



# **Cyfrowy rejestrator obrazu – DVR4**

Instrukcja użytkownika

wersja instrukcji 1.3

# 1. Spis treści

<b>1. SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>2. WPROWADZENIE – CYFROWY REJESTRATOR OBRAZU (DVR).....</b>	<b>3</b>
<b>3. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>3</b>
A. URUCHAMIANIE .....	3
i. Tryb podglądu.....	3
ii. Zmiana kanałów.....	3
B. PODSTAWOWE FUNKCJE (NAGRYWANIE - REC, ODTWARZANIE - PLAY) .....	4
i. Nagrywanie .....	4
ii. Zatrzymywanie nagrywania / odtwarzania .....	4
iii. Odtwarzanie .....	4
C. MENU CYFROWEGO REJESTRATORA OBRAZU – DOT. NAGRYWANIA ORAZ ODTWARZANIA .....	5
<b>4. INSTALACJA – URUCHAMIANIE CYFROWEGO REJESTRATORA OBRAZU .....</b>	<b>11</b>
A. PODŁĄCZANIE MONITORA .....	11
B. PODŁĄCZANIE KAMER.....	11
C. PODŁĄCZANIE CZUJNIKÓW.....	12
D. WYJŚCIE ALARMOWE (INSTALACJA SYGNALIZATORA).....	13

## 2. Wprowadzenie – cyfrowy rejestrator obrazu (DVR)

Cyfrowy rejestrator obrazu (DVR) przeznaczony jest do nagrywania lub odtwarzania danych z 4 kanałów video w tym samym czasie. W urządzeniu stosowana jest cyfrowa kompresja obrazu rejestrowanych danych video, które zapisywane są na dysku twardym.

Rozdział trzeci, *instrukcja użytkownika*, przedstawia sposób obsługi i zarządzania cyfrowym rejestratorem obrazu (DVR), natomiast rozdział czwarty, *instalowanie cyfrowego rejestratora obrazu*, przedstawia sposób instalacji urządzenia na obiekcie.

## 3. Instrukcja użytkownika

### a. Uruchamianie

Prawidłowo podłączony cyfrowy rejestrator obrazu (*patrz rozdział czwarty*) jest od razu gotowy do odtwarzania i nagrywania danych video a uruchomienie urządzenia następuje automatycznie po podłączeniu zasilania.

[UWAGA] Należy dokładnie upewnić się czy cyfrowy rejestrator obrazu jest poprawnie zainstalowany

#### i. Tryb podglądu

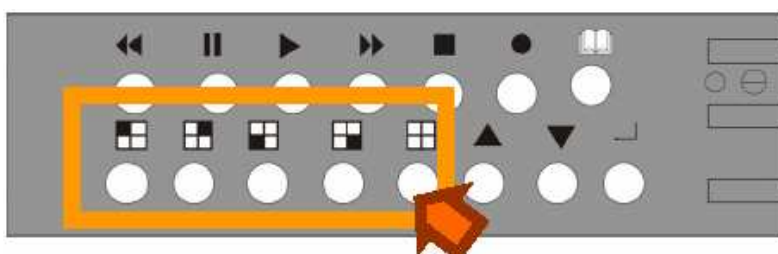
Po uruchomieniu rejestratora urządzenie automatycznie przechodzi do trybu podglądu („View”). W trybie podglądu rejestrator nie dokonuje nagrywania i odtwarzania a jedynie wyświetla aktualny obraz z podłączonych kamer.

[UWAGA] W przypadku gdy rejestrator został wyłączony bez zatrzymywania nagrywania (co jest rozpoznawane jako zanik zasilania), ponowne uruchomienie rejestratora, „Power recovery”, spowoduje natychmiastowe rozpoczęcie nagrywania.

#### ii. Zmiana kanałów

Rejestrator domyślnie wyświetla jednocześnie 4 kanały redukując tym samym rozmiar każdego z okien do ¼ części całego ekranu. Z powyższymi ustawieniami możliwe jest jednocześnie obserwowanie czterech kanałów, przy czym każdy z nich można wybrać z osobna, gdzie rozmiar danego kanału jest automatycznie powiększany do całego ekranu.

Każdy spośród pięciu trybów wyświetlania może być wybrany za pomocą przycisków urządzenia znajdujących się na przednim panelu.



Przycisk wyboru pierwszego kanału



Przycisk wyboru drugiego kanału



Przycisk wyboru trzeciego kanału



Przycisk wyboru czwartego kanału

Przycisk wyboru wszystkich kanałów - Quad

## **b. Podstawowe funkcje (nagrywanie - REC, odtwarzanie - PLAY)**

**[UWAGA]** Poniższy rozdział przedstawia podstawowe funkcje rejestratora takie jak nagrywanie - REC, odtwarzanie - PLAY, szybki podgląd do przodu – Fast Forward, odtwarzanie do tyłu – Reverse, etc. Bardziej szczegółowy opis innych funkcji, a także menu, znajduje się w *podrozdziale C rozdziału trzeciego*.

### **i. Nagrywanie**

Naciśnięcie przycisku „●”, na panelu przednim rejestratora, rozpoczyna nagrywanie. Nagrywany kanał oznaczony jest na ekranie przez „●”.

### **ii. Zatrzymywanie nagrywania / odtwarzania**

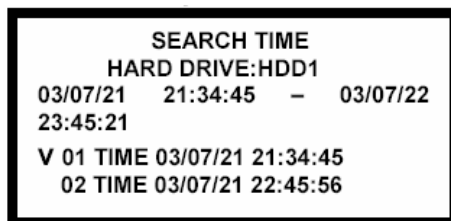
Naciśnięcie przycisku „■”, na panelu przednim rejestratora, zatrzymuje nagrywanie lub odtwarzanie.

**[UWAGA]** Po naciśnięciu przycisku „■” dotychczas nagrywany kanał nie będzie dalej oznaczony.

### **iii. Odtwarzanie**

#### **Rozpoczynanie odtwarzania**

Naciśnięcie przycisku „▶”, na panelu przednim rejestratora, przywołuje menu terminarza odtwarzania.



**Wskazówka:** Przed rozpoczęciem odtwarzania należy zatrzymać nagrywanie.

1. **NACIŚNIJ ▶▶** aby przeszukiwać na podstawie kryterium czasu, lub wybrać nagranie
2. **Naciśnij ▲▼** aby przesunąć kursor
3. **Naciśnij ↵** aby zmienić ustawienia
4. **Naciśnij ▶** aby zatwierdzić zmiany oraz rozpocząć odtwarzanie

1. **PRESS ▶▶** key to switch to searching by time option.
2. **press ▲▼** to move the cursor
3. **press ↵** to change the setting
4. **press ▶** to confirm the selection and to play the video

Odtwarzanie zapisanych danych video można także rozpocząć naciskając jeszcze raz „▶” wybierając tym samym ostatnio zarejestrowane nagranie.

### Szybki podgląd / odtwarzanie do przodu (▶▶)

Naciśnięcie przycisku „▶▶”, w trakcie odtwarzania zapisanych danych video, rozpoczyna szybki podgląd do przodu.

Wyróżnia się trzy tryby szybkiego podglądu:

- ▶▶ 1: (domyślny) odtwarzanie 1x szybciej w stosunku do (normalnego) odtwarzania
- ▶▶ 2: odtwarzanie z 2x większą prędkością w stosunku do (normalnego) odtwarzania
- ▶▶ 3: odtwarzanie z 3x większą prędkością w stosunku do (normalnego) odtwarzania

### Odtwarzanie do tyłu (◀◀)

Naciśnięcie przycisku „◀◀” rozpoczyna odtwarzanie do tyłu zapisanych danych video.

*Wskazówka: Prędkość odtwarzania do tyłu zależy od szybkości zapisu obrazu (fps), ilości zapisywanych kanałów video, i jakości zapisu (poziomu kompresji).*

### Pauza (||)


Naciśnięcie przycisku „||” wstrzymuje odtwarzanie zapisanych danych video.

### Zatrzymanie odtwarzania (■)

Naciśnięcie przycisku „■” zatrzymuje odtwarzanie zapisanych danych video, oraz powoduje przejście do podglądu w czasie rzeczywistym.


## c. Menu cyfrowego rejestratora obrazu – dot. nagrywania oraz odtwarzania













Przyciski służące do zarządzania cyfrowym rejestratorem obrazu:

-  : Pokaż menu – przycisk „MENU”
- ▲ lub ▼ : Poruszanie się po menu, zmiana ustawień - wartości konfiguracyjnych
- ↵ : Wybór pozycji menu, zmiana ustawień rejestratora – przycisk „SELECT”

*Wskazówka: W celu wejścia do menu należy uprzednio zatrzymać nagrywanie / odtwarzanie.*






Poniższe tabele prezentują menu rejestratora

Zarządzanie cyfrowym rejestratorem obrazu	
Menu główne – MAIN MENU	<p>Ekran głównego menu (ustawienia kamer i zapisu – <b>The Camera and Record Control Menu</b>)</p> <pre> MAIN MENU &gt; CAMERA SELECT---- RECORD SELECT---- RECORD MODE          EACH RECORD FRAMERATE     30 VIDEO QUALITY         NORMAL RECORD SCHEDULE SUB MENU HARD DRIVE SETUP SENSOR SETUP PRESS (&lt; , &gt; ) , THEN (←) PRESS (⏏) TO EXIT                     </pre> <p>▲ ▼ - poruszanie się po menu  &gt; - aktualna pozycja w menu  ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji   - wyjście z menu</p>

<p>Wybieranie kamer – <b>CAMERA SELECT</b></p>	<p>Do cyfrowego rejestratora obrazu można podłączyć cztery kamery, z których podgląd (w czasie rzeczywistym) wybierany jest za pomocą odpowiednich przycisków znajdujących się na panelu przednim.</p> <table border="1" data-bbox="810 340 1398 763"> <tr> <td data-bbox="810 340 1123 528">             CH1 (Camera 1)         </td> <td data-bbox="1129 340 1398 528">             CH2 (Camera 2)         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 533 1123 763">           CH3 (Camera 3)   </td> <td data-bbox="1129 533 1398 763">           CH4 (Camera 4)   </td> </tr> </table> <p>Za pomocą przycisku „SELECT” możliwe jest ustawienie innych, z wielu dostępnych, kombinacji podglądu z kamer.</p>	 CH1 (Camera 1)	 CH2 (Camera 2)	CH3 (Camera 3) 	CH4 (Camera 4) 
 CH1 (Camera 1)	 CH2 (Camera 2)				
CH3 (Camera 3) 	CH4 (Camera 4) 				





<p>Wybór kamer lub kamery, z której będzie dokonywana rejestracja obrazu – <b>RECORD SELECT</b></p>	<p>Wybór numeru kamery w menu „RECORD SELECT” tożsamy jest z wyborem kamery – „CAMERA SELECT”.</p> <p><i>Wskazówka: Dane video będą nagrywane jedynie z wybranej kamery (lub kamer).</i></p>
---	--

<p>Tryby nagrywania – <b>RECORD MODE</b></p>	<p>Dwa tryby nagrywania: EACH, QUAD:</p> <p>EACH – nagrywanie obrazu z wybranej kamery (lub kamer) w trybie pełnoekranowym.  <i>Wskazówka: Możliwość podglądu nagrywanego lub odtwarzanego obrazu w trybie quad.</i></p> <p>QUAD – nagrywanie obrazu z wybranej kamery (lub kamer) tylko w trybie quad.  <i>Wskazówka: Brak możliwości wyświetlania obrazu z pojedynczej kamery na całym ekranie.</i></p>
--	---

<p>Kontrolowanie podglądu – <b>VIEW CONTROL</b></p>	<p>W trybie EACH - ‘pojedynczego podglądu kamer’, za pomocą odpowiednich przycisków możliwy jest podgląd obrazu z konkretnego kanału na całym ekranie.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;">  <div style="margin-left: 10px;">Podgląd kanału 1, <b>CH 1</b>, na całym ekranie</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;">  <div style="margin-left: 10px;">Podgląd kanału 2, <b>CH 2</b>, na całym ekranie</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;">  <div style="margin-left: 10px;">Podgląd kanału 3, <b>CH 3</b> na całym ekranie</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;">  <div style="margin-left: 10px;">Podgląd kanału 4, <b>CH 4</b>, na całym ekranie</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">Jednoczesny podgląd wszystkich kamer na całym ekranie. Obraz z każdej kamery wyświetlany jest w odpowiedniej części ekranu.</div> </div>
<p>Szybkość zapisu obrazu (ilość przechwytywanych klatek na sekundę, <i>fps</i>) – <b>RECORD FRAMERATE</b></p>	<p>Domyślne ustawienia: 25 klatek na sekundę – PAL. Wzrost względnej prędkości zapisu wpływa na zajętość przestrzeni dyskowej.</p> <p>Inne ustawienia względnej prędkości zapisu – <i>fps</i>: <i>25fps, 12fps, 8fps, 6fps, 4fps, 3fps, 2fps, 1fps</i></p>
<p>Jakość obrazu (poziom kompresji) – <b>VIDEO QUALITY</b></p>	<p>Trzy ustawienia jakości rejestrowanego obrazu: Normalna – NORMAL Niska – LOW Wysoka – HIGH</p> <p>Wyższa jakość oznacza lepszą jakość rejestrowanego obrazu kosztem zwiększenia wykorzystywanej przestrzeni dyskowej.</p>

<p>Harmonogram nagrywania – <b>RECORD SCHEDULE</b></p>	<p>Ustawianie 24 godzinowego harmonogramu nagrywania. Podłączenie czujnika do wejść alarmowych powoduje rejestrację dodatkowych informacji podczas nagrywania, w przypadku pobudzenia.</p>
	<pre> PROGRAMMED RECORD +TTTTTTTTTTTTTTTT+                      0  3   6   9  12  15  18  21  24  PRESS (&lt;, &gt;), THEN(SELECT) PRESS (MENU) TO EXIT </pre>
	<p>Liczby na powyższym ekranie odpowiadają godzinom w dobowym trybie nagrywania.</p> <p>( T ) – automatyczne nagrywanie non-stop ( S ) – nagrywanie tylko w przypadku pobudzenia wejścia alarmowego ( - ) – nagrywanie wyłączone</p> <p><b>Wskazówka:</b> ▲▼ - przesuwanie markera, ↵ - wybór innych trybów nagrywania (T, S, lub pauza).</p> <p>▲▼ - poruszanie się po menu &gt; - aktualna pozycja w menu ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji ☰ - wyjście z menu</p>

<p>Dodatkowe menu (zmiana hasła, ustawianie czasu) – <b>SUB MENU</b></p>	<pre> SUB MENU &gt; PASSWORD CHANGE   TIME SET PRESS (&lt;, &gt;), THEN(SELECT) PRESS (MENU) TO EXIT </pre>
	<p>Zmiana hasła – PASSWORD CHANGE Ustawianie czasu – TIME SET</p> <p>▲▼ - poruszanie się po menu &gt; - aktualna pozycja w menu ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji ☰ - wyjście z menu</p>

<p>Zmiana hasła – <b>PASSWORD CHANGE</b></p> <p>Wprowadzanie hasła numerycznego dokonuje się za pomocą przycisków kontrolowania podglądu (VIEW CONTROL)</p> <p> cyfra 1</p> <p> cyfra 2</p> <p> cyfra 3</p> <p> cyfra 4</p>	<p>Po wybraniu menu „PASSWORD CHANGE”, menu „SUB MENU” jest zastępowane polami wprowadzania hasła.</p> <p><b>Wskazówka:</b> domyślne fabryczne hasło – 111111</p> <p>W celu wprowadzenia nowego hasła należy wypełnić pola dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obecne hasło – CURRENT PASSWORD</li> <li>- nowe hasło – NEW PASSWORD</li> <li>- potwierdzenie nowego hasła – PASSWORD CONFIRM</li> </ul> <p>Zaakceptowanie wprowadzonych zmian poprzedzone jest miganiem, 5 razy, informacji: Password changing</p> <p>W przypadku niezaakceptowania zmian, użytkownik jest informowany o zaistniałym fakcie, a menu „SUB MENU” ponownie zostaje wyświetlone.</p> <p>Ww. czynności należy wykonywać za każdym razem w ten sam sposób.</p>
---	--

Ustawianie czasu – <b>TIME SET</b>	Z poziomu menu „TIME SET” można zmieniać datę oraz czas.
	<pre> TIME   V 2003/01/01  01:01:00 PRESS (&lt; , &gt;), THEN(SELECT) PRESS (MENU) TO EXIT </pre>
	Zmiana czasu i daty:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wybrać docelową pozycję przyciskami ▲, ▼</li> <li>- dokonać zmian wartości pozycji przyciskiem ↵</li> </ul> <p>▲ ▼ - poruszanie się po menu  v - aktualna pozycja w menu  ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji  ☰ - wyjście z menu</p>

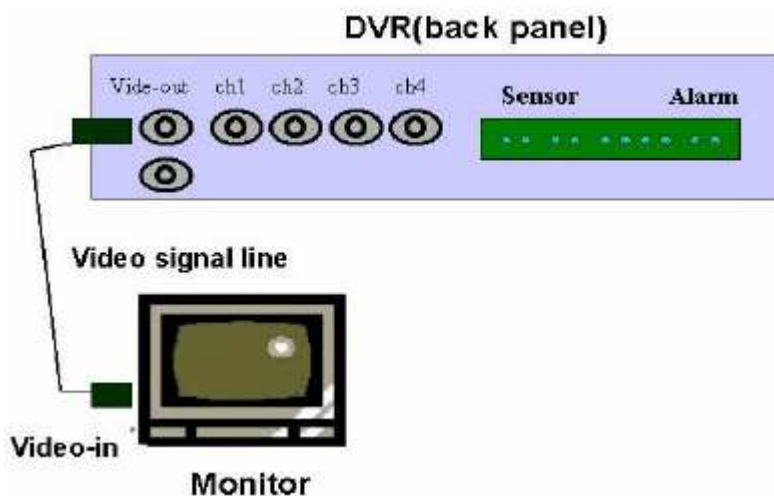
Konfiguracja dysku twardego – <b>HARD DRIVE SETUP</b>	<pre> HARD DRIVE SETUP OVERWRITE ENABLED          YES MASTER HDD SIZE           40000 MB MASTER HDD USED           0 MB           0 % MASTER HDD FORMAT SLAVE HDD SIZE             20000 MB SLAVE HDD USED             0 MB           0% SLAVE HDD FORMAT PRESS (&lt; , &gt;), THEN(SELECT) PRESS (MENU) TO EXIT </pre>
	<b>[UWAGA]</b> Obecna wersja urządzenia może obsłużyć tylko jeden dysk twardy.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nadpisywanie – OVERWRITE ENABLE  YES – Po wypełnieniu całej przestrzeni dysku twardego, rejestrator będzie kontynuował nagrywanie kasując poprzednią zawartość  NO – Po wypełnieniu całej przestrzeni dysku twardego nagrywanie zostanie wstrzymane</li> <li>2. Wielkość dysku twardego „master” – MASTER HDD SIZE, <i>Wartość tylko informacyjna</i></li> <li>3. Zajętość dysku twardego „master” – MASTER HDD USED, <i>Wartości tylko informacyjne</i></li> <li>4. Formatowanie dysku twardego „master” – MASTER HDD FORMAT  Przygotowywanie dysku twardego dla zapisu obrazu.</li> </ol> <p><b>[UWAGA]</b> Formatowanie usuwa dotychczasową zawartość dysku twardego.</p>
	<p>▲ ▼ - poruszanie się po menu  &gt; - aktualna pozycja w menu  ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji  ☰ - wyjście z menu</p>

Formatowanie dysku twardego – <b>HARD DISK FORMAT</b>	Operacja formatowania zabezpieczona jest wymaganym hasłem.
	PASSWORD INPUT (6): _ _ _ _ _ _

<p>Konfiguracja czujników – <b>SENSOR SETUP</b></p>	<p style="text-align: center;">SENSOR SETUP</p> <p>SENSOR RECORD TIME            15  ALARM OUT TIME                    05  CHANNEL-1                            NOT INSTALLED  CHANNEL-2                            NOT INSTALLED  CHANNEL-3                            NOT INSTALLED  CHANNEL-4                            NOT INSTALLED</p> <p style="text-align: center;">PRESS ( &lt; , &gt; ) , THEN(SELECT)  PRESS (MENU) TO EXIT</p> <p><i><b>Wskazówka:</b> Po podłączeniu wymaganych czujników, należy w harmonogramie nagrywania „RECORD SCHEDULE” zmienić tryb nagrywania na ( S ) – nagrywanie tylko w przypadku pobudzenia czujnika.</i></p>
<p>Konfiguracja czujników – szczegóły</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SENSOR RECORD TIME – czas trwania rejestracji obrazu, związanej z aktywacją wejścia alarmowego</li> <li>2. ALARM OUT TIME – czas aktywacji wyjścia alarmowego w trybie N-C</li> <li>3. Trzy tryby pracy czujników:   Niezainstalowany – NOT INSTALLED  Normalnie zwarty – NORMAL-CLOSE  Normalnie rozarty – NORMAL-OPEN</li> </ol> <p>W trybie N-C przerwanie linii łączącej rejestrator z czujnikiem uruchamia nagrywanie.  W trybie N-O przerwanie linii łączącej rejestrator z czujnikiem nie uruchamia nagrywania.</p>
	<p>▲ ▼ - poruszanie się po menu  &gt; - aktualna pozycja w menu  ↵ - zatwierdzenie wyboru, zmiana wartości aktualnej pozycji  ☰ - wyjście z menu</p>
<p><b>Wskazówki</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmiana pracy systemu rejestratora NTSC/PAL i vice versa dokonywana jest za pomocą zworek znajdujących się na płycie głównej urządzenia.</li> <li>2. RESET (przywracanie ustawień domyślnych – fabrycznych). W trybie „normal view” nacisnąć <i>pięć razy</i> przycisk „  ”</li> </ol> <p><b>[UWAGA]</b> RESET przywraca także domyślne hasło rejestratora tj. 111111.</p>

## 4. Instalacja – uruchamianie cyfrowego rejestratora obrazu

### a. Podłączanie monitora

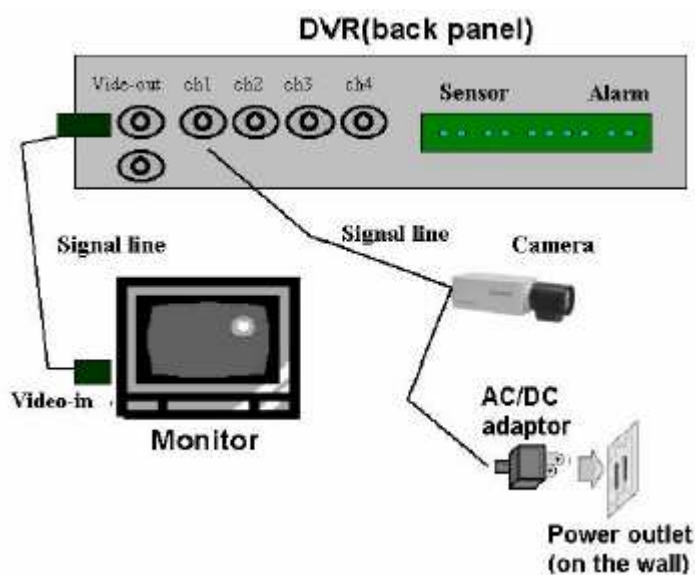


Rys. Schemat łączenia monitora z rejestratorem.

Gniazdo **Video-out** cyfrowego rejestratora obrazu połączyć z gniazdem **Video-in** w monitorze za pomocą odpowiedniego przewodu.

[UWAGA] Można stosować dowolny monitor CCTV lub podobny z wejściem composite video

### b. Podłączanie kamer



Rys. Schemat uruchamiania kamer z rejestratorem.

Do cyfrowego rejestratora obrazu można podłączyć maksymalnie cztery kamery.

#### Etapy podłączania kamery / kamer do rejestratora:

- Połączyć wyjście video kamery z odpowiednim wejściem video w rejestratorze, oznaczonym przez CH1, CH2, CH3, lub CH4, odpowiednim przewodem
- Podłączyć zasilanie do kamery / kamer

### c. Podłączanie czujników

Cyfrowy rejestrator obrazu wyposażony jest w 4 wejścia alarmowe, dla każdej kamery po jednym.

#### Etapy podłączania czujnika / czujników do rejestratora:

- Połączyć czujnik z wejściem alarmowym rejestratora za pomocą odpowiedniego przewodu
- Podłączyć zasilanie do czujnika

[UWAGA] Dla każdego czujnika używane są dwie osobne linie (dwa zaciski złącza SENSOR znajdującego się na tylnym panelu urządzenia), zacisk G oraz 1, 2, 3 lub 4.

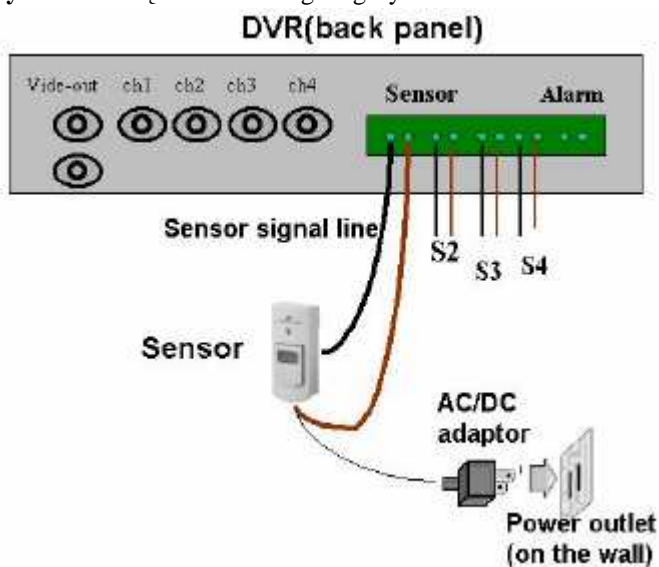
*Wskazówka: Należy pamiętać, iż wyzwolenie czujnika np.: 1 uruchomi nagrywanie z kamery 1.*



Rys. Sposób połączenia czujnika z pierwszym wejściem (dwie linie) alarmowym



Rys. Widok złącza alarmowego z góry



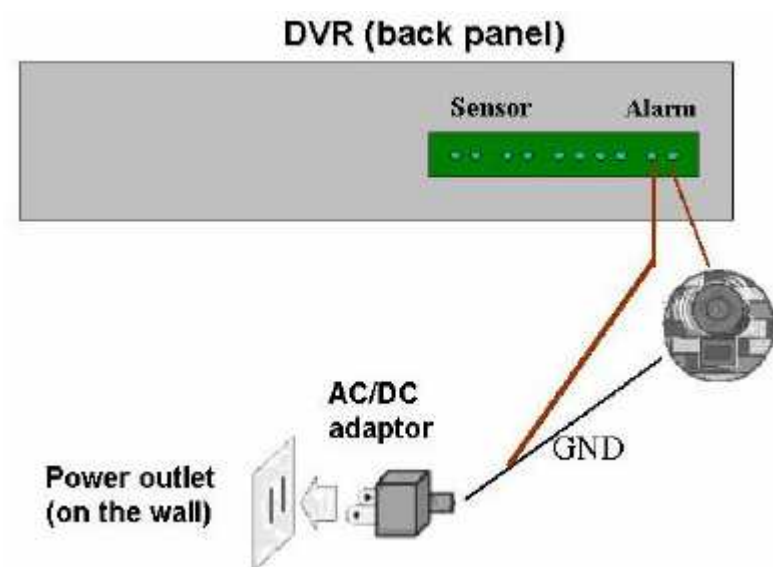
Rys. Przykładowe połączenie czujnika z rejestratorem.

#### **d. Wyjście alarmowe (instalacja sygnalizatora)**

Wyjście alarmowe znajdujące się na tylnym panelu rejestratora przeznaczone jest do podłączenia np.: sygnalizatora akustycznego uruchamianego w momencie pobudzenia, któregoś z czujników.

##### **Etapy podłączenia sygnalizatora do rejestratora:**

- Połączyć sygnalizator z wyjściem alarmowym rejestratora za pomocą odpowiedniego przewodu (dwie żyły)
- Podłączyć zasilanie do sygnalizatora



Rys. Schemat instalowania sygnalizatora akustycznego.