



## Opis

### Charakterystyka

Niezależnie od tego, czy wykonujesz zdjęcia, czy nagrywasz filmy, najnowsze kamery firmy Sone! wyposażone w nowoczesne matryce, szeroki zakres pomiaru temperatury oraz wysokiej jakości obiektywy gwarantują wysoki poziom szczegółowości zarejestrowanych obrazów oraz dokładności wykonanych pomiarów. Kamery występują w kilku wariantach pozwalającym na dobór właściwej konfiguracji dla poszczególnych wymagań użytkowników.

### Więcej do obejrzenia, mniej do trzymania

Duży wyświetlacz wraz z innowacyjną elektroniką przetwarzającą dane został umieszczony w kompaktowej obudowie co zapewnia idealną równowagę między dużą wydajnością a niewielkimi rozmiarami idealnymi do codziennej pracy. Ponadto dzięki centralnie umieszczonemu przyciskowi nawigacji wspartemu menu na ekranie dotykowym obsługa tego modelu jest prosta i intuicyjna.

### Termowizja to nie wszystko

Kamery dodatkowo wyposażone są w obiektyw obrazu widzialnego i związane z tym technologie „mieszania” obrazów: PIP, MIF. Wsparcie wbudowanej latarki LED oraz lasera podnosi jakość pracy ułatwiając wykonanie zdjęć jak i późniejszą interpretację zebranego materiału.

### Zdjęcie to dopiero początek

Wbudowany moduł raportów pozwala na tworzenie i wydruk raportów bezpośrednio z kamery. Wbudowane interfejsy komunikacyjne zapewniają stałą łączność pomiędzy kamerą a komputerem czy urządzeniem mobilnym, także za pośrednictwem sieci bezprzewodowej. Dzięki najnowszym technologiom i rozwiązaniu kamery zapewniają pełną kontrolę i elastyczność w różnych sytuacjach, są idealnym narzędziem zarówno dla początkujących użytkowników jak i profesjonalnych termografistów.

## Cechy kamery

- wysoka czułość matryc oraz szeroki zakres temperaturowy
- rozbudowane narzędzia analizy obrazów
- intuicyjny interfejs użytkownika
- rejestracja filmów IR (na kartę SD lub na dysk komputera)
- wbudowany moduł raportów
- kilka trybów obrazowania: IR, wizualny, PIP, MIF
- wbudowana kamera zdjęć widzialnych: 5 Mpix
- wbudowane: latarka LED, wskaźnik laserowy
- interfejsy: microUSB 2.0, Wi-Fi, Gigabit Ethernet, microHDMI, slot microSD

## Specyfikacja techniczna

| Model   | KT-200  | KT-400   |
|---|---|--|
| Rozdzielczość detektora                             | 192 x 144   | 384 x 288  |
| Zakres spektralny                                   | 7,5~14 $\mu$ m  |  |
| Rozmiar piksela                                     | 25 $\mu$ m  |  |
| Czułość termiczna                                   | 50 mK   | 45 mK  |
| Ustawianie ostrości                                 | Ręczne  |  |
| IFOV (obiektyw standardowy)                         | 3,45 mrad   | 1,29 mrad  |
| Ostrość min. (obiektyw standardowy)                 | 0,5 m   |  |
| Obiektyw (pole widzenia/ ogniskowa)                 | 37,8° x 28,8°/7 mm<br>(opcja: 14,4° x 10,8°/19 mm)  | 28,4° x 21,5°/19 mm<br>(opcja: 57,0° x 45,0°/8,8 mm<br>oraz 13,7° x 10,3°/40 mm) |
| Wyświetlacz   | 4", dotykowy LCD wysokiej jasności  |  |
| Tryb obrazu   | IR /Wizualny/Infrafusion MIF/PIP  |  |
| Zoom  | 1,1...4   |  |
| Zakres temperatur                                   | Zakres 1: -20°C...150°C<br>Zakres 2: 150°C...650°C<br>Zakres 3: 650°C...1500°C (opcja)                              |  |
| Dokładność  | $\pm$ 2°C lub 2% odczytu (dla temp otoczenia pomiędzy 15°C...35°C i temp obiektu powyżej 0°C)                       |  |
| Tryb analizy obrazu                                 | 5 punktów, 2 linie, 5 obszarów. Wskazanie temp: min, max, średniej. Izotermy. Różnica temp. Alarm temp. Punkt rosy. |  |
| Palety  | 8   |  |
| Współczynnik emisyjności                            | Ustawiany od 0,01 do 1,00 lub z listy materiałów.   |  |
| Korekta pomiaru                                     | Ustawiana odległość, wilgotność względna, temp otoczenia (odbita)   |  |
| Format zapisu zdjęć                                 | JPG   |  |
| Notatki do zdjęć IR                                 | Dźwiękowe (60 s), tekstowe, graficzne, foto   |  |
| Moduł raportów                                      | Raporty PDF, drukowanie raportów przez Wi-Fi  |  |
| Format plików wideo                                 | AVI, IRV (z informacją o temp.)   |  |
| Wbudowane funkcje                                   | Kamera zdjęć wizualnych 5 MPix, latarka LED, wskaźnik laserowy, mikrofon, głośnik.                                  |  |
| Komunikacja bezprzewodowa                           | Wi-Fi   |  |
| Interfejsy  | Port kart microSD, microHDMI, microUSB 2.0  |  |
| Zasilanie   | Bateria Li-ion (czas pracy >4 godzin), wbudowana ładowarka, zasilacz AC 110-230 V (50/60 Hz) / 12 V                 |  |
| Temperatura robocza                                 | -10°C...50°C  |  |
| Temperatura przechowywania                          | -40°C...70°C  |  |
| Wilgotność  | 10% ... 95%   |  |
| Odporność na wstrząsy/ wibracje                     | 30g 11 ms (IEC 60068-2-27) / 10 Hz~150 Hz~10 Hz 0.15 mm (IEC 60068-2-6)   |  |
| Obudowa   | IP54  |  |
| Waga  | ok. 0,84 kg (z akumulatorem)  |  |
| Wymiary (ze standardowym obiektywem i akumulatorem) | 274 x 106 x 78 mm   | 274 x 110 x 78 mm  |

## Akcesoria standardowe

|   |                |
|---|----------------|
| 2 x akumulator Li-Ion 7,2 V 3,2 Ah                              | WAAKU24        |
| Przewód do transmisji danych microUSB                           | WAPRZUSBMICRO  |
| Pasek na rękę   | WAPOZPAS4      |
| Przewód microHDMI   | WAPRZMIKROHDMI |
| Rękawice ochronne (dotykowe)                                    | WAREK1         |
| Karta microSD 16 GB   | WAPOZMSD16     |
| Zasilacz do ładowania akumulatorów Z13                          | WAZASZ13       |
| Twarda walizka (tylko KT-400)                                   | WAWALL6        |
| Futurał usztywniany (tylko KT-200)                              | WAFUTL16       |
| Instrukcja obsługi  |                |
| Świadectwo wzorcowania wydawane przez akredytowane laboratorium |                |

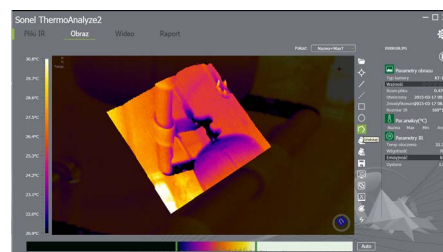
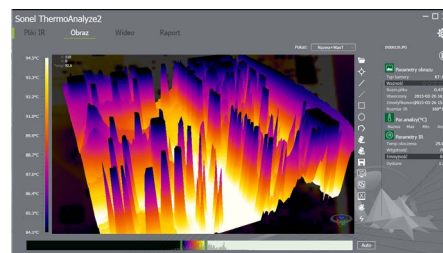
## Akcesoria opcjonalne

|  |           |
|--|-----------|
| Zewnętrzna ładowarka akumulatorów KT-200 / 400                   | WAZASZ18  |
| Obiektyw IR 8.8mm szerokokątny do KT-400 (57,0°x45,0°)           | WAADA08X8 |
| Obiektyw IR 40 mm tele do KT-400 (13,7°x10,3°)                   | WAADA040  |
| Obiektyw IR 19 mm tele do KT-200 (14,4°x10,8°)                   | WAADA019  |
| Obiektyw - filtr wysokotemperaturowy do 1500°C do KT-200, KT-400 | WAADAOF2  |
| Twarda walizka   | WAWALL6   |
| Futurał miękki M-11 na kamerę                                    | WAFUTM11  |
| Futurał usztywniany  | WAFUTL16  |

## Sonel ThermoAnalyze 2

Program do analiz i raportów wchodzący w skład zestawu kamer termowizyjnych.

- możliwość korekty współczynnika emisyjności dla całości lub części obszaru termogramu – współczynnik można skorygować dla każdego zaznaczonego obszaru indywidualnie;
- wybór analizowanych obszarów – określenie obszaru prostokątnego, owalnego, obszaru o dowolnym kształcie;
- odczyt temperatury w dowolnym punkcie – po najechaniu kursorem w okienku „Informacje” podawana jest w sposób ciągły odczytana temperatura wraz z aktualnymi współrzędnymi, oraz dostępne są pozostałe zapisane informacje (temperatura maksymalna, wilgotność, emisyjność);
- użycie technologii Infra Fusion – na część obrazu widzialnego zostaje nałożony termogram, w dowolnej palecie wybranej przez użytkownika. Termogram jest nakładany z wybraną przezroczystością, co pozwala w optymalny sposób pokazać i oznaczyć interesujące obszary, szczególnie, jeśli trudno jest wizualnie porównać miejsca z termogramu ze szczegółami obrazu widzialnego obserwowanego obiektu;
- określenie i odczyt temperatury minimalnej, maksymalnej, średniej dla całego obszaru oraz na każdym obszarze zaznaczonym. Wybór odcinka (linia prosta lub łamana);
- tworzenie raportu w prosty sposób, przenosimy do raportu wszystko, co chcemy w nim zawrzeć – termogramy, odpowiadające im obrazy widzialne;
- zapis wszystkich naniesionych korekt oraz punktów charakterystycznych dla umożliwienia dalszej analizy w późniejszym czasie;
- program posiada Nielimitowaną licencję - można używać jednocześnie na wielu stanowiskach komputerowych.



## Sonel KT Mobile



Mobilna wersja programu współpracującego z kamerami termowizyjnymi firmy Sonel. Dzięki aplikacji można uzyskać podgląd rzeczywistego obrazu na swoim telefonie, jak i wykonać zdalnie szereg innych czynności zarządzając kamerą z urządzenia mobilnego.