

IRMonitor

System do monitorowania w podczerwieni



Monitorowanie przemysłowe

- Fabryki
- Przemysł chemiczny
- Przemysł petrochemiczny
- Wykrywanie flar w przemyśle petrochemicznym
- Kadzie odlewnicze
- Wykrywanie wycieków
- Monitoring zbiorników

System wczesnego wykrywania pożarów

- Składy odpadów
- Biomasa
- Pasy transmisyjne
- Przetwórstwo drewna
- Pestycydy
- Recycling
- Tunele

IRMonitor

System do monitorowania w podczerwieni

IR Monitor jest elastycznym rozwiązaniem stworzonym z myślą o wczesnym wykrywaniu pożarów oraz monitorowaniu temperatury w środowisku przemysłowym, bazującym na kamerach termowizyjnych. Kamery termowizyjne wykrywają obiekty dzięki ich promieniowaniu cieplnemu, co pozwala na zarejestrowanie różnych charakterystyk w zależności od tego w jakim stanie jest obiekt, co jest niemożliwe w przypadku konwencjonalnych kamer. W oparciu o temperatury krytyczne w danym procesie, IRMonitor pozwala na wykrycie potencjalnych zagrożeń oraz pozwala na zainicjowanie alarmu.

Dzięki wielu opcjom konfiguracji oraz szerokiej gamie urządzeń, IRMonitor pozwala na elastyczne dopasowanie systemu do specyficznych wymagań klienta.

IRMonitor może współpracować z wieloma kamerami termowizyjnymi, dzięki temu pozwala na monitorowanie rozległych obszarów. Automatyczne sprawdzanie jakości obrazu zapewnia ciągłą pracę przez 24 h, 7 dni w tygodniu.

Monitorowanie w podczerwieni jest idealnym rozwiązaniem w wielu gałęziach przemysłu. Zastosowanie kamer termowizyjnych jest szczególnie użyteczne w magazynach materiałów łatwopalnych, takich jak węgiel czy chemikalia. IRMonitor jest również użyteczny w aplikacjach, w których warunki lub bezpieczeństwo fabryki może zostać oszacowane na podstawie zmian temperatury.

Jako akcesoria dodatkowe do domyślnej konfiguracji, oferujemy szereg dodatkowych komponentów, które mogą zwiększyć wydajność systemu. Przykładowo, kamera termowizyjna może zostać zainstalowana na głowicy uchylno-obrotowej. Takie rozwiązanie pozwala na skanowanie rozległego obszaru przy pomocy tylko jednej kamery.

Ponadto oferujemy różnego typu obudowy ochronne dla kamer termowizyjnych, zapewniające ich poprawną pracę w trudnych warunkach. Przykładowo, jedna z obudów posiada certyfikat ATEX, pozwalający na instalację kamery w środowisku wybuchowym.



Główne cechy



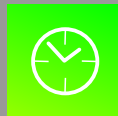
Monitoring rozległych obszarów przy pomocy kamer termowizyjnych

Dokładny i kompleksowy monitoring temperatury w trudnych warunkach.

1,2,3...

Kontrola wielu kamer

Kontrola oraz analiza danych z wielu kamer za pomocą jednego systemu.



24/7

Ciągły monitoring w podczerwieni.



Cykliczna ocena temperatury

Skanowanie i porównywanie zmierzonych wartości z danymi referencyjnymi w wybranych obszarach.



Ciągła praca, zapis wyników oraz obrazów

Wyświetlanie oraz archiwizacja danych referencyjnych, ostrzeżeń oraz alarmów.



Wykresy

Możliwość wyświetlenia wykresu zmiany temperatury



Plan pomiarowy

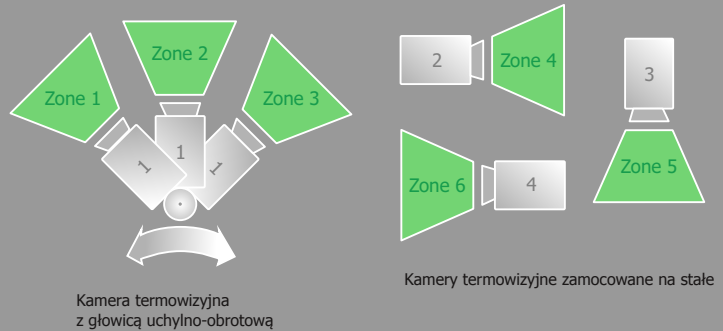
Możliwość pokazania rozmieszczenia kamer w formie mapy.

IRMonitor

Przedstawienie

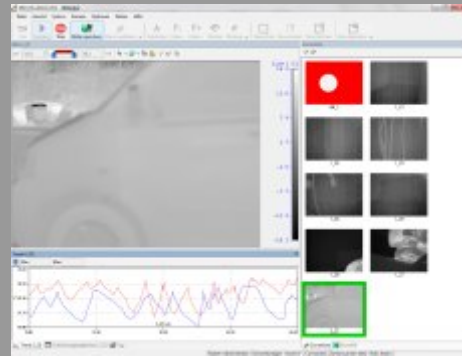
1. Konfiguracja systemu

W monitorowanym obszarze, kamery są ustawione i przypisane do określonych stref (zależnych od pola widzenia kamery) za pomocą oprogramowania. Każda strefa jest konfigurowana osobno, posiada indywidualne parametry, które przechowywane są w planie pomiarowym. Przy pomocy głowicy uchylno-obrotowej, jedna kamera termowizyjna może monitorować kilka stref.



2. Monitoring

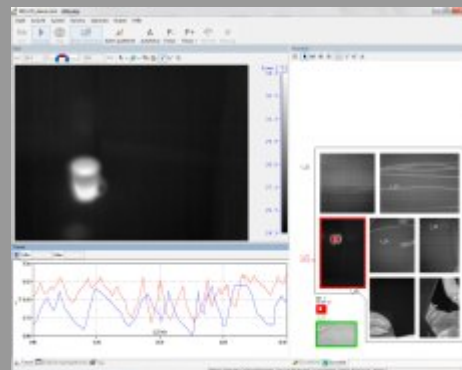
Kontrola wszystkich elementów systemu (kamery, głowice uchylno-obrotowe, itp.) odbywa się za pomocą oprogramowania IRMonitor w trybie 24/7. Obróbka zarejestrowanych obrazów z różnych stref, podgląd z wielu kamer sterowanych głowicami uchylno-obrotowymi, zapis obrazów oraz wyników, analiza trendów, auto testowanie systemu oraz sygnałów alarmowych (alarmy, wstępne alarmy, status systemu).



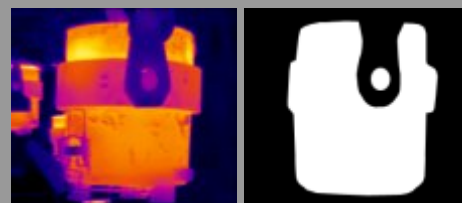
IRMonitor pozwala na ciągły monitoring rozległych obszarów

3. Alarmy/ sygnały

Jeśli IRMonitor zarejestruje przekroczenie progowej wartości temperatury, wygeneruje odpowiedni sygnał poprzez jeden z interfejsów wyjściowych (Cyfrowe I/O, OPC lub Modbus-TCP). W takiej sytuacji środki zaradcze są włączane automatycznie. Ponadto, strefa, w której występuje alarm zostaje podświetlona a w głównym oknie zostaje pokazany obraz z zagrożonej strefy. Taki sposób działania pomaga w szybkiej i precyzyjnej identyfikacji przyczyny wystąpienia alarmu. Inną opcją jest wygenerowanie raportu. Dodatkową funkcją oprogramowania jest „dopasowanie szablonu”. Funkcja ta pozwala na wykrywanie poruszających się obiektów, co zapobiega występowaniu fałszywych alarmów, poprzez maskowanie nieistotnych obszarów w monitorowanej strefie.



Automatyczne przełączenie widoku w momencie wystąpienia alarmu

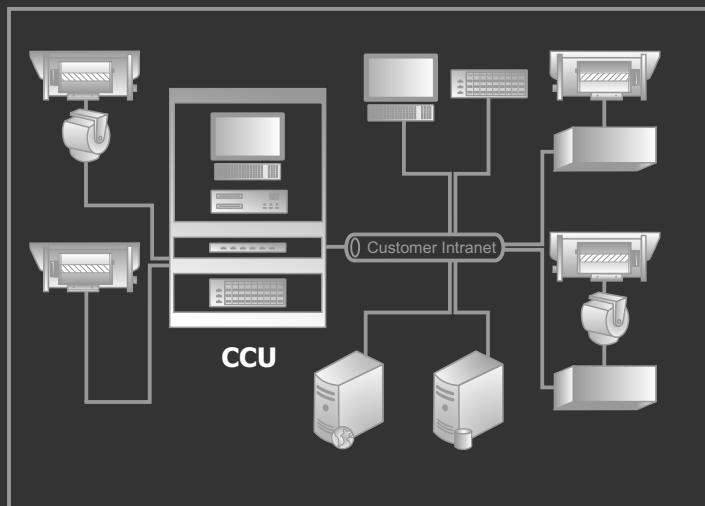


Dopasowanie szablonu dla monitorowania poruszających się obiektów

Konceptcja systemu

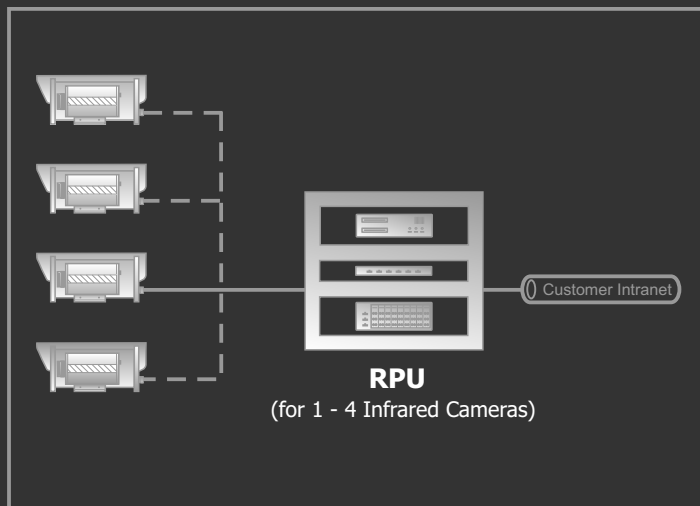
Elastyczna, modułowa budowa pozwalająca na personalizację systemu

Dzięki możliwości łączenia modułów sprzętowych i oprogramowania, IRMonitor jest elastycznym rozwiązaniem dla wczesnego ostrzegania przed pożarem oraz monitorowania fabryk. Jest to niezawodne rozwiązanie, zarówno dla prostych jak i skomplikowanych aplikacji, które może zostać łatwo dopasowane do specyficznych wymagań klienta.



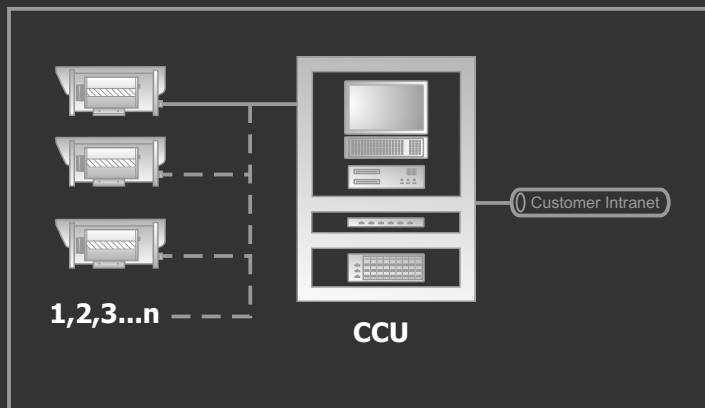
IRMonitor

Elastyczna architektura systemu oferuje różne koncepcje systemu monitoringu. Szeroka gama urządzeń peryferyjnych oraz duże możliwości oprogramowania pozwalają zarówno na centralizację jak i decentralizację zarządzania systemem.



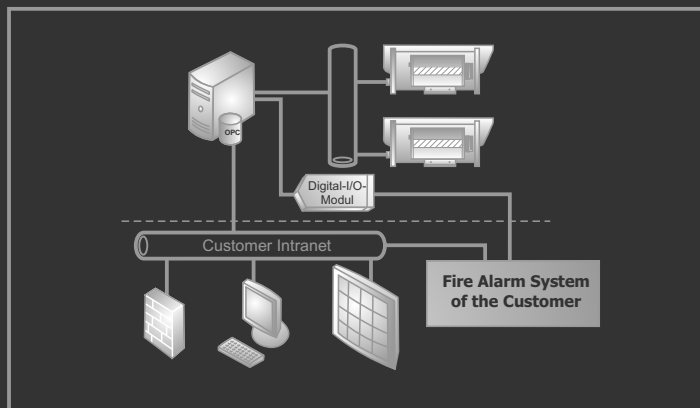
Konceptcja 1: IRMonitor-RPU (Remote Process Unit)

System IRMonitor-RPU zawiera solidną kabinę kontrolną, która zawiera komputer z dodatkowymi periferiami pozwalającymi na automatyczne sprawdzanie cykli monitorowania dla maksymalnie czterech kamer. Klient może uzyskać zdalny dostęp do konsoli użytkownika.



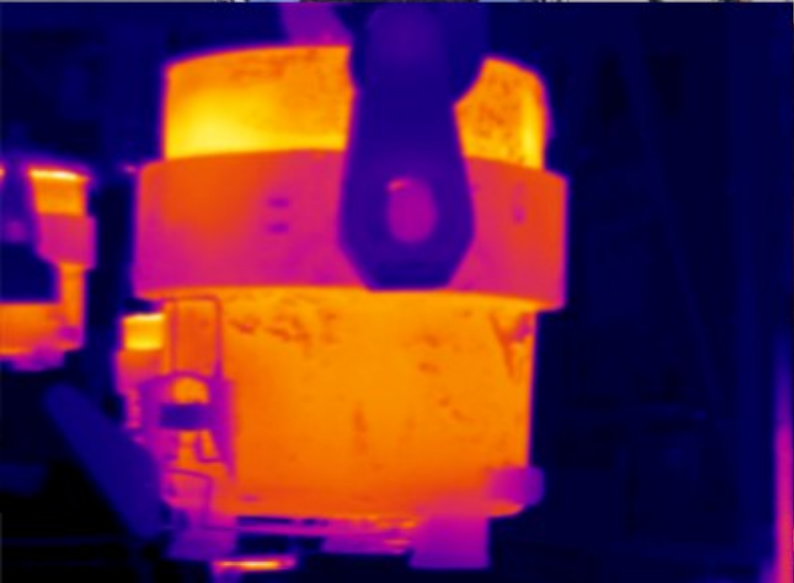
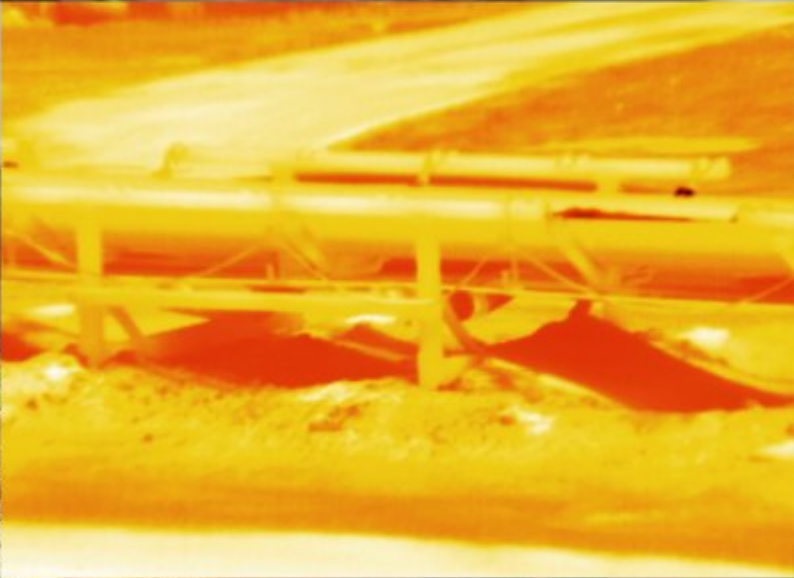
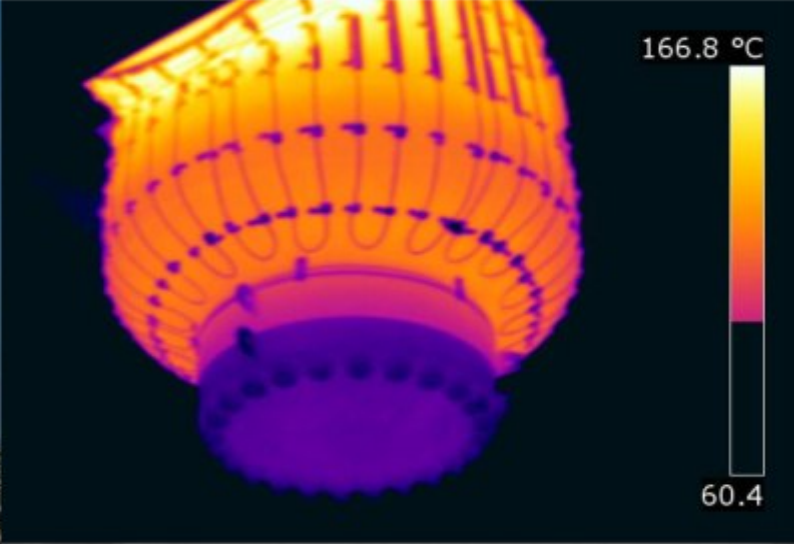
Konceptcja 2: IRMonitor (Central Computing Unit)

Konceptcja bazuje na wydajnej jednostce sterującej, która umożliwia obsługę wielu kamer (termowizyjnych oraz wizyjnych). Przy pomocy CTU, kamera oraz jej periferia (np. głowica uchylnobrotowa) mogą zostać zintegrowane w jeden system, nawet na dużym dystansie. Ponadto, koncepcja CCU oferuje centralny interfejs z konsolą użytkownika pozwalającą na parametryzację oraz podgląd systemu.



Konceptcja 3: IRMonitorCS (Client-Server)

IRMonitor zarządza siecią „inteligentnych kamer”, które niezależnie monitorują obszar wokół nich. Alarmowanie oraz kontrola są wykonywane bezpośrednio przez stosowny interfejs kamery lub przez jednostkę centralną. Ta koncepcja jest szczególnie odpowiednia dla aplikacji wymagających zastosowania wielu kamer.



IRMonitor

Specyfikacja techniczna

Kamery termowizyjne	
Obsługiwane kamery	Chłodzone i niechłodzone kamery IR różnych producentów
Rozdzielczość	640 x 512 pikseli, 640 x 480 pikseli lub 320 x 240 pikseli <small>(w zależności od modelu)</small>
Częstotliwość odświeżania	od 3 do 60 Hz <small>(w zależności od modelu)</small>
Dokładność pomiarowa	± 2°C
Czułość termiczna	< 50mK

Głowica uchylno-obrotowa	
Mocowanie	Od góry / z boku
Obciążenie / mocowanie od góry	4 kg
Obciążenie / mocowanie z boku	6,3 kg
Kąt obrotu	288°
Kąt pochylania	120°
Tryb pracy	24/7
Interfejsy	Szybki Ethernet/ VISCA
Klasa szczelności	IP67

Obudowy dla kamer termowizyjnych	
IRCamSafe AW	Aluminiowa obudowa z oknem ochronnym, IP66
IRCamSafe AI	Obudowa ze stali nierdzewnej z oknem ochronnym oraz zintegrowaną płytą CTU, IP67
IRCamSafe AI - DualView	Obudowa ze stali nierdzewnej z oknem ochronnym oraz oknem dla kamery wizyjnej, IP67
IRCamSafe AIW	Chłodzona wodą obudowa ze stali nierdzewnej z oknem ochronnym, IP67
IRCamSafe HTTP Stainless Steel	Obudowa z oknem ochronnym oraz zintegrowaną płytą CTU, wytrzymałą do +250°C, IP67
IRCamSafeEX-A/BC	Obudowa z oknem ochronnym oraz zintegrowaną płytą CTU, dla obszarów EX, IP67

Opcje dla wszystkich obudów
Okno ochronne wykonane z germanu lub selenku cynku
Optyka, w zależności od aplikacji
Kurtyna powietrzna dla czyszczenia lub chłodzenia

Infrastruktura
Szybki Ethernet
Gigabit Ethernet
Do 90m poprzez Ethernet
Do 500m poprzez światłowody wielomodowe
Do kilku kilometrów poprzez światłowody jednomodowe

Interfejsy
Serwer OPC
Modbus-TCP
Web-Server
Optoelektroniczne moduły wejść/wyjść 24 V, bezpotencjałowy moduł magistrali
Baza danych SQL

Podgląd / konsola użytkownika
RTC (Remote Terminal Console) zdalny panel operacyjny, który wyświetla panel użytkownika z komputera PC na zdalnym monitorze
Urządzenia wejściowe, np. mysz, klawiatura, touchpad, joystick



AT - Automation Technology GmbH
Hermann- Bössow-Straße 6-8
23843 Bad Oldesloe
Deutschland



Wyłączny dystrybutor w Polsce:
EC Test Systems Sp. z o.o.
ul. Lublańska 34, 31-476 Kraków
tel.: +48 12 627 77 77, faks: +48 12 627 77 70
e-mail: biuro@ects.pl
www.ects.pl