Omrežna pametna požarna kamera, združljiva z aplikacijo FireSAFE
SAFE Turret Cam AI (SAFE 64220)

Uporabniški priročnik

Posodobljeno 10. 11. 2026

POTREBUJEM POMOČ PRI …

- Uvod
- Funkcijski elementi in kabli
- Princip delovanja
- Alarmni vhod in izhod
- Konfiguracija omrežja
- Dodajanje v sistem
- Nastavitev zaznavanja
- Vizualno in akustično opozarjanje
- Izbira mesta namestitve
- Namestitev kamere
- Preizkus delovanja
- Vzdrževanje
- Tehnične specifikacije
- Vsebina paketa
- Varnostna opozorila
- Garancija
- Galerija



Turret Cam AI je vsestranska omrežna kamera IP, ki združuje zahteve tako na področju požarne zaščite kot varovanja, videoverifikacije ali nadzora nad opazovanim prostorom. Ima dva senzorja – vidnega in termalnega – in vrsto naprednih funkcij, kot so zaznavanje plamena in temperature, domofon, pametno vizualno in akustično opozarjanje ali IR osvetlitev za nočni vid. **Vsak senzor oddaja video kot samostojen kanal.**

10 m doseg zaznavanja plamena	**4 Mpx** ločljivost vidnega senzorja	**−10 do +200 °C** območje zaznavanja temperature	**2 kanala** vidna in termalna slika
IP66 stopnja zaščite	**PoE** ali 12 V DC		

- Inteligentno zaznavanje plamena do razdalje 10 m
- Video nadzor in verifikacija
- Vidno polje vodoravno do 90°
- Živa slika v razmerah širokega dinamičnega razpona
- Sistem glasovnega opozarjanja
- Podpora napajanju PoE / 12 V DC
- Termozaznavanje z vidnim spektrom temperature
- Visoka ločljivost QHD 4MP z goriščno razdaljo 4 mm
- Pametna IR osvetlitev s samodejno nastavitvijo
- Funkcija interkoma, vgrajen mikrofon in zvočnik
- Razširjene alarmne funkcije in vhodna / izhodna vrata
- Zaščita IP66 z možnostjo namestitve tudi v zunanjem okolju

Uvod

Splošno

Ta uporabniški priročnik predstavlja namestitev, funkcije in delovanje omrežne požarne kamere (v nadaljevanju »kamera«). Pred uporabo naprave priročnik skrbno preberite in ga shranite za prihodnjo uporabo.

Varnostna navodila

V uporabniškem priročniku se lahko pojavijo naslednje signalne besede:

Signalna beseda	Pomen
NEVARNOST	Označuje visoko potencialno nevarnost, ki lahko povzroči smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.
OPOZORILO	Označuje srednjo ali nizko potencialno nevarnost, ki bi lahko povzročila lažjo ali srednje hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.
POZOR	Označuje potencialno tveganje, ki bi lahko povzročilo materialno škodo, izgubo podatkov, nižjo zmogljivost ali nepredvidljiv rezultat.
NASVET	Ponuja metode, ki Vam pomagajo rešiti težavo ali prihraniti čas.
OPOMBA	Ponuja dodatne informacije, kot sta poudarek in dopolnitev besedila.

Zgodovina revizij

Različica	Vsebina revizije	Datum izdaje
V1.0.0	Prva izdaja.	September 2026
V1.0.1	Tehnične specifikacije so popravljene po podatkih proizvajalca.	Oktober 2026
V1.0.2	Dodana galerija fotografij.	Oktober 2026
V1.0.3	Urejanje besedila: Namestitev kamere, Namestitev kamere (risba).	November 2026

Obvestilo o varstvu osebnih podatkov

Kot uporabnik naprave ali upravljavec podatkov lahko zbirate osebne podatke drugih oseb, kot so njihov obraz, prstni odtisi in registrska številka vozila. Upoštevati morate lokalne zakone in predpise o varstvu zasebnosti, da zaščitite zakonite pravice in interese drugih ljudi z izvajanjem ukrepov, ki med drugim vključujejo: zagotovitev jasne in vidne oznake za obveščanje oseb o obstoju nadzorovanega območja in posredovanje zahtevanih kontaktnih podatkov.

O priročniku

- Uporabniški priročnik služi zgolj kot referenčni priročnik. Med navedenimi informacijami in izdelkom lahko pride do manjših razlik.
- Ne odgovarjamo za škodo, ki nastane zaradi uporabe izdelka na način, ki ni v skladu z navodili v uporabniškem priročniku.
- Priročnik bo posodobljen v skladu z veljavnimi zakoni in predpisi posameznih držav. Podrobne informacije najdete v tiskanem uporabniškem priročniku, po skeniranju kode QR ali na naši spletni strani. Priročnik ima zgolj informativni značaj. Elektronska in tiskana različica se lahko v podrobnostih razlikujeta.
- Vse zasnove in programska oprema se lahko spremenijo brez predhodnega pisnega obvestila. Zaradi posodobitev izdelka lahko pride do določenih razlik med izdelkom in informacijami v priročniku. Najnovejšo različico programske opreme in dopolnilne dokumentacije Vam posreduje služba za pomoč strankam.
- V tisku lahko pride do napak ali odstopanj v opisu funkcij, postopkov in tehničnih podatkov. V primeru dvomov ali sporov si pridržujemo pravico do končne razlage. Če priročnika (v formatu PDF) ni mogoče odpreti, posodobite programsko opremo bralnika ali poskusite z drugo običajno programsko opremo bralnika.
- Vse blagovne znamke, registrirane blagovne znamke in imena podjetij v priročniku so last njihovih lastnikov.
- Če pri uporabi naprave naletite na kakršne koli težave, obiščite našo spletno stran, se obrnite na dobavitelja ali na službo za pomoč strankam.
- V primeru nejasnosti ali sporov si pridržujemo pravico do končne razlage.

Pomembni varnostni ukrepi in opozorila

Ta razdelek vsebuje informacije o pravilnem ravnanju z izdelkom, preprečevanju tveganj in preprečevanju materialne škode. Pred uporabo naprave ga pozorno preberite in pri uporabi upoštevajte navedena navodila.

Električna varnost

⚠ **OPOZORILO**

- Vsaka namestitev in delovanje morata biti v skladu z lokalnimi predpisi o električni varnosti.
- Vir napajanja mora izpolnjevati zahteve standarda SELV (Safety Extra Low Voltage) in napajati napravo z nazivno napetostjo, ki ustreza zahtevam za vir energije po standardu IEC 60950-1. Zahteve za vir napajanja se ravnajo po nalepki naprave.
- Pred zagonom naprave se prepričajte, da je napajanje pravilno.
- V napeljavo v stavbi mora biti vgrajena lahko dostopna odklopna naprava.
- Preprečite poškodbo napajalnega kabla, zlasti vtikača, vtičnice in spojev, ki vodijo iz naprave.
- Napravi ne zagotavljajte dveh ali več virov napajanja hkrati – lahko bi prišlo do njene poškodbe.

Zahteve za okolje

⚠ **POZOR**

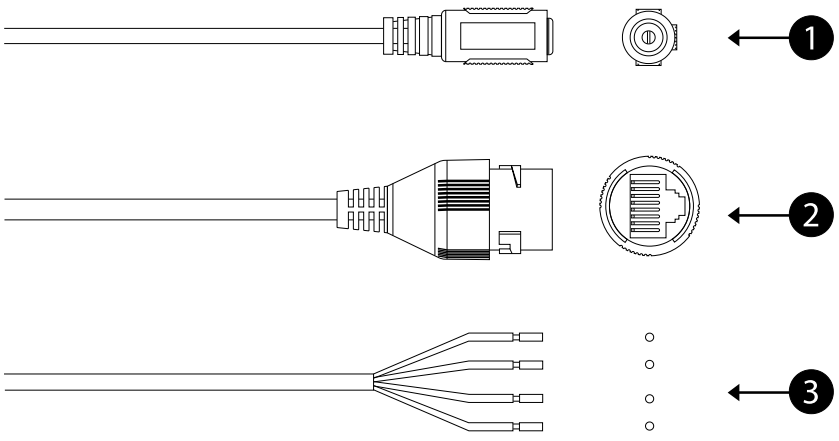
- Naprave ne usmerjajte proti močni svetlobi, kot je svetloba svetilke ali sončna svetloba – lahko pride do prekomerne svetlosti ali svetlobnih sledi, ki niso okvara naprave, s tem pa se skrajša življenjska doba senzorja CMOS.
- Naprave ne nameščajte v vlažno ali prašno okolje, pri izjemno visokih ali nizkih temperaturah, na mesta z močnim elektromagnetnim sevanjem ali z nestabilno osvetlitvijo.
- Napravo hranite izven dosega tekočin, da ne pride do poškodbe notranjih delov.
- Poskrbite za dobro prezračevanje, da ne prihaja do kopičenja toplote.
- Napravo prevažajte, uporabljajte in shranjujte v območju dovoljene vlažnosti in temperature.
- Pri prevozu, shranjevanju in namestitvi niso dovoljene močne obremenitve, silovite vibracije ali pljuskanje vode.
- Napravo namestite na mesto, do katerega ima dostop samo strokovno osebje s poznavanjem varnostnih ukrepov in opozoril.

Zahteve za namestitev

⚠ **POZOR**

- Priporočljivo je uporabljati napravo skupaj z zaščito pred strelo.
- Za povečanje zanesljivosti se priporoča ozemljitev naprave.
- Uporabljajte standardne dele ali dodatno opremo, ki jo dobavlja proizvajalec, in poskrbite, da napravo namestijo in vzdržujejo strokovni tehniki.
- Vse spoje kablov vodotesno zaprite z izolirnim trakom in vodotesnim trakom, da ne pride do kratkega stika in poškodbe zaradi vode.
- Površina slikovnega senzorja ne sme biti izpostavljena sevanju laserskega žarka v okolju, kjer se uporablja naprava z laserskim žarkom.
- Okrepite zaščito omrežja, podatkov naprave in osebnih podatkov – uporabljajte močno geslo, ga redno spreminjajte, vdelano programsko opremo posodobite na najnovejšo različico in ločite računalniško omrežje. Pri napravah s starejšo različico vdelane programske opreme se geslo ONVIF ne spreminja samodejno skupaj s sistemskim geslom; treba je posodobiti vdelano programsko opremo ali geslo ONVIF spremeniti ročno.

Funkcijski elementi in kabli



Kabelski sveženj kamere

1. **Napajanje** – vhod 12 V DC. Prepričajte se, da napajanje ustreza navodilom v tem priročniku.

2. **LAN** – povezava z omrežjem z omrežnim kablom; hkrati napaja kamero prek PoE.
3. **Alarmni vhodi in izhodi** – vhodna in izhodna vrata alarmnih signalov (glejte Alarmni vhod in izhod).

⚠ Ob nepravilnem napajanju lahko pride do poškodbe naprave. Kamere ne priključujte hkrati na PoE in na zunanji vir 12 V DC.

Princip delovanja

Turret Cam AI je **dvokanalna** omrežna kamera. Vidni senzor zajema običajno sliko v visoki ločljivosti, termalni senzor meri temperaturno porazdelitev prizora in prepoznava plamen. Obe sliki kamera oddaja kot **samostojna video kanala** – v snemalni napravi zato zasede dve mesti.

Vidni senzor

Senzor 1/2,7" CMOS z ločljivostjo **4 Mpx** (do 2688 × 1520 px pri 25 fps) in objektivom s stalno goriščno razdaljo 4 mm pokriva vidno polje H 85°, V 44°, D 99°. Služi običajnemu pregledovalnemu nadzoru – spremljanju gibanja oseb, živali ali vozil v realnem času in videoverifikaciji alarmnih dogodkov.

V temi se samodejno vklopi **prilagodljiva infrardeča osvetlitev** (1 IR LED, doseg do 15 m) in slika se preklopi v črno-beli način (ICR). Prizore z velikimi kontrasti izravnava funkcija **DWDR**, šum zmanjšuje dvostopenjsko zmanjševanje šuma 2D NR in 3D NR.

Termalni senzor

Nehlajen detektor VOx z efektivno ločljivostjo 120 × 90 px in spektralnim območjem 8–14 µm zajema infrardeče sevanje, ki ga oddajajo predmeti, in ga pretvarja v vizualno obliko. Vidno polje je H 90°, V 67,5°.

Termalna slika deluje neodvisno od osvetlitve – uporabna je ponoči, v gosti megli ali v dimu. Omogoča spremljanje temperaturnih anomalij, ki jih s prostim očesom ali z vidnim senzorjem ni mogoče videti: pregrevajoče se naprave, baterije, uhajanje toplote ali začetni požar.

Zaznavanje plamena

Kamera prepozna in spremlja plamen velikosti **10 × 10 cm na razdalji do 10 m**. Primerna je za prostore, kjer je treba požar hitro lokalizirati – garaže, skladišča, tehnične prostore, prostore z baterijskimi shrambami ali polnjenjem električnih vozil in enoslednih vozil.

Merjenje temperature

Termalni senzor meri temperaturo v območju **−10 °C do +200 °C** z natančnostjo največ ±5 °C ali ±5 %. Podpira štiri načine:

1. merjenje temperature točke v realnem času,
2. tri hkratna pravila merjenja – točke, linije ali poligoni,
3. temperaturni alarm ob preseganju nastavljene meje,
4. alarm hladne in vroče točke.

Domofon in glasovno opozarjanje

Vgrajeni mikrofon in zvočnik omogočata dvosmerno glasovno komunikacijo z opazovanim prostorom neposredno iz aplikacije FireSAFE. Kamera ima poleg tega sistem **glasovnih sporočil** – ob nevarnosti, okvari ali spremembi stanja omrežja o situaciji obvešča s človeškim glasom.

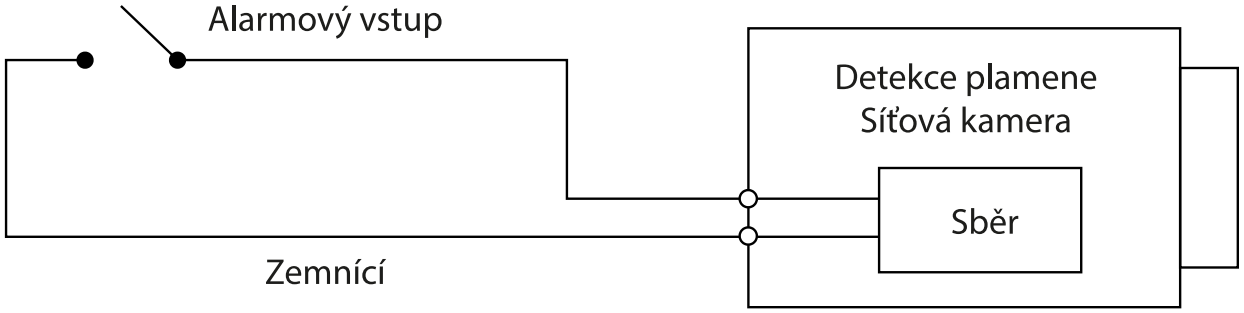
Kje je kamera uporabna

Kamera lahko deluje **povsem samostojno**, kot del požarnega sistema v aplikaciji FireSAFE. Postopek opisuje poglavje Dodajanje v sistem.

Alarmni vhod in izhod

Kamera se lahko prek digitalnega vhoda in izhoda poveže z zunanjo alarmno napravo – na primer detektorjem vnetljivih plinov, PIR senzorjem, magnetnim vratnim kontaktom, sireno ali svetlobno utripalko.

Vhod



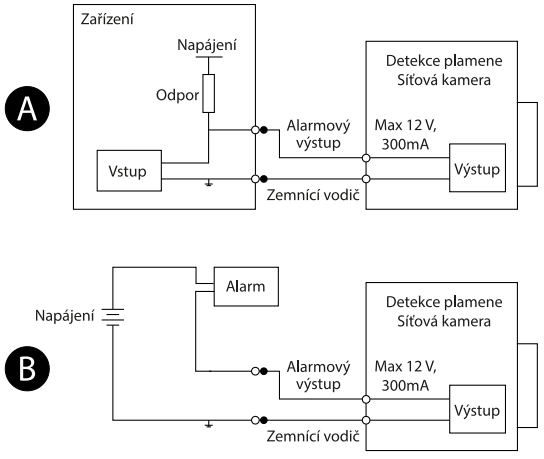
Priključitev alarmnega vhoda

Vhodno napravo priključite na konec alarmnega vhoda vrat I/O. Kamera zaznava stanje vhoda takole:

- **logična »1«** – vhodni signal je priključen na +3 V do +5 V ali je v mirovanju,
- **logična »0«** – vhodni signal je ozemljen.

V spletnem vmesniku nato nastavite način vhoda na **NO** (privzeto), če je signal logična »0«, ali na **NC**, če je signal logična »1«.

Izhod



Priključitev alarmnega izhoda – način A (nivojski) in način B (stikalni)

Način	Opis
A – nivojski	Izhod je tipa OD in za svoje delovanje zahteva zunanji pull-up upor (običajno 10 kΩ). Najvišja raven zunanjega pull-upa je 12 V, največji tok vrat 300 mA. Privzeti izhodni signal je visoka raven; ob alarmu se preklopi na nizko (pri toku pod 300 mA je nizkonivojska napetost nižja od 0,8 V).

B – stikalni	Izhod krmili zunanji krog. Največja napetost je 12 V in največji tok 300 mA. Pri višji napetosti uporabite dodatni električni rele.

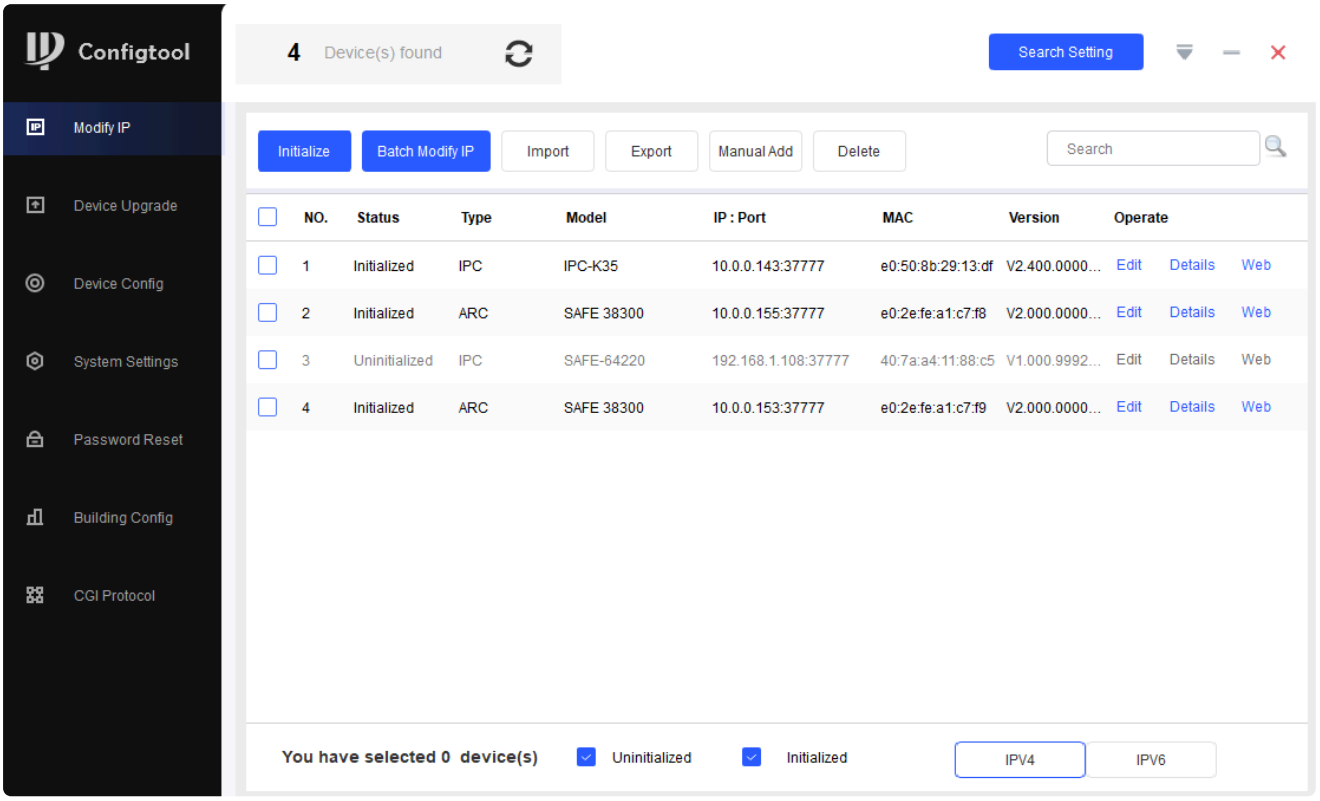
Alarmni vhod in izhod se konfigurirata v spletnem vmesniku kamere v nastavitvah alarma.

Konfiguracija omrežja

Inicializacijo naprave in nastavitev naslova IP je mogoče končati z orodjem **ConfigTool** ali neposredno v spletnem vmesniku kamere.

> ⓘ Inicializacija je zahtevana ob prvi uporabi in po ponastavitvi naprave. Na voljo je samo, ko sta kamera (privzeto **192.168.1.108**) in računalnik v istem omrežnem segmentu.

Inicializacija naprave

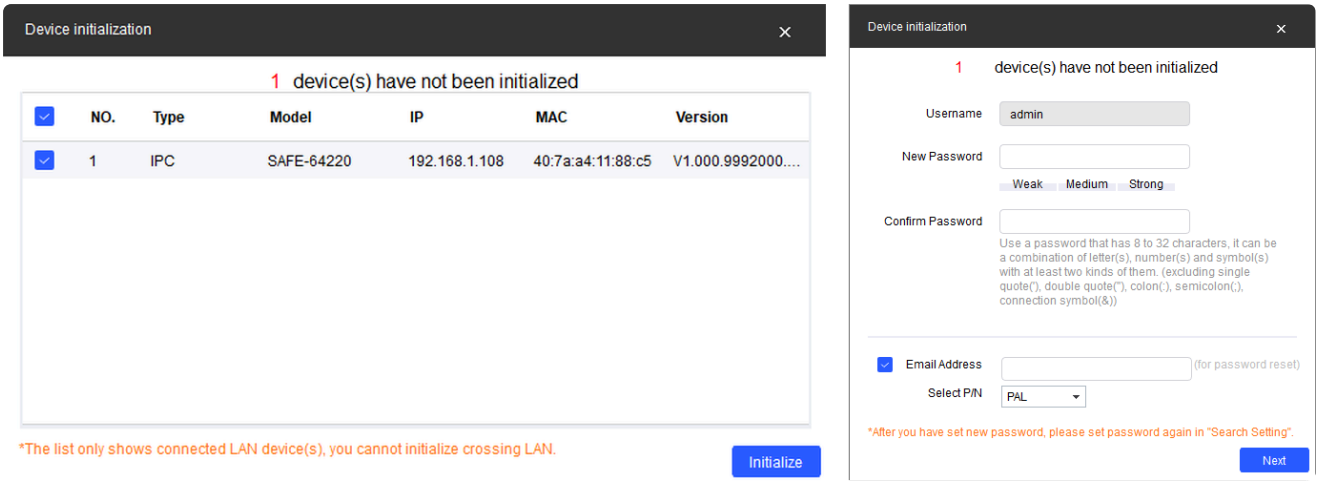


Seznam naprav v orodju ConfigTool

1. Zaženite **ConfigTool** in tapnite **Modify IP**.

2. Tapnite **Search setting**, vnesite začetni in končni naslov IP segmenta omrežja, v katerem želite napravo poiskati, in potrdite **OK**. Prikaže se seznam najdenih naprav.
3. Izberite napravo s stanjem **Uninitialized** in tapnite **Initialize**.

> ⓘ Če se kamera na seznamu ne pojavi, poskusite za 10 minut začasno ustaviti požarni zid.

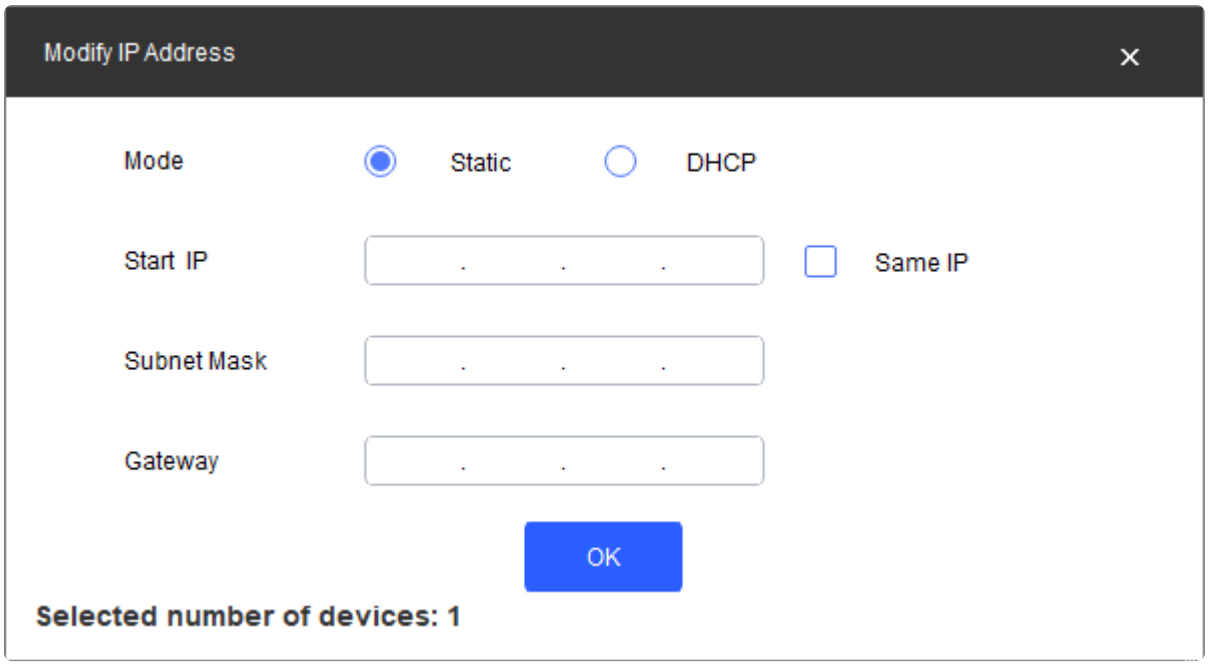


Inicializacija naprave in nastavitev gesla

4. Nastavite in potrdite **geslo naprave** in vnesite veljaven e-poštni naslov za morebitno obnovitev gesla. Tapnite **Next**.
5. Izberite možnosti glede na svoje potrebe in potrdite **OK**. Po končanem postopku se stanje naprave spremeni v **Initialized**.

> ⚠ Geslo naprave si zapišite – služi tudi za prijavo v spletni vmesnik in za dodajanje kamere v aplikacijo. Geslo mora imeti 8 do 32 znakov in vsebovati vsaj dve vrsti znakov (velike črke, male črke, številke, posebni znaki) z izjemo ' " ; : &.

Urejanje naslova IP

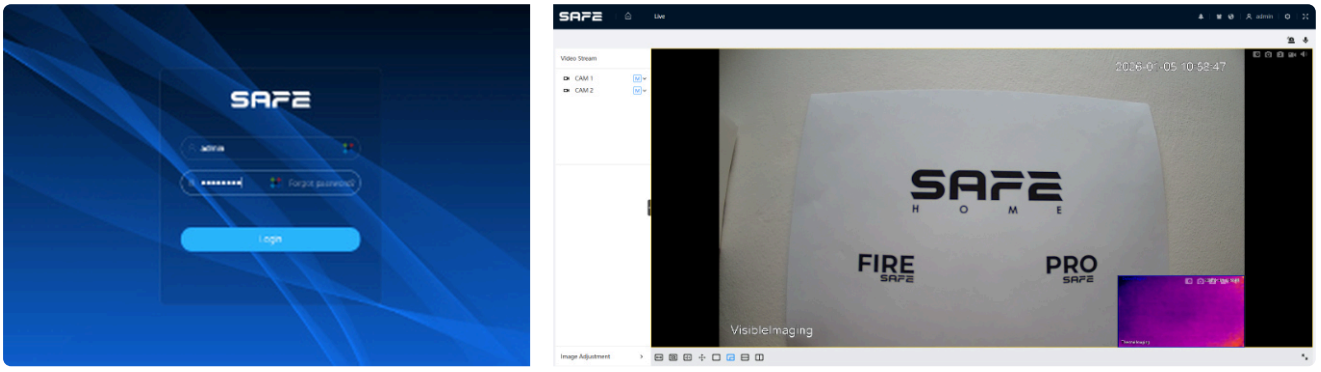


Urejanje naslova IP naprave

1. Napravo poiščite enako kot pri inicializaciji, izberite jo in tapnite **Modify IP**.
2. Izberite **Static** in vnesite naslov IP, masko podomrežja in prehod. Pri izbiri **DHCP** kamera pridobi naslov samodejno s strežnika DHCP v omrežju.
3. Potrdite **OK**.

ⓘ Skupinsko urejanje naslovov IP je mogoče samo pri napravah, ki imajo isto prijavno geslo. Ob napaki preverite, da geslo, vneseno v **Search Settings** ustreza geslu, nastavljenemu ob inicializaciji.

Prijava v spletni vmesnik



Prijava v spletni vmesnik in glavni zaslon s sliko v živo

1. Odprite brskalnik, v naslovno vrstico vnesite naslov IP kamere in pritisnite **Enter**. Če se prikaže čarovnik za nastavitev, ga dokončajte po navodilih.

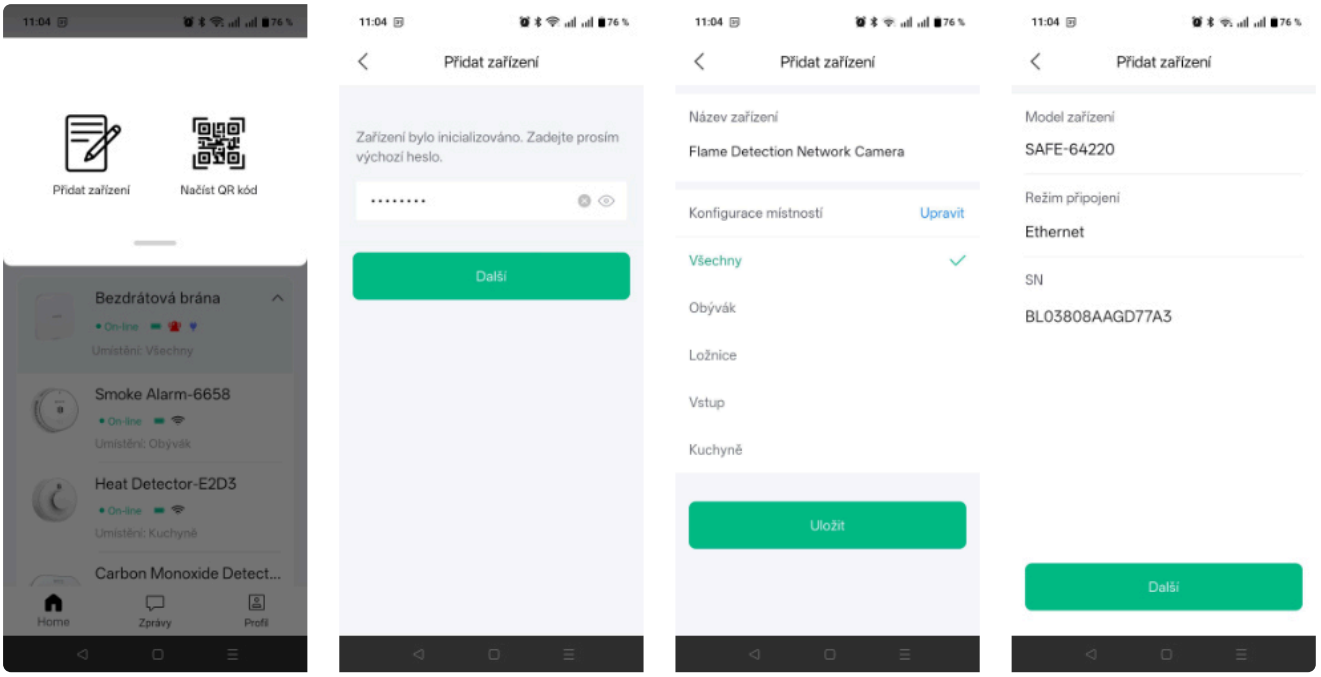
2. Vnesite uporabniško ime in geslo in tapnite **Prijava**.
3. Ob prvi prijavi tapnite **Klikni tukaj za prenos vtičnika** in ga namestite po navodilih. Po namestitvi se prikaže glavni vmesnik.

Dodajanje v sistem

V aplikaciji se kamera obnaša kot samostojna naprava, kjer je vsaka slika (vidna in termalna) samostojen video kanal – **kamera tako zasede dve mesti na snemalni napravi**.

FireSAFE – požarni sistem

FireSAFE je specializirana aplikacija za požarno varnost z napravami sistema FireSAFE, kot sta javljalnik dima 10Y30 - RF ali detektor ogljikovega monoksida 10YDCO - RF.



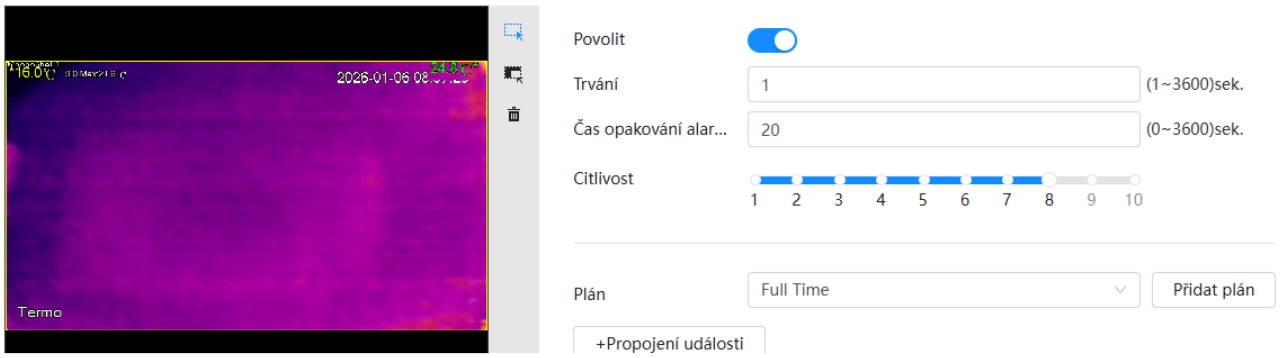
Dodajanje kamere v aplikaciji FireSAFE

1. Prenesite in namestite aplikacijo **FireSAFE** iz Google Play ali App Store (smart-safe.eu/firesafe/app).
2. Po zagonu aplikacije se registrirajte in ustvarite račun po navodilih.
3. Tapnite **+**, skenirajte kodo QR naprave in vnesite geslo, nastavljeno ob inicializaciji.

S tem je kamera dodana v sistem kot vizualni detektor plamena in temperature.

Nastavitev zaznavanja

Meje zaznavanja, vrste zaznavanja (temperatura, plamen, gibanje) in cone zaznavanja se nastavljajo **v spletnem vmesniku kamere** na njenem naslovu IP, v meniju **Dogodek** (oziroma *Event*). Aplikacija FireSAFE teh parametrov ne nastavlja.



Nastavitev temperaturnega zaznavanja v spletnem vmesniku

Nastavitve	Vrednost
Omogoči	Vklop pravila zaznavanja
Trajanje	Kako dolgo mora pogoj trajati, da se razglasi alarm (0–3 600 s)
Čas ponavljanja	Najkrajši čas do naslednje razglasitve istega alarma (0–3 600 s)
Občutljivost	Raven občutljivosti pravila (1–10)
Načrt	Časovni načrt, kdaj je pravilo aktivno (privzeto neprekinjeno)
Povezava dogodkov	Odziv na alarm – alarmni izhod, e-pošta, posnetek, zapis
Cone zaznavanja	Točke, linije ali poligoni, v katerih se temperatura ovrednoti
Enota temperature	Stopinje Celzija ali Fahrenheita
Maskiranje zasebnosti	Do 4 območja, izključena iz zapisa in iz predogleda

Vizualno in akustično opozarjanje

Ob zaznavi plamena kamera sproži **svetlobno in zvočno opozorilo**. Oboje je mogoče v nastavitvah vklopiti ali izklopiti neodvisno drugo od drugega. Vgrajeni zvočnik predvaja glasovna sporočila s človeškim glasom – obvešča o nevarnosti, okvari in o spremembah stanja omrežja ali sistema.

ⓘ Kamera ni nadomestilo certificiranega sistema električne požarne signalizacije. Služi kot dopolnilno sredstvo za zgodnje zaznavanje in vizualno preverjanje.

Izbira mesta namestitve

Kamero namestite tako, da ima na nadzorovani prostor **neposreden in nezakrit pogled**. Zaznavanje plamena in merjenje temperature delujeta optično – karkoli med kamero in opazovanim mestom (steber, regal, ponjava, steklo) zaznavanje onemogoči.

- Priporočena razdalja za zaznavanje temperature in plamena je **do 10 m**.
- Najmanjša ostritvena razdalja vidnega senzorja je 1 m, termalnega 0,5 m.
- Doseg infrardeče osvetlitve je do 15 m.

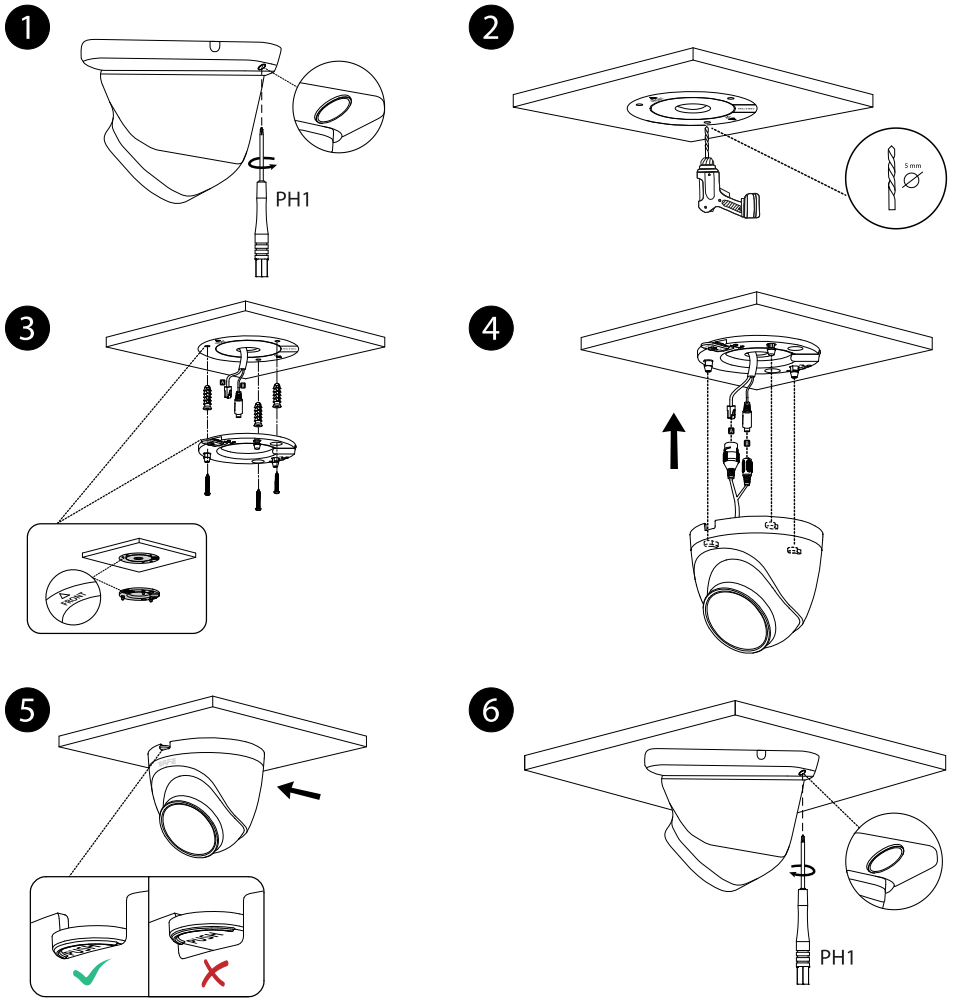
Kje kamere ne nameščati

1. Proti močni svetlobi – svetilki, reflektorju ali neposrednemu soncu.
2. Za steklo ali drugo prozorno oviro – termalni senzor skozi steklo ne meri.
3. Na mesta z močnim elektromagnetnim sevanjem ali nestabilno osvetlitvijo.
4. V prostore z omejenim pretokom zraka, kjer bi se kopičila toplota.
5. Zunaj dovoljenega območja temperature in vlažnosti (−10 °C do +55 °C, do 95 % RH brez kondenzacije).

Namestitev kamere

Kamera se montira na strop ali na steno. Kabelsko napeljavo je mogoče speljati bodisi **skozi odprtino v montažni površini**, ali **skozi stranski kabelski izvod**. Orodje, potrebno za namestitev, na primer električni vrtalnik, ni del paketa.

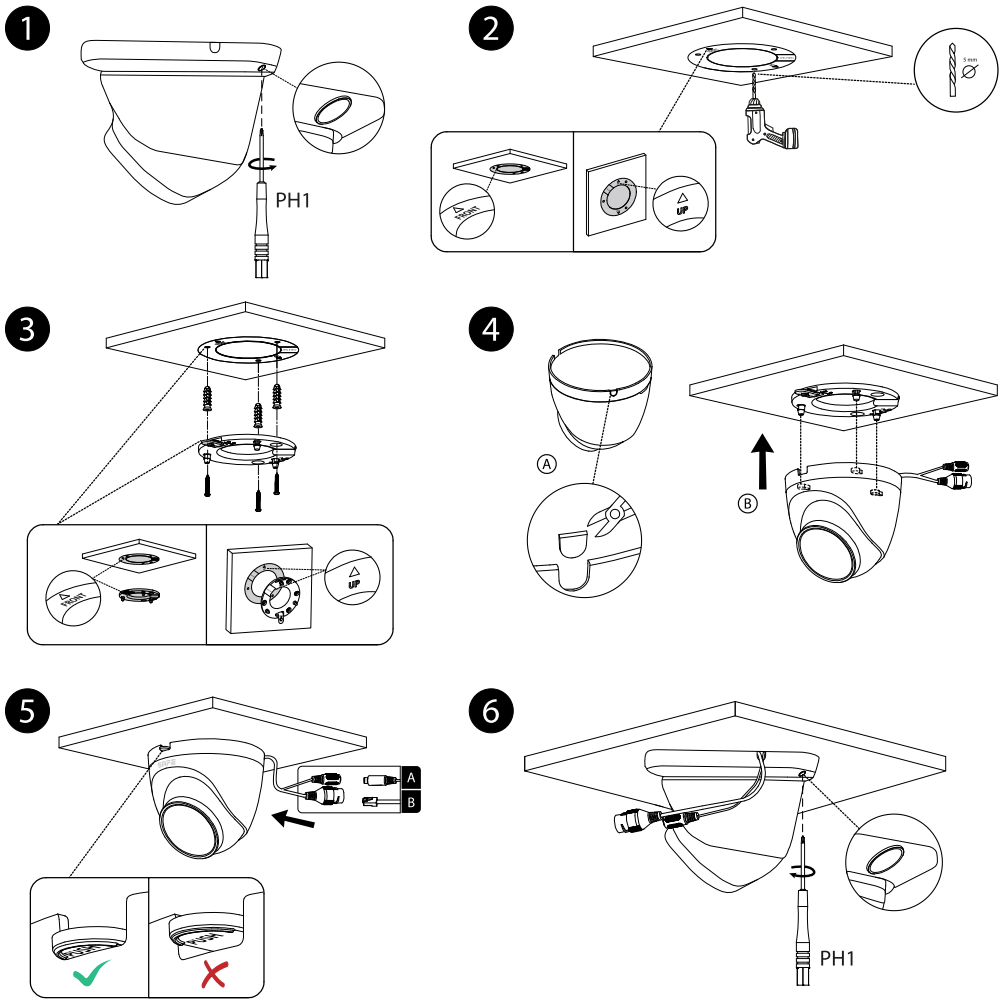
Kabelska napeljava skozi odprtino v montažni površini



Montaža s kabelsko napeljavo skozi odprtino v montažni površini

1. Z izvijačem PH1 odvijte varovalni vijak in z kamere odstranite montažno ploščo.
2. Vrtalno šablono priložite na montažno površino po oznakah **FRONT** a **UP** in izvrtajte luknje s premerom 5 mm. Izvrtajte tudi luknjo za speljavo kabelske napeljave.
3. V luknje vstavite vložke in montažno ploščo privijte.
4. Kabelsko napeljavo potegnite skozi odprtino, povežite priključka napajanja in omrežja.
5. Kamero nataknite na montažno ploščo.
6. Nastavite smer zajema in zategnite varovalni vijak z izvijačem PH1.

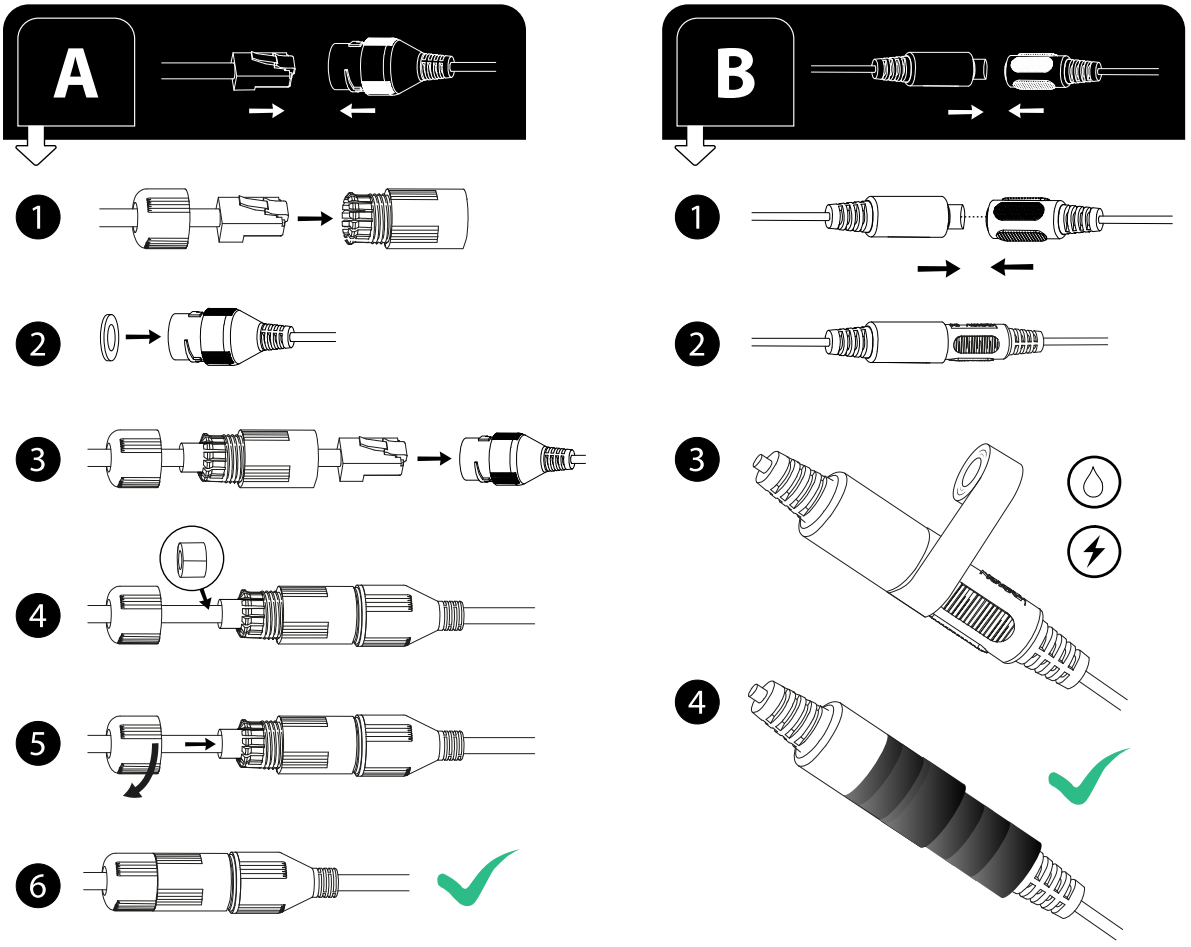
Kabelska napeljava skozi stranski izvod



Montaža s kabelsko napeljavo skozi stranski kabelski izvod

Postopek je enak kot pri montaži s kabelsko napeljavo v montažni površini, le da se v ohišju kamere izlomi stranski kabelski izvod in kabel se vodi po površini montažne površine.

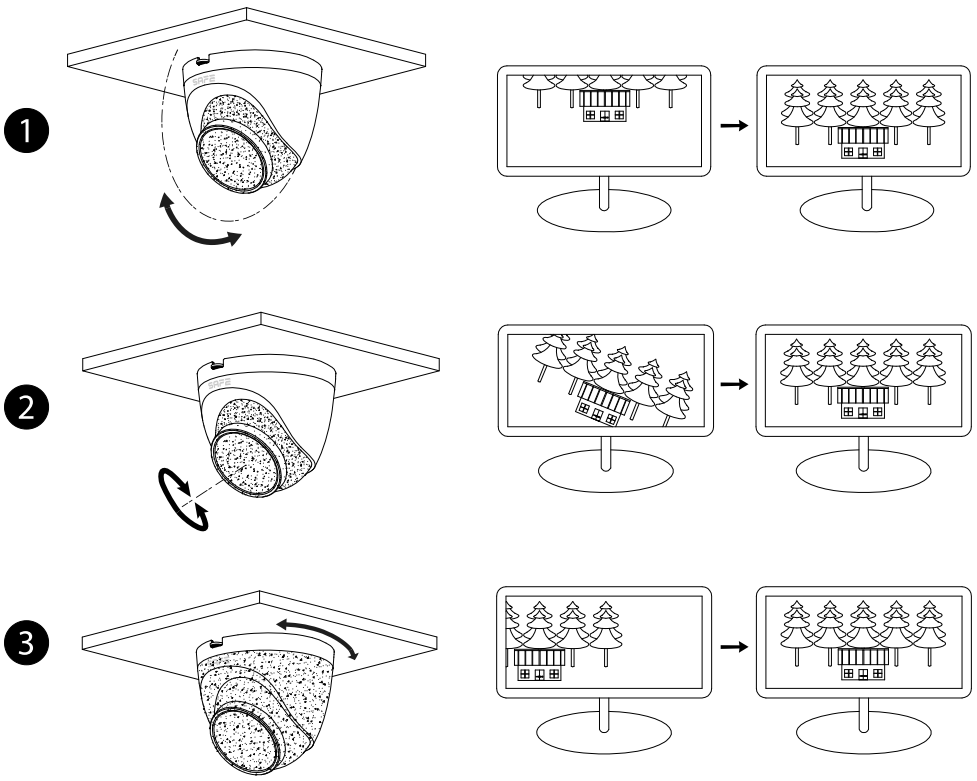
Vodotesno zaprtje priključkov



A) vodotesno zaprtje omrežnega priključka RJ-45, B) vodotesno zaprtje napajalnega priključka

⚠ Pri namestitvi na prostem vodotesno zaprite **vse** spoje kablov – s priloženo vodotesno uvodnico in z izolirnim in vodotesnim trakom. Zanemaritev vodi do kratkega stika in poškodbe kamere zaradi vode.

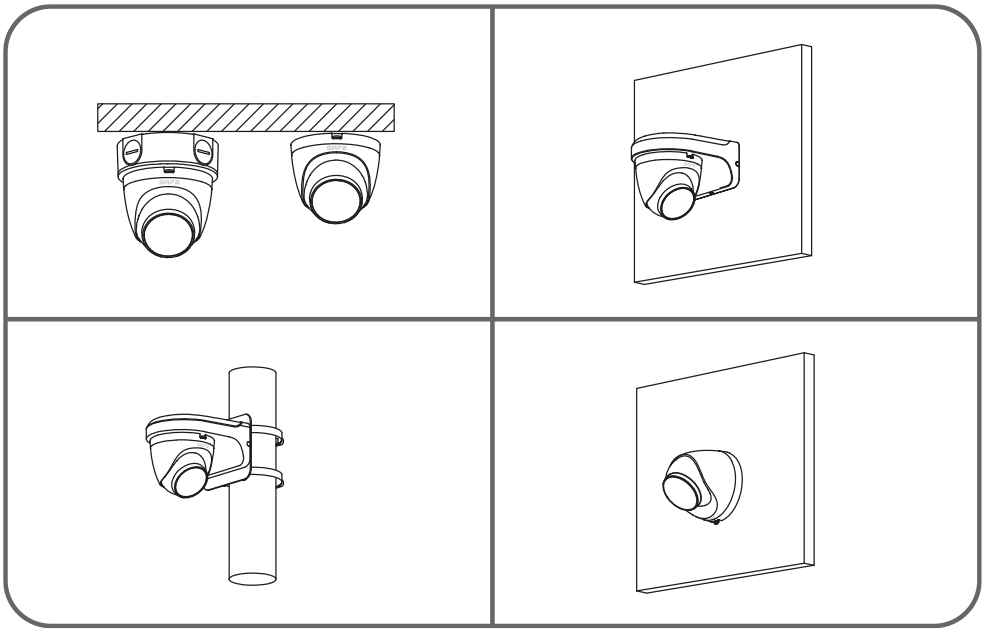
Nastavitev smeri zajema



Nastavitev smeri zajema – nagib, vrtenje in rotacija slike

Telo kamere v montažni plošči nagnite in zavrtite tako, da slika pokriva nadzorovani prostor. Sliko je mogoče dodatno programsko zasukati – normalno (0°), v hodniški način (90° / 270°) ali zrcalno (180°).

Načini montaže



Kamero je mogoče montirati na strop, na steno in na steber

Preizkus delovanja

Po namestitvi preverite pravilno delovanje kamere:

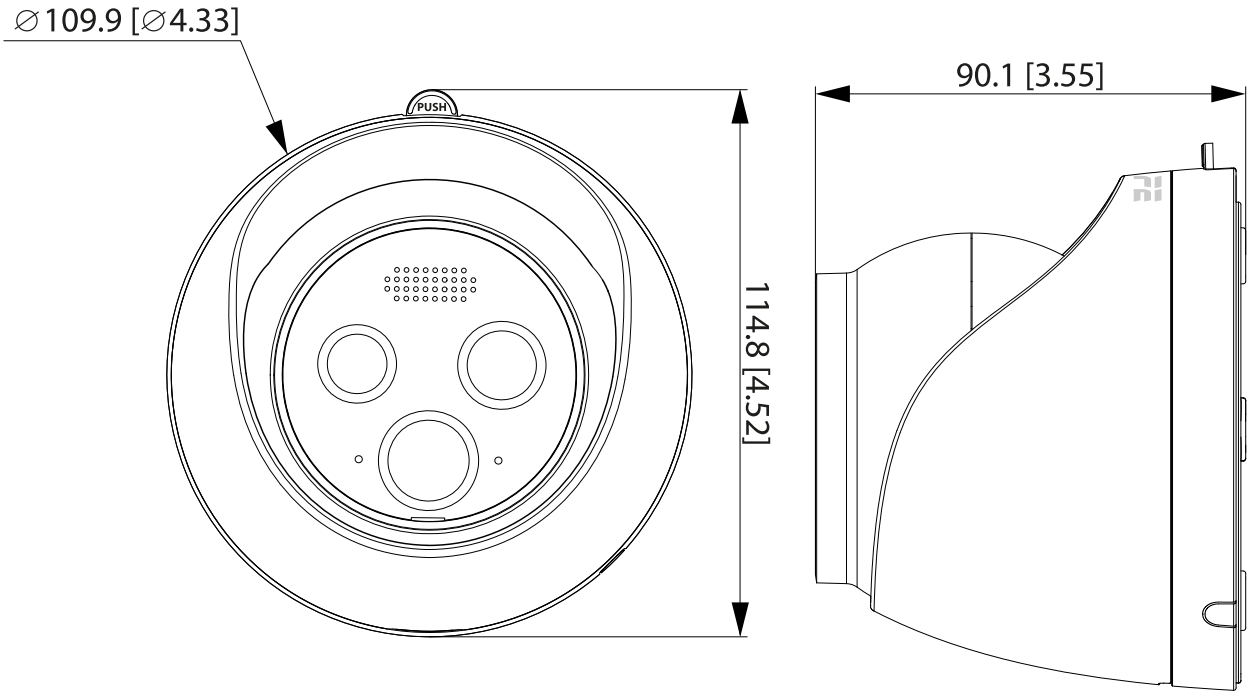
1. **Slika** – v spletnem vmesniku preverite sliko v živo obeh kanalov (vidnega in termalnega) in po potrebi prilagodite smer zajema.
2. **Omrežje** – preverite, da je kamera dosegljiva na nastavljenem naslovu IP in da se je pojavila v aplikaciji.
3. **Merjenje temperature** – v meniju Dogodek preverite, da se v določenih conah prikazujejo temperaturne vrednosti.
4. **Alarmni izhod** – sprožite preizkusni dogodek in preverite, da priključena naprava (sirena, utripalka) sklene.
5. **Domofon** – iz aplikacije preverite dvosmerni pogovor in predvajanje glasovnega sporočila.

⚠ Zaznavanja plamena ne preizkušajte z odprtim ognjem v vnetljivem okolju. Uporabite nadzorovan vir in upoštevajte požarno varnost.

Vzdrževanje

- Objektive vzdržujte čiste – prah in nečistoče je mogoče odstraniti z zračnim ventilatorjem ali objektiv nežno obrišite z mehko krpo, navlaženo z alkoholom. Senzorja se ne dotikajte neposredno.
- Telo kamere čistite z mehko suho krpo, trdovratne madeže navlažite z blagim čistilnim sredstvom. Ne uporabljajte hlapnih topil (alkohol, benzen, razredčilo) ali abrazivnih sredstev – poškodovala bi površinsko obdelavo.
- Redno preverjajte, da vodotesni spoji kablov držijo in da vanje ne zateka.
- Ne dotikajte se dela za odvod toplote, dokler je kamera v delovanju – grozijo opekline.
- Kamere ne razstavljajte. Pri demontaži postopajte po priročniku, sicer grozi vdor vode ali poslabšanje kakovosti slike. Pred namestitvijo pokrova preverite, da je tesnilni obroček raven in pravilno usedel v utor.
- Redno posodabljajte vdelano programsko opremo in spreminjajte geslo naprave.

Tehnične specifikacije



Mere kamere (mm)

OZNAKA MODELA	
SAFE 64220	Bela izvedba, EAN 0728204234891
SPLOŠNE LASTNOSTI	
Klasifikacija	Zunanja / notranja kamera IP v izvedbi turret
Vrsta naprave	Žične
Združljivost – aplikacije	FireSAFE
Združljivost – hubi	FireSAFE: 50HUB-WRF, 100HUB-WLRF
Temperaturno zaznavanje	Da
Zaznavanje plamena	Da
Integriran mikrofon / zvočnik	Da – vgrajen digitalni mikrofon / vgrajen zvočnik
Signalizacija alarmov	Akustična in svetlobna (po izbiri)

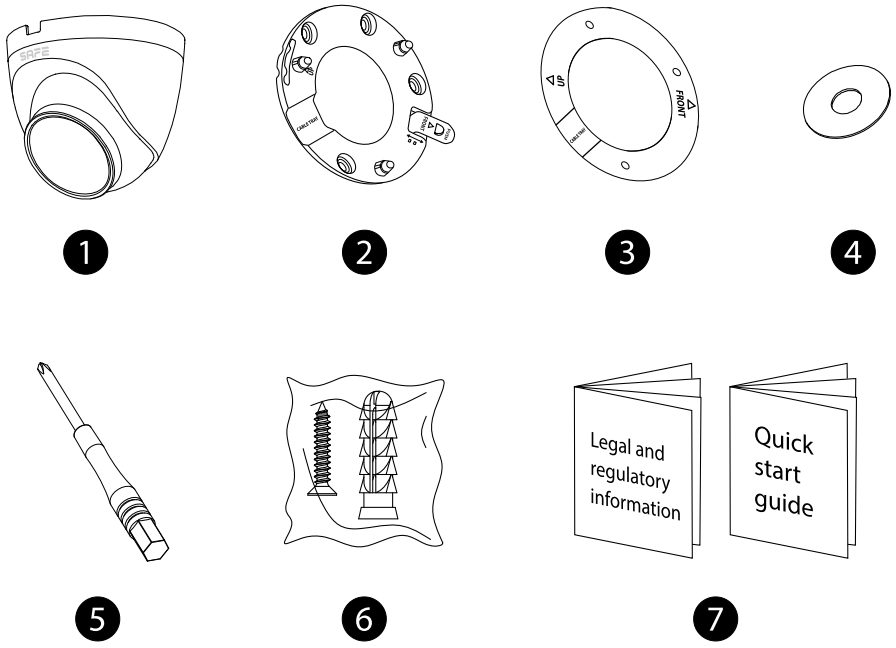
Maskiranje zasebnosti	Da (4 območja)
Shramba zapisov	NVR (HDD), FTP, NAS, SFTP
Interoperabilnost	ONVIF, GB/T 28181, CGI
Podpora brskalnika	IE 9 in novejši (Edge ni podprt); Chrome 42 in starejši; Firefox 42 in starejši
Uporabniki / gostje	Do 10 hkrati povezanih (razpoložljiva pasovna širina 100 MB)
Varnost	Avtorizacija z uporabniškim imenom in geslom, vezava naslova MAC, šifriran protokol HTTPS, IEEE 802.1x, nadzorovan dostop do omrežja
Zaznavanje okvare	Prekinitev omrežne povezave; konflikt naslovov IP
TERMALNI ČIP	
Termalni senzor	Nehlajen detektor VOx (vanadijev oksid) z visoko občutljivostjo
Efektivna ločljivost	120 (H) × 90 (V) px
Razmik pikslov	17 µm
Spektralno območje	8–14 µm
Občutljivost senzorja (NETD)	< 60 mK (@f/1,0, 300 K)
Goriščna razdalja / zaslonka	1,2 mm / F1.1
Zorni kot	H: 90°, V: 67,5°
Upravljanje ostrenja	Stalno ostrenje
Najmanjša ostritvena razdalja	0,5 m
Razdalja temperaturnega zaznavanja	10 m (priporočena)
Razdalja zaznavanja plamena	10 m, velikost plamena 10 × 10 cm

Območje zaznavanja temperature	−10 °C do +200 °C
Natančnost zaznavanja temperature	Največ ±5 °C ali ±5 %
Enota merjenja temperature	Nastavljiva (Celzij, Fahrenheit)
Načini zaznavanja temperature	Temperatura točke v realnem času; tri hkratna pravila (točke, linije, poligoni); temperaturni alarm; alarm hladne in vroče točke
Zmanjševanje toplotnega šuma	3D NR
Obračanje slike	Normalno; hodniški način (navpično); zrcaljenje (vodoravno)
Barvna paleta	12 nastavljivih psevdobarv
OPTIČNI ČIP	
Slikovni senzor	1/2,7" CMOS, 4 Mpx
Ločljivost	Do 2688 × 1520 px @ 25 fps
Goriščna razdalja / zaslonka	4 mm / F1.6
Vrsta objektiva	Fiksen, stalno ostrenje
Zorni kot	H: 85°, V: 44°, D: 99°
Najmanjša ostritvena razdalja	1 m
Sistem skeniranja	Progresivni
Najnižja raven svetlobe	Barvno 0,0052 lx; črno-belo 0,0028 lx; 0 lx (aktivni IR)
Elektronska zaslonka	1/3 s do 1/100 000 s (ročno / samodejno)
Ravnovesje beline	Samodejno, zunanje, notranje, spremljanje, ročno, naravno, ulična razsvetljava
AGC / zmanjševanje šuma	Samodejno ali ročno / 2D NR, 3D NR
Razmerje S/N	≥55 dB

BLC / HLC / WDR	Da / Da / Da (DWDR)
Kompenzacija ekspozicije	Da
Načini dan / noč	Samodejno (ICR); barvno; črno-belo
Vrsta in upravljanje osvetlitve	Prilagodljiva infrardeča osvetlitev (1 IR LED); samodejno ali ročno
Razdalja osvetlitve	Do 15 m
Obračanje slike	Normalno (0°); hodniški način (90° / 270°); zrcaljenje (180°)
AVDIO IN VIDEO	
Stiskanje videa	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG
Ločljivost – glavni tok	4M (2688 × 1520); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720) — privzeto 1920 × 1080
Ločljivost – stranski tok	D1 (704 × 576); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288) — privzeto 704 × 576
Hitrost sličic	Glavni in stranski tok: 1–25 fps nastavljivo, privzeto 25 fps
Stiskanje zvoka	MPEG2-Layer2; G.711a; G.711mu; AAC; PCM; G.722.1; G.726
Vzorčenje zvoka	8 kHz; 16 kHz
Format kodiranja slike	JPEG
VRATA IN OMREŽJE	
Omrežna vrata	1× RJ-45, 10/100 Mb/s, s podporo PoE
Povezava	Ethernet, 100 Mb/s
Alarmni vhod	1× kanal: 5 mA, 3–5 V DC
Alarmni izhod	1× kanal: 300 mA, 12 V DC

Povezava alarma	Aktivacija stikala – izhod / e-pošta / posnetki
SPLOŠNO	
Napajanje	12 V DC (±30 %) ali PoE
Poraba energije	Osnovna 1,8 W; največja 3 W
Napajalnik	Izbirna dodatna oprema
Delovna temperatura	−10 °C do +55 °C
Delovna vlažnost	Do 95 % RV brez kondenzacije
Pogoji shranjevanja	−20 °C do +70 °C; 5–95 % RV brez kondenzacije
Stopnja zaščite	IP66
Mere izdelka	Ø 109,9 × 90,1 mm (skupna višina 114,8 mm)
Teža	350 g
Barva	Bela
Certifikacija	CE; FCC
Garancija	36 mesecev

Vsebina paketa



1. Kamera Turret Cam AI – 1 kos
2. Montažna plošča – 1 kos
3. Vrtalna šablona – 1 kos
4. Tesnilni obroček – 1 kos
5. Izvijač – 1 kos
6. Vrečka z vijaki in vložki – 1 kos
7. Dokumentacija (hitri uporabniški priročnik, pravne in regulativne informacije) – 2 kosa

ⓘ Orodje, potrebno za namestitev, na primer električni vrtalnik, ni del paketa.

Varnostna opozorila

- Namestitev in priključitev zaupajte usposobljenemu tehniku v skladu z lokalnimi predpisi o električni varnosti.
- Kamere ne priključujte hkrati na PoE in na zunanji vir 12 V DC.
- Napravo uporabljajte in shranjujte samo v dovoljenem območju temperature in vlažnosti (−10 °C do +55 °C, do 95 % RH brez kondenzacije).
- Pri namestitvi na prostem vodotesno zaprite vse spoje kablov.
- Priporočljivo je uporabljati napravo skupaj z zaščito pred strelo in jo ozemljiti.

- Geslo naprave hranite na varnem in ga ne sporočajte nepooblaščenim osebam – omogoča dostop do slike kamere in do njenih nastavitev.
- Kamera ni nadomestilo certificiranega sistema električne požarne signalizacije.
- Izdelka ne odstranjujte med običajne komunalne odpadke – oddajte ga v recikliranje v sistemu povratnega odvzema električne opreme.

Garancija

Za napravo SAFE Turret Cam AI velja garancija **36 mesecev** od datuma prodaje. Garancija ne velja za napake, ki so posledica neupoštevanja navodil v tem priročniku, poškodbe po nakupu, nestrokovne predelave, nepravilne uporabe, slabega vzdrževanja ali nepravilne namestitve.

V primeru težav z napravo se najprej obrnite na tehnično podporo – večino situacij je mogoče rešiti na daljavo.

Galerija



Turret Cam AI — fotografija 1



Turret Cam AI — fotografija 2



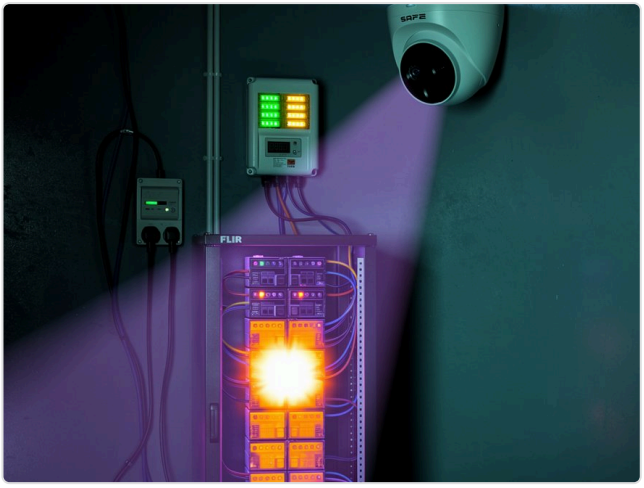
Turret Cam AI — fotografija 3



Turret Cam AI — fotografija 4



Turret Cam AI — fotografija 5



Turret Cam AI — fotografija 6

Potrebujete pomoč?

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

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

Zasnovano na Češkem. © 2026 SAFE HOME europe. Vse pravice pridržane.