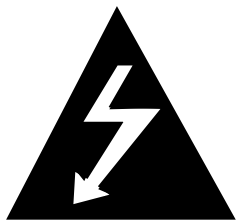


## Instrukcja instalacji

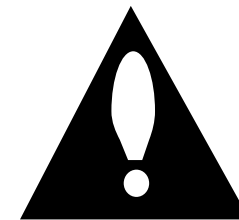
Modele : **LS903**  
**LS902**  
**LS901**

Przed zainstalowaniem tej kamery,  
proszę przeczytać dokładnie instrukcję  
i zatrzymać ją na później.

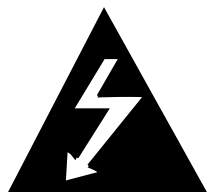


# UWAGA!

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM  
NIE OTWIERAĆ OBUDOWY



NIE OTWIERAĆ OBUDOWY URZĄDZENIA, WEWNĄTRZ NIE MA ELEMENTÓW WYMAGAJĄCYCH REGULACJI PRZEZ UŻYTKOWNIKA. WSZELKIE NAPRAWY MOGĄ BYĆ DOKONYWANE TYLKO PRZEZ AUTORYZOWANY SERWIS.



Ten symbol ostrzega użytkownika urządzenia, że wewnątrz obudowy występują niebezpieczne napięcia, które przy niewłaściwym użytkowaniu mogą stworzyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



Ten symbol ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na ważne czynności związane z obsługą i konserwacją sprzętu.

**UWAGA:** Urządzenie nie może być narażone na kontakt z wodą lub jakąkolwiek inną cieczą.

# Ważne zalecenia

---

- 1. Przeczytać tę instrukcję** - Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i obsługi należy uważnie przeczytać przed przystąpieniem do obsługi urządzenia.
- 2. Zachować instrukcje** - Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi powinny być zachowane do późniejszego wykorzystania.
- 3. Uwzględnić ostrzeżenia** - Należy stosować się do wszystkich ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu oraz w instrukcji obsługi.
- 4. Przestrzegać instrukcji** - Należy stosować się do instrukcji obsługi urządzenia.
- 5. Nie wolno używać urządzenia w pobliżu wody** - np. w okolicy wanien, zlewów, naczyń do prania, w mokrej piwnicy, w pobliżu basenów kąpielowych, itp..
- 6. Czyścić tylko suchą szmatką** - Przed czyszczeniem należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- 7. Nie blokować otworów wentylacyjnych. Należy instalować urządzenie według instrukcji dostarczonej przez producenta bądź importera.** Szczeliny i otwory w obudowie umożliwiają wentylację, poprawne działanie i zapobiegają przegrzaniu się urządzenia. Otwory nie mogą zostać zablokowane gdy urządzenie kładziemy na sofie, łóżku, dywanie bądź innych podobnych powierzchniach.
- 8. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu grzejników, piecyków, nawiewów lub w miejscach, gdzie występują urządzenia wytwarzające wysoką temperaturę.**
- 9. Uziemienie** - Urządzenie jest wyposażone we wtyczkę z uziemieniem. Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika wtyczkę taką należy wkładać do gniazda z bolcem uziemiającym.
- 10. Zabezpieczyć przewód zasilający** - Przewód powinien być tak umiejscowiony, aby nikt po nim nie mógł chodzić oraz nie mógł być przygniatany przez inne przedmioty. Szczególną uwagę należy zwracać na przewody w okolicach wtyczki oraz na miejsca, w których przewody wychodzą z urządzenia.
11. Używać tylko akcesoriów dołączonych przez producenta.
12. Obwody zasilania kamer powinny być wyposażone w zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.
13. Naprawę sprzętu należy powierzać autoryzowanemu serwisowi.

# Spis treści

---

Właściwości . . . . .	5	Ustawienie redukcji szumów. (3D-DNR) . . . . .	29
Instalacja i konserwacja. . . . .	6	Maski prywatności (PRIVACY) . . . . .	30
Elementy i ich funkcje . . . . .	7	Funkcje specjalne (SPECIAL) . . . . .	31
Podłączenie . . . . .	10	Reset ustawień . . . . .	36
Montaż obiektywu. . . . .	11	Protokół RS-232C TTL/RS-485 . . . . .	37
Obiektyw z automatyczną przesłoną . . . . .	13	Specyfikacja . . . . .	38
Podłączenie urządzeń zewnętrznych . . . . .	15		
Funkcja Dzień / Noc . . . . .	16		
Położenie przetwornika. . . . .	17		
Montaż kamery . . . . .	18		
Menu kamery . . . . .	19		
Ustawienie ID kamery . . . . .	21		
Ustawienia obrazu . . . . .	24		
Balans bieli . . . . .	25		
Ustawienie Dzień / Noc . . . . .	27		
Detekcja ruchu . . . . .	28		

# Właściwości

Kamery dzień/noc serii LS-900 firmy LG Electronics zostały zaprojektowane do zastosowania w profesjonalnych systemach monitorowania.

Charakteryzują się one:

- ✎ Wysoką rozdzielczością oraz czułością uzyskaną w oparciu o przetwornik 1/3" Super HAD
- ✎ Możliwością zasilania napięciem 12VDC lub 24VAC (max 5W)
- ✎ Montażem obiektywu typu C oraz CS

## Właściwości poszczególnych modeli

Poniższa tabela pokazuje funkcje dostępne w poszczególnych modelach kamer serii LS-900.

W tej instrukcji omówiono funkcje i instalację w oparciu o kamerę LS-903.

Model	WDR	Sense-up	Dzień & Noc
LS903P-B	Tak	Tak	Zdejmowany filtr
LS902P-B	Tak	Nie	Zdejmowany filtr
LS902P-B1	Tak	Nie	Cyfrowo
LS901P-B	Nie	Tak	Zdejmowany filtr
LS901P-B1	Nie	Tak	Cyfrowo
LS903N-B	Tak	Tak	Zdejmowany filtr
LS902N-B	Tak	Nie	Zdejmowany filtr
LS902N-B1	Tak	Nie	Cyfrowo
LS901N-B	Nie	Tak	Zdejmowany filtr
LS901N-B1	Nie	Tak	Cyfrowo

# Instalacja i konserwacja

---

## Miejsce pracy kamery

Należy unikać instalacji kamery w miejscach, które są:

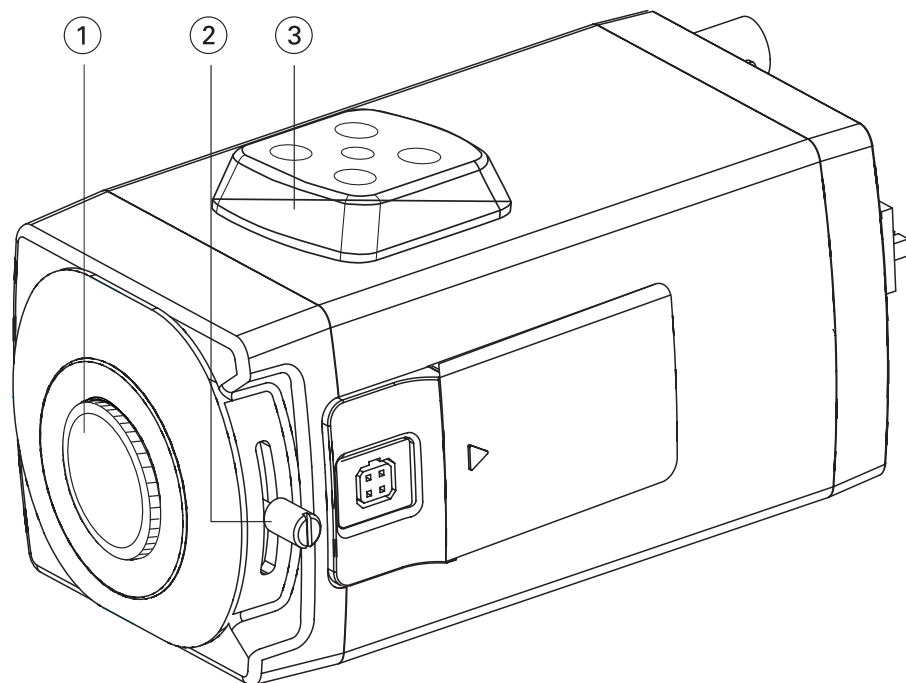
- Bardzo gorące lub zimne - miejsca o temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  i powyżej  $+50^{\circ}\text{C}$ . Zalecany zakres temperatury pracy to od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+45^{\circ}\text{C}$ .
- Wilgotne lub zakurzone.
- Narażone na opady deszczu.
- Narażone na silne wibracje.
- Blisko generatorów napięcia lub nadajników radiowych.
- Kamera nie może być skierowana na silne źródła światła.

## Konserwacja urządzenia

- Wszelkie zabrudzenia powierzchni obiektywu lub przetwornika należy usunąć sprężonym powietrzem.
- Miękką szmatką należy usuwać wszelkie zabrudzenia obudowy. Jeśli obudowa jest bardzo zabrudzona, można stosować neutralne detergenty.
- Należy unikać wszelkiego rodzaju płynów szybko parujących tj. benzyna, rozpuszczalnik czy alkohol. Może to spowodować trwałe zniszczenie elementów.

# Elementy i ich funkcje

---



## 1. Zaślepka obiektywu

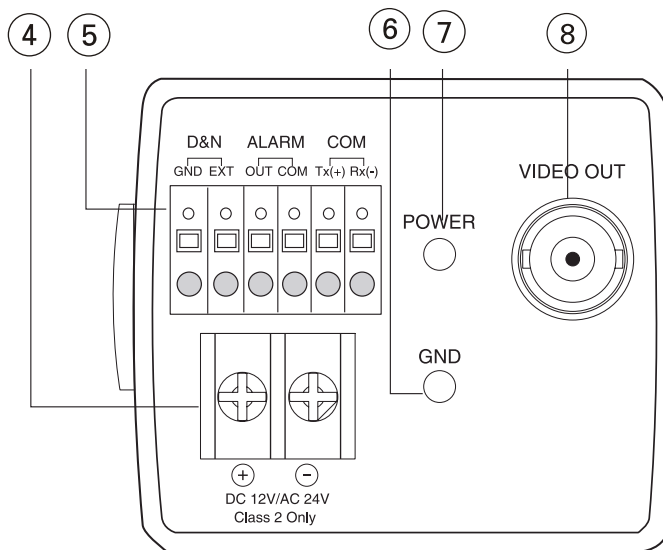
Zaślepka zabezpiecza przetwornik przed zabrudzeniem. Zdejmij zaślepkę przed przykręceniem obiektywu (obiektyw sprzedawany jest oddzielnie).

## 2. Wkręt mocujący pierścień regulacji położenia przetwornika

## 3. Gniazdo uchwytu montażowego

Uchwyt można zamocować od góry lub od spodu kamery (patrz str. 18)

# Elementy i ich funkcje



## 4. Zaciski zasilania kamery

Podłącz zasilanie AC 24 V lub DC 12 V

## 5. Podłączenie urządzeń zewnętrznych

- **D&N**  
Zaciski ręcznego sterowania przełączaniem trybu dzień/noc.
- **Wyjście alarmowe I (ALARM OUT/COM)**  
Podłącz do wejścia alarmowego zewnętrznego urządzenia.
- **KOMUNIKACJA (COM)**  
Podłącz do kontrolera RS-232C TTL/RS-485, aby sterować kamerą.

## 6. GND

## 7. Wskaźnik zasilania

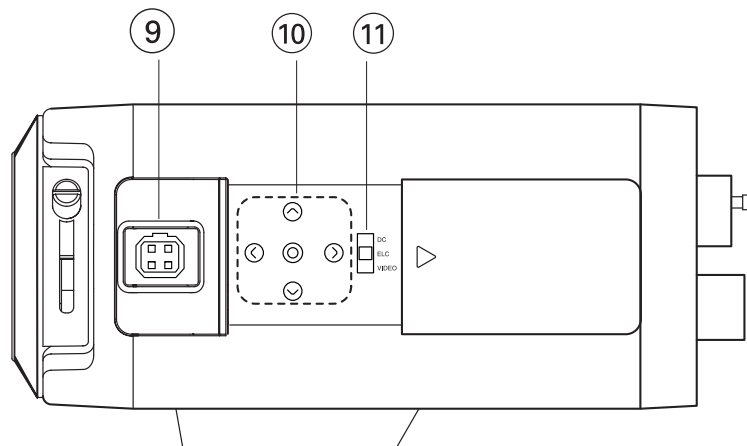
Wskaźnik świeci po włączeniu kamery.

## 8. Wyjście sygnału wizyjnego (BNC)

Połącz z wejściem rejestratora, multiplexera, itp..

# Elementy i ich funkcje

---



## 9. Gniazdo sterowania obiektywu (LENS)

Gniazdo do podłączenia obiektywu z automatyczną przysłoną

## 10. Przyciski menu

Wejście do MENU i programowanie kamery.

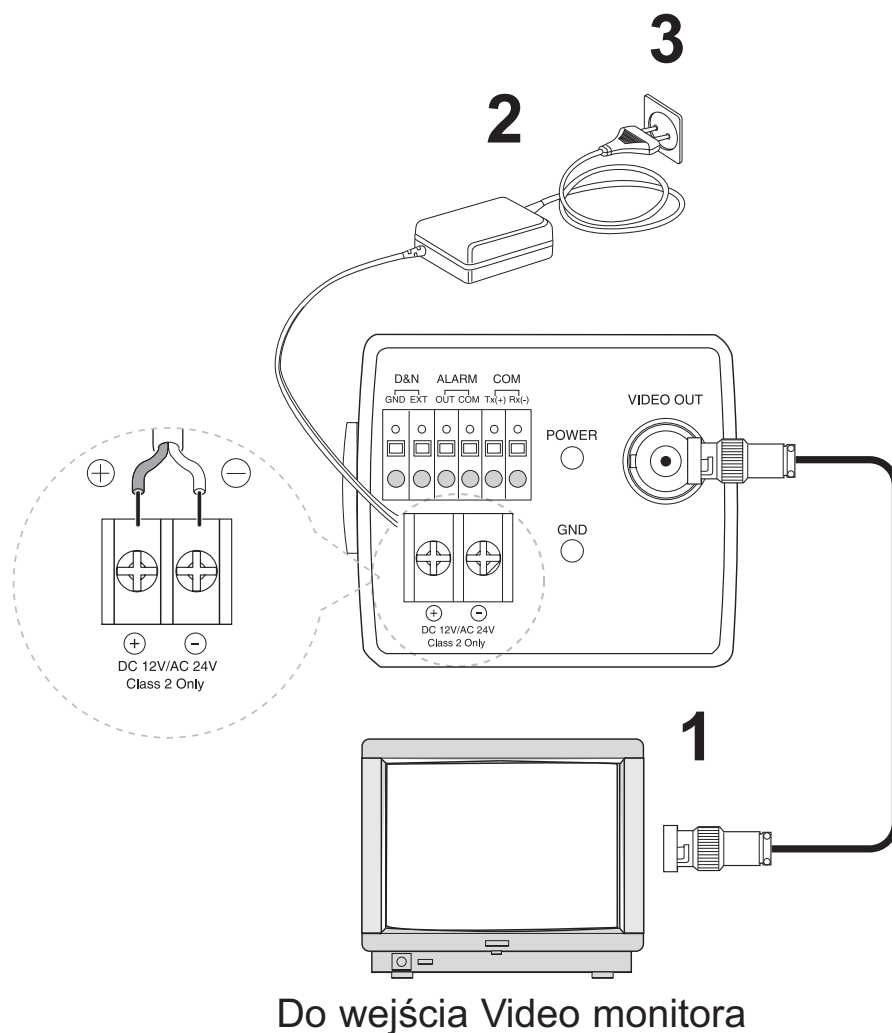
## 11. Przełącznik rodzaju obiektywu

**DC:** Obiektyw sterowany sygnałem DC.

**ELC:** Obiektyw z ręczną regulacją przysłony / ze stałą przysłoną.

**VIDEO:** Obiektyw sterowany sygnałem VIDEO.

# Podłączenie



## Podstawowe podłączenia

Urządzenia peryferyjne (magnetowid, monitor, obiektyw, zasilacz, kable itp.) sprzedawane są osobno.

### 1. Podłączenie monitora

Połącz kamerę z odbiornikiem (monitor, rejestrator lub tp.) kablem koncentrycznym.

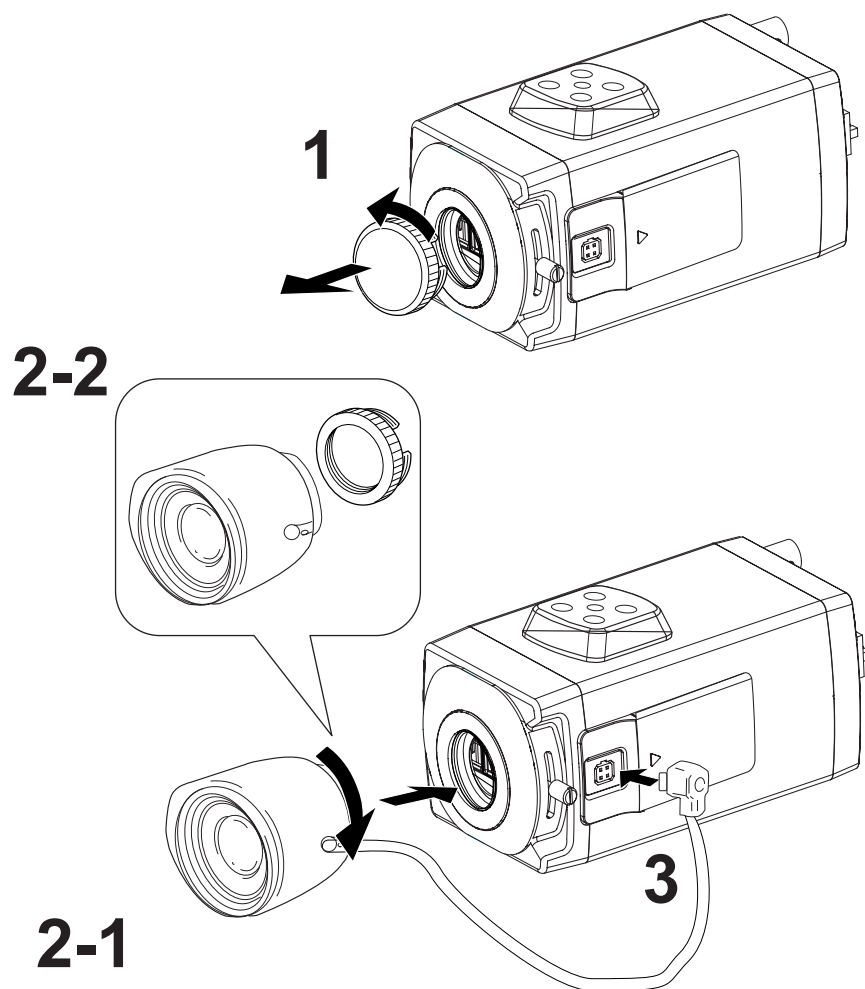
### 2. Zainstaluj zasilacz 12 V DC

Podłącz zasilanie kamery 12 V DC do zacisków (+) i (-), zwróć uwagę na polaryzację.

### 3. Włącz zasilacz

Zaświeci się wskaźnik POWER

# Montaż obiektywu



**1. Zdejmij zaślepkę z kamery**

**2. Załóż obiektyw**

**2-1. Obiektywy z mocowaniem CS**

Ustaw obiektyw w płaszczyźnie kamery i delikatnie wkręć w gwint obudowy.

**2-2. Obiektywy z mocowaniem C**

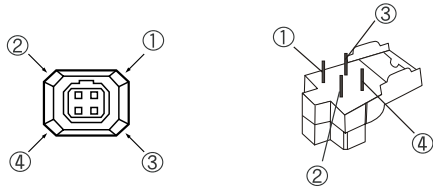
Aby móc korzystać z regulacji położenia przetwornika (ostrość), przymocuj do obiektywu adapter montażowy (opcja), ustaw obiektyw z adapterem w płaszczyźnie kamery i delikatnie wkręć w gwint obudowy.

**3. Podłącz wtyczkę obiektywu do gniazda (LENS) kamery**

W przypadku stosowania obiektywów innych producentów sprawdź, czy wtyczka pasuje do kamery oraz czy funkcje wtyków obiektywu odpowiadają funkcjom odpowiednich otworów gniazda (schemat na nast. stronie). W razie konieczności - przelutuj wtyk.

# Montaż obiektywu

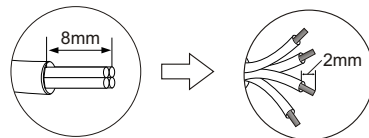
## Schemat połączeniowy



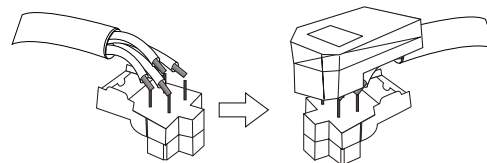
Nr	Obiektywy DC	Obiektywy VIDEO
1	Damping	Vcc (+9V)
2	Damping +	Nie używany
3	Drive +	Video
4	Drive	Masa

## Wymiana wtyczki

1. Odetnij starą wtyczkę, zdejmij ok. 8mm izolacji kabla, odizoluj ok. 2 mm każdego przewodu.



2. Przylutuj końcówki przewodu do odpowiednich końcówek wtyczki, a następnie załóż wierzchnią obudowę wtyczki.

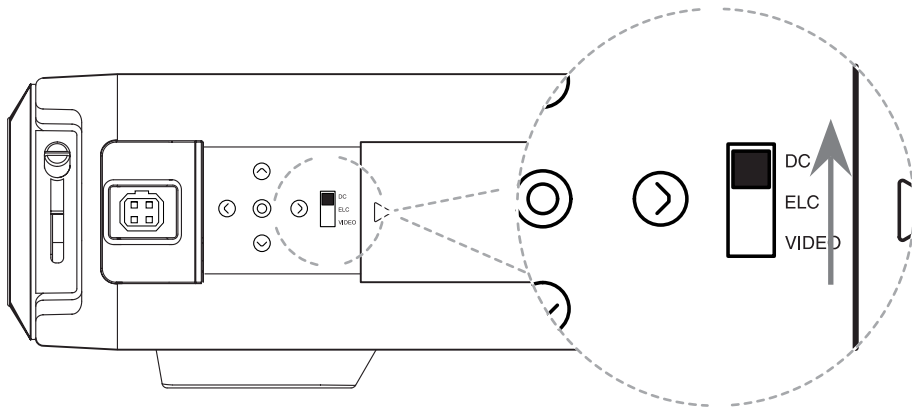


# Obiektyw z automatyczną przesłoną

## Obiektywy DC

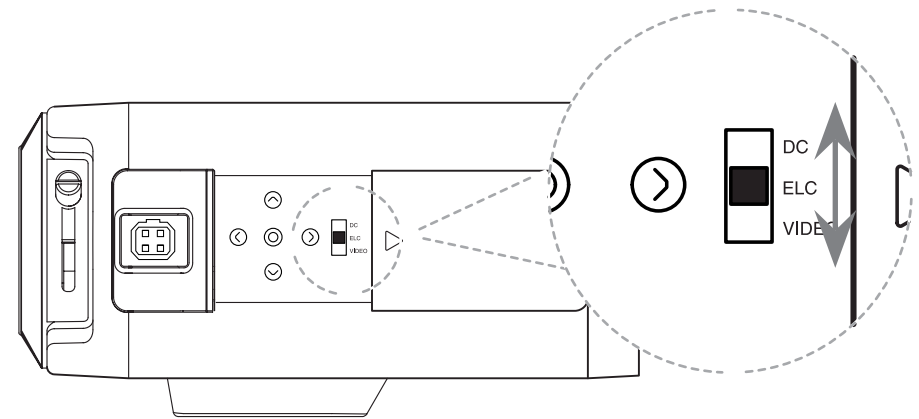
W przypadku stosowania obiektywu sterowanego sygnałem DC, przełącznik ALC Lens Setting ustaw w położeniu DC.

**UWAGA:** Jeśli po zamontowaniu obiektywu obraz jest nieprawidłowy, wyreguluj potencjometr LEVEL na obudowie obiektywu.



## Przysłona elektroniczna (ELC)

W przypadku obiektywów z ręczną regulacją przysłony oraz z przysłoną stałą, przełącznik ALC Lens Setting ustaw w położeniu ELC.



# Obiektyw z automatyczną przesłoną

## Obiektywy Video

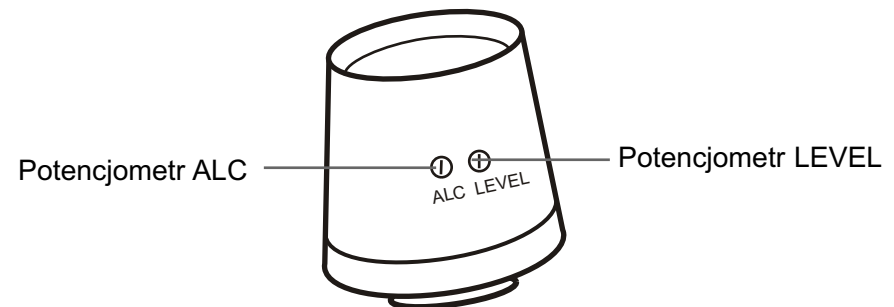
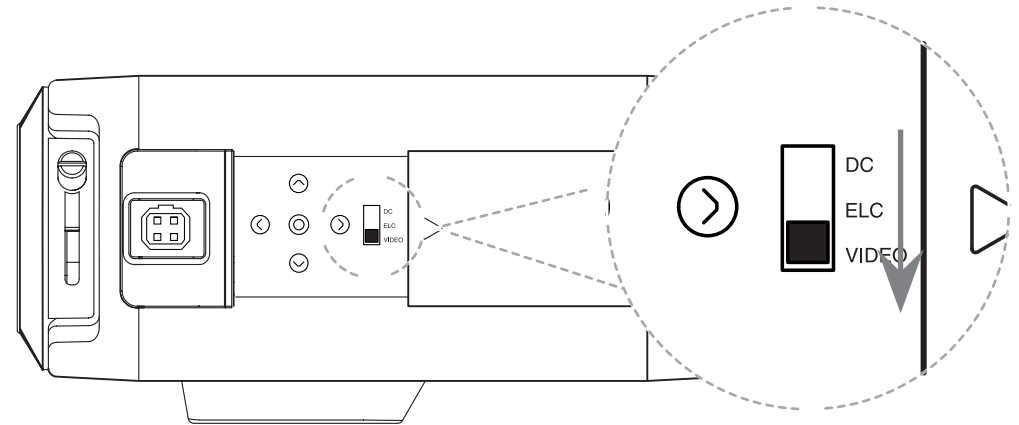
W przypadku stosowania obiektywu sterowanego sygnałem VIDEO, przełącznik ALC Lens Setting ustaw w położeniu VIDEO.

### OSTRZEZENIE:

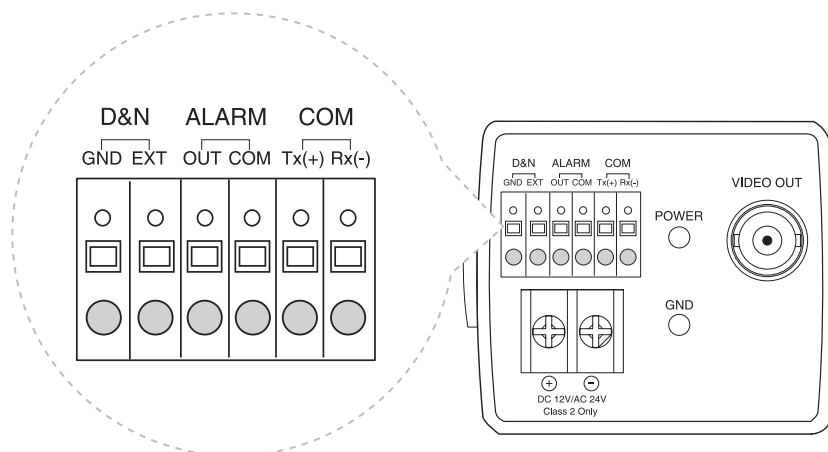
Nie używaj obiektywów o poborze prądu przekraczającym 30mA.

### Uwagi:

- Wyreguluj potencjometry ALC i LEVEL na obiektywie by uzyskać zadane parametry obrazu (typowo ALC ustawia się w położeniu skrajnym Av - średnie).
- Potencjometr LEVEL reguluj tylko w przypadku, gdy obraz z kamery jest niewłaściwy.



# Podłączenie urządzeń zewnętrznych



## KOMUNIKACJA (COM)

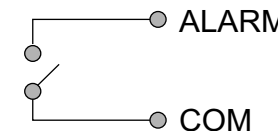
Podłącz do zewnętrznego kontrolera RS-232C TTL/RS-485

## Podłączenie wyjścia Alarm

Podłącz zewnętrzne urządzenie, np. buzzer do zacisków ALARM. Kiedy kamera wykryje ruch, sygnał alarmowy jest przekazywany do urządzenia zewnętrznego.

## Zaciski alarmowe

- Maksymalny prąd obciążenia zacisków  $\pm 130\text{mA}$ .
- Maksymalne napięcie 30VDC



## Uwaga!

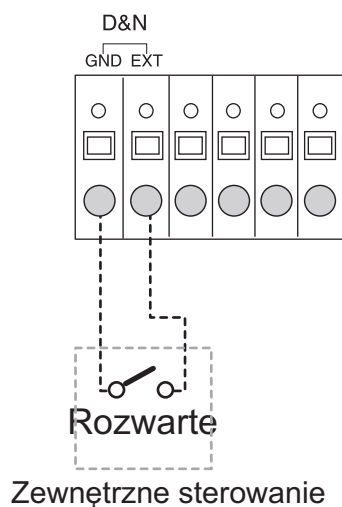
Jeżeli prąd lub napięcie urządzenia zewnętrznego jest większe, należy podłączyć je przez dodatkowy przekaźnik

# Funkcja Dzień / Noc

Można wybierać tryb Dzień lub Noc ręcznie.

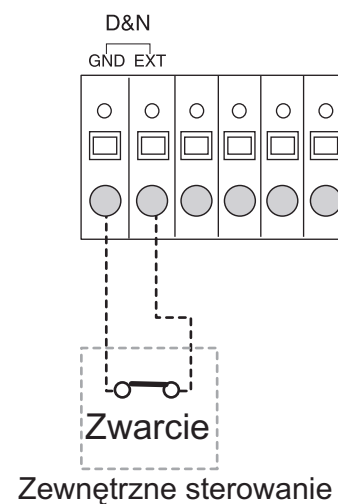
## Tryb Dzień

Po rozwarciu zacisków GND i EXT (D&N) kamera pracuje w trybie Dzień.



## Tryb Noc

Po zwarceniu zacisków GND i EXT (D&N) kamera pracuje w trybie Noc.

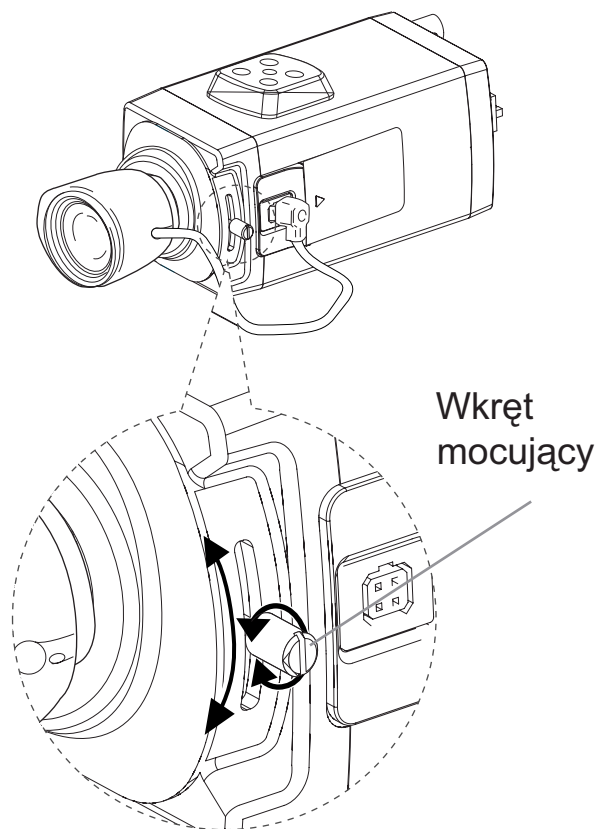


## UWAGA!

Aby sterować ręcznie przełączaniem kamer pomiędzy trybami Dzień i Noc, w menu kamery należy opcję DAY/NIGHT ustawić na EXT.

# Położenie przetwornika

Regulacja jest konieczna tylko w przypadku zastosowania obiektywu nie wyposażonego w mechanizm ustawiania ostrości lub gdy zakres regulacji ostrości obiektywu jest niewystarczający.



1. Poluzuj wkręt mocujący pierścienia regulacji położenia przetwornika.
2. Kręć pierścieniem aż do ustawienia zadowalającej ostrości obrazu.
3. Dokręć wkręt mocujący.

## Ostrzeżenie:

Zbyt silne dokręcenie wkrętu mocującego może spowodować uszkodzenie wkrętu lub utratę ostrości.

**Uwaga:** W przypadku stosowania oświetlaczy podczerwieni, punkt ostrości ustawiony w paśmie światła widzialnego i w paśmie podczerwieni mogą się różnić. Należy wówczas wypośrodkować ustawienie ostrości lub wymienić obiektyw.

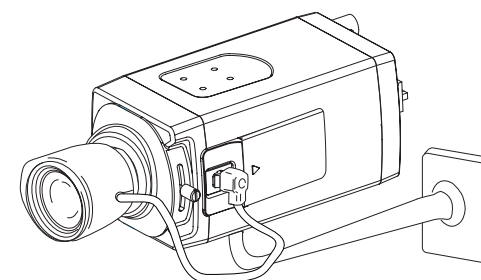
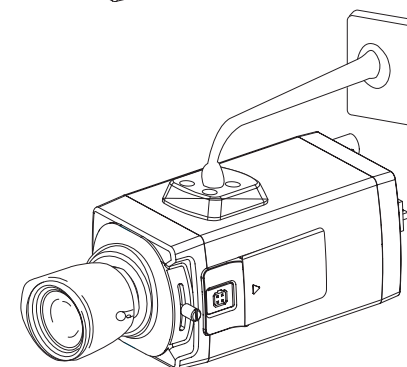
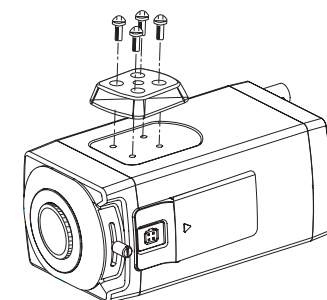
# Montaż kamery

---

Uchwyt montażowy kamery (sprzedawany oddzielnie) można mocować zarówno do górnej, jak i dolnej części obudowy kamery. W razie potrzeby, przemontuj gniazdo uchwytu montażowego.

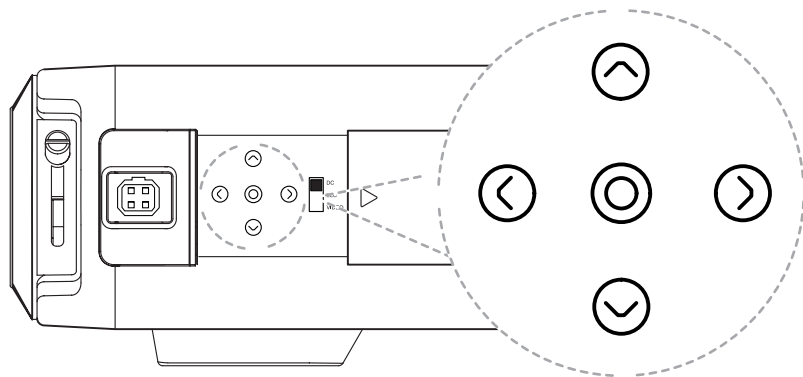
## Uwagi:


- Pod montaż uchwytu wybierz podłoże, które będzie w stanie utrzymać ciężar kamery i uchwytu montażowego. Uchwyt przymocuj starannie, tak, by nie uległ zerwaniu.
- Kamery nie można mocować bezpośrednio do ściany ani do sufitu, zawsze stosuj uchwyty montażowe.



# Menu kamery

Kamery serii LS900 posiadają menu ekranowe. Do obsługi menu służą przyciski z boku kamery.








- ⦿ **Przycisk Góra:** służy do przemieszczania kursora w górę. Klawisza używaj do wyboru opcji i regulacji parametrów.
- ⦿ **Przycisk Dół:** służy do przemieszczania kursora w dół. Klawisza używaj do wyboru opcji i regulacji parametrów.
- ⦿ **Przycisk Prawo:** służy do przemieszczania kursora w prawo. Używany do wyboru i regulacji parametrów wybranej pozycji. Parametr zmienia się po każdym naciśnięciu klawisza.
- ⦿ **Przycisk Lewo:** służy do przemieszczania kursora w lewo. Używany do wyboru i regulacji parametrów wybranej pozycji. Parametr zmienia się po każdym naciśnięciu klawisza.
- ⦿ **Przycisk Set:** Zatwierdza wybór i wyświetla kolejny poziom menu ze znacznikiem .

# Obsługa Menu

---



## Wejście do Menu i wyjście z Menu

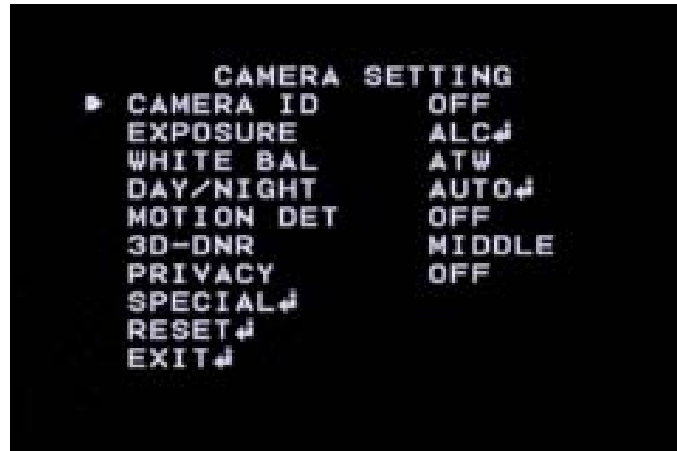
1. Wciśnij .  
MENU kamery pokaże się na monitorze.  
Wyświetlone są aktualne nastawy parametrów kamery.
2. Użyj  lub  aby wybrać [EXIT] i użyj  lub  aby wybrać tryb.
  - RET: Powrót do poprzedniego.
  - TOP: Powrót do ekranu CAMERA SETTING.
  - END: Wyjście z MENU kamery.

Uwaga!

MENU kamery zniknie po zapisaniu wszystkich ustawień.

# Ustawienie ID kamery

---



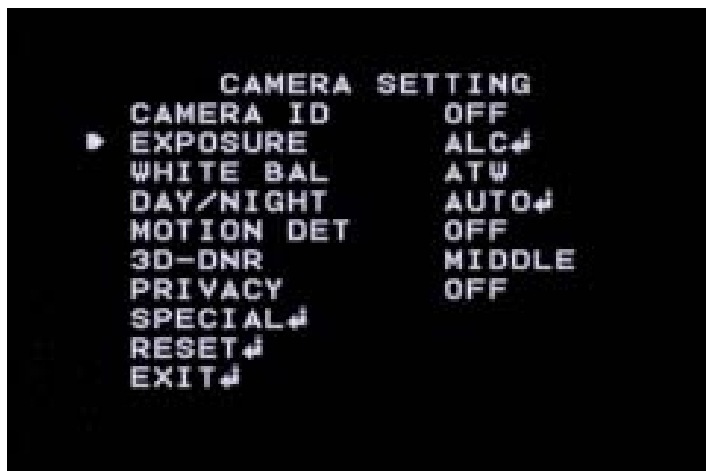
## Ustawienie adresu kamery

Można aktywować adres kamery (Camera ID) przydzielając jej wartość od 0 do 255 lub wyłączając (OFF).

Adres kamery będzie wyświetlany w dolnym lewym rogu ekranu. Wybór OFF spowoduje ukrycie numeru.

1. Wybierz opcję [CAMERA ID] w menu [CAMERA SETTING].
2. Przyciskami ◀ lub ▶ wybierz numer adresu kamery.

# Ustawienia obrazu



W menu EXPOSURE można ustawić parametry obrazu.

Wybierz [EXPOSURE] z menu [CAMERA SETTING].

Naciśnij aby wyświetlić menu EXPOSURE.

## Ustawienia WDR/BLC

Opcja WDR/BLC służy do ustawienia parametrów BLC lub WDR kamery.

1. Wybierz [WDR/BLC].
2. Używając lub wybierz tryb pracy i naciśnij .
  - WDR: Ustawienie poziomu WDR.
    - WDR LIMIT: LOW (niski) MIDDLE (średni) HIGH (wysoki)
  - BLC: Ustawienie poziomu BLC.
    - BLC LIMIT: LOW (niski) MIDDLE (średni) HIGH (wysoki)
  - HSBLC: Używane do regulacji jasności wybranych fragmentów obrazu.
    - AREA SETTING: Użyj lub aby wybrać obszar, a następnie użyj lub aby włączyć ON lub wyłączyć OFF dany obszar. Naciśnij aby wyjść z ustawień obszaru.



# Ustawienia obrazu

- GRAY SCALE: Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać skalę szarości. (GRAY D.GRAYy BLACK).
- USER SCALE: Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać poziom jasności. Do wyboru jest 5 poziomów.



## Ustawienia jasności [BRIGHTNESS]

Można ustawić poziom jasności (1-100)

1. Wybierz [BRIGHTNESS].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać poziom jasności.



## Ustawienie AGC (Automatic Gain Control)

Jeśli obraz jest zbyt ciemny, należy zmienić maksymalną wartość wzmocnienia (AGC), aby obraz był jaśniejszy.

1. Z MENU wybierz [AGC].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać tryb. (OFF --- LOW --- MIDDLE --- HIGH)

# Ustawienie migawki



## Ustawienie migawki [SHUTTER]

1. Wybierz opcję [SHUTTER].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ Aby ustawić szybkość migawki.  
(AUTO --- OFF --- A.FLK --- 1/160 ~ 1/90000 --- x512~x2)

## Zwolnienie migawki SENS-UP

Jeżeli obraz nie jest wyraźny gdy jest ciemno, można użyć zwolnienia migawki.

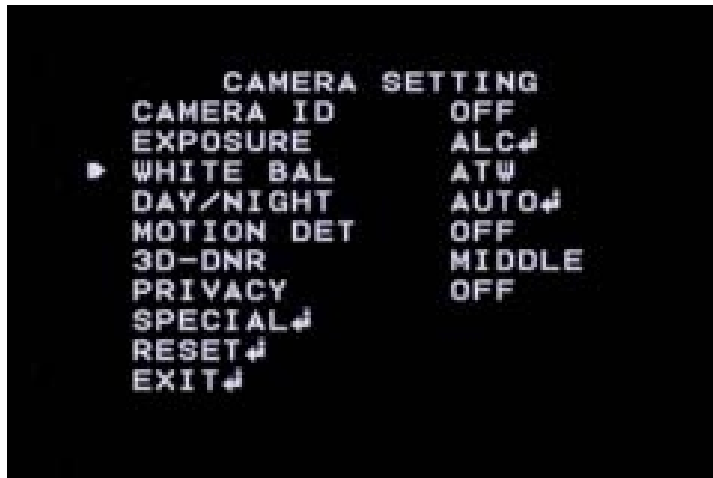
1. Użyj ⏶ lub ⏷ aby wybrać opcję [SENS-UP].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać [AUTO].  
Aby ustawić [AUTO], wybierz [AUTO] w menu [SHUTTER].
3. Wciśnij Ⓞ i użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać limit działania funkcji SENS-UP (x2~x128).

Uwaga:

Jeżeli migawka [SHUTTER] będzie ustawiona na inną wartość niż AUTO, ustawienia zwolnienia migawki [SENS-UP] będą niedostępne i będzie wyświetlane [---].



# Balans bieli



## Ustawienie Balansu Bieli (WHITE BAL)

Do wyboru są 3 tryby balansu bieli: ATW, PUSH AUTO, MANUAL.

1. Wybierz opcję [WHITE BALANCE].
2. Przyciskiem ◀ lub ▶ wybierz jeden z 3 trybów i naciśnij ◎ :

**ATW** (dobór automatyczny): w tym trybie kamera śledzi w sposób ciągły temperaturę barwy otoczenia i automatycznie balansuje biel. Temperatura barwy otoczenia dla tego trybu powinna mieścić się w zakresie 1700 - 11000K. Funkcja ATW nie będzie działać poprawnie w warunkach:

- 1) Gdy temperatura barwna otoczenia nie mieści się w zakresie 1700-11000K.
- 2) Gdy większość obrazu zajmują obiekty o wysokiej temperaturze barwnej (błękitne niebo, wschód słońca).
- 3) Gdy obserwowany obszar jest zacieniony lub ciemny.




**PUSH AUTO:** W tym trybie możesz automatycznie wybrać odpowiedni balans bieli: naciśnij i przytrzymaj przycisk ◎ , puść przycisk w chwili, gdy wyświetlany obraz jest satysfakcjonujący.

# Balans bieli

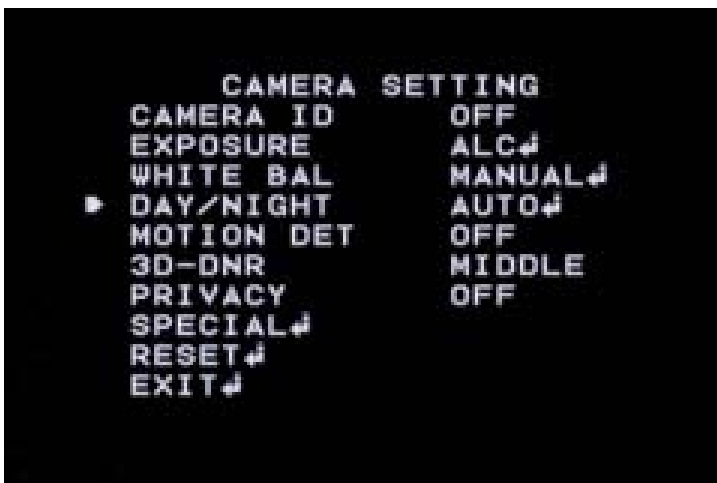
---



**MANUAL:** Ręczny dobór balansu bieli:

-  COLOR TEMP: użyj ◀ lub ▶ aby wybrać tryb (INDOOR: 3200, OUTDOOR: 5100)
-  RED ADJ: Dobierz optymalne wzmocnienie dla koloru czerwonego
-  BLUE ADJ: Dobierz optymalne wzmocnienie dla koloru niebieskiego

# Ustawienie Dzień / Noc



1. Wybierz parametr [DAY/NIGHT]
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać tryb pracy Dzień/Noc.
  - AUTO: W przypadku słabego oświetlenia kamera automatycznie przełącza się w tryb czarno-biały.
    - LEVEL: Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać poziom.  
LOW (niski) --- MIDDLE (średni) --- HIGH (wysoki)
    - DWELL TIME: Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać czas analizy.  
(5, 10, 15 sek.)

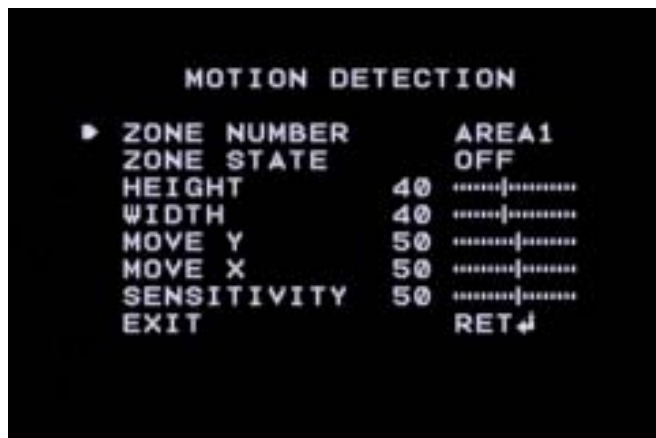
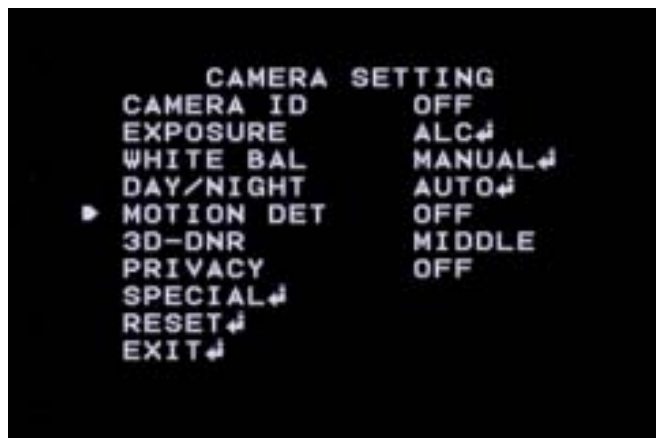
Uwaga!

Jeżeli ustawiono AGC na [OFF] lub migawka (SHUTTER) jest ustawiona na wartość inną niż AUTO, funkcja Dzień/Noc nie może być ustawiona na tryb automatyczny (AUTO) - wyświetlane jest [---].

- EXT : Przełączanie trybów Kolor i Czarno-Biały za pomocą zewnętrznego urządzenia podłączonego do zacisków EXT.
- DAY: Włączony tryb pracy Kolor.
- NIGHT: Włączony tryb pracy Czarno-Biały.



# Detekcja ruchu

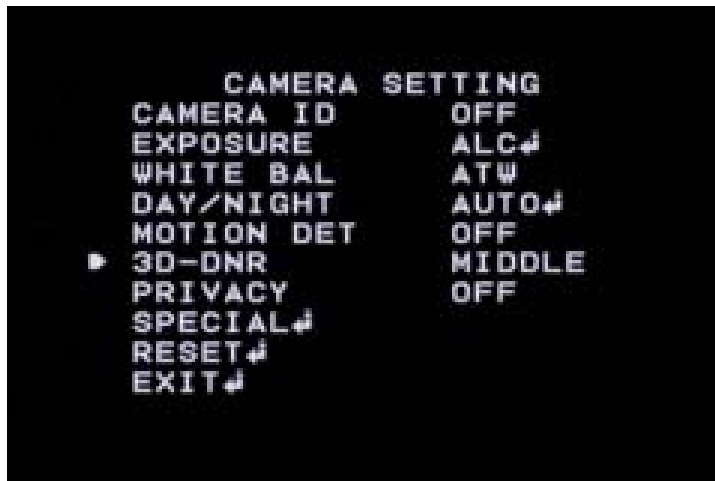


Detekcja ruchu polega na śledzeniu obiektów poprzez analizę zmian Poziomów jasności. Można wybrać poziom czułości dla detekcji ruchu w 4 strefach.

1. Wybierz detekcję ruchu [MOTION DET].
2. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby włączyć [ON] i naciśnij  $\odot$  .  
Wyświetli się menu detekcji ruchu (MOTION DETECTION).
3. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać numer strefy (AREA1~AREA4) w menu [ZONE NUMBER].
4. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby włączyć ON lub wyłączyć OFF daną strefę w menu [ZONE STATE].
5. Użyj  $\wedge$  lub  $\vee$  aby wybrać daną opcję i użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby ustawić żądane parametry danego parametru.
  - HEIGHT: Zwiększenie lub zmniejszenie szerokości maski detekcji.
  - WIDTH: Zwiększenie lub zmniejszenie wysokości maski detekcji.
  - MOVE X: Zmiana pozycji maski detekcji w poziomie.
  - MOVE Y: zmiana pozycji maski detekcji w pionie.
6. Użyj opcji Czułość [SENSITIVITY], aby ustawić optymalny poziom czułości detekcji. Jeżeli obraz nie jest wyraźny z powodu przejawskrawienia, użyj tej funkcji, aby detekcja działała prawidłowo.

# Ustawienie redukcji szumów (3D-DNR)

---

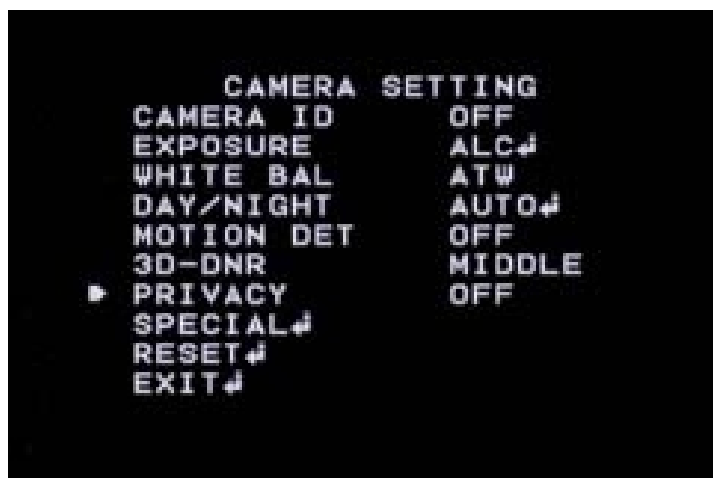


1. Wybierz [3D-DNR].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby wybrać żądaną opcję.  
OFF (wył.) --- LOW (niski) --- MIDDLE (średni) --- HIGH (wysoki)

## Uwaga:

- Jeżeli w menu [EXPOSURE] funkcja AGC jest ustawiona na [OFF] funkcja [3D-DNR] nie jest dostępna i jest wyświetlane [---].
- Jeżeli funkcja ta jest używana, może pojawić się efekt “ducha”.

# Maski prywatności (PRIVACY)



Funkcja PRIVACY pozwala na zasłonięcie wybranych obszarów w polu widzenia kamery. Obszary te będą wyświetlane jako czarne plamy. Masz możliwość zdefiniowania 8 zamaskowanych obszarów, zdefiniowania ich położenia i rozmiaru.

1. Wybierz z menu opcję [PRIVACY].
2. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać [ON] i wciśnij  $\odot$ . Pokaże się menu ustawień Maski Prywatności (PRIVACY SETUP).
3. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać numer maski (AREA1~AREA8) w menu [MASK NUMBER].
4. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby włączyć ON lub wyłączyć OFF wyświetlanie maski w opcji DISPLAY.
5. Użyj  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać kolor maski - GRAY (szary), WHITE (biały) lub BLACK (czarny) w opcji COLOR.
6. Użyj  $\wedge$  lub  $\smile$  aby wybrać żądany parametr i wybierz  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać żądaną wartość.
  - HEIGHT: Szerokość maski.
  - WIDTH: Wysokość maski.
  - MOVE X: Pozycja maski w poziomie.
  - MOVE Y: Pozycja maski w pionie.














# Funkcje specjalne (SPECIAL)

Menu SPECIAL pozwala na wybór i zaprogramowanie funkcji: D-EFFECT (efekty specjalne), D-ZOOM (cyfrowy zoom), USER TITLE (nazwa kamery), TITLE DISP (wyświetlanie nazwy), SYNC (synchronizacja).

1. Wybierz w menu opcję SPECIAL.
2. Wciśnij  aby wyświetlić menu funkcji specjalnych

## Ustawienie zakresu cyfrowego zoomu D-ZOOM

Można ustawić zakres cyfrowego zoomu.

1. W menu [SPECIAL] wybierz opcję [D-ZOOM].
2. Użyj  lub  aby włączyć cyfrowy zoom [ON] i naciśnij  aby wyświetlić menu ustawień DIGITAL ZOOM.
3. Użyj  lub  aby wybrać żądany parametr i wciśnij  lub  aby ustawić żądaną wartość.
  - ZOOM: Użyj  lub  aby zrobić cyfrowe zbliżenie obrazu.
  - PAN: Użyj  lub  aby poruszać się po obrazie w lewo i w prawo.
  - TILT: Użyj  lub  aby poruszać się po obrazie w górę i w dół.



# Funkcje specjalne



## Ustawienie efektu cyfrowego [D-EFFECT]

1. Wybierz opcję D-EFFECT w menu [SPECIAL]
2. Przyciskiem ◀ lub ▶ wybierz żądany efekt:  
[V-FLIP]: Obrót w pionie;  
[MIRROR]: Odbicie lustrzane;  
[ROTATE]: Obrót o 180 stopni;  
[OFF]: Efekty specjalne wyłączone



## Ustawienie ostrości [SHARPNESS]

1. Z menu [SPECIAL] wybierz [SHARPNESS].
2. Użyj ◀ lub ▶ aby ustawić odpowiednią wartość.

# Funkcje specjalne



## Ustawienie koloru [COLOR]

Można ustawić obraz z kamery kolorowy lub czarno-biały

1. Wybierz opcję [COLOR] z menu [SPECIAL].
2. Użyj ⏪ lub ⏩ aby zmienić kolor obrazu.
  - ON: Obraz z kamery kolorowy
  - OFF: Obraz czarno-biały



## Ustawienie synchronizacji (SYNC)

Do wyboru są 2 opcje: synchronizacja wewnętrzna (INT) oraz synchronizacja zewnętrzna, z zasilania (LINE). Opcje synchronizacji są dostępne tylko dla kamer zasilanych prądem zmiennym.

1. Wybierz opcję [SYNC] w menu [SPECIAL].
2. Przyciskiem ⏪ lub ⏩ wybierz [INT] lub [LINE].
  - [INT]: Synchronizacja wewnętrzna;
  - [LINE]: Synchronizacja sygnałem sieci zasilania. Stosuj tę opcję w systemach wielokamerowych.

# Funkcje specjalne



## Ustawienie nazwy kamery [USER TITLE]

Na obrazie z kamery może być wyświetlana nazwa kamery składająca się z cyfr i liter (0 - 9, A-Z, a-z).

Nazwa kamery ( USER TITLE) jest wyświetlana w lewym górnym rogu obrazu. Aby wyłączyć wyświetlanie nazwy, należy wyłączyć tę opcję [OFF].

1. Wybierz [USER TITLE] z menu [SPECIAL].
2. Użyj  $\odot$  lub  $\ominus$  aby wybrać [ON] i naciśnij  $\odot$  .  
Pokaże się menu ustawienia nazwy kamery (USER TITLE).
3. Użyj  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby wybrać żądaną literę lub cyfrę.
  - CLR: W przypadku wybrania błędnego znaku wybierz CLR i naciśnij  $\odot$
  - POS: Użyj  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\leftarrow$  lub  $\rightarrow$  aby zmienić pozycję wyświetlania nazwy kamery na ekranie.
  - END: Zatwierdzenie wyboru.
  - A (Blank): Wstawia przerwę w miejscu kursora.
  - $\leftarrow$  /  $\rightarrow$ : Zmiana położenia kursora w lewo lub w prawo.



# Funkcje specjalne

---



## Język menu




Wybierz język, w którym będzie wyświetlane menu kamery.

1. Wybierz [LANGUAGE] z menu [SPECIAL].
2. Wciśnij ⏪ lub ⏩ aby wybrać język wyświetlania menu kamery.

# Reset ustawień

---



1. Wybierz [RESET].
2. Wciśnij  Aby wyświetlić menu RESET.
3. Użyj  lub  aby wybrać żądaną opcję.
  - CAMERA REBOOT: Reset zasilania kamery.
  - FACTORY RESET: Powrót parametrów kamery do ustawień fabrycznych.



# Protokół RS-232C TTL/RS485

## Format Danych

- Bitów Danych: 8 Bitów
- Bity Start/Stop: 1 Bit
- Parzystość: Brak
- Prędkość transmisji: 9,600 bps

## Format ramki

BYTE 1	BYTE 2	BYTE 3	BYTE 4	BYTE 5	BYTE 6
0xE5	0x86	Camera ID	CODE1	CODE2	*C.S.

\*C.S. = Check Sum

- The data of total 6 bytes is transmitted from the external RS-485 device to the camera.
- BYTE 6 : The value of Check Sum from 'BYTE 1 ' to 'BYTE 5 '.

ex) In case of transmission, 0xC5, 0x5F, 0x02, 0x00, 0x0A□

C.S. = 0xC5 +0x5F +0x02 +0x00 +0x0A = 0x0130  
therefore, C.S. = 0x30

## Polecenia

Funkcja	Polecenie
OSD Menu ON/OFF	E5, 86, ID, 41, 02, C.S.
LEFT Button	E5, 86, ID, 12, 80, C.S.
Right Button	E5, 86, ID, 12, 90, C.S.
Up Button	E5, 86, ID, 11, 80, C.S.
Down Button	E5, 86, ID, 11, 90, C.S.
Menu Button	E5, 86, ID, 41, 01, C.S.

# Specyfikacja

Model	LS903P	LS903N	LS902P	LS902N	LS901P	LS901N
Piksele Całkowite/Efektywne	470K/440K Pikseli	410K/380K Pikseli	470K/440K Pikseli	410K/380K Pikseli	470K/440K Pikseli	410K/380K Pikseli
Przetwornik	1/3" Interline Kolor CCD					
Mocowanie Obiektywu	Montaż C/CS					
Sterowanie Przesłona	Ustawiane: DC/ELC/VIDEO					
Przetwarzanie Sygn.	Cyfrowe					
System Skanowania	2:1					
Synchronizacja	Wewnętrzna / Zewnętrzna					
Częstotliwość Skanowania	50 Hz (VD)	59.94 Hz(VD)	50 Hz (VD)	59.94 Hz(VD)	50 Hz (VD)	59.94 Hz(VD)
Rozdzielczość	570 Linii					
Sygnal/Szum	Powyżej 52 dB (AGC Wył., F 1.0)					
Czułość	Dzień	0.0003 Lux (Sens-Up Auto, F1.2) (0.1 Lux : Sens-Up Wył.)		0.1 Lux (F1.2)		0.0003 Lux (Sens-Up Auto, F1.2) (0.1 Lux : Sens-Up Wył.)
	Noc	0.00003 Lux (Sens-Up Auto, F1.2) (0.01 Lux : Sens-Up Wył.)		0.01 Lux (F1.2)		0.00003 Lux (Sens-Up Auto, F1.2) (0.01 Lux : Sens-Up Wył.)

# Specyfikacja

Model	LS903P	LS903N	LS902P	LS902N	LS901P	LS901N
Sygnal Video	1.0 Vp-p Composite Signal (75 Ω)					
Wzmocnienie AGC	OFF/LOW/MIDDLE/HIGH					
Ekspozycja	ALC / ELC					
Elektroniczna migawka	1/50 - 1/90,000 (Tryb Auto)	1/60 - 1/90,000 (Tryb Auto)	1/50 - 1/90,000 (Tryb Auto)	1/60 - 1/90,000 (Tryb Auto)	1/50 - 1/90,000 (Tryb Auto)	1/60 - 1/90,000 (Tryb Auto)
Balans bieli	ATW / AWC->PUSH / MANUAL					
BLC	FF/WDR/BLC/HSBLC		OFF/WDR/BLC/HSBLC		OFF/BLC/HSBLC	
WDR	60dB		60dB		-	
Detekcja ruchu	OFF/ON					
Pobór mocy	4.4W					
Temperatura Pracy	-10°C - 50°C (Wilgotność: 0%RH - 80%RH)					
Temperatura Skład.	-20°C - 60°C (Wilgotność: 0%RH - 85%RH)					
Masa	420g					
Wymiary (H x V x D)	68 x 61.5 x 122 mm					



JANEX: 17.03.2008r.