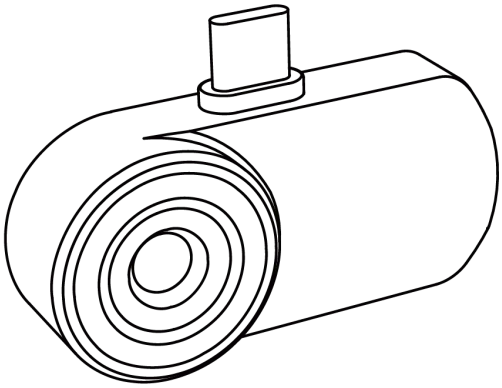
MobIR 3.0

INSTRUKCJA OBSŁUGI



KAMERA TERMOWIZYJNA

DO SMARTFONA

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Przed użyciem prosimy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją do wykorzystania w przyszłości. Mamy nadzieję, że będą Państwo zadowoleni z produktu.

Spis treści

1. Ważne informacje 1

2. Przechowywanie i transport 1

3. Środki ostrożności 1

3.1. Ostrzeżenie 1

3.2. Uwaga 2

4. Opis produktu 2

5. Instrukcja obsługi 2

6. Specyfikacja techniczna 4

7. Najczęstsze problemy (FAQ) 6

Tabela emisyjności typowych materiałów 7

1. Ważne informacje

Niniejsza instrukcja stanowi ogólny przewodnik dla całej serii produktów, dlatego otrzymany model może różnić się od ilustracji zamieszczonych w instrukcji. Należy kierować się wyglądem faktycznie otrzymanego produktu.

Instrukcja została opracowana w celu ułatwienia korzystania z produktów naszej firmy i ich zrozumienia. Dokładamy wszelkich starań, aby zawarte w niej informacje były prawidłowe, nie możemy jednak zagwarantować ich kompletności, ponieważ nasze produkty są stale aktualizowane i ulepszane. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia.

2. Przechowywanie i transport

Przechowywanie: zapakowany produkt należy przechowywać w czystym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w temperaturze od -40℃ do 70℃, przy wilgotności względnej nieprzekraczającej 95%, w miejscu wolnym od kondensacji pary wodnej i gazów powodujących korozję.

Transport: podczas transportu produkt należy chronić przed deszczem i zanurzeniem w wodzie; nie wolno narażać go na silne wibracje ani uderzenia. Z przesyłką należy obchodzić się ostrożnie – rzucanie i upuszczanie jest surowo zabronione.

3. Środki ostrożności

3.1. Ostrzeżenie

1) Podczas użytkowania urządzenie należy trzymać możliwie stabilnie i unikać gwałtownego potrząsania;
2) Nie używać ani nie przechowywać urządzenia w warunkach wykraczających poza dopuszczalny zakres temperatur pracy lub przechowywania;
3) Nie kierować urządzenia bezpośrednio na źródła silnego promieniowania cieplnego, takie jak słońce, lasery czy zgrzewarki punktowe – grozi to uszkodzeniem urządzenia;
4) Nie uderzać, nie rzucać ani nie narażać urządzenia i jego akcesoriów na wstrząsy, aby uniknąć uszkodzeń;
5) Nie demontować urządzenia samodzielnie – grozi to jego uszkodzeniem i utratą gwarancji;
6) Nie czyścić urządzenia rozpuszczalnikami, aby go nie uszkodzić;

7) Podczas czyszczenia urządzenia należy postępować następująco:

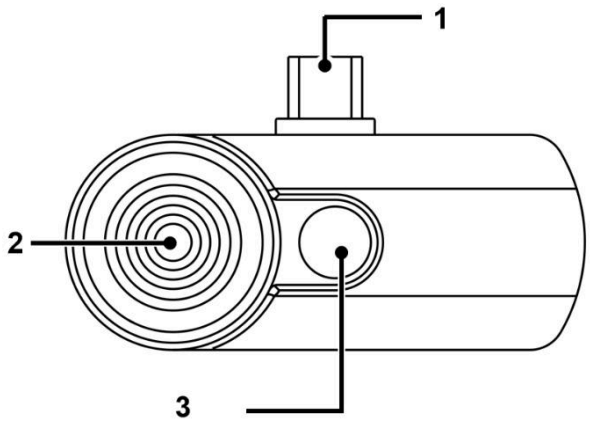
- Powierzchnie nieoptyczne: w razie potrzeby przetrzeć czystą, miękką ściereczką;
- Powierzchnie optyczne: podczas użytkowania nie dopuszczać do zabrudzenia obiektywu. Jeśli powierzchnia soczewki zostanie zabrudzona, należy ją ostrożnie przetrzeć specjalną chusteczką do czyszczenia optyki.

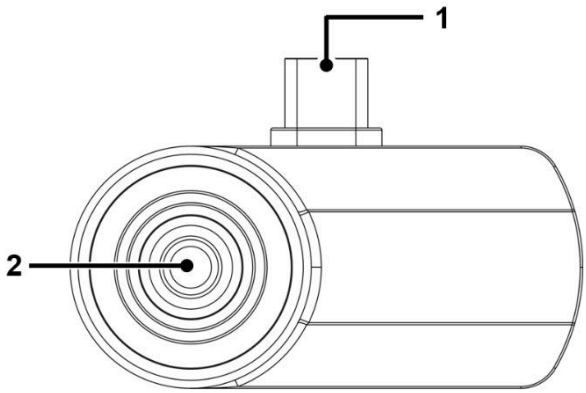
3.2. Uwaga

1) Nie narażać urządzenia na działanie kurzu, wilgoci ani środowiska korozyjnego;
2) Gdy urządzenie nie jest używane, należy przechowywać je wraz ze wszystkimi akcesoriami w dedykowanym opakowaniu.

4. Opis produktu

To przenośne akcesorium termowizyjne do telefonu, które w jednej chwili zamienia smartfon w kamerę termowizyjną. Pozwala dostrzec to, czego nie widać gołym okiem, i w łatwy sposób wykrywać energię promieniowania emitowaną przez powierzchnie obiektów. Jest kompaktowe, energooszczędne, wydajne i działa od razu po podłączeniu (plug-and-play).





1 Złącze Type-C
2 Obiektyw podczerwieni
3 Obiektyw światła widzialnego

1 Złącze Type-C
2 Obiektyw podczerwieni

5. Instrukcja obsługi

Akcesorium współpracuje z urządzeniem mobilnym. Sposób podłączenia:

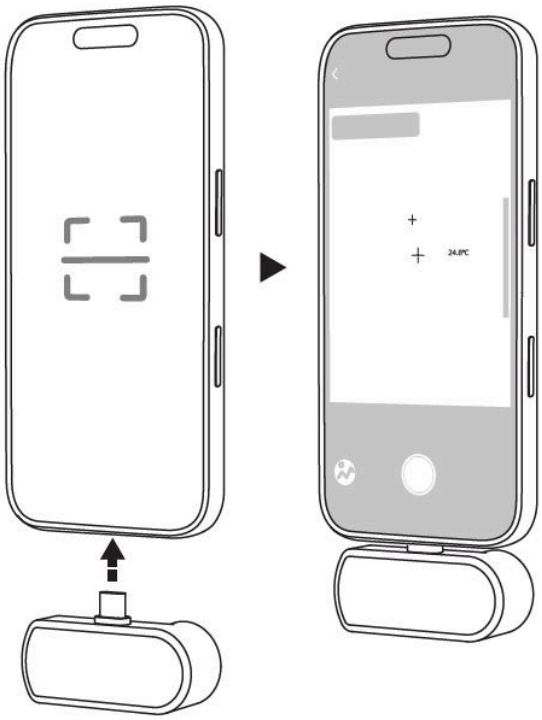
1. Pobierz aplikację

- Użytkownicy systemu Android: otwórz sklep z aplikacjami w telefonie (np. Huawei AppGallery, Xiaomi App Store, OPPO App Market, vivo App Store, Tencent Appstore lub Sklep Google Play), wyszukaj „FocusIR” i kliknij „Zainstaluj”, aby pobrać i zainstalować aplikację.

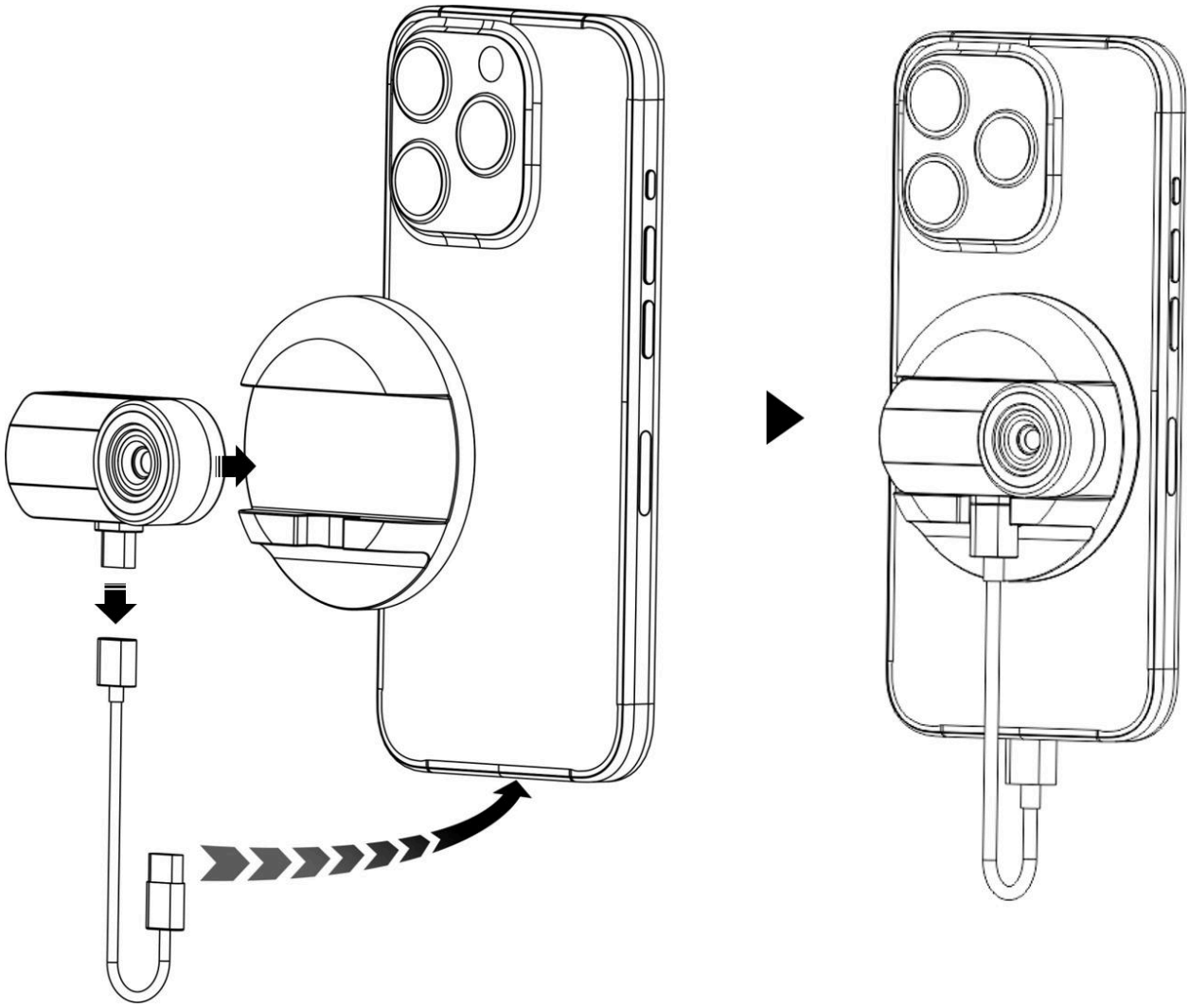
2. Podłącz akcesorium do telefonu.

① Bezpośrednio do gniazda ładowania telefonu: trzymając akcesorium za obudowę, wyrównaj jego złącze z gniazdem ładowania telefonu i delikatnie wsuń je prosto, aż do pełnego włożenia;

Uwaga: podczas wkładania nie przechylaj akcesorium o więcej niż 30°, aby nie wygiąć styków złącza. Jeśli telefon ma etui ochronne, zdejmij grube etui (etui o grubości ≤ 1,2 mm można pozostawić).



② Przez przedłużacz (przedłużacz jest opcjonalny): najpierw podłącz akcesorium do jednego końca przedłużacza (złącze akcesorium → gniazdo żeńskie przedłużacza), a następnie drugi koniec przedłużacza (wtyk męski) podłącz do gniazda telefonu.



3. Potwierdzenie połączenia

Po podłączeniu akcesorium telefon wyświetli komunikat: „Zezwolić aplikacji FocusIR na dostęp do urządzenia XXX?”. Po kliknięciu OK urządzenie zostanie połączone.

6. Specyfikacja techniczna

Model	**ES2**	**ES2+**
Detektor podczerwieni		
Typ detektora	VOx	
Rozdzielczość podczerwieni	256 × 192 @ 12 µm	
Zakres spektralny	7,5–14 µm	
Częstotliwość odświeżania	30 Hz / 9 Hz	

Model	ES2	ES2+
Obiektyw		
Ogniskowa	3,2 mm	
Pole widzenia	56° × 42°	
Ostrość	Stała (bez konieczności ustawiania)	
Pomiar temperatury		
Zakres pomiaru	od -20°C do 150°C / do 550°C, automatyczne przełączanie zakresów	
Dokładność pomiaru	Przy temperaturze otoczenia 23°C ± 2°C: ±2°C lub ±2% (obowiązuje wartość większa)	
Pomiar	Punkt, linia, obszar	
Funkcje aplikacji		
Tryby obrazu	IR / PIP	IR / PIP / MIF / VL
Zdjęcia	Tak	
Wideo	Tak	
Palety kolorów	12 podstawowych palet + palety własne	
Alarm temperatury	Automatyczne wykonanie zdjęcia / nagrania wideo po wyzwoleniu alarmu	
Raporty	Tak	
Szybkie udostępnianie	Natychmiastowe udostępnianie zdjęć, filmów i raportów	
Aktualizacja OTA	Tak	
Parametry środowiskowe		
Temperatura pracy	od -20°C do 50°C	
Temperatura przechowywania	od -40°C do 70°C	
Stopień ochrony	IP54	
Odporność na upadek	Upadek z wysokości 1 m (z wyłączeniem złącza)	
Certyfikaty	CE / FCC / RoHS / IP54 / KC	
Parametry fizyczne		
Złącze	USB Type-C	

Model	ES2	ES2+
Waga	25,5 g	32,5 g
Wymiary	51 × 24 × 13,8 mm	58 × 24 × 17,3 mm
Kolor	Srebrny / szary / niebieski	

7. Najczęstsze problemy (FAQ)

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak reakcji po podłączeniu akcesorium	Aplikacja nie jest zainstalowana	Pobierz i zainstaluj aplikację FocusIR ze sklepu z aplikacjami lub przez przeglądarkę.
	Słaby styk	Odłącz urządzenie i podłącz je ponownie, upewniając się, że jest prawidłowo włożone.
	Funkcja OTG nie jest włączona	Sprawdź, czy telefon obsługuje funkcję OTG i czy jest ona włączona. W większości telefonów OTG jest domyślnie włączone i urządzenie działa od razu. Jeśli nie jest włączone, wyszukaj „OTG” w ustawieniach telefonu i włącz tę funkcję. Uwaga: jeśli telefon nie obsługuje funkcji OTG, urządzenie nie będzie działać prawidłowo.
Niewyraźny obraz termowizyjny	Zaparowany lub zabrudzony obiektyw	Wyczyść obiektyw za pomocą profesjonalnych akcesoriów do czyszczenia optyki.
Niewyraźny obraz w świetle widzialnym	Zbyt ciemne otoczenie	Zapewnij odpowiednie oświetlenie.
	Obiektyw światła widzialnego może być zaparowany lub zabrudzony	Wyczyść obiektyw światła widzialnego za pomocą profesjonalnych akcesoriów do czyszczenia optyki.
Niedokładny pomiar temperatury	Nieprawidłowe ustawienia parametrów pomiaru	Zmień ustawienia parametrów.
	Korekcja niejednorodności (NUC) nie była wykonywana od dłuższego czasu	Po podłączeniu urządzenia przejdź do podglądu na żywo i dwukrotnie stuknij obraz – usłyszysz dźwięk migawki, co oznacza rozpoczęcie korekcji niejednorodności.
	Kalibracja nie była wykonywana od dłuższego czasu	Aby uzyskać dokładne wyniki pomiaru temperatury, zalecamy kalibrację raz w roku.

Tabela emisyjności typowych materiałów

Materiał	Współczynnik emisyjności
Drewno	0,85
Woda	0,96
Cegła	0,75
Stal nierdzewna	0,14
Taśma	0,96
Aluminium	0,09
Miedź	0,06
Aluminium czarne	0,95
Skóra ludzka	0,98
Asfalt	0,96
PCV	0,93
Czarny papier	0,86
Poliwęglan	0,80
Beton	0,97
Tlenek miedzi	0,78
Żeliwo	0,81
Rdza	0,80
Tynk	0,75
Farba	0,90
Guma	0,95
Gleba	0,93