

# FLIR Exx-Series™

## Zaawansowane kamery termowizyjne do zastosowań elektrycznych i mechanicznych



Kamery FLIR E75, E85 i E95 charakteryzują się wysoką rozdzielczością i pracą w szerokim zakresie zastosowań. Można za ich pomocą szybko identyfikować gorące punkty i lokalizować potencjalne miejsca usterek w instalacjach elektrycznych i systemach mechanicznych. Dzięki maksymalnej rozdzielczości 161 472 pikseli i większemu, jaśniejszemu wyświetlaczowi LCD, jakich nie ma żadna inna kamera termowizyjna z uchwytem pistoletowym, seria Exx ułatwia diagnozowanie problemów nawet z dużej odległości. Te wytrzymałe, intuicyjne kamery można stosować w regularnym utrzymaniu ruchu, aby zapobiegać kosztownym przestojom i stratom czasu produkcji.

### Wyższa niezawodność zakładu

*Awarie sprzętu drogo kosztują i mogą zakłócić terminowość dostaw. Dlatego ważne jest, aby przy użyciu odpowiednich narzędzi znajdować potencjalne zagrożenia, zanim przerodzą się w prawdziwe problemy.*

- Wyraźne i szczegółowe obrazy dzięki detektorom podczerwieni o wysokiej rozdzielczości, maksymalnie 464 x 348
- Szerokie zakresy temperatur: Od -40°C do 120°C, od 0°C do 650°C, od 300°C do 1500°C (E95)
- Doskonałe parametry pracy detektora umożliwiają precyzyjny pomiar temperatury niewielkich obiektów z dużych odległości
- Laserowo wspomaganie, automatyczne ustawianie ostrości pozwala na precyzyjną i błyskawiczną identyfikację gorących punktów

### Większe bezpieczeństwo w zakładzie

*Seria Exx zwiększa bezpieczeństwo zakładu. Pracownicy przy użyciu tych kamer mogą diagnozować i zgłaszać problemy z instalacją elektryczną, zanim dojdzie do pożaru lub awarii.*

- Wykrywanie różnic temperatur na poziomie zaledwie 30 mK pozwala na natychmiastową identyfikację elementów, którym grozi usterka
- Wymienne obiektywy, od szerokokątnych do teleobiektywów, pozwalają na pracę z bliskich i dalekich odległości
- Precyzyjne odczyty temperatury dzięki obiektywom z funkcją automatycznej kalibracji względem kamery
- Technologia udoskonalania obrazu MSX® zwiększa poziom szczegółowości obrazu

### Łatwiejsza praca

*FLIR zaprojektowała E75, E85, oraz E95, aby przyspieszyć i ułatwić pracę oraz zwiększyć jej bezpieczeństwo.*

- Szybki i super czuły ekran dotykowy z nowym intuicyjnym interfejsem użytkownika
- Obsługa jedną ręką dzięki wygodnym przyciskom menu
- Nowa struktura folderów i konwencja nazewnictwa ułatwiająca znajdowanie obrazów
- Łączenie przez Wi-Fi z urządzeniami mobilnymi lub przez METERLiNK® z miernikami cęgowymi i uniwersalnymi FLIR

### Najważniejsze cechy:

- Rzeczywista rozdzielczość detektora 320 x 240 do 464 x 348
- Laserowo wspomaganie automatyczne ustawianie ostrości
- Szeroki zakres temperatur, do 1500°C
- Jasny, 4-calowy ekran dotykowy w technologii pojemnościowej PCAP pokryty dodatkowym szkłem ochronnym, z kątem widzenia 160°
- Łączność Wi-Fi, METERLiNK®
- Usprawnione funkcje raportowania
- Wiodąca w branży gwarancja FLIR 2-10



Szybkie znajdowanie problemów, eliminacja kosztownych przestoju zakładu



Usprawnione gromadzenie i udostępnianie danych przyspiesza wykonywanie analiz i napraw



Obsługa jedną ręką dzięki przemyślanemu rozmieszczeniu przycisków przyczynia się do zachowania bezpieczeństwa w miejscu pracy

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR:

KAMERY IR

FLIR®

The World's Sixth Sense®

## Dane techniczne

| <b>Funkcje wg kamery</b>                               | <b>E75</b>  | <b>E85</b>   | <b>E95</b>   |
|--|---|--|--|
| Rozdzielczość obrazu termowizyjnego                    | 320 x 240 (76 800 pikseli)  | 384 x 288 (110 592 piksele)                                | 464 x 348 (161 472 piksele)                                |
| Zakres mierzonych temperatur                           | Od -20°C do 120°C<br>Od 0°C do 650°C<br>Opcjonalnie od 300°C do 1000°C  | Od -20°C do 120°C<br>Od 0°C do 650°C<br>Od 300°C do 1200°C | Od -20°C do 120°C<br>Od 0°C do 650°C<br>Od 300°C do 1500°C |
| Zdjęcia poklatkowe (w podczerwieni)                    | Nie   | Nie  | Od 10 sekund do 24 godzin                                  |
| <b>Funkcje pomiaru wg kamery</b>                       |   |  |  |
| Pomiar pola powierzchni                                | Nie   | Tak  | Tak  |
| Punkt pomiarowy  | 1 w trybie na żywo  | 3 w trybie na żywo   | 3 w trybie na żywo   |
| Obszar   | Nie   | 3 w trybie na żywo   | 3 w trybie na żywo   |
| <b>Funkcje wspólne</b>                                 |   | <b>Seria Exx</b>   |  |
| Typ detektora i/ wielkość piksela                      | Niechłodzony mikrobolometr /17 µm   |  |  |
| Czułość termiczna/NETD                                 | < 0,03°C przy 30°C  |  |  |
| Zakres widmowy   | 7,5 - 14,0 µm   |  |  |
| Częstotliwość obrazu                                   | 30 Hz   |  |  |
| Pole widzenia (FoV)                                    | 24° x 18° (obiektyw 17 mm), 42° x 32° (obiektyw 10 mm), 14° x 10° (obiektyw 29 mm)  |  |  |
| Liczba F   | f/1.3, f/1.1  |  |  |
| Identyfikacja obiektywu                                | Automatyczna  |  |  |
| Ostrość obrazu   | Ciągła, dalmierzem laserowym (LDM) za jednym naciśnięciem przycisku, na podstawie kontrastu za jednym naciśnięciem przycisku, ręczna  |  |  |
| Zoom cyfrowy   | 1-4x ciągły   |  |  |
| <b>Prezentacja i tryby obrazu</b>                      |   |  |  |
| Wyświetlacz  | 4-calowy ekran dotykowy 640 x 480 w technologii pojemnościowej PCAP z dodatkowym szkłem ochronnym, jasność 400 cd/m <sup>2</sup>  |  |  |
| Aparat cyfrowy   | 5 MP, pole widzenia 53° x 41°   |  |  |
| Palety kolorów   | Żelaza, Skala szarości, Tęczy, Arktyczna, Lawa, Tęczy wysoki kontrast   |  |  |
| Tryby obrazowania                                      | Termowizyjny, wizualny, MSX <sup>®</sup> , obraz w obrazie  |  |  |
| Obraz w Obrazie  | Dowolne położenie, zmienna przekątna  |  |  |
| MSX <sup>®</sup>                                       | Nakłada szczegóły z aparatu foto na pełnej rozdzielczości obraz termowizyjny  |  |  |
| UltraMax <sup>™</sup>                                  | Proces rozszerzania rozdzielczości czterokrotnie zwiększa liczbę pikseli, funkcja dostępna we FLIR Tools+   |  |  |
| <b>Analiza pomiarów</b>                                |   |  |  |
| Dokładność   | ±2°C lub ±2% wartości odczytu, przy temperaturze otoczenia od 15°C do 35°C i temperaturze obiektu powyżej 0°C   |  |  |
| Alarmy   | Związane z wilgocią, izolacją, pomiarami  |  |  |
| Alarm kolorowy (izoterma)                              | Powyżej/poniżej/interwał/kondensacja/izolacja   |  |  |
| Laserowy pomiar odległości                             | Tak, prezentowany na ekranie  |  |  |
| Wartości zadane pomiarów                               | Bez pomiaru, punkt środkowy, punkt gorący, punkt zimny, wartość użytkownika 1, wartość użytkownika 2  |  |  |
| Kompas, GPS  | Tak; automatyczne oznaczanie obrazu   |  |  |
| METERLiNK <sup>®</sup>                                 | Tak, kilka odczytów   |  |  |
| <b>Zapis obrazów</b>                                   |   |  |  |
| Nośnik pamięci   | Wymienna karta SD (8 GB)  |  |  |
| Format pliku obrazu                                    | Standardowy pomiarowy JPEG, z danymi pomiarowymi  |  |  |
| <b>Nagrywanie i strumieniowanie sygnału wideo</b>      |   |  |  |
| Zapis pomiarowej sekwencji termowizyjnej               | Rejestracja danych pomiarowych w czasie rzeczywistym (.csq)   |  |  |
| Niepomiarowe sekwencje termowizyjne lub z aparatu foto | H.264 na kartę pamięci  |  |  |
| Przesył pomiarowego sygnału termowizyjnego             | Tak, przez UVC lub Wi-Fi  |  |  |
| Przesył niepomiarowego sygnału termowizyjnego          | H.264 lub MPEG-4 przez Wi-Fi<br>MJPEG przez UVC lub Wi-Fi   |  |  |
| Interfejsy komunikacyjne                               | USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi   |  |  |
| Wyjście 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. 2,5 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 / IEC 60529; EN/UL/CSA/PSE 60950-1  |  |  |
| Masa/Wymiary bez obiektywu                             | 1 kg, 27,8 x 11,6 x 11,3 cm   |  |  |
| <b>Zawartość opakowania</b>                            |   |  |  |
| Opakowanie   | Kamera termowizyjna z obiektywem, akumulator (2 ea), ładowarka z zasilaczem, osłona przedniego obiektywu i oświetlenia, paski (na rękę i nadgarstek), smycze, zaślepki obiektywu (przednia i tylna), ściereczka do czyszczenia obiektywu, zasilacz 15 W 3 A, dokumentacja w wersji papierowej, karta SD 8 GB, śrubokręt Torx, kable (USB 2.0 A do USB typu C, USB typu C do HDMI, USB typu C do USB typu C) |  |  |

Dane techniczne mogą ulec zmianom bez uprzedniego powiadomienia.

Najnowsze dane techniczne są dostępne na [www.support.flir.com](http://www.support.flir.com)

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR:

**KAMERY IR**

Przedstawicielstwo Handlowe

Paweł Rutkowski

ul. Rakowiecka 39A/3

02-521 Warszawa

tel.: +48 22 849 71 90

fax: +48 22 849 70 01

e-mail:

[rutkowski@kameryir.com.pl](mailto:rutkowski@kameryir.com.pl)

[www.kameryir.com.pl](http://www.kameryir.com.pl)

[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.  
(01/17) 16-1455\_MFG\_PL



The World's Sixth Sense<sup>®</sup>