold for approximately 10 seconds
- Release the button
- Install the cap
- Log in again using the default IP address, username and password

7. INSTALLING THE SD CARD

To install the card:

- Turn off the camera power
- Unscrew the four screws at the bottom of the camera, carefully separate the housing elements, taking care not to disconnect the cables
- Install the SD card in the slot
- Assemble the camera housing elements, taking care to correctly position the seal and cables (so that they do not get between the housing halves or cover the lens). Screw the housing together.
- Turn on the camera and check that the card is installed correctly and, if necessary, format it in the "Configuration -> Device Record -> Record Directory" tab.



noVus[®]

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

Skrócona instrukcja obsługi



NVIP-12F-8501

noVus[®]

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

Instrukcja obsługi znajdującą się na stronie www.novuscctv.com jest zawsze najbardziej aktualną wersją.

INFORMACJE WSTĘPNE

1. DANE TECHNICZNE

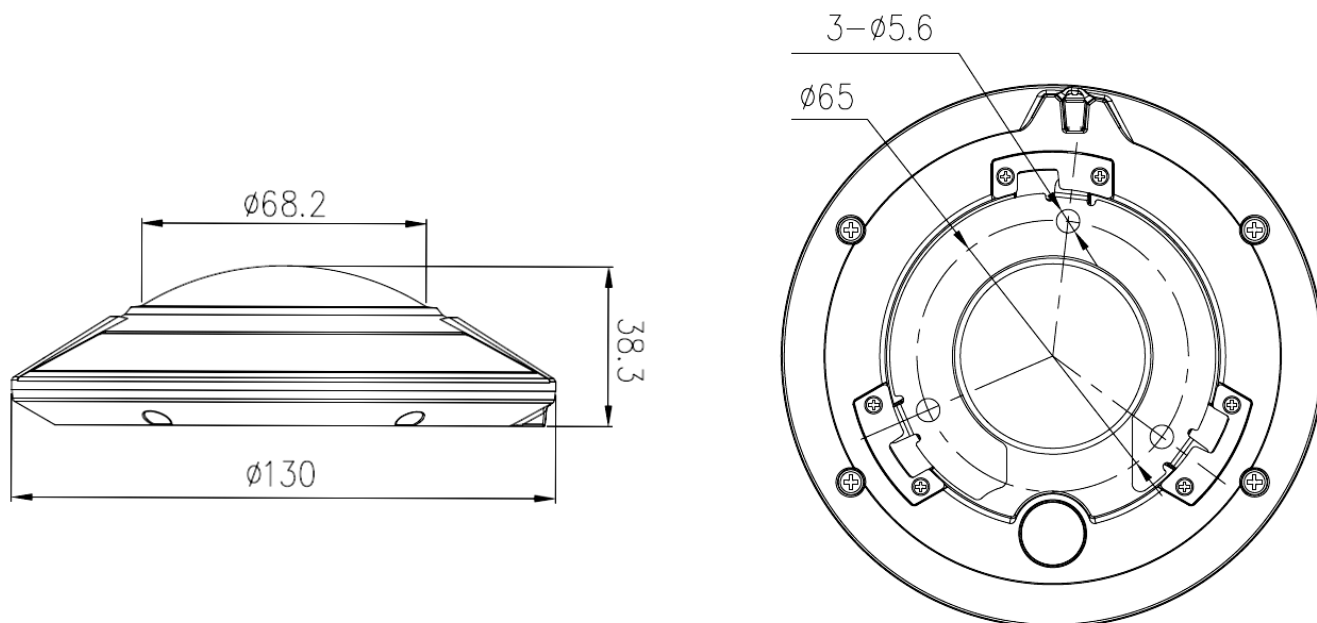
OBRAZ	
Przetwornik obrazu	12 MPX, matryca CMOS, 1/1.7", SONY Exmor R STARVIS
Liczba efektywnych pikseli	4072 (H) x 3046 (V)
Czułość	0.01 lx/F2.4 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
Stosunek sygnału do szumu	> 55 dB (wyłączona ARW)
Elektroniczna migawka	automatyczna/manualna: 1/5 s ~ 1/20000 s
Wydłużona migawka (DSS)	do 1/5 s
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	tak
Cyfrowa redukcja szumu (DNR)	2D, 3D
Funkcja Defog (F-DNR)	tak
Redukcja efektu oślepienia kamery (HLC)	tak
Kompensacja tylnego światła (BLC)	tak
OBIEKTYW	
Typ obiektywu	„rybie oko”, f=1.8 mm/F2.4
DZIEŃ/NOC	
Rodzaj przełączania	mechaniczny filtr podczerwieni
Tryb przełączania	automatyczny, manualny, czasowy
Regulacja poziomu przełączania	tak
Opóźnienie przełączania	0 ~ 180 s
SIEĆ	
Rozdzielczość strumienia wideo	4000 x 3000, 4000 x 2000, 3840 x 2160 (4K Ultra HD), 3000 x 3000, 3000x752, 2560 x 2560, 1920 x 1080 (Full HD), 1520 x 1520, 1280 x 960, 720 x 576 (D1), 720 x 720, 960 x 960, 640x640
Prędkość przetwarzania	25 kl/s dla wszystkich rozdzielczości
Tryb wielostrumieniowy	2 strumienie
Kompresja wideo/audio	H.264, H.265, MJPEG / G.711, RAW_PCM
Liczba jednoczesnych połączeń	maks. 10
Przepustowość	łącznie 60 Mb/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, UDP, HTTPS, Multicast, DHCP, DNS, NTP, RTSP, RTP, UPnP, SNMP, QoS, IEEE 802.1X, SMTP, RTCP, ICMP, SSL/TLS, HTML5
Wsparcie protokołu ONVIF	Profile G/S/T/M
Konfiguracja kamery	z poziomu przeglądarki Edge, Firefox, Chrome, Opera języki: polski, angielski, i inne
Kompatybilne oprogramowanie	NOVUS MANAGEMENT SYSTEM VSS

INFORMACJE WSTĘPNE

POZOSTAŁE FUNKCJE	
Zabezpieczenia	obsługa IEEE 802.1X, obsługa HTTPS, filtrowanie adresów MAC/IP, wymuszenie zmiany hasła domyślnego
Strefy prywatności	4 typu kolor
Detekcja ruchu	tak
Obszar obserwacji (ROI)	8
Detekcja Audio	tak
Analiza obrazu	przekroczenie linii, naruszenie strefy, przekroczenie dwóch linii, detekcja wałęsania, poruszanie się w niedozwolonym kierunku, detekcja twarzy, detekcja osób, mapa ciepła, rozróżnianie obiektów, zliczanie osób, detekcja pojazdów, detekcja ruchu Smart z rozróżnianiem obiektów funkcje analizy obrazu są dostępne, gdy w menu "Fisheye" jest wybrany tryb pracy jednokanałowy i opcja "Fisheye"
Obróbka obrazu	widok "fisheye", widok panoramiczny, widok "fisheye" + 3 widoki PTZ, 4 widoki PTZ
Prealarm/postalarm	-/do 86400 s
Reakcja na zdarzenia alarmowe	e-mail z załącznikiem, zapis na FTP, zapis na kartę SD, aktywacja wyjścia alarmowego, odtworzenie komunikatu audio
Przywracanie ustawień fabrycznych	z poziomu przeglądarki internetowej, za pomocą przycisku reset
OŚWIETLACZ IR	
Liczba LED	6
Zasięg	15 m
Smart IR	tak (wsparcie programowe)
INTERFEJSY	
Wejścia/wyjścia audio	1 x RCA/1 x RCA, wbudowany mikrofon
Wejścia/wyjścia alarmowe	1 (NO/NC) / 1
Interfejs sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s
Gniazdo kart pamięci	microSD - pojemność do 1000GB
PARAMETRY INSTALACYJNE	
Wymiary (mm)	130 (Φ) x 38 (wys.)
Masa	0.5 kg
Klasa szczelności	IP 66 (szczegóły w instrukcji obsługi na stronie 9)
Obudowa	wandaloodporna stopień ochrony IK10 aluminiowa, w kolorze białym
Zasilanie	12 VDC, PoE (IEEE 802.3af, Klasa 3)
Pobór mocy	4 W, 10 W (oświetlacz IR wł.)
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C
Wilgotność	maksymalnie 90%, względna (bez kondensacji)

INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Wymiary kamery (podane w milimetrach)



1.2. Zawartość opakowania

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

- Kamera IP
- Torebka z akcesoriami montażowymi
- Skrócona instrukcja obsługi.

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

Uwaga:

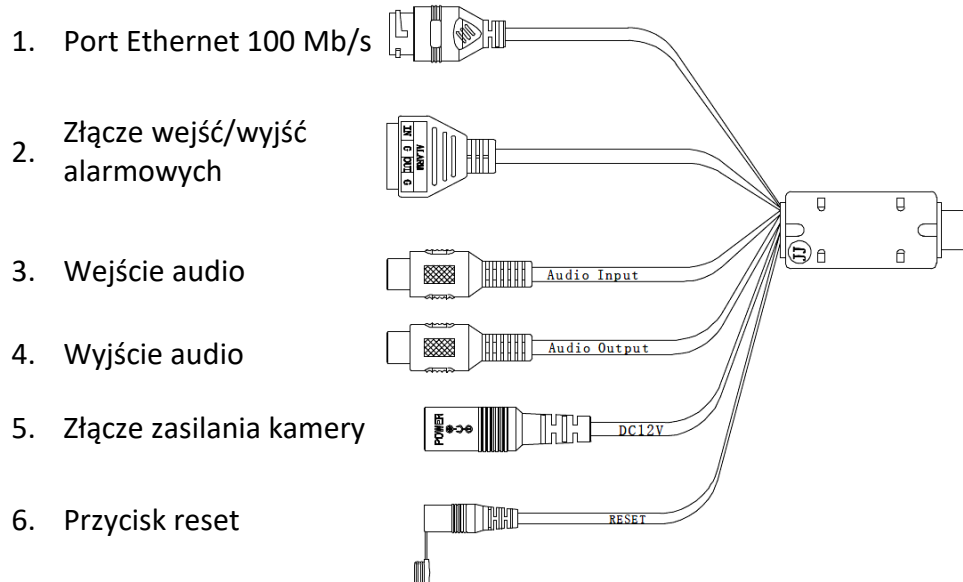
Jeżeli urządzenie przyniesione zostało z pomieszczenia o niższej temperaturze należy odczekać aż osiągnie temperaturę pomieszczenia, w którym ma pracować. Nie wolno włączać urządzenia bezpośrednio po przyniesieniu z chłodniejszego miejsca. Kondensacja pary wodnej może spowodować zwarcia i w konsekwencji 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 wyposażone jest kamera.

2.1 Opis złączy elektrycznych



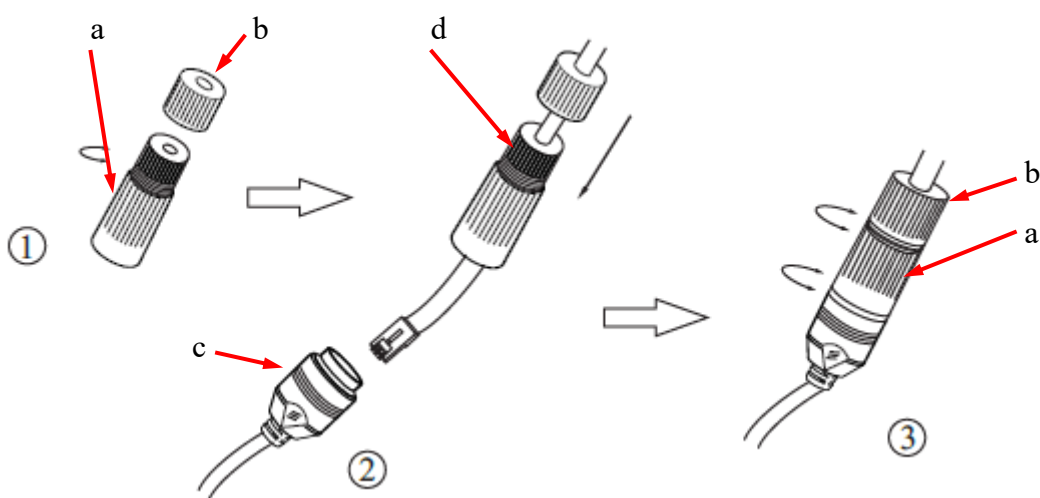
Nr	Typ złącza	Funkcja	Opis
1	gniazdo RJ45	port Ethernet	Złącze Ethernet 100Mb/s
2	blok złączy śrubowych	Wyjście alarm. MASA	Wyjście alarmowe, NO (przełącznikowe, 12VDC/24VAC 0.3A maks.)
		Wyjście alarm. WYJŚCIE	
		Wejście alarm. MASA	Wejście alarmowe, konfigurowalne: NC lub NO. Aktywowanie wejścia odbywa się przez zwarcie wyprowadzeń IN i GND.
		Wejście alarm. WEJŚCIE	
3	gniazdo typu CINCH oznaczenie „Audio output”	wyjście audio	Do podłączenia zewnętrznych urządzeń audio (głośniki)
4	gniazdo typu CINCH oznaczenie „Audio input”	wejście audio	Do podłączenia zewnętrznych urządzeń audio (mikrofon)
5	gniazdo 2.5/5.5 oznaczenie gniazda: „POWER”	złącze zasilania kamery	Zasilanie kamery, 12VDC
6	- oznaczenie „RESET”	Przycisk RESET	Przywracanie ustawień domyślnych

URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

2.2. Podłączenie kabla sieciowego

Aby zachować pewność połączenia kabla sieciowego należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Odkręcić nakrętkę (b) od osłony złącza (a), założyć pierścień uszczelniający na gniazdo (c)
2. Poprowadzić kabel sieciowy przez elementy (a) i (b). Włożyć wtyczkę RJ-45 do gniazda (c)
3. Nakręcić osłonę złącza (a) na gniazdo (c). W górną część osłony złącza (a) wcisnąć do oporu uszczelkę kabla (d) - uszczelka ma przecięcie umożliwiające założenie na przewód.
4. Dokręcić do oporu nakrętkę (b)



2.3. Podłączenie zasilania

Kamerę można zasilic 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 15W mocy, oraz posiadać wtyk zasilający walcowy DC 2.5/5.5 o właściwej polaryzacji styków:



Możliwe jest także zasilanie kamery przez gniazdo sieciowe RJ45, przy wykorzystaniu technologii PoE (IEEE 802.3af, Klasa 3).

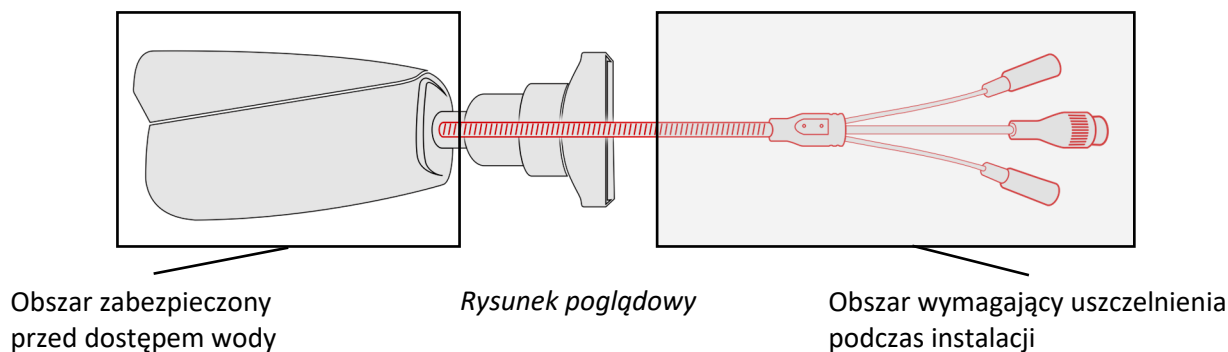
Uwaga!

Zabronione jest stosowanie jako źródło zasilania kamery urządzeń (zasilacze, adaptory itp.) PoE niezgodnych ze standardem IEEE 802.3af, potocznie nazywanych „pasywne zasilacze PoE”. Uszkodzenia wynikłe ze stosowania nieodpowiednich źródeł zasilania nie podlegają gwarancji.

URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

2.4. Zabezpieczenie przed wnikaniem wody

Deklarowana klasa szczelności kamery dotyczy wyłącznie jej obudowy oraz miejsca, w którym kabel połączeniowy wchodzi do wnętrza obudowy.



Oznacza to, że kabel połączeniowy łącznie z gniazdami, złączami, przełącznikami, przyciskami i innymi elementami na tym kablu, a także inne elementy wyposażenia/konstrukcji kamery (jak daszki, uchwyty, wsporniki itp.) nie są wodoszczelne. Zabezpieczenie elementów które tego wymagają (a w każdym wypadku kabla połączeniowego) przed dostępem wilgoci jest obowiązkiem osoby instalującej kamerę.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody, uszkodzenia kamery powstałe w skutek niedopełnienia w/w obowiązku co jednocześnie oznacza, iż nie podlegają one naprawom gwarancyjnym.

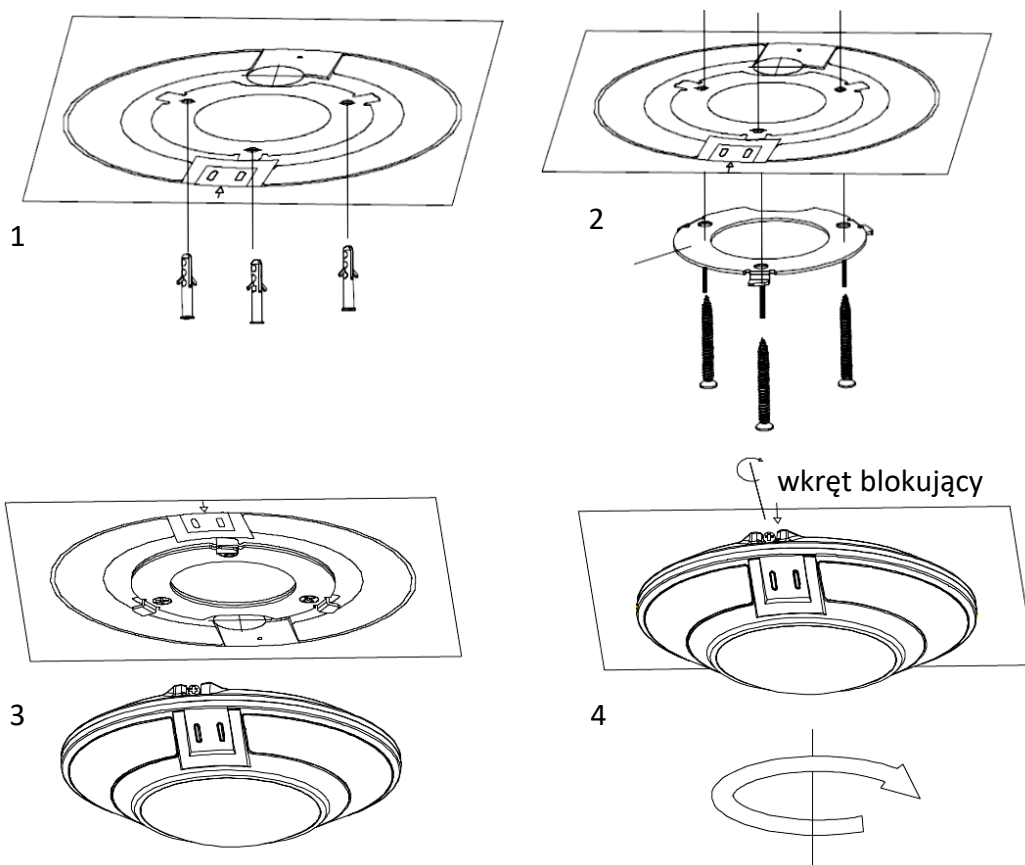
Znajdująca się w akcesoriach kamery (w zależności od wersji/modelu) osłona gniazda RJ-45 nie jest elementem zabezpieczającym przed wnikaniem wody. Zadaniem tego elementu jest ochrona przed wnikaniem do gniazda pyłów i wilgoci atmosferycznej oraz zapobieganie przypadkowym rozłączeniom przez mechaniczne stabilizowanie wtyku sieciowego w gnieździe RJ-45.

URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

2.5. Montaż kamery

W celu zamontowania kamery należy postępować zgodnie z podaną procedurą:

1. Przykleić szablon montażowy do powierzchni na której ma zostać zamocowana kamera i wywiercić w zaznaczonych miejscach otwory na śruby mocujące i kabel. Na szablonie są zaznaczone diody sygnalizacyjne znajdujące się na obudowie kamery, które jednocześnie służą jako wskaźnik góry obrazu. Podczas przyklejania szablonu należy zwrócić uwagę, by te kontrolki były skierowane w takim kierunku, aby zapewnić komfort obserwacji i umożliwić orientację w obserwowanej przestrzeni.
2. Poluzować wkręt blokujący podstawę montażową kamery i zdjąć podstawę. Odkleić szablon (można tylko zewnętrzną część) i przykręcić podstawę w przygotowanym miejscu
3. Założyć kamerę na podstawę i dokręcić wkręt blokujący.



Uwaga!

Zalecany jest montaż kamery z wykorzystaniem jednego z dedykowanych adapterów. Użycie adaptera pozwala na estetyczne wykonanie montażu kamery, ułatwia późniejsze serwisowanie oraz zapewnia zabezpieczoną przed dostępem wody przestrzeń do ukrycia przewodów.



Adaptery są wyposażeniem dodatkowym, do zakupu oddzielnie. Cechy i funkcje adaptera (jak sposób montażu, obecność przestrzeni na kable itp.) zależą od jego modelu. Lista dedykowanych adapterów i ich dane są dostępne na karcie katalogowej kamery w zakładce „Produkty powiązane”.

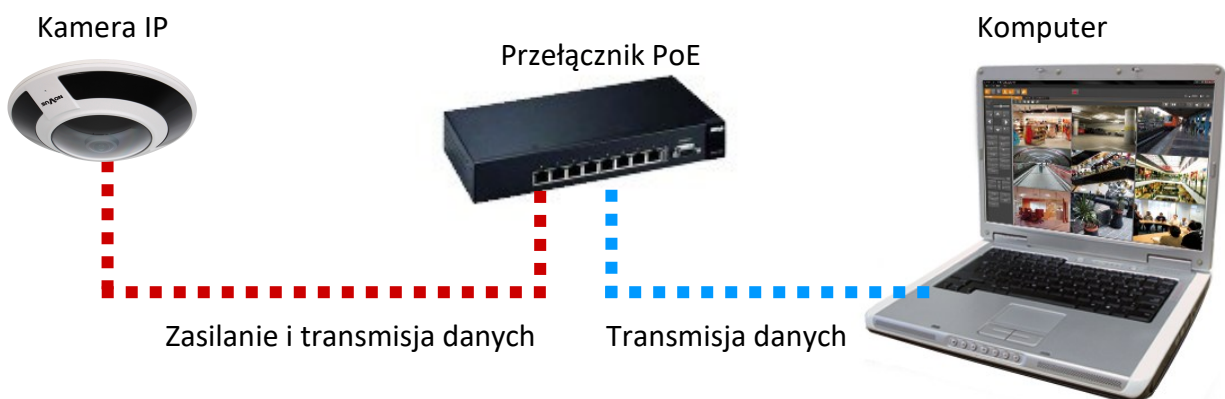
URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

2.6. Uruchomienie kamery

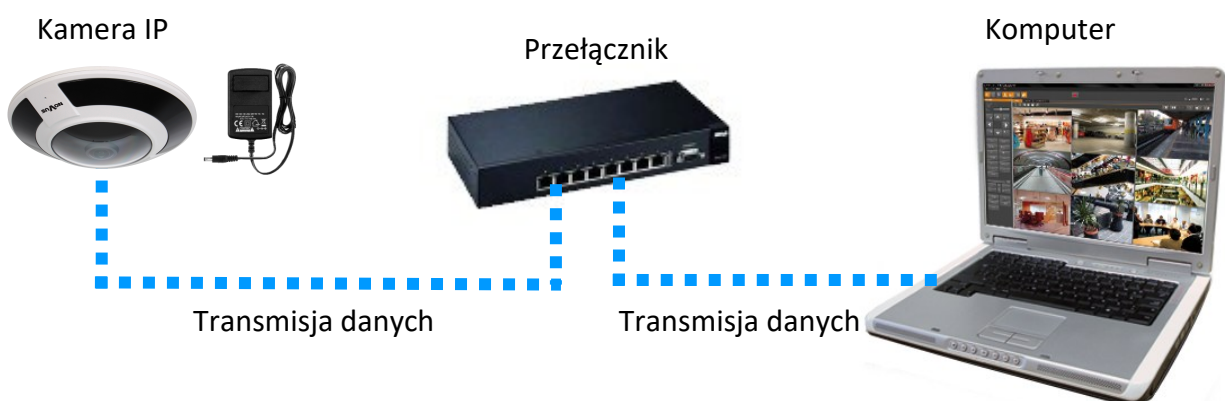
W celu uruchomienia kamery należy podłączyć kabel ethernetowy do gniazda sieciowego RJ45 kamery IP, a drugi koniec do przełącznika sieciowego. Jako źródło zasilania możliwe jest wykorzystanie zewnętrznego stabilizowanego zasilacza o parametrach spełniających wymagania kamery lub przełącznika sieciowego PoE.

Zalecaną metodą uruchomienia i konfiguracji kamery IP jest połączenie jej do komputera PC lub laptopa w wydzielonym przełączniku sieciowym, do którego nie ma podłączonych innych urządzeń. W przypadku zasilania z zewnętrznego zasilacza wystarczy zastosować dowolny przełącznik sieciowy, lub kabel podłączony bezpośrednio do komputera. W celu uzyskania danych potrzebnych do konfiguracji sieci (adres IP, brama, maska sieci itd.) należy skontaktować się z administratorem sieci, w której urządzenie ma pracować.

- Połączenie wykorzystujące przełącznik sieciowy PoE

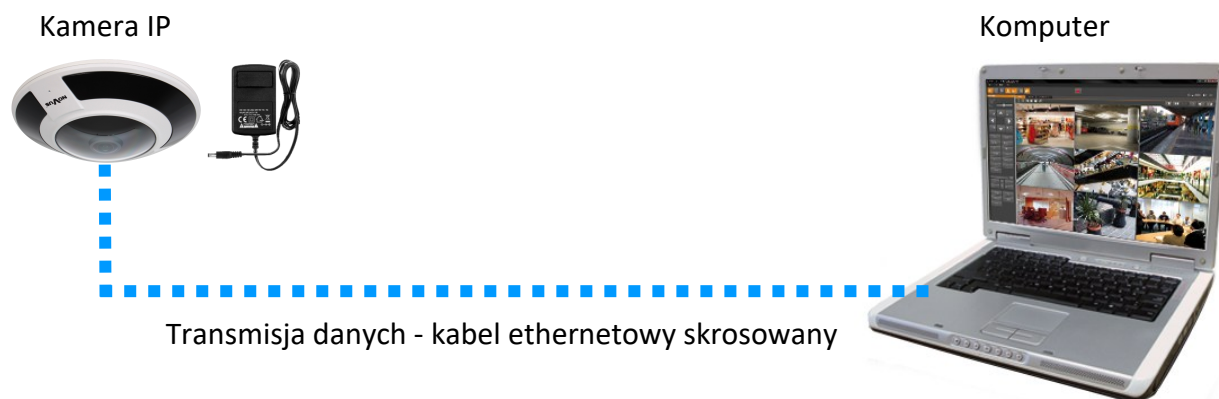


- Połączenie wykorzystujące zewnętrzne zasilanie kamery i przełącznik sieciowy



URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

- Połączenie wykorzystujące zewnętrzne zasilanie kamery i kabel ethernetowy



2.7. Konfiguracja parametrów przy użyciu przeglądarki internetowej

Domyślne ustawienia sieciowe dla kamer IP Novus to :

1. Adres IP = **192.168.1.200**
2. Maska sieci - **255.255.255.0**
3. Brama - **192.168.1.1**
4. Nazwa użytkownika - **root**
5. Hasło - **pass**

Znając adres IP kamery należy ustawić adres IP komputera w taki sposób aby oba urządzenia pracowały w jednej podsieci (dla adresu IP kamery 192.168.1.200 jako adres IP komputera PC możemy ustawić adres z zakresu 192.168.1.0 - 192.168.1.254, np.: 192.168.1.60). Niedopuszczalne jest ustawianie adresu komputera takiego samego jak adres kamery.

Wykorzystując połączenie przez przeglądarkę internetową Internet Explorer lub oprogramowanie NMS należy ustawić docelową konfigurację sieciową (adres IP, maskę sieci, bramę, serwery DNS) lub włączyć tryb pracy DHCP pozwalający na pobranie adresu IP z serwera DHCP (wymagany jest wówczas działający serwer DHCP). W przypadku korzystania z serwera DHCP należy upewnić się co do długości okresu dzierżawy adresu IP, jego powiązania z adresem MAC kamery IP w celu uniknięcia zmiany lub utraty adresu IP w czasie pracy urządzenia lub chwilowej awarii sieci / serwera DHCP. Należy pamiętać że po zmianie adresu IP kamera zostanie zresetowana i trzeba wpisać nowy adres w przeglądarce internetowej. Po konfiguracji ustawień sieciowych pozwalających na bezkonfliktową pracę urządzenia, kamerę IP możemy podłączyć do sieci docelowej.

URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA

2.8. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa sieci

UWAGA!

Poniżej zostały przedstawione podstawowe zalecenia dotyczące budowy oraz konfiguracji systemów telewizji dozorowej podłączonych do sieci Internet, pozwalające ograniczyć ryzyko nieautoryzowanej ingerencji w system przez osoby trzecie.

1. Bezwzględnie należy zmienić domyślne hasła dostępu oraz nazwy użytkowników (jeśli dane urządzenia dają taką możliwość) wszystkich zastosowanych urządzeń sieciowych (tzn. rejestratora, kamer, routerów, przełączników sieciowych itp.) na hasła o znacznym stopniu skomplikowania. W zależności od możliwości konfiguracji danego urządzenia zaleca się, aby hasło zawierało: małe litery, wielkie litery, cyfry oraz znaki specjalne.

2. W zależności od dostępnej funkcjonalności w celu ograniczenia dostępu do zastosowanych urządzeń sieciowych na poziomie konta administratora zaleca się odpowiednią konfigurację kont użytkowników.

3. Bezwzględnie zabronione jest wykorzystywanie funkcji DMZ (Demilitarized zone - strefa zdemilitaryzowana). Zastosowanie tej funkcji otwiera dostęp do systemu od strony sieci Internet na wszystkich możliwych portach, co w znacznym stopniu ułatwia ewentualną nieautoryzowaną ingerencję w system.

Zamiast wykorzystywania funkcji DMZ należy zastosować przekierowanie portów. Przekierowane powinny zostać jedynie porty niezbędne do realizacji połączenia (szczegółowych informacji na temat portów komunikacji w poszczególnych modelach rejestratorów, kamer itp. należy szukać w instrukcjach obsługi urządzeń).

4. Należy stosować routery wyposażone w funkcję zapory sieciowej (Firewall) oraz upewnić się że funkcja jest włączona oraz odpowiednio skonfigurowana.

5. Jeśli urządzenia sieciowe posiadają taką funkcjonalność zalecana jest zmiana domyślnych numerów portów wykorzystywanych do komunikacji sieciowej.

6. Jeśli urządzenia sieciowe posiadają funkcję UPnP i nie jest ona wykorzystywana, należy ją bezwzględnie wyłączyć.

7. Jeśli urządzenia sieciowe posiadają funkcję P2P i nie jest ona wykorzystywana, należy ją wyłączyć.

8. Jeśli urządzenia sieciowe obsługują protokół HTTPS do realizacji połączeń zaleca się jego stosowanie.

9. Jeśli urządzenia sieciowe obsługują funkcję filtracji adresów IP uprawnionych do nawiązywania połączenia zaleca się jej wykorzystywanie.

10. Jeśli zastosowany rejestrator sieciowy wyposażony jest w dwa interfejsy sieciowe zaleca się odseparowanie sieci do której podłączone są kamery od sieci posiadającej połączenie internetowe. Dzięki temu urządzeniem dostępnym z poziomu sieci Internet będzie rejestrator natomiast połączenie z kamerami nie będzie możliwe.

POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW

3. POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW

3.1. Zalecana konfiguracja komputera PC do połączeń przez przeglądarkę WWW

Poniższe wymagania dotyczą połączenia z kamerą IP przy założeniu płynnego wyświetlania obrazu wideo w maksymalnej rozdzielczości i ilości klatek na sekundę.

1. Procesor Intel Core i7 3GHz lub wyższy
2. Pamięć RAM min. 6 GB
3. Karta grafiki (dowolna Nvidia GeForce 1GB Ram lub odpowiednik)
4. System operacyjny Windows 10/11
5. Zainstalowana przeglądarka internetowa
6. Karta sieciowa 100/1000 Mb/s

3.2. Pierwsze połączenie z kamerą za pomocą przeglądarki WWW

W pasku adresu przeglądarki WWW należy wpisać adres IP kamery. Po połączeniu wyświetli się okno logowania, w którym należy wpisać domyślny login i hasło (**root**, **pass**). Następnie kamera wyświetli okno podglądu na żywo.



Ze względów bezpieczeństwa zalecana jest zmiana hasła domyślnego na własne.

3.3. Zmiana hasła

Aby zmienić hasło należy nacisnąć przycisk do zmiany hasła, znajdujący się w prawym górnym rogu okna podglądu na żywo (szczegóły w dziale 4.1 Wyświetlanie obrazu na żywo). Wyświetli się okno zmiany hasła, w którym należy wpisać dotychczasowe hasło, a następnie nowe.



Zalecana długość hasła to 8 znaków. Hasło powinno zawierać małe i wielkie litery, cyfry i znaki specjalne.

Będzie to hasło administratora, oraz hasło do konta ONVIF. Po ustawieniu hasła kamera wyświetli ponownie stronę logowania, na której należy zalogować się nowo ustawionym hasłem.

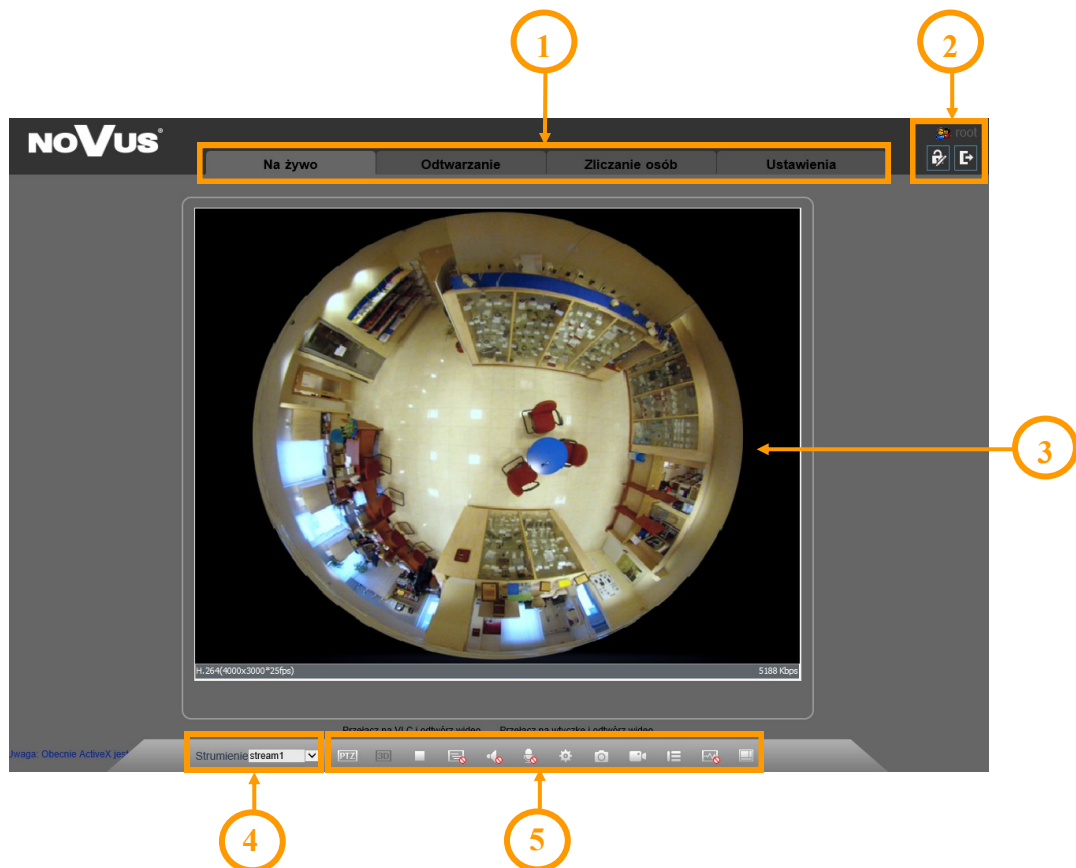
INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

4. INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

4.1 Wyświetlanie obrazu na żywo





Poniższy widok przedstawia okno zdalnego podglądu wyświetlone w przeglądarce Edge przełączonej w tryb Internet Explorera, z wybranym trybem odtwarzania „Używaj dalej poprzedniej wersji wtyczki”. Podczas łączenia się z kamerą z przeglądarek korzystających z HTML5, niektóre elementy menu i/lub niektóre opcje mogą być niedostępne lub ograniczone. Nie jest to wada, ale wynika ze specyfiki standardu HTML5.



1. Przyciski wyboru trybu pracy i konfiguracji kamery:

- | | |
|----------------|---|
| Na żywo | - włącza podgląd strumienia na żywo |
| Odtwarzanie | - wyświetla panel wyszukiwania i odtwarzania nagrań z karty pamięci |
| Zliczanie osób | - wyświetla okno statystyk funkcji zliczania przekroczeń linii |
| Ustawienia | - wyświetla panel konfiguracyjny kamery |

2. Zarządzanie dostępem do kamery

- | | |
|---|--|
| root | - informacja o zalogowanym użytkowniku |
|  | - wyświetla okno zmiany hasła |
|  | - wylogowuje z panelu www kamery |

3. Okno podglądu na żywo.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

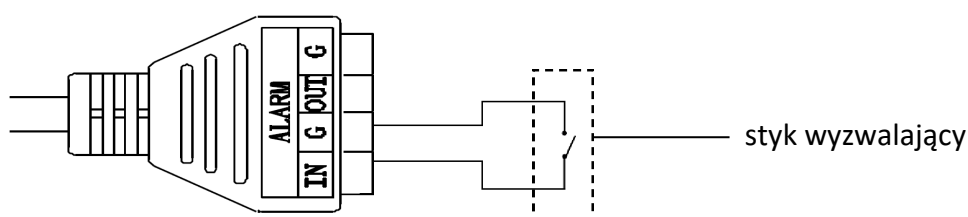
4. Wybór strumienia do wyświetlenia w oknie podglądu na żywo, i/lub wybór kanału (jeśli kamera pracuje w trybie wielokanałowym).
5. Przyciski ustawiania obrazu i konfiguracji kamery



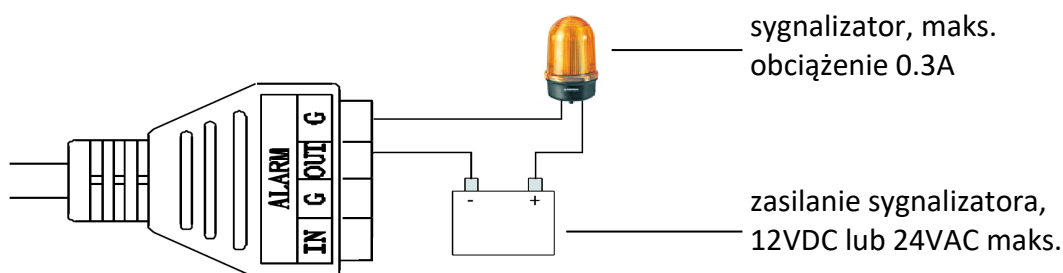
Od lewej: włączenie/wyłączenie panelu PTZ, włączenie sterowania PTZ 3D, włączenie/wyłączenie podglądu na żywo, przełączanie bufora obrazu na żywo („Na żywo”/”Płynnie”), włącza odsłuch audio, włącza dwukierunkowe audio, włączenie/wyłączenie panelu ustawienia obrazu, wykonuje zdjęcie, włącza/wyłącza nagrywanie wideo na dysku komputera, włączenie/wyłączenie panelu wyboru trybu wyświetlania obrazu, opcja nieaktywna, włączenie/wyłączenie panelu rozpoznawania osób/pojazdów.

5. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

5.1 Podłączenie wejścia alarmowego



5.2 Podłączenie wyjścia alarmowego



PRZYWRACANIE USTAWIENÍ FABRYCZNYCH

6. PRZYWRACANIE USTAWIENÍ FABRYCZNYCH

6.1. Programowe przywracanie ustawień fabrycznych

Funkcja przywracania ustawień fabrycznych znajdują się w menu „Ustawienia -> Konserwacja -> Przywracanie ustawień fabrycznych”. Do wyboru jest opcja „Zachowaj ustawienia IP”, która pozwala na zachowanie ustawień sieciowych bez zmian.

6.2. Sprzętowe przywracanie ustawień fabrycznych

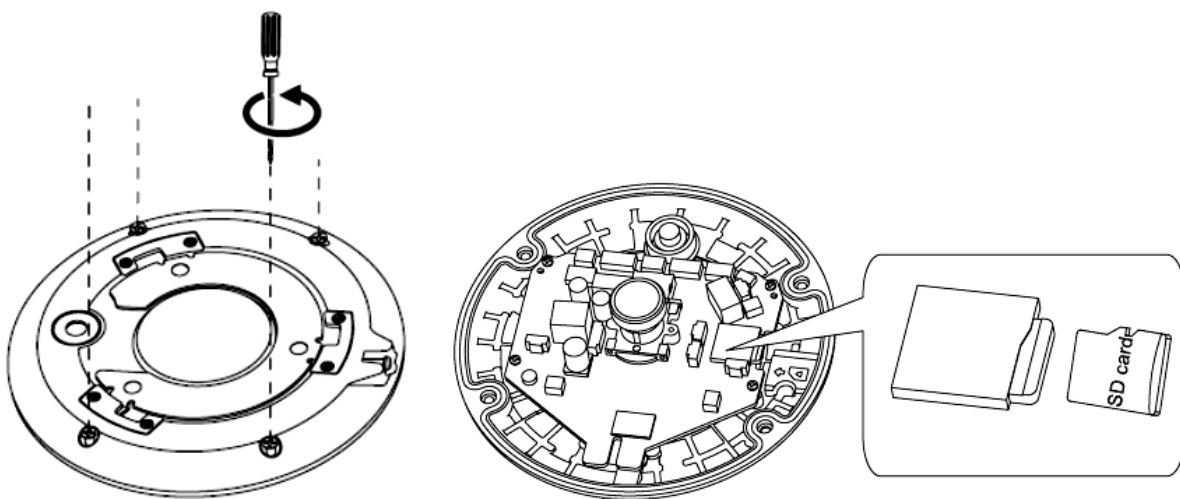
W celu sprzętowego przywrócenia ustawień fabrycznych kamery należy:

- Zdjąć zaślepkę osłaniającą przycisk RESET (umieszczony na końcu przewodu z napisem RESET)
- Nacisnąć przycisk RESET i przytrzymać przez około 10 sekund
- Zwolnić przycisk
- Założyć zaślepkę
- Zalogować się ponownie używając domyślnego adresu IP, nazwy użytkownika i hasła

7. INSTALACJA KARTY SD

W celu instalacji karty należy:

- Wyłączyć zasilanie kamery
- Odkręcić cztery śruby w spodniej części kamery, ostrożnie rozdzielić elementy obudowy zwracając uwagę by nie rozłączyć przewodów połączeniowych
- Zainstalować kartę SD w gnieździe
- Złożyć elementy obudowy kamery zwracając uwagę na poprawne ułożenie uszczelki i przewodów (tak by nie dostały się pomiędzy połówki obudowy lub nie zasłoniły obiektywu). Skręcić obudowę.
- Włączyć kamerę i sprawdzić poprawność zainstalowania karty oraz w razie potrzeby sformatować ją w zakładce „Ustawienia -> Nagrywanie -> Ustawienia dysku”.



noVus[®]

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