

# KAMERA DUALNA **CCD** WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI

*3D - DNR HIGH RESOLUTION TRUE  
DAY & NIGHT WDR CAMERA*



MODEL: **K2 770B**



*Wysoka rozdzielczość 700TVL  
Rozszerzenie zakresu dynamiki WDR  
ICR-IR Mechaniczny filtr  
Zaawansowana redukcja DNR z filtrem 3D  
Znakomita czułość 0,001 lux*

## WSKAZÓWKI OGÓLNE I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

**Jak obchodzić się z kamerą** - Należy unikać wstrząsów, uderzeń, itp. Kamera może ulec uszkodzeniu poprzez nieprawidłowe obchodzenie się z nią lub nieprawidłowe przechowywanie.

**Bezpieczeństwo elektryczne** - By uniknąć porażenia prądem, nie należy usuwać osłon i śrub. W kamerze nie ma części możliwych do naprawienia przez użytkownika. W razie awarii, należy się kontaktować z wyspecjalizowanymi serwisami.

**Wymagania środowiskowe** - Nie wolno korzystać z kamery ani przechowywać jej w miejscach bardzo gorących i bardzo zimnych, wilgotnych i nadmiernie suchych oraz w pobliżu źródeł silnych pól magnetycznych lub promieniowania elektromagnetycznego takich jak odbiorniki radiowe lub przekaźniki telewizyjne.

**Czyszczenie** - Do czyszczenia produktu należy używać delikatnych suchych materiałów, a w przypadku poważnych zabrudzeń używać delikatnych środków. Nie należy dotykać powierzchni przetwornika obrazu lub soczewek. Po przypadkowym dotknięciu do wyczyszczenia powierzchni należy użyć miękkiej szmatki nasączonej alkoholem.

**Zamontowanie kamery** - Nigdy nie kierować kamery w kierunku słońca lub bardzo jasnych obiektów, nawet gdy kamera jest wyłączona. Nie wolno korzystać z kamery ani przechowywać jej w pobliżu lamp fluorescencyjnych lub obiektów odbijających światło oraz niestałych lub migoczących źródłach światła.

**Transport** - Kamera powinna być zabezpieczona przed naciskiem, wibracjami oraz wilgocią podczas transportu i przechowywania. Powinna być transportowana w częściach, w oryginalnym opakowaniu. Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym transportem nie są objęte gwarancją.

**Instalacja** - Kamerę należy zainstalować w przewidzianym dla niej położeniu. Nie należy narażać części kamery na uszkodzenie mechaniczne. Wszelkie czynności serwisowe powinny być wykonane przez wykwalifikowaną osobę. Nie należy samodzielnie rozkręcać obudowę kamery, wewnątrz nie ma żadnych części które można samodzielnie naprawić. Wszystkie naprawy powinny zostać wykonane przez wykwalifikowany serwis.

- Przed podłączeniem kamery należy uważnie przeczytać tę instrukcję, by uniknąć uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym montażem lub użytkowaniem.
- Kamera może pracować wyłącznie przy określonym napięciu zasilania.
- Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na kamerze.
- Jeśli do wnętrza obudowy dostanie się ciecz lub ciało obce, należy odłączyć kamerę od źródła zasilania i zlecić jej sprawdzenie przez autoryzowanego przedstawiciela handlowego przed ponownym użyciem.
- Jeśli z urządzenia zacznie się wydobywać jakikolwiek nienormalny zapach lub dym, należy przestać użytkować produkt. W takiej sytuacji należy natychmiast odłączyć źródło zasilania i skontaktować się z serwisem. (Dalsze użytkowanie urządzenia może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem).
- Urządzenie to zostało przetestowane i jest zgodne z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych klasy B. Ograniczenia te służą zapewnieniu właściwej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach mieszkalnych.
- To urządzenie może generować, wykorzystywać i emitować energię o częstotliwości radiowej. Jeśli nie zostanie zamontowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej.

### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

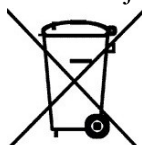
Urządzenie jest przeznaczone do zastosowań ogólnych w systemach telewizji przemysłowej (CCTV) w środowiskach mieszkalnych, komercyjnych lub przemysłowych. Aby zapewnić prawidłowe działanie i uniknąć problemów dotyczących zakłóceń elektromagnetycznych, urządzenie należy zamontować zgodnie z aktualnie obowiązującymi instrukcjami montażu dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej.



Urządzenia spełniają wymagania zawarte w dyrektywach oraz przepisach krajowych wprowadzających dyrektywy:

- Kompatybilność elektromagnetyczna EMC 89/336/EEC ze zmianami
- Niskonapięciowa LVD 73/23/EEC ze zmianą, w przypadku sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50VAC do 1000VAC oraz od 75VDC do 1500VDC.

Niniejsze urządzenie zostało oznakowane zgodnie z Dyrektywą WEEE (2002/96/EC), dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewniając prawidłowe złomowanie przyczyniają się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłoby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.



Symbol umieszczony na produkcie lub dołączonych do niego dokumentach oznacza, że niniejszy produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego. Urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów w celu recyklingu. Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

Na stronie [www.simtecsystem.com.pl](http://www.simtecsystem.com.pl) są dostępne informacje o zasadach udzielania gwarancji i składania reklamacji oraz do pobrania jest druk serwisowy.

## SPECYFIKACJA

Przetwornik obrazu	1/3" Sony Super, Hi-sensitive CCD & DSP
Elementy obrazu PAL	Wszystkie: 795x596
System wideo	PAL
Synchronizacja	wewnętrzna
Rozdzielczość	Kolor – 600TVL / B/W - 700TVL
Stosunek sygnał/ szum	>50dB (AGC Off)
Czułość	Kolor: 0.1 Lux , B/W: 0,001 Lux (F1.2, 50IRE, AGC on)
WDR	TAK, regulowany
Filtr mechaniczny ICR	TAK
Migawka elektroniczna	1/50sec ~ 1/100000sec
Charakterystyka Gamma	0,3~1.0 regulowana
Wzmocnienie AGC	Wył/ 12dB/ 24dB/ 36dB
DSS	1x~256x (sense-up)
Menu ekranowe OSD	TAK
Balans bieli	ATW, AWB, MANUAL, PUSH
Detekcja ruchu	TAK (ustawianie czułości)
Strefy prywatności	TAK (8 stref, 8 kolorów)
Funkcje odbicia obrazu	TAK (rotacja, lustro)
Redukcja szumów	3D-DNR
Kompensacja tła BLC	TAK, regulowana
Tryby Dzień/noc	Kolor / BW/ Auto (czas przyłączenia regulowany 0s~30s)
Stabilizacja obrazu	TAK
Regulacja ostrości	TAK, 0~49 regulowana
Zoom cyfrowy	1~10 regulowany
Sterowanie RS485	TAK, (Pelco-D, 2400/9600/14400/19200/38400, adres 1~254)
HLI	TAK, Inwersja jasnych obszarów
Zasilanie	Dualne DC12V/AC24V, 2.5W
Waga	200g
Temp. pracy/ wilgotność	-10°C ~ +50°C / RH 20~80% MAX
Wymiary	130mm * 60mm * 53mm

## INFORMACJE OGÓLNE

### Rozdzielczość pozioma do 700 linii TV w trybie czarno białym

Wysokiej jakości obraz został osiągnięty dzięki wykorzystaniu przetworników CCD II firmy SONY oraz zastosowaniu najnowocześniejszych technologii cyfrowego przetwarzania obrazu przy użyciu specjalnych algorytmów. Wysokoczuły kolorowy przetwornik umożliwia osiągnięcie dobrych obrazów nawet przy natężeniu oświetlenia 0,001 lux (przy wykorzystaniu trybu Sens-Up).

### WDR (Wide Dynamic Range)

WDR jest mocna zaawansowaną technologią. Jej celem jest cyfrowe (elektroniczne) poszerzenie zakresu dynamiki, dzięki czemu uzyskujemy lepszy czystszy obrazu w wysokiej rozdzielczości nawet przy silnym oświetleniu tylnym.



D-WDR wyłączone



D-WDR włączone

### 3D DNR – zaawansowana technologia cyfrowej redukcji szumów (Digital Noise Reduction)

Najnowszy system filtrujący 3D wzmagający cyfrową redukcję szumu przy niskich poziomach oświetlenia. Filtr 3D redukuje szum spowodowany słabym oświetleniem zwiększając wartość stosunku sygnału do szumu (S/N) oraz poziomą rozdzielczość dając ogromne polepszenie obrazu przy bardzo słabym oświetleniu szczególnie w połączeniu z funkcją Sens-Up. Parametr ten ma olbrzymie znaczenie dla zmniejszenia ilości zajmowanego miejsca na dysku rejestratora dla sygnału z kamery. Przy kompresji MPEG jest to redukcja nawet do 70%.



3D DNR włączone



3D DNR wyłączone

### Redukcja szumów przy zachowaniu ostrości obrazu

Doskonała wydajność redukcji szumów w warunkach słabego oświetlenia

### SENS-UP

Zwiększenia czułości kamery poprzez integrację ramek obrazu lub pisząc prościej cyfrowe zwolnienie migawki. Funkcja daje znakomite rezultaty nawet przy bardzo słabym oświetleniu. Nie jest natomiast zalecane ustawianie dużych wartości integracji przy obiektach szybko poruszających się blisko kamery.

### Detekcja ruchu

Kamera posiada wbudowaną funkcję detekcji ruchu z podziałem na cztery niezależnie ustawiane strefy.

### Funkcja dzień/noc

Funkcja pozwalająca na przejście z trybu kolorowego w tryb czarno-biały przy słabszym oświetleniu w celu zwiększenia czułości i uzyskania wyrazistszego obrazu szczególnie dzięki filtrowi IR-cut.

### Mechaniczny filtr IR-cut

W przypadku pracy w warunkach dziennych światło z zakresu podczerwieni niesie ze sobą niepotrzebne zakłócenia, które negatywnie wpływają na jakość obrazów generowanych przez kamery CCTV. Filtr podczerwieni odpowiedzialny jest za wycięcie pasma podczerwieni, w wyniku czego kamera wytwarza obrazy o lepszej kolorystyce i jakości. Ponadto, filtr podczerwieni zmniejsza ilość światła docierającego do matrycy, przez co obniża się jej czułość na światło. Filtr podczerwieni automatycznie się odsuwa, dzięki czemu kamery mogą rejestrować obrazy w warunkach bardzo niskiego poziomu oświetlenia. Ponadto, odsunięcie filtra podczerwieni umożliwia stosowanie reflektorów IR.

### Maskowanie stref prywatności

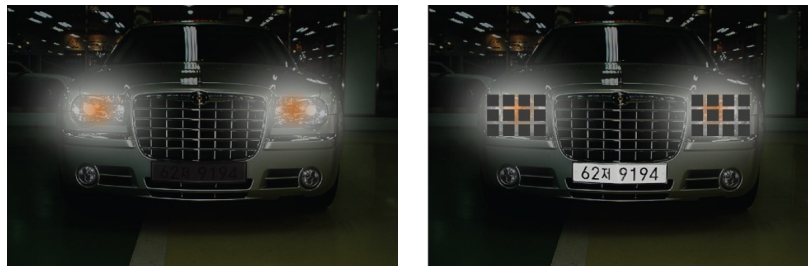
Umożliwiają stworzenie do 4 niezależnych stref prywatności na obrazie generowanym przez kamerę.

### Stabilizacja

Elektroniczna stabilizacja drgań obrazu Cyfrowy układ eliminacji drgań obrazu dzięki procesorowi DSP analizuje kierunek ruchu i manipuluje powiększeniem cyfrowym w zakresie 0-0,1. Powoduje to całkowitą eliminację kołysania obrazu.

### HLI

Funkcja redukująca efekt oślepienia kamery np. reflektorami przejeżdżającego samochodu. Kiedy na wybranym obszarze są jednocześnie pola bardzo jasne i ciemne funkcja dokona inwersji (negacji) jasnego obszaru.

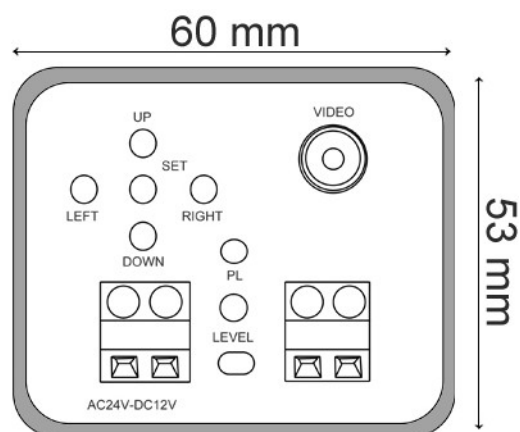


**Komunikacja RS485** - funkcjami kamery można sterować zewnętrznym kontrolerem poprzez RS-485

**MIRROR, FLIP** - funkcja obrotu obrazu

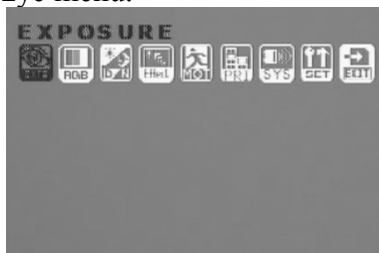
**SHARPNESS** – poprawienie ostrości obrazu

**D-ZOOM** - cyfrowe powiększenie obrazu (aż do 32 razy)

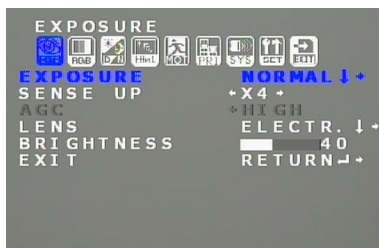


## MENU

Naciśnij środkowy przycisk aby otworzyć menu.



### EXPOSURE - ekspozycja



► **Ekspozycja** - cztery tryby do wyboru: Normal / BLC / WDR/ HLI

- BLC - Back Light Compensation, 0~3 zakres regulacji
- WDR - Wide Dynamic Range, Auto/On, 0~10 zakres regulacji
- HLI - High Light Inverted, 0~60 zakres regulacji

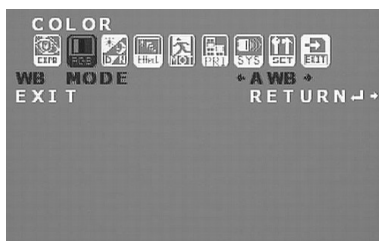
► **SENS UP** - wydłużenie czasu naświetlania przetwornika można ograniczyć do konkretnej wartości z dostępnego zakresu: x2~x256 (funkcja uaktywnia się dopiero przy słabym oświetleniu). Jeżeli użyjesz tej funkcji zaleca się również włączyć i wyregulować funkcję 3D-DNR.

► **AGC** - Funkcja poprawiająca jasność obrazu przy słabym oświetleniu. Powoduje zwiększenie się poziomu szumów. Użytkownik może określić wzmocnienie 12DB/24DB/36DB, może też wyłączyć tę funkcję. Powinien to regulować w zależności od sytuacji i doświadczenia.

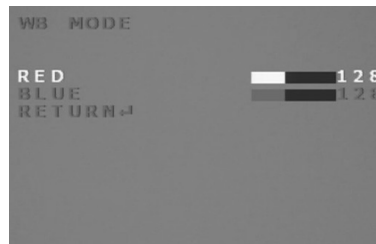
► **Lens** - Tu są dwie opcje do ustawienia: automatyczna lub ręczna. Można ustawiać zakres elektronicznej migawki ręcznie od 1 / 50 do 1 / 100000, 120FLC. W przypadku obiektywów z ręcznie ustawianą przysłoną, zaleca się ustawić wartość auto. Dla obiektywów auto-iris zaleca się ustawiać wartość 1/50 lub 1/250 np. dla czytania tablic rejestracyjnych poruszających się pojazdów. Jasność można ustawiać w zakresie 0~99.

► **Brightness** – jasność obrazu

### COLOR - kolor



► **White Balance** - Funkcja ta służy do ustawienia poprawnego odwzorowania kolorów przez kamerę. Użytkownik ma do wyboru opcje: Auto White Balance / Auto-tracking White Balance / Lock White Balance / Manual White Balance respectively. Proszę wybrać jedną z nich w zależności od sytuacji. Wybierając manual white balance, może ręcznie skorygować ustawienia dla czerwieni i niebieskiego w zakresie 0 -255, domyślnie jest ustawiona wartość 128. Jeżeli nie jesteś pewien którą opcję wybrać, pozostaw AWB.



## DAY & NIGHT – dzień / noc



- ▶ **Mode** - istnieją 4 rodzaje trybów pracy w zależności od potrzeb do ustawienia. Tryb automatyczny, tryb kolor, tryb B/W i EX-CDS. Należy ustawić odpowiedni według kryterium przeznaczenia i potrzeb.
- ▶ **BURST** – Sygnał potrzebny do odwzorowania kolorów, istnieje możliwość wyłączenia go w trybie nocnym
- ▶ **Day-Night** - wartości ustawiane w tej funkcji mają za zadanie wprowadzenie poziomu oświetlenia w dla przełączenia się filtra podczerwieni, przy przechodzeniu trybu pracy z dnia na noc. Domyślna wartość to 140
- ▶ **Night-Day** - wartości ustawiane w tej funkcji mają za zadanie wprowadzenie poziomu oświetlenia w dla przełączenia się filtra podczerwieni, przy przechodzeniu trybu pracy z nocy w dzień. Domyślna wartość to 120. jeżeli nie jesteś pewien, nie należy zmieniać tych wartości
- ▶ **Delay** (opóźnienie): 0~10s optional , default : 1
- ▶ **CDS-Start** - Default: 90
- ▶ **CDS-End** - Default: 110

## EFFECT - funkcje

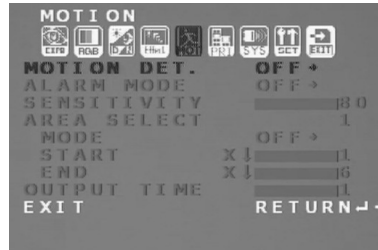


- ▶ **Freeze**: stop klatka
- ▶ **Mirror** (lustrzane odbicie): Off / Mirror / Upside-down / Rotation
- ▶ **D.Zoom** (cyfrowy zoom) regulacja w zakresie X1.0~X10



- ▶ **Sharpness** (ostrość) zakres regulacji 0-49
- ▶ **Stabilizer** (stabilizacja) redukcja drgań, On/Off

## MOTION – detekcja ruchu



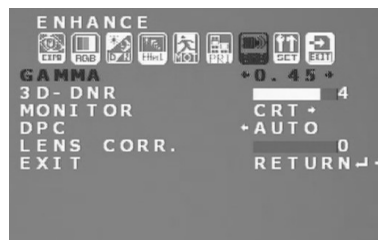
- ▶ **Motion** (detekcja ruchu) - po włączeniu funkcji (on) dostępne są dodatkowe parametry konfiguracji detekcji takiej jak: obszar detekcji, czas, czułość, sposób sygnalizacji
- ▶ **Alarm Mode** - w opcji tej można wybrać sposób sygnalizowania ruchu (ikona lub obszar)
- ▶ **Sensitivity** (czułość) dostępny zakres regulacji to: 0-120 wartość domyślna to: 80
- ▶ **Area Select** (strefa detekcji) dostępne są 4 zakresy
- ▶ **Output time**- kiedy zostanie wykryty ruch, informacja o tym fakcie może być wyświetlana przez określony czas. Dostępne wartości to 1 do 10s. Domyślna wartość to 1

## PRIVACY – strefy prywatności



Strefy te służą do maskowania obszarów które nie powinny być widoczne na obrazie. Można ustawić 8 takich stref z możliwością określenia koloru maskowania. Po włączeniu funkcji (on) można przystąpić do konfiguracji stref

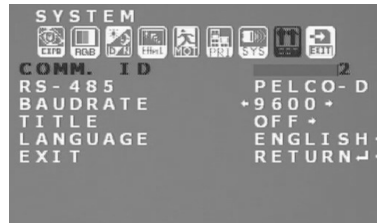
## ENHANCE - setup



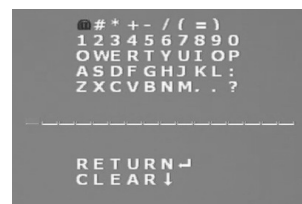
- ▶ **Gamma** – parametr ten służy do poprawnej konfiguracji krzywej odwzorowania kolorów. Zakres regulacji mieści się od: 0,3 do 1. Domyślna wartość to 0,45. Należy dobrać odpowiednią wartość do rodzaju monitora
- ▶ **3D DNR** – redukcja szumów. Zakres regulacji od 0 do 5
- Monitor** – rodzaj monitora na jakim będzie oglądany obraz CRT and LCD. Należy wybrać odpowiedni. Domyślnie ustawiony jest CRT
- ▶ **DPC** – funkcja pozwalająca wyłączyć martwe pixele. Dostępne opcje to off lub auto. Domyślnie ustawione jest off
- ▶ **Lens CORR** – korekta jasności obiektywu na krawędziach kadru. Dostępne zakresy regulacji : 0-50, domyślna wartość 0

## SYSTEM – ustawienia komunikacji

W tej zakładce można ustawić parametry komunikacji (dotyczy tylko kamer wyposażonych w RS-485) Wejście do menu kamery przez 95 preset. Klawisze kierunków left, right, up, down odpowiadają kierunkom ruchu dżojstika.



- ▶ **COMM ID** adres na magistrali, dostępne adresy 0-254. Uwaga jeżeli chcemy mieć komunikację z kilkoma kamerami ich adresy muszą się różnić
- ▶ **Protokół komunikacji Pelco-D**
- ▶ **Prędkość Baud Rate:** 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400 opcje do ustawienia
- ▶ **Title** (nazwa, opcjonalna) 16 znaków możliwych do wprowadzenia



- ▶ **Language** (język) do wyboru dwie opcje Chinese (Chiński) lub English (Angielski)

## EXIT - Wyjście



- ▶ **Exit** – wyjście z menu bez zapisywania dokonanych zmian
- ▶ **Save/Exit** – zapisanie dokonanych zmian i wyjście z menu
- ▶ **Initialize** – powrót do wartości fabrycznych