

Kampanja za zdrava mjesta rada 2023.-2025.
Siguran i zdrav rad u digitalno doba



KONICA MINOLTA

MOBOTIX

Beyond Human Vision

**PRIMJENA TEHNOLOGIJE I NAPREDNE ANALITIKE KAO ALATA
ZA OSIGURANJE KVALITETNIJEG I SIGURNIJEG RADNOG
MJESTA**

*Ante Lovrić
Business development manager
Konica Minolta – poslovna rješenja*

UKRATKO O KONICA MINOLTI

Konica Minolta Business Solutions

Mi smo japanska multinacionalna tehnološka tvrtka sa sjedištem u Marunouchiju, Chiyoda, Tokio, s uredima u 150 zemalja diljem svijeta. Od osnutka 1873. godine, iskorištavanjem naših raznolikih tehnologija i inovacija, Konica Minolta širi svoje poslovanje na raznim područjima.

Employees
39,775
People

20

production plants around the world.

In Sales and Service
150
Countries

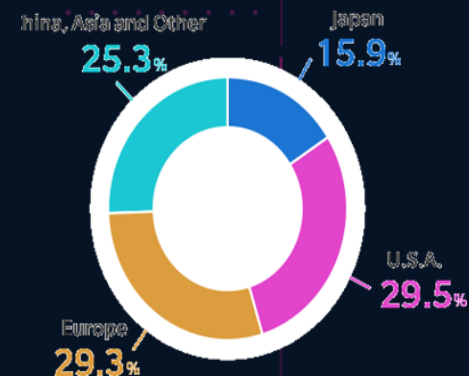
EUROPE

Europe is our largest sales market (29% share in consolidated net sales)

Revenue
1,130.4
Billion JPY

>20 000

REGISTERED PATENTS
Konica Minolta invests heavily in innovation: Over 20,000 registered patents.



2016. godine Konica Minolta preuzima većinski udio u tvrtki MOBOTIX AG (65%)

2020. godine Konica Minolta predstavlja FORXAI, Imaging IoT platformu

2023. godine Konica Minolta predstavlja FORXAI MIRROR ver 1.0 UREĐAJ ZA PROVJERU OSOBNE ZAŠTITNE OPREME baziran na AI tehnologiji

PRIMJERI UPOTREBE TEHNOLOGIJE KAO ALATA ZA SIGURNIJE RADNO MJESTO

Sustav za praćenje lokacije zaposlenika



Kontrola zaštitne radne opreme



Sustavi rane detekcije



NURSE ASSIST rješenje



Kontrola kvalitete



SUSTAV ZA PRAĆENJE LOKACIJE ZAPOSLENIKA

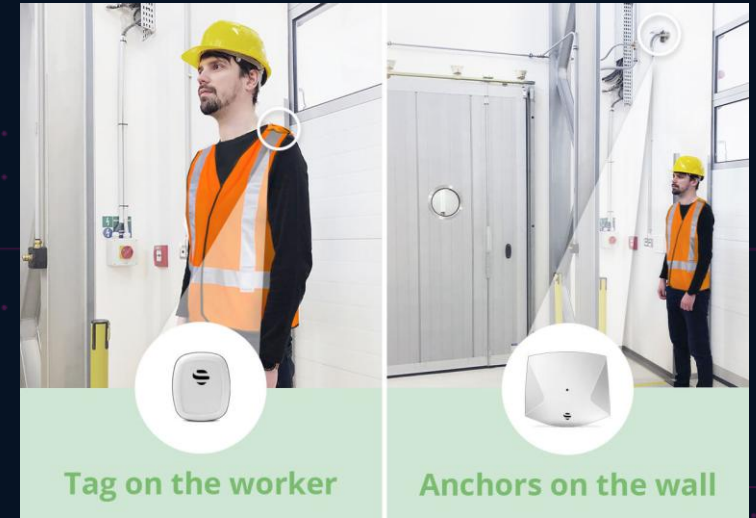
Sustav za praćenje lokacije zaposlenika koristi tehnologiju za praćenje kretanja zaposlenika unutar radnog okruženja kako bi se osigurala njihova sigurnost.

Sustav radi na principu da svaki zaposlenik ili vozilo koje se kreće prostorom ima na sebi tag ili neki drugi oblik identifikacije koji se povezuje putem antena koji se nalaze unutar radnog prostora na sustav, te na taj način omogućava prikup svih bitnih informacija.

Ovaj sustav omogućuje poslodavcima da brzo reagiraju u slučaju opasnosti, nesreća ili hitnih situacija, osiguravajući da su zaposlenici na sigurnom mjestu ili da se mogu brzo evakuirati.

Praćenje lokacije također pomaže u optimizaciji radnih procesa i koordinaciji timova, posebno u velikim industrijskim kompleksima ili gradilištima.

"Man down" funkcija je sigurnosna značajka koja se koristi u sustavima za praćenje zaposlenika, posebno u opasnim radnim okruženjima. Ova funkcija automatski detektira kada je zaposlenik pao ili se nalazi u nepokretnom stanju tijekom određenog vremenskog perioda. Kada se aktivira, sustav šalje upozorenje nadzornicima ili sigurnosnom timu kako bi mogli brzo reagirati i pružiti potrebnu pomoć. "Man down" funkcija je ključna za poboljšanje sigurnosti radnika u industrijama kao što su građevina, rudarstvo i proizvodnja, gdje su rizici od ozljeda veći.



SUSTAV ZA PRAĆENJE LOKACIJE ZAPOSLENIKA

„LAST MAN” FUNKCIJA

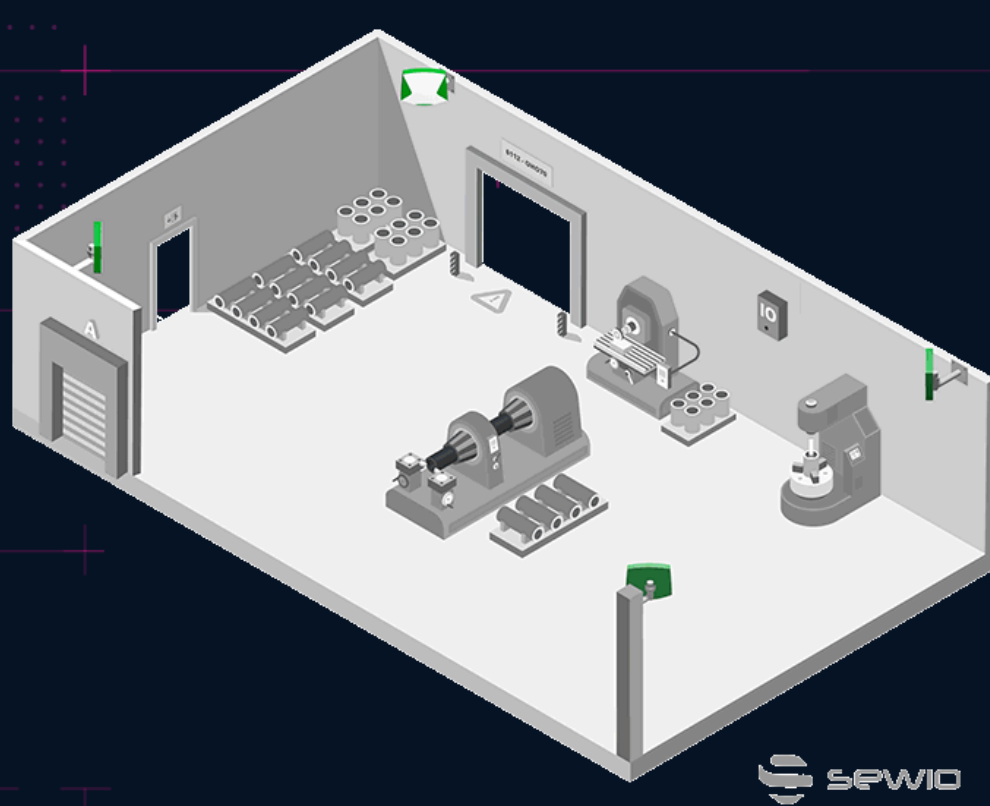


„MAN DOWN” FUNKCIJA



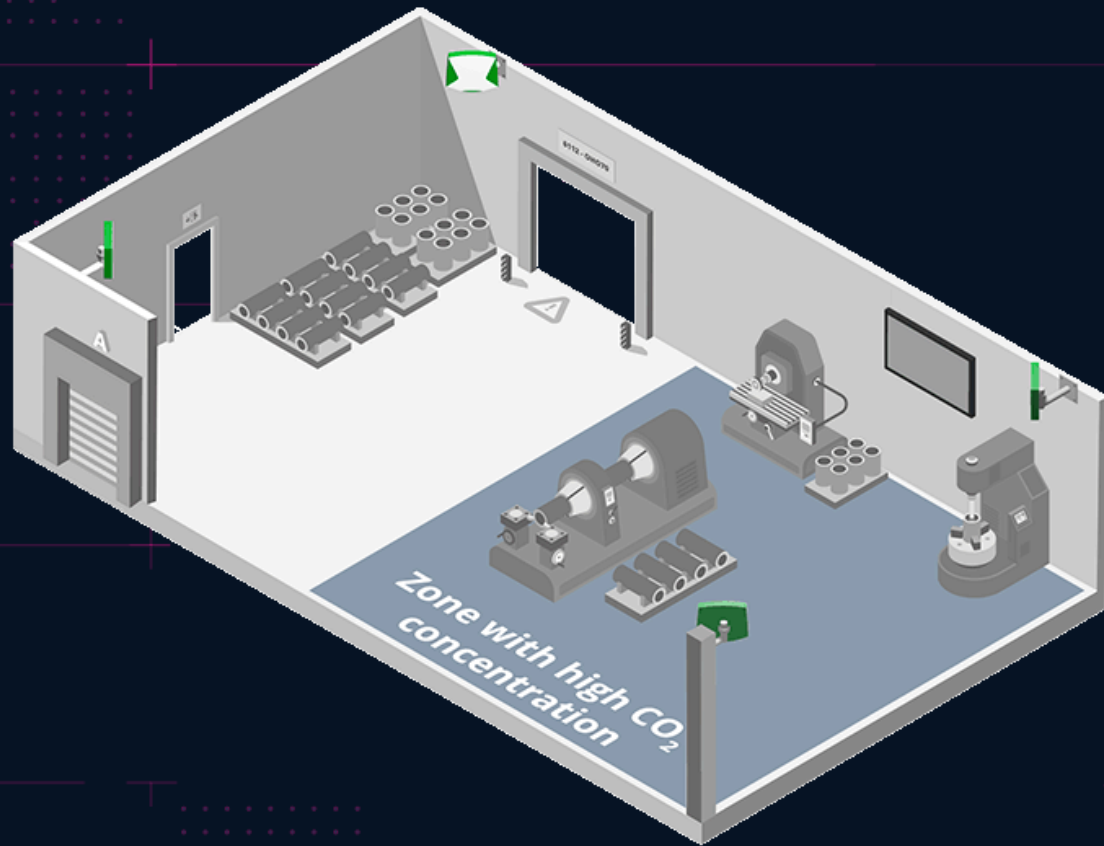
SUSTAV ZA PRAĆENJE LOKACIJE ZAPOSLENIKA

OGRANIČENJE PRISTUPA I KRETANJA I UPOZORENJA O ULASKU U POJEDINE ZONE



SUSTAV ZA PRAĆENJE LOKACIJE ZAPOSLENIKA

UPOZORENJE O ULASKU U SPECIFIČNE ZONE I UPOZORENJE O MOGUĆEM SUSRETU SA RADNIM VOZILOM



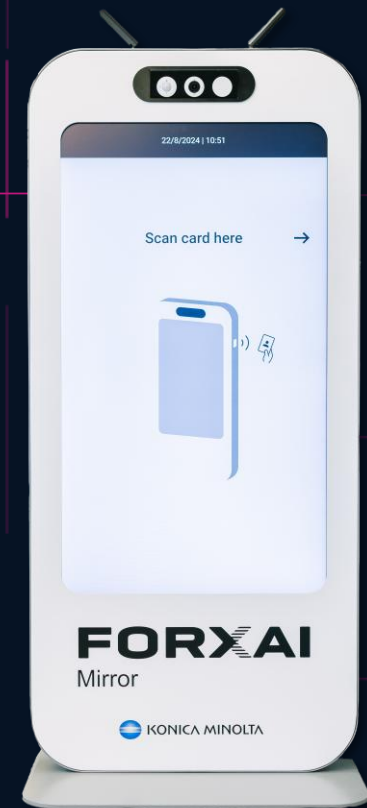
KONTROLA ZAŠTITNE OPREME

Detekcija osobne zaštitne opreme (PPE) odnosi se na korištenje tehnologije, uz pomoć umjetne inteligencije i računalnog vida, za automatsko prepoznavanje i provjeru nošenja zaštitne opreme kao što su kacige, zaštitne naočale, maske, rukavice, prsluci i drugi sigurnosni elementi.

Ova tehnologija se koristi u industrijskim okruženjima, gradilištima i drugim radnim mjestima gdje je važno osigurati sigurnost radnika, te smanjiti rizika od ozljeda i osigurati pridržavanje sigurnosnih propisa.

Rješenja za kontrolu zaštitne radne odjeće mogu se primijeniti u različitim industrijama i radnim okruženjima:

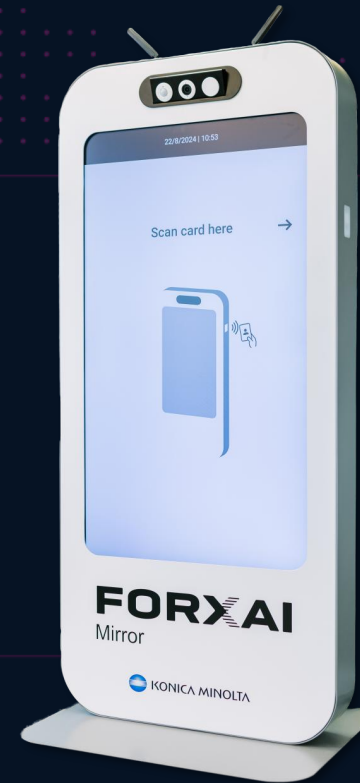
- Građevinska industrija
- Proizvodna industrija
- Naftna i plinska industrija
- Zdravstvena industrija
- Rudarstvo
- Logistika i skladištenje
- itd



KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

FORXAI MIRROR rješenje nudi nekoliko prednosti:

1. **Povećana sigurnost:** Automatska detekcija osobne zaštitne opreme smanjuje rizik od ozljeda i nesreća na radnom mjestu.
2. **Usklađenost sa standardima:** Osigurava pridržavanje sigurnosnih propisa i standarda, što može pomoći u izbjegavanju kazni i pravnih problema.
3. **Efikasnost:** Smanjuje potrebu za ručnim provjerama i inspekcijama, štedeći vrijeme i resurse.
4. **Real-time analiza:** Omogućuje trenutnu reakciju na potencijalne sigurnosne prijetnje.
5. **Poboljšanje produktivnosti:** Sigurnije radno okruženje može dovesti do povećane produktivnosti radnika.
6. **Prilagodljivost:** Može se integrirati u različita radna okruženja i industrije.

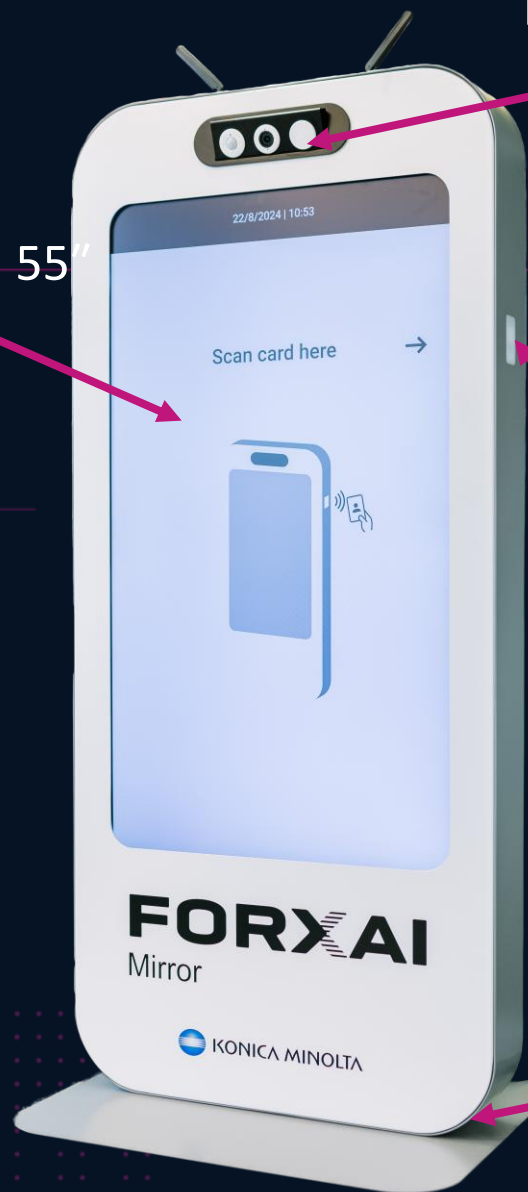


KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

Kamera i multisenzor

Arhitektura koja osigurava dovoljan protok zraka

Veliki zaslon 55"



RFID
Čitač kartica

Robusni
stabilni okvir



S74 Mobotix kamera

Upravljačka radna
jedinica Jetson

KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

Kako funkcionira?

- pozicionirate se ispred uređaja
- prijavite se pomoću rfid kartice ili nekog drugog oblika aktivacije
- podizanjem ruke aktivirate vizualni pregled
- na ekrane će biti vidljiv rezultat da li zadovoljavate sve zadane parametre
- u slučaju ispravnog očitavanja mogućnost otvaranje vrata/tripoda ili nekog drugog oblika prepreke
- u slučaju neispravnog očitavanja **MOGUĆNOST PONAVLJANJA PROCESA**



KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR



FORXAI Mirror PPE Detections Reporting

+ Add User Type

USER TYPES

- Default
- Guest
- Manager
- Technician

Manager

- Handhat detection
Detects if the user is wearing a handhat
- OR
- Hairnet, hood and cap detection
Detects if the user is wearing headwear
- Hair detection
Detects if hair is exposed when headwear is worn
- Safety glasses detection
Detects if the user is wearing safety glasses
- Face mask detection
Detects if the user is wearing a face mask
- Nose exposure
Detects if the nose is exposed when a face mask is worn
- Chin exposure
Detects if the chin is exposed when a face mask is worn
- OR
- Beard cover detection
Detects if the user is wearing a beard cover
- Safety vest detection
Detects if the user is wearing a high visibility safety vest

Delete Reset to Defaults Save Changes

Reporting Settings Reporting is enabled

Download Report

Date	RFID	Detection result	Smock detection	Headwear detection	Face mask detection	Glove det	Safety
12/02/2024, 13:29:44	732219912	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	998628779	fail	fail	pass	fail	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	528243625	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	332919780	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956748430	fail	pass	fail	fail	fail	fail
12/02/2024, 13:29:44	9568748430	pass	-	-	-	-	-
12/02/2024, 13:29:44	9722019185	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	3137942986	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	1664509166	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	744077996	fail	pass	fail	fail	fail	fail
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	956666904	pass	pass	pass	pass	pass	pass

Delete All 3271 entries Last updated 15 minutes ago Refresh



KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

Anonimizirani
identitet

Moguć izvoz u CSV
ili Excel datoteku

Jednostavno
pretraživanje
dogadaja

Reporting Settings Reporting is enabled Generated report size 32.73GB Expires in 3 hours | Delete Download Report

Date	RFID	Detection result	Smock detection	Headwear detection	Face mask detection	Glove det	Safety
12/02/2024, 13:29:44	7322189912	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9968628739	fail	fail	pass	fail	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	5282436625	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	3329139780	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9568748430	fail	pass	fail	fail	fail	fail
12/02/2024, 13:29:44	9568748430	pass	-	-	-	-	-
12/02/2024, 13:29:44	5772605185	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	3137962986	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	1664509166	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	7440175896	fail	pass	fail	fail	fail	fail
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass
12/02/2024, 13:29:44	9566966904	pass	pass	pass	pass	pass	pass

Delete All 2,021 entries Last updated 15 minutes ago Refresh

Report is ready to download

Generated report file contains errors

Expires in <X> hours

Neispravno
nošena oprema

Ispravno
nošena oprema

KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

Trenutno funkcionalno



Prisutnost
zaštitne
maske



Da li je zaštitna
maska ispravno
nošena



Prisutnost
zaštitnog
odijela



Izloženost
kože



Prisutnost
mreže za
kosu ili kape



Prisutnost
kacige



Prisutnost
sigurnosnog
prsluka



Prisutnost
zaštitnih
naočala



Izloženost
kose



Izloženost vrata
ili drugih
dijelova tijela



Oštećene
rukavice



Prisutnost
rukavica



Prisutnost
zaštitne
navlake za
cipele



Prisutnost
zaštite za
bradu



Prisutnost
specijalnih
tipova radnih
rukavica



Prisutnost
dugih radnih
hlača



Detekcija
zatvorenih
cipela

Dodatni moduli koje razvijamo

Ručni nakit

Razni tipovi radnih odijela

Jednokratne pregače i mantili

Razni tipovi zaštitnih pokrivala za ruke

Radni prsluk s patentnim zatvaračem

KONTROLA ZAŠTITNE OPREME FORXAI MIRROR

Ako tvrtka ima različite grupe zaposlenika koja svaka za sebe zahtijeva određenu osobnu zaštitnu opremu, te se grupe mogu personalizirati i prilikom prijave aktivirati provjera samo za tu grupu.

Posjetitelj



Prisutnost sigurnosnog prsluka



Prisutnost kacige



Prisutnost rukavica



Detekcija zatvorenih cipela

Zaposlenik



Prisutnost zaštitne maske



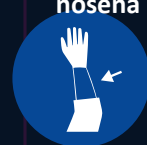
Da li je zaštitna maska ispravno nošena



Prisutnost zaštitnog odijela



Prisutnost zaštitne navlake za cipele



Izloženost kože



Prisutnost mreže za kosu ili kape



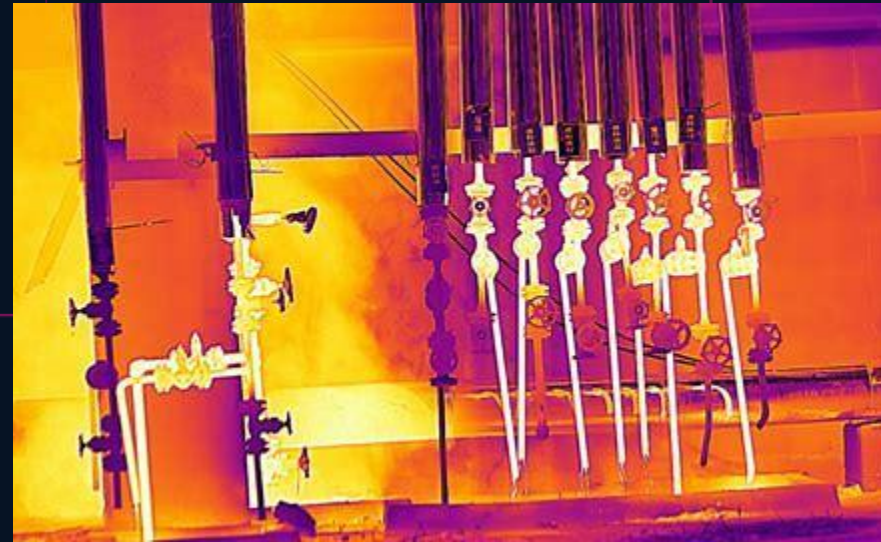
Oštećene rukavice



Prisutnost rukavica

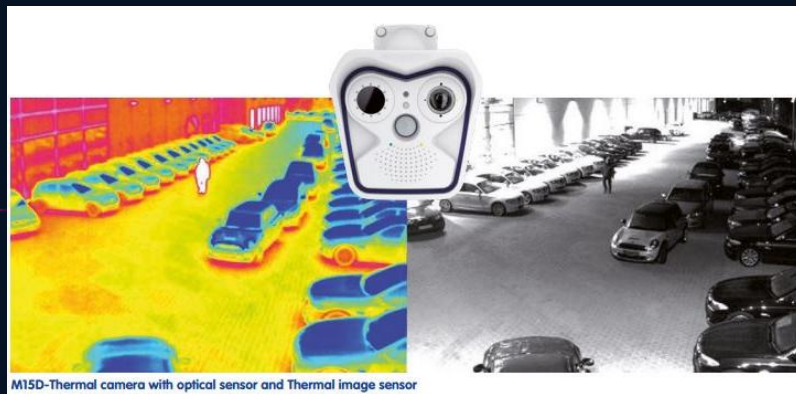
RANA DETEKCIJA

Detekcija curenja plina koristi napredne senzore i tehnologiju za brzo otkrivanje prisutnosti plinova u zraku koji mogu biti opasni ili eksplozivni. Ova rješenja omogućuju pravovremeno upozorenje i intervenciju, smanjujući rizik od nesreća i štete. Sustavi za detekciju curenja plina mogu se primijeniti u industrijskim postrojenjima, kućanstvima, laboratorijima i drugim okruženjima gdje je važno osigurati sigurnost i spriječiti opasnosti povezane s curenjem plina.

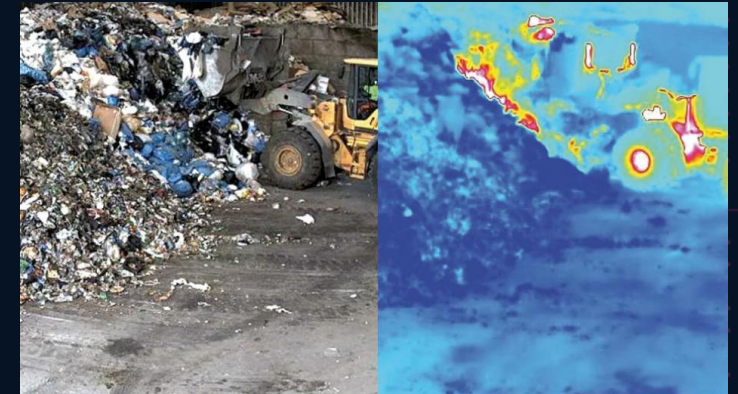


RANA DETEKCIJA

Detekcija požara i dima koristi napredne senzore i tehnologiju računalnog vida za brzo prepoznavanje znakova požara i dima u različitim okruženjima. Sustav omogućuje pravovremeno upozorenje i intervenciju, smanjujući potencijalnu štetu i rizik za ljudske živote. Ova tehnologija može se primijeniti u industrijskim postrojenjima, komercijalnim zgradama, skladištima i drugim prostorima gdje je važno brzo reagirati na požarne incidente

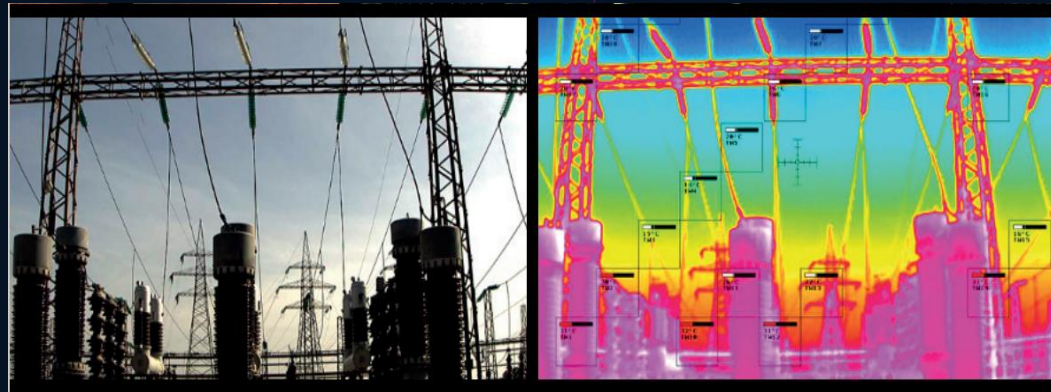


M15D-Thermal camera with optical sensor and Thermal image sensor



RANA DETEKCIJA

Detekcija povećanja/smanjenje temperature odnosi se na korištenje senzora i tehnologije za praćenje i prepoznavanje promjena u temperaturi u određenom okruženju. Ova tehnologija može biti ključna za prevenciju požara, pregrijavanja opreme ili osiguranje optimalnih uvjeta u industrijskim procesima. Sustavi za detekciju temperature često se koriste u kombinaciji s alarmima ili automatiziranim sustavima za hlađenje kako bi se spriječile potencijalne opasnosti i osigurala sigurnost



RANA DETEKCIJA



File Edit View Navigate Windows Help

Grid - All cameras

Search

Cameras

- RanaDetekcija-M-45
- RanaDetekcija-M-90

Camera Groups

- All cameras
- RanaDetekcija-M-45
- RanaDetekcija-M-90

Clips & Recordings

Rana detekcija obozora 45

2024-01-03 BET 13:56:34

Today 13:45:36

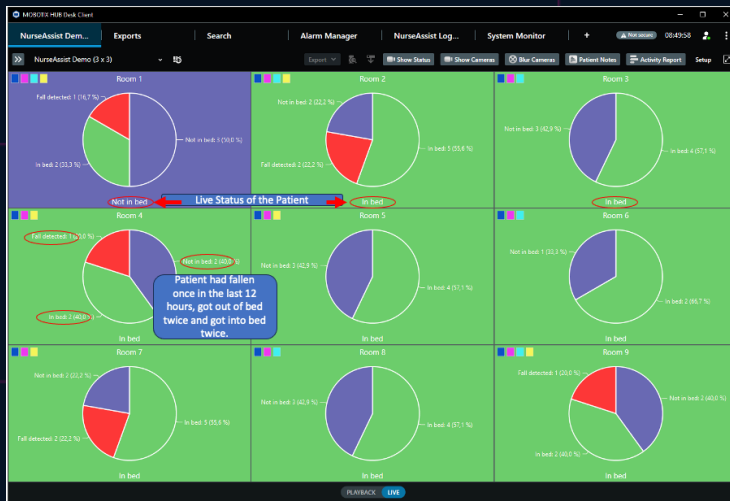
RanaDetekcija-M-45

10:50 min

NURSE ASSIST RJEŠENJE

Konica Minolta Nurse Assistant je napredno rješenje dizajnirano za podršku medicinskom osoblju u bolnicama i zdravstvenim ustanovama. Ovaj sustav koristi napredne senzore i algoritme za praćenje pacijenata u realnom vremenu.

Sustav analizira vizualne podatke iz bolničkog okruženja kako bi detektirao promjene u ponašanju ili stanju pacijenata, kao što su padovi, nenormalni pokreti ili promjene u vitalnim znakovima. Kada sustav prepozna potencijalnu hitnu situaciju, automatski šalje upozorenja medicinskom osoblju putem mobilnih uređaja ili računala, omogućujući im da brzo reagiraju i pruže potrebnu pomoć. Ova tehnologija pomaže u smanjenju vremena reakcije i poboljšanju skrbi za pacijente, smanjenju opterećenja osoblja i osiguravanju pravovremene intervencije, čime se povećava sigurnost pacijenata i učinkovitost zdravstvenih usluga.



KONTROLA KVALITETE



FORXAI Video Vision platforma, vrhunsko rješenje za video analitiku razvijeno unutar Konica Minolte.

Rješenje kombinira tehnologiju pametnih kamera strojnog vida s modernim AI algoritmima kako bi pružilo vrijedne podatke i učinkovit sustav praćenja za operativnu učinkovitost i kontrolu kvalitete u raznim industrijama.

Riješenje pruža jednu ili kombinaciju dostupnih rješenja (ovisno o slučaju upotrebe):

- Otkrivanje nedostataka
- Otkrivanje i brojanje objekata
- Inspekcija kvalitete montaže
- Razni statistički podatci

Svakodnevno se suočavamo s izazovima s kojima se suočavaju proizvodne, skladišne i logističke tvrtke:

- Otkrivanje nedostataka poput pukotina, stranih predmeta i kontaminacije
- Ograničena dostupnost podataka za informirano donošenje odluka od strane ljudskih kontrolora
- Potencijal za ljudsku pogrešku pri ručnim inspekcijama
- Osiguravanje najviših standarda kvalitete proizvoda
- Smanjenje nepotrebnih kašnjenja u isporuci koja rezultiraju povećanim troškovima proizvodnje itd.

KONTROLA KVALITETE

Prednosti korištenja

- 24/7 Radno vrijeme
- Mogućnost rane reakcije na problem u radu proizvodnog procesa
- Učinkovitija provjera kvalitete proizvoda
- Smanjena mogućnost povrata proizvoda zbog neispravnosti ili oštećenja
- Brzina
- I puno više...



KONTROLA KVALITETE



PROJEKTI

1. PEKARSKA INDUSTRIJA – prepoznavanje i brojanje raznih tipova proizvoda
2. PROIZVODNJA BIJELE TEHNIKE – provjera završnog proizvoda prije isporuke
3. VOJNA INDUSTRIJA – provjera raznih tipova dijelova oružja
4. AUTO MOTO INDUSTRIJA – provjera dijelova prije montaže
5. DRVNA INDUSTRIJA – provjera drvene građe prije sastavljanja završnog proizvoda
6. LOGISTIKA – brza provjera paketa
7. PROIZVODNJA HRANE – kontrola kvalitete
8. SPORT – provjera prodržavanja sigurnosti
9. RAZNO

HVALA NA POZORNOSTI!

**ZA SVA DODATNA PITANJA STOJIM NA
RASPOLAGANJU**

ante.lovric@konicaminolta.hr

M: +385(0) 91 414 0009