

# FLIR Seria T500™

## Profesjonalne kamery termowizyjne



Kamery T530 i T540 zaprojektowano z myślą o zaawansowanych pomiarach w sektorze energetycznym (produkcja i dystrybucja energii) i przemyśle, koncentrując się na wysokiej rozdzielczości urządzenia, prędkości pracy i zaawansowanej ergonomii. Dzięki uchylnemu, w zakresie 180° układowi optycznemu, wyraźnemu wyświetlaczowi LCD i wygodnej obudowie kamery serii T500 stanowią przydatne narzędzie dla inspektorów, ułatwiając pomiary termowizyjne w ciężkich warunkach przemysłowych, zwłaszcza gdy badane urządzenia są zasłonięte przeszkodami lub trudno dostępne.

### Maksymalizacja efektywności, bezpieczeństwa i wydajności

*Możliwość bezpiecznej i wygodnej kontroli instalacji i zapobiegania uszkodzeniom komponentów z dowolnego punktu obserwacyjnego*

- Ograniczenie wysiłku związanego z całodziennymi kontrolami dzięki układowi optycznemu uchylnemu w zakresie 180°, który pozwala kierować kamerą na obiekty pod dowolnym kątem nad głową lub nisko przy ziemi
- Skanowanie dużych obszarów z bezpiecznej odległości dzięki rozdzielczości detektora maks. 464 x 348 zapewniającej 161 472 bezkontaktowe punkty pomiaru temperatury
- Możliwość wspólnego użytkowania obiektywów (od szerokokątnych do teleobiektywów) ze wszystkimi posiadanymi kamerami dzięki technologii AutoCal™
- Super wyraźne obrazy termowizyjne i precyzyjne odczyty temperatury dzięki wspomaganemu laserowo systemowi automatycznego ustawiania ostrości obrazu

### Szybkie podejmowanie decyzji o niewralgicznym znaczeniu

*Zaawansowana technologia tworzenia obrazów i doskonała czułość pozwalają na dokonanie właściwego – i szybkiego – wyboru*

- Wiodąca w branży czytelność obrazu dzięki technologii obróbki obrazu FLIR Vision Processing™, potężde funkcji MSX®, przetwarzaniu UltraMax® i unikatowym algorytmom filtrowania adaptacyjnego
- Określanie odległości do wymagających naprawy komponentów za jednym naciśnięciem przycisku, aktywującym prezentowany na ekranie odczyt dalmierza laserowego
- Łatwe dostrzeganie problemów i podejmowanie decyzji dzięki odpornemu na zarysowania, 4-calowemu wyświetlaczowi LCD, który jest o 33% jaśniejszy i ma czterokrotnie większą rozdzielczość w porównaniu do innych kamer z tego segmentu

### Łatwiejsza praca

*Optymalne wykorzystanie dnia pracy dzięki funkcjom szybkiego raportowania, które pomagają w organizacji usterek zdiagnozowanych podczas pracy w terenie*

- Szybki dostęp do menu, folderów i ustawień dzięki intuicyjnej nawigacji i obsłudze, m.in. przy użyciu niezwykle czułego ekranu i dwóch programowalnych przycisków
- Prezentowanie istotnych wyników obserwacji w czasie rzeczywistym za pomocą transmisji przez Wi-Fi do aplikacji FLIR Tools
- Optymalizacja pracy dzięki usprawnionym funkcjom raportowania, takim jak wbudowane notatki głosowe, komentarze tekstowe z automatycznym wypełnianiem i szkicowanie na obrazie
- Przygotowywanie precyzyjnej dokumentacji dzięki osadzonym koordynatom GPS oraz danym pomiarowym z mierników cęgowych i uniwersalnych FLIR z funkcją METERLiNK®

### Najważniejsze cechy:

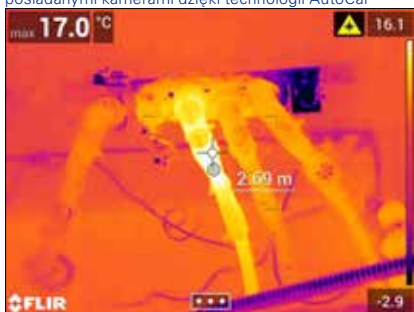
- Uchylny układ optyczny w zakresie 180° i czytelny ekran pojemnościowy 4"
- Rzeczywista rozdzielczość detektora maks. 464 x 348 pikseli (161 472 punkty pomiaru)
- Szybkie i precyzyjne, wspomagane laserowo, automatyczne ustawianie ostrości
- Dalmierz laserowy i pomiar pola powierzchni obszaru prezentowany na ekranie
- Możliwość dostosowania folderów roboczych
- Inteligentne, wymienne obiektywy w technologii AutoCal™
- Wiodąca w branży gwarancja FLIR 2-10



Uchylny, w zakresie 180°, układ optyczny i jasny, czterocalowy wyświetlacz LCD pozwalają na łatwą obsługę kamer serii T500 w każdym środowisku



Możliwość wspólnego użytkowania obiektywów (od szerokokątnych do teleobiektywów) ze wszystkimi posiadanymi kamerami dzięki technologii AutoCal™



Automatyczne ustawianie ostrości wspomaganie laserowo oraz dalmierz laserowy pozwalają na dokładne odczyty w przypadku, gdy operator musi stać poza obszarem zagrożonym wyładowaniami

## Dane techniczne

	T530	T540
Rozdzielczość obrazu termowizyjnego	320 x 240 (76 800 pikseli)	464 x 348 (161 472 piksele)
Rozdzielczość UltraMax <sup>†</sup>	307 200 efektywnych pikseli	645 888 efektywnych pikseli
Zakres mierzonych temperatur	Od -20°C do 120°C Od 0°C do 650°C Opcjonalna kalibracja: Od 300°C do 1200°C	Od -20°C do 120°C Od 0°C do 650°C Od 300°C do 1500°C
Powiększenie cyfrowe	1-4x ciągłe	1-6x ciągłe
<b>Funkcje wspólne</b>		
Typ detektora / wielkość piksela	Niechłodzony mikrobolometr, 17 µm	
Czułość termiczna/NETD	<30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)	
Zakres widmowy	7,5 - 14,0 µm	
Częstotliwość obrazu	30 Hz	
Identyfikacja obiektywu	Automatyczna	
Liczba F	f/1.1 (obiektyw 42°), f/1.3 (obiektyw 24°), f/1.5 (obiektyw 14°)	
Ustawianie ostrości obrazu	Ciągłe z dalmierzem laserowym (LDM), z dalmierzem laserowym za jednym naciśnięciem przycisku, na bazie kontrastu za jednym naciśnięciem przycisku, ręcznie	
Minimalna odległość ustawiania ostrości	obiektyw 42° - 0,15 m obiektyw 24° - 0,15 m; opcjonalny tryb makro obiektyw 14° - 1,0 m	
Tryb makro	opcjonalny obiektyw 24° / efektywny rozmiar punktu 103 µm	opcjonalny obiektyw 24° / efektywny rozmiar punktu 71 µm
Programowalne przyciski	2	
<b>Prezentacja i tryby obrazu</b>		
Wyświetlacz	Ekran dotykowy LCD 4", 640 x 480 pikseli z funkcją automatycznego obrotu	
Aparat cyfrowy	Aparat cyfrowy 5 MP, z wbudowaną lampą LED do obrazów/sekwencji wideo	
Palety kolorów	Żelaza, Skala szarości, Tęczy, Arktyczna, Lawa, Tęczy wysoki kontrast	
Tryby obrazowania	Termowizyjny, wizualny, MSX <sup>®</sup> , obraz w obrazie	
Obraz w Obrazie (PiP)	Dowolne położenie, zmienna przekątna	
UltraMax <sup>†</sup>	Czterokrotnie zwiększa liczbę pikseli. Tę opcję włącza się w menu, do przetwarzania służy aplikacja FLIR Tools	
<b>Analiza pomiarów</b>		
Dokładność	±2°C lub ±2% odczytu	
Punkt pomiarowy i obszar	3 w trybie na żywo	
Dostępne ustawienia pomiarów	Bez pomiaru, punkt środkowy, punkt gorący, punkt zimny, wartość użytkownika 1, wartość użytkownika 2	
Wskaźnik laserowy	Tak	
Dalmierz laserowy	Tak; osobny przycisk	
<b>Adnotacje</b>		
Głos	60-sekundowe nagranie dodane do zdjęć lub wideo za pomocą wbudowanego mikrofonu (wbudowany jest również głośnik) lub przez Bluetooth	
Tekst	Lista wcześniej zdefiniowanych komunikatów lub wpisywany z klawiatury ekranowej	
Szkiełko na obrazie	Z ekranu dotykowego, tylko na obrazie termowizyjnym	
Pomiar odległości, powierzchni obszaru	Tak, oblicza powierzchnię obszaru w ramce pomiarowej w m <sup>2</sup> lub ft <sup>2</sup>	
GPS	Automatyczne znakowanie obrazu	
METERLINK <sup>†</sup>	Tak	
<b>Zapis obrazów</b>		
Nośnik pamięci	Wymienna karta SD	
Format pliku obrazu	Standardowy JPEG z danymi pomiarowymi	
Zdjęcia poklatkowe (w podczerwieni)	Od 10 sekund do 24 godzin	

Dane techniczne mogą ulec zmianom bez uprzedniego powiadomienia. Najnowsze dane techniczne są dostępne na [www.flir.com](http://www.flir.com)

<b>Nagrywanie i transmitowanie sygnału wideo</b>	
Zapis pomiarowej sekwencji termowizyjnej	Rejestracja danych pomiarowych w czasie rzeczywistym (.csq)
Niepomiarowa sekwencja termowizyjna lub foto	H.264 na kartę pamięci
Strumieniowanie pomiarowego wideo termowizyjnego	Tak, przez UVC lub Wi-Fi
Strumieniowanie niepomiernego sygnału wideo w podczerwieni	H.264 lub MPEG-4 przez Wi-Fi MJPEG przez UVC lub Wi-Fi
Interfejsy komunikacyjne	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi
Wyciąg wideo	DisplayPort przez USB typu C
<b>Dodatkowe dane</b>	
Typ akumulatora	Akumulator litowo-jonowy, ładowany w kamerze lub w osobnej ładowarce
Czas pracy akumulatora	Ok. 4 h w temperaturze otoczenia 25°C i przy typowych warunkach eksploatacji
Zakres temperatur pracy	od -15°C do 50°C
Zakres temperatur przechowywania	od -40°C do 70°C
Wstrząsy/ Drgania/ Obudowa; Bezpieczeństwo	25 g / IEC 60068-2-27, 2 g / IEC 60068-2-6 / IP 54; EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Masa/Wymiary bez obiektywu	1,3 kg 140 x 201 x 84 mm
<b>Zawartość opakowania</b>	
Opakowanie	Kamera termowizyjna z obiektywem, 2 akumulatory, ładowarka akumulatorów, walizka transportowa, smycze, przednia osłona obiektywu, zasilacze, dokumentacja w wersji papierowej, karta SD (8 GB), kable (USB 2.0 A do USB typu C, USB typu C do HDMI, USB typu C do USB typu C)

### SWEDEN

Instruments Division  
FLIR Systems AB  
Antennvägen 6  
187 66 Täby  
Tel. : +46 (0)8 753 25 00  
E-mail : flir@flir.com

### FLIR UK

West Malling  
Tel. +44 (0)1732 220 011

### FLIR Spain

Madrid  
Tel. +34 91 573 48 27

### Benelux

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

### FLIR Russia

Moscow  
Tel. + 7 495 669 70 72

### FLIR Middle East

Dubai  
Tel. +971 4 299 6898

### FLIR Germany

Frankfurt  
Tel. +49 (0)69 95 00 900

### FLIR Turkey

Istanbul  
Tel. +90 (212) 317 90 55

### FLIR France

Torcy  
Tel. +33 (0)1 60 37 01 00

### FLIR Africa

Johannesburg  
Tel. +27 11 300 5622

### FLIR Italy

Milan  
Tel. +39 (0)2 99 45 10 01

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

Eksport opisanych w niniejszym dokumencie urządzeń może wymagać uzyskania pozwolenia eksportowego od władz USA. Zabroniony jest ich reeksport naruszający prawo USA. Obrazy i zdjęcia służą wyłącznie celom ilustracyjnym. Dane techniczne mogą ulec zmianom bez uprzedniego powiadomienia. ©2017 FLIR Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 17-0881\_PL (4/17)