MC GROUP
PROFESSIONAL SECURITY SOLUTION

VAŠA BEZBEDNOST — NAŠ FOKUS



BEZBEDNOST I KONTROLA PRISTUPA

VIDAR

VIDEO · INTELLIGENCE · DETECTION · ANALYTIC · RECOGNITION

Sistem za inteligentni video nadzor

Vidi sve što drugi ne vide. Jedna platforma koja prati svaku kameru, prepoznaje svako lice i registarsku oznaku, i javlja vam čim nešto zahteva vašu pažnju.

- Prepoznavanje lica
- Registarske oznake
- Pregled više kamera uživo
- Trenutna upozorenja
- Mobilna aplikacija
- AI Asistent
- Video sa drona
- PTZ praćenje
- Pametna analitika
- Režimi rada
- NVR / DVR snimači

ZAŠTO JE VAŽNO

Vaše kamere već sve vide. Sada to i razumeju.



Vaše kamere samo snimaju. Uz ovaj sistem aktivno prepoznaju ljude, vozila ili pojave, razlikuju poznato od nepoznatog i odmah Vas obaveštavaju ukoliko je potrebno, alarmiraju i pamte — tako da ništa važno ne ostane zakopano u satima snimaka koje niko nema vremena da pregleda.

24/7
NEPREKIDAN NADZOR SVIH KAMERA

< 1s
OD DETEKCIJE DO UPOZORENJA

100%
PRETRAŽIVA ISTORIJA SVAKOG DOGAĐAJA

PREPOZNAVANJE LICA

Odmah znate ko je na vratima

Svako lice koje se pojavi na bilo kojoj povezanoj kameri proverava se u odnosu na listu registrovanih osoba, u realnom vremenu, bez ičije intervencije. Nema kartica koje se gube, PIN-ova koje treba pamtiti niti sveske u koju se posetioci ručno upisuju — sistem prepoznaje osobu čim uđe u kadar i sam odlučuje da li je poznata, nepoznata ili posebno označena.

Zamislite jutro u kancelariji: zaposleni prolazi kroz glavni ulaz, sistem ga prepoznaje i tiho beleži dolazak u pozadini, bez ijednog zastoja pred vratima. Minut kasnije se nepoznato lice zadržava ispred istog ulaza — obezbeđenje dobija upozorenje sa fotografijom pre nego što ta osoba uopšte pokuša da uđe. Ista logika radi na svakoj kameri istovremeno, ne samo na jednoj kontrolnoj tački: magacin, parking i kancelarija dele istu listu poznatih lica, pa se osoba prepoznaje gde god da se pojavi.

Za razliku od kartice ili šifre, koja samo otvara vrata i ništa više ne "zna", prepoznavanje lica se dešava pri svakom pojavljivanju te osobe na svakoj kameri — sistem tako beleži ne samo da je neko ušao, već i gde se kretao tokom dana. Ugrađena zaštita od pokušaja prevare fotografijom ili ekranom telefona radi u pozadini na svakom prepoznavanju; kako tačno ta provera funkcioniše opisano je na narednoj strani.



KAKO RADI — PREPOZNAVANJE LICA

Od jedne registracije do prepoznavanja u realnom vremenu

Svaka osoba se u sistem unosi samo jednom: ime, matični broj ili drugi identifikator, napomena po potrebi, i dva nezavisna prekidača — da li njeno pojavljivanje treba da pokrene alarm, i da li ulazi u evidenciju radnog vremena. Od tog trenutka sistem sam prepoznaje tu osobu na svakoj kameri na kojoj je prepoznavanje lica uključeno, bez ikakve dodatne registracije po lokaciji ili po kameri.

Svako pojedinačno poklapanje dobija ocenu pouzdanosti, a ne samo odgovor da/ne. Sistem razvrstava rezultat u pet nivoa — od vrlo visoke pouzdanosti, preko graničnih i nejasnih slučajeva, do jasne ocene da je reč o drugoj osobi — što operateru daje uvid u to koliko sistem "veruje" svakom prepoznavanju, umesto da se sve svede na prosto poklapa/ne poklapa. Osetljivost ovog poređenja je podesiva (podrazumevana vrednost 0,50): stroža vrednost smanjuje broj lažnih poklapanja, blaža olakšava prepoznavanje pri lošijim uslovima snimka.

Pre nego što se bilo koje poklapanje prihvati, sistem proverava da li je pred kamerom zaista živa osoba, a ne fotografija, video snimak ili ekran telefona podignut ka objektivu. Ova provera "živosti" radi nezavisno od prepoznavanja identiteta i ima sopstveni podesiv prag — svaki neuspešan pokušaj se beleži kao sumnjiv, sa sopstvenom fotografijom, čak i kada sistem ne uspe da odredi o kojoj se osobi radi. To je poslednja linija odbrane protiv pokušaja da se kontrola pristupa zaobiđe pukim prikazivanjem tuđe slike kameri.

Alarm po osobi PODESIVO

Evidencija radnog vremena UKLJUČI/ISKLJUČI

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE — LICA

Pouzdanost i podesivost na jednom mestu

98.5%

Procena pouzdanosti — jasan frontalni snimak

Ova procena važi za jasne, frontalne snimke lica pri uobičajenom unutrašnjem osvetljenju. Ekstremni ugao kamere, jako bočno svetlo, maska preko lica ili velika udaljenost od objektiva mogu smanjiti tačnost prepoznavanja — zato prag poklapanja nije fiksan, već se podešava po objektu: stroža vrednost smanjuje broj lažnih poklapanja na lokacijama sa promenljivim osvetljenjem, dok blaža vrednost olakšava prepoznavanje tamo gde su uslovi snimka slabiji.

Svako viđenje ostavlja trag: pored fotografije celog kadra i isečka lica, u dnevnik se upisuje i ostvareni skor poklapanja, tako da se svaka odluka sistema može kasnije proveriti — na primer, ako neko ospori da je zaista bio prisutan, ili ako treba utvrditi ko je poslednji video određenu osobu. Na lokacijama sa podržanim termalnim kamerama, svakom prepoznavanju se dodaje i izmerena telesna temperatura, bez potrebe za posebnim uređajem na ulazu.

Alarm na nepoznato ili označeno lice i uključivanje u evidenciju radnog vremena podešavaju se nezavisno, po osobi — što znači da, na primer, spoljni saradnik može biti registrovan radi prepoznavanja i evidencije, a da pritom ne pokreće alarm poput nepoznatog lica, dok zaposleni koji ne treba da se evidentira za platni spisak može i dalje biti praćen kroz istoriju viđenja.

Svako vozilo, prepoznato po dolasku

Kamere automatski očitavaju registarske tablice pri svakom dolasku ili odlasku vozila, bez posebne rampe, senzora u kolovozu ili bilo kakvog dodatnog hardvera na ulazu. Sistem radi na postojećim kamerama koje već nadziru parking ili kapiju — dovoljno je da tablica bude u kadru, a softver preuzima ostalo: čitanje, poređenje sa registrom i evidenciju prolaska.

Zamislite firmu sa parkingom na koji ulazi tridesetak vozila dnevno: umesto da obezbeđenje ručno proverava svako vozilo ili da zaposleni čekaju u redu za karticu, kapija se otvara čim sistem prepozna poznatu tablicu, a evidencija ulaska se sama upisuje. Ako se pojavi tablica koju ste unapred označili — na primer vozilo dobavljača kome pristup nije odobren tog dana — obezbeđenje dobija obaveštenje pre nego što to vozilo uopšte stigne do rampe.

Za razliku od jednokratnog snimka koji lako zamuti pokret ili loš ugao, sistem svesno sačekuje i upoređuje nekoliko uzastopnih očitavanja iste tablice pre nego što upiše rezultat — kako tačno ta provera funkcioniše, i zašto to čini prepoznavanje pouzdanim čak i pri brzini vozila, opisano je na narednoj strani.



Više očitavanja, jedan pouzdan rezultat

Jedan snimak retko je dovoljan za pouzdano čitanje: pokret vozila zamućuje slovo, senka prekrije cifru, ugao kamere iskrivi tablicu. Zato sistem, umesto da se osloni na prvi snimak, prati istu fizičku tablicu kroz uzastopne frejmove dok vozilo prolazi kroz kadar — svako čitanje se beleži kao jedan "glas" za ono što tablica najverovatnije piše.

Kada se prikupi dovoljno očitavanja (do 8 uzastopnih), sistem uzima onu verziju teksta koja se pojavila u bar 40% čitanja i tek nju upisuje kao konačan rezultat. Ovaj prag od 40% je namerno nizak — dovoljan je da izdvoji dosledan obrazac čak i kada pojedinačna očitavanja variraju zbog ugla ili brzine, ali dovoljno strog da nasumične greške u čitanju jednog slova ne budu prihvaćene kao tačan rezultat. Bez obzira koliko je frejmova doprinelo glasanju, u evidenciju ide samo **jedan upis po stvarnom prolasku** vozila — sistem prepoznaje da je reč o istom fizičkom prolasku i ne duplira zapis.

Konačan, potvrđen tekst tablice zatim se poredi **tačno**, karakter po karakter, sa registrom poznatih vlasnika — ne približno ili po sličnosti. Ova odluka je namerna: približno poklapanje bi lako pomešalo dve slične tablice (npr. tablicu sa jednim izmenjenim slovom) i pogrešno otvorilo pristup ili pogrešno pripisalo evidenciju drugom vozilu, dok tačno poklapanje garantuje da se svaki upis odnosi na stvarno, potvrđeno vozilo.

Stabilno očitavanje, čak i u pokretu

99.2%

Procena pouzdanosti nakon stabilizacije kroz više frejmova

Ova procena važi nakon što se prikupi dovoljno uzastopnih očitavanja za pouzdano glasanje. Izuzetna brzina vozila, prljava ili oštećena tablica, jako kontra-svetlo ili strani format tablice mogu smanjiti broj korisnih očitavanja pre nego što vozilo napusti kadar — zbog toga sistem svesno čeka nekoliko frejmova pre upisa, umesto da veruje prvom snimku.

Svaki upis u evidenciju čuva fotografiju celog vozila, tačno očitanu tablicu i vreme prolaska do sekunde — dovoljno za rekonstrukciju spornog slučaja, na primer prilikom naplate parkinga ili provere ko je i kada napustio lokaciju. Za razliku od prepoznavanja lica, gde se poklapanje ocenjuje po nivou pouzdanosti, tablica se poredi tačno sa registrom poznatih vlasnika — jedan pogrešan karakter znači da poklapanja nema, čime se izbegava da se dve slične tablice zamene jedna za drugu.

Označene tablice — na primer vozilo kome je pristup ukinut ili koje treba posebno pratiti — pokreću obaveštenje čim se pojave na bilo kojoj kameri, bez čekanja na ručnu proveru dežurnog. Sve ovo radi na kamerama koje već postoje na lokaciji: sistemu nije potrebna posebna rampa, senzor u kolovozu niti dodatno osvetljenje na ulazu.

UPOZORENJA NA OSNOVU IZGLEDA

Uočava ono što ime ne može da kaže

Nije svaka pretnja već na vašoj listi poznatih lica ili tablica. Ponekad jedino što imate jeste opis: "muškarac u crvenoj jakni", "sivi kombi" — bez imena, bez registarske oznake, bez ičega što bi prepoznavanje lica ili tablica moglo da uhvati. Ova funkcija popunjava tu prazninu: umesto da traži identitet, prati opis izgleda i javlja čim se nešto slično pojavi na bilo kojoj kameri.

Zamislite situaciju: dežurni dobije prijavu o osobi u crvenoj jakni koja se ranije zadržavala oko magacina, bez ikakvog drugog podatka. Umesto da svi zaposleni budu upozoreni da "paze", dežurni registruje privremeno praćenje po opisu — i sistem sam javlja čim neko u crvenoj jakni uđe u kadar bilo koje kamere, dajući timu vreme da reaguje pre nego što ta osoba priđe blizu.

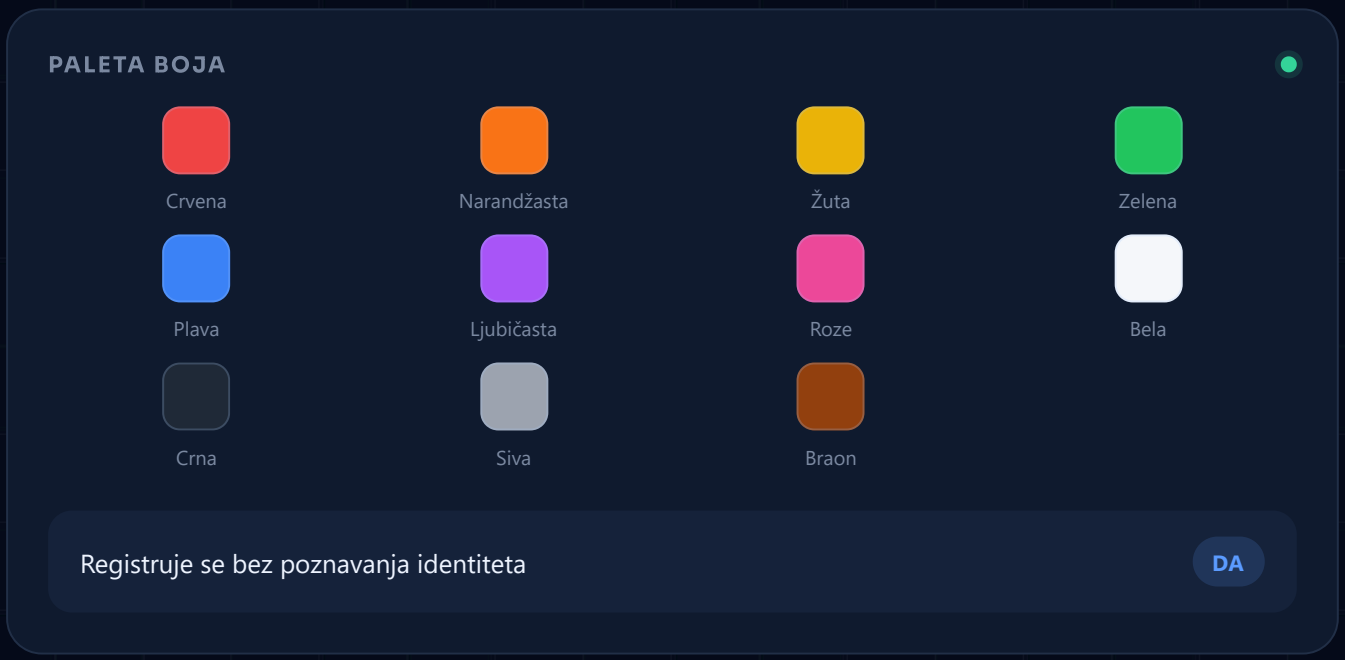
Ova funkcija ne zamenjuje prepoznavanje lica i tablica, već radi uz njih — koristi se upravo u onom prozoru vremena kada je nešto sumnjivo primećeno, ali identitet još nije potvrđen. Mehanizam kojim sistem prepoznaje boju odeće ili vozila, i koliko je taj mehanizam pouzdan, opisan je na narednoj strani.



Prati opis, ne samo identitet

Važno je razumeti šta ova funkcija nije: to nije opšti detektor objekata koji sam pretražuje sliku tražeći ljude ili vozila. Umesto toga, oslanja se na to da je prepoznavanje lica ili tablica već pronašlo osobu ili vozilo u kadru, uzima isečak tog već pronađenog okvira i analizira samo njegovu dominantnu boju — svrstavajući je u jednu od jedanaest prepoznatljivih kategorija boja.

To ima praktičnu posledicu: funkcija radi samo na kadrovima gde je već pronađeno lice ili tablica, ne skenira samostalno "bilo koju osobu" u pozadini. Zbog toga je doslednost osvetljenja ovde važnija nego za ostale funkcije — boja se drugačije "vidi" pod hladnim, toplim ili obojenim veštačkim svetlom (npr. neonska reklama ili LED rasveta u boji), pa je najbolje koristiti je kao dopunski signal, uz prepoznavanje lica ili tablica, a ne kao jedini osnov za alarm.



92.4% Procena pouzdanosti klasifikacije boje pri ujednačenom osvetljenju

LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

Vidi ko nije zaštićen — pre nego što uđe

Na svakom radniku koji uđe u kadar, sistem prepoznaje da li nosi šlem, zaštitni prsluk i masku, i to bez ijednog senzora na samoj opremi — sve se očitava direktno sa slike kamere koja već nadzire ulaz ili radnu površinu. Umesto da neko fizički proverava svakog radnika na kapiji, kamera to radi automatski, za svakoga i u svakom trenutku.

Zamislite gradilište gde desetine radnika i podizvođača ulaze i izlaze tokom dana: nadzornik fizički ne može da proveri opremu svakog pojedinačno na svakom ulazu. Sa ovom funkcijom, radnik koji uđe bez zaštitnog prsluka biva odmah uočen — upozorenje stiže pre nego što ta osoba stigne do opasne zone, umesto da se propust otkrije tek naknadnim pregledom snimka posle eventualne nezgode.

Sistem namerno ne javlja na svakog radnika koji je ispravno opremljen — to bi izazvalo lavinu nepotrebnih obaveštenja i brzo bi se ignorisalo. Umesto toga, upozorenje se pokreće isključivo kada nešto propisano nedostaje. Koje klase opreme se zaista prijavljuju kao prekršaj, a koje se samo prikazuju na ekranu radi opšteg uvida, detaljno je objašnjeno na narednoj strani.



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE — LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

Šta se prijavljuje, a šta samo prikazuje

Sistem prepoznaje više klasa u kadru — ne samo opremu, već i osobe, vozila, mašine i saobraćajne kupe — ali samo **nedostajuća** zaštitna oprema se beleži kao prekršaj koji zahteva reakciju. Ovo je namerna odluka: da svako prisustvo šlema, prsluka ili maske pokreće zapis, dnevnik bi bio preplavljen potvrdama da je sve u redu, a upravo propusti koji stvarno zahtevaju pažnju nadzornika bi se izgubili u tom šumu. Ostale prepoznate klase se prikazuju na ekranu radi opšteg uvida u situaciju, ali se ne broje kao događaj.

Šlem — nedostaje	PRIJAVLJUJE SE
Šlem — prisutan	SAMO PRIKAZ
Prsluk — nedostaje	PRIJAVLJUJE SE
Prsluk — prisutan	SAMO PRIKAZ
Maska — nedostaje	PRIJAVLJUJE SE
Osoba / vozilo / mašina / konus	SAMO PRIKAZ

96.3%

Procena pouzdanosti pri uobičajenom osvetljenju na gradilištu

Ova procena važi za tipično osvetljenje gradilišta tokom dana. Prašina u vazduhu, jako kontra-svetlo pri izlasku ili zalasku sunca, ili delimično prekrivena oprema (na primer šlem ispod kapuljače) mogu smanjiti tačnost prepoznavanja. Zato je prag osetljivosti detekcije podesiv po lokaciji — na gradilištima sa težim uslovima osvetljenja prag se može ublažiti kako bi se smanjio broj propuštenih slučajeva, uz svest da to može povećati broj pogrešnih prijava koje nadzornik treba ručno da odbaci.

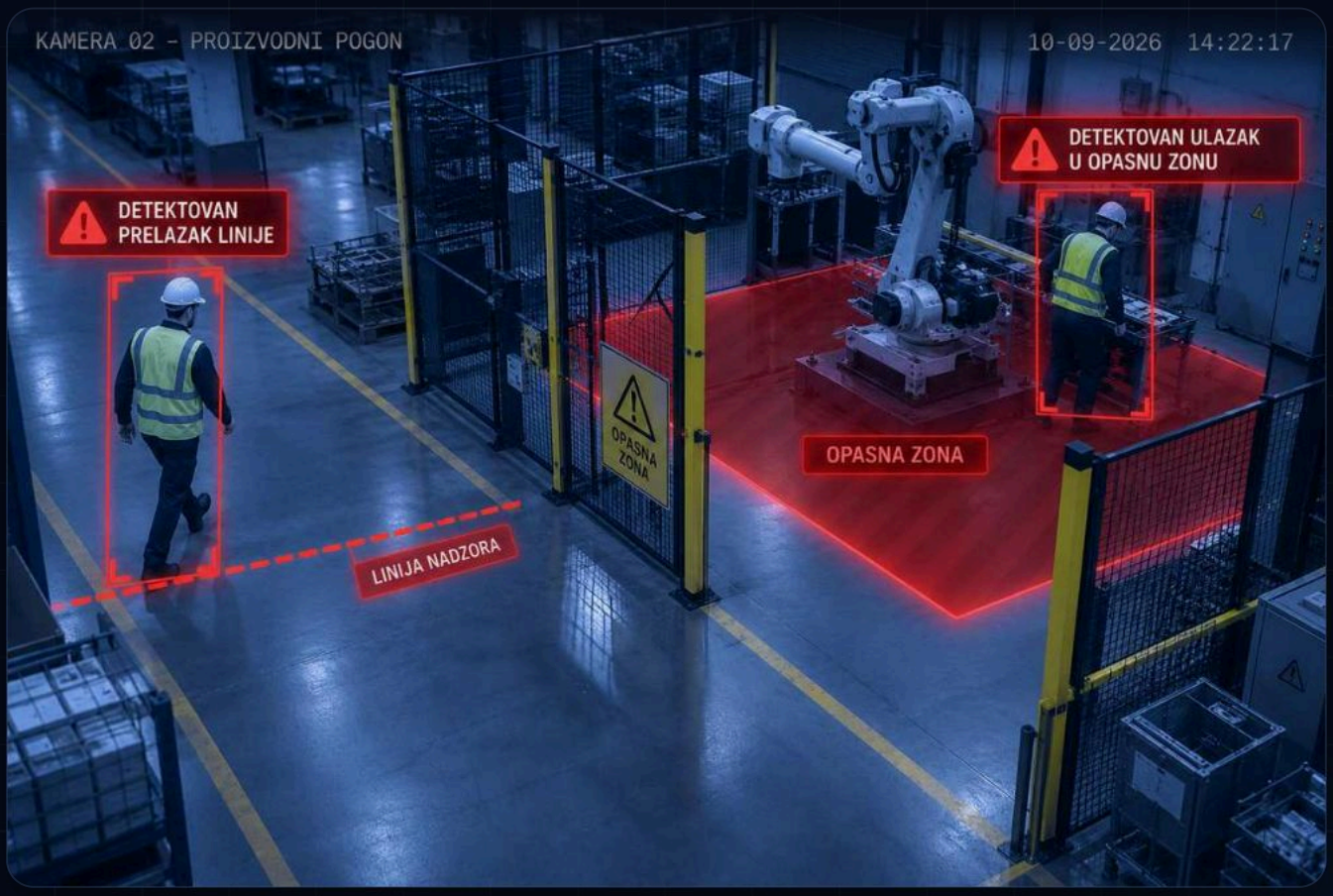
ZAŠTITA PERIMETRA

Nacrtajte granicu. Sistem je čuva.

Opasna zona i prelazak linije su dva jednostavna alata koja pretvaraju kameru koju već imate u stražara određenog dela prostora. Administrator obeleži granicu direktno na slici kamere, nizom klikova mišem — bez ijednog dodatnog senzora, kabla ili posebnog uređaja — i sistem od tog trenutka sam prati ko ulazi u taj prostor ili ko ga prelazi.

Zona se koristi kada je bitno da niko ne uđe u određeni deo prostora bez odobrenja — magacinski prostor sa opasnim materijalom, radijus oko robotske ruke na proizvodnoj liniji ili deo dvorišta gde vozila ne bi trebalo da se zadržavaju. Linija se, nasuprot tome, koristi kada je bitniji sam trenutak prelaska i smer u kom se on dešava — na kapiji, ogradi ili prilazu, gde je važno znati da li je neko ušao ili izašao.

Oba alata mogu da se kombinuju na istoj lokaciji — recimo linija na glavnoj kapiji koja beleži svaki ulaz i izlaz, i zona oko posebno osetljivog dela dvorišta koja odmah javlja čim neko uđe. Svaka zona i linija se posle podešavaju i uključuju nezavisno jedna od druge, o čemu više na narednoj strani.



KAKO SE PODEŠAVA

Zona ili linija — nacrtana za par klikova

Podešavanje ne zahteva nikakvo tehničko predznanje niti dodatnu opremu — sve se radi direktno na slici kamere koju već imate, a sistem sam pretvara ono što nacrtate u trajno pravilo nadzora.

1. Otvorite **živi prikaz kamere** u podešavanjima uređaja — tu se, bez izlaska iz pregledača, prelazi u režim crtanja.
2. Klikom mišem **obeležite tačke** — zatvorenu zonu sa proizvoljnim brojem tačaka, ili liniju definisanu sa samo dve. Oblik se odmah prikazuje preko slike, tako da tačno vidite šta ćete zaštititi.
3. **Sačuvajte** — oblik se ne pamti u pikselima, već kao relativna pozicija u odnosu na ceo kadar, pa ostaje tačan i ako kasnije zamenite kameru ili joj promenite rezoluciju.
4. **Uključite alarm** za tu zonu ili liniju — svaka ima sopstveni prekidač, potpuno nezavisan od ostalih, pa možete pratiti deset zona, a alarm držati uključen samo na tri.

U pozadini, sistem pri svakom očitavanju proverava tačku na kojoj osoba dodiruje tlo — ne ceo obris tela, već samo tu jednu tačku — i utvrđuje da li se ona nalazi unutar nacrtane zone, ili da li je u odnosu na prethodno očitavanje prešla sa jedne strane linije na drugu. Upravo ta provera strane linije omogućava da se prepozna i **smer kretanja** — ulaz ili izlaz — što je posebno korisno na kapijama i prilazima gde je pravac prolaska bitniji od samog čina prelaska.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Zašto nema lažnih alarma

Da bi detekcija ostala pouzdana, sistem ne reaguje na trenutan dodir sa granicom zone. Kada bi to radio, osoba koja samo prođe pored ivice zone ili se na tren zaustavi tačno na granici mogla bi da izazove alarm iako uopšte nije stvarno ušla unutra. Zbog toga postoji kratka zadrška od **2 sekunde** — ulazak se potvrđuje tek kada je osoba zaista prisutna unutar zone taj kratak period, čime se broj lažnih alarma svodi na minimum.

Svaka nacrtana zona i linija vodi **potpuno sopstvenu evidenciju** i sopstveni prekidač alarma, nezavisno od svih ostalih — bilo na istoj ili na drugim kamerama. Alarm oko sefa može biti uključen, dok je alarm na zoni koja samo broji promet kroz hodnik isključen, bez ikakvog uticaja jedne postavke na drugu. Ulasci u zonu i prelasci linije se, uz to, beleže u **odvojenim dnevnicima** po tipu događaja, tako da izveštaj o jednom nikad nije pomešan sa drugim.

97.5%

Procena pouzdanosti za jasno vidljiv ulazak pri uobičajenom osvetljenju; gužva sa više preklopljenih osoba ili slabo osvetljenje mogu smanjiti preciznost.

Evidencija po tipu

Ulasci u zonu i prelasci linije se beleže odvojeno, svaki u svom dnevniku.

DETEKCIJA PRISUSTVA

Zna kad god je neko u kadru

Za razliku od opasne zone, koja reaguje samo unutar granice koju je administrator sam nacrtao, detekcija prisustva prati **čitav kadar kamere odjednom**. Čim se bilo gde na slici pojavi osoba, sistem to registruje — bez ikakve provere identiteta, bez poređenja sa bazom poznatih lica i bez provere zaštitne opreme. To je najjednostavniji i najširi oblik nadzora u sistemu: čist signal da je neko prisutan, ništa više i ništa manje.

Ova funkcija ima smisla tamo gde je bitno samo da li se neko uopšte nalazi u prostoru — noćna smena u magacinu koji inače treba da bude prazan, prostorija van radnog vremena, ili kamera na lokaciji gde još nije definisana nijedna posebna zona. Kada je, s druge strane, bitan samo određeni deo slike, opasna zona je precizniji izbor jer ignoriše sve što se dešava van nacrtane granice.

Detekcija prisustva se uključuje i isključuje posebno za svaku kameru, nezavisno od svih ostalih podešavanja na toj ili drugim kamerama. Svaki zabeležen događaj u dnevniku nosi vreme, fotografiju, izvornu kameru i procenu pouzdanosti — bez ijednog podatka o identitetu ili proveri opreme, jer ih ova funkcija namerno ne prikuplja.

98.1%

Procena pouzdanosti pretpostavlja da osoba zauzima vidljiv deo kadra; veoma mali ili delimično zaklonjeni likovi u uglu slike mogu ostati neregistrovani.

PAMETNA ANALITIKA

Pravila skupih „AI“ kamera — na svakoj vašoj kameri

Napredna pravila koja proizvođači ugrađuju samo u najskuplje kamere ovde rade na **bilo kojoj kameri** — i na onoj koja na objektu stoji godinama. Na slici kamere se mišem nacrta zona, izabere pravilo i podesi koliko dugo ili koliko ljudi — sve ostalo VIDAR radi sam, na uređaju u vašem objektu.

Pravila prate prepoznate osobe, vozila i predmete, a ne običan pokret u slici, pa senke, lišće i kiša ne pale alarm. Svako pravilo ima svoj prekidač alarma i svoj dnevnik događaja sa fotografijom.

Zadržavanje

Osoba ili vozilo se zadrži u zoni duže od zadatog vremena — neko se mota oko kapije, izloga ili bankomata.

Okupljanje

U zoni se okupi zadati broj ljudi — gužva na ulazu ili grupa ispred objekta posle radnog vremena.

Ulazak i izlazak iz zone

Javlja svaki ulaz, svaki izlaz ili oba — posebno za osobe, posebno za vozila.

Brzo kretanje

Neko u zoni trči — bekstvo, jurnjava ili panika, tamo gde se inače hoda.

Ostavljen predmet

U zoni ostane torba, kutija ili kofer kog ranije nije bilo, a vlasnika nema u blizini.

Odnet predmet

Predmet koji se čuva nestane ili se pomeri — uređaj, roba na polici, aparat za gašenje.

Parkiranje

Vozilo stoji duže od dozvoljenog na mestu gde ne sme — vatrogasni prilaz, rampa, ulaz u magacin.

Bez lažnih uzbuna

Kad se kadar kamere pomeri ili prevrne, VIDAR to prepoznaje i ne proglašava promenu u slici za događaj.

EVIDENCIJA RADNOG VREMENA

Prepoznavanje lica je i vaš časovnik

Evidencija radnog vremena ne zahteva nijednu novu kameru niti posebnu bazu podataka — koristi potpuno istu bazu lica koja već štiti ulaz. Kada zaposleni prvi put tog dana prođe ispred kamere, to viđenje se automatski beleži kao dolazak; poslednje viđenje istog dana beleži se kao odlazak. Nema kartica, nema tipkanja šifre, nema posebnog uređaja pored vrata.

Za razliku od kartice koja se može pozajmiti ili šifre koja se može podeliti, prisustvo lica pred kamerom se ne može predati drugoj osobi — svaki upis u evidenciji zaista odgovara osobi koja je fizički bila na lokaciji. To evidenciju čini otpornijom na uobičajene zloupotrebe klasičnih sistema prijave dolaska, poput prijavljivanja kolege koji još nije stigao.

Kašnjenje se prepoznaje odmah — svaki dolazak se klasifikuje kao **na vreme**, **kasni** ili **mnogo kasni**, prema pravilima koje administrator sam definiše za svoju organizaciju. Evidencija se, po potrebi, može isključiti pojedinačno za svakog zaposlenog, tako da učešće u praćenju radnog vremena ostaje pod vašom kontrolom.



KAKO RADI EVIDENCIJA

Jedan dan, iz ugla evidencije

Jutro. Prvo viđenje već registrovanog zaposlenog pred kamerom tumači se kao dolazak. Sistem taj trenutak odmah upoređuje sa početkom smene koji je administrator podesio, uključujući period tolerancije u minutima — na primer, ako smena počinje u 8 časova, a tolerancija je podešena na 10 minuta, dolazak u 8:07 se beleži kao na vreme, dok se dolazak posle isteka drugog, dužeg praga beleži kao znatno kašnjenje.

Tokom dana. Evidencija se ne ažurira pri svakom pojedinačnom viđenju — to bi nepotrebno opteretilo dnevnik podacima koji ne nose novu informaciju. Umesto toga, vreme „poslednje viđen" pomera se najviše jednom na pet minuta, čime se zadržava tačna slika ko je još uvek na lokaciji, bez suvišnih upisa.

Kraj dana. Poseban automatski proces zatvara sve otvorene dane — svakom zaposlenom čije poslednje viđenje predstavlja i njegov odlazak beleži se tačno vreme odlaska, a ukoliko je taj odlazak zabeležen pre kraja smene i podešenog perioda tolerancije, dan se dodatno označava kao rani odlazak.

~98.5%

Procena pouzdanosti se ne računa posebno za evidenciju — nasleđuje se direktno od prepoznavanja lica, jer se dolazak i odlazak utvrđuju istim poklapanjem sa istom bazom poznatih osoba.

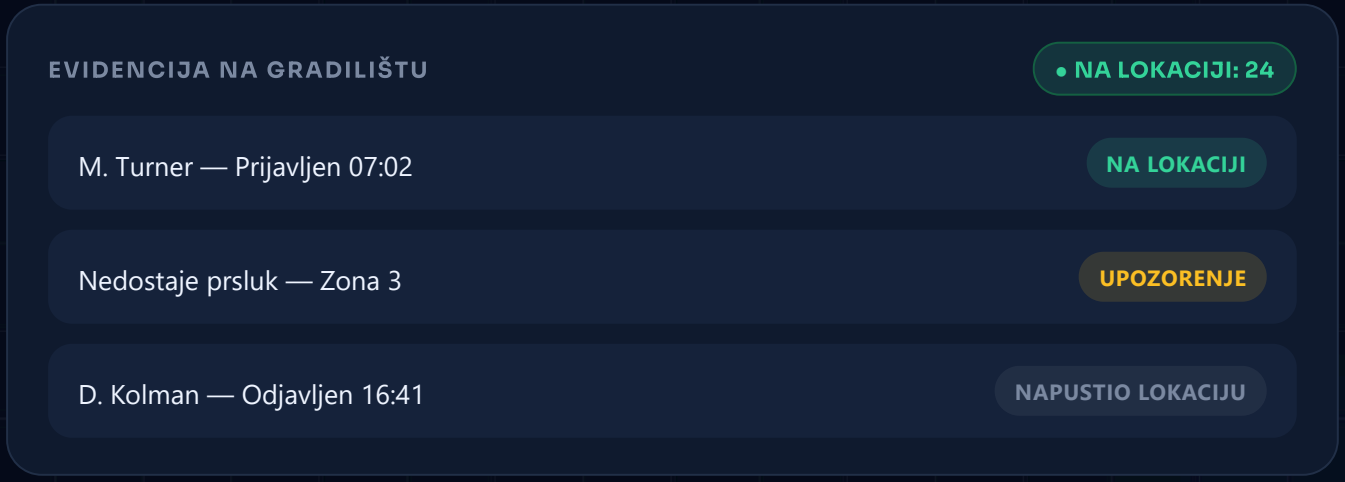
BEZBEDNOST I EVIDENCIJA NA RADNOM MESTU

Namenjeno i gradilištima i proizvodnim pogonima

Radno jutro na gradilištu obično počinje isto: radnici stižu, prolaze kroz kapiju i kreću ka svojim zadacima, dok nadzornik pokušava da isprati ko je stigao, da li svako nosi propisanu opremu i da li se neko slučajno ne zadržava predugo u opasnom delu gradilišta. Kamere koje već obezbeđuju objekat mogu da preuzmu sva tri ova zadatka odjednom, bez ijednog dodatnog uređaja.

Dolazak svakog radnika evidentira se automatski, na osnovu prepoznavanja lica koje sistem već koristi za kontrolu pristupa — nema radnih listova, kartica ni potpisa na papiru koji se lako izgube ili popune naknadno. U istom trenutku sistem proverava da li radnik nosi propisanu zaštitnu opremu, i ako nešto nedostaje — recimo reflektujući prsluk — to se odmah beleži kao upozorenje, pre nego što radnik uopšte ode dublje na gradilište.

Ako neko tokom dana uđe u deo gradilišta obeležen kao opasna zona — blizu teške mehanizacije ili u prostor koji trenutno nije bezbedan — nadzornik dobija upozorenje istog trenutka, umesto da to sazna tek kad je već kasno. Sve tri funkcije rade zajedno, iz istih kamera i istog dnevnika, pa uvid u stanje na gradilištu ne zahteva prijavljivanje na tri različita sistema.



BEZBEDNOST OSOBLJA

Tihi signal kad je najpotrebniji

Sistem prepoznaje položaj tela osobe pred kamerom i reaguje kada neko podigne obe ruke iznad ramena — pokret karakterističan za trenutke prinude, pljačke ili druge situacije kada osoba ne sme otvoreno da traži pomoć. Čim se taj položaj prepozna, aktivira se tiha uzbuna, bez ijednog dugmeta, tastera ili druge fizičke radnje.

Diskretnost je ovde ključna — zaposleni ne mora da preduzme nikakvu vidljivu radnju koja bi mogla da eskalira situaciju, jer sam čin traženja pomoći ostaje neprimetan za bilo koga ko se nalazi u prostoru. Uzbuna se pokreće isključivo iz onoga što kamera već gleda, bez ikakve dodatne opreme na telu zaposlenog.

Ova funkcija je zamišljena kao dopuna postojećem fizičkom sistemu uzbune — tasteru ispod pulta, privesku ili sličnom uređaju — a nikako kao njegova zamena. Cilj je dodatni sloj zaštite za trenutke kada fizičko dugme nije dostupno ili ga u datom trenutku nije moguće bezbedno pritisnuti.



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Kako prepoznaje signal uzbune

Da bi se izbeglo pokretanje alarma zbog jednog slučajnog pokreta — mahanja, istezanja ili sličnog trenutnog položaja — sistem ne reaguje na prvi kadar u kom su ruke podignute. Položaj mora biti prisutan neprekidno kroz kratak niz uzastopnih očitavanja, u trajanju od otprilike **1.5 sekunde**, pre nego što se signal zaista pošalje. Jednom aktiviran signal se ne ponavlja iznova dok osoba i dalje drži ruke podignute — šalje se tačno jedan alarm po celom događaju, a ne po svakom pojedinačnom kadru.

Svaki poslati signal beleži se u **poseban dnevnik**, odvojen od ostalih vrsta događaja, zajedno sa fotografijom trenutka u kom je gest prepoznat. Ta fotografija služi kao osnova za kasniju proveru — bilo da je u pitanju potvrda stvarnog incidenta ili provera da li je do signala došlo greškom.

95.2%

Procena pouzdanosti je nešto niža nego kod prepoznavanja lica ili tablica, što je i očekivano — ovde se ne poredi tačan otisak identiteta, već procenjuje položaj tela u prostoru. Ugao kamere, gužva u kadru ili odeća koja prikriva ruke mogu uticati na tačnost, zbog čega je fotografija uz svaki signal uvek dostupna za brzu proveru.

VIDEO SA DRONA

Gde se kamere zaustave, dron nastavlja

Veliko dvorište bez ograde, gradilište u izgradnji, teren iza objekta do kog nijedan kabl ne dopire — to su mesta gde fiksna kamera prosto nije opcija. Umesto da to ostane slepa tačka, dron postaje deo istog sistema nadzora: leti tamo gde je potrebno, a njegov snimak se u tom trenutku tretira kao **još jedan izvor video signala**.

Instalacija je jednostavna: mali softverski dodatak postavlja se na sam kontroler drona i preuzima video signal leta, koji potom stiže na server kao još jedan ulazni izvor. Sa strane sistema, taj feed ne izgleda ni po čemu drugačije od bilo koje fiksne kamere — dobija svoje mesto na kontrolnoj tabli, ulazi u zajedničku istoriju i može pokrenuti alarm ako prepozna nešto što ste označili kao važno.

U praksi, ovo najviše koristi na lokacijama gde su fiksne kamere skupe ili nepraktične: **velike parcele** bez struje i mreže na svakoj tački, **gradilišta** koja menjaju oblik iz nedelje u nedelju, ili delovi kompleksa do kojih se teško dolazi kablom. Dron ne zamenjuje fiksni sistem — dopunjava ga tamo gde bi inače ostala rupa u pokrivenosti.



Bez mešanja u pilotiranje

Dodatak radi potpuno odvojeno od kontrola leta — deli isti kontroler sa zvaničnom DJI aplikacijom, ali samo čita video signal, ne dodiruje komande za let. Pilot i dalje upravlja dronom kroz nepromenjeno DJI sučelje, dok server u pozadini prima kopiju snimka; ako se dodatak ugasi ili veza izgubi, let nastavlja bez ikakvog uticaja na upravljanje.

Dron sam po sebi ne detektuje ništa — on je samo pokretni izvor slike. Prava analiza (prepoznavanje lica, tablica, pojava ili provera opreme) dolazi od funkcija koje već postoje u sistemu i koje se, kad se jednom uključe na tom video izvoru, ponašaju identično kao na fiksnoj kameri, uključujući i istu procenu pouzdanosti tog prepoznavanja. Zato dron nema sopstveni procenat pouzdanosti u ovom pregledu — vrednost zavisi isključivo od toga koja se funkcija primeni na njegov feed, ne od samog leta.

Ovo važi i za konfiguraciju: dron ne dobija poseban „modul" u podešavanjima, već se podešava kroz isti ekran kao i svaka druga kamera — iste opcije za alarme, isti izbor funkcija koje se primenjuju, ista politika čuvanja istorije. Administratoru to znači jedno pravilo manje da pamti, a timu na terenu — da dron može da se uključi u nadzor za par minuta, bez posebne obuke za novi alat.

AI ASISTENT

Ne pretražujte izveštaje. Samo pitajte.

Umesto da pretražujete filtere, dnevnike i izveštaje da biste saznali šta se dešavalo, dovoljno je da pitate — na srpskom ili engleskom, rečenicom kakvom biste se obratili kolegi. Asistent radi u potpunosti na vašoj opremi: pitanje nikada ne napušta lokaciju, a odgovor stiže za nekoliko sekundi.

Ono što razlikuje ovaj asistent od običnog čet-bota jeste da **nikad ne pogađa**. Svaki odgovor je izveden iz stvarnih, već zabeleženih događaja u sistemu — ako pitate ko je ušao jutros, dobijate spisak stvarnih viđenja sa vremenima, ne uopšten ili izmišljen odgovor. Kada podataka nema (npr. kamera je bila ugašena u tom periodu), asistent to i kaže, umesto da izmišlja odgovor.

Ovo nije zamena za kontrolnu tablu ni za istoriju događaja — to su i dalje mesta gde se pregleda svaki detalj. Asistent je prečica: brz način da dobijete odgovor na konkretno pitanje bez otvaranja nekoliko ekrana i podešavanja filtera, posebno kada pitanje dođe usred nečeg drugog, a treba vam odgovor, ne izveštaj.



AI ASISTENT — KAKO RADI

Pitate kao da pitate kolegu

Nema menija, nema filtera za podešavanje — samo napišite šta vas zanima, prirodnim jezikom.

PRIMERI RAZGOVORA

1. Šta se dešavalo u poslednja 3 sata na magacinu?

   2 poznata lica, 1 vozilo na ulazu, bez upozorenja o nedostajućoj opremi.

2. Javi mi kad se pojavi Petar, u naredna 2 sata.

   Važi — pratim Petra narednih 2h i javljam čim ga prepoznam, bez obzira na njegov alarm status.

3. Isključi alarm.

   Alarm je isključen na svim kamerama.

Asistent nikad sam ne smišlja kako da pretraži bazu podataka — on samo čita i sumira redove koje je aplikacija već bezbedno preuzela kroz svoje uobičajene, unapred definisane provere, iste kao kad otvorite kontrolnu tablu ili istoriju ručno. To je namerna odluka: kad bi asistent sam sastavljao upite na osnovu onoga što neko napiše, otvorio bi se prostor da neko pokuša da ga „nagovori" da otkrije ili izmeni nešto što ne bi trebalo. Ovako te mogućnosti jednostavno ne postoje — asistent može da vam kaže samo ono što bi i sami videli da ste ručno pregledali odgovarajući ekran.

Sve ovo se dešava na hardveru koji je već u vašem objektu. Nijedno pitanje, nijedan odgovor i nijedan podatak iz razgovora ne šalje se na internet niti na spoljne servere — asistent ne postoji van vaše lokalne mreže. Ako internet veza padne, asistent i dalje radi normalno, jer mu ona nikad nije ni bila potrebna.

AI ASISTENT — SPECIFIKACIJE

Šta stoji iza asistenta

Jednom dnevno, u trenutku koji sami podesite, asistent šalje kratak rezime protekla 24 sata na telefon — nekoliko rečenica o tome koliko je poznatih i nepoznatih lica zabeleženo, da li je bilo upozorenja o opremi i da li je neki alarm ostao aktivan. Pitanja i odgovori rade podjednako dobro na srpskom i engleskom, bez potrebe da unapred izaberete jezik — asistent prepoznaje jezik pitanja i odgovara na njemu.

Ako je lokalni servis asistenta iz bilo kog razloga ugašen ili se restartuje, ostatak sistema to uopšte ne primećuje — kamere, alarmi i evidencija rade nezavisno od asistenta. Jedina razlika koju primetite jeste da će asistent na vaše pitanje odgovoriti da je privremeno nedostupan, umesto da vam pruži pogrešan ili zastareo odgovor.

Privremena praćenja koja zatražite rečenicom poput „javi mi kad se pojavi..." ili „javi mi ako se dogodi upad u naredna dva sata" ne ostaju zaključana na kontrolnoj tabli — isto obaveštenje stiže i kroz mobilnu aplikaciju, tako da praćenje ne zavisi od toga da li neko sedi ispred ekrana. Za razliku od prepoznavanja lica ili tablica, ovde nema procenta pouzdanosti: asistent ne procenjuje koliko je „siguran" u odgovor, jer ne pogađa — svaki odgovor je direktno izveden iz zabeleženih podataka, tačan onoliko koliko su tačni sami zapisi u sistemu.

PRETRAGA PO OPISU

Opišite koga tražite — VIDAR ga pronalazi

Nema imena, nema tablice, nema lica u kadru? Dovoljno je da opišete šta ste videli. VIDAR pamti svaku osobu i vozilo koje kamera zabeleži i pronalazi ih po izgledu.

PRIMERI PRETRAGE

1. Da li je danas bio neko u crnoj majici?
   Najsličnije opisu: 4 prolaska — 21:51, 22:22, 22:27, 22:44, kamera Ulaz. (sa fotografijama)
2. Beli kombi juče posle 18h
   2 prolaska — 18:40 i 19:15, kamera Parking. Prikaži slične?
3. Javi mi kad se pojavi neko sa crvenim rancem
   Važi — pratim sve kamere i javljam čim se pojavi.

- **Bilo kakav opis** — boja i vrsta odeće, ranac, torba, kapa, naočare, vozilo po vrsti i boji — na srpskom, engleskom ili francuskom.
- **„Slični" jednim klikom** — od jedne fotografije do svih ostalih pojavljivanja iste osobe ili vozila.
- **Bez slanja u oblak** — model radi na grafičkoj kartici vašeg uređaja; slike ostaju kod vas, a rok čuvanja podešavate sami.
- **Praćenje po opisu** — „javi mi kad se pojavi…" — obaveštenje na ekranu i telefonu čim kamera vidi takvu osobu ili vozilo.

PREGLED UŽIVO

Sve kamere. Jedan ekran. Bez kašnjenja.

Kontrolna tabla okuplja sve povezane kamere na jednom mestu — **ulaze, parking, obim objekta, magacinski prostor** — u prikazu koji se osvežava u realnom vremenu i pokazuje rezultate prepoznavanja onog trenutka kad se dese, a ne sa kašnjenjem. Broj kamera nije ograničen unapred: dodajete ih onoliko koliko vam objekat zahteva, a raspored na ekranu se automatski prilagođava.

Kamera na kojoj je aktivan alarm izdvaja se vizuelno iz mase ostalih prikaza — nema traženja koja od dvadesetak sličica trenutno pokazuje problem. Svaki naredni klik na tu kameru vodi direktno na uvećan prikaz i detalje događaja koji je pokrenuo alarm, bez dodatnog pretraživanja.

Za kamere sa PTZ funkcijom, isti ekran nudi i ručnu kontrolu pomeranja, nagiba i zuma — operater može da dovede kameru u željeni položaj i sačuva tu poziciju za kasnije, bilo za redovan obilazak lokacije ili kao referentnu tačku koju sistem kasnije koristi i sam (više o automatskom okretanju na alarm na narednoj strani).



AUTOMATSKO PTZ PRAĆENJE

Alarm se oglasi — kamera kreće za uljezom

Čim neka kamera prijavi upad, opasnu zonu, traženu osobu ili tablicu, PTZ kamera se sama okreće ka tom mestu, zumira i **prati osobu dok se kreće**. Operater dobija krupan, jasan kadar događaja — a da nije dodirnuo nijedno dugme.

- **Od dojave do krupnog kadra za par sekundi** — PTZ kamera se okreće na mesto alarma, pronalazi osobu i zaključava je.
- **Ne pušta metu** — prati kretanje i zum, pamti izgled osobe i traži je ako nakratko nestane iza prepreke.
- **Sve ostaje zabeleženo** — svako praćenje je u istoriji kao događaj „PTZ praćenje", sa fotografijama.

PTZ PRAĆENJE — KAKO RADI

Od dojave do praćenja, bez operatera

TOK DOGAĐAJA

1. **Dojava.** Alarm bilo koje vrste, na bilo kojoj kameri: upad u zonu, prelazak linije, opasna zona, tražena osoba ili tablica, pojava, ruke u vis.
2. **Preuzimanje.** PTZ kamere povezane sa tom kamerom okreću se ka mestu događaja. Kad se alarmi poklope, važi redosled prioriteta.
3. **Zaključavanje.** VIDAR pronalazi osobu u kadru PTZ kamere, postavlja je u centar i zumira.
4. **Praćenje.** Kamera ide za osobom dok se kreće. Ako je nakratko izgubi, traži je po izgledu i nastavlja.
5. **Povratak.** Kad meta ode ili istekne podešeno vreme, kamera se vraća na svoju početnu poziciju.

MOGUĆNOSTI

Više PTZ kamera na jedan alarm
sa prioritetima, da se kamere ne otimaju o metu.

Praćenje traženih
osoba, tablica ili pojava sa liste — kamera kreće čim je prepozna.

Klik ili okvir na slici
kamera se precizno usmeri i zumira tačno tu oblast.

Operater uvek ima kontrolu
ručno upravljanje je dostupno i usred automatskog praćenja.

Radi i sa povoljnim PTZ modelima
koristi praćenje ugrađeno u kameru ili VIDAR-ovo sopstveno.

Bez treperenja
period smirivanja sprečava da kamera skače između alarma.

PTZ PATROLA

Kad nema alarma, PTZ kamera sama obilazi teren

PTZ kamera koja stoji u jednom položaju vidi samo deo onoga što može. U **patroli** ona sama obilazi niz tačaka koje joj zadate — kapija, parking, ograda, magacin — zadrži se na svakoj koliko ste podesili i ide dalje, u krug ili tamo-nazad.

Čim se oglasi alarm, patrola staje i kamera kreće za događajem. Kad se sve smiri, posle zadatog vremena kamera se sama vraća u obilazak — niko ne mora da je „vrati na posao".



Svaka PTZ kamera

I povoljni modeli bez naprednog pozicioniranja — tačke se tada čuvaju kao pozicije u samoj kameri.

Tačke iz slike uživo

Usmerite kameru na mesto koje vas zanima i dodajte tačku — bez koordinata i tabela.

Vreme i brzina po meri

Zadržavanje na svakoj tački od 3 sekunde do 10 minuta i brzina kretanja između tačaka.

Alarm uvek ima prednost

Patrola se prekida za alarm, a kamera čeka da slika bude oštra pre nego što krene dalje.

UPOZORENJA I ISTORIJA

Ništa se ne propušta, ništa se ne gubi

Čim se na bilo kojoj kameri pojavi lice, tablica ili pojava koja je označena za praćenje, obaveštenje stiže odmah — na kontrolnu tablu i u mobilnu aplikaciju, bez obzira gde se to desilo. Zamislite čuvara koji pokriva desetak kamera odjednom: umesto da neko redom gleda svaki ekran, sistem sam prepoznaje trenutak koji zahteva pažnju i ističe ga sa fotografijom i lokacijom, tako da reakcija stigne za sekunde, a ne tek kad neko slučajno primeti.

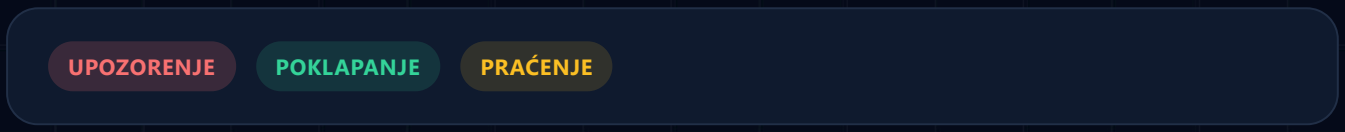
Svaki takav trenutak, kao i svako obično prepoznavanje koje nikad nije bilo alarm, ostaje trajno zabeležen u pretraživoj istoriji — ime ili tablica, vreme, kamera i fotografija dokaza, jedno pored drugog. Kada nekome zatreba da rekonstruiše šta se dešavalo prošlog utorka popodne kod ulaza za dostavu, ne mora da pregleda sate snimka: filtrira po osobi, tablici, kameri ili periodu i dobija tačno one trenutke koji su bitni.

Istorija ne pravi razliku između "važnih" i "običnih" događaja u trenutku beleženja — **svako** prepoznavanje se čuva, tako da i pojavljivanje koje u tom trenutku nije izgledalo bitno ostaje dostupno ako se kasnije ispostavi suprotno.



Kako se događaji klasifikuju i čuvaju

Svaki zabeleženi trenutak dobija jednu od tri oznake, koje postoje da bi operater na prvi pogled znao koliko pažnje nešto zahteva. **Upozorenje** znači da je viđeno nepoznato ili posebno označeno lice, vozilo ili pojava — situacija koja traži reakciju odmah. **Poklapanje** potvrđuje da je prepoznata osoba ili tablica iz postojeće baze — koristan zapis, ali ne razlog za uzbunu. **Praćenje** beleži pojavu koja je stavljena pod nadzor bez poznatog identiteta — dovoljno bitna da se prati, ali ne i dovoljno da odmah pokrene alarm.



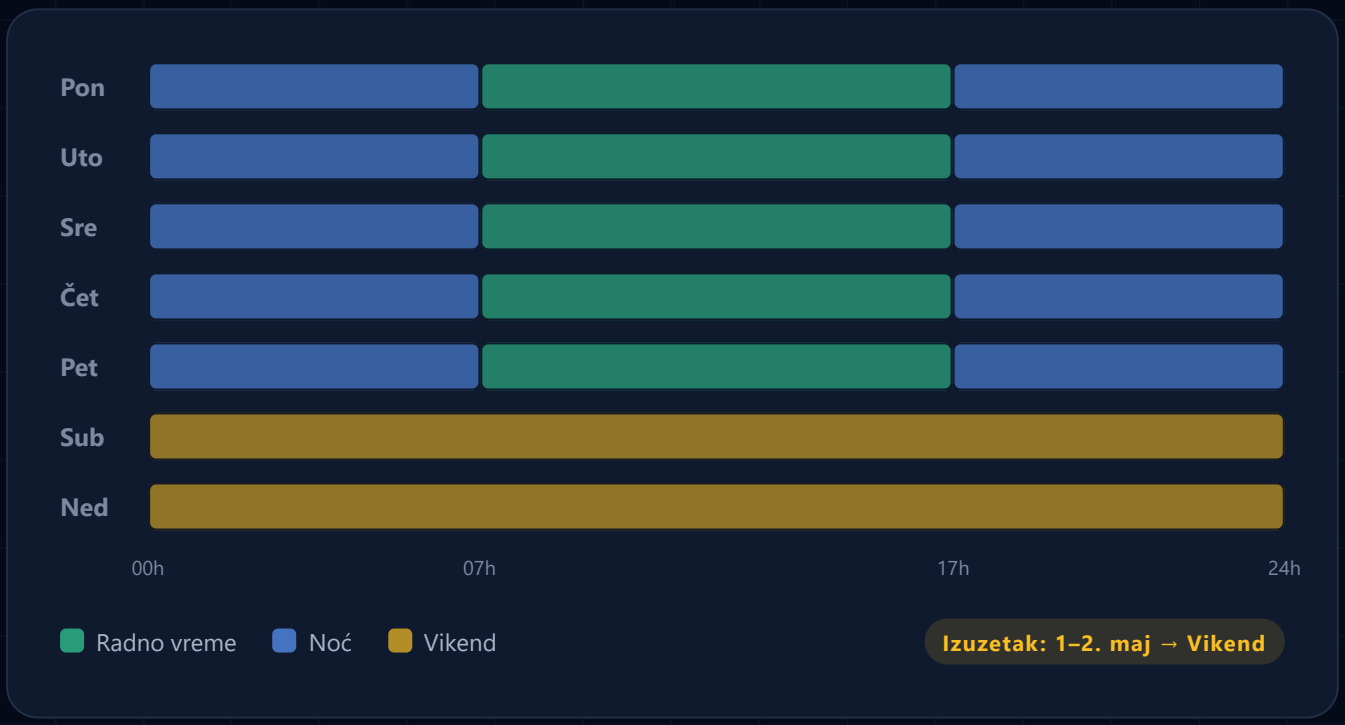
Koliko dugo se koji zapis čuva nije fiksno za ceo sistem — svaka od 8+ kategorija (lica, tablice, pojave, lična zaštitna oprema, upadi, uzbuna, opasne zone, prelazak linije, evidencija radnog vremena) ima sopstveno, nezavisno podesivo pravilo čuvanja, po maksimalnom broju zapisa ili po broju dana. To znači da administrator može da drži evidenciju ulazaka godinama, a snimke manje osetljivih detekcija briše posle nekoliko nedelja, u skladu sa potrebama i propisima konkretne lokacije.

Vremenski okvir od **manje od sekunde** od detekcije do upozorenja odnosi se na sve alarmne kategorije podjednako — kašnjenje koje operater praktično ne primećuje. A kad se kaže da je **100%** istorije pretraživo, to doslovno znači da svaki upis — ne samo alarmi, već i obična poklapanja i praćenja — ostaje dostupan za pretragu sve dok ga sopstveno pravilo čuvanja ne obriše, i da svaki takav upis nosi i punu fotografiju scene i uvećani isečak lica, tablice ili pojave.

REŽIMI RADA

Sistem zna da li je radni dan, noć ili praznik

Objekat se danju i noću ne čuva isto. Umesto da se alarm na svakoj kameri pali i gasi ručno, ceo VIDAR prelazi u unapred podešen **režim rada** — Dan, Noć, Vikend, Radno vreme ili bilo koji koji sami napravite i nazovete. Režim određuje koje kamere su na straži, koje detekcije rade i kome stiže obaveštenje na telefon.



Nedeljni raspored

Za svaki dan u nedelji zadate kada važi koji režim — sistem se sam prebacuje, bez ičije intervencije.

Izuzeci i praznici

Za praznike, godišnji odmor ili kolektivni odmor zadate datume kada važi drugi režim.

Ručna promena

Jednim klikom pređite u drugi režim na određeno vreme — posle toga se sistem sam vraća na raspored.

Obaveštenja po režimu

Danju samo zapis u istoriji, noću obaveštenje na telefon — svaki režim ima svoja pravila.

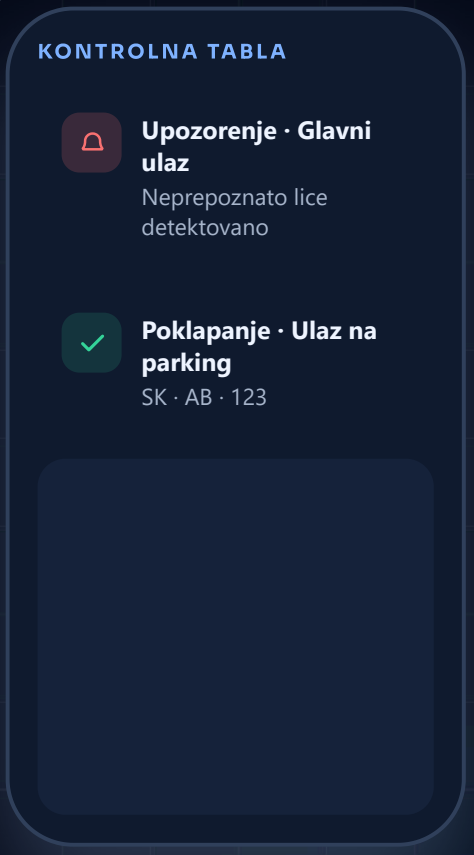
MOBILNA APLIKACIJA

Vaš objekat, u vašem džepu

Prateća aplikacija koristi isti nalog i iste dozvole kao kontrolna tabla na računaru — nema posebne, okrnjene verzije za telefon. Zamislite vlasnika koji je na putu kada mu stigne push obaveštenje o nepoznatom licu na glavnom ulazu: umesto da čeka da se vrati za računar ili zove nekoga na licu mesta, otvara aplikaciju, gleda kameru uživo i sam odlučuje da li je potrebna reakcija, u roku od nekoliko sekundi.

Iz iste aplikacije se proverava i fotografija — snimljena telefonom na licu mesta ili izabrana iz galerije — protiv baze poznatih lica ili registarskih tablica, i vraća se ime i procena poklapanja, odnosno potvrda da tablica postoji ili ne postoji u evidenciji. Nije potreban računar ni pristup kontrolnoj tabli da bi neko na terenu proverio ko stoji ispred njega.

Telefon se, po potrebi, može pretvoriti i u **dodatnu kameru** sistema — koristan trik kada treba privremeno pokriti ulaz u magacin tokom istovara ili neki drugi ugao lokacije koji nema svoju fiksnu kameru, bez ikakve dodatne instalacije.



MOBILNA APLIKACIJA — SPECIFIKACIJE

Napravljena da radi svuda

Kada telefon radi kao dodatna kamera, sistem svesno ne pokušava da otvori neprekidan video prenos sa njega. Mobilne mreže po pravilu ne dozvoljavaju da neko spolja "pozove" telefon direktno — baš kao što obična aplikacija za dopisivanje ne prima pozive, nego sama šalje podatke ka serveru. Zato telefon umesto video servera šalje po jednu fotografiju u sekundi, kao običan odlazni zahtev — pristup koji radi podjednako pouzdano i preko WiFi-ja i preko mobilnih podataka, dok bi klasičan pokušaj ugrađenog video prenosa van kućne mreže po pravilu bio blokiran operaterom.

Telefon montiran pod bilo kojim uglom ne mora fizički da se pomera — rotacija od **0°, 90°, 180° ili 270°** se podešava jednim dodirom u aplikaciji i pamti se posebno za svaki izvor, tako da i uživo prikaz na telefonu i ono što sistem dalje snima i prikazuje ostaju ispravno okrenuti.

Zvučni signal koji se čuje dok je aplikacija otvorena i push obaveštenje koje stiže kad je telefon zaključan ili aplikacija zatvorena rade kao dva odvojena kanala, namerno: lokalni ton daje trenutnu reakciju dok neko aktivno gleda u telefon, dok push obaveštenje garantuje da alarm stigne do korisnika i onda kada aplikacija uopšte nije otvorena.

Provera fotografije iz aplikacije nije neka posebna, slabija verzija prepoznavanja — koristi potpuno istu procenu pouzdanosti kao i prepoznavanje na kameri (~98.5% za lica, ~99.2% za tablice), jer je u pitanju bukvalno ista provera, samo pokrenuta sa telefona umesto sa fiksne kamere.

MOBILNA APLIKACIJA — JOŠ MOGUĆNOSTI

Ne samo pregled — upravljanje iz džepa

Aplikacija je u međuvremenu dobila sve što je potrebno da se objekat vodi sa telefona: od brze i bezbedne prijave, preko pregleda svakog događaja sa fotografijom i snimkom, do upravljanja PTZ kamerom prstom i razgovora sa asistentom glasom.

Prijava otiskom prsta

Ulazak u aplikaciju za sekund, bez kucanja lozinke — a nalog ostaje zaštićen.

Više sistema, jedna aplikacija

Kuća, firma, vikendica — svaki sistem je kartica na početnom ekranu, prelazak jednim dodirom.

Događaji sa fotografijom

Lista svih događaja, svaki preko celog ekrana: potvrdi, podeli, preuzmi ili odmah pogledaj uživo.

Isečak snimka

Uz događaj i snimak sa snimača — 10 sekundi pre i 20 posle — direktno na telefonu.

PTZ džojstik

Kameru pomerate prstom, zumirate štipanjem, a dvostrukim dodirom je usmerite tačno na to mesto.

Asistent na glas

Pitajte glasom, na srpskom — „ko je bio na kapiji posle šest?" — i čujte odgovor naglas.

Alarm jednim dodirom

Uključivanje i isključivanje alarma na kamerama direktno sa početnog ekrana aplikacije.

Obaveštenja koja stižu

Push obaveštenje stiže i kad je telefon zaključan i aplikacija zatvorena.

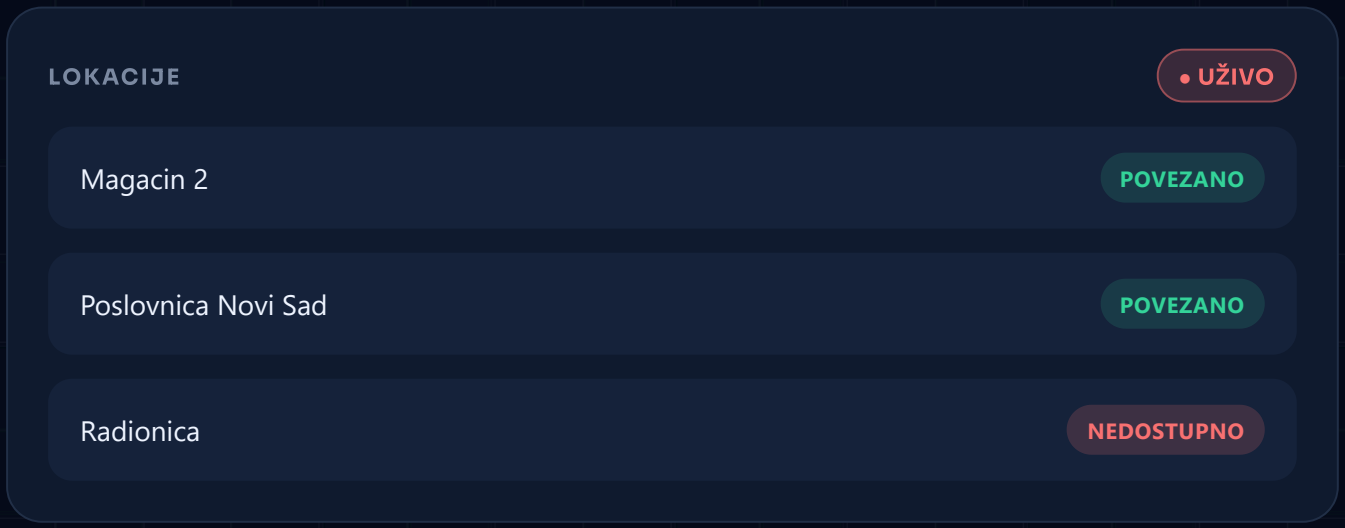
VIŠE LOKACIJA

Jedna kontrolna tabla, sve vaše lokacije

Mnoge firme kojima je bezbednost bitna ne rade na jednoj adresi. Magacin u drugom delu grada, poslovnica u susednom mestu, gradilište koje menja lokaciju svakih par meseci — dosad je to obično značilo poseban nalog za svaku lokaciju, posebnu istoriju događaja i nemogućnost da se sve vidi na jednom mestu. Ovaj sistem kameru sa udaljene lokacije tretira potpuno isto kao kameru u susednoj prostoriji: ista kontrolna tabla, isti alarmi, ista pretraživa istorija — bez obzira na to koliko je ta lokacija fizički udaljena.

Povezivanje se odvija preko posebne, šifrovane veze namenjene isključivo toj jednoj lokaciji — ništa od saobraćaja između nje i centralnog sistema nije izloženo otvorenom internetu, niti zahteva da neko na terenu ručno podešava mrežu. Svaka lokacija dobija sopstvenu, potpuno nezavisnu vezu, pa problem na jednoj (nestanak struje, restart rutera, prekid internet veze) nikada ne utiče na ostale — magacin i poslovnica ostaju međusobno nezavisni čak i kada dele isti sistem i istu kontrolnu tablu.

Panel ispod prikazuje stanje uživo za svaku povezanu lokaciju:



PODEŠAVANJE LOKACIJE

Podešeno za nekoliko minuta

Uobičajen problem kod povezivanja udaljene lokacije jeste što neko mora fizički da podesi mrežu na licu mesta — a mala poslovnica ili gradilište retko imaju svog mrežnog administratora. Zato je čitav proces ovde sveden na jedan korak koji može da odradi bilo ko na toj lokaciji, bez ikakvog prethodnog iskustva sa mrežama.

KAKO SE POVEZUJE

1. U kontrolnoj tabli napravite novu lokaciju i preuzmite **jedinstvenu instalacionu skriptu** — pripremljenu tačno za tu lokaciju i ni za jednu drugu.
2. Skriptu pokrenete na **malom, jeftinom uređaju** (veličine kutije šibica) koji se doda na tu lokaciju isključivo radi ove veze — ne pokreće ništa drugo, pa nema šta da se pokvari ili sudari sa postojećom opremom.
3. Uređaj sam uspostavlja **bezbednu vezu** ka centralnom sistemu i automatski uključuje kamere te lokacije — nema ručnog upisivanja IP adresa ili podešavanja rutera.
4. Od tog trenutka, nadzorni mehanizam proverava vezu **na svaka 2 minuta**. Ako nestane struje, ruter se restartuje ili internet na trenutak pukne, veza se sama ponovo uspostavlja čim uslovi dozvole — bez poziva podršci i bez nečijeg fizičkog odlaska na lokaciju.

U praksi to znači da prekid veze retko traje duže od par minuta, a status svake lokacije je uvek vidljiv u kontrolnoj tabli:

STATUS VEZE — PROVERA NA 2 MIN

Magacin 2 — poslednja provera pre 40s	POVEZANO
Poslovnica Novi Sad — poslednja provera pre 1min	POVEZANO

NALOZI I DOZVOLE

Svako vidi tačno ono što mu je potrebno

Sistem koji beleži ko je ušao u zgradu ili ko je bio na kojoj lokaciji nosi osetljive podatke, pa pristup njemu ne bi trebalo da bude sve-ili-ništa. Pored jednog root naloga, možete dodati neograničen broj dodatnih naloga — svaki dobija tačno onaj deo sistema koji mu je potreban za posao, ni manje ni više.

Recepcioner, na primer, može dobiti pristup samo kontrolnoj tabli da vidi ko je stigao, bez mogućnosti da bilo šta izmeni u evidenciji. Menadžer smene može dobiti pravo da dodaje i uklanja ljude sa liste ili da pregleda plate i pojave, a da mu podešavanja sistema i upravljanje nalozima ostanu nedostupni. Što manje ljudi ima pristup više nego što im je zaista potrebno, manji je rizik da neko — greškom ili namerno — izmeni ili obriše zapis o stvarnom događaju.

Root administrator

Pun pristup svemu, uključujući upravljanje nalozima i udaljenim lokacijama.

Neograničen broj naloga

Dodajte onoliko dodatnih naloga koliko vam je potrebno, svaki sa sopstvenim pristupom.

Osam dozvola pokriva svaki deo sistema; jedna od njih — brisanje iz evidencije — namerno je odvojena od običnog pristupa dnevniku, jer se odnosi na trajno uklanjanje dokaza o događaju, a ne samo na njegov pregled:

DOSTUPNE DOZVOLE

Kontrolna tabla · Ljudi · Dodavanje osobe · Tablice · Pojave · Događaji · Brisanje iz evidencije · Podešavanja

Dve akcije su namerno rezervisane isključivo za root nalog: kreiranje novih naloga i dodavanje udaljenih lokacija. Obe menjaju strukturu samog sistema, a ne samo ono što je u njemu vidljivo — dodavanjem naloga otvara se novi pristup sistemu, a dodavanjem lokacije proširuje se šta se sistem uopšte smatra "unutra". Ograničavanjem ovih dveju akcija na jedan poznat, poverljiv nalog sprečava se da sistem vremenom naraste van kontrole, bez da iko to primeti.

LICENCIRANJE

Licenca koja raste sa vama

Licenca određuje koliko kamera sme istovremeno da radi na vašem sistemu, i to nije obična podešavanja stavka koju bi neko mogao ručno da izmeni — to je digitalno potpisan zapis (naziv lokacije, dozvoljeni broj kamera, datum izdavanja i isteka) koji je kriptografski zaštićen od izmena. Drugim rečima, niko — ni vaš tim, ni neko ko pristupi fajlovima sistema — ne može jednostavno da "otključa" dodatne kamere bez validne licence koju izdaje MC Group.

Kada licenca istekne ili nedostaje, sistem se namerno ne gasi u potpunosti — takav pristup bi bio suviše rizičan za firmu koja se oslanja na njega svaki dan. Kontrolna tabla i prijava ostaju dostupne, istorija dosadašnjih događaja i dalje se može pregledati i pretraživati, a pauziraju se isključivo funkcije koje zavise od aktivnih kamera — dovoljno vremena i pristupa da administrator jednostavno unese novu ili obnovljenu licencu, bez prekida rada cele firme dok se to ne reši.

Kada kupite dodatne kamere ili obnovite licencu sa većim brojem, sistem odmah — u trenutku unosa nove licence — ponovo raspoređuje slotove do novog dozvoljenog broja. Nema planiranog prekida rada niti ponovnog pokretanja servera samo zato što se promenio broj kamera; promena važi praktično istog trenutka.

Digitalno potpisana

Naziv lokacije, maksimalan broj kamera i datum isteka — zaštićeno od izmena i falsifikovanja.

Radi i bez važeće licence

Kontrolna tabla i prijava ostaju dostupne da se nova licenca unese — pauziraju se samo funkcije kamera.

Trenutno preraspoređivanje

Kamere se automatski raspoređuju do dozvoljenog broja odmah nakon svake izmene, bez restarta sistema.

Jednostavno proširenje

Kada dodate kamere, dovoljno je uneti novu licencu — bez ponovne instalacije sistema.

SNIMAČI — NVR / DVR

Snimač koji već imate postaje deo VIDAR-a

Većina objekata već ima snimač koji danonoćno snima sve kamere. VIDAR ga ne zamenjuje — povezuje se sa njim. Umesto da se kamera po kamera ručno unosi, VIDAR pita snimač koje kanale ima i **dodaje ih sve odjednom**, za par minuta.

Kada VIDAR prijavi događaj, uz fotografiju se jednim klikom pušta i **isečak snimka sa snimača** — od 10 sekundi pre do 20 sekundi posle događaja. Nema premotavanja vremenske linije i traženja pravog trenutka: tačno ono što se desilo, odmah, i na računaru i u mobilnoj aplikaciji.





Hikvision, Dahua i ONVIF

Radi sa snimačima vodećih proizvođača i sa svim snimačima koji podržavaju ONVIF standard.

Uvoz svih kanala

Svi kanali snimača postaju kamere u VIDAR-u, sa imenima — spremni za prepoznavanje i alarme.

Isečak uz svaki događaj

Snimak oko događaja se uzima sa snimača tek kad ga otvorite — i na telefonu.

Snimanje ostaje kako jeste

Snimač nastavlja da snima kao i do sada; VIDAR ne zauzima dodatni prostor za video.

PRILAGOĐENO VAŠOJ OPREMI

Radi sa onim što već imate

Veliki broj bezbednosnih nadogradnji propadne ili se odloži zato što novi softver zahteva potpunu zamenu postojeće opreme. Ovaj sistem je napravljen obrnuto — postavlja se ispred kamera koje firma već ima, umesto da ih zamenjuje, tako da se ulaganje u kamere, kablove i postojeće snimače ne baca, a trošak nadogradnje ostaje ograničen na sam softver.

Široka podrška kamera

Radi nativno sa Hikvision kamerama, a povezuje se i sa širokim spektrom drugih IP kamera i standardnih mrežnih video protokola. To znači da mešovita instalacija — kamere različitih proizvođača kupovane tokom godina — može da se objedini u jedan sistem bez zamene postojeće opreme.

PTZ kontrola

Puna daljinska kontrola PTZ kamera — pomeranje, nagib, zum — direktno sa kontrolne table, bez posebnog softvera proizvođača. Sačuvane pozicije mogu se pozvati jednim klikom kad god je potrebno pratiti određenu tačku.

Spremno za termalne kamere

Podržava termalne kamere za pouzdanu detekciju u slabom osvetljenju ili magli, gde obična kamera gubi detalje. Korisno za spoljne perimetre i noćni rad gde svetlo nije uvek dostupno.

Više korisničkih naloga

Svaki član tima ima sopstvenu prijavu, sa dozvolama prilagođenim njegovoj ulozi (videti poglavlje o nalozima i dozvolama). Aktivnosti svakog naloga ostaju odvojeno vidljive.

Radi iz bilo kog pregledača

Nema softvera za instalaciju — otvorite kontrolnu tablu sa bilo kog računara na mreži, kao svaku drugu veb-stranicu. Nema licenci po radnoj stanici niti ažuriranja koje bi trebalo ručno instalirati.

Radi na vašoj lokaciji

Sve ostaje na hardveru koji vi kontrolišete — vaši snimci i podaci nikada ne napuštaju objekat niti prolaze kroz tuđ server. Za firme sa strogim pravilima o čuvanju podataka to je često preduslov, ne samo prednost.

Brzo i neprekidno praćenje

Svaka kamera se proverava otprilike dva puta u sekundi, automatski koristeći najbržu dostupnu opremu. Ako ubrzanje nije dostupno na datom računaru, sistem sam prelazi na pouzdaniji, sporiji režim rada bez prekida nadzora.

Podesivo čuvanje podataka

Svaka vrsta evidencije čuva tačno onoliko istorije koliko želite — fiksan broj unosa ili broj dana — podešeno posebno za svaku kategoriju. Tako lice/tablice mogu da se čuvaju duže od, recimo, generičkih prisustava, po vašem izboru.



Vidi sve što drugi ne vide.

VIDAR — kompletan sistem za nadzor koji prepoznaje, upozorava i pamti — tako da uvek znate šta se dešava na vašoj lokaciji.

www.mcgroup.co.rs · marko@mcgroup.co.rs

- Prepoznavanje lica
- Registarske oznake
- Pregled više kamera uživo
- Trenutna upozorenja
- Mobilna aplikacija
- AI Asistent
- Video sa drona
- PTZ praćenje
- Pametna analitika
- Režimi rada
- NVR / DVR snimači