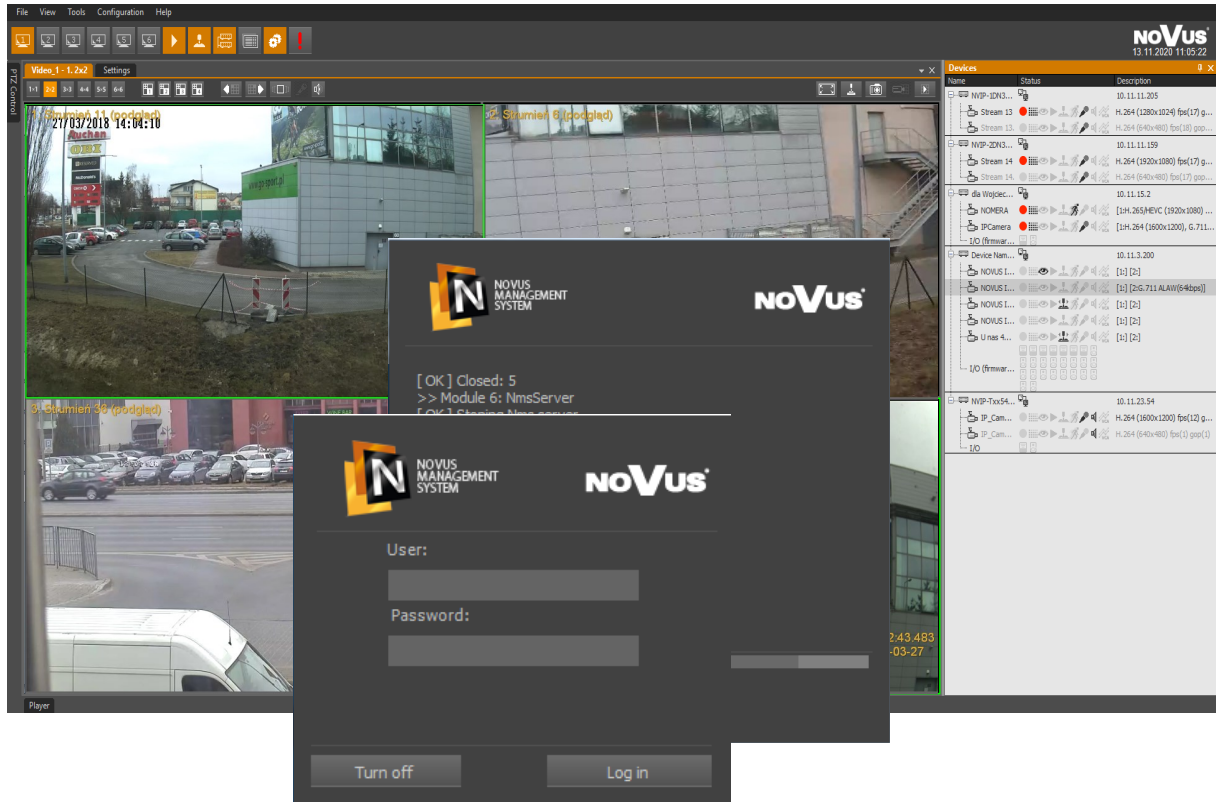


User Manual



eng

NMS Novus Management System

NOVUS®

TABLE OF CONTENT

1. FOREWORD INFORMATION	5
1.1. Main characteristics	5
1.2. Additional software requirements	6
1.3. PC configuration before NMS installation	7
2. NMS INSTALLATION	10
2.1. Single site system - NMS Server / Client installation	10
2.2. Multi site system - NMS Server or NMS Client installation	10
2.3. Features of particular installation types	11
2.4. NMS installation	12
2.5. NMS software activation	14
2.5.1. Automatic NMS activation	15
2.5.2. Manual NMS activation	16
2.6. Launching NMS Software	19
2.6.1. NMS Service	24
2.7. Initial configuration of NMS application	25
2.7.1. NMS Server configuration	25
2.7.2. NMS Client configuration	26
2.7.3. Configuration of single-unit NMS application	27
3. PANEL MANAGEMENT	30
3.1. Graphic interface: information	30
3.2. User workspace arrangement	31
3.2.1. Moving panels	31
3.2.2. Changing panel's size	31
3.2.3. Docking panels	32
3.2.4. Joining panels	34
3.2.5. Closing panels	36
3.2.6. Panel auto-hiding feature	36
4. VIDEO PANEL	38
4.1. Video panel - information	38
4.2. Screenshot manager	41
4.3. PTZ mouse control	42
4.4. Moving cameras (camera layouts)	43
4.5. Creating custom screen layouts	44
5. DEVICES PANEL	45
5.1. Devices panel - basic information	45
5.2. Displaying video streams from devices	49
6. VIDEO PLAYBACK PANEL	52
6.1. Video playback - basic information	52
6.2. Playback mode for NOVUS DVRs	54
6.3. Video export to AVI	55
6.4. Video export (NMS)	57
6.5. NMS Player description	58
7. LOGS PANEL	59
7.1. Logs panel - basic information	59
7.2. Playing playback video connected with alarm action	61
8. CURRENT EVENT LOG PANEL	63
8.1. Current event log - basic information	63
8.2. Current event log filter	63
8.3. Current event log configuration	64
9. PTZ PANEL	65
9.1. PTZ panel - information	65
9.2. Control („fisheye”) camera	66

TABLE OF CONTENT

10. CONFIGURATION PANEL	68
10.1. Devices tab - information.....	68
10.1.1. Adding video servers to Devices list	68
10.1.2. Adding and removing NMS Server devices	70
10.1.3. NMS server - streams management.....	71
10.1.4. Devices tab - General subpage.....	72
10.1.5. Devices tab - Schedule subpage.....	73
10.1.6. Devices tab - Advanced subpage	76
10.2. Users tab - information	77
10.2.1. Domain users - Active Directory authentication.....	80
10.2.2 Privacy masks	82
10.3. Application tab - information.....	83
11. SERVERS	86
11.1. Servers - information	86
11.2. NMS Server configuration	87
11.3. RTSP Server configuration	89
11.4. WWW Server configuration	89
11.5. Remote playback server configuration.....	90
11.6. Other features of RTSP Server.....	91
11.7. Other features of WWW Server.....	93
12. FIREWALL.....	94
12.1. Firewall settings.....	94
13. RECORDER	96
13.1. Recorder panel - information	96
14. EVENT SETTINGS PANEL	100
14.1. Defining event scenarios.....	100
14.2. Events schedule	104
15. BACKUP.....	104
15.1. Exporting configuration backup.....	104
15.2. Restoring configuration backup	104
16. MAPS.....	106
16.1. Map Editor panel - map creation.....	106
16.2. Map Editor panel - defining system elements	107
16.3. Map Viewer panel.....	109
17. CONNECTING AND CONTROLLING THE SOFTWARE VIA KEYBOARD	111
17.1. General characteristics	111
17.2. Front panel description	111
17.3. Joystick calibration	112
17.4. Software controlling via keyboard.....	113
17.5. Additional functions available in the NOVUS cameras.....	115
18. CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM	116
18.1. Compatible DSC alarm systems	116
18.2. General characteristic	116
18.3. DSC alarm system communication modules	116
18.3.1 PC5401 integration module	117
18.3.2 IT-100 integration module.....	118
18.3.3 PC4401 integration module	118
18.4. Adding DSC alarm system to a Devices list	119
18.5. DSC alarm system controlling via NMS.....	120
18.6. DSC alarm system controlling via maps panel	112
18.7. DSC alarm system logs.....	124
18.8. Event scenario based on DSC alarm system events	124

TABLE OF CONTENT

19.POS INTEGRATION.....	125
19.1. POS configuration	125
19.2. Displaying POS transactions on video screen.....	127
19.3. Transaction search panel	127
19.4. Advanced searching options for POSNET devices	129
20. NMS ANPR INTEGRATION.....	130
21. V-1000 / IOM network input / output module	130
22. REMOTE ACCESS TO NMS SERVER	131
22.1 Configuration of remote access.....	131
23. IP TOOL.....	133

FOREWORD INFORMATION

1. FOREWORD INFORMATION

1.1. Main characteristics

- Software for network connections with NOVUS IP cameras and recorders;
- Unlimited by license, the number of recorded video channels (depends on the hardware configuration);
- Support for RTSP channels (in case of connecting more than one RTSP channel it is required to purchase the appropriate license and use a USB dongle);
- ONVIF device support (in case of connecting more than one ONVIF device it is required to purchase the appropriate license and use a USB dongle);
- Flexible and fully customizable software interface;
- Ability to create your own camera layouts;
- Live view and registration for each channel;
- Supported video compression: MJPEG, H.264, H.264 +, H.265, H.265 +;
- Resolution of recording / displaying streams: 4000 x 3000, 3840 x 2160 (4K Ultra HD), 3200 x 1800 (QHD +), 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 1024 (SXGA), 1280 x 720 (HD), 1024 x 768 (XGA), 800 x 600 (SVGA), 720 x 576 (D1), 640 x 480 (VGA), 352 x 288 (CIF), 320 x 240 (QVGA);
- Live monitoring, recording of audio channels, two-way audio "from" and "to" the camera;
- Advanced graphical recording schedule;
- NMS user management;
- Advanced system for recording and filtering alarm events and NMS logs;
- Control of speed dome cameras using the PTZ panel or the mouse;
- Export of recorded video material to AVI files;
- Export of recorded video and audio material to a PAK file;
- Object map implementation;
- Digital PTZ (Pan and Tilt functions only available for Fisheye cameras);
- Support for event schemas;
- Integration with cash registers, license plate recognition system, network module of outputs / inputs;
- Remote configuration of cameras;
- NMS Mobile support for platforms: Android and iOS;
- Export of recorded video material to a DVD recorder;

Attention! This manual is based on NMS version 1.47

FOREWORD INFORMATION

1.2. Recommended PC specification

Below are the requirements for working in a system with 1080p video images in real time (1920x1080 resolution, refresh rate 25 fps) for each video channel. When displaying more video channels at the same time, working with higher resolution or number of frames, the requirements may be higher. In such a situation, it is recommended to contact AAT SYSTEMY BEZPIECZENSTWA sp. z o.o. in order to select the appropriate NMS NVR server.

Recommended specification of the computer unit for NMS software:

1. Processor CPU **Intel i7**
2. RAM DDR4 8 GB
3. OS **Windows Pro 10 64 bit** (recommended)
(other compatible OS **Windows 8/8.1(32bit/64bit), Windows 10(32bit,64bit)**)
4. Network card **1 Gb/s** (We recommend to add additional network card for client connections)
5. Audio interface
6. Hard drives with **SATA** interface, with min. **32MB** cache. **NTFS** file system required on the drives to be registered.
7. GPU - **GeForce GTX 1050** or never,

Additionally, in the computer system before installing the NMS software it is recommended to:

- Update Your Windows installation;
- update motherboard, graphics card and sound card drivers to the latest versions available on the manufacturers' websites

Attention!

Due to the fact that process reliability is a priority in CCTV systems For data registration and management, it is recommended to use dedicated disks for continuous operation, the so-called 24x7.

It is recommended to purchase a unit dedicated to the required load. Hardware configurations based on the AMD platform have not been tested.

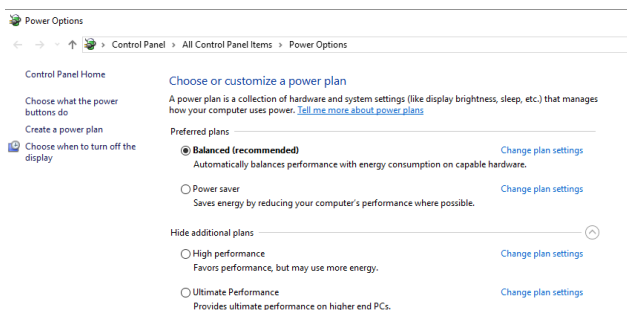
.

FOREWORD INFORMATION

1.3. PC settings before NMS installation

Before installing the computer, make sure that all energy saving functions are turned off both in the BIOS settings of the computer and in the Windows settings.

Attention! The description below is for Windows 10.



First, you must set the power plan to "high performance" you set it in, "Control panel-> Power options"

Change settings for the plan: Balanced

Choose the sleep and display settings that you want your computer to use.

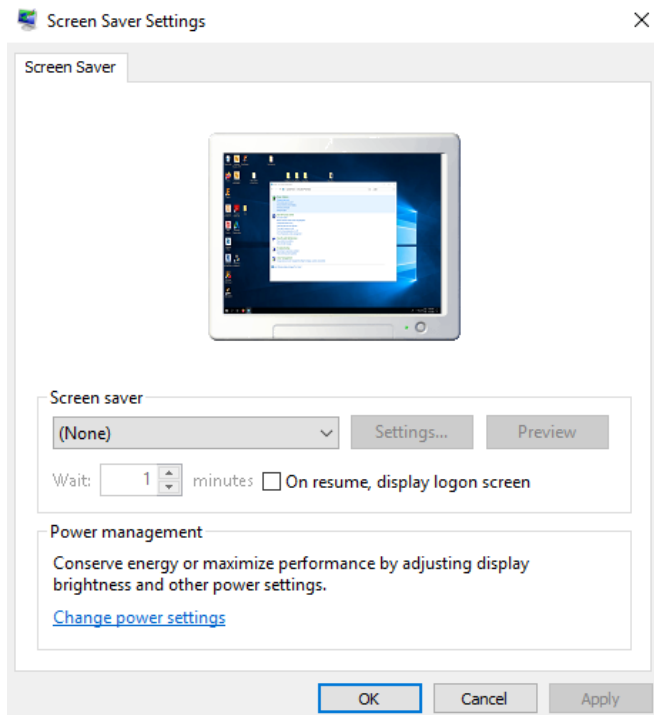
Turn off the display: 10 minutes

[Change advanced power settings](#)

[Restore default settings for this plan](#)

In editing the power plan you should switch the monitor off as also the moment of entering sleep mode. Must be set to "Never"

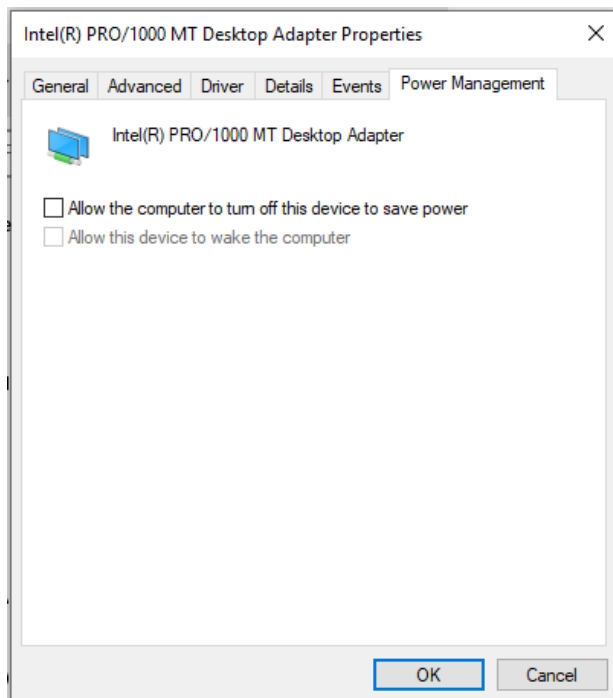
FOREWORD INFORMATION



*Screen saver settings
Windows.*

*Control Panel ->
Personalization ->
Screen Saver -> (None)*

In the network card settings it is necessary to select the option to disable the network card to save energy (this option is enabled by default).



Power management settings for the network adapter

*Control Panel ->
System ->
Device Manager ->
Network adapters ->
{card model} ->
Properties ->
Energy management*

Clear the Allow the computer to turn off this device to save power check box.

FOREWORD INFORMATION

Due to the size of the windows and the ease of use of NMS, the recommended screen resolution is 1920 x 1080.

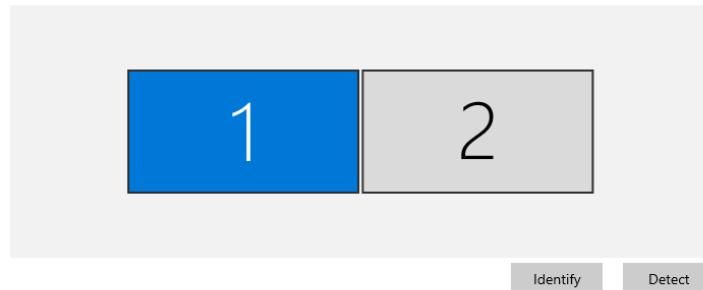
*Screen resolution settings
Windows.*

*Start ->
Control Panel ->
Screen ->
Change screen settings*

Display

Select and rearrange displays

Select a display below to change the settings for it. Press and hold (or select) a display, then drag to rearrange it.



Color

Night light



[Night light settings](#)

Windows HD Color

Get a brighter, more vibrant picture in HDR and WCG videos, games, and apps.

[Windows HD Color settings](#)

Scale and layout

Change the size of text, apps, and other items



[Advanced scaling settings](#)

Resolution

NMS INSTALLATION

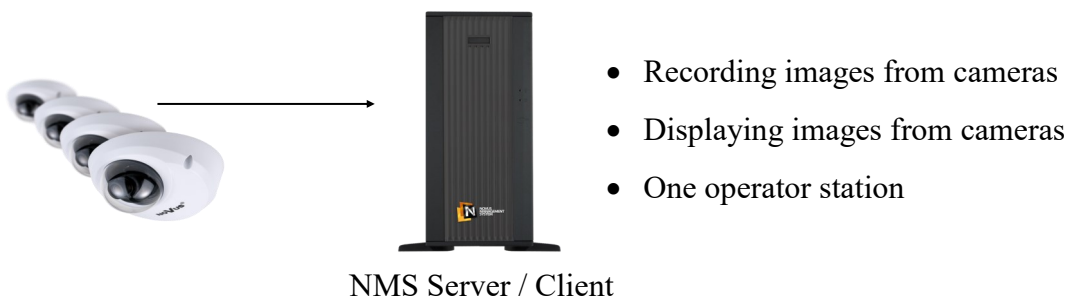
2. NMS INSTALLATION

Attention! Follow all steps to install NMS preliminary described in the previous chapter

Attention! The NMS software can be used to build a simple single-user system as well as an extensive system consisting of a recording server and many client stations connected to this server. Before starting the installation, consider which installation profile matches the needs of your system.

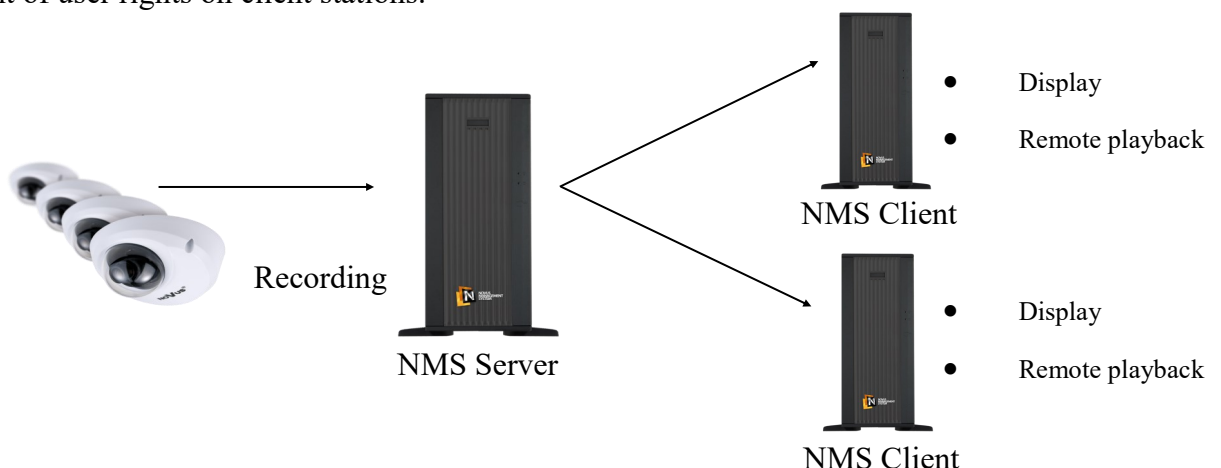
2.1. Single workstation system - NMS Server / Client installation (Standalone)

Single-site installation in the NMS Server / Client mode is intended for users of systems with a simple structure. In such systems, all streams from IP devices are connected to a single workstation, where they are simultaneously recorded and displayed



2.2. Multi-workstation system - installation of the NMS Server or NMS Client type

In multi-workstation systems, recording and displaying functions are separated, which significantly increases the level of system security and enables viewing the images from cameras from several independent operator stations. In such applications, the server can be placed in a separate, air-conditioned room with limited physical access. This type of system also enables centralized management of user rights on client stations.



NMS INSTALLATION

2.3. FEATURES OF PARTICULAR INSTALLATION TYPES

Depending on the type of installation, the NMS software has the following features

- **MULTI SIDE SYSTEM**



NMS Server

- automatic search for compatible IP cameras;
- recording video streams from IP cameras and other NMS servers;
- sending video streams to NMS Client client stations;
- displaying video streams - the computing power of the server is dedicated to sending video streams to many client stations;
- setting the maximum number of connections from client stations both in "live" and playback mode - NMS firewall function;
- defining a camera list for users of client stations;
- defining user rights;
- group priority setting - requesting access to recordings via
- a user from a group with a higher priority disconnects the user from a group with a lower priority;
- manually adding other NMS servers to build a system
- containing the so-called Backup Server;
- dynamic management of streams sent to stations



NMS Client

- automatic search for NMS Server units
- and NMS Server / Client;
- Live view of video streams - computing power
- the client is aimed at decompressing video streams;
- remote playback of recordings from NMS Servers (information about the availability of recordings on the server is displayed on the Client's NMS side);
- no possibility of recording on the client's NMS side;
- remote activation of panic recording (NMS Client sends
- server-side panic recording start command);
- no possibility to send video streams to other NMS Client stations;
- dynamic stream selection (automatic switching to a stream with lower parameters in case of a large number of streams displayed simultaneously in the video window).

NMS INSTALLATION

• SINGLE SIDE SYSTEM

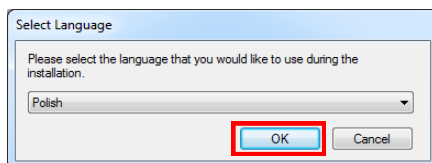


NMS Server/Client

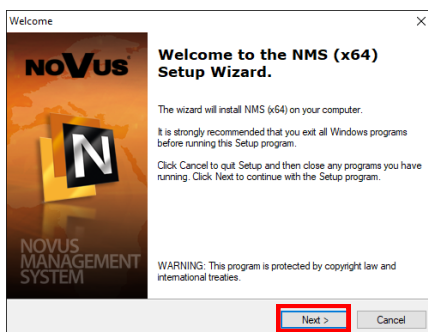
- automatic search for compatible IP cameras;
- recording video streams from IP cameras and other NMS servers;
- Live view of video streams - the client's computing power is focused on decompression of video streams;
- manually adding other NMS servers to build a system
- containing the so-called Backup Server;
- dynamic management of streams sent to stations
- client (the server sends only the streams currently displayed on client stations);
- dynamic stream selection (automatic switching to a stream with lower

2.4.NMS installation

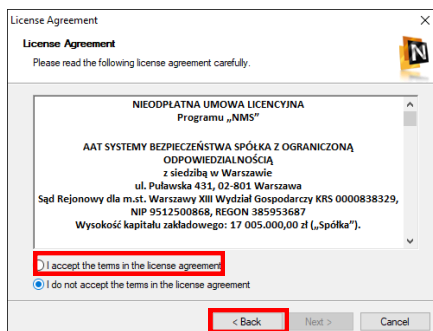
After reading the information described in the previous chapter, run the NMS installer as an administrator - the NMS_full_x86_n.n.nn.exe or NMS_full_x64_n.n.nn.exe file (v.n.n.nn means the current version of the program).



Installation language selection. For English, choose English

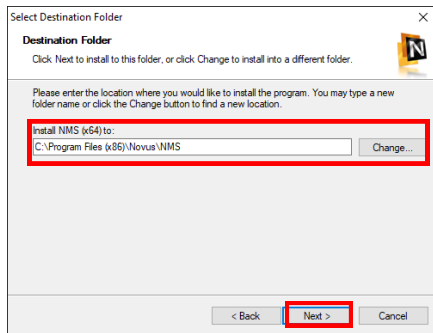


A welcome message will be displayed to continue the installation process please select Next.

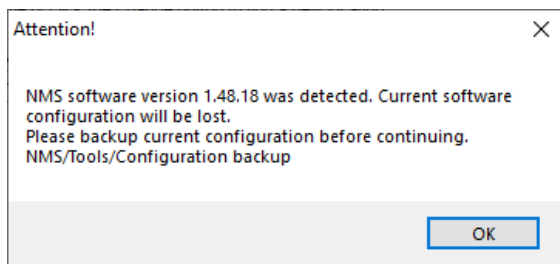


Please read the license agreement carefully. After reading the terms of the agreement, please select I accept the terms of the license agreement and select Next.

NMS INSTALLATION

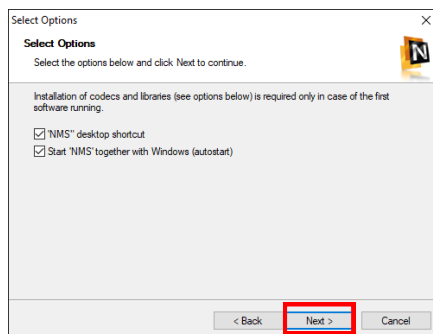


Please select a folder where it will stay installed NMS software (button Change ...) or leave the default path and click Next.

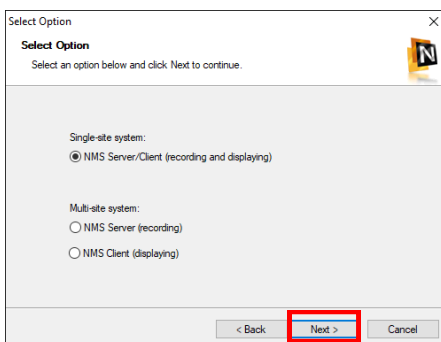


If a previous version of the program installed on this computer is detected, a message will be displayed informing you that the current configuration should be backed up. To do this, see the Creating a backup chapter.

Previous configuration will be lost if installation is continued! In order to prevent this, it is necessary to export the configuration in advance using the appropriate program function.

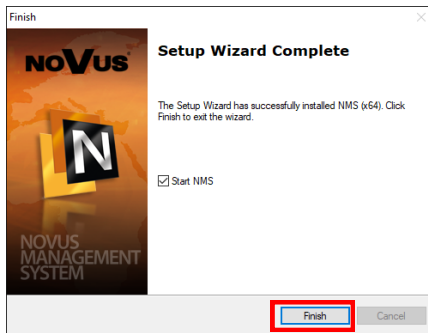


To continue the installation, please choose the Next button.



To proceed with the installation, please select the type of installation single or multi-user according to the information presented at the beginning of this chapter, and then choose Next

NMS INSTALLATION



The NMS software installation process will be completed after selecting the *Finish* button.

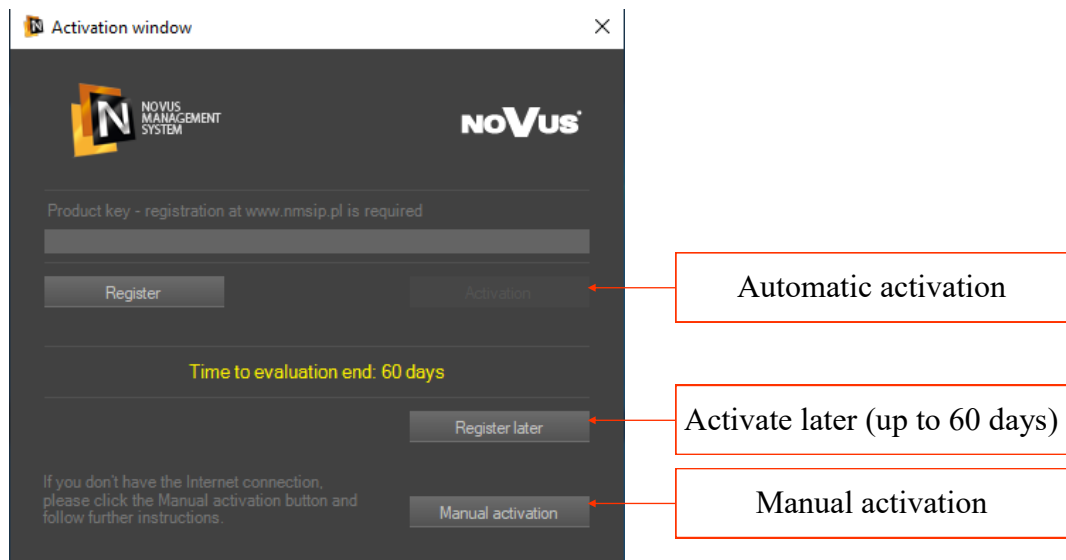
To start the NMS application after the installation is completed, please select the *Start NMS* Server option.

2.5. NMS software activation

The NMS program is launched using the shortcut icon on the desktop or in the programs menu.



The first time you start NMS, you will be asked to activate the NMS software.



The user can activate the software in the following way:

- automatic - Internet connection required on a computer with NMS,
- manual - use any computer with Internet access
- activate the program within 60 days from the program installation date

Attention!

The activation process must be completed within 60 days of installation the software, otherwise the program will stop working.

Attention!

The registration process is free of charge.

NMS INSTALLATION

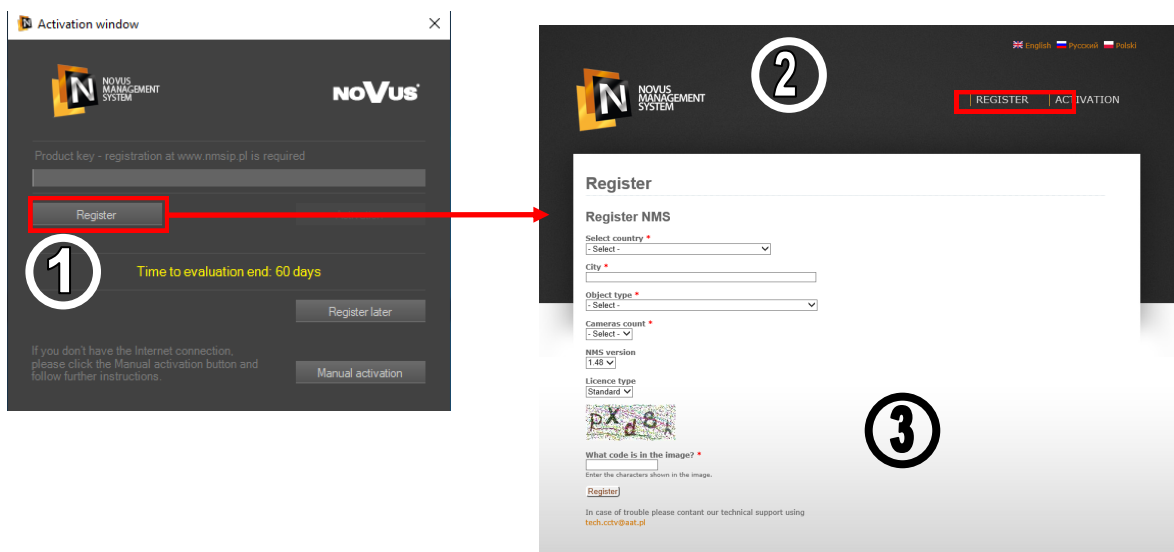
2.5.1. Automatic NMS activation

The NMS software enables automatic product activation. This is the most convenient activation method, but requires an Internet connection on a computer with the NMS application installed.

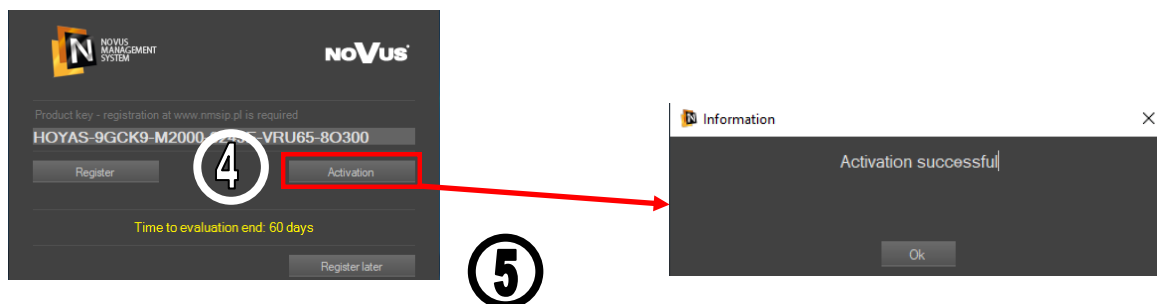
Attention! Internet access is required only for the duration of the program activation.

In order to perform automatic activation, please follow the steps below:

1. Click the Register button in the product activation window.
2. The following website will be displayed in the browser window that opens: <http://nmsip.pl/pl/Rejestracja>. In case of a problem with the automatic opening of the default browser, open the Internet browser and go to the above-mentioned website.



3. You must fill in all the form fields and enter the code from the picture, and then press the Register button.
4. Correctly providing all data will generate the PRODUCT KEY on the website. Please copy the key to the appropriate field in the NMS activation window.
5. In order to finalize the process, press the Activate button.



NMS INSTALLATION

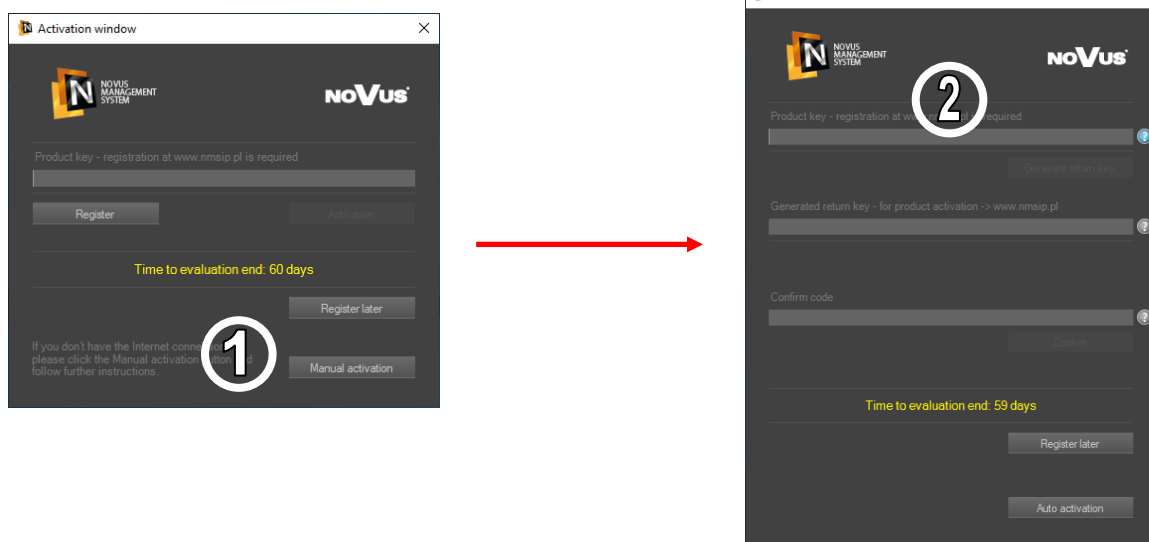
2.5.2. Manual NMS activation

Warning!

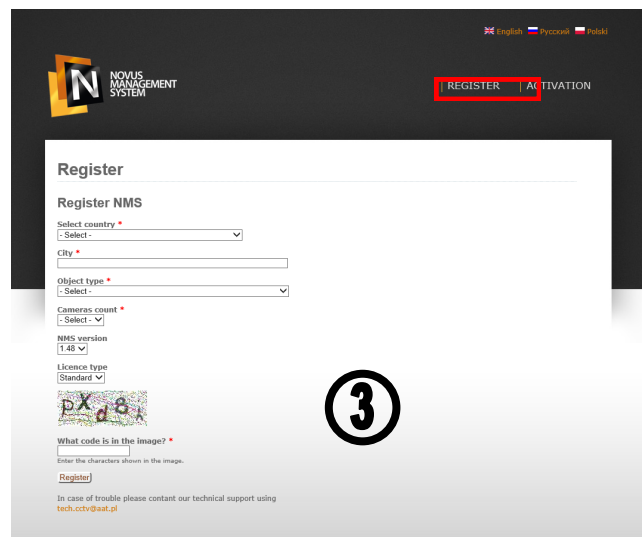
If there is no Internet access on the computer with the application installed NMS should use manual product activation. In order to activate, use any other computer with Internet access or contact the person with Internet access by phone. This person will be able to dictate all the required product codes.

In order to make a successful product instruction, please follow the instructions below:

1. Click the Manual Activation button in the product activation window.
2. In the opened manual activation window, follow the instructions below.

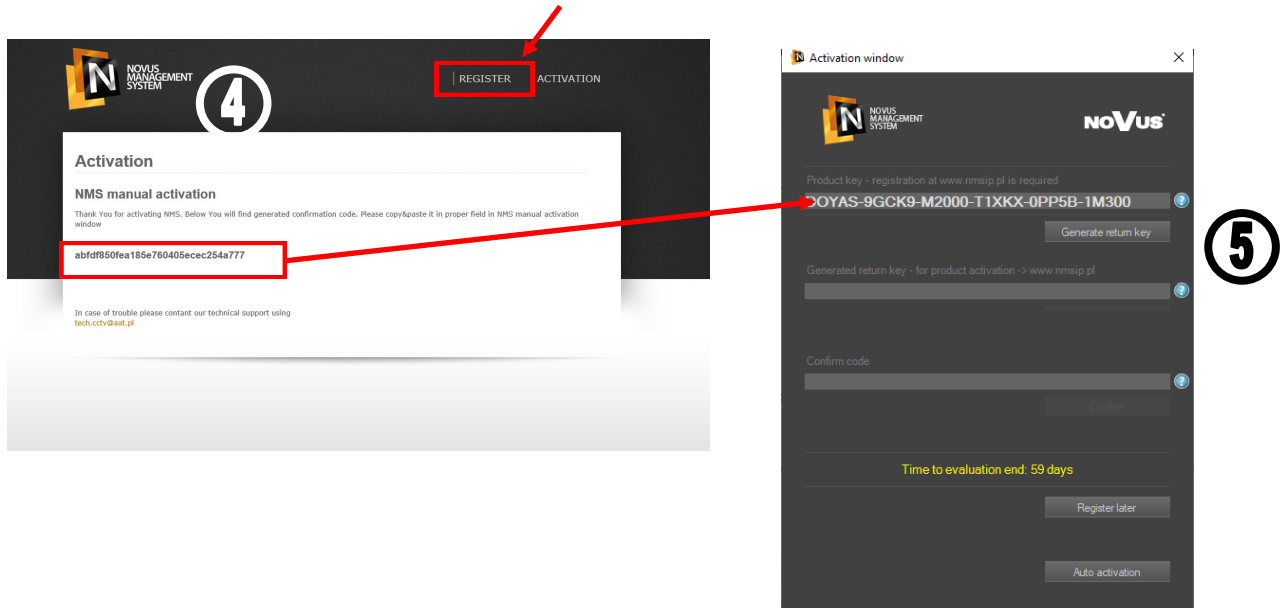


3. On any computer with Internet access, go to the website www.nmsip.pl, tab REGISTRATION and register.



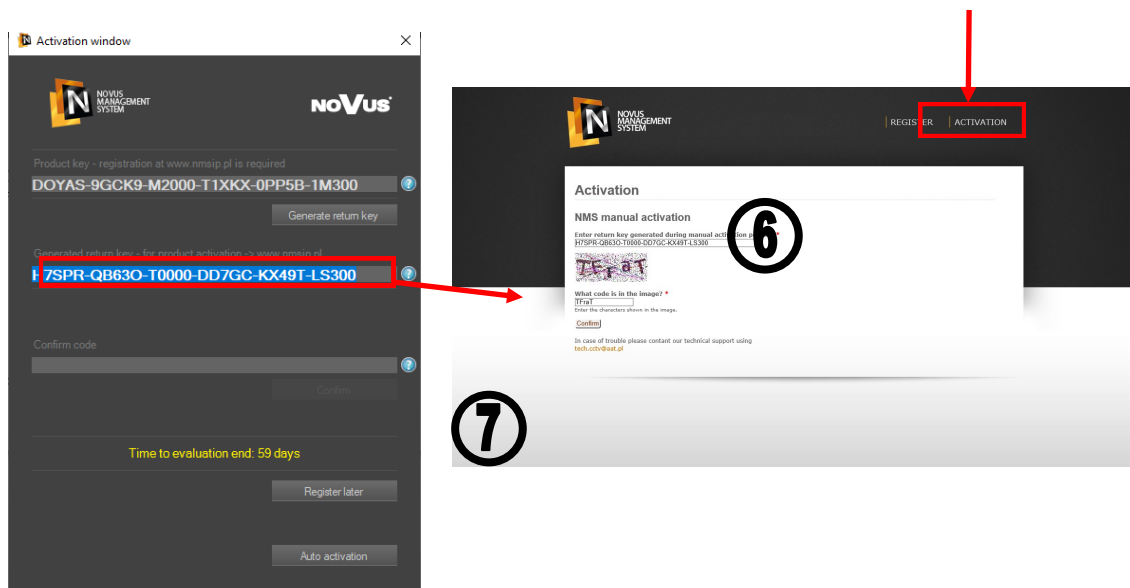
NMS INSTALLATION

4. Enter the *PRODUCT KEY* generated during the registration process on the computer with the NMS application installed in the appropriate field of the activation window.



5. Press the *Generate Return Code* button.

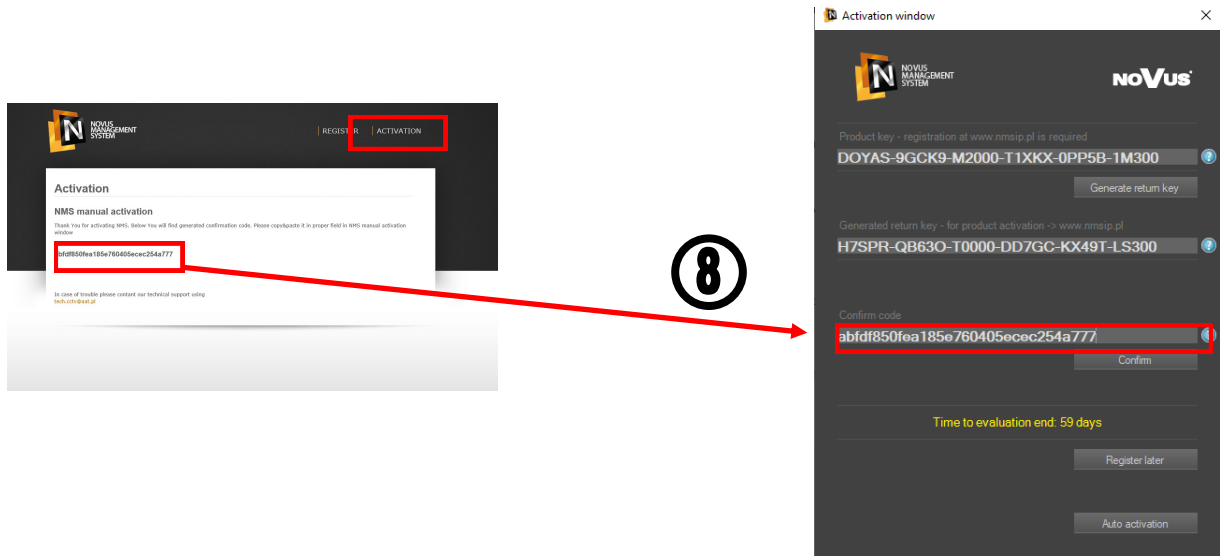
6. Again, on any computer with Internet access, go to the website www.nmsip.pl. In the *ACTIVATION* tab, enter the *Return Code*.



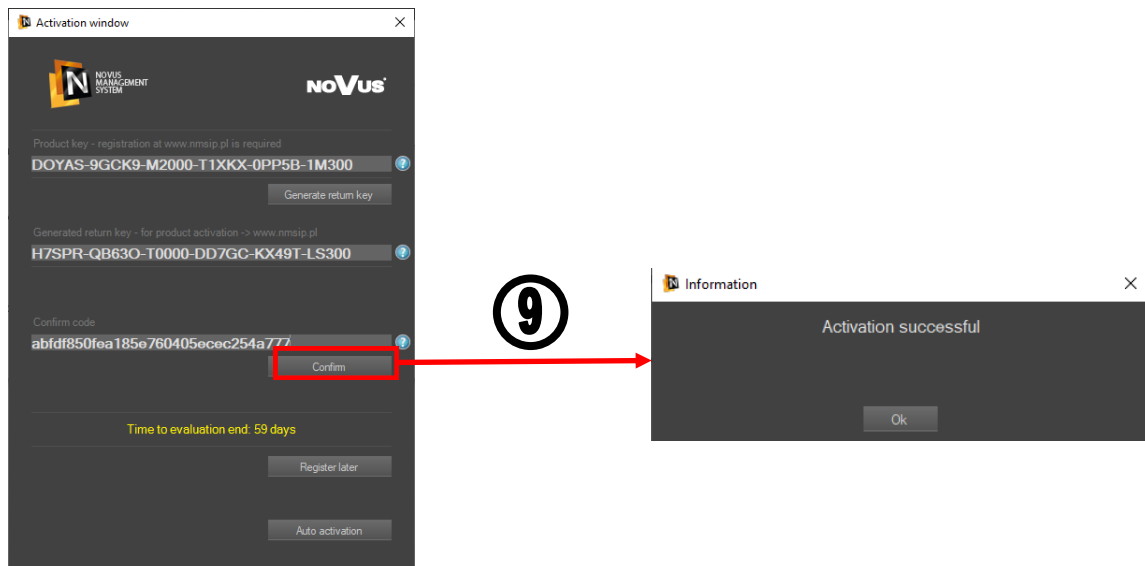
7. Press the *Confirm* button to generate a *CONFIRMATION CODE*

NMS INSTALLATION

8. Enter the *CONFIRMATION CODE* generated during the activation process on the computer with the NMS application installed in the appropriate field of the activation window.

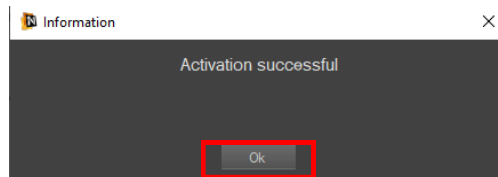


9. Press the *Confirm* button to finalize the process.

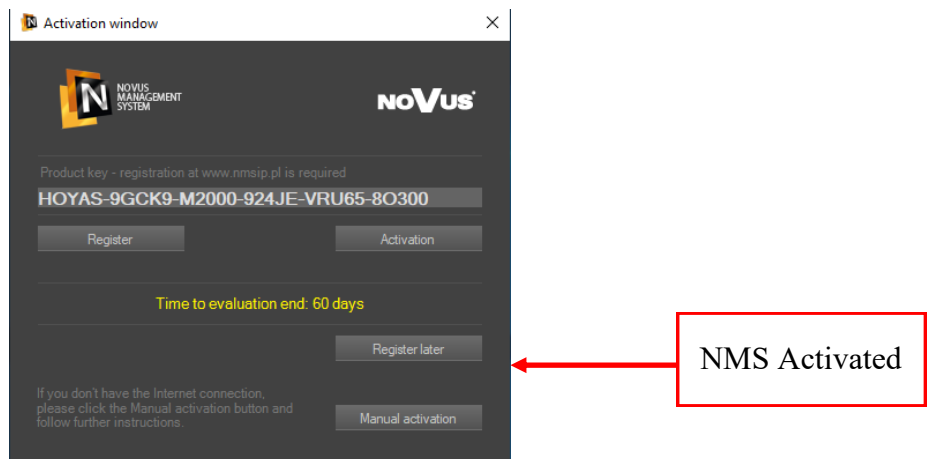


NMS INSTALLATION

A correctly carried out registration process will start the NMS program after confirming the following message.

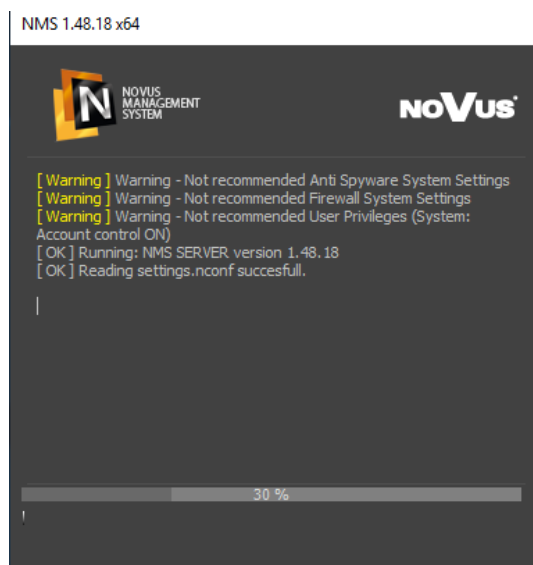


Information about the software activation status is available from the *NMS HELP / ACTIVATION* menu level.



2.6. Launching NMS Software

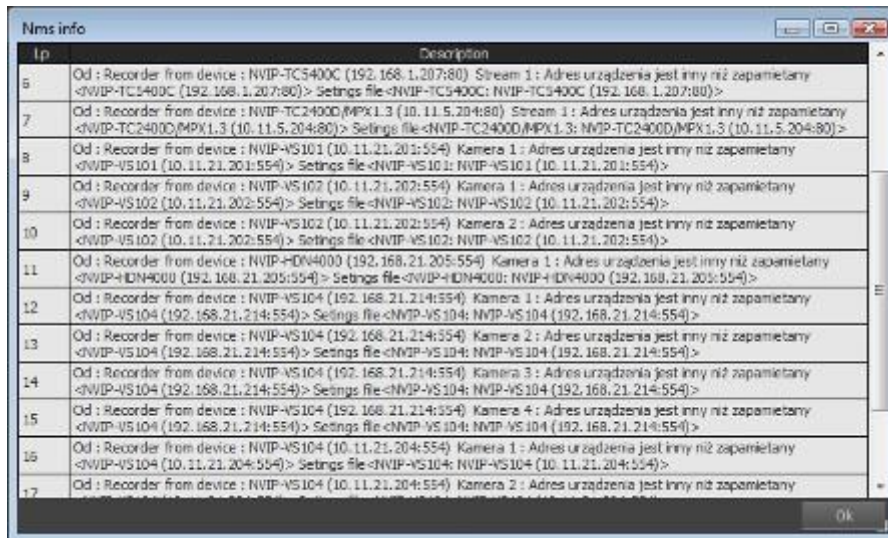
After completing the program activation process or using the option of activation within 60 days from the date of installation (Register later button), the program modules are initialized.



Warning! The activation process must be performed within 60 days from the software installation date, otherwise the program will stop working.

NMS INSTALLATION

If during the initialization process there are any errors with the launch of the NMS application or individual devices assigned to the system, for 10 sec. a window with information about errors will be displayed. To go to the login window, press the OK button. If there is no reaction, the error window will close after 10 seconds.

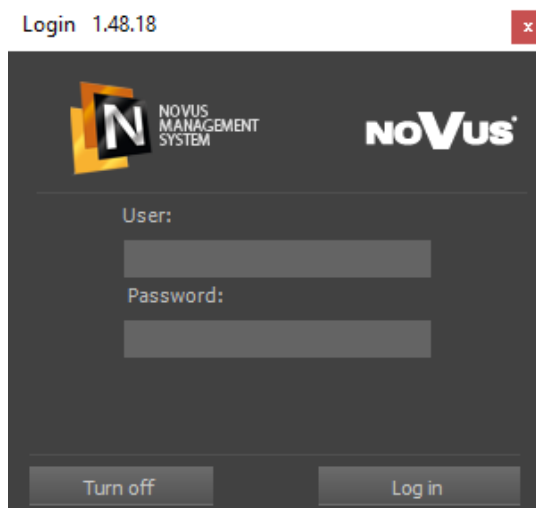


Information!

Full information about the course of the last launch and closing of the NMS application is provided in the LOGI panel: "Start screen log", "End screen log".

NMS user login window. The default user is root and the password is pass.

The Disable button allows you to close the NMS application, the Login button starts the application. Closing the application is possible only when the given user has been granted permissions for such an operation. Pressing Enter is equivalent to pressing Logon, and pressing ESC is equivalent to pressing Disable.

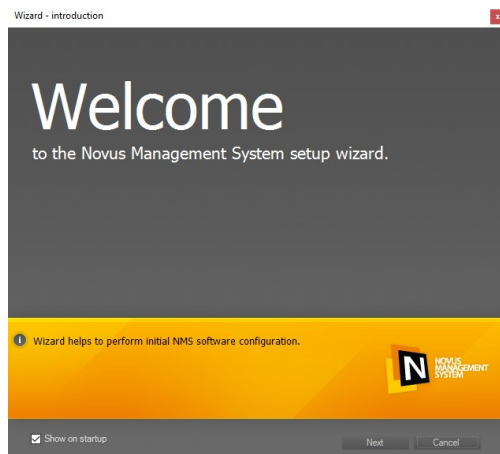


Information!

After logging in, it is recommended to change the default username and password.

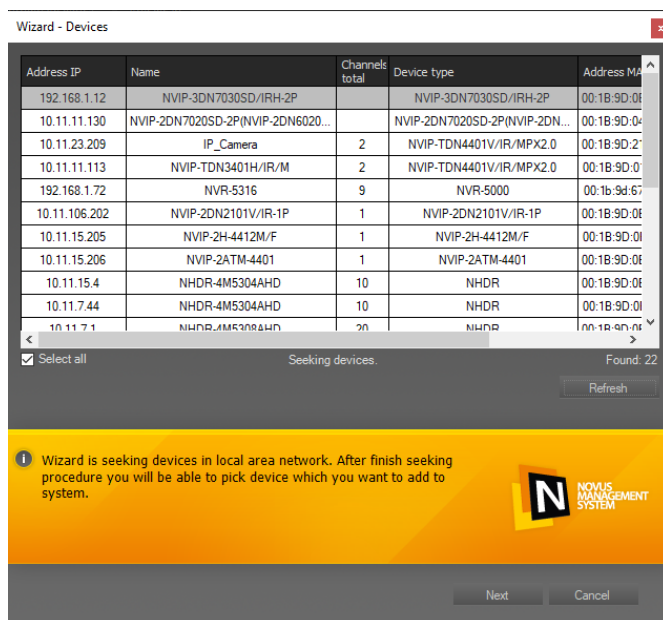
NMS INSTALLATION

The first launch of the NMS program is associated with the automatic launch of the wizard allowing for quick program configuration. The wizard's welcome window is illustrated below:



Selection of one of the three operating modes of NMS made at the installation stage as Client, Server, or both, it affects the wizard's mode of operation.

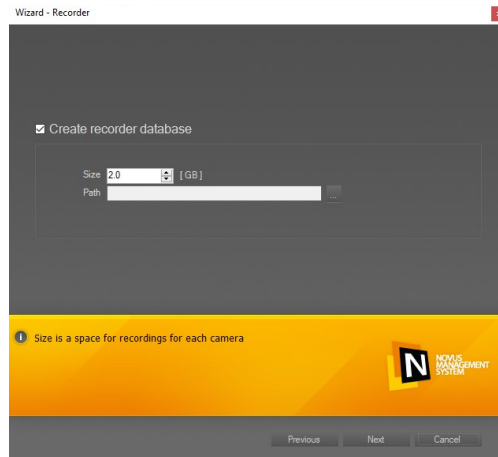
Selecting the Show on startup option will start the wizard every time the program is started. To go to the next window, select Next, the Cancel button will close the wizard and open the main program window. If Next was selected, another wizard window will open containing a search engine for cameras / video-servers or NMS servers connected to the subnetwork in which the computer with the NMS software installed is working.



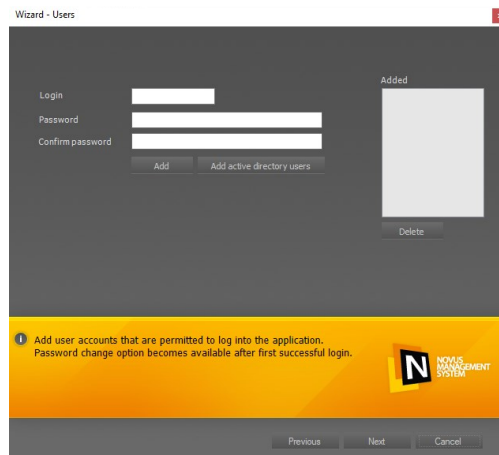
The search process starts automatically, depending on the selected operating mode, cameras (Server and Server / Client) or NMS servers (Client) are searched after its completion the window shows a list of found IP addresses with the names and type of devices. The Refresh button repeats the search. Pressing Next will take you to the next window where you can choose to share streams with other machines with the NMS software installed (this applies when installing NMS as a Server or Server / Client). This option is not available when installing in Client mode. Clicking Next takes you to the next window that allows you to select the path and size of the disk space for recording recordings (only Server and Server / Client).

NMS INSTALLATION

The size of the recordings database selected in the wizard (after selecting Create recorder database) is identical for each of the previously detected devices, as is the path to the recordings folder.



Pressing Next will take you to the next window where you can add new user accounts. The root / pass account under which NMS is first run is the administrator account. It is recommended to enter at least one user account in this step, which will not be able to change the program settings. It is also necessary to change the password for the administrator account later

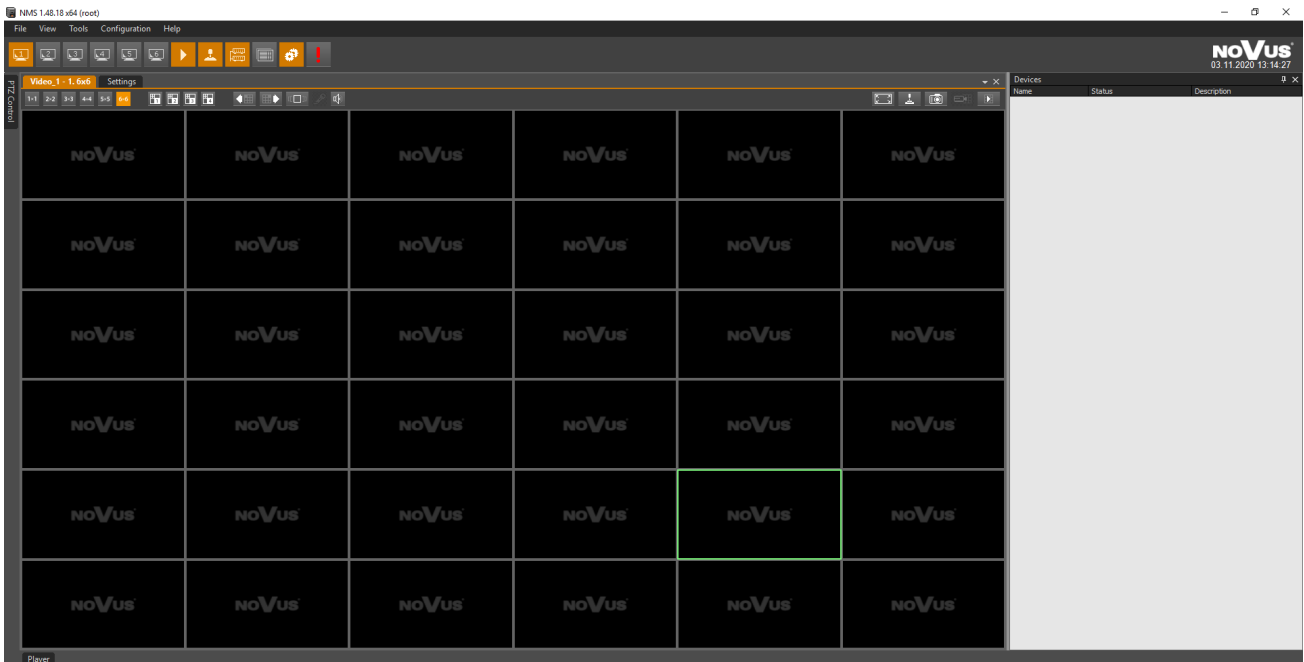


Entering data (login and password) and pressing the Add button adds the account to the ADDED window. In case of incorrect data input, it is possible to remove the account from the list by clicking the Delete button.

After adding the desired number of user accounts and pressing Next, the last wizard window opens, allowing the settings to be applied and saved in the program configuration. To apply the settings, the program automatically logs the user out and then prompts them to log in again. Appropriate settings made during the Wizard run will be applied during NMS startup.

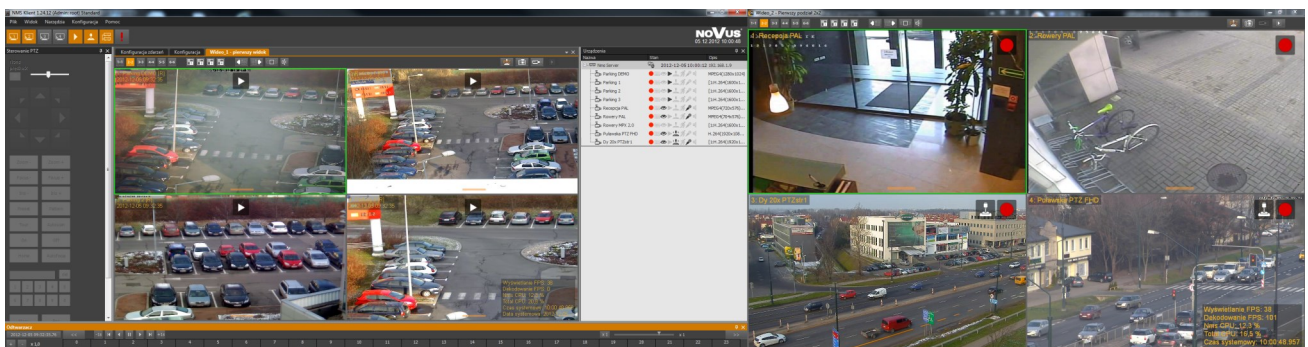
NMS INSTALLATION

After a while, the program window will appear on the screen. When the program is started for the first time, the default panel layout will be displayed. When working with the program, the layout of panels can be adapted to your needs.



Thanks to the use of a graphics card with a two-monitor display, it is possible to arrange a large number of panels on the screen without the need to reduce their size.

An example of a window layout for working in a two-screen mode.



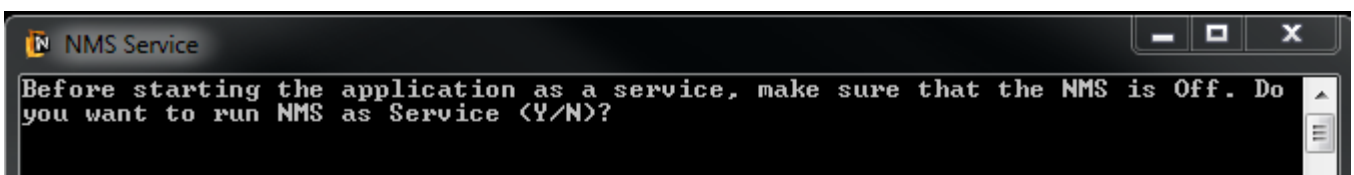
NMS INSTALLATION

2.6.1 NMS Service

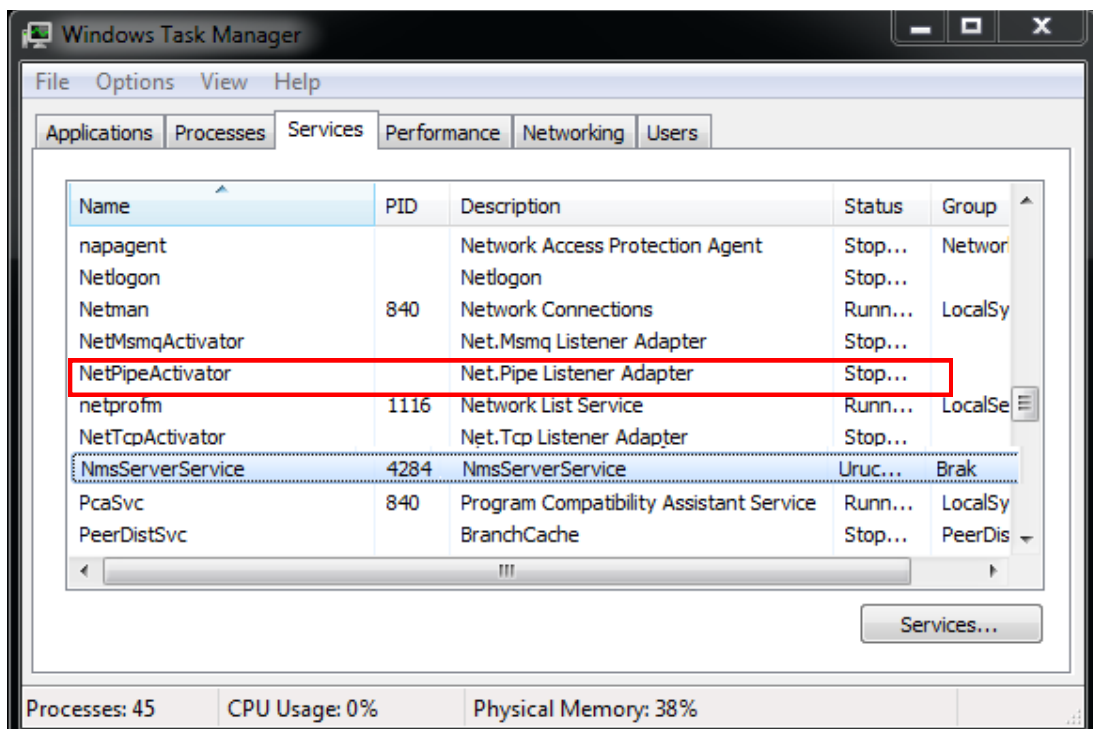
NMS can run as a system service. This means it can run in the background of the system without a user interface. To start the NMS service, click on the NMS Service icon on the desktop.



The window shown below will be displayed.



Make sure the NMS application is closed. Press the "Y" key and confirm by pressing Enter. The service will start. In the Windows task manager, in the Services tab, the NMS service is listed as NmsServerService.



To restart the NMS application, double-click the NMS icon on the desktop.



NMS INSTALLATION

2.7. Initial configuration of NMS application

The NMS application is designed in such a way that it can work as a server and a client at the same time. The launched NMS server is connected to the client as one of the devices in the same way as e.g. an IP camera. Thanks to this, there are great opportunities for expansion or reconstruction of the system.

Warning! When running multiple services at the same time, pay attention to computer performance. Viewing multiple camera images at the same time puts a considerable strain on your computer. Also, connecting many users via the network to one server increases the load on this unit. If the load on the processor or the Internet network is too high, it may result in interruptions in displaying or even recording video streams. It is recommended not to exceed 60% of the CPU and network load in normal operation of the NMS application.

2.7.1. NMS Server configuration

In order to configure the NMS application installed as NMS Server, it is recommended to follow the procedure presented below (or to run the Wizard):

- You should configure the network connection of the computer on which the NMS application has been installed in accordance with the assumptions of the target computer network;
- Attach one IP device (camera or video server) one by one to the network switch and define a unique IP address and other parameters of the network connection on it (for the description of the IP device configuration, see the manual delivered with the device);
- Start the NMS application, select CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS from the main menu. There is a Shutdown submenu in the APPLICATION tab. If the NMS server application is to be automatically closed when you try to turn off the computer, select the option Allow the system to close NMS and select the Save button.
- Otherwise, if the NMS application is open, it will block system shutdown.
- In the DEVICES tab, there is an option to add devices. Devices can be searched automatically using the "Magnifier" button and added from the found list of devices, or manually with the use of Plus, specifying the IP address, port and device type.
- After all devices are added, give them appropriate names. Then go to SCHEDULE and configure the recording mode (continuous, alarm, motion detection. If there are devices in the system using PTZ control, you can configure them in the ADVANCED subpage.
- It is also recommended to add users in the USERS tab and to grant appropriate rights to their groups for each of the NMS clients. The administrator account should only be used to configure NMS.
- In the next step, select CONFIGURATION / RECORDER from the main menu. After the current list of devices is displayed, you can define the size and storage location of video recordings for each camera. For this purpose, it is best to select all video streams with the Ctrl + A key combination and at the bottom of the screen, in the auxiliary bar, specify the size of the recording on the disk for each stream and add these parameters for all cameras using the Use buttons and save the changes.

NMS INSTALLATION

- After carrying out all the above actions, select the FILE / SAVE CONFIGURATION option from the main menu of the NMS program, and then restart the application;
- After restarting, in the CONFIGURATION / SERVERS menu, select the cameras that are to be transmitted to the client. You must also configure all other servers;
- Then, from the CONFIGURATION / FIREWALL menu, configure the firewall settings;
- It is recommended to disable video windows on the server so that they do not burden the system unnecessarily.

After completing the configuration, restart the computer to check if the automatic startup of applications and services works properly and you can start working with the program.

2.7.2. NMS Client configuration

In order to configure the NMS application installed as an NMS Client, it is recommended to follow the procedure presented below (or to run the Wizard in the appropriate mode):

- You should configure the network connection of the computer on which the NMS application has been installed in accordance with the assumptions of the target computer network;
- Start the NMS Client application, select CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS from the main menu. In the DEVICES tab, there is an option to add previously launched NMS Servers to the system. It should be done manually with the plus, giving the IP address, ports and NMS Server device type;
- After adding the NMS Server to the system, the process of updating the list of streams available on the server will be carried out for the user whose account is logged into the NMS server .;
- It is also recommended to add local users working on the client's NMS side. Adding users and assigning appropriate rights to their groups is possible in the USERS tab. We strive for a situation where the administrator account is used only to configure the NMS program, and daily work takes place from the level of user accounts .;
- After carrying out all the above actions, select the FILE / SAVE CONFIGURATION option from the main menu of the NMS program, and then restart the application;
- After restarting, adjust the arrangement of windows to your needs.

Attention!

On a computer with the application installed in NMS mode, the Client cannot register images sent via the NMS server locally.

If there is a need to back up server recordings, use the so-called Backup server. To do this, connect from the NMS Server level or NMS Server / Client to the NMS Server type recording unit and start recording video streams.

NMS INSTALLATION

2.7.3. Configuration of single-unit NMS application

In order to configure the NMS application installed as an NMS Server / Client, it is recommended to follow the procedure presented below:

- You should configure the network connection of the computer on which the NMS application has been installed in accordance with the assumptions of the target computer network;
- Attach one IP device (camera or video server) one by one to the network switch and define a unique IP address and other parameters of the network connection on it (for the description of the IP device configuration, see the manual delivered with the device);
- Start the NMS application, select CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS from the main menu. There is a Shutdown submenu in the APPLICATION tab. If the NMS server application is to be automatically closed when you try to turn off the computer, select the option Allow the system to close NMS and select the Save button.
- Otherwise, if the NMS application is open, it will block system shutdown.
- There is an option to add devices in the device tab. Devices can be searched automatically using the Magnifier button and added from the found list of devices or manually using the Plus by entering the IP address, port and device type. ;
- After adding all devices, give them appropriate names in the CONFIGURATION / GENERAL tab. Then go to SCHEDULE and configure the recording mode (continuous, alarm, motion detection). If there are devices in the system using PTZ control, you can configure them in the ADVANCED page. ;
- It is also recommended to add users in the USERS tab and to grant appropriate rights to their groups, so that the administrator account is used only for NMS configuration. ;
- In the next step, go to RECORDER in the CONFIGURATION menu. After the current list of devices is displayed, you can define the size and storage location of video recordings for each camera. For this purpose, it is best to select all video streams with the "CTRL + A" key combination and at the bottom of the screen, in the auxiliary bar, specify the size of the recording on the disk for each stream and add these parameters for all cameras with the Use buttons and save the changes. ;
- After carrying out all the above actions, select the FILE / SAVE CONFIGURATION option from the main menu of the NMS program, and then restart the application;
- After restarting, adjust the window layout to your needs.

After completing the configuration, you can start working with the program.

PANEL MANAGEMENT

3. PANEL MANAGEMENT

3.1. Graphic interface: information

The NMS interface is made of movable panels, the functionality of which is described below. Details on the operation of individual panels can be found on the following pages of the manual. A characteristic feature of the program is the ability to customize the interface by moving or hiding individual panels. One of the possible implementations of the program panels arrangement is presented below.

The screenshot displays the NMS 1.48.18.x64 interface with several panels and callout boxes:


- Program menu:** Located at the top left, containing File, View, Tools, Configuration, and Help.
- Program modules icons:** A row of icons below the menu, including a camera, a play button, a settings gear, and a red exclamation mark.
- Video panel - image "live" and:** A central grid of nine live video feeds from various cameras, including parking lots and indoor scenes.
- Panel devices and cameras:** A panel on the right side titled "Devices" showing a list of camera streams and their status.
- PTZ control panel:** A vertical panel on the left side with directional arrows, zoom, focus, and preset controls.
- Playing back video recordings:** A "Player" panel at the bottom left showing a timeline and playback controls.
- System logs and event log:** A "Logs" panel at the bottom right displaying application logs, device logs, and start screen logs.

PANEL MANAGEMENT

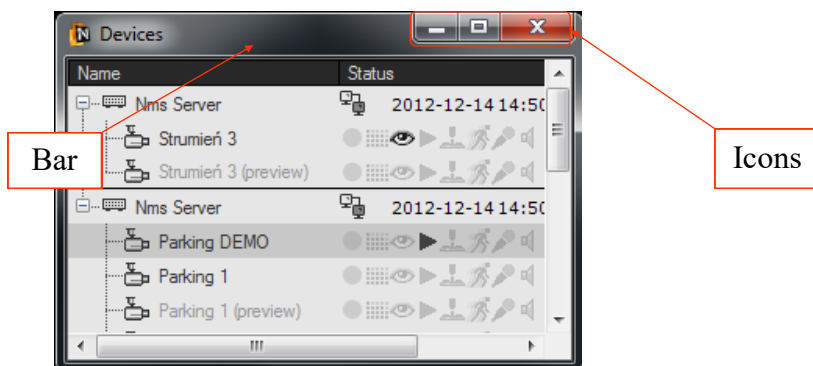
3.2. User workspace arrangement

As mentioned before, the program interface consists of separate panels that can be freely activated, moved (also to a second monitor in multi-monitor operation), combined and resized. It gives the user practically unlimited possibilities to compose his own interface, tailored to his needs and preferences. The layout of the interface is saved after the program is turned off and it is loaded automatically after restarting the program. The panel will be a rectangular window, which can be freely moved and resized, functionally corresponding to one of the NMS program modules.

The NMS program consists of the following functional modules:

- 
1. **Video panel from 1 to 6** - "live" image display and video playback
 2. **Player** - selection of the video material to be played
 3. **PTZ panel** - PTZ camera control panel
 4. **Devices** - a list of IP devices installed in the system with a mimic board
 5. **Logs** - a list of logs for IP devices and NMS applications
 6. **Settings** - NMS application settings
 7. **Alarm Recording** - recording

Each panel has icons on the top bar. Clicking in the panel area activates it (the bar changes color depending on the color settings of the active window in Windows). When a window is active, you can change its size, position, etc.



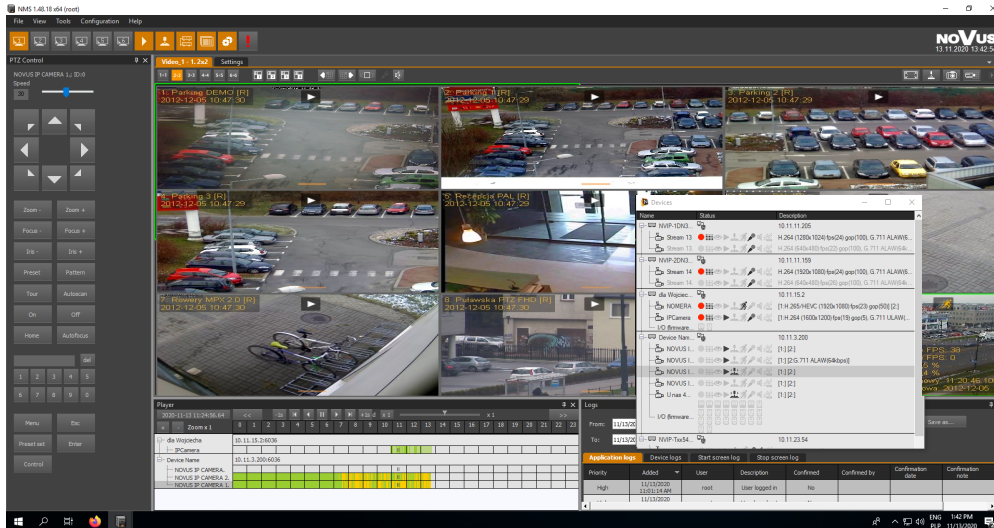
The rules of working with panels will be described later in this chapter. The rules shown in the examples apply to all NMS panels.

PANEL MANAGEMENT

3.2.1. Moving panels

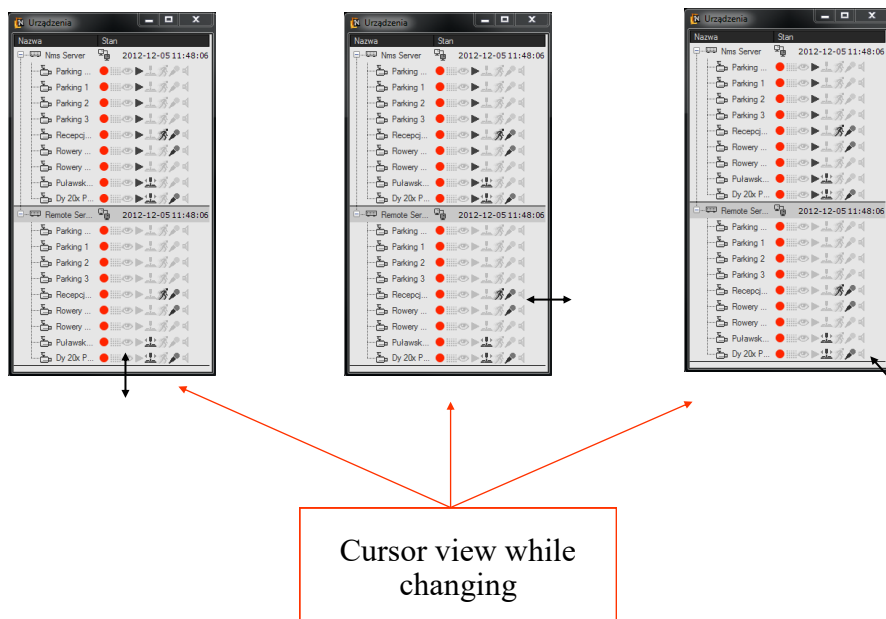
Each of the panels can be moved to any place in the interface, including the second monitor (if the computer's graphics card supports multi-monitor mode).

To place a panel, left-click on the panel bar. By holding down the button, you can move the panel to the desired place



3.2.2. Changing panel's size

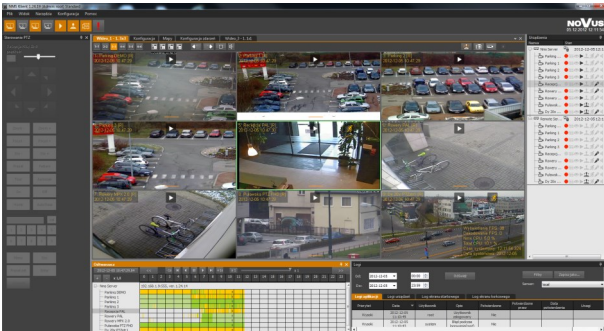
To resize the panel, place the mouse pointer over the panel edge so that it changes into a double arrow cursor. Depending on whether it will be a horizontal or vertical edge, it will be possible to change the size of the window horizontally or vertically. With the cursor changed, press the left mouse button and, holding it down, change the size of the panel. By placing the cursor in the corner of a window, you can proportionally resize the window both vertically and horizontally.



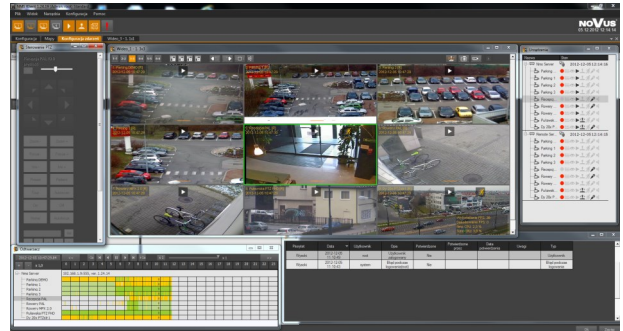
PANEL MANAGEMENT

3.2.3. Docking panels

Each of the panels can be located anywhere in the interface. The position of the panels can be "chaotic", but as a rule, the user strives to organize and optimally use the screen space. In order to facilitate the arrangement of the panels, the NMS program has a convenient system of connecting panels. Thanks to this system, windows connect optimally and precisely, with an accuracy of a single pixel.

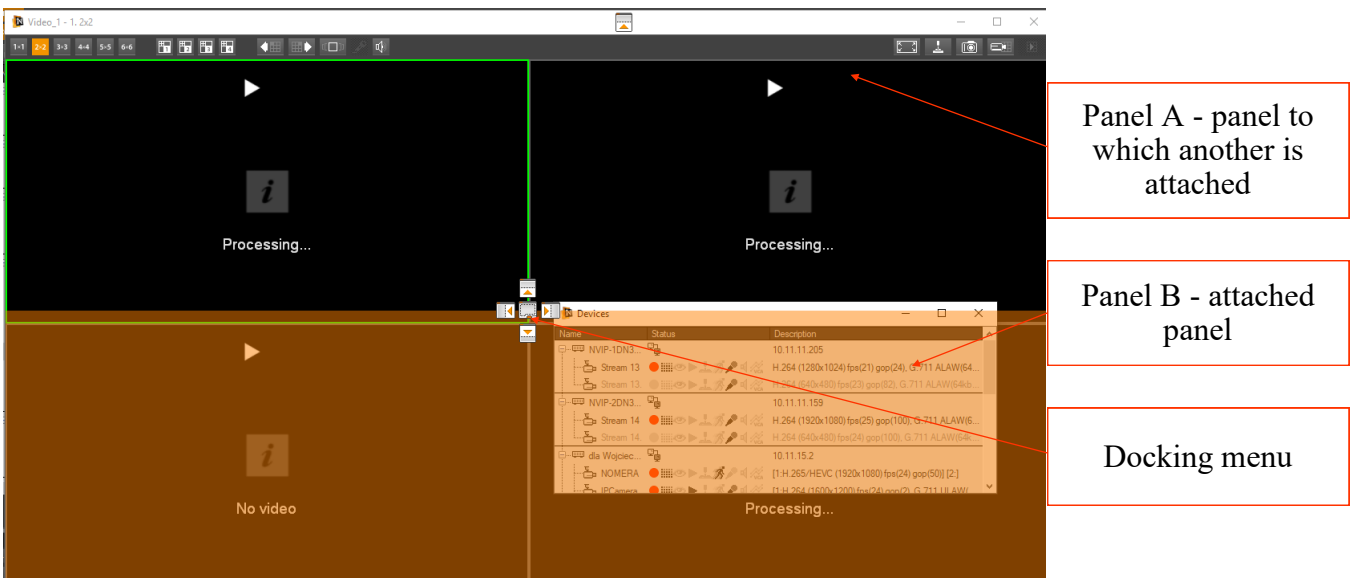


View of the interface with docked panels



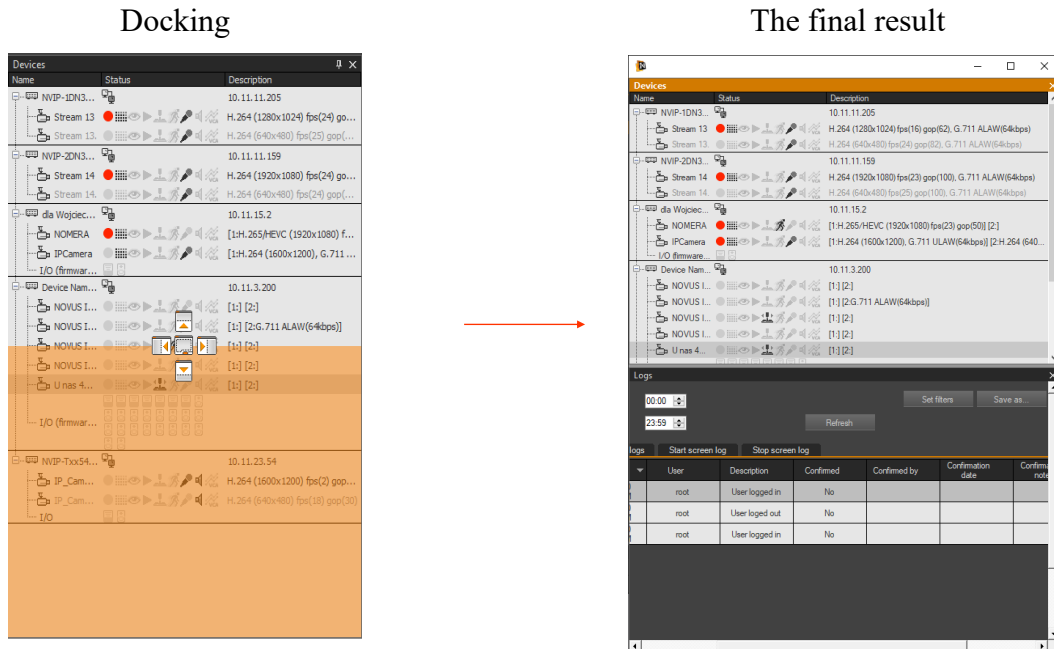
Interface view - panels undocked

To attach the edge of a panel to another panel, you should "grab" the panel (move it) and, holding down the mouse button, move it over the area of the panel to which you want to attach it. The join menu is displayed in front of panel A as icons arranged in the shape of a cross.



PANEL MANAGEMENT

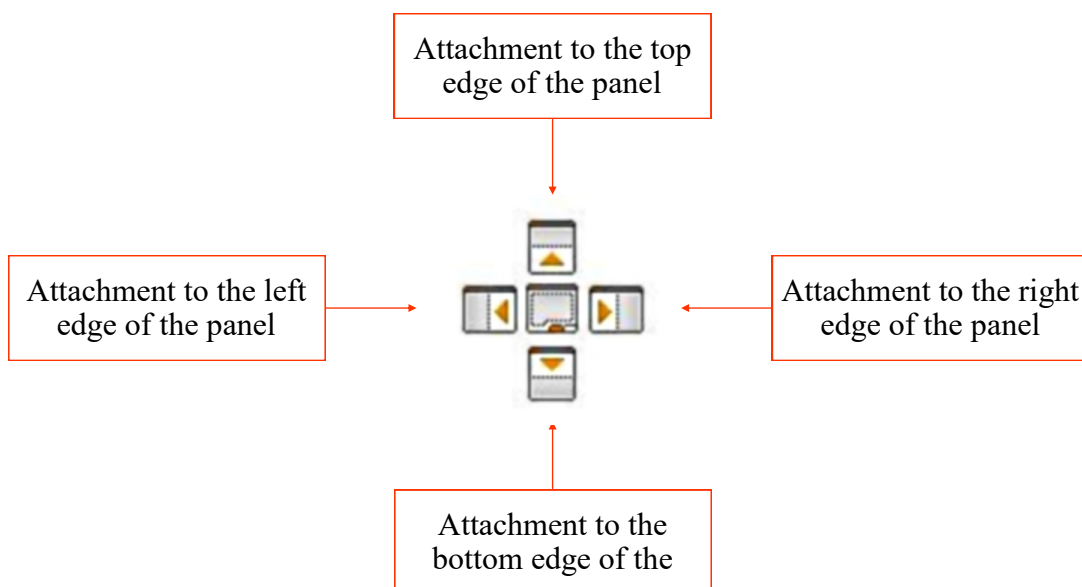
When you move the cursor over one of the cross icons, a window will appear in the form of an orange area occupying the future position of the attached panel. After releasing the button, the panel will be attached. Below is an example of attaching the *LOGS* panel to the bottom edge of the *DEVICE* panel.



In a similar way, you can attach panels to the edge of the camera view window. To do this, display the preview window joining menu by moving the added panel over the camera preview window area.

It is possible to attach the panel to one of the four outer edges of the program window. To do this, "move" the panel over the join icon at the given edge.

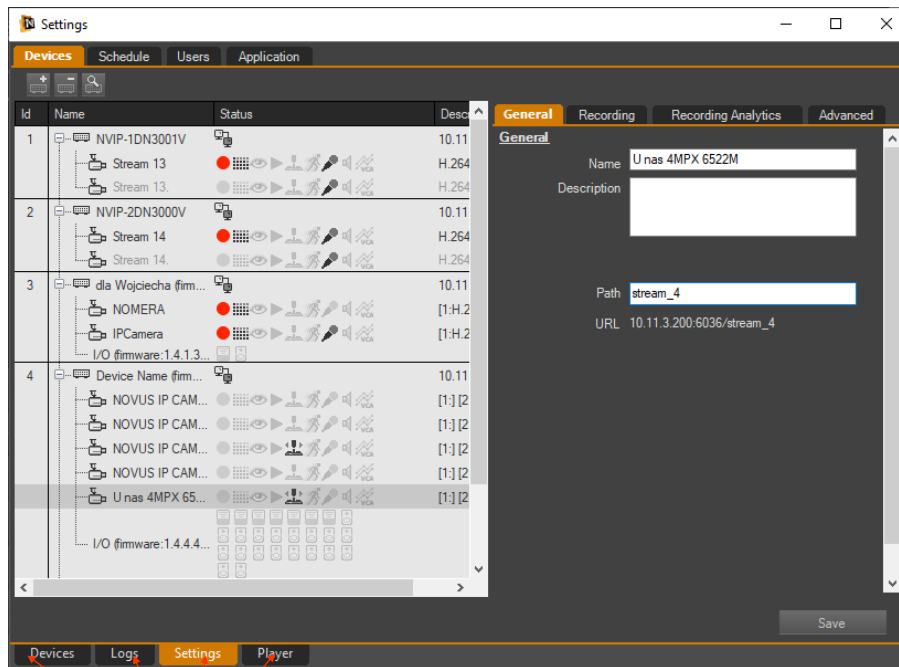
The functions of each *DOCK MENU* icon are described below



PANEL MANAGEMENT

3.2.4. Joining panels

Interface panels can be displayed separately, as shown in the previous chapters, or be combined into a single composite panel consisting of several panels nested in a single window. The selection of individual elements of such a complex panel is possible thanks to the tabs displayed at the bottom of the panel.



Tabs for selecting individual panels

To nest a panel inside another panel, "grab" it as described when moving the panels and, holding down the mouse button, move it over the area of the panel to which you want to "throw" the moved panel. The JOIN MENU will be displayed on the background of the panel above which the sliding panel is located in the form of icons arranged in the shape of a cross, as presented in the previous chapter.

This time, move the cursor over the icon in the center of the cross.

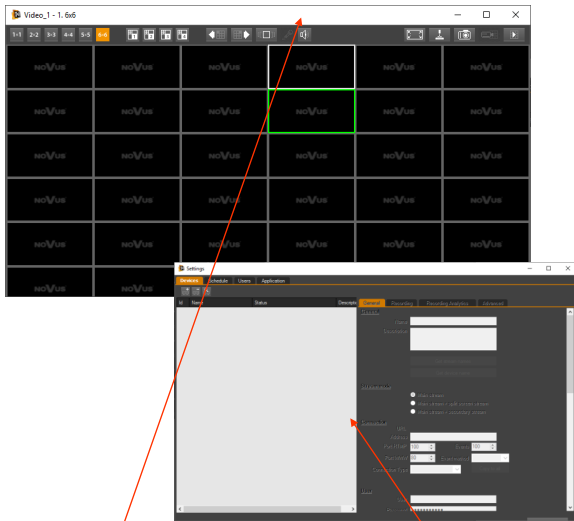


Panel nesting in the form of tabs

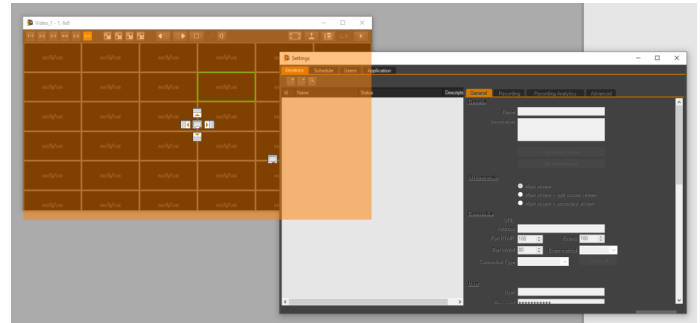
PANEL MANAGEMENT

At this point, the moved panel will disappear and will appear as a tab at the bottom of the target panel.

Nesting - 1st step



Nesting - 2nd step

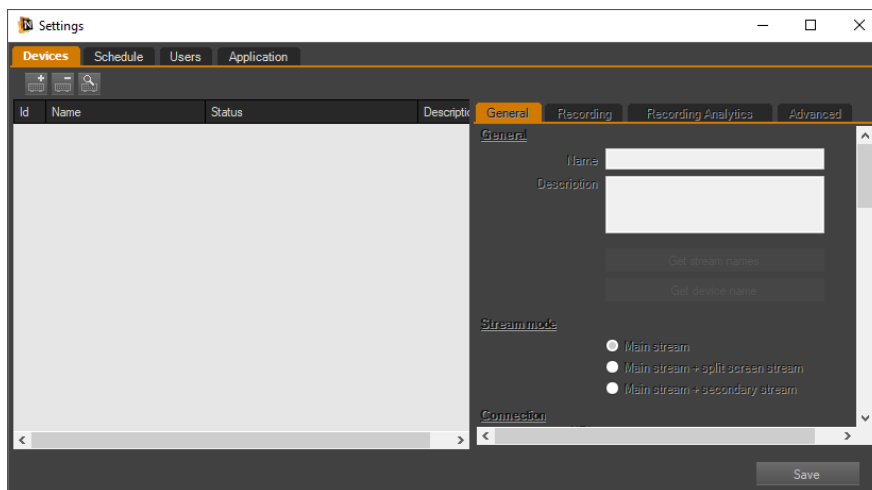


Target panel
with join icons

A nested panel

Added panel selection
tab

Nesting - the end result



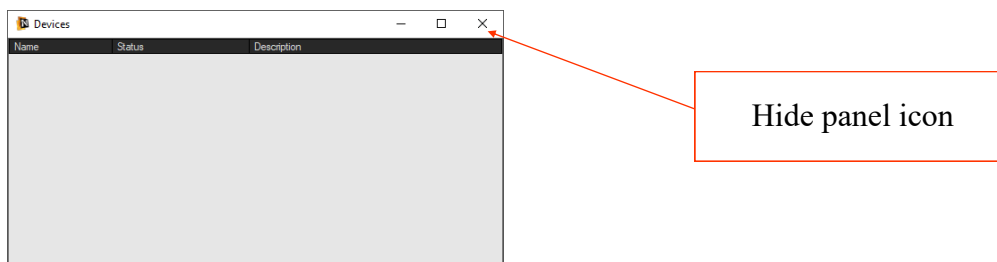
The order of tabs can be changed. It is possible by left-clicking on a given tab and moving it in the row of tabs while holding the left mouse button.

Similarly, you can separate a given panel from a set of nested panels. With the button pressed, move the tab outside the current panel.

PANEL MANAGEMENT

3.2.5. Closing panels

Individual panels can be closed. For this purpose, the icon in the upper right corner of each panel is used. In the case of composite panels, all component panels will be hidden simultaneously.



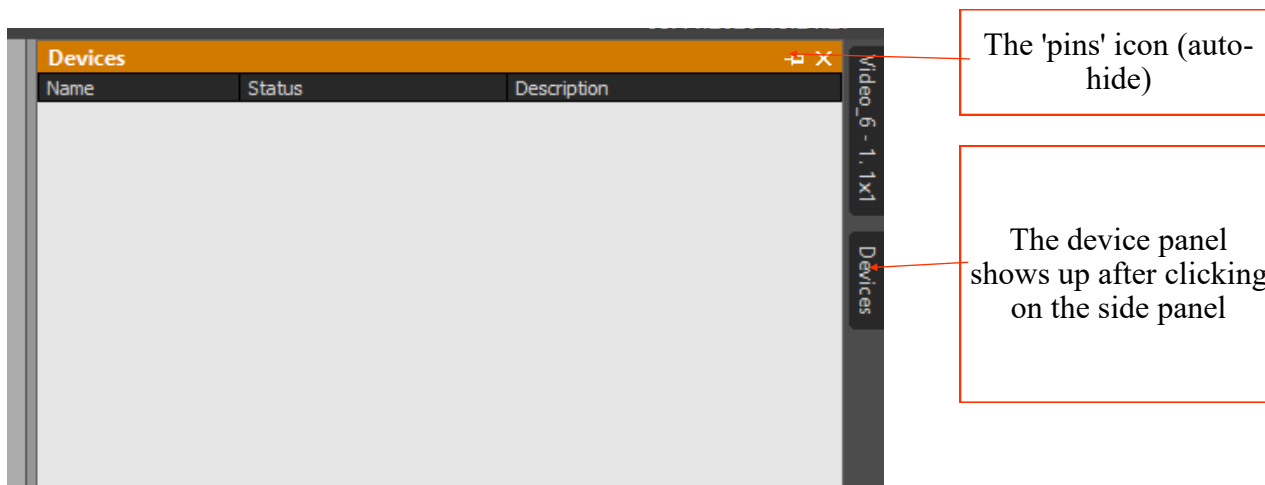
To display a given panel again, it is necessary to select the appropriate icon from the module panel or enter the program menu. In the VIEW menu, select the required panel to be visible again. Only one panel can be restored at a time. Thus, in order to "recreate" a closed composite panel, one must successively restore the component panels and recompose the composite panel.

3.2.6. Panel auto-hiding feature

NMS allows you to display panels in the auto-hide mode. In this way, after clicking on the 'pins' icon, the user has the opportunity to effectively use the screen surface to display camera images, while maintaining quick access to other panels.

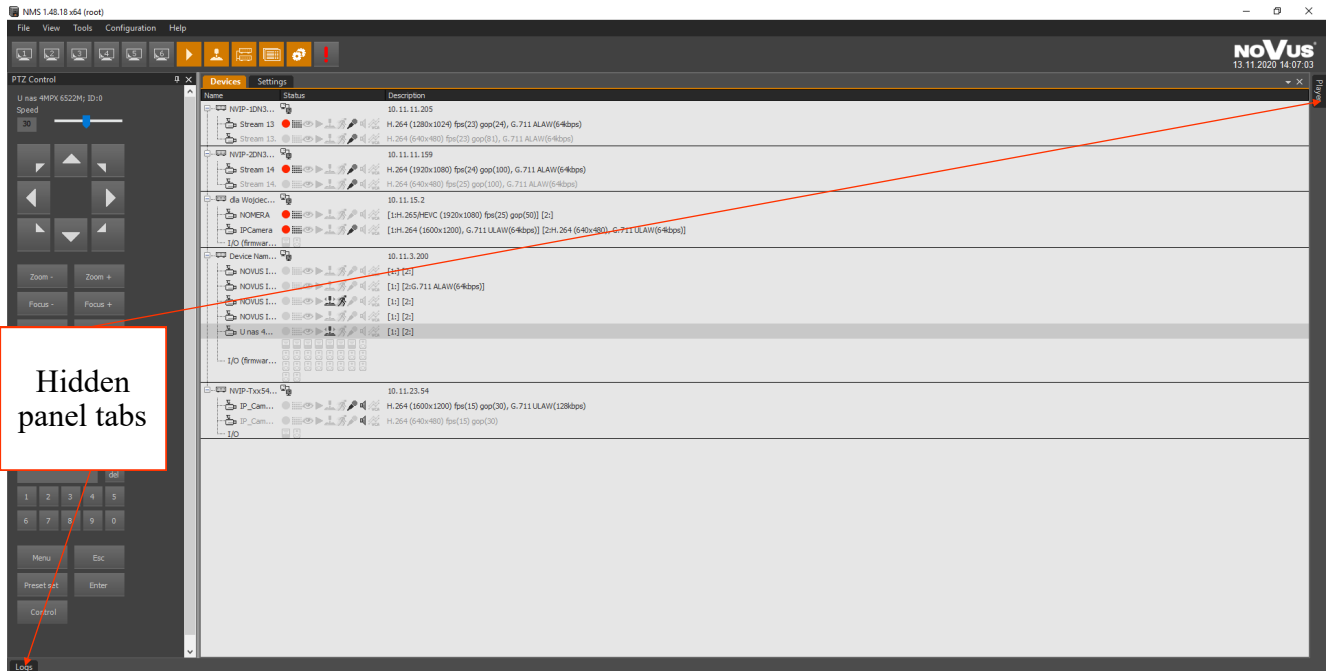
When the auto-hide mode is on, a given panel is displayed only when the mouse cursor is on it. After leaving the panel area, it is automatically "hidden" beyond the screen area (except right, left, or bottom) where it was located. On a given edge of the screen, only the tab that allows you to restore the display of the panel after moving the mouse pointer over it remains displayed. (see picture below)

All panels that are part of a combined (nested) panel are displayed as separate tabs. For this reason, a situation may arise when it will not be possible to display all tabs on a given edge of the screen.

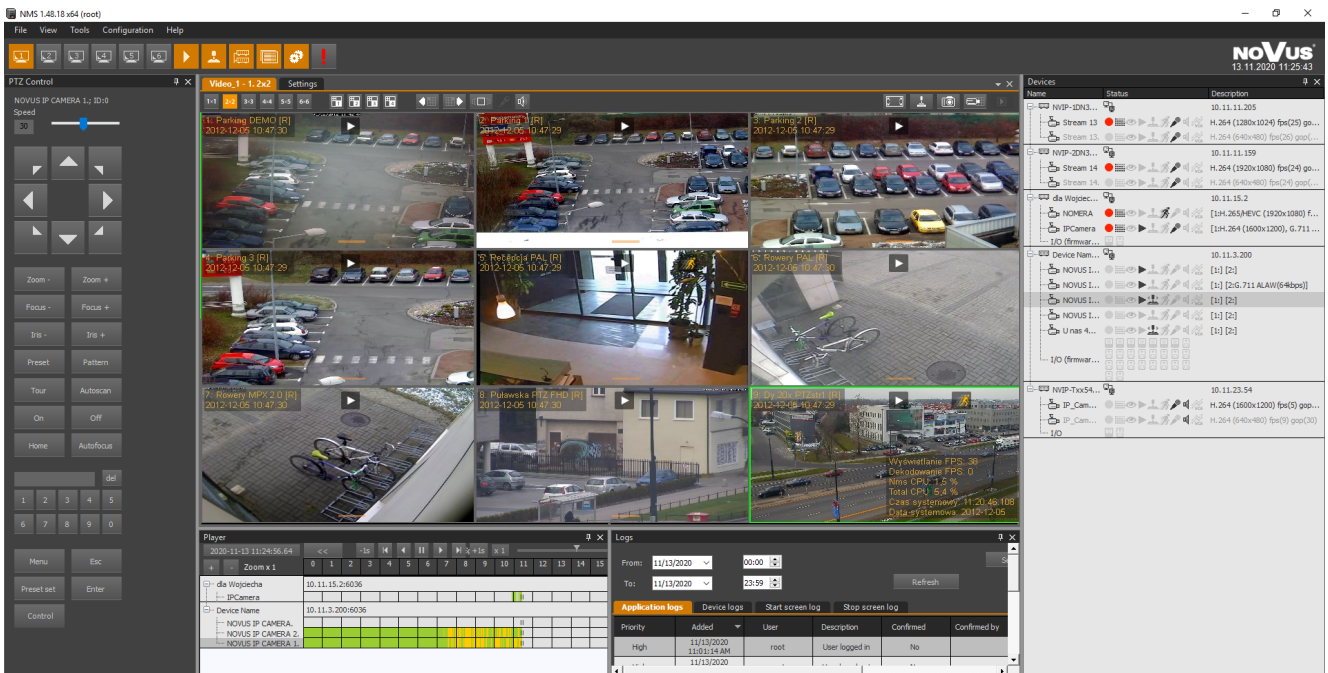


PANEL MANAGEMENT

The screen view after starting the automatic hiding of all panels



The screen view after placing the mouse cursor on the tab of the PTZ CONTROL panel

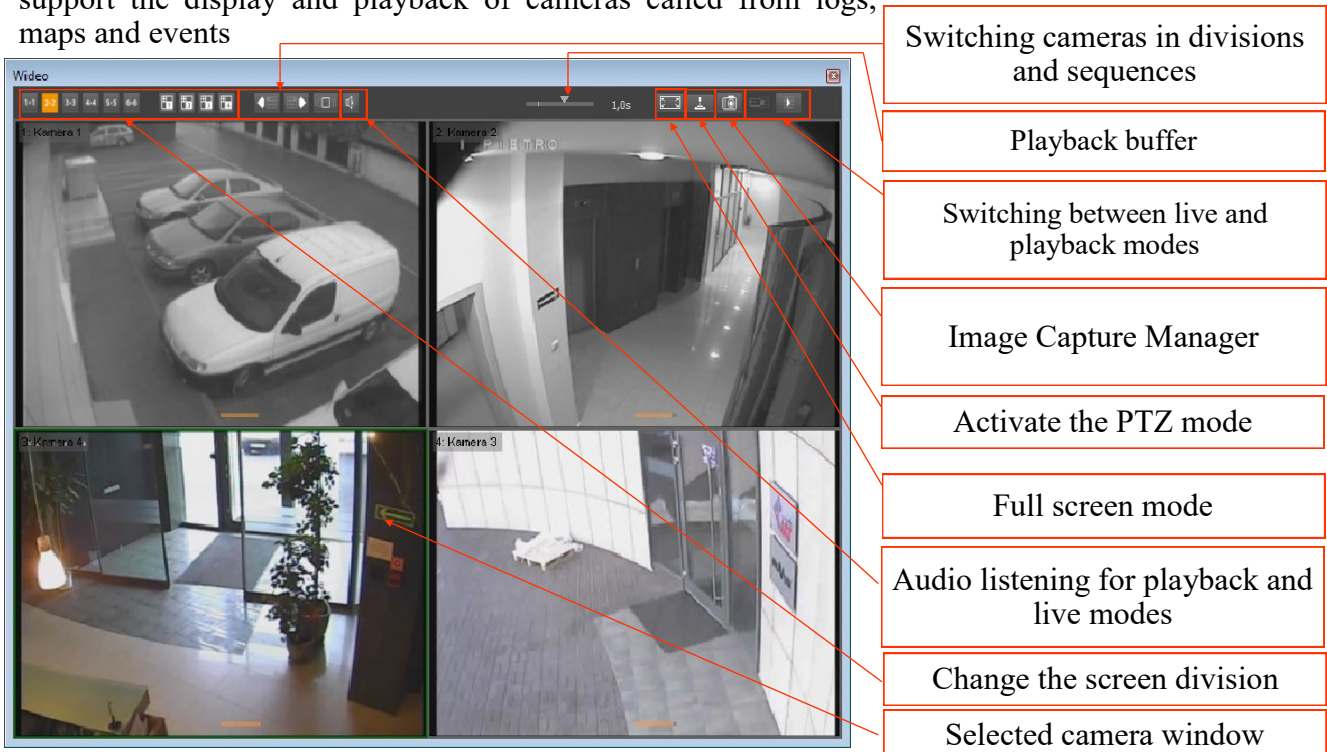


VIDEO PANEL

4. VIDEO PANEL

4.1. Video panel - information

In the NMS application, there are six video panels in the server / client and client mode or 1 window in the server mode. Each of them can display up to 42 video streams (up to 8 streams in the NMS Server application). On the other hand, the functionality of the Video 2 panel is extended to support the display and playback of cameras called from logs, maps and events



	Split into 1, 4, 9, 16, 25, 36 cameras on the screen NMS Server displays up to 8 cameras
	Choice of custom divisions
	Previous split of the same group of standards (eg when the split "2. 3x3" is displayed, the button will display the split "1. 3x3").
	Next split of the same group of standards (eg when the split "2. 3x3" is displayed, pressing the button will display the split "3. 3x3").
	Enable audio monitoring for live and playback mode.
	Launching the image capture manager
	Turns on the camera sequential switching mode
	Switch between live view and playback modes. The recovery mode depends on the type of installation (local or remote)
	Button enabling / disabling the control of PTZ cameras
	The button switches the video window to full screen mode
	Playback speed. (times that allow for faster playback)

4. PANEL WIDEO

To select a camera window, click the left mouse button in the camera window, the window is surrounded by a green frame. The selected window is related to the PTZ control panel and the devices window. Double-clicking on the selected window displays the selected camera in the full window (division into 1).

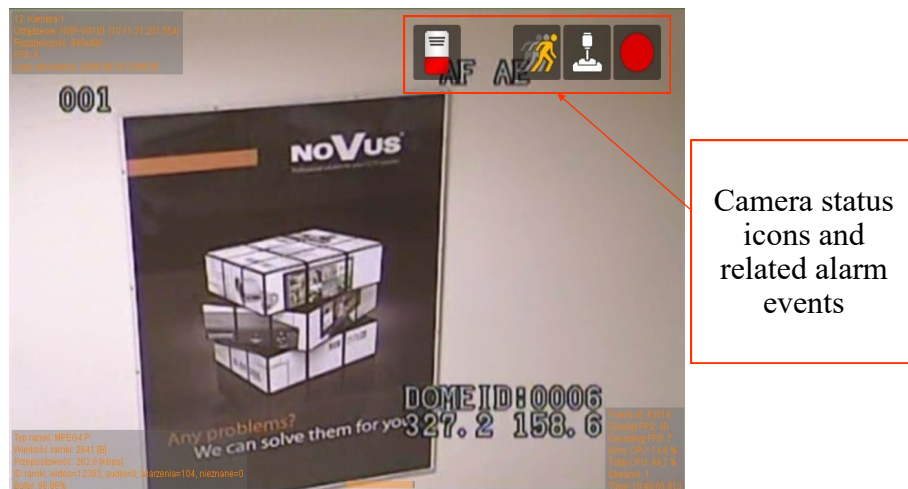
The speed of refreshing images while connected depends on:

- configuration of video display by NMS application;
- bandwidth between the NMS workstation and IP video devices;
- settings of individual video channels defining the number of frames and quality of transmitted images (encoding method, GOP, bandwidth, compression ratio);
- the number of simultaneous connections made at a given moment by an IP video device (the more users are connected at the same time, the lower the refresh rate observed in the NMS program).









Changing the video division and audio listening is possible using the appropriate buttons on the top bar of the VIDEO window.

For splits larger than 2x3, streams of splits with reduced parameters will be displayed if possible. This is to reduce the load on the computing unit of the computer. Their availability depends on the settings in the CONFIGURATION / DEVICES / Stream mode window. The stream to be divided is displayed as greyed out on the list of devices (NMS Server, NMS Client / Server), and the (Preview) information will be displayed next to the camera name in the video window.

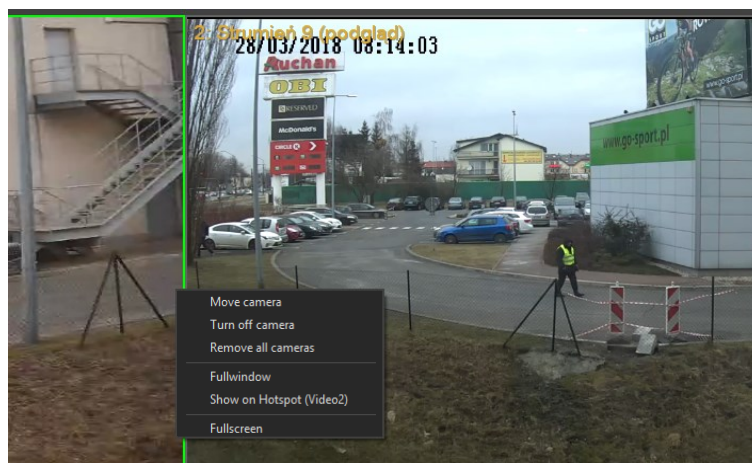
Icons showing the status of the camera are displayed in the upper right corner of the camera window and alarm events related to a given camera.



VIDEO PANEL

	Video recordings playback mode.
	Video recording (scheduled or panic recording)
	Motion detection.
	The PTZ camera control mode is on.
	Active alarm input associated with the selected camera.
	Active alarm output associated with the selected camera.
	Temperature warning level reached (thermal imaging cameras)
	Temperature alarm level reached (thermal imaging cameras)

After right-clicking in the video image field, a context menu with additional settings will be displayed.

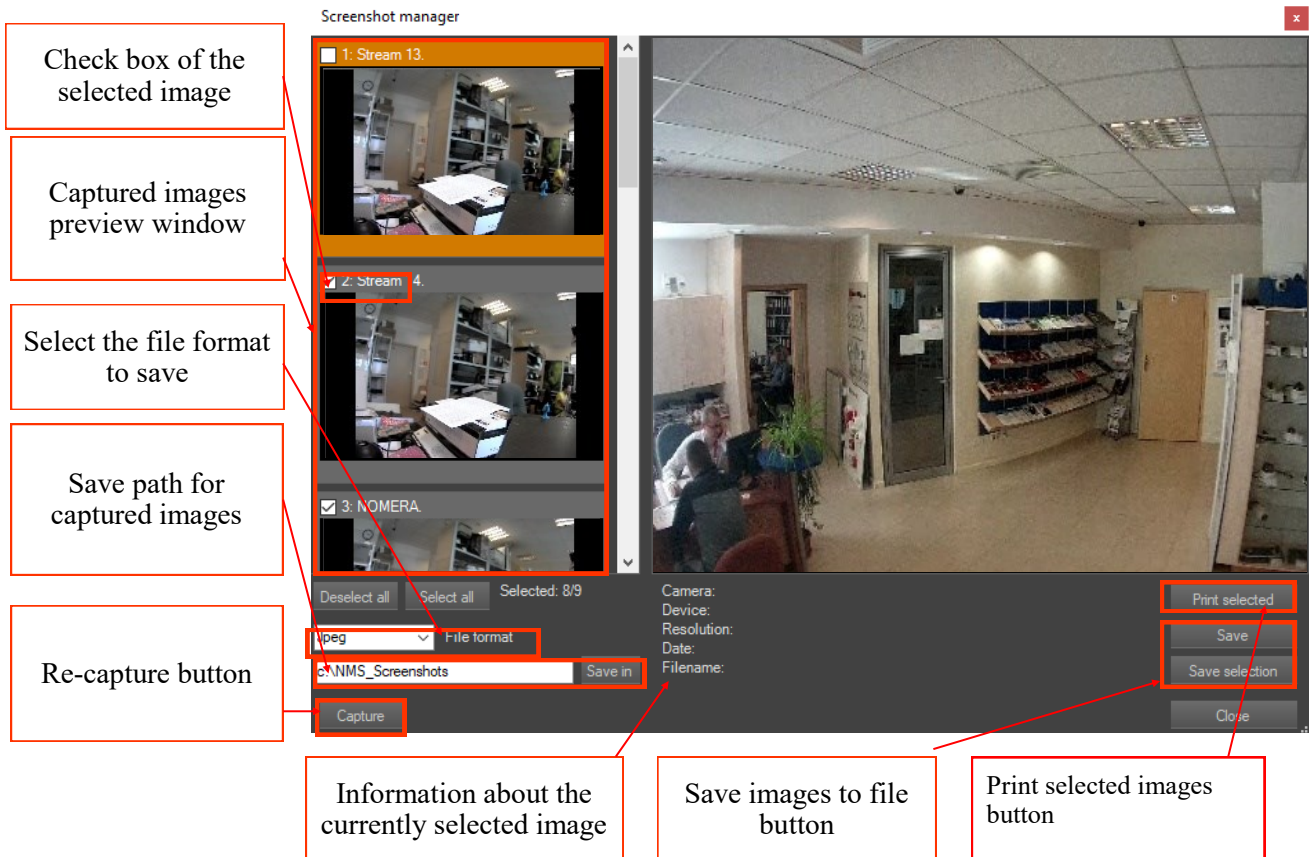


<i>Move the camera</i>	The movement of the camera window within the defined area division. After selecting Move Camera, click in the window where the camera image is to be moved.
<i>Turn off the camera</i>	Disabling video preview from a given camera.
<i>Remove all cameras</i>	Removes all cameras from the video window
<i>Full Window / Back to Split</i>	Switch the selected camera to the split mode of 1 and return to the previous split
<i>Show on Video</i>	Switch the selected camera to the next free division.
<i>Full screen / Return to window</i>	Switching the Video module to full screen mode (keeping the division) or return to the window.

VIDEO PANEL

4.2. Screenshot manager

The task of the Screenshot Manager is to capture the image frames that are currently displayed on the screen.



Thanks to this, it is possible to save captured images as graphic files for archiving, further processing, etc.

In the File format field, define the type of graphic file in which the captured images will be saved. The available formats are:

- BMP
- JPEG
- PNG

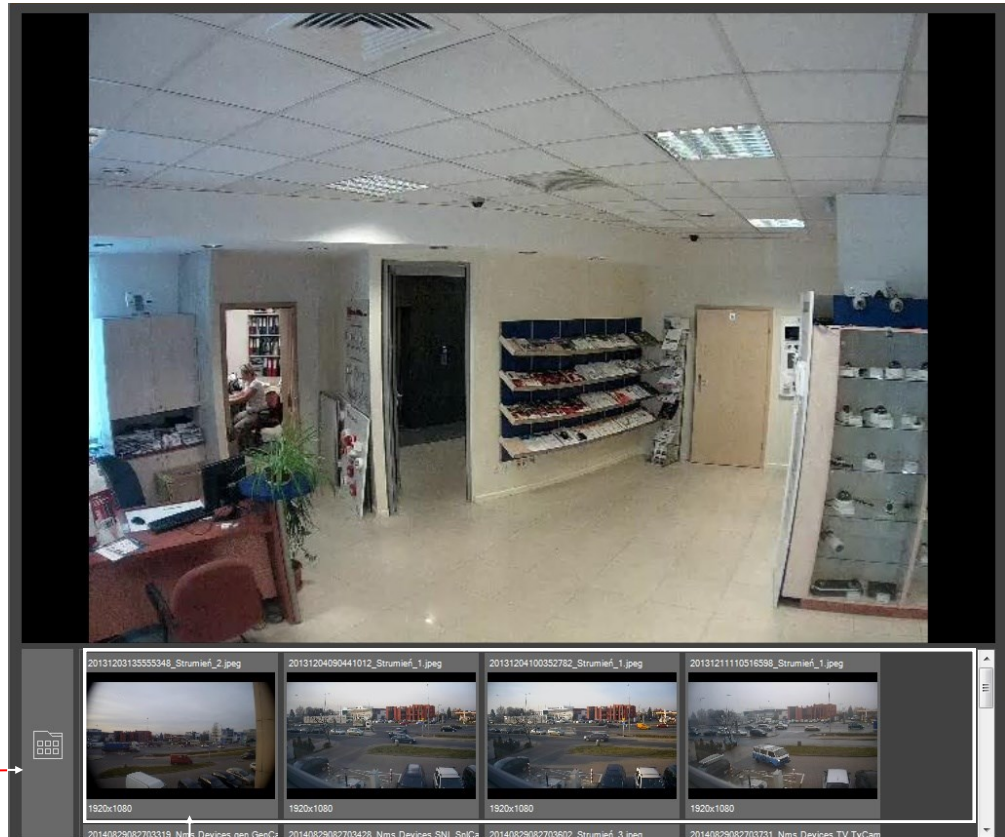
Information about the currently selected image includes the origin, resolution, and creation date and filename of the image displayed in the large preview window.

Using the Save button saves the currently selected image in the location defined for saving captured images.

The Save selected button saves all selected images to the location defined for saving captured images. new images will be saved. The available formats are:

VIDEO PANEL

Viewing screenshots is done using the "Photo Viewer" tool that can be found in TOOLS / Photo Viewer.




Folder selection
button with
photos /
screenshots

Screen shots

VIDEO PANEL

4.3. PTZ mouse control

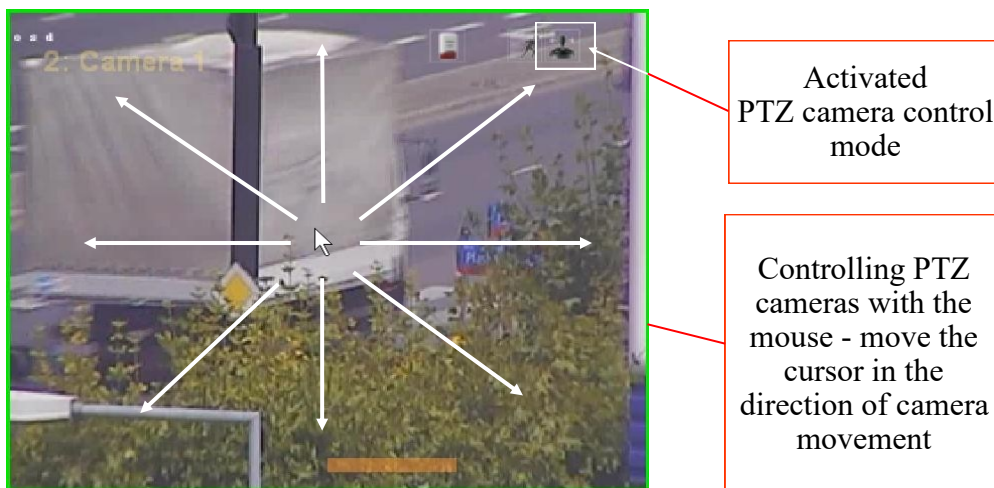
The PTZ camera can be controlled from the PTZ CONTROL panel or by using the mouse directly from the VIDEO panel. In both cases, the intention to control must be confirmed by pressing the button 

The control of PTZ cameras (analog, AHD) requires a properly made connection of the RS-485 port (a converter is required). Additionally, it is necessary to properly configure the control parameters (protocol, camera ID) in the NMS configuration. Activation of the PTZ camera control mode is signaled by the icon in the upper right corner of the camera image.

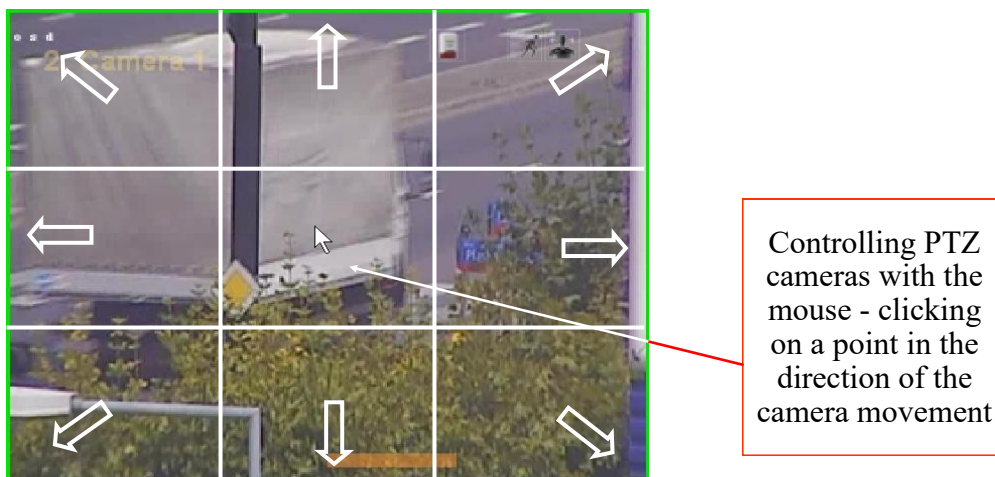
The control of PTZ (IP) cameras requires only starting the PTZ window and selecting the PTZ option in the camera configuration -> advanced tab.

To control PTZ cameras with the mouse, you need to click in the central area of the image and holding the left mouse button pressed down, move the cursor in the direction you want to move the camera.

Zooming can be done using the knob on the computer mouse.



Another possibility is to click on the part of the image that is in the direction of the camera movement, e.g. to shift to the left, click on the point to the left of the image center. Camera control from the PTZ panel is described in chapter 9 of this manual



VIDEO PANEL

4.4. Moving cameras (camera layouts)

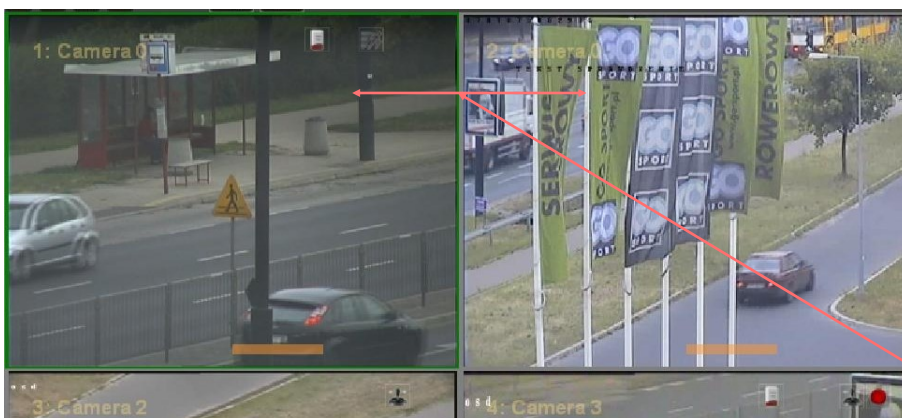
The NMS software allows any movement of the cameras to adjust the screen layout to the user's preferences. The camera position is swapped by indicating the camera which is to be moved and then indicating the target window. The contents of the target window will be changed with the contents of the selected camera window.



After right-clicking on the camera image you want to move, select the Move camera option from the context menu.



Then select the target window by clicking the left mouse button on the camera image where the above selected one is to be moved.



As a result, we change the position of both cameras.


VIDEO PANEL

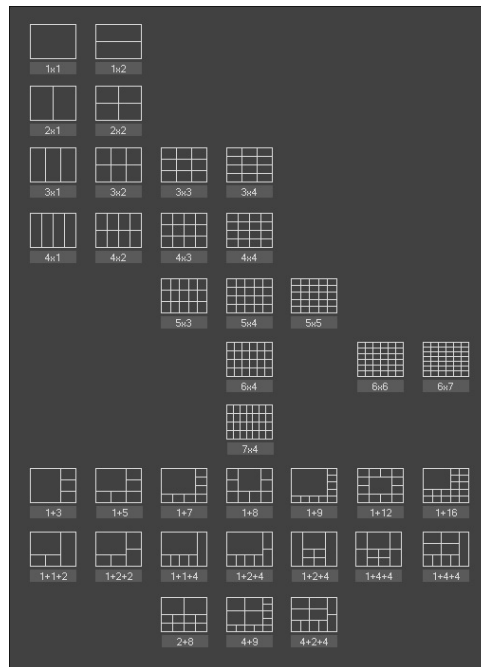
4.5. Creating custom screen layouts

NMS software allows you to adjust the number and display of cameras

to the individual preferences of the user. To add your own camera division within the standard divisions, press one of the division buttons and then Add division, as shown in the figure below. The division will be added to the drop-down list for a given display standards item. Then select cameras to be displayed in a given division, give possible names to divisions using the Rename option (e.g. 1, Floor 2 etc., the division name is displayed in the corresponding video tab), remove unwanted divisions from the buttons by selecting them and selecting Delete, and after making all the desired changes, save the whole thing as a .lay file through the File—> Save view menu.



NMS allows you to save an unlimited number of breakdowns within a given group of standards. Adding non-standard divisions by means of the  buttons is performed similarly, but it is possible to use any combination of divisions.



The above steps enable further assigning of divisions to given user groups in order to limit the groups' access to individual camera views.

DEVICES PANEL

5. DEVICES PANEL

5.1. Devices panel - basic information

The DEVICES panel displays a list of all devices (video servers, IP cameras) that are available for the NMS software. The cameras assigned to them are also displayed in the Device tree next to the video servers. The individual columns display basic information about both cameras and video servers.

The Name column displays the names of the servers and the names assigned to the cameras.

The Status column displays information about the status of the video server (connected / disconnected) and the status of the cameras (recording, recording mode, preview, playback, PTZ control, motion detection, audio inputs and outputs, alarm inputs and outputs).

In the Description column for video servers, the IP address and port are given, while for cameras the descriptions entered in the settings are shown.

Name, status, and description of video servers













Name	Status	Description
NVIP-1DN3...	[Icons]	10.11.11.205
Stream 13	[Icons]	H.264 (1280x1024) fps(25) g...
Stream 13.	[Icons]	H.264 (640x480) fps(25) gop...
NVIP-2DN3...	[Icons]	10.11.11.159
Stream 14	[Icons]	H.264 (1920x1080) fps(24) g...
Stream 14.	[Icons]	H.264 (640x480) fps(23) gop...
dla Wojciec...	[Icons]	10.11.15.2
NOMERA	[Icons]	[1:] [2:H.265/HEVC (640x480)]
IPCamera	[Icons]	[1:] [2:H.264 (640x480), G.7...
I/O (firmwar...	[Icons]	
Device Nam...	[Icons]	10.11.3.200
NOVUS I...	[Icons]	[1:] [2:G.711 ALAW(64kbps)]
NOVUS I...	[Icons]	[1:G.711 ALAW(64kbps)] [2:...
I/O (firmwar...	[Icons]	

Icons that indicate the status of the video stream

A popup with a static image of the camera in question is available after clicking the icon

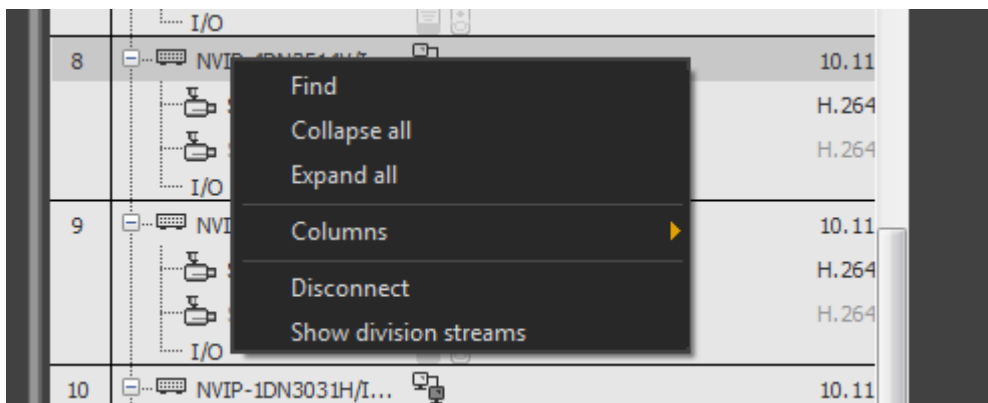
DEVICES PANEL

The status of the IP device and the video stream is signaled with the following icons:

Icon	Description
	IP device connected
	IP device disconnected
	Camera image recording in schedule or panic mode is enabled. The icon displayed on the client means that registration on the NMS side of the Server is enabled
	Schedule mode enabled, gray icon - recording disabled or panic recording.
	Live view from the camera is on.
	Playback of camera recordings enabled.
	PTZ camera control mode enabled.
	Motion detection detected.
	Audio input active.
	Audio output active.
	Alarm output active.
	Alarm input activation detected.

DEVICES PANEL

Right-click the menu of the selected device or video stream.



Available commands for NMS Servers, IP devices and video streams:

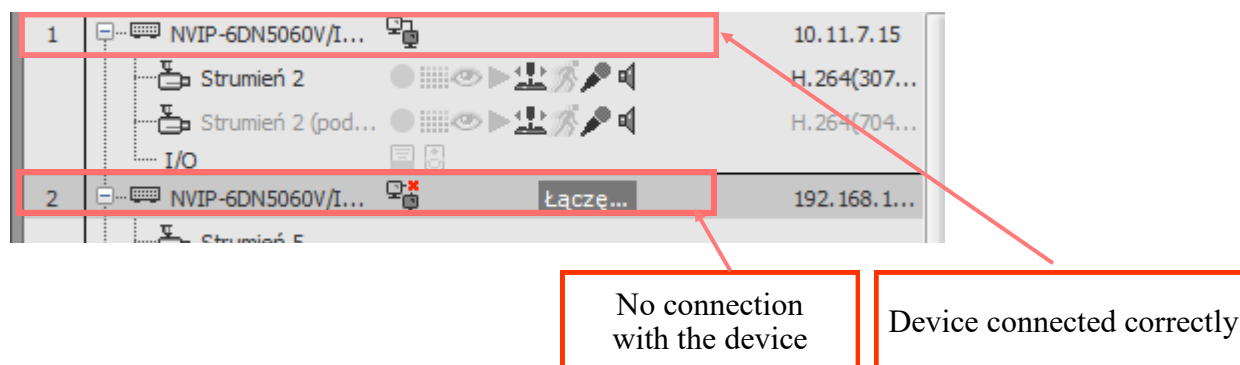
<i>Collapse everything</i>	Collapse the device list - Only IP devices are displayed
<i>Expand everything</i>	Expansion of the list of all devices - all IP devices and video streams are displayed
<i>Columns</i>	Enables and disables the display of the Name, State and Description columns.
<i>Connect / Disconnect</i>	Connect to or disconnect from the device (only for IP devices and NMS Servers).
<i>Enable / Stop</i>	Starts / stops transmission of the selected video stream (only for video streams). After the transmission is stopped, viewing and registration is not possible.)
<i>View</i>	Select the field in the video window where the camera is to be displayed
<i>Delete</i>	Command to remove a selected stream from the NMS system (only for video streams belonging to the NMS Server)

Information!

The availability of these commands depends on the configuration of the NMS system, installed devices and the permissions of the currently logged in user.

DEVICES PANEL

Messages on the device panel inform about the current status of devices and any errors that occurred in the connection:



- Connecting - an attempt to establish network communication with an IP device;
- Disconnecting - the process of closing network communication with an IP device;
- Authorization failed - wrong password to access the IP device or NMS Server;
- Date and time - current time on the connected NMS server (applies only to the NMS server);
- Initialization - an attempt to start a video stream;
- Connection Lost - No network communication with the IP device and computer with NMS software;
- No stream - information means that the stream is not decoded by the NMS application. The stream may have been intentionally disconnected by the operator (to save resources) or there was too much load on the video server (e.g. too many unicast clients connected), network congestion etc;
- Incompatible device - error in connection with a device that is not compatible with the NMS system;
- Connection limit exceeded - the connection limit in the live view mode has been reached, which was set by the system administrator on the NMS Server in the Firewall settings

It is also possible to move devices within the tree, e.g. to increase its transparency. To move a device:

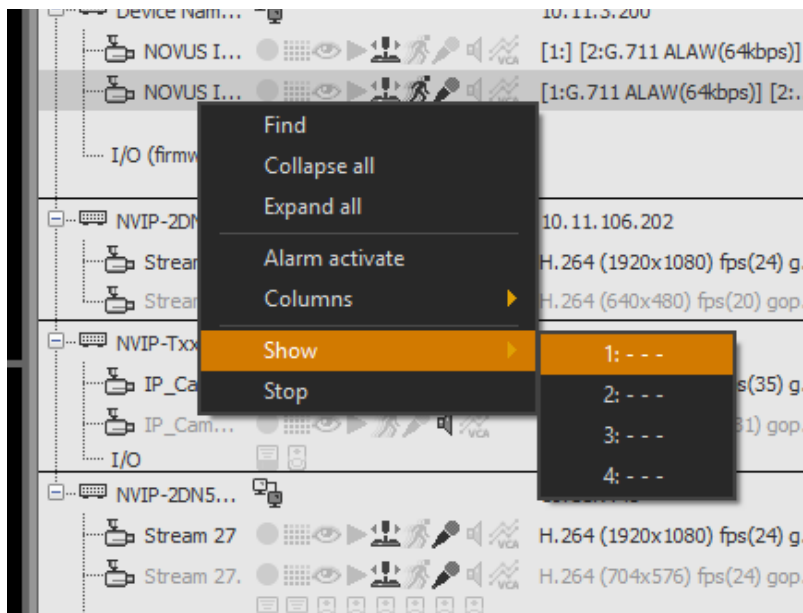
- Select CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS from the main menu;
- While in the DEVICES tab press and hold the right ALT key;
- Select a device with the left mouse button, drag it and drop it to the desired position in the tree structure.

The change made in the *CONFIGURATION* panel is reflected in the list in the *DEVICES* panel, located by default on the right side of the program window.

DEVICES PANEL

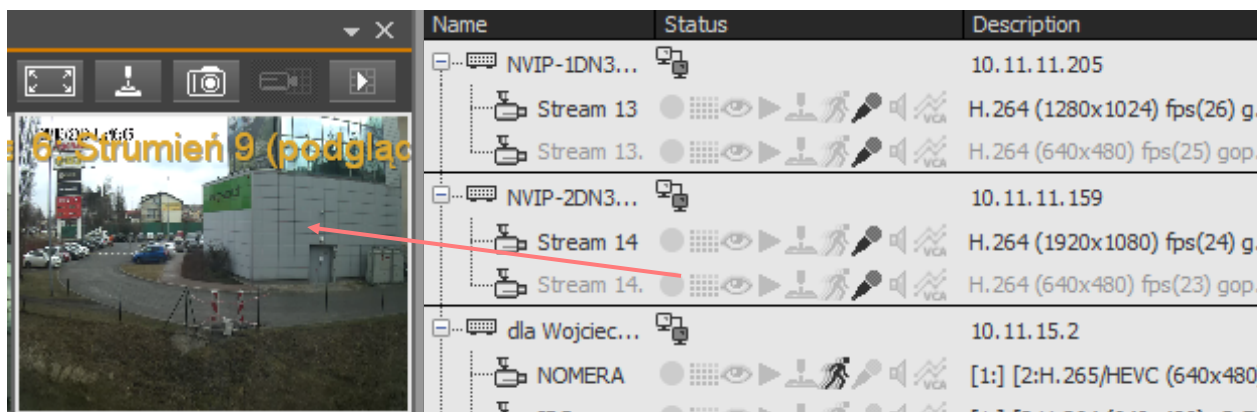
5.2. Displaying video streams from devices

One way to display a given camera on a selected video window is to select Display from the right-click context menu in that pane. Select one of the enabled video panels and then the position in the division where the camera image is to be displayed.



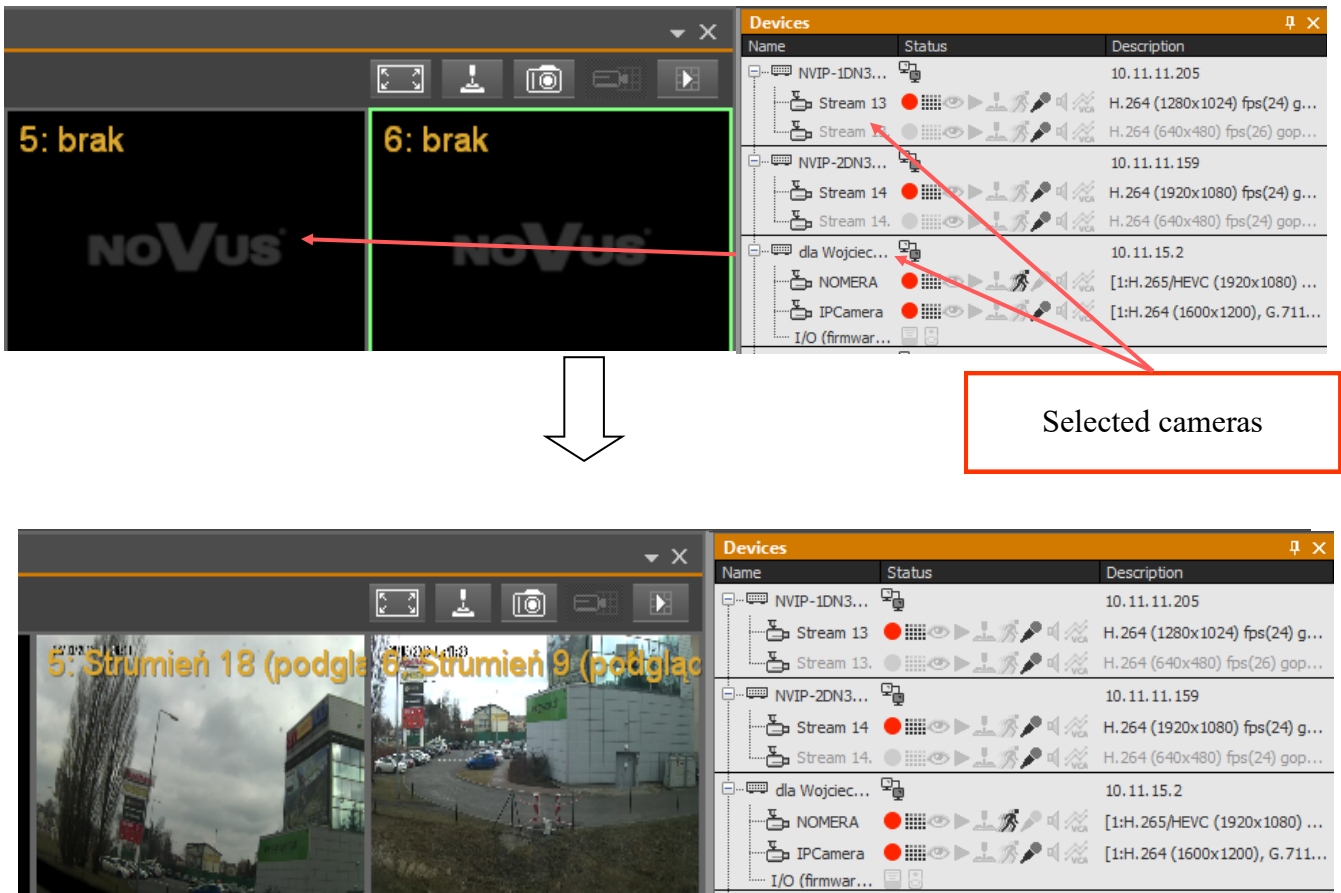
"1: - - -" means that no camera image is displayed in the first split window.

An alternative display method is the so-called "drag & drop" method. To display the camera image, select a stream by left-clicking it on the device list. Then, without releasing the button, drag the mouse pointer to the video window area. Releasing the button will display the stream in the window pointed by the mouse cursor.



DEVICES PANEL

This method allows you to display an image from multiple streams simultaneously. To do this, select cameras on the device list. Click on the selected one with the left mouse button while holding down the Ctrl key. The selected cameras will be highlighted with a gray bar. After dragging to the video window, the streams will be displayed in successive split windows, starting from the one where you released the mouse button.



Similarly, you can drag the NMS server to display the image from all connected cameras, and even several selected NMS servers.

Information!

Note that if you drag more streams than the windows in the selected split, some streams will not be displayed.

VIDEO PLAYBACK PANEL

6. VIDEO PLAYBACK PANEL

6.1. Video playback - basic information

To switch to the video recording playback mode, press the Switch all cameras to playback mode button. It is located at the top of each video wall.

The start of the playback mode is indicated by the corresponding icon in each image of the video window. Additionally, information about the playback mode is signaled in the DEVICES panel. The video being played is displayed in the same window as the live image.



Warning! Up to 16 cameras can be in playback mode simultaneously.

The number of the maximum possible connections in the recordings playback mode can be limited by the system administrator by appropriate configuration of the NMS firewall function settings available in the CONFIGURATION / FIREWALL menu.

Information!

After switching the entire video wall to playback mode, all newly connected video streams will be automatically started in playback mode.

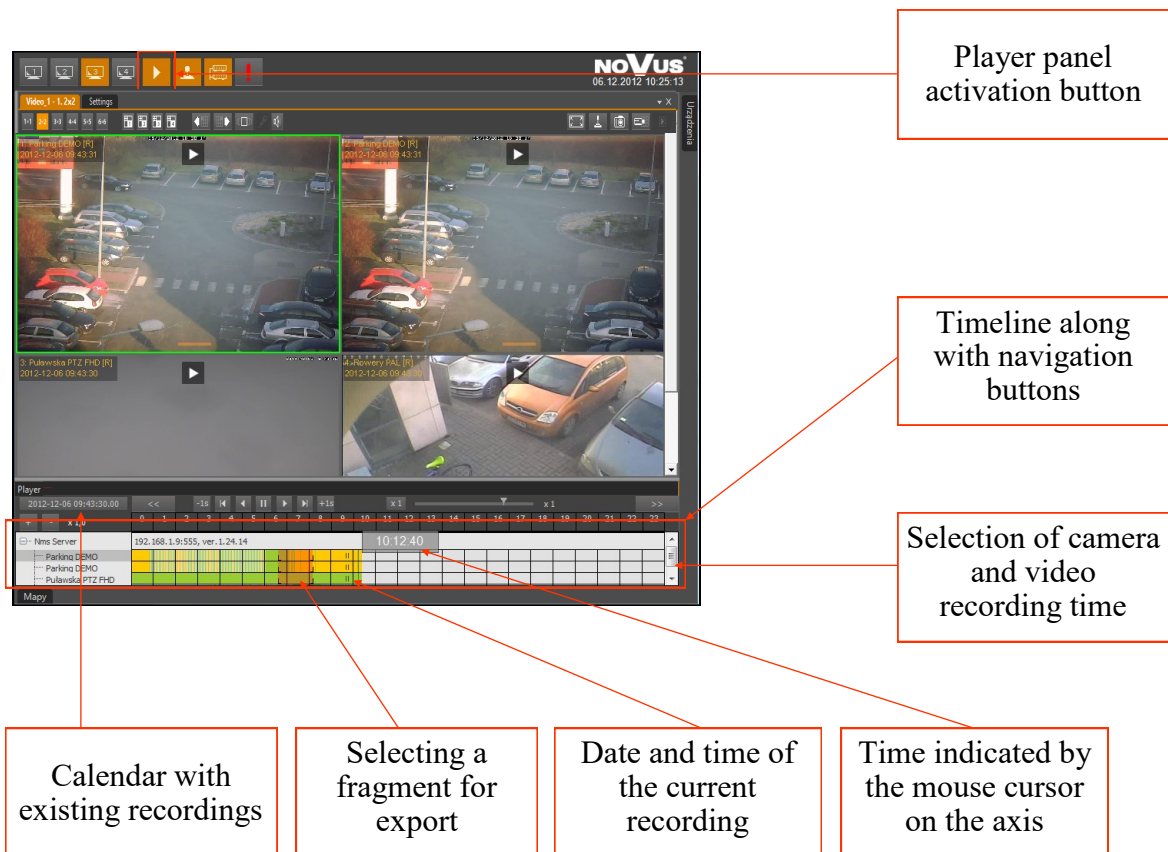
PLAYBACK PANEL

6.2 Playback mode for NOVUS DVRs/NVRs

The PLAYER panel allows you to precisely select the time period for playback. To activate it, click the button.

The times when the image is displayed will be highlighted on the PLAYER panel below the timeline from a given camera (or group of cameras) was recorded. The colors on the timeline correspond to the recording modes described in the schedule module. Navigating the recorded recordings is facilitated by a clock with information about possible alarms, which appears together with the mouse cursor positioned over the selected camera. Selecting the starting point of the recordings is made by clicking the left mouse button on the place on the recordings bar from which we want to start playing the given camera.

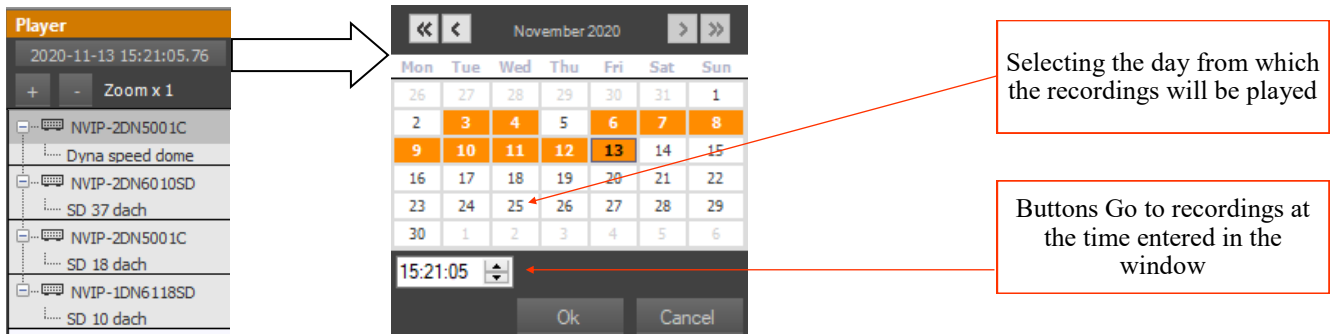
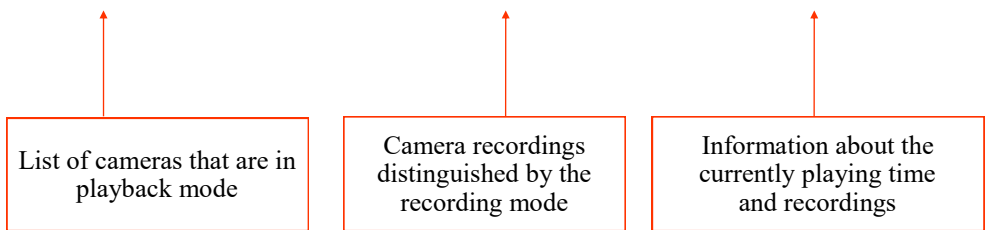
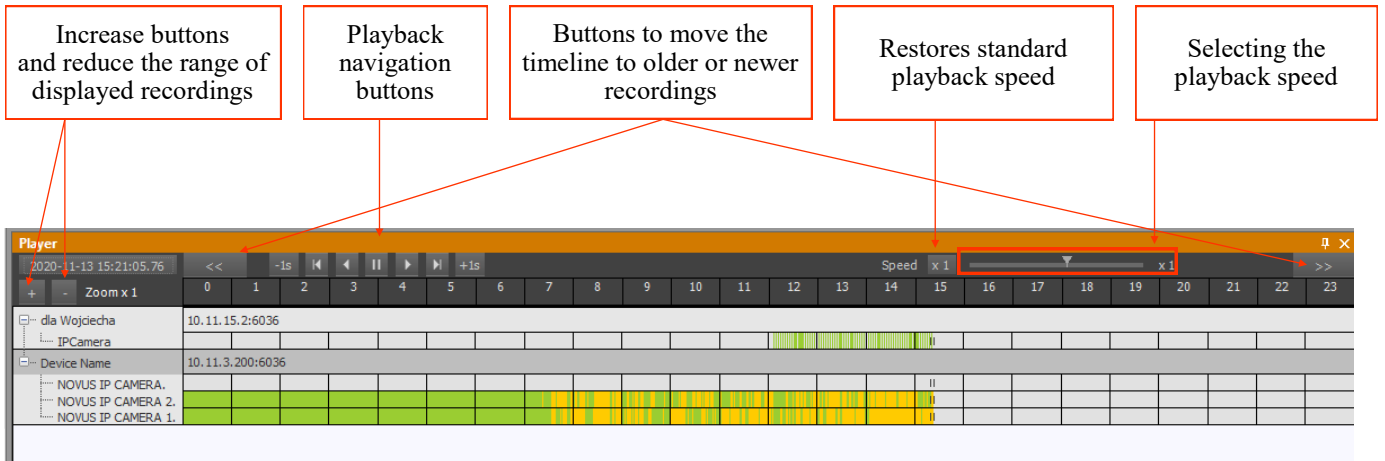
During playback, the NMS program automatically skips gaps in the recordings in which no video was recorded.










Attention! If the connection limit in playback mode of a given server is reached, the user will be notified in the video window

Attention! For the recovery mode to work, the Remote Recovery Server must be properly configured and started on the server to which the client is connected

PLAYBACK PANEL



Description of navigation buttons controlling playback of recordings:

	Reverse frame by frame playback
	Reverse playback at a defined speed
	Pause
	Play forward at the defined speed
	Frame-by-frame forward playback
	Skip forward one second
	Skips playback one second backward

PLAYBACK PANEL

6.3 Video export to AVI

"Quick export to AVI" uses the default codec in which the video stream is encoded. Thanks to this, the export of 20 minutes from one camera takes only a few seconds. In the export window, you can change the set start and end point via the time and date selection boxes and select multiple video streams to be exported simultaneously.

In the maximum file size field, define the maximum size of one single AVI file. The range is from 50 to 2000MB. The export can also be carried out to a CD / DVD or a local disk.

It is also necessary to select a target directory or a CD / DVD disc that has enough free space for the export of the selected recordings.

After pressing the Start button, exporting the recordings to the selected folder will be started. A progress bar informs you about the progress of the export.

After the export is completed, there will be folders in the destination folder with the names of their origin.

Inside each of these folders is a file (or many files) with the extensions AVI and TXT. The names of these files are the date and time of the beginning of the recordings in them. The text file contains information about the time of recording consecutive image frames of the video file.

The names and structure of the AVI files exported from the video using Quick Export to AVI are defined in such a way that the name of each folder contains an exact description of the origin of the exported material:

DeviceName_StreamName_IPAddress_NumberID

The name of each file (both AVI and TXT) contains the date and time of the beginning of the recordings:

Year_Month_Day_Hour_Minute_Second.avi

The number of files depends on the range of exported recordings and the maximum defined file size (in the example 200MB).

PLAYBACK PANEL

6.4. Video export (NMS)

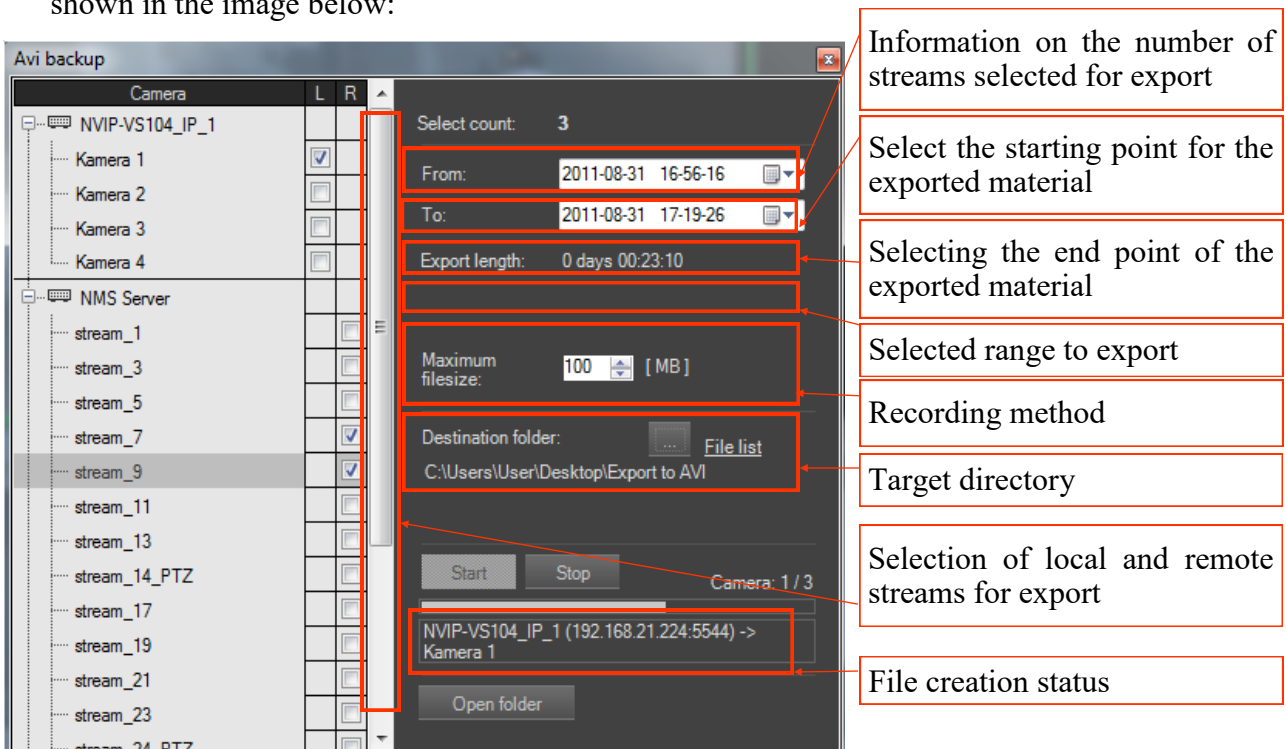
In addition to exporting video recordings to AVI format, it is also possible to export to your own NMS format. This format allows you to play recordings in the NMS Player program as well as the ability to "connect" recordings for which the path has been changed, eg in the case of changing drive letters.

To save a file in the NMS format from a selected camera, proceed similarly to exporting to AVI. First, start its playback, then right-click in the field with the recordings bar:

- mark the starting point of recordings (with the right mouse button on the graph),
- mark the end of recordings (with the right mouse button on the graph),
- right-click on the selected video stream (not on the IP device) and select Export recordings from the popup menu.



Recordings export - After selecting the Recordings export option, a panel will be displayed as shown in the image below:



PLAYBACK PANEL

Quick export to AVI - After selecting the option Quick export to AVI, the video export to AVI panel will be displayed as shown below:

Information on the number of streams selected for export

Select the starting point for the exported material

Selecting the end point of the exported material

Selected range to export

Choice of video or audio stream. Export of POS transactions to a text file.

The maximum size of a single AVI file

Target directory

AVI file creation status

Selection of local and remote streams for export

Export to AVI, PAK file of many channels with the player program to one file, an additional option is the possibility of delaying the start of video export.

The screenshot option has been enhanced with the possibility of direct printing.

PLAYBACK PANEL

The saving method allows you to choose from Folder or .PAK. The Folder option causes each exported stream to be in a separate directory. The .PAK option means that the exported recordings will be contained in one file. It is also necessary to select the target directory in which there is enough free space to export the selected recordings.

After pressing the Start button, exporting the recordings to the selected folder will be started. A progress bar informs you of the progress of the export.

After the export is complete, the destination folder will have folders with the names of their origin or one export file (.PAK).

The names of the folders exported from the video material using Export recordings are defined in such a way that they contain a detailed description of the origin of the exported material:

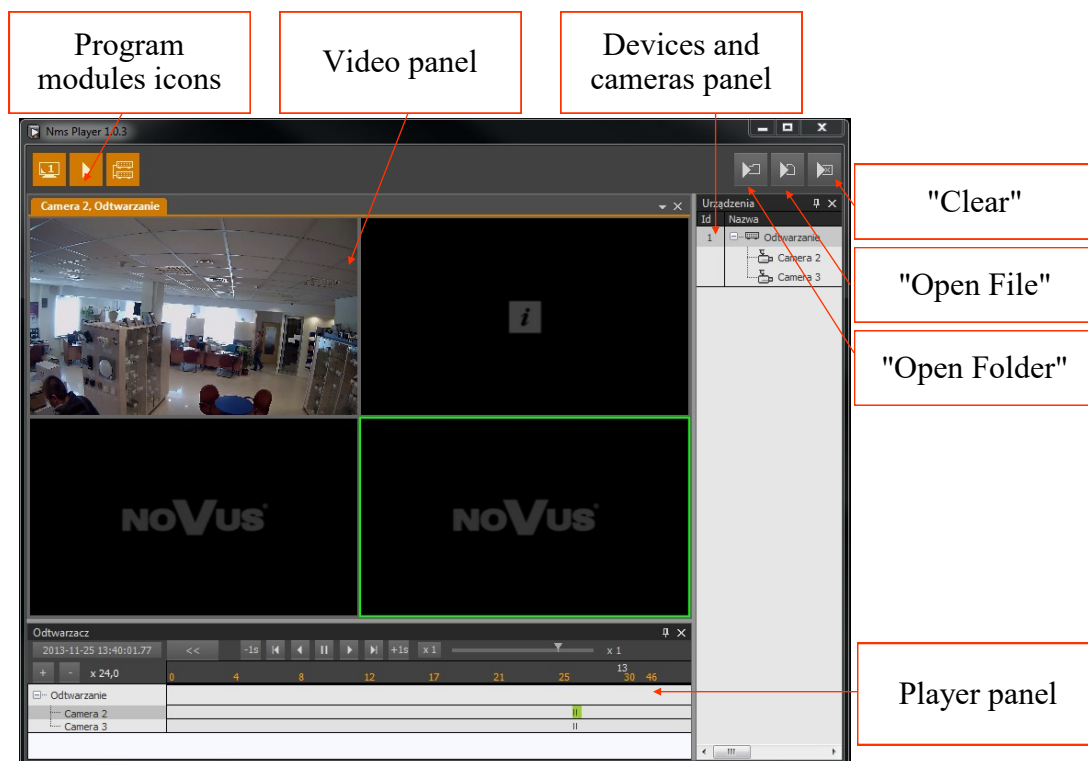
DeviceName_StreamName_IPAddress_NumberID

Each file name (.PAK) contains the date and time of the export:

NMSexport_Year_Month_Day_Hour_Minute_Second.PAK

6.5. NMS Player description

NMS Player is an application that allows you to play exported video recordings. It is installed together with the NMS application, it is built of its modules, but it works independently of it. To start it, select from the start menu Novus \ NMS \ NMS Player. The program window is presented below.



PLAYBACK PANEL

After starting the program, open the file or folder with video recordings. Press



- to select a folder with recordings

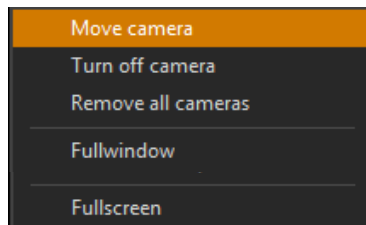


- to select a record file

Then indicate the location of the folder / file and confirm with the OK button. By pressing the above buttons again, you can add more folders or files.

Warning! The program prevents you from selecting the same folder / file twice.

The video window automatically adjusts the split to the number of streams added. After right-clicking on the video image field, the context menu in the NMS application will be displayed.



<i>Move the camera</i>	The movement of the camera window within the defined area division. After selecting Move Camera, click in the window where the camera image is to be moved.
<i>Turn off the camera</i>	Disabling video preview from a given camera.
<i>Remove all cameras</i>	Removes all cameras from the video window
<i>Full Window / Back to Split</i>	Switch the selected camera to the split mode of 1 and return to the previous split.
<i>Full screen / Return to window</i>	Switching the Video module to full screen mode(keeping the division) or return to the window.

LOGS PANEL

7. LOGS PANEL

7.1. Logs panel - basic information

Alarm events generated by IP video devices as well as related events

with the NMS application are stored in the database and can be viewed using the LOGS panel. To run it, select LOGI from the VIEW menu. The logs are divided into four categories: Application logs, Device logs, Start screen log, End screen log. The log database configuration menu is displayed after selecting the Filters button. The log database can also be exported to a text file - CSV format (Save As ...).

The appearance of the logs panel is presented below:

Priority	Added	User	Description	Confirmed	Confirmed by	Confirmation date	Confirmation note	Type
High	11/3/2020 1:02:49 PM	root	User logged in	No				User logged in
High	11/3/2020 11:54:55 AM	root	User logged out	No				User logged off
High	11/3/2020 11:54:46 AM	root	User logged in	No				User logged in

The navigation buttons at the bottom of the panel allow you to navigate through the pages of the event log. One page is a list of alarm events with the number of lines defined in the Configuration panel. The transition to the selected log page takes place after selecting its number and confirming with the Go button.

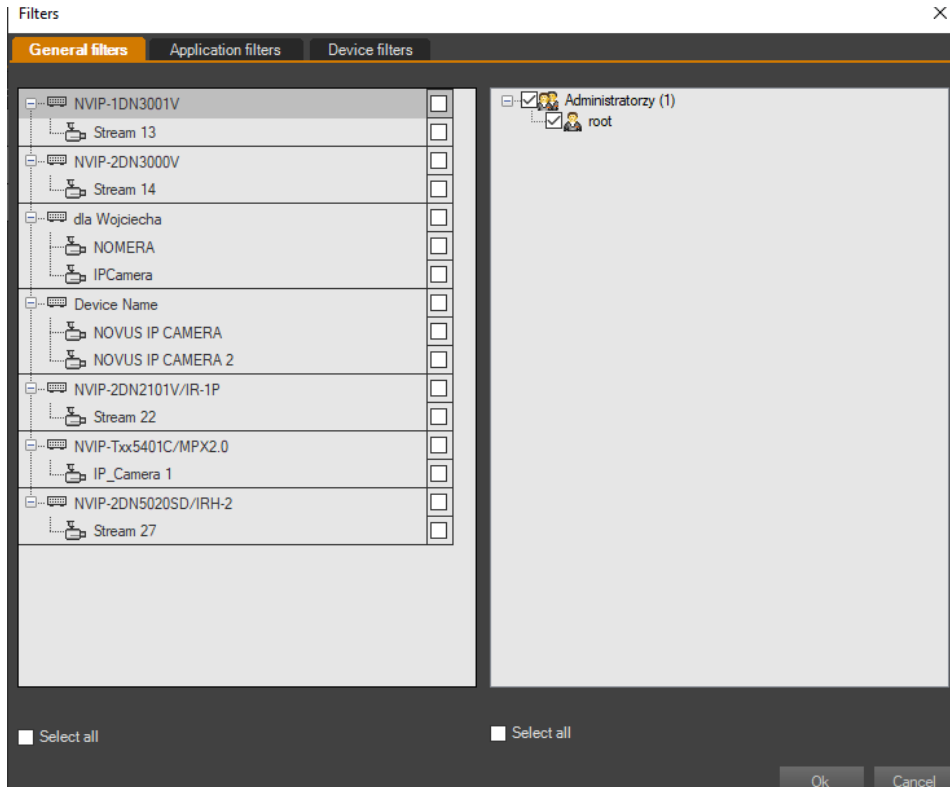
Logs collected in the database can be filtered according to time (From ... To ... Find) and a selected criterion after clicking the Filters button.

Warning! It is possible to access the server logs from the NMS client application. It is then required to grant appropriate permissions on the server for the client's account.

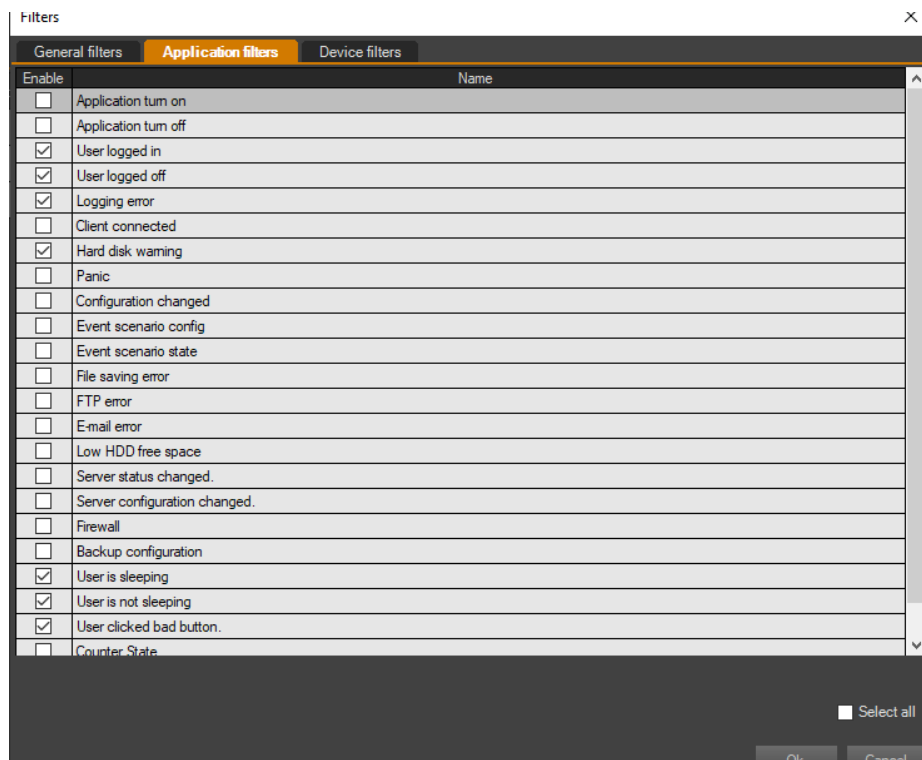
LOGS PANEL

The FILTERS panel consists of three tabs:

- General Filters - Allow you to select one or more IP devices, streams or users;

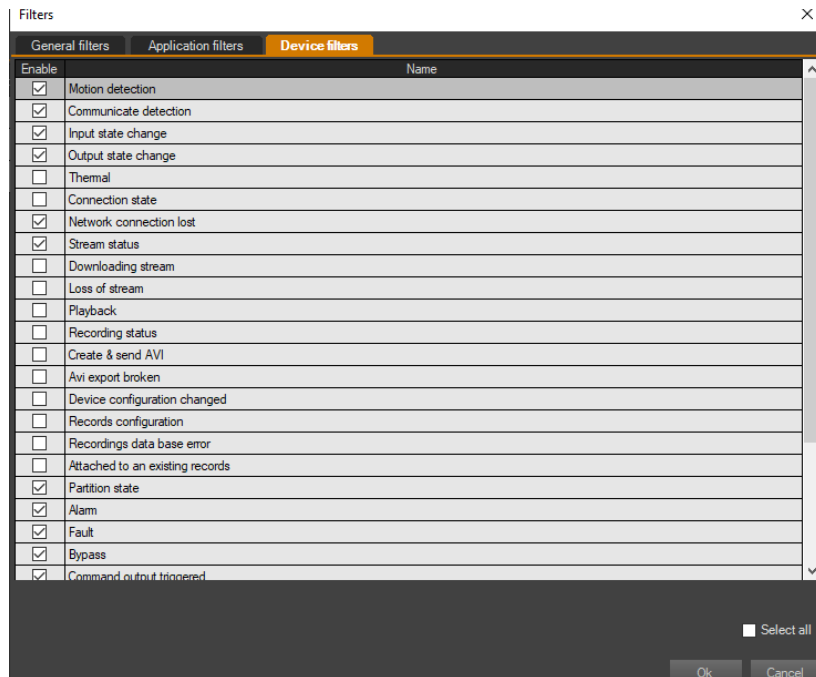


- Application filters - allow you to select events related to the NMS application;



LOGS PANEL

- Device filters - in this tab, you can select events that are directly related to IP devices connected to the system.



7.2. Playing playback video connected with alarm action

After double-clicking on an event (which is related to the recorded video material: motion detection, activation of the alarm input), the related image will be displayed in the VIDEO 2 window. Remember to launch the VIDEO 2 panel first

Priorytet	Data	Uzytkownik	Zdarzenie	Potwierdzone	Potwierdzone przez	Data potwierdzenia	Uwagi	Urządzenie	Kanal	Nazwa kanału	Adres IP	Video
Średni	2010-03-18 13:05:56	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:51	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
Średni	2010-03-18 13:05:48	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:45	root	Pobieranie strumienia AVI	Nie				NWE 1chn Lite	1	Kamera 1	0.0.0.0	
Średni	2010-03-18 13:05:45	root	Zmiana w ustawieniach	Nie				NWE 1chn Lite	2	Kamera 2	0.0.0.0	
Średni	2010-03-18 13:05:41	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:38	root	Pobieranie strumienia AVI	Nie				NWE 1chn Lite	1	Kamera 1	0.0.0.0	
Średni	2010-03-18 13:05:37	root	Zmiana w ustawieniach	Nie				NWE 1chn Lite	2	Kamera 2	0.0.0.0	
Średni	2010-03-18 13:05:23	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:21	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
Średni	2010-03-18 13:05:17	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:11	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:06	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:05:01	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:54	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:43	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:27	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:22	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:17	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:14	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
Średni	2010-03-18 13:04:09	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:04:09	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:03:16	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
Średni	2010-03-18 13:03:13	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
Średni	2010-03-18 13:02:54	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	



View the video associated with the selected alarm event

LOGS PANEL

In order to stop, undo, or change the currently playing material, use the PLAYER panel. The control buttons let you pause and play the video forward or backward in normal or frame by frame mode.

After right-clicking on the selected line of the event list, the following options appear:

Description	Confirmed	Confirmed by	Confirmation date
User logged in	No		
User logged out	No		
User logged in	No		

Mark as read

Mark all as read

Play selected log

Live view from camera

<i>Mark as read</i>	Changes the log status to 'confirmed', adds the date of confirmation, confirming user and a possible confirmation note added
<i>Mark all as read</i>	Confirmation for all remaining unconfirmed logs
<i>Play selected log</i>	Launches the video window with the selected video material (useful especially when viewing alarm events)
<i>Live view from camera</i>	Starts live view for the channel associated with the logo

CURRENT LOG PANEL

The current event log filter consists of three tabs:

- general filters allow you to select one or more IP devices, streams;
- application filters allow you to select events related to the NMS application;
- Device filters allow you to select events that are directly related with IP devices connected to the system.

The appearance and configuration of these filters is the same as the previously described log filter.

Additionally, the following buttons are available in the application filter and device filter tab:

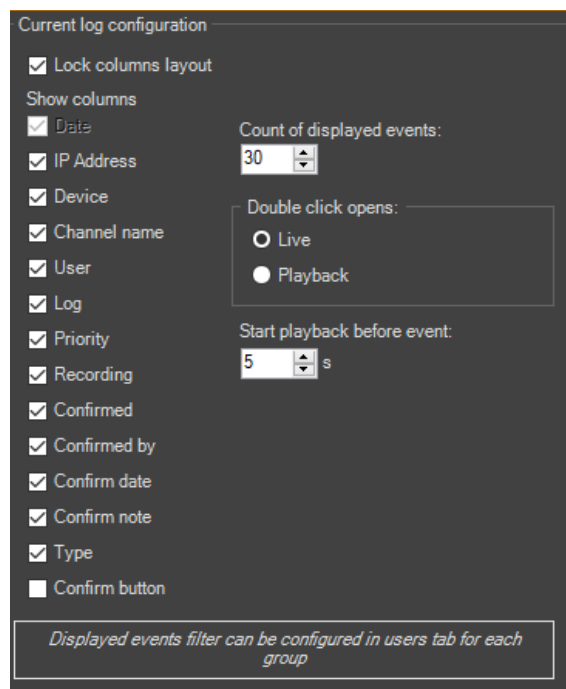
- Import Imports settings from a file with the extension .FLT;
- Export Exports settings to a file with a .FLT extension;
- Copy to all Copies selected options to all user groups.

8.3. Current event log configuration

The CURRENT EVENTS LOG panel presented in the previous chapter can be adapted to the user's needs. Apart from the possibility of defining the types of events and indicating the devices about the status of which the operator will be notified, it is also possible to configure the appearance and behavior of the panel itself. The settings are available in the CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS / APPLICATION / Current events log window.

The user may:

- unlock the column layout and rearrange them;
- enable / disable display of selected columns;
- define the number of events displayed on the Current events log panel;
- define the program's reaction to a double-click on the event.



PTZ PANEL

9. PTZ PANEL

9.1. PTZ panel - information

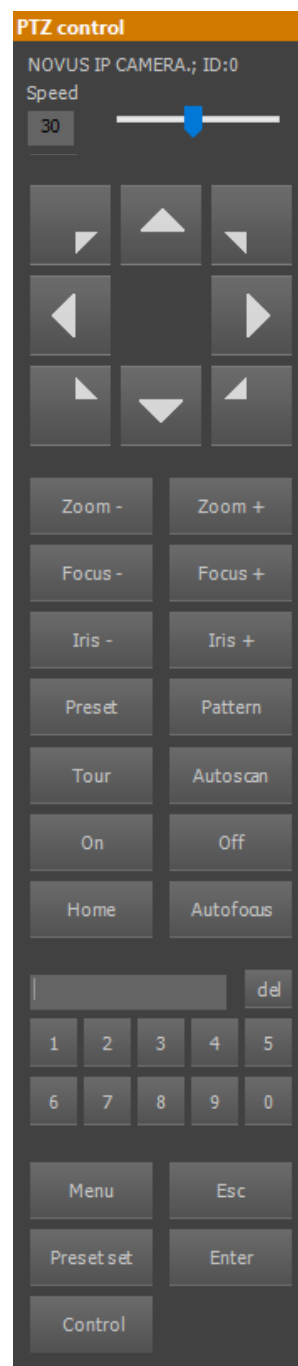
The PTZ CONTROL panel is an alternative to mouse control.

Activation of the control of speed dome cameras, and thus the PTZ panel, requires a correctly connected camera and recorder and the configuration of the RS-485 port (transmission speed).

Arrows (◀▶ ▼ ▲)	control camera movement
Speed	Camera movement speed (see note below)
Zoom - / +	zoom control
Focus - / +	controls focus
Iris - / +	iris control
Preset	calling a preset
Pattern	calling the selected observation route
Tour	calling the selected patrol
Autoscan	calls up the selected route automatic scan
On, Off	buttons for deactivating special functions (see manual for a given PTZ camera)
Home	calling the parking function
Autofocus	turning on the auto mode. focus control
0 - 9	selection of the function number: preset, tour, etc.
del	Clears the function number selection field
Menu	entering the camera menu
Control	programming of routes, patrols, etc. in the cam. analog.
Esc	go back to submenu, exit camera menu
Preset SET	programming the selected preset
Mode	switching between modes (for Novus-C1)

Additionally, the control of speed dome cameras can be performed via the computer keyboard.

Warning! Setting the "speed" parameter does not provide the same functionality for all Novus PTZ cameras. In case of problems, eg with moving around the OSD menu of a given camera, the "speed" parameter should be increased / decreased accordingly.



PTZ PANEL

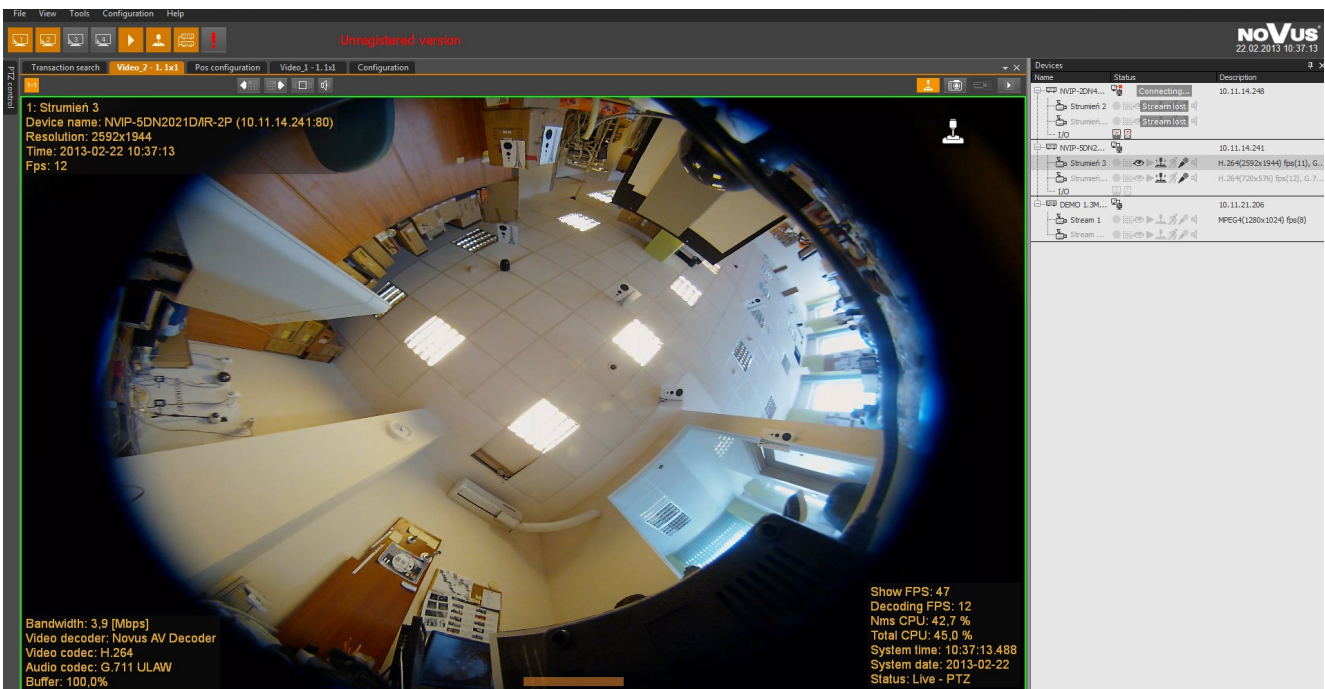
9.2 Control NVIP-5DN2021D/IR-2P („fisheye”) camera

The NMS software allows you to control a specific camera with a lens with a very wide viewing angle, the so-called Fisheye (from ang. Fisheye). Although the lens is stationary, the camera's features make it possible to control it in a manner similar to PTZ cameras.

After activating PTZ, navigation can be performed by:

- PTZ control panel;
- computer keyboard (arrows and keys Page Up, Page Down);
- computer mouse by clicking on the part of the image that is in the direction of the desired scene, e.g. to move to the left, click on the point to the left of the center of the image. The mouse wheel allows you to adjust the zoom.

The camera displays the image in two modes. With the zoom turned off (the widest angle of the lens) in the center position, the image is presented in a "circular" mode (the image is a circle in the frame).



Virtual zoom or movement results in switching on the "Digital PTZ" and switching to the full-frame mode (the image covers the entire surface of the frame).

PTZ PANEL

In both cases the image has the distortions typical of "fisheye" lenses.

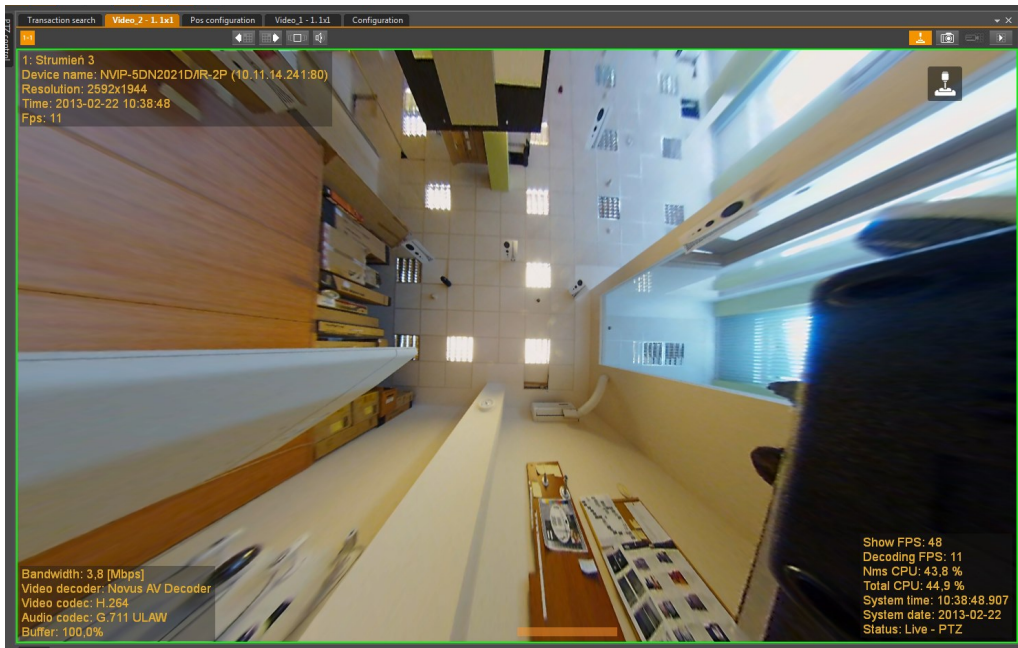


Image analysis is performed on a computer remotely connected to the camera. In digital PTZ mode, the amount of computation needed to properly display the image may cause a drop in overall operating system performance, depending on the computer's hardware configuration.

CONFIGURATION PANEL

10. CONFIGURATION PANEL

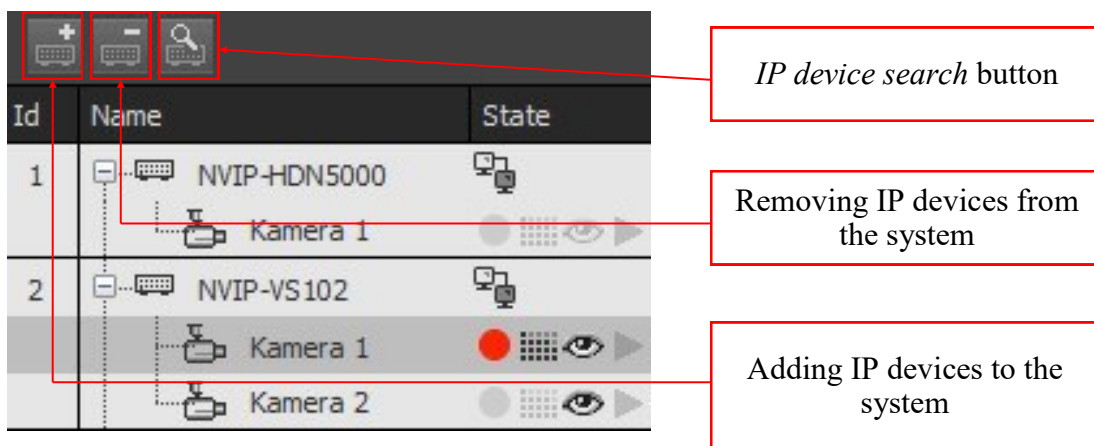
The configuration panel is divided into tabs and subpages that allow full configuration of the NMS application.

10.1. Devices tab - information

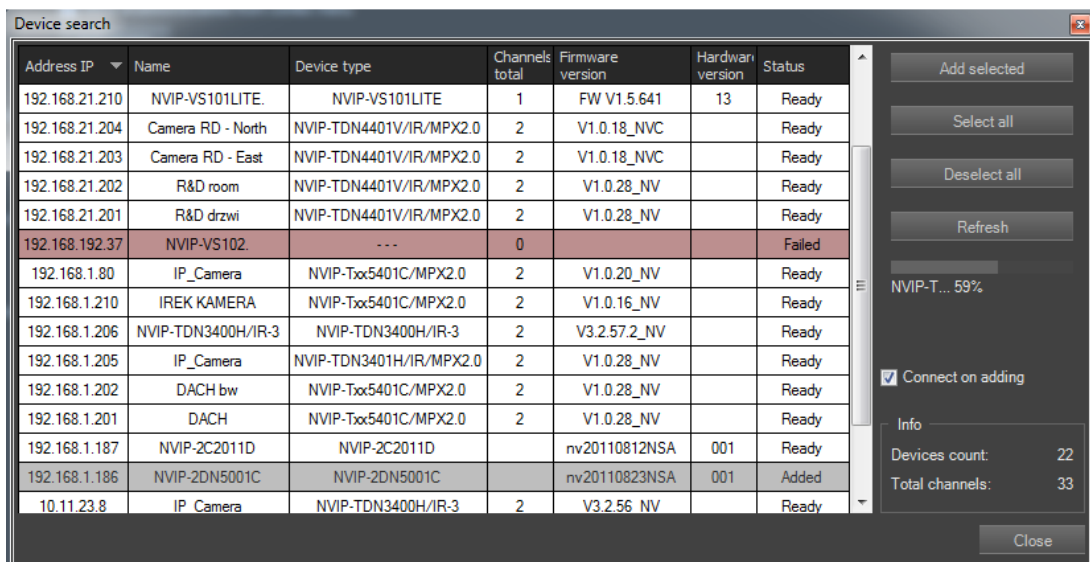
The functionality of the DEVICES tab is similar to the DEVICES panel available from the main program menu. Additionally, there are options for adding, removing and searching devices as well as their configuration. In the NMS application, it is possible to simultaneously work with local IP cameras and an NMS Server connected to the system as another IP device.

10.1.1. Adding video servers to Devices list


Adding a video server or IP camera to the list of devices is possible using the IP device finder or manually, it requires knowing the IP address and the type of the device. The start-up and initial configuration of the IP device is described in the user manual of this device. The easiest way to add new devices to the system is to search for them on the network using the built-in compatible IP device search engine.



After searching for IP devices, select them, check the Connect after adding option and use the Add selected button.

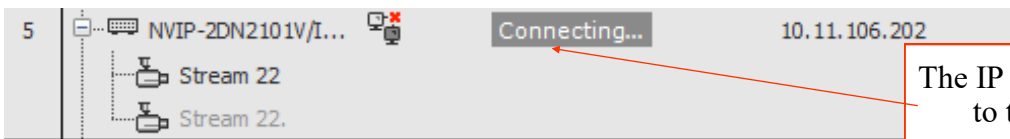


CONFIGURATION PANEL

There is also a manual method for adding devices to the system. In order to add a video server to the device list, use the button in the devices menu marked with the icon.  A window will be launched in which you must enter the appropriate IP address, port and, additionally, the device type, if it cannot be identified automatically.

The manual mode allows you to add a device when it is not possible to identify it in the network, e.g. when it has not been started yet

IP address or device name



The IP device has been added to the Device list and connection is taking place


After the devices have been successfully added, they will start to appear on the device list one by one.

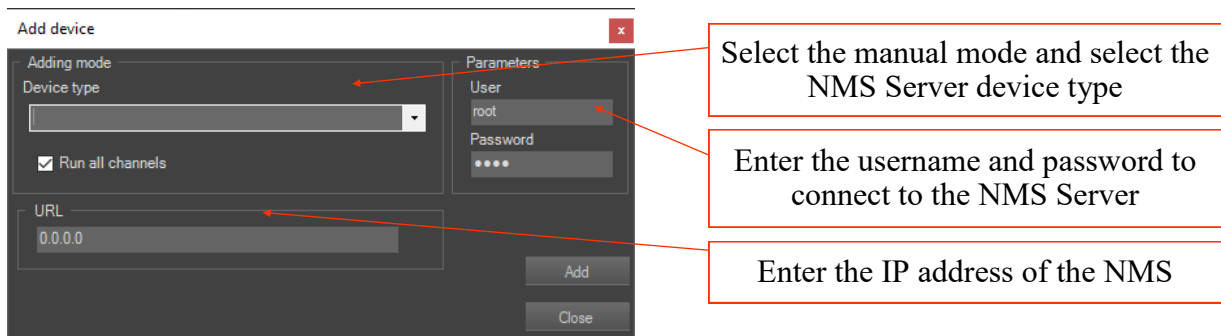
When adding devices via the RTSP protocol, remember that to support more than one stream via RTSP it is required to purchase an appropriate license and a USB key.

Regardless of the method used, the added device will be displayed with only one stream. The user can choose between the stream modes by clicking on the General tab of the device. In the Stream mode field it is possible to switch the streaming into one with three modes. The first mode is the default mode, the second mode The stream to be divided (up to 720x576 and 512kbps) allows to automatically switch to the second stream (with reduced parameters) in the case when a large number of images will be displayed on the video screen at once (in order to maintain the computer's computing abilities). In this mode, the second stream should have parameters worse than the main stream. The third mode, ie Main stream + Second stream allows you to send two streams with independent parameters from the device at once.

CONFIGURATION PANEL

10.1.2. Adding and removing NMS Server devices


Adding the NMS server in the client application should be done manually by entering the server's IP address and the necessary ports. In order to add NMS Server to the list of devices, use the button in the device configuration menu marked with the icon . A window will open in which you must manually select the Device type - NMS Server and enter the appropriate IP address. You should also enter the appropriate username and password that were previously defined in the application acting as the NMS Server.



After adding the NMS Server it will be added to the list of devices along with the list of streams it serves.



Warning! In the case of incompatible versions of the server and client software, the program may not work properly, which the user will be informed about. For the correct operation of the system, compatibility of the server and client software versions is required.

In order to remove the NMS server from the device list, proceed in the same way as when removing an IP device. It is enough to select the selected devices and press the button on the devices panel with the icon . The Inputs / Outputs tab allows you to add inputs / outputs of devices connected to the Server in the same way as in the case of streams.

CONFIGURATION PANEL

10.1.3. NMS server - streams management

NMS Server allows you to select streams that will be available on the client application. Of the video streams provided by the NMS Server. In the "Server Configuration" tab, we can define which streams are to be made available to Client Stations.

The screenshot displays the 'Server configuration' tab in the NMS Server interface. On the left, there are control panels for NMS, RTSP, WWW, and PLAY services, each with 'Stop' and 'Restart' buttons and a 'Diagnostics' button. The main area shows a tree view of devices and a table of streams.

stream	Name	Enabled	Audio	Authorization
stream_0	Stream 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_1	Stream 13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_2	Stream 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_3	Stream 14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_4	NOMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_5	NOMERA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_6	IPCamera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_7	IPCamera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_8	NOVUS IP CAMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_9	NOVUS IP CAMERA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_10	NOVUS IP CAMERA 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_11	NOVUS IP CAMERA 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_12	Stream 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_13	Stream 22.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stream_14	IP_Camera 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Information!

The list of available streams depends on the list of streams sent by the NMS Server and the permissions to access the NMS Server streams that the logged in user has.

CONFIGURATION PANEL

10.1.4. Devices tab - General subpage

This subpage allows you to define the basic operating parameters of IP devices and streams installed in the NMS.

The screenshot displays the NMS Configuration Panel. At the top, there are tabs for 'Video 1', 'Configuration', 'Devices', 'Users', and 'Application'. The 'Devices' tab is active, showing a table of devices and a detailed configuration panel on the right.

Id	Name	Status	Description
1	NVIP-Txx5401C/M...		94.42.84.76
	Stream 1		MPEG4(128...
	I/O		
2	NVIP-TDN4401V/I...	Initializing...	94.42.84.76
	Stream 2		
	I/O		

The configuration panel on the right is titled 'General' and includes the following fields and options:

- General**
 - Name: NVIP-Txx5401C/MPX2.0
 - Description: [Empty field]
 - Enable
 - Allow enabled/disabled from context menu
- Stream mode**
 - Main stream
 - Main stream + split screen stream
 - Main stream + secondary stream
- Connection**
 - Address: 94.42.84.76
 - Port RTSP: [Empty field]
 - Port WWW: 6080
 - Connection type: TCP
- User**
 - User: user
 - Password: [Masked with dots]

Depending on the selected type of IP device or video stream, the following options are distinguished:

a) for the NMS Server device:

- General - configuration of the name and description of the device as well as the connection status and the possibility of changing it from the context menu;
- Connection - settings of the IP address, network ports and connection type;
- User - a field that allows you to enter the username and password necessary to log into the NMS Server;
- NMS port - port number for NMS connection;
- Stream list update - a function that allows you to manage the stream list.

CONFIGURATION PANEL

b) for IP device:

- General - configuration of the name and description of the device as well as the connection status and the possibility of changing it from the context menu;
- Stream Type;
- Connection - settings of address, network ports and connection type;
- User - Additionally, you can also enter a username and password for devices that require authorization;

c) for video streams:







- General - configuring the name and description of the device as well as the connection status and the possibility of changing it from the context menu;

All changes should be confirmed with the Save button at the bottom of the panel.

10.1.5. Devices tab - Schedule subpage

In the internal panel for setting the stream called schedule, we can independently set the recording modes for the camera available in the NMS system. The default mode is the continuous recording mode, this option does not apply to work in the Client mode.


5 registration modes have been implemented in the NMS *:

	Continuous	recording with constant recording speed;
	Motion detection -	registration only when detecting changes in the image content (requires setting detection zones in the video server);
	Alarm input -	logging only when the alarm input is active;
	D.R or W.A	ecording only when changes in the image are detected (motion detection) or the alarm input is activated;
	Empty	no registration;
	Continuous post-event	recording of base frames and full continuous recording after an event.

There is also PANIC recording in the system, but it is not included in the schedule due to the high priority of this recording.

After selecting a video stream (not an IP device), the schedule assigned to that stream will be displayed.

To define the appropriate recording method, select the recording mode, and then, using the mouse, select the area on the schedule corresponding to the required recording time.

The fields reflecting the recording modes, filled in half with white () mean that only full image frames are recorded.

**-Mode of registration applies only to servers, this description does not apply to the Client unit.*

CONFIGURATION PANEL

Select a schedule to configure

Defining the registration mode for special days

Selection of the recording mode for the week

Weekly schedule

Table of defined special days

Defining special days

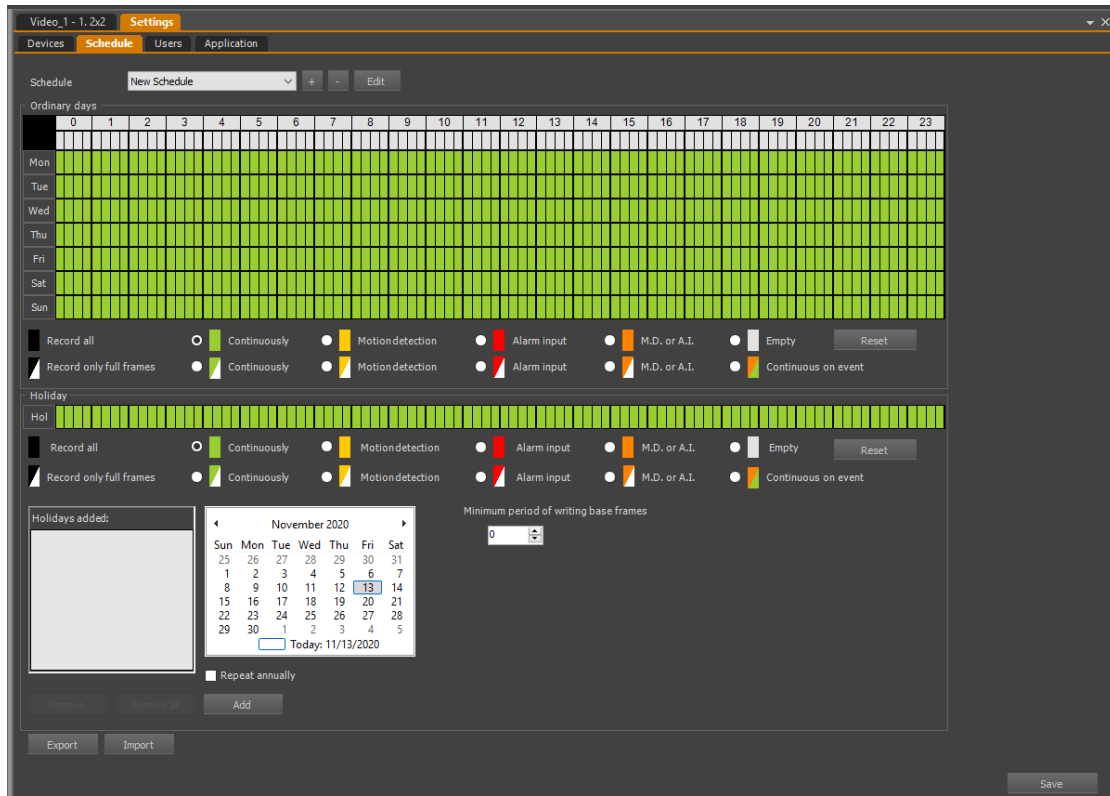
The schedule is divided into days of the week (horizontally) and hours (vertically). Hours are additionally divided into 4 parts, which allows you to set the recording time with an accuracy of 15 minutes. You can select entire columns (by clicking on the gray rectangles respectively hours / quarters), entire lines (by clicking on the acronyms of the days of the week respectively) or the entire week 24/7 by clicking on the black rectangle in the upper left corner of the diagram.

In addition to the general schedule, we have the option of indicating special days for which we define an individual registration mode. Such days can be set independently in a given calendar year or defined as annually repeated. The changes made should be confirmed with the Save button at the bottom of the panel.

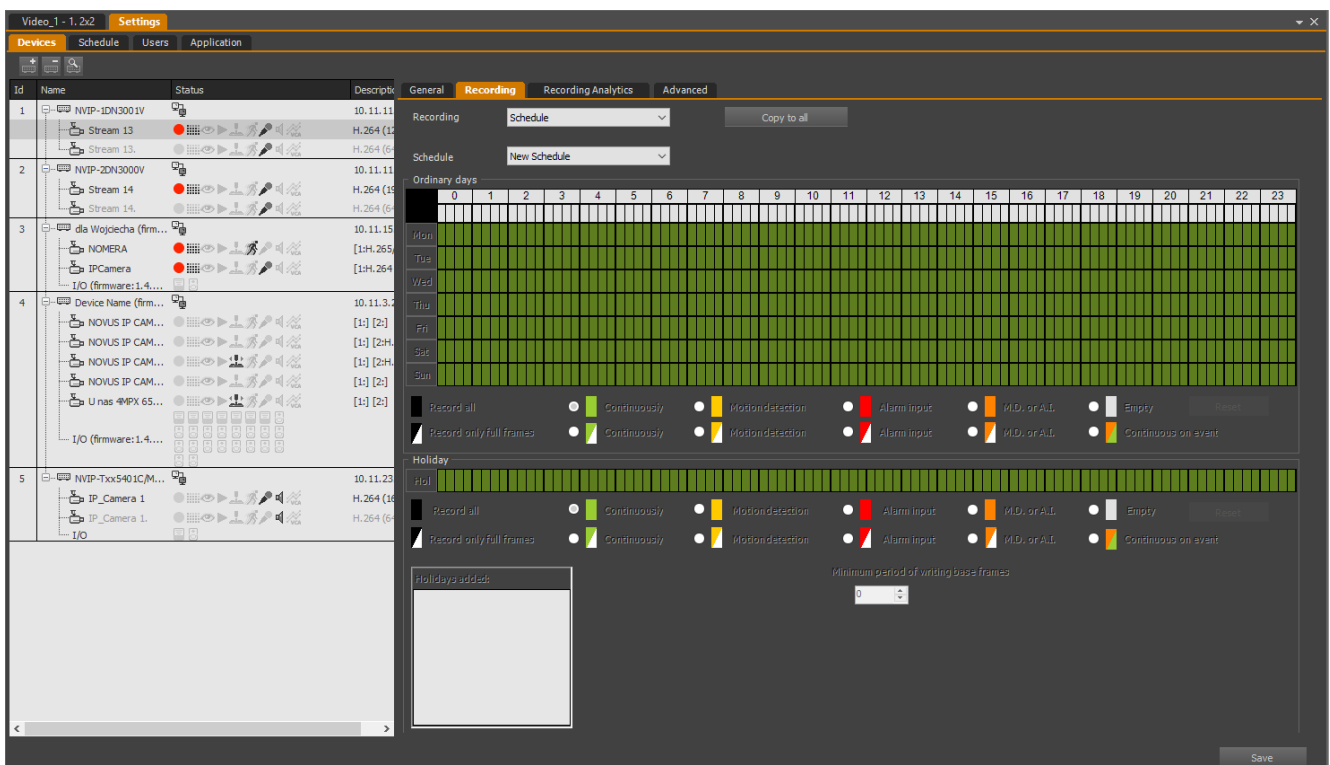
Once configured, the schedule can be saved to a file and reused when configuring another camera or another NMS system. By using the Import to all button, it is possible to load the schedule

CONFIGURATION PANEL

Editing of saved schedules is available in the general tab:



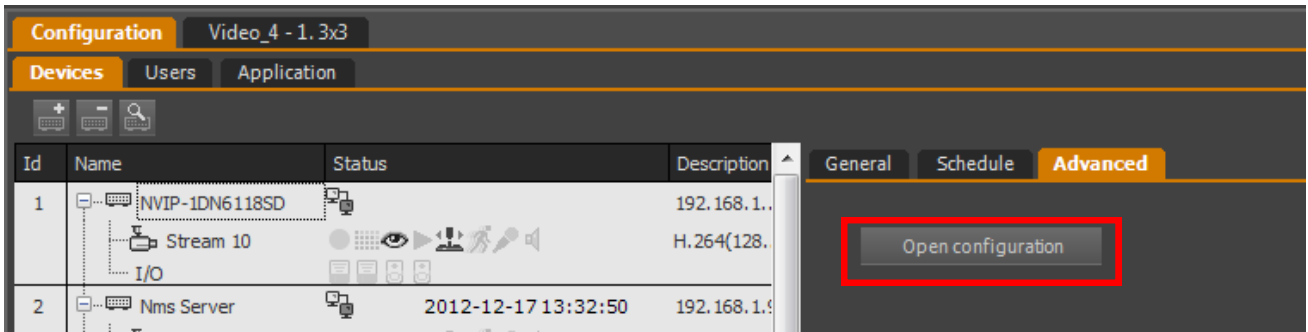
However, in the Schedule tab in the devices section, we can choose the already created schedule:



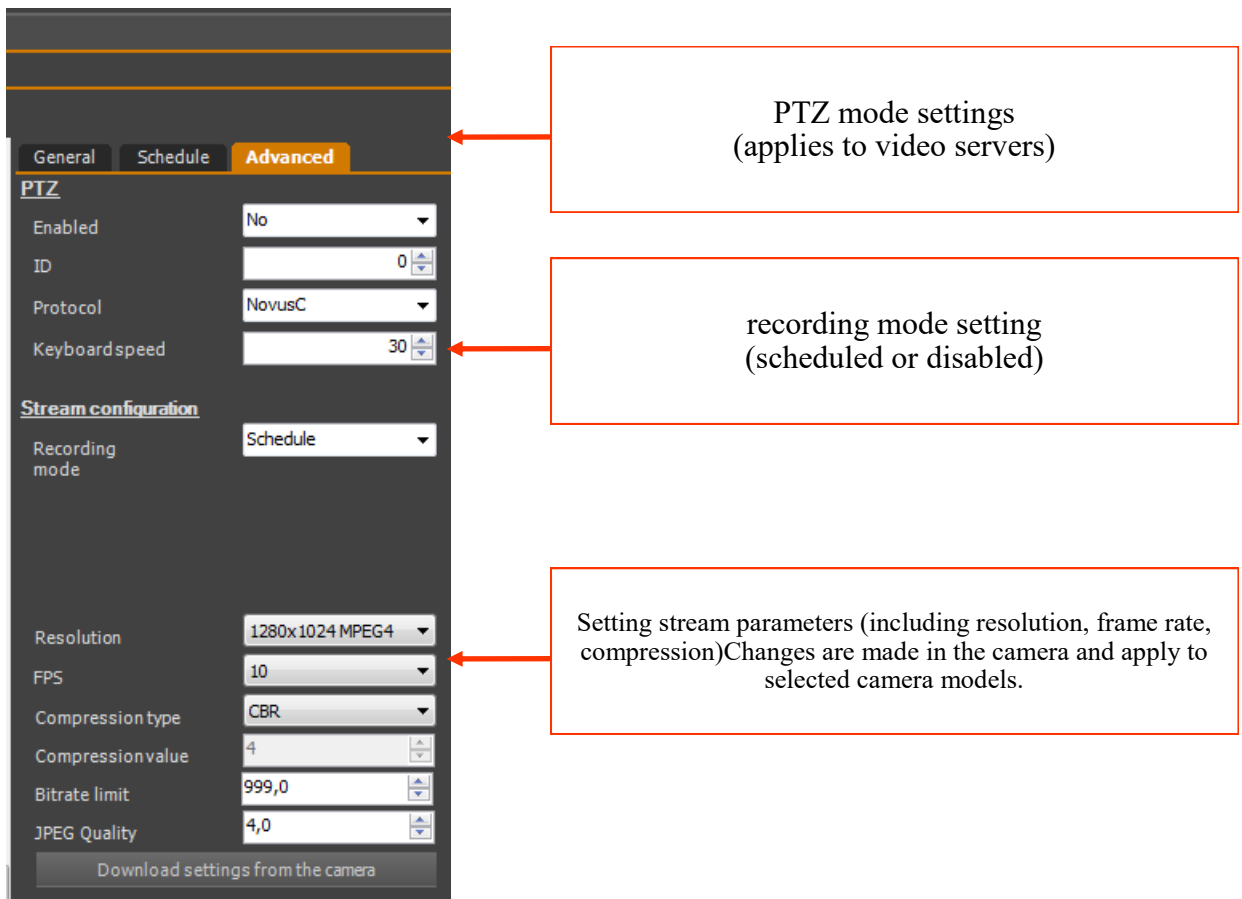
CONFIGURATION PANEL

10.1.6. Devices tab - Advanced subpage

In the case of an IP device, this subpage allows you to go to the device configuration mode through the website implemented in the device.



In case of selecting a video stream in the list of devices, the subpage allows you to configure additional functions related to this stream:



All changes should be confirmed with the Save button at the bottom of the panel.

CONFIGURATION PANEL

10.2. Users tab - information

In the USERS tab, we can define users and user groups of the NMS program and grant them access rights.

The screenshot shows the 'Users' configuration panel in the NMS software. It features a tree view on the left for device selection, a central table for user and group settings, and a right-hand sidebar for function settings. Red callout boxes with arrows point to specific elements:

- NMS user group their access rights.** Points to the 'Group1' selection in the tree view.
- User's account** points to the 'User' dropdown menu.
- Current event log filter settings** points to the 'Current event log filter' dropdown.
- Maximum speed of exporting to AVI** points to the 'Avi export speed' input field.
- The type of user account selected** points to the 'Type' dropdown menu.
- Setting the access priority when the maximum number of connections to the server has been reached. (0- highest 10 - lowest) (see point firewall)** points to the 'Priority' dropdown menu.
- Loading an independent panel layout for groups** points to the 'Load layout' button.
- Selection of camera access for the selected group** points to the 'Share' checkbox in the table.
- Settings privacy masks** points to the 'Privacy mask' checkbox in the table.
- Availability digital zoom** points to the 'Digital zoom' checkbox in the table.
- Choosing permissions for the selected group** points to the 'PTZ' and 'Playback' checkboxes in the table.

Device	Share	Privacy mask	Digital zoom	PTZ	Playback
Stream 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stream 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
da Włoczek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NOMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAMERA 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAMERA 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P CAMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P CAMERA 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PX 6522	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IC/MP 2.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
a 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
a 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CONFIGURATION PANEL

Warning! Only the Admin type user groups have access to the CONFIGURATION menu.

Context menu options:

In order to create a group of users with limited privileges, follow the procedure presented:

<i>File / Reload</i>	Reloading the file with users
<i>Add a new group</i>	Adding a new user group to the system
<i>Add a new user</i>	Adding a new user
<i>Delete User</i>	Removing the selected user
<i>Delete group</i>	Removing a selected group of users

- add a new group and define its type as "User" and give it an appropriate name;

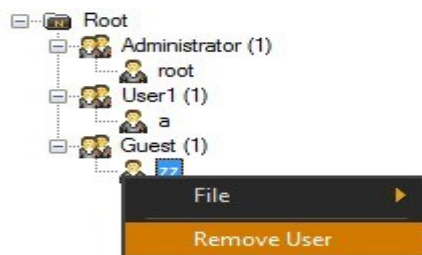


- add new users to the group, set their names and passwords;
- select the created group and define access to cameras and program functions that are to be available for the selected user group;
- optionally, using the Appearance function, you can define an independent panel layout for each user group. Working with windows and their layout is described in chapter 3.

In the same way, you can create new user groups and grant them independent rights.

You can also delete a selected user or user group from the context menu available with the right mouse button.

You can move the user between groups using the pick and drop method.



CONFIGURATION PANEL

Selecting an entry for a user in a given group allows you to assign an individual login / password, JPEG photo and personal data. A separate field is the cell phone number, cooperating with the SMS modem, the description of which is provided in chapter 10.3. The date of registration and last login is also displayed. not delete the selected user or user group. You can move the user between groups using the pick and drop method.

The screenshot shows the 'Configuration' window with the 'Users' tab selected. On the left, a tree view shows the hierarchy: Root > Administratorzy (1) > root. The main area displays the 'General' settings for the 'root' user. The 'Name' field contains 'root'. The 'Password' field is masked with dots and has a 'Change' button. Below are fields for 'Department', 'First name', and 'Last name', with a 'Change' button and a 'PHOTO NOT AVAILABLE' icon. The 'E-mail address' field has 'Change' and 'Delete' buttons. The 'Phone number' field has a format hint '(+XX.XXX.XXX.XXX)'. Below are fields for 'Description', 'Street', 'Number', 'Postal code', 'City', and 'Country'. At the bottom, 'Registration date' is '0001-01-01 00:00:00' and 'Last logged' is '2012-12-17 12:42:58'. 'Save' and 'Reset' buttons are at the bottom right.

The password change screen requires entering the current password, and the new password twice. It also displays information about the compliance and strength of the password.

The screenshot shows a password change dialog box. It has three input fields: 'Current password:' (masked with 4 dots), 'Password' (masked with 12 dots), and 'Confirm password:' (masked with 12 dots). A red error message below the fields reads 'Password and confirmation do not match.'. At the bottom, there is a progress bar labeled 'Very Good'.

All changes in the Users tab must be confirmed with the Save button at the bottom of the screen.

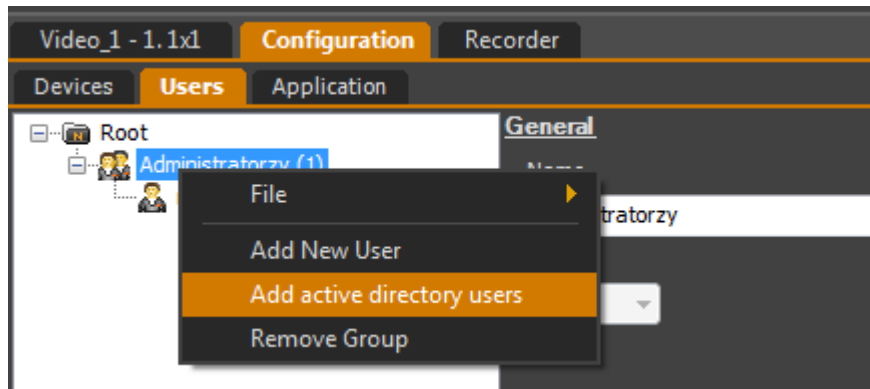
It is possible to enable the double login function. To do this, select CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS from the main menu. There is a Login with confirmation submenu in the APPLICATION tab. If this function is selected, logging into the administrator account will require entering two user names with administrator rights and two passwords assigned to them.

CONFIGURATION PANEL

10.2.1. Domain users - Active Directory authentication

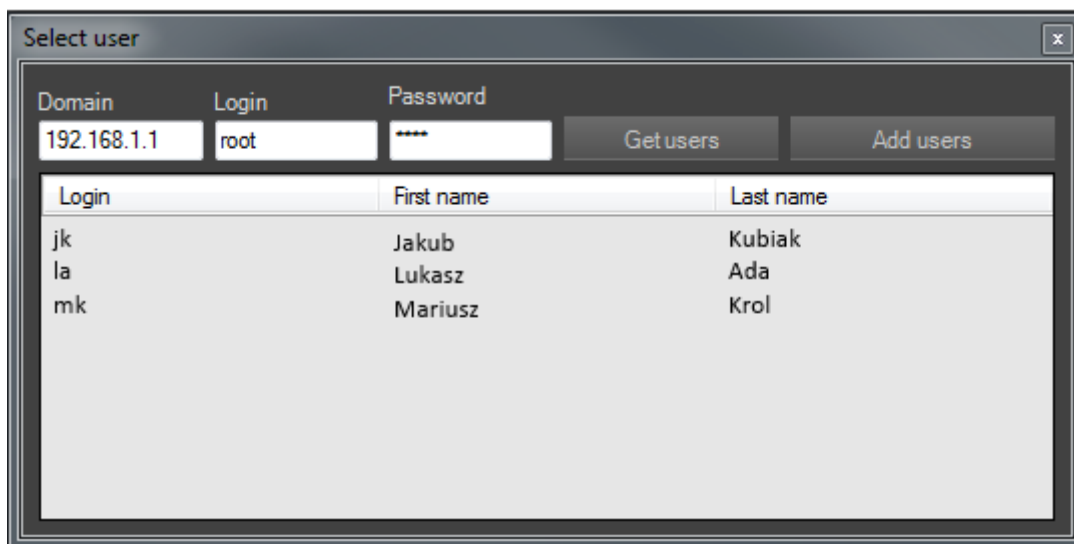
The NMS application enables cooperation with the Active Directory service. It allows you to integrate domain users with logging into the NMS application.

To add users from the domain, select the desired user group, and then from the menu select the option Add Active directory users.



The application will start searching for users. If the system user is located data in the domain will be completed automatically. Otherwise, enter the Domain address, Login and Password and then click Get users to restart the search.

The defined domain users will be displayed in the list below. Selecting an item on the list and then pressing Add users results in assigning the user to a specific group.



The added domain users have the suffix (Active directory user) on the list. The name and password are not editable. The content of the personal data fields will be imported from the domain and automatically completed.

CONFIGURATION PANEL

The screenshot shows the 'Users' configuration panel in the NMS interface. On the left, a tree view shows the user hierarchy: Root > Administratorzy (2) > Group1 (3) > la (Active directory user). The main area is the 'General' tab for user 'la'. Fields include: Name (la), Password (masked), Department (empty), First name (Lukasz), Last name (Ada), E-mail address (la@wp.pl), Phone number (6785478678), Description (empty), Street (empty), Number (empty), Postal code (23-987), City (Warszawa), and Country (Poland). Registration date is 2013-10-28 09:29:36 and Last logged is Never.

When at least one of the users is defined using Active Directory, the login screen will allow you to select an Authorization Method. Selecting the Active directory authorization parameter results in logging in as a domain user.

This screenshot shows the login screen with 'NMS standard Authentication' selected. The 'User:' and 'Password:' fields are empty. The 'Turn off' and 'Login' buttons are visible at the bottom.

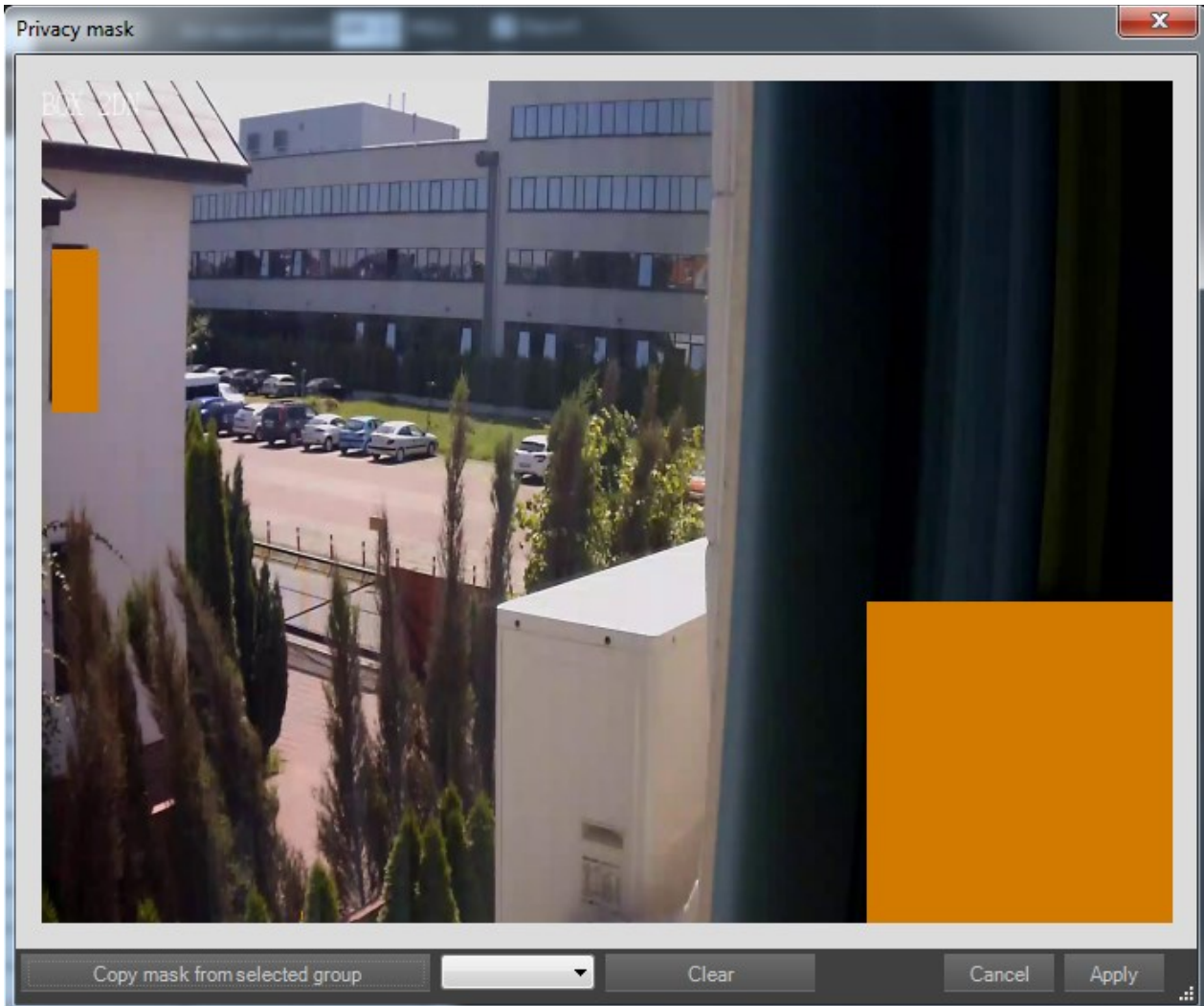
This screenshot shows the login screen with 'Active directory authentication' selected. A message below the dropdown says 'Click Login to login to your account using AD user name'. The 'Turn off' and 'Login' buttons are visible at the bottom.

CONFIGURATION PANEL

10.2.2. Privacy masks

The NMS software enables the creation of privacy masks. The number of masks is unlimited. They are defined for a specific group of users.

Selecting the "privacy mask" field in the USERS tab opens a window with a preview of the selected stream.



Selecting a part of the window with the left mouse button creates a rectangle masking the image. Pressing the right mouse button when the cursor is in the field will delete the mask. Selecting a window fragment with the right mouse button deletes all privacy masks that are in the selected field.

Saved privacy masks can be copied to other user groups. At the bottom of the window, there is a drop-down list with user groups with defined masks for the selected stream. Selecting the appropriate one and pressing the Copy from selected group button restores the setting of masks from this group.

CONFIGURATION PANEL

10.3. Application tab - information

The APPLICATION tab contains NMS settings

- Autom. logging in the account of the user who is to be logged in when starting the application;
- Language - option to change the application language. After restarting the software is set to the newly selected language;
- Panic recording - setting the recording time after pressing the PANIC button;
- Log settings description of available functions:

<i>Keep logs for ... days</i>	Database logs are deleted after a certain number of days (default 30).
<i>Display... on the page</i>	One page of the logs contains a specific number of events alarm (default 100)
<i>Number of entries stored</i>	Number of alarm events (10,000 by default).
<i>Save logs with priority</i>	It allows you to define the type of saved logs.

- Current events log configuration of the panel appearance, number of entries;
- Sequence time configuration of camera switching times in sequence mode;
- Display settings configuration of codecs, video settings, text colors and frames;
- FTP settings FTP server settings for dumping AVI images and sequences after the event;
- SMTP settings settings for outgoing SMTP mail server to dump images and AVI sequences after an event;
- Settings for the number of pop-up windows containing snapshots of pop-up images and messages displayed after events;
- The SMS modem allows you to set the computer COM port number and the transmission speed for the SMS modem. Additional information on the modem configuration can be found in the manual corresponding to the device model used.
- Shutdown Allow the system to shutdown the NMS.
- Supervisor This function allows to control whether the operator is awake.
- POS and Analytics At this point, we can define the database directory and enable color selection on the "playback" bar
- Export Transfer limit from the server.

CONFIGURATION PANEL

- Display settings [General] - description of available functions:

<i>Video buffer</i>	The ability to set the video buffer from 0s to 2s, the default value is 100ms
<i>Main frames</i>	Option that enables displaying only the frame (i-Frame)
<i>Keep the proportions</i>	A function that enables or disables proportion behavior.
<i>Frames</i>	Ability to set the maximum number of decoded frames Ability to set the maximum number of displayed frames

- Display settings [Colors] - description of available functions:

<i>The color of the channel window frame</i>	After clicking on the colored rectangle next to the numeric value of the color, we can choose the color of the frame separating individual video images.
<i>The border color of the selected channel window</i>	After clicking on the colored rectangle next to the numeric color value, we can choose the color of the selected video stream.
<i>Motion detection areas</i>	After clicking on the colored rectangle next to the numerical value of the color, you can choose the color of the detection areas.
<i>Text</i>	OSD text color and transparency selection
<i>Text background</i>	Select the color and transparency of the OSD background

- OSD

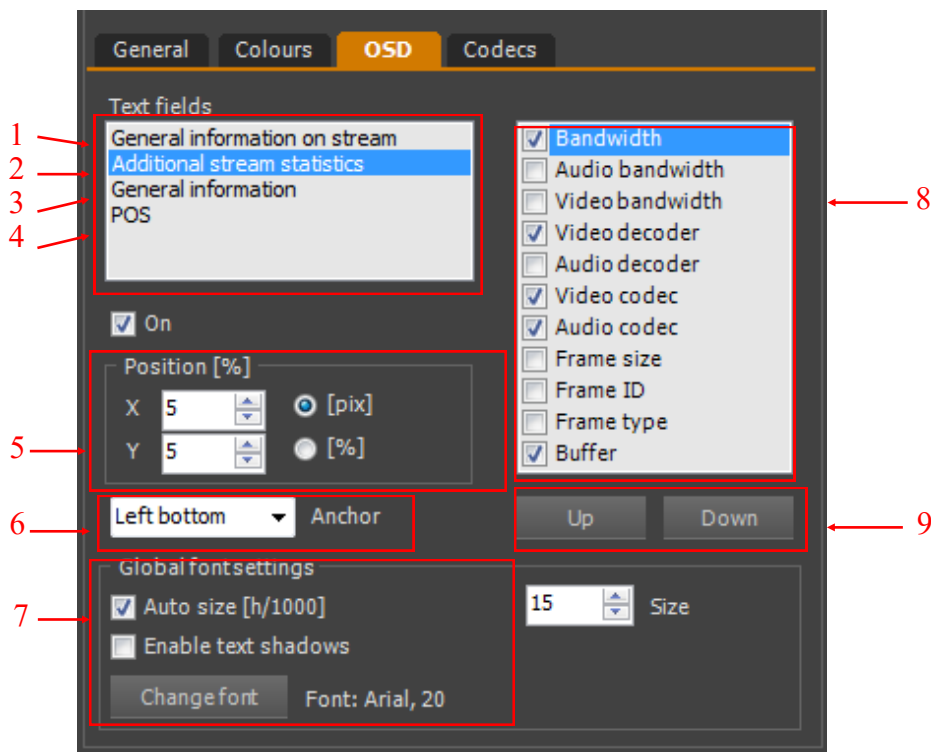
<i>OSD texts</i>	Main stream information Additional information about the stream General information POS
<i>Display</i>	Camera name device name Resolution Time Fps
<i>Position</i>	OSD display position, percentage or pixel, with anchor function.
<i>Fonts</i>	Global font settings. Size, font, shading, size adjustment.

CONFIGURATION PANEL

- Display Settings [OSD] - There are 3 types of OSD (1, 2, 3). Appearance configuration and the position of each of them is independent. After selecting a particular OSD, a list of available parameters will appear in window 7.

Description of available functions:

1.	Main stream information	Video window number, device information, its IP, resolution, frame rate, local time of the device
2.	General information	Frame ID, Decoded Frames, Display Frames, CPU, NMS CPU, Stream Count, System Date and Time
3.	Additional information about the stream	Bandwidth (audio, video), codec (audio, video), frame size, frame ID, frame type, buffer efficiency
4.	POS	OSD display options for cash register transactions
5.	Position [%]	X - the value of the distance in the horizontal axis from the given corner Y - the value of the distance in the vertical axis from the given corner
6.	Anchor	Corner selection option for a given OSD text
7.	Global font settings	Select the type and size of the OSD font
	Adjust the size	Scaling the font size to the window size (in percent)
	Enable text shading	Add a shadow to the OSD text
8.	Parameters available	It allows you to choose to display only those parameters that interest you
9.	Up / Down	Change the display order of selected parameters on the list



SERVER PANEL

11. SERVER PANEL

11.1. Servers - information

The SERVERS panel allows you to configure and manage the operation of video and data stream servers for other client applications. It can be both an NMS application, a multimedia player or a website. To open it, select the CONFIGURATION / SERVERS option from the main menu.

The SERVERS panel allows you to configure:

- NMS server - whose task is to send information necessary for the correct operation of the NMS client application via networks;
- Web server - responsible for the functioning of the web applet that allows you to view image and video from cameras, as well as for sending static preview images from cameras to the NMS client application;
- RTSP server - responsible for sending live video streams. It is used both by the NMS Server, WWW and other applications;
- Remote playback server - responsible for playing back recorded recordings (Playback).

Camera	Path	Name	Enabled	Authorization
NVIP-1DN6118SD	stream_16	Stream 10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nms Server				
Rowery MPX 2.0	stream_11	Rowery MPX 2.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puławska PTZ FHD	stream_13	Puławska PTZ FHD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking DEMO	stream_2	Parking DEMO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1	stream_3	Parking 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1 (preview)	stream_4	Parking 1 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2	stream_5	Parking 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2 (preview)	stream_6	Parking 2 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 3 (preview)	stream_8	Parking 3 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepcja PAL	stream_9	Recepcja PAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rowery PAL	stream_10	Rowery PAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rowery MPX 2.0 (preview)	stream_12	Rowery MPX 2.0 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-2DN6020SD-2P	stream_14	NVIP-2DN6020SD-2P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-2DN6020SD-2P (preview)	stream_15	NVIP-2DN6020SD-2P (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 3	stream_18	Parking 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking wjazd	stream_19	Parking wjazd	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking wjazd (preview)	stream_20	Parking wjazd (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stream 1	stream_21	Stream 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strumień 3 (preview)	stream_1	Strumień 3 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IP_Camera				
Stream 18	stream_37	Stream 18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SERVER PANEL

The operation of the servers is independent of each other. However, stopping either operation reduces functionality to the extent described above.

Attention! When starting the NMS Server application, the servers automatically restore their status from before the shutdown (Servers previously started start up, servers previously turned off remain turned off).

The panel also lists the streams and I / O statuses that can be transmitted

The Path field specifies the network name under which the stream is available.

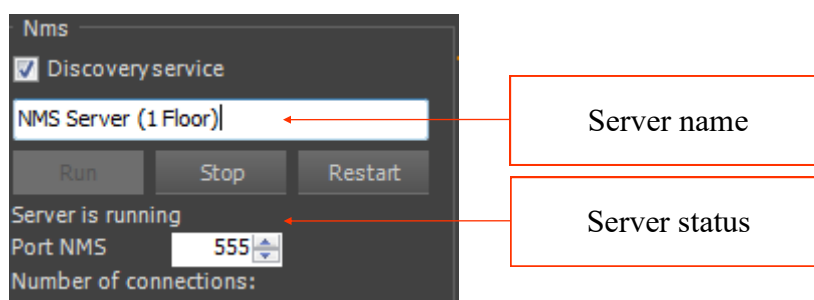
The Enabled field defines whether a given stream is to be sent and available in the NMS Client application.

The Authentication field determines whether login and password will be required for RTSP connection.

Streams		Inputs / Outputs		
Camera	Path	Name	Enabled	Authorization
NVIP-1DN6118SD				
Stream 10	stream_16	Stream 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nms Server				
Rowery MPX 2.0	stream_11	Rowery MPX 2.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puławska PTZ F...	stream_13	Puławska PTZ FHD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking DEMO	stream_2	Parking DEMO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1	stream_3	Parking 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1 (previ...	stream_4	Parking 1 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2	stream_5	Parking 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2 (previ...	stream_6	Parking 2 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 3 (previ...	stream_8	Parking 3 (preview)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepcja PAL	stream_9	Recepcja PAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

11.2. NMS Server configuration

The task of the NMS server is to send information necessary for the correct operation of the NMS client application over the networks. The configuration window is on the top left side of the SERVER panel.



SERVER PANEL

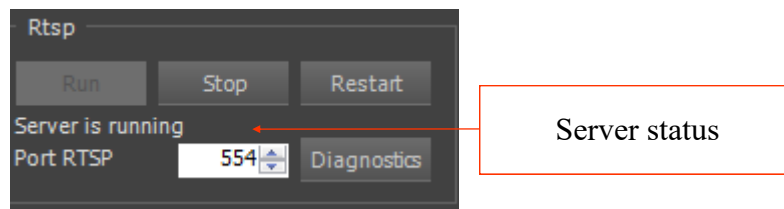
In the window from the top there are:

- Search service check box - by selecting it, the server will be visible by the NMS Client application in the device search field;
- Text field for entering the name of the server, facilitating identification on the list of devices;
- Start, Stop, Restart buttons managing the server operation;
- Server status information;
- Port on which communication is to take place (default 555);
- Number of connected clients.

After setting all the necessary parameters, save the changes with the Save or OK button. In case of changes to the server configuration, it is recommended to press the Restart button after saving the changes, which will reload the NMS Server service.

11.3. RTSP Server configuration

The role of the RTSP Server is to send live video streams to client applications over the network. It is used both by the NMS Server, WWW and other applications. The configuration window is below the NMS Server window.



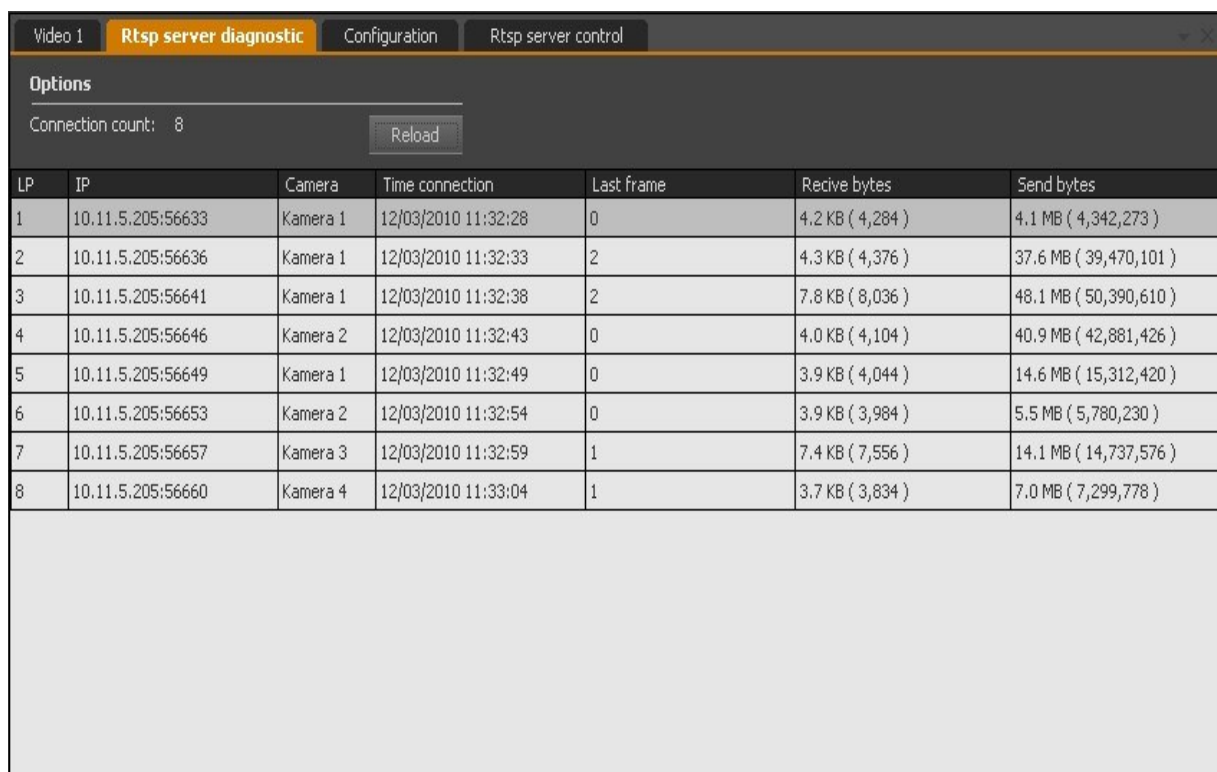
In the window from the top there are:

- Start, Stop, Restart buttons managing the server operation;
- Server status information;
- Port on which communication is to take place (default 554);
- Diagnostics button that opens the RTSP server diagnostics window.

After setting all the necessary parameters, save the changes with the Save or OK button. In case of changes to the server configuration, it is recommended to press the Restart button after saving the changes, which will reload the RTSP Server service.

SERVER PANEL

The Diagnostics window allows you to view active connections with video streams. The window is launched after pressing the Diagnostics button on the RTSP Server panel.



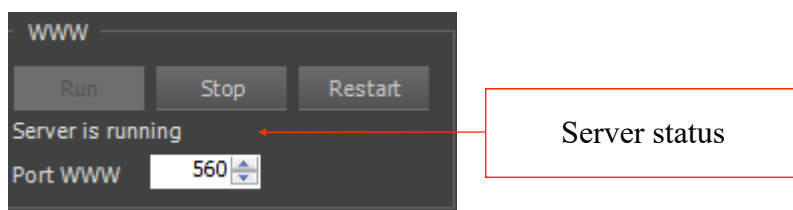
LP	IP	Camera	Time connection	Last frame	Recive bytes	Send bytes
1	10.11.5.205:56633	Kamera 1	12/03/2010 11:32:28	0	4.2 KB (4,284)	4.1 MB (4,342,273)
2	10.11.5.205:56636	Kamera 1	12/03/2010 11:32:33	2	4.3 KB (4,376)	37.6 MB (39,470,101)
3	10.11.5.205:56641	Kamera 1	12/03/2010 11:32:38	2	7.8 KB (8,036)	48.1 MB (50,390,610)
4	10.11.5.205:56646	Kamera 2	12/03/2010 11:32:43	0	4.0 KB (4,104)	40.9 MB (42,881,426)
5	10.11.5.205:56649	Kamera 1	12/03/2010 11:32:49	0	3.9 KB (4,044)	14.6 MB (15,312,420)
6	10.11.5.205:56653	Kamera 2	12/03/2010 11:32:54	0	3.9 KB (3,984)	5.5 MB (5,780,230)
7	10.11.5.205:56657	Kamera 3	12/03/2010 11:32:59	1	7.4 KB (7,556)	14.1 MB (14,737,576)
8	10.11.5.205:56660	Kamera 4	12/03/2010 11:33:04	1	3.7 KB (3,834)	7.0 MB (7,299,778)

The Refresh button reloads the list of current connections. Right-clicking on a given connection opens an additional menu that allows you to:

- Adding the selected IP address to the list of forbidden addresses
- Adding the selected IP address to the list of allowed addresses
- Disconnect - disconnects the selected network connection

11.4. WWW Server configuration

The web server is responsible for the functioning of the web applet that allows you to preview the image and video from cameras, as well as for sending static preview images from cameras to the NMS client application. The configuration window is located below the RTSP Server window.



SERVER PANEL

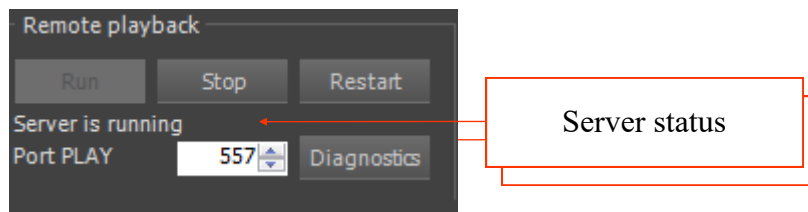
In the window from the top there are:

- Start, Stop, Restart buttons managing the server operation;
- Server status information;
- Port on which communication is to take place (by default 560);

After setting all the necessary parameters, save the changes with the Save or OK button. In case of changes to the server configuration, it is recommended to press the Restart button after saving the changes, which will reload the WWW server service.

11.5. Remote playback server configuration

The remote playback server is responsible for playing back recorded recordings (Playback) in the NMS client application. The configuration window is located below the Web Server window.



In the window from the top there are:

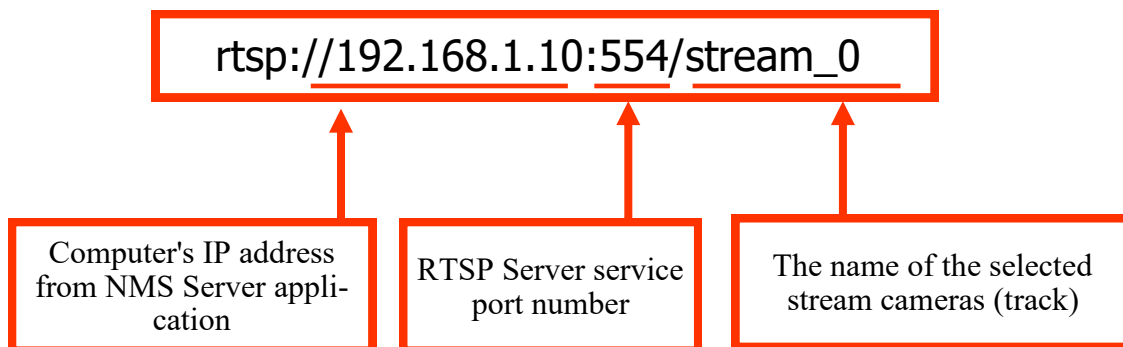
- Start, Stop, Restart buttons managing the server operation;
- Server status information;
- Port on which communication is to take place (by default 557);

After setting all the necessary parameters, save the changes with the Save or OK button. In case of changes to the server configuration, it is recommended to press the Restart button after saving the changes, which will reload the Remote recovery server service.

SERVER PANEL

11.6. Other features of RTSP Server

The RTSP server transmits video streams (including audio) over the network in a form compatible with some network media players. Thanks to this, it is possible to play the selected video stream using a video player (eg VideoLAN VLC Media Player). To gain access, select the RTSP transmission mode in the media player and then enter the correct network path as described below:



After correctly entering the network path and loading the player buffer, the image from the camera will be displayed on the screen.

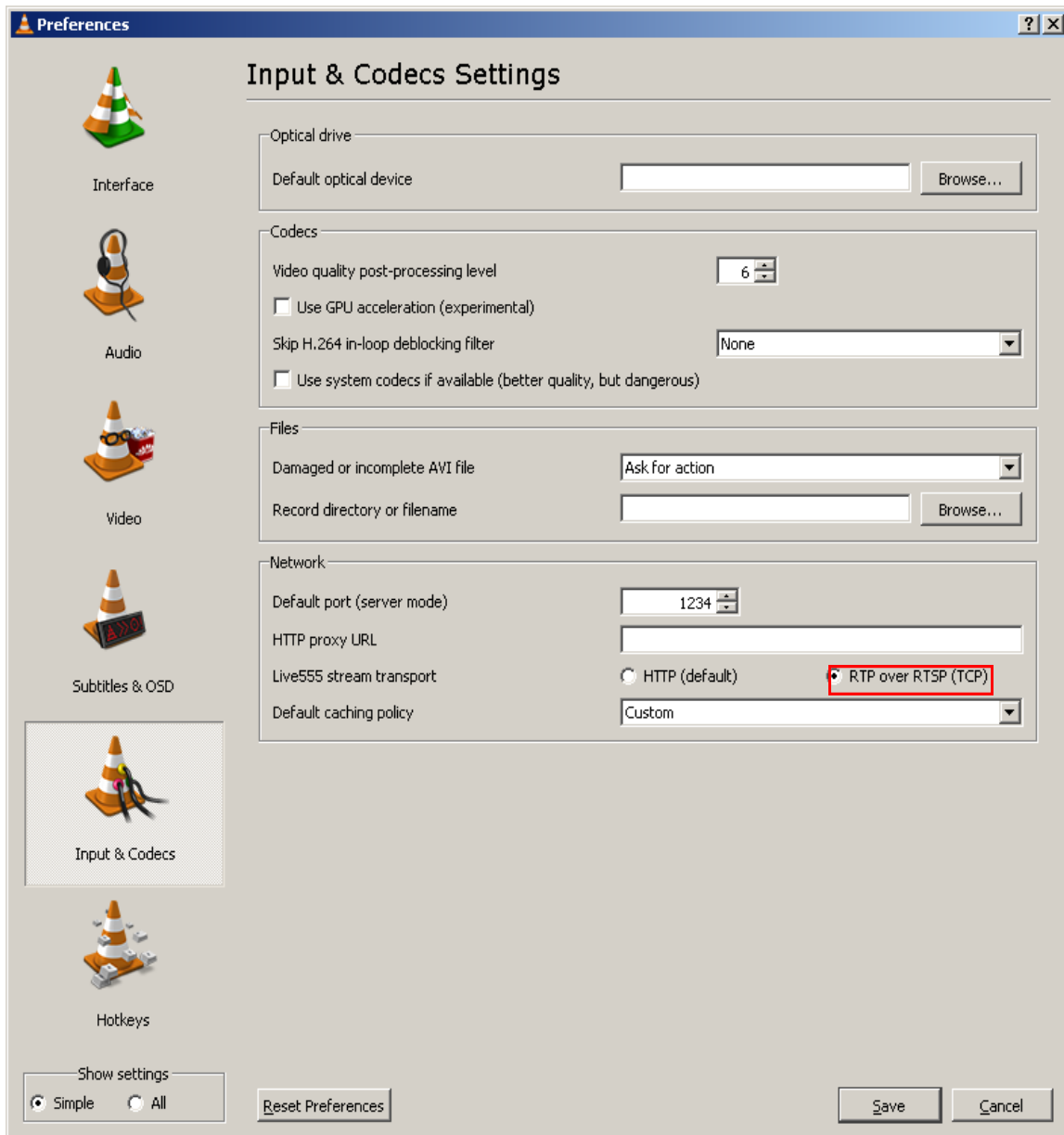


Information!

In case of low network connection speed, loading the buffer may take up to several minutes.

SERVER PANEL

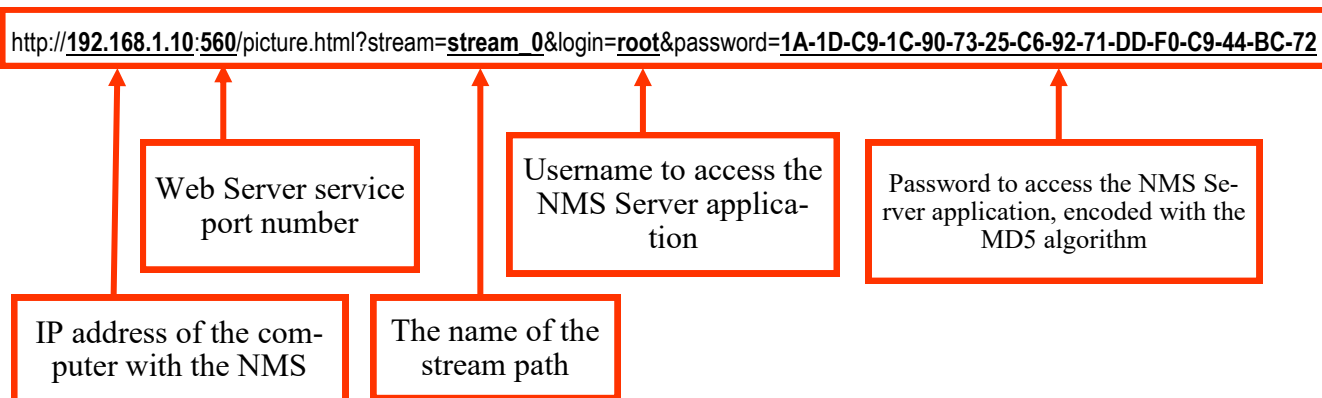
To configure VLC for proper cooperation, select the selected option in its settings:



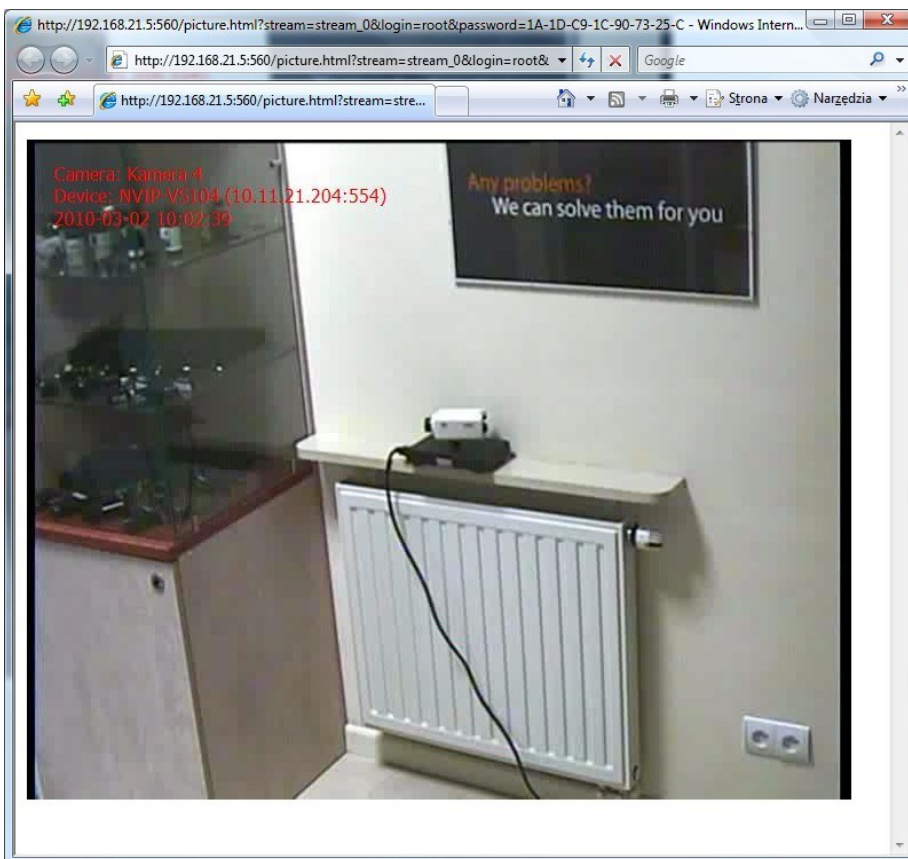
SERVER PANEL

11.7. Other features of WWW Server

The web server transmits images from cameras over the network in the form of JPEG files, refreshed every one second. This allows you to display the selected image from the camera in any web browser, or even embed the image on your own website. To access the selected image from the camera, enter the appropriate network path in the web browser as described below:



The default server login and password is **root / pass**



FIREWALL PANEL

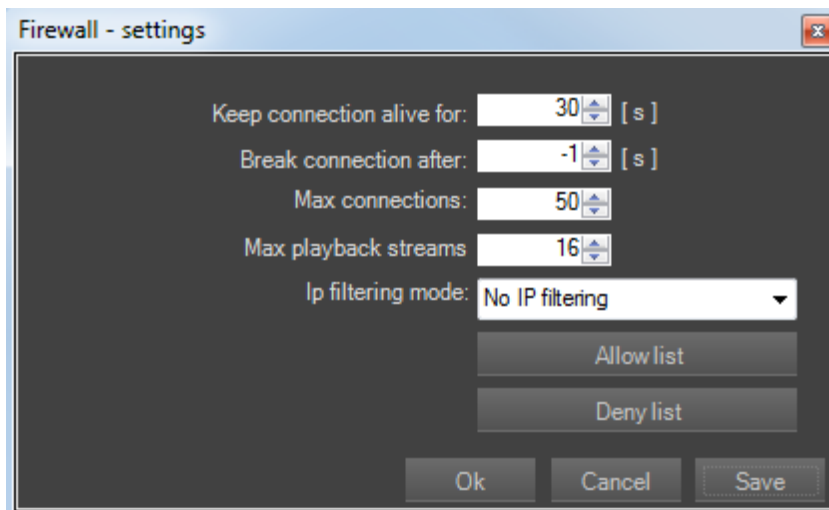
12. FIREWALL

Firewall's task is to control connections with the RTSP / NMS server and to limit remote access to RTSP streams transmitted by the NMS application.

12.1. Firewall settings

To go to the Firewall configuration window, select CONFIGURATION / FIREWALL from the main menu.

It is possible to define single IP addresses or entire ranges and allow or deny access to such addresses.

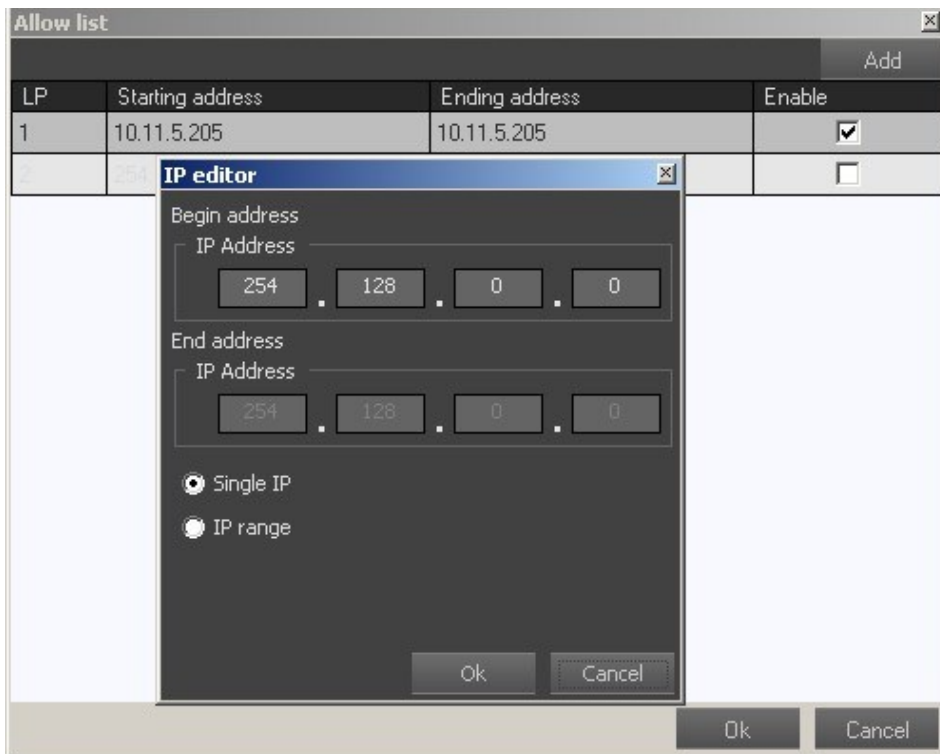


The following server operating parameters are available:

- Maintain connection - the time for which the connection is maintained without data transmission (available range from 1 to 64000 seconds);
- Disconnect after - time after which the video stream transmission will be automatically disconnected (available range from 0 to 64000 seconds, -1 means no automatic disconnection);
- Maximum number of live connections - the maximum number of simultaneous transmissions of video streams in the "live" mode (-1 means no limit to the number of streams);
- Maximum number to recorder - the maximum number of simultaneous transmissions of video streams in playback mode (-1 means no limit to the number of streams);
- Filtering mode - no restrictions or selection of a list of allowed or forbidden IP addresses:
 - List of allowed IP addresses;
 - List of banned IP addresses.

FIREWALL PANEL

After opening one of the lists, the window below will appear.



The Add button allows you to enter a range or a single IP address to the current list. To delete the selected IP address, right-click on it and select the Delete option.

It is also possible to add the currently connected IP address to the list directly from the diagnostic window of RTSP Server. For the changes to take effect, save the changes and then restart the RTSP Server and NMS Server.

RECORDER PANEL

13. RECORDER

13.1. Recorder panel - information

The RECORDER panel allows you to save the image from cameras with individual settings (location, space for recording) or to assign the same settings for selected group of cameras and for all cameras simultaneously. Thanks to the statistics of the recording time that are updated on an ongoing basis, it is possible to evaluate the scope of recordings and later modify the size of the recording area for a given camera. The longer the time of the currently recorded camera recording, the higher the accuracy of the approximate recording time.

Information!

On the RECORDER panel, you can select channels to allocate disk space using methods analogous to those for folders / files in the Windows environment (the shortcut Ctrl-A is valid - marking all channels, holding down the Ctrl key and left-clicking the mouse select any selected cameras. Similarly, with the Shift key pressed we select the first and last cameras to select the required camera range.

To run this module, select Configuration -> Recorder from the main menu. The appearance of the Recorder panel is presented below:

The description includes a drive letter and information about the free space and total size of the drive in numerical and graphic form.

The screenshot shows the Recorder panel interface. At the top, there is a 'Configuration' tab and a 'Recorder' sub-tab. Below this, a disk usage strip shows four drives: A: (0/0 GB), C: (104,7/111,8 GB), G: (2,0/3,9 GB), and Y: (108,8/976,6 GB). Below the disk strip is a table with columns: Camera, Size [GB], Path, Estimated recording time, Recording from, Recording to, Pre alarm [s], and Post alarm [s]. The table lists several camera streams with their respective sizes and paths. At the bottom, there is an 'assist bar' with a 'Size' field set to '2,0' [GB] and a 'Path' field set to 'Y:\'. There are 'Use' buttons for both fields and an 'Erase ERT' button.

Camera	Size [GB]	Path	Estimated recording time	Recording from	Recording to	Pre alarm [s]	Post alarm [s]
NVIP-2DN5001... Stream 2	2,0	Y:\WVIP-2DN500...	Infinity			3 (~0,9)	5
NVIP-2DN4001... Stream 3	0,0		Infinity			3	5
DEMO_TDN440... Stream 1	0,0		Infinity			3	5
IP_Camera (19... Stream 15	0,0		Infinity			3	5

The assist bar allows you to enter a specific size and paths to all selected cameras simultaneously.

All drives that enable camera registration are displayed on the disk strip, along with information about the amount of space available on the disks. The disk usage is updated each time you make another change, even though the changes have not yet been finally saved. Thanks to this, the user obtains information on how much free space will remain on the disks

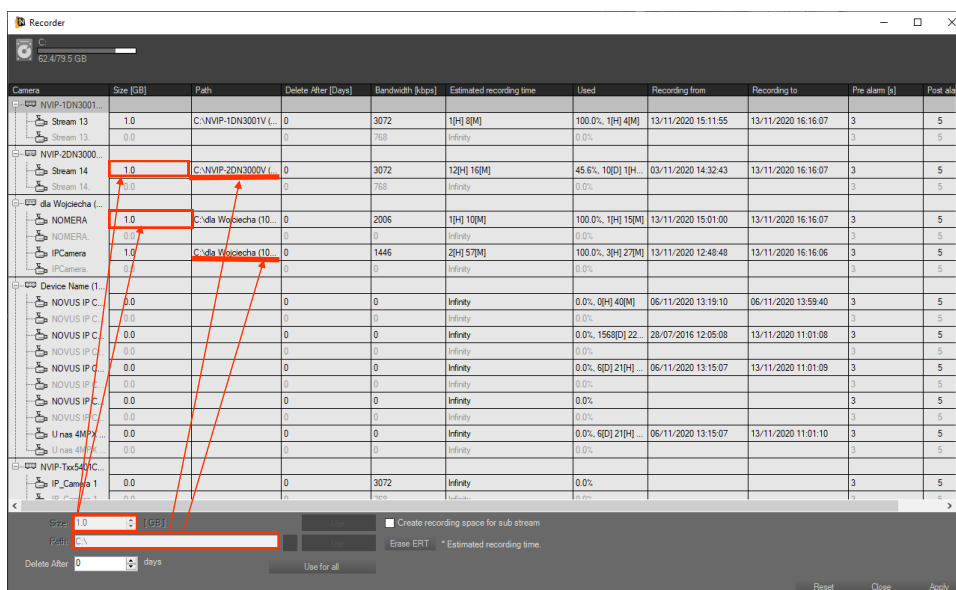
after approving the changes and may make some adjustments to your settings.

RECORDER PANEL

The columns present information about IP devices currently assigned to the system:

- **Camera** - name of the camera or videosever along with the description of the video streams
- **The icon** shows the current status of the IP device (connected or disconnected)
- **The size** of the area on the disk for recording a given video stream
- **Path** network address for IP devices disk location for each video stream
- **PCN** - estimated time of camera recordings at the declared disk space
- **Recordings from** the time of the oldest recordings
- **Recordings until** the latest recordings
- **Pre-alarm** pre-alarm recording time. To change it, enter the time in seconds in the appropriate field.
- **Post alarm** post-alarm recording time

To reserve disk space for a specific camera, use the auxiliary bar at the bottom of the panel, which helps to locate the appropriate folder on your computer or create a new one. Thanks to this, you can select several cameras at the same time and then define the size and path on the auxiliary bar. After pressing the Use buttons, the appropriate fields for all selected cameras will be filled in.



In the given location, NMS will automatically create a separate folder for each camera, the name of which consists of several parts separated by an underscore symbol, e.g. NVIP-HDN5000_192.168.21.221_554_1_0. The first part is the device name, the second is the IP address and port, then the video stream number for a given network device, at the end the index of the next copy (changes when the folder name repeats).

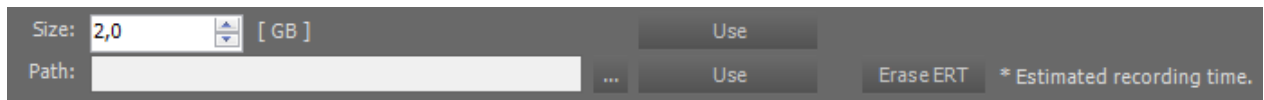
Warning!

The recommended file system for registration is NTFS. Do not create folders for recording on the system drive and the drive where the Windows paging file is located.

RECORDER PANEL

You can also enter the size to be reserved on the disk in the appropriate line. The changes you make will also be reflected in the disk information.

If the available disk capacity is exceeded, it will be highlighted in red. You must then make appropriate corrections to the sizes occupied by recordings. When all settings are correct, click the Apply button. The process of starting recording for individual cameras will be confirmed with progress bars and text information.



You can change the size of the disk for each camera at any time. For this purpose, it is enough to enter the changed value of the size of recordings for the appropriate camera in the Recorder panel and click the Save button. If the given value is decreased, the user will receive a message that some data will be lost.



To stop recording in a given folder and not to delete the recordings from the selected camera, select it and then select the Disconnect recording option from the popup menu.



In order to completely delete recordings from a given camera, select the appropriate camera and select the Delete recording option from the pop-up menu or enter "0" in the camera size column and then click the Save button. Changing the path for existing recordings will also delete the recorded material for that camera. In both cases an appropriate message will be displayed.

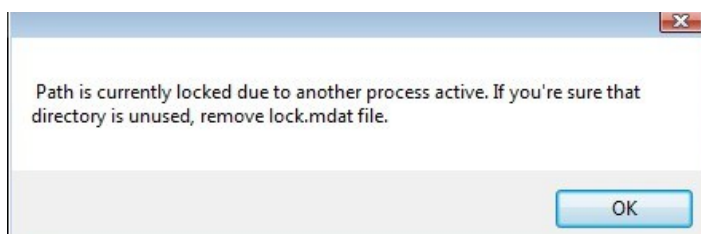
These operations will irretrievably delete recordings for the given camera and should be used with caution.

Warning! The help bar cannot be used to delete recordings because it does not allow you to enter a zero value.

Warning! Note that if you change the folder destination, the recordings will be lost.

RECORDER PANEL

It is also possible to "connect" recordings for which the path has been changed, eg in the case of changing drive letters. To do this, right-click on the camera icon and then select Connect to existing recording from the menu. Then the folder selection window will be launched, in which you should select the folder with recordings of the appropriate camera. Thanks to the name of the target folder with the device's IP address, the user knows exactly in which folder the camera has been recorded so far. Do not enter the size of the recording because the program will recognize this size after confirming the changes. If an error occurs while connecting existing materials, it means that the video recordings were not properly terminated by the NMS program.



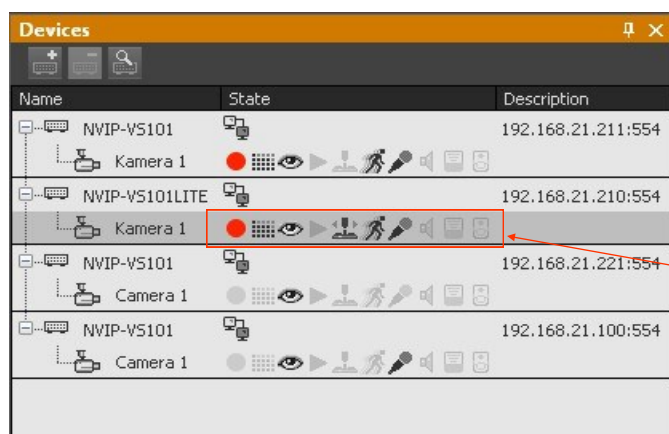
In this case, remove the lock.mdat file from each folder for which this message appears.

Warning! The auxiliary bar cannot be used to connect existing recordings because it creates a new folder with recordings and ignores existing folders.

To change the location of recordings on the disks without losing the recordings, proceed as follows:

- Close the NMS application
- In Windows, move or copy the folders with the recordings to a new location
- Start the NMS program
- Go to the recorder panel and follow the instructions for connecting recordings described above

The status of currently recorded cameras can be seen on the device panel.



You can see the information that the video from a selected camera is recorded.

In order to stop the recording of a given camera without deleting its recordings, set no recording in its schedule or in the Advanced tab CONFIGURATION / DEVICES change the recording mode from Schedule to Off.

RECORDER PANEL

Information about recordings can be called up in VIEW / Information about recordings, this menu shows the time to overwrite, the time of recordings made so far, and the date from which recordings are available.

Record time

Date from when recordings are present

The Recorder Panel interface displays a table of recording settings for various cameras. The table columns include Camera, Size [GB], Path, Delete After [Days], Bandwidth [kbps], Estimated recording time, Used, Recording from, Recording to, Pre alarm [s], and Post alarm [s].

Camera	Size [GB]	Path	Delete After [Days]	Bandwidth [kbps]	Estimated recording time	Used	Recording from	Recording to	Pre alarm [s]	Post alarm [s]
NVIP-1DN3001...	1.0	C:\NVIP-1DN3001V (...)	0	3072	1[h] 7[M]	100.0%, 1[h] 6[M]	13/11/2020 15:17:51	13/11/2020 16:24:04	3	5
Stream 13	0.0		0	768	Infinity	0.0%			3	5
NVIP-2DN3000...	1.0	C:\NVIP-2DN3000V (...)	0	3072	11[h] 57[M]	46.7%, 10[D] 1[...]	03/11/2020 14:32:43	13/11/2020 16:24:04	3	5
Stream 14	0.0		0	768	Infinity	0.0%			3	5
Ida Wojciecha (...)	1.0	C:\Ida Wojciecha (10...	0	1960	1[h] 9[M]	100.0%, 1[h] 1[...]	13/11/2020 15:13:58	13/11/2020 16:24:04	3	5
NOMERA	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
IPCamera	1.0	C:\Ida Wojciecha (10...	0	1415	2[h] 42[M]	100.0%, 3[h] 1[...]	13/11/2020 13:06:52	13/11/2020 16:24:02	3	5
IPCamera	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
Device Name (1...	0.0		0	0	Infinity	0.0%, 0[h] 40[M]	06/11/2020 13:19:10	06/11/2020 13:59:40	3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%, 1568[D] ...	28/07/2016 12:05:08	13/11/2020 11:01:08	3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%, 6[D] 21[...]	06/11/2020 13:15:07	13/11/2020 11:01:09	3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
NOVUS IP C...	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
U nas 4MPX ...	0.0		0	0	Infinity	0.0%, 6[D] 21[...]	06/11/2020 13:15:07	13/11/2020 11:01:10	3	5
U nas 4MPX ...	0.0		0	0	Infinity	0.0%			3	5
NVIP-Txx540 1...	0.0		0	3072	Infinity	0.0%			3	5
IP_Camera 1	0.0		0	768	Infinity	0.0%			3	5

At the bottom of the interface, there are controls for recording settings:


- Size: 1.0 [GB]
- Path: C:\
- Delete After: 0 days
- Create recording space for sub stream:
- Erase ERT: * Estimated recording time.
- Buttons: Use for all, Reset, Close, Apply

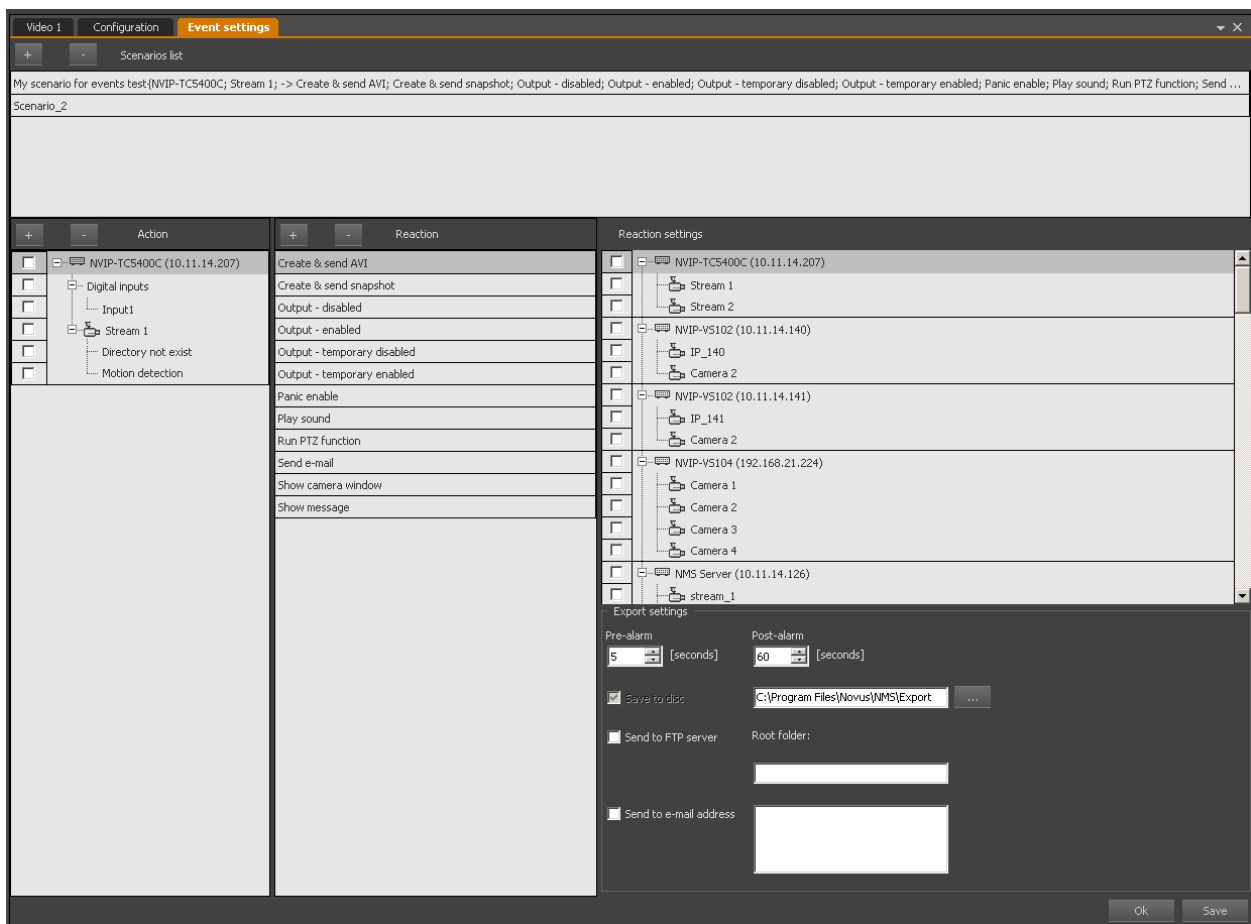
EVENT PANEL

14. EVENT SETTINGS PANEL

14.1. Defining event scenarios

The EVENT CONFIGURATION module is used by the user to create scenarios for handling events that may occur in the system supervised by the NMS software. If one of the input actions indicated in the scenario occurs, user-defined output reactions will be initiated. For example, as a result of activating the alarm input, the alarm outputs will be temporarily turned on and any video sequence from the camera will be exported to the selected FTP server. A detailed description of all possible functions is provided later in this chapter.

To run this module, select the menu from CONFIGURATION / EVENT CONFIGURATION. In order to define an event scenario, first add it to the List of scenarios using the button .



The user can change the name of a scenario by right-clicking on the list of scenarios and selecting the appropriate option from the context menu. The name change is confirmed by pressing the ENTER key on the computer keyboard.

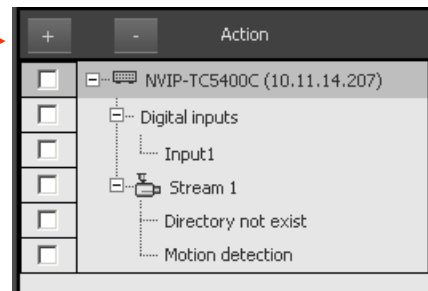
The user can deactivate / activate the selected scenario by right-clicking on the list of scenarios and selecting the appropriate option from the context menu.

EVENT PANEL

In the next step, define the list of input actions. The NMS software enables the execution of the scenario as a result of the following events:

- alarm input activation;
- motion detection (motion detection must be turned on in the camera settings);
- loss of the disk on which the indicated stream from the IP device is recorded;
- alarm control panel alarm (see section: Connecting and operating the alarm control panels);
- occurrence of a specific string of characters in the POS transaction from the cash register (after selecting the appropriate POS, enter the character strings separated by a semicolon in the window).

Adding / removing IP devices to the list



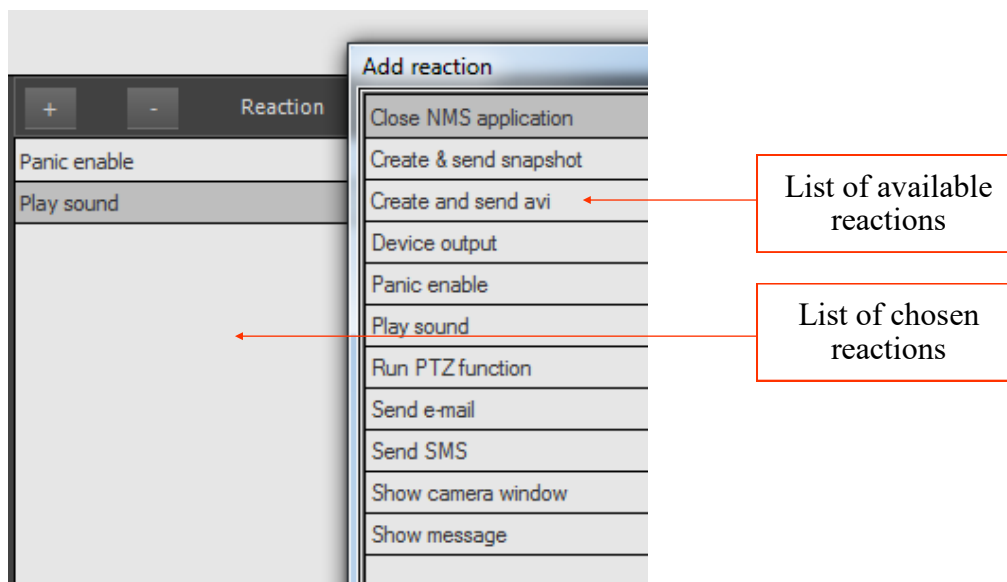
Warning! The user can add multiple devices to the list of input actions and select on them any number of input events in a combination of his choice.

You can also add a device to a scenario by dragging it from the device tree and dropping it on the list of input actions. The dragging method allows you to add entire devices (all alarm inputs and all streams), as well as add only the indicated device element, e.g. the only stream from a four-channel video server. To do this, drag the selected element while holding down *Shift + Alt*.

If even one of the input actions indicated in the scenario occurs, user-defined *output reactions* will be performed. The NMS software enables the following actions to be performed under the scenario:

- Record the selected channel
- Playing a defined sound;
- Display a screenshot of the selected camera;
- Send the screenshot to e-mail or FTP;
- Display a window with a camera view;
- Calling preset, pattern, scan route
- Create an AVI file;
- Forward the AVI file to e-mail or FTP
- Sending an e-mail / SMS;
- Temporary or permanent switching on / off of the relay output;
- Display a user-defined message;
- Enabling panic recording (the camera must have a declared space for recordings);
- Close NMS application (immediate, delayed).
- NMS application restart with immediate or delayed option.

EVENT PANEL



In order to perform the scenario correctly:

- remember to turn on and configure the motion detection function in the IP camera menu;
- make sure that the alarm input is properly connected and operated;
- remember that PANIC recording will only be triggered for cameras that had a pre-configured recording space;
- configure the FTP server in the application settings CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS / APPLICATION / FTP Settings;
- configure the outgoing SMTP mail server in the application settings CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS / APPLICATION / SMTP settings;
- define e-mail addresses in the NMS user account settings CONFIGURATION / APPLICATION SETTINGS / Users;
- remember that you can select a maximum of one camera for each Create and send AVI type reaction added in one scenario;
- remember that for each reaction of the Show window type from a camera added within one scenario, you can select up to four cameras that will be displayed in the VIDEO 2 window;
- program presets, observation paths and automatic scan paths in the dome camera.

If the user has not decided to change the installation directory, NMS saves the created files by default in the following locations:

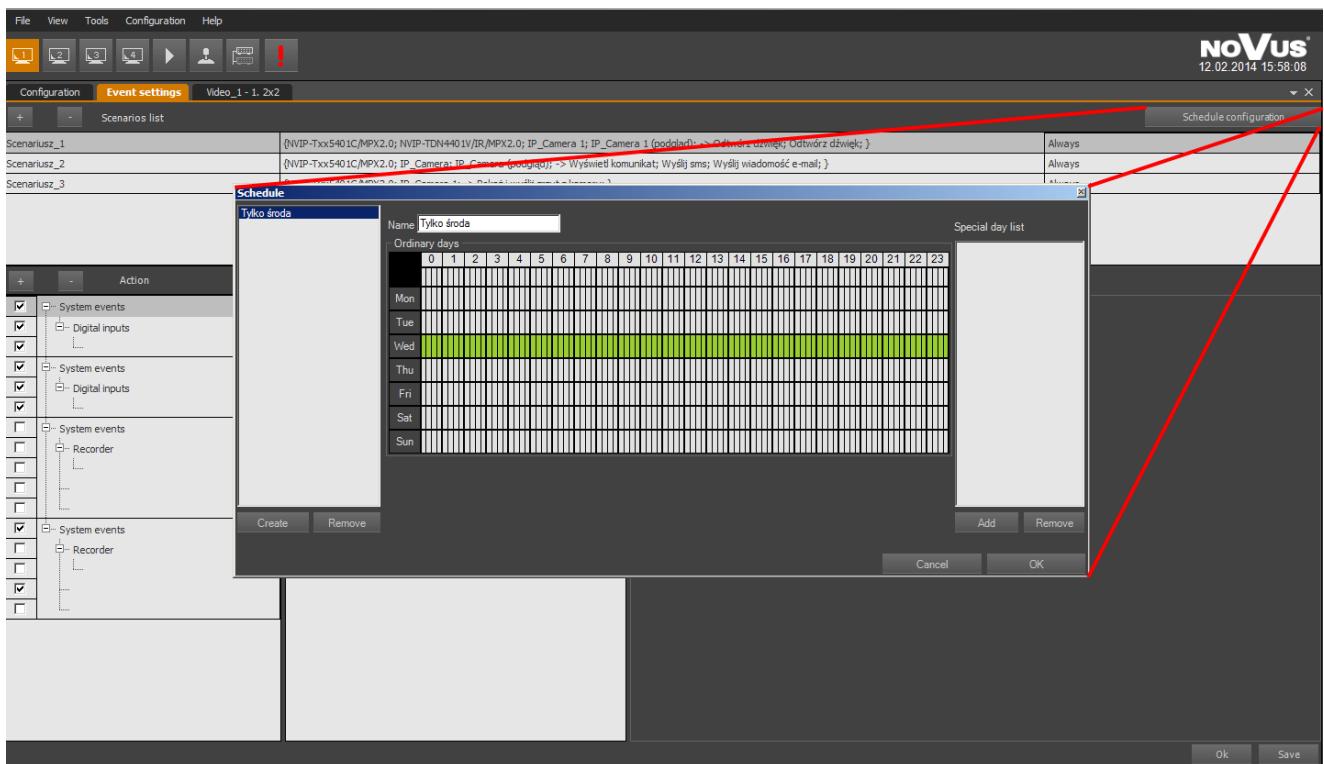
- Program Files\Novus\NMS\Images - in the case of screenshots,
- Program Files\Novus\NMS\Export - for AVI files,

The maximum size of attachments sent by NMS is 10 MB. If the maximum size of the attachment is exceeded, only information about the location of files on the local disk of the server that generated the message will be sent.

EVENT PANEL

14.2 Events schedule

The schedule function is available in the EVENT CONFIGURATION tab. Thanks to this feature, it is possible to run pre-configured scenarios only during specific periods of time. This option allows, for example, to ignore motion detection during normal operation of the facility and alarm only when motion is detected outside normal working hours. The event schedule function is independent of the recording schedule. Each scenario can run on its own independent schedule. To associate a given scenario with a schedule, click the Schedules configuration button. In the window that will appear, select appropriate periods of activity (marked in green) in a similar way as described for recording schedules.



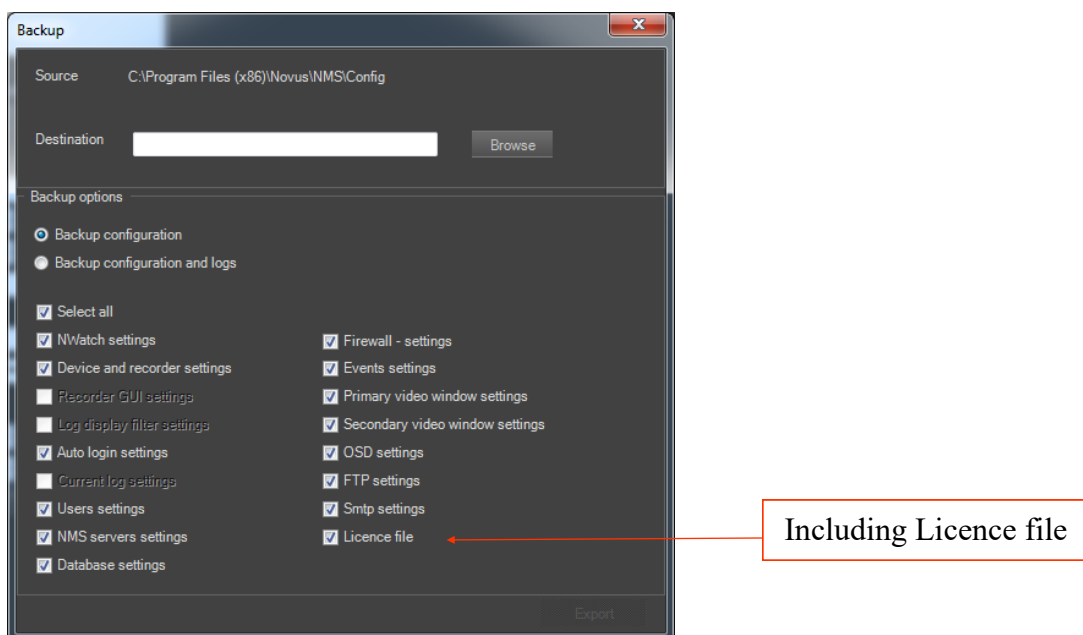
BACKUP PANEL

15. BACKUP

The program allows you to create a backup of the program's configuration and logs. The backup manager is located in the TOOLS / CONFIGURATION BACKUP menu.

15.1. Exporting configuration backup

The Source field contains the path leading to the directory containing the program configuration files. The Target field allows you to select the target directory (by clicking Open) to which the configuration will be copied (program or program and logs, according to the User's choice made in the Export options window). The check boxes below allow you to select the desired parameters used during the configuration copying process (including settings for message filters, device settings, login options, etc.). It is recommended to select the "Select all" option. Pressing the Export button will copy the settings to the configuration file.



15.2. Restoring configuration backup

Warning!

Configuration import is possible only within the same version of the program and from the older version of NMS to the newer version!

Restoring the previously saved configuration copy is possible only after closing the currently running NMS program. Then open the main program folder and run the RestoreConfigurationBackup.exe file. A window similar to the one above will open, the difference being the active Source field and an inactive Target field suggesting the reversed procedure compared to the one presented above. The Recordings search options window will contain all drive letters available in the system, minus the system drive, the search of which requires selecting the appropriate box. The Restore options window allows you to choose whether to restore only program settings or settings and logs. Pressing Import will import the configuration to the Source directory. Restoring will overwrite the current configuration.

Warning!

When importing a configuration, the license file is not selected by default. This is to avoid that the imported file is not suitable.

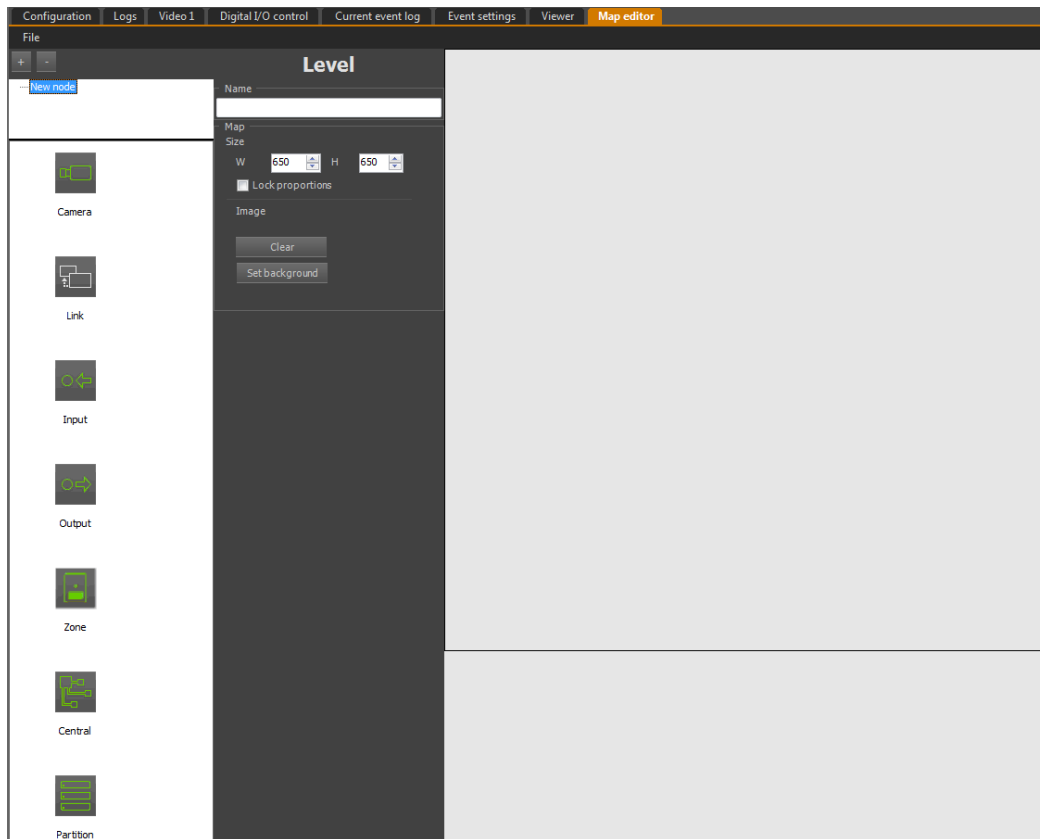
MAPS




16. MAPS

16.1. Map Editor panel - map creation

The MAP EDITOR module is used by the user to create maps of the site using his own graphic files and ready-made elements - icons.

To run this module, select TOOLS / MAP EDITOR from the menu. After selecting this option, the NMS software will launch the MAP EDITOR panel.



To start creating a new map, create a new project. To do this, select the New command from the File menu, and then enter the title for the selected map in the Name field. Using the Set background button, you can insert a building background, city plan or any other image as a background for the edited map. The map size determines the size of the canvas. If the uploaded file is of a different size than the pre-declared system, the system will suggest resizing the map to be identical to the graphics size. In order to add more maps, use the  button and proceed in the same way as for the first map. You can add maps to both the main map and the sub maps. In order to add a child map, select the map on the tree to which the child map is to be added and use the  button. This way, a multi-level map tree is created in the system. To delete a map, select its name in the tree and  click the button.

At this stage, it is worth saving the current map under an appropriate name. This can be done after selecting File / Save As from the editor menu. It is also possible to open a previously saved map for editing. To do this, select the Open command from the File editor menu.

MAPS

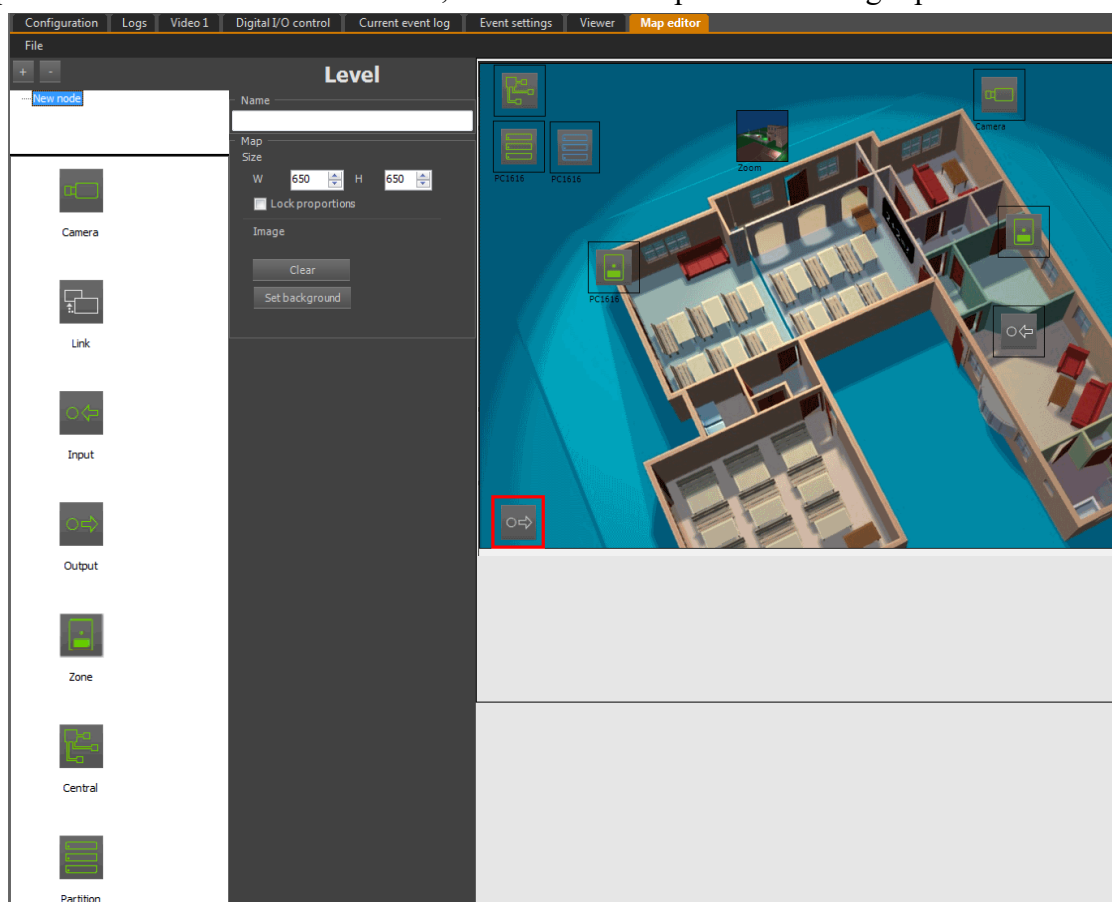
16.2. Map Editor panel - defining system elements

After inserting the map background, you should put the icons of the desired system elements. To do this, place any number of elements from the selection menu of system elements using the "drag and drop" method. It is possible to move the icons, change their size or background. To delete an icon, right-click the selected icon and select Delete from the context menu.

We can choose from the following system elements:



If you have added more sub-maps to the map, shortcuts to these sub-maps will appear in the upper left corner of the main window, which should be placed in the right place on the main map.



After placing the element icons on the map, define their parameters. To do this, click each icon in the design area one by one and edit the following parameters:

Name - name of a given element displayed in the map preview module;

Location coordinates of the icon location on the map;

Size - the size of the icon expressed in pixels, can be freely changed;

The angle allows the icon to be rotated by any number of degrees;

MAPS

Graphics - the option to change the icon background (only for Camera or Shortcut icon) and add displaying the description and icon frame;

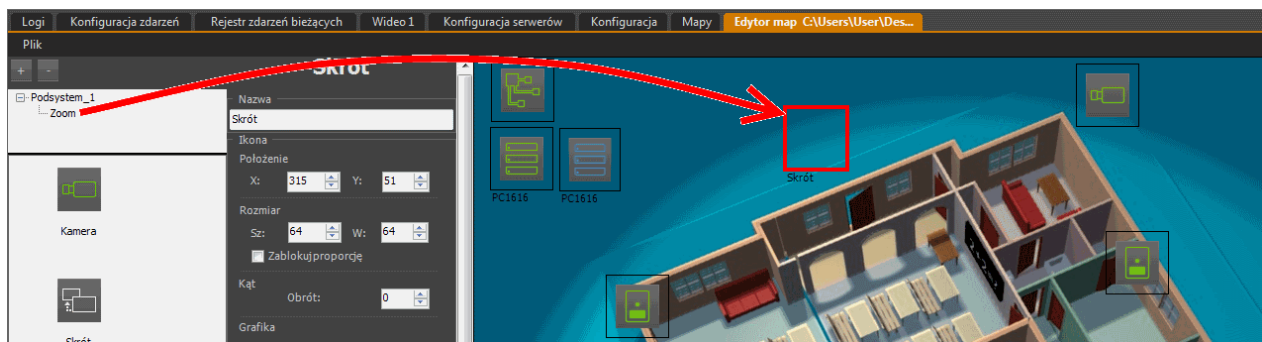
Font allows you to define the type, size and color of the font used in the description of the icon;

Address, enter the IP address of the device - this option is necessary for the correct operation of the icon;

Channel for multi-channel devices, select the appropriate video channel;

Shortcut - an option that displays the currently selected map for a given shortcut (only for the Shortcut icon).

In order to enter the network parameters, just drag the appropriate camera or video server from the device list to the appropriate icon on the map, and the device's IP address and channel number will be automatically assigned. To define a shortcut to another map, place the Shortcut icon on the map project, eg "CCTV" and then select the map from the map tree, eg "ZOOM" to which the shortcut should refer and drag it to the Shortcut icon.



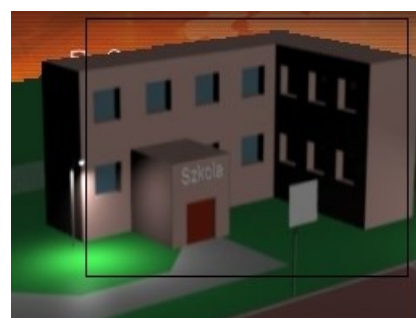
When this is done correctly, the background of the map currently defined as the shortcut will be displayed in the frame of the Shortcut icon. You can keep the icon layout (a), enlarge it (b) to get a clearer image or give up the background (c) (disable the Use background as icons option) and select an area after clicking which shortcut will redirect the user to the appropriate map.



a)



b)



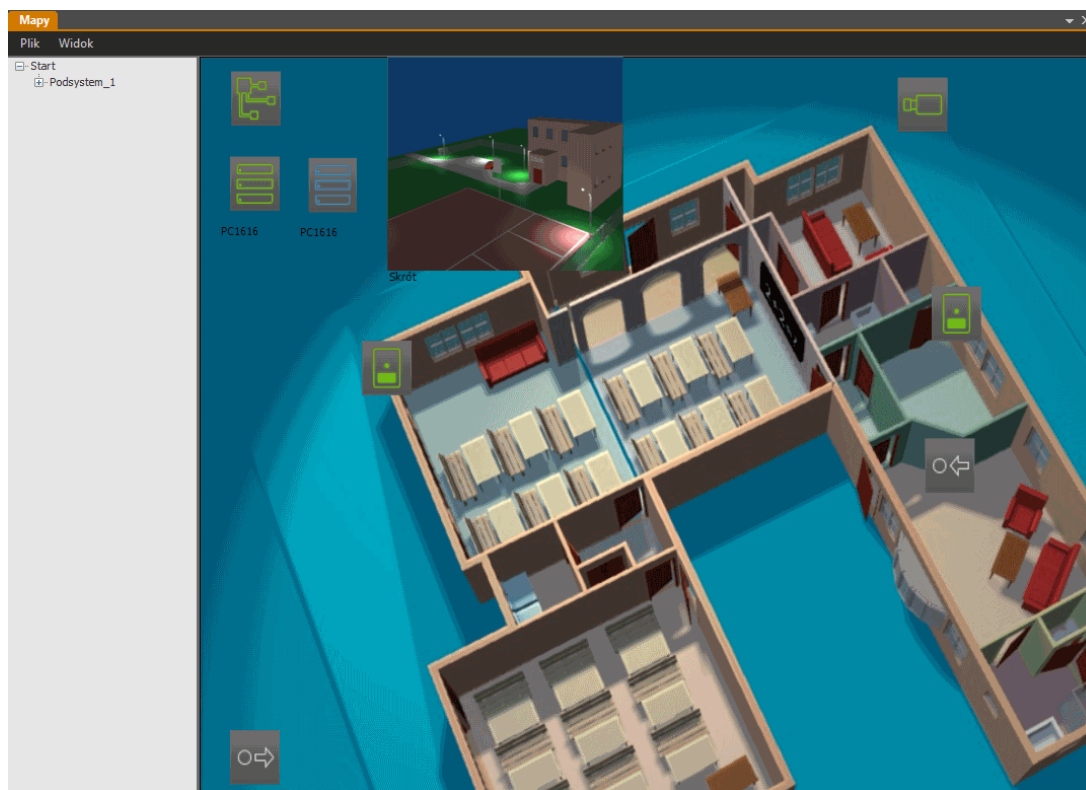
c)

MAPS

16.3. Map Viewer panel

With the help of the MAP module you can track the status of alarm inputs in live mode, control the outputs and gain access to cameras whose location on the map reflects the actual installation in the facility. Live view with the use of maps is an alternative to the method of "dragging" names from the device list.

To start this module, select VIEW / MAPS. After selecting this option, the NMS software will launch the MAPS panel and load the last opened map.



To change the currently displayed map, select File / Open in the preview window menu and load any map. In the View menu of the preview window, you can hide the map tree display with the Display tree option and lock the map's size proportions using the Lock aspect ratio.

The operator working with the map is able to quickly assess the condition of individual elements system such as video inputs, alarm inputs and outputs. One of the methods of visualizing the state of system components are the symbols that appear next to the icons. They are defined the same way like icons in the device tree. The status of alarm inputs and outputs of IP devices is represented by the grayed out icons for inactive elements.



Alarm output: disabled / enabled

MAPS

As mentioned before, the main advantage of the location maps function is to make it easier for the operator to orientate the cameras on the site and thus work more efficiently while observing the images. The operator does not have to remember where the individual elements of the system are physically located, because he can see them directly on the map. The map functions can be most effectively used by using a graphics card with two monitor outputs. Thanks to this, the user gains space for a convenient arrangement of the panels. The map panel can be on one monitor and the video preview window from cameras on the other. As a result, the map does not obscure the view from the cameras, and at the same time can be large and legible.



To navigate the maps, double-click on the shortcut to the selected map or camera. The camera image will be displayed in the sub video window. Input icons inform the operator about the current state of alarm inputs of the corresponding IP device, and by double-clicking on the output icon, the user can change the state of the assigned alarm output. The shortcut to the next map can be implemented as a separate icon (eg Novus Maps), or as a selection of a certain part of the screen, which is visible as an orange frame only after placing the mouse pointer in the shortcut area.



CONNECTING AND CONTROLING THE SOFTWARE VIA KEYBOARD

17. CONNECTING AND CONTROLING THE SOFTWARE VIA KEYBOARD

17.1. General characteristics

The NMS software control keyboard enables:

- control of rotary cameras;
- control over selected program functions;
- navigation in record playback mode.

17.2. Front panel description



Warning! The keyboard must be connected to the computer before starting the program.

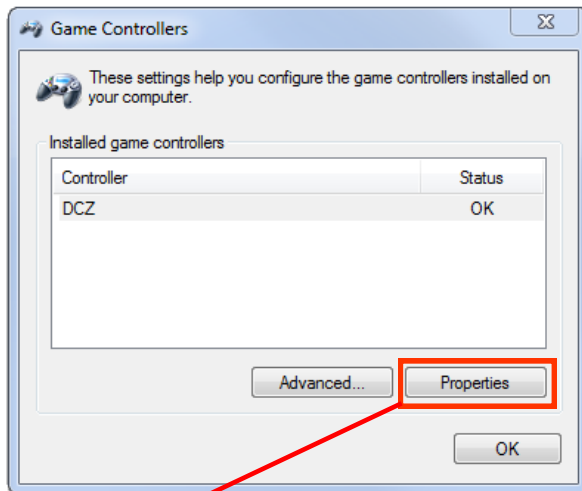
Warning! The first time you connect the keyboard, you must perform the calibration process.

Warning! The assignment of the function and numeric buttons cannot be changed.

CONNECTION AND OPERATION OF THE PROGRAM WITH A KEYPAD

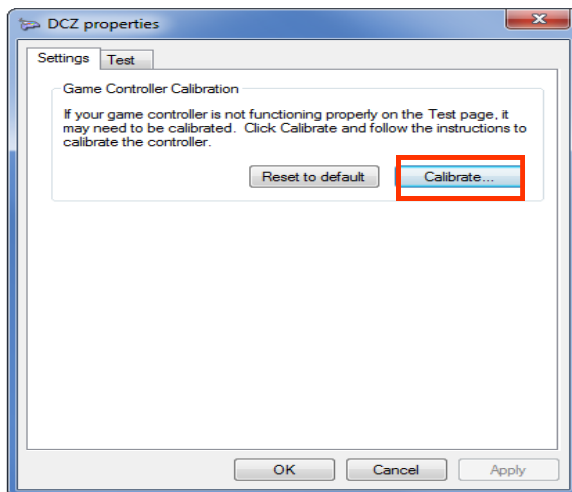
17.3. Joystick calibration

Before using the keyboard, use the calibration software available on the system Windows. The NMS program must be informed about the values it is to recognize as extreme, as well as the value for which the neutral position is.

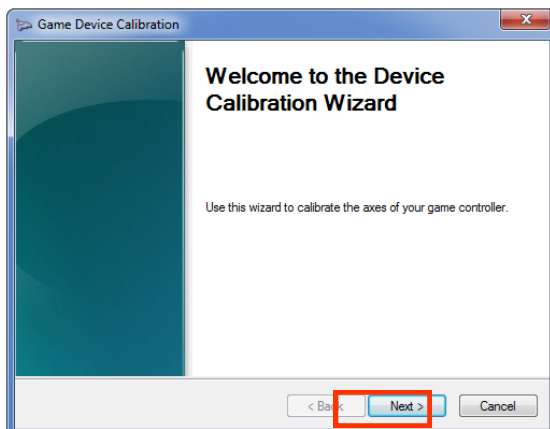


Windows game controllers.

*Start -> Control Panel ->
Devices and Printers -> DCZ*



Run the Windows Device Calibration Wizard



Perform the calibration process following the instructions on the monitor screen

CONNECTION AND OPERATION OF THE PROGRAM WITH A KEYPAD

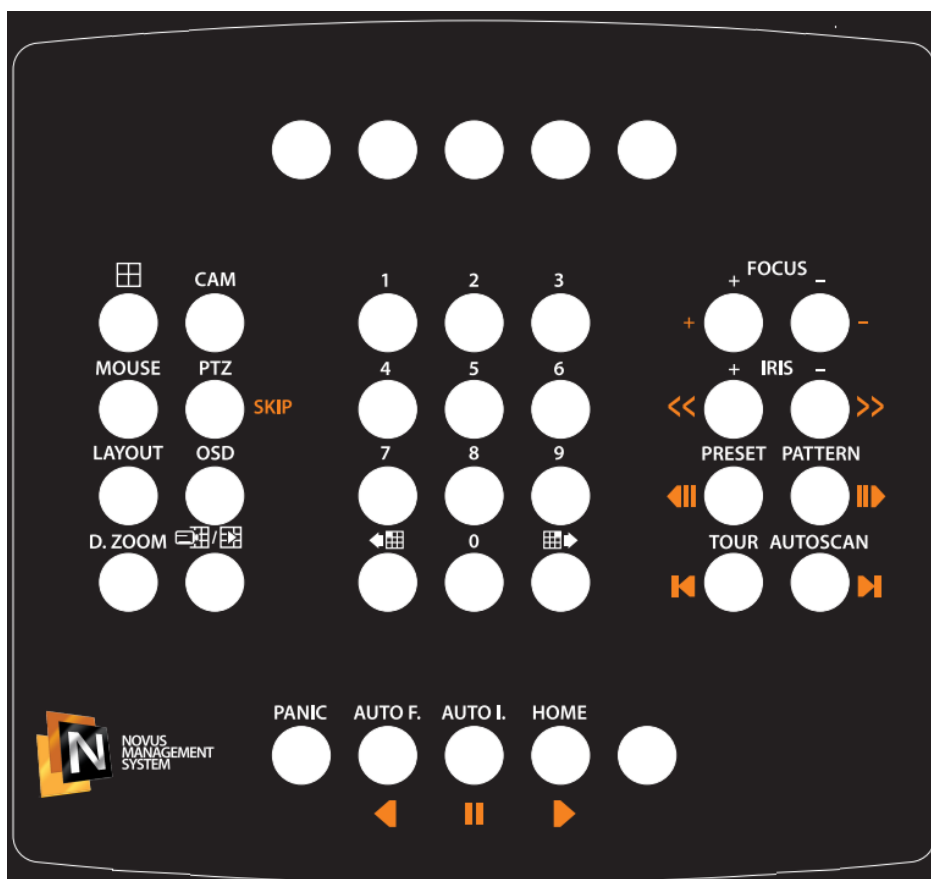
17.4. Software controlling via keyboard

In order to control the NMS software, connect the keyboard to the USB port of the computer and start the NMS program. Pressing any button on the keypad will result launching a dedicated Video Controller window.




The defined key configuration enables:

- control of rotary cameras;
- control over selected program functions;
- navigation in record playback mode.









The arrangement of the function buttons on the keypad is shown below. The functions available in the recording playback mode are marked in orange.



CONNECTION AND OPERATION OF THE PROGRAM WITH A KEYPAD

FUNCTION	KEY	
Camera selection	Nr + CAM	Displays the selected camera in full screen mode and allows you to manage a PTZ camera if the camera has been previously configured. (e.g. 1 + CAM, 1 + PRESET, 4 + AUTOSCAN) Pressing the CAM button without specifying a camera number displays, active full screen camera. Pressing this button again returns to the previously displayed split.
Change of division	Nr + 	Previous / next group of cameras (e.g. split into 9 and visible cameras 10 ~ 18, cameras 1 ~ 9 or respectively will be displayed when the button is pressed 19 ~ 27).
Camera group	 	Previous / next group of cameras (e.g. split into 9 and visible cameras 10 ~ 18, cameras 1 ~ 9 or respectively will be displayed when the button is pressed 19 ~ 27).
PTZ	PTZ	It allows you to manage a PTZ camera if the camera has been previously configured. Enabling / disabling the PTZ mode allows you to control PTZ cameras using a joystick, call up presets, observation routes, etc.
Sharpness	+ FOCUS -	Manual focus.
Iris	+ IRIS -	Manual iris setting.
Preset call	Nr + PRESET	Calling up a preset after selecting the key combination: number + PRESET.
Observation route	Nr + PATTERN	Calling up the observation route after selecting the key combination: number + PATTERN.
Calling a patrol	Nr + TOUR	TOUR call after selecting the key combination: number + TOUR
Auto Scan	Nr + AUTOSCAN	Invoking the automatic scan route after selecting the key combination: number + AUTO-SCAN.
Parking	HOME	Calls up the HOME function of the camera.
Special functions	ON	It activates special functions, e.g. the combination 1 ~ 4 + ON activates the selected relay. A detailed list of functions is included in the camera manual.
Special functions	OFF	It turns off special functions, e.g. a combination of 1 ~ 4 + OFF turns off the selected relay. A detailed list of functions is included in the camera manual.
Joystick		Manual zoom setting, PTZ camera control.
Digital zoom	D. ZOOM	Digital zoom function on / off.
OSD	OSD	Enable / disable displaying the OSD on the image. Enabling / disabling individual elements of the OSD after selecting the key combination: number + OSD
View	LAYOUT	Reloading the view assigned to the currently logged in user
Panic	PANIC	Panic recording for all cameras that had a pre-configured recording space
Mouse	MOUSE	Mouse cursor control mode with the keyboard. PANIC and AUTO F. correspond to the left and right mouse buttons respectively.

CONNECTION AND OPERATION OF THE PROGRAM WITH A KEYPAD

FUNCTION	KEY	
Live / Playback		Change the display mode between live image and recording playback
Playback		Change the direction of playback at x1 speed
Pause		Pause
Time magnifier		Buttons for increasing and decreasing the range of displayed recordings
Scope of the graph		Buttons to move the timeline to older or newer recordings
Timeline		Time stamp shift, proportional to the displayed recording range
Frame-by-frame playback		Frame-by-frame reverse / forward playback
Skip		The function of skipping the blank spaces between recordings
Shuttle		Turning the knob changes the playback speed of the recordings

17.5. Additional functions available in the NOVUS cameras

Functions available in cameras controlled by Novus C, Novus C1 protocol (some commands are available only in selected camera models)

KEY	FUNCTION	KEY	FUNCTION
1 + ON	Relay 1 is on	1 + OFF	Relay 1 off
2 + ON	Relay 2 is on	2 + OFF	Relay 2 off
3 + ON	Relay 3 is on	3 + OFF	Relay 3 off
4 + ON	Relay 4 is on	4 + OFF	Relay 4 off
7 + ON	Automatic focus	7 + OFF	manual focus
8 + ON	AE is set automatically	8 + OFF	AE set manually
9 + ON	Night Shot set automatically		
10 + ON	Night Shot on (switched to manual mode)	10 + OFF	Night Shot off (switched to manual mode)
11 + ON	BLC on (AE automatic)	11 + OFF	BLC off (AE automatic)
12 + ON	Digital Zoom is on	12 + OFF	Digital Zoom off
13 + ON	OSD enabled	13 + OFF	OSD disabled
14 + ON	Zone name enabled	14 + OFF	Zone name disabled
15 + ON	World directions included	15 + OFF	World directions excluded
100 + ON	Automatic shutter		
101 + ON	Shutter 1/3sec		
102 + ON	Shutter 1/2 sec		
103 + ON	Shutter 1 sec		
104 + ON	WDR enabled	104 + OFF	WDR disabled
105 + ON	Image stabilization on	105 + OFF	Image stabilization off

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18. CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.1. Compatible DSC alarm systems

The NMS software supports the following control panel models:

- alarm control panel - PC1616;
- alarm control panel - PC1832;
- alarm control panel - PC1864;
- alarm control panel - PC4020A;
- alarm control panel - PC5020.

18.2. General characteristic

The NMS software enables the visualization and control of alarm systems based on DSC control panels. The basic functions of the program are:

- on-line visualization of the status of all subsystems and detection lines;
- the use of background maps for individual rooms or the entire facility, on which it is possible to place controls symbolizing detection lines, subsystems, etc .;
- the ability to collect several maps on one background and easy switching between maps;
- controlling the main functions of the system directly from the computer, including arming and disarming, triggering PGM outputs, bypassing the line (only the MAXSYS - PC4020A control panel);
- signaling of system faults;
- registration of events received from the control panel and program administration events;
- printouts and archiving of the visualization system event log;
- visual and acoustic signaling of alarm states, both from the loudspeaker output and from the computer's internal buzzer.

18.3 DSC alarm system communication modules

Communication of the DSC alarm control panels with the NMS program takes place via RS232 serial ports. The modules enabling such data transmission are:

- RS232 - PC5401 serial interface for POWER series control panels (PC5020, PC1616, PC1832, PC1864) or
- RS232 - IT-100 serial interface for POWER series control panels (PC5020, PC1616, PC1832, PC1864),
- RS232 - PC4401 serial interface for MAXSYS (PC4020A) control panels.

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

The maximum distance between the serial interface module and the computer is 15 meters. This is the recommended distance for the RS232 interface at 9600 bd.

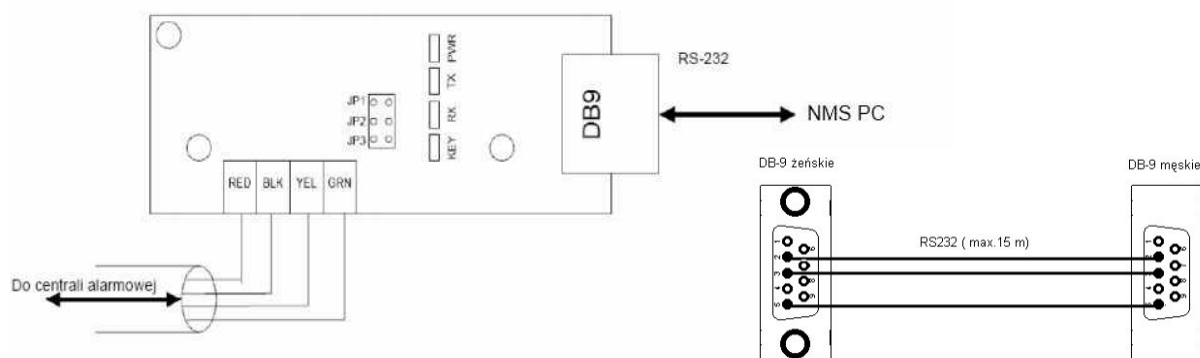
This distance can be extended up to approx. 1200 m with the use of RS232 / 485 converters (two converters are required). Another solution is to use an RS232 / LAN converter providing access to a remote serial port via a TCP / IP computer network (the so-called virtual serial port). Examples of models of this type of devices are UTN4 [Roger], DEN311 [MOXA]).

Warning!

If you need to use a USB / RS232 converter, please use products of reputable companies. Many of the available products tend to be suspending the USB port, which may cause incorrect communication between the computer and serial modules.

18.3.1. PC5401 integration module

The PC5401 module works with the POWER series control panels such as PC5020, PC1616, PC1832 and PC1864. The connection to the alarm system consists in connecting the four-wire KEYBUS.



Warning! The distance between the PC5401 module and the control panel (bus length) should not exceed 305m.

Warning! The maximum length of the RS232 connection cable to the computer is 15m.

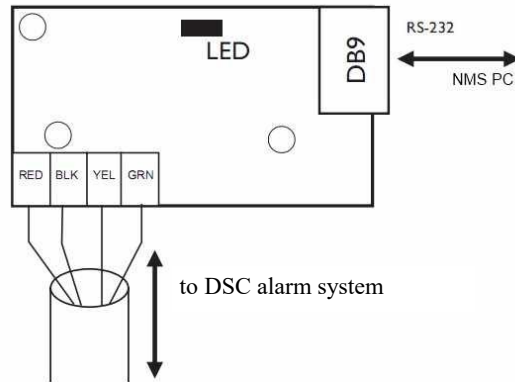
Warning! The recommended baud rate of the module is 9600 bd (JP1 = OFF, JP2 = OFF, JP3 = OFF).

Warning! The serial interface PC5401 is not visible in the system in the installer programming subroutine [903].

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.3.2. IT-100 integration module

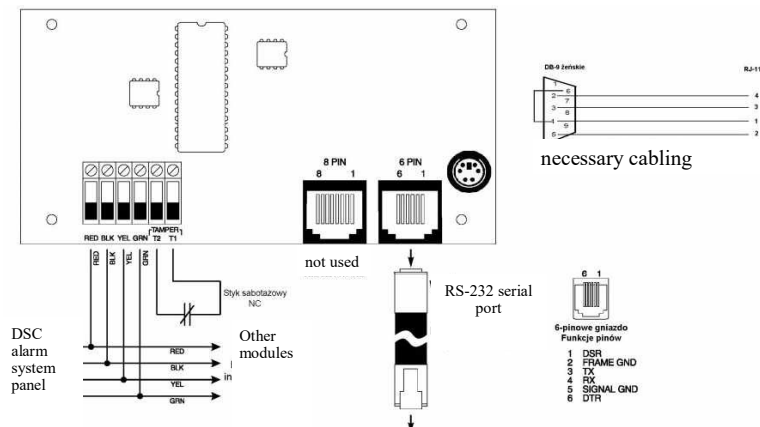
The IT-100 module works with the POWER series control panels such as PC5020, PC1616, PC1832 and PC1864. The connection to the alarm system consists in connecting the four-wire KEYBUS.



The distance between the IT-100 module and the control panel (bus length) should not exceed 305m. The maximum length of the RS232 connection cable to the computer is 15m with a baud rate of 9600 bd. The default module baud rate is 9600 bd.

18.3.3 PC4401 integration module

The PC4401 module is compatible with the MAXSYS series control panels such as PC4020A. The connection to the alarm system consists in connecting the four-wire COMBUS.



Warning! The PC4401 module must be enrolled in the PC4020A installer programming [Hardware level], set the appropriate baud rate and change the module function to DATANLINK [System level / PC44XX options].

To connect the module with the computer, you can use the original PCNLINK cable, after removing the RJ11N adapter, the PCNLINK connector (4 pins) or it can be made according to the drawing. Note: for correct communication with the computer, the RTS data flow signal is required. Lack of this signal results in a "DATA LINK OFFLINE" fault and no events are sent to the computer.

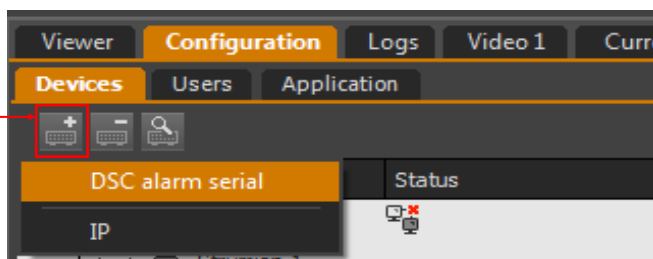
CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.4. Adding DSC alarm system to a Devices list

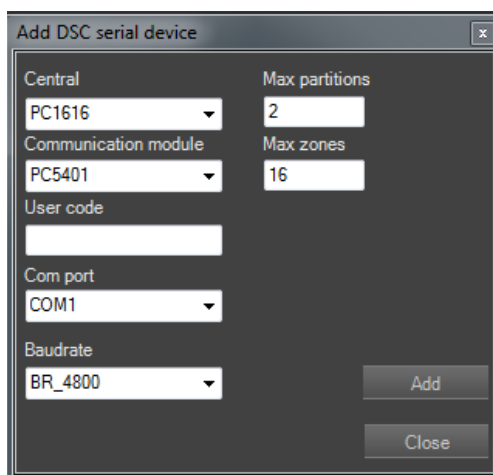
In order to add a alarm control panel to the list of devices:

- select the CONFIGURATION / APPLICATION / DEVICE SETTINGS menu;
- press the button enabling manual adding of devices; 
- select the device type DSC alarm serial.

Button for manually adding devices



In the opened window, enter:


 A dialog box titled 'Add DSC serial device' with a close button in the top right corner. It contains several fields:

- 'Central': dropdown menu with 'PC1616' selected.
- 'Communication module': dropdown menu with 'PC5401' selected.
- 'User code': empty text input field.
- 'Com port': dropdown menu with 'COM1' selected.
- 'Baudrate': dropdown menu with 'BR_4800' selected.
- 'Max partitions': numeric input field with '2'.
- 'Max zones': numeric input field with '16'.

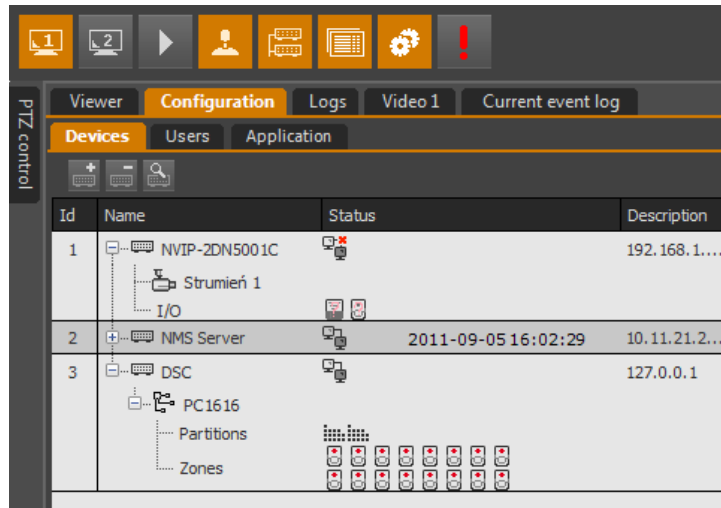
 At the bottom right, there are 'Add' and 'Close' buttons.

Control panel	DSC control panel model;
Communication	serial interface module used to communicate with the computer;
User code	user code with disarming authority all defined subsystems;
Com port	number of the computer COM port to which the alarm control panel is connected;
Baud rate	baud rate of the COM port. Before entering the value, determine the baud rate of the RS232 serial interface used for communication between the control panel and the computer.

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.5. DSC alarm system controlling via NMS

After the control panel has been added to the NMS software, it will be displayed on the list of devices:



Visualization of the control panel status:

- control panel normal state;
- alarm control panel;
- control panel alarm associated with a fault;
- control panel malfunction.

Visualization of the state of all subsystems:

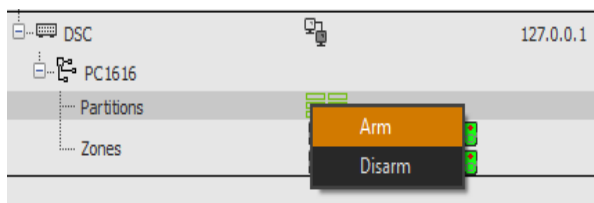
- no information about the subsystem (no connection with the control panel);
- subsystem [number] disarmed;
- subsystem [number] armed;
- subsystem [number] in alarm state;
- subsystem [number] not ready.

Visualization of the status of all detection lines:

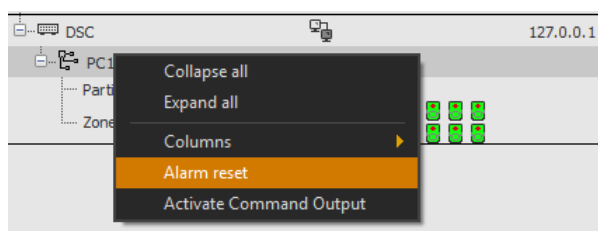
- no information on the detection line (no connection with the control panel);
- normal condition;
- detection line violation (the subsystem cannot be armed);
- Alarm;
- tamper (detection line opening) or fault (detection line short circuit);
- zone bypassing (MAXSYS - PC4020A control panel only).

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

Arming / disarming a subsystem of the control panel from the NMS program is possible after calling the context menu on the icon of the appropriate subsystem and selecting the appropriate option:



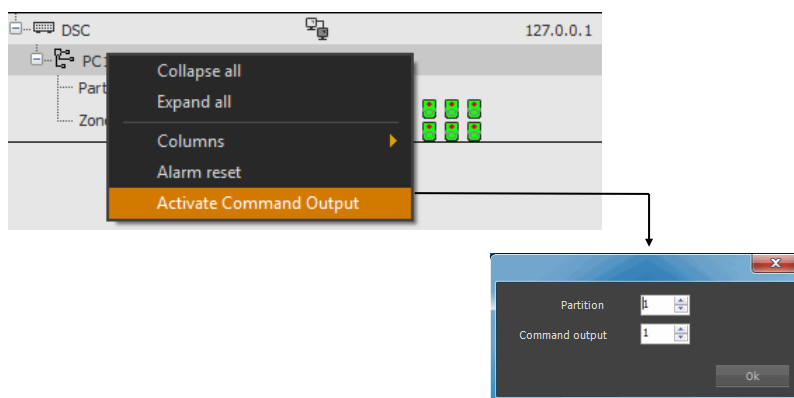
Alarm reset of the control panel from the level of the NMS program is possible after selecting this option from the control panel context menu:



Warning!

Resetting the control panel alarm from the NMS program level does not erase alarms from the control panel alarm memory. Information about the event will be displayed on the system keypad connected to the control panel. To remove an alarm from the alarm memory of the control panel, the control panel must be armed and disarmed again.

Activation of the control panel PGM output from the NMS program is possible after selecting this option from the context menu of the control panel. The user will be asked to indicate the number of the control panel output and subsystem:



Blocking the control panel detection lines from the NMS program is possible after selecting this option from the context menu of the alarm line.

Warning! The blocking of the control panel detection lines is possible only for the MAXSYS - PC4020A control panels.





CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.6. DSC alarm system controlling via maps panel

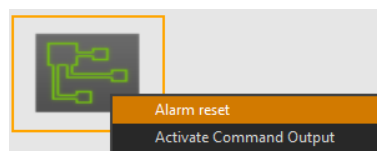
Using *MAP VIEWER* you can manage DSC system panel, arm/disarm partitions and watch zones status, whose location on the map represents the real position on the monitoring area.



DSC alarm system visualization:







-  no information, DSC system is not connected,
-  normal state - system is ready to,
-  system in alarm,
-  general system tamper.

In order to manage DSC alarm system via NMS application please make a RMB click on the DSC panel icon and select appropriate option in context menu:

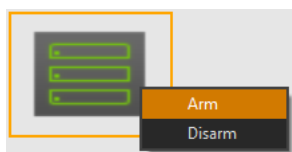


CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM







Partition status visualization:


-  no information - DSC system is not connected;
-  partition is not ready to arm, check your system;
-  partition disarmed;
-  partition armed;
-  partition in alarm;
-  tamper (∞ [Ω]) or fault (0 [Ω]).

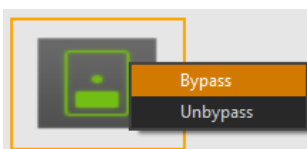
In order to manage DSC partition via NMS application please make a RMB click on the partition icon and select appropriate option in context menu:



Zone status visualization:

-  no information - DSC system is not connected;
-  normal state - system is ready to arm;
-  zone is violated (partition is not ready to arm, check your system);
-  alarm state;
-  tamper (∞ [Ω]) or fault (0 [Ω]);
-  zone bypass (only MAXSYS series - PC4020A).

 In order to *Bypass zone* via NMS application please make a RMB click on the zone icon and select appropriate option in context menu.



Caution: Bypass zone functionality is possible only for MAXSYS series PC4020A DSC panels.

CONNECTING AND CONTROLLING DSC ALARM SYSTEM

18.7. DSC alarm system logs

As described in the previous chapters of this manual, all important information about the control panel status is displayed on the NMS device panel. The user can also place controls symbolizing detection lines, subsystems, etc. on graphic backgrounds in the form of maps.

Alarm situations related to the DSC alarm control panel are also collected in the database to which the user has access through the CURRENT EVENTS REGISTER and from the LOG panel level.

THE CURRENT EVENTS LOG contains a list of the most recently recorded alarm events (the last 30 events - default value) (chapter 8.);

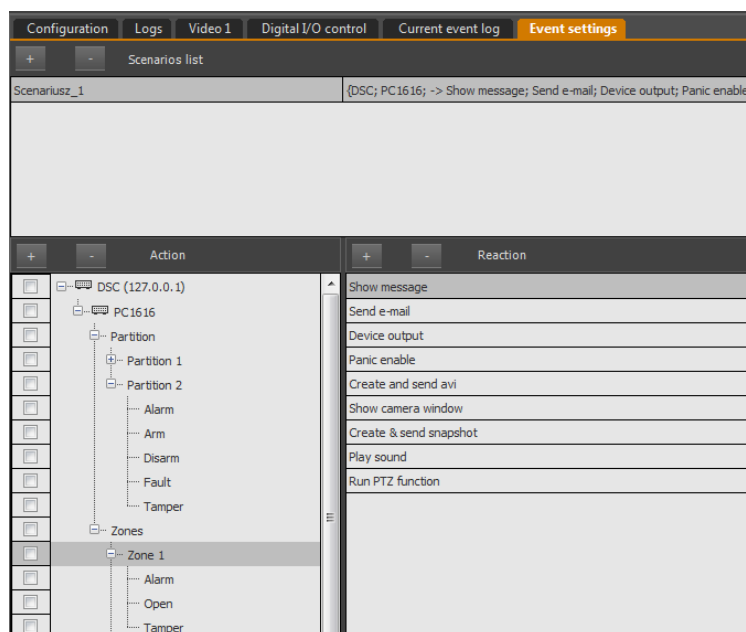
LOGS panel contains the history of all events recorded in the system (chapter 7.).

The configuration of the above-mentioned panels is described in the relevant chapters of the manual.

Configuration	Logs	Video 1	Digital I/O control	Current event log										
Date	IP Address	Channel name	Device	Type	Description	Priority	User	Recording	Confirmed	Confirmed by	Confirm date	Confirm note		
2011-09-06 12:48:54	127.0.0.1		DSC	Fault	Back from general system tamper.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:48	127.0.0.1		DSC	Fault	Partition 2 fault.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:48	127.0.0.1		DSC	Fault	Partition 1 fault.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:48	127.0.0.1		DSC	Fault	General system tamper.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:47	127.0.0.1		DSC	Fault	Back from general system tamper.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:36	127.0.0.1		DSC	Fault	Partition 2 fault.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:36	127.0.0.1		DSC	Fault	Partition 1 fault.	Medium	root							
2011-09-06 12:48:36	127.0.0.1		DSC	Fault	General system tamper.	Medium	root							
2011-09-06 10:52:08	127.0.0.1		DSC	Fault	Back from general system tamper.	Medium	root							

18.8. Event scenario based on DSC alarm system events

Thanks to the integration of DSC alarm control panels with NMS software, it is possible for the user to create event handling scenarios, which include DSC alarm control panels. If one of the input actions indicated in the scenario occurs, user-defined output reactions will be initiated. A detailed description of the event handling scenarios is presented in the appropriate chapter of the manual.



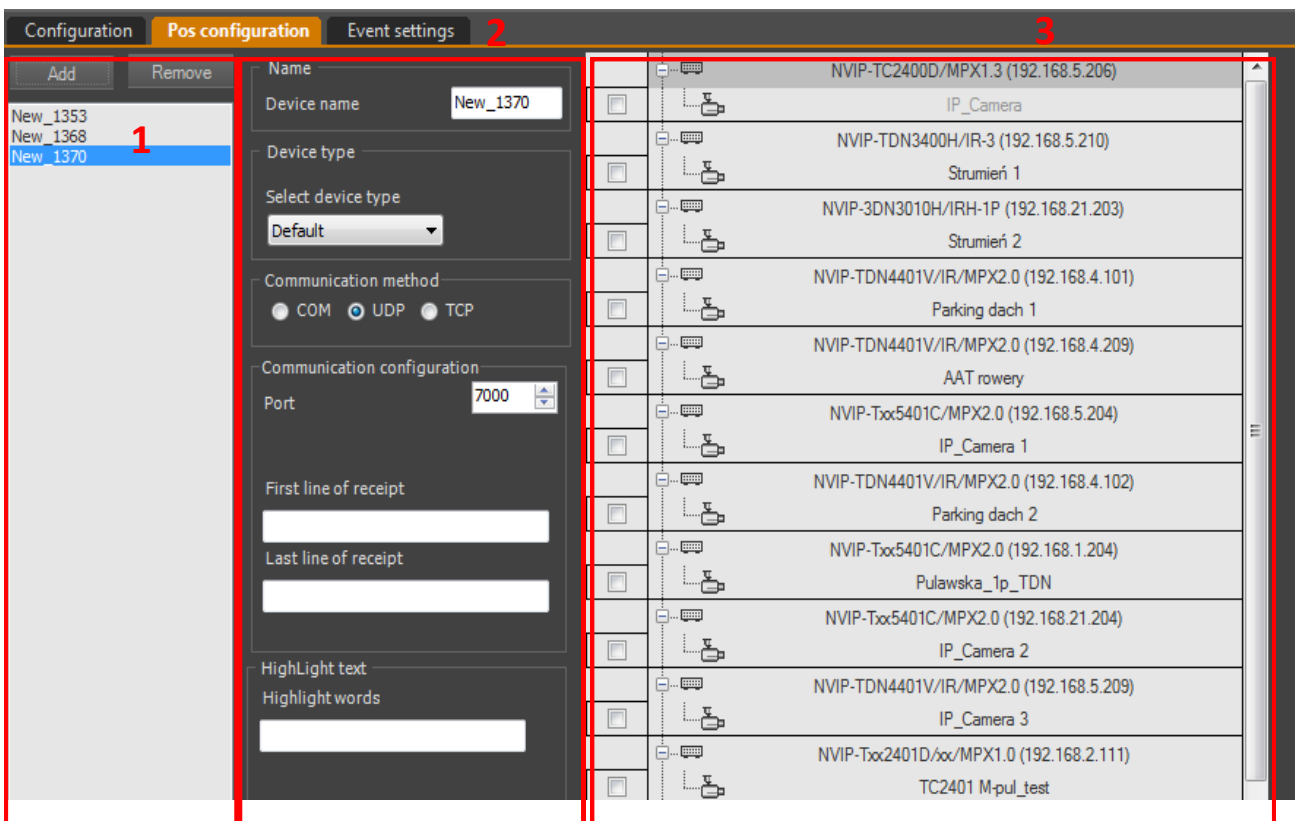
POS INTEGRATION

19. POS INTEGRATION

The NMS software enables integration with cash registers. This functionality allows you to save and synchronize data from the cash register with a video image. Thanks to this, the user can easily verify the correctness of the cashier's work. The NMS software has been adapted to work with POSNET and UPOS cash registers, however, it also works with solutions from other manufacturers.

19.1. POS configuration

Cash register settings can be found in the CONFIGURATION / POS panel and Configuration analytics panel. The panel is divided into two tabs: Device configuration and Other options.



1. The device configuration consists of three columns.
2. The first one includes buttons for adding and removing cash registers, as well as a list of all cash registers added to the system. The currently edited device is highlighted with a bar on the list.
3. In the second, the user can set in turn:
 - **Device name** - facilitating the identification of the cash register.
 - **Device type** - default or POSNET. The default option should be used for UPOS cash registers as well as for other ones that generate a text receipt (with a defined start and end line). The selection affects the access to editing the remaining parameters.
 - **Communication method** - choose the method of communication with the cash register. Possible selections depending on the type of device are COM, UDP, TCP.

POS INTEGRATION

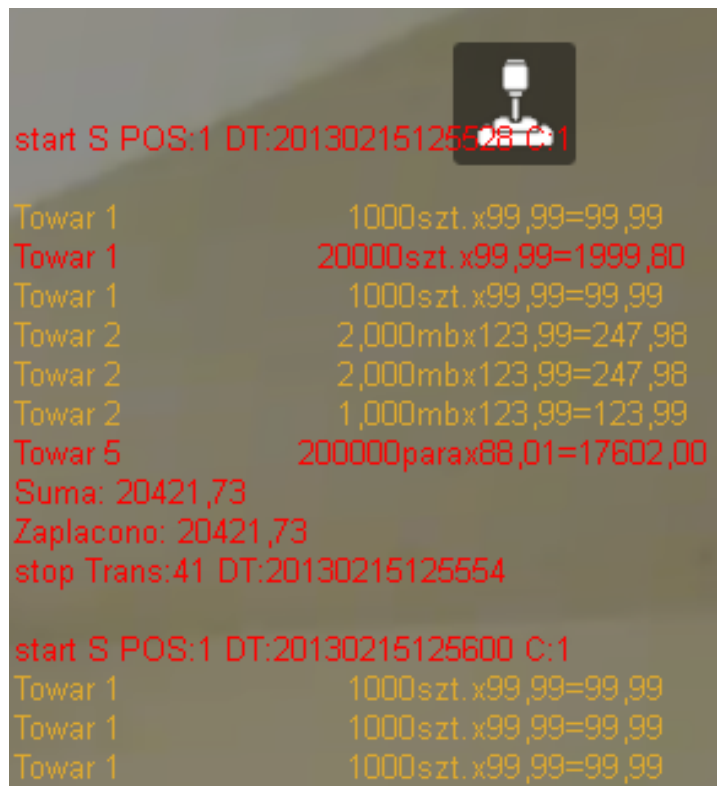
- **Communication configuration** - depending on the selected method, the field may take a different form. For communication via the COM port, specify the Baudrate and the COM port number under which the cash register is located. In the case of communication via TCP, cash registers can work in the server or client mode. Hence, for POSNET devices, enter the device IP address and transmission port. For UPOS devices, only the port can be edited, because the cash register connects to the NMS software, at the IP address set in the computer or NMS Server. Additionally, the UPOS device can be communicated via the UDP protocol, for which the transmission port must also be specified. For devices of the default type (including UPOS), the First and Last line of the receipt should be additionally specified.
 - **Highlighted text** - Allows you to enter words that will highlight the entire line in red. Separate words with the sign "; "(Semicolon).
3. The third section lists the video streams and their corresponding check boxes. Selecting the field results in associating the cash register with the video image. Only one camera can be assigned to one cash register.

All changes should be confirmed by clicking the Save button

POS INTEGRATION

19.2. Displaying POS transactions on video screen

After correct configuration, the data from the cash register are displayed on the video image. The frame is located in the upper right corner of the video window. Displayed for a 1x1 split, or for a stream that is in a full window.



Lines containing the strings specified in the Highlighted text field are displayed in red (in the example above, the lines contain the string "20").

The appearance of the field can be customized by changing e.g. frame position, font, number of lines. The settings are available in the Configuration / Application Settings / Application / Display Settings / OSD / POS window.

19.3. Transaction search panel

Viewing the registered transactions is possible using the panel available after selecting the TRANSACTION SEARCH option in the VIEW menu.

The panel contains the search criteria:

1. Device for which transactions are to be searched;
2. The start date of the search (the date can be selected using the calendar);
3. The end date of the search (the date can be selected using the calendar);
4. Field for specifying search "words" in transactions;
5. Search button that starts the search;
6. Information on the total number of transactions meeting the criteria;
7. List of searched transactions;

POS INTEGRATION

Transaction search

Select Device: **1** New_1051 From: 2013-01-10 07-55-55 **2** To: 2013-02-21 08-55-53 **3** Search by word: 1040 **4** **5** Search

6 Results 6 **7**

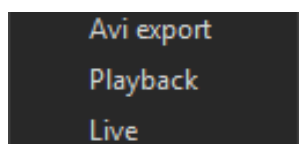
Transaction type	Device	Transaction date
receipt_2013-02-18 14:49:05.381	New_1051	2013-02-18 14:49
receipt_2013-02-18 14:49:34.494	New_1051	2013-02-18 14:49
receipt_2013-02-18 14:50:59.611	New_1051	2013-02-18 14:50
receipt_2013-02-18 14:51:08.649	New_1051	2013-02-18 14:51
receipt_2013-02-18 14:52:17.571	New_1051	2013-02-18 14:52
receipt_2013-02-18 14:52:40.311	New_1051	2013-02-18 14:52

When you left-click on the list, a window with detailed transaction data will be displayed. When you right-click on the list, a menu will appear allowing you to:

Info

Transaction info	Time
start S POS:1 DT:20130218145240 C:1	14:52:40:311
Towar 1 1000szt.x99,99=99,99	14:52:40:472
Towar 2 20,000mbx123,99=2479,80	14:52:45:311
Towar 1 1000szt.x99,99=99,99	14:52:47:655
Suma: 2679,78	14:52:49:459
Zaplacono: 2679,78	14:52:49:463
stop Trans:134 DT:20130218145248	14:52:49:613

- Export of video recordings connected with the transaction to AVI format. The transaction data will be exported to a text file as synchronized strings. A program that supports the display of "subtitles" is required for playback.
- Running the recorded video stream related to a transaction in playback mode;
- Live view from the camera starts



POS INTEGRATION

19.4. Advanced searching options for POSNET devices

For POSNET cash registers, NMS software offers advanced transaction search capabilities. The selection in the Transaction Type field determines the availability of additional search criteria. The transaction type can be selected from Sale, Login, Deposit, Drawer, Packaging.

The two operators ";" "And" | ". The semicolon should be treated as the logical operator "or". The sample criterion "10; 20; 30" will return all transactions with the value "10" or "20" or "30". The operator "|" is used to define the range in fields with numerical values (eg the field Price "10 | 20" means the price from "10" to "20"). The operator "|" cannot be combined with other operators. When you click the mouse in the field area, a hint on how to use the above operators will be displayed.

For the Sales type transaction, you can define criteria: Product name, Cashier, Value, Reverse, Cancellation, PLU, Price, Payment method, Percentage or amount discount, Total amount.

For a Login transaction you can define the following criteria: Cashier, Login, and Logout.

For the deposit type transactions you can define the following criteria: Value, Deposit, Withdrawal;

Drawer transactions do not have any additional criteria;

For transactions of the Packaging type, you can define the criteria Cashier, Value, Cancellation, End.

ANPR ANALYTICS INTEGRATION

After clicking on the list of transactions, the details will be displayed in the window. Sample information about the *Sales* transaction is shown below.



PLU	Product name	Price	Count	Value	Time
1	TEST1	3,00	1	3,00	10:32:30:380
2	PODWAWELSKA	17,25	1	17,25	10:32:30:763
3	GrillOgrodowy	49,99	1	49,99	10:32:31:352
4	MonitorLCD50cali	2 999,99	1	2 999,99	10:32:32:430
5	PIWOFULLLIGHT	2,50	1	2,50	10:32:32:920
6	TabletPC	899,99	1	899,99	10:32:33:361
7	ApteczkaSamochodowa	27,99	1	27,99	10:32:33:802

Cashier: 1 Payment type: 1 Total price: 4000,71 Cancellation: No

20.NMS-ANPR INTEGRATION

NMS ANPR is a software designed to recognize license plates. The ability to control the barrier in response to signals from NMS ANPR, the ability to search for recordings on the registered plates, creating events related to the recognized license plate. The software also works with the "V-1000 / IOM" device. Full ANPR instructions can be found in the documentation of the program itself, available on the website as well as on the USB drive.

21 V-1000 / IOM network input / output module

The V-1000 / IOM network I / O module has 6 outputs and 4 inputs, it is a simple but very innovative device. The small device acts as a web server on which the readings of various sensors are presented and allows you to remotely control up to 6 outputs. Additionally, the Event Config table function allows you to program an appropriate action when the condition is met on one of the sensors. Thanks to the integration with NMS, it significantly expands the range of the program's possibilities.

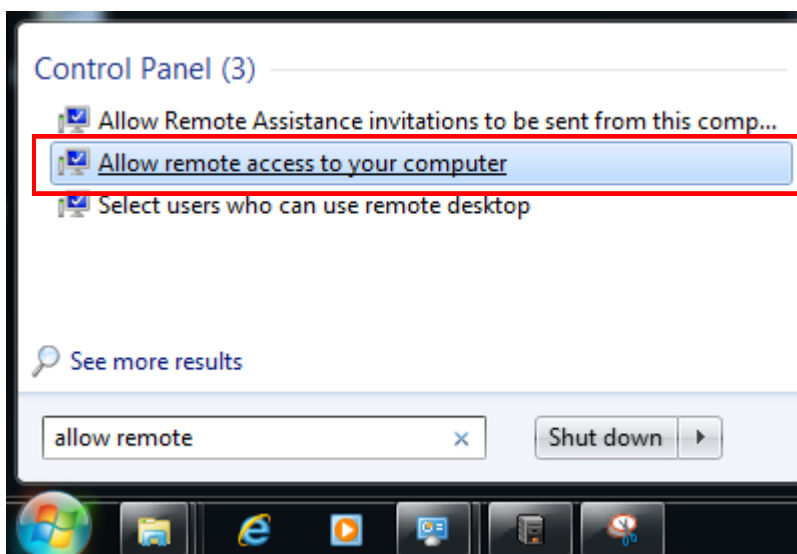
REMOTE ACCESS

22. REMOTE ACCESS TO NMS SERVER

The NMS software has a remote access function. It enables remote management of the NMS Server operation using the Client's NMS.

22.1. Configuration of remote access

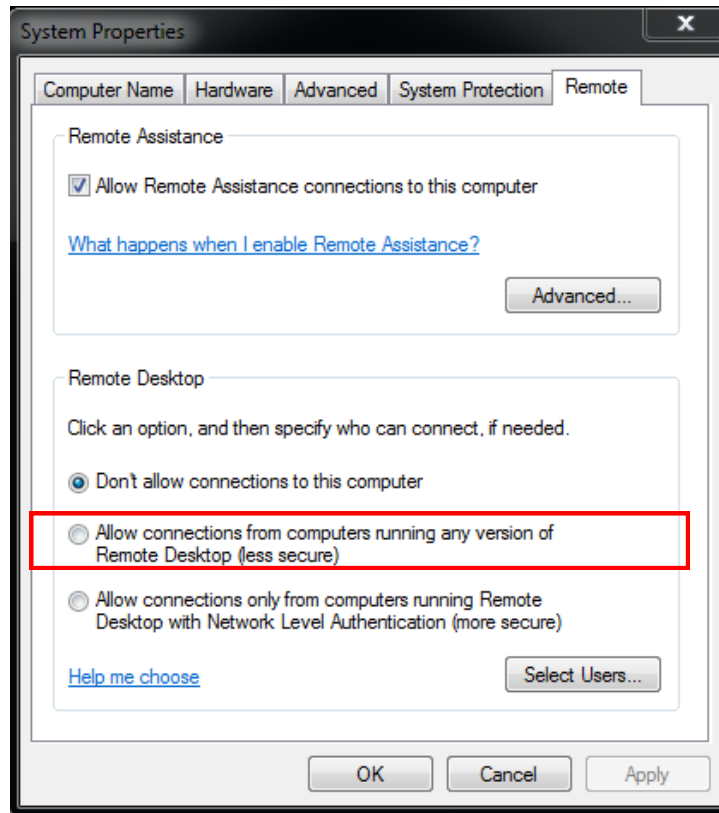
The feature uses Microsoft Windows remote desktop options. Windows must be properly configured to work properly. On the computer where the NMS Server is installed, in the Start menu, in the search window, find the option *Allow remote access to the computer* and click on it.



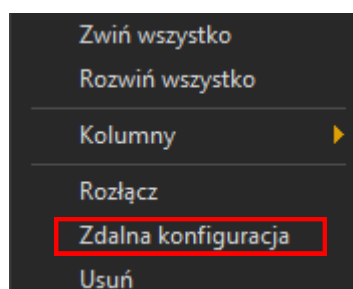
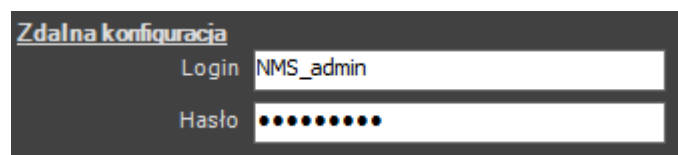
After opening the System Properties window, check the Allow connections from computers with any version of Remote Desktop and apply the changes.

REMOTE ACCESS

In the NMS Client application you must configure the access data to the NMS Server. In the CONFIGURATION / APPLICATION / DEVICE SETTINGS panel, select the Server with which you want to connect from the NMS list. In the General / Remote configuration field, enter the Login and Password to access the server, i.e. login and password of the Windows user created on the server (an empty password is not allowed for remote connection).



The remote access option is available in the context menu on the device list. Click the right mouse button on the NMS Server to which you want to connect, and then select the Remote configuration option. As a result, the NMS Server remote desktop window will be launched, enabling full configuration of the application.



NMS IP TOOL

23. NMS IP TOOL

NMS IP TOOL is an additional application that allows you to search for NOVUS devices, as well as change the IP addresses of cameras.

The screenshot shows the NMSiptool v1.23.5 application window. It features a table of discovered devices and a configuration panel on the right.

Adres IP	Maska	Adres Mac	Tryb IP	Model	Nazwa	Wersja oprogramowania
<input type="checkbox"/> 10.11.7.20	255.255.0.0	00:18:9D:04:88:B0	Fixed IP	NVIP-3DN3050H	Brama 5	3.4.2
<input type="checkbox"/> 10.11.11.105	255.255.0.0	00:18:9D:04:5A:A6	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.0
<input type="checkbox"/> 10.11.11.103	255.0.0.0	00:18:9D:04:51:5E	Fixed IP	9322M	NOVUS IP CAMERA	3.4.0
<input type="checkbox"/> 10.11.11.110	255.255.0.0	00:18:9D:04:43:30	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.1
<input checked="" type="checkbox"/> 10.11.7.88	255.255.0.0	00:18:9D:04:4C:B9	Fixed IP	NVIP-2DN3020V	NOVUS IP CAMERA	3.4.1
<input type="checkbox"/> 10.11.7.10	255.255.0.0	00:18:9D:04:88:D4	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.2

The right-hand panel includes a search bar, a language selector (PL), and a 'Wybierz interfejs' dropdown menu set to 'Wszystkie interfejsy'. Below this, it shows '6 urządzeń znaleziono' and '100%' completion. A section titled '1 wybranych urządzeń' contains configuration fields for the selected device: IP start (10.11.7.10), IP end (10.11.7.10), IP mode (Statyczny), Mask (0.0.0.0), Brama (10.11.7.254), and DNS (0.0.0.0). Buttons for 'Przeadresuj kamery' and 'Zakończ' are at the bottom.

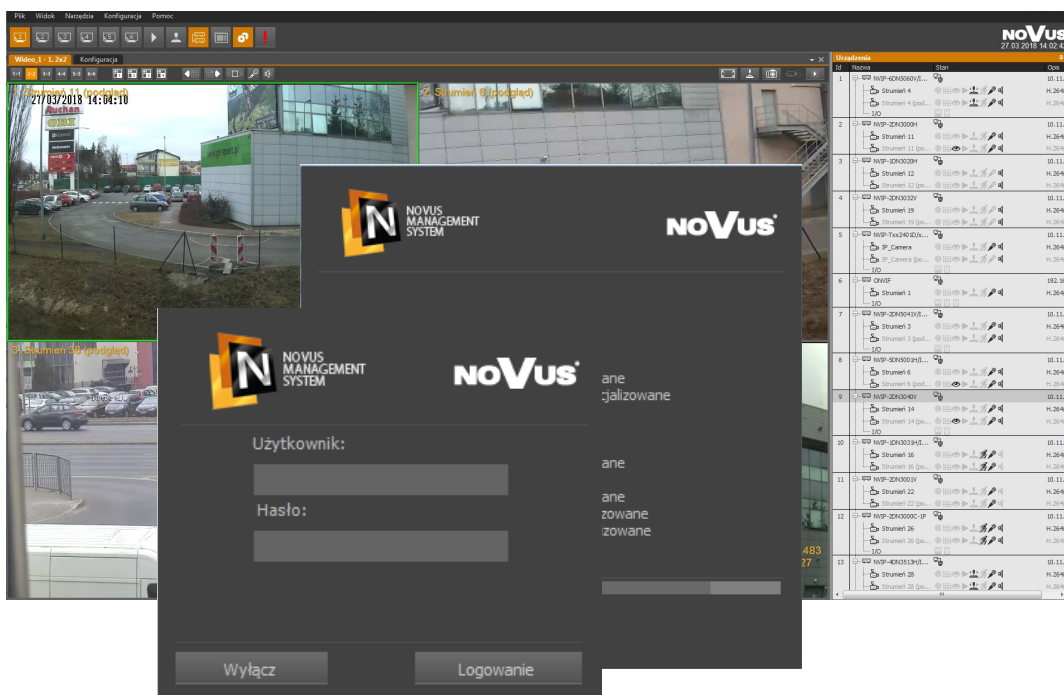
NOTES

NOVUS[®]

AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA sp. z o.o.,
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, Polska
tel.: 22 546 07 00, faks: 22 546 07 59
www.novuscctv.com

2020-11-17 JB,MK

Instrukcja obsługi



pl

NMS Novus Management System

NOVUS®

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. INFORMACJE WSTĘPNE	5
1.1. Charakterystyka ogólna.....	5
1.2. Zalecana konfiguracja komputera PC.....	6
1.3. Wymagane oprogramowanie dodatkowe	7
1.4. Ustawienia komputera PC przed instalacją oprogramowania NMS	7
2. INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS	10
2.1. System jednostanowiskowy - instalacja typu NMS Serwer / Klient.....	10
2.2. System wielostanowiskowy - instalacja typu NMS Serwer lub NMS Klient	10
2.3. Cechy poszczególnych typów instalacji	11
2.4. Instalacja programu NMS	12
2.5. Aktywacja programu NMS	14
2.5.1 Automatyczna aktywacja programu NMS	15
2.5.2 Manualna aktywacja programu NMS	16
2.6. Uruchamianie programu NMS	19
2.6.1. Usługa NMS Service.....	24
2.7. Wstępna konfiguracja aplikacji NMS.....	25
2.7.1 Konfiguracja serwera NMS.....	25
2.7.2 Konfiguracja klienta NMS	26
2.7.3 Konfiguracja jednostanowiskowego systemu NMS Serwer / Klient.....	27
3. ZARZĄDZANIE PANELAMI	28
3.1. Opis interfejsu graficznego	28
3.2. Komponowanie interfejsu roboczego z paneli.....	29
3.2.1. Przemieszczanie paneli	30
3.2.2. Zmiana rozmiaru paneli	30
3.2.3. Łączenie paneli	31
3.2.4. Zagnieżdżanie paneli.....	33
3.2.5. Zamykanie paneli.....	35
3.2.6. Automatyczne ukrywanie paneli	35
4. PANEL WIDEO.....	37
4.1. Opis panelu Wideo	37
4.2. Menedżer zrzutów ekranu	40
4.3. Sterownice kamerą PTZ za pomocą myszki	42
4.4. Zmiana położenia kamer	43
4.5. Tworzenie własnych podziałów kamer	44
5. PANEL URZĄDZENIA	45
5.1. Opis panelu Urządzenia.....	45
5.2. Wyświetlanie obrazu z urządzeń	49
6. PANEL ODTWARZACZ.....	51
6.1. Odtwarzanie nagrań wideo	51
6.2. Odtwarzanie nagrań wideo z rejestratorów NOVUS.....	52
6.3. Eksport nagrań wideo do plików AVI.....	54
6.4. Eksport nagrań wideo (NMS).....	55
6.5. Opis programu NMS Player	57
7. PANEL LOGI	59
7.1. Opis panelu Logi	59
7.2. Wyświetlanie obrazu wideo powiązanego ze zdarzeniami alarmowymi	61
8. PANEL REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH.....	63
8.1. Opis panelu Rejestr zdarzeń bieżących	63
8.2. Filtr rejestru zdarzeń bieżących.....	63
8.3. Konfiguracja panelu Rejestr zdarzeń bieżących	64
9. PANEL STEROWANIE PTZ.....	65
9.1. Opis panelu Sterowanie PTZ.....	65
9.2. Sterowanie kamerą NVIP-5DN2021D/IR-2P (“Rybie Oko”)	66
10. PANEL KONFIGURACJA.....	68
10.1. Opis zakładki Urządzenia.....	68
10.1.1. Dodawanie i usuwanie urządzeń IP.....	68
10.1.2. Dodawanie i usuwanie urządzeń NMS Serwer	70

SPIS TREŚCI

10.1.3. Zarządzanie strumieniami odbieranymi w aplikacji NMS Klient.....	71
10.1.4. Opis podstrony ogólne w zakładce Konfiguracja / Urządzenia	72
10.1.5. Opis podstrony Harmonogram w zakładce Konfiguracja / Urządzenia.....	73
10.1.6. Opis podstrony Zaawansowane w zakładce Konfiguracja / Urządzenia	75
10.2. Opis zakładki Użytkownicy.....	76
10.2.1 Użytkownicy domenowi Active Directory	79
10.2.2 Tworzenie masek prywatności	81
10.2.3. Opis zakładki Aplikacja	82
11. PANEL SERWERY	85
11.1. Serwery - wiadomości ogólne	85
11.2. Serwer NMS - konfiguracja.....	86
11.3. Serwer RTSP - konfiguracja.....	87
11.4. Serwer WWW - konfiguracja.....	88
11.5. Serwer zdalnego odtwarzania - konfiguracja.....	89
11.6. Dodatkowe możliwości wykorzystania serwera RTSP	90
11.7. Dodatkowe możliwości wykorzystania serwera WWW	92
12. PANEL FIREWALL	93
12.1. FIREWALL - konfiguracja	93
13. PANEL REJESTRATOR.....	95
13.1. Opis panelu Rejestrator	95
14. PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ	100
14.1. Tworzenie scenariusza zdarzeń	100
14.2. Harmonogram zdarzeń	103
15. KOPIA ZAPASOWA KONFIGURACJI.....	104
15.1. Tworzenie kopii zapasowej konfiguracji	104
15.2. Przywracanie zapasowej konfiguracji	104
16. MAPY	105
16.1. Panel Edytor Map - Tworzenie map lokalizacji	105
16.2. Panel Edytor Map - Definiowanie elementów systemu	106
16.3. Panel Mapy - Obsługa podglądu map.....	108
17. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY	110
17.1. Charakterystyka ogólna	110
17.2. Opis panelu czołowego klawiatury.....	110
17.3. Kalibracja klawiatury	111
17.4. Obsługa programu za pomocą klawiatury	112
17.5. Dodatkowe funkcje dostępne w kamerach szybkoobrotowych NOVUS.....	114
18. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC.....	115
18.1. Obsługiwane centrale alarmowe.....	115
18.2. Charakterystyka ogólna	115
18.3. Komunikacja centrali alarmowej z oprogramowaniem NMS.....	115
18.3.1. Podłączenie centrali za pomocą modułu PC5401	116
18.3.2. Podłączenie centrali za pomocą modułu IT-100.....	117
18.3.3. Podłączenie centrali za pomocą modułu PC4401	117
18.4. Dodawanie centrali alarmowej do listy urządzeń w oprogramowaniu NMS.....	118
18.5. Obsługa centrali alarmowej z poziomu panelu urządzeń.....	119
18.6. Obsługa centrali alarmowej z poziomu panelu map	121
18.7. Logi centrali alarmowej.....	123
18.8. Scenariusze zdarzeń z wykorzystaniem stanu central alarmowych	123
19. INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI.....	124
19.1. Konfiguracja kasy fiskalnej w systemie NMS	124
19.2. Wyświetlanie transakcji na obrazie video.....	126
19.3. Panel Wyszukiwanie transakcji	126
19.4. Zaawansowane opcje wyszukiwania transakcji dla kas POSNET	128
20. INTEGRACJA ANALITYKI ANPR.....	129
20.1. Integracja z systemem automatycznego rozpoznawania tablic NMS ANPR.....	129
20.2. Moduł sieciowy wejść/wyjść V-1000/IOM.....	129

SPIS TREŚCI

21. ZDALNY DOSTĘP DO NMS SERWERA	130
21.1. Konfiguracja zdalnego dostępu	131
22. IP TOOL	132

INFORMACJE WSTĘPNE

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Charakterystyka ogólna

- Oprogramowanie do połączeń sieciowych z kamerami IP i rejestratorami marki NOVUS;
- Nieograniczona licencją, ilość rejestrowanych kanałów wideo (zależne od konfiguracji sprzętowej);
- Obsługa kanałów RTSP (w przypadku podłączenia więcej niż jednego kanału RTSP wymagany jest zakup odpowiedniej licencji i użycie klucza sprzętowego USB);
- Obsługa urządzeń ONVIF (w przypadku podłączenia więcej niż jednego urządzenia ONVIF wymagany jest zakup odpowiedniej licencji i użycie klucza sprzętowego USB);
- Elastyczny i w pełni konfigurowalny interfejs oprogramowania;
- Możliwość tworzenia własnych układów kamer;
- Podgląd „na żywo” i rejestracja dla każdego kanału;
- Obsługiwane kompresje video: MJPEG, H.264, H.264+, H.265, H.265+;
- Rozdzielczości rejestracji/wyświetlania strumieni: 4000 x 3000, 3840 x 2160 (4K Ultra HD), 3200 x 1800 (QHD+), 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 1024 (SXGA), 1280 x 720 (HD), 1024 x 768 (XGA), 800 x 600 (SVGA), 720 x 576 (D1), 640 x 480 (VGA), 352 x 288 (CIF), 320 x 240 (QVGA) ;
- Odsłuch „na żywo”, rejestracja kanałów audio, dwukierunkowe audio „z” i „do” kamery ;
- Zaawansowany graficzny harmonogram nagrywania;
- Zarządzanie użytkownikami programu NMS;
- Zaawansowany system zapisu i filtrowania zdarzeń alarmowych i logów programu NMS;
- Sterowanie kamer szybkoobrotowych przy pomocy panelu PTZ lub myszki;
- Eksport zarejestrowanego materiału wideo do plików AVI;
- Eksport zarejestrowanego materiału wideo i audio do pliku PAK;
- Implementacja map obiektów;
- Cyfrowy PTZ (funkcje Pan i Tilt dostępne tylko dla kamer typu Fisheye);
- Obsługa schematów zdarzeń;
- Integracja z kasami fiskalnymi, systemem rozpoznawania tablic rejestracyjnych, modułem sieciowym wyjść/ wejść;
- Zdalna konfiguracja kamer;
- Obsługa NMS Mobile dla platform: Android i iOS;
- Export zarejestrowanego materiału wideo do nagrywarki DVD;

Uwaga! Niniejsza instrukcja opracowana jest na podstawie oprogramowania NMS w wersji 1.47.11

INFORMACJE WSTĘPNE

1.2. Zalecana konfiguracja komputera PC

Poniżej zawarte zostały wymagania dotyczą pracy w systemie z obrazami wideo w 1080p w czasie rzeczywistym (rozdzielczości 1920x1080, prędkość odświeżania 25 kl./s) dla każdego kanału wideo. W przypadku wyświetlania większej ilości kanałów wideo jednocześnie, pracy przy większej rozdzielczości lub ilości klatek, wymagania mogą być wyższe. W takiej sytuacji zaleca się kontakt z firmą AAT Holding S.A. celem dobrania odpowiedniego serwera NMS NVR.

Zalecana specyfikacja jednostki komputerowej dla oprogramowania NMS:

1. Procesor CPU **Intel i7**
2. Pamięć operacyjna RAM DDR4 8 GB
3. System operacyjny **Windows Pro 10 64 bit** (zalecany)
(również obsługiwane: **Windows Pro 7 (32bit/64bit)**, **Windows 8/8.1(32bit/64bit)**
Windows 10(32bit,64bit))
4. Karta sieciowa **1 Gb/s** (zalecana dodatkowa karta sieciowa 1Gb/s)
5. Karta dźwiękowa
6. Dyski twarde z interfejsem **SATA**, posiadające min. **32MB cache**. Wymagany system plików **NTFS** na dyskach przeznaczonych do rejestracji.
7. Karta graficzna - **GeForce GTX 1050** lub nowsza,

Dodatkowo w systemie komputerowym przed zainstalowaniem oprogramowania NMS zaleca się:

- zaktualizować system Windows;
- zaktualizować sterowniki płyty głównej, karty graficznej oraz karty dźwiękowej do najnowszych wersji dostępnych na stronach internetowych producentów.

Uwaga!

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.

Zaleca się zakup jednostki dedykowanej do wymaganego obciążenia. Konfiguracje sprzętowe oparte na platformie firmy AMD nie były testowane.

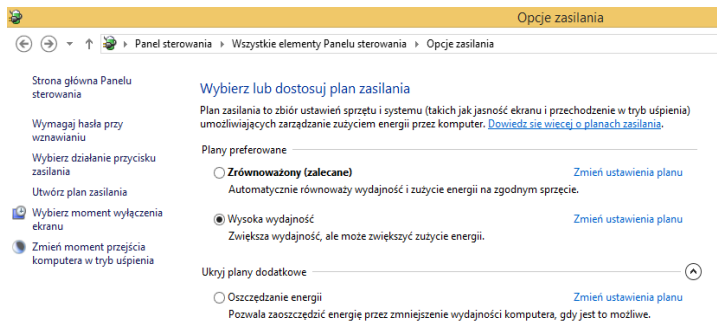
INFORMACJE WSTĘPNE

1.3. Wymagane oprogramowanie dodatkowe

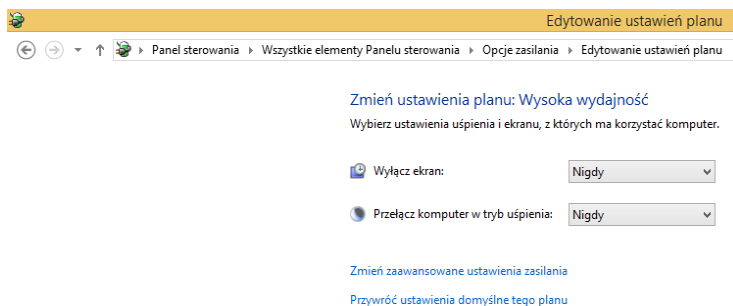
1.4. Ustawienia komputera PC przed instalacją oprogramowania NMS

Przed instalacją komputera należy upewnić się, że wyłączone zostały wszystkie funkcje oszczędzania energii zarówno w ustawieniach BIOSu komputera jak również w ustawieniach systemu Windows.

Uwaga! Poniższy opis dotyczy systemu Windows 10, konfiguracja ustawień zasilania oraz rozdzielczości ekranu w systemie Windows 7 i Windows 8/8.1 jest zbliżona.

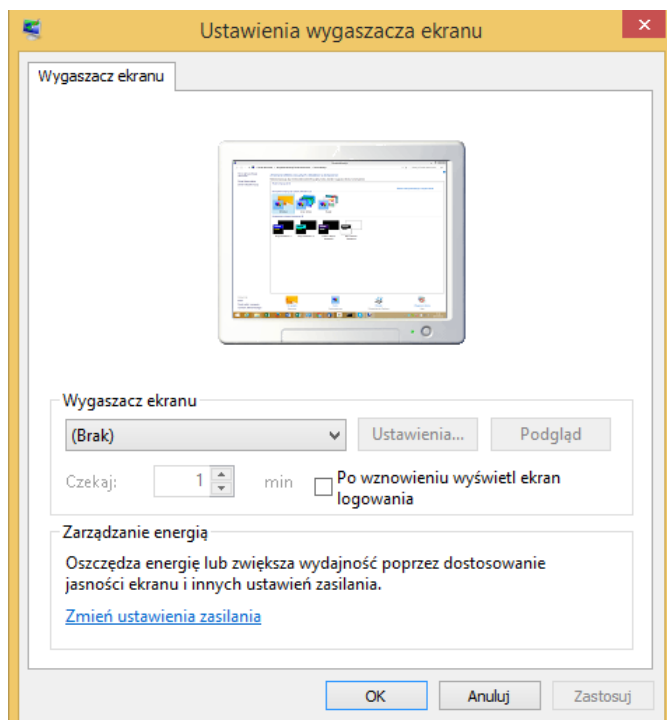


W pierwszej kolejności należy ustawić plan zasilania na „wysoka wydajność” ustawia się to w, „Panel sterownia->Opcje zasilania”



W edycji planu zasilania należy przestawić wyłączenie monitora jak również moment przechodzenia w tryb uśpienia. Należy ustawić „Nigdy”

INFORMACJE WSTĘPNE



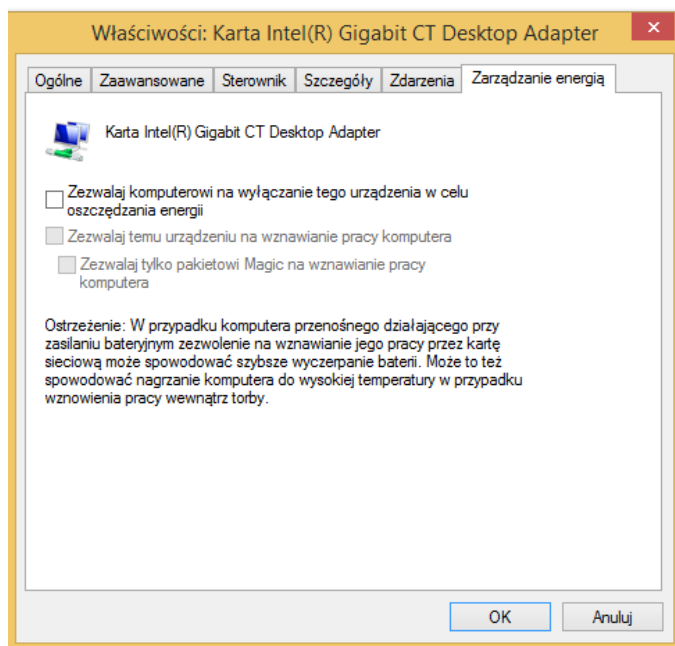
Ustawienia wygaszacza ekranu systemu Windows.

Panel sterowania ->

Personalizacja ->

Wygaszacz Ekranu -> (Brak)

W ustawieniach karty sieciowej konieczne jest odznaczenie opcji wyłączenia karty sieciowej w celu oszczędzania energii (opcja ta jest domyślnie włączona).



Ustawienia zarządzania energią dla karty sieciowej

Panel sterowania ->

System ->

Menedżer urządzeń ->

Karty sieciowe ->

{model karty} ->

Właściwości ->

Zarządzanie energią

Odznaczyć pole Zezwalaj komputerowi na wyłączenie tego urządzenia w celu oszczędzania energii.

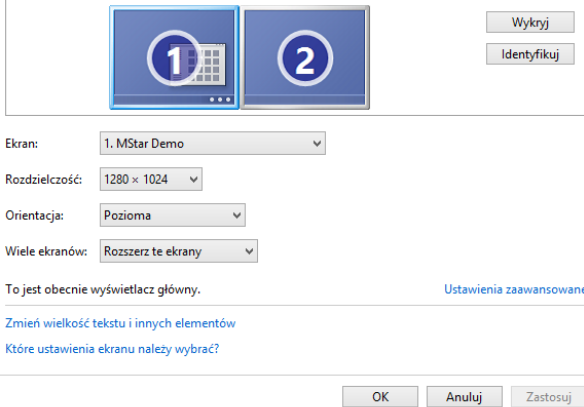
INFORMACJE WSTĘPNE

Ze względu na wielkość okien i łatwość obsługi programu NMS zalecana rozdzielczość ekranu to 1920 x 1080.

Rozdzielczość ekranu

Wszystkie elementy Panelu sterowania > Ekran > Rozdzielczość ekranu

Zmień wygląd ekranów



Ekran: 1. MStar Demo

Rozdzielczość: 1280 x 1024

Orientacja: Pozioma

Wiele ekranów: Rozszerz te ekrany

To jest obecnie wyświetlacz główny. [Ustawienia zaawansowane](#)

Zmień wielkość tekstu i innych elementów

Które ustawienia ekranu należy wybrać?

OK Anuluj Zastosuj

Ustawienia rozdzielczości ekranu systemu Windows.

Start ->

Panel sterowania ->

Ekran ->

Zmień ustawienia ekranu

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2. INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Uwaga! W celu zainstalowania oprogramowania NMS należy wykonać wszystkie czynności wstępne opisane w poprzednim rozdziale.

Uwaga! Oprogramowanie NMS może posłużyć do budowy prostego systemu jednostanowiskowego jak i rozbudowanego systemu złożonego z serwera rejestrującego oraz wielu stacji klienckich podłączonych do tego serwera. Przed rozpoczęciem instalacji należy rozważyć, który profil instalacji odpowiada potrzebom budowanego systemu.

2.1. System jednostanowiskowy - instalacja typu NMS Serwer / Klient (Standalone)

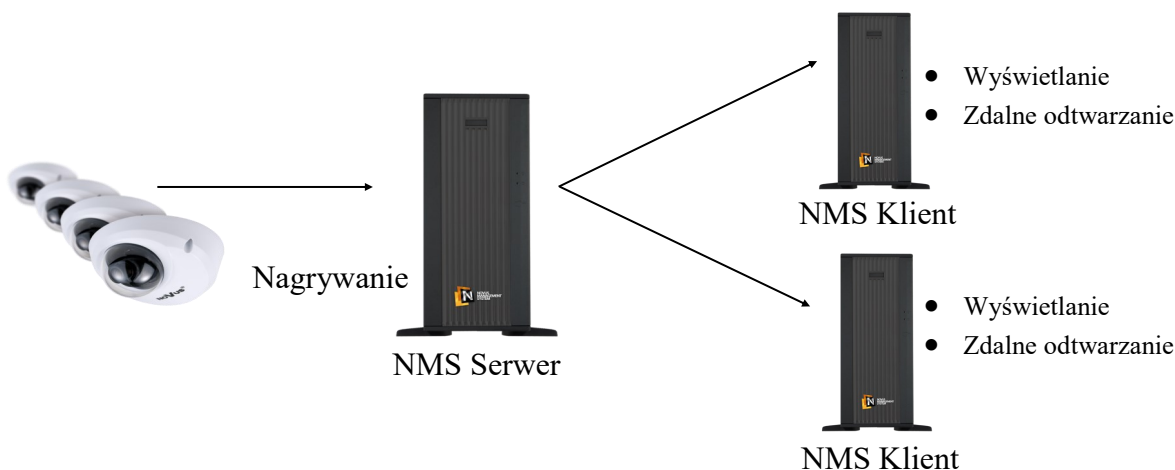
Instalacja jednostanowiskowa w trybie NMS Serwer / Klient przeznaczona jest dla użytkowników systemów o prostej strukturze. W tego typu systemach wszystkie strumienie z urządzeń IP są podłączone do jednej stacji roboczej, na której są one jednocześnie nagrywane i wyświetlane.



NMS Serwer / Klient

2.2. System wielostanowiskowy - instalacja typu NMS Serwer lub NMS Klient

W systemach wielostanowiskowych funkcje nagrywania i wyświetlania są rozdzielone co znacząco podnosi poziom bezpieczeństwa systemu i daje możliwość podglądu obrazu z kamer z kilku niezależnych stanowisk operatorskich. W tego typu aplikacjach serwer może być umieszczony w osobnym, klimatyzowanym pomieszczeniu, do którego fizyczny dostęp jest ograniczony. System tego typu umożliwia również scentralizowane zarządzanie uprawnieniami użytkowników stacji klienckich.



INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2.3. Cechy poszczególnych typów instalacji

W zależności od typu instalacji oprogramowanie NMS charakteryzuje się następującymi cechami:

- **INSTALACJE WIELOSTANOWISKOWE**



NMS Serwer

- automatyczne wyszukiwanie kompatybilnych kamer IP;
- nagrywanie strumieni wideo z kamer IP i innych NMS serwerów;
- wysyłanie strumieni wideo do stacji klienckich NMS Klient;
- wyświetlanie strumieni wideo - moc obliczeniowa serwera jest skierowana na przesyłanie strumieni wideo do wielu stacji klienckich;
- ustalanie maksymalnej liczby połączeń ze stacji klienckich zarówno w trybie „na żywo” i w trybie odtwarzania - funkcja NMS firewall;
- określanie listy kamer dla użytkowników stacji klienckich;
- określanie uprawnień użytkowników;
- określanie priorytetów grup - żądanie dostępu do nagrań przez użytkownika z grupy o wyższym priorytecie powoduje rozłączenie użytkownika z grupy o niższym priorytecie;
- ręczne dodawanie innych NMS serwerów w celu stworzenia systemu zawierającego tzw. Serwer Kopii Zapasowej;
- dynamiczne zarządzanie strumieniami wysyłanymi do stacji klienckich (serwer wysyła wyłącznie strumień aktualnie wyświetlane na stacjach klienckich);



NMS Klient

- automatyczne wyszukiwanie jednostek typu NMS Serwer i NMS Serwer/Klient;
- podgląd „na żywo” strumieni wideo - moc obliczeniowa klienta jest skierowana na dekompresję strumieni wideo;
- zdalne odtwarzanie nagrań z NMS Serwerów (po stronie NMS Klienta wyświetlana jest informacja o dostępności nagrań na serwerze);
- brak możliwości nagrywania po stronie NMS Klienta;
- zdalne włączanie nagrywania napadowego (NMS Klient wysyła polecenie rozpoczęcia nagrywania napadowego po stronie serwera);
- brak możliwości wysyłania strumieni wideo do innych stacji klienckich NMS Klient;
- dynamiczny wybór strumieni (automatyczne przełączanie wyświetlania na strumień o niższych parametrach w przypadku dużej ilości strumieni wyświetlanych jednocześnie w oknie wideo).

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

• INSTALACJA JEDNOSTANOWISKOWE

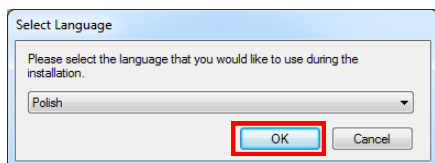


NMS Serwer/Klient

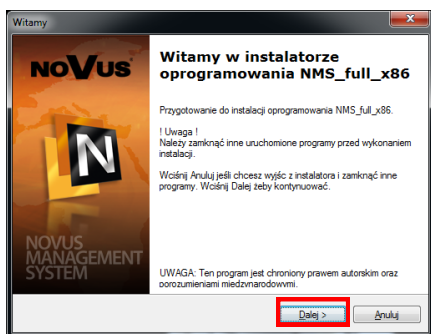
- automatyczne wyszukiwanie kompatybilnych kamer IP;
- nagrywanie strumieni wideo z kamer IP i innych NMS serwerów,;
- podgląd „na żywo” strumieni wideo - moc obliczeniowa klienta jest skierowana na dekompresję strumieni wideo;
- ręczne dodawanie innych NMS serwerów w celu stworzenia systemu zawierającego tzw. Serwer Kopii Zapasowej;
- dynamiczne zarządzanie strumieniami wysyłanymi do stacji klienckich (serwer wysyła wyłącznie strumienie aktualnie wyświetlane na stacjach klienckich);
- dynamiczny wybór strumieni (automatyczne przełączanie wyświetlania na strumień o niższych parametrach w przypadku dużej ilości strumieni wyświetlanych jednocześnie w oknie wideo).

2.4.Instalacja programu NMS

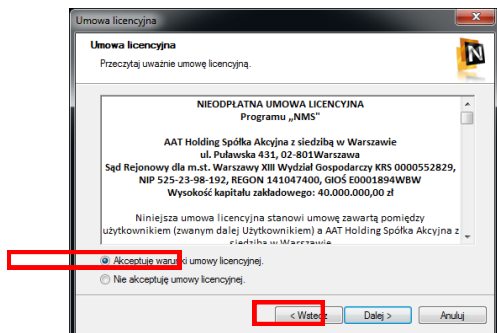
Po zapoznaniu się z informacjami opisanymi w poprzednim rozdziale należy uruchomić instalator programu NMS **jako administrator** - plik NMS_full_x86_n.n.nm.exe lub NMS_full_x64_n.n.nm.exe (*v.n.n.nn* oznacza aktualną wersję programu).



Wybór języka instalacji. Dla polskiego wybrać *Polish*

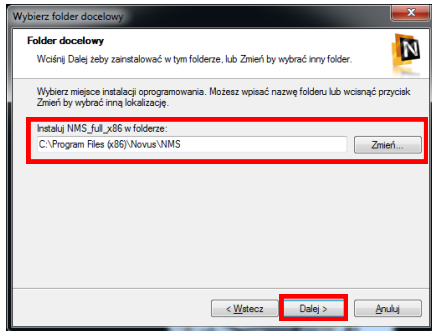


Wyświetlony zostanie komunikat powitalny, aby kontynuować proces instalacji proszę wybrać *Dalej*.

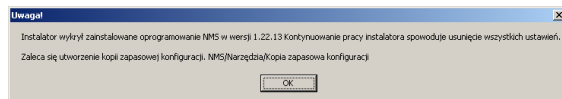


Proszę uważnie przeczytać treść umowy licencyjnej. Po zapoznaniu się z warunkami umowy proszę zaznaczyć *Akceptuję warunki umowy licencyjnej* i wybrać *Dalej*.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

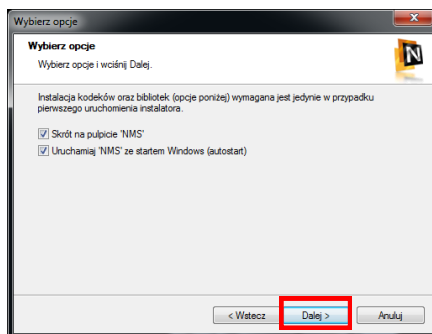


Proszę wskazać folder gdzie zostanie zainstalowane oprogramowanie NMS (przycisk *Zmień...*) lub pozostawić domyślną ścieżkę i nacisnąć przycisk *Dalej*.

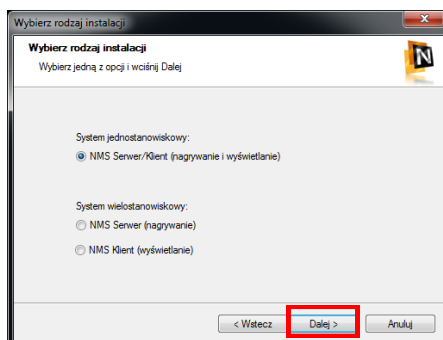


W przypadku wykrycia poprzedniej wersji programu zainstalowanej na tym komputerze zostanie wyświetlony komunikat informujący o konieczności wykonania kopii zapasowej dotychczasowej konfiguracji. W tym celu należy zapoznać się z treścią rozdziału Tworzenie kopii zapasowej.

W przypadku kontynuowania instalacji poprzednia konfiguracja zostanie utracona! Aby temu zapobiec należy wcześniej dokonać eksportu konfiguracji posługując się odpowiednią funkcją programu .

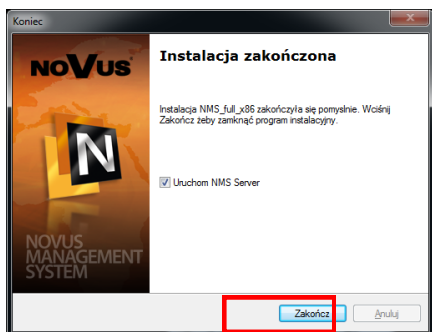


Aby kontynuować instalację proszę wybrać przycisk *Dalej*.



Aby kontynuować instalację proszę wybrać typ instalacji jedno lub wielostanowiskowy zgodnie z informacjami przedstawionymi na początku tego rozdziału, a następnie proszę wybrać *Dalej*.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS



Zakończenie procesu instalacji oprogramowania NMS nastąpi po wybraniu przycisku *Zakończ*. Aby uruchomić aplikację NMS po zakończeniu instalacji proszę zaznaczyć opcję *Uruchom NMS Server*.

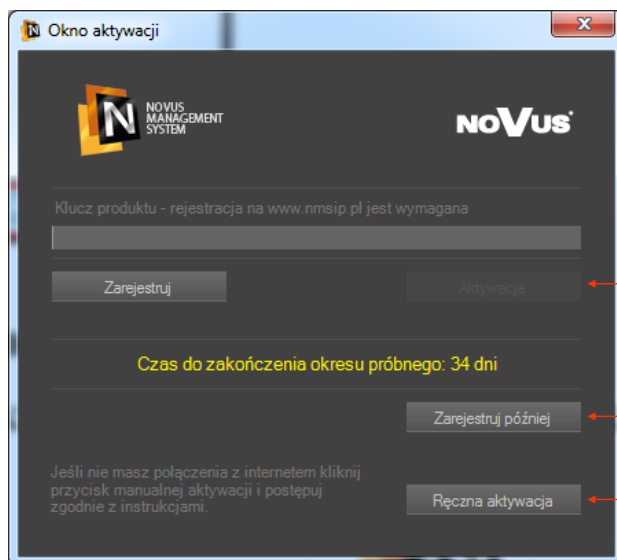
2.5. Aktywacja programu NMS

Program NMS uruchamia się za pomocą ikony-skrótu znajdującej się na pulpicie lub w menu programów.



Przy pierwszym uruchomieniu o dokonanie aktywacji oprogramowania NMS.

programu NMS użytkownik zostanie poproszony



Aktywacja automatyczna

Aktywuj później (do 60 dni)

Aktywacja ręczna

Użytkownik może przeprowadzić aktywację oprogramowania w sposób:

- automatyczny – wymagane połączenie z Internetem na komputerze z NMS-em,
- ręczny - należy użyć dowolnego komputera z dostępem do Internetu
- aktywować program w przeciągu 60 dni od daty instalacji programu

Uwaga! Proces aktywacji musi zostać dokonany w przeciągu 60 dni od daty instalacji oprogramowania, w przeciwnym razie program przestanie działać.

Uwaga! Proces rejestracji jest nieodpłatny.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

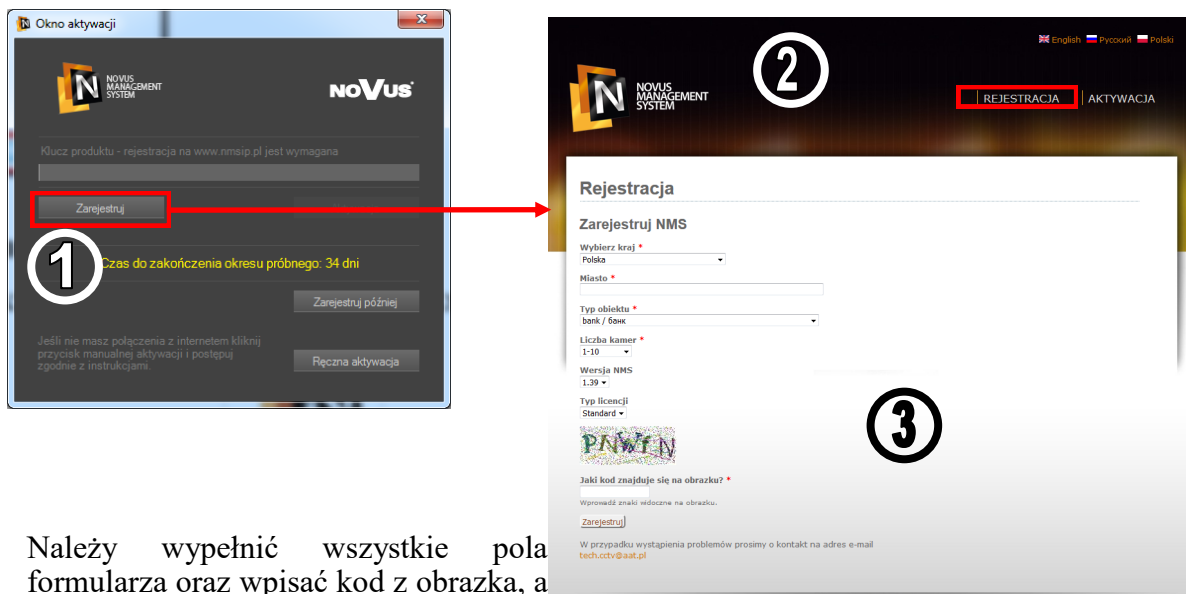
2.5.1. Automatyczna aktywacja programu NMS

Oprogramowanie NMS umożliwia wykonanie automatycznej aktywacji produktu. Jest to najwygodniejsza metoda aktywacji, która wymaga jednak połączenia z Internetem na komputerze z zainstalowaną aplikacją NMS.

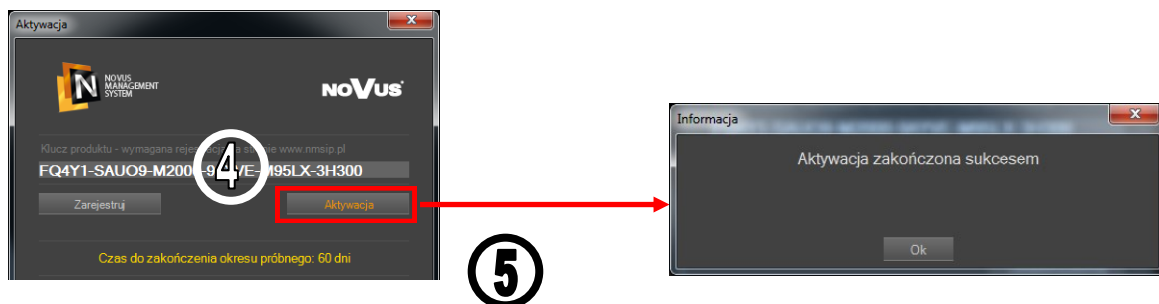
Uwaga! Dostęp do Internetu wymagany jest wyłącznie na czas aktywacji programu.

W celu dokonania automatycznej aktywacji należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Nacisnąć przycisk *Zarejestruj* w oknie aktywacji produktu.
2. W otwartym oknie przeglądarki zostanie wyświetlona strona internetowa: <http://nmsip.pl/pl/Rejestracja>. W przypadku problemu z automatycznym otwarciem domyślnej przeglądarki należy otworzyć przeglądarkę internetową i przejść na podaną wyżej stronę WWW.



3. Należy wypełnić wszystkie pola formularza oraz wpisać kod z obrazka, a następnie nacisnąć przycisk *Zarejestruj*.
4. Poprawne podanie wszystkich danych spowoduje wygenerowanie na stronie internetowej KLUCZA PRODUKTU. Należy skopiować klucz do odpowiedniego pola w oknie aktywacji programu NMS.
5. W celu sfinalizowania procesu należy nacisnąć przycisk *Aktywacja*.



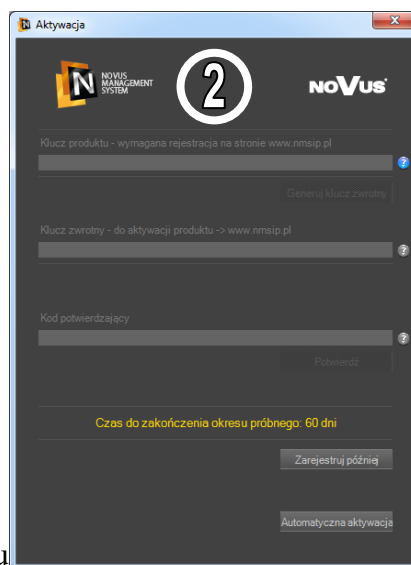
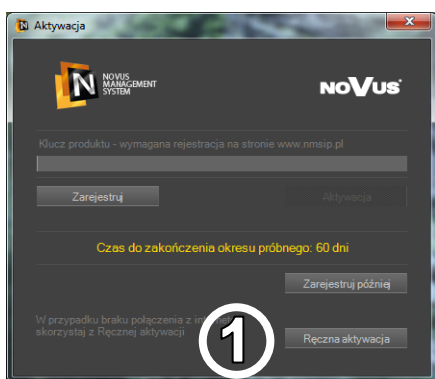
INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2.5.2. Ręczna aktywacja programu NMS

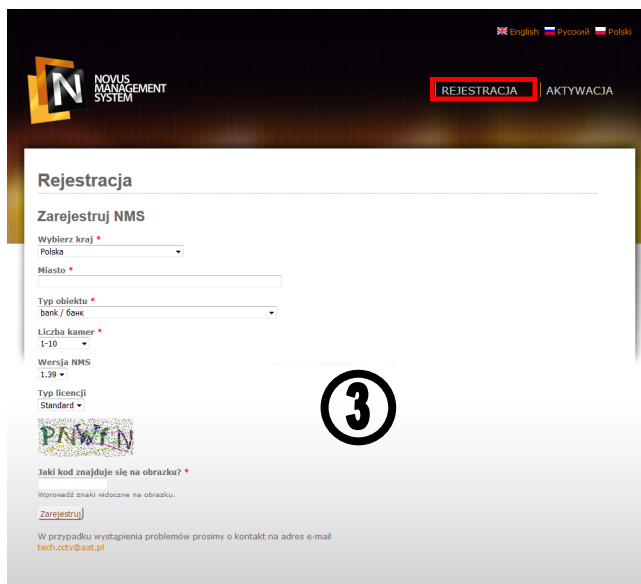
Uwaga! W przypadku braku dostępu do Internetu na komputerze z zainstalowaną aplikacją NMS należy skorzystać z ręcznej aktywacji produktu. W celu przeprowadzenia aktywacji należy użyć dowolnego, innego komputera z dostępem do Internetu lub skontaktować się telefonicznie z osobą, która posiada dostęp do Internetu. Taka osoba będzie mogła podyktować wszystkie wymagane kody produktu.

W celu dokonania ręcznej aktywacji produktu należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Nacisnąć przycisk *Ręczna Aktywacja* w oknie aktywacji produktu.
2. W otwartym oknie ręcznej aktywacji postępować zgodnie z poniższą instrukcją.

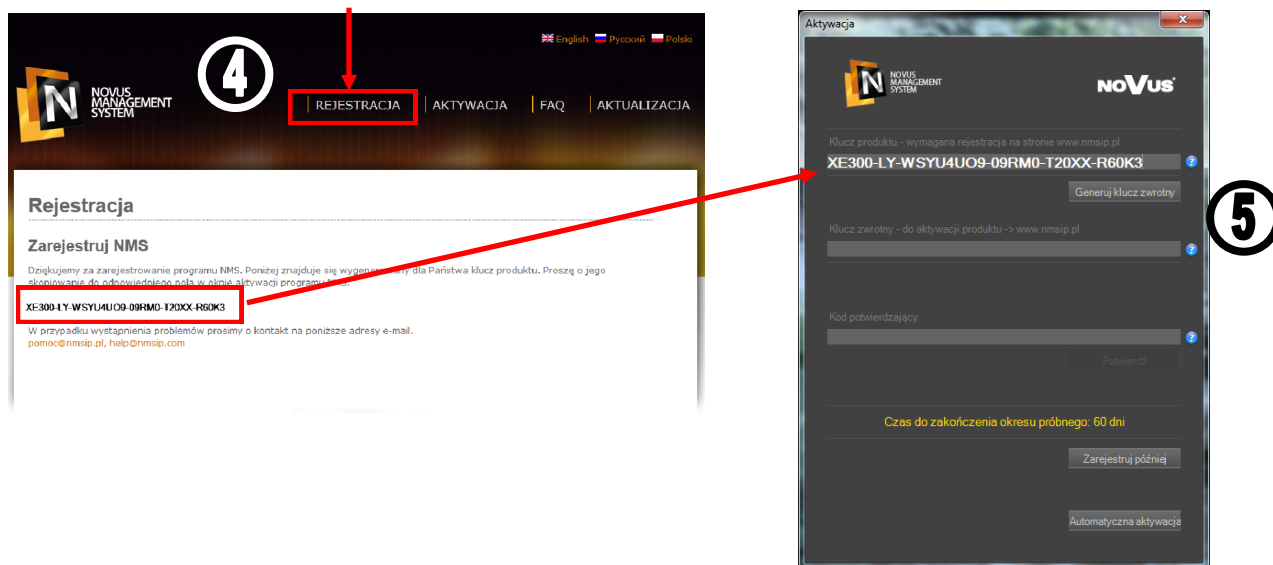


3. Na dowolnym komputerze z dostępem do Internetu przejść na stronę www.nmsip.pl zakładka *REJESTRACJA* oraz dokonać rejestracji.

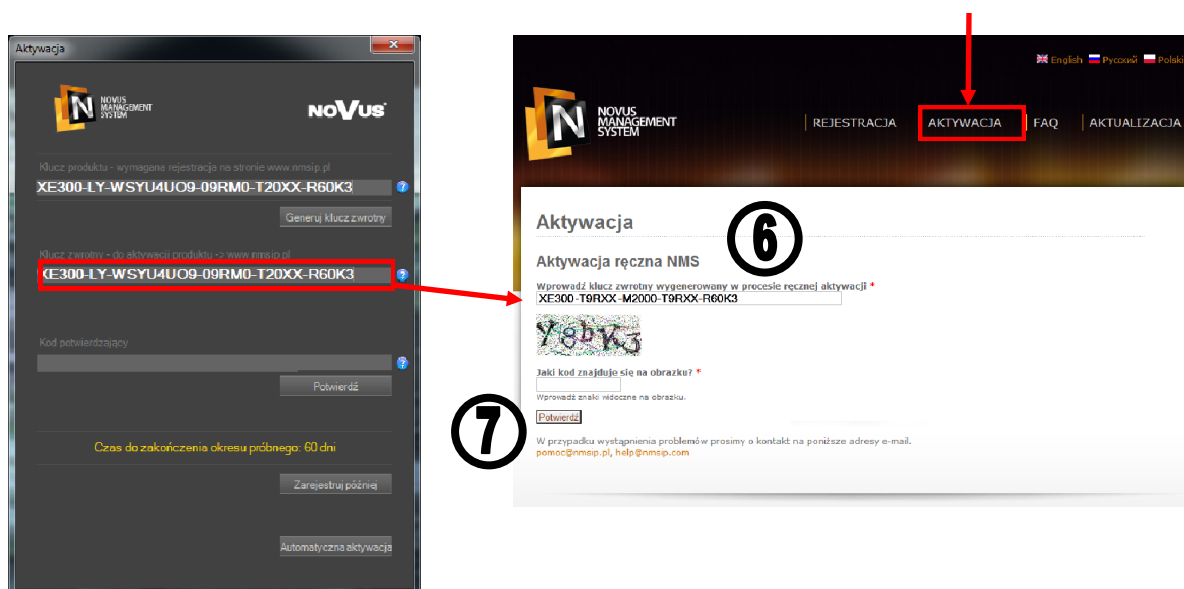


INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

4. **KLUCZ PRODUKTU** wygenerowany w procesie rejestracji wpisać na komputerze z zainstalowaną aplikacją NMS w odpowiednim polu okna aktywacji.



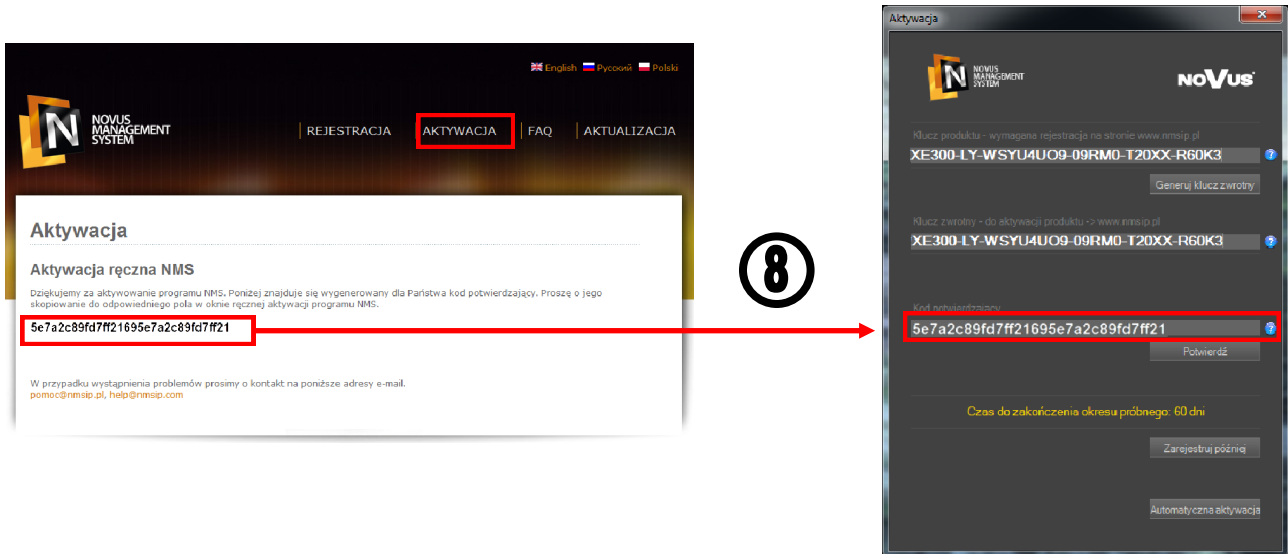
5. Nacisnąć przycisk *Generuj Kod Zwrotny*.
 6. Ponownie na dowolnym komputerze z dostępem do Internetu przejść na stronę www.nmsip.pl. W zakładce **AKTYWACJA** należy wpisać *Kod Zwrotny*.



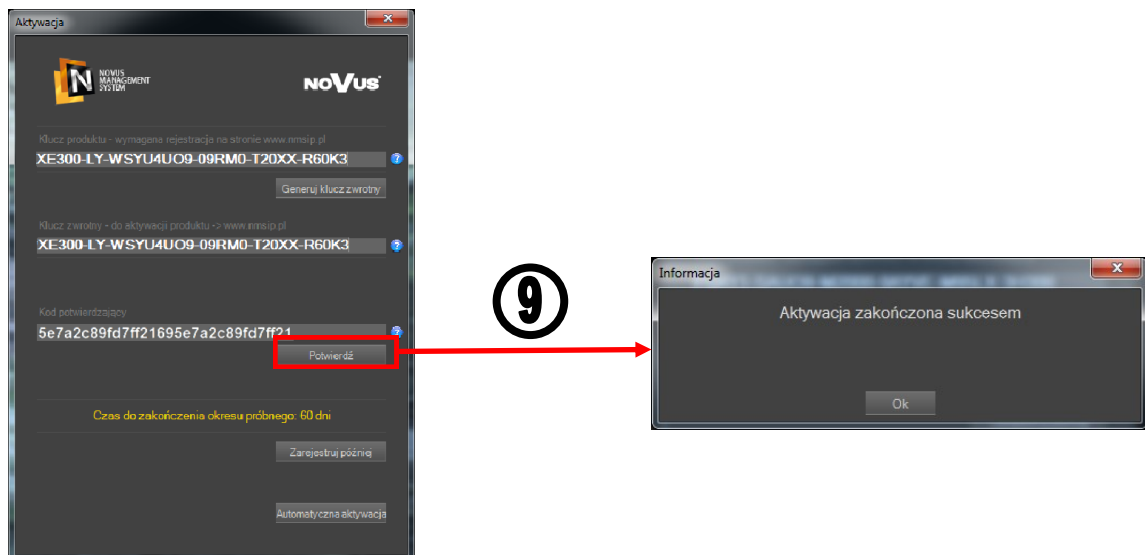
7. Nacisnąć przycisk *Potwierdź* w celu wygenerowania **KODU POTWIERDZAJĄCEGO**.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

8. **KOD POTWIERDZAJĄCY** wygenerowany w procesie aktywacji wpisać na komputerze z zainstalowaną aplikacją NMS w odpowiednim polu okna aktywacji.

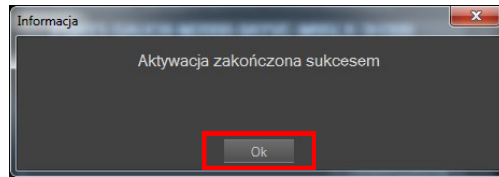


9. W celu sfinalizowania procesu należy nacisnąć przycisk *Potwierdź*.

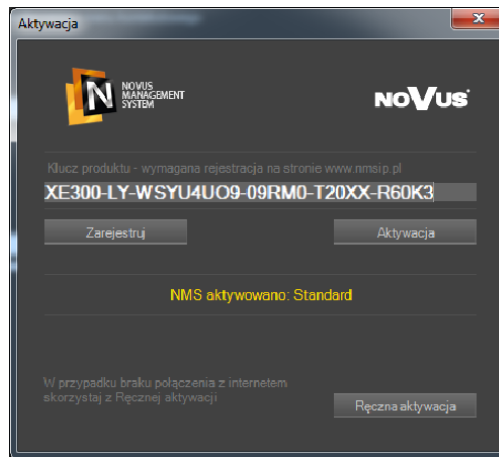


INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Przeprowadzony prawidłowo proces rejestracji spowoduje uruchomienie programu NMS po zatwierdzeniu poniższego komunikatu.



Informacja o stanie aktywacji oprogramowania dostępna jest z poziomu menu programu NMS *POMOC / AKTYWACJA*.

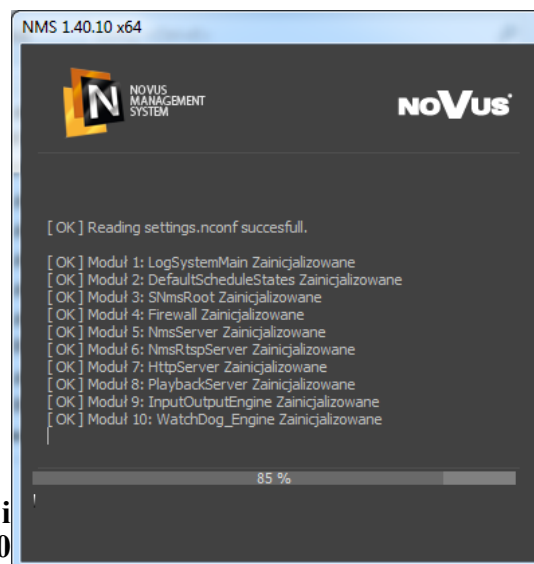


NMS
aktywowany

2.6. Uruchomienie

programu NMS

Po zakończeniu procesu aktywacji programu lub skorzystaniu z możliwości aktywacji w przeciągu 60 dni od daty instalacji (przycisk *Zarejestruj później*), przeprowadzana jest inicjalizacja poszczególnych modułów programu.



Uwaga! Proces aktywacji w przeciągu 60 dni od daty instalacji oprogramowania program przestanie działać.

musi zostać dokonany w przeciwnym razie

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Jeśli podczas procesu inicjalizacji wystąpią jakieś błędy z uruchamianiem aplikacji NMS lub poszczególnych urządzeń przypisanych do systemu, przez 10 sek. wyświetlone zostanie okno z informacjami o błędach. Aby przejść do okna logowania należy nacisnąć przycisk OK. W przypadku braku reakcji okno błędów zostanie po 10 sekundach zamknięte.

Informacja!



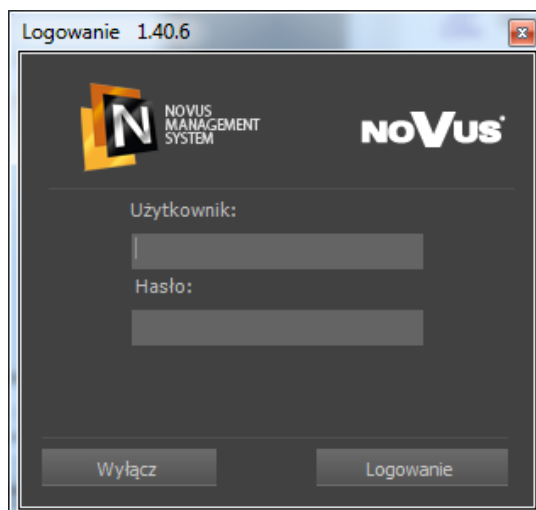
Pełna informacja o przebiegu ostatniego uruchomienia i zamknięcia aplikacji NMS znajduje się w panelu LOGI : „Log ekranu startowego”, „Log ekranu końcowego”.

Okno logowania użytkownika programu NMS. Domyślny użytkownik to **root** a hasło **pass**.

Przycisk *Wyłącz* pozwala na zamknięcie aplikacji NMS, przycisk *Logowanie* uruchamia aplikację. Zamknięcie aplikacji jest możliwe tylko gdy dany użytkownik ma przydzielone uprawnienia do takiej operacji. Naciśnięcie klawisza *Enter* odpowiada naciśnięciu *Logowanie*, a naciśnięcie klawisza *ESC* odpowiada naciśnięciu *Wyłącz*.

Informacja!

Po zalogowaniu zaleca się zmianę domyślnej nazwy użytkownika i hasła.



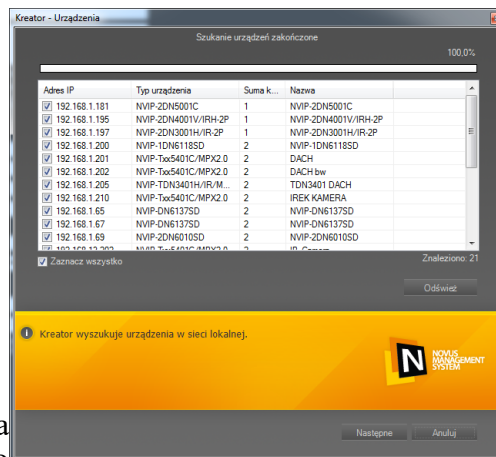
INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Pierwsze uruchomienie programu NMS wiąże się z automatycznym uruchomieniem kreatora pozwalającym na szybką konfigurację programu. Okno powitalne kreatora zilustrowane jest poniżej:



Przeprowadzony na etapie instalacji wybór jednego z trzech trybów pracy programu NMS jako *Klient*, *Serwer*, bądź obydwu naraz ma wpływ na tryb pracy kreatora. Różnice pomiędzy trybami pracy programu zostały przedstawione w rozdziale **INSTALACJA OPROGRAMOWANIA NMS / Cechy poszczególnych typów instalacji**.

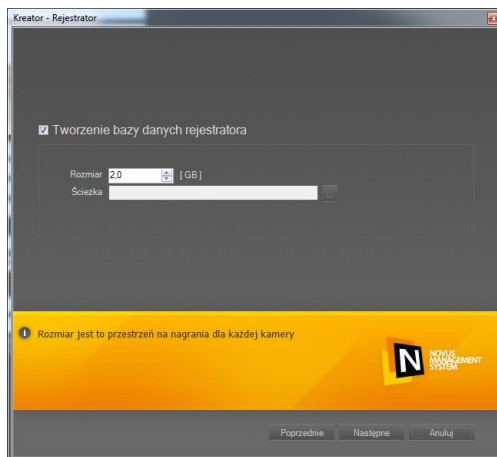
Zaznaczenie opcji *Pokaż przy starcie* uruchamia kreatora każdorazowo po uruchomieniu programu. Aby przejść do następnego okna, należy wybrać *Następne*, przycisk *Anuluj* zamknie kreatora i otworzy główne okno programu. Jeśli wybrane zostało *Następne*, otwarte zostanie kolejne okno kreatora zawierające wyszukiwarkę kamer/wideo-serwerów lub NMS serwerów przyłączonych do sieci, w której pracuje komputer z zainstalowanym oprogramowaniem NMS.



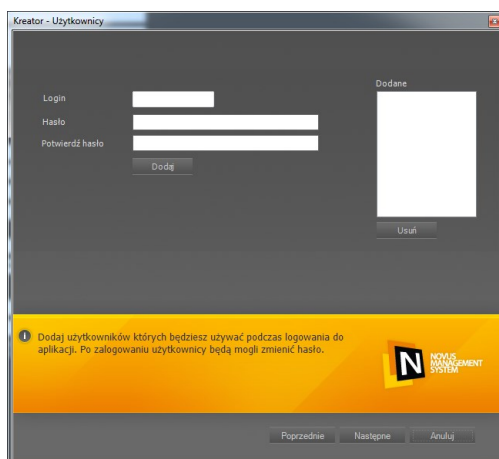
Proces wyszukiwania w zależności od wybranego trybu pracy rozpoczyna się automatycznie, w trybie pracy wyszukiwane są kamery (*Serwer* i *Serwer/Klient*) lub NMS serwery (*Klient*), po jego zakończeniu w oknie pojawia się lista znalezionych adresów IP wraz z nazwami i typem urządzeń. Przycisk *Odśwież* ponawia wyszukiwanie. Wciśnięcie *Dalej* przenosi do kolejnego okna, pozwalającego na wybranie udostępniania strumieni innym maszynom z zainstalowanym oprogramowaniem NMS (ma to swoje zastosowanie w przypadku instalowania NMS jako *Serwer* lub *Serwer/Klient*). Opcja ta jest niedostępna podczas instalacji w trybie *Klient*. Przyciśnięcie *Dalej* przenosi do kolejnego okna pozwalającego na wybranie ścieżki i rozmiaru przestrzeni dyskowej przeznaczonej na rejestrację nagrań (tylko *Serwer* i *Serwer/Klient*).

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Wybierany w kreatorze rozmiar bazy nagrań (po zaznaczeniu *Tworzenie bazy danych rejestratora*) jest identyczny dla każdego z wcześniej wykrytych urządzeń, podobnie jak ścieżka do folderu nagrań.



Wciśnięcie *Następne* przenosi do kolejnego okna, pozwalającego na dodanie nowych kont użytkowników. Konto **root / pass**, pod którym NMS uruchamiany jest po raz pierwszy, jest kontem administratora. Zalecana jest wprowadzenie w tym kroku przynajmniej jednego konta użytkownika, które pozbawione będzie możliwości zmiany ustawień programu. Konieczna jest również późniejsza zmiana hasła dla konta administratora.

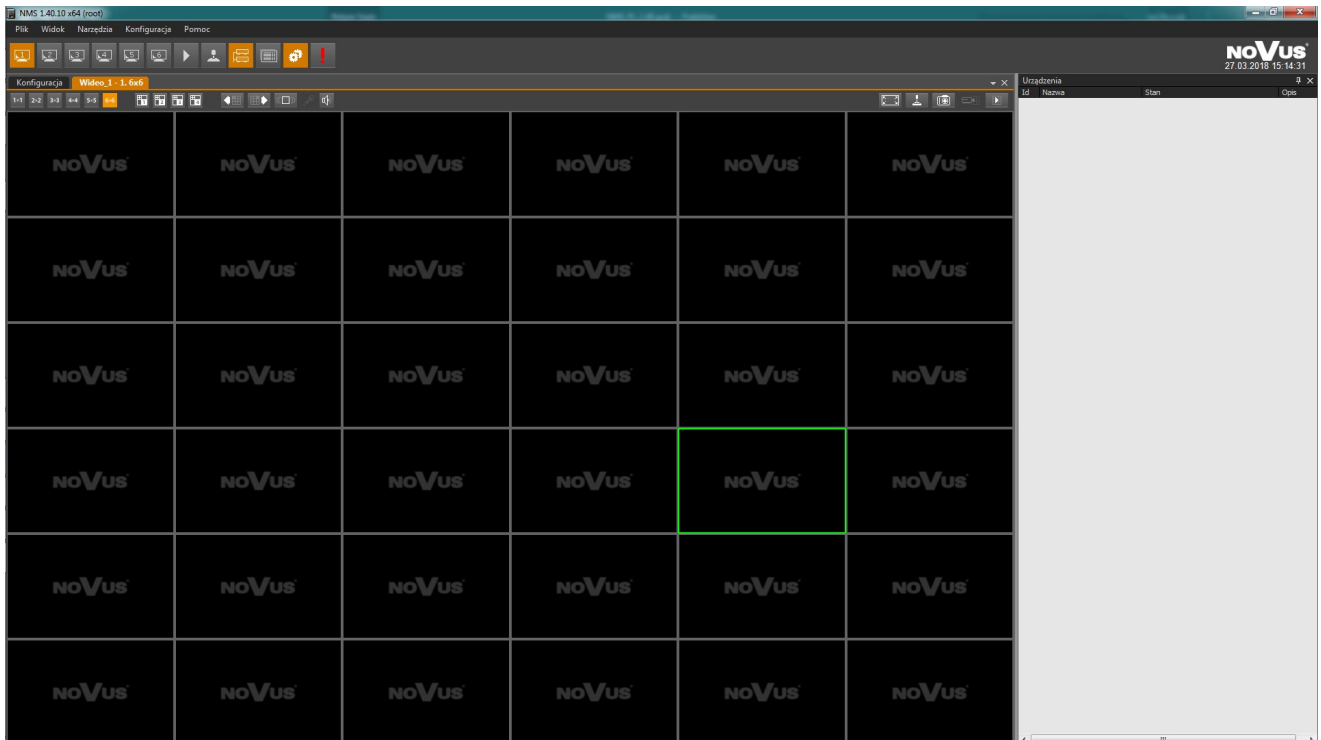


Wprowadzenie danych (login oraz hasło) i wciśnięcie przycisku *Dodaj* dodaje konto do okna o nazwie *DODANE*. W przypadku błędnego wprowadzenia danych możliwe jest usunięcie konta z listy poprzez przycisk *Usuń*.

Po dodaniu pożądanej liczby kont użytkowników i przyciśnięciu *Dalej* otwierane jest ostatnie okno kreatora, pozwalające na zastosowanie ustawień i zapisaniu ich w konfiguracji programu. Aby zastosować ustawienia program automatycznie wylogowuje użytkownika, a następnie zachęca do ponownego zalogowania. Odpowiednie ustawienia wprowadzone podczas pracy Kreatora zostaną zastosowane podczas uruchomienia NMS.

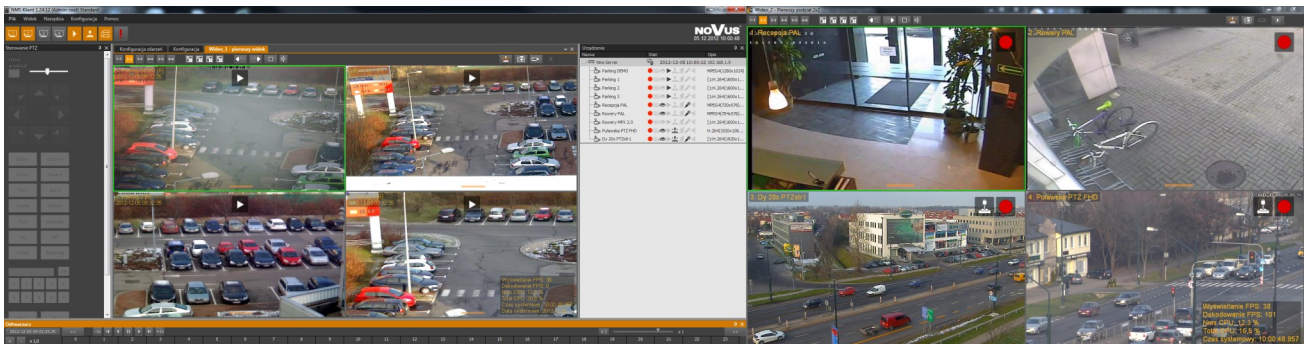
INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

Po chwili na ekranie pojawi się okno programu. Przy pierwszym uruchomieniu programu wyświetlony zostanie domyślny układ paneli. Podczas pracy z programem układ paneli można dostosować do własnych potrzeb.



Dzięki zastosowaniu karty graficznej z wyświetlaniem dwumonitorowym możliwe jest rozmieszczenie dużej liczby paneli na ekranie bez konieczności zmniejszania ich rozmiaru.

Przykładowy układ okien dla pracy w trybie dwumonitorowym.



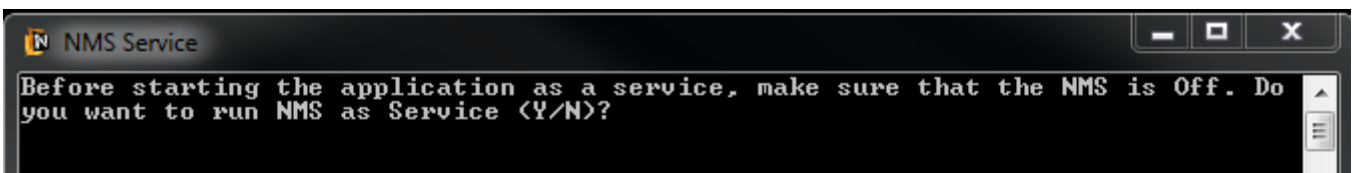
INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2.6.1 Usługa NMS Service

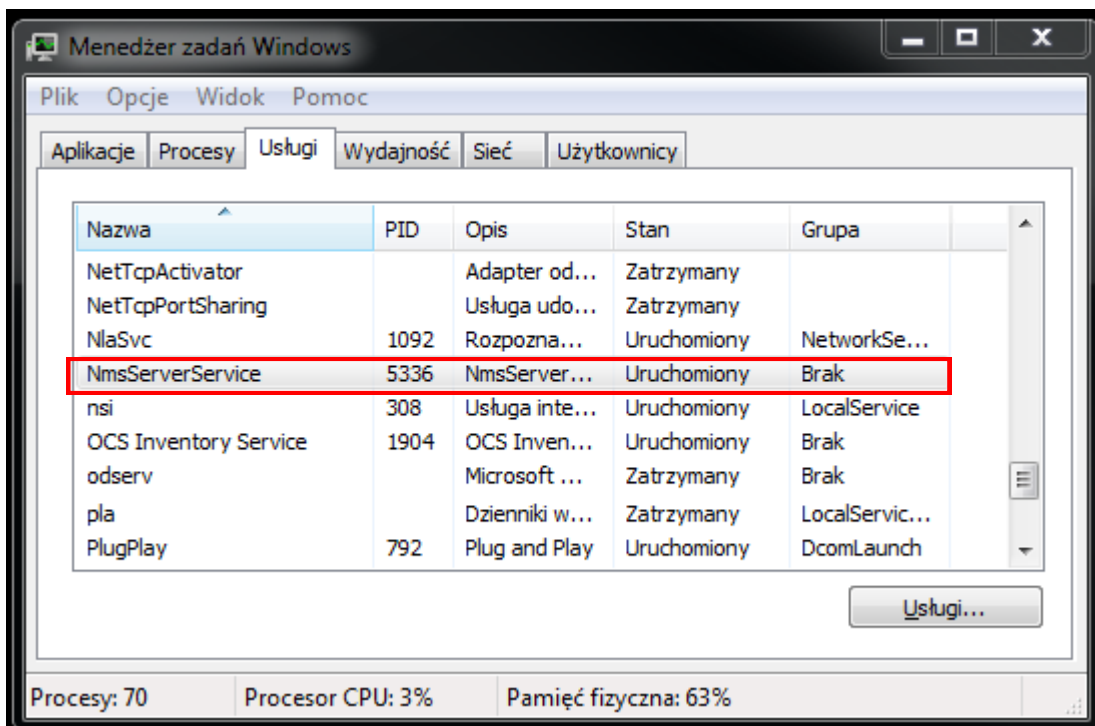
NMS może zostać uruchomiony jako usługa systemu. Oznacza to że może działać w tle systemu bez interfejsu użytkownika. Aby uruchomić usługę NMS, należy kliknąć w ikonę NMS Service umieszczoną na pulpicie.



Zostanie wyświetlone okno przedstawione poniżej.



Należy upewnić się, że aplikacja NMS jest zamknięta. Nacisnąć klawisz „Y” i potwierdzić naciskając *Enter*. Usługa zostanie uruchomiona. W *menadźerze zadań Windows*, w zakładce *Usługi* usługa NMS widnieje jako *NmsServerService*.



Aby ponownie uruchomić aplikację NMS, należy dwukrotnie kliknąć na ikonę NMS umieszczoną na pulpicie.



INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2.7. Wstępna konfiguracja aplikacji NMS

Aplikacja NMS jest zaprojektowana w ten sposób aby mogła pracować jednocześnie jako serwer i klient. Uruchomiony Serwer NMS podłączany jest do klienta jako jedno z urządzeń tak samo jak np. kamera IP. Dzięki temu istnieją duże możliwości rozbudowy czy przebudowy systemu.

Uwaga! W przypadku uruchamiania wielu usług jednocześnie należy zwrócić uwagę na wydajność komputera. Oglądanie w tym samym czasie wielu obrazów z kamer powoduje znaczne obciążenie komputera. Również podłączenie wielu użytkowników przez sieć do jednego serwera powoduje wzrost obciążenia tej jednostki. Jeśli obciążenie procesora lub sieci internetowej będzie zbyt duże może to skutkować przerwami w wyświetlaniu czy nawet rejestracji strumieni wideo. Zalecane jest nie przekraczać 60% obciążenia procesora i sieci w normalnej pracy aplikacji NMS.

2.7.1. Konfiguracja Serwera NMS

W celu skonfigurowania aplikacji NMS zainstalowanej jako *NMS Serwer* zalecane jest postępowanie zgodnie z procedurą przedstawioną poniżej (lub uruchomienie Kreatora):

- Należy skonfigurować połączenie sieciowe komputera, na którym została zainstalowana aplikacja NMS zgodnie z założeniami docelowej sieci komputerowej;
- Dołączać do przełącznika sieciowego kolejno po jednym urządzeniu IP (kamera lub wideoserwer) i zdefiniować na nim unikalny adres IP oraz pozostałe parametry połączenia sieciowego (opis konfiguracji urządzenia IP znajduje się w instrukcji dostarczonej z tym urządzeniem);
- Uruchomić aplikację NMS, z głównego menu wybrać *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI*. W zakładce *APLIKACJA* znajduje się podmenu *Zamykanie*. Jeżeli aplikacja serwera NMS ma być automatycznie zamykana przy próbie wyłączenia komputera, należy zaznaczyć opcję *Pozwól na zamknięcie NMS'a przez system* i wybrać przycisk *Zapisz*. W przeciwnym wypadku jeżeli aplikacja NMS'a będzie otwarta, zablokuje zamknięcie systemu.
- W zakładce *URZĄDZENIA* znajduje się opcja dodawania urządzeń. Urządzenia można wyszukać automatycznie przy pomocy przycisku „Lupa” i dodać ze znalezionej listy urządzeń lub ręcznie *Plusem* podając adres IP, port i typ urządzenia. Pełna instrukcja dodawania urządzeń znajduje się w rozdziale 10.1.2.
- Po dodaniu wszystkich urządzeń należy nadać im odpowiednie nazwy. Następnie należy przejść do *HARMONOGRAMU* i skonfigurować tryb zapisu (ciągły, alarmowy, detekcja ruchu. Jeśli w systemie występują urządzenia wykorzystujące sterowanie PTZ można je skonfigurować w podstronie *ZAAWANSOWANE*.
- Zalecane jest również dodanie użytkowników w zakładce *UŻYTKOWNICY* oraz nadanie odpowiednich uprawnień ich grupom dla każdego z klientów NMS. Konto administratora powinno być używane tylko do konfiguracji programu NMS.
- W kolejnym kroku należy z menu głównego wybrać *KONFIGURACJA / REJESTRATOR*. Po wyświetleniu aktualnej listy urządzeń można zdefiniować rozmiar oraz miejsce zapisu nagrań wideo dla każdej kamery. W tym celu najlepiej zaznaczyć wszystkie strumienie wideo kombinacją klawiszy *Ctrl+A* a na dole ekranu w pasku pomocniczym podać rozmiar nagrania na dysku dla każdego strumienia i dodać te parametry dla wszystkich kamer przyciskami *Użyj* i zapisać zmiany.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

- Po przeprowadzeniu wszystkich powyższych działań należy z głównego menu programu NMS wybrać opcje *PLIK / ZAPISZ KONFIGURACJĘ*, a następnie zrestartować aplikację;
- Po ponownym uruchomieniu należy w menu *KONFIGURACJA / SERWERY* wybrać kamery, które mają być transmitowane do klienta. Należy również skonfigurować wszystkie pozostałe serwery.;
- Następnie z menu *KONFIGURACJA / FIREWALL* skonfigurować ustawienia zapory.;
- Zalecane jest wyłączenie na serwerze okien wideo tak aby nie obciążały one niepotrzebnie systemu.

Po zakończeniu konfiguracji należy zrestartować komputer aby sprawdzić czy uruchamianie automatyczne aplikacji i usług działa poprawnie i można rozpocząć pracę z programem.

2.7.2. Konfiguracja Klienta NMS

W celu skonfigurowania aplikacji NMS zainstalowanej jako *Klient NMS* zalecane jest postępowanie zgodnie z procedurą przedstawioną poniżej (lub uruchomienie Kreatora w odpowiednim trybie):

- Należy skonfigurować połączenie sieciowe komputera, na którym została zainstalowana aplikacja NMS zgodnie z założeniami docelowej sieci komputerowej;
- Uruchomić aplikację *Klient NMS*, z głównego menu wybrać *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI*. W zakładce *URZĄDZENIA* znajduje się opcja dodawania do systemu uruchomionych wcześniej Serwerów NMS. Należy to zrobić ręcznie *Plusem* podając adres IP, porty i typ urządzenia *NMS Serwer.*;
- Po dodaniu *Serwera* NMS do systemu zostanie przeprowadzony proces aktualizacji listy strumieni dostępnych na serwerze dla użytkownika na którego konto zalogowano się do serwera NMS.;
- Zalecanie jest również dodanie lokalnych użytkowników pracujących po stronie NMS Klienta. Dodanie użytkowników oraz nadanie odpowiednich uprawnień ich grupom możliwe jest w zakładce *UŻYTKOWNICY*. Dążymy do sytuacji, w której konto administratora służy wyłącznie do konfiguracji programu NMS, a codzienna praca odbywa się z poziomu kont użytkowników.;
- Po przeprowadzeniu wszystkich powyższych działań należy z głównego menu programu NMS wybrać opcje *PLIK / ZAPISZ KONFIGURACJĘ*, a następnie zrestartować aplikację;
- Po ponownym uruchomieniu należy dostosować ułożenie okien do własnych potrzeb.

Uwaga! Na komputerze z zainstalowaną aplikacją w trybie NMS Klient nie ma możliwości lokalnej rejestracji obrazów wysyłanych przez NMS serwer.

Jeśli zachodzi potrzeba stworzenia kopii zapasowej nagrań serwera należy wykorzystać do tego tzw. Serwer Kopii Zapasowej. W tym celu należy połączyć się z poziomu NMS Serwer lub NMS Serwer/Klient do jednostki rejestrującej typu NMS Serwer i rozpocząć rejestrację strumieni wideo.

INSTALACJA I URUCHOMIENIE OPROGRAMOWANIA NMS

2.7.3. Konfiguracja jednostanowiskowego systemu NMS Serwer / Klient

W celu skonfigurowania aplikacji NMS zainstalowanej jako *Serwer / Klient NMS* zalecane jest postępowanie zgodnie z procedurą przedstawioną poniżej:

- Należy skonfigurować połączenie sieciowe komputera, na którym została zainstalowana aplikacja NMS zgodnie z założeniami docelowej sieci komputerowej;
- Dołączać do przełącznika sieciowego kolejno po jednym urządzeniu IP (kamera lub wideoserwer) i zdefiniować na nim unikalny adres IP oraz pozostałe parametry połączenia sieciowego (opis konfiguracji urządzenia IP znajduje się w instrukcji dostarczonej z tym urządzeniem);
- Uruchomić aplikację NMS, z głównego menu wybrać *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI*. W zakładce *APLIKACJA* znajduje się podmenu *Zamykanie*. Jeżeli aplikacja serwera NMS ma być automatycznie zamykana przy próbie wyłączenia komputera, należy zaznaczyć opcję *Pozwól na zamknięcie NMS'a przez system* i wybrać przycisk *Zapisz*. W przeciwnym wypadku jeżeli aplikacja NMS'a będzie otwarta, zablokuje zamknięcie systemu.
- W zakładce urządzenia znajduje się opcja dodawania urządzeń. Urządzenia można wyszukiwać automatycznie przy pomocy przycisku *Lupa* i dodać ze znalezionej listy urządzeń lub ręcznie *Plusem* podając adres IP, port i typ urządzenia. ;
- Po dodaniu wszystkich urządzeń należy w zakładce *KONFIGURACJA / OGÓLNE* nadać im odpowiednie nazwy. Następnie należy przejść do *HARMONOGRAMU* i skonfigurować tryb zapisu (*ciągły, alarmowy, detekcja ruchu*). Jeśli w systemie występują urządzenia wykorzystujące sterowanie PTZ można je skonfigurować w podstronie *ZAAWANSOWANE*. ;
- Zalecanie jest również dodanie użytkowników w zakładce *UŻYTKOWNICY* oraz nadanie odpowiednich uprawnień ich grupom, tak aby konto administratora było używane tylko do konfiguracji programu NMS. ;
- W kolejnym kroku należy przejść do pozycji *REJESTRATOR* w menu *KONFIGURACJA*. Po wyświetleniu aktualnej listy urządzeń można zdefiniować rozmiar oraz miejsce zapisu nagrań wideo dla każdej kamery. W tym celu najlepiej zaznaczyć wszystkie strumienie wideo kombinacją klawiszy „CTRL+A” a na dole ekranu w pasku pomocniczym podać rozmiar nagrania na dysku dla każdego strumienia i dodać te parametry dla wszystkich kamer przyciskami *Użyj* i zapisać zmiany. ;
- Po przeprowadzeniu wszystkich powyższych działań należy wybrać opcje *PLIK / ZAPISZ KONFIGURACJĘ* z głównego menu programu NMS, a następnie zrestartować aplikację;
- Po ponownym uruchomieniu należy dostosować układ okien do własnych potrzeb.

Po zakończeniu konfiguracji można rozpocząć prace z programem.

ZARZĄDZANIE PANELAMI

3. ZARZĄDZANIE PANELAMI

3.1. Opis interfejsu graficznego

Interfejs programu NMS zbudowany jest z ruchomych paneli, których funkcjonalność została opisana poniżej. Szczegóły dotyczące obsługi poszczególnych paneli znajdują się na dalszych stronach instrukcji. Charakterystyczną cechą programu jest możliwość dostosowania interfejsu poprzez przemieszczenie bądź ukrywanie poszczególnych paneli. Poniżej zaprezentowano jedną z możliwych realizacji rozmieszczenia paneli programu.

Menu programu

Ikony modułów programu

Panel wideo - obraz "na żywo" i nagrania

Panel urządzeń i kamer

The screenshot displays the NMS software interface with several key components:

- Top Menu:** A standard menu bar with options like 'Plik', 'Widok', 'Narzędzia', 'Konfiguracja', and 'Pomoc'.
- Left Panel (PTZ Control):** A vertical control panel for PTZ cameras, including zoom, focus, pan, and tilt controls.
- Main Video Area:** A grid of live video feeds from various cameras, including parking lots and building interiors.
- Right Panel (Devices):** A list of connected devices and cameras, showing their status and configuration details.
- Bottom Panel (Logs):** A log viewer showing system events, including application logs, device logs, and event logs.
- Bottom Center (Playback):** A section for video playback, including a timeline and playback controls.

Panel sterowania PTZ

Odtwarzanie nagrań wideo

Logi systemowe i rejestr zdarzeń

ZARZĄDZANIE PANELAMI

3.2. Komponowanie interfejsu roboczego z paneli

Jak wspomniano wcześniej interfejs programu składa się z odrębnych paneli, które można dowolnie uaktywniać, przesuwać (również na drugi monitor przy pracy wielomonitorowej), łączyć i zmieniać ich rozmiar. Daje to użytkownikowi praktycznie nieograniczone możliwości komponowania własnego interfejsu, dostosowanego do jego potrzeb i preferencji. Układ interfejsu zostaje zapamiętany po wyłączeniu programu i po ponownym uruchomieniu programu jest on wczytywany automatycznie. Panelem będzie nazywany prostokątne okno, które można dowolnie przemieszczać i zmieniać jego rozmiar, funkcjonalnie odpowiadające jednemu z modułów programu NMS.

Program NMS składa się z następujących modułów funkcjonalnych:



1. **Panel wideo od 1 do 6** - wyświetlanie obrazu „na żywo” i odtwarzanie materiału wideo

2. **Odtwarzacz** - wybór odtwarzanego materiału wideo



3. **Panel PTZ** - panel sterowania kamerami PTZ

4. **Urządzenia** - lista urządzeń IP zainstalowanych w systemie wraz z tablicą synoptyczną

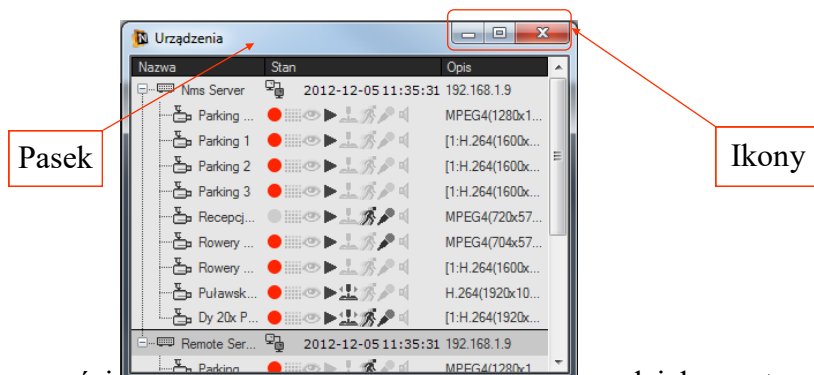
5. **Logi** - lista logów dla urządzeń IP oraz aplikacji NMS

6. **Ustawienia** - ustawienia aplikacji NMS

7. **Nagrywanie Alarmowe** - nagrywanie

Każdy panel posiada ikony na górnym pasku. Kliknięcie w obszarze panelu uaktywnia go (pasek zmienia kolor w zależności od ustawień koloru aktywnego okna w systemie Windows).

Gdy okno jest aktywne można zmienić jego rozmiar, położenie itp.



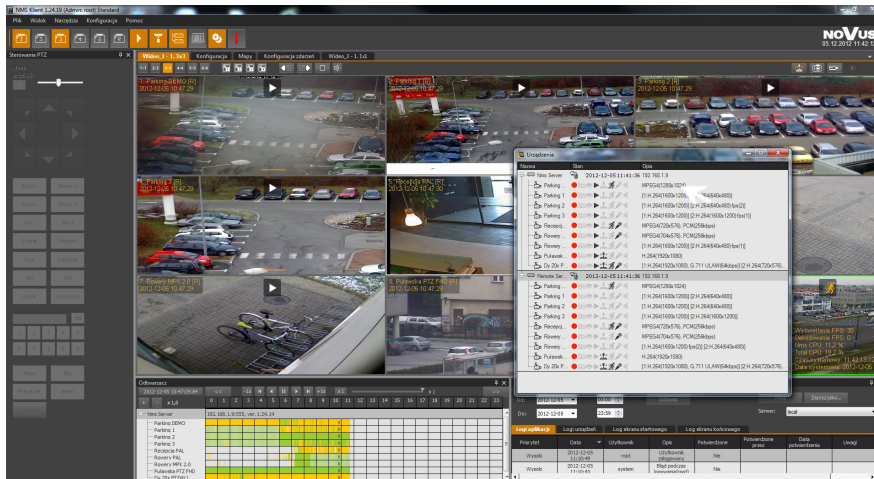
W dalszej części rozdziału zostaną opisane, zasady pracy z panelami. Przedstawione na przykładach zasady odnoszą się do wszystkich paneli oprogramowania NMS.

ZARZĄDZANIE PANELAMI

3.2.1. Przemieszczanie paneli

Każdy z paneli można przemieścić w dowolne miejsce interfejsu, w tym także wynieść na drugi monitor (jeżeli karta graficzna komputera obsługuje tryb wielomonitorowy).

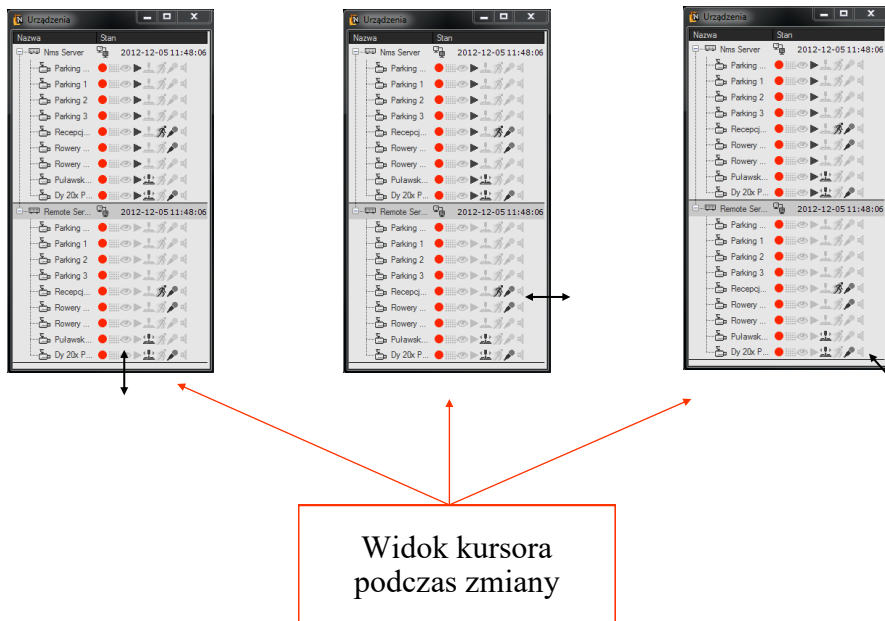
Aby przemieścić panel należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na pasku panelu. Trzymając wciśnięty przycisk można przemieścić panel w pożądanym miejscu.



3.2.2. Zmiana

rozmiaru paneli

Aby zmienić rozmiar panelu należy umieścić wskaźnik myszy ponad krawędzią panelu tak by zmienił się on w kursor podwójnej strzałki. W zależności od tego czy będzie to pozioma czy pionowa krawędź będzie możliwa zmiana rozmiaru okna w poziomie lub w pionie. Przy zmienionym kursorze należy wcisnąć lewy przycisk myszy i trzymając go wciśniętym zmienić rozmiar panelu. Przy umiejscowieniu kursora w narożniku okna można, proporcjonalnie zmienić rozmiar okna zarówno w pionie i poziomie.

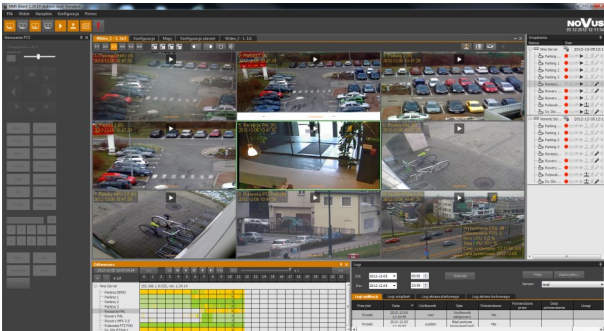


ZARZĄDZANIE PANELAMI

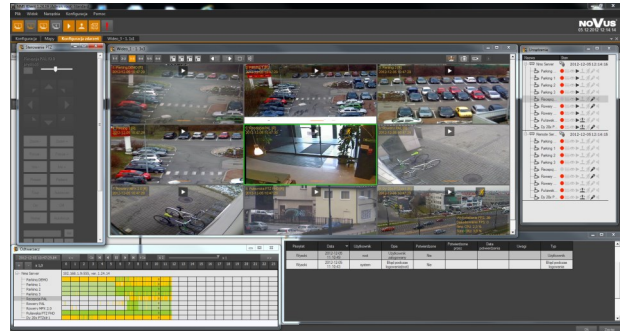
3.2.3. Łączenie paneli

Każdy z paneli może znajdować się w dowolnym miejscu interfejsu. Położenie paneli może być „chaotyczne”, jednak z reguły użytkownik dąży do uporządkowania i optymalnego wykorzystania przestrzeni ekranu. W celu ułatwienia rozmieszczenia paneli program NMS posiada wygodny system łączenia paneli. Dzięki temu systemowi okna łączą się optymalnie i precyzyjnie, z dokładnością do pojedynczego piksela.

Aby dołączyć krawędź panelu do innego panelu należy "uchwycić" panel (przenieść)

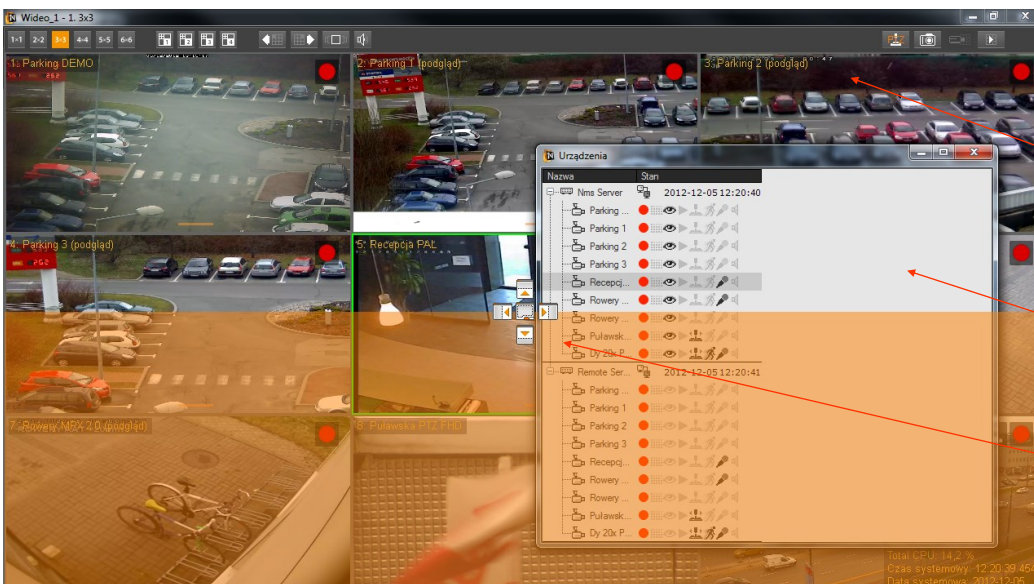


Widok interfejsu z zadokowanymi panelami



Widok interfejsu - panele niezadokowane

i trzymając wciśnięty przycisk myszy przesunąć go nad obszar panelu, do którego chcemy go dołączyć. Na tle panelu A wyświetlone zostanie menu dołączania w postaci ikon rozmieszczonych w kształcie krzyża.



Panel A - panel, do którego dołączany jest kolejny

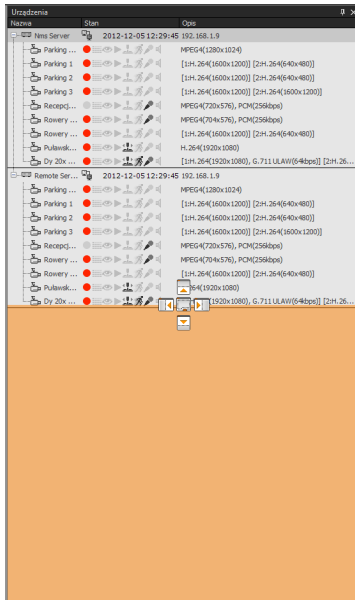
Panel B - dołączany panel

Menu dołączania

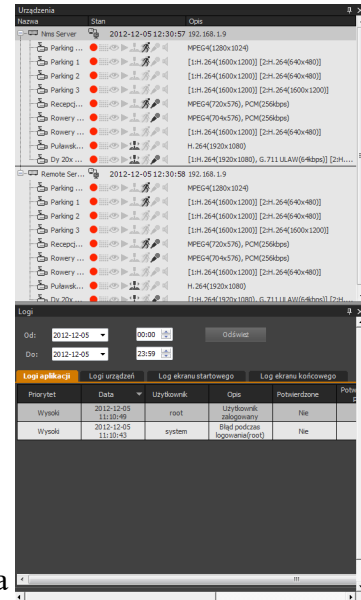
ZARZĄDZANIE PANELAMI

Po przesunięciu kursora nad jedną z ikon krzyża pojawi się okno w postaci pomarańczowego obszaru zajmującego przyszłe położenie dołączanego panelu. Po puszczeniu przycisku panel zostanie dołączony. Poniżej znajduje się przykład dołączenia panelu *LOGI* do dolnej krawędzi panelu *URZĄDZENIA*.

Dołączanie



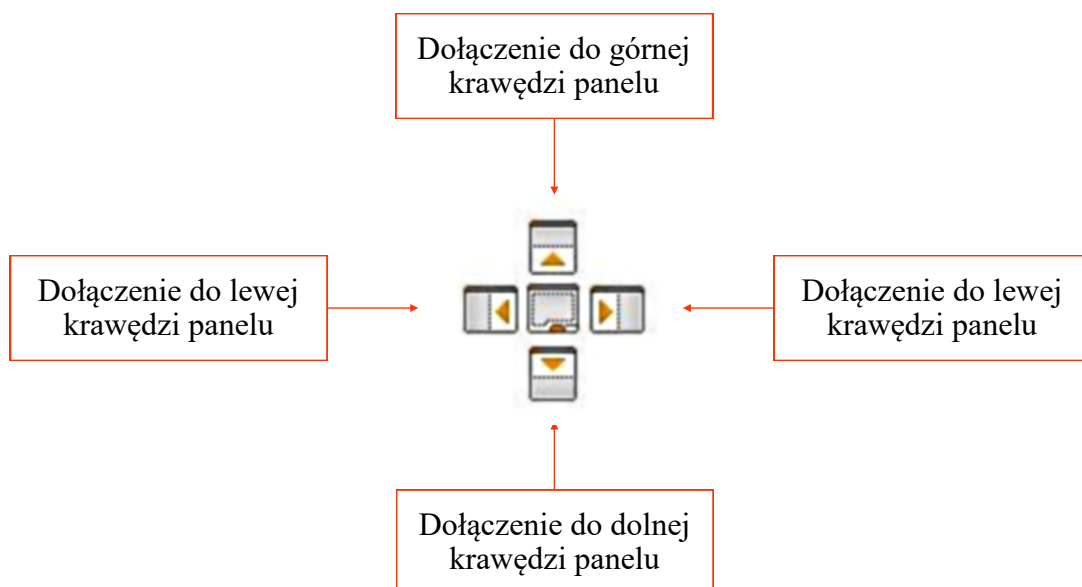
Efekt końcowy



W podobny sposób można dołączać panele do krawędzi okna podglądu kamer. Aby to zrobić należy wyświetlić menu dołączania okna podglądu poprzez przeniesienie dołączanego panelu nad obszar okna podglądu kamer.

Istnieje możliwość dołączenia panelu do jednej z czterech krawędzi zewnętrznych okna programu. Aby to zrobić należy "przenieść" panel nad ikonę dołączania znajdującą się przy danej krawędzi.

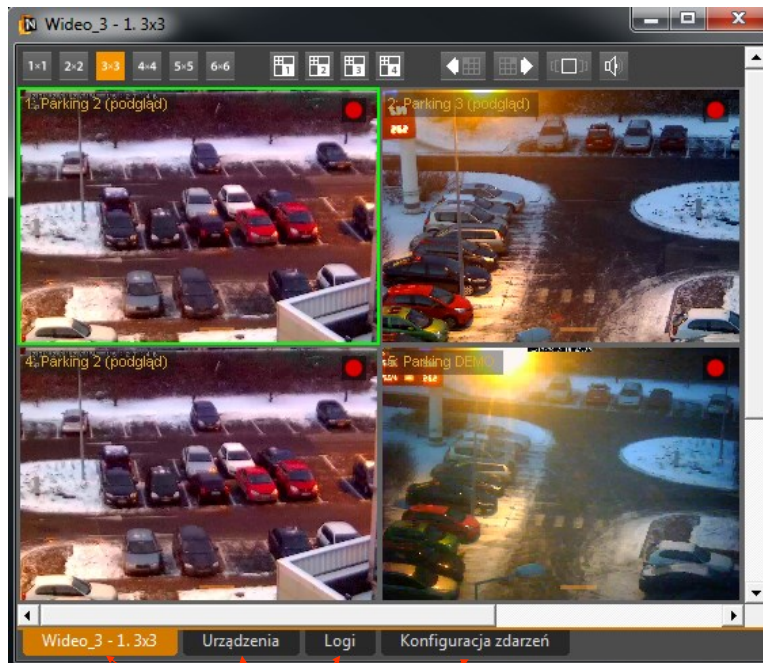
Poniżej znajduje się opis funkcji poszczególnych ikon *MENU DOŁĄCZANIA*.



ZARZĄDZANIE PANELAMI

3.2.4. Zagnieżdżanie paneli

Panele interfejsu mogą być wyświetlane osobno, jak przedstawiono to w poprzednich rozdziałach, lub być łączone w jeden panel złożony składający się z kilku paneli zagnieżdżonych w jednym oknie. Wybór poszczególnych elementów takiego złożonego panelu możliwy jest dzięki zakładkom wyświetlanym na dole panelu.



Zakładki wyboru
poszczególnych paneli

Aby zagnieżdżyć panel wewnątrz innego panelu należy "chwycić" go jak zostało to opisane przy przemieszczaniu paneli i trzymając wciśnięty przycisk myszy przesunąć nad obszar panelu, do którego chcemy "wrzucić" przesuwany panel. Na tle panelu, nad którym znajduje się przesuwany panel wyświetlone zostanie *MENU DOŁĄCZANIA* w postaci ikon rozmieszczonych w kształcie krzyża jak przedstawiono to w poprzednim rozdziale.

Tym razem należy przemieścić kursor nad ikonę znajdującą w środku krzyża.

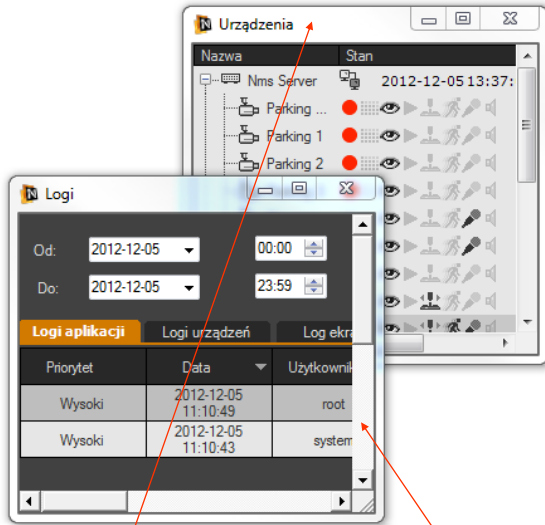


Zagnieżdżanie paneli
w formie zakładek

ZARZĄDZANIE PANELAMI

W tym momencie przenoszony panel zniknie i pojawi się jako zakładka na dole panelu docelowego.

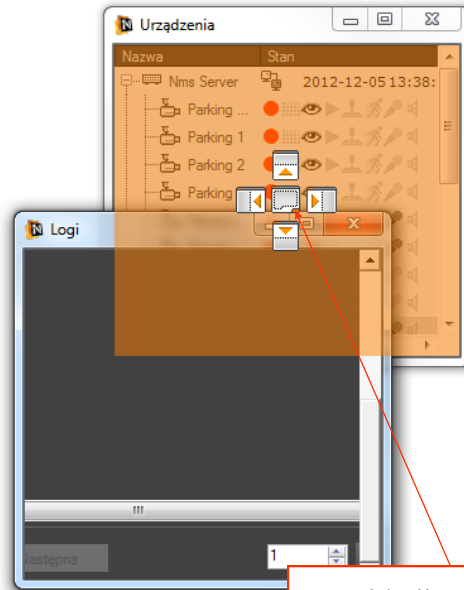
Zagnieżdżanie - 1 etap



Panel docelowy z ikonami dołączania

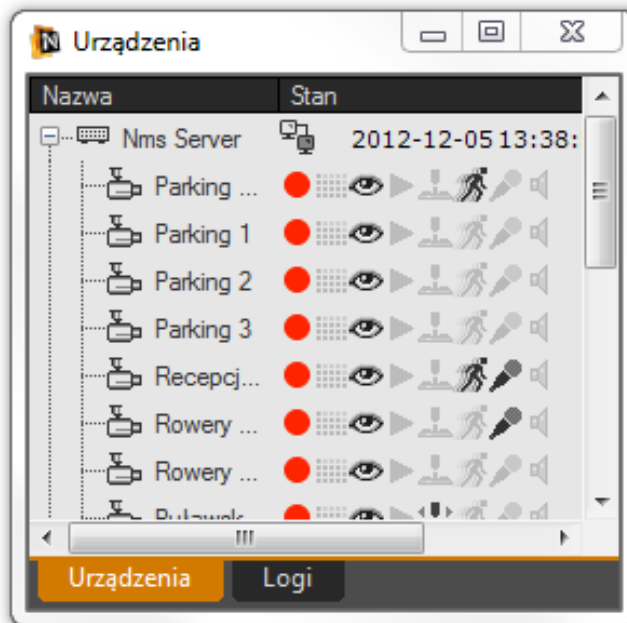
Panel zagnieżdżany

Zagnieżdżanie - 2 etap



Zakładka wyboru dodanego panelu

Zagnieżdżanie - efekt końcowy



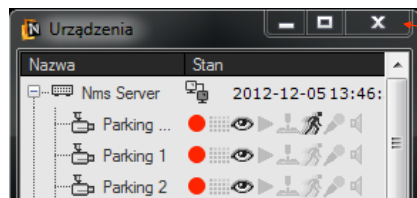
Kolejność zakładek może być zmieniana. Jest to możliwe poprzez kliknięcie na danej zakładce lewym przyciskiem i przemieszczanie jej w rzędzie zakładek przy wciśniętym lewym przycisku myszy.

W podobny sposób można odseparować dany panel z zestawu zagnieżdżonych paneli. Należy przy wciśniętym przycisku przemieścić zakładkę poza obręb obecnego panelu.

ZARZĄDZANIE PANELAMI

3.2.5. Zamykanie paneli

Istnieje możliwość zamknięcia poszczególnych paneli. W tym celu wykorzystuje się ikonę znajdującą się w prawym górnym rogu każdego panelu. W przypadku paneli złożonych nastąpi jednocześnie ukrycie wszystkich paneli składowych.



Ikona ukrywania panelu

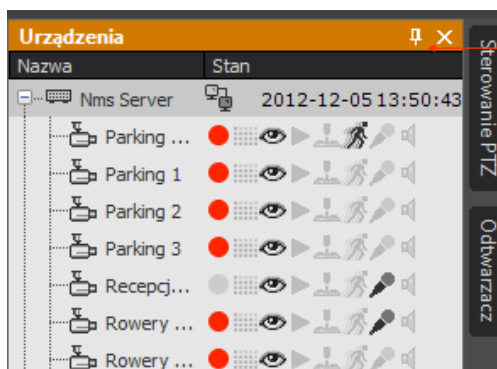
Ponowne wyświetlenie danego panelu wymaga wybrania odpowiedniej ikony z panelu modułów lub wejścia do menu programu. W menu *WIDOK* należy wybrać żądany panel, który ma być ponownie widoczny. Jednorazowo można przywrócić tylko jeden panel. Tym samym aby "odtworzyć" zamknięty panel złożony należy kolejno przywrócić panele składowe i ponownie skomponować panel złożony.

3.2.6. Automatyczne ukrywanie paneli

Program NMS pozwala na wyświetlanie paneli w trybie automatycznego ukrywania. W ten sposób po kliknięciu na ikonę 'pineski' użytkownik ma możliwość efektywnie wykorzystać powierzchnię ekranu do wyświetlenia obrazów z kamer, przy jednoczesnym zachowaniu szybkiego dostępu do pozostałych paneli.

Przy włączonym trybie automatycznego ukrywania dany panel jest wyświetlany tylko gdy znajduje się na nim kursor myszki. Po opuszczeniu obszaru panelu jest on automatycznie "chowany" poza obręb ekranu (poza prawy, lewy, lub dolny) przy którym się znajdował. Na danej krawędzi ekranu pozostaje wyświetlana tylko zakładka pozwalająca przywrócić wyświetlanie panelu po ustawieniu na nią wskaźnika myszy. (patrz rys poniżej)

Wszystkie panele wchodzące w skład panelu złożonego (zagnieżdżonego) wyświetlane są jako odrębne zakładki. Z tego względu może pojawić się sytuacja gdy nie będzie możliwe wyświetlenie wszystkich zakładek na danej krawędzi ekranu.

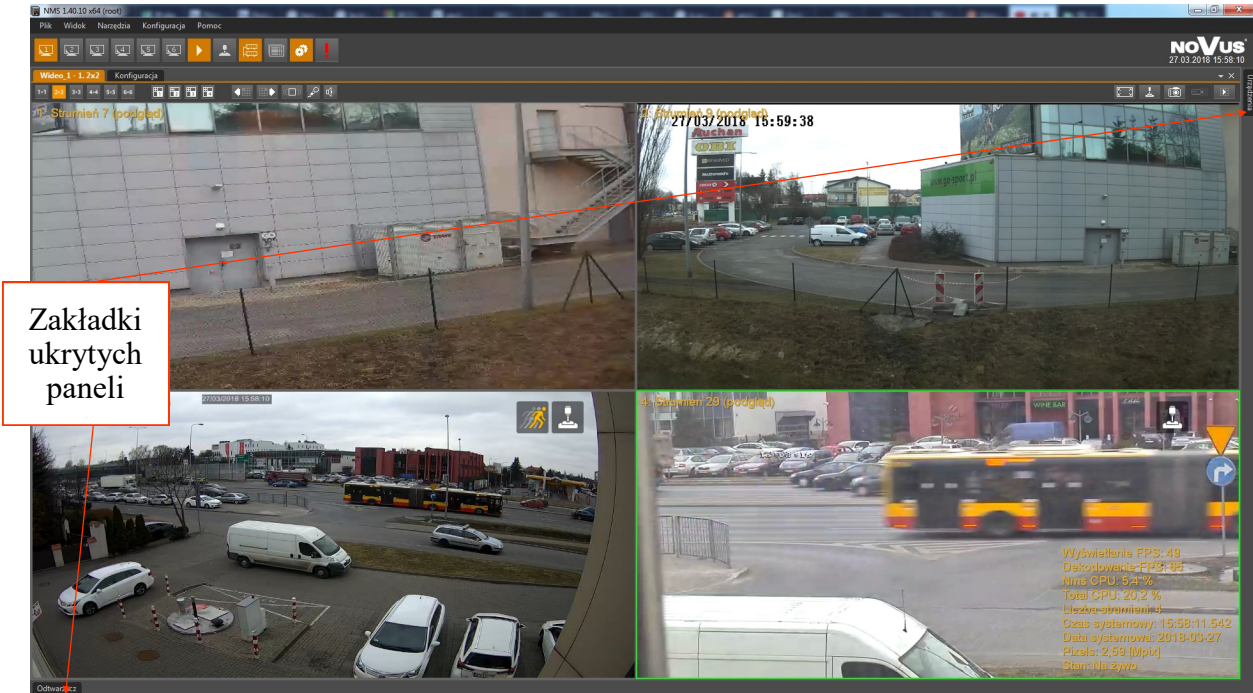


Ikona 'pineski' (auto ukrywanie)

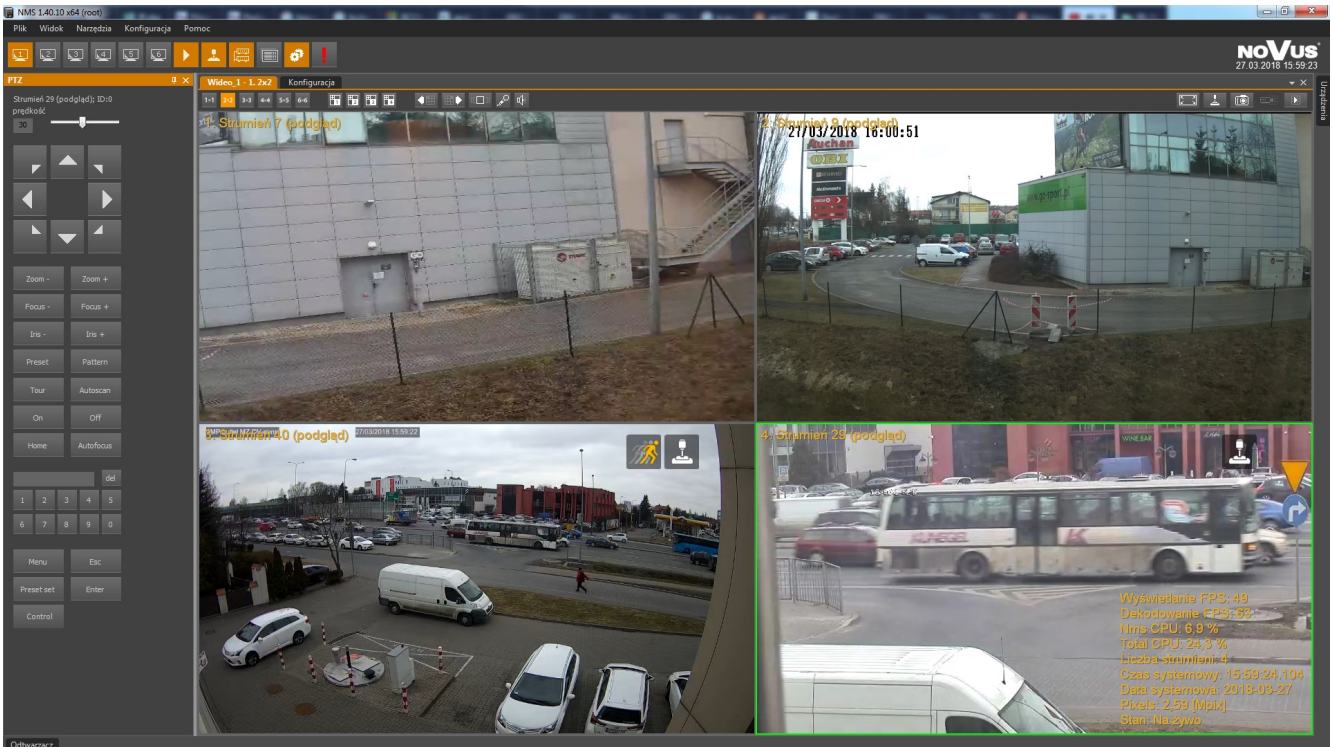
Panel urządzeń pokazuje się po kliknięciu na panelu bocznym

3. ZARZĄDZANIE PANELAMI

Widok ekranu po uruchomieniu automatycznego ukrywania wszystkich paneli



Widok ekranu po umiejscowieniu kursora myszy na zakładce panelu *STEROWANIE PTZ*



PANEL WIDEO

4. PANEL WIDEO

4.1. Opis panelu *WIDEO*

W aplikacji NMS dostępnych jest sześć paneli wideo w trybie serwer / klient i klient albo 1 okno w trybie serwer. Każdy z nich może wyświetlić do 42 strumieni wideo (w aplikacji NMS Serwer do 8 strumieni). Natomiast funkcjonalność panelu *Wideo 2* jest rozszerzona o obsługę wyświetlania i odtwarzania kamer wywoływanych z logów, map i zdarzeń.

Przełączanie kamer na podziałach i w sekwencji

Bufor odtwarzania

Przełączanie trybu podglądu „na żywo” i odtwarzania

Menadżer przechwytywania obrazów

Aktywacja trybu PTZ

Tryb pełnoekranowy

Odsłuch audio dla trybu odtwarzania i „na żywo”

Zmiana podziału ekranu

Wybrane okno kamery

	Podział na 1, 4, 9, 16, 25, 36 kamer na ekranie NMS Serwer wyświetla do 8 kamer
	Wybór niestandardowych podziałów
	Poprzedni podział tej samej grupy standardów (np. gdy jest wyświetlany podział „2. 3x3”, po użyciu przycisku wyświetlony zostanie podział „1. 3x3”).
	Następny podział tej samej grupy standardów (np. gdy jest wyświetlany podział „2. 3x3”, po użyciu przycisku wyświetlony zostanie podział „3. 3x3”).
	Włączenie odsłuchu audio dla trybu „na żywo” i odtwarzania.
	Uruchomienie menadżera przechwytywania obrazów
	Włączenie trybu sekwencyjnego przełączania kamer
	Przełączanie pomiędzy trybami poglądu „na żywo” i odtwarzania. Tryb odtwarzania zależny jest od rodzaju instalacji (lokalny bądź zdalny)
	Przycisk włączający/wyłączający sterowanie kamerami PTZ
	Przycisk przełączający okno wideo w tryb pełnoekranowy
	Prędkość odtwarzania. (krotność pozwalająca na przyspieszenie odtwarzania)

PANEL WIDEO

Wybranie okna kamery następuje po kliknięciu w oknie tej kamery lewym klawiszem myszy, okno zostaje otoczone zieloną ramką. Wybrane okno powiązane jest z panelem sterowania PTZ oraz oknem urządzeń. Dwukrotne kliknięcie na wybrane okno powoduje wyświetlenie wybranej kamery w pełnym oknie (podział na 1).

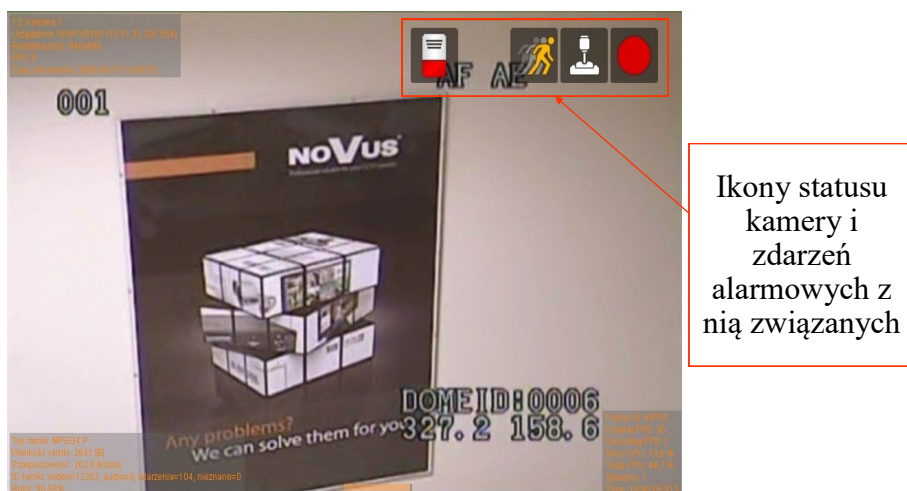
Prędkość odświeżania obrazów podczas połączenia zależy od:

- konfiguracji wyświetlania wideo przez aplikację NMS;
- przepustowości łącza pomiędzy stacją roboczą z oprogramowaniem NMS a urządzeniami wideo IP;
- ustawień poszczególnych kanałów wideo definiujących ilość klatek i jakość transmitowanych obrazów (metoda kodowania, GOP, pasmo, stopień kompresji);
- ilości jednoczesnych połączeń realizowanych w danej chwili przez urządzenie wideo IP (im większa ilość użytkowników jest połączona w tym samym czasie tym niższa jest prędkość odświeżania obserwowana w programie NMS).









Zmiana podziału wideo oraz odsłuch audio możliwy jest za pomocą odpowiednich przycisków znajdujących się na górnym pasku okna *WIDEO*.

Dla podziałów większych niż 2x3 wyświetlane będą w miarę możliwości strumienie podziałów o zmniejszonych parametrach. Ma to na celu zmniejszenie obciążenia jednostki obliczeniowej komputera. Ich dostępność zależy od ustawień w oknie *KONFIGURACJA / URZĄDZENIA / Tryb Strumienia*. Strumień do podziału wyświetlany jest jako wyszarzony na liście urządzeń (Serwer NMS, Klient/Serwer NMS), a w oknie wideo przy nazwie kamery dodatkowo pojawi się informacja (*Podgląd*).

W prawym górnym rogu okna kamery wyświetlane są ikony informujące o statusie kamery i zdarzeniach alarmowych związanych z daną kamerą.

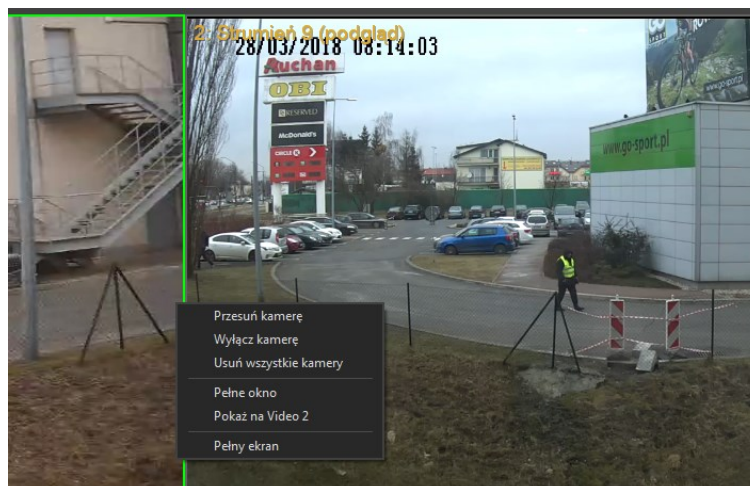


PANEL WIDEO

	Tryb odtwarzania nagrań wideo.
	Rejestracja wideo (według harmonogramu lub nagrywanie napadowe)
	Detekcja ruchu.
	Włączony tryb sterownia kamer PTZ.
	Aktywne wejście alarmowe skojarzone z wybraną kamerą.
	Aktywne wyjście alarmowe skojarzone z wybraną kamerą.
	Osiągnięto poziom ostrzegawczy temperatury (kamery termowizyjne)
	Osiągnięto poziom alarmowy temperatury (kamery termowizyjne)

menu
dodatkowymi

Po kliknięciu prawym klawiszem myszki w pole obrazu wideo wyświetlone zostanie kontekstowe menu z dodatkowymi ustawieniami.



<i>Przesuń kamerę</i>	Przemieszczenie okna kamery w obrębie definiowanego podziału. Po wybraniu opcji <i>Przesuń kamerę</i> należy kliknąć w okno gdzie obraz z kamery ma zostać przemieszczony.
<i>Wyłącz kamerę</i>	Wyłączenie podglądu wideo z danej kamery.
<i>Usuń wszystkie kamery</i>	Usuwa wszystkie kamery z okna wideo
<i>Pełne okno / Powrót do podziału</i>	Przełączenie wybranej kamery w tryb podziału na 1 i powrót do poprzedniego podziału.
<i>Pokaż na Video</i>	Przełączenie wybranej kamery do następnego wolnego podziału.
<i>Pełny ekran / Powrót do okna</i>	Przełączenie modułu <i>Wideo</i> w tryb pełnoekranowy (z zachowaniem podziału) lub powrót do okna.

PANEL VIDEO

4.2. Menadżer zrzutów ekranu / Przeglądarka zdjęć

Zadaniem *Menadżera zrzutów ekranu* jest przechwycenie klatek obrazu które są w danym momencie wyświetlane na ekranie.



Dzięki temu istnieje możliwość zapisania przechwyconych obrazów jako pliki graficzne w celu ich zarchiwizowania, dalszej obróbki, itp. .

W polu *Format pliku* należy zdefiniować typ pliku graficznego w jakim przechwycone obrazy zostaną zapisane. Dostępne formaty to:

- BMP
- JPEG
- PNG

Informacje o aktualnie zaznaczonym obrazie zawierają pochodzenie, rozdzielczość oraz datę utworzenia i nazwę pliku obrazu wyświetlonego na dużym oknie podglądu.

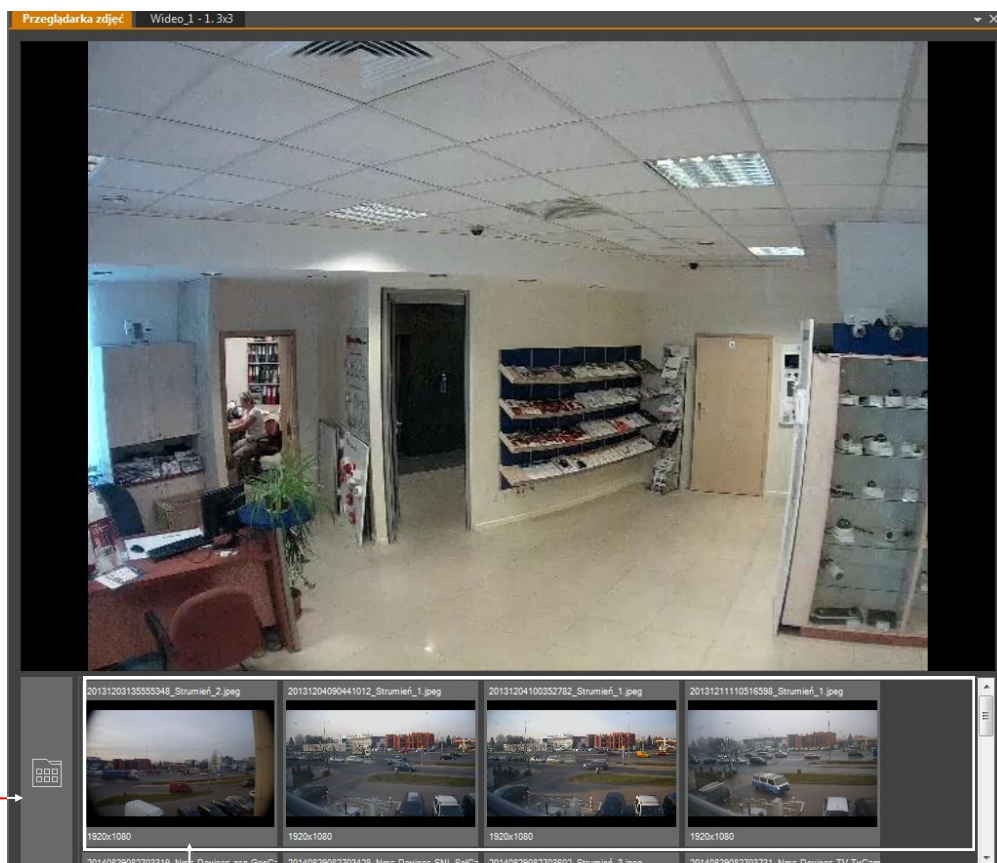
Użycie przycisku *Zapisz* powoduje zapisanie aktualnie wybranego obrazu w miejscu zdefiniowanym do zapisu przechwyconych obrazów.

Przycisk *Zapisz zaznaczone* powoduje zapisanie wszystkich zaznaczonych obrazów w miejscu zdefiniowanym do zapisu przechwyconych obrazów.

PANEL WIDEO

Menadżer zrzutów ekranu / Przeglądarka zdjęć

Przeglądanie zrzutów ekranu odbywa się za pomocą narzędzia „Przeglądarka zdjęć” która możemy znaleźć w *NARZĘDZIA / Przeglądarka zdjęć*.




Przycisk wyboru katalogu ze zdjęciami / zrzutami ekranu

Zrzuty ekranu

PANEL WIDEO

4.3. Sterownie kamerą PTZ za pomocą myszki

Kamera PTZ może być sterowana z panelu *STEROWANIE PTZ* lub za pomocą myszy bezpośrednio z panelu *WIDEO*. W obydwu przypadkach zamiar sterowania należy potwierdzić wciśnięciem przycisku 

Sterownie kamer PTZ (analog, AHD) wymaga poprawnie wykonanego połączenia portu RS-485 (wymagany jest konwerter). Dodatkowo konieczne jest odpowiednie skonfigurowanie parametrów sterownika (protokół, ID kamery) w konfiguracji programu NMS. Włączenie trybu sterowania kamer PTZ sygnalizowane jest ikoną w prawym górnym rogu obrazu kamery.

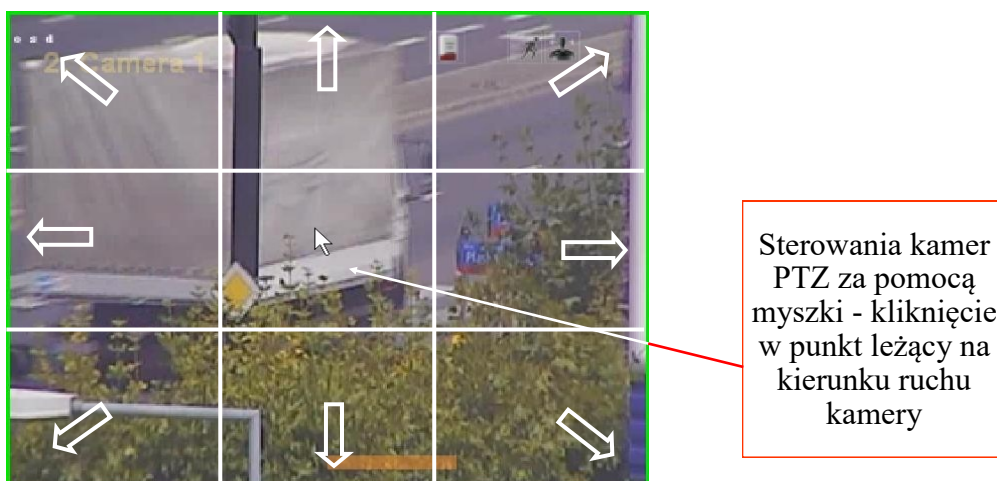
Sterownie kamer PTZ (IP) wymaga jedynie uruchomienia okna PTZ i wybranie w zakładce konfiguracja kamery -> zaawansowane, opcji PTZ.

Sterownie kamer PTZ za pomocą myszy wymaga kliknięcia w centralnym obszarze obrazu i przytrzymując lewy klawisz myszki wciśnięty, przemieszczenia kursora w kierunku, w którym chcemy przemieścić kamerę.

Powiększanie (zoom) może zostać przeprowadzone za pomocą pokrętki na myszce komputerowej.



możliwością jest kliknięcie na tej części obrazu która znajdują się na kierunku ruchu kamery np.: aby uzyskać przesunięcie w lewo należy kliknąć w punkt znajdujący się na lewo od środka obrazu. Sterowanie kamer z panelu PTZ opisane jest w rozdziale 9 niniejszej instrukcji.



PANEL WIDEO

4.4. Zmiana położenia kamer

Oprogramowanie NMS umożliwia dowolne przemieszczanie kamer tak aby dostosować podział ekranu do preferencji użytkownika. Zamiana położenia kamer odbywa się poprzez wskazanie kamery która ma zostać przemieszczona, a następnie wskazanie okna docelowego. Zawartość okna docelowego zostanie zmieniona z zawartością okna wskazanej kamery.



Po kliknięciu prawym klawiszem myszy w obraz kamery, którą chcemy przemieścić należy z menu kontekstowego wybrać opcję *Przesuń kamerę*.



Następnie należy wskazać okno docelowe poprzez kliknięcie lewym klawiszem myszy w obraz kamery gdzie wyżej wybrana ma zostać przemieszczona.

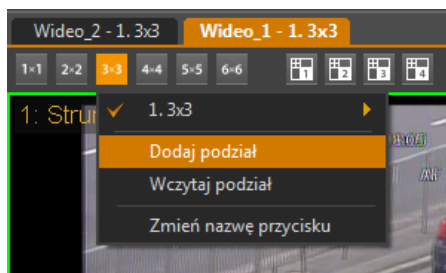


W efekcie uzyskujemy zamianę położenia obu kamer.

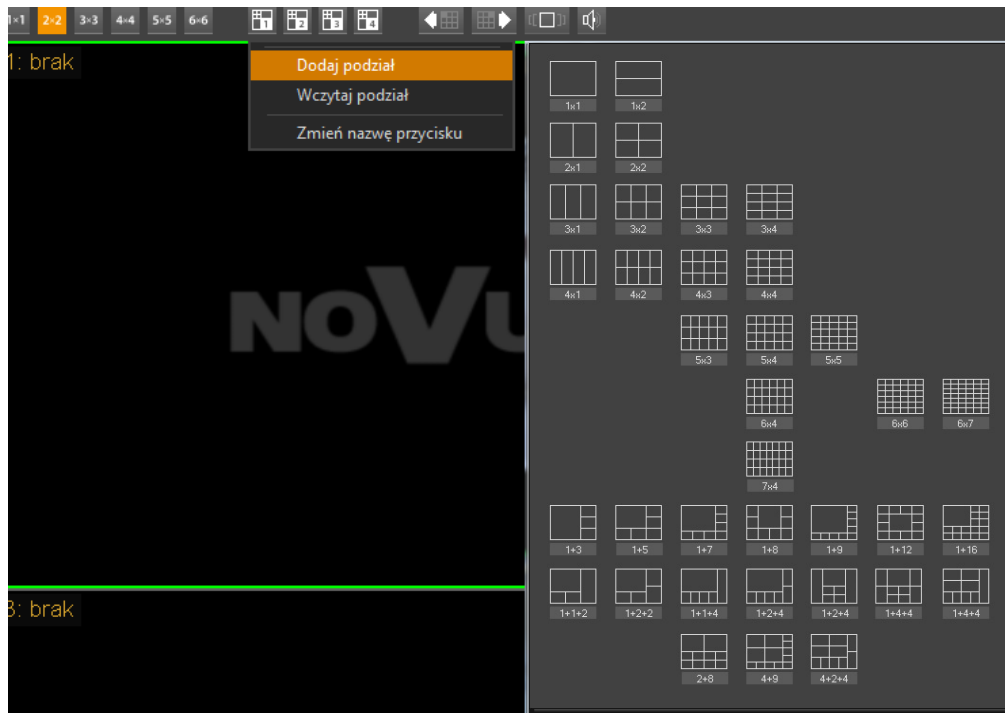
PANEL WIDEO

4.5. Tworzenie własnych podziałów kamer

Oprogramowanie NMS pozwala na dostosowywanie liczby i sposobu wyświetlania kamer do indywidualnych preferencji użytkownika. Aby dodać własny podział kamer w obrębie standardowych podziałów należy wcisnąć jeden z przycisków podziału 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6 a następnie *Dodaj podział*, jak na rysunku poniżej. Podział zostanie dopisany do listy rozwijanej dla danej pozycji standardów wyświetlania. Następnie należy wybrać kamery do wyświetlania w danym podziale, nadać ewentualne nazwy podziałom poprzez opcję *Zmień nazwę* (np. 1, Piętro 2 itp., nazwa podziału jest wyświetlana w odpowiadającej mu zakładce wideo), usunąć niepożądane podziały z przycisków poprzez wybranie ich i zaznaczenie *Usuń*, a po dokonaniu wszystkich pożądanych zmian całość zapisać jako plik .lay poprzez menu *Plik* → *Zapisz widok*.



NMS pozwala na zapisanie nieograniczonej liczby podziałów w obrębie danej grupy standardów. Dodawanie podziałów niestandardowych poprzez przyciski odbywa się analogicznie, przy czym możliwe jest stosowanie dowolnych kombinacji podziałów.



Powyższe kroki umożliwiają dalsze przypisywanie podziałów danym grupom użytkowników w celu ograniczania dostępu grup do poszczególnych widoków z kamer.

PANEL URZĄDZENIA

5. PANEL URZĄDZENIA

5.1. Opis panelu *URZĄDZENIA*

W panelu *URZĄDZENIA* wyświetlona jest lista wszystkich urządzeń (serwerów wideo, kamer IP), które są dostępne dla oprogramowania NMS. W drzewie *Urządzeń* obok serwerów wideo wyświetlane są także przyporządkowane do nich kamery. W poszczególnych kolumnach wyświetlane są podstawowe informacje dotyczące zarówno kamer jak i serwerów wideo.

W kolumnie *Nazwa* wyświetlone są nazwy serwerów oraz nazwy przyporządkowane do kamer.

W kolumnie *Stan* wyświetlane są informacje o statusie serwera wideo (połączony / niepołączony) oraz o statusie kamer (rejestracja, tryb rejestracji, podgląd, odtwarzanie, sterownie PTZ, detekcja ruchu, wejścia i wyjścia audio, wejścia i wyjścia alarmowe).

W kolumnie *Opis* dla serwerów wideo podany jest adres IP i port natomiast dla kamer pokazane są wprowadzone w ustawieniach opisy.

Nazwa, stan i opis serwerów wideo i kamer













Nazwa	Stan	Opis
DSC	[Icon]	127.0.0.1
PC1616	[Icon]	
Partitions	[Icon]	
Zones	[Icon]	
NVIP-2DN5001C	[Icon]	192.168.1.186
Strumień 1	[Icon]	
I/O	[Icon]	
BOX okno 1p	[Icon]	192.168.1.80
Strumień 1	[Icon]	
I/O	[Icon]	

Ikony wskazujące status strumienia wideo

Wyskakujące okienko ze statycznym obrazem danej kamery dostępne jest po kliknięciu ikony 👁

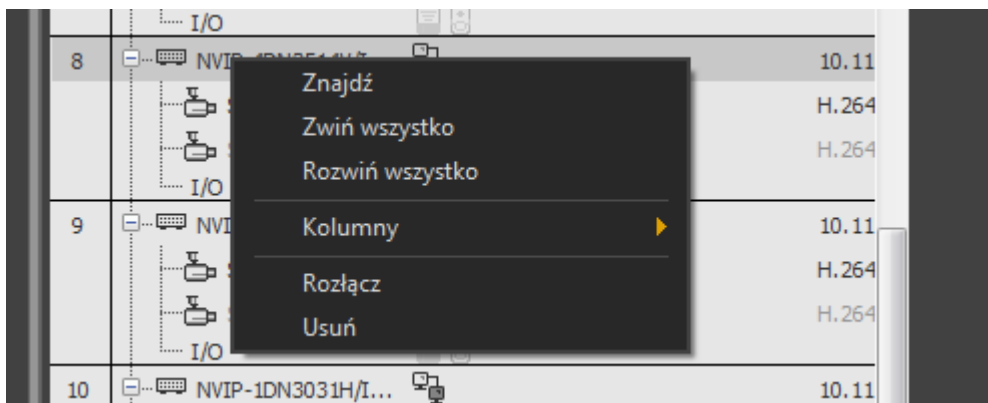
PANEL URZĄDZENIA

Status urządzenia IP oraz strumienia wideo sygnalizowany jest odpowiednimi ikonami:

Symbol ikony	Opis
	Urządzenie IP połączone
	Urządzenie IP odłączone
	Włączona rejestracja obrazu z kamery w trybie harmonogramu lub w trybie napadowym. Ikona wyświetlana na kliencie oznacza włączoną rejestrację po stronie NMS Serwera
	Włączony tryb harmonogramu, ikona wyszarzona - nagrywanie wyłączone lub nagrywanie napadowe.
	Podgląd obrazu z kamery „na żywo” włączony.
	Odtwarzanie nagrań z kamery włączone.
	Tryb sterownia kamer PTZ włączony.
	Wykryta detekcja ruchu.
	Wejście audio aktywne.
	Wyjście audio aktywne.
	Wyjście alarmowe aktywne.
	Wykryta aktywacja wejścia alarmowego.

PANEL URZĄDZENIA

Pod prawym przyciskiem myszki dostępne jest menu wybranego urządzenia lub strumienia wideo.



Dostępne polecenia dla Serwerów NMS, urządzeń IP oraz strumieni wideo:

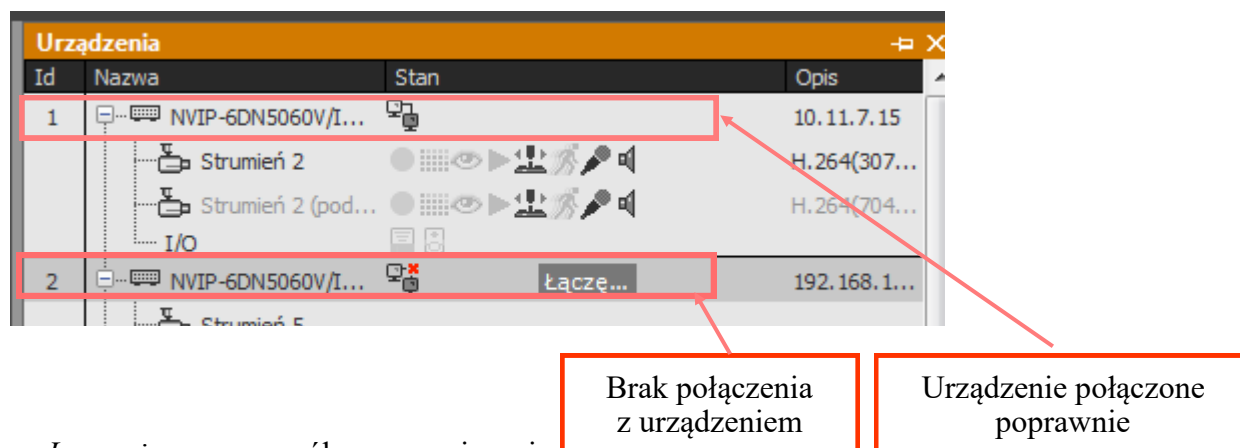
<i>Zwiń wszystko</i>	Zwinięcie listy urządzeń - wyświetlane są tylko urządzenia IP
<i>Rozwiń wszystko</i>	Rozwinięcie listy wszystkich urządzeń - wyświetlane są wszystkie urządzenia IP oraz strumienie wideo
<i>Kolumny</i>	Włączenie i wyłączenie wyświetlania kolumn <i>Nazwa</i> , <i>Stan</i> i <i>Opis</i> .
<i>Połącz/Rozłącz</i>	Nawiązanie połączenia lub rozłączenie z urządzeniem (tylko dla urządzeń IP i Serwerów NMS).
<i>Włącz/Zatrzymaj</i>	Włączenie/zatrzymanie transmisji wybranego strumienia wideo (tylko dla strumieni wideo). Po zatrzymaniu transmisji podgląd i rejestracja nie jest możliwa.
<i>Wyświetl</i>	Wybór pola w oknie wideo, na którym kamera ma zostać wyświetlona
<i>Usuń</i>	Polecenie umożliwiające usunięcie wybranego strumienia z systemu NMS (tylko dla strumieni wideo należących do Serwera NMS)

Informacja!

Dostępność wymienionych poleceń jest uzależniona od konfiguracji systemu NMS, zainstalowanych urządzeń oraz uprawnień aktualnie zalogowanego użytkownika.

PANEL URZĄDZENIA

Komunikaty na panelu urządzeń informują o aktualnym stanie urządzeń i ewentualnych błędach które wystąpiły w połączeniu:



- *Łączenie* - próba nawiązania komunikacji sieciowej z urządzeniem IP;
- *Rozłączenie* - proces zamykania komunikacji sieciowej z urządzeniem IP;
- *Nieudana autoryzacja* - błędne hasło dostępu do urządzenia IP lub Serwera NMS;
- *Data i godzina* - aktualny czas na połączonym serwerze NMS (dotyczy tylko serwera NMS);
- *Inicjalizacja* - próba uruchomienia strumienia wideo;
- *Połączenie utracone* - brak komunikacji sieciowej na drodze urządzenie IP i komputer z oprogramowaniem NMS;
- *Brak strumienia* - informacja oznacza brak dekodowania strumienia przez aplikację NMS. Strumień mógł zostać celowo odłączony przez operatora (celem oszczędność zasobów) lub wystąpiło zbyt duże obciążenia serwera wideo (np. podłączenie zbyt dużej liczby klientów typu unicast), przeciążenia sieci itp.;
- *Niekompatybilne urządzenie* - błąd połączenia z urządzeniem które nie jest kompatybilne z systemem NMS;
- *Limit połączeń przekroczony* - osiągnięty został limit połączeń w trybie podglądu na żywo, który został ustawiony przez administratora systemu na Serwerze NMS w ustawieniach Firewalla.

Możliwe jest również przenoszenie urządzeń w obrębie drzewa, np. w celu zwiększenia jego przejrzystości. Aby przenieść urządzenie, należy:

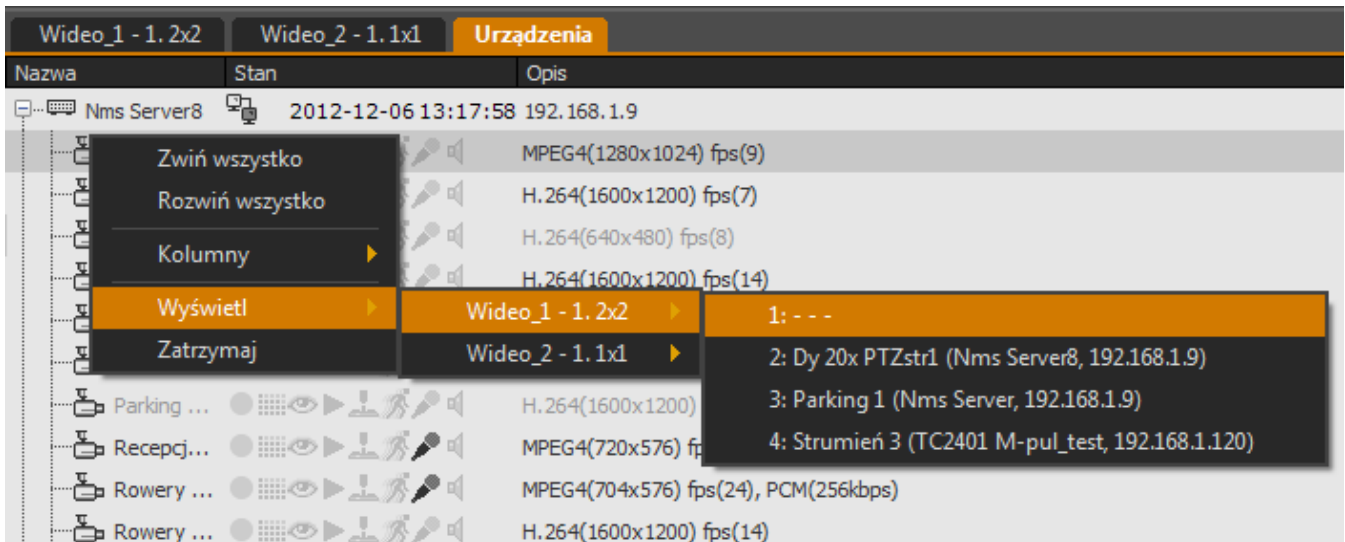
- Wybrać z głównego menu *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI*;
- Będąc w zakładce *URZĄDZENIA* wcisnąć i przytrzymać klawisz prawy ALT;
- Wybrać urządzenie lewym przyciskiem myszy, przeciągnąć je i upuścić na pożądaną pozycję w strukturze drzewa.

Zmiana dokonana w panelu *KONFIGURACJI* zostanie odzwierciedlona na liście w panelu *URZĄDZENIA* znajdującej się domyślnie z prawej strony okna programu.

PANEL URZĄDZENIA

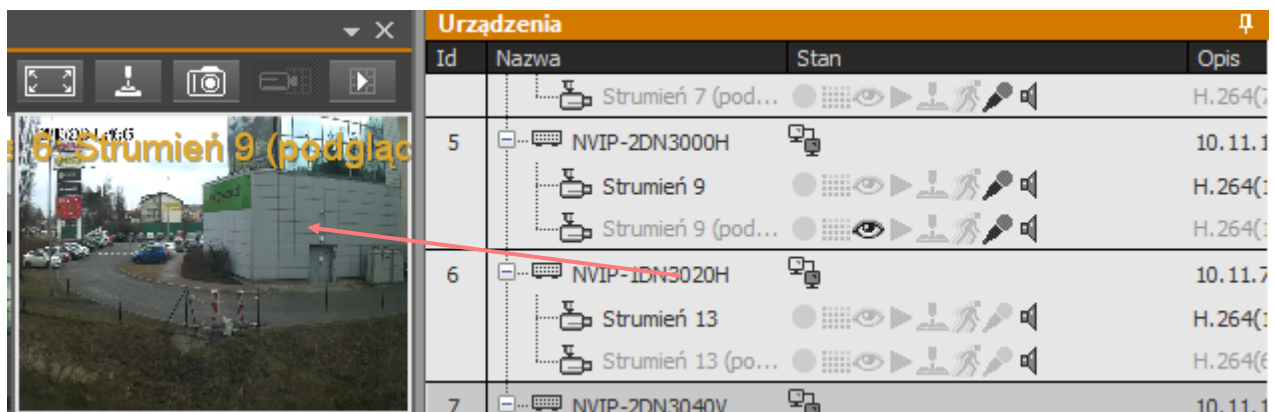
5.2. Wyświetlanie obrazu z urządzeń

Jednym ze sposobów wyświetlenia danej kamery na wybranym oknie wideo jest wybranie opcji *Wyświetl* z menu kontekstowego dostępnego pod prawym przyciskiem myszy w tym panelu. Należy wybrać jeden z włączonych paneli wideo, a następnie pozycję w podziale, w której ma być wyświetlony obraz z kamery.



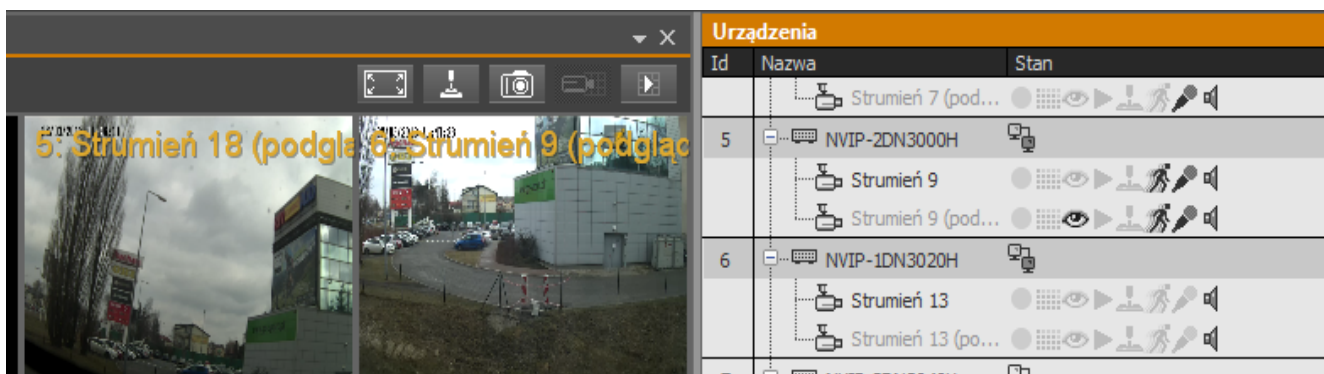
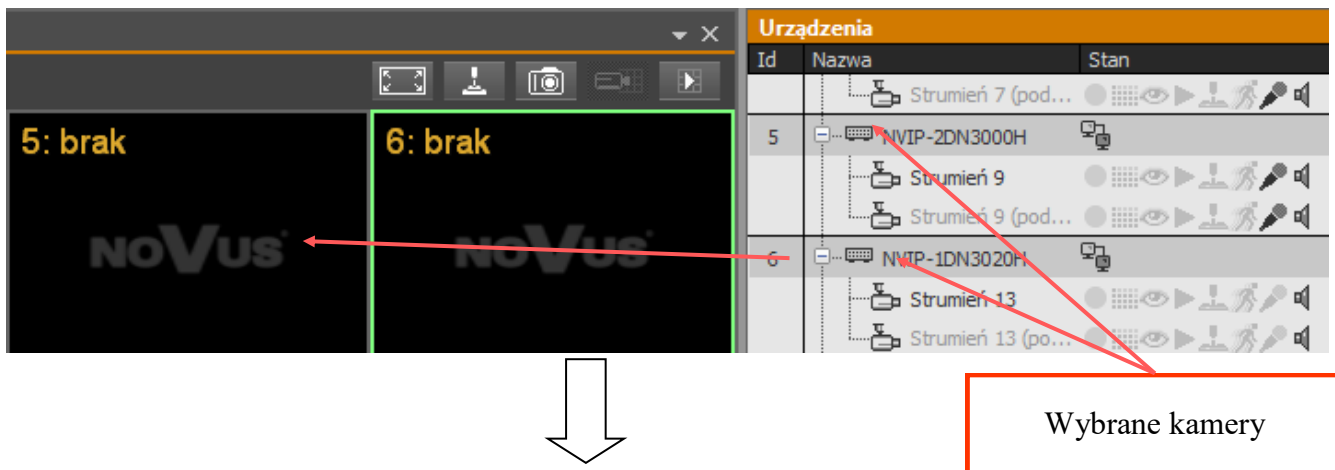
Pozycja „1: - - -” oznacza, że w pierwszym oknie podziału nie jest wyświetlany obraz z żadnej kamery.

Alternatywnym sposobem wyświetlania jest tzw. metoda „drag&drop”. Aby wyświetlić obraz z kamery należy wybrać strumień klikając na niego lewym przyciskiem myszy na liście urządzeń. Następnie nie puszczając przycisku przeciągnąć wskaźnik myszy w obszar okna wideo. Puszczanie przycisku spowoduje wyświetlenie strumienia w oknie wskazywanym przez kursor myszy.



PANEL URZĄDZENIA

Metoda ta pozwala na równoczesne wyświetlenie obrazu z wielu strumieni. By tego dokonać należy na liście urządzeń zaznaczyć kamery. Kliknąć na wybrane lewym przyciskiem myszy przy równocześnie wciśniętym klawiszu Ctrl. Zaznaczone kamery będą podświetlone szarą belką. Po przeciągnięciu do okna wideo strumienie zostaną wyświetlone w kolejnych oknach podziału począwszy od tego, w którym został puszczone przycisk myszy.




Analogicznie można przeciągnąć serwer NMS by wyświetlić obraz ze wszystkich podłączonych

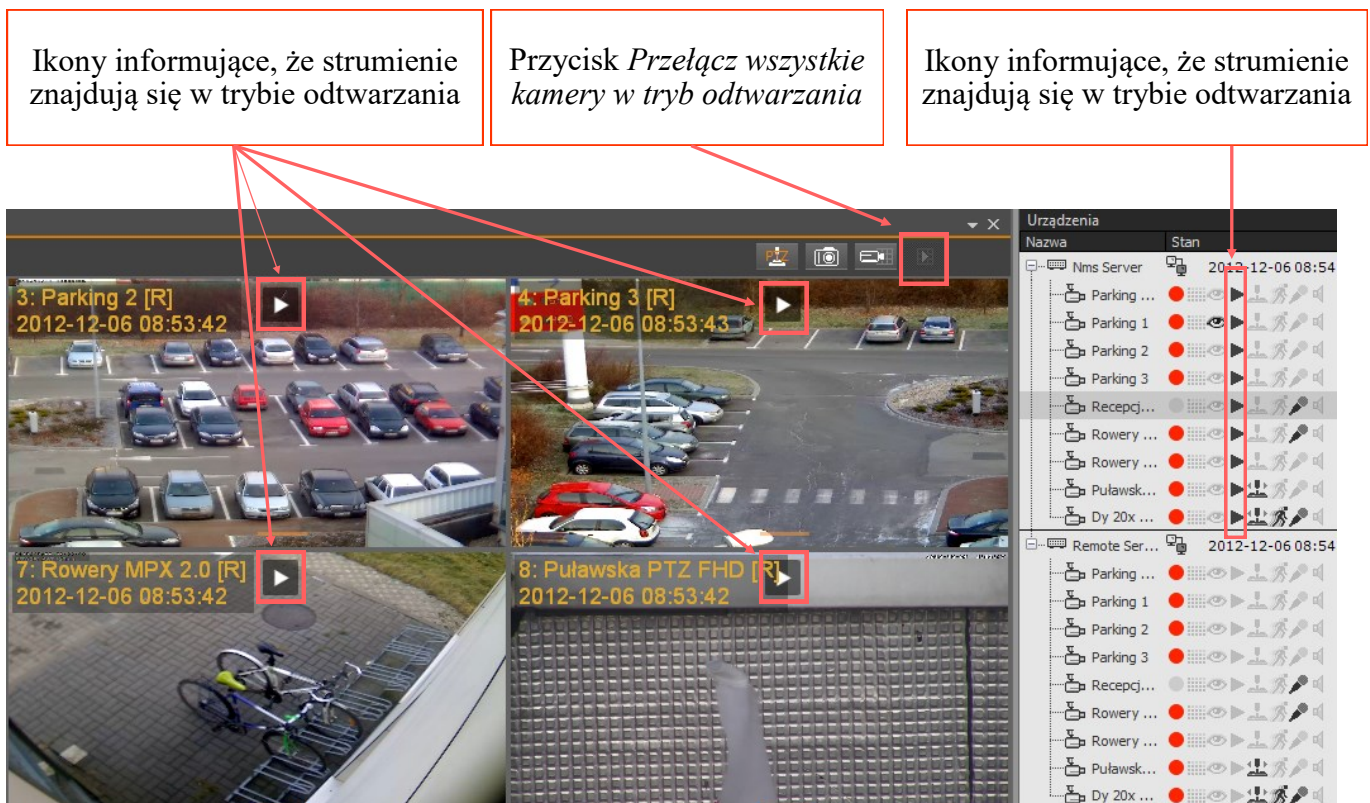
PANEL ODTWARZACZ

6. PANEL ODTWARZACZ

6.1. Odtwarzanie nagrań wideo

Aby przejść w tryb odtwarzania nagrań wideo należy nacisnąć przycisk *Przełącz wszystkie kamery w tryb odtwarzania* . Znajduje się on na górze każdego panelu wideo.

Uruchomienie trybu odtwarzania, sygnalizowane jest przez odpowiednią ikonę na każdym obrazie okna wideo. Dodatkowo informacja o trybie odtwarzania sygnalizowana jest w panelu *URZĄDZENIA*. Odtwarzany obraz wideo wyświetlany jest w tym samym oknie co obraz w trybie „na żywo”.



Uwaga! W trybie odtwarzania może znajdować się maksymalnie 16 kamer jednocześnie.


Liczba maksymalnych możliwych połączeń w trybie odtwarzania nagrań może zostać ograniczona przed administratorem systemu poprzez odpowiednie skonfigurowanie ustawień funkcji NMS firewall dostępnej w menu *KONFIGURACJA / FIREWALL*.

Informacja!

Po przełączeniu całego panelu wideo w tryb odtwarzania wszystkie nowo podłączone strumienie wideo zostaną automatycznie uruchomione w trybie odtwarzania.

PANEL ODTWARZACZ

6.2 Odtwarzanie nagrań wideo z rejestratorów NOVUS

Panel *ODTWARZACZ* umożliwia precyzyjny wybór przedziału czasowego do odtwarzania. Aby go uaktywnić należy kliknąć przycisk 

Na panelu *ODTWARZACZA* pod osią czasu zostaną wyróżnione godziny w których obraz z danej kamery (lub grupy kamer) był rejestrowany. Kolory na osi czasu odpowiadają trybom nagrywania opisanym w module harmonogramu. Nawigacje po zarejestrowanych nagraniach ułatwia zegar z informacją o ew. alarmach, pojawiający się wraz z kursorem myszy umiejscowionym nad wybraną kamerą. Wybór punktu startowego nagrań następuje poprzez kliknięcie lewym klawiszem myszy w miejsce na pasku nagrań od którego chcemy rozpocząć odtwarzanie danej kamery.

Program NMS w czasie odtwarzania automatycznie pomija przerwy w nagraniach, w którym żadne wideo nie było zarejestrowane.



Przycisk włączający panel odtwarzacza

Oś czasu wraz z przyciskami nawigacyjnymi

Wybór kamery i czasu nagrania wideo

Kalendarz z istniejącymi nagraniami

Zaznaczenie fragmentu do exportu

Data i czas aktualnego nagrania

Czas wskazywany przez kursor myszy na osi

Uwaga! W przypadku gdy osiągnięty został limit połączeń w trybie playback danego serwera użytkownik zostanie o tym powiadomiony w oknie wideo.

Uwaga! By działał tryb odtwarzania, na serwerze, do którego podłączony jest klient musi być odpowiednio skonfigurowany i uruchomiony *Serwer Zdalnego odtwarzania*

PANEL ODTWARZACZ

Przyciski zwiększenia i zmniejszenia zakresu wyświetlanych nagrań

Przyciski nawigacyjne odtwarzania

Przyciski przesuwające oś czasu do starszych lub nowszych nagrań

Przywrócenie standardowej prędkości odtwarzania

Wybór prędkości odtwarzania

Lista kamer, które są przełączone w tryb odtwarzania

Nagrania z kamer z rozróżnieniem trybu nagrywania

Informacja o aktualnie odtwarzanym czasie i zakresie nagrań

Wybór dnia, z którego nagrania będą odtwarzane

Przyciski *Idź do* nagrań o czasie wprowadzonym w okienku

Opis przycisków nawigacyjnych sterujących odtwarzaniem nagrań:

	Odtwarzanie wstecz klatka po klatce
	Odtwarzanie wstecz ze zdefiniowaną prędkością
	Pauza
	Odtwarzanie do przodu ze zdefiniowaną prędkością
	Odtwarzanie do przodu klatka po klatce
	Przesunięcie odtwarzania o jedną sekundę w przód
	Przesunięcie odtwarzania o jedną sekundę do tyłu

PANEL ODTWARZACZ

6.3 Eksport nagrań do AVI

„*Szybki export do AVI*” wykorzystuje domyślny kodek w jakim jest zakodowany strumień wideo. Dzięki temu eksport 20 min z jednej kamery trwa zaledwie kilka sekund. W oknie eksportu można zmienić ustawiony punkt początkowy i końcowy przez pola wyboru czasu i daty nagrania oraz wybrać wiele strumieni wideo które zostaną wyeksportowane jednocześnie.

W polu maksymalny rozmiar pliku należy zdefiniować jaką maksymalną wielkość będzie miał jeden pojedynczy plik AVI. Dostępny jest zakres od 50 do 2000MB. Eksport może przebiegać również na płytę CD/DVD lub dysk lokalny.

Niezbędny jest też wybór katalogu docelowego lub płyty CD/DVD, w którym dostępna jest wystarczająca ilość wolnego miejsca do wyeksportowania wybranych nagrań.

Po wciśnięciu przycisku *Start* uruchomione zostanie eksportowanie nagrań do wybranego folderu. Pasek postępu informuje o przebiegu eksportu.

Po zakończeniu eksportu w folderze docelowym znajdować się będą foldery z nazwami informującymi o ich pochodzeniu.

Wewnątrz każdego z takich folderów znajduje się plik (lub wiele plików) o rozszerzeniu AVI oraz TXT. Nazwy tych plików są datą i godziną początku znajdujących się w nich nagrań. Plik tekstowy zawiera informacje o czasie zarejestrowania kolejnych klatek obrazu pliku wideo.

Nazwy i struktura plików AVI wyeksportowanych z materiału wideo przy pomocy *Szybkiego eksportu do AVI* są zdefiniowane w taki sposób że nazwa każdego z folderów zawiera dokładny opis pochodzenia eksportowanego materiału:

NazwaUrządzenia_NazwaStrumienia_AdresIP_NumerID

Nazwa każdego z plików (zarówno AVI jak i TXT) zawiera datę i czas początku znajdujących się w nich nagrań:

Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.avi

Liczba plików jest uzależniona od zakresu wyeksportowanych nagrań i maksymalnej zdefiniowanej wielkości pliku (w przykładzie 200MB).

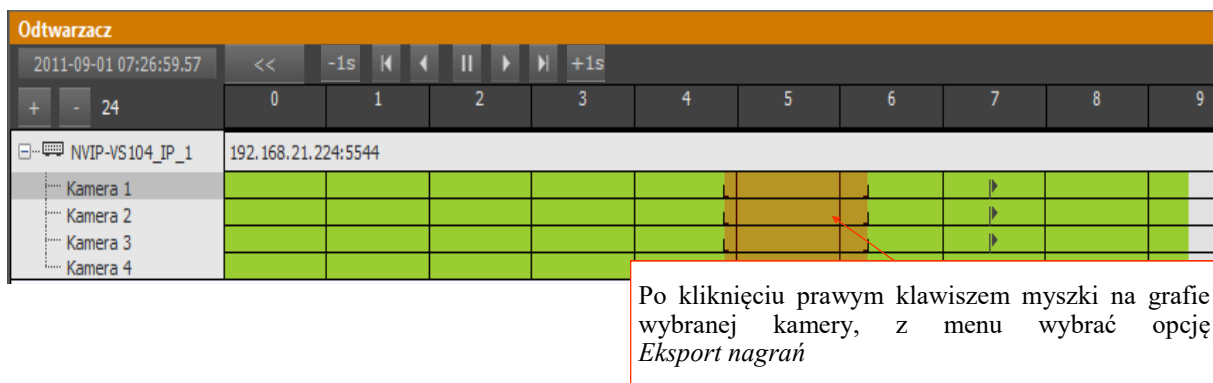
PANEL ODTWARZACZ

6.4. Eksport nagrań wideo (NMS)

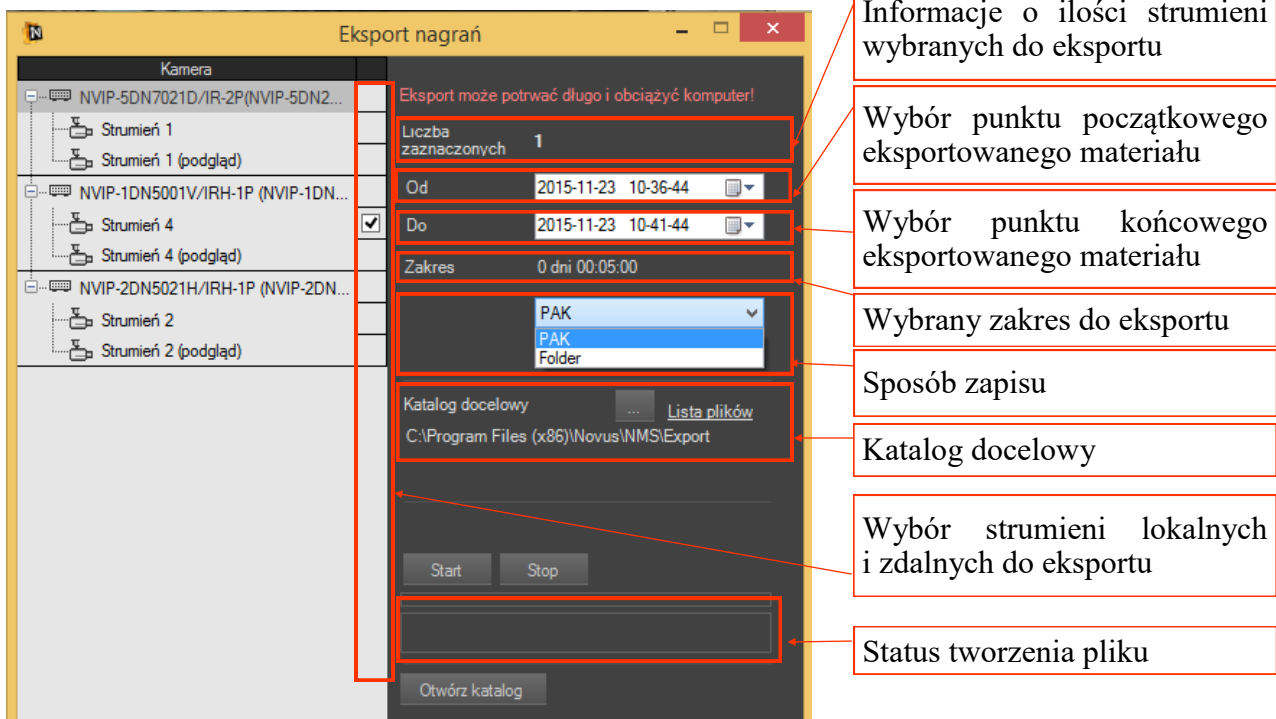
Oprócz eksportu nagrań wideo do formatu AVI, istnieje również możliwość eksportu do formatu własnego NMS. Format ten pozwala na odtwarzanie nagrań w programie NMS Player jak również możliwość „podłączenia” nagrań dla których zmieniona została ścieżka np. w wypadku zmian liter dysków. Opis znajduje się w rozdziale 13.1.

Aby zapisać plik w formacie NMS z wybranej kamery należy postępować podobnie jak w przypadku eksportu do AVI. Najpierw uruchomić jej odtwarzanie, następnie kliknąć prawym klawiszem myszki w polu z paskiem nagrań:

- zaznaczyć punkt startowy nagrań (prawym klawiszem myszki na grafie),
- zaznaczyć koniec nagrań (prawym klawiszem myszki na grafie),
- kliknąć na wybranym strumieniu wideo prawym przyciskiem myszy (nie urządzeniu IP) i z menu podręcznego wybrać *Eksport nagrań*.



Eksport nagrań - Po wyborze opcji *Eksport nagrań* wyświetlony zostanie panel jak na obrazie poniżej:



PANEL ODTWARZACZ

Szybki export do AVI - Po wyborze opcji *Szybki export do AVI* wyświetlony zostanie panel eksportu wideo do AVI jak na obrazie poniżej:

Informacje o ilości strumieni wybranych do eksportu

Wybór punktu początkowego eksportowanego materiału

Wybór punktu końcowego eksportowanego materiału

Wybrany zakres do eksportu

Wybór strumienia wideo lub audio. Eksport transakcji POS do pliku tekstowego.

Maksymalny rozmiar pojedynczego pliku AVI

Katalog docelowy

Status tworzenia pliku AVI

Wybór strumieni lokalnych i zdalnych do eksportu

Eksport do pliku AVI, PAK wielu kanałów wraz z programem odtwarzacza do jednego pliku, dodatkową opcją jest możliwość opóźnienia rozpoczęcia eksportu materiału wideo.

Opcja zrzut ekranu została wzbogacona o możliwość bezpośredniego wydruku.

PANEL ODTWARZACZ

Sposób zapisu pozwala na wybór spośród opcji *Folder* lub *.PAK*. Opcja *Folder* powoduje, że każdy eksportowany strumień znajduje się w osobnym katalogu. Opcja *.PAK* oznacza, że eksportowane nagrania będą znajdować się w jednym pliku. Niezbędny jest też wybór katalogu docelowego w którym dostępna jest wystarczająca ilość wolnego miejsca do wyeksportowania wybranych nagrań.

Po wciśnięciu przycisku *Start* uruchomione zostanie eksportowanie nagrań do wybranego folderu. Pasek postępu informuje o przebiegu eksportu.

Po zakończeniu eksportu w folderze docelowym znajdować się będą foldery z nazwami informującymi o ich pochodzeniu lub jeden plik eksportu (.PAK).

Nazwy folderów wyeksportowanych z materiału wideo przy pomocy *Ekspertu nagrań* są zdefiniowane w taki sposób że zawiera dokładny opis pochodzenia eksportowanego materiału:

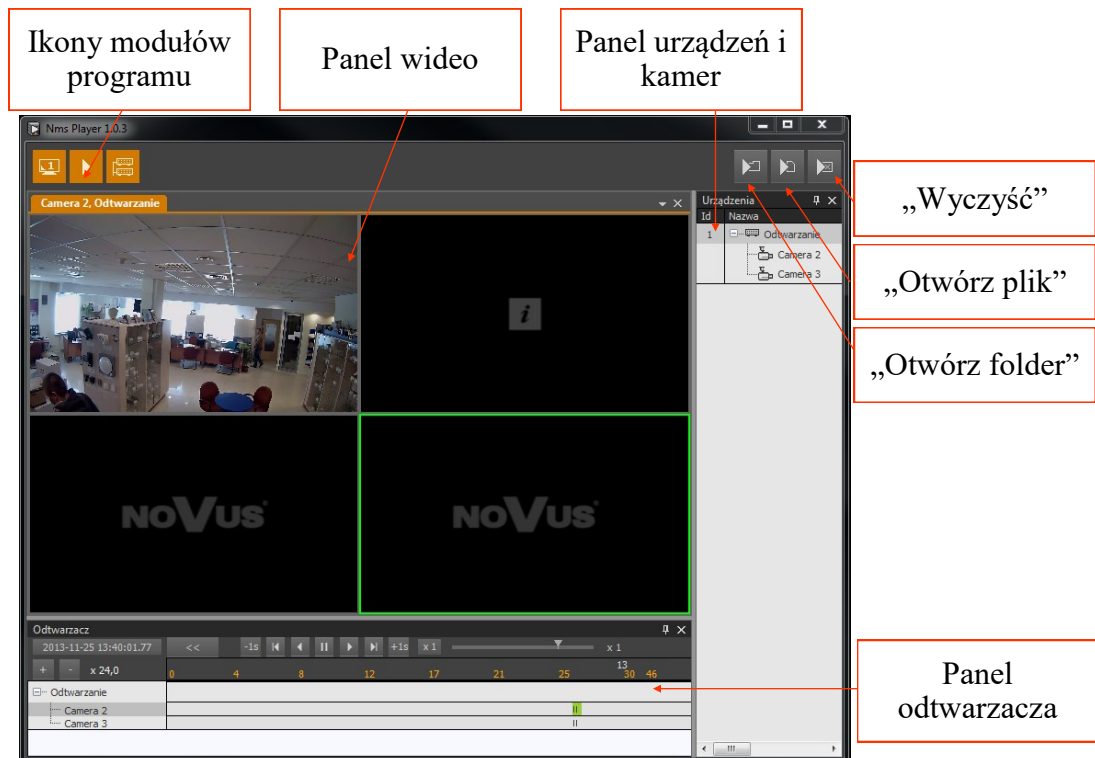
NazwaUrządzenia_NazwaStrumienia_AdresIP_NumerID

Nazwa każdego z plików (.PAK) zawiera datę i czas eksportu:

NMSexport_Rok_Miesiąc_Dzień_Godzina_Minuta_Sekunda.PAK

6.5. Opis programu NMS Player

Program NMS Player jest aplikacją umożliwiającą odtwarzanie wyeksportowanych nagrań wideo. Instalowany jest razem z aplikacją NMS, zbudowany jest z jej modułów, jednak działa niezależnie od niej. W celu uruchomienia należy wybrać kolejno z menu start *Novus \ NMS \ NMS Player*. Okno programu zostało przedstawione poniżej.



PANEL ODTWARZACZ

Po uruchomieniu programu należy otworzyć plik lub folder z nagraniami wideo. Należy nacisnąć



- aby wybrać folder z nagraniami

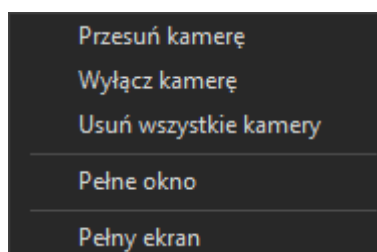


- aby wybrać plik z nagraniami

Następnie należy wskazać lokalizację folderu / pliku i potwierdzić przyciskiem *OK*. Ponowne naciśnięcie powyższych przycisków umożliwia dodanie kolejnych folderów lub plików.

Uwaga! Program uniemożliwia wybranie tego samego folderu / pliku dwukrotnie.

Okno wideo automatycznie dopasowuje podział do liczby dodanych strumieni. Po kliknięciu prawym klawiszem myszki w pole obrazu wideo wyświetlone zostanie menu kontekstowe takie jak w aplikacji NMS.



<i>Przesuń kamerę</i>	Przemieszczenie okna kamery w obrębie definiowanego podziału. Po wybraniu opcji <i>Przesuń kamerę</i> należy kliknąć w okno gdzie obraz z kamery ma zostać przemieszczony.
<i>Wyłącz kamerę</i>	Wyłączenie podglądu wideo z danej kamery.
<i>Usuń wszystkie kamery</i>	Usuwa wszystkie kamery z okna wideo
<i>Pełne okno / Powrót do podziału</i>	Przełączenie wybranej kamery w tryb podziału na 1 i powrót do poprzedniego podziału.
<i>Pełny ekran / Powrót do okna</i>	Przełączenie modułu <i>Wideo</i> w tryb pełnoekranowy (z zachowaniem podziału) lub powrót do okna.

Nawigację po nagraniach dokonuje się korzystając z panelu odtwarzacza. Jego szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 6.1.

PANEL LOGI

7. PANEL LOGI

7.1. Opis panelu LOGI

Zdarzenia alarmowe generowane przez urządzenia wideo IP, jak również zdarzenia związane z aplikacją NMS gromadzone są w bazie danych, a ich przeglądanie umożliwia panel LOGÓW. By go uruchomić należy z menu WIDOK wybrać opcję LOGI. Logi są podzielone na cztery kategorie: Logi aplikacji, Logi urządzeń, Log ekranu startowego, Log ekranu końcowego. Menu konfiguracji bazy logów wyświetlane jest po wybraniu przycisku Filtry. Baza logów może być także wyeksportowana do pliku tekstowego - format CSV (Zapisz jako ...).

Wygląd panelu logów przedstawiono poniżej:

Priorytet	Data	Użytkownik	Opis	Potwierdzone	Potwierdzone przez	Data potwierdzenia	Uwagi	Typ
Średni	2011-08-29 15:44:31	root	Klient rozłączony: 10.11.21.21 (dach)	Nie				Klient połączony
Średni	2011-08-29 15:42:24	root	Urządzenie usunięto: NMS Server	Nie				Zmiana konfiguracji
Średni	2011-08-29 15:42:13	root	Klient rozłączony: 10.11.21.21 (dach)	Nie				Klient połączony
Średni	2011-08-29 15:41:48	root	Urządzenie dodano: NMS Server	Nie				Zmiana konfiguracji
Średni	2011-08-29 15:07:11	root	Zmieniono scenariusz. Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Nie				Konfiguracja scenariusza
Średni	2011-08-29 15:07:03	root	Zmieniono scenariusz. Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Nie				Konfiguracja scenariusza
Średni	2011-08-29 15:06:58	root	Dodano nowy scenariusz. Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Nie				Konfiguracja scenariusza
Wysoki	2011-08-29 14:54:52	root	Użytkownik zalogowany	Nie				Użytkownik
Wysoki	2011-08-29 14:54:48	system	Błąd podczas logowania()	Nie				Błąd podczas logowania
Wysoki	2011-08-29 14:54:47	system	Aplikacja włączona	Nie				Aplikacja włączona
Średni	2011-08-29 14:54:47	system	Serwer odtwarzania uruchomiono	Nie				Status serwera zmieniony
Średni	2011-08-29 14:54:47	system	Serwer WWW uruchomiono	Nie				Status serwera zmieniony
Średni	2011-08-29 14:54:47	system	Serwer obrazków uruchomiono	Nie				Status serwera zmieniony

Przyciski nawigacyjne znajdujące się na dole panelu pozwalają na przemieszczanie się po kolejnych stronach rejestru zdarzeń. Jedną stroną stanowi lista zdarzeń alarmowych o ilości wierszy zdefiniowanej w panelu Konfiguracja. Przejście do wybranej strony logów następuje po wybraniu jej numeru i zatwierdzeniu przyciskiem *Idź*.

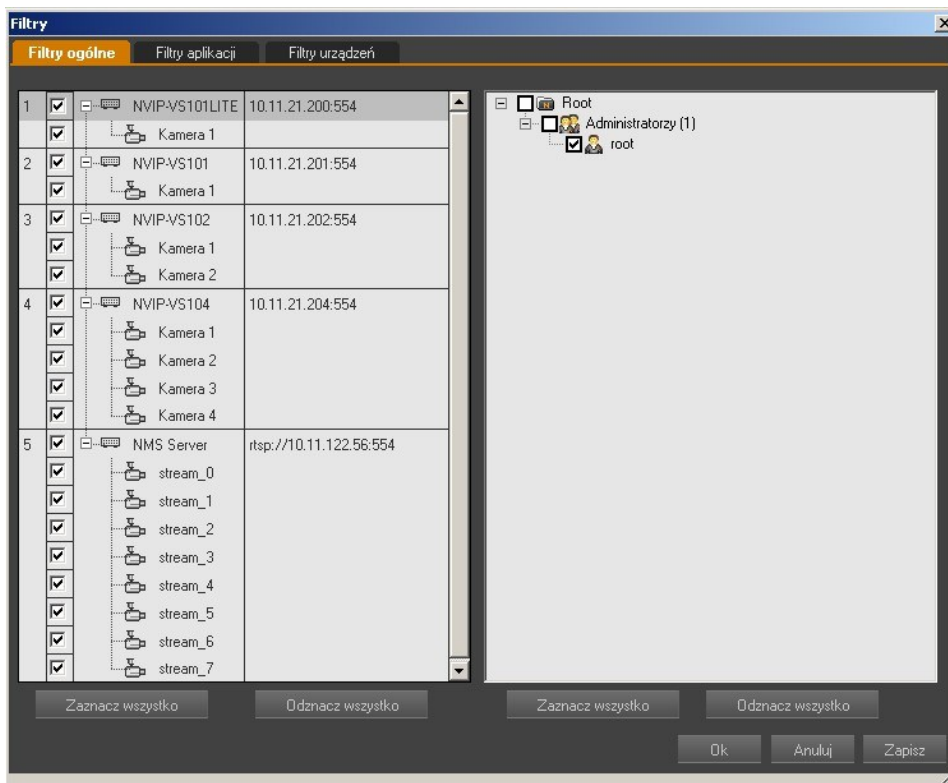
Zgromadzone w bazie logi mogą być filtrowane według czasu (*Od ... Do ... Znajdź*) i wybranego kryterium po wybraniu przycisku *Filtry*.

Uwaga! **Możliwy jest dostęp do logów serwera z poziomu aplikacji klienta NMS. Wymagane jest wówczas nadanie odpowiednich uprawnień na serwerze dla konta klienta.**

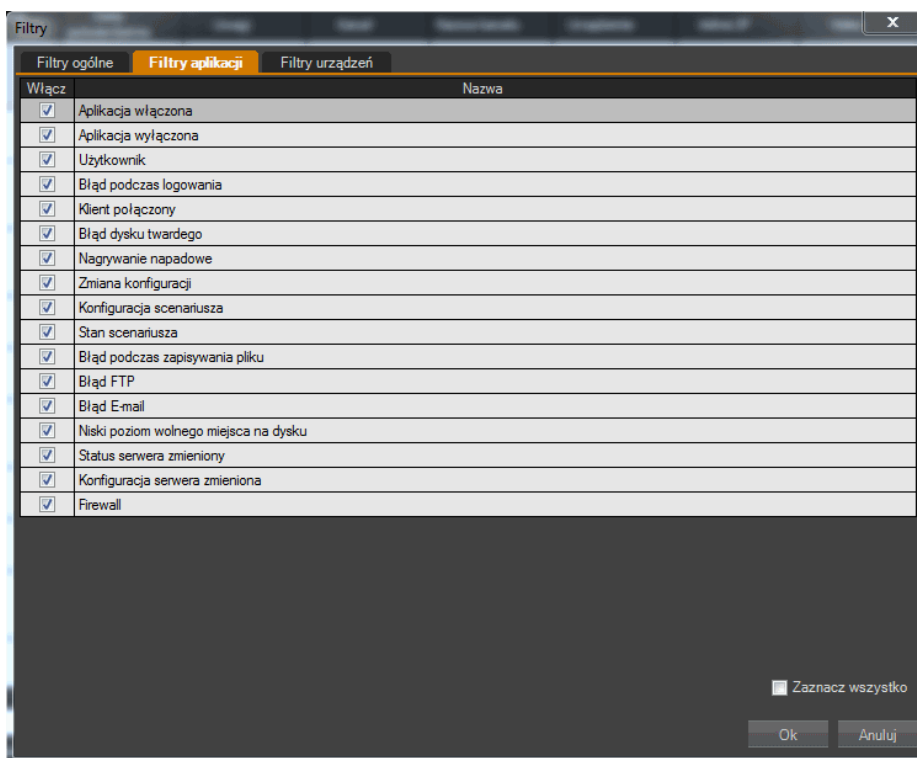
PANEL LOGI

Panel *FILTRY* jest złożony z trzech zakładek:

- *Filtry ogólne* - Pozwalają na wybór jednego lub wielu urządzeń IP, strumieni czy użytkowników;

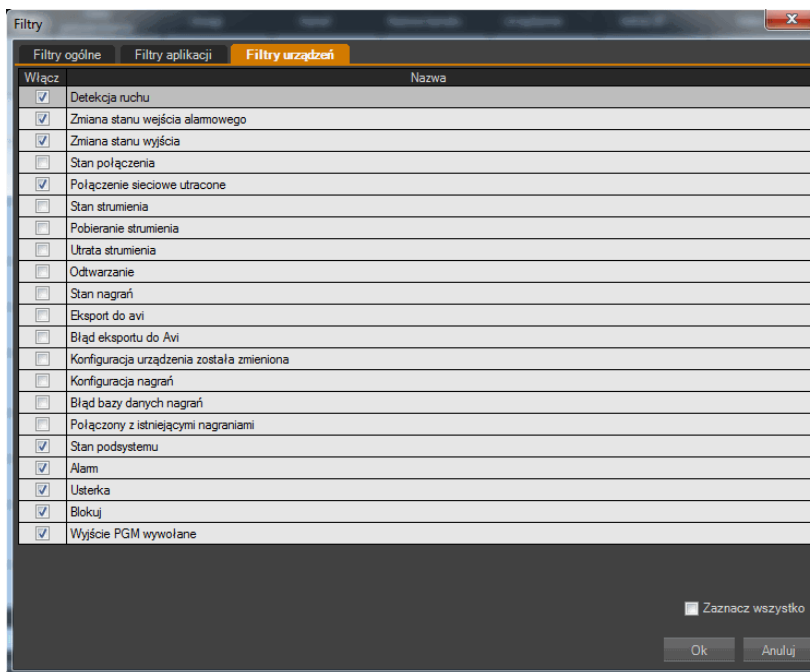


- *Filtry aplikacji* - pozwalają na wybór zdarzeń związanych z aplikacją NMS;



PANEL LOGI

- *Filtry urządzeń* - w zakładce tej można wybrać zdarzenia, które są bezpośrednio związane z urządzeniami IP podłączonymi do systemu.



7.2. Wyświetlanie obrazu wideo powiązanego ze zdarzeniami alarmowymi

Po podwójnym kliknięciu na zdarzenie (które powiązane jest z zarejestrowanym materiałem wideo: detekcja ruchu, aktywacja wejścia alarmowego) nastąpi wyświetlenie powiązanego obrazu w oknie *WIDEO 2*. Należy pamiętać aby w pierwszej kolejności uruchomić panel *WIDEO 2*.

Logi aplikacji	Logi urządzeń	Priorytet	Data	Użytkownik	Zdarzenie	Potwierdzone	Potwierdzone przez	Data potwierdzenia	Uwagi	Urządzenie	Kanał	Nazwa kanału	Adres IP	Video
		Średni	2010-03-18 13:05:56	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:51	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
		Średni	2010-03-18 13:05:48	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:45	root	Pobieranie strumienia AV	Nie				NVE 1chn Lite	1	Kamera 1	0.0.0.0	
		Średni	2010-03-18 13:05:45	root	Zmiana w ustawieniach	Nie				NVE 1chn Lite	2	Kamera 2	0.0.0.0	
		Średni	2010-03-18 13:05:41	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:38	root	Pobieranie strumienia AV	Nie				NVE 1chn Lite	1	Kamera 1	0.0.0.0	
		Średni	2010-03-18 13:05:37	root	Zmiana w ustawieniach	Nie				NVE 1chn Lite	2	Kamera 2	0.0.0.0	
		Średni	2010-03-18 13:05:23	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:21	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
		Średni	2010-03-18 13:05:17	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:11	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:06	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:05:01	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:54	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:43	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:27	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:22	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:17	root	Detekcja ruchu	Nie						era 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:04:14	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
		Średni	2010-03-18 13:04:09	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:03:16	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	
		Średni	2010-03-18 13:03:13	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-VS10LITE	1	Kamera 1	10.11.21.200	
		Średni	2010-03-18 13:02:54	root	Detekcja ruchu	Nie				NVIP-TCS400C	1	Kamera 1	192.168.20.1	

Wyświetlanie nagrania wideo powiązanego z wybranym zdarzeniem alarmowym

PANEL LOGI

W celu zatrzymania, cofnięcia, lub zmiany aktualnie odtwarzanego materiału należy użyć panelu *ODTWARZACZA*. Przyciski sterujące pozwalają zatrzymać i odtwarzać wideo do przodu lub wstecz w trybie normalnym lub klatka po klatce.

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na wybranym wierszu listy zdarzeń pojawiają się następujące opcje:

Średni	2018-03-28 13:40:38	root	Detekcja ruchu
Średni			Detekcja ruchu
Średni			Detekcja ruchu
Średni			Detekcja ruchu
Średni	2018-03-28 13:39:32	root	Detekcja ruchu

Potwierdź

Potwierdź wszystkie

Odtwarzaj nagranie wideo

Pokaż obraz z kamery

<i>Potwierdź</i>	Zmienia status logu na 'potwierdzony', dodaje datę potwierdzenia, użytkownika potwierdzającego oraz ewentualną dopisaną notatkę potwierdzającą
<i>Potwierdź wszystkie</i>	Potwierdzenie dla wszystkich pozostałych niepotwierdzonych logów
<i>Odtwarzaj nagranie wideo</i>	Uruchamia okno wideo z wybranym materiałem wideo (przydatne szczególnie przy przeglądaniu zdarzeń alarmowych)
<i>Pokaż obraz z kamery</i>	Uruchamia podgląd na żywo dla powiązanego z logiem kanału

PANEL REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH

8. PANEL REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH

8.1. Opis panelu *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH*

Zdarzenia alarmowe generowane przez urządzenia podłączone do oprogramowania NMS, jak również zdarzenia związane z samą aplikacją NMS widoczne są na panelu *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH*. By go uruchomić należy z menu *WIDOK* wybrać opcję *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH*. Panel ten w odróżnieniu od panelu *LOGÓW* (bazy wszystkich logów), wyświetla ostatnie kilkadziesiąt zdarzeń. Użytkownik sam może zdecydować o typie i liczbie wyświetlanych zdarzeń. Dla uproszczenia obsługi panelu wprowadzone zostało rozróżnienie typów zdarzeń kolorem podświetlenia.

Wygląd panelu przedstawiono poniżej:

Wideo 1	Logi	Konfiguracja	Rejestr zdarzeń bieżących	Konfiguracja zdarzeń											
Data	Adres IP	Urządzenie	Nazwa kanału	Nagrywanie	Użytkownik	Opis	Priorytet	Potwierdzone	Potwierdzone przez	Potwierdź datę	Potwierdź wiadomość	Typ			
2011-08-29 15:44:15	10.11.21.21.554	RR			root	Network connection lost (NMS Server ksiazka_Artur)	Wysoki					Połączenie sieciowe utracone			
2011-08-29 15:44:15	10.11.21.21.554	RR			root	Połączenie sieciowe utracone (RR)	Wysoki					Połączenie sieciowe utracone			
2011-08-29 15:44:08	10.11.21.21.554	RR			root	Network connection lost (NMS Server ksiazka_Artur)	Wysoki					Połączenie sieciowe utracone			
2011-08-29 15:44:08	10.11.21.21.554	RR			root	Połączenie sieciowe utracone (RR)	Wysoki					Połączenie sieciowe utracone			
2011-08-29 15:07:11					root	Zmieniono scenariusz: Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Średni					Konfiguracja scenariusza			
2011-08-29 15:07:03					root	Zmieniono scenariusz: Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Średni					Konfiguracja scenariusza			
2011-08-29 15:06:58					root	Dodano nowy scenariusz: Nazwa scenariusza: Scenariusz_1	Średni					Konfiguracja scenariusza			
2011-08-29 14:55:24	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 powrót z uzbromienia	Średni					Stan podsystemu			
2011-08-29 14:55:20	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 uzbromione	Średni					Stan podsystemu			
2011-08-29 14:55:16	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 czas na wyjście	Średni					Stan podsystemu			
2011-08-29 14:55:03	127.0.0.1	DVS system			root	Linia 6 powrót z usterki	Średni					Usterka			
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 2 usterka	Średni					Usterka			
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 usterka	Średni					Usterka			
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Linia 6 usterka	Średni					Usterka			
2011-08-29 14:54:52					root	Użytkownik zalogowany	Wysoki					Użytkownik			
2011-08-29 14:54:48						Błąd podczas logowania	Wysoki					Błąd podczas logowania			

Uwaga! Wymagana jest wstępna konfiguracja filtra zdarzeń dla panelu *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH* ponieważ domyślnie nie wszystkie typy zdarzeń są wyświetlane.

8.2. Filtr rejestru zdarzeń bieżących

W obrębie dostępnych dla danej grupy użytkowników urządzeń administrator może ustawić filtr, który spowoduje wyświetlanie na panelu *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH* wyłącznie wybranych typów zdarzeń pochodzących od wskazanych przez administratora urządzeń.

Uwaga! Konfiguracja filtra *Rejestr zdarzeń bieżących* jest przypisana dla grupy użytkowników.

W celu zmiany filtra wyświetlania należy wybrać menu:

- *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / UŻYTKOWNICY;*
- wybrać grupę użytkowników;
- nacisnąć przycisk *Ustaw Filtr*

8. PANEL REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH

Filtr rejestru zdarzeń bieżących jest złożony z trzech zakładek:

- *filtry ogólne* pozwalają na wybór jednego lub wielu urządzeń IP, strumieni;
- *filtry aplikacji* pozwalają na wybór zdarzeń związanych z aplikacją NMS;
- *filtry urządzeń* pozwalają na wybór zdarzeń, które są bezpośrednio związane z urządzeniami IP podłączonymi do systemu.

Wygląd i konfiguracja tych filtrów jest taka sama jak wcześniej opisanego filtra logów.

Dodatkowo w zakładce filtr aplikacji i filtr urządzeń dostępne są przyciski:

- *Import* Importuje ustawienia z pliku o rozszerzeniu .FLT;
- *Eksport* Eksportuje ustawienia do pliku o rozszerzeniu .FLT;
- *Kopiuj do wszystkich* Kopiuj wybrane opcje do wszystkich grup użytkowników.

8.3. Konfiguracja panelu *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH*

Zamieszczony w poprzednim rozdziale panel *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH* może zostać dostosowany do potrzeb użytkownika. Oprócz możliwości określenia typów zdarzeń i wskazania urządzeń, o których stanie będzie powiadamiany operator, istnieje również możliwość konfiguracji wyglądu i zachowania samego panelu. Ustawienia są dostępne w oknie *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / APLIKACJA / Rejestr zdarzeń bieżących*.

Użytkownik ma możliwość:

- odblokować układ kolumn i zmieniać ich kolejność;
- włączyć/wyłączyć wyświetlanie wybranych kolumn;
- określić ilość zdarzeń wyświetlanych na panelu *Rejestr zdarzeń bieżących*;
- określić reakcję programu na podwójne kliknięcie na zdarzeniu.



PANEL STEROWANIE PTZ

9. PANEL STEROWANIE PTZ

9.1. Opis panelu *STEROWANIE PTZ*

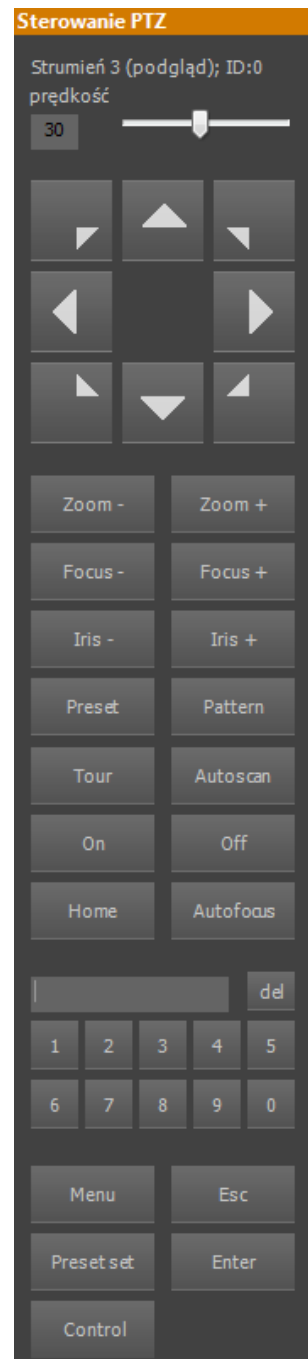
Panel *STEROWANIE PTZ* stanowi alternatywę dla sterowania przy pomocy myszy.

Uaktywnienie sterownia kamer szybkoobrotowych, a tym samym panelu PTZ wymaga poprawnie wykonanego połączenia kamer i rejestratora oraz skonfigurowania portu RS-485 (prędkość transmisji).

<i>Strzałki</i> (◀▶▼▲)	- sterownie ruchem kamery
<i>Prędkość</i>	- prędkość ruchu kamery (patrz uwaga poniżej)
<i>Zoom -/+</i>	- sterownie zbliżeniem
<i>Focus -/+</i>	- sterownie ostrością
<i>Iris -/+</i>	- sterownie przysłoną
<i>Preset</i>	- wywołanie presetu
<i>Pattern</i>	- wywołanie wybranej trasy obserwacji
<i>Tour</i>	- wywołanie wybranego patrolu
<i>Autoscan</i>	- wywołanie wybranej trasy automatycznego skanowania
<i>On, Off</i>	- przyciski pozwalające dezaktywować funkcje specjalne (patrz instrukcja danej kamery PTZ)
<i>Home</i>	- wywołanie funkcji parkowania
<i>Autofocus</i>	- włączenie trybu auto. sterowania ostrością
<i>0 - 9</i>	- wybór numeru funkcji: presetu, trasy itp.
<i>del</i>	- czyści pole wyboru numeru funkcji
<i>Menu</i>	- wejście do menu kamery
<i>Control</i>	- programowanie tras, patroli itd. w cam. analog.
<i>Esc</i>	- cofnięcie do podmenu, wyjście z menu kamery
<i>Preset SET</i>	- programowanie wybranego presetu
<i>Mode</i>	- przełączanie pomiędzy trybami (dla Novus-C1)

Dodatkowo sterowanie kamer szybkoobrotowych może odbywać się poprzez klawiaturę komputera.

Uwaga! Ustawienie parametru „prędkość” nie zapewnia identycznej funkcjonalności dla wszystkich kamer PTZ firmy Novus. W przypadku problemów np. z poruszaniem się po menu OSD danej kamery należy odpowiednio zwiększyć/zmniejszyć parametr „prędkość”.



PANEL STEROWANIE PTZ

9.2 Sterowanie kamerą Rybie Oko”

Oprogramowanie NMS umożliwia sterowanie specyficzną kamerą jaką jest NOVUS NVIP-6DN5060V/IRH-2P. Posiada ona obiektyw o bardzo szerokim kącie widzenia tzw. „rybie oko” (z ang. Fisheye). Mimo, że obiektyw jest nieruchomy, to cechy kamery sprawiają, że można sterować nią w sposób zbliżony do kamer PTZ.

Do nawigacji, po uaktywnieniu PTZ, może służyć:

- panel sterowania PTZ;
- klawiatura komputerowa (strzałki i klawisze Page Up [Oddalenie], Page Down [Zbliżenie]);
- mysz komputerowa poprzez kliknięcie na tej części obrazu, która znajdują się w kierunku pożądanej sceny np.: aby uzyskać przesunięcie w lewo należy kliknąć w punkt znajdujący się na lewo od środka obrazu. Rolka myszy pozwala regulować zbliżenie.

Kamera wyświetla obraz w dwóch trybach. Przy wyłączonym zoomie (najszerzy kąt obiektywu) w pozycji centralnej obraz zostaje przedstawiony w trybie „kołowym” (obraz stanowi koło w kadrze).



Wirtualne zbliżenie, bądź ruch skutkuje włączeniem „Cyfrowego PTZ” i przejście do trybu pełnoklatkowego (obraz zajmuje całą powierzchnię kadru).

PANEL STEROWANIE PTZ



W obu przypadkach obraz posiada zniekształcenia typowe dla obiektywów „rybie oko”.

Analiza obrazu dokonywana jest na komputerze połączonym zdalnie z kamerą. W trybie cyfrowego PTZ ilość obliczeń niezbędna do poprawnego wyświetlenia obrazu może wywołać spadek ogólnej wydajności systemu operacyjnego, w zależności od konfiguracji sprzętowej komputera.

PANEL KONFIGURACJA

10. PANEL KONFIGURACJA

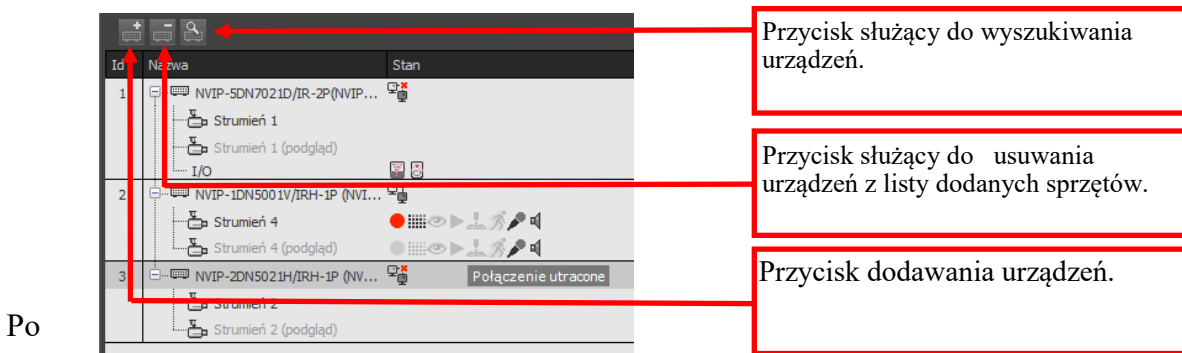
Panel konfiguracji podzielony jest na zakładki i podstrony, które umożliwiają pełną konfigurację aplikacji NMS.

10.1. Opis zakładki *URZĄDZENIA*

Funkcjonalność zakładki *URZĄDZENIA* jest zbliżona do panelu *URZĄDZENIA* dostępnego z głównego menu programu. Dodatkowo dostępne są opcje dodawania, usuwania i wyszukiwania urządzeń oraz ich konfiguracja. W aplikacji NMS istnieje możliwość jednoczesnej pracy z lokalnymi kamerami IP jak i *Serwerem NMS* przyłączonym do systemu jako kolejne urządzenie IP.

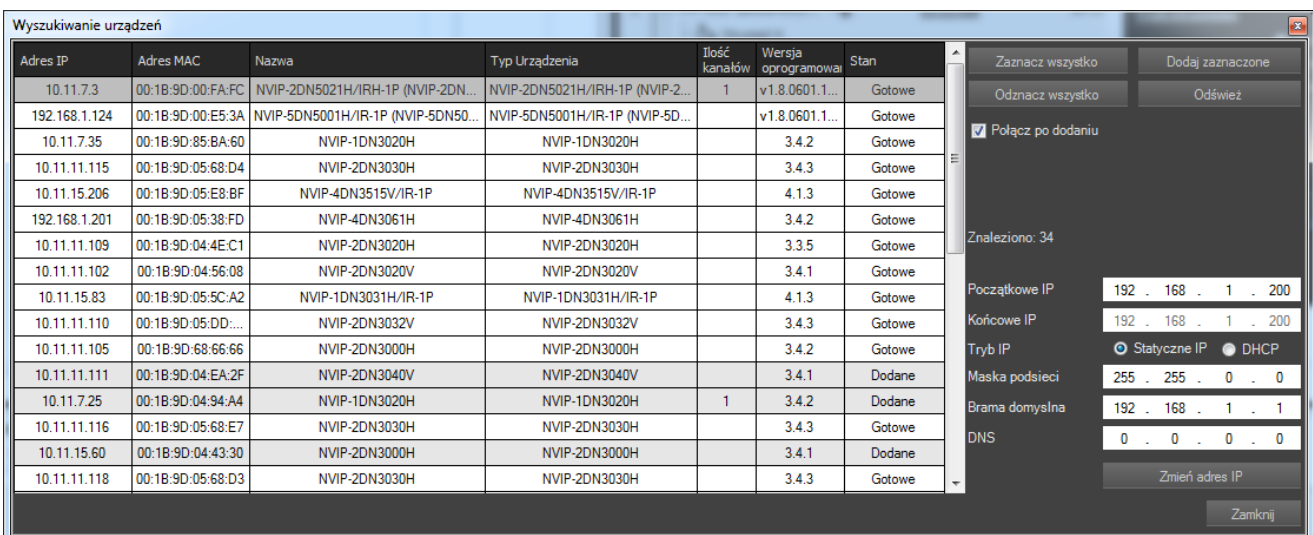
10.1.1. Dodawanie i usuwanie urządzeń IP

Dodanie serwera wideo lub kamery IP do listy urządzeń jest możliwe przy użyciu wyszukiwarki urządzeń IP lub ręcznie, przy czym wymaga to znajomości adresu IP i typu tego urządzenia. Uruchamianie i wstępna konfiguracja urządzenia IP opisana została w instrukcji obsługi tego urządzenia. Najprostszym sposobem na dodanie nowych urządzeń do systemu jest ich wyszukanie w sieci przy użyciu wbudowanej wyszukiwarki kompatybilnych urządzeń IP.




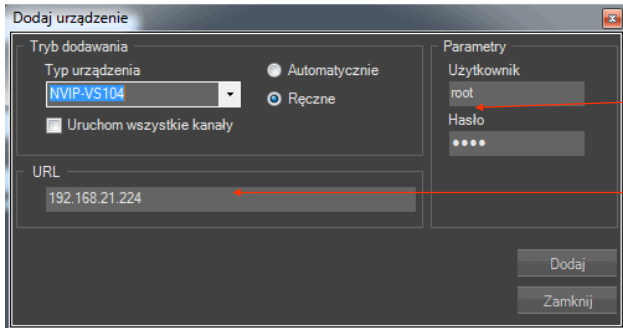
wyszukaniu urządzeń IP należy je wybrać, zaznaczyć opcje *Połącz po dodaniu* i użyć przycisku *Dodaj zaznaczone*.

Wyszukiwać urządzenia możemy również za pomocą aplikacji IP TOOL, opis działania aplikacji



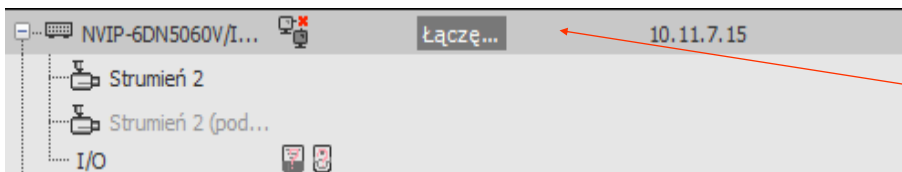
PANEL KONFIGURACJA

Istnieje również ręczna metoda dodawania urządzeń do systemu. W celu dodania serwera wideo do listy urządzeń należy wykorzystać przycisk w menu urządzeń oznaczony ikoną . Uruchomione zostanie okno, w którym należy podać odpowiedni adres IP, port oraz dodatkowo typ urządzenia jeśli nie może być zidentyfikowany automatycznie.



Tryb manualny umożliwia dodanie urządzenia gdy nie jest możliwe jego zidentyfikowanie w sieci, np. gdy nie zostało jeszcze uruchomione

Adres IP lub nazwa urządzenia



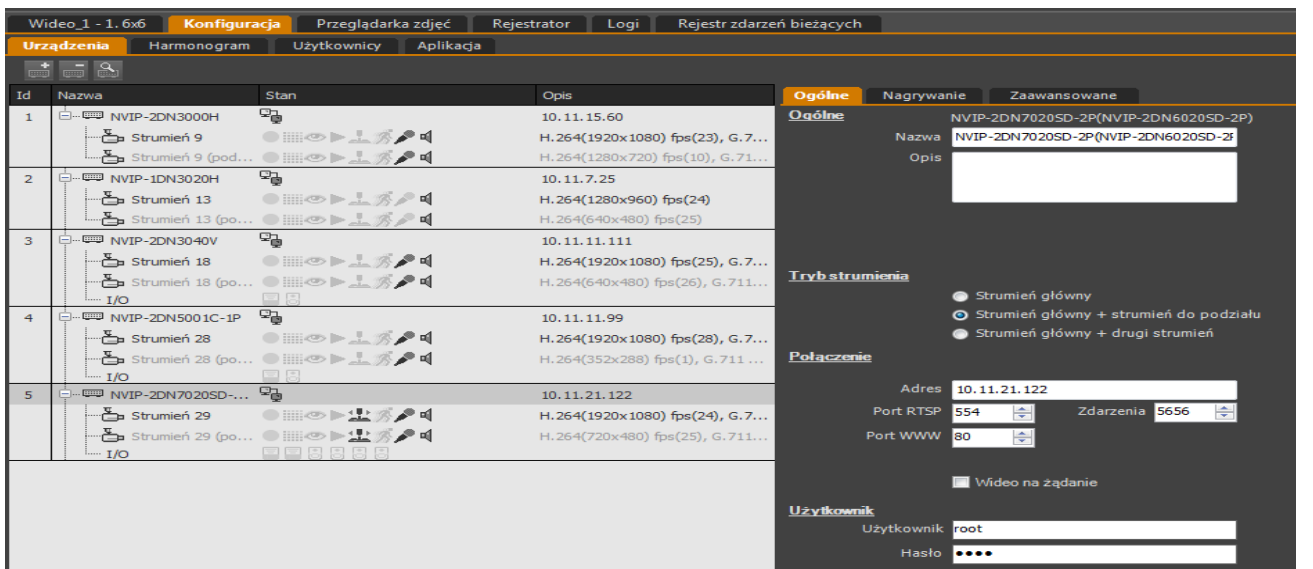
Urządzenie IP zostało dodane do listy *Urządzeń* i następuje łączenie

Po prawidłowym dodaniu

urządzeń zaczną się one kolejno pojawiać na liście urządzeń.


W przypadku dodawania urządzeń po protokole RTSP należy pamiętać, że do obsługi więcej niż jednego strumienia po RTSP wymagany jest zakup stosownej licencji i klucza USB.

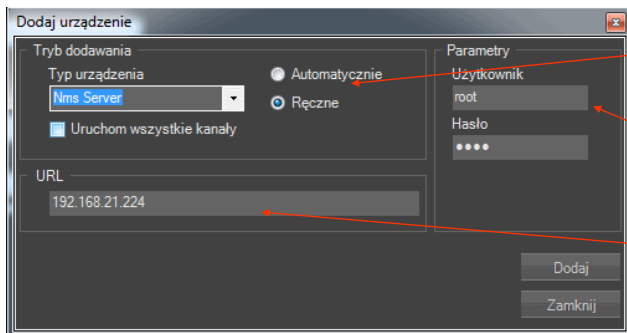
Niezależnie od użytej metody dodane urządzenie zostanie wyświetlone wyłącznie z jednym strumieniem. Użytkownik może wybrać pomiędzy trybami strumienia klikając na zakładkę *Ogólne* danego urządzenia. W polu *Tryb strumienia* możliwe jest przełączenie strumieniowania w jeden z trzech trybów. Tryb pierwszy jest trybem domyślnym, tryb drugi *Strumień do podziału* (do 720x576 i 512kbps) pozwala na automatyczne przełączenie strumienia na drugi (o obniżonych parametrach) w przypadku gdy na ekranie wideo będzie wyświetlana duża liczba obrazów naraz (w celu zachowania zdolności obliczeniowych komputera). W trybie tym drugi strumień powinien mieć parametry gorsze od strumienia głównego. Tryb trzeci, tj. *Główny strumień + Drugi strumień* pozwala na wysyłanie z urządzenia dwóch strumieni o niezależnych parametrach naraz.



PANEL KONFIGURACJA

10.1.2. Dodawanie i usuwanie urządzeń NMS Serwer

Dodanie *Serwera NMS* w aplikacji klienckiej należy wykonać ręcznie podając adres IP serwera oraz niezbędne porty. W celu dodania *Serwera NMS* do listy urządzeń należy wykorzystać przycisk w menu konfiguracji urządzeń oznaczony ikoną . Uruchomione zostanie okno, w którym należy podać wybrać ręcznie *Typ urządzenia - NMS Serwer* i wpisać odpowiedni adres IP. Należy też wprowadzić odpowiednią nazwę użytkownika i hasło które zostały wcześniej zdefiniowane w aplikacji działającej jako *Serwer NMS*.

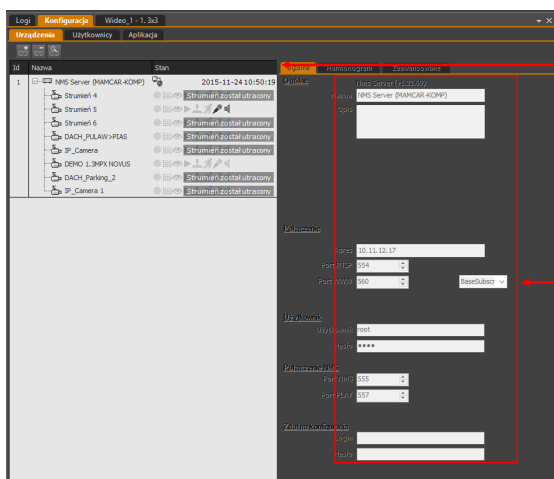


Należy zaznaczyć tryb ręczny i wybrać typ urządzenia NMS Serwer

Podać nazwę użytkownika i hasło do łączenia się z NMS Serwerem

Wprowadzić adres IP Serwera NMS


Po dodaniu *Serwera NMS* zostanie on dopisany do listy urządzeń wraz z listą strumieni które serwuje.



Lista z serwerami i strumieniami jakie są serwowane

Parametry serwera (nazwa, adres IP, porty, poświadczenia)

Uwaga! W przypadku niezgodnej wersji oprogramowania serwera i klienta program może nie działać poprawnie, o czym użytkownik zostanie poinformowany. Dla poprawnego działania systemu wymagana jest zgodność wersji oprogramowania serwera i klienta.

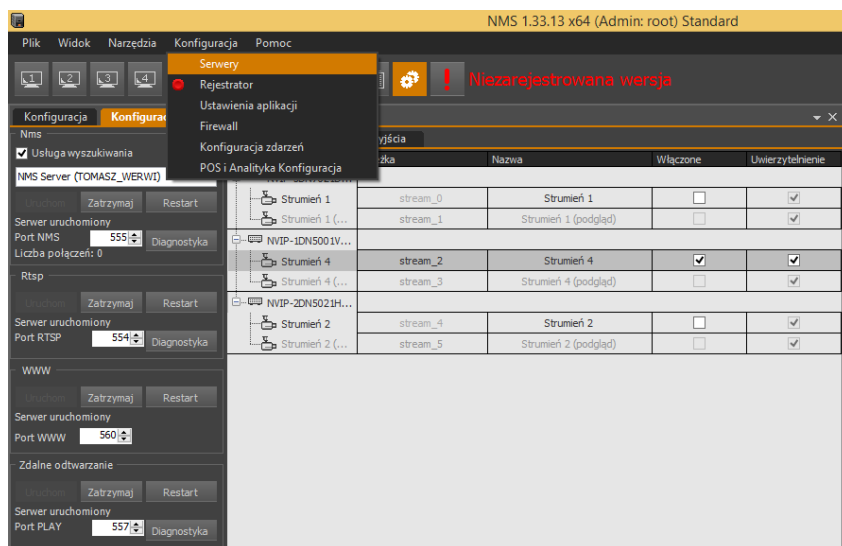
W celu usunięcia *Serwera NMS* z listy urządzeń należy postępować analogicznie jak przy usuwaniu urządzenia IP. Wystarczy zaznaczyć wybrane urządzenia i wcisnąć przycisk na panelu urządzeń z ikoną . Zakładka *Wejścia/Wyjścia* pozwala na dodawanie wejść/wyjść urządzeń przyłączonych do Serwera analogicznie jak w przypadku strumieni.



PANEL KONFIGURACJA

10.1.3. Zarządzanie strumieniami odbieranymi w aplikacji NMS Klient

NMS Serwer umożliwia wybór strumieni, które będą dostępne na aplikacji klienckiej. Spośród strumieni wideo udostępnionych przez *Serwer NMS*. W zakładce „Konfiguracja Serwera” możemy zdefiniować jakie strumienie mają być udostępnione dla Stacji Klienckich.



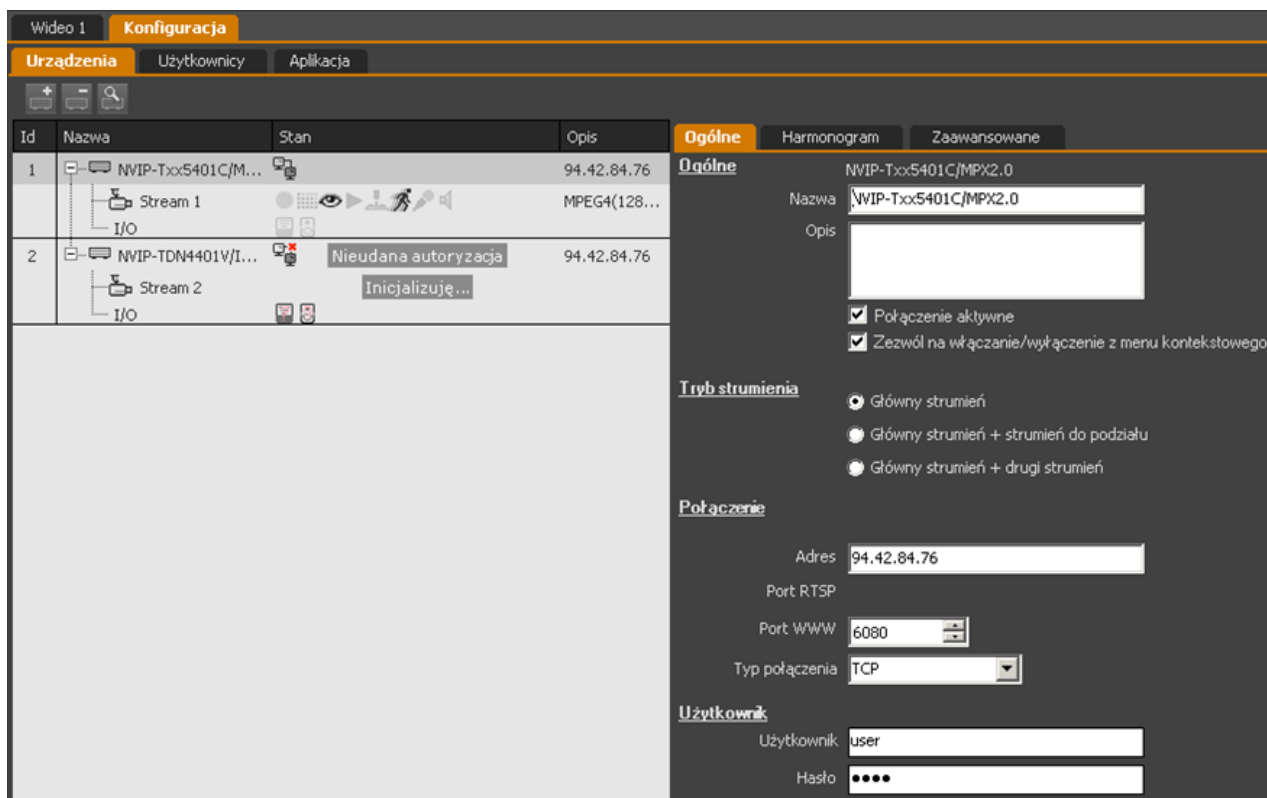
Informacja!

Lista dostępnych strumieni jest zależna od listy strumieni wysyłanych przez Serwer NMS oraz od uprawnień dostępu do strumieni Serwera NMS jakie posiada zalogowany użytkownik.

PANEL KONFIGURACJA

10.1.4. Opis podstrony *Ogólne* w zakładce *KONFIGURACJA / URZĄDZENIA*

Podstrona ta umożliwia zdefiniowanie podstawowych parametrów pracy urządzeń IP oraz strumieni zainstalowanych w systemie NMS.



Id	Nazwa	Stan	Opis
1	NVIP-Txx5401C/M...		94.42.84.76
	Stream 1		MPEG4(128...
	I/O		
2	NVIP-TDN4401V/I...	Nieudana autoryzacja	94.42.84.76
	Stream 2	Inicjalizuję...	
	I/O		

Ogólne

Nazwa: NVIP-Txx5401C/MPX2.0

Opis:

Połączenie aktywne

Zezwól na włączanie/wyłączenie z menu kontekstowego

Tryb strumienia

Główny strumień

Główny strumień + strumień do podziału

Główny strumień + drugi strumień

Połączenie

Adres: 94.42.84.76

Port RTSP:

Port WWW: 6080

Typ połączenia: TCP

Użytkownik

Użytkownik: user

Hasło: ●●●●

Zależnie od wybranego typu urządzenia IP bądź strumienia wideo wyróżnia się następujące opcje:

a) dla urządzenia NMS Serwer:

- Ogólne - skonfigurowanie nazwy i opisu urządzenia oraz stanu połączenia i możliwości jego zmiany z menu kontekstowego;
- Połączenie - ustawienia adresu IP i portów sieciowych oraz typu połączenia;
- Użytkownik - pole pozwalające wprowadzić nazwę użytkownika i hasło niezbędne do zalogowania do *Serwera NMS*;
- Port NMS - numer portu do połączenia NMS;
- Aktualizuj listę strumieni - funkcja która pozwala na zarządzanie listą strumieni.

PANEL KONFIGURACJA

b) dla urządzenia IP:

- Ogólne - skonfigurowanie nazwy i opisu urządzenia oraz stanu połączenia i możliwości jego zmiany z menu kontekstowego;
- Typ strumienia;
- Połączenie - ustawienia adresu i portów sieciowych oraz typu połączenia;
- Użytkownik - Dodatkowo można też wprowadzić nazwę użytkownika i hasło dla urządzeń, które wymagają autoryzacji;

c) dla strumieni wideo:







- Ogólne - skonfigurowanie nazwy i opisu urządzenia oraz stanu połączenia i możliwości jego zmiany z menu kontekstowego;

Wszystkie zmiany należy zatwierdzić przyciskiem *Zapisz* w dolnej części panelu.

10.1.5. Opis podstrony *Harmonogram* w zakładce *KONFIGURACJA*

W panelu wewnętrznym ustawiania strumienia o nazwie harmonogram mamy możliwość niezależnego ustawienia trybów nagrywania dla kamery dostępnej w systemie NMS. Jako domyślny ustawiony jest tryb rejestracji ciągłej, opcja ta nie dotyczy pracy w trybie Klient.


W programie NMS zaimplementowano zostało 5 trybów rejestracji*:

	<i>Ciągły</i>	rejestracja ze stałą prędkością nagrywania;
	<i>Detekcja ruchu</i>	rejestracja tylko w czasie wykrycia zmian w treści obrazu (wymaga ustawienia stref detekcji w serwerze wideo);
	<i>Wejście alarmowe</i>	rejestracja tylko w czasie gdy aktywne jest wejście alarmowe;
	<i>D.R lub W.A</i>	nagrywanie tylko w czasie gdy wykryto zmiany w obrazie (detekcja ruchu) lub aktywowane zostało wejście alarmowe;
	<i>Pusty</i>	brak rejestracji;
	<i>Ciągły po zdarzeniu</i>	nagrywanie klatek bazowych oraz pełne nagrywanie ciągłe po wystąpieniu zdarzenia.

W systemie występuje również nagrywanie w trybie *PANIC* ale nie jest ono uwzględnione w harmonogramie ze względu na wysoki priorytet tego nagrywania.

Po wybraniu strumienia wideo (nie urządzenia IP) wyświetlony zostanie harmonogram przypisany dla tego strumienia.

Aby zdefiniować odpowiedni sposób nagrywania należy dokonać wyboru trybu rejestracji, a następnie za pomocą myszy zaznaczyć obszar na harmonogramie odpowiadający żądanemu czasowi rejestracji.

Poła odzwierciedlające tryby rejestracji wypełnione w połowie białym kolorem () oznaczają nagrywanie jedynie pełnych ramek obrazu.

*-Tryby rejestracji tyczy się tylko serwerów, opis ten niema zastosowania w jednostce *Client*.

PANEL KONFIGURACJA

Wybór harmonogramu do konfiguracji

Definiowanie trybu rejestracji dla dni specjalnych

Wybór trybu rejestracji dla tygodnia

Harmonogram w układzie tygodniowym

Tabela zdefiniowanych dni specjalnych

Definiowanie dni specjalnych

Harmonogram podzielony jest na dni tygodnia (w poziomie) i godziny (w pionie). Godziny są dodatkowo podzielone na 4 części co pozwala ustawić czas rejestracji z dokładnością do 15 minut. Można zaznaczać całe kolumny (klikając odpowiednio na szarych prostokątach godzin/kwadransów, całe wiersze (odpowiednio klikając na akronimach dni tygodnia) lub cały tydzień 24/7 klikając na czarny prostokąt w lewym górnym rogu diagramu.

Oprócz harmonogramu ogólnego mamy możliwość wskazania dni specjalnych, dla których definiujemy indywidualny tryb rejestracji. Dni takie można ustalić niezależnie w danym roku kalendarzowym lub zdefiniować jako corocznie powtarzane. Wprowadzone zmiany należy zatwierdzić przyciskiem *Zapisz* w dolnej części panelu.

Raz skonfigurowany harmonogram może być zapisany do pliku i użyty ponownie przy konfiguracji innej kamery lub innego systemu NMS. Wykorzystując przycisk *Importuj do wszystkich* możliwe jest wczytanie zapisanego na dysku harmonogramu dla wszystkich dostępnych kamer.

PANEL KONFIGURACJA

W zakładce ogólnej harmonogram jest dostępna edycja zapisanych harmonogramów:

The screenshot shows the 'Harmonogram' configuration window. At the top, there are tabs for 'Urządzenia', 'Harmonogram', 'Użytkownicy', and 'Aplikacja'. Below the tabs, there's a dropdown menu for 'Harmonogram' with the value '123' and buttons for '+', '-', and 'Edytuj'. The main area is divided into 'Dni normalne' and 'Dni specjalne'. Each section has a grid for selecting recording days (0-23) and radio buttons for recording modes: 'Nagrywaj wszystko' (Record everything), 'Nagrywaj tylko pełne ramki' (Record only full frames), and 'Ciągłe' (Continuous). There are also checkboxes for 'Detekcja ruchu' (Motion detection), 'Wejście alarmowe' (Alarm input), and 'D.R. lub W.A.' (D.R. or W.A.). A 'Przywróć dom...' (Reset) button is present. Below the grids, there's a 'Zdefiniowane dni specjalne' (Defined special days) section with a calendar for 'kwiecień 2018' and a 'Minimalny okres zapisu ramek bazowych' (Minimum recording period) field set to '0'. At the bottom, there are 'Usuń', 'Usuń wszystko', and 'Dodaj' (Add) buttons.

Natomiast w zakładce Harmonogram w dziale urządzenia możemy wybrać stworzony już harmonogram:

The screenshot shows the 'Urządzenia' configuration window. At the top, there are tabs for 'Urządzenia', 'Harmonogram', 'Użytkownicy', and 'Aplikacja'. Below the tabs, there's a list of devices with columns for 'Id', 'Nazwa', 'Stan', and 'Opis'. The right side shows the configuration for a selected device, including recording options and a calendar. The interface is similar to the previous screenshot, but it's for a specific device configuration.

PANEL KONFIGURACJA

10.1.6. Opis podstrony *Zaawansowane* w zakładce *KONFIGURACJA / URZĄDZENIA*

W przypadku urządzenia IP podstrona ta umożliwia przejście do trybu konfiguracji urządzenia przez stronę WWW zaimplementowaną w danym urządzeniu.

The screenshot shows the 'Konfiguracja' panel with the 'Urządzenia' tab selected. Below the navigation tabs, there is a table of devices:

Id	Nazwa	Stan	Opis
1	Nms Server	2012-12-07 09:34:14	192.168.1.9
2	NVIP-2DN3001H/I...		10.11.7.202
3	NVIP-2DN5001C		10.11.23.23
4	NVIP-VS104.		10.11.21.215

To the right of the table, there are three tabs: 'Ogólne', 'Harmonogram', and 'Zaawansowane'. The 'Zaawansowane' tab is active, and a button labeled 'Otwórz konfigurację' is highlighted with a red box.

W przypadku wybrania strumienia wideo na liście urządzeń, podstrona umożliwia skonfigurowanie dodatkowych funkcji związanych z tym strumieniem:

The screenshot shows the 'Zaawansowane' configuration panel for a video stream. The settings are as follows:

- PTZ**: Włączone (Tak)
- Prędkość klawiatury**: 30
- Konfiguracja strumienia**:
 - Tryb nagrywania: Harmonogram
 - Proporcje: Automatyczny
 - Rozmiar bufora: 50 [max=500, ~1,5 [s]; 0,8 [M] min=50]
 - Rozdzielczość: 1920x1080 H264
 - FPS: 25
 - Typ kompresji: CBR
 - Wartość kompresji: 50
 - Limit Bitrate: 4096,0
 - Jakość JPEG: 50,0

Three red boxes with arrows point to the following settings:

- ustawienia trybu PTZ (dotyczy wideo serwerów)
- ustawienie trybu nagrywania (harmonogram lub wyłączony)
- Ustawienie parametrów strumienia (m. in. rozdzielczości, liczby klatek, kompresji) Zmiany dokonywane są w kamerze i dotyczą wybranych modeli kamer.

PANEL KONFIGURACJA

10.2. Opis zakładki **UŻYTKOWNICY**

W zakładce **UŻYTKOWNICY** mamy możliwość definiowania użytkowników i grup użytkowników programu NMS oraz nadawania im praw dostępu.

Grupa użytkowników programu NMS

Konto użytkownika

Ustawienia filtru rejestru zdarzeń bieżących

Maksymalna prędkość eksportu do AVI

Typ wybranego konta użytkowników

Ustawienie priorytetu dostępu gdy osiągnięto maksymalną liczbę połączeń do serwera. (0– najwyższy 10– najniższy) (patrz pkt. firewall)

Funkcja ta wymusza potwierdzenie logowanie przez drugiego użytkownika

Wczytanie niezależnego układu paneli dla grup

Wybór dostępu do kamer dla wybranej grupy

Ustawienia masek prywatności

Dostępność zoomu cyfrowego

Wybór uprawnień dla wybranej grupy

PANEL KONFIGURACJA

Uwaga! Tylko grupy użytkowników typu *Admin* posiadają dostęp do menu *KONFIGURACJA*.

Opcje menu kontekstowego:

W celu utworzenia grupy użytkowników z ograniczonymi uprawnieniami należy postępować

<i>Plik / Przeladuj</i>	Ponowne wczytanie pliku z użytkownikami
<i>Dodaj nową grupę</i>	Dodawanie nowej grupy użytkowników do systemu
<i>Dodaj nowego użytkownika</i>	Dodawanie nowego użytkownika
<i>Usuń użytkownika</i>	Usunięcie wybranego użytkownika
<i>Usuń grupę</i>	Usunięcie wybranej grupy użytkowników

zgodnie z przedstawioną procedurą:

- dodać nową grupę i zdefiniować jej typ jako „Użytkownik” i nadać odpowiednią nazwę;
- dodać nowych użytkowników do grupy, ustalić ich nazwy i hasła;

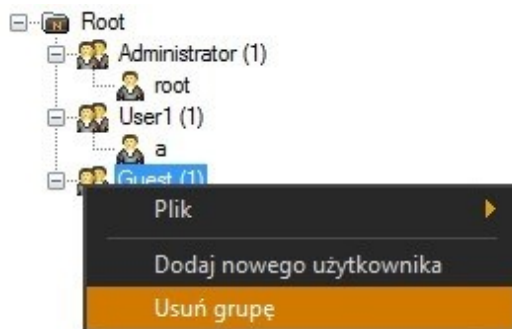


- wybrać utworzoną grupę i zdefiniować dostęp do kamer oraz funkcje programu, które mają być dostępne dla zaznaczonej grupy użytkowników;
- opcjonalnie przy użyciu funkcji *Wygląd* można zdefiniować niezależny układ paneli dla każdej z grup użytkowników. Praca z oknami i ich układem opisana jest w rozdziale 3.

W analogiczny sposób można utworzyć kolejne grupy użytkowników i nadać im niezależne uprawnienia.

Z menu kontekstowego dostępnego pod prawym klawiszem myszki można również usunąć wybranego użytkownika lub grupę użytkowników.

Użytkownika można przenosić między grupami za pomocą metody podnieś i upuść.



PANEL KONFIGURACJA

Wybranie wpisu dotyczącego użytkownika w danej grupie pozwala na przypisanie mu indywidualnego loginu / hasła, zdjęcia w formacie JPEG oraz danych personalnych. Osobnym polem jest nr telefonu komórkowego, współpracujący z modemem SMS którego opis znajduje się w rozdziale 10.3. Wyświetlana jest również data rejestracji i ostatniego logowania.

The screenshot shows the 'Użytkownicy' (Users) tab in the configuration panel. On the left, a tree view shows a hierarchy: Root > Administratorzy (3) > Group1 (2) > Group1_User3. The main area is titled 'Ogólne' (General) and contains the following fields and controls:

- Nazwa:** Group1_User3
- Hasło:** Masked with dots, with a 'Zmień' (Change) button.
- Dział:** Empty text field.
- Imię:** Empty text field.
- Nazwisko:** Empty text field.
- Photo:** Placeholder with 'PHOTO NOT AVAILABLE' and a 'Zmień' (Change) button.
- Adres e-mail:** Empty text field with 'Zmień' (Change) and 'Usuń' (Delete) buttons.
- Numer telefonu:** Empty text field with a format hint '(+xx xxx xxx xxx)'. Below it are fields for **Opis**, **Ulica**, **Numer**, **Kod pocztowy**, **Miasto**, and **Kraj**.
- Data rejestracji:** 2012-12-07 11:28:51
- Ostatnie logowanie:** Nigdy

Ekran zmiany hasła wymaga wprowadzenia aktualnego hasła, nowego hasła dwukrotnie. Wyświetla również informację o zgodności i sile hasła.

The screenshot shows a dialog box for changing a password. It contains the following elements:

- Aktualne hasło:** Masked with two dots, with an 'OK' button to its right.
- Hasło:** Masked with 12 dots.
- Powtórz hasło:** Masked with 12 dots.
- Różne hasła:** A red text label indicating that the new password does not match the current one.
- Bardzo dobre:** A progress bar showing a high level of password strength.

Wszystkie zmiany w zakładce *Użytkownicy* należy zatwierdzić przyciskiem *Zapisz* na dole ekranu.

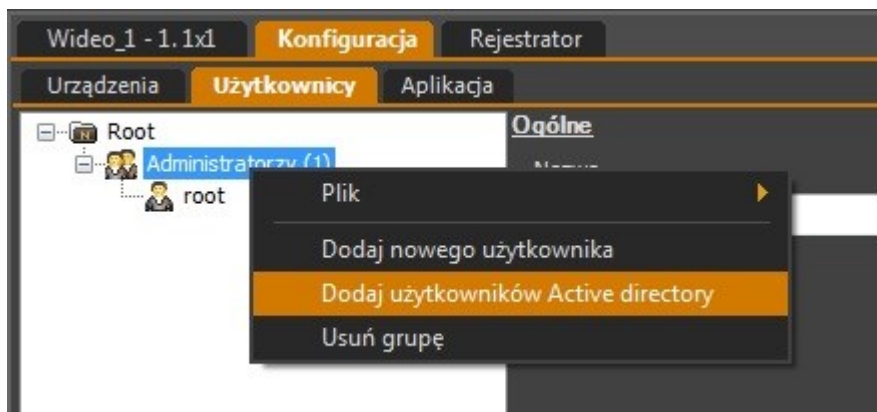
Istnieje możliwość włączenia funkcji podwójnego logowania. Aby to zrobić należy z głównego menu wybrać *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI*. W zakładce *APLIKACJA* znajduje się podmenu *Logowanie z potwierdzeniem*. Zaznaczenie tej funkcji spowoduje, że do zalogowania na konto administratora będzie wymagane wprowadzenie kolejno dwóch nazw użytkowników o prawach administratora i dwóch haseł do nich przypisanych.

PANEL KONFIGURACJA

10.2.1. Użytkownicy domenowi Active Directory

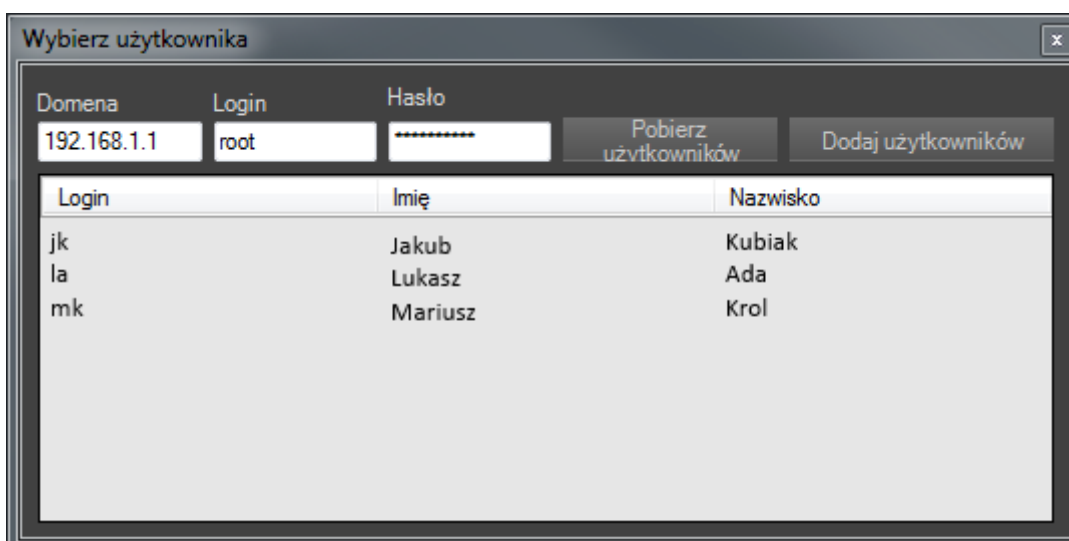
Aplikacja NMS umożliwia współpracę z usługą Active Directory. Pozwala ona na zintegrowanie użytkowników domeny z logowaniem do aplikacji NMS.

Aby dodać użytkowników z domeny, należy wskazać pożądaną grupę użytkowników, a następnie z menu wybrać opcję *Dodaj użytkowników Active directory*.



Aplikacja uruchomi wyszukiwanie użytkowników. Jeżeli użytkownik systemu znajduje się w domenie dane zostaną uzupełnione automatycznie. W przeciwnym wypadku należy wprowadzić adres *Domeny*, *Login* i *Hasło* a następnie nacisnąć *Pobierz użytkowników*, aby ponownie uruchomić wyszukiwanie.

Na liście poniżej zostaną wyświetleni zdefiniowani użytkownicy domenowi. Zaznaczenie pozycji na liście, a następnie naciśnięcie *Dodaj użytkowników* skutkuje przypisaniem użytkownika do określonej grupy.



Dodani użytkownicy domenowi na liście posiadają przyrostek (*Użytkownik Active directory*). *Nazwa* i *Hasło* są nieedytowalne. Zawartość pól z danymi personalnymi zostanie importowana z domeny i automatycznie uzupełniona.

PANEL KONFIGURACJA

Gdy co najmniej jeden z użytkowników jest zdefiniowany za pomocą usługi Active Directory ekran logowania umożliwi wybór *Metody Autoryzacji*. Wybór parametru *Autoryzacja Active directory* skutkuje logowaniem jako użytkownik domenowy.

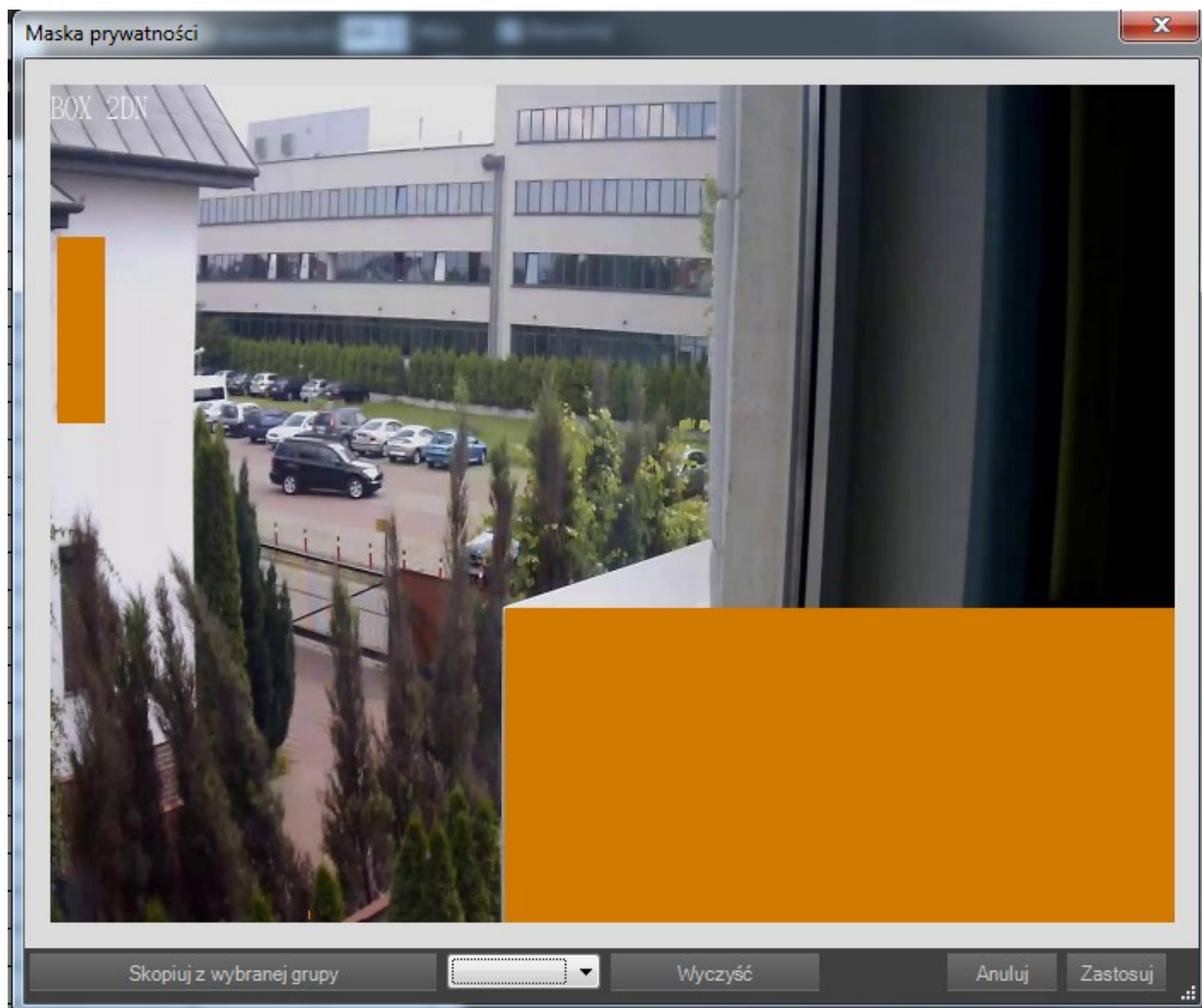
Metoda logowania z potwierdzeniem, polega na logowaniu dwuetapowym, z wykorzystaniem drugiego zestawu poświad-

PANEL KONFIGURACJA

10.2.2. Tworzenie masek prywatności

Oprogramowanie NMS umożliwia tworzenie masek prywatności. Liczba masek jest nieograniczona. Definiowane są one dla określonej grupy użytkowników.

Zaznaczenie pola „maska prywatności” W zakładce *UŻYTKOWNICY* powoduje otwarcie okna z podglądem wybranego strumienia.



Zaznaczenie lewym przyciskiem myszy fragmentu okna tworzy prostokąt maskujący obraz. Naciśnięcie prawego przycisku myszy, gdy kursor znajduje się w polu kasuje maskę. Zaznaczenie prawym przyciskiem myszy fragmentu okna kasuje wszystkie maski prywatności, które znajdują się w zaznaczonym polu.

Zapisane maski prywatności można kopiować do innych grup użytkowników. W dolnej części okna znajduje się lista rozwijalna, na której znajdują się grupy użytkowników posiadające zdefiniowane maski dla wybranego strumienia. Wybranie odpowiedniej i naciśnięcie przycisku *Skopiuj z wybranej grupy* odtwarza ustawienie masek z tej grupy.

PANEL KONFIGURACJA

10.3. Opis zakładki *APLIKACJA*

Zakładka *APLIKACJA* zawiera ustawienia programu NMS:

- Autom. logowanie konto użytkownika, który ma zostać zalogowany podczas startu aplikacji;
- Język opcja zmiany języka aplikacji. Po ponownym uruchomieniu oprogramowanie ustawia się w nowo wybranej wersji językowej;
- Nagrywanie napadowe ustawienia czasu rejestracji po użyciu przycisku PANIC;
- Ustawienia logów opis dostępnych funkcji:

<i>Przechowuj logi przez ...dni</i>	Logi bazy danych są usuwane po określonej liczbie dni (domyślnie 30).
<i>Wyświetlaj ... na stronie</i>	Jedna strona logów zawiera określoną ilość zdarzeń alarmowych (domyślnie 100)
<i>Liczba przechowywanych wpisów</i>	Ilość zdarzeń alarmowych (domyślnie 10000).
<i>Zapisz logi o priorytecie</i>	Pozwala na zdefiniowanie typu zapisywanych logów.

- Rejestr zdarzeń bieżących konfiguracja wyglądu panelu, ilości wpisów;
- Czas sekwencji konfiguracja czasów przełączania kamer w trybie sekwencji;
- Ustawienia wyświetlania konfiguracja kodeków, ustawień wideo, kolorów tekstu i ramek;
- Ustawienia FTP ustawienia serwera FTP do zrzucania obrazów i sekwencji AVI po zdarzeniu;
- Ustawienia SMTP ustawienia serwera poczty wychodzącej SMTP do zrzucania obrazów i sekwencji AVI po zdarzeniu;
- Ustawienia liczby liczba wyskakujących okien zawierających zrzuty obrazów wyskakujących okien i wiadomości wyświetlanych po zdarzeniach;
- Modem SMS pozwala na ustawienie numeru portu COM komputera oraz szybkości transmisji dla modemu SMS. Dodatkowe informacje nt. konfiguracji modemu można znaleźć w instrukcji adekwatnej do zastosowanego modelu urządzenia.
- Zamykanie Pozwól na zamknięcie NMS'a przez system.
- Nadzorca Funkcja pozwalająca kontrolować czy operator nie śpi.
- POS i Analityka W tym miejscu możemy zdefiniować katalog bazy danych, i włączyć zaznaczanie kolorem na pasku „playback”
- Eksport Limit transferu z serwera.

PANEL KONFIGURACJA

- Ustawienia wyświetlania [Ogólne] - opis dostępnych funkcji:

<i>Bufor wideo</i>	Możliwość ustawienia buforu wideo od 0s do 2s domyślna wartość to 100ms
<i>Ramki główne</i>	Opcja która umożliwia włączenie wyświetlania tylko ramki (i-Frame)
<i>Zachowaj proporcje</i>	Funkcja włączająca lub wyłączająca zachowania proporcji.
<i>Ramki</i>	Możliwość ustawienia maksymalnej liczby dekodowanych ramek Możliwość ustawienia maksymalnej liczby wyświetlanych ramek

- Ustawienia wyświetlania [Kolory] - opis dostępnych funkcji:

<i>Kolor ramki okna kanału</i>	Po kliknięciu na kolorowy prostokąt obok wartości numerycznej koloru możemy wybrać kolor ramki oddzielającej poszczególne obrazy wideo.
<i>Kolor ramki zaznaczonego okna kanału</i>	Po kliknięciu na kolorowy prostokąt obok wartości numerycznej koloru możemy wybrać kolor zaznaczonego strumienia wideo.
<i>Obszary detekcji ruchu</i>	Po kliknięciu na kolorowy prostokąt obok wartości numerycznej koloru możemy wybrać kolor obszarów detekcji.
<i>Tekst</i>	Wybór koloru i przezroczystości tekstu OSD
<i>Tło tekstu</i>	Wybór koloru i przezroczystości tła OSD

- OSD

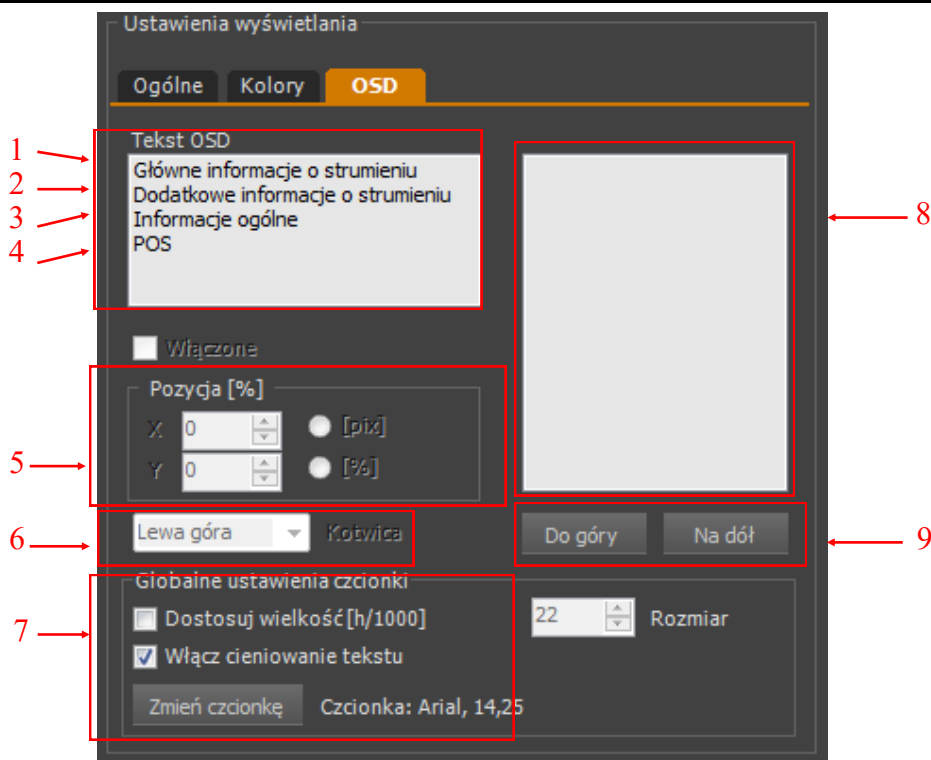
<i>Teksty OSD</i>	Główne informacje o strumieniu Dodatkowe informacje o strumieniu Informacje ogólne POS
<i>Wyświetlanie</i>	Nazwa kamery Nazwa urządzenia Rozdzielczość Czas Fps
<i>Pozycja</i>	Pozycja wyświetlania OSD , procentowe lub pixele, z funkcją kotwica.
<i>Czcionki</i>	Globalne ustawienia czcionki. Rozmiar, czcionka, cieniowanie, dostosowanie wielkości.

PANEL KONFIGURACJA

- Ustawienia wyświetlania [OSD] - Dostępne są 3 rodzaje OSD (1, 2, 3). Konfiguracja wyglądu i pozycji każdego z nich jest niezależna. Po zaznaczeniu konkretnego OSD w oknie 7 pojawi się lista dostępnych parametrów.

Opis dostępnych funkcji:

1.	<i>Główne informacje o strumieniu</i>	Numer okna wideo, informacja o urządzeniu, jego IP, rozdzielczość, ilość klatek na sekundę, czas lokalny urządzenia
2.	<i>Informacje ogólne</i>	ID ramki, dekodowane klatki, wyświetlane klatki, CPU, NMS CPU, liczba strumieni, data i czas systemowy
3.	<i>Dodatkowe informacje o strumieniu</i>	Zajętość pasma (audio, wideo), kodek (audio, wideo), wielkość ramki, ID ramki, typ ramki, wydajność bufora
4.	<i>POS</i>	Opcje wyświetlania OSD dla transakcji z kas fiskalnych
5.	<i>Pozycja [%]</i>	X - wartość oddalenia w osi poziomej od danego narożnika Y - wartość oddalenia w osi pionowej od danego narożnika
6.	<i>Kotwica</i>	Opcja wyboru narożnika dla danego tekstu OSD
7.	<i>Globalne ustawienia czcionki</i>	Wybór typu i rozmiaru czcionki OSD
	<i>Dostosuj wielkość</i>	Skalowanie rozmiaru czcionki do wielkości okna (w procentach)
	<i>Włącz cieniowanie tekstu</i>	Dodaj cień tekstu OSD
8.	<i>Dostępne parametry</i>	Pozwala wybrać wyświetlanie tylko tych parametrów które nas interesują
9.	<i>Do góry / Na dół</i>	Zmiana kolejności wyświetlania wybranych parametrów na liście



PANEL SERWERY

11. PANEL SERWERY

11.1. Serwery – wiadomości ogólne

Panel *SERWERY* umożliwia konfigurację oraz zarządzanie pracą serwerów strumieni wideo i danych do innych aplikacji klienckich. Może to być zarówno aplikacja NMS, jak i odtwarzacz multimedialny czy strona WWW. By go otworzyć należy z głównego menu wybrać opcję *KONFIGURACJA / SERWERY*.

Panel *SERWERY* pozwala na konfigurację:

- Serwera NMS - którego zadaniem jest przesyłanie przez sieci informacji niezbędnych do prawidłowej pracy aplikacji klienckiej NMS;
- Serwera WWW - odpowiedzialnego za funkcjonowanie apletu WWW pozwalającego na podgląd obrazu i wideo z kamer, jak również za przesyłanie statycznych obrazów podglądu z kamer do aplikacji klienckiej NMS;
- Serwera RTSP - odpowiedzialnego za przesyłanie strumieni wideo podglądu „na żywo” (Live). Wykorzystywany jest zarówno przez Serwer NMS, WWW, jak i inne aplikacje;
- Serwera zdalnego odtwarzania - odpowiedzialnego za odtwarzanie zarejestrowanych nagrań (Playback).

The screenshot shows the 'Konfiguracja serwerów' (Server Configuration) window. The 'Strumienie' (Streams) tab is active, displaying a table of configured streams. The table has columns for 'Kamera' (Camera), 'Ścieżka' (Path), 'Nazwa' (Name), 'Włączone' (Enabled), and 'Uwierzytelnienie' (Authentication).

Kamera	Ścieżka	Nazwa	Włączone	Uwierzytelnienie
Nms Server8				
Parking DEMO	stream_14	Parking DEMO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1	stream_15	Parking 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 1 (podgl...)	stream_16	Parking 1 (podgląd)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2	stream_17	Parking 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 2 (podgl...)	stream_18	Parking 2 (podgląd)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 3	stream_19	Parking 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parking 3 (podgl...)	stream_20	Parking 3 (podgląd)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepcja PAL	stream_21	Recepcja PAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rowery PAL	stream_22	Rowery PAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rowery MPX 2.0	stream_23	Rowery MPX 2.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rowery MPX 2...	stream_24	Rowery MPX 2.0 (podgląd)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puławska PTZ ...	stream_25	Puławska PTZ FHD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dy 20x PTZstr1	stream_26	Dy 20x PTZstr1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dy 20x PTZstr1 ...	stream_27	Dy 20x PTZstr1 (podgląd)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-VS104.				
NVIP-VS101.				
Strumień 19	stream_46	Strumień 19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-VS101.				
Strumień 20	stream_47	Strumień 20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-VS101LITE.				
Strumień 21	stream_48	Strumień 21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PANEL SERWERY

Działanie serwerów jest od siebie niezależne. Jednak zatrzymanie pracy któregokolwiek powoduje ograniczenie funkcjonalności w stopniu opisanym powyżej.

Uwaga! Przy uruchomieniu aplikacji NMS Serwer, serwery automatycznie przywracają swój status sprzed zamknięcia (Serwery poprzednio uruchomione uruchamiają się, serwery poprzednio wyłączone, pozostają wyłączone).

Panel zawiera również listę strumieni oraz statusów wejść/wyjść, które mogą być przesyłane.

Pole *Ścieżka* określa nazwę sieciową, pod którą dostępny jest strumień.

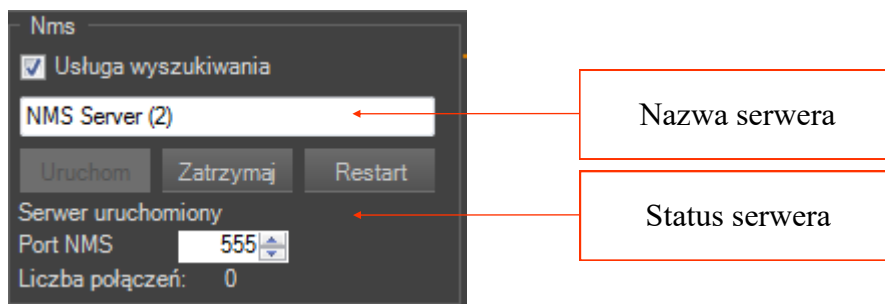
Pole *Włączone* określa czy dany strumień ma być wysyłany i dostępny w aplikacji *Klient NMS*.

Pole *Uwierzytelnianie* określa czy wymagane będzie podanie loginu i hasła przy połączeniu RTSP.

Kamera	Ścieżka	Nazwa	Włączone	Uwierzytelnianie
NVIP-VS 104.				
Strumień 15	stream_42	Strumień 15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strumień 16	stream_43	Strumień 16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strumień 17	stream_44	Strumień 17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strumień 18	stream_45	Strumień 18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-VS 101.				
Strumień 19	stream_46	Strumień 19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NVIP-VS 101.				
Strumień 20	stream_47	Strumień 20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NVIP-VS 10 1LITE.				
Strumień 21	stream_48	Strumień 21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

11.2. Serwer NMS - konfiguracja

Zadaniem Serwera NMS jest przesyłanie przez sieci informacji niezbędnych do prawidłowej pracy aplikacji klienckiej NMS. Okno konfiguracji znajduje się na górze, z lewej strony panelu *SERWERY*.



PANEL SERWERY

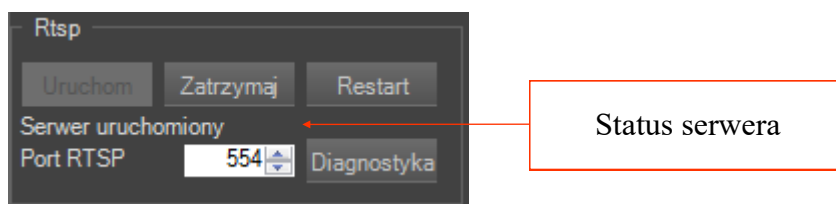
W oknie kolejno od góry znajdują się:

- Pole wyboru *Usługa wyszukiwania* - zaznaczenie powoduje, że serwer będzie widoczny przez Aplikację Klient NMS w polu wyszukiwania urządzeń;
- Pole tekstowe umożliwiające wprowadzenie nazwy serwera, ułatwiającej identyfikację na liście urządzeń;
- Przyciski *Uruchom*, *Zatrzymaj*, *Restart* zarządzające pracą serwera;
- Informacja o statusie serwera;
- **Port**, na którym ma się odbywać komunikacja (**domyślnie 555**);
- Ilości przyłączonych klientów.

Po ustawieniu wszystkich niezbędnych parametrów należy zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz* lub *OK*. W przypadku dokonania zmian konfiguracji serwera zaleca się po zapisaniu zmian wciśnięcie przycisku *Restart* co spowoduje przeładowanie usługi *Serwer NMS*.

11.3. Serwer RTSP - konfiguracja

Zadaniem *Serwera RTSP* jest przesyłanie przez sieci strumieni wideo podglądu „na żywo” (Live) do aplikacji klienckich. Wykorzystywany jest zarówno przez Serwer NMS, WWW, jak i inne aplikacje. Okno konfiguracji znajduje się poniżej okna Serwera NMS.



W oknie kolejno od góry znajdują się:

- Przyciski *Uruchom*, *Zatrzymaj*, *Restart* zarządzające pracą serwera;
- Informacja o statusie serwera;
- Port, na którym ma się odbywać komunikacja (**domyślnie 554**);
- Przycisk *Diagnostyka* otwierający okno diagnostyki serwera RTSP.

Po ustawieniu wszystkich niezbędnych parametrów należy zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz* lub *OK*. W przypadku dokonania zmian konfiguracji serwera zaleca się po zapisaniu zmian wciśnięcie przycisku *Restart* co spowoduje przeładowanie usługi *Serwer RTSP*.

PANEL SERWERY

Okno *Diagnostyki* pozwala na wyświetlenia aktywnych połączeń ze strumieniami wideo. Uruchomienie okna następuje po wciśnięciu przycisku *Diagnostyka* na panelu *Serwer RTSP*.

LP	IP	Kamera	Czas połączenia	Ostatnia ramka	Bajty otrzymane	Bajty wysłane
1	10.11.5.205:55...	Kamera 1	2010-03-12 10:...	2	18,3 KB (18 714)	19,6 MB (20 528 275)
2	10.11.5.205:55...	Kamera 1	2010-03-12 10:...	0	36,2 KB (37 076)	179,9 MB (188 660 620)
3	10.11.5.205:55...	Kamera 1	2010-03-12 10:...	0	36,1 KB (36 956)	233,4 MB (244 723 127)
4	10.11.5.205:55...	Kamera 2	2010-03-12 10:...	0	18,1 KB (18 504)	201,0 MB (210 725 068)
5	10.11.5.205:55...	Kamera 3	2010-03-12 10:...	0	35,5 KB (36 356)	72,0 MB (75 479 545)
6	10.11.5.205:55...	Kamera 4	2010-03-12 10:...	1	17,8 KB (18 234)	36,0 MB (37 724 060)
7	10.11.5.205:55...	Kamera 1	2010-03-12 10:...	1	17,7 KB (18 114)	70,5 MB (73 910 809)
8	10.11.5.205:55...	Kamera 2	2010-03-12 10:...	0	17,6 KB (18 054)	27,1 MB (28 383 433)

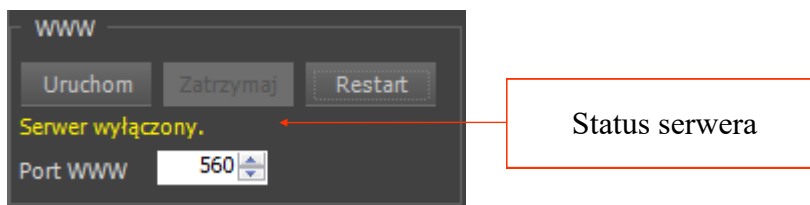
Przycisk *Odśwież* powoduje przeładowanie listy aktualnych połączeń. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na danym połączeniu uruchamia dodatkowe menu umożliwiające:

- Dodanie wybranego adresu IP do listy adresów zabronionych
- Dodanie wybranego adresu IP do listy adresów dozwolonych
- Rozłącz - powoduje rozłączenie wybranego połączenia sieciowego

Listy dozwolonych i zabronionych adresów IP znajdują się w oknie konfiguracji *Firewall'a*. Dokładny opis konfiguracji *Firewall'a* znajduje się w rozdz. 12.1.

11.4. Serwer WWW- konfiguracja

Serwer WWW jest odpowiedzialny za funkcjonowanie apletu WWW pozwalającego na podgląd obrazu i wideo z kamer, jak również za przesyłanie statycznych obrazów podglądu z kamer do aplikacji klienckiej NMS. Okno konfiguracji znajduje się poniżej okna Serwera RTSP.



PANEL SERWERY

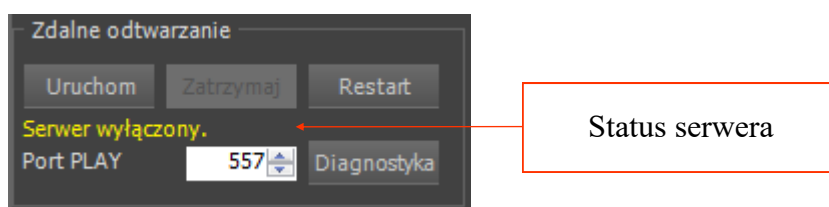
W oknie kolejno od góry znajdują się:

- Przyciski *Uruchom*, *Zatrzymaj*, *Restart* zarządzające pracą serwera;
- Informacja o statusie serwera;
- Port, na którym ma się odbywać komunikacja (**domyślnie 560**);

Po ustawieniu wszystkich niezbędnych parametrów należy zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz* lub *OK*. W przypadku dokonania zmian konfiguracji serwera zaleca się po zapisaniu zmian wciśnięcie przycisku *Restart* co spowoduje przeładowanie usługi *Serwer WWW*.

11.5. Serwer zdalnego odtwarzania - konfiguracja

Serwer zdalnego odtwarzania jest odpowiedzialnego za odtwarzanie zarejestrowanych nagrań (Playback) w aplikacji klienckiej NMS. Okno konfiguracji znajduje się poniżej okna Serwera WWW.



W oknie kolejno od góry znajdują się:

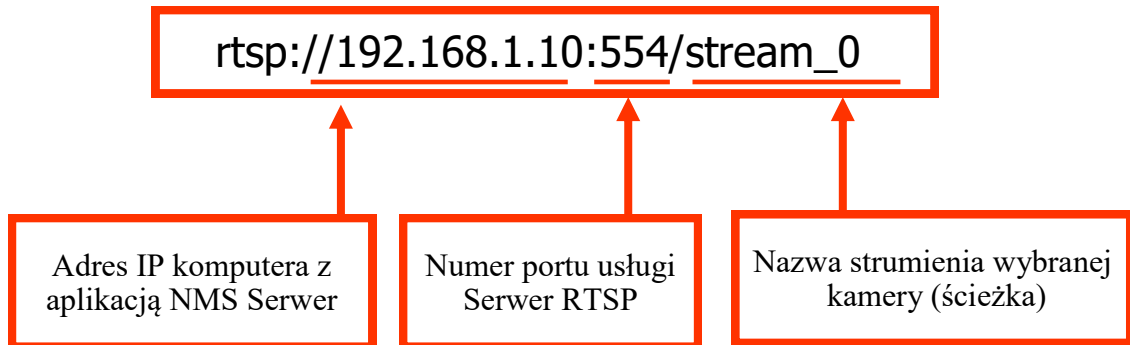
- Przyciski *Uruchom*, *Zatrzymaj*, *Restart* zarządzające pracą serwera;
- Informacja o statusie serwera;
- **Port**, na którym ma się odbywać komunikacja (**domyślnie 557**);

Po ustawieniu wszystkich niezbędnych parametrów należy zapisać zmiany przyciskiem *Zapisz* lub *OK*. W przypadku dokonania zmian konfiguracji serwera zaleca się po zapisaniu zmian wciśnięcie przycisku *Restart* co spowoduje przeładowanie usługi *Serwer zdalnego odtwarzania*.

PANEL SERWERY

11.6. Dodatkowe możliwości wykorzystania serwera RTSP

Serwer RTSP transmituje przez sieci strumień video (wraz z dźwiękiem) w formie kompatybilnej z niektórymi sieciowymi odtwarzaczami multimedialnymi. Dzięki temu istnieje możliwość odtworzenia wybranego strumienia video przy pomocy odtwarzacza video (np. VideoLAN VLC Media Player). Aby uzyskać dostęp należy w odtwarzaczu multimedialnym wybrać tryb transmisji RTSP a następnie podać właściwą ścieżkę sieciową zgodnie z opisem poniżej:



Po prawidłowym wpisaniu ścieżki sieciowej i załadowaniu bufora odtwarzacza obraz z kamery zostanie wyświetlony na ekranie.

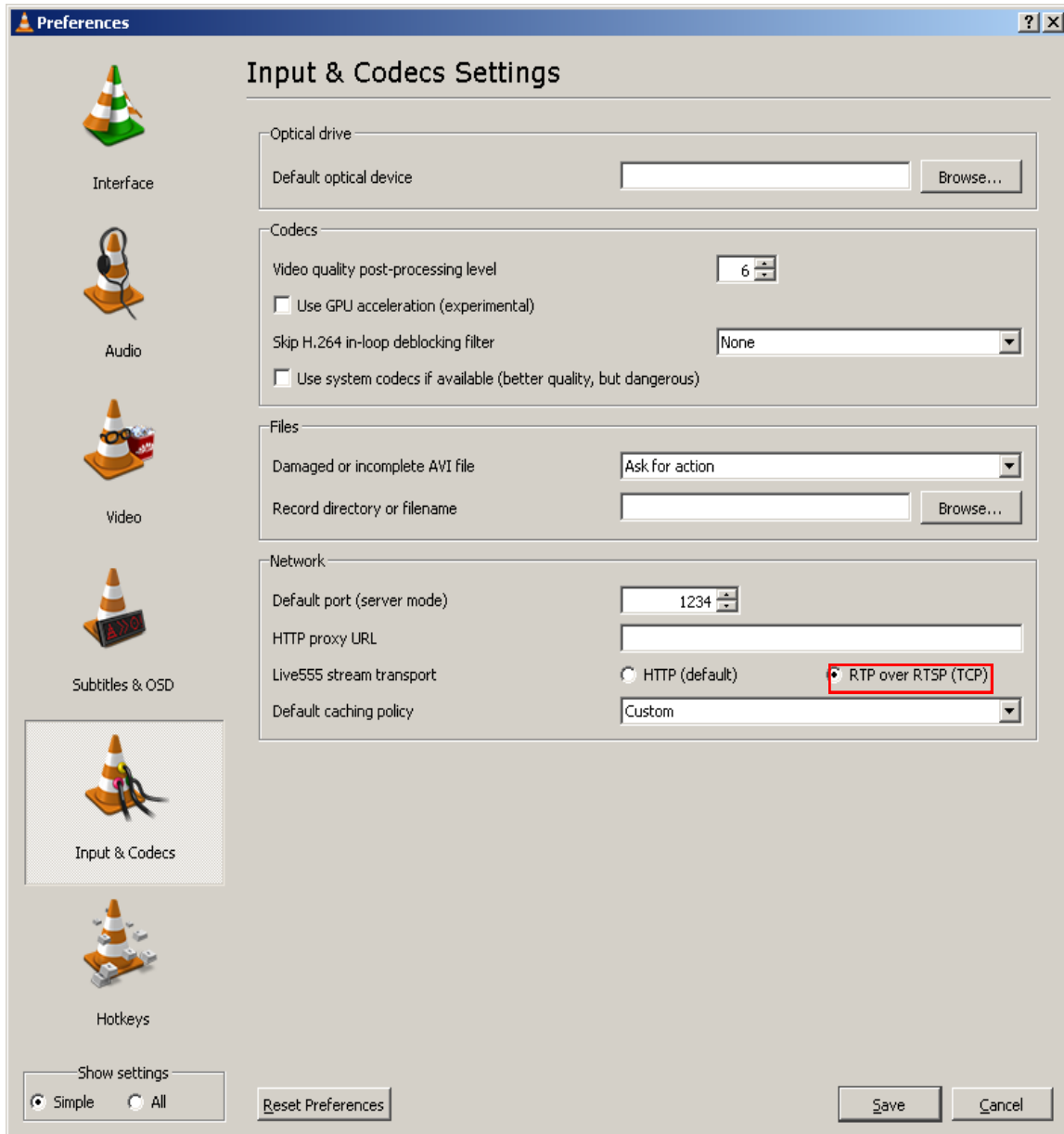
Informacja!



W przypadku niskiej prędkości łącza sieciowego wczytywanie bufora może potrwać nawet kilka minut.

PANEL SERWERY

Aby skonfigurować program VLC do poprawnej współpracy, należy w jego ustawieniach wybrać zaznaczoną opcję:



PANEL SERWERY

11.7. Dodatkowe możliwości wykorzystania serwera WWW

Serwer WWW transmituje przez sieci obrazy z kamer w postaci plików w formacie JPEG odświeżanych co jedną sekundę. Umożliwia to wyświetlenie wybranego obrazu z kamery w dowolnej przeglądarce internetowej, czy nawet osadzenie obrazu na własnej stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp do wybranego obrazu z kamery należy w przeglądarce internetowej wprowadzić właściwą ścieżkę sieciowa zgodnie z opisem poniżej:

`http://192.168.1.10:560/picture.html?stream=stream_0&login=root&password=1A-1D-C9-1C-90-73-25-C6-92-71-DD-F0-C9-44-BC-72`

Numer portu usługi
Serwer WWW

Nazwa użytkownika
dostępu do aplikacji
NMS Server

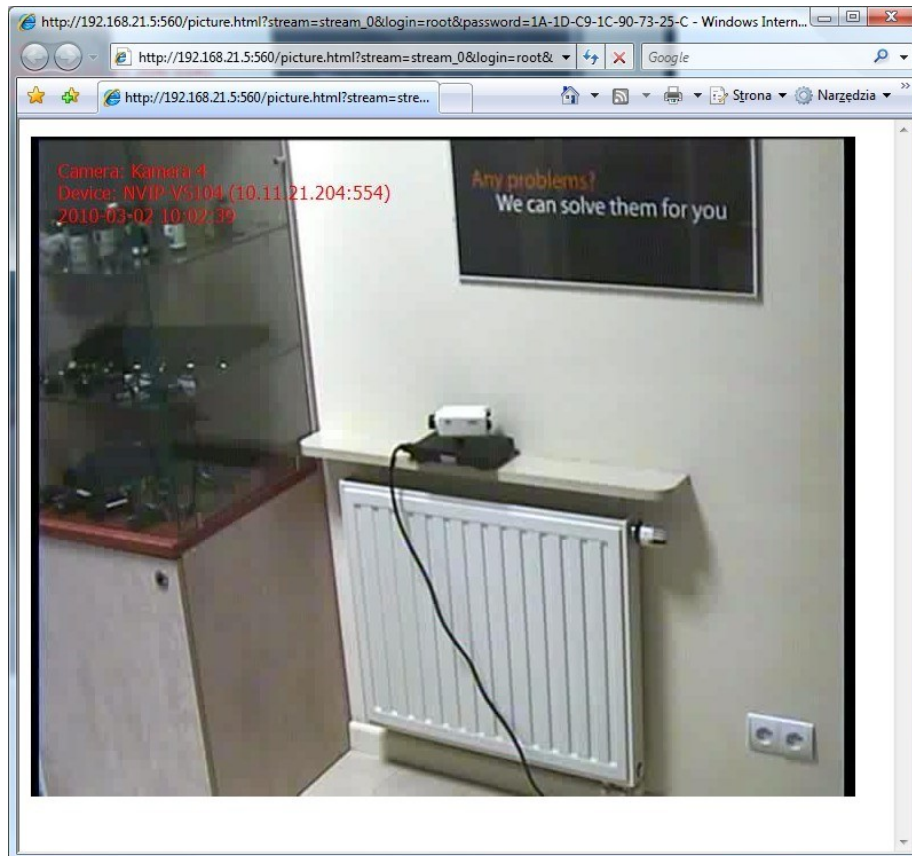
Hasło dostępu do aplikacji
NMS Server zakodowane
algorytmem MD5

Adres IP komputera z
aplikacją NMS Server

Nazwa ścieżki
strumienia

Domyslny login i hasło

serwera to **root/pass**



PANEL FIREWALL

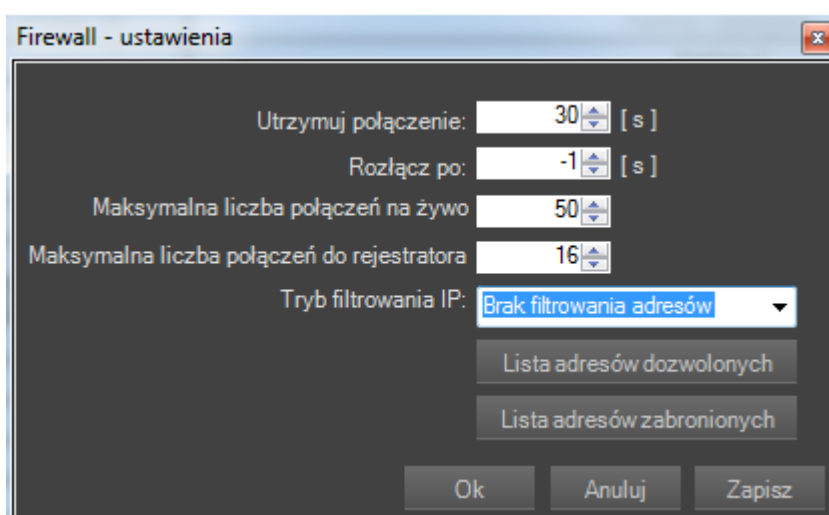
12. PANEL FIREWALL

Zadaniem Firewall'a jest kontrola połączeń z serwerem RTSP/NMS oraz ograniczenie dostępu zdalnego do strumieni RTSP transmitowanych przez aplikację NMS.

12.1. Firewall - konfiguracja

By przejść do okna konfiguracji Firewall'a należy z głównego menu wybrać *KONFIGURACJA / FIREWALL*.

Możliwe jest zdefiniowanie pojedynczych adresów IP lub całych zakresów i zezwolenie lub zablokowanie dostępu dla takich adresów.

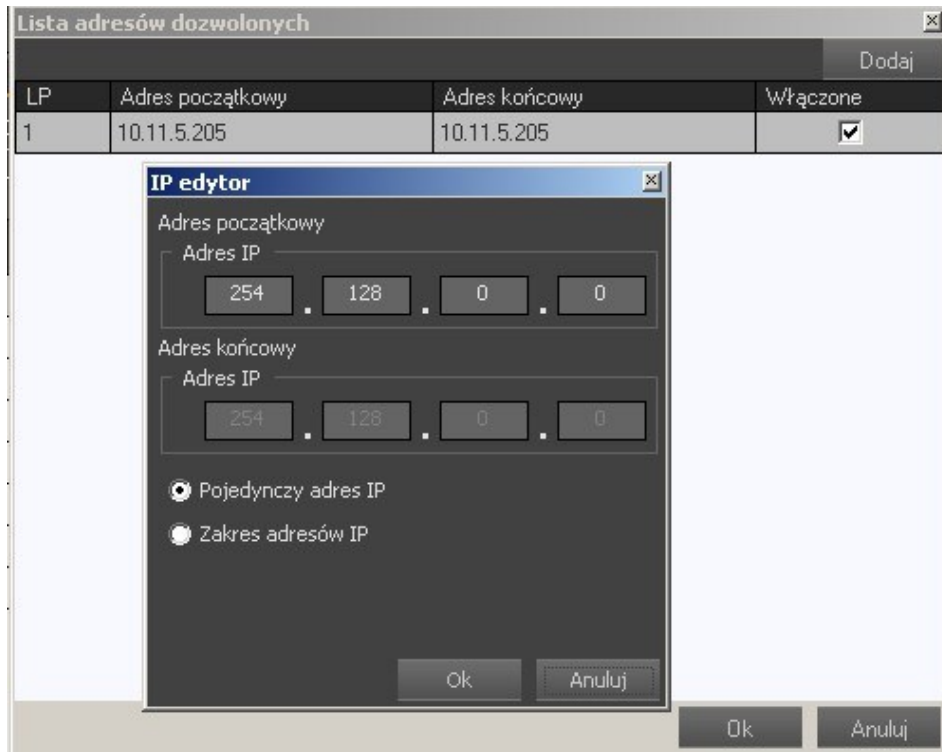


Dostępne są następujące parametry pracy serwerów:

- Utrzymuj połączenie - czas przez jaki podtrzymywane jest połączenie na którym nie występuje transmisja danych (dostępny zakres od 1 do 64000 sekund);
- Rozłącz po - czas po jakim transmisja strumienia wideo zostanie automatycznie rozłączona (dostępny zakres od 0 do 64000 sekund, -1 oznacza brak automatycznego rozłączania);
- Maksymalna liczba połączeń na żywo - maksymalna ilość jednoczesnych transmisji strumieni wideo w trybie podglądu „live” (-1 oznacza brak ograniczenia ilości strumieni);
- Maksymalna liczba do rejestratora - maksymalna ilość jednoczesnych transmisji strumieni wideo w trybie odtwarzania (-1 oznacza brak ograniczenia ilości strumieni);
- Tryb filtrowania - brak ograniczeń lub wybór listy dozwolonych czy zabronionych adresów IP:
 - Lista dozwolonych adresów IP;
 - Lista zabronionych adresów IP.

PANEL FIREWALL

Po otwarciu którejś z list pojawi się okno jak poniżej.



Przycisk *Dodaj* umożliwia wprowadzenie zakresu lub pojedynczego adresu IP do aktualnej listy. Aby usunąć wybrany adres IP należy kliknąć na nim prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję *Usuń*.

Możliwe jest również dodanie do listy aktualnie połączonego adresu IP bezpośrednio z okna diagnostycznego *Serwera RTSP*. Aby wprowadzone zmiany zaczęły obowiązywać należy zapisać zmiany a następnie zrestartować *Serwer RTSP* i *Serwer NMS*.

PANEL REJESTRATOR

13. PANEL REJESTRATOR

13.1. Opis panelu *REJESTRATOR*

Panel *REJESTRATOR* umożliwia zapisywanie obrazu z kamer z indywidualnymi ustawieniami (lokalizacja, ilość miejsca przeznaczona do rejestracji) lub nadanie takich samych ustawień dla wybranej grupy kamer jak i dla wszystkich kamer jednocześnie. Dzięki aktualizowanym na bieżąco statystykom długości czasu rejestracji, istnieje możliwość oceny zakresu nagrań i późniejszego zmodyfikowania rozmiaru obszaru przeznaczonego na zapis dla danej kamery. Im dłuższy jest czas aktualnie zapisanego nagrania z kamery tym wyższa jest dokładność przybliżonego czasu nagrań.

Informacja!

Na panelu *REJESTRATOR* można zaznaczać kanały do przydzielania przestrzeni dyskowej metodami analogicznymi jak dla folderów/plików w środowisku Windows (obowiązuje skrót *Ctrl-A* – zaznaczający wszystkie kanały, trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl* i klikając lewym przyciskiem myszki zaznaczamy dowolne wybrane kamery. Analogicznie z wciśniętym klawiszem *Shift* zaznaczamy pierwszą i ostatnią kamerę w celu zaznaczenia żądanego zakresu kamer.

Aby uruchomić ten moduł należy wybrać z głównego menu *Konfiguracja - > Rejestrator*. Wygląd panelu *Rejestrator* został przedstawiony poniżej:

W opisie występuje litera dysku oraz informacja o wolnej przestrzeni i rozmiarze całkowitym dysku w postaci liczbowej i graficznej.

The screenshot shows the 'Rejestrator' configuration window. At the top, there are four disk usage indicators: A: (0/0), C: (104,7/111,8 GB), G: (2,0/3,9 GB), and Y: (106,7/976,6 GB). Below this is a table with columns: Kamera, Rozmiar [GB], Ścieżka, PCN*, Nagrania od, Nagrania do, Pre alarm [s], and Post alarm [s]. The table lists several camera streams with their respective sizes (0,0 GB) and PCN status (Nieskończoność). At the bottom, there are input fields for 'Rozmiar:' (set to 2,0 GB) and 'Ścieżka:', along with 'Użyj' buttons and a note '* Przewidywany czas nagrań.'

Pasek pomocniczy umożliwia wprowadzanie zadanego rozmiaru i ścieżki do wszystkich zaznaczonych kamer jednocześnie.

Na pasku dysków wyświetlone są wszystkie napędy, które umożliwiają rejestracje kamer wraz z informacją o ilości miejsca dostępnego na dyskach. Zajętość dysku jest każdorazowo uaktualniana po wprowadzeniu kolejnej zmiany, mimo że zmiany te nie zostały jeszcze ostatecznie zapisane. Dzięki temu użytkownik uzyskuje informacje ile wolnego miejsca zostanie na dyskach po zatwierdzeniu zmian i może wprowadzić pewne korekty swoich ustawień.

PANEL REJESTRATOR

W kolumnach przedstawione są informacje o urządzeniach IP aktualnie przypisanych do systemu:

- Kamera nazwa kamery lub wideoservera wraz z opisem strumieni wideo
- Ikona przedstawia aktualny stan urządzenia IP (połączony lub rozłączony)
- Rozmiar obszar na dysku przeznaczony do zapisu danego strumienia wideo
- Ścieżka adres sieciowy w przypadku urządzeń IP lokalizacja na dysku dla poszczególnych strumieni wideo
- PCN przewidywany czas nagrań kamery przy zadeklarowanym miejscu na dysku
- Nagrania od czas najstarszych nagrań
- Nagrania do czas najnowszych nagrań
- Pre-alarm czas nagrywania przedalarmowego. Aby go zmienić należy w odpowiednim polu podać czas w sekundach.
- Post alarm czas nagrywania poalarmowego

Aby zarezerwować przestrzeń dyskową dla konkretnej kamery należy w tym celu wykorzystać pasek pomocniczy znajdujący się na dole panelu, który pomaga zlokalizować odpowiedni folder na komputerze lub utworzyć nowy. Można dzięki temu zaznaczyć kilka kamer jednocześnie a następnie zdefiniować rozmiar i ścieżkę na pasku pomocniczym. Po wciśnięciu przycisków *Użyj* zostaną wypełnione odpowiednie pola dla wszystkich zaznaczonych kamer.

Kamera	Rozmiar [GB]	Ścieżka	PCN *	Nagrania od	Nagrania do	Post alarm
NVIP-HDN5000 Kamera 1	2,0	g:\rec\NVIP-HDN5000 (10.11.2...	2 [D] 19 [H] 16 [M]	2009-11-10 14:11:39	2009-11-10 14:12:52	5
NVIP-TC5400C Strumień 1	2,0	g:\rec\NVIP-TC5400C (10.11.5...	3 [H] 12 [M]	2009-11-10 14:11:40	2009-11-10 14:12:52	5
NVIP-TC5400C Strumień 2	2,0	g:\rec\NVIP-TC5400C (10.11.5...	1 [D] 12 [H] 43 [M]	2009-11-10 14:11:41	2009-11-10 14:12:52	5
NVIP-TC2400D... Strumień 1	2,0	g:\rec\NVIP-TC2400D_MPX1...	0 [H] 0 [M]			5
NVIP-TC2400D... Strumień 2	0,0		0 [H] 0 [M]			5
NVIP-TC5400C Strumień 1	2,0	g:\rec\NVIP-TC5400C (10.1...	0 [H] 0 [M]			5
NVIP-TC5400C Strumień 2	0,0		0 [H] 0 [M]			5
NVIP-TDN3400...						

Rozmiar: 2,0 [GB] Użyj

Ścieżka: g:\rec Użyj Usuń PCE * Przewidywany czas nagrań.

Zaznaczone strumienie wideo

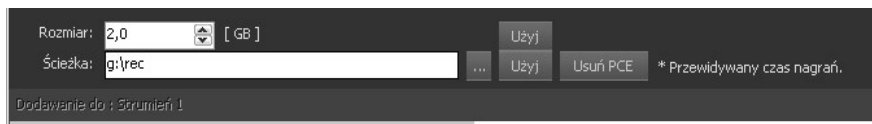
W podanej lokalizacji program NMS automatycznie utworzy osobny folder dla każdej kamery, którego nazwa składa się z kilku członów oddzielonych symbolem podkreślenia, np. NVIP-HDN5000_192.168.21.221_554_1_0. Pierwszy człon to nazwa urządzenia, drugi to adres IP i port, następnie numer strumień wideo dla danego urządzenia sieciowego, na końcu indeks kolejnej kopii (zmienia się gdy nazwa folderu się powtórzy).

Uwaga! Zalecany system plików do rejestracji to NTFS. Nie należy zakładać folderów do nagrywania na dysku systemowym i dysku na który znajduje się plik stronicowania systemu Windows.

PANEL REJESTRATOR

Można również wpisać w odpowiednim wierszu rozmiar który ma być zarezerwowany na dysku. Wprowadzone zmiany zostaną również uwzględnione w informacjach o dyskach.

Jeśli dostępna pojemność dysku będzie przekroczona zostanie on wyróżniony czerwonym kolorem. Trzeba wtedy wprowadzić odpowiednie korekty rozmiarów zajmowanych przez nagrania. Gdy wszystkie ustawienia będą prawidłowe należy kliknąć przycisk *Zastosuj*. Proces uruchamiania rejestracji dla poszczególnych kamer zostanie potwierdzony paskami postępu i informacją tekstową.

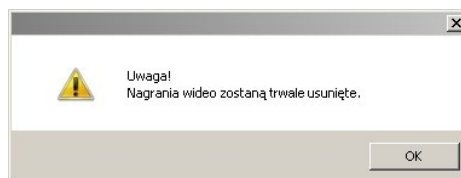


W każdej chwili można zmienić rozmiaru dysku przeznaczony do zapisu każdej z kamer. W tym celu wystarczy w panelu *Rejestrator* wpisać zmienioną wartość rozmiaru nagrań dla odpowiedniej kamery i kliknąć przycisk *Zapisz*. Jeśli podana wartość zostanie zmniejszona użytkownik otrzyma komunikat o tym że część danych zostanie utracona.



Aby zaprzestać nagrywania w danym folderze i nie usuwać istniejących na dysku nagrań z wybranej kamery należy ją zaznaczyć a następnie z menu podręcznego wybrać opcję *Odlącz nagranie*.

W celu całkowitego usunięcia nagrań z danej kamery należy wybrać odpowiednią kamerę i z menu podręcznego wybrać opcję *Usuń nagranie* lub w kolumnie rozmiar tej kamery wpisać „0” i następnie kliknąć przycisk *Zapisz*. Zmiana ścieżki dla istniejących już nagrania również spowoduje usunięcie zarejestrowanego materiału dla danej kamery. W obu przypadkach wyświetlony zostanie stosowny komunikat.



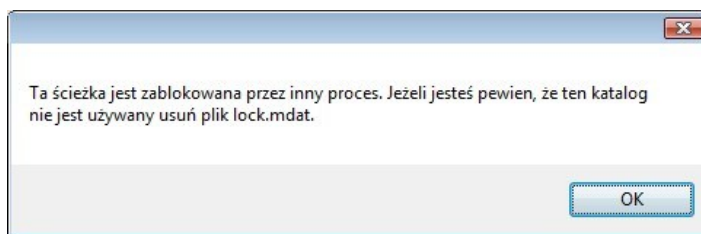
Operacje te powodują bezpowrotne usunięcie nagrań dla danej kamery i należy jej używać z rozwagą.

Uwaga! W celu usunięcia nagrań nie można wykorzystać paska pomocniczego ponieważ nie pozwala on na wprowadzenie zerowej wartości.

Uwaga! Należy pamiętać, że przy zmianie ścieżki docelowej folderu nagrania zostaną utracone.

PANEL REJESTRATOR

Istnieje również możliwość „podłączenia” nagrań dla których zmieniona została ścieżka np. w wypadku zmian liter dysków. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonie kamery a następnie wybrać z menu *Połącz z istniejącym nagraniem*. Uruchomione zostanie wówczas okno wyboru folderu w którym należy wskazać katalog z nagraniami odpowiedniej kamery. Dzięki temu, że docelowy folder nazwany został adresem IP urządzenia, użytkownik dokładnie wie w którym folderze dana kamera była dotychczas nagrywana. Nie należy wprowadzać rozmiaru nagrania ponieważ program sam rozpozna tą wielkość po zatwierdzeniu zmian. Jeśli podczas podłączania istniejących materiałów wystąpi błąd oznacza to że nagrania wideo nie zostały poprawnie zakończone przez program NMS.



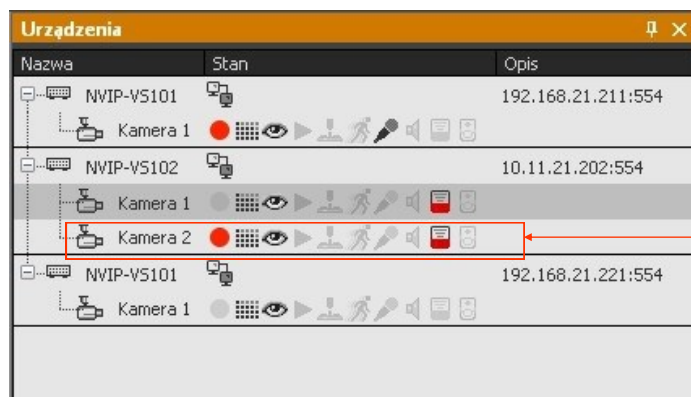
W takim przypadku należy usunąć plik lock.mdat z każdego folderu dla którego się pojawi taki komunikat.

Uwaga! Do podłączania istniejących nagrań nie można wykorzystać paska pomocniczego ponieważ tworzy on nowy folder z nagraniami a ignoruje istniejące foldery.

Aby zmienić lokalizację nagrań na dyskach bez utraty nagrań należy postępować w następujący sposób:

- Zamknąć aplikację NMS
- W systemie Windows przenieść lub przekopiować foldery z nagraniami do nowej lokalizacji
- Uruchomić program NMS
- Przejść do panelu rejestrator i postępować zgodnie z instrukcją podłączania nagrań opisaną powyżej

Status aktualnie nagrywanych kamer można zobaczyć na panelu urządzeń.



W panelu *Urządzenia* wyświetlana jest informacja, że obraz z wybranej kamery jest rejestrowany.

Aby zatrzymać rejestrację danej kamery nie usuwając jednocześnie jej nagrań należy w jej harmonogramie ustawić brak nagrywania lub w podstronie *Zaawansowane* zakładki *KONFIGURACJA / URZĄDZENIA* zmienić tryb nagrywania z *Harmonogram* na *Wyłączone*.

PANEL REJESTRATOR

Informacje o nagraniach można wywołać w *WIDOK* / Informacje o nagraniach, menu to pokazuje czas do nadpisania, czas dotychczasowych nagrań, i datę od kiedy są dostępne nagrania.

Nazwa	Czas do nadpisania	Czas nagrań	Nagrania od
NVIP-3DN3010H/IRH-1P (1... Strumień 1	1[H] 45[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-1DN6118SD (10.11.1... Strumień 2			
NVIP-VS102 (10.11.21.216) Strumień 3	4[H] 19[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
Strumień 4	1[D] 1[H] 23[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-2C2011D-P (10.11.1... Strumień 6			
NVIP-2DN3040V (10.11.21... Strumień 8	2[H] 12[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-1DN5001H/IRH-1P (N... Strumień 9	2[H] 15[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-5DN5021H/IRH-1P (N... Strumień 10	3[H] 15[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-1DN5001H/IRH-1P (N... Strumień 11	2[H] 5[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...
NVIP-2DN5001H/IR-1P (NV... Strumień 12	2[H] 27[M]	0[H] 0[M]	2014-08-29 12:2...

PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ

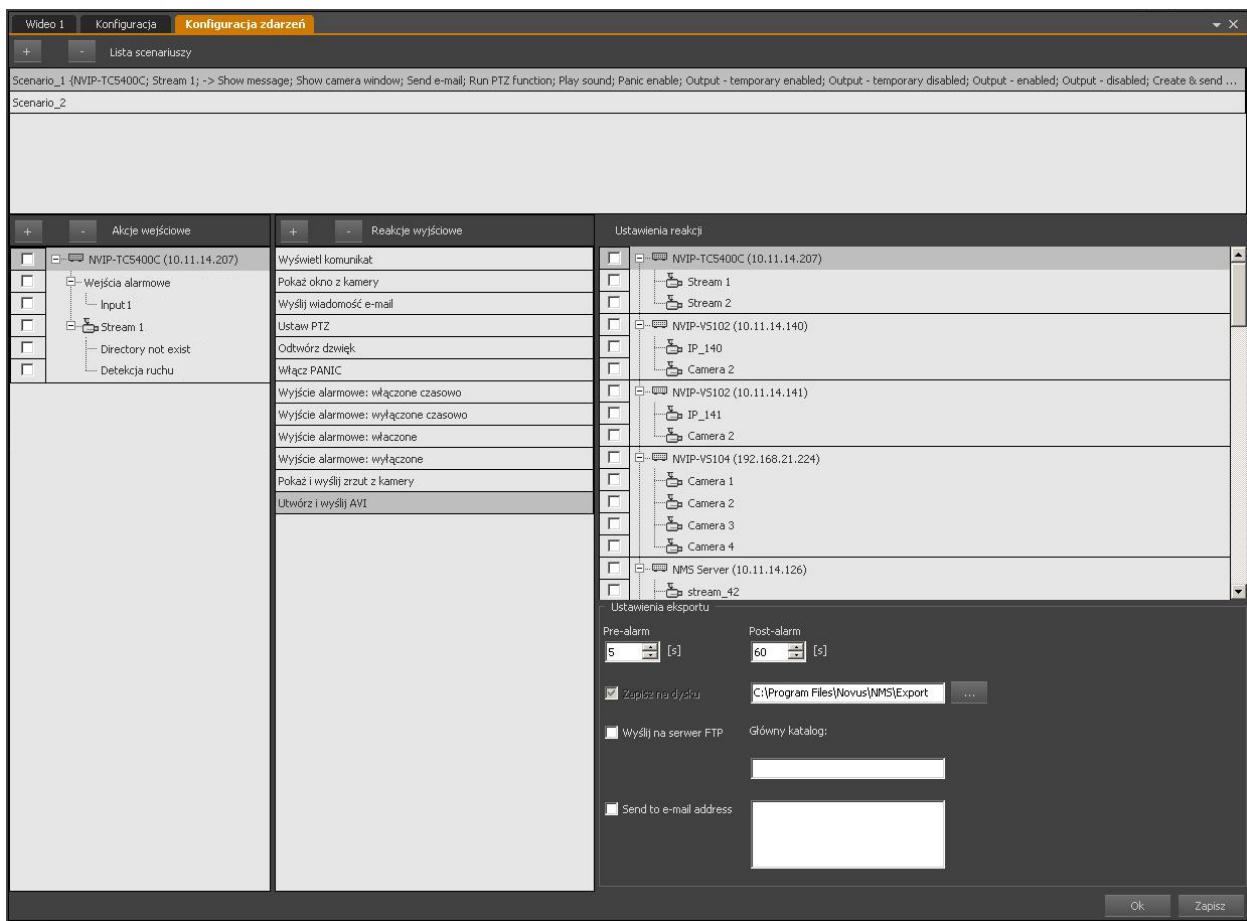
14. PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ


14.1. Tworzenie scenariusza zdarzeń

Moduł *KONFIGURACJA ZDARZEŃ* służy do tworzenia przez użytkownika scenariuszy obsługi zdarzeń, które mogą zaistnieć w systemie nadzorowanym przez oprogramowanie NMS. W przypadku wystąpienia jednej ze wskazanych w scenariuszu *akcji wejściowych* zostaną powzięte zdefiniowane przez użytkownika *reakcje wyjściowe*. Przykładowo w wyniku aktywacji wejścia alarmowego zostanie czasowo włączone wyjścia alarmowe oraz wyeksportowana zostanie dowolna sekwencja wideo z kamery na wskazany serwer FTP. Szczegółowy opis wszystkich możliwych funkcji został zamieszczony w dalszej części rozdziału.

Aby uruchomić ten moduł należy wybrać menu z *KONFIGURACJA / KONFIGURACJA ZDARZEŃ*.

W celu zdefiniowania scenariusza zdarzeń należy w pierwszej kolejności dodać go do



Listy scenariuszy przy użyciu przycisku  .

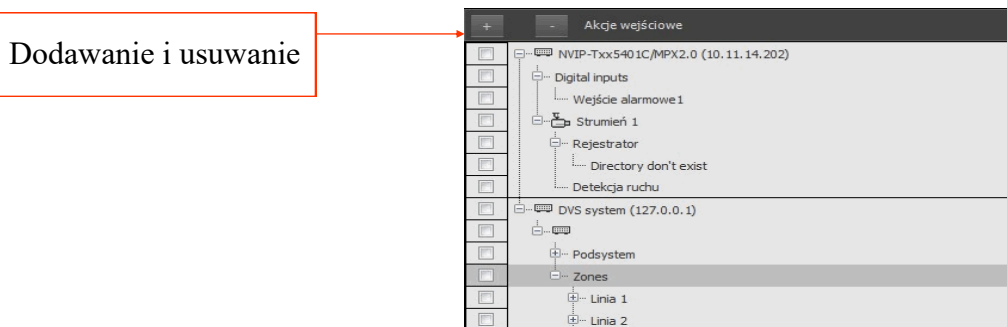
Użytkownik może zmienić nazwę scenariusza klikając na liście scenariuszy prawym klawiszem myszy i wybierając z menu kontekstowego odpowiednią opcję. Zmianę nazwy zatwierdza się naciskając klawisz *ENTER* na klawiaturze komputera.

Użytkownik może dezaktywować / aktywować wybrany scenariusz klikając na liście scenariuszy prawym klawiszem myszy i wybierając z menu kontekstowego odpowiednią opcję.

PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ

W następnym kroku należy zdefiniować listę *akcji wejściowych*. Oprogramowanie NMS umożliwia wykonanie scenariusza w wyniku zaistnienia następujących zdarzeń:

- aktywacji wejścia alarmowego;
- detekcji ruchu (detekcja ruchu musi zostać włączona w ustawieniach kamery);
- utraty dysku, na którym nagrywany jest wskazany strumień z urządzenia IP;
- alarmu centrali alarmowej (patrz rozdział: Podłączenie i obsługa central alarmowych);
- wystąpienia określonego ciągu znaków w transakcji POS z kasy fiskalnej (po wybraniu odpowiedniego POSa, w oknie należy wprowadzić ciągi znaków rozdzielane średnikiem).



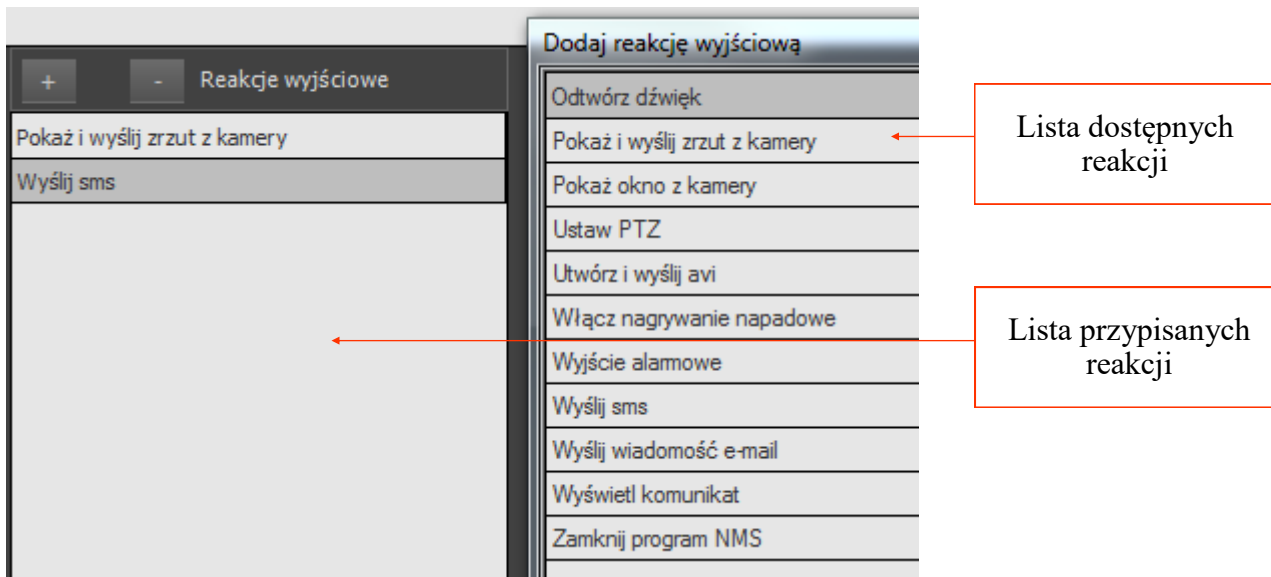
Uwaga! Użytkownik może dodać do listy akcji wejściowych wiele urządzeń i zaznaczyć na nich dowolną liczbę zdarzeń wejściowych w wybranej przez siebie kombinacji.

Dodanie urządzenia do scenariusza jest również możliwe metodą jego przeciągnięcia z drzewa urządzeń i upuszczenia w obszarze listy akcji wejściowych. Metoda przeciągania pozwala na dodawanie całych urządzeń (wszystkie wejścia alarmowe i wszystkie strumienie), jak i dodawanie tylko wskazanego elementu urządzenia np. jedyne strumienia z czterokanałowego wideo serwera. W tym celu należy przeciągnąć wybrany element trzymając wciśnięte przyciski *Shift + Alt*.

W przypadku wystąpienia choćby jednej ze wskazanych w scenariuszu *akcji wejściowych* zostaną wykonane zdefiniowane przez użytkownika *reakcje wyjściowe*. Oprogramowanie NMS umożliwia wykonanie w ramach scenariusza następujących działań:

- Nagrywanie wybranego kanału
- Odegranie zdefiniowanego dźwięku;
- Wyświetlenie zrzutu ekranu z wybranej kamery;
- Przesłania zrzutu ekranu na mail lub FTP;
- Wyświetlenie okna z widokiem z kamery;
- Wywołanie presetu, patternu, trasy skanowania
- Utworzenie pliku AVI;
- Przesłania pliku AVI na mail lub FTP
- Wysłanie wiadomości e-mail/SMS;
- Czasowe lub trwałe załączenie/wyłączenie wyjścia przekaźnikowego;
- Wyświetlenie zdefiniowanego przez użytkownika komunikatu;
- Włączenie nagrywania w trybie napadowym (kamera musi mieć zadeklarowaną przestrzeń dla nagrań);
- Zamknięcie aplikacji NMS (natychmiastowe, opóźnione).
- Restart aplikacji NMS z opcją natychmiastową lub opóźnioną.

PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ



W celu poprawnego wykonania scenariusza należy:

- pamiętać o włączeniu i skonfigurowaniu funkcji detekcji ruchu w menu kamery IP;
- upewnić się co do poprawności podłączenia i zadziałania wejścia alarmowego;
- pamiętać, że nagrywanie napadowe PANIC zostanie uruchomione wyłącznie dla kamer, które miały uprzednio skonfigurowaną przestrzeń do nagrywania;
- skonfigurować serwer FTP w ustawieniach aplikacji *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / APLIKACJA / Ustawienia FTP*;
- skonfigurować serwer poczty wychodzącej SMTP w ustawieniach aplikacji *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / APLIKACJA / Ustawienia SMTP*;
- zdefiniować adresy e-mail w ustawieniach konta użytkowników NMS *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / Użytkownicy*;
- pamiętać, że dla każdej reakcji typu *Utwórz i wyślij AVI* dodanej w ramach jednego scenariusza można zaznaczyć maksymalnie jedną kamerę;
- pamiętać, że dla każdej reakcji typu *Pokaż okno z kamery* dodanej w ramach jednego scenariusza można zaznaczyć maksymalnie cztery kamery, które zostaną wyświetlone w oknie *WIDEO 2*;
- zaprogramować w kamerze obrotowej presety, trasy obserwacji i ścieżki automatycznego skanowania.

Jeżeli użytkownik nie zdecydował o zmianie katalogu instalacyjnego, to program NMS domyślnie zapisuje utworzone pliki w następujących lokalizacjach:

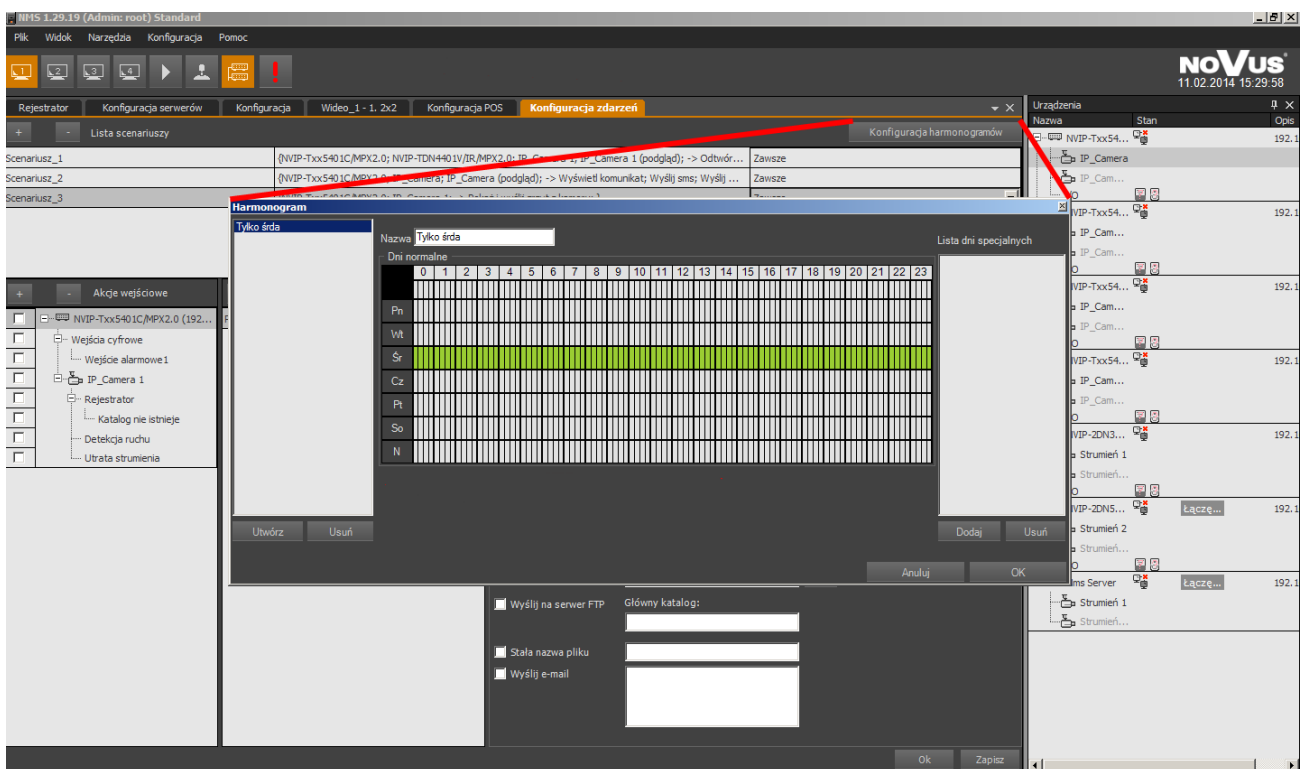
- Program Files\Novus\NMS\Images - w przypadku zrzutów ekranu,
- Program Files\Novus\NMS\Export - w przypadku plików AVI,

Maksymalny rozmiar załączników przesyłanych przez program NMS wynosi 10 MB. W przypadku przekroczenia maksymalnego rozmiaru załącznika przesłana zostanie jedynie informacja o lokalizacji plików na lokalnym dysku serwera, który wygenerował wiadomość.

PANEL KONFIGURACJA ZDARZEŃ

14.2 Harmonogram zdarzeń

W zakładce *KONFIGURACJA ZDARZEŃ* dostępna jest funkcja harmonogramu. Dzięki tej funkcji możliwe jest uruchamianie wcześniej skonfigurowanych scenariuszy jedynie w określonych okresach czasu. Opcja ta pozwala np. na ignorowanie detekcji ruchu w czasie normalnej pracy obiektu i alarmowanie jedynie o wykryciu ruchu poza normalnymi godzinami pracy. Funkcja harmonogramu zdarzeń jest niezależna od harmonogramu nagrywania. Każdy scenariusz może być uruchamiany w oparciu o swój niezależny harmonogram. Aby powiązać dany scenariusz z harmonogramem należy kliknąć w przycisk *Konfiguracja harmonogramów*. W oknie jakie się pojawi należy dokonać wyboru stosownych okresów aktywności (zaznaczone kolorem zielonym) w podobny sposób jak opisane jest to dla harmonogramów nagrywania.



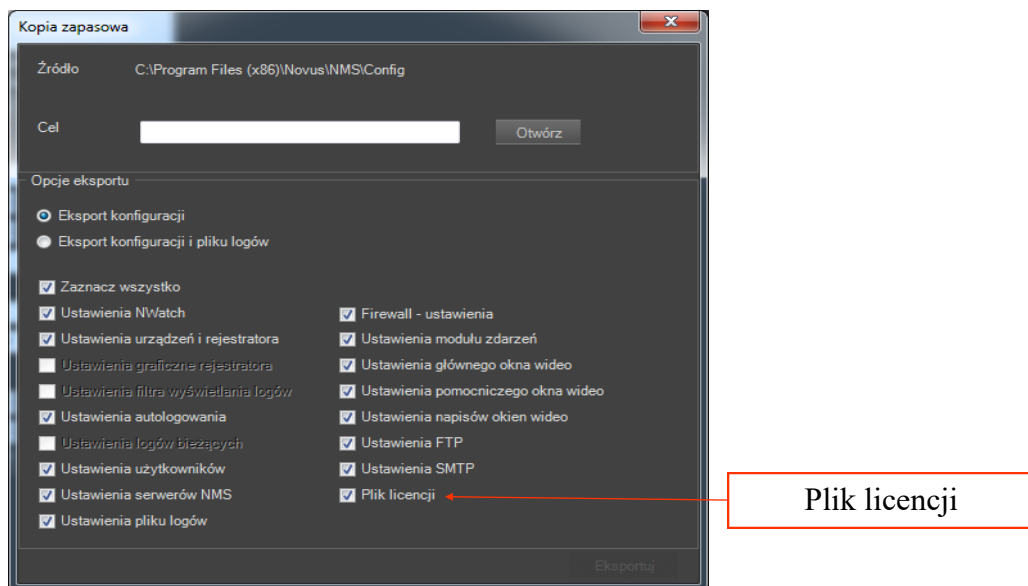
15. KOPIA ZAPASOWA KONFIGURACJI

15. KOPIA ZAPASOWA KONFIGURACJI

Program umożliwia utworzenie kopii zapasowej konfiguracji i logów programu. Menadżer kopii zapasowej znajduje się w menu *NARZĘDZIA / KOPIA ZAPASOWA KONFIGURACJI*.

15.1. Tworzenie kopii zapasowej konfiguracji

Pole *Źródło* zawiera ścieżkę prowadzącą do katalogu zawierającego pliki konfiguracyjne programu. Pole *Cel* pozwala na wybranie katalogu docelowego (poprzez naciśnięcie *Otwórz*), do którego zostanie skopiowana konfiguracja (programu, lub programu i logów, zgodnie z wyborem Użytkownika dokonywanym w oknie *Opcje eksportu*). Pola wyboru poniżej pozwalają na zaznaczenie pożądanych parametrów stosowanych podczas procesu kopiowania konfiguracji (m. in. ustawień dotyczących filtrów wiadomości, ustawień urządzeń, opcji logowania itp.). Zalecane jest zaznaczenie opcji „Zaznacz wszystko”. Wciśnięcie przycisku *Eksportuj* spowoduje skopiowanie ustawień do pliku konfiguracyjnego.



15.2. Przywracanie zapasowej konfiguracji

Uwaga! Import konfiguracji jest możliwy wyłącznie w obrębie tej samej wersji programu jak i z wersji starszej NMS do wersji nowszej!

Przywrócenie uprzednio zapisanej kopii konfiguracji możliwe jest dopiero po zamknięciu aktualnie uruchomionego programu NMS. Następnie należy otworzyć folder główny programu i uruchomić plik *RestoreConfigurationBackup.exe*. Otwarte zostanie okno zbliżone do powyższego, różnicą jest aktywne pole *Źródło* i nieaktywne pole *Cel* sugerujące odwróconą procedurę w porównaniu do zaprezentowanej powyżej. Okno *Opcje wyszukiwania nagrań* zawierać będzie wszystkie litery dysków dostępnych w systemie, minus dysk systemowy, którego przeszukanie wymaga zaznaczenie odpowiedniego okienka. Okno *Opcje przywracania* pozwala na wybranie czy przywrócone mają być tylko ustawienia programu czy też ustawienia i logi. Wciśnięcie *Importuj* zaimportuje konfigurację do katalogu *Źródło*. Przywrócenie spowoduje nadpisanie bieżącej konfiguracji.

Uwaga! W przypadku importu konfiguracji plik licencji nie jest domyślnie zaznaczony. Ma to na celu uniknięcie sytuacji, w której zaimportowany plik nie będzie odpowiedni.

MAPY

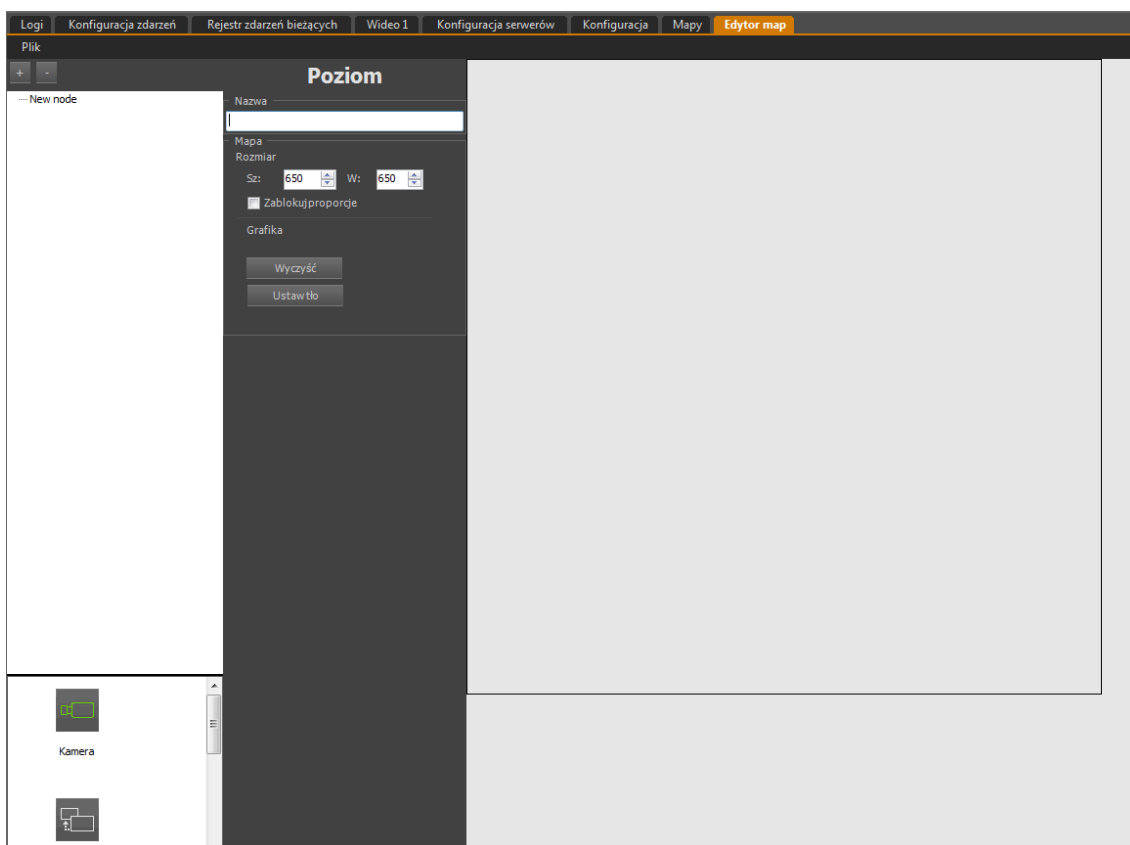
16. MAPY




16.1. Panel *EDYTOR MAP* - Tworzenie map lokalizacji

Moduł *EDYTOR MAP* służy do tworzenia przez użytkownika map obiektu przy wykorzystaniu własnych plików graficznych i gotowych elementów - ikonek.

Aby uruchomić ten moduł należy z menu wybrać *NARZĘDZIA / EDYTOR MAP*. Po wybraniu tej opcji oprogramowanie NMS uruchomi panel *EDYTOR MAP*.

Aby rozpocząć tworzenie nowej mapy należy utworzyć nowy projekt. W tym celu należy



wybrać z menu *Plik* polecenie *Nowy* a następnie należy w polu *Nazwa* wprowadzić tytuł dla wybranej mapy. Używając przycisku *Ustaw tło* można wstawić podkład budynku, plan miasta lub dowolny inny obraz jako tło dla edytowanej mapy. Rozmiar mapy określa wielkość obszaru roboczego. Jeśli wczytywany plik ma inny rozmiar niż wstępnie zadeklarowany system zaproponuje zmianę rozmiaru mapy na identyczny z grafiką. W celu dodania kolejnych map należy użyć przycisku  i postępować analogicznie jak dla pierwszej mapy. Można dodawać mapy zarówno do mapy głównej, jak i do map podrzędnych. W celu dodania podrzędnej mapy należy zaznaczyć na drzewie mapę, do której ma być dodana mapa podrzędna i użyć przycisku . W ten sposób w systemie powstaje wielopoziomowe drzewo map. Aby usunąć mapę należy zaznaczyć jej nazwę na drzewie i kliknąć przycisk .

Na tym etapie warto zapisać dotychczasową mapę pod odpowiednią nazwą. Można to zrobić po wybraniu z menu edytora *Plik / Zapisz jako*. Istnieje również możliwość otwarcia w celu edycji zapisanej wcześniej mapy. W tym celu należy wybrać z menu edytora *Plik* polecenie *Otwórz*.

MAPY

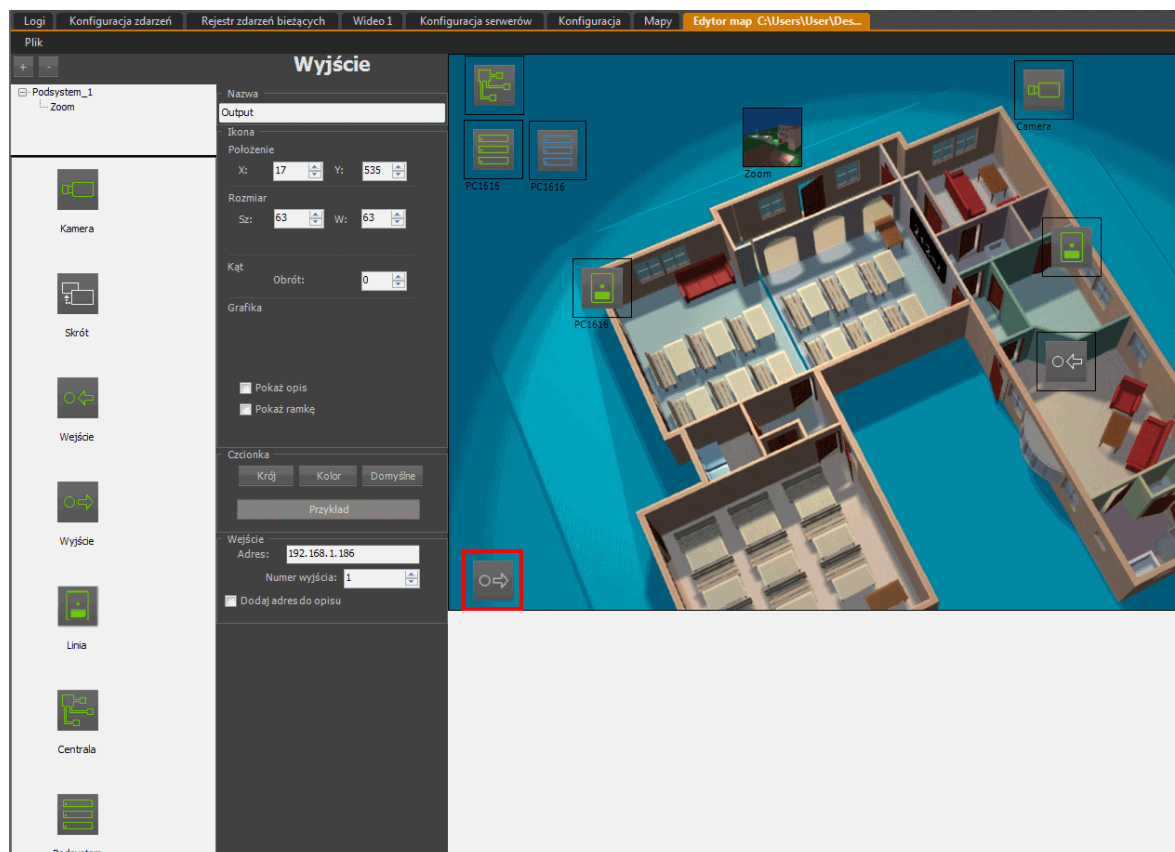
16.2. Panel *EDYTOR MAP* - Definiowanie elementów systemu

Po wstawieniu tła mapy należy nanieść ikony pożądaných elementów systemu. W tym celu należy z menu wyboru elementów systemu metodą "przeciągnij i upuść" umieścić dowolną ilość elementów. Możliwe jest przemieszczanie ikon, zmiana ich rozmiaru czy tła. Aby usunąć ikonę należy kliknąć na wybranej ikonie prawym przyciskiem myszy i wybrać z menu kontekstowego opcję *Usuń*.

Do wyboru mamy następujące elementy systemu:



Jeśli do mapy zostały dodane kolejne mapy niższego rzędu, w lewym górnym rogu okna głównego pojawią się skróty do tych podrzędnych map, które należy rozmieścić we właściwym

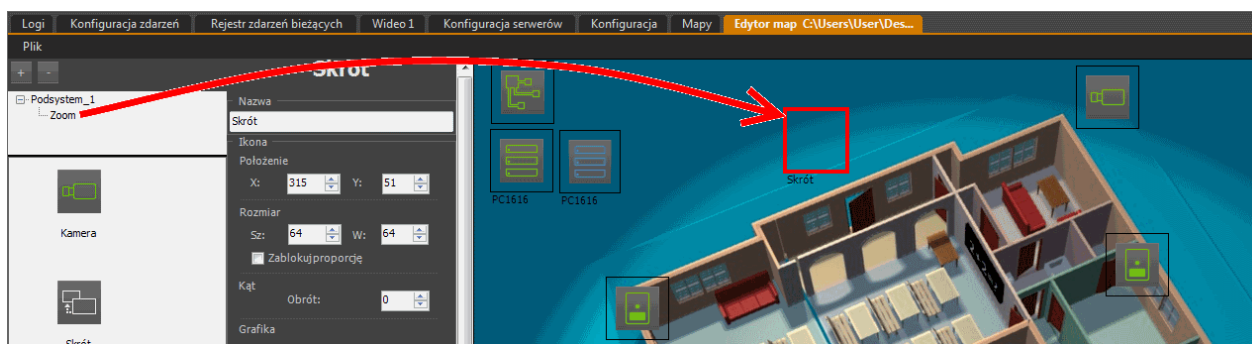


miejscu na mapie głównej.

MAPY

Grafika	opcja umożliwiająca zmianę tła ikony (tylko dla ikony <i>Kamery</i> lub <i>Skrót</i>) oraz dodanie wyświetlania opisu i ramki ikony;
Czcionka	pozwala zdefiniować typ, rozmiar i kolor czcionki wykorzystywanej w opisie ikony;
Adres	należy wprowadzić adres IP urządzenia - opcja niezbędna do prawidłowego działania ikony;
Kanał	dla urządzeń wielokanałowych należy wybrać odpowiedni kanał wideo;
Skrót	opcja, która wyświetla aktualnie wybrana mapę dla danego skrótu (tylko dla ikony <i>Skrót</i>).

W celu wprowadzania parametrów sieciowych wystarczy przeciągnąć odpowiednią kamerę lub serwer wideo z listy urządzeń na odpowiednią ikonę znajdującą się na mapie, a adres IP urządzenia i numer kanału zostanie automatycznie przypisany. Aby zdefiniować skrót kierujący do innej mapy należy umieścić ikonę *Skrót* na projekcie mapy, np. "CCTV" a następnie z drzewa map wybrać mapę, np.. "ZOOM" do której skrót ma się odnosić i przeciągnąć ją na ikonę *Skrót*.



Po prawidłowym wykonaniu tej czynności w ramce ikony *Skrót* wyświetli się tło mapy aktualnie zdefiniowanej jako skrót. Można pozostawić taki układ ikony (a), powiększyć ją (b), aby uzyskać czytelniejszy obraz lub zrezygnować z tła (c) (wyłączyć opcję *Użyj tła jako ikony*) i zaznaczyć obszar po kliknięciu, którego skrót przekieruje użytkownika do właściwej mapy.



MAPY

16.3. Panel *MAPY* - Obsługa podglądu map

Przy pomocy modułu *MAPY* można w trybie na żywo śledzić stan wejść alarmowych, sterować wyjściami i uzyskiwać dostęp do kamer, których lokalizacja na mapie jest odzwierciedleniem rzeczywistej instalacji w obiekcie. Podgląd „na żywo” przy wykorzystaniu map jest alternatywą do metody „przeciągania” nazw z listy urządzeń.

Aby uruchomić ten moduł należy wybrać *WIDOK / MAPY*. Po wybraniu tej opcji oprogramowanie NMS uruchomi panel *MAPY* i załaduje ostatnio otwartą mapę.



Aby zmienić aktualnie wyświetlaną mapę należy wybrać *Plik / Otwórz* w menu okna podglądu i wczytać dowolną mapę. W menu *Widok* okna podglądu można ukryć wyświetlanie drzewa map przy pomocy opcji *Wyświetl drzewo* oraz zablokować proporcje wielkości mapy wykorzystując funkcję *Zablokuj proporcje*.

Operator pracujący z mapą jest w stanie bardzo szybko ocenić stan poszczególnych elementów systemu takich jak wejścia wideo, wejścia i wyjścia alarmowe. Jedną z metod obrazowania stanu elementów systemu są symbole pojawiające się obok ikon. Zdefiniowane są one w ten sam sposób, jak ikony w drzewie urządzeń. Stan wejść i wyjść alarmowych urządzeń IP reprezentowany jest przez wyszarzenie kolorów ikon dla nieaktywnych elementów.



Wyjście alarmowe: wyłączony / włączony

MAPY

Jak wspomniano wcześniej główną zaletą funkcji map lokalizacji jest ułatwienie operatorowi orientacji w rozmieszczeniu kamer na obiekcie i tym samym efektywniejszą pracę podczas obserwacji obrazów. Operator nie musi pamiętać gdzie fizycznie znajdują się poszczególne elementy systemu, ponieważ widzi je bezpośrednio na mapie. Funkcje map można najefektywniej wykorzystać stosując w komputerze kartę graficzną z dwoma wyjściami monitorowymi. Dzięki temu użytkownik zyskuje przestrzeń na wygodne rozplanowanie położenia paneli. Panel mapy może znajdować się na jednym monitorze, a okno podglądu wideo z kamer na drugim. Dzięki temu mapa nie przesłania widoku z kamer, a jednocześnie może być dostatecznie duża i czytelna.



Aby poruszać się po mapach należy dwukrotnie kliknąć na skrót do wybranej mapy lub kamery. Obraz z kamery zostanie wyświetlony na pomocniczym oknie wideo. Ikony wejść informują operatora o aktualnym stanie wejść alarmowych odpowiedniego urządzenia IP, a w wyniku podwójnego kliknięcia na ikonę wyjścia użytkownik może zmieniać stan przypisanego wyjścia alarmowego. Skrót do kolejnej mapy może być zrealizowany jako oddzielna ikona (np. Novus Maps), lub jako zaznaczenie pewnej części ekranu, które jest widoczne jako pomarańczowa ramka dopiero po umieszczeniu wskaźnika myszy w obszarze skrótu.



PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

17. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

17.1. Charakterystyka ogólna

Klawiatura do sterowania oprogramowaniem NMS umożliwia:

- sterowania kamerami obrotowymi;
- kontrolę nad wybranymi funkcjami programu;
- nawigację w trybie odtwarzania nagrań.

17.2. Opis panelu czołowego klawiatury



Uwaga! Podłączenie klawiatury do komputera należy wykonać przed uruchomieniem programu.

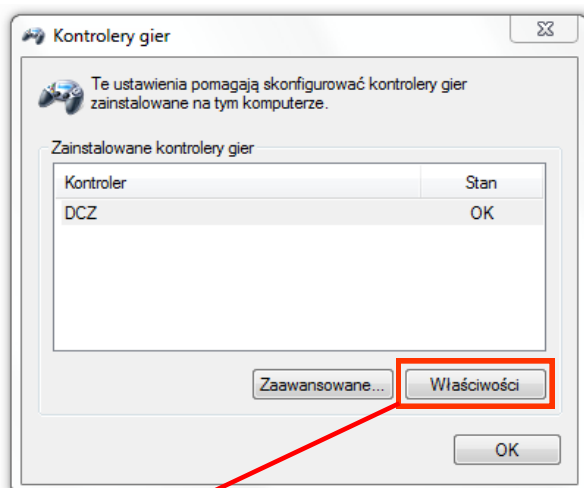
Uwaga! Przy pierwszym podłączeniu klawiatury należy przeprowadzić proces kalibracji.

Uwaga! Przypisanie przycisków funkcyjnych i numerycznych nie może ulec zmianie.

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

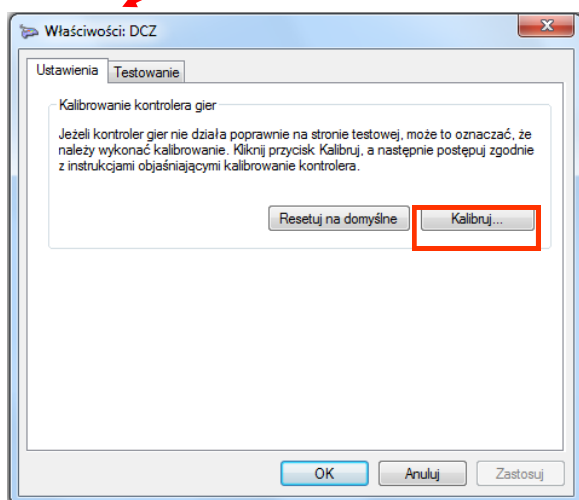
17.3. Kalibracja klawiatury

Przed użyciem klawiatury należy użyć oprogramowania kalibrującego dostępnego w systemie Windows. Program NMS musi zostać poinformowany o wartościach jakie ma rozpoznawać jako skrajne, jak również o tym dla jakiej wartości występuje położenie neutralne.

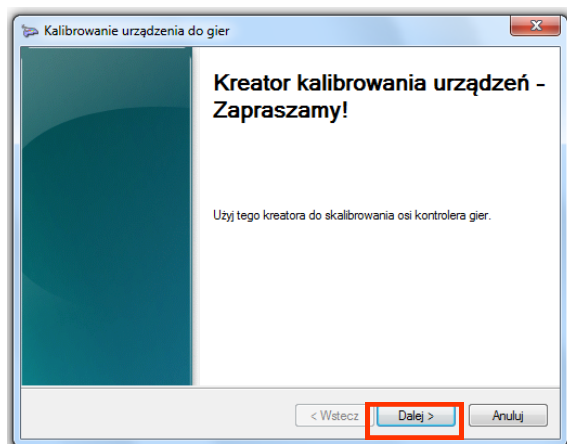


Kontrolery gier systemu Windows.

*Start -> Panel sterowania ->
Urządzenia i drukarki -> DCZ
(Windows 7)*



Należy uruchomić Kreator kalibrowania urządzeń zainstalowanych w systemie Windows



Przeprowadzić proces kalibracji postępując według instrukcji na ekranie monitora

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

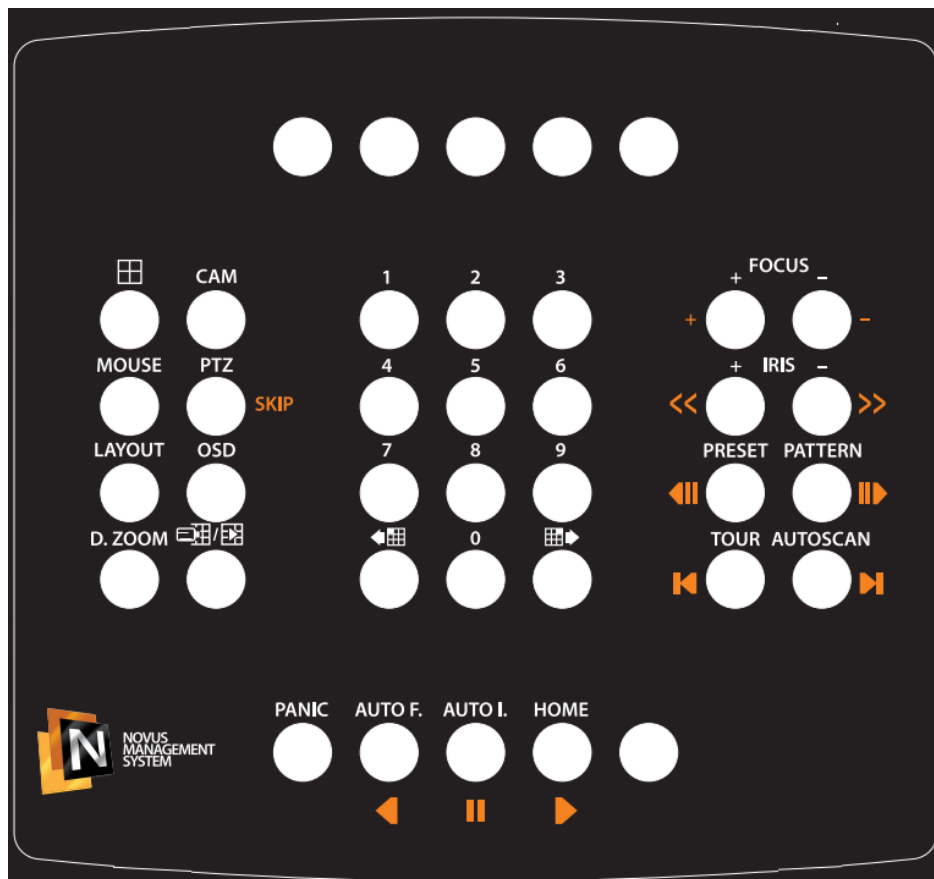
17.4. Obsługa programu za pomocą klawiatury

W celu sterowania oprogramowaniem NMS należy podłączyć klawiaturę do portu USB komputera i uruchomić program NMS. Naciśnięcie dowolnego przycisku na klawiaturze spowoduje uruchomienie dedykowanego okna *Video Controller*.




Zdefiniowana konfiguracja klawiszy umożliwia:

- sterowanie kamerami obrotowymi;
- kontrolę nad wybranymi funkcjami programu;
- nawigację w trybie odtwarzania nagrań.

Poniżej przedstawione zostało rozmieszczenie przycisków funkcyjnych na klawiaturze. Kolorem pomarańczowym zaznaczono funkcje dostępne w trybie odtwarzania nagrań.



PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

Funkcja	Klawisz	Opis
Wybór kamery	Nr + CAM	Wyświetla wybrana kamerę w trybie pełnoekranowym i pozwala na zarządzanie kamerą obrotową jeżeli kamera ta została uprzednio skonfigurowana. (np.. 1 + CAM, 1 + PRESET, 4 + AUTOSCAN) Naciśnięcie przycisku CAM bez podania numeru kamery wyświetla, aktywną kamerę na pełny ekran. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do poprzednio wyświetlanego podziału.
Zmiana podziału	Nr + 	Zmienia wyświetlany podział ekranu. Zmiana podziału ekranu dokonywana jest po naciśnięciu sekwencji klawiszy 2 + PODZIAŁ - 2x2, 3 + PODZIAŁ - 3x3 itd. Naciśnięcie przycisku PODZIAŁ bez podania numeru podziału powoduje przejście do wyświetlanie kolejnego podziału.
Grupa kamer	 	Poprzednia / następna grupa kamer (np. w podziale na 9 i widocznych kamerach 10 ~ 18, po użyciu przycisku wyświetlone zostaną kamery 1 ~ 9 lub odpowiednio 19 ~ 27).
PTZ	PTZ	Pozwala na zarządzanie kamerą obrotową jeżeli kamera ta została uprzednio skonfigurowana. Załączenie / wyłączenie trybu PTZ umożliwia sterowania kamerami obrotowymi przy użyciu joystick-a, wywoływanie presetów, tras obserwacji itp.
Ostrość	+ FOCUS -	Ustawianie ręczne ostrości.
Przysłona	+ IRIS -	Ustawianie ręczne przysłony.
Wywołanie preset	Nr + PRESET	Wywołanie presetu po wybraniu kombinacji klawiszy: numer + PRESET .
Trasa obserwacji	Nr + PATTERN	Wywołanie trasy obserwacji po wybraniu kombinacji klawiszy: numer + PATTERN .
Wywołanie patrolu	Nr + TOUR	Wywołanie TOUR po wybraniu kombinacji klawiszy: numer + TOUR
Auto skanowanie	Nr + AUTOSCAN	Wywołanie trasy automatycznego skanowania po wybraniu kombinacji klawiszy: numer + AUTOSCAN .
Parkowanie	HOME	Powoduje wywołanie funkcji HOME kamery.
Funkcje specjalne	ON	Powoduje włączenie funkcji specjalnych np. kombinacja 1~4 + ON włącza wybrany przekaźnik. Szczegółowa lista funkcji zamieszczona jest w instrukcji kamery.
Funkcje specjalne	OFF	Powoduje wyłączenie funkcji specjalnych np. kombinacja 1~4 + OFF wyłącza wybrany przekaźnik. Szczegółowa lista funkcji zamieszczona jest w instrukcji kamery.
Joystick		Ustawianie ręczne zoom, sterowanie kamer PTZ.
Zoom cyfrowy	D. ZOOM	Załączenie / wyłączenie funkcji zoomu cyfrowego.
OSD	OSD	Załączenie / wyłączenie wyświetlania menu ekranowego na obrazie. Załączenie / wyłączenie poszczególnych elementów OSD po wybraniu kombinacji klawiszy: numer + OSD
Widok	LAYOUT	Przeładowanie widoku przypisanego do aktualnie zalogowanego użytkownika
Panic	PANIC	Nagrywanie napadowe w trybie „Panic” dla wszystkich kamer, które miały uprzednio skonfigurowaną przestrzeń do nagrywania
Mouse	MOUSE	Tryb kontroli kursora myszy przy pomocy klawiatury. PANIC i AUTO F. odpowiadają odpowiednio lewemu i prawemu klawiszowi myszy.

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA PROGRAMU ZA POMOCĄ KLAWIATURY

Funkcja	Klawisz	Opis
Na żywo / Odtwarzanie		Zmiana trybu wyświetlania pomiędzy obrazem na żywo, a odtwarzaniem nagrań
Odtwarzanie		Zmiana kierunku odtwarzania z prędkością x1
Pauza		Pauza
Lupa czasu		Przyciski zwiększenia i zmniejszenia zakresu wyświetlanych nagrań
Zakres grafu		Przyciski przesuwające oś czasu do starszych lub nowszych nagrań
Oś czasu		Przesunięcie znacznika czasu, proporcjonalne do wyświetlanego zakresu nagrań
Odtwarzanie poklatkowe		Odtwarzanie wstecz / do przodu klatka po klatce
Skip	SKIP	Funkcja pomijania niezapisanych przestrzeni pomiędzy nagraniami
Shuttle		Wychylenie pokrętła powoduje zmianę prędkości odtwarzania nagrań

17.5. Dodatkowe funkcje dostępne w kamerach szybkoobrotowych NOVUS

Funkcje dostępne w kamerach sterowanych protokołem Novus C, Novus C1 (niektóre komendy są dostępne tylko w wybranych modelach kamer).

Klawisz	Funkcja	Klawisz	Funkcja
1 + ON	Przełącznik 1 włączony	1 + OFF	Przełącznik 1 wyłączony
2 + ON	Przełącznik 2 włączony	2 + OFF	Przełącznik 2 wyłączony
3 + ON	Przełącznik 3 włączony	3 + OFF	Przełącznik 3 wyłączony
4 + ON	Przełącznik 4 włączony	4 + OFF	Przełącznik 4 wyłączony
7 + ON	Ostrość automatyczna	7 + OFF	ostrość ręczna
8 + ON	AE ustawiana automatycznie	8 + OFF	AE ustawiana ręcznie
9 + ON	Night Shot ustawiony automatycznie		
10 + ON	Night Shot włączony (przełączony w tryb ręczny)	10 + OFF	Night Shot wyłączony (przełączony w tryb ręczny)
11 + ON	BLC włączony (AE automatyczne)	11 + OFF	BLC wyłączony (AE automatyczne)
12 + ON	Digital Zoom włączony	12 + OFF	Digital Zoom wyłączony
13 + ON	OSD włączone	13 + OFF	OSD wyłączone
14 + ON	Nazwa strefy włączona	14 + OFF	Nazwa strefy wyłączona
15 + ON	Kierunki światła włączone	15 + OFF	Kierunki światła wyłączone
100 + ON	Migawka automatyczna		
101 + ON	Migawka 1/3sec		
102 + ON	Migawka 1/2 sec		
103 + ON	Migawka 1 sec		
104 + ON	WDR włączone	104 + OFF	WDR wyłączony
105 + ON	Stabilizacja obrazu włączona	105 + OFF	Stabilizacja obrazu wyłączona

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.1. Obsługiwane centrale alarmowe DSC

Oprogramowanie NMS obsługiwane następujące modele central alarmowych:

- centrala alarmowa - PC1616;
- centrala alarmowa - PC1832;
- centrala alarmowa - PC1864;
- centrala alarmowa - PC4020A;
- centrala alarmowa - PC5020.

18.2. Charakterystyka ogólna

Oprogramowanie NMS umożliwia wizualizację i sterowanie systemami alarmowymi opartymi na centralach DSC. Podstawowe funkcje programu to:

- wizualizacja stanu wszystkich podsystemów i linii dozorowych w trybie on-line;
- zastosowanie podkładów map dla poszczególnych pomieszczeń lub całego obiektu, na których istnieje możliwość rozmieszczenia kontrolki symbolizujących linie dozorowe, podsystemy itp.;
- możliwość zebrania kilku map na jednym podkładzie oraz łatwe przełączanie pomiędzy mapami;
- sterowanie głównymi funkcjami systemu bezpośrednio z komputera, między innymi włączanie w dozór oraz wyłączanie z dozoru, wyzwalenie wyjść PGM, blokowanie linii (tylko centrala alarmowa MAXSYS - PC4020A);
- sygnalizacja usterek w systemie;
- rejestracja zdarzeń odebranych z centrali oraz zdarzeń administracyjnych programu;
- wydruki oraz archiwizacja rejestru zdarzeń systemu wizualizacji;
- wizualna oraz akustyczna sygnalizacja stanów alarmowych, zarówno z wyjścia głośnikowego, jak i z wewnętrznego buzzera komputera.

18.3 Komunikacja centrali alarmowej z oprogramowaniem NMS

Komunikacja central alarmowych DSC z programem NMS odbywa się za pomocą portów szeregowych RS232. Moduły umożliwiające taką transmisję danych to:

- interfejs szeregowy RS232 - PC5401 dla central serii POWER (PC5020, PC1616, PC1832, PC1864) lub
- interfejs szeregowy RS232 - IT-100 dla central serii POWER (PC5020, PC1616, PC1832, PC1864),
- interfejs szeregowy RS232 - PC4401 dla central serii MAXSYS (PC4020A).

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

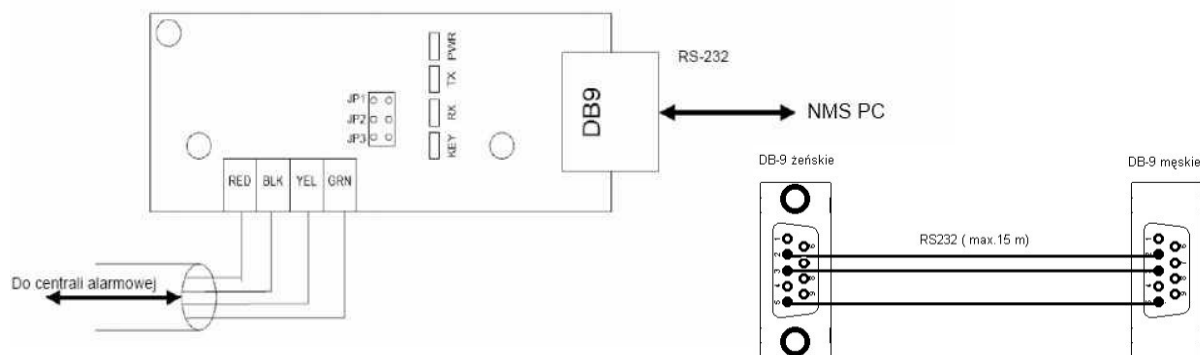
Maksymalne odległości modułu interfejsu szeregowego od komputera to 15 metrów. Jest to rekomendowana odległość dla interfejsu RS232 przy prędkości 9600 bd.

Odległości ta może zostać przedłużona do ok. 1200 m po zastosowaniu konwerterów RS232/485 (wymagane są dwa konwertery). Innym rozwiązaniem jest zastosowanie konwertera RS232 / LAN zapewniające dostęp do oddalonego portu szeregowego przez sieć komputerową TCP/IP (tzw. wirtualny port szeregowy). Przykładowe modele tego typu urządzeń to UTN4 [Roger], DEN311 [MOXA]).

Uwaga! W przypadku konieczności zastosowania konwertera USB / RS232 należy stosować produkty renomowanych firm. Wiele z dostępnych produktów ma tendencję do zawieszania portu USB, co może powodować nieprawidłową komunikację komputera z modułami szeregowymi.

18.3.1. Podłączenie centrali za pomocą modułu PC5401

Moduł PC5401 współpracuje z centralami serii POWER takimi jak PC5020, PC1616, PC1832 i PC1864. Podłączenie do systemu alarmowego polega na podłączeniu cztero-przewodowej magistrali *KEYBUS*.



Uwaga! Odległość modułu PC5401 od centrali (długość magistrali) nie powinna przekraczać 305m.

Uwaga! Maksymalna długość przewodu połączeniowego RS232 do komputera wynosi 15m.

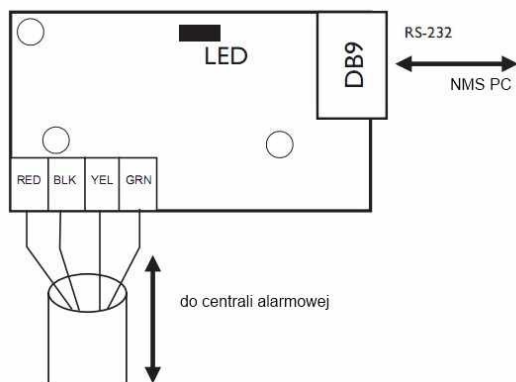
Uwaga! Zalecana prędkość transmisji modułu to 9600 bd (JP1=OFF, JP2=OFF, JP3=OFF).

Uwaga! Interfejs szeregowy PC5401 nie jest widoczny w systemie w podprogramie [903] programowania instalatorskiego.

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.3.2. Podłączenie centrali za pomocą modułu IT-100

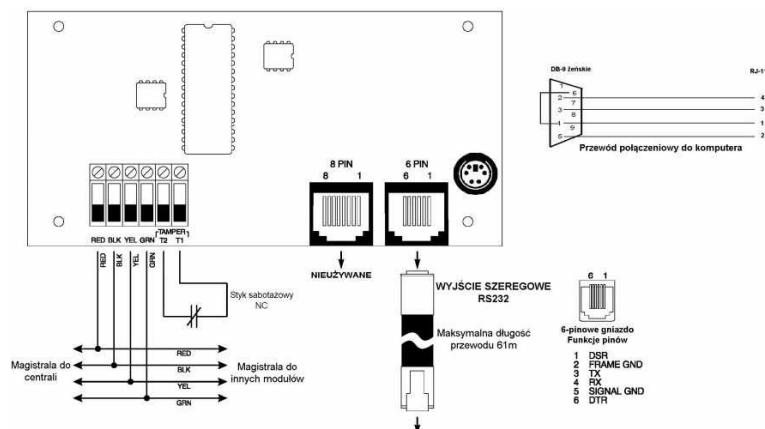
Moduł IT-100 współpracuje z centralami serii POWER takimi jak PC5020, PC1616, PC1832 i PC1864. Podłączenie do systemu alarmowego polega na podłączeniu czteroprzewodowej magistrali *KEYBUS*.



Odległość modułu IT-100 od centrali (długość magistrali) nie powinna przekraczać 305m. Maksymalna długość przewodu podłączeniowego RS232 do komputera wynosi 15m przy prędkości transmisji 9600 bd. Domyślna prędkość transmisji modułu to 9600 bd.

18.3.3 Podłączenie centrali za pomocą modułu PC4401

Moduł PC4401 współpracuje z centralami serii MAXSYS takimi jak PC4020A. Podłączenie do systemu alarmowego polega na podłączeniu cztero-przewodowej magistrali *COMBUS*.




Uwaga! Moduł PC4401 należy przypisać w programowaniu instalatorskim PC4020A [Poziom sprzęt], ustawić odpowiednią szybkość transmisji oraz zmienić funkcję modułu na **DATANLINK** [Poziom systemu/Opcje PC44XX].

Do połączenia modułu z komputerem można zastosować oryginalny kabel PCNLINK, po zdjęciu adaptera RJ11N złącze PCNLINK (4 piny) lub można go wykonać wg rysunku. Uwaga: do poprawnej komunikacji z komputerem wymagany jest sygnał przepływu danych RTS. Brak tego sygnału skutkuje usterką „DATA LINK OFFLINE” oraz brak przesyłania zdarzeń do komputera.

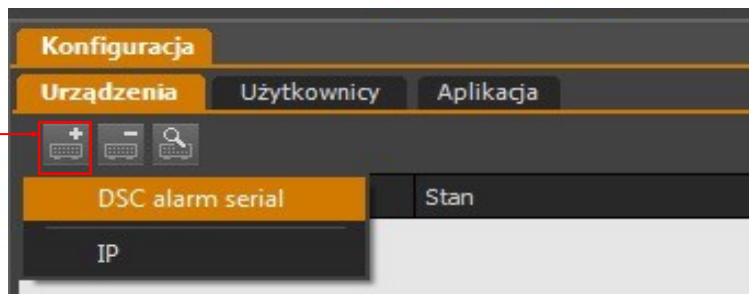
PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.4. Dodanie centrali alarmowej do listy urządzeń w oprogramowaniu NMS

W celu dodania centrali alarmowej do listy urządzeń należy:

- wybrać menu *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / URZĄDZENIA*;
- nacisnąć przycisk umożliwiający ręczne dodawanie urządzeń ;
- wybrać rodzaj urządzenia DSC alarm serial.

Przycisk umożliwiający
ręczne dodawanie urządzeń



W uruchomionym oknie należy podać:

- **Centrala** model centrali alarmowej DSC;
- **Moduł komunikacyjny** interfejsu szeregowego użyty do komunikacji z komputerem;
- **Kod użytkownika** kod użytkownika posiadającego uprawnienia do rozbrajania wszystkich zdefiniowanych podsystemów;
- **Com port** numer portu COM komputera, do którego podłączona została centrala alarmowa;
- **Prędkość transmisji** prędkość transmisji portu COM. Przed podaniem wartości należy określić prędkość transmisji interfejsu szeregowego RS232 użytego do komunikacji centrali alarmowej z komputerem.

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.5. Obsługa centrali alarmowej z poziomu panelu urządzeń

Po dodaniu centrali alarmowej do oprogramowania NMS zostanie ona wyświetlona na liście urządzeń:

Urządzenia			
Użytkownicy			
Aplikacja			
Id	Nazwa	Stan	Opis
1	NVIP-VS102.		10.11.14.153
2	NVIP-VS102.		10.11.14.152
3	IP_serwer_shwroom		10.11.14.154
	Kamera 1		
	Kamera 2		
	Kamera 3		
	Kamera 4		
	I/O		
4	IP_Camera		10.11.23.8
	Strumień 1		
	I/O		
5	DEMO 1.3MPX NO...		10.11.21.206
	Strumień 1		
6	DVS system		127.0.0.1
	PC1616		
	Partitions		
	Zones		

Wizualizacja stanu centrali alarmowej:

centrala stan normalny;



centrala alarm;



centrala alarm połączony z usterką;



centrala usterka.



Wizualizacja stanu wszystkich podsystemów:

brak informacji o podsystemie (brak połączenia z centralą);



podsystem [numer] rozbrojony;



podsystem [numer] uzbrojony;



podsystem [numer] w stanie alarmu;



podsystem [numer] niegotowy.



Wizualizacja stanu wszystkich linii dozorowych:

brak informacji o linii dozorowej (brak połączenia z centralą);

stan normalny;



naruszenie linii dozorowej (podsystem nie może zostać uzbrojony);



Alarm;



sabotaż (rozwarcie linii dozorowej) lub usterka (zwarcie linii dozorowej);

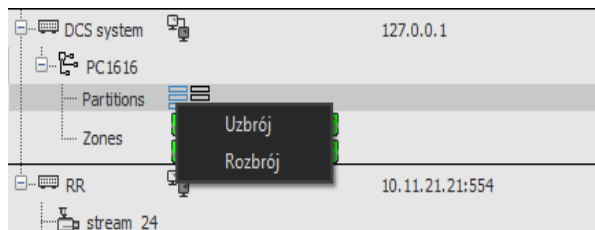


blokowanie linii (tylko centrala alarmowa MAXSYS - PC4020A).

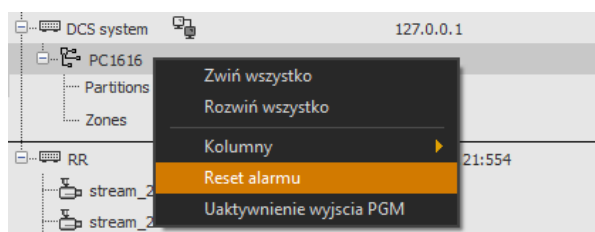


PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

Uzbrojenie / rozbrojenie podsystemu centrali alarmowej z poziomu programu NMS jest możliwe po wywołaniu menu kontekstowego na ikonie właściwego podsystemu i wybraniu odpowiedniej opcji:

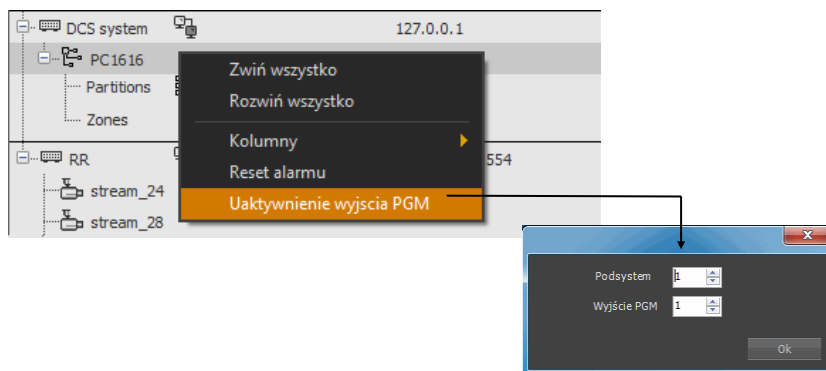


Reset alarmu centrali alarmowej z poziomu programu NMS jest możliwy po wybraniu tej opcji z menu kontekstowego centrali alarmowej:



Uwaga! **Reset alarmu centrali z poziomu programu NMS nie powoduje wykasowania alarmów z pamięci alarmów centrali. Informacja o zdarzeniu będzie wyświetlana na klawiaturze systemowej podpiętej do centrali. W celu usunięcia alarmu z pamięci alarmów centrali należy ponownie uzbroić i rozbroić centralę.**

Uaktywnienie wyjścia PGM centrali alarmowej z poziomu programu NMS jest możliwe po wybraniu tej opcji z menu kontekstowego centrali alarmowej. Użytkownik zostanie poproszony o wskazanie numeru wyjścia i podsystemu centrali alarmowej:



Blokowanie linii dozorowych centrali alarmowej z poziomu programu NMS jest możliwe po wybraniu tej opcji z menu kontekstowego linii alarmowej

Uwaga! **Blokowanie linii dozorowych centrali alarmowej możliwe tylko dla central alarmowych MAXSYS - PC4020A.**

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.6. Obsługa centrali alarmowej z poziomu panelu map

Dzięki integracji central alarmowych DSC z oprogramowaniem NMS istnieje możliwość zastosowania podkładów map dla poszczególnych pomieszczeń lub całego obiektu, na których istnieje możliwość rozmieszczenia kontrolki symbolizujących linie dozorowe, podsystemy itp.



Wizualizacja stanu centrali alarmowej:

brak połączenia z centralą;



centrala stan normalny;



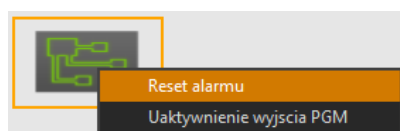
centrala alarm;



sabotaż systemu w wyniku np. sabotaż modułu.









Zarządzanie centralą alarmową z poziomu modułu map jest możliwe po wywołaniu menu kontekstowego centrali alarmowej:

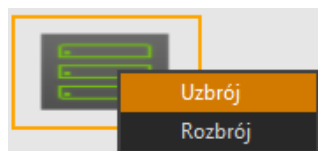


PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC







Wizualizacja stanu wszystkich podsystemów:

-  brak informacji o podsystemie (brak połączenia z centralą);
-  podsystem niegotowy;
-  podsystem rozbrojony;
-  podsystem uzbrojony;
-  podsystem w stanie alarmu;
-  podsystem usterka w wyniku np. sabotażu (rozwarcia linii dozorowej) lub usterki (zwarcie linii dozorowej).

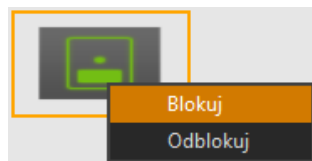
Zarządzanie podsystemem z poziomu modułu map jest możliwe po wywołaniu menu kontekstowego podsystemu:



Wizualizacja stanu wszystkich linii dozorowych:

-  brak informacji o linii dozorowej (brak połączenia z centralą);
-  stan normalny;
-  naruszenie linii dozorowej (podsystem nie może zostać uzbrojony);
-  Alarm;
-  sabotaż (rozwarcie linii dozorowej) lub usterka (zwarcie linii dozorowej);
-  blokowanie linii (tylko centrala alarmowa MAXSYS - PC4020A).

Blokowanie linii dozorowej z poziomu modułu map jest możliwe po wywołaniu menu kontekstowego linii:



Uwaga! Blokowanie linii dozorowych centrali alarmowej możliwe tylko dla central alarmowych MAXSYS - PC4020A.

PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA CENTRAL ALARMOWYCH DSC

18.7. Logi centrali alarmowej

Zgodnie z opisem zawartym w poprzednich rozdziałach instrukcji, wszystkie istotne informacje dotyczące stanu centrali alarmowej są wyświetlane na panelu urządzeń oprogramowania NMS. Użytkownik ma także możliwość rozmieszczenia kontrolki symbolizujących linie dozоровe, podsystemy itp. na podkładkach graficznych w postaci map.

Sytuacje alarmowe związane z centralą alarmową DSC są również gromadzone w bazie danych do której użytkownik ma dostęp po przez *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH* oraz z poziomu panelu *LOGÓW*.

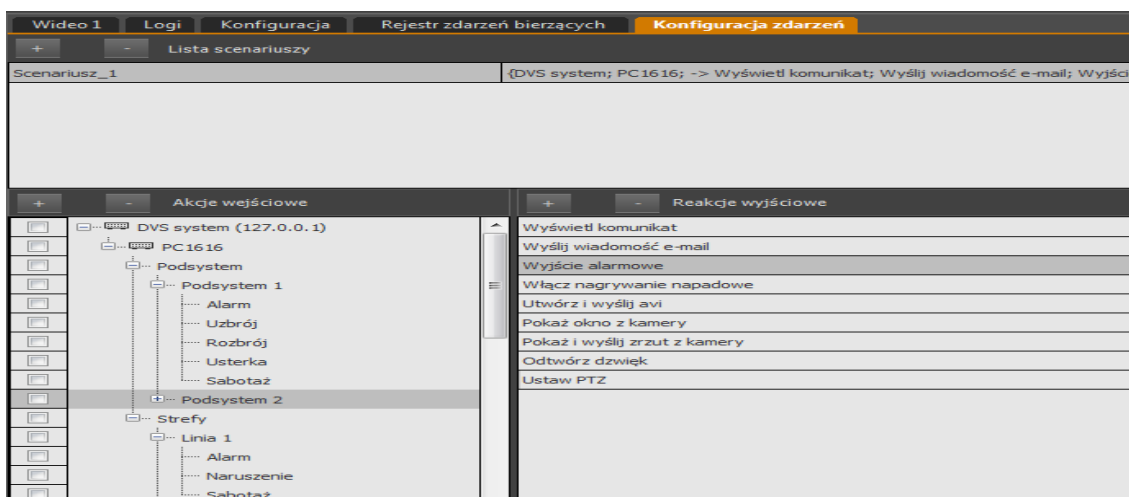
- *REJESTR ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH* zawiera listę ostatnio zarejestrowanych zdarzeń alarmowych (ostatnie 30 zdarzeń - wartość domyślna) (rozd. 8.);
- panel *LOGÓW* zawiera historię wszystkich zdarzeń zarejestrowanych w systemie (rozd. 7.).

Konfiguracja wyżej wymienionych paneli została opisana w odpowiednich rozdziałach instrukcji.

Wideo 1 Logi Konfiguracja Rejestr zdarzeń bieżących													
Data	Adres IP	Urządzenie	Nazwa kanału	Nagrywanie	Użytkownik	Opis	Priorytet	Potwierdzone	Potwierdzone przez	Potwierdził datę	Potwierdził wiadomość	Typ	
2011-08-29 14:55:24	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 powiódł z uzbrojenia	Średni					Stan podsystemu	
2011-08-29 14:55:20	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 uzbrojono	Średni					Stan podsystemu	
2011-08-29 14:55:16	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 czas na wyjście	Średni					Stan podsystemu	
2011-08-29 14:55:03	127.0.0.1	DVS system			root	Linia 6 powiódł z usterki	Średni					Usterka	
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 2 usterka	Średni					Usterka	
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Podsystem 1 usterka	Średni					Usterka	
2011-08-29 14:55:02	127.0.0.1	DVS system			root	Linia 6 usterka	Średni					Usterka	
2011-08-29 14:54:52					root	Użytkownik zalogowany	Wysoki					Użytkownik	
2011-08-29 14:54:48						Błąd podczas logowania	Wysoki					Błąd podczas logowania	

18.8. Scenariusze zdarzeń z wykorzystaniem stanu central alarmowych

Dzięki integracji central alarmowych DSC z oprogramowaniem NMS istnieje możliwość tworzenia przez użytkownika scenariuszy obsługi zdarzeń, którego elementem są centrale alarmowe DSC. W przypadku wystąpienia jednej ze wskazanych w scenariuszu *akcji wejściowych* zostaną powzięte zdefiniowane przez użytkownika *reakcje wyjściowe*. Szczegółowy opis scenariuszy obsługi zdarzeń został przedstawiony w odpowiednim rozdziale instrukcji.



INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

19. INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

Oprogramowanie NMS umożliwia integrację z kasami fiskalnymi. Funkcjonalność ta pozwala na zapis i synchronizację danych pochodzących z kasy fiskalnej z obrazem wideo. Dzięki temu użytkownik może m.in. w łatwy sposób zweryfikować poprawność pracy stanowiska kasjerskiego. Oprogramowanie NMS zostało dostosowane do pracy z kasami firm POSNET i UPOS jednak współpracuje również z rozwiązaniami innych producentów.

19.1. Konfiguracja kasy fiskalnej w systemie NMS.

Ustawienia kas fiskalnych znajdują się w panelu **KONFIGURACJA / POS i Analityka konfiguracja**. Panel podzielony jest na dwie zakładki: *Konfiguracja urządzenia* i *Pozostałe opcje*. *Konfiguracja urządzenia* składa się z trzech kolumn.

The screenshot shows the 'POS i Analityka Konfiguracja' window. It is divided into three numbered sections:

- 1:** A list of devices on the left side, including 'New_35103' and various 'Brama' (Gate) entries.
- 2:** A configuration form for the selected device. It includes fields for 'Nazwa' (Name), 'Nazwa urządzenia' (Device Name) set to 'New_3292', 'Typ urządzenia' (Device Type) set to 'Domyślne' (Default), 'Metoda komunikacji' (Communication Method) with radio buttons for COM, UDP, and TCP, 'Konfiguracja komunikacji' (Communication Configuration) with a 'Port' set to '7005', and fields for 'Pierwsza linia paragonu' (First receipt line) and 'Ostatnia linia paragonu' (Last receipt line). There is also a 'Separator' checkbox and a 'Wyróżniony tekst' (Distinguished text) field.
- 3:** A table of device streams. The table has columns for checkboxes, device icons, and stream names. The streams listed include:

Device	Stream Name
NVIP-3DN3050H (10.11.7.20)	Strumień 2
NVIP-Txx5401C/MPX2.0 (10.11.23.123)	IP_Camera 1
NVIP-TC2400D/MPX1.3 (10.11.21.206)	DEMO 1.3MPX NOVUS
NVIP-1DN3001V (10.11.7.11)	Strumień 4
NVIP-2DN3000H (10.11.11.105)	Strumień 5
NVIP-2DN3000H (10.11.11.110)	Strumień 6
NVIP-1DN5001V/IRH-1P (NVIP-1DN5000V/IR-1P) (10.11.7.30)	Strumień 7
Rtsp device (192.168.1.99)	Strumień 1
NVIP-2DN7030SD-2P (192.168.2.113)	Strumień 3

1. W pierwszej umiejscowione są przyciski służące do dodawania i usuwania kas fiskalnych, a także lista wszystkich kas dodanych do systemu. Obecnie edytowane urządzenie podświetlone jest na liście belką.
2. W drugiej użytkownik może ustawić kolejno:
 - **Nazwę urządzenia** - ułatwiająca identyfikację kasy.
 - **Typ urządzenia** - domyślny lub POSNET. Z opcji domyślny należy skorzystać dla kas firmy UPOS jak również innych generujących paragon tekstowo (o zdefiniowanej początkowej i końcowej linii). Wybór ma wpływ na dostęp do edycji pozostałych parametrów.
 - **Metodę komunikacji** - wybrać sposób w jaki następuje komunikacja z kasą. Możliwe opcje wyboru w zależności od typu urządzenia to COM, UDP, TCP.

INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

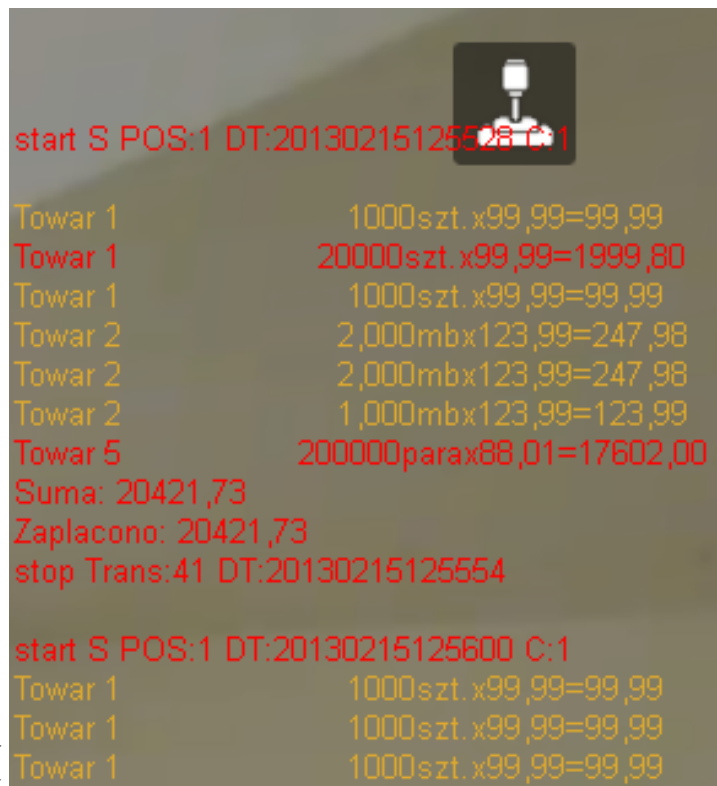
- **Konfigurację komunikacji** - w zależności od wybranej metody, pole może mieć różną postać. Dla komunikacji przez port COM, należy określić Baudrate i nr portu COM, pod którym znajduje się kasa fiskalna. W przypadku komunikacji przez TCP kasy fiskalne mogą pracować w trybie serwer bądź klient. Stąd dla urządzeń typu *POSNET* należy wprowadzić *Adres IP* urządzenia i *port* transmisji. Dla urządzeń typu UPOS można edytować tylko *port*, ponieważ to kasa łączy się z oprogramowaniem NMS, pod adresem IP ustawionym w komputerze bądź NMS Serwerze. Dodatkowo urządzenie UPOS może zostać skomunikowane przez protokół UDP, dla którego również należy określić *port* transmisji. Dla urządzeń typu *domyślnego* (w tym UPOS) należy dodatkowo określić *Pierwszą* i *Ostatnią linię paragonu*.
 - **Wyróżniony tekst** - Umożliwia wpisanie słów, których występowanie wyróżni cały wiersz czerwoną czcionką. Słowa należy rozdzielać znakiem „ ; ” (średnik).
3. W trzeciej znajduje się lista strumieni wideo i odpowiadające im pola wyboru. Zaznaczenie pola skutkuje powiązaniem kasy fiskalnej z obrazem wideo. Do jednej kasy można przypisać tylko jedną kamerę.

Wszystkie zmiany należy zatwierdzić klikając w przycisk *Zapisz*

INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

19.2. Wyświetlanie transakcji na obrazie wideo

Po poprawnej konfiguracji dane z kasy fiskalnej wyświetlane są na obrazie wideo. Ramka umiejscowiona jest w prawym górnym rogu okna wideo. Wyświetlana jest dla podziału 1x1, lub dla strumienia będącego w pełnym oknie.



Wiersze, w których występują ciągi znaków określone w polu *Wyróżniony tekst* wyświetlane są na czerwono (w powyższym przykładzie są to wiersze zawierające ciąg znaków „20”).

Wygląd pola można dostosować zmieniając m.in. położenie ramki, czcionkę, ilość wierszy. Ustawienia dostępne są w oknie *Konfiguracja / Ustawienia Aplikacji / Aplikacja / Ustawienia wyświetlania / OSD / POS*. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 10.3.

19.3. Panel Wyszukiwanie transakcji

Przeglądanie zarejestrowanych transakcji umożliwia panel dostępny po wybraniu w menu *WIDOK* opcji *WYSZUKIWARKA TRANSAKCJI*.

Panel zawiera kryteria wyszukiwania:

1. Urządzenia, dla którego mają być wyszukiwane transakcje;
2. Datę początku wyszukiwania (datę można wybrać korzystając z kalendarza);
3. Datę końca wyszukiwania (datę można wybrać korzystając z kalendarza);
4. Pole umożliwiające określenie wyszukiwanych „słów” w transakcjach;
5. Przycisk *Wyszukaj* rozpoczynający wyszukiwanie;
6. Informację o sumarycznej liczbie transakcji zgodnych z kryteriami;
7. Listę wyszukanych transakcji;

INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

Wyszukiwarka transakcji

Wybierz urządzenie: **1** New_1053 Od: 2013-02-18 08-30-24 **2** Do: 2013-02-18 09-30-24 **3** Szukaj po słowie: **4** **5** Wyszukaj

6 Wyniki: 4 **7**

luty 2013

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Dzisiaj: 2013-02-18

Typ transakcji	Urządzenie	Data transakcji
receipt_2013-02-18 09:02:12.444	New_1053	2013-02-18 09:02
receipt_2013-02-18 09:02:47.354	New_1053	2013-02-18 09:02
receipt_2013-02-18 09:04:25.959	New_1053	2013-02-18 09:04
receipt_2013-02-18 09:04:54.871	New_1053	2013-02-18 09:04

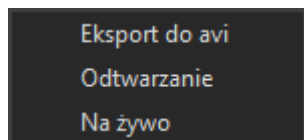
Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na liście, zostanie wyświetlone okno ze szczegółowymi danymi transakcji.

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na liście, zostanie wyświetlone menu pozwalające na:

Info

Informacje z transakcji		Czas
start S POS:1 DT:20130218090246 C:1		09:02:47:354
Towar 1	1000szt x99,99=99,99	09:02:47:595
Towar 2	1,000mbx123,99=123,99	09:02:48:938
Towar 1	1000szt x99,99=99,99	09:02:50:105
Suma: 323,97		09:02:51:242
Zapłacono: 323,97		09:02:51:245
stop Trans:98 DT:20130218090250		09:02:51:393

- Eksport nagrania wideo połączonego z transakcją do formatu AVI. Dane transakcji zostaną wyeksportowane do pliku tekstowego, jako zsynchronizowane napisy. Do odtwarzania wymagany jest program obsługujący wyświetlanie „napisów”.
- Uruchomienie zapisanego strumienia wideo związanego z transakcją, w trybie odtwarzania;
- Uruchomienie podglądu z kamery „na żywo”.



INTEGRACJA Z KASAMI FISKALNYMI

19.4. Zaawansowane opcje wyszukiwania transakcji dla kas POSNET

Dla kas firmy POSNET oprogramowanie NMS oferuje zaawansowane możliwości wyszukiwania transakcji. Wybór w polu *typ transakcji* określa dostępność dodatkowych kryteriów wyszukiwania. Typ transakcji można wybrać spośród *Sprzedaż*, *Logowanie*, *Wpłata*, *Szuflada*, *Opakowania*.

Do określania kryteriów służą dwa operatory „;” i „|”. Średnik należy traktować jako operator logiczny „lub”. Przykładowe kryterium „10;20;30” zwróci wszystkie transakcje posiadające wartość „10” lub „20” lub „30”. Operator „|” służy do określenia zakresu w polach o wartościach numerycznych (np. pole *Cena* „10|20” oznacza cenę od „10” do „20”). Operator „|” nie może być łączony z innymi operatorami. Po kliknięciu myszą w obszarze pola, zostanie wyświetlona podpowiedź, w jaki sposób korzystać z powyższych operatorów.

Dla transakcji typu *Sprzedaż* można określić kryteria: *Nazwa produktu*, *Kasjer*, *Wartość*, *Stornowanie*, *Anulowanie*, *PLU*, *Cena*, *Forma płatności*, *Rabat* procentowy lub kwotowy, *Kwota całkowita*.

Dla transakcji typu *Logowanie* można określić kryteria: *Kasjer*, *Logowanie*, *Wylogowanie*.

Dla transakcji typu *Wpłata* można określić kryteria: *Wartość*, *Wpłata*, *Wyplata*;

Transakcje typu *Szuflada* nie posiadają dodatkowych kryteriów;

Dla transakcji typu *Opakowania* można określić kryteria *Kasjer*, *Wartość*, *Anulowanie*, *Zakończenie*.

INTEGRACJA ANALITYKI ANPR

Po kliknięciu na liście transakcji w oknie zostaną wyświetlone szczegóły. Poniżej przedstawiono przykładowe informacje na temat transakcji *Sprzedaz*.

PLU	Nazwa produktu	Cena	Ilość	Wartość	Stomowanie	Czas
4	MonitorLCD50cali	2 999,99	1	2 999,99	Nie	10:33:52:169
5	PIWOFULLLIGHT	2,50	1	2,50	Nie	10:33:52:599
6	TabletPC	899,99	1	899,99	Nie	10:33:53:089
3	GrillOgrodowy	49,99	1	49,99	Nie	10:33:53:579
2	PODWAWELSKA	17,25	1	17,25	Nie	10:33:54:118
3	GrillOgrodowy	49,99	1	49,99	Nie	10:33:54:706
2	PODWAWELSKA	17,25	1	17,25	Tak	10:33:58:775

Kasjer: 1 Typ płatności: 1 Kwota całkowita: 4002,46 Anulowanie: Nie

20.1. Integracja z systemem automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych NMS ANPR

NMS ANPR to oprogramowanie mające za zadanie rozpoznawanie tablic rejestracyjnych. Możliwość sterowania szlabanem, w odpowiedzi na sygnały płynące z NMS ANPR, możliwość wyszukiwania nagrań po zarejestrowanych tablicach, tworzenie zdarzeń związanych z rozpoznaną tablicą rejestracyjną. Oprogramowanie również współpracuje z urządzeniem „V-1000/IOM”. Pełna instrukcja ANPR znajduje się w dokumentacji samego programu dostępnej na stronie jak również na nośniku USB.

20.2. Moduł sieciowy wejść/wyjść V-1000/IOM

Moduł sieciowy wejść/wyjść V-1000/IOM ma w sobie 6 wyjść i 4 wejścia, to proste ale bardzo innowacyjne urządzenie. Małe urządzenie spełnia rolę serwera www na którym prezentowane są odczyty różnego rodzaju czujników oraz pozwala kontrolować zdalnie do 6 wyjść. Dodatkowo funkcja tablicy zdarzeń Event Config pozwala zaprogramować odpowiednie działanie przy spełnieniu warunku na którymś z sensorów. Dzięki integracji z NMS znacznie poszerza wachlarz możliwości programu.

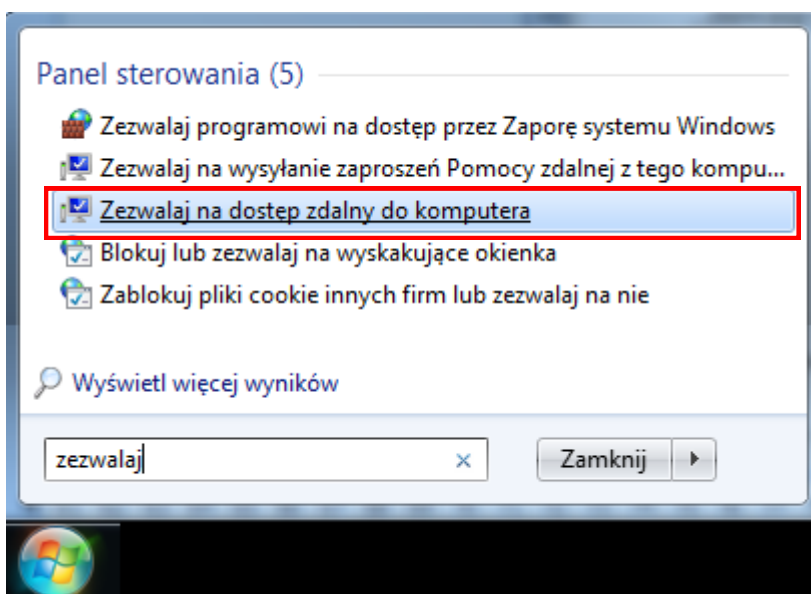
ZDALNY DOSTĘP DO NMS SERWERA

21. ZDALNY DOSTĘP DO NMS SERWERA

Oprogramowanie NMS zostało wyposażone w funkcję zdalnego dostępu. Umożliwia ona na zdalne zarządzanie pracą NMS Serwera za pomocą NMS Klienta.

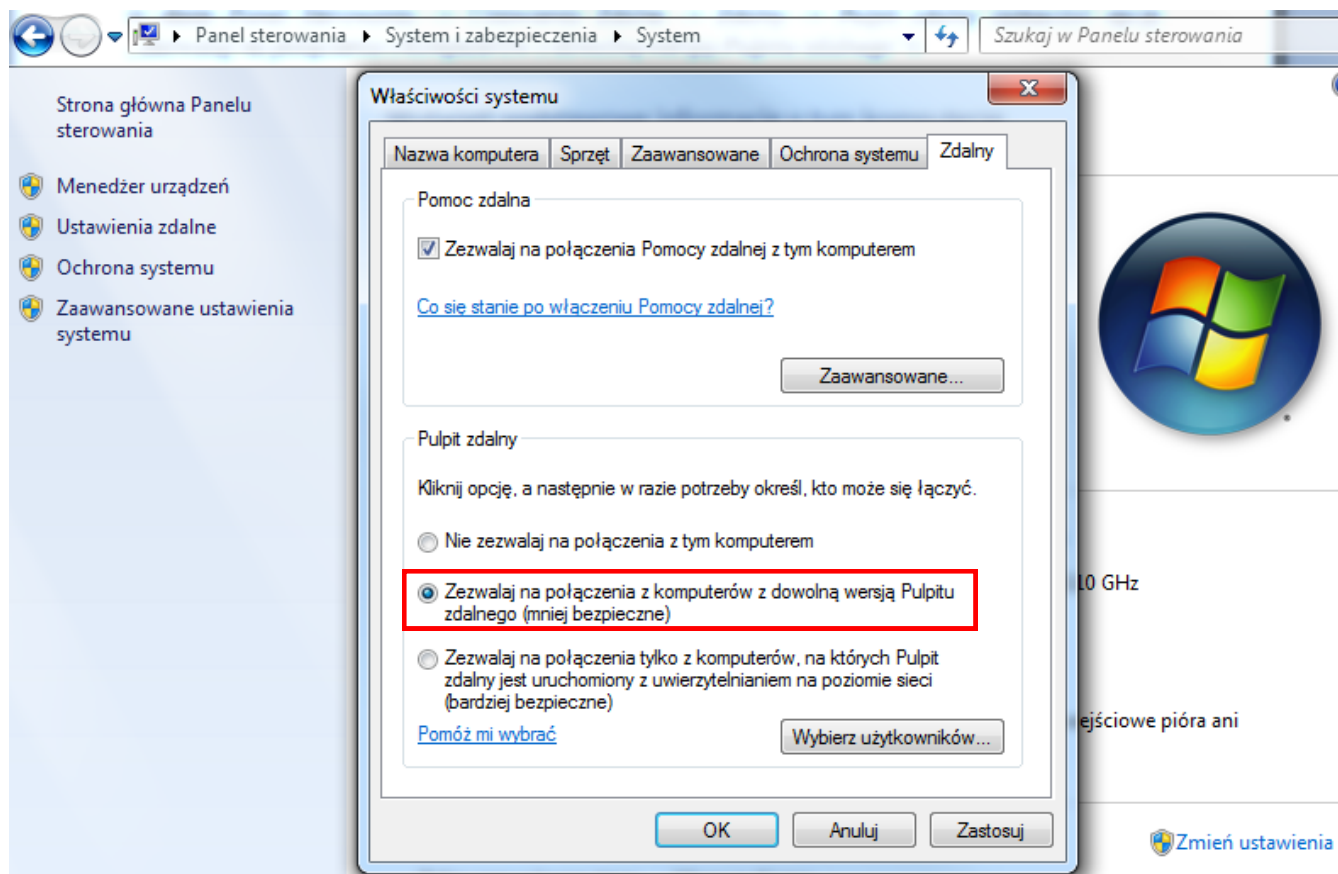
21.1. Konfiguracja zdalnego dostępu

Funkcja wykorzystuje opcje zdalnego pulpitu systemu Microsoft Windows. Do poprawnej pracy należy odpowiednio skonfigurować system Windows. Na komputerze gdzie zainstalowany jest NMS Server, w menu Start, w oknie wyszukiwania należy odnaleźć opcję *Zezwalaj na dostęp zdalny do komputera* i kliknąć w nią.



Po otwarciu okna *Właściwości systemu* należy zaznaczyć opcję *Zezwalaj na połączenia z komputerów z dowolną wersją Pulpitu Zdalnego* i zastosować zmiany.

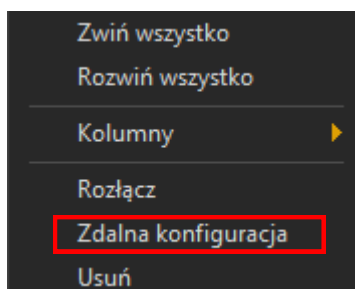
ZDALNY DOSTĘP DO NMS SERWERA



W aplikacji NMS Klient należy skonfigurować dane dostępu do NMS Serwera. W panelu *KONFIGURACJA / USTAWIENIA APLIKACJI / URZĄDZENIA* wybrać z listy NMS Serwer, z którym ma nastąpić łączność. W polu *Ogólne / Zdalna konfiguracja* wprowadzić *Login* i *Hasło* dostępu do serwera tj. login i hasło użytkownika Windows utworzonego na serwerze (puste hasło jest niedozwolone przy połączeniu zdalnym).

Zdalna konfiguracja	
Login	NMS_admin
Hasło	••••••••

Opcja zdalnego dostępu jest dostępna w menu kontekstowym na liście urządzeń. Należy nacisnąć prawy przycisk myszy na NMS Serwerze, z którym ma nastąpić połączenie, a następnie wybrać opcję *Zdalna konfiguracja*. W efekcie uruchomione zostanie okno zdalnego pulpitu NMS Serwera umożliwiające pełną konfigurację aplikacji.



NMS IP TOOL

22. NMS IP TOOL

NMS IP TOOL to dodatkowa aplikacja umożliwiająca wyszukiwanie urządzeń firmy NOVUS, jak również zmianę adresów IP kamer.

Możliwość wyboru interfejsu sieciowego

Adres IP	Maska	Adres Mac	Tryb IP	Model	Nazwa	Wersja oprogramowania
<input type="checkbox"/> 10.11.7.20	255.255.0.0	00:18:9D:04:88:B0	Fixed IP	NVIP-3DN3050H	Brama 5	3.4.2
<input type="checkbox"/> 10.11.11.105	255.255.0.0	00:18:9D:04:5A:A6	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.0
<input type="checkbox"/> 10.11.11.103	255.0.0.0	00:18:9D:04:51:5E	Fixed IP	9322M	NOVUS IP CAMERA	3.4.0
<input type="checkbox"/> 10.11.11.110	255.255.0.0	00:18:9D:04:43:30	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.1
<input checked="" type="checkbox"/> 10.11.7.88	255.255.0.0	00:18:9D:04:4C:B9	Fixed IP	NVIP-2DN3020V	NOVUS IP CAMERA	3.4.1
<input type="checkbox"/> 10.11.7.10	255.255.0.0	00:18:9D:04:88:D4	Fixed IP	NVIP-2DN3000H	NOVUS IP CAMERA	3.4.2

Okno wyszukanych urządzeń.

W tej sekcji możemy wpisać parametry adresów IP dla wyszukanych kamer.

NOTES

NOVUS[®]

Wszelkie prawa zastrzeżone © AAT SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA sp. z o.o.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, Polska
tel.: 22 546 07 00, faks: 22 546 07 59
www.novuscctv.com

2020-11-17 JB,MK