

Quick start guide



NVR-4408P8-H1/F-II

NOVUS[®]

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 2014/35/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.



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. FOREWORD INFORMATION

1.1. Main characteristics

- Network Video Recorders.
- 1 x Gigabit Ethernet port.
- 8 PoE ports working in the 802.3af/at standard with the option of Extended mode.
- Recording resolution up to 3840 x 2160.
- H.264, H.265, H.264+, H.265+ compression.
- Dual stream recording.
- Support 1 SATA 3,5" HDD *.
- Possibility to connect a network drive (NFS or SMB/CIFS).
- Operating system based on Linux.
- Main monitor 1 x HDMI (4K UltraHD), 1 x VGA (FullHD).
- Support for fisheye cameras via a browser or N Control 4000.
- Ethernet PoE ports for IP cameras, individual port switching to Extended mode.
- Intelligent video analysis (Exception, Tripwire, Zone entrance, Abandoned Object, Object Disappearance, Crowd detection, Face Detection, Pedestrian Detection, Cross Counting, Sound detection, Perimeter Intrusion Detection by pedestrian or vehicle, Line Cross Detection by pedestrian or vehicle, Objects Distinguishing, Queue Length Detection, Heat Map, Cross Counting by pedestrian or vehicle) **.
- Possibility to define any voice prompts and play them on the speaker connected to the recorder or IP camera as a reaction to any alarm events **.
- Backup USB port and over the IP network.
- Software: N Control 4000 (application for remote administration, live monitoring and recorded data search).
- RXcamView application for live and playback functions from mobile devices.
- User friendly multi-lingual OSD.
- IR remote controller and PC mouse included.

* The list of recommended hard disk models and their capacity is available on Novus Security website in the Compatible Disk file in the product tab.

** Functions depend on connected camera model.

FOREWORD INFORMATION**1.2. Recorders' technical data**

Video	
IP Cameras	up to 8 channels at 3840 x 2160 resolution (video + audio)
Supported Resolution	max. 3840 x 2160 max. 3000 x 3000 for fisheye cameras
Compression	H.264, H.264+, H.265, H.265+
Monitor Output	main (split screen, full screen, sequence): 1 x HDMI (4K UltraHD), 1 x VGA (up to 2 monitors simultaneously)
Dualstreaming Support	yes
Fisheye Support	using Internet Explorer, RXCamView, N Control 4000
Audio	
Audio Output	1 x line-out (RCA), 1 x HDMI
Recording	
Recording Speed	240 fps (8 x 30 fps for 3840 x 2160 and lower)
Stream Size	128 Mb/s in total from all cameras
Recording Mode	time-lapse, triggered by: manual, alarm input, motion detection, intelligent image analysis functions, PIR alarm
Prealarm/Postalarm	up to 3 s/up to 600 s
Display	
Display Speed	240 fps (8 x 30 fps) ***
Playback	
Playback Speed	240 fps (8 x 30 fps) ***
Recorded Data Search	by date/time, events, image analysis events, motion in a defined area, related to face recognition, tags
Backup	
Backup Methods	USB port (HDD or Flash memory), network
Backup File Format	JPEG, BMP, PNG, MP4, AVI, RF
Storage	
Internal storage	available mount: 1 x HDD 3.5" 8 TB SATA *
Total Internal Capacity	8 TB
External storage	network HDD (NFS or SMB/CIFS)
Total External Capacity	8 TB
Alarm	
Camera Alarm Input/Output	supports camera's alarm input/output
System Reaction to Alarm Events	buzzer, e-mail, alarm output activation, screen message, recording activation, PTZ, Full Screen, FTP picture upload, FTP video upload, picture to Cloud, video to Cloud, voice prompt
Intelligent image analysis	
Supported functions	Exception, Tripwire, Zone entrance, Abandoned Object, Object Disappearance, Crowd detection, Face Detection, Pedestrian Detection, Cross Counting, Face Recognition, Sound detection, Perimeter Intrusion Detection by pedestrian or vehicle, Line Cross Detection by pedestrian or vehicle, Objects Distinguishing, Queue Length Detection, Heat Map, Cross Counting by pedestrian or vehicle

*** With dualstream mode.

FOREWORD INFORMATION

Network	
Network Interface	1 x Ethernet - RJ-45 interface, 10/100/1000 Mbit/s 8 x Ethernet PoE (IEEE802.3af, Class 3) - RJ-45 interface, 10/100 Mbit/s, with Extended mode
Network Protocols Support	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, UPnP, SNMP, PPPoE, SMTP, P2P, HTML5
PC/MAC Software	NMS VSS, Internet Explorer, N Control 4000, Firefox, Chrome, Opera, Edge/Safari, N Control 4000
Mobile applications	RxCamView (iPhone, Android)
Number of Simultaneous Connections	up to 32 users, each user up to 5 devices
Bandwidth	128 Mb/s in total to all client workstations
PTZ	
PTZ Functions	pan/tilt/zoom, preset commands, patterns
Auxiliary Interfaces	
USB Ports	2 x USB 2.0
Operating system	
Operating System	Linux
OSD	languages: Polish, English, others
Control	PC mouse and IR remote controller (in-set included), network
System Diagnostic	automatic control of: HDDs, network, camera connection loss
Security	password protection, IP filtering
Installation parameters	
Dimensions (mm)	300 (W) x 53 (H) x 227 (D)
Weight	1.1 kg (without HDD)
Power Supply	48 VDC (100 ~ 240 VAC/48 VDC PSU in-set included)
Power Consumption	20 W (with 1 HDD) + 59 W PoE
Operating Temperature	-10°C ~ 45°C

In order to take full advantage of the recorder capabilities it is recommended to use NOVUS IP 4000 series cameras.

The availability of individual functions (including face recognition) depends on the model of cameras used as well as the software version of the recorder and cameras.

In order to create face recognition system please deploy 4000 series cameras with "F" in the model name only. Detailed data on camera compatibility with recorders and compatible hard drives can be found in the compatibility tables available in the **DOWNLOADABLE FILES** tab.

Display and playback speeds are achieved using dual stream.

1.3. Package contents

Unpack the device carefully. After unpacking, ensure that package contains the following items:

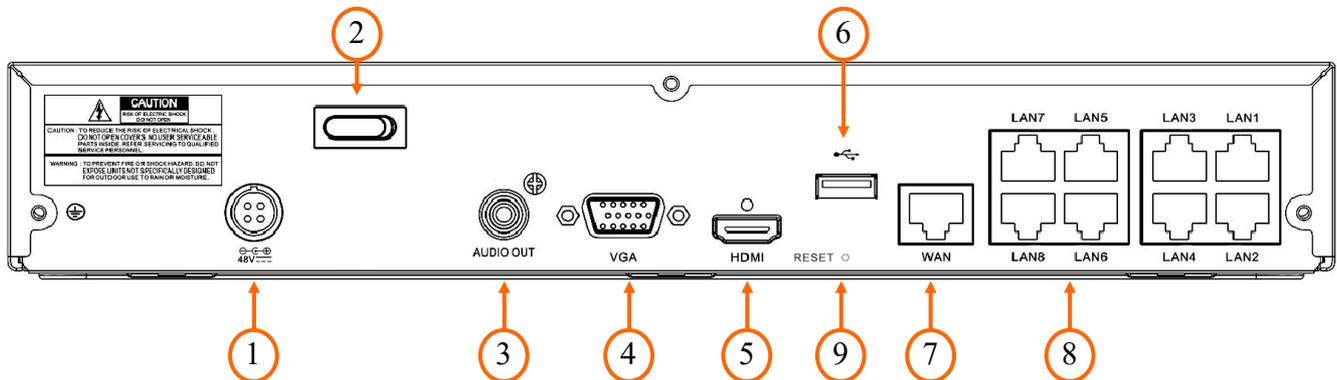
- Network Video Recorder
- Power supply 100 ~ 240 VAC/48 VDC
- Power cord
- USB Mouse
- IR remote controller
- HDD screws
- User's manual (short)

If any of the elements has been damaged during transport, pack all the elements back into the original packaging and contact your supplier.

STARTING THE DEVICE

2. STARTING THE DEVICE

2.1. Electrical connection and other rear panel elements.



1. **POWER DC:** Power supply connector for 48V adapter
2. **POWER SW:** Power switch
3. **AUDIO OUT:** Audio output for connecting speakers and amplifier (RCA connector)
4. **VGA:** VGA main monitor connector, use the D-SUB VGA cable to connect monitor
5. **HDMI:** HDMI main monitor connector, use the HDMI cable to connect monitor
6. **USB:** USB port for external Flash memory, mouse connection and other USB compatible devices
7. **WAN:** RJ-45 ethernet port for connecting to the local network and Internet (by router)
8. **POE LAN:** RJ-45 ethernet ports for connecting PoE IP cameras.
9. **RESET:** Hidden Reset button. Pressing the button for 8 seconds restores the recorder to the factory settings.

2.2. HDD mounting

NOTE!

In order to obtain info on latest compatible HDDs together with their capacities, please contact your distributor or visit www.novuscctv.com website. AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. company does not bear responsibility for any issues arising from usage of unsupported HDDs.

List of compatible HDDs contains all disks supported by a given NVR model, including desktop HDDs. However due to the fact that image recording prefers reliability usage of 24x7 recording HDDs is therefore advised.

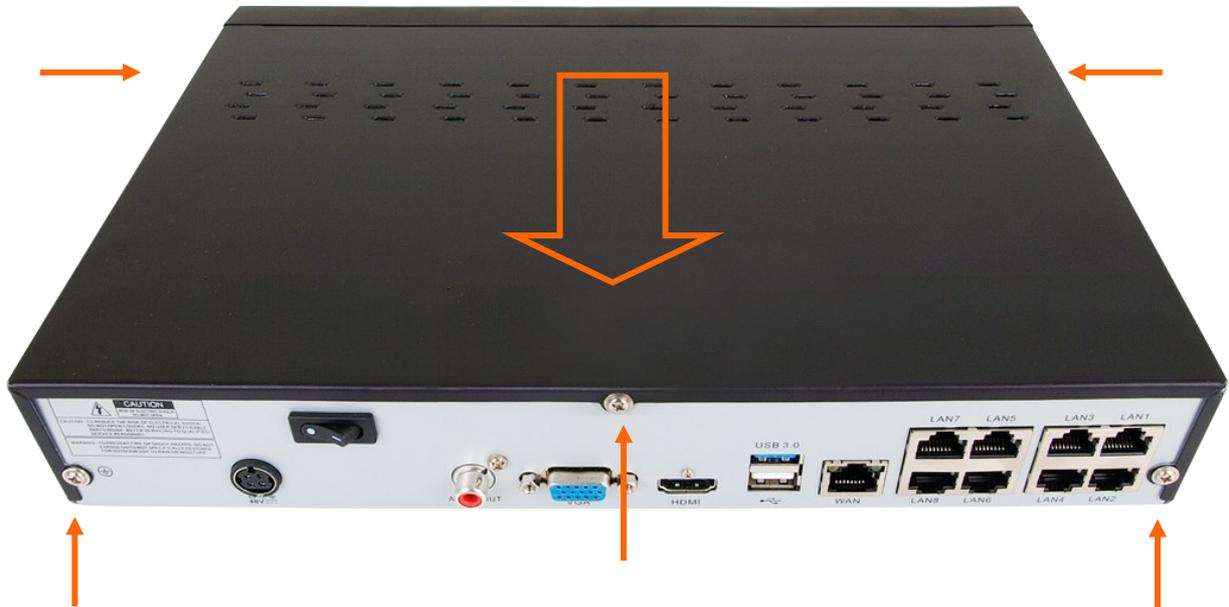
If a disk was used in another device, formatting becomes necessary. Please take it into account due to the irrecoverable data loss resulting from said process.

STARTING THE DEVICE

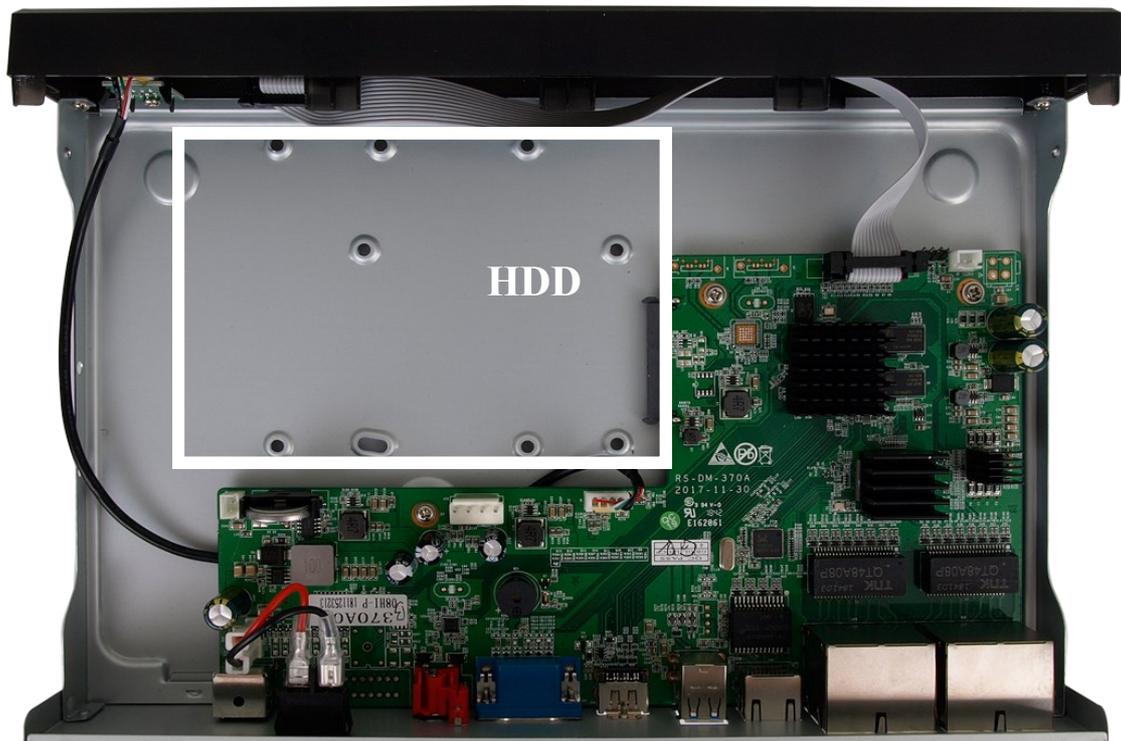
NVRs support 1 x 3,5" SATA HDD. Follow the instruction to mount the HDD. Photos are illustrative, may differ slightly from the described recorder.

Before starting the process make sure the power supply is not connected.

In order to mount HDD, unscrew 5 screws on the back and both sides as depicted below and remove top cover.

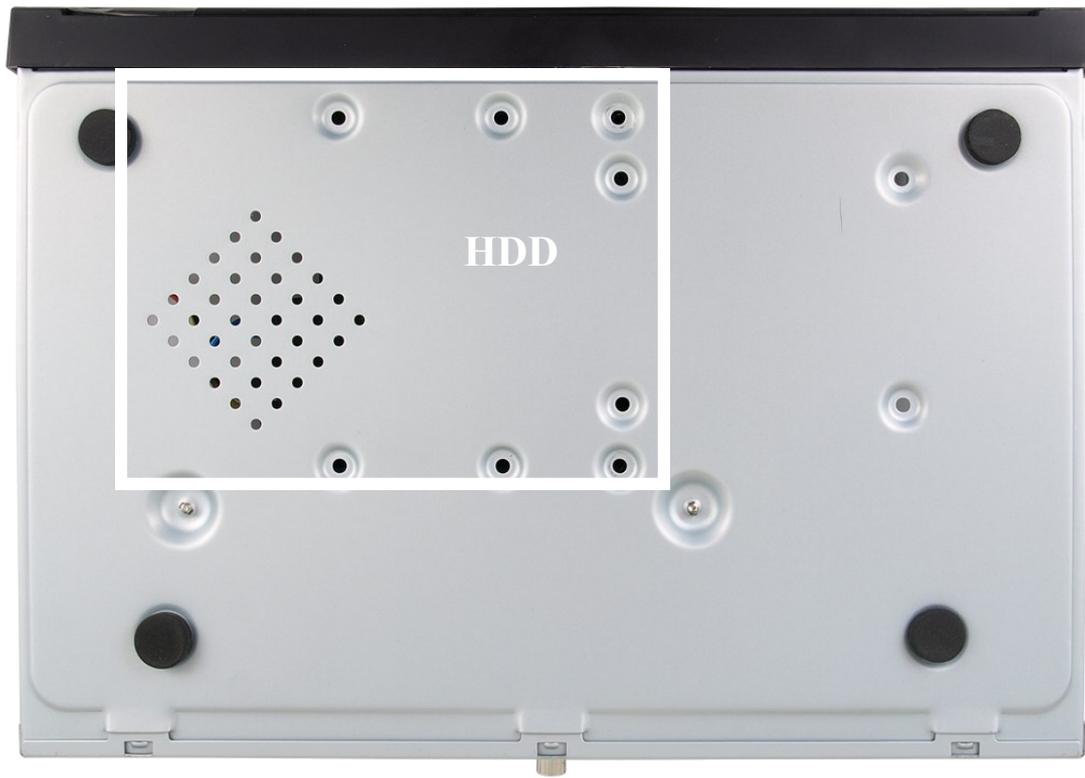


Mounting place is highlighted below. Put the HDD in the place marked below. During this operation insert the hard disc to connect it to the connectors on the motherboard. Be careful not to damage the recorder motherboard.



STARTING THE DEVICE

Turn the NVR aside holding HDD. Screw it tightly to the bottom.



Put the top cover on the NVR and screw it back.

STARTING THE DEVICE

2.3. Connecting the power supply

Please connect provided power supply in the rear power port of the NVR.

To start the unit turn on the power switch on back panel. Initialization lasts approximately 60 seconds. During this time executing any device functions and pressing any buttons is prohibited. To shut down the device please use the menu.

NOTE!

Make connection when the power is not applied and the power switch is turned off.

Do not place the power cord under the carpet or rug. The power cord is usually earth-grounded. However, even if it's not earth-grounded, never modify it on your own for earth-grounding.

Make sure that power adapter is placed near of NVR and secured from accidental disconnection.

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.

2.4. Connecting monitor

NVRs support following interfaces for main monitor: HDMI, VGA.

For HDMI following resolutions are supported: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720, 1920x1080, 2560x1440, 3840x2160. VGA supports resolution up to 1920x1080.

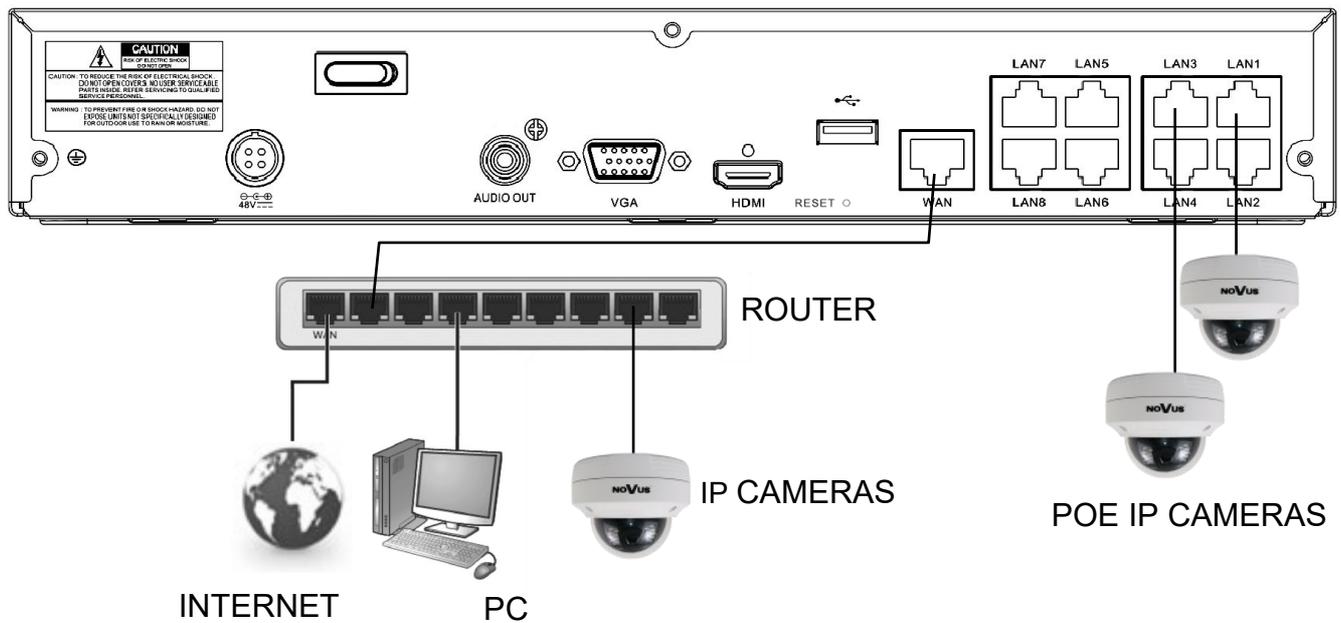
2.5. Connecting ethernet and IP cameras

NVR-4408P8-H1/F-II have built-in RJ-45 PoE ports, which can be used for direct connection up to 8 IP cameras. Notice that the ethernet connection is effective within 100 meter distance. Using Extended PoE mode the cable length might be up to 200 meters, but the bandwidth changes to 10 Mbps.

We recommend that you configure the camera before connecting to a recorder, as described in the user manual of the camera. Please note that cameras have addressed the unique IP address supported by the recorder. Recorders with built-in PoE switches use a different address from the cameras connected via the built-in switch and another to connect to a device connected via the LAN port.

Connecting Novus 4000 serie IP camera to PoE port results adding it to the list automatically (if camera password is default).

STARTING THE DEVICE



NOTE!

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.

2.6. Security recommendations for network architecture and configuration

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.

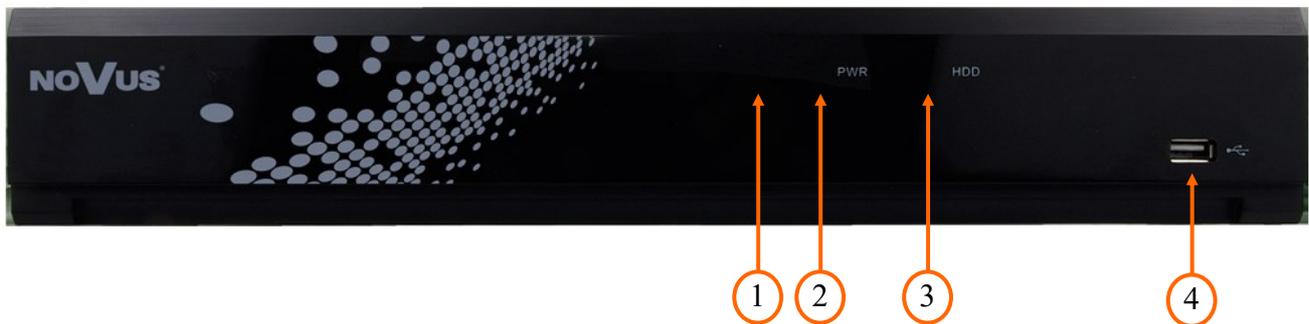
Instead of DMZ use port forwarding redirect only the ports which are necessary for the performance of the connection (detailed information about ports of communication in different models of recorders, cameras, etc. can be found in the operating instructions).

STARTING THE DEVICE

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 is recorder - there is no physically access directly to any camera.

eng

2.7. Front panel elements



1. IR receiver
2. ● PWR Power LED (red). When the LED is light on, it means NVR is working.
3. ● HDD HDD LED (green). Flickering indicates the recording or playback is in progress.
4.  USB port for external HDDs, Flash memory or USB mouse connection

NVR OPERATING

3. NVR OPERATING

3.1. Control

NVR-4408P8-H1/F-II recorder can be controlled using IR remote controller or USB mouse.

3.1.1. Controlling via IR remote controller

IR remote controller is included with NVR. IR range depends on battery status and may vary between a few and several meters.

Controller is supplied with two AAA batteries. Buttons functions are listed below.



- 0 - 9** Numeric buttons for channel selection.
- ALL** Toggles between different display formats: 1, 4, 9, etc.
- MENU** Enters to main menu. Pressing this button cancel the selection and leaving the menu also
- SUBMENU** In live mode open the Popup menu.
- ◀ ▶** Navigation control „left”, „right”. In live mode open the Popup menu.
- ▲ ▼** Navigation control „up”, „down”.
- SEL** Button is used for confirm the selection and start to editing fields. In live mode open the Popup menu.
- ▶** Switch on playback mode. Open Record Search menu. In live mode open the Popup menu.
- ◀◀** Slow down playback speed.
- ▶▶** Fast up playback speed.
- Turn on manual record.
- ||** Playback pause, press again to play frame by frame.
- Stop the playback. In live mode stop the manual recording.

eng

3.1.2. Controlling via USB mouse

It is possible to control all NVR functions using mouse with a USB interface. Double clicking on any camera in split mode (e.g. 2x2, 3x3) switches it to full screen mode. Another double click returns to the previous display mode.

A single click on a camera shows the channel menu. Moving the cursor down the screen displays the menu bar. During configuration, the left mouse button select individual items. Some indicated parameters can be changed by the mouse wheel. The right button allows to leave the menu.

NVR OPERATING

3.2. First Launch Wizard

3.2.1. Language selection and creating admin password

To start the unit connect the power cable to DC adapter, turn on the power switch on back panel and wait for initialization. It lasts for approximately 60 seconds. During this time executing any device functions and pressing any buttons is prohibited. After first launch NVR displays window as below. It allows to change the language. Select the desired one from the **Language** list.

Default language is **English**. If you change the language, all the descriptions will be translated automatically.

Click on the field to expand list or display virtual keyboard.

New Admin Name - name of administrator account (default: **admin**).

Password Strenght - the scale showing how strong is the written password. It is updated on the fly while typing the password in the next fiels. Password strenght can be **Low**, **Medium** or **High** and marked with Red, Yellow or Green color.

New Admin Password - it is required to create access password. It must contain 8-16 characters, password strenght has to be **Medium** or **High**.

Confirm password - enter the access password again to confirm.

Show Password - shows password instead of masking marks.

Unlock Pattern Enable - enables an alternative authentication method for the password using the pattern. It allows to enter administrative settings and make changes. Some settings, such as disk formatting, import/export settings still require password authentication.

Draw - the function shows when Unlock Pattern function is enabled. It allows to create an unlock pattern. There is 3x3 board to create a pattern by dragging the mouse cursor. The pattern has to be confirmed by dragging the mouse cursor again.

Camera Activation Password - it is necessary to create a default password for activating cameras. Activated IP cameras will get this password, or another one that the user provides during activation. This password cannot be changed later.

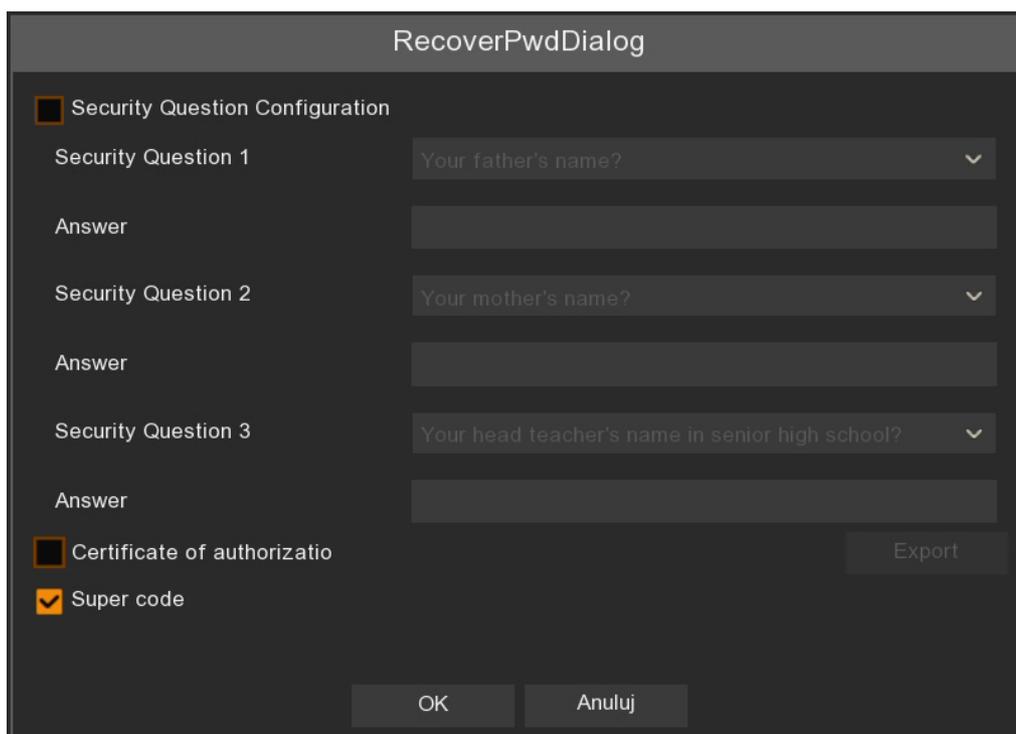
NVR OPERATING

Same as recorder's password - checkbox enabling the function of the same password for IP cameras as the recorder administrator has. After enabling this function, the recorder assigns the recorder administrator password to all connected IP cameras. If the administrator password is changed, the recorder updates this password for all connected IP cameras. After enabling this function, an appropriate warning appears.

Apply - saves settings.

3.2.2. Administrator password recovery

The next step is to set the admin password recovery options. The options do not allow to view the current password, they allow to redefine it.



The screenshot shows a dialog box titled "RecoverPwdDialog" with a dark background. It contains the following elements:

- A checkbox labeled "Security Question Configuration" which is currently unchecked.
- Three rows for configuring security questions:
 - Row 1: "Security Question 1" with a dropdown menu showing "Your father's name?". Below it is an "Answer" text input field.
 - Row 2: "Security Question 2" with a dropdown menu showing "Your mother's name?". Below it is an "Answer" text input field.
 - Row 3: "Security Question 3" with a dropdown menu showing "Your head teacher's name in senior high school?". Below it is an "Answer" text input field.
- A checkbox labeled "Certificate of authorizatio" (partially visible) which is unchecked. To its right is an "Export" button.
- A checkbox labeled "Super code" which is checked.
- At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Anuluj" (Cancel).

There are 3 options:

- Security questions - choose 3 questions and define the answers. All questions are required to be answered. Selected questions and answers should be stored in a place protected against unauthorized access. After saving the answers, they cannot be changed, and setting new ones is possible after restoring the factory settings.

The recorder does not analyze the sense of the answer but only remembers it, it can be any string of characters. The same answer can be set to each of the questions.

- Security certificate - export the file with the certificate to a USB memory and keep it in a safe place. When recovering the password using this method, it will be required to indicate the certificate file.
- Super code - this option allows to define a new administrator password in the manufacturer's service.

NVR OPERATING

NOTE! It is not mandatory to activate the password recovery option. If you do not select any of the password recovery options, you will not be able to recover it. If the administrator password is lost, the only option will be to delete all settings and restore factory settings.

NOTE! It is not possible to restore the password over the network. It can be defined only on the device.

The next step is to log in using the created user data.

The screenshot displays two overlapping login windows. The background window is the 'Pattern' login screen, featuring a 3x3 grid of circles for drawing an unlock pattern. The foreground window is the 'Password' login screen, which includes fields for Language (ENGLISH), Device ID (000001), and User (admin). Below these fields is a 'Password' input field with a 'Show Password' checkbox. At the bottom of the foreground window are three buttons: 'Forgot Password', 'Pattern' (highlighted in orange), and 'Login'.

The **Password** button switch to login window using defined password.

The **Pattern** button switch back to previous window.

After authentication, a window appears with information about the face recognition function.

The screenshot shows a window titled 'Machine Vision Face Recognition Algorithm Protocol'. The text inside reads: 'Thank you for choosing to use our products, including machine vision intelligent video equipment, corresponding software platforms, API components, etc. (collectively referred to as "the Products"), based on the specific needs of the customer (hereinafter referred to as "you"). Given that the Products contain facial recognition algorithms and involve the processing of sensitive personal information such as biometric data, we have formulated the "Machine Vision Face Recognition Algorithm Usage Protocol" (hereinafter referred to as "this Protocol") to clarify the features and usage specifications of the Products. You may voluntarily choose whether to enable, invoke, or deploy (collectively referred to as "use") the facial recognition algorithm or function. Before confirming usage, please carefully read this Protocol, especially the terms prominently indicated in bold. Once you actually use or choose to "agree," you will be deemed to have read and voluntarily accepted the legal effect of this Protocol's binding. 1. In view of the fact that video devices will record real activities under specific conditions and within a specific time and space range during their use, you understand and confirm that you should comply with all applicable laws and regulations, fulfill agreements or declarations signed with stakeholders, respect international conventions, social morality, public order, and good customs while using the Products, and avoid infringing on the legitimate rights and interests of other organizations and individuals, including but not limited to the right to privacy, the right to portrait, and personal information rights. 2. You understand and confirm that all data and personal information (including biometric information) that you handle independently during the use of the Products meet the requirements of all applicable laws and regulations and have fulfilled legal obligations in practical terms, including but not limited to: fully informing relevant individuals, the public, and regulatory agencies of data and personal information processing related to the use of the Products, having a lawful... I have read and agree to this agreement.' At the bottom right, there is an 'Apply' button.

NVR OPERATING

Check the **I have read and agree to this agreement** checkbox and approve the agreement. After pressing the **Apply** button, the **First Start Wizard** opens.

3.3. First Launch Wizard

The first launch wizard provides a quick way to configure basic NVR settings.



When the **Start Wizard** will be pressed, subsequent sections of the wizard will appear.

The **Next** and **Previous** buttons allow to toggle between consecutive sections. The **Cancel** button exits the wizard without saving any changes.

3.3.1. Network Settings

Network						
Local Connection						
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>					
IP Address	192.168.001.111					
Subnet Mask	255.255.000.000					
Gateway	192.168.001.254					
IPv6 Address	2000:0:0:0:0:0:1	/	064			
IPv6 Gateway	2000:0:0:0:0:0:1					
DNS						
DNS1	192.168.001.254					
DNS2	008.008.008.008					
Port						
	Service	Protocol	Internal Port	External Port	UPNP Status	Mapping Strat
4	Web Serv	TCP	8080	8080	Inactive	

Next Cancel

NVR OPERATING

This section contains basic network settings:

DHCP - enable network settings retrieval from a DHCP server.

IP Address - network address of the recorder in the local network (IPv4).

Subnet Mask - number dividing in IP address the network part (IPv4).

Gateway - IP address of the router for Internet connection (IPv4).

IPv6 Address - network address of the recorder in IPv6 and subnet mask.

IPv6 Gateway - IP address of the router for Internet connection (IPv6).

DNS1 - domain server address.

DNS2 - alternative domain server address.

Port Http/Https/RTSP - the port used to connect with the NVR by web browser, for RTSP streaming or connection with HTTPS protocol

Client Port - the port used to connect with the NVR by N Control 4000, NMS VSS, RxCamView.

UPNP Status - informs if the UPnP function is active for the port (Active or Inactive).

UPNP - enable the UPnP discovery feature. The UPnP function must be supported by the router.

3.3.2. Time and date settings

This section contains all the date and time options in the recorder.

Date/Time		
Date and Time	NTP	DST
Date	22/02/2019	
Time	16:24:12	
Date Format	DD/MM/YYYY	
Time Format	24Hour	
Time Zone	GMT+01:00	

Date - select day from calendar.

Time - current NVR time. It can be written manually.

Date Format - display format of the date (**MM/DD/YY**, **YY-MM-DD**, **DD/MM/YY**).

Time Format - display format of time (**12 Hour** or **24 Hour**).

Time Zone - display a time zone depending on the region.

NVR OPERATING

The recorder allows to synchronize time with the NTP server. The NTP server can be selected from drop-down list. The **User-Defined** option allows to enter any IP address of the time server.

The correct network settings and connection are required to allow communication with the NTP server.

Wizard

Date/Time

Date and Time **NTP** DST

Enable NTP

Server Address pool.ntp.org

Update Now

The recorder allows to set daylight saving time.

Wizard

Date/Time

Date and Time NTP **DST**

Enable DST

Time Offset 1Hour

DST Mode Week

Start Time Mar. The last Sun. 02:00:00

End Time Oct. The last Sun. 03:00:00

Time Offset - defines time advancing (1Hour, 2Hour).

DST Mode - defines method of switching by specified **Week**, or by specified **Day**.

Start Time - defines first day of DST.

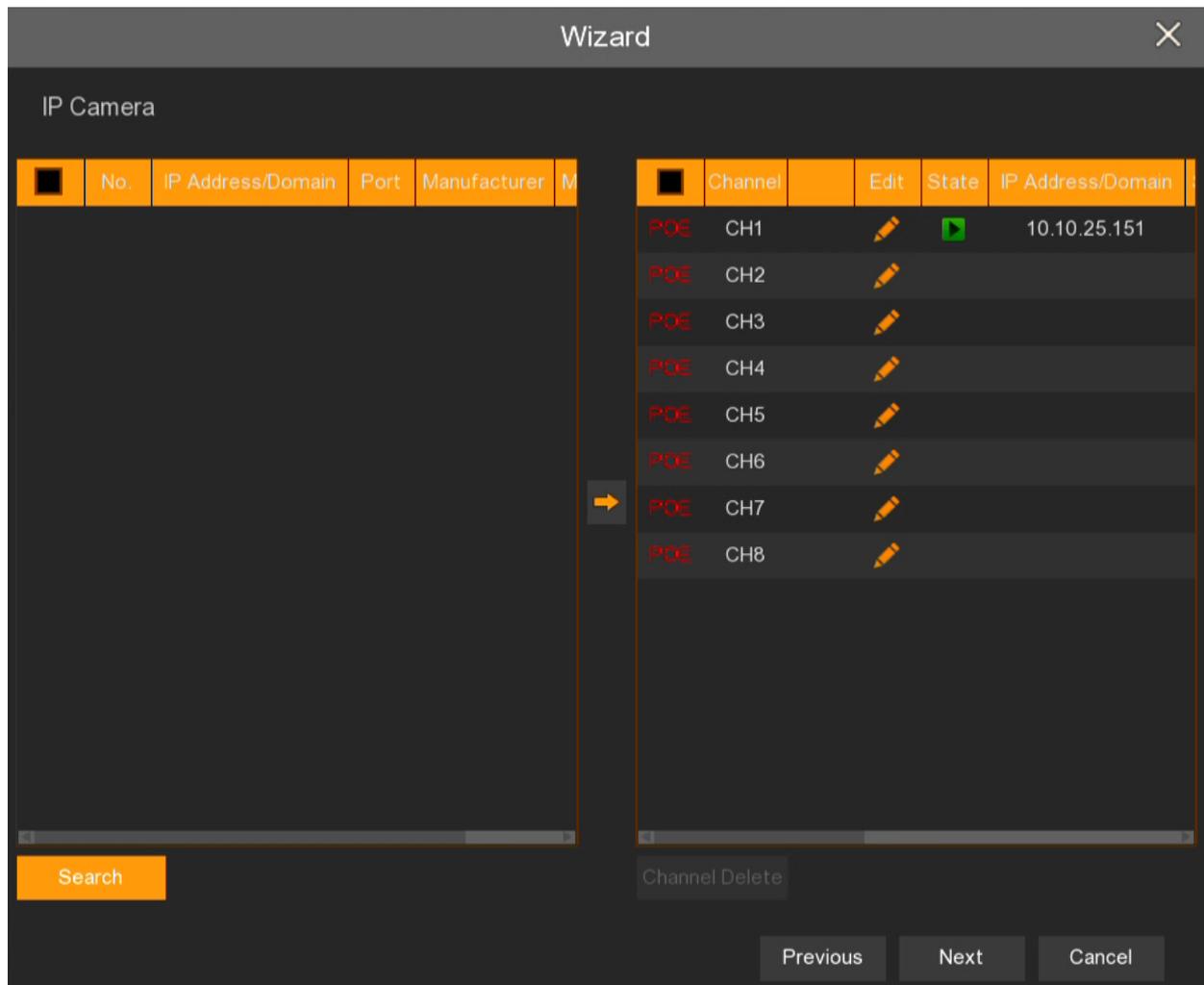
End Time - defines last day of DST.

3.3.3. Adding IP cameras

The section allows for adding IP cameras to the NVR. All channels are in automatic PoE mode by default. It means that connecting Novus 4000 series IP camera to PoE port add it automatically to the list (camera has to have default password).

NOTE! Automatic PoE mode supports only Novus 4000 series IP cameras.

NVR OPERATING



To add cameras from an external network or cameras connected to NVR PoE ports from other series switch the channel (or channels) to manual mode. Then the **Search** button starts searching for IP devices (IP cameras, 4000 series recorders). The list of found devices will be shown on the left, the list of connected cameras on the right.

Press  button to edit channel settings.

NVR OPERATING

Screen below shows manual adding mode. Change **Switch Mode** to **Manual Mode** to edit. Settings can be entered manually or press **OK** and then search cameras.

Channel - number of channel.

Switch Mode - switch **Auto Mode** (cameras connected to NVR PoE ports) or **Manual Mode** (cameras connected to external network).

POE Mode - the mode of PoE ports - **Auto** or **EPOE** (distance up to 200m, bandwidth up to 10Mbps).

Alias - camera name displayed on the screen.

Position - position of the alias.

IP Address/ Domain - IP address or domain of the camera.

Subnet Mask - subnet set in the camera.

Port - communication port with the camera (i.e. 80, 9988).

Protocol - communication protocol with the camera:

Private - connecting protocol with Novus 4000 series IP cameras, Novus 4000 series recorders.

Onvif - connecting protocol with other Onvif cameras.

Custom - user-defined protocols, i.e. RTSP connection.

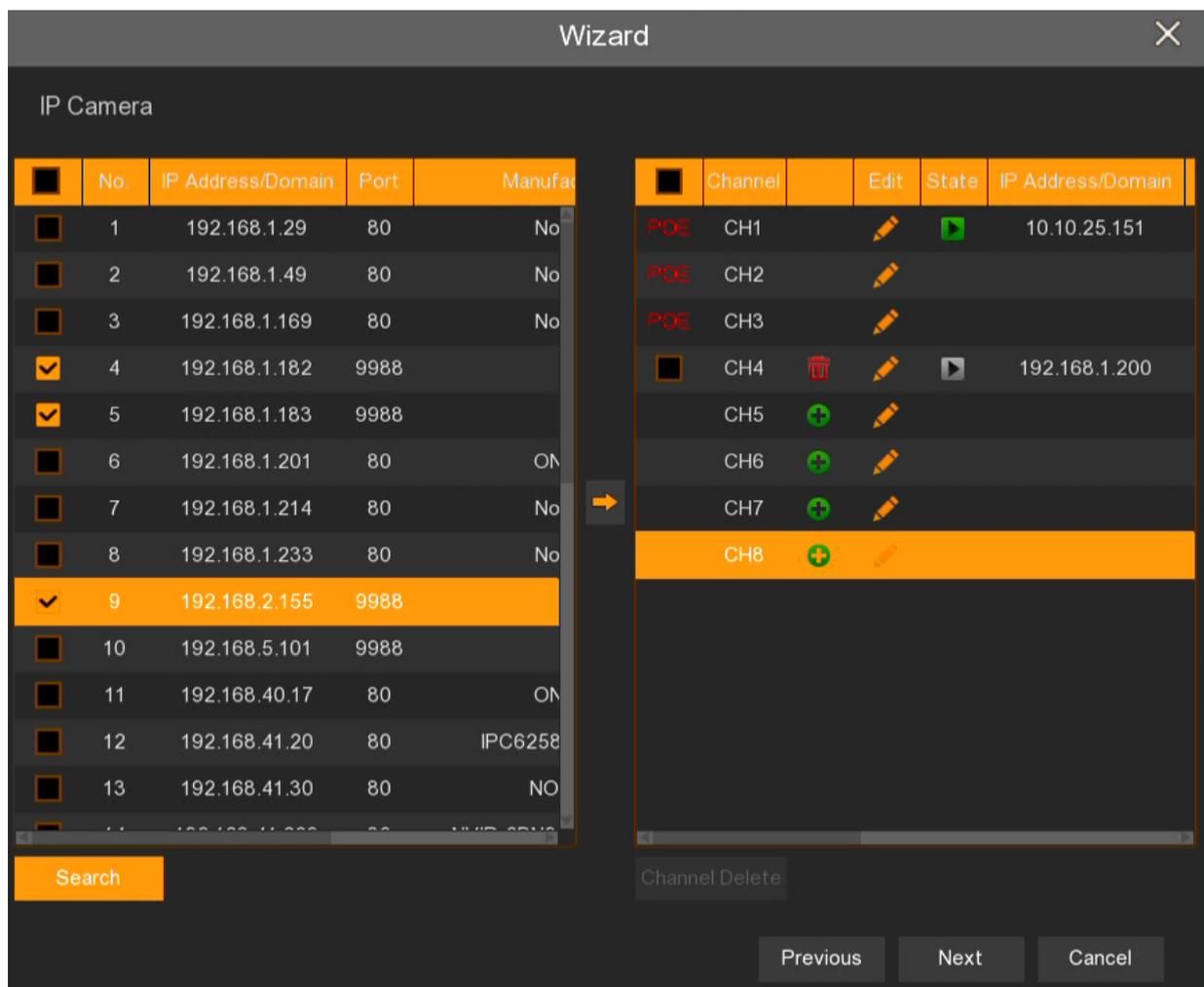
NVR OPERATING

User Name - name of camera IP user.

Password - password of camera IP user.

After switch at least one channel to **Manual Mode**, cameras can be searched in external network using **Search** button.

NOTE! Screen below doesn't search cameras in internal network (PoE ports). Novus IP 4000 series cameras connected to PoE ports are added automatically. Other cameras connected to PoE ports require to enter IP settings manually.

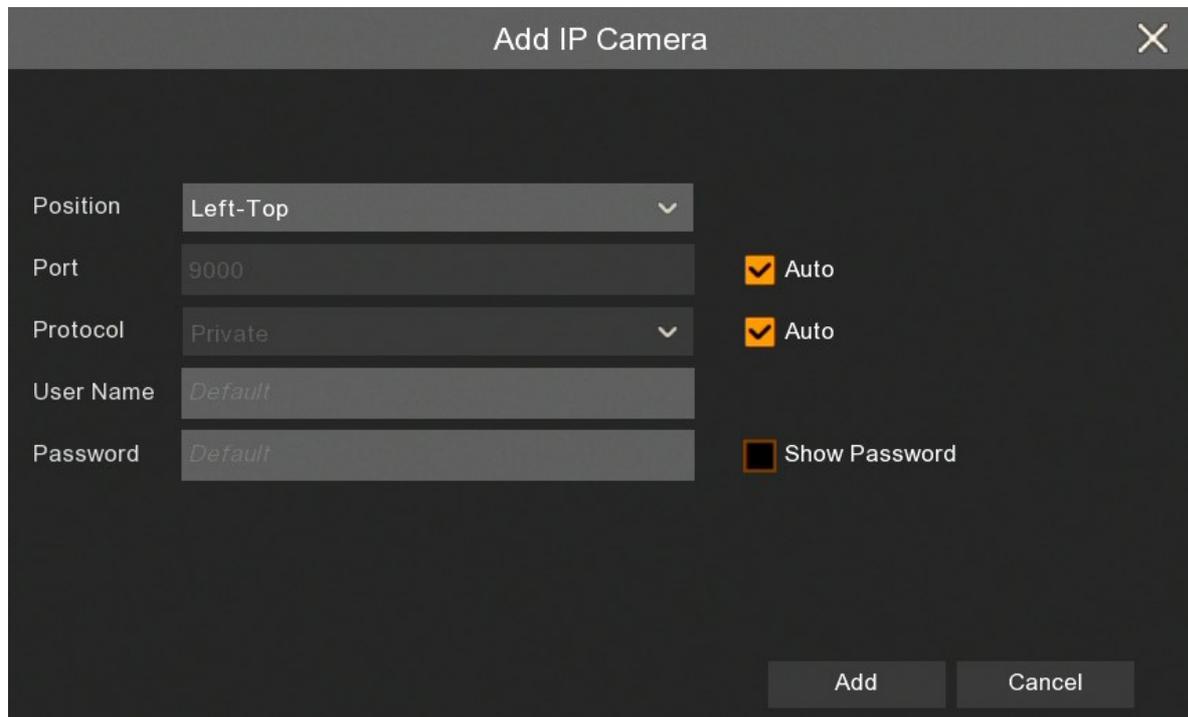


The **Search** button starts searching IP devices. The recorder IP addresses are with  sign, which allow to add separated channels from recorders. If a channel has already been added from the recorder, then its IP address is indicated by a red color.

Select the desired devices on the list (left window), then press  button to add them.

NVR OPERATING

If there are selected multiple channels, the following dialog box appears to add a group, where are defined the same **User Name** and **Password**.



The screenshot shows a dialog box titled "Add IP Camera" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Position:** A dropdown menu with "Left-Top" selected.
- Port:** A text input field containing "9000".
- Protocol:** A dropdown menu with "Private" selected.
- User Name:** A text input field containing "Default".
- Password:** A text input field containing "Default".
- Auto:** A checked checkbox.
- Show Password:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** "Add" and "Cancel" buttons at the bottom right.

Position - specifies the location of the channel name.

Port - port number to connect devices. It is automatically recognized by default.

Protocol - protocol to connect devices. The NOVUS 4000 series IP cameras, NHDR-4000 and NVR-4000 series are using **Private** protocol. Another devices are using **ONVIF** protocol. The protocol is automatically recognized by default.

User Name - name of the user which is used to log in to the device. The default user name is **root**.

Password - user password which is used to log in to the device. The default password is **pass**.

The **Add** button confirms the entered data.

After entering the user name and password, cameras are added to unoccupied channels switched to **Manual Mode** on the list (right window). If number of added cameras exceed number of free channels, cameras are added up to limit and information will be displayed.

Adding a single channel there shows the following window, where can be defined the above parameters, the IP address (or domain), channel name (Alias) and channel number to assign a specific camera (Bind channel).

NVR OPERATING

Add IP Camera ✕

No.	IP Address/Domain	Port	Manufacturer	Device Type	MAC Address
1	192.168.1.102	80	Novus		00-1B-9D-04-44-24
2	192.168.1.124	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-25-FF
3	192.168.1.146	80	Novus		00-1B-9D-CD-C9-E4
4	192.168.1.170	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-2B-16
5	192.168.1.171	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-27-2E
6	192.168.1.196	80	Novus		00-1B-9D-71-CA-49
7	192.168.1.200	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0F-92-6B
8	192.168.1.202	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-C4-C8
9	192.168.1.211	9988		IPCAMERA	00-1B-9D-0B-BE-E5
10	192.168.7.201	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-C6-0D
11	192.168.7.204	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-DE-7A

IP Address/Domain:

Alias:

Position: ▾

Port:

Protocol: ▾

User Name:

Password: Show Password

Bind channel: ▾

The **Search** button starts researching IP cameras in external network.

The **Default Password** button allows to set default user name and password for each protocol connection type.

NVR OPERATING

There can be bound following icons in the right part of the wizzard window:



- Add a single camera. The **Add IP Camera** window from the previous page appears.



- Delete a single camera.



- Edit added camera parameters. A completed window appears from the previous page.



- (green icon) Information, that the camera is connected, shows the video image of camera.



- (grey icon) Information, that there is no connection to the camera. Check the entered parameters and the network connection.



- Information that the channel is in PoE mode.

eng

3.3.4. HDD

Next section of wizzard displays list of hard discs connected to NVR.

No. ▾	Serial No.	Model	Firmware	State	Free/Total	Free/Total Time
1*	WD-WMAV27087298	WD2500AAKS-00	01.03E01	Normal	78G/232G	13Hour/39Hour

Overwrite: Auto ▾ Format HDD Add NetHDD

Previous **Next** Cancel

No. - number of the disk. * means recording.

Serial No., Model, Firmware - disk information.

State - information about HDDs filling.

Free / Total - information about free and total HDD space.

Free / Total Time - estimated time of recording, which should be recorded on the free hard disk space and the total recording time. The time depends on the encoding and the amount of video frames.

NVR OPERATING

Overwrite - the default **Auto** setting cause recordings overwriting from the oldest when there is no free space on HDDs. When overwriting is **OFF**, the NVR will stop recording when the disc is full. It is also possible to set the time after which recordings will be overwritten: **1 day, 3 days, 7 days, 14 days, 30 days, 60 days and 90 days**. It means the longest time of stored recordings, after which the recordings will be deleted.

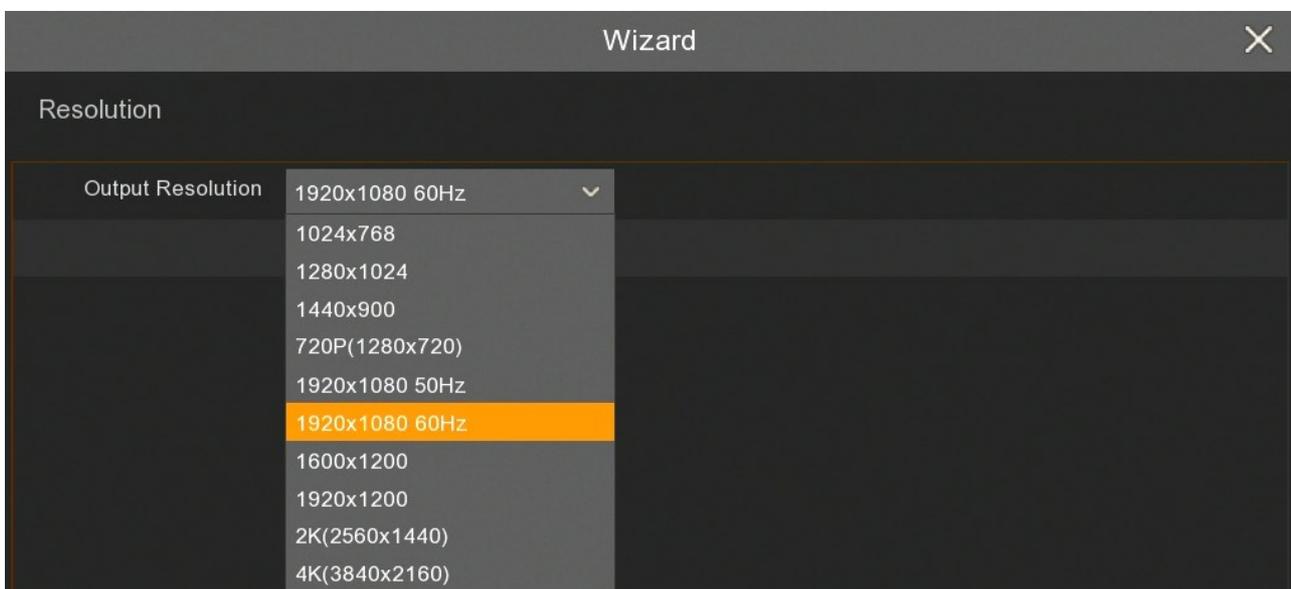
Format HDD - formatting the hard disk. Select the HDD first. The entire disc should be formatted.

Add NetHDD - the button to add a Network Area Storage working in the NFS or SMB / CIFS standard.

NOTE! You need to format the disc to start recording. Formatting deletes all data permanently from the hard disk.

3.3.5. Monitor output resolution

The next section allows to select the monitor output resolution. Following HDMI output resolutions are supported: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720, 1920x1080, 1600x1200, 1920x1200, 2560x1440, 3840x2160. VGA output supports resolutions up to 1920x1080.



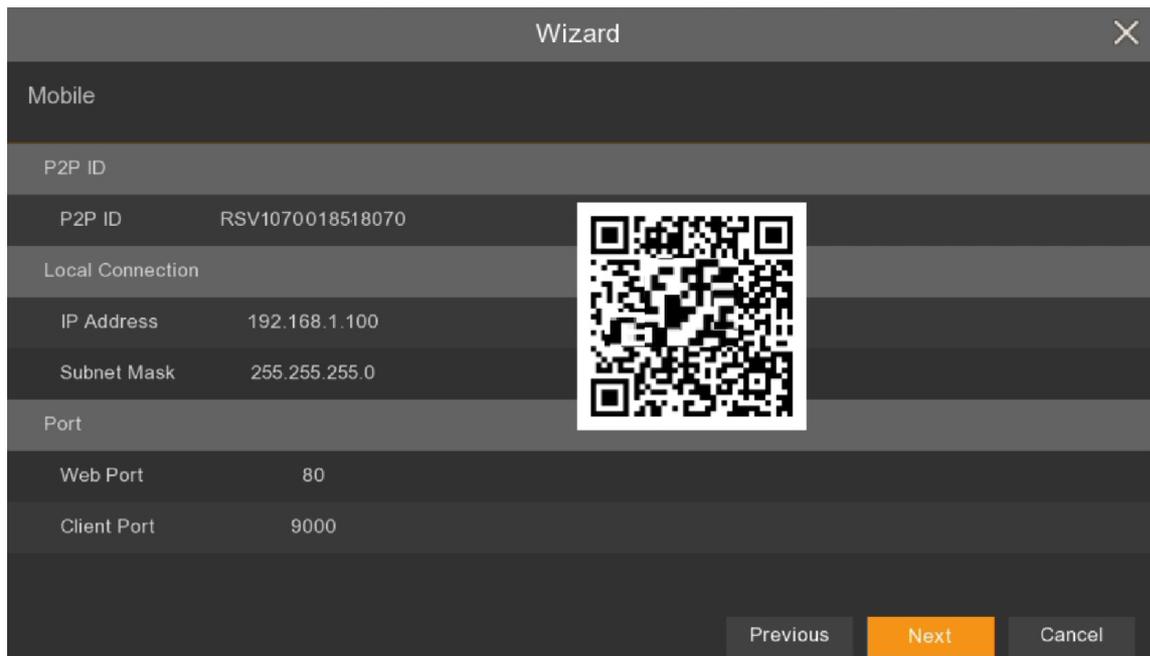
Press the **Apply** button after selecting the resolution. When you change the resolution, you are prompted to confirm the change. If the change is not confirmed within 20 seconds, the previous resolution is reverted.

NOTE! During the first launch the image resolution on the HDMI and VGA outputs is set to 1280x1024. If NVR detects higher resolution monitor connected to the HDMI connector, it will propose a resolution change.

3.3.6. P2P identifier

NVR allows to connect over the Internet using P2P service. The connection to the recorder is established by an external server, even if the recorder does not have a public IP address. The recorder need Internet access only. The connection to the NVR via the **P2P ID** is available from the N Control 4000 software or Rxcamview application.

NVR OPERATING



Wizard

Mobile

P2P ID

P2P ID RSV1070018518070

Local Connection

IP Address 192.168.1.100

Subnet Mask 255.255.255.0

Port

Web Port 80

Client Port 9000

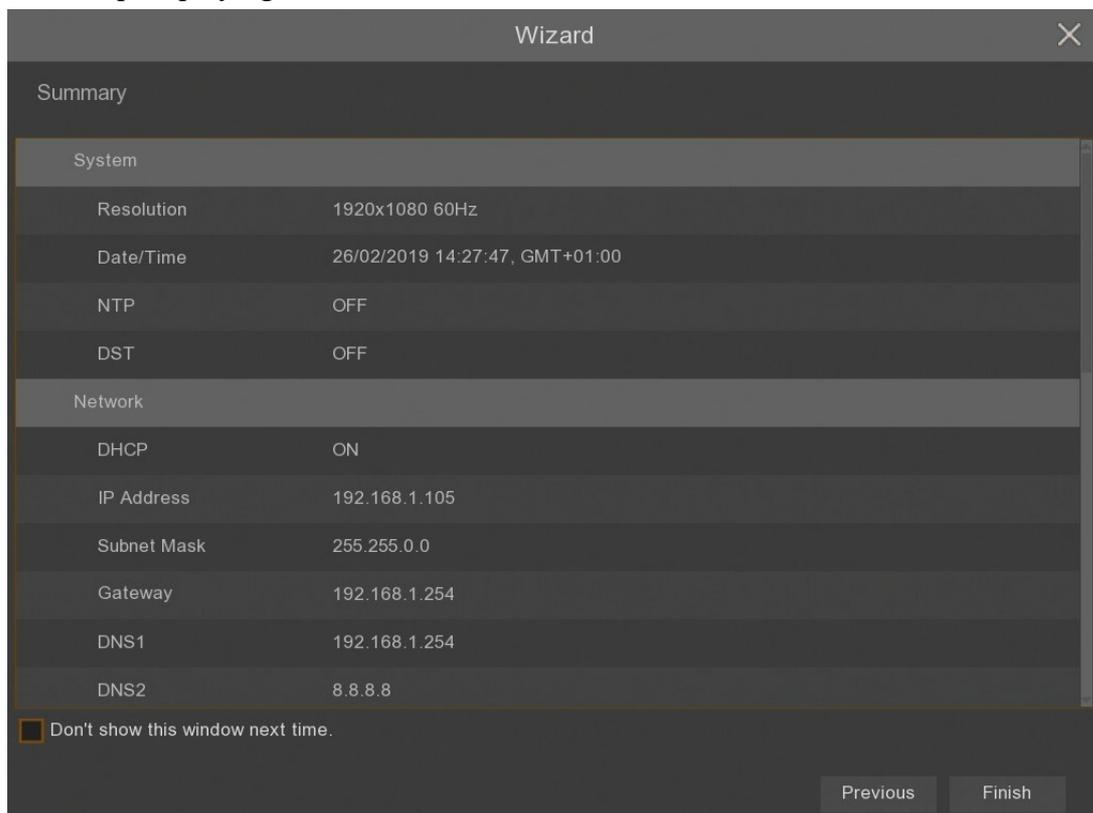
Previous Next Cancel

eng

NOTE! The AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. company constantly cares for the proper functioning of the P2P service, however, due to the use of third party infrastructure, it cannot be held responsible for interruptions and inconveniences in the operation of the service.

3.3.7. Wizard Summary

Last wizard screen displays summary of the parameters. User can select **Don't show this window next time** to stop displaying wizard while another NVR restart. Press **Finish** to leave Wizard.



Wizard

Summary

System

Resolution 1920x1080 60Hz

Date/Time 26/02/2019 14:27:47, GMT+01:00

NTP OFF

DST OFF

Network

DHCP ON

IP Address 192.168.1.105

Subnet Mask 255.255.0.0

Gateway 192.168.1.254

DNS1 192.168.1.254

DNS2 8.8.8.8

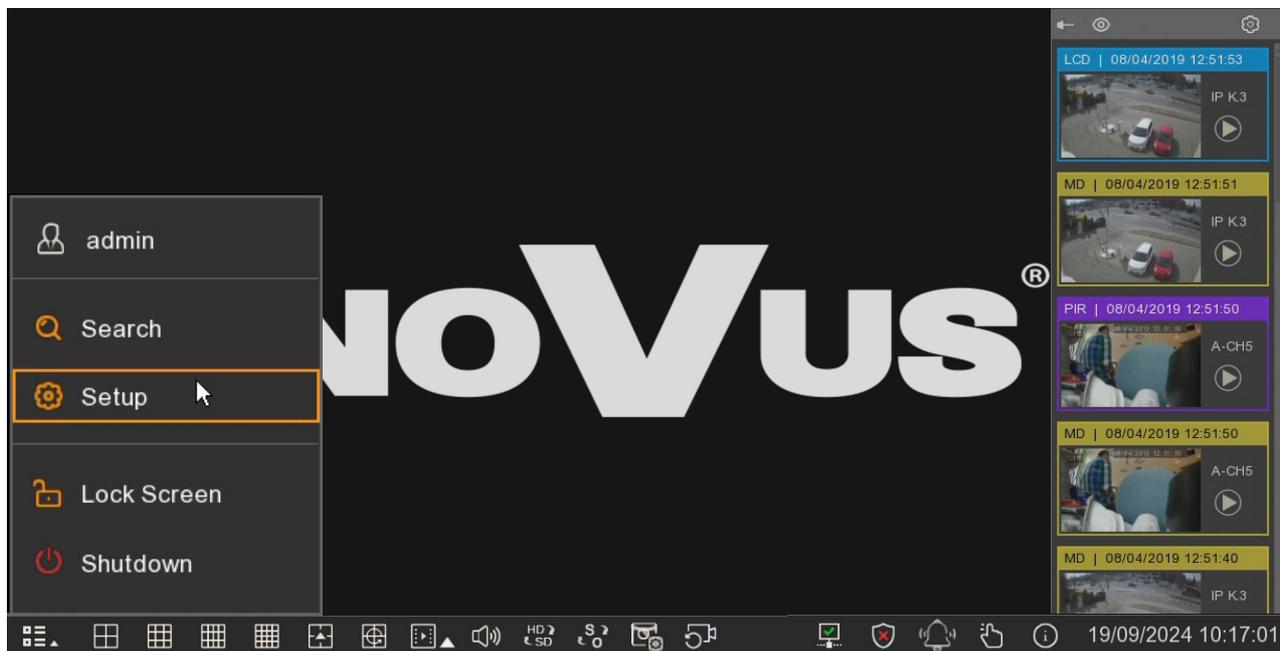
Don't show this window next time.

Previous Finish

MAIN SCREEN

4. MAIN SCREEN

When the initialization process is complete, live camera images are displayed on the monitor screen. Moving the mouse cursor to the bottom of the screen displays the menu bar.



To display the menu in the recorder, press menu button , then select **Settings**. Log in using created user and password.

-  admin - Currently logged in user, click to switch user.
-  Search - Starts the playback mode of recordings.
-  Setup - Displays the recorder menu.
-  Lock Screen - User logout.
-  Shutdown - Allows to disable NVR, reboot, log out.

A detailed description of the menu is provided in the full version of the manual.

The menu bar contains the following options:

-  -Expands the additional menu described below
-  -Select the split video window (double-click on the image displays the camera in full screen mode. Double-clickg again reverts to split.)

MAIN SCREEN

- Start sequence display.



- Start playback mode. Click on triangle mark to start quick playback recent recordings (5sec. - 5min).



- Switches on/off audio, change audio level, mute.



- Switches the stream of all cameras, HD means main stream, SD means substream.



- Switch the image display method: original proportions, stretched image.



- Preview policy - allow to select Realtime, Balanced, Smooth. Mode defines buffer used for smoothness the video.



- Restores all cameras to their initial positions.

- Network connection status: - red color - no connection.



- yellow color - no connection with the router.

- green color - connection with the router



- Arm button (green) or disarm button (red)



- A button that activates the siren and warning light on all connected cameras. The button only appears if cameras with these functions are connected.



- Manual mode allows for switch on record manually.



- Displays NVR information window, recorded channels, network.

26/02/2019 14:29:56

- Displays date and time.

The channel menu is displayed when you press the left mouse button on the selected video window.



- Switches on/off manual record.



- Takes a screenshot of a given channel.



- Starts quick playback last 5 minutes recordings.



- Open PTZ panel (available only for PTZ and motorzoom IP cameras).

MAIN SCREEN



- Turns on digital zoom.



- Picture settings - allows to adjust hue, brightness, contrast, saturation, sharpness levels (available only for 4000 series IP cameras).



- Switches the stream of camera, HD means main stream, SD means substream.



- Siren switch on the camera (available only for cameras with this function).



- Camera warning light switch (available only for cameras with this function).



- Add tags (the camera must be in recording process).



- Show the number of recognized faces from the current camera.

eng

NOTE! The NVR displays main or substream depending on the display performance. If the main stream is chosen, some channels may not be displayed (depending on the available hardware resources and video streams). The message "Resource not enough" will appear in the place of the channel that cannot be displayed.

A pop-up window with current events appears on the right side of the screen. It shows the events with different colours: beige (AI functions), yellow (motion detection), red (alarm input), purple (PIR), blue (intelligent analysis). Each event has an additional summary description, date and time of occurrence

and the camera name. The  icon allows to quick play a records with a specific event.

There are icons at the top of the pop-up window:



- Pin allows to clip the window permanently so that it does not obscur the video images.



- Hide / show pop-up window.

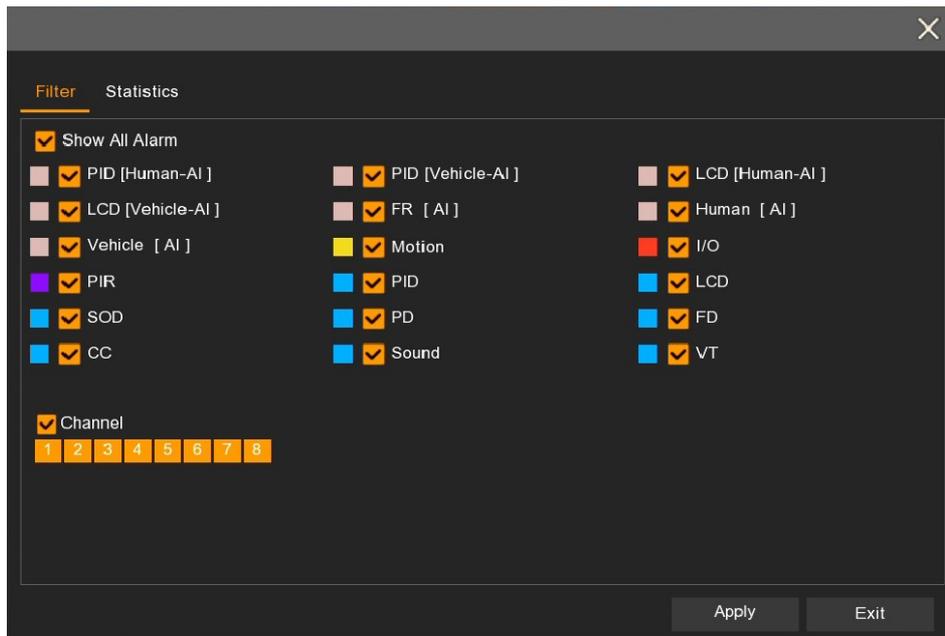


- Shows AI event statistics from the recorder.



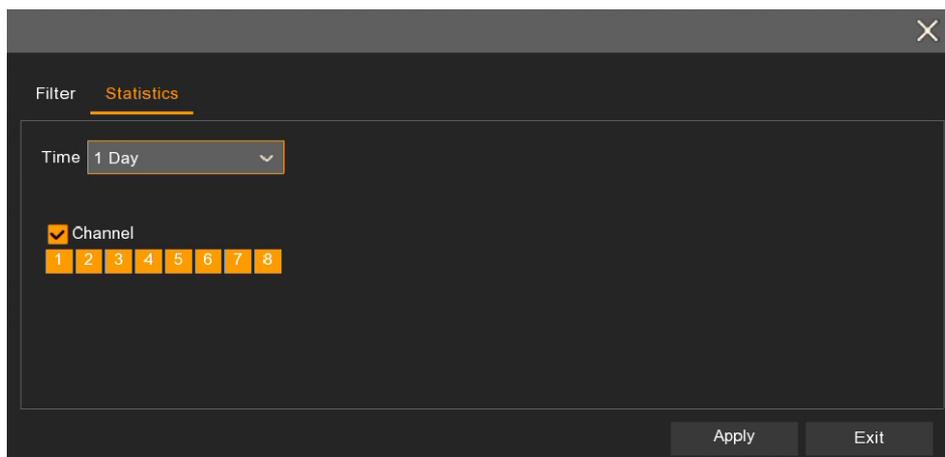
- Opens the filter window.

The filter window allows to define what kind of events and which cameras appears in the pop-up window.

MAIN SCREEN

The **Statistics** tab is used to indicate period (from 1 day to one year) to count AI events—face recognition, people detection, vehicles detection, zone violation by people or vehicles, crossing of the line by people or vehicles are to be counted. It also allows to select individual channels to sum the values.

The sum of the values from the set time interval from the selected cameras will be displayed after turning on the **AI Statistics** Info window.



NOTE! AI functions are available only with proper cameras. Additional information is available in the compatibility table.

NOTE! DETAILED INFORMATION CONCERNING NVR USAGE ARE IN FULL VERSION OF THE USER MANUAL AVAILABLE AT WWW.NOVUSCCTV.COM WEBPAGE.



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

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



NVR-4408P8-H1/F-II

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 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.



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 nieprzewidzianych i niezalecanych 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. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Charakterystyka ogólna

- Rejestrator cyfrowy IP.
- 1 x Gigabit Ethernet port.
- 8 portów PoE pracujących w standardzie 802.3af/at z możliwością trybu Extended.
- Rozdzielczość nagrywania do 3840 x 2160.
- Algorytm kompresji H.264, H.265, H.264+, H.265+.
- Nagrywanie dwustrumieniowe.
- Możliwość montażu: 1 x HDD 3.5" SATA *.
- Możliwość podłączenia dysku sieciowego (NFS lub SMB/CIFS).
- System operacyjny oparty na Linux.
- Monitor główny 1 x HDMI (4K UltraHD), 1 x VGA (FullHD).
- Obsługa kamer fisheye przez przeglądarkę lub oprogramowanie N Control 4000.
- Zasilanie kamer przez porty PoE, możliwość indywidualnego przełączania portów w tryb extended.
- Inteligentna analiza obrazu (sabotaż, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, detekcja tłumy, detekcja twarzy, detekcja osób, zliczanie przekroczeń linii, detekcja audio, wkroczenie do strefy przez osobę lub pojazd, przekroczenie linii przez osobę lub pojazd, rozróżnianie obiektów, detekcja kolejki, mapa ciepła, zliczanie przekroczeń linii przez osobę lub pojazd) **.
- Możliwość definiowania dowolnych komunikatów głosowych i odtwarzania ich na głośniku podłączonym do rejestratora lub kamery IP jako reakcja na dowolne zdarzenia alarmowe **.
- Możliwość kopiowania nagrań poprzez port USB i przez sieć komputerową.
- Oprogramowanie N Control 4000 do zdalnej administracji, podglądu i przeglądania nagrań z poziomu komputera PC lub MAC.
- Aplikacja RXcamView do podglądu i przeglądania nagrań z poziomu urządzeń mobilnych.
- Menu w języku polskim, angielskim, rosyjskim i innych.
- Możliwość obsługi urządzenia za pomocą myszy komputerowej USB i pilota zdalnego sterowania (w zestawie).

* Lista kompatybilnych modeli i pojemności dysków dostępna na stronie produktu www.novusctv.pl w zakładce PLIKI DO POBRANIA w pliku „Kompatybilne dyski”.

** Funkcje dostępne w zależności od modelu podłączonych kamer.

INFORMACJE WSTĘPNE**1.2. Dane techniczne**

Wideo	
Kamery IP	do 8 kanałów w rozdzielczości 3840 x 2160 (wideo + audio)
Obsługiwana rozdzielczość	maks. 3840 x 2160 maks. 3000 x 3000 dla kamer typu fisheye
Kompresja	H.264, H.264+, H.265, H.265+
Wyjścia monitorowe	główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 1 x VGA, 1 x HDMI (4K UltraHD) (do 2 monitorów jednocześnie)
Wsparcie dwustrumieniowości	tak
Wsparcie dla kamer fisheye	za pomocą Internet Explorer, RXCamView, N Control 4000
Audio	
Wyjścia audio	1 x liniowe (RCA), 1 x HDMI
Nagrywanie	
Prędkość nagrywania	240 kl/s (8 x 30 kl/s dla 3840 x 2160 i niższych)
Wielkość strumienia	128 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
Tryby nagrywania	ciągły, wyzwalany: ręcznie, wejściem alarmowym, detekcją ruchu, zdarzeniem analizy obrazu, alarmem PIR
Prealarm/postalarm	do 3 s/do 600 s
Wyświetlanie	
Prędkość wyświetlania	240 kl/s (8 x 30 kl/s) ***
Odtwarzanie	
Prędkość odtwarzania	240 kl/s (8 x 30 kl/s) ***
Wyszukiwanie nagrań	według czasu/daty, powiązanych ze zdarzeniami, po zdarzeniach analizy obrazu, ruch w określonym obszarze, powiązanych z rozpoznaniem twarzy, powiązanych ze znacznikami
Kopiowanie	
Metody kopiowania	port USB (dysk twardy lub pamięć Flash), sieć komputerowa
Format plików kopii	JPEG, BMP, PNG, MP4, AVI, RF
Dyski	
Wewnętrzne	możliwość montażu: 1 x HDD 3.5" 8 TB SATA *
Maksymalna wewnętrzna pojemność	8 TB
Zewnętrzne	dysk sieciowy NFS lub SMB/CIFS
Maksymalna zewnętrzna pojemność	8 TB
Alarmy	
Wejścia/wyjścia alarmowe w kamerach	wsparcie wejść/wyjść alarmowych dostępnych w kamerach IP
Reakcja na zdarzenia alarmowe	sygnał dźwiękowy, e-mail, aktywacja wyjścia alarmowego, komunikat na ekranie, aktywacja nagrywania, PTZ, pełny ekran, zapis zdjęcia na FTP, zapis wideo na FTP, zapis zdjęcia w chmurze, zapis wideo w chmurze, komunikat audio
Inteligentna analiza obrazu	
Obsługiwane funkcje	sabotaż, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, detekcja tłumy, detekcja twarzy, rozpoznawanie twarzy (przy współpracy z wybranymi kamerami serii 4000), detekcja osób, zliczanie przekroczeń linii, detekcja audio, wkroczenie do strefy przez osobę lub pojazd, przekroczenie linii przez osobę lub pojazd, rozróżnianie obiektów, detekcja kolejki, mapa ciepła, zliczanie przekroczeń linii przez osobę lub pojazd

*** Przy wykorzystaniu dwustrumieniowości

INFORMACJE WSTĘPNE

Sieć	
Interfejs sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s 8 x Ethernet PoE (IEEE802.3af, Klasa 3) - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s z trybem Extended.
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, UPnP, SNMP, PPPoE, SMTP, P2P, HTML5
Programy na PC/MAC	NMS VSS, Internet Explorer, N Control 4000, Firefox, Chrome, Opera, Edge/Safari, N Control 4000
Programy na Smartphone	RxCamView (iPhone, Android)
Maks. liczba połączeń z rejestratorem	do 32 użytkowników, każdy użytkownik po 5 urządzeń
Przepustowość	128 Mb/s łącznie do wszystkich stacji klienckich
PTZ	
Funkcje PTZ	obrót/uchył/zoom, presety, trasy
Dodatkowe interfejsy	
Porty USB	2 x USB 2.0
System operacyjny	
System operacyjny	Linux
Menu ekranowe	języki: polski, angielski, inne
Sterowanie	mysz komputerowa i zdalny pilot IR (w zestawie), sieć komputerowa
Diagnostyka systemu	automatyczna kontrola: dysków, sieci, utraty połączenia z kamerami
Bezpieczeństwo	hasło dostępu, filtrowanie IP
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	300 (szer.) x 53 (wys.) x 227 (gł.)
Masa	1.1 kg (bez dysku)
Zasilanie	48 VDC (zasilacz 100 ~ 240 VAC/48 VDC w komplecie)
Pobór mocy	20 W (z 1 dyskiem) + 59 W zasilanie PoE
Temperatura pracy	-10°C ~ 45°C

Aby w pełni wykorzystać możliwości rejestratora zaleca się stosowanie kamer NOVUS IP serii 4000. Dostępność poszczególnych funkcji (w tym analizy obrazu) zależy od modelu zastosowanych kamer jak również wersji oprogramowania rejestratora i kamer.

Aby stworzyć system rozpoznawania twarzy należy stosować kamery IP serii 4000 z "F" w nazwie. Szczegółowe dane dotyczące kompatybilności kamer z rejestratorami oraz kompatybilnych dysków twardej znajdują się w tabelach kompatybilności dostępnych w zakładce **PLIKI DO POBRANIA**.

Podane prędkości wyświetlania i odtwarzania są osiągnięte przy wykorzystaniu dwustrumieniowości.

1.3. Zawartość opakowania

Rozpakowując urządzenie należy postępować ostrożnie. Po otwarciu należy upewnić się czy w opakowaniu znajdują się następujące elementy:

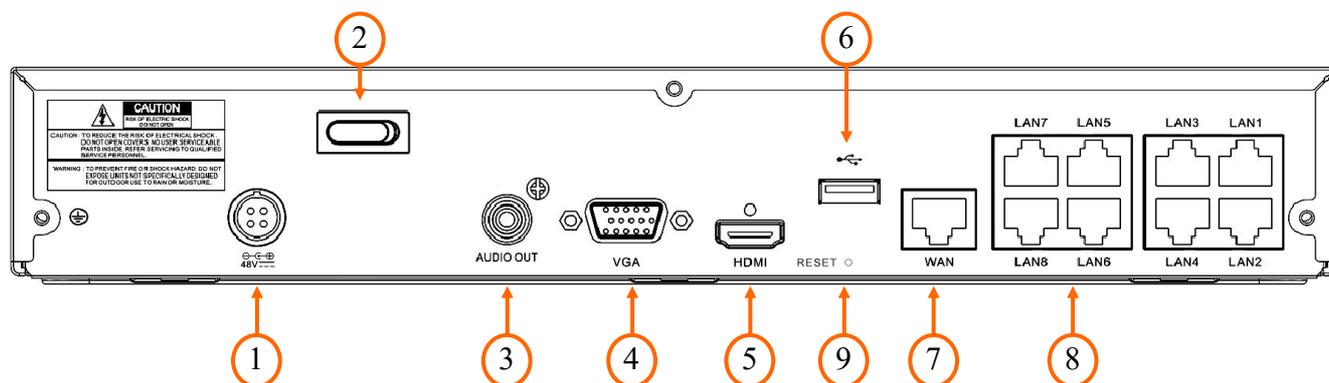
- Rejestrator cyfrowy
- Zasilacz sieciowy 100~240 VAC/48 VDC
- Przewód zasilania
- Mysz komputerowa
- Pilot zdalnego sterowania na podczerwień
- Śrubki do przykręcenia dysku twardego
- Skrócona instrukcja obsługi

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

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

2. URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

2.1. Złącza elektryczne i inne elementy panelu tylnego rejestratorów



1. **POWER DC:** Gniazdo do połączenia przewodu zasilania 48V
2. **POWER SW:** Włącznik zasilania
3. **AUDIO OUT:** Wyjście audio mono (złącze typu RCA) do podłączenia głośnika ze wzmacniaczem
4. **VGA:** Złącze D-SUB do podłączenia monitora ekranowego
5. **HDMI:** Złącze HDMI do podłączenia monitora ekranowego
6. **USB:** Port USB do podłączenia myszy komputerowej lub pamięci typu Flash
7. **WAN:** Złącze RJ-45 do podłączenia kamer IP, sieci lokalnej i Internetu przy pomocy dodatkowego przełącznika sieciowego
8. **POE LAN:** Złącza RJ-45 do podłączenia kamer IP zasilanych POE
9. **RESET:** ukryty przycisk Reset. Naciśnięcie przycisku przez 8 sekund powoduje przywrócenie rejestratora do ustawień fabrycznych.

2.2. Instalacja dysku

UWAGA!

W celu uzyskania informacji o kompatybilnych modelach dysków twardych oraz maksymalnych ich pojemnościach należy skontaktować się z dystrybutorem lub sprawdzić na stronie www.novusctv.com. Firma AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za problemy wynikłe ze stosowania niezalecanych dysków twardych.

Lista kompatybilnych dysków zawiera wszystkie dyski poprawnie współpracujące z danym rejestratorem, w tym także przeznaczone do pracy biurowej tzw. desktopowe. Jednak ze względu na to, że w systemach CCTV priorytetem jest niezawodność procesu rejestracji i zarządzania danymi zaleca się stosowanie dysków przeznaczonych do pracy ciągłej tzw. 24x7.

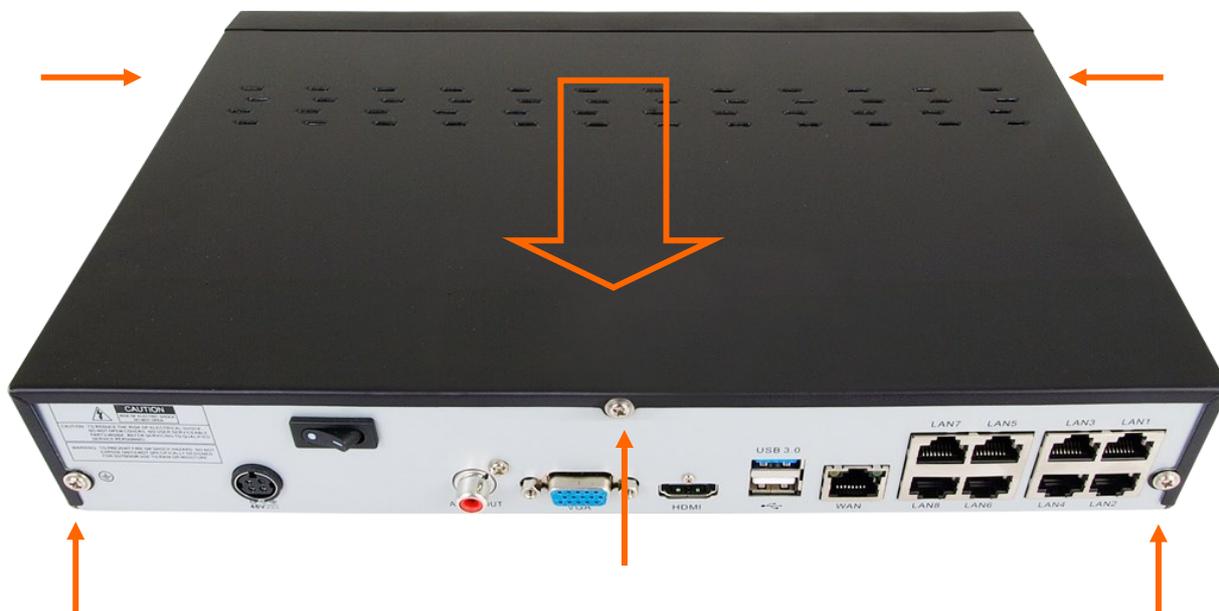
Jeżeli użyty dysk był stosowany w innym urządzeniu konieczne jest jego formatowanie. Należy mieć to na uwadze ze względu na utratę danych.

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

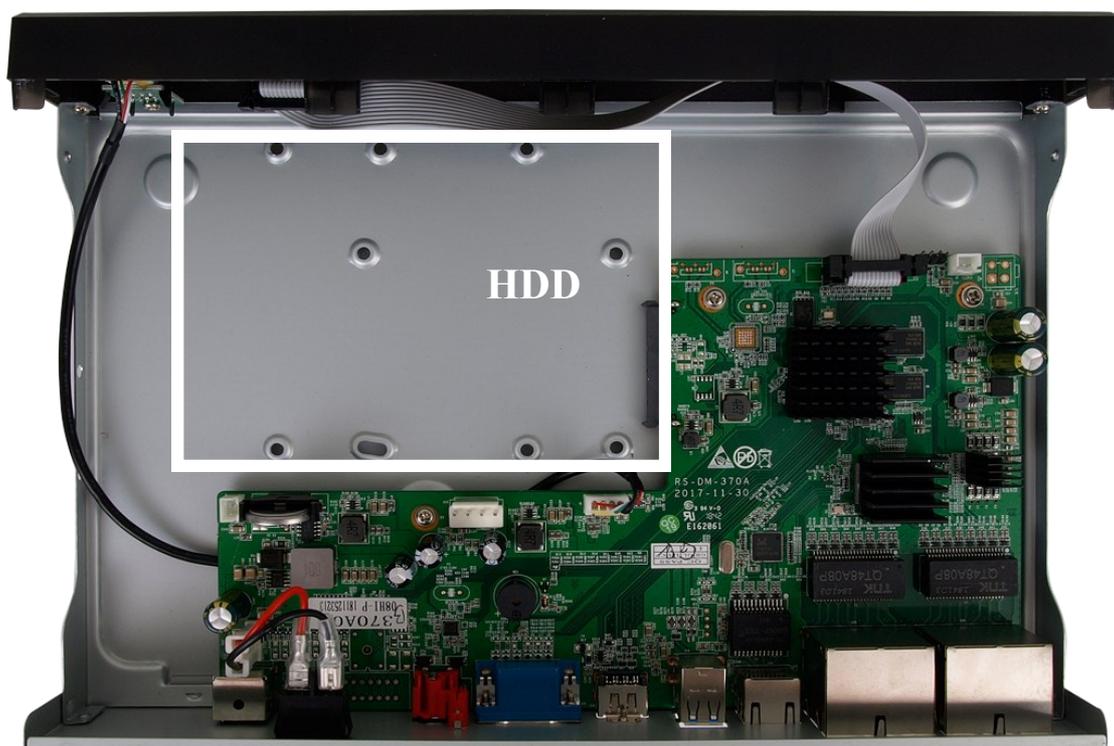
Rejestrator umożliwia montaż 1 dysku twardego. Zdjęcia stanowią element poglądowy procesu instalacji, mogą nieznacznie odbiegać od konkretnego modelu rejestratora.

Zanim przystąpi się do zamontowania dysków twardech należy upewnić się, iż urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

Aby zainstalować dysk należy odkręcić 5 śrub w miejscach wskazanych na zdjęciu. Zdjąć pokrywę rejestratora odsuwając ją do tyłu a następnie podnosząc do góry.

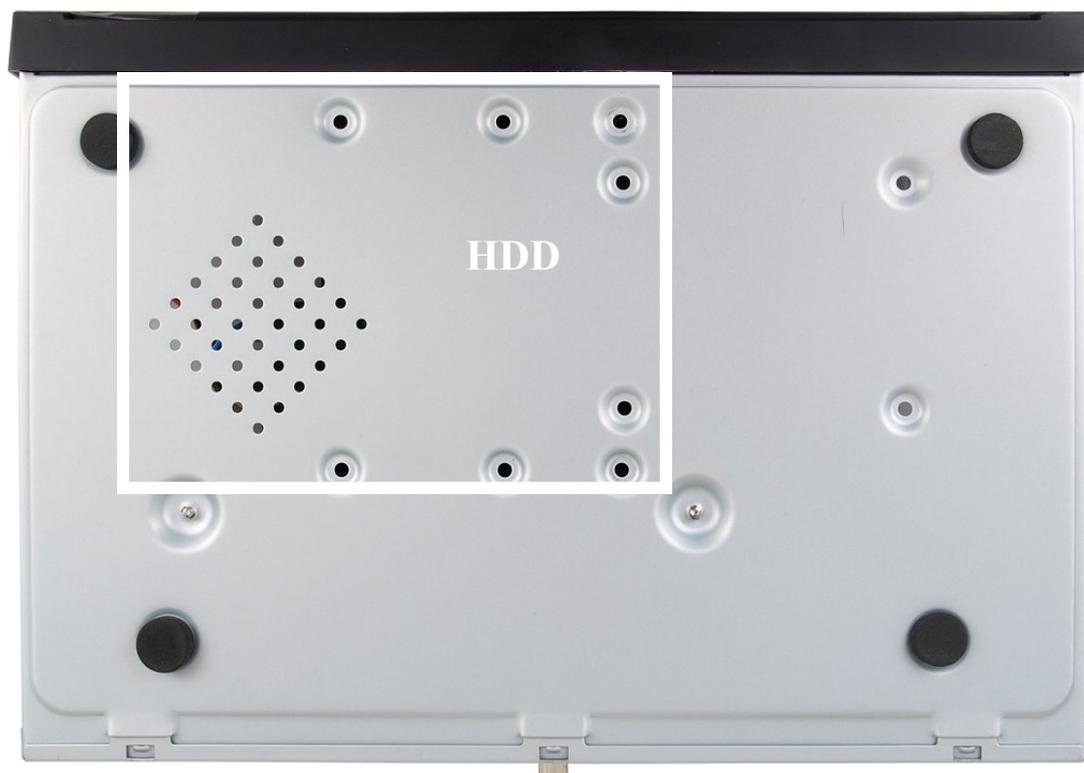


Miejsce montażu dysku zostało przedstawione poniżej. Należy ułożyć dysk wewnątrz obudowy w miejscu wskazanym poniżej. Podczas tej operacji należy wsunąć dysk, aby nastąpiło podłączenie dysku do złącz na płycie głównej. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić płyty głównej rejestratora.



URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

Przytrzymując dysk ręką należy przykręcić go śrubami od spodu obudowy.



pl



Następnie należy założyć pokrywę i przykręcić śruby.

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

2.3. Podłączanie zasilania

Przed uruchomieniem urządzenia należy podłączyć dostarczony zasilacz DC do gniazda zasilania znajdującego na tylnym panelu rejestratora.

W celu uruchomienia urządzenia należy włączyć przełącznik znajdujący się na tylnym panelu urządzenia. Uruchamianie urządzenia trwa ok 60 sekund. W tym czasie nie należy uruchamiać żadnych funkcji urządzenia i naciskać żadnych przycisków. Wyłączenie urządzenia odbywa się za pomocą menu głównego.

UWAGA!

Nie należy modyfikować podłączenia zasilacza i ich uziemienia.

W celu zapewnienia nieprzerwanej pracy urządzenia należy upewnić się ze wszystkie połączenia wykonano w sposób właściwy i trwałe, uniemożliwiający ich przypadkowe rozłączenie.

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 znajdujących się na panelu tylnym.

2.4. Podłączanie monitora

Rejestrator współpracuje z monitorami wyposażonymi w złącze HDMI, VGA.

Dla wyjścia HDMI dostępne są następujące rozdzielczości: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720, 1920x1080, 2560x1440, 3840x2160. Wyjście VGA obsługuje rozdzielczości do 1920x1080.

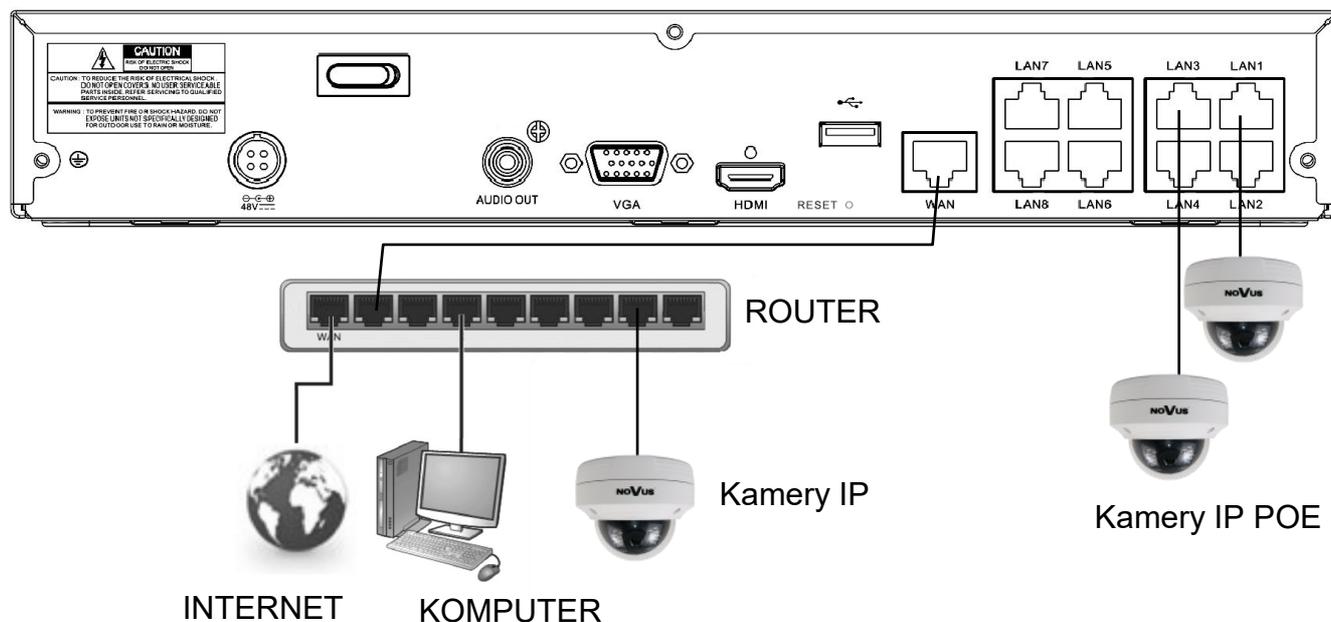
2.5. Podłączanie kamer i sieci

Rejestrator NVR-4408P8-H1/F-II posiada wbudowane porty PoE Ethernet pozwalające na bezpośrednie podłączanie do rejestratora maksymalnie 8 kamer zasilanych PoE. Dopuszczalna odległość kabla od przełącznika sieciowego do każdej z kamer wynosi 100m. Przy zastosowaniu trybu Extended PoE odległość kabla może wynosić do 200m, ale przepustowość spada do 10Mb/s.

Zalecamy skonfigurowanie kamer przed podłączeniem do rejestratora, zgodnie z opisem znajdującym się w instrukcji obsługi kamery. Należy pamiętać, aby kamery zostały zaadresowane unikalnym adresem IP z zakresu obsługiwanego przez rejestrator.

Podłączenie kamery IP NOVUS serii 4000 do portu PoE spowoduje automatyczne dodanie jej do listy, o ile kamera posiada domyślne hasło dostępu.

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA



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.

2.6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa sieci

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.

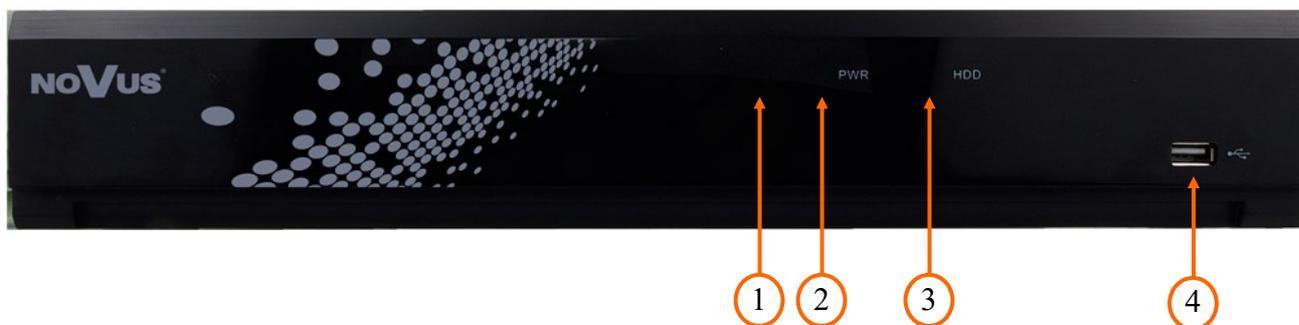
Zamiast wykorzystywania funkcji DMZ należy zastosować przekierowanie portów. Przekierowane powinny zostać jedynie porty niezbędne do realizacji połączenia (szczegółowych informacji na temat portów komunikacji w poszczególnych modelach rejestratorów, kamer itp. należy szukać w instrukcjach obsługi urządzeń).

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

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.

pl

2.7. Opis panelu przedniego



1. Odbiornik podczerwieni IR umieszczony pod panelem.
2.  **PWR** Dioda LED sygnalizująca pracę rejestratora. Zapalona dioda oznacza, że rejestrator jest uruchomiony.
3.  **HDD** Dioda LED sygnalizująca pracę dysku twardego. Miganie diody oznacza zapis lub odczyt.
4.   Port USB 2.0 do podłączenia myszy ze złączem USB umożliwiającą nawigowanie po menu rejestratora, zewnętrznych dysków twardego, lub pamięci typu Flash.

OBSŁUGA REJESTRATORA

3. OBSŁUGA REJESTRATORA

3.1. Sterowanie

Rejestrator NVR-4408P8-H1/F-II może być sterowany za pomocą pilota lub myszki.

3.1.1. Sterowanie za pomocą pilota zdalnego sterowania

W zestawie z rejestratorem dołączany jest pilot zdalnego sterowania pracujący w podczerwieni. Zasięg pilota uzależniony jest od stanu baterii i waha się od kilku do kilkunastu metrów.

Pilot zasilany jest dwoma bateriami AAA. Funkcje przycisków pilota zostały przedstawione poniżej



- 0 - 9** Przyciski numeryczne służące do wyboru kanału.
- ALL** Przełączenie trybów wyświetlania: tryb pełnoekranowy, 4 kanały, 9 kanałów, itp.
- MENU** Wejście do menu głównego rejestratora. Przycisk służy również do anulowania wyboru i wyjścia z podmenu.
- SUBMENU** W trybie podglądu wywołuje menu podręczne.
- ◀ ▶** Przyciski nawigacyjne „lewo”, „prawo”. W trybie podglądu wywołują menu podręczne.
- ▲ ▼** Przyciski nawigacyjne „góra”, „dół”.
- SEL** Przycisk służy do zatwierdzania wyboru w menu i rozpoczynania edycji pól. W trybie podglądu wywołuje menu podręczne.
- ▶** Uruchomienie menu wyszukiwania nagrań. Uruchomienie odtwarzania. W trybie podglądu wywołuje menu podręczne
- ⏪ ⏩** Spowalnia prędkość odtwarzania
- ⏴ ⏵** Przyspiesza prędkość odtwarzania
- Włączenie nagrywania ręcznego
- ⏸** Pauza odtwarzania. Odtwarzanie klatka po klatce
- Zatrzymanie odtwarzania. W trybie podglądu wyłączenie nagrywania ręcznego

3.1.2. Sterowanie rejestratorem za pomocą myszy komputerowej

Istnieje możliwość sterowania wszystkimi funkcjami rejestratora za pomocą myszy z interfejsem USB. Dwukrotne kliknięcie wskaźnikiem myszy na dowolną kamerę w trybie podziału (np. 2x2, 3x3) przełącza ją w tryb pełnoekranowy. Ponowne podwójne kliknięcie powoduje powrót do poprzedniego trybu wyświetlania.

Pojedyncze kliknięcie w kamerę pokazuje menu kanału. Przesunięcie kursora w dół ekranu powoduje wyświetlenie paska menu. W czasie konfiguracji wyboru poszczególnych pozycji dokonuje się przy użyciu lewego przycisku myszy. W wybranych pozycjach zmiany wartości danego pola można dokonać przy użyciu rolki myszy. Naciśnięcie prawego przycisku powoduje wyjście z menu.

OBSŁUGA REJESTRATORA

3.2. Pierwsze uruchomienie

3.2.1. Wybór języka i tworzenie hasła administratora

W celu uruchomienia urządzenia należy podłączyć przewód sieciowy do zasilacza, włączyć przełącznik znajdujący się na tylnej ścianie obudowy i poczekać na uruchomienie się rejestratora.

Przy pierwszym uruchomieniu pojawi się menu, w którym należy wybrać i ustawić język, nazwę administratora oraz hasło.

W polu **Język (Language)** ustawia się język. Domyślnym ustawieniem jest język angielski. Po przełączeniu na wybrany język, pozostałe opisy są automatycznie zmieniane zgodnie z dokonany wyborem.

Klikając w poszczególne pola rozwija się lista wyboru lub wyświetla klawiatura ekranowa.

Nowa nazwa administratora - nazwa konta administratora (domyślnie: **admin**)

Siła hasła - skala informująca o stopniu bezpieczeństwa wpisanego hasła. Jest ona na bieżąco aktualizowana w czasie wpisywania hasła w kolejnym polu. Siła hasła może być **Niska**, **Średnia** lub **Wysoka** oznaczana odpowiednio kolorem czerwonym, żółtym lub zielonym.

Nowe hasło administratora - konieczne jest utworzenie hasła dostępu. Musi ono zawierać 8-16 znaków, siła hasła musi być **Średnia** lub **Wysoka**.

Potwierdź hasło - w celu potwierdzenia należy ponownie wprowadzić hasło dostępu.

Pokaż hasło - pole pozwalające wyświetlić znaki hasła zamiast maski.

Włączenie odblokowania wzorem - włącza alternatywny dla hasła sposób uwierzytelnienia za pomocą wzoru. Wzór pozwala wejść w ustawienia administracyjne i dokonywać zmian. Niektóre ustawienia, jak np. formatowanie dysku, import/eksport ustawień nadal wymagają uwierzytelnienia hasłem.

Rysuj - umożliwia utworzenie wzoru odblokowania. Na planszy 3x3 należy utworzyć wzór przeciągając kursor myszy. Następnie należy powtórzyć czynność aby potwierdzić.

Hasło aktywacji kamer - konieczne jest utworzenie domyślnego hasła do aktywacji kamer. Aktywowane kamery IP będą miały nadawane to hasło, lub inne, które poda użytkownik podczas aktywacji. Hasła tego nie można później zmienić.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Takie samo jak hasło administratora - checkbox włączający funkcję tego samego hasła dla kamer IP, jakie ma administrator rejestratora. Po włączeniu tej funkcji rejestrator nadaje wszystkim podłączonym kamerom IP hasło administratora rejestratora. W przypadku zmiany hasła administratora, rejestrator aktualizuje to hasło dla wszystkich podłączonych kamer IP. Po zaznaczeniu tego pola pojawia się odpowiednie ostrzeżenie.

Zatwierdź - zapisuje ustawienia.

3.2.2. Odzyskiwanie hasła administratora

W kolejnym etapie należy ustawić opcje przywracania hasła administratora. Opcje nie pozwalają na podgląd obecnego hasła, umożliwiają na nowo je zdefiniować.

Okno odzyskiwania hasła

Konfiguracja pytań bezpieczeństwa

Pytanie bezpieczeństwa nr 1: Jakie jest imię twojego ojca?

Odpowiedź:

Pytanie bezpieczeństwa nr 2: Jakie jest imię twojej matki?

Odpowiedź:

Pytanie bezpieczeństwa nr 3: Jakie jest imię twojego nauczyciela ze szkoły średnie

Odpowiedź:

Certyfikat autoryzacji Eksportuj

Superkod

OK Anuluj

Dostępne są 3 opcje:

- Konfiguracja pytań bezpieczeństwa - należy wybrać 3 pytania i zdefiniować odpowiedzi. Wymagane jest udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania. Wybrane pytania i odpowiedzi należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych. Po zapisaniu odpowiedzi nie można ich zmienić, a podanie nowych jest możliwe po przywróceniu ustawień fabrycznych.

Ponieważ rejestrator nie analizuje sensu odpowiedzi a jedynie je zapamiętuje, może nią być dowolny ciąg znaków. Na każde z pytań można udzielić takiej samej odpowiedzi.

- Certyfikat autoryzacji - należy wyeksportować plik z certyfikatem na pamięć USB oraz przechowywać go w bezpiecznym miejscu. Przy odzyskiwaniu hasła tą metodą będzie wymagane wskazanie pliku certyfikatu.

- Superkod - opcja pozwala zdefiniować nowe hasło administratora przez serwis producenta .

OBSŁUGA REJESTRATORA

UWAGA! Aktywowanie opcji przywracania hasła nie jest obowiązkowe. W przypadku nie zaznaczenia jakiejkolwiek opcji odzyskiwania hasła nie będzie możliwości jego odzyskania. W sytuacji utraty hasła administratora jedyną opcją będzie wtedy usunięcie wszystkich ustawień i przywrócenie ustawień fabrycznych.

UWAGA! Nie ma możliwości przywracania hasła przez sieć. Można je zdefiniować jedynie bezpośrednio na urządzeniu.

W kolejnym kroku należy się zalogować, wykorzystując zdefiniowany wzór lub hasło.

The image shows two overlapping screenshots of the login interface. The top screenshot shows the login form with fields for Language (Język: POLSKI), ID of the device (ID urządzenia: 000001), and Username (Użytkownik: admin). Below these fields is a 'Hasło' button. The bottom screenshot shows the same form but with a pattern lock interface. The pattern lock consists of a 3x3 grid of circles. Below the grid is the text 'Najpierw narysuj wzór odblokowujący.' To the right of the pattern lock is a 'Hasło' button, a 'Pokaż hasło' checkbox, and buttons for 'Zapomniałem hasła', 'Wzór', and 'Login'.

Za pomocą przycisku **Hasło** przełączamy się na logowanie za pomocą hasła.

Przycisk **Wzór** wraca do poprzedniego widoku.

Po uwierzytelnieniu pojawia się okno z informacjami dotyczącymi funkcji rozpoznawania twarzy.

The image shows a dialog box titled 'Machine Vision Face Recognition Algorithm Protocol'. The text inside reads: 'Thank you for choosing to use our products, including machine vision intelligent video equipment, corresponding software platforms, API components, etc. (collectively referred to as "the Products"), based on the specific needs of the customer (hereinafter referred to as "you"). Given that the Products contain facial recognition algorithms and involve the processing of sensitive personal information such as biometric data, we have formulated the "Machine Vision Face Recognition Algorithm Usage Protocol" (hereinafter referred to as "this Protocol") to clarify the features and usage specifications of the Products. You may voluntarily choose whether to enable, invoke, or deploy (collectively referred to as "use") the facial recognition algorithm or function. Before confirming usage, please carefully read this Protocol, especially the terms prominently indicated in bold. Once you actually use or choose to "agree," you will be deemed to have read and voluntarily accepted the legal effect of this Protocol's binding. 1. In view of the fact that video devices will record real activities under specific conditions and within a specific time and space range during their use, you understand and confirm that you should comply with all applicable laws and regulations, fulfill agreements or declarations signed with stakeholders, respect international conventions, social morality, public order, and good customs while using the Products, and avoid infringing on the legitimate rights and interests of other organizations and individuals, including but not limited to the right to privacy, the right to portrait, and personal information rights. 2. You understand and confirm that all data and personal information (including biometric information) that you handle independently during the use of the Products meet the requirements of all applicable laws and regulations and have fulfilled legal obligations in practical terms, including but not limited to fully informing relevant individuals, the public, and regulatory agencies of data and personal information processing related to...'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Przeczytałem i zgadzam się z tą umową.' and a 'Zatwierdź' button.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Należy zaznaczyć checkbox **Przeczytałem i zgadzam się z tą umową** oraz zatwierdzić umowę. Po naciśnięciu przycisku **Zatwierdź** otwiera się **Kreator pierwszego uruchomienia**.

3.3. Kreator pierwszego uruchomienia

Kreator pierwszego uruchomienia pozwala w szybki sposób skonfigurować podstawowe ustawienia rejestratora.



Po naciśnięciu przycisku **Uruchom** pojawiają się kolejne sekcje Kreatora.

Przyciski **Dalej**, **Wstecz** służą do przełączania pomiędzy kolejnymi sekcjami. Przycisk **Anuluj** wychodzi z Kreatora bez zapisywania zmian.

3.3.1. Ustawienia sieciowe

	Usługa	Protokół	Wewnętrzny port	Zewnętrzny port	Status UPNP	Status
1	Port Web	TCP	8080	8080	Nieaktywny	

OBSŁUGA REJESTRATORA

Sekcja ta zawiera podstawowe ustawienia sieciowe:

DHCP - pobieranie ustawień sieciowych z serwera DHCP (domyślnie jest włączone).

Adres IP - adres sieciowy rejestratora w sieci lokalnej w adresacji IPv4.

Maska podsieci - liczba służąca do wyodrębnienia w adresie IPv4 części będącej adresem podsieci.

Brama - adres routera do połączenia z Internetem w adresacji IPv4.

Adres IPv6 - adres sieciowy rejestratora w adresacji IPv6 i jego maska.

Brama IPv6 - adres routera do połączenia z Internetem w adresacji IPv6.

DNS1 - adres serwera domen DNS.

DNS2 - adres alternatywnego serwera domen DNS.

Port Http/Https/RTSP - port wykorzystywany przy połączeniu przez przeglądarkę internetową, przy pobieraniu strumieni RTSP z rejestratora, przy połączeniu z rejestratorem za pomocą protokołu HTTPS.

Port klienta - port wykorzystywany do połączenia przez aplikacje N Control 4000, NMS VSS, RxCamView.

UPNP Status - informuje czy funkcja UPnP jest aktywna dla danego portu.

UPNP - włącza funkcję odnajdywania UPnP. Funkcja UPnP musi być obsługiwana przez router.

3.3.2. Ustawienia daty i czasu

Sekcja ta zawiera wszystkie opcje daty i czasu w rejestratorze.

Kreator pierwszego uruchomienia	
Data/Czas	
Data i czas	NTP (serwer czasu) DST (czas letni)
Data	11/02/2019
Czas	12:32:09
Format daty	DD/MM/RR
Format czasu	24godz.
Strefa czasowa	GMT+01:00

Data - wybór bieżącej daty z kalendarza.

Czas - aktualny czas urządzenia. Można ręcznie wpisać aktualną godzinę.

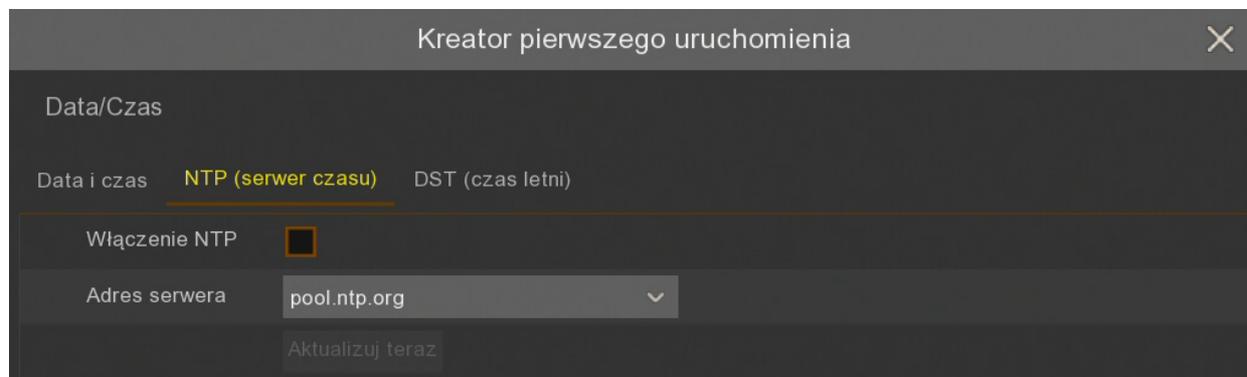
Format daty format w którym wyświetlana jest data (MM/DD/RR, RR-MM-DD, DD/MM/RR).

Format czasu - format w którym wyświetlany jest czas (12 godzin, 24 godziny).

Strefa czasowa - wybór strefy czasowej z zależności od regionu.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Rejestrator umożliwia synchronizację czasu z serwera NTP. Serwer może zostać wybrany z listy lub można wybrać opcję **określony przez użytkownika**, która umożliwia wpisanie dowolnego adresu IP serwera czasu. Do synchronizacji wymagane są prawidłowe ustawienia i połączenie sieciowe, pozwalające na komunikację z serwerem NTP.



Kreator pierwszego uruchomienia

Data/Czas

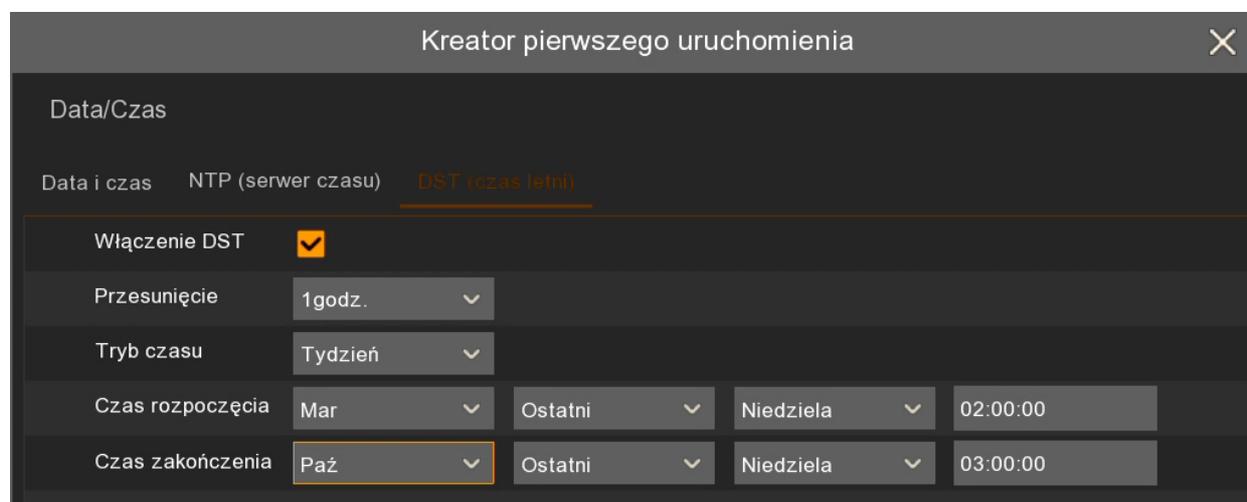
Data i czas **NTP (serwer czasu)** DST (czas letni)

Włączenie NTP

Adres serwera pool.ntp.org

Aktualizuj teraz

Rejestrator umożliwia ustawienie czasu letniego.



Kreator pierwszego uruchomienia

Data/Czas

Data i czas NTP (serwer czasu) **DST (czas letni)**

Włączenie DST

Przesunięcie 1godz.

Tryb czasu Tydzień

Czas rozpoczęcia Mar Ostatni Niedziela 02:00:00

Czas zakończenia Paź Ostatni Niedziela 03:00:00

Przesunięcie: określa przesunięcie czasu (1 godz., 2 godz.).

Tryb czasu: wybór momentu zmiany czasu (tydzień, data).

Czas rozpoczęcia: ustawienie początku czasu letniego.

Czas zakończenia: ustawienie końca czasu letniego.

3.3.3. Dodawanie kamer IP

Sekcja umożliwia dodanie kamer IP do rejestratora. Domyślnie wszystkie kanały rejestratora pracują w trybie automatycznym PoE, tzn. podłączenie kamery IP NOVUS serii 4000 do portu PoE spowoduje automatyczne dodanie jej do listy, o ile kamera posiada domyślne hasło dostępu.

UWAGA! Tryb automatyczny PoE wspiera wyłącznie kamery IP NOVUS z serii 4000.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Poniżej przedstawiono okno ręcznego dodawania kamery IP. Wybranie **trybu ręcznego** w polu **Switch**, umożliwia edycję danych. Poniższe dane mogą zostać wprowadzone ręcznie. Ewentualnie użytkownik może nacisnąć **OK**, a następnie wyszukać kamerę.

Edycja ustawień kamery IP	
Kanał	K.7
Włącz	Tryb automatyczny
Tryb POE	Auto.
Alias	
Pozycja	Lewy górny
Adres IP/Domena	
Maska podsieci	000.000.000.000
Port	1
Protokół	Prywatny
Nazwa użytkownika	
Hasło	
	<input type="checkbox"/> Pokaż hasło
	OK Anuluj

Kanał - numer kanału.

Włącz - wybór podłączenia kamery przez port PoE (**Tryb automatyczny**) lub z sieci zewnętrznej (**Tryb ręczny**).

Tryb POE - tryb zasilania kamery przez port PoE - **Auto.** lub **EPOE** (zasięg do 200m, przepustowość 10Mb/s).

Alias - nazwa kamery.

Pozycja - pozycja wyświetlania aliasu na obrazie.

Adres IP/ Domena - adres IP lub domena kamery.

Maska podsieci - maska podsieci wprowadzona w kamerze.

Port - Port komunikacji z kamerą (np. 80, 9988).

Protokół - protokół komunikacji z kamerą:

Prywatny - protokół komunikacji z kamerami IP NOVUS serii 4000, rejestratorami serii 4000 marki NOVUS.

Onvif - protokół komunikacji z innymi kamerami Onvif.

Custom - własne protokoły komunikacji, wykorzystywane np. do połączenia z RTSP.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Nazwa użytkownika - nazwa użytkownika kamery IP.

Hasło - hasło dostępu do kamery IP.

Po przełączeniu co najmniej jednego kanału w tryb ręczny, możliwe jest wyszukanie kamer w sieci zewnętrznej za pomocą przycisku **Szukaj**.

UWAGA! Poniższe okno nie wyszukuje kamer w sieci wewnętrznej, tj. podłączonych do portów PoE. Kamery IP NOVUS serii 4000 podłączone do portów PoE zostaną dodane automatycznie. Kamery z innych serii podłączone do portów PoE wymagają ręcznego wprowadzenia parametrów sieciowych.

Kreator pierwszego uruchomienia

Kamera IP

Nr.	Adres IP/Domena	Port	Produce
1	192.168.1.15	80	Novu
2	192.168.1.194	9988	
3	192.168.1.196	80	Novu
4	192.168.1.202	9988	
5	192.168.1.210	9988	
6	192.168.1.211	9988	
7	192.168.1.230	9988	
8	192.168.7.201	9988	
9	192.168.7.204	9988	
10	192.168.7.205	9988	
11	192.168.25.0	9988	
12	192.168.25.1	9988	
13	192.168.25.3	9988	

Kanał	Edytuj	Stan	Adres IP/Domena	Maska
PoE K.1				
PoE K.2				
PoE K.3				
PoE K.4				
K.5				
K.6				
PoE K.7				
PoE K.8			10.10.25.158	255.2

Szukaj

Usuń kanał

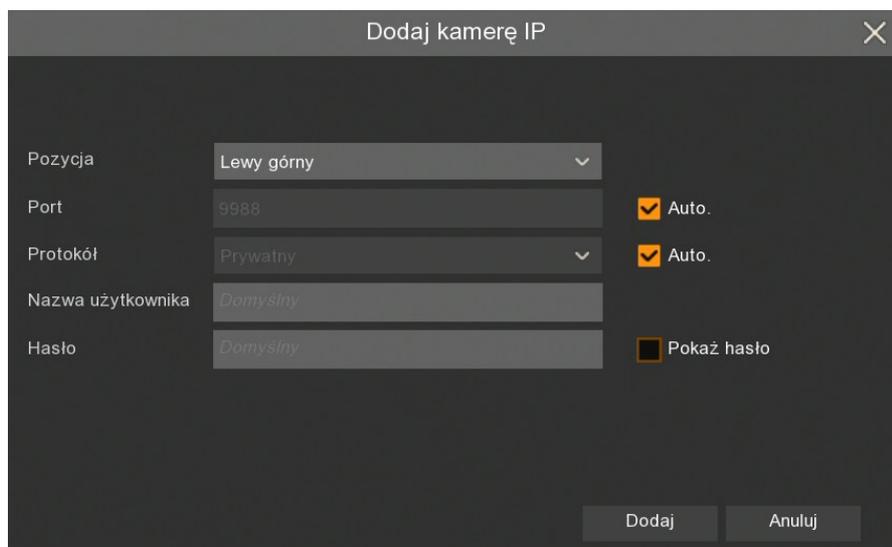
Wstecz Dalej Anuluj

Przycisk **Szukaj** uruchamia ponowne wyszukanie urządzeń IP. Przy adresach wykrytych rejestratorów jest znak , który pozwala dodać poszczególne numery kanałów z rejestratora. Jeżeli z danego rejestratora dodano już jakiś kanał, wtedy jego adres IP jest oznaczony kolorem czerwonym.

Dodawanie kanałów wykonuje się za pomocą strzałki  na środku okna.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Jeśli zostanie zaznaczone kilka kanałów, przy dodawaniu pojawi się poniższe okienko, w którym można grupowo zdefiniować dane urządzeń.



Pozycja - określa położenie nazwy kanału.

Port - numer portu, po którym następuje połączenie. Domyślnie jest on automatycznie rozpoznawany.

Protokół - protokół, po którym następuje połączenie. Kamery IP marki NOVUS serii 4000, rejestratory NHDR-4000 i NVR-4000 łączą się po protokole **Prywatny**. Pozostałe kamery łączą się za pomocą protokołu **ONVIF**. Domyślnie protokół jest automatycznie rozpoznawany.

Nazwa użytkownika - nazwa użytkownika, po którym rejestrator loguje się do urządzenia. Domyślną nazwą użytkownika jest **root**.

Hasło - hasło użytkownika, po którym rejestrator loguje się do urządzenia. Domyślnym hasłem użytkownika jest **pass**.

Wpisane dane potwierdzamy przyciskiem **Dodaj**.

Po wprowadzeniu nazwy użytkownika i hasła dostępu, kamery zostaną dodane do pustych kanałów przełączonych w tryb manualny (prawe okno). Jeśli liczba dodawanych kamer jest większa niż liczba dostępnych kanałów, kamery zostaną dodane aż do zapełnienia kanałów i zostanie wyświetlona informacja o braku dostępnych kanałów dla kolejnych kamer.

Dodając pojedynczy kanał pojawia nam się okienko z następnej strony, w którym oprócz powyższych parametrów można definiować adres IP (lub domenę), nazwę kanału (Alias), numer kanału, do którego ma być przypisana określona kamera oraz ustawienia trybu.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Dodaj kamerę IP ✕

Nr.	Adres IP/Domena	Port	Producent	Typ urządzenia	Adres MAC	Węzł
1	192.168.1.102	80	Novus		00-1B-9D-04-44-24	
2	192.168.1.124	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-25-FF	V1
3	192.168.1.146	80	Novus		00-1B-9D-CD-C9-E4	
4	192.168.1.170	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-2B-16	V4
5	192.168.1.171	9000		IP CAMERA	00-1B-9D-7C-27-2E	V4
6	192.168.1.196	80	Novus		00-1B-9D-71-CA-49	
7	192.168.1.200	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0F-92-6B	V4
8	192.168.1.202	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-C4-C8	V6
9	192.168.1.211	9988		IPCAMERA	00-1B-9D-0B-BE-E5	V6
10	192.168.7.201	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-C6-0D	V4
11	192.168.7.204	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-DE-7A	V6

Adres IP/Domena

Alias

Pozycja

Port

Protokół

Nazwa użytkownika

Hasło Pokaż hasło

Przypisz kanały

Przycisk **Szukaj** ponownie wyszukuje kamery dostępne w sieci zewnętrznej.

Przycisk **Domyślne hasła** pozwala ustawić domyślnego użytkownika i hasło dostępu dla każdego protokołu połączenia.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Po dodaniu kamer, w prawej części okna kreatora są dostępne poniższe ikony:



- Dodawanie pojedynczej kamery. Pojawia się okno **Dodaj kamerę IP** z poprzedniej strony.



- Usunięcie pojedynczej kamery.



- Edycja parametrów dodanej kamery. Pojawia się wypełnione okno z poprzedniej strony.



- (ikona zielona) Oznaczenie, że kamera jest poprawnie połączona. Po naciśnięciu pojawia się okno z obrazem wideo.



- (ikona szara) Oznaczenie, że nie ma połączenia z wpisaną kamerą. Należy sprawdzić wpisane parametry oraz połączenie sieciowe.



- Informacja, że kanał jest w trybie PoE.

3.3.4. Dyski twarde

Kolejna sekcja kreatora wyświetla listę dysków podpiętych do rejestratora.

Kreator pierwszego uruchomienia ✕

Dysk

Nr. ▾	Numer seryjny:	Model:	Firmware	Stan	Wolne / Pojemność	Wolny/Szacowany czas
<input type="checkbox"/> 1*	WD-WMAV27087298	WD2500AAKS-00	01.03E01	Normalny	78G/232G	10godz./30godz.

Nadpisywanie Auto ▾ Formatuj HDD Dodaj dysk sieciowy

Wstecz
Dalej
Anuluj

Nr - liczba porządkowa dysku. Gwiazdka przy numerze oznacza aktualny zapis na dysku.

Numer seryjny, Model, Firmware - dane fabryczne dysku twardego.

Stan - informacja o zapelnieniu dysku twardego.

Wolne / Pojemność - pozostałe i całkowite miejsce na dysku twardym.

Wolny / Szacowany czas - szacunkowy czas nagrań, który powinien zostać zapisany na wolnej przestrzeni dysku oraz całkowity czas nagrań. Czas zależy od strumieni kamer IP.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Nadpisywanie - ustawienie **Auto**, powoduje nadpisywanie nagrań od najstarszego, gdy zabraknie wolnego miejsca na dysku. Gdy Nadpisywanie jest **wyłączone**, rejestrator zakończy rejestrację, gdy dysk zostanie zapelniony. Jest również możliwość ustawienia czasu po jakim nagrania zostaną nadpisane: **1 dzień, 3 dni, 7 dni, 14 dni, 30 dni, 60 dni i 90 dni**. Oznacza to najdłuższy czas przechowywanych nagrań, po tym czasie nagrania zostaną usunięte.

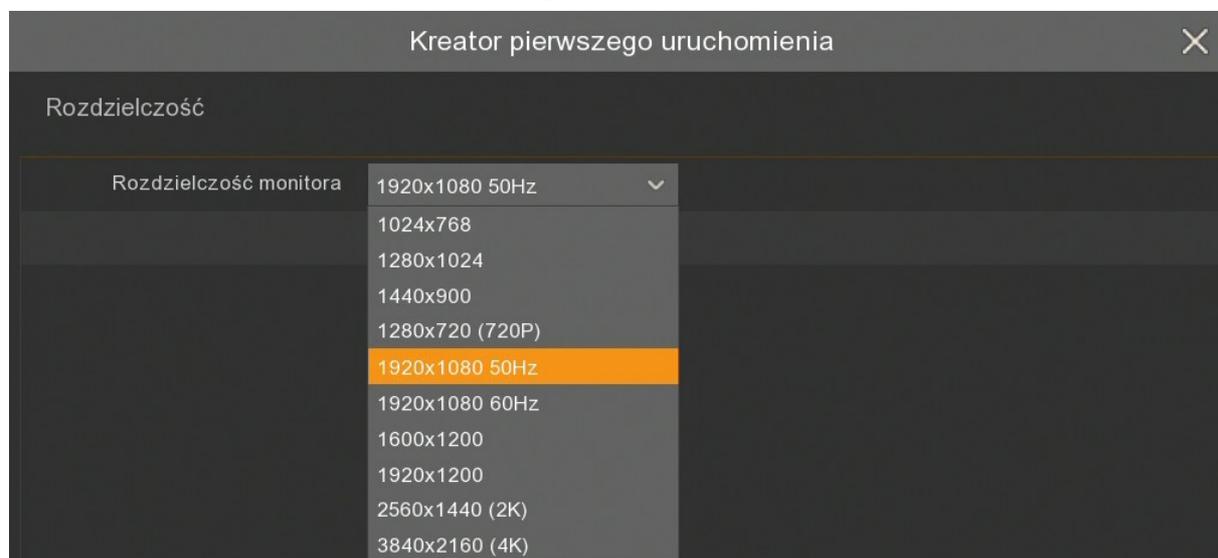
Formatuj HDD - formatowanie dysku twardego. Przed formatowaniem należy zaznaczyć wybrany dysk. Przy pierwszym uruchomieniu należy sformatować cały dysk.

Dodaj dysk sieciowy - przycisk pozwalający dodać sieciową przestrzeń dyskową pracującą w standardzie NFS lub SMB/CIFS.

UWAGA! Formatowanie dysku jest konieczne aby rozpocząć rejestrację nagrań. Formatowanie usuwa bezpowrotnie wszystkie dane z dysku twardego.

3.3.5. Rozdzielczość monitora

Kolejna sekcja umożliwia wybór rozdzielczości wyjścia monitorowego. Dla wyjścia HDMI dostępne są rozdzielczości: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720, 1920x1080, 1600x1200, 1920x1200, 2560x1440, 3840x2160. Wyjście VGA obsługuje rozdzielczości do 1920x1080.



Po wyborze rozdzielczości należy nacisnąć przycisk **Zatwierdź**. Po zmianie rozdzielczości zostanie wyświetlony monit o potwierdzenie zmiany. Jeśli zmiana nie zostanie potwierdzona w ciągu 20 sekund, zostanie przywrócona poprzednia rozdzielczość.

UWAGA! Podczas pierwszego uruchomienia rozdzielczość monitora na wyjściach HDMI i VGA jest ustawiona na 1280x1024. Jeśli rejestrator wykryje monitor wyższej rozdzielczości podłączony do złącza HDMI, zaproponuje zmianę rozdzielczości.

3.3.6. Identyfikator P2P

Rejestrator umożliwia połączenie przez Internet za pomocą usługi P2P. Połączenie z rejestratorem odbywa się poprzez wykorzystanie zewnętrznego serwera, nawet gdy rejestrator nie posiada publicznego adresu IP. Wystarczy by rejestrator miał dostęp do Internetu. Połączenie z rejestratorem za pomocą identyfikatora **P2P ID** dostępne jest z poziomu aplikacji N Control 4000 lub RxCamView.

OBSŁUGA REJESTRATORA

Dodatkowy	
P2P ID	RSV10185185406578
Lokalne połączenie	
Adres IP	192.168.1.140
Maska podsieci	255.255.0.0
Port	
Port Web	80
Port klienta	9000

UWAGA! Firma AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o. o. nieustannie dba o prawidłowe działanie usługi P2P, jednak ze względu na wykorzystanie infrastruktury firm trzecich nie może ponosić odpowiedzialności za przerwy i niedogodności w działaniu serwisu.

pl

3.3.7. Podsumowanie kreatora

Podsumowanie wyświetla ustawione parametry. Użytkownik może zaznaczyć pole **Następnym razem nie pokazuj tego okna**, aby nie wyświetlać kreatora przy ponownym uruchomieniu rejestratora. Przycisk **Zakończ** zamyka Kreator.

System	
Rozdzielczość	1920x1080 50Hz
Data/Czas	11/02/2019 12:42:52, GMT+01:00
NTP (serwer czasu)	Wyl.
DST (czas letni)	Wyl.

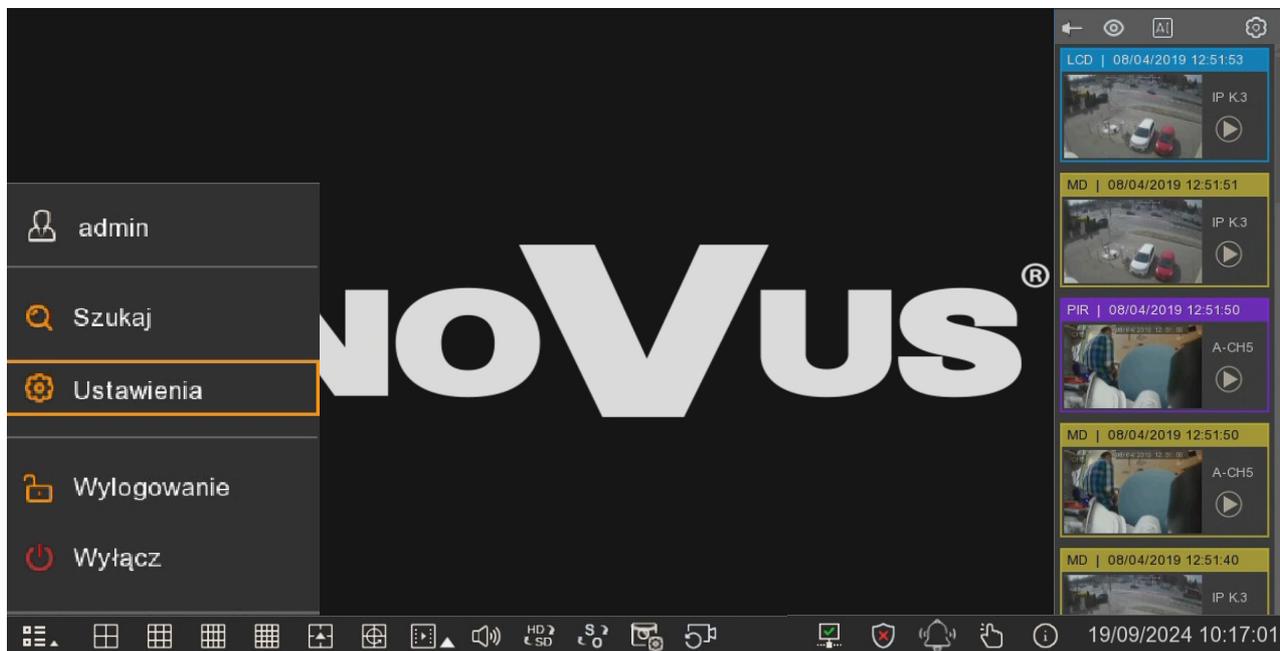
Sieć	
DHCP	Wyl.
Adres IP	192.168.1.100
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama	192.168.1.1
DNS1	192.168.1.254
DNS2	8.8.8.8

Następnym razem nie pokazuj tego okna

EKRAN GŁÓWNY

4. EKRAN GŁÓWNY

Po zakończeniu procesu inicjalizacji na ekranie monitora wyświetlane są obrazy z kamer „na żywo”. Przesunięcie kursora myszy do dołu ekranu wyświetla pasek menu.



W celu wyświetlenia menu rejestratora należy nacisnąć przycisk , a następnie wybrać **Ustawienia**. Następnie należy zalogować się przy pomocy utworzonego użytkownika i hasła.

- | | |
|---|---|
|  admin | - Obecnie zalogowany użytkownik, kliknięcie umożliwia przełączenie użytkownika. |
|  Szukaj | - Uruchamia tryb odtwarzania nagrań. |
|  Ustawienia | - Wyświetla menu rejestratora. |
|  Wylogowanie | - Wylogowanie użytkownika. |
|  Wyłącz | - Umożliwia wyłączenie rejestratora, restart, wylogowanie. |

Szczegółowy opis menu znajduje się w pełnej wersji instrukcji obsługi.

Pasek menu zawiera następujące opcje:

- | | |
|---|---|
|  | - Rozwija dodatkowe menu opisane powyżej |
|  | - Wybór podziału okna wideo (dwukrotne kliknięcie na obrazie wyświetla kamerę w trybie pełnoekranowym. Ponowne dwukrotne kliknięcie powraca do podziału.) |

EKRAN GŁÓWNY

-  - Uruchomienie przełączania widoku kamer w sekwencji.
-  - Uruchamia tryb odtwarzania nagrań, klikając w trójkątny wskaźnik użytkownik może uruchomić szybkie odtwarzanie nagrań z ostatnich 5s. - 5min.
-  - Włącza odtwarzanie dźwięku, zmiana poziomu, wyciszenie.
-  - Przełączanie typu strumienia dla wszystkich kamer: strumień główny, strumień pomocniczy.
-  - Przełączanie sposobu wyświetlania obrazu: oryginalne proporcje, rozciągnięty obraz.
-  - Tryb podglądu: Na żywo, Zrównoważony, Płynny. Określa on rozmiar buforu nagrań, wykorzystywanego dla poprawy płynności obrazu.
-  - Przywraca początkowe położenie wszystkich kamer.
- Status połączenia sieciowego: - czerwony kolor - kabel nie podłączony.
-    - żółty kolor - brak połączenia z routerem.
- zielony kolor - prawidłowe połączenie z routerem.
-   - Przycisk uzbrojenia (kolor zielony) lub rozbrojenia systemu (czerwony)
-  - Przycisk uruchamiający syrenę i światło ostrzegawcze we wszystkich podłączonych kamerach. Przycisk pojawia się tylko, jeśli są podłączone kamery z tymi funkcjami.
-  - Tryb ręczny, umożliwia ręczne włączenie/wyłączenie nagrywania.
-  - Wyświetla okno z informacjami na temat rejestratora, rejestrowanych kanałach, sieci.
-  - Wyświetla datę i godzinę systemową.

Menu kanału jest wyświetlane po naciśnięciu lewego przycisku myszy na wybranym oknie wideo.



-  - Włączenie / wyłączenie ręcznego nagrywania.
-  - Wykonuje zrzut ekranu danego kanału (zdjęcie).
-  - Włączenie szybkiego odtwarzania nagrań z ostatnich 5 minut.
-  - Otworzenie panelu sterowania kamerami PTZ (dostępne tylko dla kamer PTZ lub z motorzoom).

EKRAN GŁÓWNY



- Powiększenie, cyfrowy zoom.



- Ustawienia obrazu: odcień, jasność, kontrast, nasycenie, ostrość (dostępne tylko dla kamer IP serii 4000).



- Wybór typu strumienia: HD - strumień główny, SD - strumień pomocniczy.



- Włącznik syreny w kamerze (dostępne tylko dla kamer mających tą funkcję).



- Włącznik światła ostrzegawczego w kamerze (dostępne tylko dla kamer mających tą funkcję).



- Dodawanie znaczników (kamera musi być w trakcie nagrywania).



- Pokazuje statystyki zdarzeń AI z danej kamery.

UWAGA! Rejestrator wyświetla strumienie główne lub pomocnicze w zależności od wydajności wyświetlania. Po wybraniu wyświetlania strumienia głównego, zależnie od dostępnych zasobów sprzętowych, część kanałów może nie zostać wyświetlona. W miejscu kanału, który nie może zostać wyświetlony, pokaże się komunikat „Brak zasobów”.

Po prawej stronie pojawia się wyskakujące okienko z bieżącymi zdarzeniami. Zdarzenia prezentowane są w przejrzysty sposób przez zaznaczenie różnymi kolorami: beżowy (funkcje rozpoznawania) żółty (detekcja ruchu), czerwony (wejście alarmowe), fioletowy (PIR), niebieski (inteligentna analiza). Każde zdarzenie ma dodatkowy opis skrótowy, datę i czas wystąpienia

oraz nazwę kamery. Ikona  pozwala na szybkie odtworzenie nagrania z konkretnym zdarzeniem.

W górnej części okienka znajdują się ikony:



- Pineska pozwalająca przypiąć okienko na stałe, aby nie przesłaniało obrazów wideo.



- Ukrywanie / pokazywanie wyskakujących zdarzeń.



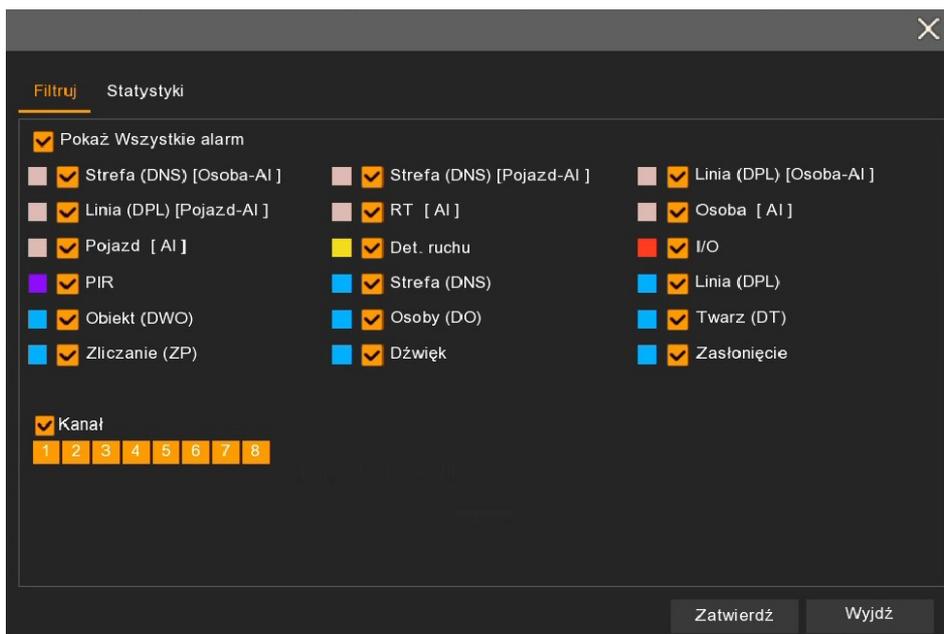
- Pokazuje statystyki zdarzeń AI z rejestratora.



- Otwarcie okienka filtrów.

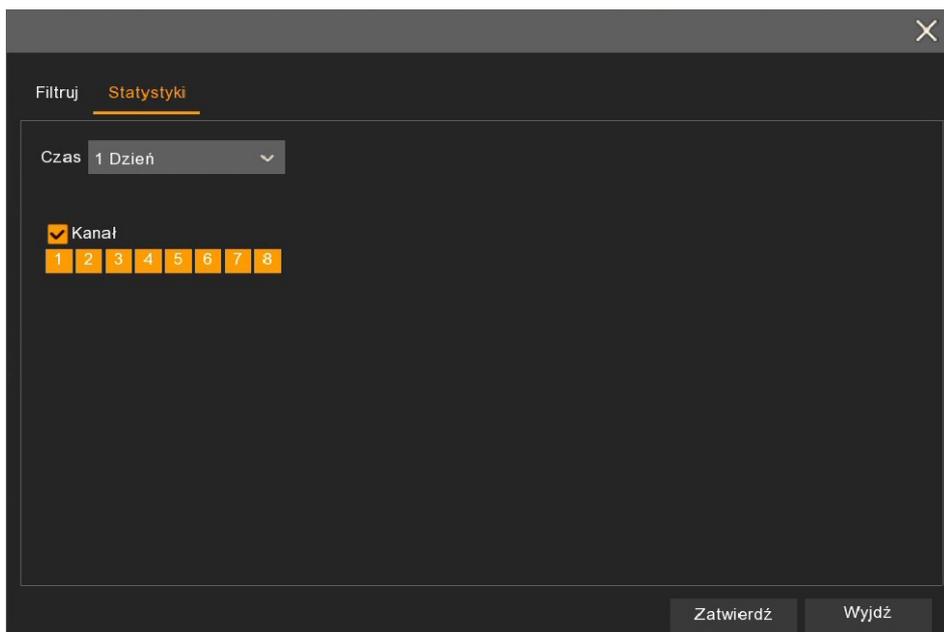
Okno filtrów pozwala zdefiniować jakiego rodzaju zdarzenia i z których kamer mają się pojawiać w okienku zdarzeń.

EKRAŃ GŁÓWNY



Zakładka **Statystyki** służy do wskazania, z jakiego czasu (od 1 dnia do roku) mają być zliczane funkcje AI — rozpoznania twarzy, detekcja osób, pojazdów, naruszenie strefy przez osoby lub pojazdy, przekroczenie linii przez osoby lub pojazdy. Pozwala również wybrać poszczególne kanały, z których mają być sumowane wartości.

Suma wartości z zadanego przedziału czasu, z wybranych kamer będzie wyświetlana po włączeniu okna **Statystyki AI**.



UWAGA! Funkcje AI są dostępne wyłącznie po podłączeniu do rejestratora odpowiednich kamer. Szczegółowe informacje dostępne są w tabeli kompatybilności.

UWAGA! SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE ODNOŚNIE EKSPLOATACJI URZĄDZENIA ZNADUJĄ SIĘ W PEŁNEJ WERSJI INSTRUKCJI UMIESZCZONEJ NA STRONIE WWW.NOVUSCTV.COM.



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries.

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