

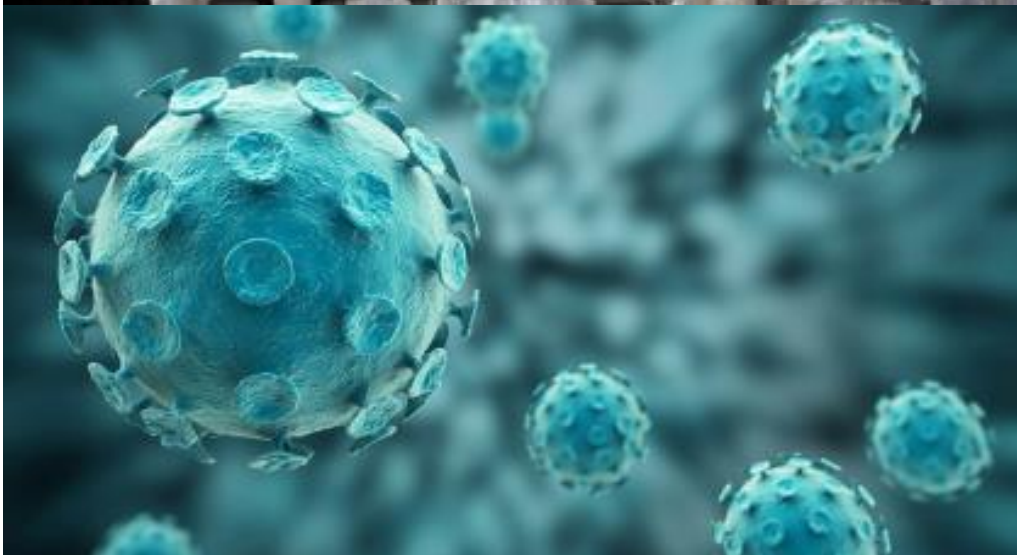
System pomiaru temperatury ciała



Bezkontaktowy System Pomiaru Temperatury oparty na AI

GANZ

W Wuhan wybuchła epidemia zapalenia płuc wywołana nowym korona-wirusem

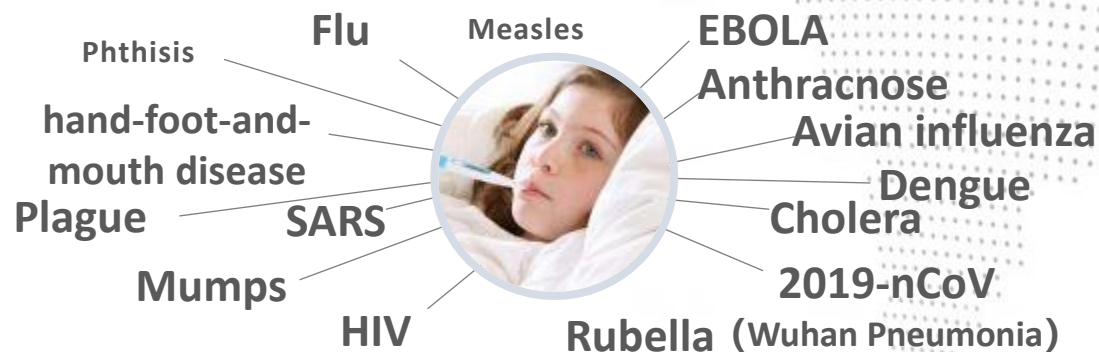


Gdy wybuchła epidemia, wydawane są zalecenia. Naszym celem jest zapobieganie eskalacji poprzez kontrolowanie sytuacji.

W grudniu 2019 roku w Wuhan wybuchła epidemia zapalenia płuc spowodowana nowym korona-wirusem. Z powodu kontaktu między osobami, korona-wirus rozprzestrzenił się bardzo szybko na wszystkie regiony Chin. Działania prewencyjne były utrudnione, ponieważ wielu pracowników medycznych zostało zakażonych. Rząd uruchomił akcję prewencyjną i wzmożoną kontrolę zakażeń. W czasie, gdy coraz więcej osób powracało z urlopów, w całym kraju wprowadzono różne środki izolacji w celu ograniczenia i kontroli rozprzestrzeniania się wirusa.

Typowy objaw zakażenia COVID-19 to gorączka

Według danych statystycznych dotyczących objawów klinicznych, 28 z 39 zbadanych pacjentów ma objawy gorączki już we wczesnym stadium.



POMIAR TEMPERATURY CIAŁA

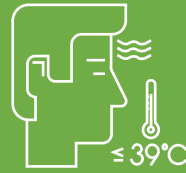
jest ważnym środkiem zapobiegania i kontroli epidemii



Naukowiec Zhong Nanshan potwierdził w udzielonym wywiadzie, że gorączka jest nadal typowym objawem zakażenia COVID-19. Po pierwsze występuje gorączka, następnie pojawia się zmęczenie. Zhong Nanshan potwierdził, że u niektórych pacjentów objawy występowały wyłącznie w domu, nie było natomiast żadnego objawu podczas pobytu w Wuhan. Tak więc pomiary temperatury ciała na lotniskach, dworcach i portach są konieczne.

Wytyczne w zakresie profilaktyki i kontroli chorób zakaźnych

Wczesne wykrywanie



Wczesne zgłaszanie



Wczesna
kwarantanna



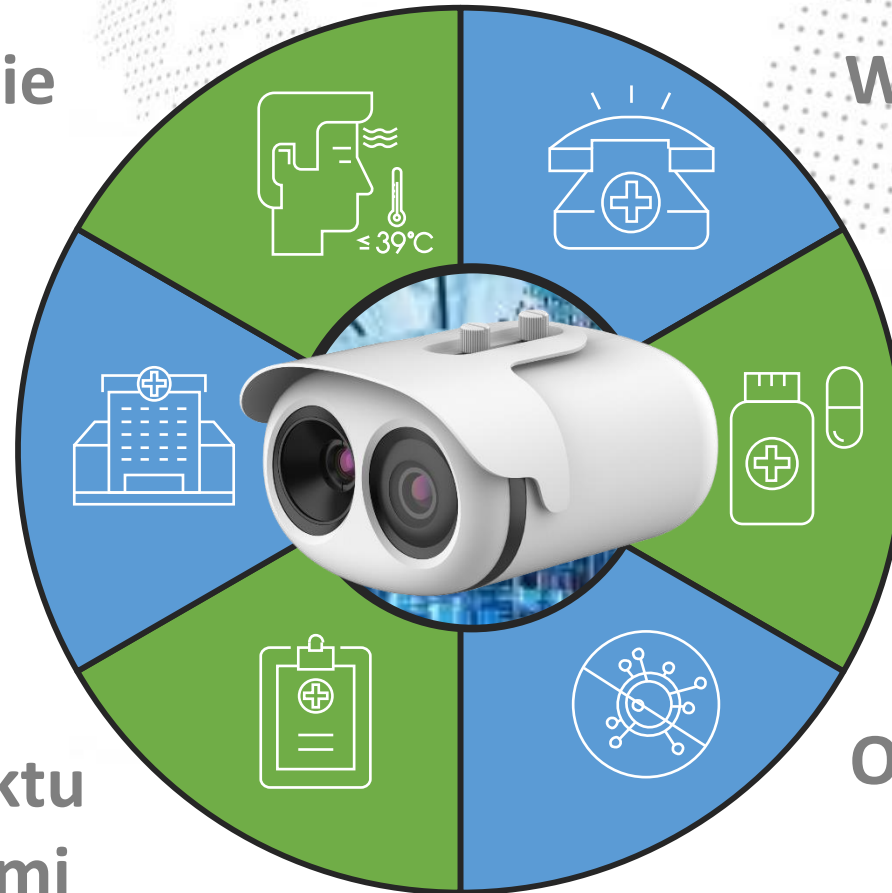
Wczesne leczenie



Zapobieganie kontaktowi
z osobami zarażonymi



Odcięcie przenoszenia
wirusa



Wady tradycyjnych pomiarów temperatury mających na celu zapobieganie wirusom zakaźnym



Strata czasu i energii

- Na stacjach, lotniskach, w dworcach i innych miejscach o dużym natężeniu ruchu, duża liczba pasażerów oczekuje w kolejce



Kontakt z potencjalnie chorymi

- Duże ryzyko zakażenia krzyżowego
- Powoduje obciążenie psychologiczne dla personelu



Nie do użytku długoterminowego

- Nie stosuje się pomiaru temperatury ciała w miejscach publicznych, gdy nie występuje żadna epidemia czy też w jej wczesnym stadium, co daje dużą przestrzeń do rozwoju wirusa.



Brak formalnej dokumentacji danych

- Dane z pomiarów temperatury nie istnieją jako baza danych. W związku z tym analiza jest bardzo trudna. Nie daje to pełnego obrazu sytuacji nad kontrolą epidemii.

Technologia GANZ Thermometer



Dokładne śledzenie twarzy Aktualne wyniki w czasie rzeczywistym

Algorytm rozpoznawania twarzy jest wykorzystany do dokładnego zlokalizowania temperatury w konkretnym punkcie.



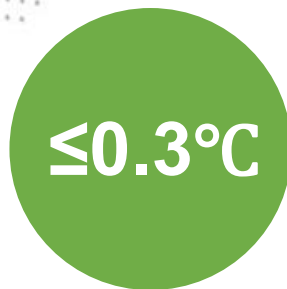
Bi-spektralne monitorowanie w czasie rzeczywistym w dowolnych warunkach

Tor optyczny wykrywa i śledzi twarz, natomiast obrazowanie termiczne realizuje monitorowanie temperatury ciała.



Szybki bezdotykowy pomiar temperatury

Przeprowadzenie 16 pomiarów temperatury w ciągu 30 milisekund z odległości 3-5 metrów.



Dokładność pomiaru $\leq 0,3^{\circ}\text{C}$

Precyzyjny pomiar z uwzględnieniem emisyjności, odległości, temperatury otoczenia i innych czynników.

Zalety w porównaniu z systemem tradycyjnym

Pomiar temperatury ciała systemem GANZ

16 próbek pomiaru w czasie 30ms

Jednoczesny pomiar temperatury maks. 16 osób w czasie rzeczywistym

Dynamiczne ciągle skanowanie i pomiar w czasie rzeczywistym

Inteligentne automatyczne wykrywanie podwyższonej temperatury

VS

Tradycyjny termometr do pomiaru temperatury

16 pomiarów w 16 sekund

Pomiar temperatury tylko jednej osoby w danym momencie

Potrzeba aranżacji warunków do pomiaru ponadto nieregularność pomiarowa

Ręczny pomiar temperatury

Główne cechy charakterystyczne systemu GANZ Thermometer



**Inteligentna detekcja twarzy
Pomiar temperatury**



Obsługa z aplikacji mobilnej

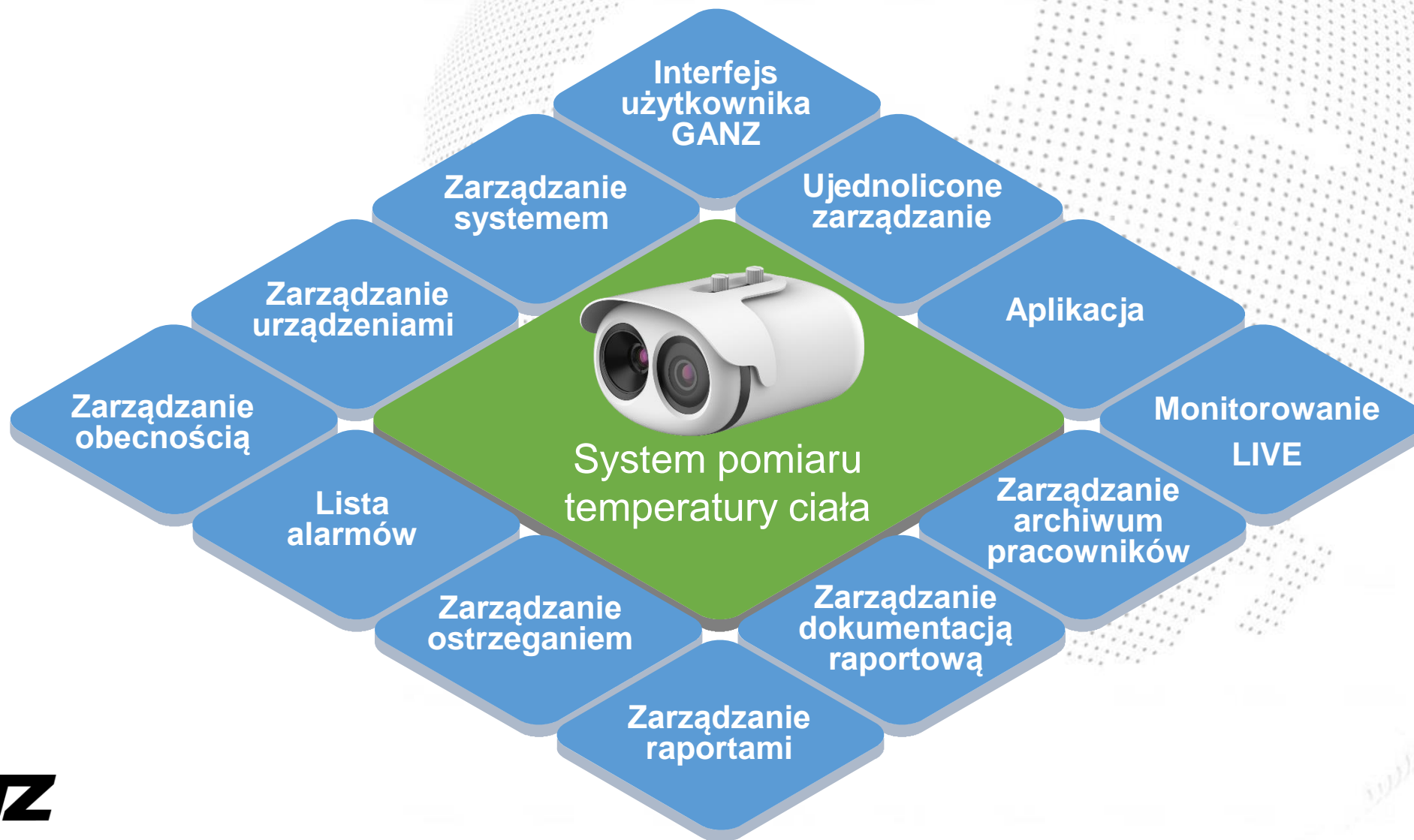


**Natychmiastowy Alert po wykryciu
podwyższonej temperatury**



**Gromadzone dane mogą być
sprawdzone i analizowane**

System pomiaru temperatury ciała GANZ Thermometer



System jednopunktowy

NVR

Kamera termiczna



NVR

Interfejs NVR



GANZ GenSTAR VMS

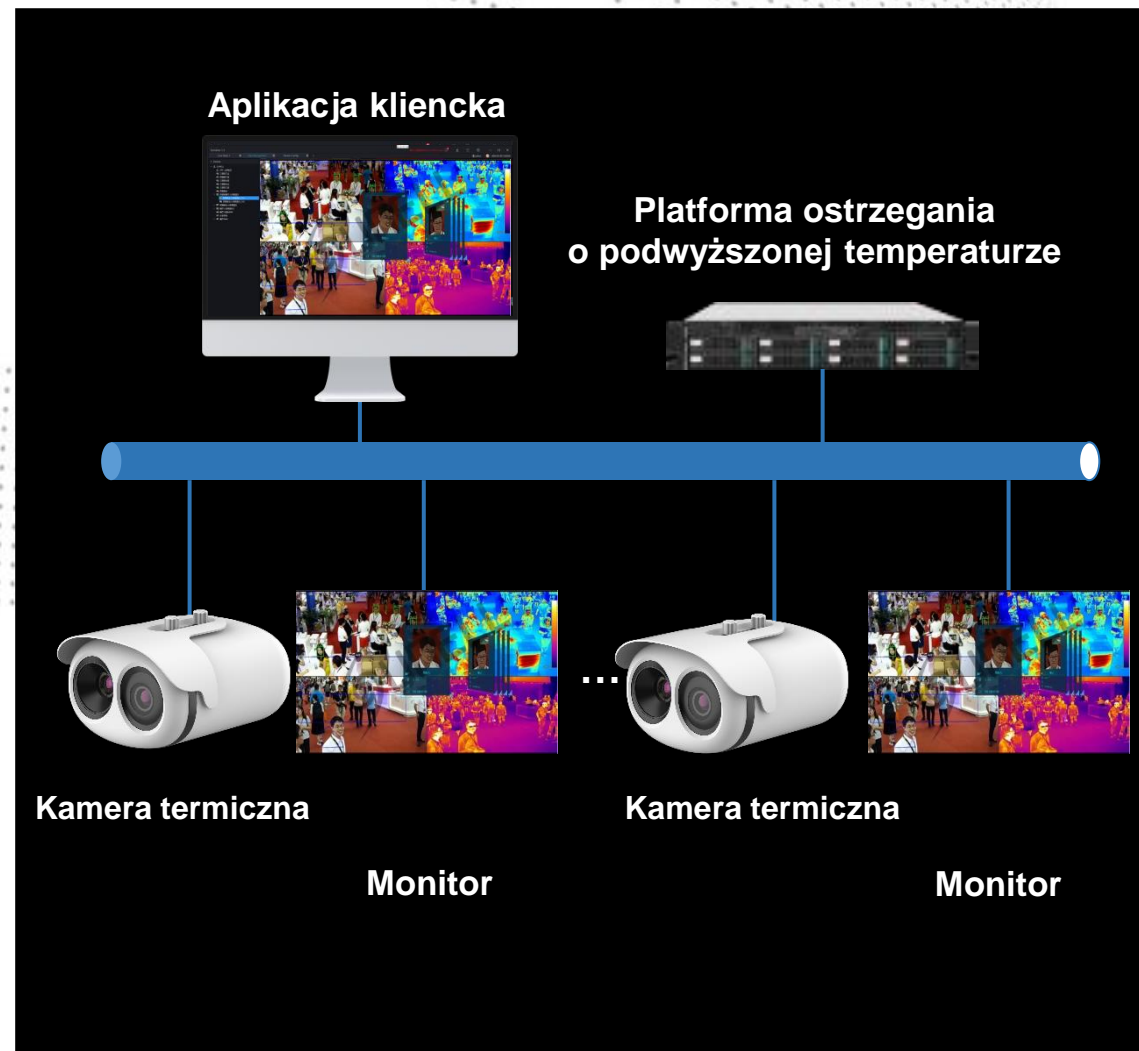
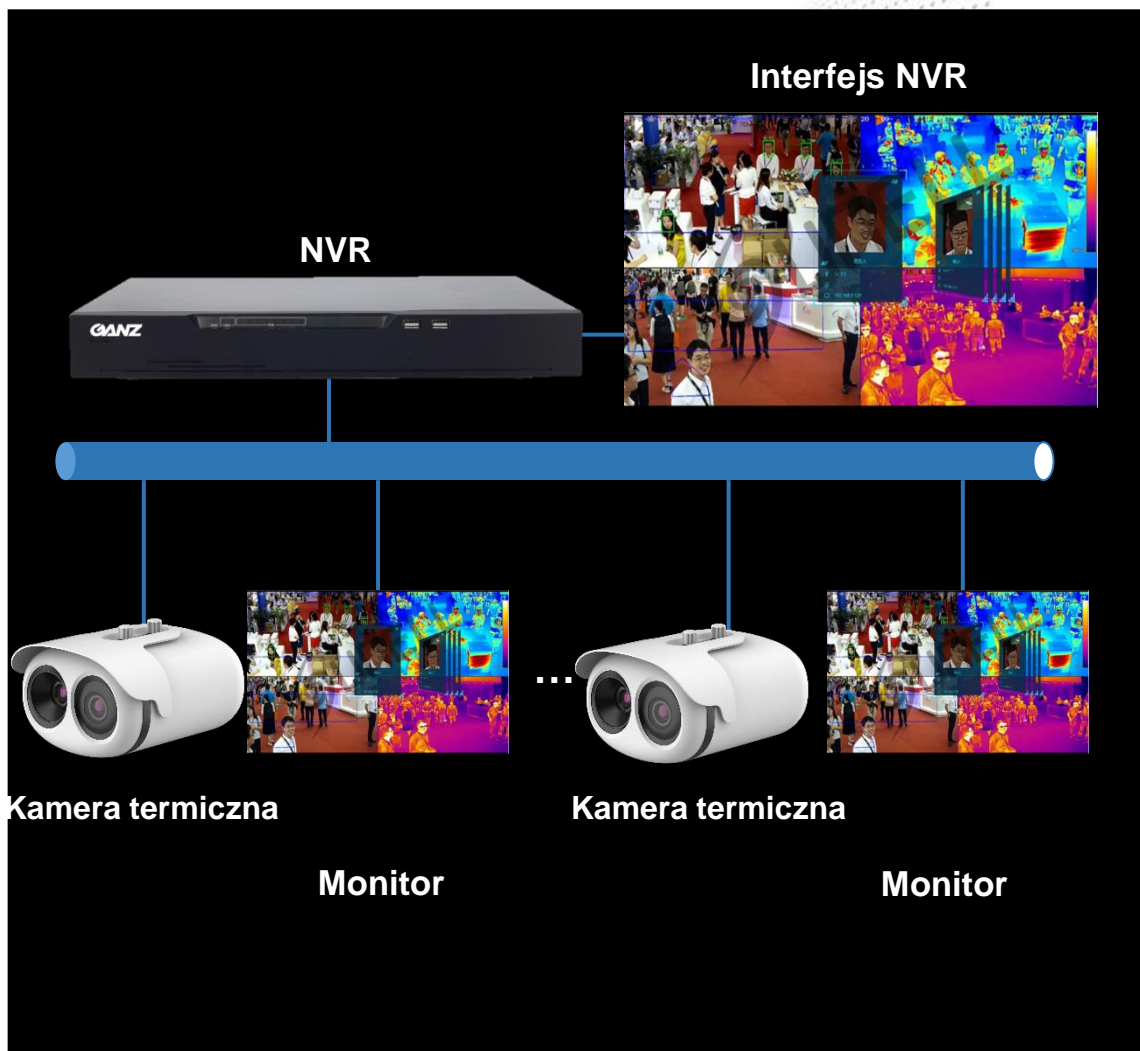
Aplikacja kliencka



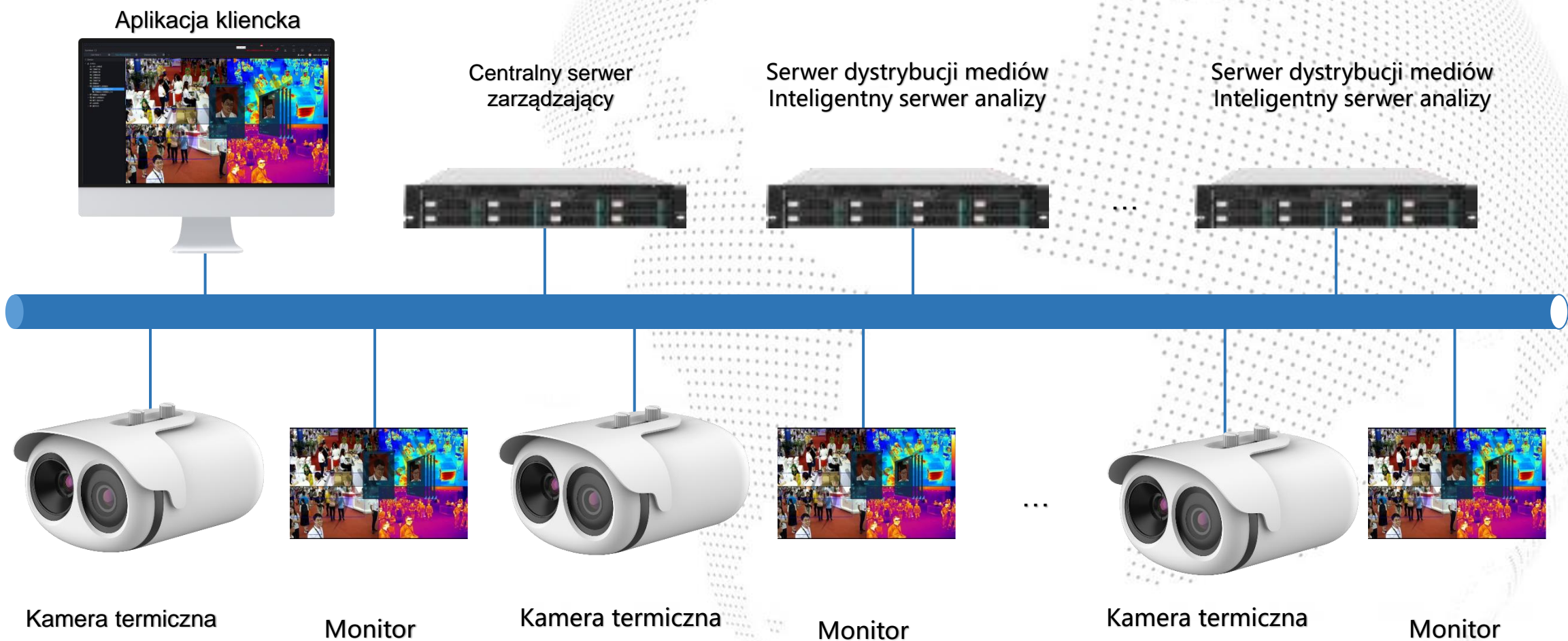
Kamera termiczna



System małej i średniej skali



System małej i średniej skali



Komponenty systemu do pomiaru temperatury ciała

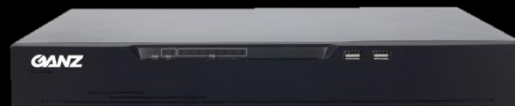


Serwer dystrybucji mediów
Inteligentny serwer analizy
Centralny serwer zarządzający



1. Stosowany do zarządzania scentralizowanego
2. Architektura rozproszona
3. Odpowiedni do średnich i dużych systemów

NVR



1. Zintegrowany z detekcją twarzy
2. Nadaje się do 1-punktowych systemów pomiaru np. w sytuacjach krytycznych, oraz do małych i średnich systemów

Kamera termiczna



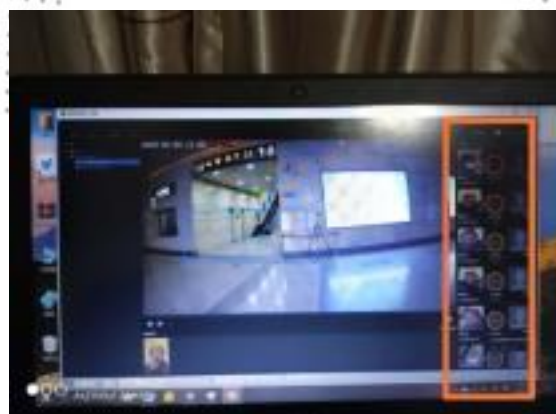
1. Dokładność pomiaru temperatury $\leq 0,3^{\circ}\text{C}$
2. Wspiera do 16 celów jednocześnie
3. Czas reakcji na pomiar temperatury $\leq 30\text{ms}$
4. Najlepsza odległość do pomiaru: 3-4m

Blackbody



1. Ciało czarne jest standardowym źródłem temperatury używanym do kalibracji temperatury.
2. Podczas pomiaru temperatury w dużym stopniu wpływają na nią czynniki środowiskowe i musi ona być kalibrowana w czasie rzeczywistym przez ciało czarne.

Przykłady zastosowań profilaktycznego pomiaru temperatury



Typowe wdrożenia



Szkoły



Służby celne



Szpital



Lotniska



Dworce