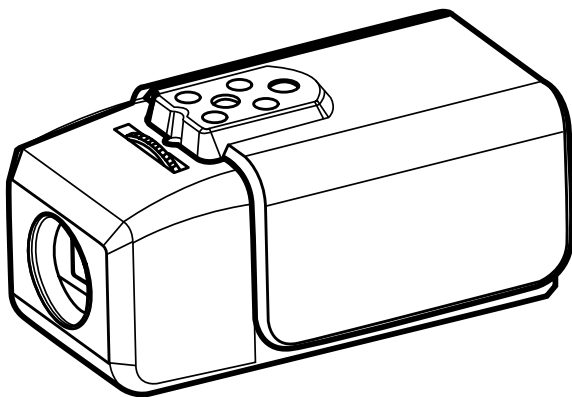


## Kamera Kolorowa

# Instrukcja obsługi



Modele: **LVC-SX703PC/OC/MC**  
**LVC-SX703PB/OB/MB**

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 i jakąkolwiek inną cieczą.

## Spis treści

Ważne zalecenia.....	2-3
Właściwości .....	4
Wskazówki bezpieczeństwa.....	5
Nazwy elementów i funkcje.....	6-8
Podłączenia.....	9
Montaż obiektywu.....	10
Obiektyw z automatyczną przesłoną.....	11
Podłączenie zewnętrznych urządzeń.....	12
Regulacja położenia przetwornika.....	13
Montaż kamery.....	14
Menu instalatora.....	15-16
Ustawienie języka i adresu kamery.....	17
Ustawienia obrazu.....	18-22
Ustawienia balansu bieli.....	23-25
Ustawienia Dzień/Noc.....	26
Ustawienia detekcji ruchu.....	27-28
Ustawienia stref prywatnych.....	29
Funkcje specjalne.....	30-34
Specyfikacja.....	35-36
Notatki.....	37

# 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.**

# Ważne zalecenia

---

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 przeciwprzebieciowe.
13. Naprawę sprzętu należy powierzać autoryzowanemu serwisowi.

# Właściwości

Kamery kolorowe firmy LG Electronics zostały zaprojektowane do zastosowania w profesjonalnych systemach monitorowania.

Charakteryzują się one:

- ✍ Wysoką rozdzielczością oraz czułością uzyskano w oparciu o przetwornik 1/3" Super HAD
- ✍ Możliwością zasilania napięciem 12VDC lub 24VAC
- ✍ Zewnętrzną synchronizacją przy zasilaniu napięciem zmiennym
- ✍ Płynną regulacją przesunięcia fazowego
- ✍ Montażem obiektywu typu C oraz CS

<b>Modele</b>	<b>Dzień/Noc</b>	<b>WDR</b>	<b>DSS</b>	<b>Zasilanie</b>
LVC-SX703PC	Tak	Tak	Tak	AC24V(50Hz) / DC12V
LVC-SX703OC	Tak	Nie	Tak	AC24V(50Hz) / DC12V
LVC-SX703MC	Tak	Nie	Nie	AC24V(50Hz) / DC12V
LVC-SX703PB	Tak	Tak	Tak	AC230V (50Hz)
LVC-SX703OB	Tak	Nie	Tak	AC230V (50Hz)
LVC-SX703MB	Tak	Nie	Nie	AC230V (50Hz)

Ta instrukcja została stworzona na podstawie kamer LVC-SX703PC/LVC-SX703PB

# Wskazówki bezpieczeństwa

---

## Zasilanie

Przed podłączeniem zasilania do kamery należy się upewnić, czy napięcie zasilania jest prawidłowe.

## 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.

## Obsługa urządzenia

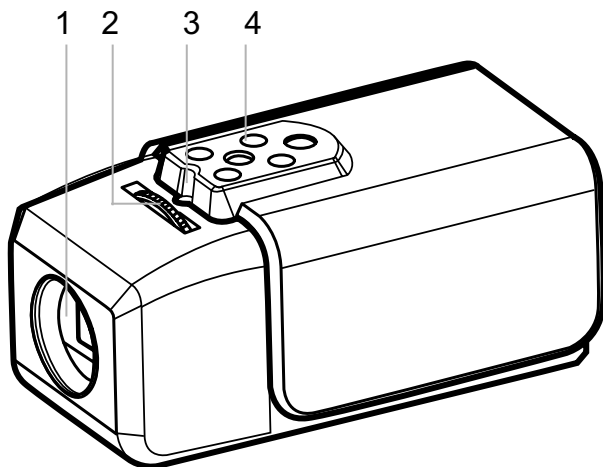
Należy unikać kontaktu kamery z wodą bądź jakąkolwiek inną cieczą. Nie wolno umieszczać żadnych przewodzących materiałów ani narzędzi we wnętrzu kamery, ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie kamery, jak również porażenie prądem.

## 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.

# Nazwy elementów i funkcje

---



## 1. Osłona przetwornika

Osłona ta chroni przetwornik kamery.

Zdejmij osłonę przed zainstalowaniem obiektywu.

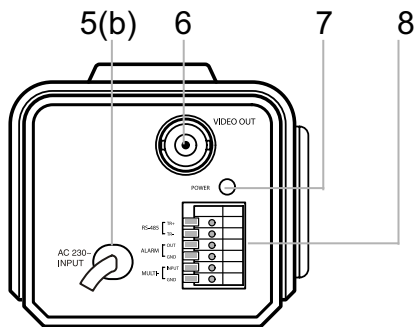
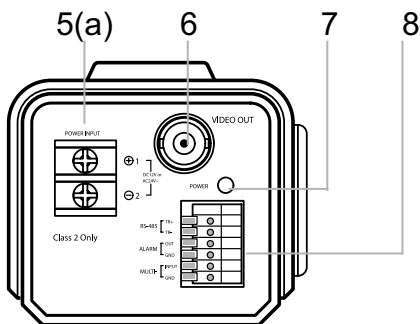
## 2. Regulacja Back Focus

## 3. Śruba blokująca Back Focus

## 4. Uchwyt do zamocowania kamery

Uchwyt może być przymocowany od góry lub od dołu kamery. (patrz strona 15)

# Nazwy elementów i funkcje



## 5. Złącze zasilania

- a) 24 V AC lub DC 12 V
- b) 230 V AC

## 6. Wyjście video (typ BNC)

Podłącz to złącze do rejestratora bądź bezpośrednio do monitora na jego wejście video.

## 7. Sygnalizacja zasilania

Świeci się gdy kamera jest prawidłowo zasilana.

## 8. Złącza zewnętrznych urządzeń

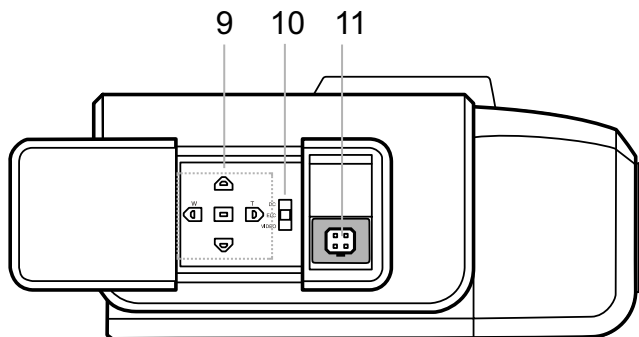
Złącze RS-485 - służy do podłączenia zewnętrznego kontrolera z formatem RS-485.

Złącze wyjścia alarmowego (ALARM OUT/GND) - służy do podłączenia wejścia innego urządzenia alarmowego

Złącze wejściowe Multi - służy do podłączenia zewnętrznego sterownika.

# Nazwy elementów i funkcje

---



## 9. Przyciski menu

Do programowania kamery poprzez menu służą przyciski umieszczone z boku kamery (patrz strona 16).

## 10. Przełącznik ALC obiektywu

DC: Gdy podłączony obiektyw ma regulację przesłony stałym napięciem

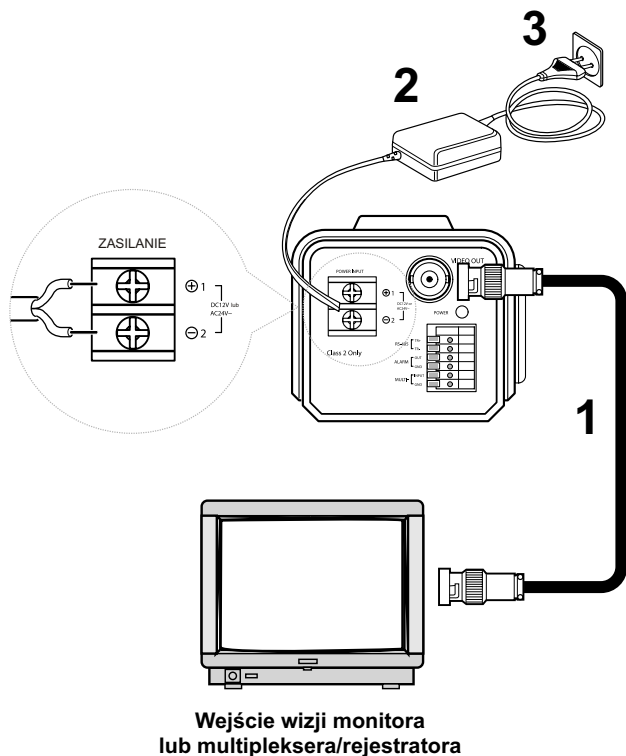
ELC: Gdy założony jest obiektyw ze stałą lub ręcznie regulowaną przesłoną.

VIDEO: Gdy podłączony obiektyw ma regulację przesłony sygnałem video.

## 11. Złącze obiektywu do regulacji przesłony

To czteropinowe złącze jest wykorzystywane do sterowania przesłoną w obiektywach z automatyczną regulacją przesłony.

# Podłączenia



## Podstawowe podłączenie

Urządzenie peryferyjne (VCR, monitor, obiektyw, itp.)

Zasilacz oraz przewód nie są dostarczane wraz z kamerą.

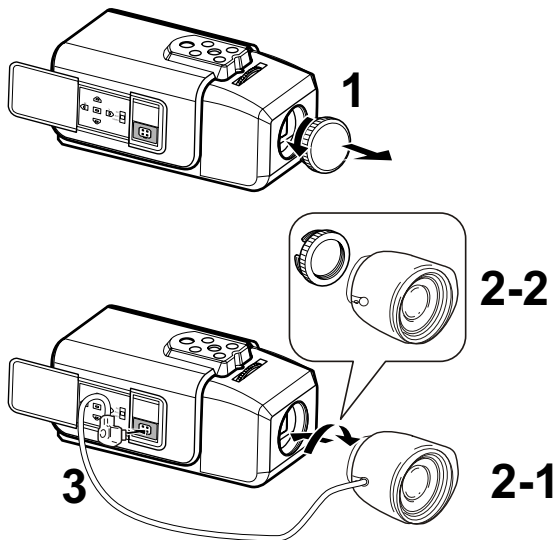
1. Podłącz kamerę do monitora bądź rejestratora.

2. Używając transformatora 24VAC lub zasilacza 12VDC podłącz zasilanie do zacisków kamery, które znajdują się na tylnej ścianie.

3. Włóż wtyczkę do kontaktu. Wskaźnik zasilania zapali się. Wyreguluj obraz na monitorze używając potencjometrów Jasności i Kontrastu.

# Montaż obiektywu

Zaleca się stosowanie obiektywów sterowanych stałym napięciem



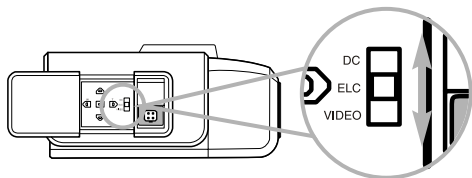
**!** Uwaga

Nie stosuj obiektywów, które pobierają więcej niż 50mA prądu.  
Obiektywy o masie powyżej 0,5 kg muszą posiadać dodatkowy wspornik.

1. Należy zdjąć osłonę z kamery.
2. Instalacja obiektywu z automatyczną przesłoną.
  - 2-1. Obiektyw z mocowaniem typu CS.  
Ostrożnie przyłóż obiektyw do kamery i przykręć go.
  - 2-2. Obiektyw z mocowaniem typu C.  
Najpierw należy przykręcić pierścień dystansowy, a następnie ostrożnie przyłóż obiektyw do kamery i przykręć go.
3. Podłącz przewód obiektywu do gniazda umieszczonego z boku kamery.

Jeśli wykorzystywany jest obiektyw innego producenta, to najpierw należy się upewnić czy rozkład styków jest prawidłowy.  
Tabela opisująca gniazdo kamery znajduje się na następnej stronie.

# Obiektyw z automatyczną przesłoną



## Stała przesłona

W przypadku obiektywów o stałej lub ręcznie regulowanej przesłonie, ustaw przełącznik ALC w pozycji ELC.

## Sterowanie stałym napięciem

W przypadku stosowania obiektywów sterowanych stałym napięciem (DC), ustaw przełącznik ALC w pozycji DC.

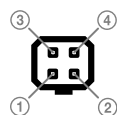
## Sterowanie sygnałem video

W przypadku stosowania obiektywów sterowanych sygnałem Video, ustaw przełącznik ALC w pozycji VIDEO.

## Obiektywy sterowane sygnałem video

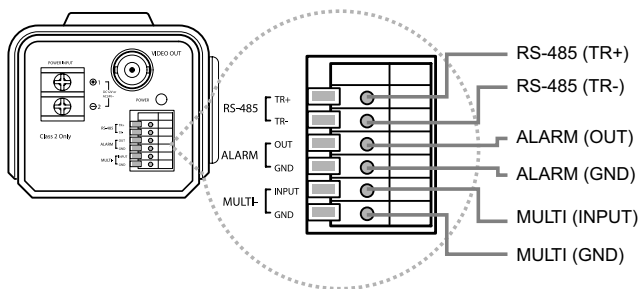
- Ustaw przesłonę za pomocą potencjometrów ALC I LEVEL. W większości przypadków potencjometr ALC ustawia się w pozycji Av (Average - średnie).
- W przypadku złej widoczności, wyreguluj poziom wzmacnienia potencjometrem Level na obiektywie.

Rozmieszczenie styków dla obiektywów z automatyczną regulacją przesłony.



Styk nr	DC	Video
1	Damping -	Vcc (+9V)
2	Damping +	Nie używane
3	Drive +	Video
4	Drive -	Ground

# Podłączenie zewnętrznych urządzeń



## Złącze RS-485

Podłącz do zewnętrznego sterownika RS-485.

## Wyjście alarmowe

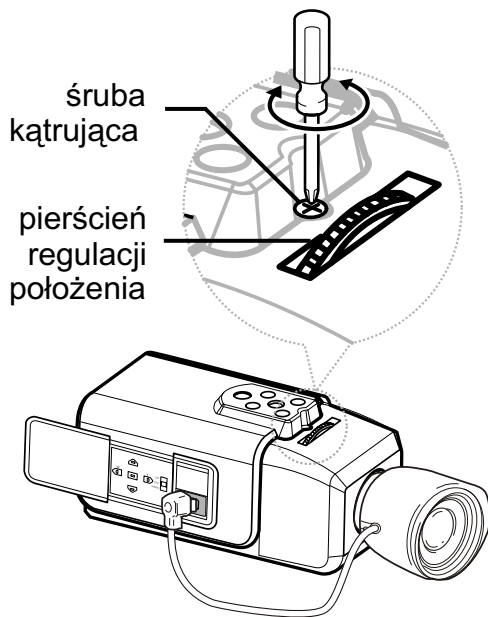
Wyjście służy do podłączania zewnętrznych urządzeń ostrzegawczych (buzzera, lampki itp.). W przypadku detekcji ruchu przez kamerę, wyjście jest zwierane do masy (otwarty kolektor).

## Złącze Multi

Podłącz urządzenie sterujące funkcją zaprogramowaną jako HOT KEY. Sposób programowania funkcji HOT KEY znajdziesz na str. 34.

# Regulacja położenia przetwornika

Regulację położenia przetwornika wykonuje się tylko w przypadku obiektywów nie wyposażonych w pierścień regulacji ostrości oraz wówczas, gdy zakres regulacji obiektywu jest niewystarczający.



1. Ustaw odpowiednio soczewki obiektywu.
2. Poluzuj śrubę mocującą pierścień.
3. Za pomocą pierścienia wyreguluj ostrość.
4. Dokręć śrubę mocującą.

## Uwaga:

Zbyt silne dokręcenie śruby mocującej może spowodować zerwanie gwintu lub zmianę ostrości.

W przypadku stosowania promienników podczerwieni, mogą występować kłopoty z ostrością – punkt ostrości w paśmie widzialnym nie pokrywa się z punktem ostrości w paśmie podczerwieni.

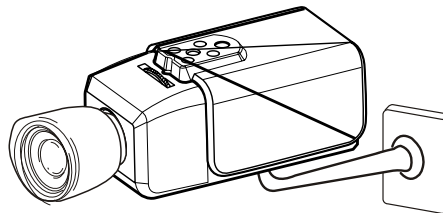
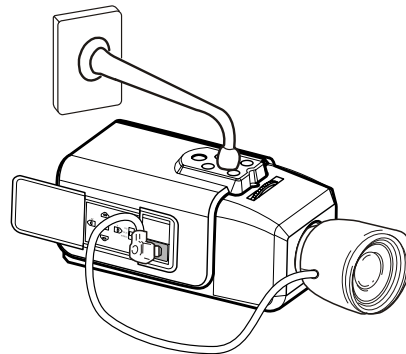
# Montaż kamery

---

Kamera jest dostarczona wraz z mocowaniem, które może być przykręcone zarówno od góry jak i od dołu kamery. Dzięki temu można przykręcić kamerę do dowolnego uchwytu.

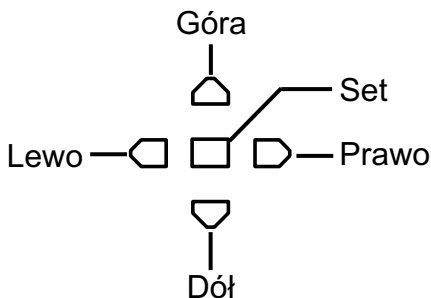
## **Informacja:**

Montując kamerę na uchwycie należy zwrócić uwagę na to, czy uchwyt jest wystarczająco mocny i czy wytrzyma ciężar kamery z obiektywem.



# Menu instalatora

Programowanie parametrów pracy kamery wykonuje się za pomocą menu ekranowego. Do poruszania się pomiędzy opcjami menu służą przyciski menu, umieszczone na boku obudowy:



▢ **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  $\square$ .

# Menu instalatora

---

## Wejście/wyjście z menu

Naciśnij  (SET) i przytrzymaj przez co najmniej 2 sek.

Na ekranie pojawi się menu (patrz niżej).

Wyświetlone są aktualne nastawy kamery.

Aby wyjść z menu, naciśnij ponownie

i przytrzymaj przez co najmniej 2 sekundy.

MENU	
LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	<input type="checkbox"/>
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	<input type="checkbox"/>
SPECIAL	<input type="checkbox"/>
INITIAL SET	OFF
EXIT	<input type="checkbox"/>

# Ustawienie języka i adresu kamery

MENU	
<b>LANGUAGE</b>	<b>ENGLISH</b>
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	☐
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
SPECIAL	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	➔☐

MENU	
LANGUAGE	ENGLISH
<b>CAMERA ID</b>	<b>OFF</b>
EXPOSURE	☐
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
SPECIAL	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	➔☐

## Ustawienia języka

Wybór języka w jakim będzie wyświetlane menu na ekranie.

1. Wybierz opcję [LANGUAGE] w menu ekranowym.
2. Przyciskiem ☐ lub ☐ zmień język

## 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 ekranowym.
2. Przyciskami ☐ lub ☐ wybierz numer adresu kamery.

# Ustawienia obrazu

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
<b>EXPOSURE</b>	☐
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
SPECIAL	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	→☐

## EXPOSURE

<b>BRIGHTNESS</b>	☐ x
AGC MAX	LOW
SHUTTER	AUTO
FLIKERLESS	OFF
BLC/WDR	OFF
LEVEL	OFF
AREA	
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	→☐

Do zmiany ustawień obrazu służy punkt EXPOSURE.

1. Wybierz opcję [EXPOSURE] w menu ekranowym.
2. Wykorzystując przyciski ☐, ☐ lub ☐ można poruszać się po menu.
3. Aby przywrócić ustawienia do wartości fabrycznych wybierz [INITIAL SET] w menu EXPOSURE i naciśnij SET.
4. Aby powrócić do poprzedniego menu, wybierz opcję [RETURN] i naciśnij SET.

## Ustawienia jasności

Ustawienie poziomu jasności. (7 poziomów)

1. Wybierz opcję [EXPOSURE] w menu ekranowym i wykorzystując przyciski ☐, ☐ lub ☐ poruszaj się po menu.
2. Przyciskami ☐ lub ☐ wybierz opcję [BRIGHTNESS].
3. Przyciskami ☐ lub ☐ ustaw poziom jasności.

# Ustawienia obrazu

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
<b>EXPOSURE</b>	
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
SPECIAL	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

## EXPOSURE

BRIGHTNESS	<input type="text" value="x"/>
<b>AGC MAX</b>	<b>LOW</b>
SHUTTER	AUTO
FLIKERLESS	OFF
BLC/WDR	OFF
LEVEL	OFF
AREA	
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	

## Ustawienie automatycznej regulacji wzmacnienia

Jeżeli obraz z kamery jest zbyt ciemny, należy zmienić maksymalną wartość wzmacnienia sygnału [AGC].

1. Wybierz opcję [EXPOSURE] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz opcję [AGC MAX].
3. Przyciskiem lub wybierz:

OFF: AGC nie używane;

HIGH: wysoki poziom wzmacnienia;

MEDIUM: poziom średni;

LOW: poziom niski.

# Ustawienia obrazu

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
<b>EXPOSURE</b>	<input type="checkbox"/>
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	<input type="checkbox"/>
SPECIAL	<input type="checkbox"/>
INITIAL SET	OFF
EXIT	<input type="button" value="→"/>

## EXPOSURE

BRIGHTNESS	<input type="text" value="x"/>
AGC MAX	LOW
<b>SHUTTER</b>	<b>AUTO</b>
<b>FLICKERLESS</b>	<b>OFF</b>
BLC/WDR	OFF
LEVEL	OFF
AREA	
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	<input type="button" value="→"/>

## Szybkość migawki (SHUTTER)

**Uwaga:** Jeżeli opcja [FLICKERLESS] w menu [EXPOSURE] jest załączona [ON], opcja SHUTTER będzie niedostępna.

1. Wybierz opcję [EXPOSURE] i naciśnij ,  lub .
2. Przyciskiem  lub  wybierz opcję [SHUTTER].
3. Przyciskiem  lub  wybierz prędkość migawki.  
(AUTO, AUTO X2 - X320, FIX X2 - X320, 1/60 - 1/50000)





## Stała prędkość migawki (FLICKERLESS)

Ustawienie stałej prędkości migawki eliminuje migotania obrazu.


1. Wybierz opcję [EXPOSURE] i naciśnij ,  lub .
2. Przyciskiem  lub  wybierz opcję [FLICKERLESS].
3. Przyciskiem  lub  wybierz [ON] LUB [OFF].  
Po wybraniu [ON] prędkość migawki będzie stała (1/120 sek.)

# Ustawienia obrazu

## MENU








LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
<b>EXPOSURE</b>	
WHITE BAL	PUSH AUTO
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
SPECIAL	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

## EXPOSURE

BRIGHTNESS	<input type="text" value="x"/>
AGC MAX	LOW
SHUTTER	AUTO
FLIKERLESS	OFF
<b>BLC/WDR</b>	<b>BLC1</b>
LEVEL	OFF
AREA	
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	

Opcje przetwarzania obrazu ustawiamy w menu [EXPOSURE].

## BLC/WDR

1. Wybierz opcję [EXPOSURE] i naciśnij ,  lub  .
2. Przyciskiem  lub  wybierz opcję [BLC/WDR].
3. Przyciskiem  lub  wybierz tryb pracy.

(BLC1, BLC2, USER, WDR, OFF)

BLC1-2 (automatyczna kompensacja): funkcja BLC zapobiega powstawaniu nadmiernych cieni w obrębie obserwowanego obiektu w przypadku oświetlenia padającego od tyłu.

# Ustawienia obrazu

EXPOSURE	
BRIGHTNESS	<input type="text" value="x"/>
AGC MAX	LOW
SHUTTER	AUTO
FLIKERLESS	OFF
<b>BLC/WDR</b>	<b>USER</b>
<b>LEVEL</b>	<input type="text" value="x"/>
<b>AREA</b>	<b>BOTTOM</b>
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	→

USER: możesz ustawić poziom i obszar BLC:

- LEVEL: Wybierz żądany poziom BLC.
- AREA: Wybierz obszar obrazu, w którym będzie działać funkcja BLC (BOTTOM - dół, TOP - góra, LEFT - lewa strona, RIGHT - prawa strona, CENTER - środek)

EXPOSURE	
BRIGHTNESS	<input type="text" value="x"/>
AGC MAX	LOW
SHUTTER	AUTO
FLIKERLESS	OFF
<b>BLC/WDR</b>	<b>WDR</b>
LEVEL	OFF
AREA	
SPECIAL	
INITIAL SET	ON
RETURN	→

WDR: specjalna funkcja ożywiania obrazu, szczególnie przydatna w przypadku obserwacji przez okna. Dzięki tej funkcji dobrze widoczne są jednocześnie obszary na zewnątrz i wewnątrz budynku.

# Balans bieli

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	☐
<b>WHITE BAL</b>	<b>PUSH AUTO</b>
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
SPECIAL	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	→☐

Balans bieli ustawiamy w menu [WHITE BALANCE]

1. Wybierz opcję [WHITE BAL] i naciśnij ☐, ◀ lub ▶ .
2. Aby powrócić do fabrycznych nastaw balansu bieli, wybierz [INITIAL SET] w menu [WHITE BALANCE], a następnie naciśnij ☐ .
3. Powrót do poprzedniego menu - wybierz opcję [RETURN] i naciśnij ☐ .

## WHITE BALANCE

WB MODE	ATW
RED ADJ	
BLUE ADJ	
INITIAL SET	ON
RETURN	→☐

# Balans bieli

MENU	
LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	☒
<b>WHITE BAL</b>	<b>ATW</b>
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☒
SPECIAL	☒
INITIAL SET	OFF
EXIT	→☒

WHITE BALANCE	
<b>WB MODE</b>	<b>ATW</b>
RED ADJ	
BLUE ADJ	
INITIAL SET	ON
RETURN	→☒

## Wybór balansu bieli

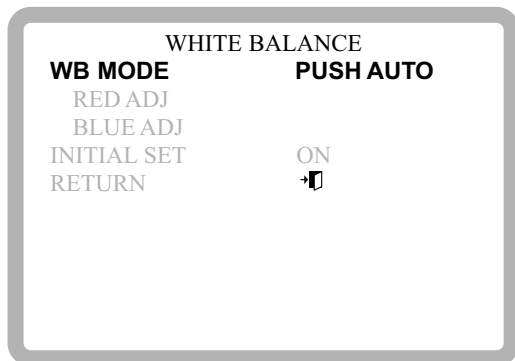
Do wyboru są 3 tryby balansu bieli: ATW, PUSH AUTO, MANUAL.


1. Wybierz opcję [WHITE BALANCE] i naciśnij ☐, ☐ lub ☐ .
2. Przyciskiem ▾ lub ▴ wybierz opcję [WB MODE].
3. Przyciskiem ☐ lub ☐ wybierz jeden z 3 trybów:

**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 2500 - 9500K. Funkcja ATW nie będzie działać poprawnie w warunkach:



- 1) Gdy temperatura barwna otoczenia nie mieści się w zakresie 2500-9500K.
- 2) Gdy większość obrazu zajmują obiekty o wysokiej temperaturze barwnej (błękitne niebo, wschód słońca).
- 3) Gdy obserwowany obszar jest zacieniony lub ciemny.

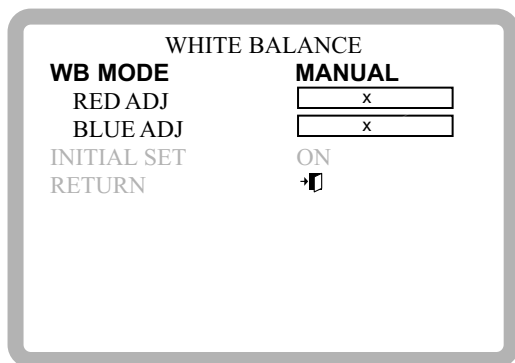
# Balans bieli



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

**MANUAL:** Ręczny dobór balansu bieli:

-  RED ADJ: Dobierz optymalne wzmocnienie dla koloru czerwonego
-  BLUE ADJ: Dobierz optymalne wzmocnienie dla koloru niebieskiego



# Dzień/Noc

	MENU
LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	☐
WHITE BAL	ATW
<b>DAY/NIGHT</b>	<b>AUTO</b>
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
SPECIAL	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	→

W trybie Noc zdejmowany jest filtr podczerwieni, kamera pracuje w trybie czarno-białym, co pozwala na zwiększenie czułości.

1. Wybierz opcję [DAY/NIGHT].
2. Przyciskiem ☐ lub ☐ wybierz tryb:
  - AUTO:** w przypadku słabego oświetlenia sceny, kamera automatycznie przełącza się w tryb czarno-biały.
  - EXT:** Przełączanie trybów za pomocą urządzenia zewnętrznego podłączonego do zacisku MULTI INPUT.
  - NIGHT:** Tryb pracy czarno-białej;
  - DAY:** Tryb kolorowy.

# Detekcja ruchu (MOTION DET)

MENU	
LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
<b>MOTION DET</b>	<b>OFF</b>
PRIVACY MASK	
SPECIAL	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

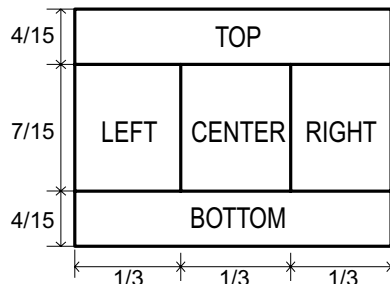
Detekcja ruchu polega na śledzeniu zmian jasności w obrębie pola widzenia kamery. Możesz zaprogramować próg czułości kamery.

Kamera jest również wyposażona w wyjście (ALARM OUT) sygnalizujące detekcję ruchu, zwierane do masy w stanie alarmu (otwarty kolektor).

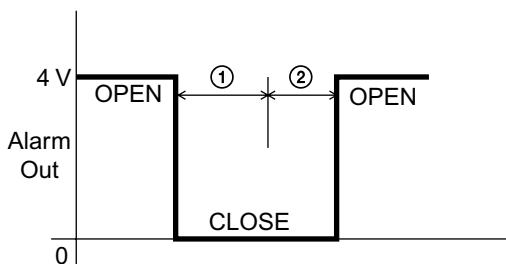
MOTION DETECT	
SENSITIVITY	<input type="text" value="x"/>
AREA	OFF
INITIAL SET	OFF
EXIT	

1. Wybierz opcję [MOTION DET] i naciśnij , lub .
2. Wybierz żądaną czułość detekcji [SENSITIVITY] (7 poziomów)
3. Wybierz obszar detekcji [AREA].
4. Aby powrócić do fabrycznych nastaw parametrów detekcji, wybierz [INITIAL SET] w menu [MOTION DETECT], a następnie naciśnij .
5. Powrót do poprzedniego menu - wybierz opcję [RETURN] i naciśnij .

# Detekcja ruchu (MOTION DET)



**Obszary detekcji**



- **Czułość**  
Kryterium alarmowe powstaje wówczas, gdy jasność zmieni się o ponad 10% (średnia czułość) lub zmiana jasności wystąpi w kilku obszarach jednocześnie.
- **Warunki**  
Do poprawnego działania detekcji niezbędne jest zapewnienie oświetlenia na poziomie ponad 5 lux.  
Kamera musi być wygrzana (min. 5 minut po włączeniu).
- **Uwaga**  
Detekcja ruchu nie działa poprawnie m.in. w sytuacjach:
  - Obserwacji migoczących podświetlonych obiektów.
  - Gdy w polu widzenia stale są poruszające się objekty.
  - Gdy w polu widzenia są drzewa, flagi poruszane wiatrem.
- Wyjście alarmowe będzie aktywne jeszcze przez sekundę po zakończeniu ruchu w polu widzenia.

1. Ruch
2. Czas podtrzymania sygnalizacji (1 sek.).

# Ustawienia stref prywatnych

MENU	
LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
<b>PRIVACY MASK</b>	
SPECIAL	

PRIVACY MASKING	
PRIVACY-1	OFF
PRIVACY-2	OFF
PRIVACY-3	OFF
PRIVACY-4	OFF

MASK ADJUST	
H POSITION	
V POSITION	
H SIZE	
V SIZE	
RETURN	

Funkcja PRIVACY MASK 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 opcję [PRIVACY MASK] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz żądany numer obszaru maski, naciśnij , lub . Pojawi się menu MASK ADJUST.
3. Przyciskiem lub wybierz parametr, przyciskami lub ustaw żądane wartości parametru.  
H POSITION: pionowe położenie maski;  
V POSITION: położenie poziome;  
H SIZE: wysokość maski;  
V SIZE: szerokość maski.
5. Powrót do poprzedniego menu - wybierz [RETURN], naciśnij .

# Funkcje specjalne

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
<b>SPECIAL</b>	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

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

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz żadaną opcję.
3. Przyciskiem lub wybierz sposób działania danej opcji.
4. Aby przywrócić parametry do nastaw fabrycznych, wybierz opcję [INITIAL SET] i naciśnij .
5. Powrót do poprzedniego menu - wybierz [RETURN], naciśnij .

## SPECIAL

EFFECT	OFF
D-ZOOM	<input type="text" value="x"/>
USER TITLE	SX-700
TITLE DISP	OFF
HOT KEY	NEGA
SYNC	INT
PHASE SHIFT	000
INITIAL SET	ON
EXIT	

# Funkcje specjalne

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
<b>SPECIAL</b>	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

## SPECIAL

<b>EFFECT</b>	<b>OFF</b>
D-ZOOM	<input type="text" value="x"/>
USER TITLE	SX-700
TITLE DISP	OFF
HOT KEY	NEGA
SYNC	INT
PHASE SHIFT	000
INITIAL SET	ON
EXIT	

## Wybór efektu (EFFECT)

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz opcję [EFFECT].
3. Przyciskiem lub wybierz żądany efekt:  
[NEGA]: Negatyw;  
[B/W]: Obraz czarno-biały;  
[V-FLIP]: Obrót w pionie;  
[MIRROR]: Odbicie lustrzane;  
[ROTATE]: Obrót o 180 stopni;  
[FREEZE]: Zamrożenie obrazu;  
[OFF]: Efekty specjalne wyłączone

# Funkcje specjalne

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	☐
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	☐
<b>SPECIAL</b>	☐
INITIAL SET	OFF
EXIT	→☐

## Cyfrowy zoom (D-ZOOM)

Funkcja “cyfrowy zoom” nie działa w przypadkach:

Pracy w trybie WDR (menu BLC/WDR)

Włączenia opcji zamrożenia (FREEZE) w menu (EFFECT).

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij ☐, ◀ lub ▶ .
2. Przyciskiem ↙ lub ↘ wybierz opcję [D-ZOOM].
3. Przyciskiem ◀ lub ▶ wybierz żądane zbliżenie (7 poziomów)

## SPECIAL

EFFECT	OFF
<b>D-ZOOM</b>	<input type="text" value="x"/>
<b>USER TITLE</b>	<b>SX-700</b>
TITLE DISP	OFF
HOT KEY	NEGA
SYNC	INT
PHASE SHIFT	000
INITIAL SET	ON
EXIT	→☐

## Nazwa kamery (USER TITLE)

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij ☐, ◀ lub ▶ .
2. Przyciskiem ↙ lub ↘ wybierz opcję [USER TITLE]. Pierwsza litera zaczyna migać.
3. Przyciskiem ◀ lub ▶ wybierz żądany znak i zatwierdź klawiszem ☐ . Zaczyna migać kolejna litera.
4. Powtarzaj krok 3 dla kolejnych znaków nazwy.
5. Ustaw na ON funkcję TITLE DISP.

# Funkcje specjalne

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
<b>SPECIAL</b>	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

## SPECIAL

EFFECT	OFF
D-ZOOM	<input type="text" value="x"/>
USER TITLE	SX-700
<b>TITLE DISP</b>	<b>OFF</b>
<b>HOT KEY</b>	<b>NEGA</b>
SYNC	INT
PHASE SHIFT	000
INITIAL SET	ON
EXIT	

## Wyświetlanie nazwy

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz opcję [TITLE DISP].
3. Przyciskiem lub wybierz [ON] (nazwa kamery będzie wyświetlana na ekranie) lub [OFF] (nie wyświetlana).

## Funkcja HOT KEY

Wybrany efekt specjalny można załączać z zewnętrznego urządzenia podłączonego do zacisku MULTI INPUT. Jeżeli opcję Dzień/Noc zaprogramowano jako EXT, funkcja HOT KEY zostanie automatycznie ustawiona na [DAY/NIGHT]

1. Wybierz opcję [SPECIAL] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz opcję [HOT KEY].
3. Przyciskiem lub wybierz żądany efekt (NEGA, B/W, V-FLIP, MIRROR, ROTATE, FREEZE, OFF).

# Funkcje specjalne

## MENU

LANGUAGE	ENGLISH
CAMERA ID	OFF
EXPOSURE	
WHITE BAL	ATW
DAY/NIGHT	AUTO
MOTION DET	OFF
PRIVACY MASK	
<b>SPECIAL</b>	
INITIAL SET	OFF
EXIT	

## SPECIAL

EFFECT	OFF
D-ZOOM	<input type="text" value="x"/>
USER TITLE	SX-700
TITLE DISP	OFF
HOT KEY	NEGA
<b>SYNC</b>	<b>INT</b>
<b>PHASE SHIFT</b>	<b>000</b>
INITIAL SET	ON
EXIT	

## Wybór 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 [SPECIAL] i naciśnij , lub .
2. Przyciskiem lub wybierz opcję [SYNC].
3. Przyciskiem lub wybierz [INT] lub [LINE].  
[INT]: Synchronizacja wewnętrzna;  
[LINE]: Synchronizacja sygnałem sieci zasilania. Stosuj tę opcję w systemach wielokamerowych.
4. Przyciskiem lub wybierz opcję [PHASE SHIFT].
5. Przyciskiem lub wybierz wielkość przesunięcia fazowego (zakres od 0 do 624).

# Specyfikacja

<b>Piksele/efektywnie</b>	470K/440K
<b>Przetwornik</b>	1/3" kolorowy CCD
<b>Mocowanie obiektywu</b>	C/CS
<b>Sterowanie przesłoną</b>	Ustawiane: DC/ELC/VIDEO
<b>Przetwarzanie sygnału</b>	Cyfrowe
<b>System skanowania</b>	2:1
<b>Synchronizacja</b>	Wewnętrzna/Zewnętrzna (z zasilania)
<b>Częstotl. skanowania</b>	50 Hz (VD)
<b>Rozdzielczość</b>	500 Linii
<b>Sygnał/Szum</b>	Ponad 52 dB (AGC Wył)
<b>Oświetlenie sceny</b>	Dzień: 0.3 (0.001) Lux (1/3 Amplitudy Video) Noc: 0.02 (0.0001) Lux (1/3 Amplitudy Video)
<b>Sygnał video</b>	1.0 Vp-p 75 Ohm
<b>Wzmocnienie AGC</b>	AUTO
<b>Ekspozycja</b>	Sterowanie automatyczne

# Specyfikacja

---

<b>Migawka</b>	1/50 - 1/50,000
<b>Balans bieli</b>	Tryby ATW/PUSH AUTO/MANUAL
<b>Kompens. tylnego oświetlenia (BLC)</b>	WYŁ/BLC1/BLC2/USER/WDR
<b>Detekcja ruchu</b>	WYŁ/ZAŁ (Obszar, Czulość)
<b>Pobór mocy</b>	Poniżej 6W
<b>Temperatura pracy</b>	-10°C - 50°C (Wilgotność wzgl.: 0% - 60%)
<b>Temperatura składowania</b>	-20°C - 60°C (Wilgotność wzgl.: 0% - 85%)
<b>Masa</b>	250g
<b>Wymiary (Szer. x Wys. x Dł.)</b>	67.1 x 59 x 127.5 mm





**LG Electronics Inc.**