

**KLAWIATURA STERUJĄCA DO SYSTEMU**

**TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ**

# **ZCA-SC SERIES**

---

**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA**

**PL**

Dziękujemy za zakup niniejszego produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z klawiatury należy dokładnie zapoznać się z podręcznikiem użytkownika w celu zapewnienia poprawnej obsługi urządzenia. Przeczytany podręcznik należy przechowywać w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

**GAMZ®**



# Wstęp

Podręcznik zawiera informacje aktualne na dzień wydania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i ulepszeń w urządzeniach. Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

## Uwaga

Instalator lub technik pracujący z klawiaturą sterującą do systemu telewizji przemysłowej musi mieć następujące minimalne kwalifikacje:

- podstawową znajomość systemów telewizji przemysłowej i ich elementów składowych
- podstawową wiedzę z zakresu okablowania oraz instalacji elektrycznych niskiego napięcia
- dokładną znajomość zawartości niniejszego podręcznika

## Ważna informacja

Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami oraz ostrzeżeniami zawartymi w tym podręczniku i stosować się do nich. Niniejszy podręcznik oraz dowód zakupu należy zachować do wykorzystania w przyszłości, na przykład dla potrzeb ewentualnego serwisu gwarancyjnego. Podczas rozpakowywania zestawu należy sprawdzić, czy wszystkie jego elementy są dostępne i czy nie są uszkodzone. W razie braku jakiegoś elementu lub jego ewidentnego uszkodzenia NIE NALEŻY INSTALOWAĆ ANI KORZYSTAĆ Z TEGO PRODUKTU. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z właściwym przedstawicielem handlowym.

## Prawa autorskie

Zawartość tego podręcznika jest chroniona prawem autorskim i nie może być kopiowana, kserowana, tłumaczona, reprodukowana lub powielana na dowolnym nośniku elektronicznym lub w dowolnym formacie obsługiwany przez komputer, w całości lub w części, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody firmy CBC Co. Ltd.

©Copyright2006CBC Co. Ltd.

## Przepisy



Niniejsze urządzenie jest zgodne z Przepisami FCC, Rozdział 15. Działanie podlega dwóm następującym warunkom:

(1) niniejsze urządzenie nie może powodować szkodliwego wpływu oraz (2) niniejsze urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

## Ostrzeżenie

- **Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci**  
Aby zapobiec ryzyku pożaru lub porażenia prądem, nie należy wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci
- **Nie rozmontowywać urządzenia**  
Aby zapobiec ryzyku porażenia prądem, nie należy rozmontowywać urządzenia. Serwis części znajdujących się wewnątrz urządzenia nie może być przeprowadzany przez użytkownika.
- **Uważnie czyścić urządzenie.**  
Do czyszczenia urządzenia należy używać suchej ściereczki.



Wykrzyknik wewnątrz trójkąta równobocznego ma za zadanie zwrócić uwagę użytkownika na ważne czynności związane z obsługą i konserwacją urządzenia, zamieszczone w Instrukcji obsługi produktu.



Błyskawica ze strzałką wewnątrz trójkąta równobocznego ma za zadanie zwrócić uwagę użytkownika na obecność niez izolowanego „niebezpiecznego napięcia” wewnątrz obudowy urządzenia, o wielkości stwarzającej niebezpieczeństwo porażenia prądem.

### UWAGA

Urządzenie generuje i emituje energię fal radiowych. W przypadku instalacji i obsługi niezgodnej z instrukcją produkt może powodować szkodliwe zakłócanie połączeń radiowych. Urządzenie zostało przetestowane i stwierdzono jego zgodność z zakresem wymagań dla urządzeń cyfrowych Klasy A, zgodnie z podczęścią J części 15 przepisów FCC. Wymagania te zapewniają rozsądny poziom zabezpieczeń przed szkodliwymi wpływami podczas eksploatacji w środowisku biurowym. Urządzenie zostało przetestowane i stwierdzono jego zgodność z zakresem wymagań bezpieczeństwa dla urządzeń Klasy A, zgodnie z przepisami CE.

## Spis treści

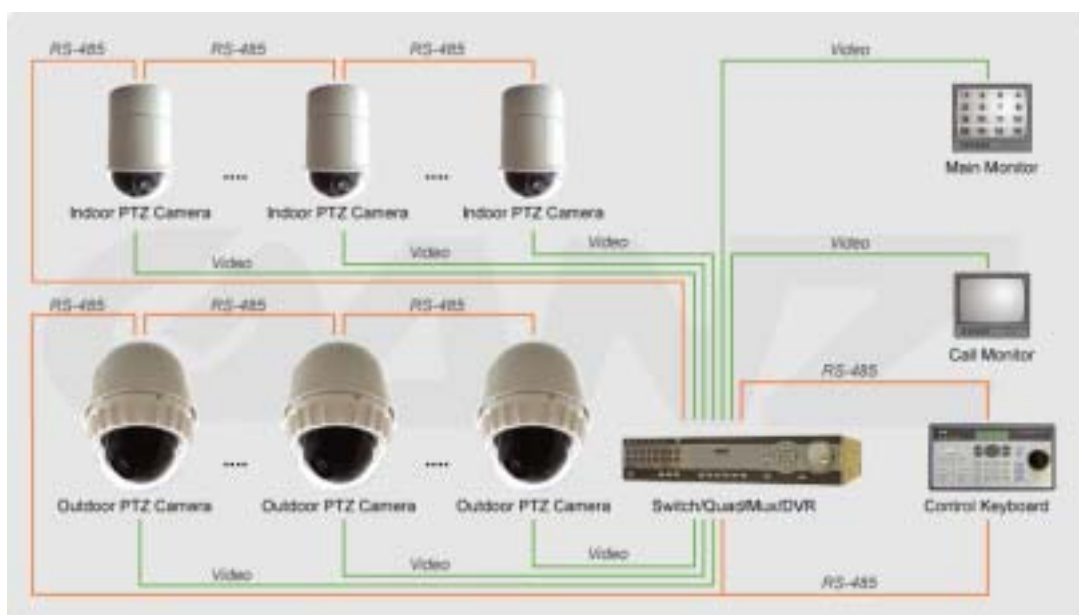
1. Opis urządzenia .....	5
2. Cechy urządzenia .....	6
3. Przyciski funkcji i złącza .....	7
3.1 Panel przedni .....	7
3.2 Panel tylny .....	8
4. Podłączenie i uruchomienie systemu .....	9
4.1 Podłączanie przewodów RS-485 .....	9
4.2 Uruchamianie urządzeń .....	9
4.3 Operacje w trybie gotowości .....	10
5. Ustawienia systemowe klawiatury .....	11
5.1 Przypisanie numeru identyfikacji klawiatury .....	11
5.2 Sterowanie kamerą PTZ za pośrednictwem protokołu GANZ .....	11
5.3 Konfiguracja współczynnika bodów dla protokołu GANZ-S .....	12
5.4 Ustawianie daty dla systemu .....	12
5.5 Ustawianie godziny dla systemu .....	12
5.6 Lista alarmów systemowych .....	12
5.7 Konfiguracja kamery .....	12
5.8 Ton przycisku .....	13
5.9 Działania alarmowe .....	13
5.10 Rejestracja hasła .....	14
5.11 Blokada klawiszy .....	14
6. Sterowanie kamerą PTZ .....	15
6.1 Wejście do menu ekranowego kamery .....	15
6.2 Joystick .....	15
6.3 Zapisana funkcja .....	16
6.4 Funkcja sekwencji .....	16
6.5 Autopatrołowanie .....	17
6.6 Ścieżka .....	18
6.7 Sterowanie soczewką kamery .....	18
6.8 Autofocus .....	19
7. Sterowanie rejestratorem DVR (Cyfrowy rejestrator wideo GANZ-ZR-DH) .....	20
7.1 Szybkie odtwarzanie .....	20
7.2 Ekran .....	20
7.3 Użytkownik .....	20
7.4 Kanał spot .....	20
7.5 Menu .....	20
7.6 Enter .....	21

7.7	Odtwarzanie do tyłu .....	21
7.8	Odtwarzanie .....	21
7.9	Przewijanie do przodu .....	21
7.10	Przewijanie do tyłu .....	21
7.11	Zatrzymanie .....	21
7.12	Wstrzymanie .....	21
7.13	Pełny Zoom .....	21
7.14	Panorama .....	21
7.15	PIP .....	22
7.16	Wyszukiwanie .....	22
7.17	PTZ .....	22
7.18	Sterowanie soczewką w trybie sterowania rejestratorem DVR .....	22
7.19	Autofocus .....	22
7.20	Sekwencja automatyczna .....	22
7.21	Wykonywanie sekwencji .....	22
<b>Załącznik A: Specyfikacje .....</b>		<b>23</b>
<b>Załącznik B: Drzewo funkcji .....</b>		<b>24</b>
<b>Załącznik C: Mapowanie adresów ID .....</b>		<b>26</b>
<b>Załącznik D: Aktualizacja oprogramowania sprzętowego .....</b>		<b>27</b>

## 1. Opis urządzenia

Klawiaturę sterującą do systemów telewizji przemysłowej można zintegrować z innymi produktami CCTV, takimi jak rejestrator DVR, kamera PTZ oraz akcesoria CCTV, podłączonymi za pośrednictwem interfejsu RS-485 w celu umożliwienia funkcji zdalnego sterowania oraz konfiguracji systemu. Dla zapewnienia przyjaznej użytkownikowi obsługi, w urządzeniu zastosowano podświetlony wyświetlacz LCD oraz pracujący w 3 osiach joystick sterujący. Duża różnorodność obsługiwanych protokołów umożliwia integrację produktów z istniejącymi instalacjami innych producentów oraz rozszerza opcje łączności systemu. Wbudowane układy aktualizacji oprogramowania sprzętowego znacznie ułatwiają jego aktualizację za pośrednictwem portu RS-232.

W celu stworzenia kompleksowego systemu telewizji przemysłowej należy podłączyć kamery PTZ do innych produktów, takich jak klawiatura sterująca, rejestrator DVR, monitor oraz urządzenia alarmowe.



Jeśli zasięg sieci przekracza 1,2 km (4000 stóp), zaleca się wykorzystanie wzmacniacza. W takim przypadku umieszczenie wzmacniacza w punkcie środkowym systemu umożliwia wzmocnienie sygnałów. Szczegółowe informacje znajdują się w podręczniku użytkownika wzmacniacza.

## 2. Cechy urządzenia

- Sterowanie urządzeniami CCTV
- Joystick umożliwia sterowanie funkcjami kamery PTZ
- Sterowanie zapisanymi ustawieniami oraz sekwencjami ustawień
- Przyjazny użytkownikowi interfejs w postaci wyświetlacza LCD
- Możliwość aktualizacji oprogramowania sprzętowego za pośrednictwem portu RS-232
- Gumowe klawisze ułatwiające wprowadzanie poleceń
- Zdalne sterowanie za pośrednictwem interfejsu RS-485
- Klawiatura umożliwia sterowanie kamerami PTZ, multiplekserami, głowicami PTZ oraz zestawami kamerowymi.
- Wbudowany zegar umożliwiający zapis daty i godziny
- Wbudowana funkcja synchronizacji urządzeń podłączonych za pośrednictwem interfejsu RS-485
- Opcjonalny joystick pracujący w trzech osiach
- Różnorodne wbudowane protokoły: Ganz-S, Ganz-PT, Pelco-D, Pelco-P.

### 3. Przyciski funkcji i złącza

#### 3.1 Panel przedni



Numer	Funkcja	Numer	Funkcja
	Wybór trybu DVR/multiplekser	21	Pełny zoom (Full zoom): przycisk przybliżenia
2	Wybór trybu kamery/kopuły	22	Panorama (tryb DVR)
3	Wybór trybu konfiguracji systemu	23	PIP (tryb DVR)
4	AUX: Zarezerwowane	24	Wyszukiwanie (Search - tryb DVR)
5	LCD	25	Wykonanie sekwencji (Run SEQ) oraz przycisk strzałki w górę
6	Szybkie odtwarzanie do tyłu (Jog prev.)	26	Ustawianie punktu (Set preset) oraz przycisk strzałki w lewo
7	Szybkie odtwarzanie do przodu (Jog next)	27	Menu kamery (Camera menu): wejście do menu ekranowego
8	Ekran (Display)	28	Przejdź do zapamiętanego ustawienia (Move to preset) oraz przycisk strzałki w prawo
9	Użytkownik	29	Ustawianie sekwencji (Set SEQ) i przycisk strzałki w dół
10	Kanał Spot (Spot)	30	Autopatrolowanie (Auto pan)
11	Menu	31	Ścieżka
12	Enter (tryb DVR)	32	Przyciski numeryczne
13	Przewijanie do przodu oraz przycisk strzałki w górę	33	PTZ: tryb PTZ sterowany przez DVR
14	Odtwarzanie do tyłu oraz przycisk strzałki w lewo	34	Enter
15	Odtwarzanie (Play) oraz przycisk strzałki w prawo	35	Blokada klawiszy (Keylock)
16	Zatrzymanie (Stop)	36	Autofocus
17	Odtwarzanie do tyłu oraz przycisk strzałki w dół	37	Sterowanie przysłoną (nie dot. protokołu Ganz-S)
18	Wstrzymanie (Pause)	38	Ostrość wysoka/niska (Focus near/far)
19	ESC: Wyjście i powrót do poprzedniego menu	39	Zoom szeroki/tele (Zoom wide/tele)
20	Sekwencja automatyczna (Auto SEQ - tryb DVR)	40	Joystick

\*Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia



## 3.2 Panel tylny



Złącze		Opis
1	RS-232 D-SUB	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego
2	Przełącznik terminacji	Przełącznik służący do terminacji linii połączenia RS-485. Domyślnie, przełącznik powinien znajdować się po lewej stronie (OFF).
3	Przełącznik trybu	Tryb wykorzystywany dla ustawienia fabrycznego. Ustawienie domyślne to MASTER.
4	Przełącznik linii	W celu umożliwienia połączenia z interfejsem RS-485 przełącznik należy ustawić w tryb dwuliniowy (półdupleks).
5	Złącze RJ-11	Tylko ustawienie fabryczne.
6	Bloki terminala	Bloki terminala służą do podłączenia dwuliniowych kabli łączących RS-485. Na tym złączu dostępne są również dodatkowe wejścia zasilania.
7	Wtyczka zasilania	Przewód zasilania.

## 4. Podłączenie i uruchomienie systemu

Klawiaturę sterującą można podłączyć do kamery PTZ lub cyfrowego rejestratora wideo (DVR). Poniżej opisano sposoby wykonania podstawowych połączeń w ramach systemu monitoringu.

### 4.1 Podłączanie przewodów RS-485

Do obsługi kamer PTZ wymagana jest klawiatura sterująca (lub inne urządzenie sterujące, takie jak na przykład rejestrator DVR), umożliwiająca kamerze PTZ komunikację z jednostką sterującą za pośrednictwem interfejsu RS-485. Do podłączenia interfejsu RS-485 zaleca się wykorzystanie przewodów kategorii 5 (skrętka ekranowana); maksymalna długość kabla dla średnicy przewodu przekraczającej 24 to 1219 metrów (4000 stóp). Jeśli całkowita długość przewodu przekracza 1219 m, w celu wzmocnienia sygnałów zaleca się wykorzystanie wzmacniaka.

Blok terminala został zaprojektowany z myślą o instalacjach o dużym zasięgu. Przy użyciu bloku terminala znajdującego się na panelu tylnym klawiatury sterującej, użytkownik może wykonać instalację sieci RS-485. Szczegółowe informacje na temat przypisania wtyków znajdują się na panelu tylnym.

### 4.2 Uruchamianie urządzeń

W celu uruchomienia wszystkich urządzeń należy wykonać czynności opisane poniżej.

- Podłączyć wszystkie urządzenia. Przed podłączeniem kamer PTZ oraz rejestratorów DVR do systemowej klawiatury sterującej należy dokonać konfiguracji wybranego protokołu oraz identyfikacji.
- Uruchomić wszystkie urządzenia oprócz klawiatury. Upewnić się, że na ekranie monitora wyświetlane są obrazy z kamer.
- Uruchomić klawiaturę sterującą.

Po uruchomieniu klawiatury sterującej na wyświetlaczu LCD pojawi się informacja o wersji oprogramowania, zgodnie z ilustracją poniżej.

**CCTV Controller**  
**Version x.xx**


Gdy wyświetlacz LCD znajduje się w trybie gotowości, na wyświetlaczu pojawia się data i godzina.

**CCTV Keyboard**  
**2006/07/03 12:00:00**

## 4.3 Operacje w trybie gotowości

W trybie gotowości użytkownik może wykonać następujące operacje.

- Nacisnąć przycisk <SYS>, aby przejść do trybu konfiguracji systemu.

Naciśnięcie przycisku <Tryb kamery/kopuły> umożliwia przejście do trybu sterowania kamerą . W tym trybie można obracać, przechylać oraz przybliżać kamerę, a także dokonywać ustawień menu ekranowego kamery PTZ oraz przeprowadzać inne operacje sterowania urządzeniem.

- Naciśnięcie przycisku <Tryb DVR/Multiplekser> umożliwia przejście do trybu sterowania rejestratorem DVR lub multiplekserem .

Szczegółowe informacje dotyczące ustawień systemowych klawiatury, sterowania kamerą PTZ oraz rejestratorem DVR znajdują się w kolejnych sekcjach tego podręcznika.

## 5. Ustawienia systemowe klawiatury

Naciśnięcie przycisku <SYS> oraz wprowadzenie właściwego hasła (hasło domyślne to 0000) umożliwia przełączenie klawiatury w tryb konfiguracji systemowej. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w kolejnych sekcjach niniejszego podręcznika. Przyciski ▲(RUNSEQ) oraz ▼(SETSEQ) umożliwiają przewijanie opcji konfiguracji.

1.0 System Setting  
Enter password [ ]

### 5.1 Przypisanie numeru identyfikacji klawiatury

Opcja umożliwia nadanie klawiaturze nowego numeru ID. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy zmienić numer ID. Domyślne ustawienie numeru ID dla tej klawiatury sterującej to 240.

1.1 Set Keyboard ID  
(240-254):240



**UWAGA:** Wszystkie klawiatury sterujące podłączone do tej samej magistrali RS-485 muszą posiadać różne numery ID.

### 5.2 Sterowanie kamerą PTZ za pośrednictwem protokołu GANZ

Dostępne są dwa tryby sterowania kamerą PTZ. W tym menu konfiguracji użytkownik może, korzystając z przycisków strzałki w prawo i lewo, wybrać metodę sterowania: bezpośrednie sterowanie kamerą z pominięciem podłączonego rejestratora DVR lub sterowanie za pośrednictwem rejestratora DVR.

1.2 Camera Control  
a. Bypass DVR



**UWAGA:** Wybór opcji „Bypass DVR” powoduje przesyłanie sygnałów z poleceniami sterowania bezpośrednio do kamer. Użytkownik może bezpośrednio wprowadzić numer ID kamery PTZ, aby rozpocząć pracę tego urządzenia.

1.2 Camera Control  
b. Through DVR



**UWAGA:** Wybór opcji „Through DVR” oznacza, że sygnały z poleceniami sterowania będą przesyłane do rejestratora DVR, który prześle te polecenia do kamery PTZ w celu ich wykonania. Najogólniej rzecz biorąc, sterowanie za pośrednictwem rejestratora DVR może prowadzić do występowania zakłóceń, dlatego też korzystanie z tego trybu nie jest zalecane.

### 5.3 Konfiguracja współczynnika bodów dla protokołu GANZ-S

Opcja umożliwia zmianę współczynnika bodów dla protokołów Ganz-S. Dostępne ustawienia to 4800, 9600, 19200 oraz 38400 b/s; ustawieniem domyślnym jest 9600 b/s.

**1.3 Ganz Baudrate**  
**b. Baud rate 9600bps**

### 5.4 Ustawianie daty dla systemu

Niniejsza opcja umożliwia ustawienie daty dla systemu sterowanego przez klawiaturę. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy wybrać kolumnę (rok, miesiąc oraz dzień) do zmiany, a następnie wprowadzić bezpośrednio nową datę dla systemu przy użyciu przycisków numerycznych znajdujących się na klawiaturze sterującej. Aby wyjść z tego trybu, należy nacisnąć przycisk <ESC>.

**1.4 Date Setting**  
**Press ENTER for Setup**

**1.4.1 Date Setting**  
**YY:xx Mth:xx Day:xx**

### 5.5 Ustawianie godziny dla systemu

Niniejsza opcja umożliwia ustawienie godziny dla systemu sterowanego przez klawiaturę. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy wybrać kolumnę (godzina, minuta oraz sekunda) do zmiany, a następnie wprowadzić bezpośrednio nową godzinę dla systemu przy użyciu przycisków numerycznych znajdujących się na klawiaturze sterującej. Aby wyjść z tego trybu, należy nacisnąć przycisk <ESC>.

**1.5 Time Setting**  
**Press ENTER for Setup**

**1.5.1 Time Setting**  
**hh:xx mm:xx ss:xx**

### 5.6 Lista alarmów systemowych

Ta opcja umożliwia wygenerowanie listy 10 ostatnich komunikatów alarmowych pochodzących z magistrali systemowej, zawierającej czas uruchomienia alarmu oraz numer ID odpowiedniej kamery. Aby wyjść z tego trybu, należy nacisnąć przycisk <ESC>.

**1.6 Alarm List**  
**Press ENTER for Setup**

**1.05/11/20 13:08:02**  
**Alarm camera ID: xxx**

## 5.7 Konfiguracja kamery

Ta opcja umożliwia przypisanie klawiaturze danego protokołu dla każdej kamery. Aby rozpocząć procedurę przypisywania protokołów, należy nacisnąć przycisk <1>. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy zmieniać ustawienie, a za pomocą przycisków ▲ oraz ▼ należy wybrać kamerę. Po zakończeniu nacisnąć przycisk <ESC>. Dostępne protokoły: Ganz-S, Ganz-PT, Pelco-D, Pelco-P.

**1.7 Camera Setting**  
**Please Press 1**

**1.7.1 Camera ID #001**  
**Pelco-P [GANZ-PT] ▶**

Protokół	Współczynnik bodów
Ganz-S	4800, 9600, 19200 oraz 38400 b/s (ustawienie systemowe klawiatury)
Ganz-PT	9600 b/s
Pelco-D	2400 b/s
Pelco-P	4800 b/s



**UWAGA:** Protokół GANZ-PT umożliwia sterowanie kamerą PTZ z serii ZC-PT. Protokół GANZ-S umożliwia sterowanie kamerą PTZ z serii ZC-S.

## 5.8 Ton przycisku

Ta opcja umożliwia włączenie i wyłączenie tonu przycisku. Jeśli wybrano ustawienie ON, naciśnięcie przycisku powoduje włączenie tonu. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy zmienić ustawienie.

**1.8 Key Press Beep**  
**[OFF] ON**

## 5.9 Działania alarmowe

Istnieje możliwość zaprogramowania klawiatury sterującej na wykonywanie określonych działań po otrzymaniu sygnałów alarmowych z kamery PTZ.

- Sygnał ostrzegawczy
- Połączenie z kamerą PTZ, z której pochodzi komunikat alarmowy
- Przełączenie kanału wideo z multipleksera na pełny ekran

Opcja służy do włączania i wyłączania wybranego działania alarmowego klawiatury. Ustawienie domyślne to OFF. Korzystając z przycisków ◀ oraz ▶, należy zmienić ustawienie.

**1.9 Alarm Response**  
**[OFF] ON**

## 5.10 Rejestracja hasła

Ta opcja umożliwia zmianę hasła klawiatury. Aby zatwierdzić zmianę hasła, należy dwukrotnie wprowadzić nowe składające się z 4 cyfr hasło.

1.10.1 Password[\*\*\*\*]


1.10.2 Password[\*\*\*\*]  
Confirm[ ]

## 5.11 Blokada klawiszy



Naciśnięcie i przytrzymanie tego przycisku przez trzy sekundy powoduje zablokowanie przycisków na klawiaturze sterującej i zapalenie diody LED. W celu odblokowania klawiszy należy ponownie nacisnąć ten przycisk i przytrzymać go przez 3 sekundy.

## 6. Sterowanie kamerą PTZ

Aby przejść do trybu sterowania kamerą, należy nacisnąć przycisk **<Tryb kamery/kopuły>** , wprowadzić numer ID żądanej kamery PTZ, a następnie nacisnąć **<ENTER>**, aby zatwierdzić wybór.

**Camera Control**  
**Enter camera no:xxx**

Po wybraniu przez użytkownika kamery klawiatura sterująca przechodzi w tryb sterowania kamerą, który umożliwia sterowanie wszystkimi funkcjami kamery.

**xxx Ganz PT Camera**

Pierwszy wiersz komunikatu na wyświetlaczu LCD zawiera informacje dotyczące rodzaju wybranej kamery. Drugi wiersz komunikatu na wyświetlaczu LCD umożliwia użytkownikowi wprowadzenie numeru zapisanego ustawienia (1~256) lub innych parametrów kamery. Szczegółowe instrukcje obsługi znajdują się w kolejnych sekcjach niniejszego podręcznika.

Nazwa kamery wyświetlana w pierwszym wierszu zależy od używanego protokołu. Wyświetlane mogą być poniższe nazwy: „Ganz-S Camera”, „Ganz PT Camera”, „PelcoD Type Came” lub „PelcoP Type Came”, co oznacza, że kamera PTZ wykorzystuje, odpowiednio, protokół Ganz-S, Ganz-PT, Pelco-D lub Pelco-P.

### 6.1 Wejście do menu ekranowego kamery

Aby otworzyć menu ekranowe kamery PTZ wyposażonej w funkcję menu ekranowego, należy nacisnąć przycisk **<CAMERA MENU>**. Po otwarciu menu ekranowego użytkownik może przesunąć pasek menu za pomocą przycisków kierunku znajdujących się na klawiaturze. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji menu ekranowego kamery PTZ znajdują się w odpowiedniej dokumentacji kamery.



**UWAGA:** Dla protokołu Ganz-S. Na wyświetlaczu LCD klawiatury pojawia się komunikat „OSD ON”, gdy klawiatura sterująca znajduje się w trybie menu ekranowego, a wyświetlany na monitorze komunikat „TURN KEYBOARD OSD OFF” przypomina użytkownikowi o konieczności ręcznego wyłączenia menu ekranowego poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przez trzy sekundy przycisku **<CAMERA MENU>**.

**xxx Ganz-S Camera**  
**OSD ON**

### 6.2 Joystick

W celu bezpośredniej zmiany obrotu/pochylenia kamery PTZ należy przesunąć joystick w prawo/lewo/górę/dół.



## 6.3 Zapisana funkcja

W trybie sterowania kamerą można korzystać z zapisanej funkcji. Poniżej znajdują się odpowiednie instrukcje dotyczące sposobu ustawienia i wykonania zapisanych ustawień.

xxx Ganz PT Camera  
\_\_\_\_\_

### ■ Konfiguracja zapisanego ustawienia

Nacisnąć przycisk numeryczny, np. <2>, odpowiadający polu widzenia, a następnie nacisnąć <SET PRESET>, aby zarejestrować to położenie jako zapisane ustawienie 2.

xxx Ganz PT Camera  
Set Preset 002 . . . \_\_\_\_\_

### ■ Przejście do zapisanego ustawienia

Nacisnąć przycisk numeryczny, np. <2>, a następnie nacisnąć <GO PRESET>, aby przejść do wcześniej zdefiniowanego położenia.

xxx Ganz PT Camera  
Go Preset 002 . . . \_\_\_\_\_

## 6.4 Funkcja sekwencji

W trybie sterowania kamerą można korzystać z funkcji sekwencji. Za pomocą menu ekranowego kamery ZC-PT2XX można zaprogramować maksymalnie osiem tras sekwencji, z czego pierwsze cztery można wykonać bezpośrednio z klawiatury. Poniższe instrukcje opisują sposób korzystania z tej funkcji.

### ■ Ustawianie trasy sekwencji

Nacisnąć <CAMERA MENU>, aby przejść do menu ekranowego i skonfigurować trasy sekwencji zgodnie z opisem zawartym w podręczniku użytkownika kamery. Poniżej przedstawiono menu konfiguracji sekwencji w kamerze PTZ.

SEKWENCJA	
TRASA SEKW.	1
PUNKT SEKW.	01
ZAPISANIE POŁ.	001
SZYBKOŚĆ	1
OCZEKIWANIE	001
WYKONAJ	WPROW.
WYJDŹ	TAK

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podręczniku użytkownika kamery z serii GANZ ZC-PT2XX.

### ■ Wykonywanie funkcji sekwencji

Nacisnąć <1> oraz <RUN SEQ.> w celu wykonania pierwszej trasy sekwencji zdefiniowanej w menu ekranowym; pierwsze cztery linie sekwencji można wykonać bezpośrednio z klawiatury. W celu ustawienia kolejnych tras sekwencji należy zakończyć konfigurację i wykonać je z menu ekranowego.

<b>xxx Ganz PT Camera</b> <b>Running Sequence 1</b>
--------------------------------------------------------

## 6.5 Autopatrowanie

W trybie sterowania kamerą można sterować funkcją autopatrowania wbudowaną w urządzenie ZC-PT2XX. Poniższe instrukcje opisują sposób korzystania z tej funkcji.

### ■ Ustawianie funkcji autopatrowania

W menu ekranowym można skonfigurować maksymalnie 4 trasy autopatrolu. Nacisnąć przycisk <CAMERA MENU>, aby przejść do menu ekranowego i skonfigurować trasy autopatrolu zgodnie z opisem zawartym w podręczniku użytkownika kamery. Poniżej przedstawiono menu konfiguracji autopatrolu w kamerze PTZ.

AUTOPATROL.	
TRASA AUTOPATROL.1	
P. POZĄTKOWY	ZNAJDŹ
P. KOŃCOWY	ZNAJDŹ
KIERUNEK	W PRAWO
SZYBKOŚĆ	1
WYKONAJ	WPROW.
WYJDŹ	TAK

Bezpośrednio na klawiaturze sterującej można ustawić tylko pierwszą trasę autopatrolu; w celu dokonania konfiguracji należy nacisnąć przycisk <AUTO PAN> i wybrać opcję <2>.

<b>3.0 Autopan Select</b> <b>1.Run 2.Setting</b>
-----------------------------------------------------

### ■ Wykonywanie funkcji autopatrolu

Bezpośrednio z klawiatury można wykonać tylko pierwszą trasę autopatrolu; pozostałe trzy trasy należy wykonać za pośrednictwem menu ekranowego. Nacisnąć <AUTO PAN>, a następnie <1>, aby wykonać pierwszą trasę autopatrolu zdefiniowaną w menu ekranowym.

3.0 Autopan Select  
1.Run 2.Setting

xxx Ganz PT Camera  
Running Auto Pan...

Szczegółowe instrukcje dotyczące konfiguracji tras autopatrolu znajdują się w podręczniku użytkownika kamery PTZ.

## 6.6 Ścieżka

W trybie sterowania kamerą można sterować funkcją ścieżki wbudowaną w urządzenie z serii ZC-PT2XX. Poniższe instrukcje opisują sposób korzystania z tej funkcji.



**UWAGA:** Jeśli kamera wykorzystuje protokół Ganz-S, użytkownik może dokonać obrotu/pochylenia kamery jedynie podczas konfiguracji trasy ścieżki.

### ■ Ustawianie funkcji ścieżki

Nacisnąć **CAMERA MENU**<>, aby przejść do menu ekranowego i skonfigurować trasę ścieżki zgodnie z opisem zawartym w podręczniku użytkownika kamery.

### ■ Wykonywanie funkcji ścieżki

Nacisnąć przycisk **<CRUISE>** na klawiaturze, aby wykonać funkcję ścieżki.

xxx Ganz PT Camera  
Running Cruise...

## 6.7 Sterowanie soczewką kamery

W trybie sterowania kamerą można sterować funkcjami soczewki kamery. Funkcje przycisków sterowania soczewką zostały opisane poniżej.



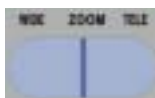
- **Funkcja przysłony**

<+>: Nacisnąć, aby otworzyć przysłonę.

<->: Nacisnąć, aby zamknąć przysłonę.



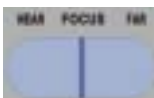
**UWAGA:** Regulacja przysłony nie jest obsługiwana przez kamerę z serii ZC-S.



- **Funkcja zoomu**

<Tele>: Nacisnąć, aby przybliżyć soczewkę.

<Wide>: Nacisnąć, aby oddalić soczewkę.



- **Funkcja ostrości**

W trybie ręcznej regulacji ostrości można dostosować ostrość soczewki za pomocą przycisków ostrości.

<Near>: Nacisnąć, aby zwiększyć ostrość soczewki.

<Far>: Nacisnąć, aby zmniejszyć ostrość soczewki.

## 6.8


### Autofocus



Nacisnąć przycisk <Auto Focus>, aby włączyć funkcję autofocus; zapali się dioda LED. Gdy użytkownik ręcznie steruje kamerą PTZ przy użyciu przycisków do regulacji ostrości, dioda LED funkcji autofocus automatycznie się wyłączy.

## 7. Sterowanie rejestratorem DVR (Cyfrowy rejestrator wideo

### GANZ-ZR-DH)

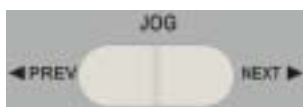
Za pośrednictwem klawiatury sterującej użytkownik może zdalnie sterować rejestratorem DVR/multiplekserem. Nacisnąć przycisk <Tryb DVR/Multiplekser> , aby przejść do trybu sterowania rejestratorem DVR/multiplekserem, wprowadzić numer ID rejestratora DVR/multipleksera, a następnie nacisnąć przycisk <ENTER>, aby zatwierdzić wprowadzony numer.

Instrukcje dotyczące zaawansowanych funkcji sterowania znajdują się w podręczniku użytkownika rejestratora DVR/multipleksera.

DVR/MUX Mode  
Select DVR(1-14):01

DVR/MUX: 01  
CH: xx

### 7.1 Szybkie odtwarzanie



Jeśli podłączone urządzenie DVR/MUX znajduje się w trybie odtwarzania, w trybie wstrzymania nacisnąć prawą część przycisku (NEXT) w celu rozpoczęcia szybkiego odtwarzania do przodu. W trybie wstrzymania nacisnąć lewą część przycisku (PREV) w celu rozpoczęcia szybkiego odtwarzania do tyłu. Funkcja tego przycisku jest zbliżona do funkcji pokrętła szybkiego odtwarzania znajdującego się na panelu przednim rejestratora DVR.

### 7.2 Ekran



W trybie sterowania rejestratorem DVR można zmienić format wyświetlania obrazu wideo poprzez naciśnięcie przycisku <DISPLAY> na klawiaturze sterującej. Na ekranie wyświetlany jest 1 obraz lub 4, 9, 16 itd. podzielonych ekranów.

### 7.3 Użytkownik



Wprowadzić zdefiniowany przez użytkownika tryb ekranu. Przy użyciu przycisku <USER> można przełączać między wyświetlaniem 4, 9, 6, 7, 10, 13, 8 podzielonych ekranów lub ekranów PIP. W harmonogramie nagrywania wybrać widok szczegółowy.

### 7.4 Kanał spot



Przejsć do trybu **SPOT**, aby umożliwić sterowanie monitorem na kanale SPOT. Gdy klawiatura pracuje w trybie SPOT, na głównym monitorze pojawia się wskaźnik stanu SPOT.

### 7.5 Menu



Nacisnąć przycisk w celu przejścia do ekranowego menu konfiguracji rejestratora DVR. W menu ekranowym konfiguracji przycisk ten umożliwia zakończenie procedury konfiguracji oraz opuszczenie podmenu.

## 7.6

### Enter



W ekranowym menu konfiguracji przycisk ten umożliwia przejście do podmenu oraz wybór opcji konfiguracji.

## 7.7

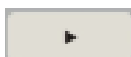
### Odtwarzanie do tyłu



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu włączenia odtwarzania do tyłu. Przycisk pełni również funkcję przycisku strzałki w lewo, służącego do sterowania obrotem kamer PTZ w trybie sterowania PTZ.

## 7.8

### Odtwarzanie



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu włączenia odtwarzania. Przycisk pełni również funkcję przycisku strzałki w prawo, służącego do sterowania obrotem kamer PTZ w trybie sterowania PTZ.

## 7.9

### Przewijanie do przodu



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu przewijania do przodu podczas odtwarzania. Nacisnąć ponownie dla zwiększenia prędkości przewijania. Przycisk pełni również funkcję przycisku strzałki w górę, służącego do sterowania pochyleniem kamer PTZ w trybie sterowania PTZ.

## 7.10

### Przewijanie do tyłu



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu włączenia przewijania do tyłu podczas odtwarzania. Nacisnąć ponownie dla zwiększenia prędkości przewijania. Przycisk pełni również funkcję przycisku strzałki w dół, służącego do sterowania pochyleniem kamer PTZ w trybie sterowania PTZ.

## 7.11

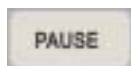
### Zatrzymanie



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu zatrzymania odtwarzania lub wyzerowania alarmów; przytrzymanie przycisku umożliwia jednoczesne wybranie kilku komórek w harmonogramie nagrywania.

## 7.12

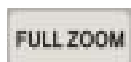
### Wstrzymanie



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu wstrzymania odtwarzania. Nacisnąć ponownie przycisk w celu wznowienia odtwarzania.

## 7.13

### Pełny Zoom



Przycisk umożliwia włączenie 2-, 3- lub 4-krotnego zoomu. Za pomocą przycisków kierunku można przesunąć obszar zoomu.

## 7.14

### Panorama



Opcja umożliwia odtwarzanie sygnału z jednego kanału na ekranie podzielonym na wiele części. Za pomocą przycisku <DISPLAY> oraz przycisków kanałów należy wyregulować efekty wizualne.

## 7.15 PIP



Tryb obrazu w obrazie (PIP) umożliwia jednocześnie odtwarzanie oraz wyświetlanie obrazu na żywo na jednym ekranie.

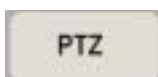
## 7.16 Wyszukiwanie



Naciśnięcie tego przycisku umożliwia wybranie lub wyszukanie pliku wideo w celu znalezienia żądanej daty, godziny lub wydarzenia do odtwarzania.

## 7.17 PTZ

Naciśnięcie tego przycisku w trybie DVR umożliwia przełączenie urządzenia w tryb PTZ i sterowanie kamerami PTZ, analogicznie jak w przypadku sterowania kamerami z panelu przedniego rejestratora DVR.



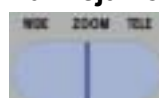
Po naciśnięciu tego przycisku w prawym górnym rogu ekranu wyświetlony zostanie znak **PTZ**.

W trybie sterowania PTZ przyciski odtwarzania, powtórki, przewijania do przodu i do tyłu służą do sterowania obrotem i pochyleniem kamery PTZ.

## 7.18 Sterowanie soczewką w trybie sterowania rejestratorem DVR

Użytkownik może sterować funkcją soczewki poprzez wykorzystanie przycisków sterowania soczewką w trybie PTZ.

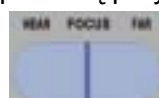
- **Funkcja zoomu**



<**Tele**>: Nacisnąć, aby przybliżyć soczewkę.  
<**Wide**>: Nacisnąć, aby oddalić soczewkę.

- **Funkcja ostrości**

W trybie ręcznej regulacji ostrości można dostosować ostrość soczewki za pomocą przycisków ostrości.



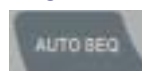
<**Near**>: Nacisnąć, aby zwiększyć ostrość soczewki.  
<**Far**>: Nacisnąć, aby zmniejszyć ostrość soczewki.

## 7.19 Autofocus



Gdy użytkownik przełącza urządzenie w tryb sterowania rejestratorem DVR, dioda LED funkcji autofocus zostanie automatycznie wyłączona. Nacisnąć ten przycisk po zakończeniu ręcznej regulacji soczewki kamery wymaganej w celu przywrócenia ostrości obrazu.

## 7.20 Sekwencja automatyczna



W trybie sterowania rejestratorem DVR należy nacisnąć ten przycisk w celu wykonania określonej sekwencji stanów monitora.

## 7.21 Wykonywanie sekwencji



W trybie PTZ użytkownik może wykonać pierwszą trasę sekwencji ustawioną dla kamery PTZ. Funkcja ta odpowiada funkcji TOUR (sekwencja) dostępnej na panelu przednim rejestratora DVR.

## Załącznik A: Specyfikacje

### Ogólne

<b>Parametry środowiskowe</b>	Zastosowanie wewnętrzne
<b>Interfejs kontrolera</b>	RS-485
<b>Temperatura pracy</b>	0° ~ 40 °C
<b>Źródło zasilania</b>	DC 12V
<b>Pobór mocy</b>	5W
<b>Wymiary</b>	65 mm (wys.) × 300 mm (szer.) × 175 mm (głęb.)
<b>Waga</b>	1,5 kg


### Opcje sterowania

<b>Kamera PTZ</b>	Sterowanie soczewką	Zoom: Tele/Szeroki
		Ostrość: Niska/Wysoka/Auto.
		PRZYSŁONA: Otwarta/Zamknięta
	Sterowanie obrotem/pochyleniem	Ręczne
		Zapisane ustawienia
Sekwencja		
Ścieżka		
Autopatrowanie		
<b>Rejestrator DVR/Multiplekser</b>	Wybór trybu	Tak
	Sterowanie menu	Tak
<b>Obsługiwane protokoły</b>	Ganz-S	Tak
	Ganz-PT	Tak
	Pelco-D	Tak
	Pelco-P	Tak



## Załącznik B: Drzewo funkcji

### ■ Sterowanie kamerą PTZ

Funkcja	Regulacja	Opis
Wybór kamery	 + <1> ~ <223>	Nacisnąć przycisk numeryczny, aby wybrać kamerę PTZ do obsługi.
Obrót/pochylenie	Joystick	Obrót w prawo/w lewo, pochylenie do góry/do dołu
Sterowanie soczewką	<Zoom Wide>	Oddalenie
	<Zoom Tele>	Przybliżenie
	<Focus Near>	Wysoka ostrość
	<Focus Far>	Niska ostrość
	<Auto / Focus>	Autofocus
Ustawianie punktu	<1> ~ <256> + <Set Preset>	Zapisywanie punktu
Przywoływanie punktu	<1> ~ <256> + <Go Preset>	Powrót do punktu
Sekwencja	<1> ~ <4> + <Run SEQ>	Wykonywanie sekwencji
Autopatrowanie	<1> + <AUTO PAN>	Wykonywanie autopatrolu
Ścieżka	<CRUISE>	Wykonywanie ścieżki ustawionej w menu ekranowym.
Menu ekranowe otwarte	<Camera Menu>	Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 3 sekundy w celu przejścia do menu ekranowego kamery.

### ■ Rejestrator DVR/Multiplekser

Funkcja	Regulacja	Opis
Wybór trybu DVR/multiplekser	<1> ~ <14> + <ENTER>	Wybór trybu DVR/multiplekser
Podzielony ekran	<DISPLAY>	Przełączanie między 1 obrazem a 4, 9, 16, 6, 8, 7 podzielonymi ekranami
Określony tryb obrazu	<USER>	Wprowadzić zdefiniowany przez użytkownika tryb wyświetlania dla ekranu.
Sterowanie monitorem na kanale SPOT	<SPOT>	Umożliwia sterowanie monitorem na kanale SPOT
Przejdź do menu ekranowego urządzenia MUX/DVR	<MENU>	Przejdź do ekranowego menu konfiguracji urządzeń MUX/DVR, umożliwiającego dokonanie zaawansowanych ustawień.
Wyszukiwanie plików	<SEARCH>	Wyszukiwanie plików według określonej daty, godziny oraz wydarzenia.
Odtwarzanie	<PLAY> key	Odtwarzanie zarejestrowanych plików obrazów
Odtwarzanie do tyłu	<R.PLAY> key	Odtwarzanie do tyłu plików obrazów
Przewijanie do przodu	<FF>	Szybkie odtwarzanie do przodu i regulacja prędkości
Przewijanie do tyłu	<RW>	Szybkie odtwarzanie do tyłu i regulacja prędkości
Przewijanie do przodu z trybu wstrzymania	Szybkie odtwarzanie do tyłu (Jog preview)	Szybkie odtwarzanie do przodu z trybu wstrzymania
Przewijanie do tyłu z trybu wstrzymania	Szybkie odtwarzanie do przodu (Jog next)	Szybkie odtwarzanie do tyłu z trybu wstrzymania
Zatrzymanie odtwarzania	<STOP>	Zatrzymanie odtwarzania
Wstrzymanie odtwarzania	<PAUSE>	Wstrzymanie odtwarzania; ponowne naciśnięcie przycisku wznowia odtwarzanie
Przybliżenie	<FULL ZOOM>	2-, 3-, 4-krotny zoom
Odtwarzanie na wielu podzielonych ekranach	<PANORAMA>	Oglądanie odtwarzanego obrazu na podzielonych ekranach

Obraz w obrazie (PIP)	<PIP>	Jednoczesne oglądanie na żywo i odtwarzanie obrazu na tym samym ekranie	
Sekwencja automatyczna	<AUTO SEQ>	Wykonywanie zdefiniowanej sekwencji stanów monitora	
Sterowanie kamerą PTZ	<PTZ>	Zoom: Wide/Tele	Ręczna regulacja przybliżenia soczewki kamery
		Focus: Near/Far	Ręczna regulacja ostrości soczewki kamery
		Auto focus	Funkcja autofocus soczewki kamery
	Preset: 1 ~ 32	Ustawienie i przejście do zapisanego ustawienia	
	<RUN SEQ>	Wykonywanie pierwszej trasy sekwencji ustawionej w menu ekranowym kamery	

## ■ Drzewo funkcji systemowych

Funkcja	Regulacja	Opis
Blokada klawiatury	Nacisnąć przycisk <KEYLOCK>	Włączenie/wyłączenie blokady klawiatury
Ustawienie systemowe	Nacisnąć przycisk <SYS>	Tryb konfiguracji systemu telewizji przemysłowej
1. Ustawić numer ID klawiatury		Ustawienie numeru ID klawiatury
2. Sterowanie kopułą Ganz		Bypass DVR (Z pominięciem rejestratora DVT), Through DVR (Za pośrednictwem rejestratora DVR)
3. Współczynnik bodów protokołu Ganz-S	Korzystając z przycisków ◀ ▶, należy wybrać jedno z następujących ustawień: 4800/9600/19200/38400	Konfiguracja współczynnika bodów dla protokołu Ganz-S
4. Ustawianie daty		Ustawianie daty: Rok, Miesiąc, Dzień
5. Ustawianie godziny		Ustawianie godziny: Godziny, Minuty, Sekundy
6. Lista alarmów systemowych		Rejestrowanie ostatnich 10 komunikatów alarmowych
7. Rodzaj kamery	Korzystając z przycisków ◀ ▶, należy wybrać protokół dla każdej kamery	
8. Ton przycisku	Korzystając z przycisków ◀ ▶, zmieniać ustawienie opcji na ON/OFF	
9. Działania alarmowe	Korzystając z przycisków ◀ ▶, zmieniać ustawienie opcji na ON/OFF	
10. Hasło		Rejestracja nowego hasła

## Załącznik C: Mapowanie adresów ID

### ■ Zalecenia dotyczące ustawienia systemowych numerów ID

Pozycja	Adres ID		Rodzaj urządzenia	Uwagi
1	0	00H	Kontroler hosta	Klawiatura lub komputer
2	1~223	01H~ DFH	Kamery PTZ	Całkowita liczba kamer PTZ - 223
3	224~239	E0H~ EFH	Rejestrator DVR/Multiplekser	224~239 (Mpx1~Mpx16)
4	240~254	F0H~ FEH	Klawiatura sterująca	Klawiatura sterująca do systemu televizji przemysłowej
5	255	FFH	Matrix	

### ■ Mapowanie kanałów rejestratora DVR/multipleksera oraz numerów ID kamer

Numer MUX	NUMER ID MUX/DVR		Numer ID kamery		Uwagi
1	224	E0H	1~16	01H~10H	Mapowanie do kanału 1~16 z MPX
2	225	E1H	17~32	11H~20H	
3	226	E2H	33~48	21H~30H	
4	227	E3H	49~64	31H~40H	
5	228	E4H	65~80	41H~50H	
6	229	E5H	81~96	51H~60H	
7	230	E6H	97~112	61H~70H	
8	231	E7H	113~128	71H~80H	
9	232	E8H	129~144	81H~90H	
10	233	E9H	145~160	91H~A0H	
11	234	EAH	161~176	A1H~B0H	
12	235	EBH	177~192	B1H~C0H	
13	236	ECH	193~208	C1H~D0H	
14	237	EDH	209~223	D0H~DFH	Możliwe jest podłączenie jedynie 15 kamer PTZ
15	238	EEH	Brak		Możliwe podłączenie do normalnej kamery
16	239	EFH	Brak		Możliwe podłączenie do normalnej kamery

## Załącznik D: Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

W celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego klawiatury należy stosować się do poniższych instrukcji.

### **Konfiguracja narzędzia do aktualizacji na komputerze PC:**

- (1) Na komputerze PC otworzyć pakiet aktualizacji oprogramowania klawiatury. Uruchomić plik „Upgrade.exe”, dostarczony pod postacią samorozpakowującego się pliku zip.
- (2) Uruchomić plik „setup.exe”, który automatycznie zainstaluje na komputerze PC program aktualizujący oprogramowanie klawiatury pod nazwą „Keyboard Upgrade Utility”.
- (3) Po uruchomieniu programu należy kliknąć „OK”. Na ekranie pojawi się okno dialogowe.
- (4) Wybrać lokalizację. Ustawieniem domyślnym jest „D:\Program Files\Upgrade\”
- (5) Po zatwierdzeniu wyboru lokalizacji należy kliknąć ikonę komputera.
- (6) Wybierz „Continue” (Dalej), aby zainstalować aplikację aktualizacyjną; po zakończeniu instalacji na ekranie pojawi się następujący komunikat: „Keyboard Upgrade Utility Setup was completed successfully” (Instalacja programu Keyboard Upgrade Utility została pomyślnie ukończona).
- (7) Skopiować dostarczony plik „xxxxxxx.tsk” do katalogu, w którym zainstalowano aplikację aktualizacyjną.

### **Podłączanie klawiatury do komputera PC:**

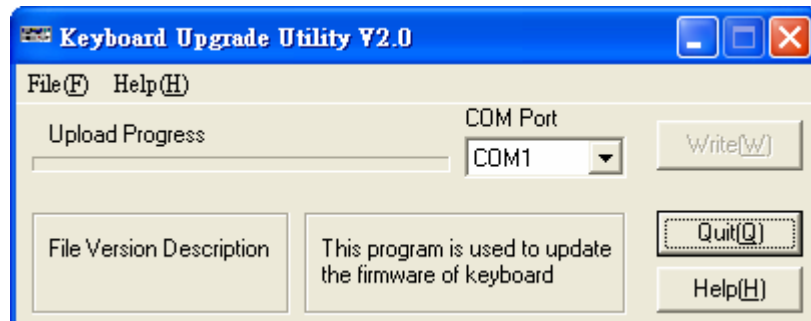
- (8) Za pomocą 9-wtykowego przewodu (do połączeń bezpośrednich, a nie kabel krosowany NULL-MODEM) podłącz interfejs COM1 lub COM2 na komputerze PC do klawiatury.

### **Rozpoczynanie procesu pobierania i przygotowywanie klawiatury do aktualizacji:**

- (9) Nacisnąć i przytrzymać przycisk <AUTOSEQ>, a następnie podłączyć przewód zasilania do klawiatury.
- (10) Nacisnąć przycisk <ENTER> w celu aktualizacji programu.
- (11) Na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący komunikat: „Are you sure you want to upgrade” (Czy na pewno chcesz aktualizować program?) 0=NO (TAK), 1=YES (NIE).
- (12) Nacisnąć przycisk numeryczny <1> w celu kontynuowania procedury.
- (13) Na wyświetlaczu LCD klawiatury sterującej pojawi się następujący komunikat: „Erasing old program!” (Trwa usuwanie starszego programu).
- (14) Następnie na klawiaturze sterującej wyświetlony zostanie komunikat „Verifying new program!” (Trwa weryfikacja nowego programu).
- (15) Na klawiaturze sterującej wyświetlony zostanie komunikat „Ready to download!” (Gotowe do pobrania!).


**Uruchomienie aplikacji aktualizującej w celu przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania sprzętowego klawiatury:**

- (16) W celu uruchomienia aplikacji aktualizacyjnej należy kliknąć „Start” (Start), wybrać „All programs” (Wszystkie programy), a następnie „Keyboard Upgrade Utility”.



- (17) Wybrać port COM komputera PC, do którego podłączono klawiaturę  
(18) Kliknąć „File” (Plik) >> „Open” (Otwórz), a następnie wyszukać w katalogu plików i otworzyć plik aktualizacji „xxxxxx.TSK”.  
(19) Następnie kliknąć „WRITE” (Zapisz) w celu rozpoczęcia procedury programowania.  
(20) Po zakończeniu pobierania należy wyłączyć klawiaturę.

**Sprawdzanie wersji MCU i oprogramowania sprzętowego:**

- (21) Sprawdzić sumę kontrolną wyświetlaną w aplikacji aktualizacyjnej.  
(22) Nacisnąć i przytrzymać przycisk <CAMERA MENU>, a następnie włączyć klawiaturę w celu sprawdzenia wersji MCU.  
(23) Nacisnąć i przytrzymać przycisk <RUN SEQ>, a następnie włączyć klawiaturę w celu sprawdzenia wersji oprogramowania sprzętowego.  
(24) Ponownie uruchomić klawiaturę i dokonać wymaganych ustawień systemowych (przycisk <SYS>). 



CBC Co.,Ltd.  
Tokyo, Japan  
[www.GANZ.jp](http://www.GANZ.jp)