

# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

Ⓟ Instrukcja użytkowania  
**Mini endoskop BS-5**  
Nr zamówienia: 1590240

Pagina 2 - 24



	<b>Strona</b>
1. Wprowadzenie.....	3
2. Objaśnienie symboli .....	4
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	5
4. Zakres dostawy .....	6
5. Cechy i funkcje .....	6
6. Wskazówki bezpieczeństwa.....	7
a) Ogólne informacje.....	7
b) Baterie.....	10
7. Elementy obsługowe .....	11
8. Uruchomienie .....	12
a) Wkładanie/wymiana baterii .....	13
b) Obsługa.....	14
9. Pielęgnacja i czyszczenie.....	19
10. Utylizacja .....	20
a) Produkt.....	20
b) Baterie.....	20
11. Dane techniczne.....	21

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowni Państwo,

dziękujemy za zakup tego produktu.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi wymogami krajowymi i europejskimi.

W celu utrzymania tego stanu oraz zapewnienia bezpiecznej eksploatacji użytkownik musi stosować się do niniejszej instrukcji użytkownika!



Niniejsza instrukcja użytkownika należy do tego produktu. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące uruchomienia produktu oraz postępowania z nim. Należy o tym pamiętać przekazując produkt osobom trzecim. Należy zachować niniejszą instrukcję użytkownika do późniejszego korzystania!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!  
(Godziny pracy: pn.-pt. 9:00 - 17:00)

	Klient indywidualny	Klient biznesowy
E-mail:	<a href="mailto:bok@conrad.pl">bok@conrad.pl</a>	<a href="mailto:b2b@conrad.pl">b2b@conrad.pl</a>
Tel:	801 005 133 (12) 622 98 00	(12) 622 98 22
Fax:	(12) 622 98 10	(12) 622 98 10
Strona www:	<a href="http://www.conrad.pl">www.conrad.pl</a>	

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Książnica 12,  
31-637 Kraków, Polska

## 2. Objaśnienie symboli

---



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. przez porażenie prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkownika, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.

### 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Produkt służy do inspekcji małych otworów, komór silnikowych i innych trudno dostępnych miejsc. Dzięki elastycznemu wspornikowi, kamera może być umieszczana również w trudno dostępnych miejscach. Wbudowany kolorowy monitor pokazuje miejsca, które zazwyczaj nie są widoczne. Dzięki dołączonym akcesoriom, takim jak lusterko, magnes i haczyk, praca można wykonać inne prace.

Elastyczny wspornik i głowica kamery są wodoodporne zgodnie z IP67 i nadają się do stosowania w cieczach na bazie wody (nie należy stosować w kwasach ani żrących roztworach). Obudowa z monitorem nie może być narażana na działanie cieczy, ani w niej zanurzana. Zasilanie elektryczne zapewniają 4 baterie 1,5 V typu AAA (nie zawarte w zestawie).

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać i/lub zmieniać. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcia, oparzenia, porażenie prądem itp. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## 4. Zakres dostawy

---

- Mini endoskop
- Hak
- Lusterko
- Magnes
- Torba do przechowywania
- Instrukcja obsługi



### Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

## 5. Cechy i funkcje

---

- Mały i poręczny
- Elastyczny wspornik można przechowywać w urządzeniu
- Kamera jest pyło- i wodoszczelna zgodnie z IP67
- Pamięć na 30 zdjęć
- Kolorowy monitor i funkcja przybliżania
- Światło kamery i dodatkowa latarka LED

## 6. Wskazówki bezpieczeństwa

---



Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

### a) Ogólne informacje

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Dopilnuj, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chroń produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.



- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Podstawowe urządzenie nie jest wodoodporne i dlatego nie wolno stosować go pod wodą. Chronić podstawowe urządzenie przed rozbryzgową wodą.
- Endoskop może być używany tylko do kontroli w systemach beznapięciowych. Głowica kamery wykonana jest z metalu i może powodować zwarcia.
- Ze względów bezpieczeństwa, przed użyciem należy odłączyć wszystkie komponenty systemu od źródła zasilania.
- Chronić monitor przed bezpośrednim światłem słonecznym. Użytkuj produkt tylko w obszarze zabezpieczonym przed promieniowaniem słonecznym.





- Nigdy nie używaj produktu bezpośrednio po tym jak został przeniesiony z zimnego pomieszczenia do ciepłego. W ten sposób może wytworzyć się kondensacja, która w pewnych okolicznościach może uszkodzić urządzenie. Przed podłączeniem produktu i rozpoczęciem jego użytkowania należy poczekać, aż urządzenie osiągnie temperaturę pokojową. Zależnie od okoliczności może to potrwać kilka godzin.
- W instytucjach komercyjnych, zawodowych lub rzemieślniczych, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących instalacji elektrycznych i sprzętu elektrycznego!
- Uwaga, światło diody LED:
  - Nie należy patrzeć bezpośrednio w strumień świetlny LED!
  - Nie należy patrzeć w źródło światła bezpośrednio, ani przy użyciu przyrządów optycznych!
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.



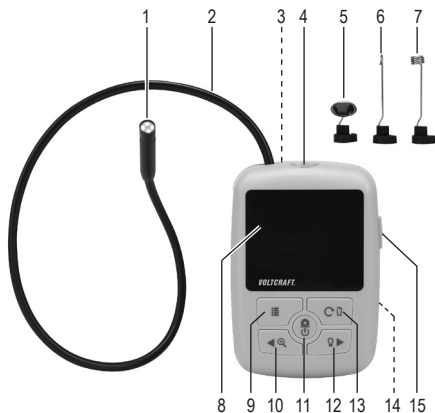
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

## **b) Baterie**






- Podczas wkładania baterii należy zwrócić uwagę na właściwą polaryzację.
- Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii, należy wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Nieszczelne lub uszkodzone baterie w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia. Z tego względu podczas obchodzenia się z uszkodzonymi bateriami należy nosić rękawice.
- Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać ich bez nadzoru, gdyż mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie należy wymieniać w tym samym czasie. Łączenie starych i nowych baterii w urządzeniu może doprowadzić do ich wylania i uszkodzenia urządzenia.
- Nie rozbieraj baterii, nie powoduj zwarców, ani nie wrzucaj ich do ognia. Nigdy nie próbuj ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

## 7. Elementy obsługowe

---



- 1 Kamera ze światłem LED
- 2 Elastyczny wspornik
- 3 Schowek na elastyczny wspornik (tylna ściana, niewidoczna)
- 4 Latarka LED
- 5 Nasadka z lusterkiem

- 6 Nasadka z hakiem
- 7 Nasadka z magnesem
- 8 Kolorowy monitor
- 9 Przycisk  (odtworzenie obrazu)
- 10 Przycisk  (wstecz, przybliżanie)
- 11 Przycisk  (włącz/wyłącz, tworzenie migawki)
- 12 Przycisk  (światło LED kamery, do przodu)
- 13 Przycisk  (obracanie obrazu, usuwanie obrazu)
- 14 Komora baterii (tylna ściana, niewidoczna)
- 15 Włącznik/wyłącznik latarki

## 8. Uruchomienie

---



W cieczech pozbawionych napięcia można zanurzać tylko głowicę kamery oraz elastyczny wspornik. Elastycznego wspornika nie można zanurzać głębiej niż do oznaczenia „IP67 max. water level”.

Endoskop może być używany tylko do kontroli w systemach beznapięciowych. Głowica kamery wykonana jest z metalu i może powodować zwarcia. Ze względów bezpieczeństwa, przed użyciem należy odłączyć wszystkie komponenty systemu od źródła zasilania.

Nie można przekraczać minimalnego promienia głębia 35 mm.

## **a) Wkładanie/wymiana baterii**

- Otwórz komorę baterii (14) na tylnej ścianie odpowiednim śrubokrętem krzyżakowym i zdejmij pokrywę komory baterii.
- Do komory baterii włóż 4 baterie 1,5 V typu AAA (brak w zestawie). Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość (+/-), przedstawioną w komorze baterii.
- Zamknij komorę baterii i przykręć ponownie pokrywę komory baterii. Dokręcić śrubę tylko ręką, aby zapobiec jej przekręceniu.
- Wymień baterie, gdy wskaźnik baterii na monitorze wskazuje niski poziom naładowania baterii lub gdy urządzenie automatycznie wyłącza się.
- W przypadku korzystania z wysokiej jakości baterii alkalicznych i temperaturze pokojowej, przybliżony czas pracy kamery i monitora wynosi 150 minut. Przy włączonej latarce przybliżony czas pracy wynosi 35 minut.
- Jeżeli produkt nie jest używany przez dłuższy okres czasu, wyjmij baterie.

## b) Obsługa

Do zakresu dostawy należy torba do przechowywania. Użyj torby, aby chronić endoskop podczas transportu lub w go przechować, gdy nie jest używany.

### Schówek na elastyczny wspornik

- Tylna ściana obudowy może zostać odciągnięta do tyłu na tyle, aby w razie potrzeby elastyczny wspornik mógł zostać rozwinięty.
- Zwróć uwagę, aby elastyczny wspornik został wprowadzony w otwór w górnej części obudowy, zanim tylna ściana ponownie zostanie wsunięta.
- W celu przechowania elastyczny wspornik i głowica kamery mogą zostać całkowicie schowane w obudowie.











### Kolorowy monitor

Na kolorowym monitorze pojawia się zwykle obraz z kamery jako obraz w czasie rzeczywistym lub jako zapisany obraz. Urządzenie zapisuje do 30 migawek. Wówczas pamięć musi zostać opróżniona, aby móc zapisać nowe zdjęcia. Po naciśnięciu przycisku obsługowego na monitorze pojawi się przez krótki czas pasek stanu. Pasek stanu wyświetla jedną lub kilka informacji, takie jak w następującej ilustracji:










## Włączenie i podstawowe funkcje

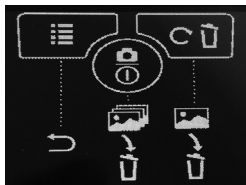
- Naciśnij przycisk   (11), aby włączyć endoskop.
  - Na monitorze pojawia się obraz z kamery. Możesz nacisnąć przycisk   (13), aby obrócić obraz o 180°. Naciśnij przycisk ponownie, aby ponownie obrócić obraz o 180°.
  - W głowicy kamery Wbudowane są cztery diody LED. Światło LED kamery może zostać ustawione w 6 stopniach.
  - Naciśnij przycisk  , gdy kamera pracuje. Z każdym naciśnięciem wzrasta natężenie oświetlenia. Natężenie oświetlenia jest wyświetlane na krótko na monitorze.
  - Po osiągnięciu maksymalnego natężenia oświetlenia światło LED wyłącza się. Naciśnij ponownie przycisk  , aby włączyć światło LED.
- Ustaw światło tak, aby wyświetlany obraz z kamery nie był prześwietlony ani niedoświetlony.
- Naciśnij przycisk  , aby powiększyć obraz. Każde naciśnięcie przycisku   powoduje powiększenie obrazu o jeden stopień, do 4 x. Następnie ponownie pojawi się normalny rozmiar.





- Naciśnij przycisk  , aby utworzyć migawkę. Migawka zostanie automatycznie zapisana (maks. 30 zdjęć).
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk   przez około 2-3 sekund, aby wyłączyć endoskop.
- Endoskop jest wyposażony w automatyczne wyłączanie, aby zapobiec przypadkowemu rozładowaniu baterii. Endoskop wyłącza się automatycznie po 20 minutach, jeśli w tym czasie nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

### **Odtwarzanie obrazu i usuwanie zdjęć**

- Gdy pamięć jest pełna (maks. 30 zdjęć), pojawia się komunikat "STORAGE FULL" (pamięć pełna). Wówczas pamięć musi zostać opróżniona, aby móc zapisać nowe zdjęcia.
- Naciśnij przycisk  (9), aby przełączyć na odtwarzanie obrazu.
- Przyciskami   (12) i   (10) można podczas odtwarzania obrazu przechodzić do przodu lub do tyłu.
- Naciśnij przycisk   (13), aby usunąć zdjęcia.
- Na monitorze pojawia się menu usuwania w następujący sposób:





- Naciśnij przycisk , aby usunąć pojedyncze zdjęcia.
- Naciśnij przycisk , aby usunąć wszystkie zdjęcia. Usunięcie 30 zdjęć może potrwać kilka sekund.
- Naciśnij przycisk , aby ponownie przejść do odtwarzania obrazu.
- Naciśnij ponownie przycisk , aby opuścić menu odtwarzania obrazu.

## Latarka LED

Produkt wyposażony jest dodatkowo w latarkę. Włącz latarkę, aby oświetlić większą powierzchnię. Pamiętaj, że poprzez używanie latarki skraca się czas pracy baterii.

- Przesuń włącznik/wyłącznik (15) do przodu, aby włączyć latarkę.
- Przesuń włącznik/wyłącznik do tyłu, aby wyłączyć latarkę.

## Nasadki

- W razie potrzeby zamocuj jedną z trzech nakładek (magnes, hak, lusterko) na wąskim wgłębieniu na głowicy kamery.
- Przed użyciem należy upewnić się, że pierścień mocujący nasadki jest zamknięty.
- Możliwość stosowania nasadek:
  - Nasadka z magnesem umożliwia pobieranie małych ferromagnetycznych części w trudno dostępnych miejscach.
  - Nasadka z hakiem może być stosowana do wyciągania małych przedmiotów.
  - Nasadka z lustrem może być stosowana podczas szukania w trudno dostępnych miejscach, w których wymagany jest widok za rogami.

## 9. Pielęgnacja i czyszczenie

---



Nie stosuj agresywnych detergentów, alkoholu ani innych rozpuszczalników chemicznych, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie obudowy a nawet ograniczyć funkcjonalność produktu.

- Do czyszczenia obudowy używaj suchej, niepozostawiającej włókien szmatki.
- Po każdym użyciu elastycznego wspornika endoskopu w cieczach, należy dokładnie go spłukać czystą wodą. Przez zapakowaniem elastycznego wspornika należy dokładnie go wysuszyć.
- Przechowuj endoskop w dołączonej torbie.

# 10. Utylizacja

---

## a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyjmij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu.

## b) Baterie



Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii. Wyrzucanie baterii z odpadami domowymi jest zabronione.

Zawierające szkodliwe substancje baterie oznaczone są symbolem, który wskazuje na zakaz wyrzucania z odpadami domowymi. Oznaczenia dla metali ciężkich: Cd=kadm, Hg=rtęć, Pb=ołów (oznaczenie znajduje się na bateriach, np. pod widocznym po lewej stronie symbolem pojemnika na śmieci).

Zużyte baterie można także oddawać do nieodpłatnych punktów zbiórki, do naszych sklepów lub wszędzie, gdzie sprzedawane są baterie.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

## 11. Dane techniczne

---

Zasilanie elektryczne .....	4 baterie 1,5 V typu AAA
Pobór mocy .....	230 mA (monitor + kamera) 400 mA (latarka)
Czujnik kamery .....	CMOS 1/9 cala
Rozdzielczość kamery .....	640 x 480 pikseli
Rozdzielczość monitora LC .....	480 x 234 pikseli
Przekątna ekranu .....	ok. 6 cm / 2,4 cala
Balans bieli .....	automatyczny
Naświetlanie .....	automatyczne
Format zdjęć .....	JPG
Pamięć do zapisz zdjęć .....	maks. 30 zdjęć
Światło kamery .....	4 diody LED, białe
Natężenie oświetlenia LED .....	2000 luksów $\pm$ 150 luksów (przy odległości 20 mm)
Promień głębia .....	> 35 mm
Pole widzenia .....	54°
Funkcja przybliżania .....	4 X
Skupienie .....	30 mm – $\infty$
Automatyczne wyłączenie .....	20 min

Stopień ochrony.....	IP67 (głowica kamery + elastyczny wspornik)
Latarka LED.....	1 x 1 W LED, biała
Strumień światła latarki.....	114 lm
Długość sond.....	450 mm
Ø sondy .....	8 mm
Warunki pracy.....	0 do +45 °C, 15 – 85 % wilgotności względnej powietrza
Warunki przechowywania .....	-10 do +50 °C, 15 – 85 % wilgotności względnej powietrza
Wymiary (szer. x wys. x gł.) .....	76 x 32 x 109 mm (obudowa)
Masa.....	155 g





To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE,  
Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone.  
Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów  
lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania  
danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w  
całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi  
technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.