

# VIGOcam v5

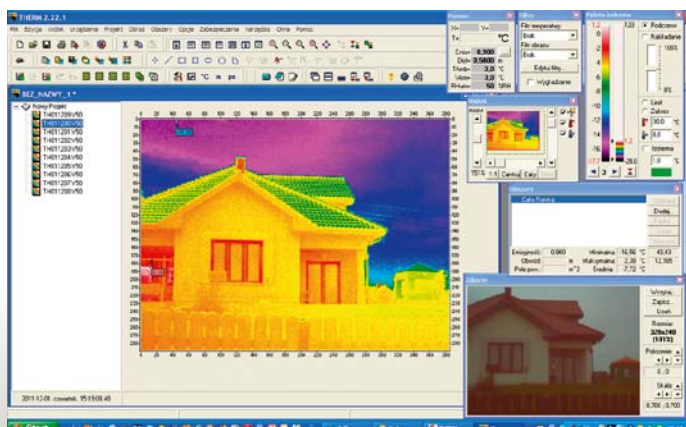


## Uniwersalna kamera termograficzna



### **THERM** – oprogramowanie do analizy termogramów i generowania raportów

wyposażone m.in. w funkcje łączenia i obracania obrazów. Dodatkowo został opracowany program umożliwiający analizę naprężeń i przemieszczeń na podstawie obrazów termograficznych.



### Kamera do wielu zastosowań:

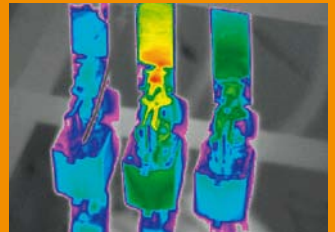
#### **Budownictwo**

mostki termiczne, zawilgocenia, błędy w izolacji



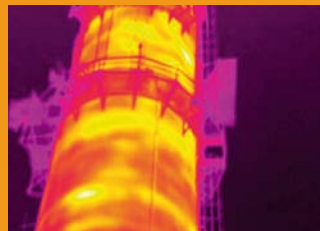
#### **Energetyka:**

izolatory, szafy rozdzielnic, złącza, kable energetyczne



#### **Ciepłownictwo:**

rurociągi, kominy, generatory pary



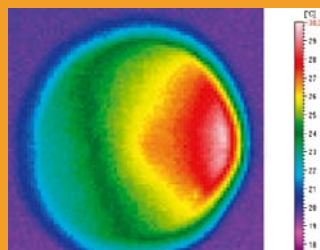
#### **Utrzymanie ruchu:**

linie produkcyjne, szafy rozdzielcze, kable zasilające, silniki



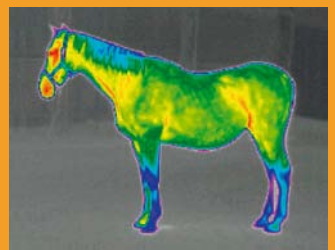
#### **Badania naukowe:**

funkcja linii trendu pozwala obserwować zmiany rozkładu temperatury w czasie. Biblioteka DLL umożliwia złożoną obróbkę danych



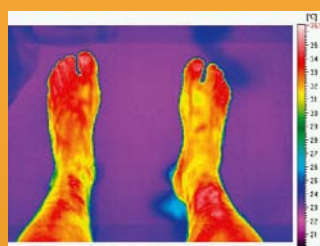
#### **Weterynaria:**

diagnostyka stanu zdrowia, wykrywanie ognisk chorobowych, środków farmakologicznych, dopingu



#### **Medycyna:**

wykrywanie ognisk chorobowych, kontrola postępów w leczeniu



Dane termograficzne mogą być przesyłane do komputera PC poprzez port USB. Możliwa jest również prezentacja obrazów termograficznych przez wyjście video na ekranie TV.

Obrazy, sekwencje termograficzne oraz video wraz z notatkami głosowymi można zapisywać na karcie SD lub bezpośrednio na komputerze (on-line).

### Parametry obrazu termicznego

Typ detektora obrazu	FPA (Focal Plane Array) mikrobolometr 384 x 288 pikseli
Rozdzielczość obrazu	384x288 lub 320x240 pikseli (przełączana)
Pole widzenia	30° x 23° (standard) lub 9° x 7° (opcja) lub 15° x 11° (opcja)
Minimalna odległość pomiaru	0.13 m (dla obiektywu standardowego)
Częstotliwość obrazu	30/60 Hz
Rozdzielczość termiczna NETD	≤ 0,08°C dla 30°C
Rozdzielczość przestrzenna	1.4 mrad (obiektyw standard), 0.4 mrad (opcja), 0.7 mrad (opcja)
Zakres spektralny	8 - 14 μm
Zoom cyfrowy	x2, x4
Regulacja ostrości	Ręczna

### Parametry obrazu wizyjnego

Wbudowana kamera video	Kolorowa 1600 x 1200 pikseli
------------------------	------------------------------

### Wizualizacja

Wyświetlacz LCD	Kolorowy 3.5" z regulacją położenia i jasności
Komputer PC	On-line przez port USB (w oknie programu THERM)
Informacje wyświetlane na LCD	Obraz termiczny lub wizyjny, aktualna paleta barw, zmierzone temperatury oraz wartości minimalne, maksymalne (w zależności od trybu pracy), stan baterii, dostępna pamięć na karcie, tryb pracy, zoom cyfrowy, stan wskaźnika laserowego
Informacje wyświetlane za pomocą diod LED	Wskaźnik zasilania, wskaźnik zajętości i komunikacji

### Rejestracja obrazów

Obraz termiczny	Zapis obrazów i sekwencji ruchomych na karcie SD lub na dysku twardym komputera przez port Ethernet. Możliwość eksportu obrazów do typowych formatów graficznych i tekstowych (m.in. do arkusza kalkulacyjnego)
Obraz wizyjny	Zapis obrazów na karcie SD lub dysku twardym PC
Notatka głosowa	Do 1 minuty komentarza z każdym obrazem (wbudowany mikrofon i głośnik)

### Pomiar

Zakres pomiarowy	-20°C do 120°C, -10°C do 400°C, określony indywidualnie od -30°C do 1500°C
Dokładność	±2°C, ±2% zakresu
Tryby pomiaru	- pirometryczny, pomiar temp. w punkcie centralnym obrazu - pomiar temp. w dowolnym punkcie obrazu - pomiar temp. w 5 dowolnych punktach obrazu jednocześnie - pomiar temp. minimalnej, maksymalnej
Korekcja	Korekcja transmisji przez atmosferę (z uwzględnieniem wilgotności, temperatury otoczenia i odległości) Korekcja emisyjności (0.01 do 1.0) Korekcja temperatury otoczenia

### Interfejsy

USB	USB 2.0 High Speed
Wyjście audio/video	NTSC
Łącze radiowe	Wyzwalanie zapisu pomiaru pilotem radiowym (opcja)
Wejście/wyjście synchronizacji	CMOS 3.3V, wyzwalanie zapisu

### Zasilanie

Akumulator	Li-ion, 1800 mAh / 7.4 V, wymienny, wielokrotnego ładowania
Ładowanie akumulatora	Zewnętrzna ładowarka (w zestawie) z zasilacza 230 VAC lub z instalacji samochodowej 12 VDC
Czas pracy akumulatora	2 godz.
Zasilanie zewnętrzne	9 - 16 VDC

### Wskaźnik laserowy

Typ	Półprzewodnikowy, λ = 650 nm, moc maksymalna: 3 mW, klasa 2
-----	---

### Wymiary i masa, warunki pracy

Wymiary	175 x 155 x 73 mm (z obiektywem standard)
Masa	1.5 kg (z baterią i obiektywem standard)
Temperatura pracy	-20°C do 40°C
Temperatura przechowywania	-30°C do 70°C
Stopień ochronności obudowy	IP 54

### Mocowanie statywu

Standardowe	¼" - 20
-------------	---------

### Oprogramowanie

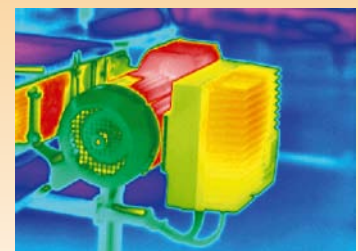
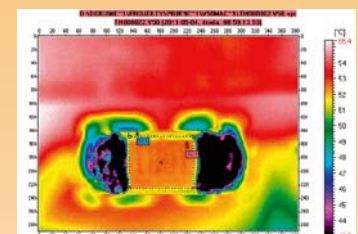
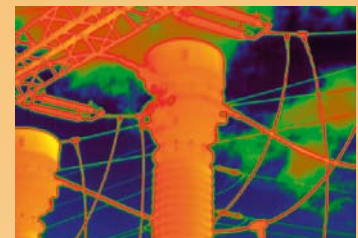
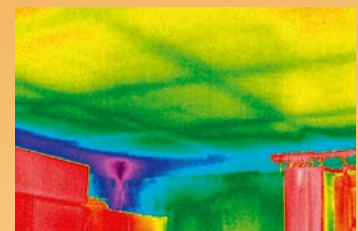
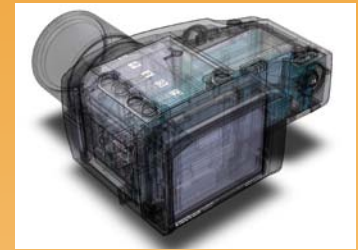
Program do akwizycji i analizy danych pomiarowych: THERM

### Wyposażenie standardowe

Kamera VIGOcam v5 ze standardowym obiektywem, wbudowaną kamerą video i wskaźnikiem laserowym, akumulator Li-ion 1800 mAh/7.4V (2 szt.), ładowarka, zasilacz ładowarki i kamery 230V, walizka transportowa, pasek na szyję, kabel audio/video, kabel Ethernet, karta pamięci SD 2GB, czytnik kart SD, oprogramowanie THERM na CD-ROM, instrukcja obsługi

### Wyposażenie opcjonalne

Teleobiektyw, obiektyw szerokokątny, pilot radiowy z wzorcem temperatury, statyw MANFROTTO biblioteka programistyczna (DLL) lub LabView



VIGO System S.A.,  
ul. Poznańska 129/133  
05-850 Ożarów Mazowiecki  
tel: +(48 22) 666 14 06  
e-mail: info@vigo.com.pl  
www.vigo.com.pl

[www.kamery.vigo.com.pl](http://www.kamery.vigo.com.pl)