

# User's manual

(Short form)



NDR-BA5104  
NDR-BA5208  
NDR-BA5416

**NOVUS<sup>®</sup>**

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

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



#### CE Marking

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

- Electromagnetic compatibility EMC 2004/108/EC.
- Low voltage LVD 2006/95/EC with further amendment. The Directive applies to electrical equipment designed for use with a voltage rating of between 50VAC and 1000VAC as well as 75VDC and 1500VDC.

### WEEE Directive 2002/96/EC



#### Information on Disposal for Users of Waste Electrical and Electronic Equipment

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

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



#### RoHS Directive 2002/95/EC

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

#### Information

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

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

## IMPORTANT SAFEGUARDS AND WARNINGS

---

---

### ATTENTION!

PRIOR TO UNDERTAKING ANY ACTION THAT IS NOT PROVISIONED FOR THE GIVEN PRODUCT IN ITS USER'S MANUAL AND OTHER DOCUMENTS DELIVERED WITH THE PRODUCT, OR THAT ARISES FROM THE NORMAL APPLICATION OF THE PRODUCT, ITS MANUFACTURER MUST BE CONTACTED OR THE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER FOR THE RESULTS OF SUCH AN ACTION SHALL BE EXCLUDED.

1. The installation of this device should be made by a qualified service person or a professional safety system installer.
2. Device mustn't be placed in places where ventilating holes are partially or fully covered.
3. User's interference inside the device is not allowed and is unnecessary as it does not have any systems which require adjusting or which are suitable for self-repair. You mustn't dismantle the recorder or remove any single fastening screws. If any repairs are necessary contact the service. The device must be take care of and protected against any mechanical damage.
4. The device has to be protected against humidity and dust. In case the recorder had a contact with water react immediately: switch off the power supply and contact the authorised Novus service. If the device gets dirty it might get damaged or electrocute someone.
5. The device can only be cleaned with a damp cloth after the power supply has been switched off. Avoid strong detergents (liquids and sprays). Mild detergents can be used if the recorder becomes very dirty.
6. Power supply unit cords and signal cords should be laid in a way that eliminates the risk of mechanical damage; special attention should be paid to the plug. Be careful not to overload sockets and extension cords so that there is no fire.
7. To avoid devices's damage vision and control signals should be equipped with systems protecting against disturbances, over voltage and atmospheric discharge that are in compliance with Polish regulations. It is also advised to use ground loop isolators.
8. The device mustn't be used in conditions which do not fulfil operating requirements as far as power supply, relative humidity or air temperature are concerned.
9. You cannot allow any metal objects get inside the recorder. It might cause serious damage. If a metal object gets inside the device contact the authorised Novus service immediately.
10. The manufacturer does not bear responsibility for damage or loss of data stored on HDDs or other media occurred during the usage of the product.

### Attention!

**Technical changes reserved without prior notice and printing errors possible.**

## FOREWORD INFORMATION

---

---

### 1. FOREWORD INFORMATION

#### 1.1. Main characteristics

- Quadruplex: simultaneous recording, live monitoring, playback or backup and networking
- Linux-based operating system
- Real-time display
- 1080p HDMI socket
- Recording speed up to 25 FPS per analog channel
- H.264 compression
- Recording resolution: 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 576, 720 x 576, 720 x 288, 360 x 288
- NDR-BA5104 - 1 video and audio channel for NOVUS IP 3000 series camera with recording speed up to 12 fps for 1280x720 resolution. Supported resolution up to 1920x1080\*
- NDR-BA5208, -1 video and audio channels for NOVUS IP 3000 series cameras with recording speed up to 25 fps for 1280x720 resolution. Supported resolution up to 1920x1080
- NDR-BA5208, NDR-BA3416 -2 video and audio channels for NOVUS IP 3000 series cameras with recording speed up to 50 fps for 1280x720 resolution. Supported resolution up to 1920x1080\*
- Advanced schedule recording & motion detection functions
- Pre-alarm & post-alarm functions
- Audio recording
- PTZ control directly from the device or via the network
- Control protocols: N-Control, Pelco-D, Pelco-P and other
- Supports remote control by NV-KBD30, NV-KBD50 and NV-KBD70 keyboards
- Supports up to or 1 SATA HDD
- S.M.A.R.T function
- Backup onto USB Flash Memory through USB port & via the network
- Backup as \*.AVI files
- Advanced search of recorded images (by time or event)
- Networking (live monitoring, playback, archiving & alarm event e-mail notification, changing DVR's settings via the IE web browser)
- Dual stream; two independent network streams (SUBSTREAM and MASTERSTREAM) for each channel
- Software: CMS application for remote administration, live monitoring and recorded data search, NMS for live monitoring, recorded data search and integration with NOVUS IP cameras. B-Viewer application for remote administration, live monitoring and recorded data search
- Mobile platforms supported
- Mask function
- Event log
- Snapshot function exporting current frame to the .jpg file
- Supports settings import/export
- IP addresses filtering function
- PC mouse control (in-set included)
- 12 VDC (100 ~ 240 VAC/12 VDC PSU in-set included)

\* Support for IP cameras is available in recorders with firmware 3.4.0



**NDR-BA5104,NDR-BA5208,NDR-BA5416**  
**User's manual ver. 1.2**  
**(Short form)**

**FOREWORD INFORMATION**

**1.2. NDR-BA5104, NDR-BA5208 and NDR-BA5416 recorder's technical data**

| Model                  | NDR-BA5104   | NDR-BA5208   | NDR-BA5416   |
|------------------------|--|--|--|
| Operation Mode         | Quadrupleks  |  |  |
| Operating System       | Linux  |  |  |
| Video Input            | 4 x BNC  | 8 x BNC  | 16 x BNC   |
| Network cameras        | Up to 1 channel 1920x1080 (video + audio)*   |  | Up to 2 channel 1920x1080 (video + audio)*   |
| Video Output           | Main (split screen, full screen, sequence):<br>1 x BNC, 1 x VGA, 1 x HDMI  | Main (split screen, full screen, sequence):<br>1 x BNC, 1 x VGA, 1 x HDMI<br>Spot (full screen, sequence): 1 x BNC     |  |
| Alarm Input            | -  | 8  | 16   |
| Alarm Output           | -  | 1 relay  |  |
| Audio Input            | 2  | 4  |  |
| Audio output           | 1  |  |  |
| Analog Recording speed | Up to 100 fps (960 x 576)  | Up to 100 fps (960 x 576) /<br>200 fps (720 x 576)   | Up to 200 fps (960 x 576) /<br>400 fps (720 x 576)                                   |
| IP Recording speed     | Up to : 6 fps (1920 x 1080)** ,***<br>12 fps (1280 x 720)**  | Up to : 12 fps (1920 x 1080)<br>25 fps (1280 x 720)**  | Up to : 24 fps (1920 x 1080)**<br>50 fps (1280 x 720)**                              |
| IP Stream size         | Up to 6 Mb/s for the system  |  | Up to 12 Mb/s for the system   |
| Compression            | H.264  |  |  |
| Recording Resolution   | 360 x 288, 720 x 288, 720 x 576, 960 x 576, 1280 x 720, 1920 x 1080  |  |  |
| Recording Mode         | Time-lapse, Motion detection, Schedule   | Time-lapse, Event Alarm, Motion detection, Schedule  |  |
| Display Speed          | Up to 100 fps (real time)  | Up to 200 fps (real time)  | Up to 400 fps (real time)  |
| Display Screen         | 1, 4, sequence, digital zoom of a selected screen area: 4x   | 1, 4, 6, 9, 1+5, 1+7, sequence, digital zoom of a selected screen area: 4x   | 1, 4, 6, 9, 16, 1+5, 1+7, 1+12, sequence, digital zoom of a selected screen area: 4x |
| Motion Detection       | 22 x 15 grid, with sensitivity defined individually for each channel   |  |  |
| Video Loss Detection   | Yes  |  |  |
| Schedule Recording     | individual settings for: each day, each camera, possibility of combining individual recording modes  |  |  |
| Recorded Data Search   | By date/time, events (Alarm, Motion detection)   |  |  |
| Event History Log      | Yes  |  |  |
| Time Synchronization   | Automatic time synchronization with NTP server   |  |  |
| HDD                    | Supports 1 HDD SATA  |  |  |
| Backup                 | HDD or USB Flash Memory through USB port, through the network  |  |  |
| External Ports         | 1 x Ethernet - RJ-45 interface,<br>10/100 Mbit/s, 2 x USB 2.0 - for Flash Memory and PC mouse,<br>1 x RS-485 - for PTZ cameras or PTZ keyboard |  |  |
| PTZ Control Protocol   | Directly from the device or via the network<br>N-Control, Pelco-D, Pelco-P and others  |  |  |
| Control                | Front panel, NV-KBD30 NV-KBD50 and NV-KBD70 keyboards, IR remote control, Network , USB PC mouse (included)                                    | Front panel, NV-KBD30 NV-KBD50 and NV-KBD70 keyboards, IR remote control (included), Network , USB PC mouse (included) |  |
| Menu                   | Multi-lingual On Screen Display (OSD)  |  |  |
| Software               | CMS,B-viewer , Internet Explorer, Super Live Pro (iPhone, Android)   |  |  |
| User Authorization     | Creation of user accounts with varying privileges, password protection   |  |  |
| Power Supply           | 12 VDC (100~240 VAC/12 VDC PSU in-set included)  |  |  |
| Power Consumption      | max. 25 W with HDD   |  |  |
| Operating Temperature  | 0°C ~ 50°C   |  |  |
| Relative Humidity      | 10% ~ 90% (non-condensing)   |  |  |
| Dimensions (mm)        | 300 (W) x 65 (H) x 270 (D)   |  |  |
| Weight                 | 2 kg (without HDD)   |  |  |

\*DVR is compatible with NOVUS IP 3000 series cameras.

\*\* During IP channel playback the number fps per IP channels fps is reduced by half

\*\*\* Image of a live camera is displayed at a resolution of 1280 x 720

eng

## FOREWORD INFORMATION

---

---

### 1.3. Package contents

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



NDR-BA5xxx DVR



IR remote control  
(NDR-BA5208,  
NDR-BA5416 )



Power supply  
12VDC



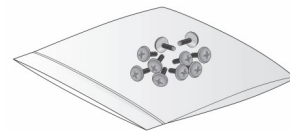
Power cord



Mouse



HDD SATA  
cable



Screws



CD with a full version of user's  
manual and software tools



Short user's  
manual

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

#### **WARNING!**

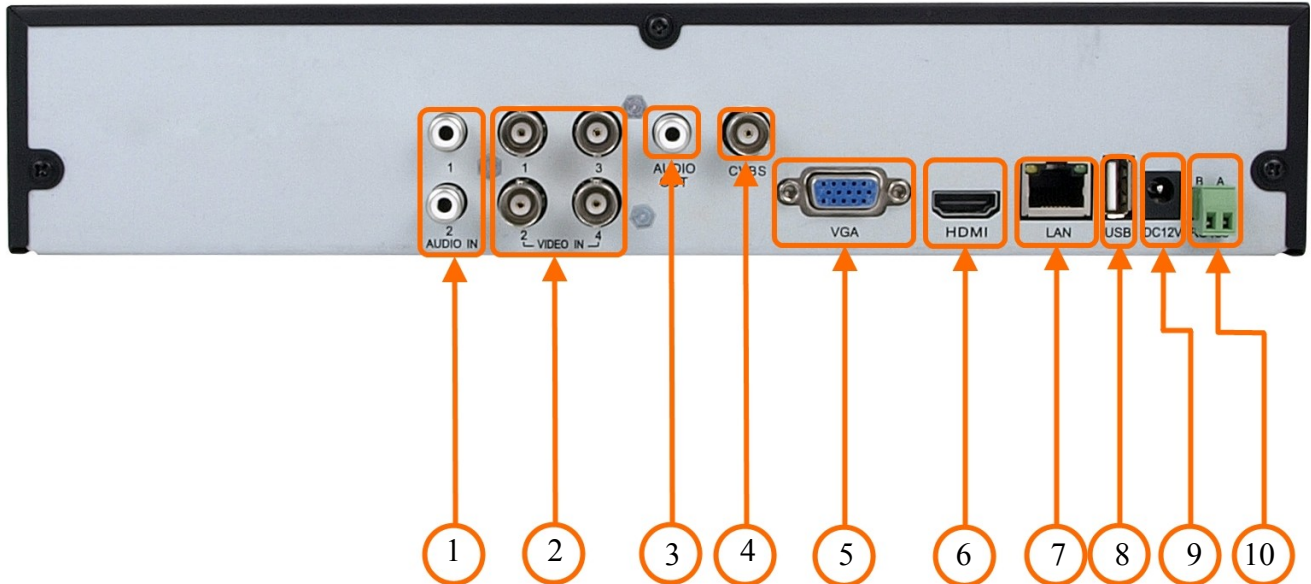
**If the device was brought from a location with lower temperature, please wait until it reaches the temperature of location it is currently in. Turning on the device immediately after bringing it from a location with lower ambient temperature is forbidden, as the condensing water vapour may cause short-circuits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

**Before starting the device familiarize yourself with the description and the role of particular inputs, outputs and adjusting elements that the device is equipped with.**

## STARTING THE DEVICE

### 2. STARTING THE DEVICE

#### 2.1. Electrical connection and other rear panel elements of NDR-BA5104 DVR



- |                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>1. AUDIO IN:</b>     | Audio (mono) inputs for connecting microphones with pre-amplifiers   |
| <b>2. VIDEO IN:</b>     | 8 video inputs for connecting video signal sources to the DVR.   |
| <b>3. AUDIO OUT:</b>    | Audio out port for connecting local speaker with pre-amplifier.  |
| <b>4. VIDEO OUT:</b>    | Main monitor connector BNC.  |
| <b>5. VGA:</b>          | Main monitor connector, VGA type. Please use signal cable provided with the monitor when using aforementioned connection type. |
| <b>6. HDMI MONITOR:</b> | Main monitor connectors, use the HDMI cable to connect to a 1080p 60Hz (1920x1080) monitor.                                    |
| <b>7 LAN:</b>           | RJ-45 connector port for connecting to the local network and internet.   |
| <b>8. USB:</b>          | USB 2.0 port for external Flash memory and mouse connection.   |
| <b>9. DC12V:</b>        | 12V DC power socket for connecting included power adaptor.   |
| <b>10.RS-485:</b>       | One RS-485 bus port for connecting external keyboard or PTZ cameras (RS485: A+, B-)  |

*Note:*

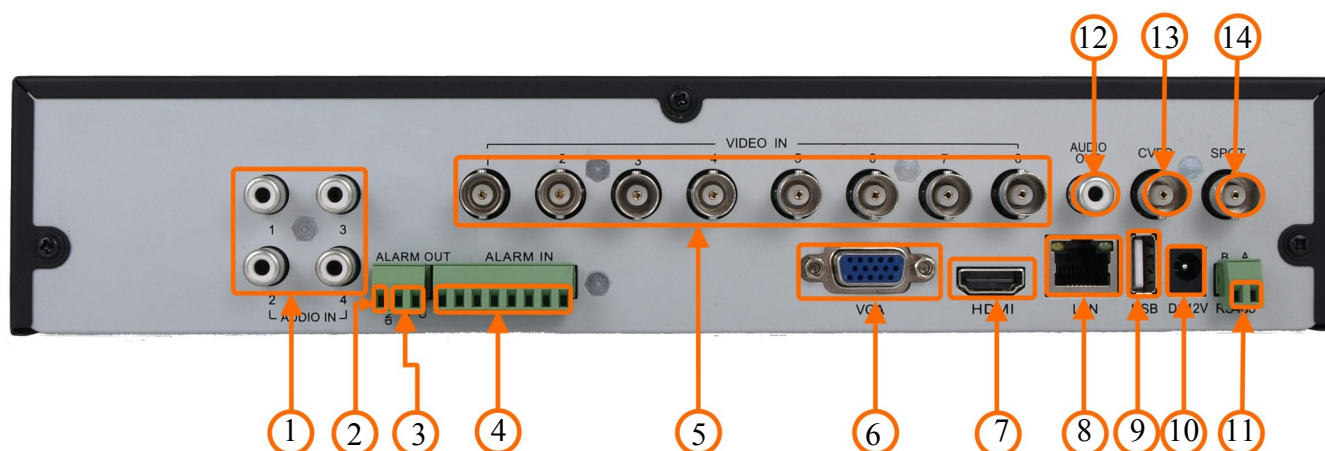
*Only one of the devices may be connected at a time.*

*Note:*

*OSD menu will be displayed on the VGA monitor by default. To switch the OSD display from VGA to BNC, please press and hold the ESC button for 5sec.*

## STARTING THE DEVICE

### 2.2. Electrical connection and other rear panel elements of NDR-BA5208 DVR.

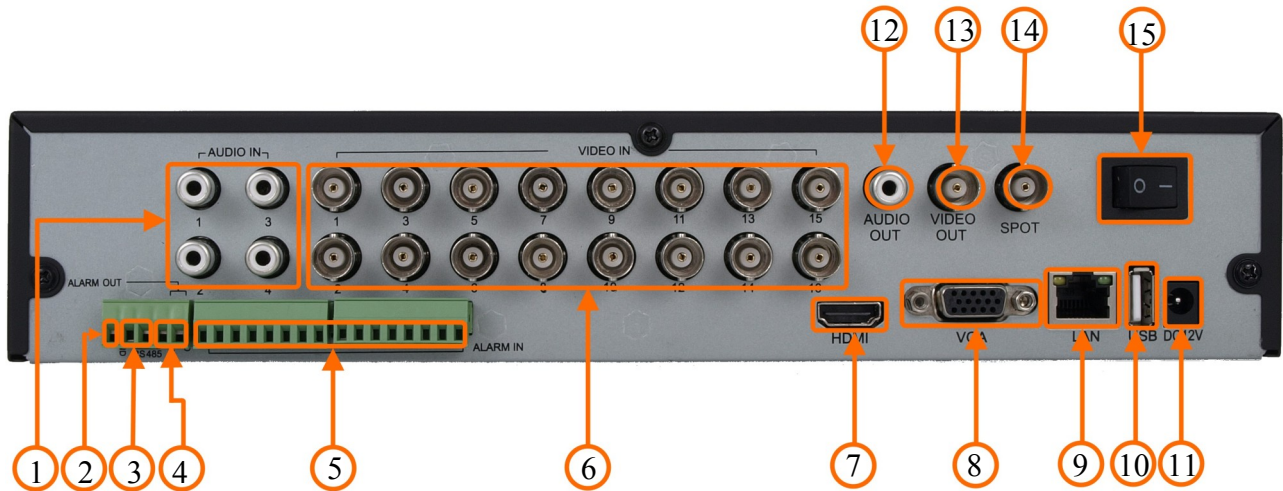


- 1. AUDIO IN:** Audio (mono) inputs for connecting microphones with pre-amplifiers
- 2. GND:** Grounding
- 3. ALARM OUT:** Alarm relay output (NO, COM), max. load capacity of the outputs is 0,5A/125VAC and 1A/30VDC.
- 4. ALARM IN:** 16 alarm inputs, which may be set either as normally open (N.O.) or normally closed (N.C.). In order to detect the alarm, signal should last for minimum 0.5sec .
  
- 5. VIDEO IN:** 8 video inputs for connecting video signal sources to the DVR.
- 6. VGA:** Main monitor connector, VGA type. Please use signal cable provided with the monitor when using aforementioned connection type.
- 7. HDMI MONITOR:** Main monitor connectors, use the HDMI cable to connect to a 1080p 60Hz (1920x1080) monitor.
- 8. LAN:** RJ-45 connector port for connecting to the local network and internet.
- 9. USB:** USB 2.0 port for external Flash memory and mouse connection.
- 10. DC12V:** 12V DC power socket for connecting included power adaptor.
- 11. RS-485:** RS-485 bus port for connecting external keyboard or PTZ cameras (K/D: A+, B-)
- 12. AUDIO OUT:** Audio out port for connecting local speaker with pre-amplifier.
- 13. VIDEO OUT:** Main monitor connectors,
- 14. SPOT OUT:** SPOT monitor output, allowing to display any camera/sequence of cameras full screen.

*Note:*

*OSD menu will be displayed on the VGA monitor by default. To switch the OSD display from VGA to*

2.3. Electrical connection and other rear panel elements of NDR-BA5416 DVR.



1. **AUDIO IN:** Audio (mono) inputs for connecting microphones with pre-amplifiers
2. **GND:** Grounding
3. **RS-485:** RS-485 bus port for connecting external keyboard or PTZ cameras (K/D: A+, B-)
4. **ALARM OUT:** Alarm relay output (NO, COM), max. load capacity of the outputs is 0,5A/125VAC and 1A/30VDC.
5. **ALARM IN:** 16 alarm inputs, which may be set either as normally open (N.O.) or normally closed (N.C.). In order to detect the alarm, signal should last for minimum 0.5sec .
6. **VIDEO IN:** 16 video inputs for connecting video signal sources to the DVR.
7. **HDMI MONITOR:** Main monitor connectors, use the HDMI cable to connect to a 1080p 60Hz (1920x1080) monitor.
8. **VGA:** Main monitor connector, VGA type. Please use signal cable provided with the monitor when using aforementioned connection type.
9. **LAN:** RJ-45 connector port for connecting to the local network and internet.
10. **USB:** USB 2.0 port for external Flash memory and mouse connection.
11. **DC12V:** 12V DC power socket for connecting included power adaptor.
12. **AUDIO OUT:** Audio out port for connecting local speaker with pre-amplifier.
13. **VIDEO OUT:** Main monitor connector.
14. **SPOT OUT:** SPOT monitor output, allowing to display any camera/sequence of cameras full screen.
15. **POWER SWITCH:** DVR power switch.

Note:

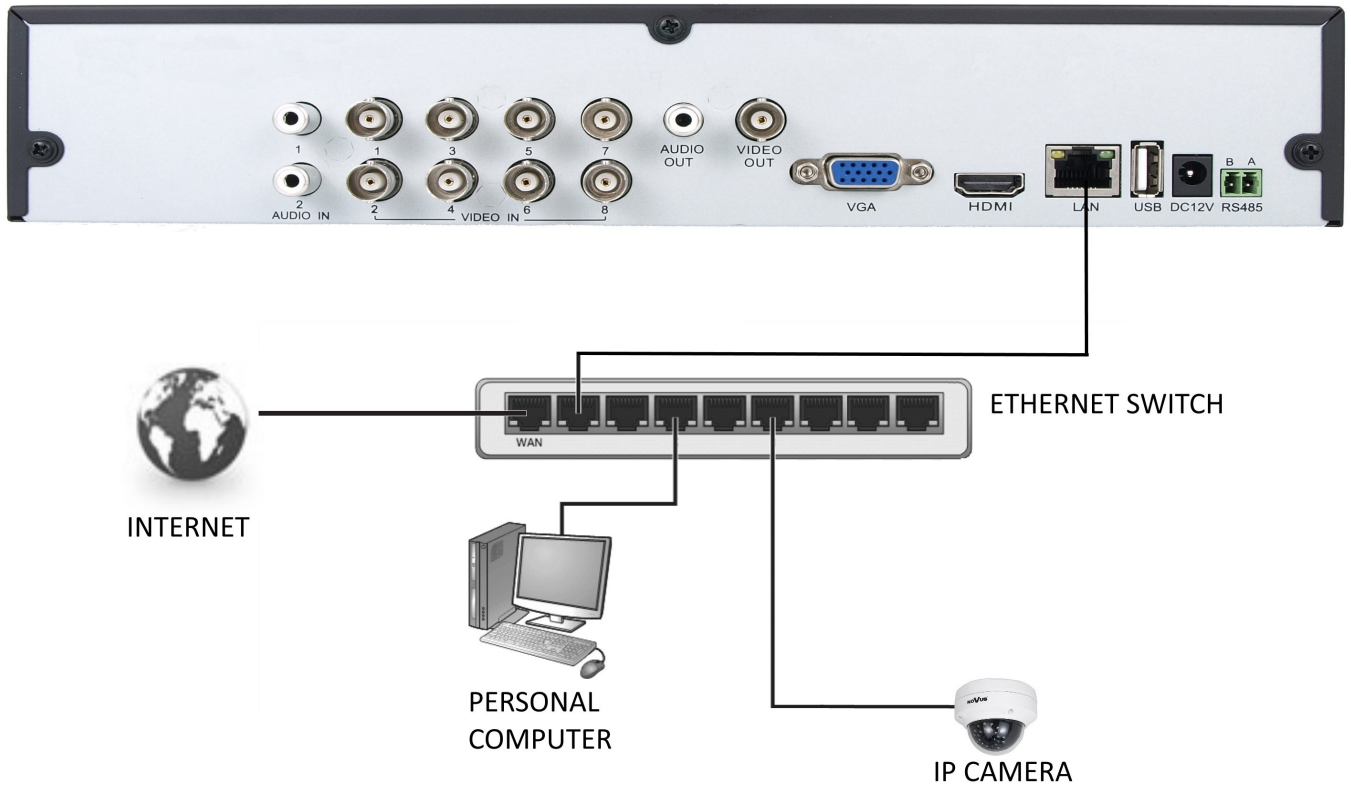
*OSD menu will be displayed on the VGA monitor by default. To switch the OSD display from VGA to HDMI or BNC, please press and hold the ESC button for 5sec.*



## STARTING THE DEVICE

### 2.3. Network wiring

Although connection DVR to one IP camera with straight Ethernet cable is possible we strongly advise to use additional network switch. By using Ethernet cables connect the cameras and NVR to the switch, like on image below. Please notice that the Ethernet connection is effective within 100 meter distance.



## STARTING THE DEVICE

---

---

### 2.4. HDD mounting

NDR-BA5104, NDR-BA5208 and NDR-BA5416 support up to 1 internal SATA HDD.

#### **WARNING!**

**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 HOLDING Company is not responsible for any problems resulting from using not recommended hard drives.**

**The list of compatible HDDs contains all the HDDs that can be used with a given DVR 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.**

In order to mount HDD, please unscrew the screws as depicted below, then please remove the DVR's cover first by sliding into the rear-end and then lifting it.

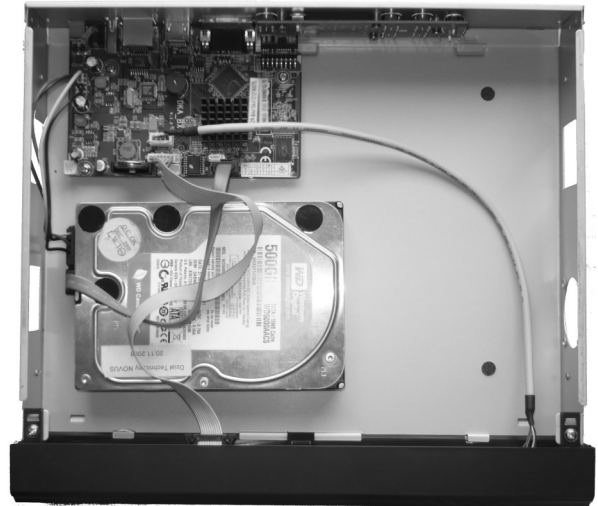


#### **WARNING!**

**Prior to removing cover of the DVR please unplug the power cord first! If the DVR is powered up, please shutdown the DVR's system using LOGOUT & SHUTDOWN menu, prior to unplugging the power.**

## STARTING THE DEVICE

After removing top cover of the DVR, please mount the HDD to the DVR bottom using included screws (4 pieces for each HDD), and connect power and signal cables.



After connecting an HDD(s), please put the top cover onto the DVR and turn the device on in order to check the operation of particular components and to format the HDDs.

### **WARNING!**

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



## STARTING THE DEVICE

Analog cameras recording capacity table:

| DVR                                    | Resolution                          | Bit Rate (kbps) | Used Space (MB/h) |
|--|-------------------------------------|-----------------|-------------------|
| NDR-BA5104<br>NDR-BA5208<br>NDR-BA5416 | WD1<br>(960x576)<br>D1<br>(720x576) | 2048            | 900               |
|  |                                     | 1792            | 788               |
|  |                                     | 1536            | 674               |
|  |                                     | 1280            | 564               |
|  |                                     | 1024            | 450               |
|  |                                     | 768             | 338               |
|  |                                     | 512             | 225               |

The size of the IP camera recording depends on the size of the bitrate set in the camera. The table below shows an example of bitrate for IP cameras

| DVR                                    | Resolution                                   | Bit Rate (kbps) | Used Space (MB/h) |
|--|--|-----------------|-------------------|
| NDR-BA5104<br>NDR-BA5208<br>NDR-BA5416 | 720P<br>(1280x720),<br>1080P<br>(1920x1080), | 6144            | 2700              |
|  |  | 4096            | 1800              |
|  |  | 2048            | 900               |
|  |  | 1024            | 450               |

“Total Recording capacity” = “Used space per hour (MB/h)” × “recording time” × “channel numbers”

For instance: computing space for 4 x cameras that are to record in WD1 with Lowest video quality, and 1 x 720P IP camera with bitrate set to 1024 kbps and 30-day recording capacity requires the calculation below:

Total Recoding capacity = 338 (MB/h) X 24(hours/day) X30(days) X4(channels) + 450 (MB/h) X 24 (hours/day) X30(days) = 648000MB + 324000 MB = 972000 ~ 980 GB

### 2.5. Turning on the power

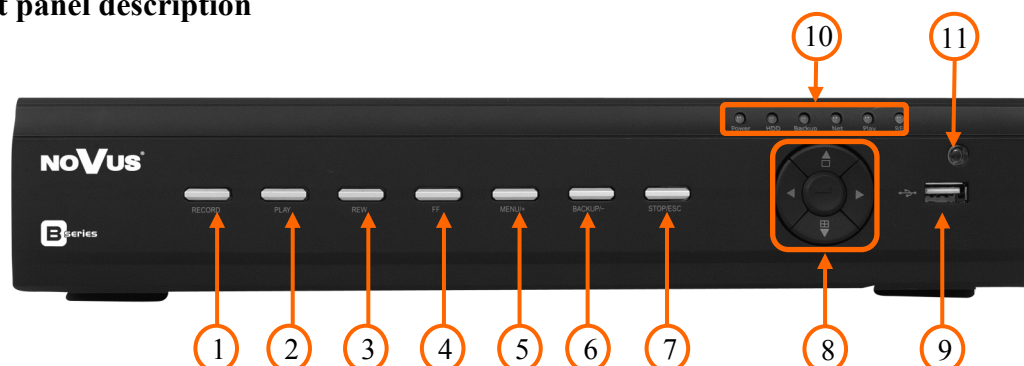
Connect power cord to the DVR to start the unit. Initialization lasts for approximately 60 seconds. During this time executing any device functions and pressing any buttons is prohibited. To shut the device down please use its menu.

*Note:*

*OSD menu will be displayed on the VGA monitor default. To switch the OSD display from BNC to VGA, please press and hold the ESC button.*

### 3. RECORDER'S OPERATION

#### 3.1. Front panel description



1. **REC** pressing the REC button starts recoding of all camera channels. Enabling panic starts simultaneous recording on all camera channels.  
 In PTZ control mode button is used for FOCUS adjustment.
2. **PLAY / PAUSE** pressing the PLAY during “live” mode enters playback mode. Subsequent pressing pauses the playback.  
 In PTZ control mode button is used for IRIS adjustment.
3. **REW** Consecutive presses in playback mode switch playback speed between RWx8, RWx16, RWx32, FFx1.
4. **FF** Consecutive presses in playback mode switch playback speed between FFx1, FFx2, FFx4, FFx8, FFx16, FFx1/4, FFx1/2.  
 In PTZ control mode button is used for SPEED adjustment.
5. **MENU** pressing the MENU button enters recorder’s settings menu (after correct login). Menu functions are detailed in the following chapters of this manual.  
 In PTZ control mode button is used to increase value of a particular field.
6. **BACKUP** pressing the button allows you to enter the backup menu.  
 In PTZ control mode button is used to decrease value.
7. **ESC / STOP** Pressing the button either exits menu or moves to a higher-level menu. When pressed during playback, leaves playback mode. Holding the ESC switches OSD menu displaying between VGA and BNC outputs.
8. **NAVIGATION BUTTONS:** navigate through DVR menu and change values of particular parameters
9. **USB** USB 2.0 port for backing up the recordings either to external HDDs or Flash drives. Length of connecting cable should not exceed 30 cm;
10. **LED:** LEDs indicating DVR’s status:
  - **Power** - power supply indicator
  - **HDD** - HDD operation indicator
  - **Backup** - archiving data
  - **Net** - network operation
  - **Play** - playback
  - **REC** - recording
11. **IR DETECTOR** IR remote controller receiver. Do not cover.



## 4. RECORDER'S MENU

DVR features multi-layered, on-screen displayed menu used for setting the device up.

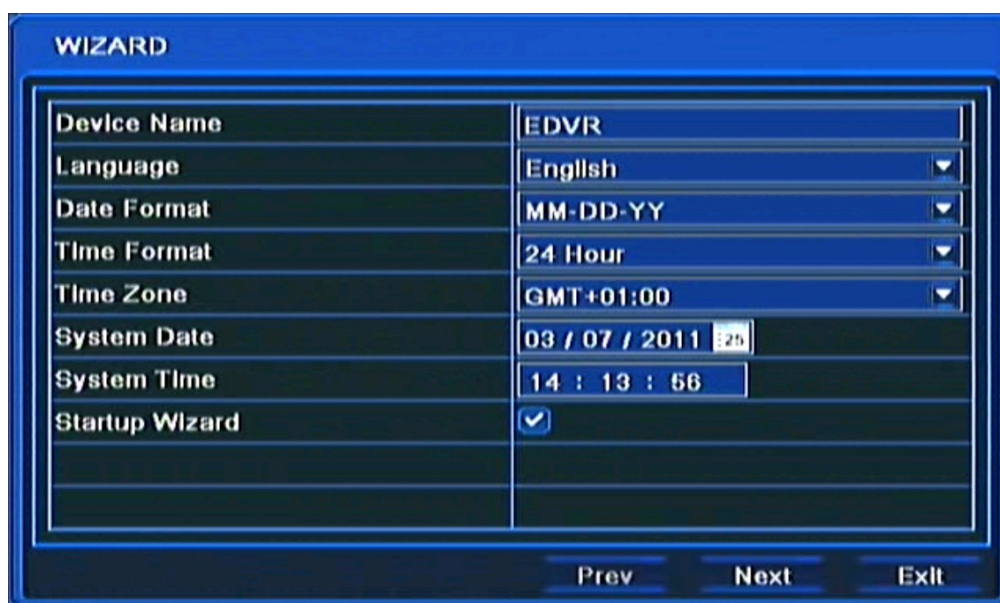
Multi-lingual OSD is displayed using one of the following languages: English, Polish, Spanish, Slovak, Czech, Turkish, Dutch, Russian, Italian, French, Greek and other.

In order to access the DVR settings menu, please press the *MENU* button or select *MENU* from additional menu called by pressing the right mouse button..

### 4.1. Startup wizard

Prior to using DVR for the first time, initial setup is strongly advised. That includes setting parameters such as time and date, language version, camera, audio, remote control, record mode, network and password.

A wizard is displayed after device start-up, in order to facilitate setup:



| WIZARD         |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| Device Name    | EDVR                                |
| Language       | English                             |
| Date Format    | MM-DD-YY                            |
| Time Format    | 24 Hour                             |
| Time Zone      | GMT+01:00                           |
| System Date    | 03 / 07 / 2011                      |
| System Time    | 14 : 13 : 56                        |
| Startup Wizard | <input checked="" type="checkbox"/> |

Navigate around the menu using arrow buttons or USB mouse.

To confirm your choice, to enter sub-menus and edit value fields use ENTER button or left mouse click.

To leave setup mode or to leave sub-menus/value editing use the *EXIT* button or right mouse click.

Click the Exit button or press the *ESC* button on the front panel to escape from a start up menu wizard. Go to *MAIN MENU / SETUP / BASIC / SYSTEM* menu and check off Startup Wizard if you don't want to show the wizard menu next time system is loaded.

Setting Device, Language, Date time format, Time Zone and Date and Time other settings. Click *Next* button to display the next setup window.

## RECORDER'S MENU

| WIZARD  |                          |
|---|--------------------------|
| HTTP Port   | 80                       |
| Server Port   | 6036                     |
| Obtain an IP address automatically  | <input type="checkbox"/> |
| IP Address  | 010.011.005.028          |
| Subnet Mask   | 255.255.000.000          |
| Gateway   | 010.011.021.253          |
| Preferred DNS Server  | 194.204.159.001          |
| Alternate DNS Server  | 000.000.000.000          |
| <input type="button" value="Prev"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Exit"/> |                          |

eng

This window allows user to configure network settings such as; HTTP Port, Server Port, IP Address, Subnet Mask, Gateway, Preferred and Alternate DDNS Server. Alternatively, select the Obtain an IP address automatically to get address from DHCP Server.

Click the *Next* button to display next setup window, depicted below:

| WIZARD  |            |     |         |
|---|------------|-----|---------|
| CH  | Resolution | fps | Quality |
| 1   | D1         | 6   | Higher  |
| 2   | D1         | 6   | Higher  |
| 3   | D1         | 6   | Higher  |
| 4   | D1         | 6   | Higher  |
| 5   | D1         | 6   | Higher  |
| 6   | D1         | 6   | Higher  |
| 7   | D1         | 6   | Higher  |
| All Remaining : 8 (CIF), 2 (D1).  |            |     |         |
| <input type="checkbox"/>  | CIF        | 25  | Higher  |
| <input type="button" value="Prev"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Exit"/> |            |     |         |

In this window you can setup recording *Resolution* for all channels (WD1 / D1 / HD1(2 CIF) / CIF resolutions available), recording speed (*FPS*) and *Quality* for each channel separately.

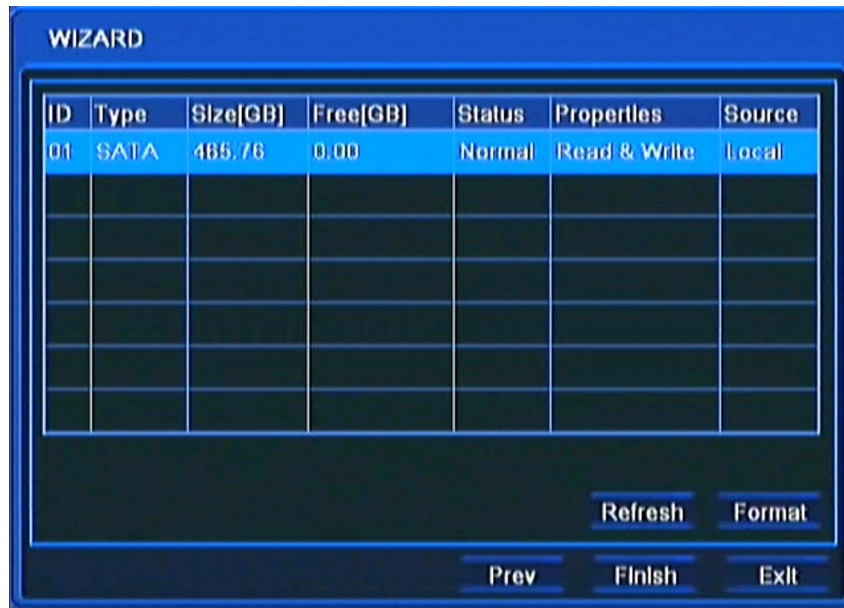
*Remaining FPS* displayed below informs about available framerate.

After setup, click the *NEXT* button to go to next setup window.

*Note:*

*For NDR-BA5208 and NDR-BA5416 for WD1 (960 x 576) recording you have to check 960H MODE checkbox in MAIN MENU/ SETUP/BASIC/SYSTEM*





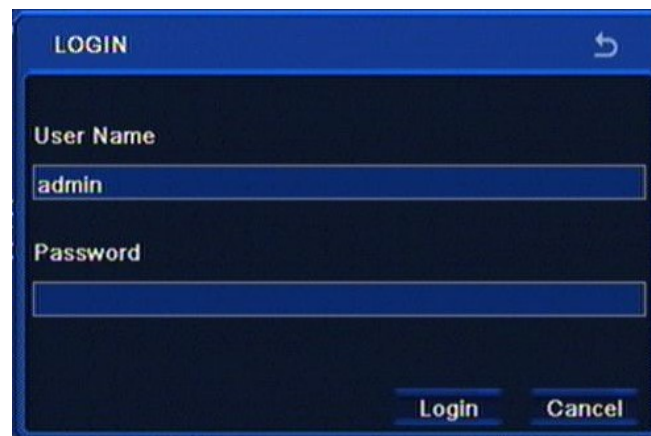
For proper recorder operation, please format the installed HDD using this window.

Additional information like HDD Size, Free space etc. are also available here.

When HDD formatting is complete, click the Finish button to end setup wizard and open the LOGIN window.

#### 4.2. Menu operating

To navigate or access DVR menus, you should log in first. The Login screen, depicted below, appears:



Type in the username and password by pressing the appropriate combination of channel number buttons or using a mouse and the virtual keyboard, then confirm it with *LOGIN* button.

**Default password of admin account is 123456. For safety reasons, it is recommended to change default user name and password.**

Press the *Cancel* button to exit the LOGIN window. Cameras are then displayed on the screen but no access to the DVR setup menu is given.

## RECORDER'S MENU

---

---

To disable LOGIN window display during next start-up, please go to the MAIN MENU / BASIC / SYSTEM and check off the Password Check.

To prevent unauthorized access, it is recommended to log out when you leave the screen. In the monitoring screen, click *MENU* in the bottom left corner and select *LOG OFF*.

To shutdown NVR you should click *MENU* in the bottom left corner of the screen and press SHUTDOWN, or press the POWER button on the remote control.

Detailed information about configuration of recorders available in full version of user's manual located on the attached CD-ROM and at the [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com) website

*Note:*

*If you turn off the system in an abnormal manner such as removing the power cord while the system is in operation, the disk may acquire or increase the numbers of bad sectors, causing data loss and shortened life cycle of the disk.*

### 4.3 Configuring IP camera channel

It's strongly advisable to configure IP camera with PC computer and check DVR network configuration before connecting camera to DVR.

To configure IP address for DVR select MAIN MENU / SETUP / NETWORK / NETWORK

If you are using DHCP sever for IP address management select *OBTAIN IP ADDRESS AUTOMATICALLY* check box. If you are not using dhcp server uncheck this box

To configure IP settings manually you use the following fields.

- IP Address - to set DVR IP address ( by default 192.168.1.100)
- Subnet mask - to set IP subnet mask (by default 255.255.255.0)
- Gateway - to set gateway (by default 192.168.1.1) - not needed if DVR and camera are in the same IP network

Press *APPLY* button to save the settings.

*Note :*

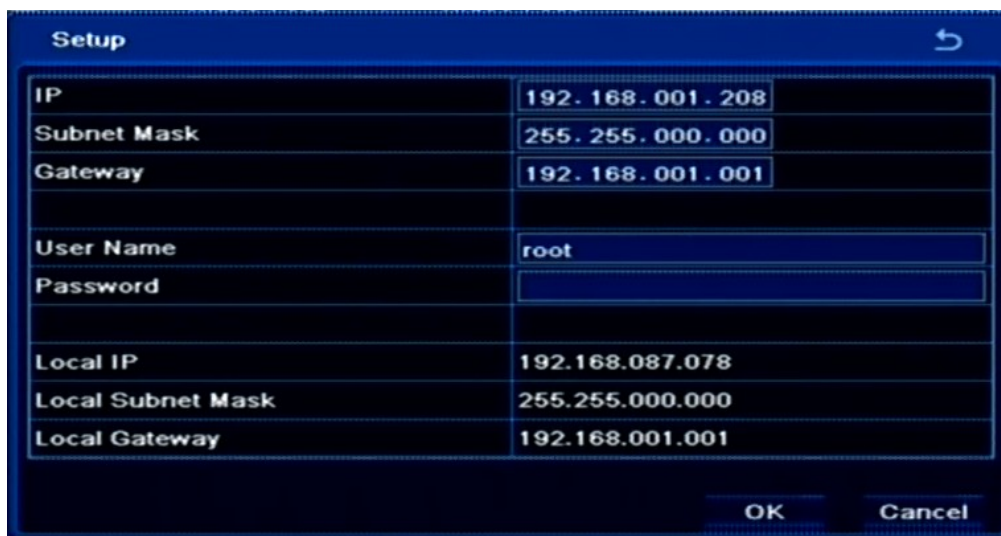
*Before configuring IP camera channel make sure that DVR and IP cameras addresses and subnet mask of the DVR and the IP cameras are in the same network*

*subnet (e.g. for the NVR IP address 192.168.1.100, and mask 255.255.255.0 appropriate address for the camera ranges from 192.168.1.1 to 192.168.1.254, for example 192.168.1.201). It is not allowed to set the same addresses for multiple devices*

To configure IP camera channel please go to MAIN MENU / IP CAMERA and click *SEARCH* button



DVR will display list of found cameras. To add camera select checkbox next to desired camera and press OK button. Then you should provide valid username and password to for camera. Highlight camera by clicking left mouse button on camera on the list and press SETUP button.



Fill in *User Name* and *Password* fields with valid values ( default user name / password for NOVUS IP cameras is root / pass ) and press *OK* button.

After providing username and password press *APPLY* button to save settings for IP cannels.

To delete unwanted channel configuration highlight camera on list using left mouse button and press *DELATE* button.

You can leave *DEVICE MANGMENT* menu with *EXIT* button . DVR will ask to save configuration changes. Press *OK* if you want to save configuration.

*Note :*

*More detailed information about DVR configuration is available in full version of the manual at [www.novuscctv.com](http://www.novuscctv.com) .*

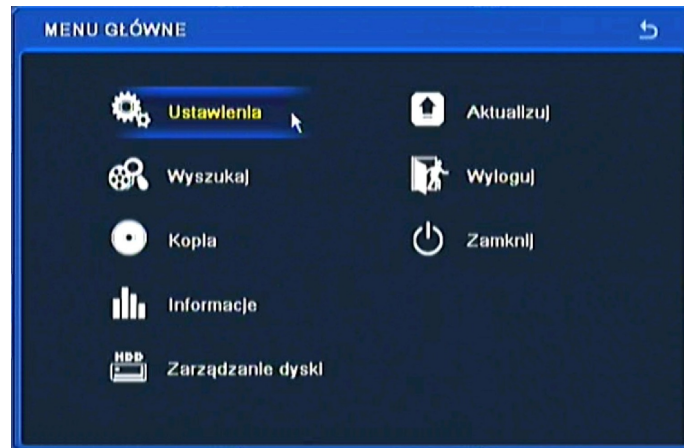


## RECORDER'S MENU

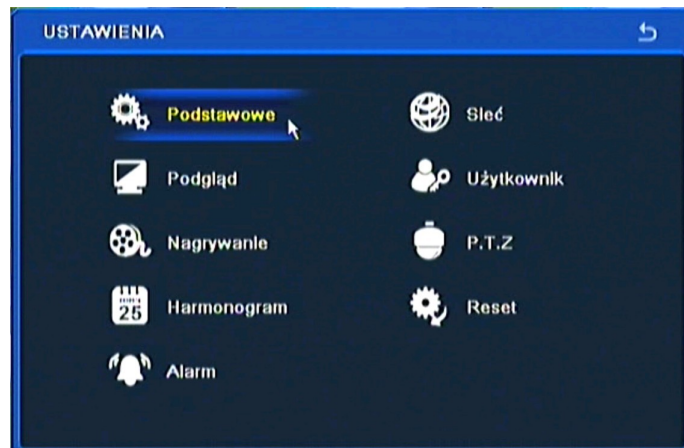
### 4.3. Setting English language.

The procedure presented below shows how to go back to the English language in the NOVUS DVRs menu in case of selecting any other language by mistake.

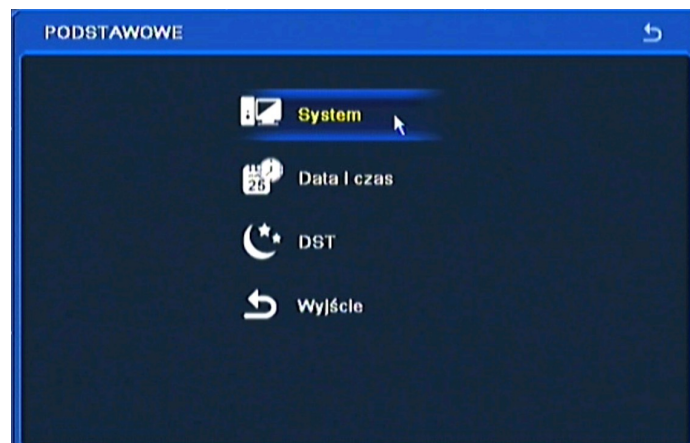
1. To open main menu press the MENU button on the DVR's front panel, and select the first position.



2. Next, select the first position.



3. Next, select the first position again.

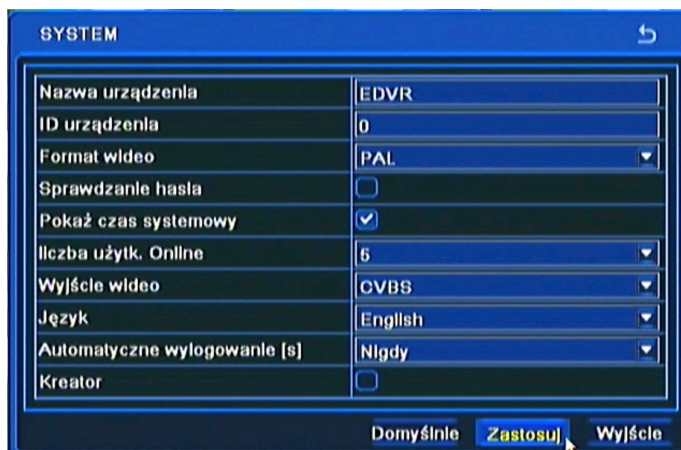


## RECORDER'S MENU

4. Choose the *English* language in the 8th menu position (third from the bottom) .



5. Next, click the button in the middle, which loads a new interface language.





**NOVUS<sup>®</sup>**

2015-03-18 MB, MK

# Instrukcja obsługi (skrótowa)



NDR-BA5104  
NDR-BA5208  
NDR-BA5416

**NOvUS®**

## UWAGI I OSTRZEŻENIA

---

---

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



#### Oznakowanie CE

Nasze produkty spełniają wymagania zawarte w dyrektywach oraz przepisach krajowych wprowadzających dyrektywy: Kompatybilność elektromagnetyczna EMC 2004/108/EC. Niskonapięciowa LVD 2006/95/EC. Dyrektywa ma zastosowanie do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50VAC do 1000VAC oraz od 75VDC do 1500VDC.

### Dyrektywa WEEE 2002/96/EC



#### Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Niniejszy produkt został oznakowany zgodnie z Dyrektywą WEEE (2002/96/EC) oraz późniejszymi zmianami, dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewniając prawidłowe złomowanie przyczyniają się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłoby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.

Symbol umieszczony na produkcie lub dołączonych do niego dokumentach oznacza, że nasz produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego. Urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów w celu recyklingu. Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

### Dyrektywa RoHS 2002/95/EC



#### Informacja dla użytkowników dotycząca ograniczenia użycia substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

W trosce o ochronę zdrowia ludzi oraz przyjazne środowisko zapewniamy, że nasze produkty podlegające przepisom dyrektywy RoHS, dotyczącej użycia substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wymaganiami tej dyrektywy. Jednocześnie zapewniamy, że nasze produkty zostały przetestowane i nie zawierają substancji niebezpiecznych w ilościach mogących niekorzystnie wpływać na zdrowie człowieka lub środowisko naturalne.

### Informacja

Urządzenie, jako element profesjonalnego systemu telewizji dozorowej służącego do nadzoru i kontroli, nie jest przeznaczone do samodzielnego montażu w gospodarstwach domowych przez osoby nie posiadające specjalistycznej wiedzy. Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za wady i uszkodzenia wynikające z niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją obsługi instalacji urządzenia w systemie.

### Uwaga:

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

## WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

---

---

### **UWAGA!**

ZNAJOMOŚĆ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI JAK I PEŁNEJ WERSJI INSTRUKCJI ZAWARTEJ NA DOŁĄCZONEJ PŁYDIE CD JEST NIEZBĘDNYM WARUNKIEM PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI URZĄDZENIA. PROSIMY O ZAPOZNANIE SIĘ Z NIMI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI I OBSŁUGI REJESTRATORA.

### **UWAGA !**

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

1. Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i zawartymi w niej wymogami bezpieczeństwa;
2. Uprasza się o zachowanie instrukcji na czas eksploatacji rejestratora na wypadek konieczności odniesienia się do zawartych w niej treści;
3. Należy skrupulatnie przestrzegać wymogów bezpieczeństwa opisanych w instrukcji, gdyż mają one bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowników i trwałość oraz niezawodność urządzenia;
4. Wszystkie czynności wykonywane przez instalatorów i użytkowników muszą być realizowane zgodnie z opisem zawartym w instrukcji;
5. W czasie czynności konserwatorskich urządzenie musi być odłączone od zasilania;
6. Nie wolno stosować żadnych dodatkowych urządzeń lub podzespołów nie przewidzianych i nie zalecanych przez producenta;
7. Nie wolno używać rejestratora w środowisku o dużej wilgotności (np. w pobliżu basenów, wani, w wilgotnych piwnicach);
8. Nie należy instalować tego urządzenia w miejscu, gdzie nie można zapewnić właściwej wentylacji (np. zamknięte szafki, itp.), co powoduje zatrzymanie się ciepła i w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia;
9. Nie wolno umieszczać rejestratora na niestabilnych powierzchniach. Rejestrator musi być instalowany przez wykwalifikowany personel o odpowiednich uprawnieniach według zaleceń podanych w niniejszej instrukcji;
10. Urządzenie może być zasilane jedynie ze źródeł o parametrach zgodnych ze wskazanymi przez producenta w danych technicznych kamery. Dlatego też, zabrania się zasilania rejestratora ze źródeł o nieznanych, niestabilnych lub niezgodnych z wymaganiami określonymi przez producenta parametrach;
11. Wyłączenie odpowiedzialności w przypadku uszkodzenia danych zawartych na dysku lub innych urządzeniach:

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

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.

## INFORMACJE WSTĘPNE

---

---

### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

#### 1.1. Charakterystyka ogólna

- Rejestratory cyfrowe pracujące w trybie quadrupleks: równoczesny zapis, podgląd „na żywo”, odtwarzanie lub kopiowanie nagrań, połączenie sieciowe
- System operacyjny oparty na Linux
- Wyświetlanie „na żywo”
- Złącze HDMI 1080p
- Prędkość nagrywania do 25kl/s na każdy kanał wideo
- NDR-BA5104 - Obsługa jednego kanału dla kamery IP NOVUS serii 3000 z prędkością nagrywania do 12 kl/s w rozdzielczości 1280x720. Obsługa rozdzielczości do 1920x1080\*
- NDR-BA5208 - Obsługa jednego kanału dla kamery IP NOVUS serii 3000 z prędkością nagrywania do 25 kl/s w rozdzielczości 1280x720. Obsługa rozdzielczości do 1920x1080\*
- NDR-BA5416 -Obsługa dwóch kanałów dla kamer IP NOVUS serii 3000 z prędkością nagrywania do 50 kl/s w rozdzielczości 1280x720. Obsługa rozdzielczości do 1920x1080\*
- Algorytm kompresji H.264
- Rozdzielczość nagrywania: 1920x1080, 1280x720, 960x576, 720x576, 720x288, 360x288
- Zaawansowane funkcje harmonogramu nagrywania i detekcji ruchu
- Funkcje przed-alarmu i po-alarmu
- Możliwość rejestrowania kanałów audio
- Sterowanie kamerami szybkoobrotowymi bezpośrednio z rejestratora i przez sieć
- Protokoły sterowania: N-Control, Pelco-D, Pelco-P i inne
- Sterowanie za pomocą klawiatury NV-KBD30, NV-KBD50, NV-KBD70
- Możliwość instalacji 1 dysku SATA
- Funkcja S.M.A.R.T.
- Możliwość kopiowania nagrań poprzez port USB na pamięć typu Flash oraz przez sieć komputerową
- Możliwość kopiowania nagrań w formacie \*.avi
- Możliwość wyszukiwania nagrań według czasu lub według zdarzeń
- Zdalny podgląd przez IE, przeglądanie i kopiowanie nagrań, konfiguracja DVR
- Dwa niezależne strumienie wideo dla każdego kanału
- Oprogramowanie CMS umożliwiające połączenia z wieloma rejestratorami jednocześnie zdalną administrację, podgląd i przeglądanie nagrań Menu w języku polskim.  
B-viewer (wkrótce) do zdalnej administracji podglądu i przeglądania nagrań.
- Zdalny podgląd na urządzeniach typu „Smartphone”
- Funkcja maskowania kamer
- Logi zdarzeń
- Funkcja „snapshot” lokalny zrzut obrazu kamery do pliku \*.jpg
- Import / eksport ustawień
- Funkcja filtrowania adresów IP
- Możliwość obsługi urządzenia za pomocą myszy komputerowej USB
- Zasilanie: 12 VDC (zasilacz sieciowy 100~240 VAC/12 VDC w komplecie)

\*Obsługa kamer IP jest dostępna w rejestratorach z firmware 3.4.0



## INFORMACJE WSTĘPNE

### 1.2. Dane techniczne rejestratorów NDR-BA5104, NDR-BA5208 i NDR-BA5416

| Model                                  | NDR-BA5104   | NDR-BA5208  | NDR-BA5416  |
|--|--|---|---|
| Tryb pracy                             | Quadrupleks  |   |   |
| System operacyjny                      | Linux  |   |   |
| Wejścia wideo (analogowe)              | 4 x BNC  | 8 x BNC   | 16 x BNC  |
| Wyjścia wideo                          | do monitora głównego : 1 x BNC, 1 x VGA, 1 x HDMI  | do monitora głównego : 1 x BNC, 1 x VGA, 1 x HDMI<br>do monitora pomocniczego (1 x BNC)   |   |
| Kamera IP                              | Do 1 kanału 1920x1080 (wideo i audio)*   |   | Do 2 kanałów 1920x1080 (wideo i audio)*   |
| Wejścia alarmowe                       | -  | 8   | 16  |
| Wyjścia alarmowe                       | -  | 1 przekaźnikowe   |   |
| Wejścia audio                          | 2  | 4   |   |
| Wyjście audio                          | 1  |   |   |
| Prędkość nagrywania (kamery analogowe) | do 100 kl/s (960x576)  | do 100 kl/s (960 x 576) /<br>200 kl/s (720 x 576)   | Do 200 kl/s 960 x 576) /<br>400 kl/s (720x576)  |
| Nagrywanie kamery IP                   | Do : 6 kl/s (1920 x 1080)** ***<br>12 kl/s (1280 x 720)**  | Do : 12 kl/s (1920 x 1080)**<br>25 kl/s (1280 x 720)**  | Do: 24 kl/s (1920 x 1080)**<br>50 kl/s (1280 x 720)**                                       |
| Wielkość strumienia IP                 | Do 6 Mb/s na system  |   | Do 12 Mb/s na system  |
| Kompresja                              | H.264  |   |   |
| Rozdzielczość nagrywania               | 360 x 288, 720 x 288, 720 x 576, 960 x 576, 1280 x 720, 1920 x 1080  |   |   |
| Tryby nagrywania                       | ciągły, wyzwalany detekcją ruchu ,<br>harmonogram  | ciągły, wyzwalany alarmem lub detekcją ruchu ,<br>harmonogram   |   |
| Prędkość wyświetlania                  | do 100 kl/s („na żywo”)  | do 200 kl/s („na żywo”)   | do 400 kl/s (na żywo”)  |
| Format wyświetlania                    | 1,4,sekwencja, zoom cyfrowy<br>wybranego fragmentu obrazu x4   | 1, 4, 6, 9, 1+5, 1+7,<br>sekwencja, zoom cyfrowy<br>wybranego fragmentu<br>obrazu x4  | 1, 4, 6, 9, 18,1+5, 1+7,1+12<br>sekwencja, zoom cyfrowy<br>wybranego fragmentu<br>obrazu x4 |
| Detekcja ruchu                         | siatka 22 x 15, z regulowaną czułością (niezależnie dla każdej kamery)   |   |   |
| Detekcja utraty sygnału                | tak  |   |   |
| Harmonogram                            | odrębne ustawienia dla każdego dnia tygodnia, odrębne ustawienia dla każdej kamery,<br>możliwość łączenia dowolnych trybów nagrywania  |   |   |
| Sposób wyszukiwania                    | według czasu/daty, po zdarzeniach (alarmy, detekcje ruchu)   |   |   |
| Rejestr zdarzeń                        | tak  |   |   |
| Synchronizacja czasu                   | automatyczna synchronizacja zegara systemowego z serwerami NTP   |   |   |
| HDD                                    | możliwość instalacji 1 dysku SATA  |   |   |
| Kopiowanie obrazów                     | przez port USB na dysk twardy lub pamięć typu Flash, przez sieć komputerową  |   |   |
| Porty zewnętrzne                       | 1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s, 2 x USB 2.0 - do podłączenia zewnętrznych<br>nośników pamięci i myszy, 1 x RS-485 - do podłączenia kamer PTZ lub klawiatury sterującej |   |   |
| Sterowanie PTZ                         | bezpośrednio z rejestratora, przez sieć  |   |   |
| Protokoły sterowania kamerami          | N-Control, Pelco-D, Pelco-P i inne   |   |   |
| Obsługa                                | przedni panel, klawiatura<br>NV-KBD30,NV-KBD50, NV-KBD70,<br>sieć komputerowa,zdalny pilot IR,<br>mysz komputerowa USB (w<br>zestawie)   | przedni panel, klawiatura NV-KBD30,NV-KBD50,<br>NV-KBD70, sieć komputerowa,zdalny pilot IR (w<br>zestawie), mysz komputerowa USB (w zestawie) |   |
| Menu                                   | wyświetlane na ekranie (w języku polskim)  |   |   |
| Oprogramowanie                         | CMS, B-viewer, Internet Explorer, SuperLivePro (iPhone, Android),<br>SuperLiveHD (iPhone, Android)   |   |   |
| Autoryzacja hasłem                     | możliwość tworzenia kont użytkowników o różnych uprawnieniach, zabezpieczonych hasłem  |   |   |
| Zasilanie                              | 12 VDC (zasilacz sieciowy w komplecie 100~240 VAC/12 VDC)  |   |   |
| Pobór mocy                             | maks. 25 W z dyskiem   |   |   |
| Temperatura pracy                      | 0°C ~ 50°C   |   |   |
| Wilgotność względna                    | 10% ~ 90% (bez kondensacji)  |   |   |
| Wymiary (mm)                           | 300 (szer) x 65 (wys) x 270 (gł)   |   |   |
| Masa                                   | 2 kg (bez dysku)   |   |   |

\* DVR jest kompatybilny z kamerami NOVUS IP serii 3000

\*\*W czasie odtwarzania kanałów IP liczba nagrywanych kl/s spada o połowę

\*\*\* Obraz z kamer na żywo wyświetlany jest w rozdzielczości 1280 x 720

## INFORMACJE WSTĘPNE

---

### 1.3 Zawartość opakowania

Rozpakowując urządzenie należy postępować ostrożnie.

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



Rejestrator NDR-BA5xxx



Pilot zdalnego sterowania (tylko w NDR-BA5416, NDR-BA5208)



Zasilacz sieciowy  
100~240VAC/12 VDC



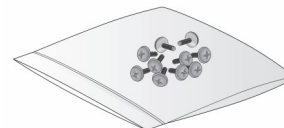
Przewód zasilający



Mysz



Przewód  
SATA



Zestaw śrub



Płyta CD z pełną instrukcją obsługi  
i oprogramowaniem sieciowym



Skrótowa instrukcja  
obsługi

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

#### UWAGA!

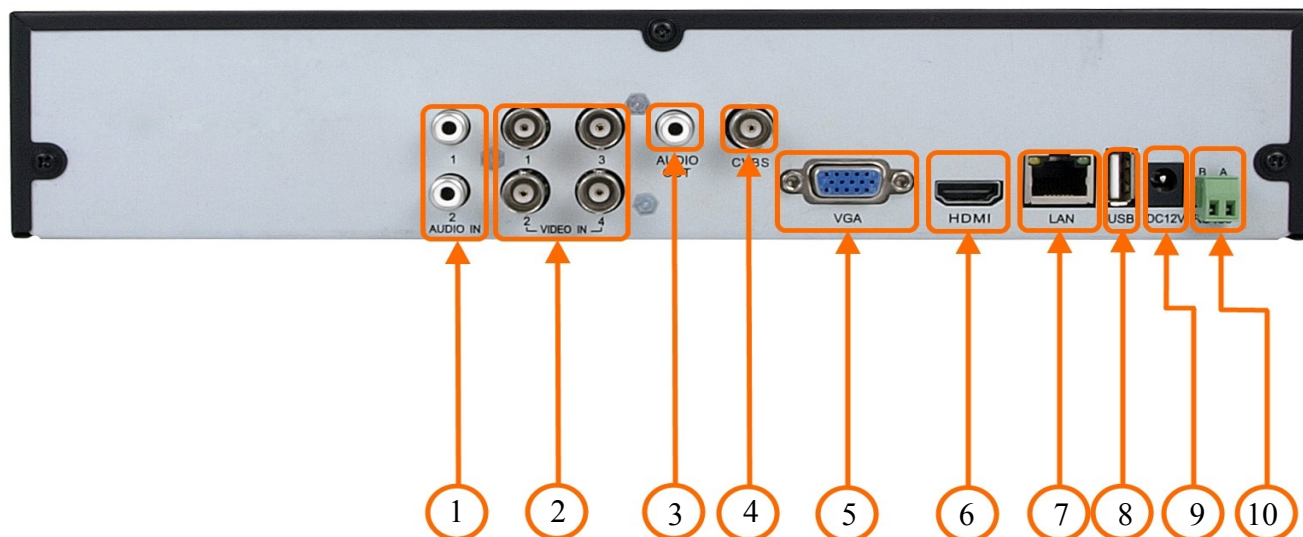
Jeżeli urządzenie przyniesione zostało z pomieszczenia o niższej temperaturze należy odczekać aż osiągnie temperaturę pomieszczenia, w którym ma pracować. Nie wolno włączać urządzenia bezpośrednio po przyniesieniu z chłodniejszego miejsca. Kondensacja zawartej w powietrzu pary wodnej może spowodować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

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

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2. URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

#### 2.1. Opis złączy elektrycznych panelu tylnego rejestratora NDR-BA5104



- 1. AUDIO IN:** Wejścia audio (mono) do podłączenia mikrofonów z przedwzmacniaczami.
- 2. VIDEO IN:** 4 wejścia wideo do podłączenia sygnału wizyjnego z kamer.
- 3. AUDIO OUT:** Wyjście audio do podłączenia lokalnego głośnika ze wzmacniaczem.
- 4. VIDEO OUT:** Złącze do podłączenia głównego monitora, możliwe jest wybranie jednego z wielu trybów wyświetlania.
- 5. VGA:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie VGA. Należy użyć kabla sygnałowego dostarczanego wraz z monitorem.
- 6. HDMI MONITOR:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie HDMI w standardzie 1080p 60Hz (1920x1080).
- 7. LAN:** Złącze RJ-45 do podłączenia urządzenia do sieci lokalnej i Internetu w standardzie 10/100Mb/s.
- 8. USB:** Port USB 2.0 do podłączenia zewnętrznych dysków twardych lub pamięci typu Flash.
- 9. DC12V:** Gniazdo podłączenia zasilania rejestratora 12VDC.
- 10. RS-485:** Złącze magistrali RS-485 do podłączenia kamer PTZ lub klawiatury sterującej (RS485: A+, B-)

#### Uwaga!

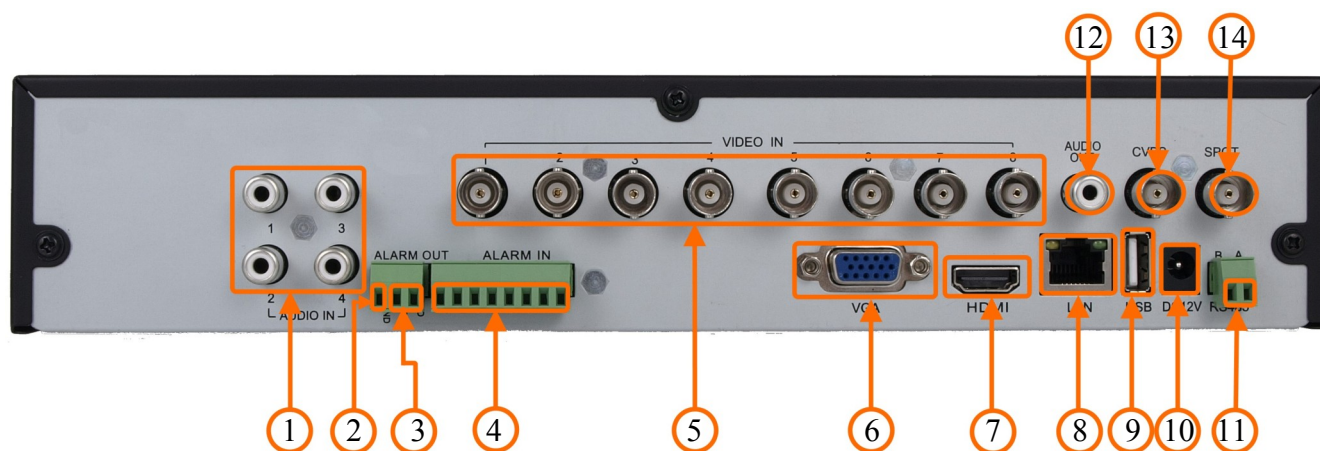
#### Możliwe jest podłączenie urządzeń PTZ tylko jednego rodzaju

##### Informacja:

Tryb VGA działa jednocześnie z wyświetlaniem przez złącze BNC, natomiast menu ekranowe jest wyświetlane tylko na jednym z tych wyjść, aby przełączyć wyświetlanie menu ekranowego z wyjścia VGA na wyjście HDMI/BNC przytrzymaj przycisk ESC na panelu przednim rejestratora przez ponad 5 sekund.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.2. Opis złączy elektrycznych panelu tylnego rejestratora NDR-BA5208



- 1. AUDIO IN:** Wejścia audio (mono) do podłączenia mikrofonów z przedwzmacniaczami.
- 2. GND:** Złącze masy.
- 3. ALARM OUT** Wyjście alarmowe przekaźnikowe, maksymalne obciążenie styków wynosi 0,5A/125VAC lub 1A/30VDC. (NO,COM)
- 4. ALARM IN** 8 wejść alarmowych, konfigurowalnych jako normalnie otwarte (N.O.) lub normalnie zamknięte (N.C.). Minimalny czas alarmu powinien wynosić 0,5 sek.
- 5. VIDEO IN:** 8 wejść wideo do podłączenia sygnału wizyjnego z kamer.
- 6. VGA:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie VGA. Należy użyć kabla sygnałowego dostarczanego wraz z monitorem.
- 7. HDMI MONITOR:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie HDMI w standardzie 1080p 60Hz (1920x1080).
- 8. LAN:** Złącze RJ-45 do podłączenia urządzenia do sieci lokalnej i internetu w standardzie 10/100Mb/s.
- 9. USB:** Port USB 2.0 do podłączenia zewnętrznych dysków twardych lub pamięci typu Flash.
- 10. DC12V:** Gniazdo podłączenia zasilania rejestratora 12VDC.
- 11. RS-485:** Złącze magistrali RS-485 do podłączenia kamer PTZ lub klawiatury sterującej(RS485: A+, B-)
- 12. AUDIO OUT:** Wyjście audio do podłączenia lokalnego głośnika ze wzmacniaczem.
- 13. VIDEO OUT:** Złącze do podłączenia głównego monitora, możliwe jest wybranie jednego z wielu trybów wyświetlania.
- 14. SPOT OUT:** Złącze monitora pomocniczego (dodatkowego), umożliwia wyświetlanie dowolnej kamery lub sekwencji kamer w trybie pełnoekranowym.

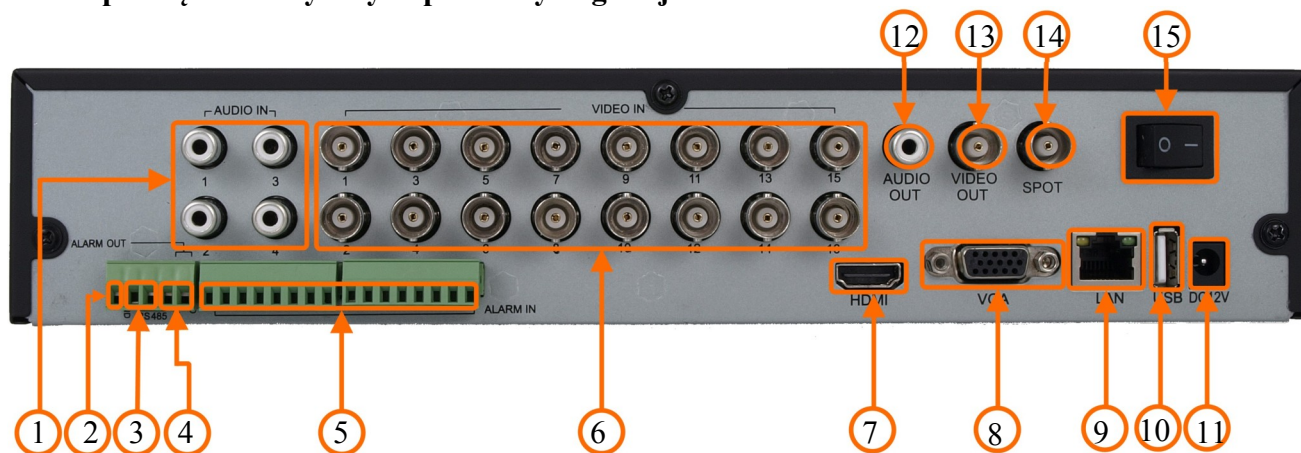
#### Informacja:

Tryb VGA działa jednocześnie z wyświetlaniem przez złącze BNC, natomiast menu ekranowe jest wyświetlane tylko na jednym z tych wyjść, aby przełączyć wyświetlanie menu ekranowego z wyjścia VGA na wyjście HDMI/BNC przytrzymaj przycisk ESC na panelu przednim rejestratora przez ponad 5 sekund.



## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.3. Opis złączy elektrycznych panelu tylnego rejestratora NDR-BA5416



- 1. AUDIO IN:** Wejścia audio (mono) do podłączenia mikrofonów z przedwzmacniaczami.
- 2. GND:** Złącze masy.
- 3. RS-485:** Złącze magistrali RS-485 do podłączenia kamer PTZ lub klawiatury sterującej (RS485: A+, B-)
- 4. ALARM OUT** Wyjście alarmowe przekaźnikowe, maksymalne obciążenie styków wynosi 0,5A/125VAC lub 1A/30VDC. (NO, COM)
- 5. ALARM IN** 16 wejść alarmowych, konfigurowalnych jako normalnie otwarte (N.O.) lub normalnie zamknięte (N.C.). Minimalny czas alarmu powinien wynosić 0,5 sek.
- 6. VIDEO IN:** 16 wejść wideo do podłączenia sygnału wizyjnego z kamer.
- 7. HDMI MONITOR:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie HDMI w standardzie 1080p 60Hz (1920x1080).
- 8. VGA:** Wyjście do podłączenia monitora głównego w trybie VGA (komputerowego). Należy użyć kabla sygnałowego dostarczanego wraz z monitorem.
- 9. LAN:** Złącze RJ-45 do podłączenia urządzenia do sieci lokalnej i internetu w standardzie 10/100Mb/s.
- 10. USB:** Port USB 2.0 do podłączenia zewnętrznych dysków twardych lub pamięci typu Flash.
- 11. DC12V:** Gniazdo podłączenia zasilania rejestratora 12VDC.
- 12. AUDIO OUT:** Wyjście audio do podłączenia lokalnego głośnika ze wzmacniaczem.
- 13. VIDEO OUT:** Złącze do podłączenia głównego monitora, możliwe jest wybranie jednego z wielu trybów wyświetlania.
- 14. SPOT OUT:** Złącze monitora pomocniczego (dodatkowego), umożliwia wyświetlanie dowolnej kamery lub sekwencji kamer w trybie pełnoekranowym.
- 15. POWER SWITCH:** Włącznik zasilania rejestratora.

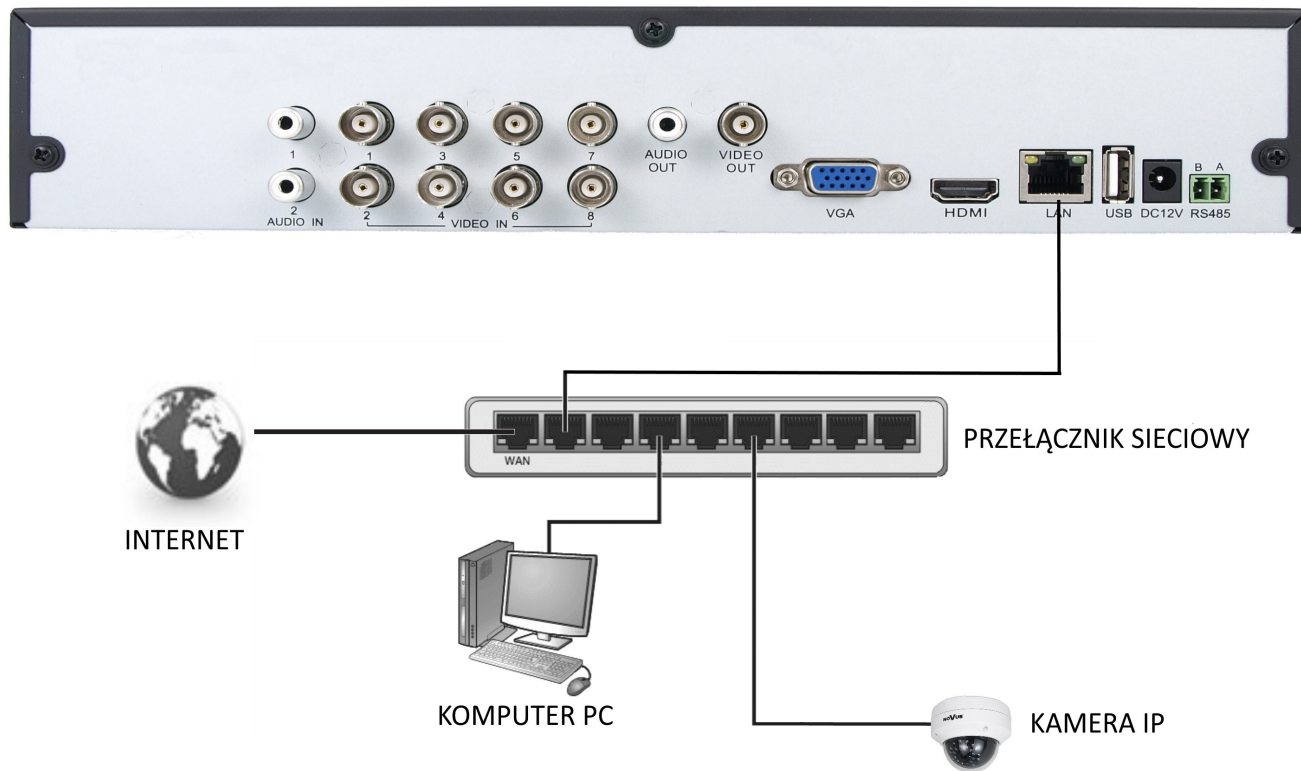
#### Informacja:

Tryb VGA działa jednocześnie z wyświetlaniem przez złącze BNC, natomiast menu ekranowe jest wyświetlane tylko na jednym z tych wyjść, aby przełączyć wyświetlanie menu ekranowego z wyjścia VGA na wyjście HDMI/BNC przytrzymaj przycisk ESC na panelu przednim rejestratora przez ponad 5 sekund.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.4 Podłączanie kamer i sieci

Do podłączenia kamery IP do rejestratora zalecamy używanie przełącznika sieciowego. Kamery, rejestrator i inne urządzenia należy połączyć do przełącznika używając skrętki komputerowej CAT5e zakończonych złączami. Dopuszczalna odległość kabla do każdej z kamer wynosi 100m.



## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

### 2.5. Instalacja dysków

Rejestrator NDR-BA5104, NDR-BA5208 i NDR-BA5416 mają możliwość zainstalowania 1 dysku SATA.

#### UWAGA:

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

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.

W celu zamontowania dysków twardech należy po odkręceniu śrub w miejscach przedstawionych na poniższym zdjęciu zdjąć obudowę rejestratora odsuwając ją do tyłu a następnie podnosząc do góry.



#### UWAGA:

Przed zdjęciem obudowy rejestratora należy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający! Gdy rejestrator jest włączony przed odłączeniem przewodu zasilającego należy zamknąć system rejestratora używając menu ZAMKNIJ.

## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

Po zdjęciu obudowy należy zamontować dysk przy użyciu śrub montażowych (4 szt.), a następnie podłączyć przewód zasilający oraz sygnałowy.



Po podłączeniu dysku twardego należy zamontować obudowę rejestratora i uruchomić go w celu sprawdzenia poprawności połączeń oraz sformatowania dysku twardego.

### UWAGA:

**Jeżeli użyty dysk był stosowany w innym urządzeniu konieczne jest jego formatowanie. Należy mieć to na uwadze ze względu na utratę danych. Wszystkie dyski twarde zamontowane w rejestratorze powinny być dokładnie tego samego typu.**



## URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

Tabela zajętości z kamer analogowych :

| Rejestrator                            | Rozdzielczość                        | Przepływność (kbps) | Rozmiar nagrań (MB/h) |
|--|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| NDR-BA5104<br>NDR-BA5208<br>NDR-BA5416 | WD1<br>(960x576),<br>D1<br>(720x576) | 2048                | 900                   |
|  |                                      | 1792                | 788                   |
|  |                                      | 1536                | 675                   |
|  |                                      | 1280                | 564                   |
|  |                                      | 1024                | 450                   |
|  |                                      | 768                 | 338                   |
|  |                                      | 512                 | 225                   |

Wielkość zapisu z kamery IP zależy od wielkości przepływności strumienia głównego ustawionego w kamerze. W tabeli poniżej pokazano przykładowe wartości bitrate dla kamery IP

| Rejestrator                            | Rozdzielczość                                | Przepływność (kbps) | Rozmiar nagrań (MB/h) |
|--|--|---------------------|-----------------------|
| NDR-BA5104<br>NDR-BA5208<br>NDR-BA5416 | 720P<br>(1280x720),<br>1080P<br>(1920x1080), | 6144                | 2700                  |
|  |  | 4096                | 1800                  |
|  |  | 2048                | 900                   |
|  |  | 1024                | 450                   |

„Wymagana pojemność” = „Rozmiar nagrań” (MB/h) x „Pożądany czas nagrań” x „Liczba kanałów”

Np: Dla nagrań w rozdzielczości WD1 i najniższej przepływności wymagany jest zapis 30 dni dla 4 analogowych kanałów wideo i jednej kamery IP w rozdzielczości 720P w i przepływności 1024 kbps. Wówczas:

„Wymagana pojemność” = 225(MB/h) x 24(godziny) x 30(dni) x 4(kanały) + 450 (MB/h) x 24 (godziny) x 30(dni) = 648000MB + 324000 MB = 972000 ~ 980 GB

### 2.6. Włączanie zasilania

Podłączenie kabla zasilającego rozpoczyna pracę rejestratora. Inicjalizacja systemu trwa około 30 sekund. W tym czasie nie należy uruchamiać żadnych funkcji urządzenia i naciskać żadnych przycisków. Wyłączenie urządzenia odbywa się za pomocą menu.

*Informacja:*

*Domyślnym monitorem na którym będzie wyświetlane menu OSD będzie monitor VGA. Aby przełączyć wyświetlanie OSD z wyjścia VGA na BNC, naciśnij przez 5 sekund przycisk ESC na panelu przednim rejestratora.*



## OBSŁUGA REJESTRATORA

### 3.2. Sterowanie za pomocą myszy USB

Za pomocą myszy z interfejsem USB podłączonej do portu USB rejestratora istnieje możliwość sterowania większością funkcji rejestratora.

Dwukrotne kliknięcie wskaźnikiem myszy na dowolną kamerę w podziale powoduje wyświetlenie jej pełnoekranowo. Ponowne podwójne kliknięcie wskaźnikiem myszy powoduje powrót do poprzedniego formatu wyświetlania. W czasie konfiguracji wyboru poszczególnych pozycji dokonuje się przy użyciu lewego przycisku myszy. Zależnie od aktualnie wybranego menu wciśnięcie prawego przycisku myszy wywołuje odpowiednie menu kontekstowe.

### 3.3. Sterowanie za pomocą pilota zdalnego sterowania

W zestawie z rejestratorami NDR-BA5416 i NDR-BA5208, dołączany jest pilot zdalnego sterowania pracujący w podczerwieni. Do rejestratora NDR-BA5104 można dokupić osobny pilot NV-RCDVRB-II. Zasięg pilota uzależniony jest od stanu baterii i waha się od kilku do kilkunastu metrów.

Opis funkcji przypisanych do przycisków pilota zdalnego sterowania:

|             |   |
|-------------|---|
| REC         | Włączenie nagrywania ręcznego   |
| SEARCH      | Wyszukiwanie nagrań   |
| MENU        | Menu OSD rejestratora   |
| EXIT        | Wyjście z menu  |
| ENTER       | Potwierdzenie wyboru  |
| ◀▶▶▶        | Przesuwanie kursora w menu rejestratora, lub sterowanie kamerą w trybie PTZ |
| ZOOM        | Zoom cyfrowy  |
| PIP         | Uruchomienie trybu „obraz w obrazie”  |
| ▶▶■◀◀▶▶▶▶▶▶ | Sterowanie odtwarzaniem, zmiana kierunku i prędkości                        |
| MULTI       | Zmiana podziału   |
| NEXT        | Przełączenie następnego podziału  |
| SEQ         | Wywołanie sekwencji   |
| INFO        | Wyświetlenie menu informacyjnego  |



## MENU REJESTRATORA

### 4. MENU REJESTRATORA

Rejestratory posiadają wielopoziomowe menu wyświetlane na ekranie monitora służące do konfiguracji i obsługi.

Menu urządzenia jest wielojęzyczne i wyświetlane w jednym z następujących języków: angielski, **polski**, hiszpański, słowacki, czeski, turecki, holenderski, rosyjski, włoski, francuski, grecki i inne.

Aby wejść do menu ustawień rejestratora należy nacisnąć przycisk *MENU* lub wybrać pozycję *MENU* z poziomu dodatkowego menu funkcyjnego dostępnego po kliknięciu prawym przyciskiem myszki.

#### 4.1. Kreator ustawień rejestratora

Przed rozpoczęciem użytkowania rejestratora należy dokonać wstępnych ustawień menu w zakresie daty i czasu, języka menu, adresu IP, rozdzielczości nagrywania itp.

W tym celu po uruchomieniu urządzenia pojawi się okno kreatora podstawowych ustawień rejestratora jak poniżej:



| KREATOR          |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Nazwa urządzenia | EDVR                                |
| Język            | Polski                              |
| Format daty      | MM-DD-RR                            |
| Format czasu     | 24 Godziny                          |
| Strefa czasowa   | GMT+01:00                           |
| Data systemowa   | 03 / 03 / 2011                      |
| Czas systemowy   | 16 : 02 : 39                        |
| Kreator          | <input checked="" type="checkbox"/> |

Poprzedni    Następny    Wyjście

Do poruszania się po menu służy myszka dołączona do rejestratora lub przyciski nawigacyjne oznaczone strzałkami.

Do zatwierdzania wyboru, służy lewy przycisk myszki lub przycisk *ENTER* na panelu przednim.

Do wyjścia z trybu programowania lub do wyjścia poziom wyżej z poszczególnych pod-menu i pól edycji służy prawy przycisk myszki lub przycisk *ESC*.

Aby pominąć kreatora ustawień podstawowych, należy wybrać przycisk *Wyjście* lub nacisnąć przycisk *ESC* na przednim panelu. Aby okno kreatora ustawień podstawowych nie pojawiała się przy następnym uruchamianiu systemu należy w *MENU GŁÓWNE / USTAWIENIA / PODSTAWOWE / SYSTEM* odznaczyć pole *KREATOR*.

Ustaw nazwę urządzenia, język interfejsu, format daty i czasu, strefę czasową oraz aktualną datę i godzinę. Następnie kliknij przycisk *Następny* aby przejść do kolejnego okna ustawień.

## MENU REJESTRATORA

The screenshot shows a configuration window titled 'KREATOR' with the following fields and values:

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Port HTTP                | 80                       |
| Port serwera             | 6036                     |
| Uzyskaj IP automatycznie | <input type="checkbox"/> |
| Adres IP                 | 010.011.005.028          |
| Maska                    | 255.255.000.000          |
| Brama                    | 010.011.021.253          |
| 1szy DNS                 | 194.204.159.001          |
| 2gi DNS                  | 000.000.000.000          |

Buttons at the bottom: Poprzedni, **Następny**, Wyjście

W tym oknie dokonaj odpowiednich dla sieci lokalnej w której będzie pracował rejestrator, ustawień sieciowych, portu HTTP, portu serwera, adresu IP, maski podsieci, bramy, pierwszy i drugi adres DNS lub wybierz automatyczne pobieranie adresu IP.

Następnie kliknij przycisk *Następny* aby przejść do kolejnego okna ustawień jak pokazano na rysunku poniżej:

The screenshot shows a configuration window titled 'KREATOR' with a table for video recording settings:

| KAM | Rozdzielczość | kl./s | Jakość |
|-----|---------------|-------|--------|
| 1   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 2   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 3   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 4   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 5   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 6   | CIF           | 25    | Wysoka |
| 7   | CIF           | 25    | Wysoka |

Summary: Wszystkie Pozostalo : 0 (CIF), 0 (D1).

Buttons at the bottom: Poprzedni, **Następny**, Wyjście

W tym oknie ustaw Rozdzielczość nagrywania dla wszystkich kanałów WD1, D1, HD1(2 CIF) lub CIF, liczbę nagrywanych klatek dla każdej kamery oddzielnie, oraz jakość dla wszystkich kanałów oddzielnie.

### Informacja:

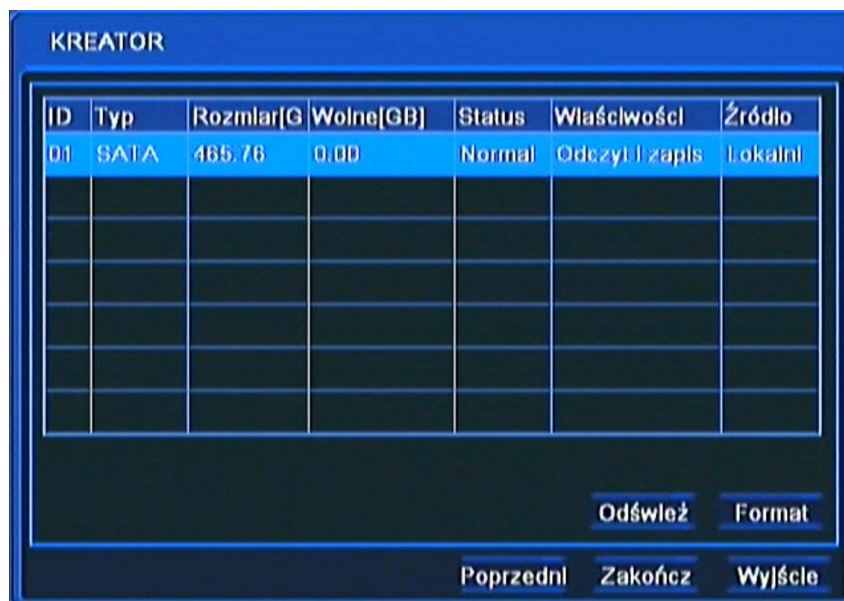
W celu nagrywania w rozdzielczości WD1 (960x576) w rejestratorach NDR-BA5208 i NDR-5416 należy zaznaczyć opcję Tryb 960H w menu SYSTEM w MENU GŁÓWNE / USTAWIENIA / PODSTAWOWE / SYSTEM

Pod tabelką znajduje się informacja o wolnej liczbie klatek systemu, którą można przypisać do poszczególnego kanału.

Po dokonaniu ustawień należy wybrać przycisk *Następny*, aby przejść do kolejnego okna ustawień.



## MENU REJESTRATORA



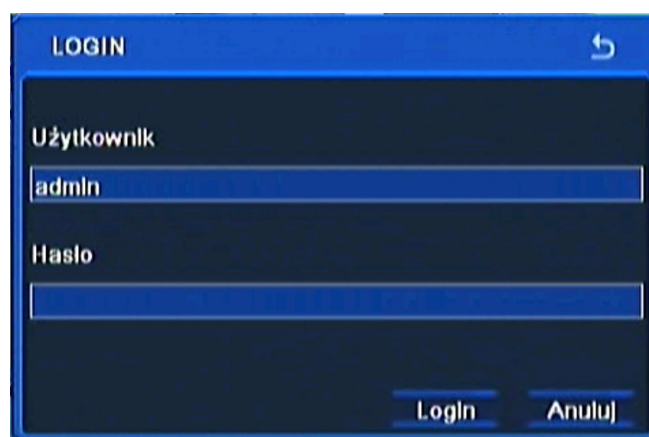
W tym oknie należy przeprowadzić formatowanie dysków zainstalowanych w urządzeniu, w celu zapewnienia poprawnej pracy rejestratora.

Znajdują się tutaj również informacje o dysku takie jak rozmiar dysku, wolne miejsce itp.

Po zakończeniu formatowania kliknij przycisk *Zakończ*, aby zakończyć prace kreatora i przejść do okna logowania.

### 4.2. Obsługa menu

Aby mieć dostęp do menu rejestratora należy się do niego zalogować. Poniżej przedstawiono ekran logowania:



Przy pomocy panelu przedniego, pilota lub myszy należy wprowadzić nazwę i hasło użytkownika, a następnie potwierdzić przyciskiem *LOGIN*.

**Domyślnym kontem użytkownika jest admin z hasłem 123456. Ze względów bezpieczeństwa zalecana jest zmiana domyślnego hasła.**

Naciśnięcie przycisku *Anuluj* spowoduje opuszczenie okna logowania oraz nie zalogowanie do systemu, natomiast kamery zostaną wyświetlane.

## MENU REJESTRATORA

---

---

Można dezaktywować okno logowania przez odznaczenie pola *Sprawdzanie hasła* w *MENU GŁÓWNE / USTAWIENIA / PODSTAWOWE / SYSTEM*.

Aby zabezpieczyć przed dostępem do rejestratora osób postronnych zaleca się wylogować po zakończeniu pracy. W tym celu należy wybrać *MENU > WYLOGUJ*.

Aby wyłączyć rejestrator należy wybrać *MENU > ZAMKNIJ* lub nacisnąć przycisk *POWER* na pilocie zdalnego sterowania.

*Informacja:*

*Nieprawidłowe wyłączanie rejestratora (np. wyjęcie wtyczki z gniazda sieciowego podczas normalnej pracy urządzenia) może skutkować pojawieniem się błędów na dysku co efektywnie przeloży się na skrócenie jego żywotności.*

### 4.3. Konfiguracja kanałów dla kamer IP

Zaleca się aby przed połączeniem kamer do rejestratora skonfigurować kamery IP przy użyciu kamery PC i sprawdzenie konfiguracji sieciowej DVRa.

W celu skonfigurowania sieci IP w rejestratorze wybierz *MENU GŁÓWNE / USTAWIENIA / SIEĆ / SIEĆ*.

Jeżeli używasz serwera DHCP do zarządzania adresami IP w sieci zaznacz pole *UZYSKAJ IP AUTOMATYCZNIE*. Jeśli nie używasz serwera dhcp odznacz to pole.

W celu ręcznej konfiguracji sieci wypełnij następujące pola :

- Adres IP - ustawia adres IP rejestratora ( domyślny adres 192.168.1.100 )
- Maska - ustawia adres maski podsieci ( domyślna maska 255.255.255.0 )
- Brama - ustawia adres bramy (domyślna brama 192.168.1.1) - adres bramy nie jest wymagany jeżeli adresy IP kamer i rejestratora są w tej samej podsieci IP.

Naciśnij przycisk *ZASTOSUJ* aby wprowadzić zmiany.

*Informacja:*

*Należy upewnić się że adresy IP rejestratora i kamer znajdują się w jednej podsieci (dla adresu IP rejestratora 192.168.1.100 i maski 255.255.255.0 jako adresy IP kamer możemy ustawić adresy z zakresu 192.168.1.1 - 192.168.1.99, 192.168.1.101-192.168.1.254, np.: 192.168.1.201). Niedopuszczalne jest ustawianie tych samych adresów IP dla różnych urządzeń.*

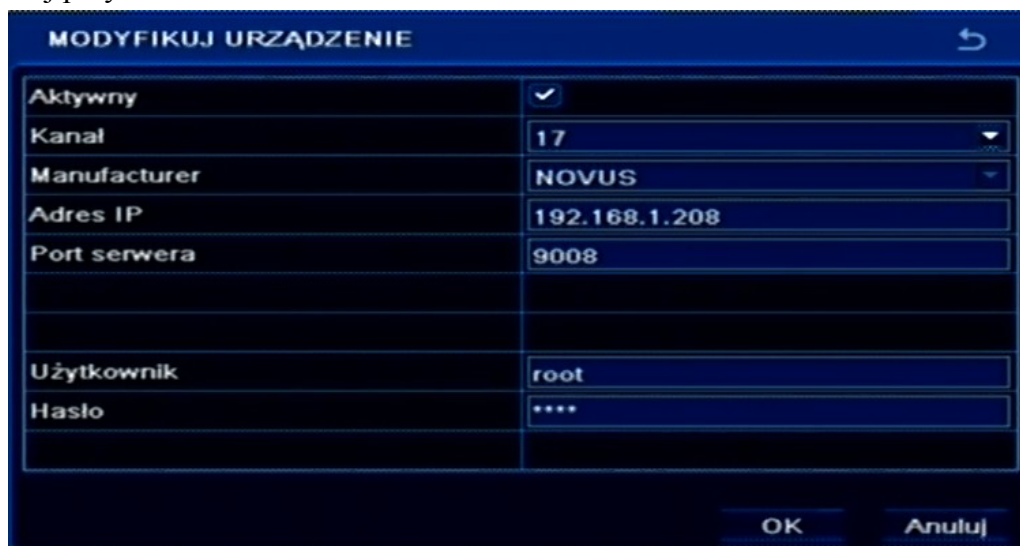


## MENU REJESTRATORA

W celu konfiguracji kanałów IP w rejestratorze wybierz MENU GŁÓWE / KAMERA IP i naciśnij przycisk *WYSZUKAJ*



Rejestrator wyświetli listę znalezionych kamer. Aby dodać kamerę z listy zaznacz pole wyboru przy wybranej kamerze i naciśnij przycisk OK. Następnie należy podać właściwą nazwę użytkownika i hasło używane do łączenia się z kamerą. Podświetl linię kamery na liście klikając na niej lewym przyciskiem myszki, a następnie wybierz przycisk *ZMIENŃ*. Wypełnij pola *Użytkownik* i *Hasło* właściwymi wartościami (domyślna nazwa użytkownika / hasło dla kamer IP firmy NOVUS to root / pass) i naciśnij przycisk *OK*.



Po wprowadzeniu nazwy użytkownika i hasła naciśnij przycisk *ZASTOSUJ* aby zapisać zmiany w ustawieniach kanałów IP.

W celu usunięcia konfiguracji kamery podświetl konfigurację kamery znajdującą się na liście i naciśnij przycisk *USUŃ*.

Jeżeli chcesz opuścić menu *ZARZADANIE URZĄDZENIEM* naciśnij przycisk *WYJŚCIE*. Rejestrator poprosi o możliwość zapisu zmian. Naciśnij przycisk OK w celu zapisania zmian.

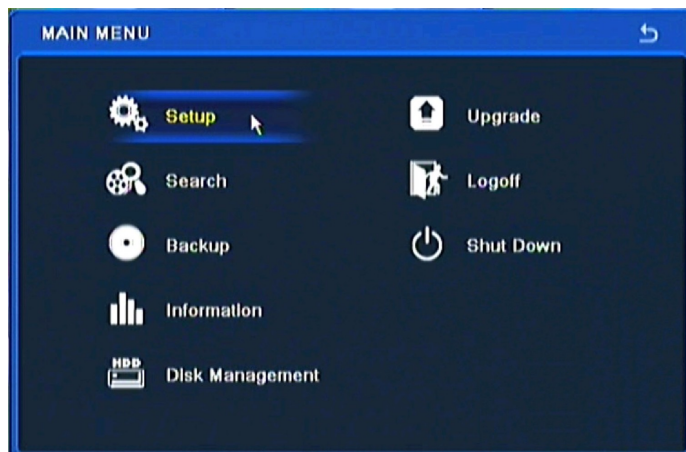
*Informacja* : Więcej informacji na temat konfiguracji DVRa znajduje się w pełnej wersji instrukcji dostępnej na stronie [www.novusctv.com](http://www.novusctv.com).

## MENU REJESTRATORA

### 4.4. Ustawienie języka polskiego

Przedstawiona procedura pokazuje w jaki sposób wrócić do języka polskiego w menu rejestratora NOVUS w przypadku omyłkowego ustawienia innego języka menu.

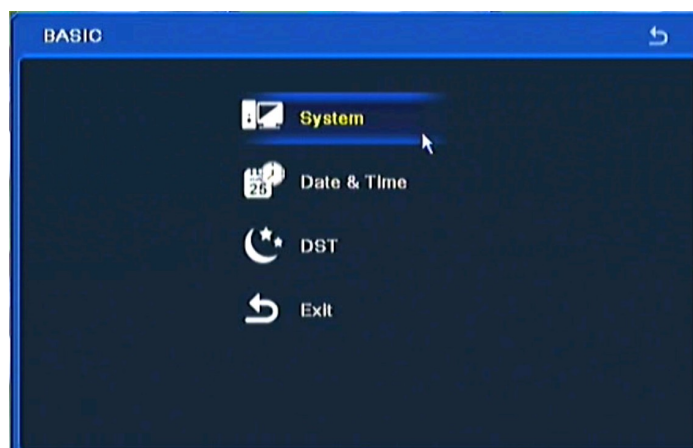
1. Aby wejść do menu rejestratora naciśnij przycisk *MENU* na panelu przednim i wybierz pierwszą pozycję.



2. Następnie wybierz pierwszą pozycję.

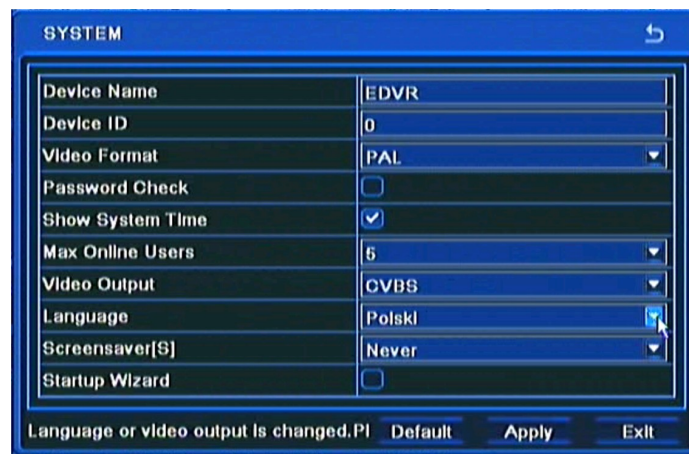


3. Następnie ponownie wybierz pierwszą pozycję.

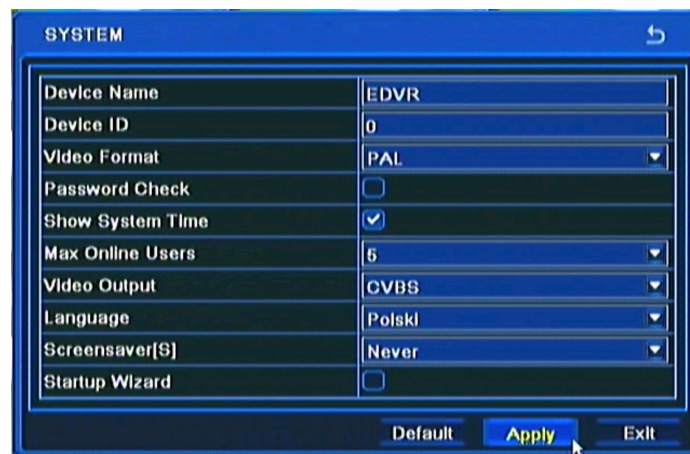


## MENU REJESTRATORA

4. W 8 pozycji od góry wybierz język *Polski*.



5. Następnie kliknij środkowy przycisk, rejestrator załaduje nowy język interfejsu.





**NOVUS<sup>®</sup>**

2015-03-18 MB, MK