Mrežna inteligentna protupožarna kamera kompatibilna s aplikacijama ProSAFE i FireSAFE SAFE Turret Cam AI (SAFE 64220)

Korisnički priručnik

Ažurirano 10. 11. 2026.

TREBAM POMOĆ S…

- Predgovor
- Funkcionalni elementi i kabeli
- Princip rada
- Alarmni ulaz i izlaz
- Konfiguracija mreže
- Dodavanje u sustav
- Postavke detekcije
- Vizualno i akustičko upozorenje
- Odabir mjesta postavljanja
- Instalacija kamere
- Test funkcionalnosti
- Održavanje
- Tehničke specifikacije
- Sadržaj pakiranja
- Sigurnosna upozorenja
- Jamstvo
- Galerija



Turret Cam AI je svestrana mrežna IP kamera koja objedinjuje zahtjeve protupožarne zaštite i sigurnosti, videoverifikacije ili nadzora nad nadziranim prostorom. Raspolaže s dva senzora – vidljivim i termalnim – i nizom naprednih funkcija, kao što su detekcija plamena i temperature, interkom, inteligentno vizualno i akustičko upozorenje ili IR noćno osvjetljenje. **Svaki senzor šalje video kao zaseban kanal.**

10 m domet detekcije plamena	**4 Mpx** rezolucija vidljivog senzora	**−10 do +200 °C** raspon detekcije temperature	**2 kanala** vidljiva i termalna slika
IP66 stupanj zaštite	**PoE** ili 12 V DC		

- Inteligentna detekcija plamena do udaljenosti od 10 m
- Videonadzor i verifikacija
- Horizontalno vidno polje do 90°
- Živa slika u uvjetima širokog dinamičkog raspona
- Sustav glasovnog upozoravanja
- Podrška za napajanje PoE / 12V DC
- Termodetekcija s vidljivim spektrom temperature
- Visoka QHD rezolucija 4MP s žarišnom duljinom 4 mm
- Pametno IR noćno osvjetljenje s automatskim podešavanjem
- Funkcija interkoma, integrirani mikrofon i zvučnik
- Proširene alarmne funkcije i ulazni / izlazni priključak
- Zaštita IP66 s mogućnošću instalacije i u vanjskom prostoru

Predgovor

Općenito

Ovaj korisnički priručnik upoznaje Vas s instalacijom, funkcijama i radom mrežne protupožarne kamere (u daljnjem tekstu „kamera“). Prije uporabe uređaja pažljivo pročitajte priručnik i sačuvajte ga za buduću uporabu.

Sigurnosne upute

U korisničkom priručniku mogu se pojaviti sljedeće signalne riječi:

Signalna riječ	Značenje
OPASNOST	Označava visoku potencijalnu opasnost koja može imati za posljedicu smrt ili tešku ozljedu ako se ne izbjegne.
UPOZORENJE	Označava srednju ili nisku potencijalnu opasnost koja bi mogla uzrokovati laku ili umjerenu ozljedu ako se ne izbjegne.
OPREZ	Označava potencijalni rizik koji bi mogao dovesti do materijalne štete, gubitka podataka, smanjene učinkovitosti ili nepredvidivog ishoda.
SAVJET	Pruža metode koje će Vam pomoći riješiti problem ili uštedjeti vrijeme.
NAPOMENA	Pruža dodatne informacije, poput isticanja i dopune teksta.

Povijest revizija

Verzija	Sadržaj revizije	Datum izdanja
V1.0.0	Prvo izdanje.	Rujan 2026.
V1.0.1	Tehničke specifikacije ispravljene prema podlogama proizvođača.	Listopad 2026.
V1.0.2	Dodana je galerija fotografija.	Listopad 2026.
V1.0.3	Izmjene teksta: Instalacija kamere, Instalacija kamere (crtež).	Studeni 2026

Obavijest o zaštiti osobnih podataka

Kao korisnik uređaja ili voditelj obrade podataka možete prikupljati osobne podatke drugih osoba, kao što su njihovo lice, otisci prstiju i broj registarske pločice. Morate postupati u skladu s lokalnim zakonima i propisima o zaštiti privatnosti kako biste zaštitili legitimna prava i interese drugih osoba provođenjem mjera koje, među ostalim, uključuju: isticanje jasne i vidljive oznake radi obavještavanja osoba o postojanju nadziranog područja i navođenje potrebnih kontaktnih podataka.

O priručniku

- Korisnički priručnik služi samo kao referentni priručnik. Između navedenih informacija i proizvoda mogu se pojaviti manje razlike.
- Ne odgovaramo za štetu nastalu uporabom proizvoda na način koji nije u skladu s uputama u korisničkom priručniku.
- Priručnik će se ažurirati u skladu s aktualnim zakonima i propisima pojedinih zemalja. Detaljne informacije potražite u tiskanom korisničkom priručniku, skeniranjem QR koda ili na našim web-stranicama. Priručnik ima samo informativni karakter. Elektronička i tiskana verzija mogu se u sitnicama razlikovati.
- Svi nacrti i softver podložni su promjenama bez prethodne pisane obavijesti. Zbog ažuriranja proizvoda mogu se pojaviti određene razlike između proizvoda i informacija u priručniku. Najnoviju verziju softvera i dodatne dokumentacije pružit će Vam korisnička služba.
- U tisku se mogu pojaviti pogreške ili odstupanja u opisu funkcija, postupaka i tehničkih podataka. U slučaju dvojbi ili sporova pridržavamo pravo konačnog tumačenja. Ako se priručnik (u formatu PDF) ne može otvoriti, ažurirajte softver za čitanje ili isprobajte drugi uobičajeni softver za čitanje.
- Svi zaštitni znakovi, registrirani zaštitni znakovi i nazivi tvrtki u priručniku vlasništvo su svojih vlasnika.
- Ako se prilikom uporabe uređaja pojave bilo kakvi problemi, posjetite naše web-stranice, obratite se dobavljaču ili korisničkoj službi.
- U slučaju nejasnoća ili sporova pridržavamo pravo konačnog tumačenja.

Važne zaštitne mjere i upozorenja

Ovaj dio sadrži informacije o pravilnom rukovanju proizvodom, sprječavanju rizika i sprječavanju materijalne štete. Prije uporabe uređaja pažljivo ga pročitajte i pri uporabi se pridržavajte navedenih uputa.

Električna sigurnost

⚠ **UPOZORENJE**

- Sva instalacija i rad moraju biti u skladu s lokalnim propisima o električnoj sigurnosti.
- Izvor napajanja mora ispunjavati zahtjeve norme SELV (Safety Extra Low Voltage) i napajati uređaj nazivnim naponom koji odgovara zahtjevima za izvor energije prema normi IEC 60950-1. Zahtjev za izvor napajanja određuje natpisna pločica uređaja.
- Prije pokretanja uređaja uvjerite se da je napajanje ispravno.
- U instalacijske razvode u zgradi mora biti ugrađen lako dostupan rastavni uređaj.
- Spriječite oštećenje kabela za napajanje, osobito utikača, utičnice i spojeva koji vode iz uređaja.
- Ne osiguravajte uređaju dva ili više izvora napajanja istodobno – moglo bi doći do njegova oštećenja.

Zahtjevi za okolinu

⚠ **OPREZ**

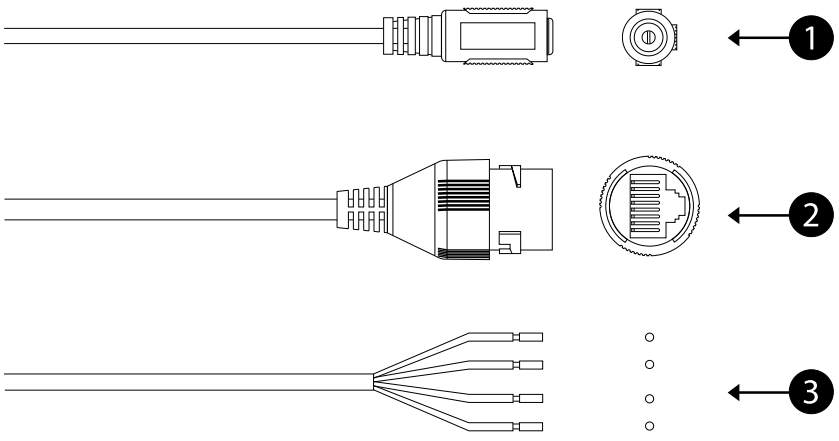
- Ne usmjeravajte na uređaj jako svjetlo, kao što je svjetlo svjetiljke ili sunčevo svjetlo – moglo bi doći do prekomjerne svjetline ili svjetlosnih tragova koji nisu kvar uređaja, a time se skraćuje vijek trajanja CMOS senzora.
- Uređaj ne postavljajte u vlažnu ili prašnjavu okolinu, pri ekstremno visokim ili niskim temperaturama, na mjesta s jakim elektromagnetskim zračenjem ili s nestabilnom rasvjetom.
- Uređaj držite podalje od tekućina kako ne bi došlo do oštećenja unutarnjih dijelova.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje kako ne bi dolazilo do nakupljanja topline.
- Uređaj prevozite, upotrebljavajte i skladištite u rasponu dopuštene vlažnosti i temperature.
- Pri prijevozu, skladištenju i instalaciji nisu dopušteni jako naprezanje, nagle vibracije ni prskanje vodom.
- Uređaj instalirajte na mjesto kojemu pristup ima samo stručno osoblje upoznato sa sigurnosnim mjerama i upozorenjima.

Zahtjevi za ugradnju

> ⚠ **OPREZ**

- Preporučuje se uporaba uređaja zajedno sa zaštitom od munje.
- Radi povećanja pouzdanosti preporučuje se uređaj uzemljiti.
- Upotrebljavajte standardne dijelove ili pribor koji isporučuje proizvođač i pobrinite se da uređaj instaliraju i održavaju stručni tehničari.
- Sve spojeve kabela vodonepropusno zatvorite izolacijskom trakom i vodonepropusnom trakom kako ne bi došlo do kratkog spoja i oštećenja vodom.
- Površina senzora slike ne smije biti izložena zračenju laserske zrake u okolini u kojoj se upotrebljava uređaj s laserskom zrakom.
- Ojačajte zaštitu mreže, podataka uređaja i osobnih podataka – upotrebljavajte jaku lozinku, redovito je mijenjajte, ažurirajte firmware na najnoviju verziju i odvojite računalnu mrežu. Kod uređaja sa starijom verzijom firmwarea lozinka ONVIF ne mijenja se automatski zajedno sa sustavskom lozinkom; potrebno je ažurirati firmware ili ručno promijeniti lozinku ONVIF.

Funkcionalni elementi i kabeli



Kabelski snop kamere

1. **Napajanje** – ulaz 12 V DC. Uvjerite se da napajanje odgovara uputama u ovom priručniku.
2. **LAN** – spajanje na mrežu mrežnim kabelom; ujedno napaja kameru putem PoE.

3. **Alarmni ulazi i izlazi** – ulazni i izlazni priključak alarmnih signala (vidi Alarmni ulaz i izlaz).

> ⚠ Pri neispravnom napajanju može doći do oštećenja uređaja. Kameru ne priključujte istodobno na PoE i na vanjski izvor 12 V DC.

Princip rada

Turret Cam AI je **dvokanalna** mrežna kamera. Vidljivi senzor snima uobičajenu sliku u visokoj rezoluciji, termalni senzor mjeri raspodjelu temperature scene i prepoznaje plamen. Obje slike kamera šalje kao **zasebne video kanale** – u snimaču zato zauzima dvije pozicije.

Vidljivi senzor

Senzor 1/2,7" CMOS s rezolucijom **4 Mpx** (do 2688 × 1520 px pri 25 fps) i objektivom s fiksnom žarišnom duljinom 4 mm pokriva vidno polje H 85°, V 44°, D 99°. Služi za uobičajeni pregledni nadzor – praćenje kretanja osoba, životinja ili vozila u stvarnom vremenu i za videoverifikaciju alarmnih događaja.

U mraku se automatski uključuje **adaptivno infracrveno noćno osvjetljenje** (1 IR LED, domet do 15 m), a slika se prebacuje u crno-bijeli način (ICR). Scene s velikim kontrastima izjednačuje funkcija **DWDR**, šum potiskuje dvostupanjska redukcija 2D NR i 3D NR.

Termalni senzor

Nehlađeni detektor VOx s efektivnom rezolucijom 120 × 90 px i spektralnim rasponom 8–14 µm hvata infracrveno zračenje koje zrače objekti i pretvara ga u vizualni oblik. Vidno polje je H 90°, V 67,5°.

Termalna slika radi neovisno o osvjetljenju – primjenjuje se noću, u gustoj magli ili u dimu. Omogućuje praćenje temperaturnih anomalija koje golim okom ni vidljivim senzorom nisu vidljive: pregrijavanje uređaja, baterija, gubitke topline ili požar u nastanku.

Detekcija plamena

Kamera prepoznaje i prati plamen veličine **10 × 10 cm na udaljenosti do 10 m**. Pogodna je za prostore u kojima je potrebno brzo lokalizirati požar – garaže, skladišta, tehničke prostorije,

prostore sa spremnicima baterija ili punjenjem električnih vozila i jednotračnih vozila.

Mjerenje temperature

Termalni senzor mjeri temperaturu u rasponu **−10 °C do +200 °C** s točnošću maks. ±5 °C ili ±5 %. Podržava četiri načina rada:

1. mjerenje temperature točke u stvarnom vremenu,
2. tri istodobna pravila mjerenja – točke, linije ili poligoni,
3. temperaturni alarm pri prekoračenju postavljene granice,
4. alarm hladnog i vrućeg mjesta.

Interkom i glasovno upozorenje

Ugrađeni mikrofon i zvučnik omogućuju dvosmjernu glasovnu komunikaciju s nadziranim prostorom izravno iz aplikacije ProSAFE ili FireSAFE. Kamera uz to raspolaže sustavom **glasovnih poruka** – pri opasnosti, kvaru ili promjeni stanja mreže o situaciji obavještava ljudskim glasom.

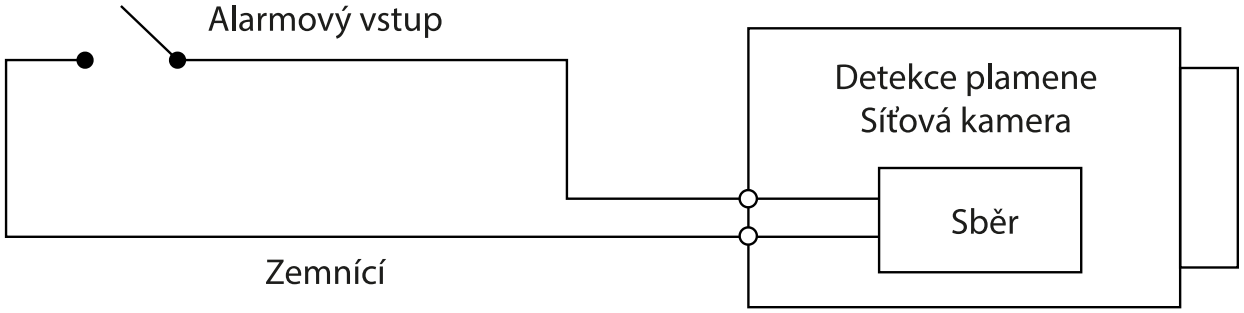
Gdje se kamera primjenjuje

Kamera može raditi **potpuno samostalno**, kao dio protupožarnog sustava u aplikaciji FireSAFE ili kao dio sigurnosnog sustava i aplikacije ProSAFE, gdje se dodaje kao inteligentni uređaj. Pojedine načine opisuje poglavlje Dodavanje u sustav.

Alarmni ulaz i izlaz

Kamera se može preko digitalnog ulaza i izlaza povezati s vanjskim alarmnim uređajem – na primjer detektorom zapaljivih plinova, PIR senzorom, magnetskim kontaktom vrata, sirenom ili svjetlosnim svjetionikom.

Ulaz



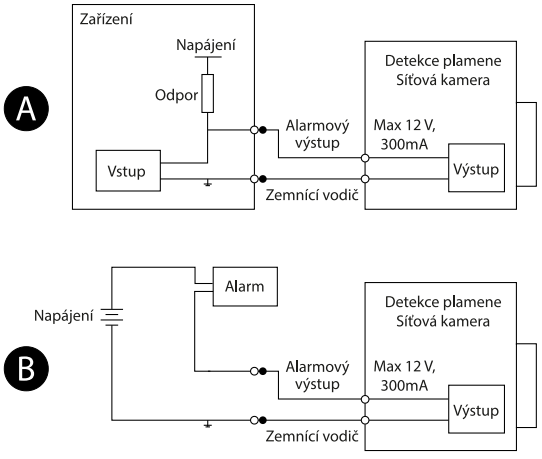
Spajanje alarmnog ulaza

Spojite ulazni uređaj na kraj alarmnog ulaza priključka I/O. Kamera očitava stanje ulaza ovako:

- **logička „1"** – ulazni signal je spojen na +3 V do +5 V ili je u mirovanju,
- **logička „0"** – ulazni signal je uzemljen.

U web sučelju zatim postavite način ulaza na **NO** (zadano), ako je signal logička „0", ili na **NC**, ako je signal logička „1".

Izlaz



Spajanje alarmnog izlaza – način A (razinski) i način B (sklopni)

Način rada	Opis
A – razinski	Izlaz je tipa OD i za svoju funkciju zahtijeva vanjski pull-up otpornik (tipično 10 kΩ). Maksimalna razina vanjskog pull-upa je 12 V, maksimalna struja priključka 300 mA. Zadani izlazni signal je visoka razina; pri alarmu prebacuje se na nisku (pri struji ispod 300 mA niskorazinski napon je niži od 0,8 V).

B – sklopni	Izlaz upravlja vanjskim krugom. Maksimalni napon je 12 V, a maksimalna struja 300 mA. Pri višem naponu upotrijebite dodatni električni relej.

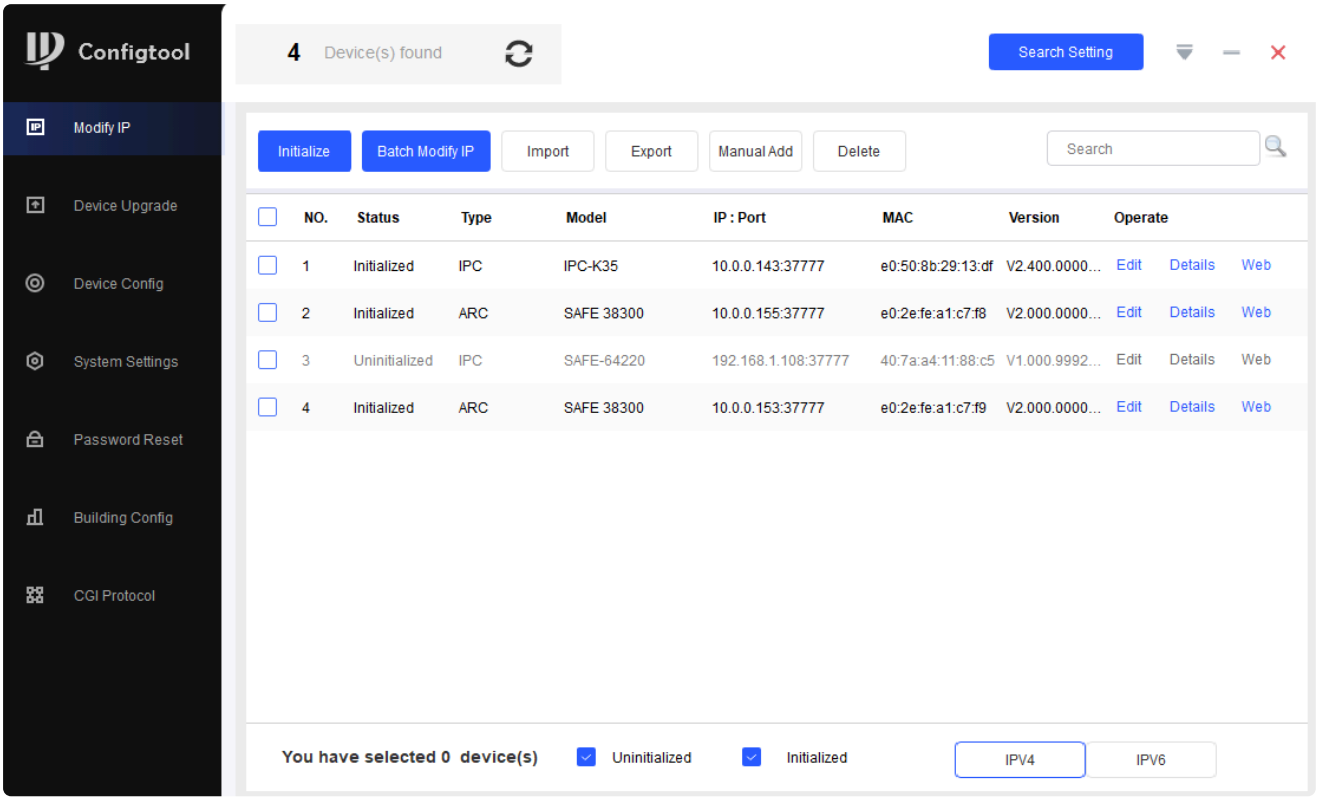
Alarmni ulaz i izlaz konfiguriraju se u web sučelju kamere u postavkama alarma.

Konfiguracija mreže

Inicijalizaciju uređaja i postavljanje IP adrese moguće je dovršiti alatom **ConfigTool** ili izravno u web sučelju kamere.

ⓘ Inicijalizacija je potrebna pri prvoj uporabi i nakon resetiranja uređaja. Dostupna je samo kada su kamera (prema zadanoj postavci **192.168.1.108**) i računalo u istom mrežnom segmentu.

Inicijalizacija uređaja

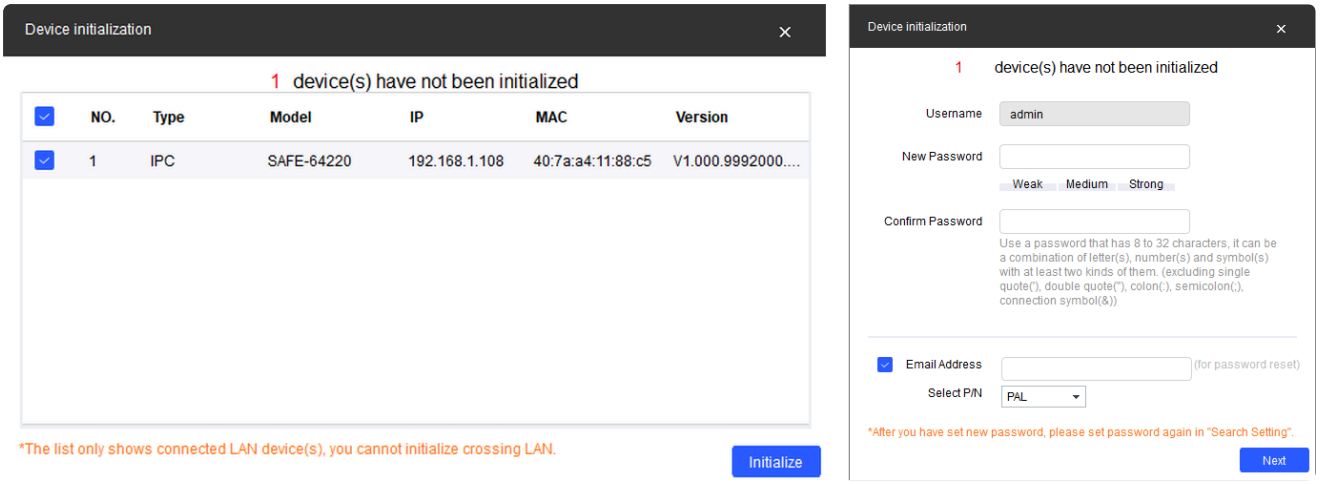


Popis uređaja u alatu ConfigTool

1. Pokrenite **ConfigTool** i dodirnite **Modify IP**.

2. Dodirnite **Search setting**, unesite početnu i završnu IP adresu segmenta mreže u kojem želite potražiti uređaje i potvrdite **OK**. Prikazat će se popis pronađenih uređaja.
3. Odaberite uređaj sa stanjem **Uninitialized** i dodirnite **Initialize**.

ⓘ Ako se kamera ne pojavi na popisu, pokušajte na 10 minuta pauzirati vatrozid.

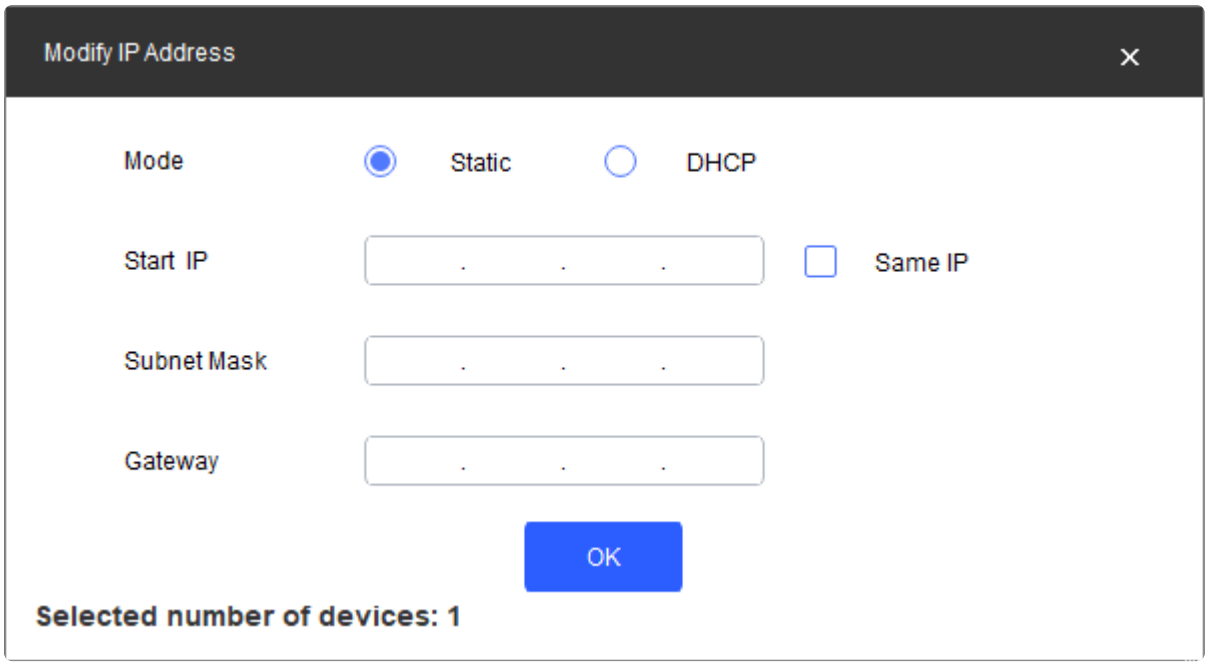


Inicijalizacija uređaja i postavljanje lozinke

4. Postavite i potvrdite **lozinku uređaja** i unesite važeću adresu e-pošte za eventualno obnavljanje lozinke. Dodirnite **Next**.
5. Odaberite opcije prema svojim potrebama i potvrdite **OK**. Nakon dovršetka stanje uređaja mijenja se u **Initialized**.

⚠ Lozinku uređaja zabilježite – služi i za prijavu u web sučelje i za dodavanje kamere u aplikaciju. Lozinka mora imati 8 do 32 znaka i sadržavati najmanje dvije vrste znakova (velika slova, mala slova, brojke, posebne znakove) uz iznimku ' " ; : &.

Izmjena IP adrese

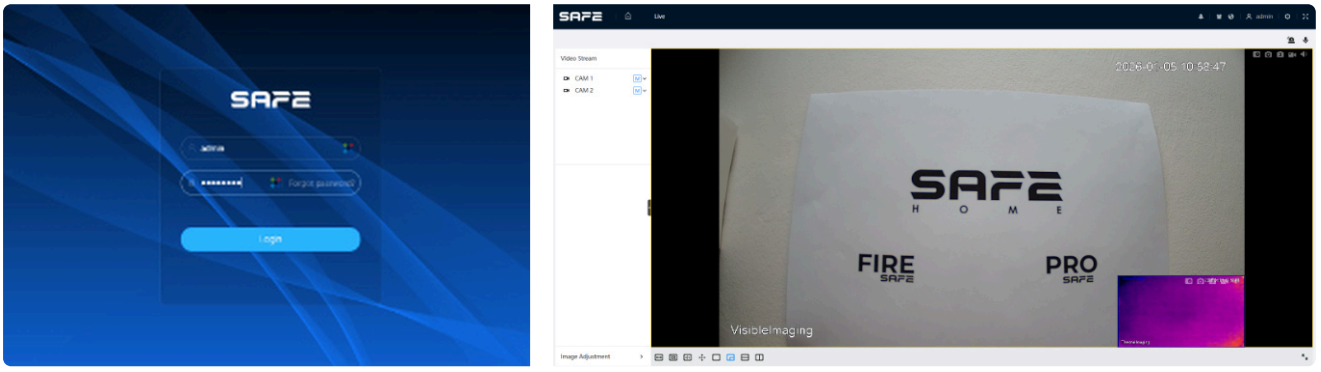


Izmjena IP adrese uređaja

1. Potražite uređaj jednako kao pri inicijalizaciji, odaberite ga i dodirnite **Modify IP**.
2. Odaberite **Static** i unesite IP adresu, masku podmreže i pristupnik. Pri odabiru **DHCP** kamera automatski dobiva adresu s poslužitelja DHCP u mreži.
3. Potvrdite **OK**.

ⓘ Skupna izmjena IP adresa moguća je samo kod uređaja koji imaju istu lozinku za prijavu. U slučaju pogreške provjerite odgovara li lozinka unesena u **Search Settings** lozinki postavljenoj pri inicijalizaciji.

Prijava u web sučelje



Prijava u web sučelje i glavni zaslon sa živom slikom

1. Otvorite preglednik, u adresni redak unesite IP adresu kamere i pritisnite **Enter**. Ako se prikaže čarobnjak za postavljanje, dovršite ga prema uputama.

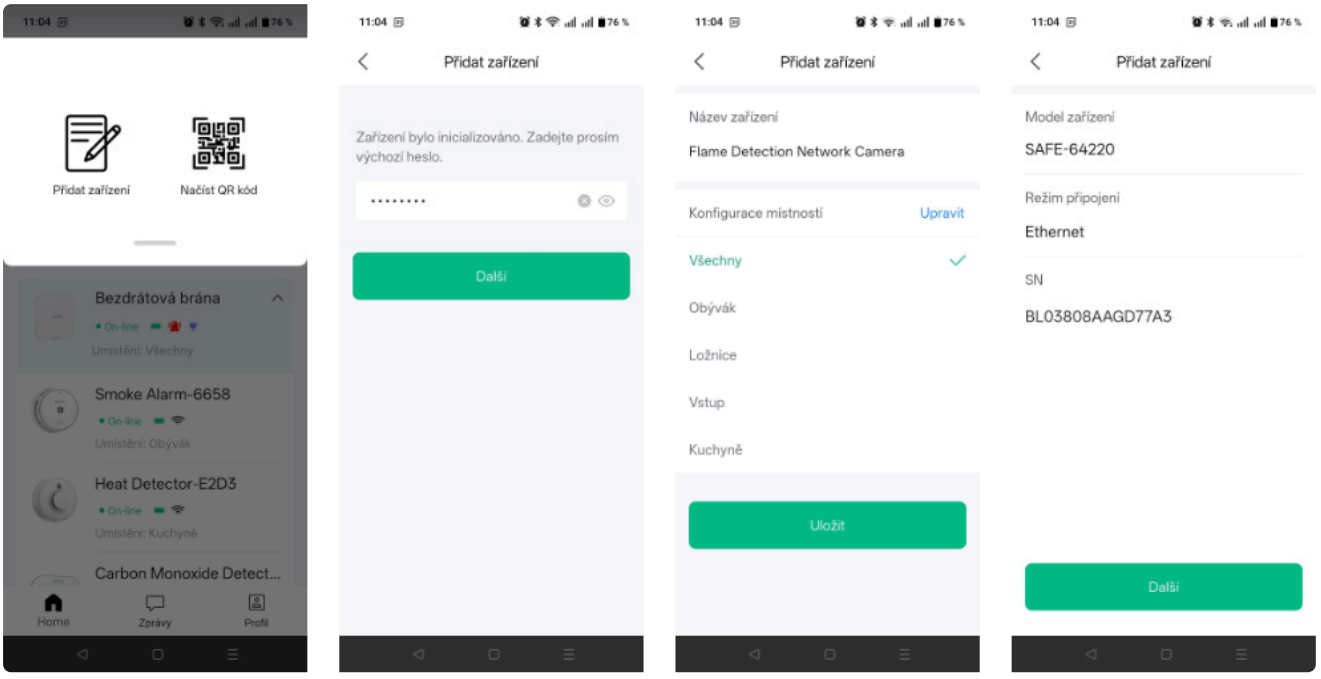
2. Unesite korisničko ime i lozinku i dodirnite **Prijava**.
3. Pri prvoj prijavi dodirnite **Klikněte zde pro stažení pluginu** i instalirajte ga prema uputama. Nakon instalacije prikazuje se glavno sučelje.

Dodavanje u sustav

Kameru je moguće upotrebljavati na tri načina. U svakoj aplikaciji ponaša se kao zasebni uređaj, pri čemu je svaka slika (vidljiva i termalna) zasebni video kanal – **kamera stoga zauzima dvije pozicije na snimaču**.

FireSAFE – protupožarni sustav

FireSAFE je specijalizirana aplikacija za protupožarnu sigurnost s uređajima sustava FireSAFE, kao što su javljač dima 10Y30 - RF ili detektor ugljikova monoksida 10YDCO - RF.

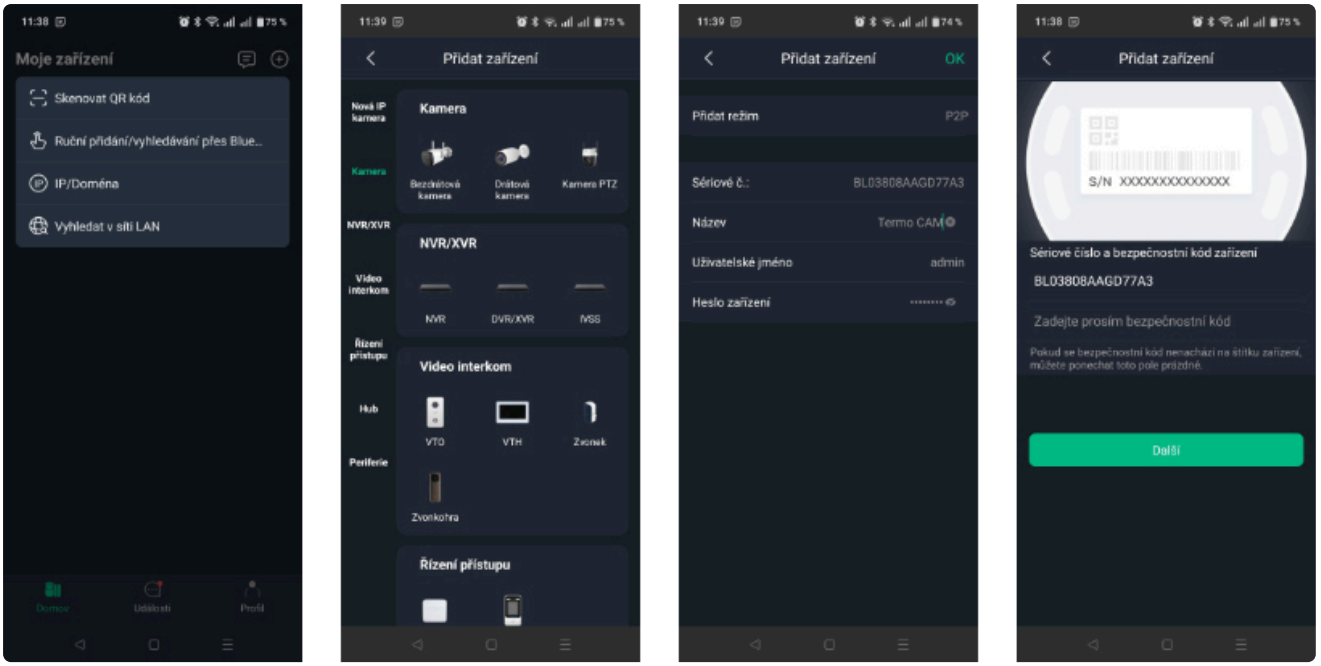


Dodavanje kamere u aplikaciji FireSAFE

1. Preuzmite i instalirajte aplikaciju **FireSAFE** iz Google Playa ili App Storea (smart-safe.eu/firesafe/app).
2. Nakon pokretanja aplikacije registrirajte se i izradite račun prema uputama.
3. Dodirnite **+**, skenirajte QR kod uređaja i unesite lozinku postavljenu pri inicijalizaciji.

Time je kamera dodana u sustav kao vizualni detektor plamena i temperature.

ProSAFE – samostalna kamera

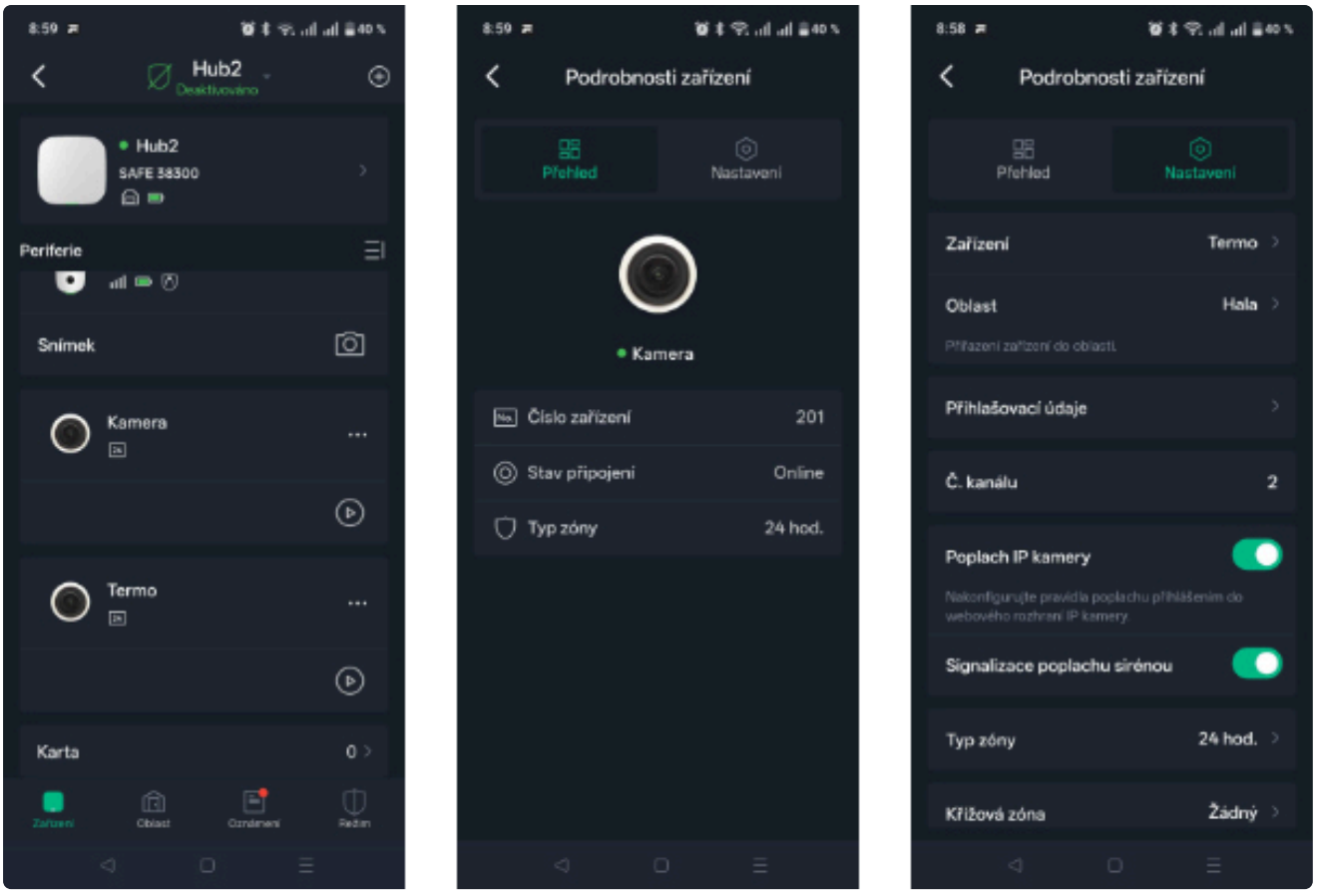


Dodavanje kamere u aplikaciji ProSAFE

1. Preuzmite i instalirajte aplikaciju **ProSAFE** iz Google Playa ili App Storea.
2. Nakon pokretanja aplikacije registrirajte se i izradite račun prema uputama.
3. Dodirnite **+**, odaberite **Skeniraj QR kod** i skenirajte QR kod uređaja.
4. Kao uređaj odaberite **Kamera** a zatim **Žična kamera**.
5. Unesite naziv kamere i lozinku postavljenu pri inicijalizaciji. Odaberite želite li upotrebljavati ljetno računanje vremena i način UPnP.
6. Nakon dodavanja možete uključiti šifriranje **RTSP preko TLS-a**: dodirnite sliku kamere, zatim ikonu postavki gore desno, dalje **Više** i prebacite **RTSP preko TLS-a**.

ⓘ Tako dodana kamera detektira događaje samostalno i lokalno, ali **nije povezana sa sigurnosnim sustavom ProSAFE** i ne šalje mu alarme. Ako kameru želite upotrebljavati samo kao protupožarni sustav, upotrijebite izravno aplikaciju FireSAFE.

ProSAFE u vezi s Hubom Hub 2 Plus



Kamera spojena na Hub – popis uređaja, pregled i postavke

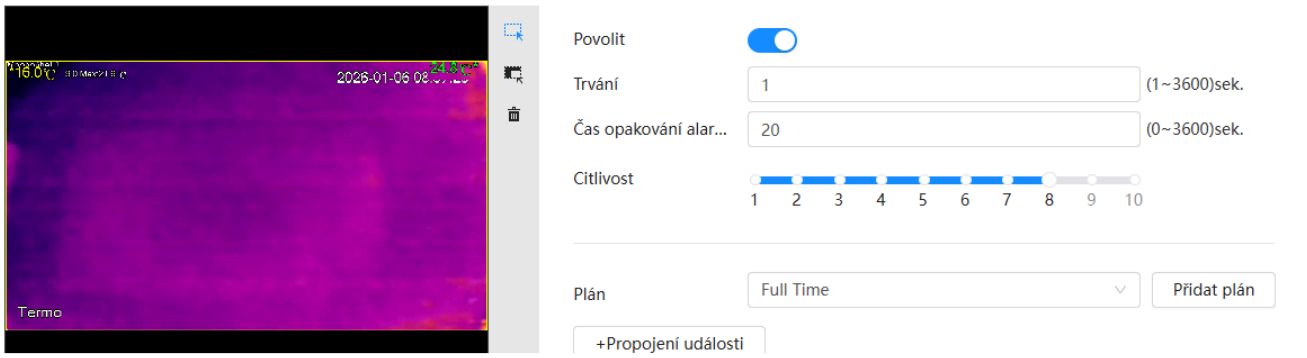
1. Preuzmite i instalirajte aplikaciju **ProSAFE** iz Google Playa ili App Storea.
2. Dodajte IP kameru odabranom Hubu **Hub 2 Plus**: otvorite Hub, odaberite **Uređaj**, dodirnite **+** gore desno i odaberite **Dodaj IP kameru**. Podatke ispunite ručno ili kameru pronađite odabirom **Pretraži u mreži LAN**. Za detekciju požara odaberite **kanal 2 (termo)**.
3. Omogućite alarme kamere u sustav: u Hubu otvorite **Uređaj**, dodirnite dodanu kameru, prijeđite u **Postavke**, uključite **Alarm IP kamere** i odaberite vrstu zone **24 h**
4. U web sučelju kamere u izborniku **Događaj** (odnosno *Event*) omogućite detekciju požara u stavci **Požar**.

Google Play

App Store

Postavke detekcije

Granice detekcije, vrste detekcije (temperatura, plamen, pokret) i zone detekcije postavljaju se **u web sučelju kamere** na njezinoj IP adresi, u izborniku **Događaj** (odnosno *Event*). Aplikacije ProSAFE i FireSAFE ove parametre ne postavljaju.



Postavke temperaturne detekcije u web sučelju

Postavke	Vrijednost
Omogući	Uključivanje pravila detekcije
Trajanje	Koliko dugo uvjet mora trajati da se proglasi alarm (0–3 600 s)
Vrijeme ponavljanja	Najkraće vrijeme do sljedećeg proglašenja istog alarma (0–3 600 s)
Osjetljivost	Razina osjetljivosti pravila (1–10)
Raspored	Vremenski raspored kada je pravilo aktivno (zadano neprekidno)
Povezivanje događaja	Reakcija na alarm – alarmni izlaz, e-pošta, snimka, zapis
Zone detekcije	Točke, linije ili poligoni u kojima se temperatura procjenjuje
Jedinica temperature	Stupnjevi Celzija ili Fahrenheita
Maskiranje privatnosti	Do 4 područja isključena iz snimke i iz pregleda

Vizualno i akustičko upozorenje

Pri detekciji plamena kamera pokreće **svjetlosno i zvučno upozorenje**. Oboje je u postavkama moguće uključiti ili isključiti neovisno jedno o drugom. Ugrađeni zvučnik reproducira glasovne poruke ljudskim glasom – obavještava o opasnosti, kvaru i o promjenama stanja mreže ili sustava.

ⓘ Kamera nije zamjena za certificirani sustav električne protupožarne signalizacije. Služi kao dopunsko sredstvo pravodobne detekcije i vizualne provjere.

Odabir mjesta postavljanja

Kameru postavite tako da ima na nadzirani prostor **izravan i nezaklonjen pogled**. Detekcija plamena i mjerenje temperature rade optički – sve što se nalazi između kamere i nadziranog mjesta (stup, regal, cerada, staklo) onemogućuje detekciju.

- Preporučena udaljenost za detekciju temperature i plamena je **do 10 m**.
- Minimalna udaljenost fokusiranja vidljivog senzora je 1 m, termalnog 0,5 m.
- Domet infracrvenog noćnog osvjetljenja je do 15 m.

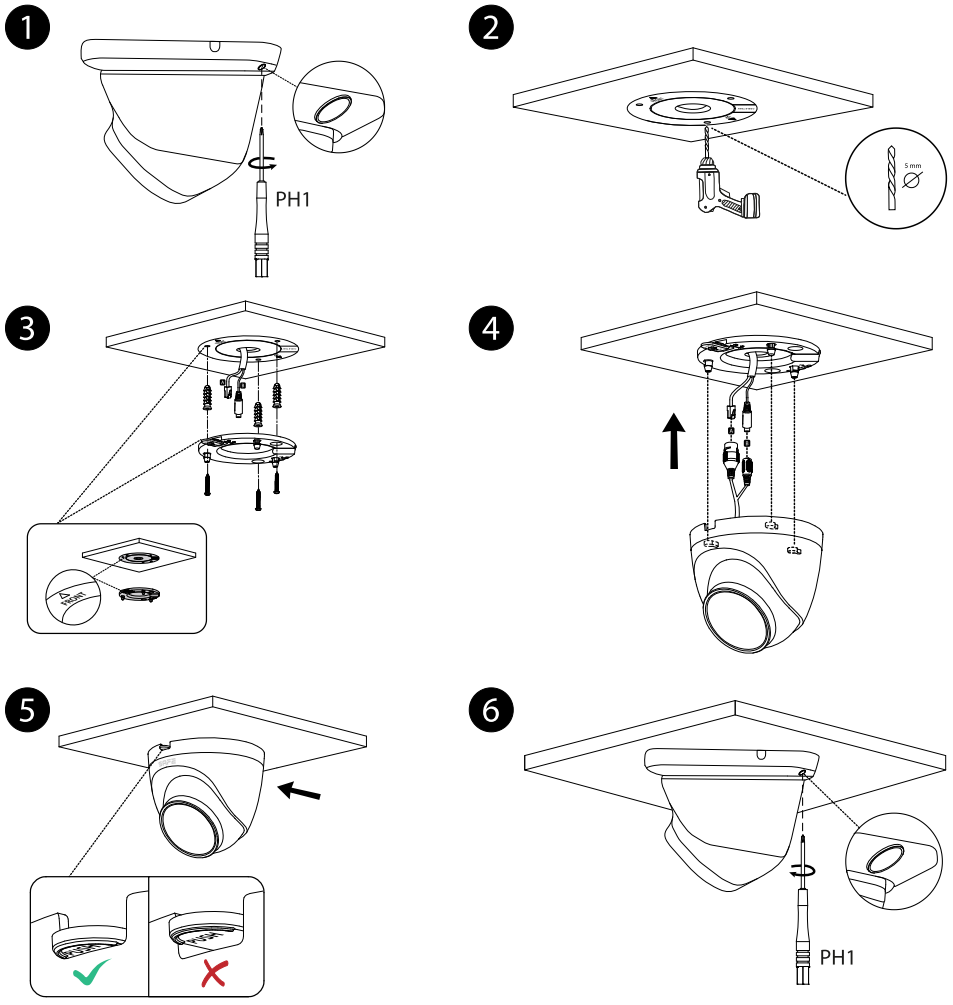
Gdje kameru ne instalirati

1. Prema jakom svjetlu – svjetiljki, reflektoru ili izravnom suncu.
2. Iza stakla ili druge prozirne prepreke – termalni senzor kroz staklo ne mjeri.
3. Na mjesta s jakim elektromagnetskim zračenjem ili nestabilnom rasvjetom.
4. U prostore s ograničenim strujanjem zraka u kojima bi se nakupljala toplina.
5. Izvan dopuštenog raspona temperature i vlažnosti (−10 °C do +55 °C, do 95 % RH bez kondenzacije).

Instalacija kamere

Kamera se montira na strop ili na zid. Kabele je moguće voditi ili **kroz otvor u montažnoj površini**, ili **bočnim kabelskim izvodom**. Alat potreban za instalaciju, na primjer električna bušilica, nije dio pakiranja.

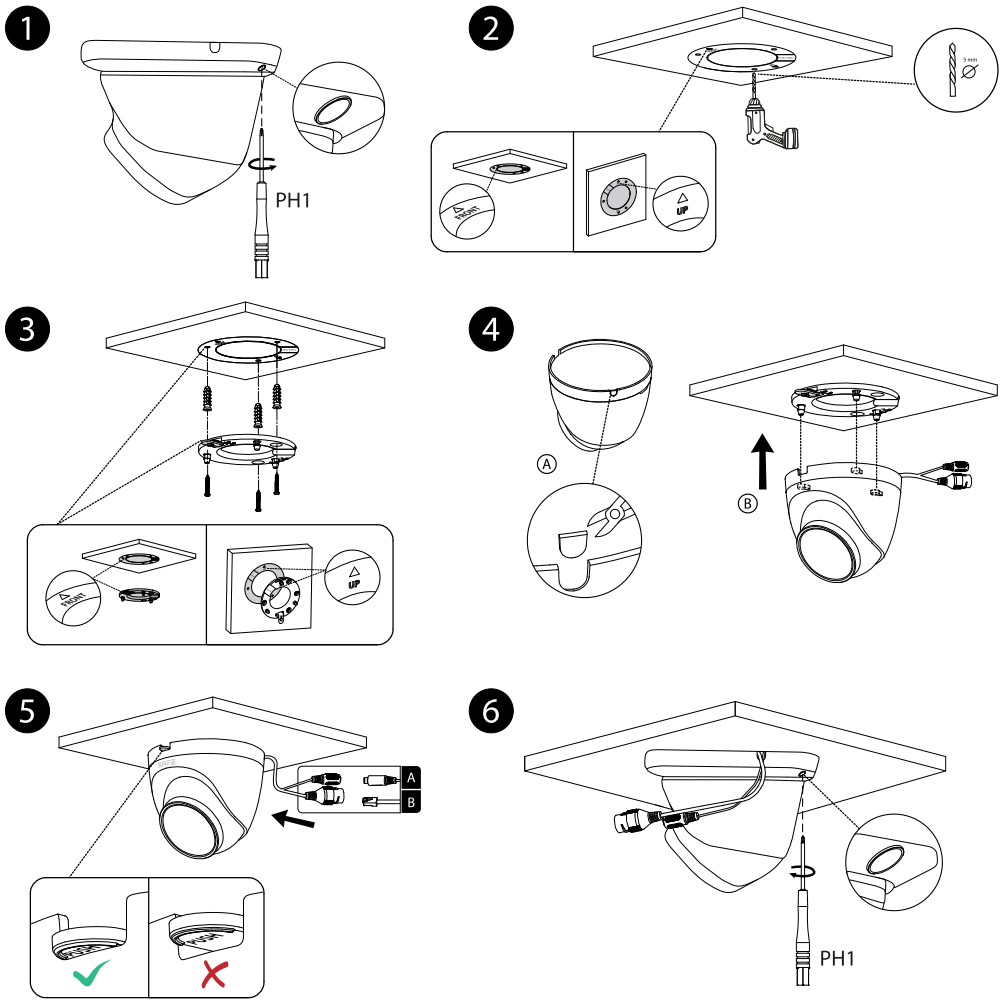
Kabeli kroz otvor u montažnoj površini



Montaža s kabelima vođenima kroz otvor u montažnoj površini

1. Odvijačem PH1 otpustite sigurnosni vijak i skinite montažnu ploču s kamere.
2. Prislonite šablonu za bušenje na montažnu površinu prema oznakama **FRONT** a **UP** i izbušite otvore promjera 5 mm. Izbušite i otvor za provlačenje kabela.
3. U otvore umetnite tiple i montažnu ploču pričvrstite vijcima.
4. Provucite kabele kroz otvor, spojite konektore napajanja i mreže.
5. Postavite kameru na montažnu ploču.
6. Podesite smjer snimanja i zategnite sigurnosni vijak odvijačem PH1.

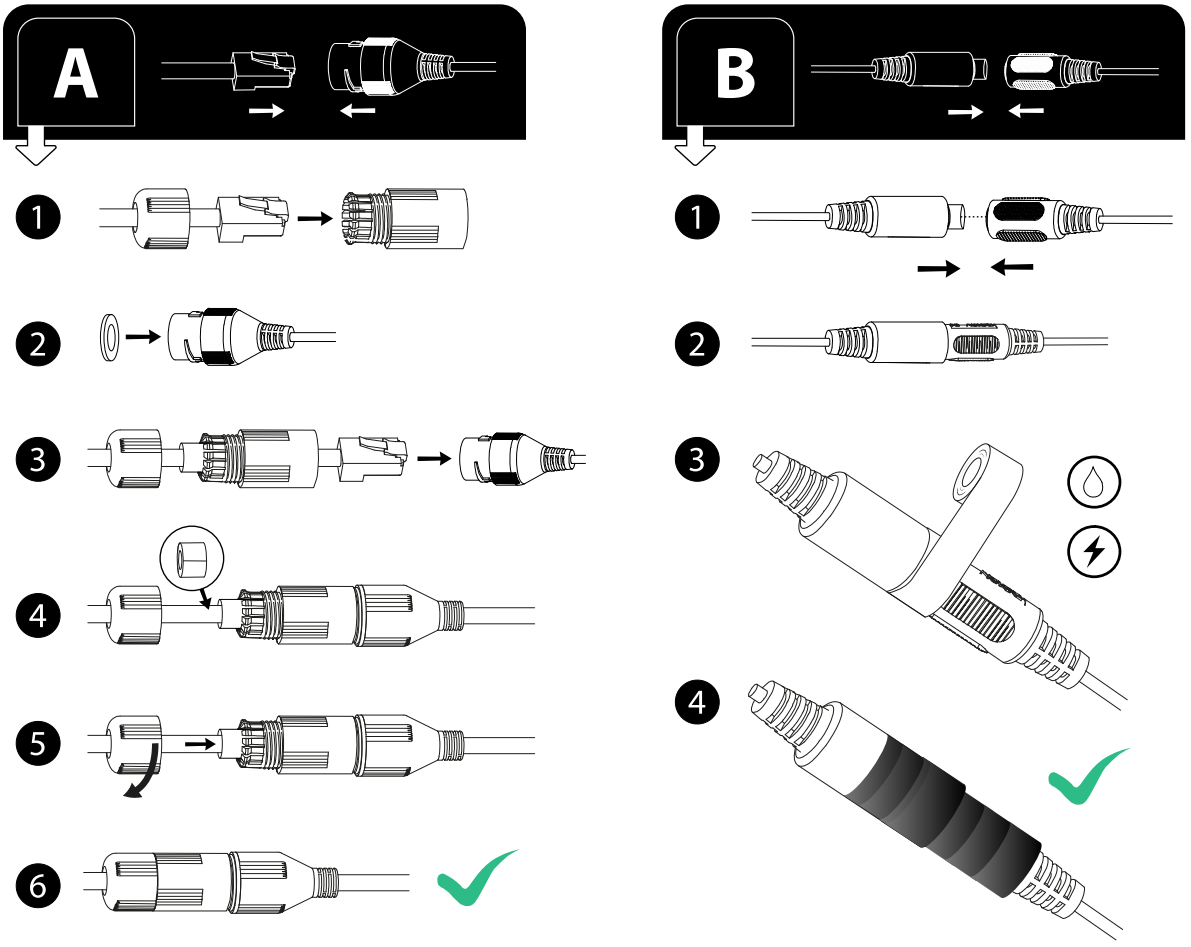
Kabeli bočnim izvodom



Montaža s kabelima vođenima bočnim kabelskim izvodom

Postupak je isti kao pri montaži s kabelima kroz montažnu površinu, samo se na kućištu kamere odlomi bočni kabelski izvod, a kabel se vodi po površini montažne površine.

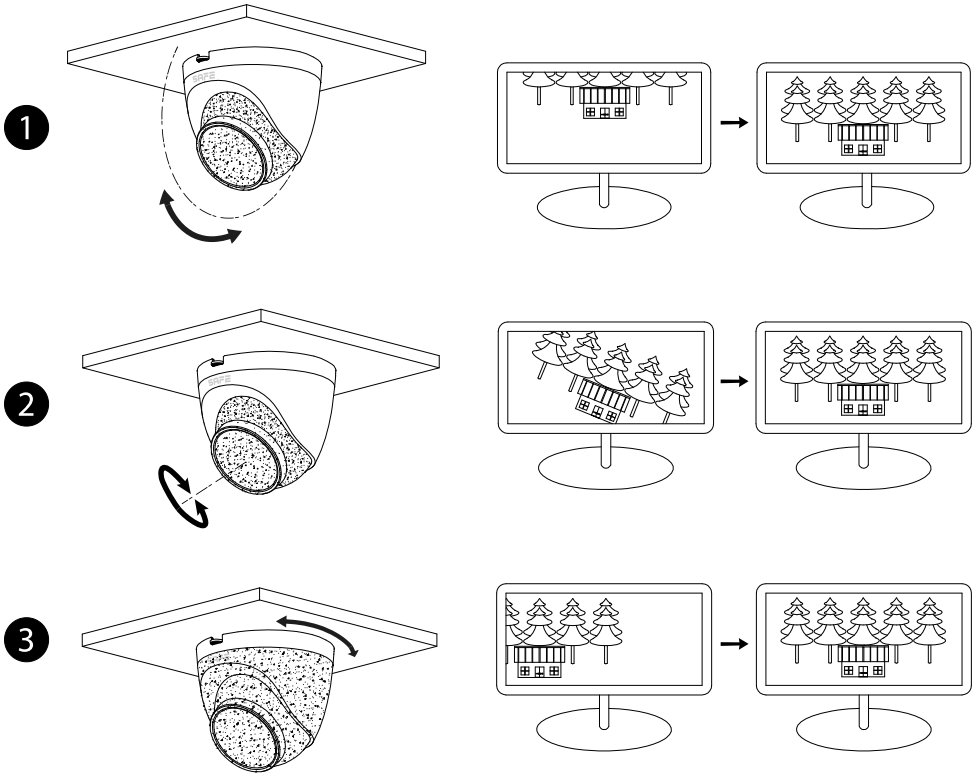
Vodonepropusno zatvaranje konektora



A) vodonepropusno zatvaranje mrežnog konektora RJ-45, B) vodonepropusno zatvaranje konektora napajanja

⚠ Pri vanjskoj instalaciji vodonepropusno zatvorite **sve** spojeve kabela – priloženom vodonepropusnom provodnicom te izolacijskom i vodonepropusnom trakom. Zanemarivanje dovodi do kratkog spoja i oštećenja kamere vodom.

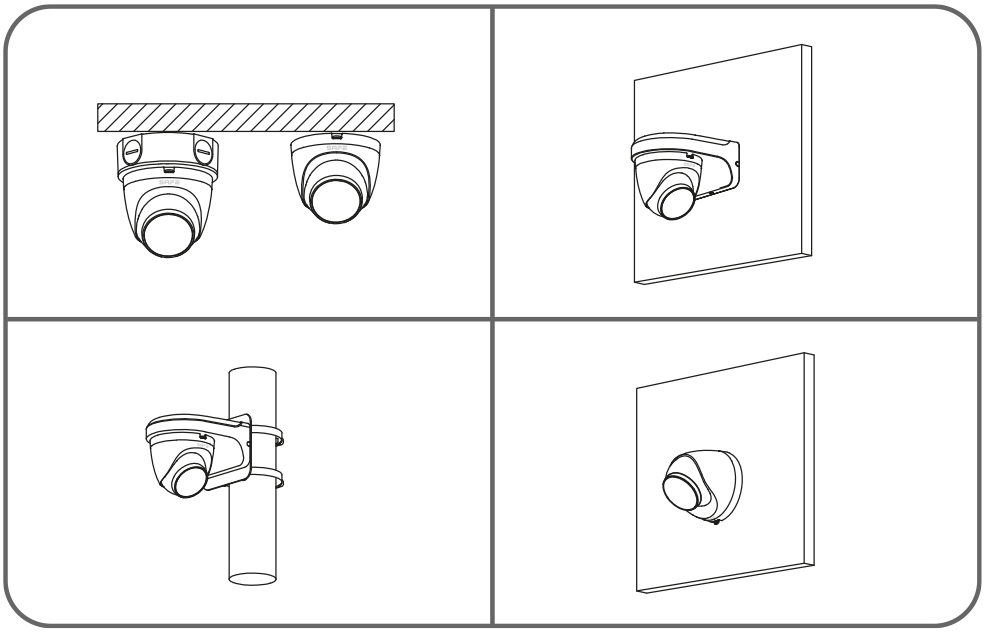
Podešavanje smjera snimanja



Podešavanje smjera snimanja – nagib, zakretanje i rotacija slike

Tijelo kamere u montažnoj ploči nagnite i zakrenite tako da slika pokriva nadzirani prostor. Sliku je dodatno moguće softverski rotirati – normalno (0°), u koridorski način (90° / 270°) ili zrcalno (180°).

Načini montaže



Kameru je moguće montirati na strop, na zid i na stup

Test funkcionalnosti

Nakon instalacije provjerite ispravan rad kamere:

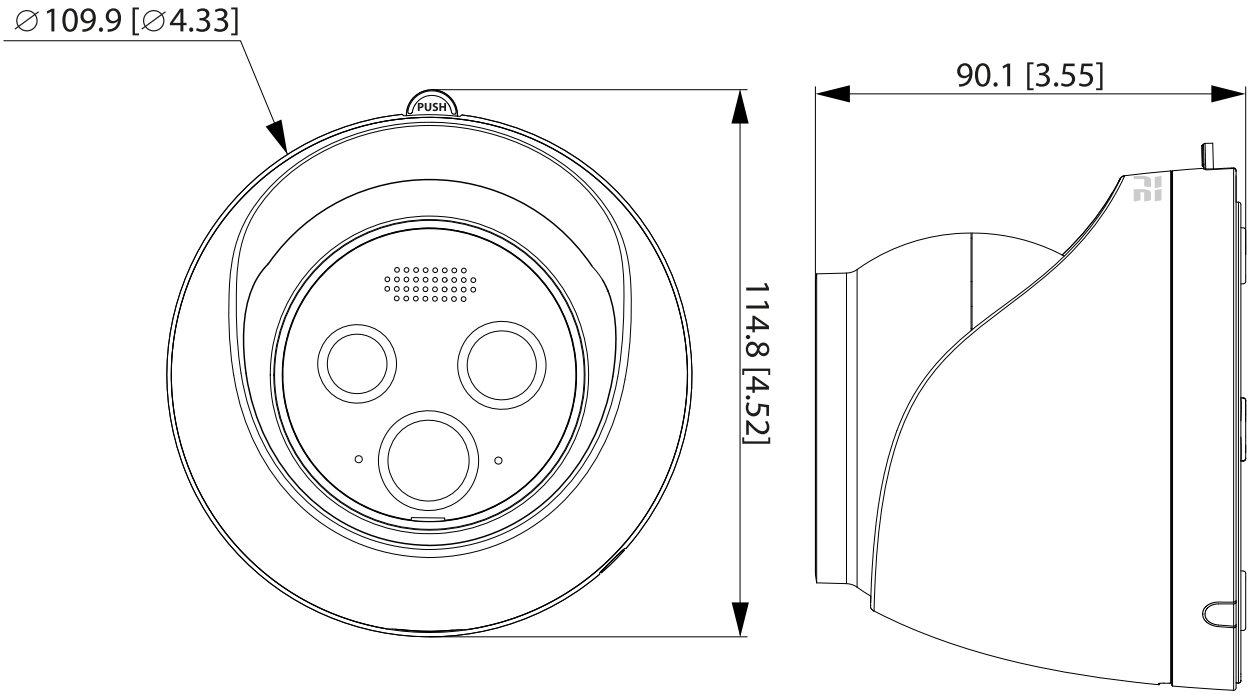
1. **Slika** – u web sučelju provjerite živu sliku oba kanala (vidljivog i termalnog) i po potrebi podesite smjer snimanja.
2. **Mreža** – provjerite je li kamera dostupna na postavljenoj IP adresi i pojavljuje li se u aplikaciji.
3. **Mjerenje temperature** – u izborniku Događaj provjerite prikazuju li se u definiranim zonama temperaturne vrijednosti.
4. **Alarmni izlaz** – izazovite testni događaj i provjerite sklapa li priključeni uređaj (sirena, svjetionik).
5. **Interkom** – iz aplikacije provjerite dvosmjerni razgovor i reprodukciju glasovne poruke.

⚠ Detekciju plamena ne testirajte otvorenom vatrom u zapaljivoj okolini. Upotrijebite kontrolirani izvor i pridržavajte se protupožarne sigurnosti.

Održavanje

- Objektive održavajte čistima – prašina i nečistoće mogu se ukloniti zračnim puhalom ili objektiv nježno obrišite mekanom krpicom navlaženom alkoholom. Senzora se ne dodirujte izravno.
- Tijelo kamere čistite mekanom suhom krpicom, a otporne mrlje navlažite blagim sredstvom za čišćenje. Ne upotrebljavajte hlapljiva otapala (alkohol, benzen, razrjeđivač) ni abrazivna sredstva – oštetila bi površinsku obradu.
- Redovito provjeravajte drže li vodonepropusni spojevi kabela i ne prodire li u njih voda.
- Ne dodirujte dio za odvod topline dok je kamera u radu – prijeti opasnost od opeklina.
- Kameru ne rastavljajte. Pri demontaži postupajte prema priručniku, inače prijeti curenje vode ili pogoršanje kvalitete slike. Prije postavljanja poklopca provjerite je li brtveni prsten ravan i pravilno smješten u utor.
- Redovito ažurirajte firmware i mijenjajte lozinku uređaja.

Tehničke specifikacije



Dimenzije kamere (mm)

OZNAKA MODELA	
SAFE 64220	Bijela izvedba, EAN 0728204234891
OPĆA SVOJSTVA	
Klasifikacija	Vanjska / unutarnja IP kamera u izvedbi turret
Vrsta uređaja	Žični
Kompatibilnost – aplikacije	FireSAFE, ProSAFE
Kompatibilnost – Hubovi	FireSAFE: 50HUB-WRF, 100HUB-WLRF ProSAFE: Hub 2 Plus LTE (SAFE 38300)
Temperaturna detekcija	Da
Detekcija plamena	Da
Integrirani mikrofon / zvučnik	Da – ugrađeni digitalni mikrofon / ugrađeni zvučnik

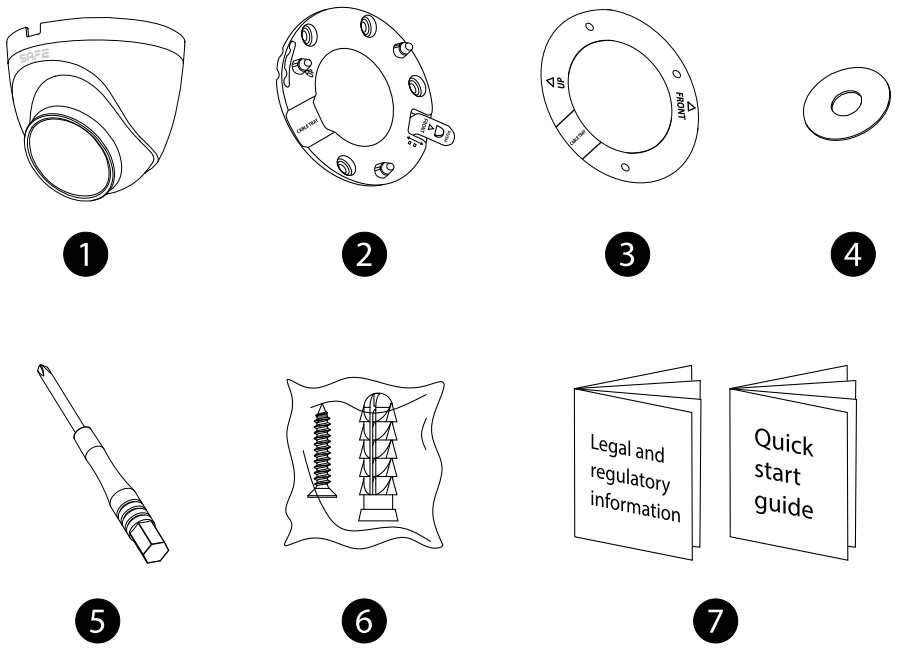
Signalizacija alarma	Akustička i svjetlosna (po izboru)
Maskiranje privatnosti	Da (4 područja)
Pohrana snimaka	NVR (HDD), FTP, NAS, SFTP
Interoperabilnost	ONVIF, GB/T 28181, CGI
Podrška preglednika	IE 9 i noviji (Edge nije podržan); Chrome 42 i stariji; Firefox 42 i stariji
Korisnici / gosti	Do 10 istodobno povezanih (dostupna širina pojasa 100 MB)
Zaštita	Autorizacija korisničkim imenom i lozinkom, vezanje MAC adrese, šifrirani protokol HTTPS, IEEE 802.1x, kontrolirani pristup mreži
Detekcija kvara	Prekid mrežne veze; sukob IP adresa
TERMALNI ČIP	
Termalni senzor	Nehlađeni detektor VOx (vanadijev oksid) visoke osjetljivosti
Efektivna rezolucija	120 (H) × 90 (V) px
Razmak piksela	17 µm
Spektralni raspon	8–14 µm
Osjetljivost senzora (NETD)	< 60 mK (@f/1,0, 300 K)
Žarišna duljina / otvor blende	1,2 mm / F1.1
Kut snimanja	H: 90°, V: 67,5°
Upravljanje fokusom	Fiksni fokus
Minimalna udaljenost fokusiranja	0,5 m
Udaljenost temperaturne detekcije	10 m (preporučena)

Udaljenost detekcije plamena	10 m, veličina plamena 10 × 10 cm
Raspon detekcije temperature	−10 °C do +200 °C
Točnost detekcije temperature	Maks. ±5 °C ili ±5 %
Jedinica mjerenja temperature	Podesiva (Celzij, Fahrenheit)
Načini detekcije temperature	Temperatura točke u stvarnom vremenu; tri istodobna pravila (točke, linije, poligoni); temperaturni alarm; alarm hladnog i vrućeg mjesta
Redukcija toplinskog šuma	3D NR
Zrcaljenje slike	Normalno; koridorski način (vertikalno); zrcaljenje (horizontalno)
Paleta boja	12 podesivih pseudoboja
OPTIČKI ČIP	
Senzor slike	1/2,7" CMOS, 4 Mpx
Rezolucija	Do 2688 × 1520 px @ 25 fps
Žarišna duljina / otvor blende	4 mm / F1.6
Vrsta objektiva	Fix, fiksni fokus
Kut snimanja	H: 85°, V: 44°, D: 99°
Minimalna udaljenost fokusiranja	1 m
Sustav skeniranja	Progresivno
Najniža razina svjetlosti	U boji 0,0052 lx; crno-bijelo 0,0028 lx; 0 lx (aktivni IR)
Elektronički zatvarač	1/3 s do 1/100 000 s (ručno / automatski)
Ravnoteža bijele	Automatska, vanjska, unutarnja, praćenje, ručna, prirodna, ulična rasvjeta
AGC / redukcija šuma	Automatski ili ručno / 2D NR, 3D NR

Omjer S/N	≥55 dB
BLC / HLC / WDR	Da / Da / Da (DWDR)
Kompenzacija ekspozicije	Da
Načini dan / noć	Automatski (ICR); u boji; crno-bijelo
Vrsta i upravljanje noćnim osvjetljenjem	Adaptivno infracrveno noćno osvjetljenje (1 IR LED); automatski ili ručno
Udaljenost noćnog osvjetljenja	Do 15 m
Zrcaljenje slike	Normalno (0°); koridorski način (90° / 270°); zrcaljenje (180°)
AUDIO I VIDEO	
Kompresija videa	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG
Rezolucija – glavni stream	4M (2688 × 1520); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720) — zadano 1920 × 1080
Rezolucija – dodatni stream	D1 (704 × 576); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288) — zadano 704 × 576
Brzina sličica	Glavni i dodatni stream: 1–25 fps podesivo, zadano 25 fps
Kompresija zvuka	MPEG2-Layer2; G.711a; G.711mu; AAC; PCM; G.722.1; G.726
Uzorkovanje zvuka	8 kHz; 16 kHz
Format kodiranja slike	JPEG
PRIKLJUČCI I MREŽA	
Mrežni priključak	1× RJ-45, 10/100 Mb/s, s podrškom za PoE
Povezivanje	Ethernet, 100 Mb/s
Alarmni ulaz	1× kanal: 5 mA, 3–5 V DC

Alarmni izlaz	1× kanal: 300 mA, 12 V DC
Povezivanje alarma	Aktivacija sklopke – izlaz / e-pošta / snimke
OPĆENITO	
Napajanje	12 V DC (±30 %) ili PoE
Potrošnja energije	Osnovna 1,8 W; maksimalna 3 W
Napojni adapter	Dodatni pribor po izboru
Radna temperatura	−10 °C do +55 °C
Radna vlažnost	Do 95 % RH bez kondenzacije
Uvjeti skladištenja	−20 °C do +70 °C; 5–95 % RH bez kondenzacije
Stupanj zaštite	IP66
Dimenzije proizvoda	Ø 109,9 × 90,1 mm (ukupna visina 114,8 mm)
Masa	350 g
Boja	Bijela
Certifikacija	CE; FCC
Jamstvo	36 mjeseci

Sadržaj pakiranja



1. Kamera Turret Cam AI – 1 kom
2. Montažna ploča – 1 kom
3. Šablona za bušenje – 1 kom
4. Brtveni prsten – 1 kom
5. Odvijač – 1 kom
6. Vrećica s vijcima i tiplama – 1 kom
7. Dokumentacija (kratki korisnički priručnik, pravne i regulatorne informacije) – 2 kom

ⓘ Alat potreban za instalaciju, na primjer električna bušilica, nije dio pakiranja.

Sigurnosna upozorenja

- Instalaciju i spajanje povjerite kvalificiranom tehničaru u skladu s lokalnim propisima o električnoj sigurnosti.
- Kameru ne priključujte istodobno na PoE i na vanjski izvor 12 V DC.
- Uređaj upotrebljavajte i skladištite samo u dopuštenom rasponu temperature i vlažnosti (−10 °C do +55 °C, do 95 % RH bez kondenzacije).
- Pri vanjskoj instalaciji vodonepropusno zatvorite sve spojeve kabela.
- Preporučuje se uporaba uređaja zajedno sa zaštitom od munje i njegovo uzemljenje.

- Lozinku uređaja čuvajte na sigurnom i ne priopćavajte je neovlaštenim osobama – omogućuje pristup slici iz kamere i njezinim postavkama.
- Kamera nije zamjena za certificirani sustav električne protupožarne signalizacije.
- Proizvod ne odlažite s uobičajenim komunalnim otpadom – predajte ga na recikliranje u sustavu povrata električne opreme.

Jamstvo

Na uređaj SAFE Turret Cam AI daje se jamstvo **36 mjeseci** od datuma prodaje. Jamstvo se ne odnosi na nedostatke uzrokovane nepridržavanjem uputa navedenih u ovom priručniku, oštećenjem nakon kupnje, nestručnom izmjenom, neispravnom uporabom, lošim održavanjem ni neispravnim postavljanjem.

U slučaju problema s uređajem najprije se obratite tehničkoj podršci – većina situacija može se riješiti na daljinu.

Galerija



Turret Cam AI — fotografija 1



Turret Cam AI — fotografija 2



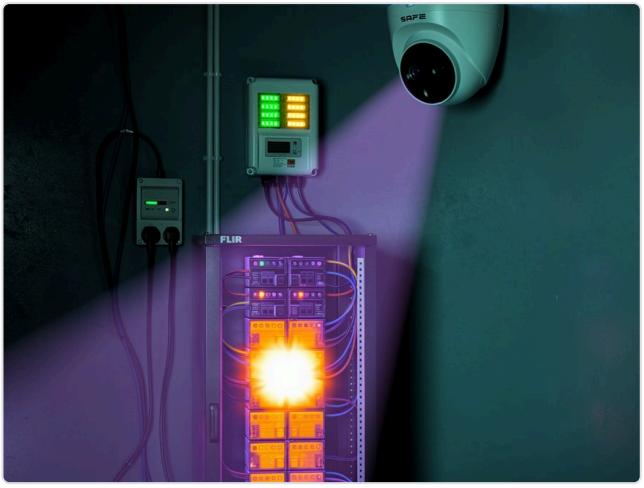
Turret Cam AI — fotografija 3



Turret Cam AI — fotografija 4



Turret Cam AI — fotografija 5



Turret Cam AI — fotografija 6

Trebate pomoć?

Tehnička podrška SAFE HOME europe:
E-pošta: info@safe-home.eu · Telefon: (+420) 581 222 262
Web: www.smart-safe.eu

SAFE HOME europe, s.r.o. · Čechova 1005/4, 750 02 Přerov, Češka
IČ: 28597991 · DIČ: CZ28597991 · info@safe-home.eu · (+420) 581 222 262

Dizajnirano u Češkoj. © 2026 SAFE HOME europe. Sva prava pridržana.