

INSPEKcja I MONITOROWANIE

ROZWIĄZANIA 24/7 DLA SZAFEK ELEKTRYCZNYCH

Okienka podczerwieni i czujnik termowizyjny AX8



Rozwiązania FLIR

ROZWIĄZANIA FLIR DO MONITOROWANIA SZAFEK SPEŁNIĄ WSZYSTKIE TWOJE OCZEKIWANIA

Jeśli procedura monitorowania szafki z ręczną inspekcją wymaga założenia wielu warstw odzieży ochronnej — nadszedł czas na zmianę. FLIR oferuje wszystko, czego potrzebujesz do ciągłego monitorowania urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz do pogłębionych inspekcji okresowych — bez konieczności otwierania drzwiczek szafki. Skrócisz czas kontroli, zabezpieczysz się przed niespodziewanymi przestojami, unikniesz przerw w dostępności usług oraz zapobiegiesz usterkom sprzętu.

Przedstawiamy przygotowane przez FLIR okienka podczerwieni i czujnik termowizyjny AX8.



RUTYNOWE INSPEKCJE LUB CIĄGŁE MONITOROWANIE?

Okienko podczerwieni i czujnik termowizyjny AX8 są idealnymi rozwiązaniami do wykrywania usterek w szafach elektrycznych. Po montażu okienka podczerwieni otrzymasz łatwe, niedrogie narzędzie, które zmniejszy koszty i czas potrzebny do przeprowadzenia inspekcji. Zyskasz także barierę między inspektorem i sprzętem pod napięciem chroniącą przed wypadkami za sprawą łuku elektrycznego. Dzięki wybraniu czujnika AX8 zyskasz możliwość ciągłego monitorowania krytycznej infrastruktury elektrycznej. To także metoda do monitorowania elementów, które są trudne do zauważenia przez okienko podczerwieni lub przez kamerę.

GLÓWNE ZALETY OKIENKA PODCZERWIENI

- Redukcja konieczności otwierania szafek do inspekcji
- Zmniejszenie zapotrzebowania na specjalistyczny ciężki sprzęt ochronnego*
- Prosty montaż
- Skrócenie czasu inspekcji
- Zmniejszenie kosztów inspekcji

GLÓWNE ZALETY CZUJNIKA AX8

- Ciągły monitoring temperatury 24/7
- Transmisja strumieniowa na żywo celem zdalnego monitorowania
- Łatwa integracja
- Niewielki rozmiar
- Prosty montaż

* Sprzęt ochrony osobistej (PPE) może być nadal wymagany na mocy decyzji specjalistów zakładowych.

OKIENKA INSPEKCYJNE PODCZERWIENI

Okienka z anodyzowanego aluminium lub stali nierdzewnej z blokadą PIRma-Lock™
DO BEZPIECZNIJSZYCH, EFEKTYWNIJSZYCH KONTROLI ELEKTRYCZNYCH Z PODCZERWIENIĄ

Za każdym razem, gdy sprawdzasz komponenty elektryczne pod napięciem, ryzykujesz życiem. Nie musisz tego robić. Okienka podczerwieni FLIR IRW zapewniają dodatkową barierę między inspektorem i urządzeniem podłączonym do prądu. Koniec z nakładaniem wielu warstw sprzętów ochronnych przed otwarciem szafki elektrycznej. Zyskasz możliwość wydajniejszego wykonywania kontroli i zmniejszysz ryzyko urazów wskutek łuku elektrycznego, zachowując zgodność z wymaganiami NFPA 70E.

Okienka FLIR IRW są bardzo proste w montażu. Ich stałym elementem jest pokrywa z zawiasami ułatwiającymi otwieranie. Dzięki temu nie ma czego upuścić, pomylić lub zgubić. Proponujemy ramki ze standardowej anodyzowanej, antykorozyjnej ramy aluminiowej. Jeśli konstrukcje z mieszanych metali mogą być problematyczne, oferujemy także rozwiązanie z trwałej stali nierdzewnej. Pozwoli to uniknąć korozji galwanicznej wskutek kontaktu stali nierdzewnej z ramą okna.

GLÓWNE ZALETY

- Otwory wykonywane standardowym amerykańskim przebijakiem
- Samoczynne uziemianie metalowych elementów
- Nakrętka wieńcowa PIRma-Lock zamyka szczelnie okno wewnątrz panelu
- Prosty otwierany klap zwalniany śrubą radełkowaną
- Pokrywa z trwałym zawiasem zapobiega upuszczeniu, myleniu czy gubieniu elementów
- Wewnętrzna etykieta umożliwia identyfikację w dowolnym momencie
- Przesyła krótko-, średnio- i długofalowe obrazy w podczerwieni
- Działa ze wszystkimi kamerami do kontroli termicznej i wizualnej
- Przepuszcza promienie wskaźników laserowych i światła
- Usunięcie konieczności zdejmowania osłon daje oszczędność czasu i pracy
- Zmniejsza ilość potrzebnego, a nieporęcznego sprzętu ochronnego
- Wersja ze stali nierdzewnej pozwala uniknąć styku różnych metali
- Trwałość przy trudnych warunkach i przy eksploatacji poza pomieszczeniami



Okienka inspekcyjne podczerwieni z anodyzowanego aluminium

Okienka inspekcyjne podczerwieni ze stali nierdzewnej



ŁATWA INSTALACJA



Krok 1: Jeden otwór do wycięcia



Krok 2: Łatwe zamocowanie



Krok 3: Jedna nakrętka wieńcowa PIRma-Lock™



POLE WIDZENIA OKIENKA FLIR DO INSPEKCJI W PODCZERWIENI

$$FOV = D \times A$$

Gdzie FOV to pole widzenia

D to głębokość szafki mierzona od okienka do celu

A to współczynnik mnożenia z poniższej tabeli:

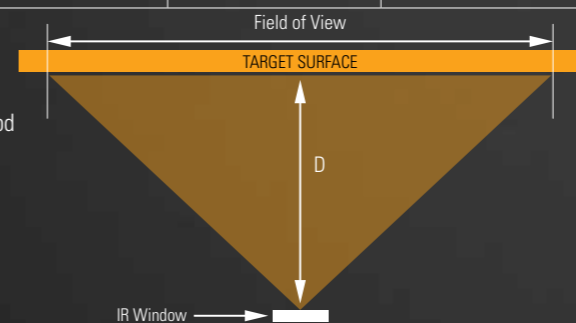
Modele z serii IRW	IRW-2C lub IRW-2S	IRW-3C lub IRW-3S	IRW-4C lub IRW-4S
Przechylenie dowolnego obiektu kamery FLIR	2,4	2,7	3,2

PRZYKŁAD:

Okienko 3-calowe (IRW-3C) z obiektywem odsuniętym o 12" od celu:

$$FOV = 12" \times 2,7$$

$$FOV = 32,4"$$



DANE TECHNICZNE

Model	IRW-2C/2S	IRW-3C/3S	IRW-4C/4S
Wymiary	Okienko 2-calowe	Okienko 3-calowe	Okienko 4-calowe
Typ środowiska wg NEMA	Typ 4/12 (zewnątrzne/wewnętrzne)	Typ 4/12 (zewnątrzne/wewnętrzne)	Typ 4/12 (zewnątrzne/wewnętrzne)
Zakres napięcia	Dowolne	Dowolne	Dowolne
Samoczynne uziemienie	Tak	Tak	Tak
Maksymalna temperatura robocza	260°C/500°F	260°C/500°F	260°C/500°F
Materiał korpusu — model IRW-xC	Anodyzowane aluminium	Anodyzowane aluminium	Anodyzowane aluminium
Materiał korpusu — model IRW-xS	Stal nierdzewna AISI 316	Stal nierdzewna AISI 316	Stal nierdzewna AISI 316
Materiał uszczelki	Silikon	Silikon	Silikon
Materiał elementów konstrukcyjnych	Stal	Stal	Stal
Rozmiar			
Wysokość całkowita	85,5 mm (3,36 cala)	107,4 mm (4,22 cala)	136,5 mm (5,37 cala)
Szerokość całkowita	73 mm (2,87 cala)	99 mm (3,89 cala)	127 mm (5,01 cala)
Grubość całkowita	25,5 mm (1 cal)	26,86 mm (1,05 cala)	29,25 mm (1,15 cala)
Wymagana rzeczystwa średnica otworu (znamionowa)	60,3 mm (2-3/8 cala)	88,9 mm (3-1/2 cala)	114,3 mm (4-1/2 cala)
Przebijak Greenlee	76BB	739BB	742BB
Zalecana maksymalna grubość panelu	3,2 mm (1/8 cala)	3,2 mm (1/8 cala)	3,2 mm (1/8 cala)
Specyfikacje układu optycznego			
Średnica optyczna	50 mm (1,97 cala)	75 mm (2,95 cala)	95 mm (3,74 cala)
Średnica otworu	45 mm (1,77 cala)	69 mm (2,71 cala)	89 mm (3,50 cala)
Obszar widzenia	1590 mm² (2,46 cala²)	3739 mm² (5,79 cala²)	6221 mm² (9,64 cala²)
Maksymalna temperatura układu optycznego	1355,6°C (2474°F)	1355,6°C (2474°F)	1355,6°C (2474°F)
Klasy i testy			
Zgodność komponentów ze standardami UL (UL 50 V)	Tak	Tak	Tak
Klasa środowiska UL 50/NEMA	Typ 4/12	Typ 4/12	Typ 4/12
Test odporności na łuk elektryczny, IEC 62271-200 (KEMA)*	5 kV, 63 kA dla 30 cykli przy 60 Hz	5 kV, 63 kA dla 30 cykli przy 60 Hz	5 kV, 63 kA dla 30 cykli przy 60 Hz
Stopień ochrony IP, IEC 60529 (TUV)*	IP67	IP67	IP67
Test wibracji, IEC 60068-2-6 (TUV)*	Odporność na wibracje 100 m/s²	Odporność na wibracje 100 m/s²	Odporność na wibracje 100 m/s²
Test wilgotności, IEC 60068-2-3 (TUV)*	Urządzenie odporne na skrajną wilgotność	Urządzenie odporne na skrajną wilgotność	Urządzenie odporne na skrajną wilgotność
Test mechaniczny, ANSI/IEEE C37.20.2 część A3.6 (TUV)*	Ostona odporna na uderzenia i obciążenia	Ostona odporna na uderzenia i obciążenia	Ostona odporna na uderzenia i obciążenia
Maksymalna wytrzymałość na wyrywanie	657 kg (1450 lbs)	1655 kg (3650 lbs)	1678 kg (3700 lbs)
Certyfikacja CSA, C22.2 nr 14 lub 508	Tak	Tak	Tak

*Wyniki testu dotyczą tylko modeli IRW-2C, IRW-3C i IRW-4C.

FLIR AX8™

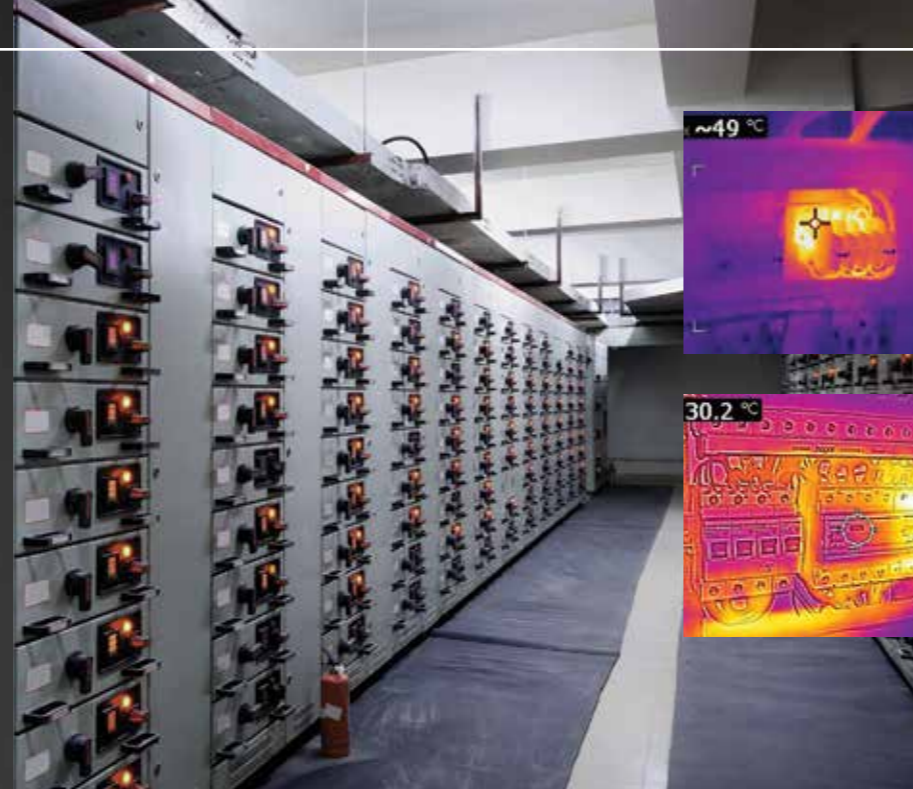
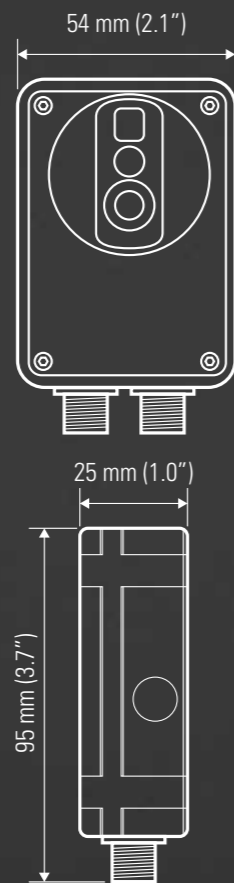
Całodobowa kontrola w podczerwieni

DO CIĄGŁEGO MONITOROWANIA SZAFEK

FLIR AX8 to czujnik temperatury z funkcją termowizyjną stanowiący połączenie kamery termowizyjnej i wizualnej w niewielkim, niedrogim narzędziu. Za jego pomocą można zrealizować ciągłe monitorowanie temperatury i uruchamianie alarmów oraz zabezpieczyć przed niespodziewanymi przestojami, przerwami w dostępności usług i usterkami sprzętu. Dzięki rozmiarom wynoszącym zaledwie 54 x 25 x 95 mm modu AX8 można wygodnie zamontować w niewielkich przestrzeniach. Możesz wybrać wyświetlanie samych obrazów termowizyjnych, samych obrazów z pasma światła widzialnego lub obu połączonych opracowanym przez FLIR trybem dynamicznego obrazowania MSX™. MSX nakłada krawędzie z obrazu z kamery światła widzialnego na obraz termowizyjny, co zapewnia doskonałą klarowność obrazu, możliwość odczytu etykiet i lepszą świadomość kontekstową. Dodatkowo detektor AX8 realizuje automatyczne alarmowanie po przekroczeniu nastawionych wartości progowych oraz pozwala na analizę trendów zmian temperatury. Skorzystaj z zalet monitorowania 24/7 i wykrywania gorących punktów bez konieczności okresowych kontroli ręcznych.

GLÓWNE ZALETY

- Niewielkie rozmiary i łatwa instalacja
- Transmisja wideo na żywo z każdej instalacji
- Automatyczne alarmowanie po przekroczeniu nastawionych progów temperatury
- Działanie na najpopularniejszych protokołach przemysłowych w celu ułatwienia integracji
- Zgodność z Ethernet/IP oraz Modbus TCP pozwala łatwo udostępniać wyniki do PLC
- Cyfrowe wejścia/wyjścia dostępne dla alarmów i do sterowania urządzeniami zewnętrznymi
- Funkcja maskowania obrazu pozwala wybrać tylko odpowiednią część obrazu do analizy
- System MSX zapewnia ostrzejszy obraz, możliwość odczytu etykiet i lepszą świadomość kontekstową.



FLIR AX8™ (rzeczywisty rozmiar)



DANE TECHNICZNE

Pomiar	AX8
Rozdzielczość obrazu termowizyjnego	80 × 60 pikseli
Zakres mierzonych temperatur	od -10°C do 150°C (od 14°F do 302°F)
Dokładność	±2°C (±3,6°F) lub ±2% wartości odczytu w zakresie od 10°C do 100°C przy temperaturze otoczenia od 10°C do 35°C.

Analiza pomiaru	
Punkt pomiarowy	6
Obszar	6 prostokątów (maks./min./śred.)
Automatyczne wykrywanie gorącego/zimnego punktu	Maks./min. wartość temperatury i wyświetlane położenie w prostokącie, kole lub na linii
Korekcja emisyjności	Zmienna od 0,01 do 1,0
Korekcja pozornej temperatury odbitej	Automatyczna, oparta o wprowadzoną wartość temperatury odbitej
Korekcja zewnętrznej optyki/okna	Automatyczna, oparta o wprowadzone wartości transmisji i temperatury dla optyki/okna
Korekcje pomiaru	Globalne parametry obiektu

Alarm	
Funkcje alarmowania	Automatyczne alarmy dla dowolnej wybranej funkcji pomiarowej. Możliwość ustawienia do 5 alarmów
Wyjście alarmowe	Wyjście cyfrowe, przechowywanie obrazu, wysyłanie plików (FTP), poczty elektronicznej (SMTP), powiadomienia

Konfiguracja	
Interfejs WWW	Tak
Zapis obrazów	
Nośnik pamięci	Wbudowana pamięć na zapis obrazów
Tryb zapisu obrazów	IR, wizualne, MSX

Ethernet	
Ethernet, typ złącza	M12 8-pinowe, z kodowaniem X
Ethernet, transmisja strumieniowa wideo	Tak
Ethernet, zasilanie	Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af klasy 0
Ethernet, protokoły	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, sftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour)

Dane techniczne mogą ulec zmianom bez uprzedniego powiadomienia. Aby uzyskać najnowsze informacje o produktach i aktualizacje, przejdź na stronę www.flir.com/ax8.

***CORPORATE
HEADQUARTERS***

FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
PH: +1 866.477.3687

EUROPE

FLIR Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
PH: +32 (0) 3665 5100

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

©Copyright 2017, FLIR Systems, Inc. Wszystkie pozostałe marki i nazwy produktów są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli. Zdjęcia, które znajdują się na ilustracjach, mogą nie odpowiadać rzeczywistej rozdzielczości prezentowanej kamery. Obrazy mają jedynie charakter ilustracji. (Utworzono 11/17)

17-3170-INS-TAM_EMEA



The World's **Sixth Sense**®