TOOLCRAFT

(PL) Instrukcja użytkowania

Cyfrowa kamera mikroskopowa MOBILE

Nr art. 1713200

Strona 2 - 24

CE

Spis treści

PL

Strona

1. Wprowadzenie 4
2. Wyjaśnienie symboli 4
3. Przeznaczenie 4
4. Zawartość dostawy 5
5. Cechy i funkcje 5
6. Wymagania systemowe 5
7. Instrukcje bezpieczeństwa 6
   a) Informacje ogólne 6
   b) Akumulator 7
   c) Adapter 7
   d) Mikroskop 7
   e) Ochrona przed kurzem 8
8. Elementy obsługowe 8
   a) Ikony wyświetlacza LCD 8
   b) Mikroskop 9
9. Ustawianie mikroskopu 10
   a) Wkładanie baterii 10
   b) Ładowanie baterii 10
   c) Wkładanie karty microSD 11
10. Obsługa 11
   a) Włączanie/wyłączanie zasilania 11
   b) Trzymanie mikroskopu 12
   c) Ogniskowanie mikroskopu 12
   d) Wysokie i niskie powiększenie 12
   e) Cyfrowy zoom 12
   f) Przechwytywanie zdjęć/filmów 12
   g) Przegląd zdjęć/filmów 13
   h) Opcje odtwarzania 13
   i) Tryby koloru 13
11. Opcje menu mikroskopu 13
   a) Kamera 14
   b) Film 14
   c) Informacje ogólne 14

12. Podłączenie do komputera 15
13. Oprogramowanie PortableCapture Plus 16
a) Instalacja w systemie Windows® 16
b) Instalacja w systemie Mac-OS 16
c) Podsumowanie 17
d) Zrób zdjęcie 18
e) Nagrywanie filmów 18
f) Timer zdjęć i filmów wideo 18
g) Narzędzia do pomiaru obrazu 19
h) Rysuj i tekst 19
14. Kalibrowanie mikroskopu 20
15. Podłączenie do telewizora 21
16. Zapisywanie obrazu (tryb USB) 22
17. Mocowanie statywu 22
18. Konserwacja i czyszczenie 23
19. Utylizacja 23
a) Produkt 23
b) Akumulatory 23
20. Dane techniczne 24

1. Wprowadzenie

Drogi kliencie,

dziękujemy za zakup tego produktu.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby utrzymać ten status i zagwarantować bezpieczną eksploatację, jako użytkownik musisz przestrzegać tych instrukcji obsługi!

Te instrukcje obsługi stanowią część produktu. Zawierają ważne informacje dotyczące oddania do użytku i obsługi. Należy mieć je na względzie, także przekazując produkt wszelkim osobom trzecim. Z tego względu należy zachować te instrukcje obsługi do celów referencyjnych!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: www.conrad.pl

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: https://www.conrad.pl/kontakt

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

2. Wyjaśnienie symboli

Ten symbol informuje o ryzyku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia np. poprzez porażenie prądem.

Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie służy do podkreślenia ważnych informacji w niniejszej instrukcji obsługi. Zawsze uważnie czytaj te informacje.

Symbol strzałki sygnalizuje specjalne uwagi, związane z obsługą.

3. Przeznaczenie

Ten produkt stanowi niezależne urządzenie zasilane akumulatorem. Wysyła powiększony obraz za sprawą wbudowanego wyświetlacza 3" TFT, telewizora bądź monitora komputera. Jest odpowiedni do badania obiektów stałych, takich jak monety, znaczki, skały, owady, rośliny, tkaniny, płytki drukowane itp. Ściemniane światła LED zapewniają jasność, a powiązane oprogramowanie pozwala użytkownikowi skalibrować mikroskop i zmierzyć zarejestrowane obrazy.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń. Nie należy go używać na zewnątrz. Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią, na przykład w łazienkach.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować. Stosowanie produktu w celach innych niż zgodne z przeznaczeniem może doprowadzić do jego uszkodzenia. Ponadto niewłaściwe stosowanie może doprowadzić do zwarcia, pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innych zagrożeń. 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.

4. Zawartość dostawy

- Jednostka zasilania
- Adapter zasilania
- Linijka kalibracyjna
- Kabel USB
- Stojak na aparat
- Karta microSD 4 GB
- Pasek na rękę
- Kabel AV
- Bateria litowo-jonowa
- Instrukcja użytkowania

Aktualne Instrukcje obsługi

Pobierz aktualne instrukcje obsługi poprzez link www.conrad.com/downloads lub zeskanuj przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.

5. Cechy i funkcje

- 3-calowy panel LCD typu TFT
- powiększenie 20x – 500x
- Czujnik obrazu 5 megapikseli (interpolacja 12 M)
- Zdjęcia i filmy
- Obsługa karty microSD (maks. 32 GB)
- Akumulator litowo-jonowy
- Instalacja typu plug and play
- Oprogramowanie PortableCapture Plus

6. Wymagania systemowe

- OS: Windows® Vista/7/8/10, Mac OS 10.9-10.13
- CPU: Pentium 300 lub kompatybilny procesor AMD
- 100 MB wolnej pamięci na dysku twardym
- 512 MB RAM
- 24-bitowa karta wideo
- Dostępny port USB 2.0

7. Instrukcje bezpieczeństwa

Uważnie przeczytaj ważne informacje i instrukcje obsługi, a przede wszystkim przestrzegaj informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w niniejszej instrukcji nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

a) Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy trzymać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Nie pozostawiaj materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
- Urządzenie należy chronić przed wpływem ekstremalnych temperatur, bezpośrednim światłem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, gazami palnymi, oparami i rozpuszczalnikami.
- Produktu nie należy poddawać obciążeniom mechanicznym.
- Jeśli bezpieczne użytkowanie produktu nie jest dłużej możliwe, należy wyłączyć je z użycia i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem. Bezpieczne użytkowanie nie jest gwarantowane, jeśli produkt:
  - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach, lub
  - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek z nawet małej wysokości mogą spowodować uszkodzenia produktu.
- Należy również przestrzegać instrukcji obsługi i bezpieczeństwa urządzeń podłączonych do stacji dokującej.
- W razie wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacja i naprawa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta w specjalistycznym zakładzie.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.
- Uwaga, światło LED:
  - Nie patrz bezpośrednio w światło diody LED!
  - Nie patrz w wiązkę światła bezpośrednio ani za pomocą przyrządów optycznych!
- W szkołach, na obiektach szkoleniowych, w warsztatach hobbystycznych lub samoobsługowych, urządzenia do transportowania oraz elektryczne muszą być nadzorowane przez osoby przeszkolone.
- W przypadku użytkowania w obiektach komercyjnych, należy przestrzegać odpowiednich, obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom przy pracy.

b) Akumulator

- Wkładając akumulator, należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację.
- Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, należy usunąć z niego akumulator, aby uniknąć uszkodzenia poprzez wyciek. Cieknący lub uszkodzony akumulator może spowodować oparzenia kwasem w razie kontaktu ze skórą; do obsługi uszkodzonego akumulatora należy zatem używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Akumulator należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy pozostawiać akumulatora poza nadzorem, gdyż istnieje ryzyko połknięcia go przez dzieci lub zwierzęta.
- Akumulatora nie wolno rozmontowywać, zwierać lub wrzucać do ognia. Nigdy nie ładować ponownie baterii do tego nieprzeznaczonej. Ryzyko wybuchu!
- Nie ładować akumulatora poprzez źródło zasilania, gdy mikroskop jest podłączony do zasilanego portu USB 2.0. Może to spowodować przegrzanie baterii.

c) Adapter

- Gniazdo zasilania powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.
- Jako źródło napięcia stosować należy wyłącznie zasilacz sieciowy.
- Źródłem napięcia dla zasilacza sieciowego może być przepisowe gniazdo zasilania sieci publicznej. Przed podłączeniem zasilacza sieciowego należy upewnić się, że wartość napięcia podana na zasilaczu jest zgodna z wartością napięcia sieci elektrycznej.
- Zasilacza sieciowego nie należy podłączać ani odłączać mokrymi rękami.
- Nie należy wyjmować zasilacza sieciowego z gniazda, ciągnąc za przewód. Odłączać wyłącznie, trzymając za uchwyty na wtyczce.
- Podczas instalacji należy upewnić się, że kabel nie jest ściśnięty lub zagięty ani że nie ulegnie uszkodzeniu przez ostre krawędzie.
- Kabel należy położyć tak, aby potknięcie się lub pociągnięcie kabla nie było możliwe. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń.
- Ze względów bezpieczeństwa podczas burzy należy odłączyć zasilacz sieciowy od gniazda sieci elektrycznej.

d) Mikroskop

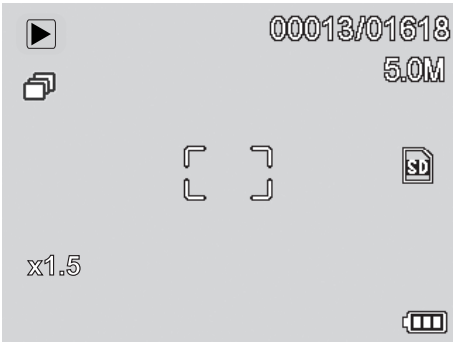
- Nie badać obiektów o temperaturach poza podanym zakresem temperatur roboczych produktu.
- Nagła zmiana temperatury może skutkować pojawieniem się rosy wewnątrz mikroskopu; sytuacja przypomina wchodzenie do ciepłego pomieszczenia podczas mroźnej zimy. Należy włożyć produkt do torebki lub torby plastikowej, co pozwoli spowolnić zmiany temperatury.
- Nie należy umieszczać soczewek mikroskopu w kierunku słońca bądź silnego źródła światła na dłuższy czas. Silne światło może zniszczyć wrażliwy na światło sprzęt elektroniczny.
- Baza mikroskopu może pozostawić ślady na wrażliwych powierzchniach.

e) Ochrona przed kurzem

- Kurz i żwir z powietrza może spowodować pogorszenie jakości obrazu. Mikroskop należy przechowywać z dala od środowisk o dużym zapyleniu.
- Otwór soczewek kamery powinien być zawsze chroniony za pomocą osłon kurzowych. Odpowiednie opcje stanowią folia aluminiowa lub torebki plastikowe.
- Jeśli na obrazach cyfrowych widoczne są ciemne pyłki bądź przedmioty o podobnej głębi ostrości i nie znajdują się w płaszczyźnie próbki, najbardziej prawdopodobną przyczynę stanowi zanieczyszczenie cząsteczkami na czujniku obrazu lub powiązanej powierzchni filtra. Kamery należy zawsze obsługiwać, zachowując najwyższą ostrożność, i chronić przed brudem zgodnie z zaleceniami producenta.
- Przed każdym istotnym użyciem należy sprawdzić przednie soczewki obiektywu pod kątem brudu.

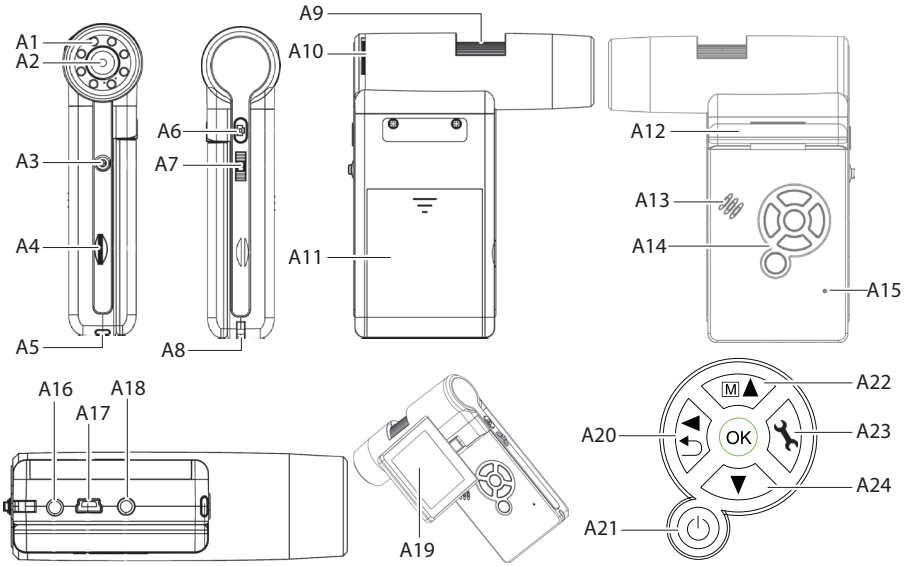
8. Elementy obsługowe

a) Ikony wyświetlacza LCD



IKONA	OPIS
▶ /	Nieruchomy obraz / tryb wideo
	Tryb timera
00013/01618	Zarejestrowane obrazy / pozostałe (w oparciu o bieżącą rozdzielczość obrazu i rozmiar karty microSD)
	Włożona karta microSD
5.0M	Bieżąca rozdzielczość obrazu
	Poziom baterii
x1.5	Poziom cyfrowego zoomu

b) Mikroskop

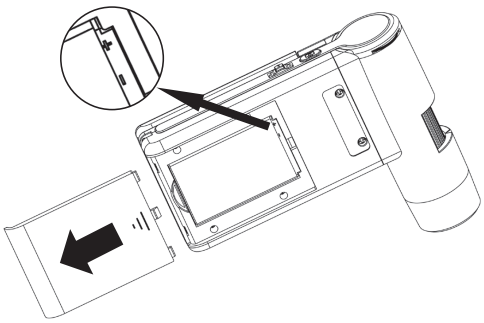


A1	Źródło światła LED	A13	Głośnik
A2	Soczewki kamery	A14	Panel sterowania
A3	Mocowanie statywu	A15	Mikrofon
A4	Slot karty microSD	A16	Port ładowania **5V/DC**
A5	Wskaźnik baterii LED	A17	**USB** 2.0 Mini-B
A6	Przycisk uchwycenia obrazu	A18	Port kabla telewizyjnego **AV-out**
A7	Cyfrowy zoom +/-	A19	Ekran LCD 3”
A8	Punkt przyłączenia paska nadgarstka	A20	Odtwarzanie / lewa strona
A9	Pokrętło dokładnej regulacji ostrości	A21	Włączanie/wyłączanie zasilania
A10	Ustawianie jasności LED	A22	Tryb koloru / do góry
A11	Komora baterii	A23	Menu ustawień
A12	Zawias panelu wyświetlacza	A24	W dół

Gumowa stopka na podstawie mikroskopu może pozostawiać ślady na wrażliwych powierzchniach.

9. Ustawianie mikroskopu

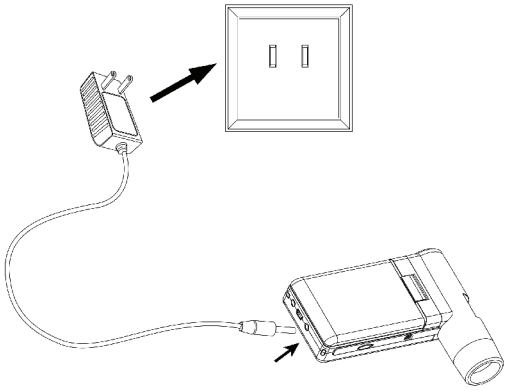
a) Wkładanie baterii



- Wysuń pokrywę komory baterii i włóż akumulator.
- Dostosuj polaryzację w komorze baterii **(A11)**.
- Wymień pokrywę komory baterii.

b) Ładowanie baterii

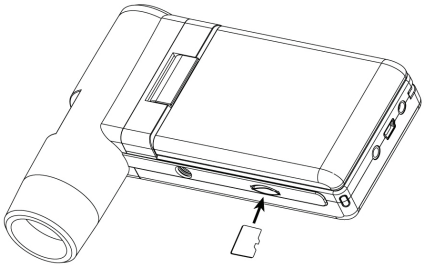
Nie ładować baterii poprzez źródło zasilania, gdy mikroskop jest podłączony do zasilanego portu USB 2.0. Może to spowodować przegrzanie baterii.



- Bateria zostanie podładowana przy użyciu kabla USB lub źródła zasilania.
  - Podłącz dołączony kabel ładowania do portu ładowania **5V/DC (A16)** na końcu podstawy, a drugi koniec do wyjścia zasilania.
  - Ewentualnie podłącz dołączony kabel USB do portu **USB (A17)** na końcu podstawy, a drugi koniec do portu USB w komputerze.
- Dioda LED wskaźnika akumulatora **(A5)** świeci na czerwono, sygnalizując, że akumulator jest ładowany, i wyłącza się, gdy akumulator jest w pełni naładowany.
- Gdy nadchodzi czas ponownego ładowania baterii, w prawym dolnym rogu wyświetlacza LCD **(A19)** pojawi się ikona niskiego poziomu naładowania baterii.

c) Wkładanie karty microSD

Nie należy na siłę wkładać karty do slotu karty microSD **(A4)**. Może to bowiem zniszczyć mikroskop i kartę pamięci. Kartę pamięci microSD należy przed użyciem sformatować (patrz: sekcja 11.c Ogólne/format SD).



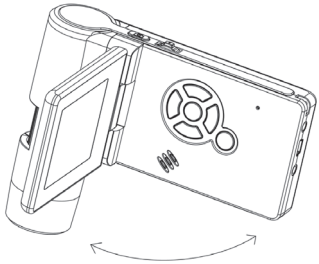
- Jeśli chcesz używać mikroskopu niezwiązanego z komputerem, musisz włożyć kartę microSD.
- Odłącz i wyłącz mikroskop.
- Włóż kartę microSD zgodnie z tym, co pokazano poniżej.

Patrz sekcja „12 Podłączenie do komputera”, aby uzyskać informacje na temat podłączania mikroskopu do komputera.

10. Obsługa

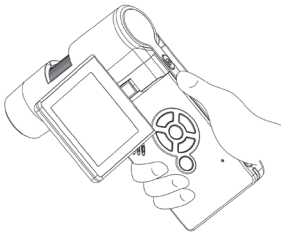
Nie należy przekrywać mikroskopu, gdy jest on użytkowany.

a) Włączanie/wyłączanie zasilania



- Otwórz panel ekranu lub wciśnij przycisk ⏻ zasilania, aby włączyć lub wyłączyć mikroskop.

b) Trzymanie mikroskopu



- Przytrzymaj mikroskop w prawej ręce i ustaw kąt nachylenia panelu wyświetlacza LCD **(A19)** tak, aby był on zgodny z Twoim punktem widzenia.
- Użyj lewej ręki, aby zyskać dostęp do wszelkich kontrolek, do których nie można dosięgnąć kciukiem.

c) Ogniskowanie mikroskopu

- Nakieruj soczewki **(A2)** na obiekt i dostosuj jasność LED **(A10)**.
- Dostosuj pokrętło precyzyjnej regulacji ostrości **(A9)**, aby obraz był zogniskowany w ostrym stopniu.

⟶ Automatyczne dopasowanie balastu bieli i ogniskowanie obrazu może zająć kilka chwil. W przypadku zbyt dużego refleksu ze strony obiektu należy rozważyć obniżenie jasności LED **(A10)** bądź jej całkowite wyłączenie.

d) Wysokie i niskie powiększenie

- Wypozycjonuj soczewki **(A2)** nad obiektem.
- Wysokie powiększenie: Obracaj pokrętło dokładnej regulacji ostrości **(A9)** do oporu w lewo, a następnie powoli cofnij je aż do wyogniskowania obrazu.
- Niskie powiększenie: Obracaj pokrętło dokładnej regulacji ostrości **(A9)** do oporu w prawo, a następnie powoli cofnij je aż do wyogniskowania obrazu.

⟶ Po przekręceniu pokrętła dokładnej regulacji ostrości **(A9)** do oporu w prawo lub w lewo regulacja balansu światła LED zajmie kilka sekund.

e) Cyfrowy zoom

- Najpierw należy ustawić ogniskowanie obiektu na wyświetlaczu LCD **(A19)**.
- Powiększanie lub pomniejszenie obiektu za sprawą regulacji zoomu cyfrowego − + **(A7)**.

f) Przechwytywanie zdjęć/filmów

- Wciśnij ◀, aby przełączać się między trybami zdjęć i wideo.
  - Ikona na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik jest w trybie zdjęć.
  - Ikona na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik jest w trybie filmów.
- Wciśnij przycisk przechwytywania obrazu , aby zrobić zdjęcie lub rozpocząć nagrywanie filmu.
- Jeśli nagrywasz film, wciśnij ponownie przycisk przechwytywania obrazu , aby zatrzymać nagrywanie.

⟶ Przytrzymuj nadgarstek lewą ręką, aby przeciwdziałać drganiu kamery.

g) Przegląd zdjęć/filmów

- Wciśnij przycisk ⮌◀, aby przejść do trybu odtwarzania.
- Wciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać zdjęcie lub film do przeglądnięcia.
  - Ikona 🎞 na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje na to, że jest to film.
  - Ikona ▶ na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje na to, że jest to zdjęcie.
- Wciśnij **OK**, aby odtworzyć film.

h) Opcje odtwarzania

- Wciśnij przycisk ⮌◀, aby przejść do trybu odtwarzania.
- Wciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać zdjęcie lub film do przeglądnięcia.
- Wciśnij 🔧, aby przejść do podmenu, następnie wciśnij ▲ lub ▼, aby uzyskać dalsze opcje, takie jak:
  - Usunięcie: usuwa obraz.
  - Ochrona: blokuje jeden lub kilka obrazów, aby zapobiec ich przypadkowemu usunięciu.
  - Pokaz slajdów: wyświetla wszystkie zapisane zdjęcia. Pokaz kończy się po wyświetleniu wszystkich zdjęć.
- Wciśnij **OK**, aby wybrać.

i) Tryby koloru

- W trybie zdjęć zmień tryby koloru poprzez wciśnięcie przycisku M▲, aby przechodzić pomiędzy (kolor/pozytywny/negatywny).

⟶ Nie można zmieniać trybów koloru do nagrywania filmów.

11. Opcje menu mikroskopu

- Aby przejść do ustawień zdjęć lub filmów, najpierw wciśnij ⮌◀ celem wybrania trybu.
  - Ikona 📷 na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik jest w trybie zdjęć.
  - Ikona 🎥 na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik jest w trybie filmów.
- Wciśnij 🔧, aby przejść do ustawień.
- Wciśnij ⮌◀, aby przełączać się między kamerą i ustawieniami ogólnymi.
- Wciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać górę lub dół, wciśnij **OK**, aby wybrać opcję.
- Wciśnij 🔧, aby opuścić ustawienia.

a) Kamera

- Rozdzielczość: zmień rozdzielczość obrazu Im wyższa rozdzielczość, tym więcej pamięci zajmuje każdy obraz.
- Upływ czasu:
  - Ramy: ustaw łączną liczbę obrazów, które mają być wykonane.
  - Czas trwania: ustaw odstęp pomiędzy wykonanymi obrazami (hh:mm:sec).
  - Wciśnij , aby opuścić ustawienia.
  - Upływ czasu rozpocznie się automatycznie, a ekran LCD **(A19)** wskaże ikonę upływu czasu .
  - Upływ czasu zakończy się po wykonaniu całkowitej liczby obrazów, po naciśnięciu przycisku **OK** lub naciśnięciu przycisku .
- Ostrość: możliwość wyostrzenia obrazu poprzez oprogramowanie (twarda, normalna, miękka)

b) Film

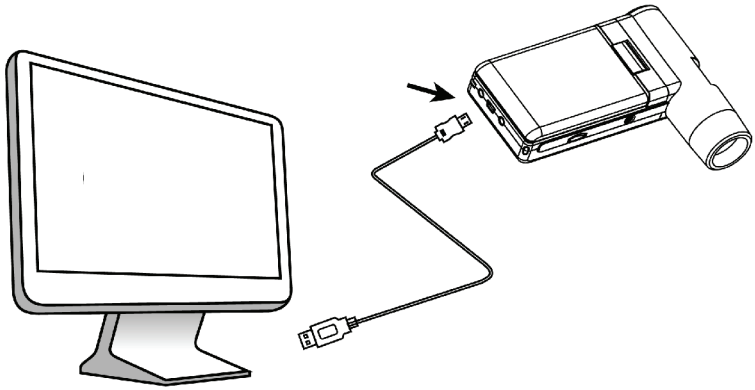
- Rozdzielczość: przełączaj rozdzielczość (VGA lub QVGA)

c) Informacje ogólne

- Język: ustaw język wyświetlacza.
- Oszczędność mocy: ustaw czas automatycznego wyłączenia w przypadku braku wciśnięcia klawiszy (off, 5, 10, 15) minut.
- Częstotliwość: zmień częstotliwość migotania 50 Hz lub 60 Hz.
- Pieczęć czasowa:
  - najpierw przejdź do opcji „Date /Time (Data/Czas)" oraz ustaw aktualny czas i datę.
  - Ustawienie „Date /Time (Data/Czas)" spowoduje zastosowanie znacznika daty i godziny do wszystkich zdjęć i filmów.
- Wyjście telewizora: dokonaj wyboru pomiędzy PAL lub NTSC
- Data/czas: ustaw aktualną datę i czas.
- Format SD: usuwa wszystkie obrazy na karcie SD / przygotowuje do użytku nową kartę SD.
- Sys. Reset: przywraca wszystkie ustawienia do domyślnych ustawień fabrycznych.
- Wersja: wskazuje na zainstalowaną wersję oprogramowania sprzętowego.

12. Podłączenie do komputera

Korzystając z dołączonego oprogramowania „PortableCapture Plus”, można podglądać obrazy na komputerze, przejąć pełną kontrolę nad mikroskopem i nie tylko. Zobacz sekcję „Oprogramowanie PortableCapture Plus”, aby uzyskać więcej informacji.



- Podłącz jeden koniec dostarczonego kabla USB do portu **USB (A17)** w mikroskopie, a drugi koniec do dostępnego portu USB 2.0 w komputerze.
- Wciśnij przycisk zasilania ⏻, aby włączyć mikroskop.
- Wciśnij ▲ lub ▼ oraz wybierz **PREVIEW ON COMPUTER (PODGLĄD NA KOMPUTERZE)**, następnie wciśnij **OK**.
- Uruchom oprogramowanie, klikając ikonę **PortableCapture Plus** utworzoną na pulpicie po zakończeniu instalacji.

⟶ Podczas sterowania mikroskopem za pomocą oprogramowania komputerowego przyciski sprzętowe zostaną wyłączone, ponieważ większość funkcji jest dostępna za pośrednictwem oprogramowania „PortableCapture Plus”.

13. Pobieranie i instalowanie oprogramowania

a) Instalacja w systemie Windows®

1. Odwiedź: www.conrad.com/downloads .
2. Wprowadź numer artykułu 1713200.
3. Wybierz plik do pobrania.
4. Wybierz **Install PortableCapture (Zainstaluj PortableCapture)**, aby zainstalować oprogramowanie, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby ukończyć proces instalacji.
5. Uruchom oprogramowanie, klikając ikonę **PortableCapture Plus** utworzoną na pulpicie po zakończeniu instalacji.

→ Jeśli zaistnieje taka potrzeba, zmień język ekranu, np. **Options (Opcje)** > **Language (Język)** > **English (Angielski)**.

b) Instalacja w systemie Mac-OS

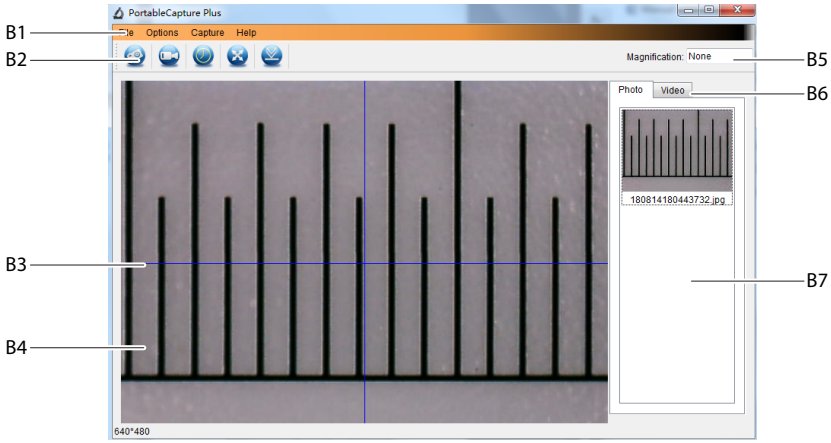
1. Odwiedź: www.conrad.com/downloads .
2. Wprowadź numer artykułu 1713200.
3. Wybierz plik do pobrania.

• Znajdź folder na dysku instalacyjnym o nazwie **Mac**.

4. Wybierz plik **PortableCapture Plus.pkg**.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby zakończyć proces instalacji.
6. Uruchom oprogramowanie, klikając ikonę **PortableCapture Plus** utworzoną na pulpicie po zakończeniu instalacji.

→ Jeśli zaistnieje taka potrzeba, zmień język ekranu, np. **Options (Opcje)** > **Language (Język)** > **English (Angielski)**.

c) Podsumowanie



B1 Elementy menu

- **File (Plik) > Photos / Videos Folder (Plik > Zdjęcia / Filmy)**: przechwycone obrazy są tu zapisywane w komputerze.
- **Options (Opcje) > Resolution (Rozdzielczość)**: zmień rozdzielczość przechwytywania obrazów.
- **Options (Opcje) > Date /Time (Data/Czas)**: pokaż/ukryj zarejestrowaną datę i czas na zdjęciu lub w filmie.
- **Options (Opcje) > Language (Język)**: zmień język interfejsu użytkownika.
- **Options (Opcje) > XY Guide (Wytyczne XY)**: pokaż/schowaj wytyczne.

B2 Skróty: Camera / Video / Timer / Full Screen (Kamera / Wideo / Timer / Pełen ekran)

Wejdź/wyjdź z trybu pełnoekranowego, klikając dwukrotnie obszar podglądu lub wybierając ikonę pełnego ekranu.

B3 Wytyczne osi X i Y

B4 Obszar podglądu obrazu

B5 Informacje na temat powiększenia

B6 Zakładka zdjęć/filmów: wybierz zakładkę, aby przejrzeć zapisane zdjęcia lub filmy.

B7 Okno zapisanych obrazów (widok miniatury)

- Przechwycone obrazy/filmy wyświetlają się jako miniatury.
- Po najechaniu kursorem myszy na miniaturkę obraz zostanie wyświetlony w obszarze podglądu **(B4)**.
- Kliknij obraz prawym przyciskiem myszy, aby uzyskać dalsze opcje, takie jak **Open (Otwórz)**, **Save as (Zapisz jako)**, **Kopiuj (Copy)**, **Delete (Usuń), Delete All (Usuń wszystko)**.

d) Zrób zdjęcie

- Dostosuj mikroskop tak, aby soczewki kamery **(A2)** były blisko obiektu i wskazywały na niego.
- Obserwując obszar podglądu obrazu **(B4)**, zogniskuj obraz, wykorzystując pokrętło dokładnej regulacji ostrości **(A9).**
- Aby uchwycić obraz, wybierz ikonę skrótu kamery .
- Zdjęcia będą przechowywane w **File (Plik)** > **Photos Folder (Folder zdjęć)**.

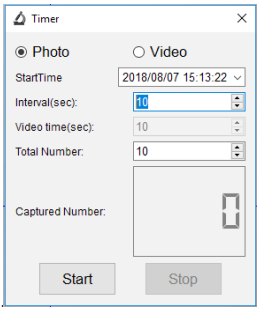
⟶ Uchwycone obrazy wyświetlają się w oknie zapisanych obrazów jako miniatury **(B7)**. Po najechaniu kursorem myszy na miniaturkę obraz zostanie wyświetlony w obszarze podglądu **(B4)**. Obrazy są zapisywane w formacie JPG.

e) Nagrywanie filmów

- Dostosuj mikroskop tak, aby soczewki kamery **(A2)** były blisko obiektu i wskazywały na niego.
- Obserwując obszar podglądu obrazu **(B4)**, zogniskuj obraz, wykorzystując pokrętło dokładnej regulacji ostrości **(A9).**
- Aby rozpocząć nagrywanie, kliknij ikonę skrótu Film . Ikona zacznie migać, wskazując na to, że nagrywanie się rozpoczęło.
- Kliknij migającą ikonę, aby zakończyć nagrywanie.
- Filmy będą przechowywane w **File (Plik)** > **Videos Folder (Folder filmów)**.

⟶ Uchwycone filmy wyświetlają się w oknie zapisanych obrazów jako miniatury **(B7)**. Po najechaniu kursorem myszy na miniaturkę obraz zostanie wyświetlony w obszarze podglądu **(B4)**. Filmy wideo są przechowywane w formacie AVI.

f) Timer zdjęć i filmów wideo



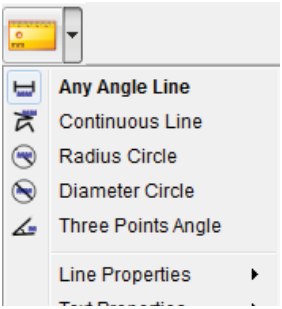
- Możesz ustawić własny timer rozpoczęcia i zakończenia do robienia zdjęć lub nagrywania filmów.
- Wybierz skrót timera , następnie wybierz **Photo (Zdjęcie)** lub **Video (Film)**.
- Ustaw preferowane parametry.
- Wybierz **Start**, aby rozpocząć nagrywanie.

⟶ Nagrywanie zatrzyma się, gdy program przejdzie parametry lub w przypadku wciśnięcia **Stop** celem zatrzymania timera. Przed rozpoczęciem nagrywania upewnij się, że masz wystarczająco dużo miejsca na dysku twardym.

g) Narzędzia do pomiaru obrazu

Aby narzędzia pomiarowe były dokładne, najpierw skalibruj mikroskop. Patrz sekcja „14" Kalibracja mikroskopu", aby uzyskać informacje, jak to zrobić.

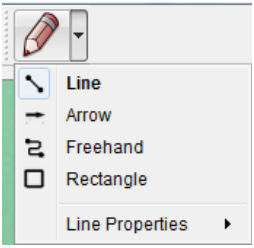
Dwukrotnie kliknij obraz w oknie zapisanych obrazów **(B7)**, aby przejść do interfejsu pomiaru, następnie wybierz ikonę pomiaru.



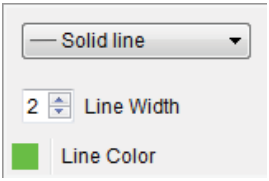
- **Any Angle Line Measurement (Dowolny pomiar linii kątowej)**. Kliknij i przesuń z jednego punktu do drugiego.
- **Continuous Line Measurement (Stały pomiar linii)**. Kliknij i przesuń z jednego punktu do kilku punktów.
- **Radius Circle Measurement (Pomiar promienia okręgu)**. Kliknij i przeciągnij, aby rozszerzyć promień
- **Diameter Circle Measurement (Pomiar średnicy okręgu)**. Kliknij i przeciągnij, aby rozszerzyć średnicę.
- **Three Points Angle Measurement (Trzypunktowy pomiar kąta)**. Kliknij i przeciągnij z jednego punktu do drugiego, zmierz kąt, a następnie kliknij myszką, aby zwolnić.

h) Rysuj i tekst

Dwukrotnie kliknij obraz w oknie zapisanych obrazów **(B7)**, aby przejść do interfejsu markup obrazu/ komentarza, następnie wybierz ikonę rysowania.



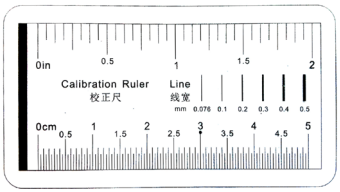
- Pokaże się menu rozwijane mające wiele opcji.



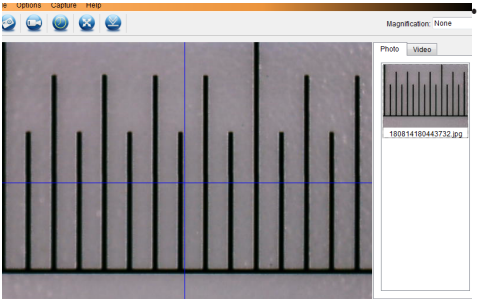
- **Line Properties (Cechy linii)** obejmują **Line Width (szerokość linii) Line Color (kolor linii)**.

- Aby zmodyfikować opcje tekstu, kliknij ikonę tekstu.
- Zostanie wyświetlone menu rozwijane z różnymi opcjami, takimi jak wybór czcionki czy kolor tekstu.

14. Kalibrowanie mikroskopu

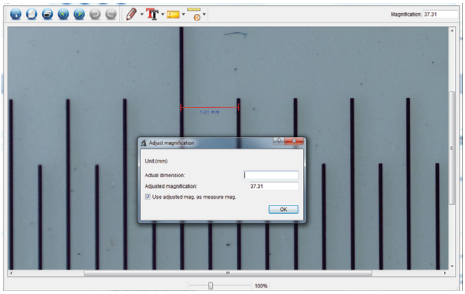


- Skup mikroskop na linijce kalibracyjnej.
- Przekręcaj pokrętło precyzyjnej regulacji ostrości **(A3)**, aż obraz będzie ostry.



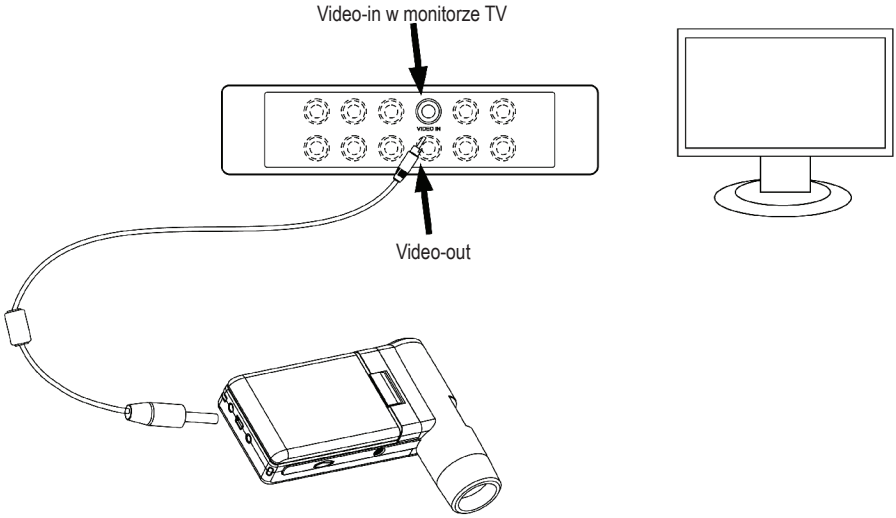
- Wyreguluj położenie linijki tak, aby obraz był ustawiony w linii prostokątnej z liniami prowadzącymi XY.

→ Dwukrotnie kliknij obraz w oknie zapisanych obrazów **(B7)**, aby przejść do interfejsu pomiaru, następnie wybierz ikonę kalibracji.



- Kliknij i przeciągnij, aby wybrać punkty początkowe i końcowe na znanej wartości, np. 1 mm przyrostu wzdłuż linijki.
- Gdy pojawi się okno dialogowe, wprowadź dokładną wartość próbki pomiarowej w polu **Actual dimension (Rzeczywisty wymiar)**. Oprogramowanie obliczy powiększenie.
- Wybierz **OK**, aby potwierdzić. Ustawiona wartość powiększenia pojawi się w górnym prawym rogu.

15. Podłączenie do telewizora



Ekran telewizora można wykorzystać jako duży wyświetlacz do oglądania powiększonych obiektów.

- Podłącz dołączony kabel AV do portu kabla telewizyjnego **AV-out (wyjście AV) (A18)** na mikroskopie, zaś drugi koniec do wejścia wideo telewizora.
- Wciśnij przycisk zasilania ⏻, aby włączyć mikroskop.
- Wciśnij ⮌◀, aby przełączać się między trybami zdjęć i filmów.
  - Ikona ▶ na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik znajduje się w trybie zdjęć.
  - Ikona na wyświetlaczu LCD **(A19)** wskazuje, że użytkownik znajduje się w trybie filmów.
- Wciśnij 🔧, aby przejść do ustawień mikroskopu.
- Wciśnij ⮌◀, aby przejść do „Setup(Ustawienia)”.
- Wciśnij ▲ lub ▼ oraz wybierz „TV Out (Wyjście telewizora)”, następnie wciśnij **OK**.
- Wciśnij ▲ lub ▼ oraz wybierz „NTSC” lub „PAL”, następnie wciśnij **OK**.
- Wciśnij 🔧, aby opuścić ustawienia mikroskopu.
- Wybierz odpowiedni kanał wejścia w telewizorze.

⟶ Informacje na temat lokalizacji wejść wideo oraz sposobu wybierania ekranu kanału wejściowego można znaleźć w instrukcji obsługi telewizora.

16. Zapisywanie obrazu (tryb USB)

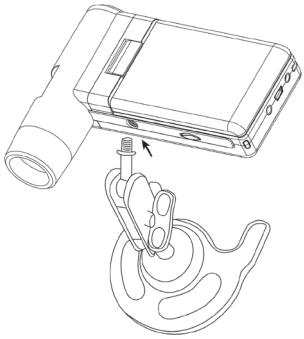
⟶ Obrazy można zapisywać bezpośrednio na komputerze bez konieczności korzystania z dołączonego oprogramowania.

- Podłącz jeden koniec dostarczonego kabla USB do portu **USB (A17)** w mikroskopie, a drugi koniec do dostępnego portu USB 2.0 w komputerze.
- Wciśnij przycisk zasilania ⏻, aby włączyć mikroskop.
- Z menu wybierz **UPLOAD IMAGES (WPROWADŹ OBRAZY),** a następnie wciśnij **OK**. Mikroskop pojawi się na komputerze jako zewnętrzne urządzenie USB **USBSTORAGE (ZAPIS USB)**.
- Wybierz odnośną literę dysku i przejdź do folderów o nazwach **PHOTO (ZDJĘCIE)** lub **VIDEO (FILM)**, aby uzyskać dostęp do zapisanych obrazów.
- Skopiuj obrazy do pożądanej lokalizacji w komputerze.

17. Mocowanie statywu

Nie należy używać siły do wkręcania statywu do uchwytu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie otworu na śrubę.

- Za pomocą uchwytu **(A3)** można zamocować statyw do mikroskopu.



18. Konserwacja i czyszczenie

- Przed każdym czyszczeniem odłącz produkt od komputera. Jeżeli jest gorący, poczekaj, aż ostygnie.
- Nie stosuj żadnych agresywnych środków czyszczących i nie przecieraj alkoholem ani innymi chemicznymi rozpuszczalnikami, gdyż może to spowodować uszkodzenie obudowy i nieprawidłowe działanie produktu.
- Światła LED nie podlegają wymianie.
- Unikaj dotykania soczewek dowolną substancją. Okresowo czyść soczewki skompresowanym powietrzem o niskim ciśnieniu.
- Czyść produkt suchą, pozbawioną włókien szmatką.

19. Utylizacja

a) Produkt

Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie zaliczają się do odpadów z gospodarstw domowych. Po zakończeniu eksploatacji produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Przed wyrzuceniem należy wyjąć wszelkie baterie akumulatory i wyrzucić je oddzielnie.

b) Akumulatory

Jako użytkownik końcowy masz prawny obowiązek (rozporządzenie o bateriach) zwrócić wszystkie zużyte akumulatory. Utylizacja wraz z odpadami domowymi jest zabroniona.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, który sygnalizuje, że utylizacja wraz z odpadami domowymi jest zabroniona. Oznaczenia zastosowanych metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa na akumulatorach, np. poniżej ikony odpadów po lewej stronie).

Używane akumulatory można zwrócić do punktów zbiórki w gminie, naszych sklepach lub dowolnych punktach sprzedaży akumulatorów.

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

20. Dane techniczne

a) Mikroskop

Źródło zasilania	bateria litowo-jonowa 3,7 V/1050 mAh (akumulator) 5 V/DC, 500 mA (USB 2.0)
Czas ładowania baterii	ok. 5 h (za pomocą adaptera zasilania)
Żywotność baterii	ok. 4 h
Pamięć	microSD (maks. 32 GB)
Wyświetlacz	7,6 cm (3") TFT, współczynnik 4:3
Czujnik obrazu	5 MP
Rozdzielczość wideo	VGAI
Rozdzielczość kamery	12M (4032 × 3024), 9M (3456 x 2592), 5M (2560 x 1920) , 3M (2048 x 1536),1.3M (1280 x 960)
Kolor	24-bitowy RGB
Zakres ogniskowania	10 mm (ręczne ogniskowanie)
Powiększenie	20x do 500x
Częstotliwość migotania	50/60 Hz
Format obrazu	JPG
Format wideo	AVI
Szybkość przesyłania klatek obrazu	maks. 30 klatek na sekundę
Balans bieli	automatyczny
Źródło światła	8 x LED (koloru białego)
Warunki pracy	od 0 do +70 °C; wilgotność względna 25–90% (bez kondensacji)
Warunki przechowywania	od -5 do +50 °C; wilgotność względna 25–90% (bez kondensacji)
Wymiary (D x S x W)	130 x 103 x 29 mm
Waga	160 g (z baterią)

b) Adapter zasilania

Wejście	100–240 V/AC, 50/60 Hz
Wyjście	5 V/DC 1 A

c) Oprogramowanie

Obsługiwane systemy operacyjne	Windows® Vista/7/8/10, Mac OS 10.9-10.13

(PL) Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiejkolwiek 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 2021 by Conrad Electronic SE.

1713200_v10_0321_02_dh_m_pl