

# Quick start guide



NHDR-4116-H2/F

**NOVUS<sup>®</sup>**

## CAUTIONS AND WARNINGS

---

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

**CE** **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](http://www.novuscctv.com)

The user manual located at [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com) is always the most up-to-date version.

## FOREWORD INFORMATION

---

---

### 1. FOREWORD INFORMATION

#### 1.1. Main characteristics

- Digital recorders support high definition analog cameras (720p, 1080p, 4MPX, 5MPX) AHD, TVI, CVI.
- Support IP cameras up to 5 Mpx (hybrid mode).
- AHD recording resolution: 1280 x 1944, 1280 x 1440, 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480.
- Dual stream recording.
- Supports 2 x SATA 3,5" HDDs.\*
- Channel assigning to each HDD.
- Operating system based on Linux.
- H.264 and H.265 compression.
- Main monitor 1 x HDMI (max. 4K UltraHD), 1 x VGA (max. FullHD).
- Spot monitor for analog cameras (BNC connector).
- Recording compression, resolution, speed and quality defined individually for each camera.
- Channel covering function.
- Intelligent analysis with analog and IP cameras.
- 16 alarm inputs, 1 alarm output.
- 16 channel real-time audio recording.
- PTZ control of analog and IP cameras directly from the device.
- Protocols: Pelco-D, Pelco-P, COAX.
- Special function to add cameras connected to another NHDR-4000 recorders or NVR-4000 as IP channels.
- RTSP stream connection as IP channels.
- Backup through USB port and through the IP network.
- Software: N Control 4000 (application for remote administration, live monitoring and recorded data search).
- Self-diagnostic functions with automatic notification.
- User friendly multi-lingual OSD.
- The device can be operated with a USB computer mouse, NV-KBD50 keyboard and remote control.
- Power supply: 12 VDC (100 ~ 240 VAC/12 VDC PSU in-set included).

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

## FOREWORD INFORMATION

### 1.2. Technical data

<b>NHDR-4116-H2/F</b>	
<b>VIDEO</b>	
Video Input	16 x BNC
Operating mode	AHD 5Mpx, TVI 5Mpx, CVI 4Mpx, analog 960H
Monitor Output	main (split screen, full screen, sequence): 1 x HDMI (4K UltraHD), 1 x VGA (FullHD) spot: 1 x BNC
IP Streams	DVR mode: 16 x AHD + 0 x IP Hybrid mode: 16 x AHD + 4 x IP IP mode: 0 x AHD + 20 x IP
Supported IP resolution	max. 2592 x 1944
<b>AUDIO</b>	
Audio Input/Output	16 x RCA (Line-in) / 1 x HDMI, 1 x RCA
<b>RECORDING</b>	
Compression	H.264 / H.265
AHD Recording Speed	480 fps (960 x 576 - 960H) 480 fps (1280 x 720 - HD) 240 fps (1920 x 1080 - FullHD) 256 fps (2560 x 1440 - 4Mpx Lite) 192 fps (2650 x 1944 - 5Mpx Lite)
IP Recording Speed	hybrid mode: 120 fps IP mode: 600 fps
IP stream size	hybrid mode: 16 Mb/s in total from all IP cameras IP mode: 80 Mb/s in total from all IP cameras
Recording Mode	continuous, triggered by: REC/PANIC button, alarm input, motion detection, PIR alarm, image analysis
Schedule	individual settings for: each camera, each day of the week, configuration with an accuracy of 30 min, possibility of combining individual recording modes
Prealarm/postalarm	up to 3 s/up to 5 min
<b>PLAYBACK</b>	
Playback Speed	480 fps
Recorded Data Search	by date/time, events, image analysis events, motion in a defined area, tags
<b>BACKUP</b>	
Backup Methods	USB port (HDD or Flash memory), network
Backup File Format	JPEG, BMP, PNG, MP4, AVI
<b>STORAGE</b>	
Internal storage	up to: 2 x HDD 3.5" SATA
Total Internal Capacity	16 TB
External storage	1 x eSATA, Network HDD (NFS or SMB/CIFS)
Total External Capacity	8 TB
<b>ALARM</b>	
Alarm Input/Output	16/1 relay type
Camera Alarm Input/Output	supports IP camera's alarm input/output
Motion Detection	30 x 44 grid, individual settings of sensitivity, PIR cameras support
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, PUSH message, voice prompt

eng

## FOREWORD INFORMATION

NHDR-4116-H2/F	
<b>INTELLIGENT IMAGE ANALYSIS</b>	
Number of channels	16 x BNC, 20 x IP (4000 Serie)
Supported functions for analog cameras	Exception, Line cross, Zone entrance, Face detection, Sound detection, Human & Vehicle Detection, Intrusion, Region Entrance, Region Exiting
Supported functions for IP cameras	Exception, Line cross, Zone entrance, Abandoned object, Object disappearance, Face detection, Cross counting, Sound detection, Human & Vehicle Detection, Heat Map, Crowd Density Detection, Queue Length Detection, License Plate Detection, Rare Sound Detection, Intrusion, Region Entrance, Region Exiting, Face Recognition, License Plate Detection
<b>NETWORK</b>	
Network Interface	2 x Ethernet - RJ-45 interface, 10/100/1000 Mbit/s
Network Protocols Support	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SNTP, RTSP, UPnP, SNMP, PPPoE, SMTP, P2P, POS, HTML5
PC/MAC Software	NOVUS MANAGEMENT SYSTEM VSS, NOVUS MANAGEMENT SYSTEM AC, NMS, Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, Edge, N Control 4000/Safari, N Control 4000
Mobile applications	RxCamView (iPhone, Android)
Max. Number of Connections with DVR	20 (live monitoring: 20, playback: 1, configuration: 20)
Bandwidth	90 Mb/s in total to all client workstations
<b>PTZ</b>	
PTZ Ports	1 x RS-485
PTZ Protocols	Pelco-D, Pelco-P
PTZ Functions	pan/tilt/zoom, preset commands, patterns
<b>COAX</b>	
COAX Functions	menu, zoom, focus, PTZ
<b>AUXILIARY INTERFACES</b>	
USB Ports	1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0
<b>OPERATING SYSTEM</b>	
Operating System	Linux
OSD	Languages: Polish, English, Russian and others
Control	PC mouse and IR remote controller (in-set included), network, NV-KBD50 keyboard
System Diagnostic	automatic control of: HDDs, camera connection loss
Security	password protection, IP filtering
<b>INSTALLATION PARAMETERS</b>	
Dimensions (mm)	378 (W) x 50 (H) x 340 (D)
Weight	2.5 kg (without HDDs)
Power Supply	12 VDC (100 ~ 240 VAC/12 VDC PSU in-set included)
Power Consumption	30 W (with HDDs)
Operating Temperature	-10°C ~ 55°C

The recorder is dedicated to work with AHD cameras, Novus 4000 series IP cameras and achieves the best functionality with them. The availability of individual functions (including image analysis) depends on the model of the cameras used, as well as the software version of the recorder and cameras. In order to create face recognition system, please deploy NOVUS 4000 series IP cameras with "F" in the model name.

Presented display and playback speeds are achieved using dual-streaming. Detailed data on hard drives can be found in the compatibility table available in the DOWNLOADABLE FILES tab on the website. The recording speed of analog cameras may be limited during playback.

## STARTING THE DEVICE

### 1.3. Package contents

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

- Digital Video Recorder.
- Power supply 100~240 VAC/12 VDC.
- Power cord.
- USB Mouse.
- IR remote controller.
- 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.

#### NOTE!

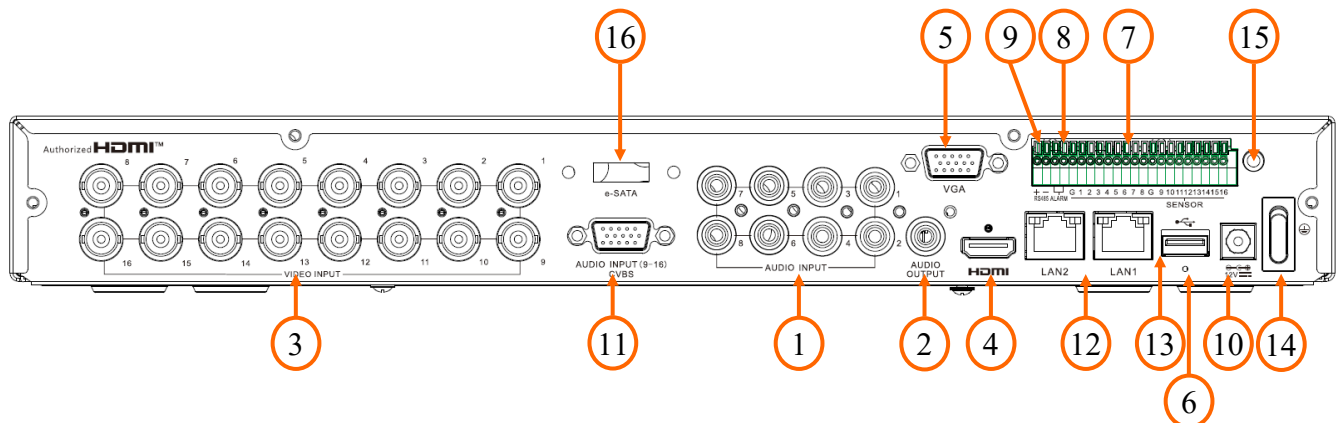
**If the device was brought from a location with lower temperature, please wait until it reaches the temperature of location it is currently in. Turning the device on immediately after bringing it from a location with lower ambient temperature is forbidden, as the condensing water vapour may cause short-circuits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

#### NOTE!

Please familiarize yourself with description and functions of rear panel inputs.

## 2. STARTING THE DEVICE

### 2.1. Electrical connection and other rear panel elements of NHDR-4116-H2/F.



- AUDIO INPUT:** Audio mono inputs (RCA LINE IN type) to connect microphones.
- AUDIO OUTPUT:** Audio output to connect speakers with amplifier (RCA connector).
- VIDEO IN:** Video inputs to connect video signal sources to the DVR.
- HDMI:** HDMI connector to connect main monitor using HDMI cable.
- VGA:** D-SUB connector to connect main monitor using VGA cable.
- RESET:** Hidden Reset button. Pressing the button for 8 seconds restores the recorder to the factory settings.

## STARTING THE DEVICE

---

- 7. SENSOR:** Alarm inputs, which may be set as normal open (NO) or normal closed (NC) in the DVR menu. The ground of the alarm device needs to be connected to one of the G connectors.
- 8. ALARM:** alarm output, relay 3A 30VDC.
- 9. RS-485:** RS-485 bus connector to connect PTZ camera or NV-KBD50 keyboard.
- 10. DC 12V:** Power supply connector 12V.
- 11. AUDIO IN + CVBS:** connector for additional cable (in set included) to connect microphones (9-16 audio mono inputs — RCA LINE IN) and SPOT monitor (BNC)
- 12. LAN:** RJ-45 connector port to connect the local network and internet.
- NOTE!** **It is forbidden to connect ethernet port of the DVR to the POE port of the POE Switch. It may damage the device.**
- 13. USB:** USB 3.0 port for external Flash memory and other USB devices.
- 14. POWER SW:** Power switch, plug the power cord and turn this switch on.
- 15. IR EXT:** External IR receiver connector.
- 16. e-SATA:** Socket to connect E-SATA device.

### 2.2. HDD mounting

Novus NHDR-4116-H2/F supports up to 2 internal SATA HDDs.

#### NOTE!

**In order to find information regarding the compatible models of HDDs and their maximum capacities, please contact Novus distributor or check the information presented at [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com). AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA SP. Z O.O. is not responsible for any problems from using not recommended hard drives.**

**The list of compatible HDDs contains all the HDDs that can be used with the recorder including HDDs designed for office use - so called desktop disks. However, due to the fact that reliability of the recording process and data safety are paramount factors of any CCTV system, we strongly advise to use HDDs designed for continuous (24/7) operation.**

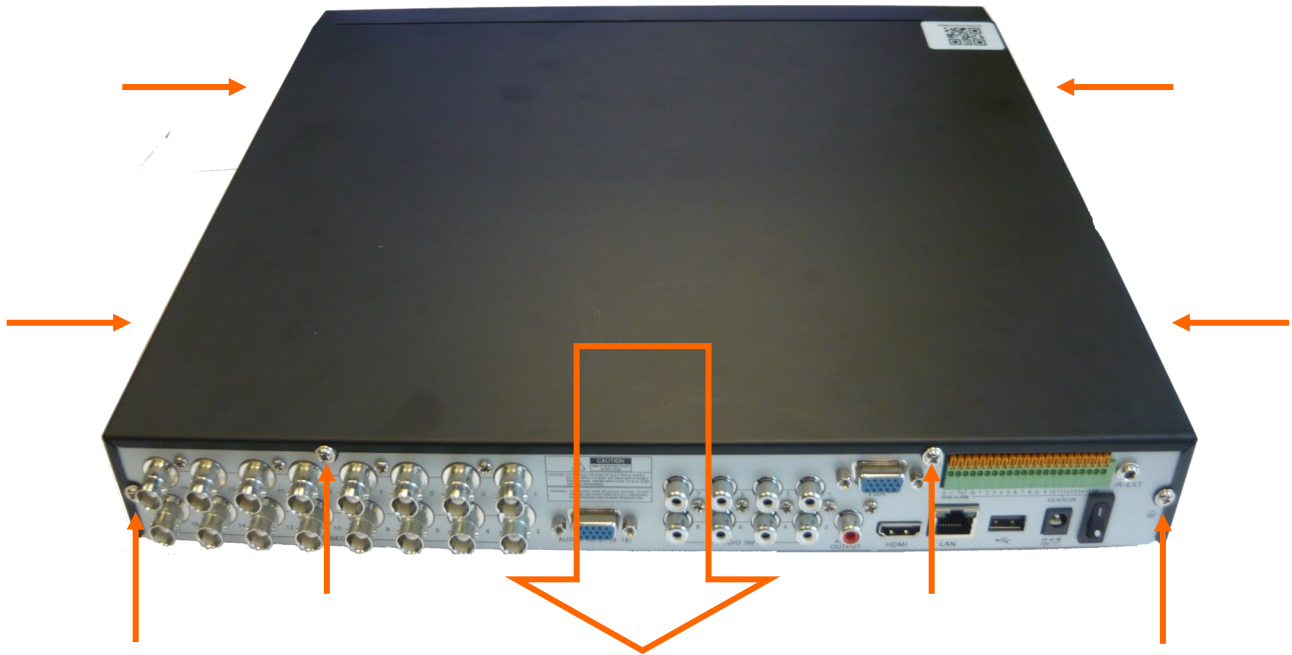
**You need to format disks if they were used in a different device. All data saved on HDD prior to format will be lost.**

Make sure the power supply is not connected before starting the process.



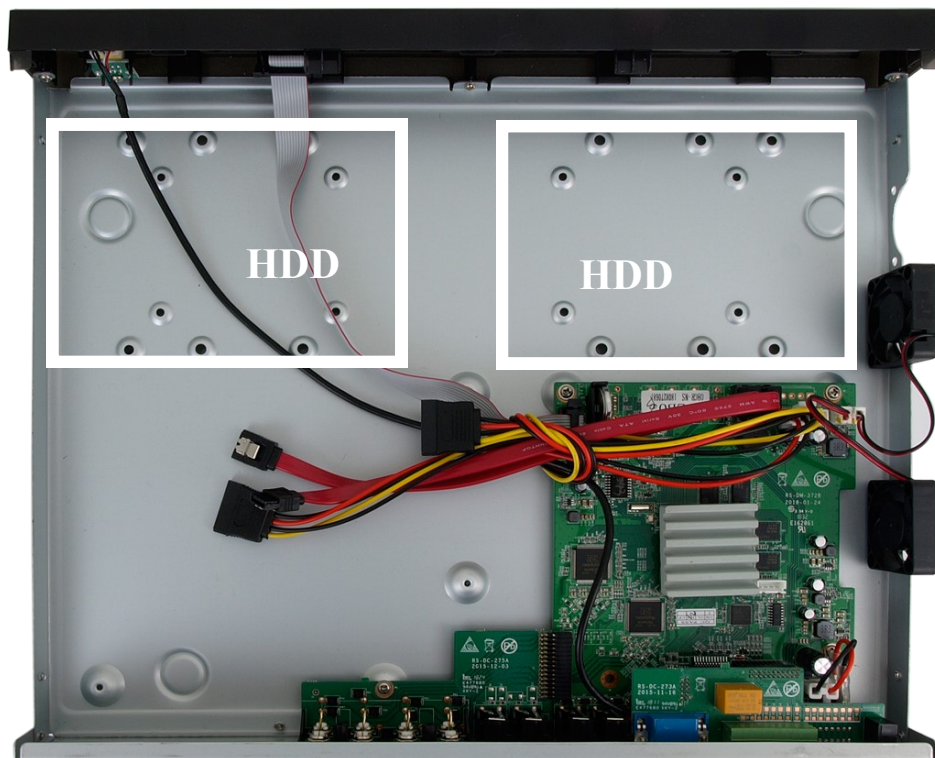
## STARTING THE DEVICE

Then unscrew the screws on the sides and back of the housing in the places shown in the photo below. Remove the recorder housing by sliding it backwards and then lifting it up.



eng

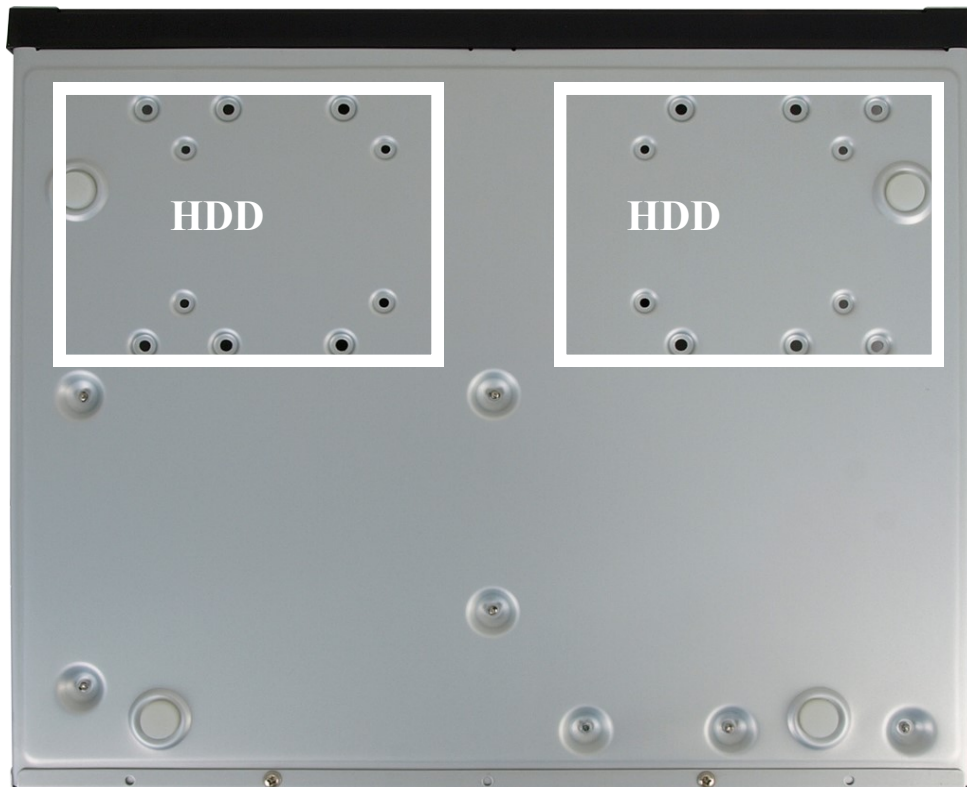
SATA and power cables are connected to the mainboard by default and ready to connect HDDs. Put the HDD at the one of the shown place.



Rotate DVR to the side holding HDD by hand, and screw it tightly from the bottom.

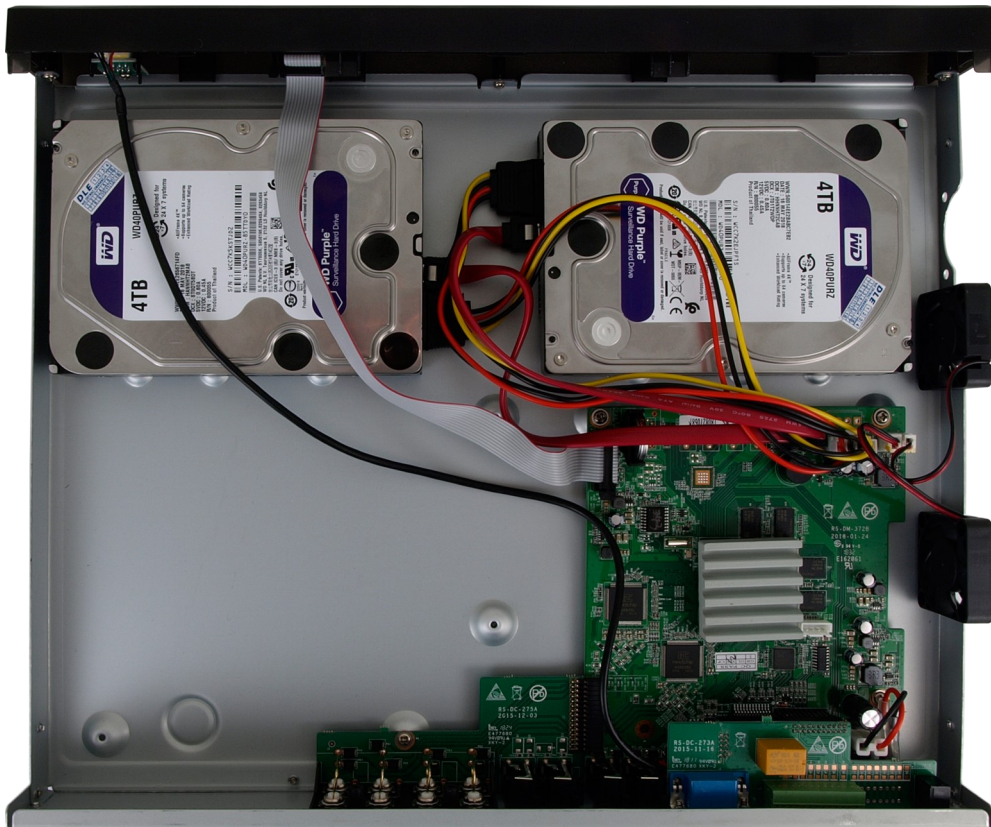
## STARTING THE DEVICE

---



eng

Connect SATA and power cable as shown on the picture below.



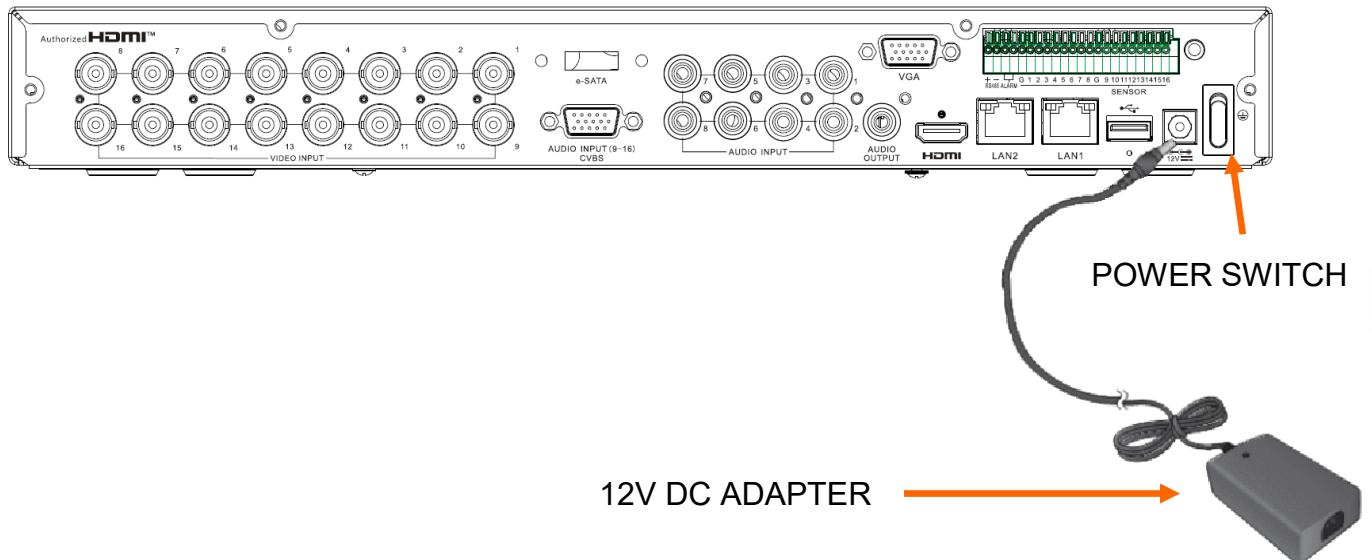
Install the top cover on the DVR and screw it back.

## STARTING THE DEVICE

### 2.3. Connecting power adapter.

Please connect provided 12V DC adapter to the power port of the DVR like depicted below.

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



eng

#### 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 DVR and secured from accidental disconnection.**

### 2.4. Connecting monitor

The recorder supports HDMI and VGA interfaces for main monitor.

DVRs support following resolutions: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720 (720P), 1920x1080 (50Hz), 1920x1080 (60Hz), 1600x1200, 1920x1200, 2560x1440 (2K), 3840x2160 (4K).

**Default screen resolution is 1280x1024. If the monitor connected via HDMI has a higher native resolution, the recorder will suggest changing the resolution.**

Changing the screen resolution is available in main menu of the DVR. In case of monitor does not display anything after resolution change, please wait a moment, then previous resolution will be restored.

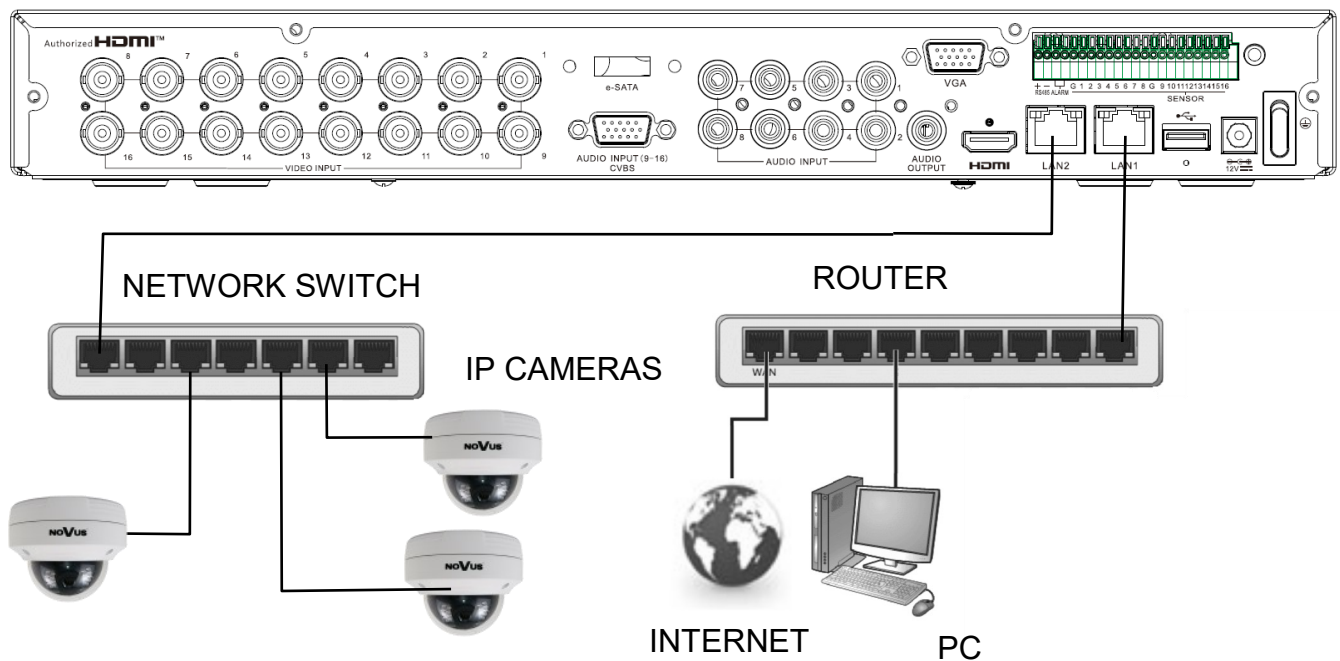
**NOTE! You can use the HDMI <math>\leftrightarrow</math> DVI converter to connect to the DVI monitor. HDMI cable and HDMI<math>\leftrightarrow</math>DVI converter it's not included and you have to buy it separately.**

## STARTING THE DEVICE

### 2.5. Connecting ethernet network

The recorder has 2 Ethernet ports allowing you to connect the recorder in multiple addressing mode. These ports must be addressed with IP addresses from different subnets.

The recorder's menu allows to assign only an IP address and mask to the LAN2 interface. It allows to connect the recorder to an internal network with IP cameras via a network switch. The LAN1 interface can be additionally assigned a gateway, DNS and IPv6 addresses, which allows to connect not only IP cameras, but also the Internet. In order to ensure stability and protection against unauthorized access, we recommend separating the camera network from the recorder access network, as in the diagram below.



The permissible cable distance from the switch to each camera is 100m.

We recommend that to configure the camera before connecting to a recorder, as described in the user manual of the camera. Please note that cameras have to be addressed the unique IP address supported by the recorder.

**NOTE! It is forbidden to connect ethernet port of the DVR to the POE port of switch. It may damage the devices.**



## STARTING THE DEVICE

### 2.6. Connecting external devices

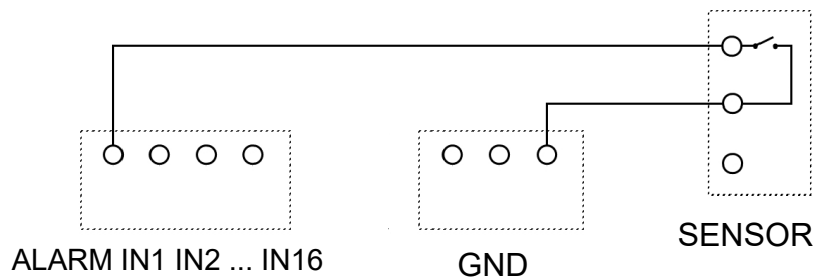
- **Connecting alarm ports**

NHDR-4116-H2/F has 16 alarm inputs and 1 alarm output. To connect them please refer the table below:

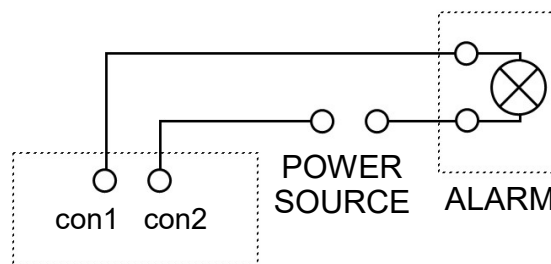
RS485+	RS485-	con1	con2	G	1	2	3	4	5	6	7	8	G	9	10	11	12	13	14	15	16
PTZ		ALARM OUTPUT		ALARM INPUT																	

Alarm inputs, may be set either as normal open (NO) or normal closed (NC) in DVR menu settings. Alarm input settings are described in user’s manual (**Alarm** section in full user’s manual). The ground of the alarm device needs to be connected to one of the G connectors.

Alarm output is a relay with 2 connectors (con1, con2). Max contact ratings is 3A 30VDC. The alarm



output connection diagram is shown below.



- **Connecting USB devices**

The recorder has 1 x USB 2.0 port on front panel and 1 x 3.0 USB port on back panel. They could be used for connecting external Flash memory, mouse connection and other USB compatible devices. To connect storage memory it is recommended to use port USB 3.0.

- **Connecting audio devices**

Audio inputs allow to connect a microphone. Each audio input is permanently assigned to a video channel.

The audio output allows to connect a loudspeaker with an amplifier. The signal at the audio output is approximately 200mV @1kΩ load

## STARTING THE DEVICE

---

- **Connecting the disk to the recorder via the eSATA port**

The recorder allows to connect one external drive via the eSATA port or an NV-5000EST-H4 disk array (support up to 4 x 3.5" SATA HDD). An external drive connected via the eSATA port is used for recordings, just like the internal drives.

**NOTE!**

**Before connecting or disconnecting the disk to the eSATA port, turn off the recorder first.**

### 2.7. Security recommendations for network architecture and configuration

**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.**


1. Absolutely change the default passwords and usernames (if the device gives this possibility) of all applied network devices (recorders, cameras, routers, network switches, etc.) to these very complexity password. Use lowercase and uppercase letters, numbers, and special characters if there is such possibility.
2. Depending on the available functionality in the order to restrict access to the used network devices at the administrator account level, it is recommended to configure the users accounts accordingly.
3. Do not use DMZ function (Demilitarized zone) in your router. Using that function you open the access to recorder system from the Internet on all ports, which gives possibility for an unauthorized interference with the system.  
Instead of DMZ use port forwarding redirect only the ports which are necessary for the performance of the connection (detailed information about ports of communication in different models of recorders, cameras, etc. can be found in the operating instructions).
4. Use routers with firewall function and make sure it is enabled and properly configured.
5. It is recommended to change the default network communication port numbers of used devices if there is such possibility.
6. If used network devices has a UPnP feature and it is not used, turn it off.
7. If used network devices has a P2P feature and it is not used, turn it off.
8. If used network devices support HTTPS protocol for connection, it is recommended to use it.
9. If used network devices support IP filtering for authorized connections function, it is recommended to use it.
10. If used recorder has two network interfaces it is recommended to use both of them to physically separate network for cameras and network for Internet connection. The only device in the system, accessible from Internet is recorder - there is no physical access directly to any camera.

## DVR OPERATING

### 2.8. Front panel description

Front panel



1. IR receiver (behind the panel).
2. ● PWR Power LED. When the LED is light on, it means DVR is working.
3. ● HDD HDD LED. Flickering indicates that the recording or searching / playback is in progress.
4.  • USB 2.0 port to connect USB mouse, Flash memory or external HDD.

eng

## 3. DVR OPERATING

### 3.1. Recorder control

DVR recorder can be controlled in 3 ways: using IR remote controller, USB mouse or NV-KBD50 keyboard.

#### 3.1.1. Controlling via IR remote controller

IR remote controller is included with DVR. IR range depends on battery status and may vary between a few and several meters. The range of controller can be extended using NV-RCEX5AHD.

## DVR OPERATING

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



- 0 - 9** Numeric buttons for channel selection. Channel 10 and another can be selected using buttons combination. i.e. to open channel 15 press „1” and then „5”.
- ALL** Toggles between different display formats: 1, 4, 9.
- MENU** Enters to main menu. Pressing this button cancel the selection and leaving the menu.
- 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.

### 3.1.2. Controlling via USB mouse

It is possible to control all DVR 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.

### 3.1.3. Controlling via external keyboard

The DVR can be controlled by NV-KBD50 keyboard. It has to be connected to RS485 port on DVR backpanel. All needed DVR settings are described in full version of users manual.

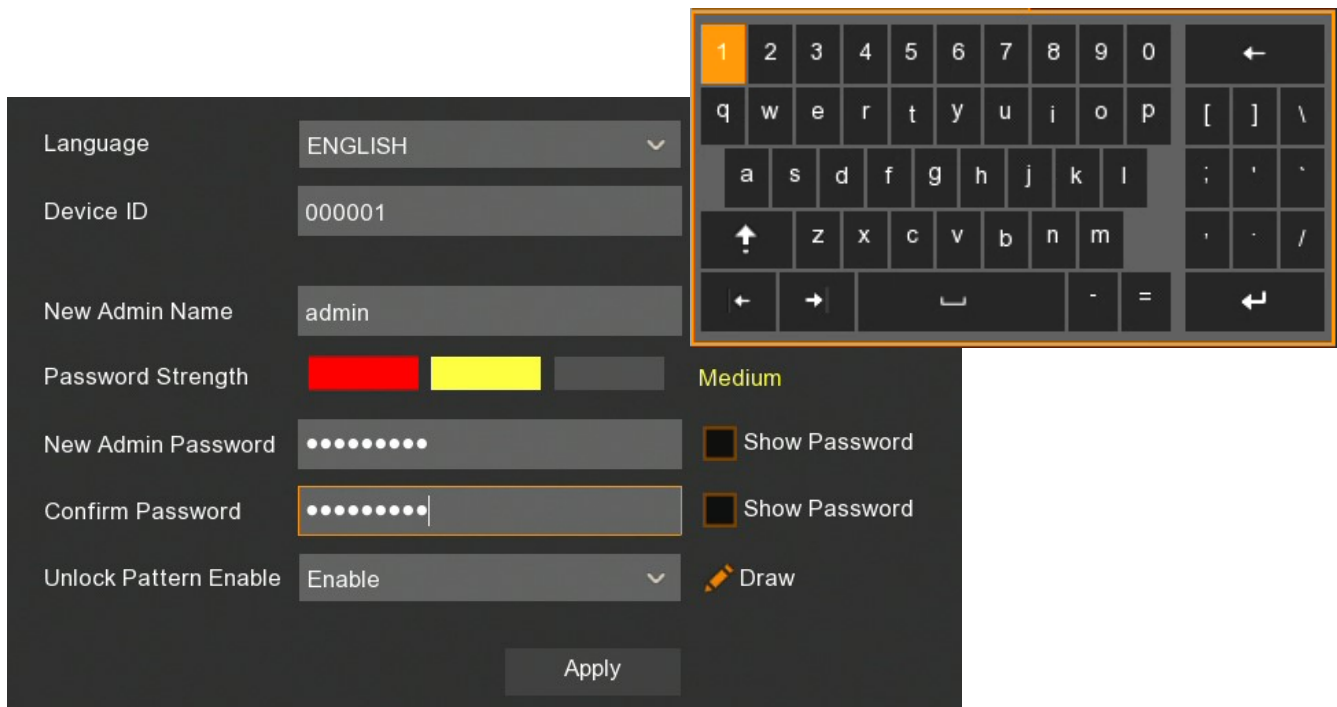


## DVR OPERATING

### 3.2. First launch

To start the unit connect the power cable to 12V DC adapter, turn on the power switch on back panel and wait for initialization. It lasts for approximately 120 seconds. During this time executing any device functions and pressing any buttons is prohibited. After the first launch DVR displays a 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.



Clicking on each field expands drop-down list or displays on-screen keyboard.

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

**Password Strength** - the scale showing how strong is the written password. It is updated on the fly while typing the password in the next fields. Password strength 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 5-15 characters.

**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** - a strong password saved in the recorder, which can be used for automatic activation of Novus 4000 series IP cameras.

## DVR OPERATING

**Same as recorder's password** - checkbox enabling the password synchronization function of the recorder and activated cameras. After checking this box, the following message is displayed: *Enabling this feature will change the passwords of cameras connected via private protocols to be the same as the recorder's login password. After enabling this feature, any subsequent changes to the recorder's login password will also automatically sync and change the passwords of the cameras. This process will cause the connected cameras to reconnect, which is expected behavior.*

**Apply** - saves settings.

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". It contains the following elements:

- A checkbox labeled "Security Question Configuration" which is currently unchecked.
- Three security question entries:
  - Security Question 1: "Your father's name?" (dropdown menu)
  - Answer: (text input field)
  - Security Question 2: "Your mother's name?" (dropdown menu)
  - Answer: (text input field)
  - Security Question 3: "Your head teacher's name in senior high school?" (dropdown menu)
  - Answer: (text input field)
- A checkbox labeled "Certificate of authorization" which is unchecked.
- A checkbox labeled "Super code" which is checked.
- An "Export" button located to the right of the "Certificate of authorization" checkbox.
- "OK" and "Anuluj" buttons at the bottom of the dialog.

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.

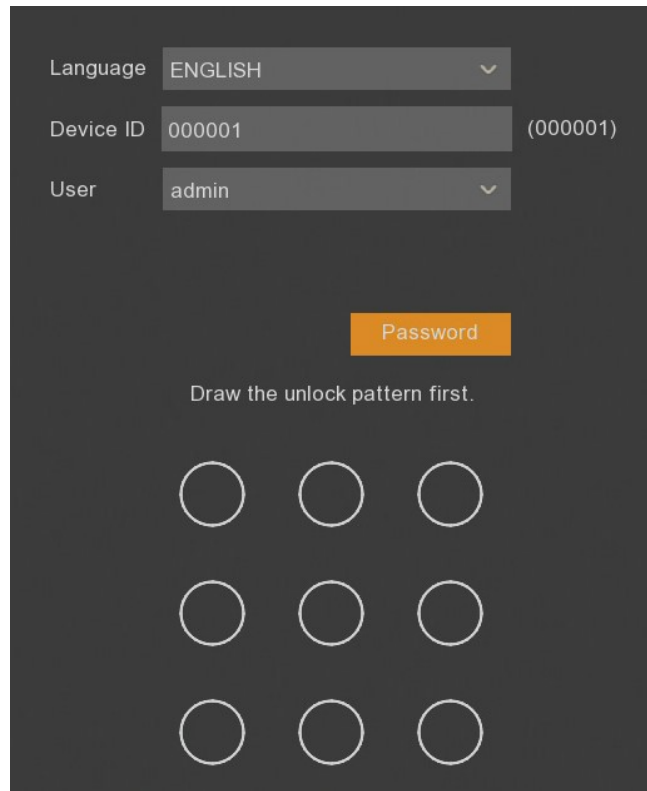
- Security certificate - export the file with the certificate to a USB memory and keep it in a safe place. When recovering the password using this method, it will be required to indicate the certificate file.
- Super code - this option allows to define a new administrator password in the manufacturer's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

## DVR 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.



Language ENGLISH

Device ID 000001 (000001)

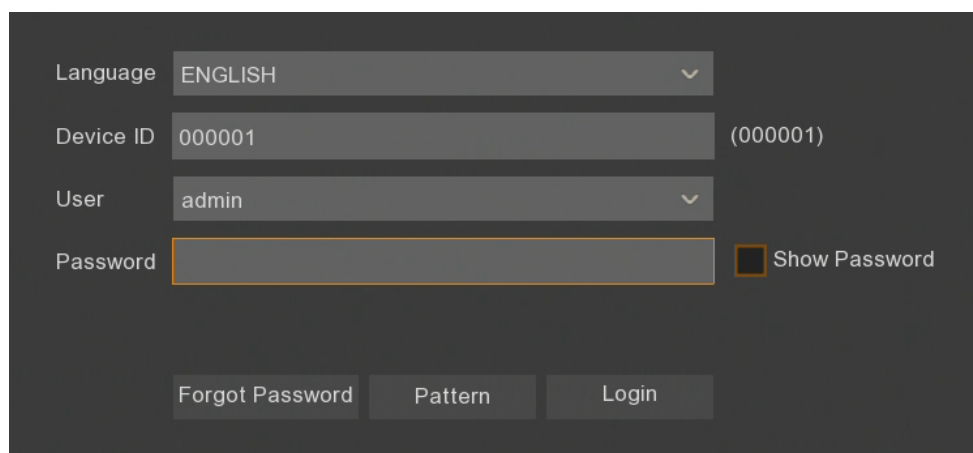
User admin

Password

Draw the unlock pattern first.

A 3x3 grid of circles for drawing an unlock pattern.

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



Language ENGLISH

Device ID 000001 (000001)

User admin

Password   Show Password

Forgot Password Pattern Login

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

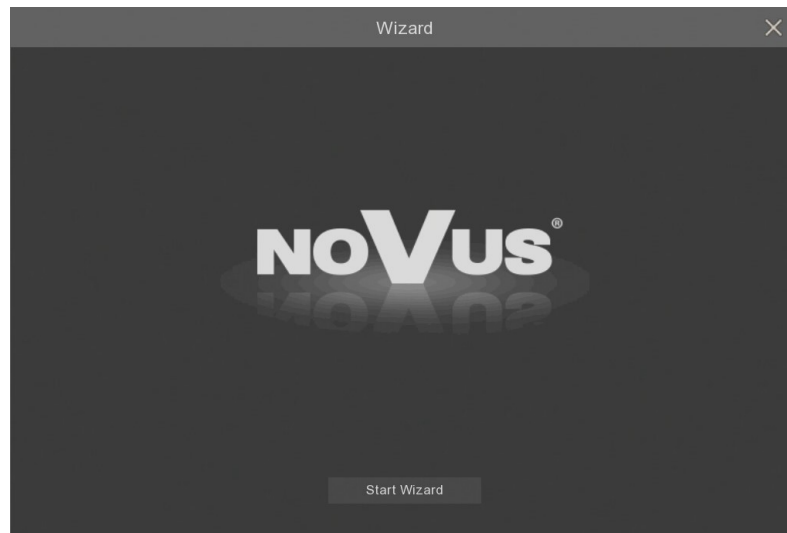
After authentication the **First Launch Wizard** opens.

## DVR OPERATING

### 3.3 First Launch Wizard

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

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



eng

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

IP Address 192.168.213.200

Subnet Mask 255.255.000.000

Gateway 192.168.213.001

IPv6 Address fe80::21b:9dff:fe0f:9278 / 064

IPv6 Gateway fe80::/64

DNS

DNS1 192.168.001.254

DNS2 008.008.008.008

Port

	Service	Protocol	Internal Port	External Port	UPNP Status	Mapping Strate
1	Web	TCP	8000	8000	Active	

Next Cancel

## DVR 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 IPv4 network.

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

**Gateway** - IP address of the router for Internet connection in IPv4 network.

**IPv6 Address** - network address of the recorder in the local IPv6 network and its mask.

**IPv6 Gateway** - IP address of the router for Internet connection in IPv6 network.

**DNS1** - domain server address.

**DNS2** - alternative domain server address.

**HTTP/HTTPS/RTSP Port**- the port used while connecting via web browser, connecting using HTTPS or RTSP protocol.

**Client Port** - the port used to connect with the DVR by N Control 4000, NMS, Novus Management System VSS, RxCamView.

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

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

eng

### 3.3.2. Time and date settings

This section contains all the date and time options of 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 DVR time. It can be written manually.

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

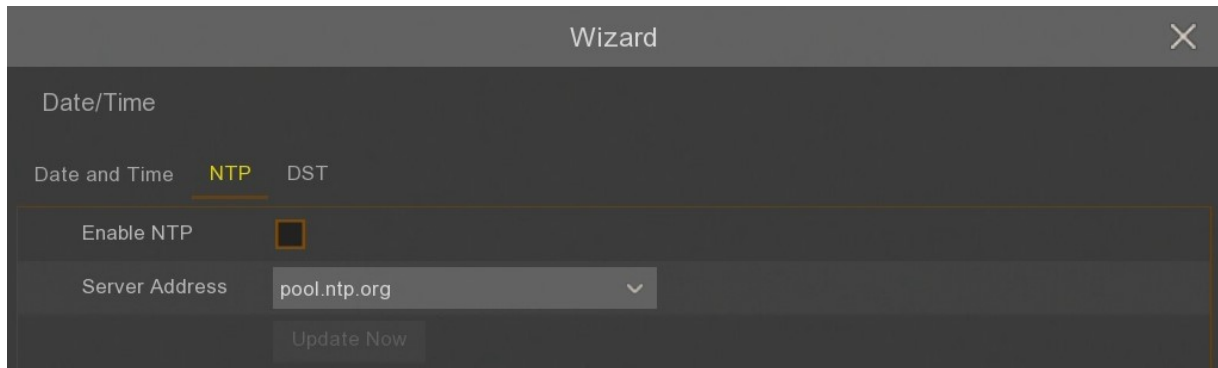
**Time Format** - display format of time (**12Hour** or **24 Hour**).

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

## DVR OPERATING

The recorder allows to synchronize time with the NTP server. The 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

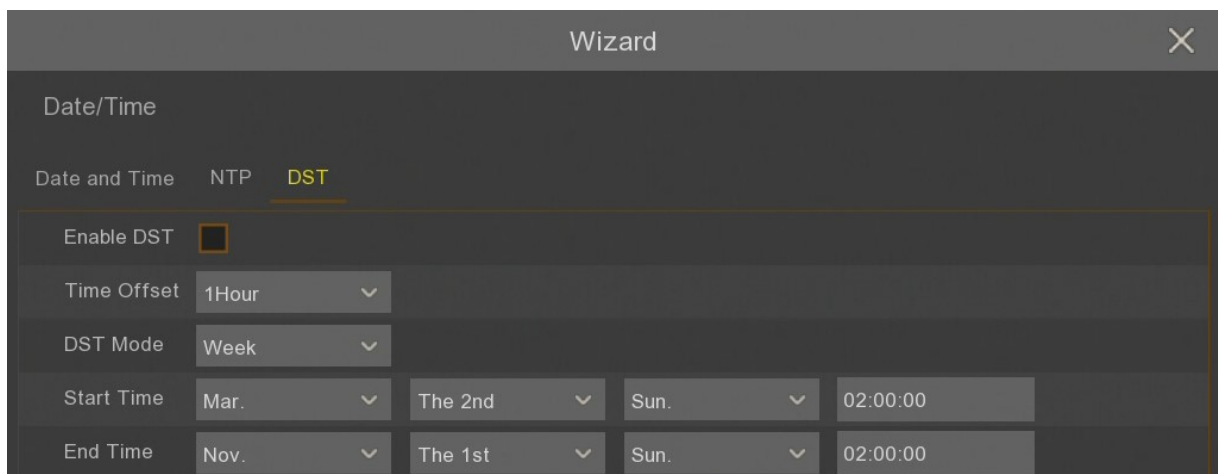
Enable NTP

Server Address pool.ntp.org

Update Now

eng

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 2nd Sun. 02:00:00

End Time Nov. The 1st Sun. 02:00:00

**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.

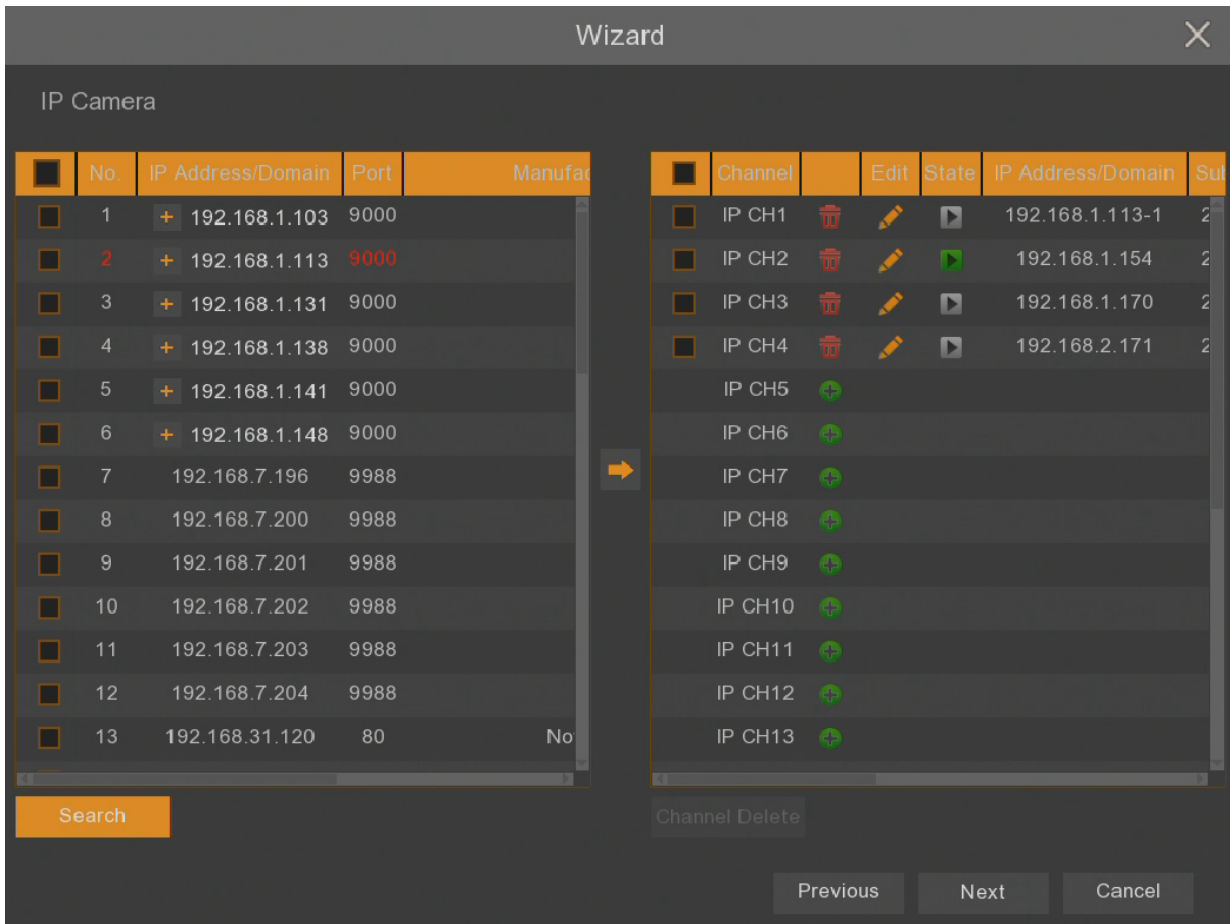
**End Time** - defines last day of DST.

### 3.3.3. Adding IP cameras

The next section allows to add IP channels to the recorder. The DVR automatically searches all IP cameras, NHDR-4000 and NVR-4000 from Novus in local IP network.

There is a list of found devices on the left side, list of connected devices on the right side.

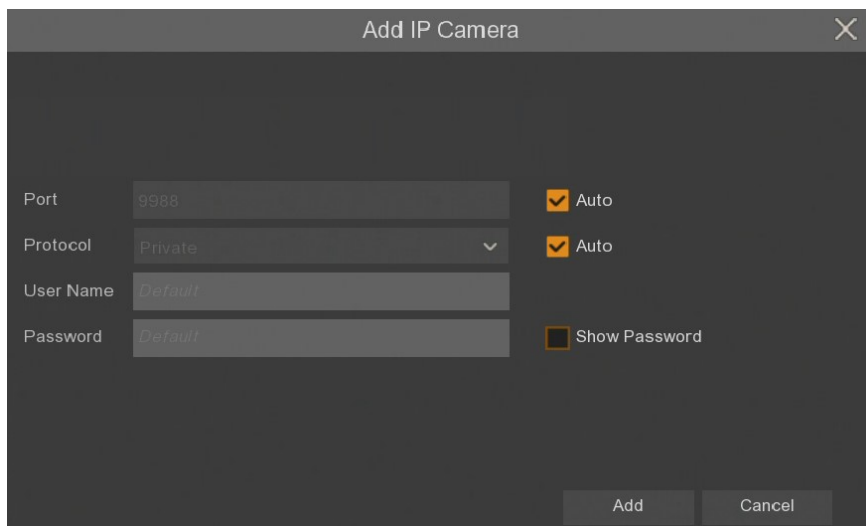
## DVR OPERATING



The **Search** button starts researching IP devices. The recorders 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.

There is an arrow **➔** in the center of the window which allow to add channels.

If there are selected multiple channels, the following dialog box appears to add a group with the same data.



## DVR OPERATING

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

**Protocol** - protocol to connect devices. The NOVUS 4000 IP cameras, NHDR-4000 and NVR-4000 recorders 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.

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

Add IP Camera
✕

No.	IP Address/Domain	Port	Manufacturer	Device Type	MAC Address
1	+ 192.168.1.103	9000		NVR-4104-H1-SET	00-1B-9D-0E
2	+ 192.168.1.113	9000		NHDR	00-1B-9D-63
3	+ 192.168.1.131	9000		NHDR	00-1B-9D-63
4	+ 192.168.1.138	9000		N5208EN	00-1B-9D-0B
5	+ 192.168.1.141	9000		N5816	00-1B-9D-0B
6	+ 192.168.1.148	9000		NVR-4308P8-H1	00-1B-9D-6E
7	192.168.7.196	9988			00-1B-9D-0B
8	192.168.7.200	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B
9	192.168.7.201	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0E
10	192.168.7.202	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0E
11	192.168.7.203	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0E

IP Address/Domain:

Alias:

Position:

Port:

Protocol:

User Name:

Password:   Show Password

Search
Default Password
Add
Cancel

Added cameras are assigned to free recorder channels. If number of added cameras exceed number of free channels, cameras are added up to the limit and you will be informed that no channels are available for the next cameras.



## DVR OPERATING

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



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



- Deleting a single camera.



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



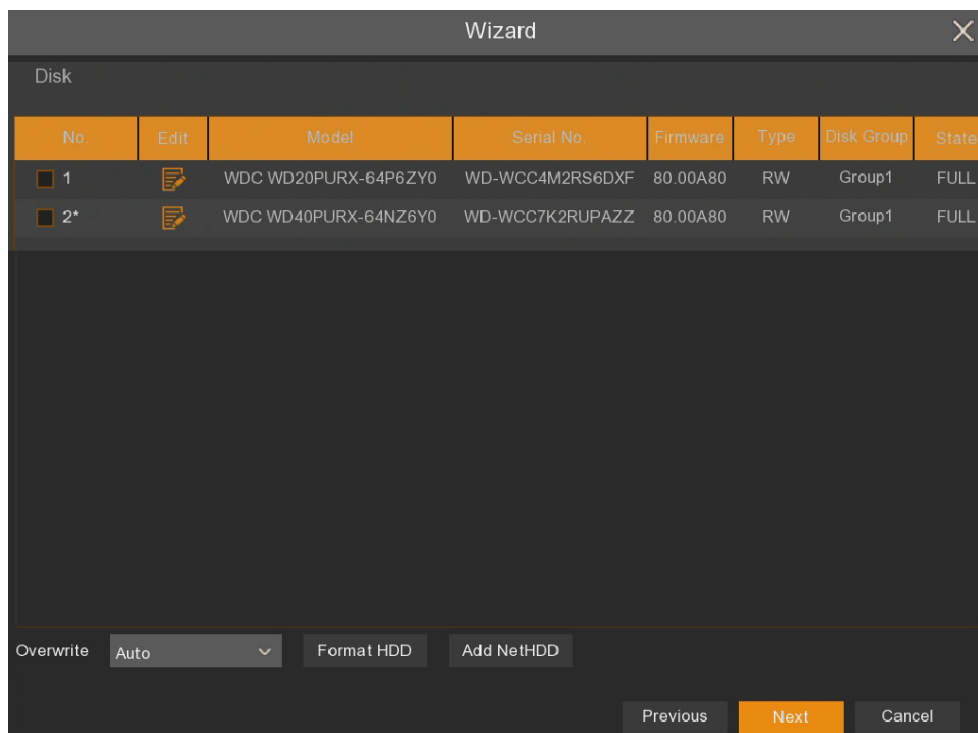
- (green icon) Information, that the camera is connected, clicking the icon shows the video



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

### 3.3.4. Hard drives

The next section of the wizard displays a list of disks connected to the DVR.



**No.** - number of the disk. Star indicator means the HDD is recording.

**Edit** - allow to change the HDD mode. HDD modes: **Read/Write**, **Redundance**, **Read Only**.

**Model**, **Serial No.**, **Firmware** - disk information.

**Type** - information about HDD mode, which can be changed in **Edit** field. Default mode is **Read/Write**.

**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.

## DVR 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 DVR 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.

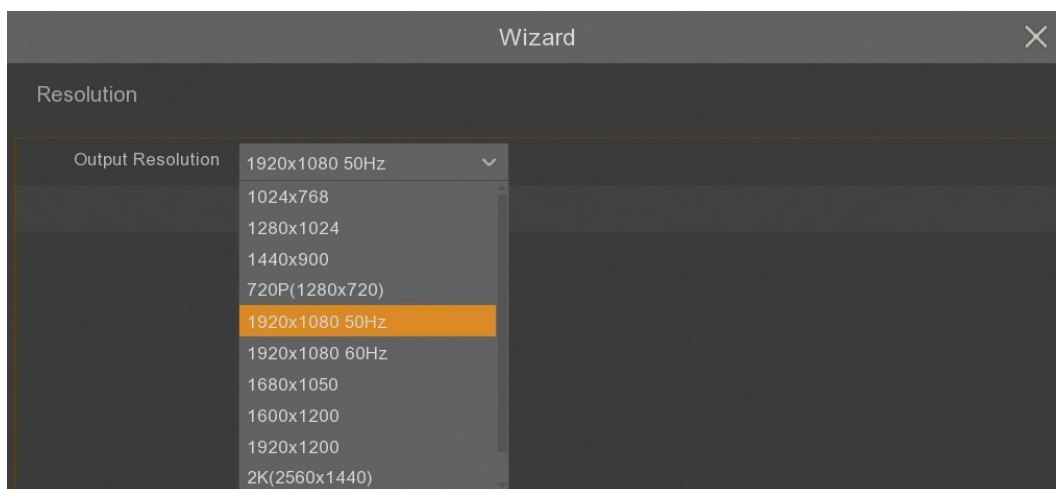
**Format HDD** - formatting the hard disk. Select the HDD before it.

**Add NetHDD** - button to add a network drive via the NFS or SMB/CIFS protocol.

**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.

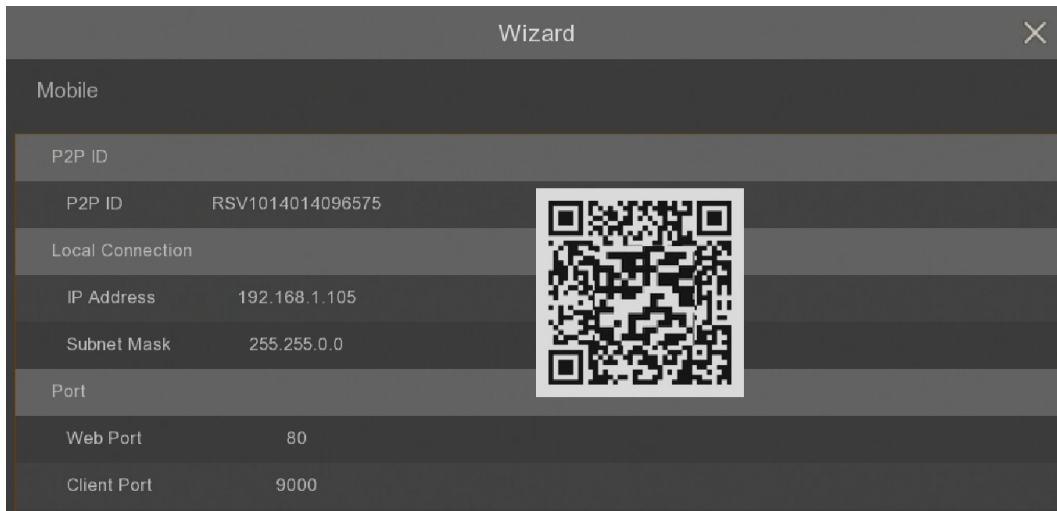
**NOTE! During the first launch the image resolution on the HDMI and VGA outputs is set to 1280x1024. If recorder detects higher resolution monitor connected to the HDMI connector, it will propose a resolution change.**

### 3.3.6. P2P identifier

DVR allows to connect over the Internet using P2P service. The connection to the recorder is done 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 DVR via the **P2P ID** is available from the N Control 4000 software or RxCamView application.

## DVR OPERATING

The **QR code** contains the **P2P ID** and can be scanned eg. in the RxCamView application.

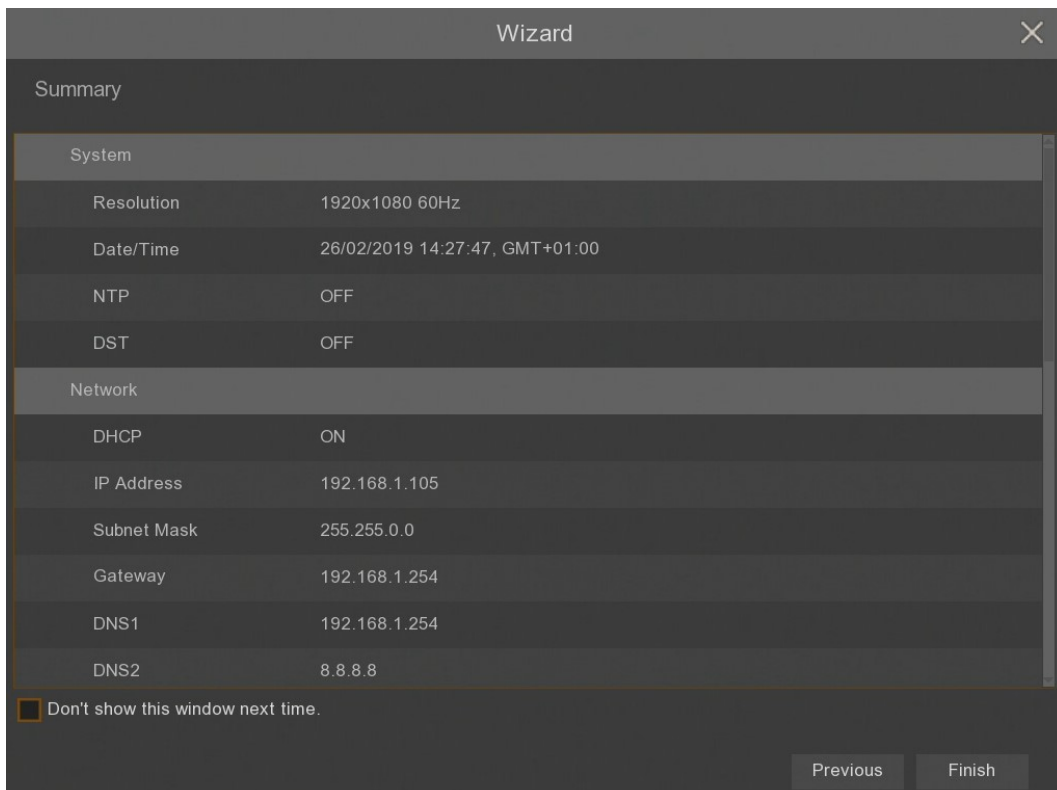


eng

**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

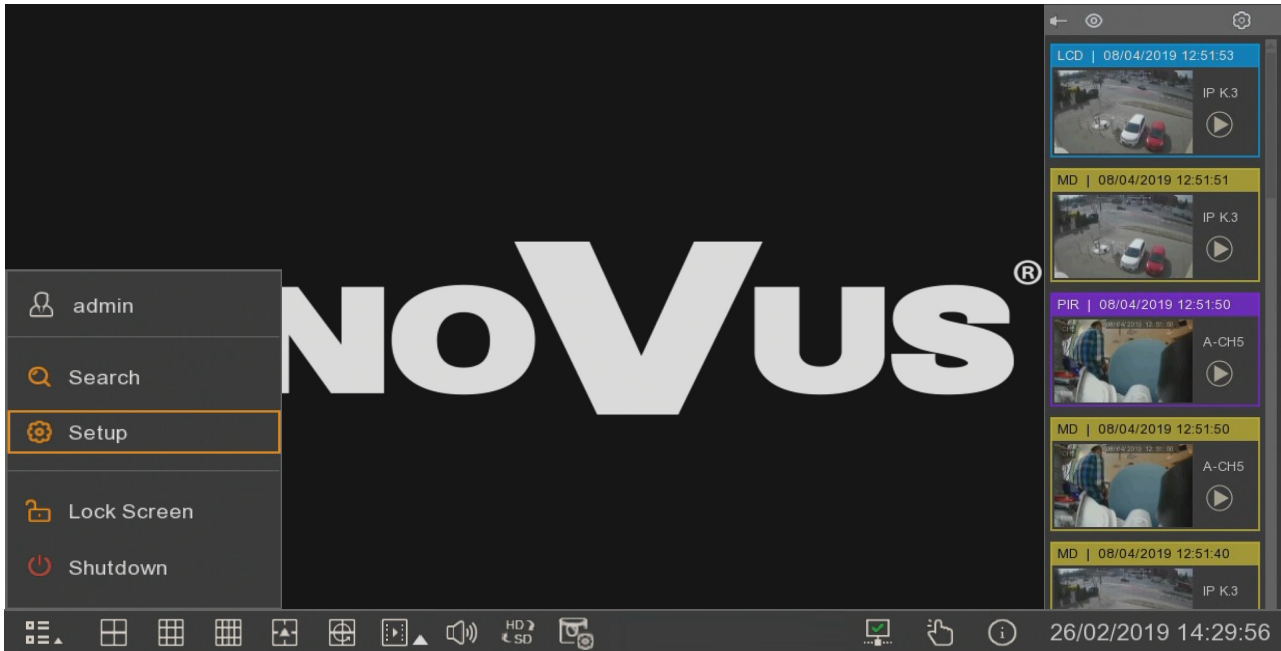
The summary displays parameters settings. The user can select **Don't show this window next time** check box to stop displaying the wizard. The **Finish** button saves all settings and closes the wizard.




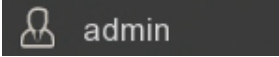
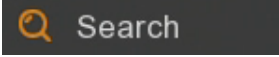
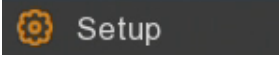
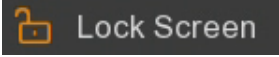
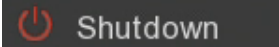
## DVR OPERATING

### 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.













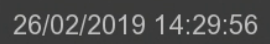
To display the menu in the recorder, press menu button , then select **Settings**. Log in using created user and password.

-  - Currently logged in user, click to switch user.
-  - Starts the playback mode of recordings.
-  - Displays the recorder menu.
-  - User logout.
-  - Allows to disable DVR, 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.
  -  - Preview policy - allow to select Realtime, Balanced, Smooth. Mode defines buffer used for smoothness the video.
  -  - (red color) Network connection status: no connection.
  -  - (yellow color) Network connection status: no connection with the router.
  -  - (green color) Network connection status: connection with the router.
  -  - Manual mode allows for switch on record manually.
  -  - Displays DVR information window, recorded channels, network.
-  - 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.
-  - Turns on digital zoom.
-  - Picture settings - allows to adjust hue, brightness, contrast, saturation, sharpness levels (only for analog cameras and IP 4000 series).
-  - Switches the stream of camera, HD means main stream, SD means substream (only for IP channels).
-  - Activate the camera siren (the camera must have this function).

## MAIN SCREEN







-  - Activate the camera warning light (the camera must have this function).
-  - Add tags (the camera must be in recording process).
-  - Show the number of recognized faces from the current camera.

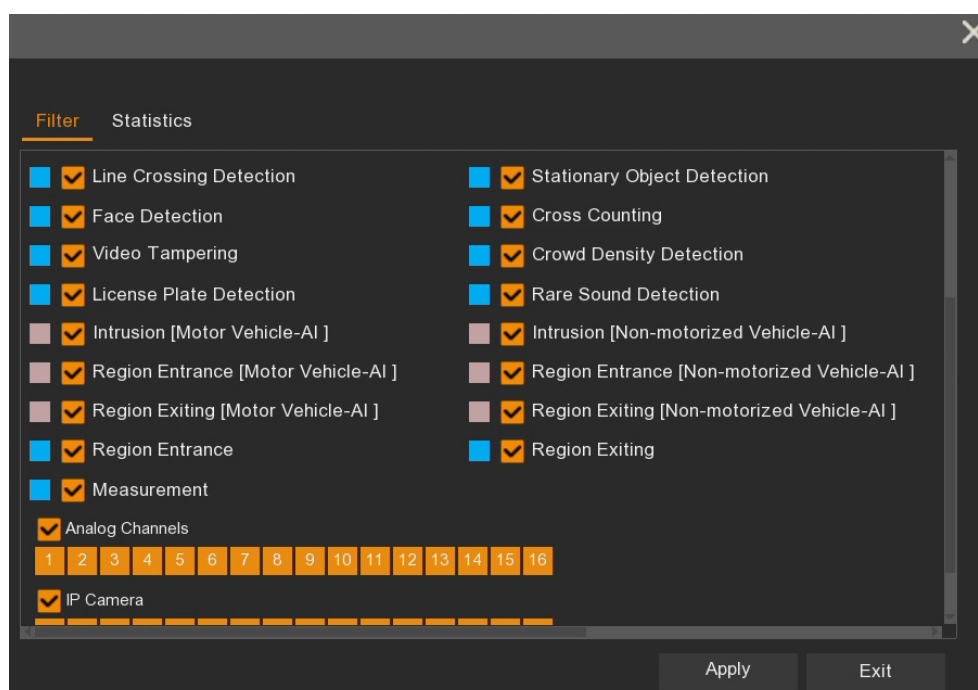
**NOTE! The NHDR displays main or substream depending on the display performance. If the main stream is chosen, some channels may not be displayed (depending on the available hardware resources and video streams). The message "Resource not enough" will appear in the place of the channel that cannot be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

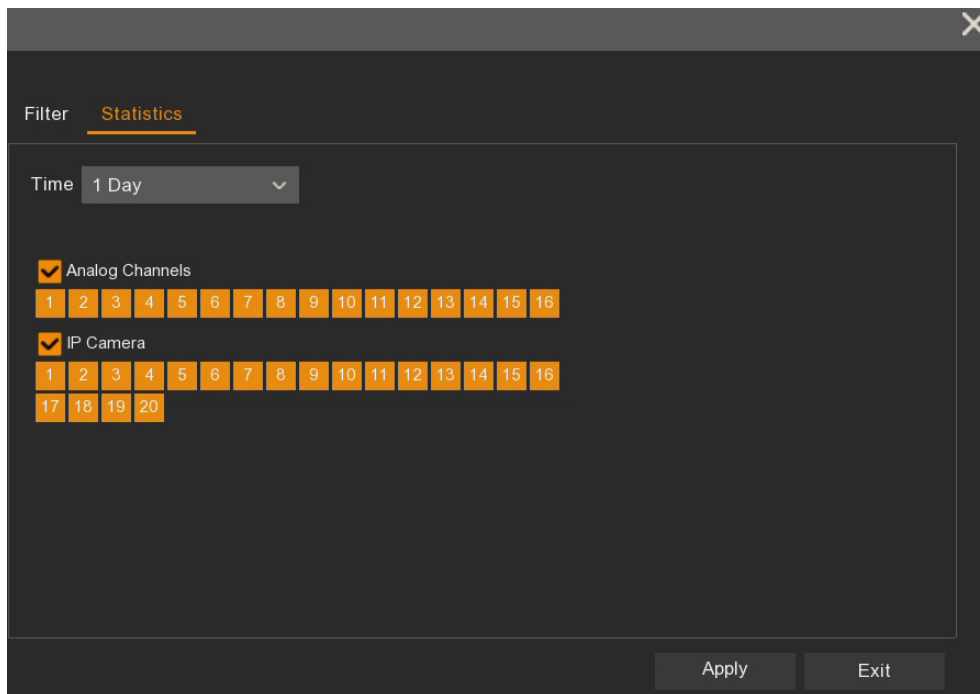
-   - Pin allows to clip the window permanently so that it does not obscur the video images.
-   - Hide / show pop-up window.
-  - Shows AI event statistics from the recorder.
-  - Opens the filter window.



## MAIN SCREEN

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

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 NHDR USAGE ARE IN FULL VERSION OF THE USER MANUAL AVAILABLE AT [WWW.NOVUSCCTV.COM](http://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<sup>®</sup>**

**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](http://www.novuscctv.com)

2024-01-19 PF, DK



# Skrócona instrukcja obsługi



NHDR-4116-H2/F


**NOVUS**<sup>®</sup>

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

---

---

### PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W DYREKTYWACH:

 **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r.** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. L 096 z 29.3.2014, 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

- Rejestratory cyfrowe wspierające kamery analogowe HD (720p, 1080p, 4MPX, 5MPX) AHD, TVI, CVI.
- Wsparcie dla kamer IP do 5 Mpx (tryb hybrydowy).
- Rozdzielczość nagrywania kamer analogowych HD 1280 x 1944, 1280 x 1440, 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480.
- Nagrywanie dwustrumieniowe.
- Możliwość montażu dwóch dysków SATA 3,5". \*
- Grupowanie kanałów na dyskach.
- System operacyjny oparty na Linux.
- Algorytm kompresji H.264 i H.265.
- Monitor główny 1 x HDMI (maks. 4K UltraHD), 1 x VGA (maks. FullHD).
- Monitor pomocniczy SPOT dla kamer analogowych (złącze BNC) - (sekwencja wybranego podziału ekranu dowolnych kamer analogowych).
- Możliwość definiowania kompresji, rozdzielczości, prędkości i jakości nagrywania odrębnie dla każdej z kamer.
- Funkcja ukrywania kamer.
- Inteligentna analiza obrazu w kamerach analogowych i IP.
- 16 wejść alarmowych, 1 wyjście alarmowe.
- nagrywanie dźwięku z 16 kanałów audio w czasie rzeczywistym.
- Sterowanie analogowymi kamerami szybkoobrotowymi oraz IP bezpośrednio z rejestratora.
- Protokoły sterowania: Pelco-D, Pelco-P, COAX.
- Możliwość szybkiego podłączenia przez sieć kanałów z innych rejestratorów NHDR-4000 lub NVR-4000 jako kanały IP.
- Możliwość podłączenia dowolnych strumieni RTSP jako kanał IP.
- Możliwość eksportowania nagrań poprzez port USB i przez sieć komputerową.
- Oprogramowanie: N Control 4000 (do zdalnej administracji, podglądu i przeglądania nagrań).
- Auto-diagnostyka systemu z automatycznym powiadomianiem.
- Menu w języku polskim, angielskim, rosyjskim i innych.
- Możliwość obsługi urządzenia za pomocą myszy komputerowej USB, klawiatury NV-KBD50 i pilota zdalnego sterowania (w zestawie).
- Zasilanie: 12 VDC (zasilacz sieciowy 100 ~ 240 VAC/12 VDC w zestawie).

\* Lista kompatybilnych modeli i pojemności dysków dostępna w załączniku „Kompatybilne dyski” w zakładce „Pliki do pobrania” produktu na stronie [www.novuscctv.pl](http://www.novuscctv.pl).

**INFORMACJE WSTĘPNE****1.2. Dane techniczne**

<b>NHDR-4116-H2/F</b>	
<b>WIDEO</b>	
Wejścia wideo	16 x BNC
Tryb pracy	AHD 5Mpx, TVI 5Mpx, CVI 4Mpx, analog 960H
Wyjścia monitorowe	główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 1 x HDMI (4K UltraHD ), 1 x VGA (FullHD) pomocnicze: 1 x BNC
Strumienie IP	tryb DVR: 16 x AHD + 0 x IP tryb hybrydowy: 16 x AHD + 4 x IP tryb IP: 0 x AHD + 20 x IP
Obsługiwana rozdzielczość IP	max. 2592 x 1944
<b>AUDIO</b>	
Wejścia / wyjścia audio	16 x RCA (Line-in) / 1 x HDMI, 1 x RCA
<b>NAGRYWANIE</b>	
Kompresja	H.264 / H.265
Prędkość nagrywania AHD	480 kl/s (960 x 576 - 960H) 480 kl/s (1280 x 720 - HD) 240 kl/s (1920 x 1080 - FullHD) 256 kl/s (1280 x 1440 - 4Mpx Lite) 192 kl/s (1280 x 1944 - 5Mpx Lite)
Prędkość nagrywania IP	tryb hybrydowy: 120 kl/s tryb IP: 600 kl/s
Wielkość strumienia IP	tryb hybrydowy: 16 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer IP tryb IP: 80 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer IP
Tryby nagrywania	ciągły, wyzwalany: ręcznie, wejściem alarmowym, detekcją ruchu, alarmem PIR, analizą obrazu
Harmonogram	odrębne ustawienia dla: każdej kamery, każdego dnia tygodnia, konfiguracja z dokładnością 30 min., możliwość łączenia dowolnych trybów nagrywania
Prealarm/postalarm	do 3 s/do 5 min
<b>ODTWARZANIE</b>	
Prędkość odtwarzania	480 kl/s
Wyszukiwanie nagrań	według czasu/daty, powiązanych ze zdarzeniami, po zdarzeniach analizy obrazu, ruch w określonym obszarze, powiązanych ze znacznikami
<b>KOPIOWANIE</b>	
Metody kopiowania	port USB (dysk twardy lub pamięć Flash), sieć komputerowa
Format plików kopii	JPEG, BMP, PNG, MP4, AVI
<b>DYSKI</b>	
Dyski wewnętrzne	możliwość montażu: 2 x HDD 3.5" SATA
Maksymalna wewnętrzna pojemność	16 TB
Dyski zewnętrzne	1 x eSATA, dysk sieciowy NFS lub SMB/CIFS
Maksymalna zewnętrzna pojemność	8 TB
<b>ALARMY</b>	
Wejścia/wyjścia alarmowe	16/1 typu przekaźnik
Wejścia/wyjścia alarmowe w kamerach	wsparcie wejść/wyjść dostępnych w kamerach IP
Detekcja ruchu	siatka 30 x 44, odrębne ustawienia czułości, obsługa kamer PIR
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, wiadomość PUSH, komunikat audio

## INFORMACJE WSTĘPNE

NHDR-4116-H2/F	
<b>INTELIĞENTNA ANALIZA OBRAZU</b>	
Liczba kanałóv	16 x BNC, 20 x IP (Seria 4000)
Obsługiwane funkcje dla kamer analogowych	Sabotaż, Przekroczenie linii, Naruszenie strefy, Detekcja twarzy, Detekcja audio, Detekcja osób i pojazdów, Naruszenie strefy, Wkroczenie w obszar, Opuszczenie obszaru
Obsługiwane funkcje dla kamer IP	Sabotaż, Przekroczenie linii, Naruszenie strefy, Pojawienie się obiektu, Zniknięcie obiektu, Detekcja twarzy, Zliczanie przekroczeń linii, Detekcja audio, Detekcja osób i pojazdów, Mapa ciepła, Wykrywanie gęstości tłumy, Wykrywanie długości kolejki, Wykrywanie tablic rejestracyjnych, Wykrywanie rzadkich dźwięków, Naruszenie strefy, Wkroczenie w obszar, Opuszczenie obszaru, Rozpoznawanie twarzy, Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych
<b>SIEĆ</b>	
Interfejs sieciowy	2 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s
Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SNTP, RTSP, UPnP, SNMP, PPPoE, SMTP, P2P, POS, HTML5
Programy na PC/MAC	NOVUS MANAGEMENT SYSTEM VSS, NOVUS MANAGEMENT SYSTEM AC, NMS, Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, Edge, N Control 4000/Safari, N Control 4000
Aplikacje mobilne	RxCamView (iPhone, Android)
Maks. liczba połączeń z rejestratorem	20 (podgląd „na żywo”: 20, odtwarzanie: 1, konfiguracja: 20)
Przepustowość	90 Mb/s łącznie do wszystkich stacji klienckich
<b>PTZ</b>	
Porty PTZ	1 x RS-485
Protokoły PTZ	Pelco-D, Pelco-P
Funkcje PTZ	obrót/uchył/zoom, presety, trasy
<b>COAX</b>	
Funkcje COAX	menu, zoom, focus, PTZ
<b>DODATKOWE INTERFEJSY</b>	
Porty USB	1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0
<b>SYSTEM OPERACYJNY</b>	
System operacyjny	Linux
Menu ekranowe	języki: polski, angielski, rosyjski i inne
Sterowanie	mysz komputerowa i zdalny pilot IR (w zestawie), sieć komputerowa, klawiatura NV-KBD50
Diagnostyka systemu	automatyczna kontrola: dysków, utraty połączenia z kamerami
Bezpieczeństwo	hasło dostępu, filtrowanie IP
<b>PARAMETRY INSTALACYJNE</b>	
Wymiary (mm)	378 (szer.) x 50 (wys.) x 340 (gł.)
Masa	2.5 kg (bez dysków)
Zasilanie	12 VDC (zasilacz sieciowy 100 ~ 240 VAC/12 VDC w zestawie)
Pobór mocy	30 W (z dyskami)
Temperatura pracy	-10°C ~ 55°C

Rejestrator dedykowany jest do pracy z kamerami AHD oraz kamerami IP serii 4000 marki Novus, i to z nimi osiąga najlepszą funkcjonalność. W przypadku współpracy z kamerami IP funkcje inteligentnej analizy obrazu, dwustrumieniowości, sterowania PTZ, detekcji ruchu i wejść/wyjść alarmowych uzależnione są od możliwości danej kamery oraz protokołu komunikacji. Szczegółowe dane dotyczące kompatybilności kamer IP z rejestratorami oraz kompatybilnych dysków twardej znajdują się w tabelach kompatybilności dostępnych w zakładce **PLIKI DO POBRANIA** na stronie produktu. Podane prędkości wyświetlania i odtwarzania są osiąmane przy wykorzystaniu dwustrumieniowości. Podczas odtwarzania prędkość nagrywania kamer analogowych może zostać ograniczona.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 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/12 VDC.
- Przewód zasilania.
- Mysz komputerowa.
- Pilot zdalnego sterowania na podczerwień.
- Skrócona instrukcja obsługi.

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

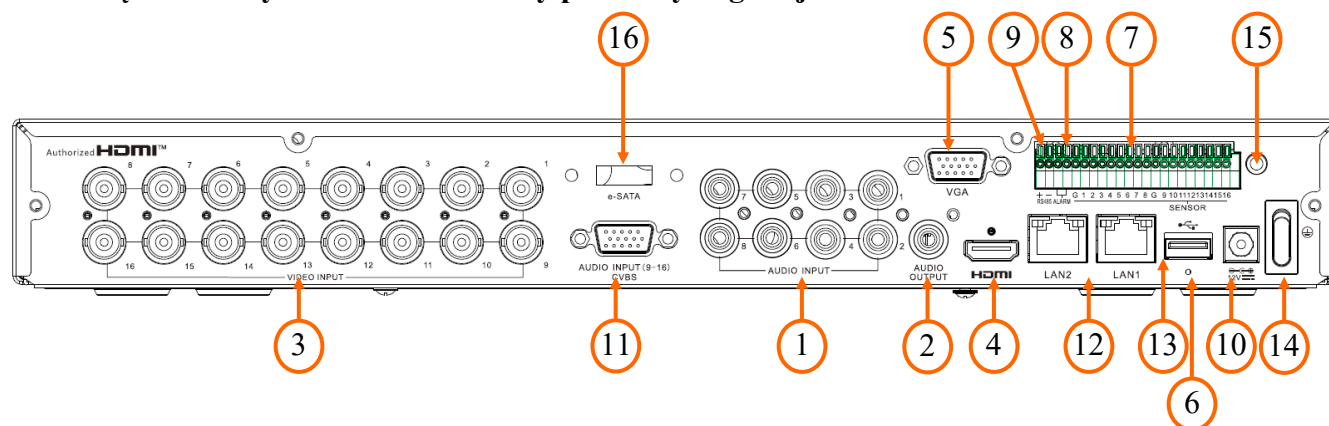
#### UWAGA!

Jeżeli urządzenie przyniesione zostało z otoczenia 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.

**UWAGA!** Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z opisem i rolą poszczególnych wejść znajdujących się na panelu tylnym.

## 2. URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.1. Złącza elektryczne i inne elementy panelu tylnego rejestratora NHDR-4116-H2/F.



- 1. AUDIO INPUT:** Wejścia audio mono (złącza typu RCA) do podłączenia mikrofonów.
- 2. AUDIO OUTPUT:** Wyjście audio mono (złącze typu RCA) do podłączenia głośnika ze wzmacniaczem.
- 3. VIDEO IN:** Wejścia wideo do podłączenia sygnału wizyjnego z kamer.
- 4. HDMI:** Złącze HDMI do podłączenia monitora głównego kablem HDMI.
- 5. VGA:** Złącze D-SUB do podłączenia monitora głównego kablem VGA.
- 6. RESET:** Ukryty przycisk Reset. Naciśnięcie przycisku na 8 sekund powoduje przywrócenie rejestratora do ustawień fabrycznych.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

---

---

- 7. SENSOR:** Wejścia alarmowe, które z poziomu menu mogą być ustawiane jako normalnie otwarte (NO) lub normalnie zamknięte (NC). Wszystkie złącza oznaczone G znajdują się na wspólnym potencjale masy. Przewód masy urządzenia alarmowego należy połączyć z jednym ze złącz G.
- 8. ALARM:** Wyjście alarmowe, przekaźnikowe 3A 30VDC.
- 9. RS-485:** Złącze magistrali RS-485 do podłączenia kamer PTZ lub klawiatury NV-KBD50.
- 10. DC 12V:** Gniazdo podłączenia zasilania rejestratora 12VDC.
- 11. AUDIO IN + CVBS:** Złącze umożliwiające podłączenie dodatkowego przewodu do podłączenia kanałów audio (złącza typu RCA, kanały 9-16) oraz wyjścia monitorowego SPOT (złącze BNC).
- 12. LAN1, LAN2:** Złącza RJ-45 do podłączenia kamer, sieci lokalnej i Internetu.
- UWAGA!** **Niedozwolone jest podłączenie portu ethernet rejestratora do portów POE przełącznika sieciowego. Może skutkować to uszkodzeniem rejestratora lub przełącznika.**
- 13. USB** Port USB do podłączenia pamięci typu Flash i innych kompatybilnych urządzeń.
- 14. POWER SW:** Włącznik zasilania rejestratora.
- 15. IR EXT:** Złącze dla zewnętrznego czujnika podczerwieni.
- 16. e-SATA:** Gniazdo do podłączenia dysku E-SATA.

### 2.2. Instalacja dysków

Rejestrator sieciowy NHDR-4116-H2/F umożliwia montaż maksymalnie dwóch dysków wewnętrznych.

#### UWAGA!

**W celu uzyskania informacji o kompatybilnych modelach twardej dysków oraz maksymalnych ich pojemnościach należy skontaktować się z dystrybutorem lub sprawdzić na stronie [www.novusectv.com](http://www.novusectv.com). Firma AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za problemy wynikłe ze stosowania nie zalecanych dysków twardej.**

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.

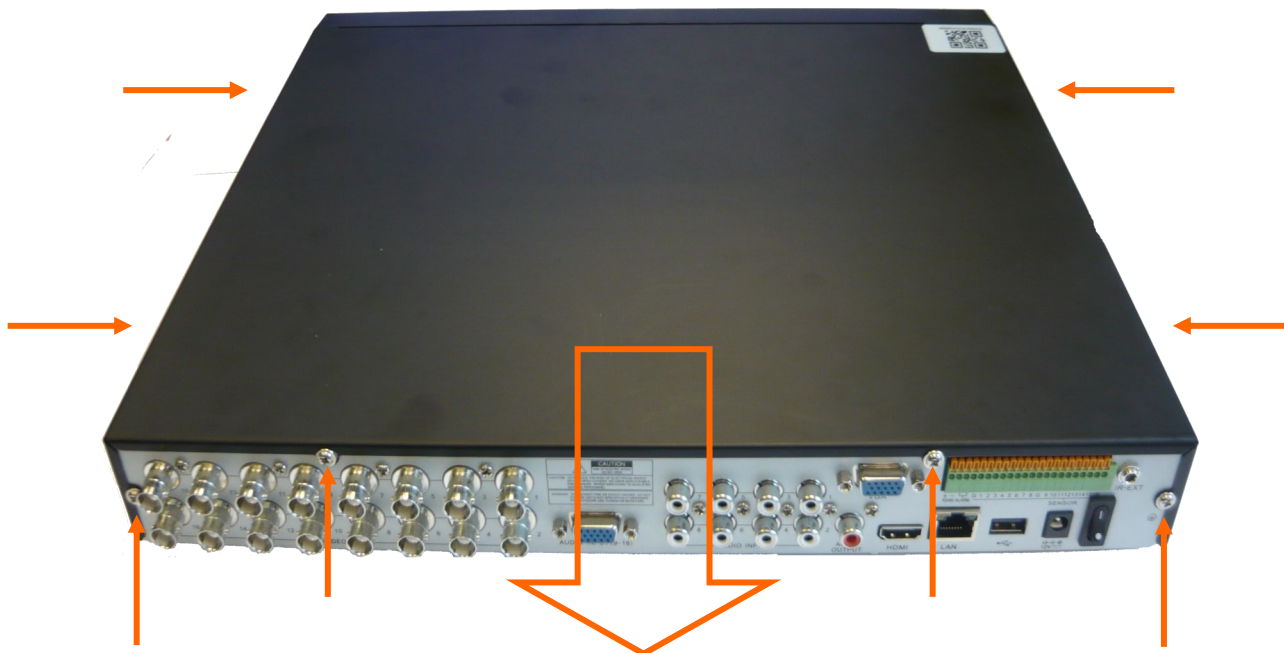
Jeżeli użyty dysk był stosowany w innym urządzeniu konieczne jest jego formatowanie. Należy mieć to na uwadze ze względu na utratę danych.

Przed przystąpieniem do zamontowania dysków twardej należy upewnić się, iż urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

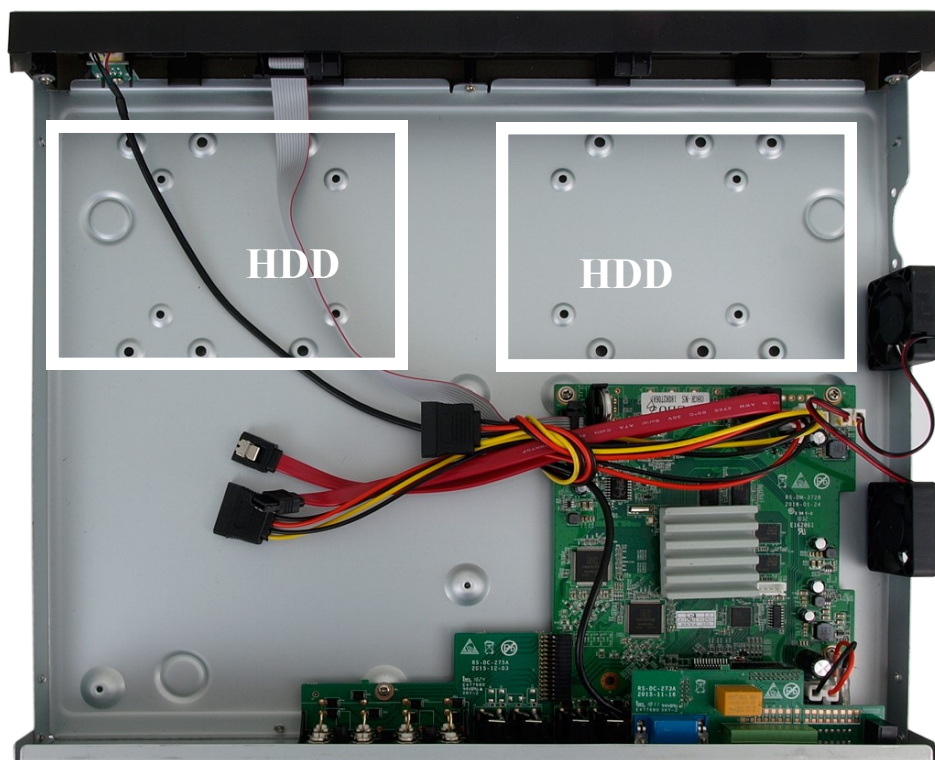


## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

Następnie należy odkręcić śruby po bokach i z tyłu obudowy w miejscach przedstawionych na poniższym zdjęciu. Zdjąć obudowę rejestratora odsuwając ją do tyłu a następnie podnosząc do góry.

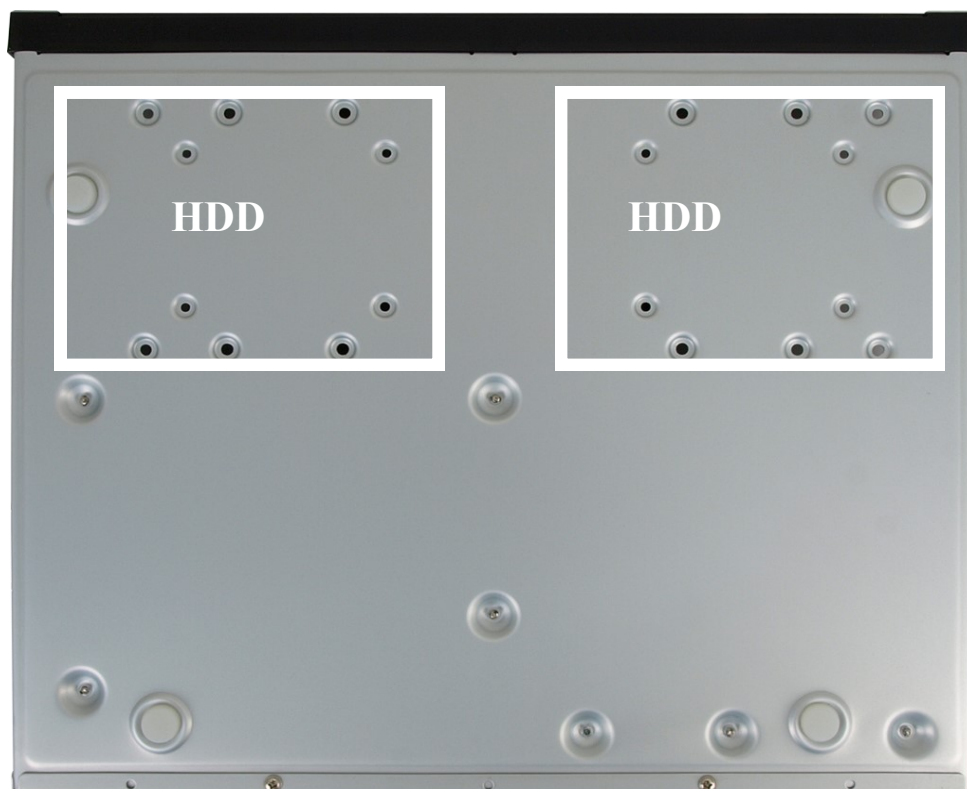


Domyślnie wszystkie kable SATA oraz kable zasilające dysków są podłączone do płyty głównej rejestratora i gotowe do podłączenia. Przytrzymując ręką dysk należy postawić rejestrator na boku i przykręcić dysk śrubami od spodu do podstawy.



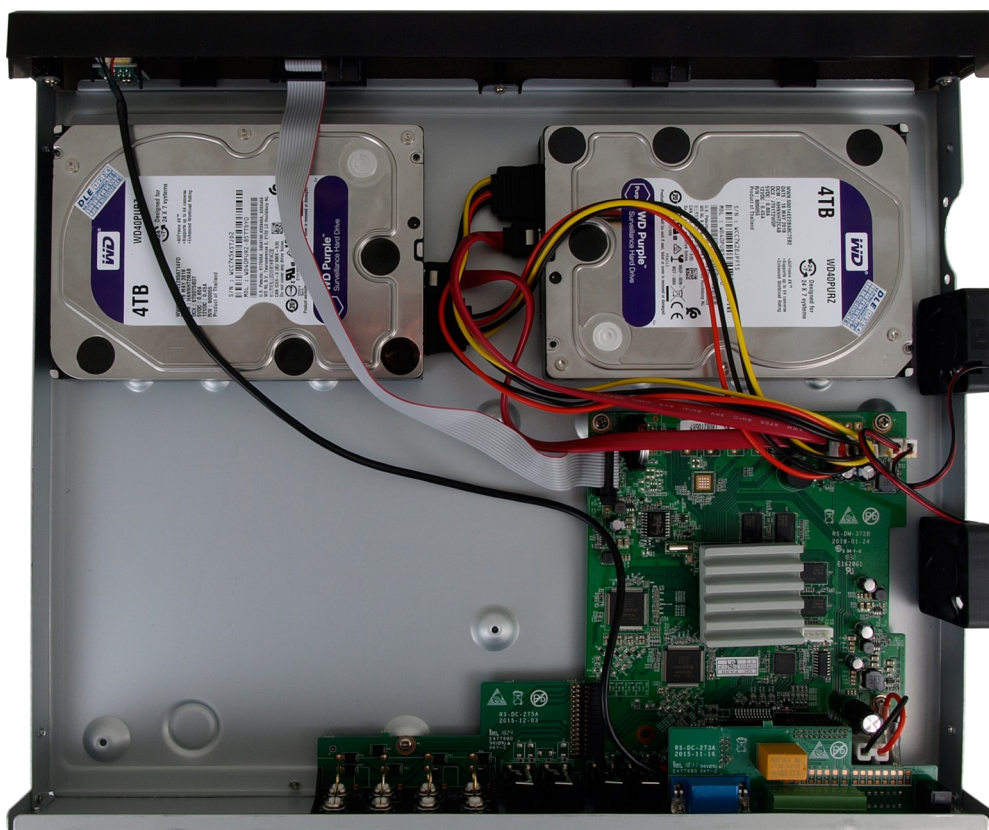
## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

---



pl

Podłączyć przewody zasilające i SATA do dysków jak zostało to przedstawione na poniższym zdjęciu.



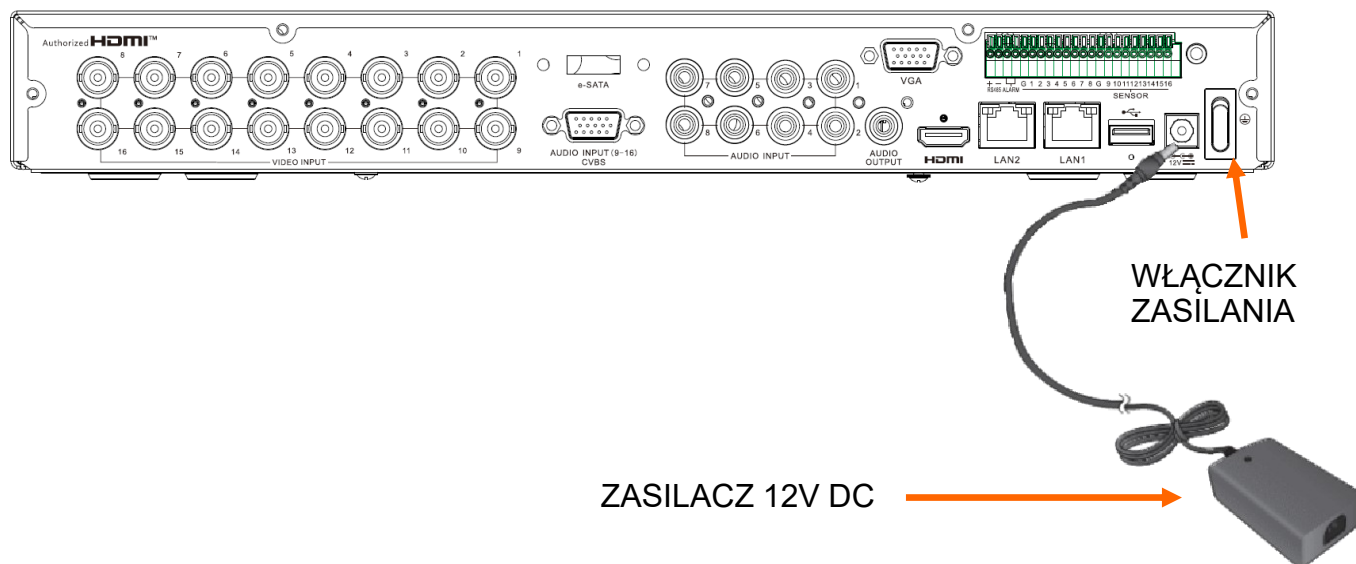
Po podłączeniu dysków należy z powrotem założyć osłonę i przykręcić śruby.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.3. Podłączanie zasilania.

Przed uruchomieniem urządzenia należy podłączyć dostarczony zasilacz DC 12V do gniazda 12VDC 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. Wyłączenie urządzenia odbywa się za pomocą opcji w menu rejestratora.



pl

### UWAGA!

Podłączając zasilacz przełącznik zasilania powinien być w pozycji wyłączonej.

Zasilacz musi być odłączony od sieci 230V w czasie podłączania.

Nie wolno wykonywać żadnych przeróbek (modyfikacji) zasilacza ani okablowania.

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

### 2.4. Podłączanie monitora

Rejestrator współpracuje z monitorami wyposażonymi w złącze HDMI i VGA.

Dostępne rozdzielczości to: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720 (720P), 1920x1080 (50Hz), 1920x1080 (60Hz), 1600x1200, 1920x1200, 2560x1440 (2K), 3840x2160 (4K).

**Domyślna rozdzielczość ekranu to 1280x1024. Jeżeli monitor podłączony za pomocą interfejsu HDMI ma wyższą rozdzielczość natywną, rejestrator zaproponuje zmianę rozdzielczości.**

Zmiany rozdzielczości dokonuje się w menu głównym rejestratora. Jeśli po zmianie rozdzielczości monitor nie wyświetli obrazu należy odczekać 20 sekund, wówczas zostanie przywrócona poprzednia rozdzielczość.

**Informacja:** W przypadku używania monitora DVI można wykorzystać konwerter HDMI<>DVI. Kabel HDMI i konwerter HDMI<>DVI należy dokupić oddzielnie.

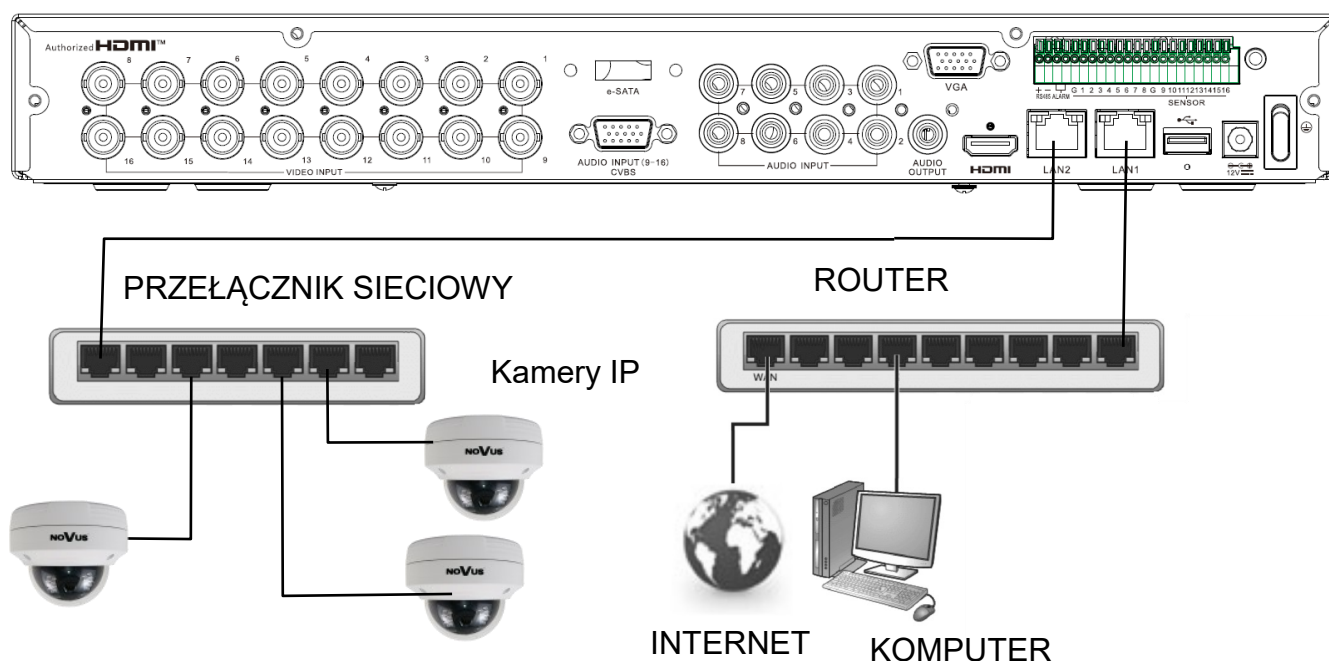


## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.5. Podłączanie rejestratora do sieci Ethernet.

Rejestrator posiada 2 porty sieci Ethernet pozwalające na podłączanie rejestratora w trybie wielokrotnej adresacji. Porty te muszą być zaadresowane adresami IP z osobnych podsieci.

Menu rejestratora pozwala przypisać interfejsowi LAN2 tylko adres IP i maskę. Pozwala to podłączyć rejestrator do sieci wewnętrznej z kamerami IP za pomocą przełącznika sieciowego. Interfejs LAN1 może mieć dodatkowo przypisaną bramę, DNS oraz adresy IPv6, co pozwala podłączyć nie tylko kamery IP, ale również Internet. W celu zapewnienia stabilności i ochrony przed nieautoryzowanym dostępem zalecamy wydzielenie sieci kamer od sieci dostępu do rejestratora, jak na poniższym schemacie.



Dopuszczalna odległość kabla od przełącznika sieciowego do każdej z kamer wynosi 100m.

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.

#### UWAGA!

**Niedozwolone jest podłączenie portu ethernet rejestratora do portów POE przełącznika sieciowego. Może skutkować to uszkodzeniem rejestratora lub przełącznika sieciowego.**

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

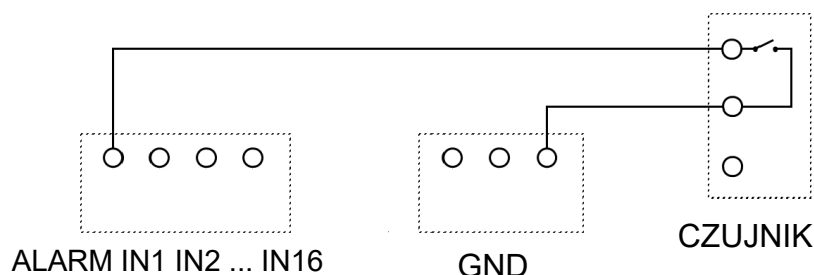
### 2.6. Połączenia urządzeń zewnętrznych

- **Podłączanie wejść i wyjść alarmowych**

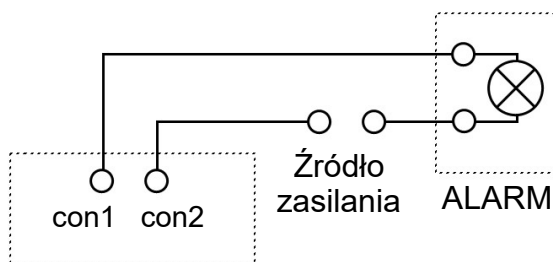
Rejestrator NHDR-4116-H2/F posiada 16 wejść alarmowych oraz jedno wyjście alarmowe. W celu ich podłączenia należy zapoznać się z opisem złącz przedstawionym poniżej.

RS485+	RS485-	con1	con2	G	1	2	3	4	5	6	7	8	G	9	10	11	12	13	14	15	16
PTZ		Wyjście alarmowe		Wejścia Alarmowe																	

Wejścia alarmowe mogą pracować w trybie “normalnie otwarte” (NO) lub “normalnie zamknięte” (NC). Szczegółowe informacje na temat konfiguracji alarmów znajdują się w instrukcji użytkownika. (Seksja **Alarmy** w pełnej wersji instrukcji). Masa urządzeń alarmowych musi być podłączona do złącza oznaczonego literą G.



Rejestrator posiada jedno wyjście alarmowe typu przekaźnik 3A 30VDC. Poniżej przedstawiono schemat podłączenia wyjścia alarmowego.



- **Podłączenie urządzeń USB**

Rejestrator posiada 1 port USB 2.0 na panelu przednim oraz 1 port USB 3.0 na panelu tylnym. Porty umożliwiają podłączenie pamięci USB, myszy i innych kompatybilnych urządzeń USB. Zalecane jest podłączanie pamięci i dysków do portu USB 3.0.

- **Podłączanie audio**

Wejścia audio pozwalają podłączyć mikrofon. Każde wejście audio jest na stałe przyporządkowane do wejścia wideo.

Wyjście audio umożliwia podłączenia głośnika ze wzmacniaczem. Sygnał na wyjściu audio wynosi ok 200mV przy impedancji obciążenia 1kΩ.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

---

---

### • Podłączanie dysku do rejestratora przez port eSATA

Rejestrator umożliwia podłączenie jednego dysku zewnętrznego przez port eSATA lub macierzy dyskowej NV-5000EST-H4 (obsługa do 4 x HDD 3.5" SATA). Zewnętrzny dysk podłączony przez port eSATA, tak jak dyski wewnętrzne rejestratora, służy do rejestrowania nagrań.

#### **UWAGA!**

**Przed podłączeniem lub odłączeniem dysku do portu eSATA należy uprzednio wyłączyć rejestrator.**

### 2.7. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa sieci

#### **UWAGA!**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

## OBSŁUGA REJESTRATORA

### 2.8. Opis panelu przedniego

Panel przedni rejestratora



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, pamięci typu Flash lub dysku twardego.

## 3. OBSŁUGA REJESTRATORA

### 3.1. Sterowanie

Rejestrator można sterować na 3 sposoby: za pomocą pilota, myszki oraz klawiatury NV-KBD50.

#### 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. Do rejestratora można podłączyć przedłużacz odbiornika podczerwieni NV-RCEX5AHD.

## OBSŁUGA REJESTRATORA

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



- 0 - 9** Przyciski numeryczne służące do wyboru kanału. Dla kanałów o numerach wyższych niż 9, należy wybrać kombinację klawiszy odpowiadającą kanałowi, np. dla kanału 15, należy nacisnąć „1” a następnie „5”.
- ALL** Przełączenie trybów wyświetlania: tryb pełnoekranowy, 4 kanały, 9 kanałów.
- 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.

### 3.1.3. Sterowanie za pomocą zewnętrznej klawiatury

Rejestrator może być obsługiwany za pomocą zewnętrznej klawiatury NV-KBD50. Klawiatura musi być podłączona do portu RS485. W pełnej instrukcji obsługi jest opisany sposób konfiguracji rejestratora do współpracy z klawiaturą.



## OBSŁUGA REJESTRATORA

### 3.2. Pierwsze uruchomienie

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 dokonanym 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, nie może być takie samo jak nazwa użytkownika, musi zawierać przynajmniej dwa rodzaje znaków (małe litery, duże litery, cyfry, znaki specjalne).

**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. Pojawia się po włączeniu funkcji odblokowywania wzorem. Po naciśnięciu ikony na planszy 3x3 należy utworzyć wzór przeciągając kursor myszy. Następnie należy powtórzyć czynność aby potwierdzić wzór.

**Hasło aktywacji kamer** - zapisane w rejestratorze silne hasło, którym można automatycznie aktywować kamery IP Novus serii 4000.

## OBSŁUGA REJESTRATORA

---

**Takie samo jak hasło rejestratora** - checkbox włączający funkcję synchronizacji hasła rejestratora i aktywowanych kamer. Po zaznaczeniu tego pola wyświetla się komunikat: *Włączenie tej funkcji spowoduje zmianę haseł kamer połączonych protokołami prywatnymi na takie same, jak hasło logowania do rejestratora. Po włączeniu tej funkcji wszelkie późniejsze zmiany hasła logowania do rejestratora będą również automatycznie synchronizowane i powodują zmianę haseł kamer. Ten proces spowoduje ponowne nawiązanie połączenia podłączonych kamer, co jest oczekiwanym zachowaniem.*

**Zatwierdź** - zapisuje ustawienia.

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

Okno odzyskiwania hasła

Konfiguracja pytań bezpieczeństwa

Pytanie bezpieczeństwa nr 1

Odpowiedź

Pytanie bezpieczeństwa nr 2

Odpowiedź

Pytanie bezpieczeństwa nr 3

Odpowiedź

Certyfikat autoryzacji ?

Superkod ?

Eksportuj

OK Anuluj

Dostępne są 3 opcje:

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

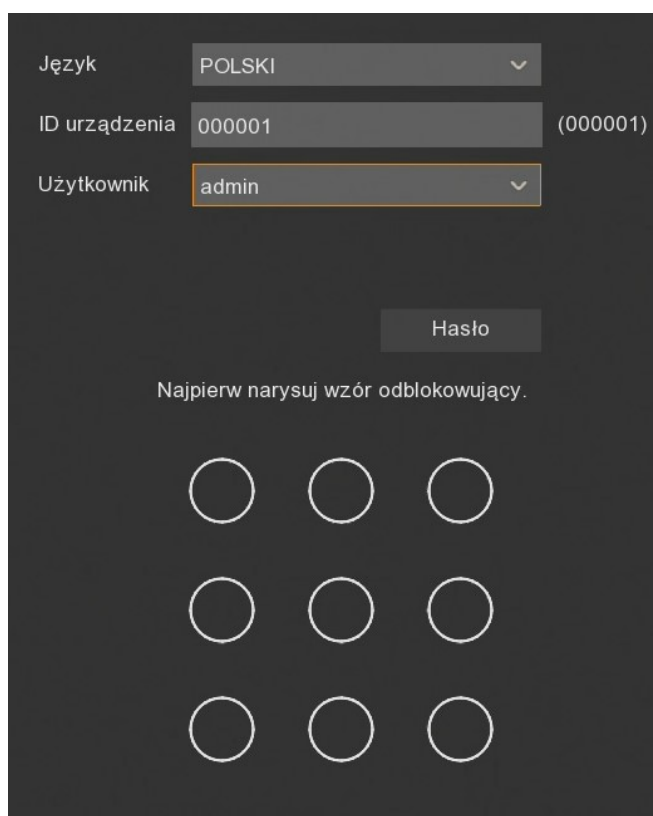
- Super code - opcja pozwala zdefiniować nowe hasło administratora przez serwis producenta.

## 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.**

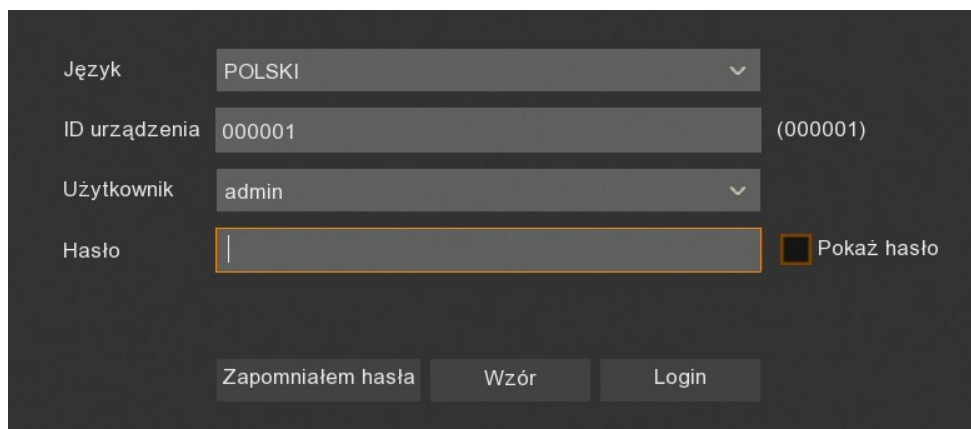
W kolejnym kroku należy się zalogować, wykorzystując utworzone dane.



The screenshot shows a login interface with the following elements:

- Język: POLSKI (dropdown menu)
- ID urządzenia: 000001 (text input) (000001)
- Użytkownik: admin (dropdown menu)
- Hasło: (button)
- Najpierw narysuj wzór odblokowujący. (text instruction)
- A 3x3 grid of circles for drawing a pattern.

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



The screenshot shows the login interface with the following elements:

- Język: POLSKI (dropdown menu)
- ID urządzenia: 000001 (text input) (000001)
- Użytkownik: admin (dropdown menu)
- Hasło: (text input field)
- Pokaż hasło: (checkbox)
- Zapomniałem hasła (button)
- Wzór (button)
- Login (button)

Przycisk **Wzór** wraca do poprzedniego widoku.

Po uwierzytelnieniu otwiera się **Kreator pierwszego uruchomienia**.

## OBSŁUGA REJESTRATORA

### 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	Str
Port Web	TCP	8080	8080	Nieaktywne	

## OBŚLUGA REJESTRATORA

Sekcja ta zawiera podstawowe ustawienia sieciowe dotyczące portu LAN1:

**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 lub przy połączeniu z rejestratorem za pomocą protokołu HTTPS

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

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

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

### 3.3.2. Ustawienia daty i czasu

Sekcja ta zawiera wszystkie opcje daty i czasu w rejestratorze.

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 (12godz., 24godz.).

**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 wpisane dowolnego adresu IP serwera czasu.

Do synchronizacji wymagane są prawidłowe ustawienia i połączenie sieciowe, pozwalające na komunikację z serwerem NTP.

pl

Rejestrator umożliwia ustawienie czasu letniego.

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

**Tryb czasu:** wybór momentu zmiany czasu (**Tydzień, Data**).

**Czas rozpoczęcia:** ustawienie początku czasu letniego.

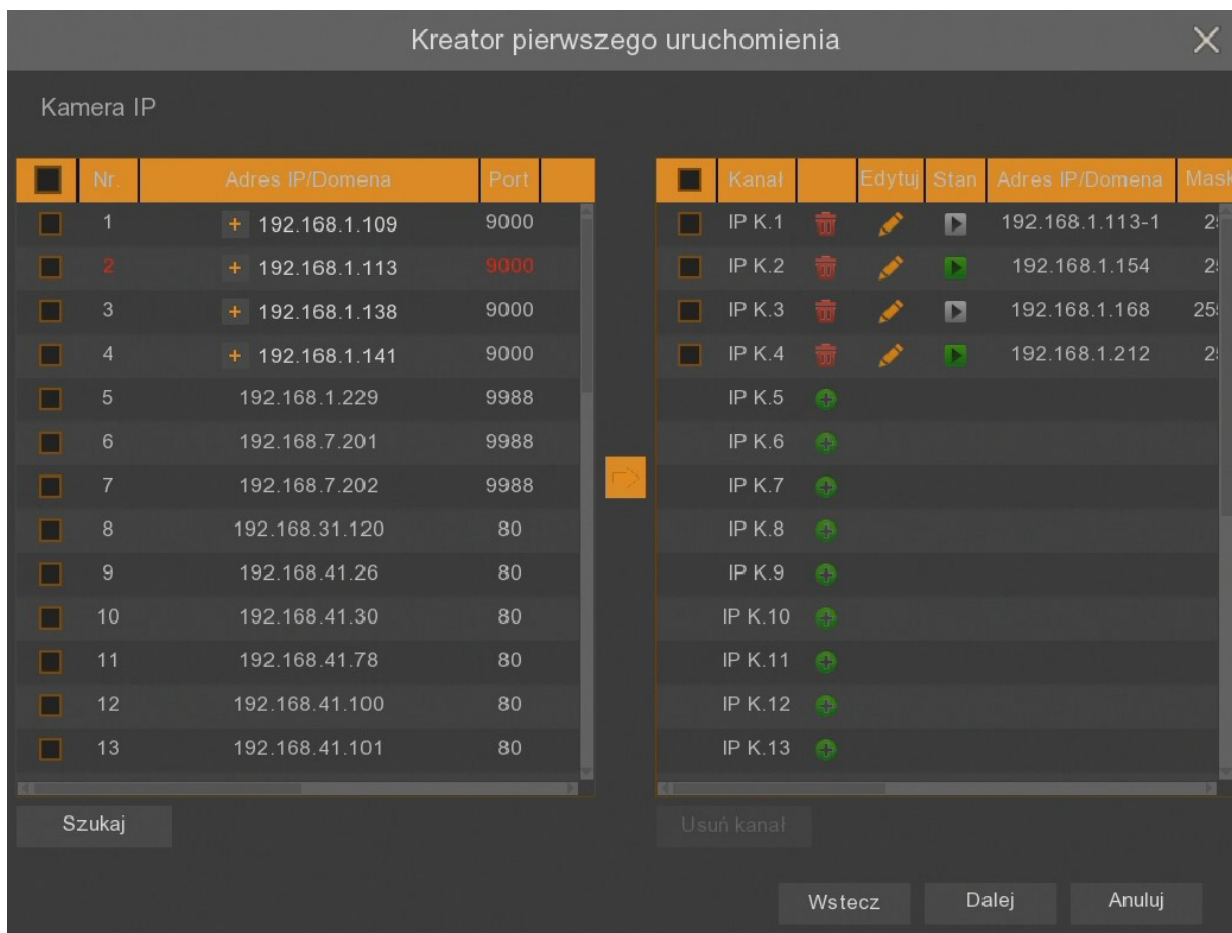
**Czas zakończenia:** ustawienie końca czasu letniego.


### 3.3.3. Dodawanie kamer IP


Kolejna sekcja pozwala na dodawanie do rejestratora kanałów IP. Rejestrator automatycznie wyszukuje w lokalnej sieci IP wszystkie kamery IP, rejestratory NHDR-4000 i NVR-4000 firmy Novus, które można dodać do rejestratora.

Z lewej strony wyświetlana jest lista znalezionych urządzeń, z prawej strony lista podłączonych kanałów.

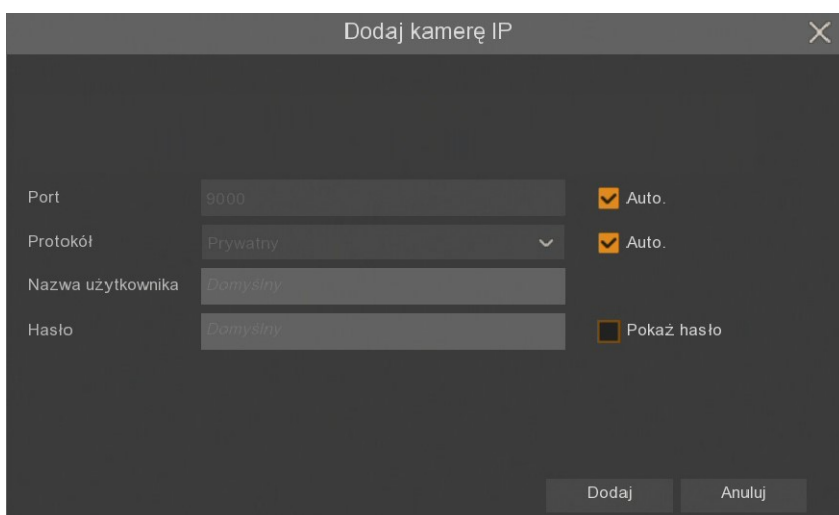
## OBŚLUGA REJESTRATORA



Przycisk **Szukaj** uruchamia ponowne wyszukanie urządzeń IP. Przy adresach wyszukanych rejestratorów jest znak , który pozwala zdefiniować numery kanałów z rejestratora, które mają być dodane. 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.

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





## OBSŁUGA REJESTRATORA

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

**Protokół** - protokół, po którym następuje połączenie. Kamery 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**.

Dodając pojedynczy kanał pojawia nam się poniższe okienko, w którym oprócz powyższych parametrów można definiować adres IP (lub domenę) i nazwę kanału (Alias).

X
Dodaj kamerę IP

Nr.	Adres IP/Domena	Port	Producent	Typ urządzenia	Adres MAC
1	+ 192.168.1.109	9000		NVR-4104-H1-SET	00-1B-9D-0F-
2	+ 192.168.1.113	9000		NHDR	00-1B-9D-63-
3	+ 192.168.1.138	9000		N5208EN	00-1B-9D-0F-
4	+ 192.168.1.141	9000		N5816	00-1B-9D-0F-
5	192.168.1.229	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-
6	192.168.7.201	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-
7	192.168.7.202	9988		IP CAMERA	00-1B-9D-0B-
8	192.168.31.120	80	Novus		00-1B-9D-0F-
9	192.168.41.26	80	IPV57/41UDR/Z/13		00-1B-9D-01-
10	192.168.41.30	80	NOVUS		00-1B-9D-0E-

Adres IP/Domena:

Alias:

Port:

Protokół:

Nazwa użytkownika:

Hasło:   Pokaż hasło






Szukaj
Domyślne hasła
Dodaj
Anuluj

Dodane kamery są przypisywane do wolnych kanałów rejestratora. Jeśli liczba dodawanych kamer jest większa niż liczba dostępnych kanałów, kamery zostaną dodane aż do wypełnienia kanałów i zostanie wyświetlona informacja o braku dostępnych kanałów dla kolejnych kamer.



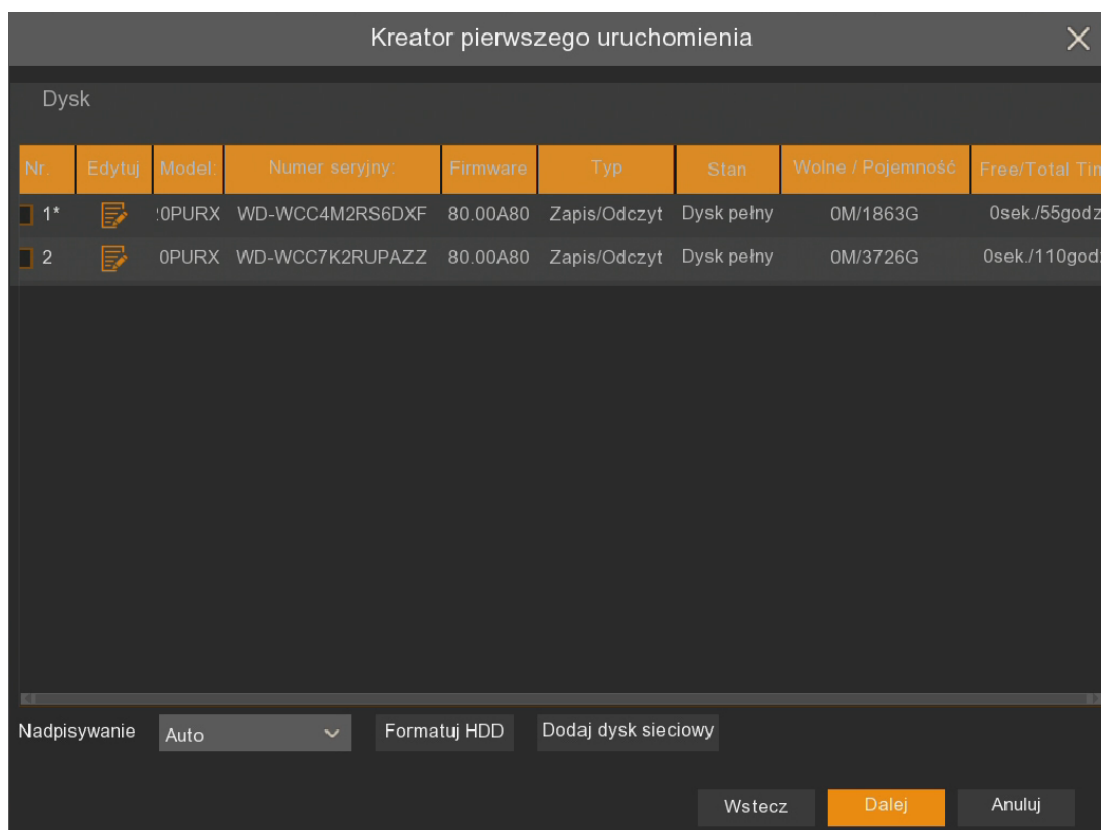
## OBSŁUGA REJESTRATORA



W prawej części okna kreatora można znaleźć poniższe oznaczenia:

-  - Dodawanie pojedynczej kamery. Pojawia się okno dodawania kamery 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.

### 3.3.4. Dyski twarde

Kolejna sekcja kreatora wyświetla listę dysków podłączonych do rejestratora.



Nr	Edytuj	Model	Numer seryjny	Firmware	Typ	Stan	Wolne / Pojemność	Free/Total Time
1*		0PURX	WD-WCC4M2RS6DXF	80.00A80	Zapis/Odczyt	Dysk pełny	0M/1863G	0sek./55godz
2		0PURX	WD-WCC7K2RUPAZZ	80.00A80	Zapis/Odczyt	Dysk pełny	0M/3726G	0sek./110godz

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

**Edytuj** - pole pozwalające zdefiniować tryb pracy dysku. Dysk może pracować w trybie **Zapis/Odczyt**, **Redundantny**, **Tylko do odczytu**.

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

**Typ** - zdefiniowany w polu **Edytuj** typ dysku. Domyślnie dysk jest ustawiony w trybie **Zapis/Odczyt**.

**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 kodowania i ilości klatek wideo.

## 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 wypełniony. 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.

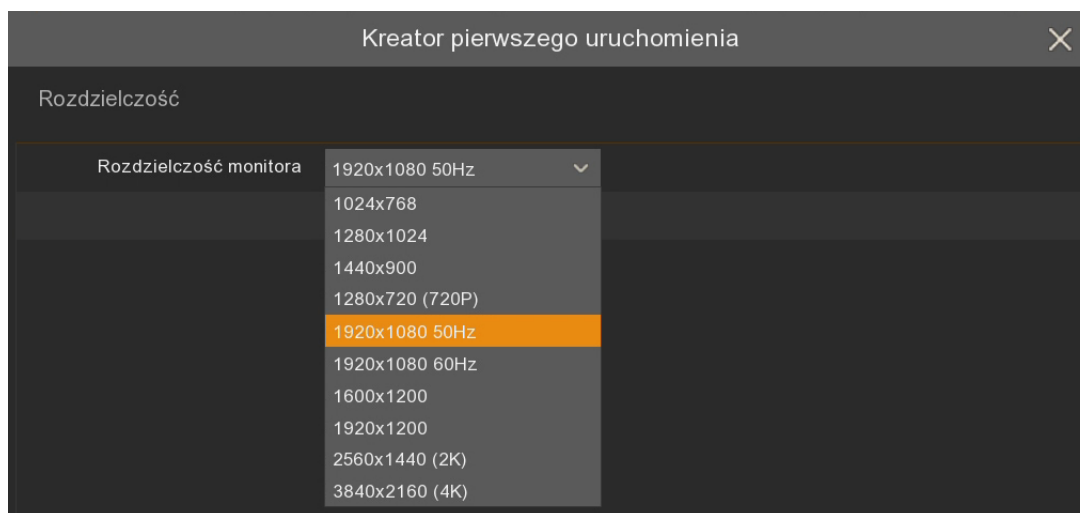
**Formatuj HDD** - formatowanie dysku twardego. Przed formatowaniem należy zaznaczyć wybrany dysk.

**Dodaj dysk sieciowy** - przycisk umożliwiający dodanie dysku sieciowego po protokole 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

Rejestratory umożliwiają 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 oprogramowania N Control 4000 lub aplikacji RxCamView.

## OBSŁUGA REJESTRATORA

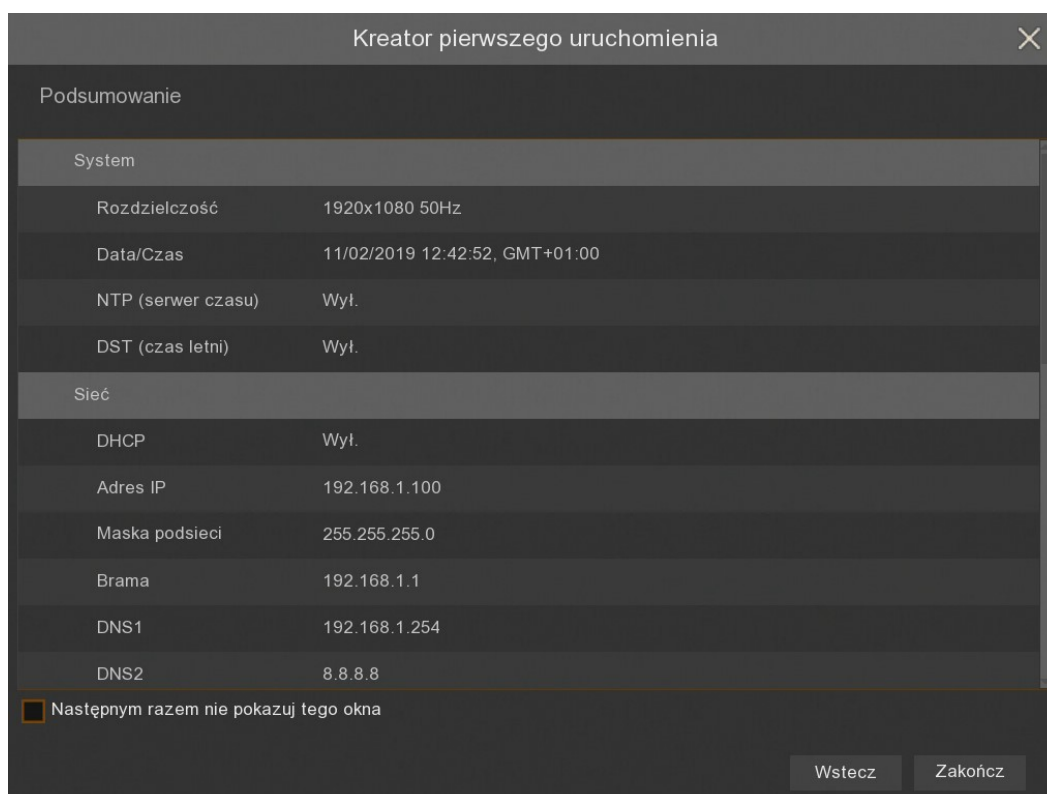
**Kod QR** zawiera identyfikator i może zostać zeskanowany np. w aplikacji RxCamView.



**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.

### 3.3.7. Podsumowanie kreatora

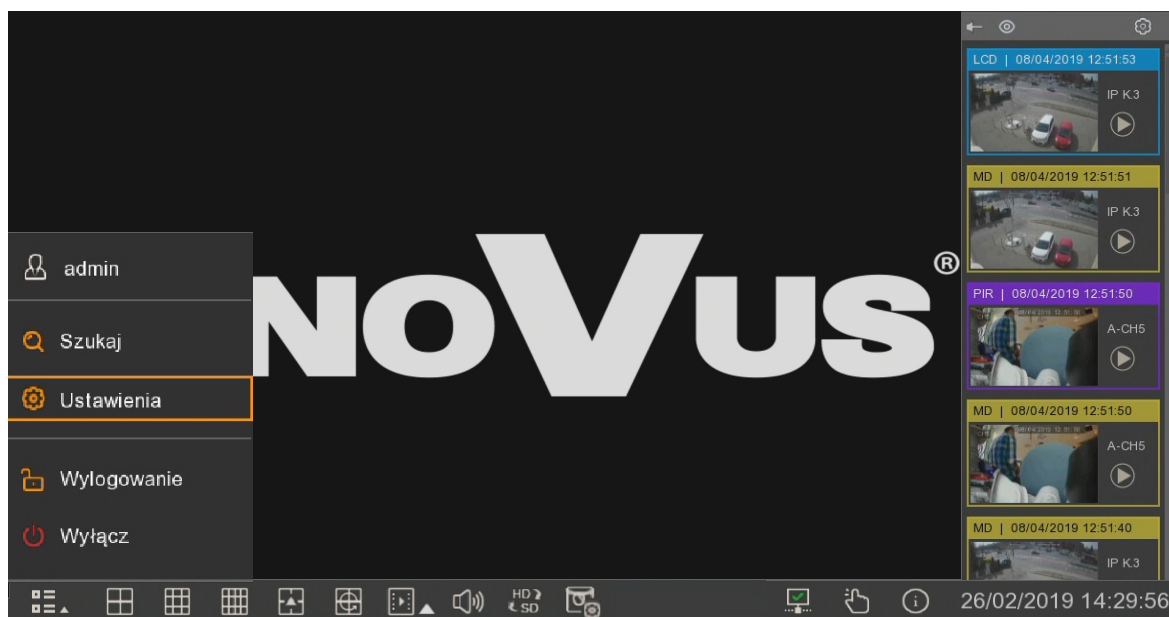
Podsumowanie wyświetla ustawione parametry. Użytkownik może zaznaczyć pole **Następnym razem nie pokazuj tego okna**, aby przy kolejnym uruchomieniu nie wyświetlać ponownie kreatora. Przycisk **Zakończ** zapisuje wszystkie ustawienia i zamyka Kreatora.









## 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 w rejestratorze należy nacisnąć przycisk , a następnie wybrać Ustawienia. Następnie należy zalogować się przy pomocy utworzonego użytkownika i hasła.











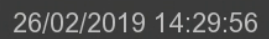
- |   |   |
|---|---|
|  admin       | - Obecnie zalogowany użytkownik, kliknięcie umożliwia przełączenie użytkownika. |
|  Szukaj      | - Uruchamia tryb odtwarzania nagrań.  |
|  Ustawienia  | - Wyświetla menu rejestratora.  |
|  Wylogowanie | - Wylogowanie użytkownika.  |
|  Wyłącz      | - Umożliwia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

Szczegółowy opis menu znajduje się w pełnej wersji instrukcji obsługi.

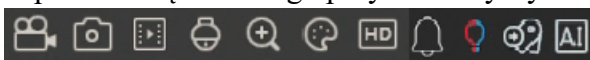
Pasek menu zawiera następujące opcje:









- |   |  |
|---|--|
|  | - 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 IP: strumień główny, strumień pomocniczy.
  -  - Tryb podglądu: Na żywo, Zrównoważony, Płynny. Określa on rozmiar buforu nagrań, wykorzystywanego dla poprawy płynności obrazu.
  -  - (czerwony kolor) Status połączenia sieciowego: kabel nie podłączony.
  -  - (żółty kolor) Status połączenia sieciowego: brak połączenia z routerem.
  -  - (zielony kolor) Status połączenia sieciowego: prawidłowe połączenie z routerem.
  -  - Tryb ręczny, umożliwia ręczne włączenie/wyłączenie nagrywania.
  -  - Wyświetla okno z informacjami na temat rejestratora, rejestrowanych kanałach, sieci.
-  26/02/2019 14:29:56 - 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.
-  - Powiększenie, cyfrowy zoom.
-  - Ustawienia obrazu: odcień, jasność, kontrast, nasycenie, ostrość (tylko dla kamer analogowych i IP Novus serii 4000).
-  - Wybór typu strumienia: HD - strumień główny, SD - strumień pomocniczy (tylko dla kamer IP).
-  - Uruchamianie syreny w kamerze (kamera musi posiadać tą funkcję).

## EKRAN GŁÓWNY



- Uruchamianie światła ostrzegawczego




- 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.



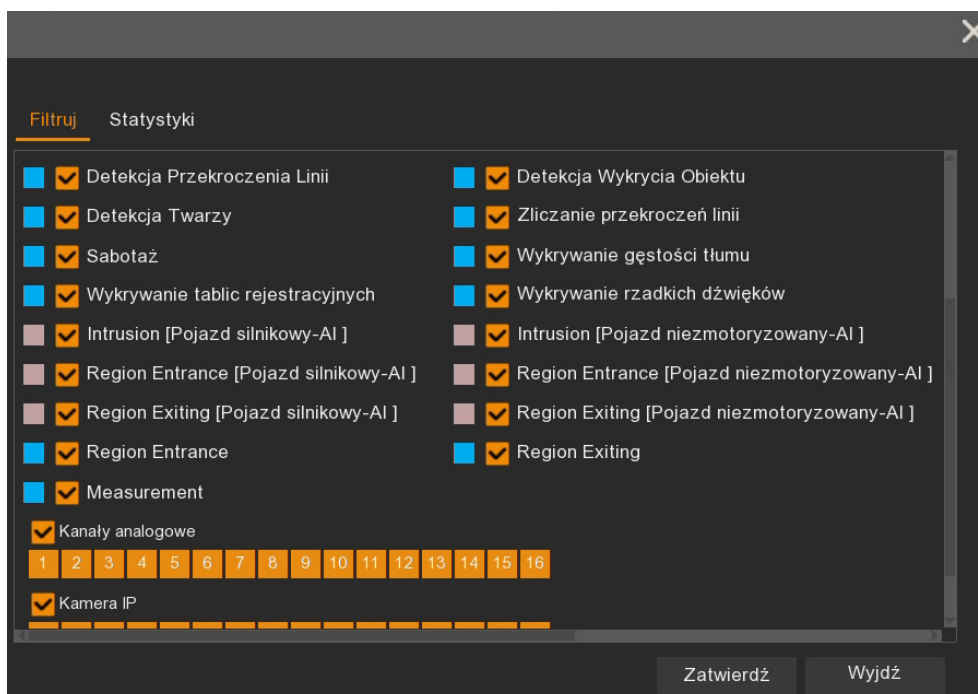
- Ukrywanie / pokazywanie wyskakujących zdarzeń.



- Pokazuje statystyki zdarzeń AI z rejestratora.



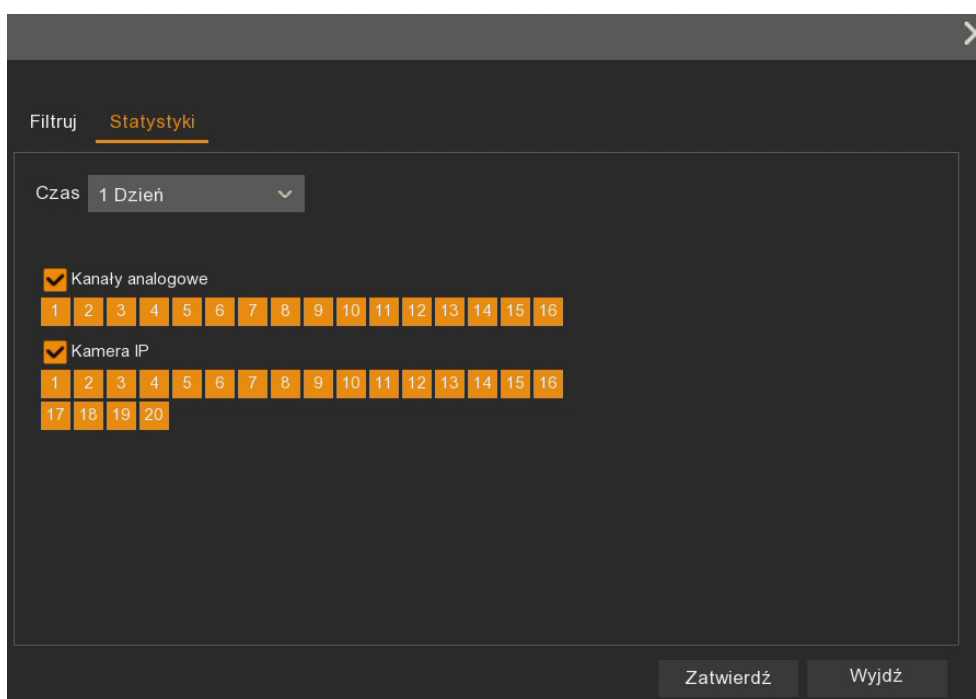
- Otwarcie okienka filtrów.



## EKRAN GŁÓWNY

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

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.NOVUSCCTV.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<sup>®</sup>**

**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](http://www.novuscctv.com/pl)

2024-01-19 PF, DK