

# **BCS**

**Rejestrator cyfrowy serii**

**HE-T**

**HF-A**

**HF-L**

**HF-S**



## **Instrukcja obsługi**

**UWAGA!** Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian parametrów i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Ze względu na ciągłą modyfikację i ulepszenia, niektóre funkcje opisane w niniejszej instrukcji mogą się nieznacznie różnić w rzeczywistości.

# **Witamy**

Dziękujemy za zakup naszego rejestratora cyfrowego!

Niniejsza instrukcja pozwala na zapoznanie się z działaniem, uruchomienie oraz prawidłową obsługę urządzenia.

Znajdują się w niej informacje o poszczególnych funkcjach i sposobach ich wykorzystania.

Przed rozpoczęciem instalacji, zapoznaj się z poniższymi zaleceniami oraz ostrzeżeniami!

# SPIS TREŚCI

	<b>WAŻNE ZALECENIA i OSTRZEŻENIA</b> .....	6
<b>1.</b>	<b>CECHY I SPECYFIKACJE</b> .....	7
1.1.	Cechy .....	7
1.2.	Specyfikacje .....	7
<b>2.</b>	<b>WYGLĄD OGÓLNY I STEROWANIE</b> .....	10
2.1	Panel przedni .....	10
2.2	Panel Tylny .....	12
2.2.1	Widok ogólny .....	12
2.2.2	Przykład podłączenia .....	13
2.3	Pilot zdalnego sterowania .....	13
2.4	Sterowanie myszą komputerową .....	14
2.5	Klawiatura wirtualna i panel przedni .....	15
2.5.1	Klawiatura wirtualna .....	15
2.5.2	Panel przedni .....	15
<b>3</b>	<b>INSTALACJA i PODŁĄCZENIA</b> .....	<b>16</b>
3.1	Zawartość opakowania .....	16
3.2	Instalacja dysku twardego .....	16
3.2.1	Wybór dysku twardego .....	16
3.2.2	Obliczanie pojemności dysków twardech .....	16
3.2.3	Instalacja dysku twardego .....	16
3.3	Wolnostojący lub montaż w szafie Rack .....	18
3.3.1	Wolnostojący .....	18
3.3.2	Montaż w szafie Rack .....	18
3.4	Podłączenie zasilania .....	18
3.5	Podłączanie urządzeń .....	18
3.5.1	Podłączenie kamer .....	18
3.5.2	Podłączenie monitorów .....	19
3.6	Podłączenie toru Audio, wejść i wyjść alarmowych .....	20
3.6.1	Wejścia Audio / Wyjścia Audio .....	20
3.6.2	Wyjścia przelotowe Video .....	20
3.6.3	Wyjścia .....	21
3.6.4	Wejścia i wyjścia alarmowe .....	21
3.6.5	Szczegóły połączeń wejść / wyjść alarmowych .....	21
3.6.6	Opis wyjść alarmowych .....	22
3.7	Interfejs RS232 .....	23
3.8	Interfejs RS485 .....	23
3.9	Inne interfejsy .....	23
<b>4</b>	<b>OBSŁUGA REJESTRATORA</b> .....	<b>25</b>
4.1	Logowanie, Wylogowanie (wyłączenie) i Menu główne .....	25
4.1.1	Logowanie .....	25
4.1.2	Menu główne .....	25
4.1.3	Wylogowanie .....	26
4.1.4	Przywracanie systemu po zaniku zasilania .....	26
4.1.5	Wymiana baterii podtrzymującej .....	27
4.2	Nagrywanie .....	27
4.2.1	Podgląd bieżący .....	27
4.2.2	Nagrywanie .....	27
4.3	Wyszukiwanie i Odtwarzanie .....	28
4.3.1	Menu wyszukiwania .....	28

4.3.2	Podstawowe operacje .....	29
4.3.3	Kalendarz .....	30
4.4	<b>Ustawienia nagrywania (Terminarz)</b> .....	30
4.4.1	Menu terminarza .....	30
4.4.2	Podstawowe operacje .....	30
4.4.3	Szybkie definiowanie .....	31
4.5	<b>Detekcja</b> .....	34
4.5.1	Wejście do menu detekcji .....	34
4.5.2	Menu detekcji .....	34
4.5.3	Brak wido .....	36
4.5.4	Zamaskowanie kamery .....	36
4.6	<b>Ustawienia wejść alarmowych</b> .....	37
4.6.1	Wejście do menu Alarm .....	37
4.6.2	Alarm .....	37
4.7	<b>Archiwizacja</b> .....	39
4.7.1	Detekcja napędów .....	39
4.7.2	Wybór plików .....	39
4.8	<b>Sterowanie PTZ</b> .....	41
4.8.1	Podłączenie przewodów .....	41
4.8.2	Ustawienia PTZ .....	41
4.8.3	3D Inteligentne pozycjonowanie 3D .....	42
4.9	<b>Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan</b> .....	43
4.9.1	Programowanie presetów .....	43
4.9.2	Uruchomienie presetów .....	43
4.9.3	Programowanie tras .....	43
4.9.4	Uruchomienie trasy .....	44
4.9.5	Programowanie ścieżek .....	44
4.9.6	Uruchomienie ścieżek .....	44
4.9.7	Programowanie automatycznego skanowania – Auto-Skan .....	44
4.9.8	Uruchomienie automatycznego skanowania – Auto-Skan .....	44
4.9.9	Uruchomienie automatycznego skanowania – Auto-Pan .....	44
4.10	<b>Bezpośrednie zarządzanie menu kamery obrotowej</b> .....	44
<b>5</b>	<b>STRUKTURA MENU I OPIS DOSTĘPNYCH FUNKCJI</b> .....	<b>46</b>
5.1	<b>Struktura menu</b> .....	46
5.2	<b>Menu główne</b> .....	46
5.3	<b>Ustawienia</b> .....	47
5.3.1	Ogólne .....	47
5.3.2	Kompresja .....	49
5.3.3	Terminarz .....	50
5.3.4	RS232 .....	50
5.3.5	Sieć .....	51
5.3.6	Alarm .....	56
5.3.7	Detekcja .....	56
5.3.8	PTZ .....	57
5.3.9	Ekran .....	57
5.3.10	Domyślne .....	58
5.4	<b>Wyszukiwanie</b> .....	59
5.5	<b>Zaawansowane</b> .....	59
5.5.1	Dysk twardy .....	59
5.5.2	Usterki .....	60
5.5.3	Wyjścia alarmowe .....	61
5.5.4	Nagrywanie .....	62
5.5.5	Konta .....	62
5.5.6	Konserwacja .....	64

5.5.7	Monitor .....	65
5.5.8	Wyjścia przelotowe .....	65
5.5.9	Złącze 25- lub 32-pinowe .....	65
5.5.10	Matryca video .....	66
5.6	<b>Informacje</b> .....	69
5.6.1	HDD Info .....	69
5.6.2	Transfer .....	70
5.6.3	Zdarzenia .....	70
5.6.4	Wersja .....	71
5.6.5	Użytkownicy on-line .....	71
5.7	<b>Wyłączenie</b> .....	72
<b>6</b>	<b>DODATKOWE POZYCJE MENU</b> .....	<b>73</b>
6.1	<b>Wejście do sterowania PTZ</b> .....	73
6.1.1	Inteligentne pozycjonowanie 3D. ....	73
6.2	<b>Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan</b> .....	74
6.3	<b>Ustawianie kolorów</b> .....	74
<b>7</b>	<b>DOSTĘP PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ »IE«</b> .....	<b>75</b>
7.1	<b>Podłączenie do sieci</b> .....	75
7.2	<b>Logowanie</b> .....	75
7.2.1	Podgląd bieżący .....	78
7.2.2	Sterowanie PTZ .....	79
7.2.3	Kolor .....	82
7.2.4	Zdjęcie i nagrywanie .....	82
7.2.5	Dostosowanie menu .....	83
7.3	<b>Konfiguracja</b> .....	83
7.3.1	Informacje o systemie .....	84
7.3.2	Ustawienia .....	85
7.3.3	Zaawansowane .....	103
7.3.4	Funkcje dodatkowe .....	108
7.4	<b>Wyszukiwanie</b> .....	108
7.4.1	Pobieranie .....	110
7.5	<b>Sygnalizacja</b> .....	111
7.6	<b>Wersja</b> .....	111
7.7	<b>Wylogowanie</b> .....	112
7.8	<b>Odstalowanie wtyczki rozszerzającej przeglądarki</b> .....	112
<b>8</b>	<b>PROGRAM ZDALNEGO PODGLĄDU</b> .....	<b>113</b>
8.1	<b>Cechy</b> .....	113
8.2	<b>Środowisko</b> .....	113
8.3	<b>Widok ekranu</b> .....	113
<b>9</b>	<b>RS232 – OPERACJE</b> .....	<b>114</b>
9.1	<b>Połączenia sieciowe</b> .....	114
9.2	<b>Klawiatura</b> .....	114
<b>10</b>	<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b> .....	<b>115</b>
	DODATKI .....	118

# WAŻNE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA

## 1 · Bezpieczeństwo elektryczne

Wszystkie instalacje oraz operacje powinny być przeprowadzone zgodnie z lokalnymi przepisami. Producent nie odpowiada za żadne szkody, powstałe w wyniku nieprawidłowej instalacji lub użytkowania

## 2 · Transport urządzenia

Duże wstrząsy, gwałtowne wibracje lub zalanie wodą są niedozwolone w czasie transportu, instalacji oraz użytkowania.

## 3 · Instalacja

Obchodź się z urządzeniem ostrożnie.

Nie podłączaj zasilania do urządzenia przed wykonaniem wszystkich instalacji.

Nie umieszczaj żadnych przedmiotów na urządzeniu.

## 4 · Wymagany wykwalifikowany personel

Wszelkie testy i naprawy powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych techników lub inżynierów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody, powstałe przez nieautoryzowane przeróbki lub naprawy.

## 5 · Środowisko pracy

Rejestrator powinien być umieszczony w chłodnym i suchym miejscu, z dala od bezpośredniego oddziaływania światła słonecznego oraz od materiałów łatwopalnych i wybuchowych.

## 6. Akcesoria

Upewnij się, czy wszystkie wymienione akcesoria są dołączone w zestawie. Przed rozpoczęciem instalacji, otwórz opakowanie i sprawdź, czy znajdują się w nim wszystkie poniższe akcesoria:

- ☞ Przewód zasilający – 1 szt.
- ☞ Przewód sieciowy LAN – 1 szt.
- ☞ Taśma SATA do podłączenia dysku twardego – 4 szt.
- ☞ Listwy zaciskowe do wejść / wyjść alarmowych
- ☞ Przewód do podłączenia wejść / wyjść audio, wyjść przelotowych video i wyjścia matrycowego (zgodnie z wersją rejestratora) – 1 szt.
- ☞ Pilot podczerwieni (wraz z bateriami) – 1 szt.
- ☞ Mysz optyczna USB – 1 szt.
- ☞ Płyta CD (instrukcja, oprogramowanie i narzędzia) – 1 szt.
- ☞ Zestaw akcesoriów montażowych

Jeżeli jakieś elementy nie zostały dołączone – skontaktuj się z dostawcą urządzenia.

# 1. CECHY I SPECYFIKACJE

## 1.1 Cechy

Rejestrator posiada następujące funkcje:

- ☞ Konkurencyjna cena i wysokie parametry techniczne
- ☞ Kompresja H.264, najlepsza dla rejestratorów cyfrowych
- ☞ Wyświetlanie 4 obrazów z kamer w czasie rzeczywistym, nagrywanie do 25 kl./sek. w formacie D1 (4CIF)
- ☞ Funkcja Pentaplex: podgląd, nagrywanie, odtwarzanie, archiwizacja i dostęp zdalny
- ☞ 5 sposobów sterowania: przyciski panela przedniego, mysz (USB), pilot IR, klawiatura systemowa BCS KBDB oraz klawiatura sieciowa BCS NKBDB
- ☞ Inteligentne wykrywanie sygnału video: detekcja ruchu, zamaskowanie kamery, zanik sygnału
- ☞ Zaawansowane ustawienia kamer: maski prywatności, ukrywanie kamer, ustawienia kolorów oraz dodawanie napisów.
- ☞ Obsługa kamer PTZ i Speed Dome: obsługa ponad 60 protokołów, programowanie tras, ścieżek, presetów i automatycznego skanowania. Obsługa inteligentnego pozycjonowania 3D dla kamer BCS.
- ☞ Łatwa archiwizacja: na urządzenia USB, eSATA (pendrive, dysk zewnętrzny lub nagrywarka DVD – RW), lub przez sieć LAN.
- ☞ Reakcja na alarm: komunikat na ekranie, sygnał brzęczyka, aktywacja presetów PTZ aktywacja wyjścia alarmowego
- ☞ Pełna obsługa przez sieć: wbudowany webserver, oprogramowanie CMS pozwalające na: zdalny podgląd „na żywo”, nagrywanie, odtwarzanie, programowanie, sprawdzenie stanu systemu oraz rejestru zdarzeń, a także funkcje e-mail i FTP.

## 1.2 Specyfikacje

W serii LE-L dostępne są następujące modele rejestratorów:

- BCS-0404 HE-T** – 4 kanały video(przelotowe), 4 kanały audio, 1 wyjście matrycowe
- BCS-0804 HE-T** – 8 kanałów video (przelotowe), 8 kanałów audio, 1 wyjście matrycowe
- BCS-1604 HE-T** – 16 kanałów video (przelotowe), 16 kanałów audio, 1 wyjście matrycowe

System	0404 HE-T	0804 HE-T	1604 HE-T
Procesor główny	Mikroprocesor o wysokiej wydajności		
System operacyjny	Oparty na systemie Linux		
Możliwości systemu	Funkcja Pentaplex: obraz na żywo, nagrywanie, odtwarzanie, archiwizowanie i dostęp zdalny		
Interfejs użytkownika	Graficzny – intuicyjne menu ekranowe z opisowym paskiem pomocy		
Urządzenia sterujące	Przyciski panela frontowego, mysz USB, pilot IR, klawiatura systemowa BCS KBDB, klawiatura sieciowa BCS NKBDB		
Rodzaj znaków wprowadzanych	Znaki numeryczne, litery (ASCII), inne znaki specjalne		
Obrazowanie stanu systemu	Stan HDD, dane o połączeniach, rejestr nagrań, rejestr zdarzeń, wersja BIOS, aktualnie połączeni użytkownicy itp.		

<b>Video</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Wejścia video	4 wejść BNC, 1,0Vp-p, 75 $\Omega$	8 wejść BNC, 1,0Vp-p, 75 $\Omega$	16 wejść BNC, 1,0Vp-p, 75 $\Omega$
Wyjścia video	1 kanał video, BNC, 1Vp-p, 75 $\Omega$ , 1 wyjście VGA, 1 wyjście HDMI, 1 wyjście matrycowe. Wyjścia mogą być używane jednocześnie.		
Standardy video	PAL (625TVL, 50f/s)		
Kompresja video/audio	H.264/ G.711A		
Rozdzielczość PAL	D1/4CIF(704×576) / HD1(352×576) / 2CIF(704×288) / CIF(352×288) / QCIF(176×144)		
Częstotliwość zapisu	Główny Strumień: D1/HD1/2CIF/CIF(1~25kl/s)		
	Extra Strumień: CIF/QCIF(1~25kl/s)		
Podział ekranu	Pełny ekran lub podział na 1 / 4 [oraz 8 / 9 / 16]		
Rozdzielczość wyświetlania	1280×1024, 1280×720, 1024×768, 800×600		
Obsługa sekwencji	Tak		
Jakość nagrywania	Poziom 1 ÷ 6 (poziom 6 najlepszy)		
Maski prywatności	Definiowalne 4 strefy dla każdej kamery		
Ukrywanie kamer	Definiowalne, dla grup użytkowników		
Dostosowanie kamer	Dostosowanie parametrów obrazu dla różnych okresów czasu		
Informacje ekranowe	Nazwy kamer, czas (zegar), zanik obrazu, ukryte kamery, detekcja ruchu, nagrywanie		
Ustawianie wyjść video	Możliwość ustawienia parametrów obrazu i strefy wyświetlania		
<b>Audio</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Wejścia audio	4 kanały, RCA lub BNC, 200 ÷ 2800 mV, 30K $\Omega$	4 kanałów, RCA lub BNC, 200 ÷ 2800 mV, 30K $\Omega$	16 kanałów, RCA lub BNC, 200 ÷ 2800 mV, 30K $\Omega$
Wyjścia audio	1 kanał, RCA, 200 ÷ 3000 mV, 5K $\Omega$		
Dwukierunkowa rozmowa	1 wejście, BNC(200-2800mV, 30K $\Omega$ ), 1 wyjście, BNC(200-3000mV, 5K $\Omega$ )		
<b>Detekcja ruchu i Alarmy</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Detekcja ruchu	Strefy: 192 (16 x 12) strefy detekcji Czułość: poziom 1 ÷ 6 (poziom 6 najwyższy) Wyzwalanie rejestracji obrazów, ruchu PTZ, sekwencji, wyjść alarm.		
Zanik sygnału video	Wyzwalanie rejestracji obrazów, ruchu PTZ, sekwencji, wyjść alarm.		
Zamaskowanie kamery	Wyzwalanie rejestracji obrazów, ruchu PTZ, sekwencji, wyjść alarm.		
Wejścia alarmowe	4	8	16.
Wyjścia alarmowe	6 kanałów, max 30VDC, 1A, NO / NC		
<b>Dyski twarde</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Typ HDD	8 porty SATA, 8 HDD lub 6 HDD + 1 CD/DVD-RW, Obsługa dysków do 2 TB		
Średnie zapełnianie	Audio: 28.8MB/H, Video: 56~900MB/H		
Zarządzanie HDD	Hibernacja nieużywanych dysków, sygnalizacja usterek		
<b>Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Tryb nagrywania	Ręczne, ciągłe, detekcja video (z podziałem na detekcję ruchu, zamaskowanie kamery i zanik obrazu), alarmowe		
Priorytet trybów	Ręczne → alarmowe → z detekcji → ciągłe		
Interwał nagrywania	Ustawialny od 1 do 120 minut (domyślnie: 60 min) Pre-nagrywanie: 1~30 sek., Post-nagrywanie: 10~300 sek.		
Nadpisywanie HDD	Tak, programowalne		



<b>Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Funkcja RAID	Tak		
Wyszukiwanie nagrań	Czas / Data, Alarm, Detekcja ruchu oraz wyszukiwanie dokładne (z precyzją do 1 sek.)		
Funkcje odtwarzania	Odtwarzanie, pauza, stop, przewijanie wstecz, szybkie odtwarzanie, wolne odtwarzanie, następny plik, poprzedni plik, następna kamera, poprzednia kamera, pełny ekran, powtarzanie, odtwarzanie poklatkowe, wybieranie do archiwizacji		
Odtwarzanie kanałów	1/2/4/Wszystkie		
Zoom cyfrowy	Podczas odtwarzania jest możliwe powiększanie wybranego fragmentu do rozmiarów pełnego ekranu		
Tryb archiwizacji	Przez port USB, E-SATA na pendrive albo zewnętrzny HDD, lub przez sieć. Opcjonalnie na wbudowaną nagrywarkę .		

<b>Sieć</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Interfejs	Port RJ-45 (10 / 100 Mb/s)		
Funkcje	TCP/IP, UDP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, Email, Alarm Server		
Zdalne operacje	Podgląd, sterowanie PTZ, odtwarzanie, ustawienia systemu, pobieranie plików, odczyt logu zdarzeń		

<b>Dodatkowe interfejsy</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
USB	2 porty USB 2.0; 1 dla myszy + 1 do archiwizacji		
RS232/ RS485	do podłączenia klawiatury systemowej BCS i komunikacji z komputerem/ Sterowanie PTZ		
E-SATA	1 port do archiwizacji		

<b>Parametry pracy</b>	<b>0404 HE-T</b>	<b>0804 HE-T</b>	<b>1604 HE-T</b>
Zasilanie	230 VAC 50 Hz / 110 VAC 60 Hz		
Pobór mocy	25W	30W	40W`
Temperatura pracy	0° C ÷ +55° C		
Wilgotność pow.	10 % ÷ 90 %		
Ciśnienie atmosfer.	86 kPa ÷ 106 kPa		
Wymiary (sze. x głęb. x wys.)	2U, 440mm×460mm×89mm(W×D×H)		
Masa	6.5 kg		
Montaż	Wolnostojący lub w szafie Rack		

### Porównanie modeli:

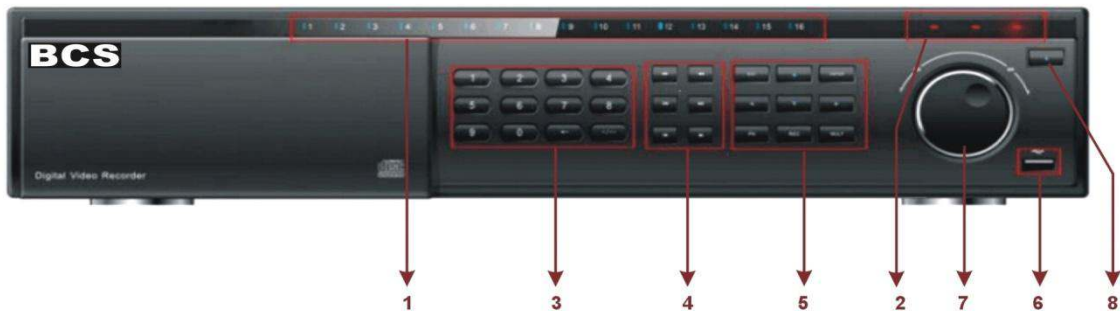
<b>Model</b>	<b>Ilość kan. video</b>	<b>Ilość przelot. kanałów video</b>	<b>Ilość wyjść video</b>	<b>Ilość wyjść matrycowych</b>	<b>Ilość wejść audio</b>	<b>Ilość 2-kier. kanał. audio</b>
<b>BCS-0404 HE-T</b>	4	4	TV, VGA, HD MI	1	4	1
<b>BCS-0804 HE-T</b>	8	8	TV, VGA, HD MI	1	8	1
<b>BCS-1604 HE-T</b>	16	16	TV, VGA, HD MI	1	16	1

## 2. WYGLĄD OGÓLNY I STEROWANIE

W niniejszej sekcji został opisany panel przedni i tylny rejestratora. Jeżeli pierwszy raz instalujesz rejestrator tego typu, koniecznie zapoznaj się z poniższymi opisami.














### 2.1 Panel przedni

Wygląd panela przedniego pokazano na rysunku 2-1, a poszczególne elementy opisano w tabeli pod rysunkiem:



Rys. 2-1 Wygląd panela przedniego.

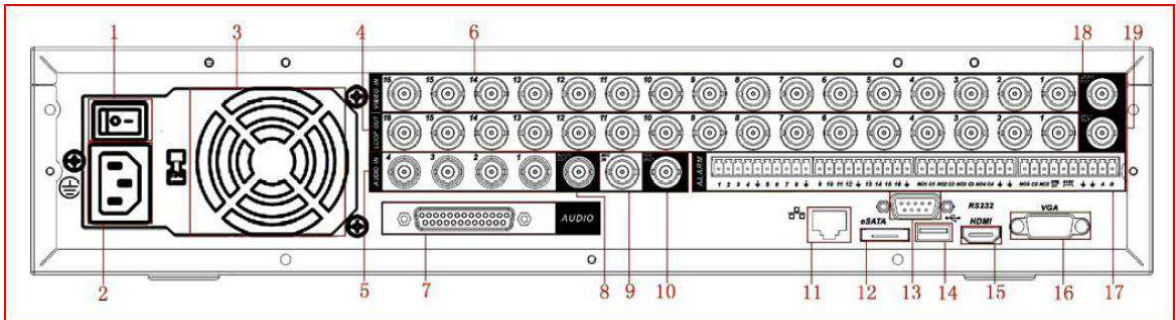
Nr	Nazwa	Oznaczenie	Funkcja
1	Sygnalizacja kanałów nagrywanych	1 ... 16	Świeące diody LED sygnalizują kanały, z których obraz video aktualnie jest rejestrowany.
2	Sygnalizacja zasilania rejestratora	<b>PWR</b>	Jeżeli rejestrator jest podłączony do zasilania 230 VAC – LED świeci się (niezależnie od tego, czy rejestrator jest, czy nie jest uruchomiony).
	Kontrolka odbiornik toru IR zdalnego sterowania	<b>Act</b>	Jest przeznaczona do sygnalizowania odbioru sygnałów sterujących z pilota IR (podczerwieni).
	Sygnalizacja stanu rejestratora	<b>Status</b>	Sygnalizuje zmianę funkcji systemu.
3	Shift	↑	W trybie normalnego oglądania naciśnięcie tego przycisku na 3 sekundy, przełącza wyjście Video / VGA na jeden z trzech standardów: LTV / VGA / 60 Hz LCD Podczas wprowadzania danych tekstowych, zmienia typ wprowadzanych znaków w sekwencji: cyfry / litery duże / litery małe / znaki ... Uruchamia / zatrzymuje przełączanie sekwencyjne obrazów.
	Klawisze numeryczne	0 ... 9	Wprowadzanie haseł, wybór kanałów, wprowadzanie danych
	Wprowadzanie wartości powyżej 9	-/-	Jeżeli zachodzi konieczność wprowadzenia danych liczbowych powyżej 9 – naciśnięcie tego przycisku i następnie, kolejno wciskanie cyfr, pozwala na uzyskanie wymaganej wartości.
4	Wolne odtwarzanie	▶▶	Naciśnięcie powoduje zwolnienie odtwarzania, kolejne wznawia odtwarzanie ze standardową prędkością.
	Szybkie odtwarzanie	▶▶▶	Naciśnięcie powoduje przyspieszenie odtwarzania, kolejne wznawia odtwarzanie ze standardową prędkością.
	Poprzedni plik	◀◀	W trybie odtwarzania – powoduje przejście do odtwarzania wcześniejszego pliku. W menu ustawień – służy do wybierania pozycji na liście.
	Wstecz / Pauza	◀◀◀	W trybie normalnego odtwarzania „w przód” uruchamia pauzę i przełącza na odtwarzanie wstecz. Podczas odtwarzania wstecz – uruchamia pauzę. Kolejne naciśnięcie wznawia odtwarzanie wstecz.
	Następny plik	▶▶▶	W trybie odtwarzania – powoduje przejście do odtwarzania następnego pliku W menu ustawień – służy do wybierania pozycji na liście.

Nr	Nazwa	Oznaczenie	Funkcja
	Odtwarzanie / Pauza		Podczas załączonej pauzy lub odtwarzania wstecz, naciśnięcie tego przycisku uruchamia odtwarzanie normalne „do przodu”. W trakcie normalnego odtwarzania – załącza pauzę. W trakcie podglądu „na żywo”, uruchamia wyszukiwanie nagrań.
5	W górę		Podczas podglądu te przyciski umożliwiają wybór podziału. W menu ustawień zmieniają opcje i wartości. W trybie PTZ – do sterowania ruchu kamery w górę, w dół.
	W dół		
	W lewo		Podczas podglądu umożliwiają wybór grup kamer w podziałach. Podczas odtwarzania kontrolują pasek odtwarzania (pozwalają przesunąć „wcześniej” / „później”).
	W prawo		
	Anulowanie	<b>ESC</b>	Anuluje wykonywane operacje, umożliwia wyjście z menu.
	Zatwierdzenie	<b>ENTER</b>	W trybie menu – zatwierdzanie zmian. W trybie menu – powoduje przejście do domyślnych funkcji przycisków. Podczas podglądu – powoduje wejście do menu głównego.
	Nagrywanie	•	Służy do ręcznego uruchamiania / zatrzymywania nagrywania. Współpracuje z przyciskami kierunkowymi i numerycznymi.
	Przełączanie podziału ekranu	<b>MULT</b>	Służy do przełączania pomiędzy wyświetlaniem jednego kanału na całym ekranie i różnymi trybami podziału.
	Przycisk funkcyjny	<b>Fn</b>	Podczas podglądu jednego kanału na całym ekranie – uruchamia funkcje pomocnicze: – Sterowanie PTZ oraz ustawienia kolorów. – W menu PTZ zmienia ekrany obsługiwanych funkcji. Podczas wprowadzania danych służy do kasowania ostatnio wprowadzonego znaku (Backspace). Podczas ustawiania detekcji ruchu, współdziała z przyciskami     przy zaznaczaniu stref detekcji. Podczas przeglądania menu „HDD INFO” – przełącza wyświetlane informacje. Pozwala na realizację innych, specjalnych funkcji.
6	Port USB		Służy do podłączenia urządzenia archiwizującego lub myszki USB.
7	Pokrętło zewnętrzne		W trybie podglądu „na żywo” działa jak przyciski  /  . Podczas odtwarzania – do przewijania do przodu lub wstecz
	Pokrętło wewnętrzne		W trybie podglądu „na żywo” działa jak przyciski  /  . Podczas odtwarzania służy do przeglądania nagrań poklatkowo (dostępne tylko w niektórych wersjach).
8	Zasilanie	<b>POWER</b>	Służy do załączania / wyłączenia rejestratora. Aby wyłączyć urządzenie – naciśnij przycisk na 3 sekundy.

## 2.2 Panel tylny

### 2.2.1 Widok ogólny

Na rysunku 2-2 pokazano widok panela tylnego rejestratorów BCS serii LE-L.



Rysunek 2-2. Wygląd tylnego panela rejestratora 16-kanalowego.

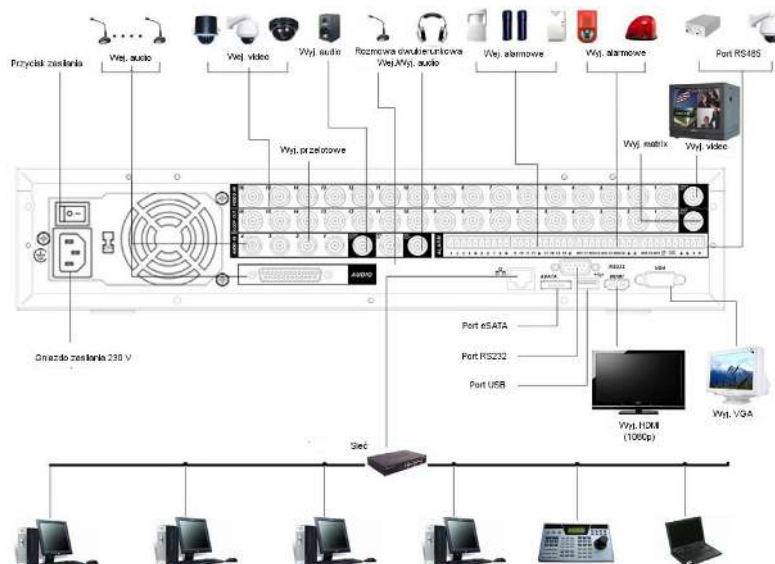
Na tylnym panelu rejestratora rozmieszczono gniazda przyłączeniowe zasilania i urządzeń peryferyjnych systemu:

1. Przycisk zasilania
2. Gniazdo zasilania 230V/50Hz
3. Wentylator
4. Wyjścia przelotowe video
5. Wejścia audio dla kanałów 1 do 4
6. Wejścia video
7. Wejścia audio dla kanałów 5 do 16
8. Wyjście audio
9. Dwukierunkowa rozmowa – wejście audio
10. Dwukierunkowa rozmowa – wyjście audio
11. RJ-45 Port Sieci
12. Port eSATA
13. Port RS232
14. Port USB
15. Wyjście video – HDMI
16. Wyjście video – VGA
17. Wejścia alarmowe/Wyjścia alarmowe/Port RS485
18. Wyjście video CVBS
19. Wyjście video matrix

**Uwaga:** Do bezpośredniego podłączenia rejestratora z komputerem, wymagany jest specjalny przewód sieciowy (skrętka) krosowany. Aby używać zwykłego przewodu sieciowego – zastosuj Switch lub HUB.

## 2.2.2 Przykład podłączenia rejestratora

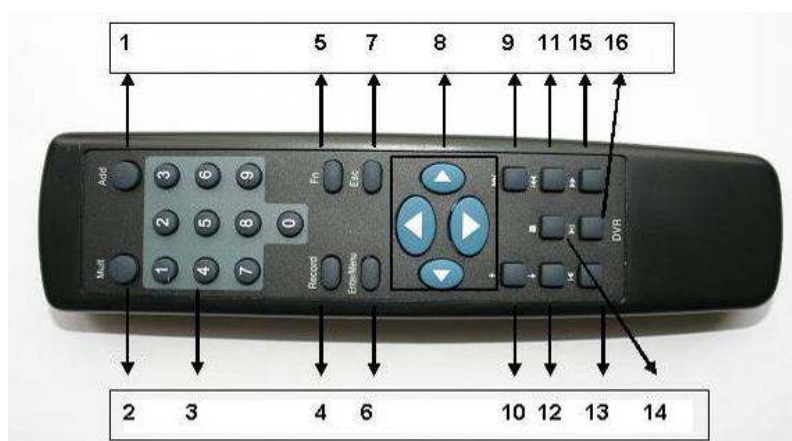
Przykładowa konfiguracja podłączenia została przedstawiona na rysunku 2-3.



Rysunek 2-3. Przykładowy schemat podłączenia urządzeń peryferyjnych do rejestratora.

## 2.3 Pilot zdalnego sterowania

Pilot zdalnego sterowania rejestratorem po torze podczerwieni IR – opis przycisków poniżej.




Rysunek 2-4. Pilot IR zdalnego sterowania rejestratorem.

Numer	Oznaczenie	Funkcja
1	<b>Add</b>	Zmiana adresu pilota

2	<b>Mult</b>	Zmiana trybu podziału
3	<b>1 2 4 5 6 7 8 9 0</b>	Przyciski numeryczne od 0 do 9
4	<b>Record</b>	Nagrywanie
5	<b>Fn</b>	Przycisk funkcyjny
6	<b>Enter/Menu</b>	Zatwierdzanie zmian / Wejście do menu
7	<b>Esc</b>	Anulowanie operacji / Wyjście z podmenu lub menu
8	◀ ▲ ▶ ▼	Przyciski nawigacyjne
9	▶▶	Przewijanie do przodu
10	↑	Poprzedni plik
11	◀◀	Przewijanie do tyłu
12	↓	Następny plik
13	◀	Wolne odtwarzanie
14	■	Stop
15	▶▶	Szybkie odtwarzanie
16	▶	Odtwarzanie / Pauza

## 2.4 Sterowanie myszą komputerową

Oprócz sterowania za pomocą przedniego panela lub pilota, możliwe jest również podłączenie komputerowej myszy do jednego z portów USB. Poniżej jest zamieszczona lista funkcji myszy:

Działanie	Funkcja
Kliknięcie lewym przyciskiem myszy	Jeżeli nie jesteś zalogowany – uruchamia okienko dialogowe logowania. Jeżeli jesteś zalogowany – uruchamia główny ekran menu.
	Umożliwia wybór poszczególnych punktów menu.
	Implementacja operacji sterowania.
	Aktywacja poszczególnych opcji oraz konfiguracja detekcji ruchu.
	Wybór opcji z rozwijanej listy
	Podczas wprowadzania danych – służy do wyboru rodzaju wprowadzanych znaków. Klikając na ikonę zmian, można przełączać kolejno: cyfry → litery duże → litery małe → znaki specjalne. Dostępne znaki pokazano poniżej:
	
Podwójne kliknięcie lewego przycisku myszy	Wykorzystywany do specjalnych operacji, np. dwukrotne kliknięcie pliku uruchamia jego odtwarzanie. Podczas wyświetlania podziału, uruchamia wybraną kamerę na pełnym podglądzie. Kolejne podwójne kliknięcie powoduje powrót do wyświetlania podziału.
Kliknięcie prawym przyciskiem myszy	Podczas podglądu bieżącego otwiera panel, umożliwiający: wybór podglądu pojedynczej kamery lub podziału na 4, sterowanie PTZ, ustawianie kolorów, wyszukiwanie nagrań, ustawianie zapisu, sterowanie wejściami i wyjściami, uruchomienie głównego menu. Sterowanie PTZ oraz ustawienia kolorów dotyczą aktualnie wybranej, pojedynczej kamery (jeżeli przed wybraniem tych funkcji był uruchomiony podział, zostanie wyświetlona tylko jedna kamera). Podczas wyświetlania okien menu, powoduje wyjście o jeden poziom wyżej.
Kliknięcie środkowym przyciskiem myszy	Podczas wprowadzania danych: zmniejsza lub zwiększa ich wartość. Zaznacza opcje do wyboru. Przesuwa stronę w górę lub w dół

Działanie	Funkcja
Poruszanie myszą	Przesuwa kursor na ekranie
Zaznaczanie	Wybiera obszar w detekcji ruchu
	Zaznacza obszary maskowania.

## **2.5 Klawiatura wirtualna i panel przedni**

### **2.5.1 Klawiatura wirtualna**

Do systemu są wprowadzane 2 typy danych: znaki numeryczne, litery w standardzie ASCII (małe i duże) oraz znaki specjalne. Przesuń kursor myszki na pole danych, po prawej stronie pojawi się ikonka, pozwalające na zmianę typu wprowadzanych znaków. Po kliknięciu na pole danych u dołu pojawi się lista wprowadzanych znaków. Klikając na panel po prawej stronie lub można zmieniać typ wprowadzanych znaków.

### **2.5.2 Panel przedni**

Przesuń kursor do pola danych. Przyciskiem **Fn** wybierz typ wprowadzanych znaków. Wprowadź bezpośrednio żądane znaki i naciśnij **ENTER**.

## 3. INSTALACJA I PODŁĄCZENIA

**Uwaga:** Wszelkie instalacje i podłączenia elektryczne rejestratora powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami i zaleceniami.

### 3.1 Zawartość opakowania

Po odebraniu dostarczonego urządzenia sprawdź, czy nie ma ono widocznych śladów uszkodzenia. Użyte materiały zabezpieczające chronią urządzenie przed większością uszkodzeń mogących powstać w trakcie transportu. Otwórz opakowanie i sprawdź kompletację. Jeżeli wewnątrz brakuje akcesoriów, skontaktuj się z dostawcą urządzenia.

### 3.2 Instalacja dysku twardego

#### 3.2.1 Wybór dysku twardego

Zalecamy stosowanie dysków twardych firmy Seagate SATA, o prędkości 7200 rpm lub wyższej, 16 MB cache. Rejestrator nie posiada żadnych ograniczeń pojemności stosowanych dysków. Jednak w celu zapewnienia stabilności systemu, powinny być stosowane dyski o pojemności 1GB.

#### 3.2.2 Obliczanie pojemności dysków twardych

Wzór na obliczanie wymaganej pojemności dysków:

$$P_{\text{HDD}} = k \times t \times \text{SZ}_{\text{HDD}}$$

gdzie:

- $P_{\text{HDD}}$  – pojemność ogólna dysku wyrażona w megabajtach [MB]
- $k$  – ilość kamer nagrywanych
- $t$  – wymagany czas nagrywania bez nadpisywania dysków, wyrażony w godzinach [h]
- $\text{SZ}_{\text{HDD}}$  – średnie zużycie pojemności dysku wyrażone w megabajtach na godzinę [MB/h].

Kompresja H.264 jest jedną z najlepszych, używanych w rejestratorach DVR. Daje ona 30% oszczędności pojemności dysków w porównaniu do kompresji MPEG4. Podczas obliczania pojemności dysków, należy oszacować średnie godzinne zużycie pamięci na każdy kanał. Przykładowo, dla rejestratora 4-kanałowego, zużycie wynosi 200 MB/h na jeden kanał. Jeżeli istnieje potrzeba rejestrowania nagrań 12 godzin dziennie przez 30 dni, to całkowita pojemność dysku można obliczyć następująco:

$$4 \text{ kanały} \times 30 \text{ dni} \times 12 \text{ godzin} \times 200 \text{ MB/h} = 288\text{GB.}$$

W takim przypadku należy zainstalować dysk 300GB.

#### 3.2.3 Instalacja dysku twardego

Taśma połączeniowa, śruby mocujące oraz uchwyt do dysku są zawarte w dołączonych akcesoriach. Postępuj według poniższych wskazówek.



## Instalacja dysków twardych w rejestratorze serii HE-T:

Taśma połączeniowa, śruby mocujące oraz uchwyt do dysku są zawarte w dołączonych akcesoriach. Postępuj według poniższych wskazówek:



1. Odkręć 2 śruby mocujące górną pokrywę obudowy i zsuń pokrywę do tyłu, a następnie podnieś do góry.



2. Odkręć 2 śruby mocujące wsporniki dysków twardych do obudowy.



3. Wyjmij i rozdziel wsporniki dysków twardych: górny i dolny.



4. Umieść dysk w uchwycie elektroniką do góry i przykręć go 4 śrubami stalowymi 9/16-32.



5. Jeżeli montujesz kilka dysków – rozmieść je pod dolnym i pod górnym wspornikiem.



6. Wsporniki wraz z zamontowanymi dyskami przykręć do obudowy.



7. Rozepnij uchwyt i podłącz przewody zasilania dysków.



8. Taśmy SATA podłącz do portów na płycie głównej, a następnie podłącz do gniazd w dyskach twardych.



9. Załóż górną pokrywę i umocuj ją 2 śrubami do obudowy.

**Upewnij się, czy taśmy SATA oraz przewody zasilające dyski twarde podłączone są prawidłowo!**

### **Instalacja nagrywarki CD lub DVD typu SATA**

Aby zamontować wewnątrz rejestratora nagrywarkę CD lub DVD postępuj, jak opisano poniżej: Najpierw wymontuj zaślepkę otworu pod klapką panelu frontowego. Umocuj nagrywarkę do obudowy w miejscu na nią przeznaczonym w linii wspomnika do montażu dysków twardych. Jeżeli chcesz zamontować nagrywarkę, musisz poinformować o tym dostawcę, aby dostać inne wspomniki HDD (z miejscem na nagrywarkę). W tym przypadku można zainstalować tylko 6 HDD SATA do wspomników.

Aby zamontować nagrywarkę zewnętrzną, pracującą po złączu USB – po prostu podłącz ją do portu USB w panelu tylnym.

Ten rejestrator jest kompatybilny z wieloma typami nagrywarek – patrz załączniki na końcu tej instrukcji.

## **3.3 Wolnostojący lub montaż w szafie Rack**

### **3.3.1 Wolnostojący**

Aby nie porysować podstawy, upewnij się czy zamocowane są gumowe nóżki od spodu obudowy. Urządzenie należy ustawić tak, aby przewody nie były ściśnięte lub mocno pozaginane oraz aby wokół obudowy był swobodny przepływ powietrza.

### **3.3.2 Montaż w szafie Rack**

Rejestrator można ustawić na standardowej półce w szafie Rack.

Szafa powinna być zainstalowana w pomieszczeniu o swobodnym przepływie powietrza, z dala od silnych źródeł ciepła, wilgoci oraz kurzu. Zalecane jest użycie wentylatorów chłodzących w przypadku szaf zamkniętych.

## **3.4 Podłączenie zasilania**

Sprawdź prawidłowość napięcia zasilającego. Aby zapewnić ciągłą i stabilną pracę rejestratora, zalecamy użycie zasilaczy awaryjnych UPS, w bilansie prądowym uwzględniając również inne urządzenia systemu CCTV.

Rejestrator należy podłączyć do sieci energetycznej przy pomocy załączonego zasilacza podającego napięcie 12 VDC o wydajności 3,33 A.

## **3.5 Podłączanie urządzeń**

### **3.5.1 Podłączenie kamer**

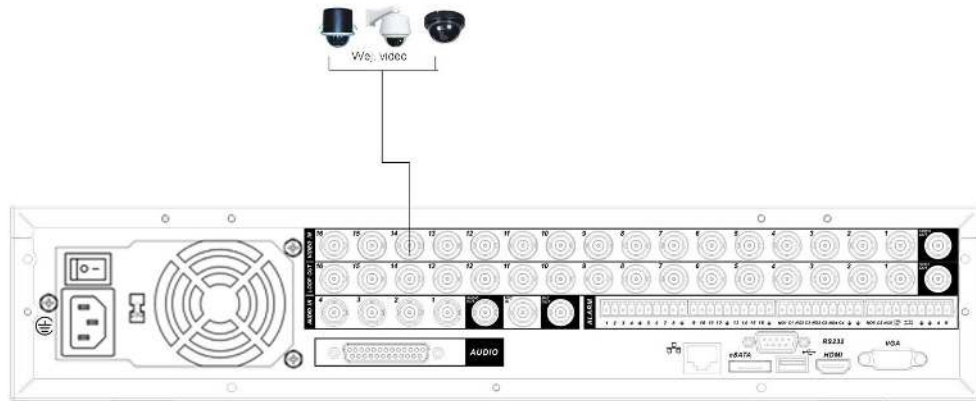
Rejestrator automatycznie rozpoznaje system telewizyjny (PAL lub NTSC) w momencie podłączenia kamer. Można używać kamer kolorowych oraz czarno-białych.

Uwaga:

- ☞ Używanie funkcji Line-Lock w kamerach może spowodować zakłócenia w obrazie. Źródłem zakłóceń może być również zasilanie. Jeżeli obraz z jednej lub kilku kamer ma zakłócenia, jako pierwszy krok wykonaj wyłączenie funkcji Line-Lock.
- ☞ Jeżeli w systemie używasz wzmacniaczy Video, nie ustawiaj poziomu sygnału powyżej 1 Vp-p.

Podłączenie sygnału Video:

- ☞ Podłącz przewód koncentryczny do kamery lub innego źródła sygnału Video.
- ☞ Ten sam przewód z drugiej strony podłącz do wejścia Video w rejestratorze.

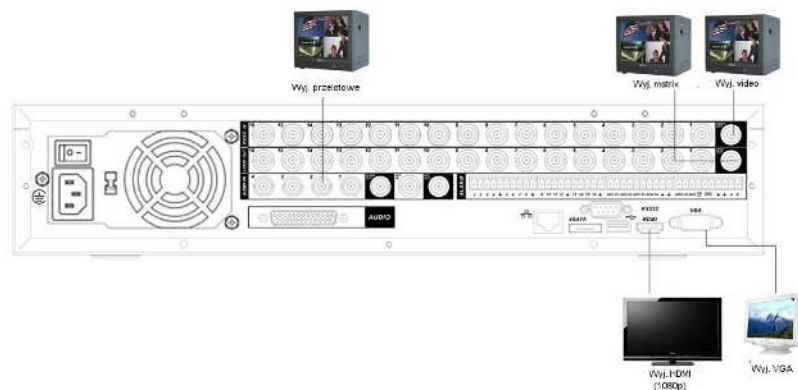


Rys. 3-1. Podłączenie kamer do rejestratora.

**Uwaga: Do połączeń należy używać przewodu współosiowego (koncentrycznego) o impedancji 75  $\Omega$  oraz wtyków BNC.**

### 3.5.2 Podłączenie monitorów

Na rysunku 3-2 przedstawiono sposób podłączenia monitorów do rejestratora. Podczas uruchamiania rejestrator automatycznie wykrywa podłączenie monitora standardowego, VGA lub HDMI.



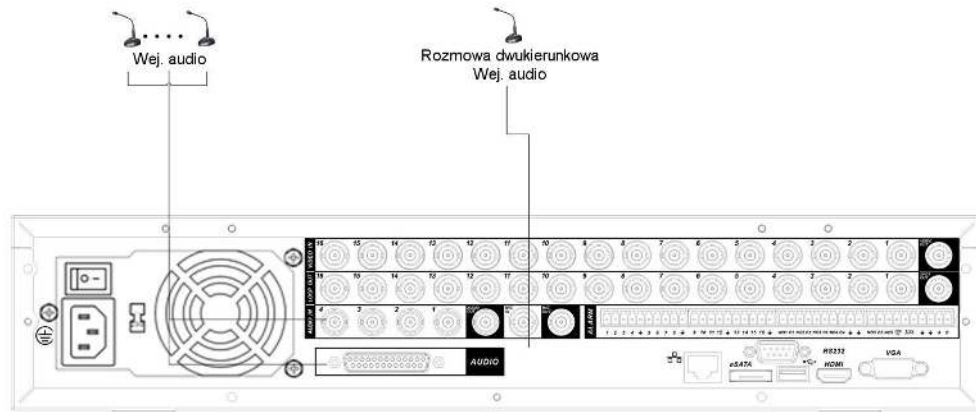
Rys. 3-2. Podłączenie monitorów do rejestratora.

## 3.6 Podłączenie toru Audio, wejść i wyjść alarmowych

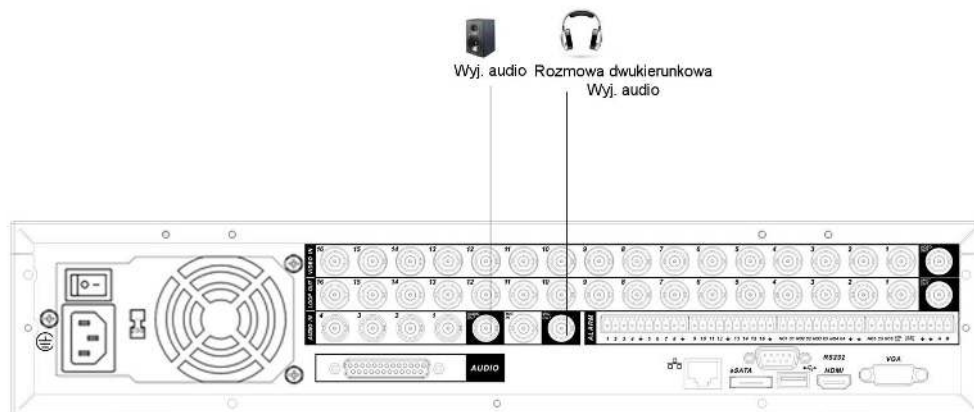
### 3.6.1 Wejścia Audio / Wyjścia Audio

Rejestratory serii BCS LE-L posiadają 4 wejścia Audio, bez względu na ilość kanałów Video. Umożliwia to jednoczesne nagrywanie obrazu i dźwięku z niektórych kamer.

Rejestratory posiadają również jeden tor dwukierunkowy Audio, tzw. kanał rozmowny. Umożliwia to prowadzenie dwukierunkowej rozmowy pomiędzy operatorami rejestratora i komputera.



Rys. 3-3a. Podłączenia torów Audio do rejestratora.



Rys. 3-3b. Podłączenia torów wyjściowych Audio z rejestratora.

#### Ustawienie parametrów Audio:

- ☞ Upewnij się czy podłączone urządzenia Audio mają poziom sygnału dopasowany do rejestratora. W przeciwnym wypadku dźwięk będzie za cichy lub przesterowany.
- ☞ Podłącz urządzenia za pomocą przewodów audio, zakończonych wtykiem BNC.
- ☞ Mikrofony muszą być wyposażone w przedwzmacniacze, aby zapewnić odpowiedni poziom sygnału.

### 3.6.2 Wyjścia przelotowe video

Rejestratory są wyposażone w wyjścia przelotowe, które umożliwiają przesłanie dalej pierwotnego, wejściowego sygnału Video z kamer – do innych odbiorników (np. dodatkowych monitorów, innego rejestratora itp.).

Używanie wyjść przelotowych:

1. Podłącz przewód koncentryczny z wtykiem BNC do gniazda BNC znajdujących się na tylnym panelu. Należy używać przewodu koncentrycznego i wtyków BNC,

identycznych jak do podłączania kamer.

2. Podłącz drugi koniec przewodu do innego urządzenia odbiorczego (monitora, rejestratora itp.).

### 3.6.3 Wyjście matrycowe

Rejestratory są wyposażone w wyjście matrycowe. Funkcja matrycy jest używana do sekwencyjnego przełączania obrazu kamer. Obraz z każdej kamery jest wyświetlany przez zaprogramowany czas lub jest aktywowany przez wejście alarmowe.

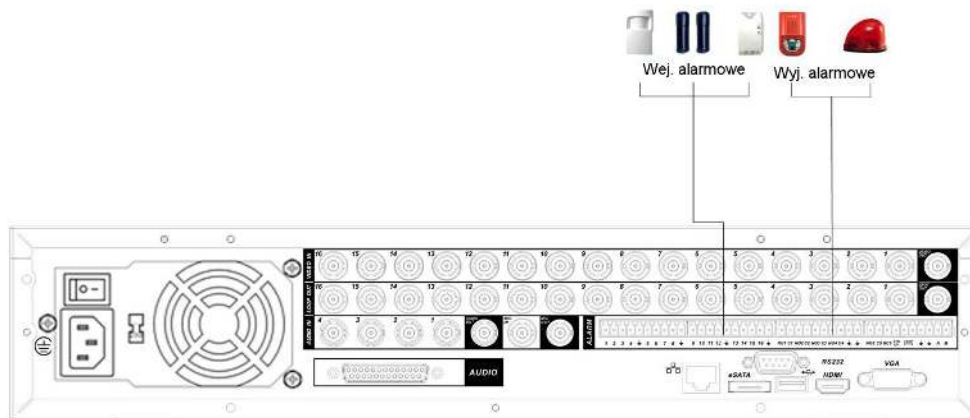
Używanie funkcji matrycy:

1. Podłącz monitory do wyjść matrycy.
2. Uruchom rejestrator i monitor.
3. Zdefiniuj ustawienia podłączonego wyjścia.

### 3.6.4 Wejścia i wyjścia alarmowe

Wejścia alarmowe w rejestratorze umożliwiają podłączenie zewnętrznych urządzeń kontrolujących scenę, takich jak np.: czujki ruchu lub kontaktrony. Każde wejście może być skonfigurowane dla styków NO lub NC.

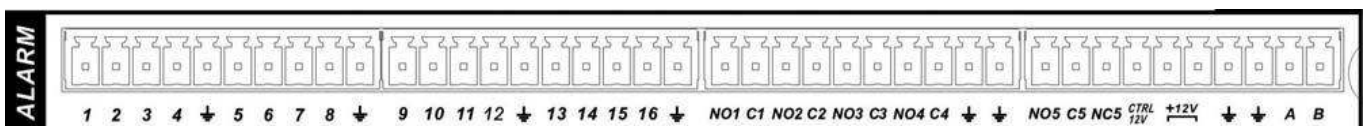
Odpowiednio skonfigurowane wejście może służyć do wyzwalania różnego działania po stronie rejestratora (rozpoczęcie rejestracji, sterowanie PTZ, załączenia wyjść alarmowych, wyświetlania informacji na ekranie, itp.).




3-5. Sposób podłączenia urządzeń sygnalizacyjnych do wyjść alarmowych.

### 3.6.5 Szczegóły połączeń wejść / wyjść alarmowych

Na rysunku 3-6a zostało przedstawione przykładowe rozmieszczenia wejść i wyjść alarmowych oraz zacisków połączeniowych RS485 w rejestratorze.



Rys. 3-6a. Przykładowe rozmieszczenia wejść / wyjść alarmowych rejestratora 16 kan.

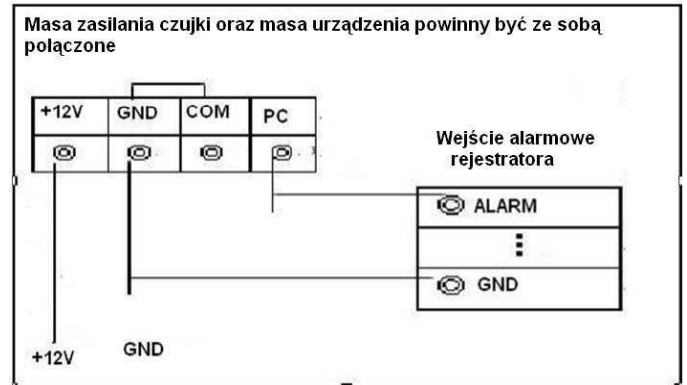
Zaciski	Opis
	Masa zasilania
1, 2, ... 16	Wejścia alarmowe



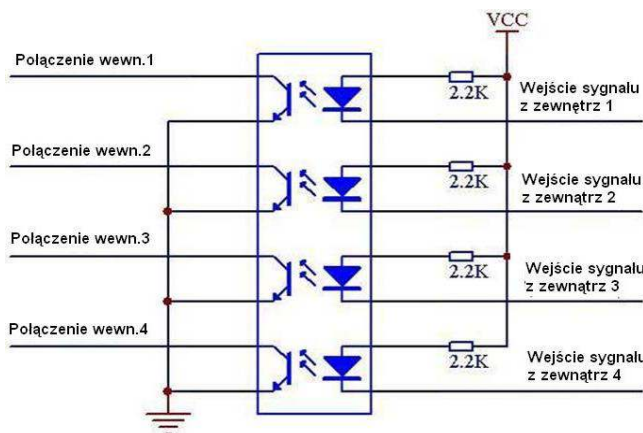
Zaciski	Opis
1, 2, 3, 4 (NO, C) 5 (NO, C, NC) C (Ctrl 12V)	Wyjścia alarmowe 1, 2, 3, 4 (typu N.O.) Wyjście alarmowe 5 (NO, C, NC) Wyjście alarmowe 6 (Ctrl 12V – używane do resetowania czujek)
485 A · B	Port RS485 do sterowania kamerami PTZ.
+12 (C)	Zewnętrzne wejście zasilania

Na rys. 3-7 przedstawiono schemat podłączenia czujek do wejść alarmowych rejestratora:

- ☑ Rejestrator posiada wejścia alarmowe – każde wejście obsługuje czujki ze stykami zarówno typu N.O. jak i N.C.
- ☑ Styki alarmowe czujki należy podłączyć pomiędzy masę, a wejście rejestratora.
- ☑ Zasilanie czujek musi odbywać się z niezależnego źródła prądu stałego 12 VDC.
- ☑ Masa czujki oraz masa rejestratora powinny być ze sobą połączone.
- ☑ Jeżeli czujka wymaga zasilania resetowalnego źródła zasilania, można wykorzystać wyjście +12V z rejestratora.



Rys. 3-7. Schemat podłączenia czujek do wejść alarmowych rejestratora.



Na rys. 3.8 przedstawiono schemat wewnętrznych połączeń urządzeń optoelektroniki zastosowanych do separacji galwanicznej wejść alarmowych rejestratora.

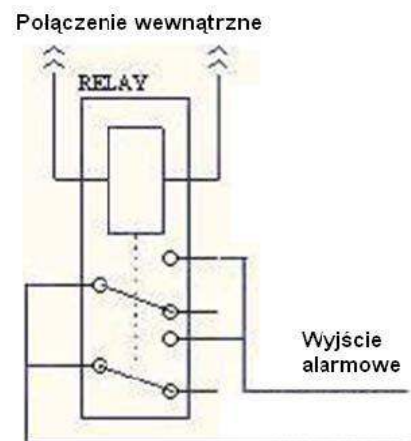
Rys. 3-8. Schemat wewnętrznych połączeń wejść alarmowych.

### 3.6.6 Opis wyjść alarmowych

Na rysunku 3-9 przedstawiono schemat wewnętrzny wyjścia alarmowego.

Przy podłączaniu urządzeń alarmowych, np.: sygnalizatorów, do wyjść alarmowych – należy kierować się następującymi zasadami:

- ☑ Urządzenia alarmowe podłączone do wyjść muszą korzystać z zewnętrznego źródła zasilania.
- ☑ Aby uniknąć uszkodzenia wyjść, zapoznaj się z parametrami elektrycznymi zastosowanych przekaźników (poniżej).
- ☑ Wyjście +12V może być wykorzystane do zasilania czujek, wymagających resetowania (np. czujki pożarowe).



Rys. 3-9. Schemat wewnętrzny wyjścia alarmowego.

## Specyfikacja przekaźnika wyjścia alarmowego:

Model:		JRC-27F
Materiał styków		Srebro
Parametry elektryczne	Typowe	30VDC 2A, 125VAC 1A
	Maksymalna moc	125VA 160W
	Maksymalne napięcie	250VAC, 220VDC
	Maksymalny prąd	1A
Izolacja	Pomiędzy stykami	1000 VAC 1minuta 50/60Hz
	Pomiędzy stykami NO NC	1000 VAC 1minuta 50/60Hz
	Pomiędzy stykami i cewką	1000 VAC 1minuta 50/60Hz
Napięcie przebicia	Pomiędzy stykami	1500V (10×160us)
Czas wyłączenia		3ms max
Czas załączania		3ms max
Żywotność	Mechaniczna	5300 przełączeń (3Hz)
	Elektryczna	20 600 przełączeń (0.5Hz)
Temperatura		-40°C ~+70°C

### 3.7 Interfejs RS232

Za pomocą interfejsu RS232 można podłączyć klawiaturę sterującą lub drukarkę fiskalną. Podłączenie urządzenia fiskalnego pozwala na integrowanie tekstu z listą nagrywanych zdarzeń.

Rejestratory umożliwiają wykorzystanie klawiatury podłączanej za pomocą złącza RS232 lub przez sieć LAN (NKB). Pozwala to na zdalne zarządzanie rejestratorem w sposób identyczny, jak z przedniego panela. Klawiaturę należy skonfigurować i podłączyć, posługując się dołączoną do niej instrukcją.

### 3.8 Interfejs RS485

Po wybraniu obrazu z pojedynczej kamery na ekranie, istnieje możliwość jej sterowania za pomocą funkcji PTZ. Do podłączenia takiej kamery wykorzystywany jest interfejs RS485, który wykorzystuje jednokierunkową transmisję, więc żadne informacje nie powracają do rejestratora. Urządzenia PTZ podłączane są do zacisków A i B. W rejestratorze RS485 jest domyślnie wyłączony i po podłączeniu kamer PTZ należy wybrać odpowiedni protokół komunikacyjny. Ten model rejestratora obsługuje wiele protokołów, włącznie z Pelco-D i Pelco-P.

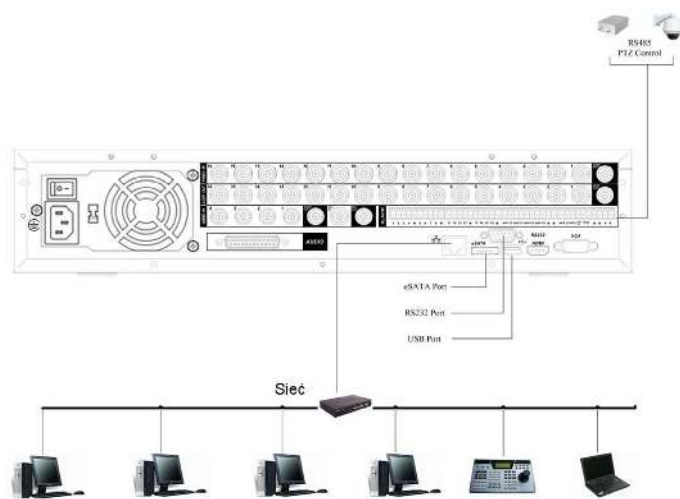
Aby podłączyć kamerę PTZ do rejestratora, należy:

- Podłączyć przewód do zacisków RS485 na tylnym panelu, oznaczonych: A, B.
- Podłączyć drugi koniec przewodu do kamery, zachowując prawidłowość połączeń A–A i B–B.
- Skonfigurować obsługę PTZ w rejestratorze.

### 3.9 Inne interfejsy

Oprócz interfejsów RS232 / RS485, rejestrator jest wyposażony w dwa porty USB 2.0, port eSATA oraz gniazdo RJ45 sieci LAN.

Na rysunku 3-10 przedstawiono wszystkie dostępne interfejsy.



Rys. 3-10. Interfejsy rejestratora: RS232, RS485, USB, LAN, eSATA



## 4 Obsługa rejestratora

Przed uruchomieniem rejestratora sprawdź, czy dysk twardy i wszystkie przewody są prawidłowo podłączone.

### 4.1 Logowanie, Wylogowanie (Wyłączenie) i Menu główne

#### 4.1.1 Logowanie

Gdy system zostanie uruchomiony, na monitorze pojawi się obraz podzielony na tyle okien, ile jest kanałów video. Naciśnij **Enter** lub lewy przycisk myszy, aby wyświetlić ekran logowania (rys. 4-1). W systemie domyślnie są zdefiniowane następujące konta:

Użytkownik	Hasło	Posiadane uprawnienia
<b>admin</b>	<b>admin</b>	Posiada uprawnienia administratora systemu (zmiany w menu, zatrzymanie rejestrowanie itd.), zezwala na podgląd lokalny i przez sieć),
<b>888888</b>	<b>888888</b>	Posiada uprawnienia administratora systemu (zmiany w menu, zatrzymanie rejestrowanie itd.), zezwala tylko na podgląd lokalny,
<b>666666</b>	<b>666666</b>	Posiada uprawnienia użytkownika (tylko bieżący podgląd, odtwarzanie, archiwizacja),
<b>default</b>	<b>default</b>	(użytkownik ukryty)

**Uwaga:** Dla bezpieczeństwa systemu, zalecana jest zmiana fabrycznych haseł.

Do zalogowania się można użyć myszki USB, panelu przedniego, pilota podczerwieni lub klawiatury. Klikając na ikonę **123**, można zmienić rodzaj wprowadzanych znaków, jak to pokazano na stronie 14.

**Uwaga:** 3-krotnie wprowadzenie błędnego hasła w ciągu 30 minut, spowoduje zablokowanie konta! Jego odblokowanie nastąpi dopiero po ponownym uruchomieniu rejestratora.



Rys. 4-1. Ekran logowania.

#### 4.1.2 Menu główne

Po zalogowaniu zostanie wyświetlony ekran z głównym menu (rys. 4-2). Zawiera ono 6 ikon: **Wyszukiwanie**, **Informacje**, **Ustawienia**, **Archiwizacja**, **Zaawansowane** i **Wyłączenie**. Ustaw kursor myszki na żądanej ikonie i kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wejść do odpowiedniej kategorii menu.

Przy obsłudze pilotem – analogicznie: naprowadź kursor na właściwą ikonę przyciskaniem strzałek i naciśnij **Enter**. W dalszej części instrukcji będą opisywane standardowo działania za pomocą myszy.

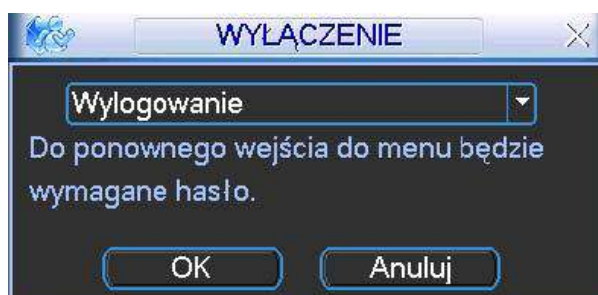


Rys. 4-2. Menu główne.

#### 4.1.3 Wylogowanie, wyłączenie rejestratora

Istnieją dwie możliwości wylogowania lub wyłączenia systemu:

1. Wylogowanie może odbyć się przez menu główne – w głównym oknie menu kliknij ikonę **Wyłączenie**, a zostanie wyświetlone okno wyłączenia, jak na rysunku 4-3.



Rys. 4-3. Okno dialogowe Wyłączenie.

Po kliknięciu na strzałkę, nastąpi rozwinięcie listy i dostępnych będzie kilka różnych opcji (rys. 4-4). Wybierz opcję **Wylogowanie**, jeżeli chcesz się tylko wylogować. Jeśli natomiast chcesz wyłączyć rejestrator kliknij **Zamknięcie**.



Rys. 4-4. Lista rozwijana menu Wyłączenie.

2. Aby wyłączyć rejestrator, można również nacisnąć wyłącznik na przednim panelu na czas minimum 3 sekund. Pojawi się wówczas informacja o zapisie danych i nastąpi wyłączenie rejestratora.

---

Uwaga: Wylogowanie nastąpi samoczynnie, jeżeli od ostatniej czynności upłynie czas zaprogramowany w menu **Ustawienia** → **Ogólne**

---

#### 4.1.4 Przywracanie systemu po zaniku zasilania

Po zaniku i ponownym powrocie zasilania, rejestrator automatycznie powraca do ostatnich ustawień.

### 4.1.5 Wymiana baterii podtrzymującej

Rejestrator na płycie głównej posiada małą baterię pastylkową model CR-2032, podtrzymującą zegar czasu i daty. Sugerujemy wymianę tej baterii raz na rok. Proszę używać baterii tego samego typu, co oryginalna.

## 4.2 Nagrywanie

### 4.2.1 Podgląd bieżący

Po uruchomieniu systemu, na ekranie wyświetla się aktualny obraz z kamer. Można również zobaczyć nazwę kanałów Video oraz datę i czas.

Jeżeli chcesz zmienić czas i datę, przejdź do: **Menu główne** → **Ustawienia** → **Ogólne**.

Jeżeli chcesz zmienić nazwy kanałów, przejdź do: **Menu główne** → **Ustawienia** → **Ekran**.

1		Stan nagrywania
2		Detekcja ruchu

3		Zanik Video
4		Kamera ukryta

### 4.2.2 Nagrywanie

**Uwaga:** Aby wykonać operację Nagrywanie, musisz mieć odpowiednie uprawnienia.

Upewnij się czy dyski twarde są prawidłowo skonfigurowane.

#### ☞ Menu NAGRYWANIE

Wyświetlenie tego menu może odbywać się na dwa sposoby:

- Wejść do głównego menu i wybierz: **Zaawansowane** → **Nagrywanie**.
- Podczas normalnego podglądu naciśnij przycisk **Rec** na przednim panelu lub **Rekord** na pilocie podczerwieni.

Pojawi się ekran ustawień nagrywania, który został przedstawiony na rysunku 4-5.



Rys. 4-5. Ustawienia nagrywania.

#### ☞ Typowe ustawienia nagrywania

Dostępne są 3 różne sposoby ustawienia trybu zapisu: Terminarz / Ciągły / Stop. Wybranie danej opcji jest sygnalizowane jasnym punktem "o" dla wybranego kanału.

- Ciągły:** Jest to najwyższy priorytet nagrywania. Po wybraniu opcji, następuje rozpoczęcie nagrywania, które trwa do jej wyłączenia.
  - Terminarz:** Nagrywanie odbywa się według zaprogramowanego terminarza (**Menu główne** → **Ustawienia** → **Terminarz**)
  - Stop:** Nagrywanie na wybranych kanałach jest zatrzymane.
- Poszczególne tryby zapisu mają następujące priorytety: Ciągłe → Terminarz → Stop.

### ☞ Załączenie / wyłączenie nagrywania

Informacji o trybie nagrywania dostarczają pola przy każdym z nich: Aktywując pola "○" można ustawić tryb nagrywania indywidualnie dla każdego kanału. Klikając pole w kolumnie **Wsz.** nadajesz dany tryb jednocześnie dla wszystkich kanałów. Do definiowania można użyć myszki lub przycisków nawigacyjnych.

## 4.3 Wyszukiwanie i Odtwarzanie

### 4.3.1 Menu wyszukiwania

Wyszukiwanie nagrań może być uruchomione na 2 sposoby.

Naciśnij przycisk odtwarzania **▶** na panelu przednim lub pilocie podczerwieni.

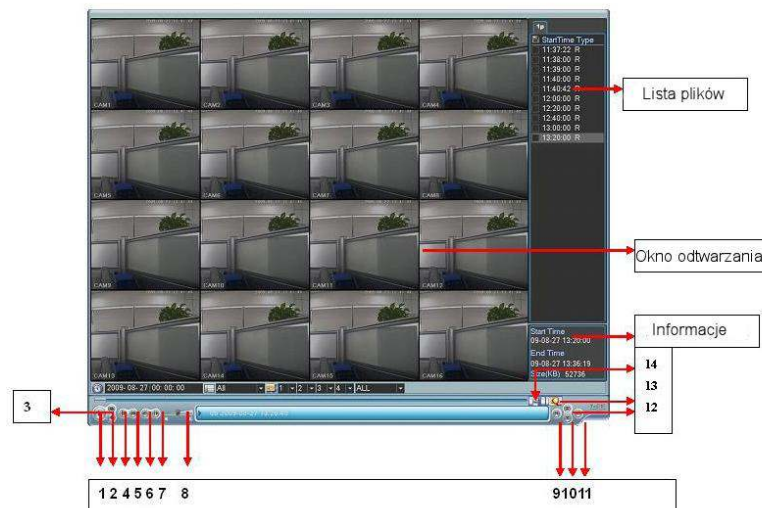
W menu głównym wybierz opcję **Wyszukiwanie**.

Zostanie wyświetlone okno wyszukiwania (rys. 4-6). W systemie używane są 3 typy plików, w zależności od źródła powstania nagrań:

**R** – Nagrywanie ciągłe.

**A** – Wejście alarmowe lub inna sytuacja alarmowa.

**M** – Detekcja ruchu



Rys.4-6. Ekran menu **Wyszukiwanie** – rozmieszczenie elementów.  
Uwaga: Jest to rysunek poglądowy o nienaturalnych proporcjach

Przyciski widoczne na menu Wyszukiwanie mają następujące funkcje:

Numer	Funkcja
1	Odtwarzanie
2	Przewijanie wstecz
3	Stop
4	Wolne odtwarzanie
5	Szybkie odtwarzanie
6	Poprzednia klatka
7	Następna klatka

Numer	Funkcja
8	Głośność
9	Poprzedni plik
10	Następny kanał
11	Następny plik
12	Poprzedni kanał
13	Wyszukiwanie
14	Archiwizacja

Rejestrator tej serii może jednocześnie obsługiwać wyszukiwanie na 1/2/3/4 lub wszystkich kanałach – patrz zakładka **1p, 2p, 3p i 4p...** z prawej strony u góry.

### 4.3.2 Podstawowe operacje

#### ☞ Odtwarzanie

Wyszukiwanie nagranych materiałów może odbywać się według źródła nagrania, numeru kanału lub daty i czasu. Po wykonaniu wyszukiwania w oknie zostanie wyświetlona lista max 128 plików. Za pomocą przycisków góra / dół można wybierać kolejne strony z plikami. Odtwarzanie pliku rozpoczyna się w momencie dwukrotnego kliknięcia klawiszem myszki na jego nazwę lub zaznaczenie go i naciśnięcie **Enter**.

#### ☞ Odtwarzanie dokładne

Wprowadzając dokładny czas (godz. / min. / sek.) w oknie czasu i kliknięcie przycisku odtwarzania, spowoduje odtworzenie nagrania z dokładnie podanym czasem.

#### ☞ Odtwarzanie innych kanałów

Podczas procesu odtwarzania, naciśnięcie przycisku z numerem kanału, spowoduje automatyczne przejście do odtwarzania wybranego kanału.

#### ☞ Zoom cyfrowy










W momencie odtwarzania dostępna jest funkcja powiększania fragmentu obrazu. Jest ona realizowana przez zaznaczenie żądanego fragmentu za pomocą myszki i kliknięcie lewym przyciskiem. Wyjście z opcji **Zoom** odbywa się prawym przyciskiem myszki.

#### ☞ Archiwizacja nagrań

Po wyszukaniu żądanych nagrań, można wykonać również archiwizację na zewnętrzny nośnik. Należy wybrać pliki do archiwizacji, aktywując przy ich nazwie znak √ (można zaznaczyć kilka jednocześnie), następnie kliknąć przycisk archiwizacji (przycisk 14 na rys. 4-6).

#### ☞ Wolne i szybkie odtwarzanie


Poszczególne funkcje zostały opisane w poniższej tabeli:

Przycisk	Opis	Uwagi
Szybkie odtwarzanie 	Naciskanie tego przycisku podczas odtwarzania będzie powodować przyspieszenie odtwarzania o kolejny poziom	Szybkość odtwarzania może różnić się w zależności od wersji.
Wolne odtwarzanie (lub zmiana na odtwarzanie do przodu) 	Naciskanie tego przycisku podczas odtwarzania będzie powodować spowalnianie odtwarzania o kolejny poziom	Na pilocie jest to przycisk: 
Odtwarzanie / Pauza 	Naciskanie tego przycisku powoduje wstrzymanie odtwarzania lub ponowne jego uruchomienie	
Następny plik / Poprzedni plik 	Naciskanie tych przycisków podczas odtwarzania, powoduje przełączenie odtwarzania na poprzedni lub następny zapisany plik	Na pilocie są to przyciski: 
Odtwarzanie wstecz / pauza 	Naciśnięcie tego przycisku podczas odtwarzania do przodu, spowoduje zmianę na odtwarzanie wstecz. Kolejne naciśnięcie wstrzyma odtwarzanie.	Jeżeli system jest w trybie odtwarzania wstecz lub poklatkowo – naciśnięcie przycisku Odtwarzanie /
Ręczne odtwarzanie poklatkowe	W trakcie normalnego odtwarzania naciśnij przycisk pauzy – teraz używając przycisków  możesz odtwarzać zapisany obraz klatka po klatce.	Pauza  spowoduje przejście do trybu normalnego odtwarzania.

**Uwaga:** Niektóre operacje (odtwarzanie poklatkowe, zmiana szybkości odtwarzania, zmiana kanału oraz czasu) są dostępne w zależności od wersji rejestratora.



### 4.3.3 Kalendarz

Po kliknięciu na oknie **Wyszukiwanie** na ikonę , zostanie wyświetlone okno kalendarza nagrań (rys. 4-8). Na górnym pasku okna jest podana aktualna data. Prostokątki podświetlone kolorem niebieskim oznaczają dni, w których zostały wykonane jakiegokolwiek nagrania. Podwójne kliknięcie okienka konkretnej daty spowoduje wyświetlenie listy plików z nagraniami z danego dnia. Na przykładowym rysunku nagrania zostały wykonane 24 oraz 27 sierpnia 2007.



Rys. 4-8. Kalendarz nagrań.

## 4.4 Ustawienia nagrywania (Terminarz)

Terminarz umożliwia zdefiniowanie nagrywania w określonych dniach tygodnia i w określonych godzinach oraz wybór trybu nagrywania.

### 4.4.1 Menu terminarza

Aby otworzyć okno terminarza (rys. 4-9), w menu głównym kliknij ikonę **Zaawansowane**, a następnie **Terminarz**. Każda pozycja terminarza jest indywidualnie definiowana dla każdego kanału i może zawierać inny rodzaj trybu nagrywania:

- ☞ **Normalny** – w zaprogramowanym czasie nagranie odbywa się w sposób ciągły,
- ☞ **Ruch** – w zaprogramowanym czasie nagranie odbywa się w funkcji detekcji ruchu, zasłonięcia kamery lub zaniku sygnału z kamery (patrz rozdział: 4.5 „Detekcja” na stronie 34),
- ☞ **Alarm** – w zaprogramowanym czasie nagranie odbywa się w funkcji wystąpienia alarmu na wejściach alarmowych (patrz rozdział: 4.6 „Ustawienia wejść alarmowych” na stronie 37).

### 4.4.2 Podstawowe operacje

Na ekranie dostępnych jest 6 definiowanych okresów.

- Kanał** Najpierw należy wybrać kanał, dla którego będzie definiowany terminarz. Można również wybrać wszystkie kanały jednocześnie.



Rys. 4-9. Okno terminarza.

- Prealarm** Jest to opcja, która powoduje dołączenie do każdego nagranych zdarzenia, wpisanej ilości sekund nagrania przed wystąpieniem zdarzenia.
- Powielanie** W tym miejscu określa się, czy podczas aktywacji terminarza będzie wykonywana kopia zapasowa na innym dysku twardym. Ta funkcja nie może być używana, ponieważ rejestratory serii LE-A mają tylko 1 dysk twardy.
- Zdjęcie** Tutaj możesz uaktywnić funkcję wykonywania zdjęcia (zrzutu) z obrazu w momencie wystąpienia sytuacji alarmowej (np. wykrycia ruchu).
- Dzień tygodnia** Tutaj należy określić dzień tygodnia, dla którego definiowany jest terminarz.
- Typ zapisu** Parametry te definiują tryb nagrywania dla każdej pozycji terminarza: Normalny, Ruch, Alarm.

Opcje te załączane są przez zaznaczanie odpowiednich pól  przy każdej pozycji nagrywania. Po zdefiniowaniu wszystkich ustawień, należy nacisnąć przycisk **Zachowaj** w celu zapamiętania zmian. Na dole ekranu pojawi się pasek czasu w różnych kolorach, które reprezentują odpowiedni typ nagrywania w poszczególnych godzinach doby.

### Szybkie definiowanie

W oknie terminarza znajdują się przyciski **Kopiuj** i **Wklej**, umożliwiające łatwe i wygodne kopiowanie ustawień pomiędzy poszczególnymi kanałami. Po zdefiniowaniu ustawień dla kanału 1 należy kliknąć przycisk **Kopiuj**, następnie przejść dożądanego kanału (np. nr 2) i kliknąć przycisk **Wklej**. Po wykonaniu kopiowania na wszystkie żądane kanały, należy kliknąć przycisk **Zachowaj**.

Po zdefiniowaniu ustawień terminarza, należy kliknąć przycisk **Zachowaj**.

#### 4.4.3 Zdjęcie

Uruchomienie trybu wykonywania zdjęć (zrzutów) obrazów w sytuacjach alarmowych wymaga kolejnego zaprogramowania:

- ☞ W menu **Ustawienia** → **Kompresja** trzeba zaprogramować tryb, rozmiar, jakość i powtarzanie zdjęć. W tym celu w menu Kompresja trzeba kliknąć na przycisk zdjęcie (patrz rys. 4-9a i rys 4-9b) i wybrać odpowiadające parametry:



Rys. 4-9a. Przycisk Zdjęcie w menu Kompresja.



Rys. 4-9b. Ustawianie parametrów zdjęcia w menu Kompresja.

1. **Tryb** Tutaj musisz wybrać, czy zdjęcia mają być wykonywane w funkcji czasu (terminarz), czy też w funkcji zaistnienia zdarzenia alarmowego. Zwróć uwagę, że zdjęcia w trybie zdarzenia alarmowego mają wyższy priorytet od zdjęć wykonywanych w funkcji czasu.
2. **Rozmiar** Określa rozdzielczość zdjęcia w pikselach. Możliwe: D1, CIF, QCIF.
3. **Jakość** Sześć poziomów jakości zdjęcia do wyboru.
4. **Powtarzanie zdjęć** Określa ile razy czynność zdjęcie ma być powtórzona (od 1 do 7).

☞ Jeżeli zdecydowałeś, że zdjęcia mają być wykonywane w funkcji upływu czasu, to w menu **Ustawienia** → **Ogólne** trzeba zaprogramować, co jaki czas ma być wykonywane zdjęcie (patrz rys. 4-9c). W tym celu trzeba w odpowiednią rubrykę wpisać stosowną liczbę sekund.

☞ Jeżeli zdecydowałeś, że zdjęcia będą wykonywane w funkcji zdarzenia alarmowego, to trzeba to zaznaczyć w menu **Ustawienia** → **Detekcja** lub **Ustawienia** → **Alarm**. W obu przypadkach postępujemy tak samo: należy podświetlić kwadracik przed słowem **Zdjęcie**, a następnie wybrać (podświetlić) te kanały, z których mają być wykonane zdjęcia (patrz rys. 4-9d oraz rys. 4-9e).



**OGÓLNE**

Czas systemu: 2007 - 09 - 06 13 : 10 : 03 Zachowaj

Format daty: RRRR MM DD Zdjęcie: 2 sek

Separator daty: -  Czas letni Ustaw

Format czasu: 24-G

Język: POLAND

Po zapełnieniu: Nadpisywanie

Długość plików: 60 min.

Nr. DVR: 8

System Video: PAL

Auto wylog.: 10 min.

Domyślne Zachowaj Anuluj

Rys. 4-9c. Ustawianie parametru czas zdjęcia w menu Ogólne.

**DETEKCJA**

Typ Zdarzenia: Detekcja ruchu Kanał: 1

Aktywny:

Obszar: Wybór Czułość: 3

Okres: Ustaw Filtr drgania: 0 sek.

Wyj. Alarmowe: 1 2 3 Czas: 10 sek.

Komunikat  Wyślij email

Nagr. Kanał: 1 2 3 4

Aktywacja PTZ: Wybór Czas: 10 sek.

Pętla: 1 2 3 4

Zdjęcie: 1 2 3 4

Kopiuuj Wklej Domyślne Zachowaj Anuluj

Rys. 4-9d. Ustawianie parametrów zdjęcia w menu Detekcja.

**ALARM**

Typ Zdarzenia: Wej. lokalne Wej. alarmowe: 1

Aktywny:  Typ: N.C.

Okres: Ustaw Filtr drgania: 0 sek.

Wyj. Alarmowe: 1 2 3 Czas: 10 sek.

Komunikat: [checkbox]  Wyślij e-mail

Nagr. Kanał: 1 2 3 4

Aktywacja PTZ: Wybór Czas: 10 sek.

Pętla: 1 2 3 4

Zdjęcie: 1 2 3 4

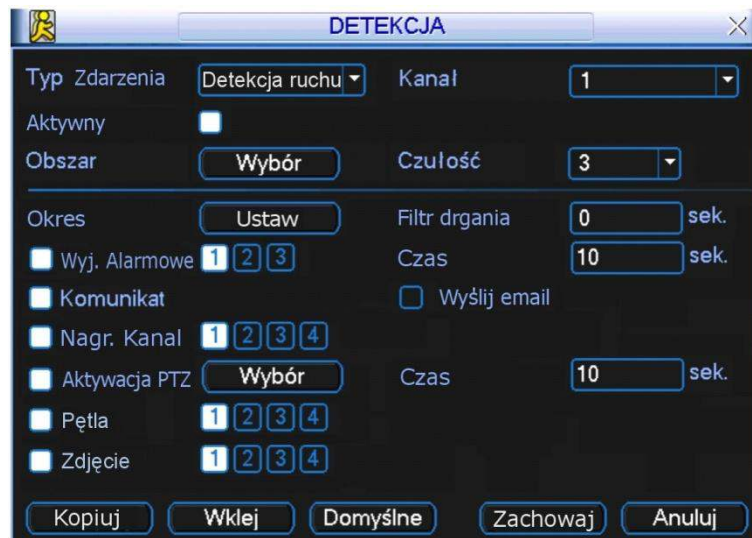
Kopiuuj Wklej Domyślne Zachowaj Anuluj

Rys. 4-9b. Ustawianie parametrów zdjęcia w menu Alarm.

## 4.5 Detekcja

### 4.5.1 Wejście do menu detekcji

Wejdź do menu głównego, kliknij na ikonę **Ustawienia**, następnie **Detekcja**. Zostanie wyświetlone okno detekcji (rys. 4-10).

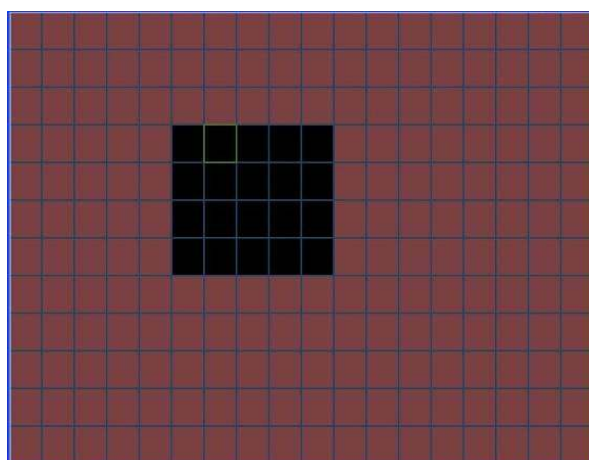


Rys. 4-10. Okno: Detekcja.

### 4.5.2 Menu detekcji

W oknie detekcji znajdują się następujące opcje:

- Typ Zdarzenia** Typ zdarzenia, dla którego programowana jest reakcja. Do wyboru są następujące możliwości: **Detekcja ruchu**, **Brak sygnału video** oraz **Zamaskowanie** kamery. Tutaj omawiamy detekcję ruchu.
- Kanał** Wybór kanału video, dla którego będą ustawiane parametry detekcji. Można również wybrać wszystkie kanały video jednocześnie.
- Aktywny** Ustawienie, czy dla tego kanału mają być aktywne poniższe opcje.
- Obszar** W tym punkcie można precyzyjnie wyznaczyć obszar, w którym ma działać detekcja ruchu. Po kliknięciu okienka **Ustaw** wyświetla się na ekranie podgląd opracowywanego kanału w czasie rzeczywistym z nałożonym rastrem jak na rys. 4-11.



Rys. 4-11. Ustawiane pól aktywności detekcji ruchu.

Pola podświetlone na czerwono – to pola, gdzie detekcja ruchu jest aktywna. Aby ją dezaktywować trzeba dane pole kliknąć myszką – czerwone podświetlenie wówczas zniknie.

Uwaga: Opcja definiowania pola detekcji jest dostępna wyłącznie dla konkretnego kanału; jeżeli zostały wybrane wszystkie kanały video jednocześnie, to funkcja „Ustawiania pola detekcji” nie działa.

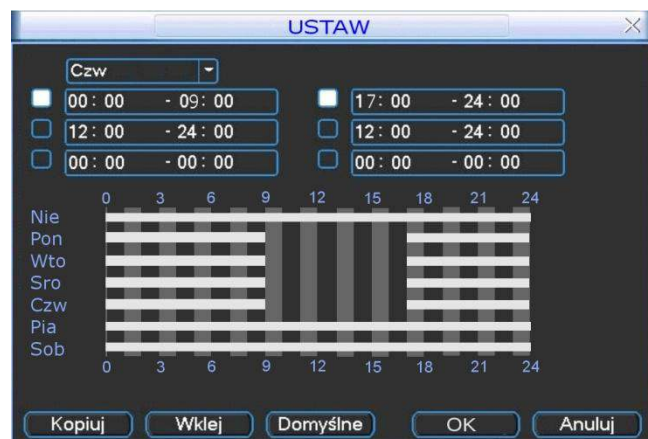
**Czułość**

Dla wybranego obszaru detekcji ruchu ustawiamy czułość reakcji na zmiany w obrazie. Do dyspozycji mamy 6 stopni czułości.

**Okres**

Pozycja ta pozwala określić godziny, w których ma być nieaktywna odpowiednia reakcja rejestratora na detekcję ruchu (dotyczy; wyjść alarmowych, wyświetlania komunikatu, itd.). Jest to zatem terminarz reakcji na detekcję ruchu.

Po kliknięciu okienka **Ustaw** pojawia się okno jak na rys. 4-12. na którym dla każdego dnia definiujemy okresy nieaktywności, co jest sygnalizowane zanikiem białych linii na diagramie.



Rys. 4-12. Ustawiane okresów nieaktywności detekcji ruchu.

**Filtr drgania**

Tu można ustawić, przez jaki czas reakcja na detekcję ruchu nie nastąpi. Pozwala to na eliminację wykrywanych drgań kamery, które powodują, że obraz staje się niestabilny. Przykładowo, jeżeli kamera wisi na słupie i wiatr, co jakiś czas, kołysze ją – powoduje to włączenie detekcji ruchu dla tej kamery. Jeżeli kołysanie ustaje np. po 8 ... 9 sek., to ustawiając filtr drgań na 10 sek. – eliminujemy problem. W takim przypadku detekcja nastąpi dla zdarzeń trwających dłużej niż 10 sek. Jednocześnie ustawiając zwiększony czas prealarmu (**Menu główne** → **Ustawienia** → **Terminarz**) zapewniamy, że nagrania będą rozpoczynane odpowiednio wcześniej i „nie stracimy” zdarzenia na zapisie.

**Wyj. alarmowe**

Wybór wyjść alarmowych, które mają być załączane w momencie detekcji ruchu. Czas aktywności wyjścia możemy ustalić w oknie **Czas** po prawej stronie.

**Komunikat**

Włączamy tu funkcję wyświetlania informacji na ekranie w momencie detekcji ruchu.

**Wyślij E-mail**

Wysyłanie wiadomości o zdarzeniu alarmowym w momencie detekcji ruchu.

**Nagr. kanał**

Wybór kanałów, które mają być nagrywane w momencie wystąpienia zdarzenia. Do tej funkcji jest konieczne ustawienie zapisu z detekcji w oknie harmonogram (**Menu główne** → **Ustawienia** → **Terminarz**)

oraz opcje nagrywania z terminarza w menu nagrywania (**Menu główne** → **Zaawansowane** → **Nagrywanie**).

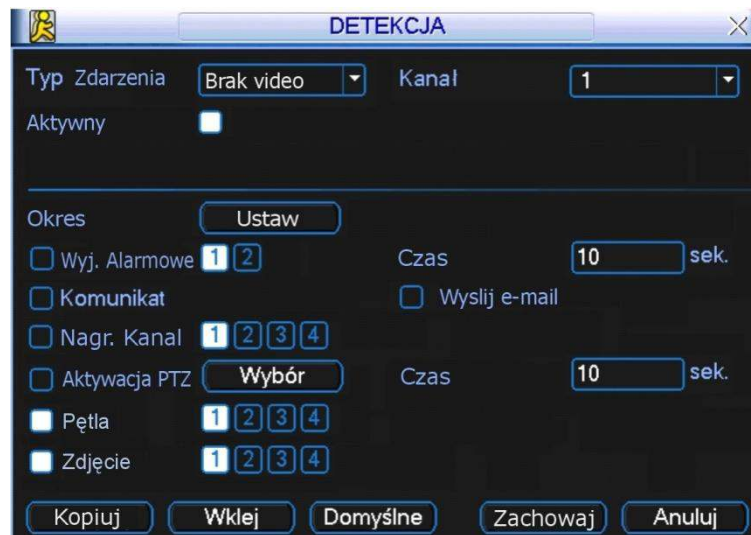
Możliwe jest tu ustawienie kilku kamer, z których obraz ma być nagrywany, o ile na danej kamerze wystąpi zjawisko ruchu.

- Aktywacja PTZ** Po kliknięciu na ten przycisk wyświetli się okno, umożliwiające wybór reakcji kamery obrotowej. Ustawienia są możliwe indywidualnie dla każdego z 4 kanałów. Do wyboru mamy następujące możliwości reakcji: **Brak** [reakcji], **Preset** [przejdź do wybranej pozycji], **Trasa** [wyzwolenie zaprogramowanej trasy] i **Ścieżka** [wyzwolenie zaprogramowanej ścieżki]. Po prawej stronie wpisujemy nr presetu, trasy lub ścieżki. Czas trwania aktywacji PTZ możemy ustalić w oknie czas po prawej stronie menu **Detekcja**.
- Pętla** Jest powiązana z funkcjami Kanał i Zapis. Jeżeli zostanie zdefiniowane zdarzenie – detekcja ruchu na danym kanale, włączymy pętlę dla tego kanału i określimy kanały dla pętli, to, po wykryciu ruchu na danym kanale, zostanie wyświetlony obraz z wybranych kanałów pętli na wyjściu Video (sekwencyjnie).
- Zdjęcie** Tutaj wybieramy kanały, z których mają powstać zdjęcia w funkcji wykrycia ruchu na programowanym kanale. Szczegóły – patrz rozdział 4.4.3 zdjęcie na str. 31.

Uwaga: Ustawienia detekcji mogą być kopiowane pomiędzy poszczególnymi kanałami za pomocą przycisków **Kopiuj** i **Wklej**. Kopiowane ustawień może odbywać się wyłącznie dla zdarzeń tego samego typu (nie można kopiować ustawień detekcji ruchu do ustawień braku video itp.).

### 4.5.3 Brak video

Po wybraniu na ekranie Detekcji – typu zdarzenia: **Brak video** (rys. 4-13), można zdefiniować sposób reakcji na wyłączenie kamery lub na uszkodzenie przewodu wizyjnego.



Rys. 4-13. Okno menu detekcji po wyborze typu zdarzenia: Brak video.

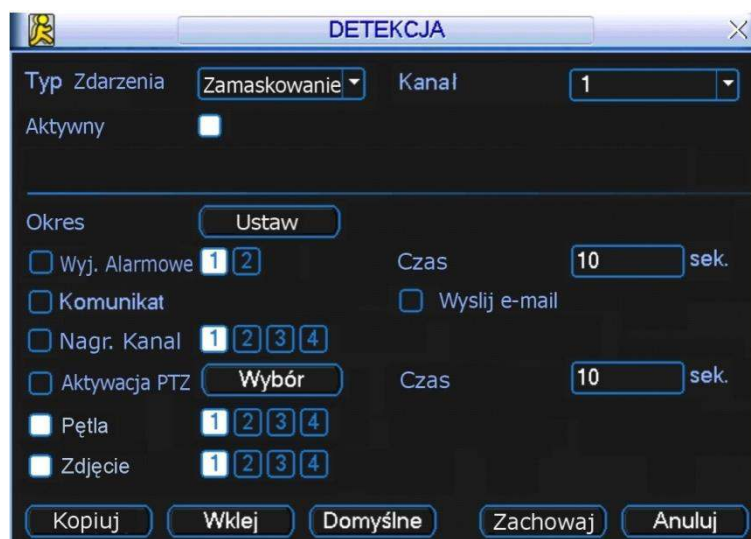
Na wyświetlonym oknie menu możemy aktywować funkcje i ustawić parametry reakcji na zjawisko zaniku sygnału video, oddzielnie dla każdego kanału. Postępować należy analogicznie do 4.5.2. Menu Detekcji, opisanego na str. 34.

### 4.5.4 Zamaskowanie kamery

Jeżeli obiektyw kamery zostanie zasłonięty, system w odpowiedni sposób powinien



zareagować na tę sytuację. Okno ustawień dla typu zdarzenia detektowanego: Zamaskowanie – jest przedstawione na rys. 4-14.



Rys. 4-14. Okno menu detekcji po wyborze typu zdarzenia: Zamaskowanie.

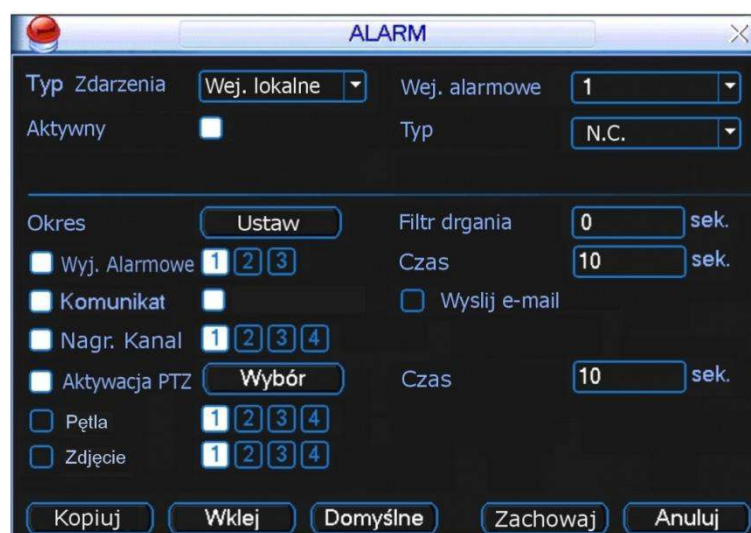
Na wyświetlonym oknie menu możemy aktywować funkcje i ustawić parametry reakcji na zjawisko zasłonięcia kamery, oddzielnie dla każdego kanału. Postępować należy analogicznie do 4.5.2. Menu Detekcji opisanego na str. 34.

## 4.6 Ustawienia wejść alarmowych

Przed zdefiniowaniem tych ustawień, proszę upewnić się, czy do wejść i wyjść prawidłowo zostały podłączone wszystkie urządzenia zewnętrzne.

### 4.6.1 Wejście do menu Alarm

Wejdź do menu głównego, kliknij na ikonę **Ustawienia**, następnie **Alarm**. Zostanie wyświetlone okno ustawień alarmowych (rys. 4-15). Opcje te umożliwiają zdefiniowanie wejść alarmowych i odpowiednich reakcji na ich aktywację.



Rys. 4-15. Okno menu Alarm.

### 4.6.2 Alarm

W oknie **Alarm** znajdują się następujące opcje:

- Typ Zdarzenia** Typ zdarzenia, dla którego programowana jest reakcja. Możliwe opcje to: „Wejścia lokalne” i „Wejścia sieciowe”
- Kanał** Wybór kanału, a właściwie numeru wejścia alarmowego (od nr 1 do nr 6), dla którego będą ustawiane parametry reakcji. Można również wybrać wszystkie kanały jednocześnie.
- Aktywny** Ustawienie, czy dla dane wejście ma być aktywne.
- Typ** W tym punkcie decydujemy, czy wejście ma mieć typ pracy NO (normalnie otwarty) czy NC (normalnie zamknięty).  
Uwaga: Dla wejścia sieciowego nie ma możliwości ustawienia typu pracy i to pole nie jest wyświetlane.
- Okres** Pozycja ta pozwala określić dni tygodnia i godzin, w których ma być nieaktywna odpowiednia reakcja rejestratora na podanie sygnału na dane wejście alarmowe.  
Po kliknięciu okienka **Ustaw** pojawia się okno identyczne, jak na rys. 4-12. na str. 35, na którym dla każdego dnia definiujemy okresy nieaktywności, co jest sygnalizowane zanikiem białych linii na diagramie.
- Filtr drgania** Tu można ustawić, przez jaki czas reakcja na aktywację wejścia alarmowego nie nastąpi. Pozwala to na eliminację przypadkowych i krótkotrwałych sygnałów np. z czujek zewnętrznych, bardzo podatnych na fałszywe alarmy (np. wzbudzone bywają przez owady, ptaki itd.). Jednocześnie ustawiając zwiększony czas prealarmu (**Menu główne → Ustawienia → Terminarz**) zapewniamy, że nagrania będą rozpoczynane odpowiednio wcześniej i „nie stracimy” zdarzenia na zapisie.
- Wyj.alarmowe** Wybór wyjść alarmowych, które mają być załączane w momencie aktywacji danego wejścia alarmowego. Czas aktywności wyjścia możemy ustalić w oknie „Czas” po prawej stronie.
- Komunikat** Włączamy tu funkcję wyświetlania informacji na ekranie w momencie aktywacji danego wejścia alarmowego.
- Wyślij E-mail** Wysyłanie wiadomości o zdarzeniu alarmowym w momencie aktywacji danego wejścia alarmowego.
- Nagr. kanał** Wybór kanałów, które mają być nagrywane w momencie aktywacji danego wejścia alarmowego. Do tej funkcji jest konieczne ustawienie zapisu z detekcji oknie harmonogram (**Menu główne → Ustawienia → Terminarz**) oraz opcje nagrywania z terminarza w menu nagrywania (**Menu główne → Zaawansowane → Nagrywanie**).  
Możliwe jest tu ustawienie kilku kamer, z których obraz ma być nagrywany, o ile dane wejście alarmowe zostanie aktywowane.
- Aktywacja PTZ** Po kliknięciu na ten przycisk wyświetli się okno, umożliwiające wybór reakcji kamery obrotowej PTZ. Ustawienia są możliwe indywidualnie dla każdego z 4 kanałów. Do wyboru mamy następujące możliwości reakcji: **Brak** [reakcji], **Preset** [przejdźcie do wybranej pozycji], **Trasa** [wyzwolenie zaprogramowanej trasy] i **Ścieżka** [wyzwolenie zaprogramowanej ścieżki]. Po prawej stronie wpisujemy nr presetu, trasy lub ścieżki.  
Czas opóźnienia aktywacji PTZ możemy ustalić w oknie czas po prawej stronie menu **Detekcja**.

- ☑ **Pętla** Jest powiązana z funkcjami Kanał i Zapis. Jeżeli dla dane wejścia alarmowego włączymy pętlę i określimy kanały dla pętli, to, po wykryciu aktywacji tego wejścia, zostanie wyświetlony obraz z wybranych kanałów pętli na wyjściu Video (sekwencyjnie).
- ☑ **Zdjęcie** Tutaj wybieramy kanały, z których mają powstać zdjęcia w funkcji wykrycia ruchu na programowanym kanale. Szczegóły – patrz rozdział 4.4.3 zdjęcie na str. 31.

## 4.7 Archiwizacja

Po kliknięciu ikony **Archiwizacja** w menu głównym, pojawi się pierwsze okno – detekcja napędów (rys. 4-16).

### 4.7.1 Detekcja napędów

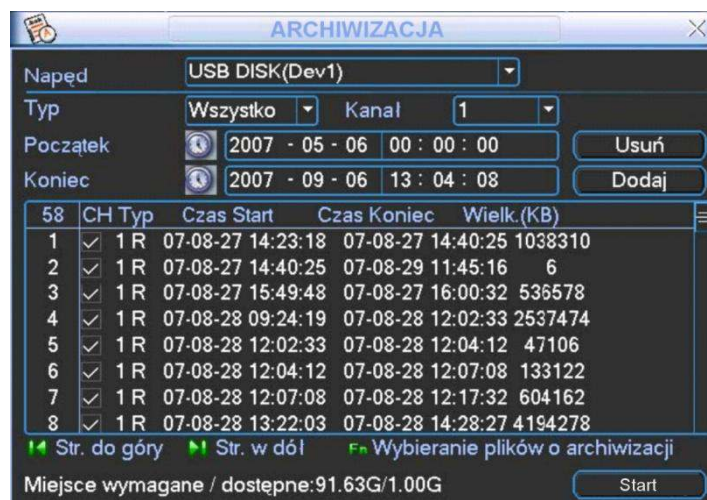
Kliknięcie na umieszczony na dole przycisk **Detekcja** powoduje wykrycie i wyświetlenie urządzenia archiwizującego, jego pojemności i chwilowego stanu.



Rys. 4-16. Detekcja napędów do archiwizacji.

### 4.7.2 Wybór plików

Po wybraniu urządzenia archiwizującego należy kliknąć przycisk **Archiwizuj**, co powoduje wyświetlenie okna wyboru plików do archiwizacji (rys. 4-17). Natomiast przycisk **Kasowanie** służy do sformatowania urządzenia archiwizującego (wykasowania dotychczasowej zawartości).



Rys. 4-17. Wybór plików do archiwizacji

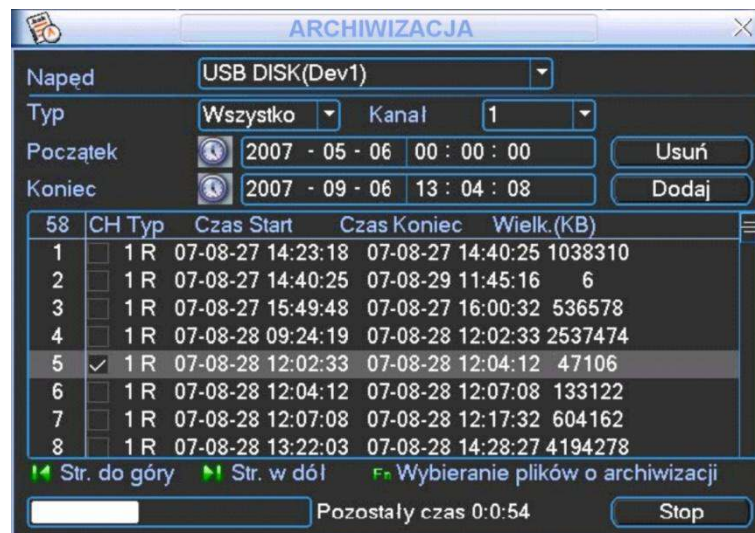
W celu wykonania archiwizacji należy wykonać następujące operacje:

- Wybrać napęd (urządzenie archiwizujące),
- Wybrać typ archiwizowanych plików spośród: **Wszystko, Alarm, Detekcja ruchu, Alarm i Detekcja ruchu**,
- Wybrać numer kanału Video (1, 2, 3, 4, ..., Wszystkie),
- Wprowadzić czas, od którego mają być archiwizowane nagrania,
- Wprowadzić czas, od którego mają być archiwizowane nagrania,

Następnie należy kliknąć przycisk **Dodaj**. Na ekranie zostanie wyświetlona lista plików z zaznaczonego okresu.

Teraz trzeba zaznaczyć symbolem  te pliki, które zamierzamy archiwizować. Jednocześnie w dolnej części podawana jest wymagana przestrzeń do archiwizacji i dostępna pojemność nośnika (rys. 4-17). System będzie archiwizował jedynie pliki zaznaczone symbolem . Używając przycisku myszki lub przycisku **Fn**, można anulować archiwizację niektórych plików, wyłączając znak .

Aby rozpocząć archiwizację zaznaczonych plików, kliknij przycisk **Start**. W dolnej części ekranu pojawi się pasek postępu archiwizacji, jak to pokazano na rys. 4-18.



Rys. 4-18. Postęp w procesie archiwizacji plików.

Po zakończeniu archiwizacji zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat o pomyślnym wykonaniu archiwizacji. Proces archiwizowania można w dowolnym momencie przerwać, klikając na przycisk **Stop**.

Po rozpoczęciu archiwizacji można nacisnąć przycisk **Esc**, aby powrócić do normalnego podglądu. Proces archiwizacji będzie odbywał się już samoczynnie do jego zakończenia.

**Uwaga:** Naciśnięcie przycisku „**Stop**” na ekranie archiwizacji, spowoduje różny skutek w zależności od typu wykorzystywanego urządzenia:

- ☞ Dla nagrywarek CD/DVD – powoduje natychmiastowe zatrzymanie nagrywania płyty CD/DVD, a dane zapisane na nośniku nie będą dostępne.
- ☞ Inne urządzenia USB – powoduje zatrzymanie kopiowania, jednak materiał już skopiowany, będzie dostępny do użytku. Zarchiwizowany plik ma następującą nazwę: numer seryjny + numer kanału + czas w formacie: Y+M+D+H+M+S. Format zapisanej daty jest zawsze identyczny jak w ogólnych ustawieniach systemu (**Menu główne** → **Ustawienia** → **Ogólne**).



## 4.8 Sterowanie PTZ

**Uwaga:** Wszystkie operacje dotyczące głowic PTZ są dostępne w protokole DH-SD. W protokołach Pelco mogą pojawić się pewne ograniczenia funkcjonalności.

### 4.8.1 Podłączenie przewodów

Przy podłączaniu kamer PTZ do rejestratora proszę zachować poniższa kolejność podłączania przewodów.

1. Podłącz porty RS485 rejestratora i kamery PTZ.
2. Podłącz przewody wizyjne kamer PTZ do rejestratora.
3. Załącz zasilanie kamer PTZ.

### 4.8.2 Ustawienia PTZ

Uwaga: Obraz z kamer powinien być wyświetlany na bieżącym podglądzie.

Przed rozpoczęciem konfiguracji sprawdź poprawność instalacji i konfiguracji urządzeń:

- Dekodera adresów (jeżeli jest używany).
- Sygnały dekodera A (B) powinny być połączone odpowiednio do wejść A (B) rejestratora.

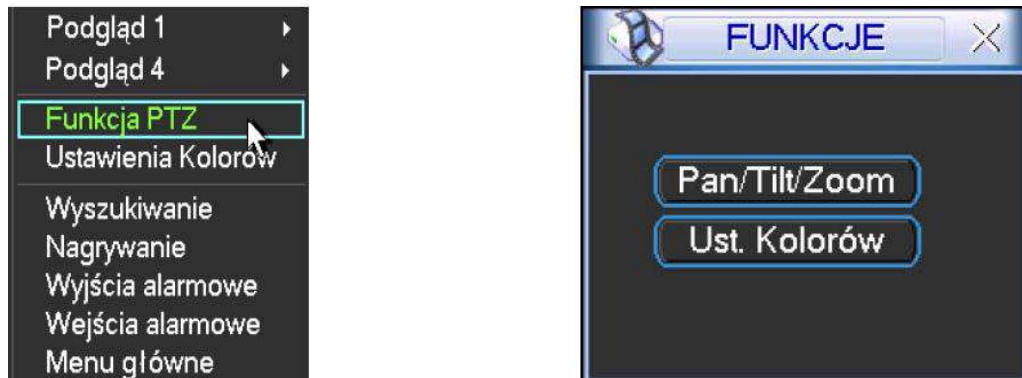
Uruchom rejestrator, wprowadź nazwę użytkownika oraz hasło. Przejdź do ekranu konfiguracyjnego urządzeń PTZ (Menu główne → Ustawienia → PTZ) – jak na rys. 4-19. W oknie zostaną wyświetlone następujące pozycje:

- Kanał** Wybierz numer kanału (kamery), który chcesz konfigurować.
- Protokół** Wybierz z listy rozwijanej protokół odpowiedni dla podłączonej kamery.
- Adres** Wpisz adres kamery w sieci PTZ (musi być dokładnie taki sam, jak ustawiony fizycznie w kamerze).
- Szybkość** Wybierz szybkość transmisji interfejsu RS485.
- Bitów danych** Wybierz ilość bitów danych w protokole komunikacyjnym (domyślnie: 8).
- Bitów stopu** Wybierz ilość bitów stopu w protokole komunikacyjnym (domyślnie 1).
- Parzystość** Sposób sprawdzania parzystości danych w protokole komunikacyjnym: Brak / Odd / Even / Mark/ Space (domyślnie: Brak).



Rys. 4-19. Ustawienia PTZ.

Po zdefiniowaniu ustawień, kliknij przycisk **Zachowaj** w celu zapamiętania zmian. Wybierz wyświetlanie jednej kamery na ekranie (tej, która jest urządzeniem PTZ), następnie kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie i wybierz pozycję **Funkcja PTZ**. Można go również wyświetlić przez wciśnięcie przycisku **Fn**, a następnie **PTZ** (rys. 4-20).



Rys. 4-20. Dwie możliwości wejścia do menu Funkcja PTZ.

Zostanie wyświetlony interfejs do obsługi PTZ (rys. 4-21): Okno Funkcji PTZ posiada następujące funkcje do sterowania:

- Szybkość** Określenie szybkość będzie wykonywany ruch głowicy PTZ (1 do 8).
- Zoom** Zbliżenie / Oddalenie przez płynną zmianę ogniskowej obiektywu
- Ostrość** Regulowanie ostrości obrazu
- Iris** Otwarcie / Zamknięcie przysłony obiektywu.



Sterowanie poszczególnymi funkcjami odbywa się przez klikanie na ikony i . Rys. 4-21. Interfejs obsługi PTZ.

W oknie po lewej stronie widoczny jest przycisk wielokierunkowy do sterowania kierunkiem obrotu głowicy. Do dyspozycji mamy 8 strzałek, za pomocą których można dowolnie sterować obrotem w pozycji poziomej i pionowej kamery PTZ.

#### 4.8.3 Inteligentne pozycjonowanie 3D

W środku przycisku wielokierunkowego umieszczono przycisk **SIT**, służący do sterowania głowicą PTZ wyłącznie za pomocą myszki komputerowej (rys. 4-22). Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w momencie wyświetlania jednej kamery na ekranie. Zaznaczając myszką dowolny fragment ekranu (ruch w prawo i w dół), powodujemy, że kamera PTZ ustawi się po środku zaznaczenia oraz wykona zbliżenie, zależne od wielkości zaznaczonego fragmentu. Wykonując zaznaczenie w drugą stronę (ruch w lewo i do góry), powodujemy oddalanie wyświetlanego kadru. Dodatkowo można kliknąć w dowolnym punkcie na ekranie, co będzie powodowało ustawienie się kamery PTZ tak, aby wskazany punkt był pośrodku obrazu, jednak bez wykonywania zbliżenia (Opcja ta jest dostępna wyłącznie dla kamer firmy BCS).



Rys. 4-22. Przycisk wielokierunkowy

Sterowanie funkcjami PTZ jest możliwe również z panelu przedniego oraz pilota:

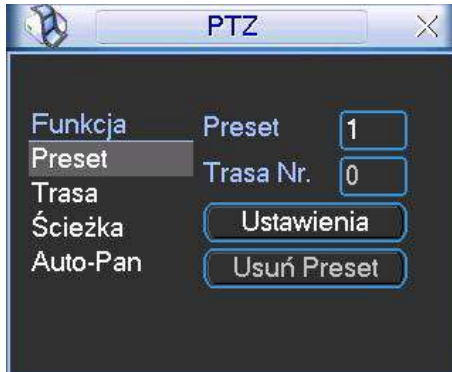
Nazwa funkcji	Przycisk na ekranie	Przycisk panela	Przycisk pilota	Przycisk na ekranie	Przycisk panela	Przycisk pilota
Zoom	Oddalanie			Zbliżanie		
Ostrość	Oddalanie			Zbliżanie		
Iris	Zamykanie			Otwieranie		
			----			

## 4.9 Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan

Na ekranie interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-21 str. 42.) kliknij przycisk **Ustawienia**. Zostanie wyświetlone okno do definiowania ustawień (rys. 4-23). W oknie tym znajdują się następujące opcje:

- Presety** (ustawienia wstępne)
- Ścieżka**

- Trasa**
- Auto-Pan** (automatyczne skanowanie)



Rys. 4-23. Okno ustawień presetów.



Rys. 4-24 Okno wyboru ustawień PTZ.

Na ekranie interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-21 str. 42.) kliknij przycisk **Zmiana okna**. Zostanie wyświetlone okno wyboru zaprogramowanych ustawień (rys. 4-24). Znajdują się w nim następujące funkcje:

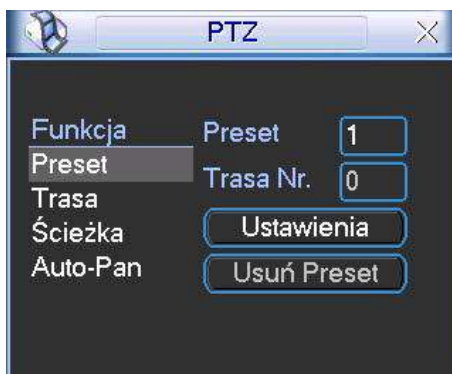
- Preset**
- Auto Skan**
- Reset** (nieaktywna)

- Ścieżka**
- Auto Pan**

- Trasa**
- Flip** (nieaktywna)

### 4.9.1 Programowanie presetów

Używając przycisku wielokierunkowego (rys. 4-22), ustaw kamerę PTZ w żądanym położeniu. W oknie ustawień presetów (rys. 4-23), kliknij przycisk **Preset**, następnie wprowadź numer presetu. Okno będzie wyglądać, jak na rys. 4-25. Kliknij przycisk **Ustawienia** – preset został dodany. Po zdefiniowaniu kilku presetów, można definiować trasy.



Rys. 4-25. Programowanie presetu.



Rys. 4-26. Programowanie trasy.

### 4.9.2 Uruchomienie presetów

Aby aktywować zaprogramowany preset, przejdź do okna wyboru (rys. 4-24 str. 43.), wprowadź jego numer w polu „No.” i kliknij przycisk **Preset**.

### 4.9.3 Programowanie tras

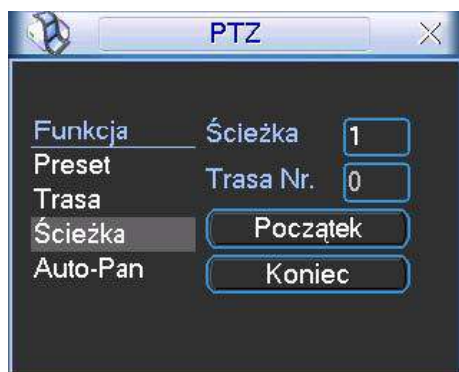
W panelu ustawień kliknij przycisk **Trasa** (rys. 4-26). Wprowadź numer trasy, która będzie zaprogramowana, następnie wybierz numer pierwszego presetu, który chcesz dodać i kliknij przycisk **Dodaj Preset**. W ten sposób do każdej trasy można zaprogramować do 80 presetów.

#### 4.9.4 Uruchomienie trasy

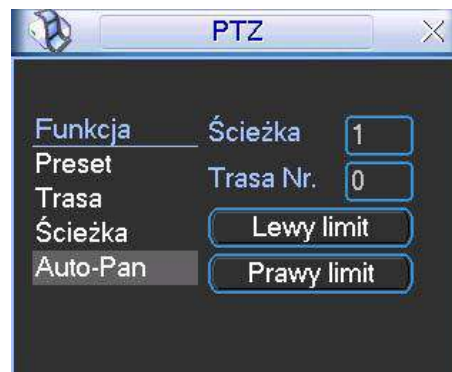
Aby aktywować zaprogramowaną trasę, przejdź do okna wyboru (rys. 4-24 str. 43.), wprowadź jej numer w polu „No.” i kliknij przycisk **Trasa**.

#### 4.9.5 Programowanie ścieżek

W panelu ustawień kliknij przycisk **Ścieżka** (rys. 4-27), a następnie przycisk **Początek**. Teraz możesz przejść do okna interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-21 str. 42.) i wykonać ruch kamerą, zbliżanie, oddalanie, regulowanie ostrości i przystony. Po zakończeniu powróć do ekranu konfiguracyjnego ścieżki (rys. 4-27) i kliknij przycisk **Koniec**. Wszystkie operacje, które wykonywałeś (ruchy kamerą, zbliżanie, oddalanie, regulowanie ostrości i przystony) zostaną zapamiętane jako ścieżka o wpisanym numerze.



Rys. 4-27. Programowanie ścieżki.



Rys. 4-28 Programowanie automatycznego skanowania.

#### 4.9.6 Uruchomienie Ścieżek

Aby aktywować zaprogramowaną ścieżkę, przejdź do okna wyboru (rys. 4-24 str. 43.), wprowadź jej numer w polu „No.” i kliknij przycisk **Ścieżka**.

#### 4.9.7 Programowanie automatycznego skanowania – Auto-Skan.

W oknie ustawień (rys. 4-23 str. 43.) kliknij przycisk **Auto-Pan** (prawidłowo powinno być: „Granica”). Zostanie wyświetlony ekran interfejsu obsługi PTZ, jak na rysunku 4-21 str. 42. Za pomocą przycisków sterujących, ustaw kamerę w pozycji, która ma stanowić lewą granicę skanowania. Kliknij przycisk **Ustawienia**, a po otwarciu okna ustawień automatycznego skanowania, jak na rys. 4-28, kliknij przycisk **Lewy limit**.

System wróci do interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-21 str. 42.). Teraz ustaw kamerę w pozycji, która ma stanowić prawą granicę skanowania i analogicznie ją zaprogramuj – **Prawy limit**.

#### 4.9.8 Uruchomienie automatycznego skanowania – Auto-Skan

Aby aktywować zaprogramowane skanowanie, przejdź do okna wyboru (rys. 4-24 str. 43.) i kliknij przycisk **Auto-Skan**. Kamera rozpocznie ciągły ruch pomiędzy ustawionym prawym i lewym limitem. Jednocześnie przycisk **Auto-Skan** zmieni się na **Stop**. Ten przycisk trzeba kliknąć, aby zatrzymać funkcję automatycznego skanowania.

#### 4.9.9 Uruchomienie automatycznego obrotu – Auto-Pan

Aby aktywować automatyczne obracanie kamery, przejdź do okna wyboru (rys. 4-24) i kliknij przycisk **Auto-Pan**. Kamera rozpocznie ciągły ruch wokół osi pionowej. Jednocześnie przycisk **Auto-Pan** zmieni się na **Stop** – ten przycisk trzeba kliknąć, aby zatrzymać funkcję automatycznego obrotu.

#### 4.10 Bezpośrednie zarządzanie menu kamery obrotowej

Będąc w oknie wyboru (rys. 4-24), kliknij przycisk Zmiana okna. Na ekranie pojawi się okno z panelem funkcji dodatkowych kamery PTZ, jak na rys. 4-29.



Rys. 4-29. Okno funkcji dodatkowych kamery.



Rys. 4-30. Bezpośredni dostęp do menu kamery.

Ponownie kliknij przycisk **Zmiana okna** – pojawi się okno umożliwiające bezpośredni dostęp do menu kamery (rys. 4-30). Po kliknięciu przycisku **Menu**, na monitorze pojawi się ekranowe menu z samej kamery. Używając przycisku kierunkowego z czterema strzałkami oraz pozostałych przycisków – można dokonywać zaawansowanych zmian w ustawieniach menu kamery.

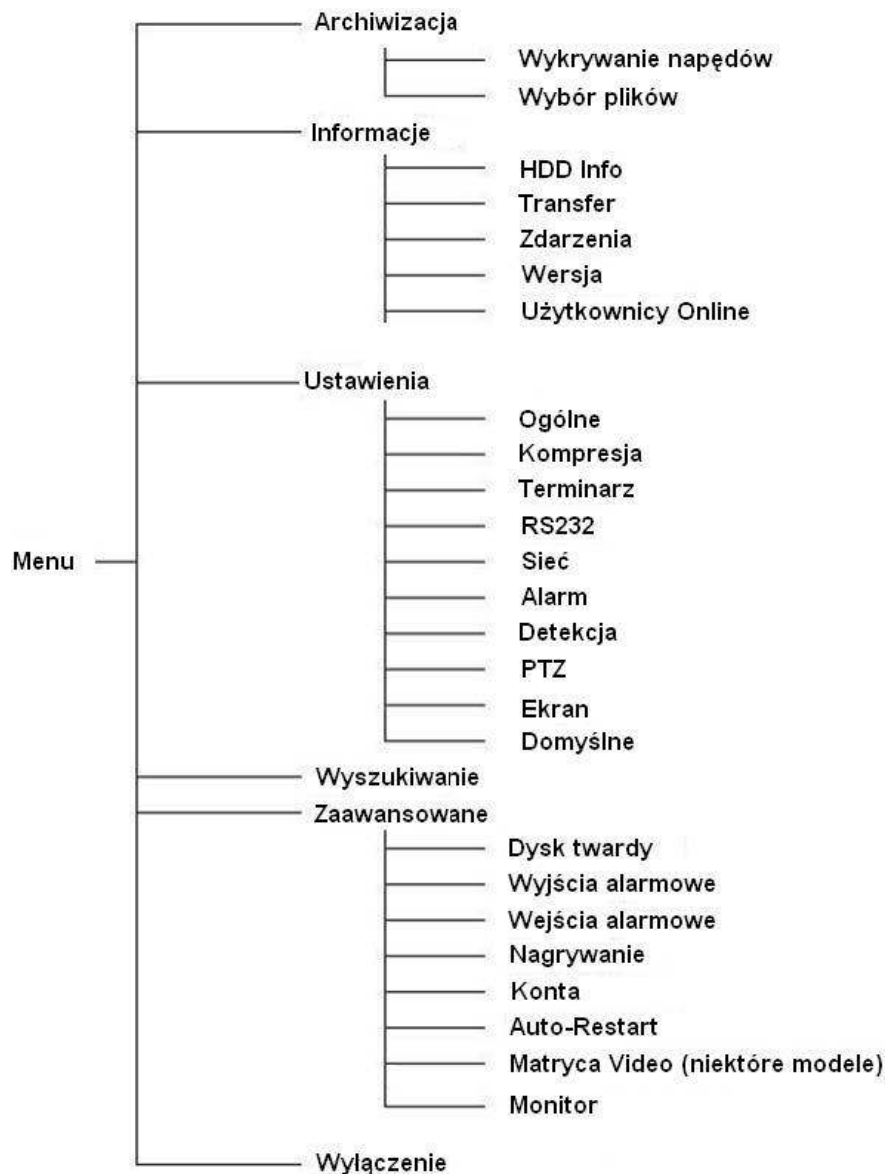
Ponownie kliknij przycisk **Zmiana okna** – pojawi się okno interfejsu PTZ (jak pokazano na rys. 4-24 str. 43.).



## 5 Struktura menu i opis dostępnych funkcji

### 5.1 Struktura menu

Rejestrator posiada następującą strukturę menu:



**Uwagi:**

1. Do zatwierdzenia wprowadzonych zmian, zawsze konieczne jest kliknięcie przycisku ZACHOWAJ.
2. Aktywacja poszczególnych funkcji, polega na podświetlaniu kwadratów, umieszczonych tuż przy ich opisach. Brak podświetlenia kwadratów wskazuje na funkcje nieaktywne.

### 5.2 Menu główne

Po zalogowaniu się, rejestrator wyświetli **Menu Główne** (rys. 5-1). Zawiera ono 6 ikon: **Wyszukiwanie**, **Informacje**, **Ustawienia**, **Archiwizacja**, **Zaawansowane** i **Wyłączenie**. Aby wejść do podmenu: za pomocą przycisków nawigacyjnych podświetl żądaną ikonę i wciśnij klawisz **Enter**, lub kliknij żądaną ikonę lewym klawiszem myszki.





Rys. 5-1. Menu Główne.

### 5.3 Ustawienia

Po wejściu do menu **Ustawienia**, na ekranie pojawiają się ikony, jak pokazano na rysunku 5-2. Wybierz żadaną kategorię w sposób identyczny, jak opisano w punkcie 5.2 Menu Główne na stronie 46.



Rys. 5-2. Menu Ustawienia.

#### 5.3.1 Ogólne

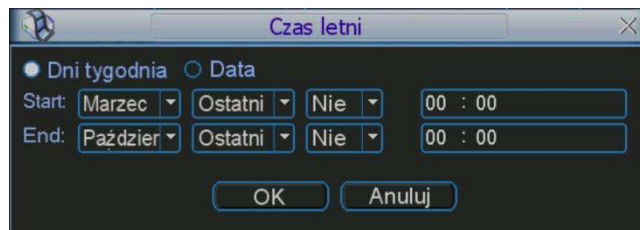
Menu **OGÓLNE** (rys. 5-3) definiuje ustawienia globalne dla całego rejestratora:

- Czas systemowy** pozwala ustawić aktualną datę i czas (w formacie: GG : MM : SS) – dane te powinny być ustawione przed rozpoczęciem nagrywania!
- Format daty** Pozwala ustawić format, w jakim jest wyświetlana data; możliwe formaty: RRRR MM DD, MM DD RRRR, DD MM RRRR.
- Separator daty** Służy do ustawienia znaku separującego poszczególne części daty (kropka, kreska, ukośnik)
- Format czasu** Pozwala wybrać tryb wyświetlania czasu: 24-godzinny lub 12-godzinny.
- Język** Umożliwia wybór języka wyświetlania – do wyboru zwykle jest ENGLISH i POLAND. Niektóre rejestratory posiadają wbudowany tylko jeden język.



Rys. 5-3. Menu Ogólne.

- ☑ **Zdjęcie** Tutaj trzeba zaprogramować, co jaki czas ma być wykonywane zdjęcie wpisując w rubrykę z prawej strony stosowną liczbę sekund. Szczegóły – patrz rozdział 4.4.3. Zdjęcie na str. 31.
- ☑ **Czas letni** Zezwala na samoczynną zmianę czasu na letni i na zimowy. Po kliknięciu przycisku „Ustaw” wyświetla się okno ustawiania początku i końca czasu letniego (rys. 5-4.). W Polsce należy podświetlić kółeczko „Dni Tygodnia”, a następnie ustawić:  
 START: Marzec Ostatni Nie [-dziela] 02 : 00  
 STOP: Paździer Ostatni Nie [-dziela] 03 : 00



Rys. 5-4. Podmenu Ogólne – Czas letni.

- ☑ **Po zapełnieniu** Opcja ta służy do ustawienia zachowania się rejestratora po zapełnieniu dysku twardego. Możliwe opcje to: zatrzymanie nagrywania lub nadpisywanie (automatyczne kasowanie najstarszych nagrań i zapisywanie na zwolnionym miejscu).
- ☑ **Długość plików** Służy do ustawienia długości nagrania, przypadającego na jeden plik. Pozwala to określić maksymalne rozmiary plików, zapisywanych na dysku, co ma duże znaczenie podczas wyszukiwania i archiwizacji. Ustawienie domyślne to 60 min.
- ☑ **Nr DVR** Jest to adres rejestratora, używany do połączenia z klawiaturą przez RS232 oraz podczas sterowania pilotem podczerwieni.
- ☑ **System Video** Służy do wyboru standardu telewizyjnego: NTSC lub PAL.
- ☑ **Auto wylog.** Służy do ustawienia czasu, po jakim użytkownik zostaje automatycznie wylogowany, jeżeli nie są wykonywane żadne operacje wymagające zalogowania.

Po wykonaniu wszystkich ustawień, kliknij **Zachowaj**, aby zapisać zmiany i powrócić do podmenu **OGÓLNE**.

Uwaga: Czas systemowy jest bardzo ważny dla identyfikacji zapisanych nagrań i nie powinien być zmieniany, jeżeli nie jest to bezwzględnie konieczne.

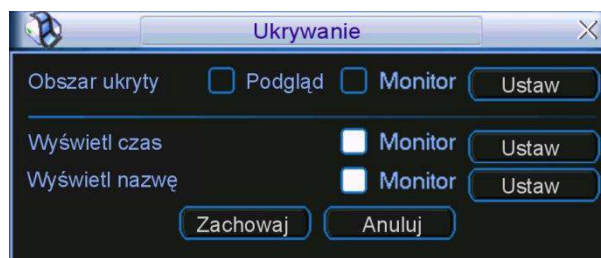
### 5.3.2 Kompresja

Menu **KOMPRESJA** definiuje opcje związane z rejestracją obrazu (rys. 5-5.).



Rys. 5-5. Menu Kompresja.

- ☑ **Kanał** Wybór kanału, dla którego będą definiowane poniższe opcje. Można wybrać również Wszystkie kanały.
- ☑ **Kompresja** Nazwa używanej kompresji (H.264).
- ☑ **Rozdzielczość** Wybór rozdzielczości nagrywania dla wybranego kanału. Opcję można wybrać z rozwijanej listy: D1, CIF lub QCIF.
- ☑ **Ilość klatek** Określenie szybkości nagrywania dla wybranego kanału:  
dla D1 od 1 kl./s do 25 kl./s,  
dla CIF od 1 kl./s do 25 kl./s,  
dla QCIF od 1 kl./s do 25 kl./s,
- ☑ **Tryb transmisji** Stała (CBR) lub Zmienna (VBR).
- ☑ **Jakość** Wyłącznie dla zmiennego trybu transmisji, służy do ustawienia jakości nagrania i jednocześnie poziomu kompresji w zakresie 1 do 6. Wartość 6 oznacza najlepszą jakość nagrywania. Przy stałym trybie transmisji okno jest niewidoczne.
- ☑ **Tryb transmisji** Określa prędkość transmisji określana w Kb/s, ustawialna w zakresie od 32 do 4048 lub „Własna” – przy tym ostatnim ustawieniu po prawej stronie pojawia się dodatkowe okno do wpisania „własnej” prędkości.
- ☑ **Audio** Służy do załączenia / wyłączenia toru Audio.
- ☑ **Ukrywanie** Inaczej Maski prywatności – po kliknięciu na ten przycisk, pojawi się mniejsze okno (rys. 5-6), w którym będzie można zdefiniować maski prywatności oraz opcje wyświetlania:



Rys. 5-6. Podmenu Kompresja – Ukrywanie.

- ☑ **Obszar ukryty** Opcje te pozwalają na zamaskowanie fragmentu obrazu, ponadto można zdefiniować, kiedy ukrywanie ma być aktywne. Po kliknięciu na przycisk **Ustaw** pojawia się lista 8 możliwych masek prywatności.
- ☑ **Wyświetl czas** Pozwala zdefiniować, czy na ekranie dla tej kamery będzie wyświetlany czas i data, ponadto po kliknięciu na przycisk **Ustaw** można zmieniać położenie zegara – ustawienia te dotyczą obrazu rejestrowanego i podglądu przez sieć.
- ☑ **Wyświetl nazwę** Pozwala zdefiniować, czy na ekranie dla tej kamery będzie wyświetlana nazwa, ponadto po kliknięciu na przycisk **Ustaw**, można zmieniać położenie napisu - ustawienia te dotyczą obrazu rejestrowanego i podglądu przez sieć.

Poszczególne opcje są załączane przez podświetlenie odpowiadającego im kwadratu .

## ☑ ZDJĘCIE

Po kliknięciu na ten przycisk, pojawi się mniejsze okno (rys. 5-6a), w którym będzie można zdefiniować opcje zdjęcia:



Rys. 5-6a. Ustawianie parametrów zdjęcia.

- ☞ **Tryb** Tutaj musisz wybrać, czy zdjęcia mają być wykonywane w funkcji czasu (terminarz), czy w funkcji zaistnienia zdarzenia alarmowego. Zwróć uwagę, że zdjęcia w trybie zdarzenia alarmowego mają wyższy priorytet od zdjęć wykonywanych w funkcji czasu.
- ☞ **Rozmiar** Określa rozdzielczość zdjęcia w pikselach. Możliwe: D1, CIF, QCIF.
- ☞ **Jakość** Sześć poziomów jakości zdjęcia do wyboru.
- ☞ **Powtarzanie zdjęć** Określa ile razy zdjęcie ma być powtórzone (od 1 do 7).

Dalsze szczegóły – patrz rozdział 4.4.3. Zdjecie na str. 31.

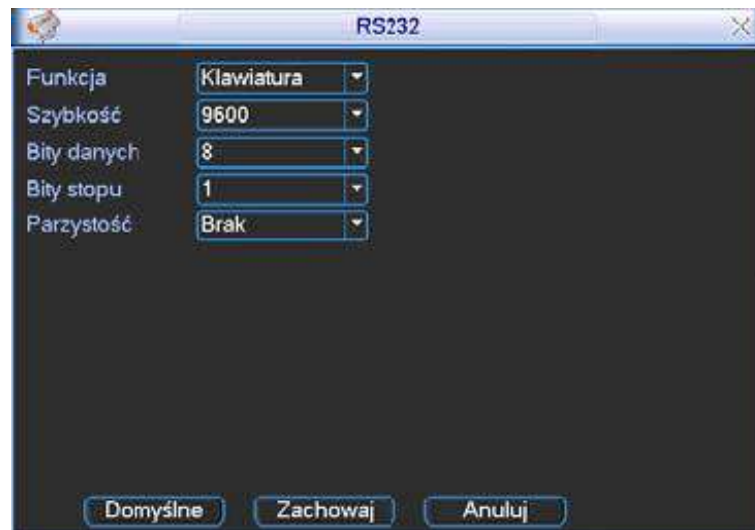
### 5.3.3 Terminarz

Podmenu terminarz i sposób ustawiania został opisany w rozdziale 4.4 na stronie 30.

### 5.3.4 RS232

Interfejs ten przeznaczony jest do podłączenia różnych urządzeń sterujących (Rys. 5-7):





Rys. 5-7. Podmenu RS232.

Okno ustawień interfejsu pozwala na ustawienie następujących parametrów:

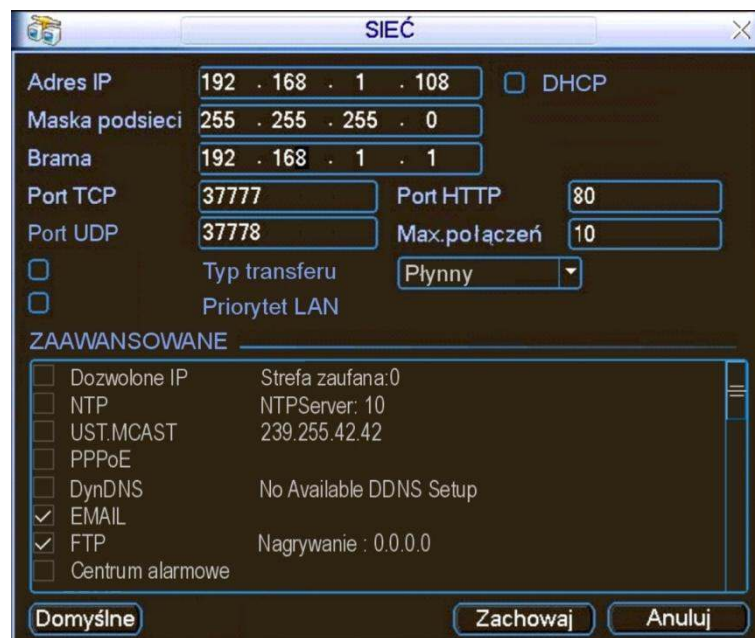
- Funkcja**      Rodzaj urządzenia podłączonego do rejestratora.
- Szybkość**      Szybkość transmisji przez łącze RS232.
- Bity danych**      Ilość bitów danych w bajcie.
- Bity stopu**      Ilość bitów stopu.
- Parzystość**      Sposób obliczania parzystości danych.

Do podłączenia klawiatury BCS KBDB, jako **Funkcja** należy wybrać **Klawiatura**.

Po wykonaniu wszystkich ustawień kliknij przycisk **Zachowaj**, aby zapisać zmiany.

### 5.3.5 Sieć

W podmenu tym, definiowane są wszystkie ustawienia sieciowe (rys. 5-8):



Rys. 5-8. Podmenu Sieć.

- Adres IP**      Tu należy wpisać adres IP rejestratora.
- DHCP**      Jeżeli zaznaczysz ten kwadrat – uruchomisz funkcję automatycznego wyszukiwania adresu IP. Przy aktywnej funkcji DHCP nie możesz modyfikować adresu IP / Maski podsieci / Bramy sieciowej – te wartości

są nadawane przez funkcję. Jeżeli funkcja stanie się nieaktywna, to wartości adresu IP, maski i bramy są pokazywane jako 0. Wyłączenie funkcji DHCP jest konieczne dla uzyskania aktualnej wartości adresu IP. Pamiętaj jednak, że również nie możesz modyfikować adresu IP, maski i bramy sieciowej, jeżeli używasz funkcji PPPoE.

- Maska podsieci** Tu należy wpisać maskę podsieci.
- Brama sieciowa** Tu należy wpisać adres IP bramy sieciowej.
- Port TCP** Domyślna wartość to 37777. (Wartość 37778 jest zarezerwowana wyłączenie dla protokołu UDP).
- Port HTTP** Domyślnie: 80.
- Port UDP** Domyślna wartość to 37778.
- Max.połączeń** System obsługuje maksymalnie 10 użytkowników sieciowych. Wpisanie tutaj wartości 0 powoduje wykluczenie obsługi użytkowników sieciowych (brak limitu użytkowników).
- Typ transferu** Tutaj można dokonać wyboru pomiędzy transferem płynnym (ciągłym), a okresowym. Najpierw jednak trzeba podświetlić kwadrat z lewej strony, aby uaktywnić funkcję.
- Priorytet LAN** Po włączeniu tej opcji system w pierwszej kolejności obsługuje siecią transmisję danych.

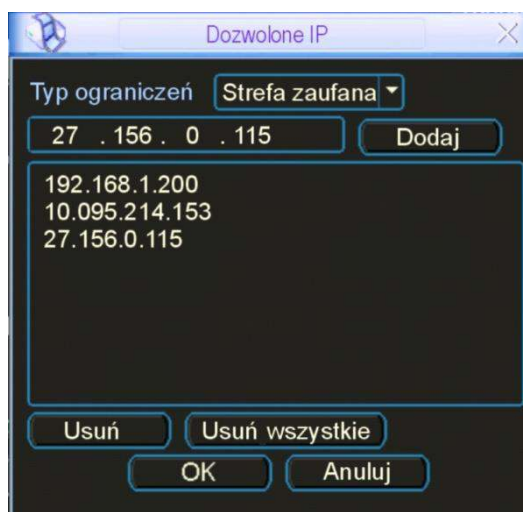
Po kompletnym ustawieniu parametrów transmisji sieciowej kliknij przycisk **Zachowaj**, aby powrócić do poprzedniego menu.

#### Ustawienia zaawansowane sieci:

Interfejs ustawień zaawansowanych jest pokazany na rysunku 5-8 w dolnej części. Aby aktywować wymienione funkcje należy kliknięciem podświetlić odpowiedni kwadrat , a następnie wypełnić polecenia zawarte w pojawiającym się oknie. Aby zachować zmiany i wyjść do poprzedniego menu należy kliknąć przycisk **Zachowaj**.

W podmenu **Zaawansowane** dostępne są następujące funkcje (niektóre nie są dostępne w niektórych seriach rejestratorów):

- Dozwolone IP** Po dwukrotnym kliknięciu na przycisk aktywacji tej funkcji otworzy się okno (rys. 5-9) z listą tych adresów IP, z których mogą być wykonywane połączenia z rejestratorem. Maksymalnie można wpisać 64 adresów IP. Domyślnie ta funkcja jest wyłączona, więc połączenia mogą być dokonywane z dowolnego adresu IP.



Rys. 5-9. Dozwolone IP.

- NTP** Najpierw powinienś zainstalować na swoim komputerze PC SNTP



serwer (Such as Absolute Time Server). W Windows XP OS jest komenda “net start w32time”, która instaluje NTP serwis. Po dwukrotnym kliknięciu napisu “NTP” otworzy się okno z interfejsem do ustawiania NTP (rys. 5-10).

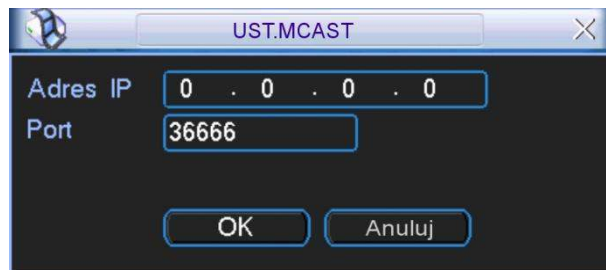


Rys. 5-10. Ustawianie parametrów NTP.

Dostępne parametry to:

- ◆ Adres IP – tu wpisz adres IP twojego komputera.
- ◆ Port – rejestrator tej serii obsługuje tylko protokół transmisji TCP. Wartość domyślna to 1024.
- ◆ Strefa czasowa – wybierz odpowiednią strefę czasową.
- ◆ Uaktualnienie – wpisz okres (w minutach), domyślnie: 10 min.

☞ **UST. MCAST** Ten interfejs (rys. 5-11) pozwala na utworzenie grupy Multicast. Należy ustawić adres IP serwera oraz port. W celu poznania szczegółów konfiguracji należy odwołać się do specjalistycznych poradników.



Rys. 5-11. Ustawianie MCAST.

☞ **PPPoE** Interfejs ustawień połączenia PPPoE jest pokazany na rys. 5-12. Połączenie to jest przeznaczone do bezpośredniego łączenia się rejestratora z Internetem za pomocą modemu ADSL (Neostrada – zmienny IP). Wpisz login Użytkownika PPPoE oraz hasło PPPoE otrzymane od dostawcy usług Internetowych. Kliknij przycisk zapisu “OK”. Wprowadzenie danych konfiguracji wymaga restartu rejestratora. Po ponownym uruchomieniu, rejestrator automatycznie wykona połączenie, wykorzystując wprowadzone ustawienia.



Rys. 5-12. Ustawianie PPPoE.

## ☞ DynDNS

Interfejs ustawień Dynamicznego DNS (Domain Name Server) pokazano na rysunku 5-13. Istnieją dwie możliwości zestawienia połączenia z rejestratorem używającym PPPoE:

- ◆ Przez podgląd adresu IP: Po połączeniu się rejestratora za pomocą PPPoE, przejdź do okna ustawień sieci (rys. 5-13 na str. 51). Odczytaj aktualny adres IP i użyj go do wprowadzenia w przeglądarce lub w programie zdalnym.
- ◆ Przez wykorzystanie usługi DNS. Do tej operacji jest wymagane zarejestrowanie się na serwerze dynamicznych DNS-ów. Jest to komputer ze stałym adresem IP i z zainstalowaną aplikacją do obsługi nazw domen. Na ekranie ustawień sieciowych aktywuj funkcję DDNS (rys. 5-18), a w otwartym interfejsie DynDNS wprowadź dane serwera: adres IP, nazwę hosta i używany port. Po kliknięciu przycisku „OK” rejestrator musi być zrestartowany w celu zapisania zmian. Po ponownym uruchomieniu rejestratora, można wykonać połączenie z wykorzystaniem powyższych ustawień. W przypadku używania przeglądarki internetowej, w pasku adresowym należy wprowadzać dane w następującej postaci:

[http : //\(Adres IP serwera DNS\)/\(wirtualny katalog nazw\)/webtest.htm](http://(Adres IP serwera DNS)/(wirtualny katalog nazw)/webtest.htm)

Przykład.: [http : //10.6.2.85/DVR\\_DDNS/webtest.htm](http://10.6.2.85/DVR_DDNS/webtest.htm).)

W wyniku zostanie wyświetlona strona wyszukiwana.

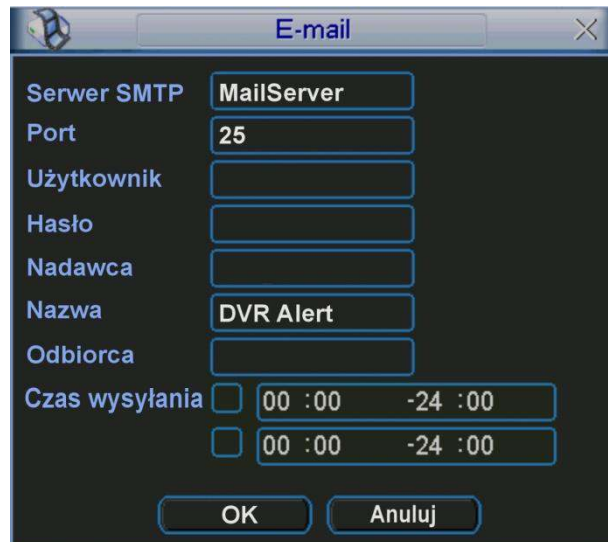


Rys. 5-13. Ustawianie Dynamic DNS.

## ☞ EMAIL

Interfejs ustawień wiadomości e-mail jest pokazany na rysunku 5-14. Tutaj można zdefiniować ustawienia serwera e-mail.

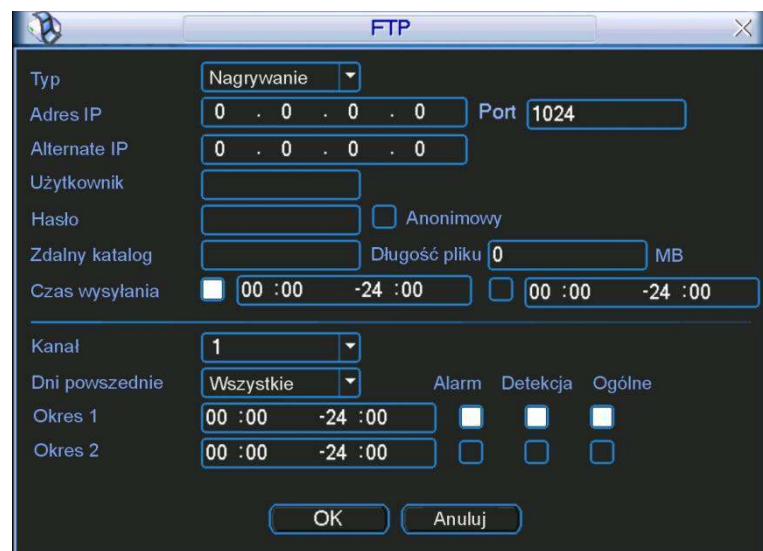
Uwaga: Najpierw musisz uzyskać adresy emaliowe od swojego dostawcy internetowego. Do oddzielania adresów używaj średnika.



Rys. 5-14. Ustawianie e-mail.

## FTP

Funkcja ta umożliwia automatyczne kopiowanie nagrań na serwer plików FTP. Interfejs do wpisywania ustawień obsługi serwera FTP (rys. 5-15).



Rys. 5-15. Ustawianie FTP.

Przed rozpoczęciem programowania ustawień należy zakupić program narzędziowy (np.: Ser-U FTP SERVER), przeznaczony do zakładania i konfigurowania serwera FTP. Po zainstalowaniu tego programu na komputerze PC należy postępować zgodnie z jego instrukcją.

System umożliwia ładowanie na wskazany serwer FTP plików z kilku rejestratorów. Komunikację zapewnienia odpowiednia konfiguracja rejestratora, dla której jest przeznaczony interfejs otwierany przez dwukrotne kliknięcie opcji FTP w ramce „Zaawansowane” w podmenu „Sieć” (rys. 5-08 na str. 51).

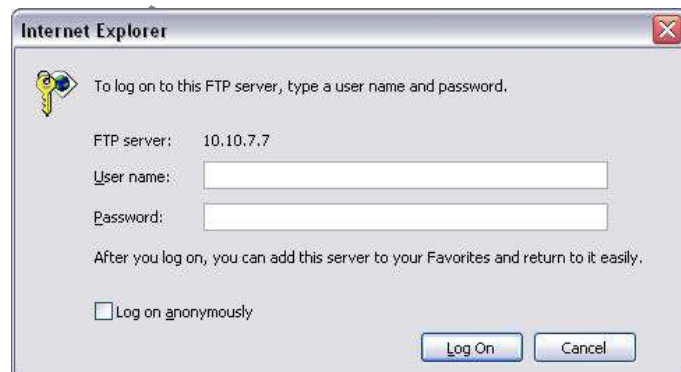
Na serwer FTP może odbywać się automatyczne kopiowanie materiału Video w funkcji wykrycia ruchu lub alarmu. Jeżeli aktywujesz funkcję serwera FTP, upewnij się, czy dla wybranych kanałów została ustawiona funkcja alarmu i detekcji, oraz czy zostało podłączone źródło Video.

W polach interfejsu należy ustawić: typ zdarzenia (domyślnie: „Nagrywanie”), adres IP serwera (podstawowy i alternatywny) i zalogować się wpisując login użytkownika i hasło, lub zaznaczając „Anonimowy”. Następnie określamy

zdalny katalog, długość plików (wyrażoną w MB) oraz definiujemy czas wysyłania (możliwe są dwa okresy). Parametr „Długość pliku” służy do określenia maksymalnej objętości pliku, wygenerowanego podczas wystąpienia zdarzenia, a zatem i wysłanego do serwera FTP. Jeżeli plik powstały podczas nagrania jest mniejszy niż wartość określona w tym polu, zostanie on wysłany w całości. Jeżeli powstanie plik większy, zostanie on „przycięty” do wartości wpisanej w polu. Natomiast definiowanie okresów pozwala transmitować pliki tylko w wybranych porach doby – generowane pliki są przechowywane w rejestratorze i w zdefiniowanych okresach podlegają przeladowaniu na serwer FTP.

Poniżej definiujemy kanał, dzień tygodnia, dwa okresy w tym dniu, oraz rodzaj zjawiska, którego zaistnienie generuje powstawanie rzeczonych plików, następnie przeladowywanych na serwer FTP.

Do przetestowania ustawień serwera FTP, należy użyć innego komputera. Przykładowo: utworzyłeś użytkownika o nazwie ZHY, a komputer z zainstalowanym serwerem znajduje się pod adresem IP: FTP://10.10.7.7. Wprowadź teraz adres FTP do przeglądarki internetowej, podaj nazwę użytkownika i hasło (rys. 5-16). Po otwarciu się katalogu głównego sprawdź, czy możesz w nim zakładać i usuwać katalogi. Jeżeli tak, serwer FTP jest skonfigurowany poprawnie.



Rys. 5-16. Logowanie się na serwer FTP z poziomu przeglądarki IE.

- ☞ **Centrum alarm.** Możliwe jest wysłanie sygnału alarmowego zgodnego z różnymi protokołami. System może samoczynnie poinformować centrum alarmowe (serwer) w przypadku wystąpienia alarmu. Definiowanie ustawień pokazano na rysunku 5-17.



Rys. 5-17. Ustawianie serwera alarmowego.

### 5.3.6 Alarm

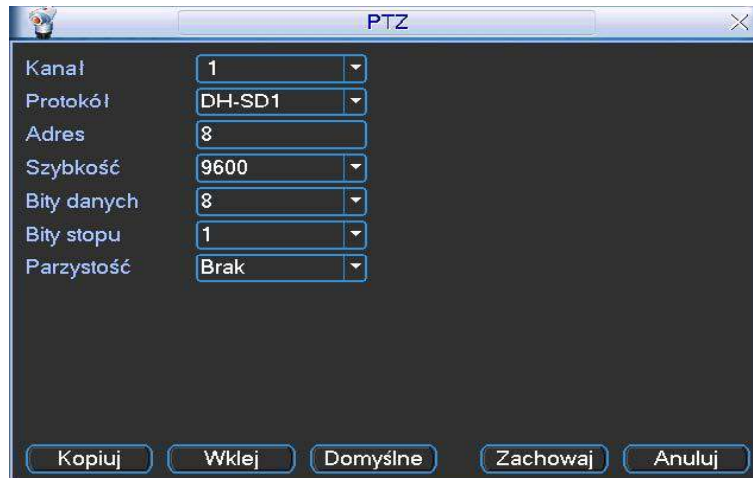
Szczegóły ustawień opisano w rozdziale 4.6 „Ustawienia wejść / wyjść alarmowych” na stronie 37.

### 5.3.7 Detekcja

Szczegóły ustawień opisano w rozdziale 4.5 „Detekcja” na stronie 34.

### 5.3.8 PTZ

Podmenu to przeznaczone jest do ustawienia protokołu komunikacyjnego do obsługi kamer PTZ. Wygląd interfejsu pokazano na rysunku 5-18.



Rys. 5-18. Ustawianie PTZ.

W tym podmenu należy ustawić następujące parametry:

- Kanał** Należy numer kanału, dla którego będzie dokonywana zmiana.
- Protokół** Wybierz odpowiedni protokół dla podłączonej kamery PTZ.
- Adres** Adres kamery PTZ (musi być taki sam jak ustawiony w kamerze).
- Szybkość** Szybkość transmisji RS485.
- Bity danych** Ilość bitów danych.
- Bity stopu** Określa ilość bitów stopu.
- Parzystość** Sposób sprawdzania parzystości danych: brak / odd / even.

Po wykonaniu wszystkich ustawień, kliknij przycisk **Zachowaj**, aby zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego menu.

Szczegóły sterowania PTZ opisano w rozdziale 4.8 Sterowanie PTZ na stronie 41.

Szczegóły ustawień PTZ opisano w rozdziale 4.9 „Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan” na stronie 43.

### 5.3.9 Ekran

Podmenu wygląda jak na rys. 5-19 i zawiera następujące pozycje:

- Przejrzystość** Służy do ustawienia poziomu przejrzystości obrazu menu w stosunku do obrazu z kamer (zakres 128 to 255).





Rys. 5-19. Menu ustawień ekranu.



- Nazwa kanału** Służy do zmiany nazwy poszczególnych kanałów. Otwiera się menu jak na rys. 5-20, gdzie należy wpisać nazwy poszczególnych kanałów – kamer.




Rys. 5-20. Zmiana nazw kanałów.

- Wyświetl czas** W tym miejscu można załączyć lub wyłączyć wyświetlanie zegara czasu rzeczywistego na monitorze.
- Wyświetl nazwę** W tym miejscu można załączyć lub wyłączyć wyświetlanie nazw kanałów na monitorze.
- Informacja** W tym miejscu można załączyć lub wyłączyć wyświetlanie dodatkowych informacji na monitorze.
- Rozdzielczość** Z rozwijanej listy należy wybrać rozdzielczość: 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768.
- Sekwencja** W tym miejscu można załączyć lub wyłączyć opcję sekwencyjnego przełączania kamer.
- Interwał** Służy do określenia czasu przełączania sekwencyjnego (w zakresie 5 ÷ 200 sekund). Uruchomienie lub zatrzymanie wyświetlania w trybie sekwencji odbywa się przyciskiem „SHIFT” na panelu przednim lub przez kliknięcie za pomocą myszki, ikony  na ekranie.
- Podgląd 1** Służy do wyboru, które z poszczególnych kamer i podziałów będą brały udział w przełączaniu sekwencyjnym. Proszę zaznaczyć kwadraty  dla odpowiednich kamer i podziałów.
- Podgląd 4** Określa który obraz podzielony będzie wyświetlany
- Sekw. detekcji** Służy do wyboru, który z trybów sekwencji (podglądów) będzie wyświetlany po wykryciu ruchu (tu tylko „Podgląd 1”).
- Sekw. alarmu** Służy do wyboru, który z trybów sekwencji (podglądów) będzie wyświetlany w funkcji alarmu, po aktywacji wejścia alarmowego.

Aby zapisać wszystkie ustawienia, kliknij przycisk **Zachowaj**.

### 5.3.10 Domyślne

Menu „Domyślne” (rys. 5-21) przeznaczone jest do resetowania ustawień do wartości fabrycznych. Reset może odbywać się dla poszczególnych grup menu. Zaznaczając odpowiednie kwadraty  wybierz opcje, które chcesz zresetować:

- |                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Wszystko</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>KOMPRESJA</b>    |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>OGÓLNE</b>    | <input checked="" type="checkbox"/> <b>RS232</b>        |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>TERMINARZ</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>ALARM</b>        |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>SIEĆ</b>      | <input checked="" type="checkbox"/> <b>PTZ</b>          |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>DETEKCJA</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nazwa kanału</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>EKRAN</b>     |                                                         |

Aby wykonać reset, kliknij przycisk **OK**.





Rys. 5-21. Przywracanie ustawień Domyślnych.

Uwaga Reset nie przywraca fabrycznych ustawień następujących opcji: ustawienia kolorów, język, czas wyświetlania, system video i konta użytkowników.

## 5.4 Wyszukiwanie

Szczegóły opisano w rozdziale 4.3 „Wyszukiwanie i odtwarzanie” na stronie 28.

## 5.5 Zaawansowane

Wejść do menu głównego i kliknij ikonę **ZAAWANSOWANE**. Na monitorze pojawi się okno menu **ZAAWANSOWANE** (rys. 5-22) z możliwością wyboru 7 pozycji:

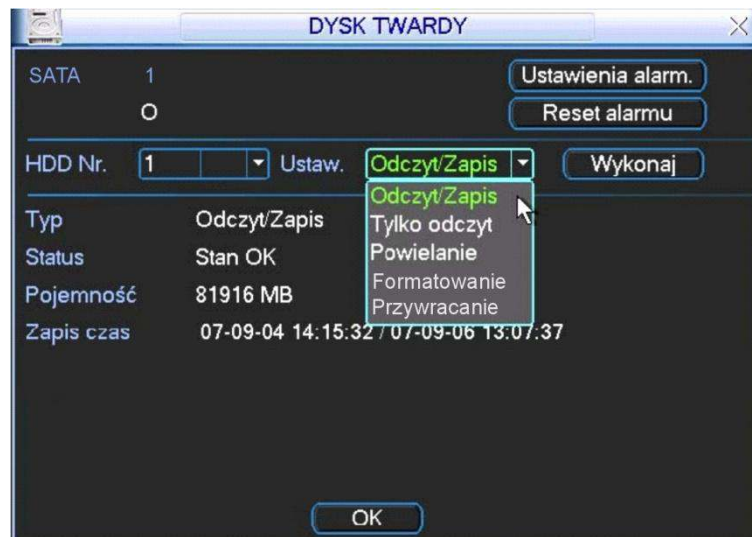
- |                                                        |                                                    |                                                             |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Dysk twardy</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Usterki</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Wyjścia alarmowe</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nagrywanie</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Konta</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Konserwacja</b>      |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Monitor.</b>    |                                                    |                                                             |



Rys. 5-22. Menu Zaawansowane.

### 5.5.1 Dysk twardy

W menu **ZAAWANSOWANE** kliknij ikonę **DYSK TWARDY**, a otworzy się okno dialogowe, w którym konfigurowane są dyski twarde; jego widok przedstawiono na rys. 5-23.



Rys. 5-23. Menu ustawień dysku twardego.

W lewym górnym polu okna system pokazuje obecność dysku – pod numerem portu SATA pojawia się białe kółeczko, gdy dysk jest „widziany” przez rejestrator. Poniżej widać pole numeru dysku (dla tego rejestratora tylko nr 1). Obok, za napisem **Ustaw**, jest lista rozwijana trybu pracy dysku – można wybrać następujące opcje: Odczyt / Zapis, Tylko odczyt, Powielanie, Format, Odzysk. Przycisk **Wykonaj** po prawej stronie powoduje zmianę stanu dysku – np. przy wyborze opcji **Formatowanie** – uruchamia formatowanie. Przynajmniej jeden z dysków musi mieć wybraną opcję **Odczyt / Zapis**, w przeciwnym wypadku rejestrator nie będzie mógł nagrywać. Więcej informacji można przeczytać w rozdziale 4.4 „Ustawienia nagrywania” na stronie 30.

W tym rejestratorze opcja **Powielanie** nie może być stosowana z powodu obecności tylko jednego dysku twardego..

W centralnej części okna menu ustawień dysku twardego system pokazuje aktualne ustawienia: Typ rodzaju pracy, Status, Pojemność oraz Czas, w jakim realizowano zapis na tym dysku (od / do).

Po prawej stronie na górze okna są jeszcze dwa przyciski: **Ustawienia alarm.** i **Reset alarmu.** Kliknięcie na przycisk **Ustawienia alarm.** otwiera okno menu **USTERKI** (rys. 5-16) z wstępnie ustawioną opcją **Błąd dysku.**

Po zdefiniowaniu ustawień dysku twardego, proszę kliknąć przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia i powrócić do poprzedniego menu

### 5.5.2 Usterki

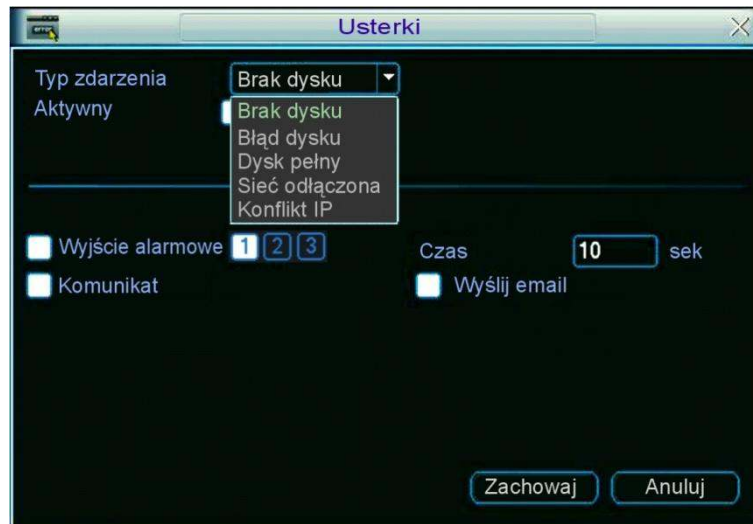
Po kliknięciu ikony **USTERKI**, otwiera się okno dialogowe pokazane na rysunku 5-24.

Do tego samego menu można wejść również przez klikanie kolejno **DYSK TWARDY** → **Ustawienia alarm.**

Menu to przeznaczone jest to definiowania działań, jakie podjąć ma system w przypadku wystąpienia zdarzeń klasyfikowanych jako usterki.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

- Typ zdarzenia** Najpierw należy wybrać typ zdarzenia spośród: Brak dysku, Błąd dysku, Dysk pełny, Sieć odłączona, Konflikt IP.
- Aktywny** Aktywowanie reakcji systemu na zdarzenie realizujemy podświetlając kliknięciem kwadracik .
- Dolny limit** Określa jaka (procentowo) część dysku twardego musi pozostać jeszcze wolna, aby system już uznał, że dysk twardego jest pełny. Wartość domyślna: 20%. Uwaga: Ta opcja jest dostępna tylko dla zdarzenia **Dysk pełny.**



Rys. 5-24. Menu Usterki.

- Wyjście alarm.** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być aktywne wyjście alarmowe. Podświetlając kliknięciem kwadracik  z lewej strony uruchamiamy funkcję, następnie kliknięciem wybieramy numer wyjścia (1 lub 2) i wpisujemy czas (w sekundach) przez jaki wyjście ma być aktywne po wystąpieniu zdarzenia.  
 Uwaga: Jeżeli aktywujemy kilka wyjść alarmowych, to dla wszystkich będzie obowiązywał jeden, zdefiniowany tutaj czas.
- Komunikat** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być wyświetlony na monitorze komunikat. Podświetlenie kwadratu  z prawej strony uruchamia funkcję.
- Wyślij email** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być wysłany e-mail. Podświetlenie kwadratu  z prawej strony uruchamia funkcję.
- Nagr. Kanał** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być nagrywany obraz z kanału zaznaczonego przez podświetlenie kwadratu z jego numerem. Jeżeli wszystkie kwadraty nie są podświetlone – funkcja nie jest aktywna.  
 Uwaga: Ta opcja jest dostępna tylko dla zdarzenia **Sieć odłączona**.

---

Uwaga: System tylko raz sygnalizuje wystąpienie zdarzenia – dla kolejnej sygnalizacji musiałoby wprawdzie nastąpić ustąpienie zdarzenia, a następnie ponowne jego wystąpienie.

---

Po zdefiniowaniu ustawień, proszę kliknąć przycisk **Zachowaj**, aby zapisać ustawienia i powrócić do poprzedniego menu.

### 5.5.3 Wyjścia alarmowe

Po kliknięciu ikony **WYJŚCIA ALARMOWE** otwiera się menu przeznaczone do definiowania działania wyjść alarmowych (rys. 5-25). Aby przyporządkować aktywacji wyjścia konkretną funkcję spośród: Terminarz, Ciągłe, Stop, należy podświetlić kółko przyporządkowane do danego kanału. Aby załączyć funkcję trzeba kliknięciem podświetlić kwadrat  w wierszu Status, odpowiedni dla danego kanału.

Na zakończenie proszę kliknąć przycisk **Zachowaj**, aby zapisać ustawienia i powrócić do poprzedniego menu.



Rys. 5-25. Menu Wyjścia Alarmowe.

### 5.5.4 Nagrywanie

Kliknięcie ikony **NAGRYWANIE** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno dialogowe do definiowania trybów nagrywania z poszczególnych kanałów video. Szczegóły opisano w rozdziale 4.2.2 „Nagrywanie” na stronie 27.

### 5.5.5 Konta

Kliknięcie ikony **KONTA** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno dialogowe przeznaczone do zarządzania użytkownikami rejestratora – otwiera się lista wpisanych użytkowników, jak pokazano na rysunku 5-26.

Po kliknięciu na wybrany przycisk pod listą użytkowników otwiera się odpowiednie okno z możliwością definiowania uprawnień. Podczas konfigurowania użytkowników, należy pamiętać, że:

- Definiowanie uprawnień odbywa się na dwóch poziomach: grupa i użytkownik. Uprawnienia główne są definiowane dla grupy, a po przydzieleniu użytkownika do grupy – można dodatkowo wprowadzać indywidualne zmiany uprawnień. System nie zawiera ograniczeń ani w ilości grup, ani w ilości użytkowników.



Rys. 5-26. Menu Konta.

Menu to jest przeznaczone do zarządzania użytkownikami rejestratora. Po kliknięciu na wybrany przycisk pod listą użytkowników otwiera się odpowiednie okno z możliwością definiowania uprawnień. Podczas konfigurowania użytkowników, należy pamiętać, że:

- Definiowanie uprawnień odbywa się na dwóch poziomach: grupa i użytkownik. Uprawnienia główne są definiowane dla grupy, a po przydzieleniu użytkownika do

grupy – można dodatkowo wprowadzać indywidualne zmiany uprawnień. System nie zawiera ograniczeń ani w ilości grup, ani w ilości użytkowników.

- ☞ Fabrycznie w systemie są skonfigurowane 2 grupy: „Administrator” oraz „Użytkownik”.
- ☞ Nazwa użytkownika lub grupy może zawierać do 8 znaków. Jedna nazwa nie może być użyta więcej niż raz.
- ☞ Fabrycznie w systemie znajdują się następujący użytkownicy: „admin”, „888888”, „666666” i ukryty użytkownik „default”. Użytkownicy „666666” i „default” należą do grupy „Użytkownik”, pozostali mają uprawnienia „Administradora”.
- ☞ Użytkownik ukryty „default” jest przeznaczony tylko do wewnętrznego użytku i nie może być skasowany. Jeżeli żaden inny użytkownik nie jest zalogowany, użytkownik „default” jest logowany automatycznie. Umożliwia on bieżący podgląd obrazu, wybór kanałów i podziałów, bez potrzeby logowania się.
- ☞ Każdy użytkownik musi należeć do jakiejś grupy. Uprawnienia każdego użytkownika w danej grupie można dodatkowo modyfikować, ale nie mogą być one wyższe od uprawnień grupy, do której należy.
- ☞ Jedno stworzone konto może być używane przez kilku użytkowników w tym samym czasie po załączeniu opcji **Multi-Log**.

Menu **KONTA** posiada następujące funkcje:

- ☑ **Dodaj użytka.** To menu (rys. 5-27) pozwala na utworzenie nowego konta, wpisanie nazwy użytkownika, opcjonalne nadanie mu statusu **Multi-Log** oraz hasła (hasło należy potwierdzić). Można również zamieścić krótki opis charakteryzujący konto (np. dla kogo jest przeznaczone, jakie ma uprawnienia itp.). Koniecznie trzeba przypisać konto do grupy. Spowoduje to wyświetlenie w tabelce poniżej uprawnień, jakie mają użytkownicy w danej grupie (zaznaczone: ☑).
- Teraz można zmodyfikować uprawnienie, wprowadzając wymagane ograniczenia przez kliknięcie znaczka ☑, co spowoduje anulowanie uprawnienia i zmianę znaczka na ☐.



Rys. 5-27. Menu Dodaj użytkownika.

Lista możliwych uprawnień zawiera następujące pozycje:

1	Menu główne	2	Wyłączenie
3	Podgląd	4	Podgląd_KANxx
5	Odtwarzanie	6	Odtwarzanie_KANxx
7	Podgląd_LAN	8	Podgląd_LAN_KANxx
9	Zapis	10	Archiwizacja
11	Zarządzanie HDD	12	Sterowanie PTZ
13	Konta użytkowników	14	Informacje Systemowe
15	Wej./Wyj. Alarmowe	16	Konfiguracja Systemu



17	Zdarzenia	18	Kasowanie zdarzeń
19	Aktualizacja Systemu	20	Kontrola urządzenia
21	Konserwacja	22	OGÓLNE
23	KOMPRESJA	24	TERMINARZ
25	RS232	26	SIEĆ
27	ALARM	28	DETEKCJA
29	PTZ	30	EKRAN
31	DOMYŚLNE	32	Format danych

- Modyfikuj użytka.** To menu pozwala na modyfikację wcześniej utworzonego konta. Należy wybrać potrzebne konto z rozwijanej listy „Użytkownik”. Można zmienić: nazwę użytkownika, status **Multi-Log**, opis charakteryzujący konto lub przypisać konto do innej grupy (z rozwijanej listy grup). Można także zmienić uprawnienia użytkownika, **pamiętajac jednak, że uprawnienia użytkownika w danej grupie nie mogą być wyższe od uprawnień grupy, do której należy.**
- Dodaj grupę** To menu pozwala na utworzenie nowej grupy kont. Należy wpisać nazwę grupy i ewentualnie krótki opis charakteryzujący grupę. Teraz trzeba wybrać uprawnienia (zaznaczone ) , jakie mają użytkownicy w danej grupie.
- Modyfikuj grupę** To menu pozwala na modyfikację wcześniej utworzonej grupy. Należy wybrać grupę z rozwijanej listy „Grupa”. Można zmienić: nazwę grupy i opis ją charakteryzujący. Można także zmienić uprawnienia użytkowników przypisanych do tej grupy.
- Modyfikuj hasło** To menu (rys. 5-28.) pozwala na modyfikację wcześniej używanego hasła. Należy wybrać konto z rozwijanej listy, a następnie wpisać dotychczas obowiązujące hasło, nowe hasło i ponownie nowe hasło (Potwierdź). Kliknięcie przycisku **Zachowaj** powoduje zmianę obowiązującego hasła.



Rys. 5-28. Menu Modyfikuj hasło.

### 5.5.6 Konserwacja

Klikając na ikonę „Konserwacja” otwieramy podmenu (rys. 5-29), w którym można zdefiniować kiedy ma nastąpić automatyczne restartowanie systemu oraz po jakim czasie ma nastąpić kasowanie starych plików.

Poszczególne opcje wybierane są z rozwijanej listy. Ustawienie **Never** (Nigdy), powoduje wyłączenie działania funkcji. Ustawienie **Custom** otwiera okienko do wpisania minimum ile dni temu musiał być zapisany dany plik, aby mógł być usunięty.

Kliknięciem **OK** zapamiętujemy ustawienia i powracamy do menu **ZAAWANSOWANE**.





Rys. 5-29. Menu Konserwacja.

### 5.5.7 Monitor



Rys. 5-30. Menu Monitor.

Kliknięcie ikony **MONITOR** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno dialogowe, które pozwala na przesuwanie obrazu wyświetlanego na monitorze (rys. 5-30). Każdy z parametrów jest ustawiany za pomocą suwaków.

### 5.5.8 Wyjścia przelotowe

Rejestratory są wyposażone w wyjścia przelotowe, które są przeznaczone do rozdzielania sygnału Video, celem przesłania go dalej, do innych urządzeń CCTV (monitory, dzielniki obrazu, rejestratory itp.). Rejestrator zawsze posiada tyle wyjść przelotowych, ile ma kanałów wejściowych Video. Są one wyprowadzone na przewodach wychodzących ze złącza 25- lub 37-pinowego, oznaczone kolorem czarnym i zakończone gniazdem BNC.

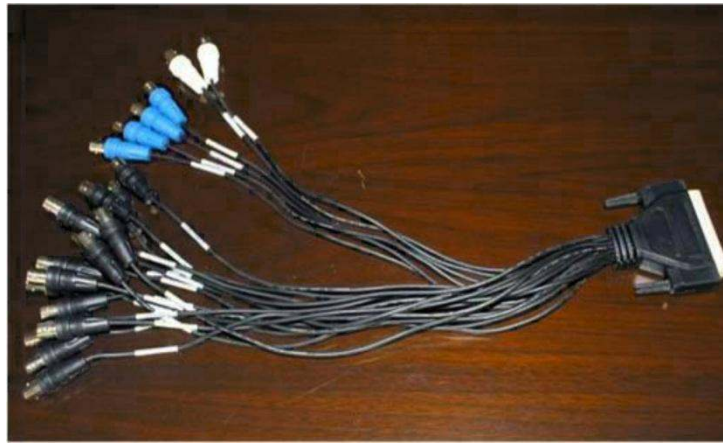
### 5.5.9 Złącze 25- lub 37-pinowe

Pośrodku tylnego panela rejestratora jest wyprowadzone (w zależności od modelu) gniazdo 25- lub 37-pinowe (rys.5-31), które służy do podłączenia wyjść przelotowych oraz wyjść matrycowych. Do gniazda jest podłączana wiązka 3-kolorowych przewodów (rys 5-32). Przewody koloru:

- ☞ czarnego – są to wyjścia przelotowe,
- ☞ niebieskiego – są to wyjścia matrycowe,
- ☞ białego – jest to dwukierunkowy tor rozmowny audio.



Rys. 5-31. Usytuowanie gniazda 37-pinowego.



Rys. 5-32. Wiązka przewodów z wyjściami przelotowymi, matrycowymi i dwukierunkowym torem audio.

### 5.5.10 Matryca video

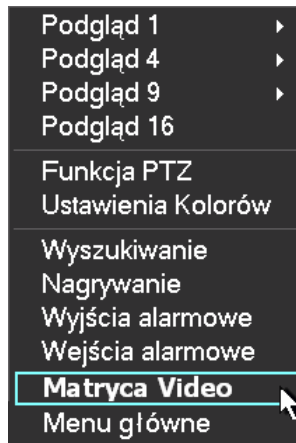


Rys. 5-33. Menu Główne → Zaawansowane → Matryca Video.

Rejestrator wyposażony jest w wyjścia matrycowe. BCS-xx04 HE-T ma 1 takie wyjście. Wyjścia matrycowe są wykorzystywane do indywidualnego przełączania pojedynczych obrazów. W menu rejestratora można przydzielić dowolne kanały do poszczególnych wyjść. Obrazy te są automatycznie przełączane w sposób sekwencyjny, co pozwala na zbudowanie tzw. ściany monitorów, gdzie każdy z ekranów będzie wyświetlać różne obrazy.

Rejestratory zaopatrzone w wyjścia matrycowe posiadają dodatkową ikonę „Matryca Video” w menu „Zaawansowane” (rys. 5-33). Klikając tę ikonę otwieramy okno dialogowe „Matryca Video”.

Do tego samego okna można wejść inną drogą: podczas normalnego podglądu wystarczy kliknąć na ekranie prawym przyciskiem myszy, następnie z listy, która się rozwinęła, należy wybrać pozycję “Matryca Video” (rys. 5-34).



Rys. 5-34. Drugi sposób wejścia do „Matrycy Video”.

Okno dialogowe jest różne dla różnych typów rejestratorów. W przypadku rejestratora serii LE-L, zaopatrzonego w tylko jedno wyjście matrycowe, okno wygląda jak na rysunku 5-35. Można tutaj: aktywować wyjście (trzeba zaznaczyć kwadrat po lewej stronie napisu „Video wyjście 1”) oraz wybrać kanały, które będą pojawiać się sekwencyjnie na tym wyjściu. W polu „Interwał” należy wpisać czas wyświetlania każdego kanału w sekundach.

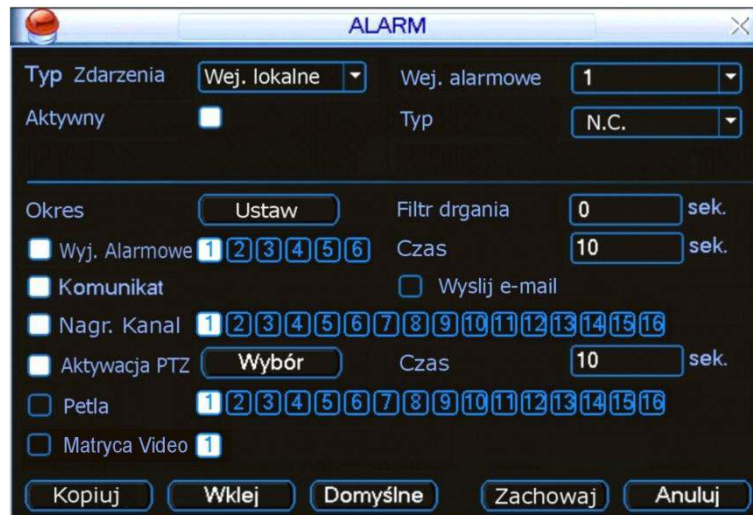


Rys. 5-35. Okno dialogowe Video Matrix.

Oczywiście, aby na wyjściu matrycowym pojawiła się sekwencja, musi być ona załączona. Należy również ustawić interwał, który określa czas przełączania pomiędzy poszczególnymi kanałami oraz przydzielić żądane kanały do poszczególnych grup. Dla grupy 1 można załączyć opcję **“Wszystko”** (All), wtedy w sekwencji będą uczestniczyły wszystkie kamery. Pamiętaj, że:

- ☞ Ustawienie znaku ”-” -“ oznacza, że dana grupa nie będzie brać udziału w sekwencji.
- ☞ Jeżeli dla grupy 1 wybrano opcję **“Wszystko”** ustawienia dla innych grup będą nieistotne.

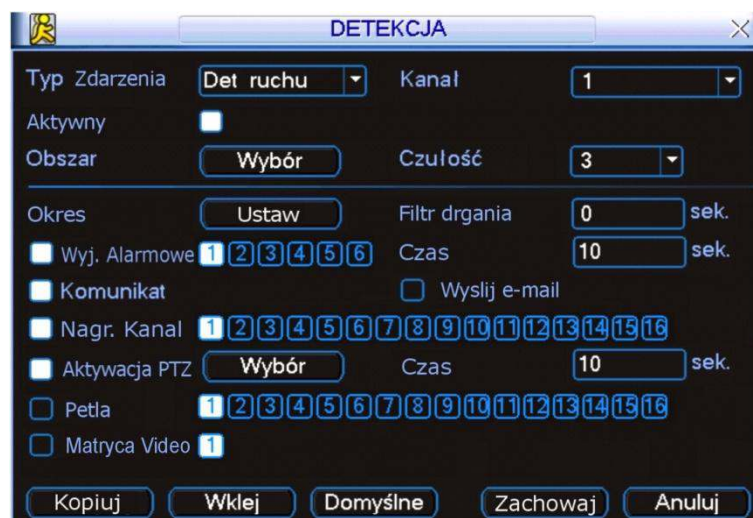
Wybierając wyjście alarmowe z rozwijanej listy, można dodatkowo uruchomić na wybranym wyjściu matrycowym sekwencję kamer, które zostały zaznaczone w menu ALARM (Menu główne > Ustawienia > Alarm) – patrz rys. 5-37.



Rys. 5-37. Aktywacja wyjścia matrycowego w menu Alarm.

Podobnie w menu „Detekcja” można aktywować wyjście matrycowe w przypadku wykrycia ruchu – patrz rys. 5-38.

Sekwencja alarmowa zawsze ma wyższy priorytet od sekwencji standardowej i trwa tak długo jak stan alarmu. Po zakończeniu alarmu, następuje automatyczny powrót do sekwencji standardowej.



Rys. 5-38. Aktywacja wyjścia matrycowego w menu Detekcja.

Na koniec kilka przykładów konfiguracji wyjść matrycowych.

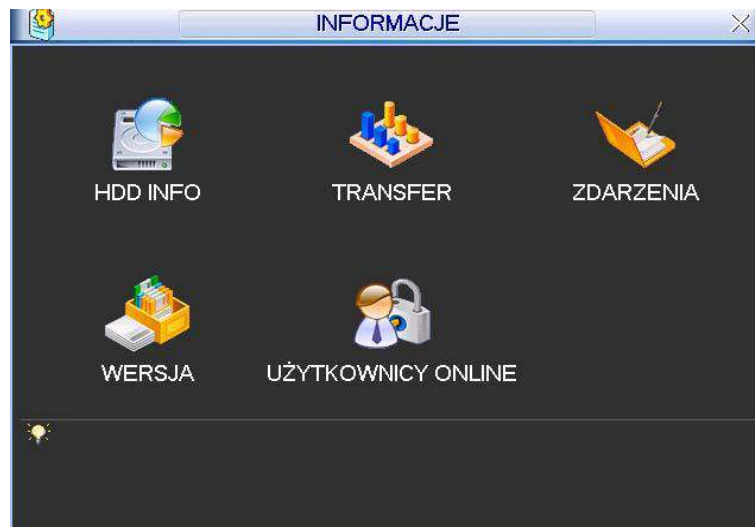
#### Przykład pierwszy:

Do wyjścia matrycowego nr 1 zostało przydzielone wejście alarmowe nr 1 , a w ustawieniach tego wejścia alarmowego wybrano kamery 1, 3 i 4.

W stanie normalnym na wyjściu matrycowym wyświetlane są kolejno wszystkie kamery od 01 do 16. Jednakże w momencie aktywacji wejścia alarmowego nr 1, następuje natychmiastowe przełączenie na wyświetlanie sekwencji kamer 1, 3 i 4 i tak dzieje się przez cały czas trwania alarmu (przez czas aktywności wejścia alarmowego nr 1). Po dezaktywacji wejścia alarmowego system powraca do wyświetlania na wyjściu matrycowym nr 1 sekwencji wszystkich kanałów.

## 5.6 Informacje

Menu pozwala na śledzenie pracy rejestratora (rys. 5-40.) – zostało ono podzielone na 5 grup:

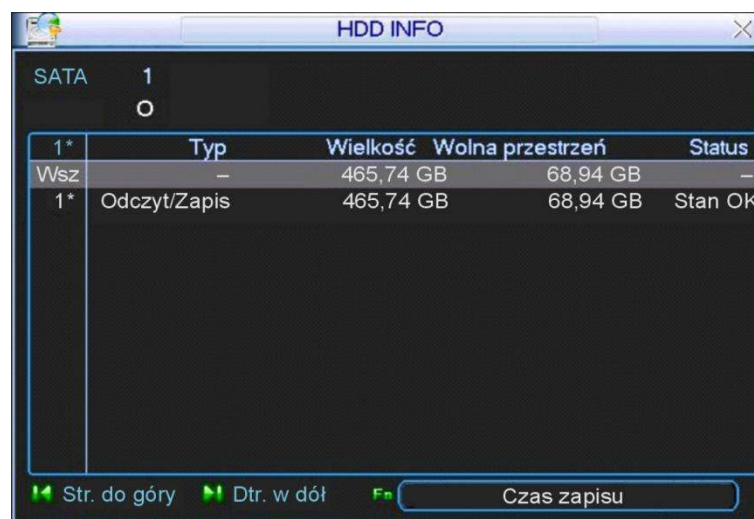


Rys. 5-40. Menu Informacje.

- |                                                               |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>HDD INFO</b>           | – informacje o dyskach twardych,                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>TRANSFER</b>           | – statystyka strumienia danych,                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>ZDARZENIA</b>          | – pamięć wszystkich operacji i zdarzeń,                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>WERSJA</b>             | – wersja urządzenia i systemu,                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>UŻYTKOWNICY ONLINE</b> | – informacje o użytkownikach aktualnie podłączonych przez sieć. |

### 5.6.1 HDD INFO

Po kliknięciu ikony **HDD INFO** w menu **INFORMACJE** otwiera się okno, które zawiera informacje o pojemności podłączonych dysków, wolnej przestrzeni, czasie nagrania oraz ich stanie (rys. 5-41).



Rys. 5-41. HDD Info – pojemność dysków.

**Uwaga:** Uszkodzone dyski należy odłączyć przed podłączeniem nowych dysków. W przypadku problemów z dyskiem, proszę sprawdzić czas dysku twardego oraz czas systemowy, czy są takie same. Jeżeli istnieją różnice, należy skorygować czas w ustawieniach systemowych. Na koniec należy zrestartować system.

Wyświetlanie na liście dysków znaku:

- – oznacza prawidłową pracę dysku



- X – oznacza błąd dysku
- – oznacza brak podłączonego dysku
- ? – oznacza, że dysk jest uszkodzony.

Znak „\*” wyświetlany po numerze dysku, oznacza jego aktualne użycie i poprawną pracę.

Kliknięcie na przycisk **Czas zapisu** otwiera okno listy zapisów na dysku twardym, jak na rysunku 5-42. Widoczne są tu daty i czas wszystkich nagrań na dysku, oraz starty i końce poszczególnych nagrań.

Wsz	Start Czas	Czas Koniec
1*	2008-07-03 17:00:14	2008-09-12 14:47:12
	2008-07-03 17:00:14	2008-07-03 17:00:54
	2008-07-04 08:57:22	2008-07-04 09:57:22
	2008-07-04 09:57:22	2008-07-04 10:57:22
	2008-07-04 10:57:22	2008-07-04 11:57:22
	2008-07-04 11:57:22	2008-07-04 12:57:22
	2008-07-04 12:57:22	2008-07-04 13:57:22
	2008-07-04 13:57:22	2008-07-04 14:57:22
	2008-07-04 14:57:22	2008-07-04 15:57:22
	2008-07-04 15:57:22	2008-07-04 16:57:22
	2008-07-04 16:57:22	2008-07-04 17:02:36
	2008-07-04 20:01:19	2008-07-04 20:41:55
	2008-07-07 08:59:57	2008-07-07 09:59:57
	2008-07-07 09:59:57	2008-07-07 10:59:57

Rys. 5-42. HDD Info – czas zapisu.

Tutaj kliknięcie na przycisk **Pojemność dysków** przywraca okno, jak na rysunku 5-41.

## 5.6.2 Transfer

Kliknięcie w menu **INFORMACJE** ikony **TRANSFER** otwiera okno informacyjne, jak na rysunku 5-43. W tym oknie wyświetlane są informacje o transmisji Video (w KB/sek.) oraz o zapisie na dysk twardy (w MB/h).

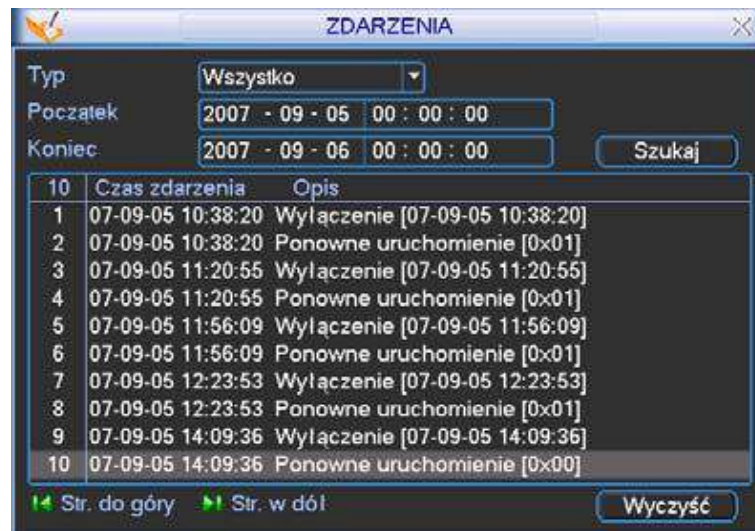
Kanal	Kb/S	MB/H
1	6291	2669
2	6291	2669
3	6291	2670
4	6291	2670
5	6280	2667
6	6280	2667
7	6280	2667
8	6280	2667
9	6280	2667
10	6280	2667
11	6280	2667
12	6280	2667

Rys. 5-43. Informacja o Transferze.

## 5.6.3 Zdarzenia

Po kliknięciu w menu **INFORMACJE** ikony **ZDARZENIA** wchodzimy do menu, w którym zostanie wyświetlona lista (historia) zdarzeń rejestratora (rys. 5-44). Korzystając z rozwijanej listy, można ustawić filtrowanie według typów oraz daty ich powstania. Po wybraniu kryteriów, należy kliknąć przycisk **Szukaj**.





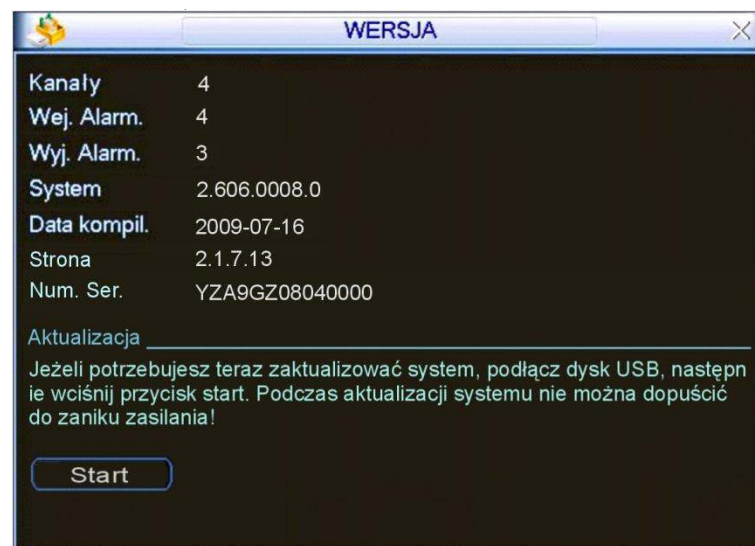
Rys. 5-44. Informacja o zarejestrowanych zdarzeniach.

### 5.6.4 Wersja

Klikając w menu **INFORMACJE** na ikonę **WERSJA**, wchodzimy do okna, w którym wyświetlane są podstawowe informacje o rejestratorze (rys. 5-45):

- Ilość kanałów
- Ilość wejść alarmowych
- Ilość wyjść alarmowych
- Wersja oprogramowania systemowego
- Data produkcji

Tutaj jest też możliwość dokonania aktualizacji oprogramowania – jednakże **z uwagi na duże ryzyko bezpowrotnego zniszczenia rejestratora w czasie tego zabiegu, zalecamy w celu aktualizacji powierzyć rejestrator wyspecjalizowanemu serwisowi.**

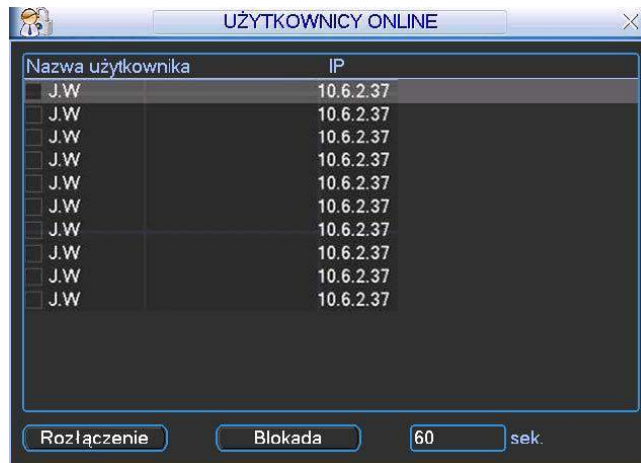


Rys. 5-45. Informacja o Wersji rejestratora.

### 5.6.5 Użytkownicy online

W wyniku kliknięcia na ikonę **UŻYTKOWNICY ONLINE** w menu **INFORMACJE**, zostaną wyświetlone informacje o użytkownikach aktualnie podłączonych przez sieć (rys. 5-46). Ponadto istnieje możliwość rozłączenia użytkownika lub jego zablokowania (jeżeli lokalny użytkownik ma takie uprawnienia). Czas blokowania jest regulowany i może wynosić aż do

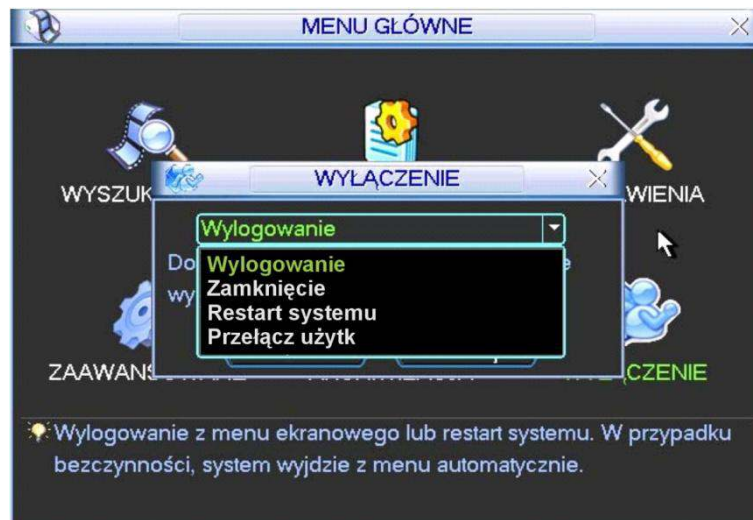
65535 sekund ( $2^{16}-1$  sek. = 18h 12' 15").



Rys. 5-46. Użytkownicy online.

## 5.7 Wyłączenie

Po kliknięciu w **MENU GŁÓWNYM** na ikonę **WYŁĄCZENIE**, zostanie wyświetlone okno dialogowe (rys. 5-47) z możliwością wyboru jednej z niżej wymienionych opcji:



Rys. 5-47. Menu wyłączenie.

- Wylogowanie** Wyjście z menu i zablokowanie wielu funkcji rejestratora (wymagających zalogowania). Możliwe natomiast jest podglądanie bieżącego obrazu, wyboru podziałów i poszczególnych kamer.
- Zamknięcie** Całkowite wyłączenie urządzenia z zapisaniem ustawień.
- Restart systemu** Wyłączenie rejestratora i ponowne jego uruchomienie.
- Przełącz użytłk.** Przełogowanie na innego użytkownika.

## 6 Dodatkowe pozycje menu

### 6.1 Wejście do sterowania PTZ

Wybierz wyświetlanie jednej kamery na ekranie (tej, która jest urządzeniem PTZ), następnie kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie (wyświetli się menu szybkiego dostępu – rys. 6-1) i wybierz pozycję „Funkcja PTZ”. Zostanie wyświetlony interfejs do obsługi PTZ (rys. 6-2).

Można go również wyświetlić przez wciśnięcie przycisku „Fn”.

Okno PTZ posiada następujące funkcje do sterowania:

- Szybkość: Określenie szybkość będzie wykonywany ruch głowicy PTZ (1 do 8).
- Zoom: Zbliżanie / Oddalanie
- Ostrość: Dostrajanie ostrości obrazu
- Iris: Otwieranie / Przymykanie przysłony obiektywu.



Rys. 6-1. Menu szybkiego dostępu.

Sterowanie poszczególnymi funkcjami odbywa się przez klikanie na ikony  i .



Rys. 6-2. Interfejs obsługi PTZ.

Po lewej stronie jest przycisk wielokierunkowy do sterowania kierunkiem obrotu głowicy w płaszczyźnie pionowej (wertykalnej) i poziomej (horyzontalnej). Do dyspozycji mamy 8 strzałek, za ich pomocą można dowolnie sterować obrotem kamery PTZ.

Dodatkowe szczegóły w rozdziale 4.8.2 „Ustawienia PTZ” na stronie 41.

#### 6.1.1 Inteligentne pozycjonowanie 3D

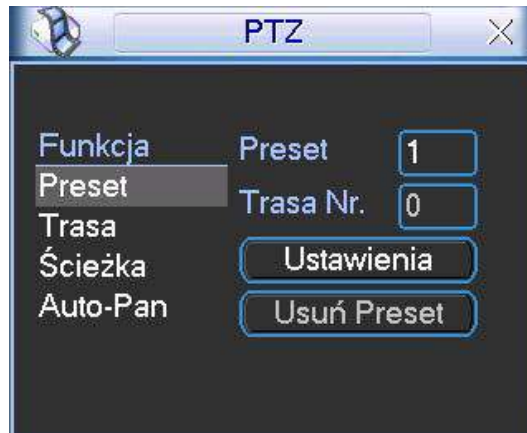
W środku przycisku wielokierunkowego, widocznego na rysunku 6-2, umieszczono przycisk „SIT”, służący do sterowania głowicą PTZ wyłącznie za pomocą myszki komputerowej. Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w momencie wyświetlania jednej kamery na ekranie. Zaznaczając myszką dowolny fragment ekranu, spowodujemy, że kamera PTZ ustawi się pośrodku zaznaczenia oraz wykona zbliżenie, zależne od wielkości zaznaczonego fragmentu. Wykonując zaznaczenie w drugą stronę, wyświetlany kadr będzie oddalany. Dodatkowo można klikać w dowolnym punkcie na ekranie, co będzie powodowało ustawienie się kamery PTZ po środku tego punktu, jednak bez wykonywania zbliżenia (Opcja dostępna wyłącznie dla kamer BCS).

Szczegóły opisano w rozdziale 4.8.3 „Inteligentne pozycjonowanie 3D” na stronie 42.

## 6.2 Preset / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan

Na ekranie interfejsu obsługi PTZ (rys. 6-2) kliknij przycisk “Ustawienia”. Zostanie wyświetlone okno do definiowania ustawień (rys. 6-3). W oknie tym znajdują się następujące opcje:

Preset                       Trasa                               Ścieżka                               Auto-Pan



Rys. 6-3. Okno ustawień presetów.

Szczegóły opisano w rozdziale 4.9 „Preset / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan” na stronie 43.

## 6.3 Ustawienia kolorów

Kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie (wyświetli się menu szybkiego dostępu – rys. 6-1) i wybierz pozycję „Ustawienia kolorów”. Zostanie wyświetlony interfejs jak na rysunku 6-4. Można go również wyświetlić przez wciskanie przycisku “Fn”.



Rys. 6-4. Okno ustawienia kolorów.

Ustawić można dwa niezależne okresy, a w każdym można zmienić (w stosunku do nastaw fabrycznych): barwę, jaskrawość, kontrast, nasycenie i czułość kolorów.

Uwaga – suma ustawionych okresów powinna wypełniać dobę, a ustawione okresy nie powinny zachodzić na siebie czasowo. Jednocześnie nie wolno ustawić, w ramach okresu, „przejścia” przez północ.



## 7 Dostęp przez przeglądarkę IE

Poniżej opisane operacje są jedynie przykładami opisanymi na podstawie jednego modelu czterokanałowego rejestratora BCS 0404 LE-A. Niektóre wykonywane operacje oraz okna podglądu mogą się nieznacznie różnić w innych wersjach.

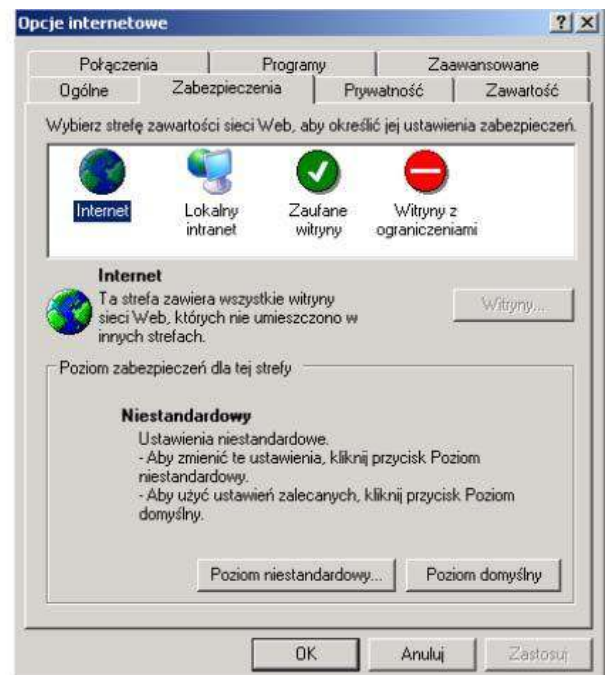
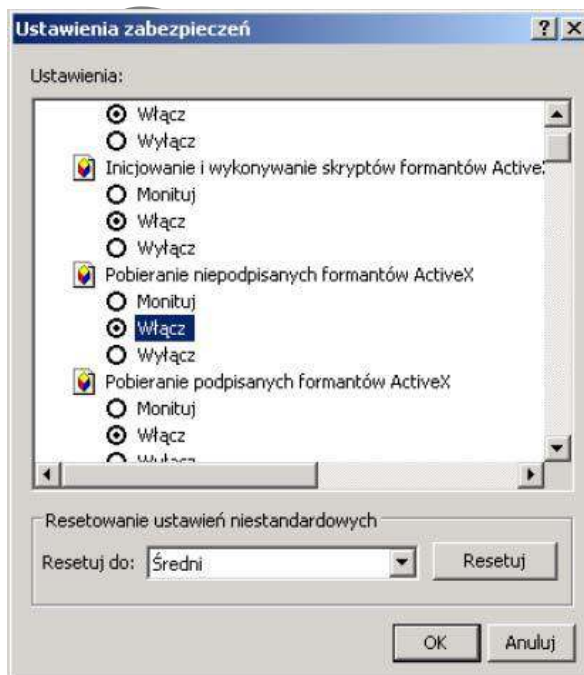
### 7.1 Podłączenie do sieci

Przed próbą połączenia za pomocą przeglądarki, proszę wykonać poniższe czynności:

- Sprawdź prawidłowość podłączenia sieci do rejestratora i komputera.
- Sprawdź ustawienia sieci w komputerze i w rejestratorze (**Menu główne → Ustawienia → Sieć**)
- Wykonaj z komputera polecenie **PING** XXX.XXX.XXX.XXX (gdzie: XXX.XXX.XXX.XXX oznacza adres IP rejestratora), aby sprawdzić połączenie sieciowe. Czas odpowiedzi TTL nie powinien być większy niż 255.
- Otwórz przeglądarkę IE i wpisz adres IP rejestratora.
- System powinien automatycznie załadować najnowsze oprogramowanie do łączności z rejestratorem.
- Jeżeli chcesz odinstalować z komputera program do łączności z rejestratorem uruchom *uninstall webrec2.0.bat*. Możesz też otworzyć C:\Program Files\webrec i usunąć pojedynczy folder. Decydując się na deinstalację, najpierw pozamykaj wszystkie strony web – w przeciwnym przypadku może dojść do poważnych uszkodzeń.

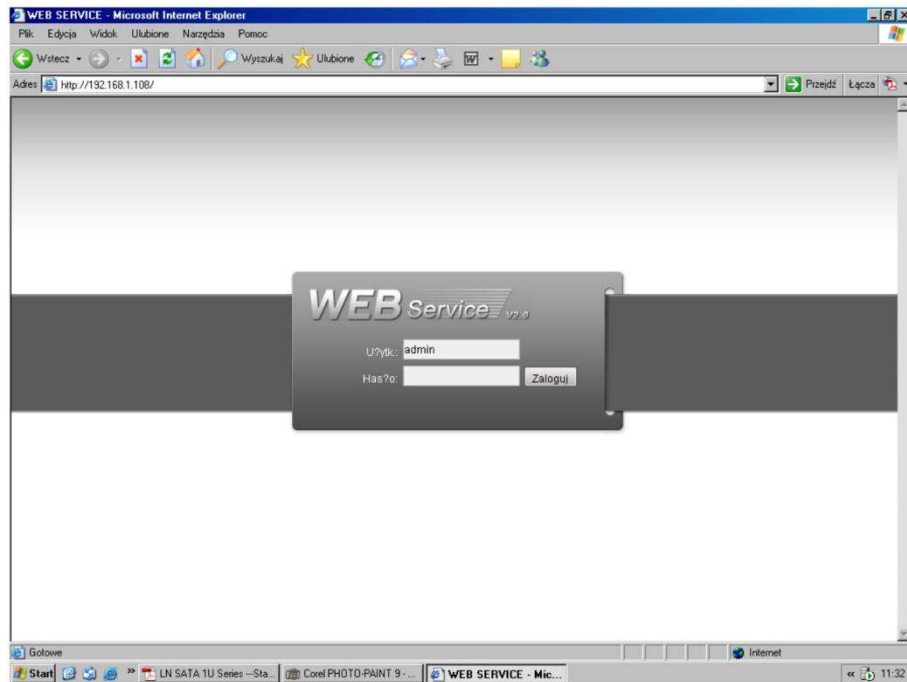
### 7.2 Logowanie

Otwórz przeglądarkę internetową IE i w pasku adresowym, wprowadź adres IP rejestratora. Na przykład: Jeżeli adres w rejestratorze jest 10.10.3.16, to w przeglądarce wprowadź `http:// 10.10.3.16`. Zostanie wyświetlone okno z zapytaniem, czy zainstalować webrec.cab. Kliknij przycisk **Tak**. Jeżeli format ActiveX nie może być zainstalowany, zmodyfikuj ustawienia zabezpieczeń przeglądarki internetowej w taki sposób, aby był on pobrany i wykonany. Patrz na poniższy przykład.



Rys. 7-1. Modyfikacja zabezpieczeń przeglądarki internetowej.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu wtyczek rozszerzających (pluginów), zostanie wyświetlony ekran logowania, jak na rysunku 7-2.

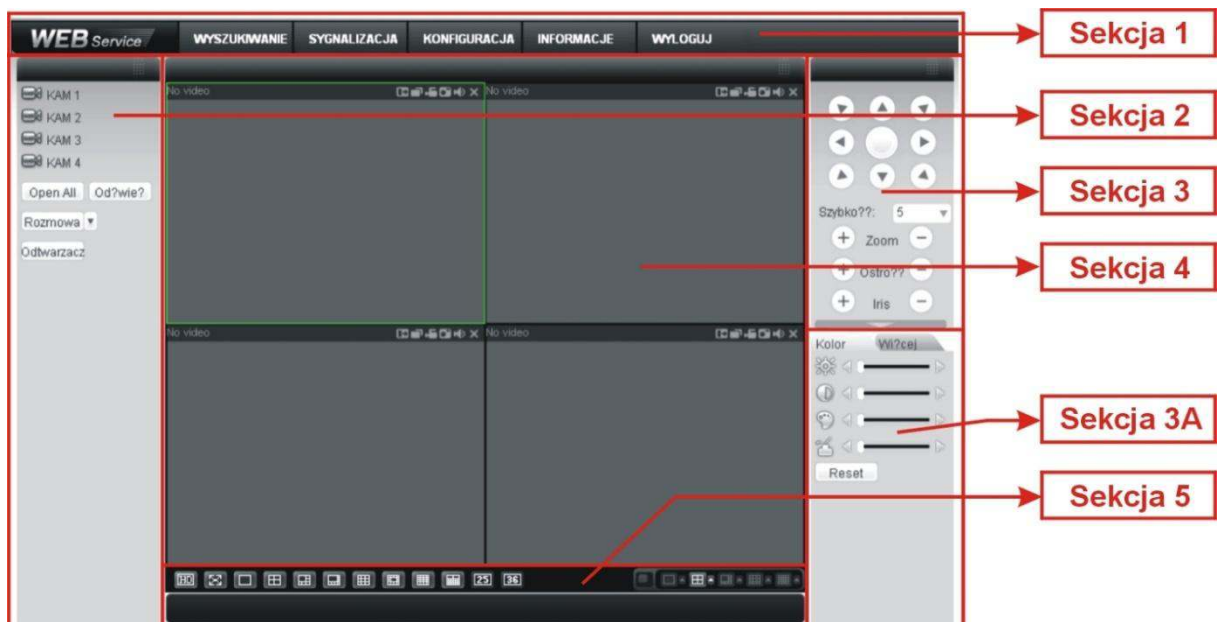


Rys. 7-2. Ekran logowania.

Wpisz nazwę użytkownika i hasło (domyślny użytkownik: **admin** i hasło: **admin**), następnie kliknij przycisk **Zaloguj**.

**Uwaga:** Domyślne hasła w rejestratorze powinny zostać niezwłocznie zmienione z uwagi na bezpieczeństwo.

Po zalogowaniu pojawi się okno pokazane na rysunku 7-3, pozwalające na pełną komunikację z rejestratorem.



Rys. 7-3. Ekran komunikacji z rejestratorem.



Ekran komunikacji z rejestratorem możemy podzielić na kilka obszarów – sekcji o różnych funkcjach:

- ☑ Sekcja 1: zawiera menu pięciu przycisków funkcyjnych (rys. 7-4):
  - a) Wyszukiwanie – działanie opisane w rozdziale 7.4 na stronie 108,
  - b) Sygnalizacja – działanie opisane w rozdziale 7.5 na stronie 111,
  - c) Konfiguracja – działanie opisane w rozdziale 7.3 na stronie 83,
  - d) Informacje – działanie opisane w rozdziale 7.6 na stronie 111,
  - e) Wyloguj – działanie opisane w rozdziale 7.7 na stronie 112,

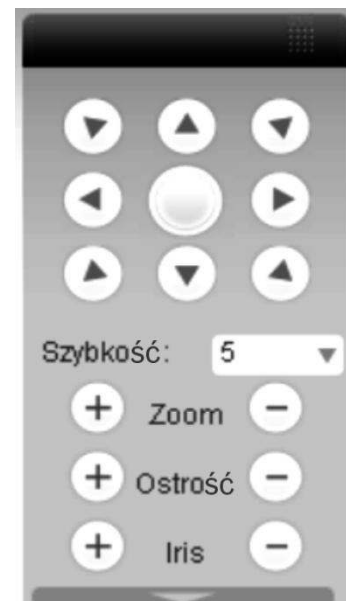


Rys. 7-4. Menu sekcji 1.

- ☑ Sekcja 2: zawiera przyciski z numerami wszystkich kanałów oraz 4 przyciski funkcyjne: Open All (Otwórz wszystkie), Odśwież, Rozmowa i Odtwarzacz (rys. 7-5).



Rys. 7-5. Menu sekcji 2.



Rys. 7-6. Menu sterowania PTZ

- ☑ Sekcja 3: zawiera menu sterowania PTZ (rys. 7-6), opisane w rozdziale 7.2.2 na stronie 79:
- ☑ Sekcja 3A: zawiera dwa przełączalne menu:
  - Kolor (rys. 7-7) zawierające suwaki do ustawiania parametrów obrazu, opisane w rozdziale 7.2.3 na stronie 82,
  - Więcej (rys. 7-8) zawierające trzy przyciski funkcyjne: Zdjęcia, Zapis i Restart, opisane w rozdziale 7.2.4 na stronie 82.

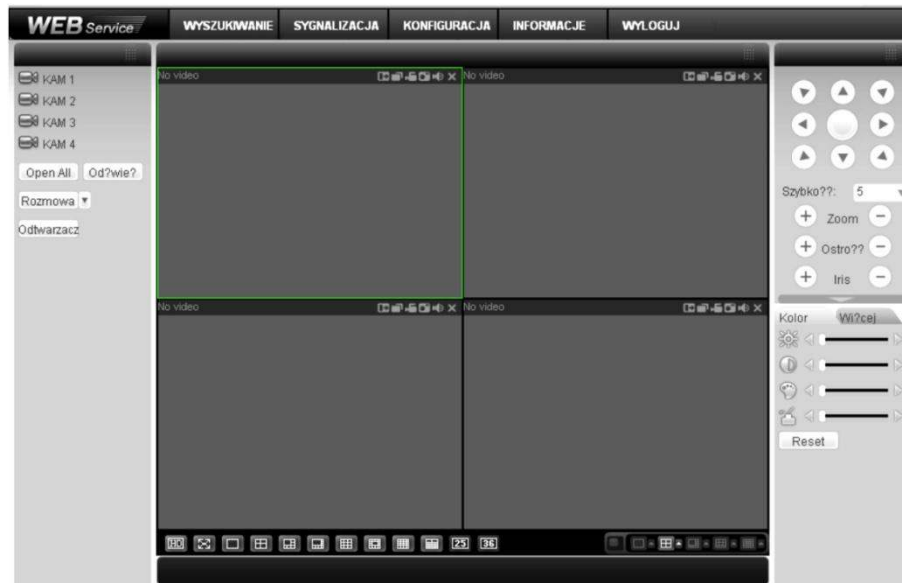


Rys. 7-7. Menu Kolor.



Rys. 7-8. Menu sterowania PTZ

- ☑ Sekcja 4: przeznaczona do podglądu obrazu z kamer. Proszę zwrócić uwagę na zieloną, prostokątną ramkę okalającą aktualnie wybrany obraz (rys. 7-9).



Rys. 7-9. Ekran komunikacji z rejestratorem; widoczna zielona ramka na polu nr 1.

- ☑ Sekcja 5; zawarto tu przyciski (rys. 7-10) służące do zmiany parametrów wyświetlania obrazów w oknie sekcji 4, a w szczególności (od lewej):



Rys. 7-10. Przyciski sterowania obrazem wyświetlanym w sekcji 4.

- Przycisk „HD” do ustawiania niskiej lub wysokiej jakości wyświetlanych obrazów
- Przycisk „Pełny ekran” pozwala wyświetlać wybrany obraz na całym ekranie komputera
- Wyświetlanie tylko 1 obrazu w oknie sekcji 4
- W sekcji 4 obraz podzielony na 4 pola
- W sekcji 4 obraz podzielony na 6 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 8 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 9 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 13 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 16 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 20 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 25 pól
- W sekcji 4 obraz podzielony na 36 pól

Tutaj również zawarto przyciski sterowania oknem podglądu w czasie rzeczywistym (rys. 7-11). System domyślnie proponuje podział na 1 lub 4 pola. Do uruchomienia podglądu konieczny jest odpowiedni poziom uprawnień. Nie jest możliwy podgląd, gdy zalogowany użytkownik nie ma uprawnień do podglądu choćby 1 kanału.



Rys. 7-11. Przyciski sterowania oknem podglądu.

## 7.2.1 Podgląd bieżącego obrazu

W sekcji 2 kliknij na nr kanału, który chcesz oglądać. Na aktualnie włączonym polu, obwiedzionym zielonym prostokątem, pojawi się obraz z wybranego kanału. Jest to podgląd całkowicie niezależny od podglądu na monitorze lokalnym.

W lewym górnym narożniku jest widoczny ciąg znaków obrazujący adres IP rejestratora, numer wyświetlanego kanału oraz prędkość transmisji i numer strumienia, przykładowo:

**10.10.3.16-4-499Kbps S2.**

Parametry oglądanego obrazu możesz zmieniać przy pomocy serii ikon usytuowanych w prawym, górnym narożniku pola. Wyglądają one jak przedstawiono na rysunku 7-12 i spełniają następujące funkcje (od lewej):

- a) **Zoom cyfrowy** Kliknij ten przycisk, a następnie zaznacz strefę na aktywnym obrazie – zostanie powiększona do rozmiaru aktywnego pola. Kliknięcie prawym klawiszem myszy przywraca obraz w rozmiarze oryginalnym.
- b) **Zmiana wyśw.** Klikając ten przycisk zmieniasz tryb wyświetlania pomiędzy podzielonym, a pojedynczym obrazem.
- c) **Zapis lokalny** Po kliknięciu tego przycisku system rozpoczyna nagrywanie lokalne, a przycisk podświetla się. Miejsce zapisu lokalnego można zdefiniować w rozdziale 7.2.4 na stronie 82.
- d) **Zdjęcie** Możesz wykonać zrzut ważnego obrazu video. Miejsce zapisu zdjęcia można zdefiniować w rozdziale 7.2.4 na stronie 82.
- e) **Audio** Załącza i wyłącza dźwięk. Nie ma to jednak żadnego związku z ustawieniami Audio w systemie.
- f) **Zamknij video**



Rys. 7-11. Przyciski sterowania obrazem.

W menu sekcji 2 (rys. 7-12) możesz wybrać rodzaj strumienia (dostępny tylko główny) danych z obrazem video z danego kanału. Tutaj też mamy do dyspozycji 4 przyciski funkcyjne:

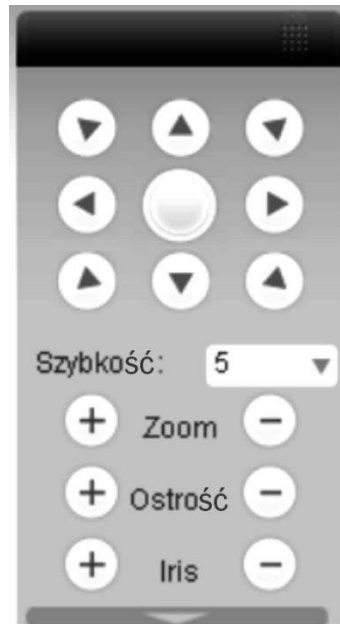
- a) **Open All** Ten przycisk otwiera w oknie podglądu w sekcji 4 obraz podzielony ze wszystkich kamer przyłączonych do kanałów video rejestratora.
- b) **Odśwież** Ten przycisk odświeża listę obrazów z kamer.
- c) **Rozmowa** Klikając ten przycisk umożliwiasz przeprowadzenie rozmowy przez dodatkowy, dwukierunkowy kanał audio. Ponowne kliknięcie tego przycisku rozłącza rozmowę.
- d) **Odtwarzacz** Klikając ten przycisk powodujesz, że system uruchamia wyszukiwanie pliku i odtwarzanie lokalnego zapisu video – patrz rozdział 7.2.4 na stronie 82.



Rys. 7-12. Menu sekcji 2

## 7.2.2 Sterowanie PTZ

Otwiera okno, które umożliwia sterowanie kamerami Speed Dome. Przed wybraniem tej opcji upewnij się, czy kamera PTZ jest prawidłowo podłączona oraz skonfigurowana (patrz na stronie 85 rozdział 7.3.2 „Ustawienia” – ustęp „PTZ”). Wygląd interfejsu przedstawiono na rysunku 7-13.









Rys. 7-13. Interfejs sterowania PTZ



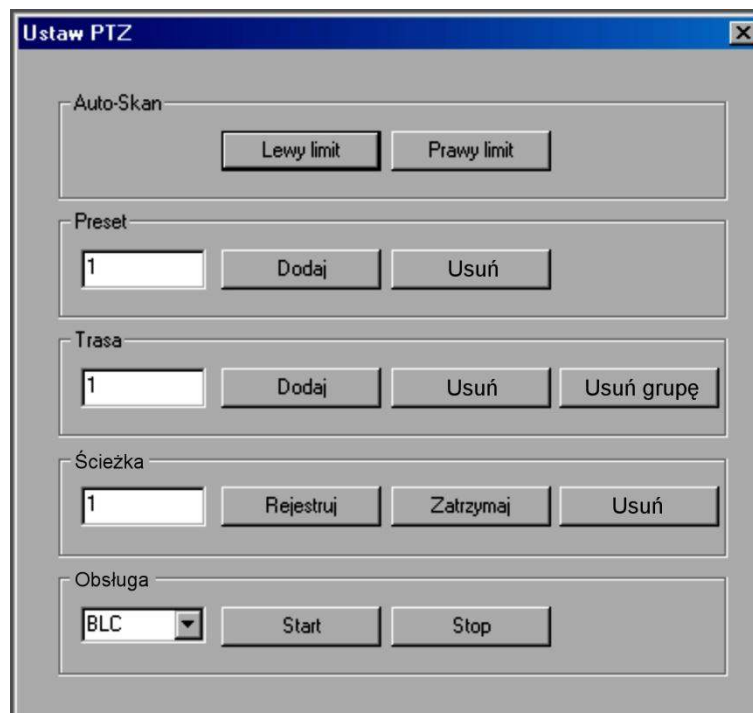
Rys. 7-14. Pełny interfejs sterowania PTZ

W dolnej części wyświetlonego panela jest poziomo ułożona strzałka skierowana w dół – jej kliknięcie rozwija dodatkową część interfejsu przeznaczoną do programowania PTZ (rys. 7-14). Poszczególne przyciski interfejsu mają poniżej przedstawione funkcje:

- ☞ **Strzałki** W górnej części panela jest rozmieszczonych 8 strzałek wskazujących kierunki, w jakie można nimi obracać kamerę.
- ☞ **Przycisk 3D** Pośrodku strzałek zlokalizowano nieopisany przycisk służący do włączenia funkcji inteligentnego pozycjonowania 3D. Po kliknięciu na ten przycisk system samoczynnie przejdzie do wyświetlania pojedynczego kanału. Przesunięcie myszą na tym obrazie pozwala na szybkie dostosowanie pozycji i wielkości oglądanego obrazu – funkcja PTZ realizuje się automatycznie.
- ☞ **Szybkość** System pozwala na ustawienie 8 poziomów prędkości, które można wybrać z listy rozwijanej. Zasada jest, że większa wartość odpowiada wyższej prędkości
- ☞ **Zoom / Ostrość / Iris** Tu możesz dostosować do swoich wymagań następujące parametry obrazu: powiększenie, ostrość, przysłona:

Funkcja	Przycisk	Reakcja	Przycisk	Reakcja
Zoom		Blżej		Dalej
Ostrość		Blżej		Dalej
Iris		Przymykanie		Otwieranie

Teraz możesz rozwinąć dolną część interfejsu klikając strzałkę umieszczoną poniżej i skierowaną w dół. Tutaj zobaczysz szereg przycisków do wywoływania zaprogramowanych funkcji PTZ. Kliknij przycisk **Ustaw PTZ**, a otworzy się interfejs programowania ustawień PTZ, pokazany na rysunku 7-15. W tym interfejsie możesz zaprogramować:



Rys. 7-15. Interfejs programowania PTZ.

- ☞ **Auto Skan** Obróć kamerę do maksymalnego lewego położenia, a następnie kliknij przycisk **Lewy limit**. Teraz obróć kamerę do maksymalnego prawego położenia i kliknij **Prawy limit**.
- ☞ **Ścieżka** Tu możesz zaprogramować ścieżkę ruchu kamery. Najpierw wpisz numer ścieżki. Następnie kliknij przycisk **Rejestruj**, co zainicjuje zapis ruchu kamery. Używając strzałek interfejsu sterowania PTZ (rys. 7-14), implementuj wymagany ruch kamery. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zatrzymaj** w interfejsie programowania PTZ (rys. 7-15). Jedna ścieżka ruchu kamery została zapamiętana. Jeżeli jest błędna lub niepotrzebna – wykasuj ją przyciskiem **Usuń**.
- ☞ **Preset** Aby zaprogramować wybrany punkt obserwacji (preset), naprowadź na niego kamerę, wpisz nr presetu i kliknij przycisk **Dodaj** – masz zaprogramowany 1 preset. Przycisk **Usuń** kasuje preset o wskazanym numerze.
- ☞ **Trasa** Najpierw wpisz numer trasy i numer presetu, który chcesz dodać do trasy. Następnie kliknij przycisk **Dodaj** – masz dodany jeden preset

do twojej trasy. Powtarzaj tę procedurę do momentu, aż dodasz wszystkie presety (punkty) do trasy. Przycisk **Usuń** kasuje jeden, wskazany preset z trasy, zaś przycisk **Usuń grupę** kasuje wszystkie presety przypisane do danej trasy.

### ☞ Obsługa

Z rozwijanej listy (rys. 7-16) możesz wybrać inne parametry: BLC, Zoom cyfrowy, Tryb nocny, Jaskrawość i Nazwę presetu.

Aby wywołać zaprogramowane ustawienia, musisz kliknąć odpowiedni przycisk w dolnej części pełnego interfejsu sterowania PTZ (rys. 7-14).

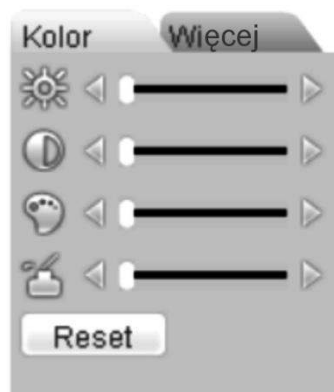


Rys. 7-16. Programowanie parametrów PTZ.

### 7.2.3 Kolor

Kliknij zakładkę **Kolor** w sekcji 3A na rysunku 7-3. Wyświetlone menu będzie miało wygląd, jak na rysunku 7-17.

Możesz tutaj zdefiniować, dla danego kanału (obwiedzonego zieloną ramką), następujące parametry wyświetlania obrazu: jasność, kontrast, jaskrawość i nasycenie. Klikając przycisk **Reset** przywracasz ustawienia fabryczne tych czterech parametrów.



Rys. 7-17. Menu Kolor.

### 7.2.4 Zdjęcie i nagrywanie

Kliknij zakładkę **Więcej** w sekcji 3A na rysunku 7-3. Wyświetlone menu będzie miało

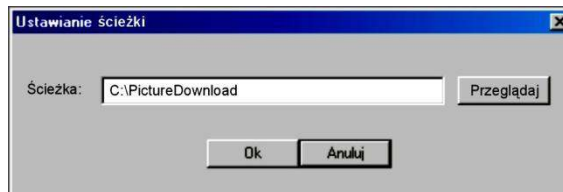


wygląd, jak na rysunku 7-18. Możesz tu wpisać, w jakich katalogach komputera mają być przechowywane zdjęcia i nagrania z obrazów pobranych z rejestratora.



Rys. 7-18. Menu sterowania PTZ

Kliknij teraz przycisk **Zdjęcia**– zobaczysz interfejs jak na rysunku 7-19.



Rys. 7-19. Interfejs programowania ścieżki dostępu do katalogu PictureDownload.

Kliknij teraz przycisk **Zapis** – zobaczysz interfejs jak na rysunku 7-19.



Rys. 7-20. Interfejs programowania ścieżki dostępu do katalogu RecordDownload.

### 7.2.5 Dostosowanie menu

Ustaw wskaźnik myszy na górnym pasku (rys. 7-21) interfejsu sterowania PTZ w sekcji 3 z rysunku 7-3 na stronie 76.



Rys. 7-21. Górny pasek interfejsu.

Trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, przesunij ten pasek w lewo, aż na pasek sekcji 4. Puść lewy przycisk myszy, a zobaczysz, że boczne interfejsy z sekcji 2 oraz 3 + 3A zamieniły się miejscami.

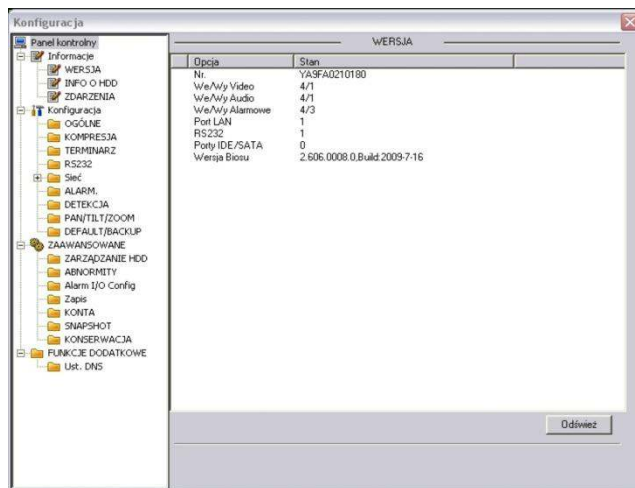
## 7.3 Konfiguracja

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 76) kliknij zakładkę **Konfiguracja**, jak pokazano na rysunku 7-22.



Rys. 7-22. Górny pasek menu z otwartą zakładką Konfiguracja.

Wyświetli się okno panelu kontrolnego systemu, pokazane na rysunku 7-23.

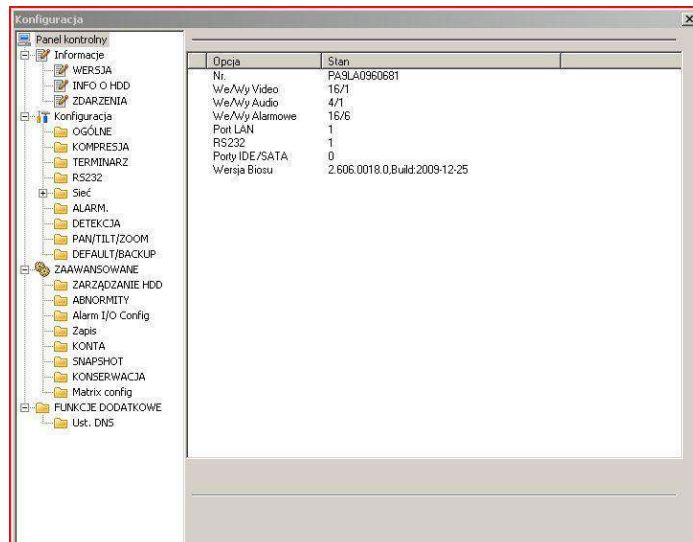


Rys. 7-23. Okno panelu kontrolnego systemu.

### 7.3.1 Informacje o systemie

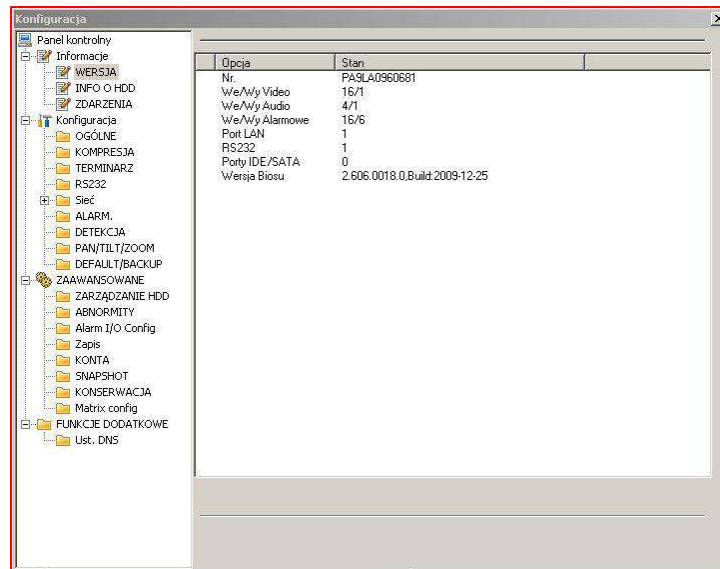
W grupie **Informacje** masz do dyspozycji 3 opcje:

- ☞ **WERSJA** informacje o wersji programu zainstalowanego na rejestratorze:



Rys. 7-24. Panel kontrolny → Informacje → Wersja.

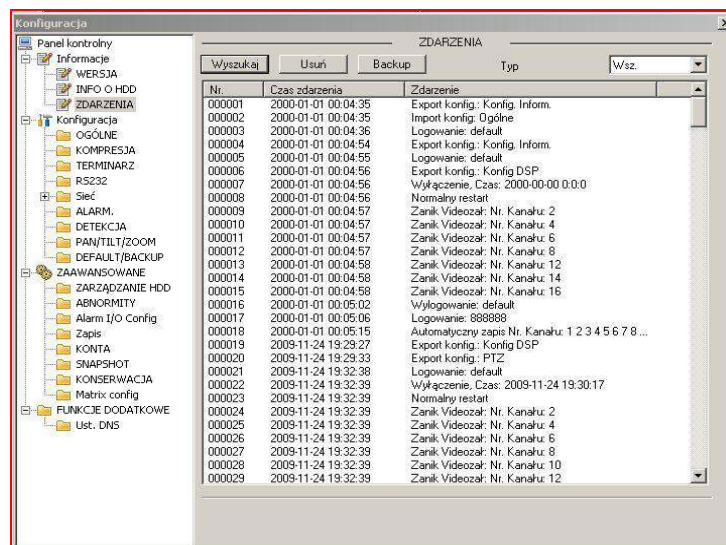
- ☞ **INFO O HDD** informacje o stanie i pojemności zainstalowanego dysku twardego.



Rys. 7-25. Panel kontrolny → Informacje → Info o HDD.

## ☞ ZDARZENIA

lista zdarzeń z podanym czasem ich zaistnienia (rys. 7-26). Istnieje możliwość wyboru rodzaju zdarzeń spośród: **Wsz.**, **System**, **Konfig**, **Nośnik**, **Alarm**, **Zapis**, **Konto**, **Czyszczenie**. Po wyborze należy kliknąć przycisk **Wyszukaj**. Możliwe jest też wykonanie archiwizacji zdarzeń na HDD komputera, a także usunięcie wszystkich zdarzeń z zapisu w rejestratorze (pod warunkiem posiadania uprawnień).



Rys. 7-26. Panel kontrolny → Informacje → Zdarzenia.

## 7.3.2 Konfiguracja

Kolejną grupę w menu **Panel kontrolny** stanowi **Konfiguracja**. Grupa posiada wymienione niżej opcje:

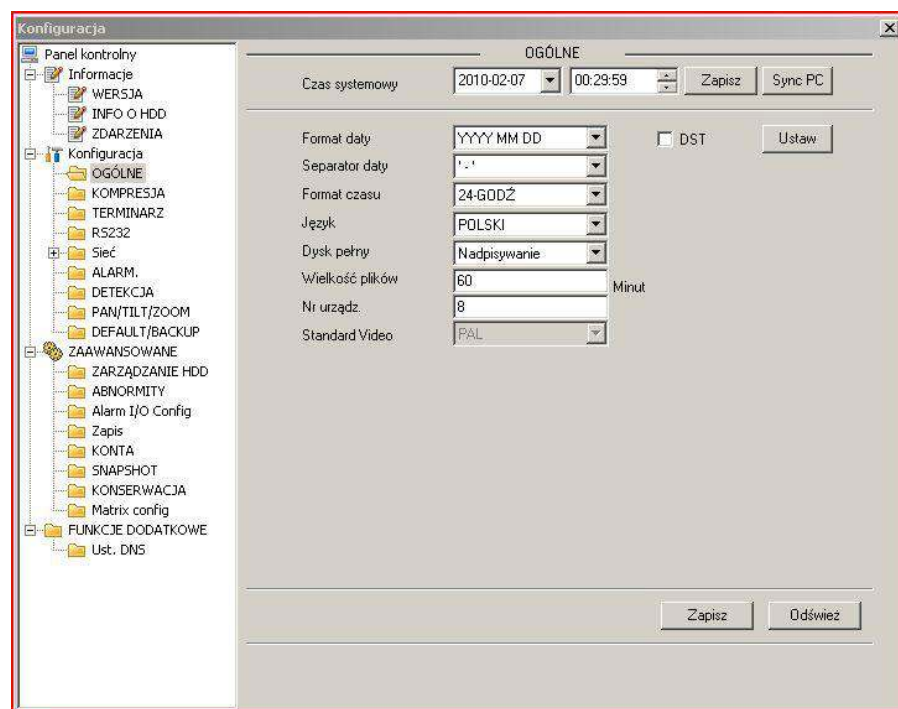
### ☞ OGÓLNE

Interfejs ustawień ogólnych, pokazany na rys. 7-27, pozwala na zmianę następujących opcji:

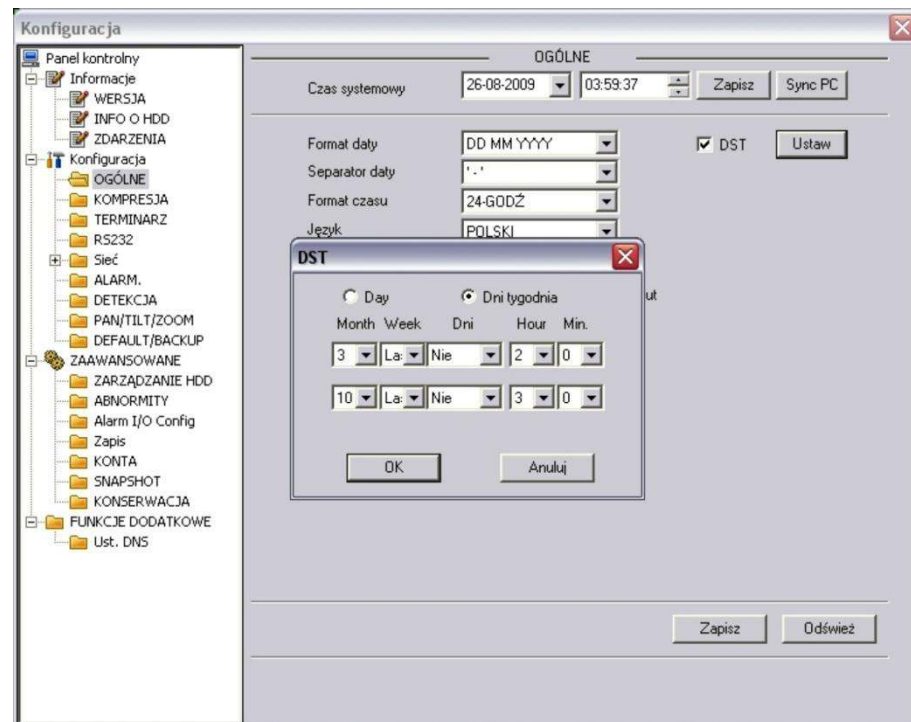
- Czas systemowy** – tutaj wpisz właściwą datę i czas, a następnie naciśnij przycisk **Zapisz** w celu zapamiętania. Jeżeli w komputerze PC zegar chodzi prawidłowo – naciśnij

przycisk **Sync PC**, aby zsynchronizować czas rejestratora z komputerem.

- Format daty** – możliwe opcje to YYYY MM DD (rok, miesiąc, dzień), MM DD YYYY lub DD MM YYYY.
- Separator daty** – określa znak oddzielający w zapisie daty rok od miesiąca i od dnia. Możliwe – oraz /.
- Format czasu** – do wyboru 12-godzinny lub 24-godzinny.
- Język** – do wyboru: English lub Polski
- Dysk pełny** – tutaj należy wybrać, czy po napełnieniu dysku system ma rozpocząć nadpisywanie dysku, czy zatrzymać nagrywanie.
- Wielkość plików** – tutaj określasz wielkość plików, w jakich ma być przechowywane nagranie. Domyślnie: 60 minut.
- Nr urządzenia** – jeżeli używasz jeden pilot do sterowania kilku rejestratorów – musisz je ponumerować (zaadresować) właśnie w tym okienku. Aby skomunikować pilot z rejestratorem naciśnij przycisk **Add** na pilocie i wpisz prawidłowy numer urządzenia (tu zaprogramowany).
- Standard video** na stałe ustawiono: PAL
- DST** – oznacza ustawienia samoczynnej zmiany czasu na letni. Po kliknięciu przycisku **Ustaw** pojawi się dodatkowe okno, jak na rys. 7-27a, gdzie należy wskazać daty początku i końca okresu, gdy obowiązuje czas letni. W tym celu zaznaczamy **Dni tygodnia**, następnie wprowadzamy jako początek obowiązywania czasu letniego: Month: 3, Week: Last, Dni: Nie [-dziela], Hour: 2, Min.: 0 i jako koniec obowiązywania czasu letniego: Month: 10, Week: Last, Dni: Nie [-dziela], Hour: 3, Min.: 0, na koniec klikamy przycisk **OK**.



Rys. 7-27. Panel kontrolny → Konfiguracja → Ogólne.

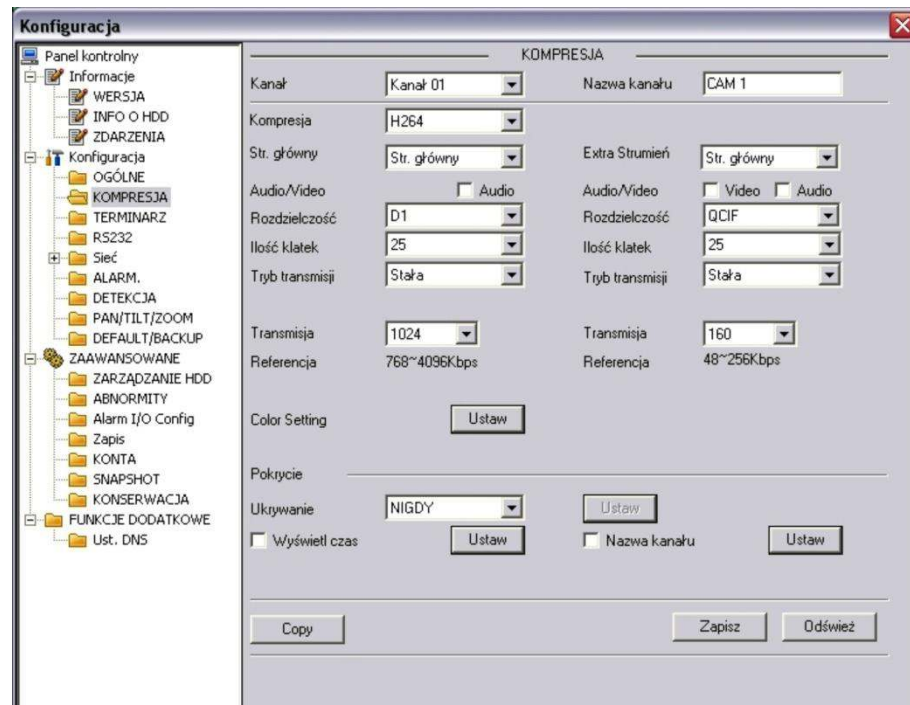


Rys. 7-27. Ustawianie czasu letniego w menu Ogólne.

## **KOMPRESJA**

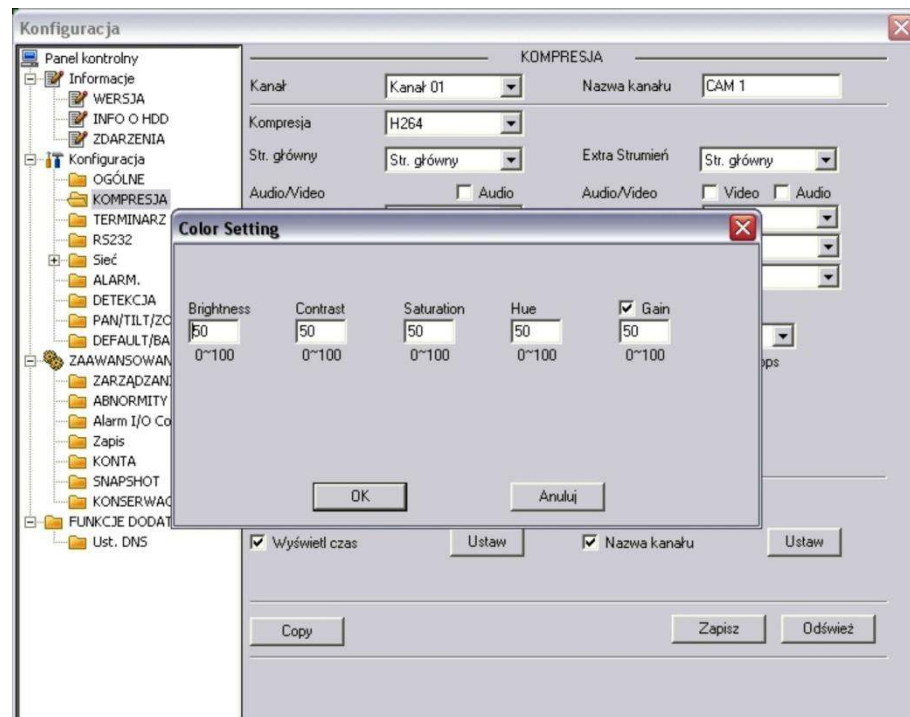
Interfejs ustawień kompresji, przedstawiony na rysunku 7-28, pozwala na wybór (dla każdego kanału niezależnie) następujących opcji:

- Kanał** Tutaj wybierz nr kanału, dla którego ustawiasz parametry kompresji.
- Nazwa kanału** Tutaj wpisz swoją nazwę dla wybranego kanału – będzie ona wyświetlana na ekranie.
- Kompresja** Do wyboru tylko H.264
- Str. główny** Do wyboru tylko strumień główny danych. Poniżej można ustawić parametry transmisji dla strumienia głównego.
- Extra Strumień** Do wyboru tylko strumień główny danych. Poniżej można ustawić parametry transmisji dla strumienia extra (pomocniczego).
- Audio/Video** W strumieniu głównym Video jest zawsze aktywne, zaś Audio można tutaj aktywować lub dezaktywować. Natomiast dla strumienia extra wybieramy czy transmisja ma zawierać dane Video i Audio, czy tylko Video lub tylko Audio.
- Rozdzielczość** Tutaj można wybrać D1, lub CIF, lub QCIF dla strumienia głównego, a dla strumienia extra tylko QCIF.
- Ilość klatek** Tutaj wybieramy ilość klatek na sekundę dla obu strumieni (z zakresu od 1 do 25 kl./s.).
- Tryb transmisji** Do wyboru: Stała lub Zmienna



Rys. 7-28. Panel kontrolny → Konfiguracja → Kompresja.

- ☑ **Jakość** Wyłącznie dla transmisji zmiennej można wybrać spośród: Najniższa, Niska, Średnia, Dobra, Wyższa, Najwyższa.
- ☑ **Transmisja** Ustawialna dla obu strumieni niezależnie w zakresach podanych poniżej okienka w linii **Referencja**.
- ☑ **Color Setting** Ustawienia korekcji kolorów obrazu. Kliknięcie przycisku **Ustaw** powoduje wyświetlenie okna, jak na rys. 7-29. Możliwe jest skorygowanie jasności, kontrastu, nasycenia i barwy. Domyślna wartość dla każdego parametru to 50.



Rys. 7-29. Interfejs ustawień korekcji kolorów.



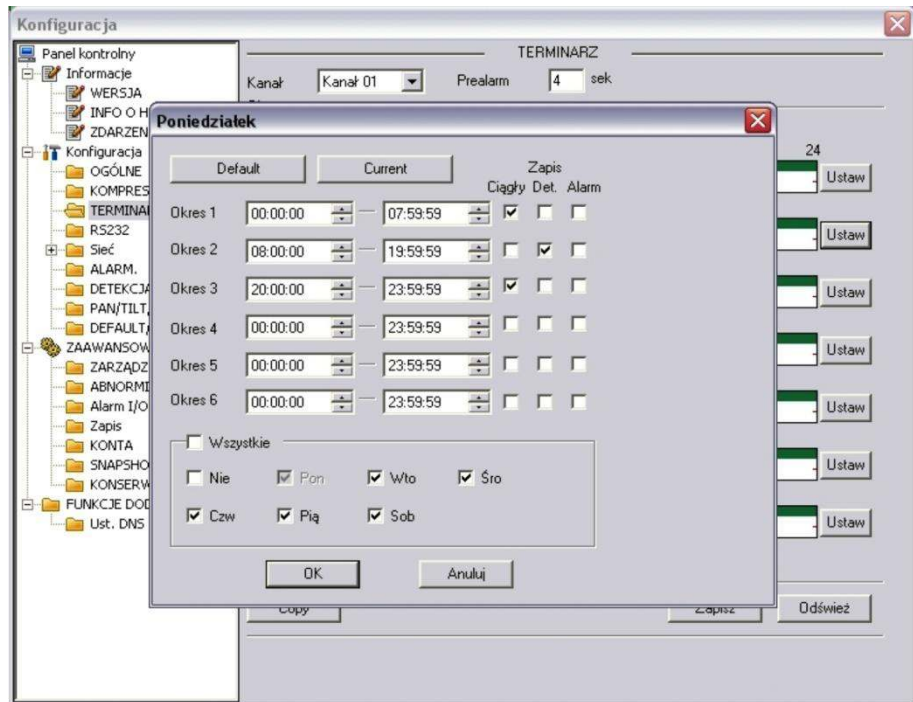
## TERMINARZ

Interfejs **TERMINARZ** został przedstawiony na rysunku 7-30. W tym interfejsie możesz ustawić tryb nagrywania, oraz okresy czasu, w jakim będzie dany tryb stosowany. Możesz wybierać spośród: nagrywania ciągłego (R), nagrywania z detekcji ruchu (M) oraz nagrywania alarmowego (A).



Rys. 7-30. Panel kontrolny → Konfiguracja → Terminarz.

- ☑ **Kanał** Wybierz kanał, którego dotyczy ustawiana funkcja.
- ☑ **Prealarm** System może zapisywać obrazy video z okresu 3 ÷ 5 sekund przed aktywacją nagrywania z detekcji lub alarmu.
- ☑ **Diagram** System przedstawia graficznie, w jakim okresie czasu w kolejnych dniach tygodnia jest włączone nagrywanie i w jakim trybie. Kolor zielony obrazuje nagrywanie w trybie ciągłym, kolor pomarańczowy – w trybie detekcji, zaś czerwony – w trybie alarmu. Domyślnie system jest ustawiany na 24-godzinne nagrywanie w trybie ciągłym, co jest zobrazowane zieloną kreską na diagramie. Z prawej strony jest zlokalizowanych siedem przycisków **Ustaw**, odpowiadających kolejnym dniom tygodnia i otwierających interfejs ustawiania terminarza, czyli definiowania okresów doby i trybów nagrywania (rys. 7-31). Na górnym pasku interfejsu jest wyświetlony dzień tygodnia, którego dotyczą ustawiane parametry. Na dole jest ramka, w której można ustawić inne dni tygodnia o identycznym ustawieniu. Można też zaznaczyć **Wszystkie**, aby ustawione parametry dotyczyły wszystkich dni tygodnia. Ustawienia w ciągu doby można podzielić na maksimum 6 okresów, dla każdego oddzielnie definiując tryb nagrywania: ciągły, detekcja bądź alarm.

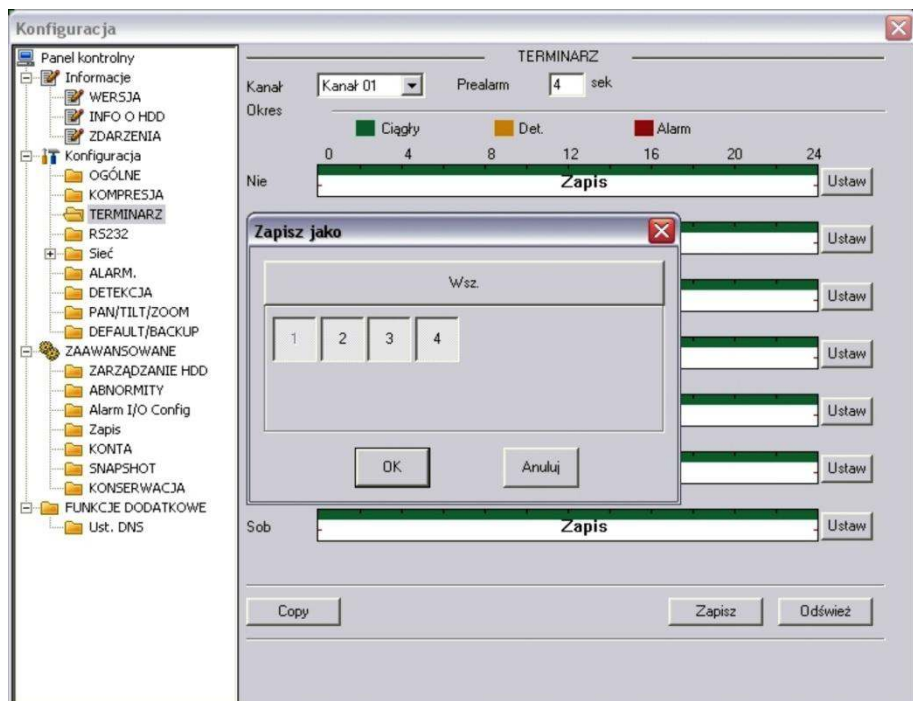


Rys. 7-31. Interfejs ustawiania terminarza dla danego dnia tygodnia.

**Uwaga:** Definiując okresy czasu dla danego trybu nagrywania, pamiętaj, aby:

- ☞ czas początku nagrywania był wcześniejszy, niż czas końca nagrywania, przykładowo błędne jest ustawienie od 17:31:01 do 15:59:59.
- ☞ aby nie próbować ustawić przejścia przez północ, przykładowo błędne jest ustawienie od 23:00:00 do 01:30:00.

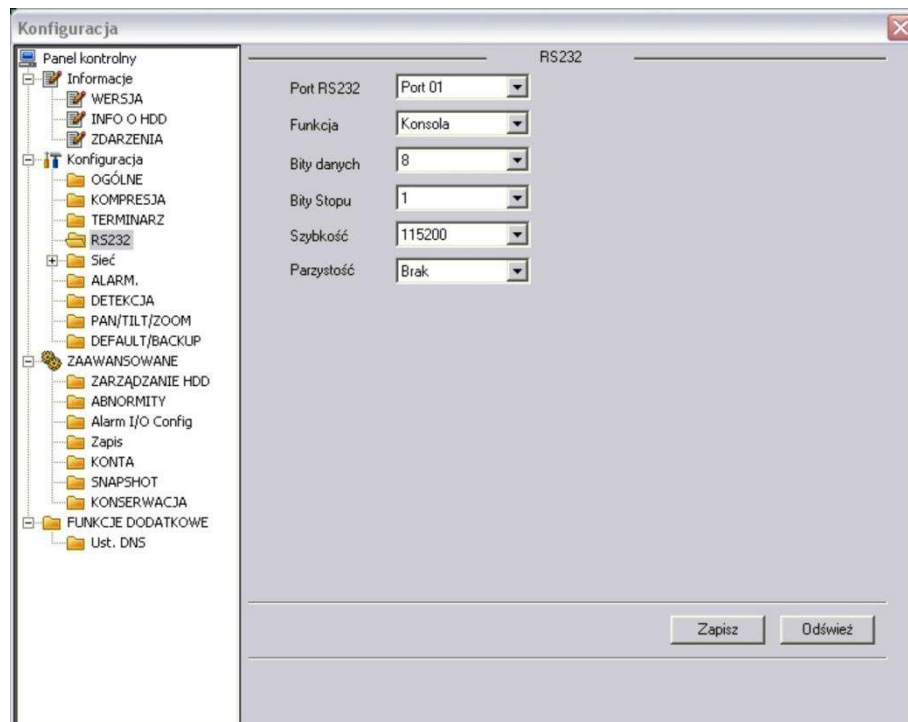
Po zakończeniu ustawiania trybu nagrywania dla jednego kanału, możesz łatwo powielić te ustawienia dla pozostałych kanałów. W tym celu wystarczy kliknąć przycisk **Copy** – system wyświetli interfejs jak na rysunku 7-32. Zaznacz dla których kanałów ustawienia mają być skopiowane i kliknij przycisk **Zapisz**.



Rys. 7-32. Interfejs powielania ustawień dla innych kanałów.

## ☞ **RS232**

Interfejs, przedstawiony na rysunku 7-33, zawiera kilka definiowalnych parametrów:



Rys. 7-33. Panel kontrolny → Konfiguracja → RS232.

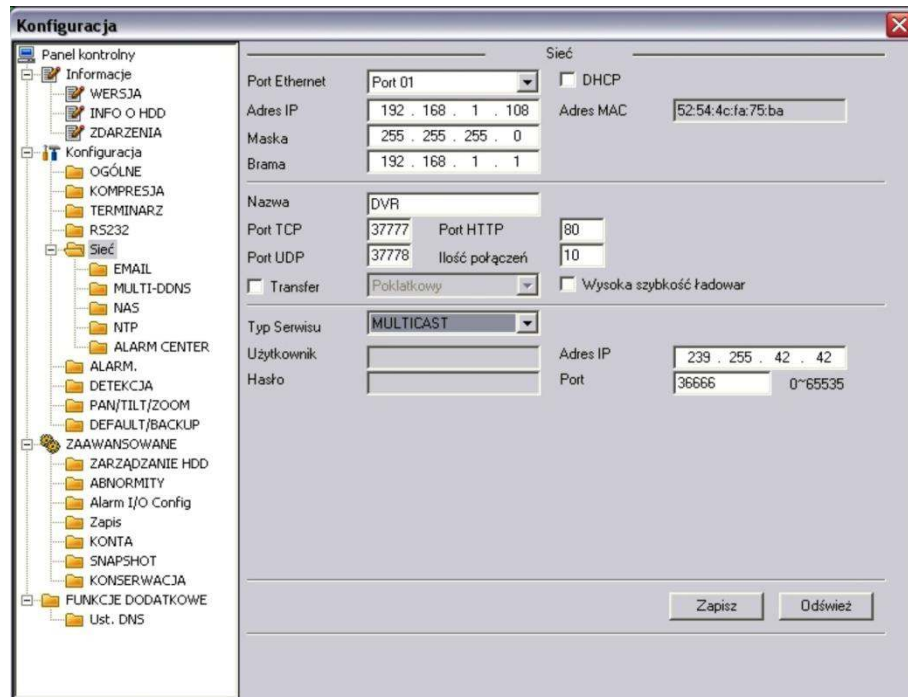
- Port RS232**      Możliwe do ustawienia tylko: Port 01.
- Funkcja**      Tutaj wybierasz specjalne urządzenie podłączone do terminala RS232 rejestratora. Konsola jest urządzeniem do aktualizacji programu, Klawiatura służy do sterowania jednym lub kilkoma rejestratorami na odległość. Inne możliwości to Interfejs, Klawiatura sieciowa i Matryca PTZ.
- Bity danych**      Ustaw wg wymagań urządzenia, od 5 do 8.
- Bity Stopu**      Masz opcje: 1 lub 2.
- Szybkość**      Wybierz wg wymagań urządzenia spośród: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 lub 115200 bodów.
- Parzystość**      Masz następujące opcje: brak / Odd / Even / Znak / Miejsce.

## ☞ **SIEĆ**

Kliknięcie na menu **Sieć** otwiera listę podmenu, obejmującą: EMAIL, MULTIDDNS, NAS, NTP oraz ALARM-CENTER.

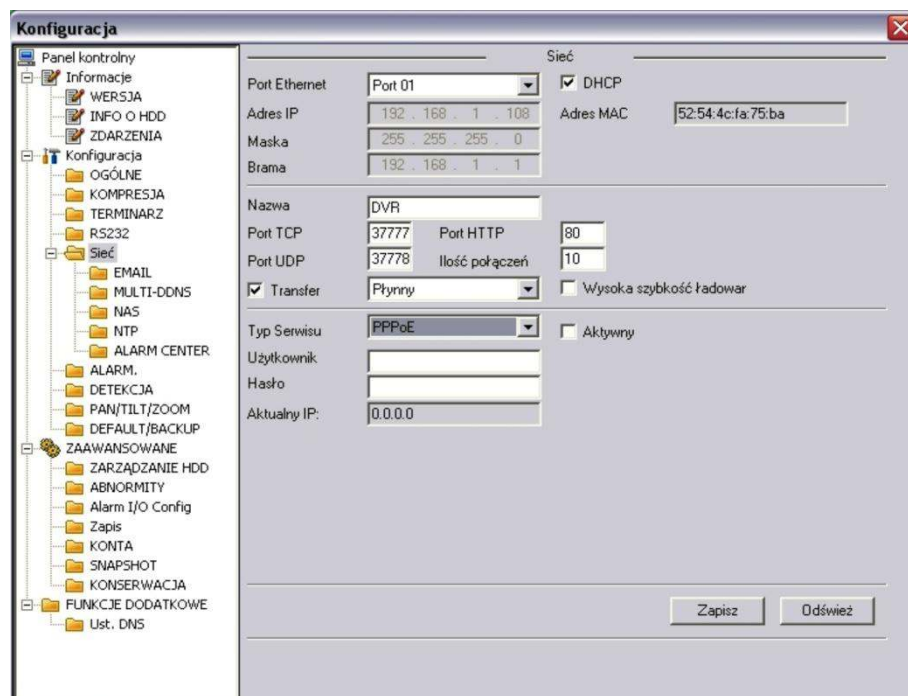
Jednocześnie otwiera się interfejs ustawień sieciowych, przedstawiony na rysunku 7-34. Zawiera on następujące opcje:

- Port Ethernet**      Tu możesz ustawić parametry rejestratora, jako urządzenia sieciowego – są to: stały **adres IP**, **maska** i **brama**. Po prawej stronie widoczny jest MAC adres rejestratora.
- DHCP**      zaznaczenie oznacza uruchomienie DHCP (ang. *Dynamic Host Configuration Protocol*) – protokołu komunikacyjnego umożliwiający komputerom uzyskanie od serwera danych konfiguracyjnych, np. adresu IP hosta, adresu IP bramy sieciowej, adresu serwera DNS, maski podsieci. Wygląd interfejsu obrazuje rys. 7-34a.



Rys. 7-34. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć.

- Nazwa** Tutaj wpisz nazwę rejestratora jako hosta sieciowego
- Port TCP** Domyślna wartość 37777
- Port HTTP** Domyślna wartość 80
- Port UDP** Domyślna wartość 37778
- Ilość połączeń** Ustaw tutaj maksymalną ilość prób połączenia. Wybierz wartość od 0 do 10. Ustawienie wartości 0 (zero) powoduje, że system nie będzie próbował nawiązać połączenia.



Rys. 7-34a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć z zaznaczeniem DHCP.

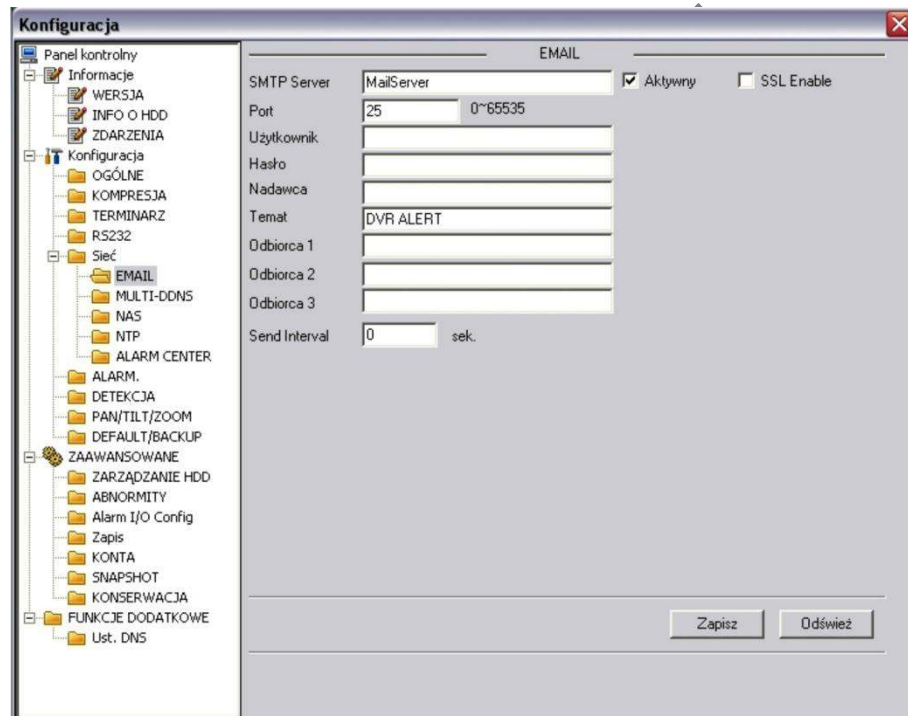
- Typ Serwisu** Wybierz pomiędzy **MULTICAST** oraz **PPPoE**. Wybierając funkcję **MULTICAST** wpisz adres IP i port

z zakresu 0 ÷ 65535.

Wybierając funkcję **PPPoE** wpisz nazwę użytkownika i hasło (utrzymane od twojego providera Internetowego), a następnie zaznacz kwadracik **Aktywny**. Kliknij przycisk **Zapisz** dla aktywowania funkcji. Po zrestartowaniu rejestrator połączy się z Internetem automatycznie. Z lewej strony pojawi się aktualny adres IP – jest to wartość dynamicznie zmienna.

## ☞ **EMAIL**

Otwiera się interfejs, jak na rysunku 7-35. Tu możesz zdefiniować funkcję Email – ta operacja wymaga jednak rejestratora obsługującego tę funkcję.



Rys. 7-35. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → Email.

- SMTP server** Tutaj wpisz adres serwera, a następnie aktywuj funkcję zaznaczając kwadracik **Aktywny**
- Port** Domyślna wartość 25
- Użytkownik** Wpisz login konta użytkownika – nadawcy
- Hasło** Wpisz hasło konta użytkownika – nadawcy
- Nadawca** Wpisz adres email nadawcy
- Temat** Wpisz tutaj temat maili nadawanych
- Odbiorca X** Wpisz adresy email odbiorców nadawanych emaili

## ☞ **MULTI-DDNS**

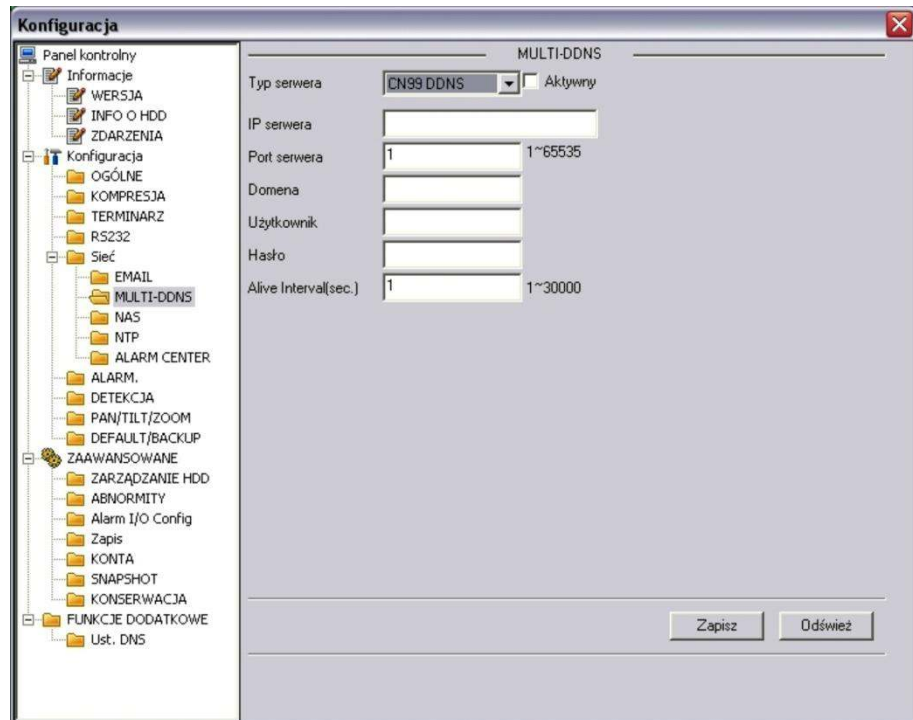
Otwiera się interfejs, jak na rysunku 7-35a. Tu możesz zdefiniować funkcję Multi DDNS. Ta operacja wymaga rejestratora obsługującego tę funkcję.

- Typ serwera** Z rozwijanej listy wybierz protokół DDNS, a następnie aktywuj funkcję zaznaczając kwadracik **Aktywny**.
- IP serwera** Wpisz adres IP serwera DDNS
- Port serwera** Wpisz port serwera DDNS
- Domena** Wybierz nazwę domeny



- Użytkownik**
- Hasło**

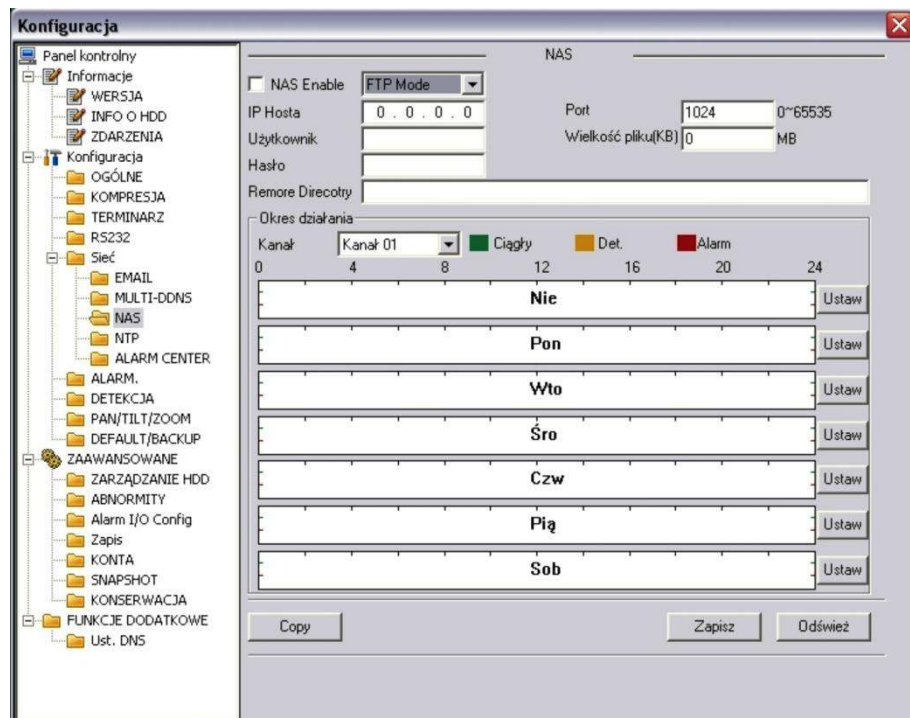
Wpisz login uprawniający do logowania się na serwerze.  
Wpisz hasło uprawniające do logowania się na serwerze.



Rys. 7-35a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → Multi DDNS.

## NAS

Jeżeli twój rejestrator obsługuje funkcję FTP, tutaj możesz ustawić parametry tej funkcji. System będzie regularnie wysyłał dane do wytypowanego serwera FTP. Interfejs pokazuje rysunek 7-36.

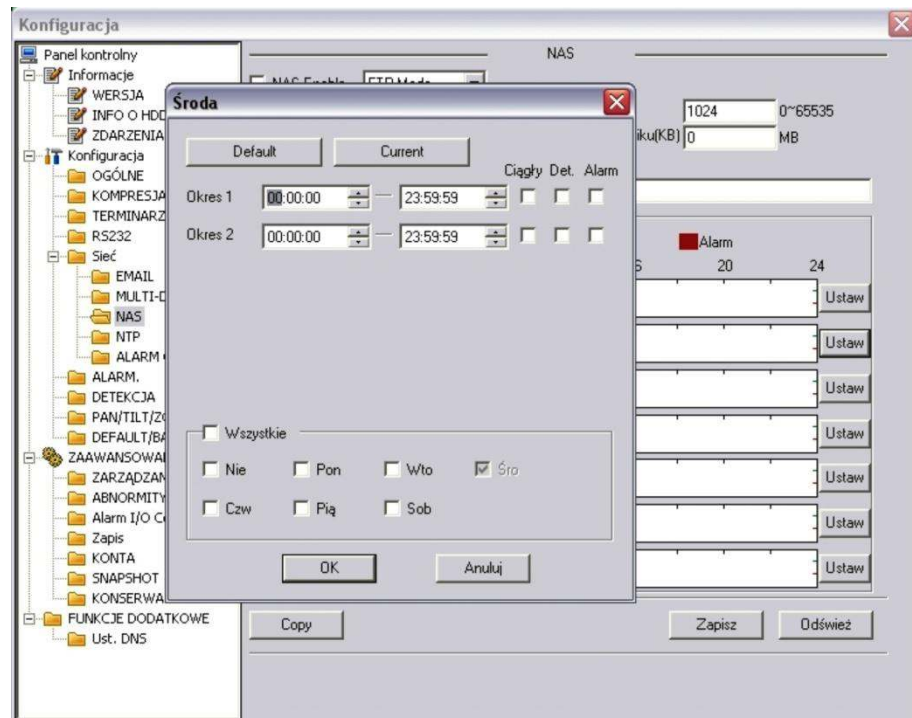


Rys. 7-36. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → NAS.



Najpierw aktywuj funkcję NAS, wybierając z rozwijanej listy **Tryb FTP**. Następnie wpisz adres IP hosta (adres serwera), port, nazwę użytkownika (login) i hasło. Teraz możesz wyszczególnić docelowy katalog [Remote Directory], w którym będą przechowywane pliki. Musisz też podać maksymalną wielkość plików (w MB). W przypadku plików krótszych – zostaną uzupełnione do wskazanej wielkości „pustką”. Natomiast pliki dłuższe – zostaną zapisane tylko do podanej wartości, a reszta zostanie zignorowana przez system.

Teraz należy wybrać kanał i zdefiniować okresy w każdym dniu tygodnia, w których będą zapisywane pliki nagrań z wybranego trybu: ciągły, detekcja, alarm. Postępowanie jest analogiczne jak w przypadku terminarza. Kliknięcie przycisku **Ustaw** otwiera okno definiowania terminarza dla funkcji FTP, jak na rysunku 7-36a.



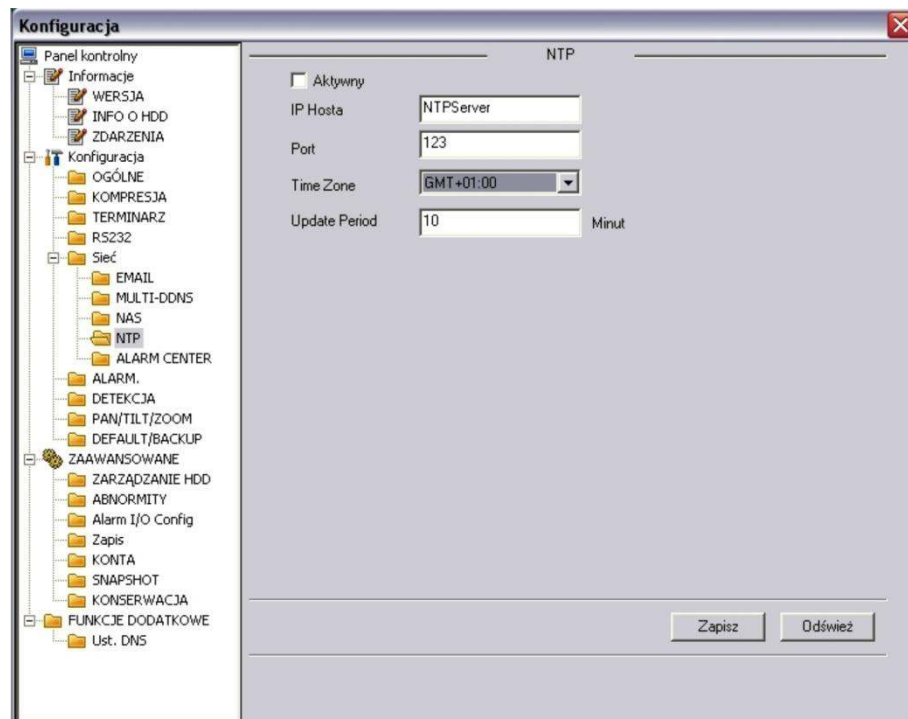
Rys. 7-36a. Interfejs ustawiania terminarza dla funkcji FTP.

Na górnym pasku interfejsu jest wyświetlony dzień tygodnia, którego dotyczą ustawiane parametry. Na dole jest ramka, w której można ustawić inne dni tygodnia o identycznym ustawieniu. Można też zaznaczyć **Wszytkie**, aby ustawione parametry dotyczyły wszystkich dni tygodnia. Ustawienia w ciągu doby można podzielić na maksimum 2 okresy, dla każdego oddzielnie definiując tryb nagrywania: ciągły, detekcja bądź alarm.

Po zakończeniu ustawiania trybu nagrywania dla jednego kanału, możesz łatwo powielić te ustawienia dla pozostałych kanałów. W tym celu wystarczy kliknąć przycisk **Copy** – system wyświetli znany nam już interfejs do kopiowania ustawień na inne kanały.

## **NTP**

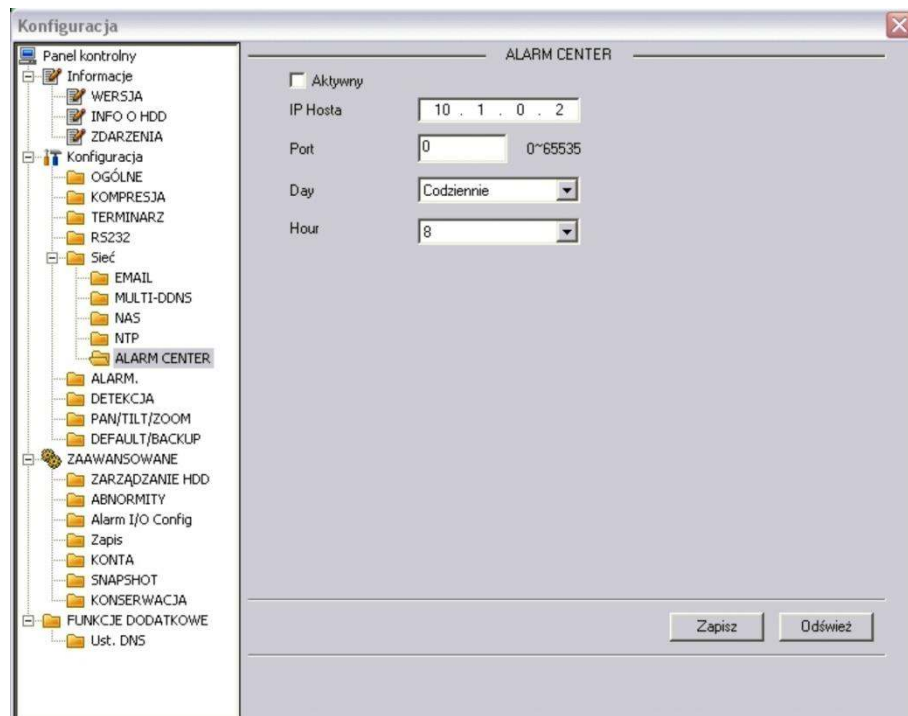
Otwiera się interfejs do definiowania parametrów funkcji NTP (ang. *network time synchronization*), jak na rysunku 7-37. po aktywacji funkcji przez zaznaczenie kwadracika **Aktywny** należy wpisać adres IP hosta, port oraz określić strefę czasową [Time zone] i okres synchronizacji czasu [Update period] w minutach.



Rys. 7-37. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → NTP.

## ☞ ALARM CENTER

Otwiera się interfejs, jak na rysunku 7-37a. Tu możesz aktywować funkcję ALARM CENTER. Ta operacja wymaga rejestratora obsługującego tę funkcję. Wpisać należy adres IP serwera w Centrum Alarmowym oraz port. Następnie trzeba określić, kiedy pliki alarmowe mają być kierowane na ten serwer, np. codziennie o 8 rano.



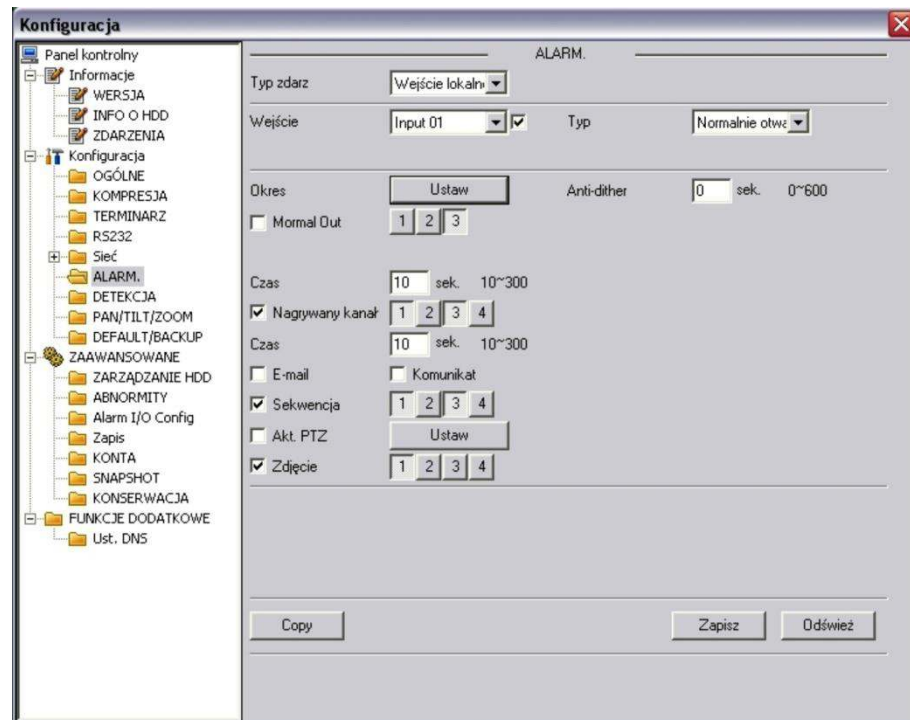
Rys. 7-37a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → Multi DDNS.

## ☞ ALARM

Przed rozpoczęciem programowania ustawień alarmu, należy właściwie podłączyć urządzenia do wejść i wyjść alarmowych rejestratora. Trzeba dokładnie ustalić, co jest podłączone do którego wejścia / wyjścia. Kliknięciem przycisku **Zapisz** potwierdzasz aktualne ustawienia.

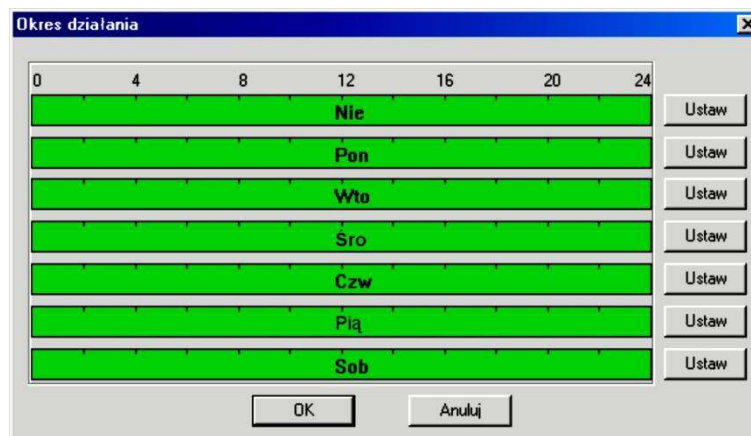
Interfejs ustawień alarmu (rys. 7-38) zawiera następujące opcje:

- Typ zdarzenia** Tu musisz wybrać pomiędzy **Wejściem lokalnym**, a **Wejściem sieciowym**.

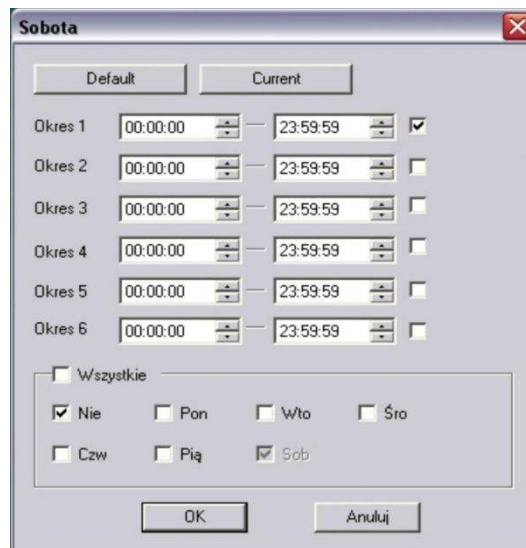


Rys. 7-38. Panel kontrolny → Konfiguracja → Alarm.

- Wejście** Wybierz numer wejścia alarmowego.
- Typ** Wybierz typ pracy wybranego wejścia: **Normalnie zamknięte** lub **Normalnie otwarte**.
- Okres** Klikając klawisz **Ustaw** przechodzisz do okna ustawiania okresu czasu w ciągu doby, gdy aktywacja danego wejścia wywołuje zaprogramowaną reakcję. Sposób programowania jest analogiczny, jak w programowaniu Terminarza, ale do dyspozycji mamy aż 6 okresów na każdy dzień tygodnia (rys. 7-38b).



Rys. 7-38a. Ustawianie okresu aktywności wejścia alarmowego.



Rys. 7-38b. Ustawianie terminarza aktywności wejścia alarmowego.

- Mormal Out**      Wpis błędny – powinno być **Wyjście alarmowe**.  
Zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję wzbudzenia wyjścia alarmowego w przypadku wzbudzenia danego wejścia alarmowego. A po prawej stronie wybierasz, które wyjście (wyjścia) ma (mają) być wzbudzone.
- Czas**      Tu ustaw czas wzbudzenia wybranych wyjść alarmowych.
- Nagryw. kanał**      Zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję nagrywania obrazów z kamer w przypadku wzbudzenia danego wejścia alarmowego. A po prawej stronie wybierasz, które kanały mają być nagrywane.
- Czas**      Tu ustaw czas nagrywania obrazów z wybranych kanałów (w zakresie 10 do 300 sek.).
- Email**      Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje wysłanie wiadomości email o alarmie na zaprogramowany adres.
- Komunikat**      Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje wyświetlanie komunikatu o alarmie na lokalnym monitorze.
- Sekwencja**      Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, w razie aktywacji wejścia alarmowego, pokazywanie sekwencyjne obrazów z kamer na monitorze.
- Akt. PTZ**      Tutaj możesz aktywować ruch kamery PTZ w reakcji na aktywację danego wejścia alarmowego. Klikając przycisk **Ustaw** otworzysz okno ustawień, jak na rysunku 7-38c.



Rys. 7-38c. Ustawienia PTZ w reakcji na aktywację wejścia alarmowego.

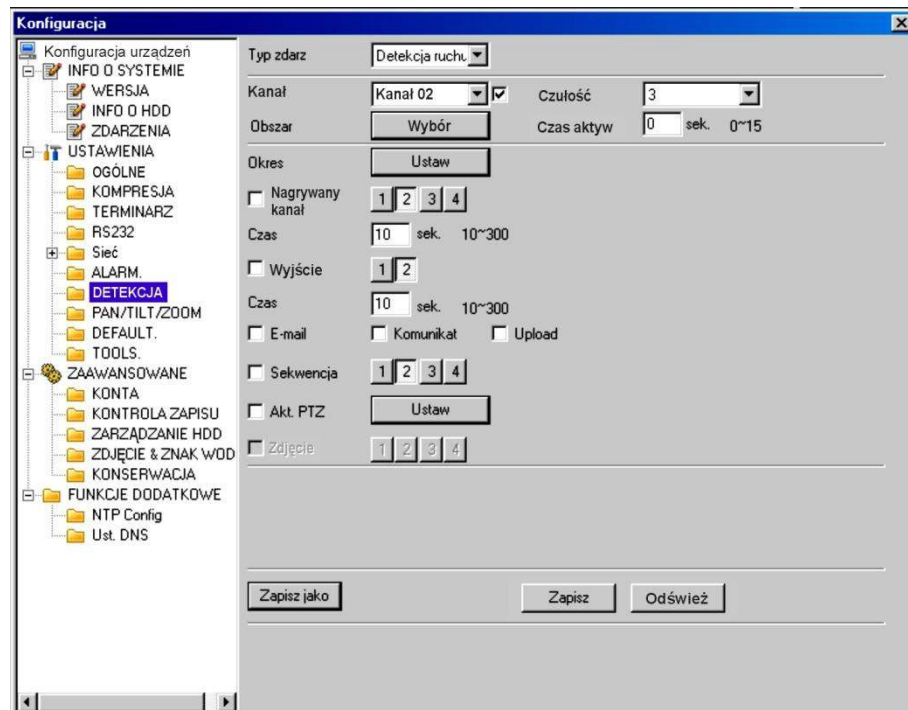
W tym oknie można ustawić dla każdego kanału video tryb PTZ: Never (nigdy), Preset, Trasa, Ścieżka oraz nr wybranego trybu (np. numer presetu).

**Zdjęcie**

Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, w razie aktywacji wejścia alarmowego zostanie wykonane zdjęcie obrazów z zaznaczonych po prawej stronie kanałów video.

☞ **DETEKCJA**

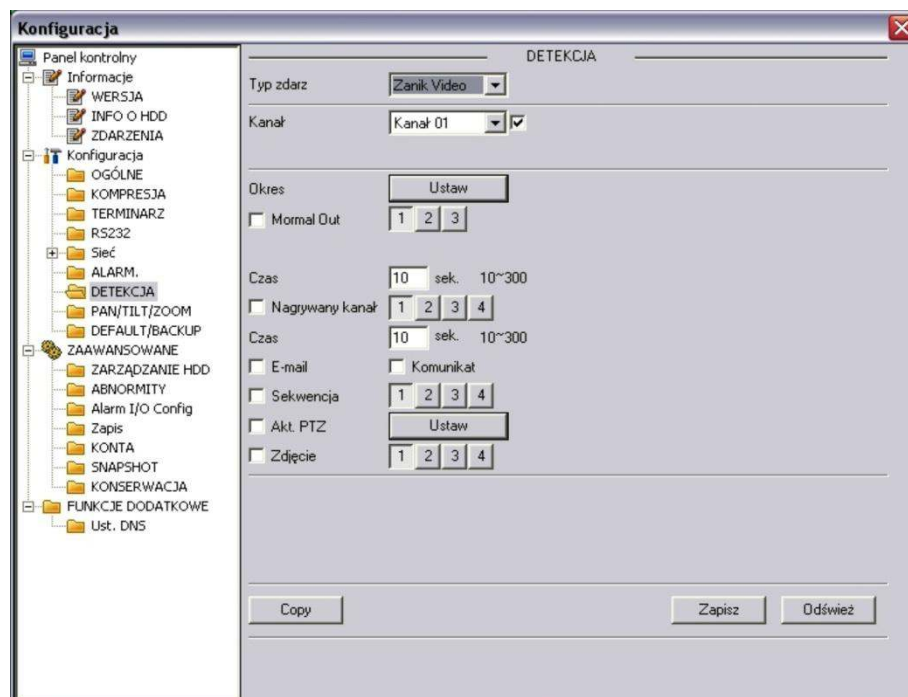
Interfejs ustawiania parametrów detekcji pokazano na rysunku 7-40.



Rys. 7-40. Panel kontrolny → Konfiguracja → Detekcja → Detekcja ruchu.

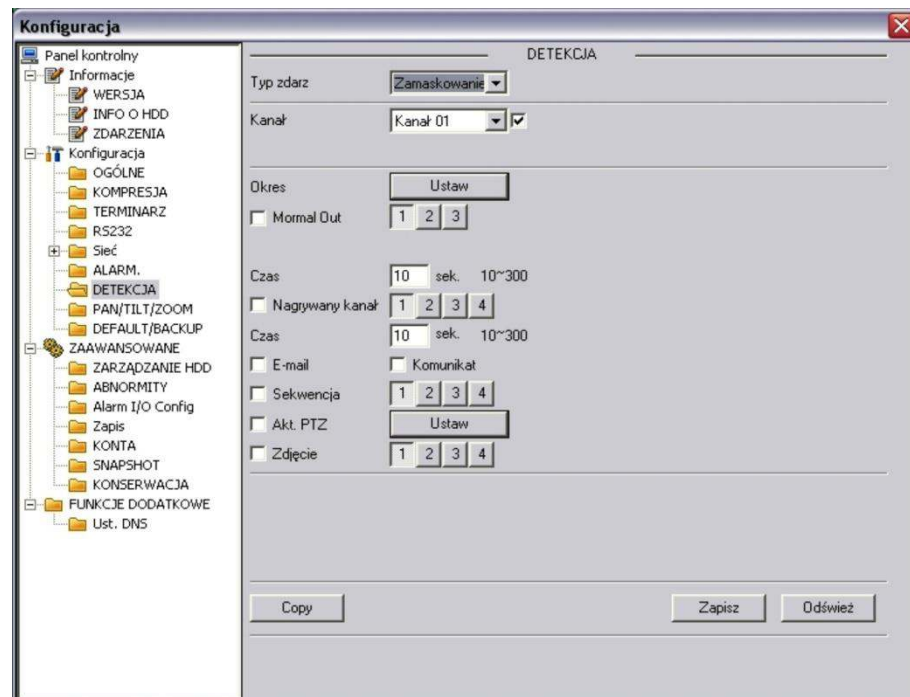
Możliwe do ustawienia są następujące parametry:

- Typ zdarzenia** Wybierz spośród: **Detekcja ruchu** (rys. 7-40), **Zanik Video** (rys. 7-41), **Zamaskowanie kamery**(rys. 7-41a). Jak widać poszczególne interfejsy nieco różnią się pomiędzy sobą.



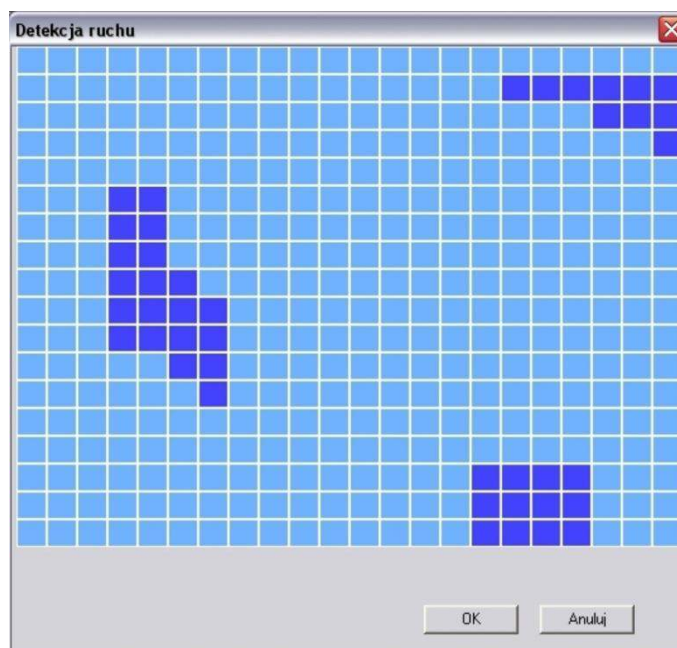
Rys. 7-41. Panel kontrolny → Konfiguracja → Detekcja → Zanik Video.





Rys. 7-41. Panel kontrolny → Konfiguracja → Detekcja → Zamaskowanie kamery.

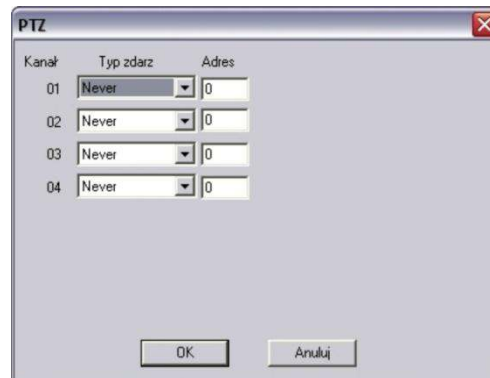
- ☑ **Kanał**                   Wybierz numer kanału z rozwijanej listy i uaktywnij detekcję na tym kanale przez zaznaczenie kwadracika z prawej.
- ☑ **Czułość**               Wybierz z zakresu 1 do 6. Wartość 6 odpowiada największej czułości.
- ☑ **Obszar**                 W przypadku detekcji ruchu kliknij przycisk **Wybór**, a otworzy się interfejs pokazany na rysunku 7-42. Przedstawiono tu 396 strefy (18 x 22) detekcji ruchu. Kliknięcie na obrazie prawym przyciskiem myszy powoduje wyświetlenia obrazu na całym ekranie. Pola zaznaczone kliknięciem stają się aktywne w funkcji detekcji ruchu. Dla zapamiętania kliknij przycisk **OK**.
- ☑ **Czas aktywacji**       Minimalny czas wyzwalający wykrycie ruchu – ustaw wartość z zakresu od 0 do 600 sekund.



Rys. 7-42. Pola detekcji ruchu.



- Okres** Tu ustawiasz okres aktywności funkcji wejścia alarmowego. Kliknij przycisk **Ustaw**, a otworzy się standardowe okno interfejsu terminarza detekcji.
  - Mormal Out** Wpis błędny – powinno być **Wyjście alarmowe**.  
Zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję wzbudzenia wyjścia alarmowego w przypadku wykrycia ruchu, zaniku obrazu Video lub zasłonięcia kamery. Po prawej stronie wybierasz, które wyjścia alarmowe mają być wzbudzone.
  - Czas** Tu ustaw czas wzbudzenia wybranych wyjść alarmowych (w zakresie 10 do 300 sek.).
  - Nagryw. kanał** Zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję nagrywania obrazów z kamer w przypadku detekcji ruchu, zaniku obrazu Video lub zasłonięcia kamery. A po prawej stronie wybierasz, które kanały mają być nagrywane.
  - Czas** Tu ustaw czas nagrywania obrazów z wybranych kanałów (w zakresie 10 do 300 sek.).
  - Email** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje wysłanie wiadomości email o detekcji na zaprogramowany adres.
  - Komunikat** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje wyświetlanie komunikatu o detekcji na lokalnym monitorze.
  - Sekwencja** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, w razie detekcji ruchu, zaniku obrazu Video lub zasłonięcia kamery, pokazywanie sekwencyjnie obrazów z wybranych kamer na monitorze lokalnym.
- Akt. PTZ** Tutaj możesz aktywować ruch kamery PTZ w reakcji na aktywację danego wejścia alarmowego. Klikając przycisk **Ustaw** otworzysz standardowe okno ustawień, jak na rys. 7-42a. W tym oknie można ustawić dla każdego kanału video tryb PTZ: Never (nigdy), Preset, Trasa, Ścieżka oraz nr wybranego trybu (np. numer presetu).

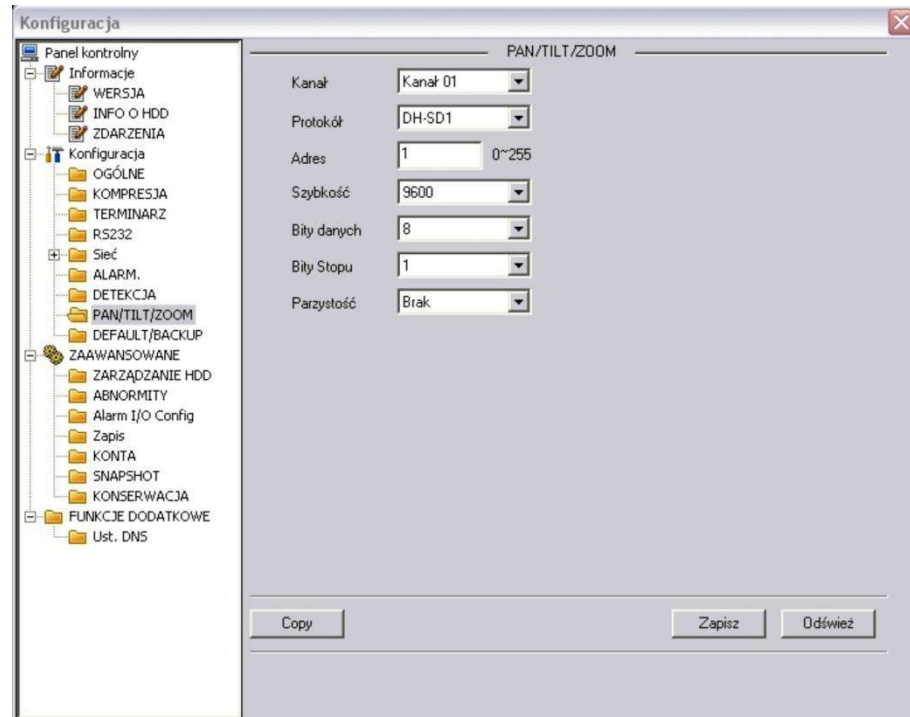


Rys. 7-42a. Ustawienia PTZ w reakcji na detekcję ruchu, zanik obrazu Video lub zasłonięcie kamery.

- Zdjęcie** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, w razie aktywacji wejścia alarmowego zostanie wykonane zdjęcie obrazów z zaznaczonych po prawej stronie kanałów video.

## PAN/TILT/ZOOM

Interfejs ustawień PTZ pokazano na rysunku 7-43. Przed przystąpieniem do programowania ustawień PTZ musisz najpierw ustalić unikalny adres kamery Speed Dome w systemie, a następnie upewnić się, że wszystkie połączenia kamery z rejestratorem są wykonane bezbłędnie, szczególnie dotyczące komunikacji po łączu szeregowym RS485.



Rys. 7-43. Panel kontrolny → Konfiguracja → Pan/Tilt/Zoom.

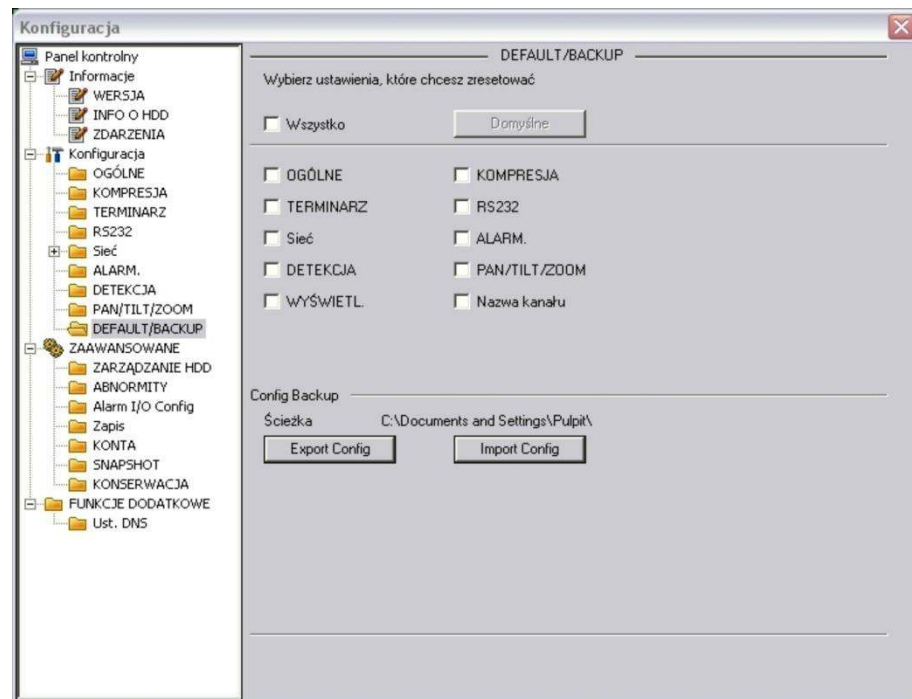
- Kanał** Tu ustaw numer kanału Video, do którego jest dostarczany sygnał z konkretnej kamery PTZ.
- Protokół** Tu wybierz z rozwijanej listy odpowiedni protokół transmisji.
- Adres** Wpisz unikalny adres kamery z zakresu 1 ÷ 255.
- Szybkość** Wpisz odpowiednią szybkość transmisji. Domyślnie 9600.
- Bity danych** Domyślnie: 8.
- Bity stopu** Domyślnie: 1.
- Parzystość** Domyślnie: Brak.

Kliknij **Zapisz**, aby zapamiętać. Aby szybko powtórzyć zaprogramowane parametry dla innych kanałów kliknij **Copy**, wybierz kanały do skopiowania ustawień i kliknij **OK**. Uwaga: przekopiowany zostanie również unikalny adres kamery, co trzeba koniecznie poprawić.

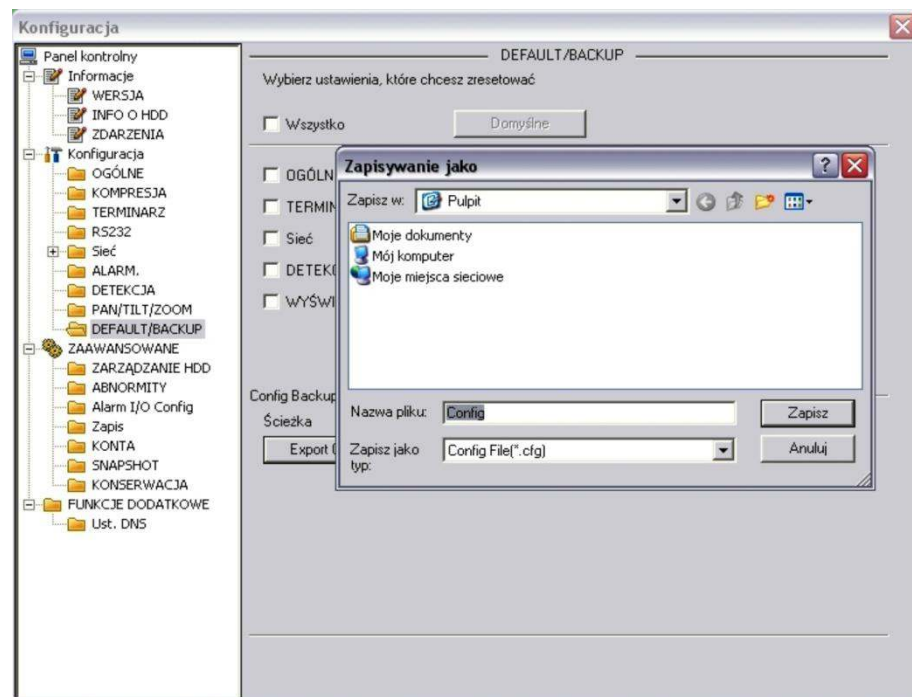
## DEFAULT / BACKUP

W tym interfejsie, pokazanym na rys. 7-44, możesz przywrócić wartości domyślne (defaultowe). W tym celu wybierz, jakiej grupy wartości chcesz przywrócić do domyślnych: **Ogólne**, **Kompresja**, **Terminarz**, **RS232**, **Sieć**, **Alarm**, **Detekcja**, **PTZ**, **Wyświetlanie** czy **Nazwy kanałów**. Następnie kliknij przycisk **Domyślne**.

W tym samym oknie istnieje możliwość eksportu i importu informacji oraz ustawienia konfiguracyjne systemu [**Config backup**]. Kliknięcie w przycisk **Export Config** albo **Import Config** otwiera okno, jak na rys. 7-45. Można tu zdefiniować nazwę pliku oraz ścieżkę dostępu.



Rys. 7-44. Panel kontrolny → Konfiguracja → Default / Backup.



Rys. 7-45. Panel kontrolny → Konfiguracja → Default / Backup → Export Config.

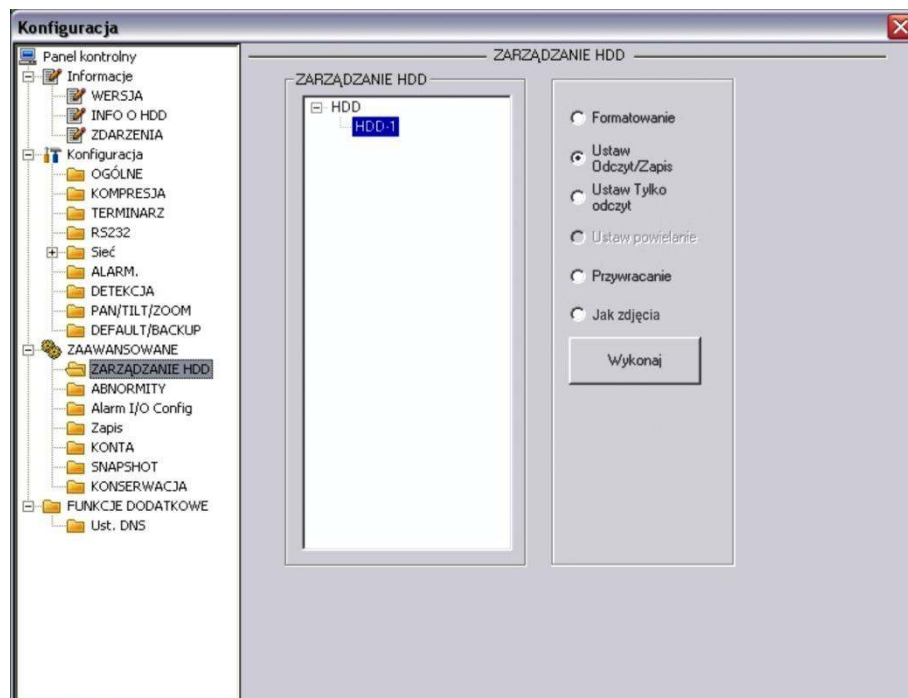
### 7.3.3 ZAAWANSOWANE

Menu **Konfiguracja** → **Zaawansowane** obejmuje następujące interfejsy do wprowadzania zmian w ustawieniach systemowych:

- |                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Zarządzanie HDD  | <input checked="" type="checkbox"/> Abnormity (Usterki) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm I/O Config | <input checked="" type="checkbox"/> Zapis               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konta            | <input checked="" type="checkbox"/> Snapshot (Zdjęcie)  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konserwacja.     |                                                         |

#### ☞ ZARZĄDZANIE HDD

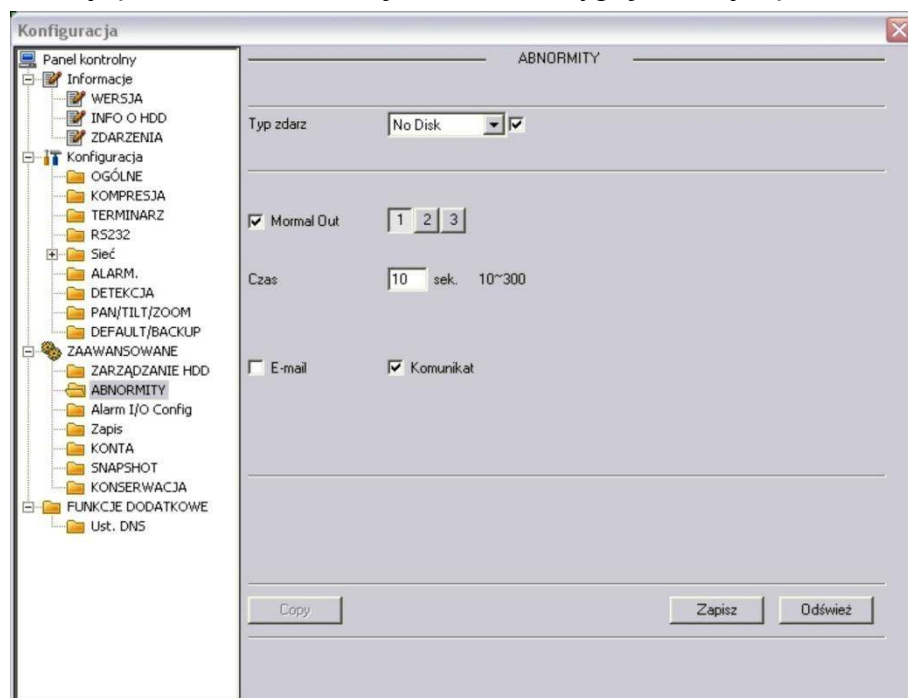
Ta funkcja wymaga, aby rejestrator miał aktywną tę funkcję i posiadał odpowiednią liczbę zamontowanych dysków twardej. Najlepiej wybierz jeden z pokazanych w oknie HDD, a wtedy po prawej stronie zobaczysz, które opcje są aktualnie dostępne. Wygląd interfejsu pokazano na rysunku 7-52. Po wykonaniu modyfikacji ustawień HDD proszę kliknąć przycisk **Wykonaj**, co spowoduje restart rejestratora konieczny w celu wprowadzenia nowych ustawień.



Rys. 7-46. Panel kontrolny → Zaawansowane → Zarządzanie HDD.

## ABNORMITY

Prawidłowo interfejs powinien mieć nazwę **USTERKI**. Wygląd interfejsu pokazano na rys. 7-47.



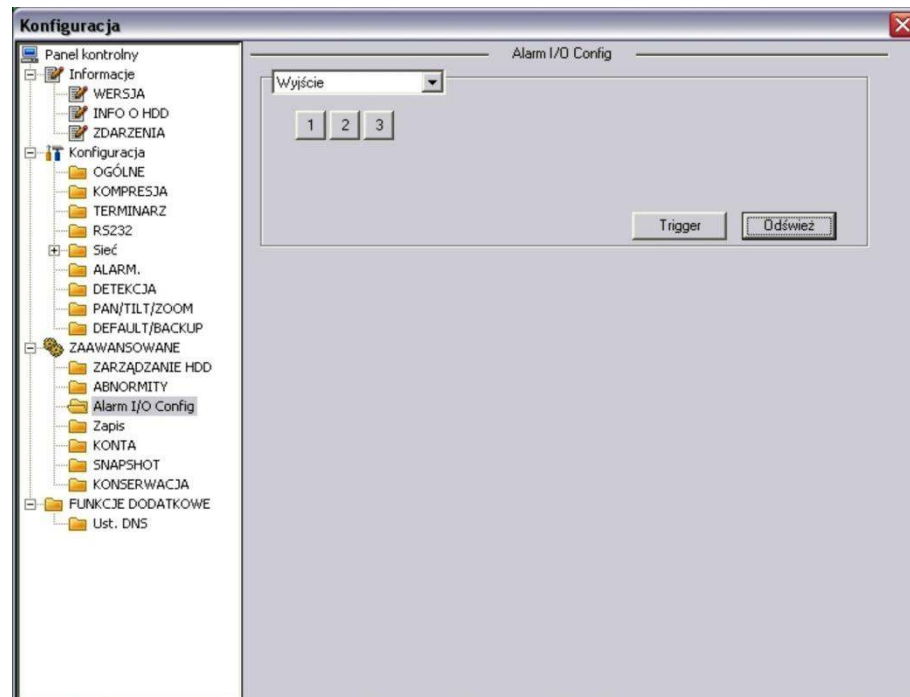
Rys. 7-47. Panel kontrolny → Zaawansowane → Usterki.

Można tu zaprogramować reakcje rejestratora na różne nienormalne zdarzenia, które trzeba wybrać z rozwijanej listy **Typ zdarz.** spośród: No disk [brak dysku], Disk No

Space [dysk pełny], Disk Error [błąd dysku], Net Error [błąd sieciowy].

### ☞ **Alarm I/O Config**

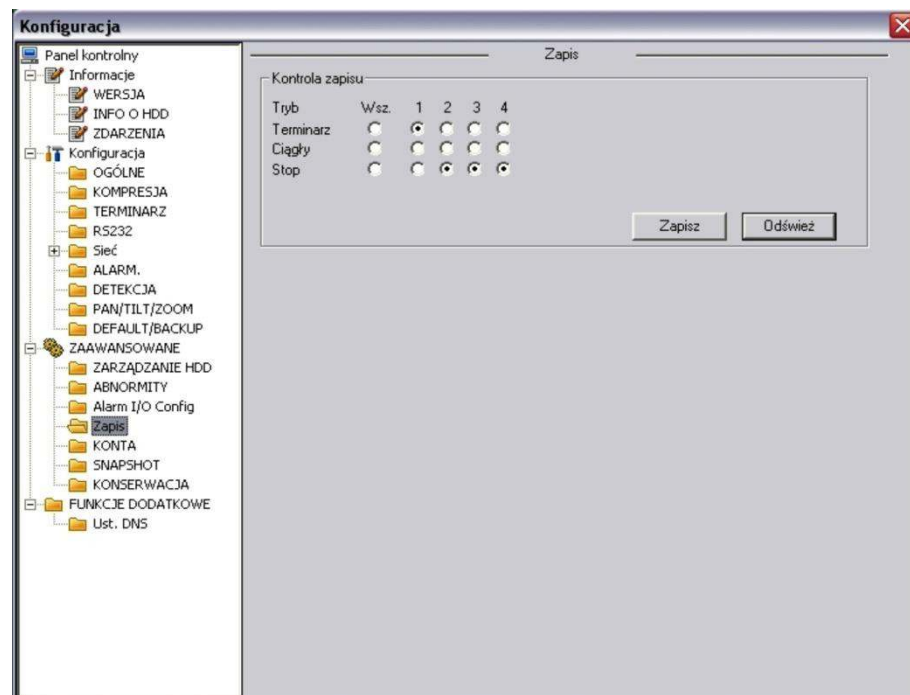
Konfigurację wyjść alarmowych przeprowadzamy w interfejsie pokazanym na rys. 7-48.



Rys. 7-48. Panel kontrolny → Zaawansowane → Alarm I/O Config.

### ☞ **ZAPIS**

Interfejs do kontroli zapisu jest przedstawiony na rysunku 7-49. Możesz tu uruchomić nagrywanie z terminarza lub w trybie ciągłym, albo zatrzymać nagrywanie.

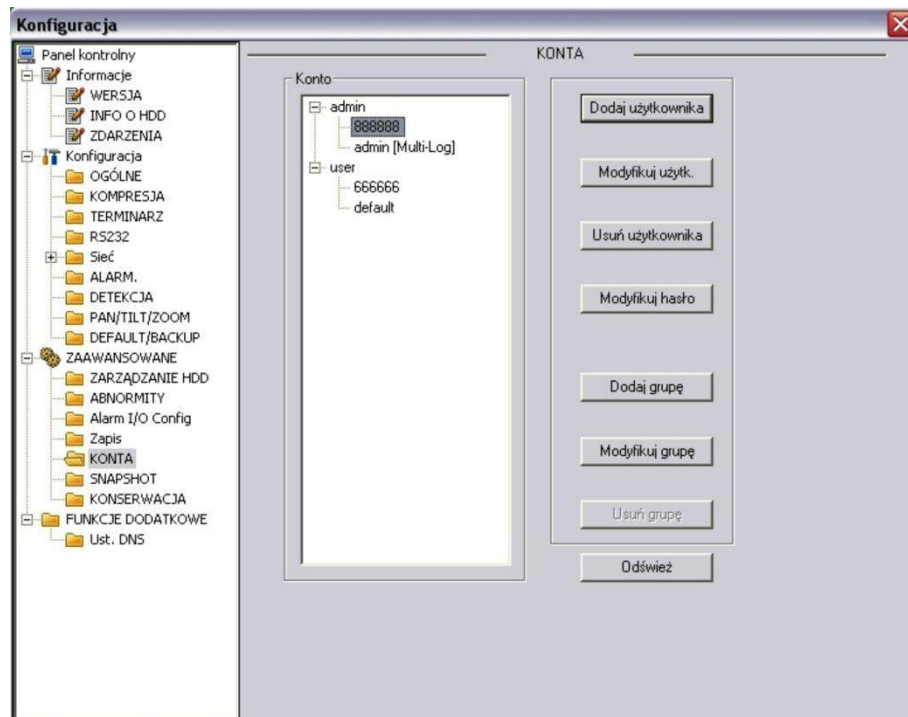


Rys. 7-49. Panel kontrolny → Zaawansowane → Zapis.

### ☞ **KONTA**

Interfejs Konta pokazano na rysunku 7-50. Można tutaj dodać lub modyfikować grupę

użytkowników, szczególnie w zakresie nadanych uprawnień, oraz dodać i modyfikować pojedynczego użytkownika (również w zakresie nadanych uprawnień). Można też modyfikować hasło użytkownika (rys. 7-51).



Rys. 7-50. Panel kontrolny → Zaawansowane → Konta.



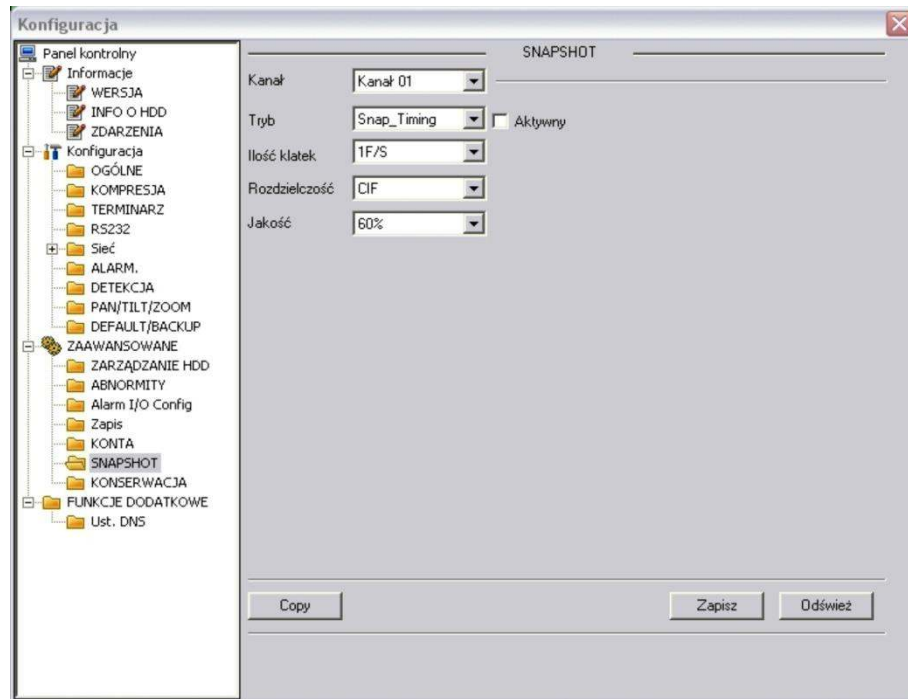
Rys. 7-51. Interfejs „Modyfikuj hasło”.

## **ZDJĘCIE**

Interfejs pokazano na rysunku 7-52. Proszę pamiętać, że nie we wszystkich rejestratorach ta funkcja jest aktywna.

Najpierw wybierz kanał video, z którego zdjęcia mają być wykonywane. Następnie wybierz tryb robienia zdjęć: Snap Timing (co określony interwał czasu) lub Snap Spring (zaaktywowane zdarzeniem alarmowym). Teraz ustaw ilość klatek ( $1 \div 7$  kl./s), rozdzielczość i jakość zdjęć.

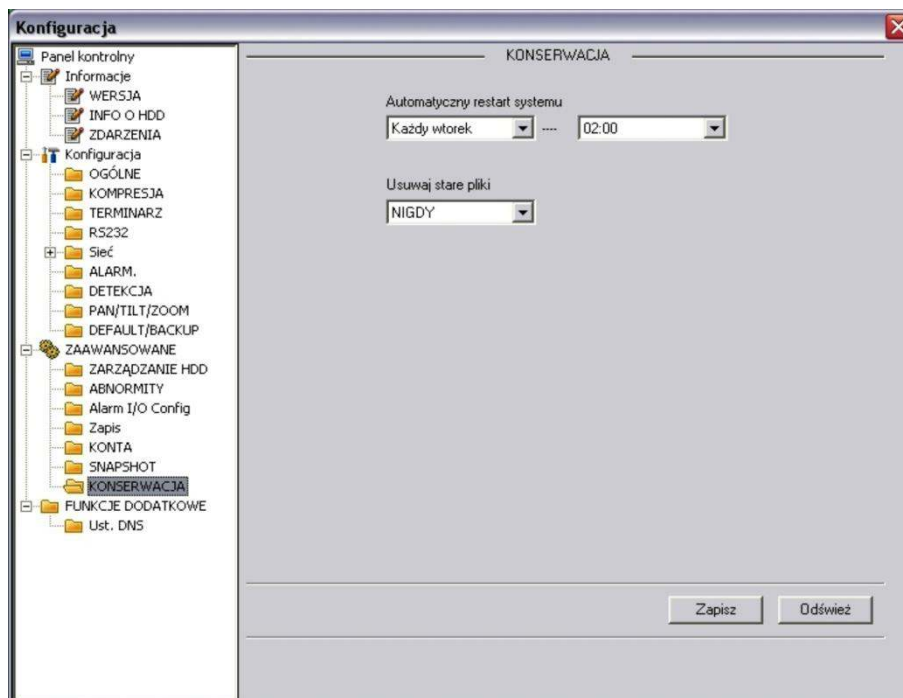




Rys. 7-52. Panel kontrolny → Zaawansowane → Zdjęcie.

## **KONSERWACJA**

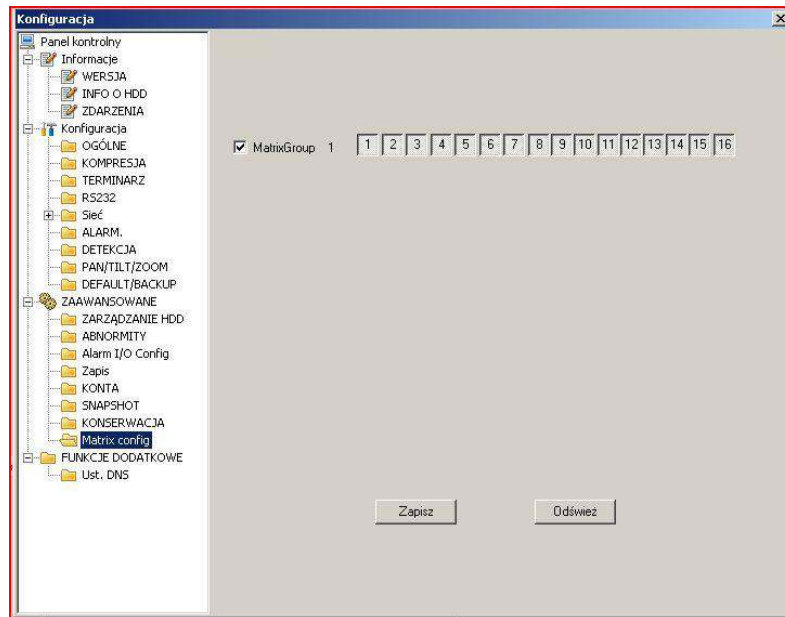
W interfejsie pokazanym na rys. 7-53 można ustawić termin automatycznego restartu systemu oraz okresu przechowywania starych plików (po ilu dniach mają być automatycznie usuwane).



Rys. 7-53. Panel kontrolny → Zaawansowane → Konserwacja.

## **Matrix Config**

Na rysunku 7-54 pokazano konfigurację wyjścia matrix dla poszczególnych kanałów.

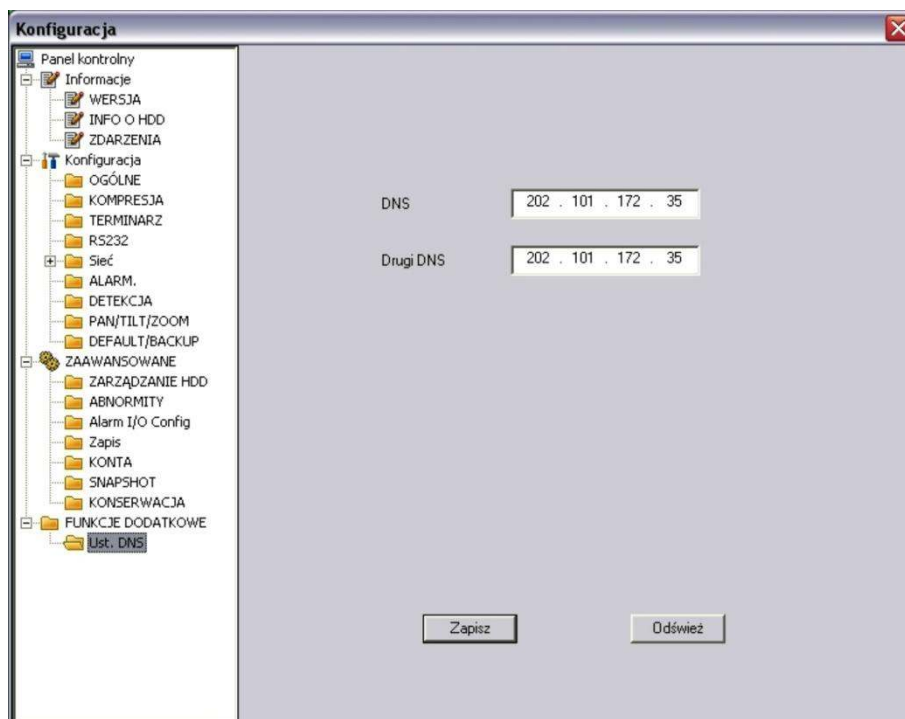


Rys. 7-54. Panel kontrolny → Zaawansowane → Matrix Config.

### 7.3.4 FUNKCJE DODATKOWE

#### ☞ DNS

W interfejsie pokazanym na rys. 7-55 można ustawić adresy IP głównego i alternatywnego serwera DNS.



Rys. 7-55. Panel kontrolny → Funkcje dodatkowe → DNS.

## 7.4 Wyszukiwanie

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 76) kliknij zakładkę **Wyszukiwanie**, jak pokazano na rysunku 7-56.

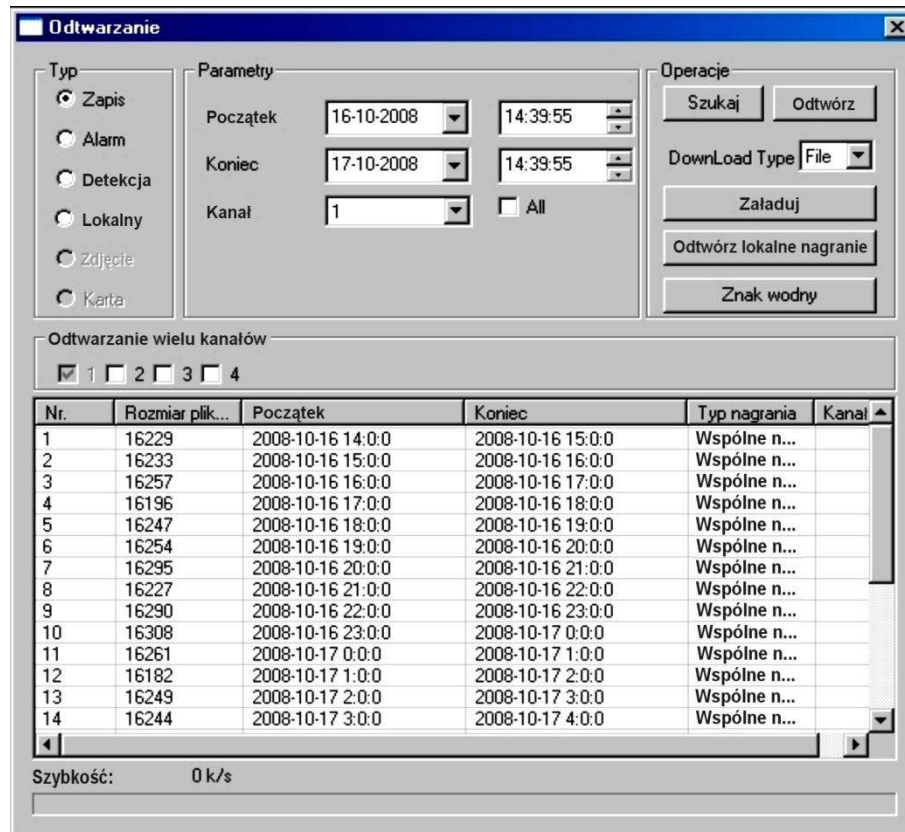


Rys. 7-56. Górny pasek menu z otwartą zakładką Wyszukiwanie.

Otworzy się interfejs **Odtwarzanie**, pokazany na rysunku 7-57. Służy on do wyszukiwania nagrań zapisanych na dyskach rejestratora.

Rys. 7-57. Interfejs Wyszukiwanie.

Tutaj możesz wybrać typ nagrania, numer kanału oraz datę i czas rejestracji nagrania, którego poszukujesz. Po ustawieniu wszystkich kryteriów, należy kliknąć przycisk **Szukaj** – spowoduje to wyświetlenie w dolnym oknie listy wszystkich plików, które spełniają postawione kryteria (rys. 7-58).









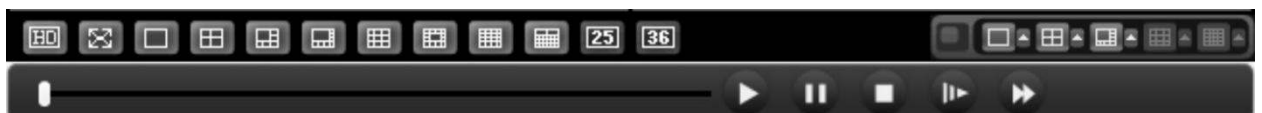
Rys. 7-58. Interfejs Odtwarzanie.

Aby odtworzyć nagranie zapisane w danym pliku należy dwukrotnie kliknąć jego nazwę, lub zaznaczyć go i kliknąć przycisk **Odtwórz**.

Jeżeli zaznaczysz opcję **Download Type: File**, to system w czasie odtwarzania stworzy automatyczną archiwizację wskazanego pliku we wskazanym folderze komputera.

W momencie rozpoczęcia odtwarzania, na dole ekranu pojawia się pasek odtwarzania (rys. 7-59a), który posiada następujące przyciski (od lewej):

-  Wskaźnik graficzny postępu odtwarzania pliku
-  Odtwarzaj (Play)
-  Pauza
-  Stop
-  Wolne odtwarzanie
-  Szybkie odtwarzanie

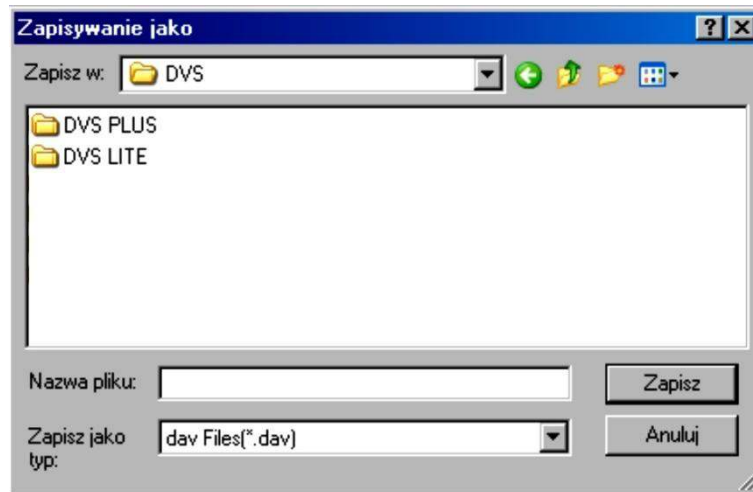


Rys. 7-59. Dolny pasek menu do sterowania odtwarzaniem.

#### 7.4.1 Pobieranie

W interfejsie **Odtwarzanie** (rys. 7-58) wybierz (zaznacz) jeden lub kilka plików, które potrzebujesz zapisać na dysku komputera np. w celu archiwizacji. Następnie kliknij przycisk **Załaduj** – otworzy się okno dialogowe (rys. 7-60) do wybrania folderu, w którym pliki mają być przechowywane. Po wybraniu folderu kliknij **Zapisz** w celu dokonania

archiwizacji.



Rys. 7-60. Okno dialogowe wyboru folderu do zapisywania.

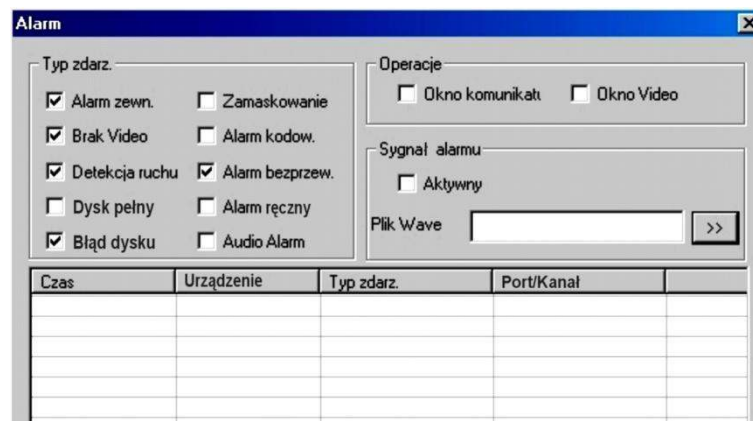
## 7.5 Sygnalizacja

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 76) kliknij zakładkę **Sygnalizacja**, jak pokazano na rysunku 7-61.



Rys. 7-61. Górny pasek menu z otwartą zakładką Sygnalizacja.

Otworzy się interfejs **Alarm**, pokazany na rysunku 7-62. Służy on do ustawiania parametrów alarmowania przez rejestrator w przypadku wystąpienia różnych ważnych zdarzeń systemowych, zaznaczonych w ramce **Typ zdarzenia**.



Rys. 7-62. Interfejs Alarm.

## 7.6 Informacje

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 76) kliknij zakładkę **Informacje**, jak pokazano na rysunku 7-63.



Rys. 7-63. Górny pasek menu z otwartą zakładką Informacje.

Otworzy się okno z informacją o aktualnej wersji oprogramowania web klient (rys.7-64).



Rys. 7-64. Informacje o systemie.

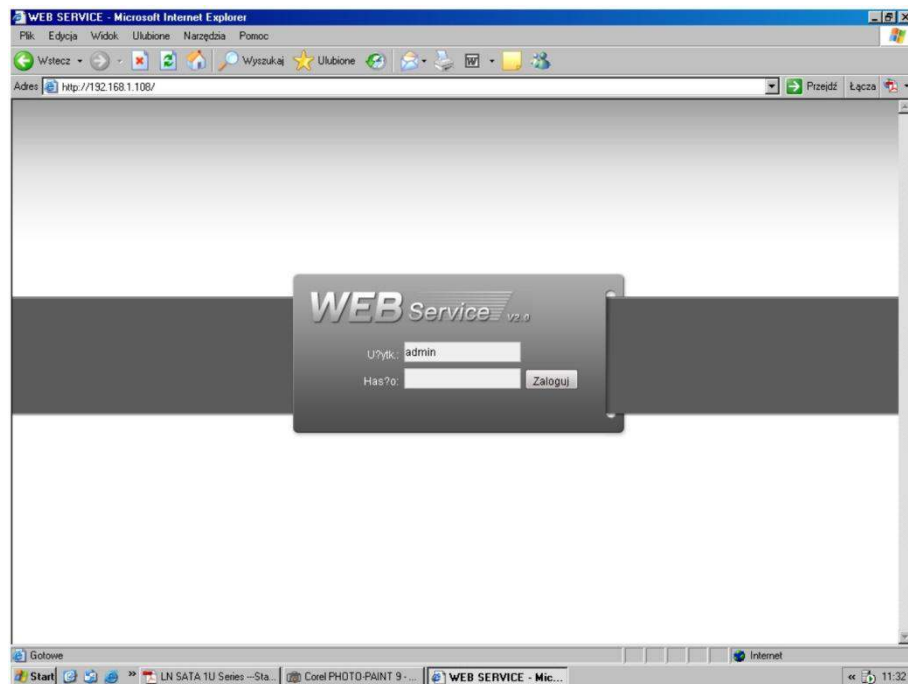
## 7.7 Wylogowanie

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 76) kliknij zakładkę **Wyloguj**, jak pokazano na rysunku 7-65.



Rys. 7-65. Górny pasek menu z otwartą zakładką Informacje.

System wyświetli obraz, jak przy logowaniu (rys. 7-66). Zamknij go bez logowania.



Rys. 7-66. Ekran logowania.

## 7.8 Odinstalowanie wtyczki rozszerzającej przeglądarki

Zainstalowaną wtyczkę (plugin) można odinstalować za pomocą narzędzia **uninstall web.bat**. Decydując się na deinstalację, najpierw pozamykaj wszystkie strony web – w przeciwnym przypadku może dojść do poważnych uszkodzeń.



## 8 Program zdalnego podglądu

Połączenia sieciowe z rejestratorem można obsługiwać przez profesjonalny program nadzoru PSS (*Professional Surveillance System*). Aplikacja ta umożliwia jednoczesne połączenie kilku rejestratorów do jednego komputera.

### 8.1 Cechy

Program posiada następujące cechy:

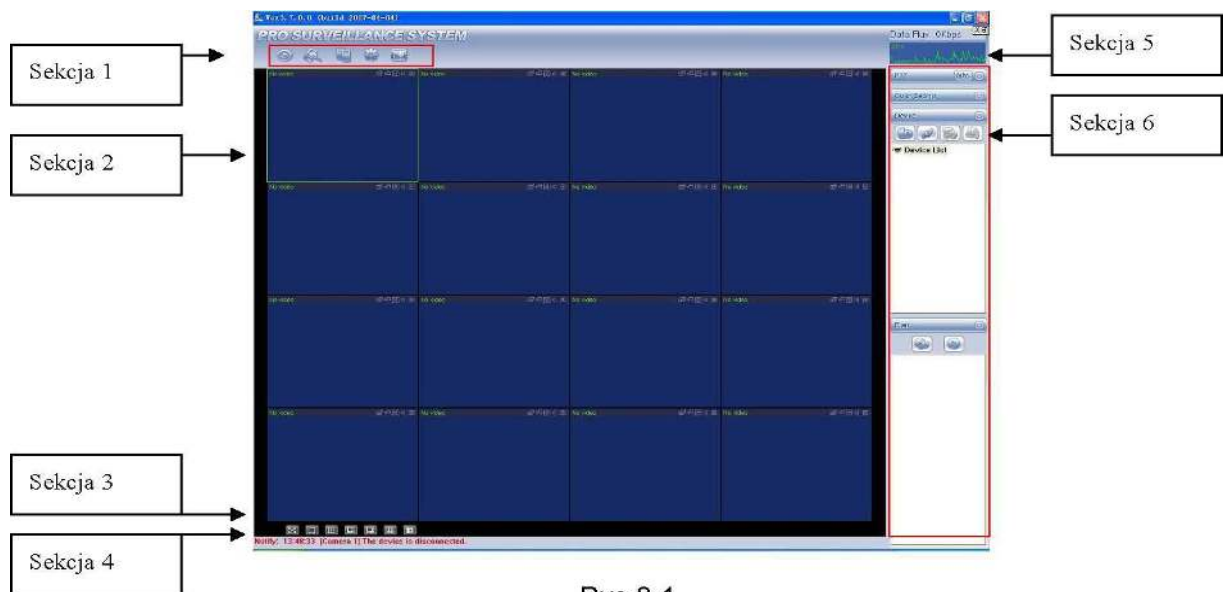
- Wygodne zarządzanie wyświetlaniem
- Obsługa kilku połączeń jednocześnie z podglądem na żywo i odtwarzaniem
- Zarządzanie urządzeniami oraz użytkownikami
- Sterowanie urządzeniami alarmowymi, nagrywaniem i urządzeniami PTZ
- Obsługa elektronicznych map i zdalnej archiwizacji nagrań

### 8.2 Środowisko

Zalecane parametry komputera: Sprzęt:

- CPU P4 2.0G
- Karta graficzna: wspomagana sprzętowo, zgodna z ATI, TNT2 PRO. Zalecana ATI9800 lub wyższa dwukanałowa; pamięć 128M/128bit
- Karta sieciowa: 100MBit
- System operacyjny: zalecany Windows 2000 lub Windows XP.

### 8.3 Widok ekranu



Rys 8-1

Główny ekran został podzielony na 6 sekcji:

- Sekcja 1: Posiada następujące przyciski funkcyjne: Podgląd, Zapis, Urządzenia, System oraz Mapy.
- Sekcja 2: Podgląd obrazu z kamer. możliwy jest podgląd obrazu z 1, 4, 8, 9, 16, 25 i 36 kamer (oczywiście z kilku rejestratorów).
- Sekcja 3: Wybór trybów wyświetlania (poddziałów).
- Sekcja 4: Wyświetlanie bieżących informacji.
- Sekcja 5: Wyświetlanie informacji o transmisji i obciążeniu procesora.
- Sekcja 6: Zakładki konfiguracyjne: Urządzenia PTZ / Kolory / Urządzenia / Plany.

## 9 RS232 – Operacje

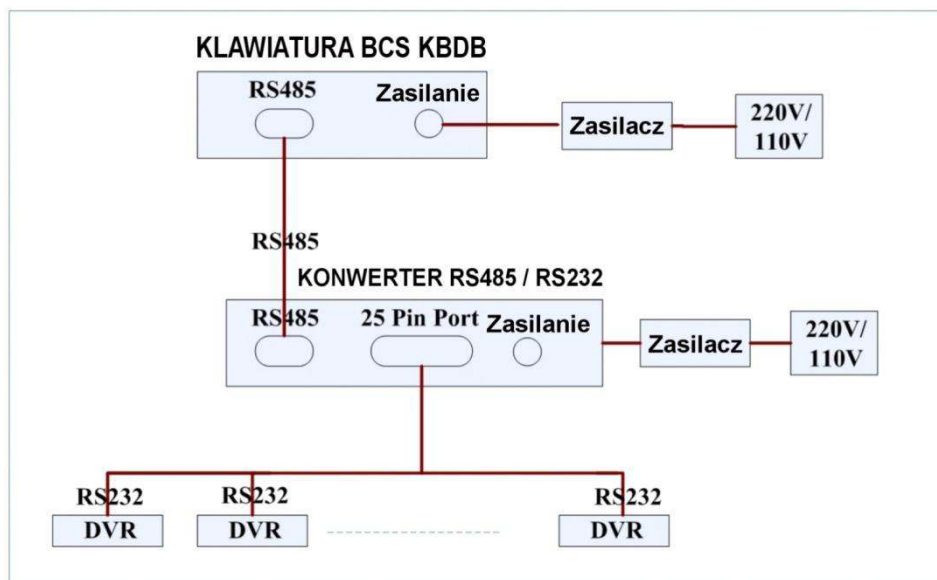
### 9.1 Połączenia sieciowe

Rejestratory BCS umożliwiają stworzenie połączenia sieciowego z wykorzystaniem złącza RS232. Zatem możliwe jest wykorzystanie klawiatury BCS KBDB, podłączanej za pomocą złącza RS232 lub klawiatury BCS NKDB, podłączanej przez sieć LAN. Pozwala to na zdalne zarządzanie rejestratorem w sposób identyczny jak z przedniego panela. Klawiaturę należy skonfigurować i podłączyć, posługując się dołączoną do niej instrukcją.

### 9.2 Klawiatura

Klawiatura BCS KBDB może sterować kilkoma rejestratorami oraz kamerami Speed Dome. Aby ustawić obsługę rejestratora przez klawiaturę, wejdź do menu głównego, wybierz „Ustawienia RS232”, a następnie ustaw typ podłączonego urządzenia - „klawiatura”.

Do podłączenia jest wymagany konwerter RS232 > RS485. Należy również odpowiednio podłączyć urządzenia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji do klawiatury.



Rys. 9-1. Podłączenie klawiatury BCS KBDB do kilku rejestratorów.

## 10 Rozwiązywanie problemów

1. **Rejestrator nie uruchamia się.**
  - ☞ Zasilanie nie jest prawidłowe
  - ☞ Nieprawidłowe połączenia zasilania
  - ☞ Uszkodzony lub wyłączony jest klawisz załączania zasilania
  - ☞ Nieprawidłowo wykonano aktualizację oprogramowania rejestratora
  - ☞ Dysk twardy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony (uszkodzona taśma SATA)
  - ☞ Istnieje problem z kompatybilnością dysku twardego
  - ☞ Błąd panela frontowego (uszkodzony, odłączony itp.)
  - ☞ Uszkodzona jest płyta główna rejestratora
2. **Rejestrator automatycznie wyłącza się bądź zatrzymuje przy uruchamianiu.**
  - ☞ Zasilanie nie jest prawidłowe: napięcie jest niestabilne lub zbyt niskie
  - ☞ Dysk twardy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony
  - ☞ Przycisk „Power” jest niesprawny
  - ☞ Sygnał video jest niestabilny
  - ☞ Środowisko pracy rejestratora jest zbyt zanieczyszczone lub jest zbyt dużo kurzu
  - ☞ Istnieją błędy hardwaerowe rejestratora
3. **System nie wykrywa dysku twardego.**
  - ☞ Dysk twardy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony
  - ☞ Uszkodzony jest przewód podłączeniowy SATA
  - ☞ Uszkodzony jest przewód zasilania HDD
  - ☞ Port SATA jest uszkodzony
4. **Brak sygnału wyjściowego video bez względu na to, czy jest wyświetlany 1 kanał, czy obraz podzielony z kilku kanałów, czy wszystkie kanały.**
  - ☞ Program nie jest kompatybilny – należy wykonać aktualizację do najnowszej wersji
  - ☞ Jasność jest ustawiona na „0” – proszę przywrócić nastawy fabryczne
  - ☞ Brak jest sygnału wejściowego, lub jest zbyt słaby
  - ☞ Sprawdź maski prywatności, ukryte kamery i wygaszacz ekranu monitora
  - ☞ Istnieją błędy hardwaerowe rejestratora
5. **Podgląd w czasie rzeczywistym jest zniekształcony lub brak jest kolorów.**
  - ☞ Jeżeli używasz wyjścia z wtykiem BNC, a struktura NTSC lub PAL nie jest poprawna – obraz podglądu będzie widziany jako czarno / biały
  - ☞ Rejestrator i monitor nie są kompatybilne pod względem rezystancji
  - ☞ Przewód transmitujący sygnał video jest zbyt długi lub zakłócenia są zbyt silne
  - ☞ Błędne są ustawienia obrazu w zakresie jasności i kolorów
6. **Nie można znaleźć plików, które powinny być zapisane na dysku.**
  - ☞ Uszkodzony jest przewód podłączeniowy HDD SATA
  - ☞ Uszkodzony jest dysk twardy
  - ☞ Uaktualniony program nie jest kompatybilny
  - ☞ Poszukiwany plik został już nadpisany
  - ☞ Funkcja zapisu była wyłączona
7. **Przy lokalnym odtwarzaniu zapis video jest uszkodzony.**
  - ☞ Ustawiono zbyt niską jakość zapisu
  - ☞ Wystąpił błąd odczytu zapisanych plików, zbyt mało danych zostało odczytanych – na całym ekranie występuje „pikseloza”. Proszę zrestartować rejestrator dla wyeliminowania problemu.
  - ☞ Uszkodzony jest przewód podłączeniowy HDD SATA
  - ☞ Uszkodzony jest dysk twardy
  - ☞ Uaktualniony program nie jest kompatybilny
8. **Brak jest audio na monitorze.**
  - ☞ Brak jest zespołu audio lub nie jest podłączony
  - ☞ Kabel audio jest uszkodzony
  - ☞ Istnieją błędy hardwaerowe rejestratora
9. **Sygnał audio jest słyszalny w podglądzie, ale nie ma go przy odtwarzaniu zapisanego materiału.**
  - ☞ Ustawienia rejestratora nie są właściwe – proszę włączyć funkcję audio

- ☞ Odpowiedni kanał nie ma sygnału wejściowego video – odtwarzanie nie będzie kontynuowane jeśli nie ma nagranych sygnału video
- 10. Wyświetlany czas nie jest prawidłowy.**
- ☞ Ustawienia rejestratora nie są właściwe
  - ☞ Bateria podtrzymująca ma niewłaściwy kontakt lub zbyt niskie napięcie
  - ☞ Uszkodzona jest płyta główna rejestratora
- 11. DVR nie steruje PTZ.**
- ☞ Błąd panela frontowego
  - ☞ Nieprawidłowe podłączenie kamery PTZ lub błędne ustawienia protokołów
  - ☞ Nieprawidłowe lub uszkodzone są połączenia przewodowe
  - ☞ Ustawienia PTZ są nieprawidłowe
  - ☞ Niezgodność protokołów lub adresów kamery PTZ i rejestratora
  - ☞ Jeżeli używasz kilku dekodów, należy włączyć rezystor 120 $\Omega$  pomiędzy linie A i B, na ich końcu, aby poprawić niedostateczną impedancję obwodu i skasować odbicia sygnału. W przeciwnym przypadku sterowanie PTZ pracuje niestabilnie.
  - ☞ Dystans sterowania PTZ jest zbyt duży
- 12. Nie działa detekcja ruchu.**
- ☞ Ustawiono nieprawidłowy okres detekcji
  - ☞ Ustawiono nieprawidłowo strefy detekcji
  - ☞ Ustawiono zbyt małą czułość detekcji
- 13. Nie można zalogować się do dostępu zdalnego przez sieć.**
- ☞ Użytkownicy Windows 98 lub Windows ME powinni zaktualizować system operacyjny do Windows 2000 sp4. Ewentualnie należy zainstalować oprogramowanie dostępu zdalnego we wcześniejszej wersji.
  - ☞ ActiveX jest wyłączony
  - ☞ Zainstaluj DIRECTX w wersji 8.1 lub wyższej.
  - ☞ Istnieje błąd połączenia sieciowego lub ustawień sieciowych
  - ☞ Błędny login lub hasło
  - ☞ Użyte oprogramowanie dostępu zdalnego nie jest kompatybilne z rejestratorem
- 14. Na zdalnym podglądzie i przy odtwarzaniu widać tylko poszczególne piksele zamiast obrazu video.**
- ☞ Zbyt niska przepustowość sieci
  - ☞ Ograniczenie transmisji
  - ☞ Ustanowiono grupę Multiple-Cast, co powoduje występowanie "pikselozy" na obrazie. Nie zalecamy stosowania trybu Multiple-Cast w takim przypadku.
  - ☞ Ustawiono maski prywatności lub ukryto kamerę
  - ☞ Zalogowany użytkownik nie ma uprawnień do podglądu i / lub odtwarzania
  - ☞ Lokalny sygnał wyjściowy video ma zbyt niską jakość
- 15. Połączenie sieciowe rejestratora jest niestabilne.**
- ☞ Sieć jest niestabilna na tym łączu
  - ☞ Występuje konflikt adresu IP
  - ☞ Występuje konflikt MAC adresu
  - ☞ Uszkodzona karta sieciowa rejestratora lub komputera PC
- 16. Błąd w czasie archiwizacji.**
- ☞ Uszkodzony przewód podłączeniowy urządzenia archiwizacyjnego
  - ☞ Przeciążenie procesora rejestratora – proszę wyłączyć nagrywanie i dopiero wykonać archiwizację.
  - ☞ Ilość danych do archiwizacji przekracza wielkość nośnika, co może powodować zgłaszanie błędów nagrywania
  - ☞ Urządzenie archiwizacyjne nie jest kompatybilne z rejestratorem
  - ☞ Urządzenie archiwizacyjne nie jest sprawne
- 17. Klawiatura nie steruje rejestratorem.**
- ☞ Ustawienia portu komunikacji szeregowej nie są poprawne
  - ☞ Nieprawidłowy adres
  - ☞ Podłączono zbyt dużo urządzeń do portu i zasilanie nie jest wystarczające
  - ☞ Dystans transmisji jest zbyt duży
- 18. Nie można wyłączyć sygnału alarmowego.**
- ☞ Ustawienia alarmu nie są poprawne
  - ☞ Alarm musi być wyłączony ręcznie
  - ☞ Uszkodzenie wejścia alarmowego lub połączenia są nieprawidłowe

- ☞ Błąd w programie rejestratora – konieczna aktualizacji oprogramowania
- 19. Brak funkcji alarmowania.**
- ☞ Ustawienia alarmu nie są poprawne
  - ☞ Połączenia alarmowe są nieprawidłowe
  - ☞ Sygnały alarmowe wejściowe są niepoprawne
  - ☞ Urządzenie alarmowe podłączono do zacisków z dwóch wyjść alarmowych
- 20. Nie działa pilot zdalnego sterowania.**
- ☞ Adres zdalnego sterowania jest nieprawidłowy
  - ☞ Dystans jest zbyt duży lub kąt jest niewłaściwy
  - ☞ Wyczerpana bateria pilota
  - ☞ Uszkodzony pilot lub uszkodzony panel frontowy rejestratora
- 21. Czas przechowywania zapisu jest niedostateczny.**
- ☞ Jakość kamery jest zbyt niska. Obiektyw jest brudny. Kamera jest skierowana wprost na źródło światła, a przysłona nie jest w stanie tego naprawić.
  - ☞ Pojemność dysku twardego jest zbyt mała
  - ☞ Dysk twardy jest uszkodzony
- 22. Nie można odtworzyć pobranych plików.**
- ☞ Nie jest zainstalowany odtwarzacz video (media player)
  - ☞ Zainstaluj DIRECTX w wersji 8.1 lub wyższej.
  - ☞ Nie ma sterownika DivX503Bundle.exe, który ma przetwarzać pliki AVI dla odtwarzacza
  - ☞ Nie ma DivX503Bundle.exe lub ffdshow-2004 1012 .exe dla Windows XP OS.
- 23. Nie można uruchomić nagrywania z terminarza.**
- ☞ Nieprawidłowo ustawiony terminarz. Pamiętaj, że ustawienie jednej pozycji terminarza może zaczynać się nie wcześniej niż o godz. 00:00 i musi się kończyć nie później niż o godz. 23:59. Niedozwolone jest przejście przez północ.
- 24. Dioda nagrywania pulsuje.**
- ☞ Jakość sygnału video odbiega od standardu.
  - ☞ Zbyt powolny odczyt z dysku twardego – dysk powinien być zmieniony na inny.
- 25. Obudowa rejestratora jest gorąca.**
- Podczas pracy rejestrator wydziela dużą ilość ciepła, co jest zjawiskiem normalnym. Pamiętaj, aby urządzenie było zainstalowane w miejscu o swobodnej cyrkulacji powietrza, co zapewni stabilną pracę i dłuższą żywotność rejestratora.
- 26. Brak obrazu z jednego kanału, podczas gdy inne działają poprawnie.**
- ☞ Uszkodzenie podłączenia przewodowego kamery do rejestratora.
  - ☞ Uszkodzenie zasilania kamery
  - ☞ Uszkodzenie kamery
- 27. Zaraz po połączeniu z rejestratorem obraz jest złej jakości.**
- ☞ Obraz powinien uzyskać dobrą jakość po kilku sekundach – jest to normalne zjawisko, wynikające z zastosowanej kompresji H.264.
- 28. Utracono login lub / i hasło wejściowe do menu (lokalne lub sieciowe).**
- ☞ Jak najszybciej skontaktuj się z serwisem dystrybutora rejestratorów.

**W konkretnym rejestratorze mogą wystąpić niewielkie różnice w interfejsie użytkownika. Producent zastrzega sobie możliwość dokonania zmian w konfiguracji i oprogramowaniu w stosunku do niniejszej Instrukcji bez powiadomienia Użytkownika.**

## Dodatek A. Kalkulacja pojemności dysku twardego

Kalkulację pełnej pojemności dysku twardego przeprowadzamy dla każdego rejestratora inaczej, w zależności od parametrów nagrywania.

### Krok 1.

Wykorzystując wzór do obliczania zajętości dysku  $q_i$  dla zapisu każdego kanału na godzinę, wyrażoną w MB (megabajtach):

$$q_i = d_i : 8 \cdot 3600 : 1024$$

gdzie:  $d_i$  oznacza szybkość zapisu w wyrażoną w Kb/s

### Krok 2.

Wiedząc jakie są potrzeby w zakresie czasu przechowywania nagranych materiałów, należy policzyć pojemność dysku niezbędną dla zapisu obrazu video z jednego tylko kanału:

$$m_i = q_i \cdot h_i \cdot D_i$$

gdzie:  $h_i$  oznacza czas zapisywania w każdym dniu wyrażony w godzinach [h],

$D_i$  oznacza ilość dni przechowywania = ilość dni zapisu bez nadpisywania

### Krok 3.

Stosując wzór do obliczania pełnej potrzebnej pojemności dysku  $q_T$  dla zapisu wszystkich kanałów:

$$q_T = \sum m_i = m_1 + m_2 + \dots + m_c$$

gdzie:  $c$  oznacza ilość wykorzystywanych kanałów (1 ÷ 4) w danym rejestratorze.

### Krok 4.

Otrzymana wartość  $q_T$  dotyczy zapisu ciągłego lub zapisu wg terminarza (zawiera wskaźnik ilości godzin zapisu na dobę). Jeżeli obliczenia przeprowadzamy dla zapisu z detekcji ruchu, należy wartość  $q_T$  pomnożyć przez współczynnik procentowy  $a\%$  odpowiadający średniemu występowaniu ruchu w polach detekcji obrazów rejestrowanych. Ten współczynnik należy ustalić doświadczalnie (lub przyjąć, że jest równy 100%).



## Dodatek B. Kompatybilne pamięci USB

**UWAGA:** Lista ta odnosi się do najnowszej wersji oprogramowania.  
Przed użyciem sformatuj FAT 32.

Producent	Model	Pojemność
Sandisk	Cruzer Micro	512 MB
Sandisk	Cruzer Micro	1 GB
Sandisk	Cruzer Micro	2 GB
Sandisk	Cruzer Freedom	256 MB
Sandisk	Cruzer Freedom	512 MB
Sandisk	Cruzer Freedom	1 GB
Sandisk	Cruzer Freedom	2 GB
Kingston	DataTraveler II	1 GB
Kingston	DataTraveler II	2 GB
Kingston	DataTraveler	1 GB
Kingston	DataTraveler	2 GB
Maxell	USB Flash Stick	128 MB
Maxell	USB Flash Stick	256 MB
Maxell	USB Flash Stick	512 MB
Maxell	USB Flash Stick	1 GB
Maxell	USB Flash Stick	2 GB
Kingmax	Super Stick	128 MB
Kingmax	Super Stick	256 MB
Kingmax	Super Stick	512 MB
Kingmax	Super Stick	1 GB
Kingmax	Super Stick	2 GB
Netac	U210	128 MB
Netac	U210	256 MB
Netac	U210	512 MB
Netac	U210	1 GB
Netac	U210	2 GB
Teclast	Ti Cool	128 MB
Teclast	Ti Cool	256 MB
Teclast	Ti Cool	512 MB
Teclast	Ti Cool	1 GB
Teclast	Ti Cool	2 GB

## Dodatek C. Kompatybilne nagrywarki DVD

**UWAGA:** Lista ta odnosi się do najnowszej wersji oprogramowania.  
Nagrywarki zewnętrzne podłącz kablem USB.

Producent	Model	Port	Typ
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
Sony	DRX-S70U	USB	DVD-RW
Sony	AW-G170S	SATA	DVD-RW
Samsung	TS-H653A	SATA	DVD-RW
Panasonic	SW-9588-C	SATA	DVD-RW
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
BenQ	5232WI	USB	DVD-RW

## Dodatek D. Kompatybilne dyski twarde SATA

**UWAGA:** Lista ta odnosi się do najnowszej wersji oprogramowania.

Producent	Seria	Model	Pojemność	Port
Seagate	Barracuda. 10	ST3750640AS	750G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3500630AS	500G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3400620AS	400G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3320620AS	320G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3250620AS	250G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3250820AS	250G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST3160815AS	160G	SATA
Seagate	Barracuda. 10	ST380815AS	80G	SATA
Seagate	Barra cuda.9	ST3160811AS2	160G	SATA
Seagate	Barra cuda.9	ST3120811AS2	120G	SATA
Seagate	Barracuda.9	ST380811AS2	80	SATA
Seagate	Barracuda.9	ST380211AS2	80G	SATA
Seagate	Barracuda. 11	ST3750330AS	750G	SATA
Seagate	Barracuda. 11	ST3500320AS	500G	SATA
Seagate	Barracuda 7200.11	ST31500341 AS	1.5T	SATA
Seagate	Pipeline HD.2	ST3320311CS	350G	SATA
Seagate	SV35.2	ST3160815SV	160G	SATA
Seagate	SV35.2	ST3250310SV	250G	SATA
Seagate	SV35.2	ST3320620SV	320G	SATA
Seagate	SV35.2	ST3500320SV	500G	SATA
Seagate	SV35.2	ST3750640SV	750G	SATA
Seagate	SV35.3	ST31000340SV	1T	SATA
Maxtor	DiamondMax 20	STM3320820AS	320G	SATA

Maxtor	DiamondMax 20	STM3250820AS	250G	SATA
Maxtor	DiamondMax 21	STM3160211 AS	160G	SATA
Maxtor	DiamondMax 21	STM380211AS	80G	SATA
Maxtor	DiamondMax 21	STM340211AS	40G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD3200JD	320G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD3000JD	300G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD2500JS	250G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD2000JD	200G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD1600JD	160G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD1600JS	160G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD1200JS	120G	SATA
Western Digital	Cariar SE	WD800JD	80G	SATA
Western Digital	Cariar	WD1600AABS2	160G	SATA
Western Digital	Cariar	WD800BD	80G	SATA
Western Digital	Cariar SE16	WD7500KS2	750G	SATA