

# Technaxx® \* Instrukcja obsługi Kamera endoskopowa TX-116

Deklaracja zgodności dla tego urządzenia znajduje się pod poniższym linkiem internetowym: [www.technaxx.de/](http://www.technaxx.de/) (w pasku na dole "Konformitätserklärung"). Przed pierwszym użyciem urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi proszę.

Numer telefonu do wsparcia technicznego: 01805 012643 (14 centów/minuta z niemieckiego telefonu stacjonarnego i 42 centów/minuta z sieci komórkowych). Email: [support@technaxx.de](mailto:support@technaxx.de)

**W żadnym wypadku producent ani dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności, ani nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie lub pośrednie, przypadkowe lub wtórne uszkodzenia czy obrażenia wynikające z instalacji lub użytkowania tego systemu.**

Zachować instrukcję obsługi do wykorzystania w przyszłości lub udostępniania produktu ostrożnie. Zrób to samo z oryginalnych akcesoriów dla tego produktu. W przypadku gwarancji, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub ze sklepem, w którym zakupiono ten produkt.

**Gwarancja 2 lata**

## Wstęp

Kamera endoskopowa TX-116 jest to kontrolne urządzenie optyczne, które nie posiada zatwierdzenia do użytku medycznego. Można je używać w miejscach niedostępnych do wspomagania kontroli i analizy usterek, gdyż posiada giętki przewód i ustawialne oświetlenie LED.

W celu wyświetlenia obrazu na ekranie TV należy użyć wbudowanego gniazdka wyjściowego video-out.

Przewód giętki jest wodoodporny (klasa ochrony IP67) i odpowiedni do użytku w cieczach wodnych, pod warunkiem głębokości zanurzenia nieprzekraczającej 90cm.

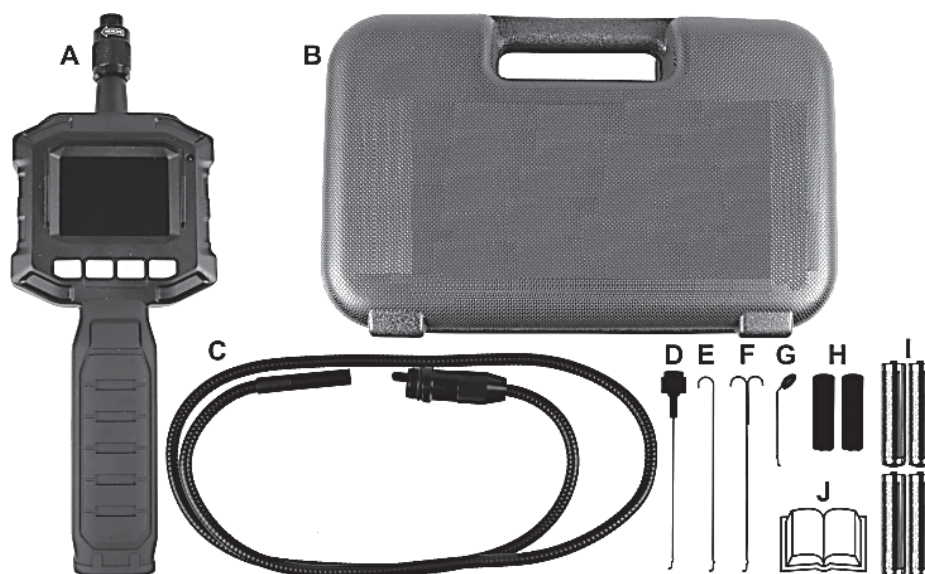
**Wskazówka:** tylko przewód giętki mogą być narażony na wilgoć, NIGDY zaś panel sterowania (ekran TFT z uchwytem). Do użytku w olejach NIE są dozwolone żadne kwasy czy ługi.

**OSTRZEŻENIE:** Kamera endoskopowa nie jest przystosowana do zastosowań medycznych i nie można jej wprowadzać do otworów ciała.

## Cechy

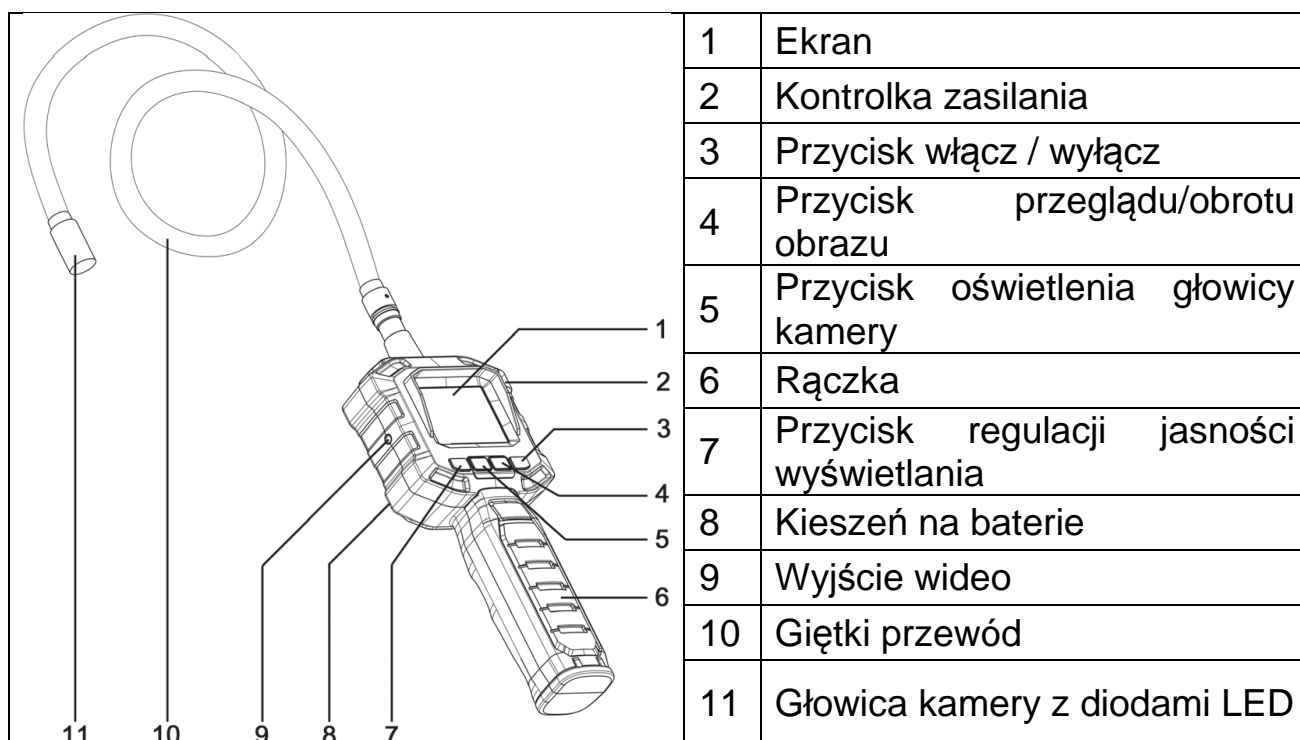
- Wodoodporna mini kamera endoskopowa z ekranem & elastycznym przewodem do 1m
- Sprawdzanie i mierzenie trudnodostępnych, wąskich, ciemnych obazarów i narożników (rury, rury wodociągowe, komorę silnika, pod/za szafkami itp.)
- Różne mocowanie kamery (magnes, lustra, haczyki) pomagają znaleźć klucze, pierścienie, itp. → Ratowanie pierścienia lub kluczyka, który np. wpadł do studzienki przez przymocowanie magnesu lub haczyka na głowicy kamery endoskopowej
- Znajdowanie rzeczy pod szafkami czy półkami z przyłączonym lusterkim
- Kolorowy ekran TFT LCD 2,31" (5,9cm)
- Ciągła regulacja natężenia oświetlenia kamery (8 stopniach) po 4 białymi diody LED
- Łatwa obsługa za pomocą przycisku WŁ./WYŁ
- 3 przyciski do obracania obrazu do 90°, regulacji jasności i światła endoskopu
- Lekka, poręczna konstrukcja, giętka i wygodna w użyciu
- Klasa ochrony IP67 tylko elastycznego przewodu (pyłoszczelny & ochrona przed chwilowym zanurzeniem)
- Mały poręczny twardy futerał do łatwego przechowywania i transportu

## Zawartość pakietu



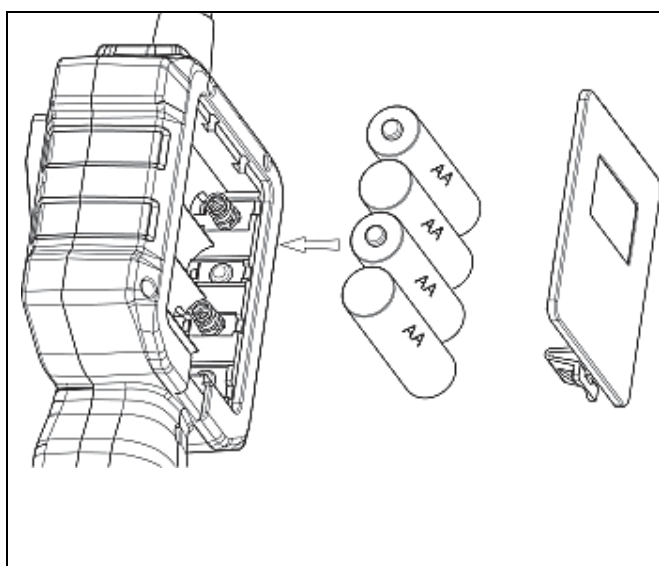
A	Kamera endoskopowa TX-116	F	Dwuhaczykowe mocowanie kamery
B	Twardy futerał	G	Lusterko jako wyposażenie pomocnicze kamery
C	Przewód giętki z głowicą kamery i oświetleniem LED	H	2x dodatkowe mocowania
D	Magnetyczne mocowanie kamery	I	4x AA baterie (LR6) 1,5V
E	Haczykowe mocowanie kamery	J	Instrukcja obsługi
& kabel AV (1m) z łączem jack-to-cinch (do przekazywania obrazu na ekran TV)			

## Opis: funkcji sterowników & przycisków



## Wkładanie i wymiana baterii

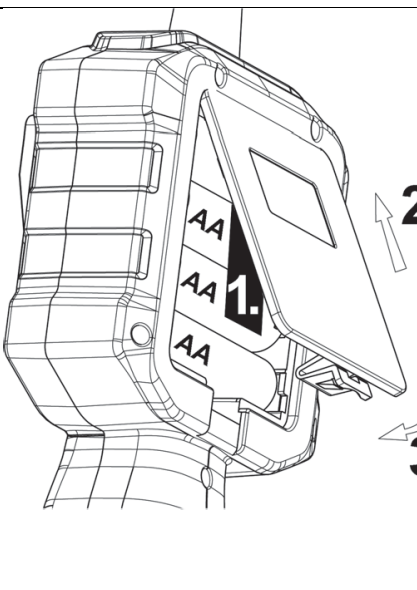
Upewnić się, czy kamera jest wyłączona. Przedział na baterie [8] jest umiejscowiony z tyłu urządzenia. Zdjąć pokrywę przedziału na baterie, naciskając mechanizm zwalniający i unosząc pokrywę do góry. Wstążka w przedziale na baterie służy do ułatwienia kolejnego usuwania baterii. Wkładając baterie, należy upewnić się, że ta taśma przebiega całkowicie pod wszystkimi 4 bateriami i nadal jest dostęp do końca taśmy po zamontowaniu baterii.



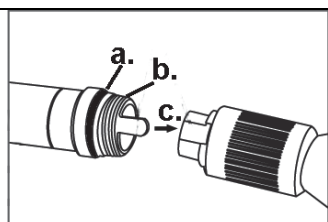
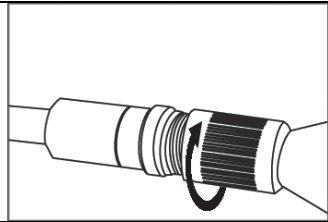
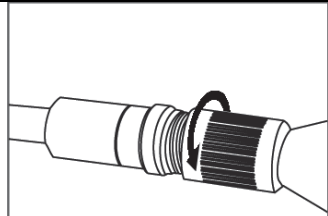
Włożyć 4x baterie 1,5V AA (LR6) zgodnie z oznaczeniami biegunów w przedziale na baterie.

Zwrócić uwagę na oznaczenia biegunów w przedziale na baterie i na samych bateriach.

Wyjąć baterie w przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy okres czasu.

	<p>.1. Koniec taśmy powinna spoczywać się swobodnie między bateriami i pokrywą przedziału na baterie.</p>
<p>2.</p>	<p>.2. Zamknąć przedział na baterie wprowadzając najpierw dwa plastikowe zaczepy pokrywy w szczeliny przewidziane do tego celu na obudowie kamery endoskopowej.</p>
<p>3.</p>	<p>.3. Następnie wcisnąć ją w dół do momentu głośnego zatrzaśnięcia.</p>

## Przyłączanie i odłączanie przewodu giętkiego

	<p>Aby zapewnić szczelność połączenia śrubowego, usunąć wszelkie zanieczyszczenia na gumowym pierścieniu (a) i na gwincie śrubowym (b), przecierając lekko wilgotną szmatką.</p> <p>W celu utrzymania elastyczności gumowego pierścienia należy przesmarować go co pewien czas, na przykład wazeliną.</p> <p>Przewód giętki może być jedynie podłączany w jednym kierunku ze względu na funkcję ochrony biegunowości. W tym celu włożyć zabezpieczenie biegunowości w szczelinę (c).</p>
	<p>Następnie można wkręcić przewód giętki.</p> <p>Obrócić złączem śrubowym w prawo do oporu.</p>
	<p>W celu odłączenia przewodu giętkiego obrócić złącze śrubowe w lewo aż do jego pełnego zwolnienia.</p> <p>Następnie przewód giętki można wyciągnąć, przykładając niewielką siłę.</p>

# Użytkowanie urządzenia

## Włączanie i wyłączanie kamery endoskopowej

Kamerę endoskopową włącza się i wyłącza przez naciśnięcie przełącznika WŁ/WYŁ [3] na około 2 sekundy. Kontrolka zasilania [2] zaświeci się na zielono, a po krótkiej przerwie, na ekranie [1] pojawi się obraz.

## Oświetlenie

Głowica kamery wyposażona jest w 4 diody LED. Oświetlenie to można włączać przyciskiem [5] oświetlenia. Przycisk ten może być również wykorzystywany do stopniowego zwiększania jasności diod LED, naciskając go kilka razy. Można ustawiać 8 różnych poziomów oświetlenia. W przypadku osiągnięcia najwyższego poziomu i ponownego naciśnięcia przycisku oświetlenia [5] oświetlenie wyłączy się samoczynnie.

## Jasność ekranu

Jasność ekranu można zmieniać za pomocą przycisku regulacji jasności wyświetlacza [7]. Jasność ekranu stopniowo rośnie za kilkukrotnym naciśnięciem tego przycisku. Można ustawiać 8 różnych poziomów oświetlenia. Po osiągnięciu najwyższego poziomu jasności i ponownym naciśnięciu przycisku regulacji jasności wyświetlacza [7], regulacja jasności ulega resetowi do wartości domyślnej.

## Zmiana wyświetlenia

Obraz z kamery można obrócić o 180° i dokonać lustrzanego odbicia pionowo lub poziomo przez naciśnięcie przycisku przegląd/obróć obrazu [4]. Ustawienie to pozwala wyświetlić cztery różne widoki danego obrazu. Jeśli wyświetlacz zmieni sposób wyświetlania, to wyświetlenie pokaże się jako domyślne po wyłączeniu kamery i ponownym jej włączeniu.

## Funkcja video-out

Można użyć tej funkcji, na przykład, aby wyświetlić obraz z kamery na ekranie telewizora. W zależności od urządzenia, na którym dokonuje się odtwarzanie, będzie to wymagać połączenia przewodu, który musi mieć z jednej strony wtyczkę typu jack 3.5mm do podłączenia do gniazdka video-out [9] kamery endoskopowej. Złącze cinch (RCA) wsunąć do odtwarzacza. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia odtwarzającego.

Aby użyć funkcji wyjścia wideo, wykonaj następujące sposób:

→ Wyłączyć kamerę endoskopu.

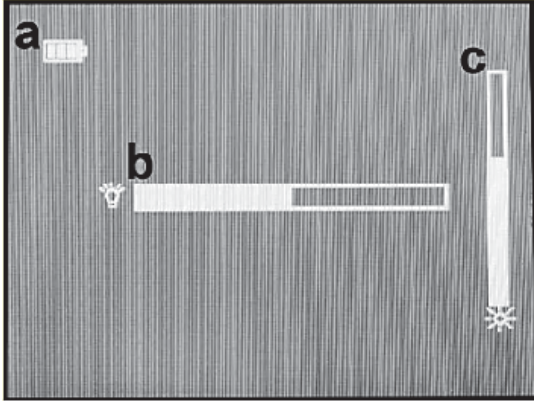
→→ Połączyć gniazdko video-out [9] kamery endoskopu z odtwarzaczem. Należy postępować ze stosownym opisem instrukcji użytkownika w celu prawidłowego wyregulowania urządzenia odtwarzającego.

→→→ □ Włączyć kamerę endoskopową, używając przełącznika wł./wył. [3]. Obraz jest teraz wyświetlany zarówno na ekranie kamery endoskopowej jak i urządzenia odtwarzającego.






**Uwaga:** W niektórych przypadkach ekran odtwarzacza jest jedynie czarno/biały.

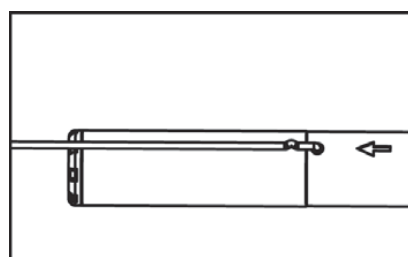
**Wskazówka:** Naciśnięcie przycisku przegląd/obróć obraz [4] oraz przycisku regulacji jasności wyświetlania [7] wpływa tylko na wyświetlenie obrazu na ekranie kamery endoskopowej. Naciskanie tych przycisków nie ma znaczenia dla wyświetlania używanego aktualnie urządzenia odtwarzającego, na przykład telewizora.

## Wyświetlenia ekranowe

	<p>a. Wskaźnik poziomu naładowania baterii (widoczny stale)</p>
	<p>b. Oświetlenie LED głowicy kamery (wyświetlenie na ~3 sekundy po naciśnięciu przycisku oświetlenia głowicy kamery [5]).</p>
	<p>c. Jasność ekranu (wyświetla się przez około 3 sekundy po naciśnięciu przycisku regulacji jasności wyświetlacza [7]).</p>

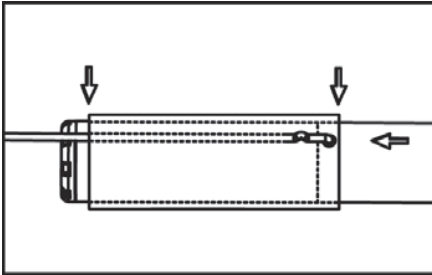
## Montaż osprzętu/uchwytów

			
Magnes [D]	Haczyk [E]	Podwójny haczyk [F]	Lusterko [G]
	Przyłączenie osprzętu [H]		



Umieścić mały haczyk druciany w otworze na końcu giętkiego przewodu, tuż poniżej głowicy kamery.

**Wskazówka:** Magnetyczny element mocujący oraz elementy podwójnych haczyków muszą być najpierw wsunięte w elementy osprzętu ze względu na ich rozmiary.



Następnie należy ostrożnie i całkowicie wsunąć element osprzętu na głowicę kamery.

Sprawdzić, czy osprzęt jest ustawiony w szczeliny przewidzianej w złączu elementu osprzętu

## Przechowywanie, gdy urządzenie je jest użytkowane

W przypadku nieużytkowania kamery endoskopu przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć z niej baterie w celu uniknięcia wycieku elektrolitu. Przechowywać czystą i suchą kamerę endoskopową wraz z akcesoriami w komplecie w twardym futerale (B), w chłodnym i suchym miejscu.

## Rozwiązywanie problemów

**P:** Nie można włączyć urządzenia

**O:** (1) Mogą być wyczerpane baterie, wymienić baterie. (2) Sprawdzić, czy baterie są włożone w sposób prawidłowy.

**P:** Brak obrazu na wyświetlaczu/zniekształcony obraz

**O:** (1) Sprawdzić połączenie pomiędzy przewodem giętkim a zespołem głowicy. Zdemontować przewód giętki i ponownie go zamontować (zgodnie z opisem „Montaż/demontaż przewodu giętkiego”). (2) Zniekształcone obrazy na ekranie zewnętrznym np. telewizor; upewnić się, że kabel jest podłączony prawidłowo. Być może należy użyć innego lub lepszego kabla.

## Instrukcje bezpieczeństwa

**Kamera endoskopowa nie jest przeznaczona ani do użytku medycznego, ani do używania na ludziach i zwierzętach.** Istnieje ryzyko wystąpienia potencjalnie śmiertelnych obrażeń.

W przypadku pojawienia się dymu, nietypowych odgłosów lub zapachów, natychmiast wyłączyć urządzenie, zaprzestać jego używania i wyjąć baterie. Użytkownik a nie producent ponosi odpowiedzialność za wszelkie obrażenia ciała lub straty materialne wynikające z nieprawidłowego użytkowania.

### Dzieci i osoby niepełnosprawne

Urządzenia elektryczne nie mogą być w rękach dzieci ani dla osób z ograniczoną fizyczną/sensoryczną czy umysłową sprawnością. Dzieci zawsze powinny być nadzorowane w celu upewnienia się, że nie bawią się z tym urządzeniem.

Opakowania z tworzyw sztucznych trzymać również poza zasięgiem dzieci. Stwarza to ryzyko uduszenia!

## Ekran

Nie należy wywierać żadnego nacisku i trzymać ostre przedmioty z dala od wyświetlacza. Istnieje ryzyko obrażeń, jeśli wyświetlacz jest uszkodzony. Zakładać rękawice ochronne do zbierania połamanych czy popękanych części. Jeśli ekran jest porysowany lub uszkodzony w inny sposób, należy zachować szczególną ostrożność i sprawdzić, czy nie ma wycieku cieczy z ekranu.

### W przypadku wycieku cieczy i

(1) zetknięcia się cieczy ze skórą, należy wytrzeć ją czystą szmatką i spłukać miejsce kontaktu dużą ilością wody. W razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza.

(2) kontaktu cieczy z oczami, przemywać oczy pod bieżącą wodą przez co najmniej 15 minut, a następnie natychmiast udać się do szpitala.

(3) połknięcia cieczy, najpierw opłukać usta wodą, a następnie wypić dużą ilość wody. Natychmiast poszukać pomocy lekarza!

## Bezpieczeństwo pracy

**Obudowa kamery endoskopowej** nie może być otwierana, ponieważ nie zawiera żadnych części wymagających konserwacji.

Upewnić się, że urządzenie nie jest poddawane ekstremalnym wahaniom temperatury, ponieważ może to spowodować skraplanie się pary i zwarcia w obwodach elektrycznych.

Jeśli jednak urządzenie zostało narażone na działanie ekstremalnych wahań temperatury, przed jego użyciem należy poczekać (~2 godziny), aż urządzenie osiągnie temperaturę otoczenia.

Trzymać **panel sterujący** (ekran TFT z uchwytem) z dala od wilgoci i upewnij się, że nie ma obcych przedmiotów na urządzeniu.

Nie umieszczać na urządzeniu lub w jego pobliżu żadnych przedmiotów wypełnionych płynami, np. wazonów czy szklanek z napojami.

Unikać wstrząsów, kurzu i ciepła, i upewnić się, że urządzenie nie jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych czy silnych źródeł sztucznego światła. Może to być przyczyna uszkodzenia urządzenia.

Sprawdzić, czy nie ma źródeł ognia (np. płonących świec) na lub w pobliżu urządzenia.

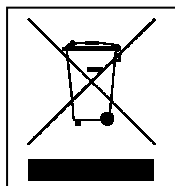


## Dane techniczne

Ekran TFT	2,31" (5,9cm) / rozdzielczość 320x240 pikseli / podświetlany wyświetlacz / 8-stopniowa regulowana jasność
Kamera endoskopowa	rozdzielczość 640x480 pikseli (VGA) / Ø 8mm / Poziomy kąt widzenia 48°
Oświetlenie	4x biała dioda LED
Giętki przewód	1m (z głowicą kamery i podstawą łącznika) / klasa ochrony IP67 (pyłoszczelny i ochrona przed chwilowym zanurzeniem)
Zasilanie	6V / 4x bateria AA* (*w komplecie, typ LR6) 1,5V
Czas pracy	ok. 6–7 godzin
Temperatura robocza	–10°C ~ 50°C
Warunki przechowywania	–10°C ~ 50°C; maks. 85% RH (bez kondensacji)
Waga	437g (kamera + ekran + baterie)
Waga / Wymiary moduł z ekranem	194g / (D) x 25,7 (S) x 9,2 (W) 4,4cm
Waga / Wymiary twardy futerał	1kg (z zawartością) / (D) 31,5 x (S) 20,0 x (W) 6,0cm



**Bezpieczeństwo i instrukcje dot. baterii:** Trzymać baterie poza zasięgiem dzieci. Kiedy dziecko połknie baterię, skontaktować się z lekarzem lub natychmiastowo odwieźć dziecko do szpitala! Sprawdzić rozmieszczenie biegunów (+) i (–) w bateriach! Zawsze wymieniać wszystkie baterie. Nigdy nie korzystać ze starych i nowych baterii różnego typu razem. Nigdy nie powodować zwarcia, otwierać, deformować ani nie rozładowywać baterii! **Istnieje ryzyko obrażenia!** Nigdy nie wrzucać baterii do ognia! **Istnieje ryzyko eksplozji!**



**Wskazówki dotyczące ochrony środowiska:** Materiały opakowania utworzono z surowców wtórnych i można poddać je recyklingowi. Nie usuwać starych urządzeń ani baterii z odpadami gospodarstwa domowego. **Czyszczenie:** Chronić urządzenie przed skażeniem i zanieczyszczeniami. Czyścić urządzenie wyłącznie miękką szmatką lub ścierką, nie używać materiałów szorstkich ani ścierających. **NIE** używać rozpuszczalników ani żrących środków czyszczących. Dokładnie wytrzeć urządzenie po czyszczeniu. **Dystrybutor:** Technaxx Deutschland GmbH & Co.KG, Kruppstr. 105, 60388 Frankfurt a.M., Niemcy

**Korzystaj z urządzenia \* Podziel się swoimi doświadczeniami i opinią na jednego z znanych portali internetowych.**