



... BEZKONTAKTNÍ MĚŘENÍ TEPLoty ...

PREVENCE RIZIK SPOJENÝCH S ONEMOCNĚNÍM COVID19



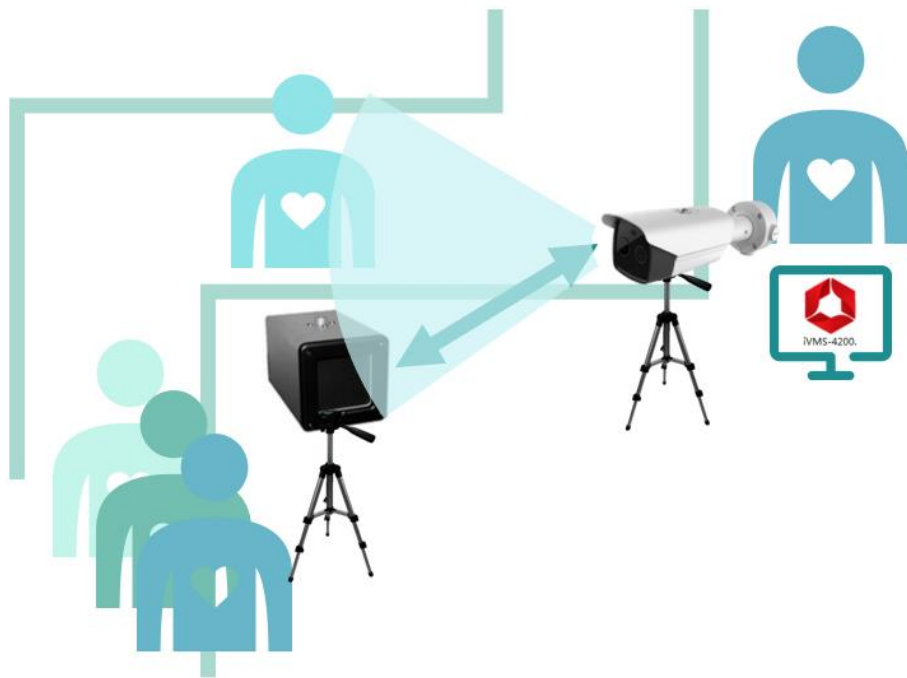
PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

PROČ JE DOBRÉ MĚŘENÍ POMOCÍ TERMOGRAFIE

- **Minimalizace rizika** přenosu nákazy, zajištěné odstupem od měřené osoby
- **Automatizace procesu** pomocí techniky, využití lidských zdrojů tam kde je skutečně potřeba
- **Efektivita** - plošná detekce v rámci skupiny osob
- **Rychlost zpracování** – nebrzdí průchod osob vstupem do budovy
- **Praktické uživatelské rozhraní** – vizuální a audio signalizace poplachu překročení teploty
- **Integrace s dalšími systémy** – detekce tváře, přístupový systém, smart analýza obrazu
- **Statistiky a grafické výstupy** naměřených dat



PARAMETRY SYSTÉMŮ A CO JE OVLIVŇUJE



Zásadně se systémy instalují uvnitř budov nebo alespoň ve stanu.

Systémy se liší tím, jestli využívají referenční bod*:

- S referenčním bodem přesnost od $\pm 0,3$ °C do $\pm 0,1$ °C
- Bez referenčního bodu do $\pm 1,0$ °C do $\pm 0,5$ °C

** Black body / referenční tepelný bod se instaluje tak, aby byl v záběru kamery.*

Systémy se liší, na jakou vzdálenost fungují:

- 2 - 7 metrů velká vzdálenost
- 1,5 - 2,5 metrů malá vzdálenost

Způsob řešení podmiňuje dramatickým způsobem cenu.

VERTIKÁLA ZDRAVOTNICTVÍ VERTICAL HEALTHCARE



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ŘEŠENÍ PRO NEMOCNICE

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Efektivní & přenosné řešení pro měření teploty lidského těla. Možnost rychlé instalace na potřebném místě. Nutné dodržet provozní podmínky termografických kamer v případě instalace do venkovního nemocničního stanu



Snadná instalace, v případě instalace v nemocničním stanu, nutné dodržet provozní podmínky kamer

Pevná instalace kamer na vybraných místech nemocniční budovy – čekárny, lékárna, prostory stravování, atd..

Okamžitá alarmová notifikace (Audio & vizuelní signalizace).
Možnost správy naměřených dat.

VERTIKÁLA VÝROBA, SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA VERTICAL PRODUCTION, WAREHOUSE & LOGISTICS



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ŘEŠENÍ PRO VÝROBU

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Termografické kamery Hikvision pro měření tělesné teploty osob jsou navrženy tak, aby v reálném čase detekovaly zvýšené teploty osob a ihned informovaly obsluhu (alarm). Možné řešení v kombinaci s turniketem, průchozím detektorem kovů...



Monitoring osob, detekce zvýšené teploty. Fixní kamery (& kombinace s turniketem) pro prostory vchodu do areálu



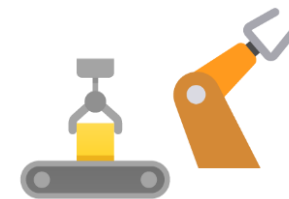
Pomocí přenosných termografických kamer možné individuální měření na vybraných místech (výroba, prostory stravování,...)



Okamžitá alarmová notifikace (Audio & vizuelní signalizace). Možnost správy naměřených dat.

ŘEŠENÍ PRO SKLADOVÁNÍ LOGISTIKU

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Termografické kamery Hikvision pro měření tělesné teploty osob jsou navrženy tak, aby v reálném čase detekovaly zvýšené teploty osob a ihned informovaly obsluhu (alarm) ... Hik-Connect/ Hik-thermal app/ iVMS4200 (PC)



Dosah kamer až 9 metrů, možnost detekce v rámci větších ploch. V kombinaci s Deeplearning NVR možná detekce nošení ochranné roušky.



or



Sklady



Nakládka zboží

Měření s přesností termografické kamery ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$). Nutné dodržet provozní podmínky (přesnost měření)



Okamžitá alarmová notifikace (Audio & vizuelní signalizace). Možnost správy naměřených dat.

VERTIKÁLA BANKY VERTICAL BANKS



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ŘEŠENÍ PRO BANKY A FINANČNÍ INSTITUCE

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA

Termografické kamery Hikvision pro měření tělesné teploty osob jsou navrženy tak, aby v reálném čase detekovaly zvýšené teploty osob a ihned informovaly obsluhu/ ostrahu banky (alarm) ...



Vstupy pro malé banky a pobočky



Vstupy pro bankovní domy



Lobby a zázemí bankovních domů



Měření teploty lidského těla s přesností ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$) v kombinaci s blackbody kalibrátorem přesnost $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$



V případě detekované zvýšené teploty okamžitý audio/ vizuelní alarm – Hik-connect/ Thermal-app/ NVR GUI

VERTIKÁLA MALOOBCHODNÍ ŘETĚZCE VERTICAL RETAIL CHAIN



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ŘEŠENÍ PRO PRODEJNÍ ŘEŤEZCE

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Termografické kamery Hikvision pro měření tělesné teploty osob jsou navrženy tak, aby v reálném čase detekovaly zvýšené teploty osob a ihned informovaly ostrahu objektu (alarm) ... Hik-Connect/ iVMS4200 (PC)



Možnost pevné instalace termografických kamer pro monitorování většího množství osob.
Plošná detekce, profi řešení až 15 osob současně



Dosah kamer až 9 metrů, možnost detekce v rámci vchodů do obchodů, nákupních center. V kombinaci s Deeplearning NVR možná detekce ochranné roušky, rozpoznávání tváří (& detekce nežádoucích osob - karanténa)



Okamžitá alarmová notifikace (Audio & vizuelní signalizace).
Možnost správy naměřených dat.

ŘEŠENÍ PRO ČERPACÍ STANICE

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Hikvision řešení využívá kameru AcuSense druhé generace, v prostorách doplňování pohonných hmot detekce a zvuková signalizace v případě nenasazených ochranných rukavic. V prostorách čerpací stanice monitorování zvýšené teploty osob s okamžitou alarmovou notifikací obsluhy



Komplexní monitoring v rámci vnitřních prostor čerpací stanice. Přehledový monitoring pro venkovní část

Detekce a zvuková signalizace v případě nenasazených ochranných rukavic během doplňování paliva

Kontrola tělesné teploty osob na místech s vysokým pohybem osob během dne (24/7)

DALŠÍ VERTIKÁLY OTHER VERTICALS



PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

ŘEŠENÍ PRO DALŠÍ VERTIKÁLY A SHRNU TÍ

MĚŘENÍ TEPLoty TĚLA



Věznice, vládní organizace...



Kancelářské budovy, knihovny, soukromé společnosti...



Školství, koleje, menzy,...



Obchodní a nákupní centra, obchody, restaurace, ...



Letiště, železniční a autobusová doprava,...



Výroba, průmyslové objekty,...

CENY ŘEŠENÍ BEZ INSTALACE



SUNELL: kanceláře, vstupní prostory nákupních center, obchodů, nemocnice, školy, televizní a filmová studia

Pravidelné měsíční ceny	při minimálním závazku 3 měsíce	při minimálním závazku 6 měsíců	při minimálním závazku 12 měsíců	při minimálním závazku 24 měsíců	při minimálním závazku 36 měsíců
s referenčním bodem s vysokou přesností $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ na delší vzdálenost	101 176 Kč	62 186 Kč	33 686 Kč	18 613 Kč	12 796 Kč

Uvedená cena je cena služby bez případné potřebné instalace a montáže na místě.

FOR A GOOD REASON GRUNDIG

GRUNDIG: rychlá dočasná nebo mobilní instalace



Pravidelné měsíční ceny	při minimálním závazku 3 měsíce	při minimálním závazku 6 měsíců	při minimálním závazku 12 měsíců	při minimálním závazku 24 měsíců	při minimálním závazku 36 měsíců
Set #1  ⊕ C-WERK®	74 586 Kč	45 822 Kč	24 806 Kč	13 690 Kč	9 400 Kč
Set #2    	82 326 Kč	50 582 Kč	27 390 Kč	15 123 Kč	10 388 Kč
Set #3 	51 561 Kč	31 659 Kč	17 121 Kč	9 430 Kč	6 462 Kč

Uvedená cena je cena služby bez případné potřebné instalace a montáže na místě.

CENY ŘEŠENÍ BEZ INSTALACE

HIKVISION



HIKVISION: pevná instalace, výroba, potravinářský a zdravotnický průmysl, automobil, sklady logistika

Pravidelné měsíční ceny	při minimálním závazku 3 měsíce	při minimálním závazku 6 měsíců	při minimálním závazku 12 měsíců	při minimálním závazku 24 měsíce	při minimálním závazku 36 měsíců
Referenční bod, dosah 2 - 7 m, přesnost $\pm 0,3$ °C Set #1 	150 758 Kč	92 673 Kč	50 230 Kč	27 785 Kč	19 121 Kč
Bez refer. bodu, dosah 2 - 7 m, přesnost $\pm 0,5$ °C Set #2 	91 962 Kč	56 509 Kč	30 606 Kč	16 906 Kč	11 618 Kč
Bez refer. bodu, dosah 1,5 – 2,5 m, přesnost $\pm 0,5$ °C Set #3 	53 085 Kč	32 597 Kč	17 630 Kč	9 712 Kč	6 657 Kč

Uvedená cena je cena služby bez případné potřebné instalace a montáže na místě.

PŘEHLED ŘEŠENÍ PRO MĚŘENÍ TĚLESNÉ TEPLoty

1. Řešení pomocí ruční termovizní kamery – TP21B



Produkty

Profesionální termografická kamera + Stativ (volitelné) + IVMS-4200 (PC) / Hik-Thermal (Mobilní aplikace) / Hik-Connect

Výhody řešení

- Termografická ruční kamera **podporuje Wi-Fi**, může být připojena k PC / Mobilnímu klientu, podporuje **real-time audio alarm a automatický upload/uložení obrázků z detekované scény**.
- Dotyková obrazovka pro nastavení a uživatelskou správu
- Podpora nastavení detekčních oblastí
- Přesnost $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$** splňuje požadavek na měření zvýšené teploty/ horečky

Instalační Tipy

- Doporučená instalační výška **1.5 metru**, vzdálenost mezi kamerou a detekční oblastí **1.5 to 2.5 metru**
- Doporučená je vnitřní instalace, stabilní prostředí (teplota & vlhkost)
- Lidé procházejí před termografickou kamerou jeden po druhém



Doporučená výška instalace 1.5 m

2. Ekonomické řešení pro měření teploty lidského těla

Produkty

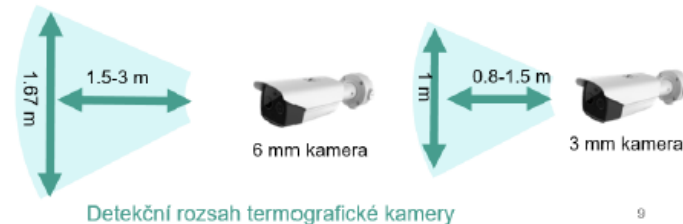
Bullet/Turret termografická kamera pro měření teploty lidského těla + instalační příslušenství + IVMS-4200 + PoE Switch

Výhody řešení

- Bullet/Turret termografická kamera podporuje okamžitou **audio alarmovou notifikaci** uživatele v případě naměření vyšší teploty než definovaná teplota
- Podpora **inteligentního rozpoznání lidského těla (AI)**, měření tělesné teploty mnoha osob současně, eliminace falešných poplachů
- Přesnost $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$** splňuje požadavek na měření zvýšené teploty/ horečky
- Podpora klasického zobrazení **4 MP**, splňuje požadavky na monitorování ve vysokém detailu
- Snadná instalace a konfigurace

Instalační Tipy

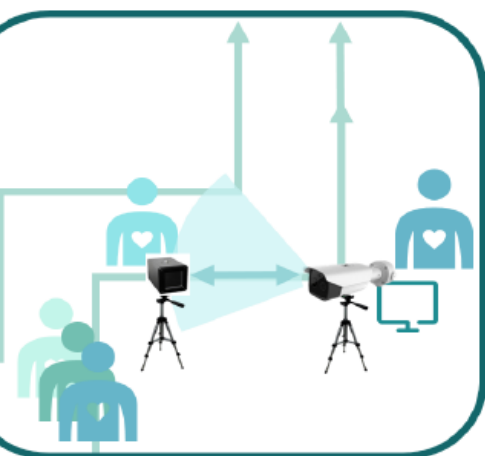
- Doporučená instalační výška **1.5 metru**, vzdálenost mezi kamerou a detekční oblastí **0.8 to 1.5 metru (3 mm kamera) nebo 1.5 to 2.5 m (6 mm kamera)**
- Doporučená je vnitřní instalace, stabilní prostředí (teplota & vlhkost)



Detekční rozsah termografické kamery

9

3. High-End řešení pro měření teploty lidského těla – s blackbody



Produkty

Bullet/Turret termografická kamera pro měření teploty lidského těla + instalační příslušenství + IVMS-4200 + PoE Switch + Blackbody kalibrátor

Výhody řešení

- S vyšší **presností $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$** můžeme ještě přesněji měřit teplotu lidského těla a minimalizovat případné falešné poplachy
- Podpora **inteligentního rozpoznání lidského těla (AI)**, měření tělesné teploty mnoha osob současně, eliminace falešných poplachů

Instalační Tipy

- Doporučená instalační výška kamery **1.5 metru**
- Blackbody kalibrátor je použit v zorném poli kamery, vzdálenost 1 m (3 mm kamera), 2 m (6 mm kamera) nebo 5 m (kamera 2637/B)
- Ujistěte se, že blackbody kalibrátor je vždy umístěn v **levém horním nebo pravém horním rohu** zorného pole kamery
- Ujistěte se, že blackbody kalibrátor nebude během měření teploty blokován jinými teplotními body/ tělesy
- Doporučená je vnitřní instalace, stabilní prostředí (teplota & vlhkost)

DS-2TD2636B-15/P

- Termovize: 384 × 288, objektiv: 15 mm
- Optika: 2688 × 1520, objektiv: 6 mm
- Přesnost: $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ s blackbody)**
- Teplotní rozsah měření: 30-45°C
- Pracovní teplota okolí: 10-35°C
- Inteligentní rozpoznávání lidského těla (AI)**, eliminace falešných poplachů
- Současné měření teploty lidského těla (ca.10-15 osob)



DS-2TP21B-6AVFW

- Termovizní rozlišení: 160 × 120
- Optické rozlišení: 640 × 480
- Teplotní rozsah měření: 30-45°C
- Dotykový displej
- Přesnost: $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ with blackbody)**
- Bi-spektrální kamera, fúze obrazů
- Podpora Wi-Fi
- Podpora audio alarmů
- Automatické ukládání obrázků a upload na uložíště



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

- Termovize: 160 × 120
- Objektiv: 3 mm / 6 mm
- Optika: 2688 × 1520
- Optický objektiv: 4 mm / 8 mm
- Video mód: Bi-spektrální kamera, fúze obrazů
- Přesnost: $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ s blackbody)**
- Teplotní rozsah měření: 30-45°C, Audio alarm
- Inteligentní rozpoznávání lidského těla (AI)**



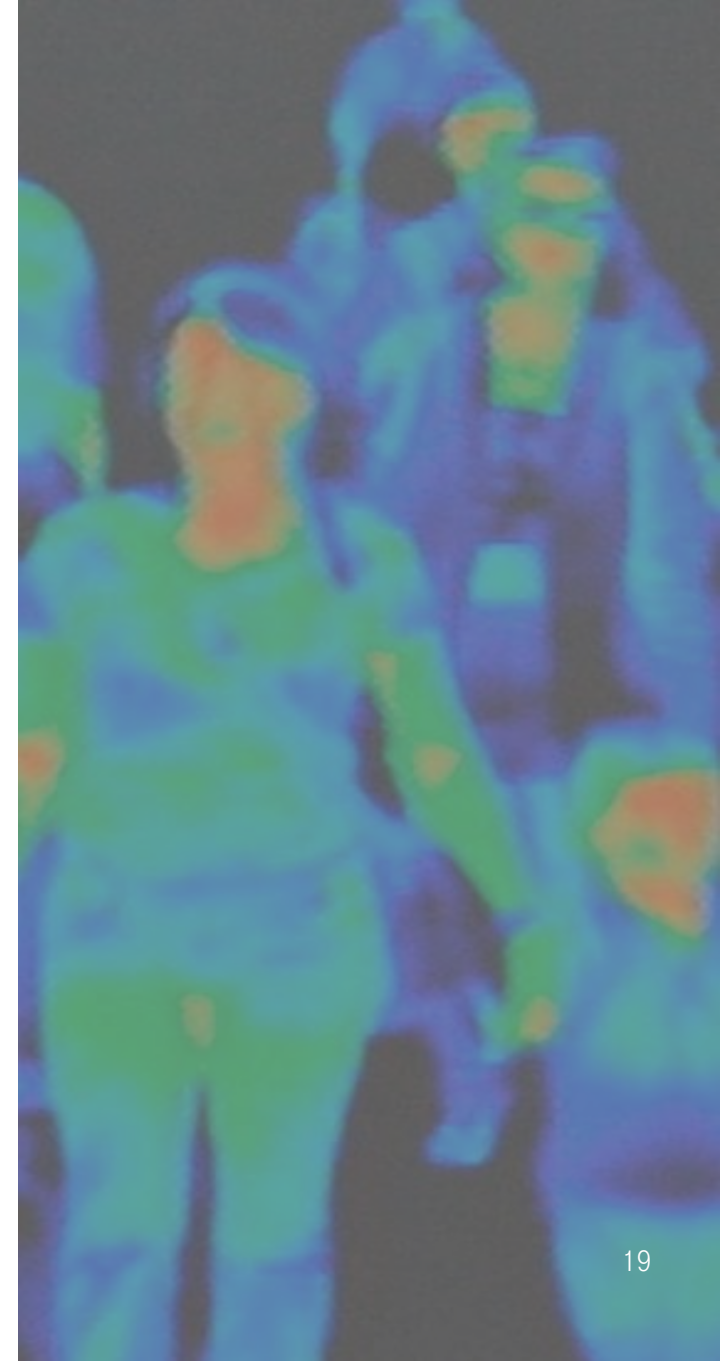
DS-2TD1217B-3/6PA(B)

- Termovize: 160 × 120
- Objektiv: 3 mm nebo 6 mm
- Optika: 2688 × 1520
- Optický objektiv: 4 mm nebo 8 mm
- Video mód: Bi-spektrální kamera, fúze obrazů
- Přesnost: $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ s blackbody)**
- Teplotní rozsah měření: 30-45°C, Audio alarm
- Inteligentní rozpoznávání lidského těla (AI)**



DALŠÍ UŽITEČNÉ FUNKCE, KTERÉ VÁM MŮŽEME NABÍDNOUT ...

- Měření tělesné teploty osob s grafickou vizualizací
- Rychlé vyhodnocení,
které nebrzdí průchod osob vstupem do budovy
- Detekce roušky na tváři
- Rozpoznávání obličeje (face detection)
identifikace osob v karanténě
- Integrace do existujících systémů
turnikety, průchozí detektory kovu, ...
- Přehledná správa dat, reporting, rychlé vyhledávání



MĚŘENÍ TĚLESNÉ TEPLoty OSOB S GRAFICKOU VIZUALIZACÍ

REAL-TIME GRAFICKÁ SIGNALIZACE DETEKOVANÝCH OSOB



Měření teploty lidského těla s grafickou a audio signalizací:

- **Zelená karta** detekce – teplota & rouška OK
- **Žlutá karta** detekce – bez ochranné roušky
- **Červená karta** detekce – zvýšená teplota

Kontrola dodržování karantény:

- V kombinaci s terminálem pro rozpoznávání tváří možnost zamezení přístupu pro osobu v karanténě



Správa statistik a naměřených dat...







PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

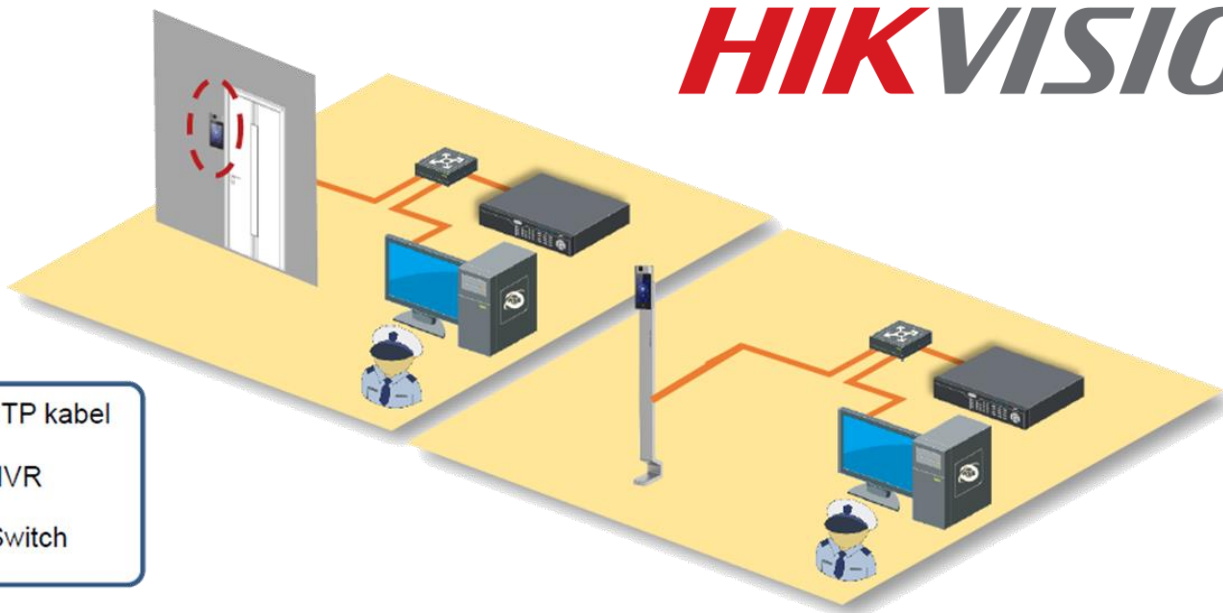
MĚŘENÍ TĚLESNÉ TEPLoty OSOB – PŘÍSTUPOVÝ TERMINÁL




ROZPOZNÁVÁNÍ TVÁŘE S TERMOGRAFICKOU KAMEROU



-  Rozpoznávání tváře/ přístupová karta/ měření tělesné teploty
-  Bezkontaktní detekce
-  Funkce detekce ochranné roušky
-  Komplexní provedení

HIKVISION



-  UTP kabel
-  NVR
-  Switch

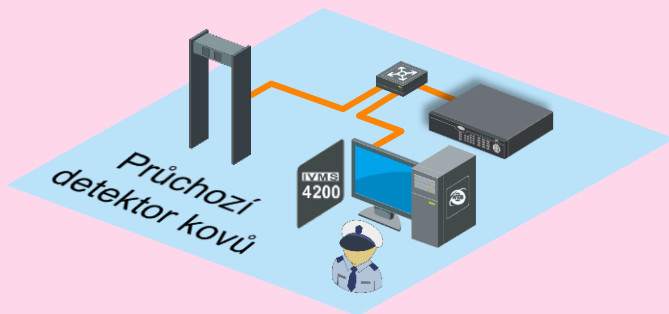


PRO SPOLEČNÉ ZÁŽITKY

DETEKCE TEPLoty LIDSKÉHO TĚLA & PRŮCHOZÍ DETEKTOR KOVŮ

Popis řešení

- Vhodné pro stanice Policie, věznice, letiště,...
- **Vnitřní aplikace, stabilní podmínky (teplota/vlhkost)**
- **Bezkontaktní rychlé měření tělesné teploty**
- Průchozí detektor kovů
- LCD displej pro zobrazení naměřené teploty
- Real-time alarm – zvuková a světelná signalizace na rámu



Produkty

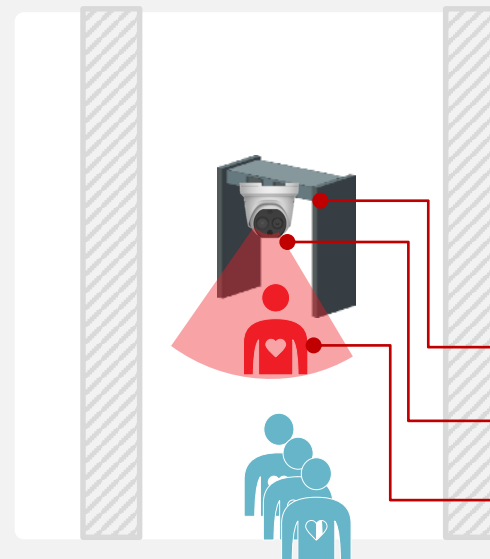


NP-SG318LT-F



DS-2TD1217B-3/6 PA

- **18 detekčních zón**
- Termografické rozlišení: 160*120
- Přesnost měření : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- Teplotní rozsah měření : **30 - 45°C**
- 7 palců LCD indikace teploty



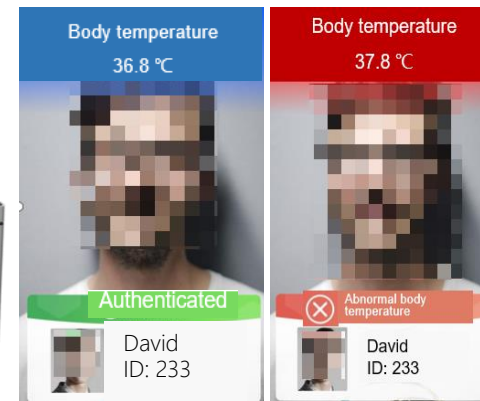
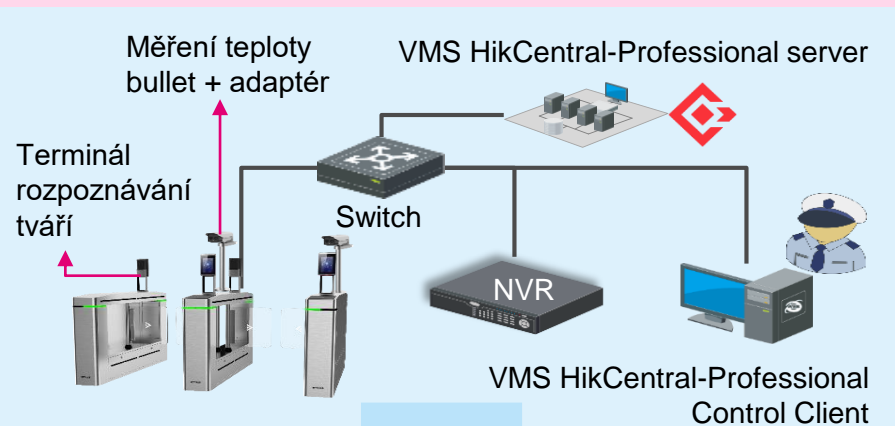
Real time alarmová notifikace
V případě potřeby dodatečná kontrola teploty pomocí ručního IR teploměru

- Detekční vzdálenost : **1 m – 1.5 m**
- LCD displej – aktuální teplota
- Výška detekované osoby **1.45 m - 1.85m**

MĚŘENÍ TEPLoty LIDSKÉHO TĚLA & PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

Popis řešení

- Aplikace typu kancelářské budovy, soukromé společnosti, výrobní závody,...
- Vnitřní aplikace, stabilní podmínky (teplota/vlhkost)
- Doporučené měření teploty 5 min poté co osoba vstoupila do objektu (zimní období)
- Centralizovaný systém kontroly vstupu a měření teploty



Normální teplota

Zvýšená teplota

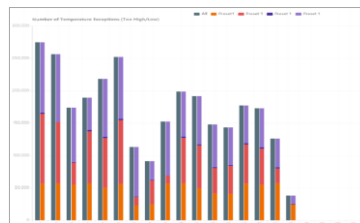
Grafická vizualizace statusu osoby na Face terminálu

Produkty

- Rozpoznávání tváří & měření teploty lidského těla
- Bezkontaktní rychlé měření teploty
- Instalace vše v jednom
- Hlasová signalizace alarmové události
- Kapacita tváří: 20,000
- Rychlost: až 60 osob/min
- Rozsah měření: 30~45°C
- Přesnost: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (s blackbody kalibrátor $\pm 0.3^\circ\text{C}$)



VMS Centralizovaná správa pro systém kontroly přístupu se zpracováním alarmů zvýšené teploty, vše v reálném čase s možností zpětného sledování naměřených dat



Batch Access Verification Log									
Basic Information									
Export Time: 2020/02/10 15:01:28									
Exported by: admin									
Export Content: Name, ID, Card Number, Person Group, Device Time, Access Point, Access Result, Access Mode, Body Temperature									
Report Time: 2019/10/22 00:00:00 - 2019/10/22 23:59:59									
Total Number: 86									
Name	ID	Card Number	Person Group	Device Time	Access Point	Access Result	Access Mode	Body Temperature	
John Johnson	34564352	1232134341	Sales	2019/10/22 20:37:41	605Door_01_Cardreader_01	Succeed	Face Recognition	36.5°C	
Black Griffin	34234913	2332123343	Sales	2019/10/22 19:56:34	605Door_01_Cardreader_01	Failed	Face Recognition Failed	36.3°C	
Tim Duncan	89218471	2439278394	Sales	2019/10/22 19:53:22	605Door_01_Cardreader_01	Failed	Temperature higher than threshold	37.7°C	
Roger Federer	21231234	2456457345	Manager	2019/10/22 18:36:43	605Door_01_Cardreader_01	Succeed	Face Recognition	36.7°C	