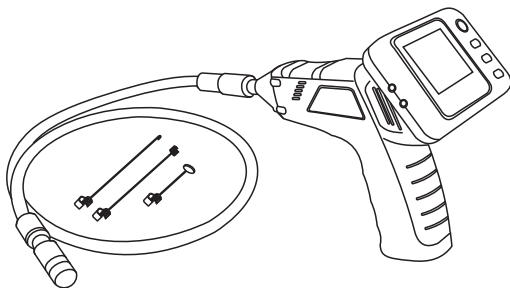




INSTRUKCJA OBSŁUGI

BEZPRZEWODOWA KAMERA INSPEKCYJNA
Z KOŁOROWYM WYŚWIETLACZEM LCD

BKI-1



Wersja 1.0

SPIS TREŚCI

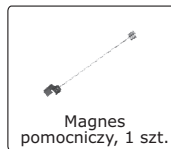
WSTĘP	1
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	1
BUDOWA	2
MONTAŻ	3
OGÓLNE INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE	6
OBSŁUGA	6
DANE TECHNICZNE	8
OSTRZEŻENIA	9
DEKLARACJA FCC	10

WSTĘP

Dziękujemy za zakup naszej kamery inspekcyjnej wraz z kolorowym wyświetlaczem. Przed użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem użytkownika.

Niniejszy produkt jest kamerą wideo przeznaczoną do zdalnej inspekcji i oględzin. Kamera umożliwia obserwację miejsc o ograniczonej przestrzeni i podgląd obrazu na wyświetlaczu w czasie rzeczywistym. Typowe zastosowania obejmują: inspekcję wzrokową instalacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, oględziny elementów samochodów, tras kablowych, a także trudno dostępnych wnętrz pojazdów drogowych, wodnych i powietrznych.

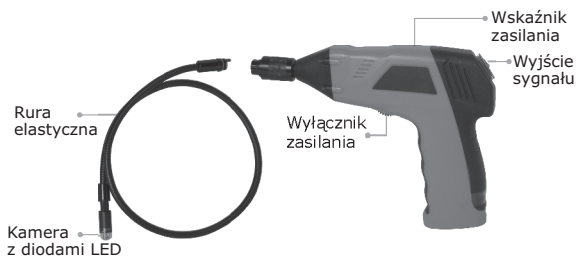
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA



Dodatkowo: 4 baterie 1,5V LR6 (AA), instrukcja obsługi, karta gwarancyjna

BUDOWA

Kamera



Wyświetlacz

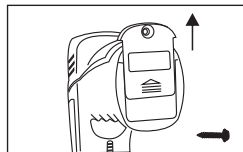
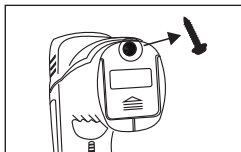


MONTAŻ

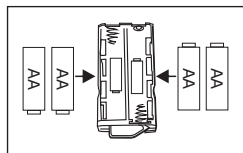
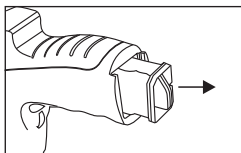
Przed użyciem produktu należy założyć kasetę baterii i podłączyć akcesoria potrzebne do wykonania pracy. Poniżej przedstawiono kolejne czynności montażowe:

Sposób wkładania baterii

1. Wykręcić śrubę za pomocą śrubokrętu i zdjąć pokrywę.



2. Wyjąć kasetę baterii i włożyć cztery nowe baterie typu AA do komór kasy. Prawidłowe położenie biegunów przedstawiono w komorach kasy.

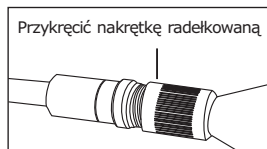
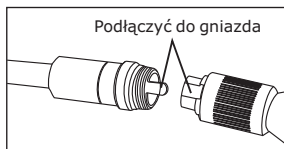


3. Włożyć kasetę baterii do rękojeści, a następnie założyć pokrywę i przykręcić śrubę.

UWAGA: Przed włożeniem lub wymianą baterii należy zadbać o to, aby czynności te wykonywać suchymi dłońmi.

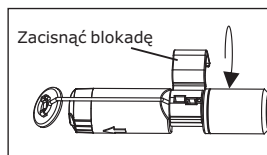
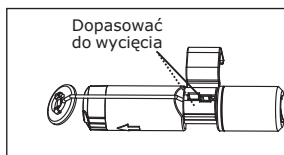
Montaż kamery z przewodem elastycznym

Podłączyć kamerę z rurą elastyczną do korpusu pistoletowego ustawiając wycięcia złączki rurki zgodnie z gniazdem w korpusie. Następnie dokręcić nakrętkę radełkowaną, aby zamknąć złączkę.



Sposób montażu akcesoriów

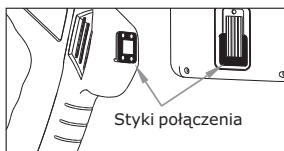
Wszystkie trzy akcesoria (tj. lusterko, haczyk i magnes) są mocowane do kamery ten sam sposób, co poniżej. Sposób montażu:

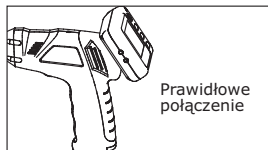
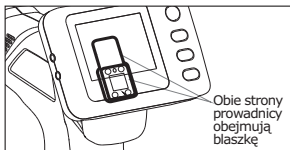


Ustawić trzon akcesoriów na bocznym wycięciu obok strzałki kierunku, a następnie docisnąć blokadę mocującą.

Sposób montażu połączenia przewodowego z wyświetlaczem

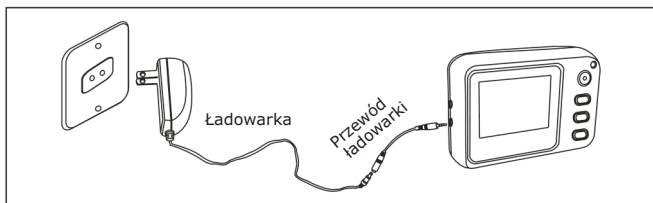
Produkt umożliwia połączenie przewodowe monitora z kamerą.





Podłączanie zasilania wyświetlacza

Podłączyć przewód ładowarki do gniazdka zasilania DC 8V / VIDEO IN w obudowie wyświetlacza, zaś drugi jego koniec do ładowarki. Ładowarkę należy podłączyć do sieci 100...240V AC.



Wbudowany akumulator litowo-jonowy jest ładowany po podłączeniu ładowarki do źródła zasilania, co wskazuje czerwone światło diody, które gaśnie po naładowaniu akumulatora do pełna.

Wejście sygnału wideo

Podłączyć kabel sygnału wideo do gniazdka wejściowego sygnału wideo ("VIDEO IN") w obudowie wyświetlacza. Drugi koniec przewodu należy podłączyć do wtyczki wyjścia sygnału wideo ("VIDEO OUT") źródła sygnału. Wyświetlacz zacznie przedstawiać obraz wideo wysokiej jakości.

Wyjście sygnału wideo

Podłączyć przewód sygnału wideo do gniazdka wyjściowego sygnału wideo ("VIDEO OUT") w obudowie wyświetlacza. Drugi koniec przewodu należy podłączyć do wtyczki wejścia sygnału wideo ("VIDEO IN") telewizora lub innego wyświetlacza/monitora. Wyświetlacz zacznie wysyłać obraz wideo wysokiej jakości.

OGÓLNE INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE

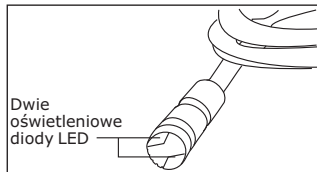
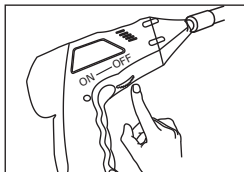
OSTRZEŻENIE: Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami. Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i poważnymi obrażeniami osobistymi.

ZACHOWAĆ PODRĘCZNIK DO PÓŹNIEJSZEGO UŻYTKU!

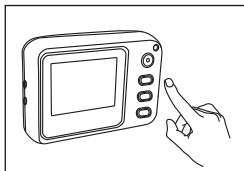
- **Chronić produkt przed ciałami obcymi i cieczami.** Chronić wyświetlacz przed wszelkimi cieczami. Oddziaływanie cieczy zwiększa ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia produktu.
- **Produkt nie jest odporny na uderzenia mechaniczne.** Nie wolno używać go w charakterze młotka i należy bezwzględnie chronić przed upadkiem.
- **Nie wolno zanurzać kamery i wyświetlacza w wodzie.** Przechowywać w suchym miejscu. Pozwoli to ograniczyć ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia urządzenia. Głowica obrazująca kamery oraz jej kabel są wodoszczelne po złożeniu, lecz korpus pistoletowy i wyświetlacz - nie.
- **Nie wolno korzystać z kamery jeżeli na wewnętrznych powierzchniach jej soczewek osiada wilgoć.** Przed użyciem urządzenia należy odczekać, aż wilgoć odparuje.

Obsługa

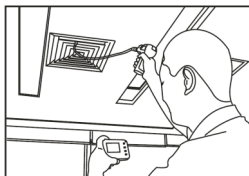
1. Obrócić pokrętło wyłącznika zasilania w położenie "ON", aby włączyć kamerę. Zapali się dioda wskaźnika zasilania. Gdy kamera jest włączona, pokrętło wyłącznika zasilania służy do regulacji natężenia światła emitowanego przez dwie diody na głowicy obrazującej kamery.



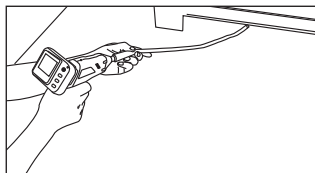
2. Przesunąć wyłącznik zasilania w pozycję "ON". Następnie nacisnąć przycisk  : dioda wskaźnika zasilania zapali się na zielono, zaś na wyświetlaczu LCD pojawi się obraz z kamery. Następnie należy nastawić jasność, ostrość i orientację obrazu, a także natężenie oświetlenia kamery za pomocą pokrętła wyłącznika zasilania.



3. Rurka elastyczna powinna z łatwością zginać się podczas przesuwania jej w głąb wąskich przestrzeni.



Praca bezprzewodowa

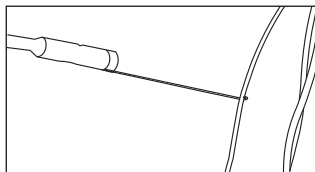


Praca przewodowa

WSKAZÓWKA! Rurka elastyczna daje się zagiąć w pewnym stopniu. Ułatwia to kamerze dostęp do znacznie ograniczonej przestrzeni.

UWAGA: Nie należy używać dwóch lub więcej kamer w jednym pomieszczeniu, wykorzystując bezprzewodową transmisję obrazu. Może to powodować wzajemne zakłócanie przesyłanego obrazu. W przypadku potrzeby użycia więcej niż jednej kamery w pomieszczeniu, monitory powinny być podłączone do uchwyty kamery.

4. Akcesoria dostarczone z ręczną kamerą inspekcyjną służą do chwywania niewielkich przedmiotów, np. podkładek lub wkrętów.



DANE TECHNICZNE

Kamera	Sensor optyczny	CMOS
	Rozdzielczość (px)	704 x 576 (PAL); 712 x 486(NTSC)
	Kąt widzenia w poziomie	50°
	Częstotliwość transmisji	2468MHz
	Minimalne natężenie oświetlenia otoczenia	0 luksów
	Typ modulacji transmisji bezprzewodowej	FM
	Pasmo transmisji	18MHz
	Zasilanie	4 baterie AA
	Skuteczny zasięg komunikacji bezprzewodowej	10m
	Wodoszczelność	IP67 (dotyczy wyłącznie głowicy obrazującej)
	Wymiary (szer. x dł. x wys.)	186 x 145 x 41(mm) (bez rury elastycznej)
	Ciężar (przybliżony)	530g
Wyświetlacz	Ekran ciekłokrystaliczny	2.36" TFT-LCD
	Rozdzielczość rzeczywista	480 x 240
	Tryb wideo	PAL/NTSC
	Częstotliwość transmisji	2468MHz
	Zasilanie zewnętrzne	8V-24V _{DC}
	Pobór prądu (maks.)	490mA
	Wyjście sygnału wideo	0.9-1.3V _{p-p} przy 75 omach
	Czułość odbioru	-85dBm
	Wymiary (szer. x dł. x wys.)	100 x 70 x 30(mm)
	Ciężar (przybliżony)	140g
	Temperatura robocza	-10°C~+50°C/+14°F~+122°F
	Wilgotność otoczenia pracy (maks.)	15 ~ 85% wilg. Względnej

* Rzeczywisty skuteczny zasięg komunikacji bezprzewodowej zależy od warunków pogodowych, miejsca położenia, źródeł zakłóceń i przeszkód budowlanych.

* Wszystkie parametry mogą ulec drobnym zmianom bez uprzedzenia.

OSTRZEŻENIA

- Urządzenie należy chronić przed cieczami w każdej postaci. Nie wolno stawiać żadnych przedmiotów wypełnionych cieczą (np. wazonów) na urządzeniu.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane, należy zawsze wyłączyć kamerę i wyświetlacz.
- Kamerę i wyświetlacz można całkowicie odciąć od zasilania odłączając ładowarkę.
- Nie wolno obcinać przewodu zasilania prądem stałym w celu przystosowania go do innych wtyczek lub gniazd zasilania.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy wyjąć baterie.
- Przed długotrwałym przechowywaniem urządzenia należy wyjąć baterie.
- Należy wymieniać wszystkie baterie urządzenia na nowe.
- Stosować wyłącznie baterie o zalecany typie i wielkości.
- Baterie należy wkładać zgodnie z kierunkami ich biegunów.
- Baterie należy utylizować zgodnie z przepisami. Działanie wysokiej temperatury może spowodować wybuch baterii - nie wolno ich palić. Styki i zaciski należy zabezpieczać taśmą izolacyjną. Należy przestrzegać przepisów o utylizacji baterii obowiązujących w kraju eksploatacji produktu. Należy przestrzegać wszystkich stosownych przepisów i norm.

Przedstawione ilustracje mogą ulec drobnym zmianom bez uprzedzenia.

DEKLARACJA FCC

Urządzenie spełnia wymagania określone w rozdziale 15 przepisów FCC (Federalnej Komisji ds. Łączności USA). Użytkowanie urządzenia uzależnia się od następujących dwóch warunków:

- (1) Urządzenie nie może emitować szkodliwych zakłóceń.
- (2) Urządzenie musi znosić wszelkie zewnętrzne zakłócenia włącznie z takimi, które mogą spowodować niewłaściwą pracę.

Wszelkie zmiany konstrukcji i działania urządzenia bez wyraźnego upoważnienia osób odpowiedzialnych za zgodność produktu z w/w przepisami mogą sprawić, że użytkowanie urządzenia będzie niezgodne z przepisami.

Europejskie normy ochrony środowiska

Nie wolno utylizować odpadów elektrycznych z odpadami domowymi. Odpady elektryczne należy w miarę możliwości poddać przeróbce wtórnej. Informacje o możliwości przeróbki wtórnej należy uzyskać u miejscowych władz lub sprzedawcy urządzenia.

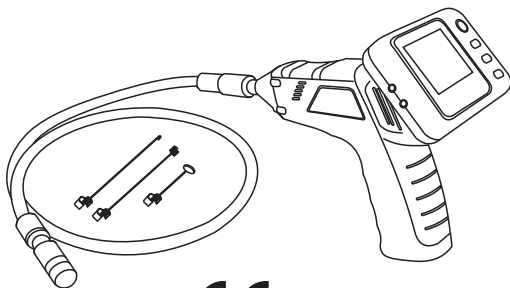




USER MANUAL

WIRELESS INSPECTION CAMERA
WITH COLOR LCD DISPLAY

BKI-1



Version 1.0

CONTENTS

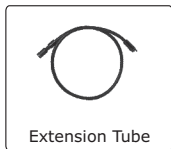
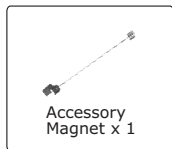
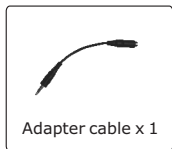
WELCOME	13
PACKING LIST	13
STRUCTURE	14
INSTALLATION	15
GENERAL SAFETY INFORMATION	18
OPERATION	18
SPECIFICATIONS	20
CAUTIONS	21
FCC INFORMATION	Back cover

WELCOME

Thanks you for choosing our inspection video camera with color LCD display. Please read the User Manual carefully before using this product.

The product is designed as a remote inspection device. It can be used to look into tight spots and beam back real-time video to monitor. Typical applications might include HVAC inspection, automotive inspection, cable routing, automotive/boat/aircraft inspection, etc.

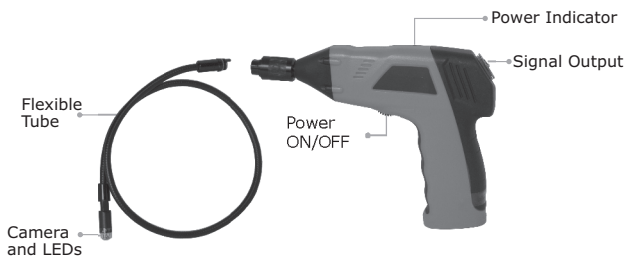
PACKING LIST



Additionally: 4 x LR6 1,5V batteries (AA), user manual

STRUCTURE

Camera



LCD Display

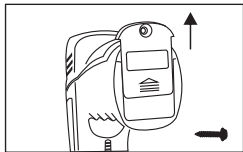
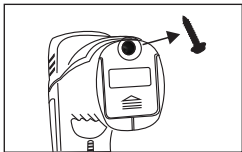


INSTALLATION

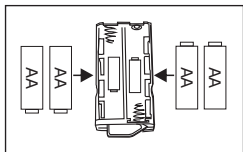
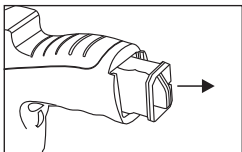
Please install the batteries, tube first before using the product, and choose the accessory according to actual situation. Steps of installation as following:

To Install Batteries

1. Using a screwdriver, remove screw and cover.



2. Remove battery compartment and insert four new AA batteries into the proper slots in the battery compartment. Proper battery orientation is indicated on the battery compartment.

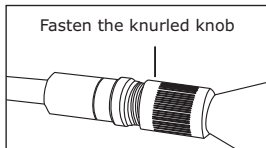
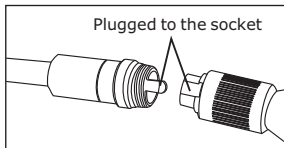


3. Reinstall battery compartment and battery cover and screw as before.

NOTE! Dry your hands before installation or replacing batteries.

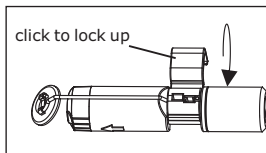
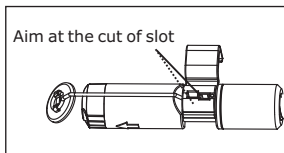
To Install Camera With Flexible Tube

Connect the camera with tube to the body, make sure the keyed ends are properly aligned. Once they are aligned, finger tighten the knurled knob to hold the connection in place.



To Install Accessory

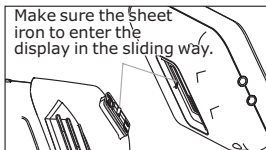
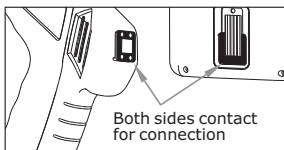
The three included accessories, (mirror, hook and magnet) all attached to the camera by the same way. To install as following:

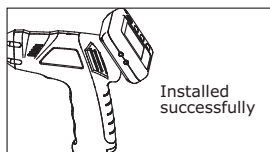
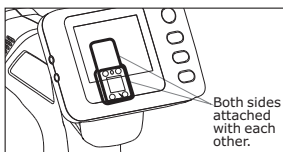


Make sure the stem placed at side face from the arrow mark, and finger tighten to secure the accessories in place.

To Install LCD Display for Wired Use

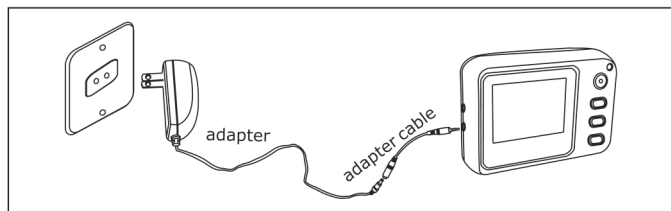
The product also supports wired use by connecting the LCD to the camera body:





To Connect LCD display Power

Plug the connect cable into power socket DC8V/VIDEO IN of LCD display, and plug the end of connect cable into adapter, then connect the adapter to 100...240V AC power supply.



The built-in Li-Ion battery will be charged after the adapter is plugged in, and the red indicator lights up during charging and will turn off after a full charge.

Video Input

Insert the video cable into the VIDEO IN socket of display. Insert the other end of the cable into the VIDEO OUT jack of a signal source. The Display will receive a high quality video.

Video Output

Insert the video cable into the VIDEO OUT socket of display. Insert the other end of the cable into the VIDEO IN jack of a TV or another display. The LCD Display will output a high quality video.

GENERAL SAFETY INFORMATION

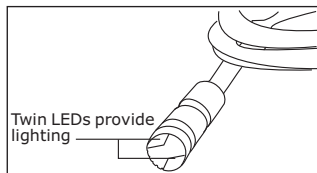
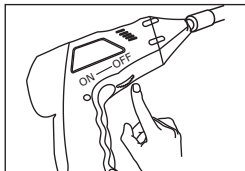
WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

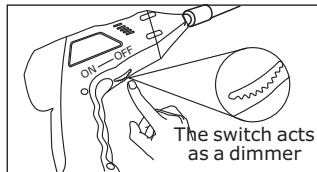
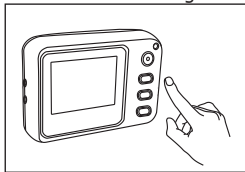
- ✓ **Prevent object and liquid entry.** Never spill liquid of any kind on the video display unit. Liquid increases the risk of electrical shock and damage to the product.
- ✓ **The unit is not shock-resistant.** Do not use it as a hammer or drop it.
- ✓ **Do not immerse the camera and monitor in water.** Store in a dry place. Such measures reduce the risk of electric shock and damage. The imager head and the cable are water resistant when the unit is fully assembled, but the display and camera is not.
- ✓ **Do not use the camera if condensation forms inside the lens.** Let the water evaporate before using again.

Operation

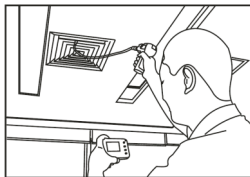
1. Roll the ON/OFF switch to turn ON the camera, and the power indicator will lights, The switch then acts as a dimmer for the twin LEDs that surround the camera on the imager head and provide lighting.



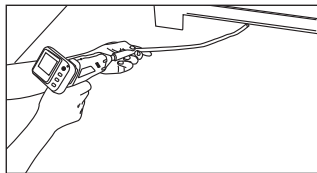
2. Slide the ON/OFF switch to ON position and push  button. Power indicator will lights on green, the picture display on LCD. Adjust brightness, contrast, orientation, and roll the ON/OFF switch of the camera for better image effect.



3. When in use, the tube should easily maneuver itself into position going forward.



wireless

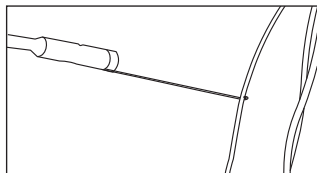


wired

TIP! The flexible tube can be bent into a certain shape. This may help you explore the tube into narrow areas.

CAUTION! Do not use two or more cameras in one room using wireless image transmission. It can cause interferences of the transmitted images. If more than one camera is required in a room, connect the screens to the camera brackets.

5. The accessories of Handhold Inspection Camera can be used to retrieve small items like dropped rings or screws.



SPECIFICATIONS

camera	Imaging Sensor	CMOS
	Total Pixels	704,576 (PAL); 712,486(NTSC)
	Horizontal View Angle	50 degree
	Transmission Frequency	2468MHz
	Minimum Illumination	0 Lux
	Modulation Type	FM
	Bandwidth	18MHz
	Power Supply	4 x AA batteries
	Unobstructed Effective Range	10m
	Waterproof Capacity	IP67(only for imager head)
	Dimensions(WxDxH)	186 x 145 x 41(mm) (Exclude Flexible Tube)
	Weight(about)	530g
monitor	LCD Screen Type	2.36" TFT-LCD
	Effective Pixels	480 x 240
	Video System	PAL/NTSC
	Transmission Frequency	2468MHz
	Exterior Supply Voltage	8V-24V _{DC}
	Consumption Current (Max.)	490mA
	Video Output Level	0.9-1.3V _{p.p.} @75ohm
	Receiving Sensitivity	-85dBm
	Dimensions(W x D x H)	100 x 70 x 30(mm)
	Weight(About)	140g
	Operating Temperature	-10°C~+50°C/+14°F~+122°F
	Operating Humidity(Max.)	15~85%RH

- * Actual transmission range may vary according to the weather, location, interference and building construction.
- * All the specifications are subject to minor change without prior notice.

CAUTIONS

- The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.
- Turn off the Camera/Monitor if the system is not in use.
- The Camera/Monitor can only be completely disconnected from the mains by unplugging the adapter.
- Do not cut the DC power cable of the apparatus to fit with another power source.
- Attention should be drawn to the environmental aspects of battery disposal.
- Remove the batteries when cleaning the unit.
- Remove the batteries before storing the unit for a long time.
- When necessary, **REPLACE ALL FOUR BATTERIES** in this unit with new ones.
- Use only the size and type of battery specified.
- Be sure to install the battery with the correct polarity as indicated in the battery compartment.
- Properly dispose of the battery. Exposure to high temperatures can cause the battery to explode, so do not dispose of in a fire. Place tape over the terminals to prevent direct contact with other objects. Some countries have regulations concerning battery disposal. Please follow all applicable regulations.

The graphics included are subject to minor change without notice.

FCC INFORMATION

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference,
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

EU Environmental Protection

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

