

DANE TECHNICZNE

Kamery termowizyjne TiS75, TiS65, TiS60, TiS55, TiS50, TiS45, TiS40, TiS20 i TiS10

Seria użytkowa Fluke



DOBRA JAKOŚĆ OBRAZU W ROZDZIELCZOŚCI DO 320 X 240

ROZDZIELCZOŚĆ POLE WIDZENIA

TiS75

320 x 240
D:S 514:1

TiS65/60

260 x 195
D:S 417:1

TiS55/50

220 x 165
D:S 353:1

TiS45/40

160 x 120
D:S 257:1

TiS20

120 x 90
D:S 193:1

TiS10

80 x 60
D:S 128:1

35,7° w poziomie,
26,8° w pionie

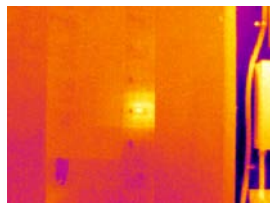


Zgodność z systemem Fluke Connect®

Wytrzymałe. Precyzyjne. Stworzone do pracy.

- Oszczędzaj czas – synchronizuj bezprzewodowo obrazy bezpośrednio z kamery z systemem Fluke Connect® i dołączaj je do rejestrów urządzeń i zleceń prac. Szybciej podejmuj decyzje, mając dostęp do danych pomiarowych uzyskiwanych w czasie kontroli z dowolnego miejsca. Członkowie zespołu mogą natychmiast zobaczyć te same dane w miejscu kontroli i w biurze.
- **Technologia IR-Fusion®** umożliwia uzyskanie kontekstu poprzez wyświetlanie szczegółów w paśmie światła widzialnego i w paśmie podczerwieni dzięki dokładnemu połączeniu obrazów lub funkcji „obraz w obrazie”
- Uzyskaj dokładną ostrość obrazów z odległości zaledwie 15 cm dzięki **ręcznej regulacji ostrości** lub wybierz **stałą ostrość**, aby szybciej uzyskać obraz z odległości 45 cm i dalszej, bez potrzeby nastawiania ostrości
- **Inteligentne akumulatory** ze wskaźnikiem naładowania LED umożliwiające monitorowanie poziomu naładowania i uniknięcie nieoczekiwanej utraty zasilania
- Dzięki **wymiennej karcie SD** można w łatwy sposób uzyskać dostęp do zapisanych obrazów
- Za pomocą funkcji **IR-PhotoNotes™** lub **notatek głosowych** można dokumentować cyfrowo najważniejsze informacje (takie jak lokalizacja sprzętu lub tabliczka znamionowa silnika) wraz z obrazem w podczerwieni*

Zobacz problem i jego lokalizację na jednym obrazie dzięki technologii IR-Fusion®.



Pełny widok w podczerwieni



Przenikanie na poziomie 50 %, tryb obrazu w obrazie



Przenikanie na poziomie 50%

*W zależności od modelu

Szczegółowe dane techniczne

	TiS75	TiS65 TiS60	TiS55 TiS50	TiS45 TiS40	TiS20	TiS10
Najważniejsze cechy						
IFOV (rozdzielczość przestrzenna)	2,0 mrad	2,4 mrad	2,8 mrad	3,9 mrad	5,2 mrad	7,8 mrad
Rozdzielczość obrazów w podczerwieni	320 x 240 (76 800 pikseli)	260 x 195 (50 700 pikseli)	220 x 165 (36 300 pikseli)	160 x 120 (19 200 pikseli)	120 x 90 (10 800 pikseli)	80 x 60 (4800 pikseli)
Pole widzenia	35,7° w poziomie, 26,8° w pionie					
Stosunek odległości do powierzchni pomiaru (D:S)	514:1	417:1	353:1	257:1	193:1	128:1
Zakres pomiarów temperatury (kalibrowany poniżej -10°C dla MF**)	od -20°C do +550°C	od -20°C do +550°C	od -20°C do +450°C	od -20°C do +350°C	od -20°C do +350°C	od -20°C do +250°C
Ustawianie ostrości	Ręczna regulacja ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 15 cm	Stałe ustawienie ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 45 cm	Ręczna regulacja ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 15 cm	Stałe ustawienie ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 45 cm	Ręczna regulacja ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 15 cm	Stałe ustawienie ostrości, minimalna odległość ostrzenia wynosi 45 cm
Łączność bezprzewodowa	Tak, z komputerem typu PC, urządzeniami iPhone®, iPad® (iOS 4s i nowsze), urządzeniami z systemem Android™ 4.3 i nowszymi, a także siecią LAN przez Wi-Fi (zależnie od dostępności)					
Zgodność z aplikacją Fluke Connect®	Tak*, po połączeniu kamery ze smartfonem zarejestrowane obrazy zostaną automatycznie przekazane do aplikacji Fluke Connect®, aby można było je zapisać i udostępnić					
Opcjonalne oprogramowanie Fluke Connect® Assets	Tak*, przypisywanie obrazów do zasobów i tworzenie zleceń prac. Łatwe porównywanie wszystkich rodzajów pomiarów (mechanicznych, elektrycznych i termograficznych) w jednym miejscu					
Natychmiastowe przesyłanie danych do systemu Fluke Connect®	Tak*, podłącz kamerę do sieci Wi-Fi budynku, a następnie automatycznie załaduj obrazy do systemu Fluke Connect®, aby przeglądać je na smartfonie lub komputerze.					
Zgodność z przyrządami obsługującymi system Fluke Connect®	Tak*, bezprzewodowe nawiązywanie połączenia z wybranymi przyrządami zgodnymi z Fluke Connect® i wyświetlanie pochodzących z nich pomiarów na ekranie kamery. Obsługa pięciu równoczesnych połączeń					
Technologia IR-Fusion®	Tak, dodawanie do obrazu w podczerwieni kontekstu w postaci obrazu zarejestrowanego w świetle widzialnym					
Tryb AutoBlend™	Możliwość wyboru w kamerze obrazu w 100%, 75%, 50% lub 25% w podczerwieni lub pełnego obrazu w świetle widzialnym, natomiast przy pomocy oprogramowania można uzyskać płynną regulację.				Możliwość wyboru w kamerze obrazu w 100% lub 50% w podczerwieni lub pełnego obrazu w świetle widzialnym, natomiast przy pomocy oprogramowania można uzyskać płynną regulację.	Możliwość wyboru w kamerze obrazu w 100% w podczerwieni lub pełnego obrazu w świetle widzialnym, natomiast przy pomocy oprogramowania można uzyskać płynną regulację.
Obraz w obrazie (PIP)	100%, 75%, 50%, 25% obrazu w podczerwieni; przy pomocy oprogramowania można uzyskać płynną regulację.				Niedostępne w kamerze; przy pomocy oprogramowania można uzyskać płynną regulację.	
Wytrzymały wyświetlacz	Pozioomy 3,5-calowy wyświetlacz LCD 320 x 240					
Wytrzymała konstrukcja i ergonomiczny kształt umożliwiający obsługę jedną ręką	Tak					
Czułość termiczna (NETD)	≤ 0,08°C przy temperaturze obiektu 30°C			≤ 0,09°C przy temperaturze obiektu 30°C	≤ 0,10°C przy temperaturze obiektu 30°C	≤ 0,15°C przy temperaturze obiektu 30°C
Poziom i zakres	Płynne skalowanie automatyczne i ręczne					
Szybkie automatyczne przełączanie między trybem automatycznym i ręcznym	Tak					
Szybkie automatyczne skalowanie w trybie ręcznym	Tak					
Minimalny zakres (w trybie ręcznym)	2,5°C					
Minimalny zakres (w trybie automatycznym)	5°C					
Wbudowany aparat cyfrowy (rejestracja w paśmie światła widzialnego)	5 MP					
Częstotliwość klatek	30 Hz lub 9 Hz – zależnie od wersji	9 Hz	30 Hz lub 9 Hz – zależnie od wersji	9 Hz	30 Hz lub 9 Hz – zależnie od wersji	9 Hz
Wskaźnik laserowy	Tak					
Przechowywanie danych i rejestrowanie obrazu						
Rozbudowane opcje pamięci	Wewnętrzna pamięć o pojemności 4 GB i karta microSD o pojemności 4 GB				Wewnętrzna pamięć o pojemności 4 GB i gniazdo na opcjonalną kartę microSD	
Mechanizm rejestrowania, przeglądania i zapisywania obrazów	Rejestrowanie, przeglądanie i zapis obrazów – obsługa jedną ręką					
Formaty plików obrazu	Zwykle (.bmp) i (jpeg) lub w pełni radiometryczne (.is2). Pliki w formacie .bmp i .jpg nie wymagają żadnego oprogramowania do analizy.					
Możliwość przeglądania zawartości pamięci	–					
Oprogramowanie	Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect® do przeprowadzania kompleksowych analiz i tworzenia raportów – z dostępem do systemu Fluke Connect					
Formaty plików eksportowanych za pomocą oprogramowania	Bitmapy (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF					
Notatki głosowe	Maksymalna długość nagrania: 60 s do każdego obrazu; możliwość ponownego odsłuchania na kamerze; wymagany jest zestaw słuchawkowy Bluetooth (sprzedawany osobno)				–	
IR-PhotoNotes™	Tak (3 obrazy)		Tak (1 obraz)		–	
Nagrywanie wideo	Standardowe i radiometryczne		–		–	

*Oprogramowanie Fluke Connect® do analizy i tworzenia raportów jest dostępne we wszystkich krajach, ale nie dotyczy to systemu Fluke Connect. Sprawdź dostępność u autoryzowanego dystrybutora firmy Fluke.

**MF oznacza ręczne ustawianie ostrości

Szczegółowe dane techniczne

	TiS75	TiS65/TiS60	TiS55/TiS50	TiS45/TiS40	TiS20	TiS10
Formaty plików wideo	Nieradiometryczny (pliki AVI skompresowane przy użyciu kodeka MPEG) oraz w pełni radiometryczny (.is3)		-			
Strumieniowe przesyłanie wideo (zdalny wyświetlacz)	Tak, transmisja na żywo z wyświetlacza kamery na ekran PC lub smartfon. Poprzez złącze USB, hotspot Wi-Fi lub sieć Wi-Fi do oprogramowania komputerowego Fluke Connect® albo poprzez hotspot Wi-Fi do aplikacji Fluke Connect® na smartfonie		-			
Automatyczne rejestrowanie (temperatura i interwał)	Tak					
Akumulator						
Akumulatory (z możliwością wymiany w trakcie pomiarów)	Dwa zestawy inteligentnych akumulatorów litowo-jonowych ze wskaźnikiem poziomu naładowania – 5 diod LED		Jeden zestaw inteligentnych akumulatorów litowo-jonowych ze wskaźnikiem poziomu naładowania – 5 diod LED			
Czas pracy akumulatorów	Ponad 4 godziny ciągłej pracy na jednym zestawie akumulatorów					
Czas ładowania akumulatora	2,5 godziny do pełnego naładowania					
System ładowania akumulatorów	Ładowarka na dwa akumulatory lub ładowanie akumulatora w kamerze. Opcjonalna ładowarka samochodowa 12 V		Możliwość ładowania akumulatora w urządzeniu. Opcjonalna ładowarka samochodowa 12 V (do nabycia osobno)			
Praca na zasilaniu sieciowym	Praca na zasilaniu sieciowym – zasilacz w zestawie (100–240 V AC, 50/60 Hz)					
Oszczędzanie energii	Możliwość wyboru trybów uśpienia i wyłączania zasilania					
Pomiar temperatury						
Zakres pomiarów temperatury (niekalibrowany poniżej 10°C dla FF*)	od -20°C do +550°C	od -20°C do +550°C	od -20°C do +450°C	-	od -20°C do +350°C	od -20°C do +250°C
Dokładność	±2°C lub 2% (większa z tych wartości, przy temperaturze nominalnej 25°C)					
Korekta emisyjności na wyświetlaczu	Tak (za pomocą wartości i tabeli)					
Kompensacja odbitej temperatury tła na wyświetlaczu	Tak					
Korekta współczynnika przenoszenia na wyświetlaczu	Tak	-	Tak	-	Tak	-
Palety kolorów						
Palety standardowe	8: Metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, duży kontrast, bursztyn, negatyw bursztynu, gorący metal, skala szarości, negatyw skali szarości			7: Metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, duży kontrast, bursztyn, gorący metal, skala szarości, negatyw skali szarości	6: Metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, duży kontrast, bursztyn, gorący metal, skala szarości	3: Metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, skala szarości
Palety Ultra Contrast™	8: Metaliczny łuk Ultra, niebiesko-czerwona Ultra, duży kontrast Ultra, bursztyn Ultra, negatyw bursztynu Ultra, gorący metal Ultra, skala szarości Ultra, negatyw skali szarości Ultra			-		
Parametry ogólne						
Alarmy kolorów (alarmy temperatury)	Wysoka temperatura, niska temperatura, izotermi (w określonym zakresie)			Wysoka temperatura, niska temperatura	-	
Zakres widna podczerwieni	od 7,5 µm do 14 µm					
Temperatura eksploatacji	od -10°C do +50°C					
Temperatura przechowywania	od -20°C do +50°C bez akumulatorów					
Wilgotność względna	od 10% do 95% bez kondensacji					
Pomiar temperatury w punkcie środkowym	Tak					
Temperatura punktu	Znaczniki gorących i zimnych punktów					
Znaczniki punktów definiowane przez użytkownika	3	2	1	-		
Pole centralne	Pole pomiarowe ze wskazaniem wartości temperatury minimalnej, maksymalnej i średniej, które można powiększać i zmniejszać			-		
Normy bezpieczeństwa	EN 61010-1: brak kat., stopień zanieczyszczenia 2, EN 60825-1: klasa 2, EN 60529, EN 62133 (akumulator litowy)					
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61326-1:2006, EN 55011: klasa A, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3					
C Tick	IEC/EN 61326-1					
US FCC	EN 61326-1; FCC część 5, EN 55011: klasa A, EN 61000-4-2					
Wstrząsy i uderzenia	2 g według normy IEC 68-2-6 i 25 g według normy IEC 68-2-29					
Odporność na upadek	Urządzenie zaprojektowano, by wytrzymało upadek z 2 metrów					
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	26,7 cm x 10,1 cm x 14,5 cm					
Masa (z akumulatorem)	Stała ostrość: 0,72 kg, ręczna regulacja ostrości: 0,77 kg					
Szczelność obudowy	IP54 (ochrona przed kurzem – ograniczone wnikanie; odporność na strumienie wody z każdej strony)					
Gwarancja	Dwuletnia (standardowo), możliwość przedłużenia					
Zalecany cykl kalibracji	Co dwa lata (przy normalnym użytkowaniu i zużyciu)					
Obsługiwane języki	angielski, chiński tradycyjny, chiński uproszczony, czeski, fiński, francuski, hiszpański, holenderski, japoński, koreański, niemiecki, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, turecki, węgierski i włoski					

*FF oznacza stałe ustawienie ostrości

Informacje potrzebne przy zamawianiu

FLK-TiS75 30HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS75 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS65 30HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS65 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS60 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS55 30HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS55 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS50 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS45 30HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS45 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS40 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS20 9HZ – kamera termowizyjna
 FLK-TiS10 9HZ – kamera termowizyjna

W zestawie

Kamera termowizyjna; zasilacz sieciowy (z uniwersalnymi adapterami sieciowym); inteligentna ładowarka na dwa akumulatory (tylko modele TiS75, TiS65, TiS60); wytrzymały akumulator litowo-jonowy (po 2 akumulatory w modelach TiS75 i TiS65/60, po 1 akumulatorze w pozostałych modelach); kabel USB, karta pamięci microSD o pojemności 4 GB (tylko modele TiS75, TiS65/60, TiS55/50, TiS45); walizka (TiS75, TiS65/60, TiS55/50; TiS45/40); torba do przenoszenia przyrządu; regulowany pasek na nadgarstek (TiS75, TiS65/60, TiS55/50, TiS45/40). **Do pobrania za darmo:** oprogramowanie komputerowe i podręcznik użytkownika.

Akcesoria opcjonalne

FLK-BLUETOOTH – zestaw słuchawkowy Bluetooth
 FLK-TI-TRIPOD3 – uchwyt do mocowania na statywie
 BOOK-ITP – podręcznik stanowiący wprowadzenie do zasad termografii
 FLK-TI-SBP3 – dodatkowy akumulator inteligentny
 FLK-TI-SBC3B – ładowarka do akumulatorów inteligentnych
 TI-CAR CHARGER – ładowarka samochodowa

Moduły Fluke Connect®

FLK-a3000 FC – moduł cęgów prądowych AC
 FLK-a3001 FC – moduł cęgów prądowych AC iFlex™
 FLK-a3002 FC – moduł prądowy AC/DC
 FLK-a3003 FC – bezprzewodowy moduł cęgowy DC
 FLK-a3004 FC – bezprzewodowy moduł cęgowy DC
 FLK-v3000 FC – moduł napięciowy AC
 FLK-v3001 FC – moduł napięciowy DC
 FLK-t3000 FC – moduł temperaturowy typu K

Czas nawiązywania połączenia bezprzewodowego może wynosić do 1 minuty.

Seria profesjonalna

Jeżeli potrzebujesz kamery termowizyjnej o wysokiej wydajności i dużej liczbie dostępnych funkcji, która ZAWSZE nagrywa wyraźny obraz po naciśnięciu jednego przycisku, rozważ zakup modelu z serii profesjonalnej z funkcją automatycznego ustawiania ostrości LaserSharp®.



Uproszczona konserwacja zapobiegawcza. Wyliminowana konieczność ponownych pomiarów.

Oszczędzaj czas i zwiększ wiarygodność swoich danych poprzez bezprzewodową synchronizację pomiarów w systemie Fluke Connect®.

- Wyliminuj błędy związane z wprowadzaniem danych poprzez zapisywanie pomiarów bezpośrednio z przyrządu i przypisywanie ich do zleceń prac, raportów lub rejestrów instalacji.
- Rzetelne dane, które można śledzić, pozwalają na zmaksymalizowanie czasu pracy bez przestoju oraz umożliwiają podejmowanie świadomych decyzji dotyczących konserwacji.
- Przestań używać notatników, notesów i wielu arkuszy kalkulacyjnych – zacznij korzystać z jednoetapowego bezprzewodowego przesyłania pomiarów.
- Dostęp do referencyjnych, historycznych i bieżących pomiarów dla danego badanego urządzenia.
- Udostępniaj swoje dane pomiarowe za pomocą połączeń wideo ShareLive™ i wiadomości e-mail.
- Seria użytkowa Fluke stanowi część nieustannie rozwijanego systemu połączonych przyrządów pomiarowych i oprogramowania do konserwacji urządzeń. Odwiedź naszą witrynę internetową, aby dowiedzieć się więcej o systemie Fluke Connect®.

Więcej informacji można znaleźć pod adresem **flukeconnect.com**



Wszystkie znaki towarowe należą do ich właścicieli. Do udostępniania danych wymagane jest połączenie Wi-Fi lub komórkowe. Smartfon, bezprzewodowe połączenie z Internetem oraz abonament na transmisję danych nie wchodzi w skład zestawu. Pierwsze 5 GB miejsca na dane jest za darmo. Dane kontaktowe do pomocy technicznej w zakresie smartfonów są dostępne na stronie fluke.com/phones.

Smartfon, bezprzewodowe połączenie z Internetem oraz abonament na transmisję danych nie wchodzi w skład zestawu. System Fluke Connect nie jest dostępny we wszystkich krajach.

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Europe B.V.
 P.O. Box 1186
 5602 BD Eindhoven
 The Netherlands
 Tel: +31 4 0267 5406
 E-mail cs.pl@fluke.com
 Web: www.fluke.pl

©2016-2018 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
 5/2018 6005299h-pol

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.