



STRAŻACKIE KAMERY TERMOWIZYJNE

KAMERY TERMOWIZYJNE FLIR

TO NAJBARDZIEJ WYRAZISTY OBRAZ, DAJĄCY PEŁEN
OBRAZ SYTUACJI W ŚRODKU I NA ZEWNĄTRZ

Brak widoczności to podstawowy problem w dbaniu o bezpieczeństwo strażaków, niezależnie od tego, czy jesteś na pierwszej linii frontu walki z ogniem, czy koordynujesz całą akcję jako Dowódca.

Dlatego FLIR ma najwyrazistszy obraz i tak szeroką gamę modeli – żeby zapewnić możliwość pracy z termowizją każdemu strażakowi i dostarczać informacji w działaniach niezależnie od tego czy monitorujesz działania swoich ludzi z zewnątrz, czy jako rota działasz w trudnej strefie w środku.

FLIR to:

- **ULTRAOSTRY** obraz termiczny: wysoki poziom szczegółowości zapewnia łatwiejszą orientację wizualną dzięki wyostrzeniu obrazu, jak FLIR MSX[®] lub FSX[®]
- Jeszcze **LEPSZY KONTRAST**: seria FLIR Kxx oferuje teraz jeszcze lepszą jakość i ostrość obrazu, co jest szczególnie widoczne w scenach o niskim kontraście w działaniach pożarowych. Dzięki FLIR widzisz więcej, niż są w stanie pokazać inne kamery.
- Modele dla Dowódcy, modele dla ROTY: szeroka gama modeli pozwala na dopasowanie takiego zestawu termowizji, aby móc ogarnąć całe pole akcji.
- **Wytrzymałość i NIEZAWODNOŚĆ**: Kamery termowizyjne FLIR zaprojektowano w taki sposób, aby były w stanie sprostać najbardziej wymagającym warunkom walki z pożarami – niezależnie od tego, czy zostaną upuszczone z dwóch metrów, polane obficie wodą, czy też wystawione na działanie bardzo wysokich temperatur – działają i pozwalają „robić robotę”.
- Seria Kxx łączy przystępną cenę z niezawodnością, przejrzystością i wydajnością, której oczekują służby ratownicze. Duże przyciski przystosowane do pracy w rękawicach sprawiają, że obsługa jest intuicyjna.
- Przetestowane przez TYSIĄCE polskich strażaków i sprawdzone w boju.





SERIA K

PRZYSTĘPNA CENOWO, NIEZAWODNA, NIEZBĘDNA

Podobnie jak aparat oddychowy, radiotelefon czy osobiste środki ochrony, kamery termowizyjne FLIR stanowią podstawowe narzędzie w działaniach pożarowych. Dzięki kamerze termowizyjnej w ręce możesz zaplanować taktykę, łatwiej poruszać się pomiędzy zadymionymi pomieszczeniami i szybciej odnajdywać poszkodowanych. Różny zakres technologii i cen, począwszy od kamer sytuacyjnych FLIR K1, aż po kamery FLIR K85 zgodne z NFPA® sprawia, że łatwiej niż kiedykolwiek wcześniej jednostki straży pożarnej mogą pozwolić sobie na wyposażenie w kamery termowizyjne.

FSX® – INNOWACYJNE WYOSTRZENIE OBRAZU*

Cyfrowe przetwarzanie obrazów poprawia obraz termiczny w kamerze, zapewniając wyjątkową ostrość i więcej szczegółów. FSX sprawia, że strażacy mogą łatwiej odnaleźć drogę w zadymionych pomieszczeniach, nawet w przypadku wystawienia na ekstremalnie wysokie temperatury.

Z
FSX



BEZ
FSX



TRYBY OBRAZOWANIA

PODSTAWOWY TI

Tryb uniwersalny do wstępnej interwencji pożarowej i akcji poszukiwawczej; kolory reprezentują temperaturę.



CZARNO-BIAŁY

Tryb podstawowy w odcieniach szarości.



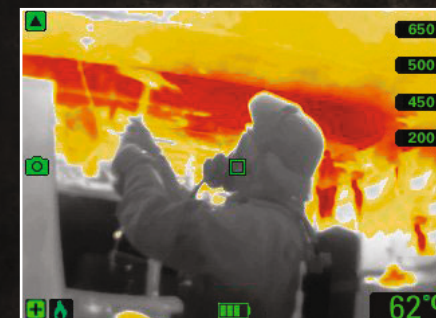
WYKRYWANIE CIEPŁA

Rozpoznawanie temperatury najcieplejszych miejsc (tzw. Hot Spot) 20% najgorętszego miejsca w danym obszarze ma kolor czerwony.



POŻAROWY

W przypadku pożarów o wyższych temperaturach w tle, w sytuacji, gdy obecne są duże płomienie, zwłaszcza w pożarach wewnętrznych.



POSZUKIWAWCZO-RATOWNICZY

W sytuacjach obejmujących niższe temperatury, takich jak początek działań ratowniczych po wypadku, poszukiwanie ludzi w zalesionym



WYKRYWANIE ZIMNA* Koloryzuje najzimniejsze 20% obszaru, aby pomóc w określaniu miejsc o intensywniejszym przepływie powietrza.

*Tylko K2



ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA BEZ KOMPROMISÓW

Seria kamer FLIR Kx5 z FSX[®] pozwala na wyświetlanie ULTRAszczegółowych zdjęć na dużym, jasnym, 4-calowym ekranie LCD, który pomaga w nawigacji w najbardziej zadymionym otoczeniu, natychmiastowym rozpoznawaniu ludzi i cech pomieszczeń oraz podejmowaniu krytycznych decyzji. Żadnych zamazanych obrazów, koloryzacji przysłaniającej obraz, domyślania się – WIDZISZ I WIESZ!

PEŁNA OCHRONA:

- Gwarancja 2-5-10 FLIR
- 2 lata na akumulatory
 - 5 lat na części kamery i robociznę
 - 10 lat na detektor



FLIR K45

Detektor 240 × 180 pikseli

WYTRZYMAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

K45 jest w stanie sprostać wyzwaniom intensywnych pożarów dzięki odporności na upadek i wodę oraz możliwości pracy w temperaturze do 260°C przez pięć minut. Ta przystępna cenowo kamera termowizyjna zapisuje termiczne obrazy w formacie JPEG, dzięki czemu możesz odtworzyć je w kamerze lub pobrać do wglądu na później.



FLIR K55

Detektor 320 × 240 pikseli

MODEL, KTÓRY MA WSZYSTKO

K55 zapewnia bezkompromisowe, bogate w szczegóły obrazy, które możesz przeglądać w czasie rzeczywistym, zapisywać jako pliki JPEG lub rejestrować jako wideo. Wybierz jeden z pięciu trybów obrazu, które pomogą Ci lepiej poruszać się w warunkach dużego zadymienia, odnajdywać ukryte punkty gorąca lub wyszukiwać uszkodzonych.



FLIR K65

Detektor 320 × 240 pikseli

DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

Spełnia najwyższe standardy i jest w pełni zgodna z normą dla kamer termowizyjnych NFPA 1801:2021. Jest jedyną kamerą FLIR zgodną z normą ANSI/ISA 12.12.01 (klasa I, strefa 2, grupy C i D), dzięki czemu zapewnia bezpieczne użytkowanie w strefach zagrożonych wybuchem.

POTĘŻNE I PRZYSTĘPNE CENOWO KAMERY TERMOWIZYJNE

Te przystępne cenowo i proste w użyciu kamery termowizyjne umożliwiają sprawną obsługę w nawet grubych rękawicach, a dodatkowo zostały wyposażone w funkcje premium, które zapewniają pomoc w poprawie świadomości na temat zaistniałej sytuacji i dają strażakom większe poczucie pewności i



FLIR K33
Detektor 240 × 180 pikseli

PROSTA OBSŁUGA

Jeden uniwersalny tryb, 60Hz odświeżania obrazu i prostota obsługi – to główne zalety modelu K33. Przy zachowaniu wciąż niskiego poziomu cenowego posiada niezwykle wyrazisty obraz i gwarantuje niezawodność w najtrudniejszych warunkach.



FLIR K53
Detektor 320 × 240 pikseli

PREMIUM, NISKA CENA

K53 łączy prostą obsługę za pomocą jednego przycisku z zaawansowanymi funkcjami, takimi jak usprawnienia FSX i płynne przechwytywanie obrazów przy 60 Hz, które zapewnia niezawodny ogląd sytuacji w przystępnej cenie.



Ładowarka samochodowa FLIR
Opcjonalnie

OSIĄGNIJ MAKSYMUM MOCY PODCZAS WYJAZDU

Ładowarki samochodowe FLIR pomagają zadbać o to, aby kamera termowizyjna serii Kxx i akumulator zapasowy były zawsze naładowane i gotowe do użytku.

NIEZAWODNA KAMERA DLA DOWÓDCY

Kompaktowy rozmiar, niska waga i doskonała chwytność to kamera stworzona dla KDR'a. FLIR K1 umożliwia Dowódcy prowadzenie rozpoznania w zakresie 360° z zewnątrz i stały, skuteczny monitoring sytuacji oraz swoich ludzi. Łatwo zapisuje kluczowe sceny dzięki możliwości rejestracji nawet 10 tys. obrazów, które w prosty sposób można dołączać do raportów.



PEŁNA OCHRONA:

Gwarancja 2-10 FLIR

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



FLIR K1 Osobista kamera Dowódcy

KIESZONKOWY ROZMIAR I WYTRZYMAŁOŚĆ

FLIR K1 pomaga w szybkiej ocenie miejsca zdarzenia z zewnątrz, dokumentuje równocześnie zdjęcia w ujęciu realnym i jako termogramy, posiada wbudowaną latarkę o mocnym świetle. Wytrzyma upadek z dwóch metrów na beton, a dzięki odporności na wodę (IP67) żadna pogoda czy wilgoć jej nie straszne. Ciągła praca aż do 5,5h!



NAJWYGODNIEJSZA W OBSŁUDZE KAMERA OSOBISTA

„KaDwójeczka” – kamera, którą uwielbiają zarówno Ochotnicze Straże Pożarne, jak i Dowódcy PSP. Lekka i jednocześnie wygodna w użytkowaniu -3” ekran na wysokości wzroku pozwala sprawnie poruszać się w zadymieniu, chwytliwa rękojeść i duży przycisk dają możliwość obsługi kamery nawet w grubych rękawicach.



Mocowanie K2

PEŁNA OCHRONA:

- Gwarancja 2-5-10 FLIR
- 2 lata na akumulatory
 - 5 lat na części kamery i robociznę
 - 10 lat na detektor



FLIR K2

Ultraostry obraz dzięki MSX

ŁATWA OBSŁUGA

Opatentowana technologia wzmocnienia obrazu MSX®, pozwala konkurować FLIR K2 nawet z kamerami Opatentowana technologia wzmocnienia obrazu MSX®, pozwala konkurować FLIR K2 nawet z kamerami o wyższych rozdzielczościach! Wymienne akumulatory i system gwarancyjny 2-5-10 lat to pewność dobrej inwestycji w sprzęt na lata. Jest odporna na upadek z 2m na beton, wodoodporna (Ip67), a także działa bezproblemowo w temp. do 260°C (przez 3 minuty).



MONOKULAR TERMOWIZYJNY FLIR Scout Pro™

FLIR Scout Pro™ to zaawansowany Monokular termowizyjny zaprojektowany do działań w terenach otwartych przy akcjach poszukiwawczo-ratowniczych i pożarach lasów. Dzięki szerokiemu polu widzenia wynoszącemu 32° – najlepszemu dostępnemu na rynku umożliwia szybkie i skuteczne przeszukiwanie terenu oraz wykrywanie ciepła ludzkiego z odległości do 500 metrów, nawet w całkowitej ciemności. Rejestruje wyraźny obraz termiczny w ciemności oraz przez oślepiające światło i mgłę, co czyni go idealnym narzędziem do identyfikowania punktów gorąca, wyznaczania dróg zasłoniętych dymem i monitorowania rozwoju pożarów lasów.



PEŁNA OCHRONA:

- 5 lat
- Gwarancja FLIR

Produkcja i serwis:
Estonia (Unia Europejska)

FLIR Scout Pro™

Detektor 640 × 480 pikseli

Opatentowana technologia FLIR Digital Detail Enhancement™ zapewnia ultraprecyzyjną jakość obrazu. Intuicyjne menu ułatwia obsługę, a solidna konstrukcja (IP67, odporność na upadki z 2 m) pozwala na działanie w najtrudniejszych warunkach. Obsługuje także bezprzewodowe przesyłanie wideo przez aplikację Scout Pro App na iOS. Błyskawiczne wykrywanie ludzi, najszerszy na rynku obiektyw dla szybkiego przeszukiwania, cztery tryby pracy, transmisja wideo w czasie rzeczywistym i aż do 6h godzin pracy!



Dane techniczne

MODEL	K1	K2	K33	K45
Rozdzielczość w podczerwieni	160 × 120 pikseli	160 × 120 pikseli	240 × 180 pikseli	240 × 180 pikseli
Czułość termiczna	<100 mK	<100 mK przy 30°C (86°F)	<40 mK przy 30°C (86°F)	<40 mK przy 30°C (86°F)
Automatyczna optymalizacja obrazu lub kontrastu	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji MSX*	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji MSX*	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji FSX*	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji FSX*
Pole widzenia (FoV)	57° × 44°	47° × 35°	51° × 38°	51° × 38°
Zapis obrazów	Tak	Nie	Nie	Do 200 obrazów JPEG w wewnętrznej pamięci flash
Przechowywanie wideo	Nie	Nie	Nie	Nie
Funkcja zapisu wideo w kamerze	Nie	Nie	Nie	Nie
PREZENTACJA OBRAZU				
Wyświetlacz	Podświetlany ekran LCD 2,4 cala, 320 × 240 pikseli	Podświetlany ekran LCD 3 cale, 320 × 240 pikseli	Podświetlany ekran LCD 4 cale, 320 × 240 pikseli	
Tryby obrazowania IR	Podstawowy tryb (biały gorący punkt z izotermą), biały gorący punkt, żelazo	Podstawowy tryb walki z ogniem, tryb wykrywania zimna, tryb analizy budynku, tryb czarnego i białego gorącego punktu, tryb pożarowy, tryb poszukiwawczo-ratowniczy, tryb wykrywania ciepła	Podstawowy tryb pożarowy	Podstawowy tryb pożarowy, tryb czarnego i białego gorącego punktu, tryb pożarowy, tryb poszukiwawczo-ratowniczy, tryb wykrywania ciepła, galeria miniatur
Zakres automatyczny	Nie	Tak, bez możliwości wyboru	Tak, możliwość wł./wył. za pomocą narzędzi FLIR	
POMIAR				
Zakres temperatur obiektu	Tryb wysokiej ziarnistości: -10°C do 140°C (14°F do 284°F) Tryb niskiej ziarnistości: -10°C do 400°C (14°F do 752°F) (w temperaturze pokojowej)	-20°C do 150°C (-4°F do 302°F) 0°C do 500°C (32°F do 932°F)	-20°C do 150°C (-4°F do 302°F) 0°C do 650°C (32°F do 1,202°F)	
Dokładność	Dokładność przy temperaturze otoczenia wynoszącej od 10°C do 35°C (od 50°F do 95°F): Tryb wysokiej ziarnistości: ±5°C lub ±5% Tryb niskiej ziarnistości: ±10°C lub ±10%	±4°C (±7,2°F) lub ±4% odczytu w temperaturze otoczenia wynoszącej od 10°C do 35°C (50°F do 95°F)		
Punkt pomiarowy	Punkt w centrum obrazu	1 punkt pomiarowy	1 punkt pomiarowy	1 punkt pomiarowy
ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI BEZPIECZEŃSTWA				
Zgodność z NFPA 1801:2018	Nie	Nie	Nie	Nie
SYSTEM ZASILANIA				
Typ baterii	Akumulator litowo-jonowy, 3,7 V	Akumulator litowo-jonowy, czas pracy > 4 godzin		
Czas ładowania	4 godziny do 90%, 6 godzin do 100%	2,5 godziny do 90% pojemności	2 godziny do 85% pojemności, stan naładowania wskazują diody LED	
DANE OTOCZENIA				
Zakres temperatur pracy	10°C do 90°C (14°F do 194°F) do 10 min, włączona latarka -10°C do 115°C (14°F do 239°F) do 2 min, włączona latarka	-10°C do 55°C (14°F do 131°F) 85°C (185°F): 15 min 150°C (302°F): 10 min 260°C (500°F): 3 min	-20°C do 85°C (-4°F do 185°F) 150°C (302°F): 15 min 260°C (500°F): 5 min	
Zakres temperatur przechowywania	-30°C do 55°C (-22°F do 131°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 85°C (-40°F do 185°F)	
Wilgotność (pracy i przechowywania/względna)	0°C do 37°C (32°F do 99°F) 37°C do 45°C (99°F do 113°F) 45°C do 55°C (113°F do 131°F)	IEC 60068-2-30/24 h wilgotność względna 95%, 25°C do 40°C (77°F do 104°F) / 2 cykle, wilgotność względna 95%, 25°C do 40°C (77°F do 104°F) bez kondensacji		
Obudowa, uderzenia, drgania i upuszczenie	IP67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2 m (6,6 stóp)	IP 67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2,0 m / 6,6 stóp, na betonową podłogę (IEC 60068-2-31)	IP 67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2,0 m / 6,6 stóp, na betonową podłogę (IEC 60068-2-31)	
DANE FIZYCZNE				
Masa kamery, z akumulatorem	0,410 kg (0,904 funta)	0,7 kg (1,54 funta)	1,1 ±0,05 kg (2,4 ±0,1 funta)	
Wymiary kamery (dł. × szer. × wys.)	208 × 85 × 65 mm (8,19 × 3,3 × 2,6 cala)	250 × 105 × 90 mm (9,8 × 4,1 × 3,5 cala)	120 × 125 × 280 mm (4,7 × 4,9 × 11 cala)	
OPAKOWANIE				
Zawartość opakowania	Kamera termowizyjna K1, drukowana dokumentacja, pasek na nadgarstek, kabel USB-C do USB-A, futerał	Kamera na podczerwień, akumulator (2×), ładowarka, pasek do mocowania, zasilacz, kabel USB	Kamera na podczerwień, walizka transportowa, akumulator (2×), ładowarka, zasilacz, wysuwany pasek do mocowania, pasek z karabińczykiem, kabel USB, drukowana dokumentacja	
OPCJONALNE AKCESORIA				
	Walizka transportowa, pasek z karabińczykiem, wysuwany pasek do mocowania, dodatkowe akumulatory, ładowarka do wozu strażackiego, ładowarka samochodowa, zestaw zapalniczeki, adapter statywu			

Dane techniczne

MODEL	K53		K55	K65
Rozdzielczość w podczerwieni	320 × 240 pikseli			
Czułość termiczna	<30 mK przy 30°C (86°F)			
Automatyczna optymalizacja obrazu lub kontrastu	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji FSX'	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji FSX'	Cyfrowe wzbogacanie obrazu dzięki funkcji FSX'	
Pole widzenia (FoV)	51° × 38°	51° × 38°	51° × 38°	
Zapis obrazów	Do 200 obrazów JPEG w wewnętrznej pamięci flash (zależy również od liczby zapisanych filmów)	Do 200 obrazów JPEG w wewnętrznej pamięci flash (zależy również od liczby zapisanych filmów)	Do 200 obrazów JPEG w wewnętrznej pamięci flash (zależy również od liczby zapisanych filmów)	
Przechowywanie wideo	200 plików w sumie, o maksymalnym czasie trwania 5 minut na film	200 plików w sumie, o maksymalnym czasie trwania 5 minut na film	200 plików w sumie, o maksymalnym czasie trwania 5 minut na film	
Funkcja zapisu wideo w kamerze	MPEG-4 w wewnętrznej pamięci flash	MPEG-4 w wewnętrznej pamięci flash	MPEG-4 w wewnętrznej pamięci flash	
PREZENTACJA OBRAZU				
Wyświetlacz				
Tryby obrazowania IR	Podstawowy tryb pożarowy	Podstawowy tryb pożarowy, tryb czarnego i białego gorącego punktu, tryb pożarowy, tryb poszukiwawczo-ratowniczy, tryb wykrywania ciepła, galeria miniatur	Podstawowy tryb pożarowy NFPA, tryb czarnego i białego gorącego punktu, tryb pożarowy, tryb poszukiwawczo-ratowniczy, tryb wykrywania ciepła, galeria miniatur	
Zakres automatyczny	Tak, możliwość wł./wył. za pomocą narzędzi FLIR			
POMIAR				
Zakres temperatur obiektu	-20°C do 150°C (-4°F do 302°F) 0°C do 650°C (32°F do 1,202°F)			
Dokładność	±4°C (±7,2°F) lub ±4% odczytu w temperaturze otoczenia wynoszącej od 10°C do 35°C (50°F do 95°F)			
Punkt pomiarowy	1 punkt pomiarowy	1 punkt pomiarowy	1 punkt pomiarowy	
ZGODNOŚĆ Z WYMOGAMI BEZPIECZEŃSTWA				
Zgodność z NFPA 1801:2018	Nie	Nie	Tak	
SYSTEM ZASILANIA				
Typ baterii	Akumulator litowo-jonowy, czas pracy > 4 godzin			
Czas ładowania	2 godziny do 85% pojemności, stan naładowania wskazują diody LED			
DANE OTOCZENIA				
Zakres temperatur pracy	-20°C do 85°C (-4°F do 185°F) 150°C (302°F): 15 min 260°C (500°F): 5 min			
Zakres temperatur przechowywania	-40°C do 85°C (-40°F do 185°F)			
Wilgotność (pracy i przechowywania/względna)	IEC 60068-2-30/24 h, wilgotność względna 95%, 25°C do 40°C (77°F do 104°F) / 2 cykle, wilgotność względna 95%, 25°C do 40°C (77°F do 104°F) bez kondensacji			
Obudowa, uderzenia, drgania i upuszczenie	IP 67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2,0 m / 6,6 stopy, na betonową podłogę (IEC 60068-2-31)			
DANE FIZYCZNE				
Masa kamery, z akumulatorem	1,1 ±0,05 kg (2,4 ±0,1 funta)			
Wymiary kamery (dł. × szer. × wys.)	120 × 125 × 280 mm (4,7 × 4,9 × 11 cala)			
OPAKOWANIE				
Zawartość opakowania	Kamera na podczerwień, walizka transportowa, akumulator (2x), ładowarka, zasilacz, wysuwany pasek do mocowania, pasek z karabińczykiem, kabel USB, drukowana dokumentacja		Kamera na podczerwień, walizka transportowa, akumulator (2x), ładowarka, zasilacz, wysuwany pasek do mocowania, kabel USB, pasek z karabińczykiem, wkrętak Torx, drukowana dokumentacja	
OPCJONALNE AKCESORIA				
	Walizka transportowa, pasek z karabińczykiem, wysuwany pasek do mocowania, dodatkowe akumulatory, ładowarka do wozu strażackiego, ładowarka samochodowa, zestaw zapalniczek, adapter statywu			

Autoryzowany dystrybutor w Polsce:

SUPRON1

Kontakt:

SUPRON1

ul. Kluczeńska 3

32-300 Olkusz

☎ +48 530 693 446

☎ +48 32 645 52 22

✉ kamery@flirdlastrazy.pl

🌐 www.FLIRdlaSTRAZY.pl

📘 www.facebook.com/FLIRdlaSTRAZY

