

**ALKAM SECURITY**  
TWÓJ SPRAWDZONY PARTNER

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **KAMERY SZYBKOOBROTOWE PTZ**



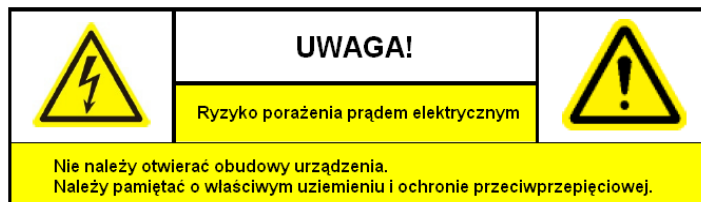
**HQ** PROFESSIONAL  
SYSTEM  
CCTV

**Dziękujemy za zakup naszego urządzenia. W przypadku pytań prosimy o kontakt z działem technicznym w celu uzyskania informacji dotyczących parametrów i obsługi urządzeń.**

Instrukcja zawiera opis instalacji oraz obsługi urządzenia. Umożliwia zapoznanie się z jego właściwościami oraz parametrami technicznymi. Przedstawione opisy oraz rysunki odpowiadają funkcjom realizowanym przez dane urządzenie lub serię urządzeń.

**Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy przeczytać całą instrukcję zwracając szczególną uwagę na zawarte w niej ostrzeżenia.**

Użytkownicy systemu powinni zapoznać się ze wszystkimi regulacjami prawnymi dotyczącymi monitoringu video i audio. Producent i dystrybutor nie odpowiadają za nadużycia związane z użytkowaniem sprzętu.



### **Ostrzeżenia i zalecenia**

1. Wszystkie instalacje oraz operacje powinny być przeprowadzone zgodnie z lokalnymi przepisami przez wykwalifikowanych instalatorów posiadających niezbędną wiedzę z zakresu elektryki, elektroniki, a także informatyki.
2. Należy chronić urządzenie przed działaniem promieni słonecznych, wysoką temperaturą, wilgocią czy wodą. Wymienione czynniki mogą być przyczyną zmniejszenia wydajności urządzenia jak również doprowadzić do jego uszkodzenia.
3. Nie należy zdejmować obudowy urządzenia ani umieszczać w niej przedmiotów.
4. Nie należy używać siły ani przedmiotów mogących doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
5. Przy montażu należy używać przewodów osłoniętych izolacją z tworzywa sztucznego.
6. Należy używać dedykowanego źródła zasilania. Stosowanie nieodpowiedniego zasilania może być przyczyną uszkodzenia sprzętu.
7. Nie należy podejmować prób samodzielnych napraw. W przypadku stwierdzenia usterki należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
8. Urządzenia powinny być instalowane w miejscach zapewniających ich odpowiednią wentylację.
9. Szczegółowe warunki ograniczonej gwarancji, jak i okresu jej trwania, znajdują się na stronie internetowej dystrybutora.
10. Producent ani dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody, powstałe w wyniku nieprawidłowej, instalacji lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania.
11. Dystrybutor zapewnia profesjonalną pomoc techniczną związaną z oferowanymi przez siebie urządzeniami, a także serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
12. Wszelkie testy i naprawy powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody, powstałe przez nieautoryzowane przeróbki lub naprawy a takie działanie grozi utratą gwarancji.
13. Urządzenia wchodzące w skład systemu telewizji dozorowej CCTV są elementami w znacznym stopniu narażonymi na uszkodzenia powstałe na skutek przepięć wywołanych np.: wyładowaniami atmosferycznymi, dlatego powinny być zabezpieczone dodatkowymi elementami ochrony przepięciowej.
14. Urządzenie powinno być przechowywane oraz transportowane w oryginalnym opakowaniu zapewniającym odpowiednią ochronę przed wstrząsami mechanicznymi.



Urządzenie to, po okresie użytkowania nie może być umieszczone łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania urządzenia służbom prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia, ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

**UWAGA! Producent jak również dystrybutor zastrzegają sobie prawo do dokonania zmian parametrów urządzeń i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Z powodu ciągłych modyfikacji i ulepszeń oprogramowania sprzętowego, niektóre funkcje opisane w poniższej instrukcji, mogą nieznacznie różnić się w rzeczywistości. Autor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w całości lub w części informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedzenia.**

## Spis treści

1. Opis urządzenia.....	4
2. Słownik pojęć.....	5
3. Montaż.....	8
3.1. Podłączenie kamery.....	9
3.2. Ustawienia komunikacji.....	9
3.2.1. Ustawienia adresu kamery.....	10
3.2.2. Ustawienia szybkości transmisji.....	11
3.2.3. Ustawienia rezystora terminującego.....	11
4. Ekran startowy.....	12
4.1. Ustawienia domyślne.....	13
4.1.1. Informacje na ekranie.....	13
5. Menu OSD.....	14
5.1. Menu ustawień kamery.....	15
5.1.1. Konfiguracja parametrów systemowych – SYS. PARAM. SETUP.....	15
5.1.2. Ustawienia kamery – CAMERA SETUP.....	16
5.1.3. Ustawienia parametrów pracy – PTZ PARAMETER SETUP.....	18
5.1.4. Ustawienia promiennika podczerwieni – IR PARAMETER.....	19
5.1.5. Programowanie presetów – PRESET SETUP.....	20
5.1.6. Sekwencje patrolowe – PATROL SETUP.....	20
5.1.6.1. Programowanie sekwencji patrolowej.....	20
5.1.6.2. Wywołanie sekwencji patrolowej.....	21
5.1.6.3. Usunięcie sekwencji patrolowej.....	22
5.1.7. Trasy ruchu – PATTERN SETUP.....	22
5.1.7.1. Programowanie trasy ruchu.....	22
5.1.7.2. Wywołanie trasy ruchu.....	23
5.1.7.3. Usunięcie trasy ruchu.....	23
5.1.8. Zadania z terminarzem – TASK SETUP.....	23
5.1.9. Maski prywatności – PRIVACY MASK.....	25
5.1.10. Przywracanie ustawień fabrycznych – RESTORE DEFAULTS.....	26
5.1.11. Ustawienia fabryczne kamery – RESTORE CAMERA.....	26
5.1.12. Ponowne uruchomienie kamery – REBOOT CAMERA.....	26
6. Sterowanie kamerą PTZ z rejestratora HQVISION.....	27
6.1. Ogólne ustawienia.....	27
6.2. Więcej ustawień PTZ.....	28
6.2.1. Dodawanie presetów.....	28
6.2.2. Przywoływanie presetów.....	29
6.2.3. Programowanie sekwencji patrolowych.....	30
6.2.4. Wywoływanie sekwencji patrolowych.....	31
6.2.5. Programowanie tras ruchu (Pattern).....	32
6.2.6. Wywoływanie tras ruchu (Pattern).....	32
6.2.7. Interfejs sterowania kamerami PTZ.....	33
7. Obsługa kamery PTZ przy pomocy klawiatury HQ-KBD.....	34
7.1. Zapisywanie presetów.....	34
7.2. Wywoływanie presetów.....	34
7.3. Usuwanie presetów.....	34
7.4. Klawisze używane przy sterowaniu kamerą PTZ.....	35
8. Dodatek 1: Ochrona przeciwprzepięciowa.....	36
9. Dodatek 2. Magistrala RS485.....	37

## 1. Opis urządzenia

Szybkoobrotowa kamera PTZ została wyposażona w przetwornik zapewniający wysoką jakość obrazu. Posiada szereg funkcji obróbki sygnału, zmniejszających szumy i podnoszących jakość obrazu. Obudowa o klasie szczelności IP66, wbudowana grzałka oraz szeroki zakres dopuszczalnych temperatur, pozwalają na pracę kamery w trudnych warunkach środowiskowych. Promiennik o zasięgu do 80m umożliwia pracę w nocy.

Kamera jest sterowana przy pomocy interfejsu RS485 z dowolnego urządzenia sterującego (np.: pulpit sterowniczy, rejestrator). Jest kompatybilna z najpopularniejszymi protokołami komunikacyjnymi (HQVISION, Pelco-P, Pelco-D). Dzięki automatycznemu rozpoznawaniu protokołów konfiguracja urządzenia przebiega szybko i sprawnie.

Rozbudowane funkcje obsługi umożliwiają m.in. programowanie i wywoływanie presetów, wykonywanie ścieżek patrolowych, tras ruchu, skanowanie wybranego obszaru, powrót kamery do wykonywania zaprogramowanego zadania po określonym czasie bezczynności operatora (Park Action), itp. Dostosowywanie prędkości ruchu do wartości przybliżenia, system automatycznego ustawiania ostrości (Auto focus) i automatyczna przysłona (Auto iris) sprawiają, że obsługa kamery jest łatwa i przyjemna.

Kamera oferuje również funkcję inteligentnego pozycjonowania 3D podczas pracy z rejestratorami HQVISION. Dzięki tej funkcji zaznaczenie fragmentu obrazu na ekranie podglądu spowoduje automatyczne ustawienie kamery na środku zaznaczonego obszaru oraz powiększenie go na pełny ekran.

### Specyfikacja techniczna przykładowej kamery

Model	HQ-SD5423-IR
Sensor obrazu	1/4" CCD
Rozdzielczość	540TVL (Color), 660TVL (B/W)
Czułość	Color: 0.1 Lux przy ( F1.6,AGC ON) , B/W: 0.01 Lux przy ( F1.6,AGC ON), 0 Lux przy IR-wł.
Obiektyw	Zoom optyczny: 23x, f= 3.84 mm (wide) ~ 88.32 mm (tele), Apertura: F1.6
Zoom cyfrowy	16x
Elektroniczna migawka	1/1s ~ 1/100,000sPAL: 1/50-1/10,000s
Dzień/Noc	ICR - mechaniczny filtr podczerwieni
Redukcja szumów DNR	High/Medium/Low/off
Kontrola ekspozycji	Auto(ICR) / Color / B/W
Balans bieli (WB)	Auto / Manual / ATW
Promiennik	Zasięg do 80m, automatyczne dostosowanie do zoomu
Stosunek sygnał/szum	≥ 50dB
Wyjście wideo	CVBS: 1.0Vp-p / 75Ω
Zakres Pan / Tilt	Poziomo: 0 ° ~ 360 ° nieograniczone, Pionowo: -0 ° ~ 90 ° auto Flip 180
Szybkość obrotu	Poziomo: 0.1°-120°/s , w pionie: 0.1°-60°/s
Prędkość między presetami	Poziomo: 150°/s, w pionie: 90°/s
Presety	255(Pelco-P/D)
Tryb PTZ	4 ścieżki, 4 trasy, Auto PAN, Auto SCAN
Pozycjonowanie 3D	TAK - (HQVISION)
Protokół	HQVISION, Pelco-P / D, automatyczne rozpoznawanie ogólnych protokołów
Zasilanie	AC 24V (±10%)
Pobór mocy	30W przy włączonej grzałce
Zabezpieczenia	Przebiegiowe TVS 4,000V
Temperatura pracy	-30°C ~ 65°C
Wymiary	Φ245(mm) x 376 (mm)
Waga	5.5kg

## 2. Słownik pojęć

Słownik pojęć zawiera opisy najczęściej używanych funkcji i właściwości kamer szybkoobrotowych. Obsługa poszczególnych funkcji zależy od modelu kamery PTZ.

### Inteligentne pozycjonowanie 3D

Funkcja działa w protokole komunikacyjnym HQVISION i umożliwia łatwe i wygodne sterowanie kamerą za pomocą dwóch przycisków myszy i kółka (tzw. scrolla). Przy pracy kamery z rejestratorem możliwe jest skorzystanie z funkcji szybkiego pozycjonowania na wybranym fragmencie obserwowanej sceny. Po kliknięciu myszą na wybranym elemencie sceny kamera automatycznie ustawi się tak, że wybrany element znajdzie się w centrum obrazu w odpowiednim zbliżeniu.

### Auto Scan (Automatyczne Skanowanie)

Funkcja przeszukiwania pola obserwacji w regularnym ruchu. Występuje 5 rodzajów automatycznego skanowania: skanowanie poziome (pan scanning), skanowanie pionowe (tilt scanning), skanowanie wyznaczonego obszaru (frame scanning), random scanning oraz panorama scanning. Szybkość ruchów kamery podczas skanowania regulowana jest za pomocą menu OSD w granicach od 1 do 40°/sek.

### Auto Flip

Przy pionowym ruchu w dół, gdy kamera osiągnie najniższy punkt, wykona szybki obrót poziomy o 180° i będzie kontynuować ruch pionowy tym razem do góry. Dzięki temu możliwe jest ciągłe śledzenie ruchu obiektów przemieszczających się bezpośrednio pod kamerą.

### Auto Focus

Automatyczna regulacja ostrości obiektywu umożliwia otrzymywanie ostrego obrazu podczas oddalania / zbliżania oraz ruchu kamery. Możliwe jest również, ręczne sterowanie ostrością z wykorzystaniem przycisków FAR, FOCUS- (daleko) i NEAR, FOCUS+ (blisko).

### Tryby alarmowe

Niektóre modele kamer wyposażone są w wejścia alarmowe oraz wyjścia alarmowe. Możliwe jest zaprogramowanie reakcji kamery na pobudzenia danego wejścia (inicjacja ruchu po zaprogramowanej ścieżce, przejście do zaprogramowanego presetu, skanowanie obszaru, ruch po zaprogramowanej trasie, itp.). Po zakończeniu alarmu nastąpi automatyczny powrót kamery do poprzedniego trybu pracy lub do pozycji sprzed alarmu.

### Wyjścia przekaźnikowe

W kamerach wyposażonych w wyjścia przekaźnikowe możliwe jest zaprogramowanie ich stanu pracy, czasu aktywacji oraz reakcji w przypadku wystąpienia alarmu.

### Backlight Compensation - BLC

Kompensacja oświetlenia wstecznego jest funkcją kamery, która automatycznie dostosowuje wyrównanie jasnego światła, tak, aby dać więcej szczegółów na ciemnych obszarach obrazu.

### Camera Title (Nazwa kamery)

Nazwa kamery wyświetlana jest na obrazie w celu łatwiejszej identyfikacji. Istnieje możliwość wprowadzenia 15 znaków jako nazwa kamery.

**Tryb Dzień / Noc (tryb Color / B/W )**

Kamera może przełączać się między trybami automatycznie (w zależności od poziomu oświetlenia) lub ręcznie (w menu po wyborze funkcji Day/Night). W słabych warunkach oświetleniowych oraz w nocy kamera przełącza się w tryb czarno-biały (B/W) charakteryzujący się większą czułością oraz wyraźniejszym obrazem.

**DNR – Digital Noise Reduction**

Cyfrowa redukcja szumów umożliwia polepszenie obrazu w słabych warunkach oświetleniowych przyczyniając się do zmniejszenia efektu tzw „śnieżenia” obrazu.

**Kompensacja ekspozycji**

Jest to funkcja dostosowania parametrów kamery przy obserwacji sceny w tym nietypowym rozkładzie oświetlenia, różnorodnym lub w innych warunkach niedoświetlenia lub prześwietlenia, aby uzyskać optymalny obraz.

**Pan / Tilt / Zoom**

Sterowanie ruchem kamery (pion, poziom, zoom) może być możliwe za pomocą urządzeń takich jak: rejestrator, klawiatura sterująca, itp.

**Limit Stops – ograniczenia ruchu kamery**

Kamera może poruszać się tylko w wyznaczonych granicach (lewo/prawo, góra/dół). Ustawień tych można dokonać przy pomocy menu kamery.

**Kod Manchester – komunikaty o błędach**

Możliwa jest diagnostyka kamery z wyświetlaniem błędów w kodzie Manchester. Aby włączyć obsługę kodów Manchester należy ustawić przełączniki DIP SW2 (4-ON, 5-ON i 6-ON) w kamerze (funkcja nieaktywna w trybie spoczynku – Park Time). Na obrazie z kamery zostaną wyświetlone kody błędów zgodnie z podaną poniżej tabelą.

Kod błędu	Opis
E0	Brak błędów.
E1	Kabel odłączony.
E2	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia adresu są nieprawidłowe.
E3	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia komend są nieprawidłowe.
E4	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia adresu i komend są nieprawidłowe.
E5	Kabel jest podłączony ale otrzymane dane nie są zgodne z wymaganiami protokołu Manchester.

**Menu ekranowe OSD**

Kamera posiada własne menu ekranowe za pomocą którego możliwe jest dokonanie zmiany jej ustawień. Menu wywoływane jest w sposób opisany w rozdziale 5. Menu OSD str. 14. Dodatkowo na obrazie mogą być wyświetlane informacje o wartości zoom, kierunku, nazwie presetu, czasie, itp.

**Preset Freeze Frame**

Zamrażanie obrazu podczas ruchu kamery pomiędzy zaprogramowanymi presetami. Efektem działania tej funkcji jest wyświetlanie obrazu tylko z zaprogramowanych pozycji preset gdy kamera jest w bezruchu.

**Presety**

Programowanie presetu polega na zapisaniu współrzędnych ustawienia kamery (poziomych, pionowych oraz powiększenia) w jej pamięci wewnętrznej. Umożliwia to późniejsze ustawienie się kamery dokładnie wg zapamiętanych współrzędnych danego presetu. Presety można dodawać, usuwać, modyfikować.

**Ścieżka patrolowa (Sekwencja patrolowa)**

Ścieżka patrolowa to ruch kamery po zaprogramowanych presetach. Aby zaprogramować ścieżkę należy wyznaczyć kolejność presetów po jakich poruszać się będzie kamera, czasy zatrzymania na każdym z nich oraz prędkość ruchu kamery pomiędzy kolejnymi pozycjami. Po uruchomieniu ścieżki kamera rozpocznie ruch ustawiając się w podanych adresach presetów.

**Trasa ruchu**

Funkcja ta umożliwia zapamiętanie kolejnych operacji obrotu poziomego, pionowego, zoomu, a następnie ich cykliczne odtworzenie na żądanie, w czasie spoczynku czy po zaniku zasilania. W tym trybie zarówno ogniskowa (Focus), jak i przysłona (Iris) obiektywu są regulowane przez kamerę.

**Maski prywatności**

Są to wyznaczane przez użytkownika obszary zasłaniające fragment obserwowanej sceny, które będą wyświetlane na obrazie z danej kamery. Zamaskowany obszar przesuwa się wraz z ruchem obrotu poziomego i pionowego kamery, a także automatycznie dostosowuje wielkość przy przybliżaniu i oddalaniu obrazu.

**Dostosowanie szybkości ruchu do wartości zoomu**

Dzięki zróżnicowanej prędkości zależnej od powiększenia (zoomu) obraz jest czytelny i sterowanie obrotem kamery jest bardziej precyzyjne. Do aktualnej wartości zoomu dostosowywana jest prędkość obrotu poziomego (Pan) i prędkość zmian nachylenia (Tilt). Przy zwiększaniu zbliżenia szybkość ruchu kamery proporcjonalnie zmniejsza się, a wzrasta przy zmniejszaniu wartości zoom.

**Pamięć ustawień po wyłączeniu zasilania (Power-off Memory)**

Funkcja umożliwia kamerze powrót do wykonywanej czynności po zaniku napięcia zasilania.

**Ochrona hasłem (Password protection)**

Funkcja zabezpieczająca przed nieuprawnionym dostępem do ustawień kamery.

**Automatyczne rozpoznawanie protokołów komunikacyjnych**

Kamera automatycznie wykrywa protokoły komunikacyjne takie jak np.: Pelco-D, Pelco-P, HQVISION, VICON, KALATEL-312. Nie ma konieczności ustawienia protokołów komunikacji za pomocą przełączników DIP czy za pomocą menu OSD.

**Tryb spoczynku**

W przypadku gdy nie występuje sterowanie kamerą z innego źródła, kamera przechodzi w stan spoczynku. Istnieje możliwość zdefiniowania zachowania kamery po przejściu w stan spoczynku. Kamera może m.in. wrócić do wcześniej ustawionego presetu, skanować, poruszać się po zaprogramowanej ścieżce lub trasie.

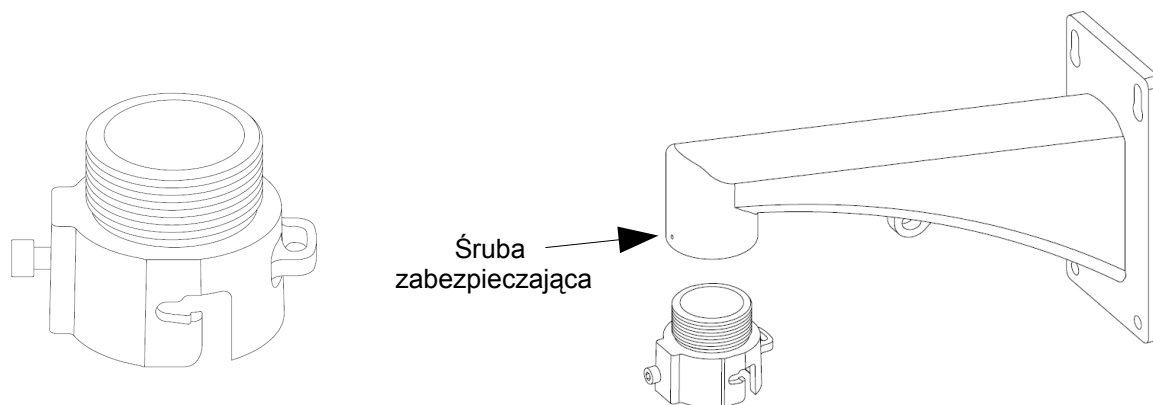
**Time Task – zadania z terminarzem**

Funkcja wywoływania zadań np.: preset, ścieżka, trasa, tryb dzień, skanowanie obszaru, tryb nocny, zgodnie, z zaprogramowanym terminarzem.

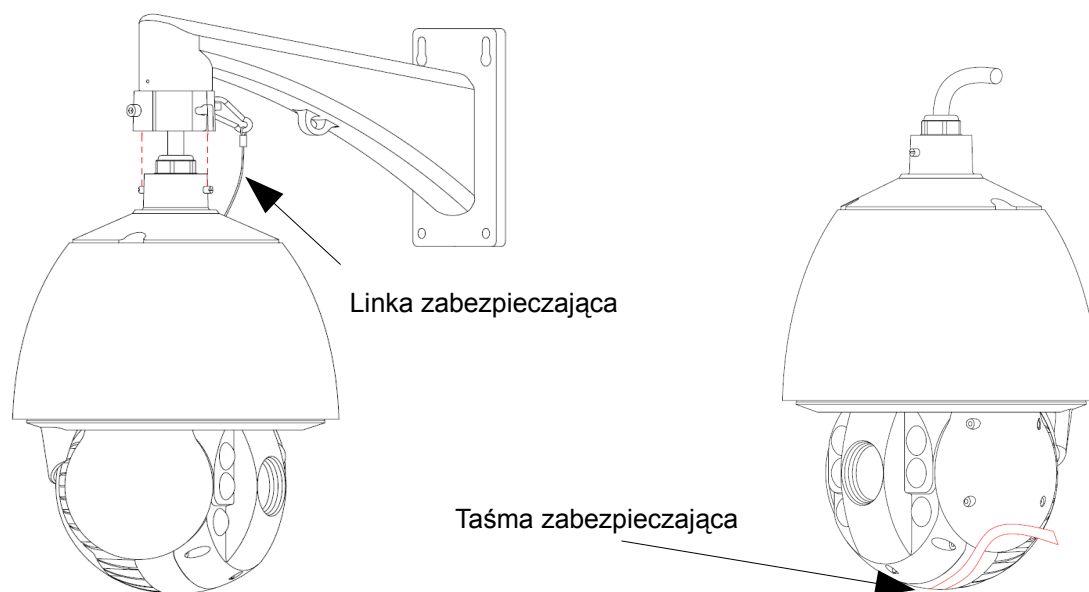
### 3. Montaż

Montaż kamery PTZ powinien być przeprowadzony zgodnie z podanymi poniżej krokami.

#### 1. Instalacja adaptera na uchwycie ściennym.



#### 2. Montaż kamery na uchwycie ściennym.



#### 3. Usunięcie taśm zabezpieczających głowicę.

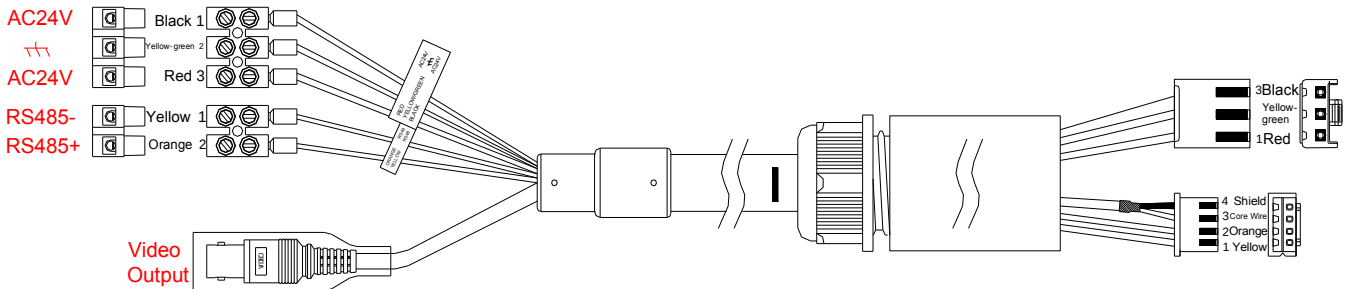
**UWAGA!** Przy montażu kamery należy używać śrub znajdujących się w zestawie.



### 3.1. Podłączenie kamery

Przed wykonaniem podłączeń należy upewnić się, że zasilanie kamery jest odłączone.

Kamera wyposażona jest w przewód połączeniowy zakończony końcówkami. Opis przykładowego przewodu znajduje się na poniższym rysunku.

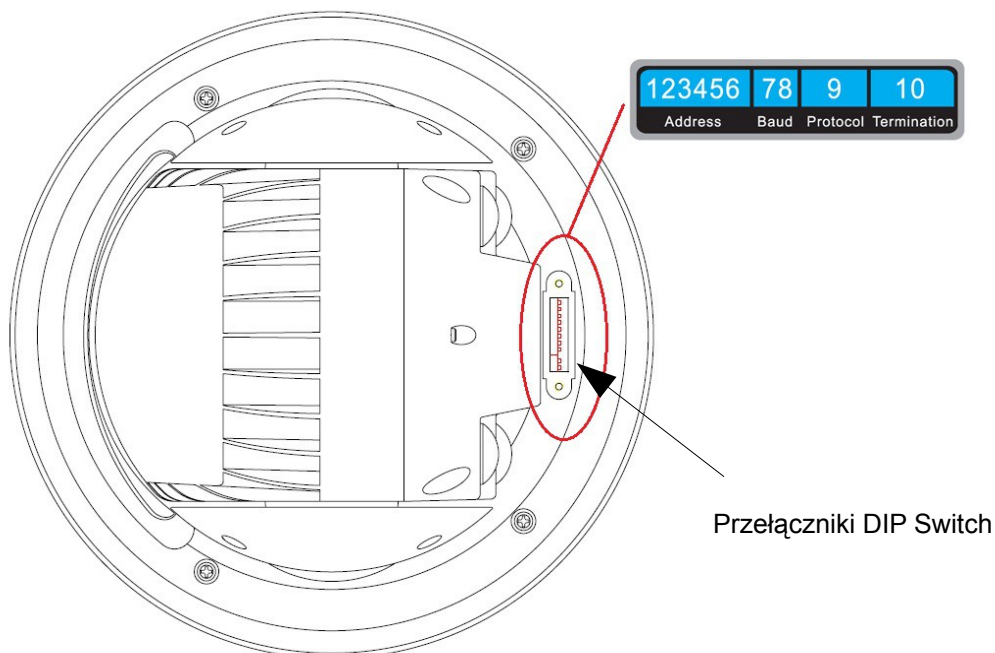


**UWAGA!** Należy pamiętać o prawidłowym podłączeniu przewodów magistrali RS485.

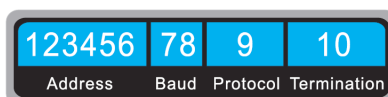
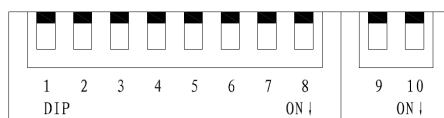
**UWAGA!** Zaleca się zasilanie kamery PTZ z zasilacza AC 24V/3A znajdującego się w zestawie.

### 3.2. Ustawienia komunikacji

Aby dokonać ustawień kamery należy zdjąć zaślepkę i dokonać odpowiednich ustawień na przełącznikach DIP umieszczonych na płycie kamery posługując się tabelami z tego rozdziału.



Przełączniki DIP umożliwiają ustawienia adresu, prędkości transmisji, protokołu komunikacji. Wartości przyjmowane przez przełącznik: ON=1, OFF=0. Pierwsze sześć przełączników służy do ustawienia adresu kamery, przełączniki 7 i 8 służą do ustawienia prędkości transmisji, Przełącznik 9 określa protokół komunikacyjny natomiast 10 rezystor terminujący.



**UWAGA! Ustawienia domyślne: adres kamery: 0, szybkość transmisji 2400, rezystor terminujący 120Ω – wył., protokół komunikacyjny automatycznie rozpoznawany.**

Kamery posiadają funkcję automatycznego wykrywania protokołu transmisji RS485, zatem nie ma możliwości dokonywania w nich ustawień na przełącznikach. Kamera sama rozpozna protokół komunikacyjny po wykonaniu kilku pierwszych ruchów.

### 3.2.1. Ustawienia adresu kamery

Aby zdefiniować adres kamery należy dokonać odpowiednich ustawień przełączników DIP od 1 do 6 umieszczonych w lewym zespole. Należy pamiętać, że adres kamery zapisany jest w systemie binarnym. Poniższa tabela zawiera spis ustawień kamery dla kilkudziesięciu kolejnych adresów.

Adres	Numer przełącznika DIP					
	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
...	...	...	...	...	...	...
63	ON	ON	ON	ON	ON	ON

### 3.2.2. Ustawienia szybkości transmisji

Domyślne ustawienie szybkości transmisji to: 2400bps.

Szybkość transmisji	7	8
2400	OFF	OFF
4800	ON	OFF
9600	OFF	ON

### 3.2.3. Ustawienia rezystora terminującego

Przełącznik nr 10 używany jest do ustawiania rezystora terminującego 120Ω. Domyślne ustawienie: rezystor 120Ω – wył.

Rezystor 120Ω	10
Rezystor włączony	OFF
Rezystor wyłączony	ON

**UWAGA!** Producent jak również dystrybutor zastrzegają sobie prawo do dokonania zmian parametrów urządzeń i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Z powodu ciągłych modyfikacji i ulepszeń oprogramowania sprzętowego, niektóre funkcje opisane w poniższej instrukcji, mogą nieznacznie różnić się w rzeczywistości. Autor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w całości lub w części informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedzenia.

## 4. Ekran startowy

Po podłączeniu zasilania kamery nastąpi testowanie systemu. Kamera wykona ruchy poziome i pionowe oraz przetestuje działanie zoom. Wyświetlony zostanie obraz wraz z informacjami o ustawieniach kamery opisanymi poniżej. Informacje będą wyświetlane przez 2 minuty do czasu włączenia kamery lub do momentu wykonania pierwszych ruchów kamerą. Jeżeli w czasie testu zostanie wykryty błąd, to system wyświetli odpowiednią informację.

**UWAGA!** Sposób zachowania się kamery przy rozruchu może różnić się w zależności od modelu i wersji oprogramowania.

ADDRESS	0
COM FORMAT	2400,8,1
PROTOCOL SELF ADAPT	
SOFT VERSION	1.20
HARD VERSION	1.00
BUILD DATE	13 03 25
PAN CHECKING...	

**ADDRESS** – adres kamery PTZ. Adres może być ustawiony za pomocą przełączników DIP znajdujących się w kamerze lub programowo poprzez menu OSD kamery. Więcej informacji w rozdziale 3.2.1. *Ustawienia adresu kamery*. Domyślne ustawienie: 0.

**COM FORMAT** – prędkość transmisji, bity danych oraz bit stopu RS485. Ustawień prędkości można dokonać przy pomocy przełączników DIP. Więcej informacji w rozdziale 3.2.2 *Ustawienia szybkości transmisji* lub za pomocą menu OSD kamery. Domyślne ustawienie: 2400,8,1.

**PROTOCOL** – protokół komunikacyjny jest automatycznie rozpoznawany przez kamerę. Kamera rozpoznaje najczęściej używane protokoły komunikacyjne takie jak: Pelco-P, Pelco-D, HQVISION.

**SOFT VERSION** – wersja oprogramowania sprzętowego.

**HARD VERSION** – wersja sprzętowa.

**BUILD DATE** – data kompilacji programu kamery.

**PAN CHECKING** – aktualnie wykonywany test funkcji kamery.

## 4.1. Ustawienia domyślne

Kamera posiada pewne ustawienia domyślne takie jak np.: parametry komunikacji: adres kamery: 0, szybkość transmisji 2400, rezystor terminujący 120Ω – wył., protokół komunikacyjny automatycznie rozpoznawany.

Kamera umożliwia również szybki dostęp do niektórych funkcji poprzez wywołanie odpowiednich presetów. Edycja tych presetów jest niemożliwa, ponieważ na stałe zaprogramowane są do realizacji przypisanych im funkcji kamery. Aby wywołać daną funkcję kamery należy wywołać odpowiadający jej preset zgodnie z podaną poniżej tabelą.

Preset	Funkcja	Preset	Funkcja
33	Automatyczny obrót	41	Trasa 1
34	Powrót do pozycji początkowej	42	Trasa 2
35	Ścieżka patrolowa 1	43	Trasa 3
36	Ścieżka patrolowa 2	44	Trasa 4
37	Ścieżka patrolowa 3	94	Restart kamery
38	Ścieżka patrolowa 4	95	Wejście do menu OSD kamery
39	Włączenie filtra IR	96	Zatrzymanie skanowania obszaru
40	Wyłączenie filtra IR	99	Rozpoczęcie auto. skanowania poziom.

**UWAGA!** Dostępność funkcji zależy od modelu kamery i wersji oprogramowania sprzętowego.

### 4.1.1. Informacje na ekranie

Kamery umożliwiają wyświetlanie dodatkowych informacji na ekranie. Dostępność tych funkcji zależy od modelu kamery. Możliwe jest wyświetlanie takich dodatkowych informacji jak:

**Wartość zoom** – w postaci informacji ZXXX (gdzie XXX to wartość zoom).

**Kierunek** – wyświetlanie kierunków oraz wartości pionowej położenia kamery w postaci np.: NEXXX TXXX gdzie wartość XXX przy NE oznacza liczbę stopni przy kierunku północny-wschód, a wartość przy T oznacza liczbę stopni przy położeniu kamery w pionie.

**Czas** – wyświetlanie aktualnego czasu zaprogramowanego w kamerze.

**Nazwa presetu** – wyświetlanie zaprogramowanej nazwy presetu podczas jego wywołania.

**Temperatura** – wyświetlanie aktualnej temperatury w kamerze.

**UWAGA!** Należy pamiętać że opisane powyżej funkcje dostępne są tylko w niektórych modelach kamer.

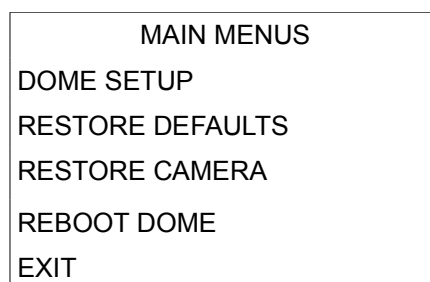
## 5. Menu OSD

Aby wejść do menu kamery PTZ należy użyć przycisku MENU – w przypadku korzystania z protokołu HQVISION lub wywołać preset 95. W przypadku korzystania z protokołu PELCO-P lub PELCO-D należy wywołać **preset 95** (np.: przy pomocy klawiatury sterującej nacisnąć „CALL”, wybrać 95 i potwierdzić „ENTER”).

### Sposób poruszania się po menu

Zasady poruszania się po menu:

- Aby wybrać właściwy wiersz menu należy użyć strzałek ▲▼ (wybrany wiersz będzie zaznaczony „!!!”).
- Aby wejść do danego podmenu należy użyć przycisku otwarcia przesłony „+ Open Iris”.
- Aby zmienić wartość danego parametru należy używać strzałek ◀▶.
- Aby wrócić do poprzedniego menu należy wybrać „BACK”.
- Aby wyjść z menu głównego należy wybrać EXIT i nacisnąć „+ Open Iris”.



**DOME SETUP** – menu ustawień kamery.

**RESTORE DEFAULTS** – przywrócenie wybranych ustawień kamery do wartości domyślnych.

**RESTORE CAMERA** – przywrócenie wszystkich ustawień kamery do wartości domyślnych.

**REBOOT DOME** – ponowne uruchomienie kamery

## 5.1. Menu ustawień kamery

Menu ustawień kamery (DOME SETUP) zawiera ustawienia wszystkich parametrów związanych z komunikacją i pracą kamery szybkoobrotowej PTZ.

DOME SETUP	
SYS PARAM SETUP	
CAMERA SETUP	
PTZ PARAMETER SETUP	
IR PARAM SETUP	
PATROL SETUP	
PATTERN SETUP	
TIMETASK SETUP	
PRIVACY MASK	
BACK	EXIT

**SYS PARAM SETUP** – konfiguracja parametrów systemowych.

**CAMERA SETUP** – ustawienia kamery.

**PTZ PARAMETER SETUP** – ustawianie parametrów pracy

**IR PARAMETER SETUP** – ustawienia promiennika IR.

**PATROL SETUP** – ustawienia sekwencji (ścieżek) patrolowych.

**PATTERN SETUP** – ustawienia tras ruchu.

**TIMETASK SETUP** – ustawienia zadań z terminarzem.

**PRIVACY MASK** – ustawienia masek prywatności.

### 5.1.1. Konfiguracja parametrów systemowych – SYS. PARAM. SETUP

Konfiguracja podstawowych parametrów związanych z komunikacją kamery oraz ustawienia daty, czasu, wyświetlania dodatkowych informacji na ekranie oraz ustawienia pozycji początkowej.

SYS PARAM SETUP		SYS PARAM SETUP	
SOFT ADDR NUM	1	PAN ZERO SETUP	
SOFT ADDR	OFF	DISPLAY SETUP	
SOFT BAUD RAT	2400		
SOFT BAUD	OFF		
BROADCAST ADDR	ON		
PELCO CHECKSUM	ON		
TIME SETUP			
BACK	EXIT	BACK	EXIT

**UWAGA!** Aby przejść do następnego ekranu menu OSD należy nacisnąć klawisz nawigacyjny „w prawo” (►).

- SOFT ADDR NUM** – adres kamery przy adresowaniu programowym. Domyślny adres: 1.
- SOFT ADDR** – przełączenie pomiędzy programowym a sprzętowym (za pomocą przełączników DIP umieszczonych na płycie kamery patrz rozdział 3.2.1. *Ustawienia adresu kamery str. 10*) adresowaniem kamery. Domyślnie funkcja jest wyłączona, tzn. włączona jest możliwość nadawania adresów za pomocą przełączników DIP.
- SOFT BAUD RAT** – szybkość transmisji przy ustawieniach programowych. Domyślne ustawienie: 2400.
- SOFT BAUD** – przełączanie pomiędzy ustawieniami programowymi a sprzętowymi szybkości transmisji. Domyślnie funkcja jest wyłączona.
- BROADCAST ADDR** – funkcja umożliwiająca sterowanie kamerą wywołując adres „0” niezależnie od tego jaki adres jest ustawiony w kamerze. Dzięki tej funkcji kamera może być sterowana np. z klawiatury sterującej po wywołaniu adresu „0” (jeśli klawiatura umożliwia wybranie adresu 0). Funkcja ta jest używana np. w przypadku kontroli sterowania kilku kamer podłączonych do jednej klawiatury. Domyślnie funkcja jest wyłączona.
- PELCO CHECKSUM** – suma kontrolna dla protokołów Pelco usprawniająca sterowanie kamerą. Domyślnie funkcja jest włączona.
- TIME SETUP** – ustawienia czasu kamery. Zostanie wyświetlony ekran umożliwiający zmianę daty i czasu kamery. Zmiany ustawień dokonuje się przy pomocy klawiszy kierunkowych. Należy ustawić rok, miesiąc, dzień oraz czas. Nacisnąć IRIS+ aby potwierdzić i wyjść.
- PAN ZERO SETUP** – ustawienia pozycji początkowej czyli wyznaczenie kierunku północnego dla położenia kamery
- DISPLAY SETUP** – ustawienia wyświetlania dodatkowych informacji na obrazie takich jak:
- ZOOM DISPLAY** – wartość zoom w postaci informacji ZXXX (gdzie XXX to wartość zoom).
  - PT DISPLAY** – wyświetlanie kierunków oraz wartości pionowej położenia kamery w postaci np.: NEXXX TXXX gdzie wartość XXX przy NE oznacza liczbę stopni przy kierunku północny-wschód, a wartość przy T oznacza liczbę stopni przy położeniu kamery w pionie.
  - TIME DISPLAY** – wyświetlanie aktualnego czasu zaprogramowanego w kamerze.
  - PRESET DISPLAY** – wyświetlanie zaprogramowanej nazwy presetu podczas jego wywołania.
  - HEATFAN** – wyświetlanie aktualnej temperatury w kamerze.

### 5.1.2. Ustawienia kamery – CAMERA SETUP

Ustawienia parametrów pracy kamery np.: ostrości, wartości zoom, redukcji szumów, trybu pracy dzień noc.

CAMERA SETUP		CAMERA SETUP		CAMERA SETUP	
FOCUS	HAF	AE MODE	AUTO	FOCUS LIMIT	1M
ZOOM LIMIT	23	IRIS	NA	INIT LENS	OFF
ZOOM SPEED	HIGH	SHUTTER	50	NOISE REDUCE	ON
SLOW SHUTTER	0	GAIN	1	HR MODE	ON
IRCUT FILTER	DAY	EXPOSURE COMP	7	CONTRAST	2
D/N LEVEL	1	WHITE BALAN	AUTO	SATURATION	3
SHARPNESS	8	IMAGE FLIP	NA	WDR	ON
BACK	EXIT	BACK	EXIT	BACK	EXIT



**UWAGA!** Aby przejść do następnego ekranu menu OSD należy nacisnąć klawisz nawigacyjny „w prawo” (►).

**FOCUS** – ustawienia trybu regulacji ostrości obiektywu kamery:

**AF** (Auto-focus) – automatyczna regulacja ostrości.

**MF** (Manual focus) – ręczna regulacja ostrości. W celu regulacji ostrości należy używać klawiszy „Ostrość+”, „Ostrość-” („Focus+”, „Focus-”) na urządzeniu sterowniczym.

**HAF** (Half-auto focus) – automatyczna regulacja ostrości z możliwością ręcznej regulacji przy użyciu klawiszy „Ostrość+”, „Ostrość-” („Focus+”, „Focus-”) na urządzeniu sterowniczym.

**ZOOM LIMIT** – maksymalna wartości zoom. Wartość maksymalna zoom zależy do modelu kamery PTZ, a funkcja ZOOM LIMIT dostępna jest tylko w wybranych modelach. Jeśli zostanie wybrana wartość zoom przekraczająca wartość zoom optycznego, to kamera będzie używała zoomu cyfrowego, co wiąże się z pogorszeniem jakości obrazu.

**ZOOM SPEED** – prędkość zoom. Do wyboru: High – duża prędkość, Medium – średnia prędkość, Low – niska prędkość.

**SLOW SHUTTER** – regulacja spowolnienia elektronicznej migawki. Spowolnienie elektronicznej migawki powoduje zwiększenie czasu ekspozycji co jest wykorzystywane przy słabym oświetleniu.

**IRCUT FILTER** – regulacja pracy filtra podczerwieni:

**AUTO** – automatyczne włączanie/wyłączanie filtra podczerwieni. Kamera będzie używała filtra w zależności od warunków oświetleniowych.

**NIGHT (B/W)** – praca kamery w trybie czarno-białym (nocnym) bez filtra podczerwieni.

**DAY (Color)** – praca kamery w trybie kolorowym z filtrem podczerwieni.

**D/N Level** – poziom oświetlenia przy którym następuje przełączanie pomiędzy trybem dziennym a nocnym w trybie automatycznego przełączania. Przełączenie nastąpi w momencie osiągnięcia wyznaczonego poziomu oświetlenia. Możliwe jest wybranie poziomu oświetlenia przy którym nastąpi przełączenie. Do wyboru trzy poziomy: 0, 1 lub 2.

**SHARPNESS** – regulacja ostrości obrazu. Zakres ustawień: od 0 do 15 (domyślnie: 8).

**AE MODE** – tryb pracy przesłony, migawki i wzmocnienia przy zmianach jasności obrazu. Jeśli funkcja ustawiona jest na „Auto” to wzmocnienie „Gain” jest regulowane, jeśli funkcja ustawiona jest na „Manual”, to regulowana jest migawka „Shutter” i wzmocnienie.

**SHUTTER** – regulacja elektronicznej migawki. Do wyboru: 1, 2, 4, 8, 15, 30, 50, 125, 180, 250, 500, 1000, 2000, 4000 lub 10000. Jeśli wybrana jest większa wartość tej funkcji, to szybkość migawki jest większa a tym samym mniej światła dociera do przetwornika więc obraz jest ciemniejszy.

**GAIN** – stopień wzmocnienia pierwotnego sygnału obrazu. Zakres ustawień: od 0 do 15.

**EXPOSURE COMPENSATION FUNCTION** – kompensacja ekspozycji. Zakres ustawień: od 0 do 14 (domyślnie: 7).

**WHITE BALANCE** – ustawienia balansu bieli. Zakres ustawień: **AUTO**, **INDOOR**, **OUTDOOR**, **SELFDEF** (własne ustawienia), **ATW** (auto-tracking) lub **HAUTO** (półautomatyczne).

**IMAGE FLIP** – obrót obrazu o 180°. Funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach kamer.

**FOCUS LIMIT** – ustawienia odległości granicznej dla której kamera będzie ustawiała ostrość. Zakres ustawień: AUTO, 6M, 3M, 1M, 30CM (Domyślnie: AUTO).

**NOISE REDUCTION** – redukcja szumów. Polepszenie jakości obrazu.

**HR MODE** – regulacja jakości obrazu. Funkcja powoduje polepszenie obrazu w niektórych warunkach obserwowanej sceny. Zaleca się przetestowanie tej funkcji na konkretnej scenie.

**CONTRAST** – regulacja kontrastu. Zakres zmian: od 0 do 7.

**SATURATION** – regulacja nasycenia kolorów. Zakres zmian: od 0 do 7.

**WDR** – włączenie/wyłączenie funkcji dynamicznej regulacji jasności w obrazie. Funkcja umożliwia uzyskanie jednakowego poziomu jasności na obrazie przy obserwacji scen o zróżnicowanym oświetleniu.

### 5.1.3. Ustawienia parametrów pracy – PTZ PARAMETER SETUP

Ustawienia parametrów pracy kamer szybkoobrotowych takich jak np.: zamrażanie obrazu, funkcja powrotu do wykonywanego zadania, szybkość kamery, itp.

PTZ PARAM SETUP		PTZ PARAM SETUP	
AUTO FLIP	ON	LIMIT STOP	OFF
PROPORTIONAL PT	ON	LIMIT SETUP	
PARK TIME	5	CLEAR LIMIT	
PARK AC	NONE	ELEVATION SET	NA
SCAN SPEED	23	PT CHECK	OFF
IMAGE FREEZE	NA		
DOME SPEED	HIG		
BACK	EXIT	BACK	EXIT

**AUTO FLIP** – przy pionowym ruchu w dół, gdy kamera osiągnie najniższy punkt, wykona szybki obrót poziomy o 180° i będzie kontynuować ruch pionowy tym razem do góry. Dzięki temu możliwe jest ciągle śledzenie ruchu obiektów przemieszczających się bezpośrednio pod kamerą.

**PROPORTIONAL PT** – dostosowanie szybkości ruchu do wartości zoomu

Dzięki zróżnicowanej prędkości zależnej od powiększenia (zoom) obraz jest czytelny i sterowanie obrotem kamery jest bardziej precyzyjne. Do aktualnej wartości zoomu dostosowywana jest prędkość obrotu poziomego (Pan) i prędkość zmian nachylenia (Tilt). Przy zwiększaniu zbliżenia (zoom) szybkość ruchu kamery proporcjonalnie zmniejsza się, a wzrasta przy zmniejszaniu wartości zoom. Ta funkcja jest automatycznie włączona przy wykonywaniu tras ruchu (patterns).

**PARK TIME** – funkcja związana z trybem spoczynku. Jest to czas po którym ma nastąpić powrót do wykonywania zaprogramowanego zadania (patrz „PARK AC”). Możliwy zakres zmian: od 5 do 720 sekund.

**PARK AC** – tryb spoczynku. W przypadku gdy nie występuje sterowanie kamerą z innego źródła, kamera przechodzi w stan spoczynku. Istnieje możliwość zdefiniowania zachowania kamery po przejściu w tryb spoczynku. Kamera może m.in. wrócić do wcześniej ustawionego presetu, skanować, poruszać się po zaprogramowanej ścieżce lub trasie. Dostępne ustawienia: preset 1-8, pattern 1-4 (trasa ruchu), patrol 1-4 (ścieżka patrolowa), pan scan (skanowanie poziome), day mode (tryb dzienny), night mode (tryb nocny) or none (brak).

**SCAN SPEED** – szybkość poziomego ruchu obrotowego kamery. Możliwy zakres zmian: od 1 do 40 stopień/sekunda [°/s].

**IMAGE FREEZE** – zamrażanie obrazu podczas ruchu kamery pomiędzy zaprogramowanymi presetami. Efektem działania tej funkcji jest wyświetlanie obrazu tylko z zaprogramowanych pozycji preset gdy kamera jest w bezruchu. Podczas ruchu kamery wykonywana jest tzw. „stop klatka” i wyświetlany jest ostatni obraz z kamery będącej w bezruchu. Funkcja znajduje zastosowanie w systemach IP gdzie umożliwia oszczędność pasma transmisji i występuje tylko w niektórych modelach kamer.

**DOME SPEED** – prędkość ruchu przy sterowaniu ręcznym. Możliwy zakres zmian: HIGH, MID, LOW.

**LIMIT STOPS** – włączenie/wyłączenie funkcji ograniczenia ruchu kamery. Kamera może poruszać się tylko w wyznaczonych granicach (lewo/prawo, góra/dół). Ustawień tych można dokonać wybierając opcję „LIMIT SETUP” (patrz poniżej).

**LIMIT SETUP** – określenie granicznych pozycji kamery. Aby określić graniczne pozycje kamery należy wybrać „LIMIT SETUP” i zatwierdzić „IRIS+”. W momencie gdy zostanie wyświetlona informacja „SET LEFT LIMIT” należy ustawić lewy limit używając klawiszy kierunkowych. Analogicznie należy ustawić pozostałe limity: right (prawy), up (górny) i down (dolny). Po prawidłowym ustawieniu wszystkich limitów kamera będzie mogła się poruszać tylko w wyznaczonym obszarze. Jeśli istniały wcześniej ustawione granice to zostaną one nadpisane nowymi.

**CLEAR LIMIT** – usuwanie wszystkich zaprogramowanych granicznych pozycji kamery.

**ELEVATION ANGLE** – regulacja kąta pionowego położenia kamery. Funkcja dostępna tylko w niektórych modelach kamer.

**PT CHECK** – automatyczne korygowanie pozycji. Funkcja zazwyczaj stosowana w instalacjach, gdzie kamera narażona jest na wibracje i traci synchronizację. Nie zaleca się włączania tej funkcji jeśli nie występuje zjawisko utraty synchronizacji.

#### 5.1.4. Ustawienia promiennika podczerwieni – IR PARAMETER

Ustawienia związane z promiennikiem podczerwieni. Dzięki promiennikowi podczerwieni kamera może prowadzić obserwację w nocy przy całkowitej ciemności.

IR PARAMETER	
IR SENS	LOW
NEAR LED CUR	N/A
FAR LED CUR	N/A
LED CONTROL	AUTO
FAN CONTROL	TEMP
SWITCH DELAY	2
HEAT CONTROL	TEMP
BACK	EXIT

**IR SENS** – regulacja czułości promiennika podczerwieni. Możliwe ustawienia: Low, Medium, High.

**NEAR LED CURRENT** – regulacja natężenia oświetlenia IR dla diod używanych przy małych odległościach. Tylko niektóre modele kamer posiadają tę funkcję.

**FAR LED CURRENT** – regulacja natężenia oświetlenia IR dla diod używanych przy dużych odległościach. Tylko niektóre modele kamer posiadają tę funkcję.

**LED CONTROL** – tryb pracy promiennika podczerwieni. Możliwe ustawienia: Auto, Close, All On, Far On, Near On. Należy wybrać tryb odpowiedni dla środowiska, w którym prowadzony jest podgląd. Domyślne ustawienie: AUTO.

**FAN CONTROL** – kontrola pracy systemu chłodzenia kamery. Możliwe ustawienia: ON, OFF, TEMP. Domyślne ustawienie: TEMP.

**SWITCH DELAY** – opóźnienie podczas przełączenia między trybami: dziennym i nocnym. Funkcja umożliwia optymalną pracę kamery przy pracy w środowiskach z często zmieniającym się oświetleniem.

**HEAT CONTROL** – kontrola pracy grzałki umieszczonej wewnątrz kamery. Grzałka elektryczna umieszczona w obudowie kamery zapobiega zaparowaniu klosza oraz soczewek kamery przy zwiększonej wilgotności oraz umożliwia ogrzanie kamery przy niskiej temperaturze otoczenia. Możliwe ustawienia: ON, OFF, TEMP. Domyślne ustawienie: TEMP.

### 5.1.5. Programowanie presetów – PRESET SETUP

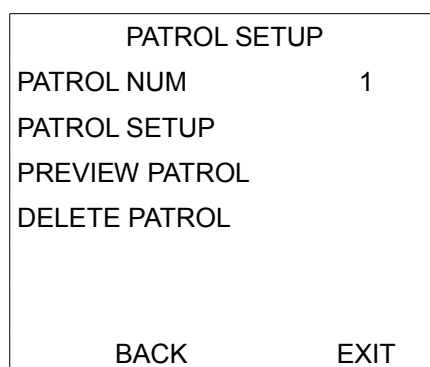
Aby zaprogramować preset w kamerze PTZ należy użyć klawiatury sterującej lub rejestratora.

*UWAGA! Tylko wybrane modele kamer umożliwiają zaprogramowanie presetów za pomocą menu OSD kamery. Jeśli kamera nie posiada funkcji programowania presetów z poziomu menu OSD to należy wykonać programowanie z rejestratora (patrz rozdział 6.2.1. Dodawanie presetów strona 28.) lub z klawiatury sterującej (patrz rozdział 7.1. Zapisywanie presetów strona 34).*

### 5.1.6. Sekwencje patrolowe – PATROL SETUP

Sekwencja patrolowa nazywana również ścieżką patrolową, to ruch kamery po zaprogramowanych presetach. Aby zaprogramować sekwencję należy wyznaczyć kolejność presetów po jakich poruszać się będzie kamera, czasy zatrzymania na każdym z nich oraz prędkość ruchu kamery pomiędzy kolejnymi pozycjami. Po uruchomieniu sekwencji kamera rozpocznie ruch ustawiając się w podanych pozycjach.

*UWAGA! Należy pamiętać o wcześniejszym zaprogramowaniu presetów w kamerze PTZ.*



#### 5.1.6.1. Programowanie sekwencji patrolowej

Aby zaprogramować sekwencję patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PATROL SETUP (za pomocą klawisza IRIS+), wybrać numer sekwencji dla której będzie przeprowadzone programowanie. Operacje potwierdzić klawiszem IRIS+. Istnieje możliwość zaprogramowania 4 różnych sekwencji patrolowych. Następnie edytować opcję **PATROL SETUP** (za pomocą klawisza IRIS+) zostanie wyświetlony ekran ze schematem sekwencji patrolowej przedstawiony na rysunku.

NUM	PRE	DWE	SPEED
1	0	6	30
2	0	6	30
3	0	6	30
4	0	6	30
5	0	6	30
6	0	6	30
7	0	6	30
DONE: OPEN		QUIT: CLOSE	

Klawisze góra/dół (▲/▼) służą do poruszania się pomiędzy kolejnymi presetami do edycji. Klawisze lewo/prawo (◀/▶) służą do przesuwania się pomiędzy kolumnami, czyli opcjami **PRESET** (numer presetu który będzie wywołany), **DWELL TIME** (czas postoju kamery w presece) oraz **SPEED** (prędkość ruchu kamery pomiędzy presetami, patrz tabela prędkości ruchu kamery PTZ pomiędzy presetami). Klawiszami góra/dół dokonuje się zmiany wartości odpowiedniej opcji.

*UWAGA! Przed przystąpieniem do programowania ścieżek patrolowych należy zaprogramować preset. Można tego dokonać za pomocą rejestratora lub dowolnego urządzenia sterującego. Patrz instrukcja obsługi klawiatury sterującej HQ-KBD.*

Tabela prędkości ruchu kamery PTZ pomiędzy presetami.

Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)	Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)	Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)
1	0.5	2	1.5	3	3
4	4.5	5	6	6	8
7	9.5	8	11	9	13
10	14.5	11	16	12	17.5
13	19	14	20.5	15	22
16	24	17	25.5	18	27
19	28.5	20	30	21	32
22	33.5	23	35	24	36.5
25	38	26	40	27	41.5
28	43	29	44.5	30	46
31	48	32	49.5	33	51
34	52.5	35	54	36	56
37	57.5	38	59	39	60.5
40	62				

#### 5.1.6.2. Wywołanie sekwencji patrolowej

Aby wywołać ścieżkę patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PREVIEW PATROL (za pomocą klawisza IRIS+). Jeśli ścieżka patrolowa została poprawnie zaprogramowana, to kamera rozpocznie ruch po presetach zgodny z zaprogramowaną kolejnością.

### 5.1.6.3. Usunięcie sekwencji patrolowej

Aby wywołać ścieżkę patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > DELETE PATROL (za pomocą klawisza IRIS+). Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia operacji w którym aby zatwierdzić należy nacisnąć klawisz „IRIS+” natomiast aby wyjść bez usuwania należy użyć klawisza IRIS-. Po zatwierdzeniu operacji zostanie usunięta ścieżka patrolowa o numerze ustawionym w PATROL NUM.

### 5.1.7. Trasy ruchu – PATTERN SETUP

Funkcja umożliwia zapamiętanie kolejnych operacji obrotu poziomego, pionowego, zoomu, a następnie ich cykliczne odtworzenie na żądanie, w czasie spoczynku czy po zaniku zasilania. W tym trybie zarówno ogniskowa (Focus), jak i przysłona (Iris) obiektywu są regulowane przez kamerę.

PATTERN SETUP	
PATTERN NUM	1
PATTERN SETUP	
PREVIEW PATTERN	
DELETE PATTERN	
SPACE REMAIN	100
BACK	EXIT

#### 5.1.7.1. Programowanie trasy ruchu

Aby zaprogramować trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PATTERN SETUP (za pomocą klawisza IRIS+), wybrać numer trasy dla której będzie przeprowadzone programowanie. Operacje potwierdzić klawiszem IRIS+. Istnieje możliwość zaprogramowania 4 różnych tras ruchu. Następnie edytować opcję **PATTERN SETUP** (za pomocą klawisza IRIS+) zostanie wyświetlony ekran ze schematem ścieżki patrolowej przedstawiony na poniższym rysunku.

REMAIN MEMO 100	
DONE: OPEN	
QUIT: CLOSE	
BACK	EXIT

W chwili wykonania pierwszego ruchu kamerą rozpocznie się zapamiętywanie trasy. Zostaną zarejestrowane wszystkie ruchy wykonywane przez operatora, a licznik REMAIN MEMO informujący procentowo o pozostałym miejscu w pamięci kamery będzie malał.

Po zakończeniu wykonywania ruchów należy wybrać DONE (za pomocą klawisza +IRIS). Trasa zostanie zapamiętana i nastąpi wyjście do ekranu ustawień tras.

### 5.1.7.2. Wywołanie trasy ruchu

Aby wywołać trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PREVIEW PATTERN (za pomocą klawisza IRIS+). Jeśli trasa ruchu została poprawnie zaprogramowana, to kamera rozpocznie ruch zgodny z zaprogramowaną sekwencją ruchów.

### 5.1.7.3. Usunięcie trasy ruchu

Aby wywołać trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > DELETE PATTERN (za pomocą klawisza IRIS+). Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia operacji w którym aby zatwierdzić należy nacisnąć klawisz „IRIS+” natomiast aby wyjść bez usuwania należy użyć klawisza IRIS-. Po zatwierdzeniu operacji zostanie usunięta ścieżka patrolowa o numerze ustawionym w PATTERN NUM.

## 5.1.8. Zadania z terminarzem – TASK SETUP

Funkcja wywoływania zadań np.: preset, ścieżka, trasa, tryb dzienny, skanowanie obszaru, tryb nocny, zgodnie z zaprogramowanym terminarzem.

TASK SETUP	
TASK NUM	1
TASK STATE	OFF
TASK MO	NONE
TASK TIME	
TASK PREVIEW	
TASK CLEAN	
BACK	EXIT

**TASK NUMBER** – numer zadania które będzie programowane. Istnieje możliwość zaprogramowania do 8 zadań. Opcja ta występuje tylko w wybranych modelach kamer.

**TASK STATE** – włączenie/wyłączenie zadania.

**TASK MODE** – rodzaj zadania, które będzie wykonywane o ustalonym czasie (w opcji TASK TIME). Do wyboru: preset 1-8 (presety), pattern 1-4 (trasy ruchu), patrol 1-4 (ścieżki patrolowe), pan scan (skanowanie poziome), day mode (tryb dzienny), night mode (tryb nocny) oraz none (brak zadania).

**TASK TIME** – czas rozpoczęcia i zakończenia wykonywania zadania. Zostanie wyświetlony ekran w którym należy ustawić godziny i minuty czasu rozpoczęcia oraz zakończenia (patrz rysunek).

WEEK	WHOLE	
START H - M	?	00
END H - M	00	00
DONE: OPEN		
QUIT: CLOSE		

**WEEK** – wybór dnia tygodnia. Do wyboru: WHOLE (cały tydzień), Monday (Poniedziałek), Tuesday (Wtorek), Wednesday (Środa), Thursday (Czwartek), Friday (Piątek), Saturday (Sobota), Sunday (Niedziela).

**START** – czas rozpoczęcia zadania, godzina i minuty.

**END** – czas zakończenia zadania, godzina i minuty.

**TASK PREVIEW** – wyświetlenie okna informującego o ustawieniach zadań. Zostanie wyświetlone okno zawierające tabelę informującą o ustawieniach zadań (od 1 do 8) przedstawione na poniższym rysunku.

WEEK	TIME		ACT
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE

**WEEK** – dzień tygodnia w którym ma być wykonywane zadanie.

**TIME** – czas rozpoczęcia/zakończenia zadania

**ACT** – rodzaj zadania

**TASK CLEAN** – usunięcie zadania z pamięci (również czasu i rodzaju).



### 5.1.9. Maski prywatności – PRIVACY MASK

Maski prywatności to wyznaczone przez użytkownika obszary zasłaniające fragment obserwowanej sceny, które będą wyświetlane na obrazie z danej kamery. Zamaskowany obszar przesuwa się wraz z ruchem obrotu poziomego i pionowego kamery, a także automatycznie dostosowuje wielkość przy przybliżaniu i oddalaniu obrazu.

PRIVACY BLANK	
BLANK NUM	1
BLANK STATUS	OFF
SET BLANK	
DELE BLANK	
BACK	EXIT

**BLANK NUM** – numer maski jaka będzie konfigurowana. Ilość dostępnych masek prywatności zależy od modelu kamery.

**BLANK STATUS** – włączenie/wyłączenie maski prywatności o danym numerze. Jeśli maska prywatności jest skonfigurowana to status automatycznie zmieni się na ON.

**SET BLANK** – ustawienia maski prywatności. Zostanie wyświetlony ekran przedstawiony na poniższym rysunku.

ADJUST BLANK POS
FOCUS SHIFT STSTATUS
SAVE: OPEN
QUIT: CLOSE

Maska prywatności zostanie wyświetlona na ekranie. Klawiszami nawigacyjnymi należy ustawić pozycje maski na ekranie. Po użyciu klawisza „FOCUS+” (Ostrość+) możliwe będzie regulowanie rozmiarów maski prywatności używając klawiszy nawigacyjnych (góra/dół regulacja wysokości maski, prawo/lewo regulacja szerokości maski). Aby zapisać zmiany należy użyć klawisza „IRIS+”.

*UWAGA! Zakres ruchu pionowego kamery przy konfiguracji masek wynosi od 0 do 70°.*

**DELETE BLANK** – usuwanie maski prywatności o danym numerze.

**5.1.10. Przywracanie ustawień fabrycznych – RESTORE DEFAULTS**

Przywracanie ustawień do wartości domyślnych. Po potwierdzeniu operacji (IRIS+) wybrane ustawienia zostaną przywrócone do ustawień domyślnych wg poniższej tabeli.

<b>Parametry</b>	<b>Ustawienia domyślne</b>
Adres kamery	0
Predkość transmisji	2400bps
120Ω rezystor parametryzujący	Off
Soft address	Off
Azimuth zero	Zero angle
Auto-focus	HAF
Zoom limit	Max Optical Zoom
Zoom speed	High
Low light limit	On
D&N Mode	Day
AE mode	Auto
White balance	Auto
Proportional pan	On
Park time	5 seconds
Park action	None
Scan speed	23 °/second
Limit stops	Off

**5.1.11. Ustawienia fabryczne kamery – RESTORE CAMERA**

Przywracanie ustawień fabrycznych kamery również ustawień obiektywu oraz ustawień wyświetlania dodatkowych informacji. Aby przywrócić wszystkie fabryczne ustawienia kamery należy użyć klawisza „IRIS+”.

**5.1.12. Ponowne uruchomienie kamery – REBOOT CAMERA**

Aby uruchomić ponownie kamerę należy potwierdzić wykonanie operacji klawiszem „IRIS+”.

## 6. Sterowanie kamerą PTZ z rejestratora HQVISION

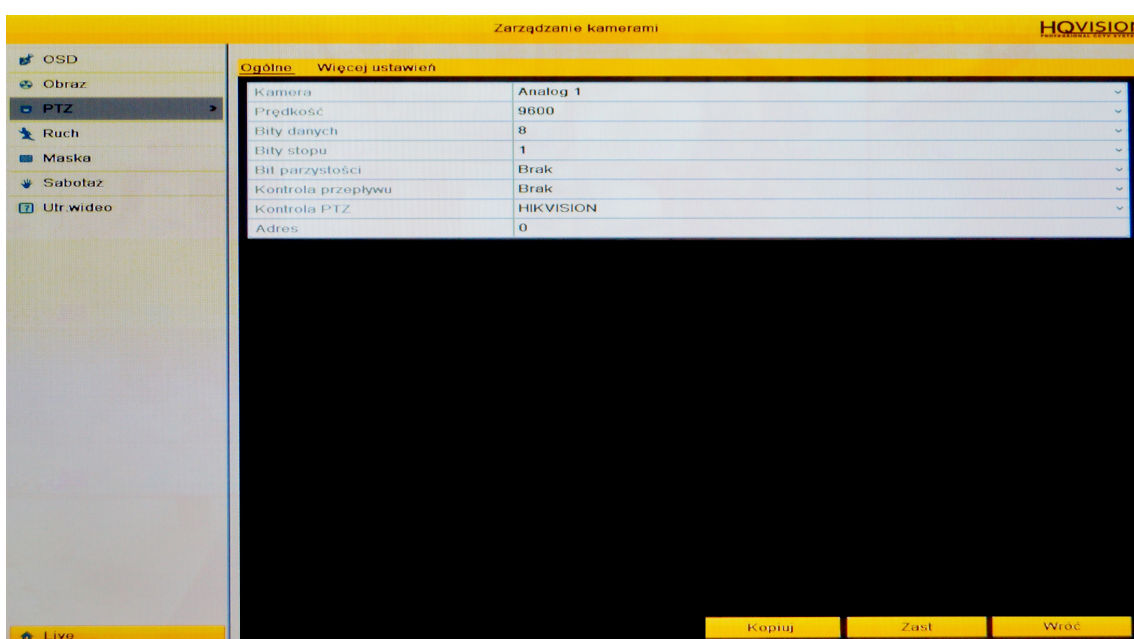
Opcje ustawień związanych z kamerami szybkoobrotowymi PTZ podłączonymi do rejestratora poprzez interfejs RS485. Kamerę należy podłączyć do zacisków RS485 D+ oraz RS485 D- rejestratora.

Dokładne informacje dotyczące sterowania kamerami PTZ z rejestratora HQVISION znajdują się również w instrukcji rejestratora.

### 6.1. Ogólne ustawienia

Menu>Kamera>PTZ>Ogólne

Podstawowe parametry komunikacji poprzez port RS485.



**Kamera** – numer kanału do którego jest podłączona kamera szybkoobrotowa PTZ

**Prędkość** – prędkość komunikacji na porcie RS485.

**Bit danych** – ilość bitów danych (domyślnie: 8).

**Bit stopu** – ilość bitów Stop w pakiecie danych (domyślnie: 1).

**Parzystość** – sprawdzanie parzystości w pakietach danych (domyślnie: Brak).

**Kontrola przepływu** – kontrola transmisji.

**Protokół PTZ** – wybór protokołu komunikacyjnego jakim posługiwać się będzie rejestrator i kamera PTZ. Należy pamiętać o zgodności protokołów obu urządzeń.

**Adres** – adres ID kamery PTZ w systemie, zgodny z adresem ustawionym w kamerze.

Należy pamiętać o zgodności powyższych parametrów w kamerze i w rejestratorze.

Aby skopiować ustawienia na inne kanały wideo, należy wybrać opcję „Kopiuj”, a następnie w oknie kopiowania zaznaczyć numery kanałów wideo (kamer) na które te ustawienia mają być skopiowane. Operację potwierdzić wybierając „OK”.

Aby zapisać ustawienia należy wybrać „Zastosuj”. Aby wyjść bez zapisywania należy wybrać „Wroc”.

## 6.2. Więcej ustawień PTZ

Menu>Kamera>PTZ>Więcej ustawień

### Konfiguracja funkcji sterowania kamery PTZ.

Należy wybrać kanał, do którego podłączona jest kamera PTZ. W oknie podglądu będzie widoczny aktualny obraz z wybranego kanału. Poniżej okna podglądu znajdują się przyciski sterujące kamerą PTZ. Jeśli wszystkie parametry komunikacyjne w zakładce (Menu>Kamera>PTZ>Ogólne) z rozdziału 6.1. *Ogólne ustawienia* zostały prawidłowo skonfigurowane i kamera jest podłączona do portu RS485 rejestratora to możliwe jest sterowanie nią za pomocą znajdujących się w tym oknie przycisków.

Sterowanie ruchem kamery realizowane jest za pomocą strzałek nawigacyjnych, natomiast przybliżani/oddalanie (zoom), regulacja ostrości (focus) czy sterowanie przesłoną (iris) za pomocą przycisków +/- . Poniżej znajduje się suwak regulacji szybkości ruchów kamery.

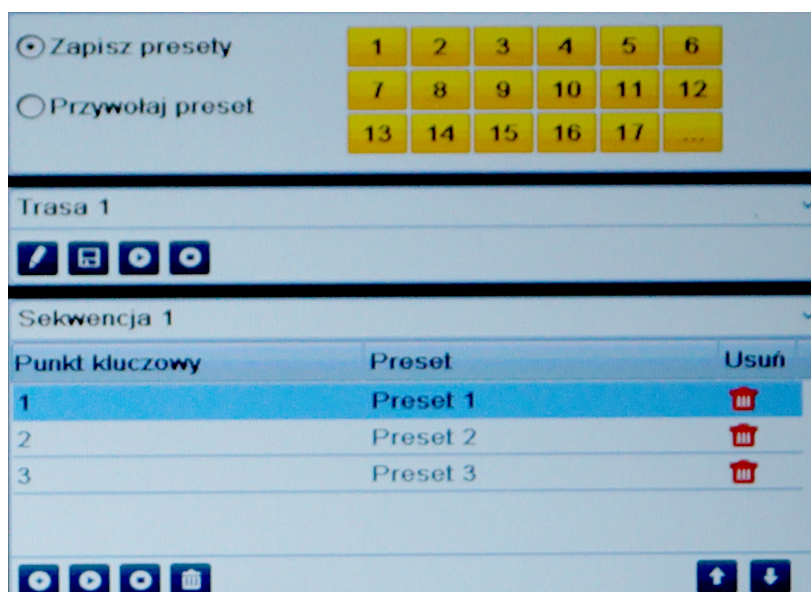
### 6.2.1. Dodawanie presetów

Preset jest to zapamiętane położenie kamery, jej współrzędne pionowe i poziome oraz wartość zoom. Dzięki temu w dowolnej chwili użytkownik ma możliwość wywołania danego położenia kamery.

Aby dodać preset należy:

1. Ustawić kamerę w żądanym położeniu.
2. Zaznaczyć opcję „Zapisz presety”.
3. Wybrać numer presetu pod którym zapisane zostanie obecne położenie kamery. Jeśli numer nie znajduje się na klawiaturze należy wybrać przycisk „...”. Wyświetlone zostanie dodatkowe okno, w którym należy wybrać numer presetu.

Aby dodać kolejne presety należy postępować zgodnie z podanymi powyżej punktami.



### 6.2.2. Przywoływanie presetów

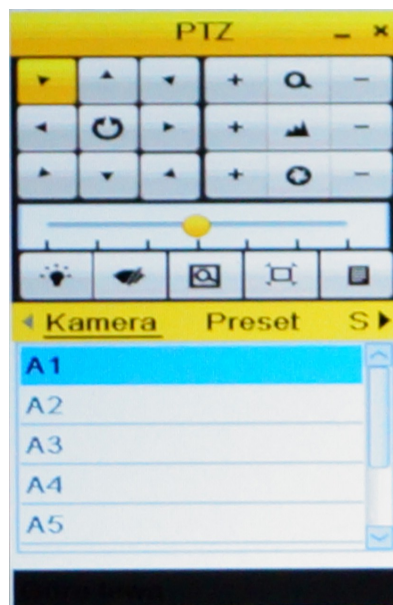
Aby wywołać zapisany wcześniej preset należy:

1. Zaznaczyć opcję „Przywołaj preset”.
2. Wybrać numer presetu, który ma zostać wywołany. Jeśli numer nie znajduje się na klawiaturze należy wybrać przycisk „...”. Wyświetlone zostanie dodatkowe okno, w którym należy wybrać numer presetu.

Kamera powinna przemieszczać się w zaprogramowane wcześniej położenia zgodnie z zapisanymi presetami.

Aby wywołać preset w trybie podglądu na żywo należy:


1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer presetu, który ma być wywołany z paska menu interfejsu PTZ.







### 6.2.3. Programowanie sekwencji patrolowych

Kamera może wykonywać ruch po zaprogramowanych sekwencjach patrolowych które składają się z zapisanych wcześniej presetów. Kamera wykonuje wtedy ruch pomiędzy presetami zaprogramowanymi w danej trasie patrolowej. Kolejność presetów jest ustalana w procesie programowania trasy patrolowej. Po zakończeniu trasy proces rozpoczyna się od początku.

Aby utworzyć sekwencję należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Sekwencja 1).
2. Kliknąć na ikonę „+”  dodawania presetu do trasy.
3. Zostanie wyświetlone okno w którym należy podać: numer presetu który ma zostać dodany, czas postoju kamery w danym presece (w sekundach), oraz prędkość ruchu kamery do następnego presetu.

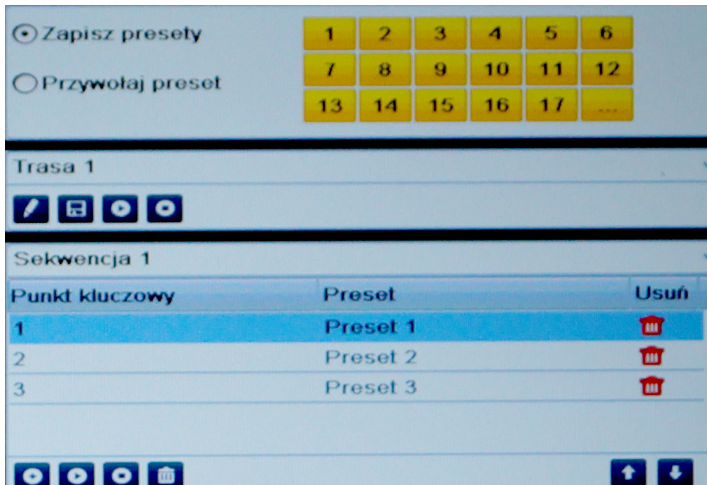


Punkt kluczowy		
Preset	1	
Okres	0	
Prędk.	1	

OK Anuluj

4. Wprowadzone dane należy potwierdzić wybierając „OK”.
5. Aby dodać kolejne presety należy postępować zgodnie z powyższymi punktami.

Dodane presety zostaną wyświetlone na liście.







Zapisz preset  Przywołaj preset

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	...

Trasa 1



Sekwencja 1

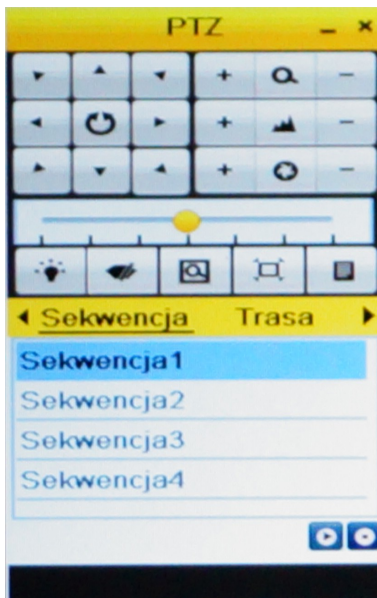
Punkt kluczowy	Preset	Usuń
1	Preset 1	
2	Preset 2	
3	Preset 3	

Aby usunąć preset z listy należy kliknąć na ikonę 

#### 6.2.4. Wywoływanie sekwencji patrolowych

Aby wywołać sekwencję patrolową należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Sekwencja 1).
2. Kliknąć na ikonę „Play” wywoływania sekwencji patrolowej. 
- Kamera powinna rozpocząć wykonywanie sekwencji patrolowej rozpoczynając od presetu zaprogramowanego na pierwszym miejscu listy.
3. Aby zatrzymać wykonywanie sekwencji należy kliknąć na ikonę „Stop” 





Aby wywołać sekwencję patrolową w trybie podglądu na żywo należy:

1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer trasy patrolowej, która ma być wywołana z paska menu interfejsu PTZ.
4. Kliknąć na przycisk „Play” aby rozpocząć wykonywanie sekwencji patrolowej, kliknąć na przycisk „Stop”.

### 6.2.5. Programowanie tras ruchu (Pattern)



Kamera może odtwarzać wykonywane przez operatora sekwencje ruchów zapisane w postaci trasy (Pattern).

Aby zaprogramować trasę (Pattern) należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Trasa 1).
2. Kliknąć na ikonę rozpoczęcia zapisu sekwencji ruchów kamery. 
3. Wykonać żądane ruchy kamerą PTZ używając przycisków nawigacyjnych umieszczonych pod oknem podglądu.
4. Po wykonaniu żądanych ruchów należy kliknąć na ikonę zakończenia i zapisu sekwencji. 

### 6.2.6. Wywoływanie tras ruchu (Pattern)

Aby wywołać trasę (Pattern) należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Trasa 1).
2. Kliknąć na ikonę „Play” wywoływania trasy (Pattern).   
Kamera powinna rozpocząć wykonywanie zapisanej sekwencji ruchów.
3. Aby zatrzymać wykonywanie trasy należy kliknąć na ikonę „Stop” 

Aby wywołać trasę (Pattern) w trybie podglądu na żywo należy:

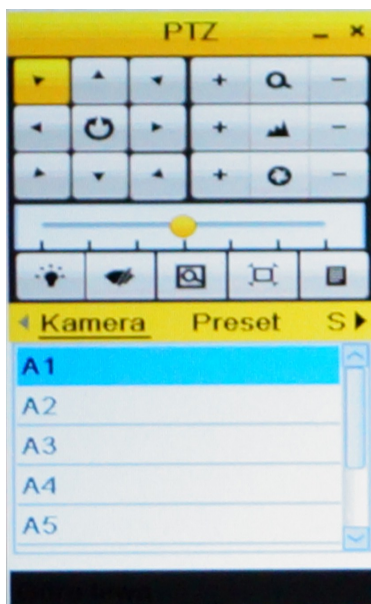
1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer trasy (Pattern), która ma być wywołana z paska menu interfejsu PTZ.
4. Kliknąć na przycisk „Play” aby rozpocząć wykonywanie trasy patrolowej, kliknąć na przycisk „Stop”.





















## 6.2.7. Interfejs sterowania kamerami PTZ

Aby wywołać interfejs sterowania kamerami PTZ należy kliknąć na ikonę „PTZ”  z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.

Zostanie wyświetlony interfejs sterowania kamerami PTZ przedstawiony na poniższym rysunku.



Opis przycisków interfejsu sterowania kamerami PTZ

Ikona	Opis	Ikona	Opis	Ikona	Opis
	Przyciski nawigacyjne		Zoom+, Focus+, Iris+		Zoom-, Focus-, Iris-
	Prędkość ruchów kamery		Światło		Wycieraczka
	3D-Zoom		Centrowanie obrazu		Preset
	Trasa patrolowa		Trasa (Pattern)		Menu
	Poprzednie		Następne		Rozpoczynanie trasy
	Zatrzymanie trasy		Minimalizacja		Wyjście

## 7. Obsługa kamery PTZ przy pomocy klawiatury HQ-KBD

Aby sterować kamerą PTZ przy pomocy klawiatury należy po prawidłowym podłączeniu ustawić w kamerze i w klawiaturze identyczne parametry komunikacji takie jak: protokół komunikacyjny, prędkość transmisji, adres urządzenia wykonawczego (kamery PTZ).

*UWAGA! Opis ustawień komunikacji w kamerze PTZ znajduje się w instrukcji obsługi danej kamery.*

Aby wywołać menu OSD kamery PTZ należy wywołać na klawiaturze preset 95.

### 7.1. Zapisywanie presetów

Procedura zapisywania presetu:

1. Ustawić kamerę w wybranym położeniu.
2. Nacisnąć klawisz „PRESET” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: SET PRESET: ---)
3. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Kamera zapisze aktualne ustawienie jako preset 1.
4. Aby zapisać kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

### 7.2. Wywoływanie presetów

Procedura wywoływania presetu:

1. Nacisnąć klawisz „SHOT” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: SHOT PRESET: ---)
2. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Kamera ustawi się w pozycji zapisanej jako preset 1.
3. Aby wywołać kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

### 7.3. Usuwanie presetów

Procedura usuwania presetu:

1. Nacisnąć klawisz „DEL” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: DEL PRESET: ---)
2. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Preset 1 zostanie usunięty z pamięci kamery.

Aby usunąć kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

*UWAGA! Programowanie ścieżek patrolowych oraz tras ruchu odbywa się z poziomu menu OSD kamery PTZ HQVISION.*

## 7.4. Klawisze używane przy sterowaniu kamerą PTZ

Tabela zawiera opis klawiszy używanych przy sterowaniu kamerą PTZ HQVISION.

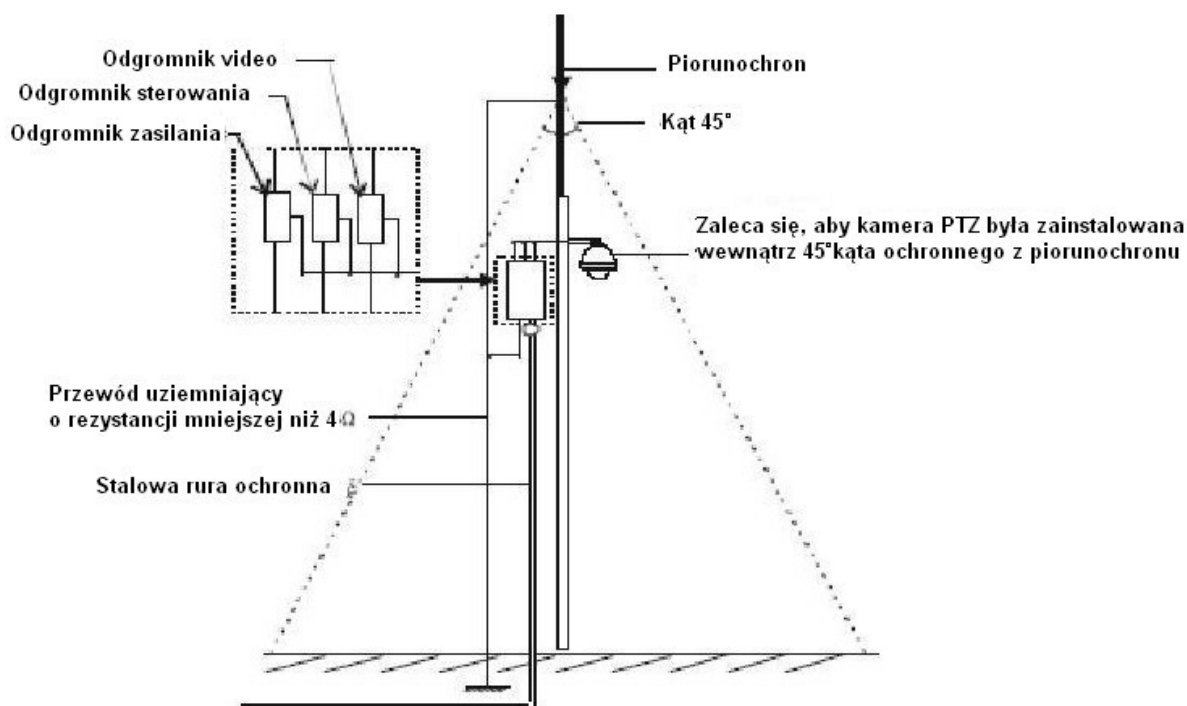
Klawisz	Opis
FOCUS +	Regulacja ostrości +
FOCUS –	Regulacja ostrości -
ZOOM +	Przybliżenie +
ZOOM –	Oddalenie -
IRIS +	Przysłona otwarta (Przysłona +)
IRIS –	Przysłona zamknięta (Przysłona +)
AUTO	Skanowanie poziome 360°
F2	Uruchomienie zaprogramowanej ścieżki patrolowej po zaprogramowanych presetach
F4	Uruchomienie zaprogramowanej trasy ruchu

## 8. Dodatek 1: Ochrona przeciwprzepięciowa

Kamera PTZ została skonstruowana zgodnie z wymaganiami technologii ochrony przeciwprzepięciowej TVS (*Transient Voltage Suppressor*). W wyniku zastosowanych rozwiązań jest odporna na uszkodzenia powstałe na skutek działania impulsów prądowych do 1500W. Zabezpieczenie to nie jest jednak wystarczające przy montażu na otwartym terenie, dlatego konieczne jest zachowanie ostrożności oraz dostosowanie instalacji do ogólnie obowiązujących wymogów bezpieczeństwa:

- Dystans pomiędzy przewodem transmisji sygnału wizyjnego a przewodami wysokiego napięcia powinien wynosić co najmniej 50 metrów.
- Podczas montażu na zewnątrz należy używać przewodów zewnętrznych i prowadzić je w miarę możliwości pod zadaszeniem.
- Przy instalacjach pod ziemią przewody należy przepuszczać wewnątrz specjalnych stalowych rurek ochronnych dodatkowo uziemionych. Stosowanie zwykłych kabli bez osłony jest niedozwolone.
- Przy instalacjach na obszarach częstego występowania burz lub w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia (stacje transformatorowe) należy stosować specjalne urządzenia ochrony odgromowej lub piorunochron.
- Instalacje odgromowe, przeciwprzepięciowe oraz uziomy zewnętrznych urządzeń i kabli należy dostosować do lokalnych zaleceń i wymagań w zakresie standardów ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej.
- Właściwe uziemienie zmniejsza poziom szumów w sygnale video oraz zapewnia bezpieczeństwo przeciwporażeniowe. Nie należy zwierać przewodu uziemiającego z przewodem neutralnym (N), ani tym z innymi przewodami. Pomiar uziomu nie może przekraczać wartości  $4\Omega$ , przy utrzymaniu przekroju czynnego poniżej  $25\text{ mm}^2$ .

Poniżej znajduje się przykładowy rysunek poprawnej instalacji na zewnątrz.



## 9. Dodatek 2. Magistrala RS485

Magistrala RS485 jest wykorzystywana do przesyłania sygnałów sterujących z urządzenia sterującego do kamery PTZ. Jest to magistrala komunikacyjna o impedancji  $120\Omega$  umożliwiająca podłączenie maksymalnie 32 urządzeń.

### Długości przewodów

Przy użyciu standardowego przewodu tzw. „skrętki” parowej o przekroju czynnym przewodu wynoszącym  $0,56\text{ mm}^2$  jako magistrali komunikacyjnej, maksymalny dystans teoretyczny w zależności od wykorzystywanej prędkości transmisji wynosi:

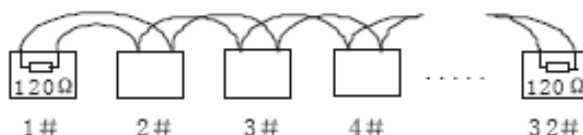
- 1800 m dla prędkości transmisji 2400 bps
- 1200 m dla prędkości transmisji 4800 bps
- 800 m dla prędkości transmisji 9600 bps

Maksymalny dystans może ulec skróceniu w następujących przypadkach:

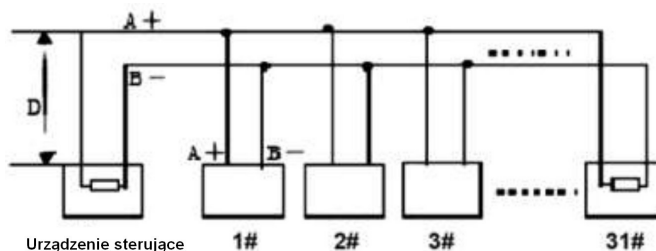
- przewód komunikacyjny o mniejszym przekroju niż przedstawiony powyżej
- występowanie silnych zakłóceń elektromagnetycznych
- zbyt duże obciążenie magistrali komunikacyjnej (zbyt duża ilość urządzeń na magistrali)

### Schematy połączeń z rezystorami terminującymi

Przy podłączaniu urządzeń do magistrali komunikacyjnej należy kierować się poniższymi schematami i opisami. Urządzenia na obu końcach łańcucha powinny być wyposażone w rezystory terminujące o wartości  $120\Omega$  – patrz rysunek poniżej:

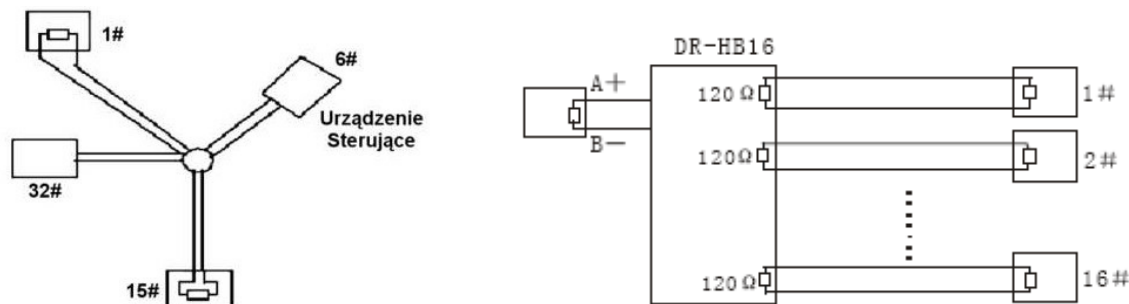


Przy podłączeniu równoległym przedstawionym na poniższym rysunku należy pamiętać, że rzeczywista wartość wymiaru „D” na schemacie nie może przekroczyć 7 metrów. Urządzenia na obu końcach magistrali powinny być wyposażone w rezystory terminujące  $120\Omega$ .



## Zalecenia przy instalacji urządzeń na magistrali w schemacie gwiazdy.

Przy instalacji urządzeń na magistrali RS485 w schemacie „gwiazdy” często spotykaną czynnością jest umieszczanie rezystorów terminujących  $120\Omega$  do najdalej oddalonych dwóch urządzeń (urządzenia nr 1 i 15 na poniższym rysunku). Nie jest to sposób instalacji zgodny z obowiązującymi standardami, ponieważ przy dużych odległościach pomiędzy urządzeniami mogą występować zakłócenia, odbicia czy interferencje powodujące utratę lub przekłamywanie sygnałów sterujących. W skrajnych przypadkach praca urządzeń jest nieprawidłowa lub urządzeniami w ogóle nie daje się sterować. Aby rozwiązać problem zaleca się stosowanie dystrybutorów magistrali RS485. Zastosowanie dystrybutora magistrali RS485 przedstawiono na poniższym schemacie:



## Problemy spotykane przy instalacjach magistrali RS485

### **Brak możliwości sterownia kamerą po wykonaniu testu obrotów.**

Możliwe przyczyny:

- brak zgodności parametrów transmisji w rejestratorze i kamerze (adres, prędkość transmisji, protokół komunikacji)
- nieprawidłowe podłączenie przewodów A+ i B- magistrali RS485
- przewody lub połączenia niskiej jakości
- uszkodzone przewody magistrali RS485

Rozwiązanie:

- dokonać zmian ustawień parametrów transmisji w kamerze i urządzeniu sterującym
- sprawdzić poprawność podłączenia A+ do A+, oraz B- do B-
- sprawdzić podłączenia przewodów magistrali
- wymienić uszkodzone przewody magistrali

### **Brak płynności ruchu kamery przy sterowaniu z innego urządzenia.**

Możliwe przyczyny:

- nieprawidłowe połączenia przewodów magistrali RS485
- uszkodzenie przewodów magistrali
- zbyt duży dystans pomiędzy kamerą a urządzeniem sterującym
- zbyt duża ilość urządzeń na magistrali
- zakłócenia lub odbicia sygnałów sterujących

Rozwiązanie:

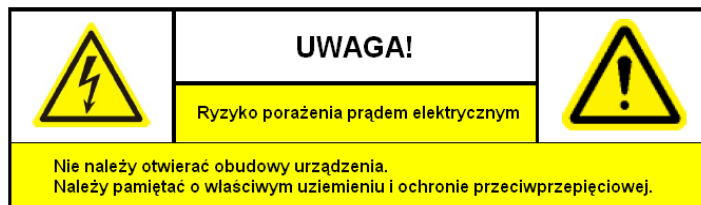
- poprawić połączenia przewodów magistrali
- wymienić magistralę RS485
- dodać rezystor terminujący
- zastosować dystrybutor magistrali RS485

**Dziękujemy za zakup naszego urządzenia. W przypadku pytań prosimy o kontakt z działem technicznym w celu uzyskania informacji dotyczących parametrów i obsługi urządzeń.**

Instrukcja zawiera opis instalacji oraz obsługi urządzenia. Umożliwia zapoznanie się z jego właściwościami oraz parametrami technicznymi. Przedstawione opisy oraz rysunki odpowiadają funkcjom realizowanym przez dane urządzenie lub serię urządzeń.

**Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy przeczytać całą instrukcję zwracając szczególną uwagę na zawarte w niej ostrzeżenia.**

Użytkownicy systemu powinni zapoznać się ze wszystkimi regulacjami prawnymi dotyczącymi monitoringu video i audio. Producent i dystrybutor nie odpowiadają za nadużycia związane z użytkowaniem sprzętu.



### **Ostrzeżenia i zalecenia**

1. Wszystkie instalacje oraz operacje powinny być przeprowadzone zgodnie z lokalnymi przepisami przez wykwalifikowanych instalatorów posiadających niezbędną wiedzę z zakresu elektryki, elektroniki, a także informatyki.
2. Należy chronić urządzenie przed działaniem promieni słonecznych, wysoką temperaturą, wilgocią czy wodą. Wymienione czynniki mogą być przyczyną zmniejszenia wydajności urządzenia jak również doprowadzić do jego uszkodzenia.
3. Nie należy zdejmować obudowy urządzenia ani umieszczać w niej przedmiotów.
4. Nie należy używać siły ani przedmiotów mogących doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
5. Przy montażu należy używać przewodów osłoniętych izolacją z tworzywa sztucznego.
6. Należy używać dedykowanego źródła zasilania. Stosowanie nieodpowiedniego zasilania może być przyczyną uszkodzenia sprzętu.
7. Nie należy podejmować prób samodzielnych napraw. W przypadku stwierdzenia usterki należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
8. Urządzenia powinny być instalowane w miejscach zapewniających ich odpowiednią wentylację.
9. Szczegółowe warunki ograniczonej gwarancji, jak i okresu jej trwania, znajdują się na stronie internetowej dystrybutora.
10. Producent ani dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody, powstałe w wyniku nieprawidłowej, instalacji lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania.
11. Dystrybutor zapewnia profesjonalną pomoc techniczną związaną z oferowanymi przez siebie urządzeniami, a także serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
12. Wszelkie testy i naprawy powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody, powstałe przez nieautoryzowane przeróbki lub naprawy a takie działanie grozi utratą gwarancji.
13. Urządzenia wchodzące w skład systemu telewizji dozorowej CCTV są elementami w znacznym stopniu narażonymi na uszkodzenia powstałe na skutek przepięć wywołanych np.: wyładowaniami atmosferycznymi, dlatego powinny być zabezpieczone dodatkowymi elementami ochrony przepięciowej.
14. Urządzenie powinno być przechowywane oraz transportowane w oryginalnym opakowaniu zapewniającym odpowiednią ochronę przed wstrząsami mechanicznymi.



Urządzenie to, po okresie użytkowania nie może być umieszczone łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania urządzenia służbom prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia, ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

**UWAGA! Producent jak również dystrybutor zastrzegają sobie prawo do dokonania zmian parametrów urządzeń i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Z powodu ciągłych modyfikacji i ulepszeń oprogramowania sprzętowego, niektóre funkcje opisane w poniższej instrukcji, mogą nieznacznie różnić się w rzeczywistości. Autor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w całości lub w części informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedzenia.**

## Spis treści

1. Opis urządzenia.....	4
2. Słownik pojęć.....	5
3. Montaż.....	8
3.1. Podłączenie kamery.....	9
3.2. Ustawienia komunikacji.....	9
3.2.1. Ustawienia adresu kamery.....	10
3.2.2. Ustawienia szybkości transmisji.....	11
3.2.3. Ustawienia rezystora terminującego.....	11
4. Ekran startowy.....	12
4.1. Ustawienia domyślne.....	13
4.1.1. Informacje na ekranie.....	13
5. Menu OSD.....	14
5.1. Menu ustawień kamery.....	15
5.1.1. Konfiguracja parametrów systemowych – SYS. PARAM. SETUP.....	15
5.1.2. Ustawienia kamery – CAMERA SETUP.....	16
5.1.3. Ustawienia parametrów pracy – PTZ PARAMETER SETUP.....	18
5.1.4. Ustawienia promiennika podczerwieni – IR PARAMETER.....	19
5.1.5. Programowanie presetów – PRESET SETUP.....	20
5.1.6. Sekwencje patrolowe – PATROL SETUP.....	20
5.1.6.1. Programowanie sekwencji patrolowej.....	20
5.1.6.2. Wywołanie sekwencji patrolowej.....	21
5.1.6.3. Usunięcie sekwencji patrolowej.....	22
5.1.7. Trasy ruchu – PATTERN SETUP.....	22
5.1.7.1. Programowanie trasy ruchu.....	22
5.1.7.2. Wywołanie trasy ruchu.....	23
5.1.7.3. Usunięcie trasy ruchu.....	23
5.1.8. Zadania z terminarzem – TASK SETUP.....	23
5.1.9. Maski prywatności – PRIVACY MASK.....	25
5.1.10. Przywracanie ustawień fabrycznych – RESTORE DEFAULTS.....	26
5.1.11. Ustawienia fabryczne kamery – RESTORE CAMERA.....	26
5.1.12. Ponowne uruchomienie kamery – REBOOT CAMERA.....	26
6. Sterowanie kamerą PTZ z rejestratora HQVISION.....	27
6.1. Ogólne ustawienia.....	27
6.2. Więcej ustawień PTZ.....	28
6.2.1. Dodawanie presetów.....	28
6.2.2. Przywoływanie presetów.....	29
6.2.3. Programowanie sekwencji patrolowych.....	30
6.2.4. Wywoływanie sekwencji patrolowych.....	31
6.2.5. Programowanie tras ruchu (Pattern).....	32
6.2.6. Wywoływanie tras ruchu (Pattern).....	32
6.2.7. Interfejs sterowania kamerami PTZ.....	33
7. Obsługa kamery PTZ przy pomocy klawiatury HQ-KBD.....	34
7.1. Zapisywanie presetów.....	34
7.2. Wywoływanie presetów.....	34
7.3. Usuwanie presetów.....	34
7.4. Klawisze używane przy sterowaniu kamerą PTZ.....	35
8. Dodatek 1: Ochrona przeciwprzepięciowa.....	36
9. Dodatek 2. Magistrala RS485.....	37



## 1. Opis urządzenia

Szybkoobrotowa kamera PTZ została wyposażona w przetwornik zapewniający wysoką jakość obrazu. Posiada szereg funkcji obróbki sygnału, zmniejszających szumy i podnoszących jakość obrazu. Obudowa o klasie szczelności IP66, wbudowana grzałka oraz szeroki zakres dopuszczalnych temperatur, pozwalają na pracę kamery w trudnych warunkach środowiskowych. Promiennik o zasięgu do 80m umożliwia pracę w nocy.

Kamera jest sterowana przy pomocy interfejsu RS485 z dowolnego urządzenia sterującego (np.: pulpit sterowniczy, rejestrator). Jest kompatybilna z najpopularniejszymi protokołami komunikacyjnymi (HQVISION, Pelco-P, Pelco-D). Dzięki automatycznemu rozpoznawaniu protokołów konfiguracja urządzenia przebiega szybko i sprawnie.

Rozbudowane funkcje obsługi umożliwiają m.in. programowanie i wywoływanie presetów, wykonywanie ścieżek patrolowych, tras ruchu, skanowanie wybranego obszaru, powrót kamery do wykonywania zaprogramowanego zadania po określonym czasie bezczynności operatora (Park Action), itp. Dostosowywanie prędkości ruchu do wartości przybliżenia, system automatycznego ustawiania ostrości (Auto focus) i automatyczna przysłona (Auto iris) sprawiają, że obsługa kamery jest łatwa i przyjemna.

Kamera oferuje również funkcję inteligentnego pozycjonowania 3D podczas pracy z rejestratorami HQVISION. Dzięki tej funkcji zaznaczenie fragmentu obrazu na ekranie podglądu spowoduje automatyczne ustawienie kamery na środku zaznaczonego obszaru oraz powiększenie go na pełny ekran.

### Specyfikacja techniczna przykładowej kamery

Model	HQ-SD5423-IR
Sensor obrazu	1/4" CCD
Rozdzielczość	540TVL (Color), 660TVL (B/W)
Czułość	Color: 0.1 Lux przy ( F1.6,AGC ON) , B/W: 0.01 Lux przy ( F1.6,AGC ON), 0 Lux przy IR-wł.
Obiektyw	Zoom optyczny: 23x, f= 3.84 mm (wide) ~ 88.32 mm (tele), Apertura: F1.6
Zoom cyfrowy	16x
Elektroniczna migawka	1/1s ~ 1/100,000sPAL: 1/50-1/10,000s
Dzień/Noc	ICR - mechaniczny filtr podczerwieni
Redukcja szumów DNR	High/Medium/Low/off
Kontrola ekspozycji	Auto(ICR) / Color / B/W
Balans bieli (WB)	Auto / Manual / ATW
Promiennik	Zasięg do 80m, automatyczne dostosowanie do zoomu
Stosunek sygnał/szum	≥ 50dB
Wyjście wideo	CVBS: 1.0Vp-p / 75Ω
Zakres Pan / Tilt	Poziomo: 0 ° ~ 360 ° nieograniczone, Pionowo: -0 ° ~ 90 ° auto Flip 180
Szybkość obrotu	Poziomo: 0.1°-120°/s , w pionie: 0.1°-60°/s
Prędkość między presetami	Poziomo: 150°/s, w pionie: 90°/s
Presety	255(Pelco-P/D)
Tryb PTZ	4 ścieżki, 4 trasy, Auto PAN, Auto SCAN
Pozycjonowanie 3D	TAK - (HQVISION)
Protokół	HQVISION, Pelco-P / D, automatyczne rozpoznawanie ogólnych protokołów
Zasilanie	AC 24V (±10%)
Pobór mocy	30W przy włączonej grzałce
Zabezpieczenia	Przebiegiowe TVS 4,000V
Temperatura pracy	-30°C ~ 65°C
Wymiary	Φ245(mm) x 376 (mm)
Waga	5.5kg

## 2. Słownik pojęć

Słownik pojęć zawiera opisy najczęściej używanych funkcji i właściwości kamer szybkoobrotowych. Obsługa poszczególnych funkcji zależy od modelu kamery PTZ.

### Inteligentne pozycjonowanie 3D

Funkcja działa w protokole komunikacyjnym HQVISION i umożliwia łatwe i wygodne sterowanie kamerą za pomocą dwóch przycisków myszy i kółka (tzw. scrolla). Przy pracy kamery z rejestratorem możliwe jest skorzystanie z funkcji szybkiego pozycjonowania na wybranym fragmencie obserwowanej sceny. Po kliknięciu myszą na wybranym elemencie sceny kamera automatycznie ustawi się tak, że wybrany element znajdzie się w centrum obrazu w odpowiednim zbliżeniu.

### Auto Scan (Automatyczne Skanowanie)

Funkcja przeszukiwania pola obserwacji w regularnym ruchu. Występuje 5 rodzajów automatycznego skanowania: skanowanie poziome (pan scanning), skanowanie pionowe (tilt scanning), skanowanie wyznaczonego obszaru (frame scanning), random scanning oraz panorama scanning. Szybkość ruchów kamery podczas skanowania regulowana jest za pomocą menu OSD w granicach od 1 do 40°/sek.

### Auto Flip

Przy pionowym ruchu w dół, gdy kamera osiągnie najniższy punkt, wykona szybki obrót poziomy o 180° i będzie kontynuować ruch pionowy tym razem do góry. Dzięki temu możliwe jest ciągłe śledzenie ruchu obiektów przemieszczających się bezpośrednio pod kamerą.

### Auto Focus

Automatyczna regulacja ostrości obiektywu umożliwia otrzymywanie ostrego obrazu podczas oddalania / zbliżania oraz ruchu kamery. Możliwe jest również, ręczne sterowanie ostrością z wykorzystaniem przycisków FAR, FOCUS- (daleko) i NEAR, FOCUS+ (blisko).

### Tryby alarmowe

Niektóre modele kamer wyposażone są w wejścia alarmowe oraz wyjścia alarmowe. Możliwe jest zaprogramowanie reakcji kamery na pobudzenia danego wejścia (inicjacja ruchu po zaprogramowanej ścieżce, przejście do zaprogramowanego presetu, skanowanie obszaru, ruch po zaprogramowanej trasie, itp.). Po zakończeniu alarmu nastąpi automatyczny powrót kamery do poprzedniego trybu pracy lub do pozycji sprzed alarmu.

### Wyjścia przekaźnikowe

W kamerach wyposażonych w wyjścia przekaźnikowe możliwe jest zaprogramowanie ich stanu pracy, czasu aktywacji oraz reakcji w przypadku wystąpienia alarmu.

### Backlight Compensation - BLC

Kompensacja oświetlenia wstecznego jest funkcją kamery, która automatycznie dostosowuje wyrównanie jasnego światła, tak, aby dać więcej szczegółów na ciemnych obszarach obrazu.

### Camera Title (Nazwa kamery)

Nazwa kamery wyświetlana jest na obrazie w celu łatwiejszej identyfikacji. Istnieje możliwość wprowadzenia 15 znaków jako nazwa kamery.

**Tryb Dzień / Noc (tryb Color / B/W )**

Kamera może przełączać się między trybami automatycznie (w zależności od poziomu oświetlenia) lub ręcznie (w menu po wyborze funkcji Day/Night). W słabych warunkach oświetleniowych oraz w nocy kamera przełącza się w tryb czarno-biały (B/W) charakteryzujący się większą czułością oraz wyraźniejszym obrazem.

**DNR – Digital Noise Reduction**

Cyfrowa redukcja szumów umożliwia polepszenie obrazu w słabych warunkach oświetleniowych przyczyniając się do zmniejszenia efektu tzw „śnieżenia” obrazu.

**Kompensacja ekspozycji**

Jest to funkcja dostosowania parametrów kamery przy obserwacji sceny w tym nietypowym rozkładzie oświetlenia, różnorodnym lub w innych warunkach niedoświetlenia lub prześwietlenia, aby uzyskać optymalny obraz.

**Pan / Tilt / Zoom**

Sterowanie ruchem kamery (pion, poziom, zoom) może być możliwe za pomocą urządzeń takich jak: rejestrator, klawiatura sterująca, itp.

**Limit Stops – ograniczenia ruchu kamery**

Kamera może poruszać się tylko w wyznaczonych granicach (lewo/prawo, góra/dół). Ustawień tych można dokonać przy pomocy menu kamery.

**Kod Manchester – komunikaty o błędach**

Możliwa jest diagnostyka kamery z wyświetlaniem błędów w kodzie Manchester. Aby włączyć obsługę kodów Manchester należy ustawić przełączniki DIP SW2 (4-ON, 5-ON i 6-ON) w kamerze (funkcja nieaktywna w trybie spoczynku – Park Time). Na obrazie z kamery zostaną wyświetlone kody błędów zgodnie z podaną poniżej tabelą.

Kod błędu	Opis
E0	Brak błędów.
E1	Kabel odłączony.
E2	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia adresu są nieprawidłowe.
E3	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia komend są nieprawidłowe.
E4	Kabel jest podłączony i dane mogą być odbierane ale ustawienia adresu i komend są nieprawidłowe.
E5	Kabel jest podłączony ale otrzymane dane nie są zgodne z wymaganiami protokołu Manchester.

**Menu ekranowe OSD**

Kamera posiada własne menu ekranowe za pomocą którego możliwe jest dokonanie zmiany jej ustawień. Menu wywoływane jest w sposób opisany w rozdziale 5. Menu OSD str. 14. Dodatkowo na obrazie mogą być wyświetlane informacje o wartości zoom, kierunku, nazwie presetu, czasie, itp.

**Preset Freeze Frame**

Zamrażanie obrazu podczas ruchu kamery pomiędzy zaprogramowanymi presetami. Efektem działania tej funkcji jest wyświetlanie obrazu tylko z zaprogramowanych pozycji preset gdy kamera jest w bezruchu.

**Presety**

Programowanie presetu polega na zapisaniu współrzędnych ustawienia kamery (poziomych, pionowych oraz powiększenia) w jej pamięci wewnętrznej. Umożliwia to późniejsze ustawienie się kamery dokładnie wg zapamiętanych współrzędnych danego presetu. Presety można dodawać, usuwać, modyfikować.

**Ścieżka patrolowa (Sekwencja patrolowa)**

Ścieżka patrolowa to ruch kamery po zaprogramowanych presetach. Aby zaprogramować ścieżkę należy wyznaczyć kolejność presetów po jakich poruszać się będzie kamera, czasy zatrzymania na każdym z nich oraz prędkość ruchu kamery pomiędzy kolejnymi pozycjami. Po uruchomieniu ścieżki kamera rozpocznie ruch ustawiając się w podanych adresach presetów.

**Trasa ruchu**

Funkcja ta umożliwia zapamiętanie kolejnych operacji obrotu poziomego, pionowego, zoomu, a następnie ich cykliczne odtworzenie na żądanie, w czasie spoczynku czy po zaniku zasilania. W tym trybie zarówno ogniskowa (Focus), jak i przysłona (Iris) obiektywu są regulowane przez kamerę.

**Maski prywatności**

Są to wyznaczane przez użytkownika obszary zasłaniające fragment obserwowanej sceny, które będą wyświetlane na obrazie z danej kamery. Zamaskowany obszar przesuwa się wraz z ruchem obrotu poziomego i pionowego kamery, a także automatycznie dostosowuje wielkość przy przybliżaniu i oddalaniu obrazu.

**Dostosowanie szybkości ruchu do wartości zoomu**

Dzięki zróżnicowanej prędkości zależnej od powiększenia (zoomu) obraz jest czytelny i sterowanie obrotem kamery jest bardziej precyzyjne. Do aktualnej wartości zoomu dostosowywana jest prędkość obrotu poziomego (Pan) i prędkość zmian nachylenia (Tilt). Przy zwiększaniu zbliżenia szybkość ruchu kamery proporcjonalnie zmniejsza się, a wzrasta przy zmniejszaniu wartości zoom.

**Pamięć ustawień po wyłączeniu zasilania (Power-off Memory)**

Funkcja umożliwia kamerze powrót do wykonywanej czynności po zaniku napięcia zasilania.

**Ochrona hasłem (Password protection)**

Funkcja zabezpieczająca przed nieuprawnionym dostępem do ustawień kamery.

**Automatyczne rozpoznawanie protokołów komunikacyjnych**

Kamera automatycznie wykrywa protokoły komunikacyjne takie jak np.: Pelco-D, Pelco-P, HQVISION, VICON, KALATEL-312. Nie ma konieczności ustawienia protokołów komunikacji za pomocą przełączników DIP czy za pomocą menu OSD.

**Tryb spoczynku**

W przypadku gdy nie występuje sterowanie kamerą z innego źródła, kamera przechodzi w stan spoczynku. Istnieje możliwość zdefiniowania zachowania kamery po przejściu w stan spoczynku. Kamera może m.in. wrócić do wcześniej ustawionego presetu, skanować, poruszać się po zaprogramowanej ścieżce lub trasie.

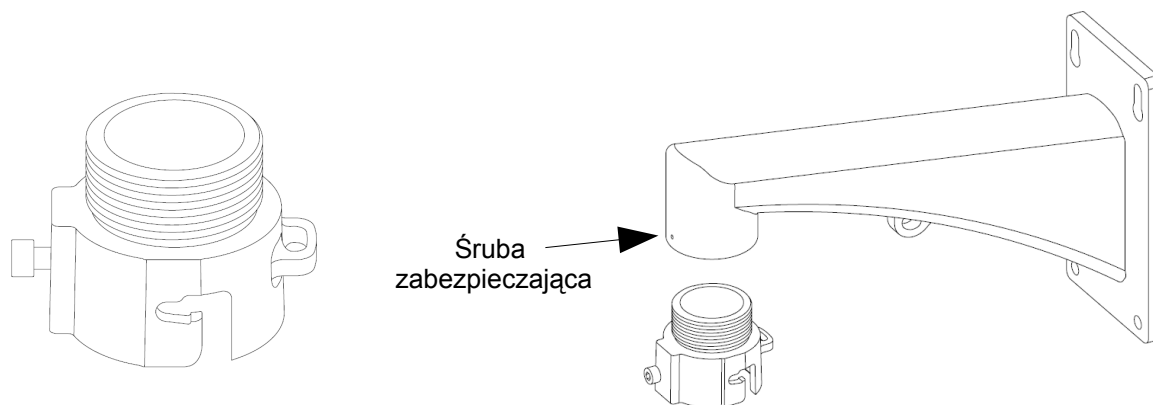
**Time Task – zadania z terminarzem**

Funkcja wywoływania zadań np.: preset, ścieżka, trasa, tryb dzień, skanowanie obszaru, tryb nocny, zgodnie, z zaprogramowanym terminarzem.

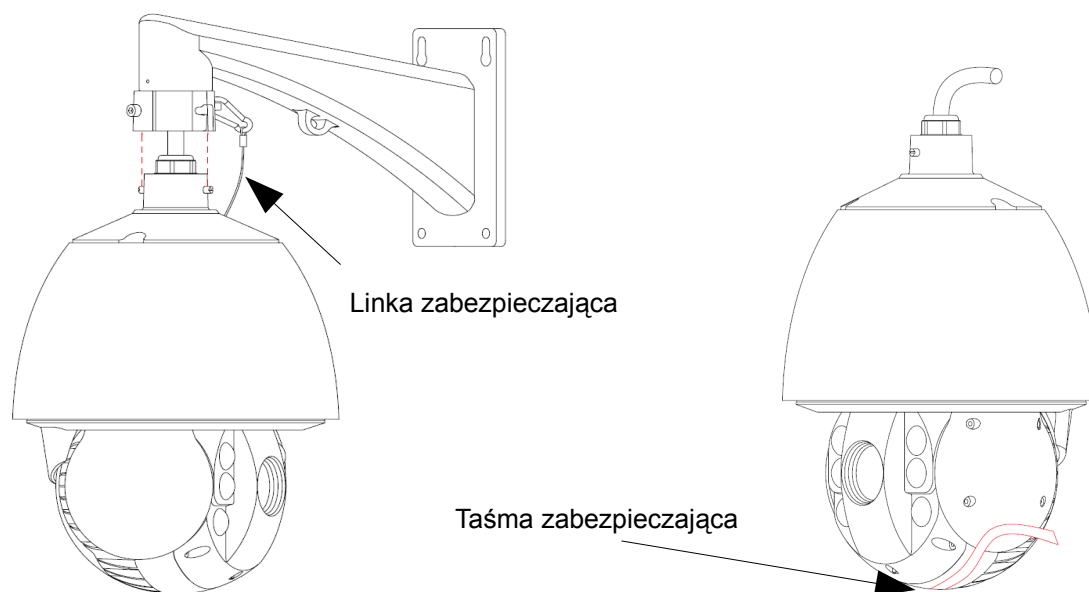
### 3. Montaż

Montaż kamery PTZ powinien być przeprowadzony zgodnie z podanymi poniżej krokami.

#### 1. Instalacja adaptera na uchwycie ściennym.



#### 2. Montaż kamery na uchwycie ściennym.



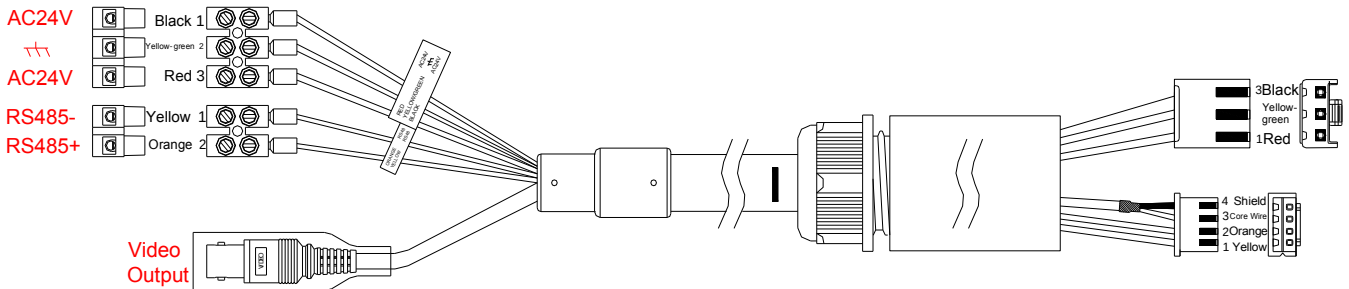
#### 3. Usunięcie taśm zabezpieczających głowicę.

**UWAGA!** Przy montażu kamery należy używać śrub znajdujących się w zestawie.

### 3.1. Podłączenie kamery

Przed wykonaniem podłączeń należy upewnić się, że zasilanie kamery jest odłączone.

Kamera wyposażona jest w przewód połączeniowy zakończony końcówkami. Opis przykładowego przewodu znajduje się na poniższym rysunku.

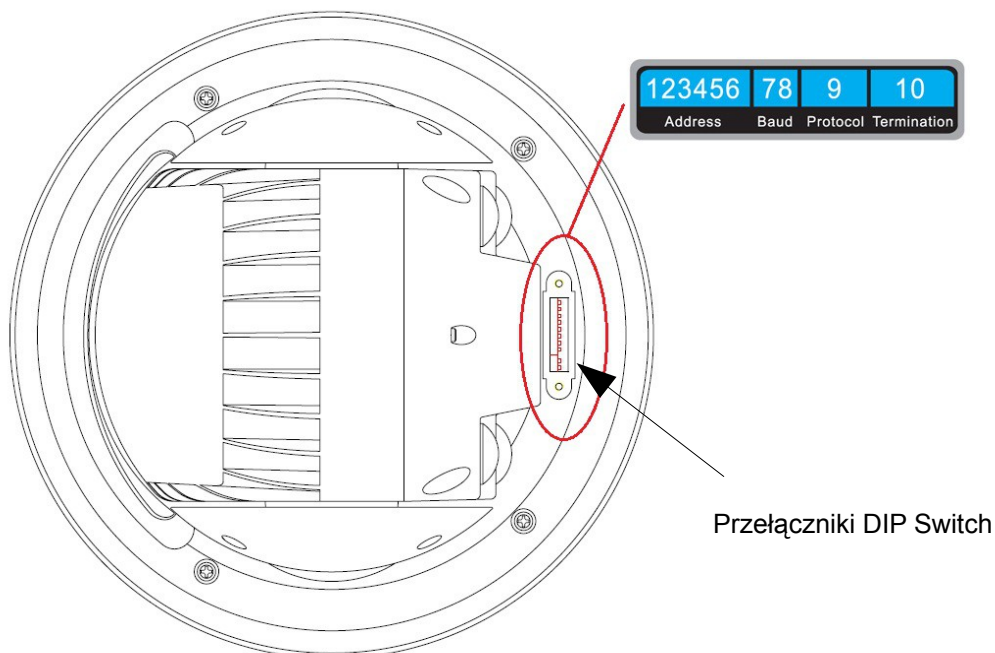


**UWAGA!** Należy pamiętać o prawidłowym podłączeniu przewodów magistrali RS485.

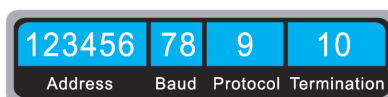
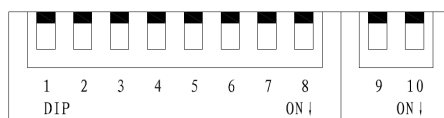
**UWAGA!** Zaleca się zasilanie kamery PTZ z zasilacza AC 24V/3A znajdującego się w zestawie.

### 3.2. Ustawienia komunikacji

Aby dokonać ustawień kamery należy zdjąć zaślepkę i dokonać odpowiednich ustawień na przełącznikach DIP umieszczonych na płycie kamery posługując się tabelami z tego rozdziału.



Przełączniki DIP umożliwiają ustawienia adresu, prędkości transmisji, protokołu komunikacji. Wartości przyjmowane przez przełącznik: ON=1, OFF=0. Pierwsze sześć przełączników służy do ustawienia adresu kamery, przełączniki 7 i 8 służą do ustawienia prędkości transmisji, Przełącznik 9 określa protokół komunikacyjny natomiast 10 rezystor terminujący.



**UWAGA! Ustawienia domyślne: adres kamery: 0, szybkość transmisji 2400, rezystor terminujący 120Ω – wył., protokół komunikacyjny automatycznie rozpoznawany.**

Kamery posiadają funkcję automatycznego wykrywania protokołu transmisji RS485, zatem nie ma możliwości dokonywania w nich ustawień na przełącznikach. Kamera sama rozpozna protokół komunikacyjny po wykonaniu kilku pierwszych ruchów.

### 3.2.1. Ustawienia adresu kamery

Aby zdefiniować adres kamery należy dokonać odpowiednich ustawień przełączników DIP od 1 do 6 umieszczonych w lewym zespole. Należy pamiętać, że adres kamery zapisany jest w systemie binarnym. Poniższa tabela zawiera spis ustawień kamery dla kilkudziesięciu kolejnych adresów.

Adres	Numer przełącznika DIP					
	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
...	...	...	...	...	...	...
63	ON	ON	ON	ON	ON	ON

### 3.2.2. Ustawienia szybkości transmisji

Domyślne ustawienie szybkości transmisji to: 2400bps.

Szybkość transmisji	7	8
2400	OFF	OFF
4800	ON	OFF
9600	OFF	ON

### 3.2.3. Ustawienia rezystora terminującego

Przełącznik nr 10 używany jest do ustawiania rezystora terminującego 120Ω. Domyślne ustawienie: rezystor 120Ω – wył.

Rezystor 120Ω	10
Rezystor włączony	OFF
Rezystor wyłączony	ON

**UWAGA!** Producent jak również dystrybutor zastrzegają sobie prawo do dokonania zmian parametrów urządzeń i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Z powodu ciągłych modyfikacji i ulepszeń oprogramowania sprzętowego, niektóre funkcje opisane w poniższej instrukcji, mogą nieznacznie różnić się w rzeczywistości. Autor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w całości lub w części informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedzenia.



## 4. Ekran startowy

Po podłączeniu zasilania kamery nastąpi testowanie systemu. Kamera wykona ruchy poziome i pionowe oraz przetestuje działanie zoom. Wyświetlony zostanie obraz wraz z informacjami o ustawieniach kamery opisanymi poniżej. Informacje będą wyświetlane przez 2 minuty do czasu włączenia kamery lub do momentu wykonania pierwszych ruchów kamerą. Jeżeli w czasie testu zostanie wykryty błąd, to system wyświetli odpowiednią informację.

*UWAGA! Sposób zachowania się kamery przy rozruchu może różnić się w zależności od modelu i wersji oprogramowania.*

ADDRESS	0
COM FORMAT	2400,8,1
PROTOCOL SELF ADAPT	
SOFT VERSION	1.20
HARD VERSION	1.00
BUILD DATE	13 03 25
PAN CHECKING...	

**ADDRESS** – adres kamery PTZ. Adres może być ustawiony za pomocą przełączników DIP znajdujących się w kamerze lub programowo poprzez menu OSD kamery. Więcej informacji w rozdziale 3.2.1. *Ustawienia adresu kamery*. Domyślne ustawienie: 0.

**COM FORMAT** – prędkość transmisji, bity danych oraz bit stopu RS485. Ustawień prędkości można dokonać przy pomocy przełączników DIP. Więcej informacji w rozdziale 3.2.2 *Ustawienia szybkości transmisji* lub za pomocą menu OSD kamery. Domyślne ustawienie: 2400,8,1.

**PROTOCOL** – protokół komunikacyjny jest automatycznie rozpoznawany przez kamerę. Kamera rozpoznaje najczęściej używane protokoły komunikacyjne takie jak: Pelco-P, Pelco-D, HQVISION.

**SOFT VERSION** – wersja oprogramowania sprzętowego.

**HARD VERSION** – wersja sprzętowa.

**BUILD DATE** – data kompilacji programu kamery.

**PAN CHECKING** – aktualnie wykonywany test funkcji kamery.

## 4.1. Ustawienia domyślne

Kamera posiada pewne ustawienia domyślne takie jak np.: parametry komunikacji: adres kamery: 0, szybkość transmisji 2400, rezystor terminujący 120Ω – wył., protokół komunikacyjny automatycznie rozpoznawany.

Kamera umożliwia również szybki dostęp do niektórych funkcji poprzez wywołanie odpowiednich presetów. Edycja tych presetów jest niemożliwa, ponieważ na stałe zaprogramowane są do realizacji przypisanych im funkcji kamery. Aby wywołać daną funkcję kamery należy wywołać odpowiadający jej preset zgodnie z podaną poniżej tabelą.

Preset	Funkcja	Preset	Funkcja
33	Automatyczny obrót	41	Trasa 1
34	Powrót do pozycji początkowej	42	Trasa 2
35	Ścieżka patrolowa 1	43	Trasa 3
36	Ścieżka patrolowa 2	44	Trasa 4
37	Ścieżka patrolowa 3	94	Restart kamery
38	Ścieżka patrolowa 4	95	Wejście do menu OSD kamery
39	Włączenie filtra IR	96	Zatrzymanie skanowania obszaru
40	Wyłączenie filtra IR	99	Rozpoczęcie auto. skanowania poziom.

**UWAGA!** Dostępność funkcji zależy od modelu kamery i wersji oprogramowania sprzętowego.

### 4.1.1. Informacje na ekranie

Kamery umożliwiają wyświetlanie dodatkowych informacji na ekranie. Dostępność tych funkcji zależy od modelu kamery. Możliwe jest wyświetlanie takich dodatkowych informacji jak:

**Wartość zoom** – w postaci informacji ZXXX (gdzie XXX to wartość zoom).

**Kierunek** – wyświetlanie kierunków oraz wartości pionowej położenia kamery w postaci np.: NEXXX TXXX gdzie wartość XXX przy NE oznacza liczbę stopni przy kierunku północny-wschód, a wartość przy T oznacza liczbę stopni przy położeniu kamery w pionie.

**Czas** – wyświetlanie aktualnego czasu zaprogramowanego w kamerze.

**Nazwa presetu** – wyświetlanie zaprogramowanej nazwy presetu podczas jego wywołania.

**Temperatura** – wyświetlanie aktualnej temperatury w kamerze.

**UWAGA!** Należy pamiętać że opisane powyżej funkcje dostępne są tylko w niektórych modelach kamer.

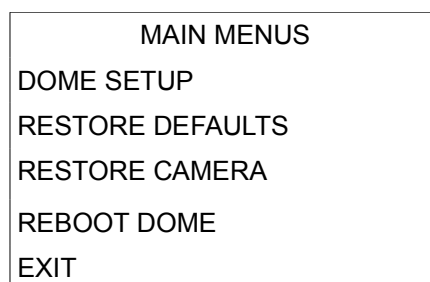
## 5. Menu OSD

Aby wejść do menu kamery PTZ należy użyć przycisku MENU – w przypadku korzystania z protokołu HQVISION lub wywołać preset 95. W przypadku korzystania z protokołu PELCO-P lub PELCO-D należy wywołać **preset 95** (np.: przy pomocy klawiatury sterującej nacisnąć „CALL”, wybrać 95 i potwierdzić „ENTER”).

### Sposób poruszania się po menu

Zasady poruszania się po menu:

- Aby wybrać właściwy wiersz menu należy użyć strzałek ▲▼ (wybrany wiersz będzie zaznaczony „!!!”).
- Aby wejść do danego podmenu należy użyć przycisku otwarcia przesłony „+ Open Iris”.
- Aby zmienić wartość danego parametru należy używać strzałek ◀▶.
- Aby wrócić do poprzedniego menu należy wybrać „BACK”.
- Aby wyjść z menu głównego należy wybrać EXIT i nacisnąć „+ Open Iris”.



**DOME SETUP** – menu ustawień kamery.

**RESTORE DEFAULTS** – przywrócenie wybranych ustawień kamery do wartości domyślnych.

**RESTORE CAMERA** – przywrócenie wszystkich ustawień kamery do wartości domyślnych.

**REBOOT DOME** – ponowne uruchomienie kamery

## 5.1. Menu ustawień kamery

Menu ustawień kamery (DOME SETUP) zawiera ustawienia wszystkich parametrów związanych z komunikacją i pracą kamery szybkoobrotowej PTZ.

DOME SETUP	
SYS PARAM SETUP	
CAMERA SETUP	
PTZ PARAMETER SETUP	
IR PARAM SETUP	
PATROL SETUP	
PATTERN SETUP	
TIMETASK SETUP	
PRIVACY MASK	
BACK	EXIT

**SYS PARAM SETUP** – konfiguracja parametrów systemowych.

**CAMERA SETUP** – ustawienia kamery.

**PTZ PARAMETER SETUP** – ustawianie parametrów pracy

**IR PARAMETER SETUP** – ustawienia promiennika IR.

**PATROL SETUP** – ustawienia sekwencji (ścieżek) patrolowych.

**PATTERN SETUP** – ustawienia tras ruchu.

**TIMETASK SETUP** – ustawienia zadań z terminarzem.

**PRIVACY MASK** – ustawienia masek prywatności.

### 5.1.1. Konfiguracja parametrów systemowych – SYS. PARAM. SETUP

Konfiguracja podstawowych parametrów związanych z komunikacją kamery oraz ustawienia daty, czasu, wyświetlania dodatkowych informacji na ekranie oraz ustawienia pozycji początkowej.

SYS PARAM SETUP		SYS PARAM SETUP	
SOFT ADDR NUM	1	PAN ZERO SETUP	
SOFT ADDR	OFF	DISPLAY SETUP	
SOFT BAUD RAT	2400		
SOFT BAUD	OFF		
BROADCAST ADDR	ON		
PELCO CHECKSUM	ON		
TIME SETUP			
BACK	EXIT	BACK	EXIT

**UWAGA!** Aby przejść do następnego ekranu menu OSD należy nacisnąć klawisz nawigacyjny „w prawo” (►).

- SOFT ADDR NUM** – adres kamery przy adresowaniu programowym. Domyślny adres: 1.
- SOFT ADDR** – przełączenie pomiędzy programowym a sprzętowym (za pomocą przełączników DIP umieszczonych na płycie kamery patrz rozdział 3.2.1. *Ustawienia adresu kamery str. 10*) adresowaniem kamery. Domyślnie funkcja jest wyłączona, tzn. włączona jest możliwość nadawania adresów za pomocą przełączników DIP.
- SOFT BAUD RAT** – szybkość transmisji przy ustawieniach programowych. Domyślne ustawienie: 2400.
- SOFT BAUD** – przełączanie pomiędzy ustawieniami programowymi a sprzętowymi szybkości transmisji. Domyślnie funkcja jest wyłączona.
- BROADCAST ADDR** – funkcja umożliwiająca sterowanie kamerą wywołując adres „0” niezależnie od tego jaki adres jest ustawiony w kamerze. Dzięki tej funkcji kamera może być sterowana np. z klawiatury sterującej po wywołaniu adresu „0” (jeśli klawiatura umożliwia wybranie adresu 0). Funkcja ta jest używana np. w przypadku kontroli sterowania kilku kamer podłączonych do jednej klawiatury. Domyślnie funkcja jest wyłączona.
- PELCO CHECKSUM** – suma kontrolna dla protokołów Pelco usprawniająca sterowanie kamerą. Domyślnie funkcja jest włączona.
- TIME SETUP** – ustawienia czasu kamery. Zostanie wyświetlony ekran umożliwiający zmianę daty i czasu kamery. Zmiany ustawień dokonuje się przy pomocy klawiszy kierunkowych. Należy ustawić rok, miesiąc, dzień oraz czas. Nacisnąć IRIS+ aby potwierdzić i wyjść.
- PAN ZERO SETUP** – ustawienia pozycji początkowej czyli wyznaczenie kierunku północnego dla położenia kamery
- DISPLAY SETUP** – ustawienia wyświetlania dodatkowych informacji na obrazie takich jak:
- ZOOM DISPLAY** – wartość zoom w postaci informacji ZXXX (gdzie XXX to wartość zoom).
  - PT DISPLAY** – wyświetlanie kierunków oraz wartości pionowej położenia kamery w postaci np.: NEXXX TXXX gdzie wartość XXX przy NE oznacza liczbę stopni przy kierunku północny-wschód, a wartość przy T oznacza liczbę stopni przy położeniu kamery w pionie.
  - TIME DISPLAY** – wyświetlanie aktualnego czasu zaprogramowanego w kamerze.
  - PRESET DISPLAY** – wyświetlanie zaprogramowanej nazwy presetu podczas jego wywołania.
  - HEATFAN** – wyświetlanie aktualnej temperatury w kamerze.

### 5.1.2. Ustawienia kamery – CAMERA SETUP

Ustawienia parametrów pracy kamery np.: ostrości, wartości zoom, redukcji szumów, trybu pracy dzień noc.

CAMERA SETUP		CAMERA SETUP		CAMERA SETUP	
FOCUS	HAF	AE MODE	AUTO	FOCUS LIMIT	1M
ZOOM LIMIT	23	IRIS	NA	INIT LENS	OFF
ZOOM SPEED	HIGH	SHUTTER	50	NOISE REDUCE	ON
SLOW SHUTTER	0	GAIN	1	HR MODE	ON
IRCUT FILTER	DAY	EXPOSURE COMP	7	CONTRAST	2
D/N LEVEL	1	WHITE BALAN	AUTO	SATURATION	3
SHARPNESS	8	IMAGE FLIP	NA	WDR	ON
BACK	EXIT	BACK	EXIT	BACK	EXIT

**UWAGA!** Aby przejść do następnego ekranu menu OSD należy nacisnąć klawisz nawigacyjny „w prawo” (►).

**FOCUS** – ustawienia trybu regulacji ostrości obiektywu kamery:

**AF** (Auto-focus) – automatyczna regulacja ostrości.

**MF** (Manual focus) – ręczna regulacja ostrości. W celu regulacji ostrości należy używać klawiszy „Ostrość+”, „Ostrość-” („Focus+”, „Focus-”) na urządzeniu sterowniczym.

**HAF** (Half-auto focus) – automatyczna regulacja ostrości z możliwością ręcznej regulacji przy użyciu klawiszy „Ostrość+”, „Ostrość-” („Focus+”, „Focus-”) na urządzeniu sterowniczym.

**ZOOM LIMIT** – maksymalna wartości zoom. Wartość maksymalna zoom zależy do modelu kamery PTZ, a funkcja ZOOM LIMIT dostępna jest tylko w wybranych modelach. Jeśli zostanie wybrana wartość zoom przekraczająca wartość zoom optycznego, to kamera będzie używała zoomu cyfrowego, co wiąże się z pogorszeniem jakości obrazu.

**ZOOM SPEED** – prędkość zoom. Do wyboru: High – duża prędkość, Medium – średnia prędkość, Low – niska prędkość.

**SLOW SHUTTER** – regulacja spowolnienia elektronicznej migawki. Spowolnienie elektronicznej migawki powoduje zwiększenie czasu ekspozycji co jest wykorzystywane przy słabym oświetleniu.

**IRCUT FILTER** – regulacja pracy filtra podczerwieni:

**AUTO** – automatyczne włączanie/wyłączanie filtra podczerwieni. Kamera będzie używała filtra w zależności od warunków oświetleniowych.

**NIGHT (B/W)** – praca kamery w trybie czarno-białym (nocnym) bez filtra podczerwieni.

**DAY (Color)** – praca kamery w trybie kolorowym z filtrem podczerwieni.

**D/N Level** – poziom oświetlenia przy którym następuje przełączanie pomiędzy trybem dziennym a nocnym w trybie automatycznego przełączania. Przełączenie nastąpi w momencie osiągnięcia wyznaczonego poziomu oświetlenia. Możliwe jest wybranie poziomu oświetlenia przy którym nastąpi przełączenie. Do wyboru trzy poziomy: 0, 1 lub 2.

**SHARPNESS** – regulacja ostrości obrazu. Zakres ustawień: od 0 do 15 (domyślnie: 8).

**AE MODE** – tryb pracy przesłony, migawki i wzmocnienia przy zmianach jasności obrazu. Jeśli funkcja ustawiona jest na „Auto” to wzmocnienie „Gain” jest regulowane, jeśli funkcja ustawiona jest na „Manual”, to regulowana jest migawka „Shutter” i wzmocnienie.

**SHUTTER** – regulacja elektronicznej migawki. Do wyboru: 1, 2, 4, 8, 15, 30, 50, 125, 180, 250, 500, 1000, 2000, 4000 lub 10000. Jeśli wybrana jest większa wartość tej funkcji, to szybkość migawki jest większa a tym samym mniej światła dociera do przetwornika więc obraz jest ciemniejszy.

**GAIN** – stopień wzmocnienia pierwotnego sygnału obrazu. Zakres ustawień: od 0 do 15.

**EXPOSURE COMPENSATION FUNCTION** – kompensacja ekspozycji. Zakres ustawień: od 0 do 14 (domyślnie: 7).

**WHITE BALANCE** – ustawienia balansu bieli. Zakres ustawień: **AUTO**, **INDOOR**, **OUTDOOR**, **SELFDEF** (własne ustawienia), **ATW** (auto-tracking) lub **HAUTO** (półautomatyczne).

**IMAGE FLIP** – obrót obrazu o 180°. Funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach kamer.

**FOCUS LIMIT** – ustawienia odległości granicznej dla której kamera będzie ustawiała ostrość. Zakres ustawień: AUTO, 6M, 3M, 1M, 30CM (Domyślnie: AUTO).

**NOISE REDUCTION** – redukcja szumów. Polepszenie jakości obrazu.

**HR MODE** – regulacja jakości obrazu. Funkcja powoduje polepszenie obrazu w niektórych warunkach obserwowanej sceny. Zaleca się przetestowanie tej funkcji na konkretnej scenie.

**CONTRAST** – regulacja kontrastu. Zakres zmian: od 0 do 7.

**SATURATION** – regulacja nasycenia kolorów. Zakres zmian: od 0 do 7.

**WDR** – włączenie/wyłączenie funkcji dynamicznej regulacji jasności w obrazie. Funkcja umożliwia uzyskanie jednakowego poziomu jasności na obrazie przy obserwacji scen o zróżnicowanym oświetleniu.

### 5.1.3. Ustawienia parametrów pracy – PTZ PARAMETER SETUP

Ustawienia parametrów pracy kamer szybkoobrotowych takich jak np.: zamrażanie obrazu, funkcja powrotu do wykonywanego zadania, szybkość kamery, itp.

PTZ PARAM SETUP		PTZ PARAM SETUP	
AUTO FLIP	ON	LIMIT STOP	OFF
PROPORTIONAL PT	ON	LIMIT SETUP	
PARK TIME	5	CLEAR LIMIT	
PARK AC	NONE	ELEVATION SET	NA
SCAN SPEED	23	PT CHECK	OFF
IMAGE FREEZE	NA		
DOME SPEED	HIG		
BACK	EXIT	BACK	EXIT

**AUTO FLIP** – przy pionowym ruchu w dół, gdy kamera osiągnie najniższy punkt, wykona szybki obrót poziomy o 180° i będzie kontynuować ruch pionowy tym razem do góry. Dzięki temu możliwe jest ciągle śledzenie ruchu obiektów przemieszczających się bezpośrednio pod kamerą.

**PROPORTIONAL PT** – dostosowanie szybkości ruchu do wartości zoomu

Dzięki zróżnicowanej prędkości zależnej od powiększenia (zoom) obraz jest czytelny i sterowanie obrotem kamery jest bardziej precyzyjne. Do aktualnej wartości zoomu dostosowywana jest prędkość obrotu poziomego (Pan) i prędkość zmian nachylenia (Tilt). Przy zwiększaniu zbliżenia (zoom) szybkość ruchu kamery proporcjonalnie zmniejsza się, a wzrasta przy zmniejszaniu wartości zoom. Ta funkcja jest automatycznie włączona przy wykonywaniu tras ruchu (patterns).

**PARK TIME** – funkcja związana z trybem spoczynku. Jest to czas po którym ma nastąpić powrót do wykonywania zaprogramowanego zadania (patrz „PARK AC”). Możliwy zakres zmian: od 5 do 720 sekund.

**PARK AC** – tryb spoczynku. W przypadku gdy nie występuje sterowanie kamerą z innego źródła, kamera przechodzi w stan spoczynku. Istnieje możliwość zdefiniowania zachowania kamery po przejściu w tryb spoczynku. Kamera może m.in. wrócić do wcześniej ustawionego presetu, skanować, poruszać się po zaprogramowanej ścieżce lub trasie. Dostępne ustawienia: preset 1-8, pattern 1-4 (trasa ruchu), patrol 1-4 (ścieżka patrolowa), pan scan (skanowanie poziome), day mode (tryb dzienny), night mode (tryb nocny) or none (brak).

**SCAN SPEED** – szybkość poziomego ruchu obrotowego kamery. Możliwy zakres zmian: od 1 do 40 stopień/sekunda [°/s].

**IMAGE FREEZE** – zamrażanie obrazu podczas ruchu kamery pomiędzy zaprogramowanymi presetami. Efektem działania tej funkcji jest wyświetlanie obrazu tylko z zaprogramowanych pozycji preset gdy kamera jest w bezruchu. Podczas ruchu kamery wykonywana jest tzw. „stop klatka” i wyświetlany jest ostatni obraz z kamery będącej w bezruchu. Funkcja znajduje zastosowanie w systemach IP gdzie umożliwia oszczędność pasma transmisji i występuje tylko w niektórych modelach kamer.

**DOME SPEED** – prędkość ruchu przy sterowaniu ręcznym. Możliwy zakres zmian: HIGH, MID, LOW.

**LIMIT STOPS** – włączenie/wyłączenie funkcji ograniczenia ruchu kamery. Kamera może poruszać się tylko w wyznaczonych granicach (lewo/prawo, góra/dół). Ustawień tych można dokonać wybierając opcję „LIMIT SETUP” (patrz poniżej).

**LIMIT SETUP** – określenie granicznych pozycji kamery. Aby określić graniczne pozycje kamery należy wybrać „LIMIT SETUP” i zatwierdzić „IRIS+”. W momencie gdy zostanie wyświetlona informacja „SET LEFT LIMIT” należy ustawić lewy limit używając klawiszy kierunkowych. Analogicznie należy ustawić pozostałe limity: right (prawy), up (górny) i down (dolny). Po prawidłowym ustawieniu wszystkich limitów kamera będzie mogła się poruszać tylko w wyznaczonym obszarze. Jeśli istniały wcześniej ustawione granice to zostaną one nadpisane nowymi.

**CLEAR LIMIT** – usuwanie wszystkich zaprogramowanych granicznych pozycji kamery.

**ELEVATION ANGLE** – regulacja kąta pionowego położenia kamery. Funkcja dostępna tylko w niektórych modelach kamer.

**PT CHECK** – automatyczne korygowanie pozycji. Funkcja zazwyczaj stosowana w instalacjach, gdzie kamera narażona jest na wibracje i traci synchronizację. Nie zaleca się włączania tej funkcji jeśli nie występuje zjawisko utraty synchronizacji.

#### 5.1.4. Ustawienia promiennika podczerwieni – IR PARAMETER

Ustawienia związane z promiennikiem podczerwieni. Dzięki promiennikowi podczerwieni kamera może prowadzić obserwację w nocy przy całkowitej ciemności.

IR PARAMETER	
IR SENS	LOW
NEAR LED CUR	N/A
FAR LED CUR	N/A
LED CONTROL	AUTO
FAN CONTROL	TEMP
SWITCH DELAY	2
HEAT CONTROL	TEMP
BACK	EXIT

**IR SENS** – regulacja czułości promiennika podczerwieni. Możliwe ustawienia: Low, Medium, High.

**NEAR LED CURRENT** – regulacja natężenia oświetlenia IR dla diod używanych przy małych odległościach. Tylko niektóre modele kamer posiadają tę funkcję.

**FAR LED CURRENT** – regulacja natężenia oświetlenia IR dla diod używanych przy dużych odległościach. Tylko niektóre modele kamer posiadają tę funkcję.

**LED CONTROL** – tryb pracy promiennika podczerwieni. Możliwe ustawienia: Auto, Close, All On, Far On, Near On. Należy wybrać tryb odpowiedni dla środowiska, w którym prowadzony jest podgląd. Domyślne ustawienie: AUTO.

**FAN CONTROL** – kontrola pracy systemu chłodzenia kamery. Możliwe ustawienia: ON, OFF, TEMP. Domyślne ustawienie: TEMP.

**SWITCH DELAY** – opóźnienie podczas przełączenia między trybami: dziennym i nocnym. Funkcja umożliwia optymalną pracę kamery przy pracy w środowiskach z często zmieniającym się oświetleniem.



**HEAT CONTROL** – kontrola pracy grzałki umieszczonej wewnątrz kamery. Grzałka elektryczna umieszczona w obudowie kamery zapobiega zaparowaniu klosza oraz soczewek kamery przy zwiększonej wilgotności oraz umożliwia ogrzanie kamery przy niskiej temperaturze otoczenia. Możliwe ustawienia: ON, OFF, TEMP. Domyślne ustawienie: TEMP.

### 5.1.5. Programowanie presetów – PRESET SETUP

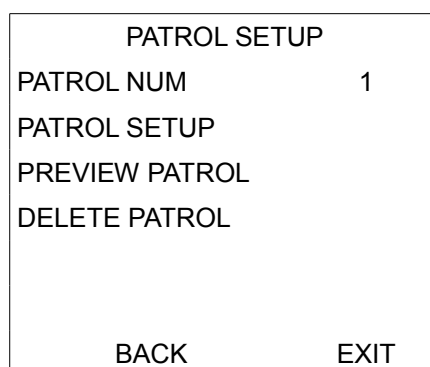
Aby zaprogramować preset w kamerze PTZ należy użyć klawiatury sterującej lub rejestratora.

*UWAGA! Tylko wybrane modele kamer umożliwiają zaprogramowanie presetów za pomocą menu OSD kamery. Jeśli kamera nie posiada funkcji programowania presetów z poziomu menu OSD to należy wykonać programowanie z rejestratora (patrz rozdział 6.2.1. Dodawanie presetów strona 28.) lub z klawiatury sterującej (patrz rozdział 7.1. Zapisywanie presetów strona 34).*

### 5.1.6. Sekwencje patrolowe – PATROL SETUP

Sekwencja patrolowa nazywana również ścieżką patrolową, to ruch kamery po zaprogramowanych presetach. Aby zaprogramować sekwencję należy wyznaczyć kolejność presetów po jakich poruszać się będzie kamera, czasy zatrzymania na każdym z nich oraz prędkość ruchu kamery pomiędzy kolejnymi pozycjami. Po uruchomieniu sekwencji kamera rozpocznie ruch ustawiając się w podanych pozycjach.

*UWAGA! Należy pamiętać o wcześniejszym zaprogramowaniu presetów w kamerze PTZ.*



#### 5.1.6.1. Programowanie sekwencji patrolowej

Aby zaprogramować sekwencję patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PATROL SETUP (za pomocą klawisza IRIS+), wybrać numer sekwencji dla której będzie przeprowadzone programowanie. Operacje potwierdzić klawiszem IRIS+. Istnieje możliwość zaprogramowania 4 różnych sekwencji patrolowych. Następnie edytować opcję **PATROL SETUP** (za pomocą klawisza IRIS+) zostanie wyświetlony ekran ze schematem sekwencji patrolowej przedstawiony na rysunku.

NUM	PRE	DWE	SPEED
1	0	6	30
2	0	6	30
3	0	6	30
4	0	6	30
5	0	6	30
6	0	6	30
7	0	6	30
DONE: OPEN		QUIT: CLOSE	

Klawisze góra/dół (▲/▼) służą do poruszania się pomiędzy kolejnymi presetami do edycji. Klawisze lewo/prawo (◀/▶) służą do przesuwania się pomiędzy kolumnami, czyli opcjami **PRESET** (numer presetu który będzie wywołany), **DWELL TIME** (czas postoju kamery w presece) oraz **SPEED** (prędkość ruchu kamery pomiędzy presetami, patrz tabela prędkości ruchu kamery PTZ pomiędzy presetami). Klawiszami góra/dół dokonuje się zmiany wartości odpowiedniej opcji.

*UWAGA! Przed przystąpieniem do programowania ścieżek patrolowych należy zaprogramować preset. Można tego dokonać za pomocą rejestratora lub dowolnego urządzenia sterującego. Patrz instrukcja obsługi klawiatury sterującej HQ-KBD.*

Tabela prędkości ruchu kamery PTZ pomiędzy presetami.

Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)	Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)	Level (Poziom)	Speed(°/s) (Prędkość)
1	0.5	2	1.5	3	3
4	4.5	5	6	6	8
7	9.5	8	11	9	13
10	14.5	11	16	12	17.5
13	19	14	20.5	15	22
16	24	17	25.5	18	27
19	28.5	20	30	21	32
22	33.5	23	35	24	36.5
25	38	26	40	27	41.5
28	43	29	44.5	30	46
31	48	32	49.5	33	51
34	52.5	35	54	36	56
37	57.5	38	59	39	60.5
40	62				

#### 5.1.6.2. Wywołanie sekwencji patrolowej

Aby wywołać ścieżkę patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PREVIEW PATROL (za pomocą klawisza IRIS+). Jeśli ścieżka patrolowa została poprawnie zaprogramowana, to kamera rozpocznie ruch po presetach zgodny z zaprogramowaną kolejnością.

### 5.1.6.3. Usunięcie sekwencji patrolowej

Aby wywołać ścieżkę patrolową należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > DELETE PATROL (za pomocą klawisza IRIS+). Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia operacji w którym aby zatwierdzić należy nacisnąć klawisz „IRIS+” natomiast aby wyjść bez usuwania należy użyć klawisza IRIS-. Po zatwierdzeniu operacji zostanie usunięta ścieżka patrolowa o numerze ustawionym w PATROL NUM.

### 5.1.7. Trasy ruchu – PATTERN SETUP

Funkcja umożliwia zapamiętanie kolejnych operacji obrotu poziomego, pionowego, zoomu, a następnie ich cykliczne odtworzenie na żądanie, w czasie spoczynku czy po zaniku zasilania. W tym trybie zarówno ogniskowa (Focus), jak i przysłona (Iris) obiektywu są regulowane przez kamerę.

PATTERN SETUP	
PATTERN NUM	1
PATTERN SETUP	
PREVIEW PATTERN	
DELETE PATTERN	
SPACE REMAIN	100
BACK	EXIT

#### 5.1.7.1. Programowanie trasy ruchu

Aby zaprogramować trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PATTERN SETUP (za pomocą klawisza IRIS+), wybrać numer trasy dla której będzie przeprowadzone programowanie. Operacje potwierdzić klawiszem IRIS+. Istnieje możliwość zaprogramowania 4 różnych tras ruchu. Następnie edytować opcję **PATTERN SETUP** (za pomocą klawisza IRIS+) zostanie wyświetlony ekran ze schematem ścieżki patrolowej przedstawiony na poniższym rysunku.

REMAIN MEMO 100	
DONE: OPEN	
QUIT: CLOSE	
BACK	EXIT

W chwili wykonania pierwszego ruchu kamerą rozpocznie się zapamiętywanie trasy. Zostaną zarejestrowane wszystkie ruchy wykonywane przez operatora, a licznik REMAIN MEMO informujący procentowo o pozostałym miejscu w pamięci kamery będzie malał.

Po zakończeniu wykonywania ruchów należy wybrać DONE (za pomocą klawisza +IRIS). Trasa zostanie zapamiętana i nastąpi wyjście do ekranu ustawień tras.

### 5.1.7.2. Wywołanie trasy ruchu

Aby wywołać trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > PREVIEW PATTERN (za pomocą klawisza IRIS+). Jeśli trasa ruchu została poprawnie zaprogramowana, to kamera rozpocznie ruch zgodny z zaprogramowaną sekwencją ruchów.

### 5.1.7.3. Usunięcie trasy ruchu

Aby wywołać trasę ruchu należy w menu OSD kamery szybkoobrotowej wybrać DOME SETUP > DELETE PATTERN (za pomocą klawisza IRIS+). Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia operacji w którym aby zatwierdzić należy nacisnąć klawisz „IRIS+” natomiast aby wyjść bez usuwania należy użyć klawisza IRIS-. Po zatwierdzeniu operacji zostanie usunięta ścieżka patrolowa o numerze ustawionym w PATTERN NUM.

## 5.1.8. Zadania z terminarzem – TASK SETUP

Funkcja wywoływania zadań np.: preset, ścieżka, trasa, tryb dzienny, skanowanie obszaru, tryb nocny, zgodnie z zaprogramowanym terminarzem.

TASK SETUP	
TASK NUM	1
TASK STATE	OFF
TASK MO	NONE
TASK TIME	
TASK PREVIEW	
TASK CLEAN	
BACK	EXIT

**TASK NUMBER** – numer zadania które będzie programowane. Istnieje możliwość zaprogramowania do 8 zadań. Opcja ta występuje tylko w wybranych modelach kamer.

**TASK STATE** – włączenie/wyłączenie zadania.

**TASK MODE** – rodzaj zadania, które będzie wykonywane o ustalonym czasie (w opcji TASK TIME). Do wyboru: preset 1-8 (presety), pattern 1-4 (trasy ruchu), patrol 1-4 (ścieżki patrolowe), pan scan (skanowanie poziome), day mode (tryb dzienny), night mode (tryb nocny) oraz none (brak zadania).

**TASK TIME** – czas rozpoczęcia i zakończenia wykonywania zadania. Zostanie wyświetlony ekran w którym należy ustawić godziny i minuty czasu rozpoczęcia oraz zakończenia (patrz rysunek).

WEEK	WHOLE	
START H - M	?	00
END H - M	00	00
DONE: OPEN		
QUIT: CLOSE		

**WEEK** – wybór dnia tygodnia. Do wyboru: WHOLE (cały tydzień), Monday (Poniedziałek), Tuesday (Wtorek), Wednesday (Środa), Thursday (Czwartek), Friday (Piątek), Saturday (Sobota), Sunday (Niedziela).

**START** – czas rozpoczęcia zadania, godzina i minuty.

**END** – czas zakończenia zadania, godzina i minuty.

**TASK PREVIEW** – wyświetlenie okna informującego o ustawieniach zadań. Zostanie wyświetlone okno zawierające tabelę informującą o ustawieniach zadań (od 1 do 8) przedstawione na poniższym rysunku.

WEEK	TIME		ACT
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE
WHO	00:00	00:00	NONE

**WEEK** – dzień tygodnia w którym ma być wykonywane zadanie.

**TIME** – czas rozpoczęcia/zakończenia zadania

**ACT** – rodzaj zadania

**TASK CLEAN** – usunięcie zadania z pamięci (również czasu i rodzaju).

### 5.1.9. Maski prywatności – PRIVACY MASK

Maski prywatności to wyznaczone przez użytkownika obszary zasłaniające fragment obserwowanej sceny, które będą wyświetlane na obrazie z danej kamery. Zamaskowany obszar przesuwa się wraz z ruchem obrotu poziomego i pionowego kamery, a także automatycznie dostosowuje wielkość przy przybliżaniu i oddalaniu obrazu.

PRIVACY BLANK	
BLANK NUM	1
BLANK STATUS	OFF
SET BLANK	
DELE BLANK	
BACK	EXIT

**BLANK NUM** – numer maski jaka będzie konfigurowana. Ilość dostępnych masek prywatności zależy od modelu kamery.

**BLANK STATUS** – włączenie/wyłączenie maski prywatności o danym numerze. Jeśli maska prywatności jest skonfigurowana to status automatycznie zmieni się na ON.

**SET BLANK** – ustawienia maski prywatności. Zostanie wyświetlony ekran przedstawiony na poniższym rysunku.

ADJUST BLANK POS
FOCUS SHIFT STSTATUS
SAVE: OPEN
QUIT: CLOSE

Maska prywatności zostanie wyświetlona na ekranie. Klawiszami nawigacyjnymi należy ustawić pozycje maski na ekranie. Po użyciu klawisza „FOCUS+” (Ostrość+) możliwe będzie regulowanie rozmiarów maski prywatności używając klawiszy nawigacyjnych (górną/dół regulacja wysokości maski, prawo/lewo regulacja szerokości maski). Aby zapisać zmiany należy użyć klawisza „IRIS+”.

*UWAGA! Zakres ruchu pionowego kamery przy konfiguracji masek wynosi od 0 do 70°.*

**DELETE BLANK** – usuwanie maski prywatności o danym numerze.

**5.1.10. Przywracanie ustawień fabrycznych – RESTORE DEFAULTS**

Przywracanie ustawień do wartości domyślnych. Po potwierdzeniu operacji (IRIS+) wybrane ustawienia zostaną przywrócone do ustawień domyślnych wg poniższej tabeli.

Parametry	Ustawienia domyślne
Adres kamery	0
Predkość transmisji	2400bps
120Ω rezystor parametryzujący	Off
Soft address	Off
Azimuth zero	Zero angle
Auto-focus	HAF
Zoom limit	Max Optical Zoom
Zoom speed	High
Low light limit	On
D&N Mode	Day
AE mode	Auto
White balance	Auto
Proportional pan	On
Park time	5 seconds
Park action	None
Scan speed	23 °/second
Limit stops	Off

**5.1.11. Ustawienia fabryczne kamery – RESTORE CAMERA**

Przywracanie ustawień fabrycznych kamery również ustawień obiektywu oraz ustawień wyświetlania dodatkowych informacji. Aby przywrócić wszystkie fabryczne ustawienia kamery należy użyć klawisza „IRIS+”.

**5.1.12. Ponowne uruchomienie kamery – REBOOT CAMERA**

Aby uruchomić ponownie kamerę należy potwierdzić wykonanie operacji klawiszem „IRIS+”.

## 6. Sterowanie kamerą PTZ z rejestratora HQVISION

Opcje ustawień związanych z kamerami szybkoobrotowymi PTZ podłączonymi do rejestratora poprzez interfejs RS485. Kamerę należy podłączyć do zacisków RS485 D+ oraz RS485 D- rejestratora.

Dokładne informacje dotyczące sterowania kamerami PTZ z rejestratora HQVISION znajdują się również w instrukcji rejestratora.

### 6.1. Ogólne ustawienia

Menu>Kamera>PTZ>Ogólne

Podstawowe parametry komunikacji poprzez port RS485.



**Kamera** – numer kanału do którego jest podłączona kamera szybkoobrotowa PTZ

**Prędkość** – prędkość komunikacji na porcie RS485.

**Bit danych** – ilość bitów danych (domyślnie: 8).

**Bit stopu** – ilość bitów Stop w pakiecie danych (domyślnie: 1).

**Parzystość** – sprawdzanie parzystości w pakietach danych (domyślnie: Brak).

**Kontrola przepływu** – kontrola transmisji.

**Protokół PTZ** – wybór protokołu komunikacyjnego jakim posługiwać się będzie rejestrator i kamera PTZ. Należy pamiętać o zgodności protokołów obu urządzeń.

**Adres** – adres ID kamery PTZ w systemie, zgodny z adresem ustawionym w kamerze.

Należy pamiętać o zgodności powyższych parametrów w kamerze i w rejestratorze.

Aby skopiować ustawienia na inne kanały wideo, należy wybrać opcję „Kopiuj”, a następnie w oknie kopiowania zaznaczyć numery kanałów wideo (kamer) na które te ustawienia mają być skopiowane. Operację potwierdzić wybierając „OK”.

Aby zapisać ustawienia należy wybrać „Zastosuj”. Aby wyjść bez zapisywania należy wybrać „Wróc”.



## 6.2. Więcej ustawień PTZ

Menu>Kamera>PTZ>Więcej ustawień

### Konfiguracja funkcji sterowania kamery PTZ.

Należy wybrać kanał, do którego podłączona jest kamera PTZ. W oknie podglądu będzie widoczny aktualny obraz z wybranego kanału. Poniżej okna podglądu znajdują się przyciski sterujące kamerą PTZ. Jeśli wszystkie parametry komunikacyjne w zakładce (Menu>Kamera>PTZ>Ogólne) z rozdziału 6.1. *Ogólne ustawienia* zostały prawidłowo skonfigurowane i kamera jest podłączona do portu RS485 rejestratora to możliwe jest sterowanie nią za pomocą znajdujących się w tym oknie przycisków.

Sterowanie ruchem kamery realizowane jest za pomocą strzałek nawigacyjnych, natomiast przybliżani/oddalanie (zoom), regulacja ostrości (focus) czy sterowanie przesłoną (iris) za pomocą przycisków +/- . Poniżej znajduje się suwak regulacji szybkości ruchów kamery.

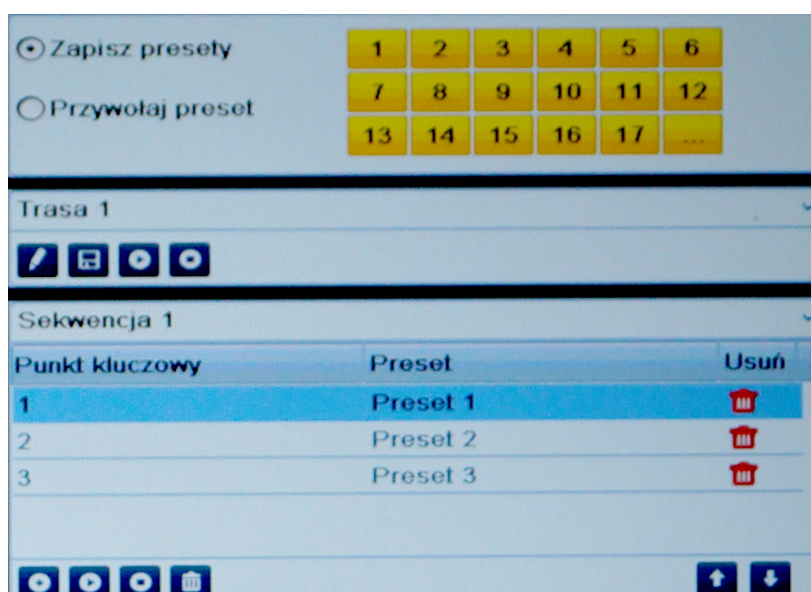
### 6.2.1. Dodawanie presetów

Preset jest to zapamiętane położenie kamery, jej współrzędne pionowe i poziome oraz wartość zoom. Dzięki temu w dowolnej chwili użytkownik ma możliwość wywołania danego położenia kamery.

Aby dodać preset należy:

1. Ustawić kamerę w żądanym położeniu.
2. Zaznaczyć opcję „Zapisz presety”.
3. Wybrać numer presetu pod którym zapisane zostanie obecne położenie kamery. Jeśli numer nie znajduje się na klawiaturze należy wybrać przycisk „...”. Wyświetlone zostanie dodatkowe okno, w którym należy wybrać numer presetu.

Aby dodać kolejne presety należy postępować zgodnie z podanymi powyżej punktami.




### 6.2.2. Przywoływanie presetów

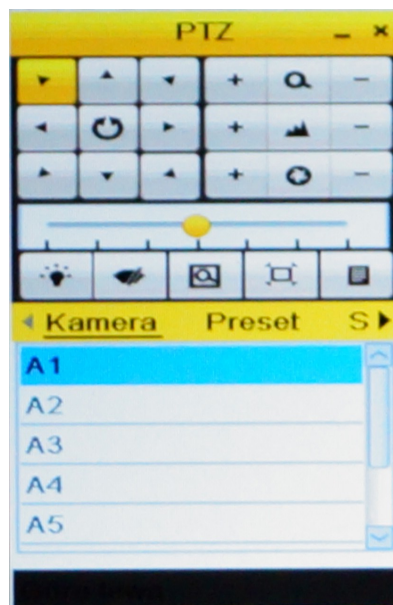
Aby wywołać zapisany wcześniej preset należy:

1. Zaznaczyć opcję „Przywołaj preset”.
2. Wybrać numer presetu, który ma zostać wywołany. Jeśli numer nie znajduje się na klawiaturze należy wybrać przycisk „...”. Wyświetlone zostanie dodatkowe okno, w którym należy wybrać numer presetu.

Kamera powinna przemieszczać się w zaprogramowane wcześniej położenia zgodnie z zapisanymi presetami.

Aby wywołać preset w trybie podglądu na żywo należy:


1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym  ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer presetu, który ma być wywołany z paska menu interfejsu PTZ.







### 6.2.3. Programowanie sekwencji patrolowych

Kamera może wykonywać ruch po zaprogramowanych sekwencjach patrolowych które składają się z zapisanych wcześniej presetów. Kamera wykonuje wtedy ruch pomiędzy presetami zaprogramowanymi w danej trasie patrolowej. Kolejność presetów jest ustalana w procesie programowania trasy patrolowej. Po zakończeniu trasy proces rozpoczyna się od początku.

Aby utworzyć sekwencję należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Sekwencja 1).
2. Kliknąć na ikonę „+”  dodawania presetu do trasy.
3. Zostanie wyświetlone okno w którym należy podać: numer presetu który ma zostać dodany, czas postoju kamery w danym presece (w sekundach), oraz prędkość ruchu kamery do następnego presetu.

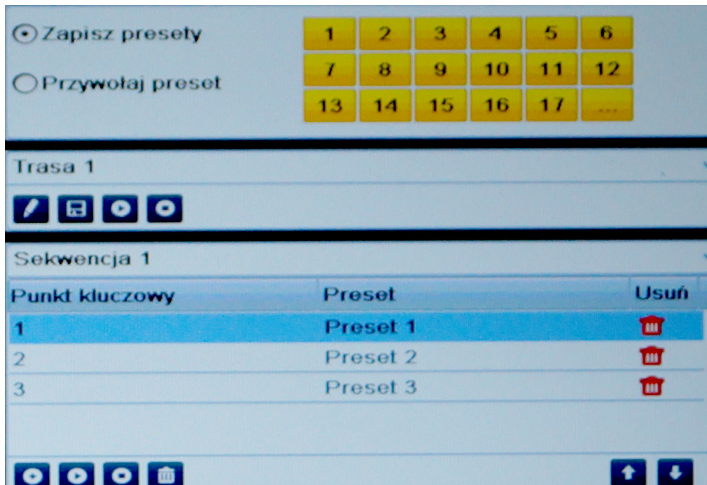


Punkt kluczowy		
Preset	1	
Okres	0	
Prędk.	1	

OK
Anuluj

4. Wprowadzone dane należy potwierdzić wybierając „OK”.
5. Aby dodać kolejne presety należy postępować zgodnie z powyższymi punktami.




Dodane presety zostaną wyświetlone na liście.




Zapisz preset      1 2 3 4 5 6  
 Przywołaj preset      7 8 9 10 11 12  
    13 14 15 16 17 ...

Trasa 1



Sekwencja 1

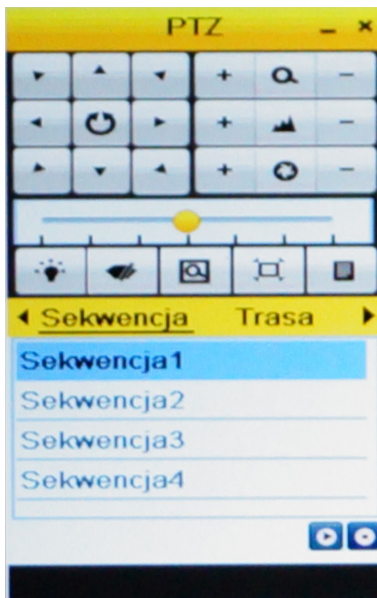
Punkt kluczowy	Preset	Usuń
1	Preset 1	
2	Preset 2	
3	Preset 3	

Aby usunąć preset z listy należy kliknąć na ikonę 

#### 6.2.4. Wywoływanie sekwencji patrolowych

Aby wywołać sekwencję patrolową należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Sekwencja 1).
2. Kliknąć na ikonę „Play” wywoływania sekwencji patrolowej. 
- Kamera powinna rozpocząć wykonywanie sekwencji patrolowej rozpoczynając od presetu zaprogramowanego na pierwszym miejscu listy.
3. Aby zatrzymać wykonywanie sekwencji należy kliknąć na ikonę „Stop” 





Aby wywołać sekwencję patrolową w trybie podglądu na żywo należy:

1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer trasy patrolowej, która ma być wywołana z paska menu interfejsu PTZ.
4. Kliknąć na przycisk „Play” aby rozpocząć wykonywanie sekwencji patrolowej, kliknąć na przycisk „Stop”.

### 6.2.5. Programowanie tras ruchu (Pattern)



Kamera może odtwarzać wykonywane przez operatora sekwencje ruchów zapisane w postaci trasy (Pattern).

Aby zaprogramować trasę (Pattern) należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Trasa 1).
2. Kliknąć na ikonę rozpoczęcia zapisu sekwencji ruchów kamery. 
3. Wykonać żądane ruchy kamerą PTZ używając przycisków nawigacyjnych umieszczonych pod oknem podglądu.
4. Po wykonaniu żądanych ruchów należy kliknąć na ikonę zakończenia i zapisu sekwencji. 

### 6.2.6. Wywoływanie tras ruchu (Pattern)

Aby wywołać trasę (Pattern) należy:

1. Wybrać jej numer z listy (np.: Trasa 1).
2. Kliknąć na ikonę „Play” wywoływania trasy (Pattern).   
Kamera powinna rozpocząć wykonywanie zapisanej sekwencji ruchów.
3. Aby zatrzymać wykonywanie trasy należy kliknąć na ikonę „Stop” 

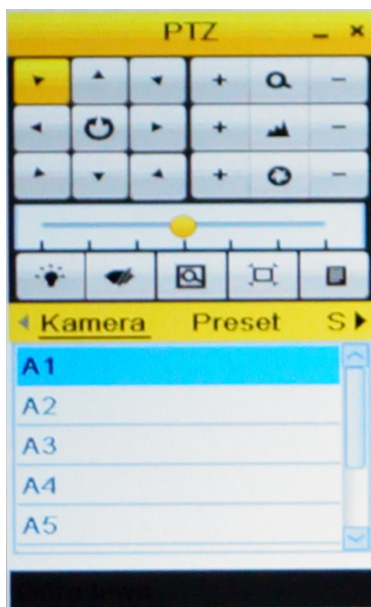
Aby wywołać trasę (Pattern) w trybie podglądu na żywo należy:

1. Kliknąć na ikonę PTZ z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podczerwieni.
2. Wybrać numer kanału do którego podłączona jest kamera PTZ z paska menu interfejsu PTZ.
3. Wybrać numer trasy (Pattern), która ma być wywołana z paska menu interfejsu PTZ.
4. Kliknąć na przycisk „Play” aby rozpocząć wykonywanie trasy patrolowej, kliknąć na przycisk „Stop”.



















## 6.2.7. Interfejs sterowania kamerami PTZ

Aby wywołać interfejs sterowania kamerami PTZ należy kliknąć na ikonę „PTZ”  z paska menu na głównym ekranie, lub nacisnąć przycisk PTZ na pilocie podświetleni.

Zostanie wyświetlony interfejs sterowania kamerami PTZ przedstawiony na poniższym rysunku.



Opis przycisków interfejsu sterowania kamerami PTZ

Ikona	Opis	Ikona	Opis	Ikona	Opis
	Przyciski nawigacyjne		Zoom+, Focus+, Iris+		Zoom-, Focus-, Iris-
	Prędkość ruchów kamery		Światło		Wycieraczka
	3D-Zoom		Centrowanie obrazu		Preset
	Trasa patrolowa		Trasa (Pattern)		Menu
	Poprzednie		Następne		Rozpoczynanie trasy
	Zatrzymanie trasy		Minimalizacja		Wyjście

## 7. Obsługa kamery PTZ przy pomocy klawiatury HQ-KBD

Aby sterować kamerą PTZ przy pomocy klawiatury należy po prawidłowym podłączeniu ustawić w kamerze i w klawiaturze identyczne parametry komunikacji takie jak: protokół komunikacyjny, prędkość transmisji, adres urządzenia wykonawczego (kamery PTZ).

*UWAGA! Opis ustawień komunikacji w kamerze PTZ znajduje się w instrukcji obsługi danej kamery.*

Aby wywołać menu OSD kamery PTZ należy wywołać na klawiaturze preset 95.

### 7.1. Zapisywanie presetów

Procedura zapisywania presetu:

1. Ustawić kamerę w wybranym położeniu.
2. Nacisnąć klawisz „PRESET” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: SET PRESET: ---)
3. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Kamera zapisze aktualne ustawienie jako preset 1.
4. Aby zapisać kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

### 7.2. Wywoływanie presetów

Procedura wywoływania presetu:

1. Nacisnąć klawisz „SHOT” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: SHOT PRESET: ---)
2. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Kamera ustawi się w pozycji zapisanej jako preset 1.
3. Aby wywołać kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

### 7.3. Usuwanie presetów

Procedura usuwania presetu:

1. Nacisnąć klawisz „DEL” na klawiaturze. (Na wyświetlaczu pojawi się napis: DEL PRESET: ---)
2. Wybrać numer presetu, np.: 1 i nacisnąć „Enter”. Preset 1 zostanie usunięty z pamięci kamery.

Aby usunąć kolejne presety należy postępować zgodnie z punktami 1 do 4.

*UWAGA! Programowanie ścieżek patrolowych oraz tras ruchu odbywa się z poziomu menu OSD kamery PTZ HQVISION.*

## 7.4. Klawisze używane przy sterowaniu kamerą PTZ

Tabela zawiera opis klawiszy używanych przy sterowaniu kamerą PTZ HQVISION.

Klawisz	Opis
FOCUS +	Regulacja ostrości +
FOCUS –	Regulacja ostrości -
ZOOM +	Przybliżenie +
ZOOM –	Oddalenie -
IRIS +	Przysłona otwarta (Przysłona +)
IRIS –	Przysłona zamknięta (Przysłona +)
AUTO	Skanowanie poziome 360°
F2	Uruchomienie zaprogramowanej ścieżki patrolowej po zaprogramowanych presetach
F4	Uruchomienie zaprogramowanej trasy ruchu

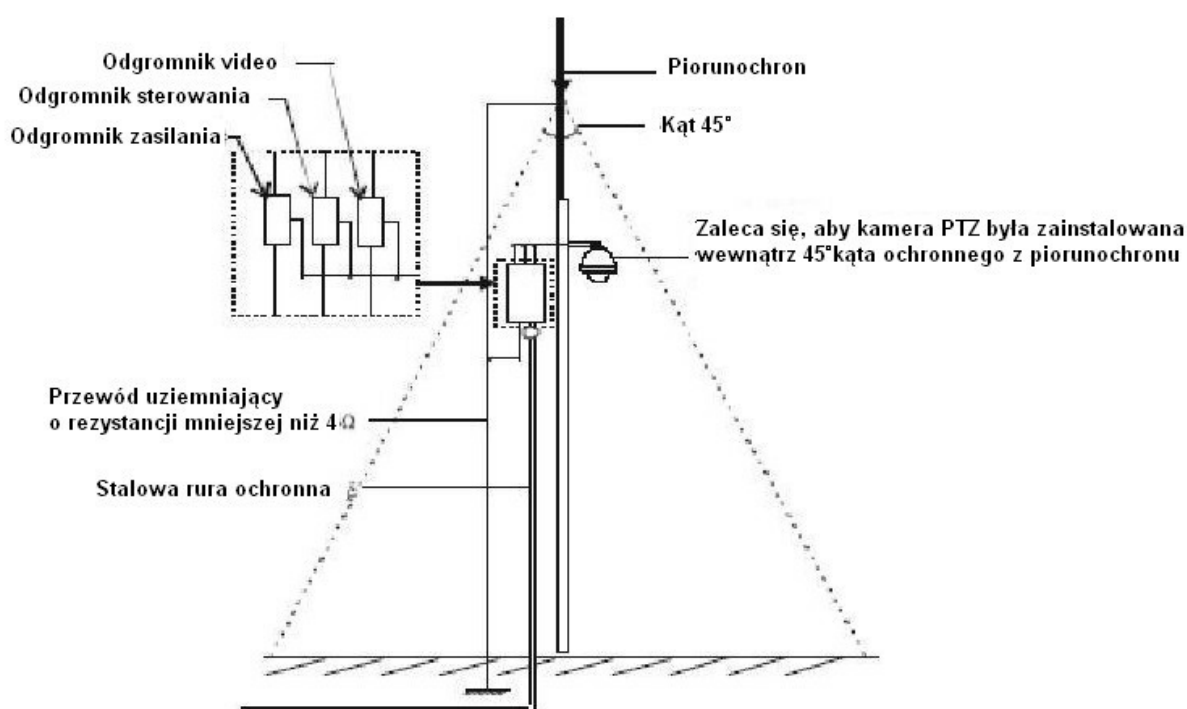


## 8. Dodatek 1: Ochrona przeciwprzepięciowa

Kamera PTZ została skonstruowana zgodnie z wymaganiami technologii ochrony przeciwprzepięciowej TVS (*Transient Voltage Suppressor*). W wyniku zastosowanych rozwiązań jest odporna na uszkodzenia powstałe na skutek działania impulsów prądowych do 1500W. Zabezpieczenie to nie jest jednak wystarczające przy montażu na otwartym terenie, dlatego konieczne jest zachowanie ostrożności oraz dostosowanie instalacji do ogólnie obowiązujących wymogów bezpieczeństwa:

- Dystans pomiędzy przewodem transmisji sygnału wizyjnego a przewodami wysokiego napięcia powinien wynosić co najmniej 50 metrów.
- Podczas montażu na zewnątrz należy używać przewodów zewnętrznych i prowadzić je w miarę możliwości pod zadaszeniem.
- Przy instalacjach pod ziemią przewody należy przepuszczać wewnątrz specjalnych stalowych rurek ochronnych dodatkowo uziemionych. Stosowanie zwykłych kabli bez osłony jest niedozwolone.
- Przy instalacjach na obszarach częstego występowania burz lub w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia (stacje transformatorowe) należy stosować specjalne urządzenia ochrony odgromowej lub piorunochron.
- Instalacje odgromowe, przeciwprzepięciowe oraz uziomy zewnętrznych urządzeń i kabli należy dostosować do lokalnych zaleceń i wymagań w zakresie standardów ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej.
- Właściwe uziemienie zmniejsza poziom szumów w sygnale video oraz zapewnia bezpieczeństwo przeciwporażeniowe. Nie należy zwierać przewodu uziemiającego z przewodem neutralnym (N), ani tym z innymi przewodami. Pomiar uziomu nie może przekraczać wartości  $4\Omega$ , przy utrzymaniu przekroju czynnego poniżej  $25\text{ mm}^2$ .

Poniżej znajduje się przykładowy rysunek poprawnej instalacji na zewnątrz.



## 9. Dodatek 2. Magistrala RS485

Magistrala RS485 jest wykorzystywana do przesyłania sygnałów sterujących z urządzenia sterującego do kamery PTZ. Jest to magistrala komunikacyjna o impedancji  $120\Omega$  umożliwiająca podłączenie maksymalnie 32 urządzeń.

### Długości przewodów

Przy użyciu standardowego przewodu tzw. „skrętki” parowej o przekroju czynnym przewodu wynoszącym  $0,56\text{ mm}^2$  jako magistrali komunikacyjnej, maksymalny dystans teoretyczny w zależności od wykorzystywanej prędkości transmisji wynosi:

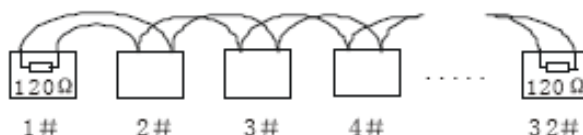
- 1800 m dla prędkości transmisji 2400 bps
- 1200 m dla prędkości transmisji 4800 bps
- 800 m dla prędkości transmisji 9600 bps

Maksymalny dystans może ulec skróceniu w następujących przypadkach:

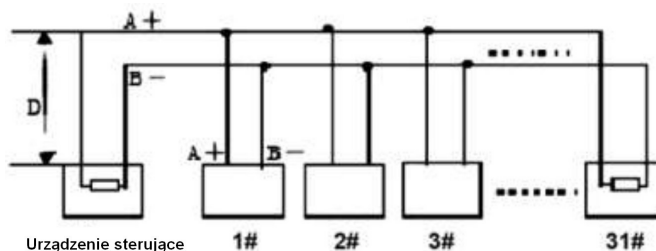
- przewód komunikacyjny o mniejszym przekroju niż przedstawiony powyżej
- występowanie silnych zakłóceń elektromagnetycznych
- zbyt duże obciążenie magistrali komunikacyjnej (zbyt duża ilość urządzeń na magistrali)

### Schematy połączeń z rezystorami terminującymi

Przy podłączaniu urządzeń do magistrali komunikacyjnej należy kierować się poniższymi schematami i opisami. Urządzenia na obu końcach łańcucha powinny być wyposażone w rezystory terminujące o wartości  $120\Omega$  – patrz rysunek poniżej:

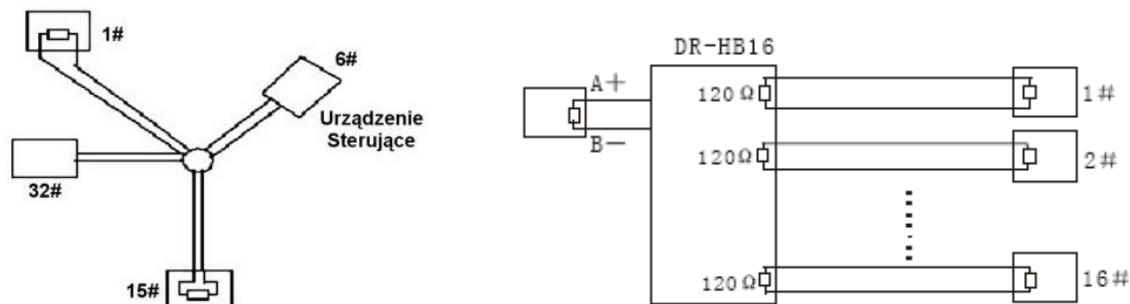


Przy podłączeniu równoległym przedstawionym na poniższym rysunku należy pamiętać, że rzeczywista wartość wymiaru „D” na schemacie nie może przekroczyć 7 metrów. Urządzenia na obu końcach magistrali powinny być wyposażone w rezystory terminujące  $120\Omega$ .



## Zalecenia przy instalacji urządzeń na magistrali w schemacie gwiazdy.

Przy instalacji urządzeń na magistrali RS485 w schemacie „gwiazdy” często spotykaną czynnością jest umieszczanie rezystorów terminujących  $120\Omega$  do najdalej oddalonych dwóch urządzeń (urządzenia nr 1 i 15 na poniższym rysunku). Nie jest to sposób instalacji zgodny z obowiązującymi standardami, ponieważ przy dużych odległościach pomiędzy urządzeniami mogą występować zakłócenia, odbicia czy interferencje powodujące utratę lub przekłamywanie sygnałów sterujących. W skrajnych przypadkach praca urządzeń jest nieprawidłowa lub urządzeniami w ogóle nie daje się sterować. Aby rozwiązać problem zaleca się stosowanie dystrybutorów magistrali RS485. Zastosowanie dystrybutora magistrali RS485 przedstawiono na poniższym schemacie:



## Problemy spotykane przy instalacjach magistrali RS485

### **Brak możliwości sterownia kamerą po wykonaniu testu obrotów.**

Możliwe przyczyny:

- brak zgodności parametrów transmisji w rejestratorze i kamerze (adres, prędkość transmisji, protokół komunikacji)
- nieprawidłowe podłączenie przewodów A+ i B- magistrali RS485
- przewody lub połączenia niskiej jakości
- uszkodzone przewody magistrali RS485

Rozwiązanie:

- dokonać zmian ustawień parametrów transmisji w kamerze i urządzeniu sterującym
- sprawdzić poprawność podłączenia A+ do A+, oraz B- do B-
- sprawdzić podłączenia przewodów magistrali
- wymienić uszkodzone przewody magistrali

### **Brak płynności ruchu kamery przy sterowaniu z innego urządzenia.**

Możliwe przyczyny:

- nieprawidłowe połączenia przewodów magistrali RS485
- uszkodzenie przewodów magistrali
- zbyt duży dystans pomiędzy kamerą a urządzeniem sterującym
- zbyt duża ilość urządzeń na magistrali
- zakłócenia lub odbicia sygnałów sterujących

Rozwiązanie:

- poprawić połączenia przewodów magistrali
- wymienić magistralę RS485
- dodać rezystor terminujący
- zastosować dystrybutor magistrali RS485