

# Quick start guide



**NVIP-2H-8002M/LPR**

**noVus<sup>®</sup>**

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

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



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



**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 97, 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)

### Information

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

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

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

### WARNING!

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



## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

### WARNING!

THE KNOWLEDGE OF THIS MANUAL IS AN INDISPENSIBLE CONDITION OF A PROPER DEVICE OPERATION. YOU ARE KINDLY REQEUSTED TO FAMILIARIZE 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

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. You are not allowed to use the camera in high humidity environment (i.e. close to swimming pools, bath tubs, damp basements);
8. 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;
9. 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.
10. 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;

### Information

**Due to the product being constantly enhanced and optimized, certain parameters and functions described in the manual in question may change without further notice. We strongly suggest visiting the [www.novusctv.com](http://www.novusctv.com) website in order to access the newest manual**

**Data included in the following user's manual is up to date at the time of printing. AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. holds exclusive rights to modify this manual. The producer reserves the rights for device specification modification and change in the design without prior notice.**

## TABLE OF CONTENTS

<b>TABLE OF CONTENTS</b> .....	4
<b>1. FOREWORD INFORMATION</b> .....	5
1.1. General Characteristics.....	5
1.2. Specification of NVIP-2H-8002M/LPR camera .....	6
<b>2. SPECIFICATION</b> .....	8
2.1. Camera dimensions .....	8
2.2. Package contents .....	8
2.3 Description of connectors and control tools.....	10
2.4 Cable overview with connectors description.....	10
<b>3. INSTALLATION</b> .....	11
3.1 Requirements for LPR camera installation. ....	11
3.2 Connecting Ethernet cable .....	13
3.3 Camera installation .....	13
<b>4. START-UP AND INITIAL CAMERA CONFIGURATION</b> .....	15
4.1. Starting the IP camera .....	15
4.2. Initial configuration via the web browser .....	16
4.3. Security recommendations for network architecture and configuration .....	17
<b>5. NETWORK CONNECTION VIA WEB BROWSER</b> .....	18
5.1. Recommended PC specification for web browser connections .....	18
5.2. Connection with IP camera via web browser .....	18
<b>6. WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA</b> .....	21
6.1. Displaying live video.....	21
6.2. Adding a site to the Compatibility View list .....	23
6.3. LPR settings configuration .....	24
6.3.1. List Configure.....	24
6.3.2. Parameter Configure .....	25
6.4. Sensor parameters configuration .....	26
6.4.1. Schemes and schedules.....	26
6.4.2. Sensor menu configuration for LPR camera .....	26
<b>7. ELECTRIC CONNECTORS AND ACCESORIES</b> .....	27
7.1. Connecting power supply to the camera .....	27
7.2. Connecting alarm inputs/outputs .....	27
7.3. SD card installation .....	29
<b>8. RESTORING FACTORY DEFAULTS</b> .....	30
8.1. Restoring software factory defaults.....	30
8.2. Restoring hardware factory defaults in IP cameras .....	30

## FOREWORD INFORMATION

---

---

### 1. FOREWORD INFORMATION

#### 1.1. General Characteristics

- Imager resolution: 2.0 megapixels
- Mechanical IR cut filter
- IR operation capability
- Min. Illumination from 0.0014 lx/F1.4
- Digital Slow Shutter (DSS)
- Digital Noise Reduction (DNR)
- Defog Function (F-DNR)
- Highlight Compensation (HLC)
- Back Light Compensation (BLC)
- Wide Dynamic Range (WDR)
- Digital Image Stabilization (DIS)
- Lens: motor-zoom, auto-iris and auto-focus function , f=7 ~ 22 mm/F1.4
- Built-in IR illuminator, 8LEDs
- 4 Privacy Mask
- Compression: H.264, H.265, H.264 Smart, H.265 Smart, MJPEG
- Max video processing resolution: 1920 x 1080 (Full HD)
- Multi streaming: individually defined compression, resolution, speed and quality
- RTP/RTSP protocol support for video transmission
- Pre & post-alarm functions
- Built-in webserver: camera configuration through the website
- Licence plate recognition (LPR)
- Autonomous operation mode - recognition function implemented in the camera
- Barrier control by built-in relay output
- Recognized number plates of all countries of the European Union, CIS countries, Turkey, Israel, Switzerland, Norway and others.
- Recognition of plates for vehicles moving from a speed up to 50 km/h.
- MicroSD card support to 128GB
- Network protocol support : ONVIF (Profile S), HTTP, TCP/IP, IPv4, UDP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, PPPoE, SMTP
- Software: NMS (NOVUS MANAGEMENT SYSTEM) for video recording, live monitoring, playback and remote IP devices administration
- Built-in Heater
- Degree of Protection IP66
- Power supply: 12VDC and PoE (Power over Ethernet)

## FOREWORD INFORMATION

### 1.2. Specification of NVIP-2H-8002M/LPR camera

<b>Image</b>	
Image Sensor	2 MPX CMOS sensor 1/2.8" SONY Exmor R STARVIS
Number of Effective Pixels	1945 (H) x 1097 (V)
Min. Illumination	0.0014 lx/F1.4 - color mode, 0 lx (IR on) - B/W mode
Electronic Shutter	auto: 1/5 s ~ 1/20000 s
Digital Slow Shutter (DSS)	up to 1/5 s
Wide Dynamic Range (WDR)	yes (double scan sensor), 120dB
Digital Image Stabilization (DIS)	yes
Digital Noise Reduction (DNR)	2D, 3D
Defog Function (F-DNR)	yes
Highlight Compensation (HLC)	yes
Back Light Compensation (BLC)	yes
<b>Lens</b>	
Lens Type	motor-zoom, auto-iris function, f=7 ~ 22 mm/F1.4
Auto-focus	zoom trigger, manual trigger
<b>Day/Night</b>	
Switching Type	mechanical IR cut filter
Switching Mode	auto, manual, time
Switching Level Adjustment	yes
Switching Delay	0 ~ 180 s
Switching Schedule	yes
Visible Light Sensor	yes
<b>Network</b>	
Stream Resolution	1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD), 704 x 576, 704 x 480, 640 x 480 (VGA), 640 x 360, 352 x 288 (CIF), 320 x 240 (QVGA)
Frame Rate	30 fps for 1920 x 1080 (Full HD) and lower resolutions
Multistreaming Mode	3 streams
Video/Audio Compression	H.264, H.264 Smart, H.265, H.265 Smart, MJPEG/G.711, RAW_PCM
Number of Simultaneous Connections	max. 8
Bandwidth	40 Mb/s in total
Network Protocols Support	HTTP, TCP/IP, IPv4, UDP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, PPPoE, SMTP
ONVIF Protocol Support	Profile S
Camera Configuration	from Internet Explorer browser languages: Polish, English, Russian, and others
Compatible Software	NMS
<b>Other functions</b>	
Privacy Zones	4
Motion Detection	yes
Region of interest (ROI)	8
Video Content Analysis (VCA)	tamper, abandoned object, object disappearance, line cross, zone entrance, double line cross, loiter, multi loiter, abnormal speed, converse, illegal parking
Image Processing	180° image rotation, sharpening, mirror effect, corridor mode
Prealarm/Postalarm	up to 5 MB/up to 86400 s
System Reaction to Alarm Events	e-mail with attachment, saving file on FTP server, saving file on SD card

**FOREWORD INFORMATION**

<b>License plate recognition (LPR)</b>	
Autonomous operation mode	yes - recognition function implemented in the camera
Types of recognized number plates	all countries of the European Union / CIS countries / Turkey / Israel / Switzerland / Norway and others
Barrier control	yes - built-in relay output
Recommended maximum speed of the vehicle	up to 50 km/h
Reactions for the license plate recognition	saving file on FTP server, alarm output activation
<b>IR LED</b>	
LED Number	8
Range	60 m
Angle	80°
<b>Interfaces</b>	
Video Output	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm - maintenance only
Audio Input/Output	1 x RCA/1 x RCA
Alarm Input/Output	1 (NO/NC)/1 relay type
RS-485	yes
Network Interface	1 x Ethernet - RJ-45 interface, 10/100 Mbit/s
Memory Card Slot	SD - capacity up to 128GB
<b>Installation parameters</b>	
Dimensions (mm)	with bracket: 110 (Φ) x 377 (L)
Weight	1.7 kg
Degree of Protection	IP 66 (details in the user's manual)
Enclosure	aluminum, white, fully cable managed wall mount bracket in-set included
Power Supply	PoE, 12 VDC
Surge protection	TVS 4000 V
Power Consumption	4 W, 14.5 W (IR and heater on)
Operating Temperature	-30°C ~ 60°C
Built-in Heater/Fan	yes/no

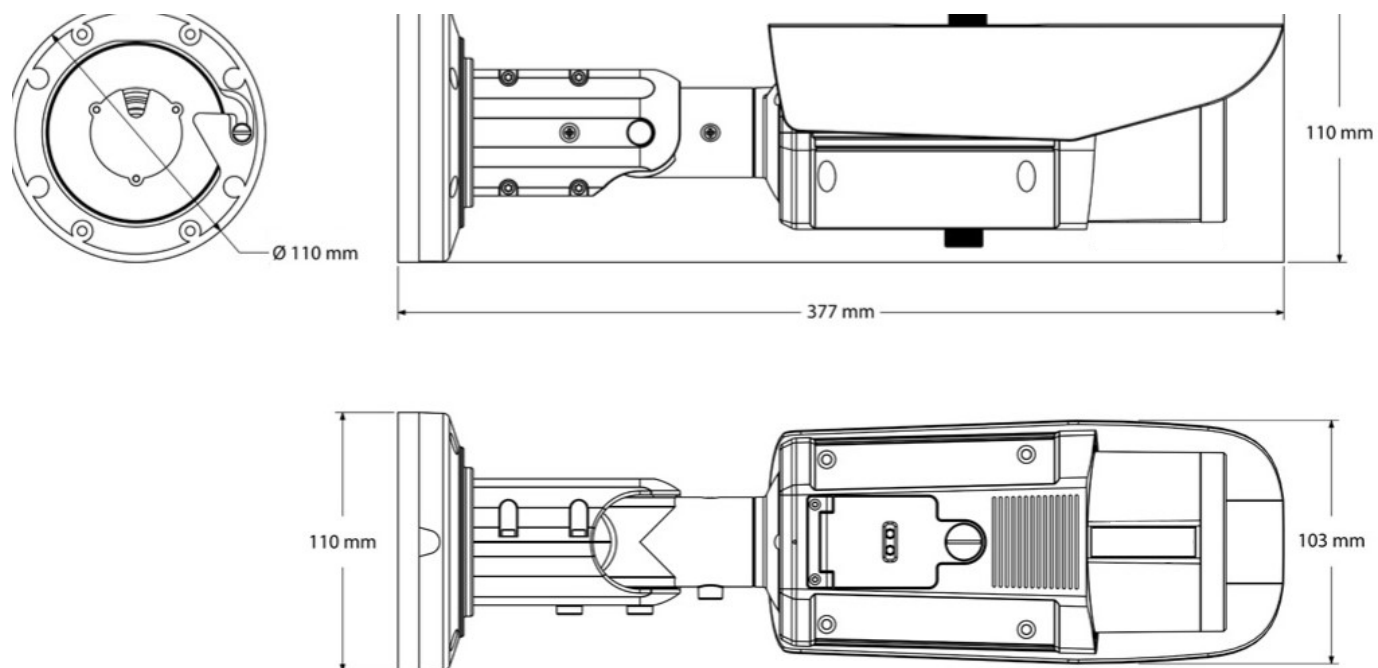
eng

The above data applies to cameras with firmware v3.6.0804.1004.89.0.10.11.9.D05

## SPECIFICATION



### 2. SPECIFICATION

#### 2.1. Camera dimensions



#### 2.2. Package contents

After you open the package make sure that the following elements are inside:

- IP camera,
- Mounting Plate 
- Mounting Screw Kit
- RCA-to-BNC Test Cable 
- Mounting Template,
- 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.



## SPECIFICATION

---

---

**Caution:**

If the device was brought from a location with lower temperature, please wait until it reaches the temperature of location it is currently in. Turning the device on immediately after bringing it from a location with lower ambient temperature is forbidden, as the condensing water vapour may cause short-circuits and damage the device as a result.

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.

**Caution:**

In order to provide protection against voltage surges/lightning strikes, usage of appropriate surge protectors is advised. Any damages resulting from surges are not eligible for service repairs.

**Caution:**

It is forbidden to use – as the camera power source – PoE equipment (adapters, etc.) not compatible with IEEE 802.3af standard (items called “passive PoE power supply”). Damages that results from the usage of improper power supply source are not covered by the warranty.

**Caution:**

Camera connectors / sockets are not hermetic. The user should ensure their hermeticity on his own.

**Caution:**

Please note that the wall or ceiling must have enough strength to support the IP Camera.

**Caution:**

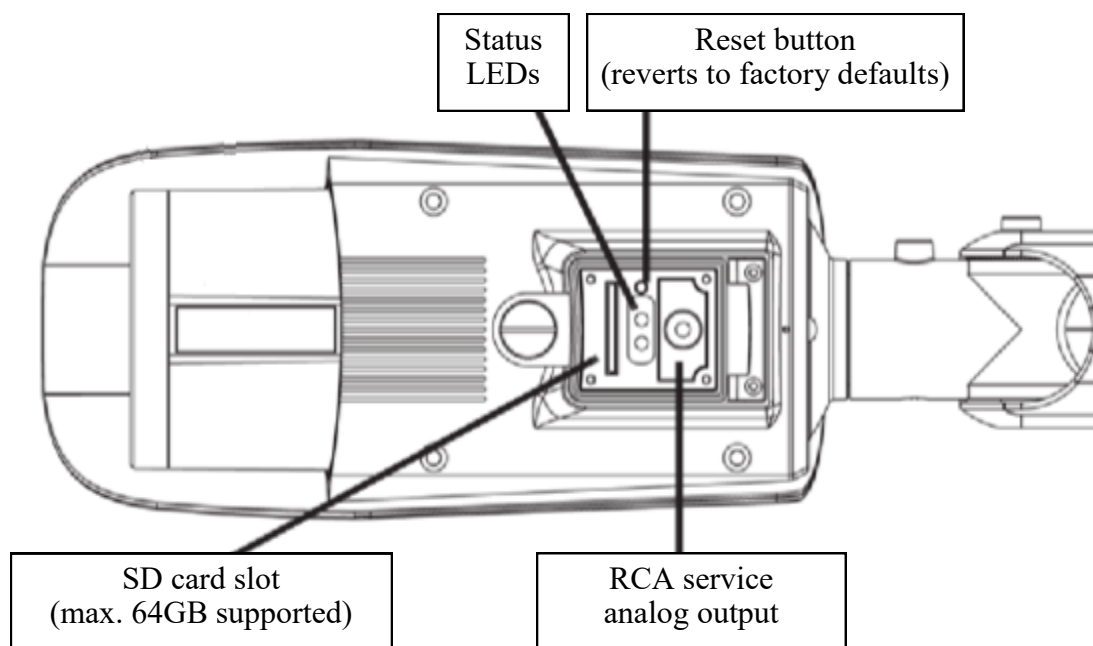
In order to obtain declared degree of protection please seal the camera base to prevent water getting inside. Furthermore, when installing the camera on rough/uneven surfaces, please additionally seal the junction with appropriate sealing mass. Please pay special attention to any mounting holes and if they are a loop-through ones, seal them too.

**Caution:**

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

## SPECIFICATION

### 2.3. Description of connectors and control tools



### 2.4. Cable overview with connectors description

1. 100 Mb/s Ethernet port (RJ-45 connector)

2. Power supply 12VDC

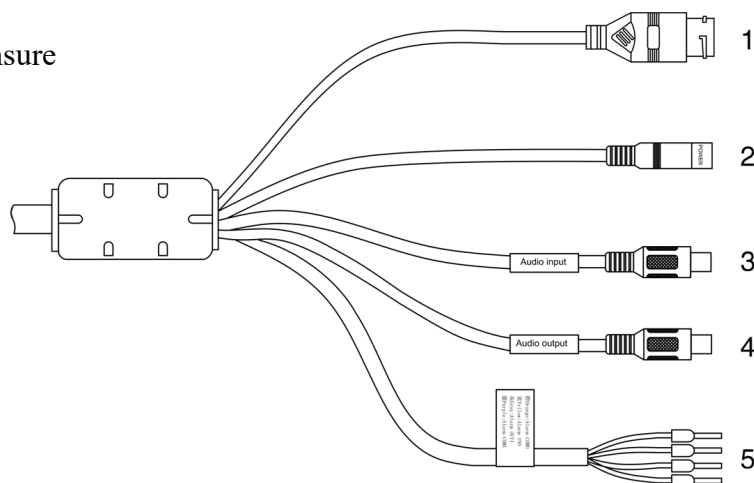
**CAUTION!** Please pay attention to ensure the correct power supply polarity!

3. Audio Input (RCA)

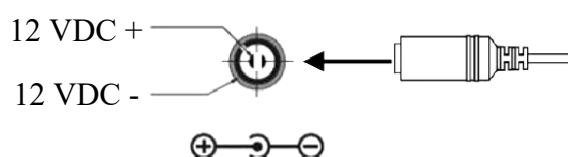
4. Audio Output (RCA)

5. Alarm input/output connectors

- alarm input (COM0 - orange)
- alarm input (IN0 - yellow)
- alarm output (COM1 - purple)
- alarm output (OUT1 - grey)



12 VDC power supply connection diagram



## INSTALLATION

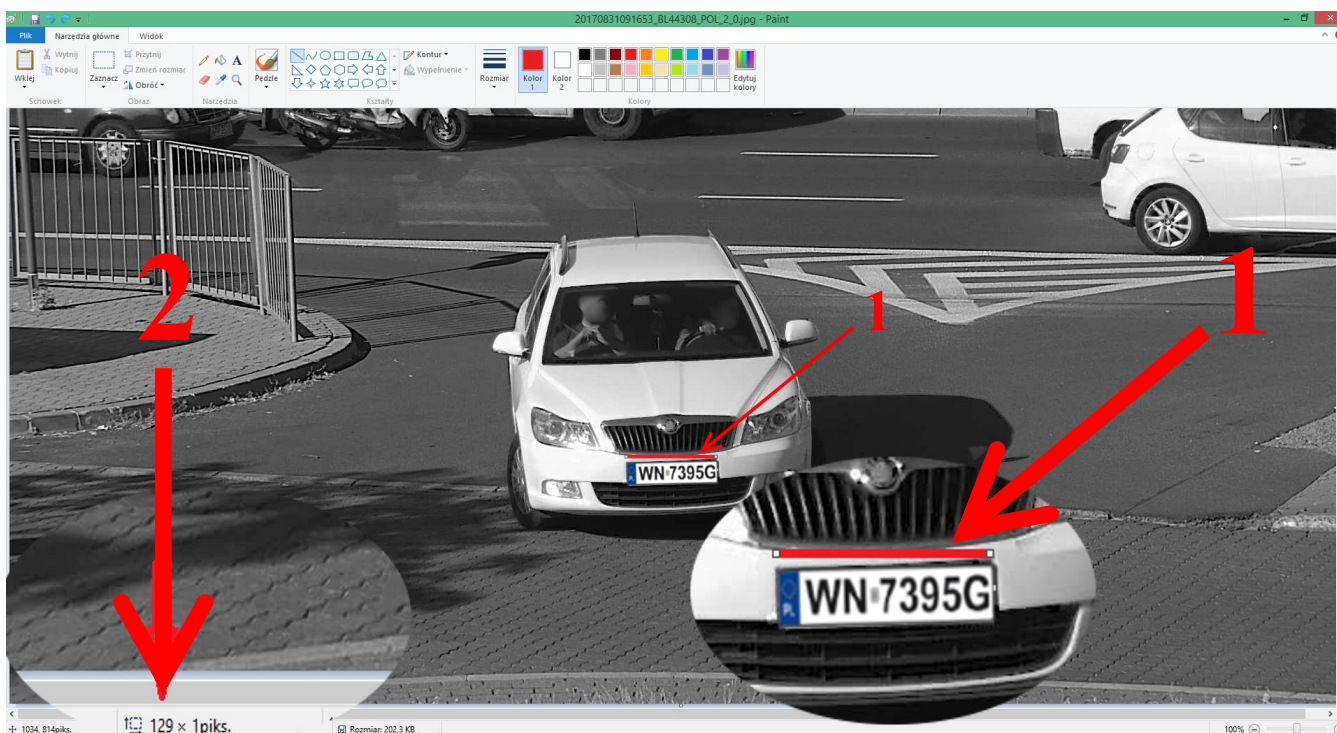
### 3. INSTALLATION

#### 3.1. Requirements for LPR camera installation.

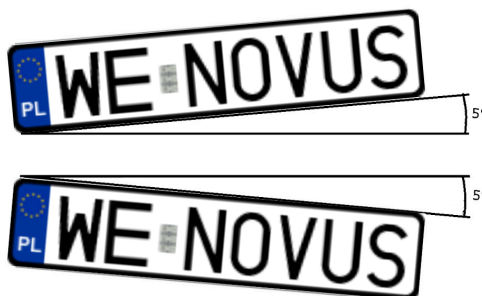
Requirements for the camera and the image subjected to analysis are as follows :

1. Licence plate should be well lit and not obstructed
2. The width of licence plate should be no less than:
  - 150 pixel for rectangular of single row licence plates and 100 pixel for double row licence plates (applies to license plates from Russia, Kazakhstan, Armenia, Uzbekistan and Serbia)
  - 130 pixel for rectangular of single row licence plates (the optimal width is from 150 to 200 pixels) and 70 pixel for double row licence plates (other countries)

**Information:** One of ways to verify the width of the plate in the image is to take a screenshot from the camera, and then measure the width of the board in any graphic program such as Paint.



3. The angle of rotation in the axis of the license plate should not exceed 5 degrees as shown in the figure below:



## INSTALLATION

4. The recommended camera settings for license plate recognition are the default settings of the NVIP-2H-8002M/LPR camera, however, you may need to change these settings depending on the conditions prevailing at the camera installation site and the scene observed by the camera.

The details about basic configuration parameters are described in chapter 6.4 of this manual.

5. The vertical and horizontal tilt angle of camera relative to the recognized signs must not exceed combined 30 degrees.

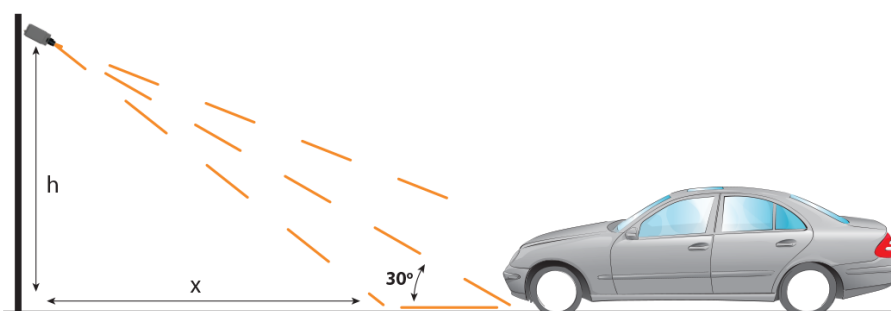
6. Make sure that the light does not fall on the number plate (visible as well as infrared).

7. Make sure the camera does not (directly or by reflection) observe the sun.

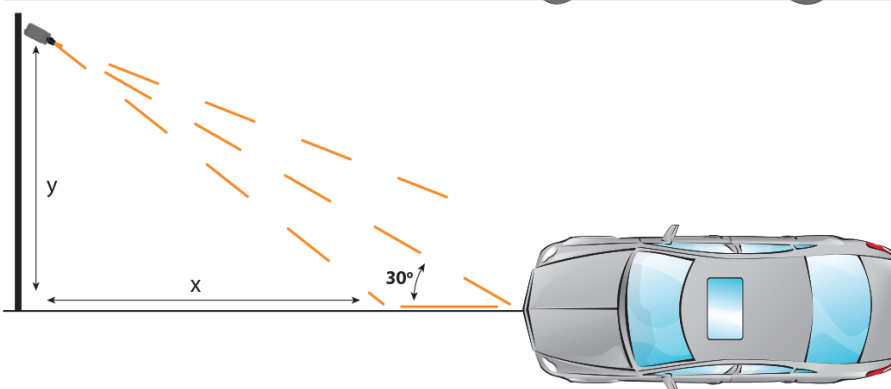
eng

Installation should be carried out keeping the following assumptions about field of view and installation angles for camera. Angles are shown on following figures and tables. Sample calculations are shown in tables which contain a maximum distance 30 degree angle. The vertical and horizontal tilt angle of camera relative to the recognized signs must not exceed combined 30 degrees.

h [m]	Minimal distance x [m]
1	1,7
1,5	2,6
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8



Y [m]	Minimal distance x [m]
1	1,7
1,5	2,6
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8



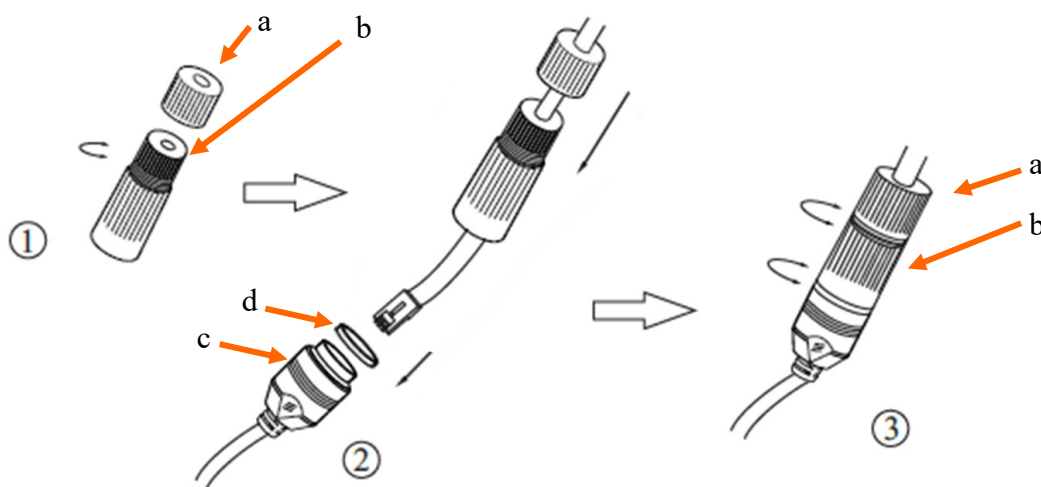
## INSTALLATION

### 3.2 Connecting Ethernet cable

To maintain tightness of Ethernet cable connection, please follow instruction below:

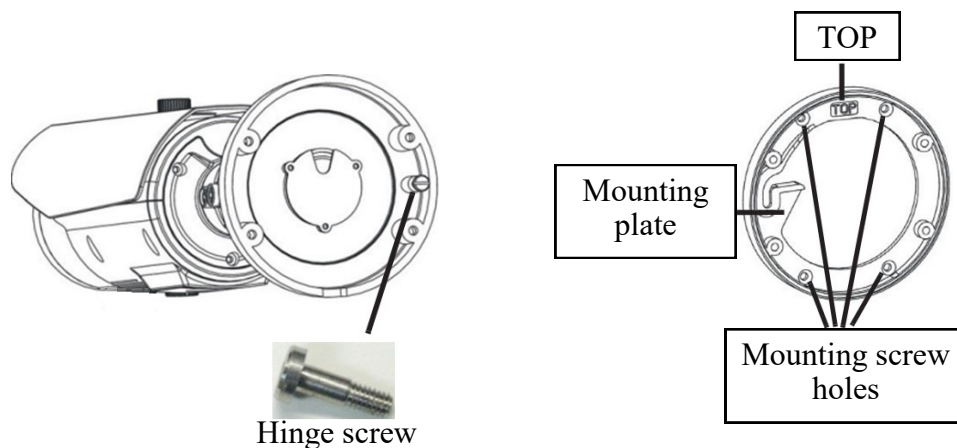
1. Loosen the nut (a) from the main element (b).
2. Run power cable (without RJ-45 connector) through both elements. Then crimp the cable with RJ-45 connector. Install rubber gasket (d) on the connector (c).
3. Connect the cable to the hermetic connector (c), screw main cover (b), then screw the nut (a).

**CAUTION!** The other camera connectors are not hermetic. User should seal them by himself.



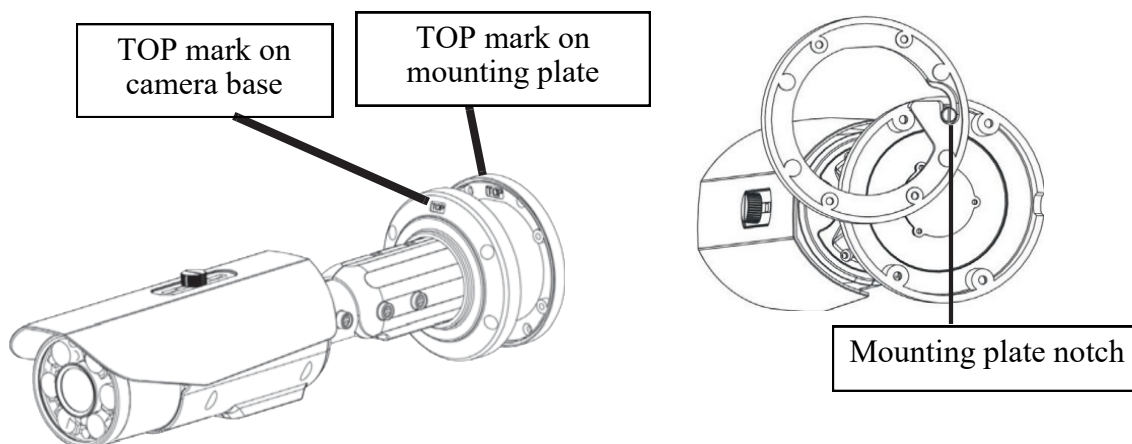
### 3.3 Camera installation

- Put mounting drawing paper to the wall or ceiling and mark drill holes.
- Drill holes using markings.
- Drill additional hole for video and power cables.
- Using mounting screws from the package, attach the mounting plate of camera to the ceiling/wall. Align the mounting plate with the TOP mark facing you.
- Make sure the hinge screw is attached to the back of the camera.

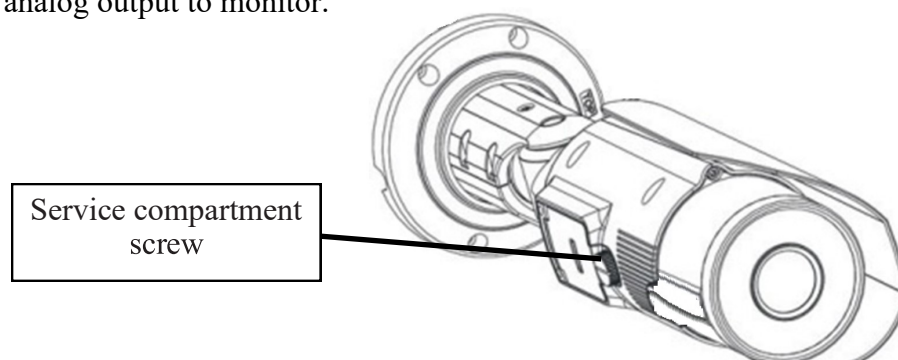


## INSTALLATION

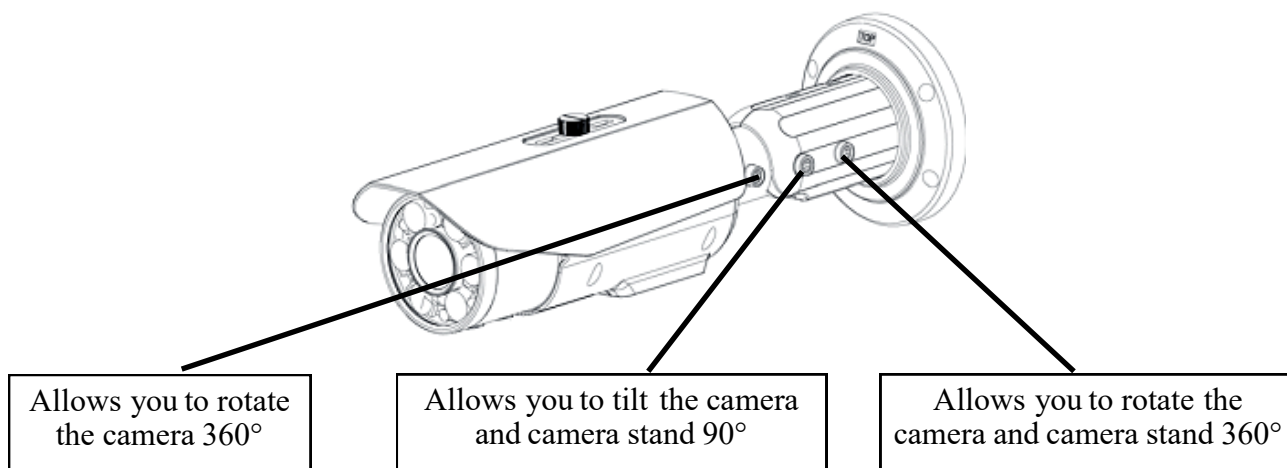
- Put video and power cables through a previously drilled hole in the wall/ceiling.
- Align the TOP mark on the camera base with the TOP mark on the mounting plate, rotate the camera approximately 10° clockwise, and then rotate the camera counterclockwise to slide the hinge screw into the notch on the mounting plate.



- Attach the camera to the mounting plate using the allen screws.
- (Optional) Unscrew the service compartment screw and open the service compartment. Connect the RCA service analog output to monitor.



- Make connections of all necessary electrical connectors (description in chapter 7 of this user's manual).
- Manually point the camera in a desired direction to obtain a desired scene view.
- Close the service compartment and screw the service compartment screw.



## START-UP AND INITIAL CAMERA CONFIGURATION

### 4. START-UP AND INITIAL CAMERA CONFIGURATION

#### 4.1. Starting the IP camera

To run NOVUS IP camera you have to connect ethernet cable between camera and network switch with PoE support (IEEE 802.3af).

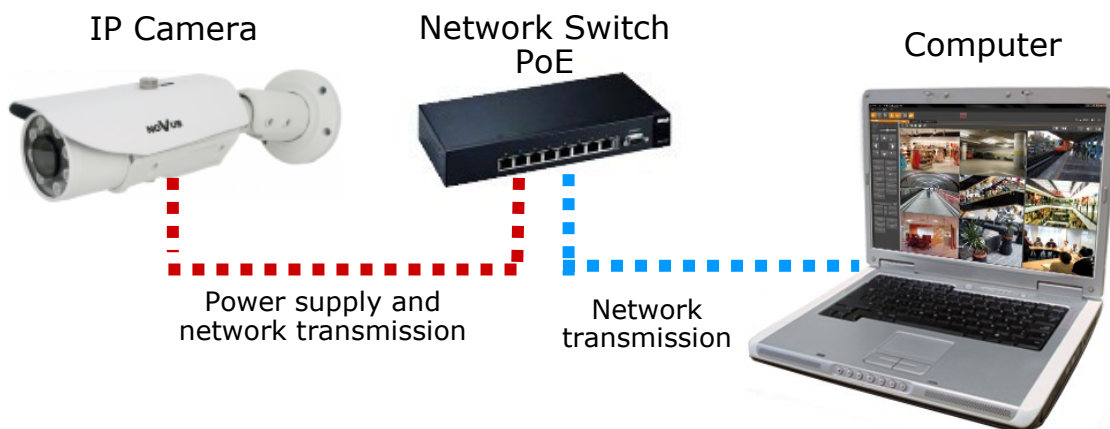
You can also connect it directly via power supply adapter with parameters compatible with camera power supply specification. The description of connecting power supply to the camera is in chapter 7.

After connecting power status red LED should light on. Initialization process is then started which can take about 2 minutes. You can then proceed to connect to the camera via web browser.

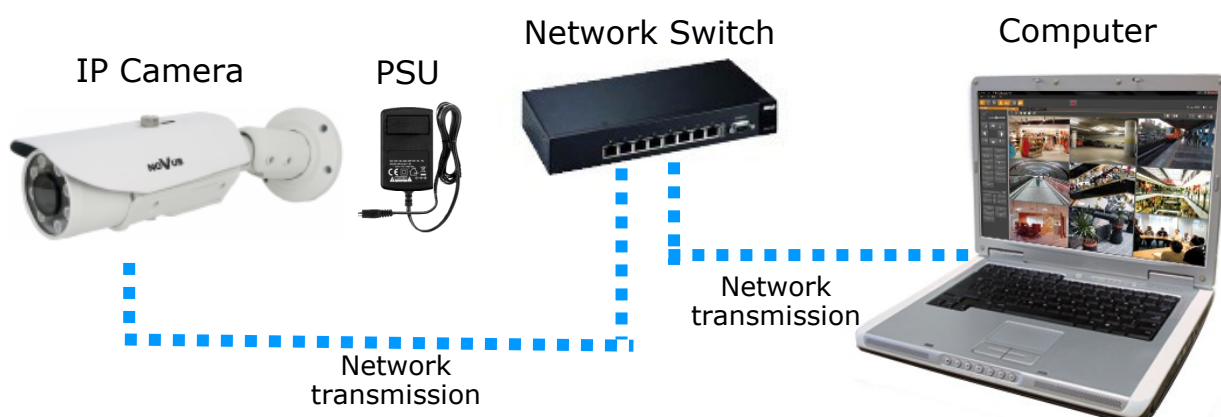
If the connection is successfully established green network status LED blinks with a frequency proportional to the quantity of data sent

The recommended way to start an IP camera and perform its configuration is a connection directly to the network switch which is not connected to other devices. To obtain further information about network configuration parameters (IP address, gateway, network mask, etc.) please contact your network administrator.

- Connection utilising network switch with PoE support



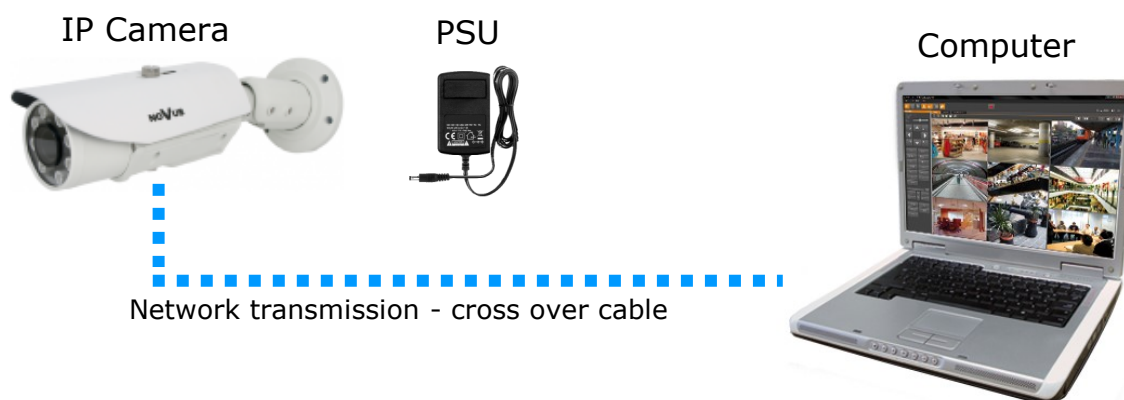
- Connection utilising external power supply and network switch



## START-UP AND INITIAL CAMERA CONFIGURATION

---

- Connection utilising external power supply directly to the computer



### *Information:*

*Power supply adapter is not included. Please use power adapter with parameters specified in user's manual.*

### **Caution:**

**In order to provide protection against voltage surges/lightning strikes, usage of appropriate surge protectors is advised. Any damages resulting from surges are not eligible for service repairs.**

### **4.2. Initial configuration via the web browser**

The default network settings for NVIP-2H-8002M/LPR 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 CAMERA CONFIGURATION

---

---

### 4.3. 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 VIA WEB BROWSER

---

---

### 5. NETWORK CONNECTION VIA WEB BROWSER

#### 5.1. Recommended PC specification for web browser connections

Requirements below apply to connection with an IP camera, assuming image display in 1920 x 1080 resolution and 25 fps speed.

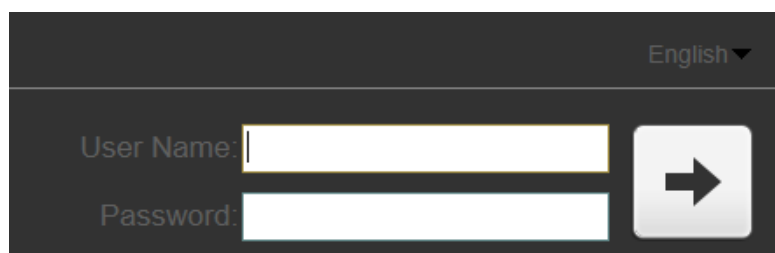
1. Procesor **Intel Core i5 3 GHz** lub wyższy
2. Pamięć **RAM min. 4 GB**
3. Karta grafiki **NVidia GeForce z 512 MB**
4. System operacyjny **Windows 7 / 8.1 / 10**
5. Karta sieciowa **100/1000 Mb/s**

#### 5.2. Connection with IP camera via web browser

##### Caution:

**To maintain correct operation as snapshot, number plate recognition or video recording you must enable the browser as an administrator, also to maintain correct operation as playback from the microSD card you must add IP camera address to Compatibility View in browser settings.**

You have to enter camera IP address in the web browser address bar. If IP address is correct user login window will be displayed:



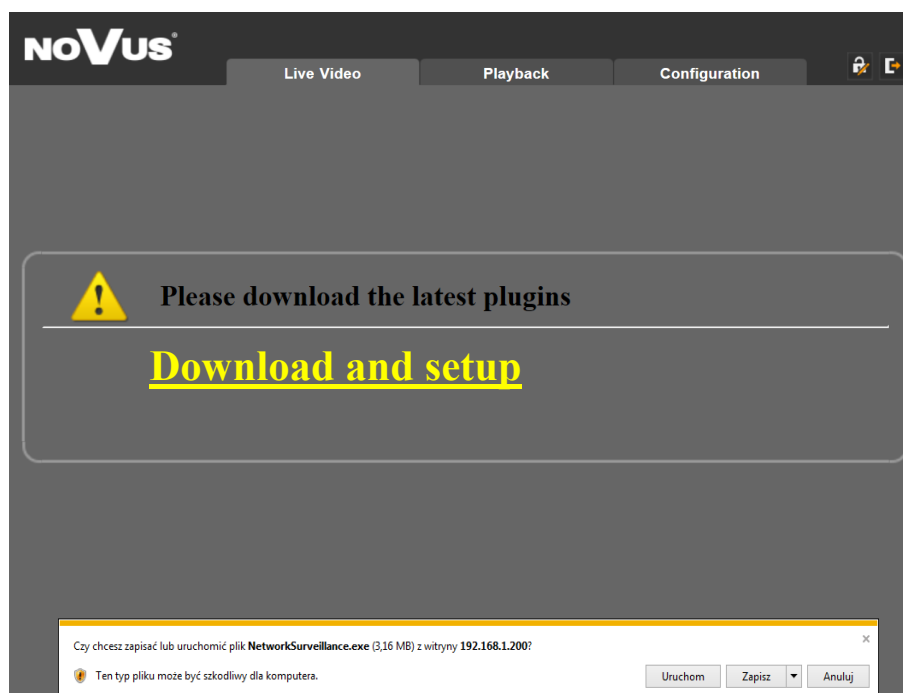
Default user is **root** and default password is **pass**.

In the *Language* box you can change the display language. The default language is English.

For safety reasons, it is recommended to change default user name and password.

## NETWORK CONNECTION VIA WEB BROWSER

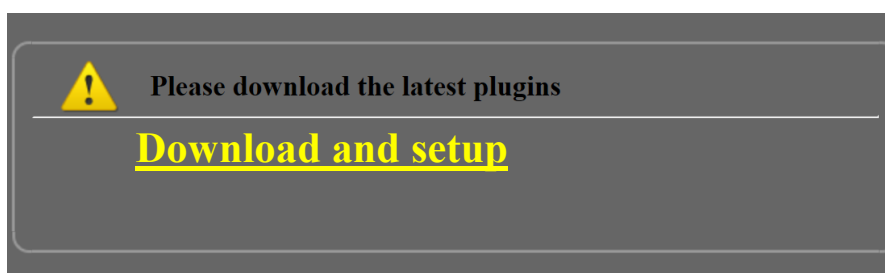
If you're first time running the camera, you will see screen as below.



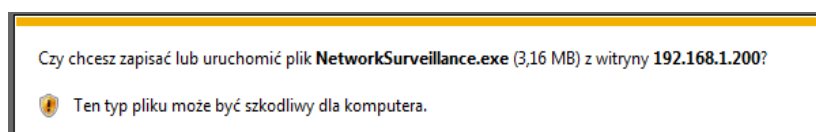
eng

To correctly camera working, you need a plugin, you have to download and install it as below.

- Click *Download and setup* and follow the prompts.



- Click *Save*



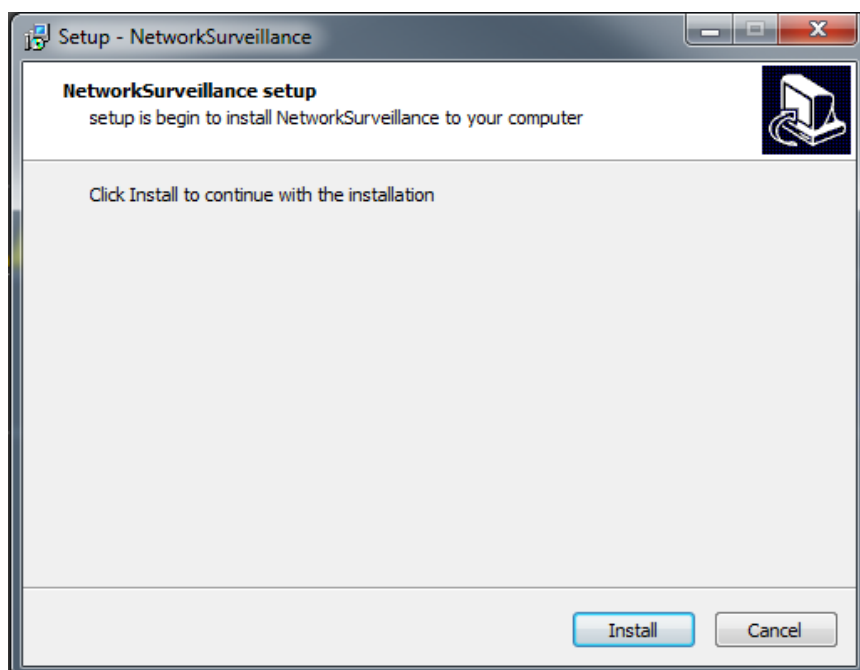
- Click *Run*



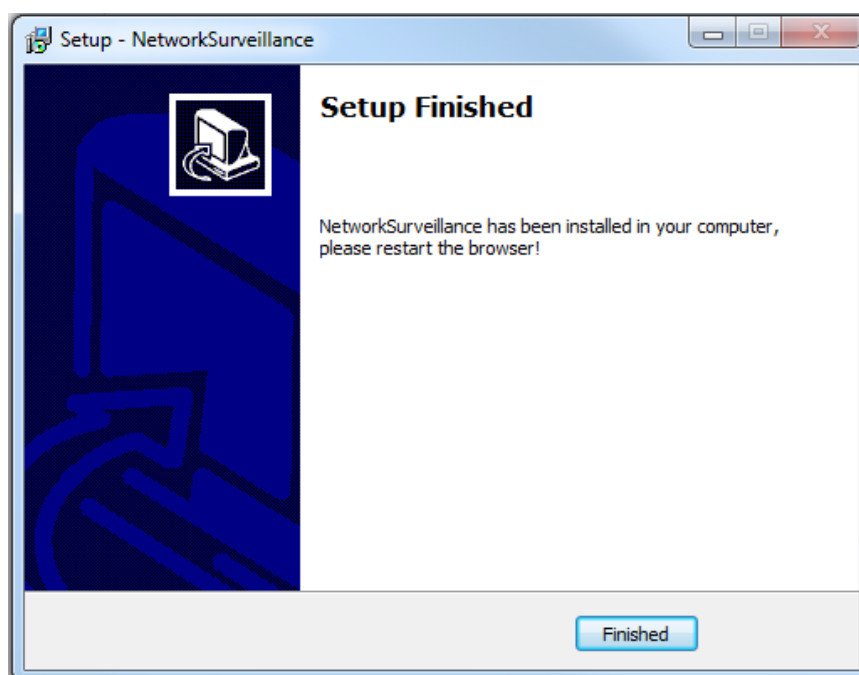
## NETWORK CONNECTION VIA WEB BROWSER

---

- Click *Install* button



- After installation, click *Finished* button



**Caution:** In Windows 7/8.1/10 the ActiveX applet may be blocked by Windows Defender or User account control. In such case you should allow to run this applet, or simply disable these functions.

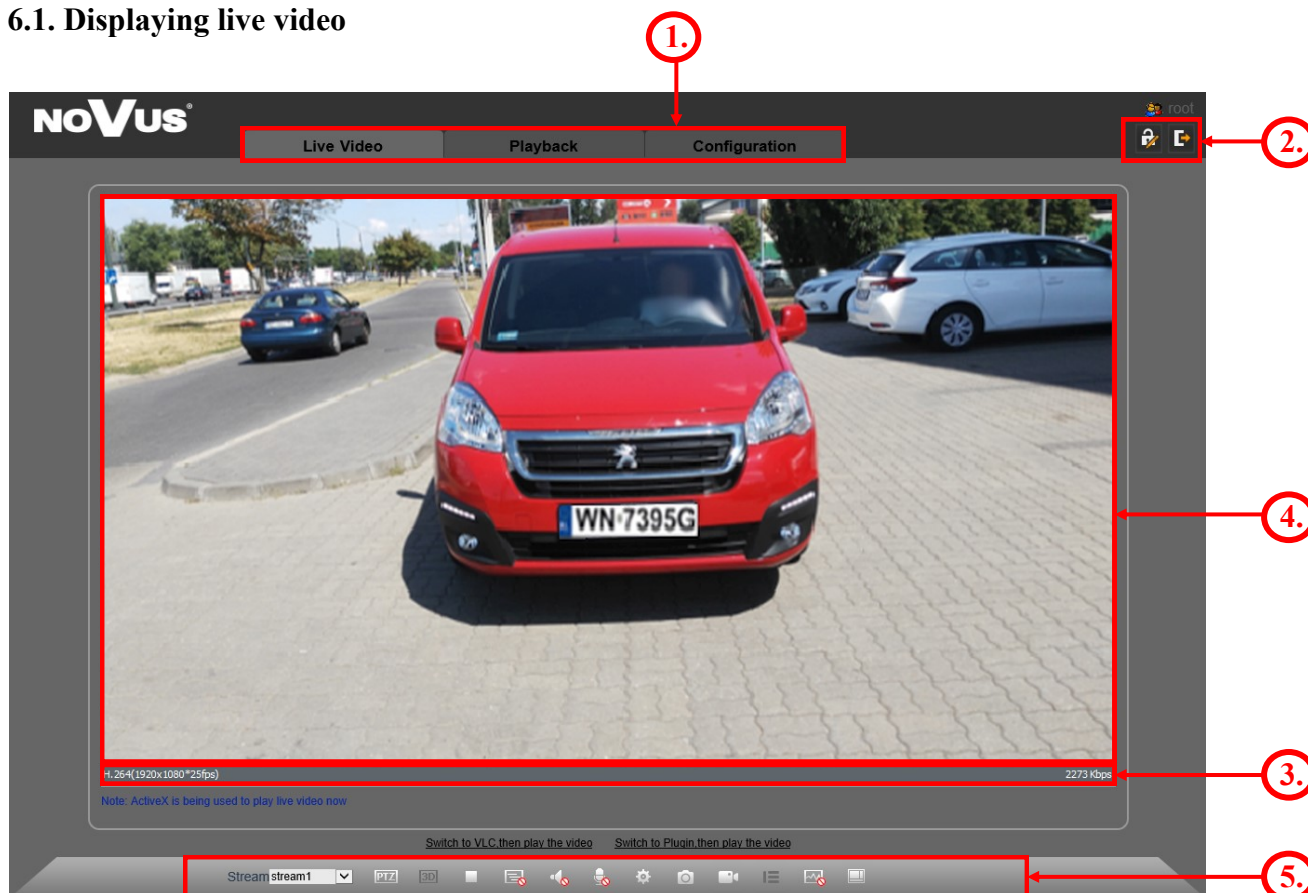
**Caution:** If the installation fails, changing security settings for the IE browser is required. In order to do that, please choose: *Tools > Internet options > Security tab > Custom level* and:

- Under *Download unsigned ActiveX controls* - select either **Enable** or **Prompt**
- Under *Initialize and script ActiveX controls not marked as safe* - select **Enable** or **Prompt**

## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

### 6. WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

#### 6.1. Displaying live video



#### 1. Camera menu:

- *Live Video* - opens the camera live video
- *Playback* - opens the camera playback - to maintain correct operation you must add IP camera address to Compatibility View in browser settings (look at 6.2 chapter)
- *Configuration* - opens the camera configuration menu

2. *Change Password* and *Sign out* buttons - are used to change the password and log off the current user.











#### 3. Stream information

#### 4. Live video preview

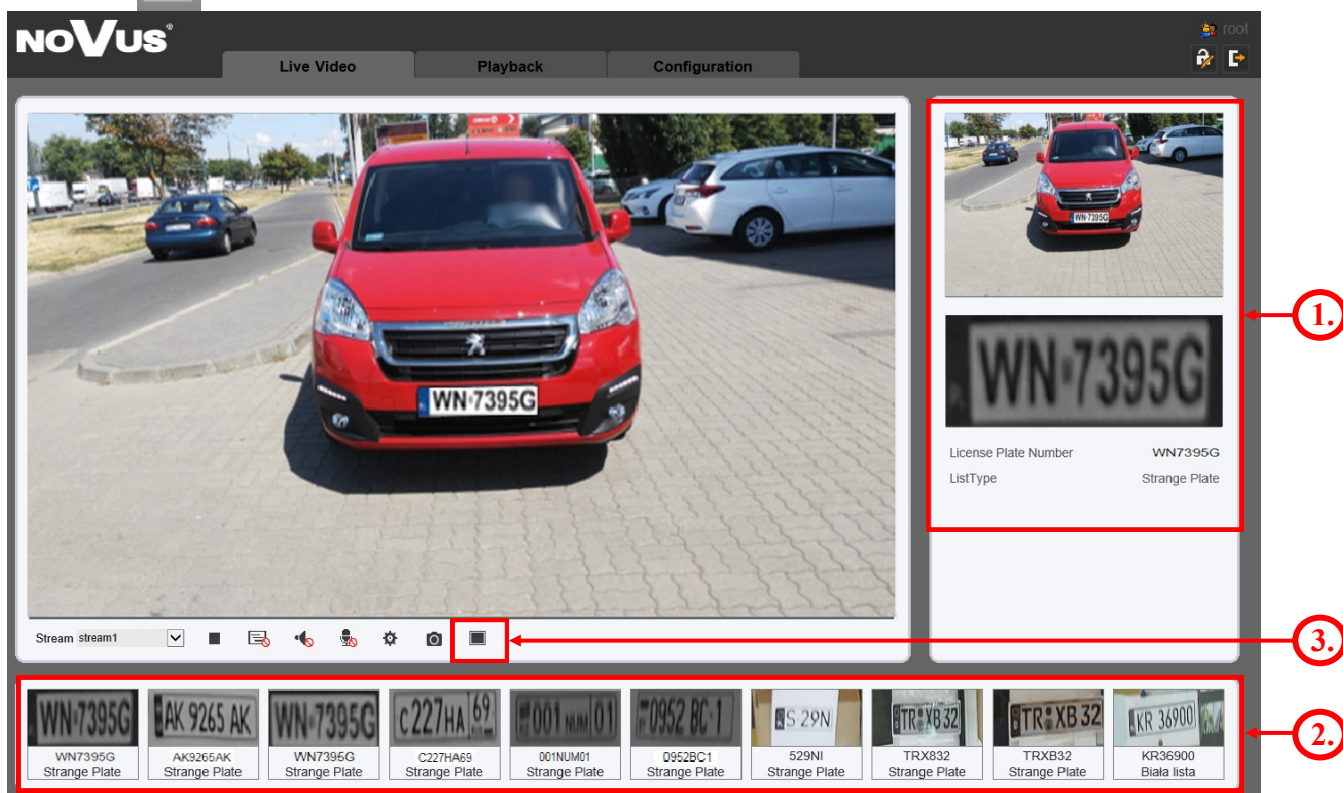
#### 5. Live video menu

- Selection of displayed video stream
- PTZ button - Enables the PTZ window
- Selecting additional camera settings - option not available

## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

-   - *Video* button - turns on/off the camera image display
-  - *Live / Smooth* button - switches the image buffer to increase smoothness
-  - *Audio* button - enables/disables the audio output
-  - *Interphone* button - enables/disables the audio input and output
-  - *Sensor* button - enables the sensor settings menu
-  - *Snapshot* button - captures the image from the video stream
-  - *Local record* button - enables recording of the image from the camera
-  - *VCA* button - enables of graphic presentation of the image analysis function
-  - *License Plate Recognition* button - switches the view to the recognition mode

eng

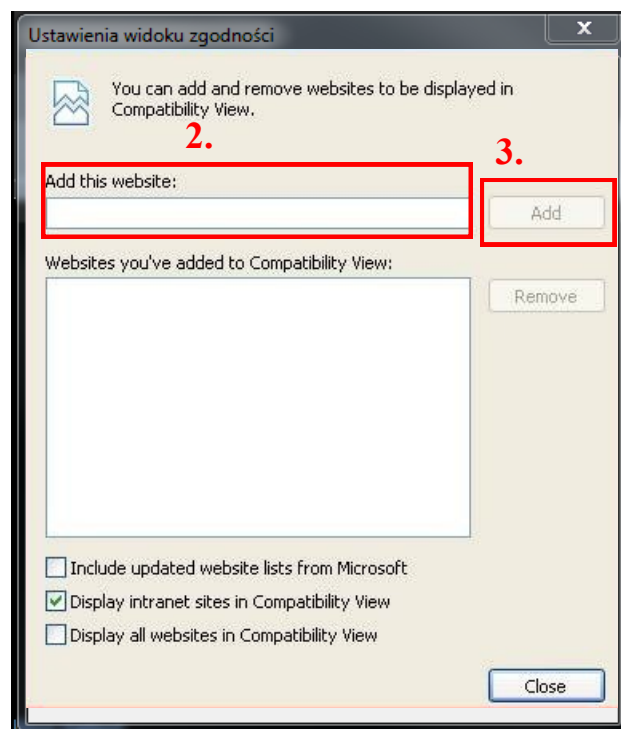
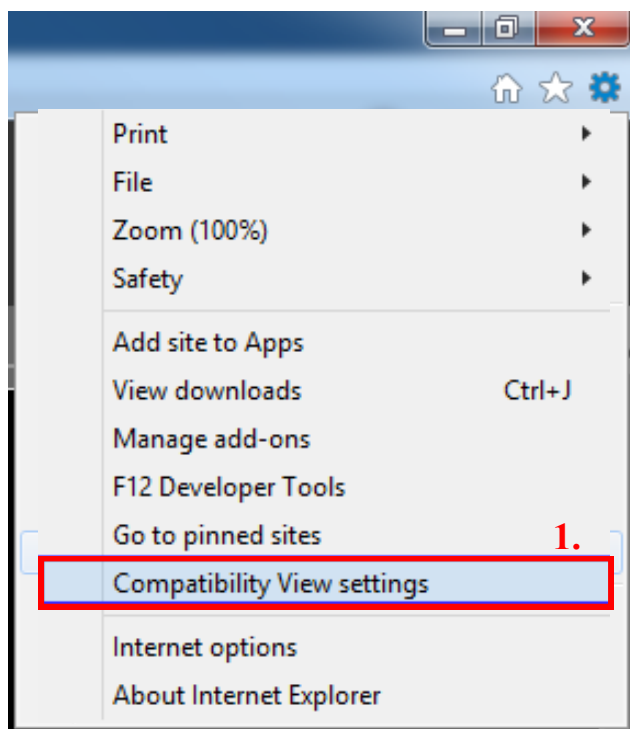


1. Last recognition window - show the information about last recognition license plate, such as photo of the car, photo of the license plate, recognized registration number, information about the list
2. The 10 most recent recognitions window - contains information on the last 10 detected plates, such as a photo of the detected license plate, recognized registration number, information about the list
3. Video Preview button - returns to the previous video view

## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

### 6.2 Adding a site to the Compatibility View list

1. Open Internet Explorer, select the *Tools* button and then select *Compatibility View* settings (1).
2. Under *Add this website*, enter the URL of the site you want to add to the list (2), and then select *Add* (3).



eng

#### Information

A description of all functions of the camera is included in the full user manual, posted on the product page on [www.novuscctv.com/en](http://www.novuscctv.com/en)

## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

### 6.3. LPR settings configuration

To configure LPR settings go to *Configuration => License Plate Recognition*

#### 6.3.1. List Configure

The screenshot shows the 'List Configure' interface. At the top, there is a search box (1) and buttons for export/import (2) and add/delete (3). Below is a table (4) with columns: License Plate Number, ListType, Begin Time, and End Time. The table contains four rows of license plate data. Below the table is a 'Select All' button (6) and navigation buttons (5). At the bottom, there is an 'Advanced' window (7) with 'ListType' set to 'Black List' and a 'Relay On' toggle set to 'OFF'. An 'Apply' button is also present.

1. Search box - write the numbers/letters to search license plates from the list.

2. Export/Import white and black list button.

3. Add/Delete license plates to/from the list button.

4. Window displaying saved license plates.

5. Navigate buttons.

6. Select All button

7. *Advanced* window - use it to set the reaction for plates which are on white/black or not in the list. To add the plate to white/black list press the adding button in the table will occur new row as shown below to write all necessary data's.

License Plate Number	ListType	Begin Time	End Time
<input type="checkbox"/> Input car license	Black List	2018-07-23 14:42:41	2018-07-24 14:42:41




## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

In first step write number of licence plate and select the type of the list. In the next step select the date for *Begin* and *End Time* (it define activity time of the licence plate in the camera data base).

### WARNING!

The *End Time* by default is set one day after currently set time in the camera. Not changing the *End Time* may result in problems related to the automatic removal of plates from the list.

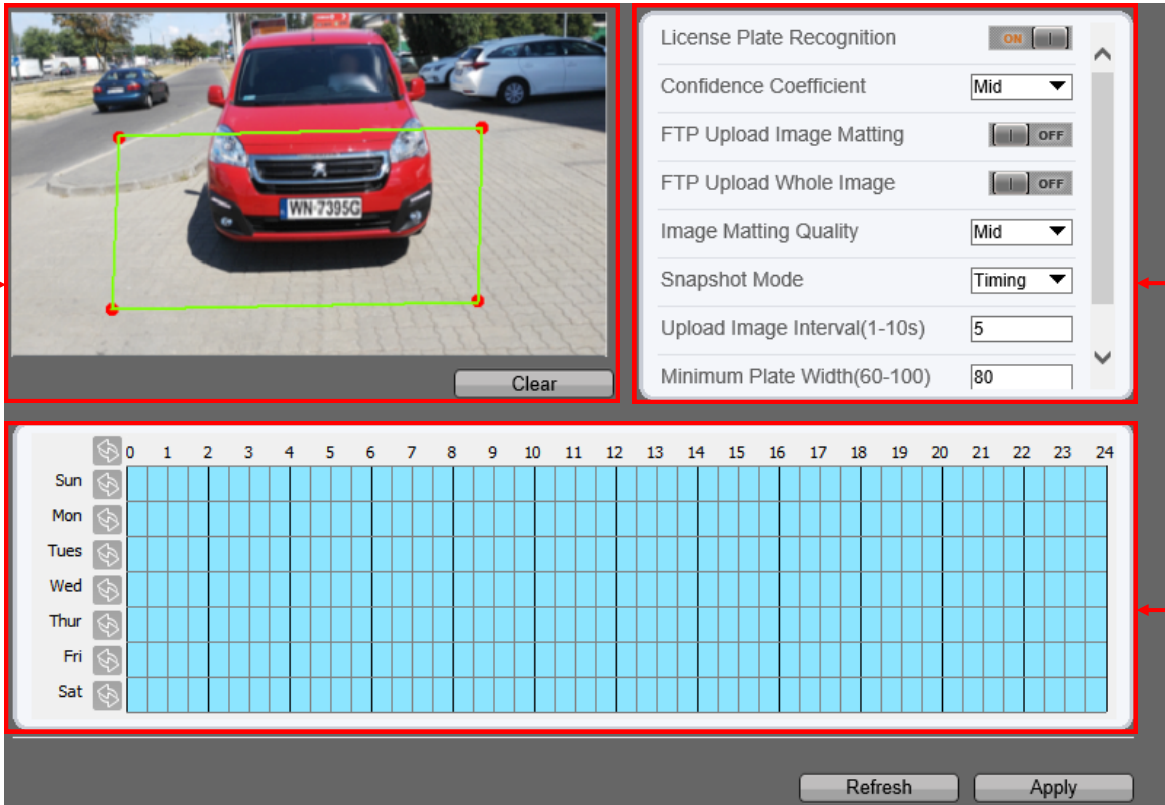
After configuration press  to save the changes.

Press the *Advance* button to configure the reactions for list types.

### WARNING!

For *White list* there is turned on *Relay ON* reaction by default.

### 6.3.2. Parameter Configure



1. Camera view - allows to select license plate recognition zones. Use the left mouse button to mark the corners of the zone, right-click to finish creating the zone. You can create up to 8 zones. The *Clear* button removes all selected zones.

2. Parameters of the recognition function:

*License Plate Recognition* - enable / disable the plate recognition function

*Confidence Coefficient* - probability of correct recognition of license plates (Low, Mid, High)

## WWW INTERFACE - WORKING WITH IP CAMERA

---

---

*FTP Upload Image Matting* - enabling / disabling the sending of photos of recognized license plates to the FTP server

*FTP Upload Whole Image* - enabling / disabling sending to the FTP server of photos showing the entire scene observed at the time of recognition of the license plate.

*Image Matting Quality* - quality of images sent to FTP (Low, Medium, High)

*Snapshot Mode:*

Optimal mode - set *Snapshots Count* (from 1 to 9)

Timing mode - set *Upload Image Interval* of sending images (from 1 to 10s) - the minimum time interval between the photos

*Minimum Plate Width* - the minimum number of pixels horizontally that a recognized license plate should occupy

3. The schedule of the plate recognition function.

### 6.4. Sensor parameters configuration

The NVIP-2H-8002M/LPR camera sensor menu was developed specially for the LPR camera, keeping in mind the readability of license plates in various lighting conditions.

#### 6.4.1. Schemes and schedules

Sensor config is very important for quality of the license plates number detection and it's radically different in day and night mode. In Novus LPR camera the sensor menu is working in specially LPR mode - when the schedule is turned off, the *Scheme 1* is used for day mode and the *Scheme 2* is used for night mode. Switching on the schedule result in switching the sensor menu in normal mode with *Schemes* switching by schedules.

#### 6.4.2. Sensor menu configuration for LPR camera.

The most important sensor parameters affecting on license plates detection are *Exposure*, *Shutter*, *Gain* and *Meter Area*. The default settings of the LPR camera have been adapted by our specialists for the most possible camera assembly scenarios, however, for some objects will need to modify some of sensor settings due to their specificity. The most important aspects are presented below.

By default for day mode (*Scheme 1*) the *Exposure* is selected to *Auto* mode and the *Meter Area* is selected for *Whole*. These settings allow the camera to adapt to the changing scene. For night mode (*Scheme 2*) the *Exposure* is also selected to *Auto* mode, but the *Meter Area* is selected for *Centre Area*. This settings allow the camera to be focused on the place where the licence place will be instead of the whole area around.

The *Shutter* in LPR camera is a critical element, by default it's set for day mode (*Scheme 1*) to 1/25. For night mode (*Scheme 2*) it's set to 1/1000, so that the light reflecting from the license plate does not blind the camera but has a positive effect on its readability. Increasing the shutter frequency will reduce the amount of light, so the image in the night will mostly see the license plate reflecting the light and the headlights of the car will not blinding the camera.

To obtain the brightness of the whole image, the *Gain* setting should be modified. This setting will change amount of noise in the image, but it will brighten or darken the whole picture. This setting may be useful in very low ambient light conditions of the observed scene.

#### WARNING!

**After changing the *Sensor settings*, save (or not) the settings and then enter the *Standard mode*. Otherwise, the automatic change mode between profiles when the camera is switching to day and night mode will fail.**

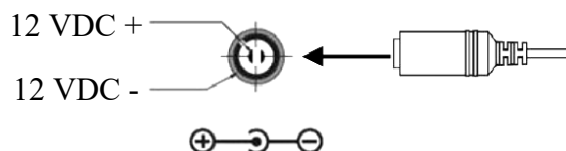
## ELECTRIC CONNECTORS AND ACCESORIES

### 7. ELECTRIC CONNECTORS AND ACCESORIES

#### 7.1. Connecting power supply to the camera

The camera can be supplied only by power supply with parameters compatible with camera specification to power camera via power in jack.

*SCHEMA OF 12VDC POWER SUPPLY CONNECTOR*



**Caution :** Make sure to follow the correct polarity if connecting the camera to DC power. Polarity is marked on the power connector.

**Caution:** In order to provide protection against voltage surges/lightning strikes, usage of appropriate surge protectors is advised. Any damages resulting from surges are not eligible for service repairs.

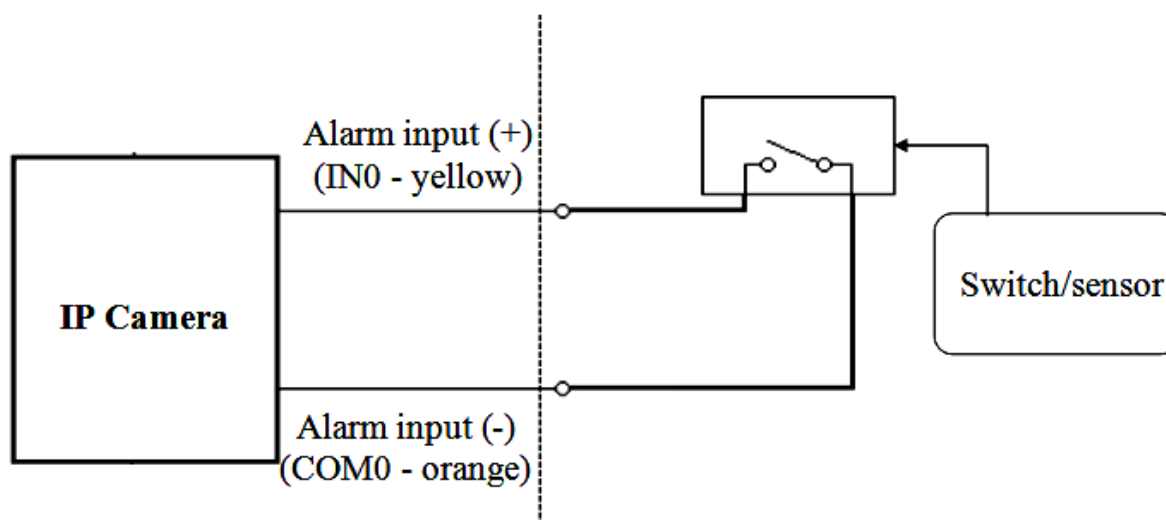
**Caution:** It is forbidden to use – as the camera power source – PoE equipment (adapters, etc.) not compatible with IEEE 802.3af standard (items called “passive PoE power supply”). Damages that results from the usage of improper power supply source are not covered by the warranty.

#### 7.2. Connecting alarm inputs/outputs.

Description of connectors is in chapter 2.4.

##### Alarm Input

- Typical Alarm Input connection



## ELECTRIC CONNECTORS AND ACCESORIES

---

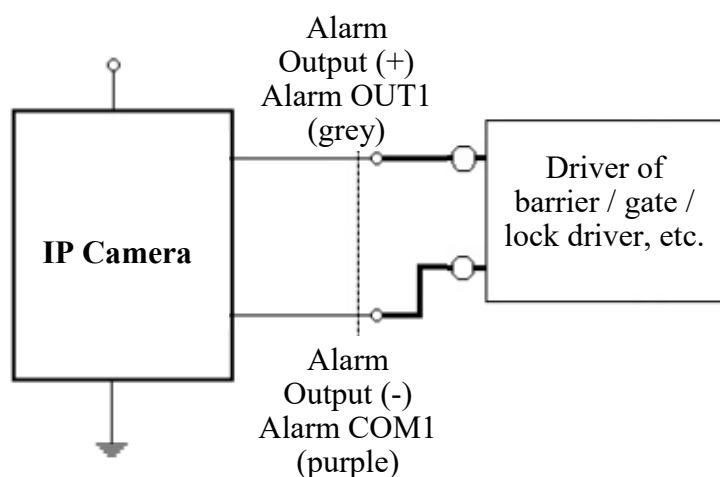
---

### Alarm Output

Camera alarm output is an relay output type.

Alarm output relay maximum load: 12 VDC / 500mA.

- Typical Alarm Output connection.



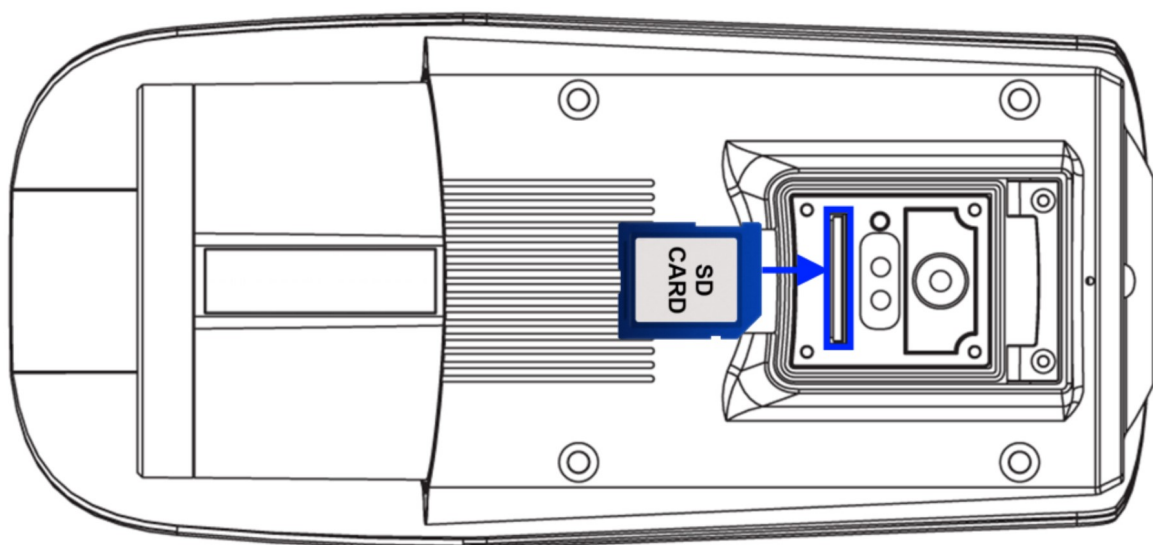
**WARNING:** Make sure that the device connected to the alarm output of the camera will not overload it (the maximum overload of the alarm output is 12VDC / 500mA.) If it is necessary to connect devices that can load the alarm output, an additional relay (in which you have to stock up on your own) must be used.

## ELECTRIC CONNECTORS AND ACCESORIES

### 7.3. SD card installation

Camera supports micro SD, cards with their capacity up to 64GB. In order to install the card properly, please follow the instructions below:

- Turn the camera off.
- Unscrew the service compartment screw and open the service compartment.
- Mount SD card in the socket located at the camera's rear, according to the picture:



- Close the service compartment and firmly screw the service compartment screw.
- Turn the camera on
- Format the card using IP camera menu:  
Go to *Device Record* => *Record Directory* menu. Press *Modify* button, turn on *SD Card*, and then press *Format* button and confirm it. After formatting press *OK* button.
- Check *Total* and *Usable Space* of SD Card in *Device Record* => *Record Directory* menu.

eng

## RESTORING FACTORY DEFAULTS

---

---

### 8. RESTORING FACTORY DEFAULTS

NOVUS IP cameras allow to restore defaults via:

- software (web browser level) resetting the camera settings
- hardware (using reset) restores factory defaults.

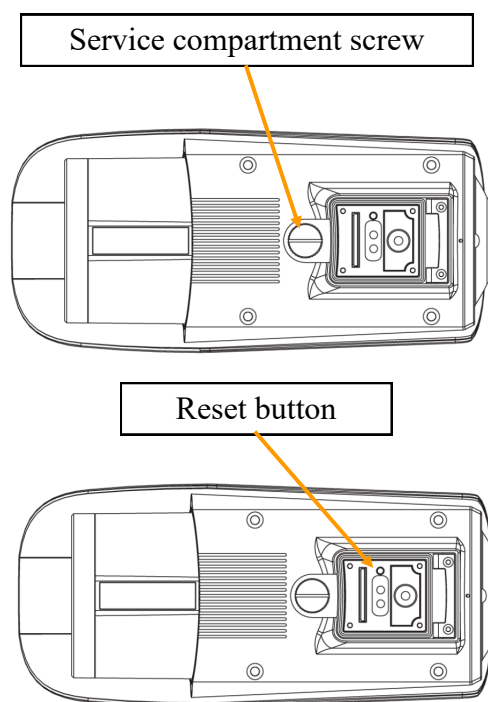
#### 8.1. Restoring software factory defaults

Factory software default restores default settings of the IP camera except network settings. The camera re-starts then, taking about one minute to complete. Option to restore the factory default is described in *Maintenance* tab.

#### 8.2. Restoring hardware factory defaults in IP cameras

In order to restore factory defaults for the camera please follow the instructions:

- unscrew the service compartment screw and open the service compartment,
- press the *RESET* button and hold on for 5 seconds,
- release button,
- log on after approx. 1 minute using default IP address (<http://192.168.1.200>) and default user name (root) and password (pass),
- close the service compartment and firmly screw the service compartment screw.



## NOTES

---

---

eng

**noVus<sup>®</sup>**

**AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o.**  
431 Puławska St., 02-801 Warsaw, Poland  
tel.: +4822 546 07 00, fax: +4822 546 07 59  
[www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com)

2021-06-14 MO MM PF



# Skrócona instrukcja obsługi





**NVIP-2H-8002M/LPR**


**noVus<sup>®</sup>**

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

### PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W DYREKTYWACH:

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

### Informacja

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

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

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

### 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.

**EAC**

## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

### UWAGA!

ZNAJOMOŚĆ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI JEST NIEZBĘDNYM WARUNKIEM PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI URZĄDZENIA. PROSIMY O ZAPOZNANIE SIĘ Z NIM PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI I OBSŁUGI URZĄDZENIA.

### UWAGA!

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

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 wolno używać kamery w środowisku o dużej wilgotności (np. w pobliżu basenów, wani, w wilgotnych piwnicach);
8. 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;
9. Nie wolno umieszczać kamery na niestabilnych powierzchniach. Kamera musi być instalowana przez wykwalifikowany personel o odpowiednich uprawnieniach według zaleceń podanych w niniejszej instrukcji;
10. Urządzenie może być zasilane jedynie ze źródeł o parametrach zgodnych ze wskazanymi przez producenta w danych technicznych serwera wideo. Dlatego też, zabrania się zasilania kamery ze źródeł o nieznanym, niestabilnym lub niezgodnym z wymaganiami określonymi przez producenta parametrach;

### UWAGA!

Ponieważ produkt jest stale ulepszany i optymalizowany niektóre parametry i funkcje opisane w załączonej instrukcji mogły ulec zmianie. Prosimy o zapoznanie się z najnowszą oraz pełną instrukcją obsługi znajdującą się na stronie [www.novuscctv.pl](http://www.novuscctv.pl).

Producent, firma AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość wystąpienia błędów w druku oraz zmian parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia.

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI</b> .....	4
<b>1. INFORMACJE WSTĘPNE</b> .....	5
1.1. Charakterystyka ogólna .....	5
1.2. Dane techniczne kamery NVIP-2H-8002M/LPR .....	6
<b>2. DANE TECHNICZNE</b> .....	8
2.1. Wymiary kamery .....	8
2.2. Zawartość opakowania .....	8
2.3 Wygląd i rozmieszczenie ważnych elementów kamer .....	10
2.4 Opis złączy elektrycznych .....	10
<b>3. MONTAŻ KAMERY</b> .....	11
3.1 Wymagania dotyczące instalacji kamery LPR na obiekcie .....	11
3.2 Podłączenie kabla sieciowego .....	13
3.3 Regulacja kamery .....	13
<b>4. URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA KAMERY IP</b> .....	15
4.1. Uruchomienie kamery IP .....	15
4.2. Konfiguracja parametrów przy użyciu przeglądarki internetowej .....	16
4.3. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa sieci .....	17
<b>5. POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW</b> .....	18
5.1. Zalecana konfiguracja komputera PC do połączeń przez przeglądarkę WWW .....	18
5.2. Połączenie sieciowe z kamerą IP za pomocą przeglądarki WWW .....	18
<b>6. INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA</b> .....	21
6.1. Wyświetlanie obrazu na żywo .....	21
6.2. Dodawanie adresu kamery do ustawień widoku zgodności przeglądarki Internet Explorer .....	23
6.3. Konfiguracja ustawień LPR .....	24
6.3.1. Czarna/Biała lista .....	24
6.3.2. Parametry .....	25
6.4. Konfiguracja podstawowych parametrów sensora .....	26
6.4.1. Profile i harmonogramy .....	26
6.4.2. Ustawienia sensora dla kamery LPR .....	26
<b>7. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I ZŁĄCZA AKCESORIÓW</b> .....	27
7.1. Podłączenie zasilania kamery .....	27
7.2. Opis podłączenia wejść i wyjść alarmowych .....	27
7.3. Instalacja karty SD .....	29
<b>8. PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH KAMERY</b> .....	30
8.1. Programowe resetowanie ustawień kamery IP .....	30
8.2. Przywracanie ustawień fabrycznych kamery IP (sprzętowe) .....	30

## INFORMACJE WSTĘPNE

### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

#### 1.1. Charakterystyka ogólna

- Rozdzielczość przetwornika: 2.0 megapiksele
- Mechaniczny filtr podczerwieni
- Możliwość pracy w podczerwieni
- Czułość od 0.0014 lx/F1.4
- Wydłużony czas ekspozycji (DSS)
- Cyfrowa redukcja szumu (DNR)
- Funkcja Defog (F-DNR)
- Redukcja efektu oślepienia kamery (HLC)
- Kompensacja tylnego światła (BLC)
- Szeroki zakres dynamiki (WDR)
- Cyfrowa stabilizacja obrazu (DIS)
- Typ obiektywu: motor-zoom z automatyczną przysłoną,  $f=7 \sim 22$  mm/F1.4
- Wbudowany oświetlacz podczerwieni, 8 diod LED
- 4 strefy prywatności
- Kompresja wideo: H.264, H.264 Smart, H.265, H.265 Smart, MJPEG
- Maksymalna rozdzielczość przetwarzania wideo: 1920 x 1080 (Full HD)
- Praca w trybie trzystrumieniowym - możliwość definiowania kompresji, rozdzielczości, prędkości i jakości dla każdego strumienia
- Przesyłanie wideo i audio w standardzie RTSP
- Funkcje przed-alarmu i po-alarmu
- Wbudowany web serwer – możliwość podglądu i konfiguracji ustawień kamery przez stronę www
- Rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych (LPR)
- Autonomiczny tryb pracy - funkcja rozpoznawania zaimplementowana w kamerze
- Obsługa szlabanu za pomocą wbudowanego wyjścia alarmowego (przełącznikowego)
- Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych ze wszystkich państw Unii Europejskiej, krajów byłej WNP, Turcji, Izraela, Szwajcarii, Norwegii i innych
- Odczyt tablic dla pojazdów poruszających się z prędkością do 50 km/h
- Obsługa kart pamięci SD do 128GB
- Obsługa protokołów: ONVIF (Profile S), HTTP, TCP/IP, IPv4, UDP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, PPPoE, SMTP
- Oprogramowanie: NMS (NOVUS MANAGEMENT SYSTEM) - do rejestracji wideo, podglądu „na żywo”, odtwarzania oraz zdalnej konfiguracji urządzeń wideo IP
- Wbudowana grzałka
- Klasa szczelności IP66
- Zasilanie 12VDC oraz PoE (Power over Ethernet)

## INFORMACJE WSTĘPNE

### 1.2. Dane techniczne kamery NVIP-2H-8002M/LPR

<b>Obraz</b>	
Przetwornik obrazu	2 MPX, matryca CMOS, 1/2.8", SONY Exmor R STARVIS
Liczba efektywnych pikseli	1945 (H) x 1097 (V)
Czułość	0.0014 lx/F1.4 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
Elektroniczna migawka	automatyczna: 1/5 s ~ 1/20000 s
Wydłużona migawka (DSS)	do 1/5 s
Szeroki zakres dynamiki (WDR)	tak (podwójne skanowanie przetwornika), 120dB
Cyfrowa stabilizacja obrazu (DIS)	tak
Cyfrowa redukcja szumu (DNR)	2D, 3D
Funkcja Defog (F-DNR)	tak
Redukcja efektu oślepienia kamery (HLC)	tak
Kompensacja tylnego światła (BLC)	tak
<b>Obiektyw</b>	
Typ obiektywu	motor-zoom z automatyczną przysłoną, $f=7 \sim 22$ mm/F1.4
Auto-focus	po zmianie krotności zoomu, wyzwalany ręcznie
<b>Dzień/noc</b>	
Rodzaj przełączania	mechaniczny filtr podczerwieni
Tryb przełączania	automatyczny, manualny, czasowy
Regulacja poziomu przełączania	tak
Opóźnienie przełączania	0 ~ 180 s
Harmonogram przełączania	tak
Czujnik światła widzialnego	tak
<b>Sieć</b>	
Rozdzielczość strumienia wideo	1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD), 704 x 576, 704 x 480, 640 x 480 (VGA), 640 x 360, 352 x 288 (CIF), 320 x 240 (QVGA)
Prędkość przetwarzania	30 kl/s dla 1920 x 1080 (Full HD) i niższych rozdzielczości
Tryb wielostrumieniowy	3 strumienie
Kompresja wideo/audio	H.264, H.264 Smart, H.265, H.265 Smart, MJPEG/G.711, RAW_PCM
Liczba jednoczesnych połączeń	maks. 8
Przepustowość	łącznie 40 Mb/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4, UDP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, PPPoE, SMTP
Wsparcie protokołu ONVIF	Profile S
Konfiguracja kamery	z poziomu przeglądarki Internet Explorer języki: polski, angielski, rosyjski, i inne
Kompatybilne oprogramowanie	NMS

## INFORMACJE WSTĘPNE

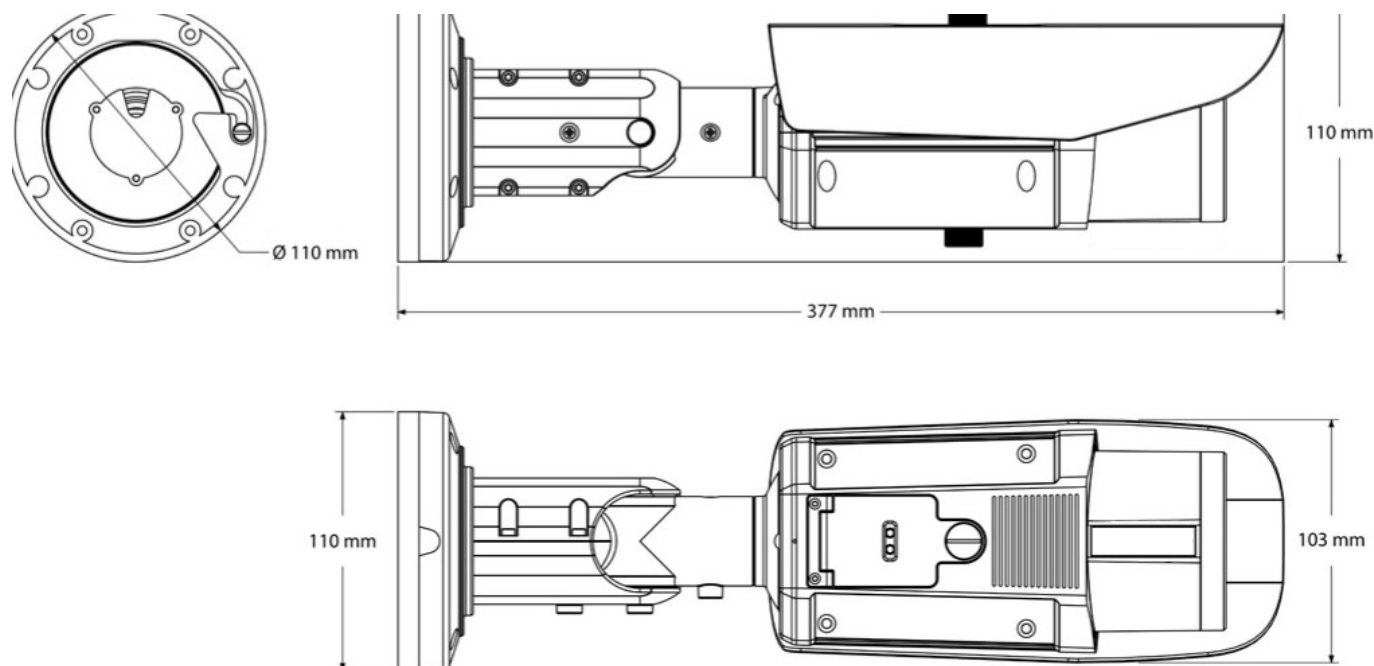
<b>Pozostałe funkcje</b>	
Strefy prywatności	4
Detekcja ruchu	tak
Obszar obserwacji (ROI)	8
Analiza obrazu	sabotaż, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, przekroczenie dwóch linii, detekcja wałęsania, detekcja tłumy, poruszanie się z niedozwoloną prędkością, poruszanie się w niedozwolonym kierunku, niedozwolone parkowanie
Obróbka obrazu	obrót obrazu o 180°, wyostrzenie, odbicie lustrzane, tryb korytarzowy
Prealarm/postalarm	do 5 MB/do 86400 s
Reakcja na zdarzenia alarmowe	e-mail z załącznikiem, zapis na FTP, zapis na kartę SD
<b>Rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych (LPR)</b>	
Autonomiczny tryb pracy	tak - funkcja rozpoznawania zaimplementowana w kamerze
Rodzaj rozpoznawanych tablic	wszystkie państwa Unii Europejskiej / kraje byłej WNP / Turcja / Izrael / Szwajcaria / Norwegia i inne
Obsługa szlabanu	tak - wbudowane wyjście alarmowe (przełącznikowe)
Zalecana maksymalna prędkość pojazdu	do 50 km/h
Reakcje na rozpoznanie tablicy	zapis na FTP, aktywacja wyjścia alarmowego
<b>Oświetlacz IR</b>	
Liczba LED	8
Zasięg	60 m
Kąt świecenia	80°
<b>Interfejsy</b>	
Wyjście wideo	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ohm - do celów serwisowych
Wejścia/wyjścia audio	1 x RCA/1 x RCA
Wejścia/wyjścia alarmowe	1 (NO/NC)/1 typu przełącznik
RS-485	tak
Interfejs sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s
Gniazdo kart pamięci	SD - pojemność do 128GB
<b>Parametry instalacyjne</b>	
Wymiary (mm)	z uchwytem: 110 (Φ) x 377 (dł.)
Masa	1.7 kg
Klasa szczelności	IP 66 (szczegóły w instrukcji obsługi)
Obudowa	aluminiowa, w kolorze białym, uchwyt ścienny z przepustem kablowym w zestawie
Zasilanie	PoE, 12 VDC
Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe	TVS 4000 V
Pobór mocy	4 W, 14.5 W (IR i grzałka wł.)
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C
Wbudowana grzałka/wentylator	tak/nie

Powyższe dane dotyczą kamer z oprogramowaniem v3.6.0804.1004.89.0.10.11.9.D05

## DANE TECHNICZNE



### 2. DANE TECHNICZNE

#### 2.1. Wymiary kamery



#### 2.2. Zawartość opakowania

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

- Kamera IP
- Podstawka mocująca 
- Torebka z akcesoriami montażowymi
- Kabel testowy RCA-to-BNC 
- Szablon montażowy
- Skrócona instrukcja obsługi urządzenia

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



## DANE TECHNICZNE

---

---

### **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 zawartej w powietrzu pary wodnej może spowodować zwarcia i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.

Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z opisem i rolą poszczególnych wejść, wyjść oraz elementów regulacyjnych, w które wyposażone są kamery.

### **UWAGA:**

W celu ochrony kamery przed uszkodzeniem zalecane jest zastosowanie zabezpieczeń przepięciowych. Awarie powstałe w wyniku przepięć nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

### **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.

### **UWAGA:**

Złącza/gniazda kamery nie są hermetyczne. Użytkownik powinien zapewnić ich szczelność we własnym zakresie.

### **UWAGA:**

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia do której mocowana jest kamera miała odpowiednią nośność.

### **UWAGA:**

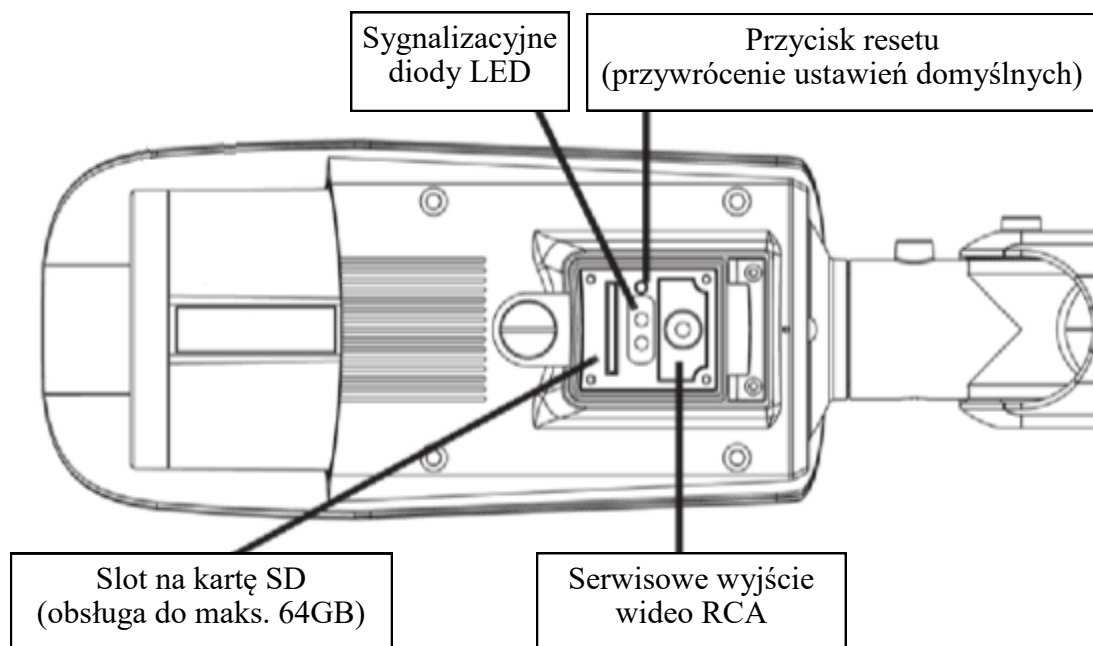
W celu zapewnienia deklarowanej szczelności należy zabezpieczyć otwory montażowe i przepust kablowy. W przypadku instalacji na nierównych/chropowatych powierzchniach, okolice otworów montażowych kamery należy dodatkowo zabezpieczyć masą uszczelniającą.

### **UWAGA:**

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

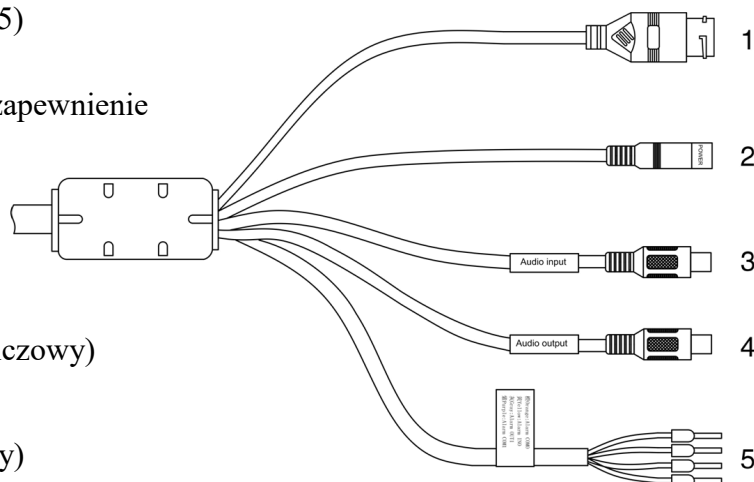
## DANE TECHNICZNE

### 2.3. Wygląd i rozmieszczenie ważnych elementów kamery



### 2.4. Opis złączy elektrycznych:

1. Port Ethernet 100 Mb/s (gniazdo RJ-45)
2. Złącze zasilania kamery 12VDC  
**UWAGA!** Należy zwrócić uwagę na zapewnienie odpowiedniej polaryzacji zasilania!
3. Wejście audio RCA (Audio Input)
4. Wyjście audio RCA (Audio Output)
5. Wejścia/wyjścia alarmowe
  - wejście alarmowe (COM0 - pomarańczowy)
  - wejście alarmowe (IN0 - żółty)
  - wyjście alarmowe (COM1 - fioletowy)
  - wyjście alarmowe (OUT1 - szary)



### SCHEMAT PODŁĄCZENIA ZASILANIA 12VDC



## MONTAŻ KAMERY

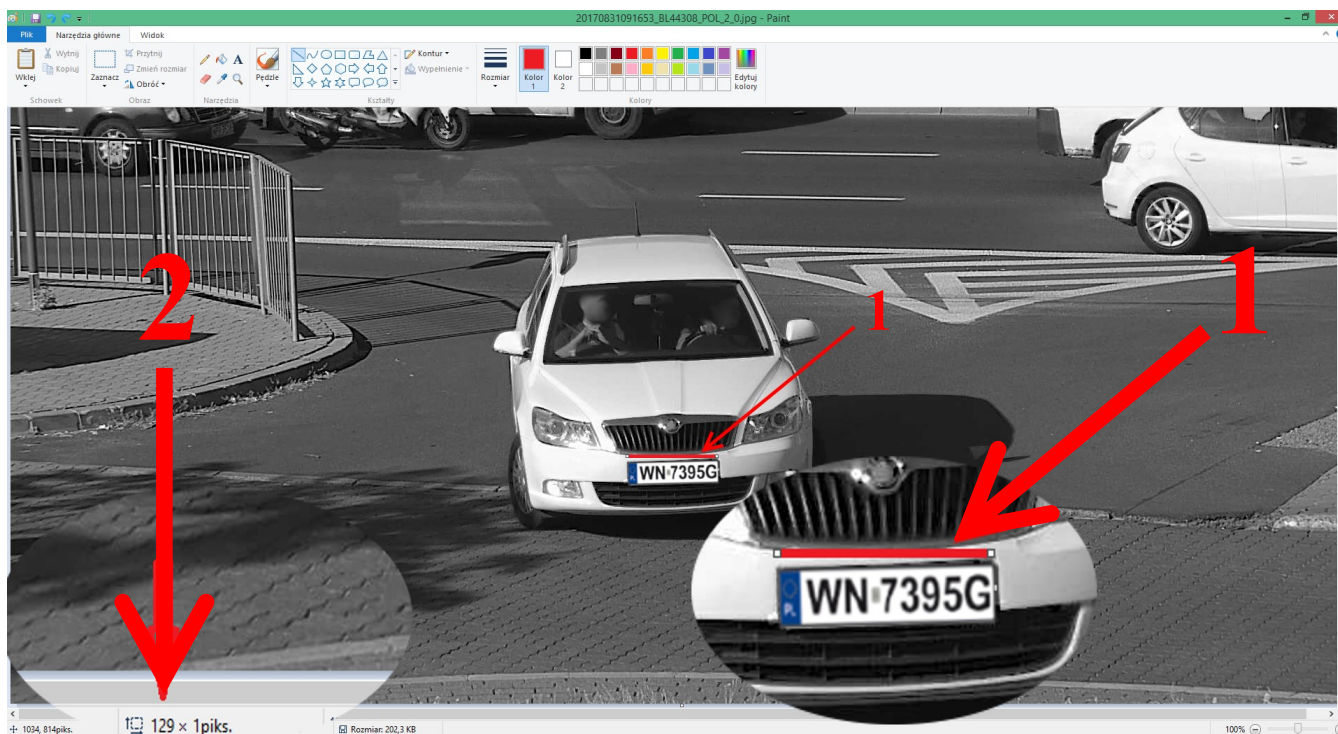
### 3. MONTAŻ KAMERY

#### 3.1. Wymagania dotyczące instalacji kamery LPR na obiekcie

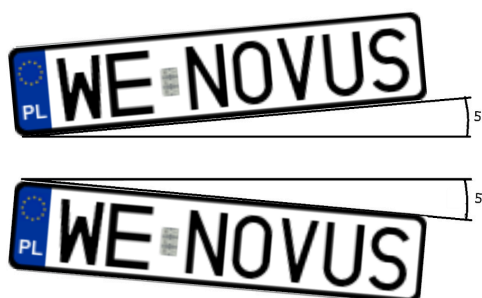
Wymagania dotyczące kamery oraz obrazu poddawanego analizie są następujące:

1. Tablica rejestracyjna powinna być dobrze oświetlona oraz niezasłonięta
2. Szerokość tablicy rejestracyjnej w obrazie nie powinna być mniejsza niż :
  - 150 pikseli dla prostokątnych tablic jednorzędowych oraz 100 pikseli dla dwurzędowych (dotyczy to tablic rejestracyjnych z Rosji, Kazachstanu, Armenii, Uzbekistanu oraz Serbii)
  - 130 pikseli dla prostokątnych tablic jednorzędowych (optymalna szerokość wynosi od 150 do 200 pikseli) oraz 70 pikseli dla dwurzędowych (dla pozostałych typów tablic rejestracyjnych)

**Informacja:** Jednym ze sposobów weryfikacji szerokości tablicy rejestracyjnej w obrazie jest wykonanie zrzutu obrazu z kamery, a następnie pomiar szerokości tablicy w dowolnym programie graficznym jak np. Paint.



3. Kąt obrotu w osi tablicy nie powinien przekraczać 5 stopni jak pokazano na poniższym rysunku:



## MONTAŻ KAMERY

4. Rekomendowane ustawienia kamery do zastosowań rozpoznawania tablic rejestracyjnych to ustawienia domyślne kamery NVIP-2H-8002M/LPR, jednakże może zaistnieć potrzeba zmiany tych ustawień w zależności od sceny, zależności od warunków panujących w miejscu montażu kamery oraz obserwowanej przez kamerę sceny. Szczegóły dotyczące sposobu konfiguracji podstawowych parametrów pracy kamery znajdują się w rozdziale 6.4 niniejszej instrukcji obsługi.

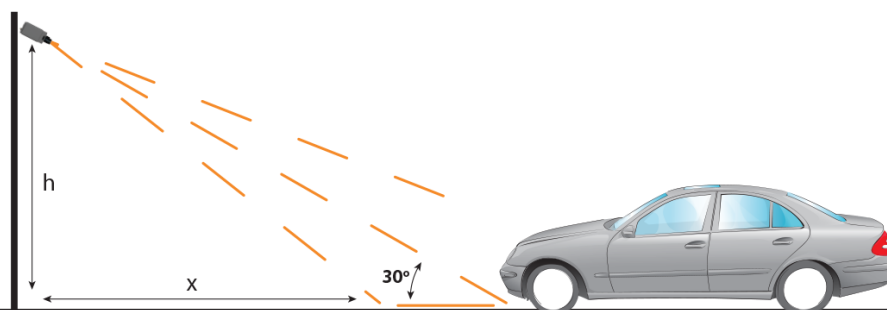
5. Kąty odchylenia pionowego i poziomego kamery względem rozpoznawanych tablic nie powinny przekraczać w sumie 30 stopni

6. Należy pamiętać, aby na tablicę rejestracyjną nie padały odbicia światła (widzialnego jak i również podczerwonego)

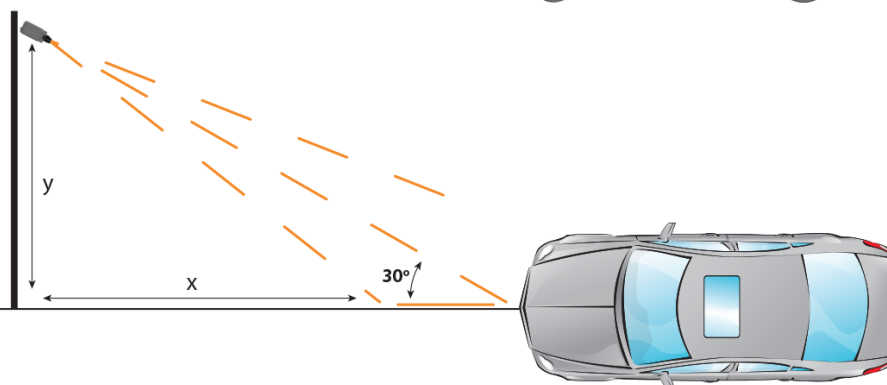
7. Dodatkowo należy zadbać, aby kamera nie obserwowała (bezpośrednio lub poprzez odbicia) słońca.

Montaż powinien zostać przeprowadzony zachowując następujące założenia co do kąta ustawienia kamery względem obszaru rozpoznania kamery, przedstawiają to poniższe rysunki oraz w tabelach umieszczono przykładowe odległości zawierające się w maksymalnym kącie 30 stopni. Należy pamiętać, aby suma kątów nie przekraczała 30 stopni.

h [m]	Minimalna odległość x [m]
1	1,7
1,5	2,6
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8



Y [m]	Minimalna odległość x [m]
1	1,7
1,5	2,6
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8



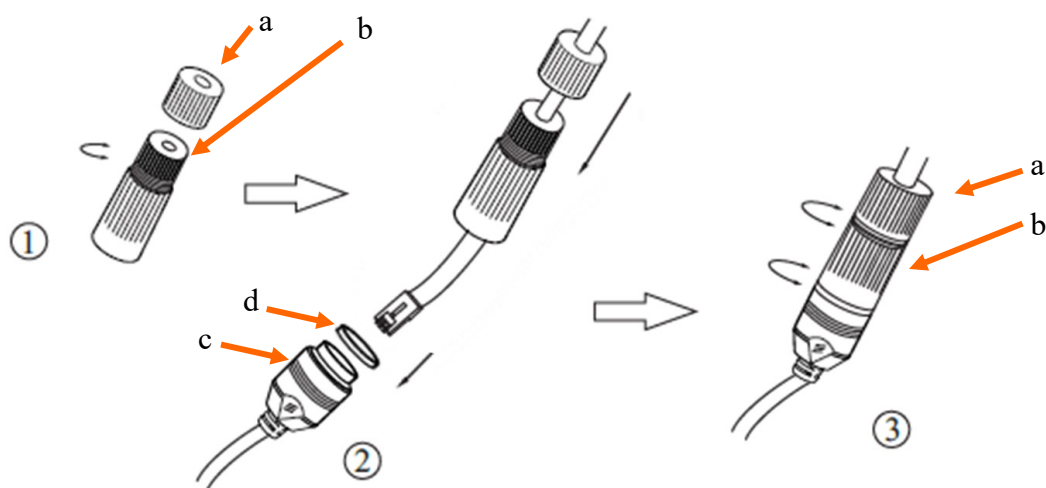
## MONTAŻ KAMERY

### 3.2. Podłączenie kabla sieciowego

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

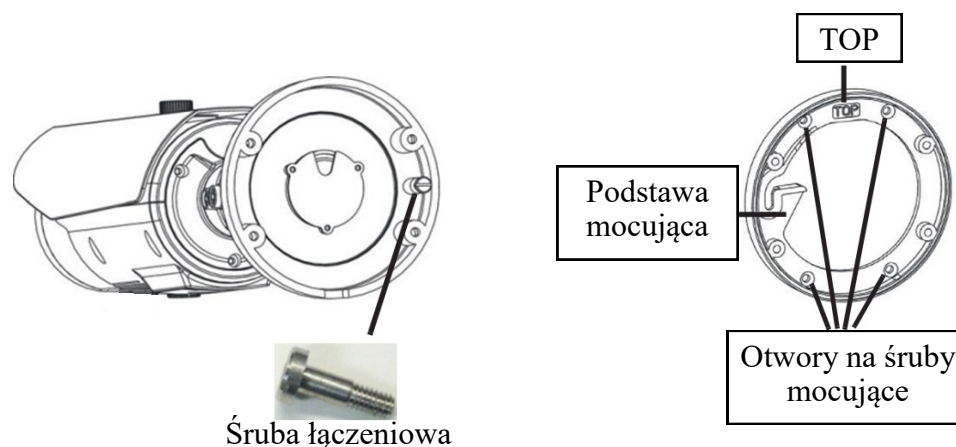
1. Odkręcić nakrętkę (a) od głównego elementu zabezpieczającego (b).
2. Poprowadzić kabel sieciowy (bez końcówki) przez oba elementy. Po przełożeniu kabla zacisnąć końcówkę RJ-45. Zainstalować uszczelkę (d) na gnieździe (c).
3. Podłączyć kabel do gniazda hermetycznego (c), przykręcić główną osłonę (b), a następnie nakrętkę (a).

**Uwaga!** Pozostałe złącza/gniazda kamery nie są hermetyczne. Użytkownik powinien zapewnić ich szczelność we własnym zakresie.



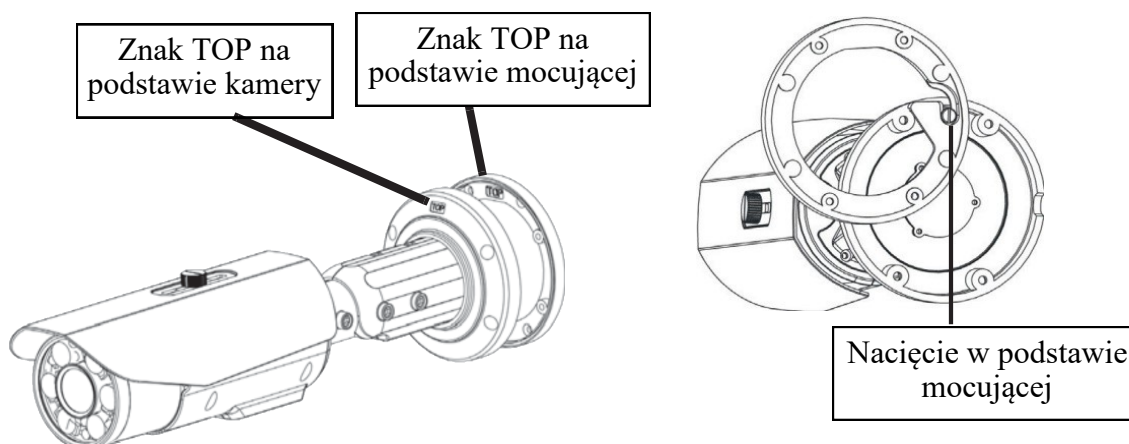
### 3.3 Montaż kamery

- Przyłożyć szablon montażowy do podłoża i zaznaczyć miejsca pod otwory na wkręty mocujące.
- Wywiercić otwory na wkręty mocujące.
- Wywiercić dodatkowy otwór pod kabel wideo i zasilający.
- Używając wkrętów dołączonych do zestawu, przykręcić podstawę mocującą kamery do powierzchni sufitu/ściany. Podstawę mocującą należy zamontować znakiem TOP skierowanym do siebie.
- Upewnić się, że śruba łączeniowa jest zamontowana z tyłu kamery.

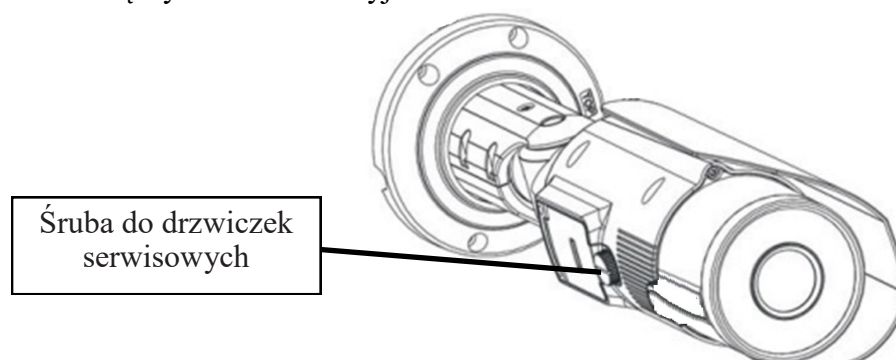


## MONTAŻ KAMERY

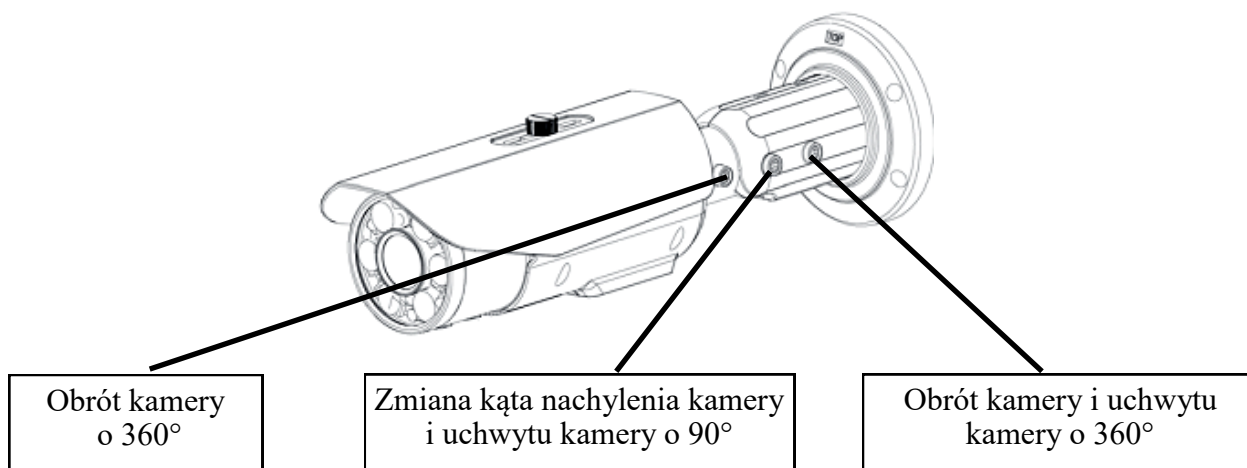
- Upewnić się, że śruba łączeniowa jest zamontowana z tyłu kamery.
- Przełożyć kable zasilania i wideo przez wcześniej przygotowany otwór w suficie/ścianie.
- Przyłożyć podstawę kamery do podstawy mocującej, wyrównać znak TOP na podstawie kamery ze znakiem TOP na podstawie mocującej, obrócić kamerę o około 10° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a następnie obrócić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (tak aby śruba łączeniowa trafiła w nacięcie w podstawie mocującej).



- Przymocować kamerę do podstawy mocującej, za pomocą śrub sześciokątnych dołączonych do zestawu.
- (Opcjonalnie) Odkręcić śrubę dociskającą drzwiczki serwisowe do obudowy kamery i otworzyć drzwiczki serwisowe. Podłączyć serwisowe wyjście wideo RCA do monitora.



- Dokonać połączenia niezbędnych złączy elektrycznych (opis w rozdziale 7 niniejszej instrukcji)
- Ustawić położenie kamery tak, aby uzyskać pożądany widok na scenę.
- Zamknąć drzwiczki serwisowe i mocno dokręcić śrubę, która je dociska do obudowy kamery.



## URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA KAMERY IP

### 4. URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA KAMERY IP

#### 4.1. Uruchomienie kamery IP

W celu uruchomienia kamery należy podłączyć kabel ethernetowy do gniazda sieciowego RJ45 kamery IP, a drugi koniec do przełącznika sieciowego PoE.

Możliwe jest również zasilenie kamery z zewnętrznego stabilizowanego zasilacza o parametrach spełniających wymagania kamery. Opis podłączenia zasilania znajduje się w rozdziale 7 niniejszej instrukcji.

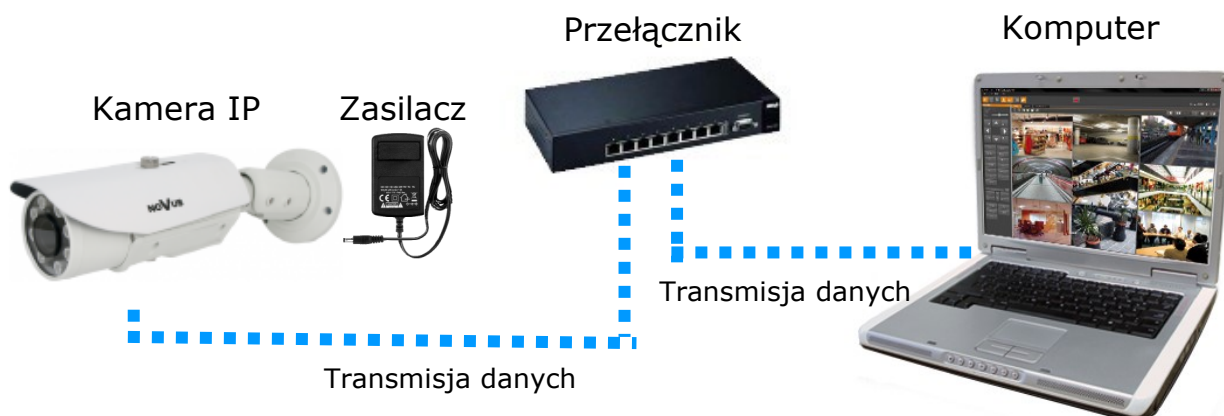
Po upływie ok. 3 min. można przystąpić do łączenia się z kamerą przez przeglądarkę internetową.

Zalecaną metodą uruchomienia i konfiguracji kamery IP jest połączenie jej do komputera PC lub laptopa w wydzielonym przełączniku PoE 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 z PoE



- Połączenie wykorzystujące zewnętrzne zasilanie kamery i przełącznik sieciowy



## URUCHAMIANIE I WSTĘPNA KONFIGURACJA KAMERY IP

- Połączenie wykorzystujące zewnętrzne zasilanie kamery i kabel ethernetowy skrosowany



### Informacja:

Zasilacz zewnętrzny nie wchodzi w skład zestawu, należy się w niego zaopatrzyć we własnym zakresie.

### UWAGA:

W celu ochrony kamery przed uszkodzeniem zalecane jest zastosowanie zabezpieczeń przepięciowych. Awarie powstałe w wyniku przepięć nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

### 4.2. Konfiguracja parametrów przy użyciu przeglądarki internetowej

Konfigurację sieciową kamery można przeprowadzić przy pomocy przeglądarki internetowej.

Domyślne ustawienia sieciowe dla kamer IP NVIP-2H-8002M/LPR 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 KAMERY IP

---

---

### 4.3. 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

### 5. POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW

#### 5.1. Zalecana konfiguracja komputera PC do połączeń przez przeglądarkę WWW

Poniższe wymagania dotyczą połączenia z kamerą IP przy założeniu wyświetlania obrazu wideo w rozdzielczości 1920 x 1080 dla 25kl/s.

1. Procesor **Intel Core i5 3 GHz** lub wyższy
2. Pamięć **RAM min. 4 GB**
3. Karta grafiki **NVidia GeForce z 512 MB**
4. System operacyjny **Windows 7 / 8.1 / 10**
5. Karta sieciowa **100/1000 Mb/s**

#### 5.2. Połączenie sieciowe z kamerą IP za pomocą przeglądarki WWW

##### UWAGA:

Aby zachować poprawność działania funkcji zrzutu obrazu, rozpoznawania tablic rejestracyjnych oraz nagrywania obrazu na komputer, przeglądarkę należy uruchomić z poziomu administratora, ponadto dla poprawności działania funkcji odtwarzania nagrań z karty micro SD adres kamery należy także dodać do zaufanych witryn w opcjach przeglądarki.

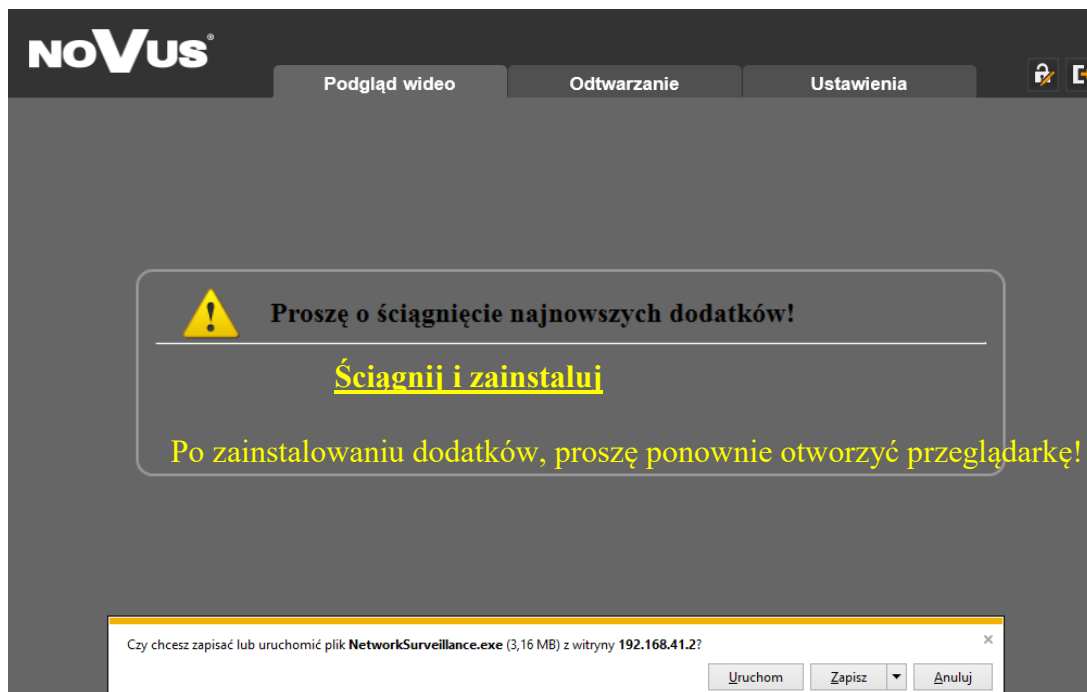
W pasku adresu przeglądarki internetowej należy wpisać adres IP kamery. Jeśli podany adres jest prawidłowy i docelowe urządzenie jest w danej chwili osiągalne zostanie wyświetlone okno logowania do interfejsu sieciowego:

Z listy wyborów można wybrać język wyświetlany w menu (dostępne są języki: polski, angielski, niemiecki, rosyjski). Domyślny język to język angielski.

Domyślny użytkownik to **root**, a hasło **pass**. Ze względów bezpieczeństwa zaleca się zmianę domyślnych wartości. Nową nazwę użytkownika i hasło należy zapamiętać lub zapisać w bezpiecznym miejscu.

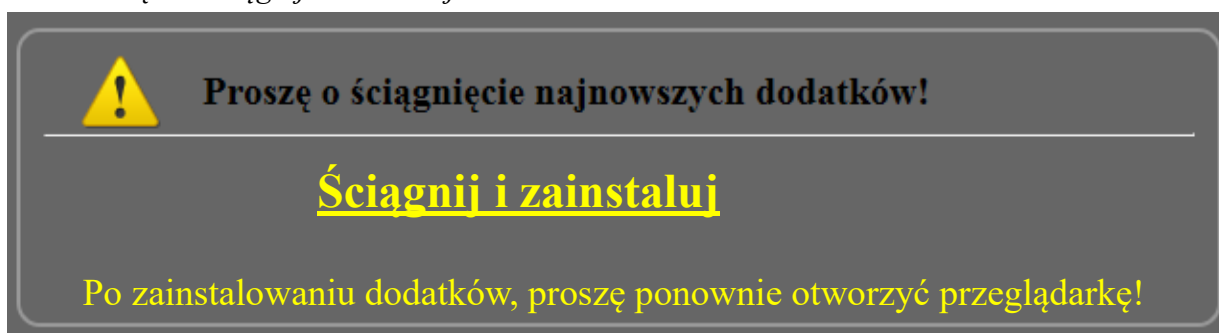
## POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW

Jeżeli kamera w danej przeglądarce uruchamiana jest pierwszy raz, po zalogowaniu do kamery ukaże nam się obraz jak poniżej:

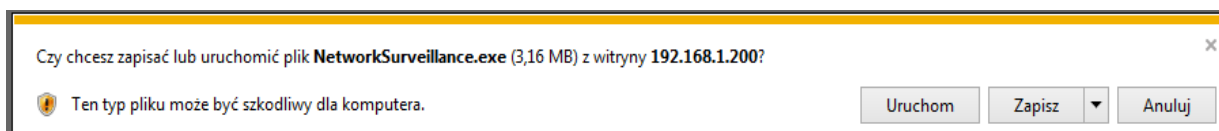


Do poprawnej obsługi kamery z poziomu przeglądarki niezbędny jest dodatek, należy go pobrać i zainstalować, aby to zrobić, należy:

- Kliknąć w *Ściągnij i zainstaluj*



- Kliknąć w przycisk *Zapisz*

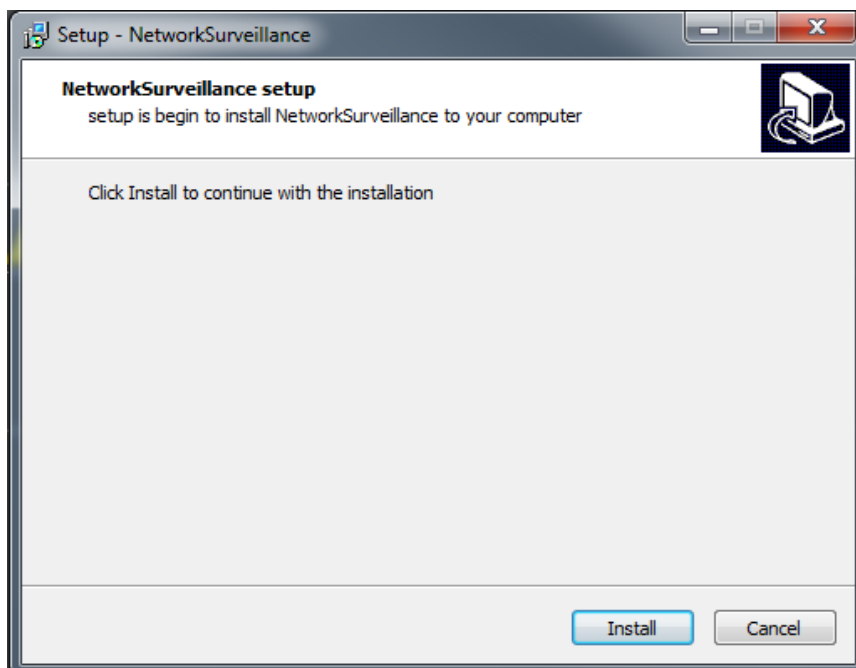


- Kliknąć w przycisk *Uruchom*

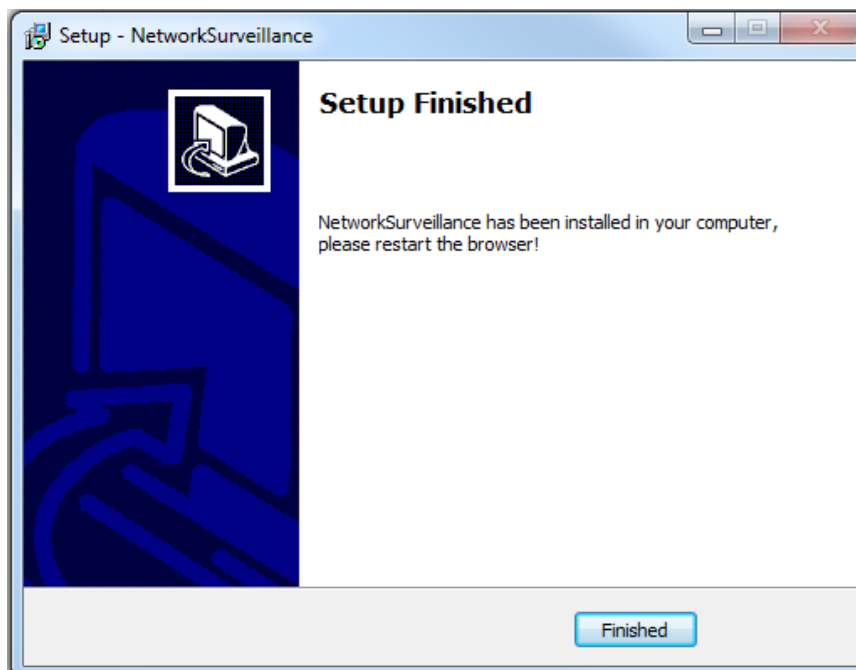


## POŁĄCZENIA SIECIOWE ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI WWW

- Kliknąć przycisk *Install*



- Po zakończeniu instalacji, kliknąć przycisk *Finished*



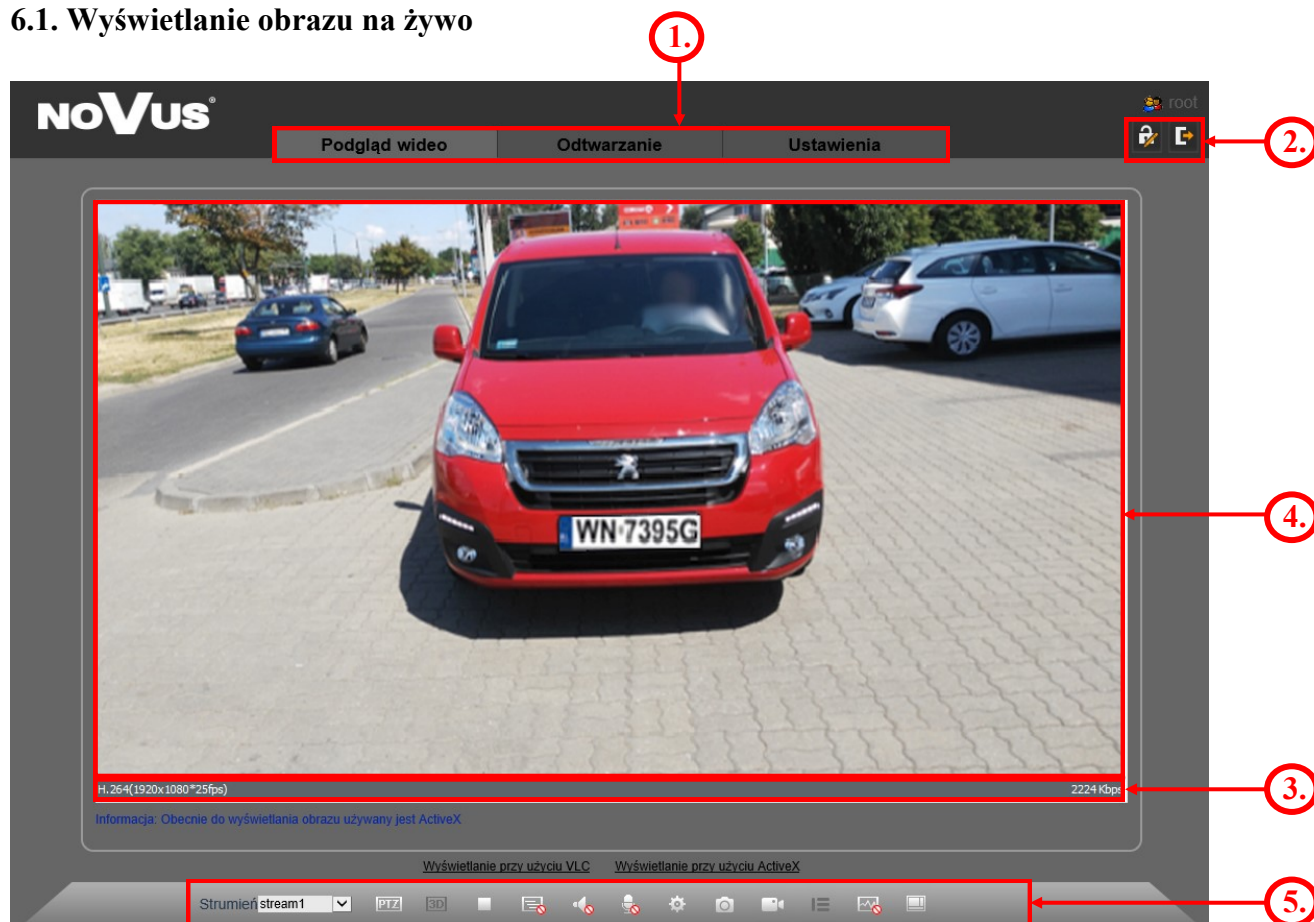
**UWAGA:** W przypadku pracy w systemie Windows 7/8.1/10 możliwe jest zablokowanie apletu ActiveX przez Windows Defender i Kontrolę konta użytkownika. W takim przypadku należy zezwolić na uruchamianie dodatku lub po prostu wyłączyć działanie blokujących aplikacji.

**UWAGA:** Jeżeli podczas pobierania lub instalacji wystąpiły błędy, należy wybrać *Ustawienia Zabezpieczeń* w *Opcjach Internetowych* przeglądarki IE, oraz włączyć funkcję *Pobieranie niepodpisanych formantów ActiveX*.

## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERĄ


### 6. INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERĄ

#### 6.1. Wyświetlanie obrazu na żywo



#### 1. Zakładki menu kamery


- *Podgląd wideo* - otwiera okno wyświetlania obrazu na żywo
- *Odtwarzanie* - otwiera okno odtwarzania nagrań kamery - dla poprawności działania należy dodać adres kamery do Widoku zgodności przeglądarki (patrz rozdział 6.2)
- *Ustawienia* - otwiera menu ustawień kamery


2. Przycisk *Zmień hasło*  oraz przycisk *Wyloguj*  - służą do zmiany hasła oraz wylogowania aktualnie zalogowanego użytkownika


#### 3. Informacje o strumieniu wideo

#### 4. Okno podglądu wideo











#### 5. Menu podglądu wideo

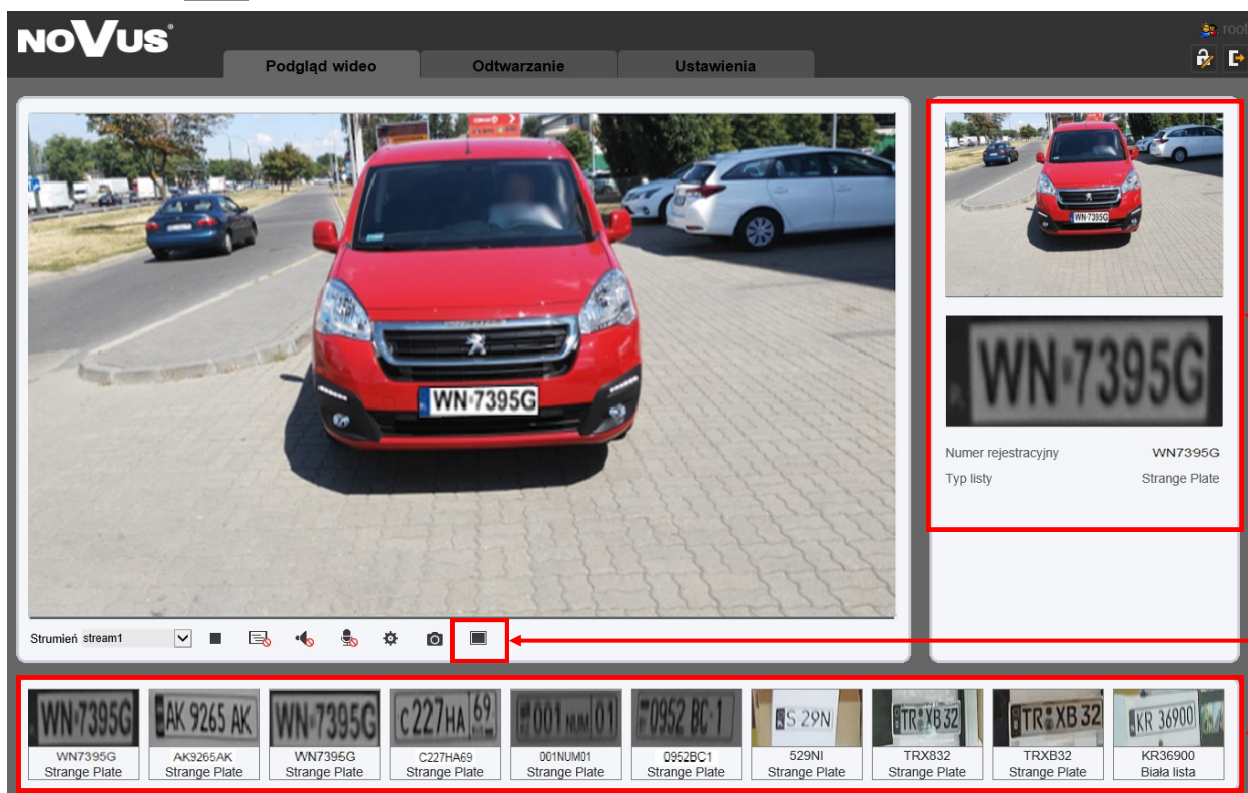
Strumień stream1  - Wybór wyświetlanego strumienia wideo

 - Włącza okno PTZ (do ustawienia obiektywu motorzoom)

 - Wybór dodatkowych ustawień kamery - opcja niedostępna

## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

-   - Przycisk *Wideo* - włącza/wyłącza obraz kamery
-  - Przycisk *Na żywo / Płynnie* - włącza funkcję poprawy płynności obrazu
-  - Przycisk *Audio* - włącza/wyłącza wyjście audio
-  - Przycisk *Interkom* - włącza/wyłącza wejście oraz wyjście audio
-  - Przycisk *Sensor* - włącza menu ustawień sensora
-  - Przycisk *Zrzut obrazu* - wykonuje zrzut obrazu z kamery
-  - Przycisk *Nagrywanie* - włącza nagrywanie obrazu z kamery
-  - Przycisk *VCA* - włącza wyświetlanie graficznej prezentacji funkcji analizy obrazu
-  - Przycisk *Rozpoznawanie tablic* - przełącza widok w tryb rozpoznawania tablic

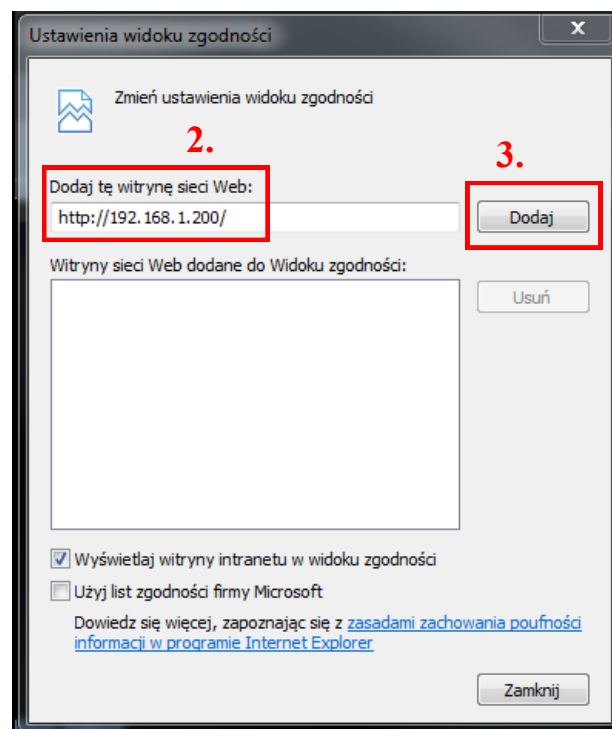
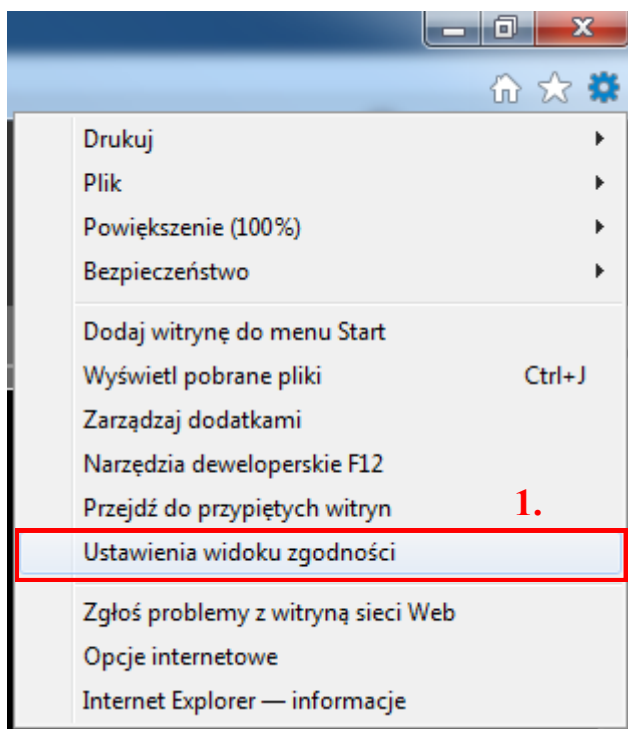


1. Okno ostatniego rozpoznania - zawiera informacje na temat ostatnio wykrytej tablicy, takie jak zdjęcie samochodu, zdjęcie wykrytej tablicy rejestracyjnej, rozpoznany numer rejestracyjny, informację o przynależności do listy
2. Okno 10 ostatnich rozpoznań - zawiera informacje na temat ostatnich 10 wykrytych tablic, takie jak zdjęcie wykrytej tablicy rejestracyjnej, rozpoznany numer rejestracyjny, informację o przynależności do listy
3. Przycisk *Podgląd wideo* - służy do powrotu do wcześniejszego widoku wideo

## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

### 6.2 Dodawanie adresu kamery do ustawień widoku zgodności przeglądarki Internet Explorer

Aby uzyskać poprawność działania wszystkich funkcji kamery, należy dodać jej adres do Widoku zgodności przeglądarki. Należy uruchomić „Ustawienia widoku zgodności” w opcjach przeglądarki (1.), a następnie w ukazanym oknie należy wpisać adres kamery (2.) i nacisnąć przycisk *Dodaj* (3.).



**UWAGA!** Prosimy o zapoznanie się z pełną wersją instrukcji obsługi, znajdującą się na stronie [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com). Zawiera ona szczegółowy opis funkcji kamery.

## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

### 6.3. Konfiguracja ustawień LPR

W celu konfiguracji ustawień związanych z rozpoznawaniem tablic rejestracyjnych należy przejść do *Ustawienia => Rozpoznawanie tablic*

#### 6.3.1. Czarna/Biała lista

Numer rejestracyjny	Typ listy	Początek	Koniec
<input type="checkbox"/> WENOVUS	Biała lista	2016-05-16 11:46:43	2022-09-21 11:46:43
<input type="checkbox"/> C227HA69	Biała lista	2016-06-12 12:15:16	2020-07-04 12:15:16
<input type="checkbox"/> 001NUM01	Czarna lista	2016-05-30 12:15:04	2020-06-11 12:15:04
<input type="checkbox"/> 0952BC1	Biała lista	2016-06-06 12:14:55	2020-06-12 12:14:55

1. Pole wyszukiwania - służy do wyszukiwania tablic rejestracyjnych z podanymi znakami.
2. Przycisk eksportu/importu czarnej i białej listy.
3. Przycisk dodawania/usuwania zapisanych tablic do/z listy
4. Okno wyświetlające zapisane tablice.
5. Przyciski nawigacyjne wykorzystywane do zmiany stron
6. Przycisk zaznaczający wszystkie pozycje z listy
7. Okno *Zaawansowane* - służy do ustawienia odpowiednich reakcji po wykryciu tablic należących do czarnej, białej listy oraz dla tablic których nie ma na listach.

Aby dodać tablice rejestracyjną do czarnej/białej listy, należy nacisnąć przycisk dodawania tablicy do listy, w tabeli pojawi się nowy wiersz, jak poniżej

Numer rejestracyjny	Typ listy	Początek	Koniec
<input type="checkbox"/> Proszę podać rejestrację	Czarna lista	2018-07-03 12:52:40	2018-07-04 12:52:40




## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

Pierwszym krokiem jest podanie numeru rejestracyjnego w wyznaczonym miejscu oraz wybór *Typu Listy* - czarna bądź biała lista. Następnie należy nacisnąć i wybrać datę dla *Początku* oraz dla *Końca* aktywności tablicy w bazie.

### Informacja!

Domyślnie tablica zaznaczony ma *Koniec* na dobę po aktualnie ustawionym czasie w kamerze. Brak zmian czasu *Koniec* oraz aktualnej daty i godziny w kamerze skutkować może problemami związanymi z automatycznym usuwaniem tablic z listy.

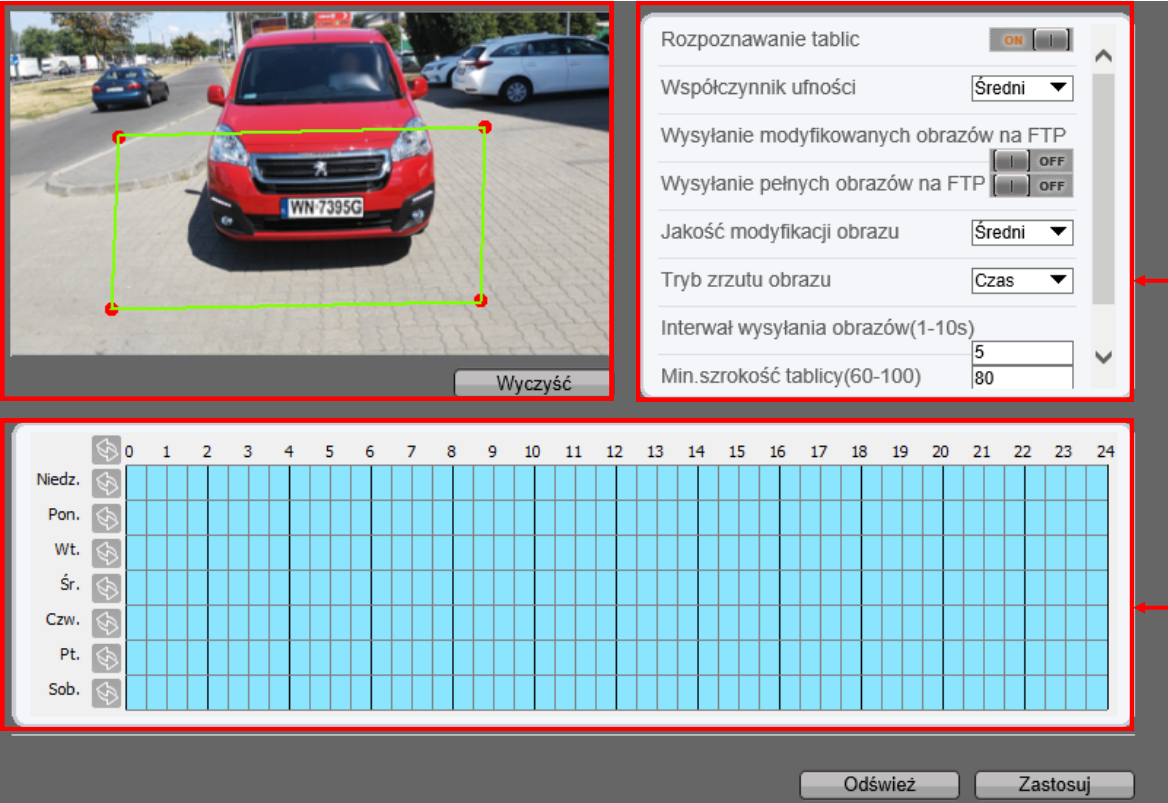
Po ustawieniu odpowiedniego czasu należy nacisnąć symbol .

Po dodaniu tablic do tabeli należy wejść w ustawienia *Zaawansowane* i dla odpowiednich list (*Czarna lista*, *Biała lista*, *Brak na liście*, *Wszystkie*) wybrać odpowiednie reakcje.

### UWAGA!

Domyślnie dla białej listy włączona jest reakcja wyjścia alarmowego.

### 6.3.2. Parametry



The screenshot displays the 'Parametry' (Parameters) section of the web interface. It is divided into three main areas:

- 1. Camera View:** A live video feed showing a red car with license plate 'WN 7395G'. A green rectangular bounding box is drawn around the car. A 'Wyczyść' (Clear) button is located at the bottom right of the video frame.
- 2. License Plate Recognition Settings:** A panel on the right with the following options:
  - Rozpoznawanie tablic:** ON (checked)
  - Współczynnik ufności:** Średni (Medium)
  - Wysyłanie modyfikowanych obrazów na FTP:** OFF
  - Wysyłanie pełnych obrazów na FTP:** OFF
  - Jakość modyfikacji obrazu:** Średni (Medium)
  - Tryb zrzutu obrazu:** Czas (Time)
  - Interwał wysyłania obrazów(1-10s):** 5
  - Min.szrokość tablicy(60-100):** 80
- 3. Calendar Grid:** A grid for selecting dates. The columns represent days of the month (0-24) and the rows represent days of the week (Niedz., Pon., Wt., Śr., Czw., Pt., Sob.). Each cell contains a small icon of a mouse cursor.

At the bottom of the interface are 'Odśwież' (Refresh) and 'Zastosuj' (Apply) buttons.

1. Pole widoku z kamery - pozwala zaznaczyć strefy rozpoznawania tablic rejestracyjnych. Za pomocą lewego przycisku myszy zaznacza się rogi strefy, prawym przyciskiem kończy się tworzenie strefy. Można stworzyć maksymalnie 8 stref. Przycisk *Wyczyść* usuwa wszystkie zaznaczone strefy.

2. Parametry funkcji rozpoznawania tablic:

*Rozpoznawanie tablic* - włączenie/wyłączenie funkcji rozpoznawania tablic

*Współczynnik ufności* – prawdopodobieństwo prawidłowego rozpoznania tablic (Niski, Średni, Wysoki)

## INTERFEJS WWW - PRACA Z KAMERA

*Wysyłanie modyfikowanych obrazów na FTP* - włączenie/wyłączenie wysyłania na serwer FTP zdjęć rozpoznanych tablic rejestracyjnych

*Wysyłanie pełnych obrazów na FTP* - włączenie/wyłączenie wysyłania na serwer FTP zdjęć przedstawiających całą scenę obserwowaną w momencie rozpoznania tablicy rejestracyjnej.

*Jakość modyfikacji obrazu* - jakość wysyłanych na FTP obrazów (Niski, Średni, Wysoki)

*Tryb zrzutu obrazu:*

w trybie *Optymalny* podajemy *Liczbę zrzutów obrazu* (od 1 do 9)

w trybie *Czas* podajemy *Interwał wysyłania obrazów* (od 1 do 10s) - minimalny odstęp czasowy pomiędzy wysłanymi zdjęciami

*Min. szerokość tablicy* - minimalna ilość pikseli w poziomie, jaką ma zajmować rozpoznana tablica rejestracyjna

### 3. Harmonogram działania funkcji rozpoznawania tablic.

#### 6.4. Konfiguracja podstawowych parametrów sensora

Menu *Sensor* kamery NVIP-2H-8002M/LPR zostało opracowane specjalnie dla kamery LPR kładąc nacisk na czytelność tablic rejestracyjnych w różnych warunkach oświetleniowych.

##### 6.4.1. Profile i harmonogramy

Jako że ustawienia sensora są bardzo istotne dla jakości odczytywanych tablic, a odczyt diametralnie różni się w trybie dziennym i w trybie nocnym, tak oto w kamerze Novus LPR przy zachowaniu wyłączonego harmonogramu w menu *Sensor*, *Profil 1* jest wykorzystywany dla trybu dziennego, a *Profil 2* wykorzystywany jest dla trybu nocnego. Włączenie harmonogramów skutkuje przejściem sensora w tryb podstawowy, co oznacza przełączanie profili wedle ustawionych harmonogramów.

##### 6.4.2. Ustawienia sensora dla kamery LPR

Najważniejsze parametry sensora mające wpływ na odczyt tablic rejestracyjnych to *Ekspozycja*, *Migawka*, *Wzmocnienie* oraz *Obszar pomiaru*. Ustawienia domyślne kamery LPR dostosowane zostały przez naszych specjalistów dla większości możliwych scen montażu kamery, jednakże niektóre obiekty przez swoją specyfikę potrzebować będą modyfikacji odpowiednich ustawień sensora. Najważniejsze aspekty przedstawione zostały dalej.

*Ekspozycja* domyślnie dla trybu dziennego (*Profil 1*) ustawiona jest w *Tryb automatyczny*, a *Obszar pomiaru* wybrany jest na *Całość*. Ustawienia te pozwalają kamerze dostosowywać się do sceny na którą jest ona skierowana. Dla trybu nocnego (*Profil 2*) *Ekspozycja* również ustawiona jest w *Tryb automatyczny*, jednak *Obszar pomiaru* ustawiony jest na *Centralny obszar*. Ustawienie to pozwala kamerze skupić się na centralnym miejscu w którym znajdować powinna się rejestracja, dzięki czemu ekspozycja kamery dostosowywana będzie do odpowiedniego odczytu rejestracji pojazdu, a nie obszarze wokół.

*Migawka* w kamerze LPR jest elementem krytycznym, domyślnie ustawiona jest dla trybu dziennego (*Profil 1*) na poziomie 1/25. Tryb nocny (*Profil 2*) ustawioną migawkę ma na poziomie 1/1000, dzięki czemu światło odbijające się od tablicy rejestracyjnej nie oślepi kamery lecz wpływa pozytywnie na jej czytelność. Zwiększenie częstotliwości *Migawki* spowoduje zmniejszenie się ilości światła, co za tym idzie na obrazie w nocy widoczna głównie będzie tablica rejestracyjna odbijająca światło a reflektory samochodu nie będą oślepiły kamery. Dla uzyskania jasności całego obrazu zmodyfikować należy ustawienie *Wzmocnienia*, które ceną szumów rozjaśni bądź przyciemni nam cały obraz. Ustawienie to może się okazać przydatne przy bardzo słabym oświetleniu otoczenia obserwowanej sceny.

**UWAGA! Po zmianie Ustawień sensora należy zapisać (bądź nie) ustawienia a następnie przejść w tryb podglądu. W przeciwnym razie tryb automatycznej zmiany pomiędzy profilami przy przejściu w tryb dzienny i nocny nie powiedzie się.**

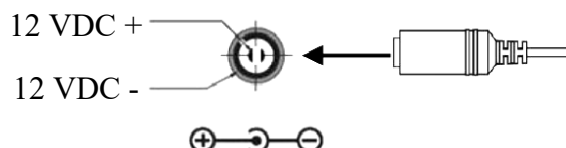
## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I ZŁĄCZA AKCESORIÓW

### 7. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I ZŁĄCZA AKCESORIÓW

#### 7.1. Podłączenie zasilania kamery

Kamera może być zasilana przez zewnętrzny zasilacz o parametrach zgodnych z zasilaniem kamery lub przez gniazdo sieciowe RJ45 przy wykorzystaniu technologii PoE. Do zasilania kamery poprzez PoE należy użyć przełącznika sieciowego lub zasilacza PoE.

Schemat podłączenia zasilania 12 VDC



**UWAGA:** Przy podłączaniu zasilania przez złącze 12 VDC należy zwrócić uwagę na polaryzację zasilania. Opis polaryzacji umieszczony jest na złączu zasilania.

**UWAGA:** W celu ochrony kamery przed uszkodzeniem zalecane jest zastosowanie zabezpieczeń przepięciowych. Awarie powstałe w wyniku przepięć nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

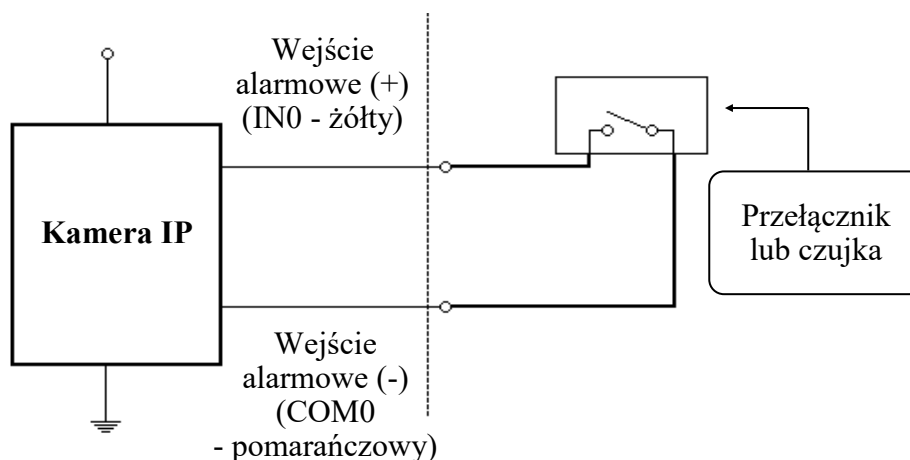
**UWAGA:** Zabronione jest stosowanie jako źródło zasilania kamery urządzeń (zasilacze, adaptory itp.) PoE niezgodnych ze standardem IEEE 802.3af, potocznie nazywanych „pasywne zasilacze PoE”. Uszkodzenia wynikłe ze stosowania nieodpowiednich źródeł zasilania nie podlegają gwarancji.

#### 7.2. Opis podłączenia wejść i wyjść alarmowych.

Opis złącz alarmowych kamery znajduje się w rozdziale 2.4 niniejszej instrukcji.

##### Wejście alarmowe

- Typowe połączenia wejścia alarmowego



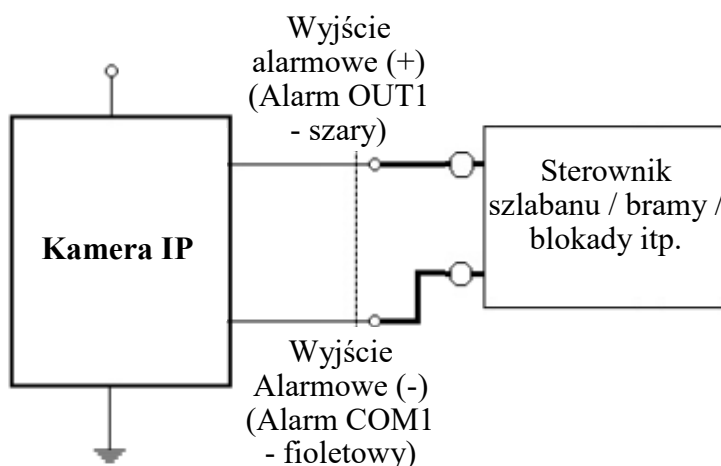
## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I ZŁĄCZA AKCESORIÓW

### Wyjście alarmowe

Wyjście alarmowe kamery jest wyjściem przekaźnikowym.

Maksymalne obciążenie wyjścia alarmowego: 12 VDC / 500mA

- Typowe połączenia przekaźnikowego wyjścia alarmowego.



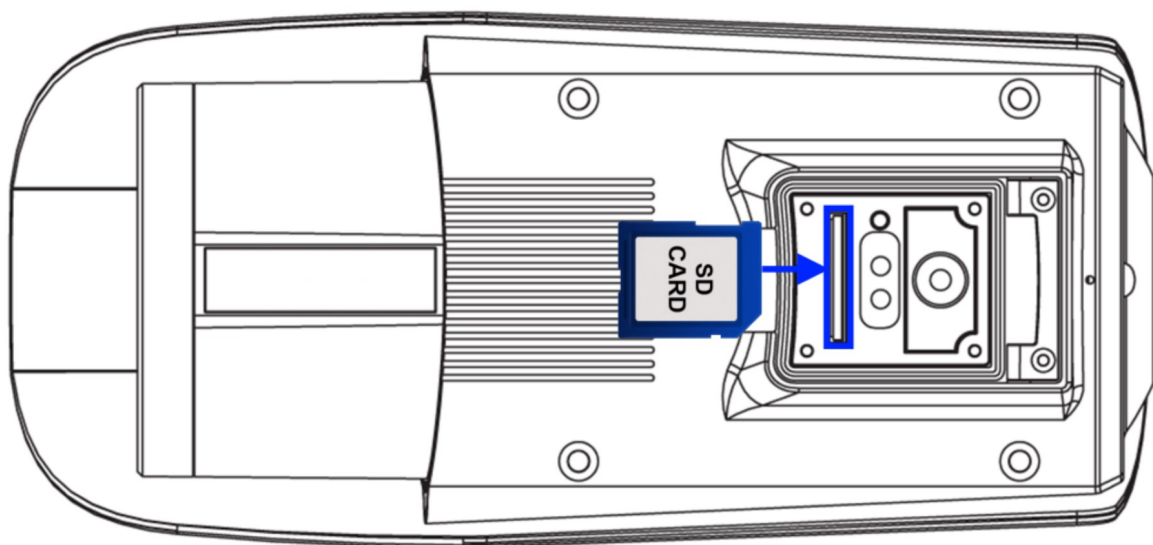
**UWAGA:** Należy upewnić się, że urządzenie podłączone do wyjścia alarmowego kamery nie spowoduje jego przeciążenia (maksymalne obciążenie wyjścia alarmowego wynosi 12VDC/500mA). W przypadku konieczności podłączenia urządzeń mogących przeciążyć wyjście alarmowe należy zastosować dodatkowy przekaźnik w który trzeba np. zaopatrzyć się we własnym zakresie.

## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I ZŁĄCZA AKCESORIÓW

### 7.3. Instalacja karty SD

Kamera obsługuje karty SD o pojemności do 64GB. W celu prawidłowej instalacji karty należy postępować zgodnie z instrukcją:

- Wyłączyć kamerę
- Odkręcić śrubę do drzwiczek serwisowych i otworzyć drzwiczki serwisowe.
- Zainstalować kartę SD w gnieździe znajdującym się przy podstawie kamery zgodnie z rysunkiem:



- Zamknąć drzwiczki serwisowe i mocno dokręcić śrubę, która je dociska do obudowy kamery.
- Włączyć zasilanie kamery.
- Sformatować kartę systemem plików kamery IP w następujący sposób:  
Wybrać z menu *Nagrywanie lokalne => Lokalizacja plików*. Wybrać pozycję *Zmień*, zaznaczyć pozycję *Karta SD*, a następnie wybrać pozycję *Formatowanie* i potwierdzić polecenie formatowania dysku. Wyświetli się okno pokazujące aktualny status formatowania karty. Po zakończeniu formatowania wcisnąć przycisk *OK*.
- Sprawdzić pojemność karty SD w zakładce *Nagrywanie lokalne => Lokalizacja plików*.

## PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH KAMERY

### 8. PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH KAMERY

Kamery IP marki NOVUS umożliwiają resetowanie ustawień:

- programowo (z poziomu przeglądarki) restartowanie ustawień kamery
- sprzętowo (przy użyciu przycisku reset) przywracanie ustawień fabrycznych kamery.

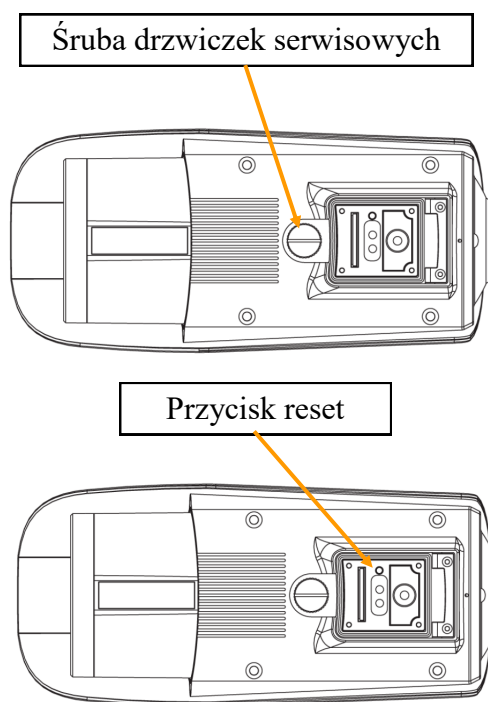
#### 8.1. Programowe resetowanie ustawień kamery IP

Resetowanie ustawień kamery IP powoduje przywrócenie wszystkich domyślnych ustawień kamery (opcjonalnie z pominięciem ustawień sieciowych). Kamera zostanie ponownie uruchomiona po ok. 2 minutach. Opcja do programowego przywrócenia ustawień fabrycznych znajduje się w zakładce *Konserwacja*.

#### 8.2. Przywracanie ustawień fabrycznych kamery IP (sprzętowe)

W celu sprzętowego przywrócenia ustawień fabrycznych kamery IP należy postępować zgodnie z instrukcją:

- odkręcić śrubę dociskającą drzwiczki serwisowe do obudowy kamery i otworzyć drzwiczki serwisowe,
- wcisnąć przycisk *RESET* i przytrzymać przez więcej niż 5 sekund,
- zwolnić przycisk,
- zalogować się ponownie po ok. 2 minutach używając domyślnego adresu IP (<http://192.168.1.200>), nazwy użytkownika (root) i hasła (pass),
- zamknąć drzwiczki serwisowe i mocno dokręcić śrubę, która dociska je do obudowy kamery.



## NOTATKI

---

---

pl

**noVus<sup>®</sup>**

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

2021-06-09 MO MM PF