

DANE TECHNICZNE

# Kamery termowizyjne Fluke TiS20+/TiS20+ MAX



## Oszczędzaj czas dzięki odpowiedniej kombinacji możliwości w zakresie termowizji i analizowania zebranych danych

- Płynna regulacja poziomu nakładania obrazów w funkcji IR-Fusion™ na ekranie dotykowym – aby dostosować ustawienie, wystarczy przesunąć palcem po ekranie.
- Rozdzielczość 120 x 90 (10 800 pikseli)
- 3,5-calowy wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym ułatwia wyszukiwanie i usuwanie awarii
- Automatyczne sortowanie obrazów za pomocą funkcji oznaczania zasobów Fluke Connect™

## Wytrzymała konstrukcja

Kamery Fluke TiS20+ i TiS20+ MAX pomagają szybko wykrywać problemy niezależnie od tego, czy szukasz przyczyny nierównomiernego obciążenia rozdzielnic czy przeprowadzasz inspekcję systemu wentylacyjnego.

- Odporność na upadek z wysokości 2 m
- Odporność na działanie wody i pyłu – klasa szczelności IP54

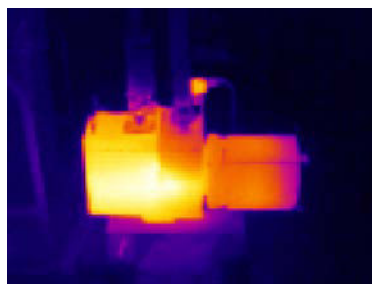
## IR-Fusion™

Technologia Fluke IR-Fusion łączy obrazy w paśmie światła widzialnego z obrazami w paśmie podczerwieni. Dzięki temu można szybciej przeprowadzać inspekcje oraz tworzyć dokładniejsze raporty. Wystarczy dotknąć jednego przycisku, aby zarejestrować obrazy w zakresie od pełnej podczerwieni do pełnego światła widzialnego w celu dokładnego zlokalizowania problemu.

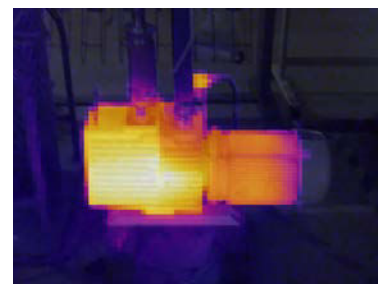


## FUNKCJA OZNACZANIA ZASOBÓW FLUKE CONNECT™

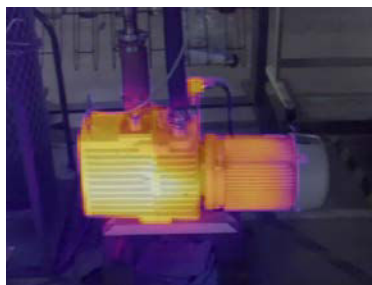
Wyeliminuj czas poświęcany na porządkowanie obrazów termicznych na komputerze — pozwól, by funkcja oznaczania zasobów zrobiła wszystko za Ciebie. Koniec z przeciąganiem i upuszczaniem plików oraz zmienianiem ich nazw w biurze: wystarczy zeskanować kod QR znajdujący się na danym zasobie i zarejestrować obrazy termiczne. Zostaną one następnie automatycznie posortowane według zasobów. Poświęć czas na analizę obrazów i tworzenie raportów, a nie na sortowanie plików jeden po drugim.



Obraz w pełni w paśmie podczerwieni\*



Obraz połączony (75%)\*



Obraz połączony (50%)\*



Obraz w pełni w paśmie światła widzialnego

\*Symulowane termogramy

## Parametry techniczne

Najważniejsze cechy	TiS20+/TiS20+ MAX
Rozdzielczość obrazów w podczerwieni	120 x 90 (10 800 pikseli)
I FOV (rozdzielczość przestrzenna)	7,6 mrad, D:S 130:1
Pole widzenia	50° w poziomie, 38° w pionie
Minimalna odległość ogniskowania	50 cm
Ustawianie ostrości	Stała ogniskowa
Przesyłanie danych	Złącze mini-USB do przesyłania obrazów do komputera
Łączność bezprzewodowa	Tak, (802.11 b/g/n, 2,4 GHz)
Natychmiastowe przesyłanie do systemu Fluke Connect	Tak, podłącz kamerę do sieci Wi-Fi budynku (802.11 b/g/n, 2,4 GHz), a następnie automatycznie prześlij obrazy do systemu Fluke Connect lub lokalnego serwera, aby móc przechowywać i przeglądać je na komputerze
Jakość obrazu	
Poziom i zakres	Płynne skalowanie automatyczne i ręczne
Technologia IR-Fusion	Płynna regulacja ustawień trybu AutoBlend w zakresie od 0% do 100%. Dodawanie do obrazu w podczerwieni kontekstu w postaci obrazu zarejestrowanego w paśmie światła widzialnego
Wyświetlacz	Poziomy 3,5-calowy wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym
Rozdzielczość wyświetlacza	320 x 240
Czułość termiczna (NETD)	60 mK
Szybkość klatek	9 Hz
Przechowywanie danych i rejestrowanie obrazu	
Pamięć	Pamięć wewnętrzna o pojemności 4 GB i gniazdo na opcjonalną kartę microSD o pojemności do 32 GB
Mechanizm rejestrowania, przeglądania i zapisywania obrazów	Możliwość rejestrowania, przeglądania i zapisywania obrazów jedną ręką
Formaty plików obrazu	Pliki zwykłe (.jpeg) lub w pełni radiometryczne (.is2). Pliki zwykłe (w formacie .jpeg) nie wymagają żadnego oprogramowania do analizy
Oprogramowanie	Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect – oprogramowanie z dostępem do systemu Fluke Connect służące do przeprowadzania kompleksowych analiz i tworzenia raportów
Formaty plików eksportowanych za pomocą oprogramowania	.bmp, .dib, .jpg, .tif, .tiff
Bateria	
Akumulatory (z możliwością wymiany w trakcie pomiarów)	Zestaw akumulatorów litowo-jonowych typu Smart ze wskaźnikiem poziomu naładowania (5 diod LED)
Czas pracy na akumulatorach	Co najmniej 5 godzin ciągłej pracy (bez Wi-Fi)
Czas ładowania akumulatorów	2,5 godziny do pełnego naładowania
System ładowania akumulatorów	Ładowanie akumulatorów w kamerze. Opcjonalna ładowarka samochodowa 12 V
Praca na zasilaniu sieciowym	Praca na zasilaniu sieciowym – z wykorzystaniem zasilacza dołączonego do zestawu (100–240 V AC, 50/60 Hz)
Oszczędzanie energii	Automatyczne wyłączenie: 5, 10, 15 i 20 minut lub nigdy
Pomiar temperatury	
Zakres pomiarów temperatury (niekalibrowany poniżej 0°C)	TiS20+: od -20°C do 150°C TiS20+ MAX: od -20°C do 400°C
Dokładność	Przy temperaturze obiektu wynoszącej co najmniej 0°C: Dokładność: ±2°C lub ±2% w temperaturze 25°C (większa z tych wartości).
Korekta emisyjności na wyświetlaczu	Tak, tabela materiałów
Kompensacja odbitej temperatury tła na wyświetlaczu	Tak
Temperatura punktu środkowego	Tak
Temperatura punktu	Znaczniki gorących i zimnych punktów

## Parametry techniczne (cd.)

Najważniejsze cechy	TiS20+/TiS20+ MAX
<b>Palety kolorów</b>	
Palety standardowe	6: Metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, duży kontrast, bursztyn, gorący metal, skala szarości
<b>Ogólne dane techniczne</b>	
Zakres widma podczerwieni	od 8 μm do 14 μm (fale długie)
Temperatura pracy	od -10°C do 50°C
Temperatura przechowywania	od -40°C do 70°C
Wilgotność względna	95%, bez kondensacji
Bezpieczeństwo	IEC 61010-1: Stopień zanieczyszczenia 2
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61326-1, CISPR 11: Grupa 1, klasa A
US FCC	CFR, część 15C
Wstrząsy i drgania	od 10 Hz do 150 Hz, 0,15 mm, IEC 60068-2-6; 30 g, 11 ms, IEC 60068-2-27
Odporność na upadek	Konstrukcja zaprojektowana tak, by wytrzymała upadek z wysokości 2 metrów
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	26,7 cm x 10,1 cm x 14,5 cm
Masa	0,72 kg
Klasa szczelności obudowy	IP54 (ochrona przed pyłem – ograniczone wnikiwanie; odporność na strumienie wody z każdej strony)
Gwarancja	Dwuletnia (standardowa)
Obsługiwane języki	angielski, chiński tradycyjny, chiński uproszczony, czeski, fiński, francuski, hiszpański, holenderski, japoński, koreański, niemiecki, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, turecki, węgierski i włoski

### Informacje potrzebne przy zamawianiu

**FLK-TiS20+ 9HZ** – kamera termowizyjna 120 x 90; 9 Hz  
**FLK-TiS20+ 9HZ/CN** – kamera termowizyjna 120 x 90; 9 Hz; Chiny  
**FLK-TiS20+ MAX 9HZ** – kamera termowizyjna 120 x 90; 9 Hz  
**FLK-TiS20+ MAX 9HZ/CN** – kamera termowizyjna 120 x 90; 9 Hz; Chiny

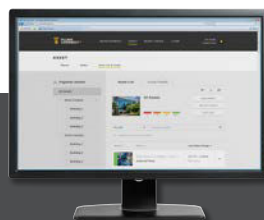
#### W zestawie

Kamera termowizyjna; zasilacz sieciowy (z uniwersalnymi adapterami sieciowym); wytrzymały akumulator litowo-jonowy typu Smart; kabel USB; torba do przenoszenia przyrządu. Do pobrania za darmo: Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect oraz instrukcja obsługi.

#### Akcesoria opcjonalne

**FLK-TIS-MSD** – karta Mini SD  
**FLUKE-TIX5XX HAND** – pasek na nadgarstek  
**FLK-TI-SBP3** – dodatkowy akumulator Smart  
**FLK-TI-SBC3B** – ładowarka do akumulatorów typu Smart  
**TI-CAR CHARGER** – ładowarka samochodowa

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź lokalną witrynę internetową firmy Fluke lub skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Fluke.



### Udostępnianie obrazów podczas pracy w terenie. Błyskawiczna współpraca i raportowanie.

Wykorzystaj w pełni możliwości kamer TiS20+ i TiS20+ MAX. Pobierz oprogramowanie Fluke Connect już dzisiaj. Oszczędzaj czas, wysyłając zdjęcia członkom zespołu podczas pracy w terenie.

Kamery termowizyjne Fluke stanowią część nieustannie rozwijanego systemu połączonych przyrządów pomiarowych i oprogramowania do konserwacji urządzeń.

Więcej informacji można znaleźć na stronie [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com).



**Fluke.** Keeping your world up and running.®

TERMO-PRECYZJA Paweł Barański  
 ul. Danuty Siedzikówny 7  
 51-214 Wrocław  
 kontakt@pirometry.pl