

Fever Screening

Thermische Oplossingen en Producten

Wat is thermisch beeld?

Basisprincipe



Elk object met een temperatuur boven het absolute nulpunt zendt een detecteerbare hoeveelheid straling uit. Een thermische camera converteert straling naar grijschaal waardes en koppelt deze grijschaal waardes aan temperatuurwaarden via een algoritmisch model.

Het model (Temperature Gray Level Curve) wordt verkregen via kalibratie met een 'zwart lichaam'.

Toepassing



Thermische camera's met een hoge nauwkeurigheid van temperatuurmetingen kunnen worden ingezet om verhoogde lichaamstemperaturen te detecteren, wat zou kunnen duiden op koorts.

Thermische camera's kunnen worden ingezet voor een eerste screening op koorts.

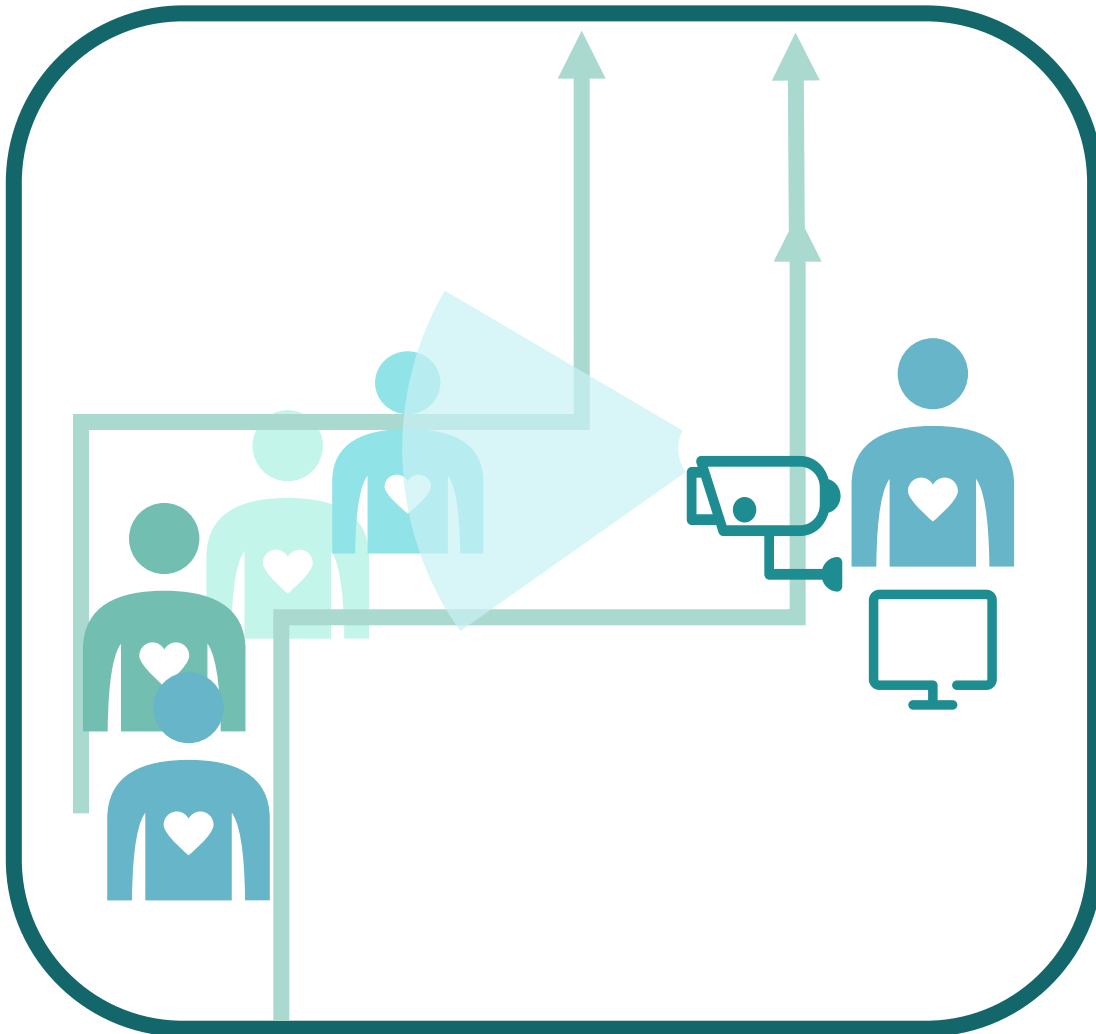
Voordelen



1. **Zeer Efficiënt:** Een thermische camera heeft slechts een seconde nodig om de temperatuur van een person te detecteren, waardoor de initiële koorts screening voor een groot aantal mensen in een korte periode kan plaatsvinden.
2. **Veiligheid:** Met thermische camera's worden temperaturen gedetecteerd vanaf ongeveer een meter afstand, waardoor er dus geen onnodig contact hoeft te worden gemaakt met personen.



Procedure Thermisch Screenen op Koorts



1. Stel looproute in

Stel een looproute in om mensen langs een pad te begeleiden. Dit moet binnen zijn in een stabiele omgeving zonder tocht.



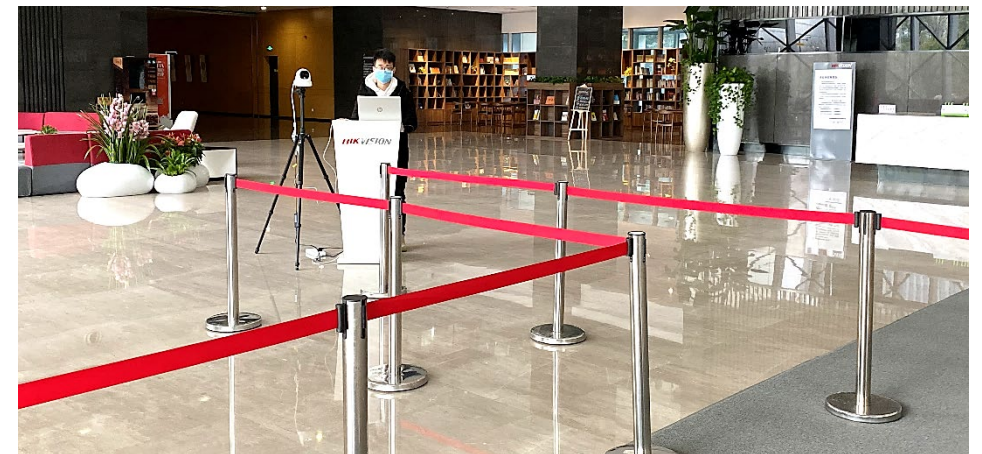
2. Thermische camera voor snelle controle

Met gebruik van de Hikvision oplossingen kan een bewegende menigte snel en efficiënt worden gecontroleerd op lichaamstemperatuur verhoging.



3. Tweede controle met thermometer

Wanneer er een persoon met een verhoogde lichaamstemperatuur is gedetecteerd, **moet er een thermometer gebruikt worden ter tweede verificatie.**



Oplossing 1: Handheld voor koorts screenen



Oplossing bestaat uit

Professionele handheld thermo grafische camera + tripod (optioneel) + iVMS-4200 (PC) / Hik-Thermal (app)

Voordelen oplossing

- TP21B ondersteund Wi-Fi,
- Werkt met PC / Mobile cliënt,
- Realtime audio alarm en automatisch uploaden van afbeeldingen
- Touch screen
- Flexibel inzetbaar (verwisselbare accu (4~5 uur)
- Nauwkeurigheid is $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$,

Installatie tips

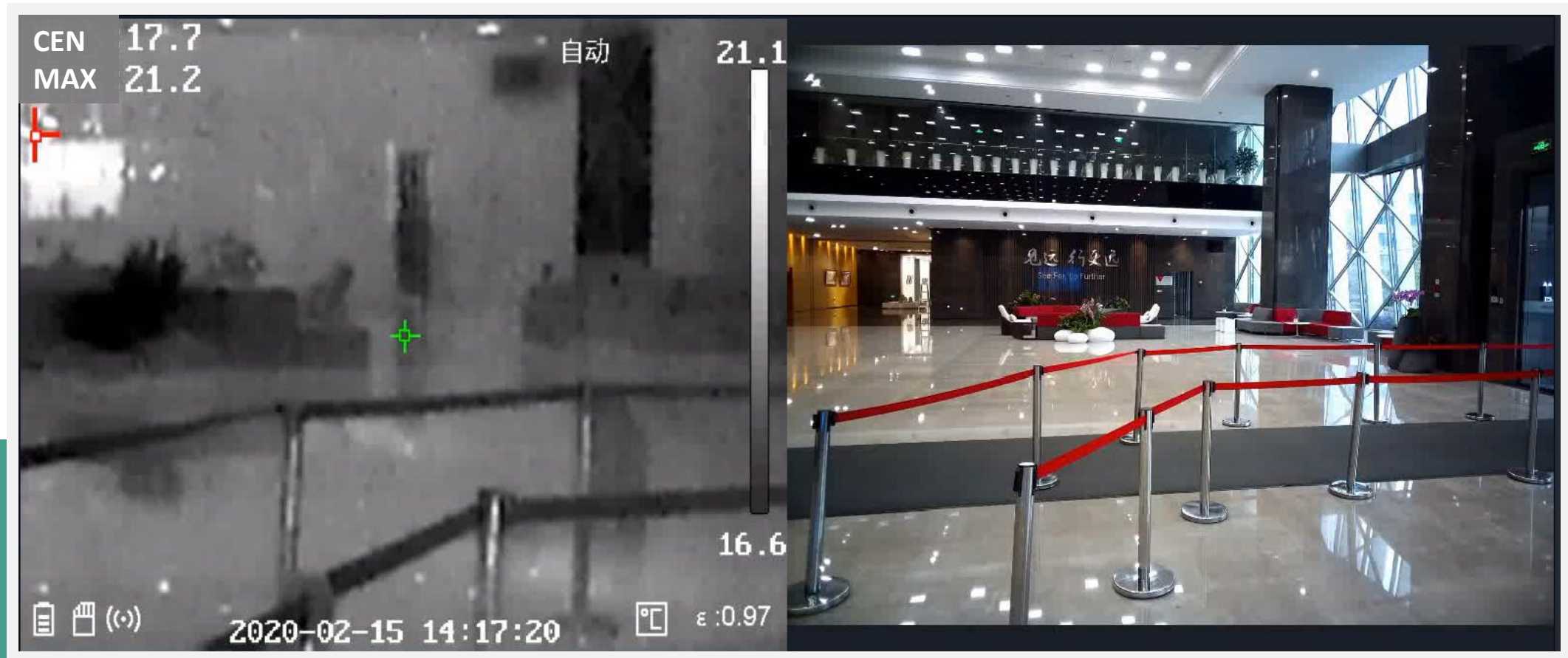
- Aan te raden is om de camera te installeren op een hoogte van **1.5 meter**, hou de afstand tussen de camera en de personen tussen de **1.5 en 2.5 meter**.
- Installeer de camera in een stabiele binnen omgeving zonder tocht.
- Laat personen 1 voor 1 passeren.



1.5 m

Oplossing 1: Handheld voor koorts screenen

Demovideo



Oplossing 1: Handheld voor koorts screenen



VS



Voorhoofd thermometer

Afstand : 1-3 cm

Snelheid : 1-5 seconden

Display: Numeriek

Efficiëntie: 12 personen/minuut

Handheld Thermografisch

Afstand : 1.5-2.5 m

Snelheid : Realtime

Display: Thermisch beeldweergave

Efficiëntie: 60 personen/minuut

Opslag: Afbeeldingen/Video - Wi-Fi

Voordelen Thermografisch camera

- Verminderd risico door metingen op afstand
- Hogere testcapaciteit door realtime metingen
- Makkelijk in gebruik
- Opslag van beeldmateriaal
- Werkt met zowel PC en mobiele app

Oplossing 2: Economische camera voor het screenen op koorts

Onderdelen oplossing

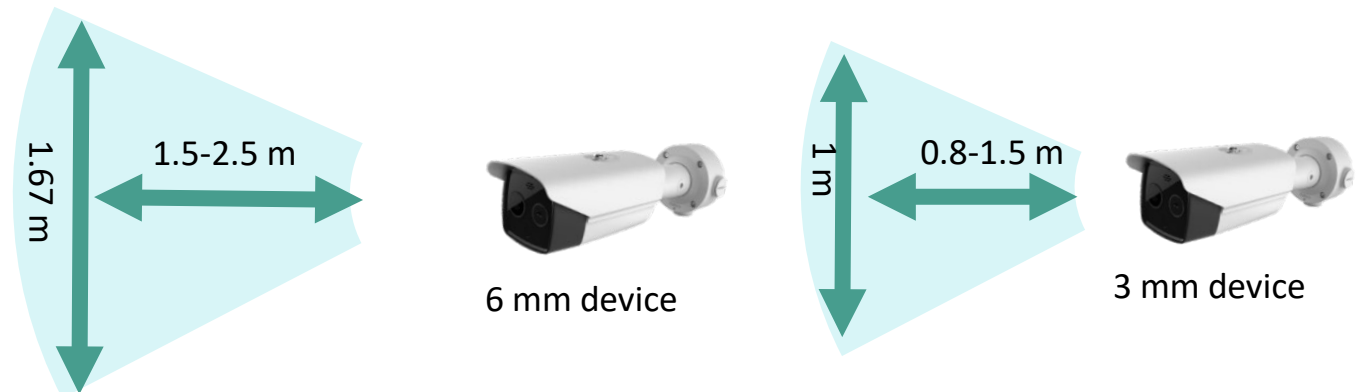
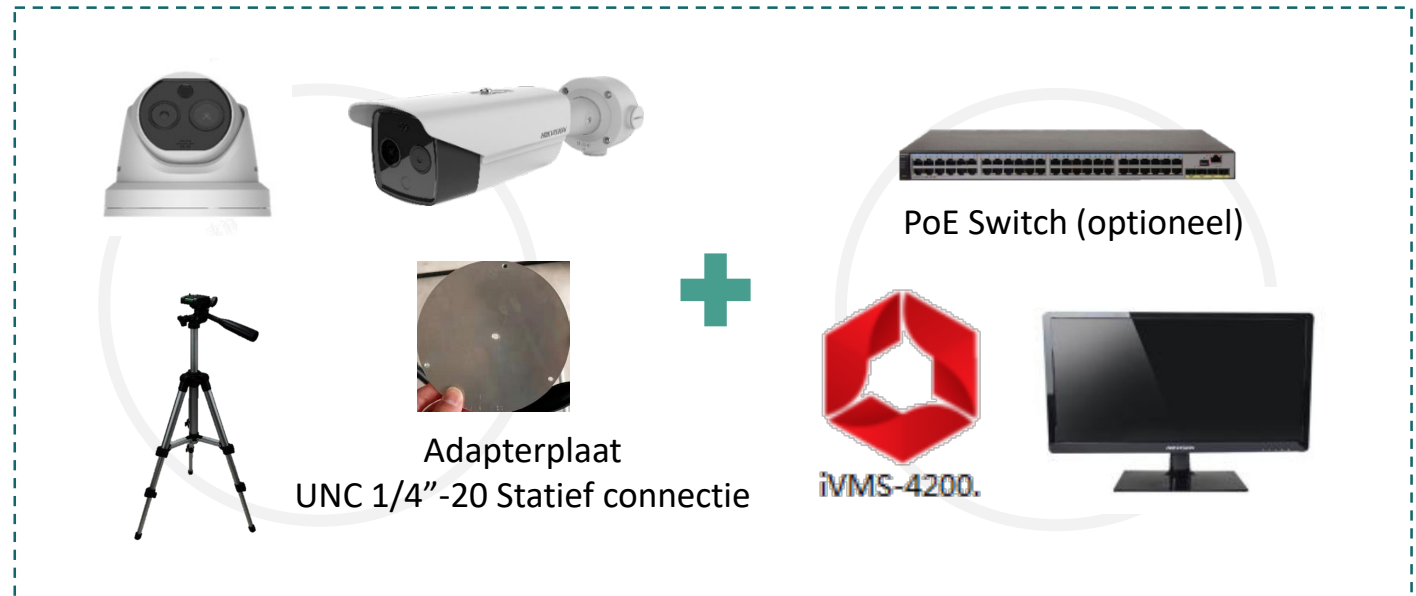
Bullet/Turret Koorts Screening Thermografische Camera + Statief + Statief adapter + iVMS-4200 + PoE Switch

Voordelen oplossing

- Ondersteund temperatuur excepties met **audio alarmen**
- **AI menselijk lichaam detectie**, hierdoor is het mogelijk om meerdere personen tegelijk te screenen en reduceert het ook sterk het aantal valse alarmen.
- Nauwkeurigheid is **$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$** , zonder gebruik van extra kalibratie middelen.
- **4 MP optische camera**
- Snel in te zetten door simpele configuratie mogelijkheden

Installatie Tips

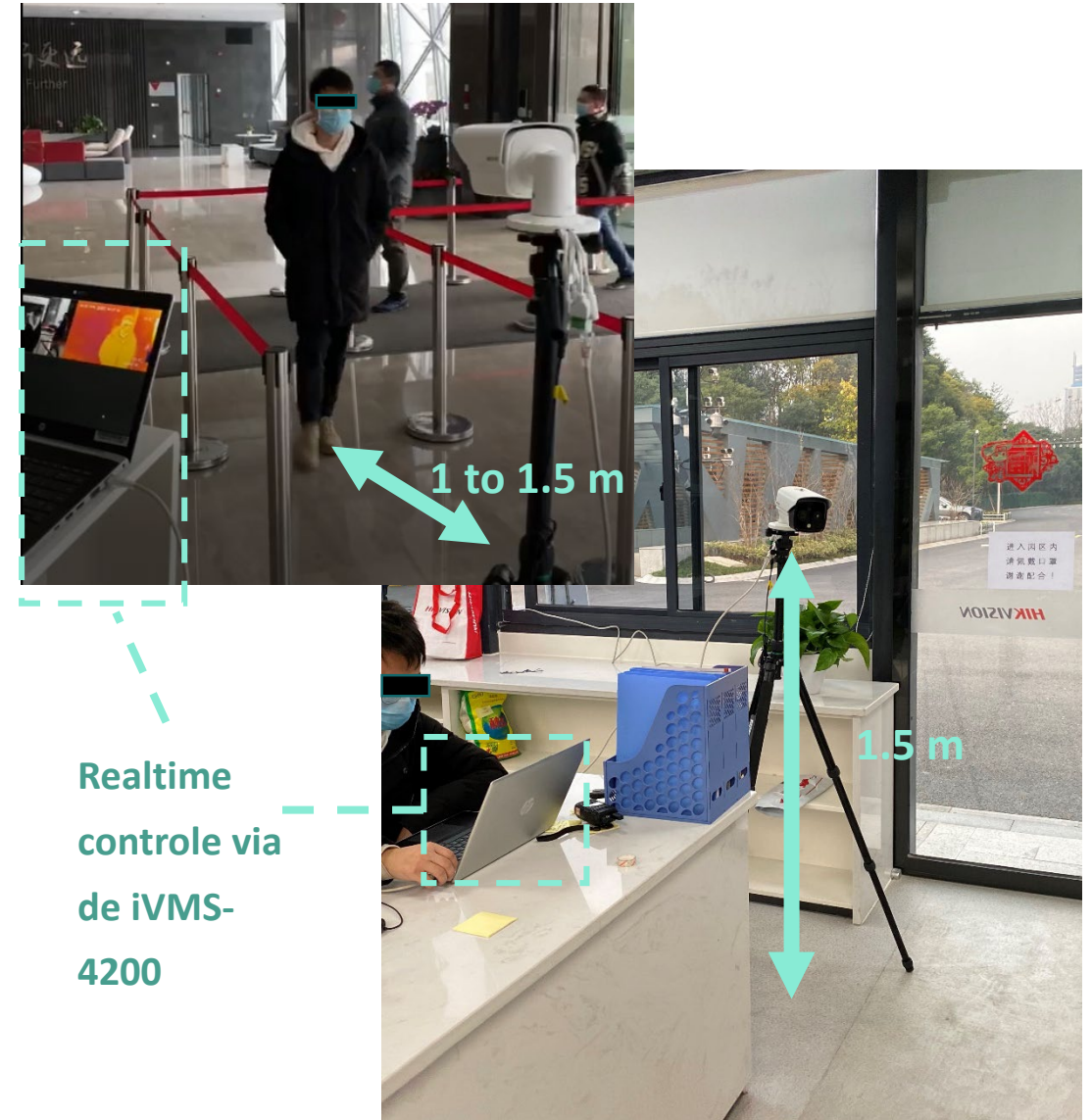
- Aangeraden installatie hoogte: **1.5 meter**
- Aangeraden afstand: **0.8 tot 1.5 m (3 mm camera)**
1.5 tot 2.5 m (6 mm camera)
- Installeer de camera in een stabiele binnen omgeving zonder tocht.



Ideaal detectie bereik 160 × 120 Thermografische camera

Oplossing 2: Economische camera voor het screenen op koorts

Demovideo



Oplossing 2: Economische camera voor het screenen op koorts

Screenen van meerdere personen tegelijk

- AI body detectie reduceert valse alarmen
- Detectie tot 30 personen tegelijkertijd



Optisch beeld



Thermisch beeld

Tijdens de demo loopt een persoon met een fles warm water tegen zijn voorhoofd aan om een abnormale lichaamstemperatuur te simuleren.

Oplossing 3: Professionele camera voor het screenen op koorts

Onderdelen oplossing

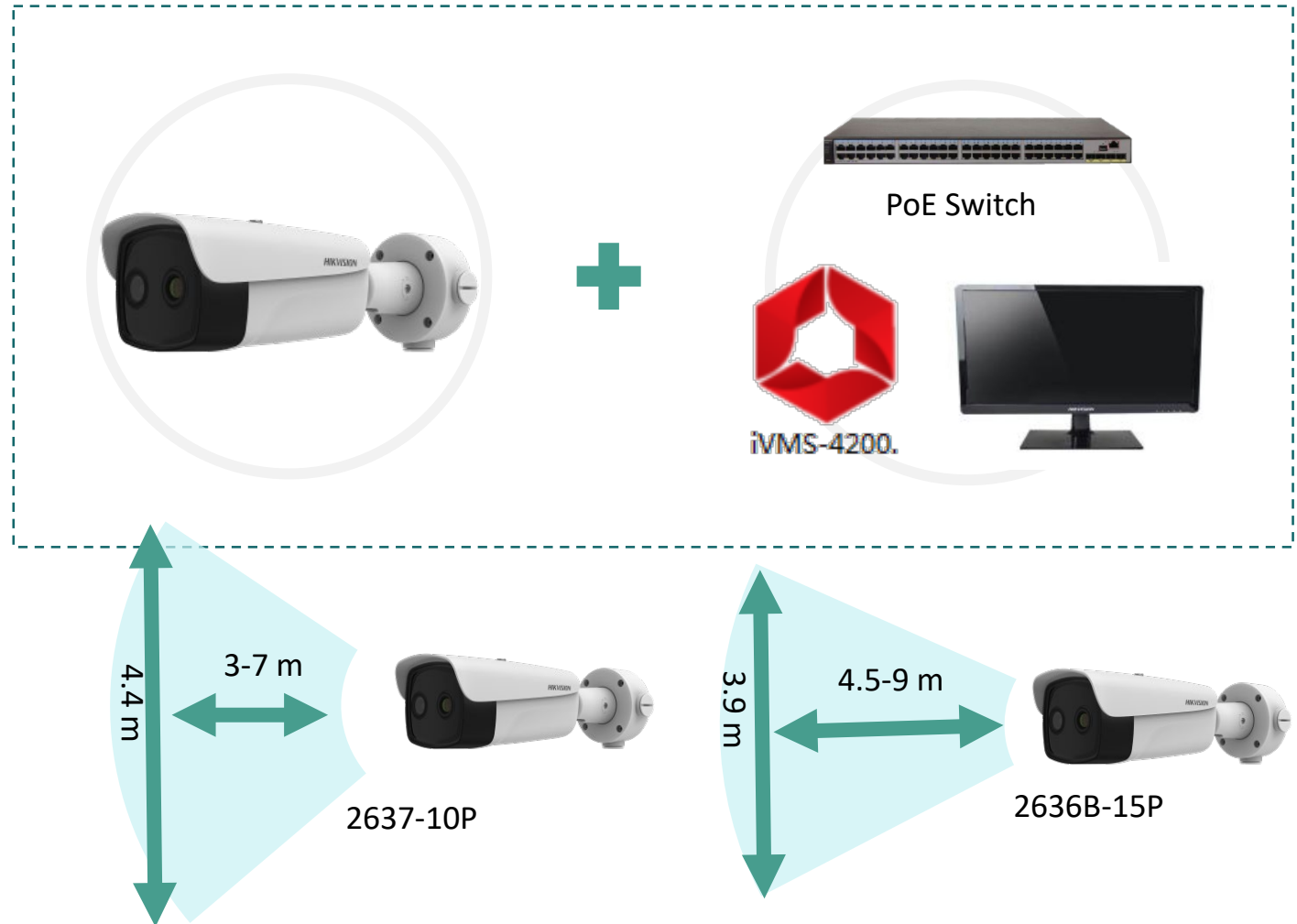
Bi-Spectrum Bullet Koorts Screening Thermografische Camera +
iVMS-4200 + PoE Switch

Voordelen oplossing

- Met een resolutie van **384*288**, verkrijgen we meer detail in beeld en een breder bereik voor de temperatuurmeting.
- Door het 10 of 15 mm objectief verkrijgen we een detectie bereik van **4.5 tot 9 meter (2636B-15/P) of 3 tot 7 meter (2637B-10P)**.
- Nauwkeurigheid is **$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$** , zonder gebruik van extra kalibratie middelen.
- **4 MP optische camera**

Installatie Tips

- Installeer de camera in een stabiele binnen omgeving zonder tocht.



Maximaal detectie bereik 384 x 288 Thermografische camera

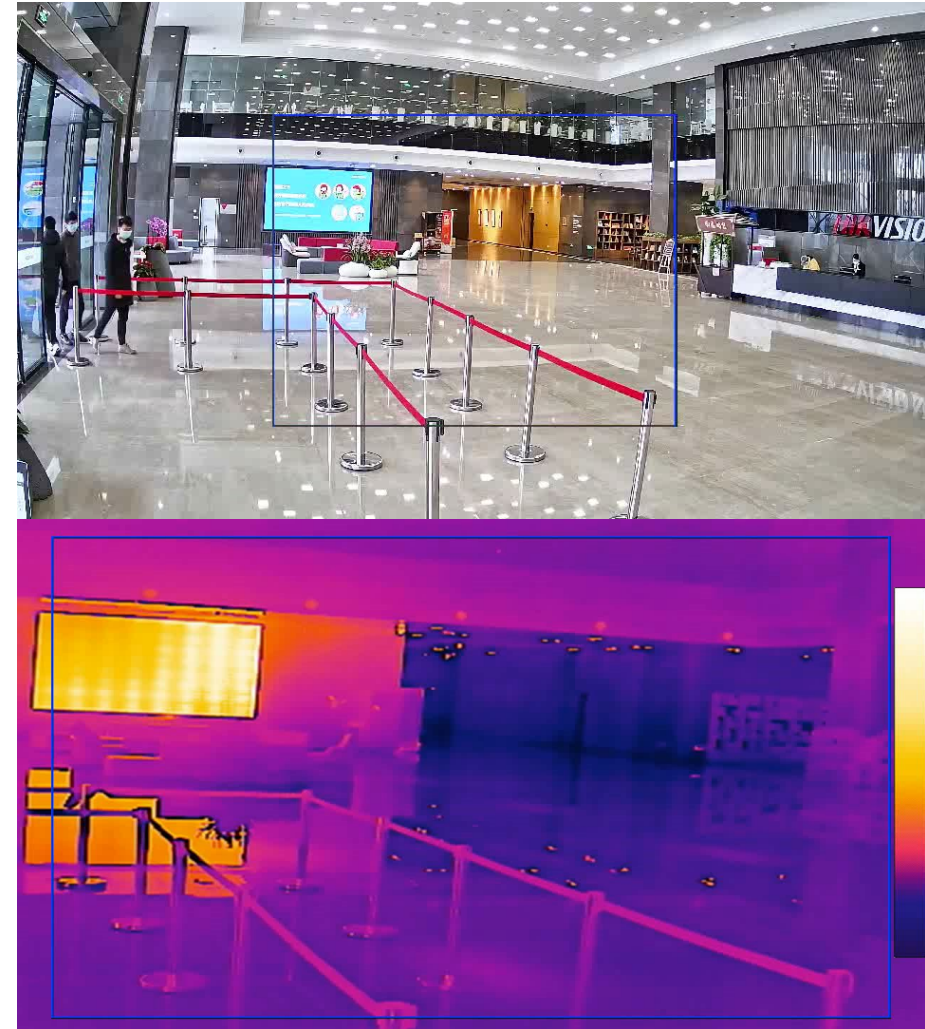
Oplossing 3: Professionele camera voor het screenen op koorts

Tijdelijke installatie op statief

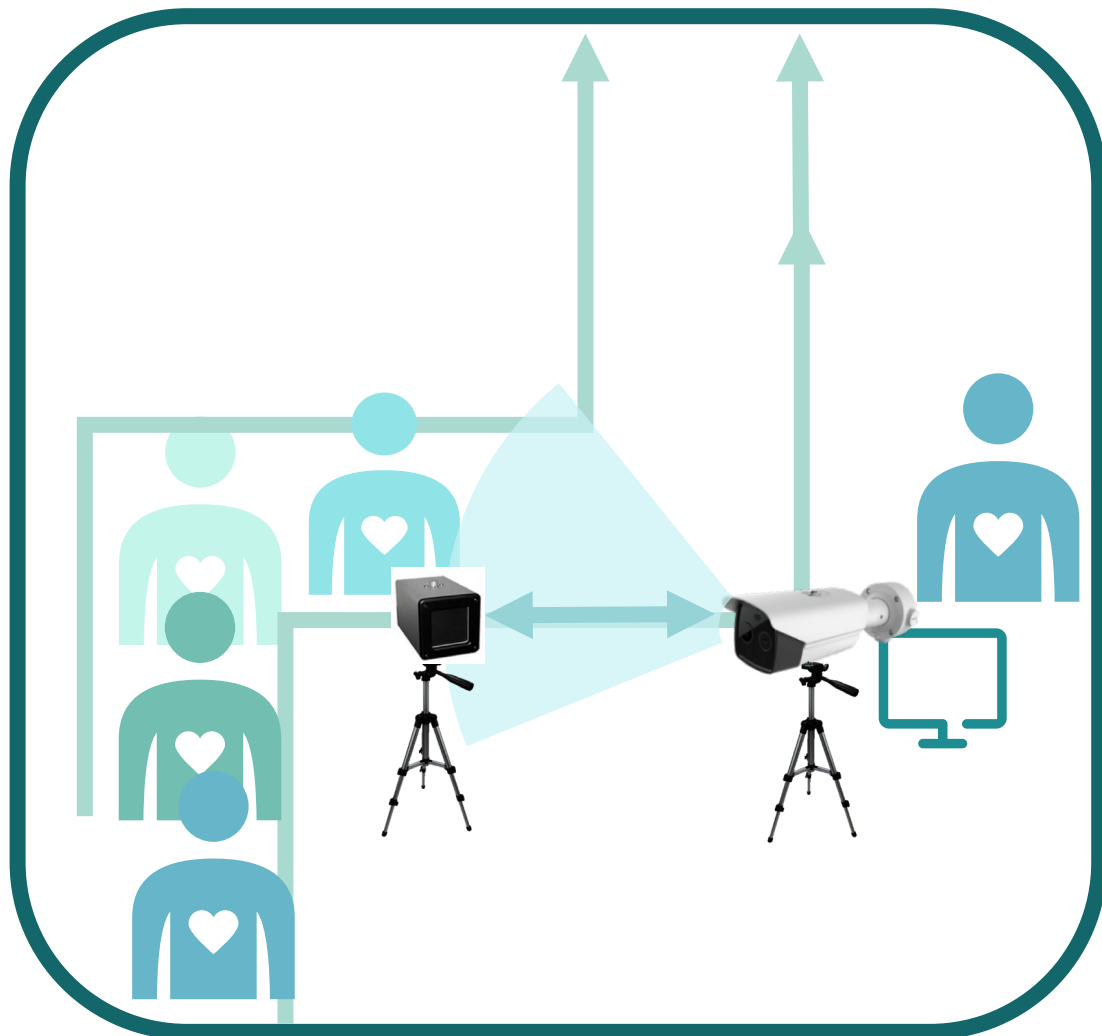


1.7 m

Demovideo



Oplossing 4: High-End camera met “Blackbody” voor het screenen op koorts



Onderdelen oplossing

Bullet/Turret Koorts Screening Thermografische Camera (160x120 of 384x288)

In combinatie met het **Blackbody** kalibratie apparaat.

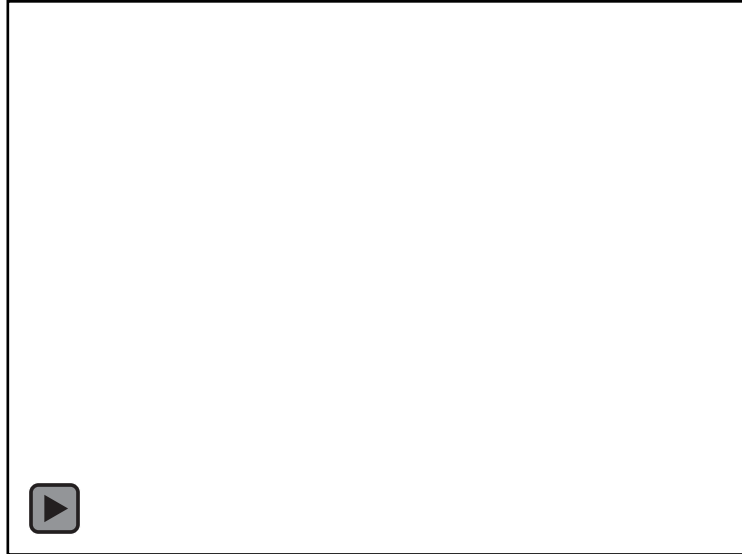
Voordelen oplossing

- Met de nog hogere nauwkeurigheid van $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$, kan de oplossing valse alarmen nog verder reduceren.

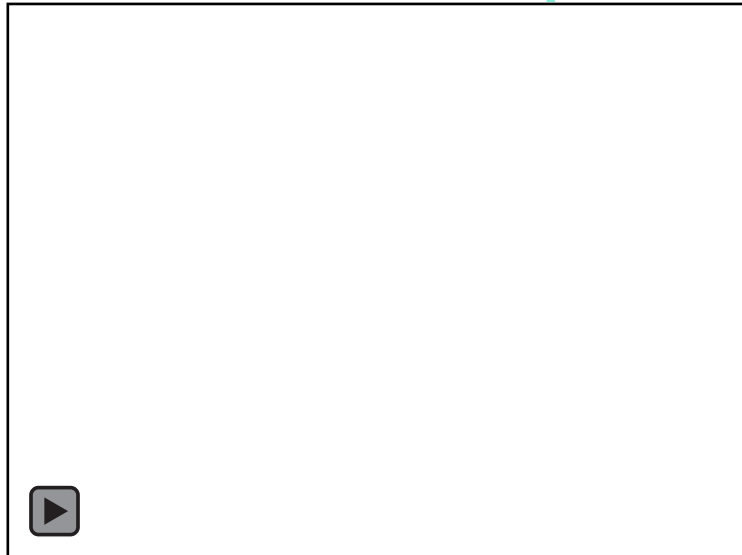
Blackbody Installatie Tips

- Bij tijdelijk gebruik: **1.5 meter hoogte op statief**
- Afstand van Blackbody tot camera: **1 – 5m afhankelijk van type camera en brandpuntsafstand.**
- Zorg dat de black body altijd in een hoek van het beeld zit en dat deze nooit geblokkeerd wordt.
- Installeer in een stabiele binnen omgeving zonder tocht.

Oplossing 4: High-End camera met “Blackbody” voor het screenen op koorts



Tijdelijke installatie op statief



Permanente Installatie



Productoverzicht camera



DS-2TD2617B-3/6PA(B)

- Thermisch: **160 × 120**
- Objectief: 3 mm / 6 mm
- Optisch: 2688 × 1520
- Optisch objectief: 4 mm / 8 mm
- Bi-spectrum beeldfusie
- Nauwkeurigheid: **±0.5°C**
± 0.3°C (met blackbody)
- Bereik: 30-45°C



DS-2TD1217B-3/6PA(B)

- Thermisch: **160 × 120**
- Objectief: 3 mm / 6 mm
- Optisch: 2688 × 1520
- Optisch objectief: 4 mm / 8 mm
- Bi-spectrum beeldfusie
- Nauwkeurigheid: **±0.5°C**
± 0.3°C (met blackbody)
- Bereik: 30-45°C



DS-2TD2637B-10/15/P

- Thermisch: **384 × 288**
- Objectief: 10 mm / 15 mm
- Optisch: 2688 × 1520
- Optisch objectief: 4 mm / 6 mm
- Bi-spectrum beeldfusie
- Nauwkeurigheid: **±0.5°C**
± 0.3°C (met blackbody)
- Bereik: 30-45°C



Blackbody calibrator

Blackbody calibrator

- Temperatuur resolutie: 0.1°C
- Nauwkeurigheid: ±0.1°C
- Temperatuur stabiliteit: ±0.1°C/h
- Effectieve emissie: 0.97±0.02
- Operating temperatuur: 0 tot 30°C

Productoverzicht handheld

DS-2TP21B-6AVFW

- Thermische resolutie: 160×120 ;
- Optische resolutie: 2M/5M/8MP
- Nauwkeurigheid: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- Bereik: $30\text{-}45^{\circ}\text{C}$
- Touch screen Bi-spectrum beeldfusie
- Wi-Fi en audio alarmen
- Automatisch afbeeldingen opslaan en uploaden.



DS-2TP31B-3AUF

- Thermische resolutie: 160×120 ;
- Nauwkeurigheid: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- Bereik: $30\text{-}45^{\circ}\text{C}$
- Mogelijkheid voor opslag voor afbeeldingen
- 320×240 resolutie 2.4" LCD display
- Ingebouwde oplaadbare Li-ion accu
- Tot 8 uur accuduur



Voordelen van Hikvision oplossingen voor het thermografische screenen van koorts

Verskillende oplossingen, van handheld tot high end

Snel en efficiënt

Out-of-the-box oplossing

Geavanceerd AI menselijk lichaam algoritme

Nauwkeurigheid temperatuurmetingen
minimaal $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Audio alarmen direct vanaf de camera

Betaalbare oplossingen

Hikvision Hikmicro, fabrikant thermische sensoren



THANKS