



VOLTCRAFT

Ⓟ Instrukcja obsługi

WBS-120

Kamera termowizyjna na smartfon z systemem Android

Nr zamówienia: 2875798

CE

PL Spis treści

1	Wstęp.....	3
2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	3
3	Instrukcja obsługi do pobrania.....	4
4	Zawartość zestawu.....	4
5	Opis symboli.....	4
6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	5
6.1	Informacje ogólne.....	5
6.2	Obsługa.....	5
6.3	Środowisko robocze.....	5
6.4	Obsługa.....	6
6.5	Podłączone urządzenia.....	6
7	Wprowadzenie.....	6
8	Ekran główny aplikacji mobilnej.....	7
9	Pomiar i rejestracja temperatury.....	10
10	Tworzenie raportów.....	11
11	Utylizacja.....	13
12	Czyszczenie i konserwacja.....	14
13	Dane techniczne.....	14

1 Wstęp

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

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

www:

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 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktem jest kamera termowizyjna dla urządzeń mobilnych z systemem Android. Używaj produktu do:

- Pomiarów i analiz radiometrycznych danych termowizyjnych
- Rejestrowania pomiarów temperatury (foto/wideo)
- Tworzenia raportów PDF z zarejestrowanych zdjęć obrazów termowizyjnych

Do połączenia z kamerą termowizyjną wykorzystywana jest aplikacja mobilna.

Produktu nie wolno używać do celów medycznych.

Kamera termowizyjna jest zasilana przez port USB-C® urządzenia mobilnego.

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, porażenia prądem elektrycznym 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.

3 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.

4 Zawartość zestawu

- Kamera termowizyjna
- 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 jakiegokolwiek pytania 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

- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- 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.

- Nigdy nie obsługuj urządzenia w bezpośredniej bliskości silnego pola magnetycznego lub elektromagnetycznego, anten nadajników lub generatorów wysokiej częstotliwości. Może to uniemożliwić prawidłowe działanie produktu.

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.

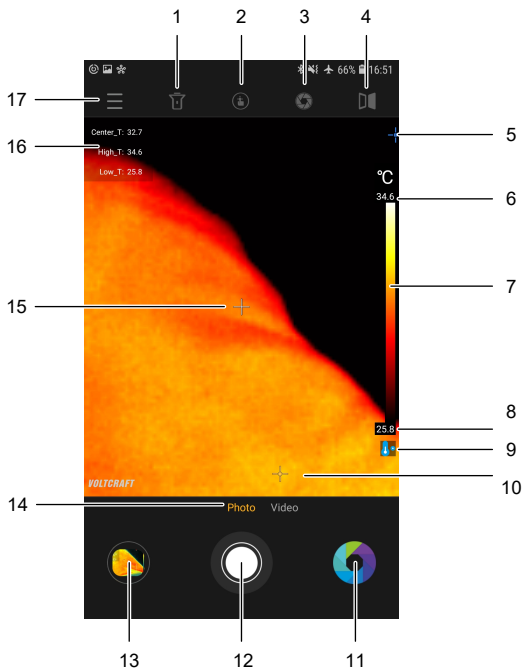
6.5 Podłączone urządzenia

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

7 Wprowadzenie

1. Pobierz i zainstaluj aplikację mobilną **Voltcraft Mobile Thermal** na swoim urządzeniu z systemem Android.
2. Podłącz kamerę termowizyjną do portu USB-C® urządzenia mobilnego.
 - Aplikacja mobilna uruchomi się i wyświetli ekran główny.

8 Ekran główny aplikacji mobilnej

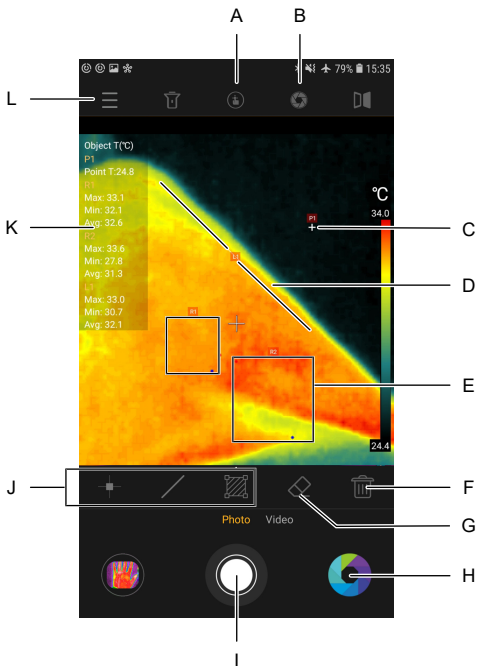


	Element	Funkcja/Opis
1	Przycisk latarki	Dotknij, aby włączyć lub wyłączyć latarkę.
2	Przycisk narzędzi pomiarowych	Dotknij, aby wyświetlić narzędzia pomiarowe do kierunkowych pomiarów temperatury.

	Element	Funkcja/Opis
3	Przycisk kalibracji	Dotknij, aby ręcznie skalibrować czujnik podczerwieni: na ekranie pojawi się napis IR calibration.
4	Przycisk odbicia lustrzanego	Dotknij, aby wykonać lustrzane odbicie wyświetlanego obrazu.
5	Kursor najniższej temperatury (niebieski)	Wskazuje najchłodniejsze miejsce. Uwaga: kursor nie będzie wyświetlany, jeśli zakres pomiaru temperatury jest ustawiony na „Tryb ekranowania”.
6	Odczyt najwyższej temperatury	Wyświetla najwyższą aktualnie mierzoną temperaturę.
7	Pasek rozkładu temperatury	
8	Odczyt najniższej temperatury	Wyświetla najniższą aktualnie mierzoną temperaturę.
9	Wskaźnik zakresu pomiaru temperatury	Wskazuje aktywny zakres pomiarowy: <ul style="list-style-type: none"> ■ Niebieski od -20°C do +130°C ■ Pomarańczowy: od +130°C do +400°C ■ Człowiek: tryb ekranowania
10	Kursor najwyższej temperatury (czerwony)	Wskazuje najgorętsze miejsce. Uwaga: kursor nie będzie wyświetlany, jeśli zakres pomiaru temperatury jest ustawiony na „Tryb ekranowania”
11	Przycisk pasm kolorów	Dostęp do pasm kolorów.
12	Przycisk rejestrowania	Rozpoczynanie i zatrzymywanie rejestrowania pomiarów.
13	Galeria przechowywania na- grań	Dotknij, aby uzyskać dostęp do galerii zdjęć/wideo.

	Element	Funkcja/Opis
14	Przełącznik trybu rejestrowania	Przesuń palcem lub dotknij, aby wybrać tryb rejestrowania (zdjęcia/wideo).
15	Stały kursor pośrodku	Wskazuje środek obrazu.
16	Statystyki pomiarów	Zawiera podsumowanie wszystkich aktualnie wykonywanych pomiarów.
17	Przycisk menu	Dotknij, aby uzyskać dostęp do menu ustawień.

9 Pomiar i rejestracja temperatury



Wykonywanie pomiarów

1. Dotknij przycisku menu (L), aby otworzyć menu i przejść do Settings > Temperature range.
2. Wybierz żądany zakres temperatur.
3. Wyjdź z menu.
4. Skieruj kamerę na przedmiot, na którym chcesz dokonać pomiaru.

5. Dotknij przycisku pasma kolorów **(H)** i wybierz pasmo kolorów, które najlepiej odpowiada Twoim wymaganiom.
6. Dotknij przycisku kalibracji **(B)**, aby skalibrować czujnik.
7. Pobierz odczyty temperatury ze statystyk pomiarów **(K)**.

Wykonywanie pomiarów kierunkowych

Użyj narzędzia punktowego, liniowego i powierzchniowego do docelowych pomiarów temperatury.

1. Dotknij przycisku narzędzi pomiarowych **(A)**, aby otworzyć pasek narzędzi **(J)**.
2. Dotknij narzędzia, aby dodać instancję do ekranu: punkt **(C)**, linia **(D)**, powierzchnia **(E)**.
3. Przeciągnij instancję w żądane miejsce.
4. Przeciągnij krawędzie instancji, aby zmienić jej rozmiar (nie dla powierzchni).
5. Aby usunąć instancję, wybierz ją i dotknij przycisku gumki do ścierania **(G)**.
6. Aby usunąć wszystkie instancje naraz, dotknij przycisku kosza **(F)**.

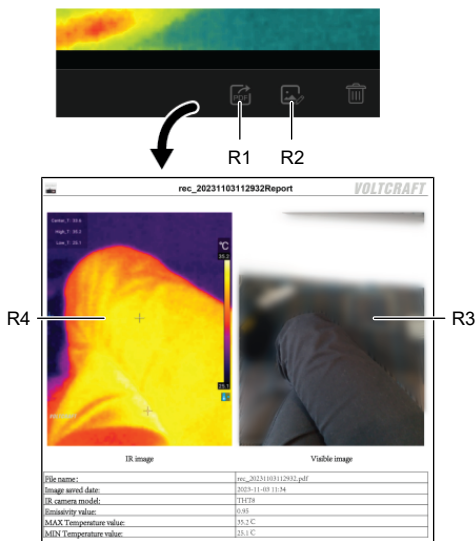
Rejestrowanie pomiarów

Użyj wbudowanej kamery, aby nagrywać zdjęcia lub filmy termowizyjne i przechowywać je lokalnie.

1. Dotknij przełącznika trybu nagrywania Photo, aby robić zdjęcia lub Video, aby nagrywać filmy.
 2. Dotknij przycisku rejestrowania **(I)** aby sterować nagrywaniem.
- Zarejestrowane zdjęcia i filmy są zapisywane w galerii zdjęć/wideo.

10 Tworzenie raportów

Po zmierzeniu i zarejestrowaniu temperatury obiektu można w formacie PDF utworzyć raport z pomiarów. Można tworzyć raporty tylko ze zdjęć obrazów termowizyjnych.



Edycja zdjęć obrazów termowizyjnych na potrzeby raportowania

Możesz edytować i dostosowywać parametry przed utworzeniem raportów ze zdjęć obrazów termowizyjnych.

1. Otwórz galerię zdjęć/wideo.
2. Wybierz obraz termowizyjny (zdjęcie), z którego chcesz utworzyć raport.
3. Dotknij przycisku edycji (**R2**) i edytuj docelowe pomiary i pasmo kolorów.
4. Zapisz zmiany.

Tworzenie raportów

1. Użyj aparatu urządzenia mobilnego i zrób zdjęcie mierzonego przedmiotu. Zdjęcie (**R3**) posłuży jako odniesienie dla obrazu termowizyjnego (**R4**) w raporcie.

2. Otwórz galerię zdjęć/wideo.
3. Wybierz obraz termowizyjny (zdjęcie), z którego chcesz utworzyć raport.
4. Dotknij przycisku raportu PDF (R1), aby utworzyć raport. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.
5. Pobierz utworzony raport PDF z systemu plików urządzenia mobilnego.

Usuwanie zbędnych nagrań

1. Otwórz galerię zdjęć/wideo.
2. Naciśnij przycisk Selection.
3. Wybierz zarejestrowane zdjęcia i filmy, których nie potrzebujesz.
4. Dotknij przycisk kosza, aby trwale usunąć wybrane elementy.

11 Utylizacja



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 i 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.

12 Czyszczenie i konserwacja

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. Odłączyć produkt od zasilacza.
2. Czyścić urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.
3. Wyczyścić obiektyw kamery termowizyjnej ściereczką do czyszczenia obiektywów.
4. Przechowuj kamerę termowizyjną w futerale do przechowywania, aby chronić ją przed uszkodzeniem.

13 Dane techniczne

Zasilanie	poprzez smartfon; 5 V/DC
System operacyjny smartfona ..	Android 5.0 lub nowszy
Interfejs	USB-C®, USB OTG
Format zapisywania danych	jpg, mp4, pdf
Zakres pomiarowy	od -20°C do +400°C
Rozdzielczość	0,1°C
Dokładność	±3°C lub ±3% (w zależności od tego, która wartość jest wyższa)
Czułość termiczna (NETD)	<0,05°C przy +30°C/50mK
Pole widzenia (FOV)	50° x 37°

Rozdzielczość termiczna	120 x 90 px
Częstotliwość odświeżania	25 Hz
Minimalny zakres ustawiania ostrości	Typowy 0,5 m
Regulacja ostrości	Brak
Zakres widma	8–14 μm
Palety kolorów	9
Emisyjność	0,95 (stała)
Temperatura robocza	od 0°C do +35°C (optymalna: od +16 to +22°C)
Wilgotność w miejscu użytkowania	5–95% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Temperatura w miejscu przechowywania	od -10 do +55°C
Wilgotność w miejscu przechowywania	5–95% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Wymiary (szer. x wys. x dł.) (ok.)	52 x 28 x 16mm
Waga (ok.)	21g

Tolerancje pomiaru

Pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości mogą wpływać na dokładność pomiarów.



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 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

*2875798_V1_1123_jh_mh_pl 36028798053041547 I5/O1 en
