

# SERIA T

KAMERY TERMOWIZYJNE DO  
DIAGNOSTYKI URZĄDZEŃ

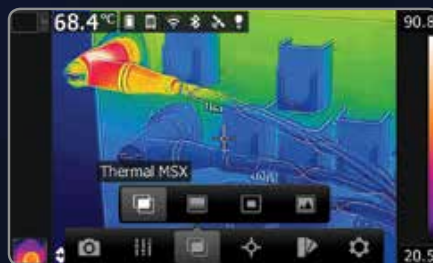
ODKRYJ  
NAJWYŻSZĄ  
WYDAJNOŚĆ  
FLIR



The World's **Sixth Sense**™

# SERIA T

## KAMERY TERMOWIZYJNE O NAJLEPSZYCH PARAMETRACH



### WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ

- Intuicyjne narzędzia na ekranie dotykowym niczym narzędzia smartfonu
- Prosta klawiatura pozwalająca na dostęp interfejsu w rękawicach
- Wskazywanie kierunku i geolokacji dzięki integracji GPS i kompasu
- Diody LED oświetlające badany obiekt ciemniejsze obszary oraz wskaźnik laserowy do oznaczania lokalizacji
- Proste notatki głosowe, tekstowe oraz szkice zapisywane na obrazach pomiarowych

Aby zapewnić niezawodną pracę urządzenia, potrzebne są niezawodne narzędzia do rozwiązywania problemów, które mogą pomóc w szybkim odnajdywaniu i raportowaniu problemów. Właśnie dlatego kamery termowizyjne FLIR są nieodzowne. Pozwalają one dostrzec niewidoczne ciepło spowodowane rezystancją elektryczną, mechanicznym zużyciem oraz innymi problemami odpowiednio wcześniej, aby można było bezpiecznie kontynuować pracę i zapobiegać kosztownym przestojom. Żadna inna linia kamer termowizyjnych nie ułatwia robienia zdjęć i udostępniania wyników w takim stopniu, jak seria T.

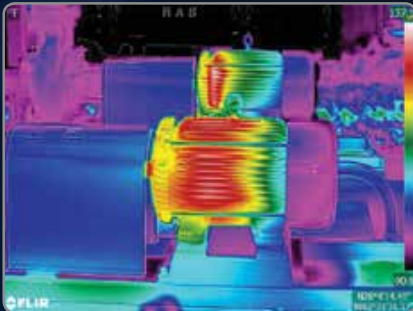
### SZYBKA KOMUNIKACJA

- Aplikacja FLIR Tools Mobile umożliwia połączenie kamer serii T ze smartfonami i tabletami celem natychmiastowej analizy obrazów, udostępniania wyników z miejsca zdarzenia, rejestracji wideo oraz zdalnego sterowania dla bezpieczniejszego monitoringu.
- MeterLink® przesyła dane z rodziny mierników FLIR T&M do kamery, celem natychmiastowej integracji z obrazami i raportami
- Oprogramowanie narzędziowe FLIR Tools dla PC & Mac zapewnia dodatkowe możliwości dokumentacji oraz aktualizację oprogramowania wewnętrznego kamery.
- Zapis pomiarowej sekwencji radiometrycznej na karcie pamięci



### OPTYMALNA ERGONOMIA

- Uchylny moduł optyczny obraca się o 120° w górę i w dół, ułatwiając celowanie i podgląd
- Opcja automatycznej orientacji dostosowuje, wyświetlane na ekranie dane temperatury do aktualnej, pionowej lub poziomej pozycji kamery
- Super szybkie, automatyczne lub ręczne ustawianie ostrości zapewniające idealną precyzję zobrazowania
- Kamery T640 i T660 posiadają funkcję ciągłego ustawiania ostrości, co pozwala uzyskać idealnie ostry obraz niezależnie od położenia kamery



## NAJWYŻSZA ROZDZIELCZOŚĆ I CZUŁOŚĆ

- Rozdzielczość detektora do 640 x 480 pikseli
- Rozdzielczość obrazu termowizyjnego do 1,2 MP dzięki UltraMax™ – czterokrotna poprawa
- Funkcja MSX™ zwiększająca szczegółowość zobrazowania w trakcie badania (na żywo), zapisywanych termogramów oraz obrazów UltraMAX
- Najwyższa w swojej klasie czułość do  $<0,02^{\circ}\text{C}$  zapewniająca znakomitą jakość obrazu
- Pomiar temperatury do  $2.000^{\circ}\text{C}$



WIZJER PRZYDATNY W JASNYM OŚWIETLENIU

## POMOCNE AKCESORIA

- Seria wymiennej, zaawansowanej optyki
- Dodatkowe akumulatory i ładowarki
- Zapasowe kable i karty SD
- Futerały ochronne kamery i adaptory do statywów
- Okienka inspekcyjne podczerwieni FLIR



# SERIA T NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANE FUNKCJE



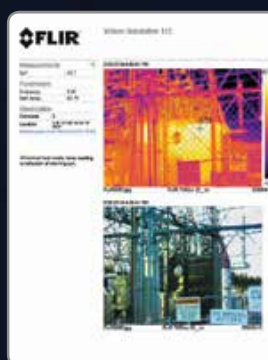
## INTUICYJNY EKRA DOTYKOWY

Wystarczy stuknąć w ekran lub przyciski, aby uzyskać szybki dostęp do narzędzi pomiaru temperatury, parametrów, trybów zobrazowania innych.



## METERLINK

Automatyczne przesyłanie danych z mierników (parametrów prądowych lub środowiskowych) firmy FLIR za pomocą Bluetooth do kamery termowizyjnej celem ich zapisu ze zdjęciem termowizyjnym.



## OPROGRAMOWANIE FLIR TOOLS DLA KOMPUTERÓW PC I MAC

Intuicyjne narzędzie do zaawansowanej analizy danych, generowania raportów oraz akwizycji i analizy sekwencji pomiarowych.



Joystick i duże podświetlane przyciski umożliwiają obsługę w rękawicach.

Jasny ekran dotykowy o przekątnej 3,5" umożliwia szybki dostęp do zdjęć, narzędzi kamery i funkcji analitycznych.

T460



Wizjer kamery T640 znacznie ułatwia wykonywanie pomiarów nawet w najjaśniejszym otoczeniu.

Duży dotykowy wyświetlacz pojemnościowy o przekątnej 4,3" zapewnia błyskawiczny dostęp do narzędzi

T660

METERLINK



APLIKACJA FLIR TOOLS  
MOBILE

JASNY 3,5-CALOWY EKRA  
DOTYKOWY



AUTOMATYCZNE USTAWIANIE  
OSTROŚCI/REJESTROWANIE  
OBRAZU

RĘCZNE  
USTAWIANIE  
OSTROŚCI



LAMPA LED I WSKAŹNIK  
LASEROWY

KAMERA ŚWIATŁA  
WIDZIALNEGO 3,1 MP

#### T420, T440 I T460

Kamery FLIR T420, T440 i T460 oferują 76.800 pikseli barwnego obrazu termowizyjnego, tworzenie obrazów UltraMax, zaawansowane wymienne soczewki pozwalające na dopasowanie dożądanego widoku i wielkości obiektu, oraz najwięcej w historii funkcji dotyczących efektywności, które pomagają odciążyc użytkownika w wymagającym środowisku pracy.

DUŻY, 4,3-CALOWY  
POJEMNOŚCIOWY  
EKRAN DOTYKOWY



WIZJER – W KAMERACH T640 I T660

AUTOMATYCZNE USTAWIANIE  
OSTROŚCI/REJESTROWANIE  
OBRAZU

KAMERA CYFROWA 5 MP

LAMPY LED I WSKAŹNIK  
LASEROWY



RĘCZNE  
USTAWIANIE  
OSTROŚCI

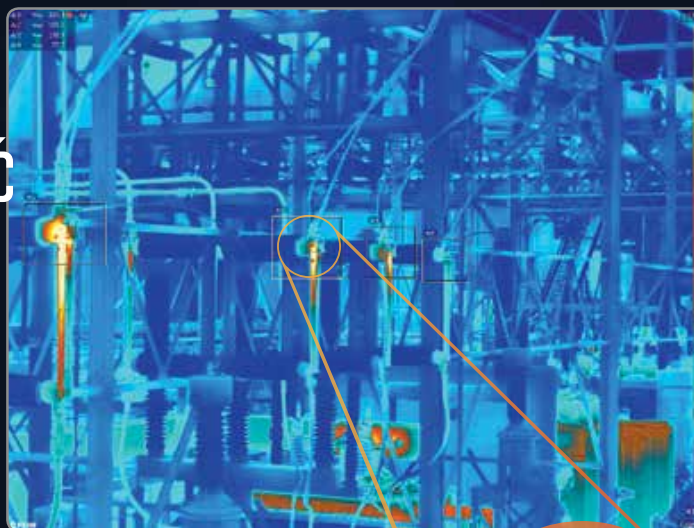
#### T600, T620, T640 I T660

Model T600 tworzy wyraźne obrazy termowizyjne 480 x 360, podczas gdy kamery T620, T640, i T660 oferują najwyższą precyzję ręcznej kamery termowizyjnej FLIR o rozdzielczości 640 x 480, dostarczającej 307.200 pikseli, plus generowanie obrazów UltraMax. Czym większa rozdzielczość, tym łatwiej jest zobaczyć, odnaleźć i niezawodnie mierzyć problemy z temperaturą na małych, odległych elementach.

# SERIA T

## NAJWYŻSZA ROZDZIELCZOŚĆ

Połączenie UltraMax i MSX sprawia, że kamery serii T stają się najwydajniejszymi na świecie narzędziami pomiarowymi do w podczerwieni i bezdotykowego pomiaru temperatury, w formie kompaktowej i łatwej do użycia konstrukcji.



### ULTRAMAX

UltraMax firmy FLIR jest nowoczesną, unikalną technologią przetwarzania obrazów, umożliwiającą generowanie raportów z obrazami posiadającymi czterokrotnie więcej pikseli i o 50% mniej szumów, dzięki czemu istnieje możliwość przybliżania mniejszych celów i ich pomiaru, dokładniejszego niż kiedykolwiek.



**NIEZRÓWNA  
ROZDZIELCZOŚĆ I WYDAJNOŚĆ  
POMIARU NAWET PRZY  
OŚMIOKROTNYM ZOOMIE**



### FUNKCJA MSX

Opatentowane przez firmę FLIR rozwiązanie multi-spectral dynamic imaging (MSX) pozwala na włączenie ważnych szczegółów widocznych w świetle widzialnym do zdjęcia termowizyjnego, co pomaga szybko i łatwo identyfikować problemy, bez negatywnego wpływu na dane o temperaturze.

## SPECYFIKACJA

Model	T420	T440	T460
Rozdzielczość obrazu termowizyjnego	76 800 (320 × 240)		
Czułość termiczna	< 0,04°C przy 30°C		< 0,03°C przy 30°C
Dokładność	+/-2°C lub +/-2% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa, w temp. nominalnej 25°C		+/-1°C lub +/-1% odczytu dla ograniczonego zakresu temperatury; ±2°C lub 2%, w zależności od tego, która wartość jest większa, w temp. nominalnej 25°C.
Zakres temperatur	od -20°C do 650°C Opcjonalnie: do 1200°C	od -20°C do 1200°C	od -20°C do 1 500°C
Tryby pomiaru	7 ustawień: punkt centralny; gorący punkt (prostokąt z maks. temp.); zimny punkt (prostokąt z min. temp.); 3 punkty; gorący punkt - punkt (prostokąt z maks. temp. + punkt + delta); gorący punkt - temperatura (prostokąt z maks. temp. + temp. odniesienia + delta); brak pomiarów	6 ustawień: punkt centralny; gorący punkt (prostokąt z maks. temp.); zimny punkt (prostokąt z min. temp.); brak pomiarów; 2 ustawienia użytkownika	
UltraMax	•	•	•
Zapis pomiarowej sekwencji			CSQ na kartę pamięci
Ustawienia użytkownika		•	•
Częstotliwość klatek	60 Hz		
Wybór obiektywów	Teleobiektyw 6°, 15°; obiektyw szerokokątny 45° i 90°; Przybliżenie: 100 µm, 50 µm		
Ostrość	Ręczna i automatyczna		
Wielkość wyświetlacza	3,5"		
Ekran dotykowy	•	•	•
Wizjer			
Wbudowany aparat fotograficzny	3,1 MP		
Zoom cyfrowy	4x		8x
Kompas	•	•	•
GPS			
Rysunek na zdjęciu termowizyjnym lub widzialnym	Rysowanie lub dodawanie wcześniej zdefiniowanych oznaczeń		

PATRZ PEŁNA SPECYFIKACJA SERII T NA STRONIE [WWW.FLIR.COM/THERMOGRAPHY](http://WWW.FLIR.COM/THERMOGRAPHY)

### GWARANCJA FLIR 2-10

Wszystkie kamery serii T są objęte naszą rewolucyjną gwarancją FLIR 2-10 po zarejestrowaniu w ciągu 60 dni od daty zakupu.

- 2 lata na części kamery i robociznę
- 10 lat na detektor podczerwieni

Tylko firma FLIR może dać aż taką pewność, ponieważ tylko my tworzymy od podstaw najważniejsze podzespoły kamery.





T600	T620	T640	T660
172 800 (480 × 360)	307 200 (640 × 480)		
< 0,04°C przy 30°C		< 0,03°C przy 30°C	
+/-2°C lub +/-2% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa, w temp. nominalnej 25°C			+/-1°C lub +/-1% odczytu dla ograniczonego zakresu temperatury; ±2°C lub 2%, w zależności od tego, która wartość jest większa, w temp. nominalnej 25°C.
od -40°C do 650°C	od -40°C do 650°C Opcjonalnie: do 2 000°C	od -40°C do 2000°C	
6 ustawień: punkt centralny; gorący punkt (prostokąt z maks. temp.); zimny punkt (prostokąt z min. temp.); brak pomiarów; 2 ustawienia użytkownika			
	•	•	•
			CSQ na kartę pamięci
•	•	•	•
30 Hz			
Teleobiektyw 25°, 7° i 15°; obiektyw szerokokątny 45° i 80°; Przybliżenie: 100 μm, 50 μm, 25 μm			
Ręczna i automatyczna		Ręczna, automatyczna i ciągła	
4,3"			
Pojemnościowy ekran dotykowy			
		•	•
5 MP			
4x		8x	
	•	•	•
	•	•	•
Rysowanie lub dodawanie wcześniej zdefiniowanych oznaczeń			



## WSPARCIE CENTRUM SZKOLENIOWEGO ITC

Poszerz ekspercką wiedzę, rozwijaj karierę i maksymalnie wykorzystaj swoją kamerę dzięki wysokiej jakości kursom prowadzonym przez Centrum szkoleniowe Infrared Training Center (ITC). W ITC można uczestniczyć w początkowym szkoleniu i uzyskać certyfikat I stopnia specjalisty termografii lub też można przejść zaawansowane szkolenie w specjalistycznych dziedzinach termografii. Szkolenie ITC jest ważną inwestycją, dzięki której maksymalnie wykorzystasz możliwości twojej kamery termowizyjnej.



## O FIRMIE FLIR

Nie wszystkie kamery termowizyjne są wytwarzane w taki sam sposób, ponieważ producenci kamer termowizyjnych są różni. Firma FLIR wyróżnia się spośród reszty.

FLIR to największa na świecie firma oferująca dostępne w handlu produkty termowizyjne. Przedsiębiorstwo ma ponad 50 lat doświadczenia w dziedzinie opracowywania i integracji wysokowydajnych kamer termowizyjnych, co daje nam znajomość tych specjalistycznych technologii na poziomie nieosiągalnym dla innych. Produkty FLIR są w użyciu każdego dnia: ratują ludzkie życie, chronią oddziały wojskowe i pomagają w utrzymaniu bezpieczeństwa granic i obiektów.

Obecnie kamery FLIR są również dostępne na rynku konsumenckim. Można używać ich na łodzi, w samochodzie, a nawet w domowym systemie bezpieczeństwa. Technologia FLIR, którą stosuje się w kamerach do przeglądu technicznego, funkcjonuje także w systemach wykrywania pieszych w samochodach Audi i BMW. Również miłośnicy polowań i wypoczynku na świeżym powietrzu znajdują w ofercie FLIR przydatne, niedrogie urządzenia. Nie każdy zna nazwę FLIR, ale każdy spotkał się kiedyś z naszymi produktami, używanymi od lat 60. ubiegłego stulecia.

Jeśli potrzebujesz kamery termowizyjnej, nie musisz szukać dalej.

### PORTLAND

#### Centrala firmy

FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
Tel.: +1 866.477.3687

### NASHUA

FLIR Systems, Inc.  
9 Townsend West  
Nashua, NH 03063  
USA  
Tel.: +1 866.477.3687  
Tel.: +1 603.324.7611

### KANADA

FLIR Systems, Ltd.  
920 Sheldon Court  
Burlington, ON L7L 5L6  
Kanada  
Tel.: +1 800.613.0507

### BRAZYLIA

FLIR Systems Brasil  
Av. Antonio Bardella, 320  
Sorocaba, SP 18052-852  
Brazylia  
Tel.: +55 15 3238 7080

### EUROPA

FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgia  
Tel.: +32 (0) 3665 5100

[www.flir.com](http://www.flir.com)  
NASDAQ: FLIR

Opisane tu urządzenia mogą wymagać uzyskania pozwolenia eksportowego od władz USA. Zabroniony jest ich reeksport naruszający prawo USA. Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Aktualne specyfikacje są dostępne w naszej witrynie: [www.flir.com](http://www.flir.com). ©2014 FLIR Systems, Inc. Wszystkie pozostałe marki i nazwy produktów są znakami towarowymi firmy FLIR Systems, Incorporated. Rysunki i zdjęcia służą wyłącznie celom ilustracyjnym. 7836\_EMEA wer. 2 Druk 10/2014

