

VOLTA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Cyfrowego Rejestratora Wideo

Triplex MPEG4





VODVR1108

VODVR1116

Dystrybutor: VOLTA Sp. z o.o. ul. Jutrzenki 94; 02-230 Warszawa; www.volta.com.pl

Ostrzeżenie

- UŻYTKOWNICY SYSTEMU SĄ ODPOWIEDZIALNI ZA SPRAWDZENIE ORAZ ZAPOZNANIE SIĘ ZE WSZYSTKIMI REGULACJAMI PRAWNYMI DOTYCZACYMI MONITORINGU ORAZ ZEZWOLEŃ NA NAGRANIA VIDEO ORAZ AUDIO. PRODUCENT NIE ODPOWIADA ZA NADUŻYCIA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM SPRZĘTU
- ABY UCHRONIĆ SIĘ OD RYZYKA PORAŻENIA PRĄDEM LUB POŻARU NIE WYSTAWIAJ URZĄDZENIA NA DESZCZ, NIE UŻYWAJ W ŚRODOWISKACH WILGOTNYCH ORAZ UNIKAJ WSTRZĄSÓW I UDERZEŃ
- NIE UMIESZCZAJ ŻADNYCH PRZEDMIOTÓW PRZY WENTYLATORZE PODCZAS JEGO PRACY

	UWAGA RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. NIE OTWIERAĆ	
UWAGA: ABY ZREDUKOWAĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM NIE OTWIERAJ POKRYWY ZEWNĘTRZNEJ. W RAZIE BŁĘDNEGO DZIAŁANIA ODDAJ URZĄDZENIE DO AUTORYZOWANEGO SERWISU		



Wykrzyknik zawarty w równobocznym trójkącie ma za zadanie powiadomić użytkownika o obecności w literaturze instrukcji ważnej czynności lub usługi konserwacyjnej.



Symbol błyskawicy w równobocznym trójkącie ma za zadanie ostrzec użytkownika przed "niebezpiecznie wysokim napięciem". Umieszczony na obudowie urządzenia w wystarczającej wielkości stanowi informację o niebezpieczeństwie porażenia prądem elektrycznym.

Przeczytaj uważnie


Zanim przystąpisz do użytkowania urządzenia, przeczytaj całą instrukcję oraz zwróć uwagę na ostrzeżenia niej zawarte. Zachowaj tą instrukcję razem z dowodem zakupu, na wypadek napraw serwisowych i gwarancyjnych. Przy wypakowywaniu zwróć uwagę, czy urządzenie nie jest uszkodzone lub czy nie brakuje przy nim jakichś części. Jeżeli urządzenie ma widoczne

uszkodzenie lub brak przy nim jakichś elementów, NIE INSTALUJ I NIE URUCHAMIAJ URZĄDZENIA. Skontaktuj się ze sprzedawcą.

Montaż w szafach typu RACK

W celu właściwego i bezpiecznego montażu urządzenia w szafie RACK, skontaktuj się ze specjalistą. Unikaj mocowań niepewnych i niestabilnych. Zapewnij urządzeniu właściwą wentylację.

Temperatura maksymalna dla urządzeń zamontowanych w szafach RACK to 40 °C. W celu zapewnienia właściwego zasilania i uniknięcia przeładowań lub spięć, sprawdź informację na naklejce producenta. Upewnij się, że główne źródło zasilania jest prawidłowo uziemione.

	UWAGA
PAMIĘTAJ O OCHRONIE PRZECIWPZEPIĘCIOWEJ	
Rejestratory cyfrowe CCTV jako elementy w znacznym stopniu narażone na uszkodzenia spowodowane wyładowaniami atmosferycznymi lub/i innego typu przepięciami, powinny być zabezpieczone dodatkowymi elementami ochrony przepięciowej. W kwestii doboru ww. urządzeń zapraszamy do konsultacji z Działem Technicznym: cctv@volta.com.pl	

Spis Treści

1. Ogólna charakterystyka sprzętu	6
1.1 Główne zalety	6
2. Konfiguracja systemu	7
2.1 Lokalizacja urządzenia	7
2.2 Tryb sygnału NTSC i PAL	7
2.3 Połączenie innych urządzeń z rejestratorem	7
2.4 Układ Gniazd Panelu Tylnego:.....	8
3. Główne Wskaźniki i Przyciski Rejestratora.....	9
3.1 Panel Przedni	9
3.1.1 Opis Diod LED.....	9
3.1.2 Klawisze funkcyjne	10
3.2 Uruchamianie i Wyłączanie Rejestratora	11
3.3 Główne Menu Rejestratora	12
3.4 Ustawienia Daty i Czasu	13
3.4.1 Jak Ustawić Datę i Czas.....	13
3.4.2 Okres Czasu Zimowego	14
3.5 Harmonogram i Ustawienia Jakości Nagrań	15
3.5.1 Tryb Nagrań	15
3.5.2 Ustawienia Harmonogramu	16
3.5.3 Konfiguracja nagrań presetów.....	16
3.6.4 Jak ustawić wyłącznie nagrywanie zdarzeń?	17
4. Podstawowe Operacje	17
4.1 Podgląd na Żywo / Odtwarzanie Nagrań	17
4.1.1 Tryby Przeglądania Nagrań	17
4.1.2 Zoom cyfrowy	18
4.1.3 Zatrzymywanie Obrazu z Podglądu na Żywo	18
4.1.4 Przeglądanie Nagrań Wideo.....	18
Opis przycisków podczas Odtwarzania.....	19
Przeglądanie Nagrań i Podgląd na Żywo	19
4.2 Ustawienia Sekwencji	20
4.2.1 Sekwencja Monitora Głównego	20
4.2.2 Sekwencja Monitora Pomocniczego/Wywoławczego	20
4.3 Przeszukiwanie Nagrań	22
4.3.1 Szukanie po Czasie.....	22
4.3.2 Szukanie po Zdarzeniach	22
4.4 Eksport Nagrań.....	23
4.4.1 ezBurn Wstęp.....	24

4.4.2	Normalny Eksport Nagrań	24
4.4.3	Eksport Zdarzeń	25
4.5	Kasowanie nagrań Wideo	25
4.6	Kontrola PTZ.....	26
4.6.1	Podłączenie kamer PTZ	26
4.6.2	Ustawienie Protokołu PTZ.....	27
4.6.3	RS485 - Ustawienia.....	27
4.6.4	Klawisze Kontroli PTZ	28
4.6.5	Ustawienie Presetów	29
4.6.6	Wywoływanie presetu.....	30
Załącznik A: Specyfikacja Techniczna.		31
Załącznik B: Czas Nagrań		33
Załącznik C: Lista Zalecanych Dysków HDD		36

1. Ogólna charakterystyka sprzętu

VODVR Jest zintegrowanym rejestratorem wideo, posiadającym dodatkowo funkcje multipleksera i wideo serwera, co czyni go samowystarczalnym rozwiązaniem na potrzeby CCTV.

Tripleksowa funkcjonalność pozwala użytkownikowi na jednoczesny zapis obrazu, odtwarzanie wcześniejszych nagrań i zdalny dostęp do danych za pośrednictwem sieci komputerowej. Nagrania można lokalizować według daty lub też z listy tworzonych zdarzeń.

DVRRemote - oprogramowanie do zdalnego podglądu i konfiguracji, mające postać plug-in'u do przeglądarki internetowej, umożliwia podgląd w czasie rzeczywistym lub odtworzenie zapisanych już nagrań. Możliwa jest również, zdalna konfiguracja urządzenia. Oprogramowanie przechowywane w pamięci urządzenia, może być przesłane z wykorzystaniem sieci LAN, WAN lub Internet do komputera działającego, w środowisku systemów operacyjnych Windows. Ułatwiona instalacja i dostęp do oprogramowania sprawia, że wszyscy zdalni użytkownicy i mają łatwy dostęp do danych.

1.1 Główne zalety

VODVR oferuje zaawansowane funkcje, przewyższające standardowe multipleksery; spełnia rolę rejestratora, multipleksera i serwera wideo (oprogramowanie DVRRemote). Głównymi zaletami urządzenia są:

- kompresja wysokiej jakości MPEG-4, wydajniejsza niż MJPEG
- tripleks (jednoczesne nagrywanie, odtwarzanie i dostęp po sieci)
- zdalny monitoring, kontrola urządzenia i obsługa kamer szybkoobrotowych w sieci
- wyświetlanie do 400 obrazów na sekundę (PAL)
- jedno kanałowe wej/wyj Audio
- możliwość instalacji napędu CD-RW oraz dwóch dysków HDD
- port USB 2.0 do zrzutu materiału na pamięci przenośne
- łatwa aktualizacja oprogramowania poprzez USB lub CD-RW
- eksport plików DVR dla programu DVRPlayer
- zaimplementowane protokoły PTZ: DynaColor, Pelco D, Peclo P, AD422 i Fastrax 2
- Cyfrowy Zoom 2X2 w trybie podglądu
- Programowalny tryb przełączania sekwencyjnego

- funkcja Pre-Alarm
- oprogramowanie sieciowe dla statycznych IP, jak też DHCP
- obsługa klawiatury zewnętrznej RS-485

2. Konfiguracja systemu

Informacje o urządzeniu i jego instalacji zawierają się w poniższym rozdziale. Proszę zapoznać się z opisem urządzenia przed przystąpieniem do jego użytkowania.

Zaleca się zabezpieczyć zasilanie urządzeniami typu UPS, w celu ograniczenia ryzyka utraty danych lub nawet uszkodzenia urządzenia, co może spowodować nagły zanik, czy niedobór energii elektrycznej .

2.1 Lokalizacja urządzenia

Ustaw / zamontuj **VODVR** w odpowiednim miejscu, zanim doprowadzisz do niego zasilanie. **Pamiętaj, żeby zapewnić urządzeniu właściwą wentylację.** Celem jest nie dopuścić do przegrzania urządzenia. Maksymalnie temperatura nie powinna przekraczać 40°C

System rozprowadzania ciepła kieruje gorące strumienie powietrza na spód obudowy.



UWAGA: nie usuwaj gumowych podstawek oraz pamiętaj, ażeby nie zakłócać przestrzeni wentylacyjnej pod spodem

2.2 Tryb sygnału NTSC i PAL

VODVR M4 może pracować w trybie NTSC i PAL. Przełącznik zlokalizowany jest na tyle obudowy. zwróć uwagę, żeby był zgodny z trybem systemu w jakim urządzenia ma pracować.



2.3 Połączenie innych urządzeń z rejestratorem

Sekcja ta zawiera kilka ważnych wskazówek i uwag, z którymi użytkownik musi się zapoznać zanim dokona jakichkolwiek połączeń z **VODVR**



Uwaga: podłączanie tymczasowych urządzeń pod USB, takich jak pamięci flashowe USB, zewnętrzne napędy optyczne USB, zewnętrzne dyski twarde USB, i tym podobne, powinny być dokonane dopiero po pełnym załadowaniu się systemu rejestratora

Podłączanie Wymaganych Urządzeń

Zanim zasilisz urządzenie, najpierw podłącz kamery i monitor dla podstawowej funkcjonalności. Opcjonalnie podłącz monitor wywoławczy dla wyświetlania pełnego widoku z kamer, również w trybie sekwencyjnym

Podłączanie Urządzeń Tymczasowych

Jeśli planujesz podłączyć urządzenia tymczasowe takie, takie jak peryferia pod łączy USB, upewnij się, że wykonał pełne uruchomienie. Rejestrator może rozpoznać dołączane zewnętrzne urządzenia tylko wtedy, jeżeli jego system będzie już w pełnej gotowości.

2.4 Układ Gniazd Panelu Tylnego:

Main Monitor (S-Video / BNC/ VGA) – Monitor główny

Wyjście monitora głównego - gniazda S-Video, BNC (VGA w opcji)

Call Monitor (BNC) – Monitor wywoławczy

Wyjście to jest stosowane dla monitora wywoławczego ukazującego na pełnym ekranie obraz z kamer w trybie sekwencji.

Video Input – Wejście Video

Zależnie od wersji rejestratora, 8 lub 16 Wejść typu BNC służy do podłączenia kamer.

Alarm I/O & RS485 – Wej/Wyj alarmowe i RS485

Złącza alarmowe I/O oraz port RS-485 do podłączeń systemów alarmowych, telemetrii PTZ, bądź klawiatury.

Pin	Definicja	Pin	Definicja
1	Wyj. Alarmowe NO	9	Wej. Alarmowe COM
2	Wyj. Alarmowe COM	10	-
3	RS485 D+	11	-
4	RS485 D-	12	-

5	Wej. Alarmowe 1	13	-
6	Wej. Alarmowe 2	14	-
7	Wej. Alarmowe 3	15	-
8	Wej. Alarmowe 4	-	-

Audio In / Out – Wej/Wyj. Audio

Wejście Audio In RCA do podłączenia źródła sygnału audio. Wyjście Audio Out RCA do podłączenia odbiornika sygnału Audio.

LAN Connector (RJ-45) – Port LAN

Gniazdo RJ45 do podłączenia rejestratora do sieci komputerowej, za pomocą skrętki UTP kat.5 - 10/100Mb

USB Connector (x2) – Port USB

Dwa porty USB dla podłączenia tymczasowych urządzeń USB, nośniki pamięci, zewnętrzne dyski HDD, itp.

Power Jack – Gniazdo zasilania

Gniazdo zasilające doprowadzające zasilanie AC do rejestratora. Korzystaj z kabla dostarczonego z rejestratorem.



NOTA: Użytkowanie niewłaściwego kabla może uszkodzić rejestrator

Power Switch – Włącznik główny

Główny wyłącznik zasilania, służy do włączania i wyłączania rejestratora.

3. Główne Wskaźniki i Przyciski Rejestratora

VODVR M4 pozwala na zarządzanie rejestratorem z jego panelu przedniego. Bieżący dział przedstawia operacje dostępne dla tego urządzenia.

3.1 Panel Przedni

Panel przedni rejestratora umożliwia użytkownikowi kontrolę urządzenia oraz zaprogramowanie w nim funkcji automatycznych

3.1.1 Opis Diod LED

Dioda Power (Zielona)

Informuje o podłączeniu rejestratora do sieci zasilającej

Dioda Network (Zielona)

Migocząca dioda świadczy o pracy rejestratora w sieci LAN

Dioda Alarm (Czerwona)

Dioda alarmowa, świeci w przypadku wzbudzenia alarmu

Dioda REC (Zielona)

Nagrywanie symbolizuje migocząca dioda.

Dioda HDD (Żółta)

Stałe światło diody LED świadczy o pracy dysku (odczyt lub zapis)

3.1.2 **Klawisze funkcyjne**

CHANNEL – Klawisze numeryczne kanałów Wideo

- Wciśnięcie Klawisza o pewnym numerze wywołuje pełnoekranowy podgląd odpowiedniego kanału.
- W trybie kontroli kamerą PTZ klawisz „1” otwiera menu presetów, a klawisz „2” ukrywa lub wyświetla parametry ustawień PTZ

HOME – Tryb kontroli PTZ

Wciśnięcie tego klawisza wprowadza rejestrator w tryb kontroli PTZ

MODE – Tryb podziału ekranu

Wcisnięcie klawisza pozwala wybrać pożądany tryb wyświetlania obrazu na monitorze (dostępne są 3 tryby: pełny ekran, 4 okna (2x2) i 16 okien (4x4). Rozdział 4.1.1 zawiera dokładniejsze informacje na ten temat.

SEQ (Sekuencja) – Tryb sekwencyjny

Wciśnij aby rozpocząć automatyczną sekwencję przełączania obrazu z zainstalowanych kamer

MENU

Wywoływanie głównego menu

ESC

Wyjście z określonych pozycji w menu bez zapisywania zmian dopiero co dokonanych

ZOOM/ENTER – Zoom / Akceptuj

- Będąc w menu OSD, wciśnij klawisz w celu dokonania akceptacji i zapisania ustawień opcji.
- Podczas podglądu pełnoekranowego, wciśnięcie klawisza włączy zbliżenie x 2, ponowne wciśnięcie klawisza przywróci poprzedni widok

CALL

- W trybie podglądu na żywo, wciśnięcie klawisza wywoła tryb kontroli monitora wywoławczego, wciśnij ESC by z niego wyjść
- W trybie odtwarzania wciśnij CALL w celu wyboru początku i końca nagrania, które chcesz eksportować. Szczegóły w rozdziale 4.4 Export Video

PLAY/STOP

Przełącza rejestrator pomiędzy trybem podglądu i trybem odtwarzania

FREEZE – Wstrzymaj

- Wstrzymuje obraz w trybie podglądu i powraca do normalnej pracy po ponownym jego wciśnięciu. Data i czas na ekranie są przedstawiane na bieżąco
- Wciśnięcie przycisku FREEZE podczas odczytu nagrań, będzie działać jak Pauza. Można wtedy przeskakiwać po nagraniu do przodu i tyłu za pomocą kursorów LEWO i PRAWO. Ponowne wciśnięcie przycisku FREEZE powróci do odtwarzania nagrań

SEARCH - Wyszukaj

Zarówno w trybie odtwarzania jak też podglądu, klawisz SEARCH uruchamia menu przeszukiwań nagrań według nagrań, daty i czasu.

Direction Keys - Kursory

- W trybie ZOOM, przesuwają obraz
- W menu służą do poruszania się po nim. W celu zmian wybranych wartości, użyj kursorów GÓRA i DÓŁ

3.2 Uruchamianie i Wyłączanie Rejestratora

Jeżeli chcesz wyłączyć urządzenie z jakiegokolwiek powodu, postępuj zgodnie z procedurą, w celu uniknięcia awarii rejestratora.

Uruchamianie

Upewnij się, że zasilanie dla rejestratora jest prawidłowe, zanim podłączysz kabel do prądu (Rejestrator akceptuje prąd zmienny AC o napięciu: od 110VAC do 240VAC). Dopiero w wtedy, za pomocą tylnego przełącznika włącz urządzenie.

Kolorowy pasek i informacje sprawdzające system będą prezentowane na monitorze, a następnie wyczyszczony ekran świadczył będzie o poprawnym uruchomieniu systemu

Restart i Wyłączanie Rejestratora

Wciśnij przycisk MENU, wprowadź hasło administratora, w celu otwarcia Głównego Menu. Wybierz <Zamknij>

Zamknij	
1. Wyłącz	Wykonaj
2. Restart	Wykonaj

<Wyłącz>

Wybierz w celu wyłączenia rejestratora. Nie odłączaj zasilania, dopóki nie wyświetli się komunikat: "You can safely turn off DVR now!"

<Restart>

Restartuje rejestrator. Kolorowy pasek i informacje monitorujące przeładowanie systemu pojawią się na ekranie, dopóki system nie będzie w pełni gotowy do pracy.

3.3 Główne Menu Rejestratora

Główne Menu zawiera szereg opcji systemowych, potrzebnych do skonfigurowania rejestratora. Aby wejść do Głównego Menu, wciśnij przycisk MENU, wprowadź następnie hasło administratora lub użytkownika. Ekran weryfikacji hasła wygląda jak poniżej.

Wprowad Haso

Wprowad Haso z kl.NUM (4-8 Cyfr)
Wciśnij ◀ by Skasować

Tabela poniżej zawiera domyślne hasła. Te same hasła służą do zdalnego dostępu w oprogramowaniu **DVRRemote**.

Hasło Administratora	Hasło Użytkownika
1 2 3 4	4 3 2 1



NOTA: Zaleca się zmianę hasła, w celu uniknięcia dostępu do systemu, przez osoby niepowołane

Ekran Głównego Menu, pojawi się po wpisaniu poprawnego hasła

Główne Menu	
1.	Ustawienia
2.	Ustawienia Monitora
3.	Ustawienia Kamery
4.	Ustawienia Nagrań
5.	Ustawienia Sekwencji
6.	Ustawienia Zdarze
7.	Ustawienia Bazy Danych
8.	Konfiguracja
9.	Zamknij

Wybierz kursorami GÓRA / DÓŁ interesującą opcję i potwierdź wciskając ENTER

3.4 Ustawienia Daty i Czasu

Możliwość ustawienia daty i czasu dla rejestratora, możliwa jest jedynie na uprawnieniach Administratora. Opcja jest dostępna w <Data/Czas>, podmenu opcji <Ustawienia>. Ekran daty i czasu wygląda, jak poniżej:

Data / Czas	
1. Data	2005/02/21
2. Czas	PM10:39:26
3. Poka Dat/Czas	1 Wiersz
4. Tryb Wyśw. Daty	R/M/D
5. Tryb Wyw. Czasu	24 godz
6. Kolejn. Daty/Czasu	Data/Czas
7. Okres Czasu Zimowego	Wył.
8. Start OCZ	Kwi, 1 Ndź, 02:00
9. Koniec OCZ	Kwi, Ost. Ndź, 02:00
10. Przerwa OCZ	60 Min

3.4.1 Jak Ustawić Datę i Czas

Data / Czas

Zaznacz <Data> / <Czas> wciśnij ENTER w celu wyboru opcji. Klawiszami LEWO / PRAWO przeskakuj pomiędzy polami, przycisk ENTER zatwierdza pole, wtedy przyciskami GÓRA / DÓ służyć do zmieniania wartości zaznaczonego pola.



NOTA: Zmiana daty lub czasu wpływają na nowo nagrywany materiał, odtwarzając wcześniejsze nagrania, data nie będzie zmieniona



NOTA: W celu uniknięcia nieporozumień i rozbieżności czasowych, po zmianie daty lub czasu zaleca się wyczyścić bazę danych

Pokaż Datę / Czas

Użytkownicy mają możliwość wyboru sposobu prezentacji daty i czasu w menu, pomiędzy jednowierszowym i dwuwierszowym trybem. Klawisze GÓRA / DÓŁ służą do zmieniania ustawień. Domyślni jest to <1 Wiersz>

Tryb Wyświetlania Daty

Ta funkcja pozwala na określenie typu prezentacji daty i czasu na ekranie. Są dostępne 3 opcje: <R/M/D>, <M/D/R> lub <D/M/R>. "R" – Rok, "M" - Miesiąc i "D" - Dzień.

Wybierz opcję i wciśnij ENTER, Opcja zacznie migać. Używając przycisków GÓRA / DÓŁ wybierz typ. Domyślne ustawienie to <R/M/D>

Tryb Wyświetlania Czasu

Użytkownik może wybrać prezentację czasu w trybie <12 godz.> lub <24 godz.>. Klawisze GÓRA / DÓŁ zmieniają opcje. Domyślnie jest to: <24 godz.>.

Kolejność Daty i Czasu

Ustawienie określające kolejność wyświetlania w linii daty i czasu <Data/Czas> lub <Czas/Data>. Przyciski GÓRA / DÓŁ zmieniają opcje.

3.4.2 Okres Czasu Zimowego

Okres Czasu Zimowego - OCZ

Opcja pozwalająca nadzorować zmianę czasu zimowego i letniego. Opcja <Wł.> włącza nadzór, opcja <Wył.> wyłącza.

Opcja <Wył.> uniemożliwia zmianę ustawień <Start OCZ> / <Koniec OCZ> i <Przerwa OCZ>, które będą wtedy zaznaczone na szaro



NOTA: Jeżeli funkcja będzie włączona, to podczas odtwarzania materiału z tego okresu, obok daty i czasu będzie obecny symbol OCZ. Natomiast na liście zdarzeń obok czasu będą oznaczenia „S” – czas letni lub „W” – czas zimowy.

Start OCZ / Koniec OCZ

Opcje potrzebne do zaprogramowania w rejestratorze czasu OCZ (czas letnio zimowy). Klawiszami LEWO / PRAWO wybierz interesujące pole, GÓRA / DÓ zmieniają wartość.

Przerwa OCZ

Pozwala określić użytkownikowi wyprzedzenie czasowe między czasem letnim a czasem zimowym. Dostępne opcje to: <30>, <60>, <90> i <120> minut.

3.5 Harmonogram i Ustawienia Jakości Nagrań

Menu <Ustawienia Nagrań> pozwala Administratorowi określić jakość nagrań, harmonogram zapisu i jego parametry. W Główne Menu, zaznacz <Ustawienia Nagrań> i naciśnij ENTER, pojawi się następujące menu.

Ustawienia Nagra	
1. Tryb Nagra	720x240@60PPS
2. Ustawienia Harmonogramu	
3. Konfiguruj Preset	Standard
4. Ust. EZ Record	
5. Nagrywanie w Ptli	
6. Usu Dane	Wł.

3.5.1 Tryb Nagrań

<Tryb Nagra> pozwala określić rozdzielczość i płynność nagrań. Ponad to występują relatywne opcje do trybu nagrywania, takie jak ustawienia dla presetu. Zalecane w standardowych sytuacjach i ustawiony domyślnie tryb nagrań to [704x288@50PPS](#).

Oznacz <Tryb Nagra> wciśnij ENTER, klawiszami GÓRA / DÓ wybierz pożądaną opcje



NOTA: Zmiana ustawień <Tryb Nagrań> wymusza **FORMAT** dysku twardego HDD i zmianę ustawień rejestratora na **DOMYŚLNE**. Poprzedzi to komunikat wyświetlony na

ekranie "This will FORMAT ALL HARDDISKS and LOAD THE FACTORY DEFAULT CONFIG!". Potwierdzając klawiszem ENTER, rejestrator rozpocznie FORMAT dysku i RESET ustawień wraz z uwzględnieniem zmienionej opcji.

Zaleca się zapis/backup konfiguracji zanim będą dokonywane zmiany w <Trybie Nagrań>.



NOTA: Całkowita prędkość zapisu jest dzielona pomiędzy 8 lub 16 kanałów i pomimo podglądu okien nieaktywnych, wciąż są im przydzielane klatki. Jeśli jednak aktywujesz <ezRecord> dla urządzenia, to kanały niepołączone nie będą nagrywane i klatki zapisu nie będą zbędnie wykorzystywane.

3.5.2 Ustawienia Harmonogramu

Ustawienia Harmonogramu pozwalają określić porę dnia, nocy, oraz weekend. Wybierz <Ustawienia Harmonogramu> z menu <Ustawienia Nagrania> i wciśnij ENTER. Zobaczysz następujące menu.

Ustawienia Harmonogramu	
1. Początek Dnia	AM 06:00
2. Koniec Dnia	PM 06:00
3. Początek Nocy	PM 06:00
4. Koniec Nocy	AM 06:00
5. Harmonogram Weekendu	TAK
6. Początek Weekendu	Pią 18:00
7. Koniec Weekendu	Pon 06:00

- Dokonaj odpowiednich ustawień za pomocą kursorów.
- Potwierdź ustawienia klawiszem ENTER, lub anuluj klawiszem ESC.
- Jeśli aktywować harmonogram weekendowy, wybierz <TAK>, a następnie ustaw <Początek Weekendu> i <Koniec Weekendu>
- Klawiszem ESC powrócisz do wcześniejszego menu

3.5.3 Konfiguracja nagrań presetów

Opcja <Konfiguruj Preset> pozwala na określenie jakości i szybkości nagrań podczas nagrywania z presetów, domyślna zalecana wartość to <Standard>. Poniżej zwarta jest informacja o domyślnej ilości i rozmiarze klatek zapisu, rozdzielczości 2CIF (pół PAL) dla ustawień <Standard>.

Rozdzielczość 2CIF - Pół PAL (720x288@50PPS- dla PAL)			
Normalny PPS	Normalny Rozmiar	PPS dla Zdarzeń	Rozmiar dla Zdarzeń
3.125 PAL	11 KB	12.5	17 KB

3.6.4 Jak ustawić wyłącznie nagrywanie zdarzeń?

Jeżeli chcesz, aby rejestrator nagrywał wyłącznie obraz pochodzący z czasu zajścia zdarzeń, postępuj jak opisano poniżej:

- Wejdź do <Główne Menu>
- Otwórz menu <Ustawienia Nagra> i przejdź do <Ust. EZ Record>.
- Ustaw <Zapis Dzienny> jako <Nie>, czyli zadeklarujesz nie zapisywanie obrazu wciągu dnia. Ustaw podobnie opcje dla <Zapis Nocny> i <Zapis Weekendowy>.

Ust. EZ Record	
Ilość Dni do Zapisu	2 Dni
Zapis Dzienny	Nie
Zapis Nocny	Nie
Zapis Weekendowy	Nie
Ogólne Warunki Zapisu	Lep.



NOTA: Dostęp do nagrań pochodzących ze zdarzeń możliwy jest nie tylko z LISTY ZDARZEŃ, ale również w wyszukiwaniu nagrań po czasie. Wystarczy wcisnąć przycisk PLAY na panelu przednim rejestratora.

4. Podstawowe Operacje

Poniżej przedstawiono podstawowe i najczęściej przydatne operacje dostępne w opisywanym rejestratorze.

4.1 Podgląd na Żywo / Odtwarzanie Nagrań

4.1.1 Tryby Przeglądania Nagrań

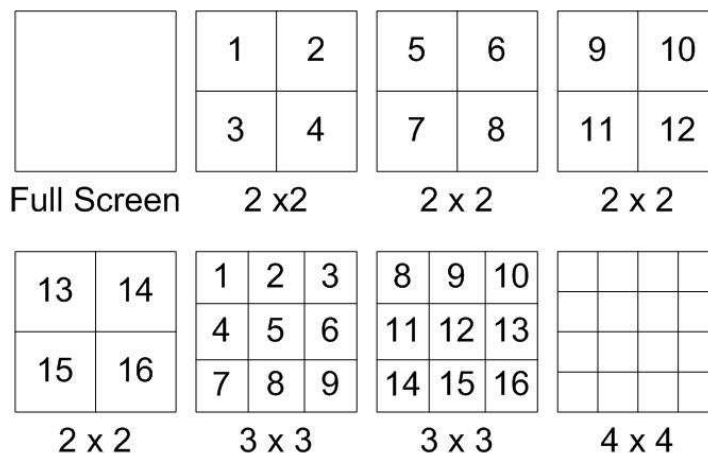
Kanał na Pełny Ekran

Wciśnij przycisk kanału, aby obejrzeć z niego obraz na pełnym ekranie

Podgląd Wielokanałowy

Do wyboru jest kilka różnych trybów wyświetlania. Przyciskiem MODE możliwe jest przełączanie się pomiędzy dostępnymi opcjami.

poniżej przedstawiono opcje wyświetleń.



4.1.2 Zoom cyfrowy

Możliwe jest włączenie podwójnego zbliżenia podczas podglądu pełnoekranowego. 2 x Zoom jest dostępny w następujący sposób.

- Wciśnij przycisk interesującego kanału, aby włączyć pełnoekranowy podgląd
- Naciśnij przycisk ZOOM, co aktywuje zbliżenie na ekranie
- Klawiszami kierunkowymi / kursorami możesz poruszać się po powiększonym obrazie
- Wciśnięcie klawisza ZOOM lub ESC wyłącza tryb zbliżenia 2 x ZOOM.

4.1.3 Zatrzymywanie Obrazu z Podglądu na Żywo

Wciskając przycisk FREEZE podczas podglądu możesz zatrzymać wyświetlany obraz na ekranie monitora. Data i czas jednak odliczane są w dalszym ciągu.

Ponowne wciśnięcie przycisku FREEZE przywraca podgląd na żywo

4.1.4 Przeglądanie Nagrań Wideo

Odtwarzanie nagranych materiałów dostępne jest po wciśnięciu przycisku

PLAY / STOP. Rejestrator rozpoczyna odtwarzanie materiału od ostatniego wstrzymania, bądź od początku w przypadku pierwszego odtwarzania. Alternatywą jest wybór nagrania z menu przeszukiwania SEARCH. Rozdział 4.3 dokładniej opisuje wyszukiwanie nagrań.

Wskaźnik przewijania będzie wyświetlony w dolnej, lewej części ekranu, podczas odtwarzania.

Opis przycisków podczas Odtwarzania

LEWO - Przewijanie do Tyłu

Szybkość przewijania reguluje się ponownym wciskaniem przycisku LEWO: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x lub 32x.

PRAWO – Przewijanie do Przodu

Szybkość przewijania reguluje się ponownym wciskaniem przycisku LEWO: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x lub 32x.

FREEZE – Wstrzymywanie Odtwarzania / Pauza

Wciśnięcie przycisku FREEZE wstrzymuje odtwarzanie obrazu. Wtedy klawisze LEWO / PRAWO pozwalają na skokowe przeskakiwanie po nagraniu. Ponowne wciśnięcie FREEZE wyłącza pauzę

PLAY/STOP – Odtwarzaj i Przerwij

Wciśnięcie tego przycisku powoduje wejście rejestratora w tryb odtwarzania, jak też powrót do trybu nagrywania.

Przeglądanie Nagrań i Podgląd na Żywo

Podczas odtwarzania nagrań, pod przyciskiem MODE pojawią się dodatkowe tryby podziału ekranu dla 16 kamer. Zawierać one będą podział 8 kamer podglądu na żywo (Live Image) i drugie 8 odtwarzania (Playback). Tak jak na załączonym niżej schemacie.

1	2	3	4
5	6	7	8
1	2	3	4
5	6	7	8

Live Image

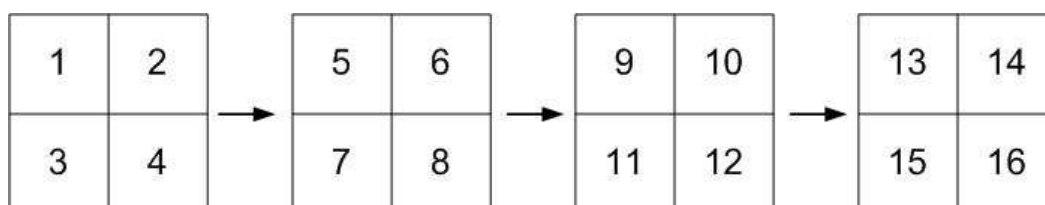
Playback

4.2 Ustawienia Sekwencji

Rozdział ten jest poświęcony obsłudze trybu sekwencyjnego w rejestratorze **VODVR M4**. Dotyczy zarówno Monitora Głównego, jak też Monitora Pomocniczego/Wywoławczego, jeżeli jest podłączony.

4.2.1 Sekwencja Monitora Głównego

Sekwencję można aktywować w trybie podglądu monitora głównego. Wybierz pożądany podgląd i wciśnij przycisk SEQ, aby aktywować sekwencję, przycisk ESC anuluje funkcję sekwencji.



4.2.2 Sekwencja Monitora Pomocniczego/Wywoławczego

Obsługę monitora pomocniczego/wywoławczego można uruchomić z panelu przedniego rejestratora, bez wchodzenia do <Główne Menu>. Dwa tryby podglądu są dostępne dla monitora pomocniczego: tryb sekwencyjny i podgląd jednego monitora.

Obsługa menu, według następujących kroków:

- Na panelu przednim rejestratora wciśnij przycisk CALL, aby aktywować menu Monitora Pomocniczego, na dole po lewej stronie ekranu pojawi się informacja „Tryb Mon.Pom.”



Naciśnij klawisz 1-16 aby wybrać kamerę
Naciśnij SEQ aby uruchomić sekwencje

Tryb.Mon.Pom.

- Wybierz numer kamery, aby aktywować jej podgląd na monitorze pomocniczym

Alternatywą jest klawisz SEQ, który włączy tryb sekwencyjny monitora pomocniczego

- Przycisk ESC przywróci kontrolę monitorem głównym

4.3 Przeszukiwanie Nagrań

W trybie podglądu lub odtwarzania należy wcisnąć przycisk SEARCH, aby wejść do menu przeszukiwań, które prezentuje się następująco.

```

                Szukaj
    -----Szukaj Po Czasie -----
    Od:                2005/01/01  00:00:00
    Do:                2005/05/01  00:00:00
    Start Time:       2005/01/01  00:00:00
                    Rozpocznij Odtwarzanie

    -----Szukaj Po Zdarzeniach-----
    Wybierz Kamerę:  CH1  CH2  CH3  CH4
                    Lista Zdarzeń
  
```

4.3.1 Szukanie po Czasie

Wyszukaj nagrania po czasie, postępując jak poniżej:

- Wciśnij SEARCH, aby wejść do menu <Szukaj>, Wartości <Od> i <Do> są nie zmienialne, zależą od czasu nagrań zebranych na dysku.
- Klawiszami kierunkowymi, ustaw czas rozpoczęcia odtwarzania.
- Klawiszem ENTER potwierdź, bądź klawiszem ESC anuluj opcje.
- Przesuń kursor na <Rozpocznij Odtwarzanie> i wciśnij ENTER, żeby rozpocząć odtwarzanie wybranego materiału.
- Ewentualne wciśnięcie przycisku PLAY/STOP przywróci ekran podglądu na żywo



NOTA: Jeśli wybierzesz nagranie z okresu niezawartego na dysku, to rejestrator odtworzy kolejne najbliższe żądanemu okresowi



NOTA: Data i Czas będzie pokazany na ekranie z ikoną DST/OKZ, jeśli okres czasu zimowego będzie włączony. “S” - oznacza czas letni, “W” – czas zimowy.

4.3.2 Szukanie po Zdarzeniach

“Lista Zdarze” pozwala wyszukać żądane nagranie po zdarzeniu. Lista Zdarze wygląda następująco:

Lista Zdarze			
Data	Czas	Ch.	Typ
2005/03/17	11:26:50	2	Ruch
2005/03/17	09:53:03	5	Alarm
2005/03/16	16:14:42	3	Alarm
2005/03/15	03:45:31	1	Ruch
2005/03/12	22:27:56	1	Alarm
2005/03/12	10:09:29	7	Ruch
2005/03/11	12:18:20	6	Ruch
2005/03/10	05:16:00	4	Alarm
2005/03/08	17:11:37	2	Ruch
2005/03/08	16:29:10	8	Ruch
2005/03/08	03:22:17	2	Alarm

Lista jest posortowana według daty i czasu. Następnie podany jest numer aktywowanej kamery i przyczyna aktywacji. Najnowsze zdarzenia znajdują się na górze listy.

Poniższe kroki pokazują jak korzystać z Listy Zdarzeń:

- Wciśnij SEARCH, żeby wejść do menu <Szukaj>
- Opcja <Wybierz Kamerę> pozwoli na określenie, zdarzenia z jakich kamer mają być wyświetlone na liście. Użyj klawiszy LEWO / PRAWO i zaznaczaj klawiszem ENTER
- Wybierz <Lista Zdarze> i zatwierdź klawiszem ENTER. Rejestrator wyświetli interesującą Ciebie listę zdarzeń.
- Wciśnij ESC by opuścić <Lista Zdarze>

Odtwarzanie z listy zdarzeń przebiega następująco:

Przyciski GÓRA / DÓŁ przewijają Listę Zdarzeń.

- ENTER odtwarza zaznaczone nagranie
- PLAY/STOP wraca do podglądu kamer

4.4 Eksport Nagrań

Rejestrator pozwala eksportować nagrania na pamięci przenośne USB, bądź zapisywać je na płytach CD, po zainstalowaniu nagrywarki CD-RW.



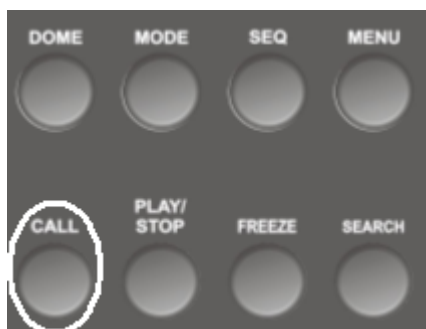
NOTA: Urządzenie zewnętrzne typu USB jest domyślnie traktowane priorytetowo nawet przed nagrywarką CD-RW. Oznacza to, że eksport nagrania w pierwszej kolejności wykonany będzie na nośnik USB.

W zależności od rozmiarów materiału, czas nagrywania, może trwać od 10 min do 1 godziny.

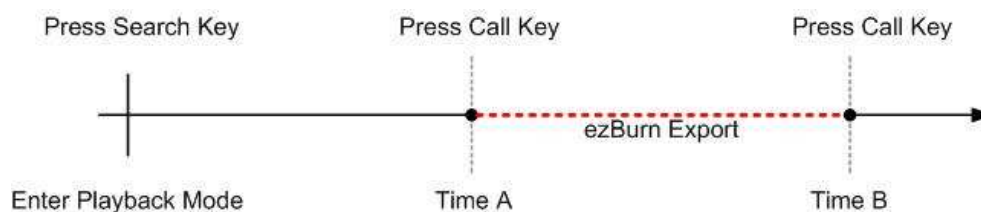
4.4.1 ezBurn Wstęp

Opcja ezBurn jest wbudowaną technologią, pozwalającą na łatwy eksport nagrań za pomocą nagrywarek CD-RW lub zewnętrznych nośników pamięci USB typu FlashDrive.

Za pomocą dwóch przycisków, SEARCH i CALL, w trzech ruchach, bez otwierania Głównego Menu, można wykonać eksport materiału.



Proces eksportu przedstawiono poniżej:



4.4.2 Normalny Eksport Nagrań

Postępuj zgodnie z następującymi wskazówkami:

- Wciśnij SEARCH i odtwórz interesujące nagranie, według daty i czasu. Upewnij się że podgląd materiału, nie jest współdzielony z podglądem na żywo, inaczej eksport nie powiedzie się.
- Po włączeniu odtwarzania, rozpocznij eksport wciskając klawisz CALL w punkcie od którego potrzebne jest nagranie. Odtwarzanie będzie kontynuowane.

Wciśnij CALL w punkcie, w którym nagranie ma zostać zakończone. Wskaż chęć zakończenia eksportu, teraz pojawi się okno „ezBurn”, jak poniżej. Informacja przedstawiona na ekranie będzie tylko informacją do wglądu

Potwierdzenie ezBurn
 Wybrane Urządzenie: Built-in-CD-RW
 Wszystkie informacje zostaną wymazane z dysku..
 Wymagane Miejsce na Export = 11 MB
 Rzeczywisty Zakres:
 Od: 2005/11/07 AM10:41:13
 Do: 2005/11/07 AM10:41:21
 ENTER: Tak ESC: Nie

- Jeżeli do rejestratora nie będzie podpiętego urządzenia eksportującego, pojawi się na ekranie informacja

Brak urządzenie do eksportu
 Podłącz urządzenie do DVR
 ENTER: Próbuj ponownie ESC: Wyjście

- Wciśnij ENTER, żeby rozpocząć eksport lub ESC, żeby go anulować

4.4.3 Eksport Zdarzeń

Eksport zdarzeń odbywa się następująco:

- Wciśnij SEARCH i odtwórz żądane zdarzenie. Rozdział 4.3
- Podczas odtwarzania, wciśnij CALL. Pojawi się okno "ezBurn", jak poniżej

Potwierdzenie ezBurn
 Wybrane Urządzenie: Built-in-CD-RW
 Wszystkie informacje zostaną wymazane z dysku..
 Wymagane Miejsce na Export = 11 MB
 Eksport Informacji o Zdarzeniach:

Data	Czas	Ch	Typ
2005/11/07	AM10:42:35	13	Ruch

ENTER: Tak ESC: Nie

- Jeżeli do rejestratora nie będzie podpiętego urządzenia eksportującego, pojawi się na ekranie informacja
- Wciśnij ENTER i rozpocznie się eksport całego zdarzenia na nośnik, klawisz ESC anuluje operacje

4.5 Kasowanie nagrań Video

Można kasować nagrania zdarzeń i według czasu, w menu <Usuń Dane>. Wymagane jest w tym celu hasło administratora. Wybierz <Ustawienia Nagra> z menu <Główne Menu> zaznacz <Usu Dane> i wciśnij ENTER. Pojawi się menu

Usu Dane	
1. Usu Wszystkie Dane	Nie
2. Usu Wszystkie Zdarzenia	Nie
3. Usu Zdarzenia Przed	2000/01/01
4. Rozpocznij Usuwanie	Nie

Tylko ostatnia pozycja jest pozycją wykonującą. Wcześniejsze są pozycjami opcjonalnymi, przygotowującymi rejestrator do czyszczenia miejsca. Kiedy już rejestrator jest przygotowany do usuwania nagrań, zaznacz pole <Rozpocznij Usuwanie> i potwierdź klawiszem ENTER pole <Tak>. Rozpocznie się proces usuwania danych.

Usu Wszystkie Dane

Kasuje wszystkie zebrane na dyskach dane.

Usu Wszystkie Zdarzenia

kasuje wszystkie zapisane zdarzenia.

Usu Zdarzenia Przed

Kasuje zdarzenia zarejestrowane przed określoną datą <2000/01/01>.

4.6 Kontrola PTZ

Możliwa jest kontrola kamerami PTZ z panelu przedniego rejestratora.

W trybie podglądu na żywo, za pomocą klawiszy numerycznych, wybierz kamerę PTZ, aby wejść w pełny jej podgląd. Klawisz DOME uruchomi tryb sterowania PTZ, a klawisz 2 ukaże podpisy. Ponowne wciśnięcie klawisza DOME lub przycisku PTZ wyłączy tryb PTZ.

Następne rozdziały poświęcone zostały konfiguracji kamer PTZ

4.6.1 Podłączenie kamer PTZ

- Rozdział 2.4. zawiera opis pinów połączeniowych RS 485.
- Opieraj się na poniższym wzorze. Podłącz zakończenia przewodu: + (Plus) kamery z + (Plus) w rejestratorze i – (Minus) kamery z – (Minus) rejestratora na łączu RS 485.

4.6.2 Ustawienie Protokołu PTZ

Protokół PTZ udostępnia wybór protokołów dla podłączanych kamer PTZ. Z <Główne Menu> wybierz <Ustawienia Kamery> i wciśnij ENTER. Pojawi się następujące menu:

Ustawienia Kamery	
1. Wybór Kamery	CH1
2. Protokół PTZ	Brak
3. ID Kamery PTZ	0
4. Nazwa Kamery	
5. Ukryta	Nie
6. Przerwanie	Nie
7. Jasno	0
8. Kontrast	0
9. Nasycenie	0
10. Barwa	0

Aby skonfigurować Protokół PTZ, najpierw wybierz kamerę i protokół zgodny z kamerą PTZ, użyj przycisków kierunkowych i wciśnij ENTER. Dostępne protokoły, to <DynaColor>, <Pelco D>, <Pelco P>, <AD422>, <Fastrax 2> i <Brak>/<Żaden> (jako domyślny).



NOTA: Zmiany zostaną uwzględnione po zapisaniu i wyjściu z menu

4.6.3 RS485 - Ustawienia

Kontrola kamer PTZ za pośrednictwem rejestratora jest możliwa przez port RS485. Parametry portu RS 485 rejestratora powinny się zgadzać z parametrami portu kamery.

Możliwa jest zmiana konfiguracji portu w rejestratorze. W tym celu wybierz <Ustawienia> w Głównym menu, następnie <Ustawienia RS485> z ustawień. Zobaczysz poniższe menu.

Ustawienia RS485	
1 ID Jednostki	224
2 Szybkość Transmisji	9600
3 Bity Danych	8
4 Bity Stopu	1
5 Parzystość	Żadna

<ID Jednostki> musi być zgodny z ID kamery PTZ, wybierz ID z zakresu 1 do 255, domyślnie ustawiona jest 224. Pamiętaj, że każde urządzenie podłączone do portu rejestratora musi mieć nadany inny numer <ID Jednostki>, inaczej będzie występował konflikt.

Domyślnie port RS485 w **VODVR M4** ma szybkość transmisji ustawioną na 9600, 8 bitów danych, 1 stopu i nieparzysty.



NOTA: Ustawienia zostaną aktywowane po zapisaniu zmian i opuszczeniu menu

4.6.4 **Klawisze Kontroli PTZ**

Poniżej opisano klawisze funkcyjne rejestratora, pozwalające kontrolować kamery PTZ.

Set / Go Preset – Ustaw / pokaż preset

Włącza menu presetów dla kamer PTZ. Pozwala ustawić preset, jak też przejść do presetu już skonfigurowanego.

Toggle Hint Screen – Włącz parametry obrazu

Pozwala na ukrycie lub pokazanie parametrów aktualnej pozycji podglądanej kamery.

Iris Open – Otwórz przesłonę

Służy do otwierania przesłony w kamerze PTZ

Focus Near – Ostrość blisko

Użyj do ustawienia ostrości dla obiektów bliższych.

Zoom In - Zbliżenie

Zbliżenie kamery PTZ, w celu identyfikacji szczegółów oglądanego obiektu.

ESC - Anuluj

Wyjście ze sterowania PTZ i powrót do normalnego podglądu.

Auto / Enter

Włącza i wyłącza automatyczną przesłonę i ostrość.

Go Preset Point 1~8 – idź do presetu

Klawisze kanałów służą jako skróty do presetów. Podczas włączonego trybu PTZ, wciśnij przycisk numeryczny, w celu włączenia odpowiedniego presetu.

Iris Close – Zamknij przesłonę

Zamyka przesłonę w kamerze PTZ

Focus Far – Ostrość na odległość

Użyj, żeby ustawić ostrość dla odległego obiektu / planu

Zoom Out - Oddalenie

Oddal obraz, jeżeli chcesz oddalić oglądany obraz i zobaczyć większy obszar.

Pan / Tilt – klawisze kierunkowe

Użyj klawiszy kierunkowych w celu

4.6.5 Ustawienie Presetów

Rejestrator **VODVR M4** pozwala ustawiać presety dla kamer PTZ, liczba presetów jest zależna od możliwości kamery PTZ.

- Wybierz podgląd z kamery PTZ
- Wciśnij DOME, w celu włączenia trybu sterowania PTZ
- Klawiszami kierunkowymi ustaw pożądany kadr
- Wciśnij klawisz 2 żeby zobaczyć parametry i wciśnij jeszcze raz żeby wejść w menu Hint Screen.

Hint Screen	
DOME / ESC:	Wyjście
MODE / PLAY:	Iris Open / Close
SEQ / FREEZE:	Focus Near / Far
MENU / SEARCH:	Zoom In / Out
ENTER:	Auto Focus / Iris
◀▲▼▶:	Pan / Tilt
CH1:	Set / Go Preset
CH2:	Hint Screen On / Off

Sterowanie PTZ

- Wciśnij 1, aby wejść do menu <CH1: Set/Go to preset>

Preset PTZ		
Indeks	Ustaw Preset	Id do Presetu
1	Nie	Nie
2	Nie	Nie
3	Nie	Nie
4	Nie	Nie
5	Nie	Nie
6	Nie	Nie

7	Nie	Nie
---	-----	-----

- Użyj klawiszy GÓRA / DÓ aby wybrać pożądany numer presetu
- W <Ustaw Preset> ustaw <Tak> i wciśnij ENTER żeby zapamiętać pozycję. Teraz preset jest ustawiony i zapamiętany.

4.6.6 Wywoływanie presetu

- Wybierz podgląd z kamery PTZ
- Wciśnij DOME, w celu włączenia trybu sterowania PTZ
- Wciśnij klawisz 2 żeby zobaczyć parametry i wciśnij jeszcze raz żeby wejść w menu Hint Screen.
- Wciśnij 1, aby wejść do menu <CH1: Set/Go to preset>

Preset PTZ		
Indeks	Set Preset	Id do Presetu
1	Nie	Nie
2	Nie	Nie
3	Nie	Nie
4	Nie	Nie
5	Nie	Nie
6	Nie	Nie
7	Nie	Nie

- Użyj klawiszy GÓRA / DÓ aby wybrać pożądany numer presetu
- W <Idź do Presetu> ustaw <Tak> i wciśnij ENTER żeby wywołać preset.
- Kamera powinna obrócić się w pozycję zaprogramowaną w presece

Załącznik A: Specyfikacja Techniczna.

Podana specyfikacja może się zmieniać:

Wideo		
System Operacyjny	Stworzony na bazie Linux'a	
Standard Wideo	NTSC/PAL do wyboru	
Opcje Wideo	Triplex+ (Podgląd, Nagrywanie, Odtwarzanie, LAN)	
Odtwarzanie	NTSC: 720x480 pikseli; PAL: 720x576 pikseli	
Wejścia	BNCx 16/8 , 1.0Vp-p/75 ohm	
Wyjścia	Monitor Główny	BNCx1, S-Videox1, 1.0Vp-p/75 ohm
	Monitor Pomoc	BNCx1, 1.0Vp-p/75 ohm
Wyjście VGA (Opcja)	800x600 pikseli @ 60Hz	
Odświernianie	NTSC: 480PPS (16 CH); PAL: 400PPS (16 CH)	
Zoom Cyfrowy	2x2	
Instalacja Kamer	Plug & Play	
Audio		
Wejście	RCAx1, Line-In	
Wyjście	RCAx1, Line-Out	
Tryb Nagrań	Ciągły, Synchronizacja z Wideo	
Metoda Kompresji	ADPCM, G.726	
Rozmiar Pliku	8KB/Sek.	
Praca	Zdalna + Ttryb Odtwarzania	
Playback	Tylko z Normalną Prędkością Wideo	
Nagrywanie		
Metoda Kompresji	MPEG-4	
Tryb Nagrywania	Harmonogram , Alarm, Wideodetekcja	
Rozdzielczość i Płynność	NTSC: 30PPS@720x480 pikseli; PAL: 25PPS@720x576 pikseli NTSC: 60PPS@720x240 pikseli; PAL: 50PPS@720x288 pikseli NTSC: 120PPS@360x240 pikseli; PAL: 100PPS@360x288 pikseli	
Jakość Nagrań	5 Poziomów Jakości, Regulowany	
Rozmiar obrazu	Od 2KB do 20KB na Obraz/Klatkę	
Sposób Zapisu	Liniowy / Pętla	

Odtwarzanie	
Odtwarzanie	Odtwórz, Stop, pauza, Cofnij, Do przodu, Szukaj
Szybkość Odtwarzania	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x
Odnajdywanie Nagrań	Data / Czas i Zdarzenia
Możliwości Zapisu	
Kontrolery Nośników	2 X ATA 133/ UDMA 133 IDE, HDD/CD-RW
Miejsce na HDD	Maksymalnie 2 HDD Wewnątrz
Eksport Danych	CD-RW(po dołączeniu napędu) / USB2.0 (Flash)
Alarm	
Wejścia Alarmowe	16 X Złącze Zaciskowe
Detekcja Alarmu	N.C. / N.O. Programowalne
Sygnalizacja Alarmu	Wbudowany Brzęczyk
Wideo Detekcja	Rozmiar Siatki Detekcji: 21x13 (NTSC), 21x16 (PAL) Regulacja Czulości i Poziomu Detekcji
Det. Zaniku Sygnału	Programowalna
Wyjścia Alarmowe	2 X Złącze Zaciskowe 1.0A/24V (Programowalne)
Komunikacja	
Połączenie Sieciowe	Ethernet RJ-45, 10/100Mbps, Obsługuje DHCP
Oprogramowanie do Rejestratora	DVRRemote
Kontrola Dostępu	Dwa Poziomy Dostępu (1 Administrator i 1 Użytkownik, lub 2 użytkowników)
Operacje Zdalne	Podgląd, Nagrywanie Ciągłe, Kontrola Kamer PTZ
Port RS485	1 X Złącze Zaciskowe
Protokoły PTZ	DynaColor, Pelco P, Pelco D, AD422, Fastrax 2
Ogólne	
Wymiary Rejestratora (Sz. x Wys. x Dł.)	440x90x345mm
Waga Rejestratora	5.7Kg (bez HDD / CD-RW)
Temperatura Pracy	0°C - 40°C
Wilgotność	5% - 85% Bez Kondensacji
Zasilanie i Zużycie Energii	230VAC, 80W

Załącznik B: Czas Nagrań

Czas nagrań jest zależny od jakości zapisywanego materiału, ilości klatek, rozdzielczości i pojemności dysku. Poniżej zamieszczono tabelę z zakrogloną pojemnością nagrań.



NOTA: Podane dane są średnimi wynikami testów, wykonanych na sprzęcie. Czas nagrania u klienta może się różnić w zależności od lokalizacji systemu dozorowego. Nagranie Audio średnio zajmuje 8KB na sekundę (ok. 0,7GB na dzień).

Ilość nagranych dni @25PPS (bez Audio)

Ilość Klatek na Sekundę NTSC	Ilość Klatek na Sekundę PAL	Niski		Lepszy		Średni		Wysoki		Najlepszy	
		NTSC (8 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)	PAL (11 KB)	NTSC (14 KB)	PAL (14 KB)	NTSC (17 KB)	PAL (17 KB)	NTSC (20 KB)	PAL (20 KB)
HDD 160GB											
30	25	7.5	9.0	5.5	6.6	4.3	5.2	3.6	4.3	3.0	3.7
15	12.5	15.0	18.0	11.0	13.2	8.7	10.4	7.2	8.6	6.1	7.3
7.5	6.25	29.9	35.9	21.9	26.3	17.3	20.8	14.3	17.2	12.2	14.6
HDD 300GB											
30	25	14.0	16.8	10.3	12.3	8.1	9.7	6.7	8.1	5.7	6.9
15	12.5	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5	13.4	16.1	11.4	13.7
7.5	6.25	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0	26.8	32.2	22.9	27.4
HDD 600GB											
30	25	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5	13.4	16.1	11.4	13.7
15	12.5	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0	26.8	32.2	22.9	27.4
7.5	6.25	112.2	134.7	82.3	98.8	65.0	78.0	53.7	64.4	45.7	54.9

Ilość nagranych dni @50PPS (bez Audio)

Ilość Klatek na Sekundę NTSC	Ilość Klatek na Sekundę PAL	Niski		Lepszy		Średni		Wysoki		Najlepszy	
		NTSC (8 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)	PAL (11 KB)	NTSC (14 KB)	PAL (11 KB)	NTSC (14 KB)	NTSC (8 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)
HDD 160GB											
60	50	5.9	7.1	3.7	4.5	2.7	3.3	2.2	2.6	1.8	2.1
30	25	11.8	14.1	7.5	9.0	5.5	6.6	4.3	5.2	3.6	4.3
15	12.5	23.5	28.2	15.0	18.0	11.0	13.2	8.7	10.4	7.2	8.6
7.5	6.25	47.0	56.4	29.9	35.9	21.9	26.3	17.3	20.8	14.3	17.2
HDD 300GB											
60	50	11.0	13.2	7.0	8.4	5.1	6.2	4.1	4.9	3.4	4.0
30	25	22.0	26.5	14.0	16.8	10.3	12.3	8.1	9.7	6.7	8.1
15	12.5	44.1	52.9	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5	13.4	16.1
7.5	6.25	88.2	105.8	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0	26.8	32.2
HDD 600GB											
60	50	22.0	26.5	14.0	16.8	10.3	12.3	8.1	9.7	6.7	8.1
30	25	44.1	52.9	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5	13.4	16.1
15	12.5	88.2	105.8	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0	26.8	32.2
7.5	6.25	176.4	211.6	112.2	134.7	82.3	98.8	65.0	78.0	53.7	64.4

Ilość nagranych dni @100PPS (bez Audio)

Ilość Klatek na Sekundę NTSC	Ilość Klatek na Sekundę PAL	Niski		Lepszy		Średni		Wysoki		Najlepszy	
		NTSC (8 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)	PAL (11 KB)	NTSC (14 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)	NTSC (8 KB)	PAL (8 KB)	NTSC (11 KB)
HDD 160GB											
60	50	13.7	16.5	5.9	7.1	3.7	4.5	2.7	3.3	2.2	2.6
30	25	27.4	32.9	11.8	14.1	7.5	9.0	5.5	6.6	4.3	5.2
15	12.5	54.9	65.8	23.5	28.2	15.0	18.0	11.0	13.2	8.7	10.4
7.5	6.25	109.7	131.7	47.0	56.4	29.9	35.9	21.9	26.3	17.3	20.8
HDD 160GB											
60	50	25.7	30.9	11.0	13.2	7.0	8.4	5.1	6.2	4.1	4.9
30	25	51.4	61.7	22.0	26.5	14.0	16.8	10.3	12.3	8.1	9.7
15	12.5	102.9	123.5	44.1	52.9	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5
7.5	6.25	205.8	246.9	88.2	105.8	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0
HDD 160GB											
60	50	51.4	61.7	22.0	26.5	14.0	16.8	10.3	12.3	8.1	9.7
30	25	102.9	123.5	44.1	52.9	28.1	33.7	20.6	24.7	16.2	19.5
15	12.5	205.8	246.9	88.2	105.8	56.1	67.3	41.2	49.4	32.5	39.0
7.5	6.25	411.5	493.8	176.4	211.6	112.2	134.7	82.3	98.8	65.0	78.0

Załącznik C: Lista Zalecanych Dysków HDD

Z uwagi na specyficzny tryb pracy rejestratorów cyfrowych, które wykonują zapis materiału w swoim indywidualnym formacie, a wykorzystują dyski normalnie stosowane w komputerach osobistych klasy PC (eksploatacja dysku HDD przez rejestrator jest intensywniejsza niż podczas pracy dysku HDD w komputerze), zaleca się stosowanie dysków HDD polecanych przez producenta sprzętu.

W celu weryfikacji listy i uwzględnienia najnowszych dysków kompatybilnych, proszę o kontakt z dystrybutorem, bądź importerem sprzętu.

Ogólnie rzecz ujmując, zalecane są Dyski HDD formatu ATA133 IDE do 500GB. Możliwość podłączenia w urządzeniu dwóch dysków twardej, określa maksymalna pojemność rejestratora na poziomie 1TB.

Poniżej przedstawiona została lista dysków polecanych do pracy z rejestratorem:

Producent	model	Symbol	Pojemność (GB)	Bufor	Szybkość (RPM)	Wejście
Maxtor	DiamondMax 16	4R080J0	80	2MB	5400	ATA/133
Maxtor	DiamondMax 16	4A160J0	160	2MB	5400	ATA/133
Maxtor	DiamondMax 16	4R080L0	80	2MB	5400	ATA/133
Maxtor	DiamondMax 16	4R160L0	160	2MB	5400	ATA/133
Maxtor	DiamondMax 16	4A300J0	300	2MB	5400	ATA/133
Maxtor	DiamondMax Plus 9	6Y080L0	80	2MB	7200	ATA/133
Maxtor	DiamondMax Plus 9	6Y160L0	160	2MB	7200	ATA/133
Maxtor	DiamondMax Plus 9	6Y080P0	80	8MB	7200	ATA/133
Maxtor	DiamondMax Plus 9	6Y160P0	160	8MB	7200	ATA/133
Seagate	Barracuda 7200.8	ST3250823A	250	8MB	7200	ATA/100
Seagate	Barracuda 7200.8	ST3300831A	300	8MB	7200	ATA/100
Seagate	Barracuda 7200.8	ST3400832A	400	8MB	7200	ATA/100
Seagate	Barracuda 7200.9	ST3500641A	500	16MB	7200	ATA/100
Seagate	SV35.1	ST3160812AV	160	8MB	7200	ATA/100
Seagate	SV35.1	ST3250824AV	250	8MB	7200	ATA/100
Seagate	SV35.1	ST3500641AV	500	16MB	7200	ATA/100
Hitachi	Deskstar T7K250	HDT722516DLAT80	160	8MB	7200	ATA/133
Hitachi	Deskstar 7K400	HDS724040KLAT80	400	8MB	7200	ATA/133
Hitachi	Deskstar 7K500	HDS725050KLAT80	500	8MB	7200	ATA/133

Załącznik D: Lista przetestowanych napędów optycznych

Poniżej zostały zamieszczone przetestowane napędy optyczne. Napęd CD/DVD-RW podłączany do rejestratora, powinien być ustawiony w trybie MASTER (zworki konfiguracyjne napędu).

CD-RW:

- ASUS CRW-5232A3
- LITEON SOHR-5239S
- ASUS CRW-5232A4
- LITEON SOHR-5239V
- LITEON LH-52R1P

DVD-RW:

- ASUS DRW-1604P
- ASUS DRW-1608P3S
- LITEON SHOW-1693S
- NEC AD-5170A
- LG GSN-H55N
- LG GSA-H55NRB