



VOLTcraft

Ⓟ Instrukcja obsługi

BS-840 HD

Boroskop HD 10,9 cm (4,3") z kamerą 3,9 mm

Nr zamówienia: 3553225



PL Spis treści

1	Wstęp.....	4
2	Instrukcja obsługi do pobrania	4
3	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
4	Zawartość zestawu	5
5	Opis symboli	5
6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
6.1	Informacje ogólne.....	6
6.2	Obsługa	6
6.3	Środowisko robocze	6
6.4	Obsługa	7
6.5	Baterie	7
6.6	Lampka LED.....	7
6.7	Podłączone urządzenia	8
7	Przegląd produktu.....	8
8	Wprowadzenie	9
8.1	Podłączanie elastycznego przewodu	9
8.2	Wkładanie baterii.....	9
8.3	Włączanie i wyłączanie	10
8.4	Ustawianie automatycznego wyłączenia.....	10
8.5	Ustawianie daty i godziny.....	10
8.6	Zakładanie końcówek na kamerę.....	11
9	Korzystanie z kamery	11
9.1	Obracanie kamery.....	11
9.2	Powiększanie/pomniejszanie obrazu	11
9.3	Regulacja jasności obrazu kamery.....	12
10	Rejestrowanie obrazu	12
10.1	Konfigurowanie pamięci na karcie microSD.....	12
10.2	Rejestrowanie obrazów i wideo.....	12

10.3	Odtwarzanie nagrań	13
10.4	Przesyłanie nagrań do komputera.....	13
11	Pomiar temperatury	14
12	Czyszczenie i konserwacja	14
12.1	Moduł główny	14
12.2	Kamera na przewodzie elastycznym	14
13	Utylizacja	15
13.1	Produkt.....	15
13.2	Baterie/akumulatory	16
14	Dane techniczne	16

1 Wstęp

Dziękujemy za zakup tego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: <http://www.conrad.pl>

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt:

<https://www.conrad.pl/kontakt>

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

2 Instrukcja obsługi do pobrania



Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nowe/aktualne wersje, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Produktem jest boroskop. Produktu służy do przeprowadzenia optycznej diagnostyki i kontroli wyłączonych systemów i urządzeń.

Kamera na elastycznym przewodzie jest chroniona przed wnikaniem wody i kurzu (IP67).

Zanurzaj elastyczny przewód wyłącznie w wodzie i wodnistych cieczach.

Nie zanurzaj jej w kwasach ani roztworach zasadowych.

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz.

Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

USB4®, USB Type-C® i USB-C® są zarejestrowanymi znakami towarowymi USB Implementers Forum.

4 Zawartość zestawu

- Urządzenie główne
- Kamera na przewodzie elastycznym
- Kabel USB-C®
- Przejściówka USB-C® do Type-K
- Futerał do przechowywania
- Instrukcja obsługi

5 Opis symboli

Na produkcie/urządzeniu znajdują się następujące symbole lub został użyte w tekście:



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.

6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcje obsługi i bezwzględnie przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

6.1 Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiekolwiek pytanie należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

6.2 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

6.3 Środowisko robocze



Zagrożenie życia przez porażenie prądem! Dotykanie przedmiotów pod napięciem elastycznym przewodem lub głowicą kamery może spowodować porażenie prądem. Dokonuj inspekcji wyłącznie przedmiotów niebędących pod napięciem.

- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

- Nie włączaj produktu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego otoczenia. Kondensacja wilgoci mogłaby spowodować uszkodzenie produktu. Przed użyciem odczekaj, aż produkt osiągnie temperaturę pokojową.

6.4 Obsługa

- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zasięgnąć porady fachowca.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.

6.5 Baterie

- Podczas wkładania baterii zwracaj uwagę na biegunowość.
- W celu uniknięcia wylania się elektrolitu baterię należy wyjąć z produktu, jeśli nie będzie używany przez dłuższy czas. W przypadku nieszczelności lub uszkodzenia baterii ich kontakt ze skórą może spowodować oparzenie kwasem, dlatego należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie wolno pozostawiać baterii bez nadzoru, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie należy wymieniać równocześnie. Mieszanie starych i nowych baterii może prowadzić do wycieków i uszkodzenia produktu.
- Nie wolno demontować baterii, zwierać ich złączy ani wrzucać do ognia. Nie wolno ładować baterii, które nie są do tego przystosowane. Istnieje ryzyko wybuchu!

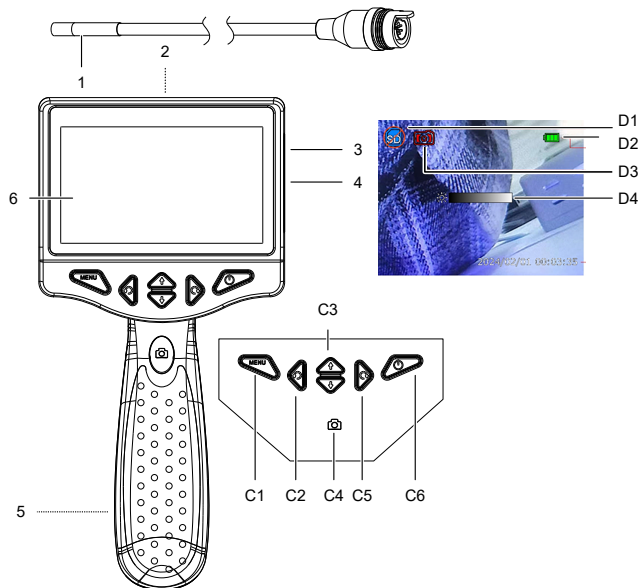
6.6 Lampka LED

- Nie patrzeć bezpośrednio na światło LED.
- Nie patrzeć w wiązkę bezpośrednio ani za pomocą przyrządów optycznych.

6.7 Podłączone urządzenia

- Przestrzegać również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

7 Przegląd produktu



Urządzenie główne i kamera

1	Kamera	2	Miejsce mocowania kamery
3	Gniazdo USB-C®	4	Slot per schede micro SD

5	Komora baterii	6	Wyświetlacz
---	----------------	---	-------------

Elementy sterowania

C1	Przycisk menu	C2	Przycisk obracania w lewo
C3	Przyciski „w górę”/„w dół”	C4	Przycisk z symbolem aparatu
C5	Przycisk obracania w prawo	C6	Włącznik

Wyświetlacz

D1	Kontrolka pamięci	D2	Kontrolka stanu naładowania baterii
D3	Kontrolka trybu rejestrowania (kamera/wideo)	D4	Kontrolka jasności obrazu kamery

8 Wprowadzenie

8.1 Podłączanie elastycznego przewodu

Kamera poprzez elastyczny przewód przesyła obraz z kamery do modułu głównego.

1. Aby go podłączyć, wsuń złącze kamery w punkt mocowania kamery w urządzeniu głównym i zabezpiecz je nakrętką radełkowaną.
2. Aby zdjąć kamerę, odkręć nakrętkę radełkowaną i zdejmij kamerę.

8.2 Wkładanie baterii

Włóż baterie, aby zasilić urządzenie.

Ważne:

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjmij baterie, aby zapobiec ich rozlaniu i uszkodzeniu urządzenia.

Uwaga:

Jeśli symbol baterii na wyświetlaczu wskazuje niski poziom naładowania baterii, wymień baterie.

1. Poluzuj śrubę na pokrywie komory baterii za pomocą odpowiedniego śrubokrętu.
2. Zdejmij pokrywę komory baterii.
3. Wyjmij baterie z komory baterii.
4. Włóż 4 baterie AA w uchwyt na baterie, zwracając uwagę na oznaczenia biegunowości wewnątrz.
5. Włóż uchwyt na baterie z powrotem do komory baterii, zwracając uwagę na oznaczenia biegunowości.
6. Zamknij komorę baterii i dokręć śrubę, aby zabezpieczyć pokrywę.

8.3 Włączanie i wyłączanie

1. Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk zasilania.
2. Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aż wyświetlacz zgaśnie.

8.4 Ustawianie automatycznego wyłączenia

Po ustawieniu zegara automatycznego wyłączania urządzenie główne wyłączy się automatycznie po upływie ustawionego czasu.

1. Naciśnij przycisk menu, aby je otworzyć.
2. Przejdź do pozycji menu **Auto power off** (Automatyczne wyłączanie) i wybierz ją za pomocą przycisku z symbolem aparatu.
3. Wybierz żądany czas przyciskami „w górę”/„w dół”. Wybierz opcję **Never** (Nigdy), aby zapobiec automatycznemu wyłączaniu się urządzenia głównego.
4. Zapisz ustawienia, naciskając przycisk z symbolem aparatu.
5. Opuść menu, naciskając przycisk menu.

→ Funkcja automatycznego wyłączania będzie tym samym ustawiona.

8.5 Ustawianie daty i godziny

Ustawienia daty i godziny będą używane podczas robienia zdjęć i nagrywania wideo.

1. Naciśnij przycisk menu, aby je otworzyć.

2. Przejdź do pozycji **Date & Time** (Data i godzina) i naciśnij przycisk z symbolem aparatu.
3. Użyj przycisków „w górę” i „w dół”, aby wybrać datę lub godzinę, którą chcesz ustawić, a następnie naciśnij przycisk z symbolem aparatu, aby aktywować tę opcję.
4. Użyj przycisków „w górę” i „w dół”, aby dostosować wybór.
5. Zapisz ustawienia, naciskając przycisk z symbolem aparatu.
6. Dostosuj pozostałe ustawienia daty i godziny.
7. Opuść menu, naciskając przycisk menu.

8.6 Zakładanie końcówek na kamerę

Aby ułatwić sobie przeprowadzanie inspekcji, do korpusu kamery można przymocować końcówki.

1. Ostrożnie przykręć końcówkę do kamery i dokręć ją ręcznie.

9 Korzystanie z kamery

9.1 Obracanie kamery

Obróć obraz z kamery tak, aby odpowiadał Twojej pozycji podczas pracy.

- Naciśnij krótko przyciski obracania obrazu, aby obracać obraz o 1° (w lewo lub w prawo).
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk obracania obrazu przez około 2 sekundy, aby włączyć funkcję automatycznego obracania. Obraz będzie się obracał cały czas. Aby zatrzymać obracanie obrazu, naciśnij ponownie przycisk obracania.
- Aby przywrócić obrót obrazu do 0°, naciśnij przycisk menu.

9.2 Powiększanie/pomniejszanie obrazu

Aby powiększyć lub pomniejszyć obraz:

1. Naciśnij kilkakrotnie i przytrzymaj przycisk menu, aby stopniowo zwiększać powiększenie, a następnie powrócić do pierwotnego widoku (1x).
 - Jeśli poziom powiększenia jest wyższy niż 1x, będzie on wyświetlany na ekranie.

9.3 Regulacja jasności obrazu kamery

Dostosuj jasność diod LED, aby zoptymalizować oświetlenie obiektywu i zapewnić wyraźny obraz podczas kontroli wzrokowej.

1. Naciśnij kilkakrotnie przycisk „w dół”, aby zmienić jasność diod LED kamery: od niskiej -> do wysokiej -> wyłączonej.

10 Rejestrowanie obrazu

10.1 Konfigurowanie pamięci na karcie microSD

Zainstaluj kartę microSD, aby przechowywać nagrane zdjęcia i wideo z inspekcji do dalszego przetwarzania.

Uwaga:

Patrz rozdział „Dane techniczne”, aby znaleźć informacje na temat odpowiednich typów kart microSD.

1. Otwórz zaślepkę gniazda kart microSD.
2. Włóż kartę microSD do gniazda karty microSD, aż wskoczy na miejsce.
3. Naciśnij przycisk menu, aby je otworzyć.
4. Przejdź do pozycji **Format SD card** (Sformatuj kartę SD) za pomocą przycisków strzałek „w górę” i „w dół”.
5. Sformatuj kartę microSD, wybierając opcję **Yes** (Tak).
6. Zamknij wszystkie osłony, aby zapobiec przedostawaniu się wody i kurzu do środka.

→ Pamięć karty microSD jest gotowa do użycia.

10.2 Rejestrowanie obrazów i wideo

Możesz wybrać jeden z dwóch trybów rejestrowania: obraz lub wideo. Zarejestrowane obrazy i wideo będą zapisywane na karcie microSD.

Uwaga:

Aby rejestrować obrazy i wideo, włóż kartę microSD do urządzenia głównego. Patrz [Konfigurowanie pamięci na karcie microSD](#) ► 12].

1. Aby wybrać tryb obrazów lub wideo, naciśnij i przytrzymaj przycisk z symbolem aparatu przez około 2 sekundy.
→ Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol.
2. Zrób zdjęcie lub nagraj wideo, naciskając przycisk z symbolem aparatu.
3. Zakończ nagrywanie wideo, naciskając przycisk z symbolem aparatu.

10.3 Odtwarzanie nagrań

W galerii nagrań można przeglądać zarejestrowane obrazy i wideo oraz w razie potrzeby je usuwać.

1. Naciśnij przycisk menu, aby je otworzyć.
2. Wybierz pozycję Gallery (Galeria) za pomocą przycisków „w górę”/„w dół”, a następnie naciśnij przycisk z symbolem aparatu, aby otworzyć galerię.
3. Naciśnij z symbolem aparatu, aby wyświetlić obrazy lub wideo.
4. Wybierz nagranie przyciskami „w górę”/„w dół”.
5. Aby wyświetlić wybrany element, naciśnij przycisk z symbolem aparatu.
6. Aby usunąć zaznaczony element, naciśnij przycisk zasilania i wybierz opcję usunięcia za pomocą tego przycisku. Aby przerwać usuwanie, naciśnij przycisk menu.

10.4 Przesyłanie nagrań do komputera

Aby trwale zapisać nagrane zdjęcia i wideo lub w celu dalszego przetwarzania, możesz przenieść je z pamięci wewnętrznej do komputera.

Warunki wstępne:

- ✓ Urządzenie główne jest włączone.
1. Podłącz kabel USB-C® do portu USB-C® w urządzeniu głównym.
 2. Podłącz drugi koniec kabla do komputera.
→ Karta microSD pojawia się na komputerze jako urządzenie pamięci masowej.
 3. Prześlij zdjęcia i wideo do komputera.
 4. W razie potrzeby usuń zdjęcia i filmy z karty microSD.

5. Przed odłączeniem kabla USB wysuń nośnik danych z poziomu menu systemu operacyjnego, aby zapobiec uszkodzeniu danych.

11 Pomiar temperatury

Po podłączeniu termometru termoparowego do urządzenia głównego można wyświetlać zmierzoną temperaturę obok obrazu z kamery.

Uwaga:

Informacje na temat kompatybilnych termometrów termoparowych znajdziesz w części „Dane techniczne”.

1. Podłącz dołączoną przejściówkę typu K do portu USB-C® w urządzeniu głównym.
2. Podłącz odpowiednią termoparę do złącza typu K.
3. Włącz urządzenie główne, aby wyświetlić temperaturę.

12 Czyszczenie i konserwacja

12.1 Moduł główny

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

12.2 Kamera na przewodzie elastycznym

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.

1. Zwolnij kamerę na przewodzie elastycznym z modułu głównego.

2. Umyj ją pod wodą. **UWAGA! Możliwe uszkodzenie przewodu elastycznego! Zanurzaj przewód elastyczny w wodzie tylko do wysokości złącza. Utrzymuj złącze kamery w stanie suchym.**
3. Osusz kamerę na przewodzie elastycznym suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

13 Utylizacja

13.1 Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużyтым sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

13.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczytkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

14 Dane techniczne

Urządzenie główne

Napięcie robocze.....	4 baterie AA 1,5 V (nie zawarte w zestawie)
Pobór mocy	maks. 400 mA
Żywotność baterii.....	ok. 2,5 godziny ciągłej pracy
Automatyczne wyłączanie	5 minut / 10 minut / 20 minut (do wyboru)
Typ wyświetlacza.....	10,9 cm (4,3") TFT-LCD
Rozdzielczość wyświetlania	800 x 480 pikseli
Obrót wyświetlacza cyfrowego .	0–360°
Stopień ochrony IP	IP67 (głowica kamery i tubus)
Format wideo.....	AVI

Format obrazu	jpg
Częstotliwość wyświetlania klatek.....	25 kl./s
Cyfrowy zoom.....	1x, 2x, 3x
Przechowywanie obrazów	Obsługa kart micro SD (do 128 GB)
Temperatura pracy	od 0°C do +45°C
Wilgotność robocza	<85% wilg. wzgl.
Temperatura przechowywania .	od 0°C do +45°C
Wilgotność przechowywania	<85% wilg. wzgl.
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	236,5 × 117 × 78,4 mm
Waga	ok. 360 g

Kamera na przewodzie elastycznym

Średnica głowicy kamery.....	3,9 mm
Rozdzielczość kamery	1280 × 720 pikseli (1 MP)
Czujnik.....	Czujnik 1/9" HD CMOS
Długość tubusu obiektywu.....	1 m
Pole widzenia	80°
Zakres ostrości obiektywu kamery.....	20–80 mm
Minimalny promień zgięcia	45 mm
Diody LED	6 regulowanych diod LED
Jasność diod LED.....	580 luksów ±150 luksów (w odległości 35 mm)
Balans bieli	automatyczny
Naświetlanie	automatyczny
Nagrywanie wideo	tak

Odpowiednie termopary

Zakres pomiarowy termopary

typu K od -200°C do $+1350^{\circ}\text{C}$

Dokładność pomiaru termopary od -200°C do $+700^{\circ}\text{C}$: $\pm 2^{\circ}\text{C}$;

typu K od $+700^{\circ}\text{C}$ do $+1350^{\circ}\text{C}$: $\pm 4^{\circ}\text{C}$



Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3553225_V2_0326_jh_mh_pl 45035999054972299 I6/O2 en
