

# Kamera inspekcyjna AX-B150

## 1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może spowodować porażenie prądem lub obrażenia ciała.

- Przed przystąpieniem do korzystania z tego urządzenia należy przeczytać uważnie całą instrukcję obsługi.
- Nie należy usuwać z urządzenia jakichkolwiek naklejek i oznaczeń.
- Utrzymuj miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone. Zabałaganione i niedostatecznie oświetlone miejsce pracy może powodować wypadki.
- Nie należy używać urządzenia w otoczeniu łatwopalnych lub wybuchowych gazów.
- Nie należy używać urządzenia w pobliżu żrących substancji chemicznych, które mogą zdecydowanie pogorszyć jakość obrazu.
- Utrzymuj osoby postronne, dzieci i obserwatorów z dala od stanowiska pracy podczas korzystania z urządzenia.
- Bądź czujny, uważaj co robisz i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Chwila nieuwagi może zakończyć się poważnymi obrażeniami ciała.
- Cały czas utrzymuj stabilną i pewną pozycję.
- Zawsze należy nosić gogle ochronne. W zależności od panujących warunków należy używać maski przeciwpyłowej, antypoślizgowego obuwia ochronnego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu.
- Nie umieszczaj tego urządzenia na wózkach lub innych śliskich, pochyłych powierzchniach. Urządzenie może spaść powodując obrażenia ciała oraz uszkodzenie samego urządzenia.
- Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy przeprowadzać inspekcję wideo z dala od wszelkich płynów. Płyny zwiększają ryzyko porażenia prądem oraz uszkodzenia urządzenia.
- Nie należy używać tego urządzenia do zastosowań osobistych lub medycznych.
- Urządzenie nie jest odporne na wstrząsy. Nie należy uderzać nim innych przedmiotów oraz nie należy go upuszczać.
- Jeśli nie zamierzasz korzystać z urządzenia przez dłuższy okres czasu, wyjmij z niego baterie, żeby zapobiec ich wylaniu, co mogłoby spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Po zużyciu baterie należy w odpowiedni sposób utylizować. Wysoka temperatura spowoduje wybuch baterii. Nie należy wrzucać baterii do ognia. Zabezpiecz bieguny baterii za pomocą taśmy izolacyjnej, żeby zapobiec przypadkowemu kontaktowi baterii z innymi przedmiotami. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji baterii.



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN

## 2. Skład zestawu



- 1 - Sonda kamery
- 2 - Wyświetlacz LCD oraz rękojeść kamery
- 3 - Końcówka magnetyczna
- 4 - Końcówka haczykowa
- 5 - Końcówka lustrzana
- 6 - Przewód TV

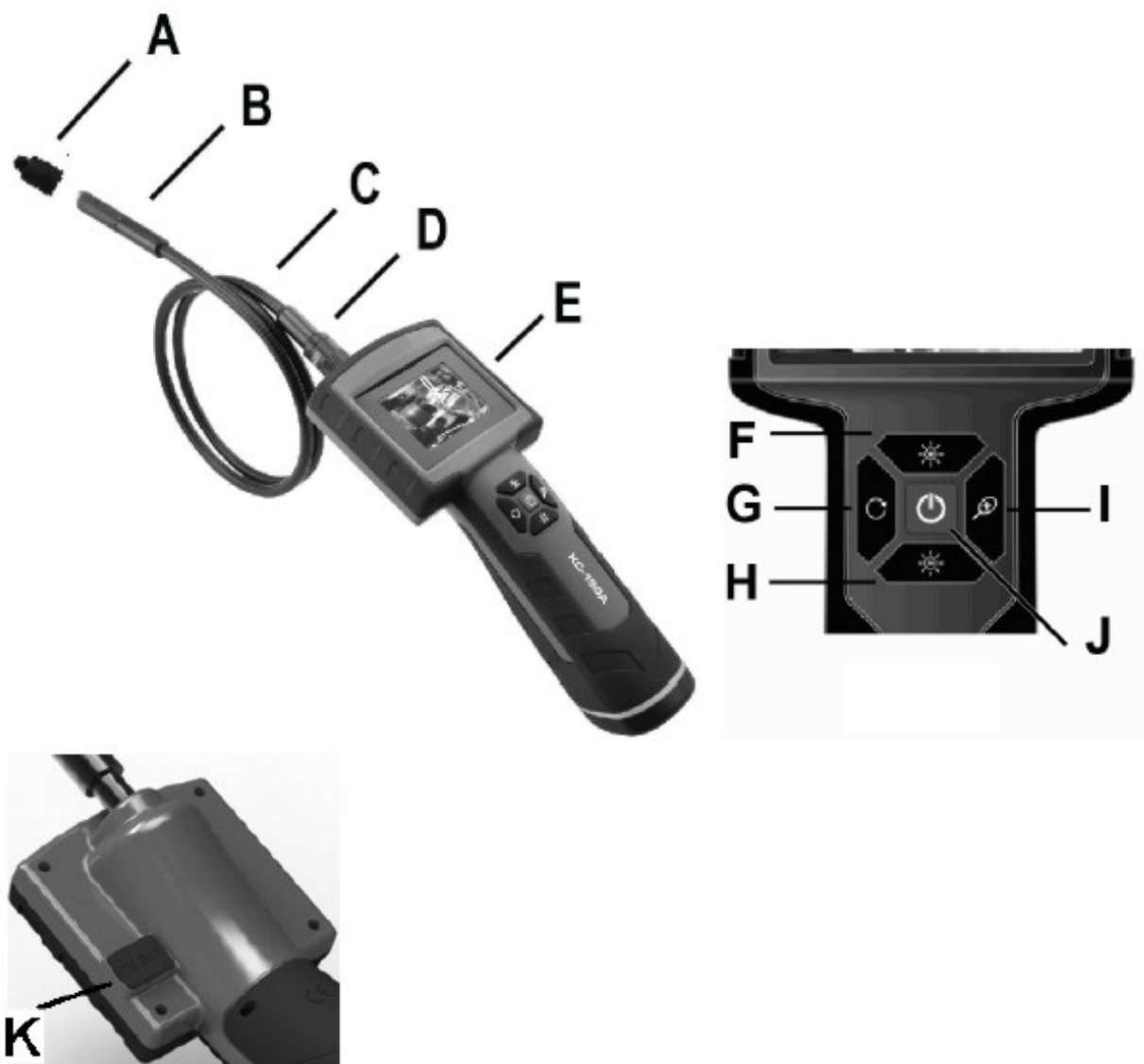


Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN

### 3. Ogólny opis urządzenia



- A - Nakładka ochronna soczewki
- B - Soczewka
- C - Giętka sonda
- D - Złącze sondy
- E - Wyświetlacz LCD
- F - Przycisk zwiększający jasność podświetlenia LED
- G - Przycisk obrotu obrazu
- H - Przycisk zmniejszający jasność podświetlenia LED
- I - Powiększanie obrazu
- J - Przycisk zasilania (wł./wył.)



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN

## 4. Instrukcja korzystania z urządzenia

### 4.1. Instalacja baterii

- Odkręć śrubę znajdującą się na dole rękojeści i zdejmij pokrywę pojemnika na baterie.
- Wyjmij pojemnik na baterie z rękojeści, zamontuj baterie alkaliczne typu AA lub akumulatorki zwracając uwagę na poprawną biegunowość oznaczoną na pojemniku.
- Umieść pojemnik w rękojeści zgodnie z oznaczonym kierunkiem.
- Zainstaluj pokrywę pojemnika na baterie i przykręć śrubę mocującą.

### 4.2. Podłączanie sondy kamery do urządzenia

Przed przystąpieniem do pracy należy podłączyć sondę kamery do urządzenia. W tym celu upewnij się, że obydwa końce są ze sobą odpowiednio wyrównane i następnie zamocuj solidnie sondę po jej podłączeniu.

### 4.3. Montaż akcesoriów

- Instalacja akcesoriów standardowych

Sonda 12mm

W przypadku tych trzech akcesoriów - końcówki magnetycznej, końcówki haczykowej i końcówki lustrzanej złap głowicę kamery i wsuń półokrągłą końcówkę akcesorium w prowadnice znajdujące się na głowicy kamery. Następnie obróć akcesorium o 90°, żeby zablokować.

- Instalacja akcesoriów opcjonalnych

Sondy 9mm i 5.5mm

Akcesoria opcjonalne mocowane są do głowicy kamery za pomocą gwintu. Jeśli nie korzystasz z akcesoriów dodatkowych, zalecane jest zamontowanie osłony gwintu. Zdejmij osłonę gwintu, gdy będziesz chciał zamontować akcesorium.

### 4.4. Wyjście sygnału wideo do TV

Żeby wyświetlić obraz na ekranie telewizora, podłącz dołączony kable TV do gniazda VIDEO OUT znajdującego się w kamerze oraz do gniazda VIDEO IN znajdującego się w telewizorze. Po wykonaniu połączenia obraz w czasie rzeczywistym będzie wyświetlany zarówno na ekranie kamery jak i na ekranie telewizora.

### 4.5. Podstawy obsługi urządzenia

- Mając przed sobą wyświetlacz LCD kamery naciśnij i przytrzymaj przycisk (J) przez 3 sekundy, żeby włączyć urządzenie (zaświeci się ekran LCD). Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje wyłączenie urządzenia.
- Naciśnij przycisk (F), żeby zwiększyć jasność podświetlenia LED
- Naciśnij przycisk (H), żeby zmniejszyć jasność podświetlenia LED
- Naciśnij przycisk (G), żeby obrócić obraz o 180 stopni
- Naciśnij przycisk (I), żeby powiększyć obraz z x1.0 do x2.0



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN

Urządzenie to zaprojektowane jest do przeprowadzania inspekcji na duże odległości. Do standardowych zastosowań należy inspekcja systemów HVAC, samochodów, obwodów, łodzi i pojazdów lotniczych. W niektórych przypadkach można zastosować dodatkowe akcesoria umożliwiające podniesienie małych przedmiotów takich jak nakrętki czy śruby.

#### 4.6. Uwagi dotyczące użytkowania

- Przed przystąpieniem do pracy należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi oraz wybrać odpowiednie miejsce pracy w celu zminimalizowania ryzyka wypadku.
- Sonda jest giętka umożliwiając pracę w trudno dostępnych miejscach. Nie należy wpychać lub wyginać sondy przy użyciu siły. Nie należy zbyt mocno wyginać sondy w żadnym miejscu. Żeby uniknąć trwałego uszkodzenia sondy zgięcie powinno mieć promień co najmniej 5cm.
- Nie należy używać sondy lub głowicy kamery do przesuwania różnych przedmiotów, torowania drogi lub przetykania zatkniętych miejsc. Nie należy używać sondy jako wędki lub taśmy.
- Rękojeść kamery z wyświetlaczem LCD nie są wodoodporne. Głowica kamery oraz osłona są wodoodporne, ale nie są odporne na działanie kwasów bądź ognia. Nie należy dotykać kamerą takich substancji/przedmiotów, ponieważ spowoduje to nieodwracalne uszkodzenie głowicy kamery oraz plastikowej osłony. Nie należy zanurzać głowicy kamery w żrących lub oleistych substancjach bądź umieszczać jej w miejscach o bardzo wysokiej temperaturze.
- Nie umieszczaj kamery inspekcyjnej w miejscach, w których mogą znajdować się elementy pod napięciem. Przeczytaj poniższe wskazówki, żeby uniknąć zranienia.

W przypadku ścian: podczas inspekcji wewnętrznych ścian upewnij się, że zasilanie dla całego domu zostało odłączone przed przystąpieniem do pracy.

W przypadku rur: jeśli podejrzewasz, że metalowe rury mogą być pod napięciem, skorzystaj z pomocy wykwalifikowanego elektryka, który sprawdzi rury przed rozpoczęciem pracy. Obwody znajdujące się w ziemi w niektórych przypadkach mogą być podłączone do osadzonych rur metalowych, przez co rury te mogą znajdować się pod napięciem.

W przypadku pojazdów: upewnij się, że pojazd jest wyłączony przed przystąpieniem do pracy. Metalowe elementy oraz płyny znajdujące się pod maską mogą być gorące. Nie pozwól na kontakt oleju lub gazu z urządzeniem.

## 5. Uwagi dotyczące użytkowania

- Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać instrukcję oraz wykonać odpowiednie szkolenia.
- Nie należy wielokrotnie szybko włączać i wyłączać urządzenia. Każdorazowo pomiędzy włączeniem i wyłączeniem urządzenia należy odczekać co najmniej 2 sekundy, żeby umożliwić poprawne i pełne włączenie lub wyłączenie urządzenia. W przypadku, gdy obraz jest nieprawidłowy należy wyłączyć i włączyć urządzenie ponownie.
- Nie należy zanurzać rączki kamery inspekcyjnej w wodzie. Spowoduje to porażenie prądem i uszkodzenie urządzenia.
- Głowica kamery jest wodoodporna pod warunkiem, że urządzenie zostało zmontowane poprawnie. Rękojeść kamery inspekcyjnej nie jest wodoodporna.
- Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli wewnątrz głowicy kamery widoczna jest rosa (zawilgocenie).



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN



- Jeśli urządzenie nie działa poprawnie po włączeniu zasilania, należy wyjąć z niego baterie i zaprzestać pracy. Urządzenie może być niebezpieczne, należy oddać je do serwisu w celu sprawdzenia i/lub naprawy.
- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz dla osób nieprzeszkolonych z jego obsługi. Urządzenie to może być niebezpieczne, jeśli jest używane przez osoby nieprzeszkolone.
- Z urządzeniem należy się obchodzić ostrożnie. Jeśli urządzenie zostanie upuszczone, należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia, które mogą negatywnie wpłynąć na jego działanie. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone, należy oddać je do naprawy w serwisie przed rozpoczęciem pracy. Wiele wypadków jest spowodowanych przez urządzenia w złym stanie technicznym.
- Należy używać tylko akcesoriów zalecanych przez producenta dla danego urządzenia. Nawet, jeśli akcesorium pasuje do innego urządzenia, korzystanie z niego może być niebezpieczne.
- Przed włączeniem lub wyłączeniem urządzenia oraz przed przystąpieniem do wymiany baterii należy wysuszyć ręce.
- Należy chronić urządzenie przed wysokimi temperaturami. Urządzenie powinno być trzymane z dala od źródeł ciepła takich jak radiatory, grzejniki, piece i inne urządzenia (w tym wzmocniacze), które generują ciepło.
- Nie należy korzystać z urządzenia w pobliżu poruszających się części innych urządzeń lub w miejscach, w których temperatura przekracza 45°C.
- Po zakończeniu pracy, należy zabezpieczyć głowicę kamery przy pomocy nakładki ochronnej.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.

#### Ostrzeżenia

- Nie należy upuszczać urządzenia oraz obsługiwać go przy użyciu siły.
- Nie należy rozmontowywać urządzenia, żeby uniknąć jego uszkodzenia.
- Nie należy dopuszczać do kontaktu urządzenia ze żrącymi gazami lub innymi substancjami.
- Nie należy narażać urządzenia na wstrząsy oraz działanie wysokiej i niskiej temperatury.
- Urządzenie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.
- Nie należy zanurzać urządzenia w wodzie, ponieważ spowoduje to jego uszkodzenie.
- Należy regularnie sprawdzać stan baterii, żeby zapobiec ich wylaniu.
- Jeśli nie zamierzasz korzystać z urządzenia przez dłuższy okres czasu, wyjmij z niego baterie.

## 6. Specyfikacja techniczna

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Nazwa                              | System inspekcji wideo                                      |
| Model                              | AX-B150   |
| Zalecenia dotyczące użytkowania    | Do użytku wewnątrz pomieszczeń                              |
| Kąt widoczności                    | 60°   |
| Ogniskowa                          | 12mm - 50mm oraz 50cm do wyboru / 9mm - 50mm / 5,5mm - 10mm |
| Zewnętrzne średnice głowicy kamery | Głowica standardowa: 12mm / Głowica opcjonalna: 9mm, 5.5mm  |
| Długość sondy                      |   |



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN

Głowica 12mm - 1m, 2m, 3m (maksimum 5m) / głowica 9mm - 1m, 2m, 3m (maksimum 5m) / głowica 5,5mm - 1m, 2m, 3m (maksimum 15m)

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Dostępne możliwości przedłużenia | 1m, 2m, 3m                                     |
| Wyświetlacz                      | 2,4" TFT/LCD                                   |
| Rozdzielczość obrazu             | 640 x 480                                      |
| Rozdzielczość LCD                | 320 x 240                                      |
| Obrót obrazu                     | 180°   |
| Powiększanie obrazu              | 1.0 - 2.0x                                     |
| Format wyjścia TV                | NTSC   |
| Stopień zabezpieczenia           | Sonda i kamera - IP67 / Główna obudowa - IP54  |
| Źródło światła                   | Super jasna dioda LED                          |
| Akcesoria                        | Przewód TV                                     |
| Zasilanie urządzenia             | 4 baterie alkaliczne AA                        |
| Czas pracy ciągłej na bateriach  | >3 godziny                                     |
| Temperatura pracy                | 0°C-45°C                                       |
| Wilgotność pracy                 | Wilgotność względna 5% - 95% (bez kondensacji) |
| Temperatura przechowywania       | -20°C + 60°C, ≤85% (bez baterii)               |
| Wymiary                          | 266mm x 95mm x 66mm                            |
| Ciężar                           | Okolo 360g (bez baterii i sondy)               |



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.

Ustronna 41, 93-350 Łódź, Polska, tel. 42 645 54 00, fax 42 645 54 10, tme@tme.pl, tme.pl  
Adres do korespondencji: 90-951 Łódź 40, PO BOX 2071

NIP: 729-010-89-84, REGON: 473171710, Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia  
Nr KRS: 0000165815, Wysokość kapitału zakładowego: 3 300 000 PLN