

CO TRZEBA ZMIERZYĆ?

Ludzie ufają światowej klasy rozwiązaniom firmy FLIR, które zapewniają im dokładność, niezawodność i wszechstronność podczas wykonywania najtrudniejszych zadań.



Seria FLIR ONE® Obrazowanie termowizyjne dla urządzeń mobilnych

Kamery z serii FLIR ONE umożliwiają szybsze niż kiedykolwiek wykrywanie niewidocznych problemów dzięki doskonałemu obrazowi, który jest łatwy do zinterpretowania nawet dla zwykłego użytkownika. Wybierz FLIR ONE Edge lub Edge Pro, aby połączyć się bezprzewodowo ze swoim inteligentnym urządzeniem, aby móc sprawdzać cele w ciasnych lub trudno dostępnych przestrzeniach. Zgodność z urządzeniami z systemem iOS i Android gwarantuje, że działanie kamer z serii FLIR ONE Edge nie jest ograniczone przez systemy operacyjne, rodzaje portów ani aktualizacje urządzeń.

Wszystkie nasadki z kamerą termowizyjną FLIR ONE oferują technologię FLIR MSX® (dynamika wielospektralna) zapewniającą lepszą jakość obrazu. Modele FLIR ONE Pro oferują dodatkowe przetwarzanie obrazu dzięki technologii FLIR VividIR™, która łączy serię obrazów w celu uzyskania jeszcze wyraźniejszych obrazów termowizyjnych. Aplikacja FLIR ONE jest zintegrowana z FLIR Ignite™, co umożliwia natychmiastowe przesyłanie i tworzenie kopii zapasowych w chmurze, zawiera również szereg przewodników dotyczących inspekcji, które ułatwiają pracę. Możesz także eksplorować rozszerzoną gamę aplikacji innych firm lub tworzyć własne za pomocą pakietu FLIR Mobile SDK.

Najważniejsze cechy:

- Łatwiejsza identyfikacja, stwarzających problemy, obszarów dzięki dodatkowym szczegółom i perspektywie z FLIR MSX
- Bezpośrednie przesyłanie i przechowywanie obrazów w chmurze FLIR Ignite, gdzie można porządkować pliki oraz tworzyć ich kopie zapasowe, natychmiastowo udostępniać obrazy lub tworzyć profesjonalne raporty z urządzenia mobilnego lub komputera
- FLIR ONE Pro: pasuje do większości popularnych etui na telefony dzięki regulowanemu złączu OneFit™
- FLIR ONE Pro i Edge Pro: Zmierz temperaturę dowolnego miejsca do 400°C/752°F



FLIR ONE Edge

FLIR ONE Pro

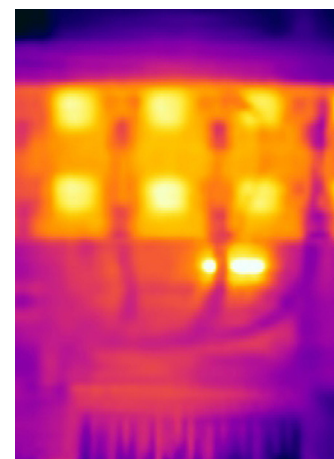


Usługi w chmurze FLIR Ignite™

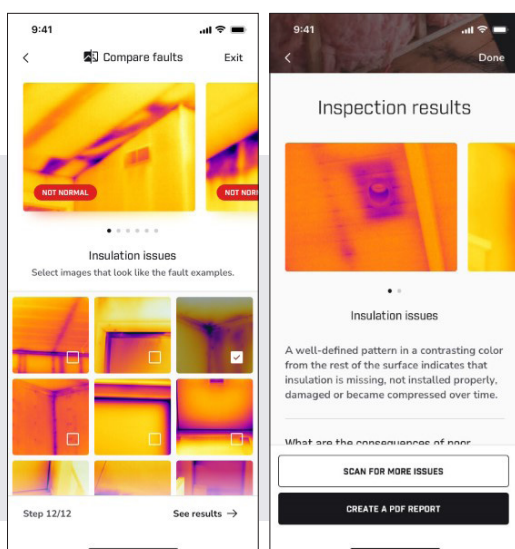
Przesyłanie, dostęp i edycja obrazów – w dowolnym miejscu i czasie



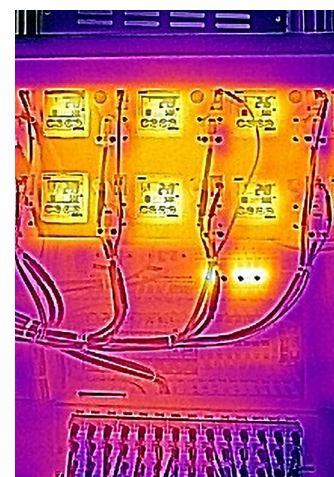
DANE TECHNICZNE	FLIR ONE PRO	FLIR ONE EDGE	FLIR ONE EDGE PRO
Rozdzielczość w podczerwieni	160 x 120 (19 200 pikseli)	Rozdzielczość termiczna 80 x 60 (4800 pikseli)	160 x 120 (19 200 pikseli)
Czułość termiczna		< 0,07°C przy 30°C	
Zakres temperatur obiektu	od -20°C do 120°C (od -4°F do 248°F) i od 0°C do 400°C (od 32°F do 752°F)	od -20°C do 120°C	od -20°C do 120°C (od -4°F do 248°F) i od 0°C do 400°C (od 32°F do 752°F)
Poziome/pionowe pole widzenia	55° ± 1°/43° ± 1°	54° ± 1°/42° ± 1°	54° ± 1°/42° ± 1°
Dokładność	±3°C lub ±5%, typowy procent różnicy między temperaturą otoczenia i mierzoną.		
Ostrość obrazu	Stała 15 cm – nieskończoność	Stała 30 cm – nieskończoność	Stała 30 cm – nieskończoność
VividIR	Tak	Nie	Tak
Częstotliwość klatek		8,7 Hz	
Czas pracy akumulatora	1 godzina	2,5 godziny	2,5 godziny
Ładowanie	Gniazdo żeńskie Micro USB-C (5 V/1 A)	Gniazdo żeńskie USB-C (5 V/1 A)	Gniazdo żeńskie USB-C (5 V/1 A)
Złącze	Lightning (iOS), USB-C	Wi-Fi	Wi-Fi



Bez MSX



Naucz się pewnie identyfikować nieszczelności powietrza, puste przestrzenie izolacyjne i wilgoć, korzystając z przewodników dotyczących inspekcji w aplikacji FLIR ONE, które zawierają przykładowe obrazy termowizyjne oraz pomocne wskazówki i spostrzeżenia dotyczące inspekcji. Możesz również znaleźć rozwiązania dostosowane do potrzeb inspekcji za pomocą szeregu zgodnych aplikacji innych firm lub opracować własne za pomocą pakietu FLIR Mobile SDK.



Przy użyciu MSX

Seria FLIR Cx Kieszonkowe kamery termowizyjne z pełnym zestawem funkcji

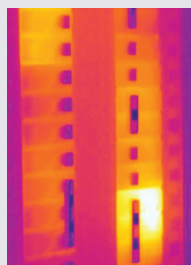
Kamery FLIR z serii Cx są doskonałym narzędzie do prowadzenia konserwacji obiektów, napraw elektrycznych i inspekcji elektromechanicznych. Dzięki dodaniu iskrobezpiecznej kamery termowizyjnej FLIR CX5 przystosowanej do pracy w miejscach zagrożonych wybuchem seria Cx jest najlepszym systemem do szybkiej kontroli działania urządzeń przemysłowych. Modele C3-X, C5 i Cx5 są wyposażone w technologię poprawy obrazu w czasie rzeczywistym MSX®, obraz w obrazie, pomiar maksymalnej i minimalnej temperatury w danym obszarze oraz łączność Wi-Fi. Dzięki nim można szybko wykonywać swoją pracę, wykrywać problemy, udostępniać obrazy innym specjalistom i klientom oraz dokumentować naprawy. Bezpośrednie połączenie z chmurą FLIR Ignite umożliwia przesyłanie, przechowywanie, edytowanie i udostępnianie zdjęć w bezpieczny sposób, będąc wciąż w terenie. Można nawet synchronizować pliki z komputerem w celu analizy i przygotowania raportów przy użyciu oprogramowania FLIR Thermal Studio.

Najważniejsze cechy:

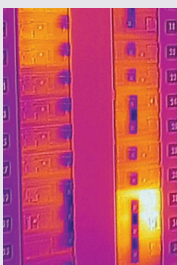
- Certyfikowane do użytku w wielu wybuchowych atmosferach oparów i pyłów, co potencjalnie eliminuje potrzebę posiadania pozwoleń na pracę w wysokich temperaturach (tylko Cx5)
- Rejestracja pomiarów temperatury od -20°C do 400°C (tylko modele C5 i Cx5)
- Łatwy podgląd dzięki jasnemu, 3,5-calowemu, intuicyjnemu ekranowi dotykowemu z funkcją automatycznej orientacji
- Pomiar temperatury w dowolnym pikselu i tworzenie przekonujących raportów z wykorzystaniem w pełni radiometrycznych obrazów termowizyjnych w formacie JPEG, które można łatwo dostosowywać i analizować w FLIR Thermal Studio
- Szybsza identyfikacja sprawiających problemy obszarów za pomocą obrazów termowizyjnych, ulepszonych dzięki MSX
- Natychmiastowe udostępnianie obrazów przez sieć Wi-Fi w trybie peer-to-peer
- Określanie najcieplejszych i najzimniejszych (maks./min.) punktów za pomocą funkcji obszaru



DANE TECHNICZNE	FLIR C3-X	FLIR C5	FLIR CX5
Rozdzielczość w podczerwieni			160 × 120 pikseli
Czułość termiczna		< 0,07°C przy 30°C	
Pole widzenia		54° × 42°	
Zakres temperatur obiektu	od -20°C do 300°C		od -20°C do 400°C
Dokładność	W temperaturze otoczenia. od 15°C do 35°C i temp. obiektu powyżej 0°C, od 0°C do 100°C: ±3°C; od 100°C do 300°C: ±3%		W temperaturze otoczenia. od 15°C do 35°C i temp. obiektu powyżej 0°C, 0°C do 100°C: ±3°C; od 100°C do 400°C: ±3%
Częstotliwość klatek		9 Hz	
Ostrość obrazu		Bez konieczności ustawiania ostrości	
Obraz w obrazie		Zdjęcie termowizyjne nałożone na zdjęcie	
Obszar		Pole maks. lub min.	
Wi-Fi		Standard 802.11 b/g/n	
Certyfikaty	IP54 (IEC 60529)		EN EIC 60079-0: 2018, IEC 60079-15: 2017 EN EIC 60079-31: 2014, IEC 60079-0: 2017 EN EIC 60079-15: 2019, IEC 60079-31: 2013



Panel wyłącznika bez MSX



Panel wyłącznika z MSX

Czym jest MSX®?

Opatentowana technologia MSX FLIR poprawia przejrzystość i skuteczność diagnozy

Technologia Multi-Spectral Dynamic Imaging (MSX) wykrywa krawędzie obiektów i dodaje do zdjęć termowizyjnych informacje uzyskane na podstawie zdjęć wykonanych w świetle widzialnym. Tekst jest wyraźnie widoczny, dzięki czemu, na obrazie termowizyjnym, można odczytać etykietę lub identyfikator. Ta unikatowa funkcja zapewnia wyjątkowo szczegółowe obrazy termowizyjne, które pozwalają na błyskawiczną identyfikację i lokalizację problemów, eliminując konieczność dodatkowego wyświetlania obrazu widzialnego.

Seria FLIR Ex Pro Kamery na podczerwień z chmurą Ignite™

Kamery FLIR Ex Pro to niezbędne narzędzia przeznaczone do lokalizowania i diagnozowania problemów elektrycznych, mechanicznych i budowlanych. Dzięki dynamicznym obrazom termowizyjnym, udoskonalonym za pomocą opatentowanej przez firmę FLIR technologii MSX®, można szybko identyfikować gorące punkty i problematyczne obszary. Modele E5, E6 i E8 Pro oferują rozszerzony zakres temperatur do 550°C (1022°F) oraz profesjonalne funkcje dostępne za pośrednictwem ekranu dotykowego. Ponadto seria Ex Pro oferuje łączność Wi-Fi umożliwiającą natychmiastowe przysyłanie danych do FLIR Ignite, dzięki czemu krytyczne decyzje są łatwiejsze niż kiedykolwiek.

Najważniejsze cechy:

- Szybsze diagnozowanie usterek za pomocą niesamowitych obrazów MSX
- Edytuj, analizuj i udostępniaj obrazy z FLIR Ignite oraz twórz szybkie raporty w celu weryfikacji napraw
- Nawiguj po funkcjach, dodawaj notatki tekstowe i porządkuj pliki za pomocą uproszczonego ekranu dotykowego

- Niezawodna jakość dokładności pomiaru temperatury wynoszącej $\pm 2^\circ\text{C}$ lub $\pm 2\%$ odczytu
- Dłuższa praca dzięki wymiennemu akumulatorowi litowo-jonowemu o żywotności wynoszącej 4 godziny



DANE TECHNICZNE	FLIR E5 PRO	FLIR E6 PRO	FLIR E8 PRO
Rozdzielczość w podczerwieni	160 × 120 (19 200 pikseli)	240 × 180 (43 200 pikseli)	320 × 240 (76 800 pikseli)
Czułość termiczna	<0,07°C (0,13°F)/<60 mK	<0,06°C (0,11°F)/<50 mK	<0,04°C (0,07°F)/40 mK
Zakres temperatur obiektu	od -20°C do 400°C w dwóch zakresach	od -20°C do 550°C w dwóch zakresach	od 20°C do 550°C w dwóch zakresach
Tryby obrazowania	Termowizyjny MSX, termowizyjny, obraz w obrazie, nakładanie zdjęć termowizyjnych, aparat cyfrowy		
Tryby pomiaru	Punkt centralny, obszar min./maks.		
Częstotliwość klatki	9 Hz		
Pole widzenia	33° × 25°		
Ostrość obrazu	Bez konieczności ustawiania ostrości		

FLIR E54 Zaawansowana kamera termowizyjna (rozdzielczość IR 320 × 240)

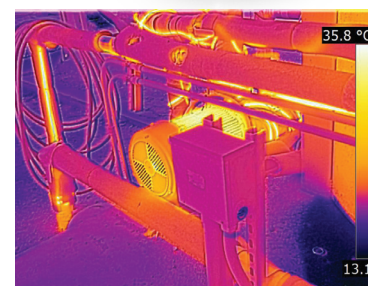
FLIR E54 oferuje wymaganą rozdzielczość i czułość w odpowiedniej cenie – dzięki czemu jest to doskonały model podstawowy z serii produktów Exx. Kamera ta zapewnia ponad 76 800 punktów pomiaru temperatury i wykrywa różnice temperatur tak małe jak <0,04°C w celu natychmiastowej identyfikacji uszkodzonych komponentów.

Najważniejsze cechy:

- Szybsza diagnostyka dzięki lepszym szczegółom i perspektywie z wykorzystaniem opatentowanej technologii ulepszania obrazu FLIR MSX®
- Maksymalizacja wydajności poprzez włączenie opcji Trasa inspekcji, która prowadzi przez wstępnie zdefiniowaną trasę przeglądu i którą można utworzyć w FLIR Thermal Studio Pro za pomocą funkcji Route Creator
- Bezpośrednie przysyłanie obrazów przez Wi-Fi do chmury FLIR Ignite™ umożliwia bezpieczne organizowanie, edytowanie i udostępnianie obrazów
- Błyskawiczne poprawianie kontrastu dzięki funkcji ustawiania poziomu/zakresu jednym dotknięciem
- Dokładne odczyty mniejszych obiektów z większej odległości dzięki znakomitej rozdzielczości punktowej
- Aktywacja do trzech punktów pomiarowych i jednego pola obszaru z wyświetlaniem temperatury maks./min.
- Pomiar temperatur do 650°C (1202°F)
- Dodawanie komentarzy głosowych, tekstowych i szkiców
- Łączność za pomocą technologii METERLiNK® z narzędziami testowo-pomiarowymi FLIR z Bluetooth

DANE TECHNICZNE	FLIR E54
Rozdzielczość w podczerwieni	320 × 240 (76 800 pikseli)
Czułość termiczna	< 0,04°C przy 30°C
Zakres temperatur obiektu	od -20°C do 650°C
Dokładność	$\pm 2^\circ\text{C}$ lub $\pm 2\%$ wskazania
Częstotliwość obrazu	30 Hz
Pole widzenia (FoV)	24° × 18°
Ostrość obrazu	Ręczna
Tryby obrazowania	Termowizyjny, wizualny, MSX®, obraz w obrazie
Ustawienia wstępne pomiarów	Brak pomiaru, punkt centralny, gorący punkt, zimny punkt, 3 punkty, różnica gorący punkt-punkt*
Punkt pomiarowy	3 w trybie na żywo
Obszary pomiarowe	1 w trybie na żywo
Kompas, GPS	Tak; automatyczne oznaczanie obrazu
Format pliku obrazu	Standardowy pomiarowy JPEG, z danymi pomiarowymi
Zapis wideo	Rejestracja danych pomiarowych w czasie rzeczywistym (.csq) zapis nieradiometryczny na karcie pamięci
Strumieniowanie wideo	Strumieniowanie pomiarowe przez UVC lub Wi-Fi nieradiometryczne H.264 lub MPEG-4 przez Wi-Fi
Interfejsy komunikacyjne	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi, DisplayPort

* Pomiar różnicy między gorącym punktem i środkowym punktem.



Seria FLIR Exx Zaawansowane kamery termowizyjne

Aby zaoferować użytkownikom najwyższą wydajność, rozdzielczość i czułość, jakie można spotkać w pistoletowych kamerach termowizyjnych, firma FLIR zaprojektowała serię Exx od początku. Kamery E76, E86 i E96 oferują szereg funkcji, których potrzebujesz do wielu różnych zastosowań w branży elektrycznej, mechanicznej i budowlanej.

Kamery serii Exx oferują najwyższą czułość, rozdzielczość do 307 200 pikseli, rzeczywiste pole widzenia 42° i jasny 4-calowy ekran LCD. Ręczne, łatwe w obsłudze urządzenie wykrywa najmniej zauważalne awarie elektryczne, wady budynków i zawilgocenia.

Najważniejsze cechy:

- Oszczędność czasu i pieniędzy dzięki wymiennym, samokalibrującym się obiektywom, które można udostępniać między kamerami
- Więcej pikseli celu z bezpiecznej odległości przy rozdzielczości termowizyjnej do 640 × 480 (307 200 pikseli)
- Maksymalizacja wydajności dzięki funkcji FLIR Route Creator z obrazowaniem referencyjnym: plan inspekcji do pobrania, który utworzysz w FLIR Thermal Studio Pro, działającym z kamerą i pozwalającym dopasować nowe obrazy do początkowego zdjęcia bazowego.
- Dodawanie głębi i szczegółów do termogramów za pomocą naszej najlepszej technologii ulepszania obrazów MSX[®]
- Dokładne pomiary temperatury za pomocą wspomaganego laserowo, automatycznego ustawiania ostrości
- Doskonałe obrazy w rozdzielczości 4 razy większej niż rozdzielczość termowizyjna dzięki funkcji UltraMax[®]
- Bezpośrednie przesyłanie obrazów przez Wi-Fi do chmury FLIR Ignite[™] umożliwia bezpieczne organizowanie, edytowanie i udostępnianie obrazów
- Łączenie z urządzeniami mobilnymi przez Wi-Fi lub z miernikami cęgowymi, multimetrami i wilgotnościomierzami FLIR przez METERLiNK[®]
- Błyskawiczne poprawianie kontrastu celu dzięki funkcji ustawiania poziomu/zakresu jednym dotknięciem
- Połączenie przez Wi-Fi automatycznie powoduje wyświetlenie monitu o aktualizacje bezprzewodowe, dzięki czemu kamera ma najnowsze funkcje i aktualizacje oprogramowania sprzętowego
- Szybkie udostępnianie obrazów i danych dzięki uproszczonym funkcjom raportowania
- Pomiar powierzchni badanego obszaru
- Szeroki zakres temperatur do 1500°C (E96)



DANE TECHNICZNE	FLIR E76	FLIR E86	FLIR E96
Rozdzielczość w podczerwieni	320 × 240 (76 800 pikseli)	464 × 348 (161 472 piksele)	640 × 480 (307 200 pikseli)
UltraMax [®]	307 200 pikseli	645 888 pikseli	1,2 megapiksela
Zakres temperatur obiektu	od -20°C do 650°C/opcjonalnie 1000°C	od -20°C do 1500°C	od -20°C do 1500°C
Laserowy pomiar powierzchni obszaru (m ² lub ft ²)	Nie	Tak	Tak
Czułość termiczna		< 0,03°C przy 30°C [‡]	
Dokładność		±2°C lub ±2% wskazania	
Częstotliwość obrazu		30 Hz	
Pole widzenia (FoV)	42° × 32° (obiektyw 10 mm), 24° × 18° (obiektyw 17 mm), 14° × 10° (obiektyw 29 mm), 80° × 63° (obiektyw 5 mm), 24° × 18°/14° × 10° (obiektyw 17/29 mm DFOV)		
Identyfikacja obiektu	Automatyczna		
Dostępne obiektywy	14°, 24°, 42°, 80° i DFOV (24°/14°)		
Ostrość obrazu	Ciągła, dalmierzem laserowym (LDM) za jednym naciśnięciem przycisku, na bazie kontrastu za jednym naciśnięciem przycisku, ręczna		
Tryby obrazowania	Poczerwień, wizualny, MSX [®] , obraz w obrazie		
Ustawienia wstępne pomiarów	Punkt środkowy, punkt gorący, punkt zimny, wartość użytkownika 1, wartość użytkownika 2		
Obszary pomiarowe	3 w trybie na żywo		
Punkty pomiarowe	3 w trybie na żywo		
Laserowy pomiar odległości	Tak, prezentowany na ekranie		
Kompas, GPS	Tak; automatyczne oznaczanie obrazu		
Format pliku obrazu	Standardowy pomiarowy JPEG, z danymi pomiarowymi		
Zapis wideo	Rejestracja danych pomiarowych w czasie rzeczywistym (.csq); niepomiary zapis danych H.264 na karcie pamięci		
Strumieniowanie wideo	Strumieniowanie danych pomiarowych za pośrednictwem UVC lub Wi-Fi; niepomiary zapis danych H.264 lub MPEG-4 za pośrednictwem Wi-Fi		
Interfejsy komunikacyjne	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi, DisplayPort		

[‡] Z obiektywem szerokokątnym

^{*} Niedostępna z obiektywem 80°


Obiektywy AutoCal[™]



Obiektyw z podwójnym polem widzenia



Obiektyw 80°

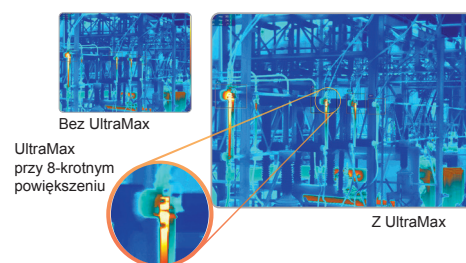
Seria FLIR T Profesjonalne kamery termowizyjne

Kamery FLIR z serii T, obejmujące modele T8xx i T5xx, upraszczają inspekcje dzięki szerokiej gamie profesjonalnych funkcji – od obiektywów z podwójnym polem widzenia (FOV) po wbudowaną funkcję prowadzenia inspekcji. Wyraźne obrazy termiczne 640 × 480 (T865, T560) zapewniają dokładne pomiary temperatury do 2000°C, a obrotowy blok optyczny 180° zmniejsza obciążenie spowodowane całodzienną eksploatacją.

Najważniejsze cechy:

- Dodaj obiektyw FLIR FlexView™ Dual-FOV, aby móc natychmiast przełączać się z obiektywu szerokokątnego na teleobiektyw za naciśnięciem przycisku, eliminując konieczność wymiany obiektywu
- Połączenie przez Wi-Fi z chmurą FLIR Ignite™ umożliwia bezpieczne organizowanie, edytowanie i udostępnianie obrazów
- Maksymalizacja wydajności poprzez włączenie opcji Trasa inspekcji, która prowadzi przez wstępnie zdefiniowaną trasę przeglądu i którą można utworzyć w FLIR Thermal Studio Pro za pomocą funkcji Route Creator
- Dodaj głębię i oświecające szczegóły obrazu dzięki ulepszeniu FLIR MSX® i wysokiej rozdzielczości FLIR UltraMax®
- Uproszczenie ręcznej regulacji kontrastu dzięki funkcji 1-Touch Level/Span

- Skanowanie pod niskim lub wysokim kątem bez naprężeń dzięki ergonomicznej konstrukcji i obracaniu obiektywu o 180°
- Analizowanie, edytowanie i przetwarzanie obrazów, a następnie generowanie profesjonalnych raportów z bezpłatną 3-miesięczną subskrypcją oprogramowania FLIR Thermal Studio Pro
- Szybki dostęp do narzędzi pomiarowych, parametrów, trybów obrazu i innych funkcji dzięki łatwemu w użyciu interfejsowi ekranu dotykowego
- Zawsze miej dostęp do najnowszych funkcji i oprogramowania sprzętowego dzięki aktualizacjom bezprzewodowym za każdym razem, gdy łączysz się z Wi-Fi



ULTRAMAX®

Nieźrówna wydajność przy czterokrotnie wyższej rozdzielczości

Unikatowa technologia przetwarzania obrazów, umożliwiająca generowanie raportów z obrazami zawierającymi czterokrotnie więcej pikseli

DANE TECHNICZNE	FLIR T530	FLIR T540	T560	FLIR T840	FLIR T865
Rozdzielczość w podczerwieni	320 × 240	464 × 348	640 × 480	464 × 348	640 × 480
Zakres temperatur obiektu	od -20° do 650°C/opcj. 1200°C	od -20°C do 1500°C	od -20°C do 1500°C	od -20°C do 1500°C	od -40°C do 2000°C
Dokładność	±2°C lub ±2% wskazania	±2°C lub ±2% wskazania	±2°C lub ±2% wskazania	±2°C lub ±2% wskazania	±2°C lub ±2% wskazania ±1°C dla temp. od 5°C do 100°C
Czułość termiczna	< 30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)	< 30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)	< 30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)	< 30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)	< 30 mK przy 30°C (obiektyw 42°)
Ostrość obrazu	Ciągła z wykorzystaniem dalmierza laserowego (LDM), z wykorzystaniem dalmierza laserowego po jednym naciśnięciu przycisku, na bazie kontrastu po jednym naciśnięciu przycisku, ręczna				
Wielkość wyświetlacza	LCD 4 cale (10,16 cm)				
Tryby obrazowania	Poczerwień, wizualny, MSX®, obraz w obrazie				
Dostępne obiektywy	6°, 14°, 24°, 42°, 80°, DFOV (24°/14°) i 2x makro				
Wizjer	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak

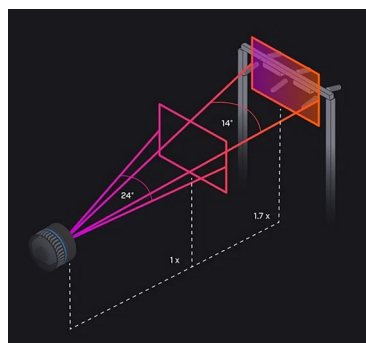
*nieodstępna z obiektywem 80°

FLIR FlexView™ obiektyw z podwójnym polem widzenia

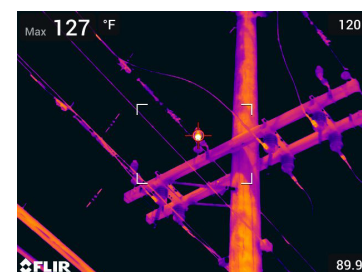
Oszczędzaj czas i pracę wydajniej dzięki obiektywowi FlexView do kamer serii Exx, T5xx i T8xx. Szerokokątne pole widzenia 24° FlexView umożliwia uchwycenie całego celu, po czym można skupić obraz na celu za pomocą teleobiektywu 14° jednym naciśnięciem przycisku. Dzięki dwóm różnym polom widzenia nie trzeba nosić dodatkowego obiektywu ani ryzykować upuszczenia go lub zanieczyszczenia wrażliwych części aparatu podczas zmiany obiektywu w terenie. Uzyskaj widok celu w większej rozdzielczości w skuteczny sposób, aby zapewnić dane do podejmowania trafnych decyzji.

Najważniejsze cechy:

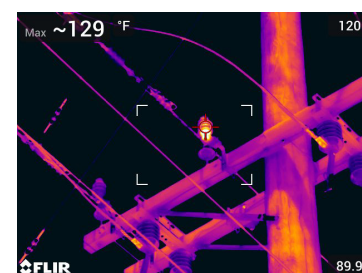
- Zmiana pola widzenia pomocą jednego przycisku zamiast wymiany obiektywów w terenie
- Oszczędność czasu i miejsca dzięki jednemu obiektywowi zapewniającemu dwa różne pola widzenia
- Skuteczne i dokładne inspekcje w terenie z mniejszym ryzykiem przeoczenia anomalii
- Nawet 2,8x więcej pikseli celu dzięki dokładności zoomu optycznego



FOV 24°



FOV 14°



FLIR T1K Kamery termowizyjne HD

Kamery termowizyjne FLIR T1K (T1010/T1020) są przeznaczone dla specjalistów termografii, którzy wymagają najwyższej jakości. Dzięki rozdzielczości Full HD, wyjątkowej czułości termicznej i obiektywom FLIR zaprojektowanym specjalnie do detektorów HDIR kamery T1K osiągają najlepsze wyniki w branży pod względem parametrów roboczych.

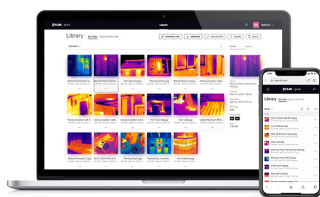
Najważniejsze cechy:

- Rejestracja wysokiej jakości obrazów z rzeczywistą rozdzielczością w podczerwieni 1024 × 768 (786 432 pikseli)
- Najwyższa klarowność i szczegółowość obrazu dzięki opatentowanym przez FLIR algorytmom filtracji adaptacyjnej i funkcjom MSX®, UltraMax®
- Ergonomiczna konstrukcja zapewnia komfort użytkowania. Nawet podczas skanowania obiektów pod trudnym kątem można zachować wygodne położenie wyświetlacza.

- System optyczny FLIR OSX™ Precision HDIR zapewnia obrazy o najwyższej dokładności, co umożliwia wykrycie najdrobniejszych anomalii z większej odległości.
- Teraz z nowym, elastycznym interfejsem graficznym i funkcjami poprawy jakości obrazu na żywo, takimi jak automatyczne ustawianie poziomu/zakresu jednym dotknięciem
- Maksymalizacja wydajności poprzez włączenie opcji Trasa inspekcji, która uruchamia wstępnie zdefiniowaną trasę badania, którą można utworzyć w FLIR Thermal Studio Pro za pomocą wtyczki Route Creator



DANE TECHNICZNE	FLIR T1010	FLIR T1020
Rozdzielczość w podczerwieni	1024 × 768	1024 × 768
Czułość termiczna	< 25 mK przy 30°C	< 20 mK przy 30°C
Dokładność	±2°C lub ±2% wskazania	±1°C lub ±1% przy temperaturze otoczenia od 5°C do 150°C ±2°C lub ±2% przy odczycie dla temperatur do 1200°C
Wizjer	Nie	Tak
Zakres temperatur obiektu	od -40°C do 2000°C	
Tryby obrazowania	Poczerwień, wizualny, MSX, obraz w obrazie	
Dostępne obiektywy	7°, 12°, 28°, 45° i 3x makro	
Ostrość obrazu	Po jednym naciśnięciu przycisku lub ręcznie	
Wielkość wyświetlacza	Szeroki ekran LCD 4,3 cala (10,92 cm)	



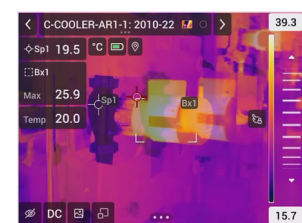
FLIR Ignite™

FLIR Ignite zapewnia użytkownikom ręcznych kamer termowizyjnych FLIR bezproblemowe przesyłanie, edycję i udostępnianie danych. Ten system przechowywania w chmurze automatycznie przesyła obrazy, dzięki czemu można uzyskać do nich dostęp w dowolnym miejscu. Edytuj obrazy termowizyjne w terenie, porządkuj pliki i twórz raporty z inspekcji, które możesz udostępniać współpracownikom i klientom za pomocą łącza chronionego hasłem.



FLIR Thermal Studio Suite

Pakiet FLIR Thermal Studio Suite umożliwia użytkownikom analizowanie danych z inspekcji, a także zarządzanie obszernymi zbiorami obrazów termowizyjnych i filmów potrzebnych do wydajnego raportowania. To oprogramowanie objęte subskrypcją oferuje przetwarzanie wsadowe, analizę obrazu termicznego, a nawet wydobyte z obrazów akustycznych dane dotyczące natężenia wycieku i analizę kosztów – wszystko to ma kluczowe znaczenie dla programów mających na celu konserwację zapobiegawczą, wykrywanie problemów i zwiększoną produktywność.



Funkcja FLIR Route Creator z obrazowaniem referencyjnym

Aby uzyskać jeszcze większą funkcjonalność, rozważ aktualizację do Thermal Studio Pro w celu uzyskania dostępu do FLIR Route Creator: zaawansowanej funkcji do tworzenia map inspekcji, które można pobrać bezpośrednio do wybranych kamer termowizyjnych FLIR. Gdy użytkownicy przechodzą przez kolejne punkty inspekcji, kamera automatycznie dopasowuje nowe obrazy do początkowego zdjęcia bazowego, zapewniając dokładne gromadzenie danych. To proaktywne podejście pomaga specjalistom ds. termografii identyfikować trendy grzewcze, zanim przerodzą się one w krytyczne problemy.

ZESTAWIENIE RĘCZNYCH KAMER TERMOWIZYJNYCH



Dane techniczne	Mobilna			Kompaktowa		Obiekty przemysłowe			Profesjonalne		
Model	FLIR ONE® Edge	FLIR ONE Pro	FLIR ONE Edge Pro	C3-X	C5/Cx5*	TG165-X	TG267	TG297	E5 Pro	E6 Pro	E8 Pro
Rozdzielczość w podczerwieni	80 × 60 (4800 pikseli)	160 × 120 (19 200 pikseli)	160 × 120 (19 200 pikseli)	128 × 96 (12 288 pikseli)	160 × 120 (19 200 pikseli)	80 × 60 (4800 pikseli)	160 × 120 (19 200 pikseli)		160 × 120 (19 200 pikseli)	240 × 180 (43 200 pikseli)	320 × 240 (76 800 pikseli)
Rozdzielczość UltraMax®	-			-		-			-		
Wzbogacanie obrazu dzięki funkcji MSX®	Tak			Tak		Tak			Tak		
Wizjer kolorowy	-			-		-			-		
Czułość termiczna	< 0,07°C			< 0,07°C		< 0,07°C			< 0,07°C	< 0,06°C	< 0,04°C
Dokładność	±3°C lub ±5%, typowy procent różnicy między temperaturą otoczenia a temperaturą mierzoną. Ma zastosowanie 60 s po uruchomieniu, gdy temperatura urządzenia jest w zakresie od 15°C do 35°C (59°F-95°F), a mierzona od 5°C do 120°C (od 41°F do 248°F).			W temperaturze otoczenia, 15°C do 35°C (59°F do 95°F) i temp. obiektu powyżej 0°C (32°F), od 0°C do 100°C (od 32°F do 212°F): ±3°C; od 100°C do 300°C: ±3%	W temperaturze otoczenia, od 15°C do 35°C i temp. obiektu powyżej 0°C, od 0°C do 100°C: ±3°C; od 100°C do 400°C: ±3%	50°C do 100°C (122°F do 212°F): dokł. ±1,5°C (±3°F); od 0°C do 50°C (32°F do 122°F), od 100°C do 300°C (od 212°F do 572°F): dokł. ±2,5°C (±6°F); od -25°C do 0°C (od -13°F do 32°F): dokł. ±3°C (±7°F)	-25°C do 50°C (-13°F do 122°F): dokł. maks. ±3°C (±7°F) od 50°C do 100°C: dokł. ±1,5°C lub ±1,5% w zależności od tego, która wartość jest większa od 100°C do 380°C (od 212°F do 716°F): dokł. ±2,5°C (±6°F) lub ±2,5%, w zależności od tego, która wartość jest większa	od -25°C do 50°C (od -13°F do 122°F): dokł. maks. ±3°C (±7°F) od 50°C do 100°C: dokł. ±1,5°C (±3°F) lub ±1,5%, w zależności od tego, która wartość jest większa od 100°C do 500°C (od 212°F do 932°F): dokł. ±2,5°C (±6°F) lub ±2,5%, w zależności od tego, która wartość jest większa od 500°C do 1030°C (od 932°F do 1886°F): dokł. ±3°C (±7°F) lub ±3%, w zależności od tego, która wartość jest większa	Zakres od -20°C do 200°C (od -4 do 392°F): ±2°C (±3,6°F) lub ±2% Zakres od 10°C do 400°C (od 50°C do 752°F): ±4°C (±7,2°F) lub ±4%	Zakres od -20°C do 200°C (od -4 do 392°F): ±2°C (±3,6°F) lub ±2% Zakres od 10°C do 550°C (od 50°F do 1022°F): ±4°C (±7,2°F) lub ±4%	Zakres od -20°C do 200°C (od -4 do 392°F): ±2°C (±3,6°F) lub ±2% Zakres od 10°C do 550°C (od 50°F do 1022°F): ±2°C (±3,6°F) lub ±2%
Zakres temperatur	od -20°C do 120°C (od -4°F do 248°F)	od -20°C do 400°C		od -20°C do 300°C	od -20°C do 400°C	od -25°C do 300°C (od -13°F do 572°F)	od -25°C do 380°C (od -13°F do 716°F)	od -25°C do 1030°C (od -13°F do 1886°F)	od -20°C do 400°C (od -4°F do 752°F) w 2 zakresach	od -20°C do 550°C (od -4°F do 1022°F) w 2 zakresach	
Tryby ostrości	Bez konieczności ustawiania ostrości			Bez konieczności ustawiania ostrości		Bez konieczności ustawiania ostrości			Stała		
Pole widzenia	54° × 42°	55° × 43°	54° × 42°	54° × 42°		51° × 66°	57° × 44°		33° × 25°		
Dostępne obiektywy	-			-		-			-		
Narzędzia pomiaru	Punkt w centrum obrazu	Punkt pomiarowy (najgłębsze i najmniejsze, pomiar w 3 punktach)		Punkt pomiarowy (punkt centralny), obszar pomiarowy (maks./min.)		Punkt centralny wł./wyt.			Punkt centralny, obszar min./maks.		
Tryby łączności	Wi-Fi, Bluetooth®	USB-C i Lightning	Wi-Fi, Bluetooth®	USB typu C, Wi-Fi, Bluetooth, Usługa w chmurze FLIR Ignite™		USB Typ-C: przesyłanie danych/ zasilanie, USB 2.0	USB typu C: transfer/zasilanie danych, USB 2.0, Bluetooth® BLE		Wi-Fi		
Aktualizacje bezprzewodowe	-	-	-	Tak		Tak			Tak		
Ekran dotykowy	-			3,5 cala (8,9 cm)		-			3,5 cala (8,9 cm)		
Tekst, szkic obrazu	-			Klawiatura dotykowa tylko do tekstu		-			Klawiatura dotykowa tylko do tekstu		
Notatki głosowe	-			-		-			-		
Wskaźnik laserowy	-			-		Punkt centralny i okrągły obszar			-		
Radiometryczne obrazy JPEG	Tak			Tak		JPEG z danymi temperatury punktu			Tak		
Przechowywanie wideo termowizyjnego	Tak			-		-			-		
Wbudowany GPS/kompas	-			-		-			-		
Program inspekcji FLIR	-			-		-			-		
Automatyczne ustawianie poziomu/zakresu i dotknięciem	-			-	Tak	-			Tak		

* Aprobata ATEX



Profesjonalne					Wysoka wydajność							
E52	E54	E76	E86	E96	T530	T540	T560	T840	T865	T1010	T1020	
240 × 180 (43 200 pikseli)	320 × 240 (76 800 pikseli)	320 × 240 (76 800 pikseli)	464 × 348 (161 472 piksele)	640 × 480 (307 200 pikseli)	320 × 240 (76 800 pikseli)	464 × 348 (161 472 piksele)	640 × 480 (307 200 pikseli)	464 × 348 (161 472 piksele)	640 × 480 (307 200 pikseli)	1024 × 768 (786 432 pikseli)		
-	-	307 200 pikseli	645 888 pikseli	1,2 MP	307 200 pikseli	645 888 pikseli	1,2 MP	645 888 pikseli	1,2 MP	3,1 MP		
Tak*					Tak*							
-					-		-	Tak	Tak	-	Tak	
< 0,05°C	< 0,04°C	< 0,03°C			< 0,03°C				< 0,025°C		< 0,02°C	
±2°C lub ±2% wskazania					±2°C (±3,6°F) lub ±2% – w całym zakresie temperatur pracy, ze wszystkimi obiektywami				od 5°C do 100°C: dokł. ±1°C od 100°C do 120°C (od 212°F do 248°F): dok. ±1% od -40°C do 100°C (od -40°F do 212°F): dokł. ±2°C (±3,6°F) od 100°C do 650°C (od 212°F do 1202°F) i 300°C do 2000°C (od 572°F do 3632°F): dokł. ±2% 1800°C do 2000°C (3272°F do 3632°F) z obiektywem 42°: dokł. ±3%		±2°C lub ±2% odczytu dla temperatura otoczenia od 15°C do 35°C (od 59°F do 95°F) oraz temperatura obiektu powyżej -40°C	od -40°C do 5°C: dokł. ±2°C od 5°C do 100°C: dokł. ±1°C od 100°C do 150°C: dokł. ±1% od 0°C do 100°C: dokł. ±2°C od 100°C do 650°C: ±2% od 300°C do 2000°C: dokł. ±2%
od -20°C do 550°C (od -4°F do 1022°F)	od -20°C do 650°C (od -4°F do 1202°F)		od -20°C do 1500°C (od -4°F do 2732°F)		od -20°C do 650°C (od -4°F do 1202°F)	od -20°C do 1500°C (od -4°F do 2732°F)			od -40°C do 2000°C		od -40 do 650°C (od -40 do 1202°F)	od -40°C do 2000°C (od -40°F do 3632°F)
		Opcjonalnie do 1000°C			Opcjonalnie do 1200°C							
Ręczna		Ciągła w oparciu o dalmierz laserowy (LDM), na bazie kontrastu po jednym naciśnięciu przycisku, ręczna			Ciągła w oparciu o dalmierz laserowy (LDM), na bazie kontrastu po jednym naciśnięciu przycisku, ręczna							
24° × 18°		Zależne od obiektywu			Zależne od obiektywu							
-	-	14°, 24°, 42°, 80°, DFOV (24°/14°)			6°, 14°, 24°, 42°, 80°, DFOV (24°/14°) i 2x makro					Obiektywy 7°, 12°, 28°, 45° i makro 3x		
Punkt centralny, gorący punkt, zimny punkt, 3 punkty, gorący punkt-punkt†		3 punkty pomiarowe, 3 obszary pomiarowe (maks./min.), gorący punkt, zimny punkt, ustawienia użytkownika (1 i 2), Delta T			3 punkty pomiarowe, 3 obszary pomiarowe (maks./min.), gorący punkt, zimny punkt, ustawienia użytkownika (1 i 2), Delta T			10 punktów pomiarowych, 5 obszarów pomiarowych (maks./min.), gorący punkt, zimny punkt, ustawienia użytkownika (1 i 2), Delta T		10 punktów pomiarowych, 5 obszarów pomiarowych (maks./min.), gorące punkty, zimne punkty Ustawienia użytkownika (1 i 2), Delta T	10 punktów pomiarowych, 5+5 ramek obszaru (maks./min./śr.), profil (maks./min.), gorący punkt, zimny punkt, ustawienia użytkownika (1 i 2), Delta T	
USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth, DisplayPort					USB 2.0, Wi-Fi, Bluetooth, DisplayPort					USB Micro-B, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI		USB Micro-B, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI
Tak					Tak					-		-
4 cale (10,16 cm)					4 cale (10,16 cm)					4,3 cala (10,92 cm)		
Tak					Tak					-		Tak
Tak					Tak					-		Tak
Tak					Tak							
Tak					Tak							
Tak					Tak					-		Tak
Tak					Tak					-		Tak
Tak					Tak							
Tak					Tak							

*niedostępna z obiektywem 80°

†Pomiar delty od punktu gorącego do punktu środkowego

Seria FLIR Si Kamery do obrazowania akustycznego

Tnij koszty energii, zapobiegaj przestojom i identyfikuj problemy z łożyskami, instalacjami sprężonego powietrza, instalacjami gazów przemysłowych lub liniami przesyłowymi mediów elektrycznych za pomocą przemysłowych kamer akustycznych FLIR z serii Si. Seria ta obejmuje trzy lekkie, przenośne modele: Si2-PD, który wykrywa, klasyfikuje i określa intensywność częściowego wyładowania elektrycznego; Si2-LD do wykrywania i określania ilościowego wycieków sprężonego powietrza, lokalizowania wycieków gazów specjalistycznych i znajdowania usterek mechanicznych; oraz Si2-Pro, wydajne narzędzie, które można wykorzystać w obu zastosowaniach.

Najważniejsze cechy:

- Zlokalizuj źródło wycieku sprężonego powietrza lub gazu przemysłowego, nawet w hałaśliwym otoczeniu
- Określaj ilościowo natężenia wycieków i szacowane roczne straty energii, aby móc ustalić priorytety napraw i obliczyć oszczędności
- Wykrywaj i mierz uszkodzenia łożysk oraz inne uszkodzenia mechaniczne, aby uniknąć zakłóceń w produkcji
- Oceniaj intensywność i rodzaj problemów z wyładowaniami częściowymi za pomocą kamery i oprogramowania
- Zarządzaj wykorzystaniem narzędzi i konserwacją w operacjach na dużą skalę dzięki funkcjom zarządzania flotą
- Automatycznie przesyłaj, przechowuj i twórz kopie zapasowe obrazów akustycznych w przeglądarce FLIR Acoustic Camera Viewer (usługa w chmurze)
- Oceniaj obrazy w FLIR Thermal Studio Pro i określaj koszty, intensywność i klasyfikację
- Wyposażone w automatyczne dostrajanie częstotliwości, 8-krotny zoom, aparat cyfrowy 12 MP, stopień ochrony IP54 i czytnik kodów QR



DANE TECHNICZNE	SI2-PRO	SI2-LD	SI2-PD
Lokalizacja wycieku	Tak	Tak	Nie
Próg wykrywania natężenia wycieku	0,0032 l/min od 2,5 m 0,0044 l/min od 6 m	0,0032 l/min od 2,5 m 0,0044 l/min od 6 m	Nd.
Wykrywanie wyładowania	Tak	Nie	Tak
Ocena dotkliwości	Automatyczna ocena intensywności oparta na sztucznej inteligencji, w tym zalecane działania w kamerze	Nd.	Automatyczna ocena intensywności oparta na sztucznej inteligencji, w tym zalecane działania w kamerze
Pomiar akustyczny	124 niskoszumowe mikrofony MEMS, wizualizacja dźwięku w czasie rzeczywistym		
Próg wykrywania	Zakres od 20 kHz do 100 kHz: -7 dB do 51 dB SPL		
Przepustowość łącza	2 kHz do 130 kHz		
Transfer danych	Za pośrednictwem sieci Wi-Fi lub pamięci USB		
Zapis wideo	Tak, do 5 minut		
Zapis obrazów	Wewnętrzna: Karta SD 128 GB; zewnętrzna: USB 8 GB. Pojemność magazynu w chmurze jest nieograniczona.		

Przeglądarka FLIR Acoustic Camera Viewer oraz FLIR Thermal Studio Pro

Acoustic Camera Viewer to system w chmurze, który oferuje nie tylko przechowywanie obrazów, ale także możliwość łatwego tworzenia raportów. Po skonfigurowaniu profilu w chmurze można łączyć się i przysyłać dane w czasie rzeczywistym za pośrednictwem Wi-Fi lub hotspotu.

Kluczową zaletą przeglądarki Acoustic Camera Viewer jest funkcja porządkowania: uproszczone rozwiązanie umożliwiające śledzenie raportów z kilku oddzielnych lokalizacji, takich jak fabryki i jednostki produkcyjne, sporządzonych przez różne kamery i różnych użytkowników. Funkcja porządkowania umożliwia udostępnianie przypisanej grupie zrzutów ekranu, raportów i innych informacji z kamery, dzięki czemu można centralizować zadania zarządzania i wykonywać je z poziomu przeglądarki Acoustic Camera Viewer.

W przypadku firm, których zasady IT nie pozwalają na przesyłanie danych przez Wi-Fi i udostępnianie w chmurze, rozwiązaniem jest FLIR Thermal Studio Suite. Dostęp do tego w pełni konfigurowalnego oprogramowania do raportowania i analiz można uzyskać całkowicie offline. Po pobraniu danych z kamery akustycznej do komputera za pomocą pamięci USB można je przeciągnąć i upuścić do biblioteki FLIR Thermal Studio w celu przeglądania, udostępniania i analizy. Oprogramowanie oferuje narzędzia akustyczne, takie jak analiza wycieków, w tym szacunkowe koszty, kategoryzacja wyładowań częściowych, ocena intensywności i wstępnie zdefiniowane szablony raportów akustycznych zawierające odpowiednie narzędzia do danego zastosowania.

Punktowe kamery termowizyjne FLIR serii TG

Kamery FLIR serii TG, TG165-X, TG267, TG275 i TG297, to modele pośrednie między mierzącymi temperaturę pirometrami a legendarnymi kamerami termowizyjnymi FLIR. Dzięki wbudowanej kamerze termowizyjnej te urządzenia pozwalają wykryć problemy z temperaturą w miejscach, gdzie normalne pirometry nie są wystarczająco precyzyjne. Te punktowe kamery termowizyjne są wyposażone w czujnik termowizyjny FLIR Lepton® i wykorzystują technologię pomiaru wspomaganego podczerwienią (IGM™), aby wykrywać rozkłady ciepła i wskazywać lokalizację potencjalnych problemów. Dzięki temu można wykonać bardziej precyzyjne odczyty temperatury. Opatentowane ulepszenie FLIR MSX® poprawia przejrzystość obrazu, a laserowo zaprojektowany cel tarczowy pomaga w precyzyjnej lokalizacji problematycznych obszarów.

Najważniejsze cechy:

- Rzeczywista detekcja termowizyjna – najlepsza w swojej klasie jakość obrazu
- Szerokie pole widzenia zapewnia kompleksowy widok umożliwiający szybsze i łatwiejsze kontrole
- Łatwe w obsłudze, spust aktywujący lasery lub stop klatkę
- Solidna obudowa, która wytrzyma upadek z wysokości dwóch metrów
- Wielopunktowy laser z kołem i punktem środkowym („bullseye”) dla łatwiejszego namierzania celu
- Port USB-C do pobierania obrazów i ładowania



DANE TECHNICZNE	TG165-X	TG267	TG275	TG297
Zakres temperatur	od -25°C do 300°C	od -25°C do 380°C	od -25°C do 550°C	od -25°C do 1030°C
Rozdzielczość w podczerwieni	80 × 60 pikseli	160 × 120 pikseli	160 × 120 pikseli	160 × 120 pikseli
Dokładność	±2,5°C lub ±2,5% odczytu	±2,5°C lub ±2,5% odczytu	±2,5°C lub ±2,5% odczytu	±2,5°C lub ±2,5% odczytu; dokładność ±3% dla temperatur od 500°C do 1030°C
Czułość termiczna	< 0,07°C	< 0,07°C	< 0,07°C	< 0,07°C
Pole widzenia	51° × 66°	57° × 44°	57° × 44°	57° × 44°
Ostrość obrazu	Bez konieczności ustawiania ostrości	Bez konieczności ustawiania ostrości	Bez konieczności ustawiania ostrości	Bez konieczności ustawiania ostrości
Narzędzia pomiaru	Punkt centralny wł./wyl.	Punkt centralny wł./wyl.	Punkt centralny wł./wyl.	Punkt centralny wł./wyl.
Wskaźnik laserowy	Cel tarczowy	Cel tarczowy	Cel tarczowy	Cel tarczowy

FLIR TG54-2/TG56-2 Pirometry z pomiarem punktowym

Pirometry z pomiarem punktowym TG54-2 i TG56-2 umożliwiają bezdotykowy odczyt temperatury powierzchni, dzięki czemu można szybko i łatwo wykonywać pomiary w miejscach, które są poza zasięgiem. Ponieważ stosunek odległości pomiaru do średnicy plamki pomiarowej wynosi 30:1, pirometry TG54-2 i TG56-2 można używać do pomiaru mniejszych celów z bezpieczniejszej odległości. Precyzję można uzyskać dzięki technologii podczerwieni, celownikowi laserowemu klasy II i maksymalnej temperaturze podczerwieni wynoszącej 1300°C (2372°F). Te punktowe pirometry są zbudowane tak, aby wytrzymać upadek z wysokości 3 m (9,8 stopy) i mają stopień ochrony IP65, co zapewnia niezawodne działanie w wymagających zastosowaniach przemysłowych. TG54-2 i TG56-2 to kieszonekowe urządzenia umożliwiające efektywny pomiar temperatury.

Najważniejsze cechy:

- Bezstykowe pomiary temperatury powierzchniowej
- Wskaźnik laserowy pomaga określić punkty gorące i zimne
- Intuicyjna struktura menu umożliwia łatwy dostęp do ustawień
- Łatwy wybór emisyjności, ze wstępnie ustawionymi poziomami i możliwością własnej regulacji
- Wytrzymała, przemysłowa konstrukcja, która wytrzyma upadek z wysokości do 3 metrów (TG54-2)
- Jasne oświetlenie robocze, zapewniające widoczność celu przy słabym oświetleniu
- TG56-2 zawiera termoparę typu K do stykowych odczytów temperatury



DANE TECHNICZNE	TG54-2	TG56-2
Stosunek odległości do wielkości mierzonej plamki (D:S)	20:1	30:1
Zakres	od -30°C do 850°C (od -22°F do 1562°F)	od -30°C do 1300°C (od -22°F do 2372°F)
Podstawowa dokładność	±1°C lub ±1% wskazania	
Emisyjność	od 0,01 do 1,00 z 5 ustawieniami wstępnymi	
Rozdzielczość	0,1°C	
Czas reakcji	≤250 ms	
Zakres spektralny	od 8 do 14 μm	



FLIR CM276 Miernik cęgowy i kamera termowizyjna z aplikacją METERLiNK®

Miernik cęgowy FLIR CM276 prowadzi do źródła problemów elektrycznych w obiektach, pompach, silnikach i panelach słonecznych. Wbudowana kamera termowizyjna obsługuje technologię IGM™ (pomiar kierowany na podczerwień), pomagając szybko zidentyfikować gorące punkty wskazujące na przeciążenie obwodów oraz skracając czas inspekcji i wykrywania problemów w systemach fotowoltaicznych (PV). Zgodność z aplikacją METERLiNK® umożliwia szybkie i wydajne rejestrowanie odczytów, obrazów i filmów w celu analizy, wyznaczania trendów i udostępniania.

Najważniejsze cechy:

- Bezpieczniejsze, bezdotykowe inspekcje termiczne dzięki technologii IGM™.
- Łatwa interpretacja sceny termowizyjnej dzięki poprawiającej jakość obrazu technologii FLIR MSX® (wielospektralne obrazowanie dynamiczne)
- Szybsze wykrywanie problemów, naprawy i raportowanie dzięki zaawansowanej łączności z aplikacją METERLiNK.
- Usprawnione inspekcje i wydajna analiza problemów z ogniwami fotowoltaicznymi.
- Zapewnia dokładny pomiar napięcia AC/DC do 1000 V (1500 V z opcjonalnymi przewodami pomiarowymi TA85/TA86).
- Idealne rozwiązanie dla dostawców usług elektrycznych, którzy oferują w swoich usługach obrazowanie termowizyjne i dokumentację wizualną, zgodnie z wymaganiami NFPA 70B.



DANE TECHNICZNE	CM276	PODSTAWOWA DOKŁADNOŚĆ
Rozdzielczość w podczerwieni	160 × 120 (19 200 pikseli)	
Czułość termiczna/NETD:	150 mK	
Tryby obrazowania:	Termiczny, MSX, cyfrowy	
Pole widzenia:	44° × 57°	
Pomiar temperatury z wykorzystaniem pirometru:	od -10°C do 300°C (od 14°F do 572°F)	
Dokładność pomiaru temperatury z wykorzystaniem pirometru:	±3°C (5,4°F) lub ±3% odczytu; większa z wartości	
Prąd AC/DC:	Zakres 600,0 A	±2,0%
Napięcie AC/DC:	Zakres 1000 V	±1,0%
Natężenie prądu przemiennego VFD:	Zakres 600,0 A	±2,0%
Napięcie prądu przemiennego VFD:	Zakres 1000 V	±1,0%
Pojemność:	Zakres 1000 µF	±1,0%
Dioda:	1,5 V	±1,5%
Napięcie fotowoltaiczne DC:	(z TA85/TA86): Zakres 1500 V	±2,0%
Moc fotowoltaiczna DC:	Zakres 900 kVA	±2,0%
Maksymalne rozwarcie cęgów	35 mm (1,37 cala)	



FLIR TA85 Przewody pomiarowe instalacji fotowoltaicznych do miernika cęgowego FLIR CM276

Bezpiecznie mierz moc prądu stałego w celu wykrywania problemów i konserwacji systemów fotowoltaicznych za pomocą przewodów pomiarowych CAT III PV. Przewody to dwie końcówki pomiarowe (męskie) do wtyku bananowego w osłonie 4 mm (0,15 cala) na przewodach pomiarowych o długości 127 cm (5 cali).



FLIR TA86 Wtyki pomiarowe do instalacji fotowoltaicznych MC4 do miernika cęgowego FLIR CM276

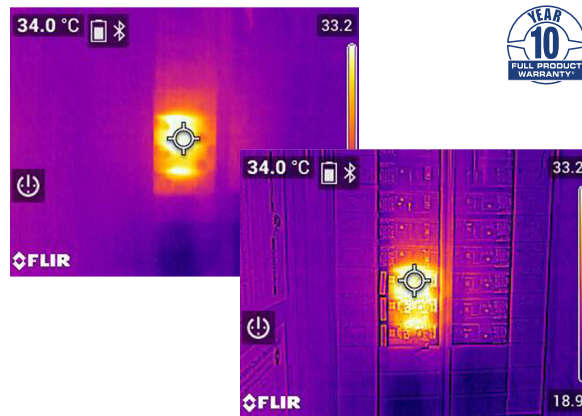
Bezpiecznie mierz moc DC wzdłuż połączeń MC4 w solarnych systemach fotowoltaicznych, aby szybko i skutecznie rozwiązywać problemy i przeprowadzać konserwację. Przewód to MC4 (męski) do wtyku bananowego w osłonie 4 mm (0,15 cala) na przewodach pomiarowych o długości 152 cm (60 cali).

FLIR DM286 Przemysłowy multimetr termowizyjny z technologią IGM™

FLIR DM286 to najlepsze narzędzie do bezpiecznych, dokładnych i wydajnych inspekcji elektrycznych. Wbudowana kamera termowizyjna z technologią udoskonalania obrazu MSX® ułatwia bezpieczną identyfikację gorących punktów i potencjalnych usterek elektrycznych przed jakimkolwiek kontaktem ze sprzętem. Przesyłaj strumieniowo dane na żywo do aplikacji METERLiNK® na urządzeniu mobilnym, dzięki której możesz porównywać pliki dziennika, dostosowywać progi alarmowe, tworzyć raporty i udostępniać odczyty członkom zespołu.

Najważniejsze cechy:

- Dzięki kamerze termowizyjnej o rozdzielczości 19 200 pikseli z łatwością znajdziesz usterki elektryczne.
- Bezpieczna kontrola połączeń pod napięciem za pomocą bezdotykowych pomiarów temperatury.
- Eliminuje zakłócenia wysokich częstotliwości dzięki odczytom w trybie VFD.
- Zawiera wysokiej jakości sondy do testów i termoparę typu K.
- Oferuje klasę bezpieczeństwa CAT IV – 600 V, CAT III – 1000 V.



SPECYFIKACJE OBRAZOWANIA TERMOWIZYJNEGO	
Rozdzielczość w podczerwieni	160 × 120 (19 200 pikseli)
Czułość temperaturowa/NETD	≤ 150 mK
Zakres pomiaru temperatury	-5°C do 300°C (od 23°F do 572°F)
Dokładność pomiaru temperatury	3°C lub 3%
Pole widzenia	57° × 44°
Laser	Wskaźnik laserowy klasy I (czerwony)
Ostrość obrazu	Stała

SPECYFIKACJE POMIAROWE	
Napięcie prądu przemiennego/stalego	1000 V RMS AC: ±(1,0%+3) DC: ±(0,09%+3)
Napięcie AC/DC (mV)	600 V AC: ±(1,0%+3) DC: ±(0,2%+3)
Napięcie prądu przemiennego VFD	1000 V AC RMS ±(1,3%+4) przy 45–65 Hz
AC/DC A	10A AC RMS ±(1,5%+3) 10A DC ±(1,0%+3)
Rezystancja	6,00 MΩ ±(0,9%+5) 60,00 MΩ ±(3,0%+5)
Próg pomiaru ciągłości	10-100 Ω
Pojemność	10,00 mF ±(4,0%+5)

FLIR DM93-2 Przemysłowy multimetr cyfrowy z aplikacją METERLiNK®

FLIR DM93-2 to światowej klasy multimetr cyfrowy, który pomaga w dokładnej analizie nietradycyjnych fal sinusoidalnych i sygnałów zaszumionych występujących w sprzęcie sterowanym przez VFD. Przesyłaj strumieniowo dane na żywo do aplikacji METERLiNK® na urządzeniu mobilnym, dzięki której możesz porównywać pliki dziennika, dostosowywać progi alarmowe, tworzyć raporty i udostępniać odczyty członkom zespołu. Dzięki trwałej konstrukcji i mocnemu oświetleniu robocznemu DM93-2 sprosta Twoim wyzwaniom związanym z elektryką.

Najważniejsze cechy:

- Szybko i skutecznie wykrywaj szeroki zakres problemów elektrycznych.
- Analizuj w przejrzysty sposób nietradycyjne fale sinusoidalne i zaszumione sygnały.
- Unikaj błędów odczytów powodowanych przez napięcia szczytowe dzięki trybowi niskiej impedancji (LoZ).
- Pracuj z łatwością w słabym oświetleniu dzięki wydajnym lampom roboczym LED.
- Rejestruj odczyty, twórz raporty i udostępniaj je zespołowi za pomocą aplikacji METERLiNK.

POMIARY	ZAKRES	PODSTAWOWA DOKŁADNOŚĆ
Napięcie prądu przemiennego	1000,0 V	±0,5%
Napięcie prądu przemiennego VFD	1000,0 V	±0,5%
Napięcie prądu stałego	1000,0 V	±0,05%
Prąd przemienny	10,000 A	±1,0%
Prąd stały	10,000 A	±0,2%
Rezystancja	40,00 MΩ	±0,2%
Próg ciągłości	30 Ω	±0,2%
Pojemność	40,00 mF	±0,9%



Zestawy wideoskopów o wysokiej wydajności FLIR VS80

Wytrzymały, wszechstronny wideoskop VS80 to idealne rozwiązanie do kontroli trudno dostępnych lub niebezpiecznych lokalizacji. Dzięki jednej lub kilku sondom wideoskopu VS80 można sprawdzić wszystko, od sprzętu przemysłowego po systemy HVAC/R lub silniki pojazdów. Można w łatwy sposób manewrować wąskimi sondami kamery w małych otworach i ciasnych przestrzeniach oraz oglądać ostre, żywe obrazy i filmy za pomocą dużego, 7-calowego ekranu dotykowego. Nagrywaj filmy lub wykonuj zdjęcia, aby udokumentować swoje wyniki w raportach lub udostępnić je technikom naprawczym.

Najważniejsze cechy:

- Wyświetlanie szczegółowych obrazów z wizualną głębią pola rozciągającą się od 10 mm do nieskończoności
- Bryzgo- i wodoszczelna obudowa odporna na upadki z kategorią ochrony IP
- Praca przez ponad 8 godzin na jednym naładowaniu akumulatora
- Wybierz jedną z 7 opcji sond o małej średnicy, aby spełnić wszelkie wymagania dotyczące inspekcji, w tym sondy HD i kamery termowizyjnej
- Rejestrowanie zdjęć i filmów w rozdzielczości HD do 1280 × 720 z dźwiękiem
- Podgląd wideo na żywo na zewnętrznym monitorze lub ekranie za pomocą wyjścia HDMI



Jedna z siedmiu opcji zestawu do wyboru:

- VS80-KIT-1:** Sonda kamery ogólnego zastosowania 5,5 mm × 1 m
- VS80-KIT-2:** dwukierunkowa sonda kamery z przegubem, 4,5 mm × 1 m
- VS80-KIT-3:** Podwójna sonda kamery HD, 4,9 mm × 1 m
- VS80-KIT-4:** czterokierunkowa sonda kamery z przegubem, 6,0 mm × 2 m
- VS80-KIT-5:** Zestaw ze szpulą hydrauliczną i sondą kamery 10 mm × 25 m
- VS80-KIT-6:** Sonda kamery HD, 5,5 mm × 1 m
- VS80-IR21:** Termiczna sonda kamery IR 19 mm × 1 m

DANE TECHNICZNE	VS80
Rozdzielczość wyświetlacza	1024 × 600 pikseli
Wielkość wyświetlacza	178 mm (7 cali)
Czas pracy akumulatora (tryb ciągły)	8 godz. (zintegrowany)
Formaty pliku wideo	MPEG-4
Przesyłanie wideo/obrazów	Karta pamięci SD lub USB
Zakres średnicy kamery	od 4,5 mm do 19 mm
Opcje ustawienia ogniskowej	Dalekie widzenie bądź makro
Zasięg kamery	od 1 m do 25 m
Certyfikaty	CE, FCC



VS80-KIT-5

FLIR EM54 Miernik środowiskowy

Przeznaczony dla profesjonalistów z branży HVAC/R zajmujących się kontrolą i rozwiązywaniem problemów związanych z systemami kanałów wentylacyjnych w obiektach mieszkaniowych, handlowych i przemysłowych. Funkcje pomiaru przepływu/prędkości powietrza, wilgotności, temperatury, temperatury termometru mokrego i punktu rosy.

Najważniejsze cechy:

- Łatwe pomiary prędkości powietrza na nawiewie oraz wyciągu za pomocą zewnętrznej sondy anemometrycznej o wysokiej rozdzielczości i szerokim zakresie działania
- Jednostki wybierane przez użytkownika dla prędkości powietrza: ft/min, m/s, km/h, mph i węzły
- Obliczanie przepływu powietrza w kanale (CFM/CMM), temperatury termometru mokrego i punktu rosy w uzupełnieniu do pomiaru temperatury powietrza i wilgotności względnej
- W zestawie termopara typu K
- Odczytyj dokładnie wskazania, korzystając z podświetlenia wielofunkcyjnego ekranu.

POMIARY ŚRODOWISKOWE	ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ
Prędkość powietrza, sonda anemometryczna wiatraczkowa	Od 0,4 do 30 m/s Od 79 do 5906 stóp/min Od 1,4 do 108,0 km/h Od 0,9 do 67,2 mph Od 0,8 do 58,3 węzła	±3% +0,2 m/s ±3% +40 stóp/min ±3% +0,8 km/h ±3% +0,4 mph ±3% +0,4 węzła
Przepływ powietrza (wydatek)	Od 0 do 999 900 CMM (od 0 do 999 900 CFM)	
Temperatura powietrza	od 10 do 30°C od -30 do 9,9°C oraz od 31 do 60°C	±1°C ±2°C
Wilgotność względna powietrza	Od 5% do 98%	±3,5%
Punkt rosy (obliczeniowa)	od -30 do 60°C	±3°C
Temperatura termometru mokrego (obliczeniowa)	od -30 do 50°C	±3°C
Temperatura kontaktowa, termopara typu K	od -99,9 do 99,9°C od 100 do 1372°C	±1,5% +1°C ±1,5% +2°C



FLIR VT8-600/VT8-1000 Testery napięcia, ciągłości i natężenia prądu

Te wysokiej jakości testery napięcia, ciągłości i natężenia prądu są idealne dla elektryków i techników serwisowych, którzy wykrywają problemy i sprawdzają instalacje lub systemy elektryczne w obiektach komercyjnych i przemysłowych. Konstrukcja typu otwarte szczęki pozwala dotrzeć do ciasnych przestrzeni, a także umożliwia niezawodną kontrolę przewodów o dużej średnicy. Rozbudowane funkcje pomiarowe sprawiają, że FLIR VT8 jest wszechstronnym narzędziem, które z łatwością wykona każde zadanie.

Najważniejsze cechy:

- Pomiary w ciasnych przestrzeniach za sprawą zoptymalizowanej konstrukcji cęgów i możliwość korzystania z ich szerokiego rozwarcia do sprawdzania przewodów o dużej średnicy
- Pomiary napięcia AC/DC, natężenia prądu, ciągłości, rezystancji i pojemności
- Lepsza jakość wyników dzięki pomiarom rzeczywistej wartości skutecznej (True RMS)

- Wykrywanie obecności napięcia AC za pomocą wbudowanego bezstykowego detektora NCV

VT8-600

- Pomiar do 100 A/600 V z klasą bezpieczeństwa CAT III-600 V / CAT IV-300 V

VT8-1000

- Pomiar do 200 A/1000 V z klasą bezpieczeństwa CAT III-1000 V / CAT IV-600 V



DANE TECHNICZNE	VT8-600	VT8-1000
Zakres natężenia AC/DC	100 A	200 A
Rozdzielczość natężenia AC/DC		0,1 A
Dokładność pomiaru natężenia AC (50 do 60 Hz)/DC		±2,5%
Zakres napięcia AC/DC	600 V	1000 V
Rozdzielczość napięcia AC/DC		0,1 V
Dokładność pomiaru napięcia AC (45 do 66 Hz)/DC		±1,5%, ±1,0%
Rezystancja		60,00 MΩ ±1,5%
Próg pomiaru ciągłości		Od 10 Ω do 100 Ω
Pojemność		600 μF ±4,0%, 6000 μF ±10,0%
Bezdotykowy wykrywacz napięcia (NCV)		≥ 100 Vrms; odległość ≤ 10 mm (wskaźnik LED / brzęczyk)
Dodatkowe funkcje pomiarowe	DCA zero, tryb względny (napięcie AC/DC, natężenie AC i pojemność), przechowywanie danych	



FLIR CM85-2 Miernik cęgowy mocy True RMS (bezprzewodowy)

FLIR CM85-2 oferuje zaawansowaną analizę mocy i funkcje filtrowania napędu o zmiennej częstotliwości (VFD), potrzebne do łatwego wykrywania problemów ze sprzętem elektrycznym/mechanicznym. Analizuj napięcie w złożonych maszynach poprzez uwzględnienie pomiarów harmonicznych, nagłego wzrostu, natężenia i rotacji faz z szerokim zakresem napięcia AC/DC. Przesyłaj strumieniowo dane na żywo do aplikacji METERLiNK® na urządzeniu mobilnym, dzięki której możesz porównywać pliki dziennika, dostosowywać progi alarmowe, tworzyć raporty i udostępniać odczyty członkom zespołu.

Najważniejsze cechy:

- Zapewnij dokładne pomiary zarówno natężenia prądu, jak i napięcia w sprzęcie sterowanym przez VFD.
- Wykonuj pomiary wielu przewodów z True RMS prądu przemiennego do 1000 A.
- Pracuj łatwo w każdych warunkach dzięki dwóm diodom LED i ergonomicznej, przemysłowej konstrukcji.
- Przesyłaj odczyty na żywo w czasie rzeczywistym z miernika do aplikacji METERLiNK przez Bluetooth.

DANE TECHNICZNE	CM85-2	PODSTAWOWA DOKŁADNOŚĆ
Prąd przemienny	99,99 A 999,9 A	±(2%+5) ±(2%+5)
Napięcie prądu przemiennego	99,99 V 999,9 V	±(1,0%+5) ±(1,0%+5)
Prąd stały	99,99 A 999,9 A	±(2%+0,5 A) ±(2%+5)
Napięcie prądu stałego	99,99 V 999,9 V	±(0,7%+2) ±(0,7%+2)
Częstotliwość	20,00 do 9,999 kHz	±(0,5%+3)
AC wat	9,999 kW (10 V, 5 A min.) 99,99 kW (10 V, 5 A min.) 999,9 kW (10 V, 5 A min.)	±(3% + 10 cyfr) ±(3% + 10 cyfr) ±(3% + 10 cyfr)
DC wat	9,999 kW (10 V, 5 A min.) 99,99 kW (10 V, 5 A min.) 999,9 kW (10 V, 5 A min.)	±(3% + 0,05 kW) ±(3% + 0,5 kW) ±(3% + 10 cyfr)
Rezystancja	999,9 Ω do 99,99 kΩ	±(1,0%+5) do ±(1,0%+3)
Pojemność	3,999 μF do 3,999 mF	±(1,9%+8)
Dioda	0,40 do 0,80 V	±0,1 V
Harmoniczne		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne ACA/ACV	99,9%	±(3,0% + 10 cyfr)
Zniekształcenia harmoniczne	H01-H12 99,9%	±(5% + 10 cyfr)
Zniekształcenia harmoniczne	H13-H25 99,9%	±(10% + 10 cyfr)
Maksymalne rozwarście cęgów	45 mm	



FLIR MR277/MR265 Wilgotnościomierze termowizyjne z technologią MSX® i aplikacją METERLiNK

Przejdź na zaawansowane obrazowanie wilgoci dzięki miernikom FLIR MR277 i MR265. Są to nasze pierwsze systemy kontroli budynków FLIR, łączące zalety pomiarów kierowanych promieniowaniem podczerwonym (IGM) i udoskonalenia FLIR MSX z zaawansowanym wykrywaniem wilgoci. Te mierniki wilgotności pomogą szybko skanować i namierzać problematyczne obszary, umożliwiają wizualne naprowadzanie do miejsca, w którym można w pewny sposób przeprowadzać pomiary wilgoci, analizować odczyty i zapewnić rozwiązywanie problemów. Importuj swoje wyniki do oprogramowania FLIR Thermal Studio, aby tworzyć i udostępniać profesjonalne raporty.

Wspólne funkcje modeli MR277 i MR265

- Wyraźne obrazy termiczne o rozdzielczości 19 200 pikseli (160 × 120) pomagają szybko identyfikować wilgoć w ścianach, sufitach i podłogach
- Opatentowane ulepszenie obrazu FLIR MSX dodaje szczegóły i perspektywę do obrazów
- Dołączona sonda bolcowa mierzy 11 grup materiałowych
- Precyzyjne dotarcie do źródła problemów dzięki zintegrowanemu wskaźnikowi laserowemu

Tylko MR277

- Kompleksowe odczyty dzięki miernikowi bezbolcowemu, sondzie bolcowej i wymiennemu w terenie czujnikowi wilgotności/temperatury
- Obliczanie parametrów na podstawie wejścia wieloczułkowego, w tym ziarna na funt, ciśnienie pary i punkt rosy



Wzorcowanie kamer termowizyjnych i pirometrów marki Teledyne Flir

Firma Merazet S.A. posiada Dział Serwisu i Laboratorium, który wzorcuje kamery termowizyjne i pirometry w zakresie od -15°C do +500°C.

Pracujemy na wysokiej klasie kalibratorach posiadających aktualne świadectwa wzorcowania, co potwierdza spójność pomiarową. Dzięki temu możemy zagwarantować najwyższą dokładność wyników wzorcowania.

Oferujemy krótkie terminy oraz promocyjne ceny.



<https://www.merazet.pl/producent/flir/>

Kontakt

MERAZET Spółka Akcyjna
ul. J. Krauthofera 36
60-203 Poznań

Daniel Rowecki
daniel.roweck@merazet.pl
+48 61 8644 695
+48 602 778 974

Tomasz Witak
tomasz.witak@merazet.pl
+48 61 8644 608
+48 698 610 439

flir@merazet.pl

Serwis i Laboratorium
Pomiarowe
serwis@merazet.pl
+48 61 8644 674

Oferta dostępna również
na specpomiar.pl

