

BCS

Rejestratory cyfrowe serii

HE-T



Instrukcja obsługi

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!

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.

Edycja: 20.01.2011

SPIS TREŚCI

	WAŻNE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA	6
1.	CECHY I SPECYFIKACJE	7
1.1.	Cechy	7
1.2.	Specyfikacje	7
2.	WYGLĄD OGÓLNY I STEROWANIE	11
2.1	Panel przedni	11
2.2	Panel Tylny	12
2.2.1	Widok ogólny	12
2.2.2	Przykład podłączenia	14
2.3	Pilot zdalnego sterowania	14
2.4	Sterowanie myszą komputerową	16
2.5	Klawiatura wirtualna i panel przedni	17
2.5.1	Klawiatura wirtualna	17
2.5.2	Panel przedni	17
3	INSTALACJA I PODŁĄCZENIA	18
3.1	Zawartość opakowania	18
3.2	Instalacja dysku twardego	18
3.2.1	Wybór dysku twardego	18
3.2.2	Obliczanie pojemności dysków twardego	18
3.2.3	Instalacja dysku twardego	18
3.2.4	Instalacja nagrywarki CD lub DVD	20
3.3	Wolnostojący lub montaż w szafie Rack	21
3.3.1	Wolnostojący	21
3.3.2	Montaż w szafie Rack	21
3.4	Podłączenie zasilania	21
3.5	Podłączanie urządzeń	21
3.5.1	Podłączenie kamer	22
3.5.2	Podłączenie monitorów	23
3.6	Podłączenie toru Audio, wejść i wyjść alarmowych	23
3.6.1	Wejścia Audio / Wyjścia Audio	23
3.6.2	Wyjścia przelotowe Video	24
3.6.3	Wyjścia matrycowe	24
3.6.4	Wejścia i wyjścia alarmowe	25
3.6.5	Wejścia alarmowe	25
3.6.6	Wyjścia alarmowe	26
3.6.7	Szczegóły połączeń wejść / wyjść alarmowych	26
3.6.8	Opis wyjść alarmowych	28
3.7	Interfejs RS232	29
3.8	Interfejs RS485	29
3.9	Inne interfejsy	29
4	OBSŁUGA REJESTRATORA	31
4.1	Logowanie, Wylogowanie (wyłączenie) i Menu główne	31
4.1.1	Logowanie	31
4.1.2	Menu główne	32
4.1.3	Wylogowanie	32
4.1.4	Przywracanie systemu po zaniku zasilania	33
4.1.5	Wymiana baterii podtrzymującej	33
4.2	Nagrywanie ręczne	33
4.2.1	Podgląd bieżący	33

4.2.2	Funkcja zoom podczas podglądu lokalnego	33
4.2.3	Nagrywanie ręczne	34
4.3	Wyszukiwanie i Odtwarzanie	35
4.3.1	Menu wyszukiwania	35
4.3.2	Podstawowe operacje	36
4.3.3	Kalendarz	38
4.4	Terminarz	38
4.4.1	Menu terminarza	38
4.4.2	Podstawowe operacje	39
4.4.3	Powielanie	40
4.4.4	Zdjęcia	41
4.4.5	Zdjęcia na serwer FTP	44
4.4.6	Przechowywanie zdjęć na dysku	44
4.5	Detekcja	45
4.5.1	Wejście do menu detekcji	45
4.5.2	Menu detekcji ruchu	45
4.5.3	Detekcja braku video	48
4.5.4	Detekcja zamaskowania kamery	49
4.6	Ustawienia wejść alarmowych	50
4.6.1	Wejście do menu Alarm	50
4.6.2	Alarm	50
4.7	Archiwizacja	53
4.7.1	Detekcja napędów	53
4.7.2	Wybór plików	53
4.8	Sterowanie PTZ	55
4.8.1	Podłączenie przewodów	55
4.8.2	Ustawienia PTZ	55
4.8.3	Inteligentne pozycjonowanie 3D	57
4.9	Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan	58
4.9.1	Programowanie presetów	59
4.9.2	Uruchomienie presetów	60
4.9.3	Programowanie tras	60
4.9.4	Uruchomienie trasy	60
4.9.5	Programowanie ścieżek	60
4.9.6	Uruchomienie ścieżek	61
4.9.7	Programowanie automatycznego skanowania	61
4.9.8	Uruchomienie automatycznego skanowania	62
4.9.9	Uruchomienie automatycznego obrotu	62
4.10	Bezpośrednie zarządzanie menu kamery obrotowej	62
5	STRUKTURA MENU I OPIS DOSTĘPNYCH FUNKCJI	63
5.1	Struktura menu	63
5.2	Menu główne	64
5.3	Ustawienia	64
5.3.1	Ogólne	65
5.3.2	Kompresja	66
5.3.3	Terminarz	69
5.3.4	RS232	69
5.3.5	Sieć	69
5.3.6	Alarm	77
5.3.7	Detekcja	77
5.3.8	PTZ	77
5.3.9	Ekran	78
5.3.10	Domyślne	80

5.4	Wyszukiwanie	80
5.5	Zaawansowane	80
5.5.1	Dysk twardy	81
5.5.2	Usterki	82
5.5.3	Wyjścia alarmowe	84
5.5.4	Nagrywanie	84
5.5.5	Konta	84
5.5.6	Konserwacja	87
5.5.7	Monitor	88
5.5.8	Matryca video	88
5.5.9	Tekst nakładki	91
5.5.10	Zapis konfiguracji	94
5.6	Informacje	94
5.6.1	HDD Info	95
5.6.2	Transfer	96
5.6.3	Zdarzenia	97
5.6.4	Wersja	97
5.6.5	Użytkownicy on-line	98
5.7	Wyłączenie	99
6	DODATKOWE POZYCJE MENU	100
6.1	Wejście do sterowania PTZ	100
6.1.1	Inteligentne pozycjonowanie 3D.	101
6.2	Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan	101
6.3	Ustawianie kolorów	101
7	DOSTĘP PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ »IE«	103
7.1	Podłączenie do sieci	103
7.2	Logowanie	103
7.2.1	Podgląd bieżący	107
7.2.2	Sterowanie PTZ	108
7.2.3	Kolor	110
7.2.4	Zdjęcie i nagrywanie	111
7.3	Konfiguracja	111
7.3.1	Informacje o systemie	112
7.3.2	Ustawienia	114
7.3.3	Zaawansowane	134
7.3.4	Funkcje dodatkowe	140
7.4	Wyszukiwanie	144
7.5	Sygnalizacja	147
7.6	Wersja	148
7.7	Wylogowanie	148
8	PROGRAM ZDALNEGO PODGLĄDU	150
8.1	Cechy	150
8.2	Środowisko	150
8.3	Widok ekranu	150
9	RS232 – OPERACJE	151
9.1	Połączenia sieciowe	151
9.2	Klawiatura	151
10	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	152
	DODATKI	155

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.
- ☞ Przewód przyłączeniowy HDMI – 1 szt.
- ☞ Taśma SATA do podłączenia dysku twardego – 8 szt.
- ☞ Listwy zaciskowe do wejść / wyjść alarmowych (zgodnie z ilością w danym modelu) – 1 kpl.
- ☞ Wtyk D-Sub z przewodami do podłączenia wejść / wyjść audio, wyjść przelotowych video i wyjścia matrycowego SPOT (zgodnie z wersją rejestratora) – 1 kpl.
- ☞ Pilot podczerwieni (wraz z bateriami) – 1 szt.
- ☞ Mysz optyczna USB – 1 szt.
- ☞ Płyta CD (instrukcja, oprogramowanie i narzędzia) – 1 szt.
- ☞ Zestaw akcesoriów montażowych – 1 kpl.

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 / 8 / 16 obrazów z kamer w czasie rzeczywistym, nagrywanie 25 kl./sek. w formacie D1 (4CIF)
- ☞ Funkcja Pentaplex: podgląd, nagrywanie, odtwarzanie, archiwizacja i dostęp zdalny
- ☞ 5 sposobów sterowania: przyciski na panelu przednim, mysz (USB), pilot IR, klawiatura systemowa BCS KBDB oraz klawiatura sieciowa BCS NKDB
- ☞ Inteligentne wykrywanie sygnału video: detekcja ruchu, zamaskowanie kamery, zanik sygnału z kamer
- ☞ 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 (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 HE-T dostępne są następujące modele rejestratorów:

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

System	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-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 na panelu frontowym, mysz USB, pilot IR, klawiatura systemowa BCS KBDB, klawiatura sieciowa BCS NKDB		
Obrazowanie stanu systemu	Stan HDD, dane o połączeniach, rejestr nagrań, rejestr zdarzeń, wersja BIOS, aktualnie połączeni użytkownicy itp.		

Video	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Wejścia video	4 wejścia, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω	8 wejść, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω	16 wejść, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω
Wyjścia video	<ul style="list-style-type: none"> - 1 wyjście video, BNC, 1Vp-p, 75Ω, - 1 wyjście VGA , - 1 wyjście HDMI, - 1 wyjście matrycowe. 		
Wyjścia przelotowe video	4 wyjścia LOOP, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω	8 wyjść LOOP, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω	16 wyjść LOOP, BNC, 1,0Vp-p, 75Ω
Standardy video	PAL (625TVL, 50kl/s)		
Kompresja video	H.264		
Rozdzielczość PAL	D1 [4CIF]	704 x 576	
	HD1	352 x 576	
	BCIF	704 x 288	
	CIF	352 x 288	
	QCIF	176 x 144	
Częstotliwość zapisu Strumień główny	D1	1 ÷ 25 kl/s	dla wszystkich kanałów
	HD1	1 ÷ 25 kl/s	dla wszystkich kanałów
	BCIF	1 ÷ 25 kl/s	dla wszystkich kanałów
	CIF	1 ÷ 25 kl/s	dla wszystkich kanałów
	QCIF	1 ÷ 25 kl/s	dla wszystkich kanałów
Częstotliwość zapisu Extra strumień	CIF	1 ÷ 25 kl/s	
	QCIF	1 ÷ 25 kl/s	
Podział ekranu	Pełny ekran lub podział na 1 / 4 / 8 / 9 / 16		
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		

Audio	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Wejścia audio	4 wejścia, BNC	8 wejść, BNC	16 wejść, BNC
Wyjścia audio	1 kanał, BNC, 200 ÷ 3000 mV, 5KΩ		
Kompresja audio	G.711A		
Rozmowa dwukierunkowa	1 wejście, BNC, 200÷2800mV, 30KΩ 1 wyjście, BNC, 200÷3000mV, 5KΩ		

Detekcja	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Detekcja ruchu	Strefy: 396 (22 x 18) strefy detekcji Czułość: poziom 1 ÷ 6 (poziom 6 najczulszy) 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.		

Alarmy	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Wejścia alarmowe	4 kanały	8 kanałów	16 kanałów
Wyjścia alarmowe	wyjścia programowalne, zwierane do masy, ręcznie uruchamiane / blokowane, typu NO / NC. Wyzwalanie: rejestracji obrazów, ruchu PTZ, sekwencji, wyjść alarm.		
	6 kanałów, przekaźnikowe, max 30VDC, 1A		

Dyski twarde	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Typ HDD	8 portów SATA, do podłączenia do 8 HDD lub 3 HDD + nagrywarka CD/DVD RW. Obsługa HDD SATA do max 2 TB każdy.		
Średnie zapełnianie	Audio: 28,8 MB/h	Video: 56 ÷ 900 MB/h	
Zarządzanie HDD	Hibernacja nieużywanych dysków, sygnalizacja usterek i niesprawności dysków.		

Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Tryb nagrywania	Ręczne, ciągłe, detekcja video (z podziałem na detekcję ruchu, zamaskowanie kamery i zanik obrazu), alarmowe		
Priorytet nagrywania	Ręczne → alarmowe → z detekcji → ciągłe		
Interwał nagrywania	Ustawialny od 1 do 120 minut (domyślnie: 60 min), prenagrywanie: 1 ÷ 30 s, postnagrywanie: 10 ÷ 300 s.		
Nadpisywanie HDD	Tak, wyłączalne		
Funkcja powielania zapisu	Tak, w wersjach wielodyskowych		
Wyszukiwanie nagrań	Czas / Data, Alarm, Detekcja ruchu oraz wyszukiwanie dokładne (z precyzją do 1 sek.)		
Odtwarzanie	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 synchroniczne wielu kanałów	Możliwe są następujące tryby odtwarzania synchronicznego: 4-kanały – można dowolnie wybrać 4 kanały do jednoczesnego odtwarzania, stosownie do potrzeb, Wszystkie – system odtwarza wszystkie kanały w tym samym czasie. Trzeba zaznaczyć, iż rejestrator 4-kanałowy nie ma tego trybu odtwarzania.		
Zoom cyfrowy	Podczas odtwarzania jest możliwe powiększanie wybranego fragmentu do rozmiarów pełnego ekranu. Przy podglądzie w czasie rzeczywistym można wybrać dowolny fragment dowolnego obrazu i powiększyć go do rozmiaru pełnego ekranu.		
Tryb archiwizacji	Przez port USB na pendrive, albo przez port eSATA na zewnętrzny HDD, albo przez sieć LAN. Opcjonalnie na wbudowaną nagrywarkę DVD/CD.		

Sieć	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Interfejs	Port RJ-45 (10 / 100 Mb/s)		
Funkcje	TCP/IP, DHCP, DDNS, PPPOE, e-mail, FTP		
Zdalne operacje	Podgląd, sterowanie PTZ, odtwarzanie, ustawienia systemu, pobieranie plików, odczyt logu zdarzeń		

Dodatkowe interfejsy	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
USB	2 porty USB 2.0; 1 dla myszy + 1 do archiwizacji		
eSATA	1 port do archiwizacji na zewnętrzny HDD		
RS232	do podłączenia klawiatury systemowej BCS, podłączenia kasy fiskalnej w trybie nakładania wydruku na obraz, oraz komunikacji z komputerem		
RS485	Sterowanie PTZ		

Parametry pracy	0404HE-T	0804HE-T	1604HE-T
Zasilanie	100 ÷ 240 VAC 50 Hz		
Pobór mocy [bez HDD]	25W	30W	40W
Temperatura pracy	0° C ÷ +55° C		
Wilgotność pow.	10 % ÷ 90 %		
Ciśnienie atmosfer.	86 kPa ÷ 106 kPa		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	2 U; ... 440 mm x 460 mm x 89 mm		
Masa	6,5 kg		
Montaż	Wolnostojący lub w szafie Rack		

Porównanie modeli:

Model	Ilość kan. video	Ilość przelot. kanałów video	Wyjścia video	Ilość wyjść matrycowych	Ilość wejść audio	Ilość 2-kier. kanał. audio
BCS-0404 HE-T	4	4	Comp.Video, VGA, HDMI, SPOT	1	4	1
BCS-0804 HE-T	8	8		1	8	1
BCS-1604 HE-T	16	16		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 rejestratorów serii BCS HE-T pokazano na rysunku 2-1. Działanie poszczególnych elementów sterowania rozmieszczonych na panelu przednim rejestratora zostało opisane w tabeli pod rysunkiem.



Rys. 2-1 Wygląd panela przedniego serii HE-T.

Nr	Nazwa	Oznaczenie	Funkcja
1	Sygnalizacja nagrywania	1 ... 16	Diody LED podświetlone przy liczbach sygnalizują kanały, z których obraz video aktualnie jest rejestrowany.
2	Kontrolka odbiornika IR	ACT	Jest przeznaczona do sygnalizowania odbioru sygnałów sterujących z pilota IR (podczerwieni).
	Sygnalizacja stanu	Status	Sygnalizuje zmianę funkcji systemu.
	Sygnalizacja zasilania	PWR	Jeżeli rejestrator jest podłączony do zasilania 230 VAC – LED świeci się (niezależnie od tego, czy rejestrator jest, czy nie jest uruchomiony).
3	Zasilanie		Służy do załączania / wyłączania rejestratora. Aby wyłączyć urządzenie – naciśnij przycisk na 3 sekundy.
4	Wprowadzanie znaków numerycznych	1 ... 9, 0	Wprowadzanie danych: cyfry od 1 do 9 i 0.
	Wprowadzanie wartości dwucyfrowych		Jeżeli chcesz wprowadzić liczbę dwucyfrową, np.: numer kanału z zakresu od 10 do 32, naciśnij najpierw ten przycisk, a następnie potrzebne cyfry.
	Przycisk „Shift”		Podczas wprowadzania danych tekstowych, zmienia typ wprowadzanych znaków w sekwencji: cyfry / litery duże / litery małe / znaki ... Uruchamia / zatrzymuje przełączanie sekwencyjne obrazów.
5	Wolne odtwarzanie		Odtwarzanie: Przełącza pomiędzy odtwarzaniem w trybie spowolnionym i normalnym.
	Szybkie odtwarzanie		Odtwarzanie: Przełącza pomiędzy odtwarzaniem w trybie przyspieszonym i normalnym.
	Wstecz / Pauza		Podczas odtwarzania lub pauzy – uruchamia odtwarzanie wstecz. Podczas odtwarzania wstecz – zatrzymuje odtwarzanie w tryb pauzy.

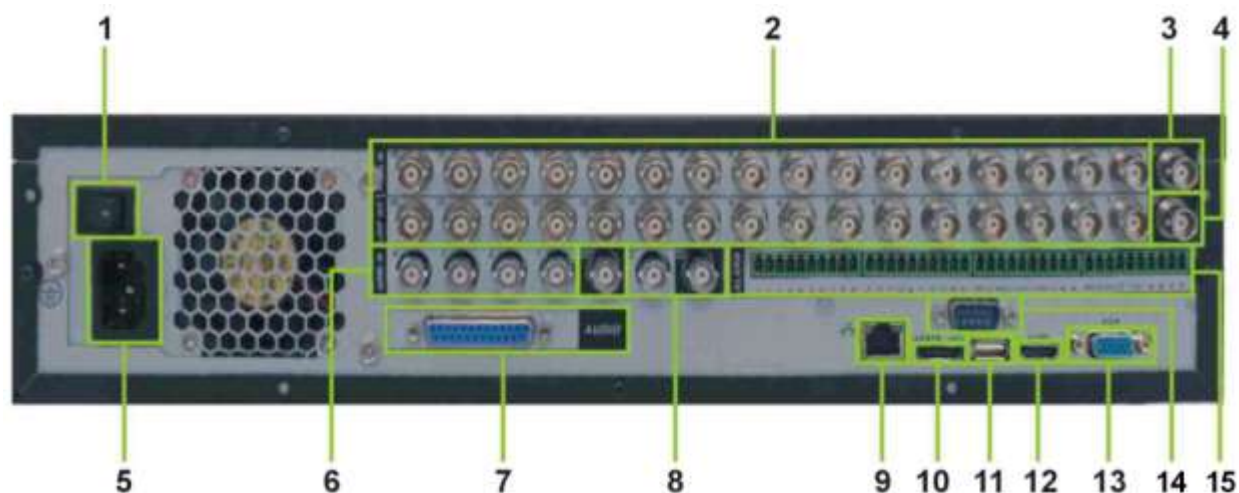
Nr	Nazwa	Oznaczenie	Funkcja
	Odtwarzanie / Pauza		Przełącza pomiędzy trybem pauzy i trybem odtwarzania w przód.
	Poprzedni plik		Odtwarzanie: Odtwarza poprzedni plik video.
	Następny plik		Odtwarzanie: Odtwarza następny plik video. W trybie menu: wykonuje przeskok do ostatniej pozycji listy rozwijanej.
6	Anulowanie	ESC	Anuluje wykonywane operacje, umożliwia wyjście z menu.
	Strzałka do Góry		Służy do wyboru poszczególnych pozycji menu (przewija „w górę”). W czasie odtwarzania – służy do wybierania poszczególnych opcji. Używany również podczas sterowania PTZ i w menu PTZ.
	Strzałka w Dół		Służy do wyboru poszczególnych pozycji menu (przewija „w dół”). W czasie odtwarzania: Służy do wybierania poszczególnych opcji. Używany również podczas sterowania PTZ i w menu PTZ.
6	Strzałka w Lewo		Przesuwa kursor w lewo. Podczas odtwarzania tym przyciskiem wybieramy „w lewo” funkcje na pasku odtwarzania
	Strzałka w Prawo		Przesuwa kursor w prawo. Podczas odtwarzania tym przyciskiem wybieramy „w prawo” funkcje na pasku odtwarzania
	Zatwierdzenie	Enter	W trybie menu – zatwierdzanie zmian. W trybie menu – powoduje przejście do domyślnych funkcji przycisków. Podczas podglądu – powoduje wejście do menu głównego.
	Przycisk funkcyjny	Fn	Podczas podglądu jednego kanału na całym ekranie – uruchamia funkcje pomocnicze: sterowanie PTZ oraz ustawienia kolorów, a 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 wpisywania tekstu przełącza rodzaj znaków: cyfry → litery duże → litery małe → znaki specjalne. Podczas przeglądania menu „HDD INFO” – przełącza wyświetlane informacje. Pozwala na realizację innych, specjalnych funkcji.
	Nagrywanie	Rec	Służy do ręcznego uruchamiania / zatrzymywania nagrywania. Współpracuje z przyciskami kierunkowymi i numerycznymi.
	Podział ekranu	Multi	Służy do przełączania widoku pomiędzy ekranem podzielonym, a pełnym ekranem.
7	Pokrętko zewnętrzne		W trybie podglądu „na żywo” działa jak przyciski  /  . Podczas odtwarzania – do przewijania do przodu lub wstecz
	Pokrętko wewnętrzne		W trybie podglądu „na żywo” działa jak przyciski  /  . Podczas odtwarzania służy do przeglądania nagrań poklatkowo (dostępne tylko w niektórych wersjach).
8	Port USB		Służy do podłączenia urządzenia archiwizującego lub myszki USB.

2.2 Panel tylny



Na panelu tylnym rejestratorów umieszczone są wszelkie gniazda do podłączenia zasilania i urządzeń peryferyjnych, a także porty LAN, USB, eSATA, HDMI, VGA, RS485 oraz RS232.

2.2.1 Widok ogólny

Na rysunku 2-2 pokazano widok panela tylnego rejestratorów serii BCS xx04HE-T.



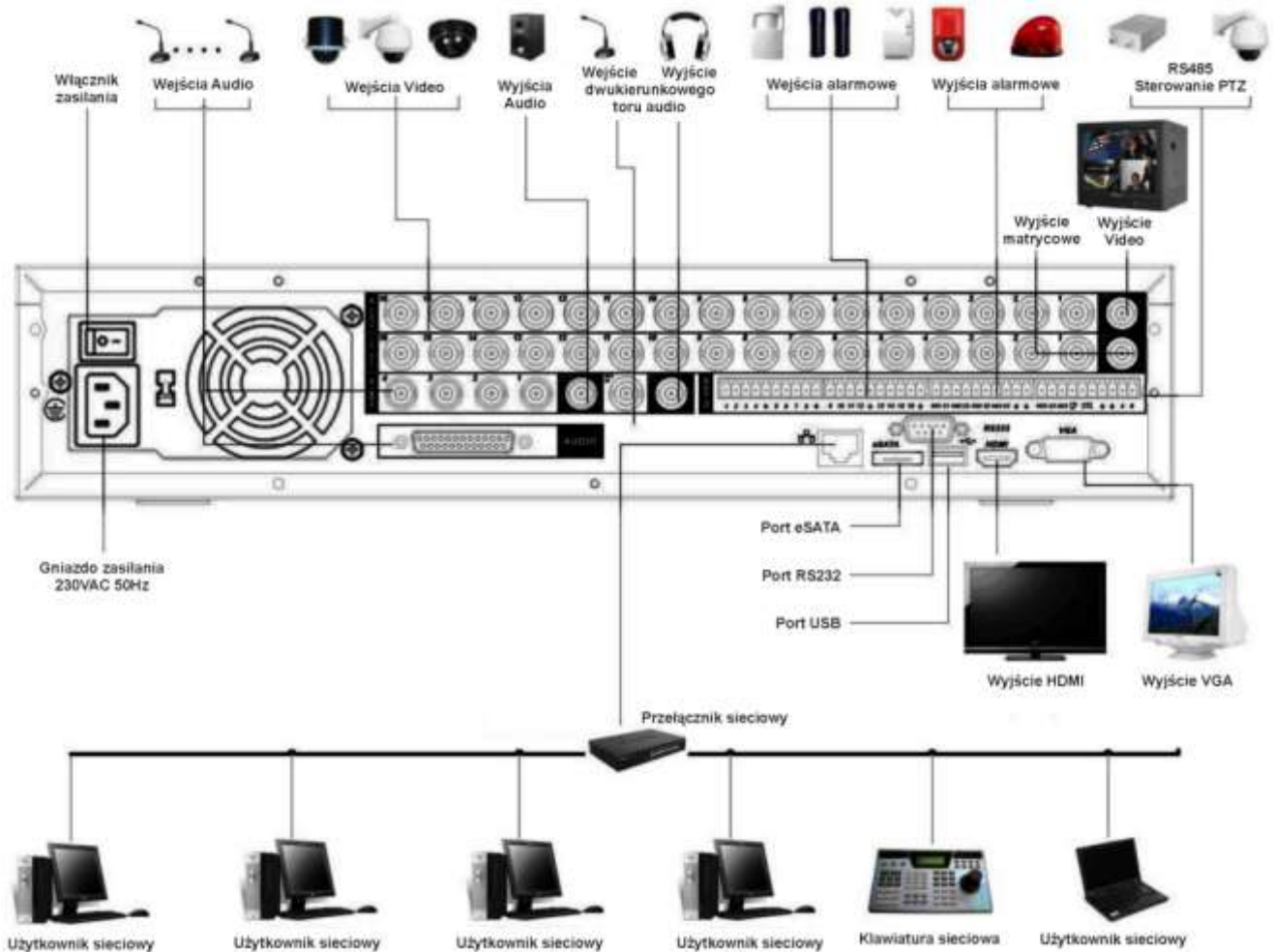
Rysunek 2-2. Wygląd panela tylnego rejestratora serii HE-T.

Nr	Oznaczenie	Nazwa i funkcja
1	ON / OFF	Włącznik zasilania rejestratora.
2	VIDEO IN	Wejścia kanałów video oznaczone kolejno liczbami od 1 do 16.
	LOOP OUT	Wyjścia przelotowe kanałów video oznaczone kolejno liczbami od 1 do 16.
3	VIDEO OUT	Wyjście Composite Video na monitor.
4	SPOT OUT	Wyjście matrycowe oznaczone SPOT
5		Gniazdo zasilania 100÷230 VAC 50Hz
6	AUDIO IN	Cztery wejścia audio oznaczone Audio-1 ... Audio-4
	AUDIO OUT	Wyjście audio
7	AUDIO	Złącze D-Sub 25-pinowe z dwunastoma wejściami audio, oznaczonymi Audio-5 ... Audio-16.
8	MIC OUT	Wyjście dwukierunkowego portu audio
	MIC IN	Wejście dwukierunkowego portu audio
9		Port LAN
10	eSATA	Port eSATA
11		Port USB
12	HDMI	Port HDMI
13	VGA	Port VGA
14	RS232	Port RS232
15	1 ... 16	Wejścia alarmowe oznaczone 1 ÷ 4 / 8 / 16
	NO1, C1 NO4, C4 NO5, C5, NC5 CTRL / +12V	Wyjścia alarmowe: cztery z zaciskami NO i Com , jedno z zaciskami NO , NC , Com , jedno z zaciskami CTRL 12V oraz + 12V
	A B	Port RS485 z oznaczonymi zaciskami A oraz B Szczegóły tego złącza pokazano na rys. 3-6 na str. 26.

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 rejestratora HE-T została przedstawiona na rysunku 2-3.

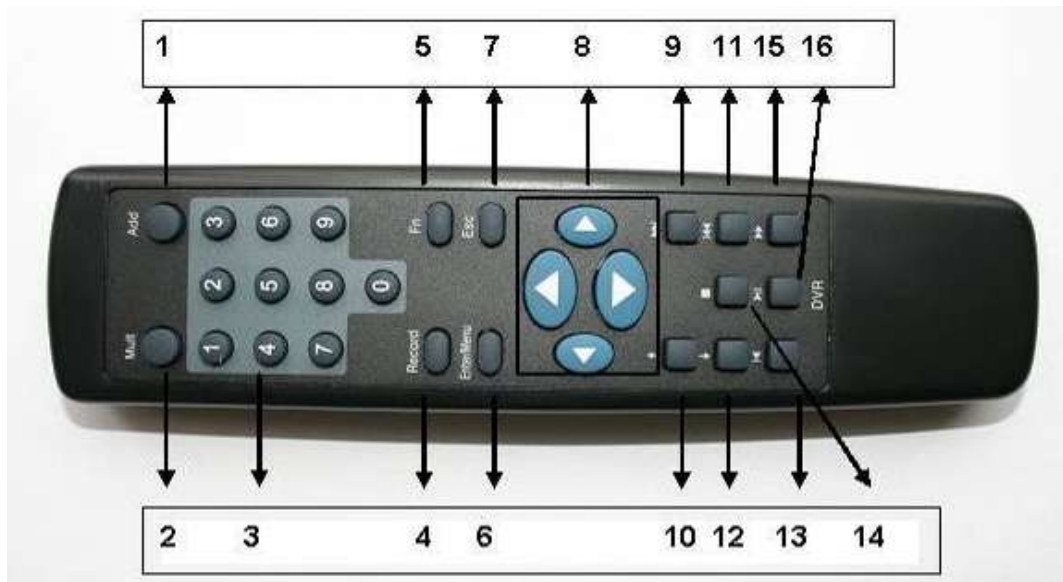


Rysunek 2-3. Przykładowy schemat podłączenia urządzeń peryferyjnych do rejestratora serii HE-T.

2.3 Pilot zdalnego sterowania

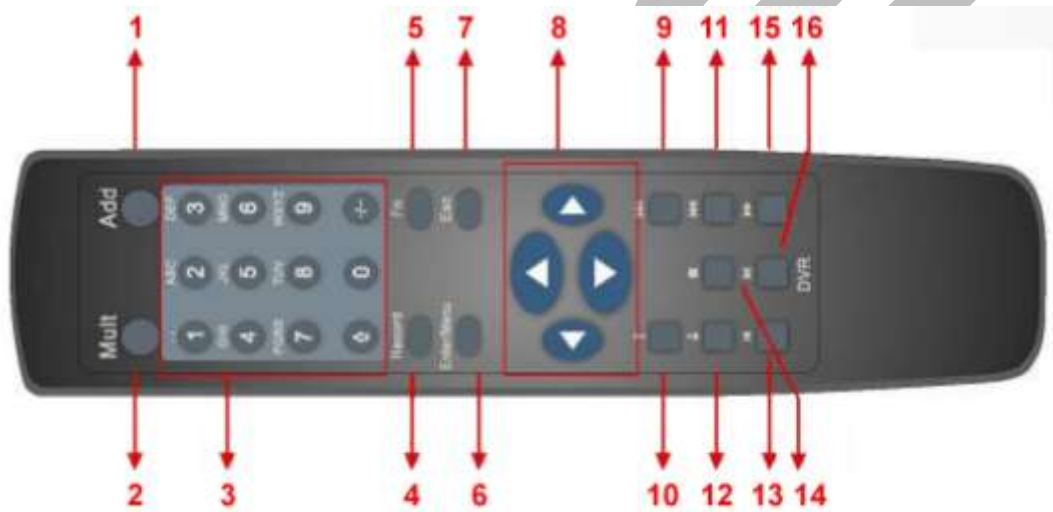
Pilot zdalnego sterowania rejestratorem po torze podczerwieni IR jest pokazany na rysunku 2-4a i 2-4b, a opis przycisków zamieszczono poniżej.

Numer	Oznaczenie	Funkcja
1	Add	Zmiana adresu pilota. Ten przycisk działa nawet w pilocie niezaprogramowanym i otwiera okno przeznaczone do wpisania adresu (numeru) rejestratora, jak to pokazano na rys. 2.5.
2	Mult	Zmiana trybu podziału



Rysunek 2-4a. Pilot IR zdalnego sterowania rejestratorem.

W niektórych wersjach spotyka się piloty z dwoma dodatkowymi przyciskami, jak na rys. 2-4b.



Rysunek 2-4b. Pilot IR zdalnego sterowania rejestratorem – wersja 2.

Numer	Oznaczenie	Funkcja
	1 2 4 5 6 7 8 9 0	Przyciski numeryczne od 0 do 9
3	↑	Przycisk Shift <ul style="list-style-type: none"> ☞ Podczas podglądu – przełącza aktywne kanały wyjść Video ☞ W trybie tekstowym przełącza tabele dostępnych znaków: numerycznych, ☞ Uruchamia / zatrzymuje wyświetlanie w trybie sekwencji (pod warunkiem uruchomienia tego trybu w menu Ustawienia → Ekran), co jest sygnalizowane wyświetlaniem znaku
	- / - -	Służy do wprowadzania liczb większych od 9. Jeżeli potrzebujesz wprowadzić liczbę wielocyfrową, wprowadzaj cyfry kolejno. Przykładowo jeżeli chcesz wpisać „123” przyciskaj kolejno: 1, potem 2, potem 3.
4	Record	Nagrywanie
5	Fn	Przycisk funkcyjny
6	Enter/Menu	Zatwierdzanie zmian / Wejście do menu

Numer	Oznaczenie	Funkcja
7	Esc	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	■	Przycisk Stop
15	▶▶	Szybkie odtwarzanie
16	▶	Odtwarzanie / Pauza

Zmiana adresu pilota

Za pomocą jednego pilota podczerwieni istnieje możliwość sterowania kilkoma rejestratorami BCS. Warunkiem jest, aby każdy z tych rejestratorów miał ustawiony inny numer (adres). Przyporządkowanie numeru dla rejestratora [Nr DVR] można dokonać w jego menu **Ustawienia** → **Ogólne** (patrz p. 5.3.1. na str. 65.).

Po naciśnięciu przycisku **Add** pilota, na ekranie pojawi się okno **Zdalny Adres** z rubryką **Adres**, gdzie należy wprowadzić nr rejestratora, który ma być obsługiwany, a następnie trzeba zatwierdzić zmianę naciskając **Enter**.



Rysunek 2-5. Okno dialogowe zmiany adresu w pilocie IR.

2.4 Sterowanie myszą komputerową

Podstawowym urządzeniem do sterowania rejestratorem, oprócz sterowania za pomocą przedniego panela lub pilota, jest mysz komputerowa, którą należy podłączyć 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

Działanie	Funkcja
	<p>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:</p> 
Podwójne kliknięcie lewego przycisku myszy	<p>Wykorzystywany do specjalnych operacji, np. dwukrotne kliknięcie pliku uruchamia jego odtwarzanie.</p> <p>Podczas wyświetlania podziału, uruchamia wybraną kamerę na pełnym podglądzie. Kolejne podwójne kliknięcie powoduje powrót do wyświetlania podziału.</p>
Kliknięcie prawym przyciskiem myszy	<p>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).</p> <p>Podczas wyświetlania okien menu, powoduje wyjście o jeden poziom wyżej.</p>
Kliknięcie środkowym przyciskiem myszy	<p>Podczas wprowadzania danych: zmniejsza lub zwiększa ich wartość.</p> <p>Zaznacza opcje do wyboru.</p> <p>Przesuwa stronę w górę lub w dół</p>
Poruszanie myszą	Przesuwa kursor na ekranie
Zaznaczanie	<p>Wybiera obszar w detekcji ruchu</p> <p>Zaznacza obszary maskowania.</p>

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, pozwalająca 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 lub więcej cache. Rejestrator nie posiada żadnych ograniczeń pojemności stosowanych dysków. Jednak w celu zapewnienia stabilności systemu, powinny być stosowane dyski o pojemności 2 TB.

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_{HDD} – pojemność ogólna dysku wyrażona w megabajtach [MB]
 k – ilość kamer nagrywanych
 t – wymagany czas nagrywania bez nadpisywania dysków, wyrażony w godzinach [h]
 SZ_{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 16-kanałowego, niech zużycie wynosi 500 MB/h na jeden kanał. Jeżeli istnieje potrzeba rejestrowania nagrań 16 godzin dziennie przez 60 dni, to całkowita pojemność dysku można obliczyć następująco:

$$16 \text{ kanałów} \times 60 \text{ dni} \times 16 \text{ godzin} \times 500 \text{ MB/h} = 7\,680\,000 \text{ MB} = 7,324 \text{ TB.}$$

W takim przypadku należy zainstalować 4 dyski po 2TB pojemności.

3.2.3 Instalacja dysku twardego

Taśma połączeniowa SATA i śruby mocujące dysk są zawarte w dołączonych akcesoriach. Postępuj dokładnie według poniższych wskazówek:

Instalacja dysków twardych w rejestratorze serii HE-T:

W rejestratorach tej serii można wmontować do 8 HDD o prędkości 7200 obr./min lub wyższej. Podczas montażu dysków rejestrator musi być wyłączony z zasilania! Postępuj dokładnie według poniższych wskazówek:



1. Odkręć wkręty mocujące górną pokrywę obudowy do ściany tylnej i zsuń pokrywę.



2. Odkręć dwie śruby mocujące listwy wsporcze do obudowy.



3. Po zdjęciu górnej listwy wsporczej ujrzysz dolną listwę wsporczą, również przeznaczoną do montażu 4 HDD.



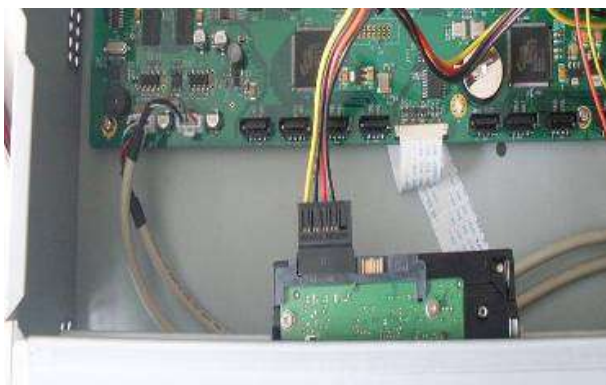
4. Dysk skierowany blachą osłonową do dołu podsuń pod wybrane miejsce na listwie wsporczej tak, aby otwory mocowania dysku znalazły się dokładnie pod otworami w listwie wsporczej.



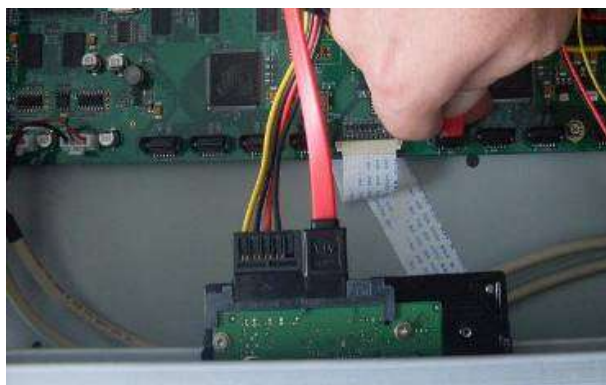
5. Przykręć dysk do listwy wsporczej czterema wkrętami 9/64"/32 – stosuj wyłącznie specjalne śruby całowe do mocowania HDD.



6. Nałóż górną listwę wsporczą na dolną i dokładnie przykręć obie listwy do obudowy.



7. Podłącz do dysku odpowiedni wtyk na przewodach zasilających.



8. Połącz dysk z gniazdem SATA na płycie głównej za pomocą specjalnego gumowanego przewodu SATA.

Operacje 1 ÷ 6 powtórz dla pozostałych HDD. Zasuń i przykręć dokładnie pokrywę do obudowy

Po zakończeniu montażu dysków – sprawdź poprawność ich działania. Jeżeli montujesz nie więcej niż 4 dyski – możesz użyć wyłącznie górnej listwy wsporczej.

3.2.4 Instalacja nagrywarki CD lub DVD

Aby zamontować wewnątrz rejestratora nagrywarkę CD lub DVD postępuj, jak opisano poniżej:



1. Zdemontuj pokrywę górną obudowy, jak do montażu dysku twardego.



2. Jeżeli w ścianie przedniej obudowy jest zamontowana zaślepka otworu na szufladę nagrywarki, to wymontuj tę zaślepkę.



3. Odkręć dwie śruby mocujące listwy wsporcze do obudowy i zdemontuj te listwy.



4. Do nagrywarki przykręć z obu stron wsporniki montażowe kątowe.



5. Umieść nagrywarkę wewnątrz obudowy na wprost otworu i przykręć wsporniki kątowe od spodu obudowy. Ponownie zamontuj listwy wsporcze dysków.



6. Do nagrywarki przyłącz wtyk zasilania oraz gumowany przewód SATA tak samo, jak podczas podłączania HDD. Zasuń i przykręć pokrywę do obudowy.

Instalując nagrywarkę wewnątrz rejestratora zajmujesz jeden z 8 portów SATA i aż dwa miejsca przeznaczone do montażu dysków, zatem wewnątrz zmieści się tylko 6 HDD. Aby zamontować nagrywarkę zewnętrzną, pracującą po złączu USB – po prostu podłącz ją do portu USB w panelu tylnym.

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 zamontować w szafie Rack. Rejestrator serii HE-T zajmie 2 moduły wysokościowe. Do montażu użyj załączonych dwunastu śrub i dwóch wsporników kątowych.

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.

Temperatura w okolicy rejestratora nie może przekraczać 35°C, przy czym należy zapewnić minimum 15-centymetrową wolną przestrzeń wokół rejestratora w celu umożliwienia skutecznej wentylacji.

Jeżeli w konkretnym przypadku do zasilacza rack jest podłączone dużo różnych odbiorników, przelicz, czy zasilacz rack nie jest w żadnych warunkach przeciążony.

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.

3.5 Podłączanie urządzeń

Uwaga: W celu uniknięcia powtórzeń – wszystkie połączenia omówiono na przykładzie rejestratora BCS 1604 HE-T.

3.5.1 Podłączenie kamer

Rejestrator fabrycznie jest ustawiony do pracy w systemie PAL (opcjonalnie dostępne są wersje dostosowane do pracy w systemie NTSC). Można używać kamer kolorowych oraz czarno-białych.

Dostarczany sygnał video powinien być zgodny z normami krajowymi. Sygnał video powinien mieć wysoki SNR (stosunek sygnału do szumu, SNR – z ang. *signal-to-noise ratio*), niskie zniekształcenia, niskie zakłócenia i charakteryzować się naturalnym kolorem.

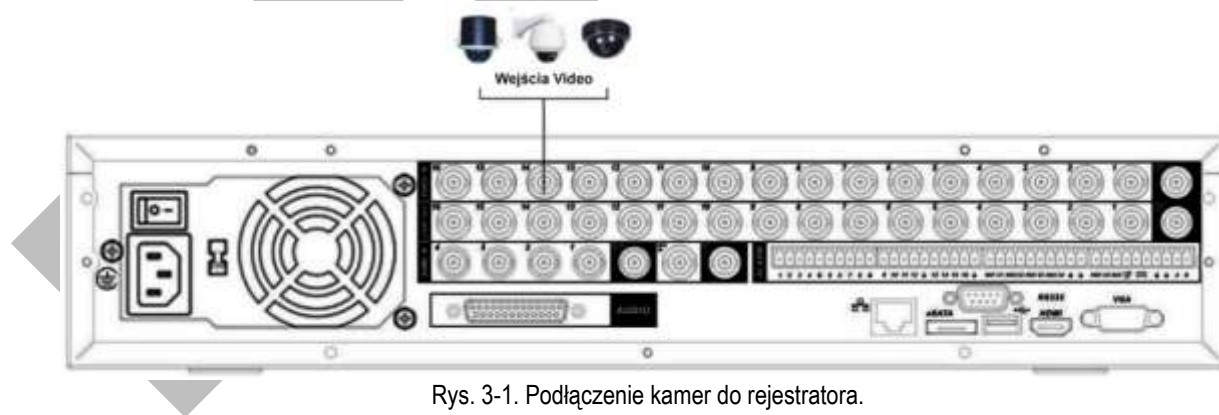
Aby zagwarantować poprawność i stabilność sygnału, należy kamerę zainstalować w chłodnym, suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego, substancji łatwopalnych, wybuchowych itp. Kamery i rejestrator powinny mieć wspólne uziemienie w celu zniesienia różnic potencjału i zapewnienia normalnego funkcjonowania urządzeń.

Dla zapewnienia właściwych parametrów transmisji video należy używać wysokiej jakości przewody koncentryczne z dobrym ekranowaniem i dużym przekrojem czynnym żyły sygnałowej. Proszę dobrać odpowiedni typ przewodu w zależności od odległości transmisji, można również zastosować wzmacniacze sygnału video. Jeśli odległość jest zbyt duża, należy użyć skrętki zaopatrzonej na obu końcach w stosowne przetworniki sygnału, lub wykorzystać światłowód w celu zapewnienia odpowiedniej jakości obrazu. Przewody sygnałowe video należy prowadzić z dala od silnych zakłóceń elektromagnetycznych, zwłaszcza od przewodów zasilania wysokiego napięcia.

Połączenia linii sygnałowych należy wykonać odpowiednimi złączkami, np. BNC, przy czym należy je solidnie umocować na przewodzie. Koniecznie trzeba zabezpieczyć połączenia przed wilgocią, utlenieniem i korozją.

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.



Rys. 3-1. Podłączenie kamer do rejestratora.

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.

Uwaga: Do połączeń należy używać przewodu współosiowego (koncentrycznego) o impedancji 75 Ω oraz odpowiednich wtyków BNC.

3.5.2 Podłączenie monitorów

Na rysunku 3-2 przedstawiono sposób podłączenia monitorów do rejestratora. Do dyspozycji są trzy wyjścia, na których jednocześnie jest dostępny sygnał wyjściowy:

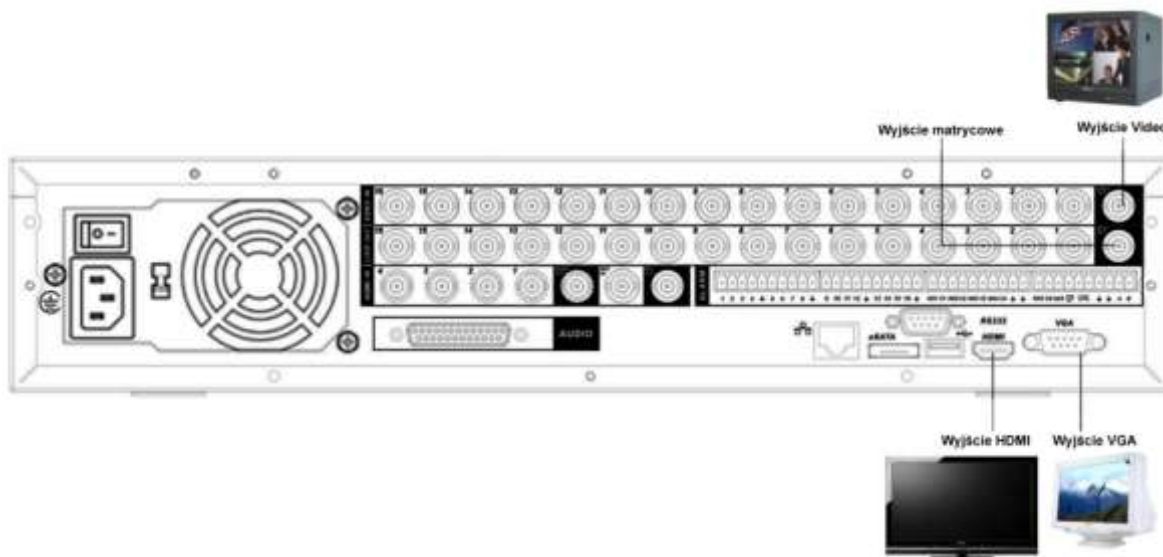
- ☞ wyjście BNC sygnału Composite Video (1,0 Vp-p, 75Ω),
- ☞ wyjście VGA,
- ☞ wyjście HDMI,

jak to pokazano na rysunku 3-2.

W przypadku korzystania z monitora komputerowego CRT, proszę zwrócić uwagę na następujące zasady:

- ☞ aby wstrzymać proces starzenia się monitora, nie pozwalaj na jego długotrwałą pracę.
- ☞ przeprowadzaj regularnie rozmagnesowanie monitora, aby utrzymać go prawidłowym stanie.
- ☞ Monitor trzymaj z dala od silnych zakłóceń elektromagnetycznych.

Korzystanie z odbiornika TV, jako urządzenia wyjścia video nie jest najlepszym pomysłem. Stabilny z zasady obraz CCTV szybko zniszczy luminofor odbiornika, co spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia.

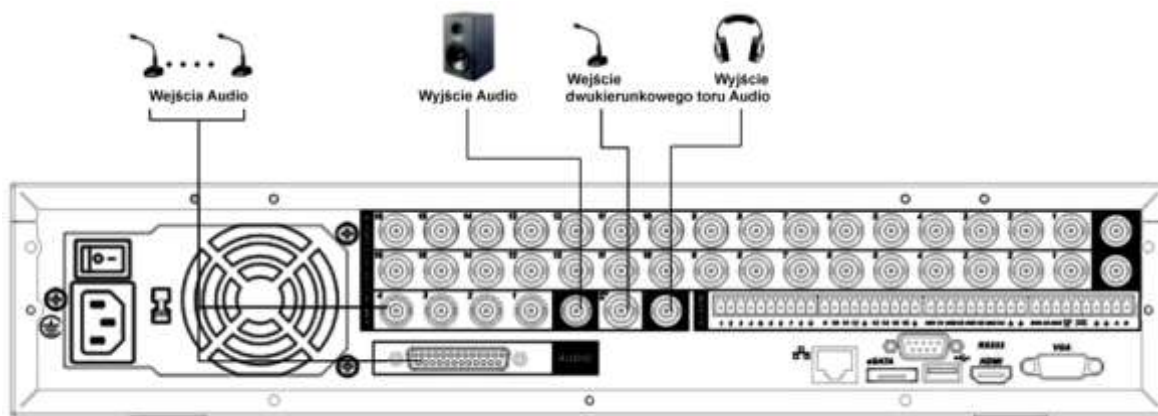


Rys. 3-2. Podłączenie monitorów do rejestratora.

3.6 Podłączenie toru Audio, wejść i wyjść alarmowych

3.6.1 Wejścia Audio / Wyjścia Audio

Rejestratory BCS serii HE-T posiadają 4, 8 lub 16 wejść Audio (w zależności od ilości kanałów Video), 1 wyjście Audio oraz jeden tor dwukierunkowy. Umożliwia to jednoczesne nagrywanie sygnału Audio z mikrofonów (kamer) oraz prowadzenie dwukierunkowej rozmowy pomiędzy operatorami rejestratora i komputera. Wszystkie złącza są typu BNC. Transmisja audio jest podobna do transmisji video, tylko impedancja przewodu wynosi 50Ω. Staraj się unikać zakłóceń, zawilgocenia połączeń, luźnych kontaktów, a przewody układaj z dala od prądu wysokiego napięcia i źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.



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

Ustawienie parametrów Audio:

- ☞ Upewnij się czy podłączone urządzenia wejściowe Audio mają poziom sygnału dopasowany do rejestratora. W przeciwnym wypadku dźwięk będzie za cichy lub przesterowany.
- ☞ Podłącz urządzenia za pomocą przewodów audio (o impedancji 50Ω), zakończonych wtykiem BNC.
- ☞ Mikrofony muszą być wyposażone w przedwzmacniacze, aby zapewnić odpowiedni poziom sygnału.
- ☞ Sygnał wyjściowy audio ma zwykle ponad 200mV $1\text{K}\Omega$. Można go podłączyć bezpośrednio do słuchawek o niskiej impedancji, do wzmacniacza dźwięku lub do innego urządzenia wyjściowego audio.
- ☞ Jeśli mikrofon i urządzenie wyjściowe audio nie mogą być rozdzielone przestrzennie, łatwo jest doprowadzić do sprzężenia. W takiej sytuacji można zastosować następujące środki: użyć mikrofon wysokiej klasy, zmniejszyć objętość rezonansowego, zamontować więcej materiałów dźwiękochłonnych w dekoracji sceny w celu zmniejszenia pogłosu i poprawy akustyki, obniżenie poziomu głośności urządzenia wyjściowego.

3.6.2 Wyjścia przelotowe video

Rejestratory serii HE-T są wyposażone w wyjścia przelotowe, które umożliwiają przesłanie dalej pierwotnego, wejściowego sygnału Video z kamer – do innych odbiorników (np. dodatkowych monitorów, innego rejestratora itp.). Wyjścia przelotowe są zamontowane na panelu tylnym, poniżej odpowiadających im wejść Video i oznaczono je opisem **LOOP OFF**.

Używanie wyjść przelotowych:

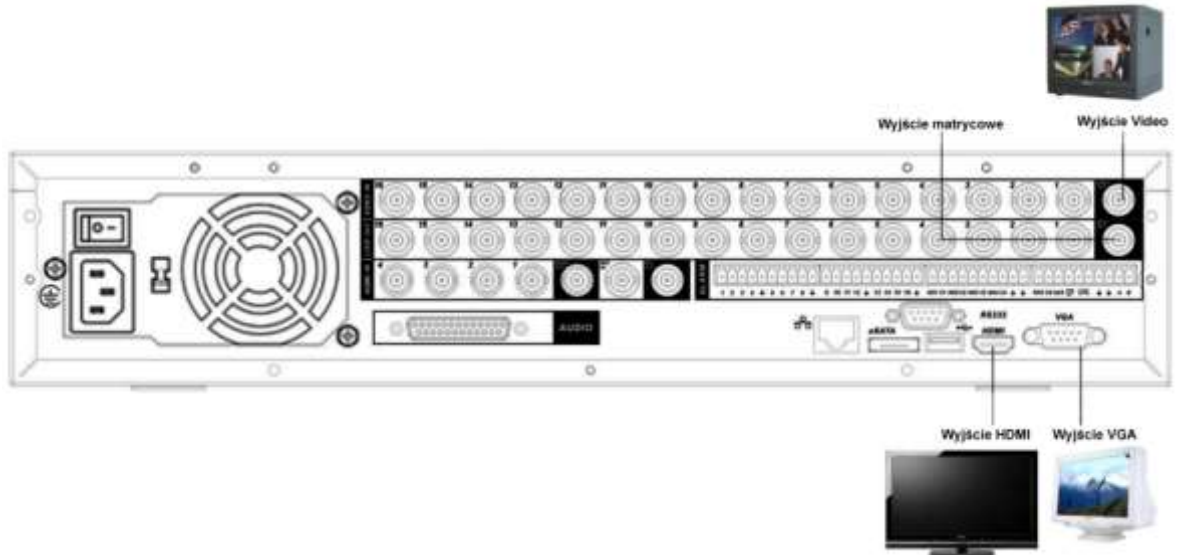
1. Podłącz przewód koncentryczny z wtykiem BNC do gniazda wyjścia przelotowego na tylnym panelu. Należy używać przewodu koncentrycznego i wtyków BNC, identycznych, jak do podłączania kamer.
2. Podłącz drugi koniec przewodu do innego urządzenia odbiorczego (monitora, rejestratora itp.).

3.6.3 Wyjście matrycowe

Rejestratory serii HE-T są wyposażone w wyjście matrycowe SPOT. Standardowo wyjście to jest używane do sekwencyjnego przełączania obrazu kamer. Obraz z każdej kamery

jest wyświetlany przez zaprogramowany czas lub jest wywoływany przez aktywowanie wyjścia w funkcji detekcji ruchu, zaniku sygnału video, zasłonięcia kamery lub przez funkcję alarmową.

W rejestratorach serii HE-T gniazdo SPOT jest wmontowane w tylną ścianę, jak to pokazano na rysunku 3-4. Wyjście jest zakończone wtykiem BNC i ma charakterystykę Composit Video.

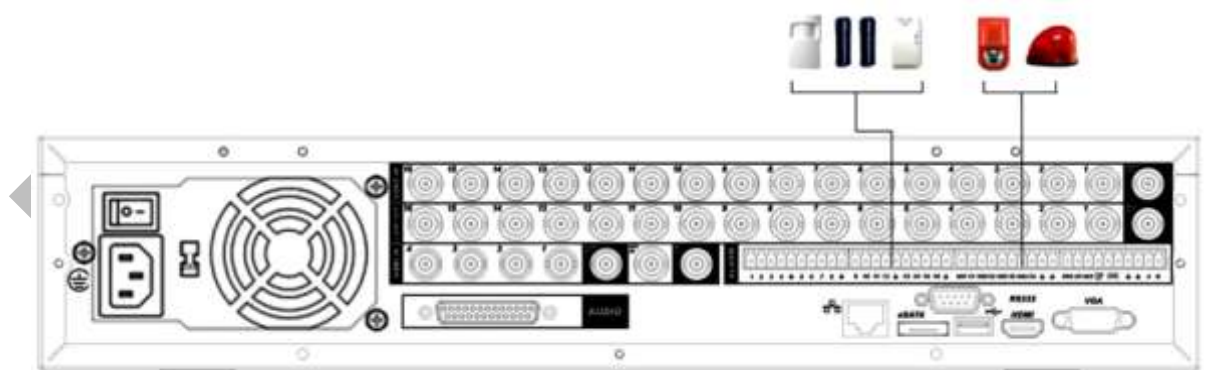


Rys. 3-4. Podłączenia do wyjść przelotowych i wyjścia matrycowego SPOT rejestratora.

3.6.4 Wejścia i wyjścia alarmowe

Wejścia alarmowe w rejestratorze (rys. 3-5) 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, załączania wyjść alarmowych, wyświetlania informacji na ekranie, itp.).



Rys. 3-5 Sposób podłączenia wejść i wyjść alarmowych.

3.6.5 Wejścia alarmowe

Wejścia alarmowe aktywowane są przez zwieranie do masy zasilania rejestratora, dlatego należy podłączać do nich urządzenia posiadające styki bezpotencjałowe.

Istnieją dwa rodzaje wejść alarmowych: normalnie otwarte (NO) i normalnie zamknięte (NC). Istnieje możliwość zdefiniowania, czy za stan aktywny wejścia uznane zostanie

zwarcie do masy (NO), czy rozwarcie od masy (NC). W obu przypadkach jednak urządzenie generujące sygnał alarmowy musi mieć podany potencjał masy odniesienia, czyli masę rejestratora. Najlepiej jest, gdy urządzenie to ma zamontowany przekaźnik, jako element wyjściowy.

Pamiętać należy, aby podczas łączenia dwóch rejestratorów lub przy podłączeniu jednego rejestratora z innym urządzeniem, użyć przekaźnika, aby je rozdzielić potencjałowo.

3.6.6 Wyjścia alarmowe

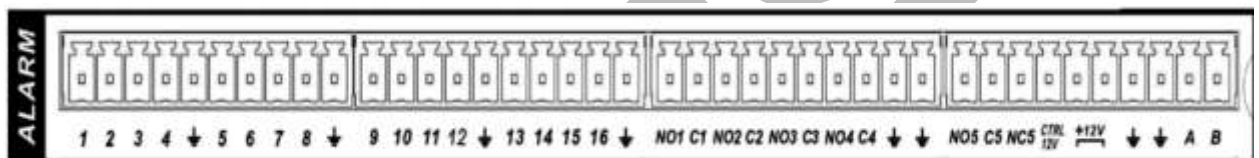
Wyjścia alarmowe mogą służyć do sterowania innymi urządzeniami w wyniku zdarzeń wykrytych w rejestratorze (alarm, zanik Video, usterka, itp.).

Nie podłączaj do wyjść alarmowych urządzeń zasilanych wysokim napięciem oraz dużym prądem (powyżej 1A). Aby zwiększyć obciążalność wyjść, należy zastosować dodatkowe przekaźniki (styczniki) dużej mocy.

Upewnij się, że urządzenie podłączone do wyjścia alarmowego jest solidnie uziemione – brak uziemienia może być przyczyną uszkodzenia układu.

3.6.7 Szczegóły połączeń wejść / wyjść alarmowych

Na rysunku 3-6 zostało przedstawione rozmieszczenie wejść i wyjść alarmowych oraz zacisków podłączeniowych RS485 w rejestratorze serii HE-T.

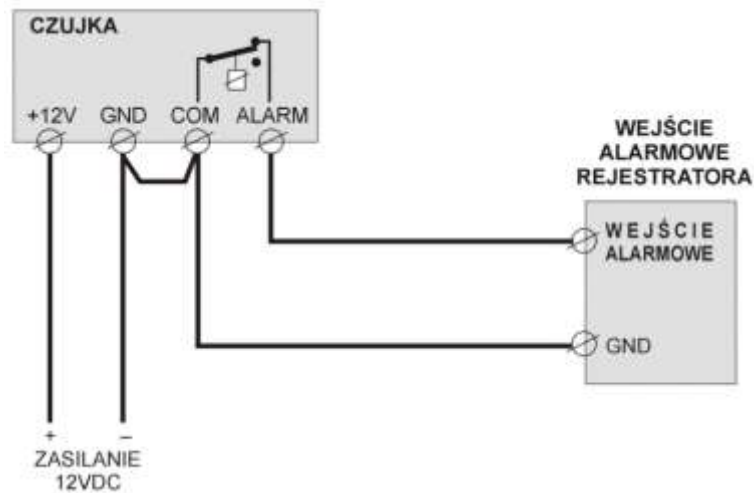


Rys. 3-6. Rozmieszczenia wejść / wyjść alarmowych rejestratora serii HE-T.

W tabelce poniżej omówiono poszczególne zaciski złącza:

Zaciski	Opis
	Masa zasilania
1, 2, 3, ... 16	Wejścia alarmowe ponumerowane od 1 do 16, programowo można zdefiniować typ NO lub NC w stosunku do masy.
NO1 – C1 NO2 – C2 NO3 – C3 NO4 – C4	Cztery wyjścia alarmowe typu NO z dostępnymi stykami NO oraz Common
NO5 – C5 – NC5	Jedno wyjście alarmowe, nr 5, z dostępnymi wszystkimi stykami przekaźnika
CTRL 12V	Wyjście alarmowe nr 6 podające / zabierające zasilanie 12V – używane do resetu czujek alarmowych po alarmie
+12 (C)	Zewnętrzne wejście zasilania 12VDC, pobór mocy max 1A
RS485 A, B	Port RS485 do sterowania kamerami PTZ.

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

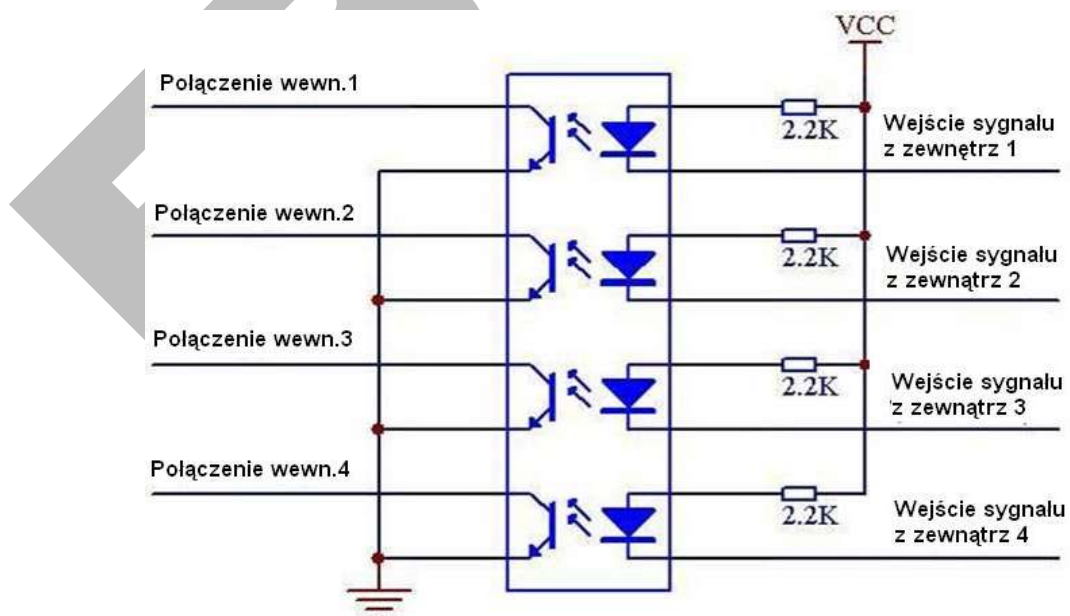


Rys. 3-7. Schemat podłączenia czujki do wejść alarmowych rejestratora.

W celu zapewnienia poprawnego działania wejść alarmowych rejestratora, należy przestrzegać kilku zasad:

- ☞ Rejestrator posiada 4 / 8 / 16 wejść alarmowych – każde wejście obsługuje czujki ze stykami zarówno typu NO, jak i NC.
- ☞ Styki alarmowe czujki należy podłączyć pomiędzy masę, a wejście rejestratora, jak to pokazano na rysunku 3-7.
- ☞ Zasilanie czujek musi odbywać się z niezależnego źródła prądu stałego 12VDC.
- ☞ Masa czujki (GND oraz COM) oraz masa wejść alarmowych rejestratora (GND) muszą być ze sobą połączone, jak to pokazano na rysunku 3-7.
- ☞ Jeżeli czujka wymaga zasilania z resetowalnego źródła 12VDC, można wykorzystać wyjście alarmowe nr 6, czyli CTRL +12V z rejestratora z zastosowaniem przekaźnika resetującego zasilanie czujki.

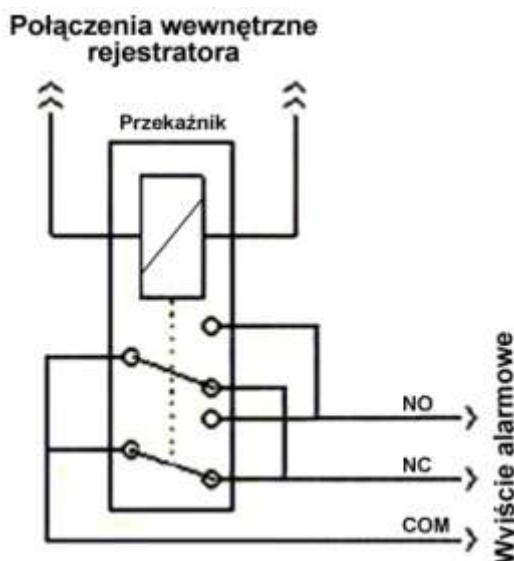
Na rysunku 3-8 przedstawiono schemat wewnętrznych połączeń urządzeń optoelektroniki zastosowanych do separacji galwanicznej wejść alarmowych rejestratora. Rozwiązanie takie zastosowano w celu ochrony rejestratora przed zakłóceniami, które mogłyby wniknąć od strony wejść alarmowych.



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

3.6.8 Opis wyjść alarmowych

Na rysunku 3-9 przedstawiono schemat wewnętrzny wyjścia alarmowego, które jest skonstruowane w oparciu o przekaźniki typu JRC-27F. Parametry techniczne tych przekaźników podano w tabelce poniżej.



Rys. 3-9. Schemat wewnętrzny połączeń wyjścia alarmowego.

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

- ☑ Urządzenia alarmowe podłączone do wyjść bezwzględnie muszą korzystać z zewnętrznego źródła zasilania, aby było galwanicznie odseparowane od wewnętrznych układów rejestratora.
- ☑ Aby uniknąć uszkodzenia wyjść, zapoznaj się z parametrami elektrycznymi zastosowanych przekaźników (poniżej).
- ☑ Wyjście CTRL +12V może być wykorzystane tylko do zasilania czujek, wymagających resetowania (np. czujki pożarowe), natomiast wyjście zasilania +12V ma maksymalną obciążalność 1A i przeciążenie tego wyjścia może zniszczyć rejestrator.

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.

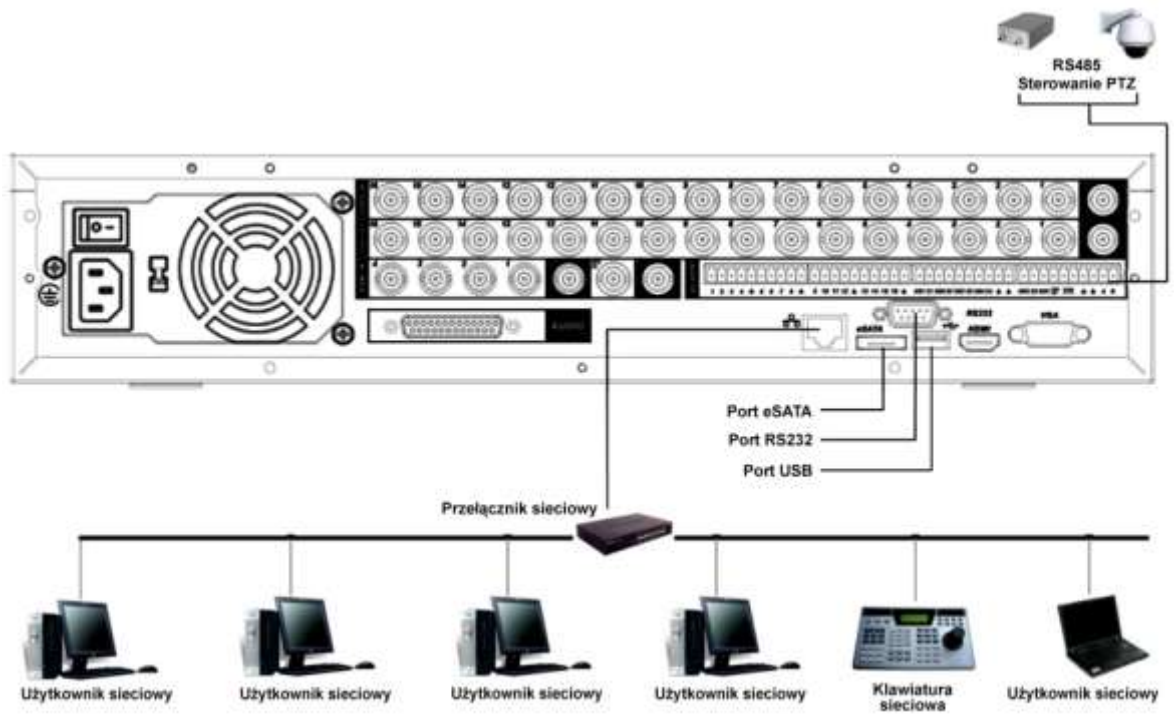
Aby podłączyć kamerę PTZ do rejestratora należy:

- ☞ Upewnić się, że masy rejestratora i kamery są połączone – w innym przypadku sterowanie PTZ nie będzie działało prawidłowo.
- ☞ Podłączyć przewód do zacisków RS485 na tylnym panelu rejestratora, oznaczonych A i B. wskazane jest użycie przewodu dwużyłowego ekranowanego, wówczas ekran należy podłączyć do masy rejestratora.
- ☞ Podłączyć drugi koniec przewodu do kamery, zachowując prawidłowość połączeń A ↔ A i B ↔ B. Układając przewód sterujący należy unikać przewodów wysokiego napięcia oraz źródeł zakłóceń elektromagnetycznych. Jeśli przewód sygnałowy jest długi, na jego końcu należy zamontować rezystor 120Ω pomiędzy tory A i B w celu zmniejszenia refleksji i poprawienia jakości sygnałów.
- ☞ Zabezpieczyć linię sterującą przed przepięciem – nie układać jej w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia, stosować kable wysokiej jakości, zastosować środki ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi.
- ☞ Sprawdzić, czy napięcie między zaciskami A i B w linii sterującej jest niższe niż 5V.
- ☞ Port RS485 rejestratora nie może być równolegle połączony z portem RS485 innego urządzenia sterującego kamerami PTZ (np. klawiaturą). W przypadku konieczności wykonania konstrukcji z podwójnym sterowaniem, konieczne jest odseparowanie galwaniczne obu źródeł sygnałów sterujących PTZ.
- ☞ 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

4 Obsługa rejestratora

Uwaga: Przed uruchomieniem rejestratora sprawdź:

- ☞ czy dysk twardy i wszystkie przewody są prawidłowo podłączone?
- ☞ czy rzeczywiste parametry zasilania rejestratora są zgodne ze specyfikacją rejestratora?
- ☞ czy podłączono zasilanie stabilnym napięciem 230VAC? W razie potrzeby użyj UPS jako najlepszy środek alternatywny.

Uwagi: Możliwe jest wystąpienie niewielkich różnic poszczególnych interfejsach. Poniższe opisy są oparte na rejestratorze 1604 HET.


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
admin	admin	posiada uprawnienia administratora systemu (zmiany w menu, zatrzymanie rejestrowanie itd.), zezwala na podgląd lokalny i przez sieć),
888888	888888	posiada uprawnienia administratora systemu (zmiany w menu, zatrzymanie rejestrowanie itd.), zezwala tylko na podgląd lokalny,
666666	666666	posiada uprawnienia użytkownika (tylko bieżący podgląd, odtwarzanie, archiwizacja),
default	default	(użytkownik ukryty)

Dla bezpieczeństwa systemu, zalecana jest zmiana fabrycznych haseł.

Do zalogowania się można użyć myszki USB, panelu przedniego, pilota podczerwieni lub klawiatury. Klikając na ikonę , można zmienić rodzaj wprowadzanych znaków, jak to pokazano na stronie 17.

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 żądaną ikonę 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.

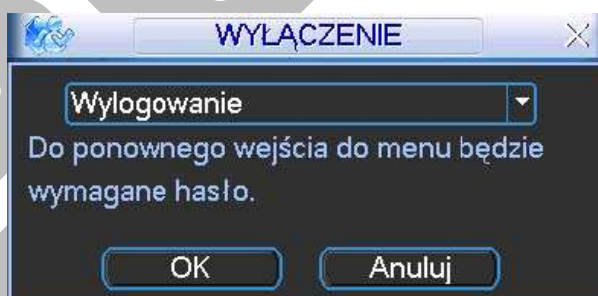


Rys. 4-2. Menu główne.

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**. 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. Wybierz opcję „Wylogowanie” (rys. 4-4).



Rys. 4-4. Lista rozwijana menu Wyłączenie

2. Aby wyłączyć rejestrator, można również nacisnąć wyłącznik na przednim panelu na minimum 3 sekundy. 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 (domyślnie 10 minut).

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, podtrzymującą zegar czasu i daty. Sugerujemy wymianę tej baterii raz na rok. Proszę używać baterii tego samego typu, co oryginalna (najczęściej CR2032).

Uwaga: Przed wymianą baterii dokonaj zapisu ustawień systemowych, gdyż w czasie wymiany baterii mogą ulec całkowitej utracie.





4.2 Nagrywanie ręczne

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	3		Zanik Video
2		Detekcja ruchu	4		Kamera ukryta

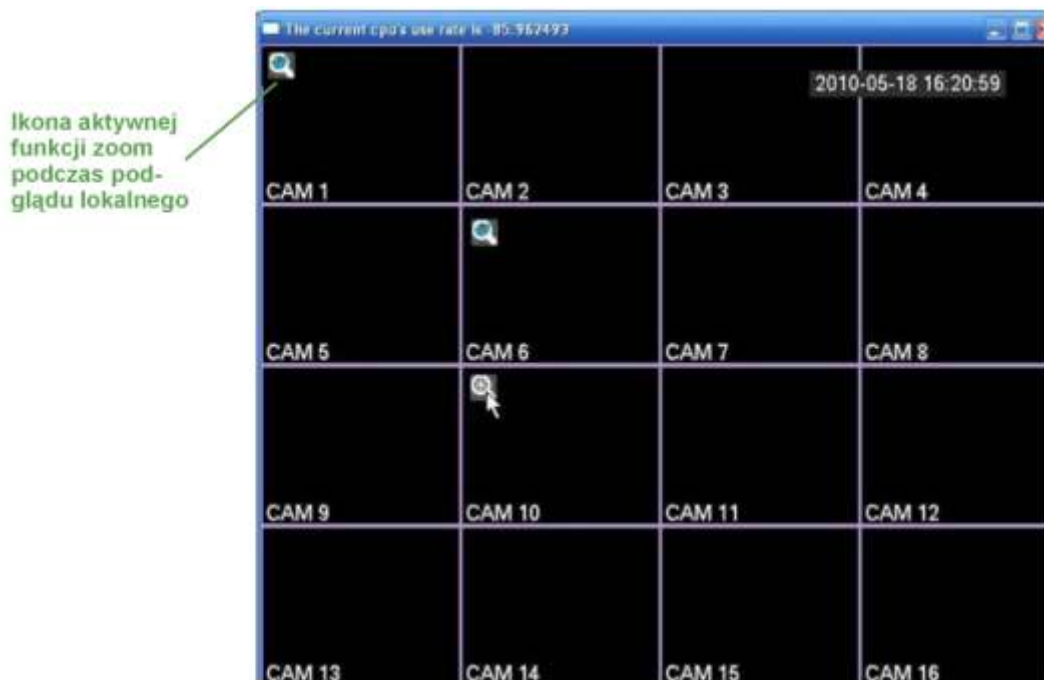
4.2.2 Funkcja zoom podczas podglądu lokalnego

Przycisk zoom podczas podglądu lokalnego domyślnie jest ukryty. Aby go zobaczyć przesunij wskaźnik myszy do lewego górnego rogu ekranu, jak to pokazano na rysunku 4.5. Kliknij lewym przyciskiem myszy na ikonę – funkcja uaktywni się, a na ikonie pojawi się niebieski znaczek ✓.

Trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy przeciągnij myszką, aby zaznaczyć obszar do powiększenia (granica obszaru podświetli się na zielono). Gdy puścisz lewy przycisk myszy – zaznaczony obszar wypełni całe pole wyświetlania kanału. Dotyczy to zarówno ekranu podzielonego jak i wyświetlania obrazu z pojedynczego kanału.

Aby powrócić do wyświetlania całego obrazu z danego kanału – kliknij powiększony obraz prawym przyciskiem myszy.

Aby wyłączyć tę funkcję zoomu, kliknij lewym przyciskiem myszy na ikonę – ikona zniknie, a funkcja stanie się teraz niedostępna.



Rys. 4-5. Funkcja zoom podczas podglądu lokalnego.

4.2.3 Nagrywanie ręczne

Uwaga: Aby uruchomić / zakończyć operację Nagrywanie, musisz mieć odpowiednie uprawnienia.

Uwaga: 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 4-6.



Rys. 4-6. 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:** Nagrywanie ciągle (inaczej: ręczne lub manualne) – jest to najwyższy priorytet nagrywania. Po wybraniu opcji, następuje rozpoczęcie nagrywania, które trwa aż 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: Ciągły → 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. 4-7).



Rys.4-7. Ekran menu **Wyszukiwanie** – rozmieszczenie elementów.

W systemie używane są 4 typy plików, w zależności od źródła powstania nagrań:

- R** – Nagrywanie ciągle.
- A** – Wejście alarmowe lub inna sytuacja alarmowa.
- M** – Detekcja ruchu
- C** – Karta lub urządzenie fiskalne.

Przyciski widoczne w 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
8	Głośność
9	Poprzedni plik

Numer	Funkcja
10	Następny kanał
11	Następny plik
12	Poprzedni kanał
13	Wyszukiwanie
14	Archiwizacja
15	Fragmentaryzacja pliku do archiwizacji
16	Wybór trybu odtwarzania
17	Wybór kanału w oknie przy podziale na 4
18	Wybór rodzaju plików wg źródła

Rejestrator tej serii może obsługiwać wyszukiwanie i odtwarzanie w dwóch trybach:

- FOUR** – czterech kanałów jednocześnie, przy czym można wybrać kanały, które będą wyszukiwane i odtwarzane
- ALL** – wszystkich kanałów jednocześnie (nie dotyczy BCS 0404 HE-T).

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**.

Tryb odtwarzania

Odtwarzanie nagranych materiałów może odbywać się w dwóch trybach:

- FOUR** – odtwarzanie czterech kanałów jednocześnie, przy czym można wybrać kanały, które będą odtwarzane. W tym celu przy pomocy list rozwijanych 1 / 2 / 3 / 4 wybierz kanały, które chcesz odtwarzać w poszczególnych oknach ekranu podzielonego na 4 części.
- ALL** – wszystkich kanałów jednocześnie. Należy zwrócić uwagę, że rejestrator 4-kanałowy nie ma funkcji odtwarzania wszystkich kanałów (z powodów oczywistych).

Odtwarzanie dokładne

Wprowadzając dokładny czas (godz. / min. / sek.) i klikając przycisk odtwarzania, uzyskasz odtworzenie nagrania startującego w dokładnie podanym czasie.

Synchronizacja przy odtwarzaniu innych kanałów

Podczas procesu odtwarzania, naciśnięcie przycisku z numerem kanału, spowoduje automatyczne przejście do odtwarzania wybranego kanału w tym samym czasie (o ile takie nagranie istnieje).

Zoom cyfrowy

W momencie odtwarzania na pełnym ekranie 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 plików jednocześnie), a następnie kliknąć przycisk archiwizacji (przycisk 14 na rys. 4-7).

Jeśli chcesz zarchiwizować tylko fragment oryginalnego pliku, najpierw uruchom odtwarzanie całego oryginalnego pliku. Podczas odtwarzania, w miejscu początku potrzebnego fragmentu, kliknij przycisk fragmentaryzacji (przycisk 15 na rys. 4-7). Jest to punkt startowy nowo generowanego pliku.

Teraz przeciągnij suwak postępu odtwarzania do miejsca kończącego potrzebny fragment pliku i ponownie kliknij przycisk fragmentaryzacji. Jest to punkt końcowy nowo generowanego pliku. Następnie kliknij przycisk archiwizacji (przycisk 14 na rys. 4-7), aby zapisać nowy plik.



Odtwarzanie wolne i szybkie, odtwarzanie wstecz i klatka po klatce

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.

Używanie pokręta Jog / Shuttle podczas odtwarzania

Funkcje specjalne pokręta Shuttle i Jog	Opis	Uwagi
Szybkie odtwarzanie w przód (obrót zewnętrznego pokręta w prawo)	Podczas odtwarzania obrót zewnętrznym pokrętem w prawo powoduje przyspieszenie odtwarzania o kolejne poziomy.	Aby wyjść z trybu powolnego lub przyspieszonego odtwarzania należy dwukrotnie kliknąć przycisk Odtwarzanie /
Szybkie odtwarzanie wstecz	Podczas odtwarzania obrót zewnętrznym pokrętem w lewo powoduje przyspieszenie	

Funkcje specjalne pokręteł Shuttle i Jog	Opis	Uwagi
(obrót zewnętrznego pokręteła w lewo)	wstecznego odtwarzania o kolejne poziomy.	Pauza 
Odtwarzanie klatka po klatce	W trybie odtwarzania kliknij przycisk Odtwarzanie / Pauza  , a następnie wolno obracaj wewnętrznym kółkiem Jog w prawo, aż uzyskasz efekt przewijania obrazu klatka po klatce. Obrót kółka w prawo przywraca odtwarzanie w normalnym trybie.	

4.3.3 Kalendarz

Po kliknięciu na oknie „Wyszukiwanie” na symbol , zostanie wyświetlone okno kalendarza nagrań (rys. 4-8). Na górnym pasku okna jest podana aktualna data. Prostokąci podświetlone kolorem niebieskim oznaczają dni, w których zostały wykonane jakiegokolwiek nagrania. Kliknięcie na te okienka spowoduje wyświetlenie listy plików z nagraniami z danego dnia. Na przykładowym rysunku nagrania zostały wykonane w dniach 24 oraz 27 sierpnia 2007.






Rys. 4-8. Kalendarz nagrań.

4.4 Terminarz

Terminarz umożliwia zdefiniowanie nagrywania w określonych dniach i godzinach oraz jego rodzaju.

4.4.1 Menu terminarza

Aby otworzyć okno terminarza (rys. 4-9), w menu głównym kliknij **Zaawansowane** → **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 45),
-  **Alarm** – w zaprogramowanym czasie nagranie odbywa się w funkcji wystąpienia alarmu na wejściach alarmowych (patrz rozdział: 4.6 „Ustawienia wejść alarmowych” na stronie 50).

- ☞ **MD+Alarm** – w zaprogramowanym czasie nagranie odbywa się pod warunkiem jednoczesnej detekcji ruchu oraz wystąpienia alarmu na wejściach alarmowych

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.
- Prealarm** Jest to opcja, która powoduje dołączenie do każdego nagranego 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. Dokładny opis funkcji zawarto na str. 40.
- Zdjęcie** Tu możesz uaktywnić funkcję cyklicznego wykonywania zdjęcia z wybranego kanału video – funkcję dokładnie opisano na str. 41.
- 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, Ruch i Alarm (MD+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 na osi czasu pojawią się paski w różnych kolorach, które reprezentują odpowiedni typ nagrywania z danego kanału w poszczególnych godzinach danego dnia tygodnia.



Rys. 4-9. Okno definiowania terminarza.

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**.

4.4.3 Powielanie

Funkcja powielania zapisu służy do wykonywania automatycznej kopii nagrań na wybranych dyskach twardych (oczywiście pod warunkiem zainstalowania więcej niż jednego dysku). Taka kopia zapasowa pozwala uniknąć utraty nagrań w przypadku uszkodzenia dysku, na którym zdefiniowano **Odczyt/Zapis**. Funkcja powielania jest załączana przez aktywację odpowiedniego pola w menu terminarza (rys. 4-9), natomiast dysk, na który kopia ma być zapisywana wybieramy z listy rozwijanej w menu **Zaawansowane** → **Dysk twardy** przedstawionym na rysunku 4-10.



Rys. 4-10. Okno ustawień HDD.

W menu tym można wybrać więcej dysków, które będą pełniły funkcję powielania. Po zapełnieniu się dysku pracującego w trybie **Powielanie** - następuje automatyczne kasowanie starych nagrań i nadpisywanie ich nowym materiałem.

Uwaga: Proszę uwzględnić szczegóły działania funkcji „Powielanie”:

- ☞ Jeżeli jakiś kanał aktualnie nie nagrywa, zastosowane zmiany będą uaktywnione dopiero w momencie rozpoczęcia nagrywania.
- ☞ Jeżeli jakiś kanał aktualnie nagrywa, wprowadzone ustawienia będą uaktywnione natychmiast.

Zauważ, że tylko dyski z ustawionym trybem pracy **Odczyt/Zapis** albo **Tylko odczyt** pozwalają na archiwizację na zewnętrzny nośnik oraz wyszukiwanie nagrań. Przynajmniej jeden dysk twardy musi mieć ustawioną opcję **Odczyt/Zapis**, w przeciwnym wypadku nagrywanie w ogóle będzie niemożliwe.

Odtwarzanie z dysku, na którym została zapisana kopia zapasowa w funkcji **Powielanie** jest możliwe dwoma sposobami:

- Zmień tryb pracy tego dysku na **Tylko odczyt** lub **Odczyt/Zapis**. System będzie wymagał restartu w celu aktywacji zmiany, ale po restarcie będzie możliwe wyszukiwanie i przeglądanie zapisu z dysku, który pracował w trybie **Powielanie**.

- Zdemontuj dysk z rejestratora i odtwórz go w komputerze PC.

4.4.4 Zdjęcia

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 (rys. 4-11), co spowoduje otwarcie menu Zdjęcie (rys. 4-11a), gdzie należy wybrać odpowiadające parametry:



Rys. 4-11. Przycisk **Zdjęcie** w menu **Kompresja**.



Rys. 4-11a. 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. Możliwe: D1, CIF, QCIF.
3. **Jakość** Sześć poziomów jakości zdjęcia do wyboru.
4. **Powtarzanie zdjęć** Określa ile razy czynność zdjęcie ma być powtórzona w ramach jednego uaktywnienia funkcji (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. 4-12). W tym celu trzeba w odpowiednią rubrykę wpisać stosowną liczbę sekund (domyślnie 2 sek.).



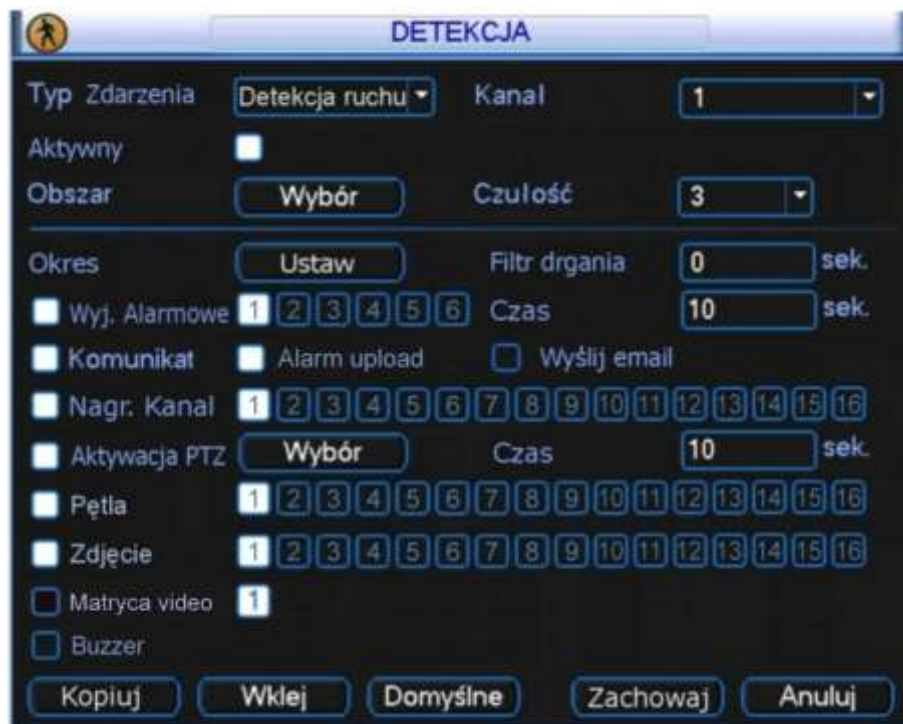
Rys. 4-12. Ustawianie parametru czas zdjęcia w menu Ogólne.



Rys. 4-13. Ustawianie aktywacji wykonywania zdjęć w menu Terminarz.

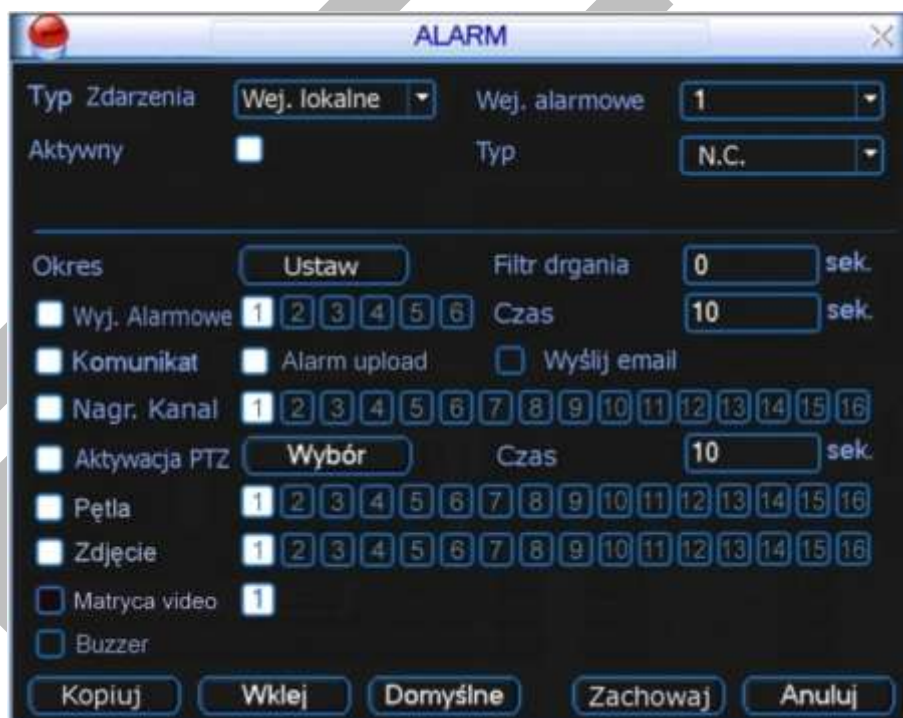
Natomiast w menu Ustawienia → Terminarz trzeba uaktywnić wykonywanie zdjęć w funkcji czasu, podświetlając kwadracik za słowem **Zdjęcie** (rys. 4-13).

- ☞ Jeżeli zdecydowałeś, że zdjęcia będą wykonywane w funkcji zdarzenia alarmowego, to trzeba to zaznaczyć w menu **Ustawienia** → **Detekcja** lub **Ustawienia** → **Alarm**.



Rys. 4-14. Ustawianie parametrów zdjęcia w menu Detekcja.

- ☞ Należy teraz podświetlić kwadracik przed słowem **Zdjęcie**, a następnie wybrać (podświetlić) te kanały, z których mają być wykonane zdjęcia w przypadku wykrycia np. ruchu (rys. 4-14) lub aktywacji wejścia alarmowego (rys. 4-15).

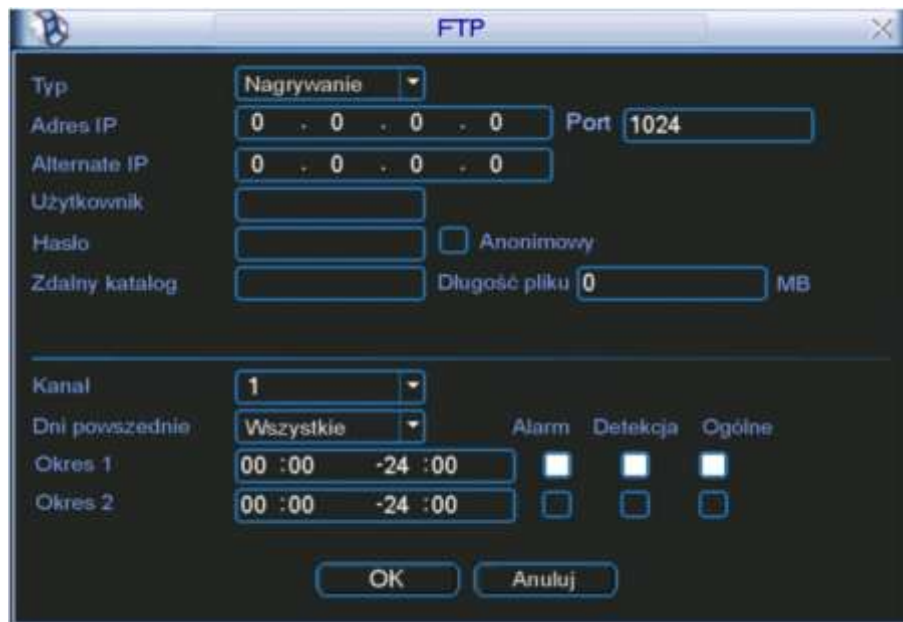


Rys. 4-15. Ustawianie parametrów zdjęcia w menu Alarm.

Priorytet – należy pamiętać, że funkcja generacji zdjęcia w wyniku zdarzenia ma wyższy priorytet niż wykonywanie zdjęć według harmonogramu. Jeżeli włączysz obie te funkcje w tym samym czasie, to system wygeneruje zdjęcie np. w trybie aktywacji alarmowej, ale nie wykona jednocześnie zdjęcia wg harmonogramu.

4.4.5 Zdjęcia na serwer FTP

W interfejsie sieciowym można ustawić informacje o serwerze FTP. W tym celu należy włączyć funkcję FTP, zdefiniować odpowiednio ustawienia serwera FTP, a następnie kliknąć przycisk **Zapisz** (patrz rysunek 4 16).



Rys. 4-16. Ustawianie parametrów serwera FTP.

Zadeklarowany serwer FTP należy uruchomić. Teraz trzeba włączyć wykonywanie zdjęć w funkcji czasu lub w funkcji zdarzenia, jak to opisano w rozdziale 4.4.4 Zdjęcie na stronie 41. System będzie przysyłać pliki zdjęć na serwer FTP.

4.4.6 Przechowywanie zdjęć na dysku

Dotyczy tylko wybranych serii rejestratorów.



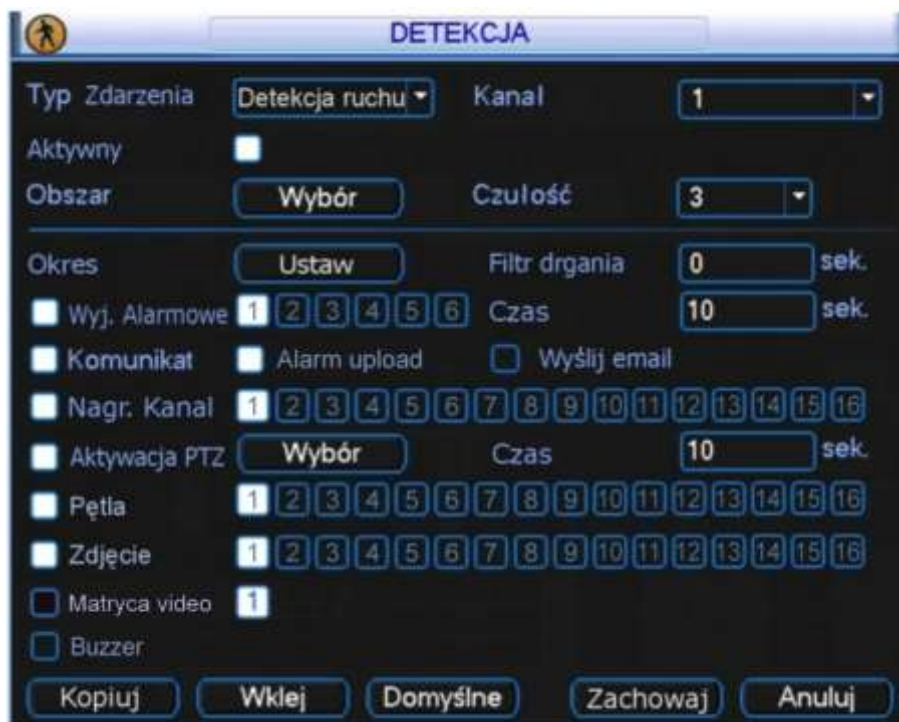
Rys. 4-16. Ustawianie jednego z dysków do zapisu zdjęć.

Jeden z dysków należy przeznaczyć na Zdjęcia (**Menu główne** → **Zaawansowane** → **Dysk twardy**), klikając **Zdjęcia** na liście rozwijanej, pokazanej na rysunku 4-16. System wymaga restartu, aby wybrany dysk został przeznaczony do zapisywania plików zdjęć. Zapisane pliki można odtwarzać lub archiwizować przez sieć programem PSS.

4.5 Detekcja

4.5.1 Wejście do menu detekcji

Wejść do menu głównego, kliknij na ikonę **Ustawienia**, następnie **Detekcja**. Zostanie wyświetlone okno detekcji, jak na rysunku 4-17.



Rys. 4-17. Menu Detekcja.

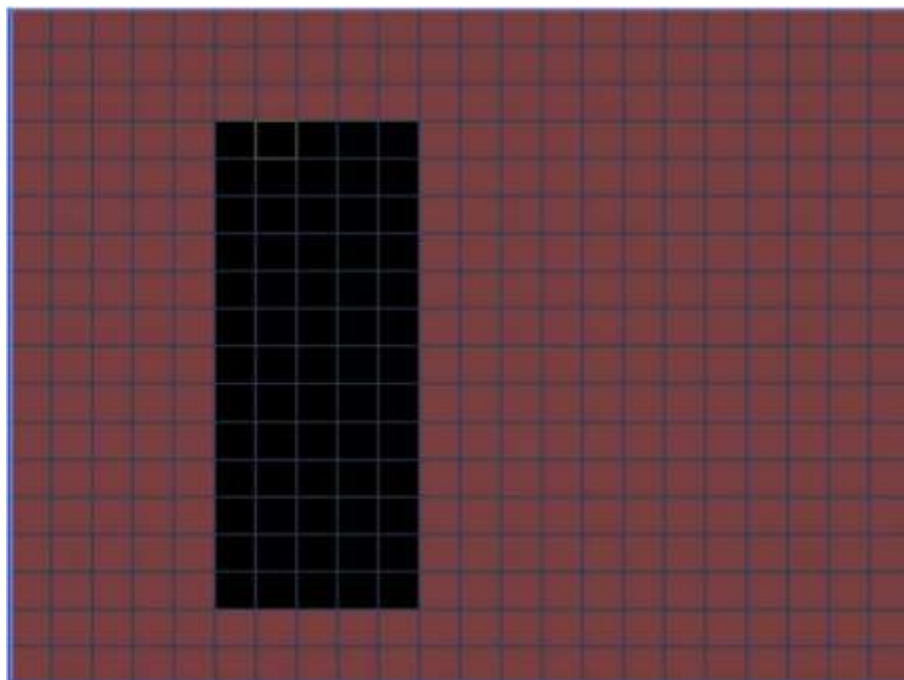
4.5.2 Menu detekcji ruchu

W oknie detekcji znajdują się następujące opcje:

- ☞ **Typ Zdarzenia** Typ zdarzenia, dla którego programowana jest reakcja. Do wyboru z listy rozwijanej 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** Podświetlenie kwadracika powoduje, że dla tego kanału są aktywne poniżej zdefiniowane opcje.
- ☞ **Obszar** W tym punkcie można precyzyjnie wyznaczyć obszar, w którym ma działać detekcja ruchu. Po kliknięciu okienka Wybór wyświetla się na ekranie podgląd opracowywanego kanału w czasie rzeczywistym z nałożonym rastrem 396 pól (jak na rys. 4-18), dla których można zdefiniować aktywność detekcji ruchu.

Pole z zieloną obwódką to miejsce, gdzie aktualnie znajduje się kursor. Pola podświetlone na czerwono – to pola, gdzie detekcja ruchu jest włączona (aktywna). Aby ją dezaktywować (wyłączyć) trzeba dane pole kliknąć myszką – czerwone podświetlenie wówczas zniknie i pole będzie miało kolor czarny.

Efekt zmiany aktywności pola można uzyskać również naciskając przycisk **Fn** na panelu przednim. Przyciski kierunkowe (ze strzałkami) pozwalają na zmianę położenia kursora. Po ustawieniu aktywności wszystkich pól naciśnij **Enter** w celu zapamiętania ustawień.



Rys. 4-18. Ustawiane pól aktywności detekcji ruchu.

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 (poziom 6 to najwyższa czułość).

Poniżej poziomej kreski ustawiamy parametry reakcji rejestratora na wykrycie ruchu w danym kanale:

☞ **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. 4-19. na którym dla każdego dnia tygodnia definiujemy okresy nieaktywności detekcji, co jest sygnalizowane zanikiem białych linii na diagramie.



Rys. 4-19. 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** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję załączania wyjść alarmowych. Wybór wyjść alarmowych, które mają być załączane w momencie detekcji ruchu, realizujemy podświetlając kwadraciki ze stosownymi numerami.
- ☞ **Czas** Czas aktywności załączonych wyjść alarmowych.
- ☞ **Komunikat** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu włączamy funkcję wyświetlania informacji na ekranie w momencie wykrycia ruchu.
- ☞ **Alarm upload** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu zezwalamy, aby system mógł wysyłać sygnał alarmowy do sieci, w tym na serwer FTP i do centrum monitorowania.
- ☞ **Wyślij E-mail** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu zezwalamy na wysyłanie wiadomości e-mail o zdarzeniu alarmowym w momencie detekcji ruchu.
- ☞ **Nagr. kanał** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy nagrywanie w momencie wykrycia ruchu. Wybór kanałów, które mają być nagrywane realizujemy przez podświetlenie kwadratów z numerami potrzebnych kanałów.
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 na danej kamerze wystąpi zjawisko ruchu.

- ☞ **Aktywacja PTZ** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję sterowania PTZ w przypadku wykrycia ruchu. Po kliknięciu na przycisk Wybór wyświetli się okno, umożliwiające zdefiniowanie reakcji kamery obrotowej (jak na rys. 4-20).



Rys. 4-20. Ustawiane aktywacji PTZ.

Ustawienia są możliwe indywidualnie dla każdego kanału. 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 trwania aktywacji PTZ możemy ustalić w oknie **Czas** po prawej stronie menu Detekcja.

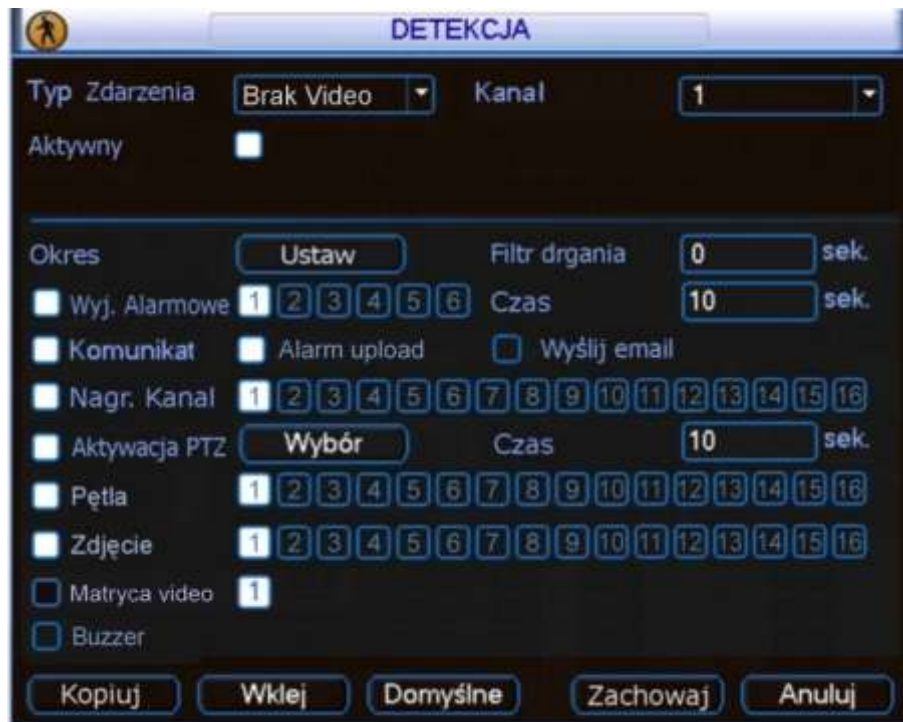
- ☞ **Pętla** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję pętli. Jeżeli zostanie wykryty ruch na danym kanale, to na ekranie zostanie wyświetlony sekwencyjnie obraz z wybranych kanałów. Wybór potrzebnych kanałów realizujemy przez podświetlenie kwadratów z ich numerami.
- ☞ **Zdjęcie** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję wykonania zdjęć. Tutaj też wybieramy kanały, z których mają powstać zdjęcia w funkcji wykrycia ruchu na programowanym kanale. Szczegóły – patrz rozdział 4.4.3 Zdjęcie na str. 40.
- ☞ **Matryca Video** Jeżeli aktywujesz tę funkcję – na wyjściu matrycowym pojawi się obraz z kamery, na którym wykryto ruch.
- ☞ **Buzzer** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy brzęczyk w funkcji wykrycia ruchu na danym kanale video.

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 Detekcja braku video

Po wybraniu na ekranie Detekcji – typu zdarzenia: **Brak video** (rys. 4-21), można zdefiniować sposób reakcji na wyłączenie kamery lub na uszkodzenie przewodu wizyjnego.

Na wyświetlonym oknie menu możemy aktywować funkcje i ustawić parametry reakcji systemu na zjawisko zaniku sygnału video, oddzielnie dla każdego kanału. Postępować należy analogicznie do trybu opisanego w rozdziale 4.5.2. Menu Detekcji na str. 45.

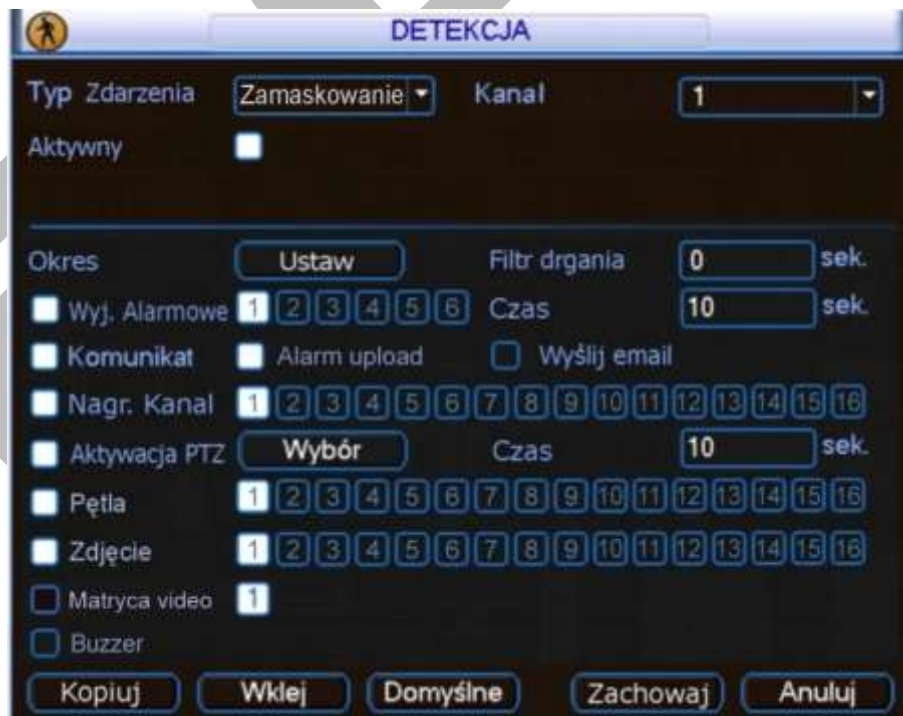


Rys. 4-21. Okno menu detekcji po wyborze typu zdarzenia: Brak video.

4.5.4 Detekcja zamaskowania kamery

Jeżeli obiektyw kamery zostanie zasłonięty, system w odpowiedni sposób powinien zareagować na tę sytuację. Okno ustawień dla wykrycia tego typu zdarzenia: Zamaskowanie – jest przedstawione na rys. 4-22.

Na wyświetlonym oknie menu możemy aktywować funkcje i ustawić parametry reakcji systemu na zjawisko zaniku sygnału video, oddzielnie dla każdego kanału. Postępować należy analogicznie do trybu opisanego w rozdziale 4.5.2. Menu Detekcji na str. 45.



Rys. 4-22. Okno menu detekcji po wyborze typu zdarzenia: Zamaskowanie.

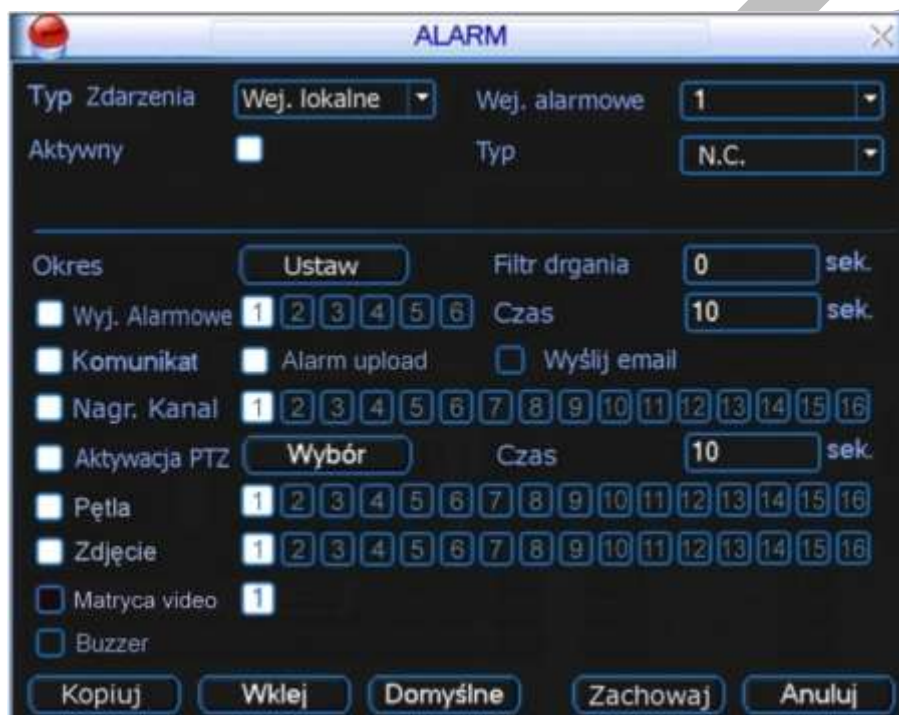
Na wyświetlonym oknie menu możemy aktywować funkcje i ustawić parametry reakcji systemu na zjawisko zasłonięcia kamery, oddzielnie dla każdego kanału. Postępować należy analogicznie do trybu opisanego w rozdziale 4.5.2. Menu Detekcji na str. 45.

4.6 Ustawienia wejść alarmowych

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

4.6.1 Wejście do menu Alarm

Wejdz do menu głównego, kliknij na ikonę **Ustawienia**, następnie **Alarm**. Zostanie wyświetlone okno ustawień alarmowych (rys. 4-23). Opcje te umożliwiają zdefiniowanie wejść alarmowych i odpowiednich reakcji na ich pobudzenie.



Rys. 4-23. 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: Wejście lokalne i Wejście sieciowe.
- ☞ **Kanał** Wybór kanału, a właściwie numeru wejścia alarmowego, dla którego będą ustawiane parametry reakcji. Ilość wejść alarmowych jest równa ilości kanałów video. Można również wybrać wszystkie kanały jednocześnie, aby zdefiniować ustawienia identyczne dla wszystkich kanałów.
- ☞ **Aktywny** Podświetlając kwadracik aktywujemy funkcję dla danego wejścia.
- ☞ **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 jak na rys. 4-24. na którym dla każdego dnia tygodnia definiujemy okresy nieaktywności reakcji na pobudzenie wejścia alarmowego, 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.



Rys. 4-24. Ustawiane okresów nieaktywności reakcji na pobudzenie wejścia alarmowego.

- Wyj. alarmowe** Podświetlając kwadracik po lewej stronie aktywujemy funkcję załączania wyjść alarmowych. Wybór wyjść alarmowych, które mają być aktywowane w momencie pobudzenia danego wejścia alarmowego, realizujemy podświetlając stosowne numery.
- Czas** Czas aktywności załączonych wyjść alarmowych.
- Komunikat** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu włączamy funkcję wyświetlania informacji na ekranie w momencie pobudzenia danego wejścia alarmowego.
- Alarm upload** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu zezwalamy, aby system mógł wysyłać sygnał alarmowy do sieci, w tym na serwer FTP i do centrum monitorowania.
- Wyślij E-mail** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu zezwalamy na wysyłanie wiadomości e-mail o zdarzeniu alarmowym w momencie pobudzenia danego wejścia alarmowego.

- ☞ **Nagr. kanał** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy nagrywanie w momencie pobudzenia danego wejścia alarmowego. Wybór kanałów, które mają być nagrywane realizujemy przez podświetlenie kwadratów z numerami potrzebnych kanałów. 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 danego wejście alarmowe zostanie pobudzone.
- ☞ **Aktywacja PTZ** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję sterowania PTZ w przypadku pobudzenia danego wejścia alarmowego. Po kliknięciu na przycisk Wybór wyświetli się okno, umożliwiające zdefiniowanie reakcji kamery obrotowej (rys. 4-25).



Rys. 4-25. Ustawiane aktywacji PTZ.

Ustawienia są możliwe indywidualnie dla każdego kanału. Do wyboru mamy następujące możliwości reakcji: **Brak** [reakcji], **Preset** [przejsie 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** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję pętli. Jeżeli zostanie pobudzone dane wejście alarmowe, to na ekranie zostanie wyświetlony sekwencyjnie obraz z wybranych kanałów. Wybór potrzebnych kanałów realizujemy przez podświetlenie kwadratów z ich numerami.
- ☞ **Zdjęcie** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy funkcję wykonania zdjęć w momencie pobudzenia danego wejścia alarmowego. Tutaj też wybieramy kanały, z których mają powstać zdjęcia w funkcji wykrycia ruchu na programowanym kanale. Szczegóły – patrz rozdział 4.4.3 zdjęcie na str. 40.
- ☞ **Matryca Video** Jeżeli aktywujesz tę funkcję – na wyjściu matrycowym pojawi się obraz z kamery, na którym wykryto ruch.
- ☞ **Buzzer** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy brzęczyk w funkcji pobudzenia danego wejścia alarmowego.

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

4.7 Archiwizacja

Rejestrator obsługuje archiwizację przez port USB, przez port eSATA oraz pobieranie przez sieć LAN/WAN. Opcjonalnie jest też możliwe wykorzystanie nagrywarki DVD/CD zamontowanej wewnątrz rejestratora.

Po kliknięciu ikony **Archiwizacja** w menu głównym, pojawi się pierwsze okno – detekcja napędów (rys. 4-26).

4.7.1 Detekcja napędów

Kliknięcie na przycisk „Detekcja” powoduje wykrycie i wyświetlenie urządzenia archiwizującego, jego pojemności i chwilowego stanu (statusu).



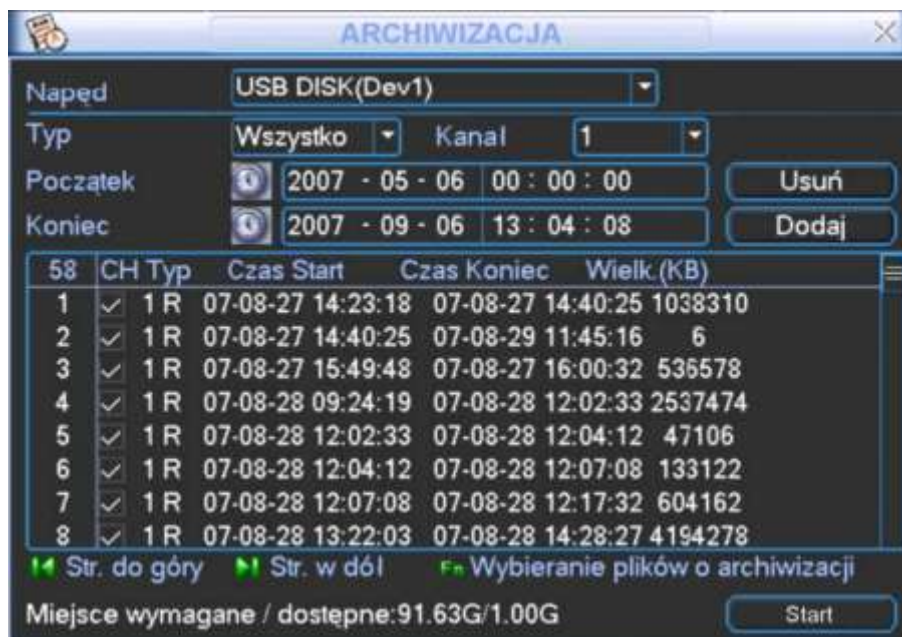
Rys. 4-26. Detekcja napędów do archiwizacji.

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).

W celu wykonania archiwizacji należy wykonać następujące operacje:

- ☞ Wybrać napęd (urządzenie archiwizujące),
- ☞ Wybrać typ archiwizacji 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, do którego mają być archiwizowane nagrania,

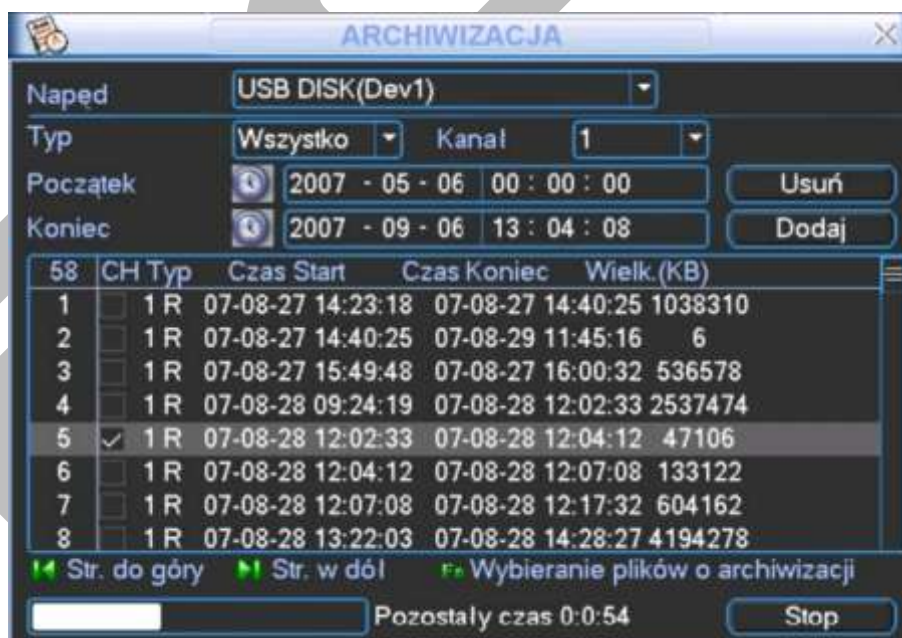


Rys. 4-27. Wybór plików do archiwizacji

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. 4-27). 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. 4-28.



Rys. 4-28. 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 – 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 i innych mogą pojawić się pewne ograniczenia funkcjonalności.

4.8.1 Podłączenie przewodów

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

1. Podłącz port kamery PTZ do portu RS485 rejestratora.
2. Podłącz przewody wizyjne kamer PTZ do wejść video rejestratora.
3. Załącz zasilanie kamer PTZ.

4.8.2 Ustawienia PTZ

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

Przed rozpoczęciem konfiguracji sprawdź poprawność instalacji i konfiguracji urządzeń:

- ☞ Podłączenia kamery PTZ i dekodera do rejestratora są prawidłowe. Dekoder adresów jest prawidłowo zaprogramowany (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. 4-29. 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.
- ☞ **Bity danych** Wybierz ilość bitów danych w protokole komunikacyjnym (domyślnie: 8).
- ☞ **Bity 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).

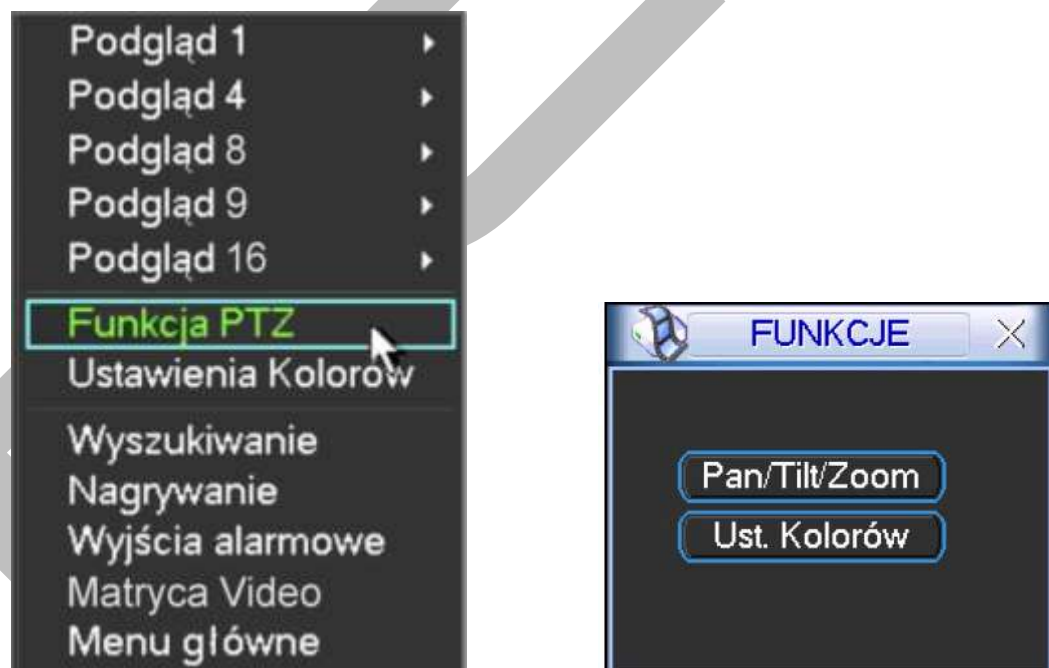
Po zdefiniowaniu ustawień, kliknij przycisk **Zachowaj** w celu zapamiętania zmian.



Rys. 4-29. Ustawienia PTZ.

Wybierz wyświetlanie jednej kamery na ekranie (tej, która jest urządzeniem PTZ), następnie kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie i wybierz pozycję **Funkcja PTZ** – jak na lewym rysunku 4-30.

To samo można również osiągnąć przez wciśnięcie przycisku **Fn**, a następnie na wyświetlonym oknie dialogowym wybrać **PTZ**, jak na prawym rysunku 4-30.



Rys. 4-30. Dwie możliwości wejścia do menu Funkcja PTZ.

Zostanie wyświetlony interfejs do obsługi PTZ z rejestratora, przedstawiony na rysunku 4-31.



Rys. 4-31. Interfejs obsługi PTZ.

Okno interfejsu do obsługi PTZ posiada następujące funkcje:

- ☞ **Szybkość** Określenie szybkości, z jaką będzie wykonywany ruch głowicy PTZ (w zakresie od 1 do 8).
- ☞ **Zoom** Zbliżenie / Oddalenie przez płynną zmianę ogniskowej obiektywu.
- ☞ **Ostrość** Ręczne regulowanie ostrości obrazu.
- ☞ **Iris** Ręczne otwarcie / zamknięcie przysłony obiektywu.

Sterowanie funkcjami Zoom, Ostrość, Iris odbywa się przez klikanie na ikony  i .

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



Rys. 4-32. Przycisk wielokierunkowy sterowania głowicą PTZ.

4.8.3 Inteligentne pozycjonowanie 3D

W środku przycisku wielokierunkowego (rys. 4-32) umieszczono niebieski przycisk **SIT**, służący do aktywowania funkcji inteligentnego sterowania głowicą PTZ za pomocą myszki komputerowej. Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w momencie wyświetlania jednej kamery na ekranie – aby ją uruchomić należy kliknąć lewym przyciskiem myszki przycisk **SIT**.

Zaznaczając myszką dowolny fragment ekranu (ruch w prawo i w dół), powodujemy, że kamera PTZ ustawi się pośrodku zaznaczenia oraz wykona zbliżenie, zależne od wielkości

zaznaczonego fragmentu. System obsługuje prędkości obrotu od 4x do 16x i realizuje potrzebne funkcje PTZ automatycznie. Warto zauważyć, iż im mniejsze strefy są zaznaczane przeciągnięciem myszy – tym większa jest prędkość ruchu kamery.

Wykonując zaznaczenie w drugą stronę (ruch w lewo i do góry), powodujemy oddalenie 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).

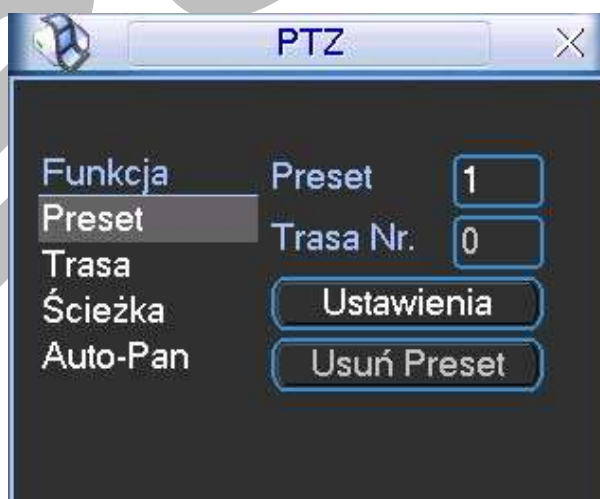
Sterowanie funkcjami PTZ: **Zoom**, **Ostrość** i **Iris** (przysłona), jest możliwe również z panelu przedniego oraz pilota:

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

4.9 Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan

Na ekranie interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-31 str. 57.) kliknij przycisk **Ustawienia**. Zostanie wyświetlone okno do definiowania ustawień przedstawione na rysunku 4-33. W oknie tym znajdują się następujące opcje:

- ☞ **Preset** programowanie i usuwanie presetów
- ☞ **Trasa** programowanie i usuwanie tras
- ☞ **Ścieżka** programowanie i usuwanie ścieżek
- ☞ **Auto-Pan** programowanie i usuwanie automatycznego skanowanie panoramycznego (horyzontalnego)



Rys. 4-33. Okno ustawień PTZ.

Na ekranie interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-31 str. 57) kliknij przycisk **Zmiana okna**. Zostanie wyświetlone okno wyboru zaprogramowanych ustawień (rys. 4-34). Znajdują się w nim następujące funkcje:

- ☞ **No** pole do wpisania numeru presetu, ścieżki, trasy itd.
- ☞ **Preset** wywołanie presetu o wybranym numerze.
- ☞ **Ścieżka** wywołanie ścieżki o wybranym numerze.
- ☞ **Trasa** wywołanie trasy o wybranym numerze.
- ☞ **Auto Skan** wywołanie automatycznego skanowania.
- ☞ **Auto Pan** wywołanie automatycznego panoramicznego skanowania (obrotu).



Rys. 4-34 Okno wyboru ustawień PTZ.

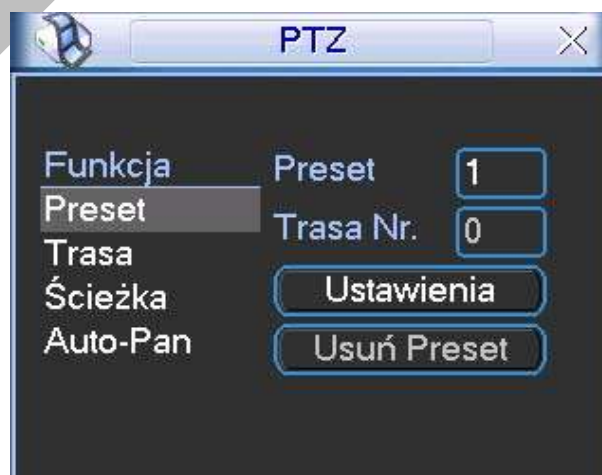
Proszę zwrócić uwagę, że:

- ☞ należy odwołać się do instrukcji użytkownika kamery szybkoobrotowej w celu odszukania definicji wyjść sterujących. W niektórych kamerach trzeba wykorzystywać specjalne procedury.
- ☞ W poniższych opisach programowania wykorzystywane są odwołania do interfejsów przedstawionych na rysunkach 4-31, 4-33 oraz 4-34.

4.9.1 Programowanie presetów

Używając przycisku wielokierunkowego (rys. 4-31 str. 57), ustaw kamerę PTZ w żądanym położeniu. W oknie ustawień PTZ (rys. 4-33 str. 58), kliknij przycisk funkcji **Preset**, następnie w polu po prawej u góry (obok niebieskiego słowa Preset) wprowadź numer presetu. Okno będzie wyglądać, jak na rys. 4-35. Teraz kliknij przycisk **Ustawienia** – preset został zdefiniowany i dodany do listy.

Po zdefiniowaniu kilku presetów, można definiować trasy.



Rys. 4-35. Programowanie presetu.

4.9.2 Uruchomienie presetów

Aby aktywować zaprogramowany preset, przejdź do okna wyboru ustawień PTZ (rys. 4-34 str. 59), wprowadź numer presetu w polu **No.** i kliknij przycisk **Preset**.

4.9.3 Programowanie tras

Funkcja **Trasa** powoduje ustawianie kamery kolejno na zaprogramowanych presetach. W oknie ustawień PTZ (rys. 4-33 str. 58), kliknij przycisk **Trasa**. Po prawej stronie, obok napisu Trasa Nr, wprowadź numer trasy, która będzie zaprogramowana. Okno pokazano na rys. 4-36.



Rys. 4-36. Programowanie trasy.

Następnie wprowadź w pole na prawo od słowa Preset, numer pierwszego presetu, który chcesz dodać i kliknij przycisk **Dodaj Preset**. Powtarzaj operację aż do dodania wszystkich potrzebnych presetów. W ten sposób dla każdej trasy można zaprogramować do 80 presetów.

4.9.4 Uruchomienie trasy

Aby aktywować zaprogramowaną trasę, przejdź do okna wyboru ustawień PTZ (rys. 4-34 str. 59), wprowadź numer trasy w polu **No.** i kliknij przycisk **Trasa**.

4.9.5 Programowanie ścieżek

Funkcja **Ścieżka** polega na wiernym automatycznym powtarzaniu zapisanego ruchu kamery wywołanego podczas programowania ręcznie.

W panelu ustawień PTZ (rys. 4-33 str. 58) kliknij przycisk **Ścieżka**. Interfejs przybierze wygląd jak na rys. 4-37. Ustaw kamerę w położeniu startowym, a następnie kliknij przycisk **Początek**. Teraz możesz przejść do okna interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-31 str. 57) i wykonać kolejne ruchy kamerą, zbliżanie, oddalanie, regulowanie ostrości i przysłony. Po zakończeniu powróć do ekranu konfiguracyjnego ścieżki (rys. 4-37) i kliknij przycisk **Koniec**. Wszystkie operacje, które wykonywałeś (ruchy kamerą, zbliżanie, oddalanie, regulowanie ostrości i przysłony) zostaną zapamiętane jako ścieżka numer 1.



Rys. 4-37. Programowanie ścieżki nr 1.

4.9.6 Uruchomienie Ścieżek

Aby aktywować zaprogramowaną ścieżkę, przejdź do okna wyboru ustawień PTZ (rys. 4-34 str. 59), wprowadź potrzebny numer ścieżki w polu **No.** i kliknij przycisk **Ścieżka**.

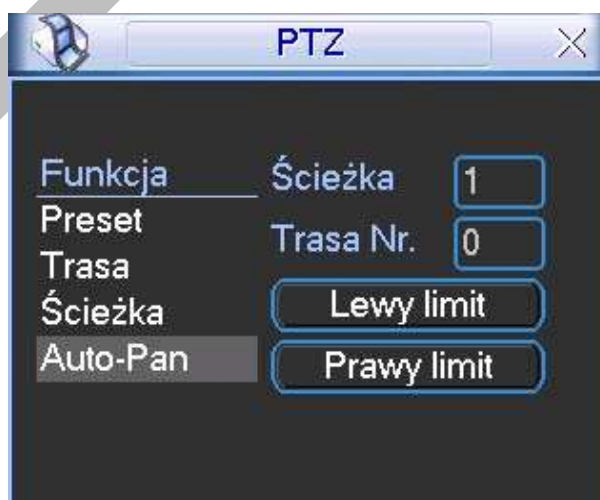
4.9.7 Programowanie automatycznego skanowania

Funkcja automatycznego skanowania polega na ciągłym ruchu obrotowym w płaszczyźnie horyzontalnej od zaprogramowanej lewej granicy do zaprogramowanej prawej granicy i z powrotem.

W oknie ustawień PTZ (rys. 4-33 str. 58) kliknij przycisk **Auto-Pan**, a interfejs przybierze wygląd jak na rysunku 4-38. Kliknij teraz przycisk **Lewy limit** – zostanie wyświetlony ekran interfejsu obsługi PTZ, jak na rysunku 4-31 na str. 57.

Za pomocą przycisku wielokierunkowego ustaw kamerę w pozycji, która ma stanowić lewą granicę skanowania. Kliknij przycisk **Ustawienia**, a po otwarciu okna ustawień Auto-Pan (rys. 4-38), kliknij przycisk **Lewy limit**. To położenie kamery zostanie zapamiętane jako lewa granica skanowania.

System wróci do interfejsu obsługi PTZ (rys. 4-31 str. 57). Teraz obróć kamerę w poziomie do pozycji, która ma stanowić prawą granicę skanowania i analogicznie kliknij **Ustawienia**, a następnie **Prawy limit**. To położenie kamery zostanie zapamiętane jako prawa granica skanowania. Skanowanie Auto-Pan zostało zaprogramowane.



Rys. 4-38 Programowanie Auto-Pan.

4.9.8 Uruchomienie automatycznego skanowania

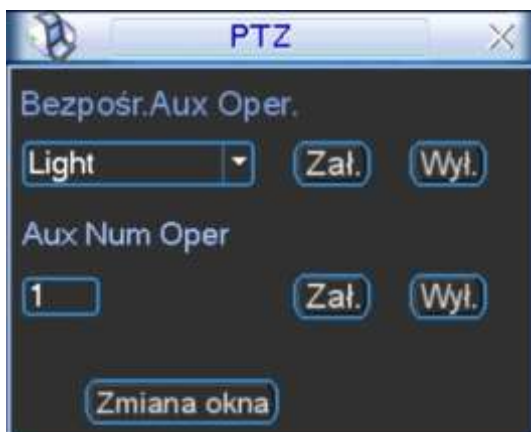
Aby aktywować zaprogramowane skanowanie, przejdź do okna wyboru ustawień PTZ (rys. 4-34 str. 59) i kliknij przycisk **Auto-Skan**. Kamera rozpocznie ciągły ruch pomiędzy ustawionym prawym i lewym limitem. Jednocześnie przycisk **Auto-Skan** zmieni się na **Stop**. Ten przycisk trzeba kliknąć, aby zatrzymać funkcję automatycznego skanowania.

4.9.9 Uruchomienie automatycznego obrotu

Aby aktywować automatyczne poziome obracanie kamery w prawo, przejdź do okna wyboru ustawień PTZ (rys. 4-34 str. 59) 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. 4-34 str. 59), kliknij przycisk **Zmiana okna**. Na ekranie pojawi się okno z panelem funkcji dodatkowych kamery PTZ, jak na rys. 4-39.



Rys. 4-39. Okno funkcji dodatkowych kamery.



Rys. 4-40. Bezpośredni dostęp do menu kamery

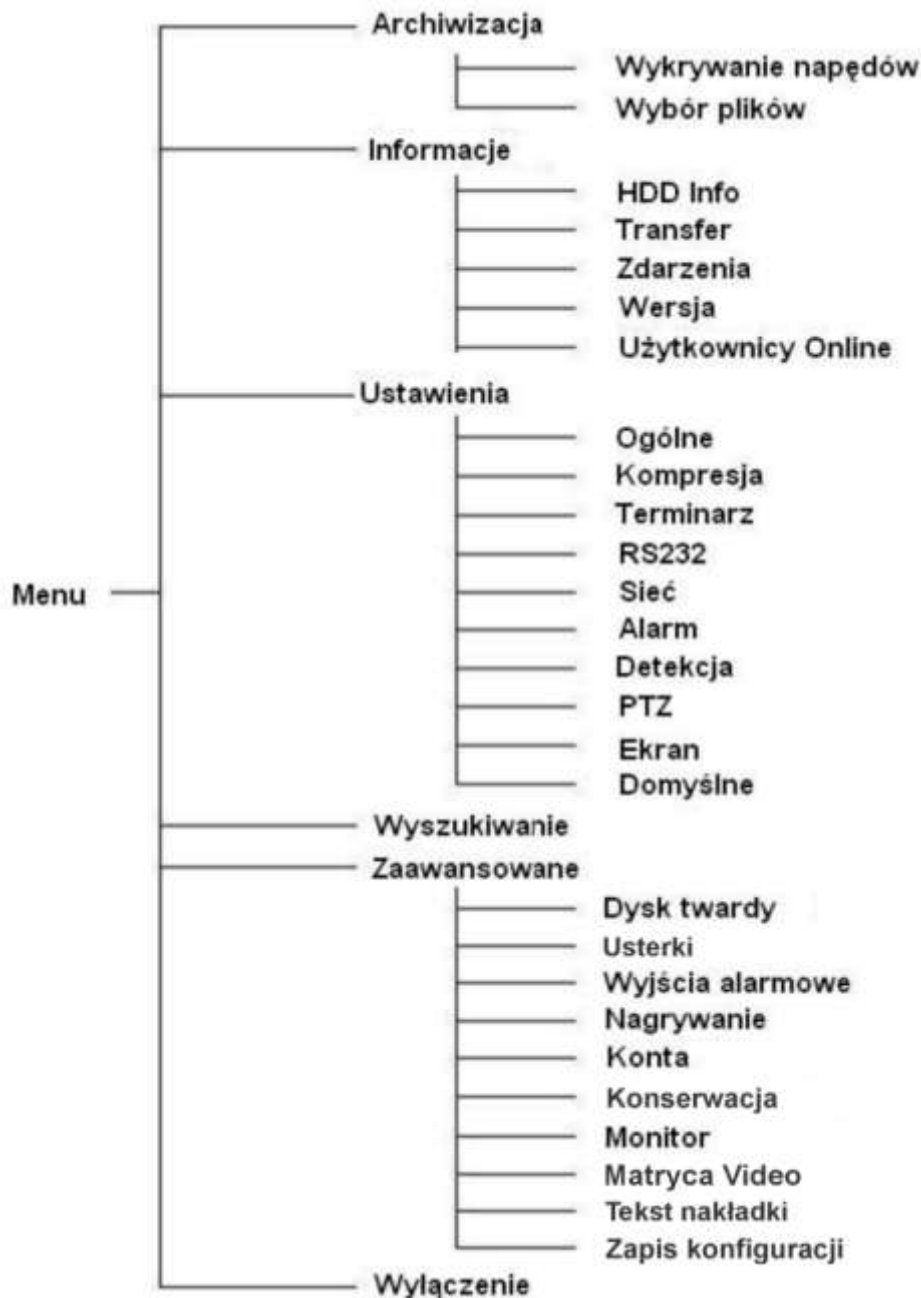
Ponownie kliknij przycisk **Zmiana okna** – pojawi się okno umożliwiające bezpośredni dostęp do menu kamery (rys. 4-40). Po kliknięciu przycisku **Menu**, na monitorze pojawi się ekranowe menu z samej kamery. Używając przycisku kierunkowego z czterema strzałkami oraz pozostałych przycisków – można dokonywać zaawansowanych zmian w ustawieniach menu kamery.

Ponownie kliknij przycisk **Zmiana okna** – pojawi się okno interfejsu obsługi PTZ (jak na rys. 4-34 str. 59).

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 wybranego 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 żądaną kategorię w sposób identyczny, jak opisano powyżej w punkcie 5.2 Menu Główne.



Rys. 5-2. Menu Ustawienia.

5.3.1 Ogólne

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

- ☞ **Czas systemu** pozwala ustawić aktualną datę i czas (w formacie: GG:MM:SS) – dane te powinny być ustawione przed rozpoczęciem nagrywania! Natychmiast po ustawieniu daty i czasu zapisz je do pamięci klikając dwukrotnie na przycisk **Zachowaj** zlokalizowany po prawej stronie obok daty i czasu systemowego. Potwierdzeniem ustawienia czasu jest prawidłowe jego wyświetlanie w prawym górnym rogu ekranu.

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



Rys. 5-3. Menu Ogólne.

- ☞ **Format daty** Pozwala ustawić format, w jakim jest wyświetlana data; możliwe formaty: RRRR MM DD, MM DD RRRR, DD MM RRRR.
- ☞ **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. 40.
- ☞ **Czas letni** Zezwala na samoczynną zmianę czasu na letni i na zimowy. Prawidłowe ustawienie trybu zmiany czasu jest bardzo ważne, wobec zastrzeżenia, aby nie zmieniać czasu systemowego bez bezwzględnej konieczności, przy czym urządzenie po ręcznej zmianie czasu sugeruje formatowanie dysków.
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[a]	Nie[dziela]	02 : 00
STOP:	Paździer	Ostatni[a]	Nie[dziela]	03 : 00



Rys. 5-4. Menu Ogólne → Czas letni.

- ☞ **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 –zwykle ENGLISH i POLAND.
- ☞ **Po wypełnieniu** Opcja ta służy do ustawienia zachowania się rejestratora po wypełnieniu 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** Wskazuje na rodzaj obsługiwane standardu: PAL lub NTSC.
- ☞ **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 dolny przycisk **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. Zmiana czasu systemowego wstecz może spowodować kłopoty w wyszukiwaniu nagrań na dysku rejestratora.

5.3.2 Kompresja

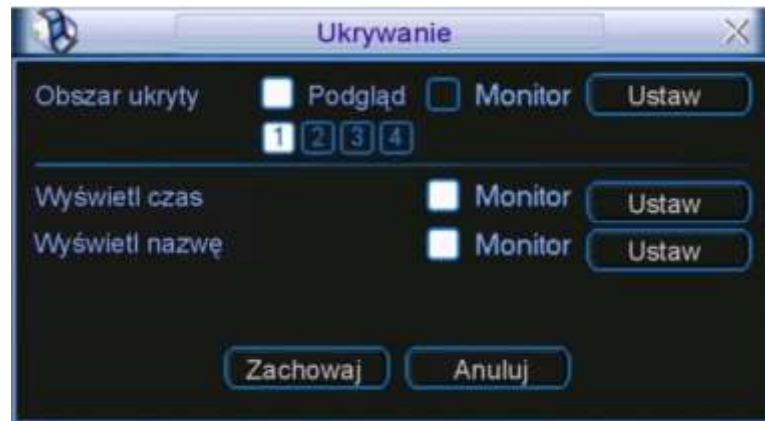
Menu **KOMPRESJA** definiuje opcje związane z rejestracją obrazu (rys. 5-5.).

- ☞ **Kanał** Wybór kanału, dla którego będą definiowane poniższe opcje. Można wybrać również wszystkie kanały.
- ☞ **Kompresja** Nazwa używanej kompresji: H.264.
- ☞ **Extra Str.1** Strumień dodatkowy. Strumień podstawowy jest używany do nagrywania oraz odtwarzania lokalnie oraz do transmisji przez sieć (definiowalne). Natomiast strumień dodatkowy jest używany do transmisji do urządzeń mobilnych; może być również używany do transmisji sieciowej, w celu zaoszczędzenia przepustowości łącza. W kolumnach poniżej przedstawiono możliwe do zdefiniowania ustawienia obu strumieni.



Rys. 5-5. Menu Kompresja.

- ☞ **Rozdzielczość** System obsługuje różne rozdzielczości, które dla głównego strumienia można wybrać z rozwijanej listy: D1, HD1, BCIF, CIF lub QCIF. Dodatkowy strumień obsługuje tylko rozdzielczości CIF i QCIF.
- ☞ **Ilość klatek** Określenie szybkości nagrywania dla wybranego kanału. Waha się ona od 1 kl./s do 25 kl./s w trybie PAL.
- ☞ **Tryb transmisji** można wybrać pomiędzy stałą (CBR), a zmienną (VBR). Wybierając VBR można zmieniać parametr jakości transmisji.
- ☞ **Jakość** Wyłącznie dla zmiennego trybu transmisji (VBR). Służy do ustawienia jakości nagrania i jednocześnie poziomu kompresji w zakresie 1 do 6. Wartość 6 oznacza najlepszą jakość nagrywania. Przy stałym trybie transmisji to okno jest niewidoczne.
- ☞ **Tryb transmisji** Określa prędkość transmisji określaną w **Kb/s**, wartość ustawialna we wskazanym zakresie lub **Własna** – przy tym ostatnim ustawieniu po prawej stronie pojawia się dodatkowe okno do wpisania własnej prędkości.
- ☞ **Audio/Video** W przypadku strumienia głównego służy do załączenia / wyłączenia toru Audio (tor video jest niewyłączalny). Natomiast w przypadku strumienia dodatkowego służy do niezależnego włączania / wyłączenia toru Audio i toru Video. Jeżeli tory Audio i Video są wyłączone (kwadraciki niepodświetlone) to dodatkowy strumień jest nieużywany.
- ☞ **Ukrywanie** Po kliknięciu na ten przycisk, pojawi się mniejsze okno (rys. 5-6) interfejsu, w którym będzie można zdefiniować obszary ukryte oraz opcje wyświetlania czasu i nazwy kamery.
 - **Obszar ukryty** – opcja ta pozwala na zamaskowanie maksimum 4 fragmentów obrazu. Tutaj też można zdefiniować, czy maski mają być aktywne w trybie podglądu czy w trybie monitorowania. Po wybraniu numeru maski (1 ÷ 4) i kliknięciu na przycisk **Ustaw** pojawia się ekran na którym można zaznaczyć obszar strefy zamaskowanej.



Rys. 5-6. Menu Kompresja → Ukrywanie.

- **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 przesuając go myszką. Ustawienia te dotyczą obrazu rejestrowanego i podglądu przez sieć.
- **Wyświetl nazwę** – pozwala zdefiniować, czy na ekranie dla tej kamery będzie wyświetlana jej 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 . Po zdefiniowaniu ustawień należy zapisać je do pamięci systemu klikając przycisk **Zachowaj**.

Zdjęcie

Po kliknięciu na ten przycisk, pojawi się mniejsze okno interfejsu (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 standardach: D1, HD1, BCIF, CIF, QCIF.
- **Jakość** – sześć poziomów jakości zdjęcia do wyboru.
- **Powtarzanie zdjęć** – określa ile razy zdjęcie ma być powtórzone (od 1 do 7 SPL).

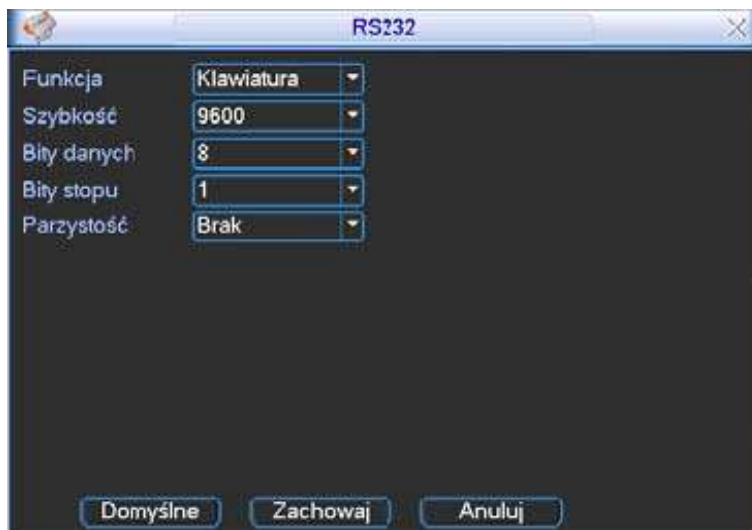
Dalsze szczegóły – patrz rozdział 4.4.3. Zdjęcie na str. 40.

5.3.3 Terminarz

Menu Terminarz i sposób ustawiania został opisany w rozdziale 4.4 na stronie 38.

5.3.4 RS232

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



Rys. 5-7. Podmenu RS232.

Okno ustawień interfejsu pozwala na ustawienie następujących parametrów:

- ☞ **Funkcja** Rodzaj urządzenia podłączonego do rejestratora. Istnieje kilka możliwości: **Konsola** – pozwala na użycie COM do modernizacji lub debugowania programu; **Klawiatura** – pozwala na podłączenie klawiatury sterującej np. BCS-KBDB; **Adapter** – służy jako transparentny COM do połączenia z komputerem i bezpośredniego transferu danych; **ComProtokół** – jest przeznaczony do funkcji nakładania tekstu np. z kasy fiskalnej; **Klawiatura Sieciowa** – jest przeznaczona do podłączenia specjalnej sieciowej klawiatury sterującej urządzeniem; **Matryca PTZ** – pozwala na podłączenie peryferyjnej matrycy sterowania PTZ.
- ☞ **Szybkość** Szybkość transmisji przez łącze RS232.
- ☞ **Bity danych** Ilość bitów danych w bajcie (od 5 do 8).
- ☞ **Bity stopu** Ilość bitów stopu. Dostępne trzy opcje: 1 / 1,5 / 2.
- ☞ **Parzystość** Sposób obliczania parzystości danych. Dostępne trzy opcje: none / odd / even.

Do podłączenia klawiatury BCS KBDB, w rubryce **Funkcja** należy wybrać **Klawiatura**. Po wykonaniu wszystkich ustawień kliknij przycisk **Zachowaj**, aby zapisać zmiany.

5.3.5 Sieć

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

- ☞ **Adres IP** Tu należy wpisać adres IP rejestratora.
- ☞ **Maska podsieci** Tu należy wpisać maskę podsieci.
- ☞ **Brama sieciowa** Tu należy wpisać adres IP bramy sieciowej.




Rys. 5-8. Podmenu Sieć.

- ☞ **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.
- ☞ **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).
- ☞ **Preferowany serwer DNS** – wprowadź IP głównego serwera DNS.
- ☞ **Alternatywny serwer DNS** – wprowadź IP alternatywnego serwera DNS.
- ☞ **Typ transferu** Podświetlając kwadracik z lewej strony aktywujemy funkcję wyboru pomiędzy transferem płynnym (ciągłym), a okresowym.
- ☞ **Priorytet LAN** Po włączeniu tej opcji (podświetleniem kwadracika z lewej strony) system w pierwszej kolejności obsługuje siecią transmisyjną 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**.

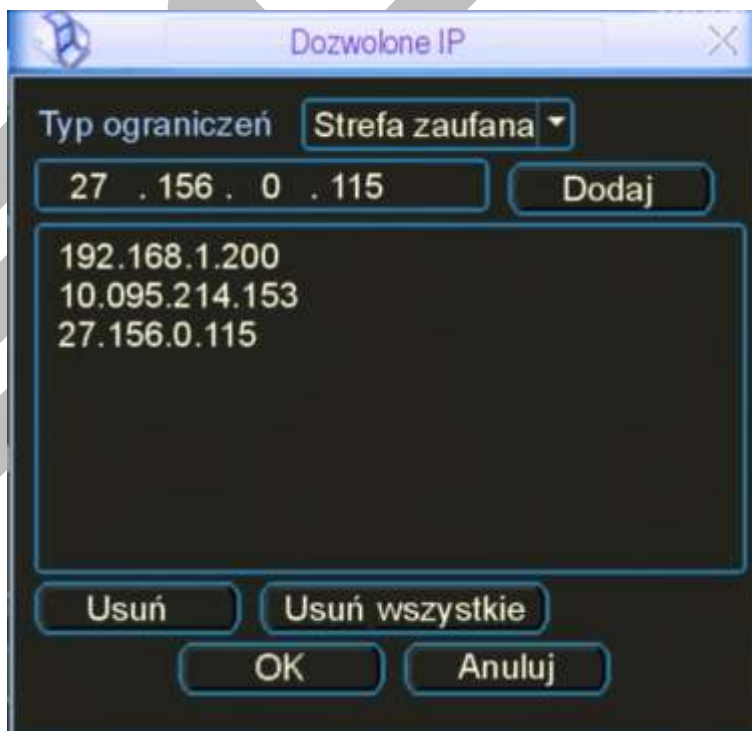
W podmenu **Zaawansowane** dostępne są następujące funkcje (w niektórych seriach rejestratorów jest możliwe, iż niektóre funkcje nie są dostępne):

- ☞ **DNS** Po dwukrotnym kliknięciu napisu **DNS** otworzy się okno, jak na rysunku 5-9, z interfejsem do definiowania adresów IP serwerów DNS: podstawowego (preferowanego) i alternatywnego.



Rys. 5-9. DNS.

- ☞ **Dozwolone IP** Po dwukrotnym kliknięciu napisu **Dozwolone IP** otworzy się okno (rys. 5-9a) z listą wszystkich 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. 5-9a. Dozwolone IP.

Uwaga: Wpisanie choć jednego adresu na listę Dozwolone IP powoduje, że jakiegokolwiek próby połączenia z tym rejestratorem z adresu IP nie figurującego na liście nie udadzą się.

☞ NTP

Korekcja czasu z serwerem czasu. Najpierw powinieneś zainstalować na swoim komputerze PC serwer SNTP (Such as Absolute Time Server). W Windows XP OS jest komenda "net start w32time", która instaluje NTP serwer. W interfejsie sieciowym rejestratora, po dwukrotnym kliknięciu napisu **NTP** otworzy się okno z interfejsem do ustawiania NTP (rys. 5-10). Dostępne parametry to:

- **Adres IP** – tu wpisz adres IP twojego komputera.
- **Port** – rejestrator tej serii obsługuje tylko protokół transmisji TCP. Wartość domyślna to 123.
- **Strefa czasowa** – wybierz odpowiednią strefę czasową z tabelki.
- **Uaktualnienie** – wpisz okres uaktualniania czasu (w minutach); domyślnie: 10 min.



Rys. 5-10. Ustawianie parametrów NTP.

Tabela stref czasowych:

Miasto lub region	Strefa
Londyn, Lizbona	GMT+0
Bruksela, Warszawa, Berlin	GMT+1
Mińsk Bieł., Kair	GMT+2
Moskwa, Chartum	GMT+3
Oman	GMT+4
New Deli	GMT+5
Nowosybirsk	GMT+6
Bangkok	GMT+7
Pekin (Hong Kong)	GMT+8
Tokyo	GMT+9
Sydney	GMT+10
Magadan	GMT+11
Nowa Zelandia	GMT+12

Miasto lub region	Strefa
Islandia, Maroko	GMT-0
Azory	GMT-1
Middle Atlantic Time	GMT-2
Brasilia	GMT-3
Atlantic Time	GMT-4
American Eastern Time(E.T)	GMT-5
American Central Time(C.T)	GMT-6
American Mountain Time(M.T)	GMT-7
Pacific Time(P.T)	GMT-8
Alaska	GMT-9
Hawaje, Aleuty	GMT-10
Samoa	GMT-11
Baker (USA)	GMT-12

☞ **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.



Rys. 5-13. Ustawianie Dynamic DNS.

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). 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`

Przykład.: `http : //10.6.2.85/DVR_DDNS/webtest.htm.`)

W wyniku, w obu przypadkach, zostanie wyświetlona strona wyszukiwana.

✉ EMAIL

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

Uwaga: Najpierw musisz uzyskać adresy serwera SMTP od swojego dostawcy internetowego.

Rys. 5-14. Ustawianie e-mail.

W poszczególnych polach interfejsu należy wpisać:

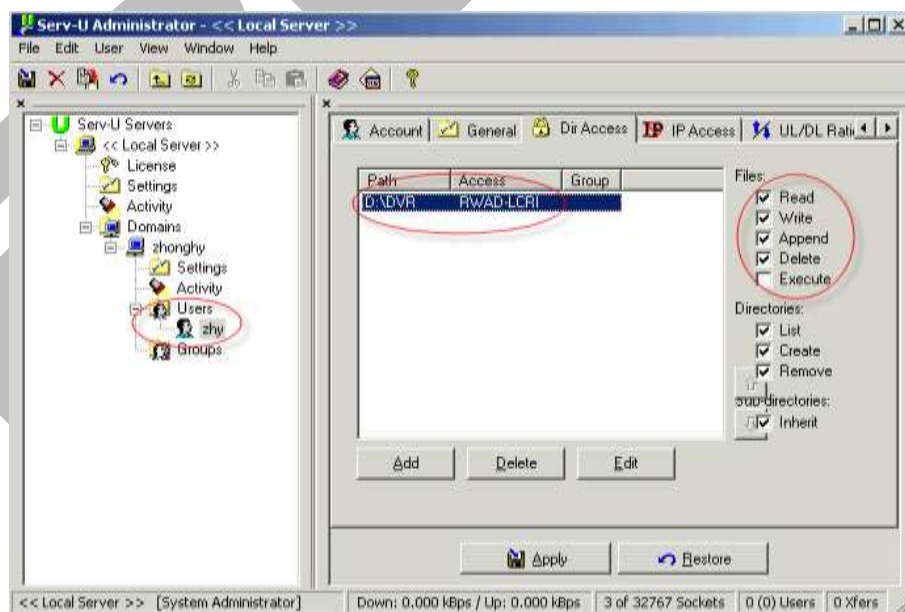
- **Serwer SMTP** – wprowadź adres serwera SMTP dla używanego konta e-mail.
- **Port** – domyślnie wpisany jest port 25, ale dla standardowego łącza TP SA należy ustawić port 587.

- **Anonimowy** – podświetlenie tego kwadratu ustanawia, iż nadawca e-maila pozostaje anonimowy dla odbiorcy.
- **Użytkownik** – tutaj wpisz login dostępowy serwera SMTP uzyskany od dostawcy usług internetowych.
- **Hasło** – tutaj wpisz hasło dostępowe serwera SMTP uzyskane od dostawcy usług internetowych.
- **Nadawca** – tu wprowadź adres konta e-mail użytkownika nadającego wiadomości.
- **Nazwa** – wpisz tytuł wiadomości.
- **Odbiorca** – wpisz adres e-mail konta odbiorcy wiadomości; można wpisać do 3 adresów – wówczas do ich oddzielania używaj średnika.
- **Załącznik** – podświetlenia kwadracika powoduje dołączenie zdjęcia do wiadomości.
- **Wł. SSL** – podświetlenia kwadracika powoduje uruchomienie szyfrowania wiadomości.
- **Interwał zdarz.** – ustaw czas w sekundach okresu wysyłania wiadomości. Przykładowo: jeżeli ustawisz interwał na 3 sekundy, a zdarzenie generujące wiadomość, np. detekcja ruchu będzie trwała 20 sekund (pieszy idący przez scenę) to system wyśle aż 7 wiadomości.

FTP

Funkcja ta umożliwi automatyczne wysyłanie nagrań na serwer plików FTP. Interfejs do wpisywania ustawień obsługi serwera FTP pokazano na rys. 5-16.

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.

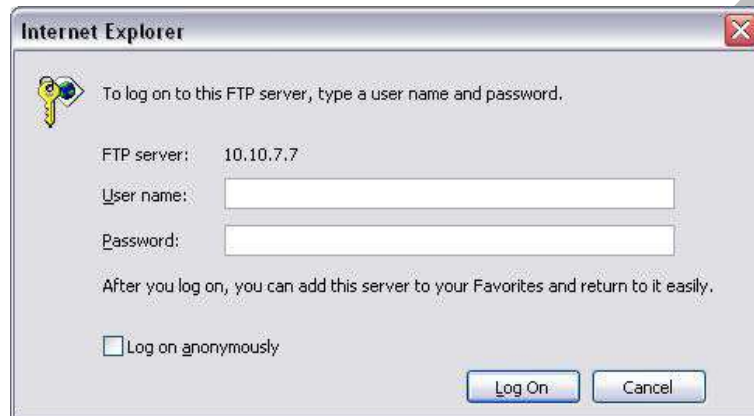


Rys. 5-15a. Ustawianie FTP.

Proszę najpierw zainstalować program Ser-U FTP Server. Kolejne kroki to: **Start** → **Program** → **Serv-U FTP Server** → **Serv-U**

Administrator. Teraz trzeba ustawić hasło użytkownika i folder FTP. Należy pamiętać o przyznaniu prawa do zapisu na serwer FTP użytkownikowi wykonującemu upload. Przykładowy interfejs komunikacyjny programu pokazano na rysunku 5-15a.

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. 5-15b. Logowanie się na serwer FTP z poziomu przeglądarki IE.

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** (rysunek 5-08 na str. 70).

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.



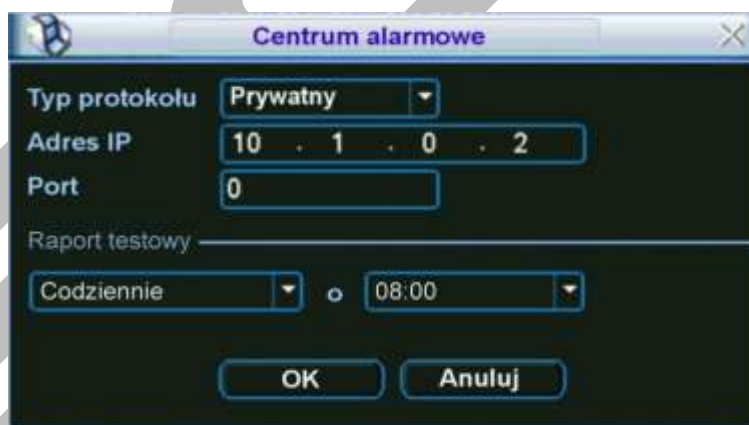
Rys. 5-16. Ustawianie FTP.

W polach interfejsu należy ustawić:

- **Typ zdarzenia** – domyślnie: Nagrywanie.
- **Adres IP** – adres IP serwera FTP.
- **Port** – domyślnie wprowadzony jest port 21.
- **Alternate IP** – adres IP alternatywnego serwera FTP.
- **Użytkownik** – tutaj wpisz login dostępowy serwera FTP.
- **Hasło** – tutaj wpisz hasło dostępowe serwera FTP.
- **Anonimowy** – podświetlenie tego kwadratu ustanawia, iż użytkownik pozostaje anonimowy.
- **Zdalny katalog** –katalog na serwerze FTP.
- **Długość pliku** – parametr wyrażony w MB określający maksymalną objętość 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.

Poniżej poziomej linii definiujemy kanał video, dzień tygodnia, dwa okresy w tym dniu, oraz rodzaj zjawiska, którego zaistnienie generuje powstawanie plików, które następnie przeladowywane są na serwer FTP.

- ☞ **Centrum alarm.** Możliwe jest wysłanie sygnału alarmowego zgodnego z indywidualnie ustawionymi protokołami. System może samoczynnie poinformować centrum alarmowe w przypadku wystąpienia alarmu. Odbywa się to przez przesłanie informacji na zaprogramowany adres IP i wybrany port. Dodatkowo należy zaprogramować w które dni tygodnia i o jakiej godzinie jest przesyłany raport testowy. Okno do definiowania ustawień pokazano na rysunku 5-17.



Rys. 5-17. Ustawianie serwera alarmowego.

5.3.6 Alarm

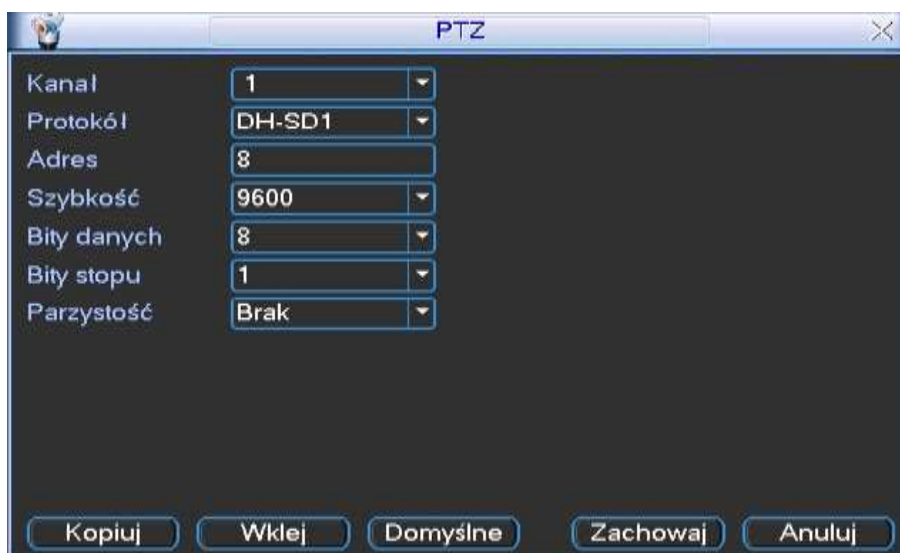
Szczegóły ustawień opisano w rozdziale 4.6 „Ustawienia wejść / wyjść alarmowych” na stronie 50.

5.3.7 Detekcja

Szczegóły ustawień opisano w rozdziale 4.5 „Detekcja” na stronie 45.

5.3.8 PTZ

Menu 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 menu 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 str. 55. Szczegóły ustawień PTZ opisano w rozdziale 4.9 „Presety / Trasa / Ścieżka / Auto-Pan” na str. 58.

5.3.9 Ekran

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



Rys. 5-19. Menu ustawień ekranu.

- ☞ **Przejrzystość** Służy do ustawienia poziomu przejrzystości obrazu menu w stosunku do obrazu z kamer (zakres 128 to 255).
- ☞ **Nazwa kanału** Służy do zmiany nazwy poszczególnych kanałów. Otwiera się menu jak na rys. 5-20, gdzie należy wpisać nazwy poszczególnych kanałów – kamer.
Wykonanie zmiany będzie natychmiastowe tylko dla podglądu na lokalnym monitorze. Zmiany na komputerach zdalnych będą uaktualnione dopiero po ponownym uruchomieniu aplikacji.



Rys. 5-20. Zmiana nazw kanałów.

- ☞ **Wyświetl czas** Podświetlenie kwadracika włącza wyświetlanie zegara czasu rzeczywistego na monitorze.
- ☞ **Wyświetl nazwę** Podświetlenie kwadracika włącza wyświetlanie nazw kanałów na monitorze.
- ☞ **Rozdzielczość** Z rozwijanej listy należy wybrać rozdzielczość: 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768.
- ☞ **Sekwencja** Podświetlenie kwadracika włącza opcję sekwencyjnego przełączania wyświetlanych kamer.
- ☞ **Interwał** Służy do określenia czasu przełączania sekwencyjnego (w zakresie 5 ÷ 200 sekund).
- ☞ **Podgląd 1** Służy do wyboru, które z poszczególnych kamer będą widoczne w podglądzie pełnoekranowym. Proszę zaznaczyć kwadraty dla odpowiednich kanałów video.
- ☞ **Podgląd 4** Określa które kanały video będą widoczne na obrazie podzielonym na 4 części
- ☞ **Sekw. detekcji** Służy do wyboru, który z trybów podglądu będzie wyświetlany po wykryciu ruchu (dla rejestratora 4-kanałowego tylko Podgląd 1).
- ☞ **Sekw. alarmu** Służy do wyboru, który z trybów podglądu będzie wyświetlany w funkcji alarmu, np. po aktywacji wejścia alarmowego (dla rejestratora 4-kanałowego tylko Podgląd 1).
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"/> Wszystko | <input checked="" type="checkbox"/> KOMPRESJA |
| <input checked="" type="checkbox"/> OGÓLNE | <input checked="" type="checkbox"/> RS232 |
| <input checked="" type="checkbox"/> TERMINARZ | <input checked="" type="checkbox"/> ALARM |
| <input checked="" type="checkbox"/> SIEĆ | <input checked="" type="checkbox"/> PTZ |
| <input checked="" type="checkbox"/> DETEKCJA | <input checked="" type="checkbox"/> Nazwa kanału |
| <input checked="" type="checkbox"/> EKRAN | |

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



Rys. 5-21. Przywracanie ustawień Domyślnych.

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

5.4 Wyszukiwanie

Szczegóły opisano w rozdziale 4.3 „Wyszukiwanie i odtwarzanie” na stronie 35.

5.5 Zaawansowane

Wejdź do menu głównego i kliknij ikonę **Zaawansowane**. Na monitorze pojawi się okno menu jak na rysunku 5-22.

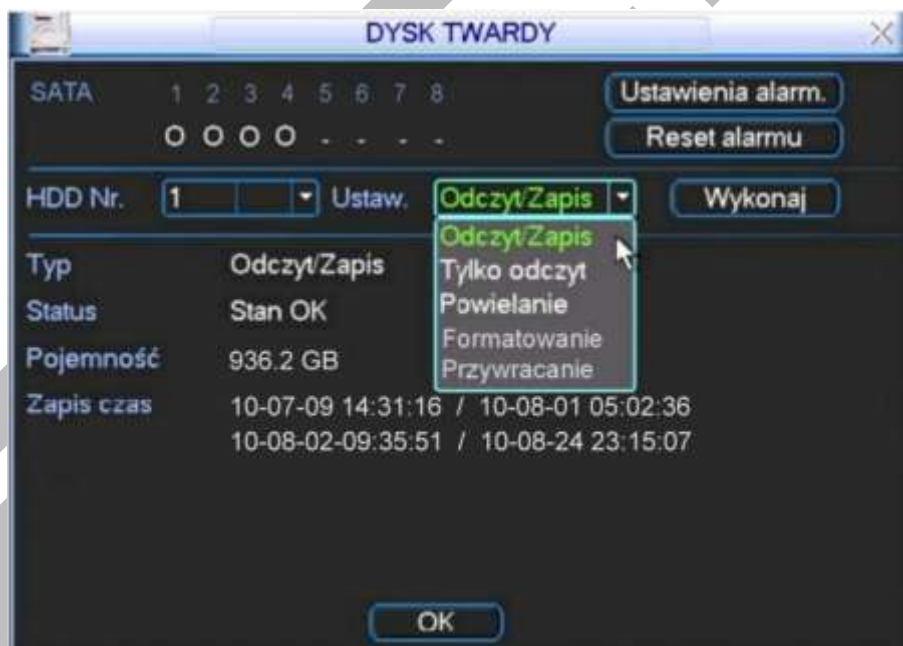
W menu dostępnych jest 10 ikon otwierających okna dialogowe: **Dysk twardy**, **Usterki**, **Wyjścia alarmowe**, **Nagrywanie**, **Konta**, **Konserwacja**, **Monitor**, **Matryca video**, **Tekst Nakładki** oraz **Zapis konfiguracji**.



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. Jeżeli dysk jest uszkodzony – zamiast kółeczka pojawia się krzyżyk **X**. Jeżeli w rejestratorze nie ma dysku lub komunikacja z dyskiem jest zerwana – zamiast kółeczka pojawia się kreska **-**. Poniżej, pod kreską, widać pole numeru dysku, które nie jest zależne od gniazda SATA do którego dysk jest podłączony. Obok, za napisem **Ustaw**, jest lista rozwijana trybu pracy dysku – można wybrać następujące opcje: Odczyt / Zapis, Tylko odczyt, Powielanie,

Formatowanie, Przywracanie (odzyskiwanie danych). Przycisk **Wykonaj** po prawej stronie powoduje zmianę stanu dysku – np. przy wyborze opcji **Formatowanie** – uruchamia formatowanie.

W czasie standardowej pracy 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 38.

Opcja **Powielanie** może być stosowana wyłącznie pod warunkiem zainstalowania więcej niż jednego dysku twardego. Na dysku ustawionym w trybie **Powielanie** zapisywana jest kopia plików zapisywanych na dysku pracującym w trybie **Odczyt / Zapis**.

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

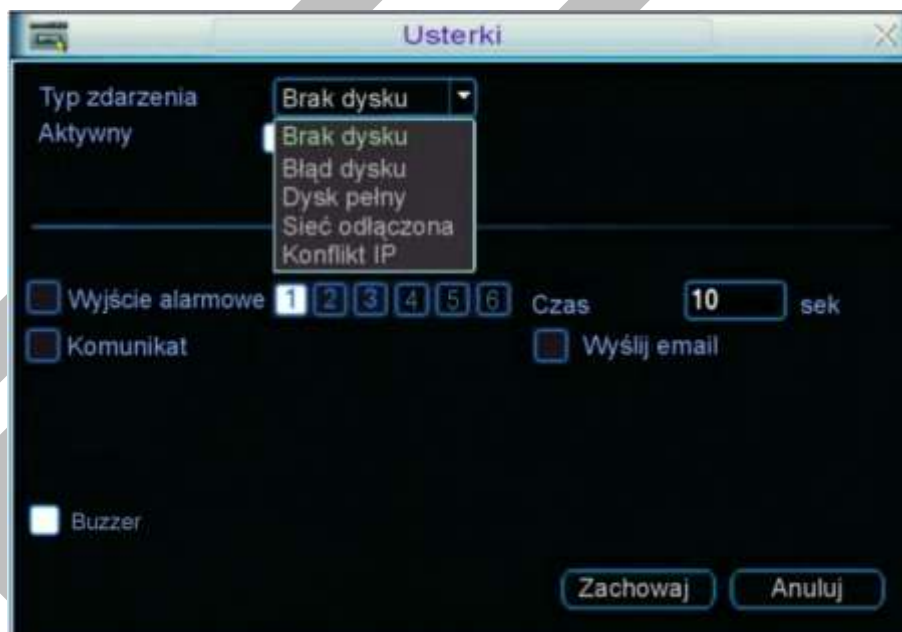
Po prawej stronie na górze okna są jeszcze dwa przyciski: **Ustawienia alarm.** i **Reset alarmu**. Kliknięcie na przycisk **Ustawienia alarm.** otwiera okno menu **USTERKI** (rys. 5-24) z wstępnie ustawioną opcją **Błąd dysku**.

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 ikony **DYSK TWARDY**, a następnie przycisku **Ustawienia alarm.**

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



Rys. 5-24. Menu Usterki.

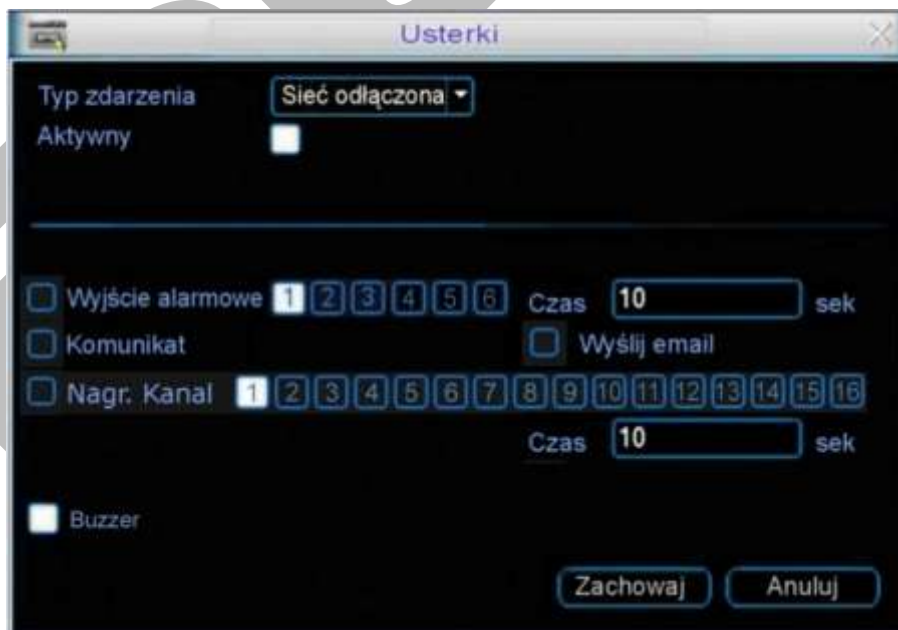
Dostępne są następujące opcje ustawień:

- ☞ **Typ zdarzenia** Należy wybrać spośród: Brak dysku, Błąd dysku, Dysk pełny, Sieć odłączona, Konflikt IP.
- ☞ **Aktywny** Aktywowanie reakcji systemu na zdarzenie realizujemy podświetlając kwadracik .

- ☞ **Dolny limit** Ta opcja jest widoczna wyłącznie dla typu zdarzenia: Dysk pełny. Określa (procentowo) część dysku twardego, jaka musi pozostać jeszcze wolna, aby system już uznał, że dysk twardy jest pełny. Wartość domyślna: 20%.

Poniżej poziomej kreski należy określić parametry podejmowanych przez system działań w przypadku wystąpienia wybranego zdarzenia:

- ☞ **Wyjście alarm.** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia mają być aktywne jakieś wyjścia alarmowe – podświetlając kliknięciem kwadracik z lewej strony uruchamiamy tę funkcję, a następnie podświetleniem kwadracików z numerami wybieramy potrzebne wyjścia alarmowe.
- ☞ **Czas** W okienku wprowadzamy 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 lewej strony uruchamia funkcję.
- ☞ **Wyślij email** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być wysłany e-mail. Podświetlenie kwadratu z lewej strony uruchamia funkcję.
- ☞ **Nagr. Kanał** Ta opcja jest dostępna tylko dla zdarzenia **Sieć odłączona** (rys. 5-24a). Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być nagrywany obraz, podświetlając kwadrat z lewej strony. Z jakich kanałów ma być nagrywany obraz wybieramy przez podświetlenie kwadratu z odpowiednim numerem. Czas nagrania w sekundach definiujemy z prawej poniżej.



Rys. 5-24a. Menu Usterki dla zdarzenia Sieć odłączona.

☞ **Buzzer** Tu definiujemy, czy po wystąpieniu zdarzenia ma być uruchomiony sygnał brzęczyka – podświetlenie kwadratu z lewej strony uruchamia funkcję.

Uwaga: System tylko raz sygnalizuje wystąpienie zdarzenia – dla kolejnej sygnalizacji musiałoby wpierw zdarzenie ustąpić, a następnie ponowne wystąpić.

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 konkretny tryb spośród: Terminarz, Ciągły, 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 33.

5.5.5 Konta

Kliknięcie ikony **KONTA** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno dialogowe przeznaczone do zarządzania kontami użytkowników rejestratora – otwiera się lista wpisanych użytkowników (loginów), 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 grupy **Administrator**.
- Użytkownik ukryty **default** jest przeznaczony tylko do użytku wewnętrznego systemu 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.
- Użytkownikowi **default** nie należy nadawać uprawnień do modyfikacji **Menu głównego**, gdyż wówczas obsługa menu nie będzie wymagała logowania i będzie dostępna dla wszystkich. Zabranie użytkownikowi **default** prawa do podglądu jakiegoś kanału video spowoduje, że kanał ten będzie widoczny tylko po zalogowaniu innego użytkownika.
- Każdy użytkownik musi należeć do jakiejś grupy. Uprawnienia każdego użytkownika w danej grupie można dodatkowo modyfikować (zabierać), 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 użytk.** 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 tego uprawnienia i zmianę znaczka na .



Rys. 5-27. Menu Dodaj użytkownika.

Lista uprawnień zawiera m.in. 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, pamiętając 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.

Aby zdefiniować **Automatyczny restart systemu** należy z rozwijanej listy wybrać albo dany dzień tygodnia (domyślnie **Każdy wtorek**), albo **Codziennie**. Ustawienie **Nigdy**, powoduje wyłączenie działania funkcji. Po prawej stronie z rozwijanej listy wybieramy

godzinę, o której funkcja ma restartować system w zaznaczonym dniu.

W celu zdefiniowania parametrów funkcji **Usuwanie starych plików** należy wybrać **Po upływie** (w dawnej wersji tłumaczenia występuje tu słowo Zamówienia), a następnie po prawej trzeba wybrać ilość dni, po upływie których pliki zostaną automatycznie usunięte. Ustawienie **Nigdy**, powoduje wyłączenie działania funkcji.

Proszę bardzo uważać przy definiowaniu funkcji Usuwania starych plików, gdyż wówczas nagrania nie będą przechowywane mimo istnienia wolnego miejsca na dysku twardym.

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



Rys. 5-29. Menu Konserwacja.

5.5.7 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.



Rys. 5-30. Menu Monitor.

5.5.8 Matryca video

Rejestratory serii HE-T są wyposażone w jedno wyjście matrycowe oznaczone SPOT. Jest ono wykorzystywane do indywidualnego przełączania pojedynczych obrazów w trybie sekwencji. W menu rejestratora można przydzielić dowolne kanały do tego trybu.

Wejście do menu **Matryca Video** można osiągnąć na dwa sposoby: klikając w menu **Zaawansowane** ikonę **Matryca Video** lub klikając prawym przyciskiem myszy na ekranie podczas normalnego podglądu, a następnie wybierając z rozwiniętej listy pozycję **Matryca Video** (patrz rys. 5-30).



Rys. 5-30. Wejście do menu Matryca Video.

Okno dialogowe wygląda jak na rysunku 5-31. Można tutaj: aktywować wyjście – w tym celu 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 (czas zmiany).

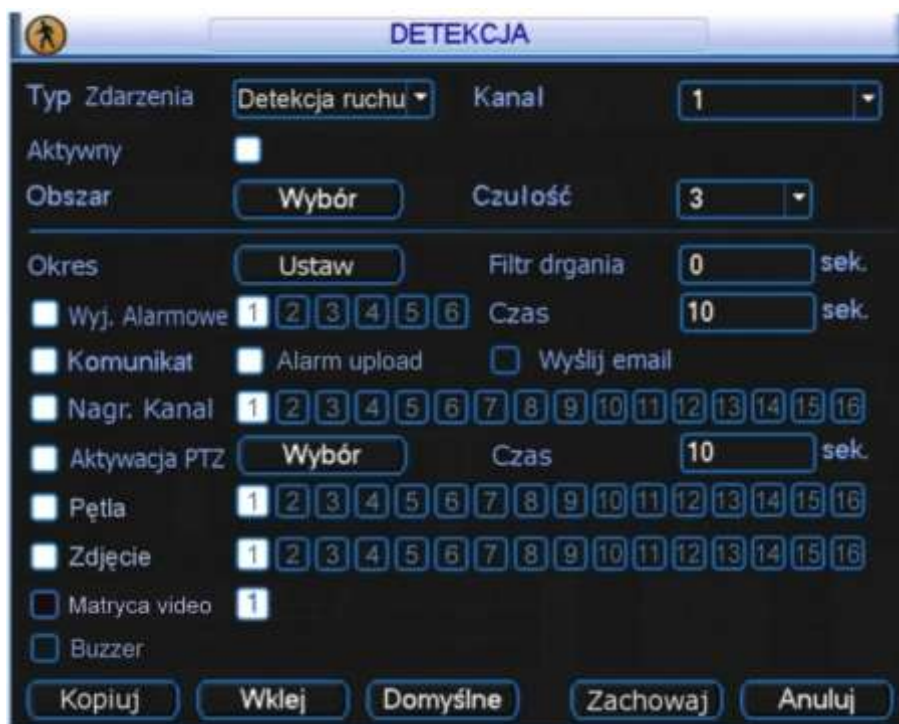


Rys. 5-31. Okno dialogowe Matryca Video.

Dodatkowo na wyjściu SPOT może być wyświetlany obraz w funkcji detekcji ruchu, zaniku sygnału video lub zasłonięcia kamery albo w wyniku aktywacji wejścia alarmowego. Wyświetli się obraz z tego kanału, dla którego wystąpiło dane zdarzenie alarmowe.

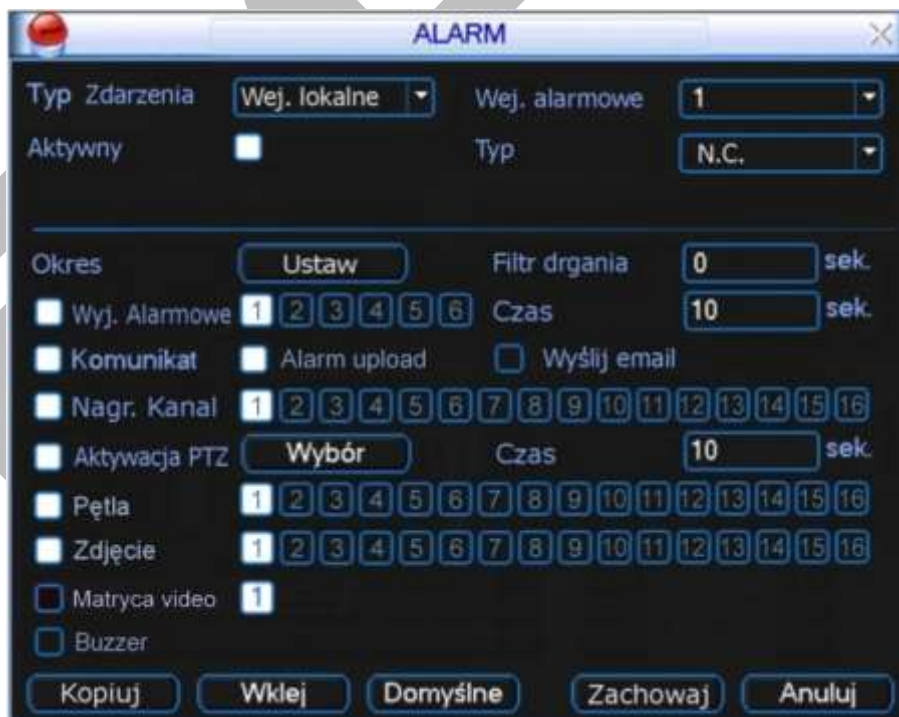
W celu uruchomienia wyświetlania obrazu z kanału, na którym wykryto ruch, zanik sygnału lub zasłonięcie kamery – należy w menu **Detekcja (Menu Główne → Ustawienia →**

Detekcja) podświetlić kwadracik po lewej stronie od napisu **Matryca Video**, jak to pokazano na rysunku 5-32.



Rys. 5-32. Aktywacja wyjścia matrycowego w menu Detekcja.

Analogicznie, dla uruchomienia wyświetlania obrazu z kanału, dla którego nastąpiła aktywacja wejścia alarmowego – należy w menu **Alarm** (Menu Główne → Ustawienia → Alarm) podświetlić kwadracik po lewej stronie od napisu **Matryca Video**, jak to pokazano na rysunku 5-33.



Rys. 5-33. Aktywacja wyjścia matrycowego w menu Alarm.

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

5.5.9 Tekst nakładki

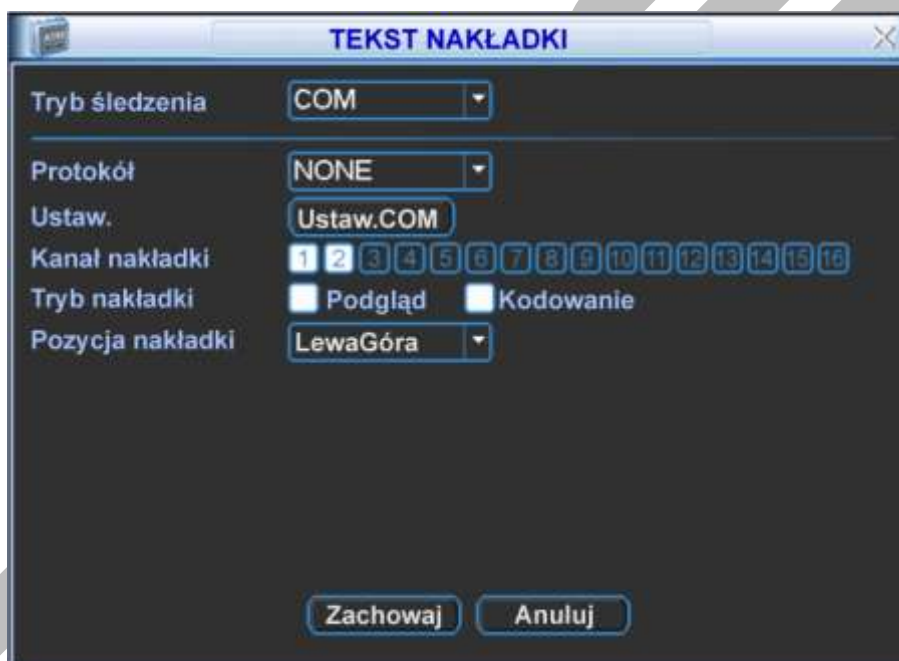
Kliknięcie ikony **TEKST NAKŁADKI** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno dialogowe, które pozwala na nałożenie na obraz z kamery nakładki tekstowej, a konkretnie wirtualnego wydruku z kasy fiskalnej.

Interfejs pozwala na wybór źródła tekstu nakładki, analizę zebranych informacji i nałożenie tekstu na obraz z wybranego kanału. W zależności od źródła danych (rodzaju kasy fiskalnej) rozróżniamy funkcję COM (kasa podłączona przez RS232) oraz NET (kasa podłączona przez LAN).

Nakładki tekstowe z portu COM:

Interfejs jest przedstawiony na rysunku 5-34 i zawiera następujące opcje definiowalne:

- ☞ **Tryb śledzenia** Należy ustawić port COM, aby system śledził zmiany danych przesyłanych po RS232.



Rys. 5-34. Menu Tekst nakładki dla źródła danych typu COM.

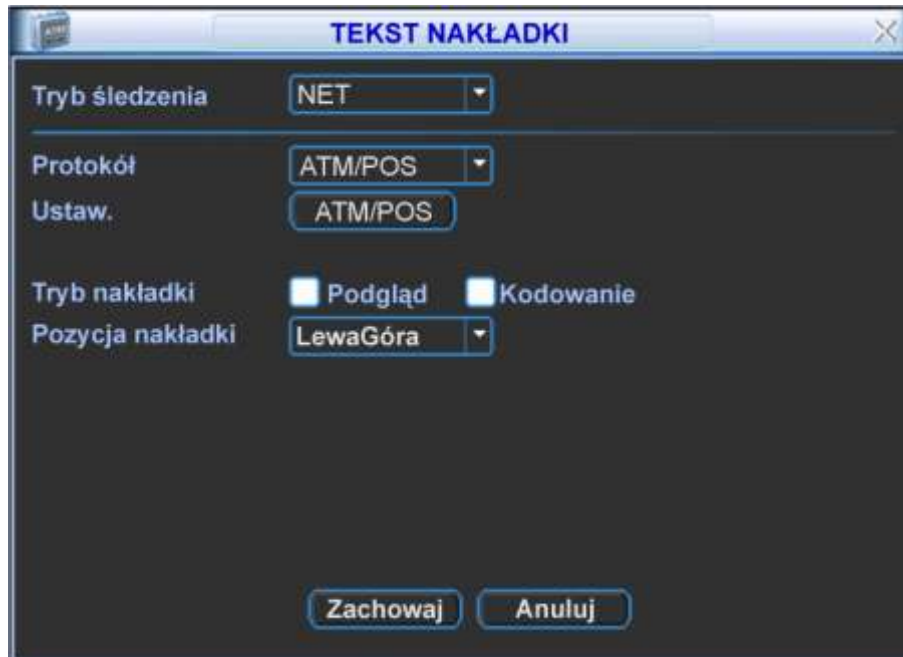
- ☞ **Protokół** Wybierz z rozwijanej listy protokół komunikacji z urządzeniem źródłowym.
- ☞ **Ustaw.** Kliknij przycisk **Ustaw COM**, a pojawi się interfejs do ustawiania parametrów połączenia RS232. Szczegóły ustawień portu RS232 zobaczysz w rozdziale 5.3.4 – RS232 na str. 69.
- ☞ **Kanał nakładki** Wybierz kanały, przez podświetlenie odpowiednich kwadracików, na obrazach których ma pojawić się nakładka.
- ☞ **Tryb nakładki** Do wyboru przez podświetlenia kwadracika po lewej stronie są dwie opcje: Podgląd i Kodowanie. Zaznaczenie trybu Podgląd spowoduje pojawienie się nakładki tekstowej tylko na obrazie wyświetlanym na monitorze lokalnym, natomiast tryb Kodowanie

oznacza zapisanie na dysk twardy zakodowanego pliku obrazów zawierających nakładkę tekstową.

- ☞ **Pozycja nakładki** Z rozwijanej listy wybierz miejsce usytuowania nakładki na obrazie video: LewaGóra, LewyDół, PrawaGóra, PrawyDół.

Nakładki tekstowe sieciowe (NET):

Interfejs jest przedstawiony na rysunku 5-35 i zawiera następujące opcje definiowalne:



Rys. 5-35. Menu Tekst nakładki dla sieciowego źródła danych.

- ☞ **Tryb śledzenia** Należy ustawić tryb NET, aby system śledził zmiany danych przesyłanych siecią.
- ☞ **Protokół** Wybierz protokół ATM/POS do komunikacji z urządzeniem źródłowym.
- ☞ **Ustaw.** Kliknij przycisk **ATM/POS**, a pojawi się interfejs do ustawiania parametrów połączenia sieciowego z urządzeniem źródłowym, jak na rysunku 5-36. Szczegóły ustawień omówiono poniżej. Istnieją dwa rodzaje komunikacji sieciowej: z lub bez protokołu, zgodnie z wymaganiami klienta.

Z protokołem:

Korzystając z trybu komunikacji ATM / POS z protokołem, wystarczy ustawić adres IP źródła danych i docelowy adres IP. Czasami trzeba jeszcze wprowadzić odpowiedni numer portu.

Bez protokołu:

Korzystając z trybu komunikacji ATM / POS bez protokołu, trzeba w interfejsie pokazanym na rysunku 5-36 wypełnić następujące pola:

The screenshot shows a configuration window titled 'KASA/BANK'. It contains the following fields and controls:

- Grupa danych:** A dropdown menu set to 'Dane-grupa1'.
- Źródłowy adres IP:** A text field containing '10 . 6 . 12 . 9'.
- Port źródłowy:** A text field containing '0'.
- Docelowy adres IP:** A text field containing '10 . 6 . 13 . 25'.
- Docelowy Port:** A text field containing '0'.
- Nagr. Kanał:** Four radio buttons labeled 1, 2, 3, and 4, with button 1 selected.

Below these fields is a table with six rows, each representing a frame ID (Ramka ID1 to Ramka ID6). Each row has three input fields: 'Odstęp' (Offset), 'Długość' (Length), and 'Klucz' (Key). The 'Odstęp' field for all rows is set to '1'. The 'Długość' field for Ramka ID1 is '1', and for the others it is '0'. The 'Klucz' field for Ramka ID1 is 'bank', and for the others it is empty. To the right of each row is a button labeled 'Ustawienia' (Settings). At the bottom of the window are two buttons: 'Zachowaj' (Save) and 'Anuluj' (Cancel).

Rys. 5-36. Menu Tekst nakładki dla sieciowego źródła danych.

- Źródłowy adres IP – wprowadź adres IP hosta (wraz z portem), który wysyła informacje mające stanowić nakładkę. Najczęściej jest to host urządzenia będącego źródłem danych.
- Docelowy adres IP – adres IP i port definiują inne systemy, które otrzymują informacje. Zwykle nie ma potrzeby definiowania obu portów: źródłowego i docelowego.
- Grupa danych – istnieją łącznie cztery grupy adresów IP.
- Nagr.Kanał – wybierz kanały, przez podświetlenie odpowiednich kwadracików, które mają być nagrywane wraz z nakładką.
- Sześć ramek ID, ponumerowanych od ID1 do ID6, gwarantuje weryfikację informacji i legalność.

Kliknij przycisk Ustawienia w danym wierszu, aby przejść do podmenu pokazanego na rys. 5-37. Można tu dla każdego z 4 pól ustawić wielkość odstępu, długość i nazwę w zależności od protokołu komunikacyjnego i pakietu danych.

The screenshot shows a configuration window for field parameters. It contains the following fields and controls:

- Header:** 'Odstęp', 'Długość', 'Nazwa'.
- Pole 1:** 'Odstęp' is '5', 'Długość' is '10', 'Nazwa' is 'karta'.
- Pole 2:** 'Odstęp' is '1', 'Długość' is '0', 'Nazwa' is empty.
- Pole 3:** 'Odstęp' is '1', 'Długość' is '0', 'Nazwa' is empty.
- Pole 4:** 'Odstęp' is '1', 'Długość' is '0', 'Nazwa' is empty.

At the bottom of the window are two buttons: 'Zachowaj' (Save) and 'Anuluj' (Cancel).

Rys. 5-37. Menu ustawiania parametrów pola.

☞ **Tryb nakładki** Do wyboru przez podświetlenia kwadracika po lewej stronie są dwie opcje: Podgląd i Kodowanie. Zaznaczenie trybu Podgląd spowoduje pojawienie się nakładki tekstowej tylko na obrazie wyświetlanym na monitorze lokalnym, natomiast tryb Kodowanie oznacza zapisanie na dysk twardy zakodowanego pliku obrazów zawierających nakładkę tekstową.

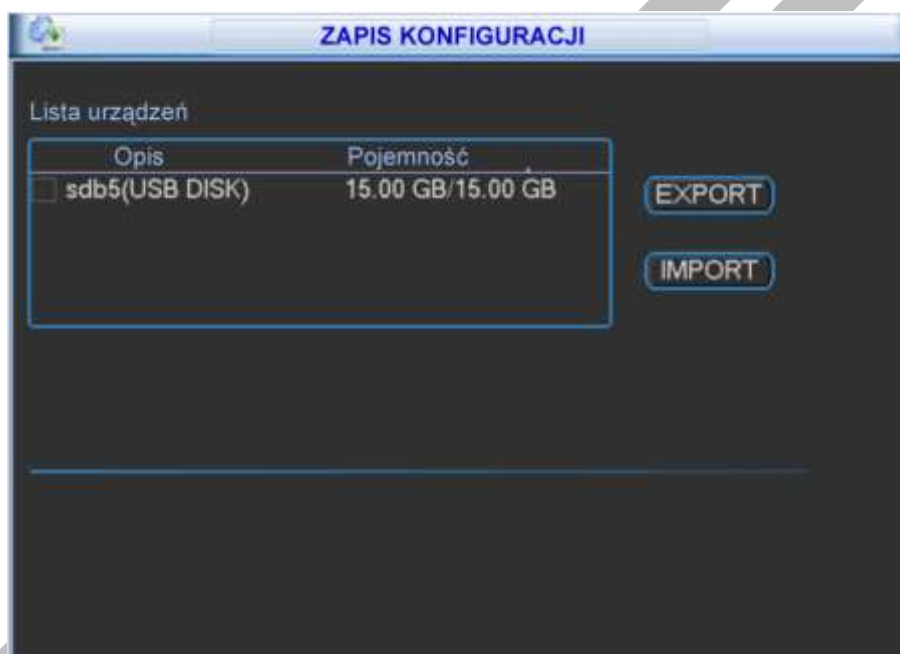
☞ **Pozycja nakładki** Z rozwijanej listy wybierz miejsce usytuowania nakładki na obrazie video: LewaGóra, LewyDół, PrawaGóra, PrawyDół.

Na zakończenie kliknięciem **Zachowaj** zapamiętujemy ustawienia i powracamy do menu **Zaawansowane**.

5.5.10 Zapis konfiguracji

Kliknięcie ikony **ZAPIS KONFIGURACJI** w menu **ZAAWANSOWANE** otwiera okno interfejsu pokazane na rys. 5-38.

Funkcja ta umożliwi skopiowanie bieżącej konfiguracji systemu na inne urządzenia.

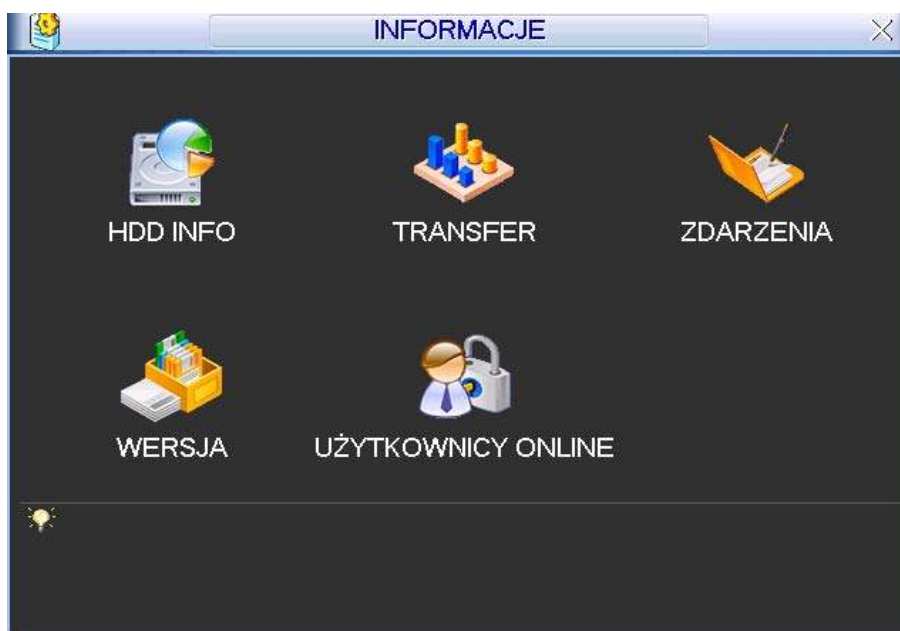


Rys. 5-38. Menu Zapis konfiguracji.

5.6 Informacje

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

- HDD INFO** – informacje o dyskach twardejch,
- TRANSFER** – statystyka strumienia danych,
- ZDARZENIA** – pamięć wszystkich operacji i zdarzeń,
- WERSJA** – wersja urządzenia i systemu,
- UŻYTKOWNICY ONLINE** – informacje o użytkownikach sieciowych aktualnie połączonych z rejestratorem.



Rys. 5-40. Menu Informacje.

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, jak to pokazano na rysunku 5-41.

 A screenshot of the 'HDD INFO' window. At the top, it shows 'SATA' ports 1 through 8 with status indicators (circles). Below is a table with columns: 'Typ', 'Wielkość', 'Wolna przestrzeń', and 'Status'. The table lists disk details for ports 1 through 6.

	Typ	Wielkość	Wolna przestrzeń	Status
6	Wsz	4 199.99 GB	2 297.49 GB	-
1*	Odczyt/Zapis	485.74 GB	68.94 GB	Stan OK
2	Odczyt/Zapis	742.85 GB	742.85 GB	Stan OK
3	Odczyt/Zapis	742.85 GB	742.85 GB	Stan OK
4	Odczyt/Zapis	742.85 GB	742.85 GB	Stan OK
5	Odczyt/Zapis	742.85 GB	0.00 GB	Stan OK
6	Odczyt/Zapis	742.85 GB	0.00 GB	Stan OK

 At the bottom of the window, there are navigation buttons: 'Str. do góry', 'Dtr. w dół', and a 'Czas zapisu' field.

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 pokazano na rysunku 5-42. Widoczne są tu daty i czas wszystkich nagrań na dysku, oraz starty i końce poszczególnych nagrań.



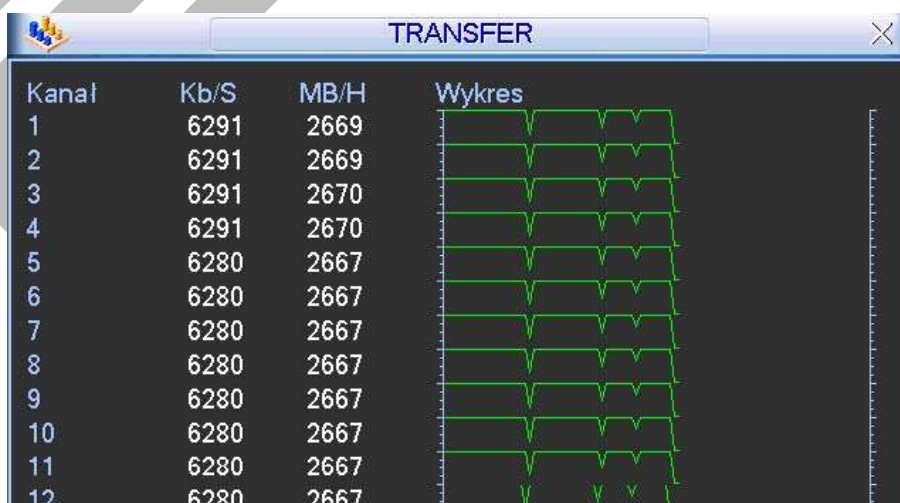
Wsz	Start Czas	Czas Koniec
	2007-12-10 10:01:53	2008-06-03 11:24:15
1*	2008-05-24 23:58:19	2008-06-03 11:24:15
	2007-12-10 10:01:53	2008-01-03 17:56:24
2	2008-01-03 17:56:24	2008-02-01 01:57:03
3	2008-02-01 01:57:03	2008-03-01 14:06:56
4	2008-03-01 14:06:56	2008-03-29 16:15:01
5	2008-03-29 16:15:01	2008-04-05 10:03:02
	2008-04-05 11:42:18	2008-04-28 04:35:11
6	2008-04-28 04:35:11	2008-05-24 23:58:19

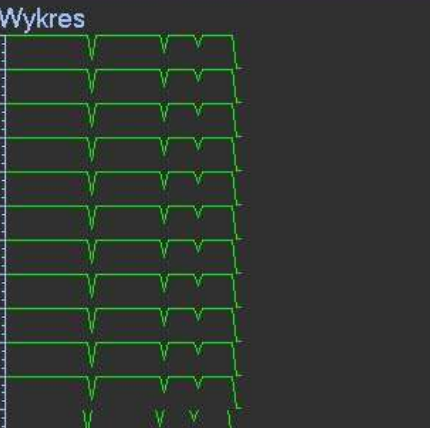
Rys. 5-42. HDD Info – czas zapisu dysków.

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:



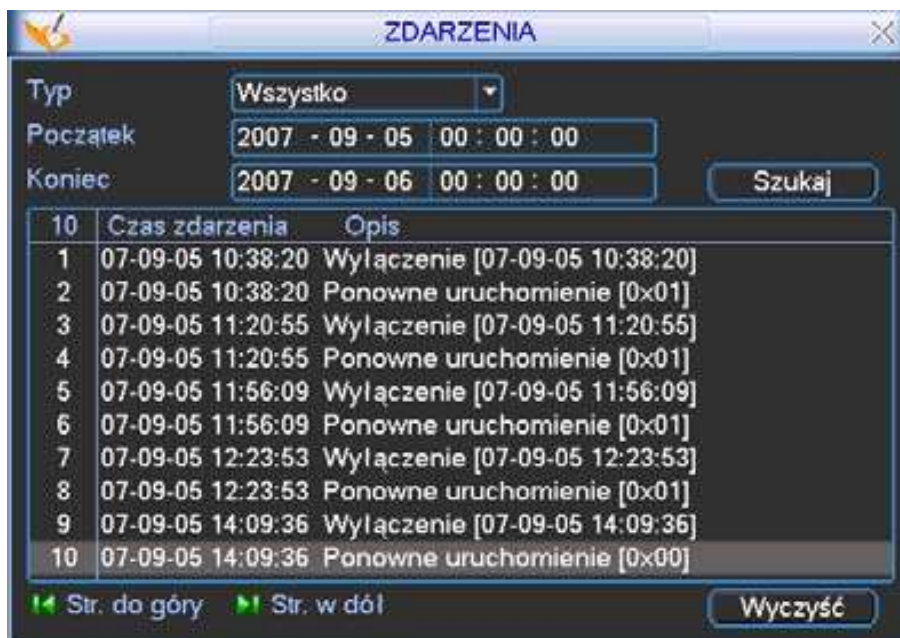
Kanał	Kb/S	MB/H	Wykres
1	6291	2669	
2	6291	2669	
3	6291	2670	
4	6291	2670	
5	6280	2667	
6	6280	2667	
7	6280	2667	
8	6280	2667	
9	6280	2667	
10	6280	2667	
11	6280	2667	
12	6280	2667	

Rys. 5-43. Informacja o Transferze.

W tym oknie wyświetlane są informacje o transmisji Video (w KB/sek.) oraz o zapisie na dysk twardy (w MB/h).

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.

Klikając przycisk **Archiwizuj** można dokonać archiwizacji logu zdarzeń na pendrive lub dysk podłączony do portu USB.

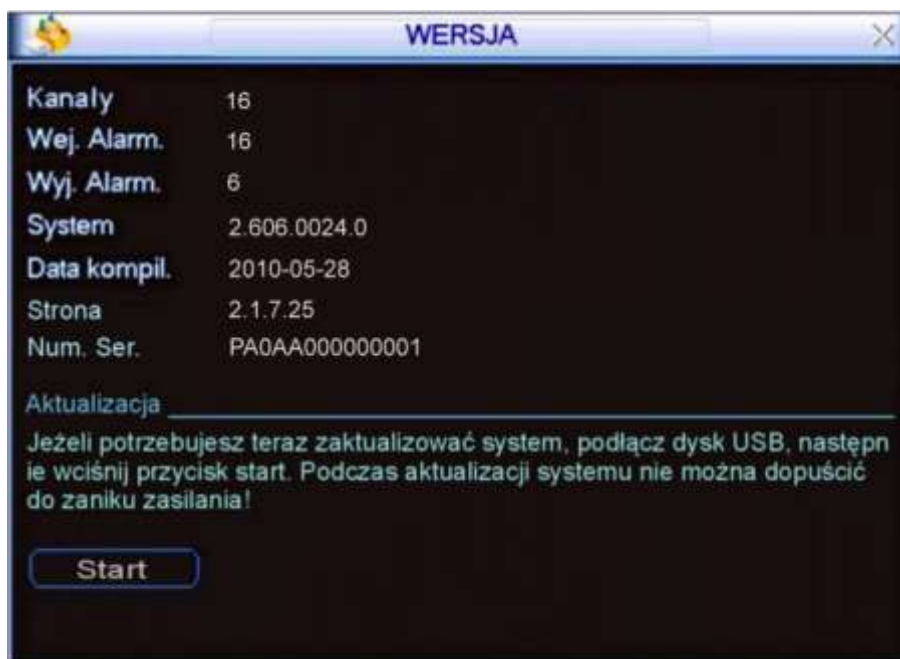
Klikając na przycisk **Wyczyść** dokonać można nieodwracalnego zatarcia zdarzeń w logu.

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

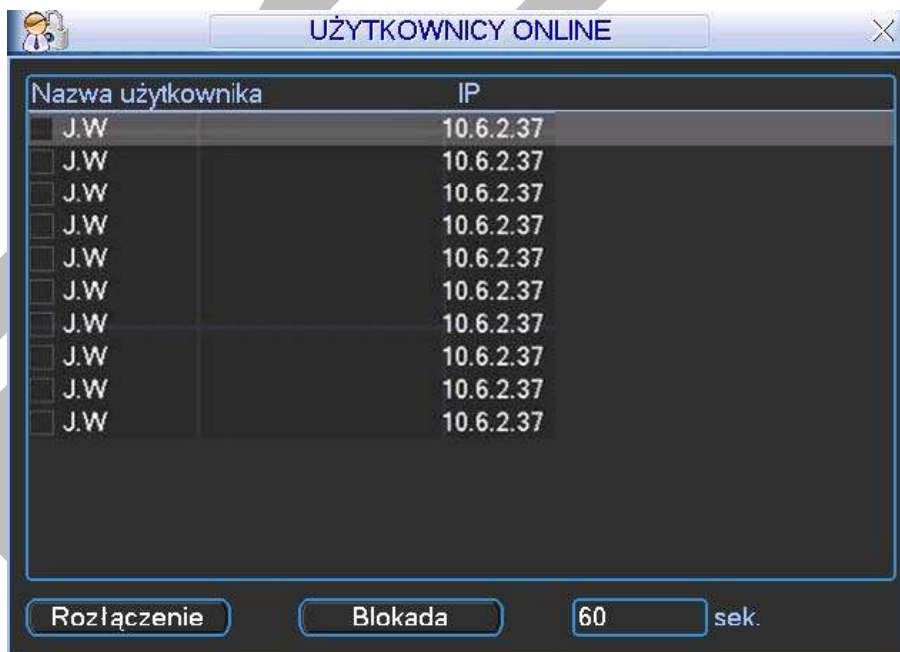
Tutaj jest też możliwość dokonania aktualizacji oprogramowania – jednakże **z uwagi na duże ryzyko bezpowrotnego zniszczenia rejestratora w czasie tego zabiegu, zalecamy w celu aktualizacji powierzyć rejestrator wyspecjalizowanemu serwisowi.**



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:

- ☞ **Wylogowanie** Wyjście z menu i zablokowanie wielu funkcji rejestratora (wymagających zalogowania). Możliwe natomiast jest podglądanie bieżącego obrazu, wyboru podziałów i poszczególnych kamer. System ostrzega, że do ponownego wejścia do menu będzie potrzebne hasło.
- ☞ **Zamknięcie** Całkowite wyłączenie urządzenia z zapisaniem ustawień.
- ☞ **Restart systemu** Wyłączenie rejestratora z zapisem ustawień i ponowne jego uruchomienie.
- ☞ **Przełącz użytk.** Przełączenie systemu na innego użytkownika.

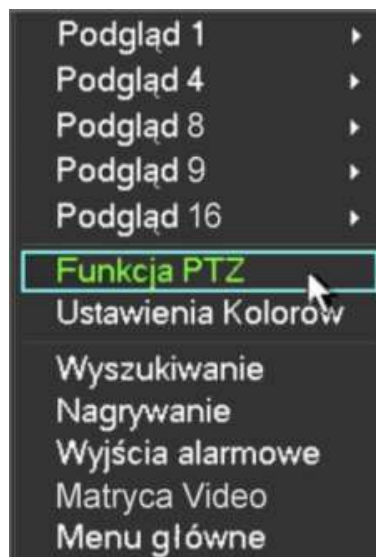


Rys. 5-47. Menu wyłączenie.

6 Dodatkowe pozycje menu

6.1 Wejście do sterowania PTZ

Wybierz wyświetlanie jednej kamery na całym ekranie (konkretnie tej, która jest urządzeniem PTZ), następnie kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie – wyświetli się menu szybkiego dostępu, jak na rysunku 6-1.



Rys. 6-1. Menu szybkiego dostępu.

Wybierz pozycję **Funkcja PTZ**. Zostanie wyświetlony interfejs do obsługi PTZ (rys. 6-2). Można go również wyświetlić przez wciśnięcie przycisku **Fn**.

Okno interfejsu do obsługi 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.

Sterowanie poszczególnymi funkcjami odbywa się przez klikanie na ikony  oraz .



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 55.

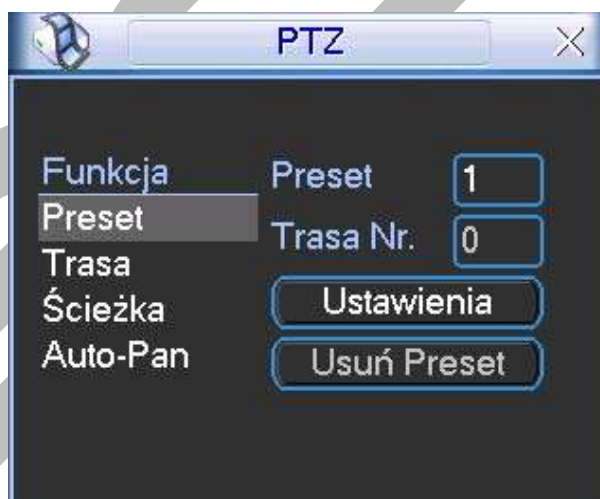
6.1.1 Inteligentne pozycjonowanie 3D

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 57.

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 58.

6.3 Ustawienia kolorów

Kliknij prawym przyciskiem myszki na ekranie (wyświetli się menu szybkiego dostępu jak na 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.

W ramach ustawień dla jednego okresu nie wolno zdefiniować „przejścia” przez północ, np.: ustawienie wartości od 20:00 do 06:00 jest błędne.

7 Dostęp przez przeglądarkę IE

Poniżej opisane operacje są jedynie przykładami opisanymi na podstawie jednego modelu rejestratora BCS. Niektóre wykonywane operacje oraz okna podglądu mogą się nieznacznie różnić.

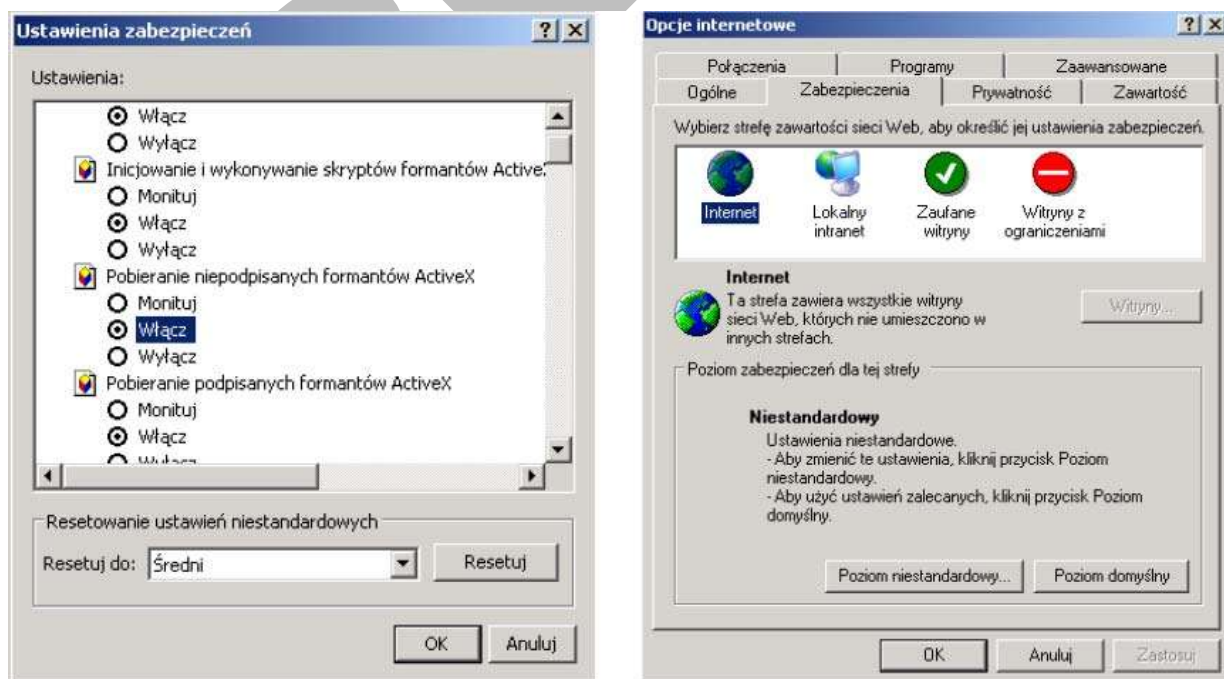
7.1 Podłączenie do sieci

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 192.168.1.108, to w przeglądarce wprowadź `http://192.168.1.108`. Zostanie wyświetlone okno z zapytaniem, czy zainstalować webrec.cab. Kliknij przycisk **Tak**.



Rys. 7-1. Modyfikacja zabezpieczeń przeglądarki internetowej.

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.

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

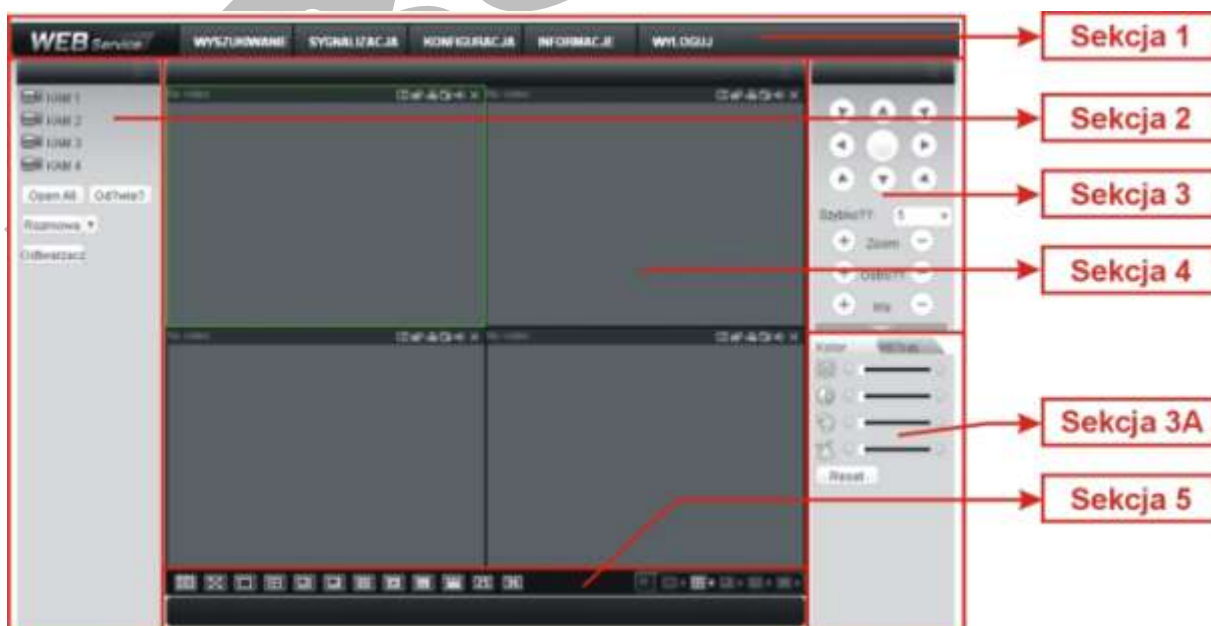


Rys. 7-2. Ekran logowania.

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.

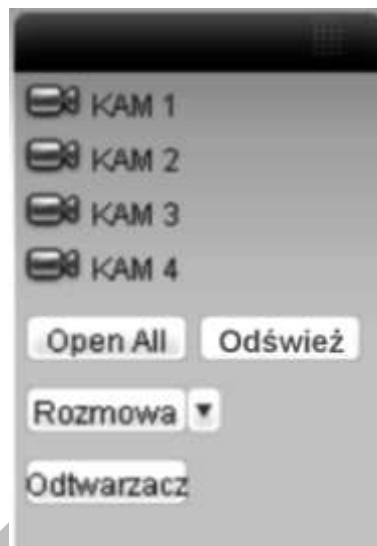
Ekran komunikacji z rejestratorem możemy podzielić na kilka obszarów – sekcji o różnych funkcjach:

- ☑ Sekcja 1: zawiera menu pięciu przycisków funkcyjnych (rys. 7-4): **Wyszukiwanie** – działanie opisane w rozdziale 7.4 na stronie 144, **Sygnalizacja** – działanie opisane w rozdziale 7.5 na stronie 147, **Konfiguracja** – działanie opisane w rozdziale 7.3 na stronie 111, **Informacje** – działanie opisane w rozdziale 7.6 na str. 148, **Wyloguj** – działanie opisane w rozdziale 7.7 na str. 148.



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 roz. 7.2.2 na stronie 108:
- ☑ Sekcja 3A: zawiera dwa przełączalne menu: **Kolor** (rys. 7-7) zawierające suwaki do



Rys. 7-7. Menu Kolor.



Rys. 7-8. Menu sterowania PTZ

ustawiania parametrów obrazu, opisane w rozdziale 7.2.3 na stronie 110, oraz **Więcej** (rys. 7-8) zawierające trzy przyciski funkcyjne: **Zdjęcia**, **Zapis** i **Restart**, opisane w rozdziale 7.2.4 na stronie 111.

- ☑ 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 oknie sekcji 4 obraz podzielony na 4 pola
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 6 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 8 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 9 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 13 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 16 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 20 pól
- W oknie sekcji 4 obraz podzielony na 25 pól
- W oknie 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 jedno lub cztery 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: **192.168.1.108-4-499Kbps 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):



Rys. 7-11. Przyciski sterowania obrazem.

- 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.
- Zmiana wyśw.** Klikając ten przycisk zmieniasz tryb wyświetlania pomiędzy podzielonym, a pojedynczym obrazem.
- 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 111.
- Zdjęcie** Możesz wykonać zrzut ważnego obrazu video. Miejsce zapisu zdjęcia można zdefiniować w rozdziale 7.2.4 na stronie 111.
- Audio** Załącza i wyłącza dźwięk. Nie ma to żadnego związku z ustawieniami Audio w systemie.
- Zamknij video** Zamyka obraz na ekranie.

W menu sekcji 2 (rys. 7-12) możesz wybrać rodzaj strumienia (main = główny lub extra) danych z obrazem video z danego kanału. Tutaj też masz do dyspozycji 4 przyciski funkcyjne:

- Open All** Ten przycisk otwiera w oknie podglądu w sekcji 4 obraz podzielony ze wszystkich kamer przyłączonych do kanałów video rejestratora.

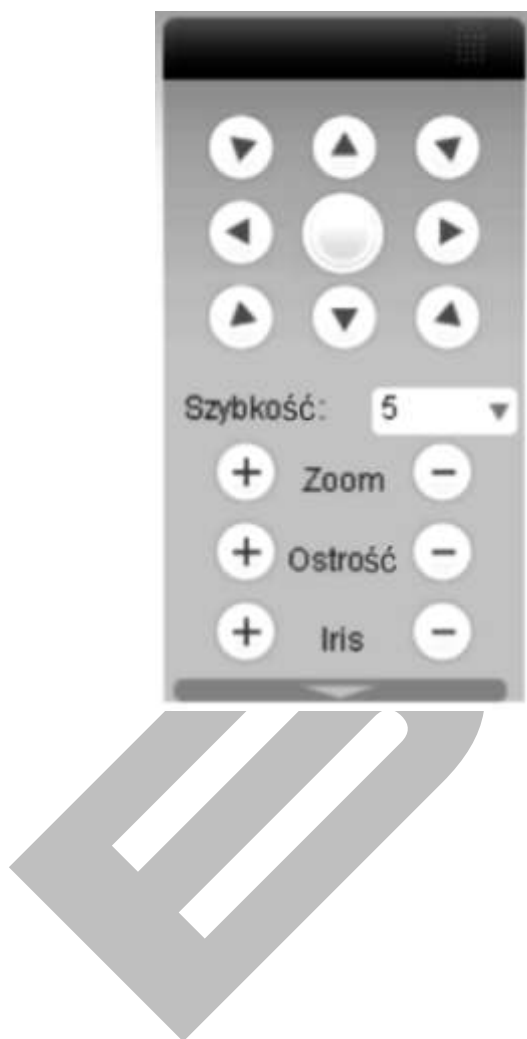


Rys. 7-12. Menu sekcji 2.

- b) **Odśwież** Ten przycisk odświeża listę obrazów z kamer.
- c) **Rozmowa** Klikając ten przycisk umożliwiasz przeprowadzenie rozmowy przez dodatkowy, dwukierunkowy kanał audio. Jednocześnie napis na przycisku zmienia się na **Przerwij**. 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 111.

7.2.2 Sterowanie PTZ

Przed wybraniem tej opcji upewnij się, czy kamera PTZ jest prawidłowo podłączona oraz skonfigurowana (patrz str. 114 roz. 7.3.2 „Ustawienia” – ustęp „PTZ”). Menu sekcji 3 umożliwia sterowanie kamerami Speed Dome. Wygląd interfejsu pokazano na rys. 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 obrotu kamery.
- ☞ **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 – automatycznie.
- ☞ **Szybkość** System pozwala na ustawienie 8 poziomów prędkości, które można wybrać z listy rozwijanej. Zasadą jest, że większa wartość odpowiada wyższej prędkości
- ☞ **Zoom / Ostrość / parametry / Iris** Tu możesz dostosować do swoich wymagań następujące obrazy: powiększenie, ostrość, przysłona:

Funkcja	Przycisk	Reakcja	Przycisk	Reakcja
Zoom		Bliżej		Dalej
Ostrość		Bliżej		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.



Rys. 7-18. Menu sterowania PTZ

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.

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.

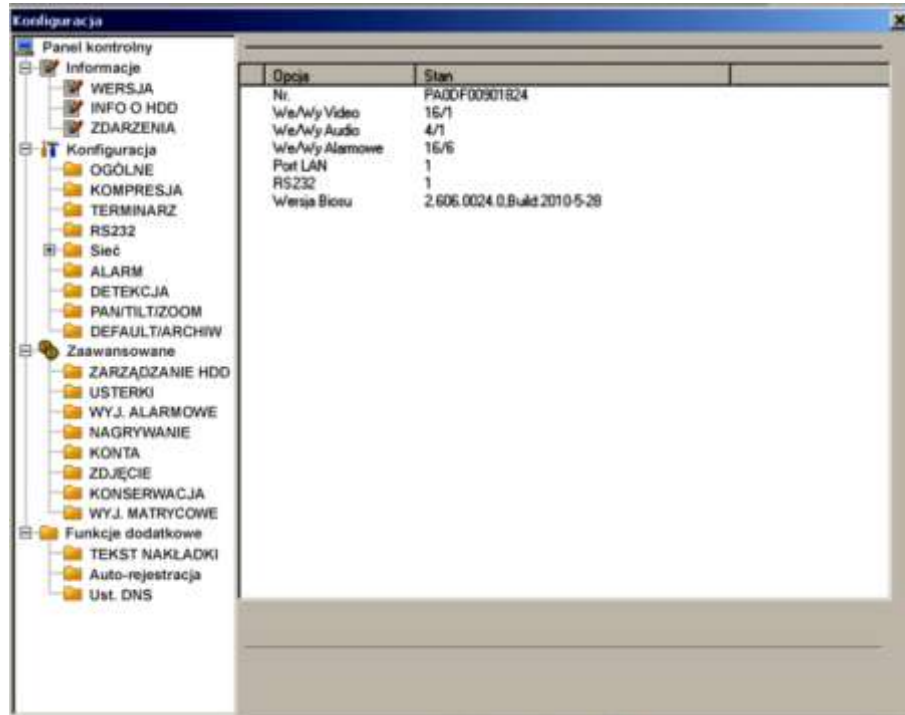
7.3 Konfiguracja

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 103) 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.

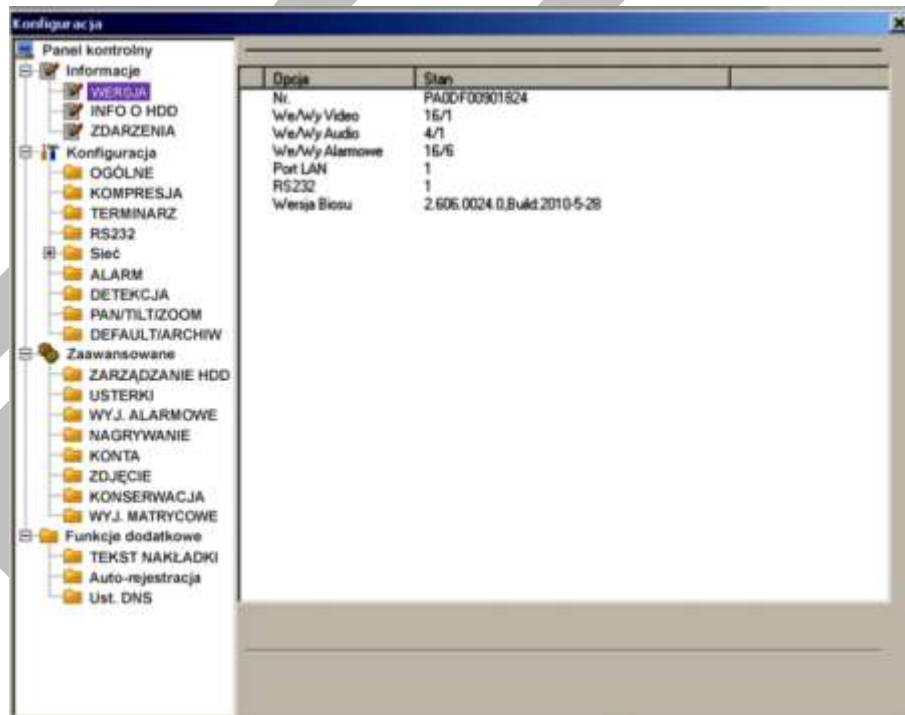


Rys. 7-23. Okno panelu kontrolnego systemu.

7.3.1 Informacje o systemie

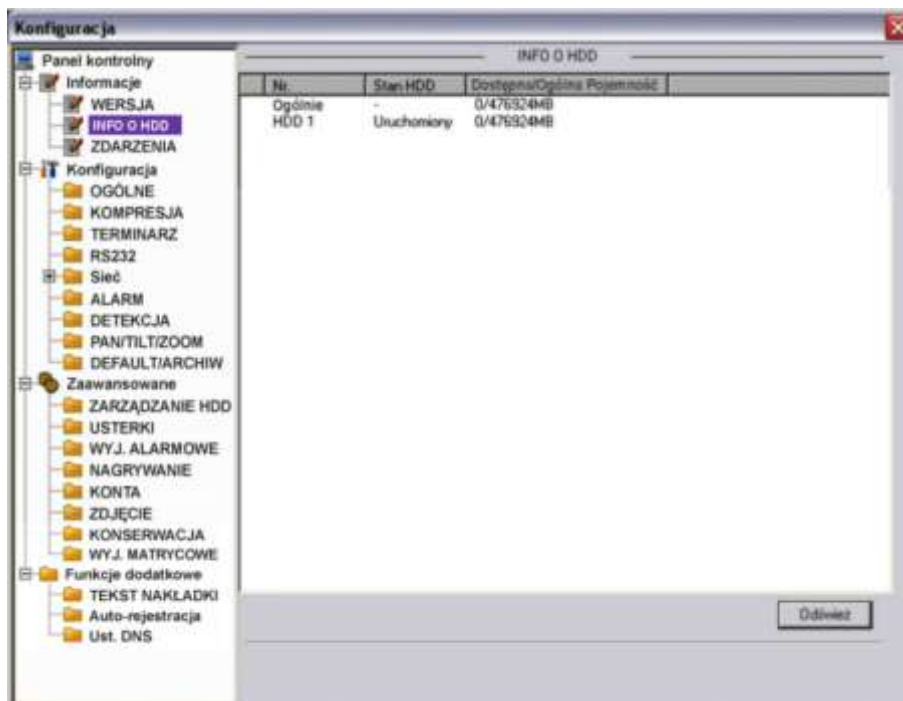
W grupie **Informacje** masz do dyspozycji 3 opcje:

☞ **WERJA** informacje o wersji programu zainstalowanego na rejestratorze:



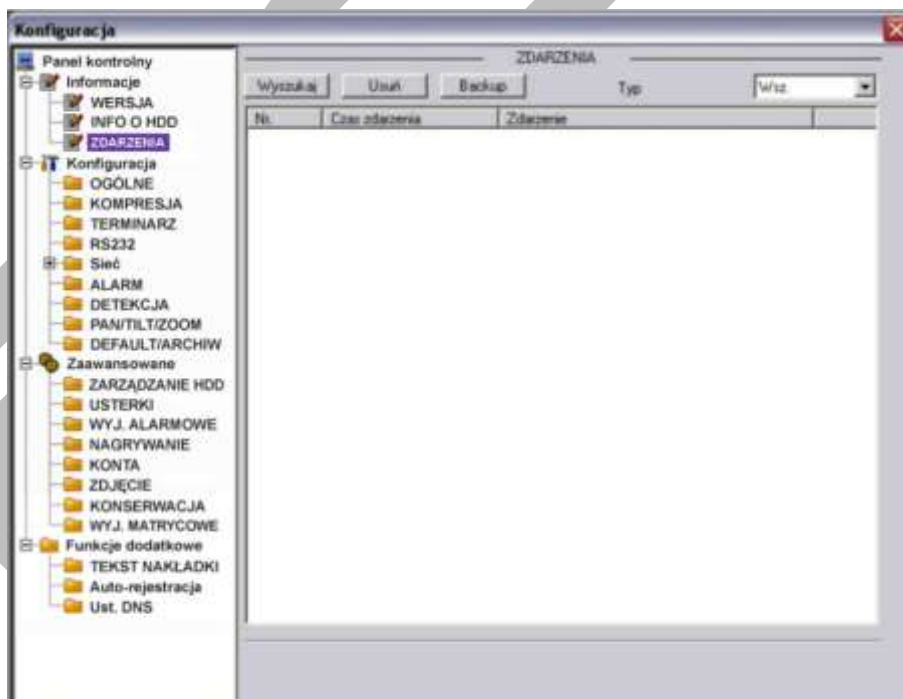
Rys. 7-24. Panel kontrolny → Informacje → Wersja.

☞ **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**.



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

Możliwe jest też wykonanie archiwizacji zdarzeń na HDD komputera, a także usunięcie wszystkich zdarzeń z zapisu w rejestratorze (pod warunkiem posiadania uprawnień).

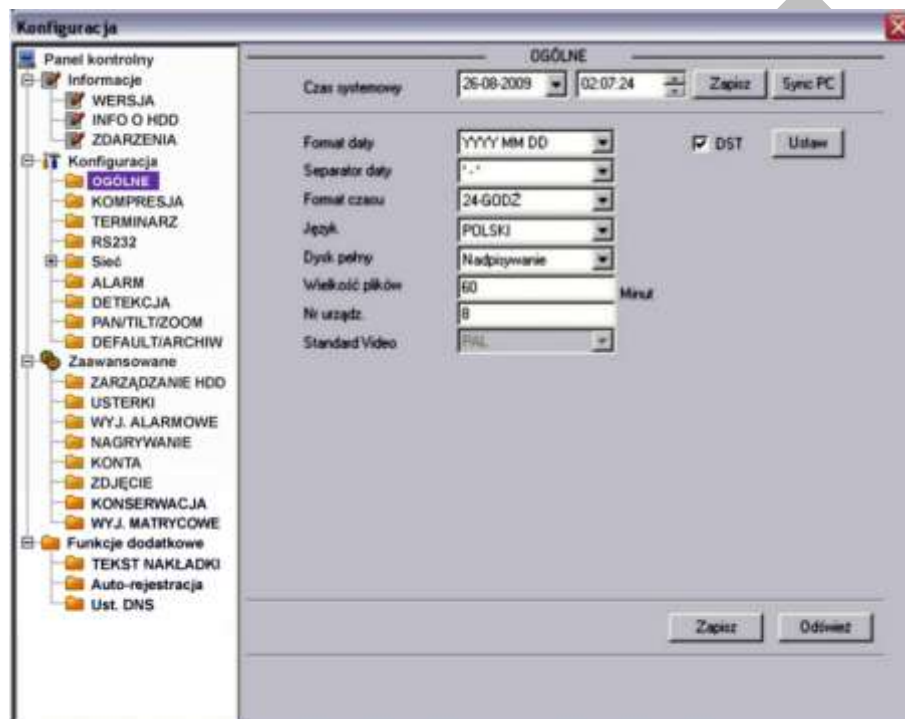
7.3.2 Ustawienia

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:

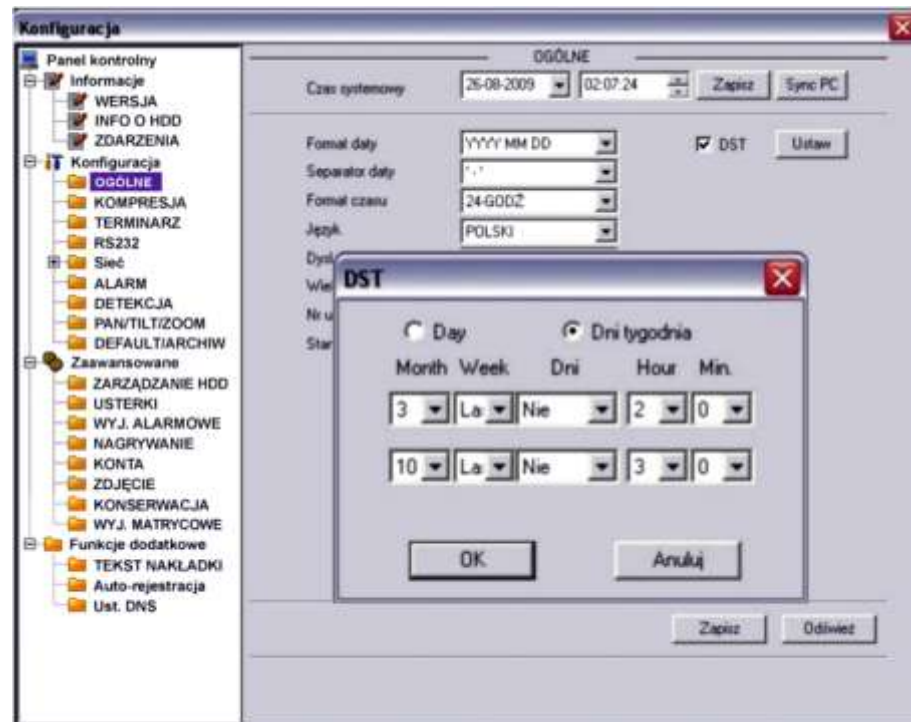
- Czas systemowy** – tutaj wpisz właściwą datę i czas, a następnie naciśnij przycisk **Zapisz** w celu zapamiętania. Jeżeli w komputerze PC zegar chodzi prawidłowo – naciśnij przycisk **Sync PC**, aby zsynchronizować czas rejestratora z komputerem.



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

- 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**.



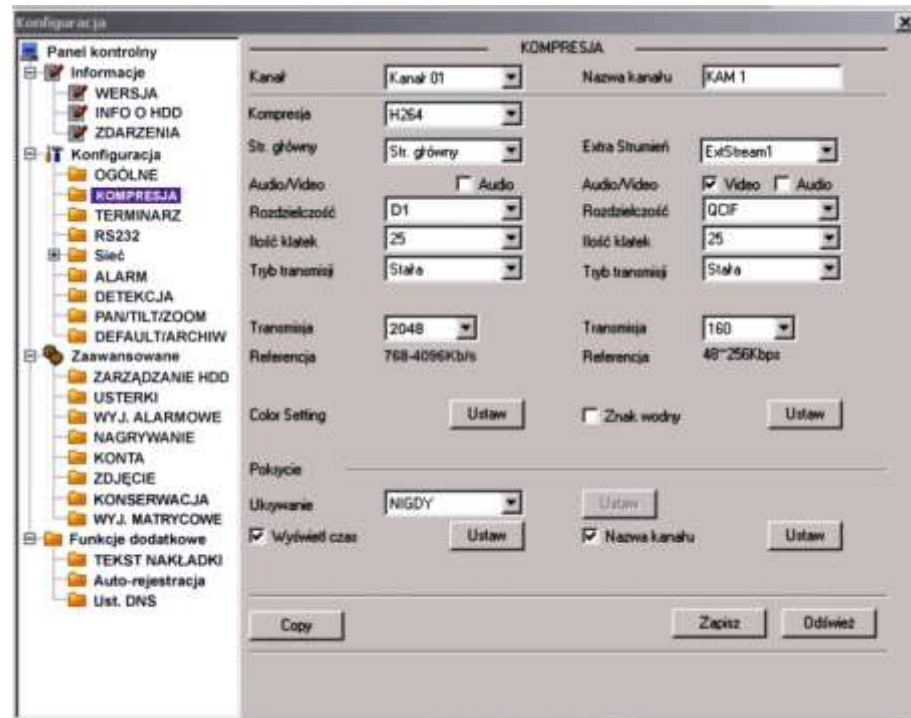
Rys. 7-27a. Ustawianie czasu letniego w menu Ogólne.

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. 7-29a. Możliwe jest skorygowanie jasności, kontrastu, nasycenia i barwy. Domyślna wartość dla każdego parametru to 50.



Rys. 7-29a. Interfejs ustawień korekcji kolorów.

- Znak wodny** Ustawienia trybu nakładania znaku wodnego na plik z obrazem. Kliknięcie przycisku **Ustaw** powoduje wyświetlenie okna, jak na rysunku 7-29b.



Rys. 7-29b. Interfejs ustawień znaku wodnego.

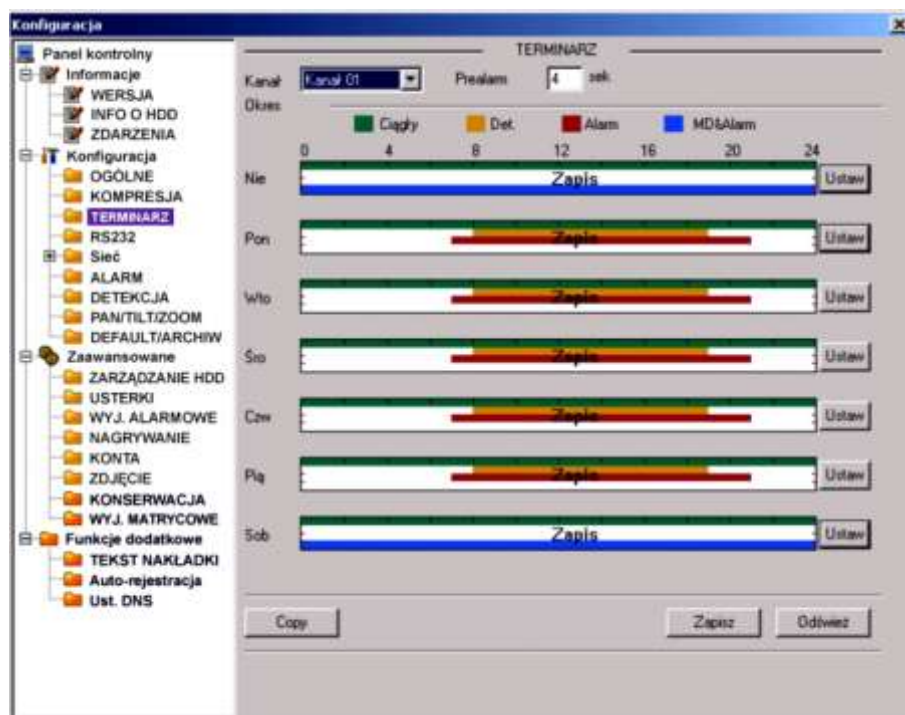
- Ukrywanie** Ustawienia trybu ukrywania obrazu. Dostępny wybór z listy rozwijanej: Nigdy lub Monitor. Jeżeli wybierzesz Monitor – aktywuje się przycisk **Ustaw**, który powoduje wyświetlenie okna interfejsu do definiowania masek prywatności na ekranie.
- Wyświetl czas** Zaznaczenie kwadracika po lewej stronie powoduje wyświetlanie daty i czasu na ekranie. Kliknięcie przycisku **Ustaw** powoduje wyświetlenie okna pozwalającego zdefiniować położenie tego napisu na ekranie.
- Nazwa kanału** Zaznaczenie kwadracika po lewej stronie powoduje wyświetlanie nazwy kamery na ekranie. Kliknięcie przycisku **Ustaw** wyświetla okno pozwalającego zdefiniować położenie tego napisu na ekranie.

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).

- 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).



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



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

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.

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.

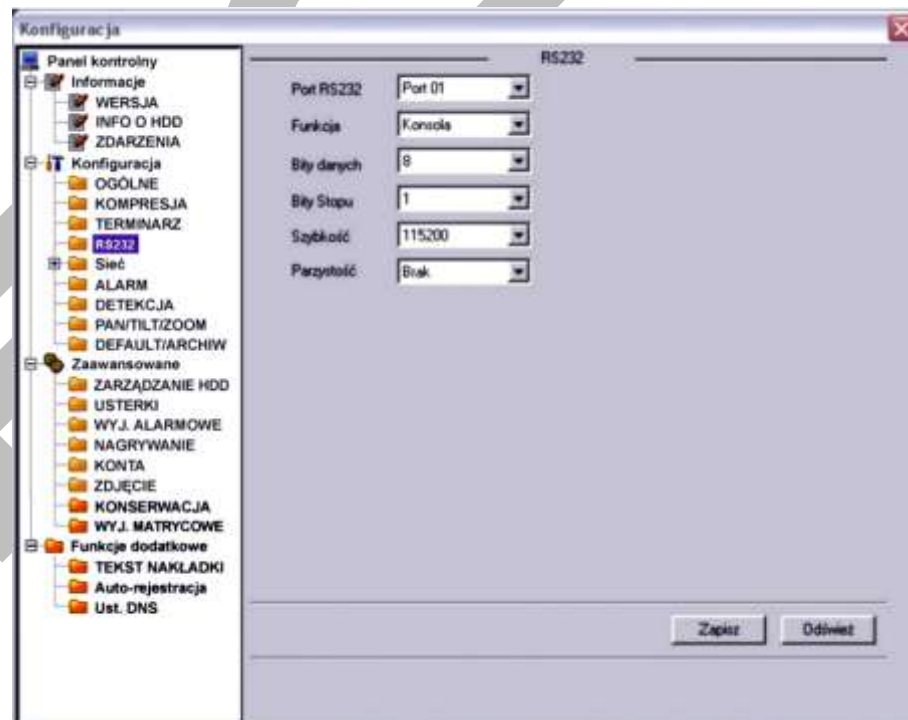
Po zakończeniu ustawiania trybu nagrywania dla jednego kanału, możesz łatwo powielić te ustawienia dla pozostałych kanałów. W tym celu wystarczy kliknąć przycisk **Copy** – system wyświetli interfejs jak na rysunku 7-32. Zaznacz dla których kanałów ustawienia mają być skopiowane i kliknij przycisk **Zapisz**.



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, COM Protokół, Klawiatura sieciowa i Matryca PTZ.

- Bity danych**
- Bity Stopu**
- Szybkość**

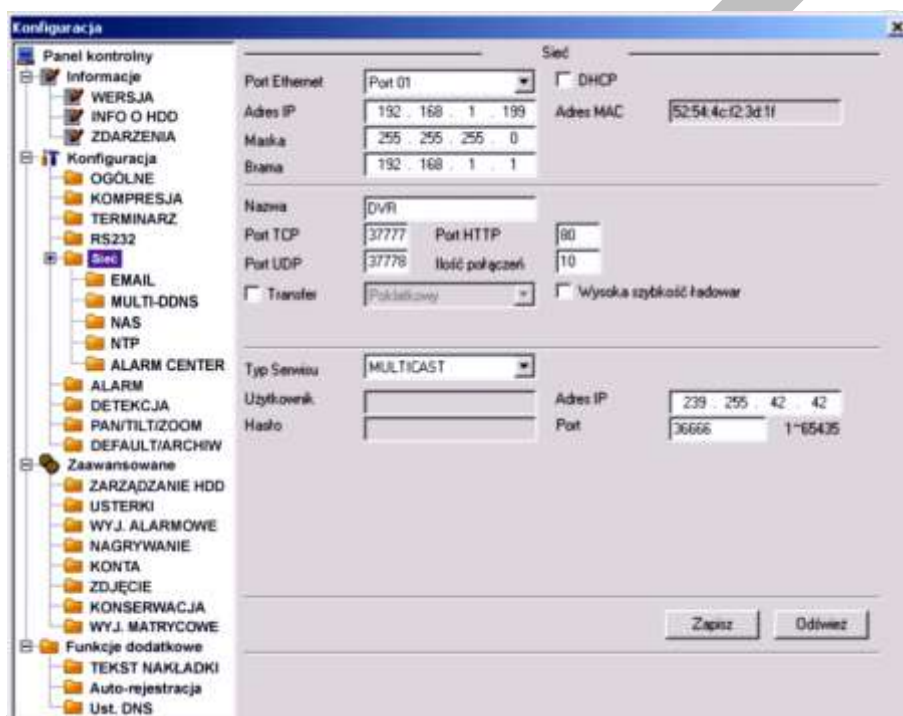
Ustaw wg wymagań urządzenia, od 5 do 8.

Masz opcje: 1 lub 2.

Wybierz wg potrzeb urządzenia współpracującego: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 lub 115200 bodów.

☞ 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.



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

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.

- Nazwa**

Tutaj wpisz nazwę rejestratora jako hosta sieciowego

- Port TCP**

Domyślna wartość 37777

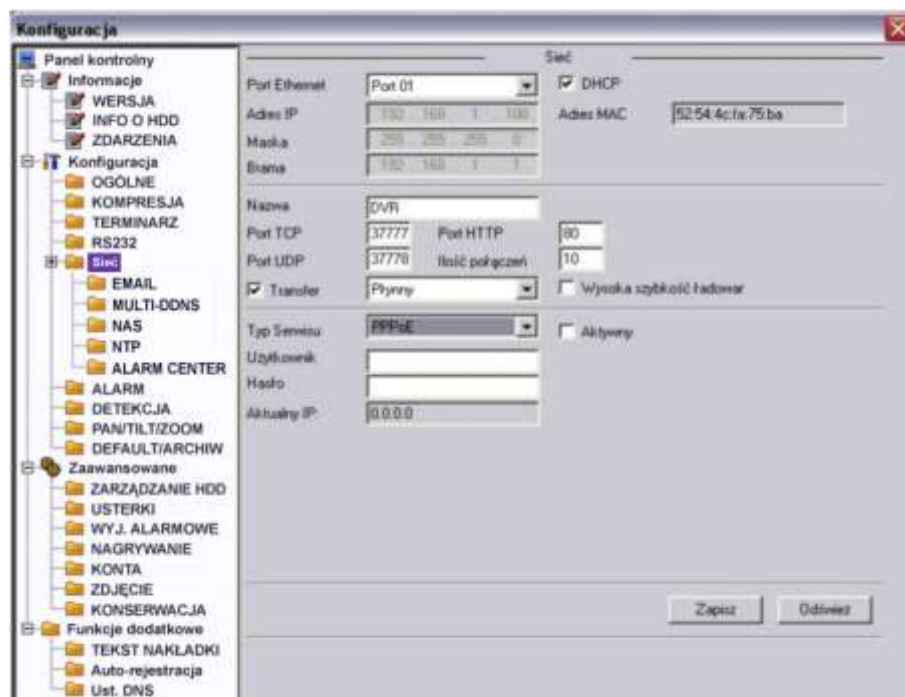
- Port HTTP**

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.



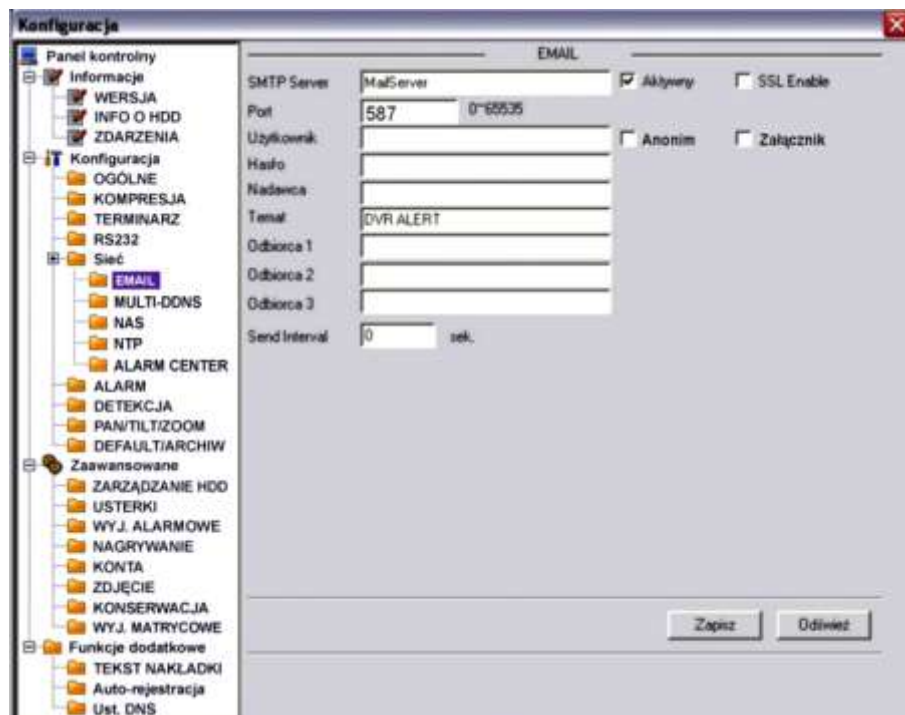
Rys. 7-34a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć z zaznaczeniem DHCP.

- ☑ **Typ Serwisu** Wybierz pomiędzy **MULTICAST** i **PPPoE**.
Wybierając funkcję **MULTICAST** wpisz adres IP i port z zakresu 0 ÷ 65535.
Wybierając funkcję **PPPoE** wpisz nazwę użytkownika i hasło (otrzymane od dostawcy 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 wysyłania wiadomości email – ta operacja wymaga jednak rejestratora obsługującego tę funkcję. W menu trzeba zdefiniować:

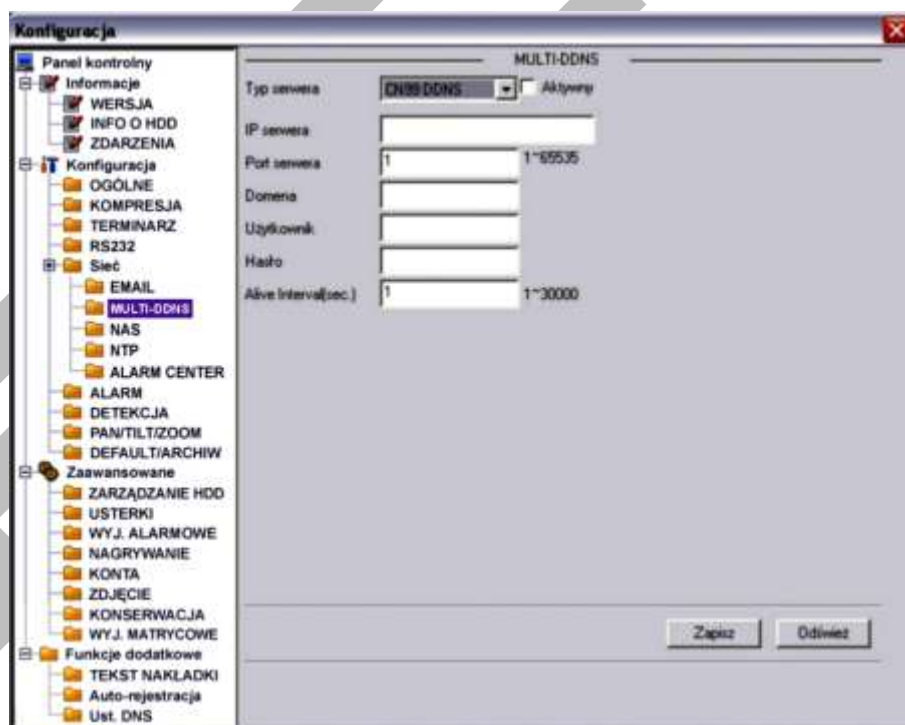
- ☑ **SMTP server** Tutaj wpisz adres serwera, a następnie aktywuj funkcję zaznaczając kwadracik **Aktywny**
- ☑ **Port** Domyślna wartość 587 (bez kodowania)
- ☑ **Użytkownik** Wpisz login konta użytkownika – nadawcy
- ☑ **Hasło** Wpisz hasło konta użytkownika – nadawcy
- ☑ **Nadawca** Wpisz adres email nadawcy
- ☑ **Temat** Wpisz tutaj temat maili nadawanych
- ☑ **Odbiorca X** Wpisz adresy email odbiorców nadawanych emaili (max. trzech)
- ☑ **Załącznik** Zaznaczenie tego pola pozwala na dołączenie do emaila pliku ze zdjęciem



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

☞ MULTI-DDNS

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



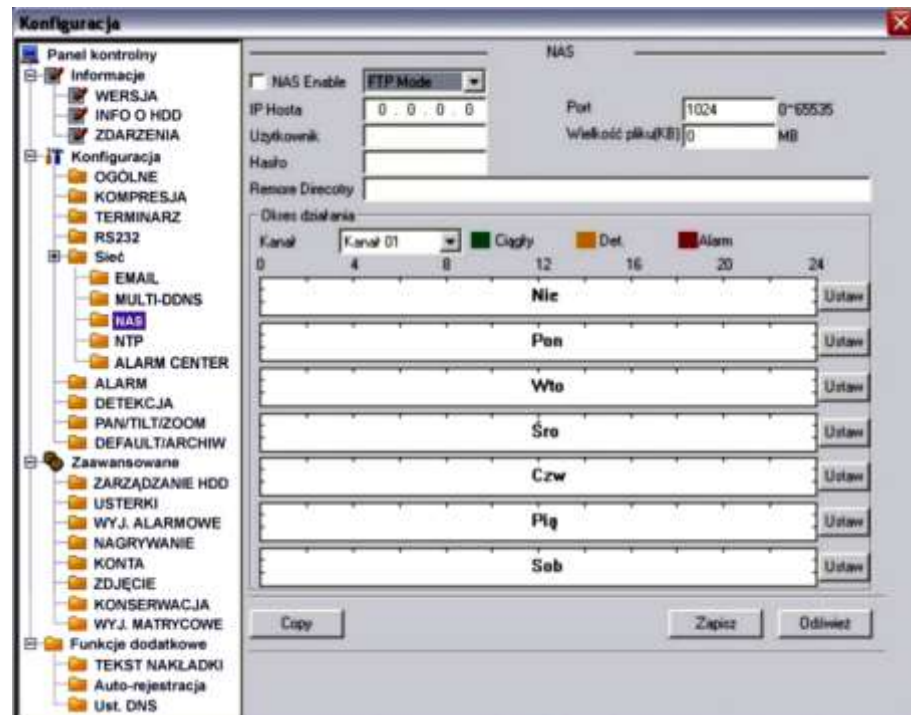
Rys. 7-35a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → Multi DDNS.

- 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** Wpisz login uprawniający do logowania się na serwerze.
- Hasło** Wpisz hasło uprawniające do logowania się na serwerze.

☞ 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.

- NAS Enable** Aktywuj funkcję NAS, wybierając z rozwijanej listy **Tryb FTP**.
- IP Hosta** Wprowadź IP serwera oraz **Port**.
- Użytkownik** Wprowadź nazwę (login) użytkownika serwera oraz **Hasło**.
- Wielkość pliku** Tutaj musisz podać maksymalną wielkości plików (w KB). W przypadku plików krótszych – zostaną uzupełnione do wskazanej wielkości. Natomiast pliki dłuższe – zostaną zapisane tylko do podanej wartości, a reszta zostanie zignorowana przez system. Jeżeli zostanie wskazana wartość 0 (zero), to system wyśle wszystkie pliki w rzeczywistej wielkości.
- Remote Direct.** Wskaż na serwerze docelowy katalog, w którym będą przechowywane pliki.

Teraz należy zdefiniować terminarz działania funkcji: wybrać kanał i okresy w każdym dniu tygodnia, w których będą zapisywane pliki nagrań z wybranego trybu: ciągle, detekcja albo 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 **Wszystkie**, 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.

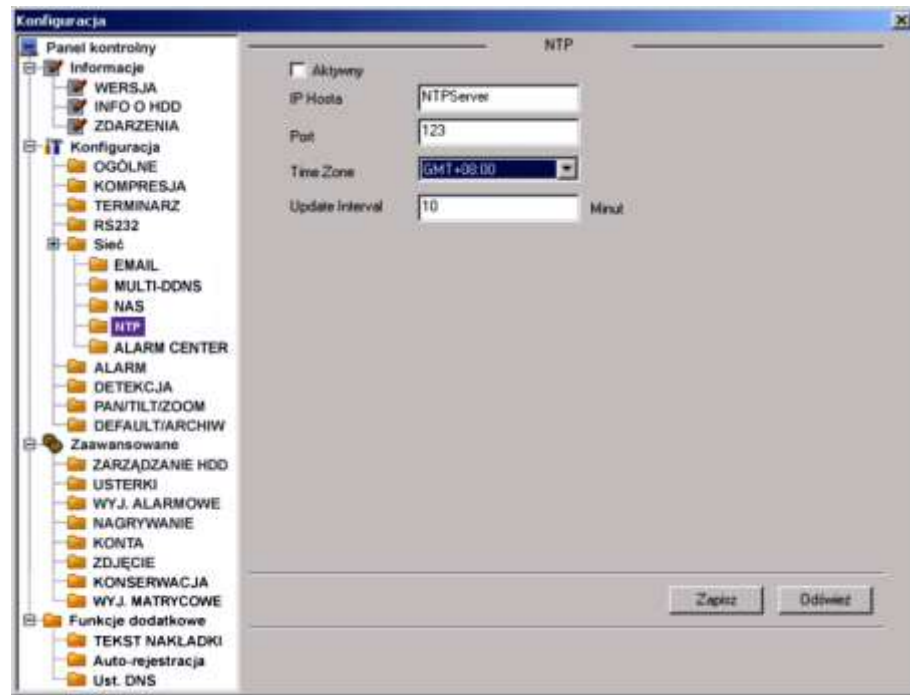
Po zakończeniu ustawiania trybu nagrywania dla jednego kanału, możesz łatwo powielić te ustawienia dla pozostałych kanałów. W tym celu wystarczy kliknąć przycisk **Copy** – system wyświetli znany nam już interfejs do kopiowania ustawień na inne kanały.

Po ustawieniu parametrów i terminarza funkcji NAS koniecznie kliknij przycisk **Odśwież**, aby na diagramie zobaczyć poprawny wykres. Kliknięcie przycisku **Zapisz** powoduje zapamiętanie ustawień w pamięci rejestratora.

NTP

Kliknięcie napisu NTP otwiera interfejs do definiowania parametrów funkcji NTP (ang. *network time synchronization*), jak na rysunku 7-37. Po aktywacji funkcji przez zaznaczenie kwadracika **Aktywny** należy:

- IP Hosta** Wprowadź adres IP serwera czasu wzorcowego
- Port** Wprowadź numer portu
- Time zone** Wybierz z rozwijanej listy strefę czasową (przykładowo dla Warszawy GMT+1)
- Update Interwał** Wprowadź okres synchronizacji czasu w minutach.

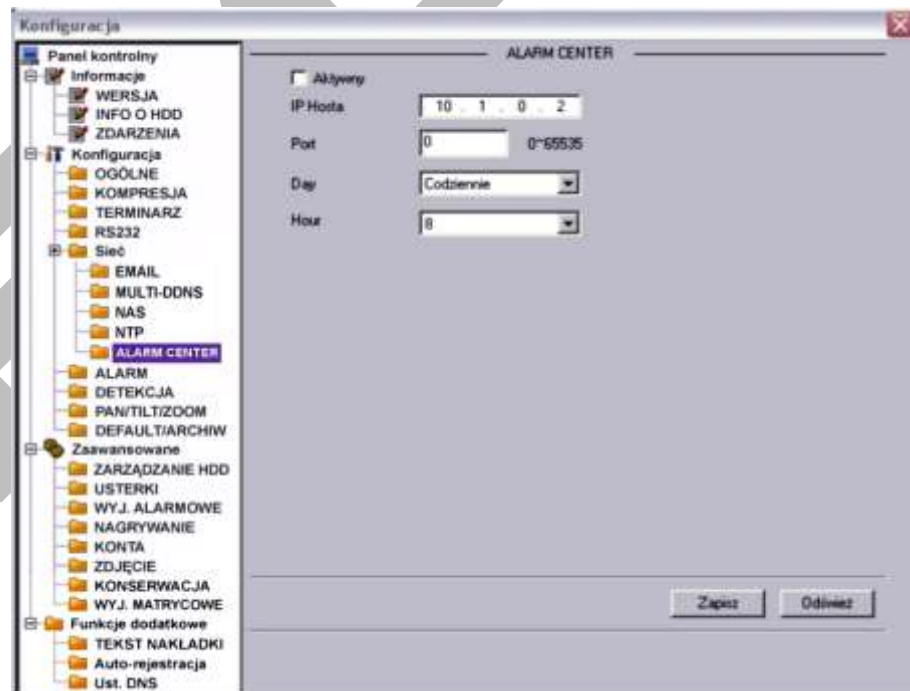


Rys. 7-37. Panel kontrolny → Konfiguracja → Sieć → NTP.

☞ ALARM CENTER

Otwiera się interfejs, jak na rysunku 7-37a. Tu możesz aktywować funkcję ALARM CENTER. Ta operacja wymaga rejestratora obsługującego tę funkcję.

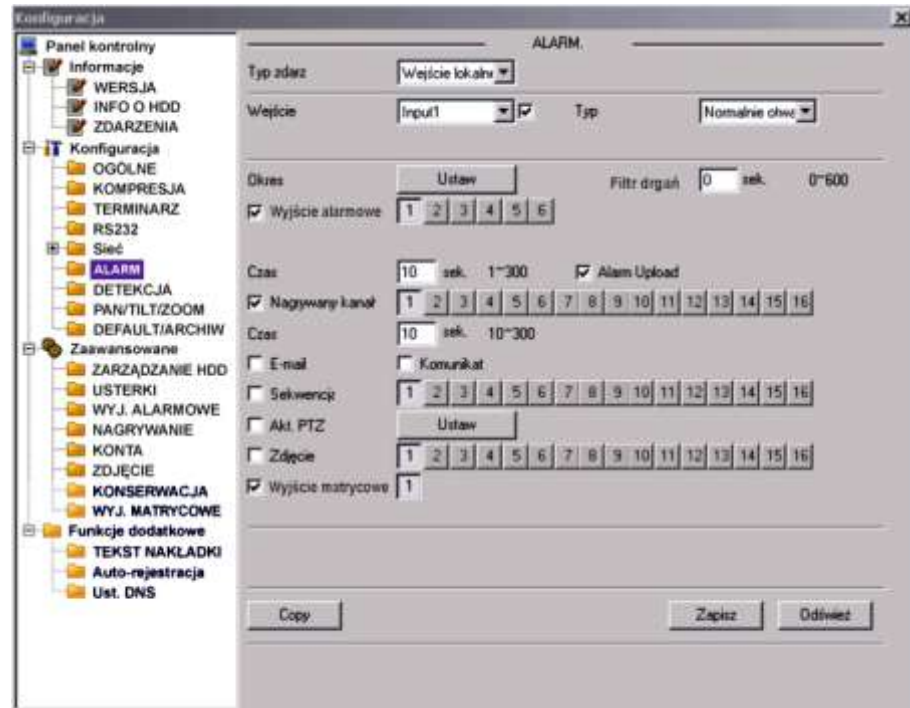
Wprowadzić należy następujące parametry: adres IP hosta, czyli serwera w Centrum Alarmowym oraz port. Następnie trzeba określić, kiedy pliki alarmowe mają być kierowane na ten serwer, np. codziennie o 8 rano.



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:



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

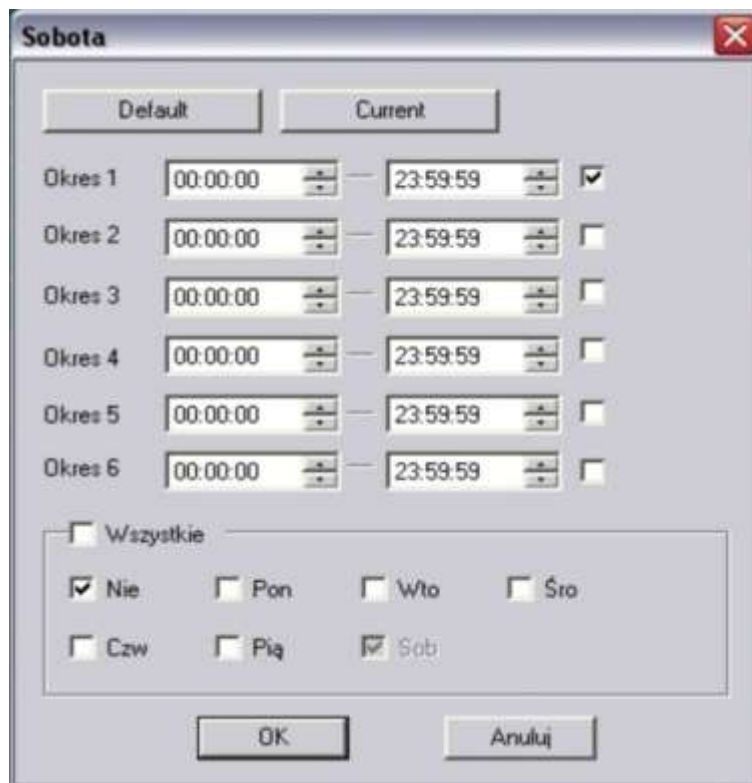
- ☑ **Typ zdarzenia** Tu musisz wybrać pomiędzy **Wejściem lokalnym**, a **Wejściem sieciowym**.
- ☑ **Wejście** Wybierz numer wejścia alarmowego.
- ☑ **Typ** Wybierz typ pracy wybranego wejścia: **Normalnie zamknięte** lub **Normalnie otwarte**.



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

- ☑ **Okres** Klikając klawisz **Ustaw** przechodzisz do okna (rys. 38a) ustawiania okresu czasu w ciągu każdego dnia tygodnia, gdy aktywacja danego wejścia wywołuje zaprogramowaną

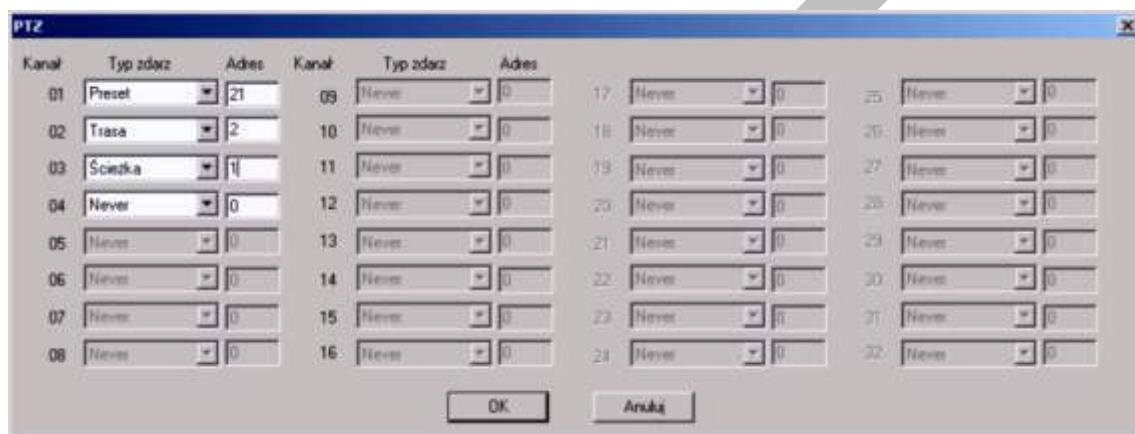
reakcję. Sposób programowania jest analogiczny, jak w programowaniu Terminarza, ale do dyspozycji mamy aż 6 okresów na każdy dzień tygodnia (rys. 7-38b).



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

- Inule Latch** Prawidłowo powinno być **Filtr drgania**; tu można ustawić, przez jaki czas reakcja na pobudzenie wejścia alarmowego nie nastąpi (w zakresie 0÷600 sekund). Pozwala to na eliminację wykrywanych drgań kamery, które powodują, że obraz staje się niestabilny.
- Normal Out** Wpis błędny – powinno być **Wyjście alarmowe**; zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję wzbudzenia wyjścia alarmowego w przypadku wzbudzenia danego wejścia alarmowego. Po prawej stronie należy wybrać, które wyjście (wyjścia) ma (mają) być aktywowane po wzbudzeniu danego wejścia alarmowego.
- Czas** Tu ustaw czas aktywności wybranych wyżej wyjść alarmowych (w zakresie 1 do 300 sek.).
- Alarm upload** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu można zezwolić, aby system mógł wysyłać sygnał alarmowy do sieci, czyli na serwer FTP lub do centrum monitorowania.
- Nagryw. kanał** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy nagrywanie w momencie pobudzenia wejścia alarmowego. Wybór kanałów, które mają być nagrywane realizujemy przez podświetlenie kwadratów z numerami potrzebnych kanałów. Możliwe jest tu ustawienie kilku kamer, z których obraz ma być nagrywany w sytuacji alarmowej. Do tej funkcji jest konieczne ustawienie zapisu z alarmu w **Terminarzu** oraz ustawienie nagrywania z terminarza w menu nagrywania.

- 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 na monitorze obrazów z kamer wybranych spośród wymienionych po prawej stronie.
- 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 z zaznaczonych po prawej stronie kanałów video.

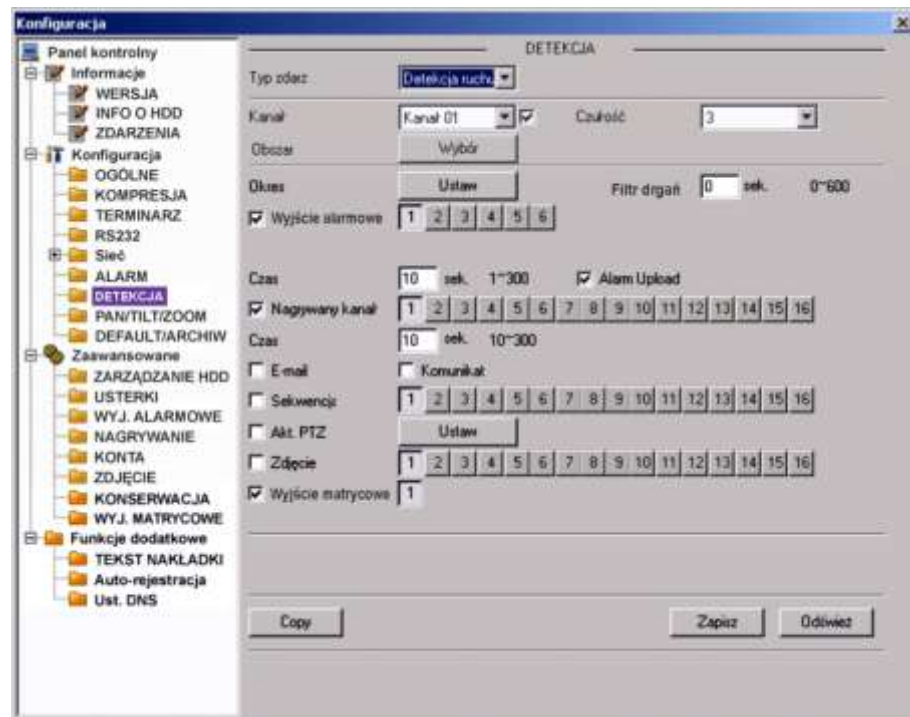
DETEKCJA

Interfejs ustawiania parametrów detekcji pokazano na rysunku 7-40.

Możliwe do ustawienia są następujące parametry:

- Typ zdarzenia** Wybierz z rozwijanej listy jedną z następujących opcji:
 - **Detekcja ruchu** – menu przybierze postać pokazaną na rysunku 7-40,
 - **Zanik Video** – menu będzie wyglądać jak na rysunku 7-42,
 - **Zamaskowanie kamery** – menu jak na rysunku 7-42a.

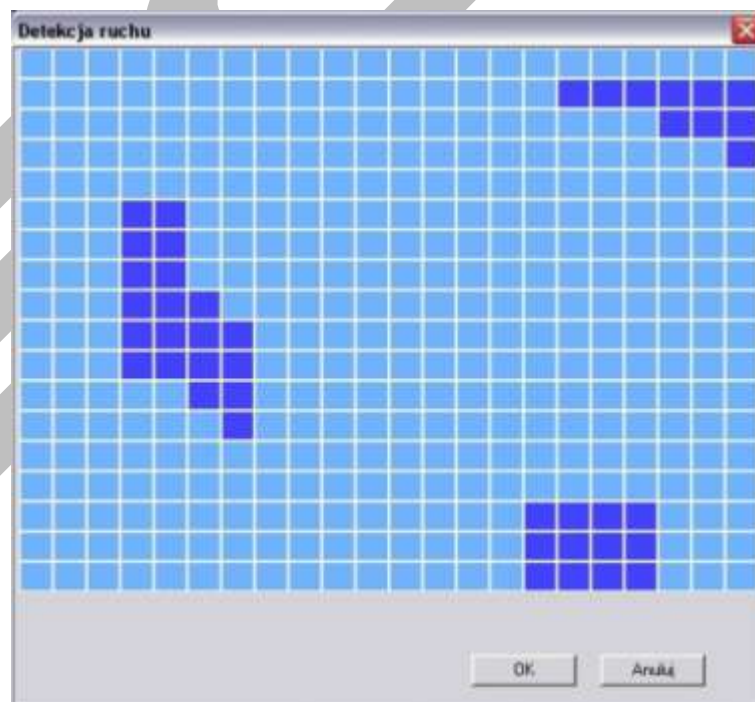
Poszczególne interfejsy nieco różnią się pomiędzy sobą.
- Kanał** Wybierz numer kanału z rozwijanej listy i uaktywnij detekcję na tym kanale przez zaznaczenie kwadracika z prawej.
- Czułość** Wybierz z zakresu 1 do 6. Wartość 6 odpowiada największej czułości.



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

Obszar

W przypadku detekcji ruchu kliknij przycisk **Wybór**, a otworzy się interfejs pokazany na rysunku 7-41, nałożony na obraz z jednego, wybranego kanału. Pole obrazu podzielono na 396 stref (18 x 22) detekcji ruchu. Pola zaznaczone kliknięciem lewego przycisku myszy stają się nieaktywne w funkcji detekcji ruchu. Dla zapamiętania – kliknij przycisk **OK**.

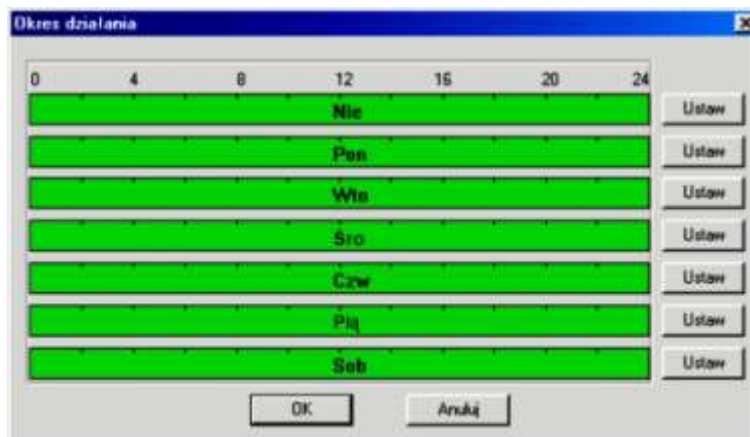


Rys. 7-41. Pola detekcji ruchu.

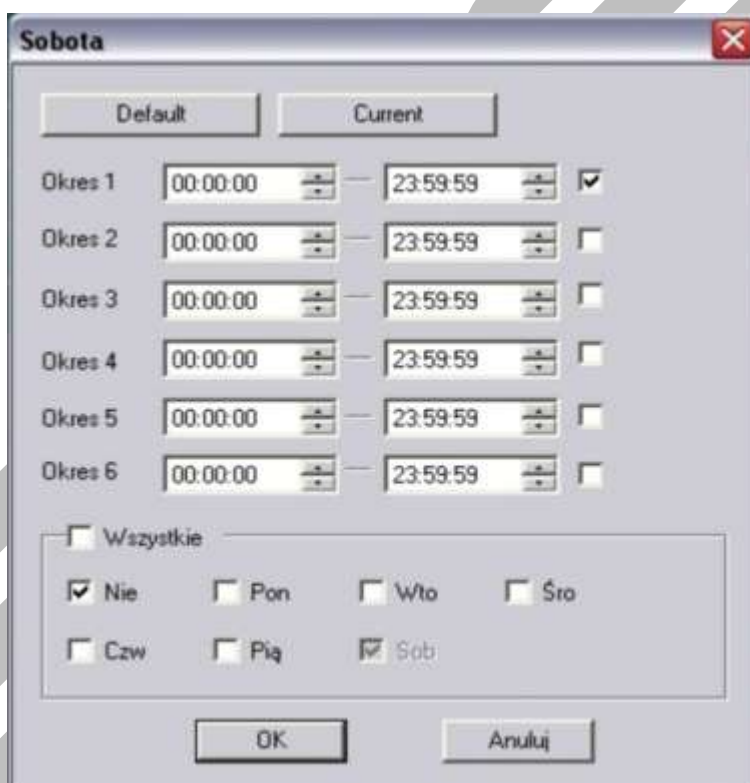
Okres

Klikając klawisz **Ustaw** przechodzisz do okna (rys. 41a) ustawiania okresu czasu w ciągu każdego dnia tygodnia,

gdy wykrycie ruchu na scenie obserwowanej przez daną kamerę wywołuje zaprogramowaną reakcję. Sposób programowania jest analogiczny, jak w programowaniu Terminarza, ale do dyspozycji mamy aż 6 okresów na każdy dzień tygodnia (rys. 7-41b).



Rys. 7-41a. Ustawianie okresu aktywności wejścia alarmowego.



Rys. 7-41b. Ustawianie terminarza aktywności wejścia alarmowego.

Inule Latch

Prawidłowo powinno być **Filtr drgania**; tu można ustawić, przez jaki czas reakcja na detekcję ruchu nie nastąpi (w zakresie 0÷600 sekund). Pozwala to na eliminację wykrywanych drgań kamery, które powodują, że obraz staje się niestabilny.

Normal Out

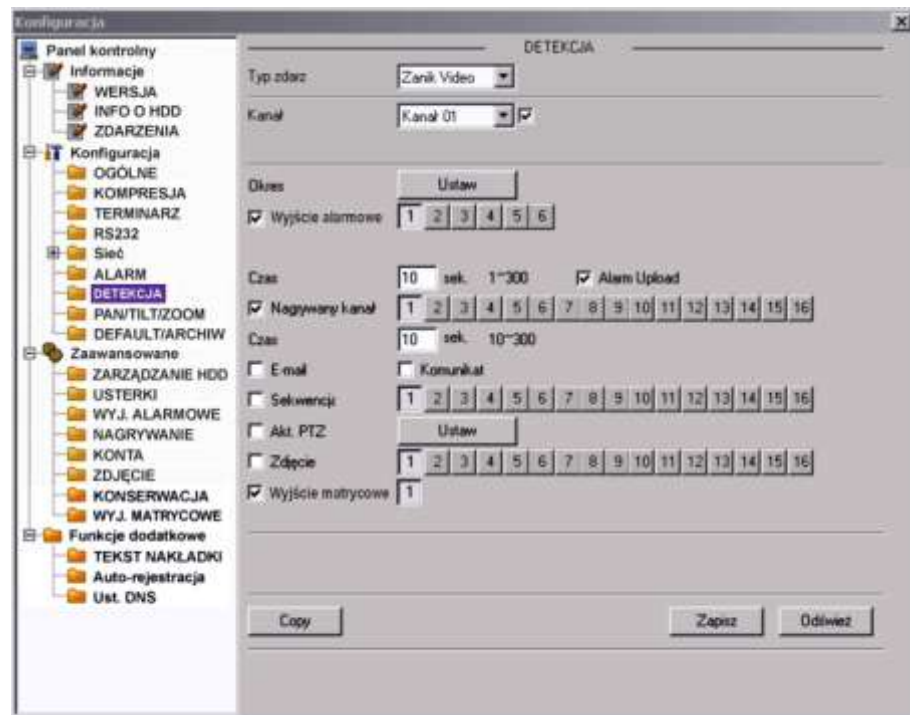
Wpis błędny – powinno być **Wyjście alarmowe**; zaznaczając kwadrat z lewej strony aktywujesz funkcję wzbudzenia wyjścia alarmowego w przypadku wykrycia ruchu na danym kanale. Po prawej stronie należy wybrać, które wyjścia mają być aktywowane po detekcji ruchu.

- ☑ **Czas** Tu ustaw czas aktywności wybranych wyżej wyjść alarmowych (w zakresie 1 do 300 sek.).
- ☑ **Alarm upload** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu można zezwolić, aby system mógł wysyłać sygnał alarmowy do sieci, czyli na serwer FTP lub do centrum monitorowania.
- ☑ **Nagryw. kanał** Podświetlając kwadracik po lewej stronie napisu aktywujemy nagrywanie w momencie wykrycia ruchu. Wybór kanałów, które mają być nagrywane realizujemy przez podświetlenie kwadratów z numerami potrzebnych kanałów. Możliwe jest tu ustawienie kilku kamer, z których obraz ma być nagrywany, o ile na danej kamerze wystąpi zjawisko ruchu. Do tej funkcji jest konieczne ustawienie zapisu z alarmu w **Terminarzu** oraz ustawienie nagrywania z terminarza w menu nagrywania.
- ☑ **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 ruchu na zaprogramowany adres.
- ☑ **Komunikat** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje wyświetlenie komunikatu o detekcji na lokalnym monitorze.
- ☑ **Sekwencja** Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, w przypadku detekcji ruchu, pokazywanie sekwencyjne na monitorze obrazów z kamer wybranych spośród wymienionych po prawej stronie.
- ☑ **Akt. PTZ** Tutaj możesz aktywować ruch kamery PTZ w reakcji na wykrycie ruchu. Klikając przycisk **Ustaw** otworzysz okno ustawień, jak na rysunku 7-41c.

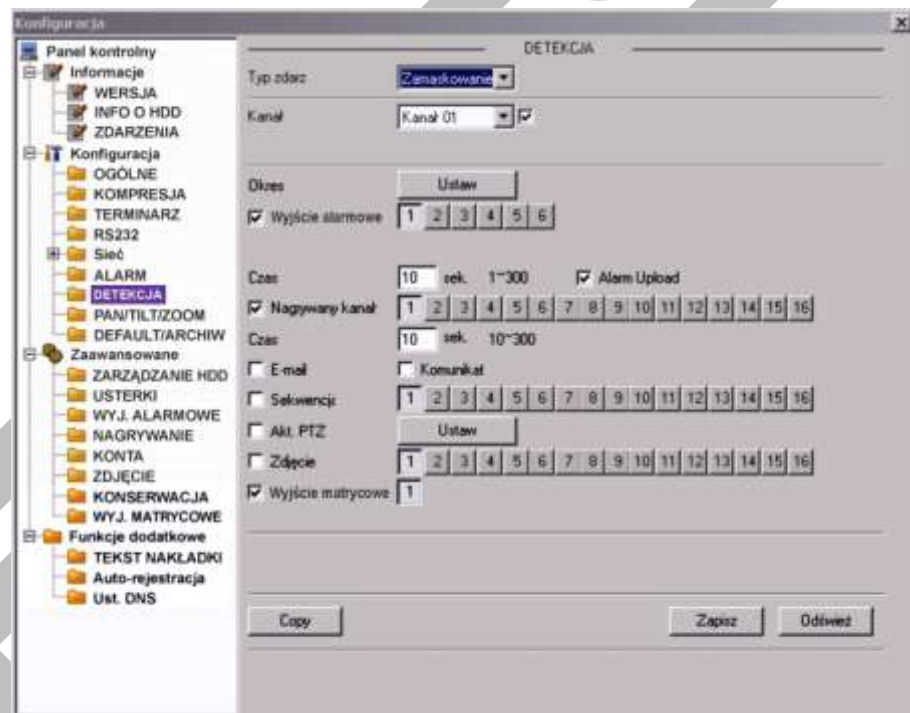


Rys. 7-41c. Ustawienia PTZ w reakcji na aktywację wejścia alarmowego.

- ☑ **Zdjęcie** W tym oknie można ustawić dla każdego kanału video tryb PTZ: Never (nigdy), Preset, Trasa, Ścieżka oraz nr wybranego trybu (np. numer presetu). Zaznaczenie kwadratu z lewej strony powoduje, iż w razie wykrycia ruchu zostanie wykonane zdjęcie z zaznaczonych po prawej stronie kanałów video.



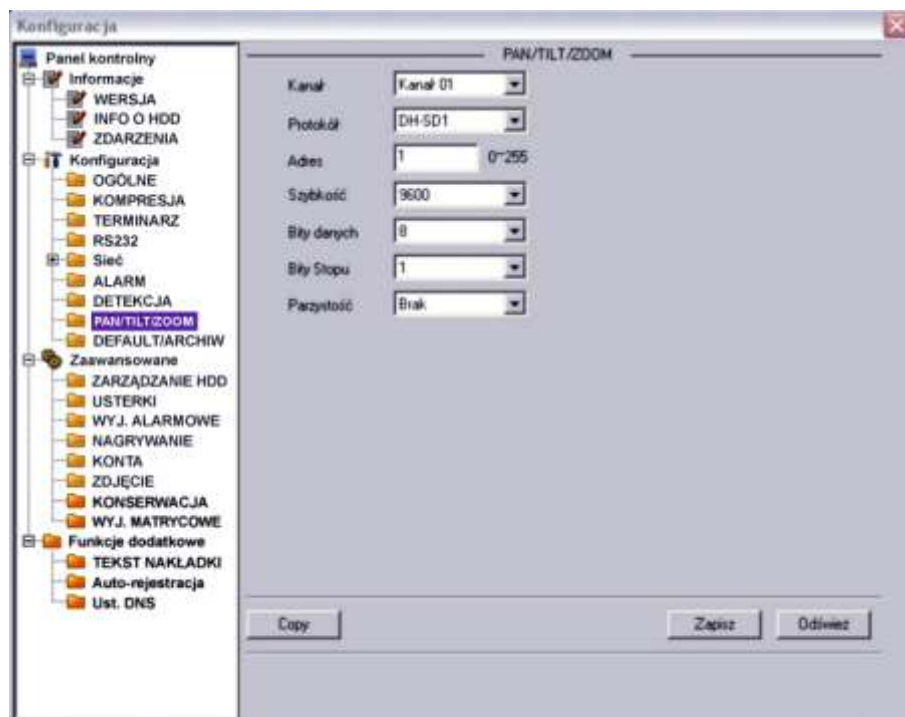
Rys. 7-42. Panel kontrolny → Konfiguracja → Detekcja → Zanik Video.



Rys. 7-42a. Panel kontrolny → Konfiguracja → Detekcja → Zamaskowanie kamery.

☞ 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 łącze szeregowe RS485.



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

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

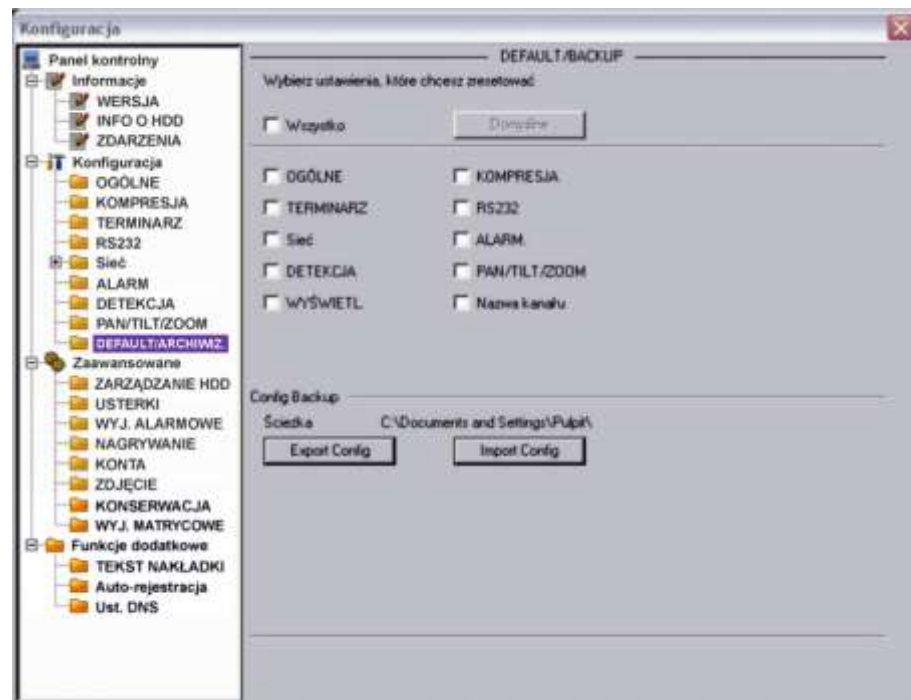
Kliknij przycisk **Zapisz**, aby zapamiętać.

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 / ARCHIWIZACJA

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.

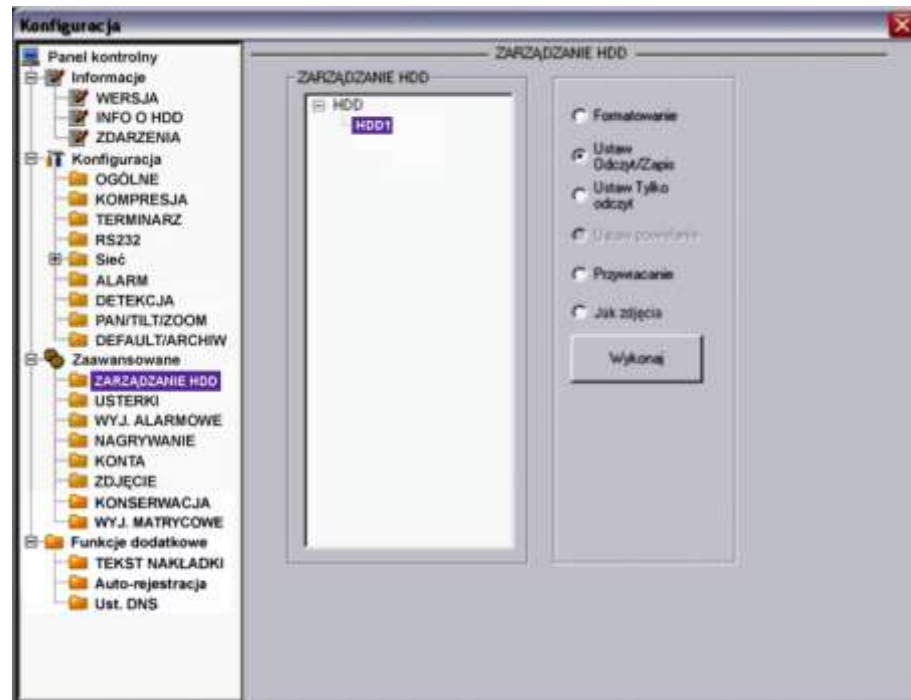
7.3.3 Zaawansowane

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

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Zarządzanie HDD | <input checked="" type="checkbox"/> Usterki | Wyjścia alarmowe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nagrywanie | <input checked="" type="checkbox"/> Konta | <input checked="" type="checkbox"/> Zdjęcie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konserwacja | <input checked="" type="checkbox"/> Wyjście matrycowe | |

ZARZĄDZANIE HDD

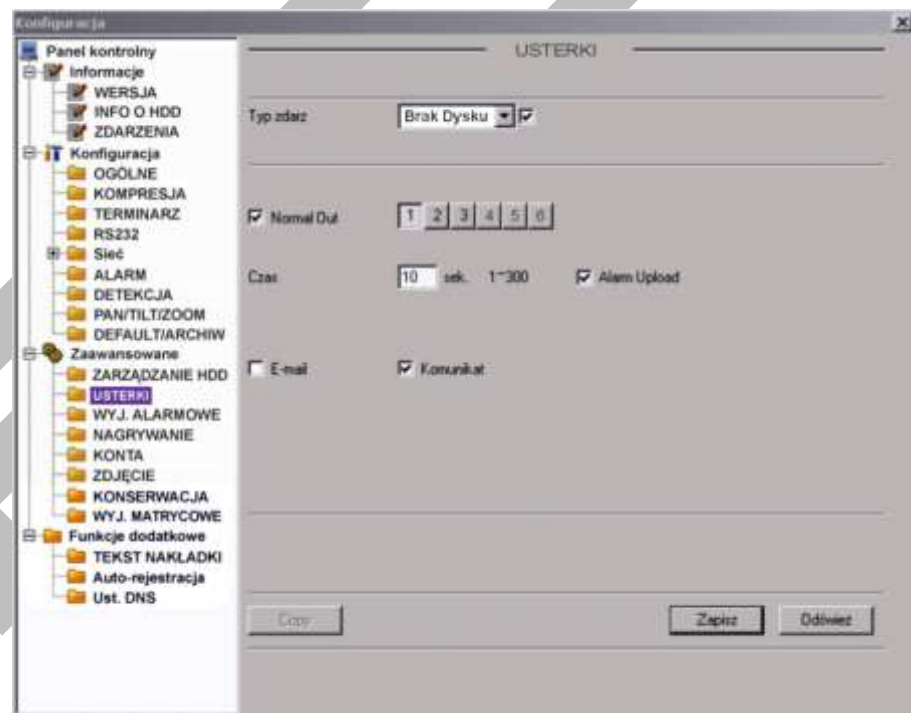
Ta funkcja wymaga, aby rejestrator miał zamontowany choćby jeden dysk twardy. Wygląd interfejsu pokazano na rysunku 7-52. Z lewej strony są pokazane zamontowane dyski twarde, a po prawej stronie dostępne opcje zarządzania dyskami.



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

☞ USTERKI

Wygląd interfejsu pokazano na rys. 7-47. Uwaga: w niektórych wersjach oprogramowania spotyka się nazwę angielską **ABNORMITY**.



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

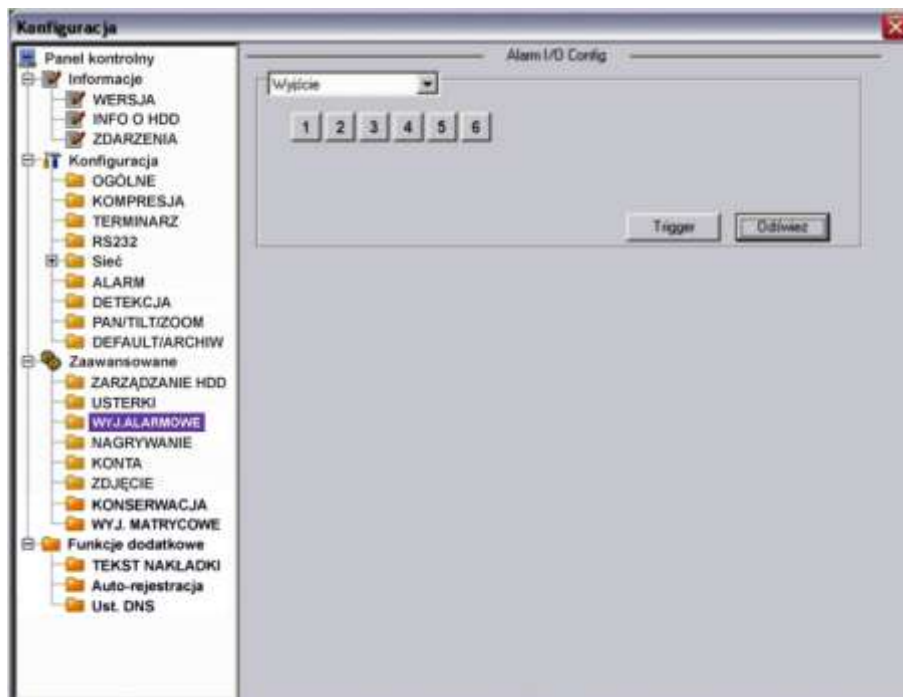
Można tu zaprogramować reakcje rejestratora na różne nienormalne zdarzenia, które trzeba wybrać z rozwijanej listy **Typ zdarz.** spośród:

- IDE brak – Brak dysku twardego w rejestratorze,
- IDE bł. – Błąd dysku np. wskutek usterki dysku,

- IDE nis. – Dysk pełny, czyli wolna część dysku jest mniejsza od zaprogramowanej wartości procentowej,
- Net Err – Sieć odłączona lub uszkodzone połączenie sieciowe,
- IP Conflict – Konflikt IP, najczęściej w sieci występują dwa urządzenia o tym samym adresie IP.

☞ WYJ. ALARMOWE

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

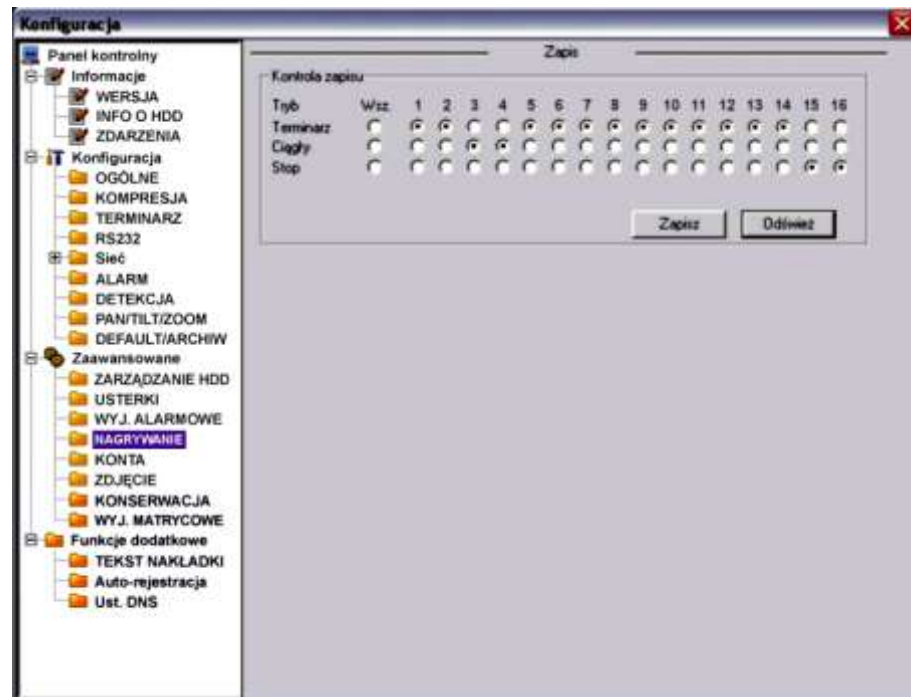


Rys. 7-48. Panel kontrolny → Zaawansowane → Alarm I/O Config.

Uwaga: Wyjście alarmowe nie może być bezpośrednio podłączone do zasilania o wysokim obciążeniu. Maksymalny prąd nie może przekraczać 1 A. Dla większych obciążeń proszę stosować styczniki sterowane z wyjścia alarmowego.

☞ NAGRYWANIE

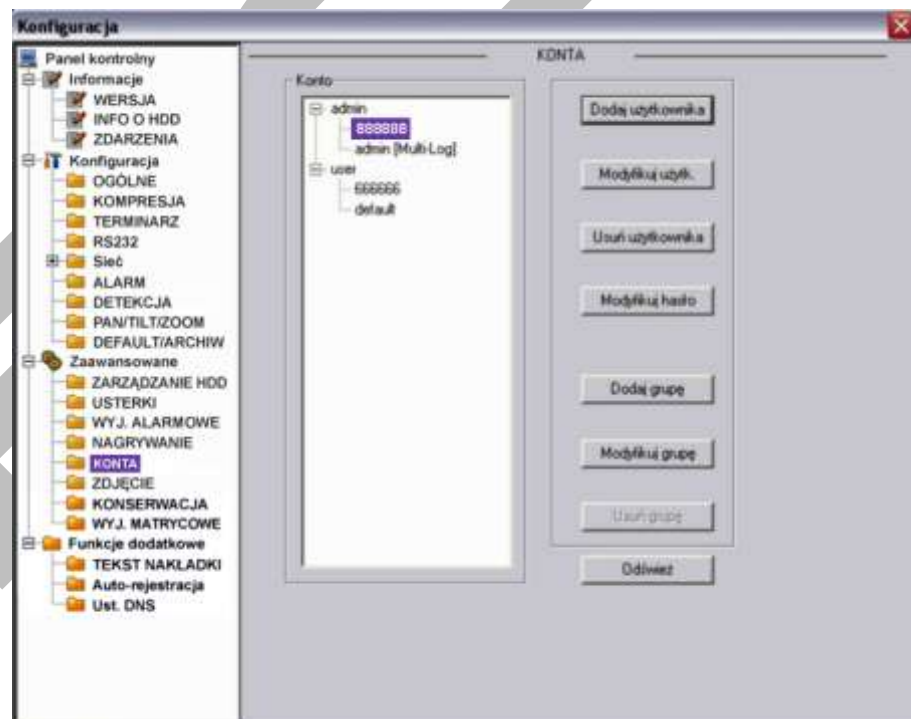
Interfejs do kontroli nagrywania jest przedstawiony na rysunku 7-49. Można tu dla każdego kanału video indywidualnie uruchomić nagrywanie z terminarza lub w trybie ciągłym, albo też całkowicie zatrzymać nagrywanie. Kliknięcie w okienko **Wsz** ustawia wszystkie kanały w tym samym, wybranym trybie.



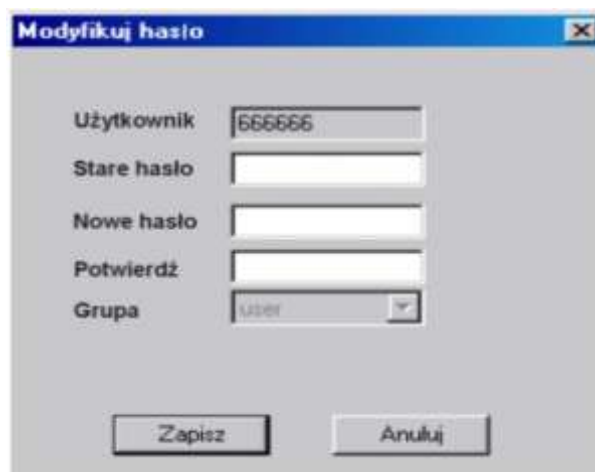
Rys. 7-49. Panel kontrolny → Zaawansowane → Zapis.

☞ 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).



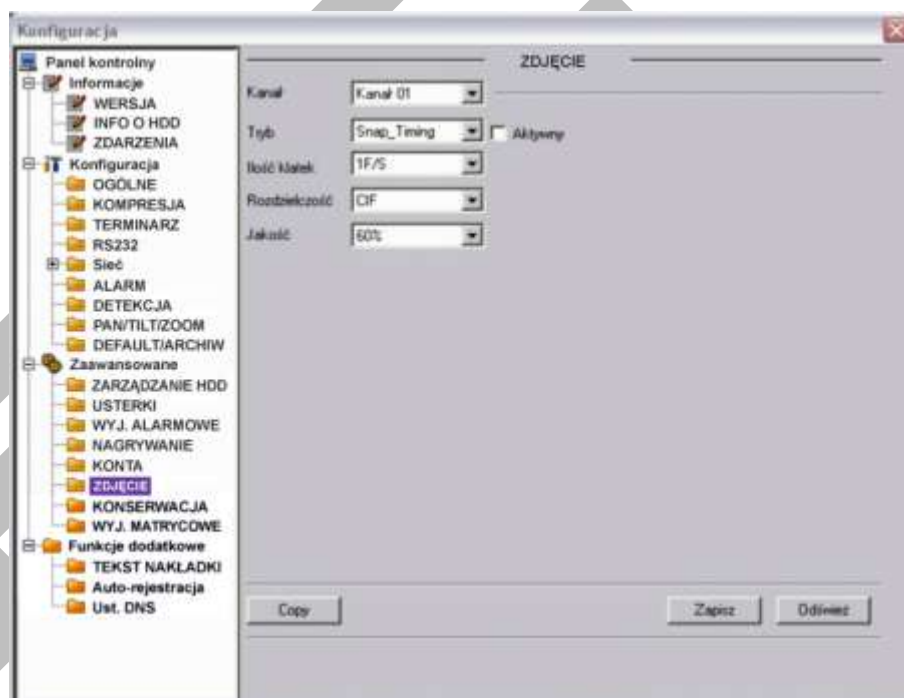
Rys. 7-50. Panel kontrolny → Zaawansowane → Konta.



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

ZDJĘCIE

Interfejs pokazano na rysunku 7-52. 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 lub w funkcji detekcji) i zaznacz kwadracik **Aktywny**. Teraz ustaw ilość klatek (1 ÷ 7 kl./s), rozdzielczość (D1, CIF, QCIF z zastrzeżeniem identycznym jak w rozdzielczości przy podglądzie w czasie rzeczywistym – patrz specyfikacja dla danej serii) i jakość zdjęć (wyrażona w procentach 10%, 20%, ... 90%, 100%, przy czym 100% oznacza najwyższą jakość).

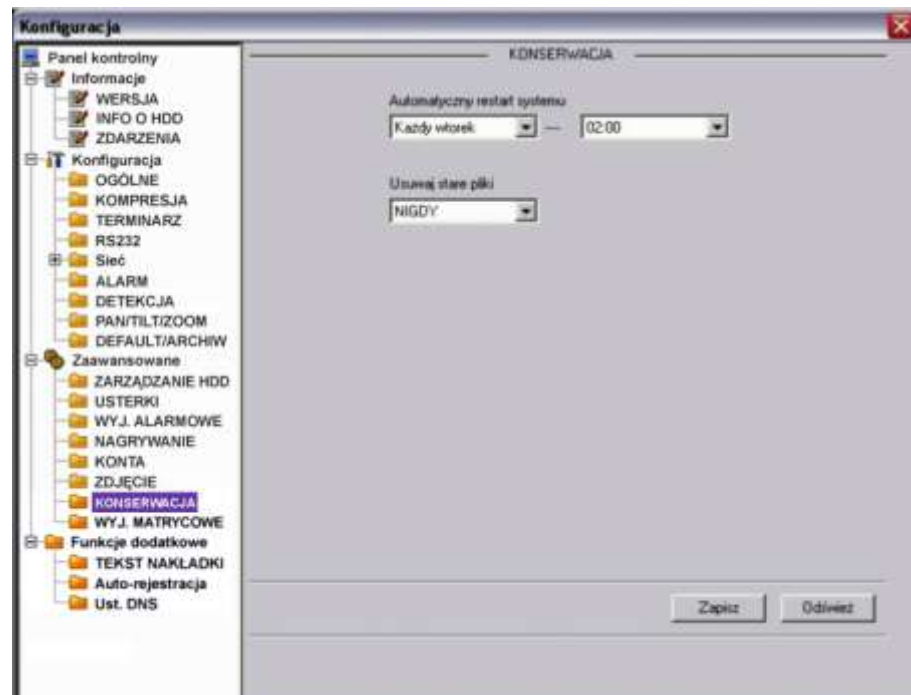


Rys. 7-52. Panel kontrolny → Zaawansowane → Zdjęcie.

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).

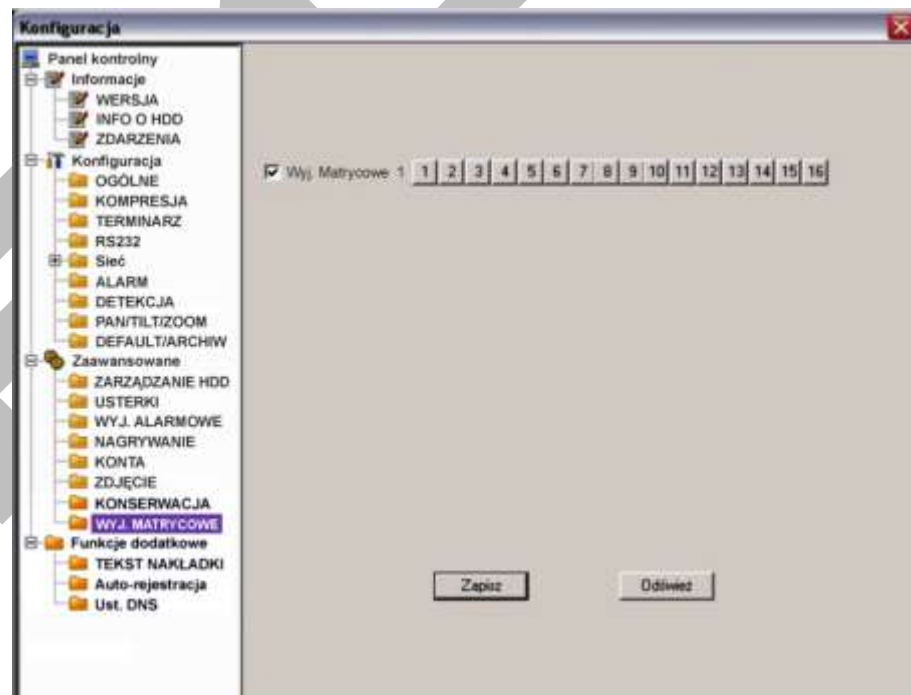
Proszę bardzo uważać przy definiowaniu funkcji **Usuwania** starych plików, gdyż po zaprogramowaniu usunięcia np. po tygodniu – nagrania starsze niż tygodniowe nie będą przechowywane mimo istnienia wolnego miejsca na dysku twardym.



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

☞ WYJŚCIE MATRYCOWE

W interfejsie pokazanym na rys. 7-53a można ustawić numery kanałów, które mają sekwencyjnie być wyświetlane na tym wyjściu.



Rys. 7-53a. Panel kontrolny → Zaawansowane → Wyjście Matrycowe.

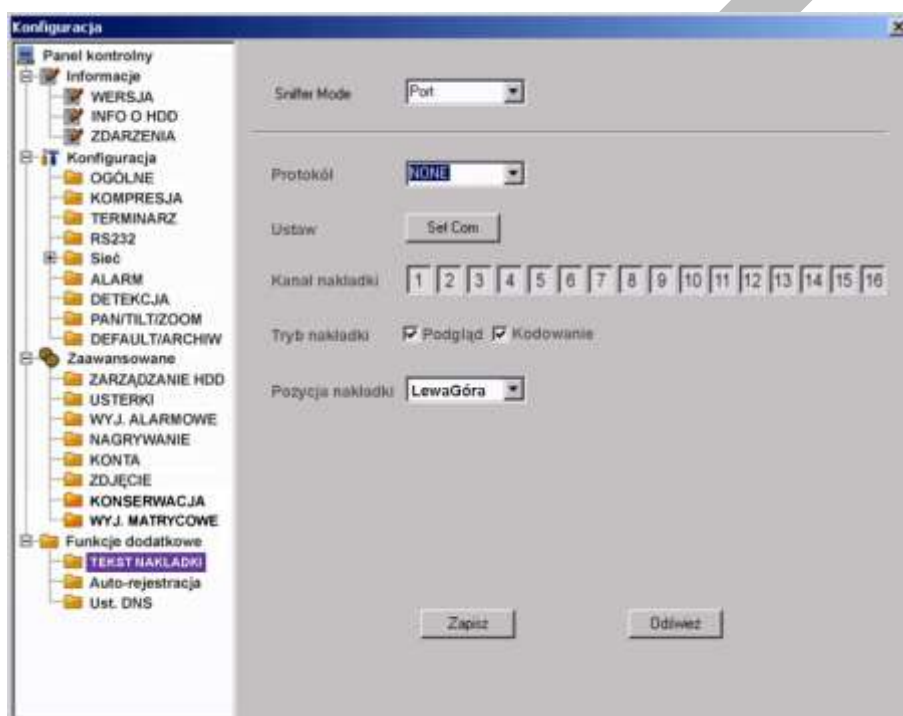
7.3.4 Funkcje dodatkowe

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

- TEKST NAKŁADKI**
- Auto-rejestracja
- Ust. DNS

☞ **TEKST NAKŁADKI**

Interfejs pozwala na nałożenie na obraz z kamery nakładki tekstowej np. wirtualnego wydruku z kasy fiskalnej. W interfejsie można wybrać źródło tekstu nakładki: port COM lub sieć (NET). Przy wyborze źródła **COM** interfejs wygląda jak na rys. 7-54a.



Rys. 7-54a. Panel kontrolny → Funkcje dodatkowe → Tekst nakładki – źródło COM.

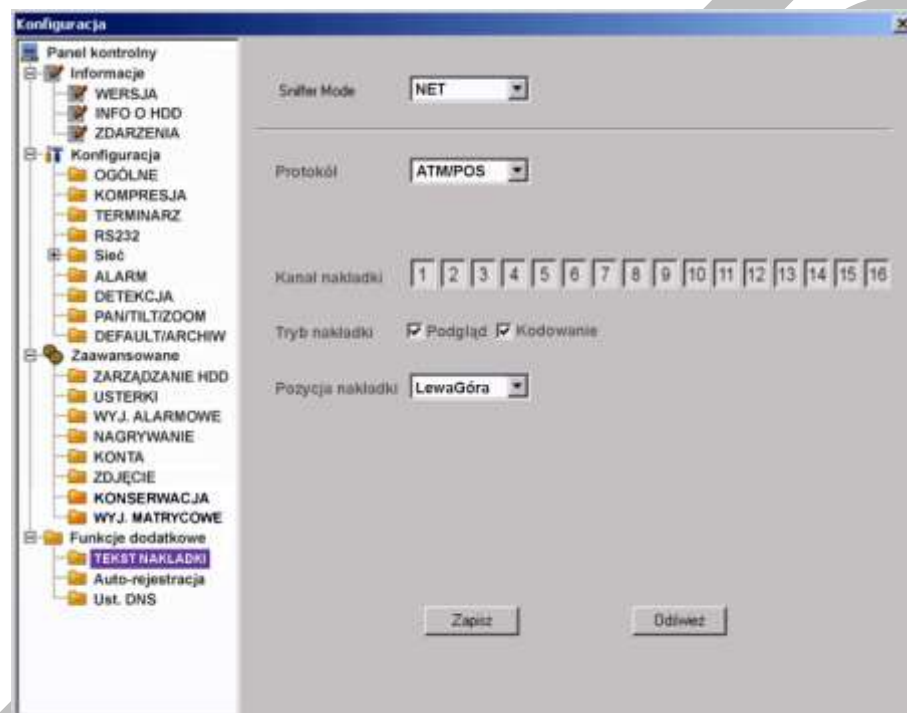
- Protokół** Wybierz z rozwijanej listy protokół komunikacji z urządzeniem źródłowym.
- Ustaw.** Kliknij przycisk **Ustaw COM**, a pojawi się interfejs do ustawiania parametrów RS232.
- Kanał nakładki** Wybierz kanały, przez podświetlenie odpowiednich kwadracików, na obrazach których ma pojawić się nakładka.
- Tryb nakładki** Do wyboru przez podświetlenia kwadracika po lewej stronie są dwie opcje: Podgląd i Kodowanie. Zaznaczenie trybu Podgląd spowoduje pojawienie się nakładki tekstowej tylko na obrazie wyświetlanym na monitorze lokalnym, natomiast tryb Kodowanie oznacza zapisanie na dysk twardy zakodowanego pliku obrazów zawierających nakładkę tekstową.
- Poz. nakładki** Z rozwijanej listy wybierz miejsce usytuowania nakładki na obrazie video: LewaGóra, LewyDół, PrawaGóra, PrawyDół.

Przy wyborze źródła sieciowego **NET** interfejs wygląda jak na rys. 7-54b.

- Protokół** Wybierz protokół ATM/POS do komunikacji z urządzeniem źródłowym.
- Ustaw.** Kliknij przycisk **ATM/POS**, a pojawi się interfejs do ustawiania parametrów połączenia sieciowego z urządzeniem źródłowym, jak na rysunku 5-31c. Szczegóły ustawień omówiono poniżej. Istnieją dwa rodzaje komunikacji sieciowej: z lub bez protokołu, zgodnie z wymaganiami klienta.

Z protokołem:

Korzystając z trybu komunikacji ATM / POS z protokołem, wystarczy ustawić adres IP źródła danych i docelowy adres IP. Czasami trzeba jeszcze wprowadzić odpowiedni numer portu.



Rys. 7-54b. Panel kontrolny → Funkcje dodatkowe → Tekst nakładki – źródło NET.

Bez protokołu:

Korzystając z trybu komunikacji ATM / POS bez protokołu, trzeba w interfejsie pokazanym na rysunku 7-54c wypełnić następujące pola:

- Źródłowy adres IP – wprowadź adres IP hosta (wraz z portem), który wysyła informacje mające stanowić nakładkę. Najczęściej jest to host urządzenia będącego źródłem danych.
- Docelowy adres IP – adres IP i port definiują inne systemy, które otrzymują informacje. Zwykle nie ma potrzeby definiowania obu portów: źródłowego i docelowego.
- Grupa danych – istnieją łącznie cztery grupy adresów IP.
- Nagr. Kanał – wybierz kanały przez podświetlenie odpowiednich kwadracików, które mają być nagrywane wraz z nakładką.

- Sześć ramek ID, ponumerowanych od ID1 do ID6, gwarantuje weryfikację informacji i legalność.

The screenshot shows a window titled "ATM/POS" with the following fields and controls:

- Grupa: 1 (dropdown)
- Zródły IP: 0 . 0 . 0 . 0
- Docelowy IP: 0 . 0 . 0 . 0
- Nagrywanie: 1 | 2 | 3 | 4 (radio buttons)
- Zródłowy port: 0
- Docelowy port: 0
- Table with 6 rows (Ramka ID1 to ID6) and 3 columns (Odstęp, Długość, Klucz). Each row has a "Dane" button.
- Zapisać (Save) and Odśwież (Refresh) buttons at the bottom.

Rys. 7-54c. Menu Tekst nakładki dla sieciowego źródła danych.

Kliknij przycisk **Dane** w danym wierszu, aby przejść do podmenu pokazanego na rys. 7-54d. Można tu dla każdego z 4 pól ustawić wielkość odstępu, długość i nazwę w zależności od protokołu komunikacyjnego i pakietu danych.

The screenshot shows a window titled "Dane" with the following fields and controls:

- Table with 4 rows (Pole 1 to Pole 4) and 3 columns (Odstęp, Długość, Nazwa).
- Zatwierdź (Confirm) and Anuluj (Cancel) buttons at the bottom.

Rys. 7-54d. Podmenu ustawiania parametrów pola.

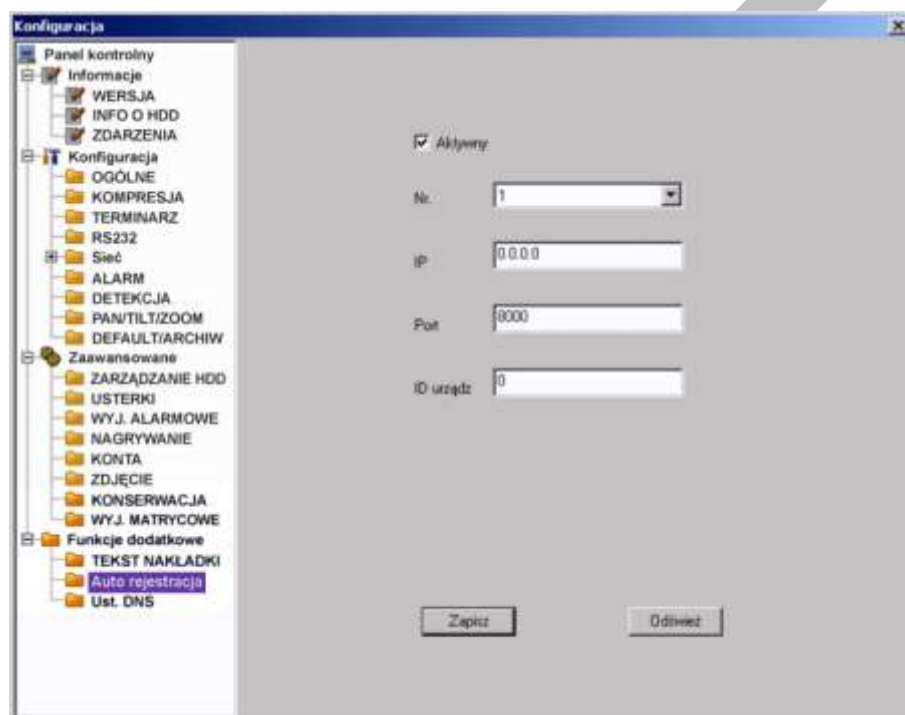
- ☑ **Tryb nakładki** Do wyboru przez podświetlenia kwadracika po lewej stronie są dwie opcje: **Podgląd** i **Kodowanie**. Zaznaczenie trybu **Podgląd** spowoduje pojawienie się nakładki tekstowej tylko na obrazie wyświetlanym na monitorze lokalnym, natomiast tryb **Kodowanie** oznacza zapisanie na dysk twardy zakodowanego pliku obrazów zawierających nakładkę tekstową.
- ☑ **Poz. nakładki** – Z rozwijanej listy wybierz miejsce usytuowania nakładki na obrazie video: LewaGóra, LewyDół, PrawaGóra, PrawyDół.

Na zakończenie kliknięciem **Zapisz** zapamiętujemy ustawienia i powracamy do menu **Konfiguracja**.

AUTO-REJESTRACJA

Wygląd menu Automatycznej rejestracji pokazuje rysunek 7-55. W menu tym należy zdefiniować następujące opcje:

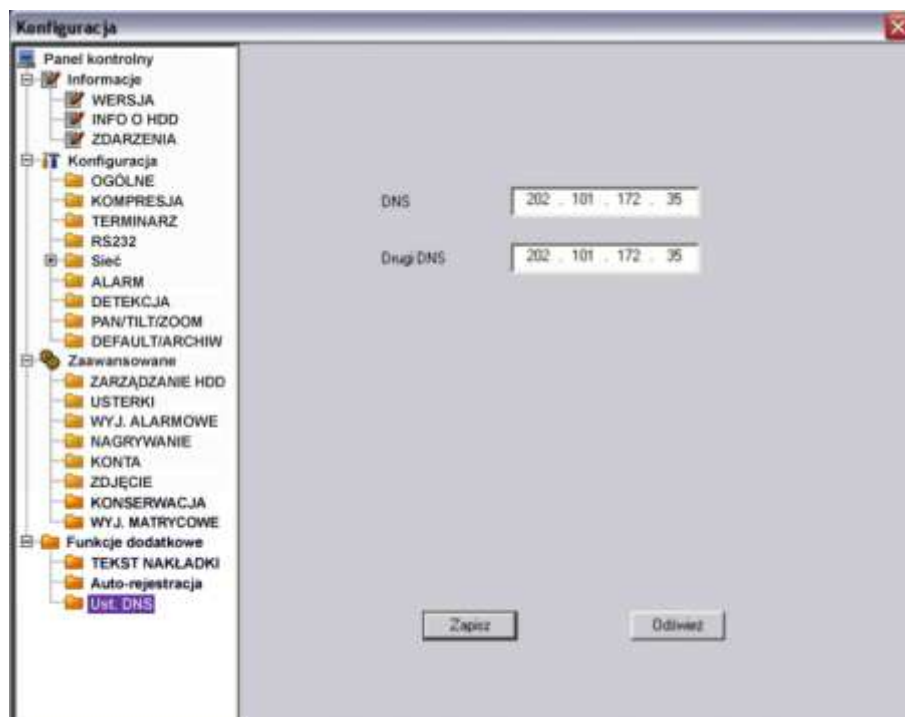
- Aktywny** Zaznaczenie kwadracika z lewej strony aktywuje funkcję.
- Nr** Numer serwera SVR
- IP** Adres IP serwera SVR
- Port** Numer portu serwera SVR
- ID urząd.** Identyfikator urządzenia na serwerze SVR



Rys. 7-55. Menu Auto-rejestracji na serwerze SVR.

Ust. DNS

W interfejsie pokazanym na rys. 7-56 można ustawić adresy IP głównego i alternatywnego serwera DNS.



Rys. 7-56. Panel kontrolny → Funkcje dodatkowe → DNS.

7.4 Wyszukiwanie

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 103) kliknij zakładkę **Wyszukiwanie**, jak pokazano na rysunku 7-57.



Rys. 7-57. Górny pasek menu z otwartą zakładką Wyszukiwanie.

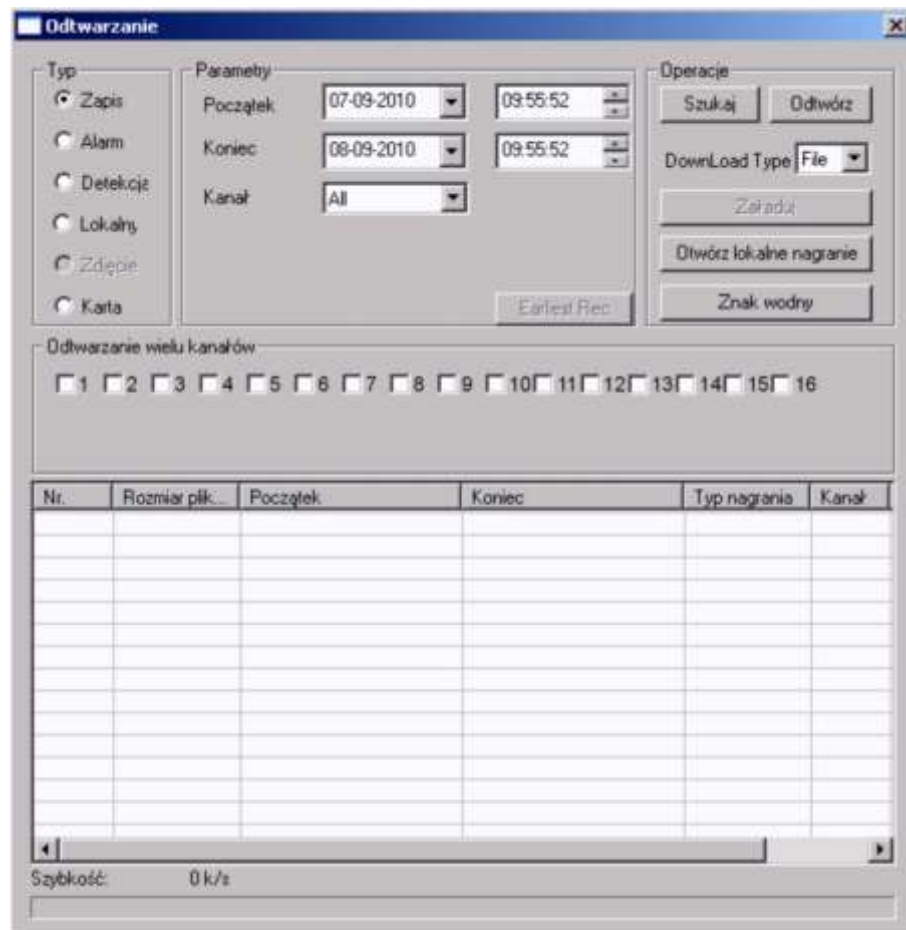
Otworzy się interfejs **Odtwarzanie**, pokazany na rysunku 7-58. Służy on do wyszukiwania nagrań zapisanych na dyskach rejestratora.

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. 7-58a).

Poszczególne pola menu mają dostępne następujące opcje:

Pole Typ:

- Zapis** Zaznaczenie tej opcji oznacza, że będą wyszukiwane pliki nagrane w trybie normalnym, detekcji ruchu oraz wystąpienia alarmu
- Alarm** Będą wyszukiwane pliki powstałe tylko w wyniku pobudzenia wejść alarmowych.
- Detekcja** Będą wyszukiwane pliki powstałe w wyniku detekcji ruchu, zaniku video lub zamaskowania kamery.
- Lokalny** Będą wyszukiwane pliki powstałe lokalnie
- Zdjęcie** Będą wyszukiwane pliki zdjęć
- Karta** Ta funkcja nie jest dostępna w bieżącym urządzeniu.



Rys. 7-58. Interfejs Wyszukiwanie.

Pole Parametry:

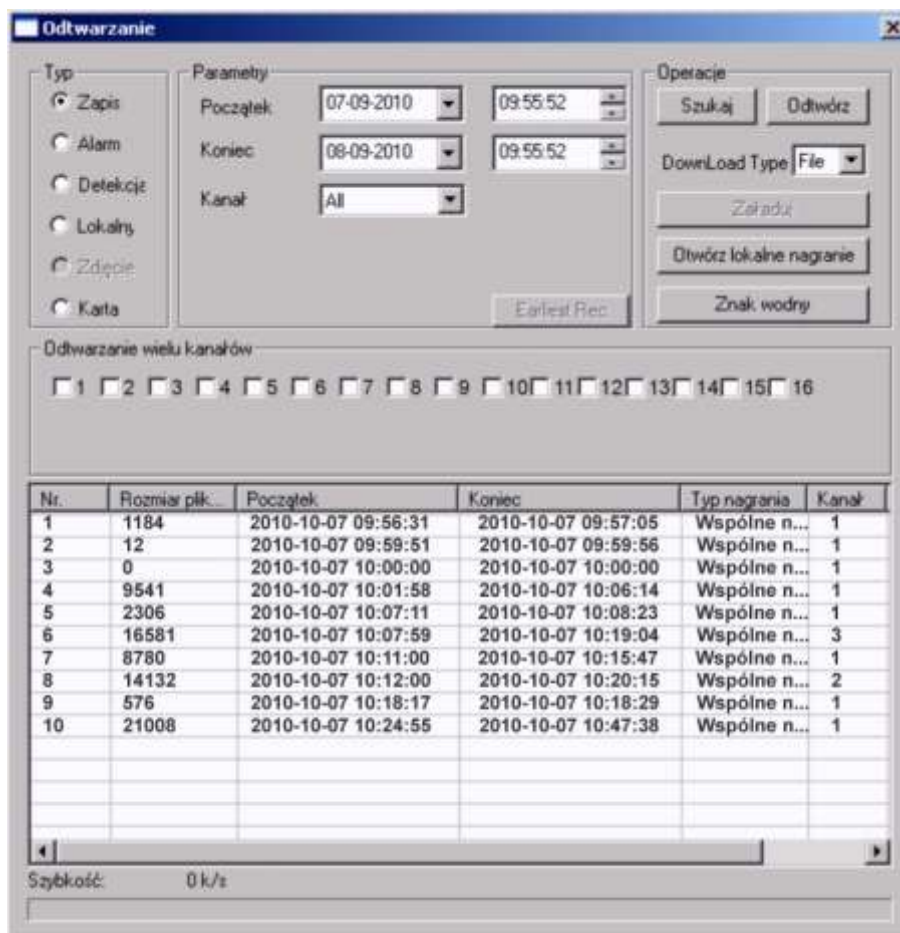
- Początek** Należy wybrać z listy rozwijanej datę i godzinę startu wyszukiwania.
- Koniec** Należy wybrać z listy rozwijanej datę i godzinę końca wyszukiwania.
- Kanał** Wybierz z listy rozwijanej potrzebny kanał video.

Pole Operacje:

- Szukaj** Kliknięcie tego przycisku rozpoczyna wyszukiwanie plików spełniających podane wymagania. W oknie poniżej wyświetli się lista maksimum 100 wyszukanych plików. Można używać klawiszy Page Up / Page Down, aby przewijać tę listę.
- Odtwórz** Najpierw należy z wyświetlonej listy wybrać interesujące pliki, a następnie kliknąć ten przycisk – system rozpocznie odtwarzanie wybranych plików video.
- Download Type** – Z rozwijanej listy możesz wybrać File lub Time. Jeżeli wybierzesz File, następnie wybierzesz z listy potrzebne pliki i klikniesz przycisk Załaduj, to system stworzy automatyczną kopię archiwizacyjną danego pliku we wskazanym folderze komputera. Jeżeli wybierzesz Time to system załaduje do wskazanego folderu pliki z określonego okresu czasu.
- Załaduj** Zaznacz na liście potrzebne pliki i kliknij ten przycisk. System wyświetli okno dialogowe definiowania folderu docelowego ścieżki dostępu, a

następnie do wskazanego folderu skopiuje wskazane pliki. Na dole pojawi się pasek postępu kopiowania, a na zakończenie wyświetlony zostanie komunikat: Download Complete.

- Otwórz lokalne nagranie** – Zaznacz lokalne nagranie do odtworzenia.



Rys. 7-58a. Interfejs Odtwarzanie.








Pole Odtwarzanie wielu kanałów





- 1, 2, ...** System obsługuje odtwarzanie jednego pliku z kilku kanałów monitoringu.

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

Jeżeli w opcji **Download Type** wybierzesz z rozwijanej listy **File**, to system w czasie odtwarzania stworzy automatyczną kopię archiwizacyjną danego pliku we wskazanym folderze komputera.

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

-  – wskaźnik graficzny postępu odtwarzania pliku
-   – przycisk Odtwarzaj (Play)
-   – przycisk Pauza
-   – przycisk Stop

-   – przycisk Wolne odtwarzanie
  – przycisk Szybkie odtwarzanie



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

7.5 Sygnalizacja

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 103) kliknij zakładkę **Sygnalizacja**, jak pokazano na rysunku 7-60.



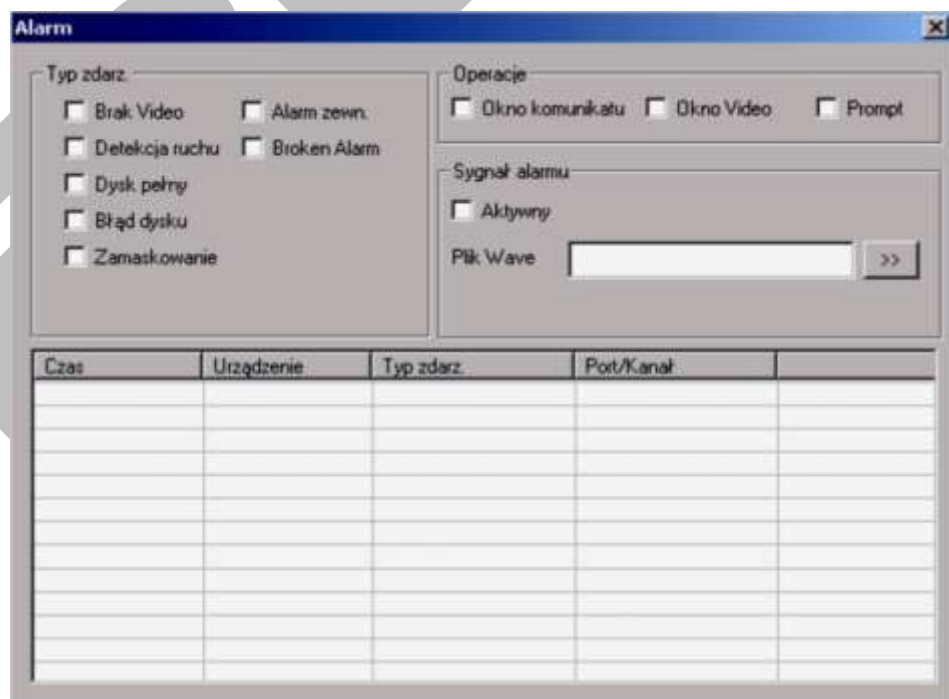
Rys. 7-60. Górny pasek menu z otwartą zakładką Sygnalizacja.

Otworzy się interfejs **Alarm**, pokazany na rysunku 7-61. Służy on do ustawiania parametrów sygnalizowania (alarmowania) przez rejestrator w przypadku wystąpienia różnych ważnych zdarzeń systemowych, wybranych w ramce **Typ zdarzenia**.

Poszczególne pola menu mają dostępne następujące opcje:

Pole Typ zdarzenia:

- Brak video** System alarmuje w przypadku zaniku sygnału video.
- Detekcja ruchu** System alarmuje, jeżeli zostanie wykryty ruch
- Dysk pełny** System alarmuje, gdy dysk napełni się.
- Błąd dysku** System alarmuje w przypadku wystąpienia błędu dysku.
- Zamaskowanie** System alarmuje, o ile nastąpi zamaskowanie kamery.



Rys. 7-61. Interfejs Alarm.

- Alarm zewn.** System alarmuje, jeśli zostanie wykryty alarm z urządzeń peryferyjnych.
- Broken Alarm** System alarmuje jeżeli wewnętrzne urządzenie systemu wygeneruje sygnał alarmu.
- Okno komunikatu** – System generuje komunikat internetowy.
- Okno Video** System automatycznie aktywuje monitoring video. Funkcja ta ma zastosowanie wyłącznie dla zdarzenia detekcji (ruchu, zaniku sygnału lub zamaskowania kamery).
- Prompt** Automatycznie pojawia się okno dialogowe alarm.

Pole Sygnał alarmu

- Aktywny** Tutaj można aktywować i wybrać dźwiękowy sygnał alarmowy, który będzie generowany przez system w przypadku wystąpienia alarmu.

7.6 Informacje

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 103) 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.

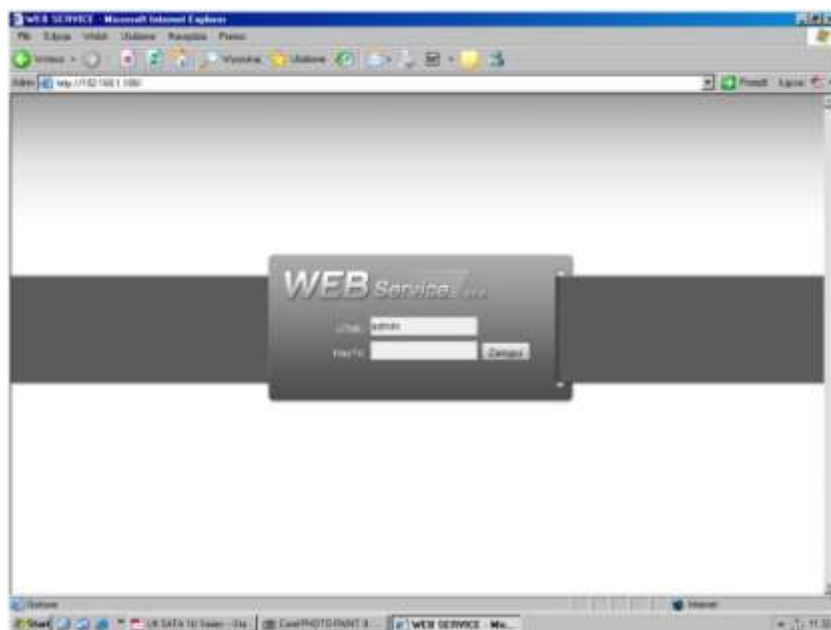
7.7 Wylogowanie

W górnym pasku menu (patrz: rys. 7-3 na stronie 103) 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.

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:

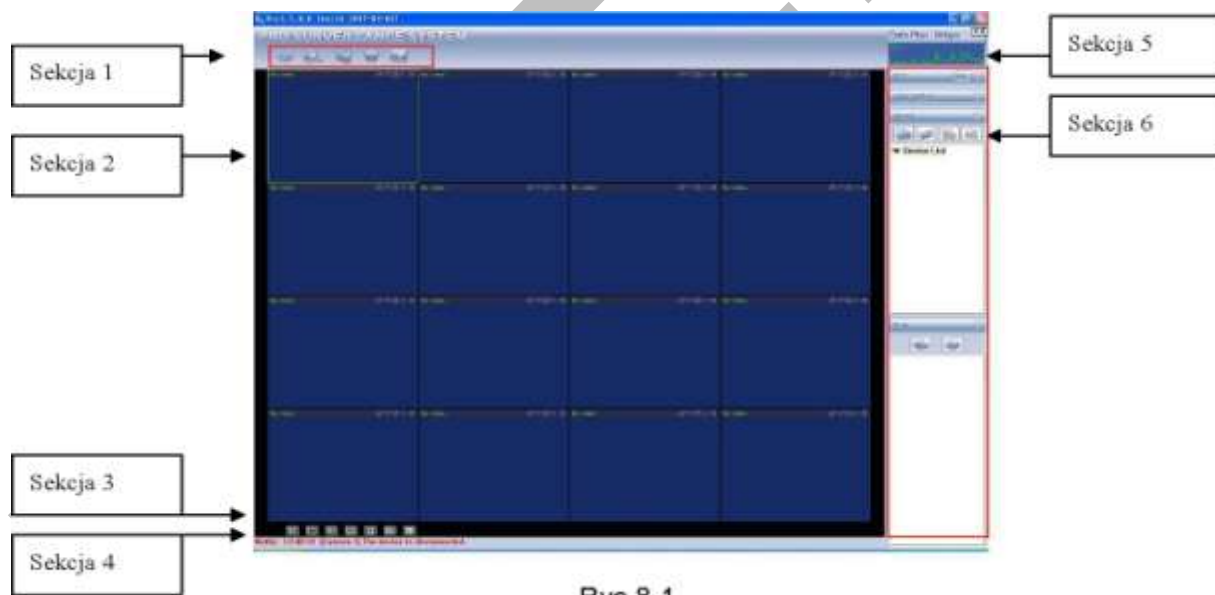
- Wygodne zarządzanie wyświetlaniem
- Obsługa kilku połączeń jednocześnie z podglądem na żywo i odtwarzaniem
- Zarządzanie urządzeniami oraz użytkownikami
- Sterowanie urządzeniami alarmowymi, nagrywaniem i urządzeniami PTZ
- Obsługa elektronicznych map i zdalnej archiwizacji nagrań

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

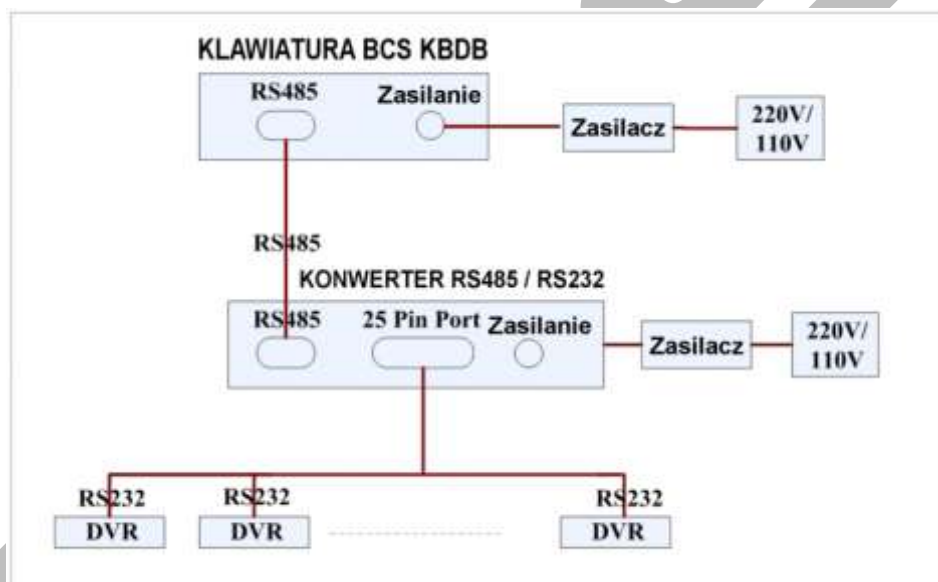
9.1 Połączenia sieciowe

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 NKBDB, 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 120Ω 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. Proszę zwrócić uwagę, że rejestrator nie jest kompatybilny z Windows VISTA.
 - ☞ 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.

Uwaga: 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 materiału, 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 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 dyski twarde SATA

Czcionką pogrubioną zaznaczono dyski specjalnie przeznaczone do monitoringu CCTV.

Producent	Seria	Model	Pojem.	Typ
Seagate	SV35.5	ST2000VX002	2TB	SATA 6Gb/s
Seagate	SV35.5	ST31000525SV	1TB	SATA
Seagate	SV35.5	ST31000526SV	1TB	SATA 6Gb/s
Seagate	SV35	ST3750640SV	750GB	SATA
Seagate	SV35.5	ST3500410SV	500GB	SATA
Seagate	SV35.5	ST3500411SV	500GB	SATA 6Gb/s
Seagate	SV35	ST3500630SV	500GB	SATA
Seagate	SV35	ST3500641SV	500GB	SATA
Seagate	Barracuda XT	ST32000641AS	2TB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST31500341AS	1,5TB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST31000333AS	1TB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST31000340AS	1TB	SATA
Seagate	Barracuda 12	ST31000528AS	1TB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST3750330AS	750GB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST3750630AS	750GB	SATA
Seagate	Barracuda 12	ST3750528AS	750GB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST3640323AS	640GB	SATA
Seagate	Barracuda 9	ST3500641AS	500GB	SATA
Seagate	Barracuda 10	ST3500630AS	500GB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST3500320AS	500GB	SATA
Seagate	Barracuda 11	ST3500620AS	500GB	SATA
Seagate	Barracuda 12	ST3500410AS	500GB	SATA
Seagate	Barracuda 12	ST3500418AS	500GB	SATA
Maxtor	DiamondMax 23	STM31000528AS	1TB	SATA
Maxtor	DiamondMax 23	STM3750528AS	750GB	SATA
Maxtor	DiamondMax 23	STM3500418AS	500GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD20EURS	2TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD20EVDS	2TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD15EURS	1,5TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD15EVDS	1,5TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EURS	1TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EVDS	1TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD10EVVS	1TB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD7500AURS	750GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD7500AVDS	750GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD7500AVVS	750GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD6400AVVS	640GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD5000AVDS	500GB	SATA
Western Digital	WD AV-GP	WD5000AVVS	500GB	SATA
Western Digital	Caviar Blue	WD10EALX	1TB	SATA
Western Digital	Caviar Blue	WD10EALS	1TB	SATA

Producent	Seria	Model	Pojem.	Typ
Western Digital	Caviar Blue	WD7500AALX	750GB	SATA
Western Digital	Caviar Blue	WD6400AAKS	640GB	SATA
Western Digital	Caviar Blue	WD5000AAKX	500GB	SATA
Western Digital	Caviar Blue	WD5000AAKS	500GB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD20EARS	2TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD20EADS	2TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD15EARS	1,5TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD15EADS	1,5TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD10EARS	1TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD10EADS	1TB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD7500AARS	750GB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD7500AADS	750GB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD6400AARS	640GB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD6400AADS	640GB	SATA
Western Digital	Caviar Green	WD5000AADS	500GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD2002FAEX	2TB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD2001FASS	2TB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD1502FAEX	1,5TB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD1002FAEX	1TB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD1001FALS	1TB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD7502AAEX	750GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD7501AALS	750GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD6402AAEX	640GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD6401AALS	640GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD5002AALX	500GB	SATA
Western Digital	Caviar Black	WD5001AALS	500GB	SATA
Western Digital	Caviar SE 16	WD1000FYPS	1TB	SATA
Western Digital	Caviar SE 16	WD7500AYPS	750GB	SATA
Western Digital	Caviar SE 16	WD7500KS2	750GB	SATA
Western Digital	Caviar SE 16	WD5000KS2	500GB	SATA

