

Kamera termowizyjna fluke Ti480



Opis produktu

Wykorzystaj swój potencjał w pracy.

Ti480 to wytrzymała i doskonale zaprojektowana kamera termowizyjna o rozdzielczości 640 x 480.

Użytkownicy mogą teraz uzyskiwać bardzo wiarygodne wyniki przeprowadzanych inspekcji termograficznych szybciej niż kiedykolwiek wcześniej, korzystając z wytrzymałych i łatwych w obsłudze przyrządów firmy Fluke.

Przyrząd spełnia rygorystyczne wymogi w zakresie inspekcji termograficznych.

Ta kamera termowizyjna została zaprojektowana do pracy w trudnych środowiskach z myślą o konkretnych zastosowaniach i spełnia wysokie wymagania stawiane przez użytkowników zajmujących się badaniami termograficznymi.

Do zestawu dołączone jest nowe, proste w użyciu oprogramowanie komputerowe Fluke Connect® SmartView® oferujące zaawansowane funkcje.

Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect SmartView to wszechstronna, przejrzysta platforma programowa, która stanowi przyszłość zintegrowanej konserwacji, monitorowania, analizy i raportowania urządzeń. Teraz łatwiej niż kiedykolwiek wcześniej można optymalizować termogramy, wykonywać obliczenia, szybko tworzyć dostosowane do potrzeb i rzetelne raporty oraz eksportować do chmury obrazy w wybranym formacie. Dodatkowo istnieje możliwość integracji z Fluke Connect — największym na świecie zintegrowanym systemem oprogramowania i przyrządów do konserwacji.

Zalety

Uzyskaj cztery razy więcej pikseli dzięki funkcji SuperResolution, która wykonuje kilka obrazów i łączy je, aby stworzyć obraz o rozdzielczości 1280 x 960.

Funkcja automatycznego ustawiania ostrości LaserSharp® oblicza z doskonałą dokładnością= „1 odległość do wybranego celu.

Funkcja ustawiania ostrości MultiSharp™ zapewnia automatyczne ustawienia ostrości obrazu w całym polu widzenia, co w istotny sposób zmniejsza możliwość postawienia błędnej diagnozy.

Funkcja IR Fusion® pozwala na łatwe nakładanie na siebie obrazów wykonanych w świetle widzialnym i podczerwonym.

System Fluke Connect® łączy kamerę z siecią bezprzewodowych przyrządów testowych i pomiarowych Fluke.

Wstępnie skalibrowane obiektywy opcjonalne: teleobiektywy 2x i obiektyw szerokokątny umożliwiają rejestrację obiektów, które znajdują się zarówno daleko, jak i bardzo blisko

Dwie przydatne funkcje umożliwiające wyeliminowanie konieczności sporządzania notatek podczas pracy:

System notatek IR-PhotoNotes™ wykonuje obrazy cyfrowe otoczenia w celu rejestracji warunków odniesienia bądź faktycznej lokalizacji.

Pozostałe informacje można zapisywać do pliku w postaci notatek głosowych.

Szybkie wyróżnianie kolorowymi alarmami obszarów znajdujących się poza określonym wcześniej normalnym zakresem temperatur.

Szybkie wyszukiwanie i usuwanie awarii dzięki zastosowaniu uchwytu pistoletowego obsługiwanego jedną ręką — wystarczy namierzyć cel i nacisnąć przycisk.

Nowe, dołączone oprogramowanie komputerowe Fluke Connect SmartView:

Optymalizuj obrazy termiczne, wykonuj obliczenia, szybko twórz dostosowane do potrzeb i rzetelne raporty oraz eksportuj do chmury obrazy w wybranym formacie

Zakres dostawy

Kamera termowizyjna ze standardowym obiektywem podczerwieni

Zasilacz sieciowy i ładowarka do akumulatorów (z uniwersalnymi adapterami sieciowymi)

Dwa wytrzymałe akumulatory litowo-jonowe bez efektu pamięci

Kabel USB

Kabel wideo HDMI

Karta pamięci micro SD 4 GB

Solidny, twardy futerał

Miękka torba podróżna

Regulowany pasek na nadgarstek

Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect® SmartView® i instrukcja obsługi dostępne bezpłatnie do pobrania

Dane techniczne

Najważniejsze funkcje	
IFOV (rozdzielczość przestrzenna) przy standardowym obiektywie	0,93 mrad, D:S 1065:1
Rozdzielczość detektora	640 x 480 (307 200 pikseli) lub 1280 x 960 w trybie SuperResolution
SuperResolution	Tak, w kamerze i w oprogramowaniu. Rejestruje i łączy 4x więcej danych, aby stworzyć obraz o rozdzielczości 1280 x 960.
Technologia regulacji ostrości MultiSharp™.	Tak, ostrość ustawiana bliżej i dalej, w całym polu widzenia.
Funkcja automatycznej regulacji ostrości LaserSharp®	Tak, aby zagwarantować wyraźne obrazy. Za każdym razem.
Dalmierz laserowy	Tak, oblicza odległość od obiektu, aby zapewnić maksymalną ostrość obrazu, i wyświetla zmierzoną wartość na ekranie
Zaawansowana ręczna regulacja ostrości	Tak
Solidny ekran dotykowy	Poziomy 3,5-calowy wyświetlacz LCD 640 x 480
Wytrzymała konstrukcja, małe rozmiary i ergonomiczny kształt umożliwiające obsługę jedną ręką	Tak
Zoom cyfrowy	2x i 4x

Pomiar temperatury	
Zakres pomiarowy temperatury (niekalibrowany poniżej -10°C)	≤ -20°C do +800°C
Dokładność	±2°C lub 2% (większa z tych wartości, przy temperaturze nominalnej 25°C)
Czułość termiczna (NETD)*	≤ 0,05°C przy temperaturze obiektu 30°C
Regulacja emisyjności na wyświetlaczu	Tak (za pomocą wartości i tabeli)
Kompensacja odbitej temperatury tła na wyświetlaczu	Tak
Korekcja transmisji na wyświetlaczu	Tak
Znacznik liniowy na żywo	Tak
* Najlepsza z możliwych	

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 podłączeniu kamery do smartfona zarejestrowane obrazy zostaną automatycznie przekazane do aplikacji Fluke Connect®, aby można było je zapisać i udostępnić

Dodatkowe oprogramowanie Fluke Connect Assets	Tak, przypisywanie obrazów do zasobów i tworzenie zleceń prac. Łatwość porównywania pomiarów różnego rodzaju w jednym miejscu – bez względu na to, czy są to wartości mechaniczne, elektryczne czy obrazy w podczerwieni.
Natychmiastowe przesyłanie 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 obsługującym Fluke Connect	Tak, nawiązanie połączenia bezprzewodowego pozwala wybrać przyrządy zgodne z Fluke Connect® i wyświetlać pochodzące z nich pomiary na ekranie kamery. Obsługa maksymalnie pięciu równoległych połączeń.
Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect SmartView	Tak

Technologia IR-Fusion®	
Dodawanie do obrazu podczerwonego kontekstu w postaci obrazu w świetle widzialnym	
Tryb AutoBlend™	Zakres Min., Śr., Maks. oraz pełna widoczność na kamerze; ciągle zmienne w oprogramowaniu
Obraz w obrazie (PIP)	Tak
Wbudowany aparat cyfrowy (rejestracja spektrum widocznego)	5 MP

Obiektywy		
Obiektów standardowy	IFOV (rozdzielczość przestrzenna)	0,93 mrad, D:S 1065:1
	Pole widzenia	34 stopnie w poziomie, 24 stopnie w pionie
	Minimalna odległość pomiaru	15 cm
	Technologia IR-Fusion®	Obraz w obrazie (PiP) i pełny obraz

Poziom i zakres	
Szybkie automatyczne przełączanie między trybem automatycznym i ręcznym	Tak
Szybkie automatyczne skalowanie w trybie ręcznym	Tak
Minimalny zakres (w trybie ręcznym)	2,0°C
Minimalny zakres (w trybie automatycznym)	3,0°C

Przechowywanie danych i rejestrowanie obrazu	
Rozbudowane opcje pamięci	Obsługa karty micro SD 4 GB, 4 GB pamięci wewnętrznej, możliwość zapisywania danych na nośniku USB, przesyłanie danych do Fluke Cloud™ w celu stałego przechowywania.
Mechanizm rejestrowania, przeglądania i zapisu obrazów	Rejestrowanie, przeglądanie i zapis obrazów — obsługa jedną ręką

Formaty plików graficznych	Zwykłe (.bmp) i (.jpeg) oraz w pełni radiometryczne (.is2). Pliki zwykłe (w formacie .bmp, .jpg i .avi) nie wymagają żadnego oprogramowania do analizy
Przeglądanie zawartości pamięci	Tryb przeglądania miniatur i pełnoekranowy
Oprogramowanie	Oprogramowanie komputerowe Fluke Connect SmartView do kompleksowych analiz i tworzenia raportów oraz system Fluke Connect
Formaty plików eksportowanych za pomocą oprogramowania Fluke Connect	Bitmapy (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF
Notatki głosowe	Maksymalna długość nagrania: 60 s do każdego obrazu; możliwość ponownego odsłuchania na kamerze; dostępny opcjonalny zestaw słuchawkowy bluetooth, który jednak nie jest wymagany
IR-PhotoNotes™	Tak (5 obrazów)
Adnotacje tekstowe	Tak
Nagrywanie wideo	Standardowe i radiometryczne
Formaty plików wideo	Nieradiometryczny (pliki AVI używające kodeka MPEG) oraz w pełni radiometryczny (.IS3)
Podgląd na zdalnym wyświetlaczu	Tak, transmisja na żywo z wyświetlacza kamery do komputera, smartfona lub telewizora. Poprzez złącze USB, hotspot Wi-Fi lub sieć Wi-Fi z oprogramowaniem Fluke Connect na komputerze PC; poprzez hotspot Wi-Fi z aplikacją Fluke Connect na smartfonie; lub poprzez złącze HDMI do telewizora
Zdalne sterowanie	Tak, przy pomocy oprogramowania Fluke Connect SmartView lub aplikacji mobilnej Fluke Connect
Automatyczne rejestrowanie (temperatura i interwał)	Tak
Zestawy narzędzi MATLAB® i LabVIEW®	Integracja danych z kamery oraz filmów i obrazów w podświetleniu na tych platformach programowych umożliwia przeprowadzanie analiz na potrzeby prac badawczo-rozwojowych

Zasilanie	
Akumulatory (z możliwością wymiany w terenie)	Dwa zestawy akumulatorów litowo-jonowych bez efektu pamięci ze wskaźnikiem poziomu naładowania — 5 diod LED
Czas pracy na akumulatorze	2-3 godziny na zasilaniu akumulatorowym (rzeczywisty czas pracy zależy od ustawień i sposobu eksploatacji)
Czas ładowania akumulatorów	2,5 godziny do pełnego naładowania
System ładowania akumulatorów	Ładowarka na dwa akumulatory lub ładowanie akumulatorów w urządzeniu. Opcjonalna ładowarka samochodowa 12 V
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 wyłączenia zasilania

Palety kolorów	
Palety standardowe	8: metaliczny łuk, niebiesko-czerwona, duży kontrast, bursztyn, negatyw bursztynu, gorący metal, skala szarości, negatyw skali 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	
Szybkość nagrywania	60 Hz lub 9 Hz (zależnie od wersji)
Wskaźnik laserowy	Tak
Światło LED (latarka)	Tak
Alarmy kolorów (alarmy temperatury)	Wysoka temperatura, niska temperatura, izotermy (w określonym zakresie)
Pomiar temperatury w punkcie środkowym	Tak
Temperatura punktu	Znaczniki gorących i zimnych punktów
Znaczniki punktów definiowane przez użytkownika	Trzy znaczniki punktów definiowane przez użytkownika
Pole centralne	Rozszerzane-zawężane pole pomiarowe ze wskazaniem wartości MIN-MAX-AVG na ekranie
Zakres widma podczerwieni	7,5–14 µm (fale długie)
Temperatura pracy	Od –10 do +50°C
Temperatura przechowywania	Od –20 do +50°C bez akumulatorów
Wilgotność względna	Od 10% do 95% bez kondensacji
Bezpieczeństwo	IEC 61010-1: kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2
Kompatybilność elektromagnetyczna	IEC 61326-1: Podstawowe środowisko elektromagnetyczne. CISPR 11, grupa 1, klasa A
Australijska norma RCM	IEC 61326-1
US FCC	CFR 47, część 15, podczęść B
Wibracje	0,03 g2/Hz (3,8 g); 2,5 g IEC 68-2-6
Wstrząsy	25 g, IEC 68-2-29
Upadek	Zaprojektowane, aby wytrzymać upadek z 2 metrów ze standardowym obiektywem
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	27,7 x 12,2 x 16,7 cm
Waga (z akumulatorem)	1,04 kg
Szczelność obudowy	IEC 60529: 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