

**fortec**



**fortec**

## Instrukcja obsługi kamery inspekcyjnej ISP-XH-40



*Dziękujemy za wybranie  
naszej kamery inspekcyjnej.  
Podjęliśmy wszelkie środki,  
by urządzenie działało niezawodnie  
i zgodnie z Państwa oczekiwaniami.*

Profesjonalna kamera inspekcyjna ISP-XH-40 to urządzenie, dzięki któremu inspekcja wszelkiego rodzaju odwiertów głębinowych, rur jak i zbiorników wodnych staje się łatwa jak nigdy dotąd.

Urządzenie stanowi formę kompaktowej walizki odpornej na urazy, dzięki czemu po złożeniu stanowi zgrabny komplet. Dostęp do elementów biorących udział w inspekcji jest ułatwiony, zatem po pracy można je umyć i urządzenie nie będzie stanowiło źródła brudu.

Pełna szczelność głowicy kamery w nieograniczonym czasie i zabezpieczenie obiektywu szkłem szafirowym sprawia, że zestaw jest doskonałym narzędziem dla specjalistów wielu branż związanych także z przestrzeniami wypełnionymi wodą.

Wbudowany akumulator wystarczy na kilka godzin pracy, dając w praktyce pełną mobilność i bezpieczeństwo w warunkach wysokiej wilgotności, ponieważ napięcie wewnątrz urządzenia nie przekracza 12 woltów. Przebieg inspekcji można zapisać na karcie SD i odtworzyć w rozdzielczości Full HD, co pozwala na analizę najdrobniejszych detali.

Model posiada kabel prowadzący o długości 40 metrów i średnicy 5,2 mm. Jest to kabel twardy, samonośny, służący do prowadzenia i opuszczania kamery. Jego elastyczność umożliwia pokonywanie zakrętów 90 stopni w rurach o średnicy 45 mm

Głowica współpracuje z centralizatorami – nakładkami, które centrują jej pozycję wewnątrz rur i umożliwiają łatwe przejścia przez zakręty nawet do 90 stopni. Opcjonalnie można nabyć dodatkowe centralizatory do zastosowań specjalnych.

12 regulowanej mocy diod LED na głowicy daje wyrównane oświetlenie kadru, a technologia zapewnia bezawaryjność tego źródła światła przez długie lata.

Bęben zwijający wyposażony jest w system samohamujący, dzięki czemu nie ma ryzyka nieplanowanego rozwijania się i plątania kabla.

Zestaw zawiera siedmiocalowy monitor kolorowy i bezprzewodową klawiaturę z wodoodporną nakładką, która umożliwia opisywanie plików. Klawiaturę można wyjąć i używać jej w odległości kilku metrów od jednostki centralnej.

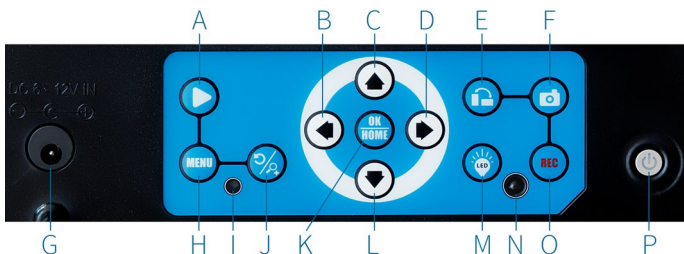
## 1. Specyfikacja techniczna

- Głowica ze stali nierdzewnej o średnicy 23 mm
- Kąt widzenia: 120 stopni
- Rozdzielczość głowicy: 480 linii
- Ochrona obiektywu: szkło szafirowe.
- Oświetlenie: 12 białych LED
- Średnice badanych rur i otworów: 30-200 mm
- Wodoodporność: 2 bary (zanurzenie 20 metrów).
- Bęben ze stali, odporny na wodę.
- Monitor o przekątnej 7 cali.
- Bezprzewodowa klawiatura.
- Zapis obrazów i filmów na karcie SD do 32 GB
- Wbudowany licznik metrów
- Wbudowany akumulator o pojemności 5,2 Ah
- W zestawie centralizatory o średnicy 40 i 80 mm

## 2. Elementy zestawu

- Walizka z kablem, bębniem, rejestratorem i klawiaturą.
- Ładowarka sieciowa 230 V
- Ładowarka samochodowa 12 V
- Dwa centralizatory 40 i 80 mm
- Klucz imbusowy do zakładania centralizatorów.
- Dwie zapasowe uszczelki.

## 3. Panel użytkownika



- A – odtwarzanie obrazów i filmów
- B – cofanie/menu: przesunięcie w lewo
- C – menu: przesunięcie w górę
- D – przewijanie do przodu/menu: przesunięcie w prawo
- E – obracanie obrazu
- F – zrobienie zdjęcia
- G – wejście ładowarki
- H – wejście w menu
- I – wskaźnik ładowania i pracy urządzenia
- J – powiększanie obrazu/wyjście z menu
- K – pauza/menu - zatwierdzanie wyboru
- L – menu - przesunięcie w dół
- M - ustawianie jasności oświetlacza
- N – odbiornik pilota zdalnego sterowania
- O – włączenie nagrywania filmu
- P – włączanie urządzenia (wymaga przytrzymania przez chwilę)
- Meter-Zero – resetowanie licznika

## 4. Opis gniazdek

- SD CARD – wejście dla karty SD
- A/V OUT – wyjście na zewnętrzny monitor (CV)
- DC – wejście ładowarki

## 5. Przygotowanie urządzenia do pracy

*Przed użyciem urządzenia proszę zapoznać się z filmem instruktażowym dostępnym na kanale YouTube Fortec Polska.*

5.1 Przed pierwszym uruchomieniem rejestratora proszę podłączyć do niego kabel sieciowy i ładować go przez co najmniej 5 godzin.

5.2 Do gniazdka SD proszę wprowadzić kartę o pojemności nie większej niż 32 GB

5.3 Proszę włączyć urządzenie korzystając z przycisku P (punkt 3). Na ekranie powinien się ukazać obraz widoczny z kamery.

5.4 Aby rozwinąć kabel, wystarczy lekko za niego ciągnąć. Przy wprowadzaniu końcówki do rur należy postępować rozważnie, wykonując w razie potrzeby serię ruchów do przodu i do tyłu.

*Kamera osadzona jest na nierdzewnej sprężynie, ułatwiającej penetrację ciasnych przestrzeni, a jej czoło pokryte jest pancernym szkłem ochronnym.*

5.5 Aby zwinąć kabel, należy go lekko wpychać w bęben. Kabel powinien być czysty i w razie potrzeby przed zwinięciem należy go opłukać wodą.

*Podczas operowania kablem bardzo ważne jest, by nie zginać go ze zbyt małym promieniem zgięcia, zwłaszcza przekraczając 90 stopni. Kabel ten musi wykazywać pewną sztywność, w związku z czym jest kruchy i zbyt mocne zgięcie może spowodować, że się złamie.*

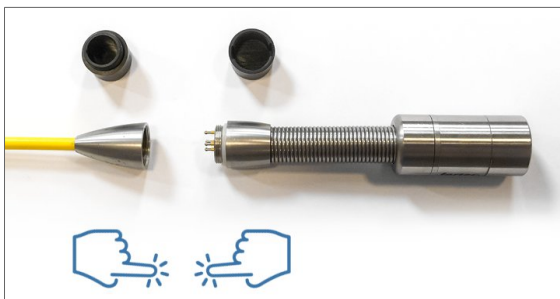
5.6 Aby kamera nie opierała się na ścianie rur o większych średnicach, lecz miała w polu widzenia całe wnętrze, należy założyć centralizator. W zestawie możemy znaleźć dwa centralizatory, które należy dobrać w zależności od średnicy rur. Centralizatory należy osadzić na środkowej sekcji kamery (nie na sprężynie ani fragmencie łączącym kamerę z kablem) i przykręcić śrubami imbusowymi,

korzystając z dostarczonego klucza.

*Firma Fortec oferuje także zapasowe i opcjonalne centralizatory o nietypowych średnicach.*

## 6. Czynności konserwacyjne

6.1 Przewód oraz kamerę należy utrzymywać w należytej czystości. Są one w pełni odporne na wodę i można je myć.



6.2 W razie potrzeby, aby odkręcić kamerę, należy używać wyłącznie rąk. Przy ponownym przykręcaniu kamery proszę zwrócić uwagę na prawidłowe położenie uszczelki. Można skorzystać z uszczelki zapasowych dostarczonych w zestawie.

*Wersja instrukcji – 210706*