

Kamera termowizyjna NEC ThermoGear G100

Kamera

Posiadana przez Wydział Mechaniczny Akademii Morskiej w Gdyni kamera ThermoGear G100 japońskiej firmy NEC-AVIO Co., Ltd. jest kamerą przenośną, przeznaczoną dla profesjonalistów. Jej niewielka masa (około 800 g z baterią), anatomiczny kształt pistoletu oraz obrotowy 3,5" ekran LCD ułatwiają nie tylko obsługę jedną ręką, ale również jej szerokie stosowanie, m. in. w medycynie, przemyśle, budownictwie, badaniach procesów obróbkowych, energetyce.

Kamera wyposażona jest w detektor o wymiarach 320x240 elementów. Pracuje w trybie czasu rzeczywistego z częstotliwością odświeżania obrazu 60 Hz. Posiada czułość termiczną wynoszącą co najmniej 0,08 °C w 30 °C. Może rejestrować temperatury z zakresu - 40 °C do 500 °C, podzielonego na dwa podzakresy: - 40 °C do 120 °C i 0 °C do 500 °C, z dokładnością ±2°C lub ±2%.



Posiada wyjście VIDEO, gniazdo mini USB oraz gniazdo kart SD. Dane z pomiarów termicznych zapisywane są jako JPEG oraz załączone dane temperatury. Wmontowany mikrofon umożliwia nagranie notatki głosowej, którą następnie można przypisać do wykonanych zdjęć. Dodawać można również notatki tekstowe.

Urządzenie może być zasilane z akumulatorów lub pracować na zasilaczu sieciowym.

Pomiary

Obudowa kamery spełnia wymagania szczelności klasy IP54 (pyło i bryzgoszczelność), co umożliwia jej stosowanie w warunkach przemysłowych. Dla zachowania dokładności pomiaru należy jednak unikać miejsc zapylnych lub wprowadzać odpowiednie korekcje (emisyjność, odległość od obiektu, odbicia tła i otoczenia).

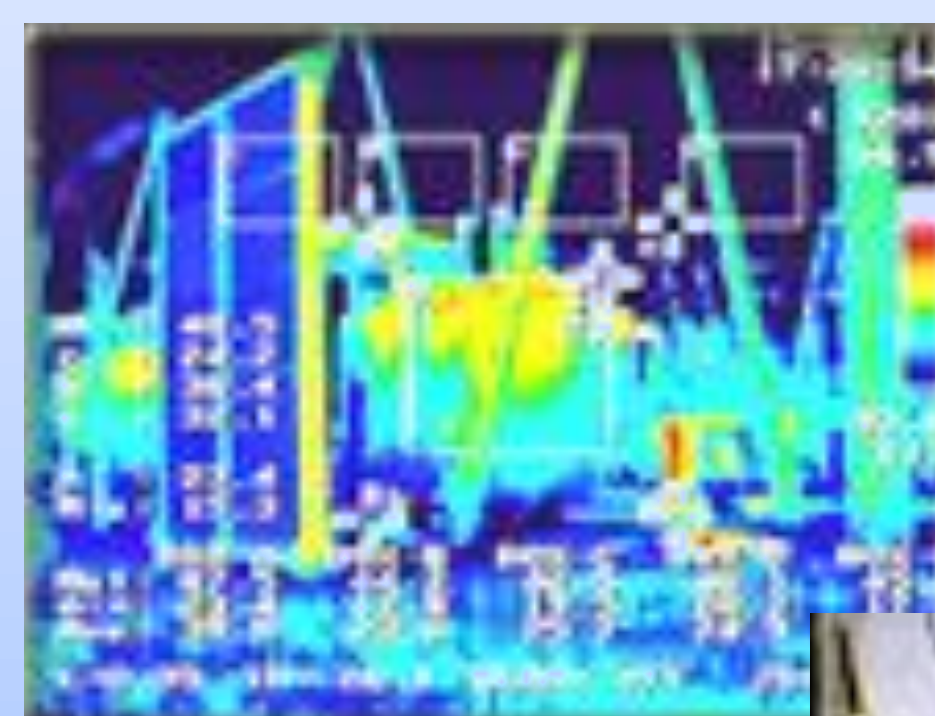
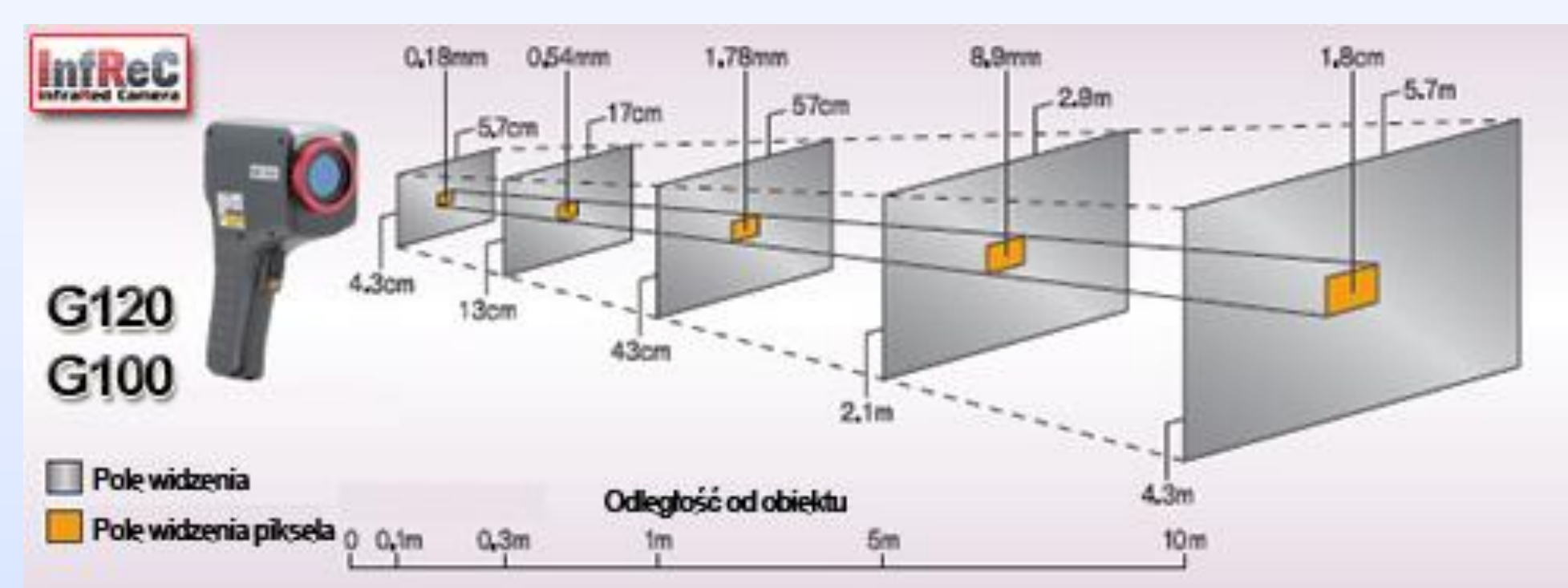
Kamera daje użytkownikowi wiele możliwości pomiarów. Posiada unikalną funkcję podglądu temperatury w dowolnych 5 punktach na obrazie z możliwością ustawienia indywidualnych współczynników emisyjności dla każdego punktu. Pozwala śledzić maksymalną/minimalną temperaturę na całym ekranie lub w określonym obszarze, wartość różnicy temperatur między dwoma wskazanymi punktami, lub profil liniowy temperatury.

Ponadto możliwe jest ustawienie alarmu, po przekroczeniu ustalonej wartości temperatury generowany jest sygnał dźwiękowy, komunikat i sygnał wyjściowy. G100 wyposażona jest w wyjście alarmowe, przez które sygnał alarmu może zostać wysłany do urządzeń zewnętrznych.

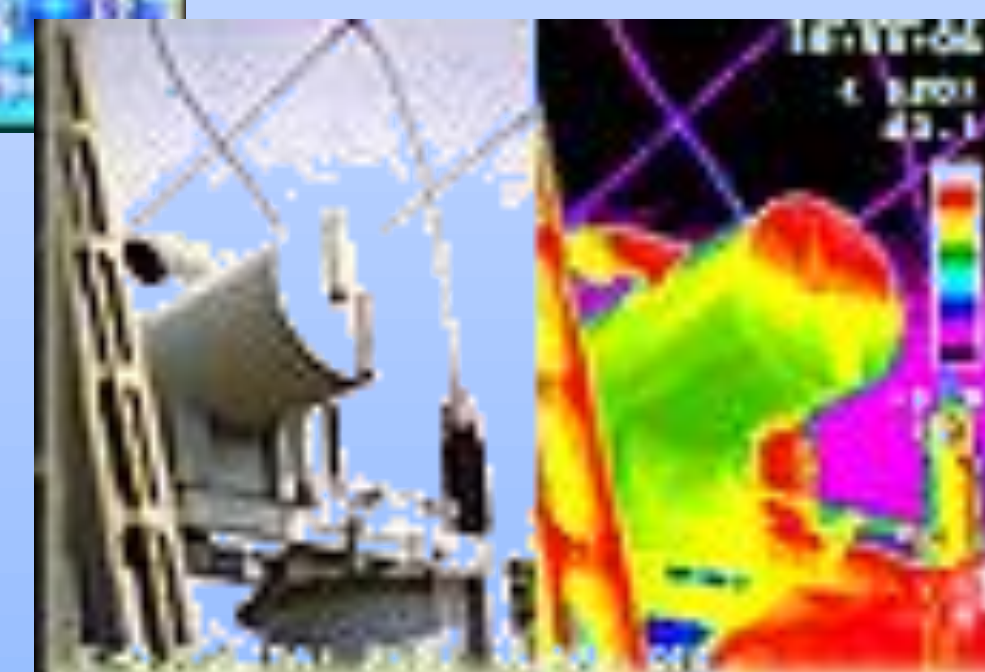
Składanie obrazów

Ponieważ kamera wyposażona jest również w aparat widzialny o rozdzielczości 2 000 000 pikseli, poza rejestracją obrazu termicznego, możliwa jest rejestracja obrazu widzialnego. Zdjęcia można prezentować niezależnie od siebie, równoległe (obok siebie na jednym ekranie) i jako przenikające się.

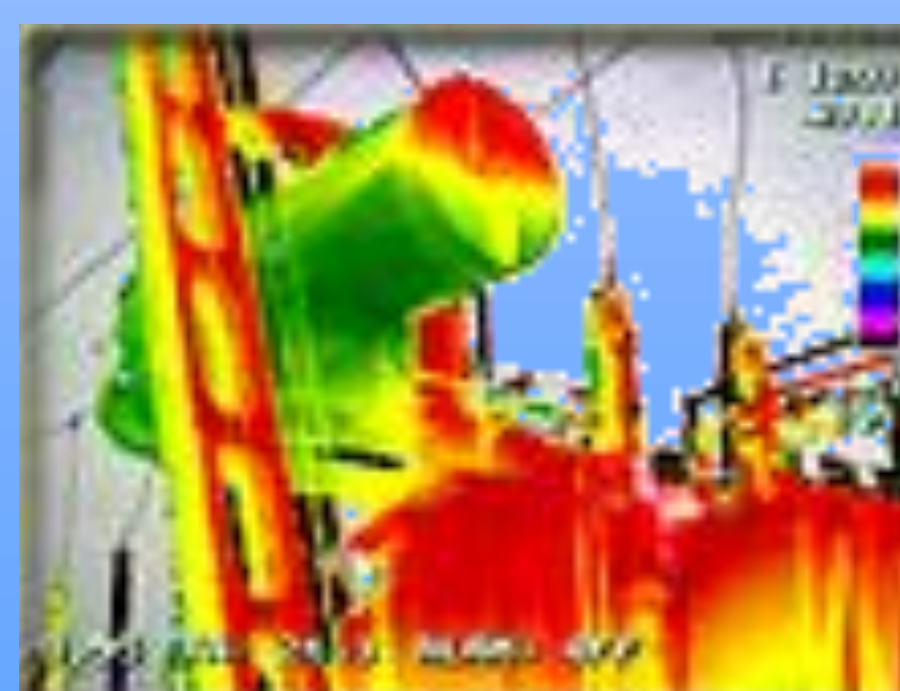
Podczas analizy należy zwrócić uwagę na zmiany wzajemnego położenia obrazów w zależności od odległości od badanego obiektu.



Obraz termiczny



Obraz równoległy



Złożenie obrazów